

62025

T.C.

YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ

SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ UYGULAMASININ GENEL
DEĞERLENDİRMESİ VE BİR VAK'A ANALİZİ

İŞLETME YÖNETİMİ YÜKSEK LİSANS TEZİ

H. AYZADE AKŞEHİRLİOĞLU

957715

TEZ DANIŞMANI: PROF. DR. MAHMUT PAKSOY

İSTANBUL-1997

ÖZGEÇMİŞ

H. Ayzade Akşehirlioğlu ilk, orta ve lise eğitimini TED Kayseri Koleji Vakfı Özel Lisesi'nde tamamlamıştır. Üniversite eğitimini Erciyes Üniversitesi, Fen-Edebiyat Fakültesi Fizik Bölümü'nde tamamladıktan sonra İstanbul'a yerleşmiştir. Özel bir bilgisayar firmasında sistem geliştirme asistanı olarak iş yaşamına başlamıştır. Aynı dönemde Marmara Üniversitesi Yönetim Bilişim Sistemleri eğitimine akşamları devam etmiştir. 1995 yılında Yıldız Teknik Üniversitesi, İşletme Yönetimi Yüksek Lisans programına devam etme hakkı kazanmıştır. Halen özel bir insan kaynakları danışmanlık firmasında insan kaynakları uzman yardımcısı ve müşteri temsilcisi olarak çalışmaktadır.

ÖZET

1990'ların belki de en çok konuşulan ve bilinen yönetim kavramı "değişim mühendisliği" olmuştur. Bu sonucun oluşmasında globalleşme, gelişme ve teknoloji gerek ayrı ayrı gerekse oluşturdukları nihai sonuçları ile etkin olmuştur. Firmalar birbirlerinin oluşturmuş olduğu yoğun rekabetten etkilenmişlerdir. Ve böylece dünya ticaretindeki yerlerini koruyabilmek için "değişimi" seçmişlerdir. Zaten modern dünyada hayatta kalmak isteyen bir işletmenin de değişimi başarıyla uygulamaktan başka çaresi de kalmamıştır.

Tabiki bu değişim kavramı ilk önce çalışanlarca hissedilir ve değişimin uygulanmak zorunda olduğu anlaşılır. Çalışanlar uygulamanın her aşamasında kendilerinin başarıları ile başarıya ulaşılabileceğini hissettikleri sürece değişim mühendisliğinin vizyonu tüm uygulayıcılar tarafından da benimsenmiş demektir.

Değişim mühendisliği tamamen üst yönetim tarafından taşınması gereken bir yapıya sahiptir. Teknoloji uygulamanın merkezini oluşturur ancak değişim mühendisliği hiç bir zaman bir teknoloji uygulaması değildir. Eğer bir teknoloji uygulaması olarak algılanacak olursa başarısız olunur. Değişim mühendisliği, toplam kalite yönetimi, yalın üretim veya yeniden yapılanma da değildir. Değişim mühendisliği beyaz bir sayfa ile başlamaktır.

Bu tez çalışması ile 1990'lardaki değişim mühendisliği uygulamalarına genel bir bakış sağlanmıştır. Bugün biliniyorki ABD'deki işletmelerin %80'i değişim mühendisliği uygulaması yapmıştır. Başarılı uygulamalar yanında, başarısız örnekler de mevcuttur. Yanlış sonucun temel nedeni ise "yanlış hedef" seçmektir. Xerox, AT&T, Mc-Graw Hill, Taco-Bell bazı başarılı örneklerdir. Sandoz, Simko, Netaş, Garanti Bankası, Koç Bank ve KordSA ise Türkiye'den bazı başarılı örneklerdir.

Tezin uygulama bölümünde ise Sandoz 2000+ Projesinin incelenmesi görölür. Sandoz bu uygulamayı 1994'de gerçekleştirmiştir. Başlangıç noktası ise 1993 yılında anlaşılmış olan "yer darlığı" dır. Bugün Sandoz 2000+ projesini başarıyla uygulamış olan firma dünya grubunda birinci sıraya oturmuştur.

Eğer bir işletme; vizyon, misyon ve çalışanlarına güveniyorsa, değişim mühendiliği uygulaması eğlenceli bile olabilir ve başarıya ulaşır. Değişim mühendisliğinin anahtarı ise cesaretle radikal kararları alabilmektir.

SUMMARY

The best known management concept of the 1990's, perhaps the first thing that comes to mind, is "change". Factors such as globalising trade and developing technology have resulted in competition becoming steadily, if imperceptibly, much tougher. Companies throughout the have been forced to cast the classical management techniques aside as they try to keep abreast of increasing competitions. They have turn to "change" in order to keep pace with developments in global trade and the new world order. In the modern world, if companies are survive in such a chaotic environment they have to be succesful at implementing change.

Individual who understand where the company is going and what is expected of them as leaders and employees shall be in a position to examine the process that are used to get wok accomplished and decide which of them should be retained and which should be done differently. Employees who feel empowered to carry out the necessary steps to change the work gets done will be more committed, and will ensure that the reengineering effort will help the company to achieve its vision.

Reengineering must be a bussinessand executive driven enterprise. Even though technology plays a central role, it 's not a technolgy enterprise. If it's viewed as a technology enterprise, it will fail. Reengineering is not a TQM, Lean Management, Automation or Re-Structuring. Reengineering means to start with an empty white paper.

By this thesis I tried to analyze the developping of the reengineering in 1990's. Today %80 of U.S. companies have been using this method, and many of them are successful. Of course some of them are not. Basic ccause of their fail is "starting with wrong targets" . Xerox, AT&T, McGraw Hill, Taco-Bell are some of the successful examples throughover the world. Sandoz, Simko, Netaş, Garanti Bankası, Koç Bank and KordSA are good examples for Turkey.

The application part of the thesis includes Sandoz Turkey 2000+ Project. Sandoz applied reengineering to the process in 1994. They started from production department because of "the lack of place" in 1993. Today Sandoz Turkey is leader in Sandoz Group in the World.

If a company trust it's vision, mission and employees, reengineering can be an enjoy and the best way of profit. The key of the reengineering is venturing to take radical decision.

İÇİNDEKİLER

ŞEKİLLER LİSTESİ

TABLolar LİSTESİ

GİRİŞ

1. DEĞİŞİM KAVRAMININ DOĞUŞU	1
1.1. Değişen İşletme Yapısı ve İhtiyaçlar	1
1.1.1. İşletmelerin Temel Sorunları	1
1.1.2. Organizasyon Teorisi, Organizasyon ve Yönetici Profillerindeki Değişim	6
1.1.3. Müşteri Profillerindeki Değişim	20
1.2. Rekabet Kavramının Değişim Üzerine Etkileri	27
1.3. Strateji, Vizyon, Misyon, Kurum Kültürü ve Değişim Mühendisliği İlişkisi	35
1.4. Bilgi Teknolojisinin İşletmelerde Oluşturduğu Değişim	39
2. DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ İLE İLGİLİ TEMEL TANIM VE KAVRAMLAR	46
2.1. Değişim Mühendisliğinin Tanımı	46
2.2. Süreç Kavramı	50
2.3. Değişim Mühendisliği ve Benzer Süreçler Arasındaki İlişkiler	63

3. DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ VE YAPILAN ÖN ÇALIŞMALAR	67
3.1. Değişim Mühendisliği Uygulamasında Süreç Tasarımı	67
3.1.1. Mevcut Durumun İncelenmesi	67
3.1.2. Gerçekleşecek Sürecin Yeniden Planlanması	71
3.2. Değişim Mühendisliği Takımı	76
3.2.1. Lider	77
3.2.2. Süreç Sahibi	78
3.2.3. Değişim Mühendisliği Ekibi	79
3.2.4. İdare Komitesi	80
3.2.5. Değişim Mühendisliği Çarı	80
3.3. Değişimin Önündeki Engeller	82
4. DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ UYGULAMASINDA BAŞARI	
FAKTÖRLERİ	84
4.1. Değişim Mühendisliği ve Danışmanlık firmaları	84
4.2. İşletmelerin Değişim Mühendisliği Uygulamasına Ne Oranda	
Hazır Olduklarını Anlamaya Dair Hazırlanmış Bir Test	87
4.3. Uygulamada Karşılaşılan Hatalar	91

5. DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ UYGULAMA SONUÇLARI VE BİR VAK'A İNCELEMESİ	94
5.1. Değişim Mühendisliği Uygulama Sonuçları	94
5.2. Türkiye'de Değişim Mühendisliği Çalışmaları	99
5.3. Türkiye'den Bir Örnek Uygulama - Sandoz 2000+	102
5.3.1. Genel Bilgiler Ve Uygulamanın Hareket Noktası	102
5.3.2. Değişim Mühendisliği Uygulaması Öncesi Durum Tespiti	103
5.3.3. Değişim Mühendisliği Uygulama Sonrası Elde Edilen Sonuçlar	108
6. GENEL SONUÇ VE ÖNERİLER:	110
EKLER	114
YARARLANILAN KAYNAKLAR	141

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1-1 Değişim mühendisliği(= yaratıcılık) ile sürekli gelişim arasındaki ilişki	12
Şekil 1-2 Kotter ve Schlesinger'in geliştirmiş oldukları değişime karşı oluşan dirençle çözüm yolları yaklaşımı	15
Şekil 1-3 Değişim karşısında direncin, kişisel, grup ve organizasyon olarak ifade ediliş şekli	16
Şekil 1-4 Müşteri davranışlarının başlıca etkenleri	21
Şekil 1-5 Lütfen yukarıda sizce kaç kare var söyleyiniz	24
Şekil 1-6 Değişim mühendisliği uygulaması sonucu çevrim zamanı ve süreç verimliliği arasındaki ilişki (James Harrington, Business Process Improvement, California: ASQC Quality Press, 1991, s.33)	26
Şekil 1-7 Rekabet içinde pazarlama stratejisi	32
Şekil 2-1 Basit bir süreç örneği	50
Şekil 2-2 Mühendislik ve Üretim fonksiyonlarından oluşan bir bileşik süreç	51
Şekil 2-3 İşsüreç bilgisi (BPI)'in beş aşaması	55
Şekil 2-4 Saç kestirme eyleminin standart akış şeması ile gösterimi	57
Şekil 2-5 Değişim Mühendisliği uygulaması öncesi Müşteri Tazminat talebi süreci	59
Şekil 2-6 Değişim mühendisliği uygulaması sonrası Müşteri Tazminat talebi süreci (Kaynak:Aynı)	61
Şekil 5-1 Değişim Mühendisliği Uygulama Süreci Akış Şeması	95

TABLÖLAR LİSTESİ

<i>Tablo 1-1 Bilgi teknolojisinin işletmelerde oluşturduğu yeni kurallar.</i>	<i>44</i>
<i>Tablo 2-1 Süreç aşamaları</i>	<i>53</i>
<i>Tablo 2-2 Değişim mühendisliği ve bazı uygulamaların karşılaştırılması</i>	<i>64</i>
<i>Tablo 2-3 Toplam Kalite Yönetimi ve Değişim Mühendisliği</i>	<i>66</i>
<i>Tablo 5-1 Değişim mühendisliği uygulama sonuçları</i>	<i>94</i>



GİRİŞ

"Değişmeyen tek şey değişimin kendisidir."

İş dünyası öylesine hızlı geliyor ki, çağdaş dünyanın parolası değişim olarak anılabilir. Bir zamanlar yıllar içinde oluşan ve sosyal dokunun bir parçası haline gelen unsurlar, artık bir gecede ortaya çıkabiliyor. Teknolojideki, iletişimdeki ve rekabetteki ilerleme bunu sağlıyor. Doğu Avrupa pazarının açılması, Kuzey Afrika' da ırk ayrımcılığının son bulması gibi yeni politik oluşumlar da iş dünyasına yeni imkanlar sağlamaktadır. Değişim öyle hızlı ki gelecek bir anda bugün olarak karşımıza çıkmakta. Değişimin daha da ivmelendiği konusunda göstergeler mevcut. Değişim tehditkâr bile olsa sıcak karşılanmalı, değerlendirilmeli ve olumlu yönde kullanılmalıdır. Gelişme ve adaptasyon yöneticilerin günlük uğraşlarından olmalıdır. Yöneticiler daha etkin araçlar aramalıdır. Sektörlerindeki yeni gelişmeleri izlemeli ve yeni fırsatları bulmalıdırlar. Bunları yapmadıkları taktirde rakiplerinin gerisinde kalacaklardır. Bir yönetici değişimi bir tehdit olarak değil, gelişmek için bir fırsat olarak görmelidir. Değişimi yönetebilmek ise ancak, değişimin teşvik edilmesi, kişisel ve profesyonel olarak yaşam tarzı kabul edilebilmesi şeklinde olabilir. İki türlü değişim vardır: kontrol edemediğimiz ama reaksiyon vermemiz gereken değişim; örneğin, Doğu Avrupa' daki durum (reaktif değişim) ve kontrol edilebilir değişim; örneğin, değişen koşullara uyum sağlamak üzere iç süreçlerinizi reorganize etmeniz (proaktif değişim). Kurlardaki dalgalanmalar,

uluslararası faiz oranlarındaki değişim, teknolojik gelişmeler, günlük işlerimizin kaderini belirleyen güçlerden bazılarıdır. Bir yönetici olarak, değişimin yönetilmesinde önemli bir rol oynamamız gerekir.

1970'lerde arada bir gerçekleşen petrol krizi gibi bir durum artık günlük hayatımızın bir parçası olmuş durumdadır. Tüketicie dönük ürünlerdeki değişim ise baş döndürücü bir hızdadır. Artık "Egemenlik milletlerden, tüketicilere geçmiştir" sözü bu durumu çok iyi özetlemektedir. Ve bu nedenle şirketler eski iş yapma kalıplarını kırıp, tamamıyla yabancı ve yeni yöntemleri denemekten korkmamalıdır. Bu gün artık pek çok yönetim uzmanı firmalarda radikal değişikliklerden kaçmanın imkansız olduğunu vurgulamaktadırlar. Tabi şirketlerin kökten değişimlerine bağlı olarak liderlik kavramı yerini; takım kaptanı, proje lideri ve yönlendirici terimlerine bırakmaktadır. Son on yıldır görmekteyiz ki toplam kalite, müşteriye yakınlık gibi değişimi zorlayan kavramlar artık şirketlerin felsefesi haline gelmiştir. Süregelen- mevcut iş yapış şekillerindeki tehlikeleri kabul etmeyen bir organizasyonu değiştirmek ise imkansızdır. *Organizasyonlarda değişimin uygulanabilmesi için ise tek ve olmazsa olmaz şart değişimin kalben istenmesidir.*

Hazırlamış olduğum bu tez çalışması; son beş yıldır uygulanmakta olan, tüm dünyada farklı şekillerde yansımalarını okuduğum ve temelini değişime karşı ayakta kalabilmek felsefesinden alan değişim...

mühendisliği kavramının işletmelerde nasıl uygulandığı yada uygulanamadığı incelemesini kapsamaktadır.

Bölümlerin içeriğini şöyle özetlemek mümkündür.

Birinci bölümde, değişim mühendisliği kavramının doğuşu başlığı altında; değişen işletme yapısı ve ihtiyaçlarını, işletmelerde görülen temel sorunları, organizasyon teorisi ile organizasyon ve yönetici profillerindeki değişim, rekabet kavramının değişime etkileri, strateji, vizyon kavramlarının etkileri ve bilgi teknolojisinin işletmelerde oluşturdukları değişim incelenmiştir. **İkinci bölümde,** ilk olarak değişim mühendisliğinin tanımı verilmiş, hemen ardından süreç kavramı, değişim mühendisliğinin benzer süreçlerle ilişkileri, değişim mühendisliği uygulamasında süreç tasarımı, değişim mühendisliği takımı ve değişim mühendisliğinin önündeki engeller açıklanmıştır. **Üçüncü bölüm,** değişim mühendisliği uygulaması öncesi yapılan çalışmaları detaylı olarak açıklamaktadır. **Dördüncü bölümde,** değişim mühendisliği uygulamasının önemli faktörleri; danışmanlık firmalarının sahip olmaları gereken nitelikler verilerek, firmaların değişim mühendisliği uygulamasına hazır olup olmadıklarını gösteren bir test ile kendi firmalarını nasıl geliştirmeleri gerektiği konusunda ip uçları gösterilerek ve uygulamada karşılaşılan hatalar özetlenerek hazırlanmıştır. **Beşinci bölümde,** değişim mühendisliğinin dünyadaki somut bazı uygulama sonuçları ve Türkiye' deki başarılı bir örneği olan Sandoz 2000+ projesi sunulmuştur. **Sonuç ve öneriler bölümü,** işletmelerde değişim

mühendisliği uygulamasındaki yapılmış olan bu araştırma sonucunda çıkarılmış olan yorumları ve bazı önerileri içermektedir. **Ekler bölümünde;** değişim mühendisliği uygulamasına geçmek isteyen kuruluşlar için kendini inceleme amaçlı bir test, vak'a analizi bölümü için kullanılmış olan görüşme formu ve uygulamanın gerçekleştirilmiş olduğu Sandoz firmasından temin edilmiş olan bazı orginal formlar bulunmaktadır.

Her bölüm sonuna *italik yazı tipi* ile yazılmış kısımlarda ise bölüm hakkındaki kişisel yorumlar verilmiştir.



1. DEĞİŞİM KAVRAMININ DOĞUŞU

1.1. *Değişen İşletme Yapısı ve İhtiyaçlar*

1.1.1. İşletmelerin Temel Sorunları¹

y.y.'a girerken işletmeler, aynı 1700'lü yıllarda sanayi devriminde yaşanmış olan çalkantılarla karşı karşıyadır. Teknolojideki baş döndürücü hız ve bilgi işlemedeki dinamizm işletmelerde de bazı temel sorunları ortaya çıkarmaktadır. Bu sorunları yapısal sorunlar, üretim sorunları ve teknolojik sorunlar olarak üç ana başlık altında toplayabiliriz.

Yapısal Sorunlar: ✓

- Katılaşmış ve brokratik yapılar
- Esnek olmama ve yeniliklere kapalı olma
- Rekabet karşısında kabullenmez bir yapı
- Motivasyon ve verimlilikteki eksikliği

Üretim Sorunları: ✓

- Verimsiz ve yüksek maliyetli üretim
- Kalite sorunu
- Üretim tekniklerindeki gelişmelere ayak uyduramama
- Kapasite kullanım dengesizliği
- Parametrik değişikliklerin etkisinin bilinemediği ortamlar

¹ Mehmet Darımar, "İş verimliliğini artırma amaçlı entegre çözümler." 24 şubat 1995 tarihinde açık sistem '95 sempozyumuna sunulan bildirge, Taksim, 1995, s. 3.

Teknolojik Sorunlar: ✓

- Veri akışındaki verimsizlik
- Yetersiz karar destek araçları
- Planlama ve kontrol zorluğu
- Gerçek zamanlı performans ölçümlerinin uygulanamaması

Günümüzde büyük pazarlar yerlerini küçük pazarlara bırakırken,

"küçük güzeldir" anlayışı gerek girişimciler için gerekse holding sahipleri tarafından benimsenen bir anlayış olmaktadır. Büyük firmalarda bile merkezi yönetim yerini her bir birimin ayrı ayrı kontrolü anlayışı yerleşmektedir. Ürünlerin yaşam süreleri kısaltmakta ve her konuda müşteriye özel ürünler tasarlanmaktadır, Teknoloji ise inanılmaz bir hızla değişmektedir.

Bütün gelişmeler ise eski mantık ile hareket eden, yeniliklere tüm kapılarını kapatan, teknolojiye inanmayan ve kaliteye önem vermeyen, sürümden kazanma anlayışını sürdürmüş organizasyonların ölüme mahkum olduklarını göstermektedir.

Pratikte yapılmakta olan bazı hatalara örnekler verelim:²

* Pek çok şirkette halen **katmanlı dağıtım kanalları metodu** kullanılmaktadır. Yani fabrikalar ürünü merkezi dağıtım birimine göndermekte ve oradan da bölgesel dağıtım birimlerine aktarılmaktadır. Doğal olarak bölge birimlerinde sürekli müşteri isteğini karşılayabilecek sayıda ürün bulunmamakta ve ABD'de yapılmış olan çalışmalar bu tip şirketlerde en kısa sürede siparişin merkez birimden, bölgesel birime ulaşım süresinin 11 gün olduğunu tespit etmiştir.

* Şirketlerin bir bölümünün **etkinliği şirketin tamamının etkinliğini ifade edebilmektedir**. Firmamıza tanınmış bir Türk firmasının bayisinden almış olduğumuz bir bilgisayarın tam 15 gündür tamir edilememesi ve sonuçta merkeze götürülmesi ve orada da teknik adamlara ani olarak düzenlenmiş olan bir eğitim programı nedeniyle 3 gün de orada kalması, oturmamış organizasyon nedeni ile firmanın adının lekelenmesine neden olabilmektedir.

* Bir şirket içindeki **farklı birimlerin işbirliğini ve koordinasyonunu gerektiren işler hep sorun kaynağıdır**. Satın alınmış bir ürünün iadesi için gönderildiğinde, kabul bölümü malları almakta, depo stoklara

² Michael Hammer and James Champy, Değişim Mühendisliği, çev. Sinem Gül, İstanbul, Sabah Kitapları, 1994, ss.6-8

eklemekte, envanter yönetimi geri dönen malları kayda geçiriyor, promosyon malın gerçek satış fiyatını saptıyor, satış muhasebesi komisyonları ayarlıyor, genel muhasebe kayıtları düzeltiyor. Yapılan araştırmalara bir ABD firması için sonucun ancak 13 günde alınabildiğini ve firmada tüm bu işlemlerden sorumlu olabilecek tek bir birimin olmadığını göstermiştir.

Artık şunu tüm dünya bilmektedir ki; yaşamak isteyen bir organizasyon, pazar ihtiyaçlarını önceden belirlemeli, ihtiyacı karşılayacak orijinal çözümler üretmeli, gerektiğinde üretim çeşidini süratle değiştirebilmeli, iş süreçlerinde katma değer yaratmayan unsurlardan kurtulmasını bilmeli ve tüm bu çalışmalarda dünya standartlarını mutlaka göz önünde bulundurmalı, esnek, öğrenen, dinamik ve yaratıcı kişilerden oluşan kadrolar kurmalıdırlar.

Firmaların yeterlilikleri ve kapasiteleri konusu tüm yöneticiler için yeni bir planlamayı gerektirecektir. Ve bu noktada **"İşimiz ne durumda ?"** diye kendilerine soranlar değil, **" İşimize şimdi hangi yenilikleri getirebilelim ki gelecekte de var olabilelim ?"** diye sorabilenler başarılı olabileceklerdir.

Bunların yanında işletmelerin organizasyon yapıları ise biraz önce sözünü ettiğimiz kapasite belirleme, araştırma, dağıtım, teknik destek konularının hepsine etkileyen temel bir sorundur. Organizasyon yapıları bütünü ayakta tutan en önemli unsurlardır. Ve bu organizasyonlardaki hiyerarşinin tamamen yok olmadan ama çok katı hissedilmeden var olmalıdır. Önemli olan organizasyon içinde hiyerarşinin her bir katmana yatay olarak yayılmasını sağlayabilmektir. Bugün artık organizasyonlarda takım çalışması içinde, baskı altında çalışmayan işi sahiplenmiş bireyler mevcuttur. Bugünün dünya devlerinden 25 milyonluk elektrik araçları üretimiyle dünya lideri olan Asea Brown Boveri, Ltd.(ABB)'nin yönetim anlayışı tepe yöneticiyle dükkandaki satıcı arasına beş basamaktan fazla hiyerarşik düzey koydurmaz. Çeyrek milyonluk çalışan kadrosuna rağmen.³

Yarın ayakta kalmak isteyen bütün işletmeler, gerek üretimde gerekse ürettiklerinin servisine son derece önem vermek durumundadır. Servis kalitesi ise organizasyonların tamamının kalitesine bağlıdır. Kaliteyi belirleyen ise hiç kuşkusuz pazar standartlarıdır. Üretim, yapı ve teknolojik sorunları ile yaşama savaşı vermekte olan işletmelerde bu kalite standartlarına uymak için organizasyon yapısında ve bu organizasyonları yöneten yönetici profillerinde ne gibi değişiklikler

³ Robert M. Tomasko, Rethinking The Corporation, NewYork: The Free Press, 1996, s.131,132

görülmekte ve geleceğin yöneticileri nasıl olmalı diğer bölümde inceleyelim.

1.1.2. Organizasyon Teorisi, Organizasyon ve Yönetici Profillerindeki Değişim

Organizasyonları en etkin şekilde kullanmayı amaçlamış olan organizasyon yapıları tarih içinde farklılıklar göstermişlerdir. Temelde belirli olan amaçlara, doğru hizmet etmeyi esas alan şekilleri kronolojik olarak şöyle beş ana başlık altında inceleyebiliriz.⁴

Klasik Yaklaşım Teorisi:

- Bilimsel yönetim yaklaşımı
- Yönetim süreci yaklaşımı
- Bürokrasi yaklaşımı

Davranışsal Organizasyon Teorisi

Modern Organizasyon Teorisi:

- Sistem yaklaşımı
- Durumsallık yaklaşımı

Adaptasyon Yaklaşımı:

- Kaynak bağımlılığı yaklaşımı

⁴ Tamer Koçel, İşletme Yöneticiliği, 4. b., İstanbul: Beta Basın Yayın Dağıtım A.Ş., 1993, s.106

- Organizasyonel strateji yaklaşımı
- Bilgi işleme yaklaşımı

Popülasyon Ekolojisi yaklaşımı:

Günümüzde tüm bu yaklaşımlar ayrı ayrı değilse de birbirlerini tamamlayan unsurlar olarak kullanılmaktadır ve bu yeni oluşumlar sonucunda; şebeke organizasyonlar, yalın organizasyonlar, yığılma organizasyonlar, öğrenen organizasyonlar, takım-temelli organizasyonlar adında farklı yeni organizasyon tipleri yaşanmaktadır.

Organizasyon’da değişim kavramını biraz incelersek karşımıza ilginç bazı sonuçlar çıkmaktadır. Örneğin, organizasyonlarda yapılan değişikliklerin kişilerin kendilerinde yaptıkları değişikliklerden daha az zararlı olduğu düşünülür çünkü bu değişiklik daima tasarlanmıştır. Oysaki yapılan incelemeler bunu haksız çıkarabilecek örneklerle doludur. Çünkü bu nokta da planlama doğru yapılamayabilmektedir. Aklımıza şu deyim geliyor; **"Sadece şahıslar değişimi tasarlayabilir ve hayata geçirebilirler."** Bu durum IBM’de de , Xerox’da da böyle olmuştur. Tek tek departmanlardaki kişiler değişime ihtiyaç duymuşlar ve sonuç olarak toplu bir değişim düşüncesi uygulanmıştır.⁵

⁵ Clay Carr, Choice, Change and Organizational Change, NewYork: AMACOM, 1996, ss.21-25

Değişim kavramının kendisi insanlara manevi zorluklar getirmekte ve bir o kadar da maddi zorlukları beraberinde taşımaktadır.

Organizasyonda değişim pahalıdır. Bu nedenle;

Öncelikle eğer organizasyon için kültürel bir değişim gerekliliğine inanılıyorsa, bunun son derecede zor bir durum olduğu kabul edilmelidir. Başlangıç hiç bir zaman otomasyonda, bilgisayar sisteminde veya süreçler arası bağlantılarda yenileme şeklinde olmamalıdır. Nerede olmak istendiğinde tanımlanmalı ve planlanmalıdır; kişilere değişimi sizin istediğiniz biçimde istemeleri için açık teşvikler sağlanmalıdır.

Yapılacak olan değişime mutlaka dıştan bakılmalı ve durum analizi yapılmalıdır. Rakiplerin stratejileri nedir, doğru takımla mı yola çıktınız? Doğru yapılmış olan bir çevre analizi size şu an bulunduğunuz yeri gösterecektir.

Değişim için hangi yeteneklerinize güvenmelisiniz? Elemanlarınıza mı? O halde, önemli olan elemanlarınız değişimi ne denli kabul etmişler sorusunun cevabıdır. Elemanlar neden sizin istediğiniz bir değişimden yana olsunlar? Öncelikle bu soruların açık ve net cevaplandırılması ile bu pahalı çalışmaya başlanmalıdır.

İstemek işin başlangıcıdır, bu istekliliği sağlamanın ilk aşaması ise esnek organizasyonlar oluşturmaktan geçmektedir. Organizasyonların esnekliğini sağlamanın en etkin yolu yöneticilerin uzun sürelerle aynı pozisyonlarda kalmalarına engel olabilmektir ve tabi bunu yaparken yeni durumun uygulanabilirliğinin de son derecede iyi incelenmesi gerekmektedir.⁶

Esnek organizasyon yanında önemli diğer bir konu ise güçlü ekonomik ortamlar yaratabilmektir. Organizasyonlarda güçlü ekonomik yapıların seçilmesi çok önemlidir. Bu nedenle piramit yapılar değil kubbe şeklindeki yapılar tercih edilmelidir. böylelikle birimler arasında daha az duvar ama daha çok köprüler kurma imkanı sağlanmış olacaktır. Churchill' in organizasyonlar ile ilgili şu sözleri insan ve yapı ilişkilerini çok net açıklamaktadır; " **Biz yapılarımızı, yapılarımız bizi oluştururlar.**"⁷ Her ne kadar bu söz bina yapılarını ifade etmek için söylenmişse de bugün aynı geçerliliğin organizasyonlar hatta organizasyonların içinde yaşadığı binaları da kapsadığını belirtmeliyiz.

Organizasyon yapısındaki değişiklikler yapılırken önemli olanın her bir bireyinde değişiklik yanlısı olmasını sağlamak olduğunu vurgulamıştık. Bu sağlandığı takdirde "self-organizing" şeklinde ifade edilen **kendinden organize olma** gerçekleşebilecektir. Başarı için ise şu altı esasa dikkat edilmelidir.

⁶ Tomasko, a.g.e., s.164

⁷ ibid., s.183

Kendinden organizasyon takımının ne istediği konusunda gerçekçi olunmalıdır. Uzun vadede planlarda kaoslarla karşılaşılrken, kısa vadede mutlaka kontrolün kaybedilebileceği anlar yaşanacaktır. Bu nedenle sürekli diyalogun korunmasına dikkat edilmelidir. Eğer bu sağlanamaz düşüncesi var ise baştan sürece başlanmamalıdır.

