

T.C.
ADNAN MENDERES ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞ-YL-2006-0008

KÜRESELLEŞME SÜRECİNDE TEKNOLOJİ
YÖNETİMİ VE REKABET ORTAMINDA JANTSA
ÖRNEĞİ

HAZIRLAYAN: Fatma ÖZKAN

DANIŞMAN: Yrd. Doç. Dr. Halil MUTİOĞLU

AYDIN-2006

ÖZ

Küreselleşme sürecini ortaya çıkaran en önemli faktör teknolojik gelişmelerdir. Teknolojideki hızlı değişim işletmelerin sosyal ve ekonomik çevrelerinde, stratejilerinde, yapılarında ve yönetimlerinde değişikliklere neden olmaktadır. Küreselleşmenin günümüze getirmiş olduğu en önemli sonuç sürekli artan rekabete karşı değişme zorunluluğudur. İşletmelerin rekabetçi üstünlüğü elde edebilmeleri için kullandıkları stratejilerin seçimi önem arz etmektedir. İşletmeler yoğun küresel rekabetin ve sürekli değişikliklerin meydana geldiği bir ortamda Teknoloji Yönetimi ile varlıklarını sürdürmektedirler. Bu çalışmada, Umurlu Organize Sanayi Bölgesi'nde bulunan Jantsa A.Ş.'nin Türkiye piyasalarında ve uluslararası alanda teknolojiyi kullanma dereceleri ve rekabet durumunu göstermek amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler

Rekabetçi Üstünlük, Küreselleşme, Teknoloji yönetimi.

ABSTRACT

The main factor revealing the globalization duration/process is technological developments. The fast changing in technology causes alteration in their social and economic environment, strategy, structure and management of enterprise. The most important conclusion which globalization bring upto the present is the necessity of changing against to enhancing of competition. Choosing of strategy which enterprises use for obtaining priority competition is important. Enterprises can keep on their existence with the help of Technology Management in the surroundings which global competition and continual changing are accured. In this study, it is aimed to expose usage degree of technology and competition circumstances in home market and international field of Jantsa A.Ş., located in Umurlu Industrial Area.

Key Words

Priority Competition, Globalization, Technology Management

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No</u>
ÖZ	I
ABSTRACT.....	I
İÇİNDEKİLER.....	II
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	VII
TABLolar LİSTESİ.....	VIII
KISALTMALAR LİSTESİ.....	IX
GİRİŞ.....	1
Çalışmanın Önemi.....	1
Çalışmanın Amacı.....	3
Çalışmanın Hipotezi.....	3
Çalışmanın Yöntemi ve Tekniği.....	4
Çalışmanın Kapsamı.....	5

BİRİNCİ BÖLÜM

KÜRESELLEŞME, TEKNOLOJİ YÖNETİMİ VE BİLGİ YÖNETİMİ.....	6
1.1. Küreselleşme ve Teknoloji Yönetimi.....	6
1.1.1. Küreselleşmenin Tanımı ve Kapsamı.....	7
1.1.2. Küresel İşletmelerde Bilgi Birikimi Yönteminin Önemi.....	10
1.1.3. Bilgi Birikimi Yönetiminin Küresel Unsurları.....	11
1.1.4. Başarılı Küresel Bilgi Birikimini Sağlayan Yönelimler.....	12
1.1.4.1. Güven.....	12
1.1.4.2. Ağ (Network) Kurma.....	13
1.1.4.3. Bilgi Ağları.....	13
1.1.4.4. Uluslararası Takımlar.....	14
1.1.4.5. Değişim Yönetimi.....	14

1.1.5. Küresel Bilgi Birikimi Yönetiminin Genel Karakteristikleri.....	15
1.1.5.1. Süreç.....	15
1.1.5.2. Yapı.....	16
1.1.5.3. Kültür.....	16
1.2. Teknoloji Kavramı.....	17
1.3. Klasik Teknolojilerden Yüksek Teknolojilere Geçiş.....	19
1.3.1. Mikro Elektronik.....	21
1.3.2. Bilişim Teknolojileri.....	21
1.3.3. İleri Malzemeler.....	22
1.3.4. Biyoteknoloji.....	22
1.4. Teknolojiye İlişkin Alt Kavramlar.....	22
1.4.1. Alternatif Teknoloji.....	23
1.4.2. Teknolojik Altyapı.....	24
1.4.3. Teknik.....	24
1.4.4. Ar-Ge (Araştırma – Geliştirme).....	25
1.4.5. Teknolojik Yenilik.....	26
1.4.6. Jenerik Teknoloji.....	27
1.4.7. İleri Teknoloji.....	28
1.4.8. E-öğrenme.....	28
1.4.9. İletişim Teknolojileri.....	30
1.4.10. Teknoloji Kullanımı.....	30
1.4.11. Teknoloji Transferi.....	31
1.5. Organizasyon Yapısını Belirleyen Faktörler.....	35
1.6. Teknolojilerin İşletmeler İçin Taşıdığı Önem.....	37
1.6.1. Teknolojinin İşletmelerde Verimliliği Artırması.....	37
1.6.1.1. Woodward Araştırması.....	38
1.6.1.2. Aston Araştırması (Birmingham Çalışması).....	40
1.6.1.3. Thomson'un Teknolojiler Sınıflandırması.....	41
1.7. Teknoloji Yönetimi ve İçeriği.....	42
1.7.1. Teknoloji Yönetimi.....	43
1.7.1.1. Teknoloji Yönetimi, İşlem Süreçleri ve İdari Yapıların İlişkilendirilmesi.....	46
1.7.1.2. Teknoloji Yönetim Metodolojileri ve Uygulamaları.....	47
1.7.1.3. Teknoloji Yönetimi Araçları.....	48
1.7.1.4. Teknolojinin Örgüte Uyumu.....	49
1.7.1.5. Stratejik Teknoloji Yönetimi İçin Patent Bilgisi.....	50
1.7.2. Teknoloji Yönetiminin Önemi.....	50
1.7.3. Teknoloji Yönetiminde Kullanılan Yöntemler.....	53
1.7.3.1. Öğrenen Organizasyon.....	55
1.7.3.1.1. Öğrenen Organizasyonun Temel Öğeleri.....	56
1.7.3.1.2. Organizasyonda Öğrenme Yöntemleri.....	58

1.7.3.1.3. Teknoloji Yönetimi ve Öğrenen Organizasyonlar.....	59
1.7.3.2. Toplam Kalite Yönetimi.....	60
1.7.3.2.1. Toplam Kalite Yönetiminin Amaçları.....	61
1.7.3.2.2. Kalite ve Yenilikçi Performansın Belirlenmesinde TKY.....	61
1.7.3.3. Değişim Mühendisliği.....	62
1.7.3.4. Rekabetçi Kıyaslama (Benchmarking).....	65
1.7.3.5. Kariyer Yönetimi.....	68
1.8. Uluslararası İşletmeler İçin Bilgi Birikimi İdaresi.....	71
1.9. Bilgi Teknolojilerinde Bilgi Yönetimi.....	71
1.9.1. Bilgi Teknolojilerinin Gelişimi.....	72
1.9.2. Bilgi Teknolojileri Alanları.....	75
1.9.3. Bilgi Teknolojileri Yönetimi Yaklaşımları.....	76
1.9.4. Bilgi Teknolojileri Yönetimi Aşamaları.....	78
1.9.5. Teknoloji Tabanlı Firmalardaki Büyüme Süreci ve Teknik Bilginin Gelişimi.....	79
İKİNCİ BÖLÜM	
TEKNOLOJİ YÖNETİMİNİN REKABETE ETKİSİ.....	81
2.1. Rekabet Üstünlüğü İçin Araştırma Geliştirme Yönetimi.....	81
2.2. Teknolojik Rekabet Stratejileri.....	84
2.2.1. Saldırgan Strateji.....	85
2.2.2. Savunmaya Yönelik Stratejiler.....	85
2.2.3. Taklitçi Stratejiler.....	86
2.2.4. Bağımlı Stratejiler.....	86
2.2.5. Geleneksel Stratejiler.....	86
2.2.6. Fırsatları İzleme Stratejisi.....	87
2.3. Teknoloji Yönetimiyle Rekabette Başarı.....	88
2.3.1. İşletmelerin Rekabet Durumları.....	88
2.3.2. Stratejik Mimaride Rekabet Üstünlüğü.....	89
2.3.3. Rekabette Müşteri Memnuyeti.....	91
2.3.4. Teknolojik Hayaller.....	92
2.3.5. Yatırım Projeleri Geliştirmede Geleceğin Fırsatları.....	93
2.4. Rekabette Bilgi Ekonomisi.....	94
2.4.1. Bilgi Ekonomisinin Yapısı.....	94
2.4.2. Bilgi ve Yönetim Teknolojilerindeki Sorunların Nedenleri.....	95
2.4.2.1. Motivasyon Eksikliği.....	95
2.4.2.2. Teknoloji Yorumlamada Köktenci Tutumlar.....	96
2.4.2.3. Teknoloji Uzmanlarının “de facto”(fiili) Yönetimi.....	96

2.5. Yenilikçi Şirket.....	97
2.5.1. Ekonomide Yenilik Zorunluluğu.....	99
2.5.2. Sistemli Çalışma.....	100
2.5.3. Başarılı Bir Yenilikte Müşteri Memnuniyeti.....	100
2.5.4. Bir Şirkette Yenilikçi Düşüncenin Kullanılması.....	101
2.5.5. Yenilikçi Fikirlerle Motive Olmak.....	102
2.5.6. Meraklı Olmak.....	102
2.5.7. Yöneticiler Yenilikçi Fikirleri Teşvik Etmelidir.....	103
2.5.8. Yeni fikirler İçin Odak Noktalarını Oluşturmak.....	103
2.5.9. Yatay ve Elektik Düşünme.....	104
2.5.10. Şirkette Güçlü Bilgi Ağının Kurulması.....	105
2.5.11. Çapraz Ekiplerin Bir Araya Getirilmesi.....	106
2.5.12. Yenilikçi Olabilmek Sebati Etmekle Mümkündür.....	106
2.6. Türkiye’de Teknoloji Yönetimi.....	107
2.7. Swot Analizi.....	109
2.7.1. İç Analiz.....	111
2.7.2. Dış Analiz.....	112

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TEKNOLOJİ YÖNETİMİ KONUSUNDA BİR ÖRNEK DURUM ÇALIŞMASI.....	114
3.1. Teknoloji Yönetiminin Jantsa Jant Sanayi ve Ticaret A.Ş.’de İncelenmesi.....	114
3.2. Analiz Yöntemi.....	118
3.3. Analiz Bulguları ve Değerlendirmeler.....	120
3.3.1. Jantsa’da Teknoloji ve Teknoloji Yönetimine İlişkin Değerlendirme.....	120
3.3.1.1. Teknoloji Kullanımı ve İşletmedeki Teknolojik Altyapıya İlişkin Değerlendirme.....	121
3.3.1.2. Ar-Ge’ye İlişkin Değerlendirme.....	122
3.3.1.3. Teknolojik Yeniliklere İlişkin Değerlendirme.....	123
3.3.1.4. Jenerik Teknoloji Üretimine Yönelik Değerlendirme.....	124
3.3.1.5. Alternatif Teknolojiye İlişkin Değerlendirme.....	124
3.3.1.6. İleri Teknoloji Uygulamalarına Yönelik Değerlendirme.....	124
3.3.1.7. E-Öğrenmeye İlişkin Değerlendirme.....	125
3.3.1.8. İletişim Teknolojilerinin Kullanımına İlişkin Değerlendirme.....	125
3.3.1.9. Teknoloji Transferine İlişkin Değerlendirme.....	125
3.3.1.10. Stratejik Teknoloji Yönetimi İçin Patent Enformasyonuna İlişkin Değerlendirme.....	126
3.3.1.11. Teknolojik Hayaller (hayal mühendisliği) Uygulamalarının Değerlendirilmesi.....	127

3.3.2. Jantsa’da Teknoloji Yönetiminde Kullanılan Yöntemlere İlişkin Değerlendirme.....	127
3.3.2.1. Öğrenen Organizasyon Olarak Jantsa’nın Değerlendirilmesi.....	128
3.3.2.2. Toplam Kalite Yönetimi Açısından Jantsa’nın Değerlendirilmesi.....	132
3.3.2.3. Değişim Mühendisliği Uygulamaları Açısından Jantsa’nın Değerlendirilmesi.....	133
3.3.2.4. Rekabetçi Kıyaslama (Benchmarking) Açısından Jantsa’nın Değerlendirilmesi.....	134
3.3.2.5. Kariyer Yönetimi Açısından Jantsa A.Ş.’nin Değerlendirilmesi.....	135
3.3.3. Jantsa’da Organizasyon Yapısına İlişkin Değerlendirme.....	136
3.3.3.1. Teknoloji Yöneticisi.....	137
3.3.3.2. Finansman Yöneticisi (mali idari işler koordinatörü).....	138
3.3.3.3. İnsan Kaynakları Yöneticisi.....	140
3.3.3.4. Halkla İlişkiler Yöneticisi.....	141
3.3.4. Jantsa A.Ş.’nin Teknoloji Yönetimi, İşlem Süreçleri ve Organizasyon Yapısının İlişkilendirilmesi Bakımından Değerlendirilmesi.....	141
3.3.4.1. Şirkette Güçlü Bilgi Ağının Kurulması.....	142
3.3.4.2. Çapraz Ekiplerin Bir Araya Getirilmesi.....	143
3.3.5. Yenilikçi İşletme Olarak Jantsa A.Ş.’nin Değerlendirilmesi.....	143
3.3.6. Yöneticilerin Yenilikçi Fikirlerle Açıklığı ve Çalışanların Yenilikçi Fikirlerle Motivasyonu Konusunda Jantsa’nın Değerlendirilmesi.....	145
3.3.7. Müşteri Memnuniyeti Konusunda Jantsa’nın Değerlendirilmesi.....	146
SONUÇ.....	148
ÖZET.....	154
SUMMARY.....	155
TEŞEKKÜR.....	156
KAYNAKLAR.....	157
ÖZGEÇMİŞ.....	173

ŞEKİLLER LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Şekil 1: Teknoloji Nedir?	17
Şekil 2: Organizasyon Yapısını Belirleyen Faktörler	36
Şekil 3: Organizasyonun Teknolojik Yapısına Göre Organizasyon Dinamiğinin Göstergesi.....	39
Şekil 4: Teknolojinin Organizasyona Adaptasyonu ve Yönetimi.....	45
Şekil 5: Bilgi Çağına Geçişte Yönetim Teknolojilerinin Öncelikleri.....	53
Şekil 6: Kariyer Yönetiminde Bilgi Sistemleri Kullanımı.....	70
Şekil 7: Bilgi Teknolojileri ve Kurumsal Değişim	74
Şekil 8: Bilgi Teknolojileri Kapasitesi ve Yeni Kurumsal Gereksinimler	77
Şekil 9: Teknoloji Yönetiminde Karşılaşılan Sorunların Nedenleri.....	97

TABLÖLAR LİSTESİ

	<u>Sayfa No</u>
Tablo 1: Jantsa'ya Ait 2005'in İlk Altı Aylık SWOT Analizi	116
Tablo 2. Eğitim Planı Gerçekleştirme Oranı	129
Tablo 3: Öğrenme Yöntemlerinin Değerlendirilmesi	130
Tablo 4: Çalışan Memnuniyeti Değerlendirmesi	131

KISALTMALAR LİSTESİ

ABD: Amerika Birleşik Devletleri

Ar-Ge: Araştırma Geliştirme

BBY: Bilgi Birikim Yönetimi

CAD-CAM: Computer Aided Design-Computer Aided Manufacturing

DPT: Devlet Planlama Teşkilatı

ISO: International Standards Organization

İKYBS: İnsan Kaynakları Yönetimi Bilgi Sistemi

İTT: İç Teknoloji Transferi

JANTSA: Jant Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi

OECD: Organisation for Economic Co-operation and Development

OEM: Original Equipment Manufacturer

ÖO: Öğrenen Organizasyon

RK: Rekabetçi Kıyaslama

SSCB: Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği

STS: Sosyo-Teknik Sistemler

TAEK: Türkiye Atom Enerjisi Kurumu

TGA: Teknoloji Gelecekleri Analizi

TKM: Teknoloji Kabul Modeli

TKY: Toplam Kalite Yönetimi

TT: Teknoloji Transferi

TTGV: Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı

TUBA: Türkiye Bilimler Akademisi

TÜBİTAK: Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu

TY: Teknoloji Yönetimi

TYD: Teknoloji Yönetimi Derneği

GİRİŞ

Dünyada küreselleşmenin ve küresel rekabet ortamının oluşmaya başlaması son kırk yılda gelişmiştir. Özellikle 1980'li yıllarda ortaya çıkan işletmeler arası rekabetin küreselleşmesi ve teknolojik ilerlemeler olmaktadır. Bu küreselleşme sürecinde ortaya çıkan hızlı pazar değişiklikleri ürün, teknoloji değişiklikleri, müşterilerinin daha seçici olması ve giderek artan rekabet işletmeleri etkilemektedir. İşletmeler artan rekabet ortamında hem yerel hem de yabancı rekabet ile karşılaşmaya başlamıştır.

Küreselleşme sonucu artan rekabet ve değişen koşullar karşısında uluslararası firmaların iş performanslarını artırma zorunluluğu, ulaşım ve iletişimin hızla gelişmesi, işletmelerin temel amaçları olan kâr elde etme konularında eskiye göre kendilerini rahat hissedebilmeleri, işletmelerin çoğunu yeniden yapılanma, toplam kalite yönetimi, öğrenen organizasyon ve değişim mühendisliği gibi bazı değişim projelerini uygulamaya yöneltmektedir.

Çalışmanın Önemi

Firmalar sürekli değişimin yaşandığı yoğun küresel rekabet ortamında varlıklarını sürdürmektedir. Çevrelerinde meydana gelen değişiklikler sonucu beklenmedik tehlikeler veya fırsatlarla karşılaşmaktadırlar. Bu ortamda varlıklarını sürdürebilmeleri de piyasada oluşan tehlikelerden korunmalarına ve fırsatları değerlendirmelerine bağlı olmaktadır. Ayrıca, hem çevrelerinde meydana gelecek değişiklikleri önceden tahmin etmek, hem de yoğun rekabet ortamında güçlü olmak zorundadırlar. Son yıllarda değişen piyasa ekonomisi firmaları, mevcut yönetim biçimlerinde yeni değişiklikler yapmaya yöneltmiştir. Özellikle, bilgi ve iletişim teknolojilerindeki gelişmeleri yakından izleyerek, bu değişimden yarar sağlayabilmek ve gelişebilmek için geliştirilen yeni yönetim şekillerini dikkate almak gerekmektedir. Bu değişimin en iyi şekilde gerçekleşebilmesi için de sorumluluğu yöneticilerin ve dolayısıyla yönetimin üstlenmesi gerekmektedir.

Her geçen gün yeni yönetim teknikleri ve felsefeleri yeni bir yönetim sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Firmaların sürekli değişen çevreye uyum sağlama çabalarının yanında meydana gelebilecek değişiklikleri önceden tahmin etmek ve bu değişikliklere en kısa sürede adapte olabilmek için devamlı hazırlıklı olmak zorundadırlar. Bunun sonucunda bir işletme stratejisi olarak geliştirilen “Teknoloji Yönetimi (TY)” anlayışı da, bu değişikliklere uyum sağlamada ve rekabet üstünlüğünü ele geçirmeye yönelik özel bir stratejik yönetim sürecidir. Ancak, bu stratejik yönetim süreci, genel bir işletme yönetiminden farklı olarak değil, işletmenin genel çevresiyle ilgilenen ve daha çok yöneticilerin teknolojik konulardaki kararlarındaki süreç olarak ele alınmalıdır.

Teknolojik gelişmeler sonucunda işletmeler arası rekabet her geçen gün artarak devam etmektedir. Rekabet ortamında varlıklarını sürdürmeye çalışan işletmeler için teknolojik yenilikler, teknoloji ile ilgili Araştırma Geliştirme (Ar-Ge) çalışmaları her geçen gün hızla artmaktadır. Bütün alanlarda olmazsa olmaz olan teknolojinin gerek ülke düzeyinde, gerekse işletmeler tarafından yönetilmesi gerekmektedir. Çünkü, işletme stratejilerini oluşturmada geleneksel anlamda işletme yönetiminden farklı olarak teknolojik yenilikler belirleyici rolü üstlenmektedir. Tüm bunlara ek olarak, işletmelerde yapılacak olan teknolojik tahmin ve teknoloji planlaması, mevcut kaynakların etkin ve verimli kullanılmasına yardımcı olmaktadır.

İşletmeler küresel rekabet yarışında başarılı ve üstün olabilmek için hızla değişmekte olan teknolojik, ekonomik ve siyasi ortamlarda en uygun stratejiyi oluşturmak ve uygulamaya geçirmek durumundadırlar. Bu konularda araştırma yapanlar küresel rekabet ortamında ilkelerin değil, yenilikçi işletmelerin rekabet ettiğini, ülkelerin avantajının işletmelerin yakaladığı avantajlardan kaynaklandığını belirtmekte ve yenilikçi işletmelerin her zaman en ön sıralarda olduğunu vurgulamaktadırlar.

İşletme stratejisi olan teknoloji yönetimi anlayışı, işletmeler için vazgeçilemez bir unsur olarak kabul edilmektedir. Çünkü, teknoloji yönetimi anlayışı

tam olarak uygulandığında geleceğe hazırlıklı ve teknolojik değişimlerden gelebilecek zararları en aza indirebilme özelliğine sahiptir. Ayrıca, bu anlayışın kullanılması ile teknolojik gelişmelerden doğabilecek olumsuzluklar önlenmekte, çalışanlar zor durumda kalmamaktadır. Bunun yanında; zamandan tasarruf edilmekte ve en önemlisi işletmenin devamlılığı sağlanmaktadır.

Çalışmanın Amacı

Günümüzde yeni teknolojileri geliştirme ve kullanma yeteneği ile teknolojinin etkin kullanımı ve yönetimi küresel rekabet ortamında kazanan ve kaybedenleri belirleyen en önemli araç konumundadır. Finansal başarılar elde etmek için yıllardır yeni teknolojilerin ortaya çıkarılması ve uygulamaya geçirilmesi işletmelerin en temel çabası olmuştur. Küresel pazarda başarılı olabilmek için firmalar, yeni teknolojilerin ortaya çıkarılması ve uygulanması bakımından rakiplerinden daha hızlı olmak zorunluluğu hissetmektedirler. Çünkü bu anlayış artık rekabet dünyasının temel kanunu olarak benimsenmektedir.

Günümüzde en önemli rekabet unsuru olan teknoloji, bilgi çağında teknoloji yönetimi çerçevesinde incelenmeye çalışılmıştır. Teknoloji yönetimi konusunda yapılan çalışmaların işletmeler için küreselleşme sürecinde teknoloji yönetimi kavramlarının ne anlama geldiğinin, günümüz rekabet koşullarında bilgi teknolojilerinin ve teknoloji yönetiminin etkin kullanılmasını sağlayacak yeni yönetim anlayışlarının neler olduğunun ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.

Çalışmanın Hipotezi

Bu çalışmada bir işletme stratejisi olarak teknoloji yönetimi konusunun işletme bazında incelenerek karşılaşılan sorunların çözümü üzerine bir araştırma yer almaktadır. Bu çalışmada; özellikle son yıllarda tüm sektörlerde olduğu gibi, otomotiv yan sanayinde faaliyette bulunan Jantsa'nın önemli bir rekabet unsuru olan

teknoloji, küreselleşme sürecinde teknoloji yönetimi bazında incelenmeye çalışılmıştır.

Araştırmanın dayandığı varsayımlar aşağıdaki gibi belirlenmiştir:

- Otomotiv yan sanayinde faaliyette bulunan Jantsa Jant San. ve Tic. A.Ş.'nin teknoloji ile ilgili stratejik ve taktik amaçların belirlenmesinde Teknoloji Yönetimi anlayışından kısmen de olsa yararlanmaktadır.
- Teknoloji Yönetimi konusunda danışmanlık hizmeti sınırlı kalmaktadır.
- Ar-Ge müdürlüğünün bağlı olduğu bir Teknoloji Yönetimi birimi bulunmamaktadır.
- Teknolojik yenilikler için firma gerekli projelere bütçeden yeterli miktarda fon ayrılmaktadır.

Çalışmanın Yöntemi ve Tekniği

Otomotiv sanayinde Ege Bölgesi'nin en büyük fabrikası konumunda olan Jantsa'da bir küresel rekabet ortamında teknoloji yönetimi ve bu konuda karşılaşılan sorunların çözümüne yönelik olan çalışma, teorik bölüm ve araştırma bölümü olmak üzere iki kategoride gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışmada, sadece nicel verilerle yetinilmemiş, nitel araştırma tekniklerinden yararlanılarak "case study" (örnek olay çalışması) olarak seçilen Jantsa Jant Sanayi ve Ticaret Şirketinin teknoloji yönetimi konusunda piyasada niçin ve nasıl davrandığı; yönetim ve iş kademelerinde değişen koşullara karşı nasıl pozisyon aldığı; firmanın dünyada ve ülkedeki ekonomik ve politik durumdan nasıl etkilendiği; kurum kültürünün nasıl oluşup geliştiği; organizasyon yapısının ve hiyerarşik gruplar arasındaki ilişkilerin nasıl olduğu; müşteri memnuniyeti açısından nasıl tavır aldığı gibi konular derinlemesine mülakat tekniği kullanılarak toplanan veriler ışığında değerlendirilmiştir.

Yapılan çalışmanın teorik kısmıyla ilgili olarak gelişmiş ülkelerde birçok yayın ve araştırma bulunmaktadır. Bu konu ile ilgili yayınlar, Türkiye'deki üniversite

kütüphanelerinden, YÖK Dokümantasyon Merkezi'nden, internetten, yurt içi ve yurt dışı çeşitli süreli yayınlardan ve diğer kamu kurum ve kuruluşların kütüphanelerinden elde edilmiştir. Çalışmanın teorik kısmı elde edilen bu kaynaklar kullanılarak oluşturulmuştur.

Çalışmanın Kapsamı

Bu çalışmanın esas amacı; uluslararası rekabeti yakalamada teknolojinin firmalara kazandırdıklarını ve Jantsa A.Ş.'nin teknolojiyi hangi seviyede takip etmekte olduğunu ortaya koymayı hedeflemektedir. Çalışma üç ana bölümden oluşmakta olup, birinci bölüm küreselleşme ve teknoloji yönetimine ilişkin literatür taramasını içermektedir. İkinci bölümde ağırlıklı olarak rekabet kavramına yer verilmiştir. Rekabet kavramının işletmeler için taşıdığı önem üzerinde durulmuştur. Ayrıca konunun daha iyi anlaşılmasına yardımcı olacağı düşüncesiyle bilişim teknolojilerinin ana teması verilmiştir. Üçüncü bölümde, Umurlu Organize Sanayi Bölgesi'nde faaliyette bulunan Jantsa fabrikasının uluslararası rekabet ortamında bir işletme stratejisi olarak teknoloji yönetimini ne seviyede uyguladıkları ortaya konmaktadır. Jantsa'nın üst düzey yönetici ve patronlarıyla derinlemesine mülakat uygulanmıştır. Bu çalışmadan elde edilen bilgiler ışığında örnek durum analizi (Case study) yapılan Jantsa firmasının teknoloji yönetimi konusundaki tavrı derinlemesine incelenmiş bulunmaktadır.

BİRİNCİ BÖLÜM

KÜRESELLEŞME, TEKNOLOJİ YÖNETİMİ VE BİLGİ YÖNETİMİ

1.1. Küreselleşme ve Teknoloji Yönetimi

Küreselleşmeyi uluslararası pazarların bütünleşmesi olarak düşündüğümüzde, etkisi bir dönem artmış, bir dönem ise azalmıştır. Özellikle 19. Yüzyıl ortalarında etkileri daha fazla hissedilmiş, 1970'li yıllarda etkisini kaybetmiştir. 1960 yılında literatüre giren küresel kavramı, 1980'lerde Amerika'nın bazı işletme okullarında güncellik kazanmıştır. 1990'lı yıllardan sonra uluslararası ekonomik, sosyal ve politik süreçlerin tanımında akademik olarak kullanılmaya başlanmıştır (Ataman, 2001: 32).

Küreselleşme yeni bir olgu değildir. 1980'lerden sonra daha da hızlanmıştır. Özellikle iktisadi birleşmelerin artması, finansal piyasaların yaygınlaşması, ürün standartlaşmaları, tüketici memnuniyetlerinin homojenleşmesi küreselleşmenin en belirgin özelliklerindedir. Özellikle İkinci Dünya Savaşı'ndan sonra çok uluslu işletmelerin şubeler kurmasına neden olması, denizaşırı piyasalarda rekabeti zorunlu kılmıştır. Yeni teknolojiler ve ürünlerdeki gelişmeler, yüksek sabit maliyetleri karşılamak amacıyla küresel piyasalardaki paylarını arttırmaya çalışan işletmeleri zor durumda bırakmaktadır. Böyle büyük ölçekli rekabet ortamında işletmelerin kendi konumlarını koruyabilmeleri için küresel satış yapmalarını ve küresel markalar geliştirmelerini gerekli kılmaktadır.

Yeni Dünya Düzeni veya Küreselleşme, ulusal ve uluslararası ticarete bazı yapısal benzerlikleri gündeme getirmiştir. Bu noktada küreselleşme, hiç de karşı çıkılacak bir olgu gibi görünmüyor. Tek bir pazara giriyorsunuz. Yani bir yoksulla bir zengin aynı pazarda buluşması, mutlaka yoksula da olanaklar getirecektir. Çünkü

yoksulu yalnız başına bıraksanız, yoksulluğu içinde, yoksulluğunu tekrar üretmekten başka bir şey yapamaz. Ama zenginle pazara girerse, ekonomik ilişkiler kurarsa, bundan yararlanacaktır. Dışarıda kalması durumunda geçerli olacak eşitsizlik miktarı yine var olacaktır, ama azalacaktır. Bu bakımdan küreselleşmeye hiç kimse karşı çıkamaz. Küreselleşme kavramı, iletişimin küresel düzeyde ve hızlı akışı, ulusal pazarların dış ticarete serbestleşmesi, sermayenin serbestçe dolaşımı gibi olguları kullanmak için kullanılırsa hiç de yanlış bir kavram değildir (Demir, 2005:1).

Küreselleşme süreci içinde, uluslararası rekabet ve teknolojiadaki baş döndürücü gelişmeler, dünya ekonomisinde önemli değişmelere neden olmuştur. Küreselleşme hareketi yaklaşık son 30 yılda hızla arttığı, coğrafi olarak, ürünlerin piyasaların, işletmelerin üretim girdilerinin giderek birbirine bağımlı hale gelmesiyle hızlandığı görülmektedir (Özgen et al., 2002: 37-38).

1.1.1. Küreselleşmenin Tanımı ve Kapsamı

Küreselleşmenin etimolojik anlamı, “Bütün Dünyayı Kapsayan” dır. Küreselleşme kavramı işletmecilikte, küresel sermaye, küresel pazar, küresel işletme, küresel rekabet, küresel ürün vb. gibi kavramlar ile anlamlı hale gelmektedir. Farklı anlamları bulunan bu olgunun, dilimizde tam karşılığı olmadığı çeşitli araştırmacılarca dile getirilmektedir (Türk, 2003:5). Küreselleşme kavramı, ülkeler arasındaki ekonomik, politik ve sosyal ilişkilerin yaygınlaşması , ideolojik ayrımların giderilmesi, farklı kültürlerin daha iyi tanımlanması, ülkelerarası ilişkiler gibi konuları içeren bir kavramdır. Diğer bir deyişle, ulusal boyutta yapılanların bütün dünyaya taşınabilmesidir. Ülkelerin kendilerine has maddi ve manevi değerlerinin, bu değerler etrafında oluşmuş birikimlerinin, milli sınırları aşarak dünya geneline yayılması anlamına gelmektedir (Ertürk, 2000:56).

Küreselleşme kavramı bazen uluslararasılaşma kavramı ile karıştırılmaktadır. Bu kavramlar birbirlerine yakın olmasına rağmen, oldukça farklıdır.

Uluslararasılaşmak, ülkelerarası işletme faaliyetlerini içerir. Küreselleşme ise uluslararasılaşmak kavramının daha ileri ve karmaşık durumudur (Eren, 2000:261).

Küreselleşme, 1980’li yıllarda gündeme gelmiş, hatta günümüzde neredeyse günlük konuşmamızın bir parçası haline gelmeye başlamıştır. 1980’li yılların sonuna doğru dördüncü teknolojik devrim olarak adlandırılan teknolojik gelişmeler ekonomik hayatı etkilemeye başlamıştır. Mikroelektronik ve iletişim alanlarında yaşanan gelişmeler bunlardan bazılarıdır. Sosyal ve politik değişimler ise, Sovyetler Birliği’nin dağılması ile etkisini göstermiştir. Doğu ve Batı Almanya’nın birleşmesi, Almanya’nın ekonomisindeki ve siyasetindeki önemini arttırmıştır. Ayrıca güney yarımküre ülkelerinin ekonomik ve siyasal sorunları, kuzey yarım küre ülkelerinin etki alanını genişletmek için artık bu ülkelere ihtiyaçlarının kalmaması ve son olarak yeni teknolojik değişimler sonucu hammadde kaynağı olan bu ülkelere olan bağımlılığın sanayileşmiş ülkeler açısından azalması gibi nedenlerden dolayı, az gelişmiş ülkeler 2. Dünya Savaşı sonrası önemlerini yitirmeye başlamışlardır. Diğer bir gelişme ise, ekonominin kurumsal boyutunu ilgilendiren ve 1980’lerde dünya ekonomisinde yaşanan en önemli eğilimler arasında yer alan küreselleşmedir (Bahçekapılı, 1994:66).

Dünya ekonomisindeki küreselleşme eğilimi, 2. Dünya Savaşı’nda başlayıp 1980’lerde ivme kazanmıştır. Son yıllarda dünya ekonomisinde, küreselleşme doğrultusunda önemli değişiklikler gözlenmektedir. Birçok gelişmiş ülkede ekonomik sorunlara karşı yapısal reform üzerine yoğun ekonomik politikalar geliştirilmeye başlanılmıştır. Küreselleşme sürecinde uluslararası boyutta, finans sektörünün serbestleştirilmesi, doğrudan yabancı yatırımcıların yaygınlaşması ve son olarak da bölgesel entegrasyon anlaşmalarında önemli gelişmeler yaşanmıştır.

Küreselleşme, dünyanın her zamankinden daha fazla küçülmesi ya da köyleşmesidir. Bunun sebebini çeşitli unsurlarda sıralayabiliriz (Ali, 2001:31-32):

- Para-sermaye, meta sermaye ve ticari sermayenin dolaşımı açısından,

- Üretken sermayenin büyük boyutlarda yoğunlaşarak uluslararasılaşmanın genişlemesi ve sermayenin merkezileşmesi,
- Mali sermayenin diğer sermaye biçimlerinin yanında her zamankinden çok daha fazla dünya çapında yayılması açısından, bilim ve teknoloji devriminin ulaşım ve iletişime kazandırdığı hız,
- Sermayenin canlı emeği sömürsünün derinliği ve yaygınlığı açısından,
- Hobson ve Kautsky'nin geçen yüzyılın başında "inter emperyalizm", "ultra emperyalizm" veya "emperyalizm ötesi emperyalizm" adı altında ortaya attığı teoriyi bir kenara koyup, önünü kesen anti tezleriyle dünyanın tek pazara doğru, küresel kapitalizme yönelik unsurlarının tarihsel koşullarında artması açısından,
- Uluslararası serbestlik, özellikle ekonomik liberalizasyon üzerinden sermaye ve özellikle mali sermaye lehine aşındırılması açısından.

Teknoloji, küresel ekonomik gelişimin ana etkeni olduğu için, endüstri, var olan teknolojiyi daha etkin yönetme yollarını artan bir şekilde arar. Teknoloji, şirketler ve ülkeler arasında büyük bir dengeleyici olmuştur (Nambisan and Wilemon, 2003:949). Şirketin yönü ve yönetimi ile, teknolojik değerlerin stratejik olarak düzenlenmesi, kârlılık ve büyümenin artırılması için ana konu olmuştur. Ne yazık ki, sıklıkla, üniversite mezunları ve günümüzün teknoloji bazlı kurumları tarafından ihtiyaç duyulan yetenekler arasında önemli yanlış eşleştirmeler olmaktadır (Mignogna, 2002:2).

Sermayenin dış hareketi açısından, küreselleşme süreci unsurlarının, görülmemiş ölçekte arttığı bir ortamda yaşıyoruz. Günümüzde sermaye dolaşımı ve ticaretin serbestleşmesi açısından iletişim ve ulaşımında kazanılan nitel sıçramaların etkisiyle küçülmesi, bir adımlık mesafeye inmesi, sermayenin emeği alt etmesine zemin hazırlıyor. Marks'a göre her türlü bilim sermayeye katılmakta ve sermaye her türlü bilimi ve tekniği hizmetine sokarak ve esir olarak daha da yayılmaktadır. Bunu yaparken, sanayi ile bilim, sanayi ile teknik, sanayi ile kimyasal süreçleri iç içe, yan

yana getirerek üretimin teknik temelinde köklü değişiklikler yaparak yayılmasında önemli fırsatlar sunmaktadır (Ali, 2001:32).

İletişim ve ulaşımda kazanılan nitel sıçramalarla büyüyen sermaye, teknolojik alandaki gelişmeyle öylesine bir noktaya ulaşmıştır ki, sermayenin kendisindeki bu gelişmeler tüm dünyayı ve toplumu iktisadi, siyasi, kültürel pek çok alanda birbirine bağlamış, hiçbir iç ulusal yapının, hiçbir içe kapalılığın bu bağlanmışlığın dışında kalması mümkün olmamaktadır. İçe kapalılık artık olanaksız denen bir sınır taşına dayanmış bulunmaktadır. Günümüz küresel ekonomik sistem üzerinden bu bağlanmışlık, gerek gelişmiş kapitalist ülkeler ve gerekse geri kalmış ülkeler açısından aynı amacı, ifade etmektedir (Ali, 2001:33).

1.1.2. Küresel İşletmelerde Bilgi Birikimi Yönteminin Önemi

Küreselleşme veya Yeni Dünya Düzeni deyiimi, bazı araştırmacılara göre, S.S.C.B (Sovyet Sosyalist Cumhuriyetler Birliği)'nin dağılması sonucu dünyanın tek kutupluluğa yönelmesiyle ortaya çıkmış ve halen kapsamlı bir tanımı yapılmamıştır. Küreselleşmeyi Yeni Dünya Düzeni değil düzensizliği olarak kabul edenler veya bu görüşü paylaşanlar, küreselleşmeyle birlikte büyük sermayenin sınır tanımadan ve yasal bir takım engellerle karşılaşmadan uluslararası piyasalarda rahatça dolaşacağını ve küçük sermayeye hareket imkanı vermeyeceğini savunmaktadırlar. Ancak, gelişmiş ülkelerin sanayi ürünlerinin yanı sıra gelişmekte olan ülkelerin ürünlerinin de uluslararası pazarlarda tüketicilerin beğenisine sunulması, ülkeler arasında sınırların giderek kaldırıldığı ve ticari ilişkilerde bütünleşmeye gidildiğinin bir göstergesi olmaktadır.

Bilgi Birikimi Yönetiminin (BBY) altında yatan teori "Sosyal Kurumlar Teorisi- Social Institution Theory" dir (Birkinshaw, 2001:34). Bu teoriye göre firmalar istihdam ettikleri personelden bilgilerini kullandıkları ölçüde yararlanmaktadırlar. Bu düşünce sistemine göre, firmalar bilgi birikimi yönelimini değer oluşturmanın bir kaynağı olarak görmekte, ancak işletme stratejilerinin

destekleyicisi bir süreç olarak görmemektedirler (Earl, 2001:217). Bilgiyi bir varlık olarak düşündüğümüzde, bu varlık kullanıldıkça azalmamakta aksine kullanım ile daha artmakta ve gelişmektedir (Riesenberger, 1998:101). Bu anlamda, bilgi birikimi yeni bir sermaye türü olmasının yanında, küresel işletmeler için rekabetin tek ve en önemli kaynağını oluşturmaktadır (Brannback. 1997:296). “Bilgi birikimi yönetiminde insan unsurunu öncelikli ele almak önemlidir. Çünkü işletmenin sahip olduğu bilgiyi derleyen, toparlayan ve geliştiren unsur sosyal bir birey olan işletmenin elemanlarıdır” (Nidumolu and Subramani, 2001:127).

İnsanlar tercihlerinde sürekli ve yüksek kalitede fiziksel varlıklardan düşünsel varlıklara kaymışlardır. Reisenberg (1998:105)'in işaret ettiği gibi yarının galipleri sürekli ve düzenli değişim ve gelişimde bulunan bilen birkaç firma olacak ve firmalar uluslararası pazarlarda kendilerini rakiplerinden ne bildikleri ve bunu nasıl kullandıklarına göre ayrılacaklardır. Rekabetçi avantaj firmanın küresel bilgisine dayanmakla birlikte, bilişim sistemi araştırmacıları daha çok bilginin depolanıp, aktarılmasında kullanılan teknik ve araçlara yönelmekte ve bilginin geliştirilmesi gibi kritik bir araştırma alanını genellikle ihmal etmektedirler (Grover and Davenport, 2001:11).

1.1.3. Bilgi Birikimi Yönetiminin Küresel Unsurları

Bilgi birikimi yönetimi küresel işletmeler için önemli bir olgudur. Ekonomist Dergisinde yayınlanan bir araştırma ve Deloitte ve Touch'e Danışmanlık firması tarafından yapılan bir çalışmaya göre, cevap veren firmaların %54'ü bilgi birikimi yönetimi sistemlerini hayata geçirmiş ve %90'ı 2002 yılına kadar bu sistemleri hayata geçirmeyi planlamışlardır (DPT, 1998:4). Rapora göre, uluslararası işletmeler bilgi birikimi yönetim sistemlerini daha çok satış ve pazarlama alanlarında kullanmaktadır. Ancak, çalışmanın ortaya koyduğu bir diğer konu da kendi içinde bilgi paylaşan işletmelerden, müşterilere, tedarikçilere bir network halinde çalışan işletmelere doğru yönelim olduğu görülmektedir. Bu işletmeler küresel pazarlarla ilgili bilgileri etkin bir şekilde ticaret ortakları ile paylaşmakta, dolayısıyla,

uluslararası pazarlarda, bilgi birikimi yönetimi basit bir şekilde bilginin şirket çalışanları ve bölümleri arasında paylaşılmasının ötesine geçmekte ve gittikçe artan bir şekilde küresel işletmeler bilgi birikimi sistemlerini tedarikçilerine ve müşterilerine uzatmaktadır.

Küresel bilgi birikimi, yönetim teknikleri elde bulunan bilginin, bilişim teknolojileri yardımı ile dağıtılması ve ulusal pazarlarda değerlendirilmesi ile mümkün olabilmektedir. Bunun ötesinde küresel rekabet, bilgi birikimi yönetiminin önemini arttıran bir diğer önemli unsur durumundadır. Küresel rekabet ve bilgi birikimi yönetimi arasında doğrusal bir ilişki bulunmaktadır. Gupta and Govindarajan'ın (2000:481) tartıştığı gibi, uluslararası şirketlerin var olmalarının temel sebebi; mevcut bilginin transferi ve değerlendirilmesi, örgüt içi kanallarda dış pazar mekanizmalarına göre daha etkin olmaktadır.

1.1.4. Başarılı Küresel Bilgi Birikimini Sağlayan Yönelimler

Uluslararası firmalar geleceğe yatırım amacıyla sürekli olarak yeni ürün ve fikirler için araştırmalar yapmaktadır. Bu fikir ve ürünler tek bir ülkeye bağlı olmamaktadır. Bununla beraber, faaliyet gösterilen birden fazla ülkenin kaynakları ve tecrübeleri ile oluşturulmuş olması günümüz rekabetçi ürün ve fikirlerinin önemli bir niteliğini taşımaktadır. Küresel başarı için bilginin ulusal sınırlar dışına taşınması ve değerlendirilmesi önem taşımaktadır.

1.1.4.1. Güven

Organizasyonlar genellikle küresel faaliyetlerinde fonksiyonlarını çoğaltmak durumundadırlar. Çünkü, merkez şirket ofisi her zaman sahadaki ofislerin örgüt amaç ve hedefleri doğrultusunda faaliyet gösterebileceğine inanmadığı için bir büyük işletme yerine birden fazla ufak işletmenin oluşması sonucunu doğurmaktadır. İlginç olarak, işgücünün küresel çeşitliliğinin olması küresel bilgi birikimi yöneliminin daha etkin yapılması sonucunu doğurmakta ve bu da küresel anlamda bilginin daha etkin dağıtılmasına neden olabilmektedir.

1.1.4.2. Ağ (Network) Kurma

Örgütsel hizmet ve ürünlerin üretilmesi bilginin çeşitli kişi ve gruplar arasında entegre edilmesini gerektirecektir (Becerra ve Sabherwal, 2001:27). Bu süreç içerisinde, bilginin hazır olması etkin bir bilgi birikimi yönelimi için yeterli olmamaktadır ve etkin bilgi depolama ve ulaşma mekanizmalarının yokluğunda, örgütler etkin bir biçimde eldeki bilgiye ulaşmamaktadır (Gold et al., 2001:201). Uluslararası firmalarda, coğrafi durum yüzünden zorluklarla karşılaşabilmektedir. Bu durumda ancak network sistemleri bireyleri yetkilendirip, örgütleri bilgiye ulaşma ve kullanma bakımından güçlendirebilmektedir.

Örneğin, Shell şirketi ShellNet sistemi ile firma çalışanları sanal çalışma grupları kurarak, bilgi ve tecrübelerini çeşitli farklı ülkelerle paylaşmaya başlamışlardır. Benzer olarak Xerox şirketi Document Direct System adlı bir sistemi hayata geçirmiş ve müşterilerine dünyanın her yerinde istedikleri format ve şekilde belgeleri çoğaltıp, dağıtma imkanı vermiştir (Ford, 1998:50). Küresel şirket, değişik dağıtım kanallarını kullanarak bilgi dağıtımını ve yönetiminin tüm unsurlarını kullanarak ve doğru kanal genişliğinde bilişim sistemleri kullanarak, şirket bilgisinin etkin olarak üretilmesi, depolanması ve dağıtılmasını sağlamak zorundadır.

1.1.4.3. Bilgi Ağları

Bilgi Yönetimi Ağlarının oluşturulmasını, içerik geliştirilmesinde, yer ve bilginin uygulaması aşamasında kullanılması gerekmektedir. Bilgi ağı, kıt kaynakların ve tekniklerin oluşturduğu ve bilginin dağıtıldığı bir ağ olarak görülebilir. Bu ağın yönetsel ve politik kontrolünün etkin çalışacağı şekilde düzenlenmesi gerekmektedir. Bilgi Birikimi Yönetimine olan bu yaklaşım örgütsel öğrenme yaklaşımının içinde yer almaktadır. Sistem içinde paralel ve sürekli bir faaliyet olarak görülmektedir. Bu da değişik işletme rolleri ve bireyleri üzerinden kaynak ve bilginin paylaşılması ile sağlanmaktadır (Nidumolu and Subramani, 2001:142).

"Akıllı Ağlar" kavramı, bireylerin bilgileri etrafında kurulmuş ağlar olmaktadır. Şirketler böyle akıllı ağların oluşturulmasını desteklemelerinin yanında, bunu iş görenlerin düzenli iletişimi ve ortak çıkarları üzerine kurmalıdırlar. Bilgi Birikimi Yönetimini etkin hale getirmek için şirketler öğrenmenin önemini kavrama çabasında olmalıdırlar. Çünkü öğrenme bilgi geliştirme ve paylaşma ile aynı anlama gelmektedir.

1.1.4.4. Uluslararası Takımlar

Bilgi Birikimi Yönetimi'nin önemli bir parçası çalışanlar arasında iletişimin geliştirilmesidir. Milletlerarası takımlar yerleri değiştirilmiş yönetici ve iş görenlerden oluşmaktadır (Birkinshaw, 2001:38). Bu durum sınır ötesi işbirliğini arttırmaktadır. Şirketler proje takımları arasında yoğun iletişim linkleri ile etkin iletişim medyası kullanımını sağlayarak, uluslararası tecrübesi olan iş görenleri takımlara katabilirler. Bu tip takımlar ifade edilen bilginin küresel işletmede dağıtılmasına imkan vermektedirler. Ancak, etkin bir bilgi transferi ve dağıtımının oluşması işletme içinde paylaşma açık bir işletme kültürünün varlığı ile mümkün olabilmektedir. Bu da değişik ilgi alanlarına sahip ve öğrenmeye açık insanların varlığı ile mümkün olabilmektedir (Brand, 1998:19). Yazılı bilgi, numaralar ve kelimeler ile ifade edilebilen bilgidir ve paylaşılması kolaydır. Ancak akıldaki bilginin paylaşılması ve yazılı hale getirilmesi güçtür, çünkü bireysel duygu ve düşüncelerini de içermektedir (Becerra and Sabherwal 2001:21). Akıldaki bilgi insanca davranışının bir parçasıdır ve yazılı bilgiye dönüştürülmesi zordur. Milletlerarası ekipler akıldaki bilginin paylaşılması için önemli birer araç olabilmekte ve bu sayede çeşitli ülkelerde görevlendirilen çalışanlar kişisel ilişkiler yardımı ile bu tür bilgilerini takım arkadaşları ile paylaşabilmektedirler.

1.1.4.5. Değişim Yönetimi

Küreselleşme ile dünyada bilginin yönetilmesi etkin değişim yönetimi süreçlerini içerir. Uluslararası firmalar değişimin gerekliliğine uluslararası olmayan

firmalara göre daha fazla önem göstermektedirler (Brannback, 1997:297). Küresel pazarlarda değişim çok hızlı olduğundan, firmalar değişmek için çok daha fazla baskı hissetmektedirler. Ülke pazarlarının sınırı olmadığı için elektronik ortamda tüketiciler seçecekleri ürünler hakkında çok daha fazla bilgi sahibidirler. Bu bağlamda bilişim sistemlerinin bilgi paylaşımı, esnek gelişimi uygulayarak, küresel alanda adaptasyonu sağlayacak önemli bir araç olarak görülebilir. Bilgi Birikimi yönetimini etkin hale getirmek için kültürel bir içeriğe ihtiyaç vardır. Kültürel içeriğin kullanılmasıyla işletmeler, Bilgi Birikimi Yöntemlerini faaliyette buldukları değişik örgütsel ve kültürel ortamlara adapte edebilmektedirler (Becerra and Sabherwal, 2001:49).

1.1.5. Küresel Bilgi Birikimi Yönetiminin Genel

Karakteristikleri

Küresel düzeyde firmalar için zorluk, dünyayı bir pazarlar ve hammadde toplamının ötesinde görebilmekten geçmektedir. Küresel bir firma için en önemli olay bilgiye ve az bulunan tecrübeye ulaşabilmektir (Bartlett and Ghoshal, 1998:27). Firmaların ülkelerinde kazandıkları ve uluslararası pazarlarda etkin rekabet ortamı sağlamış olan yetenek ve kapasiteleri, bugün artık rekabet için yeterli değildir. Günümüzde çok güçlü olan Amerikan şirketleri için bile sadece bir Amerikan şirketi olmak, uluslararası pazarlarda etkin rekabette bulunmak için yeterli olmamaktadır.

