

**TC
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANA BİLİM DALI
İŞLETME YÖNETİMİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

VERİMLİLİK ARTTIRMA TEKNİKLERİ

**ÇAĞLAYAN ÖZBEK
3713006**

**TEZ DANIŞMANI
YRD. DOÇ. DR. HAYRİ BARAÇLI**

**İSTANBUL
2007**

**TC
YILDIZ TEKNİK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANA BİLİM DALI
İŞLETME YÖNETİMİ YÜKSEK LİSANS PROGRAMI
YÜKSEK LİSANS TEZİ**

VERİMLİLİK ARTTIRMA TEKNİKLERİ

**ÇAĞLAYAN ÖZBEK
3713006**

**TEZ DANIŞMANI
YRD. DOÇ. DR. HAYRİ BARAÇLI**

**İSTANBUL
2007**

ÖZ

VERİMLİLİK ARTTIRMA TEKNİKLERİ

Çağlayan ÖZBEK

Temmuz, 2007

Verimlilik, bir üretim ya da hizmet sisteminin ürettiği çıktı ile bu çıktıyı yaratmak için kullanılan girdi arasındaki ilişkidir. Yüksek verimlilik, aynı miktar kaynakla daha çok üretmek veya aynı girdiyle daha çok çıktı elde etmektir.

Verimlilik, farklı şekillerde de tanımlanabileceği gibi, bu tanımlardan bazıları etkinlik ve etkililik kavramları ile karışmaktadır. Bu nedenle çalışmanın başında bu kavramlar ayrıntılı olarak açıklanmış ve aralarındaki farklar ortaya konmuştur.

Yapılan bir başka hata da; verimliliğin, sadece emek ve makine gibi kaynakların daha yoğun kullanımı olarak görülmesidir. Oysa artık, verimlilik ile çalışma yaşamı kalitesinin birbirine sıkı sıkıya bağlı olduğu kabul edilmektedir.

Firmalar, verimlilik artırma tekniklerinin hayata geçirilmesi sırasında “çalışan” faktörünü göz ardı ettiklerinden, beklemedikleri zorluklarla karşılaşmakta ve sadece makine kapasitesini değiştirerek geçici süreli verimlilik artışı elde etmektedirler.

Bu noktadan hareketle, firmaların bu teknikleri uygularken karşılaşılabilecekleri zorluklara yer verilmiş ve bu zorlukların aşılabilmesi için bazı önerilerde bulunulmuştur.

Verimlilik artırma tekniklerinden Sayısal Metotlara değinilmesine rağmen “Kalite Yolu” ile ve “Davranışsal Teknikler” ile verimliliğin arttırılması konularına ağırlık verilmiştir.

Daha uzun süreli ve kalıcı verimlilik artışı için; sürekli gelişim felsefesinin tüm çalışanlara benimsetilmesi, uygulamalardan önce firma içinde verimlilik kültürünün oluşturulması, tam katılımın sağlanması, karar ve uygulamaların sadece üst yönetim kademeleri ile sınırlı kalmayarak tabana dek benimsetilmesi gerekliliği üzerinde durulmuştur.

Orta ölçekli bir firmada uygulanmaya henüz başlanmış olan Süreç Yönetimi Sistemi’ne de yer verilmiş olup, firmanın mevcut durumu, hedefleri, yapılan faaliyetler ve ulaşılan nokta anlatılmaktadır.

Anahtar Kelimeler : Verimlilik, Etkililik, Etkinlik, Verimlilik Arttırma Teknikleri, Süreç Yönetimi.

ABSTRACT

PRODUCTIVITY IMPROVEMENT TECHNIQUES

Çağlayan ÖZBEK

July, 2007

Productivity, is the relationship between an output, that produced by a production or service system, and an input, that is used for creating the output. High productivity means, producing more with the same quantity of source or getting more output with the same quantity of input.

Production can also be defined by different ways, but some of these definitions can be confused with Efficiency and Effectiveness. Because of this reason, at the beginning of this study, these concepts are defined detailed and the differences between them are given.

Another mistake is productivity is considered only as a condensed usage of the labor and machine sources. But today, it is approved that productivity and working life quality are closely linked with each other.

At the time of implementing the productivity improvement techniques, companies, do not take the employees into consideration and they meet with unexpected difficulties.

The companies change only the capacity of the machinery and they get a limited and a temporarily productivity improvement.

In this study, the difficulties, that the companies can be met at implementing, are defined and some advises are given for getting over. Some of “Engineering Methods” of Productivity Improvement Techniques are given, but especially focused on “Quality Way” and “Behavioral Way” Techniques.

It is emphasized that for a permanent improvement; “Kaizen Philosophy” should be represented to all employees, a productivity culture should be developed before implementations. Decisions and applications should not be done only by top management.

Process Management System is defined and the implementations, at a company, are given.

The state of the company, the targets, applications and the reached points are also indicated.

Key words : Productivity, Efficiency, Effectiveness, Productivity Improvement Techniques, Process Management System.

ÖNSÖZ

Beni bu çalışmaya yönelten ve çalışmanın hazırlanması süresince, yakın ilgi ve desteğini esirgemedi görüş ve önerileri ile bana yol gösteren değerli hocam Sayın Yrd. Doç. Dr. Hayri BARAÇLI başta olmak üzere, hayatım boyunca bana emek veren, bugünlere gelmemde en büyük katkıyı sağlayan aileme, çok sevgili eşime ve desteğinden dolayı Denet Cıvata San. ve Tic. A.Ş. çalışanlarına teşekkürü bir borç bilirim.

İstanbul; Temmuz, 2007

Çağlayan ÖZBEK

İÇİNDEKİLER

TEZ ONAY SAYFASI	
ÖZ	iii
ABSTRACT	iv
ÖNSÖZ	v
İÇİNDEKİLER	vi
TABLolar LİSTESİ	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ	x
KISALTMALAR	xi
1. GİRİŞ	1
2. TANIMLAR	3
2.1. Verimlilik Nedir?	3
2.2. Etkinlik ve Etkilik Nedir?	6
3. VERİMLİLİĞİN İNCELENMESİ	11
3.1. Verimliliğin Rolü ve Önemi	11
3.2. Verimliliği Etkileyen Faktörler	16
3.2.1. İşletme Verimliliğini Etkileyen İç Faktörler	17
3.2.1.1. Katı Faktörler	17
3.2.1.1.1. Ürün	17
3.2.1.1.2. Fabrika ve Teçhizat	18
3.2.1.1.3. Teknoloji	18
3.2.1.1.4. Malzeme ve Enerji	19
3.2.1.2. Esnek Faktörler	19
3.2.1.2.1. İnsan	19
3.2.1.2.2. Örgüt ve Sistemler	21
3.2.1.2.3. İş Metotları	21
3.2.1.2.4. Yönetim Biçimleri	22
3.2.2. İşletme Verimliliğini Etkileyen Dış Faktörler	23
3.2.2.1. Yapısal Düzenlemeler	23
3.2.2.1.1. Ekonomik Değişimler	24
3.2.2.1.2. Demografik ve Sosyal Değişim	27
3.2.2.2. Doğal Kaynaklar	28
3.2.2.2.1. İnsan Gücü	28
3.2.2.2.2. Arazi	28
3.2.2.2.3. Enerji	29
3.2.2.2.4. Hammaddeler	29
3.2.2.3. Hükümet ve Altyapı	30
3.3. Verimliliğin Değerlendirilmesi	30
3.3.1. Mevcut Durumun Saptanması	30

3.3.1.1. Makro Düzeyde Verimlilik	32
3.3.1.2. Emek Verimliliği	34
3.3.2. Verimlilik Karşılaştırma ve Analizi	35
3.3.3. İşletme Düzeyinde Verimlilik Analizi	36
3.3.3.1. Kurosawa'nın Yapısal Yaklaşımı	37
3.3.3.2. Lawlor'un Yaklaşımı	41
3.3.3.3. İşletme Performansını Değerlendirme (CPA).....	46
3.3.4. Verimlilik Analizinin Bazı Sorunları	58
3.3.4.1. Teknik Verimlilik Ölçümünde Sorunlar	58
3.3.4.2. Verimlilik Ölçümünde Örgütsel Sorunlar.....	60
4. VERİMLİLİĞİ ARTTIRMA TEMELİNİN ATILMASI	63
4.1. Genel Görüşler.....	63
4.1.1. Verimlilik Arttırma Stratejisi	65
4.1.2. Verimlilik Artışının Temel Yapısı	68
4.1.3. Yönetimin Temel Sorumlulukları	70
4.2. Verimlilik Arttırma Programları.....	72
4.2.1. Programın Amaçları	73
4.2.2. Verimlilik Arttırma Programları Ne Zaman Kullanılmalı	73
4.2.3. Verimlilik Arttırma Programlarının Temel Öğeleri.....	74
5. VERİMLİLİK ARTTIRMA TEKNİKLERİ.....	75
5.1. Mühendislik Teknikleri ve Analizler.....	75
5.1.1. İş Etüdü	75
5.1.2. İş Basitleştirme	85
5.1.3. Değişim Mühendisliği	86
5.1.4. Süreç Yönetimi.....	111
5.1.4.1. Süreç Kavramı	115
5.1.4.2. Sürecin Belirlenmesi	117
5.1.4.3. Ana Süreç Akışının Çıkartılması	125
5.1.4.4. Alternatif Yolların Çizilmesi	131
5.1.4.5. Kontrol Noktalarının Çizilmesi.....	134
5.1.4.6. Sürecin Ölçülmesi	136
5.1.4.7. Sürecin İyileştirilmesi	140
5.1.5. Tam Zamanında Üretim Yönetimi	142
5.2. Kalite Yolu ile Verimlilik Arttırma Teknikleri	147
5.2.1. Sürekli Gelişim Felsefesi	149
5.2.2. Toplam Kalite Yönetimi	152
5.2.3. Kalite Çemberleri	159
5.3. Davranışsal Teknikler	161
5.3.1. Verimlilik Kültürünü Oluşturmak	162
5.3.2. Güdüleme ve Katılımın Sağlanması.....	169
5.3.3. Verimlilik Eğitimi	173
5.3.4. İş Örgütlenme.....	175
5.3.5. Performans Yönetimi	179
5.3.5.1. Performans Değerlendirme ve Ölçme Yöntemlerinin Uygulanmasının Nedenleri	181
5.3.5.2. Performans ve Ölçme Süreci	183
5.3.5.3. Performans Değerlendirme Sürecinde Yapılan Hatalar.....	188

6. SÜREÇ YÖNETİMİNİN BİR VERİMLİLİK ARTTIRMA TEKNİĞİ OLARAK, ORTA ÖLÇEKLİ BİR FİRMADA UYGULANMASI	191
6.1. Firmanın Tanıtımı	191
6.1.1. Yönetimin Yapısı	192
6.1.2. Organizasyon Yapısı	192
6.1.3. Firmanın Süreçleri	195
6.2. Firmanın Süreç Yönetimi Sistemini Uygulama Nedenleri	196
6.3. Süreç Yönetimi Sisteminin Uygulanması	197
6.3.1. Eğitim	198
6.3.2. Vizyon, Misyon ve Değerlerin Gözden Geçirilmesi	198
6.3.3. Temel Stratejilerin Belirlenmesi	199
6.3.4. Uygulamalardaki Son Durum	203
6.4. Değerlendirme	203
7. SONUÇ	204
KAYNAKÇA	205
ÖZGEÇMİŞ	207

TABLÖLAR LİSTESİ

	Sayfa No
Tablo 2.1 : Çeşitli Etkenlik ve Etkililik Bileşimleri	8
Tablo 3.1 : Karlılık/Verimlilik İlişkileri	48
Tablo 3.2 : Mali Veriler	53
Tablo 5.1 : Verimliliği Arttırmanın Dolaysız Araçları	77
Tablo 5.2 : Metot Etüdü Araçları	80
Tablo 5.3 : Tipik Endüstriyel Sorunlar ve Uygun Metot Etüdü Teknikleri.....	82
Tablo 5.4 : Akış Şeması Sembolleri ve Anlamları	130
Tablo 5.5 : Etkenlik İle İlgili Ölçütler	137
Tablo 5.6 : Etkinlik İle İlgili Ölçütler	138
Tablo 5.7 : Esneklik İle İlgili Ölçütler	138
Tablo 5.8 : İmalat Sanayinde Verimlilik Arttırma Tekniklerinin Kullanım Düzeyleri	166
Tablo 5.9 : Verimlilik Artırıcı Tekniklerin Tam Kullanımını Engelleyen Faktörler	167
Tablo 5.10 : Performans Değerlendirilmesi ve Ölçülmesinde Anahtar Performans Alanları	183
Tablo 6.1 : Firma Çalışanlarının Bölüm Bazında Gösterimi	194
Tablo 6.2 : Uygulama Planı ve Zaman Çizelgesi	198
Tablo 6.3 : Zayıf Yönler	200
Tablo 6.4 : Güçlü Yönler	201
Tablo 6.5 : Tehditler	202
Tablo 6.6 : Fırsatlar	202

ŞEKİLLER LİSTESİ

	Sayfa No
Şekil 3.1 : Bir Düşük Verimlilik Tuzağı Modeli	12
Şekil 3.2 : İşletme Verimlilik Faktörlerinin Bütünleşmiş Modeli	17
Şekil 3.3 : İç Verimlilik Faktörleri Modeli	22
Şekil 3.4 : Temel Makro Verimlilik Faktörleri	23
Şekil 3.5 : Toplam Verimliliğin Hesaplanmasında Kullanılan Çıktı Elemanları	34
Şekil 3.6 : Yönetimde Verimlilik Ölçümünün Temel Çerçevesi	38
Şekil 3.7 : Çalışma Saatlerinin Yapısı	39
Şekil 3.8 : Üretim Değerinin Yapısı Ve Katma Değer Değişkenleri	40
Şekil 3.9 : Maliyetler Arası İlişki	44
Şekil 3.10 : Firma Verimlilik Değerlendirme (CPA) Akış Şeması	49
Şekil 3.11 : Kârlılık Eğilimlerinin Değerlendirilmesi	54
Şekil 3.12 : Verimlilik Eğilimlerinin Değerlendirilmesi	57
Şekil 3.13 : Güç Alanı Analizleri	61
Şekil 5.1 : Metot Etüdü İşlem Sırası	79
Şekil 5.2 : Proses Tabanlı Kalite Yönetim Sistemi Modeli	112
Şekil 5.3 : APQC' nin Süreç Sınıflandırması	123
Şekil 5.4 : Listelenen Çeşitli Görevler İçin Örnek	126
Şekil 5.5 : Dikey Format	128
Şekil 5.6 : Yatay Format	128
Şekil 5.7 : Blok Diyagram Formatı	129
Şekil 5.8 : Sınır Adımı Şekli	130
Şekil 5.9 : Karar Sembölü (Alternatif yol önerir)	131
Şekil 5.10 : Alternatif Karşılıklar ve Yollar	132
Şekil 5.11 : Evet/Hayır Alternatifleri İle Karar Yaratma	132
Şekil 5.12 : Bir Karar Sembölü İle Çoklu Seçenek	133
Şekil 5.13 : Çoklu Kararlar	133
Şekil 5.14 : Düzeltme Çevrimi	135
Şekil 5.15 : Toyota Üretim Sistemindeki Kilit Bileşenler	144
Şekil 5.16 : Tam Zamanında Üretim Yönetiminin Temel Araçları	146
Şekil 5.17 : Kalite-Maliyet-Verimlilik İlişkisi	148
Şekil 5.18 : Kaizen Şemsiyesi	149
Şekil 5.19 : Sürekli İyileştirme Prosesi	150
Şekil 5.20 : Sürekli İyileştirme	151
Şekil 5.21 : PUKÖ Döngüsü	152
Şekil 5.22 : Sürekli Gelişim Felsefesi ve Bileşenleri	154
Şekil 5.23 : Organizasyonel Kültürün Dönüşümü	156
Şekil 5.24 : Kişilik ve Kültür İlişkileri	164
Şekil 5.25 : İnsan Kaynağı Gelişiminin Üç Boyutlu Matrisi	174
Şekil 6.1 : Firmanın Organizasyon Şeması	193
Şekil 6.2 : Denet Cıvata Temel Süreçleri	195
Şekil 6.3 : Denet Cıvata Detay Süreçleri	196

KISALTMALAR

APO	: Asya Verimlilik Örgütü
APQC	: Amerikan Verimlilik ve Kalite Merkezi
CPA	: İşletme Performansını Değerlendirme
COP	: Müşteri Odaklı Süreç
GSMH	: Gayri Safi Milli Hâsıla
GSYİH	: Gayri Safi Yurtiçi Hâsıla
IATF	: Uluslararası Otomobil Üreticileri Birliği
ILO	: Uluslararası Çalışma Örgütü
KD	: Katma Değer
KYS	: Kalite Yönetim Sistemi
MG	: Milli Gelir
MPM	: Milli Prodüktivite Merkezi
PGP	: Prodüktivite Geliştirme Programı
PIP	: Performans Artırma Planlaması
PTS	: Önceden Belirlenmiş Zaman Standardı
TKY	: Toplam Kalite Yöntemi
TPS	: Toyota Üretim Sistemi
VAT	: Verimlilik Arttırma Teknikleri
VÖÖ	: Verimlilik Ölçüm Oranları

1. GİRİŞ

Teknolojinin büyük bir hızla geliştiği, müşteri ihtiyaç ve beklentilerinin sürekli arttığı ve farklılaştığı günümüzde, firmalar, ayakta kalabilmek ve dinamik olabilmek amacıyla çeşitli önlemler almak zorundadırlar.

Bu önlemlerden ilki, değişime ayak uydurabilme yeteneği sağlayan “sürekli iyileşme” felsefesinin benimsenmesidir.

Firma, yönetim ve organizasyon yapısını, ürün gerçekleştirme adımlarını sürekli inceleyerek aksayan noktaları tespit etmeli ve bunları iyileştirmeye yönelik faaliyetlerde bulunmalıdır.

Alınması gereken önlemlerden bir diğeri kârın arttırılmasıdır. Ancak, günümüz koşullarında müşteri beklentisinin “daha kaliteli daha ucuza” anlayışında olması nedeniyle, kâr artışı fiyat artışı ile gerçekleştirilemez. Bu amaçla yapılması gereken, maliyetlerin düşürülmesidir. Ancak, dikkat edilmesi gereken bir nokta da, herhangi bir ayırım yapılmadan maliyetleri düşürmeye kalkmanın uzun dönemde daha kötü sonuçlar yaratabileceğidir.

Firma, maliyetlerini düşürebilmek için, eldeki kaynaklarını en iyi şekilde değerlendirebilme yeteneğine sahip olmalı, nihai tüketim esnasında faydayı maksimize edebilmelidir.

Bu noktada verimliliğin, etkinliğin ve etkililiğin önemi görülmektedir. Ancak bu kavramlar, net olarak anlaşılamamakta ve karıştırılmaktadır.

Çalışmanın ilk bölümünde ilgili tanımlara ayrıntılı olarak yer verilmiştir.

Çalışmanın takip eden bölümlerinde verimliliğin rolü ve önemi üzerinde durularak, işletmelerde verimliliği etkileyen faktörler incelenmiştir.

Verimlilik arttırma tekniklerinden birini uygulamayı planlayan bir firmanın uygulama öncesinde alması gereken önlemler ile ilgili öneriler sunulmuştur.

Literatür çalışmalarından farklı olarak verimlilik arttırma teknikleri;

- Mühendislik Teknikleri ve Analizler,
- Kalite Yolu ile Verimlilik Arttırma,
- Davranışsal Yöntemler ile Verimlilik Arttırma, başlıkları altında incelenmiştir.

Sadece üst yönetim tarafından algılanabilen, alt düzey çalışanlarda herhangi bir anlam yaratmayan sayısal verilerden çok, firma içinde verimlilik kültürünün oluşturulabilmesi ve sürekli gelişim felsefesinin benimsetilmesi yönünde yapılması gerekenlerle ilgili teknik ve öneriler üzerinde yoğunlaşmıştır.

Son bölümde ise, orta ölçekli bir firmada uygulanmaya başlanan Süreç Yönetimi sistemi hakkında bilgi verilmekte, gerçekleştirilen faaliyetler anlatılmaktadır.

2. TANIMLAR

2.1. Verimlilik Nedir?

Genel bir tanımlama ile verimlilik, bir üretim ya da hizmet sisteminin ürettiği çıktı ile bu çıktıyı yaratmak için kullanılan girdi arasındaki ilişkidir.

Verimlilik ayrıca, çeşitli mal ve hizmetlerin üretimindeki kaynakların (emek, sermaye, arazi, malzeme, enerji, bilgi) etken kullanımı olarak da tanımlanabilir.

Verimlilik, dar anlamı ile hâsılanın bir girdiye veya girdiler toplamına oranı olup, üretilen mal ve hizmetlerin miktarı ile bu üretimde kullanılan girdi miktarları arasındaki ilişkidir. En genel anlamıyla, tabiatta sınırlı olarak bulunan ve insan ihtiyaçlarının tatmini için üretimde kullanılan kaynakların etkinliğinin bir ölçüsü şeklinde tanımlanabilir¹.

Yüksek verimliliğin anlamı, aynı miktar kaynakla daha çok üretmek ya da aynı girdiyle daha çok çıktı elde etmektir. Bu ilişki genellikle şu şekilde ifade edilir;

$$\text{Verimlilik} = \text{Çıktı} / \text{Girdi}$$

Verimlilik tanımı, üretim tipine, politik ya da ekonomik sistem türüne göre değişmez. Bu nedenle, üretilen mal ve hizmetlerin miktar ve kalitesi ile bunları üretmek için kullanılan kaynaklar arasındaki ilişki, verimliliğin temel kavramı olarak kalır.

Verimlilik, bir karşılaştırma aracıdır; yöneticiler, endüstri mühendisleri, iktisatçı ve politikacılar tarafından kullanılmaktadır. Ekonomik sistemin çeşitli düzeylerindeki üretim, tüketilen kaynaklarla karşılaştırılır.

Bazen verimlilik emek ve makine gibi kaynakların daha yoğun kullanımı olarak görülür. Oysa doğru biçimde ölçülebilmesi durumunda bunlar performans veya verimi gösterir. Ayrıca, emek verimliliği, emeğin yararlı sonuçlarını yansıtmaktadır. Emek yoğunluğu ise, işin hızlandırılmasına dayanan aşırı çabadır. Bu nedenle

¹ Recep Kök, **Endüstriyel Verimlilik ve Etkinlik-Bir Uygulama**, (Erzurum: A.Ü. Basımevi, 1991), 38.

verimliliği emek yoğunluğundan ayırmak gerekir. Verimlilik artışının temeli daha çok çalışmak değil, daha akılcı çalışmaktır. Gerçek verimlilik artışı daha çok çalışarak sağlanamaz, insanın fiziki kısıtlılığı nedeniyle, daha çok çalışmak ancak sınırlı ölçüde bir verimlilik artışı sağlar.

ILO (International Labour Office) yıllardır, emeğe ek olarak tüm kaynakların; sermaye, arazi, malzeme, enerji ve bilginin etkili ve verimli kullanımına dayanan bir verimlilik anlayışının benimsetilmesine çalışmaktadır. Böyle bir verimlilik anlayışını yerleştirmeye çalışırken, verimlilik konusundaki bazı yanlış anlaşılımlarla savaşılmaması gerekir.

Emek verimlilik istatistikleri, politika belirlemede kullanılan yararlı verilerdir. Ancak, verimlilik yalnızca emek etkenliği ya da “emek verimliliği” demek değildir.

Tek faktöre dayalı verimlilik analizinden nasıl hatalı sonuçlar çıkabileceği İngiltere tarımında yaşanan büyük verimlilik artışı öyküsünde görülebilir. Yetiştirme biçiminde, gübre ve püskürtücülerde, arazi ve teknolojideki iyileşmeler sonucu, 1976–1982 yılları arasında İngiltere tarımındaki emek verimliliği, hektar başına % 60 arttı. Oysa 1983’de bir birim enerjiyle (gübre dâhil), 1963’e göre daha az buğday üretilmişti².

Harcanan para birimi başına alınan ürün, daha uygun bir verim ölçütüdür. Bu nedenle, çoklu faktör verimliliğinin (toplam olmadığı takdirde) önemi artmıştır.

Bugün verimlilik yalnızca emek verimliliğinden ibaret olmayıp onun çok ötesine gitmiştir; bu nedenle enerji ve hammadde maliyetlerindeki artış kadar, işsizlik ve çalışma yaşamı kalitesi konusunda artan ilgiyi de dikkate almak gerekmektedir.

Performansın yalnız çıktı ile değerlendirilebileceği düşüncesi, bir başka yanılgıdır. Oysa çıktı, verimlilik artışı olmadan da, yalnız girdi fiyatlarındaki orantısız artışlar nedeniyle yükselebilir. Ayrıca, çıktıdaki artışların önceki yıllarla karşılaştırılmasında, fiyat artışları ve enflasyonun dikkate alınması gerekir. Bu tür bir yaklaşım, sonuçları dikkate almayan, sürece yönelik düşünme biçiminin bir sonucudur. Tüm bürokratik sistemlerde bu tutum yaygındır.

Üçüncü sorun, karlılıkla verimliliğin birbirine karıştırılmasıdır. Gerçek yaşamda, verimlilikte düşme olmasına karşın, fiyatın yükselmesi nedeniyle kar elde edilebilir,

² Joseph Prokopenko, **Verimlilik Yönetimi Uygulamalı Elkitabı**, çev. Olcay Baykal (Ankara: MPM Yayınları, 2003), 20

öte yandan, verimli üretilen her mala mutlaka talep olmayacağından, yüksek verimlilik, yüksek kar demek değildir.

Verimliliğin, verim ile karıştırılması, bir başka yanlış anlamadır. Verim, yüksek kaliteli malları, mümkün olan en kısa sürede üretmektir. Ancak bu mallara gereksinme olup olmadığı da dikkate alınmalıdır.

Bir başka yanlış, maliyetlerdeki düşüşün daima verimliliği artıracığı inancıdır. Herhangi bir ayırım yapmadan, maliyetleri düşürmeye kalkmak, uzun dönemde daha kötü sonuçlara neden olabilir.

Zarara yol açan bir başka düşünce ise, verimliliğin yalnızca üretimde uygulanabileceğidir. Gerçekte verimlilik, hizmetler, özellikle bilgi dâhil herhangi bir örgüt ya da sistem için de söz konusudur. Mesleklerin yapısındaki değişimle birlikte, bilgi uzmanları, verimlilik kampanyalarının yeni hedefleri durumuna gelmişlerdir. Bilgi teknolojisi, verimlilik kavramları ve verimlilik ölçümüne yeni boyutlar kazandırmaktadır. Esnek otomasyon, mikroişlemciler, tam zamanında üretim ve dağıtım sistemleri, karışık-akış üretim sistemlerinin kullanıldığı günümüzde, bir etkililik ölçüsü olarak iş saatleri geçmişe kıyasla geçerliliğini yitirmektedir. Çelik yakalı işçiler ya da robotların, mavi yakalı işçilerin yerini almaya başladığı endüstriler ve alanlarda, sermaye veya hammadde gibi pahalı ve kıt kaynakların verimliliği, emek verimliliğinden daha çok ilgi çekmektedir³.

Verimlilik kavramı, işgücünün, yönetiminin ve çalışma koşullarının kalitesine de bağlıdır. Verimlilik artışı ile çalışma yaşamı kalitesindeki iyileşmenin de birbirleri ile doğru orantılı oldukları kabul edilmektedir.

Bu nedenlerle verimlilik; sosyal ve ekonomik kavramlarla birlikte ele alınmalıdır. Verimlilikten doğan kazançların paylaşılması ve süreçlerin uygulanmasına katılımların sağlanması ile çalışanların işe karşı tutumları ve başarıları iyileştirilebilir.

Verimliliğin sosyal yönünün önemi her geçen gün artmaktadır. Bazı Amerikan firmalarındaki yöneticiler ve sendikalar arasında yapılan bir araştırma, yöneticilerin (% 78) ve sendika liderlerinin (% 70) büyük çoğunluğunun yalnızca nicel değerlendirmeye dayanan bir verimlilik tanımı kullanmadıklarını ortaya koymuştur. Bunlar işletmelerinde daha geniş, daha nitel bir verimlilik tanımını tercih ediyorlar.

³ Prokopenko, **age**, 20.

Yönetim ve sendikaların politika koyucuları, verimlilik dendiğinde, tüm kuruluşun etkililik ve performans düzeyini anlıyorlar. Buna, emek stopajlarının, işçi devrinin, devamsızlığın kalkması ve hatta müşteri doyumu gibi pek de somut olamayan özellikler de dâhildir. Politika koyucuların, verimliliğin bu kapsamlı tanımıyla işçi doyumu, müşteri doyumu ve verimlilik arasında bağlantı kurdukları anlaşılmaktadır⁴.

2.2. Etkinlik ve Etkililik Nedir?

İktisatçılar, ekonominin performansı ile ilgili karar verme kriterlerini geliştirmek için uzun zaman çaba harcamışlardır. Bu çabalar sonucu oluşan birçok kriterden birisi de etkinliktir. Etkinlik kelimesi günümüzde, iktisat ve işletme literatürünün dışında, bir çok alanda (kültürel etkinlik, sanatsal etkinlik vb.) kullanılmaktadır. Kavram, iktisadi anlamda Fransızca “L’efficacité” (1945) kelimesinin karşılığı olup, “minimum çaba ve masraf ile maksimum sonuçlar elde etme kapasitesi” olarak tanımlanmaktadır. Ayrıca, İngilizce “Efficiency” kavramına karşılık, 1947’lerden itibaren eş anlamda “L’efficience” kelimesi kullanılmaktadır. Yine kavram, Ak İktisat Ansiklopedisinde teknik anlamda “çıktı-girdi” oranı olarak yorumlanmaktadır. Görülüyor ki, bir kavram olarak, çok uzun yıllardan beri kullanılmış olsa da, bir ölçme tekniği anlamında kullanılışı oldukça yeni sayılmaktadır⁵.

Belli girdilerden daha fazla çıktı elde etmek veya nihai tüketim esnasında faydayı maksimize etmek için etkinlik kavramı ile ilgilenilmiştir.

İktisatçılar, etkinlik ölçümünü tüm ekonomiye uygulayarak, kullanılan mal ve hizmetlerin toplamı ile insanların toplam iktisadi refahını mukayese etmişlerdir. İktisadi etkinliği ise (Economic Efficiency) bir ekonomide, veri teknoloji ve belli kaynak stoklarından maksimum çıktı elde etme imkanı olarak tanımlamışlardır. Yani, iktisadi etkinlik hem üretim etkinliği hem de tahsis etkinliğinden oluşmaktadır. Bu nedenle, iktisadi etkinlik kavramı aynı zamanda Tahsis Etkinliği (Allocative Efficiency) ve Statik Etkinlik (Static Efficiency) olarak da tanımlanabilmektedir. Ayrıca bir ekonomide teknolojinin gelişmesi, kaynak stoklarının kalite ve miktarının artması sonucu, daha büyük bir toplam refah sağlamanın mümkün olduğu durumlarla ilgili performans ölçümü Dinamik Etkinlik (Dynamic Efficiency) olarak adlandırılmaktadır⁶.

⁴ age, 21

⁵ Kök, age, 45.

⁶ Kök, age, 47

Etkinlik (Efficiency): işlerin doğru yapılması (doing things right), anlamında olup, bir yöneticinin performansını ölçme kavramlarından biridir.

Etkililik (Effectiveness): doğru işlerin yapılması (doing the right thing) anlamına gelmektedir.

Etkinlik, bir girdi-çıkı mekanizması aracılığı ile işleri doğrudan yapma kabiliyetidir. Etkin bir yönetici, belli bir çıktıyı elde etmek için girdilerin niteliklerini ve ölçümünü başarabilen biridir (emek, zaman vb. faktör kombinasyonu gibi). Diğer bir ifade ile yönetici, kaynakların mahiyetini minimize edebiliyorsa veya belli bir amaç için kaynaklar kullanabiliyorsa, bu yönetici etkin faaliyet gösteriyor demektir. Burada, etkinlik aynı zamanda çalışan insanın vasfının yükseltilmesi ve geliştirilmesi anlamına da gelmektedir.

Etkililik (effectiveness) ise, objektif yaklaşımları seçme kabiliyeti veya bir objektiviteyi başarabilecek yaklaşımları seçme yeteneği anlamına gelmektedir. Yani, işini bilen ve itibar gören bir yönetici, yapılacak doğru iş ve doğru metotları seçebilen kişi demektir.

Buna göre, bir yöneticinin sorumlulukları, hem etkin (efficient) hem de etkili (effective) bir performansı gerekli kılmaktadır. Yani sonuç olarak; “Efficiency” önemli olmakla birlikte, “Effectiveness” hayati derecede önemlidir diyebiliriz.

Etkililik daha çok şu soruların cevabı gibi gözükmemektedir:

- Gerçekten ihtiyaç duyulan, yararlı mal ve hizmetler üretildi mi?
- Çıktı üretiminde ne sağlanmak isteniyorken ne sağlandı?
- Sonuç olarak dönem başındaki planlarımızın % kaçını gerçek oldu?

Etkililik kavramı ulaşılabilecek çıktı hedefi, yeni bir performans standardının başarılması veya bütün kısıtlamalar kaldırıldığında olanaklı olan ideal potansiyeli içermektedir.

Bundan dolayı örgütsel anlamda etkililiğin iki düzeyi vardır.

- Daha iyi bir örgütlenme daha yüksek performans standartlarına ulaşılması: burada hedef, kullanılan kaynakların tam kapasitede kullanılmasıdır. Başka bir deyişle burada söz konusu olan ‘kaynak mevcudiyetindeki yetersizlik, istem düzeyindeki düşüklük gibi kısıtlamalar altında bile gerçekten çalışarak daha iyi olabilir miyiz?’ sorusuna olumlu yanıt verme çabasıdır.

- Hem içsel hem de dışsal kısıtlamalar ortadan kaldırılırsa ,ideal potansiyelin hedef olarak alınması: burada firmalar erişilmez gibi görünen hedefleri benimsemeli ve onlara ulaşmaya çalışırlar.

Burada birinci düzey '*nasıl daha iyi olabiliriz?*' sorusuyla ilişkilidir. İkinci düzey ise daha çok '*başka ne yapılabilir?*' sorusunda odaklaşmaktadır.

Eğer planlanan çıktı 100 birim ve gerçekleşen çıktı 90 brim ise bu durumda etkililik şöyle hesaplanacaktır.

Etkililik = Gerçekleşen çıktı / planlanan çıktı = 90 birim/100 birim = %90 olacaktır.

Etkililik aslında kaynakların hangi etkenlikte tüketildiğiyle kıyaslamalı olarak, hangi çıktının üretilebileceğinin bir ölçüsüdür. Uygulamada, kaynak tüketiminde çeşitli düzeylerle kombine olarak çeşitli etkililik düzeyleri söz konusu olacaktır. Bu konuda Schermerhorn'un aşağıdaki tablosu (tablo 2.1) bu durumu çok güzel özetlemektedir.

Tablo 2.1: Çeşitli Etkenlik ve Etkililik Bileşimleri

2) Hedeflere ulaşma: etkililik	1) Kaynak Kullanımı: etkinlik	
	Kötü: (-;+) Etkili fakat etkin bazı kaynaklar boşa gidiyor.	İyi: (+;+) Etkili ve etkin hedeflere ulaşıyor, kaynaklar iyi kullanılıyor, yüksek performans.
	Ne etkili ne etkin: (-;-) Hem hedefler başarılamıyor, hem de bazı kaynaklar boşa gidiyor.	Etkin fakat etkili değil: (+;-) Kaynak kullanımı iyi olmasına rağmen hedeflere ulaşamamaktadır.

Elmas Yıldız, "Kuramsal Düzeyde Etkinlik, Etkililik ve Verimlilik Olguların Bir Bakış", www.geocities.com/eteris_tr2/e_yaldiz.doc [06.09.2006].

Schermerhorn'a göre firma bu tablonun hangi kısmında olursa olsun alınacak iki ders bulunmaktadır ⁷:

- Etkinliğin cari düzeyi değerlendirilmeli ve etkililik hedefleri belirlenmelidir.

⁷ Yıldız, **age**.

(ii) Verimlilik gelişmeleri karşılıklı etkileşimleri içerir. Şöyle ki bir örgütün herhangi bir parçasındaki değişiklik, diğer kalan kısımları etkiler ve bu genel bir durumdur.

İktisatçılar etkinlik ölçümünü ekonomide durum tespiti ve projeksiyon yapma amacıyla ele aldıklarında, nihai mal ve hizmetler ile genel refah arasında bir ilişki kurarak iktisadi etkinliği bir ekonominin rekabet edebilme gücü olarak değerlendirmişlerdir.

Verimlilik ve Etkinlik ayrımı için de şu örneği verebiliriz;

Bir makinenin, dakikada 1 parça üretebildiğini ve sekiz saatlik bir vardiyada altı saat (eksik kapasite ile) çalışarak 288 parça ürettiğini varsayalım. Bu makine, altı saatte 360 parça üretebilecek kapasitede olduğu halde, 288 parça üretmekle %80 etkinlikle çalıştırılabilmiştir. Bu makine, tam kapasite ile sekiz saat çalıştırılabilseydi, 480 parça üretililebilecekti. Bu durumda %60 verimlilikle çalıştırılmıştır. Görülüyor ki, kapasite kullanımındaki değişmeler, verimliliği doğrudan etkilemekte iken, etkinlik etkilenmemiştir.

Verimliliği etkileyen sebeplerden birincisi, makineler etkinsiz bir şekilde çalıştırılmıştır. Şayet, eksik kapasitede tam etkin olunabilseydi verimlilik %75 olacaktı. Tam kapasitede aynı etkinlikle çalıştırılabilseydi ($480 \cdot 0.80 = 384$) verimlilik %80 olacaktı.

İkincisi, makinenin eksik kapasitede çalıştırılmış olmasıdır. Bu durumda verimlilik %60 iken, tam kapasitede %100 etkin çalıştırılabilse verimlilik %100 olacaktı. Ancak, bu makine altı saatte üretebileceği azami miktarı üretse bile verimlilik %100 değil, %75 olacaktı. Örnekteki belli sebep kapasite kullanım düşüklüğüdür⁸.

Etkinlik sağlanmadan verimliliği sağlamak mümkün değildir. Bir başka deyişle, verimliliğin özünde etkinlik vardır.

Özetle, verimlilik ve etkinlik arasında sebep-sonuç açısından; her iki kavram amaç yönünden firma bazında ve genel iktisadi anlamda kârı ya da hasılayı maksimize etmek için yapılabilenle, yapılması gerekeni aynılaştırma yönündeki faaliyetleri kapsar. Ancak verimliliğin her aşamasında sağlanabilmiş etkinlikler, yüksek

⁸ Kök, age, 62.

verimlilik seviyesinin sebebi olabilir. Yani, etkinlik tek başına verimlilik ile eş anlama gelebilecek bir sonuç değildir.

İktisadi olarak, *etkililiğin* daha çok planlara ulaşmanın, *verimliliğin* belli bir çıktının en az maliyetle üretilmesinin, *etkinliğin* ise bir girdi-çıktı mekanizması aracılığı ile işleri doğru yapabilme kabiliyetinin; dolayısıyla bir ekonominin rekabet edebilme gücünün bir ölçüsü olduğu söylenebilir⁹.

⁹ Yıldız, **age**.

3. VERİMLİLİĞİN İNCELENMESİ

3.1. Verimliliğin Rolü ve Önemi

Verimliliğin ulusal refahı artırmadaki önemi, bugün herkes tarafından kabul edilmektedir. Verimlilik artışından yararlanmayan hiçbir insan etkinliği yoktur. Bu durum, gayri safi milli gelir ya da gayri safi milli çıktıdaki artış, ek sermaye ya da emek kullanımı sonucu değil, işgücünün etkililik ve kalitesindeki artıştan kaynaklandığı için önemlidir. Başka bir deyişle, verimlilik artınca milli gelir ya da gayri safi milli çıktı, girdi faktörlerinden daha hızlı artar.

Bu nedenle, verimlilik kazançlarının katkıları oranında dağıtılması durumunda, verimlilik artışı, yaşam standartlarında doğrudan artış sağlar. Günümüzde verimliliğin, gerçek ekonomik kalkınmanın, sosyal ilerlemenin ve hayat standardı artışının, tüm dünyadaki tek kaynağı olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır.

Örneğin, Singapur Ulusal Verimlilik Kurumu'nun 1984 yılında yapılan verimlilik araştırmasıyla ilgili raporu, 1966–1983 döneminde Singapur'un kişi başına gayri safi yurt içi çıktısında görülen artışın yarıdan çoğunun emek verimliliğindeki artıştan kaynaklandığını ortaya koymaktadır. Bu demektir ki, geçen 17 yıl içinde gerçekleşen 4 kat artışla da kanıtlandığı gibi, Singapur'daki yaşam standardı artışındaki temel etmen emek verimliliğindeki artıştır.

Düşük verimliliğin etkisini ise Filipinler'de görebiliriz. 1900–1960 yılları arasında söz konusu ülkenin toplam çıktısında görülen artışların çok büyük bir bölümü (%97,7'si) temel üretim faktörlerindeki artıştan (yani daha çok kaynak kullanılmasından); yalnızca % 2.3'ü verimlilikteki artıştan kaynaklanmıştır. Bu, Filipinlerdeki uzun dönemli ekonomik kalkınmanın temel açmazını (girdi yoğun olması) ortaya koymaktadır¹⁰.

Bu nedenle, verimlilikteki değişimlerin, hızlı ekonomik kalkınma, daha yüksek yaşam standardı, ödemeler dengesi, enflasyonun denetimi ve hatta dinlencelerin süre ve kalitesi gibi pek çok ekonomik ve sosyal olayı büyük ölçüde etkilediği kabul

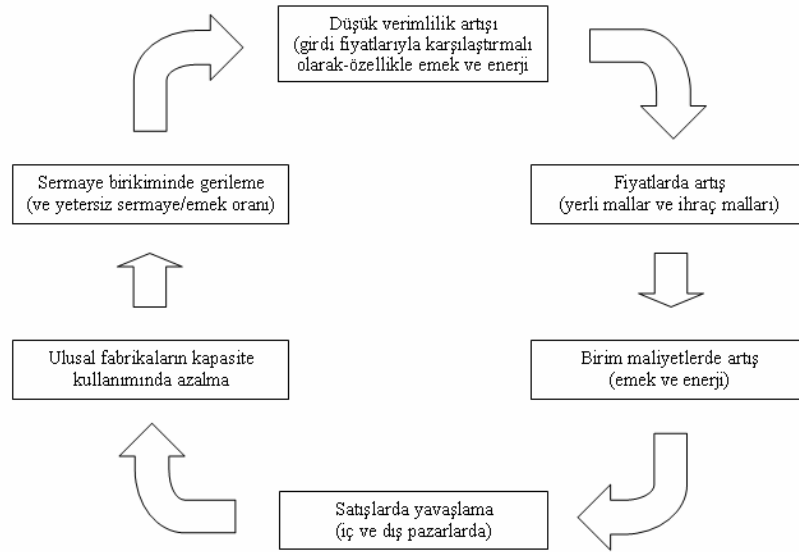
¹⁰ Prokopenko, *age*, 22.

edilmektedir. Bu değişimler, ücret düzeylerini, maliyet/fiyat ilişkisini, sermaye yatırımı ihtiyacını ve istihdamı etkiler.

Verimlilik, aynı zamanda, bir ülkenin mallarının uluslar arası pazarlardaki rekabet gücünü de belirler. Aynı malı üreten ülkelere kıyasla, bir ülkenin emek verimliliğinde düşme olursa, rekabet açısından bir dengesizlik doğar. Üretim maliyetlerindeki artışın aynen fiyatlara yansıtılması durumunda, müşteriler daha ucuza mal sağlayan tedarikçilere yöneleceğinden, ülke endüstrilerinin satışlarında düşme olacaktır. Yüksek maliyetlerin fiyatlara yansıtılmayıp endüstrilerce karşılanması durumunda ise karları düşecektir. Bu, ya üretimin ya da reel ücretlerin düşürülerek, üretim maliyetlerinin sabit tutulması demektir.

Rakipleriyle aynı verimlilik düzeyine ulaşamayan kimi ülkeler, ulusal paralarını devalüe ederek sorunlarını çözmeye çalışırlar. Ancak bu, ithal mallarında fiyat artışları sonucu ülkedeki enflasyonu yükselttiğinden, söz konusu ülkelerdeki reel gelirin düşmesine yol açar.

Bu nedenle düşük verimlilik, enflasyona, ödemeler dengesine açığa, düşük kalkınmaya ve işsizliğe yol açar. Şekil 3.1 'de verimliliği etkileyen çeşitli değişkenler ve etmenler arasındaki ilişki basit bir şemayla gösterilmiştir.



Şekil 3.1 : Bir Düşük Verimlilik Tuzağı Modeli

Joseph Prokopenko, **Verimlilik Yönetimi Uygulamalı Elkitabı**, çev. Olcay Baykal (Ankara: MPM Yayınları, 2003), 23

Yoksulluk, işsizlik ve düşük verimlilik kısır döngüsünün, yalnızca verimlilik artışı ile kırılabileceği açıktır. Artan ulusal verimlilik, yalnız kaynakların optimum kullanımına değil, aynı zamanda toplumun ekonomik, sosyal ve politik yapısında daha iyi bir denge kurulmasına da yardımcı olur. Sosyal amaçlar ve hükümet politikaları milli gelirin dağılımı ve kullanımını büyük ölçüde belirler. Bu ise, sonuçta birey ve toplumun verimliliğini belirleyen siyasal, sosyal, kültürel, eğitsel ve güdüsel çalışma ortamını etkiler.

Kalkınma sürecinin önemli konularından biri, verimliliğin; firma, endüstri, sektör ve tüm ekonomi seviyesinde ölçümü, kendi aralarında ve uluslararası karşılaştırılmasıdır. Örneğin, aynı birim üretim, verimli firmalarca daha az kaynak kullanılarak elde edilebiliyorsa, tüm firma ya da işletmelerin aynı seviyeye getirilebildiği bir durum, topluma önemli kaynak tasarrufu sağlayacaktır. Ayrıca, firma seviyesinde, birim üretim başına kullanılan girdilerin izlenmesi ve sağlanan kaynak tasarrufları sonucu oluşan karlılık oranı, piyasa pay gibi göstergelerin incelenmesi, ilgili firmanın başarı boyutları hakkında önemli ölçüde bilgi havuzunun oluşmasına neden olacaktır.

Yukarıda ifade edilen nedenlerle, bir firma başarısının tüm boyutlarını, verimlilik ve etkinlik kriteri ile izlemek mümkündür.

Tabiattaki kıt kaynaklardan maksimum düzeyde yararlanmanın yolları araştırılırken, verimlilik kavramı “can simidi” olarak görülmüştür. Gelişmekte olan ülkelerin, hem arz hem de talep yönünden, Nurkse’nin deyişi ile “Fakirliğin kısır döngüsü” içinde oldukları dikkate alınırsa, kısır döngüyü kırabilecek zorlayıcı gücün kaynağını yüksek verimlilikte aramalıyız.

Ülkeler arasındaki farklılıklara göre, geniş pazarların paylaşılmasındaki rekabet ortamı, verimlilik performansını artırıcı çalışmaların hızlanmasına neden olmuştur. İktisatçılar, daha ziyade çıktıyı üretecek faktör kombinezonu ve organizasyonu ile ilgilendiklerinden dolayı, verimlilik karşılaştırmasını, ekonomik performansı belirlemenin esası olarak değerlendirmişleridir. Örneğin, emek verimliliği karşılaştırması, refah göstergesi açısından oldukça önemlidir. İktisadi faaliyetlerin sonucunda, adam/yıl başına veya adam/saat başına çıktı, insan çabasının iktisadi faaliyetlere katkısını gösterir.

Yine, kısmi verimlilik ölçümü, aynı zamanda kısmi faktörün sınırlayıcı bir unsur olması halinde, faktörün stratejik önemini belirler. Aslında, “yüksek verimlilik bir amaç değil, sosyal gelişmeyi kolaylaştıracak ve insan refahının ekonomik temellerini sağlamlaştıracak bir araçtır”. Verimlilik kavramını, daha geniş bir boyutta algılasak, karşılıklı etkileşimler sonucu (alt yapı-üst yapı etkileşimi gibi) insanca yaşama hak ve mücadelesinin zırhını oluşturan önemli bir unsurdur.

Verimlilik artışının faydalarını, genel iktisat politikaları açısından şöyle sıralayabiliriz:

- Yüksek verimlilik, enflasyonist baskıyı azaltır. Sermayenin getirisini artırır ve uzun dönem yatırımlar için güçlü bir öncelik kazandırır. Örneğin, Japon produktivite merkezince yapılan bir araştırmada, verimlilik düzeyindeki %1 oranındaki her düşüşün, enflasyonu %2.5 oranında artırdığı belirlenmiştir. Bu oranın, tüm ülkeler için geçerli olması elbette ki düşünülemez. Türkiye’nin, uzun dönemden beri enflasyonist baskı altında olmasına rağmen, enflasyonla mücadelede, verimlilik artışından ne derecede faydalandığı ayrı bir araştırma konusu olmalıdır. Yine ekonomik faaliyetlerin tümünden düşük olduğu dönemlerde, yani sermayenin getirisinin tatmin edici olmaması halinde, yüksek verimlilik, yatırım faaliyetleri açısından önemli bir uyarıcı olabilir.
- Yüksek verimlilik, ekonomideki rijiditeleri yumuşatır. Yapısal adaptasyonu kolaylaştırır. Güçlü ekonomik yapıya sahip ülkelerin ve endüstrilerin en önemli özelliklerinden biri, her zaman doğabilecek ilave faaliyetlerin genel yapı içinde, yeni şartlara pürüzsüz şekilde uyumunu sağlayan bir performansa sahip olmalarıdır.
- Yüksek verimlilik, her bir ülkenin uluslar arası rekabette bir karar faktörüdür. Örneğin, ihracat gelişmesi ile ekonomik büyüme arasındaki ilişkiyi dikkate alırsak, düşük ve orta gelir grubuna giren ülkelerde, ihracat genişlemesinin, daha iyi ekonomik bir performansı beraberinde getirdiğini vurgulayan araştırmalar mevcuttur. Bu araştırmalara göre ihracatın toplam faktör verimliliğine etkisi önemlidir. Yani verimliliğin, ihracatı; ihracatın da, verimliliği artırdığı tarzda karşılıklı bir etkileşim vardır. Bir araştırmaya göre basit bir üretim fonksiyonuna dayalı olarak yapılan analiz sonucuna göre, teknik değişme oranının, ihracatın büyüme oranının bir fonksiyonu olduğu varsayımından hareketle kurulan modelde, ihracat determinasyon katsayısını (R^2), düşük gelirli ülkelerde 0.49 dan 0.57 ye çıkarmıştır. Yani, ihracat

artışının toplam faktör verimliliğini artırdığını gösteren ihracat katsayısı (R_x), pozitif ve yüksek düzeyde anlamlıdır. Orta gelirli ülkelerde de, $R^2 = 0.56$ dan 0.65 e artmıştır. Yine, başka bir çalışmada da, Britanya ve ABD’ deki imalat endüstrilerinin nispi verimlilik farkları, ihracat performansları ile mukayese edildiğinde, verimlilik oranındaki %1 değişimin iki ülkenin ihracat değerleri oranında %1.6 lık bir değişmeye yol açtığı görülmüş olup, kolerasyon (r) %86, $R^2 = \% 74$ bulunmuştur. Yani, ihracat oranındaki değişimin %74 ü nispi verimlilik farkı ile açıklanmıştır¹¹.

Ülkemiz açısından da, son yıllardaki ihracat büyümesinin, toplam faktör verimliliğine etkisini incelemek bir başka çalışmanın konusu olabilir.

- Yüksek verimlilik ve kaynak kullanımındaki gelişmeler, doğabilecek yeni durumlara cevap vermenin önemli bir aracı olurken, üretim sürecindeki yeni teknolojilerin özünü de oluşturacaktır.
- Yüksek verimlilik çalışma saatlerini iyileştirir, emeğin getirisini daha da artırır. Örneğin, çalışanlara daha fazla boş zaman ve dinlenme fırsatı elde etme imkânı verir. Ayrıca, verimlilikteki artış, daima çalışanların üzerindeki fiziki baskıyı azaltır. Zira, emek değer verenler için emek / sermaye ikame imkanını doğurabilir. Yani, yeni teknolojiler sadece verimlilik artışının bir kaynağı olmayacak, muhtemelen endüstriyel çalışmanın iyileştiği fiziki şartlar altında, diğer boyutlara da katkıda bulunacaktır.

Hatta sermayede olduğu gibi verimlilik, emek getirisinin prim kaynağı, hayat standardındaki gelişmelerin nihai amacıdır. Yüksek ücret oranlarının baskısının söz konusu olduğu durumlarda ise, maliyetler üzerindeki etkiyi ofset edecek potansiyel verimlilik artışı hedeflenmelidir, diyebiliriz.

Verimlilik, firma, endüstri ve genel ekonomik performans açısından, en küçük birimden en büyük birime kadar, her türlü iktisadi faaliyetin özünü oluşturmaktadır. Yani, verimliliği, zihinlere ve hayat tarzı içine yerleştirmek, geleceğin dünyasındaki hayat akışına ayak uydurabilmek için şarttır.

¹¹ Kök, **age**, 75.

3.2. Verimliliği Etkileyen Faktörler

Verimlilik faktörleri Dış ve İç Faktörler olarak iki temel gruba ayrılır¹².

Dış faktörler, bir işletmenin denetimi dışında, iç faktörler ise işletmenin denetiminde olan faktörlerdir.

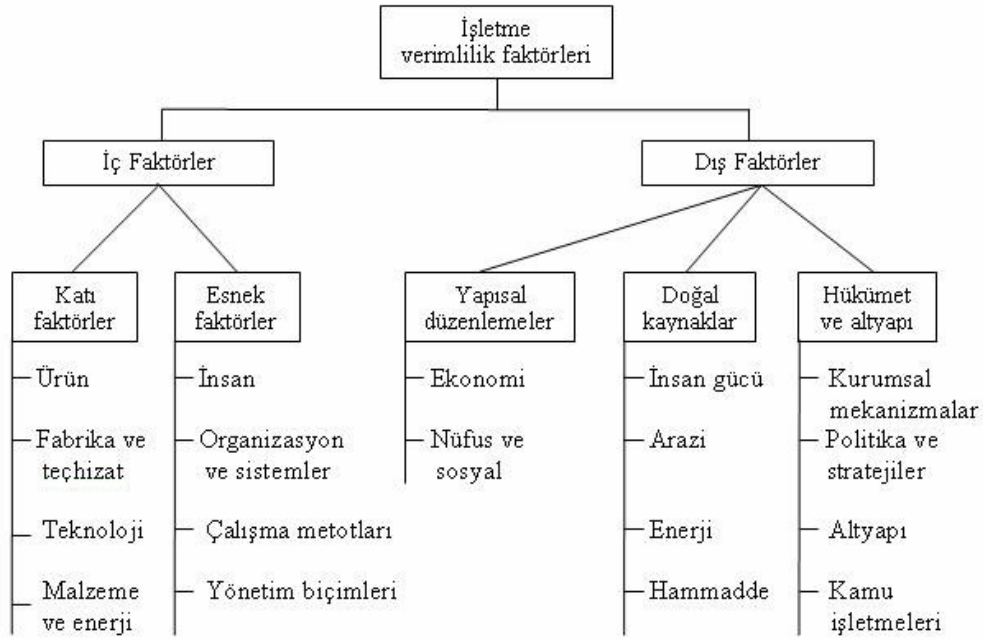
Tüm bu faktörlerin ele alınabilmesi için farklı kurumlar, insanlar, teknikler ve yöntemler gerekir. Örneğin, işletme yönetimini etkileyen dış faktörleri ele almayı planlayan herhangi bir performans artırma kampanyası, programın planlanması aşamasında, bu tür faktörleri dikkate almak ve diğer ilgili taraflarla güç birliği yapmak zorundadır.

Açıkça görüldüğü gibi verimlilik artırmada ilk adım, bu faktör grubu içinde sorun yaratan alanları saptamak; ikinci adım ise, bunlar arasından denetlenebilir faktörleri ayırmaktır.

Bir kurum için denetlenemeyen dış faktörler, birçok durumda başka bir kurum için iç faktörlerdir. Örneğin, bir işletmenin denetimi dışındaki faktörler, hükümetler, ulusal ya da bölgesel kurumlar, birlikler ve baskı grupları için iç faktörler olabilir. Hükümetler vergi politikasını düzeltebilir, daha iyi bir iş hukuku geliştirebilir, doğal kaynakların daha iyi kullanımını sağlayabilir, sosyal altyapı, vergi politikası vb.ni iyileştirebilirler. Bir işletmenin bunları yapması mümkün değildir.

Bir işletmenin dış faktörlerle de ilgilenmesi gerekir. Çünkü bunların kavranması, işletmenin işleyişini değiştirecek kimi etkinliklerin başlatılmasını sağlayarak, uzun dönemde verimliliği artırabilir. Şekil 3.2’de verimlilik artışının temel kaynağı olan faktörlerin tümünü kapsayan bir şema verilmiştir.

¹² Prokopenko, **age**, 25.



Şekil 3.2 : İşletme Verimlilik Faktörlerinin Bütünleşmiş Modeli

Prokopenko, age, 26.

Kimi iç faktörler diğerlerinden daha kolay değiştirilebileceğinden bunları iki grupta toplamak yararlı olacaktır. Katı faktörler (kolay değiştirilemeyen), esnek faktörler (kolay değiştirilebilen). Katı faktörler ürünleri, teknolojiyi, teçhizatı ve hammaddeleri kapsar. Esnek faktörler olarak da emek gücü, örgütsel sistemler ve prosedürler, yönetim biçimleri ve iş metotları sayılabilir. Bu sınıflama, öncelikleri (hangi faktörlerin kolayca ele alınabileceği, hangilerinin daha güçlü mali ve kurumsal müdahale gerektirdiği) belirlememize yardımcı olur. Aşağıda, kimi iç faktörlerden her birinin temel özellikleriyle ilgili kısa bir tanımlama verilmiştir.

3.2.1. İşletme Verimliliğini Etkileyen İç Faktörler

3.2.1.1. Katı Faktörler

3.2.1.1.1. Ürün

Ürün faktör verimliliği, ürünün çıktı için gerekli özelliklere uygunluk derecesidir. “Kullanım değeri” müşterinin belli kalitede ürünü ödemeye hazır olduğu miktardır ve bu değer daha iyi tasarım ve spesifikasyonlarla artırılabilir. Dünyadaki pek çok işletme, teknik üstünlüğü pazarlanabilir ürünlere dönüştürmek için sürekli bir

savaşım içindedir. Araştırma, pazarlama ve satış bölümleri arasındaki duvarların yıkılması, temel bir verimlilik faktörü olmuştur. Ürün; yer faydası, zaman faydası ve fiyat faydası özelliklerini taşımalıdır. Yani, ürün, uygun fiyatla, doğru yer ve doğru zamanda hazır bulundurulmalıdır. Özellikle “miktar faktörü”, üretim hacmindeki artışlar nedeniyle ölçek ekonomileri konusunda daha iyi bir fikir vermektedir. Aynı maliyetle daha çok fayda ya da aynı fayda daha düşük maliyetle sağlanarak fayda-maliyet faktörü artırılabilir.

3.2.1.1.2. Fabrika ve Teçhizat

Aşağıdaki konular, verimlilik artırma programında çok önemli bir rol oynar:

- İyi bir bakım sistemi kurulması,
- Fabrika ve teçhizatın optimum süreç koşullarında çalıştırılması,
- Dar boğazları gidererek ve düzeltici önlemler alarak fabrika kapasitesinin artırılması,
- Boş zamanların azaltılması ve var olan makine ve fabrika kapasitesinin daha etkili kullanılması.

Fabrika ve teçhizat verimliliği, kullanma, yaş, modernizasyon, maliyet, yatırım, fabrikada üretilen teçhizat, kapasiteyi sürdürme ve artırma, stok kontrolü, üretim planlama ve kontrolü, vb. konulara özen gösterilerek artırılabilir.

3.2.1.1.3. Teknoloji

Teknolojik yenilik, yüksek verimliliğin çok önemli bir kaynağıdır. Mal ve hizmet miktarındaki artış, kalite geliştirme, yeni pazarlama yöntemleri vb., artan otomasyon ve bilgi teknolojisiyle elde edilebilir. Otomasyon aynı zamanda, malzeme manipülasyonu, depolama, iletişim sistemleri ve kalite kontrolünü de geliştirir.

Otomasyona geçişle birlikte önemli verimlilik artışları sağlanmıştır. Bilgi teknolojisinde gözlenen gelişmeler, daha büyük artışların olacağı izlenimini vermektedir. İnsan ve makinelerin boş zamanlarını azaltan ve fazla mesai harcamalarını düşüren yeni teknoloji, eskimeye karşı savaşım, süreç tasarımı, araştırma-geliştirme, bilim adamları ve mühendislerin eğitimi gibi verimlilik artırma programlarının bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır.

3.2.1.1.4. Malzeme ve Enerji

Malzeme ve enerji tüketimini azaltmak için yapılacak en ufak değişimler ile dikkate değer sonuçlar alınabilir. Verimliliğin yaşımsal önemdeki kaynakları olarak hammaddeler ve endirekt malzeme (kimyasallar, yağlar, yakıtlar, yedek parçalar, mühendislik malzemeleri, ambalaj malzemeleri) sayılabilir. Malzeme verimliliğinin önemli yönleri şöyle sıralanabilir:

- Malzeme getirisi: Kullanılan birim malzeme başına, yararlı ürün ya da enerji çıktısı demektir. Bu, doğru malzeme seçimine, kalitesine, süreç denetimine ve reddedilenlerin denetimine bağlıdır.
- Fire ve ıskartaların kullanımı ve denetimini beraberinde getirir,
- Ana süreçte daha iyi kullanımını sağlamak için malzemelerin kalitesinin ön süreçlerde yükseltilmesi ihtiyacını ortaya çıkarır,
- Düşük kaliteli malzeme ve ucuz malzeme kullanımı ithal ikamesi,
- Stoklara bağlanmış fonların daha verimli alanlarda kullanılmak üzere serbest kalmasını sağlamak amacıyla, stok devir oranının artırılması,
- Aşırı stok tutulmasını engellemek için stok yönetiminin iyileştirilmesi,
- Arz kaynaklarının geliştirilmesi.

3.2.1.2. Esnek Faktörler

3.2.1.2.1. İnsan

Verimlilik artırma çabalarının temel kaynağı ve ana faktörü olarak, bir kuruluştaki çalışanların tümünün (işçiler, mühendisler, yöneticiler, girişimciler ve sendika üyeleri olarak) oynayacağı bir rol vardır. Her rolün de iki yönü bulunmaktadır. Bunlar uygunluk ve etkililiktir.

