



# GLOBAL WHEEL GROUP

Hayes Lemmerz

OPEX TPM Yalın 6 Sigma

Değer Akış Haritalandırma

Soru-Cevap



**HAYES LEMMERZ®**  
INTERNATIONAL, INC.

## Ana Ürünler

Bineak araçlar ve hafif ticari vasıtalar için  
“Alüminyum Jant” üretimi

## Kuruluş

2005, Manisa Organize San. Bölgesi

## Toplam çalışan

265

## Ortaklar

60% Hayes Lemmerz International, Inc. (US)  
40% İnci Holding

## Alan

32.058 m<sup>2</sup>  
(kapalı alan: 15.325 m<sup>2</sup> + 2200 m<sup>2</sup>)

## Kapasite

1.5 Milyon



Hayes Lemmerz İnci Alüminyum



# Hayes Lemmerz Türkiye



## Ana Ürünler

Binek araç, hafif ticari vasıta ve karavanlar için "Sac Jant" üretimi

## Kuruluş

1992, Manisa Organize San. Bölgesi

## Toplam çalışan adedi

338

## Ortaklar

60% Hayes Lemmerz International, Inc. (US)  
40% İnci Holding

## Alan

Toplam: 37.300 m2 (Kapalı alan:12.125 m2)

## Kapasite

4.7 Milyon



Hayes Lemmerz İnci Jant



# Hayes Lemmerz Türkiye



## Ana Ürünler

Ticari araçlar için "Sac Jant" üretimi

## Kuruluş

1968, Gaziemir

1996, Manisa Organize San. Bölgesi

## Toplam çalışan adedi

580

## Ortaklar

60% Hayes Lemmerz International, Inc. (US)

40% İnci Holding

## Alan

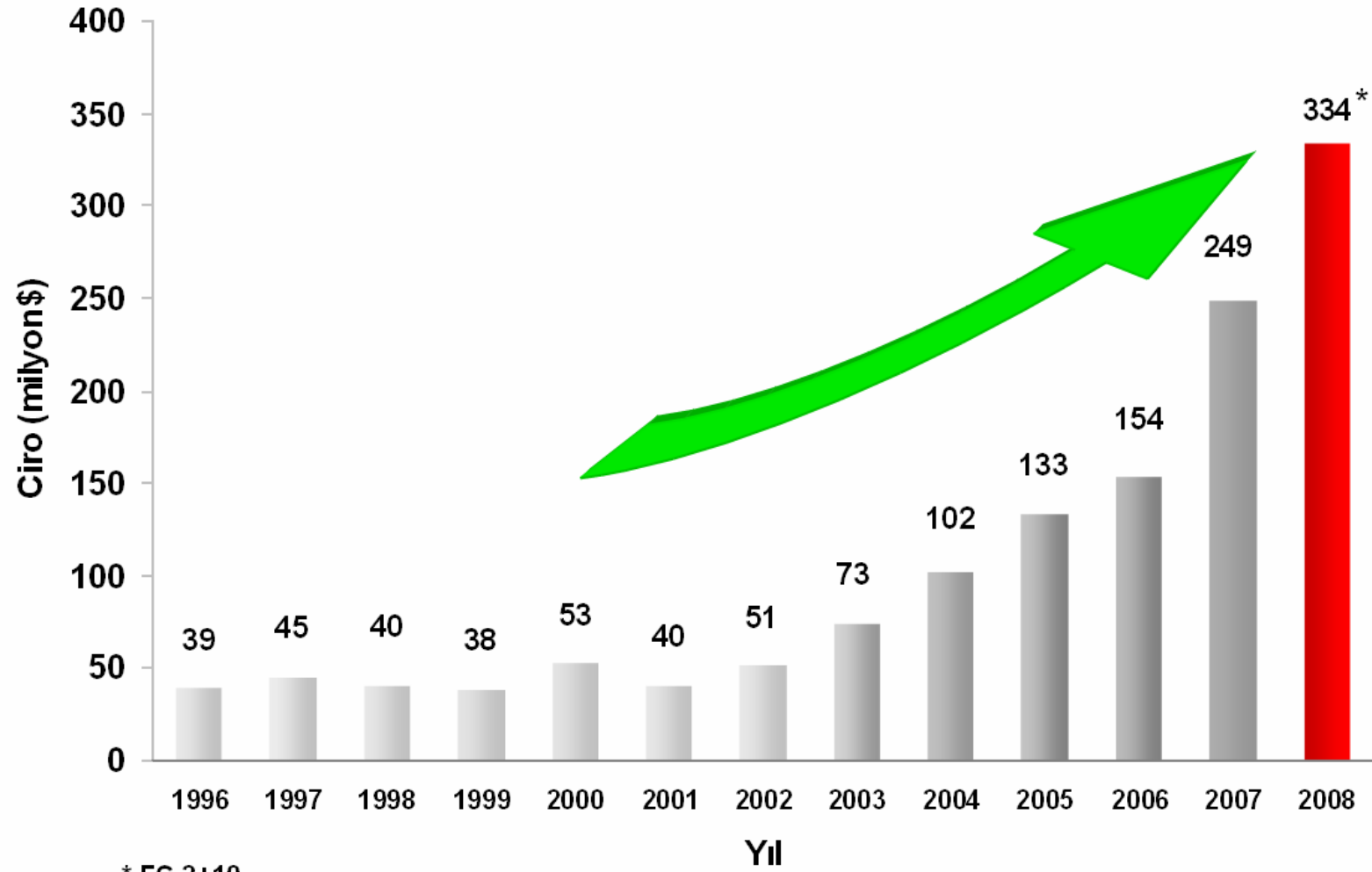
38.000 m2 (kapalı alan: 19.000 m2)