1.1.5.1. Süreç

İşletmeler bilgiyi daha fazla işledikçe, daha fazla kapsam kazanmakta ve süreç hız kazanıp etkinliğini arttırmaktadır. Bunun sonucunda verimlilik artmakta ve verimlilik de kârı getirmektedir. Eğer süreç çok daha fazla bilgi işlemeye yönelik ise, kapsamı artmakta, böylece işletmeler daha fazla bilgi işleyerek süreçlere esneklik kazandırmaktadır. Uluslararası firmalar teknolojinin en yeni bilgi dağıtma araçlarını kullanarak, yapısal ve bölgesel sınırları aşarak bilginin daha etkin dağıtımını

sağlayabilirler. Bir işletme için bilgi bulma teknikleri işletmelerin neyi, ne kadar bildiklerinin anlaşılması için önemlidir (Gold et al., 2001:206).

1.1.5.2. Yapı

Bilgi Birikimi Yönetiminin etkinliğinin sağlanması ve uygulaması gerekli örgütsel yapıların varlığına bağlı olduğu gibi, bu yapılar gerekli bilgilerin işletme içinde dağıtılmasını da sağlayabilir. Farklı coğrafi bölgelerde faaliyet gösteren işletmelerin, örgütsel yapıları değişik örgütsel birimler arasındaki işbirliğini önleyici etki yapmamalıdır. Bilginin saklanması örgütler tarafından yaşanan en önemli Bilgi Birikimi Yönetimi sorunudur. Ofis yerleşimi ve yoğun coğrafi dağılım bilginin yönetilmesinin karşısındaki en önemli sorundur. Bilişim Teknolojilerinin her zaman kişisel ilişkilerin yerini tutması beklenemez. Çünkü insanoğlu fiziksel etkileşim yoluyla öğrenip bilgilerini paylaşır (Birkinshaw, 2001:39). Dolayısıyla, işletmeler için kişisel ilişkileri geliştirmek bilgi birikimi yönetiminde yapacakları en önemli uygulamadır.

1.1.5.3. Kültür

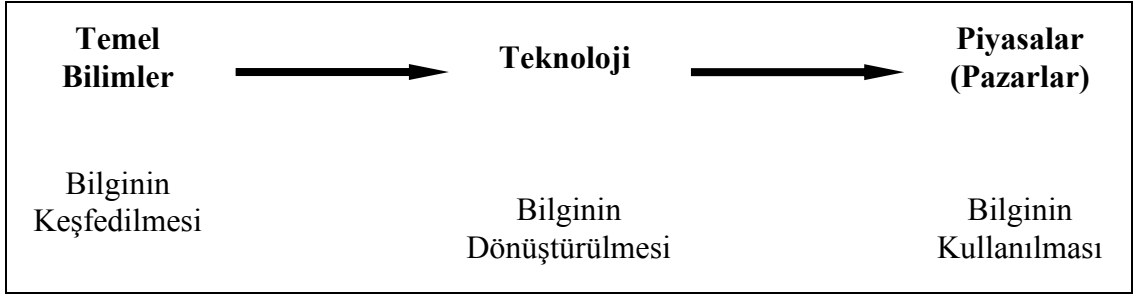
Bilgi Birikimi Yönetimi bir çok işletmenin çalışma şeklinde bir değişim getirmekte ve bu da sadece insanların nasıl çalıştığını değil, birbirleriyle nasıl çalıştıklarını da etkilemektedir. Bilgi Birikimi Yönetimi destekleyici kültüre önem vermeyen işletmelerde gelişmemekte ve iletişimin yeri etkin bir Bilgi Birikimi Yönetimi için önemli olmaktadır. Dolayısıyla; küresel işletmelerin örgüt vizyonu Bilgi Birikimi Yönetimi için gerekli olmaktadır. Bunun için küresel işletmeler gerekli örgüt kültürünün oluşmasına meydan vermektedir. Bireylerin saygı gördüğü ve bireysel üretim kabiliyetinin desteklendiği örgütsel kültürler, Bilgi Birikimi Yönetimi için en önemli örgütler olmaktadır. İşletme kültürü Bilgi Birikimi Yönetiminden en verimli şekilde uygulanması için gerekli ve yapıcı bir elemandır. Uluslararası işletmelerin en önemli engeli, coğrafi sınırları aşan küresel kültürü oluşturabilmektir.

Diğer önemli nokta da iyi bir bilgi paylaşım sistemi böylesi bir kültürün omurgasını oluşturmaktadır (Ellis, 2001:35).

1.2. Teknoloji Kavramı

Teknoloji tanımı bir çok bilim dalını ve uygulama alanını kapsadığı için çok karmaşık ve farklı anlamları olan bir kavramdır. İçinde bulunduğumuz 21. yüzyılda teknoloji ülkelerin ekonomik kalkınmalarında dikkate alınmakta, uluslararası ekonomik ilişkileri ve bir ülkenin refah düzeyini belirlemede önemli bir faktör oluşturmaktadır.

Şekil 1: Teknoloji Nedir?



Kaynak: Türk, M. 2003. *Küreselleşme Sürecinde İşletmelerde Bilgi Yönetimi*. Türkmen Kitabevi. İstanbul. s:199.

Kısaca teknoloji, bilimin ticarete dönüştürülmesi olarak tanımlanabilir (Snow and Ottensmeyer, 1990:182). Şekil 1’de görüldüğü gibi teknoloji; hizmet, süreç, ya da yeni bir ürün için bilimsel bilgilerin sistematik olarak uygulamaya geçirilmesi anlamındadır (Türk, 2003:199).

Bilgi çağında yönetim organizasyon uygulamaları açısından hangi teknolojinin daha uygun olduğuna ilişkin düşünceler öznel niteliktedirler. Bunun sebebi, teknolojiye, sosyo-ekonomik şartlara, ülkeye, bölgeye ve sektöre göre değişmektedir. Uygun teknoloji girişimciye göre; en çok kâr getiren teknoloji, işçi ve sendikacıya göre; kendi tercihlerine uygun mal veya hizmeti üreten teknoloji, ekolojiste göre ise; doğayı kirletmeyen-bozmayan nitelikte olandır.

Teknoloji, doğal kaynakların insan gereksinimlerini karşılayacak biçime getirilmesi için kullanılan yöntemler, makineler ve sistemler bütünüdür. Başka bir ifade ile teknoloji hammaddeyi ürüne dönüştürdüğü gibi bilgiyi ürüne dönüştürmekte kullanılan zihinsel ve analitik süreçlerdir.

Teknolojinin Ortodoks yorumuna göre teknoloji; fiziksel donanım olarak kabul edilirken, çağdaş teknoloji yorumunda, fiziksel ve soyut bilgiler arası dinamik etkileşim açıklanmaktadır. Ayrıca teknoloji herhangi bir endüstri dalına ait üretim yöntemlerinin ve mekanizmalarının araştırılmasıyla oluşan uygulamaya yönelik bilgidir. Teknoloji ile global akımlar hızlanmakta ve teknolojinin dünyayı bileşik kaplar bütünü haline dönüştürdüğü savunulmaktadır (Öğüt, 2003:151).

Teknoloji, toplumun mal ve hizmet üretiminde kullandığı bilgi birikimidir. Dolayısıyla teknoloji bilgiyi ve bilgi değişimini sağlayan araçları kapsamaktadır. Sanayi ve hizmetler sektöründe, işletmelerde etkin yönetimi sağlamak amacıyla teknolojiden yaygın bir şekilde yararlanılmaktadır. Teknoloji; belirli bir alanda bilimsel ilkelere dayalı uygulamalarla üretilen bilimsel bilginin, insan yaşamına hizmet amacıyla endüstride, ticarete, tıpta ve diğer alanlarda uygulanması ve kullanılmasıdır (Öğüt, 2003:150).

Görüldüğü üzere teknoloji kavramı farklı bakış açılarına sahiptir. Ekonomistlere göre teknoloji ulusların refahını yükselten bir araç iken, mühendislere göre, bir malın üretilmesi için kullanılan yöntemler setidir. Farklı bakış açılarına rağmen teknoloji insan hayatını kolaylaştıran, iş ve üretimde verimliliği arttıran güçtür. Ancak, bu stratejik güç kaynağı bireylerin mutluluğu ve organizasyonların verimliliğinin artırılması için yönetildiğinde anlam kazanmaktadır.

Teknolojinin gelişimi sadece icatlar ve gereksinimlerin sonucunda olmamıştır. Merak ve hayal gücünün etkisi de zorunluluk kadar etkili olmuştur. Buna en iyi örnek otomobilin icadıdır. Çünkü otomobil ciddi bir at krizi sonucunda geliştirilmemiştir. Ne devlet adamları, bilim adamlarını atın yerine ikame edecek bir motorlu araç yapmaları için teşvik etmiş, ne de motorlu aracı sabırsızlıkla bekleyen

insanlar vardı. Otomobil, ilk on yıl kullananlar için sadece bir eğlence aracı olarak görülüyordu. Fakat otomobile duyulan ihtiyaç icadın sonrasında olmuştur.

Gelecek teknolojisini analiz etmenin birçok çeşidi ve sonuçları bir arada bulunur, örneğin, teknoloji istihbaratı, tahmin, yol haritası belirleme, değerlendirme, ve öngörü. Tüm bu teknikler, Teknoloji Gelecekleri Analizi (TGA) denilen alana uyar. Bu metotlar ve süreçler az bir iç değişimi ve paylaşımıyla, nispeten ayrı olarak gelişim göstermektedirler. Bunların hepsinin kullanımında bir tecrübe alanı vardır, fakat bu metotların kullanıldığı teknolojilerdeki değişimler endüstriden, enformasyon ve moleküler teknolojiye TGA metotlarının tekrar gözden geçirilmesini gerekli kılmaktadır. Enformasyon kaynaklarının avantajlarını kullanmak ve kompleks sistemlere yeni yaklaşımlar getirmek için yeni metotların keşfedilmesine ihtiyaç vardır. Süreçlerin incelenmesi, TGA'nin, şirket yöneticilerinden milli politika yapımalarına kadar farklı gruplarda potansiyel kullanıcılar için kullanışlılığının geliştirilmesi yollarına ışık tutar. Birkaç tip TGA arasında bakış açısı paylaşımı ve diğer alanlardan farklı yaklaşımlar, TGA metotlarını ve süreçlerini, teknoloji yönetimini ve fen ve araştırma politikalarını daha iyi bilgilendirmesi yönünde geliştirecektir (Porter, 2004:291).

1.3. Klasik Teknolojilerden Yüksek Teknolojilere Geçiş

Ülkelerin kendi ekonomik ve coğrafi yapılarına göre oluşturdukları teknolojiler zamanla önemini yitirip, gelişmiş ülke ekonomilerinde yüksek teknolojilere yatırımlara yönelmiştir. Yüksek teknolojilerdeki gelişme hızı teknoloji yönetiminin önemini bütün dünyada arttırmıştır. Yüksek teknoloji modern dünyadaki en gelişmiş sistemleri ve araçları ifade eder. İleri teknoloji otomatikleştirilmiş cihaz ve bilgisayarlarla teçhiz edilmiş karmaşık sistemleri uygulama sanatıdır (Sarıhan, 1998:30).

Herhangi bir teknolojinin ileri teknoloji sınıfına girip girmediğini anlamak için üretimin değişik safhalarını incelemek gerekir. Yüksek teknoloji klasik ya da

eski teknolojiye göre daha az üretim girdisi kullanarak üretim yapılmasına imkân verir.

Yüksek teknolojiler üretim tekniği ve yeni bir üretim projesini içermesi açısından klasik teknolojilerden farklıdır. Ayrıca yüksek teknolojiye dayalı üretimde CAD-CAM (Computer Aided Design-Computer Aided Manufacturing) yani kısaltılan bilgisayar destekli tasarım ve bilgisayar destekli üretim teknikleri, eş zamanlı mühendislik uygulamaları (concurrent engineering) söz konusudur (Sarıhan, 1998:30).

İleri teknoloji alanlarını şöyle sıralayabiliriz:

- Mikro elektronik,
- Enformasyon teknolojileri (Bilişim teknolojileri),
- Yeni malzemeler,
- Biyoteknoloji,
- Uzay teknolojisi,
- Nükleer teknoloji.

Bu ekonomilere sahip olan ülkeler dünya ekonomisi üzerinde söz sahibidir. Bu nedenle, ülkeler arasında bu teknolojileri üretme konusunda büyük bir rekabet vardır. Bu derece önemli olan ileri teknolojileri aşağıdaki gibi kısaca tanımlayabiliriz.

1.3.1. Mikro Elektronik

Mikro elektronik teknolojisindeki gelişmeler, iletişim ve bilgisayar teknolojisinin gelişmesine zemin hazırlamıştır. Bilgisayar Teknolojilerin gelişmesinde birçok transistörü bir araya getiren minik chip'lerin (yonga) önemli katkısı vardır. Mikro elektronik yüksek teknolojiye yönelik endüstrilerden olan çelik endüstrisi, motorlu araçlar ve tekstil endüstrisinde büyük gelişmeler sağladığı görülmektedir (Sarıhan, 1998:31).

1.3.2. Bilişim Teknolojileri

Mikroelektronik gelişmelerin yanında bilişim teknolojilerinde de büyük gelişmeler kaydedilmiştir. Günümüzde bilginin hızla artışıyla beraber bu bilgilerin saklanması ve dağıtılması işlemleri genişletilmiştir. Elektriksel iletişim dijital olarak 19. Yüzyılın ortalarında başlayıp günümüzde enformasyon iletimi konusunda uydu teknolojisi önem kazanmıştır. Ülkeler açısından hayati öneme sahip birçok konuda kullanılmaktadır. Bu konuları şu şekilde sıralaya biliriz;

- Haberleşme (ulusal, askeri, sivil, bölgesel ve uluslararası sistemler)
- Bilimsel uydu sistemleri
- Enerji üretimi
- Navigasyon (Akıllı yön bulma)
- Uzay araştırmaları
- Savunmaya yönelik uydular
- Uzay istasyonu (uzayda üretim)
- Uzaktan algılama (meteoroloji, okyanus bilimi, askeri, sivil, doğal kaynaklar vb.)

Uydu teknolojisindeki hızlı gelişmeler sayesinde dünyada olup bitenlerden anında haberdar olmak mümkün olmaktadır. Dünyanın en uzak bölgelerinin her türlü bilgisi zaman ve mekândan bağımsız elde edilmektedir. Bilgisayar teknolojilerindeki gelişmeler de akıl almaz hızla gelişmektedir. Şimdi çantada taşınan bilgisayarla bir oda büyüklüğündeki bilgisayar arasındaki farka baktığımızda gelişmenin büyüklüğünü düşünebiliriz. Bilim adamlarının optik bilgisayarlar üzerindeki çalışmaları devam etmekte olup yakın zamanda elektronik bilgisayarların yerini fotonların denetiminde optik bilgisayarların alması bekleniyor. Ekonomik yatırımlar içinde bilişim sektörü hızla gelişip büyüyen sektörlerden biridir. Bilgi ekonomisine geçişle birlikte fabrika bacalarının yerini bilgisayarların alması enformasyon teknolojilerine yapılan yatırımların bütün ülkelerde gittikçe büyümektedir (Sarıhan, 1998:37-39).

1.3.3. İleri Malzemeler

20. yüzyılın sonlarında dünya ekonomisine büyük pazar payıyla giren ileri seramik, polimer, metal ve kompozitler olarak yüksek safiyete, yüksek teknik performansa ve yüksek bilgi içeriğine sahip katma değerli malzemelere ileri malzemeler denmektedir.

İleri malzemeler kullanılarak sanayi ürünleri daha ucuz, daha hafif ve daha dayanıklı üretilmektedir. Uçak sanayinde ve otomotiv sektöründeki gelişmelerde ileri malzemelerin katkısının çok büyük olduğu görülmektedir. Yeni geliştirilen malzemeler uzay araştırmalarında, ulaşım sektöründe, yeni enerji kaynakların araştırılmasında, haberleşme ve enformasyon teknolojilerinde büyük ölçüde kullanılmaktadır. Sesten hızlı giden Japon trenlerinde ve yeni jet uçaklarında yüksek teknolojinin ürünleri olan kompozit malzemeler kullanılmaktadır. Yeni teknolojilerin geliştirilmesiyle ucuz ve güvenli enerji, yüksek ve düşük sıcaklık teknolojisinde ve uzayda yer çekimi olmayan istasyonlarda geliştirilen malzemelerle, yüksek basınca dayanıklı malzemeler insanlığın hizmetinde olacaktır (Sarıhan, 1998:41).

1.3.4. Biyoteknoloji

Kısaca biyoteknoloji canlılar aracılığı ile ürün ve hizmet üretmektir. Endüstriyel ürünlerde büyük ölçüde biyolojik maddeler yer almaktadır. Biyoteknoloji dünyadaki kaynakların çevreye ve insan sağlığına zarar vermeden optimum düzeyde kullanılmasında bir araç görevindedir. Biyoteknolojideki gelişmeler ile kanser ve ölümcül virüs hastalıklarının tedavi imkanı artmakta, tarım sektöründe verimliliğin artırılmasında faydalanılmaktadır.

1.4. Teknolojiye İlişkin Alt Kavramlar

Teknoloji, organizasyonların yapısını, çalışanlarda bulunması gereken özellikleri, faaliyet çeşidini, üretimde kullanılan yöntemleri belirleyen önemli bir

faktör durumundadır. Teknolojilerini yenilemeyen organizasyonlar için 21. yüzyıl maliyetli ve altından kalkılmaz bir durum alacağı iddia edilmektedir (Öğüt, 2003:149).

1.4.1. Alternatif Teknoloji

Teknolojinin hızla gelişmesi bazı toplumsal sorunları da beraberinde getirmektedir. Modern toplumlarda hızla ilerleyen teknolojiye karşı güvensizlik de getirmiştir. Teknolojinin sağladığı toplumsal fayda, gün geçtikçe bunların kullanımından ortaya çıkan toplumsal sorunlarla paralellik göstermektedir. Bunlar esas olarak, etik olmayan yöntemlerle baskı altında tutulması, dünyanın hızla kirlenme ile karşı karşıya kalması ve dünyanın doğal kaynaklarının tüketilmesi gibi sorunları kapsamaktadır.

İktisatçılara göre, teknoloji, üretim sürecinde kullanılan üretim faktörlerini ve bunlar arasındaki bileşim oranlarını gösteren üretim fonksiyonudur. Teknolojik değişme, bu üretim fonksiyonunda meydana gelen bir değişmedir. Üretim fonksiyonunun yukarı doğru kayması teknolojik gelişmeyi göstermektedir. Buna göre, aynı miktar ürünü elde etmek için teknolojik gelişmeden önceki duruma kıyasla, şimdi en az bir faktörden tasarruf edilerek daha az üretim faktörü kullanılmış olacaktır. (Dura ve Atik, 2002:172)

Teknoloji hayatımızın bir parçası olup, günlük yaşantımızın her bölümünde temel rol oynamaktadır. Alternatif teknoloji, çağdaş teknolojilerin beraberinde getirdiği sorunların olmadığı bir teknolojidir.

Genel anlamda, organizasyonlarda mal, hizmet ve bilgi üretimi süreçlerin verimliliği fiziksel donanım ve düşünsel birikimleri tanımlamayan teknoloji kavramının anlamının açıklığa kavuşturulması açısından teknolojik altyapı, teknik, Ar-Ge, teknolojik yenilik, jenerik teknoloji, ileri teknoloji iletişim teknolojileri ve teknoloji transferi alt kavramlarının bilinmesi gerekmektedir.

1.4.2. Teknolojik Altyapı

Teknolojik altyapı, kurumsal anlamda tanımlanabileceği gibi ulusal ölçekte de ele alınmaktadır. Bilgi toplumu için temel teknolojik altyapı donanımı bağlamında, araştırma ve bilim merkezleri kullanıcıları birbirine bağlayan fiber-optik kablolu iletişim ağlarından söz edilmektedir (Erkan, 1998:87). Teknolojik altyapının; kurumsal yönetimde planlanması, strateji planlama yöntemleri, sınai mülkiyet sistemleri performans ölçüm sistemleri ve kalite güvence sistemlerinden söz edilebilmektedir (Yetiş, 1997:37).

Teknoloji bu yüzyılda, insan hayatını, uluslararası siyasal ve ekonomik ilişkileri ve ülkelerin refah düzeyini de belirlemektedir. İnsanoğlu doğal kaynakları kendi yararına kullanabilmek için farklı yöntemleri içeren teknik yöntemlerin tümünü teknoloji kavramı altında ele almaktadır. Dolayısıyla teknoloji tarihi taş ve tunç devrinden itibaren başladığını söyleyebiliriz.

Bilgi çağına geçiş sürecinde, teknolojik gelişmeler sürekli artmakta ve 21. yy'da bu artış hızla devam etmektedir. Bilgi çağı organizasyonlarını teknolojik faaliyetlerini sürdürebilmeleri için ciddi sorunlar beklemektedir. Donanım ve yazılımların değişen teknolojiye adaptasyonu olarak gündeme gelen sorun, teknik olduğu kadar, yönetsel ve kurumsal dönüşümü zorunlu kılmaktadır (Marcoccio and Hotle, 1997:16).

1.4.3. Teknik

Çağımızda, bilim ve tekniğin hızla gelişmekte olduğunu görmekteyiz. Bilim kavramı, geniş anlamda kullanıldığında, teknik ve teknoloji kavramlarını da kapsamakla birlikte teknolojinin gelişimi ile doğru orantılıdır (Öğüt, 2003:153). Teknik; biriken bilgilerden bilimsel yollarla, insanlık için hizmette yararlanma usûlleridir. Diğer bir deyişle doğadaki madde ve kaynakları yönetim ve denetim

altına almak ve bunları "bilgi" ile insanların yararına ve gereksinmelerinin karşılanmasında kullanmaya "teknik" denir (Anonymous, 1988:24).

Teknik, genellikle, insan yaşamını kolaylaştıran, yaşam kalitesini artıran, kimi geleneksel uğraşları gereksizleştiren, yeni mesleklerin oluşmasına kaynaklık etmesinin yanında, bireysel ve toplumsal yaşamı dönüştüren bir faktör olarak değerlendirilmektedir. Teknik kavramını bireysel ve toplumsal yaşamı dönüştüren diğer faktörlerden ayırmak amacıyla; "beşeri faaliyetlerin her alanında, belirli bir toplumsal gelişim aşaması sonucu mutlak verimlilik sağlayıcı yöntemler bütünü" biçiminde de tanımlamak mümkündür (Öğüt, 2003:153).

1.4.4. Ar-Ge (Araştırma – Geliştirme)

Ar-Ge faaliyetleri, toplum, kültür ve bilgisini de içeren bilgi birikimini artırmak ve uygun alanlarda kullanmak amacıyla gerçekleştirilen yenilikçi çalışmalardır. Ar-Ge, bilimsel ve teknik bilgi birikimini arttırmak amacıyla sistematik bir temele dayalı olarak yürütülen ve bu bilgi birikiminin yeni uygulamalarda kullanımınıdır.

Araştırma, bilinmeyeni bilmeye ve öğrenmeye yönelik bilimsel ve teknolojik faaliyettir. Geliştirme ise, mevcut bilgi ve teknolojiyi yeni düzenlemelerle daha ileri düzeye getirme faaliyetidir. Temel ve uygulamalı araştırmalar, organizasyonlar açısından ekonomik ve teknik alanda son derece önemli işlevler ortaya koymaktadır. Spesifik amaçlara yönelme üretimle doğrudan ilişkili olması nedeniyle organizasyonlar Ar-Ge fonksiyonuna daha fazla önem vermek eğilimindedirler. Unutulmamalıdır ki, ulusal üretim, yeni işletme ve organizasyonlar sanayiler kurmanın yanı sıra, mevcut organizasyonların hizmet üretimlerini geliştirme suretiyle verimliliklerini arttırmaktadırlar.

Bilgi teknolojilerinin, teknoloji yönetimindeki önemi teknolojik yenilik geliştirmede ortaya çıkmaktadır, organizasyonlarının başarısı büyük ölçüde yenilikçi fikirlerin geliştirilmesine ve uygulanmasına imkan vermesiyle ilgilidir. Ancak, yeni

fikirler özgür ve bağımsız bir ortamda gelişebildiği için, geleneksel hiyerarşik örgütlenmeyle Ar-Ge ve teknolojik yenilik oluşturmak daha zor olmaktadır. Bu nedenle, sistem felsefesi, esnek ve organik biçimde yapılandırılmış bilgi organizasyonların, Ar-Ge'ye katkılarının çok daha büyük olduğu ileri sürülebilir (Öğüt, 2003:153).

1.4.5. Teknolojik Yenilik

Teknolojik yenilikler, mal, hizmet ve bilgi üretiminin miktar ve kalitesini arttırarak, yeni sektörlerin oluşmasına yol açan değişimlerdir. Dolayısıyla, teknolojik yenilikler, ekonominin gelişmesini, toplumsal refah düzeyinin yükselmesini ve yaygınlaşmasını direkt olarak etkilemektedir. Teknolojik buluş ve yenilikler, insan gereksinimlerinin karşılanmasına yönelik mal ve hizmet üretimini arttıran ve niteliği değiştiren gelişmelerdir.

Teknoloji tabanlı firmalar birden fazla teknoloji olmak suretiyle teknoloji çeşitliliğine girme eğilimindedir. Ayrıca, teknoloji tabanlı firmanın hem hammadde hem de ürün pazarında, teknoloji alakalı iş çeşitliliğinde, dış teknoloji pazarlama ve kaynak bulmada, Ar-Ge gerçekleştirilmesinde ve teknoloji tabanlı ortaklıkta uluslararasılaşma stratejileri güderek, artan bir şekilde pahalı olan yeni teknolojilerden tasarruf etmek için teşvikleri vardır (Granstrand, 1998:465).

Bir ülke için teknolojik yenilik; ekonomik kalkınma ve refah açısından büyük önem taşımaktadır. Teknolojik yenilik üretimi, Ar-Ge faaliyetlerinin bir fonksiyonu olarak değerlendirilebilir. Günümüzde teknolojik yeniliklerin çok hızlı gerçekleştiği gözlemlenmektedir. Üretilmiş bilgilerin, üretilecek bilgilerin girdisi olması teknolojik gelişimin temelini oluşturmakta ve bu bilgiler sürekli gelişmektedir. Teknolojik yeniliklerin kaynakları arasında, bağımsız araştırmacılar, üniversite araştırma laboratuvarları, kâr amacı olan veya olmayan araştırma ve teknoloji enstitüleri, kamusal araştırma kurumları, bağımsız olarak işletmelerin araştırma laboratuvarları gibi bir çok birim sayılabilir.

Organizasyonlar genellikle, karşılaştıkları sorunlar karşısında somut çözümler üretmektedirler. Organizasyonların normatif konuları, sorunlara yönelik sistematik çözümler üretmeyi öngörüyor olsa da; her organizasyon gerekli kapasite ya da kaynağa sahip değildir. General Motors ve Sony gibi, küresel ölçekte kendini ispatlamış dev organizasyonlar, sorunlara yönelik yenilikçi çözüm üretme konusunda önder kabul edilmektedir.

Günümüzde, organizasyonların ne tür teknolojiler kullandıklarından çok, teknolojik yenilik üretme kapasiteleri göz önüne alınmaktadır. Bilgi çağında, teknolojik yenilik üretimi kadar yenilik üretim hızı çok önem arz etmektedir. Bilgi çağı organizasyonlarında üretim, pazarlama, yönetim gibi alanlarda yoğun bir biçimde kullanılmaya başlayan yeni teknolojiler, işletmelere üstün ürün kalitesi, müşteri memnuniyeti doğrultusunda ürün çeşitliliği ve ürün kalitesinin yükselmesi vb. somut yararlar sağlamaktadır.

1.4.6. Jenerik Teknoloji

Jenerik teknoloji, teknolojik araştırmaların ilk safhası dediğimiz temel araştırmaları hedef alan, bir düşüncenin pazarlanabilir bir teknolojiye dönüşebileceğini ispatlayan laboratuvar çalışmalarıdır. Geniş bir alanı kapsayan ürün ve hizmet uygulanma potansiyeli olan ancak, ticari uygulamaya geçilebilmesi için bir miktar daha uygulamalı araştırma ve geliştirmeye gerek gösteren, bir kavram olarak tanımlanabilir. Elektrik teknolojisi bu tür teknolojilerin ilki olarak kabul edilmektedir (Öğüt, 2003:156).

Herhangi bir sanayi alanında faaliyet gösteren firmaların üretim aşamasına gelmeden önce kaynaklarını bir araya getirip, beraberce yürüttükleri araştırmalar (rekabet öncesi araştırma/teknolojiler) jenerik teknolojiler açısından önemli yer teşkil etmektedir (Sarıhan, 1998:19). Jenerik teknolojilerin geliştirilmesi amacıyla sistem çabalarının sergilenmediği organizasyonlarda sektörün teknoloji üretim hızı genellikle düşük seviyelerde gerçekleşmektedir. Teknik ve rekabetçi üstünlüklerini

uzun dönem güvence altına almayı hedefleyen organizasyonların, jenerik teknolojilere kapsamlı yatırım yapmaları gerekmektedir.

1.4.7. İleri Teknoloji

"High-tech endüstrileri" olarak ifade edilen ileri teknoloji kullanan organizasyonlar, ileri ve bilgi tabanlı teknolojik aşamada bulunmaktadır. Araştırma odaklı, kapsamlı sağlık kurumları, uzay araştırma kurumları, bilgisayar, elektronik, robotik ve biyo-teknoloji endüstrileri, endüstriyel araştırma ve kalkınma laboratuvarları, araştırma odaklı üniversiteler gibi birçok kurum ileri teknolojilerden yararlanmaktadır. İleri teknoloji kullanan organizasyonlar, genellikle çok fazla bilgi gerektiren araç-gereç ve imkanlara sahiptirler. Ancak, bu kurumların en önemli özellikleri, bilgi-yoğun olmaları ve bilimsel, teknik ve profesyonel anlamda yetkin niteliklere sahip olmalarıdır (Öğüt, 2003:157).

İleri teknolojiyi en az girdiyle, birim zamanda uygun kalitede mal, hizmet ve bilgi üreten teknoloji biçiminde tanımlamak mümkündür. Her yeni bilimsel buluş ve uygulamaların kullanmada donanım imkanları ve yapısal düzenlemeleri ileri teknoloji kapsamında değerlendirilmektedir. Mikro elektronik, yapay yeni endüstriyel malzemeler, biyo-teknoloji, robotik vb. teknolojilerin tümü ileri teknolojiler olarak adlandırılmaktadır. İleri teknoloji ürünlerine yapılan harcamalara baktığımızda ABD (Amerika Birleşik Devletleri)'de 1990'lardan sonraki ekonomik büyümenin kaynağını ileri teknolojilere yapılan yatırımların sonucu olduğu görülmektedir.

1.4.8. E-öğrenme

Her tip çalışma ortamındaki ani değişimle, insanları yeni teknolojilerde, ürünlerde ve hizmetlerde eğitmek için elektronik öğrenme (e-öğrenme) sistemlerinin uygulanmasına ihtiyaç vardır. Bununla birlikte, e-öğrenmeye yapılan büyük yatırımlar, teknolojinin uygulanması ve yönetilmesi için, kullanıcının kabullenmesi hususunu kritik bir konu haline getirmiştir. Daha önce yapılan araştırmalarda

kullanıcı kabullenmesi nispeten geniş bir ilgi çekmiş olsa da, önceki sonuçları, özellikle farklı teknolojilerdeki, kullanıcı topluluklarındaki ve kurumsal içeriklerindeki sonuçları belirlemek özel bir çaba gerektirmiştir. Bu yüzden, mühendislerin e-öğrenmeyi kabullenmedeki kararlarını açıklamada Teknoloji Kabul Modelinin (TKM) uygulanabilirliğini incelemek için, ve pragmatik bir teknoloji yönetimi konusuna işaret etmek için yeni bir yapı önerilmiş ve karşılık görmüştür. Altı uluslararası şirketten 140 mühendis grubuna dayandırılan sonuçlar, genişletilmiş TKM'nin, mühendislerin e-öğrenmeyi kullanma eğilimlerini tahmin etme konusunda kuvvetle destekler nitelikte olduğu belirlenmiştir (Ong et al., 2004:795).

Sürekli teknolojik süreç, lineer ürün talebi, lineer değiştirme maliyetleri ve tecrübe tabanlı maliyet indirimleri uygulayan, tek bir ürün üreten bir firma için basit bir ekonomik model gerekmektedir. Sınırsız bir ufukta bir veya sınırsız sayıda kabullenmenin bulunduğu durumları değerlendirmek için dinamik bir programlama çatısı kullanılarak, yapısal ve sayısal değerlerin her ikisini de iyi değerlendirmek gerekmektedir. Birden çok kabullenmeye izin verildiğinde, herhangi bir teknolojinin kabullenilmesi, gelecek yatırımın garantilendiği bir “fırsat penceresi” sunar. Eğer, herhangi bir sebeple, bu pencere kaçarsa, eski teknolojiyi devam ettirmek, yeniyi kabullenmekten daha cazip hale gelir. Böylece, bazı durumlarda, günü geçmiş gibi görünen teknolojiler yerleşmiş halde kalabilir (Chambers, 2004:226).

Bir firmanın üretim kabiliyeti, firmanın stratejisi, rekabetçi gücü, ve finansal performansı üzerine dramatik anlamlara sahiptir. Üretim kabiliyeti çok farklı faktörlerden etkilense de, en önemlisinin teknolojik değerler stoku olduğu açıktır. Teknolojik gelişimleri içeren değerlerin kabulü kararlarına yön veren anlayışlar, bu yüzden çok önemlidir. Bu kararlar, büyük ve ani bir etkiye sahiptirler (Chambers, 2004:227).

1.4.9. İletişim Teknolojileri

İletişim teknolojileri, bireyler, organizasyonlar ve ülkelerarası etkileşimi hızlandıran, küreselleşme sürecinin temeli olarak değerlendiren bilgi tabanlı teknolojik gelişmelerdir. Telekomünikasyon altyapılarını teşkil eden, telgraf/telefon altyapısı ve bunlara eklenen teleks, radyo ve televizyon iletişim altyapıları, metin, ses, resim ve video formlarında uzak mesafeler bazında olağanüstü hızla aktarılmasını sağlamaktadır (Ceyhan ve Çağlayan, 1997:21).

İletişim teknolojilerindeki gelişmeler, mikro elektronik alanındaki yenilenmelerle paralellik arz etmektedir. Mikro elektronik teknolojisindeki yenilenmeler, ürün ve teknolojileri güncelleştirirken; iletişim donanımındaki gelişmeler, üretim altyapısını oluşturmakta ve sağladığı hızlı değişimle, ekonomide girdi temini ve verimliliğin hızla artırmasına katkıda bulunmaktadır (Özçağlayan, 1998:25). İletişim alanındaki teknolojik gelişmeleri, telefon ve faks teknolojisi, fiber optik ve lazer teknolojisi, akıllı terminal ve dijital teknoloji ile ilişkilendirmek yanlış değildir.

Fiziksel katmanda kullanılan iletişim teknolojilerin özellikleri, ağların ne ölçüde etkin olarak kullanılabileceğinin bir göstergesidir. İletişim teknolojilerinde gerçekleşen hızlı gelişme, kurum içi ve kurum dışı iletişimi ve üretime yönelik bilgi akışını hızlandırıp kolaylaştırdığı gibi, karar verme sürecinde, zaman ve mekan kullanımında sağladığı avantajlarla iletişim donanımının, bilgi toplumunda teknolojik altyapı donanımının en önemli yerini teşkil ettiği ileri sürülebilir.

1.4.10. Teknoloji Kullanımı

Organizasyonlarda teknoloji kullanımı, yalnız etkin finansal tasarrufta bulunmak amacının yanında bir dizi karar sürecini gerekli kılmaktadır. Kimi organizasyonlarda teknoloji bir uzmanlık konusu olarak değerlendirilmekte ve karar uzman ya da ilgili bölümün yöneticisine bırakılmaktadır. Teknolojinin temel önemi

olan toplumsal bir konu olarak ele alınması durumunda ise, tepe yöneticilerinin (top executives) ya da genel müdürlerin (general managers) karar sürecine katılmaları gerekmektedir.

Teknoloji kullanımı kararının verilmesinde dikkate alınan ölçütler organizasyondan organizasyona farklılık arz etmektedir. Büyüme, pazar payı ya da karın artırılması amaçları doğrultusunda geliştirilen strateji modellerinin niteliği bu noktada önem kazanmaktadır. Teknoloji kullanımı ile kurum kültürü arasında iç ve dış yenilik bağlarında tutarlılık olmalıdır. İçsel tutarlılık, bir organizasyonun insan kaynakları ile spesifik bir teknolojinin kullanımının maksimum düzeyde uyumlu olması ile ilgilidir. Dışsal tutarlılıkta ise kullanılan teknolojiler ile organizasyon imajı arasındaki bağlantıyı sergilemektedir. Yenilikçilik ise, teknoloji kullanımı sonucu organizasyonun sahip olacağı değişimci (dinamik) ya da korumacı (statik) nitelikler açısından değerlendirilmektedir (Allouche and Schmidt, 1999:2).

1.4.11. Teknoloji Transferi

Teknoloji transferi, teknolojik karar alma aşamasında bir teknolojinin bir yerden başka bir yere taşınması veya aktarılması için başvurulan bir yöntem olarak tanımlanabilir. Bu transfer, yeni geliştirilen bir teknolojinin kullanmak isteyen başka bir işletmeye uluslararası veya işletmeler arası transfer şeklinde gerçekleşmektedir (Bittel ve Ramsey, 1985:885). Yeni geliştirilen bir teknoloji özellikle ticari uygulama alanına girmişse, hızla yayılma sürecine girmektedir. Fakat işletmeler genellikle geliştirdikleri teknolojiyi tekeline almadan yayılmasını istememektedirler. Ancak, yüksek talep oluşturan teknolojilerde yayılma yasal önlemlerle engellenememektedir (Türkcan, 1981:50-51). Microsoft'un geliştirdiği bilgisayar yazılımı buna en güzel örneklerdendir.

Teknoloji transferi, firma seviyesinden ziyade, proje seviyesi analizinde açıkça göz önünde bulunduran iç teknoloji transferinin (İTT) kavramsal bir tipolojisidir. Var olan teknoloji yönetim literatürü ve birbirine bağımlılık ve bilgi

işlemenin kurumsal teorileri üzerine bina edilerek, tipolojinin üç boyutu tanımlanmıştır. Bunlar transfer edilen teknolojinin teknoloji belirsizliği, teknoloji kaynağı ve alıcı arasındaki kurumsal etkileşim ve transfer etkinliğidir (Stock and Tatikonda, 2000:719).

Teknoloji transferini hızlandırmada kurumsal önemseme önemli bir faktör olmaktadır. Teknoloji tabanlı kurumların çoğu, rekabetçi hayat ve kâr için hızlı teknoloji transferine güvenmektedirler. Kurumsal önemseme kavramı kurumların adaptasyonu ve teknoloji transfer sürecini hızlandırmak için güçlendirici bir taban olarak sunulmuştur. Gelecekteki testler için kurumsal paranoya ve önemsemenin devam eden serisi, teknoloji transferi ile alakalı stratejilerin ve dizaynların bir tipolojisi ve kurumsal adaptasyonun kavramsal modelleri önerilmiştir. (Jassawalla and Sashittal, 1998:153).

Teknoloji transferi aşağıdaki nedenlerden dolayı işletmeler tarafından tercih edilmektedir (Noori, 1990:154):

- Mevcut bulunan bir teknolojiyi yeniden icat etmeye çalışmanın oluşturacağı zaman ve çabalardan tasarruf etmek,
- Hızlı büyüebilmek,
- Karmaşık teknolojiye olan ihtiyaç (işletmelerin her teknolojiyi üretme kapasitesine sahip olamaması),
- Risk azaltmak,
- Rekabet tehdidinden kurtulabilmek.

Ulusal ve uluslararası düzeyde gerçekleşen teknolojik yayılma, büyük ekonomilerde olmakta ve uluslararası düzeyde gerçekleşen yayılma teknoloji transferini oluşturmaktadır ve bunun yolları da şu şekilde ifade edilmektedir (Türkcan, 1981:51):

- Kitap, dergi ve diğer basılı ve basısız (teyp, film, video vb.) yayın araçlarının akımı,

- Ülkelerarası insan değişimi (göç, seyahat, eğitim ve staj çalışmaları, iş gezileri vb.),
- Doğrudan yabancı yatırım ve bununla ilgili teknolojik bilgi, makine, teçhizat, hammadde ve teknisyen akışı,
- Makine, teçhizat, hammadde ithalatı (yabancı yatırıma bağlı olmaksızın),
- Teknik yardım ve İşbirliği anlaşmaları (çok taraflı, iki taraflı, özel ve resmi),
- Lisans, patent ve know-how anlaşmaları.

Teknoloji ve insan boyutu teknoloji transferinde dikkate alınması gereken en temel iki konudur. Birinci boyut, teknoloji ile ilgili bütün bilgilerin transferi sorunudur. Burada dikkat edilmesi gereken, transfer edilecek teknolojinin özelliklerindeki belirsizliklerin giderilmesi, teknoloji ile ilgili bilgilerin doğru bir şekilde alınarak uygulamada karşılaşılabilecek yanlışlıkların önceden engellenmesidir. İkinci boyut ise insandır. Organizasyonda teknoloji konularında çalışan personelin bu transferden etkilenmemesi ya da az etkilenmesi veya etkilenme şekillerinin dikkate alınması, daha sonra doğabilecek sorunların bertaraf edilmesine, mevcut yönetimin uygulamalarını da etkileyecek yeni sorunların ortaya çıkmasına engel olabilmesi bakımından önemli olmaktadır (Gaynor, 1996:2-10).

Teknoloji transferi; tekno-ekonomik nitelikteki bilgi ve deneyimin organizasyonlar, sektörler, bölgeler ve ulusal ekonomiler arasındaki ilişki veya bir bilginin kaynaktan alıcıya aktarılması, teknik yeniliklerin de ihraç edilmesi ve az gelişmiş ülkelere göçmesi şeklinde tanımlanabilir (Sarıhan, 1998:20).

Gelişmiş ülkelerin, sanayileşmekte olan ülkelere ya da teknoloji üreten organizasyonların, teknolojik gelişmeleri izleyen organizasyonlara teknik ve bilgi aktarması teknoloji transferi olmaktadır. Hançerlioğlu'na göre (1986:417) pratikte uluslararası teknoloji transferi mümkün değildir. Çünkü az gelişmiş ülkelere getirilen teknolojik yenilikler işgücü verimliliğini artırıcı biçimde kullanılmamakta, salt düşük ücret politikaları aracılığıyla üretimde artış sağlanmaktadır.

Teknoloji transferi (TT) enstitüsel ilginin artan bir şekilde genişlediği ve gelişen bir bilim alanıdır. Herhangi internet tabanlı bir arama motorunda iki anahtar kelimeyi kullanmak, bunun gelişim ve rekabetçilik için anahtar olduğu gerçeğini hemen açıklamaktadır. Firmalar, bunu rekabet avantajlarını geliştirmek için kullanmaktadırlar (Baughn and Osborne, 1989:6). Bu, bir milletin ve tüm bir millet-devletin sınırı içinde bir bölge olan tüm bir endüstrinin rekabetçiliğini artırmak için kullanılır (Reisman, 1989:33). Kafkaslar ve merkez Asya durumlarında olduğu gibi, çok milletli coğrafi bir bölgenin gelişimini de artırabilir. Ekonomik gelişme, sosyal gelişme, hayat kalitesi, ve hatta kültür ve değer sistemlerinin kalitesine doğru bir yol olmaktadır (Reddy and Zhao, 1990:291).

Gelişen bir alanda veya disiplinde genelde, açıklayıcı ve ilkesel teorileri ve var olan bilgileri parçalıdır ve bağlantısızdır. Alan için genel bir teori, model veya yapı yoktur. İnsanlar sadece görünmeyen bir ipucundan bilgi ve kavrayış alırlar ve ipin ucunun kopmamasını umarlar (Reisman, 2005:189). Bu, özellikle böyledir, çünkü TT, bir sürü temel sosyal bilimler disiplininin yanı sıra, bir sürü ana mesleklerin de ilgi alanını içermektedir. Bundan başka, kamusal, özel, ve kâr için olmayan sektörlerin ve bir şirket veya enstitüdeki, toplumsal, bölgesel ve milli seviyede karar merciindekilerin ilgi alanıdır. Hatta, bazıları kurulmuş olan (örnek: Avrupa Birliği(AB)), bazıları oluşum aşamasında (örnek: İstanbul tabanlı, Karadeniz Ekonomik İşbirliği Konseyi), ve bazıları tarihe havale edilen çok uluslu ekonomik toplulukların da ilgi alanı olmaktadır (Reisman and Zhao, 1991:39).

Teknoloji transferinin, yalnızca bilginin alınması biçiminde algılanmaması, alınacak teknolojinin çevreye uyum sağlaması ve özümsemesi olduğunu söyleyebiliriz. Günümüzde teknolojinin ticari bir mal durumuna geldiği ve teknoloji transferinin yalnız teknik donanım değil, belirli bir iş bölümü, yetenek düzeyi ve çalışma ortamını birlikte getirdiği vurgulamalar olarak görmekteyiz. Genel anlamda, yabancı sermaye yatırımı, yerli-yabancı sermaye ortaklığı ve teknoloji lisans sözleşmeleri biçiminde gerçekleşen teknoloji transferi, belirli kurumsal kanallar ve

prosedürlerden geçmektedir. Teknoloji transferi bağlamında önem arz eden bu kanallar, aşağıdaki biçimde özetlenebilir (Öğüt, 2003:159):

- Yabancı uzman istihdamı
- Makina ve araç-gereç dışalım
- Teknoloji lisans sözleşmeleri
- Teknik uzmanlık ve teknik yardımlar.

1.5. Organizasyon Yapısını Belirleyen Faktörler

Organizasyonların ürün ve hizmet süreçlerinde kullandıkları teknolojiler ile kurumsal yapıları arasındaki ilişkiler, yönetim ve organizasyon literatüründe tartışma konusudur. Tabii ki organizasyon yapılarını biçimlendiren tek faktör teknoloji değildir. Aynı malı ve hizmeti üreten, benzer teknoloji kullanan organizasyonlar arasında tarihsel gelişimleri, büyüklükleri, dışsal çevre ile etkileşimlerine bağlı olarak önemli farklılıklar gözlemlenmektedir (Öncü, 1976:63). Finansal kuruluşlar, müşteriler ve kamu gücü gibi dışsal çevre unsurları organizasyon yapıları üzerinde önemli etkilere sahiptir.

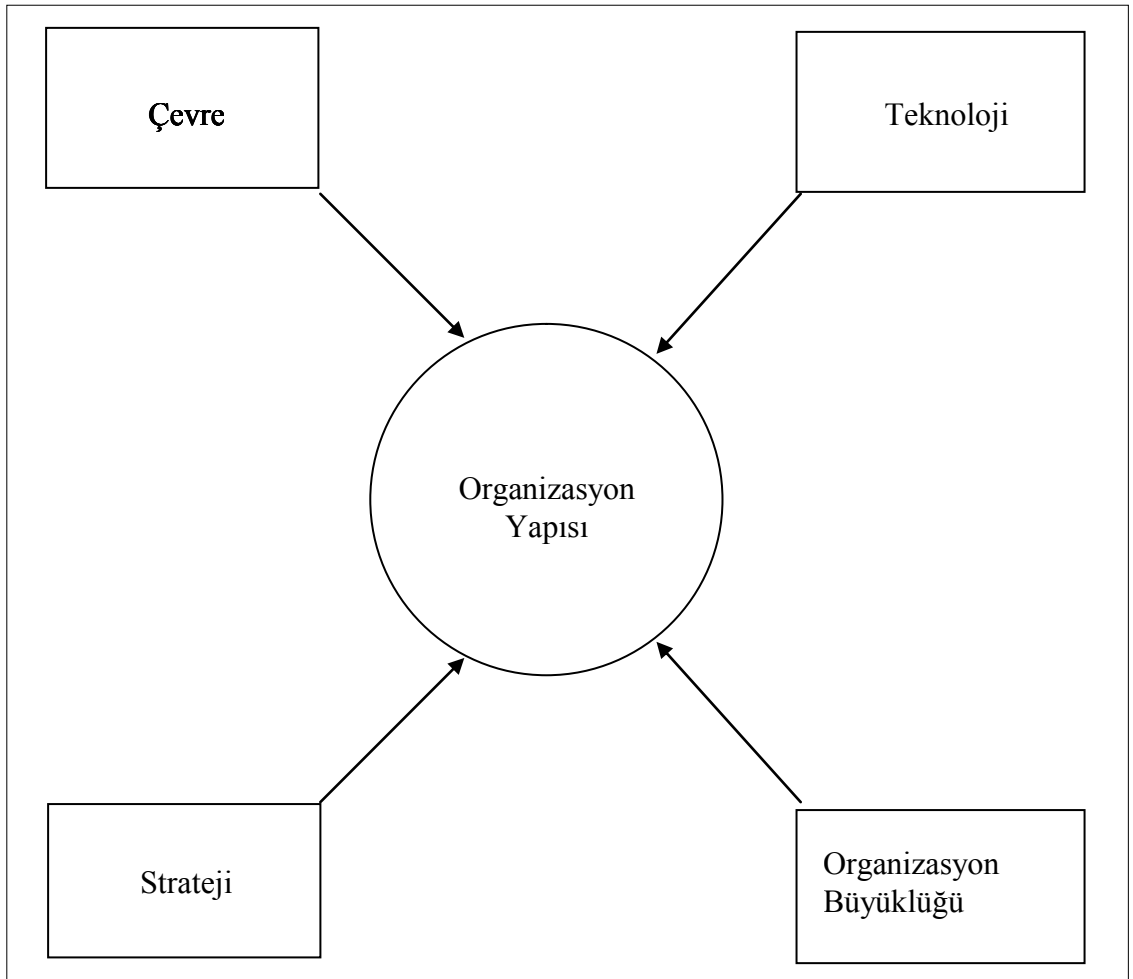
Teknolojiyi üç bölüme ayırabiliriz; (Gümüşoğlu ve Doğan, 1994:53)

- Bilgi,
- Bilginin kullanılabilmesi için gerekli araçlar,
- Bilgi ve araçların kullanılması sonrasında elde edilen deneyim olduğu şeklindedir.

Teknolojinin insanları köleleştirdiği ve insani değerleri alıp götürün bir güç olabileceği gibi, bir kurtarıcı olarak da görülebilir. Teknolojinin kullanılış biçimiyle hem olumlu hem de olumsuz yönlerinin olduğu söylenir. Ancak, bilgi çağındaki önemi, özellikle insanoğlunun yaşamına getirdiği yenilikler göz ardı edilemez (Barutçugil, 1981. s:2).

Şekil 2’de görüldüğü gibi organizasyon yapısını belirleyen önemli temellerden biri de teknoloji tabanıdır. Organizasyonun konumunu ve gelecekte üstleneceği rolleri belirlemede kullanılan ve geliştirilen teknolojinin önemi çok büyük olmaktadır. Organizasyonlar ulusal ve uluslar arası çevrelere uyum sağlamaları açısından bu piyasalardan geri kalmamaları için teknolojiye ve Ar-Ge faaliyetlerine ihtiyaçları vardır.

Şekil 2: Organizasyon Yapısını Belirleyen Faktörler



Kaynak: Ögüt, A., 2003. **Bilgi Çağında Yönetim**. Nobel Yayın Dağıtım. Ankara. s:72).

Kuşaklar boyunca bilgi birikimlerinin sonunda teknoloji, bireysel ve toplumsal gelişmeyi evrensel biçimde tanımlamaktadır. Teknolojinin dünyayı, global

akımların yardımıyla bileşik kaplar bütününe dönüştürdüğünü savunan görüşler vardır.