Uygunluk, insanların kendilerini işlerine verme derecesidir, insanlar yalnız yetenekleri bakımından değil, çalışma arzuları bakımından da farklıdırlar. Bu davranış yasasıyla açıklanır: Doyum sağlandığı yada engellendiği zaman motivasyon azalır. Örneğin, işçiler işlerini çok fazla çalışmadan yapabilirler (motivasyon yok); ancak işlerini tüm kapasitelerini harcayarak yapsalar bile doyum sağlayamayabilirler (doyum engellenmiştir).

Motivasyonu artırmak ve sürdürmek için aşağıdaki birkaç faktörün dikkate alınması gerekir.

Yöneticiler, mühendisler ve işçilerin tutumlarında değişiklik yapmak için yüksek verimlilik sağlayacak bir değerler bütünü geliştirilmelidir. Motivasyon tüm insan davranışlarının, dolayısıyla da verimlilik artırma çabalarının temelidir. Maddi ihtiyaçlar hala çok önemlidir; ancak bu parasal olmayan teşviklerin etkili ya da gerekli olmadığı anlamına gelmez, işçilerin verimlilik artışı sağlamadaki başarısı hemen ödüllendirilmelidir. Ödüllendirme yalnız parasal olmamalı, aynı zamanda takdir, katılım, eğitim olanakları sağlanmalı ve son olarak da olumsuz ödüllendirmeler tamamen ortadan kaldırılmalıdır.

Yönetim etkili teşvik sistemleri planlayabilir ve uygulayabilirse, sonuç mutlaka önemli verimlilik artışları biçiminde ortaya çıkar. Ücret teşvikleri, daima gerçekleştirilen değişim oranında olmalıdır.

Verimlilik aynı zamanda işçilerin işbirliği ve katılımları sağlanarak da artırılabilir. İnsani ilişkiler, uyuşmazlıkların en aza indirilmesi ve iletişim prosedürlerindeki karışıklığın giderilmesi yoluyla geliştirilebilir. Emek verimliliği, ancak yönetim işçilerin yaratıcı yeteneklerini sorunların çözümünde kullanmalarını teşvik ederse ve uygun bir sosyal ortamın doğmasını sağlarsa, en iyi biçimde artırılabilir. Performans standardı, verimlilikte çok önemli bir rol oynar. Bu standart yüksek, ancak geliştirilebilir bir düzeyde saptanmalıdır. Yönetimin yüksek performansla ilgili beklentilerinin çoğu kez büyük oranda artırılması gerekir. Ancak güven duygusu ve yapma arzusunun sürdürülebilmesi için standartlar her zaman gerçekleştirilebilir düzeyde olmalıdır.

Yapma arzusu, iş doyumundan etkilenir. Yöneticiler işi ilginç hale getirerek, başarı güdüsü yaratarak, işi zenginleştirerek ve yeterli hale getirerek iş doyumunu artırabilirler, iş zenginleştirme ve iş genişletme, iş doyumunu etkiler ve daha yüksek verimliliği teşvik eder.

Verimlilik artırma çabalarında insanın oynadığı roldeki ikinci faktör etkililiktir. Etkililik, insan çabasının çıktı ve kalite için konulan hedefleri gerçekleştirme derecesidir. Etkililik, yöntem, teknik, kişisel beceri, bilgi, davranış ve yeteneğin (yapma yeteneğinin) bir fonksiyonudur. Verimli iş yapma yeteneği, eğitim ve

geliştirme, iş rotasyonu ve yerleştirme, sistematik iş geliştirme (teşvik) ve kariyer planlaması ile artırılabilir.

Ücret ve maaşlar; eğitim ve öğretim; sosyal güvenlik; emeklilik ve sağlık planları; ödüller; teşvik planları; katılım ya da birlikte karar verme; sözleşme görüşmeleri; işe, denetime ve değişime karşı tutum; yüksek verimlilik için güdüleme; kariyer planlama; işe devam; devir ve iş güvenliği, emek verimliliğini artırmak için kullanılabilecek temel yaklaşım, yöntem ve teknikler olarak sıralanabilir.

3.2.1.2.2. Örgüt ve Sistemler

İyi bir örgütün komut birliği, yetki devri ve kontrol alanı gibi bilinen temel ilkeleri, işletmede uzmanlaşma, işbölümü ve işbirliğini sağlamak amacıyla geliştirilmiştir. Bir örgütün dinamik çalıştırılması, amaçlarını gerçekleştirmeye yöneltmesi ve yeni amaçlarını gerçekleştirebilmesi için zaman zaman yeniden örgütlenmesi, durumun sürdürülmesi ve gerekli şeylerin sağlanması gerekir.

Örgütlerin çoğunda görülen düşük verimliliğin nedeni, örgütlenmenin katılığıdır. Bu tür örgütler pazardaki değişimleri anlayıp yanıt veremez ve emek gücündeki yeni kapasitelerin, teknolojiye yeni gelişmelerin ve diğer dış (çevresel) faktörlerin farkına varamazlar. Katı örgütler iyi bir yatay iletişimden yoksundur. Bu durum, karar alma sürecini yavaşlatıp verimsizlik ve bürokrasiyi artırarak, esas eylemin gerçekleştirileceği kademedede, yetki devrini engeller.

Meslek gruplarına ya da işlevlere göre bölünme de değişimi engeller. Örneğin, karar alma basamakları, var olan belli bir teknolojiye, belli bir ürün ya da hizmet harcamasına göre tasarlanmış olabilir. Koşulların değişimine karşın yöneticiler değişim yapmak istemediklerinden, hala aynı prosedürler uygulanmaya devam eder.

Verimliliği en üst düzeye çıkartmak için, sistem tasarımında, dinamizm ve esneklik sağlanmalıdır.

3.2.1.2.3. İş Metotları

Özellikle sermayenin kıt, ara teknoloji ve emek yoğun yöntemlerin baskın olduğu gelişmekte olan ekonomilerde, geliştirilmiş iş metotları verimlilik artışı için en uygun alanı oluşturur, iş metodu teknikleri, işin yapılma biçimini, insanın yaptığı hareketleri, kullanılan araçları, işyeri düzenini, malzeme manipülasyonunu ve makinelerin kullanım tarzını geliştirerek, elde yapılan işlerin verimini artırmayı

amaçlar. Var olan metotların sistematik olarak analizi, gereksiz işlemlerin ortadan kaldırılması ve yapılması gerekli işlerin daha az çaba, zaman ve maliyetle yapılması sağlanarak iş metotları geliştirilebilir, iş etüdü, endüstri mühendisliği ve eğitim, iş metotlarını geliştirmenin temel araçlarıdır.

3.2.1.2.4. Yönetim Biçimleri

İşletmenin kontrolündeki tüm kaynakların etkili kullanımından sorumlu olduğu için, kimi ülkelerdeki verimlilik kazançlarının % 75'inden yönetimin sorumlu olduğu biçimde bir görüş vardır. Bir verimlilik uzmanı olan ve önde gelen Japon firmalarının çoğunda danışmanlık yapan bir kişi Birleşik Devletler endüstrisindeki kalite ve verimlilik sorunlarının % 85'inin sistemin genel sorunları olduğuna; düzeltilmesinin işçinin değil, yönetimin görev alanına girdiğine inanmaktadır. Kusursuz yönetim biçimi yoktur. Etkililik, yöneticinin bir yönetim biçimini ne zaman, nereye, nasıl ve kime uyguladığına bağlıdır. Yönetim biçim ve uygulamaları, örgütsel tasarımı, personel politikasını, iş tasarımı, işlemlerin planlanması ve kontrolünü, bakım ve satınalma politikalarını, sermaye maliyetlerini (değişken ve sabit sermaye), sermaye kaynaklarını, bütçe sistemlerini ve maliyet kontrol tekniklerini etkiler.

Şekil 3.3'de, bir işletmenin denetimi altındaki temel verimlilik faktörleri özetlenmiştir.



Şekil 3.3 : İç Verimlilik Faktörleri Modeli

Prokopenko, age, 31.

Bu model, yönetimin analiz, planlama ve müdahale edebileceği en uygun verimlilik alanlarının belirlenmesinde bir kontrol listesi işlevi görür.

3.2.2. İşletme Verimliliğini Etkileyen Dış Faktörler

Dış faktörler, hükümet politikalarını ve kurumsal mekanizmaları; siyasi, ekonomik ve sosyal koşulları; iş ortamı, finansman, enerji, su, taşıma, iletişim ve hammadde sağlama olanaklarını kapsar. Bu faktörler bir işletmenin verimliliğini etkilemekte; ancak, işletme bunları denetleyememektedir.

Bu faktörler bilinmeli ve yönetim, verimlilik programlarının planlanması ve uygulanması sırasında bunları dikkate almalıdır. Kısa dönemde bir işletmenin denetimi dışındaki faktörler, toplum yapısının üst kademeleri ve kurumlar tarafından denetim altına alınabilir. Tüketiciler, işçiler, yöneticiler, hükümet, farklı baskı grupları ve kurumlarla, örgütsel altyapı arasındaki tüm siyasal, sosyal, ekonomik ve örgütsel bağları unutmadan, verimlilik artırma sürecini hızlandıran ya da engelleyen temel makro-verimlilik artırma faktörlerini tartışmak yararlı olacaktır. Verimlilik, reel gelir, enflasyon, rekabet gücü ve insan refahını büyük ölçüde etkilediğinden, politika koyucular verimlilik artış ve düşüşünün gerçek nedenlerini bulmak için yoğun çaba harcarlar.

Şekil 3.4'te üç temel makro verimlilik faktörleri grubu verilmiştir.



Şekil 3.4 : Temel Makro Verimlilik Faktörleri

Prokopenko, age, 32.

3.2.2.1. Yapısal Düzenlemeler

Bir toplumdaki yapısal değişimler, genellikle, işletme yönetiminden bağımsız olarak ulusal verimlilik düzeyini ve işletme verimliliğini etkiler. Ancak, uzun dönemde bu etkileşim iki yönlüdür. Yapısal değişimler verimliliği etkilediği gibi, verimlilikteki

değişimler de yapıyı değiştirir. Bu değişimler yalnız sonuç olmakla kalmayıp, aynı zamanda ekonomik ve sosyal gelişmenin nedenidir.

Bu değişimlerin anlaşılması, hükümet politikalarının geliştirilmesine, işletme planlamasının daha gerçekçi ve amaca yönelik yapılmasına, sosyal ve ekonomik altyapının geliştirilmesine yardım eder. En önemlisi yapısal değişimler, ekonomik, sosyal ve demografiktir.

3.2.2.1.1. Ekonomik Değişimler

En önemli ekonomik değişimler, istihdam kalıplarında, sermayenin bileşiminde, teknolojiye, ölçekte ve rekabet edebilme olanakları alanında söz konusudur.

İstihdamda, tarımdan imalat sektörüne kaymalar, gelişmiş ülkelerde herhangi bir sektördeki verimlilik artışlarını aşan, ekonomi çapında verimlilik artışlarına neden olmuştur. Bu ülkelerde, tarım, ormancılık ve balıkçılıkta çalışanların sayısı çok azaldığından, verimliliğin bu tarihsel kaynağının gelecekteki verimlilik artışlarına katkısı sınırlı olacaktır. Ancak, daha çok insan, düşük verimli tarım sektöründen imalat sektörüne geçeceğinden, çoğu gelişmekte olan ülkelerdeki bu nüfus kaymaları, gelecekteki yüksek verimlilik artışlarının kaynağı olmayı sürdürecektir.

İkinci tarihi yapısal değişim, imalat endüstrilerinden hizmet endüstrilerine geçiştir. Bunlar toptan ve perakende ticaret, finansman, sigorta, emlak hizmetlerini, kişisel hizmetleri ve iş çevresine dönük hizmetleri ve diğerlerini kapsar. İmalat sektörüne büyük ağırlık verilen Japonya’da bile istihdam ve tüketim harcamaları, hizmet sektörüne kaymıştır ve bugün bu harcamaların yarısından çoğunu hizmet harcamaları oluşturmaktadır. Amerika Birleşik Devletleri’nde tarım dışında çalışanların dörtte üçü, hizmet sektöründe çalışmaktadır. Hizmet sektöründeki verimlilik artışı, genel verimlilik artışının gerisinde kaldığından, yapısal değişimin bu ikinci önemli dalgasının verimlilik üzerindeki etkisi tersine olmuştur. Bu, hızla tırmanan sermaye ve hammadde fiyatlarına kıyasla, emek fiyatlarının düşük tutulmasını sağlamıştı. Sonuçta 1970’li yılların sonlarına doğru, çoğu ülkede ücretler tamamen düştü. Bu durum, sermaye ve enerjinin teçhizattan, emek gücü yatırımına kayışını hızlandırdı. Bu nedenle de diğer üretim faktörlerinin verimliliği, emek verimliliğinin sırtından artmış oldu.

Sermayenin bileşimindeki değişimler, nispi yoğunluğu, yaşı ve türü de verimliliği etkiler. Sermaye artışı tasarruf ve yatırımlara bağlıdır. Sermaye stokunun yaşı,

teknolojik değişimin yeni yatırım mallarına girmesi oranında, yeniliklerin dağılımını etkileyecektir. Ancak, işçi başına ortalamanın üzerinde, sermaye girdisi kullanımının, işçi başına çıktıyı mutlaka artıracığı söylenemez. Örneğin, 1970’li yıllarda yapılan sermaye yatırımlarının çoğu, emek verimliliğinde çok küçük bir artış sağladı. Kanada, Japonya ve Amerika Birleşik Devletleri’nde, sermaye yoğunluğuyla, nispi verimlilik performansı arasında büyük farklılık vardır. Kimi imalat endüstrileri, oldukça düşük sermaye yoğunluğuyla, ticarettekini biraz aşan yüksek verimlilik oranları sağlarlar¹³.

Verimlilik ve sermaye yoğunluğu arasındaki büyük çelişki, genellikle, ekonomide daha iyi bir yönetimle kullanılabilir duruma gelecek geleneksel yöntemlerle ölçülmüş olan kapasitenin üzerinde bir atıl kapasitenin varlığını gösterir.

Araştırma-geliştirme ve teknolojinin yapısal etkisi, makro düzeyde verimlilik artışıdaki bir diğer önemli faktördür. Araştırma-geliştirme ve teknolojinin yönetimi ve yeni yöntemler, teknikler, ürünler ve süreçlerin uygulanması verimliliği büyük ölçüde etkilediği gibi yapıyı da değiştirebilir; örneğin, montaj hatlarının, bilgisayarları ve mikroişlemcilerin, modern iletişim araçlarının kullanımı bunun örnekleri arasındadır. Yabancı sermaye, genellikle, yeni teknolojilerin ithalinde önemli bir faktördür.

Ancak, ayırım yapmadan gerçekleştirilen teknoloji ithalatı, ülkelere zarar verir. Söz konusu ülkeler ve endüstrilerde, yerli teknolojik yeterlilik konusunda gittikçe artan bir bilinçlenme görölmektedir.

Ölçek ekonomisi ya da üretimin ölçeği de verimlilik ve endüstriyel yapıyla yakından ilişkilidir. Küçük ve orta boy işletmeler, uzmanlaşmaları ve uzun dönemli üretim yapmaları durumunda rekabet edebilir konuma gelebilirler. Hindistan, Endonezya, Filipinler ve Tayland gibi kimi gelişmekte olan ülkeler, işsizlik ve yoksulluğu azaltmak, kentlere göçü engellemek ve geleneksel zanaatkârlara yardım etmek için çiftlik ve tarıma dayalı ya da diğer küçük ölçekli endüstrileri bilinçli olarak teşvik etmişlerdir. Japonya, önemli teknolojileri almaları, kullanmaları ve ekonomik canlılıklarını sürdürmeleri için küçük işletmeleri teşvik etmektedir. Bu sektörde, sermaye verimliliği yüksek ve yaratıcı olabilir. Hatta, tersi bir uygulama, yani küçük

¹³ age, 33.

ölçeklilerden büyük ölçekli sektörlere, mühendislik ve teknoloji transferi etkili olabilir¹⁴.

Endüstrinin rekabet gücü, hem ekonomiyi hem de tek tek işletmeleri etkiler. Avrupa Yönetimi Forumu, endüstriyel rekabet gücünü “girişimcilerin dış ya da iç pazardaki rakiplerine kıyasla, fiyat ve fiyat dışı nitelikleri daha cazip bir paket oluşturan mallarını, tasarımılamak, üretmek ve pazarlayabilmek için, bugünkü ve gelecekteki yetenek ve fırsatları” olarak tanımlamaktadır.

Rekabet gücünü etkileyen on temel faktör şunlardır:

- Büyüme hızı, paranın sağlamlığı, sınaî üretim ve kişi başına çıktı gibi ölçütlerle ölçülen, ekonominin dinamizmi.
- Direkt ve endirekt çalışanlar maliyeti, kişi başına çıktı, çalışanların motivasyonu, devri ve devamsızlığı gibi konuları kapsayan endüstriyel yararlılık.
- Rekabet gücünü artırma çabaları arttığı ve en yoğun pazar güçlerine daha iyi yöneldiğinde, pazarın dinamizmi.
- Ticari bankacılık sektörünün sağlamlık ve önemi, sermaye piyasası ve bunların sermaye sağlama yeteneği anlamına gelen mali dinamizm.
- Nüfus ve emek gücünün dinamizmi, istihdam, işsizlik, yönetici kalitesi ve motivasyonunu içeren insan kaynakları.
- Mali politikalar ve diğer düzenlemelerde devletin rolü.
- Kaynaklar ve altyapı (taşıma ve iletişim araçları), ülkenin enerji ve hammadde kaynakları.
- Dışa yönelme, ticareti etkin olarak destekleme arzusu, malların alınıp satılması, hizmete yönelik yatırımlar veya uluslar arası değişimin diğer biçimleri.
- Ulusal araştırma ve geliştirme çabalarına önem veren, yeni fikirlerin, ürünlerin ve üretim süreçlerinin kullanımı konusunda işletme ve hükümetin tutumunda ileriye dönük yenilikçi yaklaşım.
- Strateji ve politikaların bir ülkenin özlemlerini ne ölçüde yansıttığını gösteren sosyal-siyasi uzlaşma ve istikrar.

¹⁴ John G. Belcher, **Productivity Plus+** (Houston: American Productivity Center, 1987), 4.

3.2.2.1.2. Demografik ve Sosyal Değişim

Emek gücündeki yapısal değişimler, hem demografik hem de sosyaldır. Savaş sonrası ortaya çıkan yüksek doğum ve düşük ölüm oranları, dünya nüfusunun 1950’de 4.4 milyara fırlamasına neden oldu. 1960’lı yılların ortalarında, savaş sonrası bebek doğumlarındaki patlama, iş piyasasında etkisini göstermeye başlıyordu. Aynı zamanda, emek gücüne katılan kadın sayısı sürekli artmaktaydı. Buna ek olarak, gelişmekte olan ülkelerdeki işçiler, yalnız birbirleriyle değil, gelişmekte olan ülkelere gelen işçilerle de her geçen gün biraz daha çok rekabet etmek zorundaydılar. Gelişmekte olan ülkelere, erimlilik ve ücretler daha düşük gerçekleşme eğiliminde olup, toplam üretim maliyetler rekabet edebilir düzeydedir. Verimliliği, iki farklı ve bir ölçüde birbirleriyle çelişen baskı etkiler. Bir yandan, gelişmiş ülkelerdeki üreticilerin üretim maliyetlerini düşük tutmak için verimliliği artırma çalışmaları gerekirken; öte yandan, rekabetin ücretler üzerindeki frenleyici etkisi, onları sermaye teçhizatına yoğun yatırım yapmak yerine, daha çok emek kullanmaya teşvik eder. Bu da verimlilik artışını yavaşlatır. Demografik değişimler, iş arayanları, işçinin deneyim ve iş becerisini, mallar ve hizmetlere olan talebi etkiler. Nüfus yoğunluğu bölgelere göre değiştiğinden, nüfustaki coğrafi kaymaların da verimliliği etkileme olasılığı vardır¹⁵.

Sosyal faktörler arasında, emek gücü içinde kadının artan payı da dikkate alınmalıdır. Kadının emek gücü içinde halen erkeklerden düşük olan payının yükseldiği görülmektedir. Çalışan erkeklerin kadınlara oranındaki değişim, kazançları etkiler. Bugün erkeklerin ortalama geliri, kadınlardan yüksektir. Bu farklılıklar, büyük ölçüde eğitim, tam ya da yarı zamanlı çalışma ve iş deneyimi süresine bağlanmaktadır. Bu olgular değişirse, büyük bir olasılıkla verimlilik ve gelir yapısı da değişecektir. Sağlık koşullarının iyileştirilmesi ve ömrün uzaması durumunda, emeklilik yaşı yükselebilir.

Ekonomik baskılar, yaşlı insanları emek gücü içinde kalmaya zorlayabilir. Eğitim tüm yönleri verimliliği etkiler. Son yıllarda, eğitim harcamaları büyük ölçüde arttı. 1970’li yılların sonunda, örneğin Kanada’nın eğitim harcamaları, GSMH’ nin %8’iydi ve eğitime yapılan kamu harcamaları, tüm kamu harcamalarının %22’ine ulaşmıştı¹⁶.

¹⁵ Prokopenko, *age*, 34.

¹⁶ *age*, 35.

Kültürel değerler ve davranışlar, verimliliği arttırabilir veya engelleyebilir. Örneğin, Çinliler, çok çalışmanın erdemine olan inançları, girimci ruhları ve tasarruf eğilimleriyle bilinirler. Japonlar, araştıra, kabullenme, özümleme ve değişen gereksinimlere ve koşullara uyum sağlama yeteneği ile ünlüdür. Kimi ülkelerde, geleneksel olarak akıl gücüne, kol gücünden daha çok önem verilir, kimilerinde de yaşlılar tahammül edilen değil, değer verilen insanlardır. Bu inançlar, tutumlar ve geleneklerin hepsi, yeni teknoloji ve ekonomik kalkınmayla değiştiğinden, bunların incelenmesi ve anlaşılması gerekir. Kalkınmaya yönelik olan ülkeler, kalkınma politikalarını geliştirmek, eğitim ve yayın araçlarından yararlanarak sosyal değişimi kurumlaştırmak konusunda sürekli bası altındadır.

3.2.2.2. Doğal Kaynaklar

En önemli doğal kaynaklar, insan, arazi, enerji ve hammaddedir. Bir ulusun bu kaynakları, üretme, harekete geçirme ve kullanma yeteneği, verimlilik artışı sağlamada çok önemli olmasına karşın, çoğu kez göz ardı edilir.

3.2.2.2.1. İnsangücü

En değerli doğal kaynak, insandır. Yeterli arazi, enerji ve maden kaynaklarından yoksun çok sayıda gelişmiş ülke (Japonya ve İsviçre gibi), kalkınmaları için tek önemli kaynağın insan ve becerisi, eğitim ve öğretimi, davranış ve motivasyonu ve gelişmesi olduğunu fark etmişlerdir. Bu faktörler yatırım, yönetim ve emek gücünün kalitesini arttırır. Böyle ülkeler, eğitim, öğretim ve insan gücüne yatırım yapmaya büyük bir özen gösterirler. Kişi başına gayri safi milli hâsılası yüksek olan ülkeler, genellikle iyi eğitim ve öğretim görmüş bir nüfusa sahiptir. Sağlık ve boş zamanlara verilen önem, hastalıkların azalması, yaşam süresinin uzaması ve artan canlılık çok büyük tasarruf sağlamış; genel emek kalitesi, sağlık koşullarının iyileştirilmesiyle yükselmiştir.

3.2.2.2.2. Arazi

Uygun yönetim, kalkınma ve ulusal politika arazi için sağlanması gereken koşullardır. Örneğin, endüstriyel genişleme ve yoğun tarım, en temel malzeme girdisi olan arazinin tüketicileri olmuştur. İşçi başına veya hektar başına, tarım verimliliğini arttırma konusundaki baskılar, toprak erozyonunu hızlandırabilir. Bu yolla uğranan toprak kaybı, çoğu kez, daha çok gübre kullanımıyla maskelenmeye çalışılmaktadır.

Ancak bu da sürekli maliyet artışı ve çevre kirliliği riskini beraberinde getirmektedir. Enerji-yoğun tarımsal girdi maliyetlerindeki artış, yeni arazi kullanma olanağının sınırlı oluşu, ciddi arazi aşamasını önlemek için daha dikkatli ekip biçme gereksiniminin ivedi duruma gelmesi, var olan arazinin daha akılcı kullanımını gerektirmektedir.

3.2.2.2.3. Enerji

1970’li yıllarda enerji fiyatlarında görülen çok ciddi artışlar, verimlilik ve ekonomik kalkınmadaki düşüşün tek önemli nedeniydi. O dönemdeki 10 yıl içinde yapılan yatırımların çoğu, ekonomileri yüksek enerji fiyatlarına göre yeni araçlarla donatmaya yönelik olduğundan, emek verimliliğinde çok az artış sağlandı. Petrolün varil başına fiyatı, 1973’te 3 dolar’dan, 1980’de 36 dolar’a yükseldi; 198’te ise düşmeye başladı. Bunun sonucunda, çok büyük bir sermaye stoğu demode oldu ve hemen değiştirilmesi veya daha az kullanılması gerekti. Üreticiler enerji kullanımı ve sermaye yatırımını azaltınca, kullanılabilir tek kaynak emektir. Bu nedenle de emeğe olan talep, enerji fiyatlarındaki artışı izledi.

Çalışılan saat sayısının artması, her daim toplam çıttın da aynı oranda artacağı anlamını taşımaz. Bu nedenle arazi arzı, sermaye/emek bileşimini etkileyerek, verimliliği artırıp azaltabilir. Bu olgu, endüstriyel ve işletme yönetiminde bilinmeli, anlaşılmalı ve dikkate alınmalıdır.

3.2.2.2.4. Hammaddeler

Önemli bir diğer verimlilik faktörü de hammaddedir. Zaman içerisinde, hammadde fiyatlarında da, petrol fiyatları kadar olmasa da, dalgalanma görülür. En zengin ve kolay elde edilebilecek durumdaki maden kaynakları kullanıldığından, çıkarılması daha güç ve daha düşük kalitedeki cevheri kullanma ihtiyacı, sermaye ve emeğin, daha yoğun kullanımını gerektirmiştir. Bu durum, çoğu ülkede, artan otomasyona karşın, madenlerdeki verimlilik artışını yavaşlatmıştır. Marjinal madenlerin kullanımındaki artış, verimliliğin daha çok düşmese neden olacaktır.

Bu tür işlerde, verimliliğin düşük olmasına karşın, malzeme maliyetleri yükseldikçe, bakım çalışmalarının toplum için maliyeti yeni malzeme almaktan ucuza geldiğinden, onarım, yeniden kullanma ve geri kazanmanın ekonomik rasyoneli çekicilik kazanmaktadır.

3.2.2.3. Hükümet ve Alt Yapı

Hükümet programları, strateji ve programları, verimliliği büyük ölçüde etkiler.

Bunlar;

- Devlet dairelerindeki uygulamalar,
- Yönetmelikler (Fiyat kontrolü, gelir ve ücret politikaları gibi),
- Taşıma ve iletişim,
- Enerji,
- Mali önlemler ve teşvikler (faiz oranları, tarifeler ve vergiler) olarak sıralanabilir.

Verimliliği etkileyen yapısal değişimlerin çoğu yasalar, yönetmelikler ve kurumsal etkinliklerin sonucudur. Ek olarak, aynı kaynaklarla daha çok hizmet verilmesini ya da aynı hizmetlerin daha düşük maliyetlerle yapılmasını mümkün kıldığından, hükümetin verimliliği çok önemlidir.

3.3. Verimliliğin Değerlendirilmesi

3.3.1. Mevcut Durumun Saptanması

Verimlilik analizi, verimlilik artışı sağlamada önemlidir. Hatta tek başına tüm ekonomik düzeylerde karar almaya yardımcı bir araçtır.

Verimlilik ölçümü, işletmede işlemlerin geliştirilmesini hızlandırabilir. Örgütte herhangi bir değişiklik veya yatırım yapılmadan, yalnızca ölçme sisteminin uygulanacağını duyurulması, sistemin kurulması ve işlemeye başlaması, emek verimliliğini bazen %5 ila 10 arttırmaktadır.

İşletme düzeyindeki verimlilik ölçüm ve analizinin başarıya ulaşabilmesi, büyük ölçüde, verimlilik ölçümünün örgütün etkililiğinde neden önemli olduğunun ilgili tüm kişi ve gruplar tarafından çok iyi kavranmasın bağlıdır.

Verimlilik ölçümü, geliştirilmesi gereken fırsatların nerede araması gerektiğini ve geliştirme çabalarının ne ölçüde başarılı olduğunu ortaya koyar. Ayrıca, çeşitli ekonomik sektörler arasındaki gelir ve yatırım dağılımına etki eden faktörlerin belirlenmesine ve karar almada kullanılacak önceliklerin saptanmasına yardımcı olur.

Verimlilik ölçmede ana amaç; üretim faktörlerinin ürünün bünyesinde hangi oranlarda yer almış olduğunu tespit etmektir. Yani ürünün maliyet tahlilini yaptıktan sonra hangi ölçütün hesaplanacağına karar verilecektir.

Verimlilik niçin ölçülmelidir;

1- Stratejik amaç: İşletmenin genel performansını ölçmek, bunu rakip ve benzeri işletmelerle karşılaştırmak ve işletme stratejisini saptamak için.

2- Taktik amaç: İşletme performansını işletme birimleri düzeyinde kontrol etmek ve geliştirmek için.

3- Planlama amaı: Çeşitli girdilerin veya aynı girdinin değişik oranlarda kullanımı ile sağlanacak göreli yararların karşılaştırılması için (girdi kaynaklarının yüksek verimini sağlamak için). Ölçümlerde sağlanan bilgilerle üretim kapasitesinin, çıktı tahminlerinin, kaynak gereksinimlerinin dolayısıyla maliyet tahminlerinin ve bütçelerin işletme amaçlarına uygun olarak uygulanabilmesi sağlanmış olur.

4- İ yönetim amaçları: İşçi - işveren ilişkilerini düzenlemek, çalışma yaşamını iyileştirmek için.

Verimlilik işletme yöneticilerine hem teknik hem de mali konularda yeterli bilgiyi vermek amaçıyla kullanılmaktadır. Fabrikayı retim daireleri itibarıyla günü gününe takip edebilmek, üretim planlamasından sapmaları anında düzeltebilmek, hammadde ve malzeme israfını önlemek, zamandan tasarruf etme makine ve teçhizatın randımanını artırmak, dolayısıyla maliyetlerini düşürmek mümkün olabilmektedir. Bütün bu sayılanların en iyi göstergesi verimlilik ölçümleridir.

Ulusal ve sektörel düzeyde hazırlanan verimlilik indeksleri, ekonomik performans ile sosyal ve ekonomik politikaların niteliğini değerlendirmemize yardımcı olur. Yerel ve merkezi yetkililerce, sorunlu alanların ortaya konması ve ulusal kalkınma programlarının etkisini ölçmede de kullanılır. Kamu kaynaklarının yönlendirilmesinde kullanılabilecek çok değerli ve nesnel bilgi sağlar.

Verimlilik indeksleri, ekonomik büyümeyi etkileyen etmenlerin ortaya konması amaçıyla yapılan ülkeler arası ve firmalar arası karşılaştırmalarda da yararlı bir araçtır.

Verimlilik indeksleri, örgüt geliştirme süreci sonunda, performanstaki engel ve darboğazları göstererek tanı (teşhis) etkinlikleri için gerçekçi hedefler konulması ve kontrol noktaları kurulmasına yardımcı olur. Ayrıca, güvenilir bir ölçüm sistemi olmadan, işçi-işveren ilişkilerinde, gelişme veya verimlilik, ücret düzeyleri ve gelirlerin bölüşümü politikaları arasında uyum sağlanamaz.

Bu nedenledir ki, işletme düzeyinde olsun, ulusal düzeyde olsun, bir verimlilik artırma projesi yöneticisi için verimlilik ölçümü, öncelikler arasında ilk sırayı almalıdır. Verimlilik, karlar ve fiyatlar arasında, bir denge kurulabilmesi için, verimlilik ölçüm sistemi, yönetim bilgi sisteminin ayrılmaz bir parçası olmak zorundadır.

3.3.1.1. Makro Düzeyde Verimlilik

Makro düzeyde verimlilik değerlendirmesi, mutlak verimlilik düzeyinin ve bir dizi indeksle ifade edilen geçmişteki eğiliminin ölçümü demektir. Böyle bir ölçüm olmadan, gayri safi yurtiçi hâsıla (GSYİH), gayri safi milli hâsıla (GSMH), milli gelir (MG) ya da katma değer (KD), ulusal ya da sektörel ekonomik refahı tam olarak yansıtmayabilir.

Örneğin, gayri safi yurtiçi hâsıla yıldan yıla arttığı halde, girdi maliyetlerinin çıktıdan daha hızlı artması durumunda gerçekte verimlilik düşüyor olabilir.

Verimlilik ölçümü için, ekonominin tüm düzeylerinde, iki oran kullanılır;

$$\text{Toplam Verimlilik} = \frac{\text{Toplam Çıktı}}{\text{Toplam Girdi}} \quad \text{Kısmi Verimlilik} = \frac{\text{Toplam Çıktı}}{\text{Kısmi Girdi}}$$

Toplam verimlilik hesaplanırken kullanılan “toplam girdi” değerini şu faktörler oluşturur;

L: Emek girdi faktörü

C: Sermaye girdi faktörü

R: Hammadde

Q: Diğer çeşitli mal ve hizmetler girdi faktörü,

olmak üzere;

$$\text{Toplam Girdi} = L + C + R + Q \text{ ‘dir.}^{17}$$

Toplam verimlilik, fiyat dalgalanmalarına göre düzeltilmiş ve ağırlıklandırılmış emek ve sermaye verimliliklerinin ortalamasıdır.

¹⁷ Belcher, age, 54.

Toplam verimlilik de iki yöntemle hesaplanır;

a. Emek-Zaman Yöntemi

Parasal olarak ifade edilen çıktı, girdiye bölünüp, bu da tekrar ulusal (ya da sektörel) işçi başına ortalama gelire bölünürse, üretimde ulanılan tüm malzeme, amortisman, hizmetler ve nihai ürün, eşdeğer işçilik olarak ifade edilmiş olur.

Formüle dökersek;

$$\frac{\text{Satış Hâsılatı}}{\text{Toplam Çalışanlar Sayısı} + \frac{\text{Sermaye + Dış Harcamalar}}{\text{Yıllık Ortalama Kazanç}}}$$

Verimlilik ölçüsü olarak, net çıktı ya da işçi başına katma değer de kullanılabilir.

$$\text{Çalışan Başına Net Çıktı} = \frac{\text{Yıllık Katma Değer}}{\text{Toplam Çalışan Sayısı}} = \frac{\text{KD}}{\text{Ly}}$$

Katma Değer; çıktı değerinden girdi değeri çıkarılarak ya da toplam satışlardan (S), dış harcamaların(X) çıkarılması ile elde edilir.

Tüm işçilerin etkililiğini ölçtüğümüze göre, bazı durumlara çalışan sayısı yerine, fiili çalışma saatleri sayısını almak daha uygun olabilir.

b. Parasal Yöntem

Verimlilik indekslerin doğrudan elde edilemediği durumlarda, parasal (mali) oranlar kullanılabilir.

S A T I Ş L A R	↑	Kullanılan hammadde	(R _m)	D İ Ş	↑ G İ D E R L E R ↓
		Satın alınan malzeme	(B)		
		İşle ilgili hizmetler	(W)		
		Amortisman	(D)		
	↓	Emek maliyeti	(L)	K A T M A ↓ D E Ğ E R	
		Maaşlar	(S _c)		
		Satış, genel yönetim ve dağıtım maliyetleri	(S _a)		
		Kar	(Pr)		

Katma değer =
Satışlar - (R_m + B + W + D)

Şekil 3.5 : Toplam Verimliliğin Hesaplanmasında Kullanılan Çıktı Elemanları

Prokopenko, age, 41.

Toplam verimlilik ise şu şekilde formüle edilmektedir;

$$P_t = \frac{\text{Katma Değer}}{\text{Dönüştürme Maliyeti}} = \frac{\text{Satışlar} - (R_m + B + W + D)}{L + S_c + R_m + B + W + D + S_a}$$

3.3.1.2. Emek Verimliliği

Ulusal düzeyde emek verimliliği, ekonomik olarak aktif nüfusu girdi, üretilen tüm mal ve hizmet değerini çıktı kabul ederek hesaplanır.

$$\text{Ulusal Verimlilik} = \frac{\text{GSMH}}{\text{Nüfus}}$$

Ayrıca, ulusal ya da sektörel düzeyde emek verimliliği, iş saati başına fiziki çıktı miktarıyla ölçülür. Ancak, bir birim çıktı üretmek için gereken iş miktarı maldan mala değiştiğinden, bu ölçü genellikle yeterli değildir. Bu nedenle, emek-zaman ölçüm yöntemleri kullanılması daha uygundur. Burada çıktı, iş birimine

dönüştürülmektedir, iş birimi ise, genellikle, standart performansta çalışan nitelikli bir işçinin, bir saatte çıkardığı iş miktarı olarak tanımlanır.

İmalat sanayinde verimlilik ölçümü için, toplam verimlilik ve kar/toplam yatırım indeksi kullanmak, en uygun yaklaşım olarak görünmektedir.

Verimlilik ölçümü konusunda farklı sektörlerdeki farklı yaklaşımlar, aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- Sermaye-yoğun sektör ve işlerde, verimlilik artışı, iş-saati ihtiyacını azaltır ve verimlilik artışı emek girdisi ile değil, ek sabit sermaye yatırımı ile sağlanır. Burada verimlilik, yalnızca sermayenin verimliliği ile ölçülebilir.
- Emek-yoğun sektör ve işlerde, emek verimliliğindeki artış, sabit sermaye ihtiyacını azaltmaz, ancak, sermaye verimliliğindeki artışı gösterir. Böyle durumlarda, direkt emek verimliliğini ölçmek yeterlidir.
- Kişi başına çıktı veya iş-saati başına çıktı, emek girdisi maliyetleri sermaye girdisini büyük ölçüde aşan az sayıdaki sermaye yoğun endüstri dışında, çoğu endüstriler için yeni bir verimlilik ölçüsüdür. Sanayileşmiş ülkelerin çoğunda net milli gelirden emeğin payı, % 80 civarındadır.

3.3.2. Verimlilik Karşılaştırma ve Analizi

Uluslararası ve sektörler arası verimlilik karşılaştırmaları uluslar veya sektörlerin birbirleri hakkında bilgi edinmelerine yardımcı olur.

Karşılaştırmalarda ortaya çıkan farklılıkların temel kaynakları şu şekilde sıralanabilir;

- Çıktının miktar ve bileşimi; ürün çeşitleri ve üretim sürecindeki dikey bütünleşme
- Hammadde ve aksamın sağlanabilirlik ve niteliği
- Sağlandıkları kaynaklar
- Teknolojinin durumu
- Sermaye girdisinin miktar ve bileşimi
- Üretim ölçeğinin etkisi
- Pazarların nitelik ve yeri
- Tarifeler, vergiler, mülkiyet, standartlar ve resmi yönetmeliklerin etkisi

Emek girdisinin en belirgin özellikleri ise;

- Beyaz yakalı ve üretimde çalışan işçilerin sayısı
- Üretim iş-saatleri
- Saat başı ortalama kazanç ve maaşlar
- Fazla çalışma dâhil, yapılan toplam ödeme
- Emek gücünün bileşimi (nitelikli/yarı nitelikli profesyonel işçiler, yaşları ve devir hızları)

Verimlilik karşılaştırmada kullanılan temel yöntemlerden biri, Ürün Bazında Fiyat Oranı yöntemidir. Bu yöntemi uygulamak için, bir ülkenin tüm harcamalarına ilişkin verilerini (Gayri Safi Milli Harcama), bir başka ülkenin fiyat indeksiyle değerlendirmek gerekir ve her harcama kalemi için bir fiyat oranı kullanılarak bir kalite karşılaştırması yapılır. Formüle dökersek;

$P_x, P_y = x$ ve y ülkelerindeki fiyat,

$Q_x, Q_y = x$ ve y ülkelerindeki harcamaların niceliği,

$I_{p_{xy}} = P_x / P_y$ fiyat oranı olmak üzere;

$$\frac{\sum I_{p_{xy}} P_y Q_y}{\sum P_x Q_x} = \frac{\sum P_x Q_y}{\sum P_x Q_x} = I_{q_{xy}}$$

$I_{q_{xy}} = x$ ülkesinin, y ülkesiyle karşılaştırılmış miktar indeks sayısıdır.

3.3.3. İşletme Düzeyinde Verimlilik Analizi

İşletmelerde verimlilik ölçümü ve analizi konusunda çeşitli yaklaşımlar vardır. Bu durum, işletmeyle farklı gruptan insanların (yöneticiler, işçiler, yatırımcılar, müşteriler, sendikacılar) ilişkili olması ve bu grupların her birinin farklı amaçları olmasından kaynaklanır. Verimlilik analizine kimi basit ve pratik yaklaşımları şöyle sıralayabiliriz:

- İşçilerin verimliliğini ölçme,
- Birim emek ihtiyacının planlanması ve analizi için ölçüm sistemleri,
- Emek kaynağı kullanımının yapısına yönelik emek verimliliğini ölçme sistemleri,
- İşletme düzeyinde katma değer verimliliği,

Normal olarak, kullanılacak ölçüm yöntemi, yapılacak verimlilik analizinin amacına göre değişir. En çok kullanılan üç temel amaç şunlardır:

- Bir işletmeyi rakipleriyle karşılaştırma;
- İşçiler ve bölümlerin nispi performansını belirleme;
- Toplu sözleşme ve kazançların bölüşümü için çeşitli girdi tiplerinin nispi katkısını karşılaştırma.

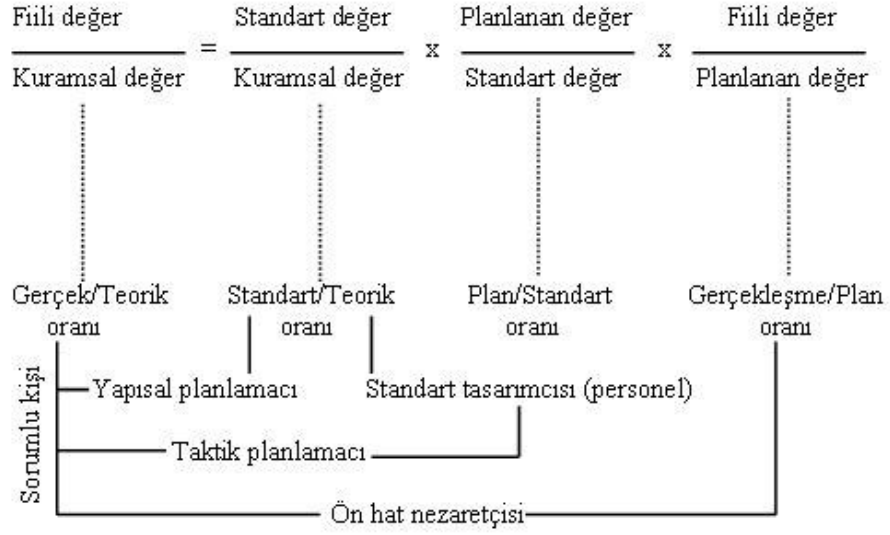
Örneğin, bir örgütün amacı, belli bir zaman dilimi içinde yatırılmış sermaye getirisini azamileştirmek ve etkinliklerini genişletmekse, işletmenin maliyet ve kâr yapısını ölçmesi gerekir.

Verimlilik ölçümünde kullanılan uygulamalı yaklaşımlardan bir kaçışöyledir;

3.3.3.1. Kurosawa'nın Yapısal Yaklaşımı

Tokyo Teknoloji Enstitüsü'nde, Yönetim Bilimi profesörü olan Dr. Kazukiyo Kurosawa verimlilik ölçümü konusunda yaptığı araştırmalar ve yayınlarla tanınır. Bir verimlilik artırma uzmanı olarak, hem ILO (Uluslar arası Çalışma Örgütü) ve hem de APO' da (Asya Verimlilik Örgütü) çeşitli görevler almıştır. Kurosawa özellikle işletme yapısı üzerinde durmaktadır.

Kurosawa'ya göre işletmelerde verimlilik ölçümü, geçmişin analizi ve yeni etkinliklerin planlanmasına yardım eder; ayrıca işlevsel etkinliklerin izlenmesi için bir bilgi sisteminin kurulmasına kullanılabilir. Bu nedenle, verimlilik ölçüm sistemlerinin karar alma hiyerarşisine çok uygun olarak kurulması büyük önem taşır. Genel nitelikteki bir sistem Şekil 3.6 'da verilmiştir.



Şekil 3.6 : Yönetimde Verimlilik Ölçümünün Temel Çerçevesi

Prokopenko, age, 48.

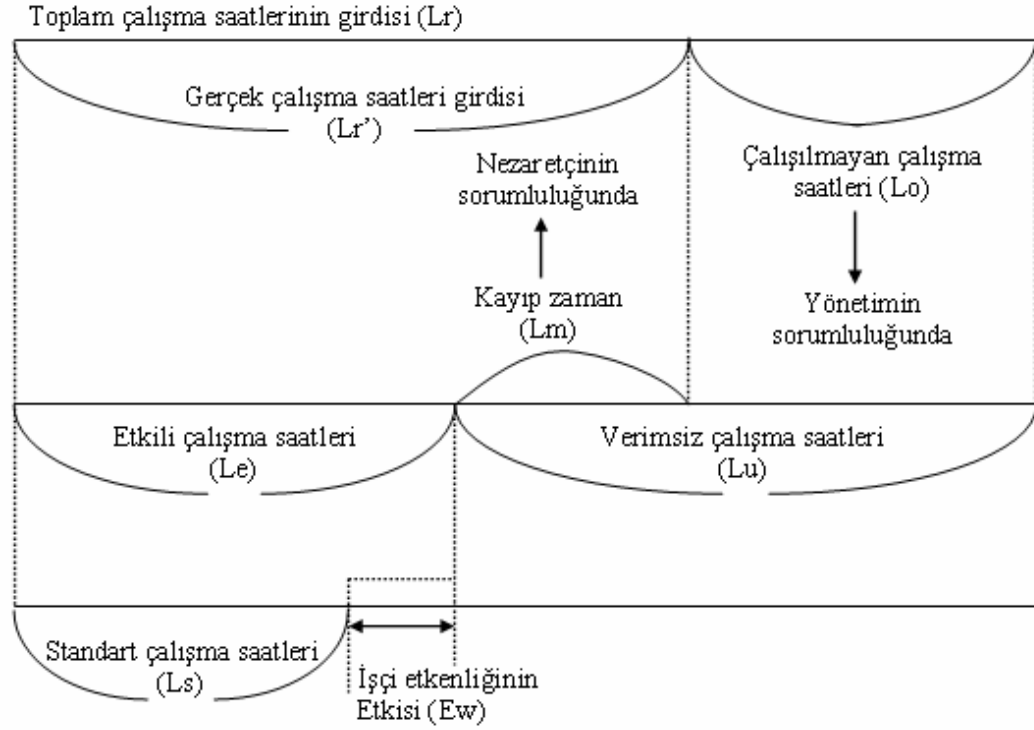
Yukarıdaki denklemin zaman içinde uygulanması durumunda, bu sistemi bir çeşit iç bağlantılı gösterge sistemi olarak kullanabiliriz.

Bireysel Verimlilik

Bir işinin verimliliği (Pw) aşağıdaki gibi tanımlanır:

$$Pw = \frac{\text{Çıktı}}{\text{İşçi çaba girdisi}}$$

Çalışma saatlerinin yapısına dayandırılan verimlilik ölçüm oranları (VÖO), Şekil 3.7' de verilmiştir.



Şekil 3.7 : Çalışma Saatlerinin Yapısı

Prokopenko, age, 49.

Bu formülde;

L_s = standart çalışma saatleri (üretilen miktar x standart zaman)

L_r = toplam girdi çalışma saatleri (bordrodaki işçi sayısı x gerçek çalışma saatleri)

L_e = etkili çalışma saatleri

$L_r = L_r' + L_o$

$L_r' = L_e + L_m$

L_r' = gerçek çalışma saatleri girdisi

L_o = işe ara verme, yemek saati, temizlik ve bakım süresi, taşınma süresi gibi, çıkartılan çalışma saatleri

L_m = arıza ve onarım, malzeme ve parçaların eksik ya da kusurlu olması, işçiye son anda başka bir görev verilmesi gibi yönetim ya da nezaretçiden kaynaklanan kayıp zaman.

Yaklaşımın İşletme Verimliliğine Uygulanması

Verimlilik yönetiminde katma değer, çeşitli fiziki parametrelerle olduğu kadar, diğer ilgili değişkenlerle de anlamlı bir biçimde kullanılabilir.

Şekil 3.8 ‘den görülebileceği gibi, işletme düzeyinde katma değer çeşitli biçimlerde olabilir. Bunlardan hangisinin seçileceği, yönetimin amaçlarına bağlıdır.

Rutin iş etkinliklerinde, katma değer, normal olarak cari fiyatlarla değerlendirilir. Katma değerın sabit fiyatlarla değerlendirilmesi ise, daha analitik amaçlar için yapılır. Emekğin katma değer verimliliğinin kaynağı, endüstri ve işletmeler arasındaki farklılaşmada yatmaktadır. Fiyatın katma değer üzerindeki etkisini yok etmek için genellikle çifte deflasyon yöntemi kullanılır.

Ct		Üretim değeri (ΣPQ)		Mt		
Malzeme maliyeti (Cf)	Amortisman (Cs)	Emek geliri (V)	Net Kar (Ma)	Faiz (Mb)	Kira (Mc)	Vergi (Md) vs.
	Brüt katma değer (F ^ø)					
		Net katma değer (F ^a)				
	1 No’lu İşletme performansı (F ^{1b})					
	2 No’lu İşletme performansı (F ^{2b})					
		3 No’lu İşletme performansı (F ^{3b})				

Şekil 3.8 : Üretim Değerinin Yapısı Ve Katma Değer Değişkenleri

Prokopenko, age, 52.

$$\text{Gerçek katma değer} = \frac{\sum P_i Q_i}{I_p} = \frac{\sum S_i I_i}{I_s}$$

Burada, $\Sigma P_i Q_i$ = cari fiyatlarla, o dönemdeki brüt çıktı,
 $\Sigma S_i l_i$ = cari fiyatlarla, o dönemdeki endüstriyel maliyet,
 P_i = piyasa fiyatları,
 Q_i = satılan kalemlerin miktarı,
 l_i = ara girdi faktör kaleminin tüketim miktarı,
 l_p = ürün fiyat indeks sayısı,
 l_s = ara girdi indeks sayısı,

olarak anlaşılmalıdır.

3.3.3.2. Lawlor'un Yaklaşımı

Alan Lawlor, İngiltere Action Learning Associates'te Productivity Audits müdürüdür. 35 yılı aşkın yöneticilik yaşamında hem endüstride üst düzey görevlerde, hem de yüksek eğitim veren bir kolejde değerli bir eğitimci olarak yer almıştır. Son yıllarda ise özellikle İnsangücü Hizmetleri Komisyonu'nda, verimlilik artışındaki kimi yeni gelişmeler üzerinde çalışmıştır.

Verimlilik Kavramı ve Değerlendirilmesi

Alan Lawlor, verimliliği örgütlerin aşağıda sıralanan beş amacı, yani hedefler, etkenlik, etkililik, karşılaştırılabilirlik ve gelişme eğilimini, ne ölçüde verimli ve etkili biçimde gerçekleştirdiklerinin kapsamlı bir ölçüsü olarak düşünmektedir.

Hedefler, toplam fonların örgütün talebini karşılayacak düzeyde olması ve örgütün temel hedeflerine ulaşma derecesinin ölçülmesi durumunda gerçekleşebilir. Bu fona toplam kazançlar (TE) denir.

$$TE = \text{satışlar} - \text{ilk madde ve malzeme} = S - M$$

TE, hizmet satın alınmasını, ücret ve maaşların ödenmesini sabit sermaye yatırımı yapılmasını, kâr ve vergilerin ödenmesini sağlar.

Etkenlik bize var olan girdiden, gerçekten ihtiyaç duyulan çıktıların sağlanma derecesini ve var olan kapasitenin kullanılma durumunu gösterir. Etkenlik ölçümü, çıktının girdiyle ilişkisini ve toplam kapasiteye kıyasla, kaynakların kullanılma derecesini açıklar. Bu gösterge verimsizliğin nerelerden kaynaklandığını ortaya koymalıdır.

$$\frac{\text{Çıktı}}{\text{Girdi}} = \frac{\text{Girdi} + \text{Kâr}}{\text{Girdi}} \text{ veya } \frac{\text{O}}{\text{I}} = \frac{\text{I} + \text{P}}{\text{I}} = 1 + \frac{\text{P}}{\text{I}}$$

Burada $\frac{\text{P}}{\text{I}}$ = kâr verimliliği oranıdır.

Etkililik, gerçekleştirilen ile kaynakların daha etkili kullanılması durumunda yapılabilecek olanı karşılaştırır. Bu kavram, yeni bir performans standardı ya da potansiyeli gerçekleştirmek için bir çıktı hedefi oluşturulmasını da kapsar.

$$\frac{\text{Çıktı}}{\text{Girdi}} = \frac{\text{Etkililik (ne yapılabilirdi)}}{\text{Kullanılan kaynaklar}}$$

Verimlilik artışı, artan etkililik ve var olan kaynakların daha iyi kullanımının bir bileşimidir. Dört temel oranla gösterilirler:

- Cari çıktının, cari girdiye oranı (var olan durum);
- Daha yüksek çıktının, cari gerçek girdiye oranı;
- Cari gerçek çıktının, daha düşük girdiye oranı;
- Yüksek etkililik düzeyi, azami çıktının asgari girdiye oranı.

Karşılaştırılabilirlik, herhangi bir karşılaştırma yapılmaması durumunda tek başına verimlilik oranları bir anlam ifade etmeyeceğinden, örgütsel performans için bir yol göstericidir. Genel olarak verimlilik ölçümü, üç düzeyde karşılaştırma yapılması demektir.

- Var olan uygulamayı, geçmişteki performansla karşılaştırma. Bu, cari performansın doyurucu olup olmadığını göstermez, yalnızca ne oranda gelişmekte yada gerilemekte olduğunu gösterir.
- Bir birim, bir birey, bir iş, bir bölüm, bir süreç ile diğer bir birimin performansını karşılaştırma. Böyle bir ölçü nispi başarıyı gösterir.

- Cari performansı, hedeflenen performansla karşılaştırma. Dikkati amaçlara yönelttiği için, bu karşılaştırma en iyisidir.

Eğilimlerde amaç, yükselen eğilimler gerçekleştirmektir. Bu nedenle, işletme performansının yükselmekte mi, yoksa düşmekte mi olduğunu ve hızını belirlemek için, cari performansla geçmiş performansların karşılaştırması yapılmalıdır.

Bu yaklaşım, işletmede en az iki düzeyde verimlilik ölçümü yapılmasını gerektirir. Birincil düzey, toplam kazanç verimliliğiyle (E) ilgili olup, aşağıdaki formülle ifade edilebilir.

$$E = \frac{\text{Toplam kazançlar}}{\text{Dönüştürme maliyeti}} = \frac{T}{C}$$

Burada dönüştürme maliyeti (C) = toplam ücret ve maaşlar (W) + toplam satın alınan fayda ve hizmetler (Ps) + amortisman (K) 'dır. Bu nedenle, yüksek düzeyde toplam kazanç elde edilmesi, örgütün sağlıklı olduğunu gösterir.

İkincil düzeyde verimlilik ölçümüne örnek, kâr verimliliğidir (Ep). Bu da aşağıdaki gibi formüle edilir.

$$Ep = \frac{P}{C} = \frac{T - C}{C} = \frac{T}{C} - 1 \quad \text{veya} \quad Ep = E - 1$$

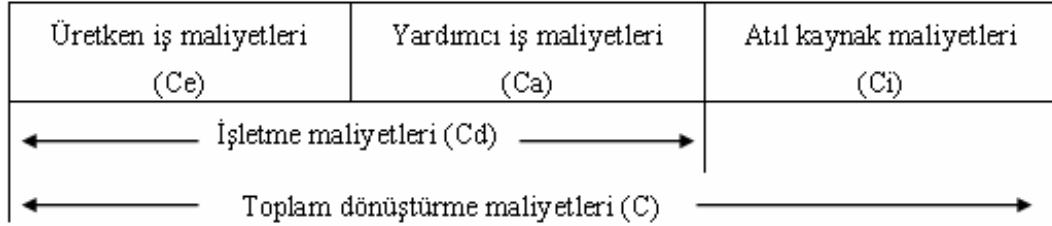
Toplam kazanç verimliliği (E), herhangi bir örgüt için bir birincil ya da genel etkenlik ölçüsüdür. Bu aynı zamanda, dönüştürme etkenliğinin üç farklı yönünü daha gösterir.

- Girdinin çıktıyı üretme oranı;
- Belli bir çıktı üretmek için, kullanılan girdi miktarı;
- Belli bir girdiden, potansiyel olarak sağlanması gereken çıktı; yani etkililik ölçüsü.

İkincil verimlilik ölçümü, kullanılan kaynakların var olan tüm kaynakların toplam maliyetine oranıdır. Toplam dönüştürme maliyetleri iki ana gruba ayrılır:

- Kaynakların üretken kullanımından doğan maliyetler (Cd). Bu maliyetler, üretken iş maliyetleri (Ce) ve yardımcı iş maliyetleri (Ca) olarak iki alt gruba ayrılır.
- İnsan ve donatımın hiç kullanılmamasından kaynaklanan, kullanılmayan ya da atıl kaynakların maliyeti (Ci).

Bu maliyetler arasındaki ilişki aşağıda Şekil 3.9’da gösterilmiştir:



Şekil 3.9 : Maliyetler Arası İlişki

Prokopenko, age, 55.

Bu nedenle, kaynak ya da “dönüştürme” kullanım verimliliği aşağıdaki gibi formüle edilebilir:

$$\frac{\text{Üretken ve yardımcı işlere harcanan zaman ya da maliyetler}}{\text{Var olan toplam zaman ya da dönüştürme maliyetleri}} = \frac{C_d}{C}$$

Temel kaynak verimliliği göstergesi, tamamen üretken işleri (Ce) toplam dönüştürme maliyetleriyle (C) ilişkilendirmek için kullanılır.

Yani;

$$\frac{\text{Tamamen üretken işlere harcanan zaman ya da maliyetler}}{\text{Var olan toplam zaman ya da dönüştürme maliyetleri}} = \frac{C_d}{C}$$

Gerçekten üretken işin yardımcı işten farkı, ilk madde ve malzeme değerine doğrudan katkı yapmasıdır. Üretken iş kavramı, verimlilik ölçümünün önemli bir bölümünü oluşturur.

İki farklı ikincil verimlilik ölçümü daha vardır: Döner sermaye verimliliği ve stok verimliliği.

$$\text{Döner sermaye verimliliği} = \frac{\text{Toplam kazançlar}}{\text{Tüm ilk madde ve malzeme + Dönüştürme maliyetleri}} = \frac{T}{M+C}$$

Bu denklem, kullanılan döner sermaye birimi başına sağlanan toplam kazançlar ya da döner sermayenin devir hızını verir. Satışlar (S) ya da kâr (P) çıktısından yararlanılarak, benzer oranlar kullanılabilir; yani,

$$\frac{S}{M+C} \quad \text{ve} \quad \frac{P}{M+C}$$

Stok verimliliği (toplam ilk madde ve malzeme, yarı mamul ve mamul stoku) döner sermaye verimliliğine benzer ancak stokun sistem içinde kaldığı sürenin kapsanması içi stok bulundurma maliyetinin (Cinv) de eklenmesi gerekir:

$$\frac{\text{Toplam kazançlar}}{\text{Tüm ilk madde ve malzeme + Dönüştürme maliyeti}} = \frac{T}{M + C_{inv}}$$

Stok verimliliği ölçümünde kullanılan daha yaygın bir yol ise stok devir hızıdır. Bu da şöyle hesaplanabilir:

$$\frac{\text{Satışlar}}{\text{Tutulan ortalama stok düzeyi}}$$

Verimlilik Potansiyeli

Bir örgütün toplam kazanç potansiyeli (atıl kapasite maliyeti olmaksızın) girdinin tamamen kullanılması durumunda sağlanacak kazançlardır.

Başka bir deyişle, $C_d = C$

$$T_{pot} = \frac{T}{C_d} \times C$$

Örneğin, toplam kazançların 100.000, toplam dönüştürme maliyetlerinin 75.000, işletme maliyetlerinin 48.000 ve üretken iş maliyetlerinin 30.000 dolar olduğunu varsayalım. Bu durumda aşağıdaki hesaplamayı yapabiliriz:

$$\frac{\text{Kullanım}}{\text{Toplam dönüştürme maliyetleri}} = \frac{\text{Cd}}{\text{C}} = \frac{48.000}{75.000} = 0,64$$

Görüldüğü gibi kaynakların yalnız üçte ikisine yakın kısmı üretken olarak kullanılmakta, yaklaşık üçte biri atıl kalmaktadır.

Var olan toplam kazanç = 100.000 dolar

$$\text{Toplam potansiyel kazanç} = \frac{\text{T}}{\text{Cd}} \times \text{C} = \frac{100.000}{48.00} \times 75.000 = 156.250 \text{ dolar}$$

Görüldüğü gibi üretken işler, örgüsel verimlilik ve kârlılık üzerinde kaldıraç etkisi yapar. Tüm toplam kazanç, verimliliğiyle, atıl maliyetleri içeren toplam kazanç verimliliğinin karşılaştırılması, aralarındaki büyük farkı ortaya koyar.

3.3.3.3. İşletme Performansını Değerlendirme (CPA)

CPA, geçen son dört (en az üç) döneme (yıl, 3 ay ya da 1 ay) ait mali tablolardan çıkartılan kimi verimlilik ve kârlılık oranlarındaki eğilimleri inceler. Esas amacı, uygun bir verimlilik artırma programı (PIP) için, sürekli izleme sağlayacak bir verimlilik rapor sistemi yerleştirilmesi ve tüm işletmenin denetlenmesi yoluyla, sorunlu alanlara tanı konmasıdır.

CPA uygulanırken, iki temel karşılaştırmanın yapılması gerekir:

- Cari performansla baz alınan geçmiş dönemdeki bir performans;
- Cari performansla hedef.

İlki, performansın artmakta mı azalmakta mı olduğunu ve hızını gösterir. Sonraki ise performans ya da verimlilik hedefleri konulmasını ve fiili performansla karşılaştırılmasını gerektirir.

