

64227

İSTANBUL TEKNİK ÜNİVERSİTESİ ★ SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

**DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ FELSEFESİ VE BU FELSEFENİN
BİR İMALAT ŞİRKETİNDE UYGULANMASININ DEĞERLENDİRİLMESİ**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

İŞLETME MÜH. KAAAN ALTUNTERİM

Tezin Enstitüye Verildiği Tarih : 20 Ocak 1997

Tezin Savunulduğu Tarih : 4 Şubat 1997

**T.C. YÜKSEKÖĞRETİM KURULU
DOKÜMENTASYON MERKEZİ**

Tez Danışmanı

: Doç. Dr. Semra DURMUŞOĞLU

Diğer Jüri Üyeleri

: Prof. Dr. Sıtkı GÖZLÜ

Doç. Dr. İsmail Hakkı BİÇER

ŞUBAT 1997

ÖNSÖZ

21. yüzyıl eşiğinde günümüz şirketleri, içerisinde bulundukları ortama ayak uydurabildikleri ölçüde başarılı olacaklarını artık fark etmişlerdir. Değişime ayak uydurabilmek için uygulanan en yeni yönetim geliştirme tekniklerinden birisi olan Değişim Mühendisliği de bu ihtiyaç sonucu ortaya çıkmış ve vadettiği çarpıcı ve radikal geliştirmeler nedeniyle iş dünyasının ilgi odağı haline gelmiştir.

Değişim Mühendisliği, tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de hakettiği ilgiyi bulmuş olmakla birlikte, gerçekleştirilen uygulamalarda belirli bir sistematik izlenmemiş olması nedeniyle başarı istenen düzeye ulaşamamıştır.

Bu çalışmanın temel amacı, iş süreçlerinde Değişim Mühendisliği uygulamak isteyen şirketlerin Türkçe bir metodoloji kaynağına ulaşmalarını sağlamaktır.

Bu amaçla gerçekleştirdiğim çalışmada hiçbir yardımı esirgemeyen, başta Sayın Hocam Doç. Dr. Semra DURMUŞOĞLU ve Makina Takım Endüstrisi A.Ş. çalışanları olmak üzere herkese teşekkürü bir borç bilirim.

İstanbul, 1997

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ

ŞEKİL LİSTESİ.....	v
TABLO LİSTESİ.....	vi
ÖZET.....	vii
SUMMARY.....	viii
BÖLÜM 1. GİRİŞ.....	1
1.1. Neden Değişim ?	2
1.2. Tarihsel Gelişim.....	6
BÖLÜM 2. DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ FELSEFESİ.....	8
2.1. Değişim Mühendisliği'nin Tanımı.....	9
2.2. Süreçler.....	10
2.3. Değişim Mühendisliği'nin Hedef Alanı.....	14
2.4. Sistemler, Politikalar ve Organizasyon.....	15
2.5. Optimize Edilmiş İş Akışı ve Verimlilik.....	15
2.6. Hızlı ve Radikal Yeniden Tasarım.....	16
BÖLÜM 3. DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİNİ ÇALIŞIR HALE GETİRMEK - DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİNİN BAŞARISI.....	18
3.1. Derinlik.....	18
3.2. Değişimi Yönetecek Lider.....	21
3.3. Değişim Mühendisliği Ekibi.....	24
3.4. Radikal Yeniden Tasarım.....	25
3.5. Değişim Ajanları.....	26
3.6. Öncelik.....	27
3.7. İnkâr Edilemez Süreklilik ve Etki.....	27
3.8. Çapraz Fonksiyonel Etkileşim.....	27
3.9. Değişim Mühendisliği Araçlarının Seçimi.....	29

BÖLÜM 4. DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ FELSEFESİNİN DİĞER YÖNETİM TEKNİKLERİ İLE KARŞILAŞTIRILMASI.....	32
4.1. Değişim Mühendisliği Ne Değildir ?.....	39
BÖLÜM 5. DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ UYGULAMA ADIMLARI	40
5.1. Hazırlık	41
5.2. Tanımlama	54
5.3. Vizyon Belirleme	63
5.4. Çözüm : Teknik Tasarım	73
5.5. Çözüm : Sosyal Tasarım	81
5.6. Geçiş	93
BÖLÜM 6. DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİNİN BİR İMALAT ŞİRKETİNDE UYGULANMASI	100
6.1. Makina Takım Endüstrisi A.Ş.	100
6.2. Uygulama Adımları	101
6.2.1. Hazırlık	101
6.2.2. Tanımlama	105
6.2.3. Vizyon Belirleme	107
6.2.4. Tasarım	109
6.2.5. Geçiş	124
SONUÇ VE ÖNERİLER	125
KAYNAKLAR.....	130
ÖZGEÇMİŞ	132

ŞEKİL LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
1. Şekil 2.1. : Geleneksel Organizasyon Şeması	13
2. Şekil 4.1. : Değişim Mühendisliği ve Toplam Kalite Yönetimi Gelişim Modelleri	36
3. Şekil 6.1. : MTE Sipariş Alınması Tasarımı	120
4. Şekil 6.2. : Siparişin İletilmesi Akışı	121
5. Şekil 6.3. : Sipariş Giriş Ekranı Bileşenleri	122
6. Şekil 6.4. : Sipariş Giriş Ekranı	123



TABLO LİSTESİ

	<u>Sayfa</u>
1. Tablo 4.1. : Değişim Mühendisliğinin Diğer Yönetim Teknikleri İle Karşılaştırılması	33
2. Tablo 4.2. : Değişim Mühendisliği, Yenilik ve TKY'nin Karşılaştırılması	38
3. Tablo 5.1. Değişim Mühendisliği Uygulama Planı	45
4. Tablo 5.2. : Tipik Bir Değişim Planı	52
5. Tablo 5.3. : Süreçlerin Önceliklendirilmesi	61
6. Tablo 5.4. : Süreçlerin Önceliklendirilmesinde Önemli Faktörlere Göre Değerlendirme	62
7. Tablo 5.5. : Sipariş Alımı Süreci İçin Bir Fırsatların Tahmini Matrisi	71
8. Tablo 5.6. : Alt Vizyon Tanımlama Matrisi	72
9. Tablo 5.7. : Personel Yeteneklerinin Tanımlanması	83
10. Tablo 5.8. : Tipik Uyarıcılar	91
11. Tablo 6.1. : MTE Değişim Mühendisliği Çalışması Süreç Önceliklendirme Matrisi	106

ÖZET

Değişim Mühendisliği; stratejik ve değer yaratan bir iş sürecinin iş akışı ve verimliliği optimize etmek , kalite, maliyet, hizmet ve hız performans ölçütlerinde çarpıcı gelişmeler yaratabilmek amacı ile temelden yeniden düşünülmesi ve radikal bir biçimde yeniden tasarlanmasıdır.

Bu radikal tasarımın gerçekleştirilebilmesi için öncelikle stratejik ve değer yaratan iş süreçlerinin belirlenmesi gerekmektedir. Bu süreçler şirketin temel amaç ve hedeflerine ulaşmasına hizmet eden araçlardır. Stratejik iş süreçlerinin belirlenmesinde değişim ihtiyacına inanmış bir liderin ve bu değişimi gerçekleştirebilmek üzere bir araya gelmiş hırslı bir ekibin çok sistematik bir şekilde çalışması gerekecektir.

Lider, ilk olarak Değişim Mühendisliği'ni uygulayacak insanları organize eder, gerekli araçlarla donatır ve cesaretlendirir. Daha sonra şirketin değişim ihtiyacı ve Değişim Mühendisliği çalışmalarından neler hedeflediği ortaya konur. Bu hedeflere ulaşma yolları üzerindeki iş süreçleri hedefe ulaşmaya ve şirketin o an ki durumuna bağlı olarak ağırlık vereceği kriterlere uygun olarak sıralanır ve müşteri odaklı bir yaklaşım ile yeniden tasarlanır. Yeniden tasarım aşamasında, Değişim Mühendisliği'ni diğer yönetim geliştirme tekniklerinden ayıran Sosyal Tasarım ve Teknik Tasarım adımları birlikte uygulanır. Sosyal tasarım, insanların doğasında var olan "durumu koruma" ya da "değişime direnme" içgüdülerini yenmek için uygulanan bir kurallar dizisidir. Teknik Tasarım ise yeniden tasarlanan iş süreçlerinin faaliyet adımlarını teknoloji yardımı ile hızlandırma ya da ortadan kaldırmanın yollarının araştırıldığı kurallar dizisidir.

Yeniden tasarlanan sürecin uygulamaya geçişinden önce simülasyonlar ve pilot uygulamalar ile test edilmesi gerekmektedir. Özellikle müşteri ile direkt ilişkide olan süreçlerin bu tip bir pilot uygulama olmaksızın uygulamaya alınması çok ciddi problemler yaratabilmektedir. Pilot uygulama aşamasında ortaya çıkan problemlere çözümler getirilir ve hatasız ya da çok az hatalı olduğu düşünülen süreçler uygulamaya alınır. Bir sürecin Değişim Mühendisliği'nden geçirilmiş olması onun bir daha Değişim Mühendisliği'nden geçirilmeyeceği anlamına gelmemektedir. Değişim sürekli olduğu sürece süreçlerin yeniden tasarlanmaları da bir ihtiyaç olacaktır.

Uygulama bölümünde delici ve kesici takım imalatı konusunda Türkiye pazarının lideri olan Makina Takım Endüstrisi A.Ş.'nin "Siparişin Alınması ve Temin Kaynağına İletilmesi" sürecine uyguladığı Değişim Mühendisliği çalışması ve bu çalışmadan sağladığı zaman tasarrufu ele alınmaktadır.

SUMMARY

REENGINEERING PHILOSOPHY IN PRACTICE

1. Introduction

Reengineering is the latest buzzword in business. Some companies are achieving extraordinary results. Companies all over the world are embracing this new management program to improve every conceivable aspect of their business. In theory, reengineering promises to transform these companies, fundamentally changing the way they do their work. The hard part is putting theory into practice.

For successful reengineering to take place, a company first must be clear about what it is trying to accomplish and how it will go about doing it.

2. Definition of Reengineering

Reengineering is the rapid and radical redesign of strategic, value - added business processes - systems, policies and organizational structures that support them - to optimize the work flows and productivity in an organization.

2.1. Processes

A process is an interrelated series of activities that converts business inputs into business outputs. For example; "fulfill orders" is a process. Processes themselves are composed of activities. There are three primary types of activities in a business process; value - adding activities, hand-off activities and control activities.

Value adding activities add something of importance to the customer. Hand-off activities are those everyday transactions that move pieces of work across functional and departmental boundaries within the company. Control activities are there to control the hand-offs across the boundaries.

Not all processes are targets for reengineering. Reengineering only targets those that are strategic and value -added. Strategic processes are the ones central to the company's definition of itself. They are its essential vehicle for achieving objectives, goals, positioning and stated strategy.

Most business units can be functionally decomposed into a dozen or so processes. In most cases, no more than a half-dozen processes are both strategic and value-added. To achieve maximum return on your investment in reengineering, it is both logical and prudent to begin by focusing on the most important processes in the corporation.

2.2. Systems, Policies and Organization

Business processes are facilitated by a support infrastructure. Each of the infrastructure items must be aligned with newly reengineered process flows. Policies must be revised so that reports mandated only under the old process do not continue to be produced. Organizational structures supporting the work must be realigned so that, for example, the process itself has an owner, instead of having its ownership shared by several function managers. A business process cannot be changed unless all of these supporting elements are changed as well.

3. Reengineering vs. Incremental Improvement Programs

Reengineering differs from continuous incremental improvement programs in several important ways. Reengineering is;

- Not just automation, although it often uses technology in creative and innovative ways.
- Not just reorganization, although it almost always requires organizational change.
- Not just downsizing, although it usually improves productivity.
- Not just quality, although it is almost always focused on customer satisfaction and the processes that support it.

Reengineering is a balanced approach that may contain elements of these more traditional improvement programs with which it is often confused. But Reengineering is also much more.

First, Reengineering seeks breakthroughs in important measures of performance rather than incremental improvements. Second, it pursues multifaceted improvement goals, including quality, cost, flexibility, speed, accuracy, and customer satisfaction, concurrently, whereas the other programs focus on fewer goals or trade off among them.

4. Reengineering Methodology

4.1. Stage 1 : Preparation

The purpose of this stage is to mobilize, organize, and energize the people who will perform reengineering. This stage will produce a mandate for change. In this stage, the management techniques are used as follows ;

Goal Seeking, Facilitation, Team Building, Motivation, Change Management, Self Assessment, Environmental Assessment and Project Management.

4.2. Stage 2 : Identification

This stage develops an understanding of the business's customer-oriented process model. Identification produces definitions of customers, processes, and performance measures, and identifies value-adding processes.

4.3. Stage 3 : Vision

The purpose of this stage is to develop a process vision capable of achieving breakthrough performance for the processes selected to be reengineered. This stage identifies current process elements, problems, and issues; comparative measures of current process performance; improvement opportunities and objectives; definitions of what changes are required; and produces statements of the new process "vision".

4.4. Stage 4a : Solution : Technical Design

The purpose of this stage is to specify the technical dimension of the new process. This specification will produce descriptions of technology, standards, procedures, systems and controls employed; designs for the interaction of social and technical elements; preliminary plans for development, procurement, facilities, tests, conversions and deployment.

4.5. Stage 4b : Solution : Social Design

The purpose of this stage is to specify the social dimensions of the new process. This stage produces descriptions of organization, staffing, jobs, career paths, and incentives employed; designs for the interaction of technical and social elements; and preliminary plans for recruitment, education, training, reorganization, and redeployment.

4.6. Stage 5 : Transformation

The purpose of this stage is to realize the process vision. This final stage produces pilot and full production versions of the reengineered process(es) and continual change mechanisms.

5. Common Causes of Reengineering Failure

Six common causes of project failure are;

- Lacking active participation by senior management.
- Attempting to reengineer a function instead of a process.
- Reengineering subprocesses instead of major business processes.
- Trying to fix a process instead of changing it.
- Settling for minor improvements.
- Attempting to reengineer from the bottom (or middle) up.

6. Conclusions

The basic principles of reengineering are;

- Organize work around outcomes, not tasks.
- Design processes that can be accomplished by as few employees as possible (ideally one).
- Charge those who will use the output of a process with performing it.
- Build decision making and internal control into the process.
- Link parallel activities and perform them concurrently whenever possible.

Reengineering is necessary under several conditions;

- When your performance lags substantially behind your competitors or you face a business crisis, such as declining market share, and you need to rapidly attain process improvements of 50 percent or more to catch up.
- When new developments, often technological advances, change your market place and demand action.
- When your competitors undertake process innovation and you must respond with comparable improvements.
- When you wish to establish or maintain competitive advantage.

BÖLÜM 1. GİRİŞ

Günümüz şirketlerini, yetkili ve yöneticilerinin korkutucu derecede yabancı buldukları bir ortama sürükleyen üç güç vardır; **Müşteri, Rekabet ve Değişim.**

Gelişen teknoloji, ulusal pazarlar arasındaki sınırların kalkması ve artık eskisine göre çok daha fazla seçeneğe sahip olan müşterilerin beklentilerindeki değişiklikler, şirketlerdeki klasik amaç, yöntem ve organizasyon yaklaşımlarının değişmesi zorunluluğunu doğurmuştur. Şirketlerin rekabet yeteneklerini geliştirmeleri, elemanlarının daha fazla çalışmalarını sağlamakla değil, daha farklı bir şekilde çalışmayı öğrenmeleriyle mümkün olacaktır.

Kısacası 1950, 60 ve 70'lerdeki büyüyen kitle pazarının yerini ne istediklerini, ne kadar ödemek istediklerini ve istedikleri şartlarda nasıl alacaklarını bilen müşteriler aldı. Bu müşteriler, müşteri - satıcı ilişkisindeki şaşırtıcı değişikliği fark edemeyen ve kendilerini bu değişikliğe adapte edemeyen şirketleri zamanla devre dışı bırakmaya başladılar.

Şirketlerin bu değişikliğe hızla uyum sağlayabilmeleri için, çalışanlarının, kendi birimlerine doğru içe ve patrona doğru yukarıya bakma alışkanlıklarını hızla terk ederek müşteriye doğru ileriye bakmalarını sağlamak gerekmektedir.

Bu çerçeve içinde, günümüzün kurumlarının, organizasyonlarının ana hedefi müşteriler için değer yaratmak olmalıdır. Ürünlerin ömürleri sınırlıdır.

Kurumları uzun vadede başarılı kılan ürünler değil, üretim ve yönetim süreçlerinin başarısıdır.

Bugünün dünyasında başarının arkasında, değişim karşısında direnen değil, devrimsel yaklaşımlar ile değişimi seven, kabullenen ve yöneten kültürler yatmaktadır.

Bu çalışmada; Değişim Mühendisliği felsefesinin temel öğeleri, başarılı bir uygulama için izlenmesi gereken yol, Değişim Mühendisliği'nin diğer yönetim teknikleri ile karşılaştırılması ve bir imalat şirketinde gerçekleştirilen Değişim Mühendisliği uygulaması ve uygulamanın sonuçları ele alınmıştır.

1.1. NEDEN DEĞİŞİM ?

Günlük hayatımızda o kadar hızlı değişimler yaşamaktayız ki, çoğu zaman bu değişimleri önceden görmek ya da tahminde bulunmak pek mümkün olamamaktadır. Bu bağlamda; 21. yüzyıla çağdaş birer organizasyon olarak girmeye hazırlanan firmaların, Adam Smith ile başlayan; fonksiyonel departmanlaşmaya dayalı kavram ve teknikleri bir kenara bırakmaları gerekmektedir.

1776 yılında Watt'ın buhar makinesini kusursuzlaştırarak endüstriyel kullanıma sunması ve Adam Smith'in "Ulusların Zenginliği" kitabını yazarak işbölümü ilkesinin sanayide uygulanması ile işgücü verimliliğinin büyük oranda artırılabilceğini belirtmesi, Sanayi Devriminin başlangıcı olmuştu. Bu dönemde; üretimde büyük bir artış sağlanmış, elde edilen yüksek gelir de geniş taleplere dönüşerek toplum refahını olumlu ancak kısır bir döngü içerisinde arttırmıştır.

Üretilen her malın satıldığı bir çağda, ihtiyaç duyulan organizasyon şekilleri Adam Smith'in işbölümü ve uzmanlaşma prensibinin Taylor ve Ford

tarafından üretim sürecine, ardından Alfred Sloan tarafından yönetim sürecine uygulanmasıyla geliştirilerek, otokratik yönetim anlayışını yarattı.

İkinci Dünya Savaşının ardından firmaların gelişmesi otokratik yönetim şeklinin fonksiyonel departmanlaşmayla birlikte bürokratik yönetim tarzına dönüşmesine yol açtı. Bunu takip eden 1960 - 70'li yıllarda ise pazarlama olgusu önem kazandı. Zira dünyadaki arz - talep dengesinin oluşumu oligopol ya da monopol pazarlardaki bir çok üreticiyi rekabete itti. Ancak, geliştirilen stratejiler yine üretim filozofisi veya operasyonel verim artışı ile ilgili olurken, yönetim yapısı bürokratik kaldı.

Batıda bu olaylar süregelirken, İkinci Dünya Savaşından yenik çıkan Japonya ise Amerikalıların "Marshall Planı" gereğince Deming, Juran ve Crosby gibi bilim adamları aracılığı ile kalite geliştirme ve maliyet azaltma çalışmaları ile süreçlerin verimini arttırmaya başladılar.

Özellikle 1973 yılında yaşanan petrol krizi ile birlikte süreç odaklı üretim kavramı tam anlamıyla benimsenerek ulusal düzeyde uygulanmaya başlandı. Böylece sistem yaklaşımı ortaya kondu. 1980'li yıllarda dünyadaki dengenin arz yönünde bozulmaya başlaması ile birlikte yaşanan rekabet yıkıcı bir boyut kazandı. Bir yandan yıkıcı rekabetin beraberinde getirdiği krizler diğer yandan teknolojideki gelişmelerin sağladığı verimlilik artışı dünya pazarlarının küreselleşmesi ve bilgi toplumuna geçiş aşamalarının yaşanması, şirketleri yeniden yapılanmaya zorlayan faktörler olarak belirdi. Bu etki ve tepkiler **kalite, maliyet, hız ve hizmet** dörtlüsünün oluşturduğu çağımızın yeni değerler sistemini yarattı.

Sonuçta, değişimin getirdiği yeniden yapılanma ihtiyacı içerisinde olan firmalar ayakta kalabilmek ve gelişimlerini devam ettirebilmek için, müşteri ihtiyaçlarından başlayarak iş süreçlerini yeniden analiz eden, **süreç odaklı** yönetim yaklaşımlarını benimsemeye başlamışlardır. Bu yeni anlayış; müşteri, rekabet, maliyet, teknolojik gelişme, şirket ortakları gibi faktörlerden direkt, politika, ekonomik yasalar ve toplum kurallarından dolayı olarak

etkilenerek Tam Zamanında Üretim, Kalite Çemberleri, Toplam Kalite Yönetimi, Yalın Yönetim, Etkin Organizasyon, Öğrenen Organizasyon gibi çeşitli teknikleri yaratmıştır.

Ancak değişimin hızına ayak uyduramama ve gerekli yeniden yapılanma çalışmalarını zamanında gerçekleştirememesi özellikle başta ABD olmak üzere batılı ülkelerde yine bir süreç odaklı yaklaşım tekniği olan Değişim Mühendisliği'ni (ing; reengineering) ortaya çıkarmıştır.

Değişim Mühendisliği'nin ardında üç itici güç vardır; Müşteri, rekabet ve değişim. Müşteriler giderek daha çok şey istemektedirler, daha çok alternatifleri vardır, kendi gereksinimleri ile ilgili olarak daha çok şey bilmekte ve tedarikçilerine yaptıkları baskıyı artırmaktadırlar. Eskiden sadece yerel ve yumuşak olan rekabet globalleşmiş ve sertleşmiştir. Jeopolitik gerçeklerde, teknolojiye ve müşteri tercihlerinde değişimin hızı baş döndürücü hale gelmiştir. Hızlı bir değişim içinde bulunan bir dünyada şirketler planlama, denetim ve kontrollü büyüme yerine hız, yenilik, esneklik, kalite, hizmet ve maliyete önem vermek durumundadırlar.

Bu yüzden şirketlerini yeniden yaratmak isteyen yöneticiler, işletmelerin organizasyonu ve yönetimi hakkındaki eski düşüncelerini değiştirmek durumundadırlar. Şu anda kullandıkları organizasyon, işletme ilkeleri ve prosedürlerini bir yana bırakıp yenilerini yaratmak zorundadırlar.

Çünkü her bir müşteri ister tüketici olsun ister bir sanayi şirketi olsun, kendisine özgü muamele görmeyi talep etmektedir. Müşteriler kendi gereksinimlerine uygun ürünler, kendi imalat planlarına ya da çalışma saatlerine uygun teslim programları ve kendilerine uygun ödeme koşulları istemektedir. Kısacası bir dizi faktör hem ayrı ayrı hem de birlikte çalışarak pazar gücünün üreticiden müşteriye kaymasına katkıda bulunmaktadır (1).

Bugünün iş dünyasında, organizasyonların değişimlere karşı gösterdikleri tepkiyi üç ayrı grupta ele almak mümkündür;

1. Grup, değişime gerek görmemektedir. Grubun üyeleri, onları bugüne kadar yaşatan yeteneklerinin yarın da hayatta kalmalarını sağlayacağına inanmaktadırlar. Bu grup, pazarları ile uyumlarını kaybetmiş durumdadırlar. Geleceğe yönelik umutları yoktur.

2. Grup, geçmişte kendilerine başarı sağlayan formüle sıkı sıkıya bağlı kalmamaktadırlar. Grubun üyeleri kendilerini devamlı olarak değiştirmek ve geliştirmek zorunda olduklarının bilincindedirler. Mevcut çalışma düzenlerini aynen muhafaza etmek konusunda ısrarlı değildirler. Değişen koşullarda müşterilerini tatmin edebilmek için, değişmeleri gerektiğine inanmaktadırlar.

3. Grup, tamamen geleceğe yöneliktir. Yeni koşullarda ve rekabet ortamında nasıl başarılı olabileceklerini düşünmektedirler. Yarının müşterilerinin bugünkülerden çok farklı olacağı düşüncesi ile yarını yaratmak ve güvence altına almak çabası içindedirler.

Birinci grup yarıştan çekildiğine göre, geriye diğer iki grup kalmaktadır. Bu iki grup bizi şu soru ile karşı karşıya bırakmaktadır;

SORU : Mevcut olanı geliştirmek mi , Mevcut olmayanı yaratmak mı daha doğru ?

YANIT: İki yaklaşım birlikte kullanılabildiğinde başarı kaçınılmazdır (2).

1.2. TARİHSEL GELİŞİM

Değişim Mühendisliği felsefesinin tanımını yapmadan önce bu felsefenin bilinen (ya da bu felsefe ile bire - bir özdeşleştirilen) ilk uygulamasını incelemek yerinde olacaktır.

1898 yılındaki İspanyol - Amerikan Deniz Savaşı sırasında Amerikan donanmasının ateşlediği 9500 toptan sadece 121'i (yaklaşık % 3'ü) hedefe değmemişti . Bu sonuç bugünkü standartlarla kıyaslandığında çok kötü bir oran olmakla birlikte o günün teknolojisine göre olağanüstü bir başarı idi.

Bu başarıya rağmen Amerikan donanmasında bir subay olan Williams Sowden Sims; 1899 - 1902 yılları arasında gemilerin hedefe top atmaları sürecine Değişim Mühendisliği felsefesinin bilinen ilk örneğini uygulayarak, 1902 yılında Amerikan donanması tarafından ateşlenen tüm topların, kenarları 50 inch'lik bir kare olan hedefi her seferinde isabet ettirebilmesini sağlamıştır.

Sims; aslında top ateşleme sürecinin elemanlarının çok basit olduğunu fark etmişti. Bu elemanlar; bir top namlusu, top namlusunu aşağı - yukarı hareket ettiren bir krank ve top ateşlenirken hedefi gözleyebilmek için yerleştirilmiş bir teleskoptu.

Sims'in fark ettiği diğer önemli faktörler ise; hedefi vurmada en önemli unsurun namlunun yer ile yaptığı açı olduğu ve topun hedefe ulaşmasında geri tepme hareketinin herhangi bir etkisi olmadığı gerçeğiydi. Ateşlemeden önce teleskop ile gözlemlenen hedefi vurabilmek için topun bulunduğu gemi ile hedef arasındaki uzaklığı teleskop yardımı ile tespit etmek ve topun gücüne bağlı olarak top mermisinin bu hedefe ulaşabilmesi için namluya uygun açıyı vermek yeterli idi.

Böylece Sims, çok büyük ek deneme maliyeti, ilave teknoloji ve işgücü desteği olmaksızın, sistematik bir şekilde topun ateşlenmesi sürecini

irdelemiş ve bu süreci % 100 başarıya ulaşacak şekilde yeniden tasarlamıştır. Aslında, yeryüzünde düşünen bir canlının (insanın) varlığından itibaren değişim mühendisliği felsefesinin pek çok örneğinin uygulanmış olduğu muhakkaktır. Ancak Sims'i öncekilerden ayıran; Sims'in ele aldığı sürece sistematik olarak yaklaşarak onu elemanlarına ayırmayı akıl etmiş olmasıdır (3).

Bununla birlikte Değişim Mühendisliği kavramı son on yılda gerçekleştirilen bir takım atılımların ürünü olarak yorumlanabilir. Yaklaşık on yıl kadar önce bazı şirketler, çalışma yöntemlerinde radikal değişiklikler yaparak işlerinin bir ya da daha fazla alanındaki performanslarını büyük ölçüde geliştirmeye başladılar. Süreçlerinin bir veya bir kaçında radikal değişiklikler yapmayı başaran şirketlerin çoğunun, farkında olmadan aynı araç ve taktik dizilerini kullandıklarına şahit olundu.

Öncelikle ABD'deki müşterinin beklentileri, çoğu Japon olan rakip şirketlerin fiyatı düşük ama kalitesi yüksek ürünlerle pazara girmeleriyle birlikte önem kazanmaya başlamıştır. Müşterilerin çok fazla bilgiye kolayca ulaşabiliyor olması müşterilerin satıcılarla ilişkilerinde üstün konuma geçmelerinin en önemli nedenlerinden birisi haline gelmiştir.

BÖLÜM 2. DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ FELSEFESİ

Değişim Mühendisliği, son zamanlarda sıkça telaffuz edilen mucize terim olma özelliğini korumaktadır. Bazı şirketler Değişim Mühendisliği uygulamalarından olağanüstü sonuçlar elde ettiler. Ancak gerçek; gerçekleştirilen 4 Değişim Mühendisliği uygulamasının 3'ünün başarısızlıkla sonuçlandığıdır.

Dünyanın dört bir yanındaki şirketler işlerinin pek çok aşamasında gözle görülür gelişmeler sağlamak amacı ile bu yeni yönetim felsefesi ile ilgilenmektedirler. Teoride Değişim Mühendisliği, bu şirketlere, işlerini yapış yöntemlerinde köklü ve radikal bir değişikliği vaat etmektedir. Fakat zor olan, teoriyi uygulamaya dönüştürebilmektedir.

Bir şirketin başarılı bir Değişim Mühendisliği uygulaması için öncelikle neyi amaçladığını ve bunu nasıl gerçekleştirmesi gerektiğini açık bir şekilde ortaya koyması gerekmektedir. Değişim Mühendisliği uygulamalarındaki başarısızlıkların pek çoğu, Değişim Mühendisliği'nin ne olduğunun ya da bunun nasıl uygulanması gerektiğinin anlaşılamamasından kaynaklanmaktadır.

Değişim Mühendisliği ilk bakışta, her çeşit yönetim gelişmesini sağlayabilecek muhteşem bir araç olarak tanımlanmaktadır. Değişim Mühendisliği 'nin bu tarzda bir ifadesi de herhangi bir başarısızlık karşısında büyük bir hayal kırıklığı doğurmakta ve bu hayal kırıklığının devamında büyük bir karmaşa hatta kaos yaşatabilmektedir. Bu yüzden ilk olarak; Değişim Mühendisliği 'nin ne olduğu ve bu felsefe ile nelerin yapılabileceğinin formal bir şekilde tanımlanmasında yarar vardır.

Değişim Mühendisliği Devrimi'nin en önemli yönlerinden birisi, kurumun değer sisteminde oluşan değişimdir. İnsanların işleri hakkındaki temel inançlarını temsil eden bu değerler doğal olarak, insanların davranışlarını ve işlerini yapma şekillerini yapılandırır.