Yukarıdaki tanımlardan da anlaşılacağı gibi, teknoloji bakış açısına göre farklı anlamlar taşımaktadır. Ekonomistlere göre teknoloji, ülkelerin refahını ve hayat standardını yükselten bir araçken, mühendis gözüyle malın üretilmesinde kullanılan yöntemdir.

Görüş farklılıklarına rağmen teknoloji hayatımızı kolaylaştıran, ekonomide verimliliği arttıran etkin bir silahtır. Ancak stratejik güce sahip olan teknoloji, insanoğlunun mutluluk ve refahını arttırmak için kullanılmalıdır. Organizasyonların etkinliğini arttırmak için ülkelerin, bölgelerin, sosyo-ekonomik şartların ve sektörlerin iyi analiz edilmesi gerekmektedir.

1.6. Teknolojinin İşletmeler İçin Taşıdığı Önem

Teknoloji insanoğlunun medeniyetler kurmasında, çağ açıp çağ kapamasında en önemli etken olmuştur. Bunu günümüzde geometrik ortalama ile artan önemini her geçen gün etkisini görmekteyiz. Organizasyonlar yapılarına göre çeşitli teknolojiler kullanmakta ve buna paralel teknolojik yenilik üretebildikleri oranda lider duruma geçebilmektedir. Bilginin çığ gibi büyüdüğü bilgi çağı sürecinde teknolojik yenilik üretim hızı artmıştır. Teknolojik yenilik organizasyonlara, üretim, pazarlama, yönetim gibi alanlarda yoğun olarak kullanılmaya başlayan yenilikçi teknolojiler, işletmelere üstün ürün kalitesi, müşteri memnuniyeti ve beğenileri doğrultusunda ürün çeşitliliği ve ürün geliştirme hızının artması gibi yararlar sağlamaktadır (Barutçugil, 1981:5-7).

1.6.1. Teknolojinin İşletmelerde Verimliliği Arttırması

İşletmelerin verimliliği kullandıkları teknolojiye ve teknolojiye yaptıkları yatırıma bağlıdır. Kullanılan teknolojinin organizasyon yapısına ne tür teknolojilerin

kullanılabileceği hem uygulamalı hem de teorik olarak pek çok yazar tarafından araştırılmıştır (Koçel, 2003:273).

Bu çalışmalardan Woodward Çalışması, Aston Grubu Çalışması (Birmingham çalışması) ve James Thompson'un Temel teknolojiler sınıflaması ele alınıp incelenmiştir.

1.6.1.1. Woodward Araştırması

Bir organizasyonun yapısal (structural) ve işleyişinin teknoloji ile ilişkisini Joan Woodward araştırmıştır. 1950'li yıllarda İngiltere'de yapılan araştırmada organizasyon ve teknoloji arasındaki ilişkisine önemli sonuçlar elde edilmiştir.

Woodward araştırmasında her yer ve koşulda geçerli en iyi organizasyon yapısı ve yönetim sistemi bulunduğu iddiasına test etmek amaçlanmıştır. Fakat araştırma sonucunun beklenen gibi olmadığı gözlenince araştırmada, organizasyonun kullandığı teknoloji ve organizasyon yapıları arasındaki ilişki ele alınmıştır. Bu açıdan Woodward araştırması organizasyon yapısını ve işleyişini teknoloji koşuluna (contingency) bağlayan önemli bir çalışmadır.

Woodward araştırmasından organizasyonun bütününe ele aldığı için teknoloji ile organizasyon yapısı arasındaki ilişkiler üzerinde durduğu için, bu yaklaşıma Modal Teknoloji denmiştir.

Birim üretimine dayalı teknolojide girdi, kendine yeterli birimler içinde ve müşteri isteklerine göre imal edilmektedir. Her siparişe göre teçhizat kullanımı değişiktir. Standartlaşma yok denecek kadar azdır.

Kitle üretimli teknolojide, çıktının büyük partiler halinde üretimi söz konusu olduğundan çıktı büyük ölçüde standarttır. Kitle üretim sürecindeki faaliyetler ve kullanılan teçhizat arasındaki ilişkiler az çok belirli ve tekrarlanan cinstendir (Koçel, 2003:276).

Kitle üretiminde ise üretimin büyük partiler halinde olması ekonomikliğini sağlamaktadır. Bu durum standart bir malı, iyi koordine edilmiş hassas bir iş akışı ile planlamayı gerektirmektedir. Kitle üretiminde görevler açık seçik belirtilip kişiler arası iletişim daha önceden belirlenmektedir. Bu da formal bir organizasyon yapısını gerekli kılmaktadır.

Woodward araştırması sonucuna göre, organizasyonun başarılı olabilmesi kullandığı teknolojiye ve bu teknolojinin organizasyona uyumuna bağlı olmaktadır. Organizasyonun başarısı durumdan duruma değişmektedir. Daha sonra yapılan araştırmalarda Woodward'ı desteklerken bazıları da farklı sonuçlara ulaşmışlardır. Farklı sonuçların çıkması daha fazla araştırılması gerektiğini göstermektedir.

1.6.1.2. Aston Araştırması (Birmingham Çalışması)

Woodward'dan sonra Dereh Pugh önderliğinde Aston Grubu araştırması yapılmıştır. Yine organizasyonun yapısı ile teknoloji arasındaki ilişkiler incelenmiştir. Aston Grubu teknolojiyi iş akışının entegrasyonu şeklinde tanımlamıştır. Woodward'ın ve Aston Grubu'nun teknoloji tanımlarında farklılıklar vardır. Woodward, organizasyonun bütünü kapsayan Modal Teknoloji ile ilgilenirken, Aston grubu organizasyonun her alt sistemindeki birim teknoloji ile ilgilenmiştir. Aston Grubu'nda elde edilen sonuçlar Woodward çalışmasının sonuçlarını desteklemektedir (Koçel, 2003:279-280).

Aston Grubu organizasyonun büyüklüğü arttıkça, organizasyonda ihtisaslaşma ve formelleşmenin paralel arttığı belirlenmiştir. Organizasyonlardaki personel sayısının çokluğu büyüklüğün göstergesi olarak belirtilmiştir.

Böylece Aston Grubu araştırması çevre ve teknolojiye ilaveten, büyüklük de üçüncü bir faktör olarak belirlenmiştir. "Organizasyonlar büyüdükçe formelleşme artar" bilgisinin Aston Grubu araştırmasına dayandığı söylenebilir.

1.6.1.3. Thomson'un Teknolojiler Sınıflandırması

Thomson'a göre kullanılan temel teknoloji organizasyon yapısını belirlemede en önemli unsurdur. Ayrıca Thomson bir organizasyonun kullandığı temel teknolojileri üçe ayırmıştır (Koçel, 2003:282-283);

Çözümleyici (Mediating) Teknoloji

Bu tür teknolojiye yapılan faaliyetlerin belirli bir grup veya kişileri birbirine bağlamasıdır. Örneğin bir banka para yatırımcılar ile kredi alanları, Telekom telefon eden ile telefon edileni birbirine bağlayan organizasyonlardır. Çözümleyici teknolojiye faaliyetler arası ilişkilerde bütünleyici karşılıklı etkileşim söz konusu olmaktadır.

Bu tür organizasyonlarda standartlaştırma son derece önemlidir. Standartlaştırma ile organizasyonun çeşitli birimleri arasında koordinasyon ve uygunluk sağlanacaktır. Dolayısıyla bu tür işletmelerde bürokratik (mekanik) organizasyon yapısı ve gayri-şahsi ilkelerin uygulanması uygun olacaktır.

Bağlı Teknolojiler (Long-Linked Technology)

Teknolojinin en önemli özelliği yapılan faaliyetlerin birbirine bağlı olmasıdır. Bu teknolojilerde faaliyetler arası ilişkiler sıralı karşılıklı bağımlılık (sequential interdependence) şeklinde olup kitle üretimi (mass-production) bu tür teknolojinin en güzel örneğidir.

Yoğun Teknoloji (Intensive Technology)

Yoğun teknolojinin en önemli özelliği, bir iş için gerekli faaliyetlerin hepsinin karşılıklı olarak birbirine bağlı olmasıdır. Hastaneler yoğun teknoloji kullanan organizasyonlara iyi bir örnektir. Bu tür faaliyetler arası ilişkiler çok yönlü karşılıklı bağımlılık (reciprocal interdependence) şeklindedir.

Yoğun teknoloji kullanan organizasyonlar için en uygun yapı organik organizasyon yapısı olup bu yapı içinde koordinasyon personelin kendini karşılıklı olarak ayarlaması (mutual adjustment) ile sağlanabilir.

Thompson'un yukarıdaki sınıflamasında bir sonraki grup bir öncekini de içermektedir. Şöyle ki; bağlı teknoloji, çözümleyici teknolojiyi de içerdiği gibi, yoğun teknoloji her ikisini de içermektedir.

1.7. Teknoloji Yönetimi ve İçeriği

Firmalar arası rekabetin odak noktasının yeni veya yenilikçi ürünlerin istenen zamanda, istenen kalitede, istenen miktarda ve uygun fiyatla pazara çıkartılabilmesine kaydığı günümüzün üretim dünyasında bu üstünlüğün sağlanması bütünsel bir yönetim becerisini gerektirmektedir. Bu beceriler bütünü Teknoloji Yönetimi başlığı altında toplanabilir.

Gelişen ülkeler için bir zorluk, küresel ekonominin bir parçası olmaktır. Ekonomik olarak iyi bir seviyede olmaları, onları küresel olarak rekabetçi yapabilecek teknolojik gelişimin seviyelerini elde edebilme kabiliyetlerine bağlıdır. İç yapısal ve eğitimsel problemler, teknolojik tabanlarının güçlendirilmesi için projeler yapılması gereken ilk engellerdir. Seçilen teknoloji, ülkenin gelişim ve uzmanlık seviyesine uygun olmalıdır. Bu teknolojinin uygulanması, yeni yönetici ve çalışan gruplarına ihtiyaç duyacaktır (Hipkin and Bennett, 2003:719).

Günümüzde teknoloji yönetimine yaklaşımlar teknolojinin stratejik ve operasyonel perspektiften sistematik olarak yönetilmesi ihtiyacını ifade ederler. Bununla birlikte, dikkate değer belirsizliğin, onu yönetmenin kesin yoluna üstün geldiği görünmektedir (Linn et al., 2000:397).

1950'lerden beri, araştırmacılar (ve bazı yöneticiler), teknik ve sosyal faktörlerin kurumsal sonuçları etkileyecek şekilde etkileşimde bulunduğunu itiraf ettiler. 1950'lerden önceki çalışmalar (hatta zamanımızdaki bazı çalışmalar)

genellikle, teknoloji uygulamalarının doğrudan etkilerinin bulunduğu bir teknolojik determinizmi öne sürdüler, örneğin, bir birleştirme sistemine robot kaynak sistemi eklenirse, üretim verimi artar gibi(Griffith and Dougherty, 2002:205).

Deterministik yaklaşıma ilk muhalefet Trist ve Bamforth (1951:3-5) tarafından yapılmıştır. İnsani ve kurumsal sonuçların, sadece sosyal, psikolojik, çevresel ve teknolojik sistemlerin bir bütün olarak değerlendirilmesiyle anlaşılabilirliğini belirttiler. Bu yaklaşım, Sosyo-Teknik Sistemler (STS) bakış açısı olarak biline gelmiştir. Bu bakış açısı, kurumların, (kurumun dış çevresinin bir parçası olan) müşteriler tarafından değer verilen ürünler veya hizmetler üretmek için araçlar, teknikler ve bilgi (teknik sistem) kullanan insanlardan (sosyal sistem) oluştuğunu varsayar. Sosyal ve teknik sistemlerin birbirlerine göre ve dış çevrenin isteklerine göre ne kadar iyi dizayn edildikleri, büyük bir alanda, kurumun ne kadar etkili olacağını belirlemektedir (Rogers, 1995:8).

Teknoloji Yönetimi'ne (TY), şirket seviyesinde farklı geleneklerin ve yaklaşımların, şirketlerin günümüzde karşılaştığı zorlukların zengin bir gözlemine dayandırılan düşünce akımlarına nasıl bölünebileceği üzerine yapılan bir tartışmadır. Açık bir şekilde, teknoloji yöneticilerinin TY teorisini pragmatik bir şekilde uygulamalarını mümkün kılacak şekilde, olasılık faktörleri, firmaların deneysel zorluklarıyla ilişkilendirilmelidir (Drejer, 2002:363).

1.7.1. Teknoloji Yönetimi

Teknoloji, bireylerin içinde yaşadıkları ve çalıştıkları fiziksel ve ekonomik koşulları sağlamaktadır. Organizasyonlarda teknoloji yönetiminin en önemli yararı, bireylerin verimli bir biçimde, daha az çaba ve kaynak kullanımı yoluyla işlevlerini gerçekleştirmelerine imkan sağlamasıdır (Şimşek, 1998:33). Sanayi ve hizmetler sektöründe, organizasyon işlevlerinin yönetilmesi sürecinde teknolojiden yoğun biçimde yararlanılmaktadır (Bramonrski et al., 1998:87). Teknoloji yönetiminde

sağlanacak başarı ile yönetimin organizasyon ve çalışanlara ilişkin yaklaşımları arasında önemi yadsınamaz etkileşimler vardır.

Teknoloji Yönetimi (TY); yeni veya yenilikçi ürünlerin pazara çıkartılması ile ilgili etkinlikler bütünü olarak tanımlanabilir. Bu tanımı açacak olursak, TY'nin ilgi alanı, yeni ürün geliştirme ve bu ürünün ticarileşmesini sağlamak için sürdürülen bütün operasyonel ve kurumsal faaliyetlerdir. Bu faaliyetler, teknoloji ediniminden geliştirilmesine, firma içi ve dışı yetkinlikler oluşturmaya, müşteri gereksinimlerinin ayrıntısıyla öğrenilmesinden prototip geliştirmeye kadar uzanmaktadır.

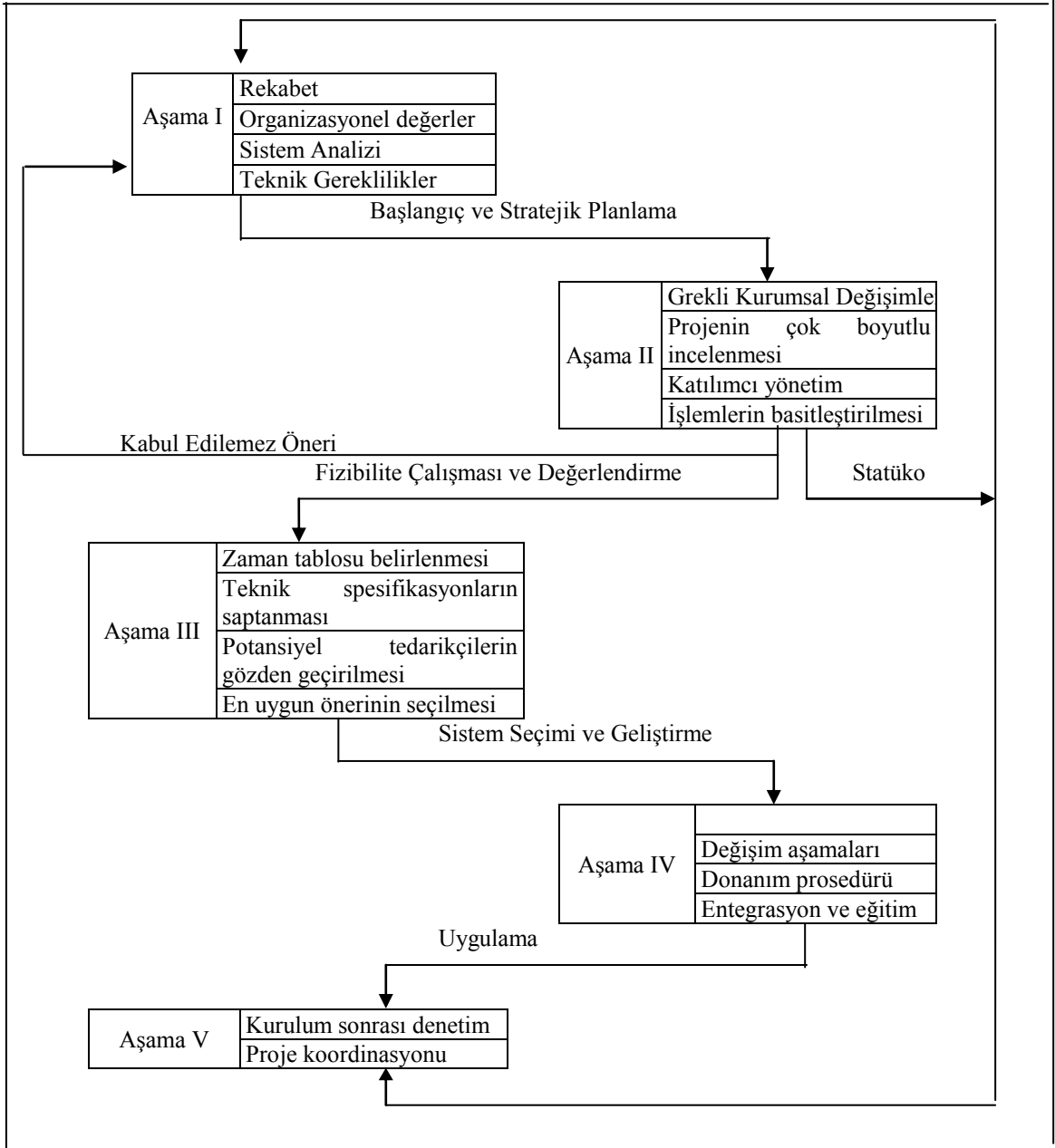
Bu bağlamda imalât süreç teknolojileri, yeni ürün geliştirme süreç, alet ve teknikleri, pazarlama teknikleri, Ar-Ge faaliyetlerinin yönetimi, inovasyon yönetimi, uluslararası ticaret politikaları, fikrî mülkiyet hakları, endüstriyel tasarım, teknoloji transferi, enformasyon teknolojileri yönetimi, internet stratejisi, çevre ve sürdürülebilir üretim, girişimcilik gibi geniş bir alanın “yönetim” kavramı esas alınarak kurumsal düzeyde yeni ürün geliştirme sürecine odaklanmasının sağlanması TY'nin ilgi alanını oluşturmaktadır.

Teknoloji yönetimi; bir organizasyonun stratejik, taktik ve operasyonel amaçlarının biçimlendirmesinde ve bunlara ulaşılmasında gereksinim duyulan teknolojik kapasitenin planlanması, geliştirilmesi ve uygulanmasıdır. Başka bir ifadeyle, teknoloji yönetimi, yöneticilik ile teknik uzmanlık arasında bağlantıyı kurmak ve teknoloji transferi, teknoloji pazarlaması, teknolojik planlama Ar-Ge, tasarım, imalat, prototip oluşturma, test etme gibi teknoloji teminine ve teknoloji geliştirmesine yönelik faaliyetlerin planlanması, örgütlenmesi, yürütülmesi, koordinasyonu ve kontrolüyle ilgili faaliyetlerin tümüdür.

Teknolojinin organizasyona adaptasyonu ve yönetimi, teknoloji üretiminde, kalite önemli olup; bütün organizasyonların hedefledikleri, ancak gereken zamana ulaşmakta güçlük çektikleri bir olgu olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu yüzden, bu tip çok uluslu girişimlerde merkezi teknoloji yönetiminin amaçları şubelerin yeni bilgi

oluşturma ve uygulama kabiliyetlerini boğmadan tutumlu ve birleşik teknoloji yörüngesinin etkin yöneticiliğine sahip olmaktır (Pearce, 1999:125).

Şekil 4: Teknolojinin Organizasyona Adaptasyonu ve Yönetimi



Kaynak: H. Noori, Managing the Dynamics of. New Technology: Issues in Manufacturing Management, Prentice Hall, ph. 342.

Üreticiler arasında artan rekabet dünyasında, özellikle değişebilen üretim çeşitliliği veya müşteri talebi şartlarında, bir üretim sürecinin yönetimi, bilgisayar entegreli üretim yönetim sistemlerinin uygulamalarını gerektirir. Teknoloji sürecinin modellenmesi, üretim mühendisine, bilgisayar simülasyonlarının sonuçları üzerine bina edilmiş doğru kararlar alması konusunda yardımcı olur (Switek and Majewski, 1997:11).

İşletmeler, yukarıda anlatılan konularda başarılı olabilmek için gereken önemi vermelerinin yanında, bütün bu işlerden sorumlu olacak bir "teknoloji yöneticisine" ya da "teknoloji müdürüne" ihtiyaç duymaktadırlar. İşletmelerde finans müdürü, personel müdürü olması gibi, teknoloji müdürü de olmak zorundadır (İnceler, 1997:85). Organizasyonların, bugünün dinamik çevresine uyum sağlayabilmek amacıyla teknolojiye dayanmaları zorunlu hale gelmekte ve teknolojiye dayalı organizasyonların bu değişikliklerle sahip olabilmek ve geliştirebilmek için bu işle ilgilenecek yetenekli yöneticilere olan ihtiyaçları daha da artmaktadır (Gaynor, 1996:21-23).

1.7.1.1. Teknoloji Yönetimi, İşlem Süreçleri ve İdari Yapıların İlişkilendirilmesi

Firmaların teknoloji yönetiminde bulunan farklı bağları anlayabilmeleri ve bu bağları anlayarak, değişen bir ekonomide daha rekabetçi bir şekilde etkileşim kurabilmeleri, teknoloji yönetimini, işlem süreçlerini ve idari yapıları ilişkilendirirken, bunu geniş bir açıdan yapar. Bir kurumun çevresindeki etkilerden biri olan teknoloji, rekabetçi avantajlar sağlayabilecek anahtar faktördür. Teknoloji, yöneticilere, rakipler üzerine rekabetçi avantaj kazanmak için imkânlar sağlayabilir, fakat firmalarda teknoloji yönetimi diğer faktörlere bağlıdır. Organizasyonu etkileyen faktörleri birbiri arasında ilişkilendirmek firmalara rekabetçi avantaj getirecektir. Bu faktörlerden bazıları, teknolojik kaynaklandırma, bilgi yönetimi, kurumsal öğrenme

ve ilişki yönetimi, v.b. gibi alternatif yolları yükselten yönetim stilleri içermektedir (Siriram and Snaddon, 2004:779).

1.7.1.2. Teknoloji Yönetim Metodolojileri ve Uygulamaları

Teknoloji yönetimi teknoloji üretimi kadar önemli bir husustur. Kimi zaman ileri teknolojiler bazen geleneksel teknolojilerden daha kötü performans sergilemektedirler. Teknoloji Yönetiminde verimliliğin farklılığı ise yerleştirilmiş makine donanım, iş gücünün teknik düzeyi ve yönetimin yetkinliği gibi faktörlerden söz edilmektedir (Jaikumar, 1986:69). Ancak Jaikumara'a (1986:70) göre bu noktada sorumluluk, kullanılan teknolojide değil, teknolojiyi yönetme konumunda olanlardadır.

Teknoloji yönetimi, bir kuruluşun stratejik ve operasyonel amaçlarını şekillendirmek ve gerçekleştirmek için teknolojik yeteneklerin geliştirilmesi ve uygulanmasının planlanmasını, yönlendirilmesini, kontrolünü ve koordinasyonunu içeren bir süreçtir. Liao (2005:381) yaptığı çalışmada, TY çatısı, genel ve politik araştırma, enformasyon sistemleri, enformasyon ve iletişim teknolojisi, yapay zeka/uzman sistemler, veritabanı teknolojisi, modelleme, ve istatistiksel metodoloji olmak üzere sekiz kategoriyi ve hep birlikte bunların farklı araştırmalar ve problem grupları için TY metodolojilerini araştırarak, sınıflandırmıştır. Teknoloji yönetimi metodolojilerini ve uygulamalarını belirten tartışma aşağıdaki şekilde sunulmuştur:

- TY metodolojileri uzman oryantasyona doğru gelişme eğilimindedirler,
- TY uygulamaları gelişimi problem merkezli bir gruptur.
- Nitel ve nicel metotların entegrasyonu ve TY teknolojileri çalışmalarının entegrasyonu, bu konudaki ufumuzu genişletebilir.
- Sürekli değişebilirlik ve yeni anlayış edinilebilirlik TY metodolojilerinin güç kaynağı olmaktadır.

1.7.1.3. Teknoloji Yönetimi Araçları

Kompleks iş ortamlarında teknoloji yönetimi için etkin sistemler, sağlam temellendirilmiş kavramsal çatılar tarafından alttan desteklenen entegre edilmiş yönetim araçlarını ve süreçlerini gerektirmektedir. Böyle sistemlerin nasıl çalıştığını ve en iyi nasıl uygulanabileceklerini anlama, özellikle teknoloji yönetiminin çok disiplinli ve çok fonksiyonlu tabiatını ilgilendiren, devam eden bir uğraşı temsil etmektedir (Phaal et al., 2005:1).

Küresel seviyede, artan kurumsal ve endüstriyel değişim zamanında, karmaşıklık, maliyet ve teknolojik gelişim hızının artmasıyla birlikte teknolojiyi daha etkin yönetebilmeye endüstriyel ve akademik ilgi artmaktadır. Nanoteknoloji, biyoteknoloji ve enformasyon ve iletişim teknolojisi gibi yeni ortaya çıkan teknolojiler, gelişim, kâr ve büyüme için belirgin imkânlar sağlarlar, fakat firmaların var olan aktiviteleri için potansiyel bir tehlike de sunmaktadırlar (Phaal et al., 2005:2).

Teknoloji yönetimi, çok disiplinli ve çok fonksiyonlu yapısının sonucu olarak, hem teoride hem de pratikte uğraş gerektiren bir konudur. Fen, mühendislik, ekonomi, sosyoloji ve psikoloji gibi bazı disiplinler akademik açıdan ilişkilidirler. İş ortamında, yenilikçi ve başarılı ürünler ve hizmetler pazara getirilebilecekse hem ticari ve hem de teknolojik fonksiyonlardan katkılar kritik rol sağlamaktadır (Phaal et al., 2005:2).

Teknoloji yönetimini desteklemek için uygulanan araçların, süreçlerin ve çatıların, sağlam (teorik olarak sağlam ve güvenilir); uygulaması ekonomik ve pratik (çok fazla kompleks ve kaynak gerektirir olmayan); ve esnek (iş amacı, pazar çevresi, mevcut kaynaklar ve enformasyon, ve şirket kültürü açısından özel bağlama uyacak şekilde adapte edilebilecek) olmayı amaçlamaları önemlidir.

1.7.1.4. Teknolojinin Örgüte Uyumu

Teknoloji yönetimi, 1970'lerdeki petrol krizinden sonra gelişmeye başlayan bir disiplin olması nedeniyle, henüz çok yeni bir disiplin durumundadır. Kavramsal sistemi, yeni gelişen dinamik bir bilim dalı olan teknoloji yönetimi, "disiplinler arası" bir niteliktedir. Bilgi çağına geçiş sürecinde, yöneticilerin birçoğu için teknoloji terimi, güç ve riskli bir oluşumdur. Esasen, teknoloji yönetimini, diğer yönetim öğelerinden tam anlamıyla soyutlamak mümkün değildir.

II. Dünya Savaşı'ndan sonra organizasyonlar dünyasında, bilgisayar odaklı ve hızlı değişim karakterli bir devrime tanık olmaktadır. ABD'de gerçekleştirilen Fordam Anketi (Manger, 1988:8); anketi cevaplayan yöneticilerin büyük çoğunluğunun değişim hızından şikayetçi olduklarını saptamıştır. Bu bağlamda teknoloji yönetimi ve ileriye yönelik planlama yapmanın zorunlu ve zor bir süreç olduğu sonucunu ortaya çıkmıştır. Diğer yandan, Andersen'in (1998:58-63) gerçekleştirdiği ortak anket, Türk yönetici dünyasında oluşan yeni trendlere ilişkin değişik bulgular ortaya çıkarmıştır. Anketi cevaplayan yöneticilerin % 26'sı 1999 yılında en çok teknolojik gelişmeler karşısında zorlanacaklarını ifade etmişlerdir.

Teknolojinin, ileri düzeyde gelişmiş diğer ülkelerden biri olan, ABD ekonomisini ileriye götüren en temel güç olduğu vurgulanmaktadır. Teknolojik gelişme kuşkusuz, ABD ekonomisinin en belirgin rekabetçi üstünlüğünü oluşturmaktadır. Sürekli yenilikçi olma anlayışı, yeni iş alanları teşkil etmiş ve var olanları da gelişmelere uygun nitelik ve biçime dönüştürmüştür. Teknolojik yenilik sonucu olan mal ve hizmetler, teknolojik gelişmeler ulusal ekonomilerin verimlilik artışını hızlandırmıştır (Manger, 1988:8). Dolayısıyla verimlilik, gelişmiş ülkelerin ekonomisinin teknolojik ilerlemeye odaklanarak yapılanmasına ve teknoloji yönetiminde sergilenen performansa bağlanabilmektedir.

Teknoloji yönetimi konsepti içinde yer alan etkinlikler farklı özelliklere sahip olduklarından, bunların bir arada incelenmesi oldukça fazla çabayı gerektirmektedir. Mühendislik bilimleri, sosyal bilimler ve yönetim bilimi arasında bir köprü niteliği

taşıyan teknoloji yönetimi, farklı disiplinler arasında ara bir disiplin olup, kendine özgü kavram, teknik ve bilimsel modelleri geliştirmeye devam etmektedir. Bilgi çağı organizasyonları açısından bilgi ve yönetim teknolojilerinin yönetimi hem firmaların hem de ülkelerin geleceği açısından stratejik değer taşımaktadır.

1.7.1.5. Stratejik Teknoloji Yönetimi İçin Patent Bilgisi

Patent verilerindeki enformasyon, stratejik planlama amaçları için kullanılabilir. Teknoloji yönetiminin çekirdek alanlarında patent bilgisinin kullanımını gösteren kavramsal bir yapı geliştirilerek, patent bilgisinin, özellikle birleşen firmalar ve kazançlarla ve insan kaynakları yönetimiyle, rakibin gözlemlenmesinde, teknoloji değerlendirmesinde, Ar-Ge portfolyo yönetiminde, teknolojik bilginin dış kuşağı için potansiyel kaynakların değerlendirilmesinde nasıl kullanılabilceğine işaret etmektedir. Bu amaçlar için kullanılacak patentleme stratejilerinin göstergeleri ve farklı portfolyo kavramlarını iyi kullanmak gerekmektedir. Stratejik öneminden dolayı, patent verilerinin elde edilmesi ve değerlendirilmesinin, patent bilgisinin şirketin karar verme sürecinde sürekli ve sistematik kullanımının garantilenmesi için, kurum içinde enstitüleştirmesi savunulur. Patent bilgisinin bir firmanın bilgi yönetim sisteminin çekirdeğini oluşturur. Stratejik patent bilgisi aşağıdaki katkılarla ileri gider:

- Bu bilgiyi teknoloji yönetiminin önemli alanlarında karar verme amaçları için kullanan üst ve tecrübeli yönetim

- Firmanın gelecek rekabetçiliği üzerine kuvvetli etkisi sebebiyle firmanın teknolojik kabiliyetini değerlendirmede artan bir ilgi sahibi olan, hisse sahipleri ve analistler gibi firmanın dış pay sahipleri (Ernst, 2003:233).

1.7.2. Teknoloji Yönetiminin Önemi

“Teknolojiyi Yönetemeyenleri Teknoloji Yönetecektir”

Sanatların en eskisi, bilimlerin en yenisi olarak tanımlanan yönetim biliminin henüz tam bir ortak kavram birliği yoktur. Bu nedenle, yönetim dendiğinde bazen bir süreç, bazen bu sürecin unsurlarından kişi veya grup, bazen de belirli bir bilgi topluluğu olan yöneticilerin karar verme ve önderlik gibi faaliyetleri üzerinde durulmaktadır.

İletişim ve bilgi teknolojilerindeki inanılmaz gelişmelerle oluşan küreselleşme yönetim olayını büyük ölçüde değiştirmektedir. Yönetim kavramındaki farklılıklara rağmen, görüş birliğine varılan tanıma göre “yönetim, başkaları aracılığı ile iş görmektir. Yönetimde birden fazla kişinin olması yönü ile ekonomik faaliyetten ayrı olarak sosyal bir olay olduğu görülmektedir. Günümüzde yöneticinin işi daha az teknoloji, daha çok insan yönetimi haline gelmiştir. Çeşitli yazarlar tarafından yönetim sürecinin işleyişi makro ve mikro açılardan ayrıntılı incelenmiştir. Ekonomik değişme ile birlikte yönetim de buna bağlı olarak değişmektedir.

Teknolojik gelişme toplumda değer yargılarının değişmesinden yaşam düzen ve düzeyi ilişkiler ve anlayışların değişmesine kadar bir seri değişiklik meydana getirmektedir.

Kullanılan teknoloji, bir organizasyonun başarmayı amaçladığı iş başta olmak üzere organizasyondaki her şeyi etkileyecektir. Yapılacak işler ve bu işleri yapacakların niteliği, personelin tatmini, üretim miktar ve kalitesi, kişisel veya grup olarak çalışma, iletişim ilişkileri gibi pek çok husus kullanılan teknolojiden etkilenecektir. Teknoloji bir organizasyonda, kişileri, grupları, örgütsel ilişkileri ve yönetim tekniklerini etkilemektedir.

Uсталık gerektiren bir ağaç işlemeciliği ile bunun makinelerde ve seri halinde üretildiği durumlar arasında önemli farklar olacaktır. İşletmelerde teknoloji kullanımı ne kadar karmaşık olursa organizasyon üzerindeki etkileri de o kadar karmaşık hale gelecek ve koordinasyonu sağlamak ta bir o kadar önemli bir unsur haline gelecektir.

Teknoloji yönetimi, bir organizasyonun stratejik ve taktik amaçlarının şekillendirilmesinde ve bunlara ulaşılmasında ihtiyaç duyulan teknolojik kapasitenin planlanması, geliştirilmesi ve uygulanmasıdır. Yani teknoloji yönetimi teknoloji pazarlaması teknolojik planlama Ar-Ge tasarım imalat prototip oluşturma test etme gibi teknoloji teminine ve teknoloji geliştirilmesine yönelik faaliyetlerin planlaması örgütlenmesi koordinasyonu ve kontrolüyle ilgili faaliyetlerin tümünü oluşturmaktadır. Teknoloji yönetimi içinde yer alan faaliyetler farklı özelliklere sahip olduklarından bunların bir arada incelenmesi oldukça fazla çabayı gerektirmektedir. Mühendislik bilimleri, sosyal bilimler ve yönetim bilim arasında bir köprü niteliği taşıyan Teknoloji yönetimi farklı disiplinler arasında ara bir disiplin olarak kendine has kavram teknik ve bilimsel modelleri geliştirme yolunda 1970’li yıllardan bu yana emin adımlarla ilerlemektedir (Sarıhan, 1998:49-50).

Teknoloji yönetiminde mikro ve makro iki yaklaşım bulunmaktadır. Birincisi mikro yaklaşım olup, teknolojiyi firma bazında planlama, koordine etme ve yönlendirmeyi içerir. İkinci olarak makro yaklaşımda, ülke genelinde teknolojik tahmin, teknolojik planlama, bilim-teknoloji politikasının tespiti, uygulanması ve kontrolüyle ilgili faaliyetlerin tümünü içermektedir (Sarıhan, 1998:50).

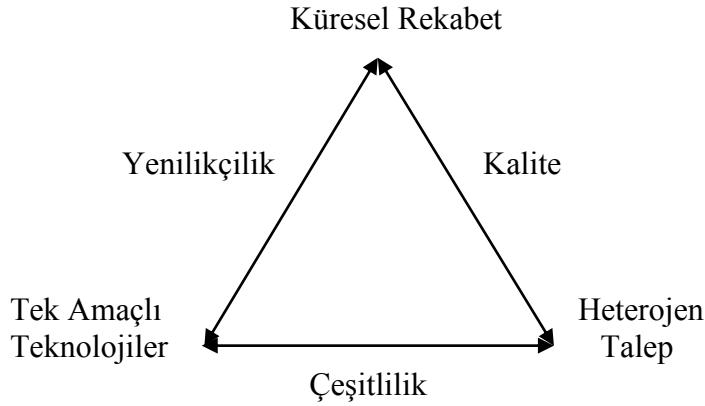
Mikro yaklaşımda teknoloji yönetiminin amacı, firmanın karını ve üretimini maksimize etmeye dönük olarak teknik imkanlarıyla insan gücü kaynaklarını optimum düzeyde planlama, örgütleme ve koordine ederek yönetim faaliyetini gerçekleştirir.

Makro yaklaşımda teknoloji yönetimi ülkenin sosyoekonomik kalkınma hedeflerine uygun olarak bilim-teknoloji planlaması, politika tespiti, teknolojik yatırımlar, teknolojik altyapıyla ilgili faaliyetlerin yürütülmesi konularını ele almaktadır.

1.7.3. Teknoloji Yönetiminde Kullanılan Yöntemler

Teknolojik sistemde oluşan herhangi bir değişim diğer organizasyon öğelerini etkilemektedir. Teknoloji organizasyonun bütün yapısı üzerinde önemli bir etkidir. Bu nedenle teknoloji, mutlaka yönetilmesi çok etkin biçimde gereken bir olgudur. Teknoloji yönetimi açısından en önemli husus, teknolojinin sadece üretim araçlarına ilişkin bir teknik olarak anlaşılmayıp, yönetim ve organizasyon sürecinde güncelleştirilen bilgilerin ve çağdaş yönetim tekniklerinin de teknoloji kapsamında ele alınması gerekmektedir (Öğüt, 2003:160).

Şekil 5: Bilgi Çağına Geçişte Yönetim Teknolojilerinin Öncelikleri



Kaynak: Merek p., Hessel , Marta Money, Milan Zeleny, “Integrated Process Management: A Management Technology for the New Competitive era”, In Martin K. Starr(Edt), Global Competitiveness: Getting the U.S.Back on Track, W.W. Norton end Company, Inc. , New York, 1988, ph. 132.

Organizasyonel yönetim sisteminde ileri düzey analizin yapılabilmesi için yönetim teknolojileri çalışmaları ile mühendislik teknolojileri çalışmalarının bir arada incelenmesi gerekmektedir (Hessel et al., 1988:125). Her ikisi de insana ilişkin amaçların başarılması için bilginin rasyonel kullanımı anlamına gelen teknolojinin farklı görünümleri olarak değerlendirilmektedir.

İyi teknolojik ve ticari kararları birleştirme ihtiyacı, birkaç teknoloji yönetimi aracının geliştirilmesinin arkasındaki etkidir. Bunlar, güvenilir aksiyon planları oluşturmak için, teknoloji yoğunluklu firma yöneticilerine, birçok faktörün, göz

önünde bulundurulması gereken, değerlendirilmesinde destek olan, genellikle karar destek süreçleri olan pratik tekniklerdir (Brady et al., 1997:418). Böyle araç ve tekniklerin tipik örnekleri teknoloji strateji formülizasyon süreçleri (Stacey ve Ashton, 1990:391), teknoloji yol haritası metodolojileri, Ar-Ge proje seçim teknikleri ve yeni ürün tanıtım süreçleridir. Yöneticiler bu kompleks konularla başa çıkmanın yollarını aradıkları için, yakın zamanda böyle birçok süreç ve araç yayınlanmıştır. Birleştirilmesi gereken birçok faktör, yüksek enformasyon gereksinimini ve uygulanabilmesi için şirket kaynaklarına gereksinim duymaktadır. Sonuç olarak, iş alanında üretim, mühendislik, Ar-Ge, pazarlama, satış, finans, satın alma, v.b. olarak temsil edilen farklı fonksiyonlardan, geniş alanda bilgi alabilecek proje takımları oluşturabilecek daha büyük şirketler için dizayn edilirler (Mainea et al., 2005:15).

“Değişmeden kalan tek şey değişimin kendisidir.” Özdeyişi teknolojideki değişim hızı için söylenebilir. Teknolojideki inanılmaz hızlı değişim beraberinde ekonomide, sosyal yapıda firmalarda önemli değişimlere yol açmıştır. Teknolojilerin işletmelerde yaygın şekilde kullanılmaya başlaması ile klasik hiyerarşik organizasyon yapısının yerini, bilginin bölümler arasında hızlı biçimde aktığı yatay organizasyonlar almıştır. Birçok şirket hızlı rekabete uyum gösterebilmek ve daha verimli çalışabilmek için, organizasyonlarını teknolojinin yardımıyla yeniden oluşturmaktadır. Yeni organizasyonel yapılanmanın temelinde teknoloji ve bilgi yer almaktadır.

Organizasyonel gelişmeyi sağlamak amacıyla yönetim teknolojileri olarak değerlendiren, toplam kalite yönetimi, rekabetçi kıyaslama, değişim mühendisliği, öğrenen organizasyon ve kariyer yönetimi gibi modeller, sosyo-teknik bir sistem olduğu kabul edilen organizasyonların çevresel ve teknolojik koşullar doğrultusunda geliştirilmesi açısından çok büyük öneme sahiptirler. Teknoloji yönetimi kapsamında bulunan stratejileri maddeler halinde incelenmektedir.

1.7.3.1. Öğrenen Organizasyon

Teknoloji yönetiminin kapsamı içinde yer alan konulardan birisi de organizasyonel değişim ve yeteneklerin yönetimidir. Zira, organizasyonu etkin hale getirmek için yeni teknolojilere ne kadar yatırım yapılırsa yapılsın, eğer iş yapma biçimleri hala eski ise, hedeflenen etkinlik düzeyine ulaşılması güçtür. Dolayısıyla, kurumsal yetenek kavramının üzerinde önemle durulması gerekmektedir.

Bilgi ve kurumsal öğrenme, teknolojik ve kurumsal değişimin incelenmesinde önemli unsurlardır. İçinde yaşadığımız hızlı değişim ortamında rekabette başarılı olmak isteyen organizasyonlar iç kurumsal öğrenmeyi sağlayıcı becerilerle önem taşımaktadır. Öğrenen organizasyon (ÖO), bilgi üretimi, temini, iletimi alanlarında etkin olan ve kurumsal davranışları, yeni bilgi ve öngörüler çerçevesinde dönüştüren organizasyondur. ÖO modelinde, bilgi iletimini gerçekleştirmenin en etkili yöntemi insan kaynakları dönüşüm programları uygulamalarıdır (Garvin, 1998:67).

Günümüzde, rekabet üstünlüğünün önemli faktörlerinden olan, organizasyonel yetenekleri geliştirmek, kurumsal değişimi başarmak ve öğrenen bir organizasyona sahip olmaktır. Bilgi çağı organizasyonları, "geniş kategorili uzun dönemli öğrenme, geçmişten öğrenme, yaşanan zaman diliminden öğrenme ve gelecek öngörülü öğrenme öğelerinden oluşan stratejik öğrenme süreci"ni uygulamak için çaba göstermelidirler (Fulmer, 1993:61).

Öğrenen organizasyon sistemlerini ani biçimde kurmak ya da biçimlendirmek mümkün değildir. Başarılı ÖO modelleri incelendiğinde, aşamalı ancak istikrarlı yönetim süreçleri, rasyonel koşullar altında dönüştürülmüş kurumsal davranışlar ve yönetimin kararlılığı gibi nitelikler ortaya çıkmaktadır (Garvin, 1998:75). ÖO, üyelerinin tümünün öğrenme süreçlerini kolaylaştırıp destekleyen ve kendini sürekli olarak dönüştüren organizasyondur.

1.7.3.1.1. Öğrenen Organizasyonun Temel Öğeleri

Öğrenen organizasyonları, geleneksel, otoriter organizasyonlardan ayıran temel fark, belli temel disiplinlere hakim durumda olmasıdır. Bu temel disiplinler sistem düşüncesi, kişisel ustalık, zihni modeller, paylaşılan vizyon, takım halinde öğrenme biçiminde sıralanmaktadır (Senge, 1993:15). Beş disiplinin birlikte gelişmesi yaşamsal öneme sahiptir. Sistem düşüncesi, beşinci disiplin olup, diğer disiplinleri uyumlaştıran, onları tutarlı bir teori ve pratik bütünü olarak birleştiren disiplindir (Senge, 1993:20).

Öğrenen organizasyonların oluşturulabilmesi için organizasyon çalışanlarının öğrenmeyi kesintisiz bir süreç olarak algılamalarına bağlıdır. Öğrenen organizasyonlarda yönetim uygulamalarının odak noktası öğrenmeyi özendirme ve desteklemesidir (Aydemir, 1999:29). Öğrenme isteğinin oluşması için, düşünme yeteneği ve bilgilenme gereksiniminin olması gerekmektedir. Ancak, bilgi çağına adım atılan içinde bulunduğumuz dönemde, kimi yöneticilerin düşünmeyi demode bir etkinlik olarak algıladıkları için kendi adlarına düşünmeleri için ücretli uzmanlar çalıştırdıkları bilinmektedir. Ayrıca, çalışanlar yöneticilerin kendilerine iletilen uygulamaları rasyonellik temelinde tartışmadan, kabul etme yoluna gidebilmektedirler. İşte çağdaş bir yönetim teknolojisi uygulaması olarak öğrenen organizasyon, bilgi çağı koşulları doğrultusunda düşünen, tartışan, bilgiye değer veren, katılımcı bir yönetim ve organizasyon modelini öngörmektedir (Romei, 1997:4).

Öğrenme doğal olmasının yanında sürekli bir süreçtir. Öğrenme süreci kapalı bilginin elde edilmesi ile ilgilidir. Dolayısıyla, öğrenme ve bilgi elde etme birbirine bağlı iki önemli kavramdır. Japonların, öğrenme ve bilgi yönetiminde batı dünyasının bir çoğunun önünde olduğunu görmekteyiz. Günümüzün başarılı organizasyonları, sürekli bilgi üreten, organizasyon içinde bilgi dağıtımını etkin bir şekilde yapan ve bilgiyi, teknolojileri veya ürünlerini hızla birleştiren organizasyonlardır (Leormans, 2002: 290)

Hızla değişen ekonomik ve teknolojik değişmeler nedeniyle organizasyonlar belirsiz bir ortamda faaliyetlerini gerçekleştirmek durumundadırlar. Ulusal ve uluslararası stratejik katılımlarla kurumsal değişimin büyük bir hız kazandığı günümüzde öğrenme çok kritik biçimde önem kazanmıştır (Keys, 1995:5). Organizasyonları öğrenmeye zorunlu hale getiren esas faktör, yeni ekonomik düzenin “bilgi” üzerine inşa ediliyor olmasından kaynaklanmaktadır. Öğrenen organizasyonlar, çalışanların kendi varlıklarını nasıl göstereceklerini ve değiştireceklerini keşfettikleri yapılar olarak değerlendirilmektedir.

İş hayatındaki teknolojik yeniliklerin ve bilgi temelli yeniliklere dayalı ekonomik hayatta organizasyonların sahip oldukları bilginin artık rekabetteki konularında belirleyici olmaktadır. Bu nedenle organizasyonların bilgilerini sürekli bir etkinlik haline getirmeleri ve takım halinde öğreniyor olmaları gerekmektedir. Öğrenen organizasyonlarda, öğrenme organizasyonun tümünü kapsamakta ve çalışanların kendi konularıyla ilgili teknolojik yenilikleri takip etmesi ve bunları uygulaması gerekmektedir. Öğrenen organizasyon uygulamasında bilgi transferi için gerekli en etkili yöntem personel rotasyon programlarıdır (Öğüt, 2003:103).

Öğrenerek kendini yenileyen, değişen dünya ekonomisine kendini adapte eden organizasyonlar, hedeflerine daha kolay ulaşmakta, uygulamak istediklerini daha hızlı hayata geçirebilmektedir. Öğrenen organizasyon felsefesi sonuçta kârı arttırma, ihracata yönelme, maliyetleri düşürme gibi farklı nitelikteki hedeflere ulaşarak devamlılığını sağlayabilmektedir (Türk, 2003:171).

İster ulusal, ister uluslararası olsun piyasalardaki sorunlar ve artan rekabet, mükemmel olarak dizayn edilmiş birçok organizasyonu bile etkilemektedir. Bu da organizasyonların değişime olan ihtiyaçlarını gündeme getirmektedir. Öğrenen organizasyon sistemi bir felsefe olup, değişime uyum sağlamanın yolu bu anlayışı benimsemekte, personel yetiştirme ve geliştirmeye önem verdiği ve bilgiyi her yönüyle dikkate aldığı anlaşılmaktadır.

Öğrenen organizasyon felsefesinde, değişen koşullara uyum sağlamanın yolu sürekli öğrenmeden geçmektedir. Öğrenme sürecinde, kazanılan deneyimlerin özümsemesi, çalışanların yeni fikirler geliştirme ve sorunlara çözüm bulma kapasitelerinin artırılması olarak tanımlanmaktadır. Çünkü artık bir üretim faktörü olan bilgi, ne kadar önemli olursa olsun, çalışanlar ve organizasyonlar bundan ders alıp uygulamadıkları takdirde bir sonuç elde edilmemektedirler.

1.7.3.1.2. Organizasyonda Öğrenme Yöntemleri

Öğrenen organizasyon sisteminin oluşturulması için bazı yöntemler izlenir; bu faaliyetler sırasıyla, yeni yaklaşımların denenmesi, geçmiş deneyimlerden yararlanarak öğrenme, rakipleri dikkate alarak öğrenme ve bilgi transferidir.

Yeni yaklaşımların denenmesinde, yeni bilgilerin test edilmesi ve sistematik olarak araştırılmasını içermektedir. Bilimsel bir yöntem izleme önemlidir. Bu özelliği ile sorun çözme anlayışıyla paralellik izler. Sorun çözmeden farkı, deneyim, geniş ufuklar ve fırsatlar sayesinde ortaya çıkmaktadır. Bu yöntemde önemli olan, deneyimlerin değerlendirilmesi ve uygulanması için yetenekli yöneticilerin varlığıdır.

Öğrenmede geçmiş deneyimlerden yararlanma yönteminde, organizasyonlar geçmiş başarılarını ve hatalarını tekrar değerlendirmektedirler. Geçmiş deneyimler sistematik olarak ele alınmakta, daha sonraki yıllarda kullanmak üzere saklanmaktadır. Bu tür yapılan araştırmalar fazla maliyet gerektirmediği için sürekli yapılabilecek bir çalışmadır.

Rakipleri dikkate alarak öğrenme faaliyetinde, sektörün en iyisi ile kıyaslama (Benchmarking) anlayışı vardır. Ancak, hala başarılı bir kıyaslama için gereken konular hakkında tartışmalar vardır. Çünkü, en iyi kârın elde edildiği çalışmalarda nasıl başarıya ulaşıldığını gözlemlemek daha kolaydır. Bu tür organizasyonların yaptığı çalışmalar dikkatle incelenmekte, performansları değerlendirilmekte, görüşler ve ziyaretler yapılmakta ve sonuçlar elde edilmektedir.

Ayrıca, müşterilerde öğrenmeyi ve hataları bulmayı kolaylaştırmaktadır. Müşteriler tarafından verilen güncel fikirler, rakiplerle ürünleri kıyaslama, değişim konusunda önemli görüşler elde edilmekte ve servis ile kullanım konusunda geribildirim faydalı olmaktadır. Müşterilerin görüşlerini açıkça ifade etmeleri sağlanmalıdır. Bu gibi durumlarda Ar-Ge bölümleri yararlı olmaktadır.

1.7.3.1.3. Teknoloji Yönetimi ve Öğrenen Organizasyonlar

1990'lı yıllarda artık konuşulmaya başlanan ve üzerinde pek çok kitap ve makale yazılan öğrenen organizasyon ve bilgi yönetimi ilişkisi tüm yönleri ile tam olarak açıklanamamıştır. Öğrenen organizasyon ve bilgi yönetimi bir çok çalışma alanını içermesi nedeniyle çok farklı açılardan tanımlanmaktadır. Ancak, herkes tarafından kabul gören tek bir tanım üzerinde görüş birliğine varılamamış olmamasına rağmen organizasyonel öğrenmenin, organizasyonların başarısı için giderek artan bir öneme sahip olduğu açıktır. Aynı yıllarda, bilgi yöneliminin organizasyonun rekabet ortamında hayat seyri için önemi artmaya başlamıştır. Günümüzde küreselleşme ile organizasyonların üzerindeki baskılar, daha hızlı öğrenme ve kendi bilgilerini daha iyi yönetme üzerinde yoğunlaşmasını zorunlu hale getirmiştir.