Bir örgütün tüm performansını değerlendirmede, yalnız kârlılığı temel olarak kullanmak, kârlılık değişmelerine yol açan nedenlerin bulunmasını güçleştirir. Değişme, verimlilikten mi, yoksa fiyat-maliyet hareketlerinden mi kaynaklanıyor? Aşağıda bu ilişki gösterilmiştir:

$$\begin{array}{ccccc}
 \text{Çıktı değeri} & = & \text{Satılan miktar} & \times & \text{Birim fiyat} \\
 \downarrow & & \downarrow & & \downarrow \\
 \text{Kârlılık} & = & \text{Verimlilik} & \times & \text{Fiyat artış oranı} \\
 \uparrow & & \uparrow & & \uparrow \\
 \text{Girdi değeri} & = & \text{Kullanılan miktar} & \times & \text{Birim maliyet}
 \end{array}$$

İlişkiye zaman içinde bakıldığında, kârlılık, girdi değerindeki değişmeye kıyasla çıktı değerindeki değişme; verimlilik ise çıktı miktarı ve /veya birim fiyattaki miktarla, birim maliyet arasındaki değişmedir.

Hesaplanan şeyler, gerçekte aşağıdaki gibi sınıflandırılan performans oranlarıdır:

- Kârlılıkta değişme,
- Verimlilikte değişme,
- Fiyat artış oranında değişme.

Bu performans oranları, daha sonra kârlılık üzerindeki etkileri açısından değerlendirilir. Genel olarak kârlılıkta, verimlilikte veya fiyat artış oranlarındaki bir düşme, kârları azaltır. Düşük verimlilik sinyalleri, daha fazla analiz yapılması ve düzeltici önlemlerin alınmasını gerektirir. Ancak, artan verimlilik kısa dönemde mutlaka kârlılığa yol açmaz. Verimlilik artışının kârlılık üzerindeki etkisi ancak uzun dönemde görülür (Tablo 3.1)

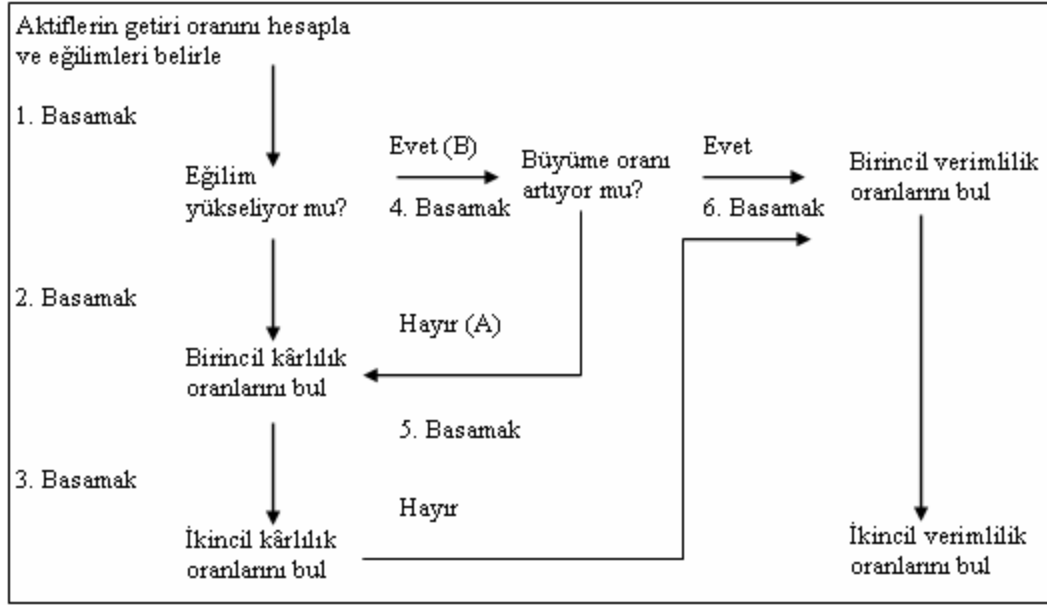
Verimlik ve kârlılık arasındaki bu dört ilişki, performansı artırmada kullanılabilecek yaklaşımlar konusunda fikir verir.

Tablo 3.1 : Kârlılık/Verimlilik İlişkileri

Durum	EĞER			O HALDE	
	Kârlılık	Verimlilik		Ne olacak?	Ne yapmalı?
1	YÜKSEK	YÜKSEK	ise	Mali durum sağlam ve istikrarlı olur.	Verimlilik düzeyini koru veya daha artır.
2	YÜKSEK	DÜŞÜK	ise	Yüksek kârlılık uzun dönemde devam etmeyebilir. Uzun dönemde düşük verimlilik kârları yok edecektir.	Verimliliği artır.
3	DÜŞÜK	YÜKSEK	ise	Firma kısa bir süre sonra zararına çalışmaya başlayabilir ve kapanmanın eşiğine gelebilir.	Kârlılığı artır, pazar stratejisini, pazar araştırmasını, pazar tutundurma, reklam ve fiyat politikalarını güçlendir.
4	DÜŞÜK	DÜŞÜK	ise	Kapanma/iflas.	Verimliliği artır ve pazarda güçlen

Prokopenko, **age**, 62.

CPA'nın uygulanması için geçmiş birkaç döneme ait mali tablolar derlenerek Şekil 3.10 daki basamakları gerçekleştirilmelidir.



Şekil 3.10 : Firma Verimlilik Değerlendirme (CPA) Akış Şeması

Prokopenko, age, 62.

1. Basamak : Geçmiş dönemler (bir yıl, 3 ay, 1 ay) için aktiflerin getiri oranını, net kârın aktiflere oranı (ROA) olarak hesaplanmalı,

2. Basamak : Aktiflerin getiri oranındaki eğilimi belirlenmeli

3. Basamak : (A şıkkı)

ROA düşüyor veya sabit kalıyorsa;

(i) Birincil kârlılık oranlarını hesaplanmalı:

$$(a) \frac{\text{Net kârlar}}{\text{Net satışlar}}$$

$$(b) \frac{\text{Satılan malların maliyeti}}{\text{Net satışlar}}$$

$$(c) \frac{\text{Dönem giderleri}}{\text{Net satışlar}}$$

$$(d) \frac{\text{Faiz ve komisyon giderleri}}{\text{Net satışlar}}$$

Eğilimleri belirlenmeli (yükselen, düşen veya sabit)

(ii) İkincil kârlılık oranları hesaplanmalı:

$$\begin{aligned} \text{(a) Toplam aktifler devir hızı} &= \frac{\text{Net satışlar}}{\text{Toplam varlıklar}} \\ \text{(b) Alacaklar devir hızı} &= \frac{\text{Net satışlar}}{\text{Alacaklar}} \\ \text{(c) Duran varlıklar devir hızı} &= \frac{\text{Net satışlar}}{\text{Duran varlıklar}} \\ \text{(d) Stoklar devir hızı} &= \frac{\text{Net satışlar}}{\text{Toplam stoklar}} \end{aligned}$$

Eğilimleri belirlenmeli, 6. basamak uygulanmalı.

4. Basamak : (B şıkkı)

ROA yükseliyorsa, aktiflerin getiri oranındaki (ROA) artış oranını (GR) hesaplanmalı.

$$\text{GR} = \frac{\text{Bugünkü ROA} - \text{bir önceki ROA}}{\text{Bir önceki ROA}} \times \%100$$

5. Basamak : ROA ‘nın GR’ si düşüyor veya sabit kalıyorsa, 3’ üncü basamak uygulanmalı.

6. Basamak :

(i) Birincil verimlilik oranlarını hesaplanmalı.

$$\text{Toplam verimlilik} = \frac{\text{Katma değer}}{\text{Emek + sermaye girdileri}}$$

Emek verimliliği =

$$(a) \frac{\text{Katma değer}}{\text{Çalışılan iş saatleri toplamı}}$$

$$(b) \frac{\text{Katma değer}}{\text{İşçi sayısı}}$$

$$(c) \frac{\text{Katma değer}}{\text{Maaş ve ücretler}}$$

Sermaye verimliliği =

$$(a) \frac{\text{Katma değer}}{\text{Maddi ve maddi olmayan varlıklar}}$$

$$(b) \frac{\text{Katma değer}}{\text{Maddi varlıklar + Finansal duran varlıklar}}$$

$$(c) \frac{\text{Katma değer}}{\text{Maddi varlıklar}}$$

$$(d) \frac{\text{Katma değer}}{\text{Duran varlıklar}}$$

$$(e) \frac{\text{Katma değer}}{\text{Makine ve teçhizat}}$$

Eğilimler belirlenmeli.

(ii) İkincil verimlilik oranları hesaplanmalı.

Emek verimliliği =

$$(a) \text{ İşçi tipine göre } \frac{\text{Katma değer}}{\text{Direkt işçi sayısı}}$$

$$\text{Örnek : } \frac{\text{Katma değer}}{\text{Endirekt işçi sayısı}}$$

$$(b) \quad \text{Vardiyaya göre} \quad \frac{\text{Katma değer}}{\text{İlk vardiyada çalışılan saat}}$$

$$\text{Örnek : } \frac{\text{Katma Değer}}{\text{İkinci vardiyada çalışılan saat}}$$

$$(d) \quad \text{İşlev alanına göre} \quad \frac{\text{Katma Değer}}{\text{Üretim bölümünün ücret ve maaşları}}$$

$$\text{Örnek : } \frac{\text{Katma Değer}}{\text{Finansman bölümünün ücret ve maaşları}}$$

Sermaye verimliliği =

(a) Maddi ve maddi olmayan varlıklar (yani pazarlanabilir menkul kıymetler, alacaklar, alacak senetleri, arazi ve arsalar, bina ve yer üstü ve yer altı düzenler vb.)

$$\text{Örnek : } \frac{\text{Katma Değer}}{\text{Pazarlanabilir menkul kıymetler}}$$

(b) Maddi varlıklar ve finansal duran varlıklar (yani, nakit, tahsil olunabilir alacaklar, tahsil olunabilir senetler, arazi ve arsalar, binalar, yer üstü ve yer altı düzenler vb.)

$$\text{Örnek : } \frac{\text{Katma Değer}}{\text{Alacaklar}}$$

(c) Maddi varlıklar (yani, stoklar, arazi ve arsalar, bina ve yerüstü, yeraltı düzenler vb.).

$$\text{Örnek : } \frac{\text{Katma Değer}}{\text{Stoklar}}$$

(d) Duran varlıklar (yani, arazi ve arsalar, bina ve yerüstü, yeraltı düzenler, makine tesis ve cihazlar).

$$\text{Örnek : } \frac{\text{Katma Değer}}{\text{Makine tesis ve cihazlar}}$$

(e) Makine tesis ve cihazlar (yani, hidrolik pres, torna tezgahı, matkap vb).

$$\text{Örnek : } \frac{\text{Katma Değer}}{\text{Matkap}}$$

Eğilimler belirlenmeli.

Nitel Değerlendirme

Kârlılık Nasıl Değerlendirilir?

Aşağıdaki örnek, geçmiş beş yıla ait mali verileri göstermektedir. Aktiflerin getiri oranı artmıştır, önce hangi oranların (kârlılık ya da verimlilik) hesaplanacağını belirlemek için, büyüme oranının hesaplanması gerekir.

Tablo 3.2 : Mali Veriler

	1	2	3	4	5
ROA	0.018	0.026	0.028	0.035	0.043
GR		% 44	% 8	% 25	% 23

Prokopenko, age, 66.

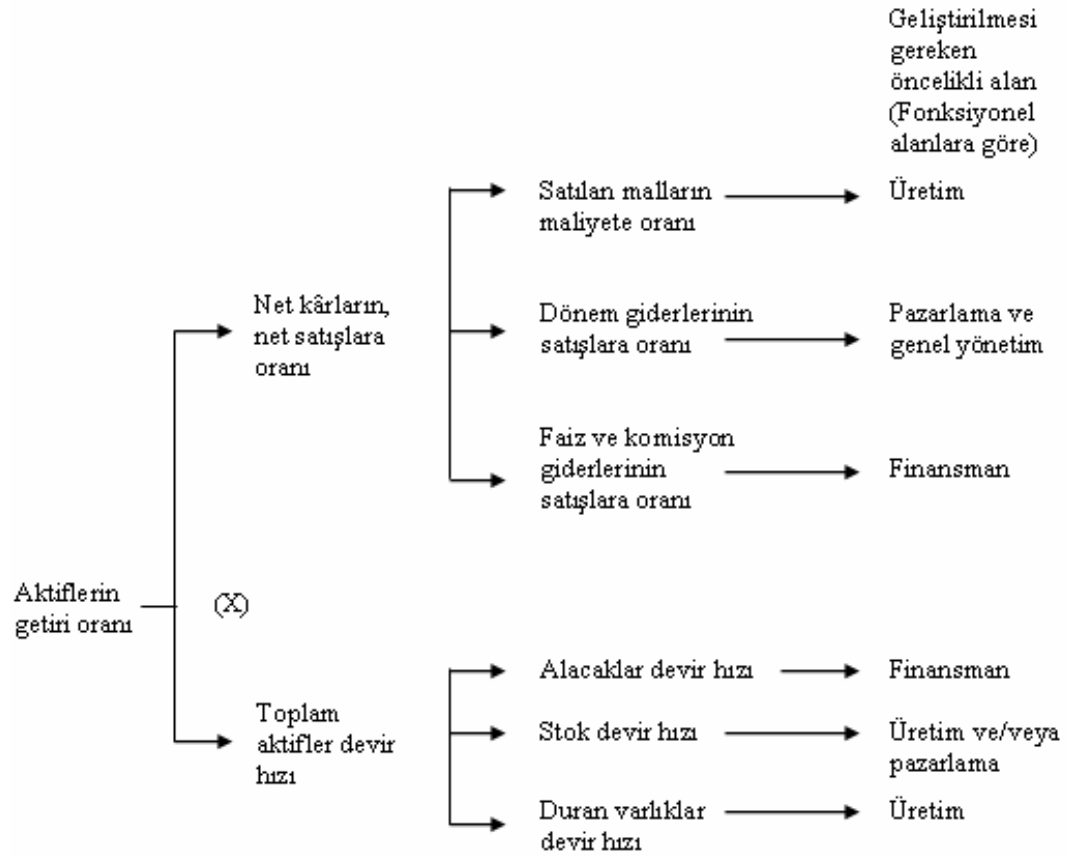
Büyüme oranı (GR) düşmekte olduğundan, önce kârlılık oranlarının ele alınması gerekir.

Temel oran olan ROA veya ROA büyüme hızı düştüğü ya da sabit kaldığı zaman verimlilik analizi yapılmadan önce, kârlılık oranları hesaplanmalı ve eğilimler belirlenmelidir. ROA’ da bir bozulma, iki bileşenin oranlarının performansına bağlanabilir;

- Net kârın net satışlara oranı;
- Toplam aktif devir hızı (Şekil 3.11)

Analiz için, net kârın net satışlara oranı, satılan malların maliyetini satışlara, işletme masraflarının satışlara ve faiz ve komisyon giderlerinin satışlara oranlarına ayrılır. Toplam aktifler devir hızı ise tahsil olunabilir alacaklar devir hızına, stoklar devir hızına ve duran varlıklar devir hızına ayrılır.

Yukarıdaki oranların herhangi birindeki yükselme, geliştirilmesi gereken öncelikli alanları gösterir. Daha kapsamlı araştırma, ayrıntılı tanı koyma evresinde yapılmalıdır.



Şekil 3.11 : Kârlılık Eğilimlerinin Değerlendirilmesi

Prokopenko, age, 67.

Örneğin, öncelikli alan, satılan malların maliyeti olarak belirlenmişse, ikinci tanı evresinde aşağıdaki maliyetlerin araştırılması gerekir:

- Kullanılan hammaddeler,
- Varsa, tali müteahhitlik giderleri,

- Direkt işçilik,
- İmalat genel giderleri,
- Yarı mamul stokları,
- Mamul stokları.

Öncelikler, örgütün farklı fonksiyonel alanlarına göre de belirlenebilir (satılan malların maliyeti, üretim fonksiyonunun altında kalıyorsa). Dönem giderlerinin satışlara oranı artıyorsa, dönem giderleri altında toplanan maliyet kalemlerine bakılması önerilir. Fonksiyonel alanlara göre öncelikli alanlar, pazarlama ve genel yönetim olabilir.

Faiz ve komisyon giderlerinin satışlara oranı artıyorsa, öncelikli alan finansman olacaktır. Finansal yönetimin (borç alınabilmesi, bunların yatırılması veya aşırı borçlanma eğilimi) incelenmesi önerilir.

Toplam aktif devir hızındaki düşme eğilimi de muhtemelen ROA eğilimini düşürür. Böyle bir durum ortaya çıkarsa, toplam aktif devir oranını oluşturan aktiflerin ayrılması gerekir.

- Alacaklar;
- Stok;
- Duran varlıklar.

Alacak devir hızındaki düşme eğilimi örgütün kredi ve para tahsil sisteminde bir araştırma yapılmasını gerektirir. Bu nedenle, burada öncelikli alan gene finansmandır.

Stok devir hızında düşme eğilimi olması durumunda, aşağıdakilerin incelenmesi gerekir:

- İlk madde ve malzemeler;
- Yarı mamuller;
- Mamul maddeler.

Özellikle hangi stokun devir hızında düşme görüldüğüne bağlı olarak, öncelikli alan, üretim veya pazarlama ya da her ikisi olabilir. Duran varlıklar devir hızındaki düşme

eğilimi, kullanılan duran varlık birim değeri başına, satışın düşük gerçekleştiğini gösterir. Burada öncelikli alan üretimdir.

Bu nedenle, kârlılık eğiliminin analizinden, ROA eğilimindeki düşmenin maliyetler veya aktif devir hızından ya da her ikisinden kaynaklandığı sonucuna varılabilir. Geliştirilmesi gereken öncelikli alanlar, aşağıdaki spesifik işlevlerden biri ya da bunların bir bileşimi olabilir.

- Üretim;
- Pazarlama;
- Finansman;
- Yönetim.

Bu öncelikli alanlar, daha ayrıntılı tanı koyma çalışmaları için başlangıç noktası olacaktır.

Verimlilik eğilimleri nasıl değerlendirilir?

Toplam verimlilikte ortaya çıkan eğilim, bir kuruluşun genel performansını gösterir. Eğilimin iyileşmesi ya da kötüye gitmesi halinde, nedenini bulmak gerekir. (Şekil 3.12).

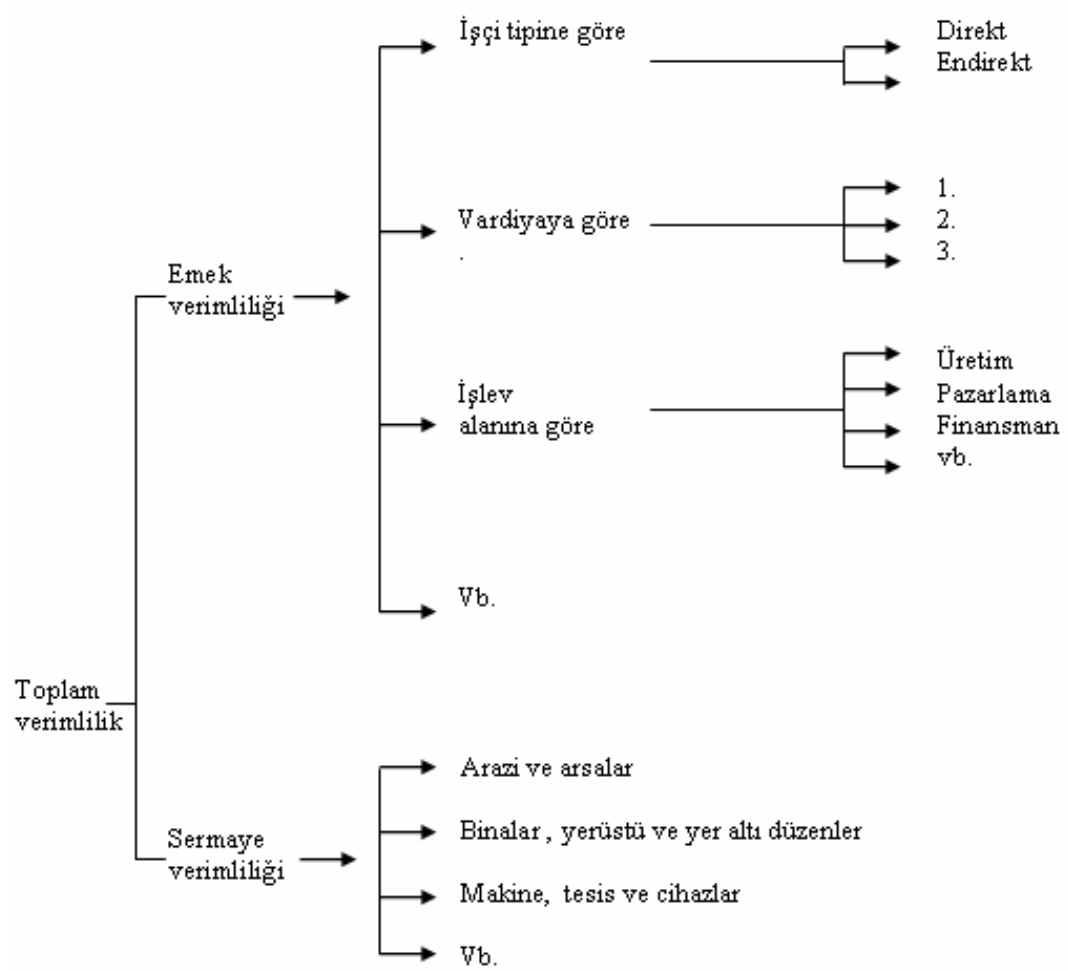
Emek verimliliği, emek gücünün ne ölçüde iyi kullanıldığını gösterir. Eğilim düşüyorsa, bu alanı geliştirme için öncelikli alan olur. Davranıştaki bozulmayı anlamak için ikincil emek verimlilik oranlarına bakılması önemlidir. Örneğin, emek verimliliğinin düşmesine katkı yapan özel işçi tipinin saptanması, sorunların belirlenmesi ve nedenlerinin analizine büyük ölçüde yardımcı olacaktır.

Örgütün fonksiyonel alanlara (üretim, pazarlama, finansman) bölünmesi sorunların kaynağının bulunmasına da yardım eder.

Sermaye verimliliğinin değerlendirilmesi, var olan sermayenin ne ölçüde iyi yatırıldığı ve yöneltildiğini gösterir. Sermaye verimliliği düşme eğilimi gösterdiği zaman, ikincil sermaye verimlilik oranları incelenmelidir. Düşmekte olan bir sermaye verimlilik eğilimi, sabit sermayenin bir bileşeninden ya da tüm bileşenlerinden kaynaklanabilir.

Ancak, emek verimliliğinin artması, mutlaka işçilerin daha verimli olduğu anlamına gelmez; bu artış yeni bir teçhizattan kaynaklanıyor olabilir. Sermayenin emekle

ilişkisini sermaye/emek (C/L) oranlarının eğilimlerini değerlendirerek incelemek, emek verimliliğinin işleyişini açıklayabilir.



Şekil 3.12 : Verimlilik Eğilimlerinin Değerlendirilmesi

Prokopenko, **ag**, 69.

C/L oranlarındaki artma eğilimi, birim emek başına giderek daha çok sermaye malı kullanıldığını gösterir. Düşme eğilimi ise, birim sermaye malı başına giderek artan oranda insan gücü kaynağının kullanıldığını gösterir.

3.3.4. Verimlilik Analizinin Bazı Sorunları

Verimlilik analizinde karşılaşılan sorunlar iki gruba ayrılır; Verimlilik Ölçüm Teknikleri ile ilgili olanlar ve Kuruluş ile ilgili olanlar.

3.3.4.1. Teknik Verimlilik Ölçümünde Sorunlar

Verimlilik ölçümünde, tek ve herkes tarafından kabul edilen bir yöntemden söz edilemez. Çünkü, çeşitli gruplar farklı amaçlara sahiptirler ve farklı ölçüm serileri kullanırlar. Bir verimlilik ölçüm sistemi tasarımcısının dikkate alması gereken genel sorunlar şöyle sıralanabilir;

- Farklı tipteki girdilerin, kabul edilebilir bir ortak paydada nasıl toplanacağı,
- Zaman içinde girdide ya da çıktıda meydana gelen nitel değişmelerin nasıl ele alınacağı,
- Girdi ve çıktı ölçümlerinin birbirinden bağımsız olmalarının nasıl sağlanacağı,

Zaman içinde oluşan kimi önemli değişmeler, ölçümü karmaşıktırmaktadır. Bunlar arasında;

- Fabrikadaki tesislerde, ücret oranlarında, malzeme maliyetlerinde, mal fiyatlarında ve hatta muhasebe uygulamalarında meydana gelen çok önemli değişmeler,
- Daha çok işlenmiş malzeme satın alınması,
- Otomasyonun artırılması,
- Makine hızının ek emek çalıştırmada artırılması,
- Teknolojik yenilik nedeniyle kapasitenin artması,
- Çıktının eski ölçüyle ölçülemeyecek biçimde değişmiş olması belirtilebilir.

Üretim girdi-çıktı ilişkileri, her zaman doğrusal olmadığı için de sorun doğmaktadır. Bu nedenle böyle durumlarda verimlilik uzun bir zaman süreci içinde ölçülmelidir.

Sık yapılan bir başka hata ise, endirekt maliyetlerle, kaçınılabılır maliyetlerin birbirine karıştırılmasıdır. Endirekt girdi ya da maliyetler (planlama ve kontrol, ürün geliştirme, eğitim, nezaret, bakım personeli gibi) hiçbir zaman göz ardı edilmemelidir.

Aynı zamanda kötü tasarımılanmış muhasebe prosedürleri, maliyet tahsisi ve fazla mesai gibi kaçınılabılır maliyetler, girdi olarak alınamaz.

Verimlilik analizi yapanın, tamamlanmamış malları hesaba katması ya da kuruluşun belirlenen amacıyla çıktı arasında bir ilişkinin olmaması veya o girdiden elde edilmemiş çıktının ölçümü, çok önemli hatalara yol açar. Bu tür hatalarla yapılan analizler geçersizdir.

Güvenilir bir verimlilik ölçüm sistemi için;

- Performansın artırılması için basit ve muğlak olmayan göstergeler hazırlanmalı.
- Kârdaki değişme, üretimde kullanılan her kaynağın (Emek, Sermaye, Malzeme, Enerji) katkısını yansıtacak şekilde ayrıştırılmalı.
- Her kaynağın kârdaki değişmeye katkısı, verimlilik ve fiyat düzeltme oranı terimleriyle ifade edilmelidir. Bu işlem, ürün ve kaynak fiyatlarındaki değişimin eşit olmayan etkisini yok edecektir. Fiyat düzeltme oranı terimi, belli bir kaynak için verimlilik kazancının mı yoksa kaybının mı söz konusu olduğunu belirtmek için kullanılmalı.
- Kârdaki değişimin yukarıdaki ölçüleri, kârlılıktaki değişme, çıktı birimi başına maliyetteki değişme ve performans indeks sayılarındaki değişme, karşılık geldiği ölçülere dönüştürülmeli.
- Ölçünün hangi birimle ifade edildiğine bakmaksızın, kâr artışı için sürekli göstergeler geliştirilmeli.

Ölçüm sisteminin seçiminde dikkate alınması gereken temel noktalar şunlardır;

- Amaç ve İlgililer; ölçümden ne bekleniyor ve kim kullanacak.
- Ölçüm çalışmasına kararlı destek; bir örgütün rekabet edebilir durumda kalma çabalarında verimlilik ölçümünün yeri
- Yönetimin bilinçlenmesi / anlayışı; yönetimin verimlilik ölçüm sistemlerini anlama/kavrama derecesi
- Kontrol sisteminin yetkinliği; ölçüm kontrol sisteminin, örgüt kültüründe ne ölçüde yer aldığı
- Yönetim biçimi; ölçüm teknikleri var olan yönetim biçimini genişletmeli, tamamlamalı ve sürdürmelidir

- Çıktının değışkenliği; çıktıının fiziki özellikleri zaman içinde ne ölçüde değışiyor
- Teknoloji tipi; girdi ve çıktıının zamanla çok değışebildiği imalat endüstrisindeki ayarlamalar;
- Süreç çevrim süresi; üretilen bir birim çıktı için gerekli zaman süresi
- Kontrol edilebilirlik; yönetimin girdi düzeylerini, yönetme ya da kontrol edebilme derecesi
- Maliyetlerin bir yüzdesi olarak kaynaklar; toplam maliyetler içinde, kaynak maliyetlerinin miktarı.

3.3.4.2. Verimlilik Ölçümünde Örgütsel Sorunlar

Herhangi bir örgütsel değışmede olduğu gibi, bir verimlilik ölçüm sisteminin uygulanmaya başlanması da direnişle karşılaşacaktır. Hem yöneticiler hem de işçilerin verimlilik ölçümünden endişe duymaları ve hatta bazen korkmaları söz konusu olabilir. Bunlar arasında aşağıdakiler sıralanabilir;

- Ölçümün yanlış anlaşılma ve yanlış kullanılma olasılığı; Çoğu işçide, iş süreci ile yakından ilişkili olmayan yöneticilerin, ölçüm verilerindeki değışmeleri ya da eğilimleri, abartacakları veya hiç olmazsa yanlış yorumlayacakları korkusu vardır.
- Performans yetersizliğinin ortaya çıkması: Çoğu işçiler, yöneticilerinin kendileri hakkında ne düşündüğünü bilmediklerinden, durumu ortaya koyacak bir ölçüm sisteminin tehdit oluşturabileceğini düşünürler.
- Ek zaman ve rapor verme talepleri: Verimlilik ölçümü ile ilgili çok sık dile getirilen bir korku da kırtasiyeciliğin artacağı ve çok zaman alacağıdır.
- Personel azaltma: verimlilik ölçümünün en önemli yararlarından biri, daha akılcı bir kadrolaşmayı sürdürme olduğundan, verimlilikle personel düzeyi arasında çok net bir ilişki vardır. Bu nedenle, verimlilik verilerinin personelin işten çıkarılması için özür olarak kullanılacağı korkusu doğacaktır. Bu durumda, işçiler verimlilik ölçümünde işbirliği yapmak istemezler.
- Özerkliğin azalması: personeldeki her bireyin, özerklik anlayışı farklıdır. Verimlilik ölçü sonuçlarına göre, daha sıkıyönetim denetiminin uygulanmaya başlaması bir sınırlama olarak görülebilir.

Burada belirtilen çoğunun ortaya çıkma olasılığı yüksektir ve bu tehditlerin çoğu, örgütte var olan ve çözülmesi gereken sorunların bir sonucudur.

Verimlilik ölçüm sisteminin uygulanması, bir örgütsel değişmedir. Değişme, var olan durumu sürdürmek isteyenlerin direnciyle karşılaşır. Bu nedenle, verimlilik ölçüm sürecinin başlatılmasını yönetmek, değişmeye direncin yönetimini de içerir.

Karşılaşılan direnci anlamak ve bu süreci yönetebilmek için kullanılan yöntemlerden biri; Güç Alanı Analizidir. Bu teknik, davranışlardaki değişmeye karşı olanlarla, onu destekleyen güçlerin, bir kişi ya da grup tarafından analiz edilmesi sürecidir. Söz konusu güçler Şekil 3.13 de gösterilmiştir.

Kısm Yöneticisinin Görüşü	
Destekleyen Güçler	Karşı olan Güçler
Verimlilik ölçümü örgütün yaşaması için gerekli	
Gelişmiş yönetim kontrolü	← Maliyet
Olası sorunlara etkentarı	
Başarıları yönetime duyuma olanağı	← Çalışanların anlayış eksikliği
Plan yapma yeteneğinin artması	
Kadrolama düzeylerini gerçekçi saptama olanağı	← Sağlıklı ölçü yerleştirme güçlüğü
İyi birimlerin tanınması olanağı	
Bölüm Yöneticisi / Çalışanın Görüşü	
Destekleyen Güçler	Karşı olan Güçler
	← Daha çok rapor hazırlanmalı
	← Daha yakın yönetim kontrolü
	← Usandırıncı olabilir
	← Patron bizim işimizi bilmez
	← Bu bana hiçbir şey sağlamaz
	← Kaynaklarımızı kısmak için özür
	← Benim yaptığımı ölçemez
Bunu üst yönetim istiyor	

Şekil 3.13 : Güç Alanı Analizleri

Prokopenko, age, 78.

Analiz dört basamaklı bir süreçtir:

1. Basamak: Verimlilik ölçüm sitemiyle nasıl bir sonuç elde etmek istediğinizi tanımlayın.

2. Basamak: İstenen sonucun alınması ve alınmaması için çalışan baskı öğelerini belirleyiniz. Şekil 3. 13'te de görülebileceği gibi, kısım yöneticisiyle, daha alt düzey yöneticiler ve işçilerin algılamaları arasında büyük boşluk vardır. Üst düzey, ölçümlere olumlu yaklaşırken alt düzeydekiler büyük bir direnç göstereceklerdir.

3. Basamak: Karşı olan ya da destekleyen güçlerin en önemli öğelerini belirleyin.

4. Basamak: Destekleyen güçleri arttıracak, karşı güçleri azaltacak bir plan geliştirin.

Verimlilik ölçümünün başarısı, büyük ölçüde kısım yöneticisinin değişmeye karşı olan güçleri ne ölçüde azaltabildiğine ve değişmeyi destekleyen güçleri ne ölçüde arttırabildiğine bağlıdır.

- Ölçüme karşı olan güçlerin azaltılması: Sürükleyici güçlerdeki bir artış, karşı güçlerdeki karşı baskıyı tahrik edeceğinden, müdahale stratejisi, öncelikle karşı koyan güçlerin minimize edilmesi üzerinde yoğunlaştırılmalıdır. Karşı güçleri azaltmanın etki bir yöntemi de yönetici ve işçilerin ölçüm prosesinin tamamlanması ve uygulanmasına katılmalarını sağlamaktır. Bu bir sahiplenme duygusu yaratacak ve yargıların değişmesine yardımcı olacaktır. Katılımcı planlama süreci, bilginin ve sorumluluğun paylaşılmasıyla birlikte yürütülmelidir.

- Ölçümü destekleyen güçlerin arttırılması: Olumlu güçleri arttırmak için kullanılabilecek bir müdahale stratejisi, daha önce açıklanmamış işletme bilgisini paylaşmaktır. Bu tutum bir güven duygusu yaratacak, alt düzeyde çalışanları, ekonomik gerçekler konusunda eğitecek ve örgütün yaşamasının ve istihdam güvencesinin, etkililiğin sürdürülmesine bağlı olduğunu ortaya koyacaktır. Bir başka strateji ise, işletmeni amaçları ve değerleri konusunda, kolektif bir görüş geliştirmek ve yaymaktır. Paylaşılan ortak bir örgütsel görüş, üyelerin farklı değerlerinin ortak bir amaç etrafında birleşmesinde önemli bir rol oynar.

- Bir örgütte sağlam bir verimlilik ölçüm sistemi kurulduğu zaman, tüm yönetim sisteminin ayrılmaz bir parçası olarak verimlilik artırma çabaları, örgüt performansı üzerinde çok olumlu bir etki yapacaktır.

4. VERİMLİLİĞİ ARTTIRMA TEMELİNİN ATILMASI

4.1. Genel Görüşler

Verimlilik artışı, bir işletmede, yönetim etkenliğinin bir fonksiyonu ve sonucudur. Yönetimin temel amacı ve sorumluluğu, verimliliği artırmak ve bu artışı sürdürmektir. Verimlilik yönetiminin özü, daha yüksek performans için gerekli koşulların yaratılmasıdır.

Verimlilik artışı, aynı zamanda bir değişim sürecidir. Bu nedenle, verimlilik artışı için değişimi yönetmek gerekir; bu ise değişimin güdülenmesi, yönetilmesi ve gerçekleştirilmesi demektir, insan ve insan gücü yapısı, tutum ve değerler, beceri ve eğitim, teknoloji ve teçhizat, ürünler ve pazarlar dâhil tüm temel örgütsel öğelerdeki değişimin hızı ve ölçeğinin planlanması ve koordine edilmesi önemlidir. Bu değişimler verimlilik artışına olduğu kadar, teknolojik değişime de yardımcı olacak olumlu bir tutumun ve örgüt kültürü nün gelişmesini sağlar.

Direnç ya da isteksizliğe karşı değişim yapılmasının gerektiği durumlarda, yöneticilerin yaptırım yetkilerini kullanarak değişimi başlatmakta duraksamamaları gerekir. Bu tür yetki kullanımı belli bir risk içermesine karşı yönetim biçimi çok demokratik olan örgütlerde bile uygulanır. Kuşkusuz, bu durumda yöneticinin sonuçları göğüslemeye hazır olması gerekir. Hiçbiri katıksız biçimiyle uygulanmadığı için, demokratik ya da otoriter model önerilemez. Gerçekte, aynı örgüt içindeki farklı noktalarda farklı yönetim biçimlen kullanılabilir. Herhangi bir yönetim biçimi, teknolojinin karakteri, işçilerin beceri düzeyi, yönetimin eğitim ve öğretimi, ölçek ekonomisi, endüstrinin tipi ve toplum yapısı gibi çok çeşitli ve özel koşullara bağlıdır.

Örgütsel değerler lehine, insani değerleri tamamen reddeden bir üretim organizasyonu yöntemi veya tamamen tersi bir yöntem, etkili olmayacaktır, örgütsel amaçların, insani değerlere tam anlamıyla uygun olacağını düşünmek gerçekçi olmaz. Belli düzeydeki çelişki normaldir, özel koşullar altında ve belli bir görev için

en iyi dengeyi bulmak ve ihtiyaç doğdukça bu dengeyi değiştirmek yönetimin görevidir.

Verimlilik yönetimine sistem yaklaşımı, iki temel kavrama dayanır:

Dikkati çıktı üzerinde yoğunlaştırmak (sistemin sonuçları) ve örgütün tüm alt sistemlerini bir bütünde birleştirmek. Yönetim uygulamasına bu iki kavramın sokulması, yöneticilerin girdi ya da sürece yönelik yaklaşımlarının yerini sonuca yönelik yaklaşımın almasına yardım eder. Girdi ya da sürece yönelik yöneticiler, çoğunlukla dokümanlar, veriler, kurallar ve yönergelerle ilgilenirken; sonuçlara yönelik yöneticiler, daha çok kaynaklara yeni değerler eklemek ve daha iyi sonuç almakla ilgilidirler. Bu tür yöneticiler daha esnektirler ve çıktının artmasına yardımcı olacak örgütsel değişimlere daha yat kındırlar. İnsanlarla iletişim kurma ve onları ödüllendirme yolları, prosedür yada emirlere değil, sonuçlara dayanır. Astlarının yenilik yapma ve inisiyatif alma yeteneğini teşvik ederler.

Sonuçlara yönelik olma, bir verimlilik yönetim sisteminin kurulması ve işletilmesine daha uygun bir ortam yaratır.

Herhangi bir verimlilik artırma sürecinde, kişilerin değişikliklere tam desteğini sağlamak çok önemlidir. Bu nedenledir ki iyi verimlilik programlarının yöneticileri, iki temel, birbiriyle ilişkili, birbirini destekleyen etkinlik kullanırlar.

Güdüsel etkinlikler, insanlarda geliştirme arzusu yaratır ve bunun sürmesini sağlar; insanların daha iyi mal ve hizmet üretimi sağlayacak yöntemleri bulmaları ve kullanmaları için onları eğitir ve teşvik eder. Teknik etkinlikler, insanların bir soruna çözüm aradıklarında ve buldukları çözümü uyguladıklarında ihtiyaç duydukları, analitik, davranışsal, örgütsel ve teknik araçları sağlar, iyi bir verimlilik programı yöneticisi, bu iki grup etkinliği den gede tutar ve sürekli kullanır.

Ancak, yöneticiler çoğunlukla, yeni ürünleri tasarımılamak, yeni teknoloji satın almak, pahalı pazarlama kampanyaları yürütmek, vb. ile uğraşırlar. Yöneticilerin çoğu, insan kaynağının performansını artırmaya çalışmazlar. Tüm hastalıkların çözümü için temel olarak teknik yönle meşgul olduklarından, teknik düzenin uygulama biçiminin, belli bir işin başarı ya da başarısız lığını belirlediği gerçeğinin farkına varamadıkları görölmektedir.

İnsan kaynaklarının daha etkili kullanımının gerçek bir kazanç sağlayacağı hemen herkes tarafından kabul edilmekle birlikte, pek az kuruluş bu konuya eğilmektedir.

Gerçekte, insanla uğraşmak, yeni bir fabrika satın almak gibi basit bir süreçle uğraşmaktan çok daha zordur. İnsan kaynaklarının geliştirilmesi süreklilik ve kararlılık gerektiren bir süreçtir.

Verimlilik artışıyla ilgili en önemli strateji olumlu ya da olumsuz insan verimliliğinin, İşletmede çalışanların tümünün davranışlarına bağlı olduğu gerçeğine dayanır. Bu nedenledir ki emek verimliliğini artırmak için davranışların değişmesi gerekir. Teori budur; ancak, uygulama çok daha zordur. Diğer kaynakların aksine, insan kaynağı için iradeyi de dikkate almak gerekir; bu, bireysel ve kültürel değerlere, geçmişte oluşmuş önyargılar ve rollerinin algılanmasına dayanan bir iradedir. Gerçekten, tüm bir davranış normları dizisi, bireysel tepkiyi belirler.

Bir yönetici-ast ilişkisi, gerçekte yöneticinin ne yaptığına değil, -kendi deneyimleriyle koşullanmış astın yöneticinin yaptıklarını nasıl algıladığına bağlıdır-. Yöneticilerin ise, performans artırma sürecini başlatmaları için gereken temel adımları atmalarını engelleyen, doğalarından kaynaklanan sınırlamaları vardır. Gerekli ölçüm ve kontrol, örgütte çalışanların geleneksel ihtiyaçları, stilleri ve tutumlarıyla doğrudan çelişkilidir. Değişim sürecinin başlayabilmesi için bu engellerin kaldırılması gerekir.

Tüm bu düşünceler, özellikle teknik yön ve insan davranış ve tutumları, uzun dönemli ve iyi bir verimlilik artırma stratejisini gerektirir.

4.1.1. Verimlilik Artırma Stratejisi

İyi bir verimlilik artırma stratejisi, verimlilik artışında, sistem öğeleri ve çevreleriyle olan ilişkilerini göz önünde bulunduran bir sistem yaklaşımı gerektirir. Bu yaklaşım, sistemin performansını tanımlar ve değişmeyi etkilerken dengeyi de korur.

İyi bir stratejik yaklaşım için Stephen Moss tarafından geliştirilen temel ilkeler aşağıda verilmiştir:

İşletmenin ve rakiplerinin bugünkü ve gelecekteki güçlü ve zayıf yanlarının ışığında, rekabet edebilmek için gerekenleri, belli amaçlar haline dönüştürünüz.

Ürün tasarımından, satış sonrası hizmetlere kadar tüm işletme sistemini gözden geçirip yeniden üzerinde düşününüz. Tüm girdi dizisini dikkate alınız; alışlagelmiş düşünce biçiminin sizi sınırlamasına olanak vermeyiniz; sistem içinde birbirine bağımlı öğeleri her zaman akılda tutunuz.

Yapılacak değişimin hem kaçınılmaz, hem de istenilir bir şey olduğunu varsayınız. Yeni teknolojiler kullanılabilir duruma geliyor, pazar ihtiyaç ve kaynaklar değişiyor ve rakipler etki ve tepki gösteriyorlar. Bu nedenle sürekli gelişebilmek ve kendini ayarlayabilmek için sistem yenilikçi ve esnek olmalıdır.

Bundan dolayı, verimlilik stratejisi, işletmede uzun dönemli verimlilik artırma amaçlarını gerçekleştirmek için hedeflen, prosedürleri ve temel politika ve planları belirleyen bir karar alma modelidir.

İyi bir verimlilik artırma stratejisi en azından¹⁸;

- Verimlilik artırma kavramının, açık ve kolay anlaşılır bir tanımını vermeli;
- Örgütsel gelişimin neden gerekli olduğunu açıklamalı;
- Cari işletme durumunu ve var olan durumun nedenlerini değerlendirmeli;
- Mükemmeli sağlayacak modeller geliştirmeli;
- Verimlilik artırma politika ve planları geliştirmelidir.

Açık verimlilik kavramları olan işletmeler, açık amaçlar ve hedefler belirlemelidir.

Verimlilik artışının hedefi, örgütteki bölümler ve yardımcı bölümlerin bugünkü ve gelecekteki başarısı dikkate alınarak, daima örgütsel “gelişme” terimleriyle ifade edilmelidir. Kimi hedefler genel olabilir örneğin, örgütün verimliliğini iki yıl içinde %8 artırmak gibi. Bu yapılırken örgütteki birimler için ayrıntılı hedefler de saptanmalıdır.

Genel amaç ve hedefler, verimliliğin nasıl artırılacağına ilişkin ayrıntılı çalışma planlarıyla tamamlanmalıdır. Bu bağlamda, performansın değerlendirilebilmesinde belirlenebilecek en küçük gruplar için hedefler koymak yararlıdır.

Bir verimlilik artırma planı, örgütün strateji planlaması içinde yer aldığı Zaman daha etkili olur. Bu planda, öncelikler belirlenmeli ve izlenebilmesi için yazılı olarak kayıtlı olmalıdır.

Aşağıda, planlamanın bu durumunu göstermek ve verimlilik artışı Sağlanabilecek olan alanlara dikkat çekmek için, sorulabilecek sorulara ilişkin kimi örnekler verilmiştir:

- İşletmenin, yazılı verimlilik amaç ve hedefleri ile tüm örgütü kapsayıcı bir verimlilik planı var mı?

¹⁸ Prokopenko, **age**, 85.

- Performansların değerlendirilebilmesi amacıyla küçük, tanımlanabilir gruplar için hedefler kondu mu?
- Plan, verimlilik artırma amaçlarına ulaşılmasını sağlayacak yöntemleri içeriyor mu?
- Amaçlara ulaşılması için hedeflenen tarihler belirlendi mi?
- Hedef ve çalışmalar, emek maliyetleri ve diğer maliyetler dikkate alınarak mı saptandı?

Normal olarak, verimlilik artırma planları, yönetime aşağıdaki sorumlulukları yükler:

- Yenilik ve yaratıcılığı teşvik etmek, yeni fikirlerin oluşmasına yardımcı olacak bir ortam yaratmak;
- Bir öneri sistemi geliştirmek ve belli sorunlarla ilgili önerilerin getirilmesini istemek;
- Sorunların çok yönlü incelenmesi gereken durumlarda, sürekli ya da geçici bir görev gücü ya da inceleme grubu oluşturmak;
- Araştırma ve geliştirme faaliyetlerini belirlemek.

Tüm firmayı kapsayan verimlilik artırma planlarının bir diğer önemli yönü de tamamen örgütün uzun dönemli strateji ve planlaması içinde yer almasıdır. Yöneticilerin, verimliliği artırmak için harcanan yoğun çabanın, işletme ya da çıktı değişkenlerinin çoğunda, zincirleme tepkilere yol açabileceğini çok iyi bilmeleri gerekir. Örneğin, yönetim belli bir işlev bölgesinde, maliyet yükselişini kontrol etmek için çabalarını artırsa, bu çabalar, diğer maliyet bölgelerini çok kötü yönde etkileyebilir.

Ayrıca, emekten tasarruf sağlayan yenilikler maliyetlerde düşüş sağlayabilir; ancak, bu kez de verimlilik kazançlarına ödül verilmesi sonucu, emek maliyetleri yükseleceğinden, tasarruf dengelenecektir. Zincirleme tepki ile ilgili bir başka örnek, maliyetlerin azaltılmasıyla ilgilidir. Malzemeden tasarruf sağlayan yeniliklerin yayılması, talebin düşmesine neden olur, azalan talep ise, fiyatların da düşmesine yol açar.

Özetle, bir verimlilik artırma stratejisi şunları içermelidir.

- Amaçların belirlenmesi, planlama, koordinasyon ve endüstri mühendisliği tekniklerinin kullanılması;
- Personelin verimlilik artışına katılması ve sorumluluk almasının sağlanması;

- Personel bünyesinde yeni becerileri geliştirilmesi ve bu becerileri kullanma fırsatının yaratılması;
- Liderlik olanakları tanınması ve ödül verilmesi;
- Uzun dönemli verimlilik artırma programlarının başlatılması.

Kuşkusuz, uzun dönemde, seçilen verimlilik artırma stratejisinin mali Ve sosyal yararlarının, uygulama giderlerinden yüksek olacağından emin olunması gerekir.

4.1.2. Verimlilik Artışının Temel Yapısı

Alan Lawlor göre, herhangi bir verimlilik artırma sürecinin dört aşaması vardır¹⁹:

- a) Kabul etme : Değişme ve gelişme ihtiyacını kabul etmeliyiz.
- b) Karar verme : Gelişimin gerekli olduğunu kabul ettikten sonra, harekete geçme kararı almalıyız.
- c) Olanak tanıma : Kararların uygulanabilmesi için olanaklar mevcut olmalıdır.
- d) Harekete geçme : Son hedef olarak verimlilik artışı sağlayacak planları uygulamalıyız.

Bu genel aşamalar, başarılı verimlilik artırma süreçlerinde normal olarak kullanılan pratik basamaklara bölünerek, yeniden yazılabilir. Bunlar:

1. Basamak: İşletmenin amaçlarının belirlenip, önceliklere göre sıralanması.

Verimlilik çabalarıyla gerçekleştirilecek üç veya daha fazla önemli amaç kararlaştırılır.

Öncelikler konusunda karar verilir.

2. Basamak: Örgütsel sorumluluklar dikkate alınarak, çıktı için kriter belirlenmesi.

Her hedef nicel olarak belirtilmeli. Tüm sınırlılıklar, sermaye, personel, teknoloji veya pazar vb. açısından incelenir.

3. Basamak: Bir uygulama planı hazırlanması

Uygulama öğelerinin ayrıntıları belirlenir. Örgütsel değişimleri tanımlanır. Bireylere görev verilir. Uygulama prosedürlerini gösteren ayrıntılı etkinlik listeleri düzenlenir.

¹⁹ Prokopenko, **age**, 87.

4. Basamak: Verimlilik artışının bilinen engellerinin yok edilmesi.

İşlemlerde aşağıdaki türden görülür kusurlar düzeltilir:

- Kapasite darboğazları;
- Yineleyen, savurgan iş bileşenleri ve maliyet harcamaları.

5. Basamak: Verimlilik ölçüm yöntem ve sistemlerinin geliştirilmesi.

Amaçlar dizisi için verimlilik ölçüleri seçilir. Bu ölçüler, temel zaman verimlilik indekslerini hesaplamak için kullanılır. Aynı ölçüler, gelecekte yapılacak karşılaştırmalar için kullanılır.

6. Basamak: Faaliyet planının uygulanması.

Var olan projelerle çok büyük verimlilik artışı sağlayacak değişiklikler uygulanır.

Çabuk sonuç vermesi olası, öncelikli iş öğeleri üzerinde dikkat toplanmalıdır.

Kısa, görünür, ivedi ve kolayca gerçekleştirilebilen etkinlikler ve amaçlar (harcanan çabanın düzeyi, beklenen sonuçlarla uyumlu olmalıdır) üzerinde yoğunlaşılmalıdır.

Periyodik rapor verme ve ölçme sistemin adım adım başlatılmalıdır.

7. Basamak: Yüksek verimlilik sağlamak için işçi ve yöneticilerin güdülenmesi.

İşçiler, sıkıntıları saptama ve sorunları çözme konularında eğitilmeli.

Planlama, ileri eğitim ve öğretim aracılığıyla, değişimden duyulan korku azaltılmalı.

Guruptan en iyi sonucu alabilmek için işçi ve nezaretçilere gereken değeri verilmeli.

Gün boyunca işçilerin iş yükünü dolu tutulmalı.

İşçiler verimlilik kampanyalarına katılmaları için teşvik edilmeli (verimlilik ve kalite çemberleri, danışma komiteleri vb.).

8. Basamak: Verimlilik çabalarının hızının düşürülmemesi.

Bir projenin tamamlanmasından sonra, gevşemeye izin verilmemeli. Birbiri ardından yeni verimlilik projeleri başlatmaya hazırlıklı olunmalı.

9. Basamak: Örgütsel ortamın izlenmesi

İşçiler ve nezaretçiler arasında karşılıklı güven ortamı yaratılmalı. Ölçüm prosedürlerinin sürekli yüksek kalitede olması sağlanmalı. Üretim maliyetleri ve kaliteye ilişkin düzenli rapor hazırlanmalı. İşletme yöneticilerinin ve uzman

personelin, verimlilik çabalarına sürekli ilgi duymaları ve destek vermeleri sağlanmalı. Hiç bir zaman birden çok önemli verimlilik projesi, aynı zamanda uygulamaya konmamalı. İşçi ve nezaretçilerin sürekli eğitilmeleri gerektiği göz ardı edilmemeli.

Bu basamaklar, yalnızca bir tür kontrol listesi olarak kabul edilmelidir. Özel koşullar ve görevler dikkate alınarak, bu basamakların kapsamı genişletilebilir ya da daraltılabilir.

Tüm verimlilik programları, örgütlerde uygulanır. Bunların uygulanması için bir verimlilik programı yöneticisinin, işçi ve yöneticilerin sorunlarını belirlemede, çözüm bulmada ve bunları uygulamada kullanılabilecekleri süreçleri önerebilmesi gerekir. İşletme-içi verimlilik süreci öneri sistemlerini, kalite çemberlerini, uygulama ekibini, özel görev ekibini, verimlilik komitelerini ve yön verme komitelerini kapsamalıdır. Bunların, verimlilik program yöneticisi tarafından çok iyi anlaşılması ve kullanılması gerekir.

4.1.3. Yönetimin Temel Sorumlulukları

Bir verimlilik kampanyasında, amaçları belirlemek, verimlilik artırma programını başlatmak ve bir verimlilik ölçüm sistemini yerleştirmek, yönetimin temel sorumluluklarıdır.

a) Amaçların Belirlenmesi

Bir verimlilik artırma programını başlatmadan, önce, yönetimin hangi alanda ne kadar artış sağlanmasının gerektiğini ve bu artışın gerçekleştirilebilir olduğunu belirlenmesi gerekir. Bunun yanı sıra, işletmenin çalışabilmesi için kritik olan kimi verimlilik öğelerini de belirlemelidir. Örneğin, miktar, kalite, müşteri doyumu, vb.

b) Bir Verimlilik Artırma Programının Başlatılması

Verimlilik artırma programıyla gerçekleştirilmek istenen değişimin belirlenmesi için, örgüt yapısı dikkatle incelenmelidir. İşletmelerin amaç ve yaklaşımları farklı olmakla birlikte, verimlilik artırma programlarının başlatılmasıyla ilgili bir genel kontrol listesi önerilebilir:

1. Üst yönetim, bir verimlilik artırma programı ihtiyacının belirlenmesi ve uygulamanın başlatılmasında, verimlilik artırma politikasının geliştirilmesi ve benimsenmesinde kilit rol oynar.
2. Tüm ilgili tarafları kapsayan bir ekip kurulmalıdır. Dışarıdan danışman çağrılabilir.
3. İşletme büyüklüğüne bağlı olarak, verimlilik programını uygulamak üzere küçük bir birim kurulabilir. Fonksiyonel ya da üst yönetim personelinin bir kişi, özel koordinatör olarak atanabilir.
4. Yönetim ve nezaretçilerin verimlilik artışı konusunda eğitimi çok önemlidir. Programı uygulamakla görevli kilit personelin, verimlilik kavramı, nasıl ölçüleceği, verimlilik artırma araç ve teknikleri konularını kapsayacak eğitim toplantılarına ihtiyacı olacaktır.
5. Fabrikada, bölümde ya da büro düzeylerinde yapılacak grup toplantıları ya da gayri resmi görüşmelere tüm düzeylerdeki personelin katılımı sağlanmalıdır. Ortak emek-yönetim komiteleri kurulabilir. Var olan iletişim kaynakları aracılığıyla sürekli iletişim sağlanması önemlidir.
6. Program, sonuçların periyodik olarak gözden geçirilmesi ve değerlendirilmesini sağlamalıdır. Bu, her örgütsel birim için, ölçü ve amaçların oluşturulmasını gerektirir. Kalitenin düzeltilmesi, ıskartanın azaltılması, enerji tasarrufu, çıktıyı artırmak, güvenliği artırmak, personel gecikme, devir ve devamsızlığını azaltmak, ödül vermek vb. gibi hemen sonuç verebilecek amaçlar konulabilir. Başarılı sonuçları ödüllendirmede temel olmak üzere, standart performansın altında kalan birimleri belirlemek için periyodik raporlar hazırlanmalıdır.
7. Verimliliği etkileyecek tüm etmenler ve verimliliğin artırılması için gerekli sistem konusunda örgütteki bilinç düzeyini yükseltmek yaşamsal önemdedir.

c) Bir Verimlilik Ölçüm Sisteminin Kurulması

Verimlilik artışında önemli adımlardan biri, işletmede bir verimlilik ölçüm sisteminin kurulmasıdır. Tek başına bu bile, kişilerin verimliliğin önemini daha iyi anlamalarını sağlayacağından, performansta artışa yol açar.

Aşağıdaki öneriler, verimlilik ölçüm sisteminin kurulmasına yardımcı olabilir:

- En çok izlenmesi gereken işletme öğelerini belirleyiniz.
- Kullanılacak ölçü tipini saptayınız.
- Tüm olarak işletme ve önemli alt etkinlikler için çıktı ve girdinin ölçüm birimlerini ve tercih edilen kavramları seçiniz.
- Verilerin elde edilebilirliğini araştırınız ve gerekti uyarlamaları yapınız.
- Örgütte bir pilot etkinlik, bölüm ya da grubu seçiniz ve sonuçlarla ilgili periyodik gen besleme almak için ölçüm sistemini sınavınız.
- Sistemi değerlendiriniz, gerekli değişiklikleri yapınız ve değişiklikler orijinal sistem tasarımını tamamen değiştirmişse yeni bir pilot çalışma yürütünüz.

Bir ölçüm sistemi, maliyetlerin etkililiğini, verimlilik ölçümünün sınırlılığı ve toplam faktör ölçümünün gerekli olup olmadığını dikkate almalı, başka bir deyişle, ölçüm sistemi görevlerinin kapsam ve koşullarını saptamalıdır.

4.2. Verimlilik Arttırma Programları

Verimliliği artırma pek çok kuruluşun temel amacı durumuna geldiğinden, dünyanın her yanında, gittikçe artan sayıda kuruluş verimlilik arttırma programlarını ya başlatmıştır ya da başlatmak üzeredir. Bu programların çok farklı boyutları, ölçekleri, hedefleri ve hatta isimleri vardır. Bazıları “performansı artırma için planlama” veya “performans artırma planlaması”, diğerleri ise “performans artırma programlaması” vb. olarak adlandırılmaktadır.

Çoğu ülke ve kuruluştaki uygulamalardan edinilen deneyime dayanarak, bu programlar bir danışma ve eğitim metodolojisi veya olumlu değişimleri başlatmak için planlı bir sistematik yaklaşım sergiliyorlar. Abramson ve Halset aşağıdaki tanımı veriyorlar²⁰;

Performans artırma planlaması, üst yönetimi de içeren bir toplam sistem çabası olup, genel örgütsel etkililiği ve örgütün sağlamlılığını arttırmak ve örgütün belli amaç ve hedeflerini gerçekleştirmesine yardımcı olmak için, davranışsal bilimleri, yönetim bilimlerini ve diğer bilgileri kullanarak örgütün yapısı ve süreçlerine planlı olarak müdahale edilmesidir.

Performans artırma planlaması (PIP) yaklaşımı çerçevesi içinde, örgüt ve yönetim ekibi, örgütün amaçlarını ve sorunlarını kendi kendilerine belirleme çalışmalarında

²⁰ Prokopenko, **age**, 85.

ve verimlilik artırma için etkinlik planlarını ve programlarını tasla çalışmalarında yer almaya teşvik edilirler.

4.2.1. Programın Amaçları

Programlarının en genel amacı, örgütsel performansın artırılmasındaki insan görevi arasında bir bağ kurmaktır. Bu da, etkili bir verimlilik ölçüm sisteminin kurulmasıyla ve örgütün tüm öğeleri ya da birkaç öğesinde değişiklikler yapılarak sağlanabilir.

Diğer amaçlar olarak şunlar sayılabilir:

- Yönetmel, planlama ve sorun çözme becerilerini geliştirmek;
- Ekip çalışması ve insani ilişkileri geliştirme;
- Etkili bir verimlilik bilgi sistemi kurmak;
- Daha yüksek düzeyde bir örgütsel performans sağlayacak bir atılım başlatmak;
- Örgüt ve örgüt ortamının canlandırılmasına yardım etmek.

Bu tür yaklaşımın sağlayabileceği yararlar şöyle sıralanabilir:

- İşçiler ve yöneticilerin verimliliği etkileyen faktör daha çok ayırımında olmaları;
- Var olan muhasebe prosedürleri ile verimlilik ölçümü ve normal performans izleme uygulaması arasında bağ kurulması;
- Yeni rekabet standartlarının belirlenmesi;
- Verimlilik artışına sürekli dikkat edilmesi gerektiği konusunda kararlılık sağlanması;
- Verimlilik artırma tekniklerinin, katılımcılar tarafından daha yaygın ve bilinçli kullanılması.

4.2.2. Verimlilik Arttırma Programları Ne Zaman Kullanılmalı

Programların etkili olarak kullanılabilmesi için, kimi uygun koşulların var olması gerekir. Bu koşullar;

- a) Değişim baskısı: Değişim için, hem örgüt içinden hem de örgütün dış çevresinden önemli ölçüde baskı olmalıdır,
- b) Üst yönetimin müdahalesi: Üst yönetimin yanında veya yakın çevresinde programın yararına inanmış, programın tasarlanması ve uygulanmasında önderlik yapacak yönetici ya da danışmanlar olmalıdır.

c) Tanı koyma ve katılım: Çeşidi yönetim düzeylerinin, sorunlu alanlara tanı konması ve verimlilik artırma planlamasına aktif biçimde katılımı sağlanmalıdır.

d) Yeni çözümlerin bulunması: Yeni fikirlerin, yöntemlerin ve karşılaşılan sorunlara çözümlerin bulunması ve geliştirilmesi teşvik edilmelidir.

e) Yeni çözümleri sına: Üst yönetim bir sonuç almaya çalışırken riski göze almalı; yeni çözümlerin sınaılması konusunda İstekli olmalı ve izin vermelidir.

f) Olumlu sonuçların pekiştirilmesi: Kısa süreli artışları sürekli kılmak ve değişim çabalarının yayılmasını sağlamak için uzun dönemde çalışmaların izlenmesi, gözden geçirilmesi ve pekiştirilmesi sağlanmalıdır.

Bu noktalar göz önünde bulundurularak, hem üst yönetim hem de ilgili danışmanın ihtiyatlı davranması; makul düzeyde bir başarı sağlanmasına yardım edecek yeterli lehte faktörlerin bulunduğundan, zamanın uygun olduğundan ve koşulların genellikle lehte olduğundan emin olmadıkça geniş kapsamlı bir değişim yapmakta acele etmemesi gerekir.