İnsanların yeni değerleri benimsemeleri çok önemlidir. Çünkü bu değerler, Değişim Mühendisliği'nden geçirilmiş ortam için temel yönetim araçlarıdır.

2.1. DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ'NİN TANIMI

Değişim Mühendisliği; stratejik ve değer yaratan bir iş sürecinin, sistemin, politikanın ya da organizasyonel yapının, iş akışı ve verimliliği optimize etmek, kalite, maliyet, hizmet ve hız performans ölçütlerinde çarpıcı gelişmeler yaratabilmek amacı ile temelden yeniden düşünülmesi ve radikal bir biçimde yeniden tasarlanmasıdır (4).

Değişim Mühendisliği, uzun süre önce belirlenmiş prosedürleri bir yana bırakıp, şirketin ürününün ya da hizmetinin yaratılması ve müşteriye değer olarak sunulması için gereken işlere en başından bakmak anlamına gelir. Değişim Mühendisliği; "Elimizdeki bilgi ve teknolojiyle, bu şirketi (ya da süreci) yeniden yaratıyor olsak, ne yapmamız gerekirdi ? " sorusunun sorulmasıyla başlar. Bu yüzden Değişim Mühendisliği, en başa dönmeyi ve işi daha iyi yapmanın yollarını keşfetmeyi gerektirir.

Değişim Mühendisliği uygulamalarında işadamları, şirketler ve işleyiş tarzları hakkında en temel soruyu sormak durumundadırlar : " Yaptığımız işleri neden yapıyoruz ? ve Neden bu şekilde yapıyoruz ? " . Bu temel soruları sormak insanları, işlerini yürütüş tarzlarının altında yatan yazıya dökülmemiş kural ve varsayımları gözden geçirmeye zorlar.

Değişim Mühendisliği'nde önce bir şirketin ne yapması gerektiği daha sonra da bunu nasıl yapması gerektiği belirlenir. Değişim Mühendisliği'nde kesinlikle emin olunan hiçbir şey yoktur. Var olanlar göz ardı edilir ve ne olması gerektiği araştırılır.

Değişim Mühendisliği marjinal ya da aşamalı geliştirmeler yapmak değil, performansta önemli sıçramalar gerçekleştirmek demektir.

2.2. SÜREÇLER

Değişim Mühendisliği 'nin ana hedefi "stratejik ve değer yaratan süreçlerin" ele alınmasıdır. O halde süreç nedir ? Süreç; birbiriyle ilişkili faaliyetler bütünü olarak tanımlanabilir. Daha kapsamlı bir tanım ile süreç; "Bir ya da birkaç çeşit girdinin alınıp bunlardan, müşteri için değer oluşturacak bir çıktının yaratıldığı faaliyetlerin toplamı" olarak da tanımlanabilir (4).

Değişim Mühendisliği, bölümler ya da diğer organizasyon birimleri üzerinde değil, bir temel iş sürecinin yeniden tasarlanması üzerinde yoğunlaşmalıdır. Değişim Mühendisliği çalışmalarının organizasyon birimleri temelinde tanımlanması, o çalışmaların kesinlikle başarısızlıkla sonuçlanması demektir.

Geleneksel kurumlarda süreçler, kurumun çeşitli bölümleri arasında bölünerek görünmez hale getirilmişlerdir ve temelde yönetilmemektedirler. Oysa süreçler tüm işletmelerin özünü oluşturur. Şirketler, süreçler sayesinde müşterileri için değer yaratırlar.

İş süreçlerinin belirlenmesi Değişim Mühendisliği 'nin ayrılmaz bir parçasıdır, ama bu parça genellikle ya atlanmakta ya da yanlış uygulanmaktadır. Çünkü süreçlerin belirlenmesi entellektüel açıdan Değişim

Mühendisliği'nin en zor bölümüdür. Süreçleri belirlemek için süreç terimleriyle düşünmek gerekir ve bu konuda işadamları genellikle deneyimsizdir. İnsanlar faaliyetleri, bölümler ve bunların üzerindeki hiyerarşı olarak düşünmeye alışkındırlar. Baştan sona ve işlevler arası süreçler bazında düşünmeye alışkın değildirler. Oysa ki süreçler her an yanı başımızdadır; her gün onları gerçekleştiririz, ama aslında onlardan haberdar değildiriz.

Gerçekten süreçlerden söz edip süreçleri düşündüğümüzden emin olmak için aşağıdaki kurallardan yararlanabilirsiniz;

- Her bir sürecin özel girdilerini ve çıktılarını tanımlayabilmelisiniz.
- Süreç birkaç organizasyon sınırını geçiyor olmalı; eğer en azından üç kişiyi çıldırtmıyorsa o bir süreç değildir.
- Faaliyetler yada araçlardan çok hedefler ve sonuçlar üzerinde yoğunlaşmalı. Süreç "Nasıl" sorusuna değil, "Ne" sorusuna yanıt vermelidir.
- Kurumdaki herkes süreçleri, girdilerini ve çıktılarını kolayca anlayabilmelidir. Karmaşıklık yapaylık anlamına gelir ve kötüye işarettir.
- Tüm süreçler doğrudan, ya da diğer süreçlere katkıda bulunarak, müşterilerle ve müşterilerin gereksinimleriyle ilgili olmalıdır (4).

Siparişin alınması sürecinde, müşteri kredisinin kontrolü ya da sipariş formunun hazırlanması bu süreç içerisindeki birer faaliyettir. En temel ayırım ile bir iş sürecinde 3 tip faaliyet vardır;

- Değer yaratan faaliyetler
- Geçiş faaliyetleri
- Kontrol faaliyetleri

Müşterinin siparişinin yerine getirilmesi çok uzun sürüyorsa bunun nedeni, gerekli işlerin yapılmasının uzun sürmesi değildir. Neden; işler arasında gereğinden fazla zaman ve para kaybına yol açan paslaşmalardır.

Değişim Mühendisliği performans sorunlarına bu tür bölünmelerin yol açtığını ve performansta çarpıcı gelişme sağlamak için öncelikle süreçlerin ele alınması gerektiğini savunmaktadır.

Değişim Mühendisliği'nin en önemli özelliklerinden birisi eskisine göre çok daha esnek süreçler yaratmasıdır.

DEĞER YARATAN FAALİYETLER

Değer yaratan faaliyetler; bir ürün ya da hizmete, müşterinin ihtiyaç duyduğu, istediği ya da arzuladığı bir unsuru ekleyen ve müşterinin o unsur için ödeme yapmayı istediği ya da isteyeceği düşünülen faaliyetlerdir. Örneğin; müşteri, kendisine katalog ile sunulan bir ürün ya da hizmet grubu içerisinde kendi arzu ettiği bir ürünü ya da hizmeti seçebilmeli ve ona en kısa sürede ulaşabilmelidir. Bu açıdan bakıldığında, satış sürecine katalog ile satış faaliyetini entegre etmek değer yaratan bir faaliyet gerçekleştirmek demektir.

GEÇİŞ FAALİYETLERİ

Bir parça ya da bilginin, fonksiyonel ya da departmantel sınırlar arasındaki hareketi gibi müşteriye direkt değer sağlamayan faaliyetlerdir.

Kontrol faaliyetleri ise sınırlar arasında yürütülmekte olan tüm diğer faaliyetlerin belirli prosedürlere ve talimatlara uygunluğunun kontrol edildiği faaliyetlerdir. Muhasebe departmanının ticari alacakları rapor ederek, satış departmanını bu alacakların tahsiline yönlendirmesi bir kontrol faaliyeti örneğidir (3).



Şekil 2.1 ; günümüzde pek çok şirketin bir iş sürecini etkin ve verimli olmayan bir tarzda yürütmekte olduğunu bir göstergesidir. Bu örnekte, geçiş faaliyetleri sürecin uğradığı her fonksiyonel ya da departmantel sınırdan tamamlanmış olmalıdır. Üstelik her geçiş faaliyeti, bir başka fonksiyonel ya da departmantel gruba devredilirken bir kez devreden bir kez de devralan kişi tarafından kontrol edilir. Bu yüzden, bir şirkette herhangi bir sürecin tamamlanması için kat edilmesi gereken yolun niteliği o süreçte yer alan değer yaratan faaliyetler ile geçiş faaliyetlerinin sayısı hakkında bir fikir verir. Çok uzun ve kıvrımlı bir yol izlenerek tamamlanan süreçler, bir yığın değer yaratmayan faaliyet yükünü de beraberinde getirir.

2.3. DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ'NİN HEDEF ALANI

Tüm süreçler; Değişim Mühendisliği 'nin hedef alanı değildir. Değişim Mühendisliği; sadece stratejik ve değer yaratan süreçleri hedefler. Stratejik süreçler; şirketin kendini tanımladığı merkezin (odağın) bir parçasıdır. Bu süreçler, şirketin temel amaç ve hedeflerine ulaşmasına hizmet eden araçlardır. Yine aynı süreçler, bir organizasyonun hedeflerine ulaşmasında bir motor görevi üstlendikleri için, Değişim Mühendisliği sayesinde geliştirilebilecek süreçlerdir. Bu yüzden Değişim Mühendisliği 'nin ana hedefleri, stratejik ve değer yaratan süreçlerdir. Hemen hemen tüm işletme üniteleri, bir düzine ya da daha çok sürece ayrılabilir. Bununla birlikte yine hemen hemen tüm örneklerde; hem stratejik hem de değer yaratan süreçlerin sayısı yarım düzineyi geçmez (1).

Değişim Mühendisliği 'ne yapılan yatırımın kendisini en hızlı şekilde geri ödemesi için bir işletmedeki en önemli süreçlere odaklanmak gerekliliği şüphe götürmez bir gerçektir.

2.4. SİSTEMLER, POLİTİKALAR VE ORGANİZASYON

İş süreçleri bir vakumun içinde değildir. Her biri bir çok boyutlu yapıya hizmet veren faaliyetler bütünüdür. Bu çok boyutlu yapının tüm unsurları Değişim Mühendisliği uygulamasına uygun olarak dizayn edilmiş olmalıdır. Örneğin; veri işleme ve değerlendirme sisteminin, yeni süreçlerin ihtiyaçlarına karşılık verebilecek şekilde yeniden dizayn edilmiş olması gerekmektedir. Şirket politikaları, eski süreç uygulamalarının devam etmeyeceğini dikte eder tarzda yeniden sirküle edilmelidir. Organizasyonel yapının, uygulanması gereken sürece uygun olacak şekilde yeniden inşa edilmesi gerekir. Bir iş sürecinin yeniden tasarımı; yukarıda sayılan bu destek elemanları yeni sürece uygun olarak değiştirilmediği sürece başarılı olamaz.

2.5. OPTİMİZE EDİLMİŞ İŞ AKIŞI VE VERİMLİLİK

Değişim Mühendisliği tanımına göre; Değişim Mühendisliği uygulamalarından beklenen, ele alınan organizasyondaki iş akışını ve verimliliği optimize etmektir. Bu gelişmeler, yeniden tasarlanmış sürecin teknik göstergeleri kadar şirketin hedef çıktıları ile de ölçülebilir olmalıdır. İşletme çıktıları olarak ilk akla gelenler ise karlılık ve maliyettir.

Değişim Mühendisliği bir taraftan; karlılıkta, pazar payında, satışlarda, yatırımın geri dönüş hızında, sermayede ve şirket varlıklarında bir artışı hedeflerken diğer yandan da; birim ve toplam maliyetlerde bir azalmayı hedefler. Diğer yönetim teknikleri; ele alınan süreçteki teknik gelişmeleri hedeflerken, Değişim Mühendisliği bunların yanı sıra işletme konseptindeki global gelişmeleri de kendisine hedef kabul eder.

Değişim Mühendisliği süreçlerdeki teknik gelişmeleri, şirket çıktılarına etkileri ile birlikte analiz eder. Teknik gelişmelerin, şirket çıktılarına etkilerinin

analizi Değişim Mühendisliği 'nin en kritik unsurlarından birisidir. Çünkü; Değişim Mühendisliği'nin bir anlamda sponsoru olan üst yönetim için şirket çıktısına etki ön plandadır. Süreç çıktılarındaki gelişmenin şirket çıktılarına bir etki yaratmadığı bir Değişim Mühendisliği uygulaması başarısızlığa mahkum olacaktır. Hız, doğruluk, çevrim zamanı gibi süreç çıktılarındaki gelişmelerin, şirketin genel performansının ölçüldüğü finansal göstergelere etkisinin olmaması durumu o Değişim Mühendisliği uygulamasının başarısız olduğunu gösterir. Burada dikkat edilmesi gereken, Değişim Mühendisliği 'nin kar odaklı işletmelere uygulanabildiği gibi vakıf v.b. kar amaçlı olmayan organizasyonlara da uygulanabileceği gerçeğidir. Çünkü bu tip organizasyonlar da finansal göstergeler dışındaki bir takım göstergelerle ölçülebilen genel hedefler sahiptirler.

2.6. HIZLI VE RADİKAL YENİDEN TASARIM

Bir stratejik - değer yaratan sürece Değişim Mühendisliği uygulamasına başlanmadan önce; sürecin teknik göstergelerinin şirket göstergelerine etkisi tam olarak tanımlanmalıdır. Sürecin teknik göstergelerindeki herhangi bir değişikliğin karlılık ya da maliyet gibi şirket göstergelerine etkisinin olmayacağı görülen ya da düşünülen bir süreci Değişim Mühendisliği 'ne tabi tutmak zaman ve para kaybına yol açmaktan öteye gidemeyecektir. O halde; ilk olarak şirket hedeflerinin tam olarak ortaya konması gerekmektedir. Değişim Mühendisliği uygulamasının bu hedefler ulaşmada etkisinin kesinlikle olacağı görülüyor ise Değişim Mühendisliği uygulanarak iş süreçlerinin hızlı ve radikal bir şekilde yeniden tasarımına başlanabilir.

Hızlı ve radikal bir yeniden tasarım zor fakat kesinlikle gereklidir. Değişim Mühendisliği uygulaması hızlı olmalıdır çünkü; üst yönetim sonuçların en kısa sürede alınıyor olmasını bekler ve eğer Değişim

Mühendisliği uygulamasının sonuçlandırılmasının uzun zaman alması halinde başarısızlık olasılığı artar.

Değişim Mühendisliği'nde, radikal yeniden tasarım, var olan tüm yapıları göz ardı edip iş yapmanın yepyeni yollarını yaratma anlamına gelir. Değişim Mühendisliği; işin geliştirilmesi, iyileştirilmesi ya da değiştirilmesi değil yeniden icat edilmesi demektir.



BÖLÜM 3. DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ'Nİ ÇALIŞIR HALE GETİRMEK - DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİNİN BAŞARISI

Değişim Mühendisliği pek çok şirkette çok büyük başarılarla ulaşmış olmakla birlikte, bazılarında da büyük bir hayal kırıklığı yaratmaktadır. Aylar hatta yıllar süren Değişim Mühendisliği uygulamalarının önemli bir kısmında, tek tek süreçler bazında etkileyici gelişmeler elde edilmiş olmakla birlikte, bu gelişmeler elde edilmiş olmakla birlikte, bu gelişmeler şirketin global çıktılarında bir azalışa neden olabilmektedir. Kısacası, projenin diğer çıktılarında bir artış sağlanırken, işletmenin genelini ilgilendiren global çıktılarda bir azalma gerçekleşmiştir.

Değişim Mühendisliği de diğer temel değişim programları gibi, üst düzey yöneticilerin zaman ve enerjilerini bu işe ayırmaları halinde sonuç verir. Üst yönetimden güçlü bir destek gelmediği sürece şirketteki psikolojik ve politik engeller projeyi sabote eder.

3.1. DERİNLİK

Yöneticiler; ilk olarak, yeniden tasarlanacak olan süreç içerisindeki faaliyetlerin, işin tamamında değer yaratmakta kritik olup olmadığını tanımlamak zorundadırlar. Bir süreç; tek bir fonksiyonun içerisindeki tek bir faaliyet şeklinde en dar haliyle tanımlanabileceği gibi, işletmedeki tüm işletme sistemini kapsayacak şekilde geniş de tanımlanabilir. Değişim Mühendisliği'ni uygulayan şirketleri bir yelpazenin bütünü olarak

düşündüğümüzde; yelpazenin bir ucunda işlerindeki tek bir fonksiyonun tek bir faaliyetine (örneğin; tahsilat süreci) Değişim Mühendisliği uygulayan şirketler, yelpazenin ortalarında birden fazla fonksiyonun kesiştiği süreçlere (Örneğin; yeni ürün geliştirme süreci) Değişim Mühendisliği uygulayan şirketler ve yelpazenin diğer ucunda ise işletme için en önemli faaliyetlerin yer aldığı bir ya da daha fazla sürece (Örneğin; işletme bütünündeki maliyetlerin düşürülmesi) Değişim Mühendisliği uygulayan şirketler yer almaktadır.

Değişim Mühendisliği; tek bir fonksiyon ya da faaliyetin yeniden tasarımı için uygulandığında, işletme problemlerine sınırlı çözümler üretebilir. Bu şekilde yeterince geniş olmayan bir sürece uygulanan Değişim Mühendisliği yaklaşımı, pek çok şirketin Değişim Mühendisliği'nden beklediği gibi çok geniş çaplı ve etkileyici sonuçlar yaratamaz. Sürecin genişliği iki sebeple önemlidir. Birincisi; süreçte ne kadar fazla faaliyet var ise bu süreçteki gelişmelerin tüm sisteme etkisi o kadar büyük olur. İkincisi; ele alınan süreç ne kadar fazla birbiriyle ilişkili faaliyet içerirse, şirketin yüzeysel performans gelişmelerinden çok daha etkili fırsatlar yakalayabilme şansı o kadar fazla olur. Bu fırsatlar;

- 1- İşin akışından kaynaklanan problemlerin elimine edilmesi,
- 2- Fonksiyonel sınırlar arasındaki geçiş faaliyetlerindeki gecikme ve hataların önlenmesi,
- 3- İş ya da fonksiyonun bazı adımlarını birleştirmek.

Örnek1- İşin akışından kaynaklanan problemlerin elimine edilmesi;

Problem : ABD'deki bir bilgisayar şirketindeki, siparişi alan müşteri temsilcisi siparişi yanlış girdiği için, ürünün maliyeti ve siparişin alınması süreci rakiplere oranla % 30 daha kötü gerçekleşmekteydi. Bazı ürünlerde hata oranı % 100'ü bulabiliyordu.

Değişim Mühendisliği Uygulaması ile;

Ürün tasarımı ve satış yeteneklerinin birlikte çok fonksiyonlu yeniden tasarımı ile zamanında teslimat ve ürün maliyetlerinde çok önemli gelişmeler elde edilmiştir.

Örnek2- Fonksiyonel sınırlar arasındaki geçiş faaliyetlerindeki gecikme ve hataların önlenmesi;

Problem : Bir İngiliz sigorta şirketi, yeni bir sigorta poliçesinin düzenlenmesini 10 tane geçiş faaliyetini kapsayan bir süreç ile en az 40 günde tamamlayabiliyordu.

Değişim Mühendisliği uygulaması ile;

Bir süreç yöneticisi kavramı uygulamaya alınarak geçiş faaliyetlerinin sayısı bire indirildi ve yeni poliçenin düzenlenmesi süreci bir haftanın altına indirildi.

Örnek3- İş ya da fonksiyonun bazı adımlarını birleştirmek;

Problem : ABD'li bir elektronik ekipman imalatçısı şirkette, aydınlatma ekipmanlarının imalatı ve satışı için 7 farklı görev tanımı, üç farklı fonksiyon ve 9 farklı uygulama adımı yer almaktaydı.

Değişim Mühendisliği uygulaması ile;

Satış için bir sorumlu, imalat için bir sorumlu olacak şekilde diğer 5 görev tanımına duyulan ihtiyaç ortadan kaldırılmıştır.

Pek çok Değişim Mühendisliği uygulaması, ele alınan sürecin yeterince geniş olmaması nedeniyle başarısızlığa uğramaktadır. Aynı şekilde ele alınması gerekenden çok daha geniş boyutlu bir sürecin ele alınması da

başarısızlık doğurabilmektedir. Dikkat edilmesi gereken, şirketin müşterilerinin isteklerini karşılama ve global hedeflerine ulaşabilmedeki yeteneklerini geliştirmektir. Anahtar; müşteriye değer yaratarak, şirketin rekabet avantajını yakalamasını sağlayacak unsurların tanımlanmasıdır. Daha sonraki adım ise; bu unsurların, müşteri isteklerini, yönetim beklentilerini ve rekabet gereklerini karşılamada yetersiz kaldığı süreçleri belirlemek ve bu süreçlerde odaklanmaktır.

Geniş bir iş sürecine başarılı bir Değişim Mühendisliği uygulaması için; davranış anahtarlarının tamamen yeniden yapılandırılması ve böylece tasarımın başarı kriterlerinin ortaya konması gerekmektedir.

Derinlik;

- Roller ve Sorumluluklar
- Ölçüm kriterleri
- Organizasyonel yapı
- Bilgi teknolojisi
- Paylaşılan değerler
- Yetenekler

kriterlerindeki değişimin bir ölçüsüdür (5).

3.2. DEĞİŞİMİ YÖNETECEK LİDER

Ele alınan süreç yeterince geniş ve derin olsa bile, Değişim Mühendisliği uygulaması üst yönetimin desteğini almadığı sürece başarısızlığa mahkumdur. Değişim Mühendisliği uygulanacak bir şirketin üst düzey yöneticisinin, radikal değişikliklerin yaşandığı bir periyotta organizasyonun nasıl yönetileceğini çok iyi bilmesi gerekir. Ayrıca en

önemlisi, bu yöneticinin Değişim Mühendisliği uygulamasında aktif olarak rol alması gerekliliğidir.

Liderlik doğru unvana sahip olmaktan ibaret değildir. büyük bir işyerinde prestijli bir konuma sahip olmak yetmez. Liderin sorumluluklarını üstlenebilmek için bazı kişisel özelliklere sahip olmak gerekir. Bunlardan ilki tutkudur. Çıkılan yolculuğa ve varılacak yere kendini adamamış bir lideri kimse takip etmez. Tutkuyu göstermenin çeşitli yolları vardır. Tutku sözlerle ifade edilebilir. Lider Değişim Mühendisliği'nden, bu konuda duygularının ne kadar güçlü olduğu ve girilen işin ne kadar önemli olduğunu ifade edecek şekilde söz etmelidir. Değişim Mühendisliği'nden herhangi bir şirket programı gibi söz edilirse öyle değerlendirilir.

Kurumu liderin ciddiyetine inandıran şey liderin davranışlarıdır. Tutku, liderin en önemli özelliklerinden birisi olmakla birlikte, tek özelliği de değildir. Güven yaratma yeteneği de en az bunun kadar önemlidir. Yaşadığı tüm endişelere ve belirsizliklere rağmen lider, kontrolü elinde tuttuğu izlenimini yaratabilmelidir.

Lider ayrıca sabırla sabırsızlığı birleştirerek hareket etmelidir. Bir yandan huzursuz olmalı, statükoyu kabul edemediğini ve işleri biran önce değiştirmek istediğini göstermelidir. Aynı zamanda tüm engellere rağmen cesaretini koruyabilmelidir. Başarılı bir liderin tarzını ifade edebilecek en iyi sözcük "huzursuzluk" tur.

Değişim Mühendisliği lideri pek çok açıdan çelişkinin canlı örneğidir. Bir yandan eski sistemde başarı gösterip, Değişim Mühendisliği'ni üstlenebilecek konuma gelmiştir. Diğer taraftan ise eski sistemden, onu yok etmek isteyecek kadar sıkılmış olmalıdır. Kısacası Değişim Mühendisliği lideri, kendisine ve kendisini yaratan sisteme karşı bir devrim yapmaya hazır olmalıdır. Bu tür insanlar güçlü bir kişiliğe sahip olmalı, şirketlerinin neye gereksinim duyduğunu çok iyi bilmeli ve diğerlerinin desteğini kazanacak karizmaya sahip olmalıdırlar.

Liderin ilk sorumluluğu Değişim Mühendisliği 'ni uygulama kararını almaksa, ikinci sorumluluğu da Değişim Mühendisliği'ni başarıya ulaştırmaktır. Liderin üçüncü sorumluluğu, Değişim Mühendisliği' nin başarıya ulaşmasını sağlayacak ortamı yaratmaktır.

Ortam sözcüğü ile kurumdaki yaygın görüşler , elemanların düşünceleri ve tutumları kastedilmektedir. Şirket ortamında görülen özellikler korku, kuşku, küçümseme ya da savunuya geçmek ise Değişim Mühendisliği'nin büyük bir mücadele ile karşı karşıya kalması kaçınılmazdır. Bu iklimi değiştirme, Değişim Mühendisliği konusunda kurumun tutumunu ve duygularını yeniden yapılandırmak liderin görevidir (1).

Değişim Mühendisliği Liderinin Araçları

Değişim Mühendisliği lideri, yukarıda belirtilen sorumluluklarını yerine getirebilmek için şu araçlardan yararlanmaktadır;

- Sinyaller : İletişim
- Semboller : Kişisel Davranışlar
- Sistemler : Değerlendirmeler ve Ödüller

Sinyaller, söylenen sözlerdir. Liderin Değişim Mühendisliği konusunda kuruma açıkça ilettikleridir. İletişim konusunda başarılı olabilmek için uygulanması gereken iletişim programının temel özellikleri şunlar olmalıdır;

- İletişim sürekli olmalıdır. İletişim, uygulama başladığında kesilmemelidir. Mesajlar gönderilmeye devam edilmelidir; mesajları durdurmak, yönetimin bu konudaki hızının kesildiğinin düşünülmesine yol açabilir.

- İletişim basit olmalıdır. Temel kavramlar gösterişli ve anlaşılması güç sözcüklere dönüştürülmemelidir. Değişim Mühendisliği, kurumdaki herkesin anlayabileceği sözcüklerle ifade edilmelidir.
- İletişim çarpıcı olmalıdır.

Liderin kullandığı ikinci araç sembollerdir. Konuşulanların inandırıcı olması için sembollerle desteklenmesi gerekir (En az ekip üyeleri kadar çalışmak vb.).

Liderin kullandığı üçüncü araç sistemlerdir. Bu sistemler öncelikle kurum içindeki kişileri değerlendirme ve ödüllendirme yöntemleridir. Sinyaller ve sembollerle iletilen mesajlar mutlaka bir sistemle desteklenmelidir (4).

3.3. DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ EKİBİ

İyi bir liderin varlığı Değişim Mühendisliği uygulamalarının başarısı için önemli bir şart olmakla birlikte yeter şart değildir. Değişim Mühendisliği'nde olumlu sonuç alınması tek kişinin başarısı olamaz.

Değişim Mühendisliği'nin şirket gündeminin en üst sırasında yer alması, bu çalışmaya şirketin en iyi ve en akıllı elemanlarının atanmasını gerektirir. Değişim Mühendisliği ekibinde yer alan kişilerde bulunması gereken ortak özellikler şu şekilde sıralanabilir;

- Süreç odaklı ve bütünü kavrayabilen bir tarz : Resmi bütün olarak görebilme, görevlerin bir araya gelerek nasıl bir süreç oluşturduklarını anlayabilme ve süreç tasarımları ile kurum tasarımının nasıl bir araya gelerek işletmeyi oluşturduğunu kavrayabilme yeteneği.

- Tasarı yeteneği : Hem işleri yapmak için yeni bir yöntem yaratabilme, hem de bunu kavramdan, uygulanabilecek bir şeye dönüştürebilme yeteneği.
- Değişime eğilimli ve huzursuz olma : Şeyleri olduğu gibi kabul edememe ve gökkuşağının altındakini aramaya çıkma yeteneği.
- Coşku ve iyimserlik : Kurum içinde zarara uğrayanların tepkilerine rağmen ilerlemeye devam etme yeteneği
- Israrcılık ve sabır : İnsanların tepkilerine rağmen ısrar devam etme ve tepki gösterenleri kendi bakış açısına çekme yeteneği.
- Ekip çalışması ve iletişim becerileri : Bir ekibin üyesi olarak çalışma yeteneği, Değişim Mühendisliği'nden etkilenecek tüm bireylerin gereksinimlerini, korkularını ve kaygılarını dinleme sabrı ve onları, kaçınılmaz gerçekleri ve sonuçlarını kabul etmeye ikna edecek mesajları verme becerisi.

Değişim Mühendisliği ekibinin tüm üyeleri kendilerini üç şeye adanmış olmalıdır; Değişim Mühendisliği'nden geçirilen süreç, o sürecin müşterilerinin gereksinimleri ve ekibin kendisi. Ekibin başarısının anahtarı kendilerini bir topluluk olarak görüp, hedeflerinin ortak olduğunu anlamalarıdır (1).

3.4.RADİKAL YENİDEN TASARIM

Değişim Mühendisliği uygulamasının ele alınan süreçte önemli değişiklikler ve gelişmeler yaratabilmesi için radikal olması bir zorunluluktur. Çünkü Değişim Mühendisliği uygulamasının; üst yönetimin sonuçları beklemedeki sabırsızlığı nedeniyle değer yaratan faaliyetlerdeki gelişmeleri hızla sağlamadan ve diğer değer yaratmayan faaliyetleri elimine etmeden başarıya ulaşması çok zordur. Radikal yeniden tasarım ile performans gelişmeleri bir madalyonun iki yüzü gibidir. Eğer performansta önemli

gelişmeleri bir madalyonun iki yüzü gibidir. Eğer performansta önemli gelişmeler sağlanması isteniyor ise değişimin radikal bir şekilde yaratılması gerekir (3).

Değişim Mühendisliği ve performans geliştirme teknikleri yeni keşfedilen teknikler değil ancak hemen hemen tüm yöneticilerin kendi işlerine bu teknikleri uygulama alışkanlıklarının son derece yeni olduğu söylenebilir.

3.5. DEğİşİM AJANLARI

Konvansiyonel düşünce sistemi değiştirildiği anda organizasyonel ve idari pek çok engelle karşı karşıya kalınır. Bu engellerin üstesinden gelebilmek için; performansta önemli gelişmeler sağlayabilecek teknik ve organizasyonel değişiklikler uygulamak üzere kurulmuş Değişim Mühendisliği takımının en tepedeki yönetici tarafından desteklenmesi şarttır.

Değişim ajanı; genellikle dışarıdan ya da şirket içerisindeki muhaliflerden seçilir. Çoğu zaman en iyi fikirler; organizasyonun güç dengesine uzak muhalifler tarafından deklare edilmektedir. Çünkü; bu tip kişiler, mevcut durumun yetersizliklerini görmede ve bunlara çözüm yolları aramada ustalaşmış kişilerdir. Fakat bu fikirlerini üst yönetimin kulağına fııldamakta çoğu zaman başarısız olmuşlardır (3).