Uygulama üzerinde dikkatle odaklanılmalıdır. Nereden başlanacağı, belirli başarılar için hangi mihenk taşlarının gerektiğinin tespiti, takıma geri besleme alması için yol gösterimi, takıma gerektiğinde dışardan destek sağlanmalı ve elde edilen başarılar diğer eleman seçimlerinde yol gösterici olmalıdır.

Açık bir takım misyonu geliştirilmelidir. Başarının, müşteri ve/veya süreç odaklı başarı ile orantılı olduğu fikri yerleştirilmelidir. Böylece takıma uygun bir misyon bulmada katkıda bulunabilecekleri mesajı verilmiş olur. Belli dönemlerde misyon tekrar edilmeli, güncelleştirilmelidir.

Etkin bir geri besleme sistemi sağlanmalıdır. Takım kesinlikle geri besleme çalışmalarının performansı artırıcı özellikte bir araç olduğunu bilmelidir. Ancak şu da unutulmamalıdır ki tüm detayların geri beslemesi hiç bir zaman alınamayacaktır, önemli olan en detaylı veri alınabilen bölümden başlangıç yapabilmektir.

Takım uygun bir teknoloji ve sistem ile desteklenmelidir. Bu çalışma sırasında teknolojinin bir sorun gibi düşünülmemesi gereklidir, bilinmelidir ki teknoloji takımın doğrudan kullanacağı yardımcısıdır. Varsa halen kullanılmakta olan sistem iyileştirilmeye çalışılmalı ancak teknolojiye kökten değişiklikler yerine adım adım değişiklikler tercih edilmelidir. Çünkü teknolojiye tek ve kesin cevaplar mevcut değildir.

Her organizasyonun doğrusu kendine özgüdür.

Her an yeni problemlerle karşılaşılabilceği unutulmamalıdır. Nasıl bir bölümde uzun yıllardır yöneticilik yapan bir kimse değiştirildiğinde problemlerden kurtulunur sanılırda aslında yeni problemlere sebep olunursa, kendinden organizasyonun başlangıcından gelenin gideni aratacağı zamanlar olabileceği unutulmamalıdır.⁸

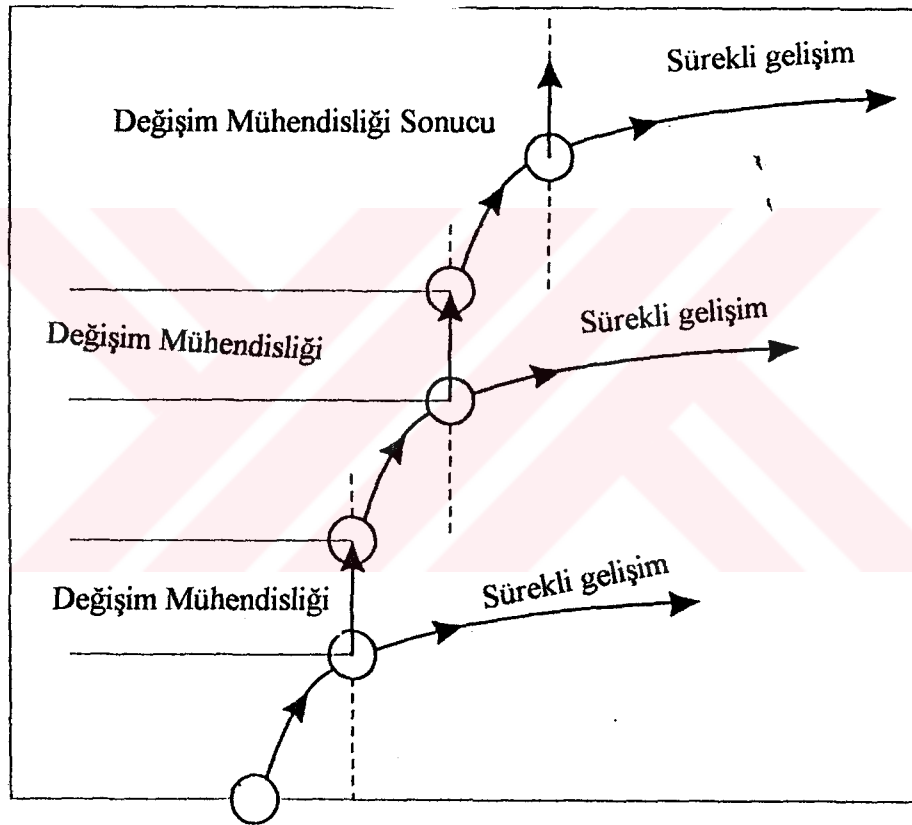
Darwin'in evrim teorisi ani ataklara değil yavaş yavaş oluşan ilerlemelere dayanmaktadır. Ancak yeni bazı gelişmeler evrimin yavaş yavaş değil,

“vakitli denge=punctuating equilibrium” denebilecek uzun durgunluk ve hemen takip eden ani değişimlerden oluşan periyodik bir süreç, içinde gerçekleştiğini kabul edilebileceğini göstermektedir. İşte organizasyonlar da bu gelişmeyi başarıyla uygulayabilirlerse başarılı olabilirler.⁹ Organizasyonlarda ataklar bölümü yaratıcılıkla yakından ilgilidir.

⁸ Carr, a.g.e., ss.128-133

⁹ ibid., s.158

Kişilerin yaratıcılık düzeyleri ise işletmelerin değişime olan uyumlarının göstergesi olacaktır. Değişim mühendisliği=yaratıcılık olarak yorumlandığında, ve değişim mühendisliği ile sürekli gelişim arasındaki ilişki şekil 1-1 üzerinde gösterilmiştir.



Şekil 1-1 Değişim mühendisliği(= yaratıcılık) ile sürekli gelişim arasındaki ilişki

(Kaynak: Clay Carr, Choice, Change and Organizational Change, NewYork: AMACOM, 1996, s.73)

*Yaratmak için kişilerin denemesine, test etmesine imkan sağlayan büyük organizasyonlara ihtiyacımız var.*¹⁰ Bu sözcükler Yaratıcılık ve organizasyonel değişiklikler arasındaki bağlantıyı en kısa ve net tanımlayan cümleyi oluşturuyor. Bu noktadan hareketle, yaratıcılık ve organizasyonel değişim kavramlarına kısaca bir bakalım. Son on beş yılın gözde iki kelimesi; **Yaratmak** ve **Değişim**, günümüz iş yaşamından politikasına, yönetim gurularının seminerlerinden en iyi satan kitaplar listesindeki eserlere kadar yerleşmiştir. Bu iki kelime bir araya geldiğinde ise şu dikkate değer tanımlamalarla karşılaşırız. Organizasyonlarda bir ürün, süreç yada kavrama yeni yaratıldı denmesi için bu oluşumun ortam içinde ilk kullanılıyor olması gerekmektedir. Değişim ise daha çok üst kademe yöneticisinin planlarındaki süreçler, araçlar veya süreçler arası bağlantılarda oluşturulan yenilikleri içine alan bir kavramdır. O halde denebilir ki bir firma organizasyonu içinde yaratıcılığın etkin olabilmesi için, bir başka deyişle değişim yaratabilmesi için yeni oluşumun uygulanabilir orijinalliğe sahip olması gereklidir. Aksi takdirde gerek yönetim gerekse kişi ve çalışan grupları tarafından değişime direnişler gösterilebilir.¹¹

¹⁰ Rosabeth Moss Kanter, *The Change Masters*, New York: Simon & Schuster, Inc., 1983, s.23

¹¹ Nigel King and Neil Anderson, *Innovation and Change in Organizations*, London: Routledge, 1995, ss.1-4

Değişime direniş: Direniş, organizasyonlarında değişim planlarını gerçekleştirmek isteyen tüm uygulayıcı ve yöneticilerin ortak sorunudur. Bu direniş ise başlangıçtan tahmin edilerek kontrol altına alınmadığı takdirde kısa vadede huzursuzluğa uzun vadede ise zarara neden olabilir. Ancak önemli olan bu tavrın dürüst ve yerinde bir hareket olup olmadığıdır. Doktorlar uygulama saatlerinin değiştirilmesine, öğretmenler performanslarının yeni bir metod ile değerlendirilmesine, nükleer istasyon operatörleri personel düzeylerinin değiştirilmesine daima karşıdrlar. Bu noktada önemli olan doğru yapılan değişikliklerin kişilerin ani tepkileri sonucunda uygulanabilirliğinin tehlikeye düşmesini önleyebilmektir. Bunun geçmişte bazı örnekleri vardır. 1940'lardan günümüze literatürlere geçmiş organizasyonel değişimlere karşı alınmış olan bazı önlemlere Coch ve French(1948), Lewin(1951), Lawrence ve Kotter ve Schlesinger(1979)'in çalışmaları örnek verilebilir.

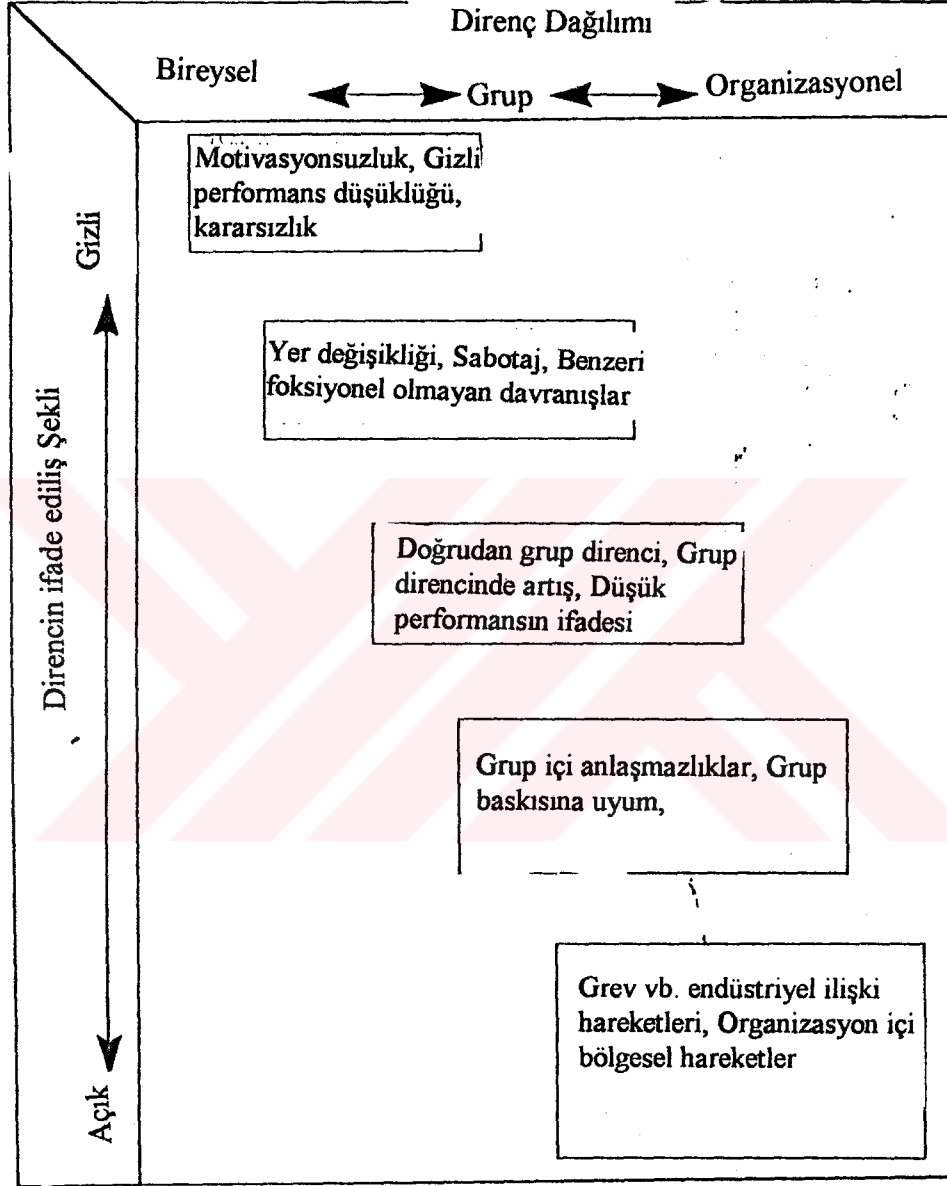
Her birini tek tek incelemek konumuz dışı olduğu için sadece son örneği şekil 1-1'de görmek mümkündür. Burada altı stratejik durum karşısında uygulanmış olan metodlar incelenmiştir. Şekil 2-2¹⁻³ de ise kişi, grup ve organizasyonun değişime karşı göstermiş oldukları direniş profili gösterilmektedir. ¹²

¹² King and Anderson, a.g.e., ss.156,162,163,171

* Bilgilendirme	* Her aşamada katılımı destekleme	* İkna etmek	* Değişimle mücadele için formal ve informal uygulamalar yapma	* Potansiyel direnişlere ödüllendirme metodu uygulamama	* Ödüllendirme olmadan zorlama uygulamama
* Değişim hakkında akılcı tanıtım yapma	* Süreçle ilgili yeni kararlar sağlama	* Değişime uygun tutum ve davranışları desteklemek	* Çatışmalarda hakemlik yapma		
* Çalışanların eğitimi					* Komplike durumlarda yazılı uyarı metodu uygulamama
* Değişime karşı dirençle mücadele					

Şekil 1-2 Kotter ve Schlesinger'in geliştirmiş oldukları değişime karşı oluşan dirençle çözüm yolları yaklaşımı

(Kaynak: Nigel King and Neil Anderson, *Innovation and Change in Organizations*, London: Routledge, 1995, s.169)



Şekil 1-3 Değişim karşısında direncin, kişisel, grup ve organizasyon olarak ifade ediliş şekli

(Kaynak: Nigel King and Neil Anderson, Innovation and Change in Organizations, London: Routledge, 1995, s.171)

Değişim acentaları: Bu kavram okuyan herkesi şaşırtabilecek, yeni bir kavram. Aynı muhasebe, insan kaynakları, tıp, hukuk ve psikoloji gibi kişilerin değişim konusunda danışmanlık hizmeti almak istediklerinde başvurdukları danışmanlık firmalarının genel bir ifade şeklidir. Peki profesyonel olarak bu hizmeti verebilecek kişilerde olması gereken nitelikler nelerdir?

Uygulama yapacakları konu hakkında bilgi sahibi olmak.

Alanında profesyonel standartlarda taahhütte bulunacak yeterliliğe sahip olmalı.

Müşteri organizasyonlarını gerçekleştirebilecek ağ yapısına sahip olmak.

Organizasyon problemleri ve çözüm yolları için bilgi toplayabilme yeteneğine sahip olmak.

Gerektiğinde bilgiyi en doğru ve verimli kullanabilecek, bütünleşmeyi sağlayabilecek yeteneklerde olmak.

Toplanmış olan bilgileri uygulama standartlarında planlayabilmek için yeterli teşhis ve sonucu gerçekleştirebilecek yeteneklere sahip olmak.

Bütün bu nitelikler teorisyenlerce üretilmiş olan ama zaman içinde ortaya çıkması hiç de şaşırtıcı olmayacak olan bir danışmanlık kolunun temel şartlarıdır.¹³ Bölümün başında da belirtmiştik, organizasyonlar hızla teknoloji ve bilime ayak uydurmaktalar ve değişmekteler. Belki de

¹³ King and Anderson, a.g.e., ss.152-155.

değişim acentaları kavramı da yakında pek çok organizasyonda görebileceğimiz bir bölüm olarak karşımıza çıkabilir. Bunu zaman gösterecektir.

Tüm bu değişimleri uygulayacak olan yönetici profillerinde de gözle görülür bazı değişiklikler olmaktadır. Günümüzün yöneticilerinde olması gereken nitelikleri 17 ana başlık altında toplarsak, görmekteyiz ki yönetici aldığı kararlarda, yapılacak değişikliklerin getirebileceği etkilerin organizasyonu nasıl etkileyebileceğinin farkındaysa başarılı bir yönetici sayılabilmektedir.

İnsanları sevmelidir. Günümüz yöneticisi çalışanlar ile iç içe dir. Bu nedenle doğru ve sağlıklı diyaloglar kurabilmenin ilk şartı da insan sevgisidir.

Haberleşme konusunda yetenekli olmalıdır. İletişim çağında bunda başarısız bir yöneticinin başında olduğu bir kuruluş ayakta kalamaz.

İnsan tutum ve davranışlarını anlayabilmek. Seziş yeteneği yanısıra çalışanlarını motive edebilecek, bilgilendirebilecek yeterlilikte olmalıdır.

Duygusal olgunlukta olmalıdır. Astlarını teşvik edebileceği araçları bilmeli, liderlik yetilerine de sahip olmalıdır.

Kararlarında açıklık olmalıdır. Verilmiş olan kararlar her düzeyde çalışan tarafından anlaşılabilir olmalıdır.

Astlarının ortalama zekalarının üzerinde bir zeka düzeyine sahip olmalıdır.

Objektif olmalıdır.

Sorunları metodik ve mantıksal yollarla ele almalıdır.

İşletmeye gönülden bağlı ve Onu benimsemiş olmalıdır.

Hoşgörü sahibi olmalıdır.

Dürüst olmalıdır.

Cesaret sahibi olmalıdır.

Teknik bilgi ve yetenek sahibi olmalıdır.

Dinamik bir insan olmalıdır.

Geniş açılarla düşünebilme yeteneğine sahip olabilmelidir.

Yönetici iyi bir satıcı olmalıdır. Yapılan planların doğru aktarımı yanında, çalışanlara benimsetilebilmesi de çalışanları iyi motivasyon yanında, satış gerçeklerini motivasyon ve haberleşme aracı olarak da kullanabilme yetisini gerektirir.

Koordinasyon bilgi ve becerisine sahip olmalıdır. Bu ise ancak işletmeyi bir bütün olarak görebilme yeteneğine bağlıdır. Ayrıca işletmenin yakın ilişki içinde olduğu çevre ile de iletişim içinde olmalı ani kararlar gerektiğinde bu unsurları kullanabilmelidir.¹⁴

Sanayi devriminden bilgisayar ve hız çağına girmekte olan firmalarda da artık klasik organizasyon teorilerinin yaşamasına imkan ve ihtimal kalmamıştır. Omurgalarının bilgisayar şebekeleri tarafından

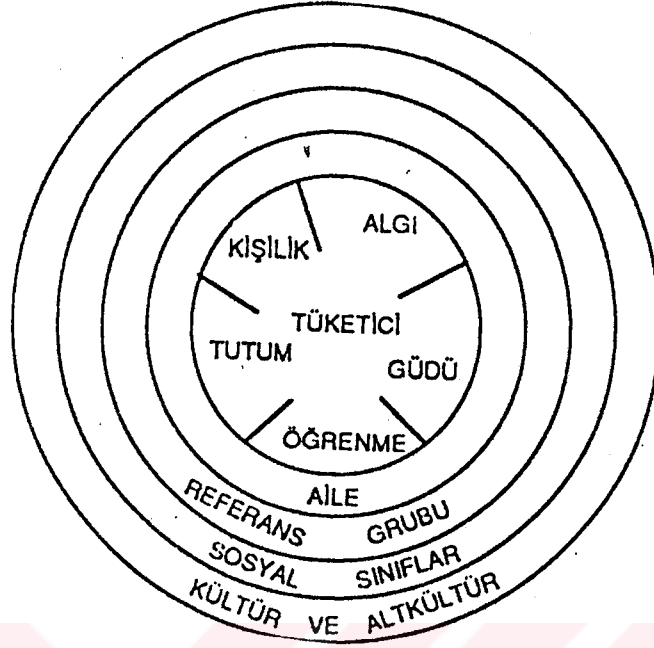
¹⁴ Erol Eren, Yönetim ve Organizasyon, İstanbul: İşletme Fakültesi yayın no:236, İşletme İktisadi Enstitüsü yayın no: 129, 1991, ss.10-15

oluşturulduğu ve zamanla yarışması gereken ama diğer yandan insana olan saygısını da yitirmemiş olan yöneticilerle idare edilen organizasyon geleceğin işletmeleri olacaklar. Hayatta kalmanın temeli ise bu değişimi gerçekleştirebilecek yaratıcılığa sahip olmak ve sürekli gelişimi ihmal etmemektir. Çünkü artık işletmelerin yaşam süresini belirleyen müşteridir. Artık müşteri üretilen herşeyi alan kişilerden oluşmuyor. Değişen müşteri yapılarını da yeni bölümde incelemekteyiz.

1.1.3. Müşteri Profillerindeki Değişim

Müşteri bir diğer tanımlama ile tüketici, davranışları incelendiğinde şekil 4-4' de görüldüğü gibi başlıca etkenlerinin kişilik, algı, güdü, öğrenme ve tutum olduğu bulunmuştur. Aile, referans grubu, sosyal sınıflar ve kültür ve altkültürler de etkenlerin diğer unsurlarını oluşturmaktadır¹⁵. Tüketicinin karar vermesini etkileyen bu etkenleri ise değişen çevre doğrudan etkilemektedir. Örneğin, sadece bir saatlik öğlen yemeği arası olan çalışma yaşamında self-servis imkanı sağlayamayan bir lokanta uzun ömürlü olamaz.

¹⁵ T. Arpacı, Pazarlama, Ankara: Gazi Yayınları, 2.b., 1992, s.18,19



Şekil 1-4 Müşteri davranışlarının başlıca etkenleri

(Kaynak: T. Arpacı, Pazarlama, Ankara: Gazi Yayınları, 2.b., 1992, s.19)

Pazarlama hiç bir zaman işletmeden ayrı bir fonksiyon gibi düşünülemez. Pazarlama hareket noktasını müşteriden alan ve sonuca yönelik çalışan bir bütündür. Bugün bu prensiple hareket ederek dünya devi haline gelmiş olan IBM firması kapıda çalışan görevliden tepe yöneticisine kadar bunu kabul edip uygulayabildiği için vardır. Hakim olan düşünce "IBM'de herkes satar" fikridir. "IBM hangi ürünü satar ?" diye bir soru sorduğunuzda "IBM ürün satmaz, çözüm satar" cevabını alırsınız. Bu da göstermektedir ki, IBM pazardaki problemi doğru analiz ederek çözümü de üretmesini bilmiştir. Bu değişen müşteri ihtiyaçlarının doğru tespiti ile

mümkün olmuştur.¹⁶ Yöneticiler müşteri odaklı çalışmanın bilincinde olmalı ve bunu bir *firma misyonu* olarak benimsemelidirler.

Değişim ve değişim yönetiminin başarılı bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için yabancı literatürde ingilizce terimlerinin C ile başlamasından dolayı **Seven C's** denilen yedi önemli faktörün birbiri ile bağlantılı ve uyumlu kullanılması gerekmektedir.

Bütün müşteri ve ortaklar için **Yakınlık(Closeness)**; Bugün pazarlama, eğitim ve tüm yönetim bilimlerinde yapılmış olan çalışmalar göstermiştir ki müşteri ihtiyaçlarının belirlenmesi için onlarla yakınlık şarttır. Bunun da yine eğitim ve deneyimlerle kazanıldığı unutulmamalıdır.

2. **Vişyonda ve stratejide Açıklık(Clarify)**; Başarılı bir değişim mühendisliğinin temeli daima açıklık olmuştur. Eğer yönetici vizyonu doğru belirlemiş ise 3. faktörün yani cesaretin ortaya çıkması da son derecede kolay olabilecektir.

Zor karar ve fiilleri gerçekleştirmek için **cesaret(Courage)**; Cesaret yerinde doğru riskleri alarak, her düştüğünde ayağa kalkabilmeyi ifade eder.

¹⁶ Philip Kotler, Marketing Management, New Jersey: Prentice-Hall International Edition, 1992, s.3

Sınırların ötesinde düşünebilmek için **Yaratıcılık(Creativity)**; Müşteri odaklı bir değişim süreci analitik incelemelerden çok, yaratıcı zihinle yaklaşılması gereken bir yapıya sahiptir. Yaratıcılık müşterinin nasıl düşündüğünden çok, ilerde nasıl düşünebileceğini tasarlamaktır. Örneğin 21. yy'ın en önemli keşiflerinden biri olan mikro işlemciler, sıradan üreticini hiç de beklemediği %10'luk üretim artışı sağlayarak yeni oluşumlara neden olmuştur.

Birbirinden farklı, zor ve süreklilik gerektiren kararlar alabilmek için **Yeterlilik(Competencies)**;Yeterliliği sağlayan ise müşteri ve bilgidir. Teknoloji, özel deneyimler, iş süreçleri, zamanın ötesinde değerli yeterlilikler sağlayan verilerdir.

Azmin kaynağı **Söz vermek(Commitment)**; Söz sadece kar yada ürünü tanımaya yönelik olmamalıdır. Doğruya ve sürekliliğe yönelik olan söz değerlidir.

Sözler ile uygulamalar arasında **Tutarlılık(Consistency)**; Neden farklı organizasyonlar farklı hareket ederler?, Cevap; Kültür farklılığıdır. Normlar, davranışlar, ilişkiler, insan davranışları. Ancak tutarlılık oluşturulan bu kültürün ve yapılan değişimin de sürekliliğini sağlayan yada ölümüne neden olandır.

Denebilir ki iş yaşamında karın büyümesi için işde yapılan tekrarlar, yeniden oluşturmalar ve tercihler tamamen yukarda açıklamış olduğumuz yedi esasın varlığına muhtaçtır.¹⁷

“Büyük fikirler, kanatlar kadar kaliteli iniş takımlarına ihtiyaç duyarlar” diyor bir Amerikan sözü. Önemli olan ise çalışanlar olsun, yöneticilere olsun düşünce şekillerinin değişmesi gerektiğini anlamalarıdır. Bu konunun önemini kısa bir oyunla ıspatlayalım; Şekil 2-¹ 5'de kaç kare görüyorsunuz? Genellikle 16 veya biraz düşünen bir kişi de 17 der oysa burada tam 30 ($1*1=16 + 2*2=9 + 3*3=4 + 4*4=1$) adet kare vardır. İşte değişim mühendisliğinin mantığıda buradaki gibidir. *Aslında her değer mevcuttur ancak düşünce sisteminin kökten bir değişimden geçirilmesi gerekmektedir.*¹⁸



Şekil 1-5 Lütfen yukarıda size kaç kare var söyleyiniz

¹⁷ Edwin T. Grego, Jr. and Peter D. Schiffrin, Customer Centered re-engineering, London: IRWIN Professional Publishing, 1995, ss. 78-85

¹⁸ Grego, Jr. and Schiffrin, a.g.e., ss. 124-125

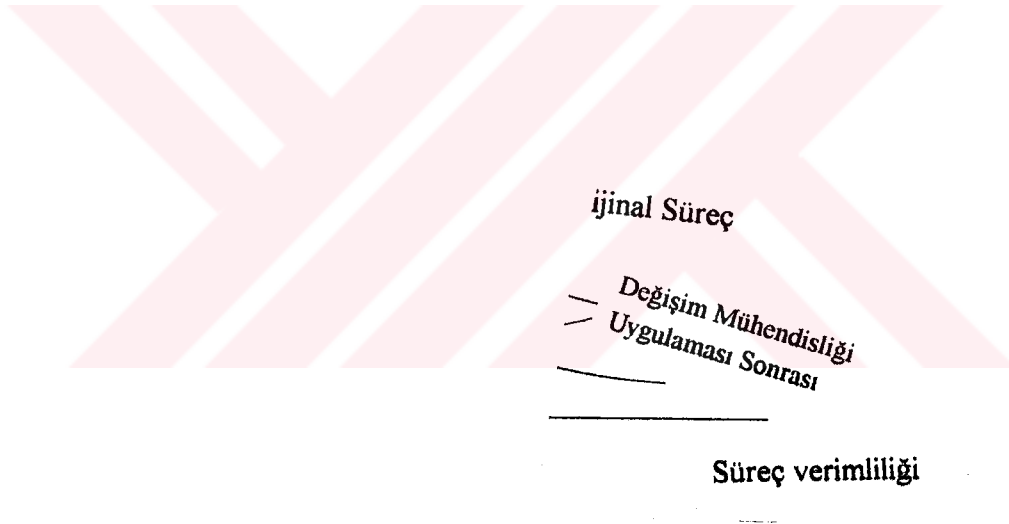
Bu teorik gibi görünen yaklaşım da değişen müşteri profillerine karşı yaratıcı yaklaşımla davranmak zorunda olduğumuzu ifade etmekte basit bir ispattır. Müşteri memnuniyeti eğer müşteri ihtiyaçları doğrultusunda tespit edilebiliyorsa, uygulanabilir bir başarıdır. Bu başarıda dolaylı olarak *satılabilir bir ürünün* piyasada yaşamasını sağlayacaktır. Vurucu nokta pazarda satılabilen ürünü bulmakla başalar, satış kendiliğinden gelebilecektir.¹⁹

Müşterileriniz sadece ve sadece şu iki durumda isminizi hatırlarlar; **1. Ucuz hizmet veya ürün sunduğunuz da;** bagajının kaybedildiğini öğrenen hiçbir müşteri aynı hava yollarını ikinci kez tercih etmez. **2. Standartların üzerinde çarpıcı bir ürün veya hizmetle müşterinin karşısına çıktığınızda;** özel bir pişirme tekniği ile yapılmış bir et yemeği turistik bir lokantada yeni müşteriler getirebilir. Bu noktada önemli olan ise ününüzü ne şekilde yönlendirebileceğinizi iyi bilmektir. Peki çarpıcı standartlara nasıl ulaşılabilir? Bunu sağlamanın ilk adımı organizasyon ve süreçler üzerinde yoğunlaşmakla başlar. Ancak unutulmaması gereken kesinlikle kara yoğunlaşmanın ilk adım olmadığını bilmektir. İşte bütün bunların bilincinde olabilmek ise değişimin gerçekleştirilmesi demektir.²⁰

¹⁹ J.M. Juran, *Juran on Quality by Design*, New York: The Free Press, 1992, s. 7.