4.2.3. Verimlilik Arttırma Programlarının Temel Öğeleri

Başarılı bir verimlilik artırma programının başlıca öğeleri aşağıdaki gibi sıralanabilir:

- Üst yönetim program konusunda kararlı olmalıdır.
- Üst yönetime karşı programdan sorumlu bir kişinin başkanlık yapacağı etkili bir örgütsel düzenleme gereklidir.
- Örgütün tüm düzeylerindeki personel program amaçlarının ayırımın da olmalı ve programı anlamalıdır. İyi bir emek-yönetim ilişkisi, yaşamsal önemdedir.
- Örgütün farklı yapısal öğeleri arasında açık bir iletişim kurulmalıdır.
- İşçilerin örgütte kilit rol oynadığının kabul edilmesi çok önemlidir ve bu, güvenilir bir verimlilik kazançları paylaşım sistemiyle ortaya konmalıdır.
- Program, pratik ve kolayca anlaşılabilir ölçüm süreçleriyle desteklenmelidir. Amaçlar, istekler kadar, gerçekleştirilebilme olanağı da dikkate alınarak saptanmalıdır.
- Program için seçilen verimlilik artırma teknikleri (teknik, davranışsal ve yöntemsel) örgütteki duruma ve örgütsel ihtiyaçlara uygun olmalıdır.
- Sonuçlar ve engelleri belirlemek için, kontrol, değerlendirme ve geri besleme süreçleri, tasarımın geliştirilmesi için bir temel oluşturur.

5. VERİMLİLİK ARTTIRMA TEKNİKLERİ

Farklı uzmanlar, farklı kurumlar tarafından verimlilik arttırma tekniği olarak farklı yöntemler kullanılmaktadır.

Tüm çalışmalarda ortak olarak uygulanan yöntemlerin ana başlıkları şu şekildedir;

- İş Etüdü ve İşletme organizasyonu
- Süreç Yönetimi
- İş değerlendirme ve Ücretlendirme
- Motivasyon
- Ergonomi
- Kalite Yönetimi
- Tam Zamanında Üretim Yöntemi
- Kıyaslama
- Değişim Mühendisliği
- Planlı Bakım Onarım
- Performans Yönetim
- İnsan Kaynağının Etkili Yönetimi

Tüm bu yöntemleri 3 ana başlık altında toplayabiliriz:

5.1. Mühendislik Teknikleri ve Analizler

Bu yöntemlerin ortak özelliği, sayısal verilerin toplanarak, sayısal sonuçlar elde edilmesi ve bu sonuçların başka firma veya ülke sonuçları veya önceki dönemlere ait sonuçlar ile kıyaslanmasıdır.

Bu kıyaslamalar ile mevcut durum ile olması gereken durum arasındaki fark ortaya konulur. Ayrıca, değişim ve gidişat hakkında bir tablo ortaya koyar.

5.1.1. İş Etüdü

İş etüdü, insanların çalışmasını incelemek ve verimi etkileyen faktörleri belirlemek için kullanılan iki grup tekniğin; metot etüdünün ve iş ölçümünün bileşimidir.

Normalde iş etüdü çok az bir sermaye yatırımı ile veya hiç sermaye yatırımı yapmaksızın, verili miktardaki kaynaklardan elde edilebilecek çıktı miktarını artırmaya yönelik çalışmalar için kullanılır. Var olan işlemler, süreçler ve çalışma yöntemleri sistematik biçimde analiz edilerek bu hedefe ulaşılır.

İş etüdünün temel prosedürü aşağıda verildiği gibidir²¹.

- Etüt edilecek işin veya sürecin seçilmesi.
- Analiz için veri elde edebilmek amacı ile olan biten her şeyin doğrudan gözlem yolu ile kaydedilmesi.
- Kaydedilen durumun eleştirel olarak incelenmesi ve aşağıdaki hususlar göz önünde bulundurularak, yapılan her şeyin tartışılması:

Etkinliğin amacı, gerçekleştirildiği yer, etkinlik bileşenlerinin gerçekleştirilme sırası, işi yapan kişi, işin yapılmasında kullanılan araçlar, vb.

- Tüm koşullar göz önünde bulundurularak, en ekonomik yöntemlerin geliştirilmesi.
- Kullanılmakta olan yöntemdeki gerçek iş miktarının ölçülmesi ve bu işin yapılması için “standart zaman”ın hesaplanması.
- Yeni yöntemin ve bu yöntem için gerekli zamanın tanımlanması.
- Yeni yöntem ve zamanın kabul edilmiş standart uygulama olarak düzenlenmesi.
- Yeni standart uygulamanın uygun kontrol yöntemleri ile sürdürülmesi.

Tablo 5.1 verimliliği artırabilmek amacı ile iş etüdünün uygulanabileceği en uygun alanlar için bir örnektir.

²¹ George Kanawaty, **İş Etüdü**, çev. Zühal Akal, 6. bs. (Ankara: MPM Yayınları, 2004), 48.

Tablo 5.1: Verimliliği Arttırmanın Dolaysız Araçları

Yaklaşım	Sermaye yatırımı		Daha iyi yönetim		
Gelişme Yolu	1. Yeni bir temel sürecin ya da mevcut süreçlerin büyük ölçüde düzeltilmesi	2. Daha modern ve daha yüksek kapasiteli bir fabrika kurma ya da mevcut fabrikayı modernleştirme	3. Ürünün iş kapsamını azaltma	4. Sürecin iş kapsamını azaltma	5. Etken olmayan süreleri azaltma
Araçlar	Temel araştırma Uygulamalı araştırma Pilot tesis	Satın alma Süreç araştırması	Ürün araştırması Ürün geliştirmesi Kalite denetimi Metot etüdü Değer analizi	Süreç araştırması Pilot tesis Süreç planlaması Metot etüdü İşçi eğitimi Değer analizi	İş ölçümü Pazarlama politikası Standardizasyon Ürün geliştirme Üretim planlaması ve denetimi Malzeme denetimi Planlı bakım Personel politikası Geliştirilmiş çalışma koşulları İşçi eğitimi Özendirici ücret sistemi
Maliyet	Yüksek	Yüksek	1 ve 2'ye göre yüksek değil	Düşük	Düşük
Sonuç ne kadar zamanda elde edilir?	Genel olarak yıllar sonra	Fabrikayı kurduktan hemen sonra	Genel olarak aylar sonra	Hemen	Yavaş başlayabilir fakat hızla etkisini gösterir.
Verimlilikteki gelişmenin derecesi	Belirli bir sınır yoktur.	Belirli bir sınır yoktur.	Sınırlıdır- aşağıdaki son iki bölüm derecesinde sınırlıdır, ancak onlardan daha önce meydana gelir.	Sınırlıdır, fakat genellikle yüksek bir orana ulaşır.	Sınırlıdır, fakat genellikle yüksek bir orana ulaşır.
İş etüdünün rolü	Model hazırlama, işlem ve bakım kolaylıkları sağlamak için metot etüdü	İşyeri yerleştirme düzeninde ve modernizasyon sırasında işlem kolaylıkları sağlamak için metot etüdü	Üretimi kolaylaştırmak amacı ile model geliştirmek için metot etüdü (ve değer analizi)	İşlemlerin yapılmasında, aşırı hareketleri yok ederek sürecin işleyişindeki kayıp zaman ve çabayı azaltmak için metot etüdü	A. Planlama ve denetim B. Fabrika kullanımı C. İşçi maliyet denetimi D. Özendirici ücret Sistemleri için mevcut uygulamayı ve etken olmayan süreyi incelemek, performans standartlarını saptamak için iş ölçümü

Kanawaty, age, 45.

Metot Etüdü

Metot etüdü (genellikle hareket etüdü, metot analizi veya metot mühendisliği olarak da adlandırılır), daha kolay ve daha etkin yöntemlerin geliştirilip uygulanması ve maliyetlerin düşürülmesi için var olan ve önerilen çalışma biçimlerinin sistemli olarak kaydedilmesi ve eleştirel olarak incelenmesidir²².

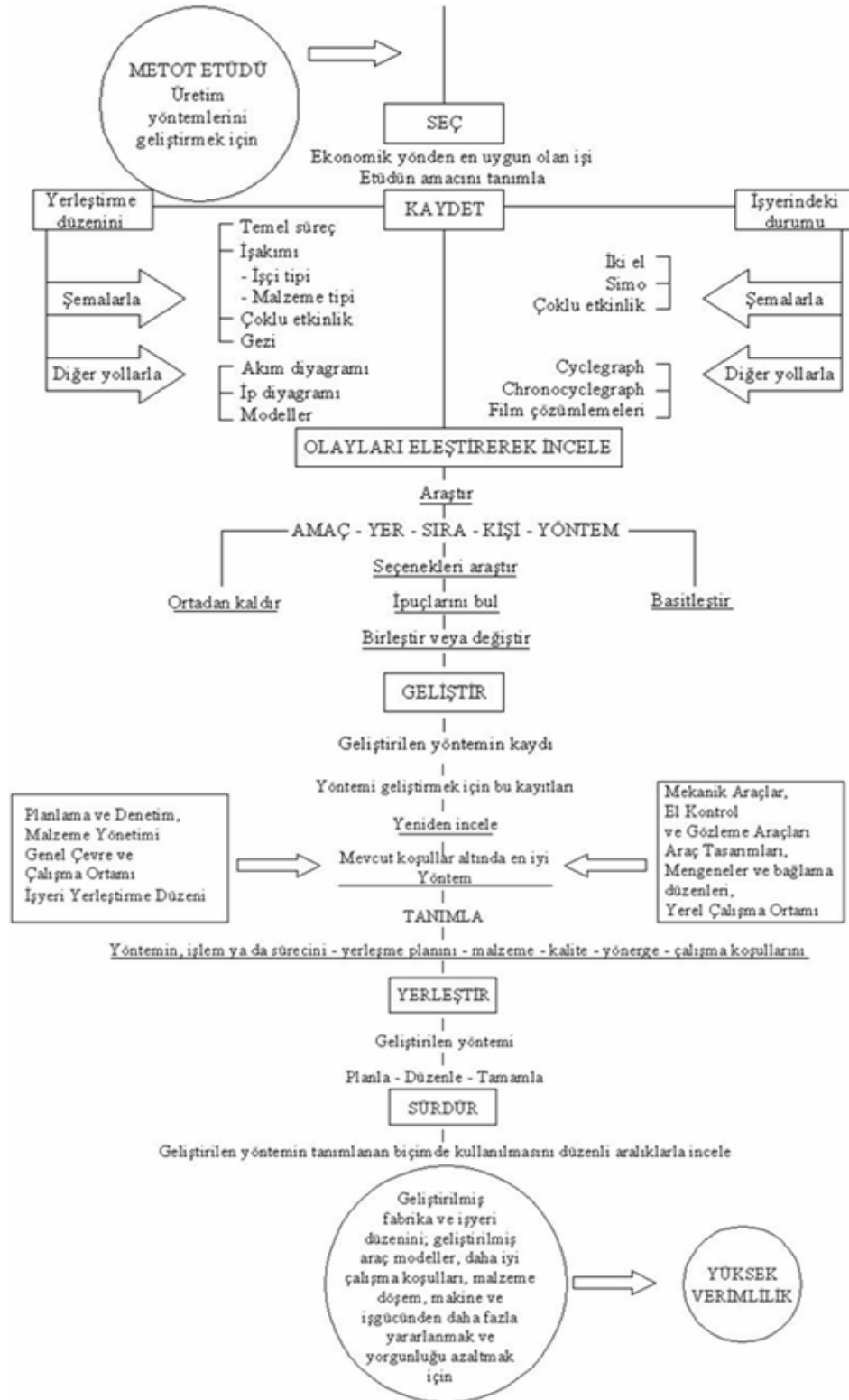
Bu çalışmalar, süreç ve işlemlerin, yerleşim planlarının, fabrika ve ekipman tasarımlarının iyileştirilmesi; insan çabalarının ve yorgunluğunun, kullanılan malzeme miktarının, makinelerin ve insan gücünün azaltılması ve daha iyi fiziksel koşulların ve çalışma koşullarının geliştirilmesi için kullanılır. Metot etüdünün temel aşamaları Şekil 5.1'de gösterilmiştir. Metot etüdü birçoğu kart, şema ve diğer kayıt tekniklerinden oluşan birkaç basit aracı birleştiren karmaşık bir tekniktir. Metot etüdü çalışmalarında uzmanlar tarafından yaygın olarak kullanılan araçlar Tablo 5.2'de özetlenmiştir.

Sözü edilen metot etüdü tekniklerinin ve araçlarının uygulanmasına ilişkin bir örnek Tablo 5.2'de verilmiştir.

Yaygın olarak kullanılan metot etüdü araçları şunlardır

- Filmlerin analizi;
- Memo hareket filmleri (hafıza ve hareket - hareketlerin çözümlenmesi için filmlerin kullanımının bir yolu);
- En küçük hareket etüdü;
- Sorgulama teknikleri (amaç, yer, sıralama, kişi ve araçların belirlenmesine yardımcı olan genel ve özel sorular).

²² age, 47.



Şekil 5.1 : Metot Etüdü İşlem Sırası

Tablo 5.2: Metot Etüdü Araçları

Şemalar:	SÜREÇ SIRALAMASI' nı göstermek için	- Temel süreç şeması - İş akış şeması İşçi tipi Malzeme tipi Donanım tipi - İki el süreç şeması
	ZAMAN SKALASI' nı göstermek için	- Çoklu etkinlik şeması - Simo şeması
Diyagramlar	HAREKET' i göstermek için	- Akım diyagramı - İp diyagramı - Cyclegraph - Chronocyclegraph - Gezi şeması

Prokopenko, age, 151.

İş Ölçümü

İş ölçümü yöntemi ile nitelikli bir işçinin, tanımlanmış bir performans düzeyinde, belirli bir işi başarabilmesi için gerekli zaman saptanır. Metot etüdünün gereksiz hareketleri ortadan kaldırmakta kullanılması gibi iş ölçümü de faydalı işin yapılmadığı, etkili olmayan zaman'ın araştırılmasında, azaltılmasında ve sonuç olarak ortadan kaldırılmasında yardımcı olur.

İş ölçümü, işin yapılabilmesi için gerekli standart zamanların belirlenmesinde de kullanılır. Bunun sonucunda, iş ölçümü aşağıdaki konularda yarar sağlar:

- Alternatif yöntemlerin etkenliğinin karşılaştırılması;
- Ekip üyelerinin iş yükünün dengelenmesi;
- Bir kişinin çalıştırılabileceği veya izleyebileceği makine sayısının belirlenmesi;
- Belirlenmiş zaman standartları sayesinde üretim planlama ve programlamasına temel oluşturacak bilgilerin sağlanması;
- Makine kullanımı ve işgücü performansı için standartların belirlenmesi;
- Ücret maliyetlerinin kontrolü ve standart maliyetlerde kararlılık sağlanabilmesi için gerekli bilgilerin denetlenmesi;

- Tekliflerin, satış fiyatlarının ve teslimat taahhütlerinin belirlenmesine temel oluşturabilecek bilgilerin sağlanması.

İş ölçümü, özellikle zaman faktörünün önemli olduğu endüstrilerle işin tasarlanması, planlanması, örgütlenmesi ve kontrolü için gerekli temel Bilgileri Sağlar, iş ölçümünün temel yöntemi aşağıda verilmiştir

- Ölçülecek işi seçiniz.
- İlgili tüm verilen, yöntemler ve iş bileşenlerini kaydediniz.
- Kaydedilmiş bütün verilen inceleyiniz ve en etkili yöntemlerin ve hareketlerin kullanıldığını garanti etmek için ayrıntılı bir çözümleme yapınız; verimli olmayan faktörleri verimli olanlardan ayırınız.
- Her faktördeki iş miktarını zaman cinsinden ölçünüz.
- İşlem için gerekli standart zamanı düzenleyiniz veya hesaplayınız.
- Zaman düzenlemesi yapılan etkinlik sıralamaları ve çalışma yöntemlerini dikkatle tanımlayınız, etkinlikler ve belirlenen yöntemler için standart zamanı türetiniz.

En önemli iş ölçüm teknikleri şunlardır:

- (1) İş örnekleme.
- (2) Kronometre ile zaman etüdü.
- (3) Önceden Belirlenmiş Zaman Standartları (PTS).
- (4) Standart veriler.

Tablo 5.3 : Tipik Endüstriyel Sorunlar Ve Uygun Metot Etüdü Teknikleri

İşin Tipi	Örnekler	Teknikler
Üretimin bütün basamakları	Hammaddeden, dağıtım kadar bir elektrik motoru üretimi. İplikten kumaş yapımı; hazırlık aşamasından kontrol aşamasına kadar. Meyvelerin alınması, paketlenmesi ve dağıtımı.	Temel süreç şeması, İş akış şeması Akım diyagramı
Fabrika düzeni; Malzeme dolaşımı	Bir dizel motoru silindir başlığının tüm işlemler süreci içindeki hareketli değirmenden hububatın taşınması.	Temel süreç şeması İş akımı şeması – malzeme tipi Akım diyagramı Gezi şeması Modeller
Fabrika düzeni; İşçilerin hareketleri	Bobinli sarma makinesinde işçilerin çalışması. Aşevi mutfağında aşçıların yemek hazırlamaları.	İş akımı şeması – iş tipi Akım diyagramı İp diyagramı
Malzeme (aktarımı) manipülasyonu	Ambar malzeme girişi ve çıkışı. Arabaya son ürünlerin yüklenmesi.	İş akımı şeması – malzeme tipi Akım diyagramı İş diyagramı
İşyeri düzeni	Tezgahta hafif montaj işi. El ile baskı harflerini dizme.	İş akımı şeması – iş tipi İki el süreç şeması Çoklu etkinlik şemaları Simo şemaları Cyclegraph Chronocyclegraph
Takım işi yada otomatik makine işleri	Montaj hattı Yarı otomatik tezgahı yöneten işçi.	Çoklu etkinlik şemaları. İş akımı şeması – araç tipi
İşçinin işbaşındaki hareketleri	Kısa devreli, yenilemeli işlerde kadın işçiler. Aşın el becerisi isteyen işler.	Filmler Film çözümleri Memotion fotoğrafları Simo şemaları En küçük hareket çözümlemeleri

Prokopenko, age, 150.

(1) İş Örneklemesi; İstatistiksel örnekleme ve gelişigüzel gözlem yolları ile belirli bir etkinliğin yinelenme sıklığını bulmamıza yardımcı olur. Sanayide bu yöntem, iki bölümün verimini karşılaştırmak, grup içinde işin adil olarak dağılımını sağlamak ve yöneticilerin, verimsiz zaman ve nedenleri konusunda bilgilenmelerine yardımcı olmak amacı ile yaygın olarak kullanılır.

İş örnekleme, olasılık hesapları üzerine temellendirilmiştir ve gözlem yöntemlerini ve normal dağılım eğrisi, örnek büyüklüğü, rasgele örnekleme tekniği ve mono gram metodu gibi istatistikî araçları kullanır.

(2) Zaman Etüdü; Belirlenen koşullar altında yürütülen belli bir işin bileşenlerinin gerçekleştirilme zaman ve hızının kaydedilmesi ve söz konusu işin önceden saptanmış bir performans düzeyinde yürütülebilmesi için gerekli zamanın

hesaplanması amacı ile elde edilen verilerin çözümlenmesi için başvurulmuş bir iş ölçümü tekniğidir²³.

Zaman etüdü işleminin başlıca aşamaları şunlardır

- İş, işçi(ler) ve çevre koşulları konusunda elde edilebilecek tüm bilgilerin derlenip kaydedilmesi;
- İşin “bileşenlerine” ayrılarak yöntemin eksiksiz bir tanımlanmasının yapılması;
- En etkin yöntemlerin ve hareketlerin kullanıldığından emin olmak İçin ayrıntılı bileşenlerin gözden geçirilmesi ve örnek büyüklüğünün belirlenmesi;
- İşçilerin, işin her bir “bileşenini” tamamlamaları için gerekli zamanın uygun bir zamanlama cihazı ile (genellikle kronometre) ölçülüp kaydedilmesi;
- Gözlemcinin öznel yargılarına göre etkili çalışma hızının tayin edilmesi;
- Gözlenen zamanların “temel zamanlar” a dönüştürülmesi;
- Çalışma için temel zaman dışında tanınacak toleransların belirlenmesi;
- Çalışma için “standart zaman”ın belirlenmesi.

Temel zaman etüdü aletleri arasında, kronometre, zaman etüdü tablası, zaman etüdü formları, hesap makinesi ve şerit metre, çelik cetvel, mikrometre, yaylı terazi ve takometre gibi ölçüm cihazları bulunmaktadır.

Zaman etüdü çalışmaları aynı zamanda, çalışma hızının tayin edilip, çalışma hızı ile standart çalışma temposu arasında bağıntı kurulabilmesi için performans değerlendirme gibi tekniklerin de yoğun biçimde kullanımını gerektirir. Standart çalışma temposunda çalışıp uygun dinlenme zamanları da kullanıldığında, bir işçi işgünü veya vardiya boyunca standart performans düzeyine ulaşmış olacaktır. Bir iş için standart zaman, bileşenlerin yinelenme sıklıklarının göz önünde bulundurulup, ek olarak dinlenme için gerekli süre tanındıktan sonra işin tüm bileşenlerinin yerine getirilebilmesi için gerekli standart zamanların toplamıdır.

(3) Önceden Belirlenmiş Zaman Standardı (PTS); (hareketlerin özelliğine ve hareketin yapılmış olduğu koşullara göre sınıflandırılmış) temel insan hareketlerinin yapılabilmesi için gerekli sürelerin, bir işin belirli bir performans düzeyinde

²³ Kanawaty, age, 199.

yapılabilmesi için gerekli zamanın belirlenmesinde kullanıldığı bir iş ölçümü tekniğidir.

Bu teknik, iş döngüsünün çok kısa olduğu ve mikro hareketleri içerdiği durumlarda, iş miktarının ölçümünde kullanılır. Dolayısıyla önceden belirlenmiş zaman standardı sistemleri, temel hareketler için standart zamanlar kullanılarak, işlem zamanının bulunması amacıyla yönelik tekniklerdir. Verili bir işlem incelenip, işlemi oluşturan temel hareketler tanımlanıp, yerli koşullar altında yapılan her hareket tipi için standart zamanı gösteren önceden belirlenmiş zaman standardı tablolarına başvurularak, tüm işlem için bir standart zamanın türetilmesi mümkündür. Önceden belirlenmiş zaman standardı sistemleri iki yönde uygulanabilir işçilerin hareketlerinin doğrudan gözlenmesi; yeni veya alternatif iş yöntemlerinin oluşturulabilmesi için gerekli hareketlerin zihinde canlandırılması.

Önceden belirlenmiş zaman standardı konusundaki sistemlerin çeşitli Olmasına karşın en yaygın olarak kullanılan metot zaman ölçümüdür.

İşyerindeki yinelenen iş bileşenlerini içeren standart veri bankaları tüm yeni işler için zaman etüdü çalışmaları yapılmasından kaçınmak için yararlıdır. Her yeni iş için zaman etüdü yapmak yerine işi bileşenlerine ayırıp her bileşen için normal zamanın türetilmesi amacı ile veri bankalarına başvurarak, yeni işin yapılabilmesi için gerekli toplam zamanın hesaplanması ve yeterli toleranslar tanınarak standart zamanın belirlenmesi mümkündür. Olabildiğince çok sayıda iş bileşeni standartlaştırılarak ve tüm faktörlerin göz önünde bulundurulması sağlanarak, verilerin güvenilirliği artırılabilir. Bir standart veri bankasının geliştirilmesi için aşağıda belirtilen basamaklar tavsiye edilmektedir:

- Kapsam konusunda karar veriniz (iş alanları, süreçler, iş elemanları);
- Olabildiğince çok sayıda ortak eleman belirleyerek, iş analizi yöntemi ile çeşitli işleri bileşenlerine ayırınız;
- Zaman belirleme yöntemi (kronometre ile zaman etüdü veya metot zaman ölçümü) konusunda karar veriniz;
- Her bir bileşen için zamanı etkilemesi mümkün olan elementleri belirleyip, bu etmenleri birincil etmenler ve ikincil etmenler olarak sınıflandırınız;

- Kronometre zaman etüdü yöntemini kullanırken, etkinliğin yerine getirilmesi için gerekli zamanın ölçümünde bizzat gözlem yapınız;
- Gözlemlerinizi seçilen ölçüm sistemine (kronometre zaman etüdü ve ya önceden belirlenmiş zaman standartları) bağlı olarak özel formlara kaydediniz. İş ölçümü ile ilgili kayıt sistemi, en azından aşağıdaki verileri içermelidir:

Bilgi	Kaynak
Her bir işçinin devam süresi	Saat kartı veya devam formları
Her bir işçi için standart zaman	İş kartı veya iş etüt bürosu
Her bir işlem için başlama ve tamamlanma zamanı	İş kartı veya iş çizelgesi (Atölye memuru kanalı ile)
Üretilen miktar	İş kartı veya iş çizelgesi (Atölye memuru kanalı ile)
Hurda veya düzeltme: Miktar ve Zamanlar	Hurda kayıtları veya düzeltme pusulaları (Kontrolör ve atölye memuru kanalı ile)
Bekleme süresi ve verimli olmayan zaman	Bekleme süresi pusulaları veya günlük iş formları (atölye memuru kanalı ile)

Bir özendirici plan ile ilgili iş ölçüm tekniklerinin tam olarak uygulanabilmesi için işçilik zamanlarının saptanması ve üretimlerinin kaydedilmesi ile ilgili bir sistem gereklidir.

5.1.2. İş Basitleştirme

İşi bilfiil yapan kişinin onu en iyi geliştirebilecek kişi olduğu anlayışı üzerine temellendirilen bu yöntem, 1930'larda geliştirilmiş bir işlemler dizisi ve anlayış biçimidir. Zaman etüdü, iş ölçümü ve metot analizi konusunda çalışan bir uzmanlar ordusu yerine, işçileri kendi işleri konusunda yaratıcı düşünmeye sevk edecek biçimde eğitip gelişme sağlayabilmeleri için teşvikler vermek, genellikle daha iyi sonuç verir.

İş basitleştirme üç öğeden oluşmaktadır: Anlayış biçimi, model ve eylem planı.

Bu nedenle, işlerin en iyi nasıl yapılabileceğini kişilerin kendilerinin bilebileceği anlayışı, iş geliştirme çalışmalarında mevcut olmalıdır. Yönetim tarafından işçilere güvenilmeli ve işçilerin kendileri de iş geliştirme çalışmaları içinde yer almaya istekli olmalı, eğitilmelidirler, iş basitleştirme çalışmalarında başarıyı garanti etmek

için kuruluşa güveni geliştirmek ve söz konusu anlayış biçimi konusunda yönetimin kararlılığını göstermek zorunludur.

İş basitleştirme modeli, düzenli bir yaklaşımla aletlerin ve tekniklerin geliştirilmesi yöntemidir bu da anlık yargılara dayanan anlık gelişmelerden farklı bir şeydir.

Tipik bir iş basitleştirme çalışmasında aşağıdaki altı basamak vardır.

- Geliştirilecek işin seçilmesi.
- Tüm olguların denenmesi.
- Süreç şemasının yapılması.
- Mümkün olan tüm sorular sorularak her ayrıntının üzerinde durulması; olasılıkların liste haline getirilip gerekli tüm ayrıntıların düzeltilmesi.
- Tercih edilen yöntemin geliştirilmesi.
- Yöntemin uygulamaya konulması ve sonuçların kontrol edilmesi.

İş etüdünün incelenmesinde söz edildiği gibi, iş basitleştirme çalışmalarının araçları arasında iş akımı şemaları, akım diyagramları ve hareket ekonomisi bulunmaktadır.

5.1.3. Değişim Mühendisliği

Mevcut şirketlerin kendilerini yeniden yaratma amacıyla kullanacakları tekniklere “değişim mühendisliği” denir.

Değişim mühendisliği, maliyet, kalite, hizmet ve hız gibi çağımızın en önemli performans ölçülerinde çarpıcı gelişmeler yapma amacıyla iş süreçlerinin temelden yeniden düşünülmesi ve radikal bir şekilde yeniden tasarlanmasıdır.

Bu tanımda dört anahtar sözcük vardır.

- İlk anahtar sözcük “çarpıcı geliştirme” dir.

Değişim mühendisliği, işte marjinal gelişmeler yapmak demek değildir. İşleri yüzde beş ya da yüzde on daha iyi hale getirmek demek de değildir. Değişim mühendisliği, performansta büyük bir atılım sağlamak ve büyük çıkışlar yapmak demektir. Performansı değişimi ve gelişimi gözlemlemenin çeşitli yolları vardır; maliyetlerin azalması, hızın artması, hataların azalması.

İş açısından önemli olan faktörlere göre istenilen yol seçilebilir. Değişim mühendisliğinin başarısının göstergesi, performansta çarpıcı bir gelişmeye ulaşmaktır.

- İkinci anahtar sözcük “radikal”dir.

Radikal, köke inmek anlamına gelir. Değişim mühendisliği varolan her şeyi geliştirmek demek değildir.

Var olan her şeyi bir kenara atıp en baştan başlamak; işe beyaz bir sayfayla başlayıp iş yapma şeklini yeniden icat etmek demektir. Bu fikri bazıları aşırı, hatta tehlikeli bulabilirler.

- Tanımdaki üçüncü anahtar sözcük “ süreç”tir.

Süreç sözcüğü ile, bir araya geldiklerinde müşteri için değer yaratan birbirleriyle ilişkili bir işler gurubunu kasteder.

Söz gelimi, siparişin yerine getirilmesi, bir dizi işten oluşturulan bir süreçtir: siparişin alınması, bilgisayara girilmesi, müşterinin kredi durumunun incelenmesi, malın stoklar arasında bulunması, malın depodan alınması, ambalajlanması, ambalajın bir kamyonu yüklenmesi vb.

Bu faaliyetlerin hiçbirisi müşteri için tek başına bir değer taşımaz. Müşteriyi ilgilendiren tek şey faaliyetlerin sonucudur; birbirleriyle ilişkili bu faaliyetlerin sonucunda malın teslim edilmesi.

Geleneksel kurumlarda süreçler adeta yetim bırakılmışlardır. Kurumun çeşitli birimleri arasında bölünerek görülmez hale getirilmişlerdir ve temelde yönetilmemektedirler. Oysa süreç tüm işletmelerin özünü oluşturur. Şirketler, süreçler sayesinde müşterileri için değer yaratırlar. Müşterinin siparişinin yerine getirilmesi çok uzun sürüyorsa bunun nedeni, gerekli işlerin yapılmasının uzun sürmesi değildir. Neden, işler arasında gerektiğinden 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.

- Tanımdaki dördüncü anahtar sözcük ise “yeniden tasarım”dır.

Değişim mühendisliği, işin yapılma şeklinin tasarlanmasını içerir. Genellikle, tasarımın sadece ürünler için geçerli olduğunu düşünürüz. Değişim mühendisliği ise, süreç, yani işin yapılma şeklinin tasarımın çok büyük bir önem taşıdığı varsayımına dayanır. Elemanlar akıllı, yetenekli, iyi eğitilmiş, iyi motive edilmiş ve performanslarını arttırmaları için çeşitli şekillerde teşvik edilmiş olabilirler. Ama yaptıkları iş kötü bir şekilde oluşturulmuş ve tasarlandırılmışsa işin iyi bir şekilde gerçekleştirilmesi olanaksızdır. Kurumun başarısı açısından başlama noktası, iyi tasarlanmış süreçlerdir.

Değişim mühendisliği her şeye en baştan; sıfırdan başlamak demektir. Değişim mühendisliği, iki yüzyıllık endüstriyel yönetim sonucu elde edilen bilginin bir yana atılması demektir. İşin, kitle üretimi çağında nasıl yapıldığını unutup, şu anda en iyi şekilde nasıl yapılacağını saptamak demektir. Değişim mühendisliğinde eski iş unvanları ve eski organizasyon düzenlemeleri - birimler, bölümler, gruplar vb. - bir önem taşımaz. Bunlar, başka bir çağın oluşumlarıdır. Değişim mühendisliğinde önemli olan, günümüz pazarlarının ve günümüz teknolojisinin taleplerine göre işi günümüzde ne şekilde organize etmek istediğimizdir. İnsanların ve şirketlerin geçmişte işleri nasıl yürüttükleri değişim mühendisliğini ilgilendirmez. Değişim mühendisliği, geçmişte Amerikalıları bu denli büyük iş öncüleri yapan özelliklerin aynalarına dayanır; Bireycilik, özgüven, risk alma isteği ve değişime eğilimli olma.

Değişim mühendisliğinin özünde kesintili düşünme, şu anki iş operasyonlarını yönlendiren eskimiş kuralları ve temel varsayımları saptama ve bir yana atma, kavramı yatar.

Tüm şirketler önceki yıllardan kalma kesin kurallarla dopdoludur. Bu kurallar teknoloji, insanlar ve organizasyonel amaçlarla ilgili artık geçerli olmayan varsayımlara dayanmaktadır. Şirketler bu kuralları değiştirmedikçe, yaptıkları tüm yapay reorganizasyonlar anlamsız olacaktır.

Bilgi teknolojisi konusundaki düşüncelerini değiştirmeyen bir şirket değişim mühendisliğini uygulayamaz.

Teknolojiyi otomasyonla eş tutan bir şirket de değişim mühendisliğini uygulayamaz.

Önce sorunlara bakıp, sonra çözüm için teknolojiye baş vuran bir şirket için ise değişim mühendisliğini uygulamak hiç mümkün değildir.

Bilgi teknolojisi değişim mühendisliği açısından çok önemli bir role sahiptir, ancak bu rol kolayca yanlış kullanılabilir. Şirketleri değişim mühendisliğini iş süreçlerine uygulayabilmelerini sağlayan modern bilgi teknolojisi tüm değişim mühendisliği çalışmalarının bir parçası temel katalizördür. Ancak para ve devlet hakkında sık sık söylenenlerden alıntı yapılırsa, mevcut bir iş sorunun içine bilgisayarları atıvermek değişim mühendisliği için yeterli değildir. Gerçekte teknolojinin yanlış kullanılması eski düşünme yöntemlerini ve eski davranış modellerini güçlendirerek değişim mühendisliği çalışmalarını çıkmaza sürükleyebilir.

Değişim mühendisliği yönteminin özellikleri ve uygulanaşı aşağıda sıralanmıştır;

a. Yöntemin İçeriği:

- Mevcut sürecin zayıf yönlerini ve yeni sürecin gerektireceği performansı belirlemek amacıyla eski süreci ve müşterilerin 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 vb.
- Yeni çalışma ve yaşama tarzını kuruma satmak.

b. Değişim mühendisliğinin şartları:

- Belirsizlik; Değişim mühendisliğine başladığımızda, eski sürecin yetersiz olduğundan ve daha iyi bir şeye gereksinim duyduğumuzdan başka bir şey bilmeyiz. Bu belirsizlik hemen değil; projenin gelişimi sırasında aşamalı olarak yok edilir.
- Deney yapma; Değişim mühendisliği tekrara dayanan bir deneyimdir. Yeni bir çalışma tarzını kâğıt üzerinde tasarlamak olanaksızdır, gerçek hayatta denenmesi gerekir. Ve bu da, hatanın kaçınılmaz olduğunu gösterir.
- Baskı; Kurumlar değişim mühendisliğini ancak çok acil durumlarda uygularlar. Bu nedenle değişim mühendisleri zaman baskısı altında ve çok yoğun çalışırlar.

c. Uygulanacak Süreçler

Değişim mühendisliğinin uygulandığı süreçlerin, geleneksel süreçlerden son derecede farklı olduğu daha önce belirtilmişti. Çağımızın kalite, hizmet, esneklik ve düşük maliyet gibi gereksinimlerini karşılayabilmek için süreçlerin basitleştirilmesi

gerekir. Bu basitlik gereksinimi, süreçlerin tasarlanmasında ve organizasyonların yapılandırılmasında önemli etkilere yol açacaktır.

Değişim mühendisliğinin uygulandığı iş süreçlerinde görülen ortak özellikler:

- Pek çok iş bir tek iş halinde birleştirilir: Değişim mühendisliğinin uygulandığı süreçlerin en temel ortak özelliği, montaj hattının kaldırılmış olmasıdır. Yani eskiden birbirinden apayrı olan iş ve görevler birleştirilerek tek bir iş haline getirilmiştir. Uzun bir süreç içindeki tüm adımları birleştirip, bir tek kişi tarafından gerçekleştirilecek tek bir işe dönüştürmek her zaman mümkün değildir. Kimi durumlarda (örneğin ürün teslimatında) değişik adımların farklı yerlerde gerçekleştirilmesi gerekir. Bu durumlarda şirketin, her biri sürecin bir kısmını yerine getiren birden çok elemana ihtiyacı vardır. Bazı vakalarda ise sürecin tamamının yerine getirilmesi için gerekli tüm becerilerin bir tek kişiye öğretilmesi pratik olmayabilir. Birleştirilmiş süreçlerin, vaka elemanlarının ve vaka ekiplerinin sağladığı yararlar inanılmayacak boyutlardadır. Paslaşmaların ortadan kaldırılması hata, gecikme, işin yeniden yapılmasının gerekmesi gibi olası tehlikeleri ortadan kaldırmaktadır. Vaka elemanına dayandırılmış bir süreç, montaj hattına dayandırılmış bir sürece göre on kat daha hızlı işlemektedir. Dahası, yeni sürecin hataya ve yanlış anlaşılmalara daha az açık olması sayesinde şirketin bu tür sorunları çözümleyecek elemanlara ihtiyacı kalmamıştır. Birleştirilmiş süreçler, süreç yönetimiyle ilgili genel giderlerin de azalmasını sağlamaktadır. Sürece katılan elemanlar müşterinin gereksinimlerinin zamanında ve sorunsuz halledilmesi konusundaki tüm sorumluluğu üstlenmekte ve böylece, eskisine göre daha az denetime gerek duymaktadırlar. Şirket denetim yerine, yetkileri arttırılmış elemanları, çevrim süresinin ve giderlerinin azaltılıp kusursuz bir ürün ya da hizmet yaratılması için yeni ve yaratıcı yöntemler bulmaya teşvik etmeyi yeğlemektedir. Birleştirilmiş süreçlerin bir diğer yararı da kontrolün geliştirilmesidir. Bu süreçlerde daha az kişi yer aldığından, elemanlara sorumluluk verilmesi ve performanslarının izlenmesi kolaylaşır.

- Kararları elemanlar verir: Değişim mühendisliğini uygulayan şirketler, vaka elemanları veya vaka ekiplerine, 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 yerine artık kendi kararlarını kendilerinin vermesi anlamına gelir. Karar aşmasının gerçek işten

ayrılması yerine, karar verme o işin bir parçası olur. Elemanlar işin, eskiden yöneticiler tarafından gerçekleştirilen bu parçasını da kendileri üstlenir. Kitle üretimi anlayışındaki varsayım, işi gerçekten yapan insanların o işi gözleyip kontrol etmeye ya zamanlarının ya da eğilimlerinin olmadığı ve iş hakkında karar vermek için gerekli bilgilerden yoksun olduklarıydı. Endüstride, hiyerarşik yönetim yapıları bu varsayıma dayanılarak oluşturulmuştur. Muhasebeciler, denetimciler ve kontrolörcüler işi kontrol ederler, kaydederler ve izlerler. Yöneticiler işçi araları yönetir ve olağanüstü durumlarla ilgilenirler. Bu varsayımların ve sonuçların tamamen bir yana bırakılması gerekmektedir. İş hem yatay hem dikey olarak birleştirmenin yararları gecikmelerin önlenmesi, genel giderlerin düşürülmesi, müşterilerden iyi tepkiler alınması ve elemanların yetkilerinin artırılmasıdır.

- Sürecin içindeki adımlar doğal bir sıra ile gerçekleştirilir: Değişim mühendisliğinin uygulandığı süreçler düz çizgi sıralamasından kurtulurlar. Çizgiselliğin yarattığı yapay iş sıralaması yerine, işler doğal akışında gerçekleştirilir.

Değişim mühendisliğinin uygulandığı süreçlerde iş, neyin neyi takip etmesi gerektiği göz önüne alınarak sıralandırılır. Çizgisellikten arındırma süreçleri iki şekilde hızlandırır. Öncelikle, pek çok işin aynı anda yapılabilmesini sağlar. İkinci olarak, bir sürecin ilk ve son adımları arasında geçen zamanın azaltılması, 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 karşılaşır.

- Süreçlerin pek çok versiyonu vardır: Değişim mühendisliğinin uygulandığı süreçlerin dördüncü ortak özelliği, standartlaşmanın sonu olarak tanımlanabilir. Geleneksel süreçler, kitle pazarı için kitle ürünleri üretmek üzere tasarlanmışlardı. Tüm girdiler benzer kalıplar içinde şekillendiriliyor ve böylece, şirketler tek tip ve sabit çıktılar üretiyorlardı. Farklı ve sürekli değişen pazarların yer aldığı bir dünyada bu mantık çağdışı kalmıştır. Günümüz ortamının taleplerine yanıt verebilmek için aynı sürecin pek çok versiyonuna ihtiyacımız var. Her versiyon, başka pazarların, durumların veya girdilerin gereksinimlerine göre ayarlanmış olmalı. Dahası bu yeni süreçler, kitle üretimindeki boyut ekonomisinden de yararlanabilmeliler. Çok versiyonu veya yolu olan süreçler genellikle, belirli bir durumda hangi versiyonun daha iyi bir sonuç vereceğinin saptandığı “eleme” adımıyla başlar. Geleneksel tek boyutlu süreçler çoğunlukla oldukça karmaşıktır, zira geniş bir vaka yelpazesine

uyacak prosedür ve istisnaları içermeleri gerekmektedir. Çok versiyonlu bir süreç ise tam tersine basit ve kolaydır, zira her versiyon kendisine uygun vakalarla ilgilenir. Hiçbir özel vaka veya istisna yoktur.

- İş, en mantıklı yerde gerçekleştirilir: Geleneksel organizasyonlarda iş uzmanlar etrafında organize edilir. Üstelik bu sadece fabrika zemini için geçerli değildir. Muhasebeciler hesap yapmasını bilir, alım memurları da sipariş vermesini. Bu nedenle muhasebe bölümü yeni kurşun kalemlere ihtiyaç duyduğunda, alımı, Satın Alma bölümü yapar. Uygun satıcının bulunması, fiyat pazarlığı, siparişin verilmesi, malların incelenmesi ve faturanın ödenmesi işlerini Satın Alma bölümü üstlenir. Muhasebeciler bir süre sonra yeni kalemlere kavuşurlar; tabii eğer uygun bulunan satıcıda kurşun kalem varsa ve satın almadakiler kurşun kalem yerine tükenmez kalem alınmasına karar vermezlerse. Bu süreçler pahalıya mal olur, zira sürece pek çok bölümün katılması gerekir. Ayrıca, tüm dokümanların izlenmesi ve sürecin tüm parçalarının bir araya getirilmesinden kaynaklanan genel giderler de vardır. 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. Organizasyonlarda yapılan işlerin büyük bir kısmı, birbirinden bağımsız organizasyon birimlerinin gerçekleştirdiği, birbirleriyle bağlantılı iş parçalarının birleştirilmesini kapsamaktadır. İş organizasyon sınırlarının ötesine geçerek planlamak, bu birleştirme gereksinimini ortadan kaldırır.

- Kontrol ve denetimler azalır: Değişim mühendisliğinin uygulandığı süreçlerde en aza indirgenen, değer yaratmayan süreçlerden birisi, denetim ve kontroldür. Daha doğrusunu söylemek gerekirse, değişim mühendisliğinin uygulandığı süreçlerde kontrol ancak ekonomik açıdan mantıklı olduğu ölçüde kullanılır. Geleneksel süreçler hiçbir değer yaratmayan, sadece elemanların süreci istismar etmemelerini sağlayan kontrol ve denetim adımlarıyla doludur. Tipik bir satın alma sürecinde örneğin, satın alma bölümü o malı isteyen kişinin imzasını kontrol ederek elemanın o değerde malı almaya yetkili olup olmadığını ve o bölümün bütçesinin uygunluğunu kontrol eder. Bu kontrol işleminin tek amacı, organizasyondaki bireylerin almamaları gereken bir malı almalarını önlemektir. Bu amaç övgüye değer görünebilir belki; ama pek çok organizasyon bu sıkı kontrolün yol açtığı maliyetin farkında bile değildir. Tüm bu kontrollerin yapılması zaman ve işgücü harcanmasını gerektirir.

Hatta kontrol işi, asıl satın almadan daha fazla zamana ve çalışmaya neden olabilir. Daha da kötüsü, kontrol maliyeti, satın alınan malların maliyetini aşabilir. Değişim mühendisliğinin uygulandığı süreçlerde ise daha dengeli bir yaklaşım izlenmektedir. İşin yapıldığı anda kontrol edilmesinden, umumi veya geciktirilmiş kontroller yeğlenir. Bu kontrol sistemleri, suiistimalin yakalanacağı anın geciktirilmesi ya da tek tek vakalar yerine bütünün incelenmesi nedeniyle az sayıda ve ufak çapta suiistimale açıktır. Ancak değişim mühendisliğinin uygulandığı süreçlerde maliyetin çarpıcı oranda azaltılması ve kontrol nedeniyle ortaya çıkan diğer yüklerin ortadan kaldırılması, suiistimallerdeki bu olası artışı telafi etmektedir.

- Mutabakat en aza indirilmiştir: Değişim mühendisliğinin uygulandığı süreçlerde en aza indirgenmiş değer yaratmayan işlerden birisi de mutabakattır. Bu, süreçteki harici bağlantı noktalarının sayısı azaltılarak ve böylece, mutabakat yapılmasını gerektiren birbiriyle uyumsuz veri alınması olasılığı azaltılarak sağlanır. Stok yönetimi çok hassas bir dengeye dayanır. Stokların az tutulması müşterilerin tatmin edilememesine ve satışların düşmesine yol açar. Stokun fazla olması ise finansman ve depo maliyetini artırır.
- Tek temas noktasını bir vaka yöneticisi oluşturur değişim mühendisliğinin uygulandığı süreçlerin bir diğer ortak özelliği de “vaka yöneticisi” adını verebileceğimiz kişilerdir. Sürecin adımları çok karmaşık ya da bir tek kişi veya küçük bir ekip tarafından birleştirilemeyecek kadar dağınık olduğunda bu mekanizma işe yaramaktadır. Hâlâ karmaşık olan süreçle müşteri arasında tampon vazifesini gören vaka yöneticisi müşterinin yanında, aslında hiç de öyle olmamasına rağmen sürecin gerçekleştirilmesinden kendisi sorumluymuş gibi davranır. Bu rolü gerçekleştirmek, yani müşterinin sorularına yanıt verip sorunlarını çözebilmek için vaka yöneticisinin, süreci aslında gerçekleştiren bireylerin kullandığı bilgi sistemlerine ulaşabilmesi ve gerektiğinde destek almak üzere sorularını ya da taleplerini bu kişilere götürebilmesi gerekmektedir.
- Merkeziyetçi/ademi merkeziyetçi işlemler yaygınlaşıyor süreçlerine değişim mühendisliğini uygulayan şirketler aynı süreçte merkeziyetçilik ile merkeziyetçilikten uzaklaşmanın avantajlarını birleştirebiliyorlar. Bilgi teknolojisi, şirketlerin ayrı birimlerinin tamamen özerkmiş gibi faaliyet gösterip yine de merkeziyetçiliğin yarattığı boyut ekonomisinden yararlanabilmelerini sağlamaktadır. Örneğin saha satış temsilcilerinin telsiz modemlerle merkezi ofise ya da şirketin

genel merkezine bağlanabilen “notebook” bilgisayarlarla donatılması, satıcılara toplanan bilgilere anında ulaşma olanağını vermektedir. Ayrıca, kullanılan yazılımlara yerleştirilen kontroller, satıcının mantıksız fiyatlar vermesini ya da şirketin karşılayamayacağı teslimat programları veya diğer şartlar belirlemesini engellemektedir. Bu teknoloji sayesinde şirketler bölgesel saha ofislerinin bürokratik mekanizmalarını ortadan kaldırmak, satış temsilcisinin özerkliğini ve yetkisini arttırmak ve aynı anda şirketin satış fiyatları ile şartları üzerindeki kontrolünü geliştirmek üzere satış sürecine değişim mühendisliğini uygulayabilmektedirler. Bankaların çoğunda, aynı müşteriye örneğin, büyük şirketlere farklı ürünler satmak üzere ayrı birimler kurulmuştur. Bir birim geleneksel kredi paketlerini, diğeri varlığa dayalı finansman, üçüncüsü akreditif, dördüncüsü emeklilik fonu yönetimi hizmeti sunar. Merkezileşmemiş bu yapı, her birimin en iyi bildiği ürün ya da hizmet üzerinde yoğunlaşmasını sağlar ve gerçek anlamıyla girişimci özerkliğini teşvik eder. Aynı zamanda da, kaos getirir tabii. Bu bölünmüş yapıda herkes pazarın dar dilimlerine bakmaktadır. Kimse müşteriye bir bütün olarak bakmaz ve sonuçta aslında entegre olan önemli konular, çatlakların arasından kayıp gider. Örneğin, bir banka belli bir müşteri için 20 milyon dolarlık kredi limiti açmış ve tüm özerk birimlerden bu limitin kullanımına yardımcı olmaları istenmişti. Birimler, bu müşteriye yirmişer milyon dolar kredi vererek gerçekten de yardımcı oldular. Sonuçta bankanın müşteriye verdiği toplam kredi, limitin çok üstüne çıktı. Yönetim, kullandırılan gerçek riski, ancak müşteri iflas ettiğinde anlayacaktı. Bankaların çoğu bu tür sorunlardan kaçınmak üzere banka çapında tüm birimlerin kullanabileceği veritabanları oluşturmuşlardır. Birimlerin tümü o müşteri hakkında tüm bildiklerini ve müşteriyle ilişkilerini veritabanına girer ve tüm birimler bu veritabanını müşteri hakkında bilgi kaynağı olarak kullanır. Böylece bağımsız hareket etme özgürlüğüne sahip olan birimler, merkezi bir kontrol noktasının bürokratik müdahaleleri olmadan kendi faaliyetlerini düzenleyebilirler.

d. Kimler Tarafından Gerçekleştirilir

Süreçlere değişim mühendisliğini şirketler değil insanlar uygular. Şirketlerin değişim mühendisliğini gerçekte uygulayacak kişileri seçme ve organize etme yöntemleri, bu çalışmanın başarıya ulaşmasının anahtarıdır.

- Lider: Tüm değişim mühendisliği çalışmasını onaylayan ve motive eden üst düzey yönetici: değişim mühendisliğinin başarılı olması için kurumun en üst düzey yöneticileri tarafından yönetilmesi şarttır. Ön cephe elemanları böylesine önemli bir işi üstlenip yürütecek durumda değillerdir. Öncelikle, tüm süreçleri kendi dar uzmanlık alanlarının ötesinde, başından sonuna dek görmek için gereken bakış açısından yoksundurlar. Sözgelimi, doktorların yürüttüğü klinik deneylerden elde edilen verileri analiz eden bir ilaç şirketi elemanı veri analizi konusunda küçük geliştirimler yapmayı bilebilir; ama bu çalışmanın protokolünün ilk başta nasıl geliştirilmiş olduğunu hastaların ve doktorların nasıl seçildiğini ya da ilacın etkinliğinin belirlenmesi için analiz sonuçlarının yetkililere nasıl iletildiğini bilmesi beklenemez. Bu nedenle, sürecin sistematik zorluklarını bir bütün olarak görebilecek ya da bu konuda yeni fikirler geliştirebilecek durumda değildir. Şirket içindeki bu yönetim hiyerarşisine değişim mühendisliğinin ölüm bölgesi adı verilir. Statükoda en çok çıkarları bulunan ve en çok zarara uğrayacak kişiler orta kademe yöneticilerdir. Bunlar mevcut otoritelerini, sorumluluklarını ve yüksek gelirlerini mevcut sistem üzerinde uzmanlaşıp başarı göstererek kazanmışlardır. Süreçlerde radikal değişiklikler yapılması durumunda temel yapı ve yöneticilerin rolleri ile sorumlulukları yeniden incelenecektir. Sonuçta da kimi kişiler koltuklarından olacaklardır. Bu nedenle orta kademe yöneticilerin çoğu değişim mühendisliği çalışmalarını engellemeye ta da askıya almaya çalışırlar. Kurumlardaki liderlerin niteliği, değişim mühendisliğinin başarısının mutlak belirleyicisidir. Güçlü liderlere sahip şirketler, bu liderlerin, değişim mühendisliğinin tüm parçalarının uygulamaya sokulmasını sağlamak için gerekli her şeyi yapmaları sayesinde başarıya ulaşacaklardır. Liderin genel görevi vizyon yaratmak ve bireyleri motive etmektir. Yaratmak istediği organizasyon türü hakkında bir vizyon oluşturup vizyonunu söze dökerek şirketteki tüm bireylere bir amaç ile görev duygusu kazandırır. Lider tüm bireylerin, değişim mühendisliğinin mutlaka sonuca ulaşması gereken ciddi bir çaba gerektirdiğini anlamasını sağlamalıdır. Organizasyon, bilinmeyene giden yolculuğa çıkmak için gerekli manevi enerjiyi liderin inanç ve gayretlerinden toplayacaktır. Değişim mühendisliğinin lideri kim olmalıdır? Lider, değişim mühendisliğiyle ilgili tüm tarafların desteğini sağlayacak konumda birisi olmalıdır. Destek sağlama çabaları sonuçsuz kalsa bile, elemanlardan değişim mühendisliği çalışmalarına katılmalarını ve kendi yönetim alanlarını, yeni süreçlerin gereksinimlerine uygun hale getirmelerini talep edebilecek durumda olmalıdır. Değişim mühendisliğinin

uygulanabilmesi için bu rol, değişim mühendisliğinin uygulandığı süreçlerdeki tüm bireyler üzerinde yetkiye sahip birisini gerektirir. Liderlik sadece pozisyon değil aynı zamanda karakter sorunudur. Değişim mühendisliği liderinin vazgeçilmez özellikleri hırs, hareketlilik ve entelektüel meraktır. Statüko meraklısı birisi, bu çalışmanın gerektirdiği tutku ve gayrete asla ulaşamaz. Lider aynı zamanda bir lider olmak zorundadır. Lideri, diğer insanların kendi istediklerini yapmalarını sağlayan birisi olarak değil; kendi istediklerini istemelerini sağlayan birisi olarak tanımlanır. Lider, insanlar, karşı oldukları bir değişime zorlamaz. Bir vizyon oluşturur ve insanları, bu vizyonun bir parçası olmaya ikna eder. Böylece bireyler, vizyonun gerçekleştirilmesi için gerekli olan sıkıntıları, istekle ve hatta hevesle kabul edeceklerdir. Kimi liderler, değişime karşı büyük bir direnç gösteren şirket kültür ve organizasyonlarında değişim mühendisliği çalışmalarına başlamanın olanaksız olduğunu görmüşlerdir. Bir alman terimi “oan eine flucht nach vorn” yani ileriye doğru geri çekiliş, çoğu değişim mühendisliği liderinin organizasyona aşlamayı gerekli gördüğü çaresizlik ve hırs kombinasyonunu betimlemektedir. Lider zamanının ne kadarını değişim mühendisliğine ayırmalıdır? Ne de olsa üst düzey bir yöneticinin, değişim mühendisliğinin meyvelerini toplamaya başlayana dek işletmeyi canlı tutmak da dahil olmak üzere ilgilenmesi gereken başka işleri vardır. Bu soruya iki açıdan yanıt verilir. Değişim mühendisliği için liderinin zamanının küçük bir bölümünden fazlasını ayırmaması gerekir. Bu zaman da, proje incelemelerine ve değişim mühendisliğini destekleyen yüreklendirici konuşmalar yapmaya ayıracaktır. Öte yandan, değişim mühendisliği, liderin bilincine ve amaçlarına işleyerek yaptığı her işin içinde mutlaka yer almalıdır.

- Süreç Sahibi: Belirli bir sürecin ve sürece uygulanan değişim mühendisliği çalışmasının sorumluluğunu taşıyan yönetici: değişim mühendisliğinin belirli bir sürede uygulanması sorumluluğunu taşıyan süreç sahibi, prestijli, güvenilir ve şirket içinde etkili, genellikle çizgisel sorumluluk taşıyan orta kademe yönetici olmalıdır. Liderin işi değişim mühendisliğinin büyük çapta uygulanmasıysa, süreç sahibinin işi de küçük çapta, yani her bir süreç seviyesinde uygulanmasını sağlamaktır. Sürecine değişim mühendisliği uygulanırken, riske giren süreç sahibinin ünü ve kariyeridir. Geleneksel organizasyonlarda insanların süreç bazında düşünmeye eğilimli olmamaları nedeniyle çoğu şirkette süreç sahibi yoktur. Süreçlerin sorumluluğu organizasyon sınırlarıyla bölünmüştür. Değişim mühendisliğinin en önemli ilk

adımlarından birisinin, şirketin ana süreçlerinin belirlenmesi de bu dur zaten. Süreçler belirlendikten sonra lider, değişim mühendisliği sırasında bu süreçleri yönlendirecek süreç sahiplerini saptar. Süreç sahipleri genellikle, değişim mühendisliğinin uygulanacağı süreçlerle ilgili fonksiyonları yöneten bireylerden birisidir. Değişim mühendisliği görevini yerine getirebilmeleri için iş arkadaşlarının saygısına ve değişim mühendisliğini uygulayacak cesarete sahip olmalıdırlar. Değişimden rahatsız olmamaları, belirsizliğe katlanabilmeleri, zorluklarla karşılaştıklarında sükûnetlerini koruyabilmeleri gerekir. Süreç sahibinin işi, değişim mühendisliğini uygulamak değil, uygulanmasını sağlamaktır. Süreç sahibi bir değişim mühendisliği ekibi oluşturmalı ve ekibin görevini yerine getirebilmesini sağlamak için gerekli her şeyi yapmalıdır. Süreç sahibi ekibe gereken kaynakları sağlar, bürokratik engelleri aşar ve fonksiyonel grupların sürecin içinde yer alan diğer yöneticilerin işbirliğini kazanmaya çalışır. Süreç sahibi ayna zamanda ekibi motive eder, ilham verir ve yönlendirir. Ekibin eleştirmeni, sözcüsü, gözlemcisi ve bağlantı kişisi olarak çalışır. Ekip üyeleri organizasyondaki çalışma arkadaşlarını mutsuz edecek fikirler üretmeye başladıklarında onları, diğerlerinden gelecek oklardan korur. Ateşi kendi üstüne çekerek ekibinin, değişim mühendisliğini gerçekleştirme üzerinde yoğunlaşabilmesini sağlar. Süreç sahibinin işi, değişim mühendisliği projesinin tamamlanmasıyla bitmez. Süreç odaklı bir şirkette organizasyonun temelini fonksiyon ya da coğrafya değil süreç oluşturmaktadır. Be nedenle, süreçler gereksinimlerini sağlayacak sahiplere gereksinim duymaya devam edeceklerdir.

- Değişim Mühendisliği Ekibi: Belli bir sürece değişim mühendisliğinin uygulanmasıyla görevlendirilmiş, bu sürece teşhis koyan ve yeniden tasarlanması ile uygulanmasını yöneten bireyler grubudur. Değişim mühendisliğinde yapılması gereken pek çok iş vardır. Bu, tek kişilik bir gösteri değil. İyi bir değişim mühendisinin tanımı, değişim mühendisliği kapsamında ve tarzında rahat ve iyi çalışabilen kişi olmalıdır.

Değişim mühendisinde aranan özellikler;

- Süreç odaklı ve bütünü kavrayabilen bir tarz: resmi bütün olarak görebilme, ağaçları ormanlardan ayırt edebilme, 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: olayları olduğu gibi kabul edememe ve gökkuşağının altındakini aramaya çıkma yeteneği.
- Coşku ve iyimserlik: kurum içinde zarara uğrayanların fırlattıkları oklara ve tünelin sonundaki ışığın, üzerine gelen bir tren gibi görünmesine rağmen ilerlemeye devam etme yeteneği.
- Israrlılık ve sabır: insanların tepkilerine rağmen ısrara devam etme ve tepki gösterenleri en sonunda bıktırıp kendi bakış açısına çekme yeteneği.
- Ekip çalışması ve iletişim becerileri: bir ekibin üyesi olarak çalışma yeteneği, değişim mühendisliğinden etkilenecek tüm bireylerin gereksinimlerini, korkularını ve kaygılarını dinleme sabrı ve onları, kaçınılmaz gerçekleri ve sonuçlarını kabul etmeye ikna edecek mesajları verme becerisi.

Ekibi oluştururken dikkat edilecek şeylerden birisi, bazı yaygın yanlış davranış biçimlerinin bilinmesi ve böylece ekip üyelerinin bunlardan kaçınmalarının sağlanmasıdır:

- Dinlememek; Parlak bir fikri ya da ilginç bir gözlemi anlatırken diğerinin başka işlerle uğraştıklarını görmekten daha sinir bozucu bir şey yoktur. Dinlemek basit bir nezaket kuralı olmanın ötesinde, ekip çalışmasının temel ögesidir.
- Fikirleri öldürmek; Ekip üyelerinden birinin alışılmamış bir fikir öne sürdüğünde diğerlerinin bu fikri aptalca ve işe yaramaz olarak değerlendirip saldırıya geçmeleri sık rastlanan bir durumdur. Tüm fikirleri ayrıntılı olarak inceleyip eleştirmek tabii ki çok önemli: ama fikirleri hemen öldürmek de büyük hata. Kimi zaman en alışılmadık önerilerin bile beklenmedik derecede iyi yönleri olabilir.
- Kişisel saldırılar; Bir fikri eleştirmek, o fikri yaratan kişiye saldırmaya dönüştürülmemelidir. Düşmanca bir ortam, tartışmanın da ha başlamadan bitmesine yol açar.
- Sessizlik; Tartışmalara katılmayan bir ekip üyesi, ekibi sonuç üretmekten ve bakış açısı oluşturmaktan alıkoyar. Üstelik ekibin geri kalan üyesi sessiz üyeden nefret etmeye ve hatta ondan korkmaya başlayabilir.