Öğrenen organizasyonlar 21. yüzyılda oldukça önemli hale gelmiştir. Çünkü, günümüzde değişim hızının artması, müşteri istek ve ihtiyaçlarını değiştirmiş, karmaşıklık ve belirsizlik artmıştır. Küreselleşme sonucunda rekabet şekli ve yapısı oldukça saldırgan hale gelmiştir. Küreselleşme ortamında ayakta kalabilmek ve başarılı olabilmek için organizasyonların öğrenme süreçlerini hızlandırmaları vazgeçilemez bir ihtiyaç haline gelmiştir.

Organizasyonlar, çeşitli pazarlarda yaşanan gelişmelerin takibi gibi nedenlerle yeniden yapılanma akımlarını dünya ile sınır ötesi ticaretin, işbirliğinin artırılması ve standartları dikkate almak zorunda kalmaktadırlar. Yeniden yapılanma akımlarından biri olan "öğrenen organizasyon" düşüncesidir. Diğer yandan, teknolojik yenilikler ve

gelişmeler kullanılmakta olan geleneksel organizasyon yapılarını değişime zorlamaktadır. Bunun için, ortaya çıkan bu tür akımların organizasyonlar tarafından dikkate alınması gerekmektedir.

Bu çerçeveden bakıldığında organizasyonlar, bilgi işleyen birimler olarak görülmekte ve çevrede uyum sağlayarak yaşamlarını sürdürebilmek için, karar, ilke, çerçeve ve sistemlerinde değişiklik yapabilen, değişen şartlara ilişkin bilgileri toplayıp değerlendirebilen organizasyonlar olmak zorundadırlar. Çünkü, organizasyonların çevresinden bilgi toplamadan ve bunları karar haline dönüştüremeden çevreleri ile bağlarını koparmadan yaşam sürmeleri gerekmektedir.

1.7.3.2. Toplam Kalite Yönetimi

Toplam Kalite Yönetimi (TKY), bir organizasyonda iş süreçlerinin sürekli iyileştirilmesi yoluyla, önceden belirlenmiş olan müşteri gereksinim ve beklentilerinin yerine getirilmesini gerekli kılan bir yönetim felsefesidir. TKY, tüm çalışanların ve her kademenin tam katılımını gerektirir. Gereksinimlerin tam, hızlı ve ekonomik biçimde karşılanmasına dayanan bu yaklaşımın sistematik uygulaması, hedeflenen kurumsal göstergelerde başarılı sonuçların elde edilmesini sağlamaktadır. TKY uygulamaları sonucunda, çalışanlarla, toplumla ilgili sonuçlarda, finansal ya da diğer parametrelerde üstünlük sağlanmaktadır (Öğüt, 2003:173).

TKY, insan odaklı bir yönetim şeklidir. TKY'nin öğeleri arasında iç ve dış müşteri memnuniyeti, sürekli iyileştirme, verilere dayanma, yönetsel kararlılık ve çalışanlarının bütünsel katılımı yer almaktadır. TKY'nin temel kavramları arasında ise sayılan öğelere paralel olarak, müşteri odaklı, tedarikçilerle işbirliği, çalışanların geliştirilmesi ve katılımı, süreçler ve verilerle yönetim, sürekli gelişme ve yenilikçilik, liderlik ve amacın tutarlılığı, sonuçlara yönlendirme ve toplumsal sorumluluk sayılmaktadır. Toplam kalite uygulamalarında başarı ve etkinlik uygulama sürecinde üst düzey yönetimin liderlik rolünü en iyi şekilde yürütülmesine bağlıdır (Ersen, 1997:41).

1.7.3.2.1. Toplam Kalite Yönetiminin Amaçları

TKY'nin temel amacı; kaliteye dayalı bir organizasyon kültürü oluşturmaktır. Toplam Kalite Yönetimi uygulamalarının amaçları aşağıda ayrıntılı olarak sıralanmıştır (Peker, 1993:49):

- Ürün ve hizmet kalitesinin ötesinde bütün alanlarda en yüksek kalite düzeyine erişilmesi,
- Etkili olmayan kurumsal faaliyetleri azaltmak için bütün süreçlerin kesintisiz biçimde incelenmesi,
- Rekabet üstünlüğünü artırmak için rekabet stratejisinin oluşturulması,
- İşbaşarımı ve ödüllendirme kriterlerinin, çevresel değişimler ışığında güncelleştirilmesi,
- Kurumsal sorun çözme süreçlerinde ekip çalışması yönteminin yaygınlaştırılması,
- Müşteri beklentileri ve pazar gereksinimlerinin sağlıklı ve etkili biçimde karşılanması,
- Sürekli yenilikçilik stratejisi bağlamında üretim süreçlerinin sürekli olarak geliştirilmesi.

1.7.3.2.2. Kalite ve Yenilikçi Performansın Belirlenmesinde

TKY

Kalite ve yenilik açısından kurumsal performansın tahmininde, TKY ve teknoloji/Ar-Ge yönetimi arasında önemli bir paralellik bulunmaktadır. TKY ve yenilik arasındaki ilişkiyi iyi irdelememiz gerekmektedir. İlk olarak, genelde ayrı tarzda bahsedilen TKY ve teknoloji yönetimi ile Ar-Ge alanları arasındaki boşluğu doldurarak, bu iki konu arasındaki paralelliği anlamamıza katkıda bulunur. İkinci olarak, TKY ve teknoloji/Ar-Ge'nin entegrasyonunun, rekabetçi avantajın ana kaynakları olarak görülen kalite ve yenilik performansı üzerine etkilerini de araştırır. Bununla ilgili yapılan deneysel veride, 194 Avustralya kurumundan elde edilen

bilgiler ışığında ulaşılan bulgular sonucu TKY'nin, kalite performansına karşı kuvvetli tahmin gücü gösterdiğini, fakat yenilik performansına karşı belirgin bir ilişki göstermediğini belirtilir (Prajogo and Sohal, 2005:1). Diğer taraftan, teknoloji ve Ar-Ge yönetimi, kalite yönetimiyle TKY'den daha düşük seviyede de olsa, belirgin bir ilişki gösterir ve yenilik performansı ile daha kuvvetli ilişki gösterir. Ayrıca, TKY ve teknoloji/Ar-Ge yönetimi arasında kuvvetli ve pozitif bir ilişki vardır. Yapılan deneyden çıkartılan sonuç, teknoloji/Ar-Ge'nin, kurumsal performansı, özellikle yeniliği artırmak için, TKY ile uyum içinde kullanılacak uygun bir kaynak olduğudur (Prajogo and Sohal, 2005:1).

1.7.3.3. Değişim Mühendisliği

Bilgi çağına uyum sağlamak amacıyla organizasyonlarda bir dizi yeni yönetim teknolojileri uygulanmıştır. Değişim mühendisliği yönetim teknolojileri arasında en köklü kurumsal değişim programına sahip olduğu ileri sürülebilir. Değişim Mühendisliği, performansta çarpıcı gelişmeler yapmak amacıyla, iş süreçlerinin temelden yeniden düşünülmesi ve radikal olarak yeniden tasarlanmasıdır (Hammer and Stanton, 1995:3)

Yeni rekabet ortamında hız, maliyet, kalite ve teknolojik yenilik gibi faktörlerin önem kazanmasından dolayı işletmeler, bunlara ulaşmayı kolaylaştırıcı yeni yönetim sistemleri ve organizasyon yapıları üzerinde önemle durmaktadırlar. İş süreçleri üzerine odaklanmış değişim mühendisliği bütün dünyada olduğu gibi Türkiye'de de üzerinde çok tartışılan bir yönetim teknolojisi uygulaması haline gelmiştir (Öğüt, 2003:176)

Değişim Mühendisliği, organizasyon içinde bilgi akış sistemini sağlamak amacıyla materyal- akış sistemini kullanmaktadır (Haris, 1993: 120-121). Buna göre, işlemler ve yapılar kesin bir çizgi ile yeniden tasarlanırken, bilgi teknolojileri bir araç olarak kullanılmaktadır Bu yapılırken de kurumsal düzeyde önemli hedeflere erişme, rekabet edebilirlik gibi stratejik çıktılara ulaşılmaktadır. Değişim Mühendisliği, eski

işleri, eski yönetimlerle yaparak farklı sonuçlara ulaşmanın mümkün olmadığı düşüncesiyle yönetim ve organizasyon süreçlerinde köklü değişimler amaçlanmaktadır (Dinçer ve Fidan, 1996: 434)

Değişim Mühendisliği, herhangi bir organizasyonda yapı, sistem, süreç ve uygulanan politikalarda hızlı ve radikal yeniden tasarım ve değişiklikler yapılarak organizasyonun daha yüksek bir performansa ulaşmasını ve bir atılımı gerçekleştirmesini amaçlayan yeni bir yönetim tekniğidir. Bir başka ifadeyle, değişim mühendisliği bir atılım (breakthrough) stratejisi ile organizasyonda performans düzeyini yükseltmek ve daha sonra bu performansın sürekliliğini sağlamak için geliştirilmiş bir yeni yönetim tekniğidir.

Değişim mühendisliği, yönetim bilimi alanında oldukça yeni bir kavramdır. 1990' lı yılların başında ortaya çıkan bu kavram, yönetim dünyasında çok büyük bir ilgi görmüş ve günümüze değin bu alanda çok önemli ilerlemeler kaydedilmiştir (Aktan, 2005:1)

21.yy bir takım yeni oluşumları da beraberinde getirmektedir. Bunların başında Yeni Dünya Düzeni veya diğer adıyla Küreselleşme oluşumu gelmektedir. Bu kelimelerin yaygınlaşması daha çok 1994 yılında Dünya Ticaret Örgütü (WTO)'nun kurulması ve birçok ülkenin bu örgütün anlaşmasını imzalamasıyla gündeme gelmiştir. Bu örgütün kuruluş anlaşması gereğince, 1 Ocak 2005 yılından itibaren örgüte üye ülkeler arasındaki kısıtlamalar kaldırılacak, malların, hizmetlerin ve sermayenin serbest dolaşımı temin edilecektir.

Dünya küreselleşmede bu konumuna, bir dizi iktisadi deneyimlerden sonra gelmiştir. Ülkeler kapalı ekonomik yapıyı aşarak, öncelikle karma ekonomik modele, buradan da serbest piyasa modeline doğru hızla ilerlemektedir. Küreselleşme ile birlikte ülkeler arasında sosyal, kültürel, ticari, ekonomik ve politik değişimler olmaktadır. Küreselleşme sürecinin, ülkeler arasındaki serbest ticaret bölgeleri, ortak gümrük birliği ve ortak ekonomik birlik anlaşmalarını, buradan da ortak siyasi

benzerlik de dahil kuramsal ve kurumsal yapılanmayı kapsadığı görüşü, sıklıkla vurgulanmaktadır.

1980'lerden sonra bilgi çağını hazırlayan sosyo-ekonomik ve çevresel koşullara uyum sağlamak amacıyla organizasyonlarda bir dizi yeni yönetim teknolojileri uygulanmaya başlamıştır. Değişim mühendisliğinin yönetim teknolojileri arasında en köklü kurumsal değişim planına sahip olduğu ileri sürülebilir.

Teknolojinin özellikle bilgi ve telekomünikasyon teknolojilerinin son derece hızlı ilerlemesi neticesinde, iş yaşamına ve işletme yönetimine ilişkin eski kuralların yerini yeni kurallar almaya başlamıştır. Teknoloji yöneticileri, özellikle bilgi teknolojilerine yatırım yapma kararı verirken bu teknolojilerin işletmenin organizasyonunu, iş akışlarını, iş verimliliğini ve işletmede çalışan personelin verimliliğini nasıl etkileyeceğini dikkate almak durumundadır.

Sektörlerinde etkin bilgi ve teknoloji yönetimi aracılığıyla, öncü duruma gelen organizasyonların geçici gelişimler yerine iş süreçlerinde köklü yeniliklere odaklandıkları gözlemlenmektedir (Caudle, 1994:50). Değişim Mühendisliği'nin, çoğu zaman diğer modern yönetim teknolojileri ve yaklaşımlarıyla karıştırıldığı görülmektedir. Bu nedenle, değişim mühendisliğinin ne olduğu ve ne olmadığı hususlarının açıklığa kavuşturulması yararlı olacaktır (Demircan ve Moltay, 1997:76).

- Değişim Mühendisliği, kurumsal işleyişe en baştan başlamak, geleneksel çalışma usullerini kurumsal bellekten silmek ve işin şu andan itibaren en iyi nasıl yapılabileceğini tasarlamaktır.
- Süreç odaklı olmak, mevcut iş süreçlerini geliştirerek değil, tamamen ortadan kaldırarak ve yerlerine yenilerini koyarak çabuk ve köklü yapılar oluşturmaktır.

- Kısmi gelişmeler ile yetinmemek ve kurumsal amaçların seviyelerini sürekli yükseltmektir.
- Bilgi teknolojilerinden yenilikçi ve geliştirici amaçlar doğrultusunda yararlanmaktır. Bilgi teknolojileri ve değişim mühendisliği birbirini tamamlayan kavramlardır. Bilgi teknolojileri olmadan Değişim Mühendisliği uygulamalarını gerçekleştirmek olası değildir.
- Değişim Mühendisliği bağlamında organizasyonlarda geliştirilen yeni süreçlerde bilgi-işlemden ziyade bilgi üretimi amaçlanmaktadır.

Yönetim tartışmalarında çoğu zaman, Değişim Mühendisliği'nin organizasyonlara özgün kazanımlar sağlamadığı ve diğer yönetim teknolojilerinin belirli niteliklerinin de olması gerektiği savunulmaktadır. Hammer ve Champy (1997:42-43), Değişim Mühendisliği'nin aşağıda sayılan çağdaş yönetim teknolojilerinden kesin bir biçimde ayırdığını görmekteyiz:

- Değişim Mühendisliği, "yeniden yapılandırma" (restructuring) ve "yapısal küçültme" (downsizing) anlamında değil, varolan bütün iş süreçlerini otomasyona (automation) tabi tutmak değildir.
- Değişim Mühendisliği, kalite iyileştirme yerine kalitede yeni atamalar öngördüğü için, "toplam kalite yönetimi" (total quality management) değil, özgün dönüşümlere odaklandığı için rekabetçi kıyaslama değildir.
- Değişim Mühendisliği, uyum ve bilgilenme yerine bilgi edindirmeyi öngördüğü için öğrenen organizasyon değildir.

1.7.3.4. Rekabetçi Kıyaslama (Benchmarking)

1970'li yıllardan günümüze benchmarking (Rekabetçi Kıyaslama) kavramı sürekli yenilenerek organizasyon dünyasında sıkça kullanılan bir kelime haline gelmiştir. Benchmarking japoncada "dantotsu" terimi ile aynı anlamdadır. Dantotsu

organizasyonun en iyisi olma girişimi anlamına gelmektedir. Dantotsu organizasyonun ürün, hizmet ve uygulamalarının rakip işletmeler ve önder kabul edilen firmalarının ürün hizmet ve pratikleriyle sürekli ölçümlerinin kıyaslanmasını gerektirmektedir (Öğüt, 2003:178).

Benchmarking, yönetsel bir araç olarak Türkiye’de yeni öğrenilen ve uygulamaya başlanan bir tekniktir. Bu nedenle, henüz literatürde benimsenmiş ve ortak kabul görmüş bir karşılığı bulunmamaktadır. Örnek edinme, örnek alma, kıyaslama şeklinde Türkçe’ye çevrilmeye çalışılan kavram Benchmarking’i tam ifade edememekte ve hatta yanlış anlamlar yüklenmesine de yol açmaktadır. Benchmarking’in tanımına baktığımızda işletmelerin hedefleri doğrultusunda farklı tanımlamalar yapılabilmektedir (Bedük, 2000:1). Bunlardan bazıları şöyledir:

Benchmarking, işletmeyi performansının doruğuna çıkarmak amacıyla içinde bulunduğu sektördeki rakip firmaların her alandaki en iyi uygulamalarının araştırılması ve uygulamaların işletmenin kendi işsel değerleriyle çelişmeyecek şekilde bütünleştirilmesi suretiyle yeniden tasarlanarak, en iyi sanılan bu uygulamaları aşmak için oluşturulan belli bir sisteme dayanan ve süreklilik arz eden bir süreçtir (Karch, 1994:297-307).

Benchmarking, şirketin üstün performansa ulaşma yolunda en iyi ve en doğru yöntemleri arayışı ve uygulamasıdır (Camp, 1993:23-27). Benchmarking, başka birinin bir yönde sizden daha iyi olabileceği gerçeğini kabul etme mütevaziliğini gösterip, onu nasıl yakalayıp geçebileceğimizi öğrenme ve deneme ustalığına sahip olmaktır (O’Dell, 1994:63).

Benchmarking, aynı zamanda strateji geliştirmek ve işletmenin iş süreçlerindeki gerçek pozisyonunu saptayabilmek için stratejik plânlama sürecinde önemli bir sorumluluğudur (Watson, 1993:12).

Organizasyonlar, Rekabetçi kıyaslama (RK) metodunu uygulayarak önemli başarılar elde etmektedirler. RK uygulamaları sonucunda (Öğüt 2003:179);

- En iyi pratiklerin, organizasyon süreçlerine daha kolay adaptasyonu sağlanmaktadır.
- Organizasyon profesyonellerini canlandırıcı ve motive edici etkileri olmaktadır.
- Rekabetçi Kıyaslama'nın organizasyonu geliştirmeyi sağlayıcı bir yöntem olduğunun kabul edilmesi ile birlikte çalışanlarda potansiyel bulunan değişime karşı direnç kırılmaktadır.
- Teknolojik yeniliklerin organizasyon tarafından fark edilmesini sağlamakta ve organizasyonu teknoloji yönetimi konusunda bilgilendirmektedir.

Rekabetin en üst seviyede yaşandığı günümüz iş dünyasında, organizasyonların varlıklarını devam ettirmeleri müşteriye en iyi ve en üstün özellikler taşıyan ve müşterilerini daima memnun edecek ürün ve hizmetler sunabilmelerine bağlıdır. Bunun için de organizasyonlar performanslarını sürekli daha iyiye götürmek zorundadırlar. Xerox'un tanımına göre RK, en zorlu rakiplere veya endüstri lideri olarak bilinen organizasyonlara kıyasla ürün, hizmet ve uygulamaların sürekli olarak ölçülmeleri sürecidir (Kalkan, 1997:Milliyet).

Rekabetçi Kıyaslama yapan bir organizasyon, kendi sınıfında en iyi uygulamalara dayalı çalışmalar hedeflenerek iyileştirme planları sayesinde üstün performansa ulaşabilmektedir. Bu bağlamda, en iyi uygulamaların araştırılması önem kazanmaktadır. RK uygulamalarında temel amaç, sektörde olsun veya olmasın ilgili süreçte üstün performans gösteren organizasyonların uygulamalarının saptanması ve bu uygulamaların adaptasyonu ile pazarda uzun dönem rekabet üstünlüğü sağlanmasıdır.

Rekabetçi Kıyaslama kavramının temelindeki amaç, organizasyonların kendilerini en güçlü rakiplerle karşılaştırmaları, sektörden bağımsız olarak organizasyonun kendisini uygulanabilir en iyi çalışmalarla karşılaştırması, bulunan

en iyi uygulamaları adapte edebilmek için stratejik plan geliştirilmesi, müşteri gereksinimlerini karşılama ve rekabeti kurumsal başarılarla dönüştürme biçiminde sıralanabilir.

1.7.3.5. Kariyer Yönetimi

Yazılı ve sözlü bilginin oluşturulması, paylaşılması sürecinde işletmeler üretici öğrenmeyi teşvik edebildikleri oranda çalışanlar küresel işletme içinde ne kadar dağınık olursa olsun bunu başarabilirler. Önerilen Küresel Bilgi Birikimi Yönetimi ile ellerindeki bilginin en optimal yönetimini gerçekleştirebilirler. Faaliyet gösterdikleri uluslararası pazarlarda çok daha üstün performansa ulaşabilirler ve başarılı olabilirler. Uluslararası işletmelerin en önemli varlıkları insan kaynaklarıdır. Uluslararası pazarlarda başarılı olabilmek için insan kaynaklarını en etkin bir şekilde yönetmek bu firmaların en önemli önceliği olmalıdır. Kültürel faktörler ve faaliyet zamanı olmak üzere iki unsura bağlı olarak firmaların küresel ölçekte iş görenlerini etkin olarak yönetmesi gerekmektedir.

Kariyer yönetimi, çalışanların yetenek ve ilgilerini analiz etmelerine yardımcı olma ve kariyer geliştirme faaliyetlerinin planlamasıdır. Kariyer yönetiminin konusu, iş dünyasına giriş, atamalar transferler, iş değiştirme gibi konuları içermektedir. Diğer yönetim faaliyetlerinde olduğu gibi kariyer yönetiminde de karar aşaması vardır. Bu kararlar birey tarafından olabileceği gibi, organizasyon tarafından ve her iki tarafın ortaklaşa kararı ile de alınabilmektedir (Akat vd. 1994:411).

Kariyer, hayat boyunca devam eden çaba ve uğraşlar olarak tanımlanabileceği gibi, ilerlemek ve yükselmek amacıyla genç yaşlarda girilen ve çalışma hayatı boyunca devam edip emeklilikte sona eren bir çaba olarak tanımlanmaktadır (Şimşek, 1998:330). Psikoloji bilimi açısından kariyer, "bireyin işi ile ilgili pozisyonları yaşam süreci boyunca peş peşe kullanması" biçiminde tanımlanmaktadır (Super and Hall, 1996:162).

İnsan kaynakları yönetiminin bir alt sistemini oluşturan kariyer yönetimi, bilgi sistemleri ortamında bir model çerçevesinde geliştirilmesinin insan kaynakları fonksiyonun etkinliğini arttıracakı açıktır. İşletme bünyesinde önemli bir bölüm olan İnsan kaynakları yönetimi, organizasyon çalışanlarının işe alınması, yerleştirilmesi, değerlendirilmesi, özlük haklarının sağlanması ve geliştirilmesi faaliyetlerini kapsamaktadır (O'Brien, 1993:429)

Etkin kariyer yönetimi için denetim ve karar verme amaçları bağlamında güncel ve doğru verileri tedarik eden bir insan kaynakları yönetimi bilgi sistemi (human resource management information systems) kaçınılmazdır (Öğüt, 2003:182).

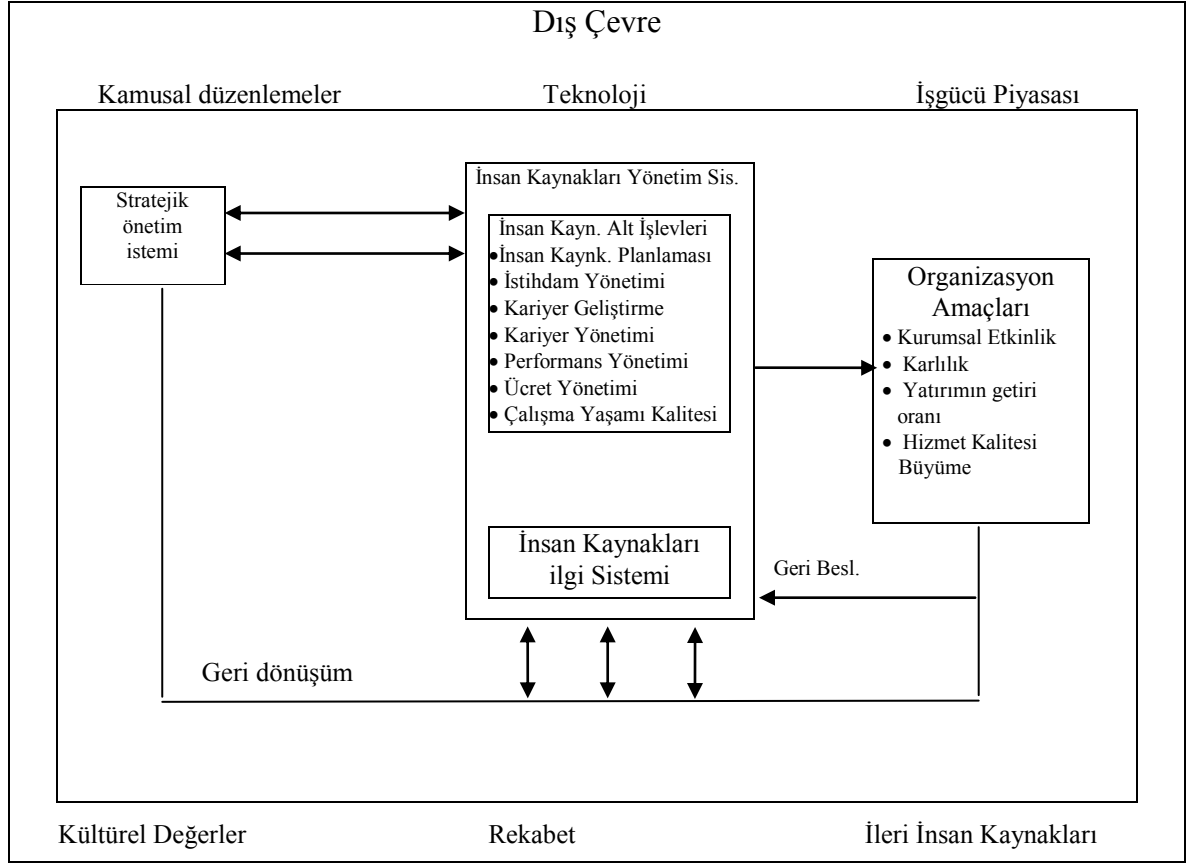
Kariyer yönetimi kapsamında, iş dünyasına giriş, atamalar, bireysel yetenek ve becerilerin geliştirilmesi, iş değiştirme ve işten ayrılma süreçleri yer almaktadır. Kariyer Yönetimi, geleneksel anlamıyla, bireylerin mesleki yaşam programı biçiminde algılanmakta ise de, çağdaş kariyer yönetimine göre, bireysel ve kurumsal kariyer planlarının aynı düzlemde ve koordine olarak irdelenmesini ve yönetilmesini gerektirmektedir (Öğüt, 2003: 180).

Organizasyon açısından Kariyer Yönetimi, iş, pozisyon, kısa ve uzun dönemli kurumsal gereksinimler üzerine kurulurken, kişi açısından daha çok Kariyer Yönetimi; bireyin bilgi, beceri, ilgi ve amaçları üzerinde biçimlenmektedir.

Bilgi, çoğu zaman geleneksel biçimde organizasyona ait değerli bir kaynak olarak değerlendirilmektedir. Oysa, bilgi çağı organizasyonlarında en önemli ve değerli kaynak şeklinde ele alınmaktadır.

Bilgi çağı organizasyonlarında, temel görevi insan kaynakları bilgi sistemlerini destek olan "insan kaynakları uzmanları" istihdam edilmektedir. İnsan kaynakları uzmanları, organizasyonun insan kaynakları bilgi merkezi olarak adlandırılabilir (Pasquello, 1987:5-8).

Şekil 6: Kariyer Yönetiminde Bilgi Sistemleri Kullanımı



Kaynak: Arthur Sherman, George Bohlander, Scott Snell, Managing Human Resources, X. Edition, South Western College Publishing, OHIO, 1996:212'den Yararlanılarak Hazırlanmıştır.

İnsan kaynakları yöneticileri, insan psikolojisini anlayan, insan ilişkilerine duyarlı ve insan kaynağına ilişkin konulara hakim olmak zorundadırlar (Fındıkcı, 1999:43).

Etkin kariyer yönetimi için güncel ve doğru verileri tedarik eden bir insan kaynakları yönetimi bilgi sistemi gereklidir. İnsan kaynakları yönetimi bilgi sistemi (İKYBS); bilgileri toparlayan, değerlendiren ve elde ettiği bilgileri kullanarak bu sistemi yöneten personelden oluşmaktadır (Sherman et al., 1996:22).

Bilgi teknolojileri destekli bir kariyer planlamasında sırasıyla insan kaynaklarının planlanması, performans değerlendirme, ücret yönetimi gibi konuların bilgi alışverişi içinde bulunmalıdır. Konunun tüm insan kaynakları fonksiyonlarını kapsaması ve insan kaynakları bilgi sistemi çerçevesinde incelenmesi zorunluluğunu

doğurmaktadır. Bu tür bir model için farklı bilgisayar yazılım programlama dilleri kullanılabilir (Dündar, 1995:187).

1.8. Uluslararası İşletmeler İçin Bilgi Birikimi İdaresi

Artan küreselleşmenin sonunda en önemli fayda artan küresel bilgi birikiminin işletmelerin avantajına kuvvetli bir silah olarak nasıl kullanılabileceğinin ve etkin örgütsel öğrenmenin başarısının temel şartı olduğunun anlaşılmasıdır. Bilgisayar teknolojisini içeren donanımlarının fiyatlarındaki düşüşler ve network ağlarının artması ve bunlara paralel olarak düşen fiyatlar uluslararası işletmelerde bilgi birikiminin idaresini daha da önemli hale getirmiştir. Dünya pazarları inanılmaz bir hızla gelişmekte ve değişmektedir. Ürün hayat eğrileri küresel müşteriler, rakipler ve tedarikçiler arasındaki ilişkiler yüzünden daha kısa hale gelmektedir (Reisenberg, 1998:102).

Bilgi Birikiminin İdaresini açıklayan kesin bir tanım olmamakla beraber insanları ve teknolojiyi içerdiğini söyleyebiliriz. Bilgi birikimi idaresi elle tutulan veya tutulamayan bilgiyi yeni bilgi üretmek için kullanmak amacını gütmektedir. Aslında birçok araştırmacı, bilgi birikimi idaresini örgütlere dağıtılmış bilgi sistemleri veya bir bilgi akış sistemi olarak tanımlamıştır (Becerra and Sabherwal, 2001:29).

1.9. Bilgi Teknolojilerinde Bilgi Yönetimi

Bilgi teknolojileri, bilgisayar ve iletişim teknolojileri verileri yönetim açısından yararlı bilgi ve üst bilgilere dönüştürmeyi kapsayan bağlantılı ve etkileşimli teknolojilerdir. Organizasyonları etkileyen uygun bilgi teknolojileri seçimi ve etkin bilgi teknolojileri yönetimi konusu, hizmet kalitesi ve kurumsal etkinlik amaçlarına ulaşmak doğrultusunda, kurum, insan kaynakları, kültür, yapı ve rekabet öğeleri çerçevesinde önem arz etmektedir (Öğüt 2003:163).

Canlı bir varlıkta sinir sistemi, beyin ile vücudun hareket eden organlarını birbirine nasıl bağılıyorsa, organizasyonlarda da bilgi teknolojileri, sinir sistemi işlevi görmekte ve etkin işleyiş sağlamaktadır. Teknolojik değişim hızına yetişemediğimiz bilgi çağına geçiş sürecinde, organizasyonların sinir sistemlerinin, "dijital sinir sistemi" ya da, başka bir ifadeyle "dijital bilgi teknolojileri" olması gerekmektedir (Ciliv, 1999:193).

Bilgi teknolojileri, kurumsal değişimi sağlamak amacıyla yeni kaynaklar oluşturarak temel organizasyon süreçleri ile ilişkilendirebilir. Etkin bilgi yönetimi aracılığıyla kurumsal amaçlara ulaşmak için organizasyonlarda güncel bilgi teknolojileri uygulamaları gerçekleştiren yöneticiler, **bilgi teknolojileri** araçlarını "değişim ajanı" (change agent) olarak değerlendirmek ve kurumsal değişimle ilgili sorunlara çözüm oluşturmak durumundadır (Keen, 1981:24).

1.9.1. Bilgi Teknolojilerinin Gelişimi

Sanayi çağından bilgi çağına geçişte, organizasyonların bilgi teknolojileri yönetimine ilişkin faaliyetlerinde büyük değişimler gözlemlenmektedir. Richard Nolan'ın aşamalar kuramında, birbirini izleyen dönüşümlü çizgiler, organizasyonların bilgi teknolojileri yönetim düzeylerinin zaman içindeki gelişimini göstermektedir. Bu çalışmaya göre 1960-1980 sürecini kapsayan bilgi işlem çağı, büyük sistem bilgisayarlarının egemen olduğu bir dönemdir. Bilgi işlem çağında uygulama amacı otomasyondur ve teknolojiler organizasyonu daha etkin kılmak amacıyla kullanılmıştır. Organizasyonlarda, temel organizasyon yapı ve işlevlerinde değişiklikler daha az süreçler ve prosedürler otomatikleştirilmiş, temel organizasyon yapı ve işlevinde değişimin daha az olması amaçlanmıştır (Öğüt, 2003:165).

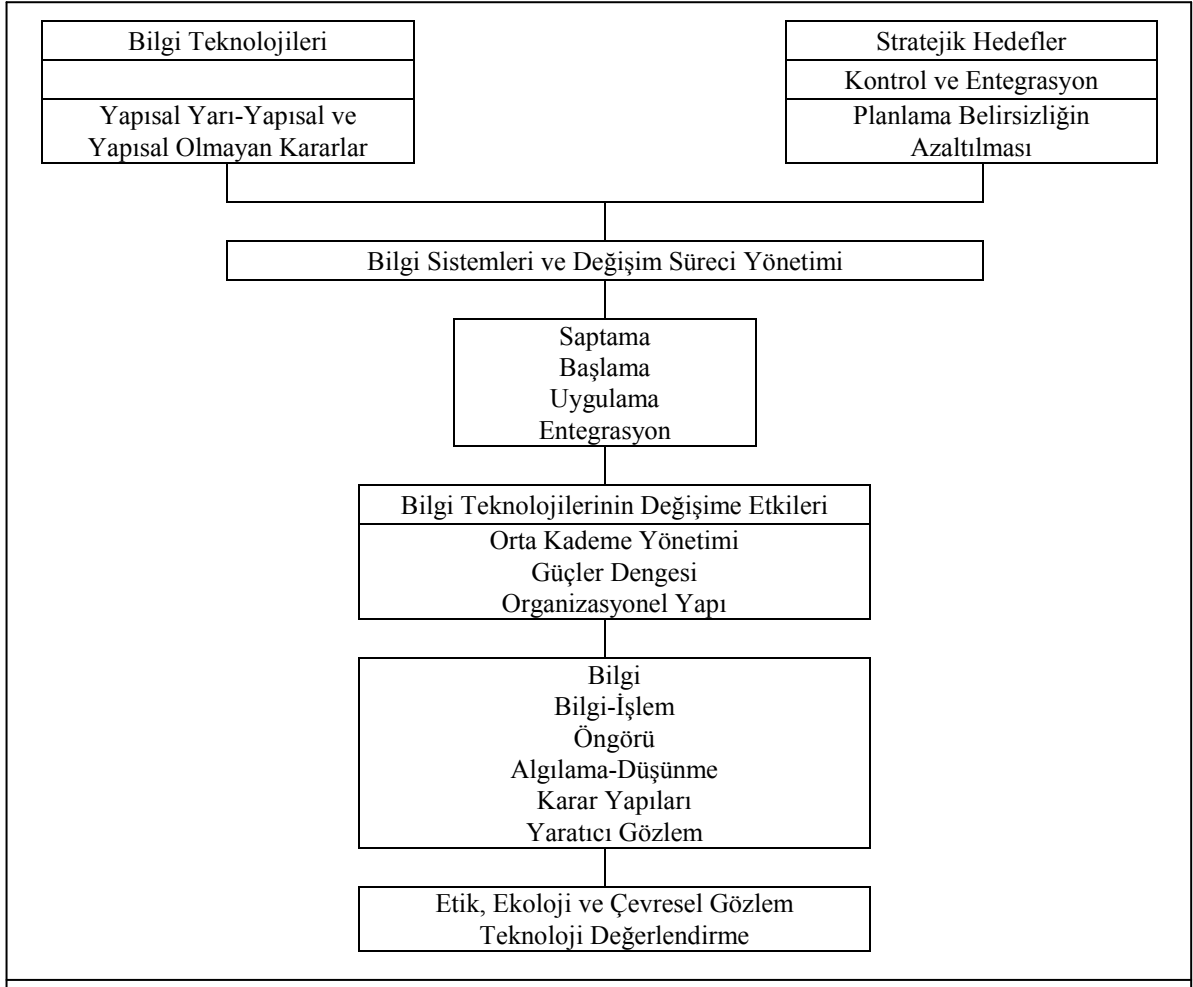
Küreselleşme, teknoloji ve yeni ekonomi, değişim ve belirsizlik dalgaları oluşturmaktadır. İş yapmanın eski yollarının modası giderek geçmekte ve oyunun kuralları şaşırtıcı bir hızda değişmektedir. Bu üçüncü dalga, enformasyon, teknoloji ve bilgi üzerine kuruludur. Toffler, üçüncü dalga için, fikirlerin bilgi ve

uygulamasının değişim hızı oluşturacağı, fikirlerden, enformasyon ve bilgiden ortaya çıkan bir güç kaynağından bahseder. Teknolojiler günlük olarak değişebilmektedir. İş dünyası teknolojiler ile boğulmuştur. Teknolojiler, dizaynda, operasyon sürecinde, üretimde, idarede ve yönetimde uygulanmaktadır. Firmalar, firma içinde enformasyon ve bilgi transferini kolaylaştıran bağlayıcı olarak teknolojiyi kullanarak, operasyonları ön ofislerden arka ofislere doğru iletmeye çalışmaktadırlar. Eğer teknoloji büyük bir makine olarak kabul edilirse, bilginin onun yakıtı olarak kabul edilmesi gerektiğini söyler. Firma içinde ve stratejik ortaklar arasında enformasyon akışı ve bilgi transferinin senkronizasyonu rekabetçi avantajlar oluşturabilir. Toffler (1970:136) “Enformasyon topluma o kadar hızlı nüfuz eder, toplumda büyük değişimler o kadar çabuk olur ki, daha yeni, hatta daha hızlı önlem alan kurumlar bile geleceği karakterize etmelidir” ifadesini ekler. Güncel ve güvenilir enformasyonun mevcudiyeti, firmaların pazar tehditlerine ve imkânlarına daha hızlı tepki vermesini sağlar. Daha hızlı tepki verebilme, diğer firmalara karşı rekabetçi avantaj sağlar. Firmalar, reaksiyon kabiliyetlerini ve dolayısıyla rekabetçiliklerini geliştirmek için teknolojileri kabullenirler. Teknolojiler, maliyet, kalite, hız, güvenilirlik ve esneklik gibi kriterlerde faydalar sağlar. Bunlar, maliyet düşüren veya değer katan işlemsel faydalar olarak isimlendirilmektedirler.

Mikro çağda, bilgilendirmenin amacı, profesyonelleri teknoloji ile ikame etme değil, teknolojiyi profesyonellerin işlevlerini verimli hale getirmek amacıyla kullanmaktır. Mikro çağda, mikro bilgisayarlar, organizasyonların ürün ve hizmetleri ile bütünleşmektedir. Çağdaş otomobillerin çoğunun tasarımları onlarca mikrobilgisayar oluşturmakta olup, hizmet organizasyonları olan bankaların güncel hizmetlerinden olan kredi kartları, veri kayıtlama ve bilgisayar ağları aracılığıyla iletişim sağlama gibi özelliklere sahiptir.

Network çağı, bilgi işlem çağı ve mikro çağın hazırladığı altyapıda mecburen ortaya çıkmıştır. Bilgi işlem çağı ve mikro çağ sürecinde, organizasyonların işlevleri otomasyona tabi tutulmuş, bilgi çalışanları bilgilendirilmiş ve akıllı ürün ve hizmetlerin geliştirilmesi amaçlamıştır.

Şekil 7: Bilgi Teknolojileri ve Kurumsal Değişim



Kaynak:Yasin Sankar;Management of Technological Change, Wiley Series in Engineering and Teknoloji Manegement, Jhon Wiley and Sons, Inc., New York, 1991, ph 189

Yerel alan ağları aracılığıyla organizasyon içinde ve dışında birçok profesyonel, elektronik ortamda buluşturulmaktadır. Network çağı ile birlikte, dünyanın farklı coğrafi alanlardaki iş istasyonlarında işlev gören profesyoneller, geniş alan ağları aracılığıyla, sanal ortamda bilgi alış-verişi yapabilmektedir.Yeni tasarım otomobiller ve uçaklar, video-konferans ve elektronik görüntü ekranları aracılığıyla taslaklar üzerinde etkileşimli biçimde tartışan global ölçekteki network gruplarınca gerçekleştirilebilmektedir (Dunn et al., 1990:1-6).

Küresel rekabet ortamında teknolojik açıdan üstün olmak isteyen işletmelerin çok güçlü araştırma ve geliştirme faaliyeti temeline sahip olmaları yeterli olmaz. Aynı zamanda bilginin de çok güçlü olması, çalışanların ve tepe yönetiminin yeniliklere ve risk almaya açık olmaları, işletme içi ilişkilerin ve iletişimin optimal düzeyde olması zorunlu bir koşuldur. Gerek organizasyon içinde çalışanlar arasında, gerekse kurum dışında bilgi alışverişini en akışkan ve hızlı biçimde sağlayan bilgi teknolojilerinin en etkin olarak yönetilmesi gerekmektedir. Bilgi teknolojilerinin etkin yönetiminde, aşağıda sıralanan toplumsal, kurumsal ve bireysel fırsatlara kaynaklık ettiği belirtilmektedir (Anonymous, 1993:39).

- Bireyin sürekli eğitilmesi ve aranılır işgücü durumuna gelmesi,
- Organizasyon fonksiyonlarının otomasyonu ve toplumsal canlılığın sağlanması,
- Yerel pazarlarla sınırlı kalmayan, küresel fırsatları izleyen bireylerden kurulu yenilikçi bir toplumsal yapıya ulaşılması.

1.9.2. Bilgi Teknolojileri Alanları

Günümüzde, bilgi teknolojilerinin en alt aşamasından, satış ve satış sonrası hizmetlerin desteklenmesine, piyasa ve sektörlerle ilişkin öngörülerin gerçekleştirilmesinden, karar destek araçları sağlanmasına kadar değişik alanlarda etkileri olan kritik bir yönetim aracı olarak kullanılmaktadır (Grossman, 1995:161). Teknolojik gelişmeler ışığında bilgi ve iletişim politikalarının tartışıldığı OECD raporunda (1992), bilgi teknolojileri sektörünün aşağıdaki alanları içerdiği belirtilmiştir (Yücel, 1993:27-29).

- Elektronik ve telekomünikasyon endüstrileri, bilgisayar yazılımları bilgisayar temelli veri işleme ve iletişim sistemleri (Gross, 1989:28),
- Yazılım endüstrisi, sistem yazılımları ve uygulama yazılımları yazılım geliştirme araçları, veri tabanları, çeşitli kullanıcı programları, vb.,

- Bilgi hizmet endüstrisi, ticari veri işleme hizmetleri, mesleki bilgi hizmetleri olan danışmanlık, sistem analizi, programlama ve bilgi servisleri.

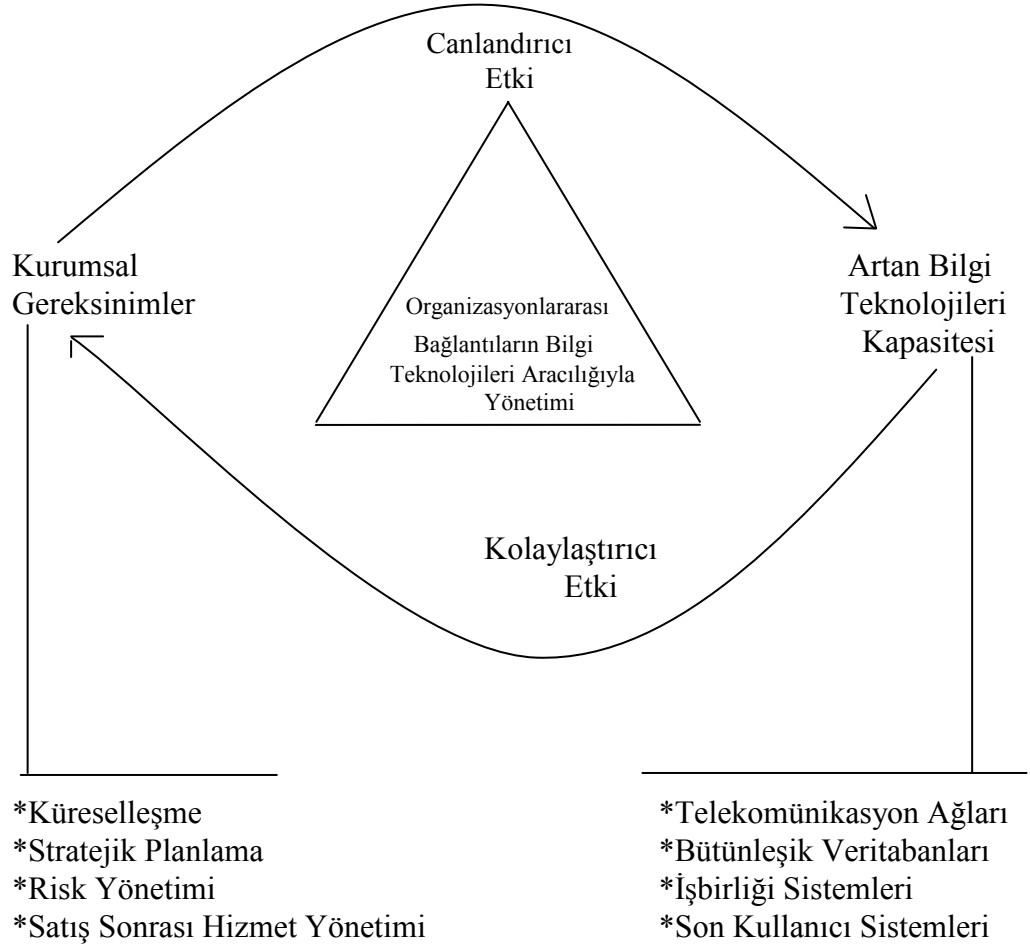
Sayılan bilgi teknolojileri alanlarında gerçekleştirilen yeniliklerin, organizasyonlar üzerindeki etkileri o kadar artmıştır ki, organizasyonların iş yapma yöntemleri, nasıl büyüyüp, nasıl rekabet ettikleri, kurum ve kuruluşların hizmet sunum biçimleri ve özellikle çalışanların günlük yaşamları bilgi teknolojilerinden yoğun bir biçimde etkilenmektedir.

1.9.3. Bilgi Teknolojileri Yönetimi Yaklaşımları

Bilgi teknolojileri, bilgi çağı öncesi organizasyon yönetimi uygulamalarında genellikle, organizasyonlar üzerindeki stratejik etkileri yeterince değerlendirilmeden, yalnız kurumsal işlem ve süreçlerin otomasyonunu sağlamak amacıyla kullanıldılar. Dolayısıyla, bilgi çağı organizasyonlarının karşı karşıya oldukları en güç sorunlardan olan insan kaynakları, görevler, organizasyon kültürü, teknoloji ve organizasyon yapısı arasındaki uyumu sağlayıcı, kurumda bütünsel anlamda içsel ve dışsal uzun dönemli gelişmeler gerçekleştirici bilgi teknolojileri politikaları geliştirmektir. Rasyonel bilgi teknolojileri politikaları çerçevesinde geliştirilen bilgi sistemleri, yöneticilere, aynı zamanda, rapor ve karar desteği içeren bilgi ürünleri sunabilmelidir.

Sanayi çağı organizasyonları için belirlenmiş işlevler, bilgi çağı organizasyonlarının görevleri ile birebir örtüşmemektedir. Dolayısıyla, bilgi teknolojilerinin, aynı görevleri yalnız daha hızlı gerçekleştirmek için kullanıldığını ileri süren görüş, zaman içinde görevlerdeki radikal değişimleri göz ardı etmektedir. Günümüz kurumlarının karşı karşıya oldukları karmaşık sorunların çözümlenmesi için, görev içeriklerinin temelden ve yeniden tanımlanması gerekmektedir. Küreselleşme ile kurumsal etkinlik, hizmet niteliğinin artırılması ve stratejik planlama açısından bilgi teknolojileri vazgeçilemez bir araç durumundadır.

Şekil 8: Bilgi Teknolojileri Kapasitesi ve Yeni Kurumsal Gereksinimler



Kaynak:John Rockart, James Short, "IT in the 1990's: Managing Organizational Interdependence" Sloan Management Review, Winter 1989, ph. 8'den yararlanılarak hazırlanmıştır.

Şekil 8 dikkatlice incelendiğinde yapısal sistem, kimi alt sistemler arası koordinasyonu sağlamayı amaçlamaktadır. Organizasyon içinde karşılaştırmalı olarak üst ve alt sistemleri oluşturan organizasyon bölümlerinde süreklilik kazanmış, yöneticiler ve çalışanlarla paylaşılmış ortak kurumsal kültür söz konusudur. Örneğin bazı organizasyonlar, risk almayı ve inisiyatif kullanmayı özendirici girişimci ve doğal ilişkiler kuran bireylere öncelik sağlayan kurumsal kültüre sahiptir. Diğer taraftan, bazı organizasyonlar her işlemi, işletme kültürüne göre, emir-komuta zincirini ihlal etmemek, organizasyonun işleyişini riske etmemek çok büyük önem taşımaktadır. Organizasyonda bilgi teknolojileri sözü edilen kültürel öğeleri yıpratıcı değil destekleyici nitelik taşımalıdır.

Bilgi teknolojileri, bilgi çağı ve bilgi ekonomisinin gerektirdiği bünye, birbirine bağlı telekomünikasyon ağları, sistem geliştirme kaynağını teşekkül eden ve daha sistemli işbirliği gerekli organizasyon yapılarına destek veren nitelikleri taşımaktadır. Bu nedendir ki, takım çalışmalarında hızlı, kolay ve etkileşimli iletişim sistemi, elektronik posta, ses postası ve elektronik veri toplama sistemleri gibi kurumsal yeniden tasarıma katkıda bulunan bilgi teknolojileri türleri arasında sayılabilir.

1.9.4. Bilgi Teknolojileri Yönetimi Aşamaları

Bilgi teknolojileri geliştirme süreci boyunca, organizasyonlarda bilgi teknolojileri uygulamaları ile ilgili olarak oluşabilecek yönetsel sorunlara çözüm arayan sürekli ve disiplinli uğraşlar belli bir sisteme göre olmalıdır. Bilgi teknolojilerinin etkin yönetimini sağlayan bu aşamalar aşağıdaki şekilde ele alınabilirler (Öğüt, 2003:170).

1. Aşama: Bilgi Teknolojileri Tanımlaması ve Yatırımı; kurumun potansiyel gereksinimlerini ilgilendiren bilgi teknolojilerinin tanımlanması, teknolojik yatırımların öncelikli olması ve pilot proje oluşturulması aşamasıdır. Organizasyonun yerel, ulusal ve küresel rekabet koşulları altında ihtiyacı olan bilgi teknolojilerinin öngörülmesi ve tanımlanması, stratejik bilgi teknolojileri planlaması açısından önem taşımaktadır. Çoğu zaman, pilot proje oluşturma görevi, stratejik planlama ya da Ar-Ge bölümüne aittir.