Değişim Mühendisliği'nin ne demek olduğunu ve hangi adımlar ile uygulandığını bilmek sadece bir başlangıçtır. Aynı zamanda Değişim Mühendisliği uygulanacak işletmenin içinde bulunduğu trendi de tam olarak anlamak gerekmektedir. 1992 ve 1993 yıllarında bir grup üst düzey yönetici ile yapılan anketler neticesinde günümüz iş hayatındaki trendlerden en önemlileri şöyle sıralanmıştır;

3.6. ÖNCELİK

İlk olarak, şirket üst düzey yöneticileri; Değişim Mühendisliği'ni şirketin stratejik hedeflerine ulaşmakta en öncelikli yönetim aracı olarak düşündükleri gözlemlenmektedir. Üst düzey yöneticileri, Değişim Mühendisliği uygulamaya iten nedenlerin başında; rekabet baskısı, karlılığı geliştirme ve pazar payını geliştirme hedefleri yatmaktadır.

3.7. İNKAR EDİLEMEZ SÜREKLİLİK VE ETKİ

Yöneticiler; küçük çaplı bir Değişim Mühendisliği uygulamasında olumlu sonuçlar elde edildiğini görmeye başladıklarında daha sonraki Değişim Mühendisliği uygulamalarının sonuçlarını görmede daha sabırlı olmaktadır. Ama bununla birlikte, yöneticilerin büyük bir çoğunluğu Değişim Mühendisliği uygulamalarının sonuçlarını bir yıl ya da daha az bir sürede görmeyi istemektedirler. Ayrıca, Değişim Mühendisliği uygulamalarının karlılık artışı ya da maliyet azalışında % 10 bir iyileşme sağlandığında üst düzey yöneticilerin yarısı yeni bir Değişim Mühendisliği uygulamasına başlama kararı alırken, bu iyileşme % 25 seviyelerine çıkarsa Değişim Mühendisliği'ne devam kararı verilme oranı % 90'lara kadar çıkmaktadır.

3.8. ÇAPRAZ - FONKSİYONEL ETKİLEŞİM

Hemen hemen üç Değişim Mühendisliği uygulamasının iki tanesi departmanlar arası ve çapraz - fonksiyonel bir yapıya etki eder. Üst düzey yöneticilerin neredeyse üzerinde konsensusa varmış bir şekilde Değişim Mühendisliği uyguladıkları ya da uygulamayı düşündükleri ilk süreç "Pazarı ve müşteri tanımadır."

Bu araştırmanın sonuçları göstermektedir ki; Değişim Mühendisliği uygulamaların genel yönetim beklentileri ile çelişmemesi gerekmektedir. Çünkü; Değişim Mühendisliği, diğer geleneksel yönetim geliştirme tekniklerinin başarısız olduğu yönetim ihtiyaçlarının karşılanmasından sorumlu bir yönetim felsefesidir. Yine yapılan bu araştırma ile sadece Değişim Mühendisliği tekniğinin, değişen iş koşullarına ayak uydurabildiği ortaya konmuştur.

Değişim Mühendisliği Uygulamasının Başarılı Olması İçin Beş Anahtar;

1. Saldırgan bir Değişim Mühendisliği performans hedefi belirleyin; Hedef yeterli genişlik ve derinlikte olduğuna inanılan bir süreçte tüm işletme ünitelerini kapsayan bir hedef olmalıdır.
2. Üst düzey yöneticinin zamanının % 20 ile % 50'sini projeye ayırmasını sağlayın.
3. Müşteri mülakatları ve ziyaretleri, Rakip kıyaslamaları, Diğer endüstrilerdeki en başarılı uygulamaların analizi, İşin ekonomik modellemesi vb. yöntemlerle; müşteri beklentilerinin, pazar eğiliminin, ekonomik kaldıraç noktalarının açık bir şekilde tanımlandığı bir alt yapı oluşturun.
4. Yeni tasarımın uygulamaya sokulması için bir başka üst düzey yöneticiyi görevlendirin. Bu yönetici zamanının en az % 50'sini en kritik aşama olan uygulama aşaması için kullanmalıdır.
5. Yeni tasarımın pilot uygulamasını gerçekleştirin. Pilot uygulama ile tüm projenin uygulamaya alınmasının organizasyona etkisini test edin (6).

3.9. DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ ARAÇLARININ SEÇİMİ

Değişim Mühendisliği projesinin uygulanmasına karar verilmesi durumunda doğru araçların seçimi önem kazanacaktır.

İlk olarak, sizin ve takımınızın Değişim Mühendisliği tanımında ve Değişim Mühendisliği'nin hedefine ulaşma yöntemleri konusunda aynı şeyleri düşündüğünüzden emin olmanız gerekir.

Değişim Mühendisliği; stratejik ve değer yaratan bir iş sürecinin, sistemin, politikanın ya da organizasyonel yapının, iş akışı ve verimliliği optimize etmek, kalite, maliyet, hizmet ve hız performans ölçütlerinde çarpıcı gelişmeler yaratabilmek amacı ile temelden yeniden düşünülmesi ve radikal bir biçimde yeniden tasarlanmasıdır. (4)

Bu tanım, projenin ne olduğunu ve neyi yapacağını göstermekle birlikte bunu nasıl yapacağını göstermez. Ne yapılması gerektiği, hangi adımların tamamlanması gerektiği, her adım için ne kadar zaman gerektiği sorularına yanıt bulmak gerekir. Değişim Mühendisliği metodolojisinin bunlar gibi pek çok soruya cevap vermesi gerekmektedir. Metodolojinin ayrıntılı olarak gözden geçirilmesi sonucunda proje ile ilgili pek çok verinin toplanması ve analiz edilmesi gerekliliği açıkça ortaya çıkar. Bu verilere ulaşabilmek için bir takım sistem ve araçların desteğine ihtiyaç duyulacağı kesindir. Değişim Mühendisliği uygulamalarının başarısını etkileyen faktörlerden birisi de doğru araçların seçilmesidir. Yanlış araç seçimi; aracın uygulamasına, Değişim Mühendisliği uygulamasından daha fazla zaman ayrılması sorununu doğurur. Doğru seçim ise proje ile ilgili olmayan pek çok detayın elimine edilmesini sağlar. Doğru araç seçimi, kağıt - kalemde özel bir Değişim Mühendisliği yazılımına kadar uzanan bir araçlar yelpazesini kapsayabilir.

Doğru Değişim Mühendisliği aracının seçilmesinde göz önünde bulundurulması gereken temel faktörler şöyle sıralanabilir;

- Değişim Mühendisliği projeleri genelde bir yıl ya da daha az bir sürede tamamlanan çok hızlı projelerdir.
- Araçlar uygulamacıları destekler, uygulamacılar araçları değil !
- Microsoft Excel vb. elektronik tablola (spreadsheet) programları ve proje yönetimi araçları gibi yaygın ofis araçları genelde ihtiyacı karşılamaya yeter.

Değişim Mühendisliği projeleri, yeni bir aracın nasıl kullanılması gerektiğini öğrenmeye zaman tanıyamayacak kadar kısa süreli yoğun projelerdir.

Değişim Mühendisliği araçlarından beklenen ilk özellik, sadece teknisyenler tarafından değil, ortalama bir çalışan tarafından da rahatlıkla kullanılabilir olmalarıdır.

Değişim Mühendisliği araçlarının seçiminde dikkat edilmesi gereken bir diğer faktör, kullanılacak aracın işletmeye maliyetinin, proje sonucunda elde edilecek avantajlarla kıyaslandığında ihmal edilebilir bir düzeyde olmasıdır.

Ayrıca kullanılacak aracın işletmede daha önce kullanılmakta olan bir araç olmasında fayda vardır. Çünkü, bir aracın ilk kez kullanıldığı dönemlerde, kullanıcıların bu araçtan elde ettikleri verim en alt düzeydedir. Yeni bir aracın kullanılması gerekliliği kesin ise bu aracın kullanımının en kısa sürede amaca hizmet edecek şekilde öğretilmesi gerekmektedir (7).

Değişim Mühendisliği projelerinde yararlı olabilecek belli başlı araç tipleri şöyle sıralanabilir;

- **Proje Yönetimi** : Plan, bütçe, rapor ve yerleşim projeleri (kritik yol metodu, Gannt şemaları vb.)
- **Koordinasyon** : Dağıtım planları, e - mail vb. iletişim araçları
- **İş Süreci Analizi**: İşin sistematik olarak elemanlarına ayrılması ve bu elemanlar arasındaki etkileşimlerin analizi
- **Modelleme** : Bir şeyin yapısını ve çalışmasını anlayabilmek için onun modelini yapma (simülasyon ya da yeni sürecin prototipi vb.)

İnsan Kaynakları Analizi ve Tasarımı : Sistemin insana bağımlı kısımlarının analiz edilmesi, tasarlanması ve kurulması (iş tanımlı yönetimi vb.)

- **Sistem Geliştirme** : Analizleri otomatik iş sürecinin içine taşıma (Yönetim Bilişim Sistemleri araçları)

Değişim Mühendisliği projelerinde zamanın büyük kısmı, mevcut süreç ile ilgili verilerin analiz edilmesi ve bu analiz sonuçlarının yeni tasarlanacak proje ile karşılaştırılması aşamalarında harcanır (4).

Değişim Mühendisliği'nin mevcut süreci analiz adımları;

- Mevcut süreç ile ilgili veri toplamak
 - Mevcut presesi adımlarına ayırmak
 - Tüm faaliyetlerin sıra ve zamanlarının belirlenmesi
 - Süreçteki malzeme ve veri akışının belirlenmesi
- şeklinde sıralanabilir.

BÖLÜM 4. DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ FELSEFESİNİN DİĞER YÖNETİM TEKNİKLERİ İLE KARŞILAŞTIRILMASI

Pek çok yönetim geliştirme tekniğinin başarısızlıkla sonuçlanmasında çoğu zaman bu teknikleri uygulamaya çalışan iyi niyetli insanların suçu yoktur. Başarısızlık genelde seçilen tekniğin çok hızlı değişen müşteri isteklerine ve yönetim beklentilerine yanıt verememeye başlamasından kaynaklanmaktadır.

Değişim Mühendisliği; diğer yönetim tekniklerinden çok önemli farklılıklarla ayrılmaktadır. Bu farklar aşağıdaki tablo ile özetlenmeye çalışılmıştır.

Tablo 4.1. : Değişim Mühendisliği'nin Diğer Yönetim Teknikleri ile Karşılaştırılması (4)

	Değişim Mühendisliği	Optimum Büyüklük	Yeniden Yapılanma	T.K. Y.	Otomasyon
Sorgulanan Kriterler	Temel	Personel Büyüklüğü	İlişkilerin Raporlanması	Müşteri İstek ve İhtiyaçları	Teknolojik Uygulamalar
Değişim Alanı	Radikal	İş Sorumlulukları	Organizasyon	Alt düzeyde	Sistemler
Yönelim	Süreçler	Fonksiyonel	Fonksiyonel	Süreçler	Prosedürler
Gelişme Hedefleri	Etkileyici	Yavaş	Yavaş	Yavaş	Yavaş

Değişim Mühendisliği, sadece otomasyon değildir ancak yaratıcı düşünceler çerçevesinde gerekliliği ortaya çıkan her türlü teknolojiyi sık sık kullanır. Aynı zamanda, yeniden yapılanma olmamakla birlikte hemen hemen tüm uygulamalarında bir organizasyonel değişikliği gerektirir. Değişim Mühendisliği, bir kalite yönetimi programı olmamakla birlikte müşteri tatminini hedef aldığı için Toplam Kalite Yönetimi vb. kalite programları ile ortak hedeflere sahiptir. Sonuç olarak; Değişim Mühendisliği, geleneksel yönetim tekniklerinin en önemli unsurlarının dengeli bir şekilde birleştirildiği, bütün bu geleneksel ve modern yönetim tekniklerinin bir üst kümesi olan bir yönetim felsefesidir.

Bununla birlikte; Değişim Mühendisliği, diğer yönetim tekniklerinden farklı olarak, performans ölçüm kriterlerinde yavaş yavaş artışları değil aksine radikal, etkileyici ve hızlı gelişmeleri hedefler. Bu hedeflere ulaşabilmek için

ise, diğer yönetim tekniklerinin fonksiyonel ya da organizasyonel bakış açısının yerine süreçsel bakış açısını kullanmaktadır. Toplam Kalite Yönetimi de süreçsel bakış açısını kullanmakla birlikte; hedeflediği gelişmelerin zamana yayılmış bir şekilde yavaş yavaş gerçekleşmesi felsefesi üzerine inşa edildiği için üst yönetimin gelişmeleri beklemekteki sabırsızlığı ve iş dünyasındaki müşteri ihtiyaçları ile yönetim beklentilerinin değişme hızına bu yavaş ilerlemelerle ayak uydurabilmenin imkansızlığı nedeniyle Değişim Mühendisliği'ne göre bir dezavantaja sahiptir. Ayrıca Değişim Mühendisliği, ele alınan sürece teknik yaklaşımların (teknoloji, standartlar, prosedürler, sistemler) yanı sıra sosyal yaklaşımlar (organizasyon, personel politikası, diğer politikalar, sorumluluklar, kariyer planları vb.) boyutunu da içeren çok boyutlu bir yaklaşım olması nedeniyle de diğer yönetim geliştirme programlarından ayrılır (3).

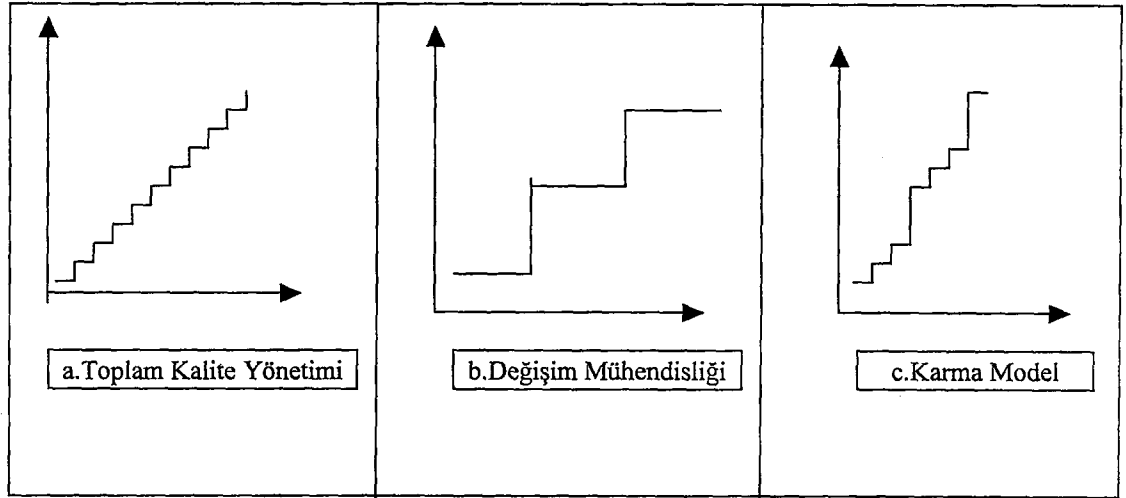
Değişim Mühendisliği'nin kalite geliştirimi, Toplam Kalite Yönetimi ve diğer modern kalite hareketleri ile ortak temalar da taşımaktadır. Bu tekniklerin tamamı süreçlerin önemini kavrar ve sürecin müşterisinin gereksinimleriyle işe başlayarak geriye doğru süreci inceler. Ama Toplam Kalite Yönetimi gibi kalite geliştirme programları ile Değişim Mühendisliği arasında temelde büyük farklılıklar vardır. Toplam Kalite Yönetimi bir şirketin mevcut süreçlerinin çerçevesinde çalışır ve bu süreçleri, Japonların kaizen dedikleri, sürekli ve aşamalı ilerleme yöntemiyle geliştirmeye çalışırlar. Amaç yapılanı daha iyi yapmaktır. Kalite geliştiriminde, süreç performansının düzenli ve aşamalı bir şekilde geliştirilmesi amaçlanır. Değişim Mühendisliği ise mevcut süreçleri geliştirerek değil tamamen ortadan kaldırarak ve yerlerine yenilerini koyarak ani bir çıkış yapmayı amaçlar. Ayrıca, Değişim Mühendisliği değişim yönetimine, kalite programlarının gerektirdiğinden daha farklı bir yaklaşım getirir.

Toplam Kalite Yönetimi işletme yönetimiyle ilgili fikirler ve uygulamalar içeren, uzun dönemli ve sistematik değişimi temel alan bir yönetim felsefesidir. Toplam Kalite Yönetimi'nde üst yönetimin önderliğinde ve bütün çalışanların katılımı sağlanarak düzenlenen yoğun eğitim faaliyetleri ile

organizasyonlarda yerleştirilmek istenen bir değişim söz konusudur. Bu değişimde organizasyon boyutunda yatay ve dikey bütünüleşme ve koordinasyona gereksinim vardır. Organizasyondaki bütün engeller kaldırılmalı ve organizasyon tek bir ekip görünümünde olmalıdır. Toplam Kalite Yönetimi uygulamalarında amaçlanan değişimin herhangi bir organizasyonel seviyesi yoktur. Tüm organizasyon seviyelerinde değişim cesaretlendirilir.

Toplam Kalite Yönetimi, üzerinde dikkatlice düşünölmüş, planlanmış değişikliklerin sistematik bir biçimde uygulanıp, ölçölüp ve hedeflenen sonuca ulaşılabilmesi için organizasyonel düzeyde katılım ve bu boyutta örgütsel kültür değişimine ihtiyaç gösterir. Tabii ki bu bir davranış değişikliğini gerektirdiğinden oldukça yavaş işleyen bir süreçtir. Toplam Kalite Yönetimi'nde başarıya ulaşmış firmalarda bu süre 5 - 10 yıldır.

Doğal olarak sürecin yavaş işlenmesi ve hedeflenen sonuçların uzun sürede alınması, çağımızın rekabetçi ortamında işletmelerin tahammöl sınırlarını zorlayacaktır. İşletmeler, yüksek yatırım gerektiren tüm teknolojik yenilikleri takip etmelerine rağmen lider firma olma şanslarını yitirebilmektedirler. Çünkü yeni teknolojiler bir süre uygulandıktan sonra, Parkinson yasasına göre gerilemeye başlar, bir başka deyişle mevcut durumun korunabilmesi ve daha ileri gidilebilmesi için sürekli bir iyileştirme çabası gerektirmektedir (8).



Şekil 4.1. : Değişim Mühendisliği ve Toplam Kalite Yönetimi Gelişim Modelleri

Bu yavaş işleyiş ve yenilikle gelinen noktaları koruma ve geliştirme çabası günümüz rekabetçi ortamında işletmelere yeterli bir üstünlük getirmemiştir. Bu noktada Değişim Mühendisliği felsefesi ortaya çıkmıştır.

Değişim Mühendisliği yeniden yapılanma, baştan tasarlama, baştan oluşturma anlamına gelmektedir. Değişim Mühendisliği diğer süreç geliştirme metodolojilerinden birkaç önemli alanda farklılık göstermektedir.

Değişim Mühendisliği farklılıklar göstermesine rağmen Toplam Kalite Yönetimi ile temelde çatışmaz. Aslında iki yönetim teknolojisi birbirini tamamlayacak şekilde kullanılabilir. Örneğin, Değişim Mühendisliği bir sürece önemli gelişmeler sağlanması için uzun vadeli Toplam Kalite Yönetimi programı başlatılmadan önce uygulanabilir. Değişim Mühendisliği süreç geliştirme araçlarını sağlayarak ve değişimin kültürel açısına hitap ederek Toplam Kalite Yönetimi çalışmalarına iyi bir hazırlık aşaması olabilir.

Değişim Mühendisliği aynı zamanda, önemli sonuçları ortaya çıkaramayıp istenen başarıyı sağlayamayan mevcut Toplam Kalite Yönetimi çalışmasında ani sıçrama sağlamak için de kullanılabilir. Değişim Mühendisliği bir çok farklı kaynaktan en iyi araç ve teknikleri alıp bunları değişim ve gelişme için önemli pozitif enerji ortaya çıkaran yeni bir metodoloji içinde kullanmaktadır. Eski kalıplaşmış bakış açısının değiştirilmesi her seviyedeki çalışanın bilgi ve tecrübesininin kullanılması ve alt seviyede ölçülebilen anlamlı sonuçlara ulaşılmasını sağlayan Değişim Mühendisliği 1990'ların etkili bir yönetim aracıdır.

Değişim Mühendisliği yaklaşımı organizasyonların çevresine kapalı ve hantal yapılarıyla günümüz rekabet ortamına uyum sağlayamadığını savunmaktadır. Özellikle eski yönetim ve süreç anlayışlarıyla günümüzün teknolojik gelişmelerine adaptasyon oluşturulamamakta ve işletmelerin rekabetçi bir yapıda yönetilmeleri sağlanamamaktadır. Değişim Mühendisliği, organizasyonların günümüz paradigması ve modelleriyle işletilmesine yoğunlaşmakta, vizyon amaçlar ve stratejik planların yeniden tasarlanmasını tavsiye etmektedir (9).

Tablo 4.2. : Değişim Mühendisliği, Yenilik ve TKY'nin Karşılaştırılması
(8).

<i>Toplam Kalite</i>	<i>Yenilik (Innovation)</i>	<i>Değişim Mühendisliği</i>
- Sürekli küçük adımlar	- aralıklı büyük adımlar	- ani büyük adımlar
- ayrıntılara ilgi	- büyük sıçramalara ilgi	- büyük sıçramalara ilgi
- yavaş, sürekli değişim	- ani değişim	- radikal değişim
- herkesin katılımı	- az sayıda kişinin katılımı	- süreç sahiplerinin katılımı
- açık, paylaşılan bilgi	- gizli, saklı bilgi	- açık, paylaşılan bilgi
- grup çalışması	- bireysel çalışmalar	- grup çalışması
- mevcudu geliştirme	- yıkıp, tekrar yapma	- yeniden tasarım
- küçük yatırım, büyük gayret	- büyük yatırım, küçük gayret	- küçük yatırım, büyük gayret
- insana yönelik	- yeni teknoloji yaratır.	- yeni teknoloji kullanır.
- sürece yönelik	- sonuca yönelik	- süreç ve sonuca yönelik
- uzun vadeli, içe bağımlı	- kısa vadeli, dışa bağımlı	- orta vadeli, içe bağımlı
- Yönetim felsefesi	- Proje	- yönetim felsefesi ve proje
- Benchmarking	- Özgün model	- Benchmarking ve özgün model

Toplam Kalite Yönetimi, Yenilik ve Değişim Mühendisliği'nin karşılaştırılmasından sonra gelmiş olduğumuz nokta aslında bu üç aracın birlikte kullanıldıkları zaman istenilen maksimum faydanın daha kısa sürede sağlanacağıdır.

Gelecekte işletmelerin yaşamlarını sürdürebilmeleri, öncü ve lider işletme haline gelebilmeleri bu üç temel kavramı benimseyip etkin ve birbirini tamamlar şekilde kullanmalarına bağlıdır.

Temelde Değişim Mühendisliği Endüstri Devrimi'ni tersine çevirmek demektir. Değişim Mühendisliği, Adam Smith'in endüstriyel kavramının iş

bölümü, boyut artışı ekonomisi, hiyerarşik kontrol ve gelişen ekonominin başlangıç dönemlerindeki diğer öğeleri içerdiği varsayımlarını reddeder. Değişim Mühendisliği, işi organize etmek için yeni modellerin aranmasıdır.

4 .1. DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ NE DEĞİLDİR ?

Değişim Mühendisliği küçülmek demek değildir. Küçülmek, kısa vadeli mali sonuçları geliştirmek için insanlardan ve işlerinden kurtulmak anlamına gelir. Değişim Mühendisliği'nin sorunlara karşı böyle yapay bir tepkiyle ilişkisi yoktur. Değişim Mühendisliği, gerekli olmayan işlerden kurtulmak ve işi yapmanın daha iyi yollarını bulmak için işi en başından sonuna dek yeniden düşünmek anlamına gelir. Değişim Mühendisliği insanların görevlerini değil, işleri ortadan kaldırır. Pek çok örnekte, işi yapma şekli radikal bir şekilde yeniden düşünüldüğünde o işi yapmak için daha az insana gerek duyulduğu görülebilir. Ama bu Değişim Mühendisliği'nin özü ya da hedefi değildir.

Değişim Mühendisliği, organizasyon şemasındaki kutucukları bir yerden diğerine taşımak ya da bazı iş ünitelerinden kurtulmak anlamına gelen “yeniden yapılanma” da değildir. Değişim Mühendisliği organizasyonun nasıl yapılandığı üzerinde değil, işin nasıl yapıldığı üzerinde odaklanır. Değişim Mühendisliği otomasyonla da karıştırılmamalıdır. Teknoloji, Değişim Mühendisliği'nde önemli bir rol oynar ama asıl rolü eski süreçler için yeni mekanizmalar geliştirme değil, yeni süreç tasarımlarının oluşturulabilmesini sağlamaktır (6).

BÖLÜM 5 : DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ UYGULAMA ADIMLARI

Değişim Mühendisliği uygulamasına başlamadan önce, Değişim Mühendisliği 'nin ne olduğunun anlaşılması bir zorunluluktur. "Değişim Mühendisliği" teriminin bu denli revaçta olması yüzünden, bununla ilgisi olmayan pek çok fikre Değişim Mühendisliği etiketi yapıştırılmaktadır. Bunlardan bazıları aşamalı kalite geliştirimi, bazıları işlevsel rasyonelleşme üzerinde yoğunlaşmaktadır. Bazıları ise sadece yeni bilgisayar sistemlerinin kurulmasından ibarettir.

Değişim Mühendisliği'nin bütün bu yönetim geliştirme yöntemlerinden farkını analiz etmek suretiyle Değişim Mühendisliği'nin ne demek olduğunu tam olarak anlamak uygulama sırasında yapılacak hataları minimize edebilmek için bir zorunluluktur.

Hızlı bir Değişim Mühendisliği uygulaması 5 temel aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar;

- 1- Hazırlık
- 2- Tanımlama
- 3- Vizyon Belirleme
- 4- Çözüm
 - a- Teknik Tasarım
 - b- Sosyal Tasarım
- 5- Geçiş

aşamalarıdır (4).

5.1. HAZIRLIK

Hazırlık aşamasının amaçları; Değişim Mühendisliği'ni uygulayacak insanları organize etmek, bu insanları gerekli araçlarla donatmak ve cesaretlendirmektir.

Hazırlık aşamasında, bir organizasyonun ya da yapının değiştirilebilmesi için Değişim Mühendisliği ekibine vekalet verilir.

Bu aşamada yanıtlanması gereken başlıca anahtar sorular şunlardır;

- Üst düzey yöneticilerin amaç ve beklentileri nelerdir ?
- Uygulanacak projeye verilecek desteğin derecesi nedir ?
- Projenin amaçları neler olmalıdır ?
- Ekipte kimler yer almalıdır ? Ne şekilde bir yetenek bileşimi sağlanmalıdır?
- Ekip üyelerinin Değişim Mühendisliği felsefesi ile ilgili olarak öğrenmeleri gerekenler nelerdir ?
- Çalışanların destek ve güvenin sağlamak amacı ile onlarla nasıl bir iletişim sağlanmalıdır ?

Hazırlık aşaması dört ayrı adımdan oluşur.

ADIM 1 : İhtiyacın Belirlenmesi

Değişim Mühendisliği gereksinimi genelde bir değişim gereksinimi olarak belirir. Bu değişiklik; pazar değişikliği, teknoloji değişikliği, yerleşim değişikliği vb. şekilde karşımıza çıkar.

Bir şirketin Değişim Mühendisliği uygulama ihtiyacı genelde üç şekilde kendisini gösterir;

- 1- Acı
- 2- Korku
- 3- Hırs

Şirketler acı duydukları için Değişim Mühendisliği 'ne ihtiyaç duyuyor olabilirler. Çünkü karları çok düşüktür ya da zarar ediyorlardır ya da pazar payları hızla düşüyordur. Bu tip şirketlerin işlerinin yapılış şeklini değiştirmekten yani Değişim Mühendisliği uygulamaktan başka seçenekleri yoktur.

Şirketler korku duydukları için Değişim Mühendisliği 'ne ihtiyaç duyuyor olabilirler. Çünkü rekabet acımasızlaşıyor ya da pazar çok hızlı değişiyordur. Bu tip şirketlerin başı henüz belaya girmemiştir ancak yöneticileri yaklaşan tehlikeleri görebilecek kadar ileri görüşlü kimselerdir. O an için mali sonuçlar tatmin edici görülebilir. Ama ufukta yeni rakipler, müşterilerin isteklerinin ya da özelliklerinin değişmesi, değişmiş bir ekonomik ortam ya da mevzuat gibi şirketin başarısını temelden sarsabilecek potansiyel tehlikeler mevcuttur. Bu şirketler, Değişim Mühendisliği'ni başarıları derde girmeden önce uygulayabilecek vizyona sahiptirler.

Şirketler hırs duydukları için Değişim Mühendisliği 'ne ihtiyaç duyuyor olabilirler. Çünkü pazar paylarını genişletmek ya da yeni pazarlara girmek istiyorlardır. Bu tip şirketlerin ne bulundukları anda ne de ufukta belirgin sorunları yoktur, ama yöneticileri hırslı ve agresiftir. Bu şirketler Değişim Mühendisliği'ni rakiplerine karşı üstünlüklerini artırmak için bir fırsat olarak görürler. Performanslarını artırarak, rekabet çizgisini iyice yükseltmeyi ve kendileri dışında kalanlar için rekabeti zorlaştırmayı amaçlarlar (1).

Değişim Mühendisliği uygulamasının başarılı olabilmesi için üst yönetimin projeye sponsor olması bir zorunluluktur. Bunun ilk nedeni;

Değişim Mühendisliği projesinin yalnızca üst yönetimin onay verebileceği geniş bir etki yaratacak olmasıdır. İkinci neden, eğer Değişim Mühendisliği projeleri üst yönetimin desteğini almaz ise şirket içerisinde şüphe ve korku ile karşılanan ve başarısızlığa uğrama olasılıkları çok yüksek projeler haline dönüşürler.

Sponsorun otorite alanı, Değişim Mühendisliği projesinin odaklanacağı alan için de bir belirleyici olacaktır. Eğer sponsor Genel Müdür ise proje şirketin herhangi bir sürecine uygulanabilir. eğer sponsor herhangi bir idari bölümün sorumlusu (Örneğin; İmalat Müdürü) ise Değişim Mühendisliği projesi sadece sponsorun sorumluluk alanındaki süreçlere uygulanabilir (6).