²⁰ H. James Harrington, *Business Process Improvement*, California: ASQC Quality Press, 1991, s. 2,3,6

Değişim mühendisliği uygulaması gerçekleştirilmiş olan işletmelerde süreç verimliliğinin çevrim süresine (bir sürecin baştan sona gerçekleşme periyodu) bağlı grafiği aşağıdaki gibidir. Görülmektedirki değişim mühendisliği uygulaması hangi sektörde olursa olsun süreçlerin çevrim süresini düşürürken müşteri memnuniyeti ile ölçülebilen verimliliğide yükseltmektedir.



Şekil 1-6 Değişim mühendisliği uygulaması sonucu çevrim zamanı ve süreç verimliliği arasındaki ilişki (James Harrington, Business Process Improvement, California: ASQC Quality Press, 1991, s.33)

Tarih içerisinde baktığımızda değişmeyen tek kural dünyanın dönüyor olması. Bunun dışında aynı teknoloji, siyasal olaylar gibi insanlar da değişmekte dolayısıyla müşteri profilleri de değişmektedir. Başarının anahtarı ise belli yapılara sahip olan müşteri pastasından en karlı dilimi alabilmekte. Bu durum ise otomatik olarak rekabeti yani aynı sektörde hatta kimi zaman farklı sektörlerdeki rakiplerimizi iyi takip etmemizi gerektirmekte. Rekabet, rakipler, tabi son yılların moda terimi halini alan benchamarking ve değişim arasındaki ilişkileride yeni bölümde görebilirsiniz.

1.2. Rekabet Kavramının Değişim Üzerine Etkileri

Rekabet kavramı üzerine en kapsamlı çalışmaları olan yönetim gurusu Harvard profesörlerinden Michael Porter'dır. 1980 yılında yazmış olduğu "Competative Strategy" (Rekabetçi Strateji) ve 1985 yılında yayınlanan "Competative Advantage" ile dikkatleri üzerine çekmiştir. 1980'lerin ortalarında, ABD Başkanı R.Reagan tarafından endüstriyel rekabet komisyonu'na atandığı zaman kendisini rekabetin tanımı üzerinde anlaşılamayan işadamları, işçi liderleri, hükümet yetkilileri ve akademisyenler arasında buldu. Rekabet kavramına yönelik genel kabul görmüş bir teori yoktu. İş dünyası için rekabet üstünlüğü dünya pazarında rekabet edebilmek anlamına gelirken, Kongre üyeleri için ticaret dengesinin ABD lehine dönüşmesi olarak kabul ediliyordu.

Rekabet Komisyonun' daki çalışmalar Porter'ın, "Uluslararası rekabet avantajları" adlı kitabına baz olmuştur. Böylece uluslararası rekabet stratejileri konusu da ön plana çıktı. Porter bir şirketin, **artı değer** yaratabilirse, rekabet avantajı yaratabileceğini savunuyordu. Bu değer bazen düşük fiyatlı bir ürün olabileceği gibi, bazen de pahalı, ancak farklı özellikleri olan ürünler olabilirdi. Dolayısıyla bir yöneticinin temel görevi, maliyet düşürme veya ürüne yeni özellikler kazandırma yoluyla rekabet gücünü artırmaktır.

Rekabet stratejisinin, sektörün durumuna ve şirketin konumuna göre belirlenmesi gerekliydi. Bu aşamada yöneticilere rekabeti etkileyen beş ana gücü analiz ederek stratejilerini belirlemeleri önerilebilmektedir. Bir şirketin rekabete neden olan bu beş güçten bir veya birkaçında, rakiplerine göre rekabet avantajı sağlayabiliyorsa, rekabet üstünlüğünü de ele geçirebilecektir.

Potansiyel rakipler: Bunlar henüz pazara girmemiş, fakat girmesi muhtemel şirketlerdir. Rakiplerin girmesinin daha zor olduğu bir sektörde faaliyet gösteriyorsanız, rekabet üstünlüğü sağlamanız kolaylaşır. Örneğin ölçek ekonomileri veya sermaye miktarı açısından, büyük yatırım gerektiren sektörlerde girmek zordur. Bir posta dağıtım işini kurmak için çok az sermaye gerekliyken, otomotiv sektörüne girmek için büyük yatırımlar gereklidir.

Tüketicilerin pazarlık gücü: Ürününüzü alan az yada birkaç müşteri varsa ve sektörde de başka şirketlerle rekabet etmek durumundaysanız rekabet gücünüz azalır.

Tedarikçilerin pazarlık gücü: Hammadde veya yarı mamülleri satın aldığınız tedarikçilerin tek yada birden fazla olması rekabet gücünüzü etkileyecektir. Küçük uçaklar için motor üreten sadece tek bir imalatçı varsa, bu o imalatçı için rekabet avantajı doğururken, ondan motor alan firmalara için dezavantajdır.

İkame ürünlerin tehdidi: Çeşitli nedenlerle sizin ürününüzün yerini alabilecek başka mamüller varsa yine dikkatli olmalısınız. Örneğin şeker endüstrisi şeker yerine kullanılabilen suni tatlandırıcılar karşısında pazar kaybetmiştir.

Rakipler arasındaki rekabet: Sadece içinde bulunulan sektörden değil ilgili olan diğer sektörlerden de olumlu veya olumsuz etkilenilebilmektedir. Pepsi-Cola ve

Coca-Cola arasındaki ezeli rekabet yan sektörleri de zaman zaman etkilemiştir.

Coca-Cola zincir mağazalar içindeki en büyük müşterisi Mc.Donald's' a indirim yapınca, McDonald bu indirimi kendi ürünlerine de yansıtarak

indirim yaptı. Tabi bu durumdan olumsuz etkilenen ise indirim almadan fiyat indirimine giden McDonald's 'ın rakipleri oldu.

Porte'in ortaya attığı yeni kavramlardan biri de **"value chain" (değer zinciri-halkaları)** kavramı idi. Değer zinciri şirketin iç operasyonlarının, rekabetçilik açısından incelenmesini öngörmektedir. Üretim, pazarlama ve sevkiyat gibi şirketin tüm fonksiyonları tek tek birbirleri ile olan ilişkileri ele alınarak inceleniyordu. Bu çalışmadan beklenen maliyet liderliğe veya farklılaştırmaya yönelik neler yapılabileceğine dair çalışmaları kapsamaktaydı. Stratejik olarak önemli fonksiyonları rakiplerinizden daha ucuza veya daha iyi yapabiliyorsanız, avantaj elde ediliyor. Değer zinciri analizinde tedarikçiler ve müşterilerde analize dahil edilmelidir. Böylece sadece kendi şirketinizde hangi aşamalarda katma değer sağlandığı değil rakip firmalarda da hangi aşamalarda katma değer sağlandığı tespit edilmiş olmaktadır.

Rekabet konusunda önemli noktalardan biri de güçlü rakiplerin şirketleri güçlendireceği gerçeğidir. Bir ülkede herhangi bir sektörde eğer dünya çapında ünlü bir sektör varsa bunu gerçekleştiren o sektörde çok iyilerin bulunmasındandır. Yoğun rekabet büyük başarılar getirmiştir. Ulusların rekabet gücünü etkileyen unsurlar ise; Tüketicilerin talep ve seçicilik düzeyi, ülke kaynakları ve altyapısı, yetişmiş insan gücü, belli endüstrilerin birbirlerini destekler şekilde aynı bölgede var olması.

Porter' a göre *bir ulusun rekabet gücü klasik anlamda söylendiği gibi işçi maliyetlerinin düşüklüğü, faiz oranları ve ölçek ekonomilerindeki avantajlardan kaynaklanmıyordu. Esas olan sektörün dinamizmi ve ileriye dönük olmasıdır.*

Bugün rekabet konusunda söz sahibi olmuş kişilerden George Stalk ve Thomas M. Hout da "Zamana karşı rekabet" adlı eserlerinde tüketici ihtiyaçlarını en kısa zamanda karşılanmasının başarının anahtarı olacağı vurgulanmaktadır. *En fazla değeri, en az maliyetle ve en kısa zamanda sağlayan işletmeler rakiplerine üstünlük sağlayabilmekteler. Bu ise iş süreçlerinin yeniden tasarlanması demek olan reengineering/değişim mühendisliği anlamına geliyor.* Bu noktada önemli olan üç nokta var; 1. işin nasıl yapıldığı, 2. bilginin nasıl ortaya çıktığı ve nasıl paylaşıldığı, 3. performansın nasıl ölçüldüğü. Bütün bu esasların başında ise yine tüketici ihtiyaçlarının temel alınması şartı vardır. Rekabette üstünlük, müşteride oluşan değişimi yakalamaktan geçmektedir.

Porter' ın rekabet stratejisinin temeli olan 3 noktayı burada özetleyelim;

1.Maliyet Liderliği: Düşük fiyat stratejisi ile karıştırılmamalıdır. Pazarda üstünlük sağlamak için düşük fiyat yöntemini kullanan tüm firmalarda düşük maliyet elde edildiğini savunmak yanlıştır. *Maliyet liderliği ile hedeflenen, sıkı maliyet kontrolleri, reengineering ve insan kaynaklarının etkin kullanımı ile maliyetlerin düşürülmesini savunur.*

Yüksek kar oranlarının, yeni yatırımlar, pazarlama ve ar-ge çalışmalarına ayrılan bütçeler ile olabileceğini vurgular.

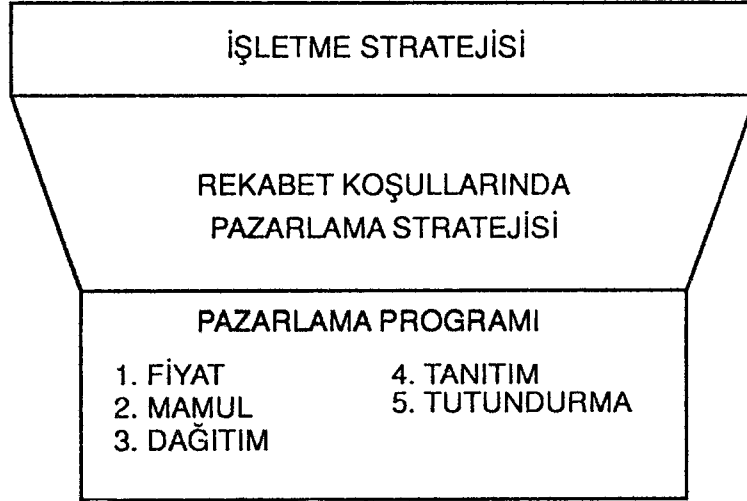
Farklılaştırma: Gerekli olan beceriler ve stratejiler, *maliyet liderliğinden farklıdır*. Farklılaştırma yapan işletmeler, rakiplerinden üstün veya benzeri olmayan ürünler sunarlar. Üründe fiziksel değişiklik yapılabileceği gibi tamamen bir imaj değişikliği de yapılabilir. Farklılaştırma yapan işletmeler, maliyetleri yüksek bile olsa yaratıcılıkları yüksek oldukları için çok farklı bir müşteri kitlesini kazanabilirler.

Odaklaştırma: Belirli bir tüketici grubunun ihtiyaçlarına yönelik mamül ve hizmet üretilmesidir. Özellikle bir çok küçük şirket, bir niş pazar dilimi seçerek başarılı olmaya çalışır. Belli bir pazar dilimine odaklanma, diğer iki strateji ile pazarda üstünlük sağlayamayan firmalar için geçerli olabileceği gibi, şirketler birden fazla stratejiyi de birleştirebilirler.²¹

Rekabet içinde pazarlama stratejisinin özetlenmesi açısından şekil 2-7 önemlidir. İşletmenin stratejisi ve pazarlama programlarının rekabet koşullarında pazarlama stratejilerinden nasıl etkilenmekte olduklarını görmekteyiz.²²

²¹ Gülşen Demirel, "Rekabet Gücü Nasıl Artırılır?", Capital Guide, No. 32 (Mayıs 1997), ss.55-61

²² İlker Birdal ve Nilgün Aydemir, Yönetim Teorileri, İstanbul: Sistem yayıncılık, 1992, s. 116



Şekil 1-7 Rekabet içinde pazarlama stratejisi

(Kaynak: İlker Birdal ve Nilgün Aydemir, Yönetim Teorileri, İstanbul: Sistem yayıncılık, 1992, s. 116)

Bu noktada son yıllarda iş dünyasında en çok benimsenmiş olan yöntemlerden biri olan benchmarking konusunu da kısaca inceleyelim. Benchmarking bir şirketin kendi rakipleri, diğer sektörler ve dış pazarlardaki uygulamalar ile karşılaştırılır, en iyi uygulamaların örnek olarak zayıf yönlerinin geliştirilmesi anlamına gelmektedir. Ama iş sadece kıyaslama ile bitmemektedir. Şirketin bu çalışma sonucunda edindiği bilgiyi kendi bünyesinde uyarlaması gerekmektedir. Benchmarking kelime anlamıyla; arazi üzerinde araştırma yapanların bir kaya, duvar yada bina üzerine yaptıkları bir nirengi işaretidir. Arazi üzerinde ölçüm yapanlar,

bu işaretleri referans olarak kullanırlar. 1970'lerde teknik bir anlamı ifade etmektenden öteye gitmezken bugün iş dünyasında kullanılmaktadır. İşletme literatürüne, daha iyi bir uygulamayı hedef alarak, buna yönelik karşılaştırmaları ve uygulamaları içeren yönetim anlayışı olarak geçmiştir.

İlk uygulamalarında, şirketlerin kendilerini rakipleri ile karşılaştırmaları söz ise çok daha geniş bir anlamda kullanılmakta. Şirket içi benchmarking uygulamalarından, değişik sektörlerin birbirleriyle benchmarking yapmasına kadar uzanıyor.

Benchmarking her ne kadar 1970'lerde uygulanmaya başlandı desek de ilk uygulatıcılarına 1950'lerden çarpıcı iki örnek verebiliriz. *Ford* otomobil fabrikasında ilk uygulamaya koyduğu *yürüyen band* modelini bir çiftlikte kasapların etleri her bir işçinin belli bir bölümünü kesip arkadaşına vererek işlem yapmasından esinlenmiştir. Japonya'da henüz küçük bir otomobil üreticisi olan *Toyoda just-in-time stok kontrol programını* ABD'ye GM, Chrysler ve Ford'du incelemek için geldiğinde gezdiği marketlerde boşalan raflara yeni ürünlerin yerleştirildiğini gördüğünde geliştirmiştir.

Rekabetin son derecede sert koşullarında ayakta kalmaya çalışan firmalar için benchmarking başarılı çözüm yollarından biri olurken firmalar artık her işletmenin kendi kültürü ile ayakta kalabileceğini anlamış durumdadır. Çünkü artık orijinal ve istikrarlı olan

yaşayabilmektedir. Rekabet içinde en güvenilebilecek olan cephane ise işletme vizyonu, misyonu ve değerleridir. Bu konu da aşağıda incelenmiştir.

1.3. Strateji, Vizyon, Misyon, Kurum Kültürü ve Değişim Mühendisliği İlişkisi

Strateji ve stratejik düşünme kavramı, II. dünya savaşı yıllarında Amerika Hava Kuvvetleri tarafından yürütülen stratejik çalışmalardan iş dünyasına miras kalmıştır. Bu yönetim 1940'larda Ford'un o dönemki başkanı olan Robert McNamara tarafından uygulanmıştır. Literatüre ise 1953'de geçmiştir. Akademik çalışmalarda esas alınan unsur ise stratejik planlama olmuştur. 1960'lara gelindiğinde D. Chandler "Strateji ve Yapı" adlı eserinde bir organizasyon yapısının şirketin stratejik amaçları ve bu amaçlara ulaşmak için kullanılan kaynaklar temeli üzerine kurulduğunu yazdı. O'na bir şirketin temel fonksiyonu belli bir stratejiyi uygulamaktır. 1984 yılında Igor Ansoff tarafından yayınlanan "Stratejik Yönetimin Yerleştirilmesi" adlı kitap Stratejik Başarı Formülünü gündeme getirmekteydi. Bu formüle göre bir şirketin aynı anda hem stratejisi, hem de kendi iç kaynakları ekonomik konjonktürdeki değişime uyum sağlayabilirse iyi performans gösterebilirdi. Bu da uzun vadeli hedefler ile günlük iş hedeflerinin de doğru konulmasını gerektirmekteydi. 1987 yılı baskısında firmalarda

şu sorulara cevap bulunması gerektiği belirtiliyordu:

Şirketin amaç ve hedefleri nelerdir?

Başka iş alanlarına girilmeli mi?, Evetse, hangi alanlar?

Pazardaki mevcut durum nasıl daha iyileştirilebilir?

1980'lerde M. Porte'in uluslararası rekabette stratejiyi inceledi ve strateji kavramı yeni bir boyut kazandı. Son 30 yıldır yönetim dünyasının gündemine yeni bakış açılarıyla giren strateji 1990'larda reengineering, toplam kalite kavramları arasında eski popülaritesini yitirmiştir.

İşletme yönetiminde **strateji**, işletmenin çeşitli fonksiyonları arasında meydana gelen karışıklıkları açıklığa kavuşturan ve genel amaçları belirleyen özellikleri düzenleyen, ekonomik bir ortamda işletmenin bir optimuma geçmesi ile ilgili **seçimsel kararlar bütünüdür.**²³

"Eğer bir karar almak için tüm bilgilere sahip olsaydık bu bir karar olmazdı" diyor David Mahoney. Karar almak dediğimizde aklımıza mutlaka bir miktar risk gelmesi gerekir. Değişim mühendisliği de içinde risk taşıyan bir yönetim tekniğidir. En önemli risk ise insan unsuruna güvenmek ve başarının sürekliliğini garanti etme noktasında karşılaşılmasıdır.²⁴

²³ Erol Eren, İşletmelerde Stratejik Planlama ve Yönetim, İstanbul:İ.Ü., İşletme Fakl. Yayını No.234, 1990, s.7

²⁴ Lon Roberts, Process Reengineering, Wisconsin: ASQC Quality Press, 1994, s. 49, 123

Başarının sürekli olmasını sağlayan önemli unsurların başında ise işletmelerin vizyon ve misyon sahibi olmaları ve bu kavramları stratejileri ile doğru bir şekilde yoğurmaları ile mümkündür. O halde bu kavramları kısaca inceleyelim. Vizyon ve strateji şirketlerin uzun dönemde gerçekleştirmek istediklerini ifade eder. **Vizyon; mevcut gerçekler, umutlar, hayaller, tehlike ve fırsatların bir araya gelmesiyle oluşan geleceğin tanımlanması için bilinenden, bilinmeyene doğru zihni bir bakıştır.** Stratejik amaçlar ise, genel amaçların ve misyonun, işletmenin faaliyet alanına göre özelleştirilmesi ve tanımlanmasıdır.* Bu tanım kurum misyonu ve üst yönetimin kafasına göre davranmasından daha farklı bir içeriği gösterir.²⁵

Strateji, vizyon ve stratejik amaçlarla birlikte 90'larda yönetimde misyon kavramının da önemli olduğunu biliyoruz. Peki misyon dediğimizde ne anlaşılmalı? işletmenin hangi işle uğraştığı, müşterilerin kim oldukları, nerede oldukları ve müşteriye sunulmuş olan değerler. Bütün bu içeriğin görüldüğü ilk kaynak ise işletme yönetim tarihinde Bell telefon başkanı Chester Barnard'ın Yöneticinin Fonksiyonlar adlı eseridir. Misyon bir etik sistem bütünlüğünü simgeler. Organizasyona bağlılık, otoritenin objektif

* Sıradan bir şirket iken Avis'in başına geçen ve onu dünyanın en büyük otomobil kiralama şirketi haline getiren, yönetici Robert Townsend, iyi seçilmiş bir stratejik amacın doğuracağı sonuçları hakkında şunları yazmaktadır; Avis'de bir hedefi belirlemek altı ayımızı aldı. Sonuçta ortaya şu çıktı "Biz şoförsüz araç kiralama işinde yüksek bir kar marjı ile büyüyen şirket olmak istiyoruz." Bu hedef yazmamızı gerektirmeyecek kadar basitti. Bu durum Limuzin kiralaması işinden de ayrılmamız gerektiği gerçeğini görmemizi sağladı.

²⁵ Ömer Dinçer, Stratejik Yönetim, İstanbul: M.Ü. İktisadi İdari Bilimler Fakültesi, 2.b., 1992, s.65

olması ise bu etik sistemin temelleridir. Misyon kavramına çok yakın bir diğer ifade ise kurum kültürüdür. Kurum kültürü kavramının altında yönetim, pazarlama, satış, finans gibi fonksiyonlar hakim olan kültüre bağlı olarak öne çıkabilmektedir. Değişim mühendisliği uygulamalarında da en önemli tanımlamanın şirket kültürü konusunda olduğunu biliyoruz.²⁶ Değişim için kültürün belirlenmesi ve çalışanlarca da kabul edilmesi birincil roldür. Firma Kültürü ise sürekli eğitim ile gerçekleştirilebilecek bir yapıdır. Sürekli eğitim için ise organizasyonun sahip olması gereken temel karakterler 11 başlık altında toplanmıştır.

Stratejinin öğrenilmesi.

Uygulanabilir kurallar koymak.

Destekleyici bilgi sisteminin oluşturulması.

Desteklenebilir muhasebe ve denetim sisteminin oluşturulması.

Personel gelişimine açık bir anlayışın var olması.

Her düzeyde öğrenebilme fırsatlarının yaratılması.

Şirket içi bilgilerin paylaşılması.

esnek mükafatlandırma sisteminin olması.

Uygulanabilir organizasyon yapısı.

Bir sonraki durumun fark edilebilir olması.

Rakiplerden ve müşterilerden öğrenmenin daimi olması.²⁷

²⁶ Tony Morden, Business Strategy and Planning, London: Mc-Graw Hill, 1993, s. 77

²⁷ P. McHugh, G. Marli, Beyond Business Process Reengineering, London: John Willey & Sons Ltd., 1995, s. 68,69

Büyük hayallari(=vizyonu) olan ve temel ahlaki değerleri (=misyonu) koruyarak zamanı değerlendirebilen, müşterinin nabzını tutabilen işletmeler kalıcı olacaklardır. bu kavramların içinde zamanı yakalayabilmenin en iyi aracı ise hiç şüphesiz teknolojidir. Teknoloji bugün artık sadece makine veya elektronik sistemler değil. Bilişim kavramı artık hayatımızın parçasıdır. Bilişim kelimesi ile özetlenebilecek olan bilgi teknolojisinin değişim mühendisliğindeki yeri nedir? Konumuzun devamını oluşturmakta.

1.4. Bilgi Teknolojisinin İşletmelerde Oluşturduğu Değişim

"Gittiğin yerin neresi olduğunu bilmiyorsan, varamazsın"Alice Harikalar diyarında masalından bir alıntıdır. Bugünün yöneticisinin de, bugünün teknolojisi ile işletmeleri istedikleri yola götürebileceklerini ifade edebilecek basitliktedir. Teknoloji ve yönetim ilişkisi yeni teknolojileri şirketlerimizin stratejik hedeflerini gerçekleştirmek için nasıl en etkin şekilde kullanabileceğimizi gösterir.²⁸ Özellikle son 40 yıl içinde bilişim teknolojisinin (BT) gelişimi iş dünyasında tam bir devrim yaratmıştır. Fakat aynı zamanda sıkıntıları da beraberinde getirmiştir. Bilgisayar teknolojisi ile iletişim teknolojilerinin güçlerini birleştirmesi ile bilişim ekonomiyi şekillendiren temel güçlerden biri haline geldi. Bilişim teknolojisinin iş performanslarına olan olumlu etkileri, BT' den

²⁸ Halime İnceler, "Reengineering Modası ve Bilgi Teknolojileri", Byte, (Haziran 1996), s. 190

beklenenlerin gün geçtikçe artmasına neden oldu. Bankalar ve Hava yolları işletmelerinde BT operasyonun bel kemiğini oluştururken, diğer sektörlerde de aynı durumu gözlemekteyiz. Bilgisayarlaşmanın ilk dönemlerinde bu sistemden daha çok muhasebe ve idari işler gibi rutin işlerde yararlanılabileceği düşünülürken data-base sistemi ile bilgisayarların, satış, organizasyon envanteri, personel bölümlerinde de yararlanılabileceği anlaşılmıştır. Organizasyonlarda esas devrim ise PC'lerin, Network yardımı ile dış iletişime ve hızlı iletişime imkan sağlanması ile görülmüştür. Örneğin reengineering uygulamalarının tamamında bilgisayarlar kullanılır ve bilgisayar reengineering uygulamalarının olmazsa olmazıdır. Ancak unutulmaması gereken konu doğru teknolojinin bilen kişiler tarafından kullanıldığı takdirde verimli olabileceği gerçeğidir. 1985 yılı Hundai firmasında kullanılan robot sayısı 5 idi ve firma aynı yıl piyasada dengi olan tüm dünya üreticileri arasında rekor kırmıştır. Aynı dönemde Mercedes firmasında bu sayının en az 10 katı robotla çalışılmaktaydı. Bu noktada Paul Strassman'ın teknoloji yatırımları ile çalışma veriminin doğru orantılı olmadığı tezi de doğrulandığını söyleyebiliriz. şirketleri hayal kırıklığına uğratan bu tespit, BT'nin verime olan katkısının ölçülmesi için yeni metodlar geliştirilmesi gerekliliğini de ortaya koymuştur.

BT'nin uygulamada kullanılan en yaygın metodlarından biri de simülasyondur. İş süreçlerinin büyük işletmelerde uygulanmasından önce her bir süreç için haritaların çıkartılır ve daha sonra uygulayıcılara bu

haritalardaki her basamağın tam olarak öğretilmesi gerekir. Uygulamada değişim mühendisliğinin en önemli konusunun da *hız ve zamanın* iyi değerlendirilebilmesi olduğunu belirtmiştik. İşte bu noktada "Modelleme yada diğer adıyla **Simülasyon metodu yatırımcılara önemli maddi yatırımlara girerken, büyük kolaylıklar sağlayabilmektedir.** Değişim Mühendisliği / Reengineering uygulaması içinde simülasyondan yararlanırken, elde edilen faydalarını şöyle sıralayabiliriz; uygulamadan önce eğitici bir araçtır, pazarlama ve iletişim uygulamalarında kullanılabilecek araçlardandır ve bir benchmarking aracıdır. Bu gün piyasada kullanılan pek çok simulasyon programları ile bilgisayara girmiş olduğunuz veriler sayesinde, planladığınız bir uygulamanın modelini oluşturmak mümkün olmaktadır.²⁹

Değişim mühendisliği aynı bir ürünü yeniden yaratmak gibi bir fabrika yada bir firmanın yeniden yaratılmasını ifade eder. Bu noktada önemli olan ise hangi teknolojinin ne amaçla kullanılacağını bilmektir. Bu nedenle bu işe başlayacak olan kişilerin hangi teknolojik aletlerle neleri yapabileceklerini bilmeleri gereklidir. Ve son olarakda bu teknolojik ürünlerin nasıl etkin ve verimli kullanılabilecekleri konusunda incelemeler yapmalılardır. Bir fabrika yada üretim biriminde değişim mühendisliği uygulanacağı zaman yöneticiler öncelikle hangi birimlerin işletme içinde ne kapsamda kullanıldıklarını birmelidir. Buna bağlı olarak sürecin analizinin doğru yapılması ve değişim sonrası süreçten neler elde

²⁹ Raffy Ardhaljian & Mike Fahner, "Using Simulation in the business proces reengineering effort", Industrial Engineering Review, Vol. 26, No.7 (July 1994), s. 60, 61

edilebileceği de doğru tespit edilmelidir. Bu noktada şunu özenle vurgulamakta yarar vardır hiç bir zaman standart bir model ile hareket edilemez, her firmanın kendi özelliklerine bağlı olarak farklı niteliklerde ve kapsamda bir değişim mühendisliğine ihtiyacı vardır. **Tüm işletmelerde tek ortak nokta kar amaçlı kuruluşlar olmalarıdır.**³⁰

Bugünün gelişen dünyasına baktığımızda görmekteyiz ki ürün, müşteriye sunulan hizmet ve kalite tanımlarında bir büyük değişiklikler yoktur. Oysa telekomünikasyon, bilgisayar teknolojisi, elektronik ve otomatik teknolojisi çok daha hızlı değişimler gösterebilmektedir. Bu açıdan bakıldığında görülmektedir ki değişime karşı olan direniş çoğunlukla organizasyonun insan unsurunun yoğun olduğu bölümlerinde görülmektedir. Bu anlamda önemli olan ise modern teknolojinin yaratıcı nesillerin ellerine süreçleri yenileyebilmeleri amacı ile yerleştirilebilmeleridir. Ancak bu taktirde amaçlara ulaşılmış olacaktır.³¹ unutulmaması gereken insan, organizasyon ve teknolojinin bir bütünlük içinde uygulanması gerektiğidir. Gelecekte organizasyonların şekillerinin nasıl olabilecekleri de ayrıca önemli ve düşünülmesi gereken konulardandır. Yeni firma yapıları nasıl olacaktır? Ve hangi yapıdaki firmalar 21. yy.'a ayakta kalarak karşılayabileceklerdir; Yassı piramit, ağ, veya yonca modelleri. Herhangi birisi olabilir. Bütün bu yapılar ilginç bir karmaşa yaratmaktadır. Ancak hangi tasarımcı olursa olsun ve hangi

³⁰ A. Richard Shares, Reengineering the factory, Milwaukee: ASQC Quality Press, 1994, ss.79; 80

³¹ Ray L. Harmon, Reinventing the Business, New York: The Free Press, 1996, s.ix

seçimi yaparsa yapsın bilmekteki; teknoloji bu bütünün temel unsuru olacaktır." Yeni organizasyonlarda en az sayıda duvarlar olmasını sağlayacak olan da yine teknolojidir." *Bu yapı sayesinde ancak organizasyonu düşünen, uygulayan arasındaki, bölümler ile fonksiyonları arasındaki ve firmalar ile dış çevre arasındaki kalın çizgiye engel olunabilir.*³² Bilgi teknolojisi konusunda düşüncelerini değiştirmeyen bir şirket değişim mühendisliğini uygulayamaz. Otomasyon ile teknolojiyi eş anlamlı kabul eden bir işletmede değişim mühendisliğini uygulayamaz. Bilgi değişim mühendisliği uygulamasında önemli bir rol oynayabilir ancak yanlış kullanılmamak şartı ile. *Bilgi teknolojisi değişim mühendisliğinin temel katalizatörüdür.*

Bilgi teknolojisinin doğru kullanımı demek ilk önce tepe yöneticisinin tümevarım yöntemiyle düşünmeyi öğrenmesi demektir. Oysa klasik anlamda tepe yöneticileri bir sorun ile karşılaştığı takdirde buna uygun çözüm yolları araştırır. Yapılması gereken iyi bir çözüm üretmek ve bu çözümün çözebileceği ve şirketin varlığından belki de haberdar olmadığı sorunları araştırmaktır. Teknoloji şu anda yaptığımız işi geliştirmek için değil, yapmadıklarımızı yapmak için kullanılmalıdır.