2. Aşama: Teknolojik Öğrenme ve Adaptasyon; tanımlanan bilgi teknolojilerinin ve ilgili pilot projelerin kullanıcılara göre biçimde uyumlaştırılmasıdır. Bu aşamada, tanımlanan bilgi teknolojileri ile kurumsal kültür ve insan kaynakları arasında koordinasyon sağlanmaktadır. Çünkü kurumsal gereksinimler bağlamında öngörülen bilgi teknolojileri araçları ne kadar sofistike olurlarsa olsunlar, kullanıcılar ile teknoloji arasında olumlu etkileşim kurulamamışsa, yararlanılan teknolojiden planlanan verim ve katkılar elde edilemeyecektir.

3. Aşama: Ussallaştırma ve Yönetmel Denetim; daha önceki iki aşamada temel amaçlar, teknoloji kullanıcılarının zihinsel açıdan teknolojiye ilişkin olumlu bir algılamaya düzeyine getirilmesi ve kullanımın pratikleştirilmesi idi. Bu son aşamada ise, sorun teknolojik öğelerin kurumsal etkinliği artıran sonuçlar sağlayıp sağlamadığını denetlemek ve değerlendirmektir.

4. Aşama: Olgunlaşma ve Teknik Uzmanlık Transferi; organizasyon yönetimlerinde yeni bilgi teknolojileri alımına büyük değer vermekte ancak, bilgi teknolojileri kullanımında etkinliği sağlayıcı teknik uzmanlık bilgisi transferine aynı önemi vermemektedir. Teknoloji yönetimi açısından bilgi teknolojilerinin önemi, teknolojik yenilik geliştirmede ortaya çıkmaktadır. Teknoloji uzmanları, ileri bilgi teknolojileri kullanımı konusunda yetiştirilmeli, eğitim programları ile yeni teknolojilere uyumları sağlanmalıdır. Teknolojik bakımdan gelişmiş ülkelerin ve kurumların aynı zamanda en gelişmiş bilgi teknolojilerini kullanan yapılar oldukları görülmektedir.

1.9.5. Teknoloji Tabanlı Firmalardaki Büyüme Süreci ve Teknik Bilginin Gelişimi

Saemundsson'un (2005:223) araştırmasında yeni teknoloji tabanlı firmaların başarılı kuruluşları ve büyümeleri, girişimcilik araştırması alanında geniş bir şekilde çalışılmıştır. Yeni teknoloji tabanlı firmaların büyümesine olan dikkate değer ilgiye rağmen, birkaç araştırmacı, diğer firmalarla karşılaştırıldığında, teknoloji tabanlı firmaların en önemli yapılarının ne olabileceğini, diğer bir deyişle teknik bilgiye olan bağımlılıklarını incelediler.

Genç teknoloji tabanlı firmalarda teknolojik imkânların ve teknolojik gelişimin maliyetinin arasındaki gerilimlerin fen ve teknolojideki gelişmelere, hem de firmanın kendi büyüme süreçlerine bağlı olarak oluştuğunu gösterir (Saemundsson, 2005:225).

Yakın zamanda yapılan bir araştırmada, Autio (2000:7-9) özellikle yeni teknoloji tabanlı firmaların büyümesinin açıklanması için çok az model geliştirildiğini gözlemler ve yeni teknoloji tabanlı firmaların büyümesi, ayrı bir çalışmayı gerektiren bir fenomense, daha fazla çalışma yapılarak bu firmalarda teknoloji ve büyüme arasındaki bağı araştırılmasının amaçlaması gerektiğini iddia etmektedir.

Seçilen yaklaşım ile, firma büyümesi teorisi tarafından ortaya konan, yetenek tabanlı ve yenilikçi firma görüşlerinden esinlenilmiştir. Bu görüşlere göre, firmalar, oluşturucu kuruluşlardır. Farklı türlerde üretici bilgi oluşturmak ve birleştirmek için bir çatı sağlayan kurumsal düzenin devam eden süreçlerinin sonuçlarıdır. Bu yüzden bilgiyi anlama, organize etme ve bunu takip eden değişimler, firmaların rekabetçiliğini ve daha fazla büyüme için imkanlarını açıklamada ana açıklayıcı uğraş olmaktadır.

İKİNCİ BÖLÜM

TEKNOLOJİ YÖNETİMİNİN REKABETE ETKİSİ

2.1. Rekabet Üstünlüğü İçin Araştırma Geliştirme Yönetimi

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki hızlı değişimlerle artan dünya ticaretine bağlı olarak gelişen küreselleşme, ülke ekonomilerine yeni fırsatlar sunarken, verimlilik ve rekabet faktörlerini öne çıkarmaktadır. Bugünkü bilgi toplumunun gündeminin başında küreselleşme bulunmaktadır. Küreselleşme, iletişim ve ulaşım teknolojilerinin gelişiminin bir sonucu olan bilgi çağının ekonomideki görünümü gibi algılanmaktadır (Erarı, 2002: 20-21).

Bilgi çağında işletmeler kendi faaliyet alanlarında dünyanın en iyi işletmeleriyle rekabet etmek durumundadır. Yapılan yatırımların geri dönebilmesi için dünya çapında müşteri edinilmelidir. Bilgi çağının işletmeleri, artık küresel faaliyetlerin etkinliğini ve rekabetçi yaklaşımını, pazarlamanın duyarlı yaklaşımıyla birleştirerek farklı bölgelerdeki müşterilere sunmak zorundadır.

İşletmeler çok dinamik ve değişken bir ortamda iş yapıyor olmaları ve rekabet üstünlüğü sağlayabilmeleri için dünyadaki teknolojik gelişmeleri çok iyi takip etmeleri hatta kendi strateji planlarına uygun teknoloji geliştirmeleri çok önemli ve gereklidir. Tahmin edilebileceği üzere, teknoloji geliştirmek için Ar-Ge faaliyetlerine yatırım yapılması işletmenin rekabet üstünlüğü elde etmesini sağlayacaktır. Ar-Ge'ye büyük önem veren ve bütçelerinden pay ayıran işletmeler pazarda rekabet üstünlüğünü kazanan ve her zaman bir adım önde olan işletmelerdir (Sarıhan, 1998:73).

İşletmelerde Ar-Ge demek, geliştirilmiş teknolojileri kendi işletmesine adapte etmeyi kolaylaştırmak, yeni teknolojiler geliştirmek, pazar araştırmaları ile müşteriye yönelik stratejiler belirlemek ve geliştirmek, kaliteli mal ve hizmet

üretirken fiyatları düşürmenin yollarını araştırmak, yeni imalat sistemleri geliştirerek enerji ve işgücü tasarrufu yapmak suretiyle maliyetleri düşürmek demektir. Ar-Ge bunları yaparken, çalışma, araştırma, karşılaştırma ve karar alma gibi özelliklere ve bilgi donanımına sahip araştırıcılara gereksinim duyar (Akdemir, 1992:161).

İşletmelerin yeni teknoloji için organizasyonlarındaki kaynakları kullanma nedenleri aşağıdaki şekilde özetlenebilir (Türk, 1998:99-100);

- Organizasyon içerisinde Ar-Ge yapılmasının dış kaynaklardan yararlanmaktan daha ucuz olması,
- Teknolojik uzaklık işletmenin kendi yeteneklerine Ar-Ge alanının daha yakın olması,
- İşletmenin belirli teknoloji konusunda uzmanlık kazanmak istemesi,
- İşletmenin bazı teknolojileri sır olarak saklamayı istemesi,
- Burada üretilmedi sendromu; işletme kültürünün en iyi teknolojinin sadece kendi iç kaynakları ile üretilebileceği inancını teşvik etmesi.

Türkiye’de Ar-Ge faaliyetleri, işletmelerin yurt dışından teknoloji satın almaları nedeniyle, son yıllara kadar çok düşük seviyede sürdürülmüş ancak rekabet ortamının kızışması nedeniyle teknoloji satın almak çok pahalıya mal olmaya başlamış ve ölkemizde de Ar-Ge faaliyetlerinin önemi anlaşılmıştır. Bu zorlamalar sayesinde pek çok işletme Ar-Ge bölümlerini kurmaya başlamıştır. Devlet tarafından da Ar-Ge’ye değişik kurumlar vasıtasıyla verilen teşvik ve destekler nedeniyle Ar-Ge yapan işletmelerin sayısı son yıllarda artmıştır. Türkiye’de bilimsel ve teknolojik Ar-Ge’ye destek ve danışmanlık yapan kuruluşlar aşağıdaki şekilde belirtilebilir;

- Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK),

- Türkiye Teknoloji Geliştirme Vakfı (TTGV),
- Türkiye Bilimler Akademisi (TUBA),
- Türkiye Atom Enerjisi Kurumu (TAEK),
- Teknoloji Yönetimi Derneği (TYD),
- Anadolu Bilim ve Teknoloji Stratejileri Araştırma Enstitüsü,
- Teknoparklar,
- Danışmanlık Şirketleri,
- Profesyonel İşletme Yöneticileri.

Radikal teknolojik devamsızlıkları takiben, birkaç makul dizayn, belirli bir endüstride üstünlük için, genelde rekabetçi olarak görülür. Endüstrinin, mevcut olan birçok yönden nasıl geliştiği, araştırmacıları uzunca bir süre uğraştıran bir soruydu. Nasıl bazı dizaynlar ve teknolojiler, birçok yönden ‘iç’ kabul edilmelerine rağmen üstünlük elde ederler ve yandaşları için güvenilir bir rekabetçi avantaj temeli oluşturmaktadırlar. Karışıklık zamanında, rekabet eden dizaynlar sadece talebi temsil eder. Her dizayn veya talep, sayılı anlaşmazlıkta saklıdır. Firmalar bu anlaşmazlıklara yaklaşmaya çalıştıkça, kendi özel dizaynları kademeli olarak gerçekleşir. Son olarak, firmalar kendi dizaynları üzerinde kontrol elde edebilirler ve bu nedenle, dizayn sadece zorunlu geçiş noktası olarak yerleştirildiği zaman onu güvenilir bir rekabetçi avantaj olarak temel yapabilirler. Bu süreci daha iyi anlayabilen yöneticiler, teknolojilerin seçimi, özel standartların kabulü veya ittifak-ortakların seçimi ile ilgili daha açıklayıcı kararlar alma durumunda olacaklardır (Munir, 2003:97).

Strateji; uzun süre korunabilecek rekabetçi avantaj geliştirmenin anahtarı olarak nitelendirilebilir. Küresel olarak rekabetçi hızla değişen bu çevrede, kurumlar yatırımlarıyla tutarlı ve üretim teknolojisinin kullanımında olan stratejik planlar formüle etmelidirler. İleri üretim teknolojisine yatırım yapan ve üretim

yöneticilerinin strateji formülizasyonuna katılımı için mekanizmalar geliştiren şirketlerin, bunları yapmayan şirketlere oranla gelişmiş rekabetçi yetenekleri ve daha iyi performanslarının olduğu görülmüştür. Ayrıca, yüksek seviyedeki rekabetçi yetenekler, müşteri memnuniyeti ve pazarlama performansı ile ölçülen yüksek seviyede performansa yol açar (Tracey et al., 1999:414).

Küreselleşmeyle birlikte rekabetin şiddetlendiği sektör sınırlarının belirsiz olduğu, müşterinin beklentilerinin daha da arttığı bir dünyada geleneksel rekabet anlayışıyla hareket etmek mümkün değildir. Rekabet avantajını yakalamanın en etkili yolu strateji oluşturmak, aynı işi daha iyi yollardan yapmayı gerektirir (Güzelcik, 1999:40).

Genişleyen küresel rekabet, hızla değişen pazarlar, teknoloji artan belirsizlik, yeni bir rekabetçi ortam oluşturmaktadır. Bu değişimler, üretici firmaların endüstriyel sistemden, başarının, müşterinin yüksek kaliteli ürünlere olan talebinin hızlı teminine dayandığı ileri endüstriyel sisteme bağlıdır. Verimlilikle sevk edilen ve sıkı otomasyonla olanak tanınan geçişi dikkatlice incelemelerine sebep olur. İleri endüstriyel bir ortamda, yüksek kalite ve güvenilirlik, zamanında teslim, geliştirilmiş müşteri hizmeti, hızlı yeni ürün tanıtımı, esnek sistemler ve verimli sermaye yatırımı, maliyet düşürme değil, rekabetçi avantajın ana kaynaklarıdır (Skinner, 1986:55).

2.2. Teknolojik Rekabet Stratejileri

Teknolojinin hızla güçlenip gelişmesi sonucu oluşan teknolojik yenilikler klasik ekonomideki fiyat rekabetinin yerini, büyük ölçüde yeni mamul ve pazarlama tekniklerine dayalı teknolojik yenilik almıştır. Firmalar pazar koşullarında hem düşük fiyatla üretim yapabilmek hem de kaliteli mal ve hizmet üretebilmek için yeni teknolojilere yönelmektedir.

Teknolojik gelişmelerde yaşanan hız, üreticileri pazar fiyatlarındaki rekabetten çok, yeni ürün desenleri ve yeni teknolojik pazarlama teknikleri kullanımına itmektedir. Eğer pazarda tam bir rekabet söz konusu ise; firmalar rekabet

gücünü arttırmak için daha ucuz ve kaliteli mal ve hizmet üretmek zorundadırlar. Bunu sağlamak için firmalar yeni yönetim tekniklerine yönelmek zorunda kalmaktadırlar.

İşletmeler teknolojik rekabette başlıca altı farklı strateji izleyebilirler. Bu stratejileri kesin tanımlar olarak değil, zaman içinde değiştirilebilecek şekilde düşünmek gerekir. İşletmelerin teknolojik yenilik ve Ar-Ge konusundaki stratejileri şöyle sıralanabilir (Sarıhan, 1998:57).

2.2.1. Saldırgan Strateji

Saldırgan yenilik ve Ar-Ge stratejisi uygulayan işletmelerde Ar-Ge için ayrılan kaynaklar şirket bütçesinde önemli bir yer tutmaktadır. İşletmelerin temel hedefi yeni bir ürün veya üretim sürecini rakiplerden önce geliştirip pazarı ele geçirmektir. Bu tür işletmeler dünyadaki bilimsel-teknolojik yenilikleri çok yakından takip etmesi ve bunları bünyesine hızla alması gerekir. Saldırgan strateji izleyen işletmelerin çok güçlü teknik imkânlar ve Ar-Ge departmanına sahip olması yanında enformasyonun çok güçlü olması, şirket elemanlarının ve üst düzey yönetimin yeniliklere açık olmaları, şirket içi iletişimin iyi düzeyde olması, şirket organizasyonunun esnek ve öğrenen bir nitelik taşıması çok önemlidir.

Saldırgan stratejiyi uygulayan işletmelerde bilimsel araştırmalar uzun dönemli olmaktadır. Bu araştırmaları ticarete dönüştürme amacı güdülmektedir. Dünya pazarına baktığımızda ticarete dönük Ar-Ge stratejisi izleyen işletmeler bu pazarın büyük bölümünü ellerinde tutmaktadırlar (Örn: Sony, General Elektrik, vb.).

2.2.2. Savunmaya Yönelik Stratejiler

Bu stratejide önemli olan Ar-Ge çalışmalarının ilk olmasından çok, yenilikte ilk olan firmaların hatalarını pazarda kullanmaktır. Böylece firmalar risk almaya uzaktır. Bu strateji daha çok ürün farklılaştırmasına önem veren oligopolcü piyasalarda daha çok uygulanmaktadır.

Savunmaya yönelik strateji uygulayan firmalar bir ürünün yeniden tasarlanıp pazara girmesini sağlaması şu durumlarda olur; ürün yeni fonksiyonları içermesi ve paylaşılmamış yeni bir pazara girmesi, firma önceden beri pazarı elinde tutuyorsa savunmacı firmalar ürünü yeniden tasarlayıp piyasaya girebilirler.

Bu tür firmalarda müşteriye dönük teknik destek ve teknik danışmanlık hizmetleri reklâm ve pazarlama stratejilerine önem vermesi gerekir.

2.2.3. Taklitçi Stratejiler

Taklitçi işletme stratejisini benimseyen firmalar, Ar-Ge'ye fazla kaynak ayırmayan, düşük işgücü, malzeme, enerji ve yatırım maliyetleriyle çalışmayı tercih eden işletmelerdir. Bu işletmeler yenilikçi olmadıkları için maliyetlerini düşük tutarak başarılı olabilirler. Bu firmalar taklit edecekleri firmayı çok iyi belirlemeleri, hangi teknolojik yeniliği alacaklarına karar vermeleri ve belirledikleri firmanın bilimsel ve teknolojik bilgilerini tam olarak almaları çok önemlidir.

Örneğin, RCA'nın kurucusu olan Sarnoff'un Ar-Ge faaliyetleri sonucu geliştirdikleri renkli televizyonu bilinçli bir şekilde taklit eden Japonlar, videoyu geliştirmek için de aynı stratejiyi kullanarak dünya çapında milyarlarca dolarlık bir tüketici piyasasını ele geçirmişlerdir (Drucker, 1994:285).

2.2.4. Bağımlı Stratejiler

Bu stratejiyi izleyen işletmeler Ar-Ge yapmadan moda tasarımlar yaparak piyasada durmaya çalışırlar. İşletmelerin teknolojileri bilimsel çalışmadan çok mesleki yetenek ve becerilere dayanır. Yüksek teknolojiye dayalı endüstrilerde bu tür işletmelerin başarı şansı yoktur

2.2.5. Geleneksel Stratejiler

Geleneksel stratejiler bilimsel çalışmaların ürünü olan teknolojilerden daha ziyade mesleki tecrübeye dayalı, daha çok güncel moda yönelik tasarım

değişikliği yaparlar. Stratejileri mesleki tecrübeye dayalı olduğu için, yüksek teknolojilerin uygulanmaya başladığı sektörlerde, eğer teknolojik gelişmeleri takip edip işletmeye adapte edemiyorlarsa bu stratejiyi benimsemiş işletmeler başarılı olamamaktadır. Eğer kendilerini savunma yönünde bir strateji veya önlem geliştiremezlerse yok olmaya mahkûm olmakta veya çok sınırlı bir alanda faaliyetlerini sürdürebilmektedirler. El halıcılığı bu sisteme bir örnek olabilir.

2.2.6. Fırsatları İzleme Stratejisi

Fırsatları izleme stratejisinde işletmeler aynı askeri stratejideki gibi rakiplerin zayıf yönlerinin analiz edilip, rakibin zayıf yönlerinden üstünlük sağlayarak pazar payını büyütürler. Örneğin, teknolojik bakımdan stratejik öneme sahip bir buluşu olduğu halde, yönetsel hatalardan dolayı başarısızlığa uğrayan firmanın bu yönü geliştirildiğinde istenen başarı sağlanmış olur (Türk, 1998:98).

Rekabet stratejilerinin başarılı olmasını sağlayan dört kilit etkenin de dikkate alınması gerekir. İlk olarak organizasyonun güçlü ve zayıf yanları, rakipleriyle karşılaştırıldığında finansal kaynaklarını, teknoloji durumunu, markasının tanınmadığı gibi becerilerinin profilidir. İkinci olarak, bir organizasyonun değerleri, seçilen stratejiyi uygulaması gereken kilit yöneticilerin ve personelin motivasyonunun sağlanması. Üçüncü olarak, sektördeki fırsat ve tehditler beraberindeki riskler ve ödüller rekabet ortamını hazırlar. Son olarak, sosyal beklentiler, devlet politikaları, sosyal gelişmeler, örf ve adetlerin şirket üzerinde bir çok etkisi vardır. Herhangi bir organizasyon, gerçekçi ve uygulanabilir hedeflerden önce bu dört etken dikkate alınmalıdır.

İşletme performansını çevresel belirsizlik alanları olumsuz etkileme gücüne sahiptir. İşletmeler çevresel belirsizlikten etkilenmemek için stratejik esnekliğin işletme yapısında bulunması gerekir. Stratejik esnekliğe sahip işletmeler, çevresel belirsizlik alanlarının ortaya çıkaracağı tehditleri bertaraf etme ya da fırsata dönüştürme şansları vardır. Stratejik esnekliğin en büyük yararı, değişen talep miktarıyla mücadele ederek performansa yaptığı olumlu etkidir. Talepteki değişimler

karşısında, işletmeler çok farklı ürünleri pazara sunacak esnekliğe sahip olma özelliklerini rekabetçi avantaj olarak kullanabilirler. Japon firmalara baktığımızda, imalat sistemleri ve robotları yeni stratejik araçları kullanarak uluslararası alanda rakiplerine önderlik yapmaları bunu doğrulayan önemli bir uygulamadır.

2.3. Teknoloji Yönetimiyle Rekabette Başarı

Rekabette önde olmak üzere odaklanan şirketleri artık daha büyük bir yarış bekliyor. “Teknolojiyi yönetme yarışı” denilen bu yarışta geleceğin teknolojik fırsatlarını görerek yeni ürün ve hizmetler ortaya çıkarabilmek. Rekabette önde kalmayı başaran şirketlere baktığımızda, bunların bilişim teknolojilerini en etkin şekilde kullandıklarını yönettiklerini görüyoruz. Eğer bir şirkette müşteri beklentilerini karşılayacak yeni bir ürünü nasıl tasarlayabileceğiniz hakkında bir bilgiye sahipseniz, rekabet üstünüz demektir. Bilgiyi en iyi şekilde kullanabilmek için bilişim teknolojilerini en etkin şekilde izlemek gerekmektedir.

Hızla gelişen teknolojik, ekonomik ve siyasi koşullarda uluslararası rekabette güçlü olabilmek için en iyi stratejiyi oluşturmak ve uygulayabilmek gerekmektedir. M. Porter (1985) “Ulusların Rekabet Üstünlükleri ”(The Competitive Advantage of Nations) adlı kitabında uluslararası alanda ülkelerin değil, yenilikçi firmaların rekabet ettiğini, ülkelerin avantajının firmaların yakaladığı avantajlardan kaynaklandığını belirtmiştir. Ayrıca Dünyadaki rekabet yarışının yenilikçi firmalar arasında olduğunu vurgulamaktadır. Her yıl dünya rekabet raporunu yayınlayan The World Economic Forum, rekabet gücünü belirleyen sekiz önemli gösterge arasında eğitim ve Ar-Ge sistemlerini de saymaktadır (Çağlıyan, 2002:35).

2.3.1. İşletmelerin Rekabet Durumları

Şirketlerin kendilerine sormaları gereken en önemli soru “rekabette iyi mi yoksa rekabet üstü mü” olduklarıdır. Çünkü içinde bulunduğumuz zaman açısından çok önemli bir dönüm noktasındayız. İleri teknolojiler grubunda yer alan bilgi ve

iletişim teknolojileri ve genetik, yeni malzemelerin dönüş çizgisinde ya konumumuzu sürdüreceğiz ya da yeni ufuklarda kendi rekabet alanımızı oluşturacağız. Rekabet üstü firmalar, bu günden çok yarının fırsatlarını izlerler. Bu firmalar, rekabette oyunun kurallarını yeniden belirleyen firmalardır. Bu tür firmaların rekabet yarışına yetişmek gibi bir endişeleri yoktur. Onlar için gelecek ve gelecekteki teknolojik ve ekonomik fırsatları inceleyerek teknolojiyi en iyi şekilde yönetilirler.

Yakın gelecekte yeni sektörler ortaya çıkacaktır. Bunlar arasında mikro robot sanayi (kalp damarlarını açabilecek minyatür robotlar), tercüme makineleri sanayi, dijital yollar, sanal toplantı salonları gibi.

2.3.2. Stratejik Mimaride Rekabet Üstünlüğü

Rekabet üstünlüğünü benimseyen firmalar geleneksel strateji yaklaşımına da farklı bir açıdan yaklaşır ve strateji yerine "**stratejik mimari**" denilen yeni bir kavramı yerleştirirler. Geleneksel strateji yaklaşımında 5 veya 10 yıllık gelişim hedefleri aşamalı olarak planlanmaktadır. Ancak rekabet üstü olmak isteyen bir firmanın geleceğin fırsatlarının hayal edilmesi ve bu fırsatların oluşturulması ve gerçekleştirilebilmesi için bugün firmanın hangi temel yeteneklerini geliştirmesi gerektiğini belirleyerek bunların gelişmesi için gerekli olan tasarımı yapacak bir strateji yaklaşımıdır ki, bu da gerçekte stratejik mimarlıktır (Sarıhan, 1998:79).

Stratejik mimari aslında yeni yeteneklerin sağlanması ve müşterilerle karşılaşmanın yeniden biçimlendirilmesi konularında kaliteli bir çizimin hazırlanması demektir. Örneğin, teknolojinin gelişme eğilimlerine duyarlı ve bunların potansiyel etkilerini hayal edebilecek durumda olan bir ders kitapları yayıncısı, öğrencilerin ilgi ve yeteneklerine göre düzenleme olanağı verebilecek bir "elektronik ders kitabı" nı hayalinde canlandırabilir. Bu düşü gerçekleştirebilmek için yayıncının, bu işlevselliği ticarileştirebilmek için hangi yeteneklerin elde edilmesi ya da güçlendirilmesi gerektiğine karar vermesi gerekir. Bununla ilgili olarak, çok aşamalı iletişim teknolojisinin daha yakından izlenmesi, yeni iletişim teknolojilerine

yatırımlar yapması söz konusu olabilir. Ayrıca ders kitaplarının pazarlamasını da yeniden düşünebilir; alıcılar değişecek mi? Hangi satış araçlarına ihtiyaç olacak? Öğretmenlere nasıl bir eğitim verilmesi gerekecek? Yalnızca elektronik bir dağıtım yapısı yeterli olacak mı? Akla gelen bütün bu soruların önceden cevaplanarak şirketin hayal ettiği düşü nasıl gerçekleştirebileceğini bir mimar gibi tasarlaması gerekmektedir. Her firmanın özellikle teknolojik gelişmelere ve ileri teknolojilere odaklı olarak stratejik mimarisini oluşturması gerekmektedir.

Küresel rekabetin gereklerine uygun olarak kaynakların dağıtılması ve rekabetçi özelliğın kazanılması sürekli değişimi gerektirir. Bir işletme bugün hangi pazarda önde olursa olsun elindeki Pazar gelecek 10 yıl içerisinde kökten değişecektir. Gelecekteki yeni pazar da diğerlerinden farklılaşabilen yenilikçi işletmeler başarılı olacaktır (Çağlıyan, 2002:33).

Üst düzey yöneticiler teknoloji stratejisini oluşturarak izlenecek yol, yönetim ve gerçekleştirilmesi düşünülen hedeflerle teknoloji stratejisini oluşturmaktadırlar. Stratejik mimari oluştururken şirketin mevcut teknolojik kapasitesini en iyi değerlendirebilme gerekmektedir. Mevcut kapasitenin geleceğe dönük yeni pazarlara hakim olabilmesi için yeterli midir? diye sormalı ve geleceğe dönük yeni buluşlar gerçekleştirebilmek için hangi Ar-Ge projelerine veya yeni teknolojik yatırımlara finansal kaynak ayırmanız gerektiğini gözden geçirerek şirketinizin teknoloji yönetimi ve Ar-Ge stratejisini şirketinizin genel stratejik mimarisi ile bütünleştirmeniz gerekmektedir.

Eastman Kodak firması geleceğe dönük stratejilerini TY'ne uygulayarak başarılı sonuçlar elde etmiştir. Kodak için stratejik önemde olan soru: "nasıl dünya lideri olabilirim" sorusuydu. Bunun için Kodak öncelikle rekabet yeteneklerini belirledi. Rekabetçi global marketlerinde hayatta kalabilmek ve bu pazarlarda rekabet üstünlüğü sağlamak için temel yeteneklerini tanımlaması gerektiğini anladı. Kodak'ın rekabet yetenekleri şunlardı;

- Müşteri odaklılık: müşterilere sunulacak olanları müşterinin ihtiyaçlarına göre belirlemek,
- Döngü zamanı: müşterilerin gereksinimleri için çok hızlı bir şekilde yeni ürün geliştirmek.
- İmalat: Düşük maliyetli yüksek kaliteli üretim yapmak,
- Anlaşmalar: Stratejik anlaşmalar yoluyla kritik teknolojileri elde etme,
- Kodak'ın yeteneklerini diğer rakipleriyle kıyaslaması: Benchmarking

Kodak fotoğrafçılıkta kritik element olan ve görüntüleme sürecinde ışığa duyarlı yeni gümüş kristallerini geliştirerek öncü olmuştur. Ve bu buluş ile Kodak dünya pazarlarında rekabet üstünlüğü kazandırmıştır. Kodak kaynaklarını stratejik teknolojiler geliştirmek üzere ayırmaktadır. Aynı zamanda da mevcut teknolojileri en az rakipler kadar iyi kullanmaya çalışmaktadır. Böylece Kodak stratejik teknoloji geliştirme yeteneği ile rekabet üstünlüğü elde etmiş oldu.

2.3.3. Rekabette Müşteri Memnuyeti

Rekabet üstü olan firmalar mevcut kuralları yıkan ve kendi kurallarını koyan firmalardır. Uluslararası alanda birçok firma müşteri ihtiyaç ve isteklerine odaklanmış ve temel iş felsefelerini toplam kalite yönetiminin önemle vurguladığı "müşteri memnuniyeti" esası üzerine kurmuştur. Fakat rekabet üstü olmak istiyorsanız müşteri memnuniyetinin ötesine geçerek müşterilerin ihtiyaç ve isteklerine değil beklentilerine hitap edebilmeli ve hatta onların beklentilerinin çok üstünde ürün ve hizmetler ortaya çıkararak onları yönlendirebilmelisiniz. Şunu unutmamak gerekir ki, bugünün müşterileri yarınkiler olmayabilir. Geleceğin ürününü bulan şirketler, müşterilerini tatmin etmekten öte onları sürekli şaşırtan şirketlerdir. Rekabetçi firmalar tarafından geleneksel şekilde yapılan pazar veya yeni ürün araştırmalarında müşterilere mevcut ürün yelpazesindeki ürünün özelliklerinde ne gibi değişiklikler istediği veya mevcut üründen ne gibi farklı özellikler taşıyan

yeni ürün istedikleri araştırılır. Rekabet üstü olmak isteyen bir firma ise, geleneksel düşünme yollarının dışına çıkarak yeni fırsatları mevcut ürünlerde yapılacak değişiklikler veya iyileştirmelerde değil, yepyeni ve farklı ürünler ortaya çıkararak yakalamalıdır. Müşteri beklentilerine hitap eden ürün veya hizmetler sunabilmelidir.

Yeni ürün çalışmalarında farklı yol izleyen firmalardan biri de Toshiba ve Sony'dir. Toshiba'nın "Yaşam Tarzları Araştırma Enstitüsü" yardımıyla yeni ürünü oluşturur. Sony, "insan bilimlerini" ses ve görüntü teknolojilerindeki gelişmeler kadar dikkatle takip etmektedir. Elde edilen bilgilerden, bu firmaların iki kritik soruyu yanıtlamasını mümkün kılar: Müşteriler geleceğin ürünlerinde hangi yararlar arayacaktır ve onlara bu yararları sunmada rakiplerin önüne hangi buluşlarla geçebiliriz?

2.3.4. Teknolojik Hayaller

Rekabet üstü kalmayı başaran firmalar geleceğin sektörlerini, teknolojideki, ekonomideki, demografideki değişimlere göre hayal ederler. Walt Disney'in deyiimiyle "Hayal Mühendisliği" yaparlar. Hayal kurmak ve bu hayalleri gerçekleştirmek için çaba harcamak şirketimizi rekabet üstü olmaya yöneltecektir.

İlk teknolojik hayaller, on beşinci yüzyıla kadar uzanmaktadır ki bu tarihte ilk kez, o zamanların mevcut teknolojisinin ötesine geçen makineleri kapsayan bilimsel incelemeler yapılmaya başlanmıştır. Leonardo'nun çizimleri, bugüne kadar üretilmiş olan hayali makinelerin en iyi örneklerindedir. Teknolojinin bugünkü düzeye ulaşmasında teknolojik hayallerin ve teknolojik fantezilerin önemi büyüktür.

Bilgisayar devlerinden biri olan Bill Gates "Cüzdan Bilgisayar" hayalini kendi yazdığı Türkçe'ye Önümüzdeki Yol olarak çevirebileceğimiz "The Road Ahead" kitabında şöyle ifade ediyor. Kişisel olarak yanınızda taşıdığımız anahtarlar, saat, kimlik, para, kredi kartları, seyahat çekleri, adres defteri, okuyacak bir şeyler, fotoğraf makinesi, kaydedici bir teyp, cep telefonu, konser biletleri, elektronik giriş kartları ve fotoğraflar çok yakında "cüzdan bilgisayar" dediğimiz bilgi eşyasında bir

araya gelecek. Bu bilgisayar bir cüzdan kadar olacak ve bu bilgisayarı cebimizde taşıyabileceğiz. Toplantı esnasında not tutacak, randevularımızı kontrol edecek, sıkıldığınızda çocuklarınızın anında ekrana görüntüsü gelecek fotoğraflarına bakabileceksiniz. Cüzdan bilgisayar sayısal para harcamalarını kolaylaştıracaktır. Cüzdan bilgisayarların başkaları tarafından kullanımını engelleyici koruma sistemleri artacaktır. Cüzdan bilgisayarlar, kişinin biyometrik ölçümlerinde, o kişinin cüzdanın sahibi olup olmadığını anlayarak ödeme yapacak veya yapmayacaktır. Cüzdan bilgisayarlar, bir otobanda arabanızla giderken sizi bilgi otobanına da bağlayacak ve size nerede olduğunuz bilgisini verecektir. Hatta, döneceğiniz sapağa ilgili yüz metre önceden sizi sesli mesaj sistemi ile uyararak, renkli haritaları da görmek mümkün olabilecektir Bill Gates hayal mühendisliği yaparak rekabet üstü kalmaya devam edecek gibi görünüyor.

2.3.5. Yatırım Projeleri Geliştirmede Geleceğin Fırsatları

Teknolojik değişimleri yakından izleyen şirketler kendi sektörlerinin geleceği hakkında öngörülerde bulunabilmektedirler. Örneğin; Elektronik ve bilgisayar sektöründeki bilgisayarların çeşitli şekillerde iç içe geçeceği konusunda hemfikirdirler. Biyoteknoloji ve genetik bilimindeki gelişmeler sonucunda çok yakında birçok kalıtsal hastalıkların tedavi edilebileceği ortalama ömür süresinin uzayacağı, kanser gibi ölümcül olarak nitelenen hastalıkların iyileşebileceği beklenmektedir.

Rekabet üstü kalmak isteyen bir firma sadece geleceğin fırsatları için öngörü yapmanın yanında öngörülerini doğrultusunda şirketi için ve müşterileri için en çok fayda sağlayacak projeler üretir ve bu projeleri gerçekleştirmek üzere yatırım yapar. Satacak ürün ya da hizmet olmadan yeni fırsatları fark etmiş olmamız bize bir şey kazandırmayacaktır. Önemli olan yeni fırsatları başkalarından önce görerek bunlara yeni pazarlar oluşturacak yatırımları da diğer firmalardan önce yapabilmemiz ve ürünlerimizi biran önce müşterilere ulaştırabilmenizdir. Özellikle elektronik sektöründe ürün veya hizmet üretiyorsanız yatırımlarınızda global öncelik büyük

önem taşıyacaktır. Fakat yeterince Ar-Ge çalışması yapılmamış ve yeterince denenmemiş bir ürünü de dünya pazarlarında öncelik elde etme mantığıyla piyasaya sürmekte firmaya başarı getirmeyecektir. Ar-Ge çalışmalarına paralel olarak yeni ürün veya hizmetinizle ilgili pazar ve satış araştırmalarınızı da birlikte yürütmeniz gerekmektedir. Bunun için yeni ürünle ilgili kuracağınız ekibinizde teknoloji yöneticileri, Ar-Ge mühendisleri, pazarlama ve satış elemanlarınız hep birlikte ekip halinde çalışmak durumundadırlar. Görünen odur ki, teknoloji yönetimine önem veren ve geleceğin teknolojik değişim fırsatlarını rakiplerinden önce görebilen ve bu fırsatları değerlendirip, başarılı yeni ürün ve hizmet yatırımları yapan firmalar her zaman rekabette üstün kalmayı başaracaklardır.

2.4. Rekabette Bilgi Ekonomisi

“Büyük balığın küçük balığı yuttuğu bir dünyadan, hızlı balığın yavaş balığı yuttuğu bir dünyaya geçtik”. Klaus SCHWAB Dünya Ekonomik Forumu Kurucusu (Türk, 2003:35).

Bilgi teknolojileri uygulamaları sonucunda rekabet üstünlüğü elde etmek büyük oranda işletmelerin örgütsel yapılarında yapacakları değişikliklere ve yeniliklere bağlı olmaktadır (Güleş, 2000:87). Bilişim sistemlerinin işletme faaliyetlerindeki faydası ise işletmedeki operasyonel verimliliğin artması, maliyetlerin düşürülmesi, müşterilere daha kaliteli hizmet sunulması bilgiye dayalı yeni ürünlerin geliştirilmesi, pazardaki yeni fırsatların fark edilmesi ve kullanılması, rekabet gücünün artırılması şeklinde özetlemek mümkündür (Çağlıyan, 2002. s:47).

2.4.1. Bilgi Ekonomisinin Yapısı

21. yy'da, bilgiye dayanmayan toplumsal ekonomik sistem düşünmek mümkün değildir. Çünkü bilgi tüm ekonomik sistemlerin temelinde yer almaktadır. Bilgi ekonomisini diğer ekonomilerden ayıran fark, bilginin ekonomik üretim faktörleri içinde önceliğe sahip olması ve bilişim sistemleri yardımıyla bilginin üretimdeki ve kullanımındaki artıştır. İktisatçılar, ikinci dünya savaşına kadar

bilginin ve bilgiye dayalı teknolojik yeniliklerin ekonomik büyümeye katkısını hep göz ardı etmişlerdi. Ancak ikinci dünya savaşı sonrası bilgiye dayalı teknolojik yeniliklerin ekonomik büyüme üzerinde son derece önemli olduğunu farkedene Abromowitz, Ewell, Salow, Massel, Salter, Kendrick, Denison, Mansfield, Schmokler gibi iktisatçılar bu konuda çalışmalar yapmışlardır. Bilginin ekonomik davranışı konusundaki çalışmalar 1980-90'larda giderek artmış olmasına rağmen, bilgi ekonomisinin işleyişini analiz edecek herhangi bir ekonomi teorisi henüz mevcut değildir. Ne Klasik İktisat Teorileri ne de bugünün Keynes'ci ve Friedman'ın iktisat teorileri bilgi ekonomisinin işleyişini analiz edememektedir. Drucker'ın da belirttiği gibi "Bilgiyi servet üretme sürecinin merkezine yerleştiren bir ekonomik teori gereklidir. Bugünün ekonomisini ancak böyle bir teori açıklayabilir." Bilgi ekonomisinin işleyiş kurallarını anlayabilmek için, bilginin ekonomik değerinin oluşumunu ve bilişim teknolojilerinin ekonomik hayatı nasıl etkilediğinin çok iyi analiz edilmesi gerekmektedir (Sarıhan, 1998:168).

2.4.2. Bilgi ve Yönetim Teknolojilerindeki Sorunların

Nedenleri

Organizasyonlarda yaşanan başarısızlıkların başında, yöneticilerin bilgi ve teknoloji yönetimi konusunda sergiledikleri etkisiz ve tutarsız stratejiler gelmektedir. Yöneticilerin farklı bakış açıları nedeniyle teknoloji, değerlendirme sürecinde bütünsel bakış açısını kullanamamaları gelmektedir. Bilgi ve yönetim teknolojileri yönetimindeki sorunların temel kaynaklarının nedenleri tek tek ele alınmıştır (Öğüt, 2003:234-235).

2.4.2.1. Motivasyon Eksikliği

1950'lerden beri organizasyon süreçlerinde bilgi ve yönetim teknolojisi primitif biçimleriyle kullanılmaya başlamıştır. Teknolojik gelişmelerdeki hızlı değişim de motivasyon eksikliğini tetiklemiştir. Teknoloji-yönetim etkileşimini

sağlayıcı etkin ve tutarlılığını sağlayıcı girişimlerin azlığı kimi organizasyonlarda çalışanlar açısından isteksizlik meydana getirmektedir.

2.4.2.2. Teknoloji Yorumlamada Köktenci Tutumlar

Yöneticiler teknolojik gelişmeleri algılamada, teknolojik ayrıntılara gerektiğinden çok önem vermişlerdir. Teknolojik temelini kavramak yerine, sürecin sonunda elde edilen ürünlere odaklanılmış ve teknolojinin mutlak anlamda yeni yönetim biçim ve yöntemlerinin olacağına inanılmıştır.

2.4.2.3. Teknoloji Uzmanlarının “de facto”(fiili) Yönetimi

Teknolojiyi sihirli bir güç gibi gören ve teknik ayrıntıların yönetim sürecinin özünü oluşturduğunu savunanlar, yönetimde insan ilişkilerinin önemini yadsımaktadır. Böylece organizasyonları sosyo-teknik yapılar olarak değil, teknik yapılar gibi analiz etmektedir.

Bilgi ekonomisi, yüzyıllardır üretim faktörlerinin içinde olan, fakat şimdiye kadar tanımlanmamış bir ekonomidir.

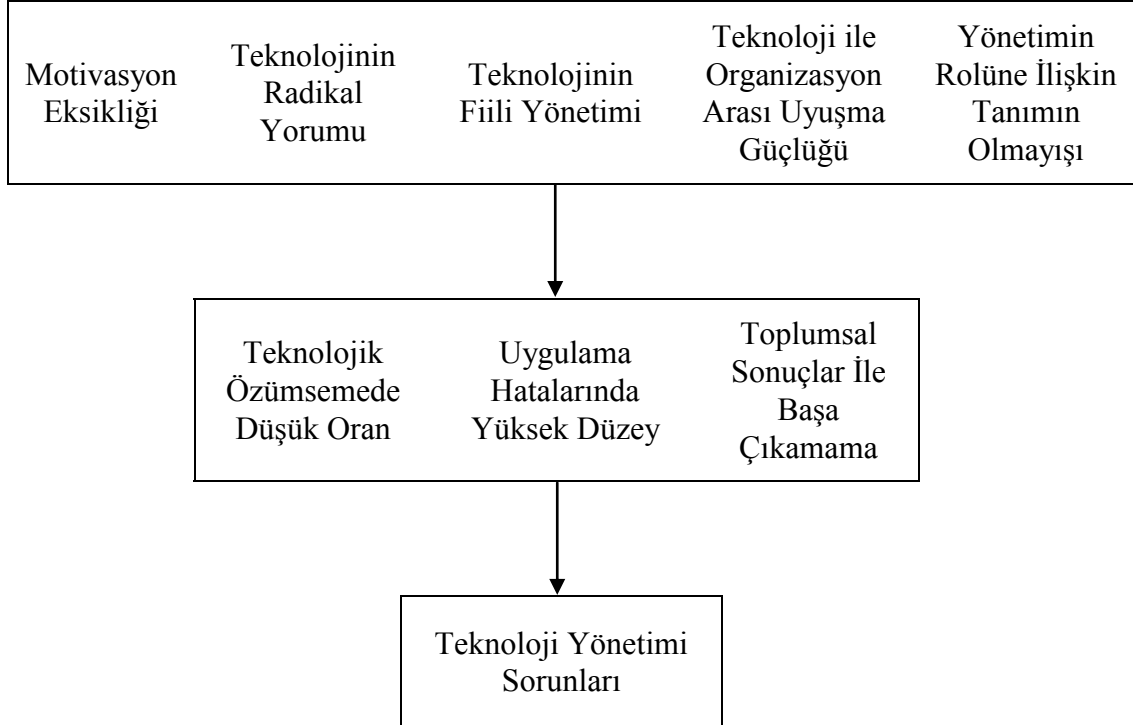
Bilgisayar ve iletişim teknolojilerinin gelişmesiyle sonuçlarının kestirilmesi çok güç etkiler doğuran bir dönem başlamıştır. Ekonomik, sosyal, siyasal ve kültürel birçok alanda bir dönüşüm yaşanmış ve bu dönüşümden en çok işletmeler etkilenmiştir.

İnsanın zihni bir fonksiyonu olan bilgi, üretilmesi, depolanması ve aktarılması hakkındaki süreçlerdeki gelişmeler, insan hayatının her yönünü ve uluslararası ticaret teorilerini de yakından etkilemiştir. Başlangıçta ihmal edilen bilgi, zamanla dış ticaret teorilerinin olmazsa olmazı haline geldiğini görüyoruz.

Bilişim teknolojisindeki gelişmelerle birlikte, sanayi ekonomisi yerini bilgi ekonomisine bırakmıştır. Ekonominin üç temel ögesi sayılan üretim, tüketim, dağıtım

ilişkileri ve ekonomik yapının tümü bilgi üzerine yeniden yapılanmakta ve bilgi rekabetin temel faktörü olmaktadır.

Şekil 9: Teknoloji Yönetiminde Karşılaşılan Sorunların Nedenleri



Kaynak: Rod F. Monger, Mastering Technology, A Management Framework for Getting Results, The Free Press, NY, 19988, ph. 13'den uyarlanmıştır.

Bilgi ekonomisinde rekabetin en önemli kaynağı bilgi ve bilgiye dayalı teknolojik yenilikler (innovation) dir. Bilişim sistemleri, bilgi ekonomisinde bilginin ekonomik değer kazanmasındaki en büyük faktördür. Bilişim sistemleri ve bilişim teknolojileri üretim, yönetim, eğitim, sağlık ve her alanda kullanımı yaygınlaştıkça bilgi toplumuna ve bilgi ekonomisine geçiş giderek kolaylaşmaktadır.

2.5. Yenilikçi Şirket

"Yaşama gücünü yitirmeyen her eskiyi severiz, ama bizi tüm gücüyle yaşatacak tek unsur yeniliktir." Theodor FONTANE.

Kendini yenileyemeyen her şey yok olmaya mahkumdur. Önceleri yenilik ortaya çıkarmak yalnızca bilim adamlarının, mühendislerin ve sanatçıların uğraş konusuyken, artık günümüzde işini iyi yapmak ve kendini geliştirmek isteyen herkesin uğraş konusu olmaktadır.

Teknolojinin hızla geliştiği günümüzde, her gün ve hatta her saat üretilen yeni bir program veya yeni bir teknolojik buluş eskinin yerini almaktadır. Hızlı bir rekabet ortamında iş yapan şirketler, bir taraftan eskiyen teknolojilerini yenilemek, diğer taraftan da yeni teknolojilerin kullanım bilgisini ve yeni yönetim, çalışma tekniklerini çalışanlarına öğretmek ve onları yeni bilgilerle donatmak zorundadırlar. Bir insanın zihnini konsantre etmek için on beş gün sonra asılacağını bilmesi yeterli olacaktır. Yöneticinin mekanik kaleminin elinden alınacağını bilmesi zihnini tamamen açmak için yeter. Ondan sonra hemen yeni fikirler üretmeye başlayacaktır.

Çok hızlı bir rekabetin hakim olduğu günümüzde, başarılı olan şirketlerin büyük çoğunluğu yenilik geliştirmeye büyük önem vermektedirler. **Yenilik**; bir fikri, satılabilir yeni ya da geliştirilmiş bir ürün ve hizmete dönüştürmek demektir. Bu açıdan teknolojik yenilik yapma süreci, bir dizi bilimsel, teknolojik, mali ve ticari etkinliği içermektedir. Daha basit bir tanımla yenilik, bir fikrin buluş aşamasından uygulamaya kadar götürülmesi sürecidir. Burada dikkat edilmesi gereken önemli bir husus, yenilik ile buluşun birbirinden farklı kavramlar olduğudur. **Buluş**, genellikle bir araştırma faaliyetinin nihai sonucudur. Buluş, yeni bir fikir veya bilgiyi ortaya koyar. Yenilik ise, herhangi bir yeni bilginin kullanıma uygun ürün veya hizmete dönüştürülmesidir. Yeni fikirler bir şeyler yapmanın, olaylara bakışın, bir şeyleri düzenlemenin, bir şeyleri sunmanın yeni yoludur. Reklamcılıktan, mühendisliğe, sanattan matematiğe, aşçılıktan spora her konuda gelişebilmek için yeni fikirlere ihtiyaç vardır.

Yenilikçi teknolojik gelişmeler, ekonomik gelişimle kaçınılmaz şekilde iç içedir. Birçok ülkede, hükümetler, teknoloji oluşturma yeteneklerinin gelişimini kolaylaştırmak için altyapı sistemi sağlayacaktır. Fen ve teknoloji politikaları

belirleyerek teknolojik gelişmelerin teşvikinde ve yenilik için ortam hazırlanmasında kilit rol oynarlar. Ekonomiler tarafından, ekonomik gelişimin farklı aşamalarında karşılaşılan teknolojik zorluklar farklıdır. Birincil kaynaklar tarafından iyi desteklenen ekonomiler, ilk etapta, etkin üretimi vurgulayan faktör destekli büyüme stratejisi takip edebilirler. Gelişimin bu aşamasında, teknolojik gelişim, teknoloji transferi ve teknoloji merdiveni ile gelebilir. Büyüme liderleriyle olan teknolojik boşluk azaldıkça, yoğunlaşma, rekabetçi avantajlar oluşturmak için, yenilikçi yeteneklere doğru kaymalıdır (Koh et al., 2005:249).

2.5.1. Ekonomide Yenilik Zorunluluğu

Yenilikçi olmayan şirketler, yeniliğe açık şirketlerle girdiği rekabet yarışına dayanamaz ve varlıklarını devam ettiremezler. Ar-Ge ye yönelişin nedeni, her yenilik türünü gerekli kılan çok güçlü ekonomik baskılardır. Bell System ve Sony gibi belirli bir seviyeye gelmiş şirketlerin başarı yolu sadece maddi kaynaklardan ve akılcı yollardan değil teknolojik değişime verdikleri önemden kaynaklanmaktadır.

Hizmetler ve insan kaynaklarının daha geniş kullanımında firmalar, kaynak tabanlı firma teorisinde tartışıldığı üzere sadece iç yeterliliğe göre yeni bilgi üretmezler. Yeni tarzda yenilikler, Fordizm'de olduğundan daha fazla pazara ve müşteri ilişkilerine entegre olmuş durumdadır. Aslında, bir müşterinin probleminin profesyonelce çözümü gibi hizmetlerin hepsi yenilik olarak görülebilir. Yenilikler artık normal ilişkilerden bir sapma değil akat normal aktivitelerdir (Dankbaar, 2004:2).

Yenilenmenin zorunlu olduğunu ifade eden başarılı iktisatçılarından Drucker (1994:287) yenilenmenin şart olduğunu şöyle ifade eder; "Pek çok büyük şirket, girişimciliği desteklemekte, birçok küçük ve orta ölçekli şirketin de bu konuda ilerleme kaydettiği görülmektedir. Ne var ki, kökleri 100 yıl ya da daha öncesine dayanan bir çok kuruluş, yenilenmeyi öğrenmedikleri takdirde varlıklarını sürdüremeyeceklerdir". Şirketlerin belli bir zamandan sonra kat ettiği mesafe, o şirketin başarısının aynası ve geleceğinin yansımaları olacak kadar ehemmiyetlidir.

Bir şirket; 6 ürününün 3'ünde yenilik yapsa başarısının ikiye katlanacağını varsayabiliriz fakat 6 ürünün hiçbirisinde yenilik yapmasa, yeniliğe açık şirketlere nazaran yok olmasının senedini imzalamış sayılabilir. İnsanların, aynı kalitede de olsa yenilenmiş bir ürüne daha çok talep ettiği ve yenilik anlayışının hızla kendini yenilediği şu dönemde en son üç yıl önce yenilenmiş bir ürüne yeni demenin ne denli bir başarısızlık olduğunu söyleyebiliriz.