ADIM 2 : Yönetimin Desteğini Kazanma

Bir üst düzey yönetici, bir Değişim Mühendisliği projesine sponsor olmaya karar verdikten sonra, o projenin üst yönetim tarafından desteklenmesini sağlamak durumundadır.

Bu; bire-bir ya da grup halinde toplantılar, tartışmalar, Değişim Mühendisliği seminerleri, diğer şirketlerdeki uygulamacılarla görüşmeler, danışmanlar ile görüşmeler, Değişim Mühendisliği ile ilgili yayınlar vb. yüzlerce aktivite ile desteklenebilecek ve zaman alacak bir adımdır.

Başlangıçta desteğinin alınması gereken grupta en azından; üst düzey yöneticiler, insan kaynakları yöneticisi, bilgi işlem yöneticisi ve ele alınan sürecin potansiyel sahibi yer almalıdır.

Fakat süreçlerin pek çoğunun çapraz - fonksiyonel olması ya da organizasyonlar arası geçişler içermesi nedeniyle daha önce Değişim Mühendisliği uygulanmamış bir şirkette ele alınan sürecin potansiyel sahibini belirleyebilmek oldukça zordur. Bu yüzden sponsor, süreç sahipliğine aday

kişiyi belirlerken inisiyatifi kullanmak ve bu kişinin de desteğini kazanmak zorundadır.

Eğer sponsor güçlü ise ve üst yönetim birbirini iyi tanıyan kişilerden oluşuyor ise bu adım en geç iki hafta içerisinde tamamlanabilir.

Üst yönetimin Değişim Mühendisliği uygulamasına ikna edilebilmesi için şirket hedeflerinin;

- 1- Belirli ve elle tutulabilir
- 2- Sayısal
- 3- Belirli zaman diliminde gerçekleştirilebilecek
- 4- Dramatik bir gelişmeyi ifade eder

şekilde tanımlanmış olması gerekmektedir (4).

Üst yönetimin bir Değişim Mühendisliği projesini değerlendirirken dikkat ettikleri dört ana faktör ise;

- Zaman
- Maliyet
- Risk
- Değişimin sosyal boyutları

şeklinde sıralanabilir. Değişim Mühendisliği projesi konusunda üst yönetimin ikna edilebilmesi için; bu faktörlerin projenin uygulamaya geçmeden önce net olarak önlerine sunulacağı ve kararın bu bilgiler ışığında verileceği konusunda güven verilmesi gerekmektedir.

Zaman :

Tablo 5.1.'de genel bir Değişim Mühendisliği projesinin zaman çizelgesi gösterilmektedir.

Tablo 5.1. : Değişim Mühendisliği Uygulama Planı

Adım	1.Ay	2.Ay	3.Ay	4.Ay	5.Ay	6.Ay	7.Ay	8.Ay	9.Ay	10.Ay	11.Ay	12.Ay
1. Hazırlık												
2. Tanımlama												
3. Vizyon												
4. Çözüm												
5. Geçiş												

Bir Değişim Mühendisliği projesinin ne kadar süreceği sponsorun sonuca ulaşmadaki sabrının bir fonksiyonu olmakla birlikte, genelde bir Değişim Mühendisliği projesi 10 ila 12 ay arasında tamamlanmaktadır. Bu süreden daha az bir süre yeniden tasarım ve geçiş için yeterli bir süre değildir. Bunun yanında, Değişim Mühendisliği 'nin uygulanması ne kadar uzun sürerse, o değişim gereksinimini doğurmuş olan fırsatlar da kaçırılmış olabilir.

Maliyet :

Değişim Mühendisliği projelerinin, üst düzey yöneticilerin desteğini alamama nedenlerinden birisi de bu projenin yaratacağı maliyettir. Bu yüzden Değişim Mühendisliği projesinin maliyeti, bu maliyetin geri dönüş

süresi vb. maliyet unsurları çok iyi tanımlanmalı ve üst yönetim projenin maliyeti hakkında tam olarak bilgilendirilmelidir.

Risk :

Değişim Mühendisliği uygulamasının başarısızlığı ya da kısmi başarısı halinde ne olacak ? sorusunun yanıtı üst yönetime açıkça verilmelidir. Değişim Mühendisliği uygulamasının ilk dört aşamasında, Değişim Mühendisliği uygulamasını gerektiren fırsatlar ortadan kalkmış olur ise Değişim Mühendisliği projesinin uygulanmasından vazgeçilebileceği üst yönetime bildirilmelidir. Başarısızlık risk ve maliyetini minimum düzeyde tutabilmek için Değişim Mühendisliği 'nin pilot uygulamasının gerçekleştirileceğini vurgulamak da üst yönetimi ikna için kullanılmalıdır.

Değişim Mühendisliği 'nin ufak çaplı gelişmelerden çok bir atılımı hedeflediği bu yüzden risk almanın gerekliliği özellikle vurgulanmalıdır.

Değişimin Sosyal Boyutları :

En azından üç sosyal boyut risk unsuru ile direkt ilişkilidir. Bunlar;

- İşgücü azaltma
- İşgücünün eğitilmesi
- İş ortakları

Değişim Mühendisliği 'nin ana amaçlarından birisi verimlilik artışıdır. Bu da genelde, ele alınan süreci eski haline göre daha az sayıda kişinin yerine getireceği anlamına gelir.

Değişim Mühendisliği uygulanmış süreçlerde, eskisine göre daha geniş bir iş alanı, daha fazla sorumluluk ve yetenek gereksinimi doğacaktır.

Sponsorun daha sonra yerine getirmesi gereken iş Değişim Mühendisliği ekibini oluşturmaktır. Değişim Mühendisliği ekibine doğru kişilerin seçilmesi Değişim Mühendisliği projesinin başarısını belirleyen en önemli faktörlerden birisidir. Değişim Mühendisliği takımına seçilecek kişinin, kendi işi ile ilgili geniş bir bilgi birikimine sahip olmasının yanı sıra kendi departmanının gerçeklerini de objektif ve dengeli bir şekilde değerlendirebilen birisi olması gerekmektedir. Değişim Mühendisliği ekibi şirket çalışanlarından oluşan bir ekip olmalı ve üst yönetime çeşitli konularda danışmanlık da yapabilmelidir.

Değişim Mühendisliği ekibinin bu şekilde şirket çalışanlarından seçilmesinin olumsuz yönleri de vardır. Örneğin; içeridekilerin mevcut süreçte neyin problemli olduğunu görmesi daha zordur. Ayrıca içeridekiler, problemlere karşı daha toleranslıdırlar. Bununla birlikte içeridekiler; organizasyonun kültürünü, değer yargılarını, ve inanışlarını daha iyi bilirler. Bu nedenle Değişim Mühendisliği 'nin uygulama adımlarını ve sonuçlarını anlatmakta dışarıdakilerden oluşmuş bir ekibe göre çok daha başarılı olurlar.

Diğer taraftan, danışman ya da diğer departmanlardaki çalışanlar olarak tanımlayabileceğimiz dışarıdakiler grubu Değişim Mühendisliği projelerinde çok önemli rol oynarlar. Probleme yeni bir bakış açısı ile yaklaşır. Problemin bir parçası olmadıkları için çözümü daha kolay görebilirler. Daha önce hiç sorulmayan;

- “ Bunu neden yapıyoruz ? ”
- “ Bunu neden burada yapıyoruz ? ”
- “ Bunu neden biz yapıyoruz ? ”
- “ Bunu neden böyle yapıyoruz ? ”

gibi sorularla yeni yaklaşımlar yaratabilirler. Danışmanlar ayrıca, Değişim Mühendisliği projelerine uygun spesifik metot ve araçların kullanılması konusunda da yardımcı olurlar. Bazen dışarıdakiler, içeridekilerde olmayan fakat Değişim Mühendisliği projesi için gerekli yetenek, bilgi ve deneyim birikiminin sağlanabilmesi için de gereklidir.

Sonuç olarak proje bazında değişmekle birlikte, içeridekilerle dışarıdakilerin yarı yarıya bulunduğu bir Değişim Mühendisliği ekibi ideal bir ekip olacaktır.

Takımın tüm üyeleri, projenin hızla sonuçlanması için projeye yeterli zaman ayırmalıdır. Özellikle, hazırlık ve tanımlama aşamalarında harcanan zaman, takım üyelerinin toplam zamanının yarısını alabilmelidir. İlk haftalarda, Değişim Mühendisliği üyelerinin tamamının tüm zamanlarını bu proje için kullanmaları da tavsiye edilmektedir.

Değişim Mühendisliği ekibi için çok önemli bir diğer ihtiyaç da özel bir toplantı odasıdır. Değişim Mühendisliği üyeleri, bu toplantı odasında özgürce yaratıcılıklarını kullanabilmelidirler.

Bazı şirketler, Değişim Mühendisliği ekibine; müşterilerinden, tedarikçilerinden sendika temsilcilerinden bir grubu da dahil edebilmektedirler. Böyle bir uygulamanın, ilerleyen aşamalarda, ekip tek bir sürece odaklandıktan sonra gerçekleştirilmesi doğru ve hızlı uygulamayı kolaylaştırabilir.

Değişim Mühendisliği ekibi oluşturulduktan sonra, üst yönetim tarafından proje için görevlendirilirler. Görevlendirme, şirket kültürüne ve zamanlamaya bağlı olarak değişik şekillerde gerçekleştirilebilir.

ADIM 3 : Değişim Mühendisliği Ekibinin Eğitilmesi

Ekip eğitiminin amacı; ekibin görevlerini ve bu görevi yerine getirebilmeleri için yapılması gerekenleri belirlemektir.

Ekip eğitimi şu adımları içerir;

- Yönetimin beklentilerinin tanımlanması
- Ekip çalışmasının inşa edilmesi
- Yaklaşımın öğrenilmesi
- Projede kullanılacak araçların seçimi
- Ortak terminolojiye uyum sağlama
- Değişim Mühendisliği uygulama örneklerinin incelenmesi
- Projenin sorumluluklarının belirlenmesi

10 ile 12 ay sürecek şekilde planlanan bir Değişim Mühendisliği projesinde ekip eğitimi için ayrılacak süre 1 haftadır. Bu bir haftanın ilk iki gününde, ekip üyelerinin Değişim Mühendisliği kavramını aynı düzeyde anlayabilecek, üst yönetimin verdiği görevi tam olarak yorumlayacak şekilde organize etmek daha sonraki günlerde ise Değişim Mühendisliği uygulama yöntemlerini öğrenmek ve bu yöntemlerin uygulama periyodunu belirlemek üzerinde durulur.

ADIM 4 : Değişikliği Planlama

Değişim Mühendisliği takımının hazırlık aşamasındaki son görevi, projenin geriye kalan kısmındaki genel planın geliştirilmesidir. Plan genel bir plandır çünkü, ikinci aşama olan “Tanımlama” aşamasında hangi süreçlerin ve hangi sırayla Değişim Mühendisliği ‘ne tabi tutulacağı belirlenecektir.

Teknoloji ve insan, Değişim Mühendisliği süreçlerinin anahtar iki unsurudur. Sosyal Değişim Mühendisliği uygulanmaksızın, teknolojiyi uygulamak otomasyondur. Teknik Değişim Mühendisliği'ni uygulanmaksızın sosyal değişiklikleri gerçekleştirmek ise reorganizasyon ya da toplam kalite yönetimi tekniğidir. Sosyal ve teknik yeniden tasarım adımlarının birlikte uygulanıyor olması Değişim Mühendisliği 'nin hedefi olan atılımların elde edilebilmesinde en önemli unsurdur.

Pek çok Değişim Mühendisliği projesi, teknolojik odaklı olmaları nedeniyle başarısız olabilmektedirler. Teknolojinin Değişim Mühendisliği 'nin parçası olduğunu ancak teknolojinin Değişim Mühendisliği olmadığını bilmek başarısızlık olasılığını azaltacaktır. Değişim Mühendisliği, işin yapılış tarzını yani iş sürecini değiştirir. Bir sürece Değişim Mühendisliği uygulanmaksızın, o süreçte teknolojiyi kullanmak keçi yolunu asfaltlamaya benzer. Teknolojik Değişim Mühendisliği 'ne gereğinden fazla zaman ayrılması, teknolojik değişimin sosyal değişimden daha kolay gerçekleştirilebilir olmasından kaynaklanmaktadır. Buna karşın, sürecin sosyal cephesi çok daha hassas ve problemlidir. Sadece organizasyonel değil kişisel problemleri de içerir. Bu yüzden Değişim Mühendisliği 'nin sosyal değişim boyutuna en az teknolojik değişim boyutu kadar önem verilmesi gerekir. Bugüne kadar uygulanmaya çalışılan yönetim geliştirme tekniklerinin hemen hemen hepsi ele alınan sorunun sosyal boyutlarını yok saydığı ya da onları yeterince irdeleyemediği için başarısızlığa uğramıştır .

Değişim Mühendisliği değişim demektir. Oysaki insanlar değişimi sevmezler. İnsanlar değişmeyi sadece kendilerini olumlu etkileyeceğine ikna edilirlse değişimi kabul ederler. Bu yüzden Değişim Mühendisliği ekibinin; şirketi, çalışanları ve ortakları olumlu etkileyecek bir değişim programını tasarlaması ve uygulamaya koyması gerekmektedir.

Değişim Yönetimi sırasında Değişim Mühendisliği ekibinin sahip olduğu en güçlü araç iletişimdir. Değişim Mühendisliği uygulaması kesinlikle gizlilikle yürütülemez. Yani iletişim aracını kullanmama alternatifi söz konusu

değildir. Sadece doğru yönetilen iletişim, doğru yönetilmeyen iletişim ayrımı söz konusu olabilir. Doğru yönetilmeyen bir iletişim programı ile amaçlar, prosedürler, projenin etkileri yanlış anlaşılır, söylentiler artar, verimlilik ve moral düzeyi düşer. Direnme ve karşı çıkmalar yoğunlaşır. Doğru yönetilen iletişim ile ise en azından yukarıda sayılan sorunların önlenilme şansı doğacaktır.

Bu yüzden Değişim Mühendisliği ekibi ilk olarak iletişim planını oluşturmalıdır. Bu iletişim planı ile,

- Değişim Mühendisliği 'ne neden ihtiyaç duyulduğu,
- Değişim Mühendisliği projesinin nelere odaklandığı
- Yönetimin beklediği sonuçların neler olduğu
- Değişim Mühendisliği ekibine kimlerin ve neden seçildiği
- Projeye kimlerin dahil olacağı
- Değişim Mühendisliği 'nin doğru uygulanması için başka nelerin konuşulması gerektiği
- Hikayenin kalan kısmının ne zaman anlatılacağı

tam olarak planlanmalı ve bu konuda Değişim Mühendisliği ekibi üyelerinin görüşlerinde birlik sağlanmalıdır.

İletişimin yöntemi ve içeriği oldukça önemlidir. Yöntem; pek çok insanı etkileyecek önemini yansıtacak şekilde ciddi olmalıdır. İletişim aynı zamanda gerçekçi ve projenin istenen şekilde sonuçlanacağını gösterir şekilde iyimser olmalıdır.

Değişim Mühendisliği ekibi iletişim planını oluşturduktan sonra, Tablo 5.2.'deki başlıkları içeren bir Değişim Planı'nı oluşturmalıdır.

Tablo 5.2. : Tipik Bir Değişim Planı (Kaynak; 4).

I. AMAÇ	III. PROJE YÖNETİMİ
A. Geçmiş B. Konular C. Projenin Amaçları D. Odak E. Takım Görevi	A. İlişkilerin Raporlanması B. Projenin İzlenmesi C. Gelişmelerin Raporlanması
II. PROJE PLANI	IV. DEĞİŞİM YÖNETİMİ PLANI
A. Görevler B. Kaynaklar C. Sorumluluklar D. Program	A. Hissedarlar ve Gelirleri B. İletişim Planı C. Geçiş Planı D. İlerleme Planı

Değişim Mühendisliği İletişiminin On İlkesi

Değişim Mühendisliği uygulamalarında ortaya çıkan engellerin üstesinden gelebilmek için aşağıda sıralanan anahtarların uygulanması bir zorunluluktur;

- 1. Dinleyicilerinizi Sınıflandırın :** Değişim Mühendisleri, kurumu; her biri Değişim Mühendisliği'ne farklı ve kendine özgü biçimde tepki veren gruplara ayırmalıdır. Mesajlar, her bir sınıfın özelliklerine ihtiyaçlarına göre ayarlanmalıdır. Bu da farklı zamanlama, farklı araç ve farklı odak noktaları anlamına gelir. Değişim Mühendisliği iletişim planı her bir sınıf için şu soruları ele almalıdır;

- Bu sınıfta kimler var ?
- Değişim Mühendisliği onları nasıl etkileyecek ?
- Değişim Mühendisliği'ne nasıl bir tepki verecekler ?
- Onlardan nasıl bir davranış göstermelerini istiyoruz ?
- Bu davranışı edinmeleri için nasıl bir mesaj vermeliyiz ?
- Bu mesajları ne zaman almaları gerekiyor ?
- Mesajlar için hangi araç kullanılmalıdır ?
- Mesajları onlara kim iletmelidir ?

2. Çeşitli İletişim Kanallarından Yararlanma : Değişim Mühendisleri mümkün olduğunca çok mekanizmadan yararlanmalıdırlar; Sunular, makaleler, video gösterimleri, tasarım simülasyonları vb.

3. Çeşitli Sesler Kullanmak : Değişim ile ilgili mesajlar tek bir kaynaktan (liderden) yayılmamalıdır. Her bir mesaj veren Değişim Mühendisliği'ni farklı bir bakış açısından anlattığında hem söylenenler hem de söyleniş şekli zenginleştirilmiş olacaktır.

4. Açık İletişim : Mesajın içeriği açık, özel ve anlaşılır olmalıdır.

5. İletişim : Etkili bir iletişimin anahtarı, mesajı pek çok şekilde, pek çok kişi ve pek çok kanalla tekrar tekrar güçlendirmektir.

6. Dürüstlük : Değişim Mühendisliği dürüstlük sayesinde şirket içinde yeni bir iletişim örneği yaratmalıdır.

7. Duygulara Başvurmak : Başarılı bir Değişim Mühendisliği iletişimi gerçekleri kuru bir şekilde rapor etmenin ötesine geçip elemanlarla duygusal iletişim kurulmasını sağlamalıdır.

8. İyileştirmek için iletişim : Değişim Mühendisliği, gerçek hayatları olan gerçek insanları etkiler ve gerçek acılara neden olur. İletişimden, Değişim

Mühendisliği çalışmasını geliştirmenin ötesinde, bu çalışmanın yol açtığı baskıyı ve acıyı en aza indirmek için yararlanmak zorundayız.

9. Görünür iletişim : İletişim sözle başlaması gerekli ancak yeterli değildir. Bu nedenle iletişimin görünür sembollerle desteklenmesi gerekmektedir.

10. Dinlemek : İletişim iki taraflı olmalı ve dinlemek eylemini de içermelidir. Bunun iki nedeni vardır; Birincisi, iletişim programının başarısı konusunda bir geri - iletim mekanizması oluşturmaktır. İkinci neden ise insanlara duygularını dile getirme fırsatı verebilmektir (6).

5.2. TANIMLAMA

Bu aşamanın amacı; müşteri odaklı iş süreçlerini anlamak ve geliştirmektir.

Tanımlama aşaması; müşterilerin, süreçlerin, performans ve başarının tanımlanması, değer yaratan faaliyetlerin belirlenmesi, organizasyon süreç haritasının çıkarılması ve en genel olarak Değişim Mühendisliği uygulanacak süreçlerin seçilmesi aşamalarını içerir.

Bu adımda yanıtlanması gereken anahtar sorular şunlardır;

- Ana iş süreçlerimiz nelerdir ?
- Bu süreçler, müşteri ve tedarikçi süreçleri ile nasıl çakışır ?
- Stratejik - değer yaratan süreçlerimiz hangileridir ?

Geleneksel olarak şirketler fonksiyonel ve / veya ürüne göre organize edilmişlerdir. Pek çok şirketin kaynakları, prosedürleri, sistemleri, uygulamaları bu organizasyona uygun olarak yapılandırılmıştır. Bu yüzden

bu tip geleneksel organizasyon yapısına sahip şirketlerde aşağıdaki sorulara yanıt bulmak zordur;

- Mevcut süreçlerimiz hangileridir ?
- Süreçler arasındaki ilişkiler nelerdir ?
- Süreç performansı nedir ?
- Her sürecin işletme amaçlarına ulaşmaya etkisi nedir ?
- Her süreçte kimler çalışmaktadır ?
- Her sürecin ihtiyaç duyduğu kaynaklar nelerdir ?
- Tüm süreçler nerede ve ne zaman başlayıp biterler ?
- Hangi süreçler tamamen dahildir ? Hangileri müşteriler ve / veya tedarikçilerle ilgilidir ?
- Hangi süreçler şirketin ürün ya da hizmetlerine değer katmaktadır ? Hangileri yönetsel ya da destek süreçlerdir ?
- Hangi süreçler şirketin temel stratejileri için önemlidir ?

Bu zorluk Değişim Mühendisliği ekibinin, ele alınacak süreci belirlemesini zorlaştıran bir etkidir. Tanımlama adımının uygulama yöntemi öncelikle ele alınacak süreci belirlemeye hizmet eder.

ADIM 1 : Müşterileri modelleme

Müşterileri modelleme; dış müşterilerin demografik özelliklerini belirlemek, istek ve ihtiyaçlarını tanımlamak, organizasyon ve müşteri etkileşimlerini tanımlamaktır.

Değişim Mühendisliği uygulamaları müşterinin modellenmesi ile başlar. Çünkü bir şirketin karlılığı, prestiji, fiziki varlığı ve başarısı doğrudan müşterinin varlığına bağlıdır. Bu nedenle ele alınan süreçte müşteri memnuniyeti ana hedeftir.

Müşteri kimdir ? Toptancılar ya da perakendeciler bir şirketin asıl müşterisi değildirler. Asıl müşteri, şirketin ürettiği ürün ya da hizmeti kullanan son noktadaki kişidir. Değişim Mühendisliği ekibinin bu ayrımın farkında olması gerekir.

Değişim Mühendisliği ekibi, bu bilgiler ışığında müşterinin istek ve ihtiyaçlarının; fiyat, kalite, ambalaj, güvenilirlik, çeşitlilik vb. kriterler doğrultusunda değerlendirilmesi sureti ile müşteri modelini belirler.

ADIM 2 : Performansın Tanımlanması ve Ölçülmesi

Bu adımda, müşteri odaklı performans ölçüm kriterleri belirlenir ve mevcut durumdaki performans düzeyleri - ortalama ve standart sapmalar ile - ölçülür.

Müşterinin kim olduğu ve ne istediği tam olarak anlaşıldıktan sonra performansın ne olduğu ve nasıl ölçüleceği tasarlanmalıdır. Ölçüm için, referans noktasının baz alındığı ölçüm araçlarını kullanmak son derece sağlıklı sonuçlar verir. Belirli bir zaman aralığı için bir değişkenin ölçümü yapıldığında referans noktası; geçmiş yıl verileri, geçmiş yıllar ortalamaları ya da hedef değerler olarak verilebilir. Ayrıca standartlar, diğer şirketler ile yapılan “ kıyaslama (İng: benchmarking) ” sonucunda da belirlenebilir.

Bununla birlikte yeni bir ölçüm kriteri belirlenmesi halinde referans noktasının daha zor belirleneceği de muhakkaktır.

ADIM 3 : Süreç Bileşenlerinin Tanımlanması

Bu adım; organizasyondaki kişi ve araçlar ile bunlar arasındaki etkileşimlerin tanımlanmasını amaçlar. Bu adımın üç ana amacı vardır;

- **İlk amaç;** Değişim Mühendisliği ekibine fonksiyonel bakış açısı yerine süreç odaklı bakış açısı kazandırabilmektir.
- **İkinci amaç;** Değişim Mühendisliği ekibinin üzerinde mutabık kaldığı bir süreç belirleme yönteminin oluşturulmasıdır.
- **Üçüncü amaç ise;** Değişim Mühendisliği uygulaması gerçekleştirilen süreçte ihtiyaç duyulacak bilgilerin ve bu bilgilerin nasıl elde edileceğinin belirlenmesidir.

Süreçle ilgili bileşenler en önemli bilgi kayıtlarıdır.

ADIM 4 : Süreçleri Modelleme

Bu adımın amacı; her sürecin, bu süreçlerin amaçlarının ve kritik başarı faktörlerinin tanımlanmasıdır. Bu adımda ayrıca sürecin girdi ve çıktıları da tanımlanır.

Her şirketin pek çok değişik süreci bulunmakla birlikte bir imalat şirketinin genel süreçleri;

- Ürün geliştirme
- İmalat
- Sipariş Alma
- Satış Sonrası Hizmet

- İnsan Kaynakları Geliştirme
- Sevkıyat
- Üretim planlama vb.

şeklinde sıralanabilir (1). Değişim Mühendisliği ekibi süreç isimlerini belirlerken, güçlü bir fiil ile desteklenen bir ismi seçmelidirler. Çünkü, sürecin isminin harekete geçirici etkisinin olması oldukça önemlidir. Örneğin; Sipariş Alma Süreci bir faaliyet bütünü tam olarak tanımlayabiliyorken bu sürecin isminin Sipariş Süreci olarak belirlenmesi bir belirsizlik doğuracaktır.

Süreçleri anlamak değişim mühendisliğinin ilk temel adımıdır. Değişim Mühendisliğinde yaygın olarak düşülen bir hata mevcut süreçleri incelemeye gereğinden fazla zaman harcamaktır. Kurumlar yeni tasarımlar yaratabilmek için mevcut süreçlerini anlamak durumundadırlar. Oysa çoğu insan anlama ile tam kapasiteli bir analiz yapmayı birbirine karıştırmaktadır.

Anlamak, mevcut süreç hakkında üst düzeyde ve hedef odaklı bir inceleme yapıp işe beyaz sayfa ile başlamayı mümkün kılacak bilgiyi edinmek demektir. Analiz ise, mevcut sürecin tüm yönleri hakkında ayrıntılı inceleme yapmaktır. Burada, mekanizma ve detay açılarında bir fark vardır. Anlama sürecin “Ne” ve “Neden” leri üzerinde ; yani sürecin ne yaptığı ve yaptıklarını neden yaptığı üzerinde yoğunlaşmaktadır. Sürecin nasıl çalıştığı sorusu göz ardı edilir. Çünkü bu, Değişim Mühendisliği’nin sonucunda zaten değişecektir. Bir bütünlük arayışı içinde olan analizde ise, sürecin nasıl çalıştığı tüm yönleriyle belirlenmeye çalışılmaktadır.

ADIM 5 : Faaliyetlerin Tanımlanması

Bu adım, süreç içerisindeki durum değişikliklerini yaratan tüm temel faaliyetlerin tanımlanmasını amaçlar. Ayrıca her faaliyetin değer yaratıp yaratmadığını daha doğru bir ifade ile faaliyetin müşterinin istek ve ihtiyaçlarını karşılamaya olumlu etkisinin olup olmadığını da kontrol eder. Değer yaratan faaliyetlerin genelde üç temel karakteristiği vardır;

- Müşterinin önem verdiği bir ihtiyacı karşılar.
- Süreç bileşenlerinde fiziksel bir değişiklik yaratır.
- İlk seferinde doğru yapılması çok önemlidir.

ADIM 6 : Süreç Modelinin Detaylandırılması

Bu adımda ve sonrasında süreçlerdeki durum değişimlerine ve bu değişimler sırasında gerçekleştirilen ana faaliyetlere odaklanılır.

Şirket içindeki süreçler genellikle doğal iş faaliyetlerine karşılık gelirler, ancak organizasyon yapıları nedeniyle parçalanmış ve karmaşıklaşmışlardır.

ADIM 7 : Organizasyon Şemasının Çizilmesi

Bu adımda süreç / organizasyon sınırlarının belirlendiği bir organizasyon şeması çizilir.

ADIM 8 : Kaynakların Listelenmesi

Bu adım, her sürecin tüm ana faaliyetleri için yapılacak harcamaların tahminini amaçlar. Bu bilgi, her faaliyet ve sürecin yıllık maliyetini ve bu süreçlerden elde edilen birim çıktı başına maliyetin hesaplanmasında kullanılır. Bu adımın ikinci amacı; süreçte ihtiyaç duyulan kaynakların planlanmasıdır. Bu uygulama, safha maliyeti analizine benzerlik göstermektedir.

ADIM 9 : Süreçleri Önceliklendirmek

Bu adım; her sürece, şirket amaçlarına etkisi ölçüsünde bir ağırlık verme işlemi olarak tanımlanır.

Değişim Mühendisliği 'ne tabi tutulacak süreçlerin önceliklendirilmesinde; zaman, maliyet, zorluk derecesi, Değişim Mühendisliği uygulamasının riski vb. değişkenlerin değerlendirildiği çok boyutlu bir teknik kullanılır. Ancak bununla birlikte, doğru seçim için garantili bir algoritma yoktur. Bir şirket için doğru olan seçim, diğer bir şirket için en yanlış seçim olabilir. Bununla birlikte yapılacak analizde üç önemli bileşen çok önemlidir;

- 1- Etki** : Sürecin şirket amaçlarına ulaşmaya etkisi (Şu andaki etki ve potansiyel etkiler)
- 2- Büyüklük** : Sürecin kullandığı kaynakların hacmi
- 3- Odak** : Zaman, maliyet, risk ve sosyal etkiler

Bir sürece Değişim Mühendisliği uygulanmasının bir takım etkileri Değişim Mühendisliği ekibi tarafından kolayca görülebilir olmakla birlikte bir

takım etkilerinin kestirimi ise detaylı bir çalışma gerektirir. Yönetim, genel - beklenti ve sözler yerine somut sonuçlar görmek isteyeceği için, Değişim Mühendisliği ekibinin beklentileri sayısal boyuta taşınması bir gerekliliktir. Bunu gerçekleştirebilmek için tüm Değişim Mühendisliği ekibinin Tablo 5.3. ve Tablo 5.4.'deki tablolar kullanılabilir.