³² Tomasko, a.g.e., s.2

Aşağıda teknolojinin kullanımı ile iş organizasyonlarında yıkılabilecek kurallar örneklenmiştir

Tablo 1-1. Bilgi teknolojisinin işletmelerde oluşturduğu yeni kurallar.

	ESKİ KURAL	YIKICI TEKNOLOJİ	YENİ KURAL
1	Bilgi aynı anda tek bir yerde bulunabilir.	Ortak veri tabanları	Bilgi aynı anda gerektiği kadar çok yerde bulunabilir.
2	Karmaşık işleri yalnızca uzmanlar yapabilir.	Uzman sistemleri	Bir uzmanın işini genel bir uzman yapabilir.
3	İşletmeler merkeziyetçilik ve merkeziyetçilikten uzaklaşma arasında seçim yapmak zorundadır.	Telekomünikasyon ağları	İşletmeler merkeziyetçilik ile merkeziyetçilikten uzaklaşmanın avantajlarından aynı anda yararlanabilmektedir.
4	Tüm kararları yöneticiler verir.	Karar destekleme araçları(veri tabanları, modelleme programları)	Karar vermek tüm elemanların işlerinin bir parçasıdır.
5	Saha elemanları bilgiyi elde etmek, depolamak ve aktarmak için bir ofise ihtiyaç duyarlar.	Telsiz veri iletişimi ve taşınabilir bilgisayarlar	Saha elemanları bulundukları yerden bilgi gönderip bilgi alabilirler.
6	Muhtemel bir alıcı ile kurulabilecek en iyi temas kişisel temastır.	Karşı etkileşimli (Interaktif) Videodisk.	Muhtemel alıcı ile kurulabilecek en iyi temas etkili temastır.
7	Aradığını şeylerin nerede olduklarını kendiniz bulmak zorundasınız.	Otomatik belirleme ve araştırma teknolojisi	Aradıklarınız nerede olduklarını size kendileri söylerler
8	Planlar periyodik olarak değiştirilir.	Yüksek performanslı hesaplama	Planlar anında değişir.

Değişim mühendisliği bilgi çağında işletmenize özel bir strateji haritası çıkartmaktır. IBM ve GM gibi pek çok firma bir yandan yeniden yapılanma adını verdikleri bir organizasyon yenilemesi sürecine girmişlerdi ancak yaptıklarının yetmeyeceğini hem onlar hem de onları izleyen, AT&T, Cigna RE, Hallmark ve Kodak gibi devler biliyorlardı.

Bütün bu firmalarda değişimin tasarlanmasında bilgi teknolojisi önemli rol oynamıştı. Bu ve daha pek çok firmada tepe yöneticilerinin çalışmaları değişimi başlatan nokta olmuştur. Öncelikle eldeki bilgilerin iş süreçlerine nasıl uygulanabileceği ve daha sonrada bu süreçlerden müşterilerin nasıl etkilenebileceği tespit edilmiştir. Bu nedenle Bilgi Teknolojisinden iş süreçlerinin tasarımında yararlanması için, her işletmenin fonksiyonel birimi olan Araştırma ve Tasarım (R&D) bölümlerine görevler verilmiştir. Böylece mevcut olan süreçlerin %30 ile %50'sinde performansın boşa kullanıldığı ortaya çıkmıştır.³³ Sürekli değişen teknoloji çağında başarılı olmak isteyen işletmeler bu teknolojilerde nasıl yararlanması gerektiğini de bilmelidir.

İş süreçlerini değiştirmek ve şirketi rakiplerinin önüne geçirmek için teknolojinin potansiyellerinden yararlanmak sadece bir kez önümüze çıkan bir fırsat değildir. Tam tersine, yeni teknolojileri izleyip, organizasyon içinde kullanma, tıpkı araştırma, geliştirme yada pazarlama gibi, şirketin asla vazgeçemeyeceği çalışmalarındandır.

Organizasyonunu, rakiplerini, müşteri profilini iyi tanımlayabilmiş ve kullanabileceği teknolojinin ne olması gerektiğini bilen işletmeler yolun yarısına gelebilmiş demektir.

³³ T.C. Teng, V. Grover, K.D.Fiedler, "Business Process Reengineering", California :Management Review, Vol. XXIII, No.1 (Spring 1994), s.9

2. DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ İLE İLGİLİ TEMEL TANIM VE KAVRAMLAR

2.1. *Değişim Mühendisliğinin Tanımı*

Değişim mühendisliğinin resmi tanımı:

Performansta çarpıcı gelişmeler yapmak amacıyla iş süreçlerinin temelden yeniden düşünülmesi ve radikal bir şekilde yeniden tasarlanmasıdır.

Bu tanımda dört anahtar sözcük var. İncelemeye **çarpıcı geliştirmeye** başlayalım. Değişim mühendisliği, işinizde marjinal gelişmeler yapmak demek değildir. İşlerde %5 yada %10 daha iyi hale getirmek değildir. Değişim performansda büyük atılımlar yapmak ve büyük çıkışlar sağlamaktır. Performansı ölçmenin ise çeşitli yolları vardır. Maliyetlerin azalması, hızın artması, hataların azalması gibi. İşiniz için önemli nokta ne ise bu kriter performansda ele alınmalıdır.

İkinci anahtar sözcük **radikal**. Radikal, köke inmek anlamına geliyor. Var olan bir şeyi geliştirmek değildir. Var olanı bir kenara atıp yeniden başlamak. İşe beyaz bir sayfa açarak başlamak ve iş şeklinin yeniden

tasarlanmasını içermektedir. Bu fikir bazıları için aşırı gelebilmektedir. P&G'nin genel müdürü 1993 yılında değişim mühendisliği uygulamasına " P&G olmasaydı, onu nasıl yaratabiliriz ?" sorusuyla başlamıştır. işte değişim mühendisliğinin temel olması gereken başlangıç budur.

Tanımdaki üçüncü anahtar sözcük **süreç** . Süreç kavramı değişim mühendisliğinde bir araya geldiklerinde müşteri için değer yaratan birbiri ile ilişkili işler grubunu ifade etmektedir: Siparişin alınması, bilgisayara girilmesi, müşterinin kredi durumunun incelenmesi, malın stoklar arasında bulunması, malın depodan alınması, ambalajlanması ve yüklenmesi gibi. Bu süreçlerin hiç biri tek başına müşteri için bir anlam ifade etmezken, sonuç ancak bir bütün sağlandığında elde edilebilmektedir. Geleneksel anlayışta her bir süreç adeta yetim bırakılmışlardır ve herbiri ayrı departmanın sorumluluğundadır. Genellikle verilen bir siparişin iletilme süresi çok uzun ise bunda neden işlerin uzun sürmesi değil, süreçler arası bağlantıların akıcı olamayışıdır. Değişim mühendisliği, sorunu bu noktada inceler ve performansı yükseltmek içinde her bir süreci ayrı ayrı inceler.

Tanımdaki dördüncü anahtar sözcük, **yeniden tasarım** . Genellikle tasarımın ürünler için geçerli olduğu gibi yanlış bir kanı hakimdir. Oysa değişim mühendisliği süreçlerin tasarlanması temeline oturur. Elemanlar iyi eğitilmiş, motive edilmiş ve performansları artırılmış olabilirler ancak eğer yapacakları işler doğru tasarlanmamışsa meydana gelecek olan iş de

verimli olmayacaktır. Kurum verimliliği için başlangıç noktası süreç tasarımıdır.

Değişim mühendisliği küçülmek değildir. Küçülmek kısa vadeli mali sonuçları geliştirmek için insanlardan ve işlerinden kurtulmak anlamına gelir. Değişim mühendisliğinin sorunlara karşı böyle yapay sonuçlandırmalarla ilgisi yoktur. Değişim mühendisliği gerekli olmayan işlerden kurtulmak ve işin gerçekleştirilmesi için yeni süreçler tasarlamaktır. Değişim mühendisliği insanlardan değil, işlerden kurtulmayı amaç edinir. pek çok uygulamada iş yeniden tasarlandığında elemana da ihtiyaç olmadığı ortaya çıkabilir ama bu değişim mühendisliğinin amacı değildir.

Değişim mühendisliği organizasyon şemaların kutucukların yerlerinin değiştirilmesi demek değildir. Yada bazı ünitelerden kurtularak yeniden yapılanma sağlamak değildir. Teknoloji değişim mühendisliğinde önemli bir rol oynar. Ama esas amaç eski süreçleri yeni teknolojilerle desteklemek değildir.

Değişim mühendisliği geçici bir heves, kısa süreli reçetelerden oluşan bir yapı, işletmelere tüm dünyayı vaad eden bir mucize hiç değildir. Değişim mühendisliği son 150 yıldır iş dünyasında Endüstri devriminden günümüze geliştirilmiş en büyük devrimdir. Ve yepyeni bir ilke içerir. İş

tasarımı hiyerarşik yönetimi ya da iş gücünün uzmanlaşmasını değil, süreci ve müşteri için değer yaratılmasını temel almaktadır.

Değişim mühendisliği sürecin yeniden tasarlanması ile başlar, ama orada bitmez. Radikal değişiklikler diğer parçaları da etkileyecektir. Bu sonuçlar, değişim mühendisliği açısından temeldir. Organizasyonun, birbiriyle ilişkili dört yönü olduğunu düşünüyoruz. Bunlardan ilki, işin gerçekleştirilmesini ve değerın yaratılmasını sağlayan süreçler. İş süreçlerinin tasarımı görev tasarımı ve tasarımı uygulayacak kişilerin belirlenmesini de içerir. bunların sonucunda da belli organizasyon yapıları ve yeni kişilerin işe alınması, eğitimi ve geliştirilmesi içinde yönetim sistemleri geliştirilmiş olur. Bu sistemler ise nelerin önemli olduğu konusunda bir dizi tutum, inanç ve kültür oluşmasına neden olur, bunlar ise uygulamanın kolaylaşmasını sağlar. Bu durum ise süreç yenilenmesi ile başlayan tüm organizasyonun değişimine neden olur.

Değişim mühendisliği aslında ancak ve ancak gerektiğinde uygulanabilecek bir yöntemdir. Günümüzde ise uygulamaya her işletme gerek duymaktadır. Bu durumun nedenleri üç kelime ile özetlenebilmektedir. *Müşteri, rekabet ve değişim.* Müşteriler giderek daha çok şey istemekteler, daha çok alternatif var, kendi gereksinimleri konusunda daha çok şey biliyorlar. Eskiden sadece yerel olan rekabet globalleşmiş durumda, tedarikçilerin yaptığı baskılar ise artmakta

Jeopolitik gerçeklerden, teknolojideki ve müşteri profillerindeki değişimin hızı ise baş döndürücü. Eskiden akla gelmeyen pek çok şey sıradan. Planlama, denetim, yenilik, hızı esneklik, kalite hizmetleri ve maliyetdeki farklılıklara ayak uydurmak ise ancak değişim mühendisliği ile mümkün.

Genel olarak baktığımızda değişim mühendisliği kavramı organizasyon yapısında önemli sonuçlar doğuracak radikal değişiklikleri ifade etmektedir. Hatta iş süreçlerini, organizasyon yapısını, yönetim biçimlerini, ortaklar arası ilişkileri, müşterileri ve tedarikçileri kapsayan kökten değişimi kapsar. Bu nedenle daha iyiye ulaşmayı ifade eden sürekli gelişimden farklı bir kavramdır. Değişim Mühendisliği, yenilik ile eş anlamlıdır. Bu nedenle değişim mühendisliği, otomasyon yada bilgisayarlı sistemlere geçmekte değildir.³⁴

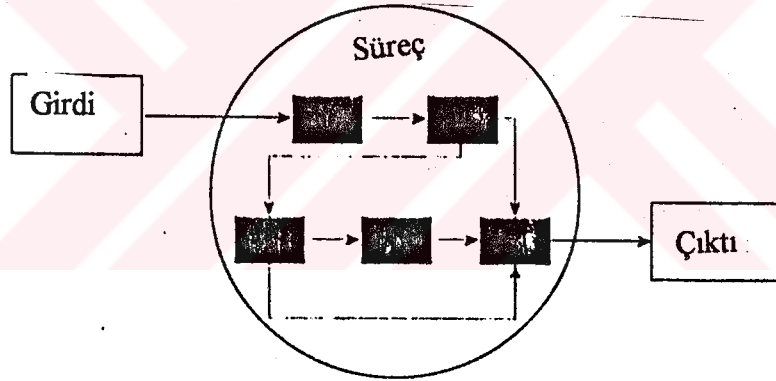
Süreç merkezli olan bu yöntemin temelini oluşturan süreç nedir?

2.2. Süreç Kavramı

Değişim mühendisliğinin temeli işletmelerde var olan süreçlerin incelenmesi ve yeniden tasarlanmasıdır. O halde bu analizi doğru olarak yapabilmek için süreç tanımını yapalım. Kısaca bir süreci kendi içinde girdi ve çıktılar meydana getirmek için ilişki içinde olan faaliyetler bütünü şeklinde tanımlayabiliriz. Her bir süreç iş girdilerini iş çıktılarına

³⁴ Joseph Kelada, Integrating Reengineering with TQ, Wisconsin: ASQOC Quality Press, 1996, s.74

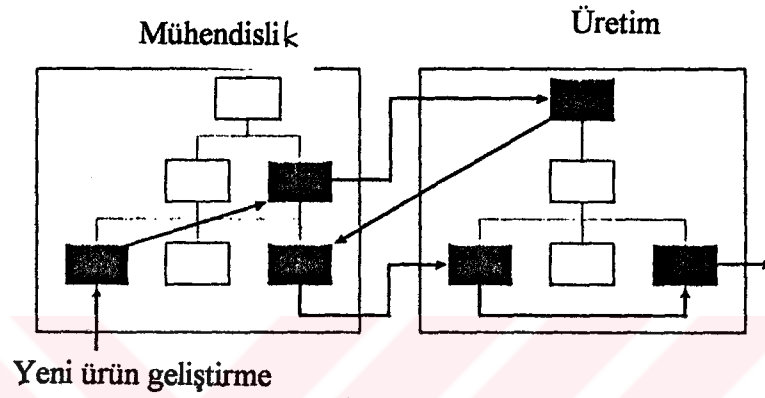
dönüştürür. Bir süreçte girdiler; bazı materyaller, araçlar, aletler, hammadde yada çeşitli bilgilerden oluşabilir. Şekil 2-1'de girdi, süreç ve çıktı bağıntısını basit bir süreç üzerinde görmek mümkündür. Bazı durumlarda süreç şekil 3-2'deki gibi birden çok departmanla ilgili de olabilmektedir.³⁵



Şekil 2-1 Basit bir süreç örneği

(James Harrington, Business Process Improvement, California: ASQC Quality Press, 1991, s. 89)

³⁵ Harrington, a.g.e., s.95, 96, 97, 98,103, 104



Şekil 2-2 Mühendislik ve Üretim fonksiyonlarından oluşan bir bileşik süreç
(kaynak: James Harrington, Business Process Improvement, California: ASQC Quality Press, 1991, s.91)

Bir sürecin sahip olması gereken 4 ana fonksiyon vardır. Bu fonksiyonları ve neler içerdikleri aşağıda verilmiştir.

1. **Bitiş noktası:** Girdiler, çıktılar, müşteriler ve katalizör işlemler.
2. **Dönüşüm:** Fiziksel, bölgesel ve etkileşimli .

3.Geri besleme: Müşteri ihtiyaç ve memnuniyeti, hedef müşteri ve süreçler

4, **Tekrar edilebilirlik:** Sürekliliğin sağlanması tekrar edilebilirlikle mümkündür.³⁶

Bir işletmede süreç kavramını ve aşamalarını bir de tablo şeklinde incelersek³⁷;

Tablo 2-1 Süreç aşamaları

Amaçların saptanması Kapsam belirleme Ön bilgilerin toplanması	Tanıma
Detay bilgilerin toplanması Kontrol mekanizmasının incelenmesi	İnceleme
Testler Sonuçların karşılaştırılması	Sağlama/İspat
Raporlama Takip	Uygulama

³⁶ J. Lowenthal, Reengineering the organization, Wisconsin:ASQC Quality Press, 1994, ss. 86-88

³⁷ Murat Özbilen, "Operational Auditing of Human Resources Management", 2. Uluslararası İnsan Kaynakları Yönetim Kongresi, (İstanbul , Mayıs 1997)

Süreç kavramı ile ilk karşılaşılan konu toplam kalite yönetimi olmuştur. Bu noktada hemen bir hatırlatma yapalım ve işin değişimle ilgili genel uygulamasından sonra sürekliliğinin sağlanmasında toplam kalite uygulamalarının geçerliliğini görmek doğru olur.

İş süreçlerini, ana süreç ve destek süreçler olmak üzere iki başlık altında toplamak mümkündür. Ana süreçler; operasyon, yönetim faaliyetleri ve bilgi sistemlerinden ibarettir. Operasyon; müşteriden alınan siparişle başlar ve en son faturalama işleminde son bulur. Yönetim için operasyonun etkin ve zamanında uygulanmasının önemi çok büyüktür ve planlama, organizasyon, kontrol etme ve denetlemeyi de içine alır. Bilgi sistemleri yönetim faaliyetleri ve operasyonun etkinliğini sağlayan bir yapıya sahiptir. Destek Süreçler ise ana süreçlere veri temin eden personel, finans ve muhasebe gibi bölümlerden oluşur. Sonuç olarak denebilir ki global bir kavram halini almış olan değişim mühendisliği organizasyon yapılarına mikro bir bakış açısından çok makro bir bakış açısı ile yaklaşmamızı sağlamaktadır.³⁸

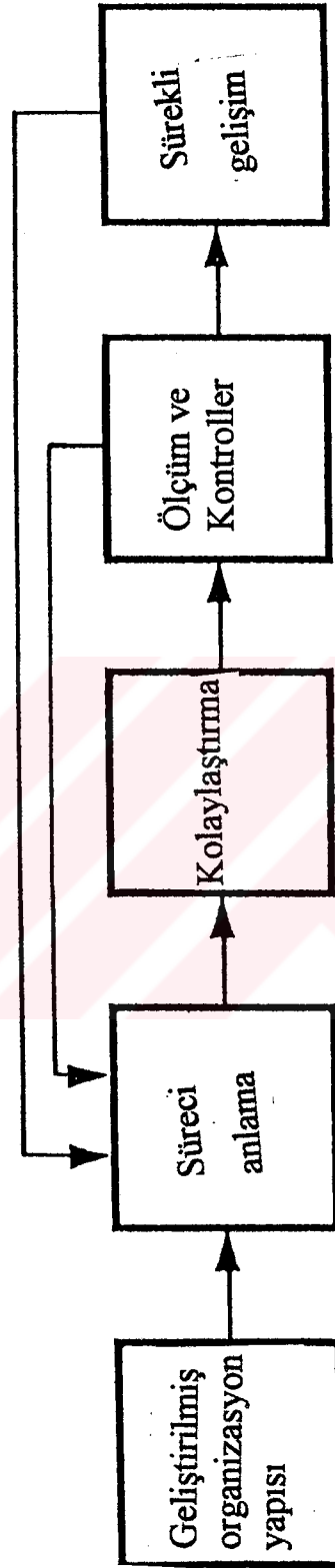
Değişim mühendisliği uygulamaları ile genel masrafların %50' sinin kalkabileceğinin belirtilmesi firma sahibi ve yöneticiler için dahiyane bir fikir gibi görülerek hemen uygulanmak istenebilir. Ancak bu durum yalnızca doğru uygulamalar yapıldığında geçerlidir. Hiç bir değişim bir gecede gerçekleşmeyecektir. Pek çok proje zaten meşgul olan insanlara

³⁸ Kelada, a.g.e., s.75,77,78

ikinci yükler getirebilecektir. İlk 2 ay boyunca süreç geliştirme takımları (PIT; process improvement team) her bir süreç için 160 saatlik çalışma grupları oluşturacaklardır. Bu takımlar iş süreç bilgilerinin (BPI; business process information) oluşturulmasını sağlayacaklardır. Ve en önemli problem olan bu süreç planları yapılırken bir yandan da eski sürece de devam edilmek zorundadır. Bu programın işleminde en etkin desteğin ise tepe yöneticilerinden gelmesi gerekmektedir. İş süreç bilgisi (BPI), organizasyonun iş süreçlerinin daha etkin çalışabilmesi için geliştirilmiş olan sistematik bir metoddur. Bu İş süreç bilgisinin (BPI) beş ana aşamasını ve aralarındaki bağıntıyı şekil ~~3-5~~ 'de görmek mümkündür.³⁹

2-3

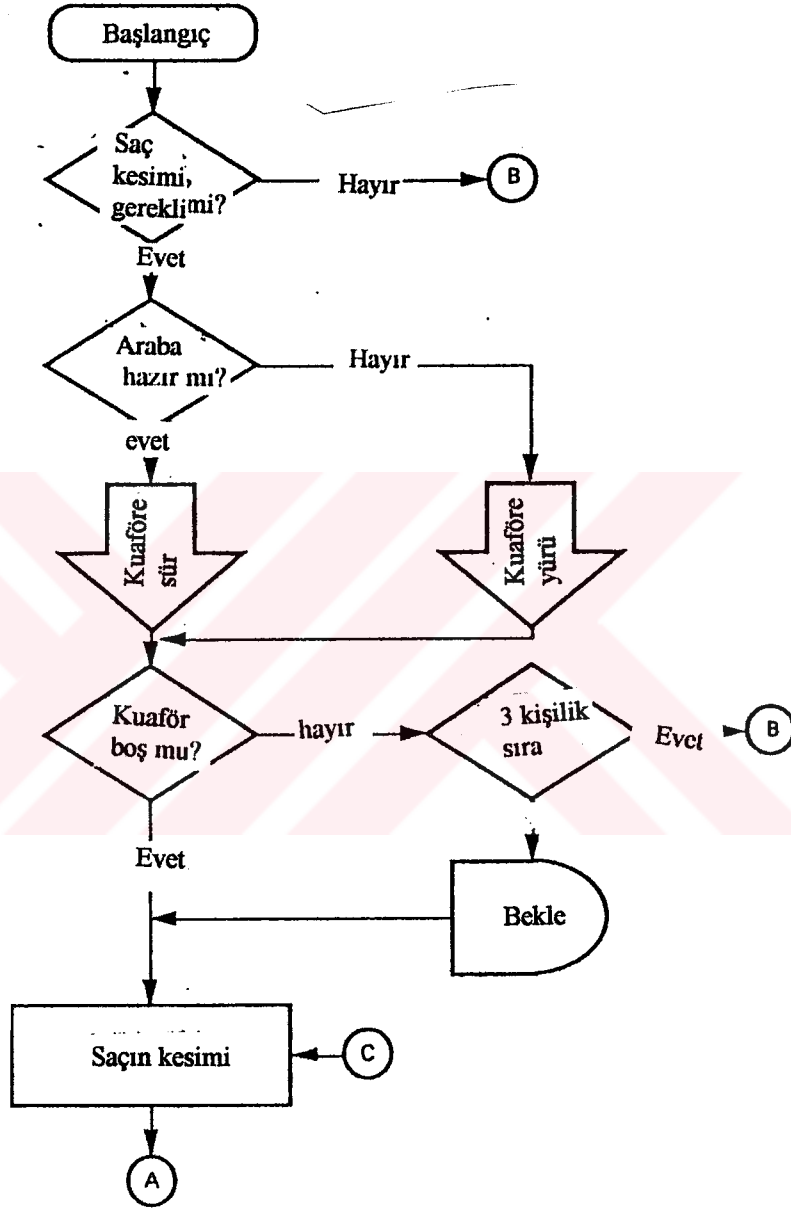
³⁹ Harrington, a.g.e., ss.20-23



Şekil 2-3 İşsüreç bilgisi (BPI)'in beş aşaması

(Kaynak:James Harrington, Business Process Improvement, California: ASQC Quality Press, 1991, s.91)

İş süreç bilgisi (BPI) içinde akış diyagramları konusu ayrı bir uzmanlık konusudur. Süreçlerin detaylı tanımlanmasını sağlayan akış diyagramları, "Bir resim bin kelimeye bedeldir" cümlesinin uygulamalı örnekleri gibidirler. Teknik anlamda akış diyagramları konusunda girmeyeceğiz. Ancak şunu da belirtelim ki akış diyagramları ile eylem haline getirilebilen her adım ve hareket gösterilebilir ve bu sayede daha sonra her bir adım bilgisayar programlarında temel kaynağı olarak kullanılmaktadır. Akış diyagramlarının mantığının iyi anlaşılabilir yorumlanabilmesi, süreçlerin doğru uygulanabilirliği açısından temel teşkil eder. Adeta bilmediğiniz bir yöreye tatile giderken yanınıza aldığınız haritanın size yardımcı olması gibi akış diyagramlarının oluşturduğu bu haritalarda operasyon sırasında takımlara ve uygulayıcılara yol gösterici olacaktır. Günlük hayatımızdan bir uygulamanın akış şeması ile gösterimini de şekil 2-4'de görmek mümkündür.



Şekil 2-4 Saç kestirme eyleminin standart akış şeması ile gösterimi

(Kaynak: Lowenthal, Reengineering the organization, Wisconsin:ASQC Quality Press, 1994, s.101)

İş süreçlerinin somut sonucunu belirleyen üretimdir bu nedenle iş sürecindeki değişimin önemi ürün sürecindeki ile karşılaştırılır? Bazı sonuçları şunlar;

İş süreçlerindeki değişimin bir yıl içindeki üretimden ayrı düşünülmesi mümkün değildir, yani gelişimin sınırları daima büyümektedir.

İş süreçlerindeki boşa harcanan zaman ve etkin olmayan faaliyetlerin tespiti üretimdekinden daha zordur.

İş süreçlerindeki küçük bir aksama, organizasyonu üretim süreçlerine oranla daha az etkiler.

Müşteri kendisine sunulan hizmetin bütününde oluşturulmuş bir standart kaliteyi daima ucuz bir ürüne tercih edecektir.

Bütün bu tercihler ise radikal kararlılıklarla yola çıkmayı, basit kısa vadeli çözümlere tercih etmemizi gerektirmektedir. Şunu da unutmamalı ki, organizasyonlarda değişim mühendisliğinin uygulanabilirliğinin en büyük düşmanı ise brokrasidir. **Değişim süreci değişimi mümkün kılar.**⁴⁰

Hizmet sektöründe üretim gibi somut ürün yoktur ama hizmet süresi önemli bir kriterdir. Şimdi küçük bir örnek ile değişim mühendisliği uygulamasından sonra Omni Life & Indemnity Sigorta firmasındaki süreçlerindeki değişiklikleri görelim:

Müşteri yerel bir acentaya hasar gören camı için başvurusunu yapar.

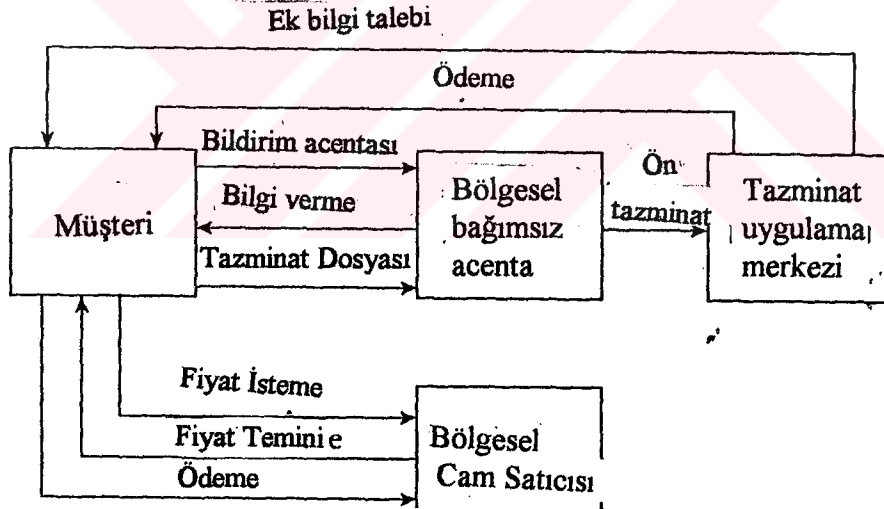
⁴⁰ Joe Peppard & Philip Rowland, The essence of BPR, New York: Prentice Hall, 1995, s.37

Acenta gerekli incelemeler için formu merkeze gönderir.

Merkezde formun gün ve ulaşım saati, talep nedenleri işlenerek müşteri temsilcisine ulaştırılır.

Eğer talep doğru ise temsilci işleme koyar ama herhangi bir problem var ise yeni bilgiler için form müşteriye iade edilir.

Müşteri onaylanmış form ile acentaya tekrar döner ve hasarı karşılar.



Şekil 2-5 Değişim Mühendisliği uygulaması öncesi Müşteri Tazminat talebi süreci

(Kaynak: Lon Roberts, Process Reengineering, Wisconsin: ASQC Quality Press, 1994, s. 7,8)

Beş basamakta gerçekleşmiş olan bu süreç değişim mühendisliği uygulaması sonrası üç aşamada tamamlanıyor:

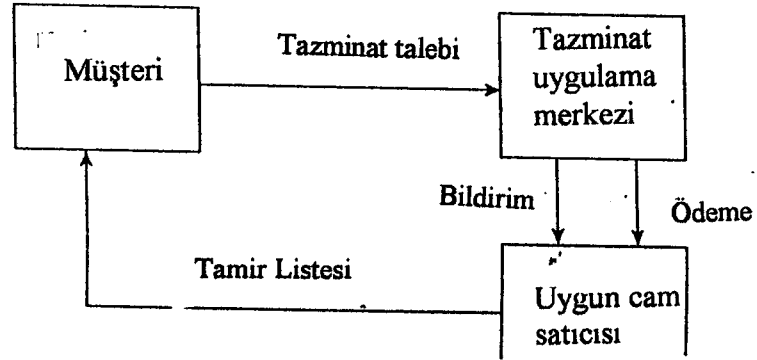
Müşteri, talebini danışma merkezindeki ilgili müşteri temsilcisine şikayetini bildiriyor.