2.5.2. Sistemli Çalışma

Teknolojik yeniliğin söz konusu olduğu yerde her zaman sabır, dayanma ve istikrar vardır. Yenilikteki başarıya sadece iç güdü, duygu veya düşüncelerle ulaşmaya çalışmak hayaller ötesine geçememekten başka bir şey değildir. Sadece hiyerarşinin en üstteki yöneticilerinde değil diğer basamaklarındaki çalışanlarda da yenilik anlayışının olduğu düşünülürse başarı için ilk yarı bitmiş sayılır. İnsanların buluş geliştirmesi için sistemli ve programlı olması ve önüne çıkan her şeye fırsat gözüyle bakıp bu konuya sabırla eğilmesi gerekmektedir. Yenilik ve buluş geliştirmenin yüksek oranda risk taşıdığı söylenir. Yüksek teknolojinin hakim olduğu genetik veya bilgisayar gibi yeniliğin büyük ölçüde riskli olduğu müesseselerde buluş ve yenilik geliştirme daha az risk taşımakta ve başarı için daha çok garanti vermektedir. Nitekim buluş geliştirme ve yenilik ortaya çıkarmada sistematik olarak çalışan Bell Laboratuvarı 70 yılı aşkın süredir sistematik çalışmaları ve buluş geliştirmeleri sayesinde hep kazananlardan olmayı başarmışlardır. Girişimciliğin ve yeniliğin riskinin düşük olduğunu Bell laboratuvarları ilk otomatik telefon santralini (1911) ve cam tel (fiber optik) kablolarını tasarlamasıyla (1980) ortaya koymuştur (Sarıhan 1998:134).

2.5.3. Başarılı Bir Yenilikte Müşteri Memnuniyeti

Geçmişte ve hala bir çok firmada şirketin teknolojik yenilik geliştirmekle sorumlu Ar-Ge grubunda çalışan mühendisler teknolojiye odaklanarak müşteriye dikkate almadan yeni ürünlerini tasarlarlardı. Şimdi ise müşterilerin sesine kulak

vermekte, onları dikkatlice dinlemekte hatta müşterileri tasarımın ortağı gibi kabul etmektedir.

Rekabet gücünü arttırmak isteyen her şirket müşterisinin sesini duymaya özel bir çaba harcamak zorundadır. Yapılan araştırmalar göstermiştir ki, Ar-Ge çalışmalarında müşterilerin sesine kulak vermeden tasarlanan yeni ürünlerin başarısız olduğunu göstermiştir.

Yenilik araştırmalarında 200'ü aşkın ölçü kullanılmış, bunlardan yalnızca 15'inin istatistiksel bir önem taşıdığı saptanmıştır. Yapılan çalışmalarda başarılı firmaların kullanıcı gereksinmelerini daha iyi anladıkları ve başarılı yeniliklerde yok denecek kadar az sorun çıktığı ortaya konmuştur (Sarıhan 1998:135).

Ar-Ge birimlerinin müşteriyle yakın ilişki içinde olan pazarlama ve reklam bölümleriyle yakın ilişki içinde olması gerekmektedir.

2.5.4. Bir Şirkette Yenilikçi Düşüncenin Kullanılması

Şirketler yenilikçi düşünme konusunda stratejik kararlar vermektedir. Bunlar ise; ne ölçüde yeterli oldukları, hangi yenilikçi düşüncelerin şirket içinde geliştirilebileceği, hangilerinin şirket dışından alınabileceği veya alınamayacağı konusunda stratejik karar vermek durumundadırlar. Tabi ki, şirketler her konuda yenilikçi olamayabilir. Ancak şirket içinde çalışanlar ne kadar yenilikçi düşünmeye yönlendirilirse, şirketin yenilik üretme kapasitesi de o kadar artmaktadır. Eğer bir şirket yenilikçi olmak istiyorsa, yenilik geliştirmenin ciddi bir çalışma gerektiğini kabul ederek, çalışmaya başlamalıdır. Özellikle teknoloji ve iş dünyası çok hızlı biçimde değişmektedir. Değişen ortam karşısında yeniliğe açık olmayan düşüncelerimiz ve eski varsayımlarımız ve eski iş yapma biçimlerimiz ilerlememize engel olmaktadır. Yenilikçi düşünce, somut fikirler sağlamakla kalmaz ayrıca insanları yapmakta oldukları iş konusunda düşünmeye yönelttiği için önemli bir itici güç de oluşturur. Yenilikçi düşünce, toplam kalite yönetiminin ve maliyet azaltmaya yönelik tüm uygulamaların temel bir parçası sayılır. Analiz yaparak belli bir aşamaya

gelebiliriz. Daha ileri gidebilmek için mutlaka alternatif seçenekler ve yeni fikirler gereklidir. Üst düzey yönetici de dahil olmak üzere şirket içinde herkes yeni fikir üretme amacını taşıyacak şekilde eğitimler verilmelidir. Organizasyonlarda ciddi bir yenilik düşüncesi isteniyorsa çalışanlara motivasyonu etkili kullanmak gerekmektedir.

2.5.5. Yenilikçi Fikirlere Motive Olmak

Yeni fikirler üreten kişilerle diğerleri arasındaki en önemli fark motivasyon ya da meraktır. Yeni fırsatları görebilmek için şirketler iş görenlerini yeni fikirler üretmeye doğru motive etmelidirler. Dünya pazarında kendini ispat etmiş Toshiba'nın Ar-Ge merkezinde her araştırmacı ve mühendis yetkilendirme olmaksızın, zaman ve para gibi kaynaklarının %10'unu kendi aklına gelen bir fikri geliştirmek için kullanır. Bu fikri geliştirebilmek amacıyla belli bir ölçüde keşifsel çalışmalar gerçekleştirilebildiği gibi, üzerinde çalıştığı konularla ilgili olarak başkalarına danışabilir. Bazen de çalışanlar bir takım halinde fikir üzerinde çalışırlar. bu çalışmaları sonra bir "planlama raporu" hazırlayarak Ar-Ge merkezinin direktörüne sunmaktadır.

Motive olan çalışanlar her zaman yeni seçenekler arama konusunda isteklidir. Motive sonucu çalışanlar kendilerine fayda sağlamasa da başkalarının önemsemediği şeyler üzerinde yoğunlaşır. Yeni fikirler geliştirebilmek için daha iyi bir gelecek vizyonunu sağlamak gerekmektedir. Motive olmuş bir eleman nasıl daha iyisini yapabilirim arayışı içindedir. Yenilikçi olmak isteyen şirket insanları motive eden, çalışmalarını baltalamayan, uygun bir eğitim, ödül ve yönetim sistemi kuran şirkettir.

2.5.6. Meraklı Olmak

Çocuk her şeye karşı meraklı ve ilgilidir. Mümkün ve mümkün olmayanlar hakkında fazla bir fikri yoktur. Sürekli soru sorar. "Güneş neden bizi ısıtıyor?" "İnsanlar neden uçamaz?" gibi çok ilginç sorular sorarlar. Soru sormayan

düşünmeyen yeni bir fikir üretemez. Ancak bazen aptalca bir soru yeni fikir ışıklarının içeri süzülmesini sağlamayı başarabilir.

Polaroid'in ortaya çıkışı da Dr. Edward Land'in üç yaşındaki kızı, "Sonucu hemen şimdi göremez miyim? sorusu Land'i anında fotoğraf hedefine yöneltmiştir. Birkaç yıl sonra Polaroid pazara çıktığında, Land şöyle diyordu: "Biz gerçekten de yeni ürünler icat etmeyi bilmiyoruz. Yetişkinlere aynı şekilde şu tür sorular sorulabilir: Arabalar niçin hem yerde hem de havada gitmiyor? Niye ışınlanamıyoruz? zamanda yolculuk yapamıyoruz? İnsanda kanser hastalığını ortaya çıkaran, bozuk geni basitçe değiştirmek niçin olmasın? Yeni fikirleri ve buluşları ortaya çıkarmanın yolu en az çocuklar kadar meraklı olmak ve sorular sormaktır (Sarıhan, 1998: 139).

2.5.7. Yöneticiler Yenilikçi Fikirleri Teşvik Etmelidir

Yönetim işini sadece varlığını koruma olarak gören yöneticiler, yeni fikir üretmeyi fazladan zahmet sayarlar. Üst yönetimin yeni fikirleri desteklemediği ve elemanlarını yeni fikir üretme konusunda teşvikin olmadığı bir şirkette çok fazla yeni bir fikir beklemek hayaldir. Motivasyonun tam anlamıyla işleyebilmesi için, eğitimle ve şirket organizasyonunun öğrenmeye ve iletişime açık bir organizasyon haline getirilmesiyle mümkündür. Tutumları ortaya çıkaran kısmen motivasyon, kısmen de alternatif düşünce tekniklerinin uygulanmasıdır. Yenilikçi düşüncenin temel öğelerinden biri, çaba gösterme istekliliğidir. Asıl amaç, denemek, çaba göstermek, düşünmeye biraz zaman ayırmaktır. Eğer bir şirkette yenilik geliştirme işi araştırma ve pazarlama bölümleriyle sınırlı olarak görülüyor ise, bu şirketin yenilikçi olması zordur.

2.5.8. Yeni fikirler İçin Odak Noktalarını Oluşturmak

Genelde yöneticiler, sorunların nereden kaynaklandığının bilincindedirler. Sorun, aranıp bulunmayı gerektirmeden kendini gösterir. Sorunla ve sorunun kaynağı ile ilgilenilmesi gerekmektedir. Birçok sorunun çözülmesi için yeni bir fikir

üretilmesi ve sorunlara alternatif düşünce sistemiyle yaklaşılması gerekmektedir. Ciddi olarak düşünülmesi gereken ve sorun niteliği taşımayan pek çok farklı alanlar söz konusudur. Genelde bu alanlarla ilgilenilmemiştir. Oysaki farklı alanlarda yapılan yenilik sayesinde önemli mali tasarruflar ya da daha fazla verimlilik sağlanabilir. Bunun için yenilikçi fikirlerle ilgili bir hedef listesinin oluşturulması gerekmektedir. Bu listede yeni fikir üretilmesi istenen konularla ilgili bir listedir. Şirket içi bir yayın olarak basılarak duyuru panolarına konulabileceği gibi çalışanların ceplerinde taşınmaları için posta kartlarına basılır. Bu liste gelecek önerilerle veya bu iş için kurulmuş küçük bir ekibin şirket çalışanlarına sorular sorarak hazırladığı bir liste olabilir. Liste oluşturulurken maliyeti azaltmak ve kârı arttırmak hedeflenmektedir. Bu bir sorun çözme olabileceği gibi iyileştirmeye yönelik bir çalışma da olabilir.

2.5.9. Yatay ve Elektik Düşünme

Genelde geleneksel yani dikey düşünmenin etkili düşünmenin tek yolu kanısı vardır. Analiz ve mantık bilinçli düşüncenin geleneksel araçlarıdır. Oysa yanlamasına düşünce dediğimiz çok yönlü düşünce yeni fikir üretmek için daha uygun bir düşünce yoludur. Yanlamasına düşüncede farklı teknikler yanında rasgele sözcük tekniği de kullanılır. Bu teknik çok farklı alanlarda kullanılmaktadır. Bir ürün tasarımcılarından yeni bir şarkı için esin kaynağı arayan rock gruplarına kadar, çok değişik kişiler tarafından farklı işlerde kullanılabilir. Yeni bir fikir geliştirmek için düşünürken rasgele kullanılan bir sözcük, düşünceyi odak noktasından uzaklaştırabilmektedir. Ancak, odak noktasına yani üzerinde düşündüğünüz asıl konuya geri dönerken bu sözcükle odak noktası arasında daha önce fark etmediğiniz bir bağlantı bulunabilmektedir.

Yenilik geliştirmek için, sadece çok işlevli ve çok uluslu ekipler oluşturmak değil, her iş görende eklektik bir perspektif kazandırmak, onları gerektiğinde birbirleriyle değiştirilebilecek farklı gözlüklerle donatmaktır. Sony Şirketinde çalışan genç bir mühendisin elektik düşünmesi sonucu yazılı kanji harflerini tanıyabilen avuç içi kadar bir bilgisayar geliştirdi. Fikir genç mühendisin eklektik deneyimleri,

İngiltere'de iş yapmakta olan bir Japon'u ve sorunlara bir müşteri gözüyle bakabilen bir mühendisi kendi şahsında birleştirebilmesi yol açmıştır.

İngiltere'de iş gezisinde olan genç bir Sony mühendisi, İngiliz sekreterlerin, zamanlarını düzenlemede, iş önceliklerini belirlemede, görüşmelerini planlamada ve kritik bilgileri not etmede, şeflerine yardımcı olmak için geliştirdikleri çeşitli yolları gözlemlemiştir. Büyük şirketlerde kişisel sekreterlerin ender olarak çalıştırıldığı bilincinde olan genç mühendis, bu rastlantısal gözlemlerinden bir "yardımcı beyin" fikrini üretmiştir. Sony'nin harf tanıma yazılımını da içeren avuç içi bilgisayar böyle doğmuş ve böylece çok meşgul yöneticilerin bir kalemle doğrudan ekran üzerine (kanji harfleriyle) yazabilmesi mümkün olmuştur.

2.5.10. Şirkette Güçlü Bilgi Ağının Kurulması

Sürekli yenilik üreten başarılı şirketlere baktığımızda bunların aynı zamanda çok güçlü bir enformasyon alt yapısına sahip oldukları görülmektedir. Çok boyutlu düşüncenin temelinde çok değişik kanallardan gelecek çeşitli bilgilere ihtiyaç vardır. Teknolojik yeniliklerin ortaya çıkarılması da birtakım yeni fikirlere ve değişik konulardaki bilimsel ve teknolojik bilgilere ulaşmaya bağlıdır. Her yeni fikir bir diğerine başka fikirlere basamak teşkil eder. Günümüzde bilgi teknolojilerinin inanılmaz boyutlara ulaşması sayesinde birçok yeni bilgilere hızla ulaşmak mümkün hale gelmiştir. Elde edilen bilgilerin işletme içinde yayılması ve paylaşılması da çok önemlidir. Eğer gerekli bilgiler, işletme içinde iyi işleyen bir bilgi ağı yoksa, ihtiyaç duyulan veya yenilikleri ortaya çıkaracak bilgiler kullanılmıyor demektir. Bunun da işletme için maliyeti çok yüksektir.

İşletmenin ve personelin rekabet etkinliğini arttırmak amacıyla fonksiyonel bilişim sistemlerinin de (üretim, pazarlama, insan kaynakları, muhasebe-finance bilişim sistemleri) kullanılması gerekmektedir (Tekin vd., 2000:85).

2.5.11. Çapraz Ekiplerin Bir Araya Getirilmesi

İşletme içinde farklı departmanlardaki iş görenlerin bir araya gelerek ekip ruhunun oluşturması yenilik geliştirmede olumlu bir sonuç ortaya çıkarmaktadır. Farklı disiplinlerde kendini geliştirmiş ve farklı işler yapan kişilerin üzerinde yenilik yapılması düşünülen konulardaki bakış açıları birbirinden farklı olmaktadır. Bu farklılıkların bir araya gelmesi yenilik geliştirmeyi kolaylaştırıcı bir etki yapacaktır. Sonuç olarak Ar-Ge yapan birçok şirkette yapılacak araştırma konusunun seçiminde veya yeni bir ürün tasarımında farklı departmanların katılımı sağlanmaktadır. Projeye göre çalışmalara yalnız mühendislerin değil, pazarlama, satış ve hatta reklam biriminde çalışan kişilerin de katılması istenmekte yapılacak araştırma veya yeni ürün tasarımı hakkında onların da fikirlerin alınması etkinliği artıracaktır.

2.5.12. Yenilikçi Olabilmek Sebat Etmekle Mümkündür

Şirketinizi sektörün lideri yapacak yenilikleri ortaya çıkarabilmek için bazen yıllar gerekmektedir. Örneğin videonun ilk olarak laboratuvarında 1939'da imal edilmesine rağmen, bu buluşun kamuoyuna gösterilmesi ilk kez 1964'de mümkün olmuştur. Evlerde kullanılabilir bir model haline gelmesi ancak 1992'de, ilk örnekten tam 53 yıl sonra piyasaya sunulabildi. Günümüzde ise görüntülü telefon kitlesel bir pazar ürünü olabilmiş değildir. Kuşkusuz, bu kadar uzun vadeli bir fırsata derinlemesine, yürekten bağlanmış olmayan bir firmanın yirmi yıl sebat göstermesi söz konusu olamaz. Yeni bir fikir ve buluş için sebat edebilmenin itici gücü, insanların yaşamını etkileme ne kadar büyük olursa bu, bağlılık da o kadar derin olmaktadır.

Günümüzün hızlı teknolojik ortamında bir girişimcinin yenilik yakalaması ve yeni bir fikir üretmesi her an mümkün olabilir. Ancak unutulmamalıdır ki, yenilikçi stratejilerde başarı sağlamak isteyen şirketlerin öğrenmeye, bilgiye açık olmaları, yenilikçiliği ciddi bir şekilde ele almaları, iyi işleyen enformasyon alt yapısına sahip olmaları ve dünyadaki bilimsel, teknolojik ve yönetsel gelişmeleri çok yakından

takip etmeleri gerekmektedir. Şirketin öğrenen organizasyon anlayışı içinde çalışarak, pazarı ve değişimleri çok iyi analiz etmeleri kaçınılmazdır.

Yenilikçi bir şirket olmak istiyor isek, her üç yılda şirketimizin ömrünü uzatmak için her yönünü, ürünlerini, verdiği hizmeti, teknolojisini, pazarlarını, dağıtım kanallarını ve en önemlisi sahip olduğumuz bilgi düzeyimizi tekrar tekrar sorgulamalıyız.

2.6. Türkiye’de Teknoloji Yönetimi

Sadece teknolojiyi transfer etmek yetmemekte, teknoloji transferinden sonra üretime geçmek için etkin ve güçlü bir yönetime ihtiyaç bulunmaktadır. Türkiye’nin teknoloji üretimini ve potansiyelini oluşturan üç önemli kurumu şunlardır:

- Üniversiteler
- Kamusal Ar-Ge kurumları
- Özel sektör Ar-Ge kurumları

Teknoloji üretimine önemli katkılar sağlayan bu kurumlara devlet tarafından ekonomik, politik ve sosyal açıdan destek sağlanmalıdır. Bunun yanında teknoloji bilincinin geliştirilmesinde gereken çalışmalar yapıp bilimsel ve teknolojik gelişmenin itici gücü oluşturulmalıdır.

Türkiye’nin teknoloji üretememesinin sebeplerinin temel sebeplerini şöyle sıralayabiliriz:

- Etik,
- Ekonomik,
- Üniversite, sanayi, devlet işbirliğinin yetersizliği olarak görülebilir.

Yukarıda sıraladığımız nedenleri birbirinden ayrı olarak değerlendirmek mümkün değildir. Bunun sebebi de; etik yönden problemi olmayan müteşebbislerin çoğunlukla kredi desteğinden faydalanamamaları, ekonomik yönden yetersizliği, yapılacak yatırımların yapılamamasına sebebiyet vermektedir. Diğer taraftan, kredi

desteğini menfaatleri doğrultusunda istismar eden mütेशebbisler, istenilen yatırımların yapılamamasına neden olmaktadır. Burada devlete denetim noktasında önemli görevler düşmektedir. Diğer önemli husus ise, üniversitelerle sanayi ve devlet arasındaki koordinasyonun sağlanması ile istenilen destek ve bilgi akışı sağlanacak, bu da teknoloji üretiminin tekinliğini sağlayacaktır (Karakaş, 1998:74).

Üniversite/Sanayi/Devlet işbirliğinin sağlanması ile Ar-Ge kurumlarının fonksiyonlarını yerine getirmeleri sonucunda Türkiye’de teknoloji üretiminden söz edilecektir. Geçmiş yıllarda Türkiye ekonomik sıkıntıların yaşandığı bir ülkeydi. Teknoloji üretiminin sağlanmasına en büyük katkı, ekonomik problemin çözümünden geçmektedir. Bu anlamda hem devlete hem de mütेशebbise önemli görevler düşmektedir (Karakaş 1998, 77).

Türkiye için yapılması gereken önerileri aşağıdaki gibi sıralayabiliriz:

- Ar-Ge cazip hale getirilmesi ve desteklenmesi,
- Devletin kısa, orta ve uzun vadeli yatırım politikaları oluşturulması,
- Beyin göçünün engellenmesi,
- Girişimciliğin özendirilmesi,
- Üniversitelerin sosyal ve teknik alt yapılarının oluşturulması,
- Üniversite-sanayi işbirliğinin desteklenmesi,
- Teknoloji envanterinin çıkarılması ile ilgili politikaların oluşturulması,
- KOBİ’lerin teknolojik alanda geliştirilmesine yönelik politikaların hazırlanması,
- Teknoloji Geliştirme Bölgelerinin aktif hale getirilmesi için politikaların oluşturulması.

İletişim teknolojisindeki hızlı ilerlemeler sayesinde küçülen dünyamızda organizasyonlar arasındaki rekabet oldukça artmıştır. Bu ortamda tutunabilmek için mevcut teknolojinin, en azından, takip edilmesi ve kullanılması zorunludur. Rekabet üstünlüğü elde edebilmek için ise teknolojinin kullanılmasının yanında ileri stratejiler geliştirebilmek ve başarılı olabilmek amacıyla teknolojinin yönetilmesi ve üretilmesi

bir mecburiyettir. Bu amaçla, organizasyonların dünyadaki gelişmeleri ve trendleri izlemesi, faaliyetleri ile ilgili değişimleri anında yakalamaları, sahip oldukları pazarı takip edip pazar taleplerini ve değişimlerini doğru ve hızlı analiz edebilmeleri ve en önemlisi bilgiye dayalı organizasyon sistemi kurarak katılımcı bir yönetim anlayışı geliştirmeleri gerekmektedir. Teknolojiyi iyi yöneten ülkeler veya firmalar başarılı olacak firmalardır, ancak teknolojiyi yönetebilmek için teknolojiden de faydalanmak şarttır. Bütün bunları gerçekleştirebilmek için, organizasyonlar bilgi teknolojilerine de sahip olmak zorundadırlar. Teknoloji yöneticisinin en büyük yardımcısı bilgi teknolojisi. Bilgi teknolojisine sahip olan organizasyon teknoloji yönetiminde ileri saflarda yer alacaktır.

2.7. Swot Analizi

İşletmeler stratejik teknoloji yönetiminin yanında şirketin etkinliğini arttırmak için güçlü ve zayıf yönlerini iyi derecede bilmelidirler. Bunun için işletmeler belirli zaman aralıklarında SWOT analizi yaparlar.

stratejik yönetimin en önemli konularından birisi olan SWOT analizi, bir organizasyonun iç ve dış çevresinin değerlendirilmesine imkan sağlayan bir analiz tekniğidir (Aktan, 1999:1). SWOT analizi ile amaçlanan iç ve dış etkenleri dikkate alarak, varolan güçlü yönler ve fırsatlardan en üst düzeyde yararlanacak, tehditlerin ve zayıf yanların etkisini en aza indirecek plan ve stratejiler geliştirmektir. Stratejik bir plan geliştirilmesi aşamasında, sorun tanımlama ve çözüm oluşturulması aşamalarında, nicel verilerin yetersiz, bilgilerin sadece ilgili kişilerin belleklerinde olduğu durumların analizinde SWOT analizinin yapılması gerekir. Bu amaçla, farklı birim ve alanlardan kişiler bir araya gelerek, çapraz fonksiyonel takım yaklaşımı ve kolaylaştırıcı katkısı sağlanır ve çevresel değişimlere karşılık sistem yeteneklerinin haritası çıkarılarak, deneyimlere ve farklı gözlemlere dayalı öznel bilgilerin anlamlı bir halde düzenlenmesi gerçekleştirilir (Gürlek, 2002:7).

SWOT, aşağıdaki İngilizce kelimelerin baş harflerinden oluşturulmuş bir kısaltmadır (Aktan, 1999:1).

S: Strength (Organizasyonun güçlü/üstün olduğu yönlerinin tespit edilmesi demektir.)

W: Weakness (Organizasyonun güçsüz/zayıf olduğu yönlerin tespit edilmesi demektir.)

O: Opportunity (Organizasyonun sahip olduğu fırsatları ifade etmektedir.)

T: Threat (Organizasyonun karşı karşıya bulunduğu tehdit ve tehlikeleri ifade etmektedir.)

SWOT analizi, organizasyonun hem kendi iç durum değerlendirmesine hem de organizasyon dışındaki pazar yapısının, rakiplerin durumunun analiz edilmesine imkan sağlar. Özetle, SWOT analizi iç ve dış durum analizini içeren bir stratejik yönetim tekniğidir (Aktan, 1999:1). Organizasyonlar için SWOT analizinin iki önemli faydası vardır: Birinci fayda, kurumun şu anki mevcut konumunun ne olduğunu net şekilde ortaya dökmesidir. S ve W harfleri olarak ifade edilen analizin ilk kısmı, bu durumun yani kurumun güçlü ve zayıf yönlerinin, olumlu-olumsuz iş akışı ya da performansının belirlenmesi, o kuruma "**kendisini bilmesi**" gibi önemli bir edinim ve bilgi sağlar. O ve T harfleri ile belirtilen analizin ikinci bölümü ise daha çok dışsal etkileri, piyasadaki oluşumu, kurumun burada olası fırsat ve tehditlere karşı "ne yapabileceğinin" bir analizidir. Yani ikinci kısım, şu anı değil, gelecekteki olası gelişmelere yönelik bir durum değerlendirmesini içerir, bu açıdan biraz daha tahmine ve öznel verilere dayanmaktadır. Bu ikinci anlamda SWOT bir "gelecek durum" analizidir. Özetle, SWOT Analizi, dört kapsamı içeren iki yönlü (hem iç hem dış) bir analiz tekniğidir (Anonymous, 2005:1).

SWOT analizinin en önemli yönü organizasyonun hem iç, hem de dış durum değerlendirmesine imkan tanınmasıdır. SWOT analizinin her iki yönde de kurumsal işlerliği ortaya koyması açısından organizasyona büyük yarar sağlamaktadır. SWOT analizinin sonuçlarının iyi biçimde değerlendirilmesi, firmanın iç yapısı ve iş akışının, çalışanların durumunun, çevresel ortam ve çalışma düzeninin, teknoloji

düzeşinin, müşteri profilinin, kurum kültürünün, performans değerlerinin, bilgi akışının ve diğer tüm unsurların dikkate alınması gerekir. Aksi takdirde, eksik bilgi ve yetersiz analiz verileriyle firma için gerçek sonuçlara ulaşmak ve başarılı olmak imkansızlaşabilmektedir (Anonymous, 2005:1).

İyi bir lidere ve yetenekli yöneticilere sahip olma, yeni ve etkin teknolojileri kullanma, yeni ürünler geliştirebilme, bilgi ve becerisi yüksek çalışanlara sahip olma ve saire faktörler başlıca içsel sağlamlık ve güçlülük faktörleri arasında sayılabilir. Organizasyonda stratejik bir hedefin mevcut olmaması, lider eksikliği, yetenekli yönetici ve çalışanların bulunmaması, Ar-Ge'ye önem verilmemesi, kurum kültürünün oluşmamış olması, pazarlama ve satış yeteneğinin sınırlı olması, kalite ve verimliliğin düşük olması organizasyonda potansiyel içsel zayıflık ve yetersizlik göstergeleri arasında sayılabilir (Aktan, 1999:1).

Dışsal göstergeler ise potansiyel dışsal fırsatlar ve tehlikelerden oluşur. Yeni müşteriler edinme fırsatı, yeni piyasalara girme fırsatı, ürün ve hizmet arzının genişletilmesi fırsatı, pazar payının artırılması fırsatı bir organizasyonda başlıca potansiyel dışsal fırsatlar olarak sayılabilir. Daha düşük maliyetle mal ve hizmet üretme gücü olan rakip firmaların pazara girme tehlikesi, rakiplerin ikame ürünler pazara sunması ve satışlarını artırması tehlikesi, pazardaki büyümenin yavaşlaması tehlikesi, devletin piyasaya olan müdahalelerinin artması, enflasyon tehlikesi, müşterilerin istek ve beklentilerinin süratle değişmesi, yeni buluşların ve teknolojik yeniliklerin çok süratli olması organizasyonda potansiyel dışsal tehlikeler arasında başlıca göstergelerdir (Aktan, 1999:1).

Gürlek (2002:8-9) çalışmasında SWOT analizinde iç ve dış analizin kapsam ve açılımını şu şekilde yapmakta ve olası analiz soruları geliştirmektedir.

2.7.1. İç Analiz

Organizasyonun kaynak ve yeteneklerinin incelenerek güçlü ve zayıf yönlerin belirlenmesi gerekmektedir.

Güçlü Yönlerin Saptanması

- Organizasyonun üstünlükleri nelerdir ?
- Organizasyonda neler iyi yapılmaktadır ?
- Başkaları, organizasyonun güçlü yanları olarak neleri görmektedir?

Zayıf Yönlerin Saptanması

- Organizasyonda neler kötü yapılmaktadır?
- Organizasyonda neleri iyileştirmeye gereksinim vardır?
- Başkaları hangi konularda organizasyondan daha iyidir?
- Başkalarının gözüyle organizasyonun ne gibi zayıflıkları vardır?

2.7.2. Dış Analiz

Politik, ekonomik, sosyo-kültürel ve teknolojik dış etkenlerden oluşan çevresel etkenlerinin belirlenerek organizasyon için fırsat ve tehditlerin belirlenmesi

Fırsatlar

- Organizasyonun önünde duran fırsatlar nelerdir?
- Ekonomik, sosyal, politik, teknolojik çevrede ne gibi ilginç gelişmeler yaşanmaktadır?

Fırsat Yaratıcı Kaynaklar:

- Teknoloji ve pazarda oluşan değişimler
- Hükümet politikalarındaki değişiklikler
- Sosyo-kültürel yapıdaki değişimler
- Yerel olaylar

Tehditler

- Organizasyon ne gibi engellerle karşılaşmaktadır?
- Organizasyonun rakipleri ne yapmaktadır?
- Beklenen iş, ürün veya hizmet standartları değişmekte midir?
- Değişen teknoloji konumunuzu tehdit ediyor mu?
- Finansal sorunlarınız var mı?

SWOT Analizinin etkinliği ve başarısı analiz çeşitliliğine bağlıdır. SWOT Analizinde temel başarı, doğru soruyu sorup, bu soruya doğru cevabı verebilmekte yatar. SWOT analizinden beklenen yararı elde etmek, değerlendirmenin anlamlı ve doğru sonuçlar çıkarması ve buna bağlı olarak kurumsal yapının i-diş durumunun belirlenmesi; SWOT analizinde değerlendirmeye alınan faktörlerin değerlerinin, çok sayıda başka analizle desteklenmesine bağlıdır. Eğer evresel fırsatları SWOT analizinde değerlendirmek isteniyorsa, örneğin müşteri istek ve düşüncelerinin belirlenmesi için "müşteri analizi" yapılmalıdır. Burada çıkacak müşteri beklentileri değerleri, fırsatlar hanesine yazılabilmelidir. Benzer şekilde risk ve tehditler değerlendirilmesi isteniyorsa i ve diş pazarlardaki rekabet yapısını ve rakiplerin gücünü belirlemek için "rekabet analizi" mutlaka yapılmalıdır, burada çıkan değerler de tehdit ve riskler bölümüne yazılabilmelidir. Benzer şekilde piyasa yapısını öğrenmek için "pazar analizi", sosyo-ekonomik ve demografik yapıyı belirlemek, devletin ekonomi yönetimi politikalarını değerlendirmek için "evre analizi", kurumun kendi iç durum ve performansını öğrenmek için "performans analizi", kurumun içinde bulunduğu piyasadaki faaliyet alanlarının genişliği ile ilgili "stratejik seçeneklerin belirlenmesi" gibi çok sayıda analiz ve teknikle SWOT analizi için yeteri veri ve bilgi akıtılmalıdır. Özetle, SWOT analizi, birbirinden bağımsız ve farklı analizlerle beslenen büyük bir ırnak gibi olmalıdır. Ne kadar çeşitli ve yüksek hacimli bilgi ve veri akıtan analizler devreye sokulup kapsamlı veriler elde edilebilirse, SWOT analizinde oluşacak sonuçlar da çok daha net olacak, kurum yöneticilerine şu an ve gelecek için daha net öngörüler ve sağlıklı bir perspektif kazandırabilecektir (Anonymous, 2005:1).

Sonuç olarak, SWOT analizinden elde edilen veriler ışığında organizasyonun güçlü yönleri ile fırsatların uyumlaştırılması; güçlü yönlerin fırsatlardan yararlanacak şekilde kullanılması; zayıflıkları güçlü yönlerle dönüştürecek stratejiler geliştirilmesi ve tehditlerin güçlü yanlar ile bütünleştirilebilecek fırsatlara dönüştürülmesi sağlanabilirse SWOT analizi ile amaçlanan gerçekleştirilmiş olacaktır (Gürlek, 2002:4).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

TEKNOLOJİ YÖNETİMİ KONUSUNDA BİR ÖRNEK DURUM ÇALIŞMASI

3.1. Teknoloji Yönetiminin Jantsa Jant Sanayi ve Ticaret A.Ş.'de İncelenmesi

Jantsa 1977 yılında Aydın'ın Sultanhisar ilçesine bağlı Atça kasabasında 600 ortakla kurulmuştur. Kuruluş, Umurlu Organize Sanayi Bölgesindeki 50 bin metrekaresi kapalı toplam 85 bin metrekare alana yayılan fabrikaları ile faaliyetlerine devam etmektedir. Üretimine tarım sektöründe zirai jantlarla * başlayan kuruluş 1980 yılında ağır vasıta jantı, 1990 yılında tubeless jantı ve 2000 yılında iş makinesi jantı üretimine geçerek sektördeki yerini ve çizgisini netleştirmiştir. Yaklaşık 1500 çeşit jant üreten kuruluş üretiminin %75'ini 55 ülkeye ihraç etmektedir.

Kuruluş ürünün gerçekleşmesinde müşteri memnuniyetinin sağlanması amacıyla yönelik olarak 1997 yılında TS.EN.ISO 9000:1994 versiyonuna göre kalite belgesi almıştır.

Kalite yönetimi şartlarına uyarak kuruluşun etkinliğini sürekli geliştirmek için TS.EN.ISO 9001:2000 Kalite Yönetim Sistemi kurulup işletmeye uygulanmıştır.

Avrupa Birliği'ne üyelik ve uluslararası rekabetin zorunlu kıldığı uluslararası standartlara uyum ve kalite yönetiminin sağlanması amacıyla 2005 yılında ISO/TS 16949 – İkinci Baskı Kalite Yönetim Sistemi Belgesi alınmıştır.

Bu Kalite Yönetim Sistemi belgesi ile;

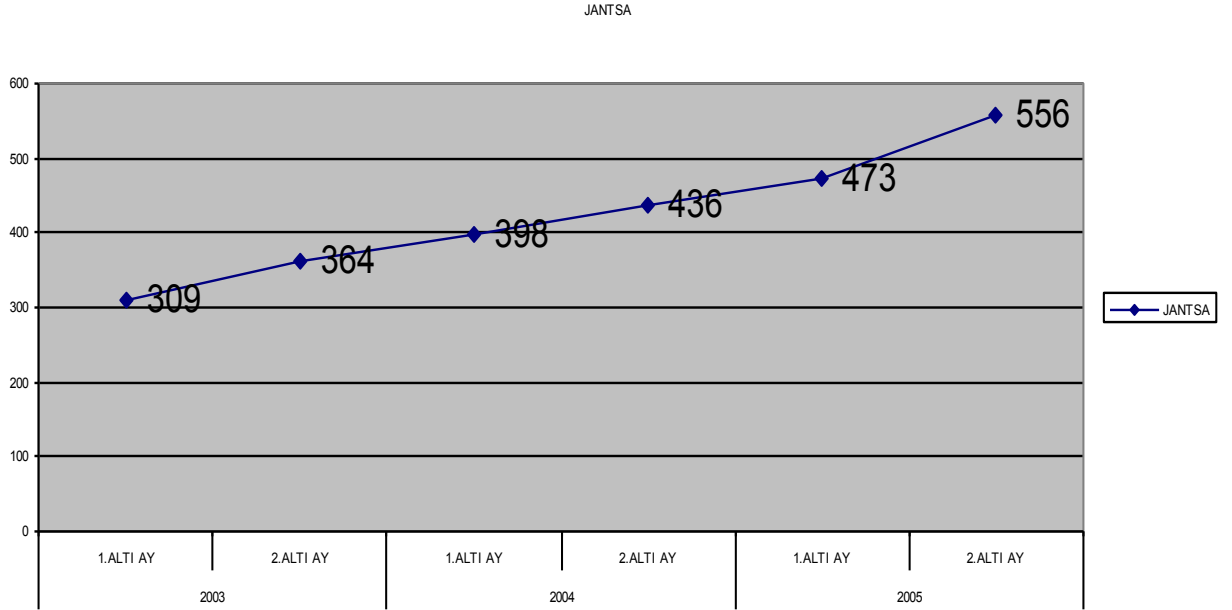
- Müşteri beklentisi ve taleplerini karşılamak,
- Kalite konusunda iyileşmesinin sağlanması,

* Jant; taşıtlarda lastikle aks sistemi arasında bulunan, lastiğin takıldığı ve desteklendiği, çember ve diskten oluşan, yük taşıyan, dönen emniyet parçalarının en önemlisidir.

- Pazar avantajı sağlanması,
- Üretim maliyetlerinde düşüşün sağlanması,
- Kalite anlayışının gelişmesi,
- Rekabet avantajı sağlanması,
- Müşteri memnuniyetinin artmasının sağlanması,
- Dökümantasyon sisteminin geliştirilmesi,
- Organizasyon içinde kurum kültürünün gelişiminin sağlanması,
- Verimlilik artışı sağlanması,
- Organizasyon içi iletişimde etkinliğin sağlanması,
- Üretim ve satışların artması yoluyla karlılığın artırılmasının sağlanması,
- Organizasyonun güvenilirliğini artırmasının sağlanması daha iyi çalışma koşullarının sağlanması,
- İstihdam hacminde artış sağlanması,
- Çalışanların moral ve motivasyonunda artış sağlanması,
- Yasalara uyumun sağlanması,
- İş hacminde artışın sağlanması hedeflenmektedir.

1977 yılında basit bir atölye olarak kurulan JANTSA, bugün ağır ve hafif ticari vasıta tarımsal araç ve iş makinesi jantı üretmektedir. Yıllık kapasitesi 1 milyon adet janttır. 550 çalışanı bulunmaktadır. Bunların 83'ü beyaz yakalıdır. Ağırlıklı olarak teknik kadrolar (% 89) bulunmaktadır. Jant sektöründe niş ürünler üretiminde sadece Türkiye'de değil dünyada sayılı firmalardan birisidir. Firma kurucusu, en büyük hisseyi elinde bulunduran ortağı olan Genel Müdürü, yönetimi ikinci kuşak temsilcisine bırakmıştır. Bu görev değişikliği JANTSA'nın son beş yıldır sürdürdüğü kurumsallaşma çalışmasına önemli bir başka köşe taşı olmuştur. Firma 2006 yılında sektöründe dünyanın bir numarası olan Titan firmasının İtalyan kolu ile % 50, % 50 ortaklıkla bir firma kurmuştur. Titan-Jantsa firması ilk üretim tesislerini yine Umurlu'da kurmuştur. Bu durum ise, bölgedeki ilk ciddi doğrudan yabancı sermaye yatırımı olması sebebiyle ayrı bir önem taşımaktadır.

Tablo 1: Jantsa'nın Çalışanlarına Ait 2005'in İlk Altı Aylık SWOT Analizi



Kaynak: Jantsa İnsan Kaynakları Departmanı

Jantsa'nın 2005 yılına ait çalışan personelin durumunu gösteren tablo 1'de, çok kısa bir zaman diliminde 147 kişilik artış yapmıştır. İşletmelerin büyüklüğünün ölçüm enstrümanlarından olan çalışan sayısı Jantsa için bakıldığında, Jantsa'nın büyük işletmeler sınıfına girdiğini söyleyebiliriz.

GÜÇLÜ YÖNLER

- Esnek üretim yapısı,
- Genç orta düzey idari kadro,
- Deneyimli üst düzey yöneticiler,
- Sektörde 30 yıllık tecrübe,
- Kalite çalışmalarında yol almış olmak,
- Sistem belgeleri gereğinin yerine getirilmeye çalışılması,
- Sürekli büyüyen bir firma olmak,
- İnsana yatırım yapılması, her türlü eğitim imkanının sağlanması,
- Üretimden otomasyona geçilmesi,
- Kimsenin yapmaya cesaret edemediği jantların yapılabilmesi,
- Avrupa'da gelişen jant piyasalarının iyi takip edilmesi,

ZAYIF YÖNLER

- Çok çeşitli üretim,
- Yüksek ve zorlayıcı rakamsal hedefler,
- Sürekli gelişen bir firma olmanın sonucunda yerleşik bir firma olmakta zorlanmak,
- Üretimde çalışan mavi yakalı personelin hızlı büyüme sebebiyle çoğunun yeni ve tecrübesiz olması,
- Çalışanların ortalama ücretlerinin düşüklüğü,
- Ağır sanayi firması olması,
- İş kazalarının yüksek olması,
- İş gücü devrinin yüksek olması.

FIRSATLAR

- Türkiye’de işçilik maliyetlerinin Avrupa’ya göre düşük olması,
- AB’ne girme projesi,
- Titan-Jantsa firmasının kurulması,
- Avrupa’da geniş tabanlı jant piyasasının gelişmesi.

TEHDİTLER

- Aydın’da üretim yapmak,
- Eleman havuzun dar olması,
- Aday eleman havuzunun niteliğinin düşük olması,
- Çin’den gelen jantların Türkiye’ye TSE’ye uygunluğunun denetlenmeden sokulması,
- Döviz kurundaki aşırı değerli YTL,
- Hammadde fiyatlarının dış piyasada ve iç piyasada sürekli artıyor olması,
- Limana uzak olmak,
- Doğal gazın şehre gelmemiş olması,

- Sanayici üzerindeki ağır vergi yükleri,
- Dünya genelinde hammadde bulma olanağının azalması.

3.2. Analiz Yöntemi

Bilimsel çalışmalarda nicel (quantitative research) ve nitel araştırma (qualitative research) olmak üzere başlıca iki araştırma metodolojisi kullanılır. Doğa bilimleri alanlarında araştırmalar genellikle gözlem ve ölçmeye dayanır. Gözlem ve ölçmelerin objektif olarak yapılıp tekrarlanabildiği araştırmalara nicel (quantitative) araştırma denmektedir. İnsan ve toplum davranışlarının incelendiği psikoloji, sosyoloji, antropoloji, eğitim gibi sosyal bilim alanlarında bu davranışları sayılarla açıklamak zordur. Ölçümler araştırmacıya kaç kişinin, nasıl davrandığını gösterir, ama “niçin?” sorusuna cevap veremez. Bu nedenle, insan ve toplum davranışlarında “niçin” sorusunu anlamaya yönelik araştırmalara nitel (qualitative) araştırma denir.

Nitel araştırma bir sosyal olayı doğal ortamı ve doğal oluşumu içinde tasvir eder. Deneysel nicel araştırmalar gibi olayın değişkenleriyle oynamaz. Nitel araştırma bir olayı etkileyen değişkenleri kendisi ortaya çıkararak olayı ilişki bağlantıları içinde anlamaya çalışır. Bu bağlamda çalışmada, Jantsa şirketinin öncelikleri ve buna neden olan unsurlar araştırılmıştır. Bu çalışmada Jantsa şirketinin veri koşullar altında teknoloji yönetimi konusunda şirket içinde ve piyasada aldığı tavır (pozisyon) neden, niçin ve nasılları ile incelenmiştir.

Nitel araştırmalarda veriler gözlem, mülakat ve anket yoluyla toplanır. Zaman alıcı olması dolayısıyla küçük örneklem (small samples) üzerinde çalışılır. Fenomenoloji (phenomenology), etnografi (ethnography), gömülü teori (grounded theory) ve örnek olay (case study) olmak üzere başlıca dört tip nitel araştırma deseni vardır. Başka bir araştırma deseni tipi de saha taraması (field survey)dir. Saha taraması, hem nitel hem de nicel araştırmalarda kullanılır.

Fenomenoloji: Fenomenler olaylar, durumlar, tecrübeler veya kavramlar olabilir. Mesela, okul başarısızlığının gençlerin uyuşturucu kullanımıyla ilişkileri

araştırılıp tasvir edilebilir. Bir konuyu aydınlatma, oraya dikkat çekme söz konusudur.

Etnografi : Bir halkın, bir kültür grubunun gelenekleri, inançları, birbiriyle bağlantıları vs tasvir edilir (descriptive studies).

Gömülü teoride, araştırmacı veri toplarken veya yorumlarken dataların içine gömülü olan teoriyi ortaya çıkartır ve araştırma boyunca yeni kavram ve teorilere ulaşabilir.

Örnek olay çalışması (case study): Nitel araştırmalarda kullanılan yöntemlerden bir olan örnek olay çalışmasında tek bir olay ya da durum derinlemesine incelenmektedir. Bazen belli bir zaman dilimindeki sosyal olaylar da incelenebilir. Bu yöntem araştırmacıya olaylara sistematik bakabilme, veri toplama, analiz etme ve sonuçları rapor haline dönüştürme konusunda sistematik bir yol sağlar. Örnek olay çalışması kapsamlı açıklamalar ve bağlamsal analizler yoluyla karmaşık bir örneğin anlaşılmasını sağlamaktadır. Çalışmanın sonucunda örnek olayın nedenleri açığa çıkarılır ve benzer durumların açıklanmasında nasıl yararlı olabileceği ortaya konur (http://en.wikipedia.org/wiki/Case_study).

Nitel araştırma kişilerin kanaatleri, tecrübeleri, algıları ve duyguları gibi subjektif verilerle (data) meşgul olur. Bireysel görüşme, (individual interviews), grup görüşmesi (focus groups), gözlem, (observation), mülakat (interview) olmak üzere veri toplamada farklı nitel yaklaşımlar uygulanabilir. Derinlemesine mülakatlar, sıkı yapılandırılmış (highly structured), gevşek yapılandırılmış (semi structured) ve yapılandırılmamış (unstructured) görüşmeler olmak üzere üç çeşittir. Sıkı yapılandırılmış mülakatta sorular önceden belirlenmiştir ve herkese aynı sorular sorulur (anket gibi). Gevşek yapılandırılmış mülakatta bazı açık uçlu (open ended) sorular vardır. Görüşen ve görüş veren bazı konularda derine gidebilir. Yapılandırılmamış mülakatta sorular serbesttir. İstenilen konuda derinlemesine gidilebilir. Verilen cevaplar yönlendirici olur.

Nitel verilerin hepsi doğrudan görüşmelerle sağlanamaz. Bazen başkalarının gözlem ve düşüncelerinden ziyade doğrudan gözlem yapmak daha güvenilir olabilir. Yazılı tasvirler (written descriptions), video kayıtları (video recording), fotoğraf ve malzemeler (photographs and artefacts), yazılı kaynaklar (documentation) gözlemle veri toplama teknikleridir. Bu çalışmada sayılan veri toplama tekniklerinin hepsi kullanılmıştır. Nitel araştırma yapanların iyi gözlem yapabilme, insanlarla ılımlı ilişkiler kurabilme, dinleyebilme ve verileri iyi analiz edebilme gibi becerilerinin olması gerekir. Nitel verilerin istatistiksel analizlerinin yapılabilmesi için, önce üzerinde bir dizi çalışmalar yapılması gerekir.

Bu çalışmada, sadece nicel verilerle yetinilmemiş, nitel araştırma tekniklerinden yararlanılarak “case study” (örnek olay çalışması) olarak seçilen Jantsa Jant Sanayi ve Ticaret Şirketinin teknoloji yönetimi konusunda piyasada niçin ve nasıl davrandığı; yönetim ve iş kademelerinde değişen koşullara karşı nasıl pozisyon aldığı; firmanın dünyada ve ülkedeki ekonomik ve politik durumdan nasıl etkilendiği; kurum kültürünün nasıl oluşup geliştiği; organizasyon yapısının ve hiyerarşik gruplar arasındaki ilişkilerin nasıl olduğu; müşteri memnuniyeti açısından nasıl tavır aldığı gibi konular derinlemesine mülakat tekniği kullanılarak toplanan veriler ışığında değerlendirilmiştir.

3.3. Analiz Bulguları ve Değerlendirmeler

Bu kısımda Jantsa firmasının teknoloji kullanımı ve yönetimi; organizasyon açısından analiz bulguları ışığında değerlendirilmiştir.

3.3.1. Jantsa’da Teknoloji ve Teknoloji Yönetimine İlişkin Değerlendirme

Teknoloji yönetimi; bir organizasyonun stratejik, taktik ve operasyonel amaçlarının biçimlendirmesinde ve bunlara ulaşılmasında gereksinim duyulan teknolojik kapasitenin planlanması, geliştirilmesi ve uygulanmasıdır. Başka bir ifadeyle, teknoloji yönetimi, yöneticilik ile teknik uzmanlık arasında bağlantıyı

kurmak ve teknoloji transferi, teknoloji pazarlaması, teknolojik planlama, Ar-Ge, tasarım, imalat, prototip oluşturma, test etme gibi teknoloji teminine ve teknoloji geliştirmesine yönelik faaliyetlerin planlaması, örgütlenmesi, yürütülmesi, koordinasyona ve kontrolüyle ilgili faaliyetlerin tümüdür.

Jantsa Firmasında teknoloji kullanımı ve teknoloji yönetimine ilişkin şu bulgulara ulaşılmıştır:

Jantsa'da tasarım anlamında çalışmalar yapılmaktadır. Bu tasarımlar, genellikle müşteri istekleri doğrultusunda jantların üzerinde yapılan bazı revizyonlara dayanmaktadır. Örneğin, müşteri firmanın talepleri doğrultusunda standardında 4 havalandırma deliği olan standart ölçülerdeki bir jant, resim revize edilerek 8 havalandırma delikli hale getirilmektedir. Bu süreçte izlenen yol önce müşteri isteğinin alınması, teknik resme uygulanması; bu uygulamanın bilgisayar simülasyon programları aracılığıyla uygunluğunun test edilmesidir. Bunun sonunda gerek duyulduğunda üretilen prototip test araçlarıyla denenmektedir. Buradaki simülasyon ve tasarım programları ileri teknoloji kullanan araçlardır.

Ayrıca fabrikada süren otomasyon çalışmaları doğrultusunda jantların havada akan bantlarla taşınması sağlanmıştır. Yine hatların akışında robot üniteler görev yapmaktadır.

3.3.1.1. Teknoloji Kullanımı ve İşletmedeki Teknolojik Altyapıya İlişkin Değerlendirme

Bilgi toplumu için temel teknolojik altyapı donanımı bağlamında ele alınan Jantsa firması teknolojik altyapının; kurumsal yönetimde planlanması, strateji planlama yöntemleri, sınai mülkiyet, performans ölçüm ve kalite güvence sistemleri konusunda Jantsa, teknolojik alt yapı konusunda daha çok yeni denebilecek bir seviyededir. Maliyetlerin azaltılması, müşteri memnuniyetinin sağlanması, firma hedeflerinin ulaşılması gibi bir çok projenin yürütülmesine zemin hazırlamaktadır. Kaliteyi arttırmak amacıyla Ford firması ile anlaşmalar bulunmaktadır. Sürekli

performans ölçüm ve performans geliştirme programları hazırlayarak çalışanların verimliliğinin artırılması sağlanmaktadır.

Jantsa, altı ürün yelpazesi ile Türk otomotiv sektöründe bu genişlikte ürün yelpazesi olan tek firma konumunda olmanın rekabet avantajını yaşamaktadır. Öte yandan ürün yelpazesinin geniş olması, firma için ek maliyete ve zaman kaybına yol açmaktadır. Diğer şirketler seri üretimle daha fazla üretebilmekte, bu da onlara zamandan tasarruf sağlamaktadır.