- Gereğinden fazlasını paylaşmak: Bazıları susmasını hiç bilmezler. Her şeyi açığa dökerler, ya da, gizli kalması gereken kişisel ayrıntıları da paylaşmaya kalkarlar.
- İdare Komitesi: Üst düzey yöneticilerden oluşan, şirketin genel değişim mühendisliği stratejisini geliştiren ve stratejinin ilerlemesini izleyen ilke üretme mekanizması: idare komitesi, değişim mühendisliği yönetim yapısında isteğe bağlı olarak yer alabilir. Kimi organizasyonlar bu komiteye çok önem verirken kimileri komite olmadan da işlerini sürdürebilmektedir. Üst düzey yöneticilerden oluşan bir topluluk olan idare komitesi, genellikle süreç sahiplerini de içerir, ama onlarla kısıtlı değildir. Komite organizasyonun genel değişim mühendisliği stratejisini planlar. Bu gruba lider başkanlık etmelidir. Bireysel süreçler ve projelerin kapsamını aşan konular idare komitesine gelir. Bu grup örneğin, ayrı değişim mühendisliği projeleri arasındaki önceliğe ve kaynakların nasıl tahsis edileceğine karar verir. Süreç sahipleri ile ekipleri, kendi başlarına çözemeyecekleri sorunlarla karşılaştıklarında idare komitesine başvururlar. Komite üyeleri süreç sahipleri arasındaki çekişmeleri dinleyip çözüme ulaştırır. Biraz anayasa mahkemesi, biraz karşılıklı yardım topluluğu ve biraz da lortlar kamarası gibi çalışan idare komitesi, kapsamlı bir değişim mühendisliği çalışmasının başarıya ulaşmasına büyük katkılarda bulunabilir.
- Değişim Mühendisliği Çarı: Şirket içinde değişim mühendisliği teknikleri ile araçlarını geliştirmekten ve şirketin ayrı değişim mühendisliği projelerinin birbirlerini güçlendirmelerini sağlamaktan sorumlu birey: süreç sahipleri ile ekipleri kendi özel değişim mühendisliği projeleri üzerinde yoğunlaşırlar. Öyleyse, değişim mühendisliği çalışmasını bir bütün olarak, yani tüm organizasyon içindeki değişim mühendisliği çalışmasının tamamını aktif şekilde yönetmekten kim sorumlu olacaktır? Lideri bu konuda doğru bir bakış açısı vardır gerçi, ama değişim mühendisliği çalışmasını günlük olarak yönetecek zamana sahir değildir. Bu nedenle, güçlü bir desteğe ihtiyaç duyacaktır. Bu role değişim mühendisliği çarı adı verilir. Çarın iki işlevi vardır: birincisi her bir süreç sahibi ile değişim mühendisliği ekibini destekleyip çalışabilmelerini sağlamak; ikincisi ise sürmekte olan tüm değişim mühendisliği faaliyetlerini koordine etmektir. Yeni atanmış bir süreç sahibinin ilk işi, değişim mühendisliğinin gerçekleştirilmesi için ne yapılması gerektiğini bilen çarla görüşmek olmalıdır. Şirketin değişim mühendisliği tekniklerinin koruyucusu olan çar, değişim mühendisliğinin başarıya ulaşması için, bu işte yeni olan süreç sahiplerine aktarabileceği yaklaşımlara sahip olmalıdır. Çar, ekibin içindekileri

seçmeye yardımcı olabilir ve uygun dışındakileri belirleyebilir hatta sağlayabilir. Çar ayrıca yeni süreç sahibine karşılaşılabileceği konu ve sorunlar hakkında tavsiyelerde bulunacaktır. Çar, değişim mühendisliği yolundan daha önce geçmiştir, bu nedenle yola yeni girenlerin bu yolu ıssız ve korkutucu bulmamalarını sağlar. Çar, değişim mühendisliği çalışmaları sırasında süreç sahiplerini dikkatle izleyerek yolu kaybetmemelerini sağlar. Süreç sahipleri arasındaki tartışmaları yatıştırıp uzlaştırabilir. Siparişi yerine getirme ve malzeme alım süreçlerinin sahiplerinin çalışmalarını koordine etmeleri gerektiğinde çar onların bunu yapmalarını sağlar. Çar, değişim mühendisliği için gerekli altyapıyı oluşturarak, tüm değişim mühendisliği çalışmalarının, şirkette bu konudaki ilk çalışmaymış gibi olmamasını sağlar. Sahada denenen teknikler ve deneyim sahibi dışarıdakiler, şirketlerin kendi değişim mühendisliği deneyimlerinde yararlanabilecekleri kaynaklardır. Ama üçüncü bir etken daha vardır. Organizasyonun alt yapısının bazı faktörleri bir değişim mühendisliği çalışmasının uygulamaya geçirilme döneminden önce yerlerine oturtuldukları takdirde uygulamanın kolay ve hızlı olmasını sağlayabilirler. Bu faktörlerden birisi bilgi teknolojisidir. Organizasyonun yeni sürecin desteklenmesi için ne tür bilgi teknolojilerine gereksinim duyacağını değişim mühendisliği projesinin başlarında hatta proje başlamadan önce tahmin etmek genellikle mümkündür. Bu sistemler için gerekli donanım ve yazılımların, platformların erkenden oluşturulması, uygulamaya çok daha hızlı geçilebilmesini sağlayacaktır. Benzer şekilde, şirketlerin daha önceki değişim mühendisliği çalışmalarından, değişim mühendisliğinin uygulandığı süreçlerde kendi organizasyonlarında az sayıda bulunan türde elemanlar gerektirdiğini öğrenmeleri halinde şirket, daha sonraki değişim mühendisliği çalışmaları bu tür elemanlara talep yaratmadan önce bu elemanları işe alabilir. Böylece sonraki projelerin yöneticileri hem paradan tasarruf edecek hem de gereksiz sıkıntılar yaşamayacaklardır. Elemanların ücretleri, ödüllendirilmeleri ve performans ölçümlerini ele alan yönetim sistemlerinde de değişiklik açısından önceden saptanması gereken pek çok etken vardır. Çarın işinin bir kısmı bu altyapı gereksinimlerini önceden tahmin etmek ve gereksinimi, ortaya çıkmadan karşılamaktır. Kimi zaman çarlar, kontrolü çok fazla ellerine alarak sorumluluğun aslında lider ile süreç sahibinde olduğunu unutarak sorun kaynağına dönuşürler. Organizasyon bu olasılığa karşı önlem almalı ve değişim mühendisliğinin, çizgisel yöneticinin işi olduğunu akılda tutmalıdır. Değişim mühendisliği çarının görevleri: kariyer: kurumların değişim mühendisliği

çalışmasındaki görevleri bittikten sonra ekip üyelerine yeni kariyer olanakları sunmaları gerekmektedir. Değişim mühendisliğinde görev alanların terfi ettirilmesi, bu çalışmanın sadece şirket için değil, bireylerin kariyerleri için de iyi olacağı mesajını verecektir. Ücret: programların çoğunda değişim mühendisleri için, değişim mühendisliği çalışmasının başarısına bağlı bir prim programı oluşturulur. Bu prim ekip üyelerine, kendi maaşlarına ve şirket içindeki diğer genel performans primlerine ek olarak verilir. Değişim mühendisliğinin istenen bir görev olarak görülmesini sağlama açısından prim iyi bir yöntemdir. Kutlama: değişim mühendisliği yoğun ve yorucu bir iştir. Kimi zaman partiler vererek ya da maşlar düzenleyerek ekip üyelerine eğlence yaratmak hem üzerlerindeki gerilimi alır, hem de birlik duygusunu güçlendirir. İletişim: değişim mühendisliğine çok sayıda kişi katılabilir. Sol elle sağ elin birbirlerinden haberdar olmalarını sağlayacak iletişim mekanizmasını oluşturmak değişim mühendisliği çarının görevidir. Çoğu değişim mühendisliği programlarında şirket içi gazeteler yayınlanır, ya da, bilgi akışının hızlı ve güvenilir olması için sık sık toplantılar düzenlenir. Hissetmek: değişim mühendisliği, değişim mühendisinin özerk hayatını da etkileyecek kadar yoğun ve stresli bir iştir. Değişim mühendisliği liderleri, elemanlarını kendilerinden bile korumakla yükümlüdür.

e. Değişim Mühendisliği Uygulandığında Oluşan Değişimler

Değişim mühendisliği, süreçlerin yeniden tasarlanmasıyla başlamakta birlikte, burada son bulmaz. İş süreçlerinde yapılan temel değişiklikler, organizasyonun pek çok bölüm ve yönünde etki uyandırır hatta, organizasyonun tüm parçalarını etkiler. Bu süreç değişim mühendisliğinden geçirildiğinde, işler dar ve görev odaklı olmaktan çıkıp çok boyutlu hale gelir. Bir zamanlar kendilerine verilen talimatları yerine getirmekle yetinen insanlar artık kendi başlarına seçim yapmaya ve karar vermeye başlarlar. Montaj hattı tarzı iş ortadan kalkar. İşlevsel organizasyonlar var oluş nedenlerini yitirirler. Yöneticiler kontrolör olarak çalışmayı bırakıp antrenör gibi davranmaya başlarlar. İşçiler, patrone dan çok müşterilerin gereksinimleri üzerinde yoğunlaşırlar. Yeni teşviklerin doğrultusunda davranış ve değerler de değişir. Kısaca organizasyonun her yönü neredeyse tanınmayacak kadar büyük bir dönüşüm geçirir.

Bir şirket, süreçlerine değişim mühendisliğini uyguladığında oluşan değişim türleri:

- İş birimleri işlevsel bölümlerden süreç ekiplerine doğru değişir: değişim mühendisliğini uygulayan şirketler aslında, Adam Smith ve Henry Ford'un çok uzun bir zaman önce küçük parçalara ayırdığı işi yeniden bir araya getirmektir. Tüm bir süreci gerçekleştirmek üzere bir arada çalışan insan grupları olan süreç ekipleri, yeniden yapılandırıldıklarında, bunun işi gerçekleştirmek üzere elemanları organize etmenin en mantıklı yolu oldukları görülür. Süreç ekipleri, ilgili tüm işlevsel bölümlerin temsilcilerini içeren bölümler değildir. Süreç ekipleri eski bölüm yapısının yerine geçer. Bir siparişin (ya da yeni ürün fikrinin ya da sigorta talebinin) organizasyon içinde ki ilerleyişi düşünüldüğünde; bunların hepsi çeşitli insanlar tarafından işlenir, ama bu insanlar organizasyonel olarak birleştirilmiş değildir. Bunun yerine, işlevsel olarak tüm şirket içinde farklı bölümlere, gruplara, birimlere dağılmış durumdadırlar. Bu bölünme pek çok sorunlara yol açmasının ötesinde, sürece katılan insanların birbirleriyle uyumsuz amaçlar gütmelerine neden olur. Kişilerden birisi stok devrine önem verirken, diğeri teslim süresi üzerinde yoğunlaşır. Alternatif yaklaşımlardan birisi, şu anda siparişe, yeni ürünle veya taleple ilgilenen aynı insan topluluğunu tutmaya devam etmek, ama bunları ayrı bölümlere yerleştirmektense hepsini bir ekip halinde bir araya getirmektir. Yaptıkları işleri değiştirmemize gerek yok, sadece onların bu işi ayrı ayrı, değişik bölümlere dağıtılmış olarak yapmak yerine bir araya gelerek yapmalarını sağlıyoruz. Bir anlamda, organizasyonun yapay olarak birbirinden ayırdığı bir grup işçiyi birleştiriyoruz. Ve birleştiklerinde onlara, süreç ekibi adını veriyoruz. Süreç ekibi diğeri bir deyişle, bir iş parçasının tümünün, yani bir sürecin, gerçekleştirilmesinde doğal olarak bir araya gelen bir birim. Pek çok çeşit süreç ekibi vardır ve işin yapısına göre uygun tür seçilir.

- İşler, basit görevlerden çok boyutlu işlere değişir: vaka ekiplerindeki elemanlar yeni işlerinin, daha önceden yapmakta oldukları görevlerden çok farklı olduklarını görecekler. İster memur düzeyinde olsun ister işçi, montaj hattı tarzı iş büyük oranda uzmanlaştırılmıştır. Bir görev sürekli olarak tekrarlanır. İş, belli bir yetiştirme gerektirebilir; örneğin, belli bir elemanın belli bir devreye nasıl yetiştirileceği gibi. Hatta yüksek seviyeli bir eğitim de gerekebilir; kamera objektiflerinin tasarımı için makine mühendislerinin eğitimi gibi. Ancak görev odaklı çalıştıklarında ne montaj hattı işçisi ne de makine mühendisliği bilgisayarların üretimi ya da kamera tasarımının geliştirilmesi gibi bütün bir süreci bilmeye gereksinim duymayacaktır.

Bireysel olarak bir görevden sorumlu olmak yerine sürecin sonuçları arasından toplu sorumluluğa sahip süreç ekibi elemanlarının daha farklı işleri vardır. Sürecin bir parçasının değil, tümünün gerçekleştirilmesi için ekibin diğer üyeleriyle ortak bir sorumluluğu paylaşırlar. Her gün kullandıkları becerilerin artmasının yanı sıra daha büyük bir tabloyu düşünerek çalışırlar. Ekibin tüm üyelerinin farklı yetenek ve becerileri vardır, bu nedenle yaptıkları işler birbirinin aynı değildir. Ama yine de işleri arasındaki sınırlar çok kesin değildir. Ekibin her üyesi sürecin tüm adımlarına en azından aşınadır ve bu adımların çoğunu yerine getirebilir. Dahası, tüm bireylerin işleri süreci bir bütün olarak algılayabilmelerini sağlayacak şekildedir. Süreçlere değişim mühendisliğinin uygulanması kimi zaman farklı işler arasında sınırların kaymasına yol açar. Bir şirkette örneğin, eskiden diğer elemanlara pazarlama broşürü hazırlamakta kullanılacak verileri sağlayan mühendisler artık broşürleri kendileri hazırlıyorlar. Mühendisler ürün hakkında pazarlama elemanlarından daha bilgililer ve masa üstü yayıncılık araçlarını kendileri kullanabiliyorlar. Böylece her iki grubun, mühendislerin ve pazarlamacıların işleri genişliyor. İş çok boyutlu hale geldikçe bağımsızlığı da artıyor. Değişim mühendisliği zaman ve iş kaybının yanı sıra değer üretmeyen işleri de ortadan kaldırmakta. Değişim mühendisliği kontrol, mutabakat, bekleme, izleme, gözleme gibi, bir organizasyonun içindeki sınırlar yüzünden ve süreç bölünmesini telafi etmek amacıyla gerçekleştirilen verimsiz işleri ortadan kaldırır ve böylece insanlar gerçek işe daha fazla zaman ayırırlar. Değişim mühendisliği sonrasında işçiler görevlerinden daha büyük bir bütünlük, yakınlık ve tamamlama duygusu elde ederler ve böylece işleri daha tatmin edici hale gelir. İşçiler, önem verilen bir sonuç yaratan bütün bir görevi, bir süreci ya da bütün süreci yerine getirirler. Süreci gerçekleştirenler, mücadele ve ödülleri büyük bir kısmını paylaşırlar. Amaçları müşteri tatminini sağlamaktır ve bu nedenle müşteri üzerinde yoğunlaşırlar. Sadece patronu mutlu etmenin ya da bürokrasiyi geçmeye çalışmanın ötesinde bir çalışma vardır. Dahası, elemanların görevlerinde gelişme ve öğrenme faktörleri önem kazanır ve yaptıklarının karşılığını alırlar. Süreç ekibi ortamında kişisel gelişim, hiyerarşinin basamaklarını tırmanmak değil kendi sınırlarını geliştirmek, sürecin daha büyük bir parçasına ulaşmak için daha çok şey öğrenmek anlamına gelir. Değişim mühendisliği sonrasında işte “uzmanlaşmak” diye bir kavram kalmaz; elemanın uzmanlığı ve deneyimi arttıkça işi de gelişir. Dahası, değişim mühendisliğinin uygulandığı süreçlerdeki elemanlar değer üreten işlere daha çok ve değer üretmeyen işlere daha az zaman ayırmaya başlarlar. Elemanların şirkete

katkıları artar ve bunun sonucu olarak değişim mühendisliğinin uygulandığı ortamlarda elemanlara sağlanan maddi olanaklar da yükselir. Ancak, değişim mühendisliğinin uygulandığı ortamlarda bir de mücadele faktörü vardır. İşlerin tatmin ediciliği arttıkça, zorluğu ve mücadele gereği de artar. Eski rutin işlerin büyük bir kısmı ortadan kaldırılmış ya da otomasyona geçirilmiştir. Eski modeldeki basit insanların gerçekleştirdiği basit görevlerin yerini yeni modelde akıllı insanların gerçekleştirdiği karmaşık görevler almıştır. Bu da işgücüne giriş için gerekli nitelik sınırlarını yükseltir. Değişim mühendisliğinin uygulandığı ortamlarda basit, rutin ve vasıfsız görevlerin sayısı çok azdır.

- İnsanların rolleri değişir - kontrol edilenden yetkilendirilene: görev odaklı geleneksel şirketlerde işe alınan elemanlardan kurallara uymaları beklenir. Değişim mühendisliğini uygulamış şirketler ise kurallara elemanlar değil, kendi kurallarını kendileri yaratan bireyler ister. Yönetim, ekiplere tüm bir sürecin tamamlanması sorumluluğunu verirken ekip üyelerine sürecin tamamlanması için gerekli kararları alma yetkisini de tanımalıdır. Değişim mühendisliğinin uygulandığı süreçlerde çalışan insanların yetkilendirilmesi gereksinim sonucudur. Süreç ekibi elemanları olarak düşünmelerine, birbirlerini etkilemelerine, yargı güçlerini kullanmalarına ve karar almalarına izin verilir ve bunları yapabilmeleri beklenir. Bir ya da birkaç kişiden oluşan ve süreç odaklı işleri yerine getiren ekipler kendi kendilerini yönetme durumundadırlar. Organizasyona karşı olan sorumlulukların - işi vaktinde yetiştirme, verimlilik, kalite vb. - sınırları için işin nasıl ve ne zaman yapılacağına kendileri karar verirler. Görevlerini bir amirin yönlendirmesini bekledikleri anda süreç ekibi olmaktan çıkacaklardır. Yetkilendirme, değişim mühendisliğinin uygulandığı süreçlerin kaçınılmaz bir sonucudur. Süreç işçileri yetkilendirilmeden süreçlere değişim mühendisliği uygulanamaz. Sonuç olarak, şirketler eleman alırken fazladan bazı kriterlere de önem vermek durumunda kalırlar. Adayların yalnızca eğitimlerine ve niteliklerine bakmak yeterli değildir; kişilikleri de büyük önem kazanmıştır. Kendilerini teşvik edebiliyorlar mı? Disiplinliler mi? Müşteriyi memnun etmek için her şeyi yapacak motivasyonları var mı? Değişim mühendisliği ve sonucu olarak ortaya çıkan yetkilendirme, şirketlerin eleman seçimlerini büyük oranda etkileyecektir.

- İşe hazırlanma değişir - yetiştirmeden eğitime: değişim mühendisliğinin uygulandığı süreçlerde işler, elemanların kuralları uygulamak yerine, doğru işi

yapmak için kendi yargılarını kullanmalarını gerektirdiğine göre, elemanların doğruyu ayırt etmek için yeterli eğitime ihtiyaçları vardır. Geleneksel şirketlerde elemanların yetiştirilmelerine önem verilir. İşçilere belirli bir işin nasıl yapılacağı ya da belirli durumlarla nasıl başa çıkılacağı öğretilir. Değişim mühendisliğini uygulamış şirketlerde ise yetiştirme yerine eğitime, ya da eğitilmiş bireylerin işe alınmasına önem verilir. Yetiştirme, beceri ve nitelikleri arttırarak elemanlara bir görevin “nasıl”larını öğretir. Eğitim ise öngörülerini geliştirerek “niye” leri öğretecektir. Şirketler çok boyutlu ve değişken işler için belli bir yeri dolduracak elemanlara gereksinim duymazlar, zira o yer kesin olarak belirlenmiş değildir. Şirketler işlerinin ne gerektirdiğini bilip onu yapan, kendilerine uygun yeri kendileri yaratan elemanlara ihtiyaç duymaktadırlar. Dahası, o yer sürekli değişecektir. Esneklik ve değişim ortamında bilmeleri gereken her şeyi bilen elemanları çalıştırmak olanaksızdır. Bu nedenle değişim mühendisliğinden geçmiş bir şirkette standart, işin süresi boyunca eğitime sürekli devam etmektir.

- Performans ölçüm ve ücret politikalarında odak noktası değişir - faaliyetten sonuçlara: geleneksel şirketlerde ücret politikası bellidir: İşçiler çalıştıkları zaman için ücret alırlar. Geleneksel operasyonlarda ister montaj hattı imalat makinelerinde olsun ister kağıt işlerinin yapıldığı bürolarda her bir işçinin yaptığı işi, sayılabilir bir değere dönüştürmek olanaksızdır. Örneğin, lehimlenmiş bir contanın dolar değeri ne olabilir? Ya da, sigorta baş vuru formundaki verilerin kontrol edilmesinin değeri nedir? Bunların hiçbirisi kendi başına bir değer taşımaz aslında. İş, basit görevlere bölündüğünde şirketlerin, elemanları, dar sınırlar içinde tanımlanmış işlerini yaparken gösterdikleri etkinliğe göre değerlendirmekten başka çaresi kalmayacaktır. Sorun, dar sınırlar içinde tanımlanmış işlerde etkinliğin artmasının süreç performansının geliştirilmesini sağlayamamasıdır. Değişim mühendisliği, şirketleri, ücret hakkındaki bazı temel varsayımları gözden geçirmeye zorlar. Örneğin, bir elemanın değişim mühendisliğinden geçirilmiş bir işte bu yıl gösterdiği performans sonraki yıllarda göstereceği performansın göstergesi olamaz. Bu nedenle, değişim mühendisliğinin uygulandığı şirketlerde enflasyon nedeniyle yapılan ayarlamalar dışında temel ücretler değişmez. Üstün performansla verilen ödül ücretin arttırılması değil ikramiyedir. Değişim mühendisliğinin ardından geçerliğini yitiren başka varsayımlarda vardır: elemanlara unvan veya kıdemlerine göre ücret vermek, insanlara sadece boy gösterdikleri için ücret vermemek ya da elemanların ücretlerini

her yıl arttırmak gibi. İnsanlara organizasyon içinde pozisyonlarına göre ücret vermek ve terfi ettikçe ücretlerini yükseltmek, değişim mühendisliği ilkelerine aykırıdır. Bireyin ücretinin kendisine bağlı olarak çalışan eleman sayısına ya da bütçesinin boyutuna göre saptandığı geleneksel yöntemler de süreç odaklı ortama uymaz. Her biri dar bir ücret sınırıyla çalışan 1. Analist , 2. Analist, uzman analist vb. gibi pek çok pozisyonu içeren hiyerarşiler devreden çıkarılmalıdır. Değişim mühendisliğini uygulamış şirketlerde ücret politikasını şirkete katkı ve performans belirler. Bu yaklaşımın örnekleri daha öncede görülmüştür aslında. Geleneksel şirketlerde bile, satış organizasyonunun en çok ücret alan elemanı çok ender olarak satıştan sorumlu başkan yardımcısıdır: bu onur genellikle en verimli satış temsilcisine aittir. Değişim mühendisliğinin uygulandığı şirketlerde performans, yaratılan değere göre ölçülür ve ücretin de buna göre belirlenmesi gerekir.

- İlerleme kriterleri değişir - performanstan yeteneğe: iyi yapılan bir iş için ikramiye vermek uygun bir ödüldür, ancak yeni bir işe terfi ettirmenin uygun olduğu söylenemez. Değişim mühendisliği sonrasında ilerleme ile performans arasındaki sınır kesin bir şekilde çizilmiştir. Organizasyon içinde yeni bir işe terfi ettirilme performansın değil, yeteneğin sonucudur. Kısacası bu bir ödül değil değişikliktir.

- Değerler değişir - korucuyu dan üretkene: değişim mühendisliği şirketin yapısının yanı sıra kültürünü de değiştirir. Değişim mühendisliği, elemanların patronları için, müşteri için çalıştıklarına inanmalarını gerektirmektedir. Elemanların buna inanmaları ancak, şirketin ödüllendirme politikalarının da bu düşüncüyü vurgulamasıyla sağlanabilir. Elemanların değerini ve inançlarını belirleyen en önemli faktörler organizasyonların değişim faktörleridir. Elemanların ücretlerinin belirlenme yöntemleri, performanslarının değerlendirilmesinde kullanılan ölçütler vb. Ne yazık ki yöneticilerin çoğu hala, elemanlarının inançlarını belirlemek için bazı değerleri telaffuz edip bu değerler hakkında konuşma yapmanın yeterli olduğunu sanmaktadır. Şirketin değerlerini belirten bir beyanat hazırlamak da yararsızdır ve geçici bir heves olmaktan ileri gidemez. Bu beyanatlarda şirketin yönetim sistemleriyle desteklenmedikçe olay kalabalığından başka bir işe yaramayacak ve sadece şirket içindeki hoşgörüyü arttıracaktır. Beyanatın üzerinde basılı olduğu kağıdın hakkını verebilmesi için şirketin yönetim sistemleri tarafından desteklenmiş olması gerekir. Beyanat değerleri dile getirir: yönetim sistemleri ise değerlere şirket içinde gerçeklik ve hayat kazandırır. Ve tabii ki, üst düzey yönetimin bu kuralları kendilerinin

yaşaması gerekir. Müşterilerin önemli olduğunu söyleyen bir yönetici bununla yetinmeyip her hafta bir saatini telefonda müşterilerle görüşerek geçirdiğinde o saatin değeri müşteri için fazla olmayabilir, ama organizasyon için çok büyük bir değeri vardır. Bir saat sadece bir semboldür ve elemanlardan yaşamaları istenen değerlere, yönetimin bağlılığını gösterir. Bazı geleneksel şirketlerde görülen kültürel değerler geçmişteki performans üzerinde yoğunlaşan, denetime önem veren ve hiyerarşiyi kutsayan parçalanmış yönetim sistemlerinin yan ürünleridir. Sorun, bu değer ve inançların müşteri odaklı şirketlerin istediği performansı teşvik etmemesidir. Bu değerler değişim mühendisliğinin uygulandığı ortamlarda yaratılan yeni süreçlerle uyumsuzdur. Değerler değişmedikçe yeni süreçlerin uygulanması ne kadar iyi tasarlanmış olursa olsun olanaksızdır. Değişim mühendisliğinin en önemli parçalarından biri süreçlerin değiştirilmesi ise biri süreçlerin değiştirilmesi ise bir diğer önemli parçası da değerlerin değişmesidir.

- Yöneticiler değişir - amirden amatöre: şirket, değişim mühendisliği uyguladığında bir zamanlar karmaşık olan süreçler basitleşir ve basit süreçler de karmaşılaşır. Bir ya da birkaç kişiden oluşan süreç ekiplerinin, patrona değil antrenöre ihtiyacı vardır. Ekipler antrenörlerden tavsiye ister. Antrenör ekibe sorunları çözmeleri için yardımcı olur. Antrenörler faaliyetin içinde değildir; ama faaliyete, ekibe yardımcı olacak kadar yakındırlar. Geleneksel patronlar işi tasarlar ve dağıtır. Ekipler ise bu işi kendileri yaparlar. Geleneksel patronlar işin iyi bir yerden diğerine akışını yönetir, gözler, kontrol eder ve denetler. Ekipler bunu kendileri yapar. Değişim mühendisliğinin uygulandığı bir ortamda geleneksel patrona yer yoktur. Yöneticiler amir rolünden vazgeçerek kolaylaştırıcı katalizatör rolü oynamalı ve görevi, elemanları ve onların yeteneklerini geliştirerek, bu elemanların değer üreten süreçler gerçekleştirebilmelerini sağlamak olan bireylere dönüşmelidirler. Bu tür yöneticilik gerçek bir meslektir. Geleneksel uygulama işin hem de yönetimin değerini küçümsemektedir. Bir elemanın ilerlemesinin tek yolu olarak onun yönetici olmasını görmek suretiyle işi küçümser. Bu düşünce yönetmenin, çalışmaktan daha önemli olduğunu ima etmektedir. Ama geleneksel uygulama iyi bir elemanın yönetici olabileceğini de söylemektedir.

- Organizasyon yapıları değişir - hiyerarşiden sadeliğe: tüm bir süreç bir tek ekibin işi halinde süreç yönetimi de ekibin görevinin bir parçası olur. Bir zamanlar yöneticilerin ve yöneticilerin yöneticilerinin toplantı yapmalarını gerektiren kararlar

ve bölümler arası konular artık normal iş akışı içerisinde ekipler tarafından verilir ve halledilir. İş hakkındaki kararların verilmesini o işi yapan kişilere aktarmak yöneticilerin genel rollerinin yok olması anlamına gelir. Şirketler işi bir arada tutmak için eskisi kadar çok yönetici “yapışkan”a gerek duymaz. Değişim mühendisliğinin ardından parçalanmış süreçlerin yeniden bir araya getirilmesi için kralın tüm adamlarına ve tüm atlarına gerek kalmaz. Yönetici sayısıyla birlikte yönetim katmanları da azalır. Geleneksel şirkette organizasyon yapısı, üzerinde inanılmaz bir enerjinin harcandığı önemli bir konudur. Neden? Çünkü organizasyon yapısı pek çok sorunun çözülmesini ve sorunların yanıtlanmasını sağlayan bir mekanizmadır. Geleneksel organizasyonun temel biriminin, benzer görevlerini yerine getiren insanlardan oluşan işlevsel bölüm olduğu unutulmamalı. Organizasyonun bütünü, çeşitli şekillerde yapılandırılmış bu fonksiyon bölümlerinden oluşur. Yapılanma şekli şirketlere göre büyük farklılıklar gösterir. Fonksiyonel şirkette, birbiriyle ilişkili tüm fonksiyon bölümleri tek bir işlevsel birimde toplanır. Tüm satış bölümleri satış birimi altında toplanır. Stratejik iş ünitelerine dayanan bir yapıda işlevsel bölümler pazarlara göre gruplanır; böylece şirketin sözcüğü bir gruplar birimi veya bir batı yakası birimi olabilir. Bu organizasyonların tasarlanması için büyük bir enerji harcanır, zira şirketin işinin organize ediliş şekline kontrol ve performans izleme mekanizmalarına dek organizasyon yapısı tarafından belirlenmektedir. Organizasyon yapısı organizasyon içindeki iletişim hatlarını oluşturur ve karar verme hiyerarşisini belirler. Değişim mühendisliğini uygulamış şirketlerde ise organizasyon yapısı bu kadar önemli bir konu değildir. İş, süreçler ve süreçleri gerçekleştiren ekipler çerçevesinde organize edilir. İletişim hatları mı? Elemanlar gereken herkesle iletişim kurarlar. Kontrol, süreci gerçekleştirenlere verilmiştir. Sonuç olarak, değişim mühendisliğinin ardından geriye kalan organizasyon yapısı sadedir: zira iş aslında birbirleriyle eşit olan, özerk şekilde çalışan ve az sayıda yöneticiden destek alan ekipler tarafından gerçekleştirilmektedir. Yöneticilerin sayısı azdır; çünkü bir yönetici sadece yedi kişi yönetebilirken, otuza yakın kişiye antrenörlük yapabilir. Bir yedi yönetici - işçi oranı uygulandığında organizasyonun hiyerarşik olması gerekir. Bir otuz oranında ise hiyerarşi zorunluluğu azalır.

- Üst düzey yöneticiler değişir - skor tutucudan lidere: değişim mühendisliğinin getirdiği değişikliklerden birisi de şirketin üst düzey yöneticilerinin rollerinin değişmesi olanağı ve gerekliliğidir. Sade organizasyonlar, üst düzey yöneticileri

müşteriye ve şirketin değer üreten işleri yapan elemanlarına yaklaştırır. Değişim mühendisliğinin uygulandığı ortamda işin başarıyla gerçekleştirilmesi görev odaklı işlevsel yöneticilerin faaliyetlerinden çok yetkilendirilmiş elemanların davranış ve çalışmalarına dayanır. Bu nedenle üst düzey yöneticiler. Sözleri ve yaptıklarıyla elemanların değer ve inançlarını etkileyip güçlendiren liderler haline gelmek zorundadırlar. Üst düzey yöneticiler, yeni süreçleri yerine getiren elemanlar üzerinde dolaysız kontrole sahip olmadan, süreç performansının genel sorumluluğunu üstlenirler. Elemanlar antrenörlerinin yönlendirilmesiyle az ya da çok benzer şekilde çalışmaktadırlar. Üst düzey yöneticilerin sorumluluğu süreçlerin, elemanların işlerini gerektiği şekilde yapabilecekleri şekilde tasarlanmasını ve elemanların şirketin yönetim sistemleriyle - performans ölçümü ve yönetim sistemleri - motive edilmelerini sağlamaktadır. Geleneksel şirketlerde üst düzey yöneticiler operasyonlardan soyutlanmıştır. Yönettikleri şirkete bakış açıları temelde finansaldır: şirket bu dönemde istenen rakamlara erişti mi? Değişim mühendisliğinden geçmiş şirketlerin liderleri ise gerçek işe yakınlaşırlar. Süreçleri tasarlar ve elemanlara motivasyon sağlarken işin yapılış şekliyle yakından ilgilenirler.

f. Değişim Mühendisliğinde Yapılabilecek En Önemi On Hata

- Değişim mühendisliğini uygulamadan uyguladığını söylemek: değişim mühendisliğine şirket, eğer kendini gerçekten adamadıysa, değişim mühendisliği uyguladığını söylemenin bir anlamı olmaz. Bu terimin son zamanlarda moda olması nedeniyle pek çok kişi, bir sene önce kabul edilmeyen teklifi alıp, onaylatmak için üstüne değişim mühendisliği etiketi yapıştırıverdi. Yapılması gereken: değişim mühendisliğine girişmeden önce, değişim mühendisliğinin ne olduğu anlaşılmalı ve başka bir şey değil değişim mühendisliği uygulanmalı.
- Süreçler üzerinde yoğunlaşmamak: bir organizasyon birimi değişim mühendisliğinden geçirilemez, çünkü organizasyon birimi tüm süreçten sorumlu değildir. Organizasyon birimi sadece bir dizi işi gerçekleştirir. Sadece birim üzerinde yoğunlaşırsa, radikal bir değişiklik için gereken genişlikte vizyon yaratılamaz. İş sürecinin belirlenmesi değişim mühendisliğinin ayrılmaz bir parçasıdır, aynı zamanda süreçlerin belirlenmesi entelektüel açıdan değişim mühendisliğinin en zor bölümüdür, bu sebeple bu bölüm genellikle ya atlanır ya da yanlış uygulanır. Süreçleri belirlemek için süreç terimleriyle düşünmek gerekir ve bu konuda iş

adamları genellikle deneyimsizdir. İnsanlar faaliyetleri, bölümler ve bunların üstlerindeki yönetim hiyerarşisi şeklinde düşünmeye alışkındırlar. Baştan sona ve işlevler arası süreçler bazında düşünmeye alışkın değillerdir. Sipariş girişlerini, kredi kontrollerini, stoktan malı bulmayı, almayı ve paketlemeyi, teslimatı ve siparişi yerine getirmeyi düşünürler. Bu tarz görev odaklı bir yaklaşım sadece yapay olanın üzerinde durur. Süreç odaklı düşünce tarzı ise nihai sonuç üzerinde yoğunlaşır. Eğer süreç üzerinde yoğunlaşılmazsa, değişim mühendisliğinin uygulanamayacağı bir şey, değişim mühendisliğinden geçirilmiş olunur.

Gerçekten süreçlerden söz edilip süreçlerin düşünüldüğünden emin olunmak için aşağıdaki kurallardan yararlanılabilir:

- Her bir sürecin özel girdileri ve çıktıları tanımlanabilinmeli,
- Süreç birkaç organizasyon sınırını geçiyor olmalı,
- Faaliyetler ya da araçlardan çok hedefler ve sonuçlar üzerinde yoğunlaşılmalı. Süreç “nasıl” sorusuna değil, “ne” sorusuna cevap vermeli,
- Kurumdaki herkes süreçleri, girdilerini ve çıktılarını kolayca anlayabilmeli. Karmaşıklık yapaylık anlamına gelir ve kötüye işaretir,
- Tüm süreçler doğrudan, ya da diğer süreçlere katkıda bulunarak, müşterilerle ve müşterilerin gereksinimleriyle ilgili olmalı. Yapılması gereken: değişim mühendisliği sadece süreçlere uygulanabilir. Değişim mühendisliği uygulamaya başlanmadan önce süreçler belirlenmeli,
- Mevcut durumu analiz etmeye çok fazla zaman ayırmaya çalışmak: kurumlar yeni tasarımlar yaratabilmek için mevcut süreçlerini anlamak durumundalar. Oysa çoğu zaman anlamak ile tam kapsamlı bir analiz yapmak birbirine karıştırılıyor. Anlamak, mevcut süreç hakkında üst düzeyde ve hedef odaklı bir inceleme yapıp işe beyaz sayfayla başlamayı mümkün kılacak bilgiyi edinmek demektir. Analiz ise, mevcut sürecin tüm yönleri hakkında ayrıntılı inceleme yapma anlamına geliyor. Burada, mekanizma ve detay açısından bir fark var. Anlama sürecin “ne” ve “neden”leri üzerinde; yani sürecin ne yaptığı ve yaptıklarını neden yaptığı üzerinde yoğunlaşıyor. Sürecin nasıl çalıştığı sorusu göz ardı ediliyor, bir bütünlük arayışı olan analizde ise, sürecin nasıl çalıştığı tüm yönleriyle belirlenmeye çalışılmaktadır.

5.1.4. Süreç Yönetimi

ISO 9001:2000 Kalite Yönetim Sistemleri Standardı, proses (süreç) kavramını tanımlar, bu kavramın hayata geçirilmesi konusunda yönlendirmeler ve tarifler yaparak benimsenmesi için kılavuzluk yapar.

Standart, süreç kavramına ve süreç yaklaşımına şu şekilde yer vermektedir:

“Bu standart, kalite yönetim sisteminin, müşteri şartlarını karşılamak sureti ile müşteri tatminin artırmak için kalite yönetim sisteminin geliştirilmesi uygulanması ve etkinliğinin iyileştirilmesinde proses yaklaşımının benimsenmesini teşvik eder.

Bir kuruluş, etkin çalışması için, birçok bağlantılı faaliyetleri tanımlamalı ve yönetmelidir. Kaynakları kullanan ve girdilerin, çıktılara dönüşümünün sağlanması için yönetilen faaliyet, proses olarak değerlendirilebilir. Genellikle, bir prosesin çıktısı, bir sonrakine doğrudan girdi oluşturur.

Kuruluş içinde prosesler sisteminin uygulanması, bu proseslerin tanımlanması, etkileşimleri ve proseslerin yönetilmesi ile birlikte “proses yaklaşımı” olarak adlandırılabilir.

Proses yaklaşımının avantajı, proseslerin oluşturduğu hem bireysel sistem dahilinde prosesler arası bağlantı ve hem de bunların tümü ve etkileşimleri üzerinde sürekli bir kontrol sağlamasıdır.

Böyle bir yaklaşım, kalite yönetim sisteminde kullanıldığında,

- Şartların anlaşılmasının ve yerine getirilmesinin,
- Proseslerin değer katma açısından dikkate alma gereksiniminin,
- Proses performans ve etkinliğinin sonuçlarının elde edilmesinin,
- Objektif ölçmelere dayandırılan proseslerin sürekli iyileştirilmesinin,

önemini vurgular.²⁴,

Aşağıda verilen şekilde (Şekil 5.2), proses tabanlı kalite yönetim sistemi, standardın şartlarında belirtilen proses bağlantılarını gösterir. Bu gösterim, şartların girdi olarak tanımlanmasında müşterinin önemli bir rol oynadığını gösterir. Müşteri

²⁴ Türk Standardları Enstitüsü. **TS EN ISO 9001:2000 Kalite Yönetim Sistemleri - Şartlar**. (Ankara, 2001), 1.

İyi yönetilen bir öneri sisteminin kurulması, öneri sayısının performans değerlendirilmesinde dikkate alınması, Toplam Kalite ve/veya Süreç Yönetimi için tüm çalışanların katılımı esastır.

Çalışanların süreci hızlı çalışabilmek (örneğin müşteri isteklerine başkasına sormadan hızlı yanıt verebilmeleri) yetkilendirilmiş olmaları önemlidir.

Süreç performansını izlemek için ölçümleme sistemi oluşturulacak ve ölçümlmelerdeki sapmalar incelenecektir.

Süreç yönetimi ve süreç iyileştirme bir kerede yapıp bitirilecek bir proje değildir. “Sürekli iyileştirme” kavramı süreç yönetiminin ayrılmaz bir parçasıdır. Bu nedenle, firmada Süreç İyileştirme düşünülüyorsa bunun tek seferlik bir çalışma olmadığı, firmadaki herkesin katılımını gerektiren ve devamlılık arz eden bir çalışma biçimi olduğu hatırlanmalıdır.

Süreç iyileştirme bazı firmalarda çalışanlara ne yapılmak istendiğinin tam olarak ve şeffaflıkla anlatılması durumunda çalışanlarda, “eleman azaltmaya” gidildiği yolunda bir endişe ve iyileştirme çalışmalarına katılmada kararsızlık, hatta direnç oluşturabilir. Süreç iyileştirme, eleman azaltma çalışması değildir. Ancak, verimsiz iş ve adımlar azaldıkça görev tanımları değişebilir ya da yeni görevlere gereksinim duyulabilir.

Bu da çalışmaların gövdelerinde değişiklikler olabileceği anlamına gelecektir. Bu konular, süreç odaklılığa geçme kararı çalışanlara duyurulurken anlatılmalıdır. Eleman azaltılması kaçınılmaz olarak gündeme gelecekse, bu kişiler için ne gibi mekanizmalar yaratılacağı baştan düşünülmelidir.

Süreç yöntemi, müşteriye odaklanmayı sağlar. Organizasyonlar dikey olarak oluşturulmuş, hiyerarşik yapılardır. Süreçler ise genellikle birden fazla departmandan kişilerin katılımıyla çalışan yatay bir oluşumdur. Sadece bir departman için başlayıp biten süreçler de olmakla beraber, süreçler -özellikle firmanın ana süreçleri- birden fazla fonksiyonu aynı anda ilgilendirebilmektedir.

Dikey organizasyonlar üzerinde, başı sonu, adımları, departmandan departmana geçişleri net olarak tarif ve dokümente edilmemiş yatay süreçler çalıştığında ve süreçte yer alan her bir departman sadece kendi yaptığı kısımdan sorumlu olduğu; yani sürecin tümünü izleyen, gözleyen, denetleyen birinin (süreç sahibi) olmadığı

durumlarda, süreçlerde aksamalar olması son derece doğaldır ve olmaktadır. Ve çoğu kez asıl önemli olanın müşteriye hizmet olduğu gözden kaçırılır.

Çok temel süreç sorunları:

- Mükerrer veya hatalı katma değeri olmayan işlerin yapılması,
- Çevrim veya işlem zamanının uzaması,
- Hatalı çıktılar, vb. gibidir.

Bunlar, müşteri memnuniyetsizliği yaratır. Bu da giderek azalan gelir, kar ve Pazar payıdır. (orta ve uzun vadede)

Süreçlerin iyi yönetilmesi bu aksamaları engeller. Çünkü amaç, süreçlerin etkin (“effective”- beklentiyi karşılayan, doğru) ve etkili (“efficient”- maliyeti düşük) çalışmasını sağlamaktır.

Ayrıca, süreç bazında çalışma, çalışanların fikir ve önerilerine gereksinim duyduğundan, çalışanların fikir ve önerilerine değer verilmesi nedeniyle daha motive çalışırlar ve işlerini benimserler.

Bu yönetim tarzı, geleneksel Taylor yönetim modelinde olduğu gibi bir aksama olduğunda kişileri sorumlu tutmamaktadır. Bu yaklaşıma göre, aksaklıkların (gecikme, hata, vb) nedeni süreçler veya sistemlerdir.

Süreç yönetiminin getirileri;

İnsana önem veren bu yönetim biçiminde kişiler gerekli eğitimleri alarak kendilerini geliştirme veya becerilerine, daha uygun görevlere gelme imkânına sahiptirler. Bunlar, şirkete bağlılığı artıran unsurlardır.

Diğer getiriler:

- Beklenti ve hedefler daha açık hale gelir.
- Basitleştirilmiş prosedürler; Süreçler, dikey olarak örgütlenen fonksiyonlar dahilinde kalmamakta, yatay olarak fonksiyon sınırlarını aşıp, fonksiyonlar arası akmaktadır. Böylelikle katma değer oluşturmaya adanmış adımlar ortadan kalkar.
- Açık ve net iş tanımları; Çalışanların organizasyon içindeki yerinin netleşmesini sağlar.
- Şirketin etkinliğini ve verimliliğini arttırmak ve ‘Yalın Yönetim’ hedeflerine ulaşmak için etkili bir araçtır.
- Bireysel otoriteyi artırıcı rol oynar.

- Beceri gelişimidir; Başarıya öncülük eden iş alanlarında iyileşmelerin ve gelişmelerin sürekliliğini sağlar. Ayrıca, değişime hızlı adaptasyonu sağlar.
- Şirketin iş yapış biçimlerini fonksiyonel ve hiyerarşik yapısına göre değil, süreçlerin akışına göre düzenleyen yeni bir yönetim tarzıdır. Bundan dolayı gereksiz beklentiler engellenir.
- Kaynakların daha hızlı ve etkin kullanımını sağlar.
- Maliyetlerin azaltılıp gelirlerin yükseltilmesini sağlar.
- Dış çevre (paydaşların ihtiyaç ve beklentileri ile pazarın durumu) analizinin sürekliliği gerektirir

5.1.4.1. Süreç Kavramı

Süreç; bir girdiyle başlayan ve bu girdiye katma değer katılarak belirli bir çıktı üreten, birbiriyle bağlantılı adımlar, işlemler dizisidir.

Girdi; sürecin çalışması için ihtiyaç duyulan malzemeler, ekipman, bilgi, insan, para veya çevresel koşullardır.

Çıktı ise; süreç tarafından yaratılan (veya müşteriye sunulan) ürün veya hizmettir.

Çıktı tanımındaki müşteri kavramı 2 farklı türdedir. Bazı süreçler çıktılarını Dış müşterilerine sunar, bazıları da iç müşteriler için üretilirler.

Dış müşteri; organizasyonun ürün ve hizmetlerini kullanan ve organizasyonun üyesi olmayan kişi veya kurumdur.

İç müşteri; organizasyonun ürün ve hizmetlerini kullanan ve organizasyonun üyesi olan kişi veya bölümdür.

Birçok organizasyon, kapsam olarak benzer iç süreçlere sahiptir, fakat dış müşterilerle ilgili süreçler farklılık gösterir.

Bir organizasyonun faaliyetlerinin kaç süreçten oluştuğunu saptamak için öncelikle organizasyonun dış müşterilerine hizmet eden süreçleri saptanmalıdır.

Süreçlerin belirlenmesinde, kimin bakış açısıyla bakıldığı önemlidir. Çalışanlar açısından ilk bilmece, organizasyon içinde yaptıkları süreçlerin seviyesidir. Eğer firma sahibinden (veya üst yönetiminden) süreçleri listelemesi istenirse, liste muhtemelen işin organizasyonunun fonksiyonel yapısına benzeyecek ve bölüm bazlı bir ayrım yapılacaktır.

Örneğin, bir özel hastane için düşünüldüğünde,

Üst yönetimin vereceği süreç listesi aşağıdaki gibi olacaktır;

- Pazarlama süreci
- İşe alma süreci
- Hasta takip süreci
- Faturalama süreci
- Çabalar sonuçta ve bordro süreci

Fakat hastane doktoruna iş süreçlerinin neler olduğunu sorarsanız, şu şekilde sıralayacaktır;

- Muayene süreci
- Teşhis süreci
- Tedavi süreci
- Taburcu olma süreci

Burada, üst yönetimin oluşturduğu liste, bir hastanenin ana süreçleridir. Doktorun oluşturduğu liste ise, Hasta Takip Ana Süreci'nin daha küçük alt süreçlerini temsil eder.

Ana süreç; kaba, uzun mesafeli süreçlerdir. Genellikle fonksiyonel sınırları aşarlar. Sürecin tamlanması için organizasyon içinde birden fazla kişiye ihtiyaç duyulur.

Alt süreç; ayrıntılı adım ve faaliyetlerden oluşan dar bir süreçtir. Tek bir kişi tarafından yapılabilir.

Üst yöneticiler, ana, karmaşık süreçleri dikkate alırlar. Fakat görev, işin ayrıntısı incelenmeden yapılırsa ve sürece hep makro yaklaşılsa karmaşıklaşabilir. Daha küçük, alt bir süreçle başlamak ve birer birer geliştirmek daha iyidir. (o seviye ile ilgili kişi en iyiyi bilir) bu çabalar sonuçta kapsamlı süreçlere önemli katkılarda bulunacaktır. Ana ve alt süreçler arasındaki farkı görmek, gelişim amaçlı büyük düşüncelerin, daha küçük parçalara ayrılmasını ve daha kolay yönetilmesini sağlar.

Bazen süreçleri müşteri açısından belirlemek, geliştirmek daha önemlidir. Müşterilerin karşılaştığı sorunları ve organizasyondan beklentilerini fark etmede önemli avantajlar sağlar.

5.1.4.2. Sürecin Belirlenmesi

Süreci belirlemek ve tanımlamak, yapılan faaliyetin kuruluşun tüm süreçleri içinde nerede olduğunun anlaşılmasını sağlar.

Süreci tanımlamak; süreç müşterilerinin, süreç çıktısının ve girdilerinin tanımlanmasıdır. Ayrıca, kuruluş içinde diğer kişi ve süreçlerle önemli bağlantıları gösteren başka tanım ve terimlerin de belirlenmesidir. Süreç sahibi, süreç katılımcıları ve paydaşlar, vb.

Süreç sahibi; süreç ve onun çıktısından sorumlu olan kişidir. Karar sahibidir ve organizasyonun kaynaklarını süreç katılımcılarına paylaştırır.

Süreçlere atanmış “sahip”ler (süreç sahibi) sorumlu oldukları süreci izleyerek denetim altında tutacaklar ve hedeflenenden sapma veya aksamalar gördüklerinde veya müşteri beklentileri değiştiğinde, iyileştirme ekipleri kurarak iyileştirme çalışmalarını başlatacaklardır.

Süreç katılımcısı; sürecin adımlarını gerçekleştiren veya gerçekleştirmenin içerisinde yer alan kişi veya kişilerdir. Prosesin sahibi ya da yöneticisi, süreç katılımcısı değildir.

Paydaş; tedarikçi, müşteri veya süreç sahibi olmayan, fakat sürece ilgi duyan ve sürecin sonuçlarından etkilenecek kazanan veya kaybeden kişidir. Birçok süreç çok sayıda paydaşa sahiptir. Diğer departmanların müdürleri hata devlet daireleri gibi.

Süreç sınırları; sürecin ilk ve son adımıdır. Şu soru sorulmalıdır; “süreci başlatmak için yapılan ilk şey nedir? Son adım nedir?” Son adım, çıktının müşteriye sevk edilmesi olabilir.

Müşteriler; süreç çıktılarını kullanan kişi veya kişilerdir. Zincirin son halkasıdır. İster iç müşteri, ister dış müşteri olsun, süreç çıktılarını kendi işlerinde girdi olarak kullanırlar.

İhtiyaçlar; müşterilerin, çıktılarla ilgili ihtiyaçları, istekleri ve beklentileri nelerdir? Müşteriler, genellikle zamanlama, miktar, kullanım için uygunluk, kolay kullanım ve algılanan değer türü ihtiyaçları ifade ederler.

Tedarikçi; girdileriyle süreci destekleyen tedarik sağlayan kişi (fonksiyon veya organizasyon)

ISO 9001:2000'in süreç yönetimine yönelik gerekleri 4.1. Genel Şartlar maddesinde belirtilmektedir;

Kuruluş;

a) KYS' nin gerektirdiği süreçleri ve bütün kuruluştaki uygulamalarını tanımlamalı,

KYS için gereken süreçler nelerdir?

- Her bir sürecin müşterileri (iç-dış) kimlerdir?
- Bu müşterilerin şartları nelerdir?
- Süreçlerin “sahipleri” kimlerdir?
- Dış kaynaklı hale getirilen süreçler var mıdır?
- Her bir sürecin girdileri ve çıktıları nelerdir?

b) Süreçlerin sırasını ve birbirleri ile etkileşimini tayin etmeli,

- Süreçlerin akışı nedir?
- Bu akış nasıl tanımlanabilir? (süreç haritaları, akış diyagramları, vs.)
- Süreçler arasındaki ara yüzler nelerdir?
- Nasıl bir dokümantasyona ihtiyaç duyuyoruz?

c) Süreçlerin çalıştırılmasının ve kontrolünün etkinliğini sağlamak için gerekli kriterleri ve metotları tayin etmeli,

- Süreçlerin beklenen ve beklenmeyen sonuçlarının karakteristikleri nelerdir?
- İzleme, ölçme ve analiz kriterleri nelerdir?
- Veri toplama için uygun yöntemler nelerdir?

d) Süreçlerin çalıştırılmasını ve izlenmesini desteklemek için gereken kaynağın ve bilginin hazır bulundurulması sağlanmalı

- Her bir süreç için gereken kaynaklar nelerdir?
- İletişim kanalları nelerdir?
- Süreçler için iç ve dış bilgiyi nasıl sağlayabiliriz?
- Geri bildirimi nasıl sağlayabiliriz?
- Toplamamız gereken veriler nelerdir?
- Hangi kayıtları saklamaya ihtiyacımız var?

e) Bu süreçleri ölçmeli, analiz etmeli

- Süreç performansını nasıl izleyebiliriz(süreç yeterliliği, müşteri tatmini)?

- Hangi ölçümler gerekli?
- Toplanan bilgileri en iyi nasıl analiz edebiliriz (istatistiksel teknikler)?
- Bu analizlerin sonuçları bize ne gösterir?

f) Planlanmış sonuçları başarmak ve süreçleri sürekli iyileştirmek için gerekli faaliyetleri uygulamalıdır.

- Süreci nasıl geliştirebiliriz?
- Hangi düzeltici / önleyici faaliyetler gereklidir?
- Bu düzeltici / önleyici faaliyetler uygulanmış mıdır?
- Bunlar etkin midir?

Sistemi oluşturan süreçler hangileridir ve nasıl belirlenmelidir?

Bu konuda her firmaya uygulanabilen standart bir modelden söz etmek mümkün değildir. Süreç tespit edilirken, firmanın işkolu etkili olabileceği gibi, uyguladığı kalite yönetim sistemi standardının gerekleri de belirleyici olacaktır.

Modeli oluşturan süreçler, her firma için farklı tanımlamalar gerektirebilecektir, ancak bir örnek teşkil etmesi açısından, tipik bir süreç listesi aşağıda verilmektedir.

Tipik süreçler Listesi

1. İş yönetimi süreçleri

- Stratejik planlama
- İş planlama
- Organizasyon geliştirme
- Proses geliştirme
- Performans değerlendirme

2. Pazarlama süreçleri

- Pazar araştırma
- Ürün stratejisi geliştirme
- Dağıtım stratejisi geliştirme
- Promosyon stratejisi geliştirme

3. Talep karşılama süreçleri

- Satış Süreci
- Ürün/Hizmet tanıtımı

- Dış koordinasyon (müşteri-organizasyon)
- İç koordinasyon ve siparişin işleme konulması
- Ürün gerçekleştirme süreçleri
- Ürünler
 - Ürün planlama
 - Ürün tasarımı
 - Üretim
 - Ürün teslimi
- Hizmetler
 - Hizmet planlama
 - Hizmet tasarımı/geliştirmesi
 - Hizmet teslimi
- Dağıtım süreçleri
 - Dağıtım sistemi tasarımı
 - Depolama
 - Paketleme/ambalajlama
 - Sevkiyat

4. Kaynak Yönetimi süreçleri

- Kaynak Planlama
 - Mali planlama
 - İnsan kaynakları planlaması
 - Fiziksel kaynakların planlanması

Malzeme

Ekipman

Tesis

- Kaynak Temini
 - Bütçeleme
 - İnsan kaynakları temini
 - Personel seçimi
 - Personel transferi

- Fiziksek kaynak temini
 - Satınalma
 - Emlak yönetimi
- Kaynak paylaşımı
- İnsan kaynakları
- Envanter yönetimi
- Varlık yönetimi
- Kaynak bakımı
- Maliyet muhasebesi
 - Kredi yönetimi
 - Borç yönetimi
 - Bordro
- İnsan kaynakları geliştirme
 - Eğitim
 - Öğretim
 - Yeterlilik değerlendirme
- Fiziksel kaynakların bakımı
 - Ölçüm cihazların bakımı
 - Tesis bakımı
- Kaynakların elden çıkarılması
- İnsan kaynağının elden çıkarılması
- Ekipmanın elden çıkarılması
- Malzemenin elden çıkarılması
- Varlıkların elden çıkarılması

Sistemi oluşturan süreçler belirlenirken nelere dikkat edilmelidir?

Bir kuruluş, süreçlerini belirlemeye temel süreçlerden başlamalı ve kuruluşun NE yaptığı ve/veya NE YAPMAK istediğine odaklanmalıdır. Fonksiyonel bakış açısından kurtulmak ve bölüm/departman gözlüğünden bakmamak önemlidir. İş ve işin nasıl aktığı dikkate alınmalıdır.

Temel süreçler, yönetilebilir, mantıklı alt gruplara bölünerek süreçler elde edilir. Bir süreç, alt süreçlere bölünebilir veya sadece işlemler /etkinlikler içerebilir. Örneğin,

bir veritabanından bilgiler derleyerek bir rapor hazırlamak veya fotokopi çekmek bir işlemdir; bir sürecin içinde bir işlemdir. .

Fakat “pazar araştırması”, “müşteri şikâyetlerinin ele alınması” veya “ yeni ürün geliştirme” ise, süreçtir. (temel süreç/süreç/alt süreç); çünkü bunlar içinde birden fazla işlem vardır.

Süreçler nasıl sınıflandırılabilir?

Çıkış noktaları birbirine yakın olmakla birlikte, farklı modellerde farklı sınıflandırma uygulamalarının yapıldığı görülmektedir²⁵.

- Harrington, süreçleri üretim ve iş süreçleri olarak sınıflandırılmakta ve şu tarifleri yapmaktadır;

Üretim süreci “ dış müşteriye sunulacak ürünü fiziksel olarak üreten süreç”

İş süreci “kuruluşun kaynaklarını kullanarak, kuruluşun amaçlarıyla ilgili sonuçların alınması için izlenen, birbirleriyle alakalı (mantıksal olarak sıraya dizilmiş) işlemler grubu” dur.

- 1993’de, Johansson, süreci “bir girdiyi alarak, buna katma değer katarak, çıktıya dönüştüren etkinlikler” olarak tanımlamıştır.

İş süreci tanıımıysa şöyledir: “iş süreci, pazarın beklentilerini karşılamak üzere ve fonksiyonlar boyunca çalışan birbiriyle alakalı etkinlikler serisidir.” Bir kuruluştaki bu şekilde 6-8 temel iş süreci olacağını da eklemiştir.

- Born (1994), iş sürecini Johansson’un tanımına benzer şekilde tanımlamış ve bunları

- Temel süreçler (core processes)
- Destek süreçler (support processes) , Olarak ikiye ayırmıştır.

- Quld (1995) , iş süreçlerini;

- Temel süreçler
- Dış müşteriye memnun etmeye odaklanan süreçler
- Destek süreçler
- İç müşteriye memnun etmeye yönelik süreçler
- Yönetim süreçleri

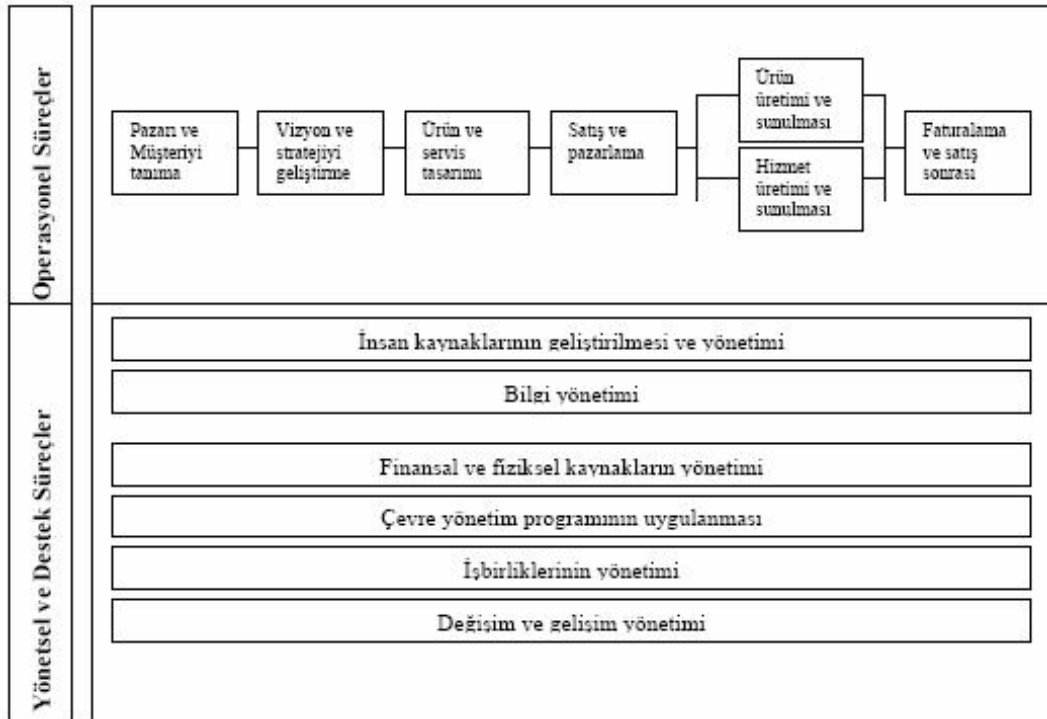
²⁵ “Süreç Yönetimi Eğitim Notları”. www.biymed.com [14.06.2007], 9

- Temel ve Destek süreçleri yönetmeye ve iş planlarını yapmaya yönelik süreçler olarak sınıflandırılmıştır.

Amerikan Verimlilik ve Kalite Merkezi (APQC)'ye göre süreçler;

- Operasyonel süreçler
- Destek süreçleri

Şeklinde ikiye ayrılır. Bu sınıflandırmaya bir örnek aşağıda Şekil 5.3'te verilmektedir.



Şekil 5.3 : APQC'nin Süreç Sınıflandırması

age, 11.

IATF tarafından (özellikle otomotiv sektöründe hizmet veren firmalara uygulanabilecek) süreç sınıflandırması ise, süreçleri 3 ana grupta toplamaktadır²⁶:

1. Müşteri odaklı süreçler (COP-Customer Oriented Processes)
2. Destek süreçleri
3. Yönetim süreçleri

Bu grupta, tipik bir firmanın (elektronik, kimyasal ya da mekanik parça üretiyor olmasından bağımsız) müşteri odaklı süreçleri aşağıdaki şekilde oluşturabilmektedir:

²⁶ age,11.