Müşteri temsilcisi hasarla ilgili maddi değeri incelemek için anlaşmalı olduğu firma ya başvurur

Hasarla ilgili formları doldurur ve durumu müşteriye bildirir.

Sonuç olarak; Tek merkezden, 10 gün yerine, 24 saat içinde müşteriye hizmet verilebilmiştir. Müşteri kapı kapı dolaşmadan bir telefonla sonuca ulaşmıştır. Firma merkezi ile danışma birimi arasındaki (LAN, local area network) yerel ağ sistemi ile kırtasiye işlemleri en aza indirilebilmiştir. Evrak kontrol basamakları %98 azaltılabilmektedir.⁴¹

⁴¹ Roberts, a. g.e, ss. 6-10



Şekil 2-6 Değişim mühendisliği uygulaması sonrası Müşteri Tazminat talebi süreci (Kaynak:Aynı)

Bu günlerde işiniz nasıl? Pazar payınız büyüyor mu, yoksa küçülüyor mu? güçlü rakiplerle çevrilmektesiniz ? Müşterileriniz sürekli olarak sizin onlara sunduğunuzdan daha kaliteli ve ucuz mallar mı talep ediyorlar? Rakiplerinizin üç-beş yıl ardından gittiğinizi ve müşterilerinizin yavaş yavaş azaldıklarını mı hissediyorsunuz? Teknoloji sizin dışınızda mı geliyor? yeni fikirlerin geliştirilmesi için ayrılması gereken ödeneklerin çok yüksek olduğunu mu düşünüyorsunuz? Bir işin tamamlanması için elemanlarınızdan daha fazla vakit harcadığınızı mı düşünüyorsunuz? Eğer tüm bu sorulara tamamen veya kısmen evet cevabı veriliyorsa, yöneticiler

şunu bilmeli ki yalnız değil. Zaten değişim mühendisliği sürecinin başlama noktası da bu cevaplardan ortaya çıkmıştır.⁴²

Süreç merkezli bir uygulama olan değişim mühendisliği uygulama cesareti gösteren ve bütün gereklerini getirebilen işletmelerde üretim süresinin ve maliyetlerin düşürülmesi yönünde önemli farklar yaratmıştır. Ancak halen değişim mühendisliğini kendisinden önceki kimi süreç odaklı kavramlarla karşılaştıranlar da mevcuttur. Temel bazı kriterler ile bu karşılaştırmalar yeni bölümde yapılmıştır.

2.3. Değişim Mühendisliği ve Benzer Süreçler Arasındaki İlişkiler

Değişim mühendisliği uygulamalarına gelene dek ve daha sonrada benzeri pek çok uygulama görülmüştür. Bu uygulamalardan detaylı olarak söz etmesek de değişim mühendisliği ile bir karşılaştırmasını yapmaya çalışacağız. Bu yaklaşımları şöyle sıralayabiliriz. Küçülme, yeniden yapılanma, toplam kalite yönetimi, otomasyon ve öğrenen organizasyonlar.

⁴² Mc Hugh & Marli, a.g.e., s. 10

Bu yaklaşımlardan ilk dördünü karşılaştırmalı bir şekilde inceleyelim:

Tablo 2-2 Değişim mühendisliği ve bazı uygulamaların karşılaştırılması

	KAPSAM	ODAK NOKTASI	HEDEF	İNCELEME ALANI
DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ	Radikal	Süreçler	Çarpıcı Gelişme	Temelden
KÜÇÜLME	Organizasyon yapısı	Fonksiyonel	Aşamalı gelişme	Personel
YENİDEN YAPILANMA	Organizasyon yapısı	Fonksiyonel	Aşamalı gelişme	Raporlama ilişkileri
TKY	Aşağıdan yukarıya	Süreçler	Aşamalı gelişme	Müşteri
OTOMASYON	Sistemler	Prosedürler	Aşamalı gelişme	Teknoloji uygulamaları

Görölmekteki diğer dört yaklaşım da temelde inceleme alanları farklı olmakla birlikte özellikle odak noktaları ve hedefleri ile benzerdirler.

Beşinci bir yaklaşım olan öğrenen organizasyonlarda ise daha farklı bir özellik görmekteyiz. 1990'lı yıllarda dünyada tanınmaya başlayan yönetim akımı 2000'li yıllarda da kullanılacağına benzemektedir. yaklaşımın beş ana unsuru var; Kişisel yetkinlik, düşünsel modeller, paylaşılan vizyon, birlikte öğrenme ve sistem düşüncesi. Peter Senge tarafından geliştirilen yaklaşım hareket noktasının hatalardan ders alarak, öğrenmeyi öğrenmek olarak tanımlamakta. Bu sistemin başarılı bir uygulamasını Türkiye'de Prof. Dr. Halim Doğrusöz SEKA bünyesinde gerçekleştirmiştir.⁴³

⁴³ Ahmet Buğdaycıgil, "Öğrenen yönetim modeli SEKA'da mucize yarattı", Capital , Sayı 1 (Ocak 1997), ss. 126-127

Değişim Mühendisliğine göre temel, radikal değişiklikler iş süreçlerinde gerçekleştirilmek zorundadır. Görülmekteki Toplam Kalite Kavramı ve Değişim Mühendisliği Kavramları ne birbirlerini tümleyen nede bütünleyen yapıya sahip değildir. İki kavram da bir yaklaşımın iki ayrı kısımlarıdır.⁴⁴ Bu iki yaklaşımın ortak yönlerini de aşağıda inceleyelim.

Toplam kalite Yönetimi ve Reengineering / Değişim Mühendisliğinin ortak yönleri:⁴⁵

Hemen şunu vurgulamalıyız ki Reengineering / Değişim Mühendisliği ve Toplam Kalite Yönetimi birbirlerinin alternatifi olan kavramlar değil, birbirlerini tamamlayıcı kavramlardır. 2. Toplam Kalite Yönetimi ile keşfedilmiş pek çok yöntem başarılı bir değişim mühendisliği çalışması için de geçerlidir.

⁴⁴ Kelada, a.g.e., s.73

⁴⁵ İbrahim Kavrakoğlu, "Reengineering in a TQM setting" konulu seminer konuşması, İstanbul, Nisan 1996

Şimdi kısa bir karşılaştırma yapalım:

Tablo 2-3 Toplam Kalite Yönetimi ve Değişim Mühendisliği

<u>TOPLAM KALİTE YÖNETİMİ</u>	<u>DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ</u>
Müşteri odaklıdır.	Müşteri açısından süreçleri yeniden tasarlar.
Katılımcıdır	Projenin oluşumu için katılımcı desteği benimser.
Yetkilendiricidir	Süreç sahiplerini yetkili kılar ve takımların en etkin kişileri kabul eder.
Tedarikçiler arasında ilişkiler kuvvetlidir.	İş paylaşımında optimum verim sağlamak için tedarikçilerle çalışılır.
İstatistikçidir.	Objektiftir, fonksiyonel süreç tasarımına bağlı işler.
Sürekli gelişim vardır.	başarı getiren tasarımların uygulanmasında ve kalite yükseltilmesinde süreklilik vardır.

Tüm bunların yanında birde belki de biraz felsefi bir yorum yapmak istiyorum. Bazı işletme profesörlerine göre asimetrik enerjinin ortaya çıkması diye ifade edebileceğimiz teknolojinin sürekli büyümesi ve değişimin sonucu olarak verilerin bilgiye dönüşümünün görüldü ve sonuçta da bilginin gücü değişimi yarattı. 90'ların bilmece kelimesi, 80'lerde Toplam Kalite Yönetiminin olduğu gibi; Değişim yada reengineering halini almıştır. Bilmecenin son cümlesinde ise Toplam Kalite Yönetimi ile Değişim Mühendisliği arasında bir farkın olup olmadığıdır. Allan Gibson; iki kavram arasındaki en önemli farklılığın; başarıya giden yollarının farklılığında bulmaktadır. Reengineering'de herşey radikal bir kararla alt-üst edilebilirken, Toplam Kalite Yönetiminde üretim veya hizmet boyunca sürmesi gereken bir gelişmeden bahsedilmektedir.

3. DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ VE YAPILAN ÖN ÇALIŞMALAR

3.1. *Değişim Mühendisliği Uygulamasında Süreç Tasarımı*

3.1.1. Mevcut Durumun İncelenmesi

Değişim mühendisliğinin doğuşuna neden olan teknolojik gelişmelerdir derken, akla gelmesi gereken bir kaç soruyu ve cevaplarını da unutmamalıyız: 1. Değişim Mühendisliği insanı rededebilir mi?, 2. Maliyet düşürmek için temel yöntem olabilir mi?, 3. Yönetim Bilişim Sistemleri (MIS, Management Information Systems) etkin bir rol oynayabilir mi? ve tabi 4. Değişim Mühendisliği için en avantajlı zamanı nasıl anlayabiliriz? ⁴⁶ İşte bütün bu soruların cevabı aslında firmanızın bugünkü durumunu doğru tespit edebilmenizle ilgilidir. Coopers & Lybrand Danışmanlık firmasının geliştirmiş olduğu 21 soru ile firmanızın değişim mühendisliği uygulamasına gereksinimi olup olmadığını anlamak mümkün olmaktadır. ⁴⁷ Bu konuda aydınlatıcı olabileceğini düşünerek EK'1 de küçük bir test de çalışmamızda yer almaktadır. böylece firma ve yönetici mevcut durumunu kendi imkanlarıyla tespit edebilecektir. Uygulayıcı firmalara faydalı olmasını dilerim

Yeni veya eski, tüm firmalar bugün uyguladıkları reengineering/değişim mühendisliği projelerini gerçekleştirirken akademik sözcükler kullanmayı

⁴⁶ A. Gibson, J. Burke & J. Donahue, "Why Reengineering? Why Now?", Informationweek, Vol.11, No.23 (June 1992), s. 5, 6

⁴⁷ McHugh & Marli, a.g.e., ss. 70-72

ve bu yönde çalışmaya özeniyorlar. Başarıyla sonuçlanmış uygulamalarına rağmen ısrarla şu soruları soruyorlar; Yapabilecek miyiz?, yapabilir miyiz?, Hangi sinyalle doğru yolda olduğumuzu anlayacağız?, eğer en büyük rakibimiz bizden önce bu yolu almışsa neler yapabiliriz? Bütün bu tuhaf soruların içinden gerçekten sorulabilecek olan üç tanesini ayıkladığımızda; Değişim mühendisliği nedir?, nasıl ilerler?, Doğru tasarlanması için kritikleri neler olmalıdır?, uygulama süreçleri nelerdir? Bu nedenle değişim mühendisliği yöneticiler için geçici heveslerle dolu bir tanımlar sinsilesidir de diyebilenler vardır. reengineering/Değişim Mühendisliği "beyaz bir sayfa" ile başlar. Para kaybetmeyi ve risk almayı gerektiren radikal iş kararlarının en kesinidir. uygulamanın başarılı olması ise toplam kalite yönetiminden hatırladığımız bir kavramın oturması ile mümkün olmaktadır; süreklilik. Süreklilik kavramını oluşturan Deming ve Değişim Mühendisliğini uygulayan Harrington da "sistem" etrafında hemfikirdirler. Süreçler bütünü oluşturdıkları zaman ve bu bütün de doğru çalıştığı takdirde süreklilik gerçekleşebilir.⁴⁸

Değişim Mühendisliği sürecinin etkin ve verimli olabilmesi için temel bazı esasları 12 ana madde altında toplayabiliriz;

⁴⁸ Paul Mulligan, "BPR: Improving in New Strategic Directions", California Management Review, Vol. XXV, No.3 (Summer 1994), s.93,95

Müşteri hizmet ve ürün belirleyicidir.

Organizasyon en tepeden aşağıya kadar katma değer artırıcı şekilde yapılandırılmalıdır.

Sürekli gelişme için beyaz yakalı çalışanlar daima potansiyeldir.

Süreç maliyeti ve müşteri memnuniyeti en belirleyici

Sürecin destekleyicisi olan her çalışan aynı zamanda süreçlerin tasarlayıcı ve uygulayıcısı da olmalıdır.

Süreçleri, daima tepe yöneticilerini de içine almalıdır.

Süreç performans optimizasyonu yönünde organizasyon içindeki süreçler arasında bağlantıları kurmalıdır.

İletişim ve güven sürecin başarısının vazgeçilmezleridir.

Son derecede doğru dikkatli hazırlanmış bir ölçüm sistemi ile süreç öncesi ve sonrası analiz edilebilmelidir.

Süreç yenilemeden önce sürecin vazgeçilmez parçasının olup olmadığına karar verilmelidir. Eğer var ise bu süreçten maksimum verim alabilecek şekilde süreç kaldırılmadan yenilenmelidir.

Süreç sırasında karşılaşılabilecek olan psikolojik ve motivasyon ile ilgili olan engellerin ortadan kaldırılmasına özen gösterilmelidir.

Süreç yenilendikten sonra, süreç içinde çalışacak olan ve fiilen süreci kullanacak olanların eğitimi ve neden değişikliğe gidildiğini anlamaları sağlanmalıdır.

Bütün bu temellerin yanında firma kültürünün belirlenmesi her firma için ayrıca üzerinde durulması gereken esastır. Her ilaç dozunun her hastaya

aynı uygulamamsı gibi her değişim mühendisliği süreci de her firma için kopya edilemez. Toyota firmasının bugünkü büyük başarısı işte bunu iyi anlayarak sadece üründe değil sürecin tamamında uygulamış oldukları kültür tabanlı değişimdir.⁴⁹

İş yaşamı açısından neden radikal çözümler getirmelidir? Sorusuna yanıt olabilecek ve hiç de iş yaşamından olmaya bir olayı aktaralım; Bir küçük kız annesine börek hamurlarını keserken, neden tepsi kapağını kullandığını sorar, anne buna şaşırır çünkü kızı bugüne kadar hiç börek yapmamıştır, sadece görerek edindiği bir izlenimden doğan sorudur bu. Biraz düşünür ve annemden böyle gördüm der. Bir aile toplantısında anneanneye sorduklarında, daha küçük bir kızken annesinin elini kesmesini diye bıçak kullandırmadığını ve daha sonrada bunun alışkanlık halini aldığını, böyle devam ettiğini öğrenirler. Aynı bu çok küçük olaydaki gibi hem zaman kaybının olduğu ve hem de boşa giden hammaddenin firmalarda da çok olduğu düşünülünce süreçlerin yeniden ve analizler yapılarak incelenmesi sonuçda, tasarlanması gerektiğini unutmamalıyız. Organizasyonlarda olan değişik iş süreçlerinin karışık bir listesini aşağıda görebilirsiniz. Daha pek çok bölüm eklemek mümkün elbette ama önemli olan burada süreç açısından en verimli bağlantıları kurabilmektir.

* Sipariş * Faturalama * Satınalma * Yükleme * Ulaştırma
* Stok Yönetimi * Denetleme * İş planlama

⁴⁹ Roberts, a.g.e, ss.17-25

- * Garanti ve Şikayetler * Bütçe Planlama * Alacak Hesabı
- * Borç Hesabı * Performans değerlendirme * Teklif hazırlama
- * Yönetim geliştirme * Sürekli gelişim * İnsan kaynakları planlanması
- * Profesyonellik

Süreç tasarımı ilk yapılacak mevcut durumu çok iyi tanımak ve muhteşem bir hayal gücü ile sanki mevcut hiç bir şey yok gibi maksimum verim alacak şekilde süreci yeniden tasarlamaktır. Şimdiki durum analizinizi anlamamanın yollarından biride EK'de vermiş olduğumuz test olabilir.! Mevcut durumu tanıdıktan sonra yapılabilecekler aşağıda incelenmektedir.

3.1.2. Gerçekleşecek Sürecin Yeniden Planlanması

Değişim mühendisliği planlanması aynı bir yazarın boş bir sayfadan işe başlaması gibidir. Hem korkutucu hem de keyiflidir. Tüm sürecin en yaratıcı kısmı yeniden tasarım bölümüdür. Bu bölüm tüm diğer bölümlerden daha fazla tümevarımsal düşünce ve cesaret gerektirir. Ekip üyelerinin tüm hayatları boyunca inançla sarılmış oldukları iş procedürlerinden ayrılmaları gereklidir. İş idaresi eğitimi almış olan hemen herkes iş süreçlerinin tasarımı konusunda bilgilidirler. Geleneksel bir süreçte işin belli görevlere bölünebileceğini, bir yöneticinin kontrol alanı sınırlarını, boyut ekonomisini ve kontrol, sayılabilirlik ve

bütçelemeye olan gereksinimi neredeyse iç güdüsel olarak biliriz. Gelenek dışı süreçlerde de bazı temel ortak noktalar vardır ancak bunların dışında da olabilecek bazı esaslara sahiptir. Örneğin uygulamanın ilk günündeyiz burada yapılması gereken temel kriterleri tüm uygulayıcılara açmak ve herkesden katkı beklemek olmalıdır. Burada dikkat edilmesi gereken fikri anlamda herkes işin içine alınmalıdır ancak uygulayıcı sayısının minimumda tutulmasına dikkat edilmelidir. Çünkü **Bir sürecin gerçekleştirilmesinde mümkün olduğunca az kişi yer almalıdır.** Grup içersinde herkes kendisine şu soruları sürekli yöneltebilmelidir: Bu kişi bu işi nasıl yapacak?, Teknolojiden nasıl yardım alınabilir? Burada amaç ekip elemanlarının kendilerini sürecin bir parçası hissetmesini sağlamaktır. Değişim mühendisliği ekibi üyelerinin düşüncelerini harekete geçirmek için yararlanılan diğer bir yöntem de **varsayımları belirleyip yok etmektir.** Varsayımlar hemen hemen tüm süreçler içinde gizlidir. Kendisine inisiyatif vermediğiniz bir satıcı, bazen düşük fatura kesebilir. Burada 70'li yılların bir sloganı olan **"yöneticileri sorgulayın"** değişim mühendisliği ekipleri için **"varsayımları sorgulayın"** şeklinde değiştirilmiştir.

Değişim mühendisliği ekibinin fikir üretmek için kullanabileceği üç teknik mevcuttur. 1. Değişim mühendisliğinin birkaç ilkesini cesurca uygulamak, 2. Varsayımları bulup yıkmak, 3. Teknolojinin yaratıcı bir şekilde kullanılması için fırsat aramak

Değişim mühendisliği uygulamaları şu sonucu doğurmuştur:

Bir süreci yeniden tasarlamak için uzman olmaya gerek yoktur.

Dışarıdan biri olmak işe yarayabilir.

Önceden yerleşmiş olan kavramları bir yana atmalıyız.

Müşterinin bakış açısından bakmak önemlidir.

Yeniden tasarımı en iyi bir ekip yapabilir.

Mevcut süreci çok iyi bilmek gerekli değildir.

Büyük fikirler üretmek zor değildir.

Yeniden tasarım eğlenceli olabilir.⁵⁰

Değişim mühendisliğinde ekip içinde doğru iletişimin sağlanması verimli çalışmayı da artırmaktadır. Doğru iletişimin avantajlarını birkaç başlık altında toplayabiliriz.

Kaldıraç Etkisi: En iyi kalitedeki kişilerden oluşturulmuş sistemin oluşturabileceği sinerjik kapasite maliyetlerin düşmesini sağlayacaklardır.

Hız: Yönetim ve diğer birimler arasındaki basamakların azalmış olması kırtasiye işlemleri ortadan kaldıracak, iç uygulamalardaki hız maksimuma ulaşabilecektir. Bu aşamada

(EDI, electronic data interchange) elektronik veri değişimi kullanımı unutulmamalıdır. Bu sistem müşteriye sunulan hızın göstergesi olacaktır.

Esneklik: Her çalışanın görevinin kesin çizgilerle belirlenmesi yerine herkesin her işi yeri geldiğinde yapabileceğini ifade eder.

⁵⁰ McHugh, Marli, a.g.e, ss.19-21

Riskin paylaşılması: Bilgisayarlaşmış sisteme geçilmesiyle her bir birime yetki verilmesi imkanı sağlanacağından alınacak risk de eşit olarak paylaşılmış olacaktır. Her bölüm kendi yaptığı hatadan sorumlu olacaktır.

Bağımsızlık: Ağ içinde yer alan her bir birim temel prensiplerde aynı temele bağlı olmasına karşın, uygulamada kendi metodlarını kullanabilme özgürlüklerine sahip olabilecektirler.

Hızlı büyüme ve karda artış: Her bölüm sadece kendi işi ile ilgileneneceğinden ve sorunlar hızla çözüm bulabileceğinden büyüme de iki üç kere daha hızlı gerçekleşebilecektir.

Desteklenebilir müşteriler: Ürün/Hizmetinizden faydalanan ve size uyum sağlamış olan müşterileri yeni ürün/hizmetinizi piyasaya sunarken birinci adres olarak kullanabilirsiniz.

Nakit ihtiyacında azalma: Tek kanaldan çalışmaması nedeniyle her bölüm kendi nakdini işleme koyacaktır. Ve Bilgisayar ağı ile tek ana makine kanalı ile de tek bilgi bankasından tüm yan birimlerin ihtiyacı karşılanabilmektedir. Sabit giderler azalacak, hizmetin hızlı yaygın kullanımı ile alacaklar artacaktır.

Düşüşlerin çabuk fark edilmesi: Gerek günlük işlerin gerekse dönemsel işlerin her birim tarafından yürütülüyor olması ve bu sisteminde bilgi ağı ile analiz edilebilir olması, üst yönetime çabuk bilgi aktarımını sağlamaktadır.

Kaçınılmaz değişimlerde artış: Piyasada güçlü olan bir gruba karşı oluşturulabilecek birleşmelerde bilgi ağı uyumluluğu bu birleşmenin en

kısa zamanda gerçekleşmesini sağlayacaktır. Bu duruma en güzel örneklerden biri bilgisayar sektöründe 1980' lerde yaşanmıştır. DEC, kişisel bilgisayar gelişiminde öncü kuruluş olmasına karşın, geleceğin büyük bilgisayarlarda olacağı yanılgısına düşerek, bu konuda alt yapı geliştirilmişti. Bu dönemde Intel ve Dell firmaları ile gelecek için yaptıkları yatırımları birleştirerek bu yönde birleşme kararı alarak, piyasanın ilk sırasına yerleşmişlerdir.⁵¹

Değişim mühendisliğinde iş süreçlerinin sahip olması gereken beş ana basamağı şöyle özetleyebiliriz.

Hazırlık: insanların sürekli yer değiştirebileceği, ve motive edilebileceği şekilde organize edilmesi. 2. Doğru tespit: Müşteri odaklı bir iş yapısı oluşturulur ve her bir aktivite süreç haritalarında gösterilir. 3. Vizyon: Süreç gerektiği zaman yeni değişiklikler gerçekleştirilebilecek esneklikte olmalıdır. 4. Teknik ve Sosyal Çözümler: Teknik ve insana dayalı olan her bir süreç birbirinden çok iyi ayrılabilir şekilde tasnif edilmelidir. Eleman seçimi ve eğitimi aşamaları standartlaştırılmalı. 5. Dönüşüm: Öncelikle bir prototip üzerinde gelişmeler ve yapılabilecek değişiklikler incelenmelidir.

⁵¹ Elf Atochems Rubin, "Does Reengineering really work?", Datamation, Vol.41, No. 3, (August 1993), s.24

3.2. *Değişim Mühendisliği Takımı*

Mozart yazmış olduğu bir eserde düzeltmeler yapmadan önce temiz bir kağıtta düzeltme kısımlarını yeniden yazar, Michelangelo da heykel çalışmalarına başlamadan önce tüm detayları göz önündeymiş gibi hayal edermiş. Belki de onları dönemlerindeki meslektaşlarından ayıran bu özenleri olmuştur. Tüm bunları, değişim mühendisliği için kullanılan kavramlarda da bulabiliyoruz; geçmiş silmek, vizyon oluşturmak, sıfırdan başlamak. Peki ama firmalar bir mermer parçası yada bir nota kağıdı kadar kolay elde edilebilir mi? Belki bir tuval üzerine sıfırdan başlayarak çalışılabilir ama bir işletme için tuval; metodu olan, ortak vizyon sahibi ve takım ruhu taşıyan iş gruplarıdır. Bu ise zaman, emek ve cesaretin ürünleridir.⁵²

Proje Takımı oluştururken karşılaşılabilecek problemler:

Henüz proje uygulanmadan kimlerin takım içinde nerede etkin rol alacağının belirlenmesi ilk sorunu teşkil eder. Seçilecek elemanlarda şu nitelilerin varlığından emin olunmalıdır.

Var olan sürecin her aşamasını baştan sona bilmek.

Süreç olduğu gibi bırakılacak olursa ne gibi problemlere neden olabileceğini düşünebilmeli.

⁵² Mark M. Klen, "Should You Start From Scratch?", *Management Review*, Vol. XI, No.7 (July 1994), s.45

Firma misyonunu, stratejisini ve organizasyon yapısını iyi bilmeli.

Müşteriyi ve müşteri potansiyelinin ne demek olduğunu bilmelidir.

Değişim sürecinin ne demek olduğunu bilmeli ve bir temsilcisi olarak faaliyet gösterebilmelidir.

Bunlarla birlikte süreci oluşturan her bir projede çalışanlarında şu niteliklerde olması gereklidir.

Projeye katılabilecek süre.

Kazanmaya olan isteklilik.

Süreç sahipleri ve takım arkadaşları ile uyumlu bir yaratıcılık yeteneği.

Olumlu bir karakter.

Diğer kişilerin yetenek, düşünce ve becerilerine değer vermek.⁵³

Şu hiç bir zaman unutulmamalıdır ki süreçlere değişim mühendisliğini şirketler değil, insanlar uygularlar. Değişim Mühendisliğinde "neler" 'den önce "kimler" sorusuna cevap bulunmalıdır.

3.2.1. Lider

Tüm değişim mühendisliği çalışmasını onaylayan ve motive eden üst düzey yöneticidir. Değişim mühendisliğinin gerçekleşmesini lider sağlar.

Bu nedenle organizasyonun tersine dönmesini sağlayacak ve gerektiğinde insanları motive edebilecek yeterlilikte bir kişi olmalıdır.

Organizasyonlarda lider olmadan kağıt üzerinde çalışmalar yapılabilir ama

⁵³ Roberts, a.g.e., ss. 38-40

faaliyetlerin hayata geçirilebilmesi ancak lider ile mümkündür. Vizyon yaratmak ve çalışanları motive etmekle yükümlü olan lider organizasyondaki gerekli manevi desteği sağlayabilmelidir. Lider firmanın hem içi hem de dış çevresiyle ilgilenebilen kapasitede kişilerinden olmalıdır. Eğer değişim mühendisliği uygulaması kısıtlı bir operasyon için gerçekleştirilecek ise daha düşük pozisyonlarda bir kişi de lider olabilir. **Liderlik unutulmamalı ki sadece pozisyon değil aynı zamanda karakter sorunudur.** Lider hırslı, entellektüel ve hareketli olmalıdır. İşaretler, semboller yönetim sistemleri araçları liderin temel araçlarıdır. Risk almak liderliğinin olmazsa olmazıdır.

3.2.2. Süreç Sahibi

Değişim mühendisliğinin belirli bir sürece uygulanması sorumluluğunu taşıyan süreç sahibi, prestijli, güvenilir ve şirket içinde etkili, genellikle çizgisel sorumluluk taşıyan bir orta kademe yönetici olmalıdır. Liderin işi değişim mühendisliğinin büyük çapta uygulanması iken süreç sahibinin işi de küçük çaplı uygulamayı gerçekleştirmektir. Süreç sahibi bu uygulama sırasında ününü ve kariyerini riske atan kişidir. Geleneksel organizasyonlarda süreçlerin sorumlulukları organizasyonlar ile bölünmüştür. Süreç sahipleri lider tarafından tespit edilir. **Süreç sahibinin görevi değişim mühendisliğinin uygulanmasını sağlamaktır, uygulamak değildir.** Süreç sahibinin görevi proje sonunda bitmez, çünkü

artık organizasyonlar süreç odaklı hale gelmiştir. Ve süreç sahibi işini devam ettirmelidir.

3.2.3. Değişim Mühendisliği Ekibi

Değişim mühendisliğinde gerçek iş yani haltercilik değişim mühendisi ekibi tarafından yapılır. Burada unutulmaması gereken hiç bir ekibin aynı anda birden fazla süreçte uygulayıcı olamayacaklarının bilinmesidir. Ekip deyimi özellikle kullanılmıştır. Tahmin edilebileceği gibi sayıları da az olacaktır. Beş -on kişiden oluşan ekipler, içeridekiler ve dışarıdakiler olarak kendi içlerinde bölümlere ayrılırlar. İçeridekiler süreç içinde çalışanlardan oluşurken, dışarıdakiler süreç sırasında görevli değillerdir. İçeridekiler kuralları bilen ama onları uygulamaktan pek de hoşlanmayan asi yapılı kişiliklerden seçilir. Ancak tamamen yapılan hataları görüp değiştirebilecek kişilikte de değillerdir. Bu noktada dışarıdakilerden yardım alınır. Genellikle değişim mühendisliğini hiç uygulamamış hatta şirket dışından kişiler olmalılardır. Çok yaratıcı yapıda olmalılardır. Dışarıdakiler içerdekilerin yarısı veya üçte biri oranında sayıya sahip olmalılardır. Burada süreç sahibi patron değil adeta müşteri gibi davranmalıdır. Değişim mühendisliği ekipleri geleneksel anlamdaki " sonsuz planlama, kusursuz uygulama " kriterleri geçerli değildir. Öğrenerek sonuca varma geçerlidir. Ekip başı *primus inter pares* bir niteliğe sahiptir yani eşitler arasında birincidir.

Değişim mühendisliği ekipleri ne kadar?, ne kadar bir süre için?, ondan sonra ? sorularına karşı minimum %75, minimum 1 yıl ve değişim mühendisliği uygulaması sonlanana kadar şeklinde cevapları verilebilir. Aslında bu durum işinde garantili çalışmayı seven insan psikolojisi içinde son derecede verimli sonuçlar doğurabilecektir.