Tablo 5.3. : Süreçlerin Önceliklendirilmesi

Fırsatlar	Ana Süreçler	Amaçlarla İlişki				Beklenen Faydalar
		1	2	3	4	
Teslim Süresine etki	Sipariş Alma	x	x		x	% 5 Satış Artışı
Kaliteye Etki	Sipariş Alma					
Müşteri Memnuniyetine Etki	Sipariş Alma	x	x		x	
.....						
Teslim Süresine etki	İmalat			x	x	
Kaliteye Etki	İmalat			x	x	
Müşteri Memnuniyetine Etki	İmalat					
.....						
Örnek Ana Amaçlar						
1- Pazar Payını geri kazanmak						
2- Pazar Payını Artırmak						
3- Brüt Karlılığı Artırmak						
4- Yatırımın Geri Ödeme Süresini Hızlandırmak						

Tablo 5.4. : Süreçlerin Önceliklendirilmesinde Önemli Faktörlere Göre Değerlendirme

Süreç	AMAÇLAR				FAKTÖRLER				ÖNCELİK
	Amaç 1	Amaç 2	Amaç 3	Amaç 4	Zaman	Maliyet	Risk	Sosyal	
Üretim Planlama	0	5	7	7	Orta	\$\$	Yüksek	Düşük	4
Ürün Geliştirme	9	8	9	3	Orta	\$\$\$	Yüksek	Düşük	5
İmalat	0	5	7	7	Uzun	\$\$\$	Orta	Yüksek	6
Sipariş alma	9	10	9	5	Düşük	\$	Orta	Orta	1
Satış Sonrası Hizmet	7	8	0	0	Düşük	\$	Orta	Yüksek	2
İnsan Kaynakları Geliştirme	6	6	6	5	Orta	\$	Orta	Yüksek	3
0 : 10 : Çok Etkisiz Etkili									

Süreçlerin önceliklendirilmesinde dikkat edilmesi gereken diğer kriterler; Şirketteki ilk Değişim Mühendisliği uygulaması olup olmadığı, şirketin ne kadar yatırım yapabileceği, zaman kısıtı, diğer kısıtların neler olduğudur. Bu kriterler ışığında önceliklendirme yaparken tek doğru olmadığı ve bir şirket için doğru olan önceliklendirmenin diğer şirket için doğru olmayacağı gerçeğidir (4).

5.3. VİZYON BELİRLEME

Bu aşamanın amacı; dramatik bir performans artışı yaratmaya yönelik süreç vizyonunun geliştirilmesidir. Vizyon belirleme aşamasında; organizasyon, sistemler, bilgi akışı, mevcut süreç problemleri vb. süreç bileşenleri tanımlanır. Vizyon belirleme aşaması ayrıca mevcut sürecin performansını ölçmeye yönelik karşılaştırmalı ölçüm kriterlerini, gelişme amaç ve fırsatlarını, ne gibi değişimlerin gerekli olduğunu tanımlar ve Yeni Süreç Vizyonunu oluşturur.

Bu aşamada yanıtlanması gereken temel sorular;

- Seçtiğimiz süreç ya da süreçlerin, alt süreç ve faaliyetleri nelerdir ? Bu alt süreç ve faaliyetler hangi sıra ile uygulanırlar ?
- Seçilmiş süreç boyunca iş ve bilgi akışı nasıl gerçekleşmektedir ?
- Mevcut iş akışı, politikalar ve prosedürlerle ilgili varsayımlarımız nelerdir ?
- Şirket amaçlarına ulaşmak ve müşteri ihtiyaçlarını karşılamak için olası yollar nelerdir ?
- Genel performansı geliştirmek için süreçlerimiz, müşterilerimiz, tedarikçilerimiz arasındaki sınırları yeniden nasıl tanımlayabiliriz ?
- Seçilen her sürecin güçlü ve zayıf yönleri nelerdir ?
- Diğer şirketler bu süreçleri nasıl ele almaktadırlar ?
- En başarılı şirketlerle kendi performansımızı kıyaslarken hangi ölçütleri kullanmalıyız ?
- En başarılı şirketlerle aramızdaki farklılıklar nelerdir ve bu farklılıklar nelerden kaynaklanmaktadır ?
- Bu şirketlerden neler öğrenebiliriz ?
- Vizyon belirleme ve kıyaslama çalışmalarının sonuçları, süreçlerin yeniden tasarımı nasıl kullanılabilir ?
- Yeni süreçlerimizin belirli gelişme amaçları nelerdir ?
- Değişim vizyon ve stratejimiz nedir ? Tüm çalışanlara vizyonumuzu nasıl anlatabiliriz ?

Vizyon belirleme ve daha sonraki aşamalar tek bir iş süreci (ya da birbiriyle çok yakın ilişkili bir süreç grubu) için tasarlanmıştır. Bu yüzden Hazırlık ve Tanımlama aşamalarına göre daha spesifik bir çalışma gerektirir. Tanımlama aşamasının sonunda, Değişim Mühendisliği ekibi her biri bir sürecin yeniden tasarlanmasını sağlayacak ekiplere bölünebilir. Bu noktada yeni insanlar da ekiplere dahil edilebilir.

Vizyon amaçtır ve vizyon belirleme aşamasının ürünü de bir fikir ile bir tasarım arasında bir oluşumdur. Doğru tanımlanmış bir vizyonun şu karakteristiklere sahip olması gerekir;

- Yönetim tarafından anlaşılabilir ve makul bulunmalıdır.
- Değişim Mühendisliği uygulanmış sürecin mevcut sürece yeğ tutulmasını sağlayacak özellikler vurgulanmış olmalıdır. Bu vurgulama, sürecin organizasyon, personel ve iş tanımları gibi sosyal boyutlarının yanı sıra teknoloji, sistemler ve prosedürler gibi teknik boyutları da kapsamalıdır.
- Değişim Mühendisliği uygulanmış süreç ile nasıl bir performans artışı sağlanacağını en azından nitelik olarak ama tercihen sayısal olarak tanımlanmış olması gerekir.
- Motivasyonu ve teşviki artırıcı olmalıdır. Ortaklar, vizyonun hedeflenmeye değer olduğunu hissetmelidirler.
- Mevcut süreçteki varsayım ve düşünce bozukluklarını vurgular olmalıdır.

Vizyon belirleme aşaması 10 adımda gerçekleştirilir.

ADIM 1 : Süreç Yapısının Anlaşılması

Bu adımda; tanımlama aşamasındaki süreç modeli detaylandırılır. Detaylandırma için;

- Süreçteki faaliyet ve adımların tek tek tanımlanması
- Organizasyon ve temel iş fonksiyonlarının tanımlanması
- Bir ekseninde faaliyet ya da adım, diğer ekseninde organizasyon ya da görev olan matrisin oluşturulması
- Kullanılan sistem ve teknolojilerle uygulanabilir politikaların tanımlanması

işlemlerinin gerçekleştirilmesi gerekir.

Süreç yapısı; faaliyetler, adımlar, girdiler, çıktılar ve uyarıcılar ile ifade edilebilecek bir yapıdır. Süreci temel alt bölümlerine ayırabilmek için faaliyet tanımlarına ihtiyacımız vardır. Her faaliyet zihinsel ve/veya bedensel bir çalışmayı temsil eder ve bir sonuç (çıktı) üretir. Her faaliyetin çıktısı takip eden faaliyet(ler)in girdisi durumundadır. Eğer bir girdi sürecin dışarısından gelmekte ise ve faaliyetlere etki ediyor ise bu tip girdilere “uyarıcı” denir.

Bu şekilde, mevcut sürecin yapısını anlayabilmek için yapılacak çalışmada aşağıdaki sorulara yanıt alınacak düzeyde detaya inilmesi yeterli / gerekli olacaktır;

- Süreçte nasıl bir organizasyonel yapı ve görev dağılımı bulunmaktadır ? Her görev ile işin hangi bölümü tamamlanmaktadır.
- Süreçte hangi politikalar uygulanmaktadır ? Her politika ayrı ayrı işin hangi parçası için uygulanmaktadır ?
- Süreçte nasıl bir teknoloji kullanılmaktadır ? İşin hangi parçasında ne tip bir teknoloji kullanılmaktadır ?

ADIM 2 : Süreç Akışının Anlaşılması

Bu adımda, temel karar noktalarının ve alt süreçlerin belirlenmesi, akış değişikliklerinin belirlenmesi, girdi / çıktı matrislerinin hazırlanması ve zamanlama çalışmaları ile ele alınan süreçteki iş akışının tam olarak anlaşılması amaçlanmaktadır.

Bu amacı gerçekleştirebilmek için yapılan çalışmalar sırasında, sürecin her seferinde aynı şekilde uygulanmadığı da görülecektir.

Süreç akışının anlaşılması alt adımının bir diğer amacı da süreç girdi ve çıktılarının ayrıntılı bir listesinin hazırlanmasıdır.

Süreç ile ilgili “bileşenler” ya da “şeyler” genelde iki tiptirler. Birinci tip bileşenler fizikseldirler ve göreceli olarak doğada kalıcıdır (Örneğin; müşteriler, işçiler, makineler vb.). İkinci tip bileşenler, bilgi akışı ve uygulama ile ilgili bileşenlerdir. Siparişler, faturalar, ödeme çekleri bu tipe örnek olarak gösterilebilirler. Bu tip bileşenler, fiziksel bir gerçek olmalarının yanı sıra asıl süreç için önemli olan bilgileri süreç sorumlularına taşıyor olmaları nedeniyle önemlidirler. Bir süreçteki iş akışını süreçteki sıralı faaliyetler ile paralel yürütülebilen faaliyetleri bir akış diyagramı ile sembolize etmek akışın anlaşılabilirliğini artırır.

Faaliyetler / adımlar ve girdiler / çıktılar arasındaki ilişkiler bir matris yardımı ile de açıklanabilir. Bir süreçteki tüm girdi ve çıktılar enformatik iseler, bu süreçteki faaliyetler “yaratma” , “okuma” , “güncelleme”, “silme” ya da “yok etme” gibi bilginin değerlendirilmesine yönelik faaliyetler olacaktır.

Süreç akışının anlaşılması alt adımının ana amaçlarından birisi de süreç zamanlamasının yapılmasıdır.

Dış müşteri odaklı performans ölçüm kriterlerinde ya da iç müşteri odaklı performans ölçüm kriterlerinde bir zaman boyutunun yer alması

durumunda Değişim Mühendisliği ekibi süreci zamanlamak durumunda kalacaktır.

Bir sürecin zamanlanması demek, adımların (doğruluk derecesinin daha da artırılması isteniyor ise tek tek faaliyetlerin) ayrı ayrı zamanlarının belirlenmesi demektir. Eğer adımlar birden fazla birey tarafından gerçekleştirilen birden fazla faaliyeti içeriyorsa, zamanlamanın adım düzeyinde yapılması tercih edilmelidir.

Bir adım ya da faaliyetin tamamlanması için geçen süre aşağıdaki bileşenlerden oluşmaktadır;

- 1- Taşıma zamanı
- 2- Kuyruk Zamanı
- 3- Süreç içi bekleme zamanları
- 4- Gerçek süreç zamanı
- 5- Bir sonraki adıma taşınmaya kadar geçen süre.

Girdilerin partiler halinde işlendiği süreçlerde Değişim Mühendisliği ekibi, yeni süreçte parti kavramının yine olup olmayacağına bağlı olarak parti ya da tek tek girdi bazında zamanlama çalışması yapmalıdır (4).

ADIM 3 : Değer Yaratıcı Faaliyetlerin Belirlenmesi

Bu adımda, sürece etki eden tüm faaliyetlerin; dış müşteri odaklı performans ölçüm kriterlerine göre değer yaratmakta olup olmadığının analizi gerçekleştirilir.

Değişim Mühendisliği “Tanımlama” Aşamasını uygulayarak bu aşamaya gelmiş, sürecin müşterisinin istek ve ihtiyaçlarının neler olduğunu

ve bu ihtiyaçları karşılama performansının ölçüm kriterlerini tanımış durumdadır.

Vizyon Belirleme Aşamasının bu alt adımında Değişim Mühendisliği ekibinin yapması gereken; **seçilmiş süreç** için müşteri istek ve ihtiyaçlarının net olarak ortaya konmasıdır. Ancak bu aşamada yapılacak çalışma çok hassas ve derin olmak durumundadır.

Bu aşamada, ekibi süreç içerisinde değer yaratan (ya da azaltan) faaliyet ya da adımları belirler. Değişim Mühendisliği felsefesine uygun olarak Değişim Mühendisliği ekibinin asıl yapması gereken; **“değer yaratan faaliyetleri”** artırır ve hızlandırırken “değer yaratmayan faaliyetleri” elimine etmektir.

Değer yaratan faaliyet ya da adımın en genel tanımı; “müşterinin istediği ya da isteyebileceği herhangi bir şey” yaratan faaliyet ya da adımdır.

Değer yaratmayan faaliyetler; kontrol aktiviteleri ve diğer aktiviteler şeklinde ikiye ayrılırlar. Diğer kategorisi; koordinasyon, iletişim vb. faaliyetleri kapsar. Gerek kontrol faaliyetleri gerekse diğer değer yaratmayan faaliyetler değer yaratan süreçler içerisine entegre edilmeli ya da elimine edilmelidirler.

Bu adımın ana amacı Değişim Mühendisliği ekibine;

- “Bunu neden böyle yapıyoruz ?”
- “Bunu yapmamız gerekli mi ?”
- “Süreç performansını artırmak için neler yapabiliriz ?”

sorularını sorma fırsatı tanımaktır.

ADIM 4 : Performans Kıyaslama

Bu adım, organizasyondaki süreçlerin ve bu süreçlerin uygulama performanslarının benzer başka bir organizasyonunkilerle kıyaslayarak gelişme için yeni fikirler yaratma fırsatını yakalayabilmeyi amaçlar. Benzer organizasyon bir kardeş şirket olabileceği gibi, sanayi lideri ya da sınıfındaki en iyi şirket de olabilir. Bu adımın ana amacı; " Neden onlar kendi süreçlerini bizimkinden farklı şekilde uyguluyorlar ? Onlardan herhangi bir şey öğrenebilir miyiz ?" sorularını kendimize sormaktır.

Bunun için şu adımların izlenmesi gerekmektedir;

1. İşin kıyaslamaya tabi tutulacak alanının seçilmesi (Değişim Mühendisliği uygulamalarında bu alan süreçlerdir).
2. Sürecin performansının ölçülmesinde en önemli ölçütlerin neler olduğunun belirlenmesi.
3. Kendi sürecimizin performansının bu ölçütlere göre ölçülmesi.
4. Bu süreci bizden daha iyi uygulayan diğer şirketlerin bu süreçteki performanslarının aynı ölçütlerle ölçülmesi.
5. Sürecin daha iyi uygulandığı süreçlerdeki uygulamanın tam olarak anlaşılması.
6. Diğer şirketin sürecindeki bileşenlerden kendi sürecimizde yer almayan ancak performans artışı sağlayacağı düşünülenlerin belirlenmesi.
7. Öğrenilenlerin kendi sürecimize uyarlanması.

Performans kıyaslaması, klasik kıyaslama yaklaşımından çok daha kısa sürede tamamlanması gereken bir adım olduğu için klasik kıyaslama yaklaşımının bazı adımlarının elimine edilmesi gerekmektedir. Kıyaslamada kullanılan belli başlı kaynaklar; makaleler, konferanslar, firma ziyaretleri (kıyaslama yapılacak firma ya da o firma ile ilişkide bulunan diğer firmalar) vb.'dir.

Diğer bir kaynak; bizimle ilişkisi olan ama aynı zamanda da kıyaslamayı yapacağımız şirketle de çalışmakta olan tedarikçi ya da müşterilerdir. Ayrıca çalışanlardan da kıyaslama konusunda destek alınabilir.

ADIM 5 : Performans Belirleyicilerinin Tanımlanması

Bu adım süreç performansını belirleyen faktörleri; aşağıda sıralanan bileşenleri analiz ederek belirler;

- Hata ve problemlerin kaynakları
- Süreç performansını geliştiren ve yavaşlatan faktörler
- İşlevsiz fonksiyonlar ve uyumsuzluklar
- İş bölünmeleri
- Bilgi kayıpları ya da gecikmeleri.

Performans belirleyicilerin bir analitik modelle belirlenmesi gerekli değildir. Sezgisel yöntemlerden de yararlanılabilir.

ADIM 6 : Fırsatların Tahmini

Bu adımda ihtiyaç duyulan değişim, değişimin zorluk derecesi, değişimin maliyeti ve faydaları, değişim için gerekli desteğin düzeyi ve değişimi gerçekleştirme riski tahmin edilmeye çalışılır.

Tablo 5.5. : Sipariş Alımı Süreci için bir fırsatların tahmini matrisi (4)

Fırsat	Değişiklik	Zorluk	Faydalar	Maliyet	Destek	Riskler
Satış tahminlerinin yeniden yapılması	Emniyet Stokunun Belirl.	Orta	Daha iyi hizmet, daha az hata	Tahmin için gerekli yazılım	Pazarlama Desteği düşük	Değişikliklerin tam olarak belirlenememesi
Mamul ambar akışının optimizasyonu	Siparişlerin zamanında sevk edilmesi	Yüksek	Düşük çevrim süreleri, daha iyi hizmet	On - line sistemler	Yüksek	ABC Analizi için daha gelişmiş bir teknoloji
.....						

Yukarıdaki tabloda her fırsatın maliyetinin sayısal olarak değil nitelik olarak verilmiş olduğuna dikkat etmek gerekir. Sayısal olarak tahmin yapılmasını sağlayacak kadar bilginin olduğu durumlarda bile yapılacak tahmin tek bir nokta değil bir aralık olacaktır.

Bu aşamada sayısal veri eksikliği önemli bir sorun teşkil etmemektedir. Çünkü bu aşamada temel amaç; süreç vizyonunu oluştururken hangi fırsatların doğacağını tahmin edebilmektir.

ADIM 7 : İdeali Tanımlamak (Dışsal)

Bu adımda amaç; sürecin, dışsal performans ölçütlerine göre (dış müşteriler, tedarikçiler vb.) optimum düzeyde nasıl işleyeceğinin tanımlanmasıdır.

ADIM 8 : İdeali Tanımlamak (İçsel)

Bu adımda amaç; sürecin, içsel performans ölçütlerine göre (iç müşteriler vb.) optimum düzeyde nasıl işleyeceğinin tanımlanmasıdır.

ADIM 9 : Vizyonları Birleştirme

Dışsal ve içsel ideallerin optimum düzeyde birleştirilmesi mümkündür. Bu adımda, içsel ve dışsal ideallerin en efektif şekilde birleştirilmesi amaçlanır.

ADIM 10 : Alt Vizyonların Tanımlanması

Bu adım, süreç vizyonunun gerçekleştirilebilmesi için tamamlanması gereken alt vizyonların Tablo 5.6. formatında tanımlanmasını amaçlar.

Tablo 5.6. : Alt Vizyon Tanımlama Matrisi

Alt Vizyon	Çevrim Süresine Etki	Doğruluk Derecesine Etki	Zaman Aralığı
Alt Vizyon I	% -20	% 50	1 yıl
Alt Vizyon II	% -20	% 35	2 yıl
Alt Vizyon III	% -10	% 15	3 yıl
Toplam	% - 50	% 100	3 yıl

5.4. ÇÖZÜM : TEKNİK TASARIM

Bu aşamanın amacı; süreç vizyonuna ulaşabilmek için süreç tasarımının oluşturulmasıdır. Bu adımda “Nasıl ?” sorusu yanıtlanır. Çözüm iki parça halinde geliştirilir; Teknik Tasarım ve Sosyal Tasarım. Değişim Mühendisliği üç temel faktör ya da kuvvet üzerine inşa edilmiştir; teknoloji, bilgi ve insan potansiyeli. Değişim Mühendisliği bu üç faktörü, süreç performansında radikal ve dramatik bir gelişme sağlayacak şekilde dengeler.

Teknoloji iki ayrı yeteneği ile yapılan işin performansını artırır. Birincisi ve en bilineni otomasyon yeteneğidir. Otomasyon yeteneği ile manuel olarak gerçekleştirilen iş adımlarının yerini bu iş adımlarını gerçekleştirebilen makinalar alır. Teknolojinin ikinci yeteneği bilgi sağlamayı ve bilgi akışını kolaylaştırmasıdır (10).

Teknolojinin sağladığı bilgilerin en temeli simülasyon uygulamalarıdır. Bir sürecin uygulamaya konulmasından önce tüm bileşenlerin bilgisayar ortamında simüle edilmesi yoluyla, tasarım sırasında gözden kaçan tüm hata ve eksiklikler net bir şekilde ortaya konmuş olur.

Bu bilgi sayesinde uygulamaya geçmeden önce sürecin optimize edilmesi mümkün olacaktır.

Değişim Mühendisliği 'nin üzerine inşa edildiği üç faktörden birisi olan insan potansiyeli de tüm iş süreçlerinin insan varlığına bağlı olması nedeniyle önemlidir.

Endüstri Devrimi'nden bu yana şirketler işgücünün ihtisaslaşması yolunda çalışmalar gerçekleştirdiler. İhtisaslaşma; bir işçinin bir ya da en fazla birbiriyle çok yakın ilişkisi olan birden fazla işi yapacak şekilde görevlendirilmesi olarak tanımlanabilir. ihtisaslaşmış kişinin belirli bir işi daha az uzmanlaşmış bir kişiye göre çok daha etkili ve verimli bir şekilde

gerçekleştirmesi beklenir. İhtisaslaşma sayesinde yıllar boyunca verimlilik gelişmiştir. Yeni buluşlar hızlanmış ve dünya zenginleşmiştir.

Ancak günümüzde ihtisaslaşma ile ilgili iki önemli sorun ortaya çıkmıştır. Birincisi; herkes işin bir parçasından sorumlu olduğu için işin tamamından sorumlu birini bulabilmek zordur. Bu yüzden; işin tamamını yönetebilmek ve kontrol edebilmek için çok geniş bir alt yapı kurulması ihtiyacı doğmuştur. İş yapan, işi yapanı yöneten, işin yapılışını geliştirmek için işi izleyen, işi yöneteni destekleyen vb. gibi çeşitli iş grupları doğmaya başlamıştır. Bu iş yaşamında bürokrasinin tepe noktasıdır.

İhtisaslaşma ile ilgili ikinci problem ise insan potansiyelinin yeterince değerlendirilememesi ve istismar edilmesidir. İşçilerin potansiyellerinin çok az bir kısmı iş için değerlendirilmektedir. İnsanlara birer robot gözü ile bakılması sonucunu doğuran ve insan potansiyelinin psikolojik boyutunu değerlendirmeyen bu yaklaşımın işgücü verimliliğinin azalması sonucunu doğurması kaçınılmazdır. İş organizasyonunun en alt kademelerindeki işçiler tarafından gerçekleştirilirken iş ile ilgili temel kararlar organizasyonun en üst kademelerinde alınmaktadır.

Bu şekilde emir - iş - kontrol zinciri şeklinde çalışan organizasyonlarda çok katı ve yavaş işleyen bir yapı oluşmaya başlamıştır. Bu şekildeki organizasyonel yapılardan kaçış günümüzde sıkça karşılaşılan bir yaklaşım halini almıştır. Çünkü yaşadığımız dünya böyle bir organizasyonel yapıyı uzun süre ayakta tutamayacak kadar hızlı değişmektedir.

Değişim Mühendisliği günümüz koşullarına en uygun, karar merkezi ile iş görenin oldukça yakınlaştığı hatta çoğu zaman karar veren ile iş görenin aynı kişi olduğu organizasyon modelini gerektirmektedir.

Değişim Mühendisliği 'ne göre iş sürecinin teknik ve sosyal tasarımı birbirine uygun olmalıdır. Çünkü ancak bu durumda süreç hedeflerine ulaşabilmek mümkün olacaktır.

Teknik Tasarım Aşaması Amaç ve Alt Adımlar

Teknik tasarım adımının ana amacı yeni sürecin teknik boyutunun tanımlanmasıdır. Teknik tasarım adımı; Değişim Mühendisliği'ne tabi tutulmuş sürecin teknolojisinin, standartlarının, prosedürlerinin, sistemlerinin ve kontrollerinin tanımlanması aşamasıdır.

Bu adımda sorulan anahtar sorular;

- Yeni süreçte ne tip teknik kaynaklara ve teknolojilere ihtiyaç duyulacaktır ?
- Bu kaynaklar en iyi şekilde nasıl temin edilebilir ?
- Yeni süreçte ne tip bilgiler kullanılacaktır ?
- Teknik ve sosyal bileşenler birbirlerinden nasıl etkileneceklerdir ?

şeklinde sıralanabilir.

Teknik tasarım aşaması 10 alt adımdan oluşmaktadır.

ADIM 1 : Süreç Bileşenleri Arasındaki İlişkileri Modelleme

Bu alt adımda, süreç bileşenlerinin arasındaki ilişkiler tanımlanmaktadır. Ayrıca bire - bir, bire - çok, çoka - çok tüm ilişkilerin yönü ve önem dereceleri de belirlenir. Bileşenler süreç ile ilgili şeyler oldukları için; sürecin teknik elemanları bu bileşenler hakkındaki bilgileri de içermelidir. Bu alt adım, veri modellemenin ilk aşamasıdır.

Süreç bileşenlerinin bir takım özellikleri onun kendi durumu ile tanımlanabilir. Örneğin; sipariş alınmış, verilmiş vb. olabilir. Bunun dışında bileşenler arasında ilişkiler de mevcuttur. Örneğin; süreç bileşenlerinden birisi olan müşteri bir diğer süreç bileşeni olan sipariş ile ilişkilidir. Her ilişki, iki

yönlüdür. İlişkiler aynı zamanda opsiyoneldir. Örneğin; herhangi bir zamanda herhangi bir müşteri sipariş vermiş ya da vermemiş olabilir.

Süreç bileşenleri ve bunlar arasındaki ilişkiler süreç modelinin ilk kademe bilgi düzeyini ifade eder.

ADIM 2 : Süreç Bağlantılarının Gözden Geçirilmesi

Bu alt adımda, faaliyetlerdeki adımların, süreçlerdeki faaliyetlerin ya da bunların sorumluluklarının yeniden belirlenmesi yolu ile performans artışı hedeflenir. Ayrıca faaliyetlerin gerçekleştirildiği koordinatların performans artışı yaratacak şekilde yeniden belirlenmesi de bu alt adımın bir amacıdır. Bazen bir işin sorumluluğunun şirketten tedarikçiye kaydırılması bir performans gelişmesi yaratabilir. Tam Zamanında Üretim Sistemi bu duruma bir örnektir. Bunun dışında faaliyet koordinatlarında yapılacak değişikliklerin performans artışı doğurabileceği pek çok alternatif sıralamak mümkündür. Ancak sürecin ve ürünün özel durumları çok iyi analiz edilmiş olmalıdır.

Bazen, organizasyonlar destek süreçlerini değer yaratan süreçlerin içerisine alarak bu süreçlerin sayısını azaltabilirler. Bazen de bir takım alt süreçleri, bu alt süreç faaliyetlerini yeniden sıralayarak elimine edebilirler.

ADIM 3 : Belge ve Bilgi Akışı

Bu alt adımın amacı; süreç performansını ölçmek ve yönetmek için kullanılan bilginin tanımlanması , bu bilginin nerede depolanacağını belirlenmesidir.

Bilgi kesinlikle anlaşılabilir ve yararlı olmalıdır. 300 sayfalık raporlar yerine spot fakat etkili bilgiler, trend analizleri vb. bilgiler çok daha faydalı olacaktır.

Bir sürecin yeniden tasarlanması aşamasında Değişim Mühendisliği ekibi her şeyle ama özellikle bilgi akışı ile ilgili soruları sıkça sormalıdır.

ADIM 4 : Faaliyetlerin Bütünleştirilmesi

Bu alt adımın amacı; süreç içerisindeki içsel ve dışsal kesişimleri azaltmak ya da basitleştirmek için gerekli süreç değişikliklerinin tanımlanmasıdır.

Bundan önceki pek çok organizasyon süreç bakış açısına sahip olmayan organizasyonlardı. Bu yüzden prosedür belirleme, sistematik geliştirme ya da işi otomatize etme çalışmaları sırasında birbirine zıt, parçalı çözümler ürettiler. Birbiri ile ilişkili olmayan bir bilgisayar ve bir insanın çoğu zaman aynı süreçte yer aldığını görmek pek şaşırtıcı değildi.

Süreç bilgisinin ve iş akışının bu şekilde bölünmesi şu olumsuz sonuçları doğurmaktaydı;

- Bilgiyi bir süreç adımının ihtiyaç duyduğu formdan bir sonraki süreç adımının ihtiyaç duyduğu bilgi formuna çevirmek için ekstra çalışma gerektirir.
- Sürecin her parçası farklı araçlar kullanan farklı kişiler tarafından yapıldığı için işin parçalarını tamamlayabilme oranları farklılık gösterir. Bu da her adımda kuyrukların oluşması demektir.
- Değişik kişi ya da adımların kullandığı bilgiler birbiriyle çelişmektedir.

Bunları önlemek üzere bilgi teknolojisinin süreç odaklı bir bakış açısı ile ele alınması ve süreç içerisindeki yanlış ya da eksik bilgileri, tekrarları elimine edecek bir bilgi akış sisteminin kurulması gerekmektedir.

ADIM 5 : Alternatiflerin Yeniden Tanımlanması

Bu adım, süreçte sürekli ihtiyaç duyulan özel durumların değerlendirilmesini amaçlar. Eğer gerçekten gereklilerse ayrı bir süreç olarak yeniden tasarlanırlar.

Bu alt adım, bazen tek bir sürecin ikiye bölünmesi ihtiyacını da ortaya koyabilir. Bu durumda girdiler ayrılarak paralel bir akış sağlanması da mümkün olabilir. Bazen de bu alt adımda, birbirinden ayrı iki sürecin tek bir sürecin tek bir süreç olarak tanımlanması da mümkündür.

ADIM 6 : Yeniden Yerleştirme ve Zaman Kontrolü Tekrarı

Bu alt adım, sürecin kontrol yapısını basitleştirerek süreçteki değer yaratmayan faaliyetlerin sayısını azaltmayı amaçlamaktadır. Bu adımda aynı zamanda faaliyetler arasındaki mantıksal ilişkiler bir kez daha gözden geçirilerek, paralel yürüyebilecek faaliyetleri belirleyebilme fırsatı da yakalanmaya çalışılır. Bu da açık bir şekilde sürecin hızını artıracaktır.

Manuel sistemlerde, genelde seri (tüm faaliyetlerin birbirini takip ettiği) süreçler ağırlıktadır. Çünkü bilgi sadece işin yapıldığı yerdedir ve bir sonraki adım, önceki adım tamamlanıp bilginin geçişi sağlanmadan gerçekleştirilememektedir. Bu yüzden gerekli yerlerde gerekli bilginin hazır olduğu bilgisayar destekli sistemlerin kullanılması paralel faaliyet ve süreçlerin sayısını artıracak ve böylece süreçler hızlanacaktır.

ADIM 7 : Modül Oluşturma

Bu adımın amacı; Değişim Mühendisliği ile yeniden tasarlanan sürecin birbirinden bağımsız şekilde gerçekleştirilecek parçalarının tanımlanmasıdır.

Böylece sürecin gerçekleştirilmesi için gereken adımlardan paralel olarak yürütülebilecek olanlar net bir şekilde belirlenecektir.