- 1- Pazar Analizi/ Müşteri İhtiyaçları
- 2- Tekliflendirme
- 3- Sipariş
- 4- Ürün ve Süreç Tasarımı
- 5- Ürün ve Süreç Doğrulama/ geçerli kılma
- 6- Ürün Üretimi
- 7- Sevkiyat
- 8- Tahsilat
- 9- Garanti/Servis
- 10- Satış sonrası/ Müşteri Geri beslemesi

Herhangi bir COP'nin etkin ve verimli olarak yerine getirilebilmesi ise, ancak “destek süreçlerinin” varlığı ve etkin kullanımı ile mümkün olmaktadır.

Destek süreçlerini tespit edebilmek için, COP'leri standart bir sorgulamadan geçirme ihtiyacı bulunmaktadır.

1. COP NE ile gerçekleştirilmektedir?

Makine,malzeme, teçhizat – test cihazları – bilgisayar sistemleri ve yazılımları da içerir şekilde

2. COP KİM tarafından gerçekleştirilecektir?

Eğitim,bilgi,beceri- iş emniyeti gerekleri de dikkate alınacak şekilde

3. COP NASIL gerçekleştirilecek?

Talimatlar, prosedürler, yöntemler-proses kontrol gereklerini de içerir şekilde

4. COP HANGİ SONUÇLARI üretecektir?

Performans indikatörleri – KPI'lar

5. COP GİRDİLERİ nelerdir?

Doküman, malzeme, planlar, vs. olabilir

6. COP ÇIKTILARI nelerdir?

Ürün, doküman, vs.. olabilir ve etkinlik ölçütüyle bağlantılanabilir olmalıdır.

Yönetim süreçlerini tespit edebilmek için, COP ve destek süreçlerinin performanslarını ölçen ve firmanın tümünü bağlayıcı karar ve değişimlere yol açan işlemleri belirlemek gereklidir.

Tüm bu tanımları göz önünde bulundurarak, sürecin belirlenmesinde şu adımlar izlenmelidir;

- Sürecin çıktısı belirlenir
- Çıktıyı alan müşteri belirlenir
- Müşterinin çıktı ile ilgili ihtiyaçları listelenir
- Süreç katılımcıları belirlenir ve isim, görev ve unvanı ile listelenir
- Süreç sahibi belirlenir
- Paydaşlar listelenir
- Süreç sınırları netleştirilmeli, ilk adım ve son adım belirlenir
- Girdiler ve tedarikçileri belirlenir

Burada dikkat edilmesi gereken bazı durumlar vardır;

- Yukarıdaki her adım tamamlandığında, verilen son karar için “cevap, her durumda tanıma uymakta mıdır?” sorusu sorulmalıdır.
- Her unsur zerinde uzlaşma sağlanıncaya kadar durulmalıdır.
- Kararlar zerinde acele edilmemelidir. İlgili konu üzerinde yapılacak derin tartışmalar sürecin organizasyonun geri kalanı üzerine nasıl bir etki bırakacağını anlaşılmamasını sağlar.

5.1.4.3. Ana Süreç Akışının Çıkartılması

Ana akış, çıktıyı üreten temel adım veya faaliyetlerdir. Bu adımları herkes yapar. Anlaşmazlık yoktur.

Ana akış, iş sürecinin belkemiğini oluşturur. Çıktının oluşması için mutlaka meydana gelmesi gereken temel adım veya faaliyetlerden oluşur.

Akış şeması içinde yer alan her adım, görev veya faaliyet “dikdörtgen” şeklinde gösterilir.

Faaliyet adımları oluş sırasına göre basamaklandırılır. Faaliyet adımlarını birleştiren ok, görevlerin sırasını gösterir.

Girdiler, paralelkenar olarak çizilir ve hangi adımda kullanılıyorsa oraya bağlanır. Çıktılar da paralelkenar olarak çizilir.

Bazen ana akış içinde bazı görevler iki veya daha fazla kişi tarafından paylaşılır, buna paralel akış denir.

Paralel akış, birisi veya bir şey tarafından ana akışla aynı zamanda oluşturulan bir akıştır. Ana akışın bir parçası olabilir veya olmayabilir. Paralel akışlar çevrim zamanını azaltırlar. Fakat genellikle daha çok kaynak (insan / makine) gerektirirler.

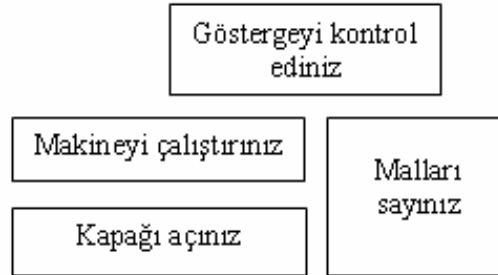
Çevrim zamanı; sürecin sınırdan sınıra tamamlanması gereken toplam zamandır. Verimlilik ölçüsüdür.

Bu temel tanımlardan sonra ana akışın çıkarılması için yapılan grup çalışmasının adımlarını şu şekilde sıralayabiliriz:

1. Beyin Fırtınası:

Panoya yapılması gereken göreve faaliyetler yazılır. Bu liste yapılırken, faaliyetlerin sırasının, ayrıntıların seviyesinin ve doğruluk derecesinin göz önüne alınmasına gerek yoktur. Panoda listelenen her görev yapışkanlı kâğıtlara yazılır. Teorik bilgiye dayalı olarak araştırmacı tarafından oluşturulan Şekil 5.4'te çeşitli görev örnekleri görülmektedir.

Daha sonradan görevlere ekleme / çıkarma yapmak mümkün olduğundan herhangi bir konunun ilk etapta atlanmış olması önemli değildir.



Şekil 5.4 : Listelenen Çeşitli Görevler İçin Örnek

2. Sıralama:

Notları yerleştirmek için büyük düz bir zemin kullanın (masa gibi). Bütün katılımcılar notların üzerindeki yazıları rahatlıkla okuyabilecek ve onları hareket ettirebilecek şekilde durmalıdır. Aşağıdaki notaları dikkate alarak gerekli sıralama yapılır;

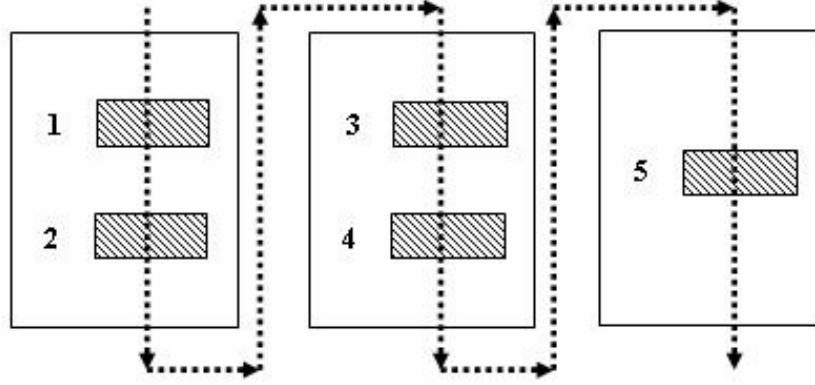
- Muayene, yenileme, düzeltme / yeniden yapma işlemleri ile ilgili görevleri kaldırılmalıdır. Eğer bazı şeyleri yapılmayı düşünülüyor ancak yapılmıyorsa o da ayrılmalıdır. Faaliyeti iyileştirmek gerektiğinde yeniden gündeme getirilebilir.
- “Seyahat belgelerini gönder”, “toplantıya katıl”, “tahminleri hazırla” gibi başkasının yaptığı faaliyetleri ve yönetsel süreçler kaldırılmalı.
- Aylık, yıllık veya diğer zamanı belirli birçok faaliyet diğer genel süreçlerin bir parçasıdır. Bunlar, gerekirse yönetim süreçleri listesine dahil edilebilir. Eğer konu, başka bir sürecin parçası ise onu atın.
- Kalan her görevi inceledikten sonra aşağıda belirtilen iki gruptan birine ekleyin;
 - Çıktı üretme için mutlaka her seferinde yapılması gereken görevler (bu faaliyet olmaksızın çıktı olmaz)
 - Duruma veya kişisel tercihlere bağlı olarak bazen oluşan görevler (bunlar çıktıya değer katabilir fakat oluşması için temel değildir.)

Mutlaka olması gereken görevler üzerinde grup ta olarak uzlaşmalıdır. “mutlaka olmalı” türündeki görevler ana süreçtir. Eğer bunlara ilave olarak olması gereken süreçler düşünülüyorsa her iki grup için de yeni görevler yaratılabilir.

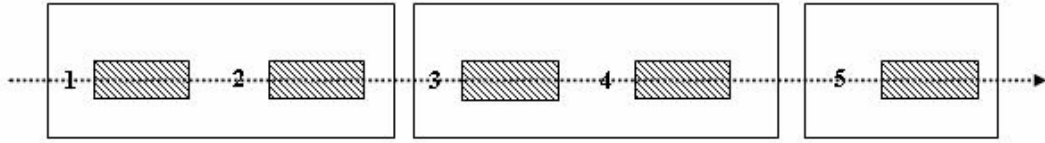
- Tekrarlayan görevler varsa çıkarılmalıdır.
- Tanımlama üzerinde uyum sağlamak için yapışkan kâğıtların üzerindeki notlar açıkça anlaşılır şekilde düzenlenmeli veya yeniden yazılmalıdır.
- Son olarak, eğer farklı kişiler, bölümler veya fonksiyonlar bazı görevleri yapıyorlarsa, bunlar bireysel, bölüm veya fonksiyon gösterecek şekilde renkli noktalarla belirlenmelidir.

3. Akış Şeması Formatının Seçimi:

Akış şemaları dikey veya yatay çizilebilir. Teorik bilgiye dayalı olarak araştırmacı tarafından oluşturulan Şekil 5.5’te dikey akış şeması, Şekil 5.6’da ise yatay akış şeması görülmektedir.












Şekil 5.5 : Dikey Format



Şekil 5.6 : Yatay Format

Ana süreçler bir kişi, departman veya fonksiyonu içerebilir. Alt süreçler ise tek bir kişi veya grup tarafından tanımlanabilirler.

Blok diyagram formatı; birkaç oluşumlu ve paralel aşklara sahip süreçler için uygundur. Teorik bilgiye dayalı olarak araştırmacı tarafından oluşturulan Şekil 5.7’de görüldüğü gibi, geniş kolon sizin süreciniz, dar olan diğer kolonlar ise diğer departman / bölüm / fonksiyon ile ilgilidir.




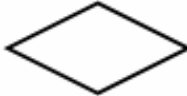



Sizin Süreciniz	Diğer kişi, fonksiyon departmanlar			
Siz	a	b	c	d
				
				
				
Siz	a	b	c	d
				
				
				
				
				

Şekil 5.7 : Blok Diyagram Formatı

Süreçleri akış şeması halinde göstermenin birçok faydası vardır;

- Süreci kolayca anlamak,
- Büyük farklılık, eksiklik ve yanlışlıkların kolayca görülebilmesi,
- Problem analizini sağlaması ve kolaylaştırması, vb.
- Süreçlerin akış şemalarının oluşturulmasında kullanılan semboller ve anlamlarına teorik bilgiye dayalı olarak araştırmacı tarafından oluşturulan Tablo 5.4’te yer verilmiştir.

Tablo 5.4 : Akış Şeması Sembolleri Ve Anlamları

Sembol	Adı	Anlamı
	Süreç başlangıcı Süreç sonu	
	İşlem	Sürecin adımlarını belirtir.
	Akış yönü	Sürecin adımlarını birbirine bağlayarak, adımların oluş sırasını belirtir.
	Karar noktası	Karar aşamasını veya süreç üstünde duruma göre akışın farklılaştığı yerleri gösterir.
	Veri	Süreç başlangıcında ihtiyaç uyulan girdiler ile süreç sonunda elde edilen çıktıları temsil eder.
	Doküman	İşlem esnasında kullanılan dokümanlardır.
	Bağlayıcı	Eğer süreç haritası bir sayfaya sığmıyorsa, haritanın bir başka sayfada devam ettiğini belirtir.

4. Çalışma Alanının Hazırlanması:

Ana akış için yapışkan kâğıtlara yazılmış kaç adet görev kâğıdı olduğu sayılır. Bu sayıya göre ihtiyaç duyulabilecek sayıda çarşaf kâğıtlar birbirine eklenir. Eğer büyük bir beyaz veya kara tahta üzerinde çalışılırsa yazıların silinip düzeltilebilme avantajı oluşur.

Ana akış ile ilgili notlar yerleştirilir. Öncelikle en üste “başlangıç sınır adım”ı, en alta “bitiş sınır adım”ı yerleştirilir. Sınırlar genellikle oval biçimde gösterilirler. Teorik bilgiye dayalı olarak araştırmacı tarafından oluşturulan Şekil 5.8’de sınır adımı görülmektedir.

(Sınır Adımı)

Şekil 5.8 : Sınır Adımı Şekli

Kalan adımlar aradaki bölgeye, sırasıyla yerleştirilir.

5. Kontrol:

Ana akışın her adımı göz önüne alınmalıdır ve “Çıktı üretmek için gerekli midir?” sorusu sorulmalıdır. Eğer mutlaka gerekli değil ise, ilgili adım, “bazen oluşan” gruba gönderilmelidir.

Herhangi bir adımın unutulup unutulmadığı tekrar sorgulanmalıdır. Bir eksiklik tespit edilirse eklemeler yapılmalıdır.

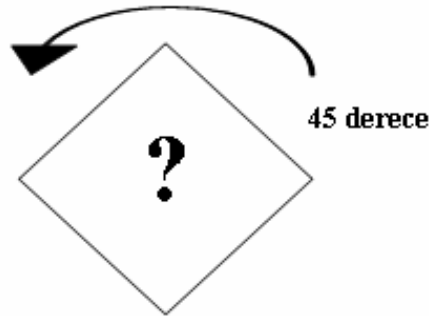
5.1.4.4. Alternatif Yolların Çizilmesi

Alternatif yol; bir akış şemasının zorunlu ana sürecinin dışında, bir veya birden fazla seçimlik adımın oluşturduğu yoldur.

Süreç haritası esnekliğe izin vermelidir. Bu durum kullanışlı olabilmesi için gereklidir. Katı bir akış şeması, tek, lineer bir yol gösterir ve başarılı alışkanlıklarını değiştirmek istemeyenler tarafından uyulması zor bir durum oluşturur.

Amaç, kişisel tercihlere ve durumlara bağlı olarak alternatif yolları oluşturmaktır.

Alternatif yollar, “eşkenar dörtgen” şekli ile gösterilirler. Teorik bilgiye dayalı olarak araştırmacı tarafından oluşturulan Şekil 5.9’da alternatif yol sembolü görülmektedir.



Şekil 5.9 : Karar Sembolü (Alternatif yol önerir)

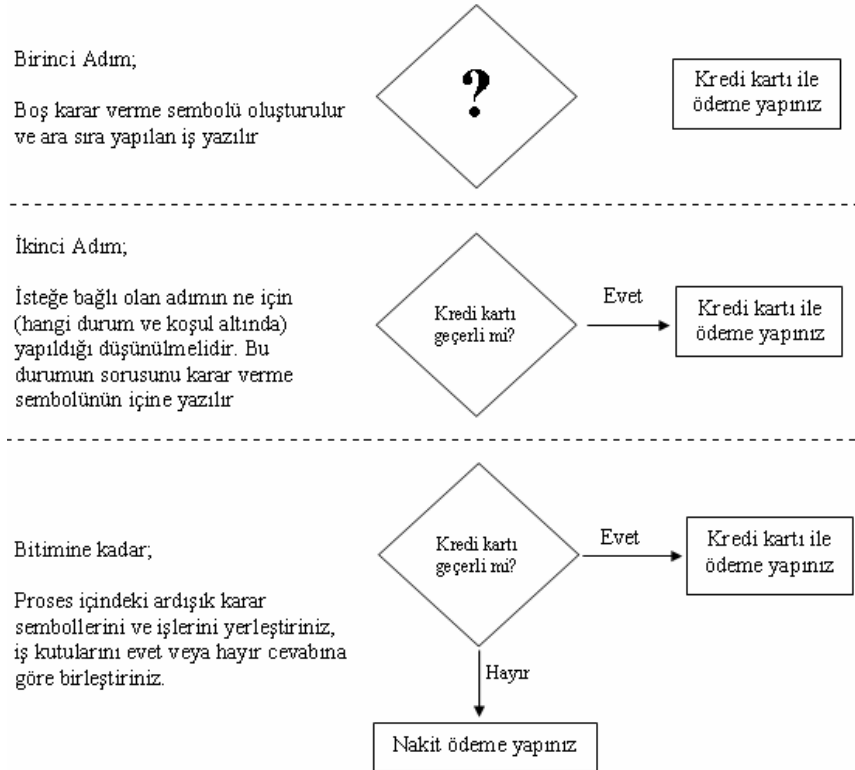
Karar sembolü daima bir soru içerir ve bir cevap bekler. Soru, çoğunlukla evet/hayır alternatifi ile sunulur. Teorik bilgiye dayalı olarak araştırmacı tarafından oluşturulan Şekil 5.10’da ilgili örnek görülebilir.



Şekil 5.10 : Alternatif Karşılıklar Ve Yollar

Her “bazen oluşur” görevi, kendi karar sembolüne sahiptir. Alışveriş yapıldığında bazen kredi kartı ile bazen de nakit ödeme yapılır. Neden? Hangi kararlar veya durumlar kredi kartı ile ödeme yapmanızı gerektirir veya bunu engeller?

Teorik bilgiye dayalı olarak araştırmacı tarafından oluşturulan Şekil 5.11; üç adımda karar sembolünün oluşmasını ve yerleştirilmesini kapsamaktadır.

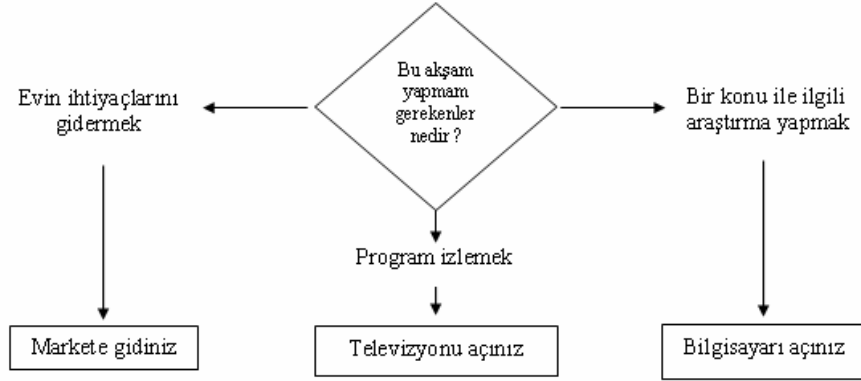


Şekil 5.11 : Evet/Hayır Alternatifleri İle Karar Yaratma

Süreci ana akış yolu dikey ve aşağı yöndedir. İlave çevrimler her iki yana yapılabilir. Akış şeması soldan sağa yönlü de olabilir. Bu durumda ise ilave çevrimler yukarı ve aşağı yönde yapılır.

- Bir karar sembolü, çoklu yollar;

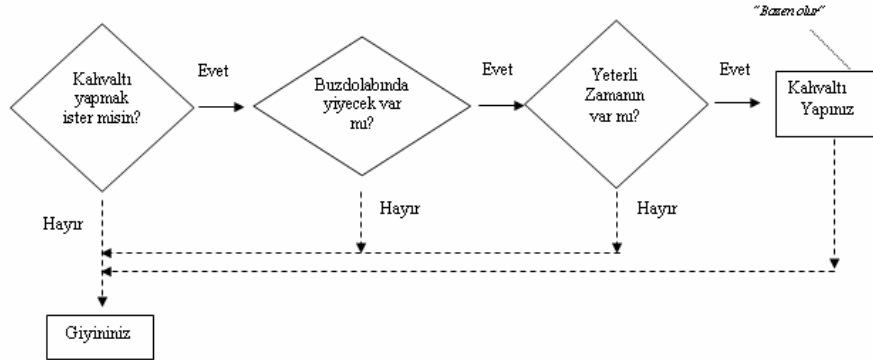
Karar kutusu ikiden fazla alternatife de izin verebilmektedir. Teorik bilgiye dayalı olarak araştırmacı tarafından oluşturulan Şekil 5.12 de örnek olarak çalışan bir kişinin akşam eve gittikten sonra yapabileceği işler ile ilgili alternatifler verilmiştir.



Şekil 5.12 : Bir Karar Sembolü İle Çoklu Seçenek

- Çoklu karar sembolleri;

Bazen alternatif bir yol belirlemeden önce iki (veya daha fazla) karar sembolü kullanılabilir. Teorik bilgiye dayalı olarak araştırmacı tarafından oluşturulan Şekil 5.10'da ilgili örnek görülebilir.



Şekil 5.13 : Çoklu Kararlar

Alternatif görev veya adıma ulaşabilmek için her üç koşulun da (istek, yiyecek bulunması, yeterli zaman bulunması) karşılanması gerekir. Sorulardan herhangi birine “hayır” denmesi, alternatif görevi ortadan kaldırır ve ana sürece geri döndürür.

- Belirlilik, objektiflik;

Karar soruları iyi ifade edilmelidir. Herkesin, aynı ifadeyi aynı biçimde yorumlayabileceği şekilde belirli ve objektif ifadeler kullanılmalıdır.

Yani amaç, belirli ve ölçülebilir nitelik taşınmalıdır. Örneğin;

“Aç mıyım?” sorusu, “Yemek yemek istiyor muyum?” sorusundan farklıdır. İlk soruya cevap vermek kolaydır. Ya “evet” ya “hayır” cevabı verilebilirken, ikinci soru daha fazla yorum gerektirir.

Belirlenmiş hedefler, belirsiz isteklerden daha iyidir. Örneğin;

“Geçen 15 gün içinde alışveriş yapıldı mı?” sorusu, “alışveriş yapmaya ihtiyaç var mıdır?” sorusundan daha iyidir. “15 gün “ belirli bir standart yaratmaktadır.

Ancak, kişilerin kendi kararlarını kendilerinin vermeleri istenirse, “Alışveriş yapmak ister misiniz?” şeklinde ifadeler kullanılabilir.

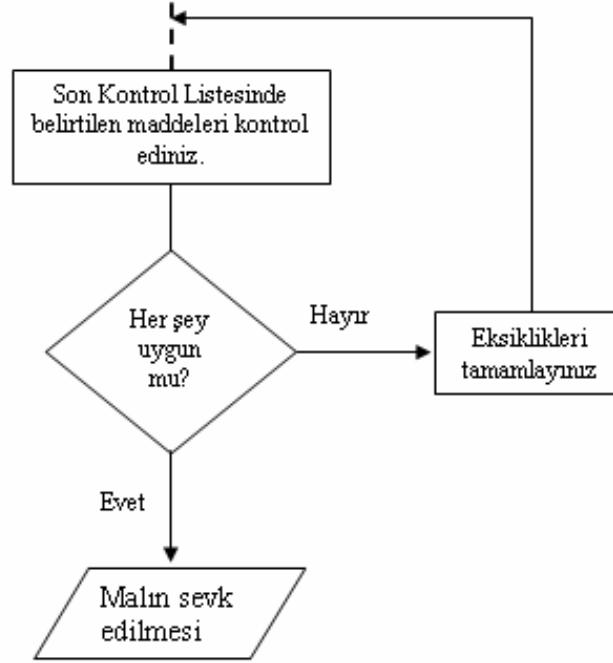
5.1.4.5. Kontrol Noktalarının Çizilmesi

Kontrol noktası; objektif bir standarda bağlı olarak bir sürecin çıktısının test edilmesini sağlayan, “uygun” veya “uygun değil” türündeki cevapları arayan adımlardır.

Kontrol noktaları, hatanın, müşteriye ulaşmadan bulunmasını sağlar. Kontrol noktasında hatanın tespit edilmesinden sonra yapılacak işlem hatanın önlenmesidir.

Bir kontrol noktası, özel bir karar sembolüdür. Hata nedeniyle sürecin yönü değişir. Süreci, geri yönde, yukarı doğru döndürür ve bir düzeltme işlemi devreye sokar.

Düzeltilme çevrimi; kontrol noktasında bulunan hata nedeniyle oluşur. Genellikle sürece yeni bir adım ekler ve karar sembolüne geri döner.



Şekil 5.14 : Düzeltilme Çevrimi

Teorik bilgiye dayalı olarak araştırmacı tarafından oluşturulan Şekil 5.14'deki düzeltme işlemi kontrol işleminden eksiksiz olarak geçene dek bir çok kere tekrar eder. Burada hata, müşteriye ulaşmadan önce bulunur. Fakat düzeltme işlemi, çevrim zamanı ve maliyeti artırır.

Hata çok kötü olduğu zaman ise düzeltme işlemi yeterli olmaz ve çıktıyı hurdaya ayırmanız ve sürece yeniden, en baştan başlamanız gerekebilir.

Bu durum, “tekrar yap çevrimi” adıyla adlandırılır.

Bu çevrim türünde geri dönülerek bir veya birkaç adım tekrar ettirilme, sürece en baştan başlanır.

Kontrol noktalarının oluşturulmasında dikkat edilmesi gereken önemli bir nokta vardır;

Kontrol kriteri objektif olmalıdır. Örneğin, “Hava sıcak mı?” sorusu sübjektif iken, buradaki sıcaklık kontrolünün “Hava sıcaklığı 30–35°C arasında mıdır?” sorusu ile yapılması daha iyi sonuç verecektir.

5.1.4.6. Sürecin Ölçülmesi

Belirlenen süreçlerin ve bu süreçlere atanan hedeflerin ne derece sağlıklı olduğunu saptamak ve öngörülen seviyeye ne kadar yaklaşıldığının tespit edilebilmesi için süreçlerin ölçülmesi gereklidir.

Öncelikle her süreç için performans kriterleri belirlenmelidir.

Kriterler, geleceğe yönelik (yönlendirici) ve geçmişe yönelik (değerlendirici) olmak üzere iki farklı amaç için belirlenir.

Kriterlerin özellikleri;

- Şirketin stratejileri ile ilişkili olmalı,
- İç / dış müşteri beklentileri ile ilişkili olmalı,
- Spesifik ve ölçülebilir olmalı,
- Yeterli derecede hassas ve güvenilir olmalı,
- Düzenli aralıklarla herkes tarafından ulaşılabilir olmalıdır.

Amaca yönelik olarak belirlenen performans kriterleri;

- Sonuç bildiren ölçüler;

Net kar, Yatırım geri dönüş hızı, Pazar payı,vb.

- Teşhise yönelik ölçümler;

Sipariş teslim esnekliği, ürün kalitesi, vb. Bunlar daha çok operasyonel ölçülerdir. Fakat, finansal sonuçlar üzerinde büyük etkiye sahiptir.

- Rekabet ölçümleri;

Ürünle ilgili yatırımlar, değişim için yapılan girişimler, eğitim seviyesi, daha fazla çeşidi daha yeni hizmet şekilleriyle üretmek, esneklik.

Bunlar, tanımlanması zor, fakat katma değeri yüksek ölçülerdir.

Ölçüm kriterleri 3 ana başlık altında toplanabilir:

1. Etkenlik, 2. Verimlilik, 3. Esneklik

Kalite hedeflerine ne kadar ulaşıldığını gösteren ölçüm kriterleri etkenlik ve esneklik olup, verimlilik hedeflerine ne kadar ulaşıldığı ise etkinlik ölçüm kriterleri ile ölçülür.

1. Etkenlik: Süreç çıktılarının, müşterilerin ihtiyaç ve beklentilerini karşılama yeteneğidir. Doğru çıktıyı, doğru zamanda, doğru yerde ve doğru fiyatla sunma. Etkinlik ile ilgili ölçütler, müşteri ihtiyaç ve beklentilerini doğrudan izleyebilecek şekilde tanımlanmalıdır. Teorik bilgiye dayalı olarak araştırmacı tarafından oluşturulan Tablo 5.5'te etkenlik ile ilgili ölçütler görülebilir.

Tablo 5.5 : Etkenlik İle İlgili Ölçütler

Etkenlik konuları	Ölçüm Kriterler
Doğruluk	Miktara uygun teslimat %
Zamanındalık	Zamanında uygun teslimat %
Müşteri Şikâyetleri	Müşteri şikâyet sayısı / Oranı
Hatasızlık	İlk defada doğru yapma oranı
Gerçekleşen / Planlanan	Plana uyum oranı
Cevap verme süresi	Çevrim süresinin kısaltılması
Hizmet Seviyesi vb.	Hizmet kalite indeksi

age, 18.

Etkenlik (kalite) kriterleri belirlenirken müşteri ihtiyaçları ve beklentileri göz önünde bulundurulur. Müşteri ile fikir birliğine vardığı noktalar, ayrıntılı ve yazılı bir şekilde dokümanlaştırılıp, süreç içinde yer alan bütün çalışanlara standart bir form halinde dağıtılır.

Etkenlik ölçüm kriterleri oluşturulurken, müşteri beklentileri göz önünde bulundurulur.

2. Verimlilik: Müşterinin ihtiyaç ve beklentilerinin, mümkün olan en düşük seviyede kaynak (insan malzeme, enerji, ekipman, bilgi) kullanılarak karşılanmasıdır. Verim eksikliği kalite eksikliği kadar kolay anlaşılamaz. Verimlilik kriterleri belirlemedeki amaç birim çıktı için harcanan kaynak miktarını (para,zaman,iş gücü) azaltmak, değer kazandırmayan faaliyetleri ortadan kaldırmaktır. Teorik bilgiye dayalı olarak araştırmacı tarafından oluşturulan Tablo 5.6'da etkinlik ile ilgili ölçütler görülebilir.

Tablo 5.6 : Etkinlik İle İlgili Ölçütler

Verimlilik (Etkinlik) konuları	Ölçüm Kriterler
İşlem zamanı	İşlem zamanının kısalması
Birim çıktı için harcanan zaman	Her 100 işlem için harcanan, adam-saat
Bir birim çıktı için eklenen değer maliyeti	İşçilik maliyetinin düşürülmesi
İşin, bir sonraki adıma geçmeden önce bekleme zamanı	Bekleme süresinin azaltılması
Süreç çevrim zamanı	Çevrim süresinin kısaltılması

age, 19.

3. Esneklik: Sürecin değişen koşullara (müşteri talepleri, iş koşulları, vb.) uyum sağlayabilmesi, sürecin, bugün ve gelecekte değişen müşteri ihtiyaç ve beklentilerine cevap verebilmesi

Esneklik, sürecin değişen şartlara beklenen sonucu etkilemeksizin uyum göstermesidir. Üç ölçüm kriteri içinde ölçümü en zor olandır.

Esnek süreç müşteri beklentilerini karşılamalı ve özel durumlarda belirlenmiş kuralların dışına çıkabilmelidir. Esnek süreç, firmanın piyasa rekabetindeki konumu için çok önemlidir. Teorik bilgiye dayalı olarak araştırmacı tarafından oluşturulan Tablo5.7’de esneklik ile ilgili ölçütler görülebilir.

Tablo 5.7 : Esneklik İle İlgili Ölçütler

Esneklik konuları	Ölçüm Kriterler
Ozel müşteri istekleri	Ozel müşteri istekleri sayısı
Müşterinin özel bir isteğini ortalama gerçekleştirme süresi- standart yöntemle kıyasla	Ozel İstek gerçekleşme süresi/ standart istek gerçekleşme süresi
Ozel isteklerin reddi	Ozel müşterinin reddetme oranı
Ekstra bir istekte bulunan müşteri isteğinin gerçekleştirilmesi için yapılması gereken faaliyet miktarı.	Ozel isteklerin eskalasyon yüzdesi

age, 20.

Esnek süreç, müşteri tatmininin ne kadar önemsendiğini, sürecin ne kadar parametrik, ve profesyonelce tasarlandığını gösterir. Esnek süreç, getirisi olan bir yatırımdır.

Tüm süreçlerde geçerli olan performans ölçüm parametreleri;

- Zaman (cycle time)
- Kalite
- Maliyet
- Esneklik
- Çevreye ve çalışana etkisi

Bu parametreler, daha detaylı biçimde pazarın beklenti ve şartlarına göre çeşitlendirilebilir;

• Fiyat; Maliyet parametresi ile eşdeğerdir. Fakat, müşteri ürünü, daha kaliteli, daha hızlı ve daha iyi satış sonu hizmetleri ile daha yüksek fiyata kabul edebilir.

• Sipariş kabul ve teslim süresi

• Esneklik; Müşteri şartlarını hızlı karşılama yeteneğidir. Müşteri şartının karşılanması amacıyla yapılması gereken değişimlerin ne derece hızlı yapıldığını gösterir. Toplam esneklik, ürünün müşteriye en uygun şekilde sunulma hızıyla da ilgilidir.

- Süreç dizaynı / akışı
- Kontrol noktaları
- Kayıtları
- Ürün dizaynı
- Güvenilirlik
- Hizmet empatisi; hizmet kalitesi algılaması
- Bilgi sistemi (IT seviyesi)
- Farklılık
- Uygulama kalitesi / hızı
- Gerçekleşme zamanı
- Çıktı değerleri; hata oranı, miktar, vb.
- Müşterileri
- Katılımcıları
- Dokümantasyon
- Ürünün çevre dostu olması

Bu detaydaki performans parametreleri, kritik süreçlerde yapılacak süreç iyileştirme çalışmalarında gerekli olacaktır.

Süreçler, sürecin başarısını sağlayan bu parametrelere göre ölçülür.

Süreçler, bu parametrelere veya parametrelerin bazılarına göre ölçülür. Tüm ölçülerde aynı parametreler kullanılabilir veya süreçler bu parametrelere göre gruplandırılarak ve farklı gruplar için farklı ölçüm kıstasları oluşturularak ölçülebilir.

Yöntem ne olursa olsun, yapılacak ölçümler, süreçleri objektif olarak karşılaştırmayı sağlamalıdır.

Süreçleri bir de farklı bir açıdan değerlendirelim;

Değer yaratan ve şirketin rekabet yeteneğinde bire bir etkisi olan süreçlere “Önemli Süreç” denir. Genellikle bir imalat kuruluşunda, 5 ila 8 önemli süreç bulunur.

Süreçlerin hepsi;

- Şirket karında,
- Cirosunda,
- Yatırım geri dönüş hızında,
- Maliyetlerde,
- Rekabet gücünde,
- Pazar payında

Aynı etkiye ve öneme sahip değildir.

Bu parametrelere göre her kuruluş, kendi kritik süreçlerini belirlemelidir.

Kritik süreç; önemi ve etkisi yüksek, fakat geçmiş dönem performansı düşük süreçtir.

Kritik süreç kavramı döneme özeldir ve şartlara göre değişir. Belirli periyotlarla yeniden değerlendirilmelidir.

5.1.4.7. Sürecin İyileştirilmesi

Her süreçte bir geliştirme fırsatı mevcuttur. Şirketin stratejilerine bağlı olarak, geliştirilecek süreçler tespit edilip, önceliklerine göre sıralandıktan sonra, planda ilk yer alan süreç, geliştirilmek üzere seçilir.

Kapsam ve hedeflerin belirlenmesi aşaması üç ana adımdan oluşur. Birinci adımda sürece genel olarak bakılır. Müşterinin sesi ile sürecin genel sesi arasındaki fark, geliştirme fırsatlarını belirler. İkinci adımda, süreç fonksiyon bazında incelenir. Kritik fonksiyonel kopukluklar tespit edilir. Bu adımda, ekip edindiği bilgilerle, birinci adımdaki saptamalarını tekrar sorgulayabilir.

Üçüncü adımda, birinci ve ikinci adımdaki bilgilere, “benchmark” sonuçları, varsayım ve kısıtlar da katılarak, hedef ve kapsam belirlemesi yapılır. Projelendirilir ve ana süreçler uygun olduğunda alt süreçlere ayrılır.

İyileştirme yapılacak süreçler seçilirken dikkat edilecek unsurlar şunlardır.

- Değişen rekabet koşullarının etkileri
- Dış müşteri şikâyetleri
- İç müşteri şikâyetleri
- Yüksek maliyetli süreçler
- Yaşam döngüsü uzun olan süreçler
- Benchmarking yardımı ile anlaşılan daha iyi yöntemler
- Yeni teknolojinin kullanabileceği alanlar

Süreçlerin iyileştirilmesi için farklı yöntemler uygulanabilir;

- Maliyet Odaklı Süreç İyileştirme Çalışmaları;

Tüm süreçlerde, geleneksel maliyet azaltma yöntemlerinden farklı olarak çok büyük oranlı maliyet azaltmayı sağlayan yöntemlerdir.

- Değer katmayan adımların yok edilmesi,
- Kontrol noktalarını yeniden değerlendirmek,
- Süreci basitleştirmek,
- Girdileri yeniden değerlendirmek,
- Form ve doküman sayısını azaltmak, yapılabilecek işlemlerdendir.

- Süreç Üzerinde Sürekli Çalışarak Süreci İyileştirmek;

Kritik süreçler sürekli takip edilir ve böylece şirketin rekabet gücü artırılır. Süreç ölçüm parametreleri yeniden tanımlanır. Sürece ait standartlar ve kurallar konur. Bu standartlar üzerinde sürekli iyileştirmeler yapılır.

Bu çalışmalar için “süreç yönetim ekibi” oluşturulabilir.

- Çevrim zamanı çalışması yapmak,
- Paralel süreçler tasarlamak,
- Maliyeti etkileyen faktörler üzerinde çalışmak,
- Sürecin etkin çalışıp çalışmadığını kontrol etmek, gibi faaliyetler yapılabilir.

- Sürece Yeni Boyut Kazandırarak Süreci İyileştirmek;

Amaç, süreci en iyi duruma getirmek, sürece yeni boyutlar kazandırarak mükemmelliği sağlamaktır. Bu sayede bir veya birkaç parametrede, pazarda en iyi örnek olması sağlanabilir.

Bu faaliyetler, kuralları değiştirerek, yeni tanımlar yaparak, yeniden yapılandırma ile gerçekleştirilen iyileştirmelerdir. Ciddi bir proje ve ekip çalışması gerektirir.

Özellikle aşağıda tanımlanan süreçlerde iyileştirme çalışması gerçekleştirilmelidir;

- Teorik kapasite – yetenek ile gerçek kapasite arasında büyük farkların olduğu süreçlerde,
- Müşterinin ve/veya tedarikçinin değişiklikten büyük fayda sağlayacağı açık olan süreçlerde,
- Dış etkenlere karşı hassas süreçlerde,
- Rekabet gücünü temsil edebilecek avantaj ve konuma sahip süreçlerde.

5.1.5. Tam Zamanında Üretim Yöntemi

Tam zamanında üretim yöntemi, gerekli birimlerin, gerekli miktarda ve gerekli zamanda üretilmesidir (veya sevk edilmesidir). Aslında “gereklinin anlamı da bağlama göre değişir bir devlet dairesinin, bir kamu kurumunun ve bir küçük işletmenin farklı öncelikleri ve sorumlulukları vardır ve her birinin gerekli asgari stoku, söz konusu öncelikle ve sorumlulukları göz önünde tutularak hesaplanmalıdır. Tam zamanında üretimin asıl amacı, üretim sürecindeki maliyetlerin azaltılması yolu ile kuruluşun toplam verimliliğini artırmaktır. Söz konusu sistem Japonya’da geliştirilip uygulamaya konulmuştur ve gereksiz stokların ortadan kaldırılması, stok bulundurma maliyetlerinin en aza indirilmesi, yatırımın gelir oranının artırılması amaçlanmaktadır. Ancak, burada stok düzeyinin azaltılmasından daha da önemli olan, düşük stok düzeyinde çalışmanın zorunlu kıldığı imalat sürecindeki gelişmelerdir.

Tam zamanında üretim yöntemi, yüksek düzeydeki stokların sağlamış olduğu güvenlik örtüsünü ortadan kaldırır ve işletme sorunlarını ortaya çıkartır. Tam zamanında üretim yönteminin uygulamaya başlanmasından sonra, önceleri piyasada ortaya çıkabilecek beklenmeyen darlıklara ve gecikmelere karşı bir sigorta gibi

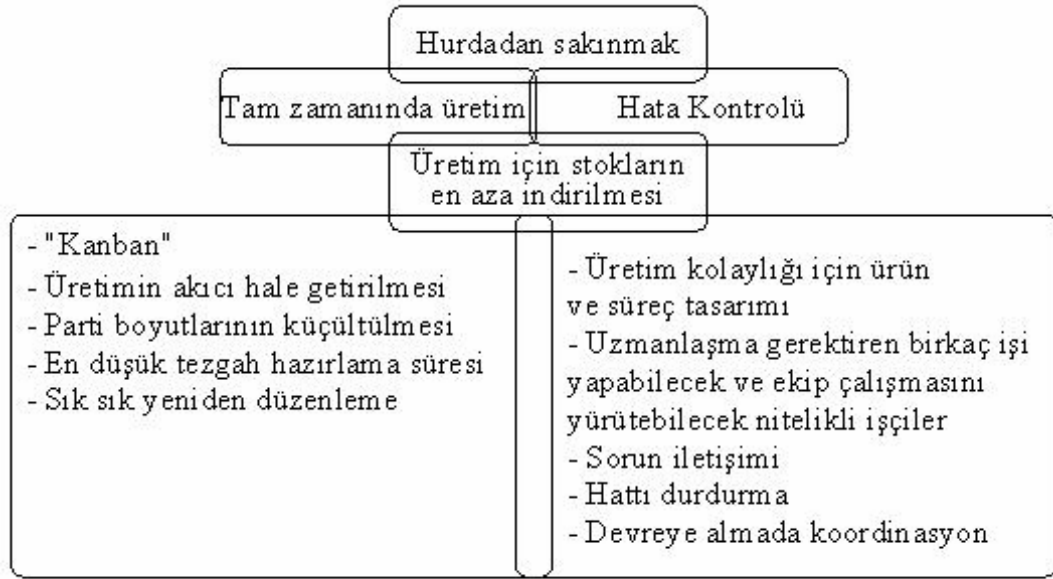
görülen yedek stoklar, üzerinde fazla kafa yorulmamış bir planlamanın ve hatta tembelliğin bir kanıtı olarak görülmeye başlandı.

Tam zamanında üretim, için tezgâhların kurulmasındaki uzun işlemler için harcanan zamanın ortadan kaldırılmasını da zorunlu kılar. Tam zamanında üretim yöntemi, firmaların yalnızca gerekli olan şeyleri ve gerektiğinde yapabilmeleri için personelin daha büyük oranda ilgisini, kalite konusunda daha büyük bir dikkati, tedarikçilerle daha yakından ilişkileri ve ürünlerin üretim yöntemine yeni bir yaklaşımını kapsayan, geniş kapsamlı bir yönetim anlayışıdır.

Tam zamanında üretim yönteminin temel ön koşulu, malzeme gereksiniminin planlanmasını esas alan kapsamlı bir üretim kontrol sistemidir. Daha düşük düzeyde stokla çalışıldığında daha fazla sorun ortaya çıkacağından, tam zamanında üretim yönteminin uygulanmaya başlaması, var olan üretim ve malzeme kontrol sistemlerinin yeni bilgisayar sistemleri ile bütünleştirilmesini gerektirmektedir. Hewlett-Packart uzmanları, stokların sorunları gizlediğine ve eğer hiçbir sorununuz yoksa stok düzeyinizin çok yüksek olduğuna inanmaktadırlar. Stok düzeylerinin aşamalı olarak azaltıldığı tam zamanında üretim yöntemi ile üretime yönelmek, makine arızaları veya kalite kontrol gibi gitgide artan ve hemen müdahaleyi gerektiren sorunları açığa çıkaracaktır

Kuruluştaki, bir üretim kontrol sisteminin tüm olarak işletilmesi konusunda yeterli disiplin veya yönetim kararlılığı yoksa bu durumda tam zamanında üretim kolay bir seçenek değildir. Ancak, sonuçlar özendirici olabilir. Örneğin, Hewlett-Packart'ın bir tesisinde standart zaman yüzde 50 hurda malzeme miktarı yüzde 80, çalışma alanı. Gereksinimi yüzde 33 azaltılmıştır. İşlem süresi 17 günden 30 saate düşürülmüş ve stoklar yüzde 75 azaltılmıştır. Halen yöneticilerin büyük oranda ikna olmamış olmasına karşın, birçok kuruluşun tam zamanında üretim yöntemine ilgi göstermesi şaşırtıcı değildir. Tam zamanında üretim yönetiminin başarısı, büyük ölçüde dışarıdan tedarik edilen malzemenin kalitesine bağlıdır. Tedarikçinin düşük kaliteli bir parti malzeme göndermesi durumunda, tüm üretim hattı duracaktır. Tedarikçiler ihmallerinin sonuçlarını anladıklarında, yüksek kaliteli malzeme sevkiyatını zamanında yapmaya dikkat edeceklerdir. Bu nedenle de, tam zamanında üretim yönetimi, ancak etkili bir kalite garanti sistemi ile bir arada yürüyebilir. İyi bir örnek, iki anahtar kavramı bünyesinde somutlaştıran Toyota üretim sistemidir (Şekil 5.15).

- Tam zamanında üretim yöntemi ile üretim yönetimi;
- Hata kontrolü.



Şekil 5.15 : Toyota Üretim Sistemindeki Kilit Bileşenler

Prokopenko, age, 160.

Bu modelde gerekli birimlerin istenilen miktarda ve istenilen zamanda yapılabilmesi amacı ile stok düzeyini görünür tutabilmek ve üretimi yönetmek için kartların kullanılması işlemidir. Bu işlem, tam zamanında üretim yönetimini destekleyen bir bilgi sistemidir. “Kanban”, içinde belli bir parçadan belli sayıda bulundurulmuş ve belli bir süre içinde doldurulması gereken standart konteynerler vasıta ile üretim alanında da bir disiplini zorunlu kılar.

Tam zamanında üretim yönetiminin uygulanabilmesi, akıcı hale getirilebilmesine de bağlıdır. Toyota, genellikle içinde bulunan ay için üretim programı belirler ve her bir taşıt tipini partiler halinde üretmek yerine, değişik taşıt tiplerini kendi aralarında karıştırarak, her gün aynı sayıda ve türde aracı, aynı günlük sıralama içinde üretir. Bu uygulama, bir taşıt tipine özgü parça talebini dengeler. Toyota, üretimin akıcı hale getirilmesini kolaylaştırabilmek için, Amerikalı rakiplerinden daha fazla parçayı standartlaştırmıştır.

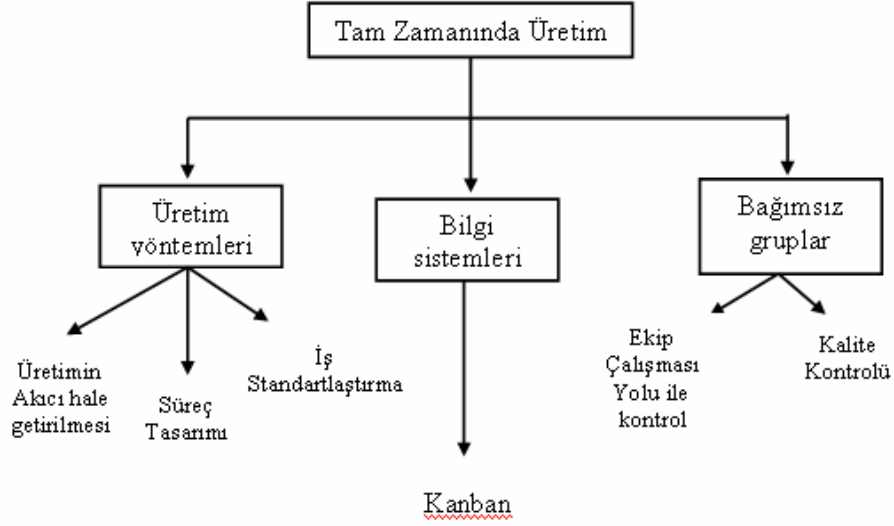
Tam zamanında üretimdeki küçük parti büyüklükleri, üretimin akıcı hale getirtmesini kolaylaştırır ve kısaltılmış tezgâh hazırlama süreleri yolu ile de üretimin ekonomik olmasını sağlar. Örneğin, Toyota, gövde paneli presleme hattında, hazırlanma süresini beş dakikaya indirmiştir. (Amerika Birleşik Devletleri’nde bu işlem altı saat alır).

Toyota sisteminin başarısı, büyük ölçüde, işçilerin bir işten diğer bir işe geçmek ve bir sorun çıktığında ekip olarak çalışmak konusunda istekli oluşlarına bağlıdır. Bu da işgücü gereksinimini en aza indirir, iş güvenliğini artırır, işten sıkılmayı azaltır ve toplam emek verimliliğini artırır.

Tam zamanında üretim yönetiminin uygulanabilmesi için yalnızca yönetimin kararlılığı yeterli değildir; aynı şekilde işçilerin tümünün de kararlı olmaları gereklidir. Bu da, her şeyden önce gerekli değişimler için zaman ayırmak ve üretim sürecinin yeniden yapılandırılması anlamına gelmektedir.

Bir olasılık, tam zamanında üretim yönetiminin uygulamasını savunacak, bir eğitim programı oluşturarak, dönüşüm çizelgesini düzenleyecek ve bir dönüşüm ekibini oluşturacak bir proje liderinin atanmasıdır. Bu kavram sal eğitim tamamlanıp, kuruluştaki geleceğe ilişkin ortak bir görüş oluşturulduktan sonra bile hiç bir fabrikanın tam zamanında üretim yöntemi ile çalışmaya hemen geçebileceği söylenemez. Tüm fabrika söz konusu yöntemle çalıştırılmaya başlanmadan önce, bir olasılıkla fabrikadaki tüm üretim hatlarını içeren bir tam zamanında üretim pilot projesinin kurulması gereklidir.

Tam zamanında üretim yönteminin temel araçları, üretim süreci, bağımsız gruplar ve özel bilgi sistemi (“Kanban”) arasında kurulacak hassas uyumdur. (Şekil 5.16).



Şekil 5.16 : Tam Zamanında Üretim Yönetiminin Temel Araçları

age, 161.

Bu yöntemin, üretim planlaması, iş etüdü, kalite kontrolü, iş tasarımı ve iş standartlaştırma gibi diğer çok sayıda tekniği de içerdiği belirtilmelidir.

Tam zamanında üretim felsefesi, TPS (Toyota Üretim sistemi)'in temel bileşenlerinden birisidir. Üretim, sadece "müşteri" tarafından talep edilmesi durumunda yapılmaktadır. Burada "müşteri", bir Toyota bayisindeki potansiyel araç sahibi olabileceği gibi, üretim hattında bir sonraki iş istasyonu anlamına da gelebilmektedir. Ürün sadece "tam zamanında" teslim edilmektedir. Ne erken ne de geç.

TPS'in temel özelliği, hammaddeden ürün aşamasına kadar, üretimin "çekme" sistemine göre yapılmasıdır. Araç, üretim hattında ilerlerken, malzemeler ve parçalar üreticilerinden doğru zamanda fabrikaya getirilmektedirler.

Bu, çalışanların sürekli işlerini geliştirmek ve problemleri çözmek için uğraştıkları bir kültürdür. TPS'in başarısı, iyi bir eğitime bağlıdır. Bu nedenle, iş başı eğitimleri ve başarılı fabrikaların bilgilerinin paylaşıldığı eğitimler çok önemlidir.

TPS, ancak tedarikçilerin de tam anlamı ile bu yöntemi uygulaması ile başarılı olabilir.

Bu da, müşterilerin, tedarikçilerin ve araç üreticilerinin hep birlikte verimlilik artışı sayesinde elde edilen avantajları paylaşmalarıdır.

5.2. Kalite Yolu İle Verimlilik Arttırma Teknikleri

Kalite, bir hizmetin veya ürünün bir ihtiyacı karşılayabilme yeteneğidir. Burada söz konusu ihtiyaçlar, ekonomiklik olduğu kadar, kullanılabilirlik, kolay bakım, güvenilirlik, tasarım ve diğer tüm gereksinimlerdir.

Ürün kalitesinin temel bileşenleri, performans, güvenilirlik, uygunluk, dayanıklılık, yararlılık ve algılanan kalitedir.

Bir ürün, bir ölçüte göre üstün, diğerine göre düşük kaliteli olarak sınırlandırılabilceğinden, her bir parametre kendi kendine yeterli ve birbirinden farklıdır.

Verimlilik artışı açısından, bu temel bileşenlerin tanınması önemlidir. Kaliteyi arttırmayı seçen bir kuruluş, bunu birkaç yoldan yapabilir, yani tüm bileşenleri aynı anda izlemesi gerekmez. Bunun yerine, özel dikkat gösterilmek üzere, birkaç bileşen seçilerek bölümlene stratejisi izlenebilir.

Japon kalite kontrol sisteminin özellikleri, Yoshikazu Tsuda tarafından aşağıdaki şekilde tanımlanmıştır;

Bir üretim sürecinde, kalitedeki ve üretim miktarındaki değişim arasında 8 tür ilişki mümkündür;

1. Üretim miktarı artarken, kalite de artar.
2. Üretim miktarı artarken, kalite aynı kalır.
3. Üretim miktarı aynı kalırken, kalite artar.
4. Üretim miktarı artarken, kalite düşer.
5. Üretim miktarı azalırken, kalite artar.
6. Üretim miktarı aynı kalırken, kalite düşer.
7. Üretim miktarı azalırken, kalite aynı kalır.
8. Üretim miktarı azalırken, kalite düşer.

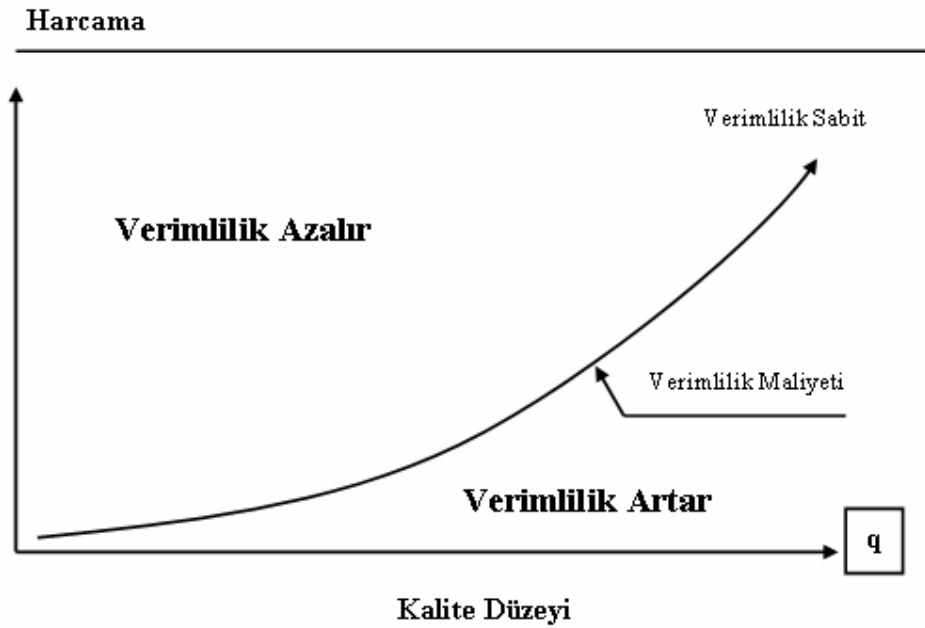
1, 2 ve 3. durumlarda verimliliğin arttığı; 6, 7 ve 8. durumlarda verimliliğin azaldığı açıktır. Fakat, 4. ve 5. durumda, verimliliğin ne şekilde değiştiği açık değildir.

Verimlilik ve Kalite arasındaki ilişki şu şekilde belirtilebilir;

$$\text{Üretim Maliyeti} = \frac{\text{Toplam etkili girdi miktarı (parasal olarak)}}{\text{Kalite düzeyini tatmin eden ürünlerin toplam miktarı}}$$

$$\text{Toplam etkili girdi miktarı} = \text{Toplam girdi miktarı} - \text{Müşteri tarafından kabul edilemeyecek çok hızlı yıpranma değeri}$$

Burada, kalite değıştikçe, maliyet de değışir ve dolayısı ile maliyet değışimi verimlilik değışimini etkiler. 4. ve 5. maddelerde anlatılan durumda, ürünün kalitesindeki ve miktarındaki değışimler üretim eğrisi üzerinde ise, verimlilik değışmez; çünkü üretim eğrisi sabit üretim koşullarında kalite düzeyi değıştirilerek elde edilmiştir.



Şekil 5.17 : Kalite-Maliyet-Verimlilik İlişkisi

age, 210.

Değışimlerin maliyet eğrisinin içinde veya dışında olması durumunda, konuma göre verimlilik artar veya düşer. Burada eğrinin dışı, verimlilik artış bölgesidir. Böylece, kalitenin verimlilik arttırma alanının en önemli faktörlerinden biri olduğu ve kalite yönetiminin önemli bir aracı olduğu açıkça görölmektedir.

5.2.1. Sürekli Gelişim Felsefesi

Japonca’da Kai; değişim, Zen; iyi, daha iyi anlamına gelir. Bu iki sözcüğün birleşmesinden oluşan Kaizen ise, “herkesi kapsayan sürekli iyileştirme” anlamında kullanılmaktadır.

Kaizen, kısaca, “evde, işyerinde ve sosyal yaşamda, her günün bir öncekinden daha iyi olması için çaba sarf etme” olarak açıklanabilecek bir felsefeyi ve yaşam biçimini ifade eder. (Şekil 5.18)

İş yerinde Kaizen, Sürekli İyileştirme Prosesi ile hayata geçirilmektedir. Sürekli iyileştirme prosesi; düşünce ve davranış olarak çalışan herkesin, her durumu tartışmaya açması ve sonra bunu iyileştirmenin yollarını aramasıdır.



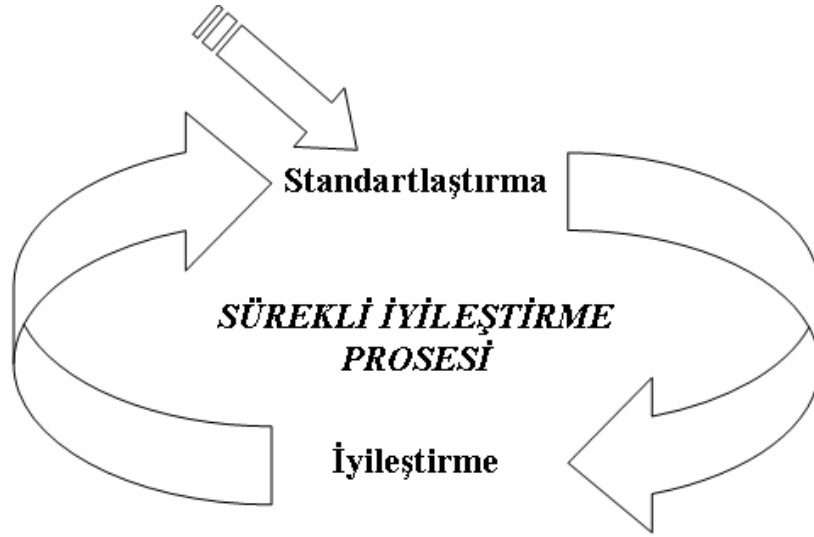
Şekil 5.18 : Kaizen Şemsiyesi

Milli Prodüktivite Merkezi. **Verimliliği Artırıcı Yaklaşım ve Teknikler Dizisi**, c. 3 (Ankara: MPM, 1999), 1.

Son yıllarda, işletmelerin temel hedefler, çeşitlenen tüketici istekleri sonucunda, ürünlerin yapısında meydana gelen değişimlere paralel olarak daha çok çeşitli ürünü, daha kaliteli ve daha ucuza, daha kısa sürede müşterilere iletebilmek olmuştur. İşletmeler, “kalite”, “maliyet”, “termin” hedeflerine ulaşmada başarılı olamazlar. İşletmelerin diğer bütün yönetim fonksiyonları, bu üç hedefe hizmet etmelidir.

Sürekli iyileştirmenin temelinde; proste özellikle işçiler tarafından gerçekleştirilen sürekli, küçük iyileştirmeler yatar. Sürekli iyileştirme, prosese öncelik verir, kişilerin prosese yönelik çabalarını destekleyen bir yönetim sistemidir.(Şekil 5.19)

Proses ile ilgili tüm işlemler ve akışlar yazılı olarak belirlenir ve standartlar oluşturulur. Belirlenen standartların ardından, bunların iyileştirilmesi için çalışmalar başlar ve iyileştirme sonuçları yeni standartları oluşturur. Hiçbir işlem, ufak bir iyileştire yapılamayacak kadar mükemmel değildir. İyileştirme olanaklarının araştırılması, herkesin, özellikle de o işte çalışanların görevidir.



Şekil 5.19 : Sürekli İyileştirme Prosesi

age, 3

O işte çalışanlar, standart iş ile ilgili tüm bilgileri aşağıdaki kaynaklardan elde ederler:

1- Üretim kapasitesi ile ilgili formlar; Her bir üretim aracı ile ilgili maksimum üretim kapasiteleri, örnek proses, üretim aracı no, elle ve otomatik hareket için zamanlar, vardiya başına üretim ve darboğazları gidermeye yararlı bilgilerden oluşur.

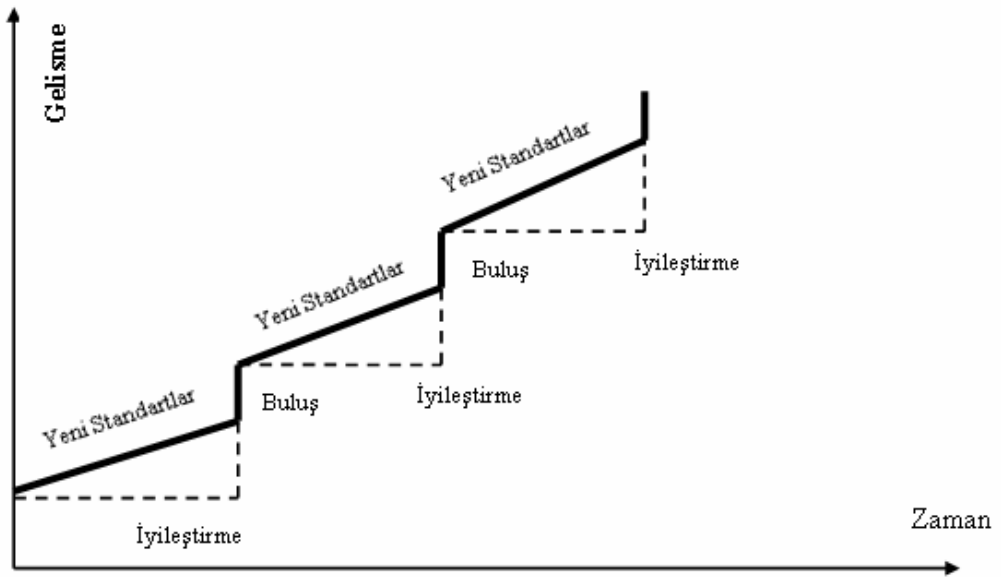
2- Standart iş akış tabloları; Her bir iş akış diliminin gerçekleştirilmesi için gerekli kesin süre ve bunların birbirlerini zamansal olarak izleme ile ilgili bilgileri kapsar.(Bekleme ve taşıma zamanları, çevrim zamanı, vardiya başına gerekli parçaların sayısı dahil)

3- Standart operasyon formları; Tek tek akış dilimlerinin zamansal sırası ile ilgili detaylı bilgi, açıklayıcı çizimler, gerekli araçlar, donanım, gerekli kalifikasyonlar, güvenlik ile ilgili bilgiler, bozuk araçlar için onarım talimatları gibi bilgiler içerir. Bu bilgiler her iş için bir kullanım kılavuzu niteliğindedir. Özellikle yeni çalışanlar bu bilgilerden çok fazla yararlanırlar.