3.2.4. İdare Komitesi

Değişim mühendisliği uygulamasında isteğe bağlı olarak bulunabilecektir. Kimi organizasyon için çok önemliyken kimileri için o denli önemli olmayabilir. Komite organizasyonun genel değişim mühendisliği stratejisini planlar. Bireysel proje ve süreçler kapsamını aşan konular bu komitede incelenir. Bu komite süreçler arasında hangi ekip ve sürece kaynakların öncelikle tahsis edilebileceğini belirler. Biraz anayasa mahkemesi, biraz lordlar kamarası gibi çalışan komite kapsamlı kararların alımında önemli rol oynar.

3.2.5. Değişim Mühendisliği Çarı

Süreç sahipleri, ekipleri kendi özel değişim mühendisliği projeleri üzerinde yoğunlaşırlar. Değişim mühendisliği çalışmalarının bir bütün olarak çalışmasını sağlayan kişilere değişim mühendisliği çarı adını vermekteyiz. Değişim mühendisliği çarı lidere destek olan ve günlük çalışmaları takip eden kişidir. Lidere bağlıdır ve personelin başkanı

konumundadır. İki işlevi vardır; her bir süreç sahibi ile değişim mühendisliği ekibini desteklemek ve sürmekte olan tüm değişim mühendisliği faaliyetlerini koordine etmek. Yeni atanan bir değişim mühendisliği ekip elemanının ilk işi çar ile konuşmaktır. Çar içerdekiler ve dışarıdakiler gruplarının tespit edilmesini de sağlayabilir. Alt yapı çalışmalarını gerçekleştirir ve ekip çalışanlarının işlerini kolaylaştırır. tabi böyle etkin konumdaki kişilerin en önemli problemi bir süre sonra kendilerini yöneticinin önünde düşünmeleri dezavantajıdır.

Son olarak şunları söyleyebiliriz. Lider, süreç sahibi, içerdekiler ve dışarıdakiler, idare komitesi ve çar değişim mühendisliği tarlasının işçileridirler. Her firma bu tanımlamaları kendisine göre değiştirebilmektedir.

3.3. *Değişimin Önündeki Engeller*

Değişim mühendisliği işletmede yöneticilerin idaresinde gerçekleşmesi gereken bir süreçtir. Anlaşılabileceği gibi teknoloji merkezli ancak teknoloji amaçlı bir metod değildir. Eğer bir teknoloji yatırımı şeklinde düşünülürse, bu metod başarılı olamaz. Ve değişim mühendisliği teknoloji uzmanlarınca da idare edilmemelidir. Değişim mühendisliğine başlamaya niyetlenen bir kişinin sahip olması gereken iki unsur vardır. Birincisi süreç odaklı hareket edebilme diğeri de cebinde hazır bulundurması gereken binlerce tokat. Çünkü değişim mühendisliği uygulaması sırasında pek çok kişinin tokatlanmasını gerektirecek durumlarla karşılaşılacaktır.

⁵⁴ Değişime karşı olan direncin yanı sıra değişim mühendisliğinin ne olduğunun öğrenilebilmesine duyulacak olan istek de çok önemlidir. İş süreçlerinin anlaşılması değişim mühendisliği uygulamasının temel ilkesidir. Çünkü bu gün bilinmektedir ki pek çok firma aslında hangi süreçlerden geçerek temel faaliyetlerini gerçekleştirdiklerini bilmemektedirler. Fortune dergisinde ilk 500'e girmiş olan firmalarda yapılmış olan araştırmalar göstermiştir ki değişim mühendisliği

⁵⁴ Mark M. Klein, "Benchmarking Operations to Improve Performane", Industrial Engineering Review, Vol. 18, No.11 (September 1993), s. 40

uygulaması bu firmaların 2/3'ünde evrensel bir uygulama olarak algılanmıştır.⁵⁵

Değişim mühendisliği uygulamasının en zor kısmı kişilere uygulanabilirliğini somut olarak gösteremediğiniz bir hayale inandırmaktır. İşlerinden olabileceklerini düşünen kişilere kendiniz bile daha emin değilken böyle bir durumla karşılaşmayacaklarını ifade etmek zor olacaktır. Değişim mühendisliğinin ikinci güçlüğü ise pahalı bir yaklaşım olmasıdır. Sonuç olarak hem pahalı hemde kabul edilemez görünen hayallerle dolu bir yaklaşımın satılması herşeyden daha zor olanıdır. Bu noktada yöneticinin mükemmel bir risk ve direnç yöneticisi olması gerekmektedir. Değişim Mühendisliğindeki bu kadar çok sayıdaki zorluklara rağmen çok başarılı örneklerinin olmasını nasıl açıklayabiliriz. Bunları 4. bölümde görmekteyiz.

⁵⁵ D. Jack Elzinga, "Business Process Management: Survey and Methodology", IEEE Transactions on Engineering Management, Vol. 42, No.2 (May 1995), s. 126

4. DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ UYGULAMASINDA BAŞARI FAKTÖRLERİ

4.1. *Değişim Mühendisliği ve Danışmanlık firmaları*

Dünyada birçok firma artık tek başına yapamadığı veya finansman olarak kendi bünyesinde oluşturamayacağına inandığı bölümler yerine bu konuların uzmanlarından danışmanlık hizmetleri almaktalar. Bu durum ise özellikle toplam kalite yönetimi ile başlayan ve iş süreçlerinin değişimi ile devam etmekte olan pek çok başlıkta yapılmaktadır. Hepsinde de amaç insanı eğitmek ve sürekli gelişimini sağlamak. Bu noktada altı çizilmesi gereken üç nokta var;

Tam başarı için toplam kalite insan kaynakları yönetiminde geniş bir değişimi gerekli kılar.

Hiç bir toplam kalite süreci insan kaynağından bağımsız düşünülemez.

İnsan kaynağının değerlendirmesi amacıyla hazırlanmış olan kurallar ne değiştirilebilir ne de diğer bir uygulamanın tamamlayıcısı sayılabilir, ancak birlikte uygulanmalıdır. Bu esaslar değişim mühendisliği

uygulamaları içinde tamamiyle geçerlidir ve böylece uygulanması gereklidir.⁵⁶

Bu değerlerin her ne kadar bilincinde olursa da değişim mühendisliği uygulamalarında danışmanlık firmalarından destek alınmasında yararlar vardır. Bir danışmanla çalışmanın **hem avantajlı hem de dezavantajlı yönleri** mevcuttur. Bunları şöyle özetleyebiliriz.

Avantajlar:-Diğer şirketlerin deneyimlerinden yararlanmak

-Temel becerilere ulaşmak

-Nesnellik

Dezavantajlar:-Önemli bir yeteneği dışardan sağlamanın getirdiği risk

-Yüksek maliyet

-Güvenilirliğin azalması

Bu şartlar altında danışmanı nasıl seçmeliyiz?

Önceki referanslar kontrol edilmeli, Gerçekten değişim mühendisliği uygulaması mı yapmışlar?, radikal yeniden tasarım üzerine yoğunlaşmışlar mı? Müşterileri danışmanlık şirketinden memnun kalmışlar mı? Tüm

⁵⁶ Richard J. Scholberger, "Human Resource Management Lessons from a Decade of TQM and Reengineering" California Management Review, Vol. XXIV, No.2 (Summer 1994), s.109

elemanları eğitmişler mi? Danışmanın değişim mühendisliği yanısıra sektörünüze dair oturmuş bilgisi var mı?

Danışmanın sahip olduğu beceriler size uygun mu? Danışman firmanın satış yeteneği ve gerçek hizmeti verme yeteneğini iyi ayırd etmek gereklidir. Önerilen elemanların eski müşterileri ile mutlaka görüşülmelidir. Ve elemanların proje içinde ne kadar kalacağına da dikkat edilmelidir.

Değişim mühendisliği konusundaki bilgilerini firma sizinle paylaşmak istiyor mu? çünkü değişim mühendisliği **sizinle birlikte** gelişebilecek bir yapıya sahiptir. Bilgisini sakınan bir ekiple hiç bir yere ulaşamaz. Değişim mühendisliği danışmanlığı alacağınız kişiler ile yakın ve kapsamlı bir ilişki içinde olacaksınız demektir. bu nedenle güven çok önemlidir.

Projenin danışmana değil müşteriye ait olduğu gerçeği unutulmamalıdır. Danışmanlar yönetici değillerdir, karar vermesi gerekenler sizsiniz. **Her şeyden önce danışman firmalar için akıllı bir müşteri olunmalıdır.** Bu noktada unutulmaması gereken firma ile danışmanın beklentilerinin farklı olduğu unutulmamalıdır. Onlar için önemli olan ücret ve iyi bir hikaye firmaların yaşamda kalması mücadelesi önemlidir.

4.2. *İşletmelerin Değişim Mühendisliği Uygulamasına Ne Oranda Hazır Olduklarını Anlamaya Dair Hazırlanmış Bir Test*⁵⁷

Testin orijinalini EK'de incelemek ve uygulamak mümkündür. Burada biraz da bu testte pek çok firmanın değişim mühendisliğine ihtiyacı var çıkacağını düşünerek notlarınızı nasıl yükseltebileceğinize dair ip uçları verelim.

Değişim mühendisliği lideri değişim mühendisliğine inanmış ve tutkuyla bağlanmış bir üst düzey yetkili olmalıdır. Eğer liderlik rolüne uygun kimse yok ise lider yaratılmalıdır. Değişim mühendisliğine ihtiyaç olduğunu göstermek için mevcut süreçlerin maliyetlerini ve yarattıkları sonuçları belgelemelisiniz. Süreçlerin yetersizliği konusunda müşterilerin tanıklıkları, potansiyel liderleri harekete geçirebilecektir.

Eski bir kuruma yeni bir süreç getirmek felaketten başka bir şeye neden olmaz. Lider radikal uygulamaların ne demek olduğunu anlayıp uygulamadıkça hiç bir sonuca varılamaz.

Lider değişim mühendisliği uygulaması içinde doğru bir değişim mühendisliği vizyon güzergahı keşfetmeli ve çalışanlara aktarmalıdır. Vizyonun coşkulu olması çok önemlidir.

⁵⁷ Michael Hammer & S. A. Stanton, Değişim mühendisliği devrimi, Çev. Sinem Gül, İstanbul: Sabah Yayınları, 1995, ss. 57-66.

Kişisel inançlar yeterli değildir. Lider aktif olarak liderlik yapmalıdır. Sözlerle hareketler arasında uçurum olmamalıdır. İletişim, kişisel davranışlarla ölçme ve ücretlendirme liderlerin en önemli kaldıraçlarıdır.

Değişim mühendisliği enerji ve çok çalışma gerektirir. Lider bu uygulama için mutlaka zaman ayırmalıdır.

En inançlı lider bile değişim mühendisliğini tek başına gerçekleştiremez. Tek bir üst düzey yöneticinin bile taahhütlere uymayarak, ya da dedikodu çıkartarak değişim mühendisliğini engellemeye çalışması çalışmaları aksatır.

Değişim mühendisliği korku ve direnç yaratır. İnsanlar neyin tehdit altında olduğunu görmedikçe destek vermeyeceklerdir. Ne de olsa değişim acı vericidir. Çalışanlar her zamanki çalışma tarzının işe yaramadığını anlamalıdır.

değişim mühendisliğini anlamayan pek çok eleman uygulamayı anlamadıkları için uygulamayı, "küçülme" veya "toplam kalite yönetimi" ile karıştıracaklardır. bu nedenlerle de değişim mühendisliğine isteyerek katkıda bulunmayacaklardır.

Yöneticinin inancı konusunda ise algılanan şeyin gerçek olduğu konusu unutulmamalıdır. Değişim mühendisliği ekibi ve yöneticiler uygulamaya gönülden inansalar bile çalışanlar tarafından olayın nasıl algılandığı çok önemlidir. Şirketlerin çoğunda üst yönetimler sürekli değişimden söz ederler ancak uygulamada statükocu davranırlar. Bu durum yine değişim sözcüğünü duyan çalışanlarda bezgin ve bıkkınlık yaratmış olabilir.

Başarılı olan şirketlerde değişim mühendisliğini uygulamak zordur. İnsanlar "İşler yolundaysa neden tamir etmeye uğraşalım?" sorusunu yöneltirler. Oysa bu gelecekte karşılaşılabilecek zorlukları göz ardı etmekten kaynaklanır.

Son dönemde değişim mühendisliği uygulamaları ile pek çok kişinin işten çıkarılmış olması insanlarda tedirginlik yaratır. Bu nedenle üst yönetim insan doğasının ve psikolojisinin gereklerini iyi incelemeli ve kabul etmelidir.

Değişim mühendisliği müşteri gereksinimlerini herşeyin üzerinde tutan ve son derecede yaratıcı bir ekibe gerek duyar. Bu nedenle eğer deneyimli değişim mühendislerine sahip olmayan bir firmanız varsa mutlaka özel eğitim uygulanmalıdır.

Değişim mühendisliği ürün geliştirme ve siparişin yerine getirilmesi gibi değer katan süreçlerle yoğunlaşır. Bu çalışmada finans, insan kaynakları ve yönetim bilişim sistemlerinin katkısı gereklidir.

Günümüzde pek çok değişim mühendisliği uygulayıcısı olan firmanın toplam kalite yönetimi (TKY) deneyimi vardır. Bu durumun zarar yerine yarar getirebilmesi için yönetim, uygulamanın müşteri odaklı olma niteliğini açıklamalı, iki program arasındaki ilişkiyi göstermeli ve iki programın sorumlu ekiplerini birleştirerek uygulamayı güçlendirmelidir.

İşletmeleri değişim mühendisliğinden geçirmek demek temelde, şirketi müşteri memnuniyeti yönünde yenide yeniden kurmak demektir.

Değişim mühendisliği önceden belirlenmiş bir hedef ve bu hedefe ulaşmak için düzenlenmiş bir planlama değildir. Daha çok hedef hakkında bir taslağı olan ve bu hedef yolunda yeni keşiflere koşan bir yolculuktur. uyum sağlayamayanlara destek olmak liderin sorumluluğundadır.

Yenilikçi kimseler daima destek görmedikleri için yeni fikirlerini açığa vurmak istemeyebilirler. Bu durumdan kurtulmak için üst yönetim cesur olan kişileri herkesin içinde ödüllendirmelidir.

Kimi şirketler değişim mühendisliği uygulaması gerçekleştirdiklerini söylemelerine karşın şirkette kısmi bir küçülmeden öteye gitmeyen çalışmalar yaparlar. Oysa değişim mühendisliğinin organizasyonlara değil süreçlere yönelik bir çalışma olduğu unutulmamalıdır.

Şirketlerde bir süreçten baştan sona tek kişi sorumlu değildir. Ve süreç sorumluluklara bölünmüştür oysa böyle bir ortamda değişim mühendisliği uygulanamaz.

Açlık süreç performansı kriterleri olmadıkça başarı tespit edilemeyecektir. Bu nedenle mutlaka, müşterilerin, süreç performansının(çevrim zamanı, yeterlilik ve maliyet gibi) en çok önem verilen kısımlar saptanmalıdır. İkinci olarak bir temel oluşturulmalıdır. Şimdiki performans nasıl ve hedefler neler belirlenmelidir.

4.3. Uygulamada Karşılaşılan Hatalar

Bugünkü pek çok değişim mühendisliği uygulamasının başarısızlığının sebeplerini firmalarda insan kaynakları uygulamalarında görülen başarısız uygulamalarda aramak gereklidir. Uygulamalardaki bu başarısızlıklar şu dört başlık altında toplanabilmektedir.

Tahmini bir kültür ve davranış biçiminin çalışanlar arasında uygulanıp uygulanamayacağına bakılmaksızın, firmanın gelecekteki vizyonu olarak lanse edilmesi. 2. Ve bu vizyonla ilgili hiç bir benchmarking çalışması yapmadan, lider ve çalışanlardan uygulama beklemek. 3. Firmadaki devam etmekte olan süreçlerle, değişim mühendisliği uygulaması sonrası uygulanacağı belirtilen süreçler arasındaki bağıntıyı açıklamaksızın uygulamaya çalışmak 4. Başarılı bir vizyon ve beklenen davranış biçiminin tek yetkilisi olabilecek olan insan kaynakları sistemine önem verilmemesi.

Bu ana başlıklar göstermektedir ki; yeni ve eski süreç arasındaki ilişki, vizyon ve insan kaynakları arasındaki bu kopuk bağlantılar onarılmaksızın başarılı sonuçlar elde etmek mümkün değildir. ⁵⁸ Değişim mühendisliğinde ortaya çıkan hataları on başlık altında toplamak mümkündür.

Değişim mühendisliği uygulanmadığı halde uygulandığını söylenmesi.

Süreç üzerinde yoğunlaşılması

Mevcut durumu yeterince analiz etmeden çalışmaya başlanması.

Güçlü bir lider olmadan uygulamaya başlanması.

Yeniden tasarımda çekingen davranılması.

Tasarımdan hiç bir prototip kullanmadan uygulamaya geçilmesi.

Değişim mühendisliği uygulamalarında çok yavaş hareket edilmesi.

⁵⁸ R. L. Leonard Jr., "Reengineering : The Missing Links", Human Resources Planning, Vol. 19, No.4 (1996), s.41

İşin bazı bölümlerin kapsam dışı bırakılması.

Geleneksel uygulama tarzının benimsenmesi.

Elemanların kaygılarının göz ardı edilmesi.

Değişim mühendisliği uygulamasında en önemlisi sektörünüzü tanıyan bir danışmanla yola çıkmaktır. Şu anda firmanın başarılı olup olmadığını belki kendi kendinize kabaca anlayabilirsiniz ama projede daha önce bu konuda başarılı olmuş bir desteğe ihtiyaç olacaktır. Büyük bir cesaret ve kararlılıkla değişim mühendisliği uygulamasına başlamadan daha önceki hatalardan ders almakta da büyük yararlar vardır. Çalışmanın kalan bölümlerinde elde edilmiş olan somut sonuçlara örnekler ve ülkemizden bir uygulama örneği verilmiştir.

5. DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ UYGULAMA SONUÇLARI VE BİR VAK'A İNCELEMESİ

5.1. Değişim Mühendisliği Uygulama Sonuçları

Değişim mühendisliği uygulamalarının ortaya çıkardığı bazı sonuçlar adeta bir etki tepki ikilisi gibi uygulayan hemen her firmada elde edilmiş olan sonuçlardandır. Bu durumu dört ana başlık altında aşağıdaki şekilde gözlemek mümkündür.⁵⁹

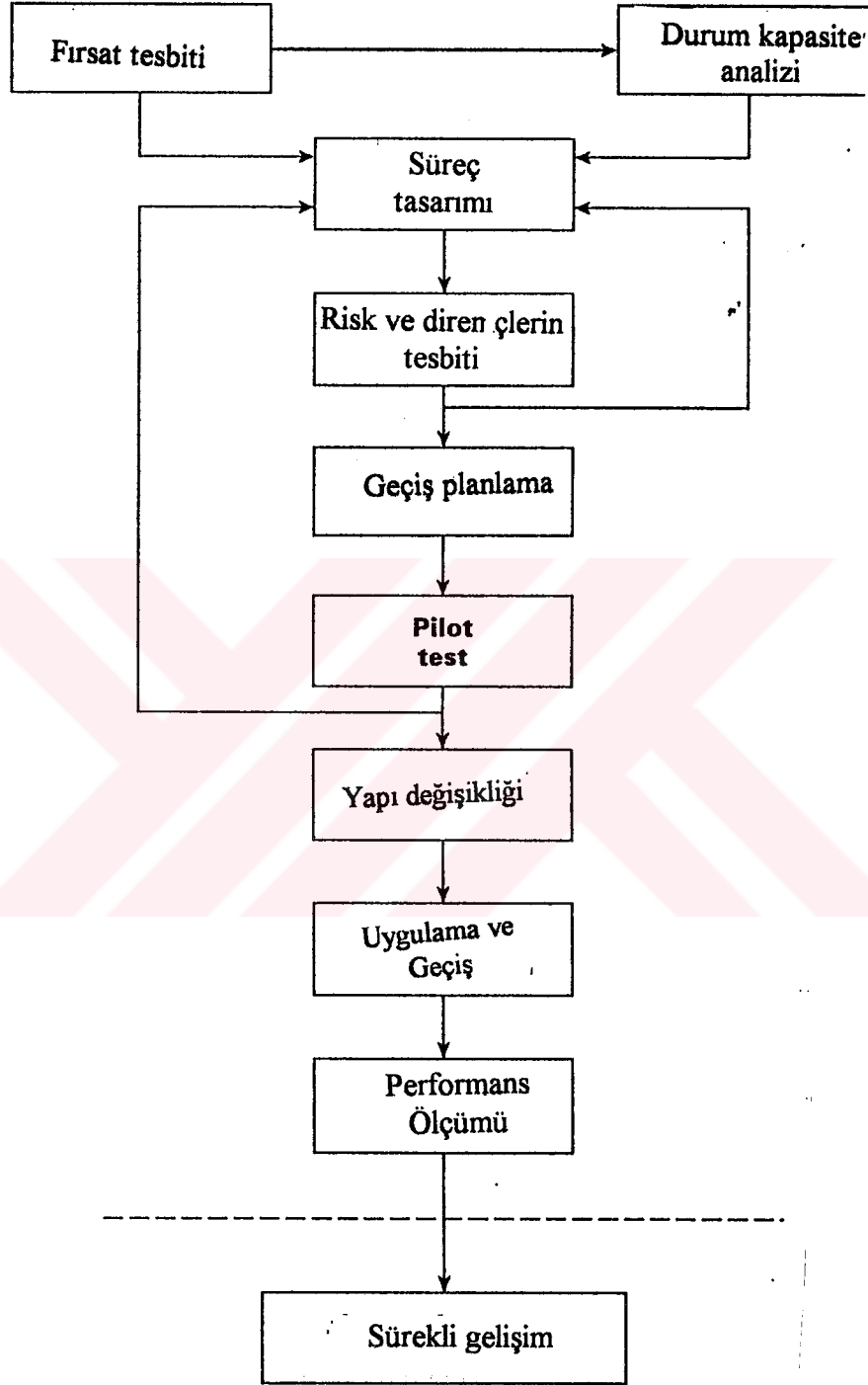
Tablo 5-1 Değişim mühendisliği uygulama sonuçları

UYGULAMA AMACI	SONUÇ
Dağıtım sisteminin hızlandırılması	Teknolojide daha üstünlük yarışı
İşletmede hangi ürünün üretileceği	Belirleyicinin Müşteri Beklentileri olması
Müşteri tercihlerine bağlı bir gelişim sisteminin oturtulması	Kalite kavramının uygulanması
Artıkların ve gereksiz girdilerin azaltılması	Maliyetlerin düşürülmesi

⁵⁹ W. A. Faris & C. R. Liedell, "Re-engineering With a Small R: The CIGNA Experience", Human Resources Planning, Vol. 17, No.1 (1994), s.66

Değişim mühendisliği sürecinin aşamalarını bir şema ile görelim.⁶⁰ Değişim mühendisliği uygulamasının kensisi de bir süreçtir. Bu bölüme kadare ifade etmiş olduğumuz değişim mühendisliğinin psikolojik mücadelesi yanında teknik anlamda da çok sağlıklı bir kadro ile çalışılması gerektiğini görmek mümkün olmaktadır. Yukarıda görmüş olduğumuz uygulama sonuçlarının elde edilmesi Şekil 5-1'deki aşamaların başarıyla sonuçlandırılmasıyla elde dilmektedir.

⁶⁰ Roberts, a.g.e., s. 47



Şekil 5-1 Değişim Mühendisliği Uygulama Süreci Akış Şeması

(Lon Roberts, Process Reengineering, Wisconsin: ASQC Quality Press, 1994, s. 47)

Değişim mühendisliği uygulamalarını 1990'larda ABD, Güney Amerika ve Avrupa ülkelerinde görmekteyiz. Bu işletmeler genelde içinde bulundukları krizden çıkış yolu olarak bu yolu seçmişlerdir. Aşağıda dünyaca tanınmış bazı kuruluşlardan uygulama sonuçlarına dair örnekler görebilirsiniz.

Sprint(ABD'de 3. büyük telekomünikasyon firması)

- Ürün geliştirme süreci %40 hızlandı
- Faturalam 24 saatten, 45 sn.'ye düştü.
- Müşteri şikayetleri azaldı

NYNEX/New England Telephone

- Sipariş hataları %5.8'den, %1.6'a düştü.
- Zaman kaybı %90 azaldı.

CTB Mac Mill/Mc Graw Hill

- Yılda 1 milyon \$ maliyet indirimi sağlandı.
- Tahmini kar artışı %120.

Taco-Bell

- Satışlarda her yıl %22 lik artış.
- Laboratuar maliyetleri 88 milyon \$'dan, 6 milyon \$'a düştü.
- Maliyetlerde %932lük azalma sağlandı.

Kodak, yeni ürün tasarlama süreci, 70 günden 38 haftaya düştü.

Coca Cola& Schweppes, kutulama zamanında %85'lik azalma

AT&T, Prototip geliştirme süresi, 53 günden 5 güne indi.

Değişim mühendisliği sadece özel sektörde gerçekleştirilmemiştir. 1993'de ABD Başkan Yardımcısı Al Gore, "Hükümeti yeniden icat etmek" adı altında bir program başlatmıştır.

Başlatılmış olan devrim henüz tamamlanmamıştır. Değişim tam uygulanabilmesi için ise işletme kültürlerinin, liderlerin, personelin güçlendirilmesi gerekmektedir. Yönetimin temel süreçleri olan haberleşme, performansın ölçümü, amaçların tanımlanması, çalışanlara güç verme ve bireylere hareket imkanı sağlama yönetimin kendisiyle birlikte değişmesi gereklidir.

5.2. Türkiye'de Değişim Mühendisliği Çalışmaları

Türkiye' de firmaların yapılarına baktığımızda, %99' unun henüz geleneksel (fonksiyonel) bir yapıda olduklarını görürüz. Fonksiyonel yapı demek; firmaların satın alma, üretim, depo, sevkiyat, finansman, muhasebe, insan kaynakları ve enformasyon teknolojileri gibi hizmet bölümlerinden oluşması demektir. Günümüzde müşteri, rekabet ve değişimin çok farklı bir yapıya bürünmesi, firmaların yeni arayışlara girmesine neden olmuştur. Gerek firmaların organizasyonel yapıları, gerekse yönetim tarzları günümüzün iç ve dış koşullarına odaklanmaktadır. Hiç bir firmanın bu değişimleri reddetmesi de mümkün değildir. Firmalar öncelikle nerede olduklarını saptamalıdır. Firmalar değişiklikleri algılamalı ve firma içi yapılarını optimum düzeye getirmelidirler. Bu noktada değişim mühendisliği etkin bir şekilde uygulanmalıdır.⁶¹

Türkiye' de, 1993 yılında Netaş uygulamaları için araştırmalar yapan RoseBeth Moss "Türkiye' de aile şirketleri egemenliği var. Aile yaklaşımı işe de yansıyor. İnsanlar işlerinden ayrıldıktan sonra bile arkadaşlıklarını sürdürebiliyorlar. Ancak bu türlü sadakat artık kayboluyor. Bu tür sadakat eskisi kadar üretkenlik sağlamıyor. Çünkü artık çalışanlar mesleklerini icra etme şansı tanındığı sürece mutlu olmaktadır ve en iyi becerilerini ortaya koyacaklar" diyor. biliyoruz ki

⁶¹ Tuba İşlek, "Reengineering", Human Resources, Nisan 1997, s. 39.

aile firmalarında çok kesin çizgilerle çizilmiş gibi görünmese de hiyerarşi hakimdir ve hiyerarşi değişimin en büyük düşmanıdır. O halde Türkiye'de ilk yapılması gereken kurumsallaşmayı tamamlamaktır.

Türkiye'de özellikle 1993 sonrası dönemde değişim mühendisliği uygulamalarına rastlamaktayız. Yaşamış olduğumuz 5 nisan 1994 ekonomik krizi ve gümrük birliği çalışmaları dünya iş aleminde yaşanmış olanların ülkemizde de uygulanmasına neden olmuştur.

Değişim mühendisliği ülkemizde henüz uygulama aşamasında olmakla birlikte kimi örnekleri ile dünya standartlarını yakalayabilmiştir. Ancak şunu da unutmamalı ki değişim mühendisliği adı altında yeniden yapılanma çalışmaları yapan kuruluşlar da az değildir. Modaya uyarak bu çalışmaya başlayanlar gibi.

Özellikle Sandoz, Simko, Digital Dec, Renault-Mais, Şişe Cam, Netaş, Teletaş, Koç Grubu (Koç 2000), Sabancı Grubu(KordSA), ve THK bu uygulamayı yapmakta olan kuruluşlardır.

Bankacılık sektöründe de oldukça önemli bir uygulama alanı bulan değişim mühendisliği, Garanti Bankası, İktisat Bankası, Koç Bank ve İnterBank tarafından gerçekleştirilme aşamasındadır.



VAK'A ANALIZI

5.3. *Türkiye'den Bir Örnek Uygulama*⁶² - Sandoz 2000+

5.3.1. Genel Bilgiler Ve Uygulamanın Hareket Noktası

Sandoz Ürünleri A.Ş., 1959 yılından bugüne Türkiye'de ilaç ve tohum sektöründe üretim yapan köklü kuruluşlardan biridir. *Merkezi İsviçre'de olan firma, geçtiğimiz nisan ayında Ciba firması ile birleşerek Novartis adı altında aynı sektörde çalışmalarına devam etmektedir.* Türkiye' de ve kendi grubu içinde reengineering çalışmalarını yaptığı dönem içinde Sandoz adı ile faaliyet göstermiş olduğu için bende araştırmamda bu adı kullandım.

Sandoz İlaç A.Ş., reengineering çalışmalarının teorik hazırlıklarını 1992 yılında, uygulamaya 1993 yılında başlamıştır. 1994 yılı içinde de proje tamamlanmıştır.

Çalışma ilk olarak üretim biriminde başlamış ve daha sonra tüm birimlere yayılmıştır.