ADIM 8 : Yayılmanın Belirlenmesi

Bu alt adımda modüllerin; yapısal alternatifleri (merkezi - ademi merkezi) ve uygulama alternatiflerinin (ilk alt vizyon - ikinci alt vizyon) değerlendirilmesi yapılır. Bu alternatiflerin analizi ile her modülün alan, zaman ve organizasyon içerisindeki yerleri spesifik olarak belirlenir.

ADIM 9 : Teknolojinin Uygulanması

Teknoloji Değişim Mühendisliği 'nin dayandığı üç temel faktörden birisidir (diğerleri; bilgi ve insan potansiyeli). Bu alt adımda belirli teknolojik uygulamalardan yeni süreçte nasıl yararlanılacağı tasarlanacaktır.

Teknolojinin Değişim Mühendisliği'ne uygun temel uygulamalarının belli başlıları şunlardır;

- Simülasyonlar, korelasyonlar, trendler, elektronik tablolama (M.S. Excel vb.) programları, bütçeler ya da standart - fiili karşılaştırmaları gibi analizler.
- Teknik resim, veri depolama vb. dökümantasyon uygulamaları.

- Veri iletişimi, telefon, video, network vb. iletişim uygulamaları.
- Süreç kontrolü, yapay zeka, geri besleme vb. kontrol uygulamaları.
- Grafikler, ses kontrollü bilgisayarlar, vb. insan ile ilişkili uygulamalar.
- Barkodlar vb. tanımlama uygulamaları.
- On - line bağlantılar gibi bilgi transferi uygulamaları.
- Karar destek programları vb. yönetim geliştirme uygulamaları.
- CAD, CAM, MRP, Robotics gibi imalat uygulamaları.
- Cep telefonu, notebook bilgisayarlar vb. seyahat kolaylığı sağlayan uygulamalar.
- Bilgi tabanlı uzman sistemler, bültenler vb. paylaşım uygulamaları.
- Veri tabanları dışsal bilgi hizmetleri vb. bilgi paylaşımı uygulamaları.

Geçiş aşamasından önce teknoloji uygulamalarından hangilerinin kullanılması gerektiği kararının verilmesi gerekir. Bu karar verilirken zaman, maliyet ve risk bileşenlerinin karar mekanizmasınca değerlendirilmesi bir zorunluluktur.

ADIM 10 : Uygulamanın Planlanması

Bu adım; Değişim Mühendisliği ile yeniden tasarlanan sürecin teknik boyutunun; gelişme, elde edilebilirlik, yeterlilik, test ve yaygınlık kriterleri çerçevesinde planlanmasını amaçlamaktadır.

5.5. ÇÖZÜM : SOSYAL TASARIM

Sürecin efektif olabilmesi için sosyal ve teknik bileşenlerinin birbirleri ile çelişmemesi gerekmektedir.

Bu adımın temel amacı; yeni sürecin sosyal boyutunun tasarlanmasıdır. Sosyal tasarım; organizasyon tanımları, personel seçimi, iş tanımları, kariyer planları vb. uygulamaların yeni sürece uygun olarak belirlenmesidir.

Bu adımda yanıtlanması gereken anahtar sorular şunlardır;

- Değişim Mühendisliği için hangi teknik ve insani kaynaklara ihtiyaç duyulacaktır? Değişim Mühendisliği ekibinin her üyesi hangi faaliyetlerden sorumlu olacaktır ? Öncelikler nasıl belirlenecektir ?
- En acil fırsatlar hangileridir ? Bu fırsatları 90 günde nasıl yakalayabiliriz ? Bu fırsatları bir yılda nasıl yakalarız ? Bir yıldan uzun bir sürede nasıl yakalarız ?
- Değişim Mühendisliği 'ne tabi tutulmuş süreçte ne tip işgücüne ihtiyaç duyulacaktır?
- Hangi hedef ve ölçütleri belirlemeliyiz ?
- Sorumluluklar nasıl değişecektir ? Nasıl bir eğitim programına ihtiyaç duyulacaktır?
- Kimler değişime direnebilir ? Bu kimseleri değişime motive etmek için neler yapılmalıdır ? Diğer engeller nelerdir ?
- Yeni organizasyon nasıl olacaktır ?

Sosyal tasarım aşaması 12 adımdan oluşmaktadır.

ADIM 1 : Müşteri ile Direkt İlişkide Olan Personeli Güçlendirmek

Bir süreçte müşteriye verilen hizmetin kalitesini ve devamlılığını sağlamak için müşteriler ile direkt ilişkide olan personelin güçlendirilmesi bir zorunluluktur. Müşteri ile temas noktası, müşterinin organizasyon ve bu organizasyonun sunduğu ürün ya da hizmetle ilgili görüşlerinin şekillendirilmesi ya da değiştirilmesinin en kolay olduğu noktadır.

Klasik organizasyonlarda müşteri ile direkt temas noktasında genelde organizasyonda en az maaş alan; sipariş alıcılar, resepsiyonistler, tezgahhtarlar, garsonlar vb. bulunur.

Bu kişilerin “güçlendirilmesi” ile; bu personelin doğru işi ilk seferde yapabilmeleri için; sorumlulukların ve yetkilerin genişletilmesi, bilgi ve yeteneklerinin geliştirilmesi ve bu hizmeti verebilmek için doğru araçlarla donatılması kastedilmektedir.

Değişim Mühendisliği felsefesi Organizasyonlarda Y Teorisi’ni benimser. Bu teoriye göre; tüm çalışanlar çalışmak ve iyi iş üretmek isterler ancak organizasyondaki bir takım engeller bunu güçleştirir.

İş sürecinin sosyal tasarımı tüm bu engelleri ortadan kaldırmayı amaçlar. Müşteri ile direkt temas halindeki işlerin tanımlarını gerekli değişikliklerle yeniden belirlemeye ve bu işi yapan kişilerin performanslarını geliştirebilmek için ne tür bilgi, yetenek ve araçlarla donatılmaları gerektiğini ortaya koymaya çalışır.

Burada dikkat edilmesi gereken müşteri teriminin sadece dış müşteriye değil aynı zamanda iç müşteriye de ifade ediyor olmasıdır.

Tablo 5.7. : Personel Yeteneklerinin Tanımlanması

İş Tanımı	Sorumluluk	Bilgi	Yetenek	Araçlar
Sipariş takipçisi				
Ambar Görevlisi				
Yüklemeci				
Krediler Müdürü				

Personelin güçlendirilmesi gereken yönlerin belirlenmesinde Tablo 5.7. kullanılabilir.

ADIM 2 : İş Karakteristik Gruplarının Belirlenmesi

Tüm işlerin, en basitlerinin bile, çoklu gereksinimleri vardır ve performanslarında insan karakteristiğinin rolü büyüktür. Önemli iş karakteristikleri üç grupta toplanabilir; yetenekler, bilgi ve oryantasyon.

Yetenek; işte ihtiyaç duyulan, işin yapılmasını kolaylaştıran becerilerdir. Yetenek genelde eğitimle edinilebilir ve uygulama ile mükemmelleştirilebilir.

Bilgi; bir işin nasıl yapılması gerektiğinin anlaşılması, muhakeme edilmesi ya da geliştirilmesidir. Bilgi genelde eğitimle kazanılır ve tecrübe ile geliştirilir. Genel olarak; bir şeyi iyi yapmak bir yetenektir, neyi yapacağını bilmek bir bilgidir.

Oryantasyon ise inanışlar, tercihler vb. davranışlar bütünüdür.

Sosyal tasarım için; yeteneği bir büyüklük olarak, bilgiyi bir alan olarak, davranışları da yüksek, orta, düşük şeklinde tanımlamak gerekir.

Bu alt adım ile mevcut ve yeni tasarlanan iş süreçlerinin yetenek, bilgi ve oryantasyon kümeleri tanımlanır.

Mevcut süreç için bu bilgilerin iş tanımları vb.'nden alınması mümkündür. Ancak burada işi yapan kişilerin değil işin karakteristiğinin belirlenmesinin amaçlandığı unutulmamalıdır. Bu adımın sonunda yapılacak sosyal tasarım, iş sahipleri ile değil işin kendisi ile ilgili bir tasarım olacaktır. Bir sonraki aşama olan “Geçiş” aşamasında sosyal tasarım bireysel boyuta indirgenecektir.

ADIM 3 : İşlerin / Ekiplerin Tanımlanması

Bu adımda, mevcut unvanlardan hangilerinin geliştirileceğini, hangilerinin birleştirileceğini ve hangilerinin elimine edileceğini belirlemek için iş gereksinimlerinin gruplanması amaçlanmaktadır.

Değişim Mühendisliği ile basit işler yerine daha kompleks iş tanımlarına ulaşmak hedeflenir. Bu anlamda Değişim Mühendisliği, Endüstri Devrimi'nin tam tersi bir yaklaşımdır. Değişim Mühendisliği ile tek bir iş gereksiniminin tek bir görev tanımıyla karşılanabilmesine çalışılır.

İdeal olarak bir sürecin tek bir görev kapsamında tamamlanması tercih edilir. Bu yaklaşım, değer yaratmayan; kontrol, koordinasyon, iletişim vb. tüm faaliyetlerin elimine edilmesini sağlar. Ayrıca süreç içerisinde oluşabilecek olası hataları en aza indirir.

Ayrıca bu modele gerek organizasyon açısından gerekse müşteri açısından baktığınızda işle ilgili tek bir sorumlunun bulunması verimlilik ve kalitenin de gelişeceğinin bir göstergesidir.

Bütün bu olumlu yönlerine rağmen neden tüm organizasyonlarda bu model uygulanmamaktadır? Birinci neden; bu yaklaşımın geleneksel organizasyonel modellerle çelişiyor olmasıdır. İkinci önemli neden ise; tüm sürecin sorumluluğunu üstlenecek yetenek, bilgi ve oryantasyona sahip bir kişinin bulunmasının çok zor neredeyse imkansız oluşudur.

Bu zorlukları ortadan kaldırabilmek için süreç sorumlularının yedeklenmesi ya da bir takım oluşturulması yöntemi de uygulanabilir. Bu modelde kolektif olarak çalışan bir grup insan, sürecin gerçekleştirilebilmesi için gerekli yetenek, bilgi ve oryantasyona toplamda sahip olacaktır. Bu modelde sorumluluğun ortaklaşa paylaşımı söz konusudur.

ADIM 4 : Yeteneklerin ve Personel Gereksinimlerinin Tanımlanması

Bu alt adım yeni iş tanımları için ihtiyaç duyulan yetenek, bilgi ve oryantasyon düzeyini tanımlayarak başlar. Bu alt adımda ayrıca personel düzeyleri arasındaki ilişkiler ve personel gereksinimleri tanımlanır.

Personel gereksinimini belirleyebilmek için bir işin standart zamanının belirlenmesi gerekir. Bu zamanın mevcut süreç içerisinde hesaplanması kolay iken yeni süreç için bir takım sistematik ve matematiksel yaklaşımların kullanılması gerekebilir. Böylece tahmini bir standart geliştirilir. Geçiş adımında bahsedilecek olan “pilot uygulama” da bu tahmini standartların doğruluğu test edilmelidir.

Yukarıda sözü edilen yöntemlerle belirlenen personel gereksiniminin belli tepe noktalarını karşılamada fazla mesai, geçici işçi, işçi paylaşımı, fason çalışma vb. yöntemler kullanılabilir.

Sürekli bir gereksinim söz konusu ise bu gereksinimin kalıcı bir yöntem ile çözülmesi gerekir.

ADIM 5 : Yönetim Yapısının Belirlenmesi

Bu adım yeni süreçteki üç yönetim bileşeninin (işin yönetimi, liderlik, personel gelişimi) tanımlanmasını amaçlar.

Liderlik; kişileri aynı doğrultuda çalışmak için bir arada tutmak için gerekli bir özelliktir. Liderin işi, yönü belirlemek ve uygulamaya koymaktır.

İşin yönetilmesi; doğru işin, doğru zamanda, doğru şekilde ve doğru kişi tarafından yapılmasını sağlamak için gereklidir.

Personel geliştirme ise, nitelikli işgücü tedariki ve yetenek, bilgi ve oryantasyon açısından çalışanları geliştirmek için gereklidir.

Geleneksel yönetim teorisinde bu üç rolün aynı kişide bulunması gerekliliği savunulur. Oysa bu; tüm yöneticilerin bu üç niteliğe adapte olmalarının çok zor olduğunu görmezlikten gelmek demektir.

Bu adımın amacı; bu üç yönetim niteliğinin kimler tarafından ve nasıl uygulanması gerektiğinin belirlenmesidir. Bu kararın verilebilmesi için olası alternatiflerin belirlenmesi ve analiz edilmesi gereklidir.

Süreç sahibi tüm süreçten sorumlu en düşük seviyeli yönetici durumundadır. Değişim Mühendisliği uygulanmayan bir organizasyonda ise tüm süreçler birbiriyle bağlantılı olduğu ve süreç sahibi bulunmadığı için bu sorumluluk Genel Müdür ya da Başkan'dadır.

ADIM 6 : Organizasyonel Sınırların Yeniden Çizilmesi

Bu alt adımın amacı değişen iş tanımları ve sorumluluklara bağlı olarak organizasyonel yapının yeniden oluşturulmasıdır.

Değişim Mühendisliği ile yeniden tasarlanmış süreçler için oluşturulan ekipler, bir proje ekibinden farklılıklar gösterir. Proje ekipleri, belirli bir sürede belirli bir amaç için bir araya gelirler. Amaç gerçekleştirildiğinde ekip üyeleri organizasyondaki gerçek yerlerine geri dönerler. Proje ekipleri, Değişim Mühendisliği ekibinde olduğu gibi organizasyonun farklı noktalarındaki kişilerden oluşturulurlar.

Süreç ekipleri ise sürecin daimi uygulayıcısıdır. Süreçteki alt süreçleri, faaliyetleri ya da sürecin tamamını uygulamak için bir araya gelirler.

Süreç ekipleri organizasyonun aynı noktasında bulunan, aynı lidere bağlı ve personeli geliştirme faaliyetlerinden aynı kaynak aracılığı ile yararlanan kişilerden oluşurlar. Bu yaklaşım organizasyonel sınırların azalması, verimlilik ve kalitenin artması sonuçlarını beraberinde getirir. Çünkü sürecin kesintiye uğradığı her organizasyonel sınır ekstra bir çalışma ve zaman gerektirir. Ayrıca sürecin kesintiye uğradığı her organizasyonel sınır ilave bir hata kaynağıdır. Çünkü bu sınırlarda, açıklama, kontrol, kayıt, önleme vb. faaliyetler had safhadadır ve yanlış anlaşılma, fikir uyuşmazlıkları, iletişim kuramama problemleri çok daha kolay ortaya çıkar.

ADIM 7 : İş Değişikliklerinin Belirlenmesi

Bu adımda, eski iş tanımından yeni iş tanımına geçiş aşamasında yetenek, bilgi ve oryantasyon gereksinimlerinin yeniden belirlendiği bir matris hazırlanır.

ADIM 8 : Kariyer Planlarının Tasarlanması

Bu adımda; eski iş tanımlarından yeni iş tanımlarına geçişte yaşanacak kişisel problemlere çözümler üretilir.

Yeni sürecin organizasyondaki kişileri nasıl etkileyeceğinin doğru olarak tanımlanması ve bu etkilenimlerin kişilere doğru aktarılması değişim yönetiminin en önemli bileşenlerinden birisidir.

Değişime karşı direnci minimuma indirebilmek için her görev tanımı için gerçekçi bir kariyer planı hazırlamak bir zorunluluktur.

Organizasyonun tüm eğitim faaliyetlerinin planlanmasında, kariyer planlarının da mutlaka dikkate alınması gerekir.

ADIM 9 : Organizasyonel Geçişin Tanımlanması

Bu noktaya kadar sosyal tasarım vizyona ulaşmak için yapılması gerekenlere odaklanılmıştı. Bu adım, sosyal tasarımın eğer varsa, alt vizyonlara yönlendirilmesidir.

Genelde bir nihai vizyona ulaşılması için bir seri alt vizyonun gerçekleştirilmesi gereklidir.

Bu adımda işler, yönetim metotları ve organizasyonel yapının mevcut durumdan son süreç tasarımının son aşamasına kadar tanımlanması amaçlanır.

ADIM 10 : Değişim Yönetimi Programı Tasarımı

Bu adım belki de Değişim Mühendisliği uygulamalarının en önemli adımıdır. Çünkü pek çok Değişim Mühendisliği projesi yeterli bir değişim yönetimi programının olmayışı nedeniyle başarısızlığa uğramıştır.

Bu noktadan sonra iletişimin; “Değişim Mühendisliği benim için ne ifade ediyor ? ” sorusunun yanıtlanmasına odaklanması gerekir.

Tüm çalışanlara ve ortaklara Değişim Mühendisliği uygulamasının sonuçlarının net bir şekilde anlatılacağı bir program oluşturulmalıdır.

ADIM 11 : Uyarıcıların Tasarımı

Bu adımın ana amacı, planlanan performans artışı ve sürekli gelişme seviyesine ulaşacak şekilde yeni sürece geçiş için organizasyondaki kişileri motive edecek uyarıcıları belirlemek ve bunları planlı bir şekilde kullanmaktır.

Değişim Mühendisliği uygulamalarında genelde motivasyonu belirleyen uyarıcıların belirlenmesinde Maslow ve Herzberg’in modelleri uygulanır.

Maslow’a göre; insan ihtiyaçları beş düzeyli hiyerarşik bir model ile tanımlanır. En alt düzeyde yemek, giyinmek vb. fiziksel ihtiyaçlar vardır. İkinci düzey; fiziksel ve duygusal güvenliğin ön planda olduğu emniyet düzeyidir. Üçüncü düzeyde, sevgi, arkadaşlık vb. sosyal ihtiyaçlar yer alır. Dördüncü düzeyde; güç, başarı, statü gibi saygınlık ihtiyaçları vardır. En üst düzeyde ise kişisel benliği tamamlayıcı ihtiyaçlar yer alır.

Maslow’a göre; insanları motive edebilmek için ihtiyaçların karşılanmasına en alt düzeyden başlanmalıdır (11).

Organizasyondaki kişileri değişime motive edebilmek için organizasyondaki herkesin Maslow'un hiyerarşik ihtiyaç matrisinin neresinde olduğu belirlenmeli ve uyarıcılar buna göre seçilmelidir.

Frederick Herzberg'e göre işe herhangi bir organizasyondaki ihtiyaçlar iki gruba ayrılır. Birinci grup, "hijyenik faktörler" denilen ücret, çalışma ortamı, araçlar vb.'dir. İkinci grup ise iş koşullarıdır. Bu grupta, işin çeşitliliği, işin öğretici ve geliştirici yönleri vb.'dir.

Herzberg'e göre ilk grup faktörler motive etmezler ancak demotivasyonu önleyici özellikleri vardır. Bu ihtiyaçların karşılanması gereklidir ancak motivasyon için yeterli değildir.

Herzberg'e göre motivatörler, ikinci grup ihtiyaçların karşılanmasında uygulanan yöntemlerdir (12).

Değişim Mühendisliği felsefesi, değişim yönetiminin başarıya ulaşabilmesi için gerek Maslow, gerekse Herzberg'in yaklaşımlarını birlikte değerlendirerek doğru uyarıcıları bulmayı amaçlar.

Bununla birlikte uyarıcıları üç grupta ele almak gerekir;

- 1. Grup** : Yeni sürece geçişte çalışanları cesaretlendirecek uyarıcılar
- 2. Grup** : Yeni sürecin performansını optimize etmekte çalışanları cesaretlendirecek uyarıcılar
- 3. Grup** : Optimize edilmiş performans sürekliliğini sağlamak için çalışanları cesaretlendirecek uyarıcılar

Tablo 5.8. : Tipik Uyarıcılar (4).

Uyarıcı	Geçiş	Performans Optimizasyonu	Sürekli Gelişme
Ölçütler	Zaman, kalite	Performans	Gelişme
Ekonomik olmayan uyarıcı	Tanınma	Tanınma	Tanınma
Ekonomik uyarıcılar	İkramiye	Maaş + İkramiye	Maaş + İkramiye
Ödül	Grup ya da bireysel performans		
Ödül Yapısı	Maaşın belli bir yüzdesi, Terfi		
Ödeme	Bir sefer ya da periyodik		

Tablo 5.8.'de personelin motivasyonunu artırmak için kullanılabilecek tipik uyarıcılar gösterilmiştir.

ADIM 12 : Uygulamanın Planlanması

Bu adımda, geçiş aşamasında yenileştirilecek olmakla birlikte, sosyal tasarımın uygulama planının oluşturulması amaçlanır.

Eğitim, personel temini, reorganizasyon vb. sosyal tasarım bileşenleri zaman boyutunda çizelgelenir.

Değişim Mühendisliği uygulamalarında sıkça rastlanan hatalardan birisi de çalışmanın kapsamının daraltıldığı ve kurumun parçalarının bir kısmının kapsam dışında bırakıldığı durumlarda ortaya çıkar. süreçler radikal bir şekilde yeniden tasarlanır ancak ücret paketi, kurum yapısı ya da iş tanımları değiştirilmezse başarısızlığa uğramak kaçınılmaz olur. Süreçleri değiştirdiğinizde insanların yaptıkları işlerin yapısını da değiştirir ve yeni

beceriler edinmelerini zorunlu hale getirmiş olursunuz. İnsanların değerlendirilme, ücret alma ve teşvik edilme şekillerini de değiştirmek gerekmektedir. Yeni bir şekilde çalışan insanlar yeni bir şekilde yönetilmelidir. Süreçle ilgili her şey değiştirilmeden süreç değiştirilmeye çalışıldığında yeni süreç ile eski süreç birbirine rakip konuma getirilmiş olur. Yeni bir süreç eski sistemlerle rekabet etmeye kalktığı zaman kazanan eski sistemler olur; çünkü bu durum insanları, eski düşünme tarzlarına dönmeye teşvik eder.

Sosyal tasarım aşamasında yapılabilecek bir diğer hata ise kurumdaki bireylerin endişeleriyle ilgilenmemektir. Değişim Mühendisleri yaratıcı insanlardır ve çoğu zaman tasarımlarına duygusal olarak bağlanırlar. Yeni süreç tasarımlarının zarafetinin, herkesi bir anda etkisi altına alacağını düşünme yanılışına kapılabilirler. Oysa süreç tasarımının ne kadar zarif, etkili ve özgün olduğunun hiçbir önemi yoktur. Çoğu kişinin bu konuda soracağı ilk ve belki de tek soru : “Bunda benim için ne var ?” olacaktır. İnsanların kişisel kaygılarını göz önüne almadan sadece mantık ve tasarım konuları üzerinde yoğunlaşırsa Değişim Mühendisliği çalışması bireysel çıkarların ağırlığı altında ezilip yok olabilir.

5.6. GEÇİŞ

Bu aşamanın ana amacı; tasarım aşamasında üretilen sosyal ve teknik tasarımın süreç vizyonuna ulaşmak üzere hayata geçirilmesidir.

Bu adımda yanıtlanması gereken anahtar sorular şunlardır;

- Gelişmeyi izlemeye ne zaman başlamalıyız ? Doğru yolda olduğumuzu nasıl anlayabiliriz ?
- Beklenmeyen sorunların çözümü için nasıl bir mekanizma geliştirmeliyiz ?
- Geçiş periyodunun pürüzsüz olmasını nasıl sağlayabiliriz ?
- Organizasyonu yeniden oluştururken nasıl bir teknik uygulamalıyız ?

Bundan önceki aşamalar başarı ile uygulanmış ise geçiş aşaması neredeyse tamamlanmış demektir. Neredeyse, çünkü; uygulama hiçbir zaman planlandığı gibi gitmez.

Geçiş aşaması 9 adımdan oluşur.

ADIM 1 : İş Sistemi Tasarımının Tamamlanması

Bu adım yeni süreci destekleyen yeni sistemin “dışsal” tasarımıdır. Alt süreçlerin, verilerin modellenmesini, uygulamaların tanımlanmasını, ekranların tasarlanmasını içerir. Bu adım, alternatif olarak bir ticari uygulama paketinin seçimi de olabilir.

Bu adım, alt süreçlerin modellenmesi ile (sürecin teknik tasarımının detaylandırılması) başlar. Daha sonra teknik tasarım aşamasında detaylandırılan verilerin modellemesi gerçekleştirilir.

Daha sonraki adım ise uygulamanın tanımlanmasıdır. Bu aşamada süreç tasarımıındaki her faaliyet ve adım iş kuralları ile detaylandırılır.

İş kurallarının sunulmasının pek çok yöntemi vardır. Ancak Değişim Mühendisliği ekibi, gelişme metodolojisi gereği standartlara ağırlık vermelidir.

Uygulama tanımlandıktan sonra Değişim Mühendisliği ekibi, bu uygulamanın gerçekleştirilebileceği ticari paketlerin arayışına geçer. Eğer bulunan ticari paketlerden herhangi birinin ihtiyaçlara yanıt verebileceği görülürse diğer yazılımlar ile entegrasyon sağlanarak biran önce uygulamaya alınır. Eğer hiçbir paket ihtiyaca yanıt vermiyor ise sistemin bir prototipi oluşturularak bu prototipe uygun yazılımın geliştirilmesi sağlanır.

ADIM 2 : Teknik Tasarımın Uygulanması

Bu adım, yeni süreci destekleyen yeni sistemin “içsel” tasarımıdır. Bu adımda, uygulanacak sistemin hangi platform ya da platformlar üzerine kurulacağı kararlaştırılır.

Platform seçim kararı; ihtiyaçlara ve mevcut uygulama yazılımlarına bağlı bir karardır. Diğer tüm koşullar eşit iken Değişim Mühendisliği ekibinin ilk olarak en uygun yazılımı sonra da bu yazılıma en uygun platformu seçmelidir.

ADIM 3 : Test ve Devam Planının Geliştirilmesi

Bu adım sistemin bir başka deyişle proje değişkenlerinin kalitelerinin ve doğruluklarının nasıl test edilmesi gerektiğinin belirlenmesini amaçlar.

Test için iki araç kullanılabilir;

- i- Standartlar
- ii- Bağımsız gözlem

Standartlar şu nedenle önemlidir. Birincisi, proje geliştiricilere yol gösterirler. İkincisi, gözlem yapanlara kıyaslama imkanı tanır. Üçüncüsü, müşteri beklentilerinin karşılanmasına yardımcı olurlar. Bağımsız gözlem tekniği ise proje geliştiricilerin dışında kişilerden oluşan kişi ya da kişilerin sistem değişkenlerini gözlemlemesidir. Gözlem; sistemi, stresi, paralel ya da pilot testleri, mülakatları vb. kapsayabilir.

Bu adımda ayrıca dönüşüm, geçiş ve yayılma planı için en uygun metot geliştirilmeye çalışılır.

Bu adımda ayrıca, planın uygulamaya konusu ile birlikte ortaya çıkabilecek olumsuzluk ihtimallerine karşı çözüm senaryoları da geliştirilir.

Sistemlerin oluşturulması sırasında daima en iyi sonuç beklenir ancak plan kesinlikle en kötü durum için yapılır.

ADIM 4 : Personelin Değerlendirilmesi

Bu adımda mevcut personel; yeteneklerine, bilgilerine, oryantasyonlarına, değişime karşı tepkilerine ve becerilerine göre sınıflandırılırlar.

Bu sınıflama oldukça önemlidir. Çünkü bir grup insan işin gerektirdiği niteliklerden pek azını taşıırken, bir grup insan da yaptıkları iş için gerekli niteliklerden çok fazlasını taşıyor olabilir. Bazı kişiler ise kendi işinin gerektirdiği yetenek ve bilgiye sahip değil iken başka bir iş için gerekli bilgi ve beceriye sahip olabilir.

Tüm personelin niteliklerinin işin gerektirdiği niteliklerle karşılaştırılması sonucu; eleman eksikliği, fazlası ya da eğitim ihtiyacı ortaya çıkacaktır.

Değişim Mühendisliği uygulaması işin etkinlik ve verimliliğini artıracığından, yeni tasarlanmış sürecin uygulamaya geçişi ile birlikte bir kısım personel açıkta kalacaktır.

Bu şekilde ortaya çıkacak eleman fazlasının şirket pazar payını artıracak diğer faaliyetlerin içine çekebilmek Değişim Mühendisliği uygulamasının gereklerinden birisidir. Aksi takdirde eğer açıkta kalan personelin işten çıkarılması yoluna gidilirse, kalan personel içerisinde de değişime direnç gösterme eğilimi artacak ve motivasyon azalacaktır.

Açıkta kalan çalışanları değerlendirmenin başlıca yolları şunlardır;

- Yeni işlerde kullanmak
- İş Paylaşımı
- Çapraz - eğitim : Personeli birden fazla işi yapabilecek şekilde eğitmek.
- Açıkta kalan personeli yeni kurulacak Değişim Mühendisliği ekiplerinde kullanmak.

ADIM 5 : Sistemin İnşa Edilmesi

Bu adımda; veri tabanının geliştirilmesi ve test edilmesi, sistem, prosedür ve dökümanların geliştirilmesi ve test edilmesi adımları gerçekleştirilir.

Eğer yeni süreç, yeni bir paket programın üzerine inşa edilecekse; yazılımın kurulması, uyarlanması ve test edilmesi işlemleri gerçekleştirilir.

Test; çok adımlı, çok aşamalı bir testtir. Teste en küçük sistem ünitesinden başlanır ve en geniş ünitenin yani sistemin tamamının test edilmesi ile son bulur.

ADIM 6 : Personelin Eğitilmesi

Bu adımda; personelin yeni sorumluluklarına tam zamanında uyum sağlayabilmeleri için, operasyonel ve yönetsel bazda eğitilmeleri amaçlanır.

Bazen personel, sistem henüz test edilirken de eğitilebilir. Bu; personele, yeni sistemle çalışırken verimliliklerini artırabilmek için ekstra zaman kazandırır. Fakat sistemin iyi çalışır olduğuna inanmadan böyle bir şeye izin vermek, personelin yeni sisteme olan güvenlerini yitirmelerine neden olabilir.

ADIM 7 : Yeni Sürecin Pilot Uygulaması

Bu uygulama; yeni sürecin tüm sisteme uygulanması sırasında doğabilecek riskleri, sınırlı bir alanda test ederek ortadan kaldırma imkanı sağlar.

Değişim Mühendisliği uygulamalarında en sık rastlanan hatalardan birisi yeni süreç tasarımında doğrudan uygulamaya geçilmesinde çıkar. Değişim Mühendisliği uygulamaları konusunda ne kadar tecrübeli olunursa olunsun, yaratılan tasarım ile uygulanan tasarımın aynı olması neredeyse imkansızdır. Hata ya da deneme yapmadan, etkin bir şekilde işleyecek ve performansta büyük gelişmeler sağlayacak süreçler tasarlanamaz. Yani süreç ne kadar akıllıca olursa olsun, yolunda gitmeyen bir şeyler mutlaka olacaktır. Durum, başta öngörülenden mutlaka daha karmaşık olacaktır. Teknoloji beklentileri karşılayacak düzeyde olmayabilecektir. Çalışanların tepkisi umulandan daha farklı olacaktır.