Bu bilgilerin ışığı altında çalışanlar;

- Tek tek iş akışlarının optimizasyonu,
- Üretim akışının optimizasyonu,
- Üretim ve çalışma araçlarının optimizasyonu

yolu ile standartlarda iyileştirmeler yapabilirler. İyileştirme standartların ileriye götürülmesidir.



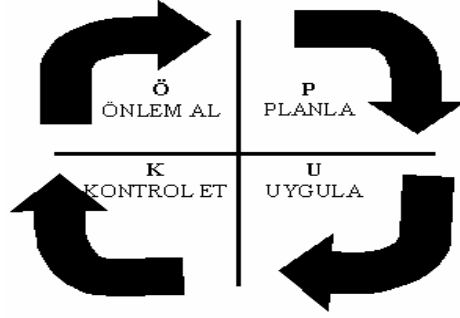
Şekil 5.20 : Sürekli İyileştirme

age, 4.

Sürekli iyileştirmeyi sağlamada temel yaklaşım, PUKÖ döngüsü olarak bilinen bir dizi faaliyetler bütünüdür.

Sürekli iyileştirme diğer bir ifade ile Kaizen anlayışında önemli bir yere sahip olan süreçlerden biri de PUKÖ çevrimi olarak ifade edilen yönetim sürecidir.

PUKÖ çevrimi, bir yönetici ile astının, organizasyonun üst yönetiminin tespit ettiği hedef ve önceliklerin açık tanımlarına göre, birlikte, kişisel sorumluluk alanlarını ve beklenen sonuçları, bu sonuçlarının nasıl ölçülüp değerlendirileceğini belirlemek ve böylece her elemanın faaliyetlerinin organizasyonuna katkısının tespit edilmesine imkân veren bir yönetim sürecidir. (Şekil 5.21)



Şekil 5.21 : PUKÖ Döngüsü

age, 6.

P: NE yapmak gerektiğini ve NASIL yapılacağını belirle.

U: Plânı ve ölçüm araçlarını uygula.

K: Sonuçları değerlendirmek ve varsa sapma nedenlerini anlamak.

Ö: İyileştirmeyi kararlı hâle getirmek ve yeni çalışma kurallarını düzenlemek.

PUKÖ çevriminin temel özellikleri şunlardır :

- Katılımcı yönetim tarzıdır.(Tüm çalışanlar katılır).
- Fonksiyonlar arası faaliyetleri geliştirir.
- “İlk defada doğru yap.” ilkesi geçerlidir.
- Kalite ve malîyet kriterlerine dönüktür.

5.2.2. Toplam Kalite Yönetimi

Yönetimin kronolojik trendine bakıldığında, son zaman dilimlerinde, radikal anlamda oluşan bu dönüşümlerden birisinin, Toplam Kalite Yöntemi (TKY) olduğu görülür.

Liderlik formasyonuna sahip yöneticilerin yönetiminde müşteri odaklılığını, sürekli gelişmeyi, sürekli eğitimi, katılımcılığı, sıfır hatayı esas alarak, her alanda kaliteyi geliştirmeyi hedefleyen yönetim yaklaşımına TKY denir.

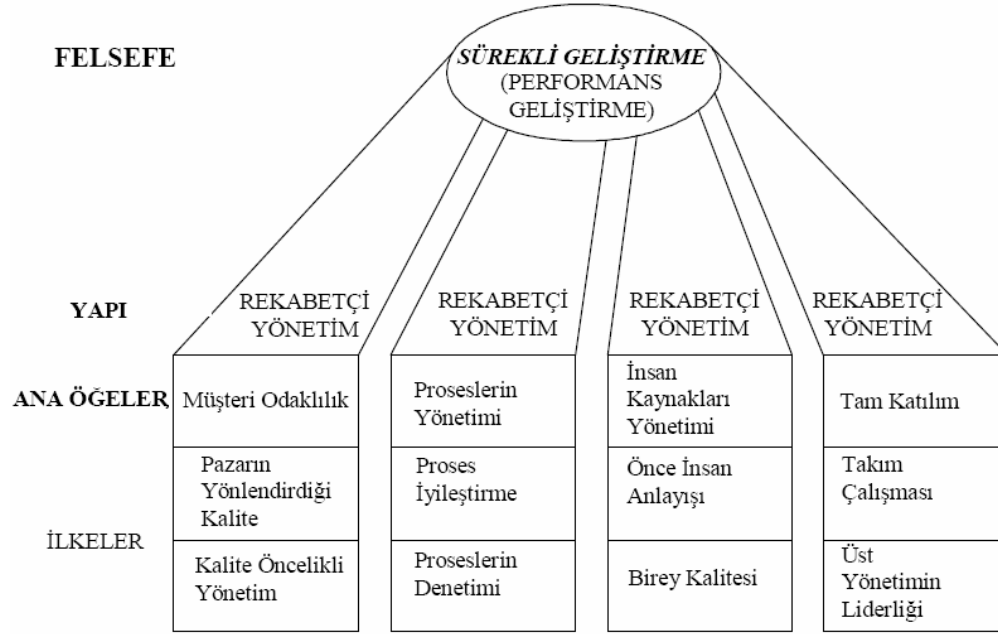
Kapsam alanı oldukça geniş olan TKY, insan mutluluğunu esas alan, her türlü yönetim aracını şemsiyesi altına alır ve tüm sosyal paydaşların dengeli bir şekilde mutlu kılınmasını hedefler.

Bilgi çağının popüler anlayışı olan TKY, örgüt kültürünü bizzat işlemler tarafından geliştirip, uygulamaya geçirilmesini öngören bir yönetim felsefesidir. Ulusal boyutları aşırp dünya kurumu olabilmek için çağdaş yönetim ilkelerini iş prosesinde uygulayan, stratejik standartlar ve planlamalar içeren iş zihniyetine sahip olmak gerekir; bu fonksiyonların örgütlerce benimsenip uygulamasına TKY denilmektedir.

TKY; süreçlerin iyileştirilmesi, sürekli gelişim, patron anlayışının pozitif işlevselliğe dönüşümü ile hataların oluşmasına baştan izin vermeyen ve esnek yönetici düşünce biçimine ivme kazandıran zihniyetler bütünüdür.²⁷

TKY'nin temel amacı; kendini saran toplumun istikrarlı ilerlemesine katkıda bulunmak, müşteriyi orijin alarak onlara faydalı mal-hizmet sunabilmek ve organizasyon bireylerinin doyumu ve sürekli gelişmesini sağlayacak olan bir atmosfer içerisinde varlığını sürdürmektir.

²⁷ Belcher, age, 153.



Şekil 5.22 : Sürekli Gelişim Felsefesi ve Bileşenleri

Milli Prodüktivite Merkezi. **Verimliliği Artırıcı Yaklaşım ve Teknikler Dizisi**, c. 2 (Ankara: MPM, 1999), 14.

Yönetimde kararlı ilkeleriyle kalite geliştirmeyi misyon edinen TKY, uyguladığı yöntem, kavram ve kullandığı araçlara kadar, herkesi organik örgüt kültürü etrafında toplayan konseptin, heyecan verici dinamizmini felsefesine yansıtmaktadır.

İnsan kaynaklarını güçlendirerek çalışanın mutluluğunu düşünen Kalite Yönetiminde başarı için unutulmaması gereken en önemli nokta (en yukarıdan en alta kadar); tüm çalışanların dolaysız ve en yüksek düzeyde katılım ve desteğini sağlayan, total yapılanmanın ön plana çıkarılmasıdır.

Toplam Kalite, bir örgütte bütün faaliyetlerin sürekli olarak iyileştirilmesi anlamına gelir; bu faaliyetler yalnızca mal ve hizmet üretimiyle sınırlı olmayıp; piyasa araştırmasından maliyet muhasebesine kadar bütün işlevleri ve tüm bireyleri “toplayarak” kapsamına alır.

Zincirin tüm halkalarında mükemmel hizmet kalitesini arayan yönetim felsefesi, tüm disiplinleri özel amacına seferber ederek -hem kaliteye yönelik bir tutum, hem de kaliteyi garanti altına alan bütünsel yaklaşımıyla- vektörel sıçramayı öngörür.

Toplam Kalite yaklaşımında “Toplam” kelimesi bir yaşam biçimini ifade etmektedir; çünkü insanlar bir yöneticiye değil -kendilerini görmek istedikleri misyon için- kamçılanacakları vizyona hizmet etmeyi ve işletme bütününe bir kimlik kazandıracakları felsefeye entegre olma arzusundadırlar.²⁸

TKY stratejisi, kuruluşların toplam kaliteye ilişkin amaçlarına bağlı olarak geliştirilebilir. Bu amaçlarla ilgili olan üç alt sistem aşağıda açıklanmaktadır.

Sosyal Sistem

TKY organizasyonel kültürde bir dönüşüm (transformasyon) yaşanmasını gerektirir. Bu dönüşüm organizasyonel kültürün temel özelliklerinin belirleyicisi olan sosyal sistem ve buna bağlı süreçlerde yaşanır. Dönüşümden üst yönetim sorumludur.

Sosyal sistem; işletme organizasyonu içinde kişilerin birbirlerine, işlerine ve kuruluşlarına karşı tavır, tutum, davranış ve yönetim şekli ile karşılıklı ilişki içindedir. Bu kapsamda; ekip çalışması, iletişim ve haberleşme, motivasyon, ödül sistemleri, karar alma gücünün paylaşımı, katılımcılık, yaratıcılık gibi “insan kaynakları”nın etkinliği ile doğrudan ilgili konuları sayabiliriz.

TKY’nin gerektirdiği organizasyonel kültürün dönüşümü, kuruluş çapında kararlı, makul zaman süreleri içinde çok acele etmeden, fakat kendi ataletine de terk edilmeden yaşanmalıdır. Sosyal sistemin şeklinin belirleyen organizasyonel kültürde beklenen dönüşümün gerçek göstergesi, bu dönüşümün kuruluşun vizyonunda ve değerler sisteminde yaşanmış olmasıdır. Şekil 5.23’ de TKY sürecinde organizasyonel kültürde yaşanacak dönüşüm aşama aşama, zamana ve dönüşümün zorluk derecesine bağlı olarak gösterilmiştir.

²⁸ Belcher, **age**, 146.



Şekil 5.23 : Organizasyonel Kültürün Dönüşümü

MPM, age, c. 2, 8.

Buna göre, kişilerin duygularında başlayacak dönüşüm kısa sürede ve daha kolaylıkla gerçekleşirken, bu dönüşümün hareket biçimine, tutarlı davranışlara, yönetim şekline, tavır ve tutumlara ve son olarak da kuruluşun vizyonuna ve ortakla paylaşılan değerlerine yayılmasının zorluk derecesi ve süresi giderek artmaktadır. TKY sürecinde organizasyonel kültürün dönüşümünün kuruluşun vizyon ve değerleri düzeyinde gerçekleşmiş olmasından beklenen; sürekli iyileştirme, müşteri odaklılık ve toplam katılımcılığın yeni kültürün temel özellikleri haline gelmesidir.

Teknik Sistem

TKY sistemini oluşturan alt sistemlerin ikincisi teknik sistemdir. Bu sistem makine ve donanımı, aletleri, kalite biliminin uygulama tekniklerini ve kalitenin kantitatif yönünü kapsar. Teknik sistem son kullanıcıya (müşteriye) kadar organizasyon içindeki iş akışı ile ilgilenir. İş süreçlerine ve operasyonlara ilişkin işlem basamakları, her bir basamakta kullanılan ekipman, donanım, yazılım, bilgisayar ve işgücü teknik sistem kapsamındadır.

Teknik sistemin temel unsurları şunlardır:

- Bilimsel bilginin birikimi,
- Standartlara uygunluk,
- İş akışı, malzemeler ve spesifikasyonlar,
- İş tanımları ve sorumluluk alanları,

- Makine/insan arakesiti,
- İş adımlarının sayısı ve türü,
- Bilginin sağlanabilirliği ve kullanımı,
- Karar verme süreçleri,
- Sorun çözme araçları ve yöntemleri,
- Makine, ekipman, alet ve insanların fiziksel yerleşimi.

TKY sisteminde teknik sistemin analiz edilmesinin ve iyileştirilmesinin sağlayacağı yararlar şunlardır:

1. Müşteri tatminini artırır.
2. Fire ve yeniden işleme oranını azaltır.
3. Değişkenliği azaltır.
4. Öğrenmeyi artırır ve hızlandırır.
5. Zamandan ve paradan tasarruf sağlar.
6. Otokontrol mekanizmalarına işlerlik kazandırır.
7. Üretim süreçlerinde darboğazları ortadan kaldırır ve üretim planına uygunluk sağlar.
8. Üretimde duruşları ve kullanılmayan süreleri azaltır.
9. Çalışma yaşamının kalitesini iyileştirir.
10. Süreçlerin işleyişini hızlandırır.

Kalite Yönetimi Sistemi

TKY sisteminin üçüncü alt sistemini oluşturan kalite yönetim sistemi bütünleştirici ve bir araya getirici bir rol üstlenir. Önceki iki alt sistem kalite yönetimi sisteminden doğrudan etkilenmekte olup bu sistem kuruluşun politikalarını ve bunların uygulama yöntem ve prosedürlerini belirler, sürekliliğini sağlar. Kalite yönetimi sistemi aynı zamanda, yöneticiler ve çalışanlara kendilerini ve yaptıkları işleri değerlendirebilmeleri ve ölçebilmeleri için ölçüm sistemi ve kriterleri de verir.

Kalite yönetimi sistemi, sosyal ve teknik sistemler için bir araya getirici ve bütünleştirici rolünü aşağıdaki dört yönetim işlevi aracılığıyla yerine getirir:

1. Stratejik Yönetim,
2. Süreç Yönetimi,
3. Proje Yönetimi,
4. Bireysel Faaliyet Yönetimi.

1. Stratejik Yönetim;

Stratejik yönetim, bütün çalışanlarının ortak değerler sistemi içinde kalite hedefleri doğrultusunda yönlendirilmesi ve çabalarının bütünleştirilmesi için kuruluşun misyon, vizyon ve politikalarını tanımlar. Bu amaçla hazırlanacak stratejik planlar 3-5 yıllık dönemleri kapsar ve kuruluşun kısa ve orta vadeli planları stratejik planın ortaya koyduğu hedefleri gerçekleştirecek şekilde hazırlanır ve uygulanır.

2. Süreç Yönetimi

Süreç yönetiminin amacı kuruluşun tüm süreçlerinin ve bunlarla ilişkili operasyonların maksimum verimle, optimum maliyet düzeyinde ve en yüksek müşteri tatmini ile işbirliğini garanti altına almaktır.

TKY sistemi içinde süreç yönetiminin başarısı, işletme organizasyonu bünyesinde var olan dikey kademeler arasındaki kuvvetli ve tanımlanmış ilişkiler karşısında, yatay düzlemde bölümler, birimler ve fonksiyonlar arası iletişim ve işbirliğini güçlendirebilmesi ile ilgilidir.

3. Proje Yönetimi

TKY, işletme organizasyonu bünyesinde birimler, bölümler ve fonksiyonlar arası işbirliğini, sorunlara ortaklaşa çözümler getirmeyi ve sürekli iyileştirme anlayışının tüm süreçlere yerleştirilmesini öngörür. Bu amaçla, işletme fonksiyonlarının hepsinde karşılaşılan sorunlar ve iyileştirme hedefleri ile ilgili görevlerin yerine getirilmesi amacı ile çeşitli projelerin yürütülmesi gerekir. TKY sisteminde proje yönetimi; sorunların analizi, çözüm önerilerinin geliştirilmesi, iyileştirme hedeflerinin belirlenmesi ve bunlar için uygun projelerin planlanması, projeler için gerekli kaynakların belirlenmesi, kullanımı ve proje sonuçlarının izlenerek değerlendirilmesi ile ilgilidir. Tüm bu faaliyetlerin yürütülmesindeki temel ilke; birimler, bölümler ve fonksiyonlar arası işbirliği, iletişim ve bilgi akışını güçlendirerek ekiplerin ve otonom çalışma (proje) gruplarının oluşmasına izin verebilecek bir organizasyon kültürü, yapısı ve yönetim anlayışının gelişmesini sağlamaktır.

4. Bireysel Faaliyetlerin Yönetimi

TKY sisteminde kalite yönetimi; tüm çalışanların görevleri, bunlara ilişkin kontrol faaliyetleri ve kalite iyileştirme metot ve uygulamaları için politikalar, planlar ve prosedürleri oluşturur. Örnek olarak kalite güvencesi prosedürlerini, iş talimatlarını, iş akış planlarını, görev, yetki ve sorumluluk tanımlarını verebiliriz.

Kalite yönetimi sistemi, kendisi ile birlikte diğer iki alt sistemin kuruluşun misyonuna, politikalarına, planlarına ve hedeflerine uygunluğunu denetlemek, iyileştirme fırsatlarını yakalamak ve müşteri tatmininin sürekliliğini güvence altına almak amacı ile izler ve değerlendirir.

5.2.3. Kalite Çemberleri

Japonya'da 1962 yılında Profesör K. Ishikawa'nın liderliğinde oluşturulan ve işletmelerde, bireye güven ve bunu ispatlayacak atmosfer oluşturarak ekip faaliyetleri konusunda personeli eğiten kalite çemberleri -en somut anlamıyla- genel bir top yekun kalite kontrol sistemi içinde işlerlik kazanmaktadır. Kalite çemberleri uygulamalarının ABD'den Batı Avrupa ülkelerine ve oradan da diğer bölgelere geçişinde etkili olan amaçları beş grupta toplamak mümkündür:

- Kaliteyi geliştirmek,
- İşgörenlerin motivasyonunu ve katılımını sağlamak,
- Ast-üst kontağını güçlendirmek,
- Personelin kültürünü arttırmak,
- Maliyetleri düşürmek.

İnsan ve teknik kaynakla bir araya getirerek ürün kalitesinden çalışma ortamının kalitesine kadar tüm örgütte verimliliğin arttırılmasını hedefleyen kalite çemberleri (sorun çözme metodolojisiyle) çalışanın hayal gücü, karar verme ve değerlendirme yeteneğinin geliştirilmesine olanak tanıyan demokratik zemini yaratmaktadır.

TKY'nin uygulama sahası olan kalite çemberleri; “iş hayatında duygulara yer yoktur” görüşünü çürüten tezi, klasik yönetim anlayışındaki mekanik iş birliğinden çok farklı dokusu, “bir işi en iyi o işi yapan bilir” ilkesi ve verimli sonuçlar üretecek olan çalışanlarına verdiği ödülle, adeta bir sevgi çemberi yaratmıştır.

Kalite çemberleri, bir problem çözme tekniği olarak geliştirilmiştir. Bunun yanı sıra kurum içi verimin, motivasyonun, iş tahmininin ve çalışanlar arası iletişimin

artırılması ve geliştirilmesi gibi hedefleri de vardır. Kalite çemberlerinde aynı iş ortamından bir ilâ on iki arası değişen sayıda eleman bir araya gelerek kendi işleri ile ilgili problemleri çözmeye çalışırlar. Toplantılar haftalık ve aylık olarak düzenlenir ve bir iki saat arasında bir zaman diliminde gerçekleştirilir. Çember lideri kullanılacak yöntemler konusunda uzman olmalıdır. Çember elemanları problemleri bölgelere yönelik düşüncelerini ortaya koyarlar ve çözüm aranır. Problem çözümü için gereken bilgiler, çembere üye elemanlar tarafından toplandığı gibi bizzat kurumun veri kaynaklarına da başvurulur. Çember üyeleri ortaya atılan çözüm önerilerini, kurum tarafından kabul görme ihtimalini, maliyetlerin azaltılması yönündeki etkilerine ve kuruma olan doğrudan etkilerine göre değerlendirirler.

Seçilen çözüm bir toplantıyla ilgili yöneticiye sunulur. Bu sunum sırasında problemin, niçin problem olarak görüldüğü, bulunan çözümün içeriği ve uygulanması sonucunda kurumun elde edeceği tahmini kazanımlar görsel destekli olarak açıklanır. Pratik olan, çözümü bulan çember elemanlarının bizzat uygulama safhasında rol almalarıdır.

Çember elemanları ile diğer çalışanlar arasında iletişim çok önemlidir. Dışardan kişilerin problemler üzerine düşünceleri alınmakla beraber, grubun çalışmaları düzenli raporlar halinde diğer çalışanlara duyurulur.

Söz konusu çemberi kurmak ve işletmek plânlama ve yönetim bilgisi gerekir. Değişik bölümlerden, farklı konumlardan yetkililerin oluşturduğu idari bir kurul, programı devreye sokar. Söz konusu kurul aynı zamanda, çemberin liderini seçme, çemberin çalışma şekilleri ve elde edilen verilerin değerlendirilmesine yönelik politikaları da belirler. Bu arada içlerinden bir koordinatör seçilir ve o koordinatör çemberin günlük çalışmalarını düzenler. Eğer potansiyel yetersizlikleri sezebiliyorsanız, bu tür durumlarda çember dışına taşarak, grup çözümleme tekniklerinden faydalanabilirsiniz.

Bu her ne kadar grup dinamiğini pek yansıtmasa da diğerlerinin bilgi birikimi ve tecrübelerinden faydalanabilirsiniz. Eğer problem hepimizi etkiliyorsa çözümü için ortak sorumluluk taşıyabilirsiniz.

5.3. Davranışsal Teknikler

Bu bölüme kadar yer verilen bilgiler, genellikle teori sayılabilecek nitelikteydi.

Her çağdaş yönetim biçiminde olduğu gibi, verimlilik artırma tekniklerinde de, işi yapan ve o işten etkilenen diğer bireylerin tam katılımı olmadan yapılan tüm emekler boşa gidecektir.

Sadece makinelere yatırım yapmak yeterli gelmeyecektir. Makine yatırımı yanında çalışana ve çalışma ortamına da yatırım yapmak daha büyük ve daha kalıcı atılımlar sağlayacaktır.

Verimliliğin artırılmasında personel yönetimi hayati önem taşımaktadır.

Sosyo-kültürel faktörler olarak bilinen eğitim, sosyal yapı, yönetim anlayışı ve psikolojik etkenler üzerinde durularak gerekli ortam hazırlandığı takdirde, hem işletmelerde hem de ülkede verimlilik ve buna bağlı olarak da refah artacaktır.

Tüm çalışma alanlarında, özellikle de emek yoğun teknolojilerde işgücü verimliliği, toplam verimliliğin belirlenmesinde en önemli unsur durumundadır. İşgücü verimliliğinin düşük olduğu işletmelerde malzeme ve teknoloji verimliliğinin artırılması son derece güçtür. Hâlbuki işgücü verimliliğinin artırmaya yönelik tedbirler, beraberinde teknoloji verimliliğini de getirmekte ve böylece toplam faktör verimliliği artmaktadır.

İşgücü verimliliğini etkileyen faktörler üç grupta toplanabilir;²⁹

1. Ekonomik Faktörler; işgücünün ücret ve gelir seviyesini belirleyen faktörlerdir. Ücret, ekonomik şartların oluşturduğu bir geçim seviyesini sağlayacak nitelikte olmalıdır. Maddi bir unsur olarak işçinin periyodik geliri olmanın yanında prim, ödül, sosyal haklar ve yardımlar olarak da kullanılan önemli bir verim artırıcı araçtır.
2. Fiziki Faktörler; işçinin çalışma ortamını etkileyen faktörlerdir. Huzurlu, güvenli ve rahat bir çalışma ortamı sağlandığı ölçüde işgücü verimliliğinde olumlu gelişmeler gözlemlenebilir. İşyerinin görüntü, ışık, sıcaklık ve soğukluk yönünden

²⁹ Adem Uğur, “Türkiye’de İşgücü Verimliliğini Etkileyen Sosyo-Kültürel Faktörlerin Önemi”. **I.Verimlilik Kongresi Bildiriler, 27-29 Kasım 1991.** (Ankara: 1991), 674.

yeterliliği ile kullanılan makine ve üretim sisteminin ergonomik açıdan uygun olup olmadığı, fiziki yönden ele alınması gereken en önemli unsurlardır.

3. Sosyo-kültürel Faktörler; işçinin sağlık ve bilek gücünü ilgilendiren faktörler haricinde kalan, işçinin tamamen psikolojisini, ruhsal durumunu ve işe yaklaşımını ilgilendiren manevi faktörlerdir. Bunlar;

- Amaç birliği,
- İşgücünün eğitimi,
- Yönetim anlayışı,
- Psikolojik tatmin ve monotonluktan kurtulma

Öncelikle kurum içinde, verimlilik kültürünün oluşturulması yönünde çalışmalar yapılmalıdır. Yöneticiler, işçinin rolünün önemini vurgulayacak kültürleri ve örgütsel yapıları teşvik etmelidir. İşin niteliğine ve aynı zamanda yerel kültür ve koşullara uygun olan liderlik şekli geliştirilmelidir. Mali veya mali olmayan etkili güdüleme sistemleri kullanılmalı; işçinin karar vermeye katılımı artırılmalı; eğitim ve gelişmeyi daha da ilerletmeli ve iş örgütlemenin ve çalışma yaşamının kalitesine dikkat edilmelidir.

5.3.1. Verimlilik Kültürünü Oluşturmak

Kültür, belli olaylar karşısında nasıl davranacağımızı söyleyen, insanlar arası ilişkileri düzenleyen, çoğunlukla yazılı olmayan, ama o toplumdaki veya topluluktaki bireyler tarafından benimsenmiş olan kurallar setidir.

Her organizasyonun, her kuruluşun kendine has kuralları ve bir kültürü vardır.

Verimliliğin artırılması çabalarının başında, verimliliğin ne olduğunun, ne kadar önem taşıdığının, işçilere ve firmaya neler katacağının anlatılması ve firma içinde yerleşik olan kültürün olumsuz yönlerinin göz önüne serilmesi gereklidir.

Verimliliğin anahtarı, beraber çalışan insanların birbirlerine karşı olan tutumlarıdır. Uyumsuzluğun, verimliliğin gelişmesinde çok ciddi bir engel olduğu ortadadır. Kendi başlarına tutumlar, motivasyon, kültür, yönetim sistemleri, işin niteliği ve kişisel değer sistemleri ve yaşam beklentileri gibi çok bireysel ve hassas şeyleri içeren, uzun vadeli ve kısa vadeli etmenlerin etkileşimini yansıtır.

Örgütün kültürünü değiştirmek, belirli sorunların çözülmesi için önemli bir destek sağlayabilir. Kültürdeki değişikliğin temelini, planların nerelerde yapılabileceği ve

nasıl gerçekleştirilebileceği oluşturabilir. Böylece, örgüt geliştirme bağlamında yapılan değişimin gerçek değeri, işçilerle yönetim arasında ortak planlamanın uygulamaya konmasıdır. Amaçlarının belirlenmesi sürecinde yer almaları halinde, insanların bu amaçlara daha fazla sahip çıkacakları var sayımına dayanmaktadır. Bununla beraber, örgütler insan sistemleridir ve örgütlerin maddi bileşenleri, yalnızca insanların işlevlerini yerine getirmelerine yardımcı olacak destekleyici mekanizmalar veya araçlardır.

Verimliliğe karşı tutumların gerçekçi yönetimi, daha etkili bir çalışma ile sonuçlanan daha iyi bir kültürel yönlendirme yaratabilir. Böylece, güdüleme kadar tutumların da yönetilebileceğinin kabul edilmesi çok önemlidir.

Beceriler ve yetenekler, uygun insan gücü planlaması, seçimi, iş değişimi ve rotasyonu, eğitim ve gelişme ile yükseltilebilir. Sonuç olarak, insan gücü kaynaklarının etkili bir biçimde kullanımı teknoloji, alet, kültür ve örgüt sel yapının yönetimine dayanmaktadır.

Verimlilik kültürünün oluşturulması uzun vadeli ve çok dikkatli yürütülmesi gereken bir dizi faaliyeti gereksindirmektedir. Öte yandan bu faaliyetlerin kendisi de bizzat verimlilik ilkelerine uymak durumundadır, aksi takdirde faaliyetler inandırıcılığını kaybetme tehlikesiyle karşı karşıya kalacaktır.

Unutulmaması gereken bir başka nokta da faaliyetlerin içerisinde doğrudan yer alsın veya almasın her bireyin ve her kurumun verimlilik kültürünü oluşturma konusunda kesin bir etkisi vardır. Çünkü her birey ve her kurum doğal olarak toplumsal sistemin içerisinde yer almaktadır ve onların davranışları bu davranışa muhatap olan bir başka birey veya kurum üzerinde, verimlilik ilkelerinin uygulanması konusunda, olumlu veya olumsuz bir etki bırakmaktadır.³⁰

Gelişmiş ülkelerle azgelişmiş ülkeler arasındaki temel fark, bilimsel bilginin gündelik yaşama ve iş yapma pratiklerine uygulanmasında yatmaktadır. Yani gelişmiş ülkeler, bilimsel bilgiyi yaşamın her alanına uygulamakta başarılıdırlar. Dolayısıyla yapılması gereken şey, bireylerde bilimsel bilgiyi gündelik yaşama geçirecek davranış alışkanlıklarını yerleştirmek olmalıdır. Bu da ancak toplumsal sistemi oluşturan unsurlarda bu hedefe varmak için gerekli çabaları sarf etmekle

³⁰ Nurdoğan Arkış, “Verimlilik Kültürünün Oluşmasını Etkileyen Faktörler”. **I. Verimlilik Kongresi Bildiriler, 27-29 Kasım 1991** (Ankara: 1991), 73.

mümkün olabilecektir. Bu unsurlar bireyi öyle donatmalıdır ki kişiler herhangi bir davranışta bulunurken kendilerine şu soruları sormalıdır:

- Yaptığım iş doğru mu, değilse doğrusu ne?
- Doğru olanı uygulamak için ne yapmam gerekiyor?
- Bu yaptığım işi daha nasıl geliştirebilirim?

Bu ve benzeri sorular doğal olarak kişileri bilimsel bilgiyi kullanır hale getirecektir. İçlerinde böyle kişilerin yer aldığı toplumsal kurumlar, giderek bilimsel bilgiyi kullanan yani araştırmacı, yenilikçi, girişimci, sorumluluk üstlenebilen türden kişilerin oluşmasına yol açacaktır. Şekil 5.24 toplumsal kurumlarda bireyin kişiliği arasındaki bu ilişkileri gösterir.

Peki, verimlilik kültürü nasıl oluşturulabilir?

Sosyal sistemi oluşturan her bir unsurun kendi hedefleri arasına, bireyin doğru işi doğru biçimde yapmasını sağlayacak uygulamaların konmasıdır. Ancak burada belli unsurlara ağırlık ve öncelik verilmesi daha doğru olabilir. Örneğin, başlangıçta sistemde yer alan eğitim, aile, devlet-hukuk unsurlarında çaba yoğunlaştırılması daha doğru olacaktır.

Bütün bu çalışmalar yapılırken mutlaka davranış bilimcilerinin işbirliğine başvurulmalıdır. Çünkü toplumsal değişim dinamikleriyle en çok bu bilgi alanı uğraşmaktadır.



Şekil 5.24 : Kişilik ve Kültür İlişkileri

Hedefin yakın bir gelecekte değil uzun vadede gerçekleştirilebileceğinin uygulamacılar ve planlamacılar tarafından çok iyi kavranması gerekmektedir. Bununla ilgili bir diğer nokta da bu konuda yürütülecek çalışmaların devlet politikası haline getirilmesidir. Bu nedenle çalışmalar, o an iktidarda olanların dışında gelecekteki iktidarlar tarafından da aynı sadakatle uygulanabilecek niteliklerde olmalıdır.

Nüfusu 7 milyara yaklaşan ve maalesef doğal kaynakları her gün büyük bir hızla tükenen dünyamızda var olmamız ve rahat yaşama şansımız verimlilik ilkelerine bağlı davranışlar ve politikalar üretmemize ve sürdürmemize bağlıdır.

Kamu kesimi için alınması gerekli görülen önemli önlem ve öneriler şunlardır;

- 1- Çalışanların maddi ve manevi özendiriciler yoluyla verimli çalışmaya güdülenmesi,
- 2- İşe almada ve yerleştirmede kişisel yeteneklerin göz önüne alınması,
- 3- Eğitim sistemimizin aksayan yönlerinin düzeltilmesi,
- 4- İşletmelerde Vat'ları bilen, işletmecilik ve yöneticilik fonksiyonları uygulayabilecek yetenekli kişilerin yönetici kadrolarına getirilmesi,
- 5- İşletme içindeki araştırma çalışmalarına önem verilmesi.

Özel kesim için ilk 5 önemli faktör ise;

- 1- Eğitim sisteminin değiştirilmesi,
- 2- Çalışanların maddi ve manevi özendiriciler yoluyla verimli çalışmaya güdülenmesi,
- 3- İşletmelerde Vat'ları bilen, işletmecilik ve yöneticilik fonksiyonları uygulayabilecek yetenekli kişilerin yönetici kadrolarına getirilmesi,
- 4- İşe almada ve yerleştirmede kişisel yeteneklerin göz önüne alınması,
- 5- İşletme içi araştırma çalışmalarına ağırlık verilmesi.

Ülkemizde öncelikli olarak ulusal bir verimlilik atılımı gerçekleştirecek, stratejik yaklaşımlar, politikalar ve yapısal düzenlemeler üzerinde durmamız artık gerçek bir sorumluluk haline gelmiştir.³¹

Ülkemizde verimlilik hareketine ivme kazandıracak stratejik yaklaşımların temel hedefleri şunlar olabilir.

³¹ Usta, age, 680.

- 1- Verimlilik bilincinin toplumun tüm kesimlerine yaygınlaştırılması ve verimliliğin bir yaşam biçimi olarak benimsetilmesi,
- 2- Verimlilik yaklaşım ve tekniklerin tanıtımı ve yaygın bir biçimde uygulanması,
- 3- Modern eğitim teknolojisi olanaklarının grup ve kitle eğitiminde kullanımına yönelik öncü niteliğindeki tanıtım ve uygulama çalışmaları,
- 4- Verimlilik ölçme-izleme çalışmalarının sektör, alt sektör, iş kolu ve firma düzeyinde yaygınlaştırılması,
- 5- Çalışma hayatı, çalışma barışı ve istihdam sorunlarının çözümlenmesine yönelik destek hizmetlerinin sağlanması,
- 6- Verimliliğin bir bilim dalı olarak geliştirilmesi ve benimsetilmesi,
- 7- Ülke içi (kurumlar arası) koordinasyonun güçlendirilmesi,
- 8- Uluslar arası verimlilik kurumları ile iletişimin geliştirilmesi,
- 9- Teknoloji transferini kolaylaştırıcı destek hizmetleri,
- 10- Hükümet kuruluşları ve kamu bürokrasisine verimlilik strateji ve politikaların saptanması ve uygulanmasına ilişkin destek hizmetlerinin geniş biçimde sağlanması,
- 11- Dokümantasyon destek hizmetlerinin yaygınlaştırılması.

Tablo 5.8 : İmalat Sanayinde Verimlilik Artırma Tekniklerinin Kullanım Düzeyleri

Verimlilik Artırıcı Teknikler	İmalat sanayi %
İş analizi	84
İş değerlendirme	70
Özendirici ücret sistemleri	44
Güdüleme	97
İş etüdü	81
Kalite kontrolü	88
Stok kontrolü	79
Ergonomi	74
Üretim planlaması	87
Değer analizi	65
Koruyucu bakım	86
Mali planlama, mali analiz ve fon yönetimi	98
Pazarlama	88
Bilgisayar kullanımı	76
Verimlilik ölçümü	90
Güdüleme puan ortalaması;	
Kamu kesimi	50 (49,8)
Özel kesim	50 (50,4)

age, 682.

Tablo 5.9 : Verimlilik Artırıcı Tekniklerin Tam Kullanımını Engelleyen Faktörler

Verimlilik artırıcı teknikler	Tam kullanımı engelleyen başlıca faktörler (öncelik sırasına göre)
İş analizi	1- Uzman personel sağlanmaması, 2- Tekniğin yeterince bilinmemesi
İş değerlendirme	1- Toplu sözleşmelerde uygulanan seyyanen zam politikası, 2- 233 ve 657 sayılı yasalar, 3- Tekniğin yeterince bilinmemesi
İş etüdü	1- Tekniğin yeterince bilinmemesi
Güdüleme (motivasyon) teknikleri	1- Teknik sorunların insan gücü sorunlarına göre öncelikli olması, 2- Yönetim anlayışı, 3- Maddi olanakların kısıtlı olması
Özendirici ücret sistemleri	1- İşçi sendikalarının tutumu, 2- Çalışanlar arasında huzursuzluk yaratması.
Kalite kontrolü	1- Alışılmışla yetinme eğilimi, 2- Gelişmiş tekniklerin bilinmemesi, 3- Tekniği bilen uzman yokluğu.
Stok kontrolü	1- Gerekli veri tabanının çeşitli nedenlerin oluşturulamaması
Ergonomi	1- Ergonomik ölçümleri yapacak araç-gerecin bulunmaması 2- Ergonomik tekniklerin bilinmemesi, 3- Uygulayıcı uzman yokluğu
Pazarlama	1- Siparişe göre üretim yapıldığı için pazarın belirli olması
Üretim planlaması	1- Sipariş ya da parti tipi üretim yapılması
Değer analizi	1- Tekniğin bilinmemesi, 2- Uygulayıcı uzman personel yokluğu
Koruyucu bakım	1- Bu görevin zorunluluğunun ayrı bir birime verilmemiş olması, 2- Tekniğin yeterince bilinmemesi
Mali planlama, mali analiz ve fon yönetimi	1- Uygun muhasebe sisteminin ve veri tabanının oluşturulmamış olmaması, 2- Uzman personel yetersizliği
Bilgisayar kullanımı	1- Uygulayıcı uzman personel eksikliği, 2- Mali kısıtlamalar
Verimlilik ölçümü	1- Gerekli veri tabanının oluşturulmamış olması

age, 684.

İmalat sanayinde, verimlilik artırma tekniklerinin uygulanmasını engelleyen bazı dışsal faktörler vardır;

- Kamu kesimindeki ücret sistemi ve istihdam politikası,
- Kamu kuruluşu olmanın yarattığı bürokratik engeller,
- Eğitim sistemimizdeki aksaklıklar nedeni ile üniversite bilgisi ile uygulama arasındaki boşluk,
- Gençlere eğitim aşamasında görev bilincinin aşılınmaması,
- Hammadde sorunları; hammaddenin kalitesiz ve pahalı olması, ithal aksamaları ve teminindeki gecikmeler,
- Finans sorunları; istenen zamanda kredi bulamama, yüksek kredi maliyeti,
- Çalışma ortamının genelde maddi ve manevi özendiricilerden yoksun olması,
- Yanlış eğitim planlamasının sonucu olarak bazı dallarda uzman fazlalığına karşın bazı dallarda uzman kıtlığının bulunması,
- Mevcut mevzuat hükümleri,
- İşletmelerde danışmanlık ve eğitim hizmeti verecek özel ve kamusal örgütlerin azlığı,
- Enerji sorunları; enerjinin çok pahalı olması, elektriğin sık sık kesilmesi,
- Ülkenin sosyo-ekonomik koşulları,
- Yedek parça sorunları; istenen özellikte ve istenen sürede yedek parçanın sağlanamaması,
- İşletmelerde savurganlık, israf, tasarruf ilkelerine uyulmaması,
- Devletin aşırı müdahalesi,
- Sendikal baskılar,
- Piyasadaki rekabet,
- İhracatta bazı dallardaki teşvik yetersizliği,
- Teknolojik gerilik

İmalat sanayinde vat'lardan yeterince etken ve yaygın olarak yararlanılabilmesi için alınması gerekli görülen önlem ve öneriler;

- Çalışanların, maddi ve manevi özendiriciler yoluyla verimli çalışmaya güdülendirilmesi,
- İşe almada ve yerleştirmede kişisel yeteneklerin göz önüne alınması ve hizmet içi eğitime ağırlık verilmesi,
- Eğitim sistemimizin aksayan yönlerinin düzeltilmesi,

- VAT'ları bilen, işletmecilik ve yöneticilik fonksiyonlarını uygulayabilecek yetenekteki kişilerin yönetici kadrolarına getirilmesinin sağlanması,
- İşletmelerde objektif bir başarı değerlendirme sisteminin yerleştirilmesi,
- İşletme içindeki araştırma çalışmalarına ağırlık verilmesi,
- İşletmelerde VAT' lara sahip çıkacak birimin kurulması veya geliştirilmesi, bu birimlerde çalışanların eğitime ağırlık verilmesi, araç ve gereç yönünden donatılmaları,
- Bazı tekniklerin kamu kuruluşlarında uygulanmasını zorlaştıran mevzuat hükümlerinin değiştirilmesi,
- Bazı tekniklerin uygulanabilmesi için gerekli olan işletme dışı mali desteğin sağlanması,
- Aşırı devlet müdahalesinin kaldırılması, işletme yönetiminin yetkilerinin artması,
- Kalite çemberleri uygulanmasını sağlamak,
- Uygulanan ekonomi politikasının değiştirilmesi,
- Planlı ekonomiye ağırlık verilmesi

5.3.2. GÜDÜLEME VE KATILIMIN SAĞLANMASI

Emek gücünün etkili kullanımında başka bir önemli konu güdülemedir ve güdüleme, davranışın istenen yönde değişimini sağlayacak olumlu bir zorlamadır. İnsanlar, doğru tutumu geliştirebilmek için işlerini, mesleki bilgi ve kan yerlerini zenginleştiren ve kendilerini doyuma ulaştıran anlamlı bir etkinlik olarak görme ihtiyacındadırlar. Örgüte karşı bir ciddiyet duygusu geliştirmelidirler. Uygun tutum ve davranışlar, işçilerin değerler sistemi, çalışma koşulları ve aldıkları güdüleme ile belirlenir. Bazı Asya ülkelerinde yapılan bir araştırma küçük ve orta boy işletmelerde verimliliğin, işçilerin uygun biçimde güdülenmesi ile kolayca %90'lara kadar yükseltilebileceğini göstermiştir.

İşçilerin işbirliğini garanti edecek tek yol, verimlilik sonucunda elde edilen ve parasal olan veya olmayan her şeyi onlarla paylaşmaktır. Takdir ve ortaya koyma veya başarı duygusu parasal ödüllendirmeyi tamamlar. Bununla beraber, tek başlarına her ikisi de yeterli değildir. Bu uygulama, ancak kişisel veya ortak kazançlar ile verimlilik artışı arasında algılanabilir, doğrudan bir bağ olması durumunda işe yarar işçiler çabalarının kendileri ne maddi kazanç sağladığını görmek isterler.

Böylece işletme düzeyinde bir güdüleme sistemi genel olarak bazı önemli ilkelere dayandırılmıştır.

- Bir güven ortamı yaratmalı; yönetim ve işçiler arasında her iki tarafın da kaygı ve düşüncelerini özgürce açıklayabileceği iki yönlü iletişimi sağlamalı; işçilerin önerilerine ve sorunlarına olumlu yanıt vermelidir.
- Verimliliği artırma planları adı altında bütün işçilere güven vermelidir.
- Performansı temel ölçüt olarak alıp, ayırım yapmaksızın işçileri terfi ettirerek istihdam ve ilerleme sağlayacak eşit fırsatlar yaratmalıdır.
- İşçilere performanslarının karşılığını vermeli ve örgütün başarısına olan katkıların, takdir etmelidir, bu da verimlilik kazançlarının eşit olarak paylaşımı demektir.
- Temiz ve güvenli çalışma koşulları ve uygun mesleki sağlık hizmetleri sağlayarak, tüm işçilerin sağlık, güvenlik ve refahlarını korumalıdır.
- İşbaşı eğitim olanakları ve mesleki gelişme programları sağlayarak, işçilerin beceri ve yeteneklerini artırmalıdır.

Bu liste daha da uzatılabilir. Bu prensipleri kolayca iki ana gruba ayırmak mümkündür. Parasal güdüleme ve parasal olmayan güdüleme.

Her iki grup harcama gerektirir ve parayı artırmanın en iyi yolu verimliliği artırmak ve ondan sonra verimlilik kazançlarının paylaşımı planlarına girişmektir.

Verimlilik için uygun ortamın ve çalışma tutumlarının yaratılmasında, değişim sürecine tüm işçilerin etkin katılımı önemlidir. Katılım, yalnızca örgü tün gelişmesine yardımcı olmakla kalmaz aynı zamanda belirgin bir eğitsel etkisi de vardır, işçilerin katılımı birçok yolla sağlanabilir Toplantılar, iş grupları, görev grupları, beyin fırtınası, öneri planları, kalite çemberleri, informal toplantılar, emek-yönetim ilişkilerinin fornel ve informal mekanizmaları.

İşçilerin etkin katılımı, verimlilik artırma programlarının uygulanması ve izlenmesi aşamasında ve verimlilikten sağlanan kazançların dağıtımı konusunda karar verirken de gereklidir. Çalışmalarını etkileyen konularda işçilere danışılmalıdır. Bu durum, yöneticiler için sadece vicdani bir zorunluluk olmak la kalmayıp, aynı zamanda bir güdüsel önlemdir. Karar alma sürecine yalnızca danışılarak da olsa işçilerin katılımının sağlanması durumunda, işçiler alınan kararları daha dikkatli olarak uygulamaya eğilimli olacaklardır.

Dünyadaki gelişmiş firmalar, işçilerin, verimlilik kampanyalarının birçok aşamasında katkıda bulunabileceğini keşfetmişlerdir: Verimlilik artışı için programların planlanması ve geliştirilmesi, verimlilik ölçümleri ve eğitim programları gibi. İşçiler, genellikle yönetim ile paylaşabilecekleri değerli bilgilere sahiptirler. Bu nedenle, işçiler için, kendi çalışma yollarını etkileyebilecekleri ve bazı şeylerin nasıl daha iyi yapılabileceğini önerebilecekleri bir ortamın yaratılması önemlidir. Temmuz 1985'te Ulusal Verimlilik Heyeti tarafından Singapur'da yapılan bir araştırmaya göre, işçilerin % 90'ının katılımı destekleyen yöneticilerle çalışmayı tercih ettiklerini söylemeleri bir rastlantı değildir.

İşçi örgütleri, verimlilik artırma programlarını desteklemeleri karşılığın da yeterli ölçüde takdir edilirlse katılım başarılıdır. Kuvvetli ve saygın bir sendika olmadan bu programların hiçbiri başarılı olmayacaktır; çünkü yalnızca güçlü bir sendika verdiği sözlerin sorumluluğunu üstlenebilir ve kazançların paylaşımı ve verimliliğin artırılması programının tasarlanması ve uygulanmasında etkili bir katılım sağlayabilir.

İşçiler, genellikle toplu sözleşme ve yönetim ve sendikalar arasındaki ortak görüşmeler aracılığıyla işletmelerin yönetimine katılırlar. Bazı ülkeler de, işçi konseyleri, yani yönetim kurullarında işçilerin ve sendikaların temsil edilmesi yolu ile de katılım sağlanabilir. Bununla beraber, işçi konseyleri uygulamasında, icra organlarında işçi temsilcileri yoktur. Katılımının daha da artması yönündeki görüşler gelişmektedir. Örneğin şimdi İsveç'te bu durum çalışanlar arasında uygulama ayrıntıları üzerinde yasama "yetkisi" biçimini almıştır. Federal Alman Cumhuriyeti'nde işçilerin ve sendikaların yönetim kurullarında görev almasını yaygınlaştırmaya yönelik yasal uygulamalar vardır. Norveç katılım yasal olarak kabul edilmiştir.

Japon verimlilik hareketi, işçilerin katılımının çok yaygın olarak bilinen iki biçimiyle belirlenir: İşçilerin kendi işlerini veya yönetim uygulamasını geliştirmeye ilişkin fikirlerini açıklayabilmelerine yetki veren personel fikir planı veya öneri kutusu yaklaşımı ve henüz tartışılmakta olan kalite kontrol çemberi. Bu teknikler Japon sanayinde etkileyici bir biçimde kökleşmiş ve gelişmiştir. Örneğin, 1981 yılında araştırma yapılan 452 firmada, yaklaşık 1.830.000 işçi, toplam 23.532.000 fikir önermişlerdir. Ulusal ölçekte ise sunulan öneri sayısının çok daha fazla olduğu

söylenabilir. Bu araştırmada öne sürülen fikirlerin kabaca yarısı, ekonomik değeri 225,3 milyon yen tahmini kar sağlayan fiili çalışma işlemlerinde kullanıldı³².

Japonlar, toplu sözleşme çerçevesindeki ortak görüşmeler konusunda da hatırı sayılır bir gelişme gösterdiler. Ulusal sendikaların verimliliği teşvik konusundaki kararlılıkları, ortak işçi-yönetim danışma gruplarının oluşu mu, kalite çemberlerinin gerçekleştirilmesi ve verimliliği destekleyecek çok sayıda eğitsel etkinliklerin yapılması biçiminde yansımaktadır.

1980’de verimliliğin artırılmasına sendikaların katılımı konusunda Asya Verimlilik Örgütü (APO) sempozyumunda, Güney Asya ülkelerinden gelen katılımcıların çoğu, işçilerin veya sendikaların verimlilik programlarına karşı gösterdikleri sınırlı veya yetersiz tepkilerin nedenlerini içeren bir et menler dizisi sundular. Bunların içinde en çok söz edilenler şunlardı³³:

- Köle-efendi ilişkisini ve otokratik yönetimi yansıtan işveren tutumu.
- İşçilerin verimlilik programlarının işten çıkarmalara çalışma saatlerinin artırılmasına ve daha ağır iş yüküne neden olabileceği yönündeki kuşku.
- Kötü işçi-yönetici ilişkileri.
- İşçilerin cahilliği ve sorunları anlama kapasitelerinin yetersizliği.
- Katılımı destekleyici yöndeki teşviklerin yetersizliği.
- İletişim kanallarının yetersizliğini de içeren, dil ve diğer iletişim engelleri.
- Sendikanın bir verimlilik anlayışının olmaması.
- Sendikal hakların uygulanmasını kısıtlayıcı politik ortam veya çevre.

Aynı zamanda, verimliliğin artırılmasında sendikalarla, yön arasındaki başarılı işbirliğini ortaya koyan birçok örnek verildi. Asya ülkelerindeki başarılı örneklerinin incelenmesi, verimliliğin artırılmasındaki teşvik edici etmenler dizisinin önemini ortaya koymaktadır. Bunların bir kısmı şunlardır.

- Karşılıklı güven, saygı ve açıklık ile kendini ortaya koyan sağlıklı işçi yönetim ilişkileri ortamı.

³² Prokopenko, *age*, 246

³³ *age*, 246.

- Verimlilik programlarına işçilerin etkin katılımlarını sağlayacak olan istihdam güvencesi.
- İşçilerin verimlilik programlarında kendilerinin de etkileneceğini ve verimlilik kazançlarından hak ettikleri payı alabileceklerini hissetmeleri.
- İşletmede, işçilerin katılımı sayesinde gerçekleşen ve iyi iletişim kanalları ile desteklenen, aidiyet duygusu.
- Verimlilik programının başlamasından önce tüm yanlış anlamaları ortadan kaldırmak için yeterli hazırlık çalışmasının yapılması. Bu hem yöne tim hem de işgücü için eğitim ve öğretim programı biçiminde olabilir.
- Verimlilik programlarına işçilerin katılımını sağlayabilmek amacıyla iyi bir çalışma ortamının hazırlanması; şikâyetleri ortadan kaldıracak et kili mekanizmaların ve beceri geliştirmek için destekleyici programların düzenlenmesi.

İşçilerin katılımı veya işçilere danışılması yalnızca firma planları konusunda işçilere bilgi vermek ve onlardan neler beklendiğini belirtmek değil, bunun da ötesinde programın tüm evrelerine etkili katılım demektir. Bu da büyük bir olasılıkla, yönetimin işçilere veya onların temsilcilerine ilgili bilgiye erişim sağlamasını gerektirir.

5.3.3. Verimlilik Eğitimi

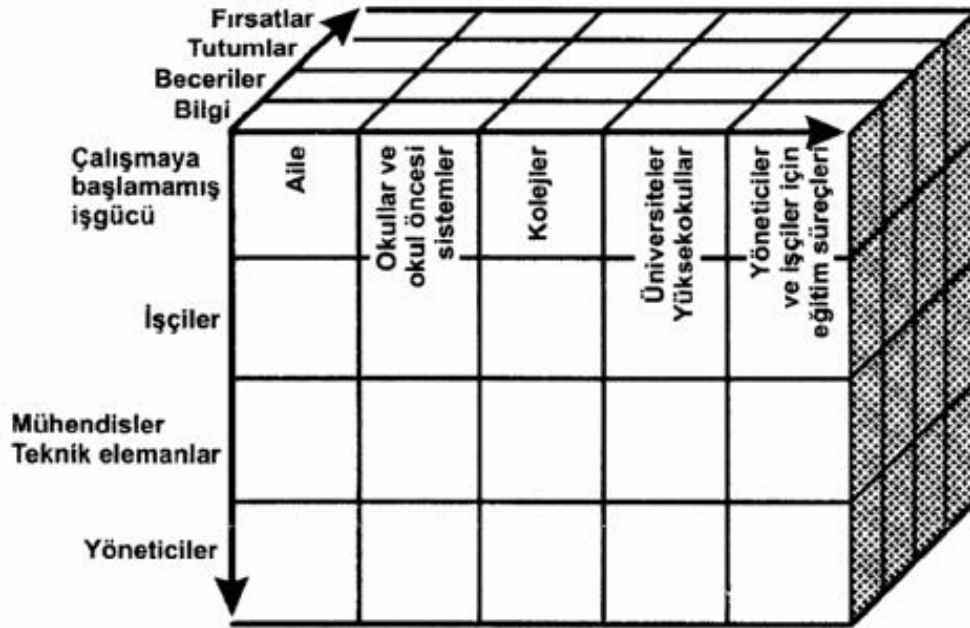
İnsan, ancak yeterli bir eğitim, öğretim ve gelişmeden sonra değerli bir kaynak ve en önemli verimlilik etmeni olur. Bundan dolayı verimlilik programlarının etkililiği, işgücünün ve yöneticilerin kalitesine ve verimliliği artırmaya katkıda bulunma istekliliklerine dayanır.

Bu bağlamda üç önemli soru göz önünde bulundurulmalıdır:

- Hangi insanların geliştirileceği: İşçiler, teknik elemanlar, yöneticiler
- Gelişimin ne biçimde olacağı: Eğitim ve öğretim
- Ne öğretileceği: Verimlilik bilinci, anlayışı ve becerileri.

Yukarda söz edilenlerle, verimlilik programlarındaki tüm katılımcıların

Gereksinimlerini analiz etmelerine ve sistematik geliştirme etkinliklerini plan lamalarına yardımcı olacak üç boyutlu bir matris yapılabilir (Şekil 5.25).



Şekil 5.25 : İnsan Kaynağı Gelişiminin Üç Boyutlu Matrisi

Prokopenko, age, 248.

İşçiler cahil ise verimliliğe katkıda bulunmaları çok güçtür ve katılım yetenekleri ancak artan bir eğitimle geliştirilebilir. İşçiler kadar sendika temsilcileri de verimlilik kavramları ve bunların önemi, ekip çalışması, olumlu tutumlar, yaratıcılık ve verimlilik bilinci konularında eğitilmelidirler. İşçiler amaçları ve performans ölçülerini anlamalıdır. İşçilere ve nezaretçilerine verimliliğin önemine, ölçümü ve kazançlarına ilişkin, en az 1 veya 2 haftalık yönlendirme ve eğitim uygulanmalıdır. Onlara iş basitleştirme ve metot etüdü yaklaşımları ile ilgili çok sayıda uygulama yaptırılmalıdır.

En iyi yaklaşımlardan biri, işçileri ve üstlerini emek maliyetleri, fiyatlandırma, verimlilik ve sosyo-ekonomik sorunlar arasındaki ilişkiler, kalite kontrol ve çalışma yöntemleri gibi kavramlarla mümkün olduğunca erken, karşı karşıya getirmektir. Böyle bir eğitim onları prosedürler, çalışma yön temleri ve iş tasarımları ile ilgili yeniliklere doğru güdüler.

Aynı şey yöneticiler için de geçerlidir. Verimliliği geliştirme programları ve verimliliğe ilişkin yönetsel beceriler ve verimlilik bilinci konularında ilk eğitilmesi gerekenler onlardır.

Emek gücü eğitim düzeyinin yükselmesi ve bileşimindeki değişimler sonucu, daha dinamik ve eğitilmiş sendika başkanlarına daha büyük bir talep doğacaktır. Sendika başkanı yeterli değilse ve üyelerin güvenini kazanamamışsa bu durum verimlilik artırma programlarını ciddi bir biçimde etkileyecektir. Örneğin, Asya'daki birçok sendika verimlilik konusunda uzman değildir ve bu nedenle sendikalar, yönetimin verimlilik kazanç planlarının doğruluğunu kontrol etmek için dış kaynaklara başvururlar. Bu durum, bazı sendikaların verimlilik konusuyla ilgilenmelerine engel olmuştur. Bu da verimliliği artırma programlarına işçilerin katılımı ve bu programlarda sendikaların rolü arttırılmak isteniyorsa, verimlilik ile ilgili konularda sendika elemanlarının ve işçi temsilcilerinin öğretim ve eğitimi çok büyük önem taşıyacaktır.

5.3.4. İş Örgütlenme

İş örgütlenme, işletme düzeyinde verimliliği artırmak için çok güçlü bir yöntemdir. Hemen her türlü verimlilik artırma programında hemen her düzeyde; firma, bölüm, atölye ve işçi düzeyinde kesinlikle kullanılmalıdır. Değişik türde iş örgütlenme yöntemleri, Avrupa ülkelerinde başarılı bir şekilde uygulanmıştır. İsveç'teki Volvo ve Scania araba fabrikalarındaki özerk çalışma gruplarının, Norveç ve Danimarka'daki ve İngiltere'deki Glacier Metal Company'deki denemelerin amacı özerk çalışma grupları aracılığıyla oluşan iş zenginleştirme ve kendi kendini yönetebilmenin bileşimi sonucu iş doyumunu artırmaktır. İyi belgelenmiş diğer örneklerle birlikte bu uygulamaların çoğu, değişik ölçülerde başarıya ulaşmış ve bu başarılarını değişik dönemler boyunca sürdürülmüş olmalarına rağmen yine de bu uygulamaların örgütlü endüstriyel yaşamın alışılabilir görüşlerinden uzak olduğu izlenimi canlılığını sürdürmektedir.

İş örgütlemenin yeni biçimlerine karşı var olan engellerden biri de burada söz konusu olan anlayışın, yönetim ve örgütlemenin hiyerarşik ve bürokratik sistemine karşı oluşudur. Büyük Örgütleri hiyerarşinin üst düzeyinde yönetmeye alışmış kişilerin genellikle kuşkucu olmaları, çoğunlukla şaşırtıcı değildir. Oslo İş Araştırma Enstitüsü'nde Profesör Einar Thorsrud, 1960'lı ve 1970'li yıllar boyunca geliştirilmiş yeni seçeneklere ve değişim yönünde uygulanan güçlü baskılara rağmen, aşağıdaki

nedenlerden dolayı eski örgüt yapılarının halen varlıklarını sürdürdüklerine inanmaktadır³⁴:

- Mekatronik (elektronğin ve mekaniğin birleşimi) yeni biçimler gerektirirken, geleneksel formlar makineleşme evresine oldukça uygundur.
- Geniş ölçekli hiyerarşik örgütlerin etkililiği, insan kaynaklarını ve potansiyeldeki kaybı ortaya koymayan, basit ekonomik terimlerle ölçülür.
- Geleneksel örgüt biçimlen, insanların ayrıcalıklarının güç ve yüksek statü ile korur.
- Geleneksel örgüt biçimleri, örgütün yeni biçimlerine uygulanması gereken ödeme sistemlerini planlamayı ve yönetme alışkanlıklarını içerir. Bu uyarılama sırasında yönetsel kontrolün (gücün) nasıl sağlana cağı konusunda bir belirsizlik ortaya çıkabilir.

Genel olarak, iş örgütleme yaklaşımlarının ve yöntemlerinin tümü iki ana grupta sınıflandırılabilir.

- Çalışma zamanının yeniden yapılandırılması;
- İşin kendisinin yeniden yapılandırılması.

Çalışma zamanının yeniden yapılandırılması zaman çizelgesi ile ilgilidir işin yeniden yapılandırması daha çok örgüt ve işin atölye düzeyin deki sosyo-teknik sistemleri ile ilgilidir. Bunları ayrı ayrı inceleyelim.

Çalışma zamanını içeren iş örgütleme yöntemleri, esnek zamanlı sistemlerde olduğu gibi, çalışma koşulları ve çalışma yaşam kalitesinden gün lük çalışma zamanına kadar değişen göndermeleri içerir. Bu yöntemler yalnızca emek verimliliğini artırmak için değil, aynı zamanda çalışmayı sür dürecek daha yüksek ulusal ve sektörel verimlilikten elde edilen kazançları düzenli bir biçimde dağıtmak için kullanılır. Verim artışlarından dolayı işten çıkarılan işçiler, eşdeğerde üretken başka bir iş bulamazlarsa, daha yüksek verimlilik toplam çıktıyı yükseltmeyecek, gelir dağılımını kötüleştirecektir.

Aşağıda verimliliği artırma, güdüleme ve kazanç paylaşımının önemli yöntemlerinden biri olarak, çalışmayı sürdürmedeki bazı deneyimler ele alınmaktadır:

³⁴ age, 249.

(a) Yarı zamanlı çalışma: Gelişmekte olan ve endüstrileşmiş bazı ülkelerde, hem işçilere hem de işverenlere fayda sağlayan en uygun çalışma biçimi olduğundan, yarı zamanlı çalışma birçok işletme tarafından tercih edilmektedir. İşveren için sağladığı faydalar esneklik ve düşük maliyet; işçiler için ise hane halkı gelirini destekleyici ve ailenin durumu ile uyum sağlayabilecek çalışma saatlerinin seçimi ile sosyal ilişkileri devam ettirici fırsatları içerir. Örneğin; İngiltere’de son 20 yılda yarı zamanlı işte çalışanların sayısı 2 kat artarak 4,5 milyona -toplam çalışanların beşte biri- ulaşmıştır. Bunların ise üçte ikisi kadındır. Yarı zamanlı çalışmanın belirgin bazı yararları şunlardır:

- Devamsızlıkları, en yoğun ticari saatleri, tatil dönemlerini, iş kalıplarında değişimleri dengelemesi;
- Bölünmüş vardiyalardan ve aykırı saatlerden kaynaklanan karşılıkların en aza indirilmesi;
- Tam gün çalışan yerler için bir işgücü kaynağının sağlanması; yeni mezunların iş yaşamıyla tanışması;
- Gelecekteki ter için eğitilmiş ve kararlı bir işçiler havuzunun oluşturulması.