Şirketin uygulamaya başlarken amacı fonksiyonel organizasyondan, süreç etrafında organizasyona geçebilmek ve üretim konusundaki yapılanmayı tüm şirket geneline uygulamaktır. Ne kadar çalışılırsa

⁶² Sandoz ilaç A.Ş. ' den Nejat Saygılı ile " Sandoz 2000+ ve Değişim Mühendisliği Uygulaması" konusundaki yapılan özel görüşme, İstanbul, Nisan 1997

çalışılsın üretimde verimli olunamayacağına inanan yöneticiler, ilerlemenin de marjinal kalacağına bilincinde olarak hareket etmişlerdi. Tek çözümün radikal bazı kararlar alınarak sağlanacağı bilinci ile harekete geçilmiştir. Tabi bu ise var olan sistemin idare edebilir olsa da yıkılmasını gerektiriyordu.

Uygulamada ilk yapılan yöneticiler tarafından çalışanların ikna edilmesi olmuştur. Uygulama tepe yöneticilerin kontrolünde, alt kadronun da benimsemesiyle gerçekleştirilebilmiştir.

Tez çalışmasının uygulam bölümünü oluşturmakta olan görüşme sorularını EK-2'de görmek mümkündür. Gerek bu sorular gerekse EK-3'deki original formlar uygulam öncesi ve sonrası durumu tanımlamaktadır.

5.3.2. Değişim Mühendisliği Uygulaması Öncesi Durum Tespiti

İlaç sanayinde yaygın olan üretim şekli düşey bölümlenmedir. Örneğin bir departman bir iş alıp yapar, ondan sonra o işi başka bir departmana iletir ve sorumluluğu orada biter. Örneğin bir toz karıştırma ünitesi vardır. Buradaki üretim yarı mamul üretimine dönük olarak çalışır. Bu tür üretim şekli depolama ve taşıma gibi ekstra işlemleri gerektirir. Oysa bunların da maliyetleri yüksektir. Ve bildiğimiz gibi bu faaliyetlerin hiç birisi ürüne bir değer katmaz. *Buna alternatif olarak ne olabilir?*

sorusuna cevap olarak üretimin düşey organize edilmesi yerine yatay düzenlenmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Bunun sağlanması için ise iş merkezlerinin bir birleri ile direkt ilişkide olabileceği bir mekan oluşturulmuş. Makineler mümkün olduğu kadar bir birlerine bağlanmış. Ve ilgili ürün hattından tek departmanın sorumlu olması sağlanmış.

Bu çalışmadan önce Sandoz'da; granülasyon, tabletleme, kaplama, drajeleme ve kutulama gibi ana departmanlar varmış. Bu departmanlar ayrı ayrı şefler tarafından yönetiliyormuş. Sonuçta bu çok basit gibi görünen değişikli Sandoz' a büyük kazançlar sağlamış.

Sandoz' daki uygulama öncesi durumu aşağıdaki gibi açıklamak mümkündür.

Hareket Noktası: Ek3-1'de değişim mühendisliği uygulamasının hareket noktası üretimde yer problemidir. Bu problemi çözebilmek için kullanılabilecek dört hareket noktası ise **bir; müşteri isteklerine uygun üretim, ikincisi; organizasyon içinde esneklik, üçüncüsü; üretim ve iletişimde hız ve dördüncüsü de kalite de standardizasyon sağlayabilmedir.** Değişim mühendisliği müşteri odaklı bir uygulamadır ve bu nedenle Sandoz uygulamasında da bu bilinçle ilk sırayı müşteri ...

memnuniyeti almıştır. Esneklik ise firma içindeki organizasyon yapısından kaynaklanan katı duvarların yıkılması amacı ile konmuştur. Hız ise maliyetleri doğrudan etkileyen bir faktör olarak görülmüştür. Kalite zaten belli bir imajı korumak ve güçlendirmek misyonuna sahip olan firmada

Teknik Operasyonlarda Organizasyon Şeması: Ek3-2'de Sandoz'da üretilmekte olan dört çeşit ürünün farklı yedi fonksiyon grupdan geçerek nihaî ürün haline dönüştüğünü görmekteyiz. ürünler; katı ve sıvı formüller, everjesantlar ve tohum çeşitleridir. Görüldüğü gibi her bir ürün ayrı ayrı kalite, lojistik, mühendislik, güvenlik, sistem, geliştirme ve iç servisler departmanlarında ayrı ayrı işlenmektedir. Üretim süreci yedi ayrı kesintiye uğramaktadır.

Fonksiyon Temelli Yapı: Ek3-3

Üretim sürecinin ayrı ayrı yedi fonksiyondan oluşması Sandoz' da fonksiyon temelli bir yapı olduğunu göstermektedir. Dört çeşit ürün içinde geçerli olan bu yapıda ilk önce granulasyon şefi denetiminde ilk aşama başlıyor daha sonra tabletleme ve son olarak da paketlemede işlem bitiyor ancak bu arada stoklama ve paketleme işlemlerin dışından takip ediliyor. Sistemin bütününde her üç bölümünde üzerinde bir pozisyonda yer alan planlama ve satın alma şefi (planning and purchasing chief), bakım şefi (maintenance chief), üretim müdürü (production manager) ve iç-süreç kontrol şefi (in-process chief) bulunmaktadır.

Fonksiyon Temelli Yapının Faktörleri: Ek3-4

Değer katmayan (Non Value Adding) ve Zaman kaybı (Time Consuming)' na neden olan işlemler (operations)'in oluşmasındaki faktörlerde şöyle özetlenmekte adeta krallıkları andıran kesin tanımlanmış otorite alanları

(kingdoms), kesin formüllenmiş materyal akışı(highly formalized material flow), insan hareketlerinde zorluk (difficulties in people flow) ve çok komplike hale gelmiş bir iletişim sistemi (complicated communication system)ya da iletişimsizlik sistemi.

Üretimde Fonksiyon Temelli Yapı: Ek3-5

Sandoz'da üretimin fonksiyon temelli olması performansın da fonksiyona bağlı ölçümüne neden olmaktaydı. Bu ise yüksek kapasite (high capacity utilization), kütle üretim (mass production) ve özel iş gücü grupları(specialized workforce groups) anlamına gelmekteydi.

Yarı Mamul Stokları: Ek3-6

Sandoz' daki uygulamaya karar verilmesinin nedeni yer sorunuydu, tabi bu noktada yarı mamullerin stoklanması önemli bir rol oynamıştır. Çünkü yarı mamüller yaratmış olduğu boşluk(space), işleme tarzı(handling), finansman(finance), ve komplike planlama(complicated planning)

problemleri ile aynı fonksiyonel üretimde olduğu gibi problemler yaratmaktadır.

Altı maddede incelemiş olduğumuz sistem için başarılı bir değişim mühendisliği uygulamasında sonuca ulaşmada şu **Anahtar Faktörlere** önem verilmiştir: Ek3-7

(Create process- Copmlete teams) Yeni süreçler oluşturma ve takımları tamamlama

Yeniden organize (reorganize) olmaktan fazlasını yapma

Fonksiyonel düşünce yapısının yıkılması

Kollektif Sorumluluk bilincinin oluşturulması: Bu amaçla, sorumlulukları içiçe geçirmek, takım performansını ölçmek ve çalışma ortamlarını yeniden tasarlama adımları gerçekleştirilmiştir.

Üretimde değişim mühendisliği uygulamasının temelini fonksiyon temelli yapıdan süreç merkezli organizasyona geçmek olarak tanımlamışlardır. Ek3-8'de ifade edilen yapı **üretim sürecinde değişim mühendisliği** şeklindedir.

5.3.3. Değişim Mühendisliği Uygulama Sonrası Elde Edilen Sonuçlar

Değişim mühendisliğinin uygulama öncesi organizasyon yapısı ve üretim yapısını altı maddede açıkladığımız gibi değişim mühendisliği uygulaması sonra elde edilen değişiklikleri de altı başlıkta inceleyelim.

Ek3-9 'de ayrıntıları ile ifade edilmiş olan çalışma prensipleri, takım amaçları ve performans hedefleri Sandoz 2000+ projesinin konusunu oluşturmaktaydı. Amaç ise maliyetlerin düşürülmesi, zamanın kısaltılması, kalitenin artırılması ve süreçlerin(proceslerin) geliştirilmesi ve uygulanması idi.

Ek3-10'da net olarak açıklanmış olan Sandoz 2000+ sistemlerindeki süreç tanımlamaları, firma içindeki ana prosesleri üç başlık altında toplamıştır.

Ana Proses 1: Tasarım ve Geliştirme

Ana Proses 2: Yürütme ve Kontrol

Ana Proses 3: Maliyet Muhasebesi' dir.

Üretimde süreç merkezli organizasyona gidilmesiyle birlikte performans bazlı süreç olurken, performans ölçümü de müşteri memnuniyeti olmuştur. Böylece Basit ve esnek bir organizasyon oluşturulmuştur. Yani

herkes her işi yapar hale gelmiştir. Yalın üretime geçilmiş ve üretimde takım çalışması sistemi yerleştirilmiştir.

Süreç merkezli organizasyon ile takım çalışması haline gelen her bir cins ürün için stoklama ve sevkiyat maliyetleri minimuma düşürülmüş, üretim tek hatta tamamlanabilmiştir. Böylece üretim müdürü ve iç süreç şefi gibi denetim noktalarına da gerek kalmamıştır. Ek3-11

Değişim Mühendisliği uygulamalarının ölçüm sonuçları özellikle Sandoz Türkiye açısından gurur verici düzeydedir. Yarı mamul stoklarında (Semi-Finished stock) gerek grup avarajı gerekse grup maksimum değerlerinin çok altında değerlere ulaşılmıştır. Toplam stok süresi de yine 1.7 gün ile ve ürün elde edilebilen gün süresi de 4 gün ile minimum değerdedir. Ek3-12

Ek3-13 ise Sandoz Türkiye'nin proje başlangıç amacına ulaştığını göstermektedir. Yer tasarrufu (Space Requirement), Yarı mamul stokları (Semi-finished stocks), toplam stoklar(total stocks), İşgücü(headcount, üretim süresi(throughout time), kalite ve plânlama ve kontrolde fark edilir sonuçlar sağlanmıştır.

6. GENEL SONUÇ VE ÖNERİLER:

Değişim rüzgarları tüm dünyada politik sınırları tanımaksızın, ticari setleri yıkarak ve politik bölgeselleşmelere rağmen esmeye devam etmektedir. 10, 20 ve hatta 5 yıl öncesine kadar hayal bile edilemeyecek değişiklikler tüm dünya sahnesinde bugün olağan olarak izlenmektedir ve hatta kimileri tarih bile oldular; Berlin duvarı yıkıldı, Çekoslovakya ve Yugoslavya dağıldı, Sovyetler Birliği (Demir Perde Ülkeleri) tek tek parçalara ayrıldı ve Orta Doğu Barışı yönünde önemli adımlar atıldı. Avrupa ticari bağımsızlığı için Avrupa Birliği çalışmalarını hızlandırırken, Amerika'da Kanada, Meksika ve Birleşik Devletler çeşitli ticari lobiler oluşturmaktadır. Ve bütün bunlar olurken pazarlama da artık tek bir pazar sloganı duyulmakta " Tek pazar dünya gezegeni". Pazarın böylesine genişlemesi ve iletişim yaygınlaşması sonucunda organizasyonlarda da görülen bazı değişiklikler gözlenmekte. Tabiki bunların temelinde yatan finansal kaynakların en verimli şekilde değerlendirilebilmesidir. Bu amaçla küçülme, yeniden yapılanma ve toplam kalite diye başlayan çalışmalar bugün değişim mühendisliği

şeklini almıştır. Ve gelecekte farklı yeni yöntemlerde karşımıza çıkacaktır.

Tüm dünya radikal bir teknoloji ve sosyal değişimin etkisi altındadır. Bütün bu değişikliklerden insan için ve insan tarafından oluşturulmuş olan işletmelerin, üretim yöntemlerinin, iş süreçlerinin, çalışanların ve organizasyonların etkilenmemesi mümkün değildir. İşte bu noktada 1990'lar değişim mühendisliği kavramının uygulandığı, tartışıldığı ve kimi zaman da karşı çıkıldığı dönem olmuştur.

Değişim Mühendisliği müşteri memnuniyetini esas alan, çarpıcı değişikliklerin ve radikal kararların uygulandığı bir yöntem. Değişim mühendisliğinin mihenk taşlarını şirketlerin stratejileri, vizyonu, misyonu ve değerleri oluşturur. Bilgi teknolojisinden maksimum düzeyde yararlanır. İnsan kaynakları, finansman ve yönetim bilişim sistemlerinden destek alır. Son derecede cesaretle yaklaşılması gereken can acıtıcı ama son derecede şaşırtıcı sonuçlar alınabilen kararların uygulanmasını gerektirir.

Değişim mühendisliği, toplam kalite yönetimi, yalın yönetim yada otomasyon değildir. Kayıtsız şartsız bir bağlılıkla ve grup çalışması ile gerçekleştirilecek ancak ve kesinlikle bir yöneticiye ihtiyaç duyan bir harekettir.

Değişim mühendisliğini başarıya götüren faktörler; işletmenin bütününde paylaşılan bir vizyonun olması, değişim sürecinin

planlanması, süreç odaklı olunması ve gerektiğinde danışman firmalarla çalışılması şeklinde ifade edilebilir.

Değişim mühendisliği tezini ilk ortaya atan yazarlar hiç bilinmeyen kavramlar geliştirmemişlerdir. Ancak bilinen kavramlardan bir sentez oluşturarak yeni olumlu gelişmeler sağlanabilecek oluşumlar elde edebilmişlerdir.

Bugünün yöneticisi mutlaka cebinde birkaç tane yönetim tekniğine sahip olmalıdır. Çünkü sürekli gelişen bir öncekinin yanlışlarını düzelten ve daha iyi olan teknikler geliştirilmektedir. Artık değişim mühendisliği uygulamalarını ilk başlatan mühendisler bile modellerindeki hataları açıklamaktan kaçınmıyorlar. ABD'de yapılan kimi istatistikler %60'ları bulan başarısızlıklardan söz etmektedir. Michael Hammer ise değişim mühendisliği modelinde en çok yanlışlığının insanı ihmal etmesinden kaynaklandığını belirtmektedir. Değişim mühendisliği temelde işten eleman çıkartmayı savunmadığını ifade etse de uygulama böyle olmuştur. Bu nedendir ki daha sonra geliştirilen modeller süreçlere daha çok insan almayı hedefliyor. Yeni modellerin esaslarını ise bilgi yönetimi, intranet teknolojisi ve çalışanlarla direkt bağlantı kurma oluşturuyor.

Bu çalışmayı yaparken konuyu çekici kılında değişim mühendisliği kavramındaki radikal sözcüğü olmuştur. Radikal kararlar almak, ancak mecbur kalındığında başvurulacak bir yöntemdir. Uygulamada değişim mühendisliği ne denli gerçekten değişim mühendisliğidir. Benim varmış

olduğum sonuç değişim mühendisliği uygulaması diye tanımlanmış olan pek çok uygulamanın aslında toplam kalite yönetimi uygulamalarının bir uzantısı olduğu şeklinde olmuştur. Çünkü pek çok uygulamada iyileştirmeler sağlanıyor, fonksiyonel merkezli organizasyon yapılarından süreç merkezli organizasyonlara geçilmekte, ancak çoğunda zaten var olmayan bir süreç yaratılmıyor. Sandoz Türkiye'deki incelememde de gördüğüm aynı sonuç olmuştur. Şunu da eklemekten geçmek istemem başlangıç sebebi her ne olursa olsun azimle başlatılan uygulamalar sonuçta mutlaka müşteri memnuniyeti, maliyetlerde düşme ve üretim süresinde kısaltmaları sağlamakta. Sandoz uygulamasında işten çıkarmalara rastlanmamış olsa da çoğu uygulamalarda bunun tersi yaşanmıştır. Oysa şu hiç bir zaman unutulmamalıdır insan faktörünü gözden çıkartmak demek adeta bir canlının kan kaybetmesine benzer, çünkü işletmeler canlı ve ölümsüz varlıklar gibidir. Bu nedenle iyileştirme uygulamalarında bu duruma kesinlikle dikkat edilmelidir. Diğer önemle üzerinde durulması gereken bir konu ise değişim mühendisliği uygulamalarının sürekliliğinin sağlanması gerektiğidir. Değişim mühendisliği bir süre uygulanıp bırakılacak bir yeniden yapılanma çalışması değildir.

Tüm dünyada bu gelişmeler olurken bizlerinde gerek fert olarak gerekse işletmeler olarak alabileceğimiz radikal kararlar vardır. Önemli olan ve esas değişimi gerçekleştirecek olan ise bu fikirleri artık hiç beklemeden, şimdi uygulamak olacaktır.



EKLER

EK 1

DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİNE HAZIR MISINIZ ? KENDİNİ DEĞERLENDİRME AMAÇLI BİR TEST

Bu bölüme başlamadan önce elinize bir kalem alın. Bu bölümde kurumunuz hakkında bildikleriniz ve kurumunuzun kapasitesini saptama beceriniz test edilecektir. Sorulara verilecek tek doğru yanıt gerçektir.

Şirketinizin değişim mühendisliğindeki güçlü ve zayıf yönlerini belirlemenize yardımcı olmak amacı ile hazırlanmış olan bu test, başarılı bir değişim mühendisliğine hazır bir kurumu tanımlayan yirmi cümleden oluşmaktadır. Bu cümleler üç ana tema üzerinde odaklanmaktadır.

Kendinize her bir cümlenin kurumunuz için ne kadar doğru olduğunu sorun. Her bir cümle için 1 ile 5 arasında bir not vereceksiniz. 1, cümlenin hiç bir durumda kurumunuz için geçerli olmadığını, 5 ise cümlenin kurumunuz için tamamen doğru olduğunu göstermektedir.

Testi bitirdikten sonra Notları değerlendirmek bölümüne geçin. Burada her cümle ve her bölüm ve testin her bölümü için asgari notlar belirtilmiştir. Geçer yada kalır notlar yok; bu notlar sorunlu alanlarınızı belirlemenize yardımcı olacaktır. Bölümün sonunda, yirmi cümlenin herbiri için notlarınızı nasıl geliştirebileceğiniz konusunda tavsiyeler veriliyor.

Şimdi teste başlıyoruz. Sakın kopya çekmeyin!

Kendini Değerlendirme Testi:

DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ LİDERLİĞİ:

1. Değişim mühendisliği Lideri, değişim mühendisliğine inanmış ve temel bir değişim gerçekleştirmek için gerekli yetkive ünvana sahip bir üst düzey yönetici. Not.....
2. Değişim mühendisliği lideri, değişim mühendisliğinin yapısını ve sağlayacağı değişimin büyüklüğünü gerçekten anlıyor. Not.....
3. Değişim mühendisliği lideri, yaratmak istediği kurum hakkında bir vizyona sahip ve bu vizyonu basit ve açık bir şekilde iletebiliyor. Not....
4. Değişim mühendisliği lideri, değişim mühendisliğini başarıya ulaştırmak için iletişim, kişisel davranış, değerlendirme ve ödüllendirmesistemleri aracılığıylaliderlik yapmaya hazır ve liderlik yapabilecek güçte. Not.....
5. Değişim mühendisliği lideri, değişim mühendisliğinin gerektirdiği şirket kaynaklarını ve kişisel özeni ayırmaya hazır. Not.....
6. Liderin değişim mühendisliği konusundaki coşkusunu tüm üst düzey yönetim ekibi paylaşıyor. Not.....

KURUMUN HAZIR OLMASI

7. Kurum bir bütün olarak, değişim mühendisliğine ve temel bir değişime ihtiyaç olduğunun farkında. Not.....

8. Kurum, değişim mühendisliğinin yapısını ve süreçleri, işleri, organizasyonel yapıyı, yönetimin sorumluluklarını ve diğer pek çok şeyi etkileyecek çok boyutludur değişime yol açacağını anlıyor. Not.....
9. Kurum değişim mühendisliği lideri ile üst düzey yönetim ekibinin değişim mühendisliğine gerçekten inandıklarını ve inançlarının uzun vadeli olduğunu biliyor. Not.....
10. Kurumda uzun süreli bir başarı döneminin genellikle yol açtığı halinden memnun olma ve kendini beğenmişlik durumu yok. Not.....
11. kurumda bir küçölme veya yeniden yapılanma programının genellikle yol açtığı kuşku, güvensizlik ve belirsizlik ortamı yok. Not.....
12. Kurum, değişim mühendisliğini uygulamak için gereken mali kaynaklara ve insan kaynaklarına sahip. Not.....
13. Temel personeol organizasyonları -insan kaynakları, finans ve bilişim sistemleri- değişim mühendisliği hakkında olumlu fikre sahip ve değişim mühendisliğinin taleplerine yenilikçi tepki verebilecek kapasitedir. Not.....
14. Kurumun toplam kalite yönetimi, değişim mühendisliğini kabul etmeye hazır bir ortam yarattı. Not.....
15. Kurum, müşterilere hizmet etmeye büyük önem veriyor ve müşterilerin gereksinimlerin, biliyor. Not.....

UYGULA TARZI

16. Değişim mühendisliğinin risk alma, öğrenme ve belirsizliğe dayanan ilerleme tarzı kurumu rahatsız etmiyor. Not.....

17. Değişim mühendisliği ekiplarının elemanları ' kuralları yıkmaya ' ve eski varsayımlara saldırmaya yetkili olduklarını hissedecekler. Not.....
18. Değişim mühendisliği çalışması organizasyonel ünitelerden çok, ana iş süreçleri üzerinde yoğunlaşıyor. Not.....
19. Yöneticilere, değişim mühendisliğinden geçirilecek süreçler konusunda sınırsız sorumluluk verildi ve süreçlerin değişim mühendisliğinden başarıyla geçirilmesi için teşvik ediliyorlar. Not.....
20. Değerlendirme sistemleri ve performans hedefleri, değişim mühendisliğinin ilerlemesine göre oluşturuldu. Not.....

NOTLARI DEĞERLENDİRME

Aşağıdaki listede kurumun, değişim mühendisliğine alışmasına başlamadan önce alması gerektiğini düşündüğümüz asgari notları veriyoruz. Kimi konular diğerlerine göre daha önemli ve bu nedenle, ve bu nedenle asgari notları da daha yüksek. Eğer notunuz asgari notun altındaysa, yükseltmek için ciddi tedbirler almanız gerekir. Başarıya ulaşmak için kesin bir matematik tedbir yok tabii; ama notunuzun yüksek olması, başarıya ulaşmak için gereken konumda olduğunuzu belliğe sevk etmesin. Şu anda işe başlamaya hazırsınız belki; ama konumuzu daha da iyi hale getirmek için notları mümkün olduğunca yükseltmeye çalışmanız gerekiyor.

Her bir cümle, bölüm ve testin tümü için asgari notlar vermiş olmamıza rağmen, siz öncelikle her bir cümle üzerine ayrı ayrı yoğunlaşmalısınız. Bir alanda güçlü olmak, diğer bir alandaki zayıflığı telafi etmeyecektir.

Ayrıca, bölümler için verilen asgari notun, cümleler için verilenlerin toplamından daha yüksek olduğunu göreceksiniz. Neden mi? Çünkü her bir alanda sadece yeterli olmak başarıyı garantiye almaz; genel olarak güçlü olmak da büyük önem taşır.

Asgari Notlar

DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ LİDERLİĞİ

1. Cümle:4 2. Cümle:3 3. Cümle: 4

4. Cümle:4 5. Cümle:4 6. Cümle:3

Bölümün asgari notu: 24

KURUMUN HAZIR OLMASI

7. Cümle:3 8. Cümle: 2 9. Cümle:4

10. Cümle:2 11. Cümle:2 12. Cümle:3

13. Cümle:2 14. Cümle:3 15. Cümle:3

Bölümün asgari notu:28

UYGULAMA TARZI

16. Cümle:3 17. Cümle:4 18. Cümle:4

19. Cümle:3 20. Cümle:3

Bölümün asgari notu:18

Testin asgari notu:75

Daha önce de söylediğimiz gibi bunlar, işe başlamadan önce ulaşmış olmanız gereken asgari notlar. Uygulama başladıktan sonra istenen asgari notlar daha da yükselecektir. Özellikle de 1, 5, 9, 12 ve 19 numaralı cümlelerin asgeri notu 5 (hatta daha da yüksek!) olmalıdır. Diğer cümlelerin notları ise 4 ile 5 arasında değişmektedir. Uygulama ilerledikçe, başlangıçta da güçlü olan liderlik, kaynaklar ve inanç daha da güçlenmelidir. Bu testi sadece bir kere kullanıp sonra bir kenara atmayın; tekrar tekrarkullanın. Uygulama sırasında bu test, gösterdiğiniz ilerlemeyi izlemenize ve daha çok dikkat göstermeniz gereken alanları saptamanıza yardımcı olabilir.

Bu asgari notların biraz yüksek olduğunu düşünmekte haklısınız. Size bu işin kolay olacağını söylemedik. Değişim mühendisliğine girmenin şartları tabiki zor olacak...

EK 2 GÖRÜŞME FORMU:

TARİH /SAAT:.....

FİRMA ADI/ADRESİ:.....

GÖRÜŞME KONUSU:.....

GÖRÜŞME SORULARI

1. Sandoz İlaç fabrikası ve faaliyet alanları hakkında bilgi verir misiniz?
2. Sandoz Türkiye bünyesinde Değişim mühendisliği uygulamaları hangi tarihte başlatılmıştır?
3. Değişim mühendisliğine firmanızda neden ihtiyaç duyulmuştur?
4. Sizce uygulamış olduğunuz değişim mühendisliği uygulaması Michael Hammer'ın önermiş olduğu yöntemle aynı yapıda mıdır?
5. Bugün itibari ile uygulamanın ne gibi olumlu sonuçlarını elde ettiniz?
6. Bu uygulamanın alt kadrolartarafından kabul görmesi için ne gibi çalışmalar yaptınız?
7. Bu uygulamanın finansal yükü bugün elde edilenlere değdi mi?
8. Değişim mühendisliği uygulamalarının sonuçlarının bugünkü eleştirilerinde, görmekteyiz ki bu teknik insana yeterli önemi vermemekte ve işten çıkarmalar artmakta, Sandoz uygulamalarında da bu durum yaşandı mı?
9. Biliyoruz ki değişim mühendisliği uygulaması sürekliliği olan bir uygulama metodu bugün bu çalışmalar aynı özenle devam etmekte mi?

Son olarak uygulama ile ilgili bazı dökümanlar rica ediyorum ve çalışmalarınızda başarılar diliyorum. Vakit ayırdığınız için teşekkürler.