Bu sorunları azaltabilmek ya da ortadan kaldırmak için aşamalı adımlar atılması gerekmektedir. Öncelikle yeni fikrin güvenli bir ortamda test edilebilecek bir versiyonu üretilmelidir. Bu sayede müşteriler, yetersiz ya da kusurlu bir sürecin sıkıntılarıyla karşılaşmazlar. Gerçek uygulamaya geçmeden önce ilk kavram küçük değişikliklerle düzeltilip geliştirilebilir.

ADIM 8 : Düzeltme ve Geçiş

Pilot uygulama ile belirlenen eksikliklerin ortadan kaldırılmasını takiben Geçiş Planı son haline getirilir ve uygulamaya konur.

ADIM 9 : Sürekli Gelişme

Değişim Mühendisliği temel felsefe olarak uygulanması zor bir program olmakla birlikte, herhangi bir organizasyonun tüm süreçlerine uygulanması gereken bir programdır. Daha önce Değişim Mühendisliği 'ne tabi tutulmuş bir sürecin de tekrar Değişim Mühendisliği 'ne tabi tutulması

gerekebilir. Çünkü günümüz dünyasında, müşteri beklentileri, çalışma koşulları ve teknoloji hızla değişmektedir.

Sürekli bir süreç geliştirmenin uygulanabilmesi için aşağıdaki gereksinimlerin karşılanmış olması gerekmektedir;

1. Süreç personelinin performans hedefleri, bu hedeflere ulaşma ölçütleri ve bu ölçütlere göre şu an ki ve önceki performansları açıkça belirtilmelidir.
2. Personele performanslarını arttırmaları için gerekli araçlar sağlanmalıdır.
3. Süreç personeline; Performansını arttırmak için sorumluluk, yetki ve uyarıcıların verilmesi gereklidir (4).



BÖLÜM 6. DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ'NİN BİR İMALAT ŞİRKETİNDE UYGULANMASI

6.1. MAKİNA TAKIM ENDÜSTRİSİ A.Ş.

Makina Takım Endüstrisi A.Ş. 1957 yılında Çayırova - Gebze'de metal ve ahşap kesici takım imalatının gerçekleştirildiği bir fabrika olarak ülkemiz sanayinin öncü fabrikalarından birisi olarak kurulmuştur.

Makina Takım Endüstrisi A.Ş.'nin Türkiye genelindeki pazar payı :

Metal Kesici Takımlarda	: % 80
Ahşap Kesici Takımlarda	: % 50

düzeyindedir.

Bu pazar payları da göstermektedir ki; şirket faaliyet gösterdiği sektörün lideri konumundadır. Çayırova - Gebze'deki tesislerinde;

- Otomotiv Sanayi
- Makina - İmalat Sanayi
- Demir - Çelik Sanayi
- Kara, Hava ve Deniz Kuvvetleri Fabrikaları
- Ağaç İşleri Sanayi
- Orman işleri Sanayi
- Kağıt Sanayi

- Şeker Sanayi
- Metal Boru Sanayi
- Dikiş Tezgahları Sanayi
- Dayanıklı Tüketim Malları Sanayi

ve ayrıca bu sanayilerin ülke çapında yayılan yan sanayi, atölye ve kuruluşlarının ihtiyaçlarına cevap verilmektedir.

6.2. UYGULAMA ADIMLARI

6.2.1. HAZIRLIK

Nasıl Başladık ?

Bir proje grubu, kendisinden ne beklediğini bilen kişilerden oluştuğu takdirde başarılı olabilir. Bu nedenle, öncelikle Makina Takım Endüstrisi A.Ş. Genel Müdürü Sn.Vardarlılar Makina Takım vizyonunu ortaya koymuş, Değişim Mühendisliği projesinin hedeflerini proje grubuna açıklayarak kendilerinden neler beklediğini net bir şekilde anlamalarını sağlamıştır. Atılım Projesi hedefleri şu şekilde tespit edilmiştir.

- Atılım Projesi ile, temel süreçler yeniden tasarlanacaktır.
- Atılım Projesi ile, organizasyonumuzda radikal değişimler gerçekleştirmemizi engelleyen bütün varsayımlar bulunarak yok edilecektir.
- Atılım Projesi ile, iş birimleri işlevsel bölümlerden süreç ekiplerine doğru değiştirilecektir.

- Atılım Projesi ile, işler basit görevlerden çok boyutlu işlere doğru değiştirilecektir. Bireysel olarak bir görevden sorumlu olan çalışanlarımız sürecin sonuçları açısından toplu sorumluluğa sahip hale getirilecektir.
- Atılım projesi ile, işin en mantıklı yerde gerçekleştirilmesi sağlanacaktır.
- Atılım projesi ile, değer üretmeyen tüm işler ortadan kaldırılacaktır. Mutabakat, bekleme, izleme, gözleme, kontrol gibi organizasyonumuz içerisindeki sınırlar yüzünden ve süreç bölünmelerini telafi etmek amacıyla gerçekleştirilen verimsiz işler ortadan kaldırılacaktır.

Daha önce de belirtildiği gibi DM uygulamalarının temelinde süreç kavramı yatmaktadır. Ancak sürecin gerçekten ne olduğunun kavranması yazıldığı kadar kolay olmamaktadır. Süreç kavramı tam olarak zihinlerde yerleşmeden daha ileri gitmek hatalı olacaktır. Sürecin ne olduğunun ve şirketleri ürünlerin değil süreçlerin başarılı kıldığı kuralının tüm grup üyelerince benimsenmesinin ardından bir sonraki aşamaya geçilmiştir.

Proje Grubu Kimlerden Oluştur ?

Mevcut süreçleri ve şirketin bu süreçleri nasıl gerçekleştirdiğini bilmek iki ucu keskin bir bıçak gibidir. Mevcut süreci yakından tanımak proje ekibinin sürecin hatalarını performans sorunu yaratan kaynakları bulmasını kolaylaştırır. Ancak sürece çok yakın olmak, süreç hakkında yeni ve yaratıcı bir şekilde düşünmeyi engelleyebilir.

Bu nedenle proje grubu belirlenirken, grup üyelerinin şirkette bulunan süreçleri tanıyacak kadar Makina Takım'da çalışmış ancak, çalışma süreleri süreçlerin mantıklı olduğunu düşünmelerine yol açacak kadar fazla olmayan kişiler arasından seçilmiştir. Ayrıca, çapraz fonksiyonlu takımların (cross-functional teams) avantajlarından faydalanmak amacıyla planlama, kalite kontrol, üretim, pazarlama, muhasebe, finansman, satın alma, bilgi işlem, iç denetim bölümlerinde çalışan kişilerden oluşan 11 kişilik bir ekip oluşturulmuştur. Ayrıca Sn.C.Vardarlılar Atılım Proje Grubu içerisinde 12. üye

olarak yer almış ve projenin tüm aşamalarında grup üyelerinin yönlendirilmesine katkıda bulunmuştur.

Müşterimiz Kim?

Pek çok şirket müşterilerinin gerçek gereksinimlerinin neler olduğunu tespit etmeden, müşteri odaklı süreç tasarımı kalkışmaktadır. Oysa, bir süreç ancak müşterilerinin bugünkü ve geleceğe yönelik “gerçek ihtiyaçlarına” dayalı olarak tasarlandığı takdirde başarıya ulaşabilir.

DM ekibi yeni süreç tasarımı süresince kendisini müşterinin yerine koyabilmelidir. Bu konuda, Makina Takım’da kurulmuş olan “Piyasa Araştırma Gruplarının” direkt müşteri ziyaretleri sonucu hazırladıkları raporlar proje ekibine yardımcı olmuştur. Ayrıca, Atılım Projesi Ekibinde, Piyasa Araştırma Gruplarında yer alan kişilerin de bulunması tüm ekibin sürece müşteri gözüyle bakmasını kolaylaştırmıştır.

Müşterimiz kim?, Makina Takım ürünlerinin satın alınmasına kim karar veriyor? sorularının yanıtlanmaya çalışıldığı toplantılarda Makina Takım’ın ;

- Sanayici
- Tacir ve
- Resmi Daire

olmak üzere 3 temel müşteri grubu olduğu şeklindeki sınıflandırmanın çalışmayı yanlış yönlere götürebileceği, müşterinin kim olduğu araştırılırken nihai kullanıcının dikkate alınması gerektiği sonucuna varılmıştır.

Nihai kullanıcı açısından bakıldığında Makina Takım'ın 4 farklı tipte müşterisi olduğu görülmektedir.

- 1- Büyük sanayi kuruluşları.
- 2- Orta ölçekli sanayi kuruluşları
- 3- Küçük ölçekli sanayi kuruluşları, atölyeler
- 4- Hobi kullanıcıları

1994 yılı dikkate alındığında toplam satışların % 28 'ini oluşturan Büyük Sanayi kuruluşlarında satın alma kararını kullanıcı ve işletme mühendislerinin yönlendirmesi doğrultusunda satın alma elemanları vermektedir. Bu kuruluşların mamul temininde dikkat ettikleri kriterler ise sırasıyla; Kalite, Termin ve Fiyattır. Bu nedenle bu kuruluşlarda hedef kitle teknik personeldir. Ancak, büyük sanayi kuruluşlarının gelişimine bakıldığında, bu tip firmaların ağırlıklı olarak montaja yöneldikleri, her tür talaşlı imalatlarını yan sanayiye kaydardıkları gözlenmektedir. Bugün için satışlarımızın % 28'ini oluşturan bu kuruluşların toplam satışlarımız içerisindeki payının giderek azalacağı düşünülmektedir.

O halde Makina Takım'ın hedef müşteri profilini , bugün **tacirler kanalıyla** satış yaptığımız ve davranışlarını yakından takip edemediğimiz küçük ve orta ölçekli imalatçılar ile hobi kullanıcıları oluşturmaktadır.

Orta ölçekli kuruluşlarda satın alma kararının verilmesinde satın alma elemanının ve patronun ağırlığı daha dikkate değer hale gelmektedir. Bu firmaların mamul temininde dikkat ettikleri ana kriter fiyat olmakta bunu sırasıyla termin, kalite, teknik destek, ödeme süresi ve şekli izlemektedir.

Üçüncü grup müşterimiz olan küçük işletmeler ve atölyelerde satın alma kararının verilmesinde patron, seçim kriterleri arasında ise fiyat daha belirgin hale gelmektedir. Bu grubun en önemli özelliği faturasız mal temin etme eğiliminde olmalarıdır. Ayrıca bu müşteriler ihtiyaç duydukları mamulleri

çok kısa bir sürede temin etmek istemektedirler ve kalite önem sıralamasında onlar için son sıralarda yer almaktadır.

Müşteri profiline dördüncü ve son grubunu oluşturan hobi kullanıcıları ise bugün için ülkemizde pek yaygın olmamakla birlikte gelecek vadede bir grup olarak görülmektedir. Bu grubun seçim kriterleri arasında fiyat ve ambalaj ön sıralarda yer almaktadır.

6.2.2. TANIMLAMA

Nereden Başladık ?

Makina Takım'da mevcut olan ya da tespit edilen vizyona ulaşmak için kesinlikle bulunması gereken süreçler şu şekilde tespit edilmiştir:

- 1- Talebin oluşturulması ile başlayıp söz konusu talebin ilgili temin kaynağına iletilmesi ile biten süreç.
- 2- Mamulün ambara girişi ile başlayıp müşteriye teslimi ile tamamlanan süreç
- 3- Satış öncesi ve sonrası hizmet süreci.
- 4- Planlama süreci.
- 5- İmalat süreci.
- 6- Yeni ürün geliştirme süreci.
- 7- Tedarik süreci.
- 8- Destek süreçler (Finansman, Muhasebe, İdari işler)

Temel süreçlerin belirlenmesinin ardından bunların bir öncelik sırasına alınması gerekmektedir. Her ne kadar DM ekibinden, ekip çalışmaları sırasında fonksiyonel kimliklerinden sıyrılarak, objektif bir gözle süreç tasarımına katılmaları istense de ekip üyeleri, yeniden tasarıma başlanacak

sürecin seçimi aşamasında bilinçli ya da bilinçsiz, içinde bulundukları sürecin savunucusu olmakta bu da süreçlerin bir öncelik sırasına alınmasını güçleştirmektedir.

Bu aşamada süreç ekibinin her bir üyesinden tüm süreçleri,

- En çok aksaklık olan süreç,
- En çabuk sonuca ulaşılabilecek süreç,
- Müşteriyi en çok etkileyen süreç,
- Vizyona etkisi en fazla olan süreç

kriterleri doğrultusunda puanlamaları istenmiştir. Yapılan puanlama sonucu alınan toplam puanlar süreçlerin öncelik sırasına alınmasında kullanılmıştır.

Tablo 6.1. : MTE Değişim Mühendisliği Çalışması Süreç Önceliklendirme Matrisi

Süreç No	En çok aksaklık olan süreç	En çabuk sonuca varılabilecek süreç	Müşteriyi en çok etkileyen süreç	Vizyona etkisi en fazla olan süreç	Toplam Puan	Öncelik
1	$\sum_{i=1}^n p = 23$	24	21	10	78	1
2	2	8	2	-	12	6
3	6	11	11	5	33	4
4	16	12	7	10	45	2
5	9	4	14	7	34	3
6	-	-	2	28	30	5
7	1	1	2	-	4	7
8	3	-	1	-	4	8
p:verilen puan, n:proje grubu üye sayısı						

Tablo 6.1.'de gösterilen önceliklendirme matrisinde değerlendirilen kriterlere ağırlıkları ölçüsünde yüzdeler vermek de mümkündür. Ancak, yapılan tartışmalar sonucu Makina Takım Endüstrisi A.Ş. için tüm kriterlerin eşit ağırlıkta olduğu kararı alınmıştır. En çok aksaklık olan süreç kriterinin, şirketin farklı departmanlarında çalışanlar için farklı değerlendirebileceği şüphesi de verilen puanlar çerçevesinde karar birliğine varılarak giderilmiştir. Ayrıca ele alınan sürecin bir başlangıç süreci olması gerçeği de puanlamanın sağlıklı olduğunu belgeler niteliktedir.

6.2.3. VİZYON BELİRLEME

Yöntem

Pek çok DM uygulayıcısı, ele alınan sürecin mevcut durumdaki işleyişini gösteren bir "süreç haritasının" çıkarılmasını, daha sonra elde edilen veriler doğrultusunda mevcut sürecin analiz edilerek yeniden tasarlanmasını tavsiye etmektedir. Ancak böyle bir yaklaşımın, mevcut sürecin nasıl işlediğini bilmeyen ekip üyelerinin yaratıcılıklarını kısıtlayacağı düşüncesi ile grup üyelerine mevcut sürecin açıklanmasından kaçınılmış, kendilerini müşterinin yerine koyup önlerine beyaz bir sayfa açarak "Elimdeki bilgi ve teknoloji ile bu şirketi yeniden yapılandırıyor olsaydım nasıl bir süreç tasarlardım?" sorusunu sormaları istenmiştir. Her bir grup üyesi bu soru ve aşağıda belirtilen kriterler doğrultusunda birbirinden bağımsız olarak alternatif süreçler ortaya koymuşlar, daha sonra alternatiflerin ortak noktaları alınıp, ortak olmayan noktalarda da uzlaşma sağlanarak yeni süreç tasarlanmıştır.

Süreç Tasarımında Nelere Dikkat Ettik ?

Her ne kadar tüm grup üyeleri, ele alınan süreç için alternatif tasarımlar yapacaklarsa da gerek farklı yönere gidilmemesi gerekse ortak bilgil ve amaç birliğinin sağlanabilmesi için temel süreç tasarım kriterlerinin tespit edilmesi gereklidir. Bu amaçla süreç tasarımında şu kriterlerin göz önünde bulundurulmasına karar verilmiştir:

1. Temel işlevler belirlenmelidir.
2. Belirlenen işlevler ortadan kaldırıldığında müşteri yokluğunu mutlaka fark etmelidir
3. Belirlenen işlevler ortadan kaldırıldığında ürün ya da servis tam olarak bitmiş olmamalıdır.
4. İlgili ürün ya da servisin acil bir şekilde tamamlanması gerektiğinde belirlenen işlevler atlanamamalıdır.
5. Belirlenen işlevleri atlayarak elde edeceğimiz tasarrufların bize verileceğini bilsek dahi, bu işlevler atlanamamalıdır.
6. Manuel işlemler ile kontrol, mutabakat, imza en aza indirilmelidir.
7. Süreç ekibi çok fonksiyonlu olmalıdır.
8. Bilgi teknolojisinden faydalanılmalıdır.
9. Süreçler birbirleriyle karıştırılmamalıdır.
10. Faaliyetler paralel yürüyecek şekilde tasarlanmalıdır.

6.2.4. TASARIM

İlk Sürecin Tasarımına Başlıyoruz.

Talebin oluşturulması ile başlayıp söz konusu talebin ilgili temin kaynağına iletilmesi ile biten ilk sürecimizin tasarımına tüm grup üyelerinden, daha önce tespit edilen tasarım kriterleri doğrultusunda, alternatif tasarımlar hazırlamalarının istenmesi ile başlanmıştır. Grup üyeleri tarafından tasarlanan süreçlerin birbirine benzer ve farklı olan temel noktaları tespit edilerek tartışmaya açılmış, tartışmalar sonucunda ortak bir süreç tasarımına gidilmiştir.

Yapılacak olan tartışmalara ışık tutabileceği düşüncesiyle, grup üyeleri tarafından verilen önerilerin temel noktaları aşağıda sıralanmıştır.

Burak Altunterim - Kaan Altunterim

- Büyük sanayiciler ile doğrudan MTP merkez aracılığı ile temas kurulmalıdır.
- MTP 5 takımdan oluşturulmalıdır. Bunlar:
 - İhracat Takımı
 - Ege ve Marmara Bölgesi Takımı
 - Diğer Bölgeler Takımı
 - Pazarlama & Araştırma Takımı
 - Destek Takımı
- Satış takımları müşteri temsilcilerinden oluşmalı, müşterinin her tür talebi belirli bir müşteri temsilcisi aracılığı ile yerine getirilmelidir.
- Müşteri temsilcileri, siparişin girişinden faturalanmasına kadar gerçekleştirilecek olan tüm fonksiyonları yerine getirecek şekilde eğitilmelidirler.

- Bölgeler sipariş almamalı, her bölgede bir tahsildar ve kesici takım konusunda uzman bir teknik personel bulunmalıdır. Teknik personel, bölgesi dahilinde bulunan müşterilerin sorunlarına hızlı bir şekilde çözüm bulabilmelidir.
- Tacirler vasıtasıyla ulaşılamayan küçük sanayicilere mobil ekipler ile ulaşılmalıdır. Mobil ekip, bu tip imalatçıların ihtiyaç duyacağı takım ve diğer donanımları sürekli aracında taşınmalı ve direkt satışını gerçekleştirmelidir.

Benhür Kunter

- Müşteriler tamamen bölgeler ile muhatap olmalı, MTP'de bulunan personel sipariş almamalıdır.
- MTP bir bilgi bankası vazifesi görmelidir.
- MTP ile bölgeler arasında bir on-line bağlantı kurulmalı, bölgelerde bulunan personel ihtiyaç duyduğu bilgiye anında ulaşabilmelidir.

Güner Özkan

- Büyük müşteriler ile modem bağlantısı kurularak siparişlerini MTP'ye hızlı bir şekilde iletmeleri sağlanmalıdır.
- Siparişler ile ilgili her tür işlem müşteri temsilcileri ile gerçekleştirilmelidir.
- MTP merkezde, özellikle teklif verirken faydalanmak üzere bir Teknik Destek Ekibi kurulmalıdır.
- Bölgeler faaliyetlerine devam etmeli, ancak faaliyetleri küçük, orta ölçekli imalatçılar ve tacirler ile sınırlandırılmalıdır.

Ahmet Dursun

- Müşteri ile yüz yüze görüşme son derece önemli olduğu için bölgeler güçlendirilerek faaliyetleri daha etkin hale getirilmelidir.
- Siparişler tamamen bölgeler vasıtası ile karşılanmalıdır.

- MTP merkezde dar bir kadro bulundurulmalıdır.
- MTP merkez bir bilgi bankası vazifesi görmeli, etkin bir stok politikası geliştirilerek bölgeler tarafından satılacağı tahmin edilen ürünlerin stokunu tutmalıdır.

Acar Gürsoy

- Siparişin yerine getirilmesi ile ilgili tüm sorumluluk bölgelere verilmelidir.
- Her bölge stokunu kendisi tutmalıdır.
- MTP merkezde bölge temsilcileri, bölgelerde ise müşteri temsilcileri bulunmalıdır.

Serdar Turan

- Bölgeler ve tacirler tamamen ortadan kaldırılmalıdır.
- Yaptıkları satış doğrultusunda ücret alacak olan part-time satıcılar (öğrenciler olabilir) çanta ile kullanıcıları dolaşarak doğrudan satış yapmalıdırlar.
- Büyük müşteriler ile MTP merkezde bulunacak olan müşteri temsilcileri ilgilenmelidir.
- Ancak merkezdeki işlemlerin gerçekleştirilmesi sırasında çalışanların minimum düzeyde inisiyatif kullanmalarını sağlamak üzere güçlü bir sistem desteği oluşturulmalıdır.

Cem Olcayto

- Bölgeler ve tacirler kaldırılmalıdır.
- Tüm işlemler (siparişin karşılanması, teknik problem çözümü, piyasa araştırması) MTP merkezde oluşturulacak ve her konuda yetkili 3'er kişilik ekipler ile gerçekleştirilmelidir.

Tunç Badur

- Müşterilerin MTP ile istedikleri an ücretsiz irtibat kurabilmeleri için bir hat kiralanmalıdır.
- Bölgeler fonksiyonlarını sürdürmeli, tacirler kanalıyla satışa devam edilmelidir.
- MTP merkezde müşteri temsilcileri bulunmalı, bu kişiler müşterinin kredibilitesini değerlendirebilmedir.
- MTP bünyesinde bir teknik ekip oluşturulmalı, müşteri temsilcileri tarafından sisteme girilen teklif istekleri teknik ekipte yer alan kişilerin ekranlarına anında gelmeli, teknik ekip tarafından hazırlanan teklif yine on-line olarak müşteri temsilcisine gönderilmelidir.

Genco Sindel

- Bölgeler güçlendirilerek faaliyetleri sürdürülmeli, ancak burada yer alan kişiler satış yapmayıp sipariş toplamalı diğer bir deyişle pazarlama yapmalıdırlar.
- MTP'de müşteri temsilcileri yer almalı. Ancak müşteri temsilcileri kişiler yerine 3'erli gruplardan oluşturulmalıdır.
- Mamul kodu ile değil artikel numarası ile satış yapılmalıdır.

Mine Çıkrıkçı

- Bölgeler fonksiyonlarını sürdürmeli, bölgelerde ürün sorumluları bulunmalıdır.
- Sürekli satışı olan mamullerin stoklanması için her bölgenin kendi deposu bulunmalıdır.
- MTP-merkez ürün sorumluları etrafında organize edilmelidir.

- Planlama departmanında da ürün sorumluları yer almalı, siparişin yerine getirilmesi, ürün sorumluları arasındaki bir bayrak yarışı olarak ele alınmalıdır.

Yapılan tartışmalar sonucunda, öncelikle süreçte yer alacak işlevlerin ana hatlarıyla ortaya konmasının, daha sonra bu işlevlerin detaylandırılmasının ve son olarak da sürecin organizasyonel yönünün (hangi işlev, kim tarafından, nerede gerçekleştirilecek) ele alınmasının daha doğru olacağına karar verilmiştir.

Makina Takım'ın mevcut ürün grupları dikkate alındığında sürecin, standart ve özel ürünler için farklılık gösterebileceği düşüncesiyle söz konusu sürecin belirtilen iki ana başlık altında tasarlanması daha doğru olacaktır :
Standart Ürünler, Özel Ürünler

Bu raporda; MTP tarafından stoku tutulan, Article No ile tanımlanmış, katalogta yer alan ve bu özellikleri nedeniyle “standart ürün” olarak adlandırdığımız mamul siparişlerine yönelik olarak tasarlanan süreç açıklanmıştır. Tasarlanan sürecin şu üç temel fonksiyonu yerine getirmesine dikkat edilmiştir:

- 1.Siparişin doğru alınması
- 2.Siparişin hızlı iletilmesi
- 3.Siparişin doğru yere iletilmesi

Siparişin Doğru Alınması

Sipariş alınırken en önemli konu müşteri ile aynı dili konuşmaktır. Bunun için ortak bir kodlama sistemine ihtiyaç vardır. Bugüne kadar sipariş alımı esnasında MTE imalat kodları kullanılmakta idi. Ancak bunun bazı sakıncaları bulunmaktadır. En önemli problem, MTE imalat kodlarının,

müşteri için önem taşıyan ve mamule değer katan bazı özellikleri kapsamamasıdır. Bu özellikler arasında ambalaj, görünüm, marka vb. sayılabilir. Bu tip özellikleri farklı olan mamuller aynı kod ile sipariş edilmektedir. Bunun sonucu olarak, siparişin alımından itibaren temin kaynağına iletilmesine kadar geçen evrelerde hatalar ortaya çıkmaktadır. Diğer yandan, müşterinin tüm bu özellikleri tek tek tanımlaması ve bu bilginin aktarımı çeşitli ek kontrollere ve zaman kayıplarına yol açmaktadır. Tüm bunların önlenmesi için, mamulün tüm özelliklerinin bir nümerik ifade ile gösterilmesi şarttır.

Bu konuda seçilebilecek iki yöntemden birisi MTE imalat kodlarının tüm bu gereksinimleri karşılayacak şekilde yeniden düzenlenmesidir. Ancak bu kodların sistematığı bu seçeneği olanaksız kılmaktadır. MTE kodlama sistematığında her bir dijite bir anlam yüklenmiştir. Bu yöntemle yeni özelliklerin hepsine cevap vermeye çalışmak çok fazla dijit kullanılmasını gerektireceği gibi yeni oluşan özelliklere karşı esnek olmayacaktır.

Bu olumsuzluklar nedeniyle, ikinci seçenek olan ve "Article No" olarak adlandırdığımız sipariş numaralarının tasarlanmasının daha doğru olacağı sonucuna varılmıştır. Article No kavramı hazırlanması planlanan yeni katalogun da temel yapı taşı olacaktır.

Article No'nun ilk 4 dijiti mamulü tüm özellikleri ile tanımlayacak, kalan 5 dijitte ise ölçüsü verilecektir. İlk 4 dijit içinde ilk dijit mamul ana grubunu aşağıdaki şekilde tanımlayacaktır:

Matkap	0
Kılavuz, pafta, v.tarağı	1
Rayba, senker, freze	2
Testere, kepenk yayı	3
Sanayi bıçakları	4
Mekanik sıkmalı takımlar	5
Ticari mamuller	6

Bundan sonra gelen 3 dijit ise bir mamulün tüm özelliklerini tanımlayacaktır. Sözü edilen özellikler şunlardır:

- DIN/NORM
- Alt Detay Tip
- İmalat Özellikleri
- Malzeme
- Tolerans,
- Yüzey işlemleri
- Markalama
- Ambalaj

Makina Takım Pazarlama A.Ş.'nin pazarlamakta olduğu mamullerin Article No ile tanımlanmasının ardından bu şekilde tanımlanan mamullerin müşteriye sunulması aşamasında ihtiyaç duyulacak katalogun tasarımına başlanacaktır.

- Bu katalogun klasör şeklinde dizayn edilmesi, gerekli değişikliklerin daha düşük maliyetlerle gerçekleştirilmesi imkanını sağlayacaktır.
- Katalogda ilk olarak MTP A.Ş.'in kuruluşu, gelişimi ve vizyonuna ilişkin bir önsöz yer almalıdır.
- Daha sonra, katalog içerisinde yer alan bilgilerin başlık halinde verildiği “içindekiler” sayfası yer almalıdır.
- Katalog mamul ana grupları bazında bölümlere ayrılmalıdır.
- Katalogda Article No ile tanımlanan tüm N ve S mamuller gösterilmeli, ancak bu iki sınıf mamul değişik renklerde taranarak birbirinden ayrılmalıdır. Çünkü bu mamullerin temin süreleri N ve S olmalarına göre farklılık gösterecektir.
- İçindekiler bölümünü takiben, müşteriye herhangi bir parçayı işlemek için kullanılması gereken en uygun takımı gösterecek minimum düzeyde bir teknik bilgi bölümü yer almalıdır.

- Müşterinin elindeki katalog yardımıyla karar verebilmesi için gerekli adımları belirten sipariş verme kılavuzu ve sipariş formu da yer almalıdır.
- Katalogda fiyatlar yer almamalıdır. Bununla birlikte, daha kolay değiştirilebilir ve daha az maliyetli bir yol olarak “Fiyat Listesi Disketi’nin” kataloga ek olarak verilmesi doğru olur.
- Sipariş verme işlemini takiben müşterinin; siparişin alınması, takibi, teknik destek vb konularda yardım alacağı MTP Merkez ve Bölge telefonları da katalogda bulunmalıdır.
- Katalogda yer alan mamullerin fotoğraflarının bulunmasının, katalogun çekiciliğini artırması kaçınılmazdır. Bununla birlikte, bu işlemin yüksek maliyet doğurabileceği düşünüldüğünde bile en azından mamul ana gruplarının tanımlandığı bölüm başlarında fotoğrafa yer verilmelidir.

Hazırlanan katalog ve fiyat listesi disketlerine ilave edilen sipariş alma menüsü siparişlerin alınması aşamasında ortaya çıkan ve geri dönüşü olmayan hataları ortadan kaldıracaktır. Bu aşamada doğru alınan siparişin MTP merkezde yer alan süreç sorumlusuna hızlı bir şekilde iletilmesi gerekmektedir.

Siparişin Hızlı Aktarılması

Müşteri profilimizin ve söz konusu müşterilerin imkânlarının değişkenlik göstermesi sebebiyle başlangıç aşamasında siparişlerin iletilmesi için kullanılabilecek tek bir yöntem uygulamak mümkün olmayacaktır. Özellikle bayilerimiz arasında standart bir uygulama yerleştirilinceye kadar alternatif yöntemler uygulanacaktır (faks ,telefon, posta).