3.3.1.2. Ar-Ge'ye İlişkin Değerlendirme

Bilimsel ve teknik bilgi birikimini arttırmak amacıyla sistematik bir temele dayalı olarak yürütülen ve bu bilgi birikiminin yeni uygulamalarda kullanımı olarak ifade edilen Ar-Ge faaliyetleri Jantsa'da son iki yıldır özellikle önemle üzerinde durulan bir konu olmuştur.

Jantsa A.Ş., bilgi yatırımında Ar-Ge'ye yatırım yeni oluşturulmuştur. Jantsa'nın amaçları ülkeye fayda sağlamak, çalışana faydalı olmak ve sağlıklı bir büyümeyi gerçekleştirmektir. Dünya piyasasında her bandın bir numarası olan büyük şirketler bulunmaktadır. Jantsa'da ise, altı hattı bir arada götürme ayrıcalığı bulunmaktadır. Sağlıklı şirketler topluluğuna sahip olmakla teknolojiye yatırım yaparak gelişimi hızlandırmak şirketin öncelikleri arasındadır. Jantsa sadece bir hattında bir şirket ortaklığı gerçekleştirmiştir. Bu ortaklığı yapma sebebi o üretim hattında daha hızlı gelişme amaçlanarak uygulamaya konulmuştur.

Bilinmeyi öğrenmeye yönelik bilimsel ve teknolojik faaliyet olan araştırma ve mevcut bilgi ve teknolojiyi yeni düzenlemelerle daha ileri düzeye getirme faaliyeti olan geliştirme organizasyonlar açısından ekonomik ve teknik alanda son derece önemli işlevler ortaya koymaktadır. Yenilikçi fikirlerin geliştirilmesine ve uygulanmasına olanak tanıyan organizasyonların başarısı artmaktadır. Ancak, yeni fikirler özgür ve bağımsız bir ortamda gelişebildiği için, yönetim felsefesi esnek ve organik biçimde yapılandırılmış organizasyonlar teknoloji yönetiminde daha başarılı

olmaktadır. Jantsa'da yenilikçi fikirlere açık olan üst düzey kaliteli yöneticilere sahiptir. Yeni fikirlerin ve projelerin rahatça sunulduğu ve uygulanabildiği bir ortam hazırlayan ve bunu başarabilmek için organizasyon yapısının organik biçimde faaliyette olduğu görülmektedir.

Organizasyonlarda teknoloji kullanımı, bir dizi karar sürecini gerektirmektedir. Teknolojinin bir uzmanlık konusu olarak değerlendirildiği organizasyonlarda karar uzman ya da ilgili bölümün yöneticisine bırakılmaktadır. Teknoloji kullanımı konusunda karar alma süreçleri Jantsa'da uzmanlar ve ilgili bölüm yöneticileri ile alınmaktadır. Tepe yönetimi karar alma süreçlerine müdahale etmemektedir.

Jantsa A.Ş.'de bilgiye yapılan yatırımlardan ne ölçüde gelir ya da yarar sağlandığını anlamak için son 5 yılın istatistikleri incelendiğinde gelişmenin büyüklüğü görülmektedir. Jantsa'da Ar-Ge departmanı yeni kurulmuştur. Ar-Ge'den önce tecrübeye dayalı bir sistem bulunmaktaydı. Jantsa'nın ilk beş yılının ilk üç yılı satış geliştirmek amacıyla çalışmıştır. Bu potansiyeli yakaladıktan sonra fabrika ve insan yatırımına yönelinmiştir. Bu yatırımlardan elde edilen gelir artışı ödenen vergilerdeki artışla da ölçülebilmektedir.

3.3.1.3. Teknolojik Yeniliklere İlişkin Değerlendirme

Organizasyonlar genellikle, karşılaştıkları sorunlara yönelik sistematik ve somut çözümler üretmeyi öngörüyor olsalar da; her organizasyon bunun için gerekli kapasite ya da kaynağa sahip olmayabilir. Jantsa teknolojik yenilikler üretmesi anlamında değerlendirildiğinde olabilecek sorunlara yönelik yenilikçi çözüm üretme konusunda birçok proje yürütmekte, aynı zamanda çalışanlarını yeniliklere adapte edebilmek için eğitim programlarına yönelmektedir.

İşletmelere üstün ürün kalitesi, müşteri memnuniyeti doğrultusunda ürün çeşitliliği ve ürün kalitesinin yükselmesi gibi konularda somut yararlar sağlayan yeni teknolojilerin organizasyon içinde üretimi kadar yenilik üretim hızı da önemlidir.

Jantsa üretimde zaman kaybını önlemek için teknoloji üretme çabasında olup, elde edilen analiz sonuçlarına göre belli aralıklarla teknolojisini yenilemektedir. Ayrıca, zaman kaybını önlemek, verilen siparişi en kısa sürede bitirebilmek amacına yönelik olarak fabrika dizaynı yapılmıştır. Fabrikaya gelen kalıplar bir banttandır girip son banttandır ürün olarak çıkması düşünülerek hazırlanmıştır.

3.3.1.4. Jenerik Teknoloji Üretimine Yönelik Değerlendirme

Jenerik teknoloji, teknolojik araştırmaların ilk safhası olan temel araştırmaları hedef alan, bir düşüncenin pazarlanabilir bir teknolojiye dönüşebileceğini ispatlayan laboratuvar çalışmalarıdır. Herhangi bir sanayi alanında faaliyet gösteren firmaların üretim aşamasına gelmeden önce kaynaklarını bir araya getirip, beraberce yürüttükleri araştırmalar (rekabet öncesi araştırma/teknolojiler) jenerik teknolojiler açısından önemli yer teşkil etmektedir. Jantsa A.Ş.'de Jenerik teknoloji kategorisinde araştırmalar bulunmaktadır. Bu araştırmalardan en önemlisi, TÜBİTAK ve Üniversite ile ortak yürütülen teknik boyutlu bir çalışmadır.

3.3.1.5. Alternatif Teknolojiye İlişkin Değerlendirme

Günlük yaşantının her bölümünde temel rol oynamakta olan teknolojiler beraberinde çevre kirliliği, gürültü kirliliği gibi bazı sorunları da getirmektedir. Alternatif teknoloji, çağdaş teknolojilerin beraberinde getirdiği sorunların olmadığı bir teknolojidir. Yapılan derinlemesine mülakatta Jantsa firmasında alternatif teknoloji kullanılarak üretim yapılmakta olduğu anlaşılmıştır. Jantsa A.Ş.'de hava kirliliğini önleyici filtreler bulunmaktadır. Çevre düzenlemesi ve mimarisi ile Jantsa A.Ş. modern bir yapıdadır.

3.3.1.6. İleri Teknoloji Uygulamalarına Yönelik Değerlendirme

İleri teknolojiyi en az girdiyle, birim zamanda uygun kalitede mal, hizmet ve bilgi üreten teknoloji biçiminde tanımlamak mümkündür. Her yeni bilimsel buluş ve

uygulamaların kullanmada donanım imkanları ve yapısal düzenlemeleri ileri teknoloji kapsamında değerlendirilmektedir. Jantsada hangi üretim süreçlerinde ileri teknolojinin kullanıldığına baktığımızda muhasebe (Paket programlar), Ar-Ge (Bilgisayar ortamında üç boyutlu görüntü sağlayabilen programlar) ve üretim (Jant sektöründe önemli kolaylıklar ve maliyet indirimi sağlayan teknolojik açıdan yeni makinalar) birimlerinde uygulandığını görmekteyiz.

3.3.1.7. E-Öğrenmeye İlişkin Değerlendirme

Her tip çalışma ortamındaki ani değişimle, insanları yeni teknolojilerde, ürünlerde ve hizmetlerde eğitmek için elektronik öğrenme (e-öğrenme) sistemlerinin uygulanmasına ihtiyaç vardır. Jantsa'da e-öğrenme konusunda bir projenin olmadığını görmekteyiz. Fakat, Jantsa A.Ş.'de üretim aşamasında bilgisayar destekli üç boyutlu deneylerin yapılabildiği ve firma açısından çalışanların verimini arttırmada gerekli projeler hayata geçirilmektedir.

3.3.1.8. İletişim Teknolojilerinin Kullanımına İlişkin Değerlendirme

İletişim teknolojileri, bireyler, organizasyonlar ve ülkelerarası etkileşimi hızlandıran, küreselleşme sürecinin temeli olarak değerlendiren bilgi tabanlı teknolojik gelişmelerdir. İletişim teknolojilerindeki gelişmeler, mikro elektronik alanındaki yenilenmelerle paralellik arz etmektedir. İletişim alanındaki teknolojik gelişmeleri, telefon ve faks teknolojisi, fiber optik ve lazer teknolojisi, akıllı terminal ve dijital teknoloji ile ilişkilendirmek yanlış değildir. Jantsa A.Ş.'de iletişim araçlarından telefon, faks, internet bağlantıları ve dijital teknoloji kullanılmaktadır.

3.3.1.9. Teknoloji Transferine İlişkin Değerlendirme

Teknoloji transferi, teknolojik karar alma aşamasında bir teknolojinin bir yerden başka bir yere taşınması veya aktarılması için başvuru bir yöntem olarak tanımlanabilir.

Jantsa A.Ş.'de, mevcut bulunan bir teknolojiyi yeniden icat etmeye çalışmanın oluşturacağı zaman ve çabalardan tasarruf etmek, hızlı büyüebilmek, karmaşık teknolojiye olan ihtiyaç (işletmelerin her teknolojiyi üretme kapasitesine sahip olamaması), risk azaltmak, rekabet tehdidinden kurtulabilmek amaçları ile teknoloji transferinin yapıldığı belirlenmiştir.

Jantsa A.Ş.'de teknoloji transferi birkaç yolla olmaktadır. Yabancı bir firmayla yapılan yatırım ortaklığı yoluyla teknolojik bilgi, makine, teçhizat ve teknisyen akışı sağlanmıştır. Ayrıca, yabancı yatırıma bağlı olmaksızın firmanın yapmış olduğu makine, teçhizat ve hammadde ithalatı yoluyla, bazı özel teknik yardım ve işbirliği anlaşmaları ile ve lisans, patent yoluyla teknoloji transferi yapılmaktadır.

Jantsa A.Ş. gelişmeye endeksli bir şirket olarak teknoloji transferini gerçekleştirmektedir. Ar-Ge çalışmaları ile firmanın ortaya çıkardığı yeni makinalar da üretilmektedir. Yüksek teknolojiyle en az maliyette üretime ağırlık verilmektedir. Özellikle maliyette büyük indirim sağlayan son teknoloji olarak ifade edebileceğimiz kalitede herhangi bir değişim olmadan maliyette %13 azalma sağlanmıştır. Bu da Jantsa A.Ş. açısından önemli bir teknoloji transferi getirisi sayılmaktadır.

3.3.1.10. Stratejik Teknoloji Yönetimi İçin Patent Enformasyonuna İlişkin Değerlendirme

Patent verilerindeki enformasyon, stratejik planlama amaçları için kullanılabilir. Stratejik öneminden dolayı, patent verilerinin elde edilmesi ve değerlendirilmesinin, patent enformasyonunun şirketin karar verme sürecinde sürekli ve sistematik kullanımının garantilenmesi için, kurum içinde enstitüleştirilmesi savunulur. Patent enformasyonu bir firmanın bilgi yönetim sisteminin çekirdeğini oluşturması açısından büyük önem arz etmektedir. Jantsa A.Ş.'nin patent enstitüsü bölümü bulunmamaktadır. Fakat otomotiv sektörünün yan sanayisi olan Jant sektöründe büyük önem sahip ISO 16949 ödülü bulunmamaktadır. Bu ödül ile Jantsa

A.Ş. belli bir kaliteyi yakaladığı ve bunun sonucu müşteri yelpazesini genişletmekte, yeni müşterileri ile önemli anlaşmalara imza atmaktadır. Jantsa için bu durum belli standartları yakalayacaklarının garantisi olan patentleri almalarını sağlayacaktır.

3.3.1.11. Teknolojik Hayaller (hayal mühendisliği)

Uygulamalarının Değerlendirilmesi

"Hayal Mühendisliği" yapabilen firmalar rekabet üstü kalmayı başarırlar. Bu firmalar geleceğin sektörlerini, teknolojiideki, ekonomideki, demografideki değişimleri iyi gözlemekte ve buna bağlı olarak projeler üretmektedirler.

Bu anlamda Jantsa A.Ş.'de uygulamalara baktığımızda başta Jantın üretimini kolaylaştıracak, maliyeti düşürecek, siparişi en kısa zamanda alıp üretime geçmeyi amaçlayan bir çok proje ile bütün bölümlerinde projelerle hayal mühendisliği yapıldığını görmekteyiz. Jantsa A.Ş.'de mühendislerden hepsinin en az bir tane olmak koşuluyla projeleri bulunmaktadır.

3.3.2. Jantsa'da Teknoloji Yönetiminde Kullanılan

Yöntemlere ilişkin Değerlendirme

Organizasyonel gelişmeyi sağlamak amacıyla yönetim teknolojileri olarak değerlendiren, toplam kalite yönetimi, rekabetçi kıyaslama, değişim mühendisliği, öğrenen organizasyon ve kariyer yönetimi gibi modeller, sosyo-teknik bir sistem olduğu kabul edilen organizasyonların çevresel ve teknolojik koşullar doğrultusunda geliştirilmesi açısından çok büyük öneme sahiptir.

Jantsa A.Ş.'de Teknoloji Yönetimi bölümünün olmamasına rağmen, fonksiyonel bölüm olan Ar-Ge bölümünün olduğunu görmekteyiz. Bütün projeleri yürüten bölüm olarak Ar-Ge teknoloji yönetiminde kullanılan ve kullanılabilecek yöntemlere temel oluşturmaktadır. Jantsa A.Ş.'de Ar-Ge müdürünün görevi; projeleri takip etmek, projede katkısı olabilecekleri belirleyerek takım çalışmasını teşvik

etmek, olabilecek aksaklıkları başından önlemek, belirli aralıklarla projelerin hangi aşamalarda olduğunu tespit ederek üst yönetime geri bildirimini sağlamaktır.

3.3.2.1. Öğrenen Organizasyon Olarak Jantsa'nın Değerlendirilmesi

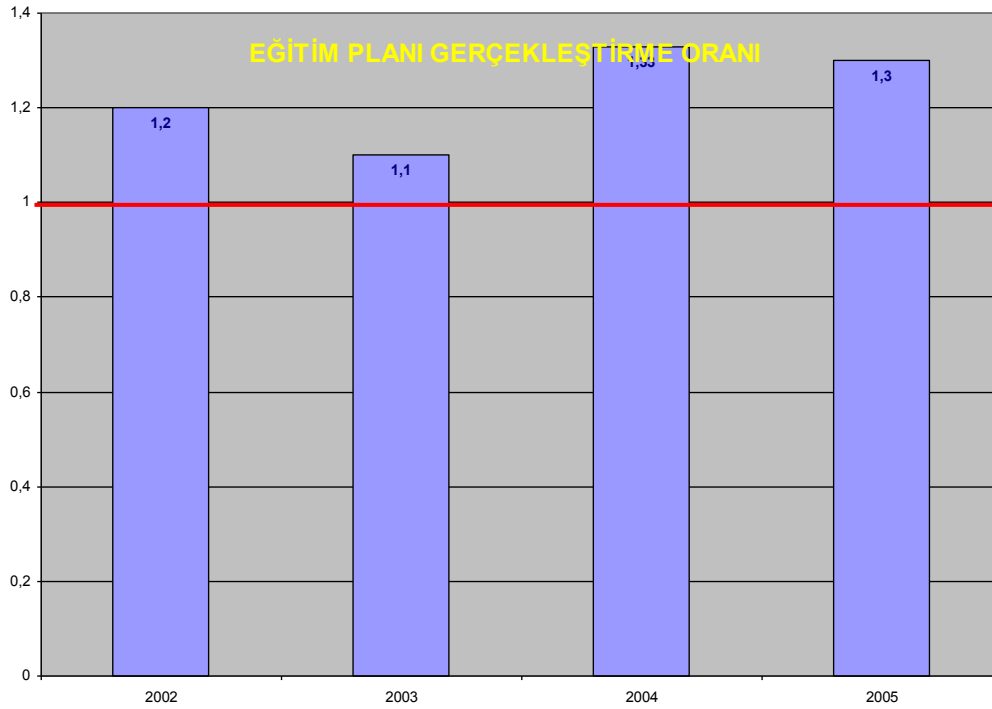
Öğrenen organizasyon, bilgi üretimi, temini, iletimi alanlarında etkin olan kurumsal davranışları, yeni bilgi ve öngörüler çerçevesinde dönüştüren organizasyondur. Öğrenen organizasyonları, geleneksel, otoriter organizasyonlardan ayıran temel fark, belli temel disiplinlere hakim durumda olmasıdır. Bu temel disiplinler sistem düşüncesi, zihni modeller, paylaşılan vizyon, takım halinde öğrenme olmaktadır.

Öğrenen organizasyonların oluşturulabilmesi için organizasyon çalışanlarının öğrenmeyi kesintisiz bir süreç olarak algılamalarına bağlıdır. Öğrenen organizasyonlarda yönetim uygulamalarının odak noktası öğrenmeyi özendirme ve destekleme çalışmasıdır. Çağdaş bir yönetim teknolojisi uygulaması olarak öğrenen organizasyon, bilgi çağı koşulları doğrultusunda düşünen, tartışan, bilgiye değer veren, katılımcı bir yönetim ve organizasyon modelini oluşturmaktadır. Öğrenen organizasyon uygulamasında bilgi transferi için gerekli en etkili yöntem personel rotasyon programlarıdır. Öğrenen organizasyon felsefesine göre kârı arttırma, ihracata yönelme, maliyetleri düşürme gibi hedeflere ulaşabilmektedir.

Jantsa A.Ş.'nin öğrenen organizasyon sistemini bir yönetim felsefesi olarak algılayarak personel yetiştirme ve geliştirmeye önem verdiği ve bilgiyi her yönüyle dikkate aldığı anlaşılmaktadır. Bu doğrultuda her işe giren eleman oryantasyon eğitimi ile bölümlere tanıtılmaktadır. Ayrıca Jantsa'da her sene kişi sayısı artmasına karşın, kişi başına düşen ortalama eğitim de sürekli artmaktadır. Jantsa'da kişi başına düşen eğitim son dört yılda Şekil 12'deki gibi değişmiştir.

Endüstriyel öğrenme konusunda Jantsa A.Ş.'nin geçmiş tecrübeleri çok eski değildir. Endüstriyel öğrenme için gerekli kaynak bilgiye dayalı yatırımlarda kısıtlama yapılmadan ayrılmaktadır. Bu konuyla ilgili 150 bin dolarlık paket program alınmıştır. Bu paket programla bilgi akışı daha hızlı ve sağlıklı olmaktadır. Ayrıca, alınan 100 bin dolarlık paket programla jantın üç boyutlu görünümü sağlanmakta ve bilgisayarda yapılabilen hata testleriyle verimlilik arttırılmaktadır. Ar-Ge'ye yapılan teknolojik yatırım ile altı süreç tek sürece indirgenmiş olmaktadır. Bu da firmaya hem zaman hem de maliyet tasarrufu sağlamaktadır.

Tablo 2. Eğitim Planı Gerçekleştirme Oranı

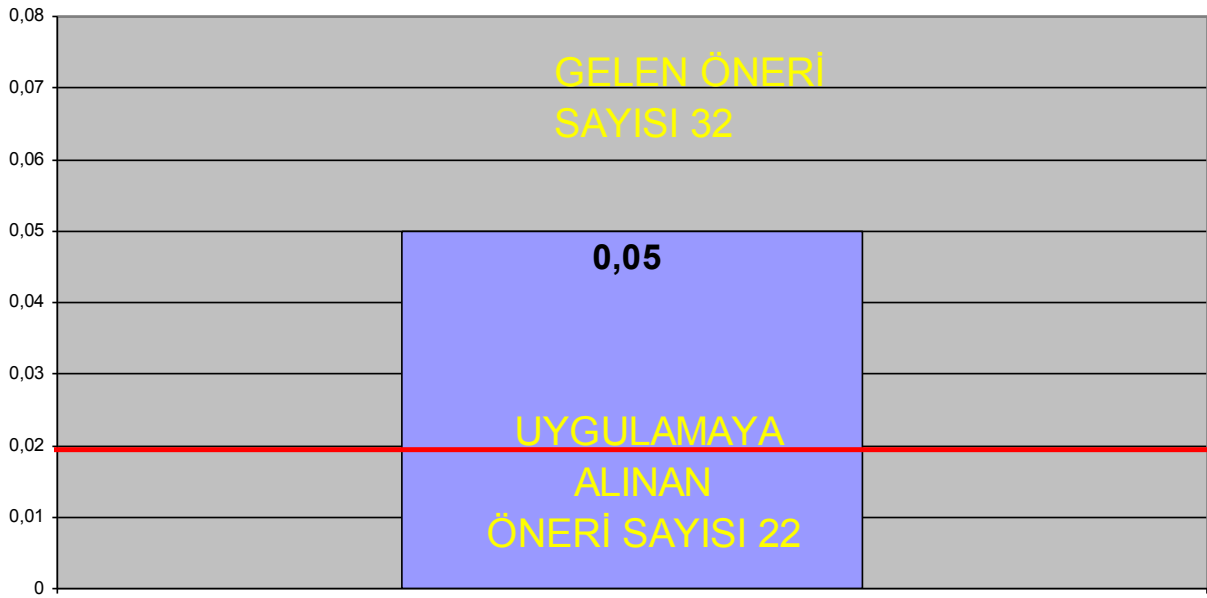


Kaynak: Jantsa İnsan Kaynakları Departmanı

Jantsa A.Ş.'de Öğrenen organizasyon sisteminin oluşturulması için bazı yöntemler izlenir. Bu faaliyetler sırasıyla, yeni yaklaşımların denenmesi, geçmiş deneyimlerden yararlanarak öğrenme, rakipleri dikkate alarak öğrenme ve bilgi transferi yöntemleri kullanılmaktadır.

Tablo 3'te Jantsa A.Ş.'nin öğrenme yöntemlerinin değerlendirilmesi verilmiştir. Gelen projeler değerlendirildikten sonra firmanın uygun gördüğü projeler desteklenmektedir. İstatistik olarak Jantsa gelen öneri sayısı 32, uygulanan öneri sayısı 22'dir. Uygulanan projelerle % 5'lik anlamlı bölgeye girilmiştir.

Tablo 3: Öğrenme Yöntemlerinin Değerlendirilmesi



Kaynak: Jantsa İnsan Kaynakları Departmanı

Jantsa firması ile Dokuz Eylül Üniversitesi, Gazi Üniversitesi, Celal Bayar Üniversitesi ve TÜBİTAK arasında jant üzerine çalışılan bir proje bulunmaktadır. Hazır bilgisayar destekli programlar alınmakta ve çalışanların bu programların eğitim seminerlerine katılımı sağlanmaktadır.

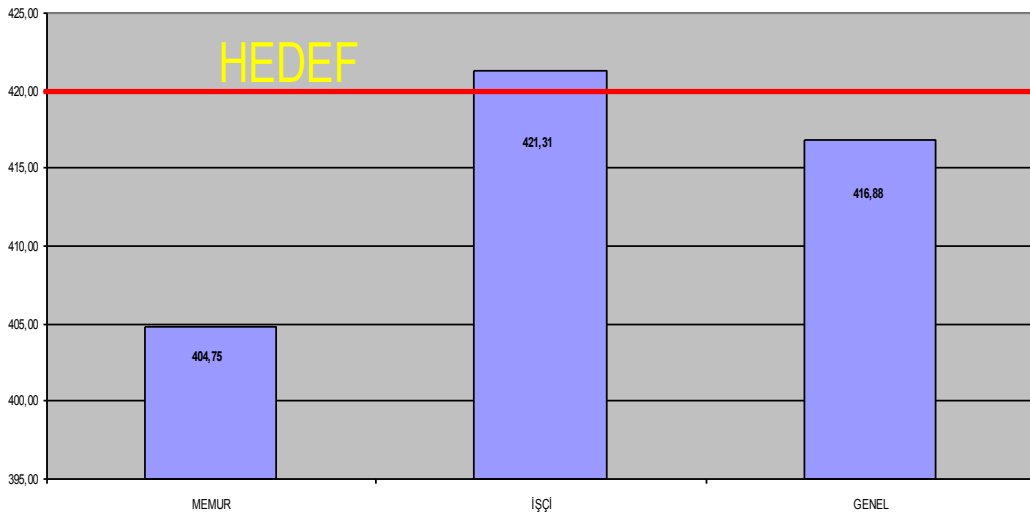
Jantsa firmasında organizasyon içi eğitim konusunda farklı etkinlikler yapılmaktadır. Kalite sistem belgesi için genel müdürden beğeniye kadar herkes belli bir eğitime tabii tutulmaktadır. Hem yurt içi hem yurt dışı eğitimler düzenli aralıklarla gerçekleştirilmektedir. Bu eğitimlerde öncelikle çalışanların mutluluğu gözetilmektedir. Bu amaçla eğitim sırasında rahat bir ortamın oluşturulması yanında

sosyal aktivitelerin de (Futbol turnuvaları, gece etkinlikleri, piknikler, geziler vb.) yapılması sağlanmaktadır. Bu da verimliliği arttırmaktadır.

Öğrenmede yararlanılan bütün faaliyetler işin niteliğine göre gerçekleştirilmektedir. Jantsa A.Ş.'de endüstriyel öğrenmede transfer etme daha çok kullanılan bir yöntem olmaktadır. Örnek firmaların yaptıkları özel nitelikteki çalışmalar örnek alınarak problemler giderilmeye çalışılmaktadır. Ayrıca, piyasadaki tecrübeli elemanlardan da yararlanma yoluna gidilmektedir. Örneğin; teknik genel müdür daha önce Manisa'da ihracat yapan bir firmada çalışmakta iken Jantsa A.Ş.'ye transfer edilmiştir.

Jantsa A.Ş.'nin kurum içi ve dışı eğitim faaliyetlerinden sağlanan faydanın net bir ölçümü olmadığını ancak üretim rakamlarındaki artışın her ne kadar tek başına değerlendirilmesi eksik de olsa bir gösterge olarak alındığını belirtmektedir. Eğitim yatırımları sonucunda artan verimliliğin üretimi dolayısıyla firmanın kârını önemli ölçüde artırdığını söylemektedir.

Tablo 4:Çalışan Memnuniyeti Değerlendirmesi



Kaynak: Jantsa İnsan Kaynakları Departmanı

Jantsa A.Ş.'de her verilen eğitimden sonra eğitimin ne kadar etkili olduğunu ölçmek amacıyla hem çalışanlardan hem de bölüm müdürlerinden anketlerle geri bildirim alınmaktadır. Ayrıca, eğitim alınan şirketler gruplara ayrılarak ve iyiden kötüye doğru A, B, C, D grupları şeklinde sıralanmaktadır. D grubunun performansı belirlenmediği için tekrar eğitim alınmıyor. C grubundan ise ancak uyarı yapılarak eğitim alınmıyor. A ve B gruplarından ise eğitim alınmaya devam ediliyor. Organizasyon içi eğitimlerden takım çalışması eğitimleri belli bir zaman içinde alınan motivasyon azalmaya başlıyor. Şirkette belli bir zaman sonra da motivasyon düşüklüğü görülebilmektedir. Bu motivasyon eksikliğinin önüne geçmek için eğitimler belli zaman aralıklarında tekrarlanmaktadır. Şekil 14'te de görüldüğü gibi; eğitime alınan, bazen de genel olarak çalışanların memnuniyetlerinin ölçülmesi anketlerle belirlenmektedir. Şekil 14'te Jantsa A.Ş.'de çalışan işçilerin memnuniyetinin hedeflenenin üstünde olduğu gözlenmiştir. Ancak, çalışan memurlarda ise memnuniyetin henüz hedefe ulaşmadığı görülmektedir.

Verilen eğitimin kişinin yaşamıyla desteklenmesi gerekmektedir. Çalışanların demokratik bir yönetimle çok daha başarılı olacakları düşüncesinin işlendiği eğitimin ardından çalışanlar şirkete döndüklerinde otokratik bir yönetimle karşı karşıya kaldıklarında alınan eğitimin bir faydası olmadığı gibi başarı yerine başarısızlık getirebilecektir. Organizasyon içi eğitimde motivasyonu arttırmak için gerçekleri dikkate almak gerekmektedir. Eğitim başlıkları kurumsal kültüre çok uygun olmalıdır. Jantsa'da bu konulara önem verilmekte ve ayrıca eğer teknik yapı hazırsa ilgili konunun eğitimi verilmektedir.

3.3.2.2. Toplam Kalite Yönetimi Açısından Jantsa'nın Değerlendirilmesi

İnsan odaklı bir yönetim teknolojisi olan toplam kalite yönetimi, bir organizasyonda iş süreçlerinin sürekli iyileştirilmesi yoluyla, önceden belirlenmiş olan müşteri gereksinim ve beklentilerinin yerine getirilmesini gerekli kılan bir

yönetim felsefesidir. Toplam Kalite Yönetimi, tüm çalışanların ve her kademenin tam katılımını gerektirmektedir.

Jantsa A.Ş.'nin Eylül 2005'te alınan ISO-16949 belgesi, ulaşılan kaliteyi göstermesi bakımından Jantsa A.Ş. için büyük önem taşıyan bir belgedir. Sadece otomotiv sektörünün yan sanayinde bulunan şirketlerin alabildiği 16949 belgesi, hem ISO 9001:2000 hem de ISO 9002:2000 belgelerini kapsamaktadır. Ege Bölgesinde bu belgeye sahip tek firma olan Jantsa firması bu kalite belgesine sahip olduğu için müşteri şartını sağlaması nedeni ile Ford firmasına ürün satmaktadır. Bu kalite belgesi olmadan uluslararası piyasalarda ürünün pazarlanması mümkün olamamaktadır. Bundan sonraki kalite hedefi olarak QI adı verilen çevre belgesini almak amaçlanmaktadır. Bu belgelerle Jantsa yenilenmeyi gerçekleştirmekte ve müşteri memnuniyeti beraberinde gelmektedir.

3.3.2.3. Değişim Mühendisliği Uygulamaları Açısından Jantsa'nın Değerlendirilmesi

Yeni rekabet ortamında hız, maliyet, kalite ve teknolojik yenilik gibi faktörlerin önem kazanmasından dolayı işletmeler, bunlara ulaşmayı kolaylaştırıcı yeni yönetim sistemleri ve organizasyon yapıları üzerinde önemle durmaktadırlar. Değişim mühendisliği, performansta çarpıcı gelişmeler yapmak amacıyla, iş süreçlerinin temelden yeniden düşünülmesi ve radikal olarak yeniden tasarlanmasıdır.

Jantsa A.Ş.'nin üst düzey yönetimi ile yapılan görüşmelerden çıkan sonuca göre 2002 yılı Jantsa için bir dönüşüm yılıdır. 2002 yılında büyük ölçekli yatırımların gerçekleştirilmiş olmasının yanı sıra yönetim anlayışında da farklı bir yaklaşım getirilmiştir. Jantsa'da değişim öncesi idari personel tecrübeye dayalı ve kişisel ilişkilerle belirlenmiştir. 2002 yılında piyasada kendini ispat etmiş yöneticiler transfer edilerek yönetim yenilenmiştir. Tepe yönetiminin altındaki üst yönetim teknik, finansman ve insan kaynakları olmak üzere üç alt yönetim kademesine ayrılmıştır.

Firma içinden alt kademedeki gelen üniversite eğitilmiş ve alanlarında yetenekli kişiler yükselerek üst yönetim düzeylerine ulaşabilmeleri sağlanmaktadır.

Jantsa A.Ş.'nin, 2002-2003 yılında Umurlu Organize Sanayi Bölgesine taşınmasıyla firma atölye kimliğinden sıyrılıp fabrika kimliğine dönüşmüştür. Atölye tipi üretim yapısı ardışık olmayan üretim, standart eksikliği ve kalitesizlik gibi çeşitli olumsuzlukları da beraberinde getirmekteydi. 2002 yılından itibaren fabrika düzeni kurulmuş malzemeden paketlemeye kadar yeni bir üretim zinciri oluşturulmuştur. 2002 ve 2003 yıllarını Jantsa'nın kabuk değiştirme, yenilenme ve dolayısıyla büyüme süreci olarak nitelendirmektedir. Jantsa A.Ş.'nin TY stratejilerinden olan Değişim Mühendisliği 2002-2003 yıllarında başlamıştır.

3.3.2.4. Rekabetçi Kıyaslama (Benchmarking) Açısından

Jantsa'nın Değerlendirilmesi

Benchmarking, işletmeyi performansının doruğuna çıkarmak amacıyla içinde bulunduğu sektördeki rakip firmaların her alandaki en iyi uygulamalarının araştırılması ve uygulamaların işletmenin kendi işsel değerleriyle çelişmeyecek şekilde bütünleştirilmesi suretiyle yeniden tasarlanarak, en iyi sanılan bu uygulamaları aşmak için oluşturulan belli bir sisteme dayanan ve süreklilik arz eden bir süreç olarak daha önce ifade edilmiştir. Jantsa A.Ş.'nin rekabetçi kıyaslama olarak örnek aldığı firmalar yurt içinde ve yurt dışında bulunmaktadır. Her ne kadar Jantsa kendi üretim sisteminde Türkiye'de ve Dünyada rakiplerinin olmadığını ifade etse de, tek tip jant üreten firmaların zaman ve üretim girdileri gibi avantajları nedeniyle önde oldukları sonucu çıkmaktadır. Fakat Jantsa A.Ş.'nin farklı tiplerde ürettiği jantlarla rakibi olmadığı ortaya çıkmaktadır.

3.3.2.5. Kariyer Yönetimi Açısından Jantsa A.Ş.'nin Değerlendirilmesi:

Kariyer yönetimi, çalışanların yetenek ve ilgilerini analiz etmelerine yardımcı olma ve kariyer geliştirme faaliyetlerinin planlamasıdır. Kariyer yönetiminin konusu: iş dünyasına giriş, atamalar transferler, iş değiştirme gibi konuları içermektedir.

İnsan kaynakları yönetiminin bir alt sistemini oluşturan kariyer yönetimi, bilgi sistemleri ortamında bir model çerçevesinde geliştirilmesinin insan kaynakları fonksiyonun etkinliğini arttıracak görülmektedir. İşletme bünyesinde önemli bir bölüm olan insan kaynakları yönetimi, organizasyon çalışanlarının işe alınması, yerleştirilmesi, değerlendirilmesi, özlük haklarının sağlanması ve geliştirilmesi faaliyetlerini içerdiği için firmanın geleceği açısından büyük öneme sahip olduğu ortaya çıkmıştır.

Kariyer Planlamasında İnsan Kaynaklarının İçeriğinin Belirlenmesi,

Jantsa A.Ş., 2002 yılından itibaren yerel örgütten uzaklaşarak daha modern kültürlü örgüte doğru gitmektedir. Ancak, dönüşümün tamamlanmış olduğunu söylemek mümkün değildir. Dönüşüm yılı olarak nitelendirilen 2002 yılından önce genelde tanıdıklar aracılığıyla iş gücü alımı yapılırken, dönüşümden sonra liyakatin dikkate alındığı bir işgücü seçimi yapılmaktadır. İş gücünde aranan nitelikler üst yönetim tarafından önceden belirlenerek çoğunlukla işinin eğitimini almış yüksek okul ya da üniversite mezunu kişiler işe alınmaktadır. Genellikle mühendis ağırlıklı üst yönetime ise 2002 yılında piyasadaki tecrübeli kişiler transfer edilmiştir. Bu transferlerden sonra firma içinden adayların yetiştirilmelerinin ve yönetime yükselmelerinin önü açılmıştır.

Jantsa A.Ş. otomotiv sektörüne odaklanmış yan sanayi ürünü olan jant üretiminin sistematik bir bilgiyi gerektirmesi ve okullarda genel bilgi olarak verilse de bunun çok yetersiz olması nedeni ile başka firmalarda tecrübe kazanmış ya da bu

işin eğitimini okulda almış olsalar da elemanlar firma içinde yeniden eğitilmektedirler. Jantsa A.Ş.'nin sloganını şöyledir, “Jantçılık fabrikada öğrenilir. O da Jantsa’da öğrenilir”.

Kariyer Yolunun Çizilmesi, Kariyer Yöneticilerinin Atanması, Bireysel Planların Geliştirilmesi,

Jantsa A.Ş.’nin İnsan Kaynakları üst yöneticisi ile Genel Müdürü düzenli aralıklarla genel değerlendirme yapmaktadırlar. Bu değerlendirmeler sırasında idari personelin bireysel kariyer planları değerlendirilmektedir. Özellikle yönetici personelin kısa ve orta vadede yerine yetiştirilecekler belirlenerek, kayıt altına alınmaktadır. Gizliliğinin korunması ve izlenmesi İnsan Kaynakları Yöneticisinin sorumluluğunda olmak üzere planlar sık sık kontrol edilmektedir. Bu değerlendirme sırasında farklı bölüm yöneticilerinden çalışanlar hakkında bilgi alınarak gerekli bilgiler iletilmektedir. Bu süreçte çalışanların ihtiyaç duyulan becerileri istenen seviyede kazanması için eğitimler ve görev değişiklikleri düzenlenmektedir. Personelin performans değerlendirmesi dikkatle izlenmektedir. Bu açıdan incelendiğinde; Jantsa A.Ş.’de Kariyer Yönetiminin profesyonelce yapıldığı sonucuna ulaşılmıştır.

3.3.3. Jantsa’da Organizasyon Yapısına İlişkin Değerlendirme

Organizasyonların ürün ve hizmet süreçlerinde kullandıkları teknolojiler ile kurumsal yapıları arasındaki ilişkiler başarıları üzerinde belirleyici bir role sahiptir. Teknolojinin organizasyona adaptasyonu ve yönetimi, teknoloji üretimi ve kalite bütün organizasyonların hedefledikleri bir olgu olmaktadır.

Jantsa A.Ş.’de insan kaynakları bölümü çalışanlarla düzenli olarak görüşmeler yapmaktadır. Bu görüşmelerde ast üst ilişkilerinin işleyişinin yanında verimlilik artışı da sağlanmıştır. Jantsa A.Ş.’nin patronları tarafından, çalışanlar ve yöneticiler arasındaki ilişkilere her ne kadar dönüşüm süreci ile profesyonel bir bakış açısı kazandırılmaya çalışılsa da hala yöresel kültürün izlerini taşıdığı ifade

edilmektedir. Ancak, bu olumsuz bir durum olarak değil diyalog ve verimliliği artırıcı bir özellik olarak algılanmaktadır. Firma sahiplerinin (patronlar) yeniliğe açık ve yöneticilerine güvenen insanlar olmasından kaynaklanan olumlu bir durum da söz konusudur. Jantsa A.Ş. İnsan Kaynakları Müdürü aylık olarak NYSA otelde geceler düzenlemiştir. Ancak, yerel kültürün etkisi ile katılım az olmuştur. NYSA otelde ücretsiz imkanların da olmasına rağmen katılımın az olması İnsan Kaynakları Müdürünü şaşırtmıştır. Sebebinin ise programın akşam olması ve ulaşım için araç imkanının sağlanmamış olması belirtilmiştir. Yine Jantsa A.Ş.'nin patronlarından Ercan Bey'in balık çiftliğine yapılan geziye de katılımın az olmasının, yerel kültürden kaynaklandığı sonucunu ortaya koymuştur.

İdari personel alınırken ön görüşmenin ardında çeşitli test ve uygulamalardan geçen adaylar arasında üst yönetimin ortak kararıyla seçim yapılmaktadır.

3.3.3.1. Teknoloji Yöneticisi

Organizasyonların, bugünün dinamik çevresine uyum sağlayabilmek amacıyla teknolojiye dayanmaları zorunlu hale gelmekte ve teknolojiye dayalı organizasyonların bu değişikliklerle sahip olmaları ve geliştirmeleri gerektirmektedir. Bunun için ise bu işle ilgilenecek yetenekli yöneticilere olan ihtiyaçları daha da artmaktadır.

Teknoloji yöneticileri, özellikle bilgi teknolojilerine yatırım yapma kararı verirken bu teknolojilerin işletmenin organizasyonunu, iş akışlarını, iş verimliliğini ve işletmede çalışan personelin verimliliğini nasıl etkileyeceğini dikkate almaları gerekmektedir.

Jantsa A.Ş.'de teknoloji yönetimi bölümü henüz bulunmamaktadır. Teknoloji yönetiminin fonksiyonel bölümü olan Ar-Ge bölümü vardır. Jantsa A.Ş.'nin geleceğe yatırımını koordine eden Ar-Ge bölümü yapılan bütün projelere başkanlık yapmaktadır.

Jantsa A.Ş.'de teknolojik yenilikler çoğunlukla Teknik Koordinatörlük bünyesinden çıkmaktadır. Bu bünyedeki Ar-Ge birimi konu ile ilgili projeleri üretmektedir. Ayrıca, tüm projelerin danışmanlığını ve organizasyonunu sağlamak için son dönemde Proje ve Tasarruf Mühendisliği birimi oluşturulmuştur.

3.3.3.2. Finansman Yöneticisi (mali idari işler koordinatörü)

Görev Tanımı

Amaç : Mali planları yapmak ve finansal yönetimi biçimlendirmek.

Ana İş Tanımı : Şirketin mali planlarını yapmak, finansal yönetimini biçimlendirmek. Şirketin üretim ve kalite hedeflerini gerçekleştirebilmesi için zamanında malzeme, ekipman ve personel sağlamak. Bunun için gerekli finansal organizasyonu yapmak, firmanın para akışını düzenlemek. Muhasebe, Finans ve Personel bölümlerinin koordinasyonunu sağlamak.

Yetki ve Sorumlulukları :

- Finansman bilgilerinin karar alma durumunda bulunan ilgililere yeterli ve doğru olarak ulaştırmak.
- Jantsa A.Ş. nin farklı dönemlerini karşılaştırmak.
- Varlıklar, kaynaklar ve bunlardaki değişiklikler ile işletme faaliyet sonuçları hakkında bilgi sağlamak.
- İşletmenin bir yıl veya normal faaliyet dönemi içinde paraya dönüşebilecek varlıkları bilançoda dönen varlıklar gurubu içinde gösterilmesini sağlamak.
- İşletmenin sahip ve ortaklarının, işletme varlıklarının üzerindeki haklarını ortaya koymak.
- Kendi altındaki personelin görev yerlerini değiştirmek.
- Muhasebe bölümünde aylık mizan, bilanço, gelir tablolarını hazırlatır inceler ve muhasebe uygulamalarının vergi kanunlarına ve muhasebe ilkelerine uygunluğunu kontrol eder.

- Yıllık bütçeleri yapar. Aylık nakit akım tablolarının işleyişini denetler. İhtiyaç duyulan fon ve nakit gereksinimleri için finans kurumlarından nakdi ve gayri nakdi işlemlerde, müşterilerle ilgili olan çek akışının düzenli olarak yürütülmesini sağlar.
- Aylık üretim maliyetlerinin safha bazında oluşumlarını irdeler.
- Personel Bölümünün mali dairelere bildirimlerinin süresi içinde yapıldığını denetler.

Temel İletişim : Dış ilişkilerde verilen görevler doğrultusunda şirketi temsil eder. İçeride tüm müdürlükler ve şeflerle iletişim halindedir.

Finansman Şefi

Amaç : Sorumlu olduğu birimin hazırlanmış planlarını gerçekleştirmek.

Ana İş Tarifi : Organizasyondaki faaliyetlerini, şirket hedeflerine, idari yönetmeliklere, toplam kalite kültürüne, çevre sağlık güvenlik politikasına uygun olarak gerçekleştirir. Fabrika içerisindeki bölümlerden gelen evrakları ilgili yerlere kaydetmek. Muhasebe evraklarını düzenli ve doğru olarak toplayıp işleme almak.

Yetki ve Sorumlulukları :

- Banka işlemlerinin kayıtlara alınması; Yapılan dövizli ödemelerin veya gelen ihracat bedellerinin doğru saptanması, takip edilmesi, kayda alınması, kur farklarının hesaplanması,
- Kasaların işlenmesi; Finansmanın gün boyunca kasadan yaptığı YTL ve dövizli cinsinden nakit giriş-çıkışlarının cari ve muhasebe kayıtlarına alınması, bakiye kontrolü, gelir-gider hesaplarının kontrolü,
- Taahhüt bilgilerinin kontrolü; Bankalarca kredi kapatımı için istenen gümrük çıkış beyannamelerinin takibi,
- Kur farklarının tespiti, hesaplanması; Firmaların kestiği dövizli faturaların ve bunların ödemelerinden oluşan kur farklarının tespiti, faturalaşma işlemlerinin yapılması,

- Harciraahlar; Yurtiçi veya yurtdışı seyahat harcamalarının takibi, verilen belgelerin işlenmesi, bakiyelerinin takibi,
- Saç naklieleri; Ereğli'den gelen saç nakliyelerinin kontrolü,akaryakıt hesapları, akaryakıt faturaları,
- Muhasebeleştirme işlemleri; işlenen tüm yurtiçi, yurtdışı, ihraç kayıtlı faturalar ile bankalar,çekler,senetlerin muhasebeye aktarımı, gelir-gider ve KDV hesaplarının kontrolü,
- Bordro ve SSK muhasebe işlemleri; Personelden gelen bordroların muhasebeye işlenmesi, işçilik, gelir ve damga vergilerinin, SSK'larının muhasebeye işlenmesi, SSK ödeme veya mahsuplarının takibi,
- Muhtasar ve damga vergisi beyannamelerinin hazırlanması; Hesaplarının yapılması,beyannamelerin doldurulması, ödeme veya mahsupların takibi,
- Aylık satış analizleri; Ay sonlarında o aya ait satışların analizlerinin yapılmasının Finansman Müdürü tarafından kontrolü,
- Yıl sonu işlemleri; Yıl sonu işlemlerinde yardım. Dövizli hesapların değerlemeleri, reeskontların hesaplanması ayrıca maliyet hesaplarına yardımcı olmak,
- Mizan kontrolü; Mizanda Finansman Şefine ait olan hesapların kontrolü,
- Janpa akaryakıt; Janpa'dan gelen akaryakıtın günlük takibi,haftalık ödemesi, faturalarının takibi,
- Janeks şirketi; Tüm muhasebe işlemleri. İthalat, ihracat, yurtiçi alış faturaları, bankaları, yıl sonu işlemleri, beyannameleri,sigortaları,gelir tablosu ve bilançoları, mizanı.

3.3.3.3. İnsan Kaynakları Yöneticisi

Firmada ekip çalışmasına önem verilmektedir. Tüm çalışanların yeni bir ürün ya da ürünün geliştirilmesi konusundaki fikirleri değerlendirilmektedir. Tüm fikirler projelendirilmekte ve projeyi hazırlayan kişi projenin liderliğini yürütmektedir. Bu projede çalışması gereken takım arkadaşlarını bilgi ve becerilerine göre seçtikten sonra üst yönetimden onay alınarak proje yürürlüğe girmektedir. Yeni projeler AR-

GE'de kayıt altına alınarak projelerin başlangıç aşaması ile gelinen noktadaki durumunun karşılaştırılıp verimliliğe katkısı ölçülmektedir. Müşteri memnuniyeti başta olmak üzere geri dönüşümün sağlanabilmesi amaçlanmaktadır.

Firmanın çalışanlarında takım ruhunun gelişmesi için bazı eğitimler ve uygulamalar gerçekleştirilmektedir. İnsan kaynakları Bölümünün takım çalışmasını simule eden bir çalışmaları olduğu, bu çalışmalar sayesinde değişik talepleri hızla gerçekleştirmeyi hedeflemektedirler. Fabrikada üretim modeli simule edilmeye çalışarak, yurt içinden veya dışından gelen siparişlere göre gerekli araçlar ve teknoloji üretilmeye çalışılmaktadır.

Öte yandan çalışan ve müşteri memnuniyetini ifade etmesi bakımından firmanın ISO-16949 kalite belgesine sahip olması önemli bir gösterge olarak kabul edilmektedir.

3.3.3.4. Halkla İlişkiler Yöneticisi

Jantsa'da halkla ilişkiler yöneticisi bulunmamaktadır. Önümüzdeki dönemde bir uzman İnsan Kaynakları Koordinatörlüğü bünyesinde görevlendirilecektir.

3.3.4. Jantsa A.Ş.'nin Teknoloji Yönetimi, İşlem Süreçleri ve Organizasyon Yapısının İlişkilendirilmesi Bakımından Değerlendirilmesi

Firmaların teknoloji yönetiminde bulunan farklı bağları anlayabilmeleri ve bu bağları anlayarak, değişen bir ekonomide daha rekabetçi bir şekilde etkileşim kurabilmeleri için, teknoloji yönetimini, işlem süreçlerini ve idari yapıları ilişkilendirir. Teknoloji bir organizasyonun çevresindeki tüm değişkenlerden yararlanarak organizasyona rekabetçi avantajlar sağlayabilecek anahtar bir faktör konumundadır. Teknoloji, yöneticilere, rakipler üzerine rekabetçi avantaj kazanmak için imkânlar sağlayabilir, fakat firmalarda teknoloji yönetimi, teknolojik

kaynaklandırma, bilgi yönetimi, kurumsal öğrenme ve ilişki yönetimi gibi diğer faktörlere bağlıdır. Bu diğer faktörleri birbiri arasında ilişkilendirmek, firmalara rekabetçi bir avantaj sağlayabilecektir.

Firmada yapılan görüşmelerin sonucuna göre, Jantsa'daki uygulamada organizasyon içi problemler büyümeden yerinde ve zamanında belirlenip çözümü sağlanmaktadır. Sürekli fabrika denetimi, çalışanlarla görüşme, problemlerin büyümeden çözümünü sağlamaktadır. Düzenli olarak incelenen şikayet kutuları vardır. Örneğin bir makinede gerçekleşen bir hata sonucu yapılan hatalı üretim hemen raporlanmakta ve bu makinenin yenilenmesinin mi yoksa tamiratının mı daha iyi sonuç vereceği düşünülerek sorun giderilmektedir. Çalışanlardan kaynaklanan sorunlar ya da aksaklıklar varsa bu çalışanların eğitilmesi ile sağlanmaktadır. Jantsa A.Ş.'de üst düzey yöneticilerin haftalık toplantıları ile firma için önemli değişiklikler, projelerin takibi ve üst düzey yönetimin etkileşiminin artmasının sağlandığı görülmektedir.

3.3.4.1. Şirkette Güçlü Bilgi Ağının Kurulması

Sürekli yenilik üreten başarılı şirketler aynı zamanda çok güçlü bir enformasyon alt yapısına sahiptir. Çok boyutlu düşüncenin temelinde çok değişik kanallardan gelecek çeşitli bilgilere ihtiyaç vardır. Teknolojik yeniliklerin ortaya çıkarılması da birtakım yeni fikirlere ve değişik konulardaki bilimsel ve teknolojik bilgilere ulaşmaya bağlıdır. Her yeni fikir bir diğerine başka fikirlere basamak teşkil etmektedir. Elde edilen bilgilerin işletme içinde yayılması ve paylaşılması da çok önemlidir. Eğer gerekli bilgiler, işletme içinde iyi işleyen bir bilgi ağı yoksa ihtiyaç duyulan veya yenilikleri ortaya çıkaracak bilgiler kullanılmıyor demektir ki, bunun da işletme için maliyeti çok yüksek olmaktadır.

Jantsa A.Ş.'de bilgi dağılımını kontrol etmek için bir proje değerlendirme bölümü oluşturulmuştur. Bu bölüm projeleri yönetmekte, bilgi akışını ve elde edilen verilerin geri dönüşümünü sağlamaktadır. Ayrıca projeler arası bilgi akışında bilgi sahibi olması gereken bölümler arası bağlantıyı sağlamaktadır.