EK 3 Ek3-1 Sandoz 2000+ Projesinin hareket noktası

DRIVING FORCE

CUSTOMER DRIVEN MANUFACTURE

FLEXIBILITY

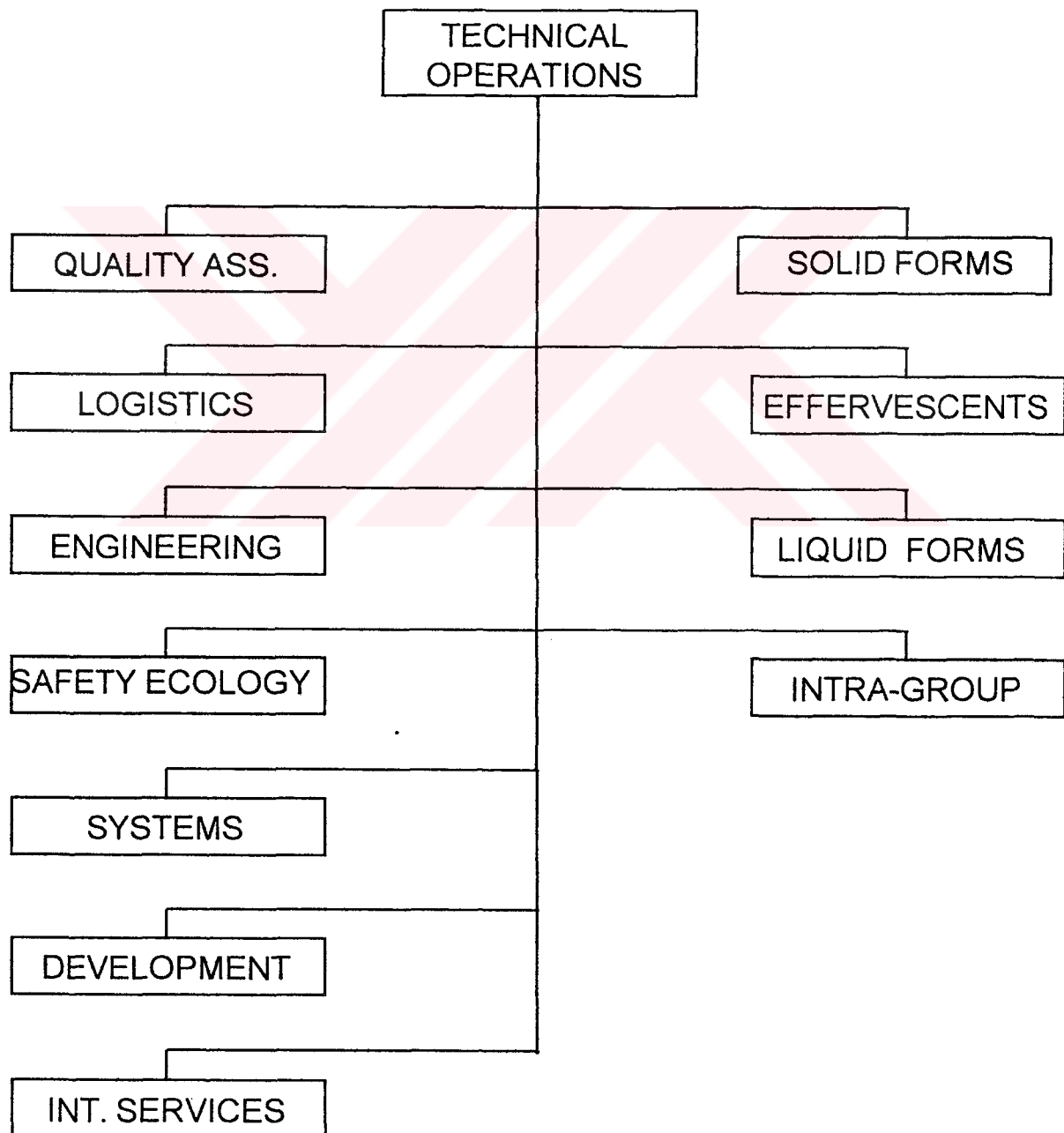
SPEED

QUALITY

LACK OF SPACE

Ek3-2 Sandoz Teknik Organizasyon Şeması

TECHNICAL OPERATIONS ORGANISATION CHART



Ek3-3 Sandoz'da Fonksiyon Temelli Yapı

FUNCTION BASED STRUCTURE



PLANNING AND
PURCHASING
CHIEF

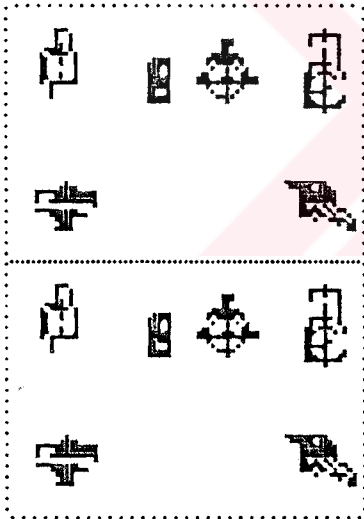


MAINTENANCE
CHIEF

GRANULATING SECTION



CHIEF



TABLETTING SECTION



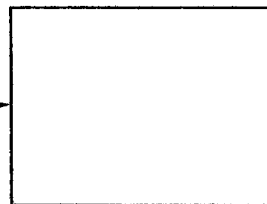
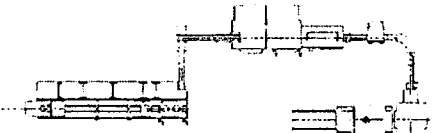
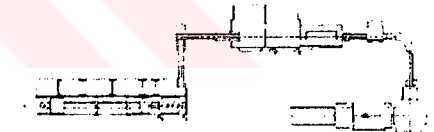
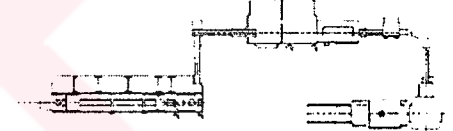
CHIEF



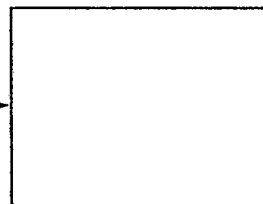
PACKAGING SECTION



CHIEF



STORE



STORE

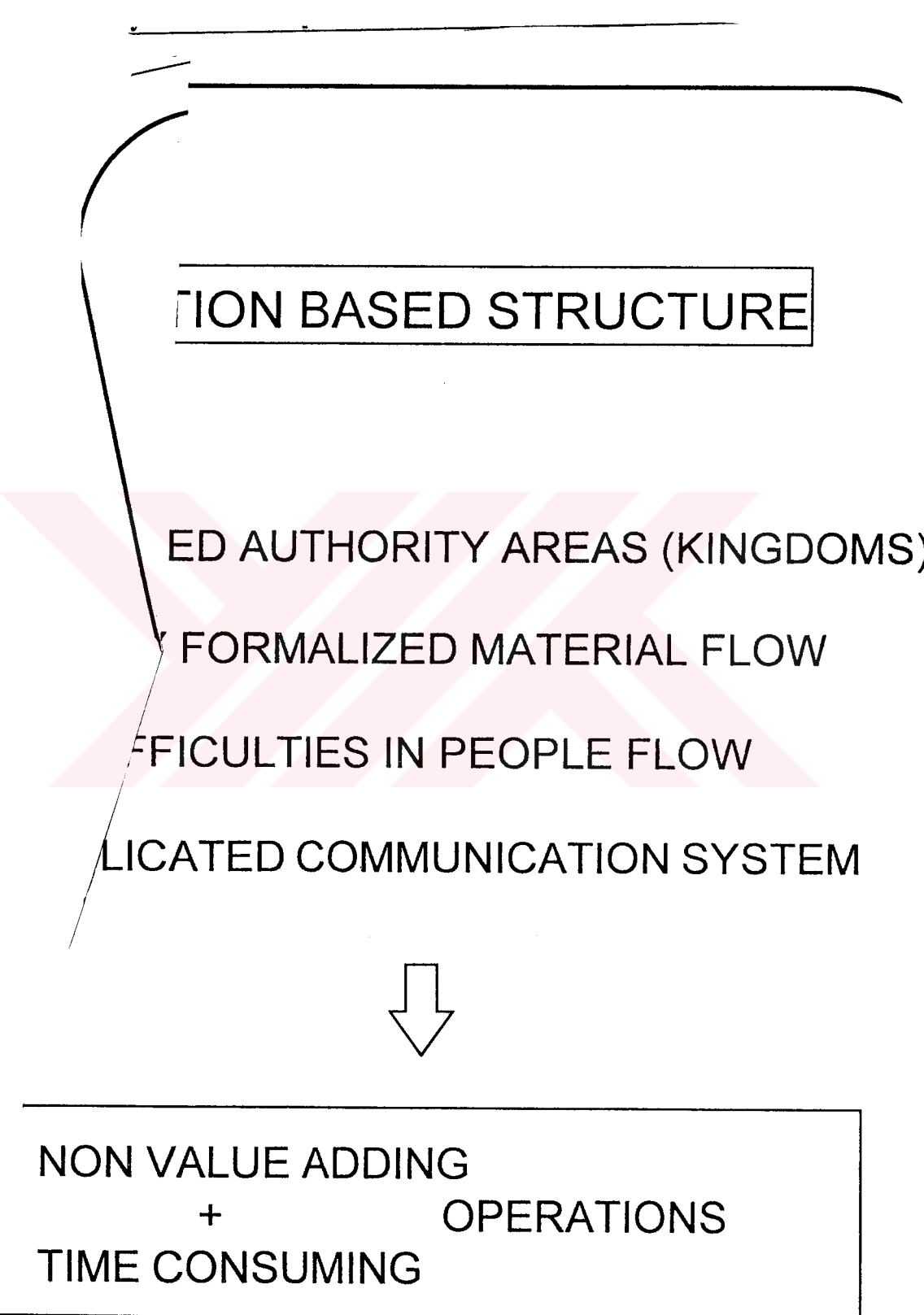


PRODUCTION
MANAGER



IN-PROCESS
CONTROL CHIEF

Ek3-4 Fonksiyon Temelli Yapı Faktörleri



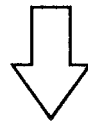
FUNCTION BASED STRUCTURE

ED AUTHORITY AREAS (KINGDOMS)

Y FORMALIZED MATERIAL FLOW

FFICULTIES IN PEOPLE FLOW

LICATED COMMUNICATION SYSTEM



NON VALUE ADDING

+

OPERATIONS

TIME CONSUMING

PRODUCTIVITY FUNCTION BASED STRUCTURE

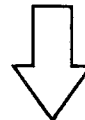
PERFORMANCE BASIS: ***FUNCTION***
PERFORMANCE MEASURE: ***OUTPUT/TIME***



HIGH CAPACITY UTILIZATION

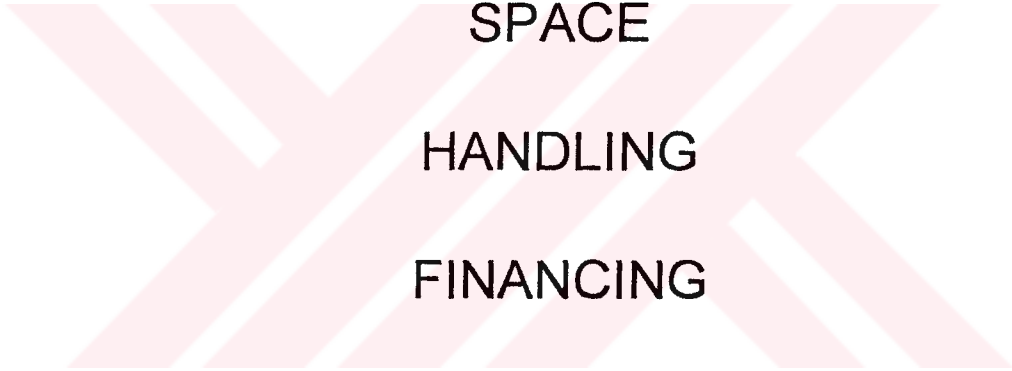


MASS PRODUCTION



SPECIALIZED WORKFORCE GROUPS

SEMI-FINISHED STORAGE

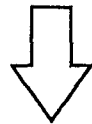


SPACE

HANDLING

FINANCING

COMPLICATED PLANNING



NON VALUE ADDING

+

OPERATIONS

TIME CONSUMING

KEY SUCCESS FACTORS

CREATE PROCESS-COMPLETE TEAMS

DO MORE THAN REORGANIZE

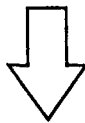
BREAK FUNCTIONAL MIND-SET

CREATE COLLECTIVE RESPONSIBILITY

OVERLAP RESPONSIBILITIES

MEASURE/REWARD TEAM PERFORMANCE

REDESIGN WORKPLACE LAYOUT



SUCCESSFUL REENGINEERING

PRODUCTION PROCESS
REENGINEERING



TRANSITION FROM A
FUNCTION BASED STRUCTURE
INTO A
PROCESS ORIENTED ORGANISATION

Ek3-9 Sandoz 2000+ Amaç Özeti

SANDOZ 2000+

S. S. S. S.

'SYSTEMS' PET ÇALIŞMALARI

KONU : ÇALIŞMA PRENSİPLERİ, TAKIM AMAÇLARI, PERFORMANS HEDEFLERİ AMAÇ : MALİYETLERİN DÜŞÜRÜLMESİ, ZAMANIN KISALTILMASI, VE KALİTENİN ARTTIRILMASINI SAĞLAYACAK BİLGİ VE PROSES SİSTEMLERİNİN GELİŞTİRİLMESİNİ VE UYGULANMASINI SAĞLAMAK TARİH : 12.09.1994			
PERFORMANS HEDEFLERİ	DEĞER KATAN TAKIM ÜRÜNLERİ	MÜŞTERİLER	
1. Envanter, Maliyet Muhasebesi, İş Akış Kontrol, Ana Üretim Planlaması, Malzeme İhtiyaç Planlaması, Üretim Veri Yönetimi, Satın Alma, Kalite Kontrol gibi üretim alt sistemlerini, takımların saptadığı performans hedeflerini ölçmelerini, izlemelerini ve geliştirmelerini sağlayacak şekilde, aynı zamanda dağıtım ve finans sistemlerine uyumlu olarak yeniden tasarlamak (6 ay - 1 yıl)	1.1.Katı, Sıvı, Efervesan bazında stok kontrolü 1.2.Hizmet Düzeyi 1.3.Katı, Sıvı, Efervesan bazında Kar-Zarar(A11) 1.4.Üretim Süresi ve kapasite kullanımı 1.5.Standart ve Aktüel Maliyetler 1.6.Proje Maliyetlendirme 1.7.Bakım Maliyetleri, Arıza süreleri 1.8.Kalite Maliyetleri (Uygunluk ve uygun olmama) 1.9.Katı, Sıvı, Efervesan bazında MPS, MRP	KATI SIVI EFERVESAN LOJİSTİK KALİTE GÜVENCESİ TEKNİK BAKIM GELİŞTİRME	
2. Finansman ve işgücü maliyetlerini azaltmak, planlamayı kolaylaştırmak, sistemi basitleştirmek.	2.1.Yarı mamul 'item' sayısını sıfırlamak. İş merkezi sayısını hat sayısına düşürmek. 2.2.Fiyat değişikliği, çevirme gibi operasyonların prosedürlerini basitleştirmek. 2.3.Ürün 'item' varyantını bire indirmek. 2.4.İş emri sayısını azaltmak. 2.5.İmha ve rework prosedürlerini basitleştirmek. 2.6.Üretim sistemlerindeki gelişmeleri izlemek ve SANDOZ'da uygulanabilirliğini araştırmak	KATI SIVI EFERVESAN LOJİSTİK	
3. Tekrarlı işleri en aza indirmek ve veri doğruluğunu arttırmak amacıyla Bakım, Bilgisayar Destekli Tartım, Maliyet Muhasebesi, Bütçeleme, Yatırım ve Sabit Varlık konularında entegrasyon düzeyini arttırmak ve ortak veri tabanı yaratmak (1-2 yıl).	3.1.Bütçeleme, standart ve aktüel maliyet sistemlerinin geliştirilmesi. 3.2.'Cost Rate' hesaplarının entegrasyonu. 3.3.Ürün ağacı ve operasyon dosyalarının tek ortamda bulunması. 3.4.Masraf, satış ve yatırım bütçelerinin ana sisteme entegrasyonu. 3.5.Masraf dağılım tablosunun (çarşaf) entegrasyonu. 3.6.CAW (POMS) ve MAXIMO entegrasyon.	KATI SIVI EFERVESAN TEKNİK BAKIM GELİŞTİRME LOJİSTİK MUHASEBE REPORTING INTRA GROUP EXPORT	

'SYSTEMS' PET ÇALIŞMALAR.

KONU : ÇALIŞMA PRENSİPLERİ TAKIM AMAÇLARI
 AMAC : PROSES SİSTEMLERİNİN GELİŞTİRİLMESİ
 TARİH : 12.09.1994

PERFORMANS HEDEFLERİ	DEĞER KATAN TAKIM ÜRÜNLERİ	MÜŞTERİLER
4. İmalat muhasebesi maliyetlerinin azaltılması, zamanın kısaltılması (1 yıl) . Stok kartlarının sistemden alınması . Diğer imalat muhasebesi raporlarının sistemden alınması.	4.1. Tek fatura girişi yapılması. 4.2. Stok hareketlerinin direkt Defter-i Kebir'e kaydedilmesi (automatic G/L update).	MUHASEBE REPORTING
5. Standart maliyet hesaplama süresinin 10 günün altına indirilmesi (2 yıl) (Teklif verilecek mevcut veya yeni ürün aktüel maliyetlerinin en kısa zamanda saptanması)	5.1. Satış bütçesinin güncelleştirilmesi. 5.2. Üretim bütçesinin güncelleştirilmesi. 5.3. Masraf bütçesinin güncelleştirilmesi. 5.4. 'Cost rate' hesaplama. 5.5. Yeni ilaçların 'BOM' ve 'ROUTING' bilgilerinin girilmesi, güncelleştirme 5.6. Standart maliyet programının çalıştırılması. 5.7. Standart ve aktüel malzeme maliyetlerinin tesbiti	KATI SIVI EFERVESAN TEKNİK BAKIM GELİŞTİRME LOJİSTİK MUHASEBE REPORTING INTRA GROUP EXPORT
6. Basel Teknik Operasyonlar tarafından verilen performans hedeflerini izlemek ve geliştirici çözümler aramak.	6.1. Mevcut performansın ölçümü. 6.2. Hedefe ulaşmak için gereken stratejik ve taktik karar alternatiflerinin analizi ve önerilmesi 6.3. Gelişmelerin izlenmesi. 6.4. Standart bir presentasyon set'i yaratılması	BASEL ÜST YÖNETİM
7. Proses akışını engelleyen veri giriş işlemlerini azaltmak (1 yıl) . Alokasyon problemlerini ortadan kaldırmak . KG karar etiketlerini kaldırmak . Barkod sistemine geçmek . Entegrasyon (CAW, MAXIMO, etc.) . Veri kontrol zamanını sıfırlamak.	7.1. Sistem analizi-prosesleri taramak 7.2. Sistem tasarımı 7.3. İşlem tiplerini değerlendirmek 7.4. Alternatif veri toplama teknolojileri araştırmak, seçmek ve uygulamak (CIM, BARKOD) 7.5. Eğitim	KATI SIVI EFERVESAN TEKNİK BAKIM LOJİSTİK

SANDOZ 2000+

'SYSTEMS' PET ÇALIŞMALARI

KONU : ÇALIŞMA PRENSİPLERİ , TAKIM AMAÇLARI , PERFORMANS HEDEFLERİ AMAÇ : MALİYETLERİN DÜŞÜRÜLMESİ, ZAMANIN KISALTILMASI, VE KALİTENİN ARTTIRILMASINI SAĞLAYACAK BİLGİ VE PROSES SİSTEMLERİNİN GELİSTİRİLMESİNİ VE UYGULANMASINI SAĞLAMAK TARİH : 12.09.1994	PERFORMANS HEDEFLERİ 8. IT ve diğer PET'ler ile birlikte Yönetim Bilgi Sistemini geliştirmek . Yönetim raporları . Basel raporları . PMS raporları	DEĞER KATAN TAKIM ÜRÜNLERİ 8.1. Yazılım ve donanımdan bağımsız, basit ve gelişmeye açık sistemler tasarlamak. 8.2. IT ile birlikte kaynak planlama çalışmaları yapmak. 8.3. Üretim sistemleri bilgi ulaşım yetkilerini belirlemek 8.4. IT tarafından araştırılan ve önerilen teknolojilerin üretim amaçlarına uygunluğunu belirlemek.	MÜŞTERİLER REPORTING BASEL ÜST YÖNETİM
---	---	---	---

SİSTEMLER TAKIMI PROSES TANIMLARI

ANA PROSES 1 : TASARIM VE GELİŞTİRME

PROSES	ALT PROSES	D.K.T.Ü. x-ref.
Üretim Sistemleri Tasarımı ve Geliştirme	- Mevcut sistemin analizi - Bilgi, makina, donanım, işgücü vb. ihtiyaçların saptanması - İhtiyaçların mevcut kaynaklar ile karşılanabilme yollarının araştırılması - Yeni sistemin tasarımı - Gereken yatırımların bütçelenmesi ve gerçekleştirilmesi - Gereken değişikliklerin yapılması - Sistemin doğruluğunun kanıtlanması - Eğitim - Uygulamaya geçiş - Audit önerilerini değerlendirme ve uygulama - Üretim sistemleri ve teknolojilerindeki gelişmelerin izlenmesi, SANDOZ'da uygulanabilirliğinin araştırılması	1.1, 1.2 1.3, 1.4 1.5, 1.6 1.7, 1.8 1.9, 2.1 2.2, 2.3 2.4, 2.5 2.6, 3.6 7.1, 7.2 7.3, 7.4 7.5
Performans Geliştirme	- Sandoz/Türkiye performans hedeflerinin saptanması - Takımların performans hedeflerinin belirlenmesi - Mevcut performans ölçüm sisteminin eksiklerinin belirlenmesi - Performans ölçüm sisteminin yeniden tasarımı - Gerekli modifikasyonların yapılması - Sistemin validasyonu - Stratejik ve taktik alternatiflerin araştırılması ve önerilmesi - Performansın izlenmesi - Gelişmelerin Üst Yönetim ve Baseline raporlanması - Presentasyon setinin hazırlanması ve güncellenmesi	1.1, 1.2 1.3, 1.4 1.5, 1.6 1.7, 1.8 1.9, 6.1 6.2, 6.3 6.4

SANDOZ 2000+

SİSTEMLER TAKIMI PROSES TANIMLARI

ANA PROSES 1 : TASARIM VE GELİŞTİRME

PROSES	ALT PROSES	D.K.T.Ü. x-ref.
Yatırım Planlama	- Nakit akışları ve parametrelerin saptanması - Karlılık analizinin yapılması - CAR hazırlanması - Kapasite raporunun çıkartılması - Teşvik başvurusunun hazırlanması - Yatırımların takip edilmesi	2.1, 2.2 2.3, 2.4 2.5, 2.6

SİSTEMLER TAKIMI PROSES TANIMLARI

ANA PROSES 2 : YÜRÜTME VE KONTROL	
PROSES	ALT PROSES
Üretim Veri Yönetimi	- Ürün,malzeme bilgilerinin yaratılması ve güncelleştirilmesi - Ürün ağaçlarının yaratılması ve güncelleştirilmesi - İş merkezlerinin yaratılması ve güncelleştirilmesi - Depo ve lokasyonların yaratılması ve güncelleştirilmesi - İşlem tiplerinin yaratılması ve güncelleştirilmesi - Departmanların yaratılması ve güncelleştirilmesi - Ürün/malzeme tip ve gruplarının yaratılması ve güncelleştirilmesi - Operasyon ve operasyon zamanlarının yaratılması ve güncelleştirilmesi - İşçi ve işçilik tiplerinin yaratılması ve güncelleştirilmesi - İş emirlerinin işlem kontrolü ve kapatılması - Üretim Veri Yönetimi SOP'sinin güncelleştirilmesi
Raporlama	- PMS raporlarının hazırlanması . BPCS raporlarının çalıştırılması . Kalite Güvencesi bilgilerinin alınması . Bakım bilgilerinin alınması - Yönetim raporlarının hazırlanması . Birim maliyet raporunun çalıştırılması . Aylık üretim raporunun çalıştırılması . Yıllık Basal raporlarının hazırlanması - Faaliyetler ve hedefler . Üretim hacmi . Personel bilgileri . Galenik form bazında üretim maliyeti . Ana donanım
	D.K.T.Ü x-ref.
	3.3
	1.1, 1.2 1.3, 1.4 1.5, 1.6 1.7, 1.8 1.9, 8.1 8.2, 8.3 8.4

SİSTEMLER TAKIMI PROSES TANIMLARI

MUHASEBESİ		
PROSES	ALT PROSES	D.K.T.Ü. x-ref.
Üretim Muhasebesi	- Satınalma Muhasebesi . Standart maliyetle gerçekleşen miktarın işlenmesi . Faturaların muhasebeleştirilmesi . Satınalma fiyat farkının hesaplanması - Üretimin Muhasebeleştirilmesi . Sarfların muhasebeleştirilmesi . Üretim Masraf farkının hesaplanması . Üretilen mamul ve yarı mamullerin muhasebeleştirilmesi - Satışların muhasebeleştirilmesi - Hesap hareketleri . Varyans hesabı . Stok hesabı . Satın alma hesabı . Satılan malın maliyeti hesabı . İmalat hesabı - Ay sonu stok ve satış kapanışlarının yapılması (A11, B10, Sales Report) - Yasal imalat defteri formlarının vergi kanunlarına uygun olarak alınması. - Kuartal sonlarında standart maliyetlerin değiştirilmesi ve stok değerlemesinin yapılması.	4.1, 4.2

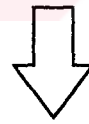
PRODUCTIVITY PROCESS ORIENTED ORGANISATION

PERFORMANCE BASIS: **PROCESS**

PERFORMANCE MEASURE: **CUSTOMER SATISFACTION**



SIMPLE AND FLEXIBLE FLOW



LEAN PRODUCTION



PRODUCT TEAMS

Ek3-12 Süreç Merkezli Organizasyon

PROCESS ORIENTED ORGANISATION



PLANNING AND
PURCHASING
CHIEF

1 PLANNER

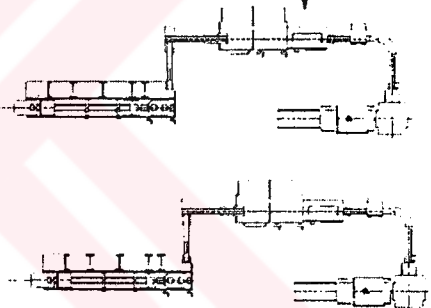


MAINTENANCE
CHIEF

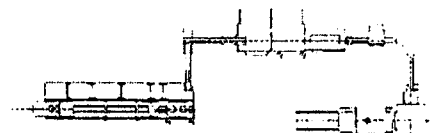
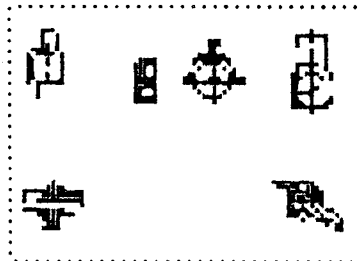
2 MECHANICS



TEAM
LEADER



TEAM
LEADER



PRODUCTION
MANAGER



IN-PROCESS
CONTROL CHIEF

Ek3-13 Sandoz Türkiye Grup İçi Sonuçları

BENCHMARKING

	<u>TURKEY</u>	<u>GROUP AVG.</u>	<u>GROUP MAX.</u>
SHED ays)	2.0	24.0	57.0
'S	1.7	3.4	7.2
1E	4.0	20.0	62.0

REENGINEERING RESULTS

	<u>GAIN</u>
SPACE REQUIREMENTS	25 %
SEMI-FINISHED STOCKS	95 %
TOTAL STOCKS	20 %
HEADCOUNT	15 %
THROUGHPUT TIME	40 %
QUALITY	improved
PLANNING AND CONTROL	simpler

YARARLANILAN KAYNAKLAR



KİTAPLAR

Michael Hammer and James Champy, *Değişim Mühendisliği*,
çev. Sinem Gül, İstanbul: Sabah Kitapları, 1994

Michael Hammer & S. A. Stanton, *Değişim mühendisliği Devrimi*,
Çev. Sinem Gül, İstanbul: Sabah Yayınları, 1995

Robert M. Tomasko, *Rethinking The Corporation*,
New York: The Free Press, 1996

Tamer Koçel, *İşletme Yöneticiliği*, 4. b.,
İstanbul: Beta Basın Yayın Dağıtım A.Ş., 1993

Clay Carr, *Choice, Change and Organizational Change*,
New York: AMACOM, 1996

Rosabeth Moss Kanter, *The Change Masters*,
New York: Simon & Schuster, Inc., 1983

Nigel King and Neil Anderson, *Innovation and Change in Organizations*, London: Routledge, 1995

Erol Eren, *Yönetim ve Organizasyon*,

İstanbul: İşletme Fakültesi yayın no:236, İşletme İktisadi

Enstitüsü yayın no: 129, 1991

Arpacı, *Pazarlama*, Ankara: Gazi Yayınları, 2.b., 1992, s.18,19

Philip Kotler, *Marketing Management*, New Jersey:

Prentice-Hall International Edition, 1992

Edwin T. Grego, Jr. and Peter D. Schiffrin, *Customer Centered*

re-engineering, London: IRWIN Professional

Publishing, 1995

Juran, *Juran on Quality by Design*, New York: The Free Press, 1992

James Harrington, *Business Process Improvement*,

California: ASQC Quality Press, 1991

Erol Eren, *İşletmelerde Stratejik Planlama ve Yönetim*,

İstanbul: İ.Ü., İşletme Fak. Yayını No.234, 1990

İlker Birdal ve Nilgün Aydemir, *Yönetim Teorileri*,
İstanbul: Sistem yayıncılık, 1992,

Lon Roberts, *Process Reengineering*,
Wisconsin: ASQC Quality Press, 1994

Joe Peppard & Philip Rowland, *The essence of BPR*,
New York: Prentice Hall, 1995

Ömer Dinçer, *Stratejik Yönetim*, İstanbul:
M.Ü. İktisadi idari Bilimler Fakültesi, 2.b., 1992

Tony Morden, *Business Strategy and Planning*,
London: Mc-Graw Hill, 1993

McHugh, G. Marli, *Beyond Business Process Reengineering*, London:
John Willey & Sons Ltd., 1995

Ray L. Harmon, *Reinventing the Business*,
New York: The Free Press, 1996

Joseph Kelada, *Integrating Reengineering with TQ*, Wisconsin:
ASQOC Quality Press, 1996

Lowenthal, *Reengineering the organization*,

Wisconsin:ASQC Quality Press, 1994,

Iwao Kobayashi, *İşletmelerde Pratik Değişim Programı(PROF) ve 20*

Anahtar, İstanbul:TEE A.Ş., 1996



MAKALELER

Richard Shares, Reengineering the factory, Milwaukee: ASQC

Quality Press, 1994

Gülşen Demirel, "Rekabet Gücü Nasıl Artırılır ?", **Capital Guide**,

No. 32 (Mayıs 1997)

Halime İnceler, "Reengineering Modası ve Bilgi Teknolojileri",

Byte, (Haziran 1996)

Raffy Ardhaljian & Mike Fahner, "Using Simulation in the business

proces reengineering effort", **Industrial Engineering**

Review, Vol. 26, No.7 (July 1994)

Teng, V. Grover, K.D.Fiedler, "Business Process Reengineering",

California : **Management Review**, Vol. XXIII, No.1

(Spring 1994)

Murat Özbilen, "Operational Auditing of Human Resources

Management", 2. Uluslararası İnsan Kaynakları

Yönetim Kongresi, (İstanbul, Mayıs 1997)

Ahmet Buğdaycığıl, “Öğrenen yönetim modeli SEKA'da mucize yarattı”, **Capital** , Sayı 1 (Ocak 1997)

İbrahim Kavrakoğlu, "Reengineering in a TQM setting" konulu seminer konuşması, İstanbul, Nisan 1996

Gibson, J. Burke & J. Donahue, “Why Reengineering? Why Now?”, **Informationweek**, Vol.11, No.23 (June 1992)

Paul Mulligan, “BPR:Improving in New Strategic Directions”, **California Management Review**, Vol. XXV, No.3 (Summer 1994), s.93,95

Elf Atochems Rubin, “Does Reengineering really work?”, **Datamation**, Vol.41, No. 3 (August 1993)

Mark M. Klen, “Should You Start From Scratch?”, **Management Review**, Vol. XI, No.7 (July 1994)

Mark M. Klein, “Benchmarking Operations to Improve Performane”, **Industrial Engineering Review**, Vol. 18, No.11 (September 1993)

Jack Elzinga, "Business Process Management: Survey and Methodology", **IEEE Transactions on Engineering Management**, Vol. 42, No.2 (May 1995)

Richard J. Scholberger, "Human Resource Management Lessons from a Decade of TQM and Reengineering" **California Management Review**, Vol. XXIV, No.2 (Summer 1994)

Leonard Jr., "*Reengineering : The Missing Links*", **Human Resources Planning**, Vol. 19, No.4 (1996)

Faris & C. R. Liedell, "*Re-engineering With a Small R: The CIGNA Experience*", **Human Resources Planning**, Vol. 17, No.1 (1994)

Tuba İşlek, "Reengineering", **Human Resources**, Nisan 1997

"Teknoloji Yönetimi ve değişim mühendisliği"

<http://www.mam.tubitak.gov.tr/tyd/sem03.html/>,

İstanbul, Nisan 1997

"Keep improvement",

<http://www.utsi.com/wbp/reengineering/>, NewYork, Nisan 1997

"Re-engineering and Why It Matters",

<http://www.as.cmu.edu/fmp/Welcome.html/>, Mellon, Mart 1997

"Entropi, Sistem ve Eylem ", Selami Çapan,

MPM Anahtar Dergisi, Ağustos 1995

"Yeniden mühendisliğin temel ilkeleri", Nevda Atalay,

MPM Anahtar Dergisi, Eylül 1996

T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMANTASYON MERKEZİ