Bölgelerde yer alan temsilcilerimize birer taşınabilir bilgisayar verilecek, bu bilgisayarda fiyat listesi ve sipariş alma programı yer alacaktır. Temsilcimiz bu programlar yardımıyla, kağıt kullanmaksızın müşterinin siparişini alacaktır. Her akşam belirli bir saatte bölge merkezine dönen temsilcimiz dataPOST aracılığı ile siparişlerini MTP merkeze iletecektir.

dataPOST, günün 24 saati açık olan bir elektronik posta kutusudur. Bilgiler sıkıştırılarak iletiildiği için son derece hızlı ve ekonomiktir. Aynı bilgiyi birden fazla kullanıcıya iletmek için defalarca telefon açmaya gerek kalmadan, bir seferde tüm kullanıcılara bilgi iletilmektedir. Ayrıca şekil, yazı, program vb. her tür bilginin iletimi mümkün olmaktadır.

Başlangıçta yalnızca bölge temsilcilikleri ile MTP merkez arasında gerçekleştirilecek olan bu uygulama, tüm tacirlerimize yaygınlaştırılarak bir bilgi ağı kurulması sağlanacaktır.

Siparişin Doğru Yere Aktarılması

Bölge temsilcileri ya da doğrudan müşteriler tarafından MTP merkeze iletilen siparişler MTP merkezde bulunan “süreç sorumlusuna” iletilecektir. Süreç sorumlusu belirli bir müşterinin, herhangi iki siparişi arasında gerçekleştirilmesi gereken her tür işlevden sorumlu kişidir (siparişin sisteme girilmesi, müşteri performansının takibi, siparişin karşılanmasına yönelik uygun temin kaynaklarının bulunması, müşteriye siparişi hakkında bilgi verilmesi, gerekiyorsa teklif hazırlanması ve faturalama).

Eğer sipariş iletiminde dataPOST kullanılmış ise gelen siparişler, siparişi veren süreç sorumlusunun PC'sine gelecektir. Eğer yeni bir müşteriden sipariş alınmış ise bu sipariş ilgili takım yöneticisinin PC'sine gönderilecek, takım yöneticisi müşterinin özelliklerine göre bir süreç sorumlusu atayacaktır. Bu durumda süreç sorumlusu derhal ilgili müşteriye arayarak kendisini tanıttacaktır. Siparişler faks aracılığı ile gelmiş ise yine aynı süreç sorumlusuna elden verilecektir. Bu aşamada herhangi bir üst düzey yöneticinin sipariş listesini bir ön değerlendirmeden geçirmesine gerek yoktur.

Süreç sorumlusu, kendisine gelen siparişin ilk kaleminde yer alan siparişe ait Article No, sipariş miktarı ve termin bilgilerini sisteme girecektir. Daha sonra sistem siparişin yerine getirilmesi için;

- Stoktan karşılama,
- Verilmiş ancak henüz ambara girmemiş sipariş,
- Grup stoku ve
- Yeni sipariş

alternatiflerini sırasıyla gözden geçirecek ve süreç sorumlusuna karar vermesi için sunacaktır. Gözden geçirme aşamasının her hangi bir anında sipariş karşılandığı anda bir sonraki sipariş kalemine geçilmeden önce süreç sorumlusuna başka alternatif görmek isteyip istemediği sorulacaktır.

Tüm sipariş kalemlerinin girişi yapıldıktan sonra, F1 ya da F2 tuşlarına basılarak sipariş teyit yazısı oluşturulacak ve sipariş bekletilecek ya da işleme konacaktır. Sipariş teyit yazısı süreç sorumlusunun PC'sinde yer alan Fax-modem kartı aracılığı ile müşteriye fakslanacaktır. Daha önce müşteri ile yapılacak satış sözleşmesine "teyit yazımıza aynı gün içerisinde itiraz gelmediği takdirde siparişin geçerli olacağı" maddesi ilave edilecektir.

Süreç sorumlusu tarafından onaylanan sipariş karşılandığı alternatiflere (temin kaynaklarına) iletilecektir.

Eğer sipariş stoktan karşılanıyor ise ambardan faturası ve sevk irsaliyesi çıkartılarak derhal müşteriye gönderilecektir.

Siparişin belirli bir kısmı daha önce verilmiş ancak henüz stoka girmemiş bir sipariştan karşılanacak ise, söz konusu miktar ilgili müşteri için ayrıma atılacaktır.

Sipariş grup stoklarından karşılanacak ise (Reks, tacirler) müşteri ile olan ilişkilere göre ya fatura ve sevkiyatın REKS tarafından yapılması sağlanacak ya da REKS'ten mamulü iade etmesi istenerek MTP tarafından faturalanacaktır.

dataPOST'un etkin bir şekilde kullanılarak tacir stoklarını da takip etmeye başladığımız zaman, MTP'nin kendi stokunda olmayan mamuller için müşterimiz söz konusu mamulü stokunda bulunduran tacire yönlendirilecektir.

Siparişin bir kısmı için temin kaynaklarından yeni taleplerde bulunmak gerekiyor ise, sipariş yine bilgi işlem tarafından otomatik olarak ilgili temin kaynağının sipariş formatına dönüştürülerek sipariş edilecektir. Burada mamulün tipine göre iki alternatif söz konusudur.

- a.MTE Üretim Şirketleri tarafından üretilen mamuller,
- b.Diğer mamuller.

Eğer yeni sipariş MTE üretim şirketlerinden talep edilecekse, sipariş ile ilgili bilgiler Üretim Planlama departmanının PC'sine iş emri açmaya hazır formatta iletilecektir. Eğer sipariş edilecek mamul MTE mamulleri dışında bir mamul ise, sipariş ile ilgili bilgiler temin edilebileceği kaynağın sipariş formatına uygun bir şekilde satın alma bölümünün PC'sine yine otomatik olarak aktarılacaktır.

Sipariş listesinin her kaleminin sisteme girişinden sonra sipariş giriş ekranının üst bölümünde yer alan müşteri "toplam riski" güncelleştirilecektir. Toplam Risk; yeni sipariş tutarı, sipariş bakiyesi ve cari hesap toplamlarından oluşmaktadır. Eğer müşterinin toplam riski kredi limitini aşmış, ya da diğer performans göstergeleri (ortalama vade, alacak yaşı) olumsuz yönde seyrediyor ise süreç sorumlusu ilgili müşteriyle irtibat kurarak göstergelerini düzeltmesini, aksi takdirde siparişinin kabul edilmeyeceğini bildirecektir.

STANDART ÜRÜN

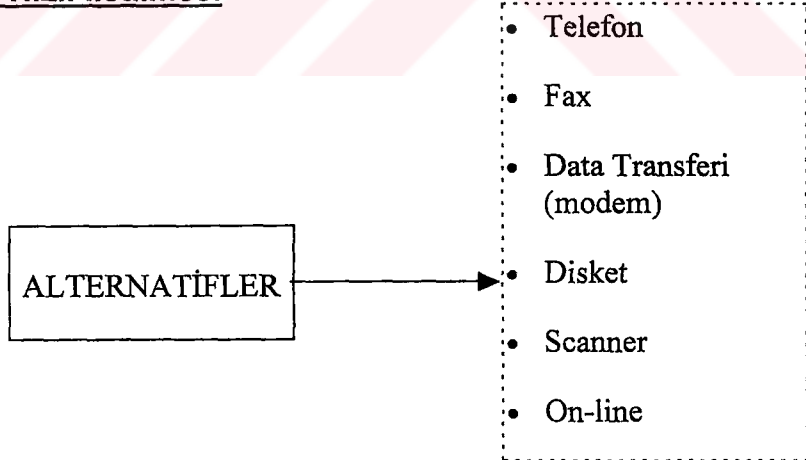
Siparişin Doğru Alınması



Gerekli Bilgi ve Belgeler

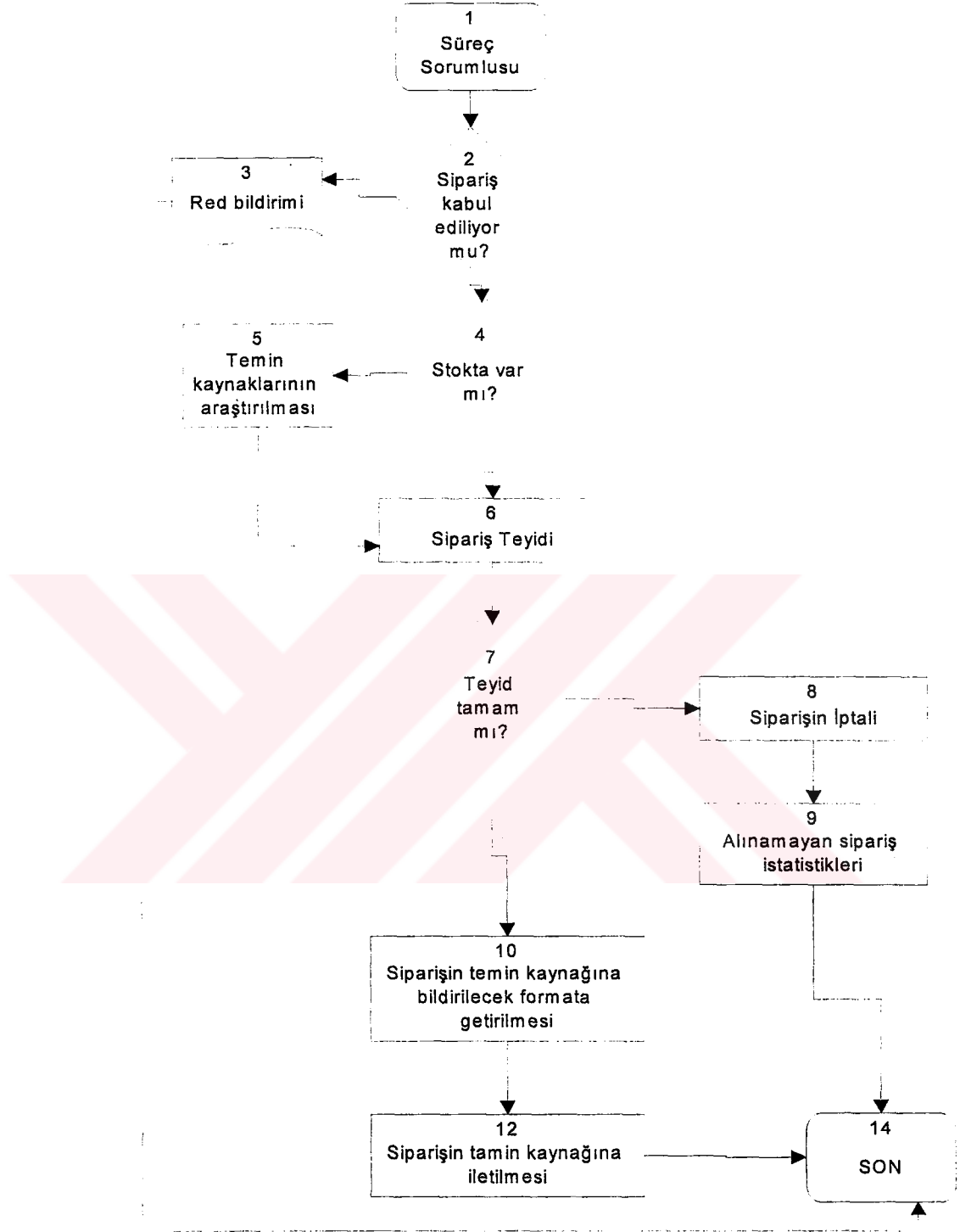
- Ürün Kataloğu (Stoğu tutulan ürünleri içerecek, fiyat yok, Art.no'lara göre tasarlanmış)
- Fiyat listesi (Sipariş adedine göre kademeli fiyat)
- Sipariş alma programı (disket)
- Teslimat şartları (minimum sipariş miktarını içerecek)
- Ödeme şartları

Siparişin Hızlı İletilmesi

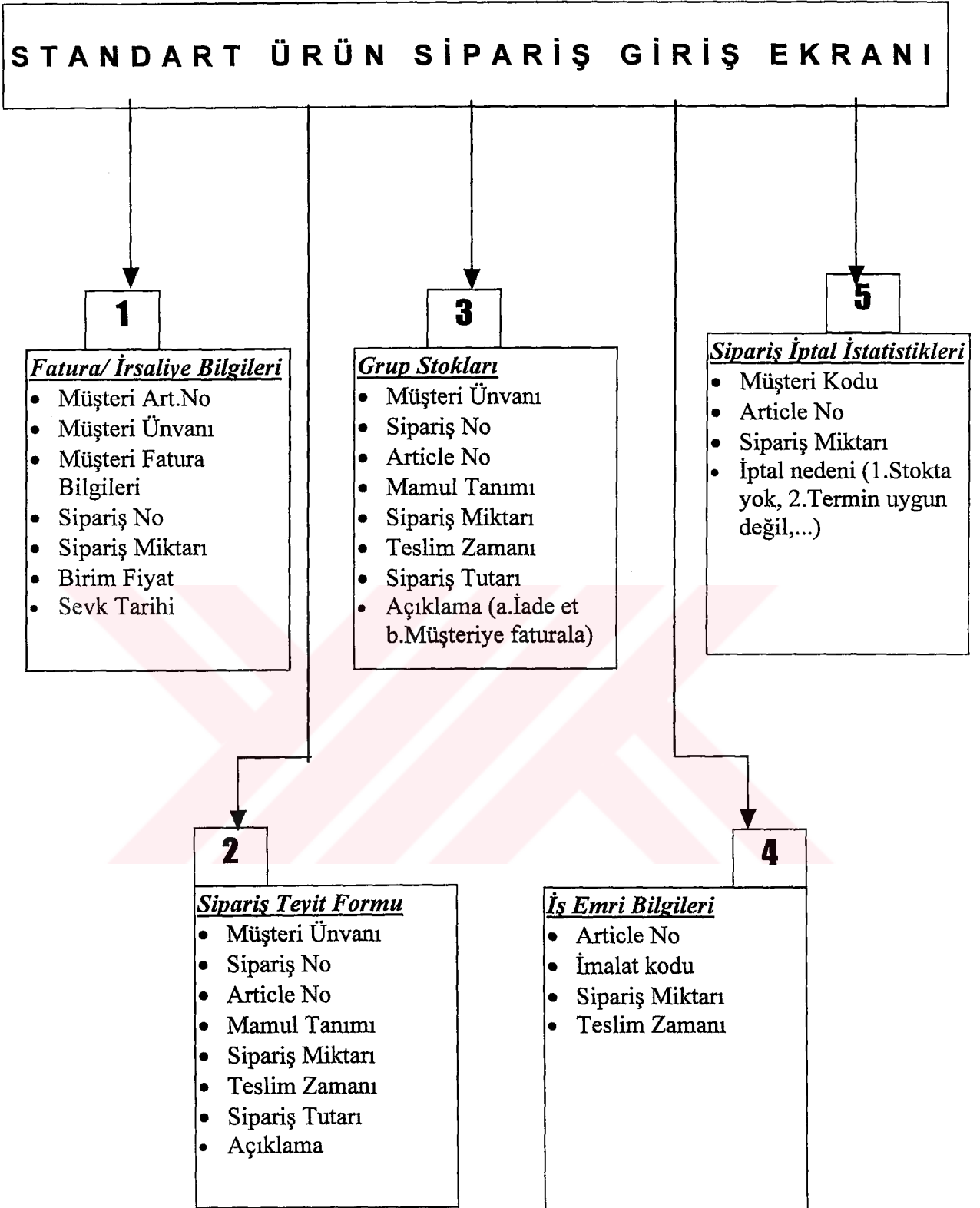


Şekil 6.1.: MTE Sipariş Alınması Tasarımı

Siparişin Doğru Yere İletilmesi



Şekil 6.2. : Siparişin İletilmesi Akışı



Şekil 6.3. Sipariş Giriş Ekranı Bileşenleri

ÜRÜN SİPARİŞ GİRİŞ EKRANI														
Müşteri Kodu : Müşteri Unvanı : Sipariş no :			Kredi Limiti Iskonto Oranı											
Yeni Sipariş Tutarı			Sipariş Bakiyesi			Cari Hesap Bakiyesi			Toplam Risk		Ortalama Vade		Alacak Yaşı	
SİPARİŞ			STOK		VERİLMİŞ SİPARİŞ			GRUP STOKU		YENİ SİPARİŞ				
Art No	Miktarı	Termin	Miktarı	Sevk Tarihi	Miktarı	Geliş Tarihi	Unvan	Miktar	Unvan	Miktar	Termin			
125800520	6500	15.09.95	1500	03.08.95	5.000	18.09.95								
Sipariş tamamlandı. Diğer alternatifleri görmek ister misiniz? (e/h) : h														
125800530	2500	15.09.95	500	03.08.95	2.000	30.09.95								
Sipariş tamamlandı. Diğer alternatifleri görmek ister misiniz? (e/h) : e														
125800530	2500	15.09.95	500	03.08.95	2.000	30.09.95	500	03.08.95	MTE	1500	14.09.95			
F1 : Sipariş teyit formu yazdır -Siparişi beklet														
F2 : Sipariş teyit formu yazdır -Siparişi Geçerli														
F3 : Sipariş iptal														

1

→

2

→

3

→

4

→

5

Şekil.6.4.Sipariş-Giriş-Ekranı

6.2.5. GEÇİŞ

Tasarım Aşamasında belirlenen uygulama adımlarının hayata geçirilmesi aşamasında ortaya çıkabilecek sorunlara çabuk çözüm üretilebilmesi ve geçiş riskinin en aza indirilebilmesi amacı ile ilk olarak Bursa Bölgesi kapsamında pilot uygulama gerçekleştirme kararı alınmıştır. Bursa Bölgesi, müşteri profilinin belirlenmesi aşamasında iyi bir örneklem olmasının yanı sıra göreceli olarak daha az sayıda müşterinin bulunduğu bir bölgedir. Ayrıca Bursa Bölgesi'nde istihdam edilmiş olan personelin karakteristiklerinin ve yetenek bileşiminin geçiş aşamasına en uygun profil olduğu tespit edilmiştir. Bu nedenle Bursa Bölgesi pilot bölge olarak seçilmiş ve uygulamaya bu bölgeden başlanmıştır. Bursa Bölgesi'nde siparişin alınması ve temin kaynağına iletilmesi sürecinin 2 hafta ortalamadan bir güne indirilmesi sonucunda diğer bölgelere de uygulama kararı alınmış ve uygulamaya geçilmiştir.

Makina Takım Endüstrisi A.Ş.'de Değişim Mühendisliği uygulamalarına "Üretim Planlama" süreci ile devam edilmektedir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİ UYGULAMALARININ ORTAK SONUÇLARI

Daha önce yapılan uygulamalar doğrultusunda Değişim Mühendisliği'nin içeriği şöyle ifade edilebilir;

- Mevcut sürecin zayıf yönlerini ve yeni sürecin gerektireceği performansı belirlemek amacıyla eski süreci ve beklentilerini anlamak.
- Eski varsayımları yok eden yeni bir süreç tasarımı yaratmak.
- Yeni süreci inşa etmek : Nasıl işleyeceğini ayrıntılarıyla tasarlamak, kurumun tüm parçaları üzerindeki etkilerini tahmin etmek, personeli eğitmek, uygun bilişim sistemlerini oluşturmak v.b.
- Yeni çalışma ve yaşama tarzını kuruma satmak.

Değişim Mühendisliği kural olarak şu şartlar altında gerçekleştirilir;

- Belirsizlik : Değişim Mühendisliği'ne başlandığında, eski sürecin yetersiz olduğundan ve daha iyi bir şeye gereksinim duyulduğundan başka bir şey düşünülmemektedir. Bu belirsizlik hemen değil, projenin gelişimi sırasında aşamalı olarak yok edilir.
- Deney Yapma : Değişim Mühendisliği tekrara dayanan bir deneyimdir. Yeni bir çalışma tarzını kağıt üzerinde tasarlamak olanaksızdır; gerçek hayatta denenmesi gerekir. Ve bu da, hatanın kaçınılmaz olduğunu gösterir.

- Baskı : Kurumlar Değişim Mühendisliği'ni ancak çok acil durumlarda uygularla. Bu nedenle Değişim Mühendisleri zaman baskısı altında ve çok yoğun çalışırlar (6).

Değişim Mühendisliği'nin uygulandığı iş süreçlerinde görülen ortak özelliklerden bazıları ;

- **Pek çok iş bir tek iş haline getirilebilir.**

Şirketler, herhangi bir iş sürecine değişim mühendisliğini uygularken çeşitli adımların sorumluluğunu tek bir kişide birleştirerek, müşteriyle bağlantılı tek kişi olan bu kişiyi süreç sorumlusu olarak adlandırırlar. Ancak, uzun bir süreçteki tüm adımları birleştirerek, bir tek kişi tarafından gerçekleştirilen tek bir işe dönüştürmek her zaman mümkün olamamaktadır. Kimi durumlarda değişik adımların farklı yerlerde gerçekleştirilmesi gerekir. Bu durumlarda şirketin, her bir sürecin bir kısmını yerine getiren birden çok elemanın yer aldığı süreç ekiplerinin kurulması gerekmektedir.

Birleştirilmiş süreçler, süreç yönetimiyle ilgili genel giderlerin de azalmasını sağlamaktadır. Sürece katılan elemanlar müşterinin gereksinimlerinin zamanında ve sorunsuz karşılanması konusunda sorumluluğu üstlenmekte ve böylece eskisine göre daha az denetime gereksinim duyulmaktadır.

- **Kararları elemanlar verir.**

Değişim mühendisliğini uygulayan şirketler, süreç sorumlularına, çok ve birbirini takip eden işleri yaptırarak süreçleri yatay olarak birleştirmenin yanı sıra, dikey olarak da birleştirmektedirler. Dikey birleştirme, elemanların yanıt almak için yönetim hiyerarşisine gitmek yerine artık kendi kararlarını kendilerinin vermesi anlamına gelir. Karar aşamasının gerçek işten ayrılması yerine, karar verme o işin bir parçası haline gelir.

- **Sürecin içerisindeki adımların çizgisellikten arındırılması**

Çizgisellikten arındırma süreçleri iki şekilde hızlandırır. Öncelikle, pek çok işin aynı anda yapılabilmesi sağlanır. İkinci olarak, ilk çalışmayı geçersiz kılacak ya da sonraki çalışmayla uyumsuz hale düşürecek büyük değişikliklerin etkisini azaltır. Böylece organizasyonlar, bir diğer gecikme kaynağı olan işin yeniden yapılması sorunuyla daha az karşılaşılır.

- **Süreçleri standartlaştırmak neredeyse imkansızdır.**

Geleneksel süreçler, kitle pazarı için kitle ürünleri üretmek üzere tasarlanmışlardı. Tüm girdiler benzer kalıplar içinde şekillendiriliyor ve böylece, şirketler tek tip sabit çıktılar üretiyorlardı. Günümüz değişen koşullarının taleplerine yanıt verebilmek için aynı sürecin çeşitli versiyonlarına ihtiyaç vardır. Her versiyon, başka pazarların, durumların ya da girdilerin gerektirimlerine göre tasarlanmış olmalıdır.

- **İş en mantıklı yerde gerçekleştirilir.**

Değişim Mühendisliği uygulanan süreçlerde iş, organizasyon sınırlarının ötesinde gerçekleştirilir. Diğer bir deyişle, değişim mühendisliğinin uygulanmasından sonra süreçler ile organizasyonlar arasındaki bağlantı eskisinden çok farklı olabilir. Tüm sürecin performansının artırılması amacıyla iş, organizasyon sınırlarının ötesine aktarılır. İş organizasyon sınırlarının ötesine geçirerek planlamak, süreçlerdeki iş adımlarını birleştirme gereksinimini ortadan kaldırır

- **Kontrol ve denetimler azaltılır.**

Değişim mühendisliğinin uygulandığı süreçlerde kontrol ancak ekonomik açıdan mantıklı olduğu ölçüde kullanılır. Değişim mühendisliği uygulanan süreçlerde işin yapıldığı anda kontrol edilmesinden genel ya da geciktirilmiş kontroller tercih edilir. Bu tip bir kontrol sistemi, suistimalin yakalanacağı anın geciktirilmesi ya da tek tek olaylar yerine bütünün incelenmesi nedeniyle az sayıda ve ufak çapta suistimallere açıktır (1).

DEĞİŞİM MÜHENDİSLİĞİNDEN SONRASI

Değişim Mühendisliği başlangıçta, mali sorunlarla karşılaşılacak büyük şirketlerde, (siparişi yerine getirme gibi) kimi rutin arka büro süreçlerinin maliyetlerini azaltmak amacıyla kullanılmıştır.

Bununla birlikte henüz daha ergenlik dönemine yeni girmiş olduğu düşünülen Değişim Mühendisliği uygulamalarının küçük şirketlerde de yaygınlaşması beklenmektedir.

Ayrıca, Değişim Mühendisliği giderek arka büro süreçlerinden yaratıcı ve satış amaçlı süreçlere de uygulanmaya başlamıştır. Yaratıcı süreç terimiyle ister ürün yaratma olsun, ister strateji oluşturma ya da pazarlama programı hazırlama, icat etmeye ve hayal gücüne dayanan süreçler kastedilmektedir.

Kurumlar artık destek süreçlerine de önem vermek zorundadırlar. Destek süreçler şirket içinde odaklanır. Değer yaratan süreçlerin en yüksek performansta çalışması için destek süreçlerin azami kapasiteye ulaşması gerekmektedir.

Değişim Mühendisliği felsefesinin kökleşmesi ile birlikte artık durumu iyi olan şirketler de gelecekteki potansiyel tehlikelerden korunmak ve daha fazla büyümek için Değişim Mühendisliği'ni uygulamak durumundadırlar.

Bunun yanı sıra, Değişim Mühendisliği bireysel şirketlerin alanından çıkıp tüm endüstri dünyasına girmektedir. Gittikçe daha çok sayıda şirket, süreçleri bütün olarak Değişim Mühendisliği'nden geçirmek amacı ile tedarikçilerle, müşterilerle ve ilgili diğer taraflarla çalışmaya başlıyor. Kimi durumlarda bu süreçler tüm endüstri düzeyinde ele alınıyor.

Bütün bu nedenler yüzünden, Değişim Mühendisliği'nden sonra ne geleceğini sormak, bilgisayardan sonra ne geleceğini sormaya benzemektedir. Sorunun tek bir şirket bazında sorulması halinde de yanıt değişmeyecektir.

Değişim Mühendisliği'ni bir kez uygulamanın yeterli olacağına duyulan inanç, değişimin tamamlandığı fikrinden kaynaklanmaktadır. Oysa değişim hızını giderek arttırarak devam etmektedir. Ürünlerin hayat eğrileri giderek kısalmaktadır. Teknolojik yenilik çok hızlı bir şekilde artmaktadır. Müşterinin özellikleri ve beklentileri hiçbir zaman aynı kalmamaktadır.

Değişkenler çok fazla, belirsizlikler çok büyük ve tahmin kapasitesi çok kısıtlı iken bugün tasarlanan bir sürecin gelecekte de uzun süre kullanılabileceğini düşünmek hayalcilik olur.

Değişim Mühendisliği, 21. yüzyıl şirketinin ana yeteneği olmak durumundadır. Şirketin başarısının göstergesi uzun vadede, daha önce başarılı olanı bir yana atıp yerine tamamen farklı bir şey getirebilme yeteneği olacaktır.

KAYNAKÇA

1. Michael HAMMER, James CHAMPY: Reengineering the Corporation
(M Hammer, J. Champy -1993)
2. Ken BLANCHARD : Geleceği Yönetmek
(Time Management - 1996)
3. Raymond L.MANGANELLİ,
Mark M. KLEIN : A Framework for Reengineering
(Management Review - June 1994)
4. Raymond L.MANGANELLİ,
Mark M. KLEIN : Reengineering Handbook - A Step-By-
Step Guide to Business Transformation
(Amacom / American Management
Association, 1994)
5. Gene HALL, Jim ROSENTHAL,
Judy WADE : How to Make Reengineering Really
Work ? (Harvard Business Review (Nov
- Dec 1993))
6. Michael HAMMER,
Steven A. STANTON : The Reengineering Revolution a
Handbook
(Hammer and Company - 1995)
7. Raymond L.MANGANELLİ,
Mark M. KLEIN : Your Reengineering Toolkit
(American Management Association -
August 1994)
8. KALDER : Kalder Çalışma Grupları Raporu
(Kalder - 1996)
Kalder Reengineering Uzmanlık Grubu
9. Brett M.WRIGHT : Leveraging Reengineering through TQM
(The TQM Magazine : Volume 7,
Number 3 - 1995)
10. Shoshanah ZUBAFF : In The Age Of The Smart Machine
(New York : Basic Books, 1988)

11. Abraham MASLOW : Motivation & Personality
(New York : Harper & Row - 1954)
12. Frederick HERZBERG : Work and the Nature of Man
(New York : T.Y. Cromwell - 1966)



ÖZGEÇMİŞ

1972 yılında Sakarya'da doğmuştur. İlk ve orta öğrenimini İstanbul, lise eğitimini Edirne'de tamamlamıştır. 1989 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi İşletme Mühendisliği Bölümü'ne girmiş ve bu bölümden 1993 yılı Temmuz ayında "Optimum Üretim Teknolojisi" konulu bitirme projesini tamamlayarak mezun olmuştur. 1993 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde İşletme Yüksek Lisans Programı'na başlamıştır. 1993 - 1994 periyodunda İstanbul Teknik Üniversitesi Yabancı Diller Yüksekokulu İngilizce Hazırlık programına girip bu programı başarı ile tamamlamıştır.

Çalışma hayatına 1993 yılında Makina Takım Endüstrisi A.Ş.'de Organizasyon Mühendisi olarak başlamıştır. Bu görev kapsamında, ISO 9002 hazırlıkları, Makina Takım Endüstrisi A.Ş. bağlı şirketlerinden Makina Takım Pazarlama A.Ş. bünyesindeki iş akışının belirlenmesi, iyileştirilmesi ve bu iyileştirme sonucunda ortaya çıkan görevlerin tanımlanması işlemlerini gerçekleştirmiştir. 1995 yılında Makina Takım Endüstrisi A.Ş.'de Mali - İdari İşlerden sorumlu Genel Müdür Yardımcısı Asistanlığı'na getirilmiştir. Bu görev kapsamında ise Makina Takım Endüstrisi A.Ş. grubu şirketlerin finansal analiz ve raporlamaları, yıllık iş programları, İMKB ve SPK ile ilişkilerin yürütülmesi, finansal stratejilerin belirlenmesi ve uygulamaya alınması, Yatırım Programlarının hazırlanması, Yatırım Teşvik Belgelerinin Alınması, Yatırım Kredisi temini, Performans Değerlendirme Sistemi'nin kurulması ve takibi vb. konularda çalışmış olup halen bu görevine devam etmektedir.