(b) İş paylaşımı: Tam günlük işin iki veya daha fazla kişi arasında bölüşülmesidir ve büyük bir yaygınlık kazanmıştır. Genellikle ilk kez işe giren gençlere yönelik bir uygulamadır. “Sosyal verimlilik” diye adlandırılan şeyin artırılması için iyi bir yöntemdir. Bununla beraber, birçok kesim için ekonomik değildir ve birçok sebepten dolayı uygulamada çekici olamamıştır. Her hangi bir ek fayda sağlamadan, maliyetleri (işe alma, bordro, planlama, idare ve eğitim) artırır. Yine de iki yarım gün çalışan iki işçi ile tüm gün çalışan bir işçiye göre daha iyi sonuçlar elde edilebildiğinden, ekonomik fayda sağlayabilecek bir potansiyele sahiptir.

(c) Daha kısa haftalık çalışma süresi: (Daha az çalışma saati) Tüm dünyada, birçok sendika tarafından uğrunda mücadele yürütülen bir konu dur. Avrupa Bakanlar Konseyi’nin dokuz üyesi (İngiltere muhalif kalmıştır) tarafından 1984’te yayınlanan bildiride, iş paylaşımı ve sistematik fazla mesailerin olabildiğince sınıflandırılmasını kapsayan çalışma sürelerinin azaltılması ve yeniden düzenlenmesi savunulmaktadır. Bununla beraber, bu gibi planları uygulayan firmaların deneyimleri günlük çalışma saatlerinin azaltılması veya daha uzun süreli tatiller sonucu ortaya çıkacak istihdam artırma olanaklarının çok sınırlı gibi görüldüğünü göstermektedir.

Bazı çalışmalar, çalışma zamanındaki değişimler işi yeniden örgütleyecek daha geniş bir programa bağlanabiliyorsa, verimlilik artış potansiyelinin çok büyük olduğunu ileri sürmektedirler. “Haftalık çalışma” süresinin kısaltılması daha çok fazla mesai sonucu daha yüksek maliyete neden ola bilir. Böylece fazla mesainin azaltılması iş sayısının artışı için ümit verici yollardan biri olarak görünmektedir. Fazla çalışmanın verimlilik üzerinde olumsuz etkiye sahip olduğu genellikle hissedilmektedir.

(d) Daha uzun tatil süresi: İş örgütlemeye başka bir stratejidir ve iş çiler tarafından en fazla kabul edilenidir. Örneğin, Federal Alman Cumhuriyeti’nde, metal, kimya ve inşaat sektörlerinin hepsi, sendikaların 6 haftalık senelik izin talebini sessizce kabullenmişlerdir. Birçok firma, daha uzun ücretsiz izin ve eğitim izni uygulamasını başlatmaktadır.

(e) Esnek zaman: Birçok durumlarda yalnızca verimliliği artırmada değil, çalışma ortamı üzerinde de olumlu bir etki yaratır. Bu beyaz yakalılar da, hizmet işlerinde daha yaygındır. Bu yöntem, işçilerin çalışma süreleri üzerinde daha fazla kontrol sahibi olma talebine olduğu kadar sıkışık iş zamanlarını önlemek konusundaki sosyal baskıya da, kısmen de olsa bir yanıt sağlamıştır.

(f) Fason, sözleşme dışı ve tali müteahhitlik yolu ile yapılan çalışmalar, değişen gereksinimlere yanıt verebilmelerindeki esneklikten dolayı giderek artan sayıda özel hizmetleri kurum dışından sağlamadaki önemli gelişmelerdir. Tali müteahhitlik, tedarikçiler veya önceden firmada çalışmış personel ile yapılabilir, bu da firmanın kaynaklarını en iyi yapabildiği işler üzerinde yoğunlaştırmasını mümkün kılar. Bu aynı zamanda ikincil personel, ev çalışması ve serbest çalışma gibi fason işler için birçok başka olanaklar sağlar.

Geniş zamanda ağdalı bir ifadeden kaçınmak, aynı zamanda bazı şirketleri, yukarıda sözü edilen kontrat mukavelelerini açıklamada motive eder. Bazen tüm bir bölüm tek tek tam gün serbest çalışan işçilerden oluşan bağımsız taşeronla dönüştürülebilir.

(g) Evde çalışmanın birçok çeşidi vardır. Tam zamanlı veya yarı zamanlı çalışma, serbest çalışma statüsünde olma, işi ev ve ofis arasında bölme ya da tamamen evde çalışma. Örneğin, 1981 yılında İngiltere’de evde veya evden çalışma yapan 1 milyona yakın insan vardı.

(h) Yeni emeklilik biçimleri olan esnek, erken ve aşamalı emeklilik, verimsiz çalışmayı azaltmak için birçok büyük firma tarafından yaygın bir biçimde

kullanılmıştır. Araştırmalar, birçok işçinin erken emekliliği hoş karşıladığını göstermektedir. Esnek ve aşamalı emeklilik, tam zamanlı çalışmadan sonra, tam gün boş kalmaya adapte olabilmenin bir yolu olarak, halen yan zamanlı çalışma biçiminde kullanılmaktadır.

Böylece aşağıdaki sayılan güçlere yanıt olarak çalışma biçimlerinde yaygın değişimler olmaktadır

- Yeni teknolojinin uygulanmaya başlaması;
- Değişen pazar ve müşteri ihtiyaçlarına uyum sağlamak için, örgütlerin yeniden biçimlendirilmesi ihtiyacı;
- İstenen türde emeğin bulunabilmesi;
- Daha fazla boş zaman ve daha fazla özerklik yönündeki baskı;
- Genel giderlere daha fazla pay ayrılması, verimliliğin artırılması ve kalitenin geliştirilmesi ihtiyacı.

Bu değişimlerden olumlu sonuçlar elde edebilmek için iyi bir yönetim gereklidir.

5.3.5. Performans Yönetimi

Organizasyon amaçlarının gerçekleştirilmesi, bölümlerin ve bireylerin tamamının katılımına ve dengelenmiş hedefler doğrultusunda iyi performans göstermelerine bağlıdır.

Kuşkusuz, asıl amaç organizasyon başarısının/performansının sağlanmasıdır.

Organizasyonel performans ölçüm ve değerlendirmesinde, aşağıda belirtilmiş olan 7 kriter veya boyut kullanılır;

- Kalite,
- Verimlilik
- Karlılık,
- Maliyet,
- Yenilik
- Müşteri Memnuniyeti,

- Çalışanların Memnuniyeti'dir.³⁵

Organizasyonda çalışanların performansının düşük olmasının başlıca nedenlerini şu şekilde özetlenebilir;

- Kadrolama hatası (işe uygun olmayan elemanların organizasyonda istihdam edilmesi),
- Yetersiz eğitim,
- Yetersiz takdir ve ödüllendirme,
- Açık olmayan görev tanımları,
- Yetersiz katılımcı yönetim,
- Aşırı stres,
- Gelişme ve ilerleme olanaklarının yetersizliği,
- Çalışanlara her şeyden önce “insan” olarak değer vermemesi,
- Yetersiz iş emniyeti,
- Yetersiz donanım, araç, gereç vs.
- Aşırı iş yükü,
- İşin gerektirdiği bilgi ve beceriye sahip olmama,
- Şahsi ve ailevi sorunlar (evlilik, çocuk, hastalık vs.),
- Maddi sorunlar,
- Duygusal ve ruhsal sorunlar.

Yukarıda belirtilen düşük performans sorununun ortadan kaldırılması ve yüksek performansa ulaşılması için alınması gereken önlemlerin başında ise motivasyon ve ödüllendirme gelmektedir.

Çalışanların performanslarını artırmak için en başta motivasyonel araçlara önem verilmesi, organizasyonda ekip çalışmasının, kariyer geliştirme fırsatlarının, yakın iletişimin ve eğitimin organizasyon kültürü haline getirilmesi gereklidir. Bunların dışında çalışanlara yönelik yönlendirme ve danışmanlık hizmetleri de önem taşımaktadır.

Performans yönetim sisteminin organizasyon için yararları şunlardır :

- Şirket vizyon ve stratejilerine göre belirlenen organizasyon hedeflerinin, bölümlere ve bireylere ulaştırılması ve entegrasyonunu sağlar.

³⁵ Tramma Resources and Data Exchange Group. **How to Measure Performance: A Handbook of Techniques and Tools.** www.orau.org [12.06.2007]

- Bölüm (takım) hedefleri ile bireysel hedeflerin katkılarının ayırt edilmeleri sağlanır.
- Eğitim, gelişim planlaması, işgücü planlaması, kariyer planlaması, ücret yönetimi, terfi veya işten ayırma vb. insan kaynakları sistemlerine girdi sağlanır.

5.3.5.1. Performans Değerlendirme ve Ölçme Yöntemlerinin Uygulanmasının Nedenleri

Organizasyonda insan kaynaklarında performans değerlendirme ve ölçme şu nedenlerle yapılır:

- Organizasyonda çalışan ile çalışmayan; ya da daha doğru bir ifadeyle çok çalışan ya da az çalışanı birbirinden ayırmak ve daha fazla çalışanları ödüllendirmek için,
- Daha fazla çalışma gayreti içerisinde olanları motive etmek için,
- Ücret artışı yapılırken bunun daha rasyonel ve objektif temellere dayandırılması için,
- Organizasyonda çalışanların kariyer gelişimi için,
- İşten çıkarma veya bir işten diğer bir işe kaydırma (iş rotasyonu) işleminin yapılması için,
- Gizli kalmış bazı yetenekleri tespit etmek ve su yüzüne çıkarmak için,
- Performans değerlendirilmesinin ardından “geri bildirim” ile kişinin kendi kendinin performansını değerlendirebilmesi için,
- Organizasyondaki eğitim ihtiyacını tespit etmek için,
- İnsan kaynakları yönetimi alanında “sürekli gelişme” (Kaizen) felsefesini kurumsallaştırmak için,
- İş zenginleştirme, iş köprüleme, iş eşleştirme vb. çalışmaların daha objektif temellere dayandırılması için.

Yukarıdaki açıklamalardan anlaşıldığı üzere insan kaynaklarının yönetiminde performans değerlendirme başlıca motivasyon, ödüllendirme, terfi, eğitim ihtiyacının tespiti, insan kaynaklarının planlanması vs. alanlarda kullanılmaktadır.

Çalışanların performans değerlendirilmesi ve ölçülmesi işlerinin mutlaka bilimsel bazı kriterler ve ilkeler çerçevesinde yapılması gerekir.

Bu ilkeleri ise şu şekilde özetlenebilir:

- Öncelikle kriterler objektif ve llebilir olmalıdır. alışan hakkında sübjektif değerlendirmelere mümkün olduğu ölçüde yer verilmemesinde yarar vardır. Örneğin, performans değerlendirilmesi raporlarında çalışanın eğitim ve ihtisas düzeyi, organizasyon içerisinde disiplin cezası alıp almadığı, hakkında bir kovuşturma olup olmadığı vs. kriterler ele alınmalıdır.
- Kriterler yapılan işle ilgili olmalıdır. Özel hayata ilişkin ayrıntılı değerlendirmelere yer verilmemelidir.
- Performans kriterleri, çalışanlar tarafından önceden bilinmelidir. Örneğin, alışanların organizasyon tarafından düzenlenecek performans değerlendirme formları üzerinde neler yazılı olduğunu bilmeleri son derece yararlı olacaktır.
- Performans değerlendirme ve lme formlarında eğer bir puanlama yer alıyorsa bu puanların dağılımında da yine objektiflik esas alınmalıdır.
- Performans değerlendirme kriterleri tespit edilirken amacın başarıyı tanımak ve ödüllendirmek olduğu unutulmamalıdır.
- Performans değerlendirme kriterleri tespit edilirken çalışma sonuçlarının llmesine zen gösterilmelidir. Örneğin, işe devam durumu, işe geç kalma sıklığı, yapılan işin kalitesi, bilgi ve beceri düzeyi, izin alınan gün sayısı, üretim sürecinde kişinin kendisinden kaynaklanan hata oranı vs. kriterler ölçülebilir bazı performans göstergeleridir.
- Bunun dışında çalışanın liderlik ve yöneticilik yeteneği de performans değerlendirme ve ölçülmesinde dikkate alınmalıdır. Aynı şekilde çalışma grupları içerisinde uyum ve işbirliği dahilinde çalışma durumu da dikkate alınmalıdır.
- Organizasyon alışanlarının performanslarının değerlendirilmesinde müşterilerin çalışanlar hakkındaki şikayetleri de esas alınabilir.

Tüm bu kriterler çerçevesinde insan kaynaklarının performans değerlendirilmesinin yapılması önem taşımaktadır.

Tablo 5.10'da performans değerlendirilmesi ve ölçülmesinde anahtar performans alanları belirtilmiştir.

Tablo 5.10 : Performans Değerlendirilmesi ve Ölçülmesinde Anahtar Performans Alanları

1. Ekonomik ve Mali Durum	- Başka işletmelerde aynı işte çalışanlara göre aldığınız ücret nasıl?
2. Fiziksel Çalışma Ortamı	- İyi bir havalandırma varmı - Isı derecesi uygunmu
3. Performansın Göz önüne Alınması	- İyi iş yaptığınızda bu size hissettiriliyor mu? - Ücretiniz kaliteye göre değerlendiriliyor mu?
4. Çalışanların Katılımı ve Etkileri	- İşyerinde yapılacak değişiklikler hakkında söz hakkınız varmı? - Önerileriniz uygulamaya konuluyor mu?
5. İş Stresi	- İş stresiniz yoğunmu - İş stresi çalışmanızı nasıl etkiliyor?
6. Beceri Geliştirme ve Kullanımı	- Yeni beceriler kazanabiliyor musunuz? - Yeni becerilerin çalışmanıza etkisi var mı?
7. İşçi-İşveren İlişkileri	- Şikayetleriniz çözümlenebiliyor mu? - İletişim yöntemleri uygun mu?
8. Grup İçi İlişkiler	- Ortak öneri geliştirme çabaları var mı?
9. Yönetici ile İlişkiler	- Başarılarınız takdir ediliyor mu? - Yönetici, çalışmalarınıza katkıda bulunuyor mu?
10. İşte İlerleme	- Terfilerde nesnel ölçütler uygulanıyor mu?
11. İletişim	- Çevrede olup bitenlerin çoğunu diğer çalışanlardan mı öğreniyorsunuz?
12. Değişikliğe Karşı Davranış	- Değişiklikleri ancak yapıldıktan sonra mı öğreniyorsunuz?
13. Çalışanların Organizasyona Bağlılığı	- İşten ayrılmayı düşünüyor musunuz? - Kaç yıldır aynı iş yerindesiniz?
14. İş Doyumu	- Örgütün ilkelerini ve amaçlarını benimsiyor musunuz? - İşe devamsızlık oranı yüksek midir? - verilen işi zamanında bitiriyor musunuz?
15. Bireysel Saygınlık	- Kararlarda serbestliğiniz var mı? - Kurulusta takdir ve ödül uygulamaları var mı?

İşığışok, Erkan. "Performans Ölçümü, Yönetimi ve İstatistiksel Analizi".
www.ekonometridemeği.org [10.06.2007]

5.3.5.2 Performans ve Ölçme Süreci

İnsan kaynaklarında performans değerlendirme ve ölçme standartlarının bazı özelliklere sahip olması gerekir. İyi bir performans yönetimi için gerekli olan başlıca performans standartları şunlardır:

1. Yazılı; Daha sonraki tarihlerde güvenle kullanılabilmesi için, hedef ve standartlar yazıya geçirilmelidir.
2. Kesin. Hedeflere ve standartlara uygun bir performansın vereceği sonuçlar kesin bir dille belirtilmelidir. Muğlâklık sonradan iletişim güçlüklerine yol açar.
3. Ölçülebilir. Ölçmeye elverişli olmayan hedef ve standartlar öngörülen sonuçların elde edilip edilmediğini saptamaya olanak vermediği için yararsız olacaktırlar.
4. Zamanı belli. Bir hedefe ve standarda ne zaman ulaşılacağıının belirtilmesi gerekir. Tarihi belli olmayan hedef ve standartlar (zaten ulaşılmış sonuçların sürdürülmesiyle ilgili olmaları durumu dışında) genellikle istenen performansın elde edilmesini sağlamazlar.
5. Ulaşılabilir. Hedef ve standartlar çalışanlar için ulaşılabilir olmalıdır. Aksi halde teşvik edici olmazlar. Gerçekçi olmayan, çok yüksek hedefler saptanması, yıllar geçtikçe performansın daha da iyileşmesine rağmen hedeflere bir türlü varılamamasına, bunun sonucunda da, elemanların çok iyi çalıştıkları halde düşük değerlendirilmesine yol açar.
6. Esnek. Hedef ve standartlar katı olmamalıdır. Bunların saptandıkları zamanın koşullarından etkilenmeleri kaçınılmazdır. Bu koşulların değişmesi halinde hedef ve standartlar da değiştirilmelidir.
7. Meydan Okuyucu. Hedefler ve standartlar, çalışanların gelişimlerini teşvik etmek için, onların yeteneklerine meydan okumalıdır. Hangi hedef ve standartların üretken bir meydan okuma özelliği göstereceğine yöneticilerle çalışanlar birlikte karar vermelidirler.
8. Dikey ve yatay olarak bağdaşır. Hedef ve standartların, organizasyonun çeşitli düzeyleri arasında dikey olarak birbirine bağlı olmasına dikkat gösterilmelidir. Aynı zamanda, değişik bölümlerde çalıştıkları halde işbirliği yapacak elemanların koordinasyon içinde çalışabilmeleri açısından da ele alınmalıdır.
9. Yetkiyle uyumlu. Hedef ve standartlar, elemanların kendi yetkileri dahilinde ulaşabilecekleri şekilde saptanmalıdır. Elemanlara, ulaşmak için yapılması gerekenleri kontrol etme yetkisinde olmadıkları hedef ve standartlar vermenin hiçbir yararı yoktur

Organizasyonda çalışanların performanslarının değerlendirilmesini yapmak tek başına anlam ifade etmez. Asıl amaçlardan birisi organizasyonda çalışanlarının performanslarını değerlendirerek düşük performans söz konusu ise bunun nedenlerini ve sonuçlarını analiz etmeye çalışmaktır. Bu konuda öncelikle organizasyondaki mevcut performans ile olması gereken ya da beklenen performans arasındaki açık belirlenmelidir.

Organizasyonda performans yönetim sistemlerinin başarısı için bazı temel ilkelerin benimsenmesi gerekir. Bu konudaki ilkeleri şu şekilde özetleyebiliriz:

1. Sistem, işletmenin hem iç, hem de dış çevresi ile ilgili performans durumları hakkında bilgi vermelidir.
2. Sistem, işletmenin mevcut durumunda gelişmeyi sağlayan bir güdü yaratmalıdır. Sistem, yöneticilerin davranışlarını, karar almalarını yönetim sürecinde amaçlar ve işlevler arasındaki ilişkiyi açıklayabilmelidir. Ölçüm sonuçları sadece ilgili yöneticilere değil, çalışanlara da iletilerek onların başarılarını öğrenme ve kendilerini düzeltme olanağı sağlanmalıdır.
3. Sistem, yanlış anlamaya ya da önemli konuları gözden kaçırmaya neden olabilecek kadar fazla ya da az bilgi içermemelidir. Her ikisi de aynı derecede sakıncalıdır.
4. Sistemin, sağladığı bilgi kullanacaklar tarafından kolayca anlaşılabilir ve kabul edilebilir olmalıdır. Aynı koşul, ölçülenler için de geçerlidir. Bunun için tüm ilgili kesimlerin sistem tasarımına ve uygulamalarına katılmaları sağlanmalıdır. Katılım düzeyi nicel ve nitel olarak arttıkça onaylama ve destek de o derece büyür. Onaylama performans geliştirme amacı için temel koşuldur.
5. Sistem, ortaya koyacağı ters ya da beklenmeyen sonuçlar karşısında savunma ve karşı savları yürütebilme gücüne sahip olmalıdır.
6. Sistem, bilgiyi zamanında sağlamalı, bilginin sunuluşu ile gerekli kararların alınması ve uygulanması arasında yeterli zamanı vakit geçirmeden verebilmelidir. Bunun için ölçüm sistemleri, düzenli ve sürekli bir yapıya kavuşturulmalıdır.
7. Sistem, performanslardaki değişimleri gerçekçi olarak belirleyecek bir yapıda olmalıdır. Seçilen göstergeler gerçekten ölçülmek istenen performans alanlarına uygun olmalıdır. Göstergelerin çoğu, verimlilik göstergeleri gibi kısmi ölçümlere

olanak verirler. Bu da olayların tek yönlü değerlendirilmesine yol açar. Bu nedenle, ya çok çeşitli göstergeler bütünsel bir yapıda kullanılmalı ya da toplam performans ölçüm yöntemleri kullanılmalıdır.

8. Ölçümlerde çok fazla kesinlik aranması sistemi zorlayabilir. Ortalama değerlerle çalışmak da kimi zaman önemli gelişmelerin gözden kaçmasına neden olabilir. Ölçümlerde bu iki uç arasında uygun bir yer seçilmesi gerekir.

9. Ölçüm sistemleri iç ve dış koşullardaki değişmelere duyarlı, esnek ve dinamik bir yapı taşınmalıdır. Yarınların sorununun, dünün yöntemleri ile çözümlenemeyeceği bilinmeli, sistem sürekli denetlenmelidir. Sistemde kısmi düzeltmelere gidilmesi yerine örgütün değişen koşullarına uygun yeni ölçüm sistemleri geliştirilmelidir.

10. Bir performans ölçüm sisteminde önemli bir koşul da tanım birliğidir. Sistemin ilettiği bilgiler iç ve dış çevrede aynı biçimde algılanmalı ve yorumlanmalıdır. Örneğin; çalışan başına satışlar oranında, satışların brüt mü, vergili mi, ıskontoların indirilmiş olarak mı alınacağı kesin olarak belirlenmelidir.

11. Sistemin maliyet etkinliği sağlanmalıdır. Bunun için sistem olduğunca basit tutulmalı, ölçüm, kayıt ve analizlerde işletmenin mevcut olanaklarından mümkün olduğunca yararlanılmalıdır. Ölçümlerle veri sağlamanın gerektirdiği çaba, zaman ve para, bu verilerin geçerliliği ve yararları ile karşılaştırılabilir olmalıdır.

12. Bir ölçüm sisteminde “analiz biriminin” tanımı çok önemlidir. Ölçümü yapılacak birimin sınırları belirlenmiş olmalıdır. Ölçümlerde uygun tekniklerin ve ölçütlerin seçilebilmesi bu koşul altında mümkün olabilir.

13. Performansın tüm yönleri ile ölçümü olanaksızdır ve değerlendirmelerde öznel yargılar her zaman söz konusu olabilir. Her şeyin ölçülebileceği savı da maliyet açısından her zaman uygun olmayabilir. Bu nedenle performans ölçüm sistemlerinin tam anlamıyla mükemmel olamayacağını kabul etmek gerekir.

İyi bir ölçüm sistemine ulaşmanın yolu deneme ve yanılmadan geçer. Kâğıt üstünde mükemmeli yakalamak mümkün değildir. Bunun için önce basit sistemlerle başlamalı, uygulama sonuçlarına göre sistemlerin geliştirilmesine çalışılmalıdır

Performans ölçümleri sonucunda şu sorulara yanıt bulunur :

- İşler ne kadar iyi yapılıyor?
- Beklenen sonuçlara ne düzeyde ulaşılmıştır?

- Gerçekleştirilen işlerin amaçlara katkısı olmuş mu?
- Bu işlerin örgüt performansına etkisi nedir?
- Hedef ve stratejilere uygunluk sağlanmış mı?
- Temel ilkelerden sapma var mı?
- Doğru yönde iyiye doğru gidiliyor mu? vb.36

Çalışanlarının performansının artırılmasında ayrıca Verimlilik Geliştirme Programı adı altında bir plan uygulanabilir.

Söz konusu program iki aşamalı olarak uygulanabilir.³⁷

I. Başlangıç ve Uygulama Aşaması

1. Organizasyonda Prodüktivite Geliştirme Programı (PGP) kavramı tanıtılmalı ve çalışanların desteği sağlanmalı,
2. Prodüktivitenin ölçülmesi ile ilgili olarak yöntemler araştırılmalı,
3. Organizasyon içerisindeki birimler ve departmanlar analiz edilerek hangi alanlarda prodüktivitenin geliştirilmesi gerektiği tespit edilmeli,
4. Prodüktivite geliştirme yöntemleri seçilmeli ve uygulanmalı,
5. Uygulama sonuçları kontrol edilmeli ve düzeltilmeli.

II. Uygulamayı Sürdürme Aşaması

6. Uygulama sonuçları ile ilgili bilgiler izlenmeli ve değerlendirilmeli,
7. Prodüktivite geliştirme çabalarının devam etmesi sağlanmalı,
8. Prodüktivite geliştirme yöntemleri gerektiğinde değiştirilmeli ve yerine yeni yöntemler uygulanmalı.

Söz konusu prodüktivite geliştirme programının uygulanmasında ayrıca bazı temel ilkelerin de esas alınması gerekir. Bunun için çalışma ve iş ortamının yeniden dizaynı, teşvik sistemleri oluşturulması, iş zenginleştirilmesi, ekip çalışmalarının yaygınlaştırılması, yeni teknoloji kullanımının yaygınlaştırılması, organizasyonun yönetim felsefesinin ve yönetim yapısının yenilenerek insan kaynaklarına önem veren yeni bir kurum kültürünün yerleştirilmesi gibi bazı uygulamaların yapılması gereklidir. Bu saydığımız ilkeler daha sistematik olarak şu şekilde sınıflandırılabilir.

³⁶ Tramma Resources and Data Exchange Group. **age**.

³⁷ Can Aktan, "Performans Yönetimi". www.canaktan.org [06.06.2007]

1. Çalışma ve İş Ortamının Yeniden Dizaynı

- Çalışma ortamının değiştirilmesi.
- Çalışma kurallarının ve işlemlerin basitleştirilmesi

2. Teşvik Sistemleri

Çalışanların maddi ve maddi olmayan çeşitli uygulamalarla teşvik edilmesi ve ödüllendirilmesi.

3. İş Ortamını Zenginleştirmek

- Çalışma gruplarının oluşturulması.
- Çalışanların değişik işlerde görevlendirilmesi (iş rotasyonu).

4. Grup Katılımı

- Çalışanların organizasyonun faaliyetlerine daha aktif katılımının sağlanması
- Belirli amaçlara yönelik özel çalışma ekiplerinin oluşturulması
- Amaçlara yönelik yönetim anlayışının kurumsallaştırılması
- Esnek çalışma saatleri

5. Yeni Teknoloji

- Organizasyonda bilgisayar ve diğer modern teknoloji araçlarının kullanılması.

6. Organizasyonun Yeniden Yapılanması

- Organizasyonda yönetim sisteminin ve yapısının yeniden yapılandırılması.

7. Kaynakların Yeniden Dağılımı

- Organizasyondaki fiziki ve beşeri kaynakların yeniden dağılımı ve planlamasının yapılması.

5.3.5.3 Performans Değerlendirme Sürecinde Yapılan Hatalar

Performans değerlendirme sisteminde, değerlendirenlerin objektif değerlendirme yaptıkları varsayılır. Oysa, sistemden ve değerlendirenlerden kaynaklanan çeşitli hatalar, sonuçlar üzerinde etkiye sahiptir. Özellikle kriterlere dayanarak yapılan değerlendirmelerde bazı hatalar yapılır.

Bunlar;

- Hale (halo) etkisi,
- Belirli derecelere/puanlara yönelme,
- Yakın geçmişteki olaylardan etkilenme,
- Kontrast hataları,
- Önceki değerlendirmeleri tekrarlamak,
- Kişisel önyargılar, şeklindeki hatalardır.

Hale etkisi; çalışanın performansındaki birbirinden bağımsız ve belirgin olan özellikler arasındaki farkın görülememesi ve ilk izlenimde veya belirgin bir özellik konusundaki etkilenme sonucunda, olumlu veya olumsuz olarak yapılan değerlendirmedir.

Belirli puanlara yönelme; gerçeğin üzerinde veya altında puan verme ve puanların aynı yönde toplanmasını ifade eder.

Çok sayıda değerlendirenin bulunduğu bir organizasyonda sonuçların topluca değerlendirildiği düşünüldüğünde, belirli derecelere yönelme eğilimi bir sorun olarak ortaya çıkar. Bu tür problemlerin aşılması için, “zorunlu dağılım (forced distribution)” yaklaşımıyla, puanların normal dağılım oluşturacak şekilde dağıtılması önerilebilir.

Yakın geçmişteki olaylardan etkilenme durumu da bir diğer önemli hata olup, değerlendirmenin tüm performans dönemini kapsayacak biçimde yapılmasına yönelik düzenlemeler ile giderilebilir. Nitekim, çalışanların performanslarını dönem sonunda arttırmaları yönünde bir eğilim içine girmeleri de doğaldır.

Değerlendirenlerin çok fazla kişiyi artarda değerlendirmesi, çalışanların birbirleriyle karşılaştırılmasına ve dolayısıyla “kontrast hataları”na neden olur.

Örneğin, orta düzeyde bir çalışan, çok başarılı olan birkaç çalışandan sonra değerlendirildiğinde başarısız veya aynı çalışan birkaç başarısız çalışanın ardından değerlendirildiğinde ise başarılı olarak değerlendirilebilir.

Son olarak yapılan iki hata türü ise “önceki değerlendirmeleri tekrarlamak” ve “kişisel önyargılar”dır.

Bu iki hatanın önlenmesi için, üstlerin performans yönetim sistemini ciddiye almalarının sağlanması ve çalışanların bireysel performanslarına ağırlık verilmesi gerekir.

Özetle, yukarıda belirtilen hataların etkilerinin son derece önemli olduğu dikkate alınmalıdır.

Nitekim, çalışanların iş tatmini (doyumu) ve performansları kendileri tarafından etkilendiği gibi, yöneticilerinin değerlendirmelerinden de etkilenir. Yanlış değerlendirildiğini düşünen ve yöneticisinin kendisine olumsuz tutum gösterdiğini hisseden bir çalışanın performansının düşeceği açıktır.

6. SÜREÇ YÖNETİMİNİN BİR VERİMLİLİK ARTTIRMA TEKNİĞİ OLARAK, ORTA ÖLÇEKLİ BİR FİRMADA UYGULANMASI

6.1. Firmanın Tanıtımı

Denet Cıvata Sanayii, ilk olarak 1948 yılında “Sütlüce Cıvata Fabrikası” adı altında, Sütlüce’de faaliyete geçmiştir. 1955 yılında bu günkü yerine taşınarak faaliyetlerini Denet Cıvata Sanayii Limited Şirketi olarak devam ettirmiş ve 1967 yılında Anonim Şirket olmuştur.

Sektöründe ilklere imza atan firma, sürekli olarak kendini geliştirmektedir ve Türkiye’de sağlamış olduğu başarıyı yurt dışında da ortaya koyarak bağlantı elemanlarında tercih edilir firma olma düzeyine erişmiştir.

Firmada Ø5÷Ø24 mm. çaplar arasında, yüksek mukavemetli, standart ve özel bağlantı elemanları, soğuk dövme teknolojisi ile üretilmektedir.

Üretimin büyük bir bölümü Otomotiv ve Beyaz Eşya sektörüne yöneliktir. Denet Cıvata, bu iki sektörün Türkiye’de büyük bir kısmına ve yan sanayilerine hizmet vermekte olup, İNGİLTERE, ALMANYA, FRANSA ve İTALYA gibi sanayileşmiş ülkelerde, benzer sektörlerdeki firmaların isteklerini karşılamaktadır.

Denet Cıvata Sanayi A.Ş. 3.361 m² kapalı, 4.507 m² açık alan üzerinde İstanbul-Rami bölgesinde faaliyetini sürdürmektedir.

Firma, Değerlerini;

“Müşterilerimiz varlık nedenimizdir. Müşteri memnuniyetinin sürekli kılınması ile varlığımız süreklilik kazanır.

Çalışanlarımız en gözde ve gurur duyduğumuz kaynağımızdır. Şimdiki durumumuza gelmede ve gelecekteki hedeflerimize ulaşmada en büyük pay, onlara aittir.

İyi ahlak, dürüstlük, çalışkanlık, katılımcı olmak ve başkaları ile iyi ilişkiler içinde olmak önem verdiğimiz değerlerdir.

Doğayı sevmeyi ve onu sanayileşmenin getirdiği olumsuz etkilerden gücümüzün yettiğince korumayı çocuklarımıza karşı bir borç biliriz.

Bireylerimiz, ailelerimiz ve toplumumuz gelişmiş ülkelerdeki tüm standartlara sahip olmalıdır. Bu konudaki yol göstericimiz M. KEMAL ATATÜRK' tür.” olarak ilan etmiştir

Denet Cıvata; hedef seçtiği pazarlarda müşteri istek ve beklentilerinin üstünde üretim yapmayı, içinde bulunduğu sektörde sürekli olarak gelişmeyi ve büyümeyi, gerek duyulan kaynakları yaratarak bunları en iyi şekilde değerlendirmeyi ve tedarikçilerinin-çalışanlarının-ortaklarının beklentilerini karşılamayı, Misyon edinmiştir.

6.1.1. Yönetim Yapısı

Firma, ISO/TS16949 kalite sistem standardına sahiptir. Otomotiv sektörüne yönelik olan bu standart, ISO 9000 standardını ve müşteri özel isteklerini kapsamaktadır.

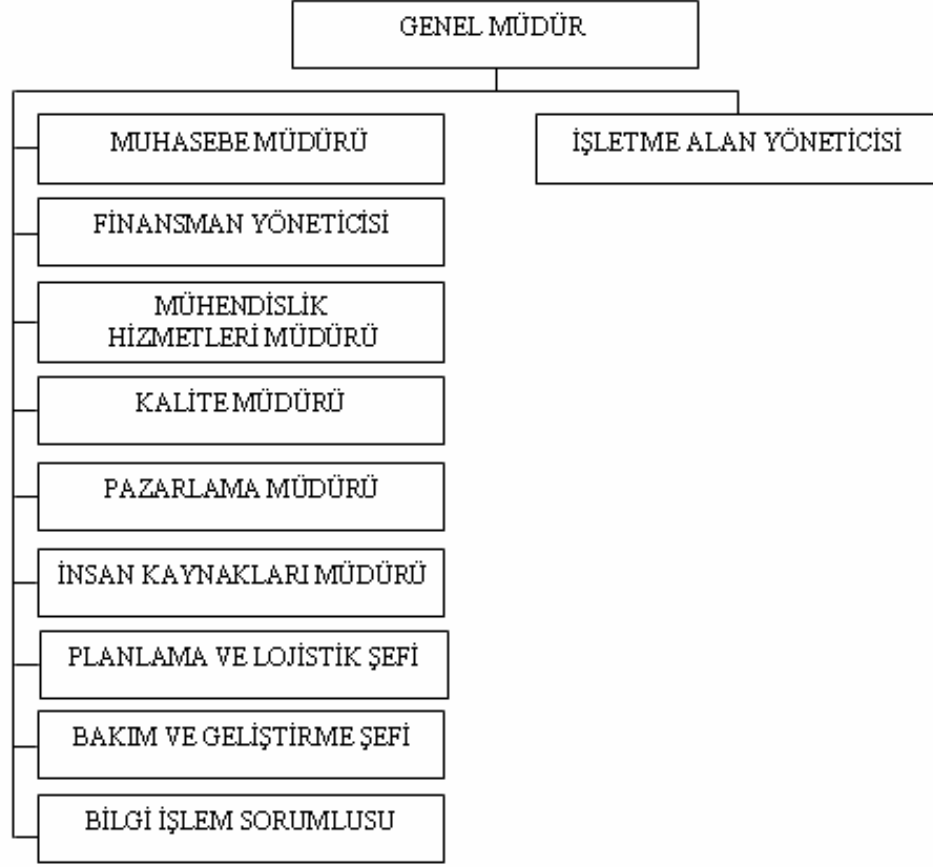
Firmanın kalite politikası;

“Sürekli gelişme anlayışı içinde, kaynaklarda verimlilik ve etkinliği, üretimde kapasite ve verimliliği artırarak, istenen spesifikasyonlarda üretimi gerçekleştirip, müşteriye teslim ederek, müşteri memnuniyetini beklenenin üstünde sağlamaktır”

Yönetim, sık sık toplantılar gerçekleştirmekte olup, süreçlerin durumu, tespit edilen uygunsuzluklar, varsa olağandışı müşteri istekleri ve yapılması gerekenler konusunda görüşmeler yapmaktadır.

6.1.2. Organizasyon Yapısı

Firmaya ait organizasyon şeması Şekil 6.1’de verilmiştir.



Şekil 6.1 : Firmanın Organizasyon Şeması

Denet Cıvata yayımlanmamış Organizasyon El Kitabı.

Firmada 57'si beyaz yakalı olmak üzere, toplam 165 çalışan vardır.

Firmada çalışan operatör ve koordinatörler ağırlıklı olarak meslek lisesi mezunudur.

Şirket bölümleri ve bu bölümlerde çalışanların sayısı Tablo 6.1'de gösterilmektedir.

Tablo 6.1 : Firma Çalışanlarının Bölüm Bazında Gösterimi

BÖLÜM ADI		PERSONEL SAYISI	
	Genel Müdürlük		2
	Pazarlama		7
	Planlama – Lojistik		1
	Finansman		2
	Muhasebe		4
	İnsan Kaynakları		5
	Bilgi İşlem		2
	Kalite		8
	Bakım		8
	Mühendislik Hizmetleri	6	
	Talaşlı Üretim	12	
	İşletme Alan	1	
	Süreç Geliştirme	3	
	Üretim 1	7	
	Pres Operatörü	30	
	Ovalama Operatörü	18	
	Isıl İşlem	11	
	Paketleme – Sevkiyat	9	
	Malzeme Hazırlama	5	
	% 100 Kontrol	10	
	Veri Giriş	1	
	TOPLAM		152
	BEYAZ YAKALI		57
	MAVİ YAKALI		95
	Kapsam İçi	84	
	Kapsam İçi (Destek Primi Ödenen)	3	
	Deneme Süreli	2	
	Emekli	4	
	Geçici Süreli	2	
	DİĞERLERİ (Danışman, doktor, temsilci)		3
	Stajyer		10
	Muhasebe	2	
	İnsan Kaynakları	1	
	İthalat / İhracat	1	
	Sevkiyat	0	
	Kalıp Hazırlama		
	Atölye	2	
	Kalite	2	
	Bakım	2	
	GENEL TOPLAM		165
		Hükümlü	2
		Özürlü	3

Denet Cıvata yayımlanmamış Organizasyon El Kitabı.

6.1.3. Firmanın Süreçleri

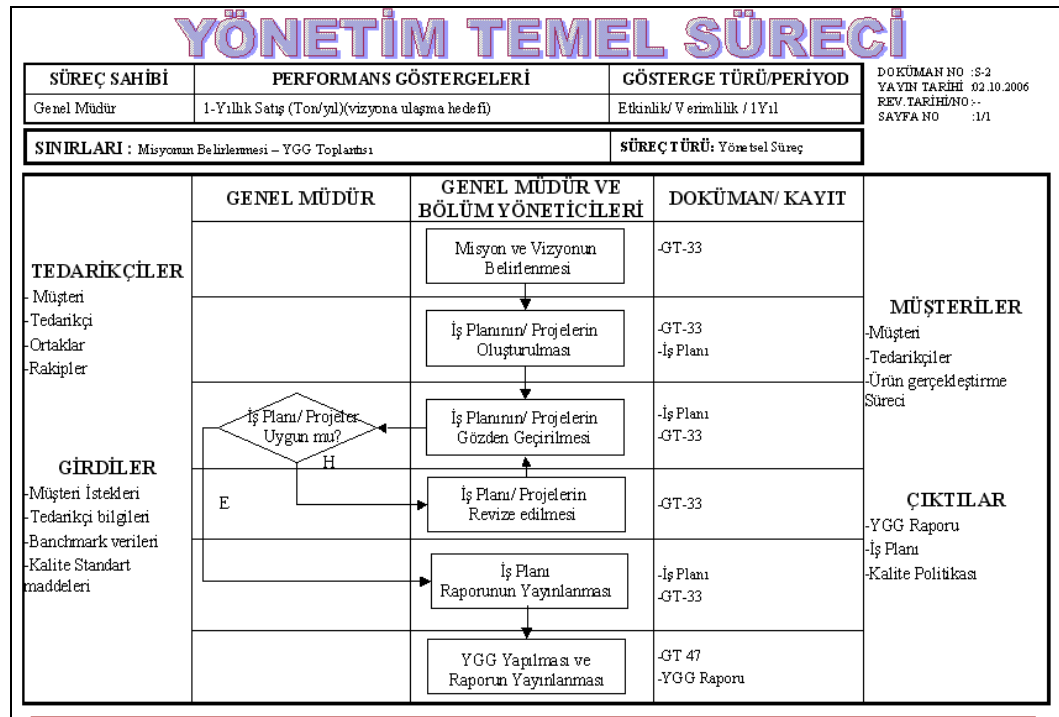
Firmanın iş akışı, müşteri tarafından “teklif talebinin alınması” ile başlayarak, “bitmiş ürünün müşteriye teslimi”ne dek sürer.

Üretim akışında, ana faaliyet konusu dâhilindeki tüm adımları gerçekleştirebilme kabiliyeti olan firma, sadece malzemeyi ve kaplama prosesini tedarik etmektedir.

Firma, müşteri odaklı süreçlerle yönetim sistemini benimsemiştir.

- Temel Süreçler:

Denet’in vizyon, misyon ve sahip olması gereken temel yetenekleri adresleyen, müşteriden müşteriye tanımlanmış, performans göstergeleri Denet performansının ölçümünde kullanılan, müşterilerine değer katan ürünlerle sonuçlanan süreçlerdir. Şekil 6.2’de firmanın temel süreçleri gösterilmiştir.

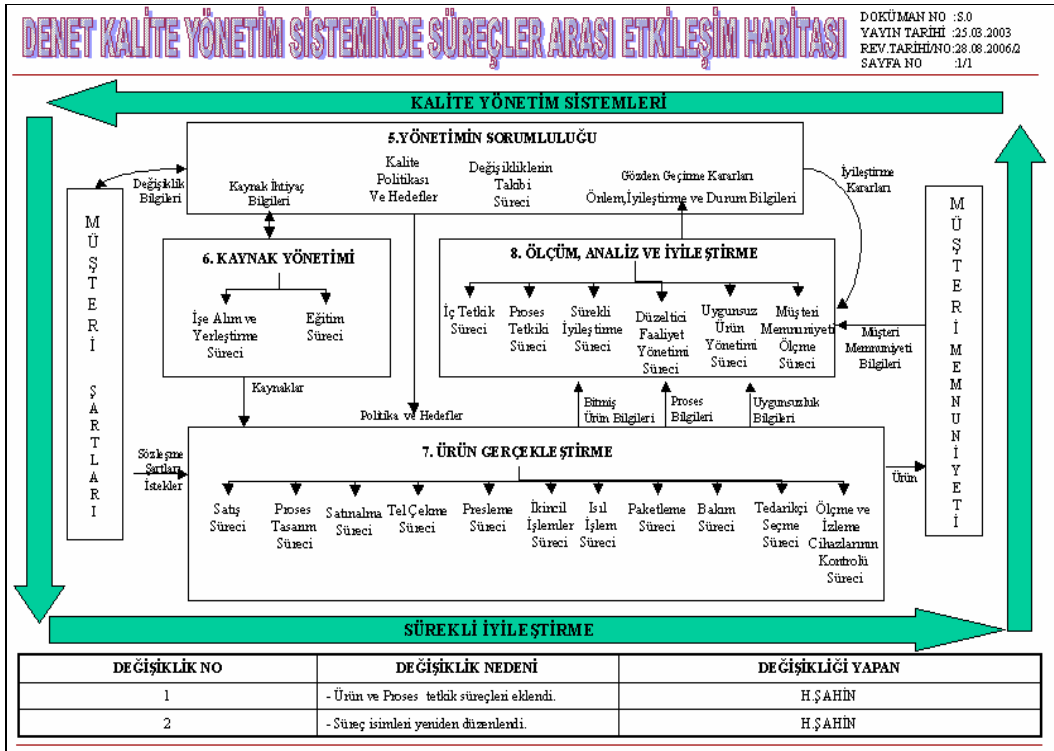


Şekil 6.2 : Denet Cıvata Temel Süreçleri

Denet Cıvata yayımlanmamış Kalite El Kitabı.

- Detay Süreçler:

Denet’in süreçlerinin fonksiyonlar arası nasıl gerçekleşeceğini anlatan ve kalite yönetim sistemi süreçlerini içinde barındıran süreçlerdir.



Şekil 6.3 : Denet Cıvata Detay Süreçleri

Denet Cıvata yayımlanmamış Kalite El Kitabı.

6.2. Firmanın Süreç Yönetimi Sistemini Uygulama Nedenleri

Firma, sürekli gelişme hedefi doğrultusunda süreçlerini iyileştirme üzerine çeşitli faaliyetler yürütmektedir. Özellikle ürün gerçekleştirme süreci içindeki işler üzerine odaklanılmakta ve bu kapsamda sürekli veri toplanarak personel eğitimden geçilmektedir.

Firmada, daha çok ürün gerçekleştirme adımlarına yoğunlaşılması nedeniyle, uzun vadeli hedeflere ulaşmada atılması gereken adımlarda ya geç kalınmakta ya da birbiriden kopuk gerçekleşmektedir.

Özellikle üretim süreci kapsamında ele alınan ve müşteri istekleri doğrultusunda izlenen performans göstergeleri oldukça fazladır. Fakat diğer süreçler için belirlenen performans ölçütleri kısıtlı olmakla beraber yeterince önemsenmemektedir.

Tüm bu nedenlerden yola çıkılarak aşağıda belirtilen amaçlara ulaşılması için firma süreçlerinin gözden geçirilerek yenilenmesine ve/veya iyileştirilmesine karar verilmiştir;

- Belirlemiş olduğu vizyona ulaşmak için gerekli faaliyetleri saptayabilmek
- Kurumsal performansı gözlemleyebilmek
- Performans düşüşünün nedenlerini gözlemleyip, gerekli aksiyonları gerçekleştirmek
- Şirket içi süreçlerdeki eksiklikleri veya hataları tespit edip iyileştirmek
- Ürün gerçekleştirme dışındaki süreçleri de değerlendirebilmeyi sağlayacak bir sistem oluşturmak
- Şirket kültürünü geliştirmek
- Şirketin tümünü ortak bir hedef doğrultusunda bir araya getirebilmek
- Çalışanların firmanın hedeflerini gerçekleştirmedeki rollerini kavramalarını sağlamak
- Yöneticilerin firmanın gelişimi için ortak çaba sarf etmelerini ve düşünmelerini sağlamak

6.3. Süreç Yönetimi Sistemi'nin Uygulanması

Uzman bir danışmanlık firması ile çalışmalarını sürdürecektir olan firma, mevcut süreçlerini incelemeyden önce bazı farklı çalışmalar yapmak istemektedir.

Teknolojinin sürekli ilerlemesi, müşteri ihtiyaç ve beklentilerinin değişmesi, farklılaşması ve artması nedeniyle, firma, değişime ayak uydurabilmek amacıyla değerlerini, misyonunu ve vizyonunu gözden geçirerek gerekli görülen noktaları yenilemek istemektedir.

Üst yönetim, şu sıralarda inşaatı sürmekte olan yeni fabrikaya taşınma planının da göz önüne alınarak, gerekli çalışmaların aceleyle gelmeden; ancak, taşınma sürecinden önce (Kasım 2007) de tamamlanacak şekilde planlanmasını istemiştir.

Bu doğrultuda hazırlanan uygulama planı Tablo 6.2'de verilmiştir.

Tablo 6.2 : Uygulama Planı ve Zaman Çizelgesi

Hafta Uygulanacak Adımlar	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
Eğitim											
Vizyon, misyon ve değerlerin gözden geçirilmesi											
Temel stratejilerin belirlenmesi											
Strateji haritasının oluşturulması											
Süreçlerin gözden geçirilmesi											
Performans göstergelerinin belirlenmesi											

İnsan kaynakları tarafından ve danışman yardımıyla, eğitim ve diğer uygulamalara katılacak kişiler belirlenmiştir.

6.3.1. Eğitim

Katılımcı sayısı göz önüne alınarak, eğitimin verimli olabilmesi amacıyla katılımcılar iki gruba ayrıldılar.

Her gruba, eğitimin ilk adımında eğitimin amacı ve diğer uygulamalar hakkında bilgiler verildi. Daha sonra süreç yönetimi ve önemi üzerinde duruldu. Eğitimin ikinci adımında ise, konuların pekişmesi amacıyla workshop yapıldı.

6.3.2. Vizyon, Misyon ve Değerlerin Gözden Geçirilmesi

Daha önceden belirtilmiş olan Firma Değerleri'nin olduğu gibi kalması gerektiği düşünüldü. Değerlerin, firmayı olduğu gibi yansıttığına karar verildi.

Firmanın var oluş amacının da hal geçerliliğini koruduğuna karar verildi. Ancak, gelişen ve değişen müşteri istekleri ve hızla ilerleyen teknoloji sayesinde, firmanın ürün portföyünde standart cıvata haricinde, özel bağlantı elemanı sınıfındaki ürünlerin de artması, firmaya yeni bir vizyon kazandırdığına karar verildi.

Firma, vizyonunu “özel bağlantı elemanları üretimi alanında lider firma olmak” olarak belirledi.

6.3.3. Temel Stratejilerin Belirlenmesi

Firma, stratejilerin belirlenmesinin ilk adımında SWOT analizini uyguladı. Öncelikle tüm faktörler sıralandı ve yapılan oylama sonucu oybirliği sağlanan konular temel faktörler olarak belirlendi. Yapılan analiz sonunda tespit edilen zayıf yönler Tablo 6.3 te belirtilmiştir.

Tablo 6.3 : Zayıf Yönler

ZAYIF YÖNLER	PUAN
Makine parkımız eski, yenileştirme yapıyoruz.	12
Sevkiyatlar gecikiyor.	12
Teklifler geç veriliyor.	12
Standart maliyet, fili maliyet farklı.	12
Maliyetlerimiz yüksek	12
Üretimde verimsiz çalışıyoruz.	12
Firma içi bürokrasi	12
Yaptığımız ürünlerin elimizde kalması durumunda pazarlama zorluğu	12
Yatırımlar zamanında yapılmıyor.	12
Talaşlı imalatla teknoloji yetersiz	12
İşletme sermayesi yetersiz	12
Denet planı yetersiz (Bitmiş mamul, sorunlar)	12
Yanlış sevkiyatlar	12
Numune çalışmaları önemsenmiyor	12
Performans değerlendirmesi yok	12
Müşteri ziyaretleri az	12
Yetersiz benchmark	12
Yerleşim planı kötü	11
Yeni parça ön hazırlığı yetersiz	11
Pazarlama yetersiz	11
Rakiplerimizi tanımamak	11
Ham malzeme kalitesiz	10
Ham malzemenin ithal edilmesi	10
Genel takipsizlik	10
Müşteri odaklı değil	10
Elemanların tecrübesiz olması	10
Yeni pazarlar açamıyoruz	10
AR-GE yok	10
Üretim makineleri uygunsuz	10
Günübirlik çözümler	10
Mevcut müşteriye standart cıvata veremiyoruz	10
Kötü üretim planlama	9
Malzeme firmalarına yaptırım gücümüz yok	9
İletişim zayıf	9
Yetki ve sorumluluklar yeterli tanımlanmamış	9
Piyasaya uygun alt yapımız yok	9
Kalıp kontrolü yetersiz	8
Gelen tekliflere ticari yönden yaklaşmıyoruz	8

Tespit edilen güçlü yönler ise, Tablo 6.4’te verilmiştir.

Tablo 6.4 : Güçlü Yönler

GÜÇLÜ YÖNLER	PUAN
Bilişim sisteminin müşteriye uyması	12
Tecrübelerimiz	12
Tasarım tecrübelerimiz	12
Firma itibarı	12
Know-how kendimizin	12
Teknolojiyi takip edebilmemiz (bilgi açısından)	12
Mümessil kavramının iki ülkede oturmuş olması	12
Personel devrimin az olması	12
İzlenebilirliğimiz güçlü	12
Ürün yelpazemiz geniş	12
Pullu ovalama yapabilmemiz	12
Isıl işlem tecrübemiz	12
Kalıp imalatı yapabilmemiz	12
İhracat yapmamız, potansiyelimiz	11
Genç kadro	11
Yurt dışında bilinirlik (İngiltere, Almanya)	11
Büyük firmalarla çalışıyoruz	11
Hızlı imalat yeteneğimiz	10
Personel yönetim anlayışı	10
Yan sanayilerimiz en iyisi	9
Esnek olmamız	9
Potansiyel kapasite	9
Sipariş üzerine imalat yapmamız	9
Operatör eğitim seviyesi yüksek	8
Yan sanayinin esnek kapasiteli olması	8
Arsa ve bin bize ait	8
İşgücü bulmamız kolay	8
Yeni projeleri takip edebilmemiz	8
Cıvataların nerede kullanıldığını bilmemiz	8

Swot analizi ile tespit edilen tehditler ise, Tablo 6.5’te belirtilmiştir.

Tablo 6.5 : Tehditler

TEHDİTLER	PUAN
Rakiplerimizin yeni teknolojilere sahip olma potansiyeli	13
Personelimizin motivasyonunu yitirmesi	13
Asya ülkelerinin fiyatların düşük olması	13
Rekabet gücünün azalması	13
Müşterilerimizin parti adetlerinin azalması	13
Belediyenin taşınmaya zorlaması	13
Türkiye’de ham malzeme üretilmemesi	13
Enflasyonun düşürülmesine yönelik politikalar	12
Doğu bloğunun Avrupa’ya entegre olması	11
İmalat sanayine yetersiz destek	11
Yabancı firmaların Türkiye’ye gelmesi	8
Türkiye’nin AB’ye girme ihtimali	8
Rakiplerimizin büyük oluşu	4

Tüm bu tehditlere karşı, firmanın bazı fırsatları da vardır. Bu fırsatlar, Tablo 6.6’da verilmiştir.

Tablo 6.6 : Fırsatlar

FIRSATLAR	PUAN
Makine parçalarının soğuk dövme yöntemi ile üretilmemesi (Türkiye’de)	13
Talaşlı imalat potansiyelleri	13
İşçiliklerimizin Avrupa için düşük olması	13
Kalıp stokumuzun geniş olması	12
Almanya – İngiltere mümessillerimizin güçlü olması	11
Türkiye – Orta doğu ekonomik ilişkilerinin düzelme olanağı	10
Dünyada potansiyel olabilecek müşterilerin olması	8
Ana otomotiv müşterilerimizin deniz aşırı büyük şirketler olması	6

Tüm bu sonuçlar göz önüne alınarak, üst yönetim tarafından bir toplantı daha yapıldı ve şirketin temel stratejileri belirlendi.

- Yıllık bağlantı elemanı üretimini 12 000 ton’a çıkarmak,
- Yıllık üretimin %60’ını ihraç etmek,
- Sektördeki pazar payını %20 oranında arttırmak,
- Üretim maliyetlerini düşürmek

6.3.4 Uygulamalardaki Son Durum

Uygulamalarda gerçekleştirilen son adım “temel stratejilerin belirlenmesi” olmuştur. Ağustos ayının ilk haftası firmaya ait strateji haritasının oluşturulması planlanmaktadır.

6.4. Değerlendirme

Firmada, uygulamaların tüm adımları tamamlanmamış olmasına rağmen, çalışanlarda büyük oranda farkındalık oluştuğu tespit edilmiştir.

Özellikle, eğitimlere kesintisiz devam eden çalışanlardan büyük çoğunluğu, süreçlerle ilgili daha önce hiç fark etmedikleri aksaklık veya eksiklikleri daha çabuk fark edebildiklerini belirtmişlerdir.

Bu alışanlar, tespit ettikleri durumlar için çözüm nerileri de geliştirdiklerini ve ilgili sürecin ele alınması sırasında bu önerilerini mutlaka dile getirmek istediklerini belirtmişlerdir.

Sistemin etkilerinin net bir biçimde görülememesine rağmen, her eğitim ve uygulama sonrası katılımcılarla yapılan görüşmelerde, ortaya çıkan ortak düşünce, “uzun zamandan beri var olan, herkes tarafından bilinen ancak farklı nedenlerden dolayı iyileştirilemeyen noktaların düzeleceği” yönündedir.

Hemen her aşamada, özellikle konu ile ilgili çalışanların görüşlerini birebir aktarabilme olanağı, motivasyonu arttırıcı bir etki yaratırken, “işi en iyi yapan bilir” düşüncesinden hareketle, st yönetimin fark edemediği ve hesaba katamadığı noktaların fark edilmesinde büyük katkı yaratmaktadır.

Daha önceden de bahsedildiği gibi, tüm bu çalışmaların sonunda hedeflene en önemli konulardan biri; “alışanların birlikte hareket etmelerini, sağlıklı iletişim kurmalarını, aynı hedef doğrultusunda çalışmalarını” sağlayabilmektir.

Danışmanlarımız da, geçen süre zarfında, çalışmalardan edindikleri izlenim sonucu, iyileşme yönünde olumlu değişimler ve sinyaller aldıklarını belirtmişlerdir.

Hangi aşamada olunursa olunsun, firmanın misyonunda da belirttiği üzere, sürekli gelişmek yolunda kat edilmesi gereken daha çok yol olduğu bilinmektedir. Ancak, bu durum olumsuz bir duygu yaratmamakta, aksine motivasyonu arttırıcı bir rol oynamaktadır.

7. SONUÇ

Firmalar, üretim faktörlerinden sadece bir veya birkaçı üzerinde yoğunlaşarak, uygulamaya çalıştıkları yöntemlerde, istedikleri başarıları elde edememektedirler.

Hangi yöntem seçilmiş olursa olsun, özellikle bu yöntemin getireceği yeniliklerden öncelikli olarak etkilenecek olan çalışanların düşünceleri ve beklentileri dikkate alınmadan yapılacak uygulamalarda kalıcı verimlilik artışı sağlanamamaktadır.

Amaca sağlıklı bir şekilde ulaşabilmek için firmaların dikkat etmesi gereken noktalar;

- Çalışanların öncelikle yapılmak istenenler ve varılmak istenen nokta konusunda bilgilendirilmeleri,
- Verimliliğin önemi ve gerekliliği konusunda bilgilendirilmeleri,
- Çalışmalardan önce verimlilik kültürünün oturtulmaya çalışılması,
- Yapılacak faaliyetler ve elde edilecek sonuçların ne şekilde kullanılacağı konusunda çalışanlarda oluşan endişelerin giderilmesi,
- Yapılacak çalışmalarda, her kademedeki çalışanın katılımının mutlaka sağlanması, gereklidir.

Verimlilik sadece üst kademenin kararlar alarak, alınan kararlar doğrultusunda faaliyetler yürütülmesi ile sağlanamaz.

Verimlilik, firmanın bütününe kapsar ve sadece tam katılım ile hedeflenen noktaya varılabilir.

KAYNAKÇA

- Akın, Besim, Canan Çetin, Vedat Erol. **Toplam Kalite Yönetimi ve ISO 9000 Kalite Güvence Sistemi Uygulamadan Örnekler**. 1. bs. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım, 1998.
- Aktan, Can. “Performans Yönetimi”. www.canaktan.org [06.06.2007].
- Arkış, Nurdoğan. “Verimlilik Kültürünün Oluşmasını Etkileyen Faktörler”. **I. Verimlilik Kongresi Bildiriler, 27-29 Kasım 1991**. Ankara, 1991: 71-77
- Bayraktar, Mustafa. “Verimlilik, Yapı Sektöründe Verimlilik”. Yüksek Lisans Tezi. YTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1995.
- Belcher, John G. **Productivity Plus**. Houston: Gulf Publishing Company Book Division, 1987.
- Gboyega, A. Oyeranti. “Concept and Measurement of Productivity”. www.cenbank.org [06.06.2007].
- Işığışok, Erkan. “Performans Ölçümü, Yönetimi ve İstatistiksel Analizi”. www.ekonometridernegi.org [10.06.2007].
- İyidost, Güngör. “İş Analizleri ve Bir Metal İş Kolunda Uygulaması”. Yüksek Lisans Tezi. YTÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü, 1985.
- Kevin, J. Stirok. “What Drives Productivity Growth?”. www.newyorkfed.org [10.05.2007].
- Kök, Recep. **Endüstriyel Verimlilik ve Etkinlik -Bir Uygulama-**. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Basımevi, 1991.
- Milli Prodüktivite Merkezi. **Verimlilik Yönetimi Uygulamalı Elkitabı**. Ankara, 2003.
- Milli Prodüktivite Merkezi. **Verimliliği Artırıcı Yaklaşım ve Teknikler Dizisi**. Ankara, 1999.
- Milli Prodüktivite Merkezi. **Verimlilik Raporu**. Ankara, 2003.
- Milli Prodüktivite Merkezi. **Verimlilik ve Etkinlik Ölçümüne Yeni Yaklaşımlar ve İllere Göre İmalat Sanayiinde Etkinlik Karşılaştırmaları**. Ankara, 2003.
- Milli Prodüktivite Merkezi. **İmalat Sanayiinde Toplam Faktör Verimliliği - Teknik Değişim, Teknik Etkinlik (1994-2001)**. Ankara, 2005.
- Milli Prodüktivite Merkezi. **İş Etüdü**. Ankara, 2004.
- “Süreç Yönetimi Eğitim Notları”. www.biymed.com [14.06.2007].
- Tramma Resources and Data Exchange Group. **How to Measure Performance: A Handbook of Techniques and Tools**. www.orau.org [12.06.2007].

- Türk Standardları Enstitüsü. **TS EN ISO 9001:2000 Kalite Yönetim Sistemleri - Şartlar**. Ankara, 2001.
- Uğur, Adem. “Türkiye’ de İşgücü Verimliliğini Etkileyen Sosyo-Kültürel Faktörlerin Önemi”. **I. Verimlilik Kongresi Bildiriler, 27-29 Kasım 1991**. Ankara, 1991: 673-677
- Usta, Perihan. “Verimlilik Arttırıcı Tekniklerin Daha Yaygın ve Etken Kullanılması için Alınması Gereken Tedbirler”. **I. Verimlilik Kongresi Bildiriler, 27-29 Kasım 1991**. Ankara, 1991: 678-686
- Yaldız, Elmas. “Kavramsal Düzeyde Etkinlik, Etkililik ve Verimlilik Olgularına Bir Bakış”. http://www.geocities.com/ceteris_tr2/e_yaldiz.doc [06.09.2006].