Organizasyonda bilgi dağılımını sağlamak amacı ile yerel ağ üzerinden ofis programları kullanılmakta ve toplantılar yapılmaktadır. Ayrıca Jantsa A.Ş.'nin çalışma ortamı da etkileşimi ve verimliliği arttırmak amacı ile dizayn edilmiştir.

3.3.4.2. Çapraz Ekiplerin Bir Araya Getirilmesi

İşletme içinde farklı departmanlardaki iş görenlerin bir araya gelerek ekip ruhunun oluşturulması yenilik geliştirmede olumlu bir sonuç olarak ortaya çıkar. Farklı disiplinlerde kendini geliştirmiş ve farklı işler yapan kişilerin üzerinde yenilik yapılması düşünülen konulardaki bakış açıları birbirinden farklı olabilmektedir. Bu farklılıkların bir araya gelmesi yenilik geliştirmeyi kolaylaştırıcı bir etki yapacaktır. Sonuç olarak Ar-Ge'si olan birçok şirkette yapılacak araştırma konusunun seçiminde veya yeni bir ürün tasarımında farklı departmanların katılımı sağlanmaktadır. Projeye göre çalışmalara yalnız mühendislerin değil, pazarlama, satış, reklam ve hatta alt birimde çalışan kişilerin de katılması istenmekte, yapılacak araştırma veya yeni ürün tasarımı hakkında onların da fikirleri alınmaktadır.

Jantsa A.Ş.'nin Teknik Yöneticisi firmanın öncelikli amacının kalite olduğunu ve otomobil jantı, geniş tabanlı jant üretme hattı ve diğer farklı nitelikteki jant üretim hatlarının geniş katılımlı takım ruhuna ihtiyaç göstermesi nedeni ile takım çalışmalarına önem verildiğini ifade etmektedir. Gelen siparişler satış elemanlarınca değerlendirdikten sonra planlamaya sunulmaktadır. Planlama bölümü gelen siparişin birim akışlarına uygun olup olmamasına göre ayrıntılı bir teknik rapor vermektedir. Teknik çizimden sonra üretimin ne zaman ve ne şekilde yapılacağı belirlenmektedir. Üretimin her aşaması bir takım çalışmasını gerektirmektedir. Bu da çapraz ekiplerin bir araya getirilmesi ile yapılmaktadır.

3.3.5. Yenilikçi İşletme Olarak Jantsa A.Ş.'nin Değerlendirilmesi

Çok hızlı bir rekabetin olması nedeniyle günümüzde başarılı olan şirketlerin büyük çoğunluğu yenilik geliştirmeye büyük önem veren şirketler olduğu

görülmektedir. Yenilik; bir fikri, satılabilir yeni ya da geliştirilmiş bir ürün ya da mal ve hizmete dönüştürmek demektir. Bu anlamda üretimden pazarlamaya her alanda yeniliklere açık olmak daha da önem kazanmaktadır. “Yenilikçi işletme” anlamında değerlendirebilmek için bazı sorular yöneltilen Jantsa yetkililerinin verdiği bilgilere göre Jantsa A.Ş. yenilikçi bir firma olarak ifade edilebilir.

Jantsa A.Ş.’nin risk gerektiren teknolojik yatırımlar yapmaktadır. Firmanın risk alması konusunda firmanın faaliyet alanının seçiminin bile bir risk olduğunu düşünmektedirler. Çünkü, araçlarda kullanılan jantın en az eskiyen belki de aracın ömrü boyunca hiç eskimeyen bir parça olması, bu işe başlayıp başlamama konusunda bir takım çekincelerin olmasını doğurmuştur. Ancak, hızlı gelişen otomotiv sektörü ve hızlı artan talep riski almaya değer olduğunu belirtmiştir. Teknolojiye yapılan yatırımlar kârları da beraberinde getirmektedir. Yani kâr, riskin getirisi olmuştur.

Bazı durumlarda yeni projelerin yürütülmesi konusunda sorunların olduğu görülmüştür. En önemli sorunlardan biri bilgi akışının yavaşlığı olmaktadır. Proje yürütenlere maddi desteğin olmayışı da önemli bir başka sorun olarak karşımıza çıkmaktadır.

Jantsa A.Ş.’nin üst düzey yönetiminin yeniliklere açık olduğu daha önce belirtilmişti. Üst yönetimin yenilikleri yakalaması için aşağıdaki soruları kendilerine sordukları ifade edilmektedir.

- Gelecek 3 yıl için şirketimizin çalışma modeli, ürettiğimiz ürün ve hizmetler uygun mu?
- Model zaten gelecek yıllar için yeterli mi diye gözden geçirilerek revize edilmektedir. Titan-Jantsa ortaklığının kurularak bazı faaliyetlerin bu firmaya devredilmesi bu doğrultuda alınmış kararlardandır. Bu örnekteki gibi bazı stratejik kararlar alınarak özgün Jantsa model sürekli revize edilmektedir. Pazar gelişimi, gelecekteki yönelimin neler olabileceği satış temsilcilerinin ziyaretler ve fuar etkinlikleri aracılığıyla sürekli takip edilmektedir.

- Pazardaki konumumuz gelecek 3 yılda ne olacaktır?
- Jantsa 3 yıl sonra Avrupa'daki OEM jant piyasası dışında faaliyet gösterdiği, ağır vasıta, hafif ticari, özel araç jant pazarında piyasada ilk üç firma arasında yer alıp yönlendirici olmak; ayrıca aynı grupta OEM pazarında etkin olmak
- Gelecekteki müşterilerimiz kimler olacaktır?
- OEM müşteriler
- Müşterilerin istekleri, beklentileri ne yönde değişiyor?
- Kalite tartışılmazlar arasına girdi, artık beklenti ve baskı tam zamanında malın yetiştirilmesi üzerinde yoğunlaşıyor
- Pazarımızı büyütmek için fırsat ortaya çıkaracak yeni iş tasarımları var mı? (TÜBİTAK ve Üniversite ile yürütülen ortak projeler bulunmaktadır)
- Yeni iş tasarımları ve teknolojik yenilikler için yatırım yapmalı mıyız? Bunları kopyalamalı mıyız? Yoksa bizzat şirketimiz mi yenilik geliştirmeli? Şirketimizi nasıl yenilik üreten bir şirket haline getirebiliriz?
- Bizim alanımızda çok yoğun yenilik yapılamıyor. Ama biz daha çok modelimizi kendimiz geliştirmeyi tercih ediyoruz.
- Eğer yenilik yapmaz isek, gelecekteki durumumuz ne olur?
- Zorunlu olduğumuz alanlarda yenilik yapmaya özen gösteriyoruz. Eğer yeniliklere açık olmasaydık şu anki duruma asla gelemezdik.

3.3.6. Yöneticilerin Yenilikçi Fikirlerle Açıklığı ve Çalışanların

Yenilikçi Fikirlerle Motivasyonu Konusunda Jantsa'nın Değerlendirilmesi

Yeni fikirler üreten kişilerle diğerleri arasındaki en önemli fark motivasyon ya da meraktır. Yeni fırsatları görebilmek için şirketler iş görenlerini yeni fikirler üretmeye doğru motive etmelidirler. Yeni fikirler geliştirebilmek için daha iyi bir gelecek vizyonunu sağlamak gerekmektedir. Motive olmuş bir eleman nasıl daha

iyisini yapabilirim arayışı içindedir. Yenilikçi olmak isteyen şirket insanları motive eden, çalışmalarını baltalamayan uygun bir eğitim, ödül ve yönetim sistemi gereklidir.

Jantsa'da çalışanların motivasyonu için eğitim, teşvik ve ödüllendirme yöntemleri kullanılmaktadır. Bu kapsamda her sene geceler ve turnuvalar düzenlenmektedir. Çalışanların doğum günü, terfi ve yükseltme, aileye yeni bir bireyin katılımı gibi özel günlerinde şirket içinde hep birlikte kutlamalar yapılarak organizasyon içi motivasyon arttırmaya çalışılmaktadır. Verimliliğe bağlı olarak yapılan değerlendirmeler sonucunda, başarılı olduğu belirlenen çalışanlar plaketle ödüllendirilmekte ve bu ödüllendirmeler sürpriz şekilde olmaktadır. Çalışanlar arasındaki iletişimi ve samimiyeti arttırmak amacıyla çeşitli sportif (masa tenisi vb gibi) müsabakalar düzenlenmektedir. Bunun yanı sıra ayda bir motivasyon geceleri düzenlenmektedir, ancak bazı motivasyon faaliyetlerine istenilen ölçüde katılım sağlanamadığından, bu faaliyetler iptal edilmiştir.

Motivasyon için ücretin çok önemli bir unsur olduğunu söylemek mümkündür. Çünkü ücret düşüklüğünün motivasyonu pek çok kişi üzerinde olumsuz yönde etkilediği bilinen bir gerçektir. Ancak ücret, motivasyonu her yönüyle sağlayan bir unsur olmaktan uzaktır.

3.3.7. Müşteri Memnuniyeti Konusunda Jantsa'nın Değerlendirilmesi

Geçmişte ve hala bir çok firmada şirketin teknolojik yenilik geliştirmekle sorumlu mühendisler teknolojiye odaklanarak müşteriyi dikkate almadan yeni ürünlerini tasarlarlardı. Yeni yönetim anlayışında müşterilerin sesine kulak verilmekte ve hatta müşteriler tasarımın ortağı gibi kabul edilmektedir. Müşteri memnuniyeti konusunda yöneltilen sorulara verilen cevaplar doğrultusunda Jantsa için şunlar söylenebilir: Dönüşümden önceki dönemde Jantsa A.Ş.'de sadece üretimin kalitesi ve miktarı dikkate alırken şimdi öncelikli hedefler arasında müşteri

memnuniyeti gelmektedir. Müşteri memnuniyetleri ya doğrudan yapılan anketler veya şikayetler incelenerek, ya da dağıtım kanalında bulunan bütün bölümlerden gelen öneriler dikkate alınarak saptanmakta ve ölçülmektedir.

SONUÇ

Bu çalışmada; günümüzün küreselleşen dünya pazarında başarılı olan işletmeler tarafından kullanılan ve adından sıkça bahsedilen bir işletme stratejisi olarak teknoloji yönetimi konusu ve rekabete etkisi incelenmiştir.

Küreselleşme ile birlikte içinde bulunduğumuz teknoloji çağında çok hızlı bir değişim yaşanmaktadır. Bu hızlı değişim işletmelerin geleceğini belirlemede önemli bir etken olmaktadır. Teknolojik yeniliklerden elde edilen verimlilik artışı, bilgi teknolojilerinin kullanımının yaygınlaşması dünya pazarlarında bütünleşmeler, sürekli değişen müşteri gereksinimleri sonucu pazara sürekli yeni ürünler sunma gerekliliği işletmelerin değişen ve gelişen piyasa koşullarına adapte edecek yaklaşımları takip etme zorunluluğu gerektirmektedir.

Çok uluslu şirketler, bir çok ülke ekonomisinin üzerinde ekonomik güce sahiptir. Yaşanan hızlı küreselleşmeyle birlikte ortaya çıkan köklü değişimler sonucu, sistem artık yalnızca, devletlerden ve onların arasındaki ilişkilerden değil, güç ve etkinlikleri gittikçe artan işletmeleri, gruplaşmaları, devletler arası organizasyonları ve başka devlet dışı birimleri de kapsamış bulunmaktadır.

Teknoloji Yönetimi konusu, 1990'lı yıllarda ülkemize girmiş olmasına rağmen çok yaygın olmadığı yapılan yayınlardan görülmektedir. Tezin başından beri organizasyonların ve ülkelerin teknoloji yönetimi olmadan rekabet etme şanslarının olmadığı, her zaman gelecek kaygısı taşıyacaklarını ifade ettik. Teknoloji yönetimi hem firma hem de ülkemiz açısından son derece stratejik öneme sahiptir. Her geçen gün teknolojideki ilerlemelerle hızlanan rekabet ile önemi gittikçe artmaktadır.

Küreselleşen ve köy haline gelen dünyamızda ekonomik ve sosyal çevre şartlarıyla birlikte dikkatle değerlendirilmelidir. Türkiye'nin teknolojik gelişimi, dış çevre şartlarına bağlıdır. Bu dış çevrede bir tarafta gelişmiş batı ülkeleri, diğer tarafta kendisine göre daha düşük veya eşit seviyede teknolojiye sahip ülkeler

bulunmaktadır. Dolayısıyla Türkiye teknoloji alabileceği ve satabileceği bu çevreyi en iyi ve en etkin şekilde değerlendirmelidir.

İşletmeler çevrelerinde meydana gelen değişiklikler nedeniyle beklenmedik tehlike veya fırsatlarla karşı karşıya kalmaktadırlar. İşletmelerin varlıklarını sürdürebilmeleri ise, ancak çevrelerindeki tehlikelerden korunmalarına ve fırsatları değerlendirmelerine bağlı olmaktadır. Bunun yanında hem çevrede meydana gelen değişiklikleri önceden tahmin edebilmek ve hem de yoğun rekabet ortamında güçlü olmak zorundadırlar.

Son yıllarda hızla değişen çevre koşulları işletmeleri mevcut yönetim biçimlerini tekrar gözden geçirmeye ve değişiklikler yapmaya yöneltmektedir. Özellikle bilgi ve iletişim teknolojilerinden en iyi şekilde yararlanabilmek, varlıklarını devam ettirebilmek ve hızla değişen piyasa koşullarına ayak uydurabilmek için geliştirilen yeni yönetim tekniklerini dikkate almaları gerekmektedir. İşletmeler için hayati önem taşıyan bu değişimleri gerçekleştirebilmede en büyük sorumluluğu yöneticilerin üstlenmesi gerekmektedir.

Teknolojik değişikliklerin sonucunda işletmeler arası rekabet her geçen gün daha da artmaktadır. Böyle bir rekabet ortamında işletmeler için teknolojik yenilikler, teknoloji ile ilgili çalışmalar ve teknoloji yönetiminin önemi her gün biraz daha fazla artmaktadır. Bu da işletmelerin teknolojiye büyük önem vermelerini gerekli kılmaktadır.

Bir işletme stratejisi olan teknoloji yönetimi anlayışı işletmeler için dikkate alınması gereken vazgeçilmeyecek derecede önemli bir unsur olarak kabul edilmelidir. Çünkü tam anlamıyla teknoloji yönetimi anlayışını kullanan işletmeler geleceğe hazırlıklı olabilmekte ve teknolojik değişimler sonucu uğrayabilecekleri zararları en alt seviyeye indirebilmektedirler. Ayrıca bu anlayışla birlikte teknolojik gelişmelerden doğabilecek olumsuzlukların önüne geçilerek önlenmekte, zamandan tasarruf sağlanmaktadır.

Teknoloji alanındaki hızlı ilerlemeler sonucu bütün sektörlerde olduğu gibi otomotiv sektöründe de teknoloji kaynaklı sorunlara kalıcı çözümler üretebilmenin ve işletmelerin rekabet güçlerini arttırabilmelerinin yolunun sadece teknolojik gücü arttırmaktan geçeceği düşüncesi bir çok yönetici tarafından kabul edilmektedir. Ayrıca küreselleşme sürecinde işletmeler arasındaki teknolojik rekabetin hızının her geçen gün artması yöneticilerin teknoloji yönetimi kavramının önemini ve gereğini de daha iyi anlamalarını sağlamaktadır. Öte yandan, Türkiye ekonomisinde önemli bir yere sahip otomotiv sektöründe yöneticilerin teknolojik yeniliklerin yakından takip edilmesinin ve hemen kullanılmaya başlanılmasının her zaman stratejik olarak rekabet üstünlüğünü sağlayacağını göz önüne alarak, teknolojik gelişmeleri yakından izlemeleri ve bu konuda uzun vadeli stratejik planlar hazırlamaları gerekmektedir.

Küreselleşme sürecinde teknoloji yönetimi konusu ile ilgili olarak bu çalışmada oluşturulan teorik çerçeve ve yine bu çalışmanın örnek durum (case study) uygulaması 3.Bölüm olan “Jantsa Jant San. ve Tic. A.Ş.’nin rekabet ortamında teknolojiyi kullanma derecesine ilişkin örnek durum çalışması” başlığı altında elde edilen bulgular ve değerlendirmeleri aşağıdaki şekilde ifade edebiliriz.

- Otomotiv yan sanayiinde faaliyette bulunan işletmeler yoğun rekabet şartlarının hüküm sürdüğü küresel bir pazarda varlıklarını sürdürmek zorundadırlar.
- Otomotiv yan sanayide bulunan Jantsa A.Ş.’nin teknoloji yönetimi anlayışından yararlanmaya başlamaları henüz çok yenidir. Fakat çok yeni olmasına rağmen karşılığını fazlasıyla aldıkları ortaya çıkmıştır.
- Jantsa A.Ş.’de teknoloji yönetimi ile ilgili kararların alındığı yönetim kademesi ile ilgili soruyu cevaplayan Jantsa A.Ş.’nin üst düzey yöneticileri tarafından bu kararların tepe yönetimi tarafından alındığı belirtilmiştir. İşletmeler için stratejik önem taşıyan kararların tepe yönetimi tarafından alınması son derece yerinde bir uygulamadır. Ancak bu kararlar alınırken teknoloji müdürlerinin ya da fonksiyonel bölüm olan

Ar-Ge ve üretim bölümünün de dikkate alınması daha yerinde olacaktır. Fakat böyle bir uygulamanın varlığı tespit edilememiştir.

- Jantsa A.Ş.'nin teknolojik gelişmeleri izledikleri, bu gelişmeleri izleme yöntemi olarak yurt dışı fuar gezileri, internet, dergiler vb. süreli yayınları danışmanlık hizmeti veren kurum ve kuruluşları tercih ettikleri anlaşılmıştır.
- Jantsa A.Ş.'nin teknoloji yönetimi konusunda danışmanlık şirketlerini tercih ettikleri anlaşılmıştır. İşletme yöneticilerinin bu tür kurum ve kuruluşlardan destek almaları nedeniyle başarılarını arttırdıkları sonucu ortaya çıkmıştır. Bu nedenle üst yönetimin bu tür eğitim programlarını belli aralıklarla yaptıkları belirlenmiştir.
- Jantsa A.Ş.'nin son yıllarda hızla artmakta olan teknolojik değişim kökenli sorunlarla karşılaştıklarını ve organizasyonda teknolojik değişikliklere gittiklerini belirtmişlerdir. Bu değişikliğe gitmelerinin en önemli nedeninin küreselleşme ile ortaya çıkmaya başlayan uluslararası rekabet olduğunu belirtmişlerdir.
- Jantsa A.Ş.'de teknoloji yönetimi konusunda çalışan bir bölümün olmadığı ortaya çıkmıştır. Ancak, teknolojik gelişmeleri takip edecek fonksiyonel bölümlerden Ar-Ge ve üretim bölümleri bulunmaktadır.
- Jantsa A.Ş.'de teknolojik yenilenme sonucu sorunlar yaşanmamaktadır. Bunun nedeni ise teknolojik değişimin çok karmaşık olmamasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca Jantsa A.Ş.'nin eğitim ve geliştirme ve yeni iş tasarımı gibi insan kaynakları tekniklerinden yararlandıkları görülmüştür.
- Jantsa A.Ş.'de çalışan üst düzey yöneticiler “son yıllarda elde edilen başarının sırrı teknolojinin yakından takip edilmesidir” yargısına katıldıklarını belirtmişlerdir.

- Jantsa A.Ş.'de yöneticiler işletmedeki teknolojik değişiklikle ilgili kararların yönetim kurulunda alındığını belirtmişlerdir.
- Jantsa A.Ş.'deki üst düzey yöneticiler, diğer işletmelerle kıyaslandığında Jantsa A.Ş.'nin teknolojisinin rekabet avantajı sağladığını belirtmektedirler.
- Jantsa A.Ş. müşterilerin beklentilerine en uygun cevabı veren teknolojileri kullanma çabasında olduklarını belirtmektedirler.
- Jantsa A.Ş.'de bulunan yöneticiler teknoloji yönetimi konusunda danışmanlık hizmeti veren kuruluşlardan yararlanmaktadır. Ayrıca teknolojik yenilik yapmayı en temel rekabet silahı olarak görmektedirler.
- Jantsa A.Ş.'de teknolojik yenilik ile ilgili kararlar çalışanlar üzerinde olumsuz etkilere neden olmamaktadır.

Otomotiv yan sanayinde faaliyette bulunan tüm işletmeler ve Jantsa A.Ş. için genel değerlendirmeler:

- Yöneticiler stratejik teknoloji yönetimine gereken ilgiyi göstermeli ve teknoloji konusundaki gelişmeleri yakından takip etmelidirler. Ayrıca, teknoloji bölümü oluşturulmalı, bu bölümün başına da teknoloji müdürü olma şartlarına uygun yönetici getirilmelidir. Böylelikle işletmeler daha başarılı olacaklardır.
- İşletmeler rekabette avantaj sağlayan teknoloji araştırma, geliştirme ile ilgili yeni yöntemleri kullanarak işletme stratejileri ile teknolojinin bütünleştirilmesi yollarını sürekli olarak araştırmalıdır.
- Teknoloji transferinin çok pahalıya mal olması ve hızla değişmesi yöneticilerin bu konu ile yakından ilgilenmelerini gerektirmektedir.

- Teknolojik konularda gelişmeler ışığında başarılı olabilmek için insan kaynaklarının önemli bir unsur olarak değerlendirilmesi gerekmektedir. Ayrıca rekabet üstünlüğünü ancak teknolojiyi iyi yöneten ve etkin hale getiren işletmelerin elde edebilecekleri ve teknolojiyi yönetemeyen işletmelerin ise teknolojinin kendilerini yönetmesi tehlikesi ile karşılaşacakları dikkate alınmalıdır.

Jantsa A.Ş. ve diğer organizasyonlar sürekli gelişen ve değişen dünyada, teknolojik yenilikler, ekonomik, sosyal ve kültürel yönden baskı altındadır. Bu değişimden kaynaklanan baskı ortamında şirketler iç dinamiklerini planlı ve programlı olarak hazırlamalıdır.

Dolayısıyla organizasyonun çevre şartlarına göre ihtiyaçlarını belirleyip, geliştirilmesi gereken teknolojinin iyi analiz edilmesi gerekmektedir. Bunu yaparken teknoloji yönetimi açısından stratejik bir plan dahilinde kısa ve uzun vadeli vizyonunu belirlemelidir.

Türkiye, teknoloji yönetimi açısından uzun vadeli stratejik bir karar almalı, en pahalı üretim faktörü olan bilginin kaynağı “beyin göçüne” engel olmalıdır.

Türkiye gelişmiş ülkelerle arasındaki mesafeyi kapatmak amacıyla, teknoloji yönetimi ile ilgili olarak belirleyeceği strateji doğrultusunda teknoloji transferini gerçekleştirmelidir. Teknoloji transferinden önce, mevcut teknolojinin değerlendirilmesi yapılmalı ve transferine karar verilen teknolojinin öncelikleri belirlenmelidir. Teknolojinin hangi düzeyde kullanıldığı, teknoloji araştırmalarına ayrılan pay gibi konularda Türkiye'nin ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde yapılmalıdır.

ÖZET

Küresel rekabet ortamında bir işletmenin başarılı olabilmesi, üretim yaptığı çevrede meydana gelen değişikliklere adapte olmasına bağlıdır. Özellikle teknolojik değişimin çok hızlı olması bütün sektörlerde üretim süresinin kısılmasına ve pazar şartlarının çabuk değişmesine neden olmuştur. Çok uzun yıllar lider olmak isteyen işletmeler, teknolojik gelişmeleri sürekli takip etmek zorundadırlar. Bunu gerçekleştiremeyen işletmeler de kısa sürede rekabet ortamından çekilmek zorunda kalmaktadırlar.

Bu çalışmada, en önemli rekabet silahı olarak kabul edilen teknoloji, teknoloji yönetimi çerçevesinde ele alınmıştır. Bir işletme stratejisi olarak teknoloji yönetimi konusu, rekabet üstünlüğü için bilgi teknolojileri, rekabet stratejileri ve etkin teknoloji yönetiminin de uygulanabilecek yeni yönetim anlayışları çerçevesinde incelenmiştir. Bunların yanında, teknoloji yönetiminin etkinliğinde yenilikçi şirketin yeri ve önemi konuları incelenmiştir.

Bu çalışmanın son bölümü olan uygulama bölümünde ise Ege Bölgesi'nde önemli bir yere sahip umurlu Organize Sanayi Bölgesinde bulunan Jantsa A.Ş.'nin teknoloji yönetimi konusunda Örnek Durum (Case Study) çalışması yer almaktadır. Bu Örnek durum çalışması sonucu elde edilen bilgilerin değerlendirilmesi ile Jantsa A.Ş.'nin teknoloji yönetimi sorunları tesbit edilerek, bu sorunların çözümüne yönelik öneriler geliştirilmiştir.

SUMMARY

Being successful of an enterprise in a competitive global area depends on the adaptation to the changes which occurs in the field of production. Especially rapid technological changes caused shortening the time of production in all sector and the fast changes in the market conditions. Enterprises which want to be at the top for long years have to follow the technological developments permanently. Enterprises which couldn't manage this have to refrain from this competitive market.

In this study, the technology which is accepted as the most important competitive gun was handled in the scope of technology management. The subject of technology management as a organization strategy was examined in the frame of the information technology for competition superiority, competition strategies and new management approaches which can be applied for an efficient technology management. In addition, the role and importance of the innovative enterprise was examined for the efficiency of the technology management.

As a case study, the technology management of Jantsa AŞ which is located in Umurlu Organize Sanayi Bölgesi has an important role in the related sector is the last part of this study. The problems of Jantsa AŞ related with technology management had been defined with the findings of the case study and developed some solutions and successions.

TEŞEKKÜR

Yüksek Lisans tez konumun belirlenmesinde, yürütülmesinde ve çalışmalarım sırasında bana her konuda yardımlarını esirgemeyen değerli hocam Yrd. Doç. Dr. Halil Mutioğlu'na, yazım aşamasında değerli bilgilerini benden esirgemeyen Yrd. Doç. Dr. Nemciye Cömertler Hanım'a en içten teşekkürlerimi sunarım.

Bu çalışmanın yürütülmesi sırasında bana maddi manevi destek olan sevgili eşim Dr. İsa Özkan'a ve bana karşı gösterdikleri sonsuz sabırdan dolayı da çocuklarıma ayrıca teşekkür ederim.

KAYNAKLAR

KİTAPLAR

Akat, İ. G. Budak ve G. Budak, 1994. İşletme Yönetimi. Yayın No:496, Beta Basım Yayın A.Ş., Ekim, İstanbul.

Ali, F., 2001. (Dayanakları/Etkileri/körlükleri) ile Küreselleşme ve Üretim Sürecinde Teknolojinin Rolü. Umut Yayıncılık, No:38, İstanbul.

Andersen, P.A., 1998. Türk Yönetim Dünyasında Yeni Trendler. Power, Mart.

Ataman, G., 2001. İşletme Yönetimi: Temel Kuramlar ve Yeni Yaklaşımlar, Yıl:30, Sayı:350, İstanbul.

Bartlett, C. A. and S., Ghoshal, 1998. Managing Across Borders: The Transnational Solution. 2nd edition. Boston: Harvard Business School Press.

Barutçugil, İ.S., 1981. Teknolojik Yenilik ve Araştırma Geliştirme Yönetimi. Uludağ Üniversitesi Basımevi, Bursa.

Bittel, L.R. and J.E. Ramsey, 1985. Handbook for Professional Managers, McGraw Hill Book Company, New York.

Çağlıyan, V., 2002. Küresel Rekabet Ortamında Tedarik Zinciri Yönetimi. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniv. Konya.

Demircan, M.L. ve C.A. Moltay, 1997. Bilgiyi Yönetmek. Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., İstanbul.

Diñer, Ö. ve Y. Fidan, 1996. İşletme Yönetimi. Beta Yayınevi, İstanbul.

DPT, 1988. Devlet Planlama Teşkilatı, V. Beş Yıllık Kalkınma Planı, Bilim Araştırma Teknoloji Özel İhtisas Komisyonu Raporu, Ankara.

Drucker, P.F., 1994. Yeni Gerçekler. 6. Baskı. (Çev: Birtane Karanakçı), Türkiye İş Bankası Yayınları, 4. Baskı, Ankara.

Dura, C. ve H. Atik, 2002. Bilgi Toplumu, Bilgi Ekonomisi ve Türkiye. Literatür Yayınları, No: 72. İstanbul.

Dündar, G.İ., 1995. Stratejik İnsan Kaynakları Yönetiminde İnsan Kaynakları Bilgi Sistemlerinden Yararlanılması ve Kariyer Yönetimi Sistemine İlişkin Bir Model Önerisi. Doktora Tezi, İstanbul.

Eren, E., 2000. Stratejik Yönetim İşletme Politikası, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., İstanbul.

Erkan, H., 1998. Bilgi Toplumu ve Ekonomik Gelişme. Türkiye İş Bankası Kültür Yayınları, No:326, IV. Baskı, Ankara.

Ersen, H., 1997. Toplam Kalite Yönetimi ve İnsan Kaynakları Yönetimi İlişkisi. Sim Matbaası, II. Baskı, İstanbul.

Ertürk, M., 2000. İşletme Biliminin Temel İlkeleri. Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş. 4. Baskı. İstanbul.

Fındıkcı, İ., 1999. İnsan Kaynakları Yönetimi. Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.

Garvin, D.A., 1998. Building a Learning Organization. Harvard Business Review on Knowledge Management, HBR Pres, MA.

Gaynor, G.H., 1996. A Business Architecture for Technology Management. Handbook of Technology Management. McGraw Hill Inc., New York.

Güzelcik, E., 1999. Küreselleşme ve İşletmelerde Değişen Kurum İmajı. Sistem Yayıncılık, 1. Baskı, İstanbul.

Hammer, M. and S.A., Stanton, 1995. Değişim Mühendisliği Devrimi. (Çev: S. Gül) 2. Baskı, Sabah Kitapları, İstanbul.

Hammer, M. and J. Champy, 1997. Değişim Mühendisliği. İş İdaresinde Devrim İçin Bir Manifesto. (Çev: S. Gül), IV. Baskı, Sabah Kitapları, İstanbul.

Hançerlioğlu, O., 1986. Ekonomi Sözlüğü. Remzi Kitabevi, İstanbul.

Karakaş, Z., 1998. Teknoloji Yönetimi. (Yüksek Lisans Tezi) T.C. Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Sakarya.

Koçel, T., 2003. İşletme Yöneticiliği. 9. Baskı, Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., Yayın No. 1382, İstanbul.

Marcoccio, L. and M. Hotle, 1997. Business Survival: Is Business Success. Managing Office Technology, A Penton Publication.

Manger, F.R., 1988. Mastering Technology: A Management Framework for Getting Results, The Free Press, New York.

Noori, H., 1990. Managing the Dynamics of New Technology, Prentice Hall Inc., New Jersey.

O'Brien, J.A., 1993. Management Information Systems: A Managerial End User Perspective, II. Edition, Irwin Inc., Illinois.

Öğüt,A., 2003. Bilgi Çağında Yönetim. Nobel Yayın Dağıtım. Ankara.

Öncü, A., 1976. Örgüt Sosyolojisi. Sevinç yayınları, Ankara.

Özçağlayan, M., 1998. Yeni İletişim Teknolojileri ve Değişim. Alfa Basım-Yayın Dağıtım, İstanbul.

Özgen, H., A. Öztürk ve A. Yalçın, 2002. İnsan Kaynakları Yönetimi. Adana Nobel Kitabevi, Adana.

Porter, M.E., 1985. Competitive Advantage. 1. Pres, Free Press.

Rogers, E.M., 1995. Diffusion of Innovations, 4th Edition. Free Press, New York, NY.

Romei, L.K., 1997. Management Without Thinking: Avoding the Me – Too Syndrome. Managing Office Technology, A Penton Publication, Dececember 1997.

Sankar Y, 1991 Manegement of Technological Change, Wiley Series in Engineering and Technology Manegement, Jhon Wiley and Sons, Inc., New York, 1991.

Sarıhan, H.İ., 1998. Rekabette Başarımın Yolu: Teknoloji Yönetimi. Desnet Yayınları, Yayın No:002, İstanbul.

Senge, P.M., 1993. Beşinci Disiplin (Çev: A. İldeniz, A. Doğukan). II. Baskı, Yapı Kredi Yayınları, İstanbul.

Sherman, A., G. Bohlander and S. Snell, 1996. Managing Human Resources, X. Edition, South Western College Publishing, OHIO, s. 212.

Snow, C.C. and E.J. Ottensmeyer, 1990. Managing Strategies and Technologies. Strategic Management in High Technology Firms, Jai Pres. Inc., London.

Super, D.E. and D.T. Hall, 1996. Career Development: Exploration and Planning. Annual Review of Psychology, 29/1978, s.334. Aktaran: Tuğray Kaynak, İnsan Kaynakları Planlaması. Alfa Basım Yayım Dağıtım, İstanbul.

Şimşek, M.Ş., 1998. **Yönetim ve Organizasyon**. Damla Basımevi, IV. Baskı, Konya.

Toffler, A., 1970. **Future Shock**. New York. Bantam Books.

Türk, M., 1998. **Bir İşletme Stratejisi Olarak Teknoloji Yönetimi ve Tekstil Sanayii'ndeki Sorunların Çözümü Üzerine Bir Araştırma**. (Doktora Tezi) T.C. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı, Adana.

Türk, M. 2003. **Küreselleşme Sürecinde İşletmelerde Bilgi Yönetimi**. Türkmen Kitabevi. İSTANBUL.

MAKALELER

Akdemir A., 1992. Üniversite-Sanayi-Devlet İşbirliğinde Yeni Bir Dinamizm:Teknoparklar. **İktisat İşletme ve Finans Dergisi**, Yıl:7, Sayı:73.

Allouche, J. and G.P.G. Schmidt, 1999. Technology strategies beyond the nineties: an introductions in technology and corporate strategies, A Tricontinental Perspective. **Elsevier Science B.V.**, Netherlands.

Anonymous, 1993. BMFT/OECD, Chalanges to Information Technology. **International Conference**, Dresden, 15 Haziran 1993, Aktaran: Y. Ceyhan et al.

Anonymous, 1998. The Economist Intelligencine Unit Limited. The Economist Special Report, **Economist**, December 16th, 4- 5.

Autio, E., 2000. Growth of Technology-Based New Firms. In: Sexton, D.L., Landstroöm, H. (Eds.), **The Blackwell Handbook of Entrepreneurship**, Blackwell, Oxford.

Aydemir, N., 1999. Bilgi Çağında Öğrenen Organizasyonlar Ve Kariyer. **İktisat, İşletme ve Finans Dergisi**, Sayı:160, Temmuz.

Baughn, C.C. and R.N. Osborne, 1989. Strategies For Successful Technological Development. **Technology Transfer**; 14(3,4):5-13.

Becerra, I. and R. Sabherwal, 2001. Organizational Knowledge Management: a Contingency Perspective. **Journal of Management Information System**, (18:1): 23 - 55.

Birkinshaw, J., 2001. Making Sense Of Knowledge Management, **Ivey Business Journal**, (65:4). 32 -42.

Brady, T., H. Rush, M. Hobday, A. Davies, D. Probert and S. Banerjee, 1997. Tools For Technology Management: An Academic Perspective. **Technovation** 17 (8), 417–426.

Bramonrski, T., J. Gosepund, M. Madan and J. Motwani, 1998. The Extend Of Use Of Technology For Effective Management Of Operation İn Service Sector: A Survey Of Auto Part Stores. **Journal of Customer Service in Marketting & Management**, Vol:4, No:3.

Brand, A., 1998. Knowledge Management And Innovation at 3m. **Journal of Knowledge Management**. 2(1): 17-22.

Brannback, M., 1997. The Knowledge-Based Marketing Concept - A Basis For Global Business. **Human Systems Management**. (16): 293-299.

Camp, R.C., 1993. A Bible For Benchmarking by Xerox. **Financial Executive**. Vol:49, 1994, July/August.

Caudle, S., 1994. Managing İnformation And Technology For Results. **The Public Manager**, Spring 1994.

Ceyhan, Y. ve M.U. Çağlayan, 1997. Bilgi Teknolojileri Türkiye İçin Nasıl Bir Gelecek Hazırlamakta. **Türkiye İş Bankası Yayınları**, Ankara.

Ciliv, S., 1999. Dijital Bilgi Yönetimi. **Capital**, Yıl:7, Sayı:4, Nisan.

Dunn, J.R., D.H. Moen and J.E. Powell, 1990. Small Business: A Study of Technology. **South Dakota Business Review**, Vol:48, No:3.

Earl, M., 2001, Knowledge Management Strategies: Toward A Taxonomy, **Journal of Management Information Systems**, (18:1): 215-233.

Ellis, K., 2001. The Best practices: Globally. **Training**, 32-38.

Erarı, F., 2002. Küreselleşme Sürecinde Kobilerin Verimlilik Düzeyi ve Rekabet Gücü.**Verimlilik Dergisi**, Milli Prodüktivite Merkezi Yayını, 2002/1, Ankara.

Ford, H., 1998. Building Intranets: The Business Case. **Telecommunications**; (32:12): 49-52.

Fulmer, R., 1993. Anticipatory Learning: The Seventh Strategic Imperative For The Twenty First Century. **The Journal of Management Development**, Vol: 12, No:6.

Gold, A., A. Malhotra, and A. Segars, 2001. Knowledge Management: An Organizational Capabilities Perspective. **Journal of Management Information Systems**. 18(1) : 185-214.

Granstrand, O., 1998. Towards A Theory Of The Technology-Based Firm. **Research Policy** 27/465–489.

Gross, L.S., 1989. Telecommunication:An Introduction to Electronic Media. III. Edition, **WSB Group Publiction**, Iowa.

Grossman, J.H., 1995. The End of Delegation – Information Technology and The CEO. **Harward Business Review**, September-October.

Grover, V. and T., Davenport, 2001. General Perspectives On Knowledge Management. **Journal of Management Information Systems**. 18(1): 5-21.

Güleş H.K., 2000. Bilişim Sistemlerinin Toplam Kalite Yönetimindeki Yeri Ve Önemi. **Dokuz Eylül Üniv. İİBF Dergisi**, Cilt 15/1, İzmir.

Gümüsoğlu, Ş. ve Ü. Doğan, 1994. Teknoloji ve Verimlilik Kültürü İle Yüksek Öğretim Kurumları Arasındaki İlişkiler. **Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi**, Cilt:9, Sayı:2, İzmir.

Gupta, A. and V. Govindarajan, 2000. Knowledge Flows Within Multinational Corporations. **Strategic Management Journal**. 21: 473-496.

Haris, T.G., 1993. The Post-Capitalist Executive: An Interview With Peter F. Drucker. **Harward Business Review**.

Hessel, M.P., M. Money and M. Zeleny, 1988. Integrated Process Management: A Management Technology for the New Competitive Era. in Martin K. Starr (Edt) Global Competitiveness: Getting the US Back on Track, **W.W. Norton & Company, Inc.**, New York.

İnceler, H., 1997. Teknoloji Yönetimi. Bilim ve Teknik: Aylık Popüler Bilim Dergisi., **Tübitak Yayınları**, Sayı:359, Ankara.

Jaikumar, R., 1986. Postindustrial manufacturing. **Harward Business Review** November-December 1986.

Jassawalla, A.R. and H.C.Sashittal, 1998. Accelerating Technology Transfer: Thinking About Organizational Pronoia. **Journal of Engineering Technology Management**. 15_1998.153–177.

Kalkan, N., 1997. Xeroxtan Siemens'e Bençmarking. **Milliyet** 25 Ocak.

Karch, K.M., 1994. Getting Organizational Buy in For Benchmarking : Environmental Management at Weverhauser, **Total Quality Environmental Management**, Vol:3, Iss.3, Spring.

Keen, P.G.W., 1981. Information Systems and Organizational Change. **Communications of ACM**, Vol:1, No:24.

Keys J.B., 1995. Introduction:Creating Practice Fields For The Learning Organization. **The Journal of Management Development**, Vol:13, No:8.

Koh, W.T.H., D.A. Narasimhalu, and W.L. Tan, 2005. Innovation Policies And Technology Management in Asia: Lessons Learnt And Future Challenges. Technological Forecasting and Social Change 72/249–254. ELSEVIER.

Leormans J., 2002. Synergizing the Learning Organization And Knowledge Management. Journal of Knowledge Management, Vol:6, No:3.

Munir, K.A., 2003. Competitive Dynamics in Face of Technological Discontinuity: A Framework For Action. Journal of High Technology Management Research 14: 93–109.

Nidumolu, S. and M.A. Subramani, 2001. Situated Learning And The Situated Knowledge Web, Journal of Management Information Systems. 18(1): 115-150.

Nieto, M., 2003. From R&D Management To Knowledge Management. An Overview Of Studies Of Innovation Management. Technological Forecasting and Social Change 70: 135–161.

O'Dell, C., 1994. Out of the Box Benchmarking. Management Review Vol:83.

Pasquelletto, J., 1987. Creating An Effective Hric: Beyond Data Management. HRSP Review. 5-8.

Pearce, R., 1999. The Evolution of Technology in Multinational Enterprises: The Role of Creative Subsidiaries. International Business Review, 8: 125–148.

Peker, Ö., 1993. Toplam Kalite Yönetimi ve TS-ISO 9000 Standartları. Verimlilik Dergisi (Kalite Özel Sayısı).

Phaal, R., C.J.P. Farrukh and D.R. Probert, 2000. Fast-Start Technology Roadmapping. Presented at IAMOT Conference, February 2000, Orlando, FL.

Porter, A.L., 2004. Technology Futures Analysis: Toward Integration of The Field And New Methods. **Technological Forecasting and Social Change**, 71: 287–303.

Reddy M. and Zhao L., 1990. International Technology Transfer:A Review. **Research Policy**; 19(4):285–307.

Reisenberg, J., 1998. Executive Insights: Knowledge – The Source of Sustainable Competitive Advantage, **Journal of International Marketing**, 6(3): 94-107.

Reisman, A., 1989. Technology Transfer: A Taxonomic View. **Journal of Technology Transfer**; 14 (3-4): 31–36.

Reisman A. and Zhao L.A., 1991. Taxonomy of Technology Transfer Transactions Types. **Journal of Technology Transfer**; 16(2): 38–42.

Skinner, W., 1986. The Productivity Paradox. **Harvard Business Review** 64(4), 55–59.

Stacey, G. And W. Ashton, 1990. A Structured Approach To Corporate Technology Strategy. **International Journal of Technology Management**, 5 (4): 389–407.

Stoner, J.A.F., 1978. Management 5. **Prentice –Hall Inc.**, New Jersey. USA.

Switek, W. and T. Majewski, 1997. Dynamic Modeling And Optimization For Technology Management. **Computers and Industrial Engineering**, 33 (1-2): 11-14.

Tracey, M., M.A. Vonderembse, and J.S. Lim, 1999. Manufacturing Technology and Strategy Formulation: Keys To Enhancing Competitiveness And Improving Performance. **Journal of Operations Management** 17: 411–428.

Trist, E.L. and K.W. Bamforth, 1951. Some Social And Psychological Consequences of The Long-Wall Method of Coal-Getting. **Human Relations**, 4: 3–38.

Tschirky, H.P., 1994. The Role of Technology Forecasting and Assessment in Technology Management. **R and D Management**, 24 (2).

Türkcan, E., 1981. Teknolojik Düzeyi Etkileyen Politikalar ve Türkiye. **Ekonomik Yaklaşım**, Ankara İktisadi ve Ticari İlimle Akademisi Ekonomi Fakültesi, Yıl:2, Cilt:2, Sayı:6, Ankara.

Vargas, A., M. J. Hernandez, and S. Bruque, 2003. Determinants of Information Technology Competitive Value. Evidence From A Western European Industry. **Journal of High Technology Management Research** 14 : 245–268.

Watson, G.H. 1993. How Process Benchmarking Support Corporate Strategy. **Planning Review**. Vol:21, January-February.

Westerback, L.K., 2000. Toward Best Practices For Strategic Information Technology Management. **Government Information Quarterly** 17 (1): 27–41.

Yetiş, N., 1997. Savunma Sanayi Üniversite İşbirliği. **Savunma Sanayinde Teknolojik Gelişmeler Sempozyumu**, Kara Harp Okulu Yayınları.

Yücel, F., 1993. An Option for Turkey to Gain Its Information Technology. **OECD – TÜBİTAK**, Ankara, September.

E-YAYINLAR

Aktan, C.C. 1999. Stratejik Yönetim Ve Swot Analizi, 2000'li Yıllarda Yeni Yönetim Teknikleri, (2), Stratejik Yönetim, İstanbul: TÜGİAD Yayını,1999. <http://www.canaktan.org/yonetim/stratejik-yonetim/swot.htm> (01.06.2006).

Aktan, C.C., 2005. Organizasyonel Değişimin Gerçekleştirilmesinde Değişim Mühendisliği (Reengineering). (01.06.2006). <http://www.canaktan.org/yonetim/degisim-yonetim/degisim-muhendis.htm>

Anonymous, 2005. SWOT Analizi Nedir? <http://www.kobitek.com/makale.php?id=83> (21.12.2005).

Bedük, A., 2000. Yeni Yönetim Tekniği “Benchmarking”. T.C. Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı.

<http://www.dtm.gov.tr/ead/DTDERGI/ekim2000/yeniyonetim.htm>

Chambers, C., 2004. Technological Advancement, Learning, And The Adoption Of New Technology. **European Journal of Operational Research** 152/226–247. <http://www.elsevier.com/locate/dsw> (08.07.2005).

Dankbaar, B., 2004. Innovation Management İn The Knowledge Economy. **Technovation** 24/593–595. <http://www.elsevier.com/locate/technovation>. (08.07.2005).

Demir, H., 2005. Küreselleşme Sürecinde Şirketlerde Birleşme Ve Tür Değiştirme. <http://www.dtm.gov.tr/ead/DTDERGI/tem98/kuresellhtm.htm> (08.07.2005).

Drejer, A., 2002. Towards a model for contingency of management of technology. **Technovation** 22/363–370.

<http://www.elsevier.com/locate/technovation> (08.07.2005).

Ernst, H., 2003. Patent Information For Strategic Technology Management. **World Patent Information** 25 (2003) 233–242.

<http://www.elsevier.com/locate/worpatin>. (08.07.2005).

Griffith, T.L. and D.J. Dougherty, 2002. Beyond Socio-Technical Systems: Introduction To The Special Issue. **Journal of Engineering and Technology Management**. JET-M. 19/205–216 <http://www.elsevier.com/locate/jengtecman> (08.07.2005).

Gürlek, T.B., 2002. **SWOT ANALİZİ**, Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu, Haziran TÜSSİDE-Gebze <http://vizyon2023.tubitak.gov.tr/etkinlikler/bilgilendirme/Gurlek.ppt#24>

Hipkin, I. and D. Bennett, 2003. Managerial Perceptions Of Factors Influencing Technology Management in South Africa. **Technovation** 23/719–735. <http://www.elsevier.com/locate/technovation> (08.07.2005).

Hofmanna and Orr, 2005. Advanced Manufacturing Technology Adoption— the German Experience. **Technovation** 25/711–724. <http://www.elsevier.com/locate/technovation> (08.07.2005).

Liao, S.H., 2005. Technology Management Methodologies And Applications. A literature review from 1995 to 2003. **Technovation** 25/381–393. <http://www.elsevier.com/locate/technovation> (08.07.2005).

Linn, R.J., W. Zhang and Z. Li, 2000. An Intelligent Management System For Technology Management. **Computers and Industrial Engineering** 38/ 397-412. <http://www.elsevier.com/locate/dsw>. (08.07.2005).

Mainea, E., D. Probert and M. Ashby, 2005. Investing in New Materials: A Tool For Technology Managers. **Technovation** 25: 15–23. <http://www.elsevier.com/locate/technovation>. (08.07.2005).

Mignogna, R.P., 2002. An Historical Perspective On Management Education In The Technology Era. <http://www.temi.com/MoTEducationArticle.htm>. **08/20/02.**

Nambisan, S. and D. Wilemon, 2003. A Global Study Of Graduate Management Of Technology Programs. **Technovation** 23: 949–962. <http://www.elsevier.com/locate/technovation>. **(08.07.2005).**

Ong, C.S., J.Y. Lai and Y.S. Wang, 2004. Factors Affecting Engineers' Acceptance of Asynchronous E-Learning Systems in High-Tech Companies. **Information and Management** 41: 795–804. <http://www.elsevier.com/locate/dsw> **(08.07.2005).**

Ottosson, S., 2003. Participation Action Research-A Key to Improved Knowledge of Management. **Technovation** 23: 87–94. <http://www.elsevier.com/locate/technovation> **(08.07.2005).**

Phaal, R., C.J.P. Farrukh and D.R. Probert, 2005. Technology Management Tools: Concept, Development And Application. **Technovation** 1–9. <http://www.elsevier.com/locate/technovation> **(08.07.2005).**

Prajogo, D.I. and A.S. Sohal, 2005. The Integration of TQM and Technology/R&D Management in Determining Quality And Innovation Performance. Omega. **The International Journal of Management Science**. <http://www.elsevier.com/locate/dsw> **(08.07.2005).**

Reisman, A., 2005. Transfer of Technologies: A Cross-Disciplinary Taxonomy. Omega. **The International Journal of Management Science**, 33: 189 – 202. <http://www.elsevier.com/locate/dsw>. **(08.07.2005).**

Saemundsson, R. J., 2005. On the Interaction Between The Growth Process And The Development of Technical Knowledge in Young And Growing Technology-Based Firms. **Technovation** 25: 223–235. <http://www.elsevier.com/locate/technovation> (08.07.2005).

Siriram, R. and D.R. Snaddon, 2004. Linking Technology Management, Transaction Processes And Governance Structures. **Technovation**, 24: 779–791. <http://www.elsevier.com/locate/technovation> (08.07.2005).

Siriram, R. and D.R. Snaddon, 2005. Verifying Links in Technology Management, Transaction Processes and Governance Structures. **Technovation**, 25: 321–337. <http://www.elsevier.com/locate/technovation> (08.07.2005).

Stock, G.N. and M.V. Tatikonda, 2000. A Typology Of Project-Level Technology Transfer Processes. **Journal of Operations Management** 18: 719–737. <http://www.elsevier.com/locate/dsw>. (08.07.2005).

Vargas, A., M. J. Hernandez, and S. Bruque, 2003. Determinants of Information Technology Competitive Value. Evidence From A Western European Industry. **Journal of High Technology Management Research** 14 : 245–268.

Wen, J. and S. Kobayashi, 2002. Impacts of Government High-Tech Policy: A Case Study of CAD Technology in China. **Journal of Engineering and Technology Management.** **JET-M.** 19:321–342. <http://www.elsevier.com/locate/jengtecman> (08.07.2005).

ÖZGEÇMİŞ

1971 yılında Aydın'da doğdu. İlk ve orta öğrenimimi Bağarası'nda (Söke) bitirdi. 1988 yılında Bağarası lisesinden mezun oldu ve aynı yıl Atatürk Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü'nü kazandı. 1992 yılında Atatürk Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümü'nden iyi dereceyle (71.82) mezun oldu. Ayrıca 1993 yılında aynı üniversitenin Kazım Karabekir Eğitim Fakültesi Eğitim Bilimleri Bölümü'nden pedagojik formasyon sertifikası aldı. 2003-2004 Eğitim-Öğretim yılı Güz döneminde Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim dalında yüksek lisansa başladı ve 2003-2004 Eğitim-Öğretim yılı Güz döneminde Kuyucak Meslek Yüksek Okulu'nda "Pazarlama Araştırmaları" dersini verdi.

Evli ve iki çocuk annesidir.