## Kapasite

2.4 Milyon

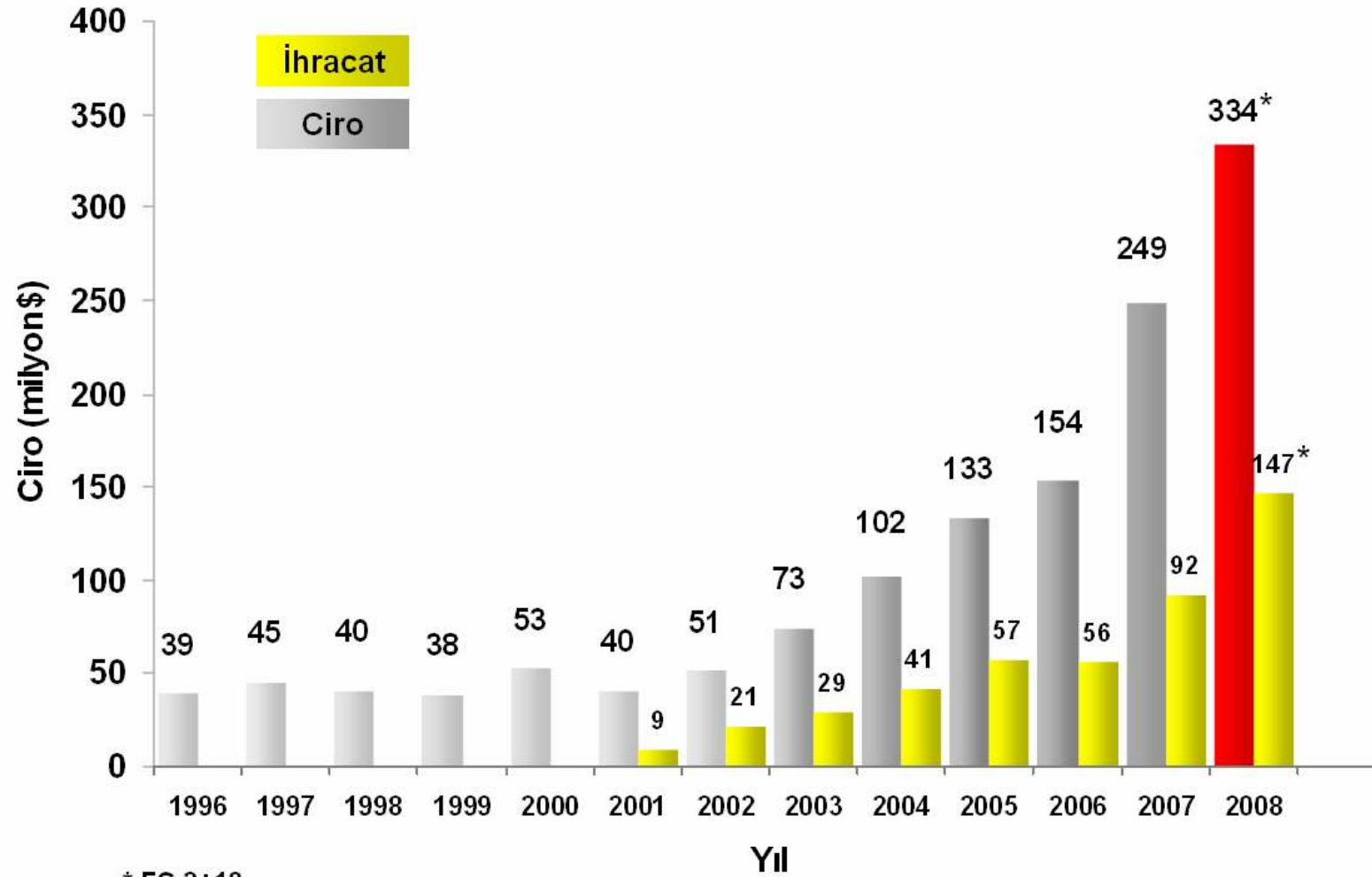


# HL Türkiye Operasyonları Ciro Gelişimi 1996-2008 (Milyon \$)





# HL Türkiye Operasyonları İhracat-Ciro Gelişimi 1996-2008 (Milyon \$)



\* FC 2+10



# HL Global Jant Grubu 2008



Lokasyon: 19

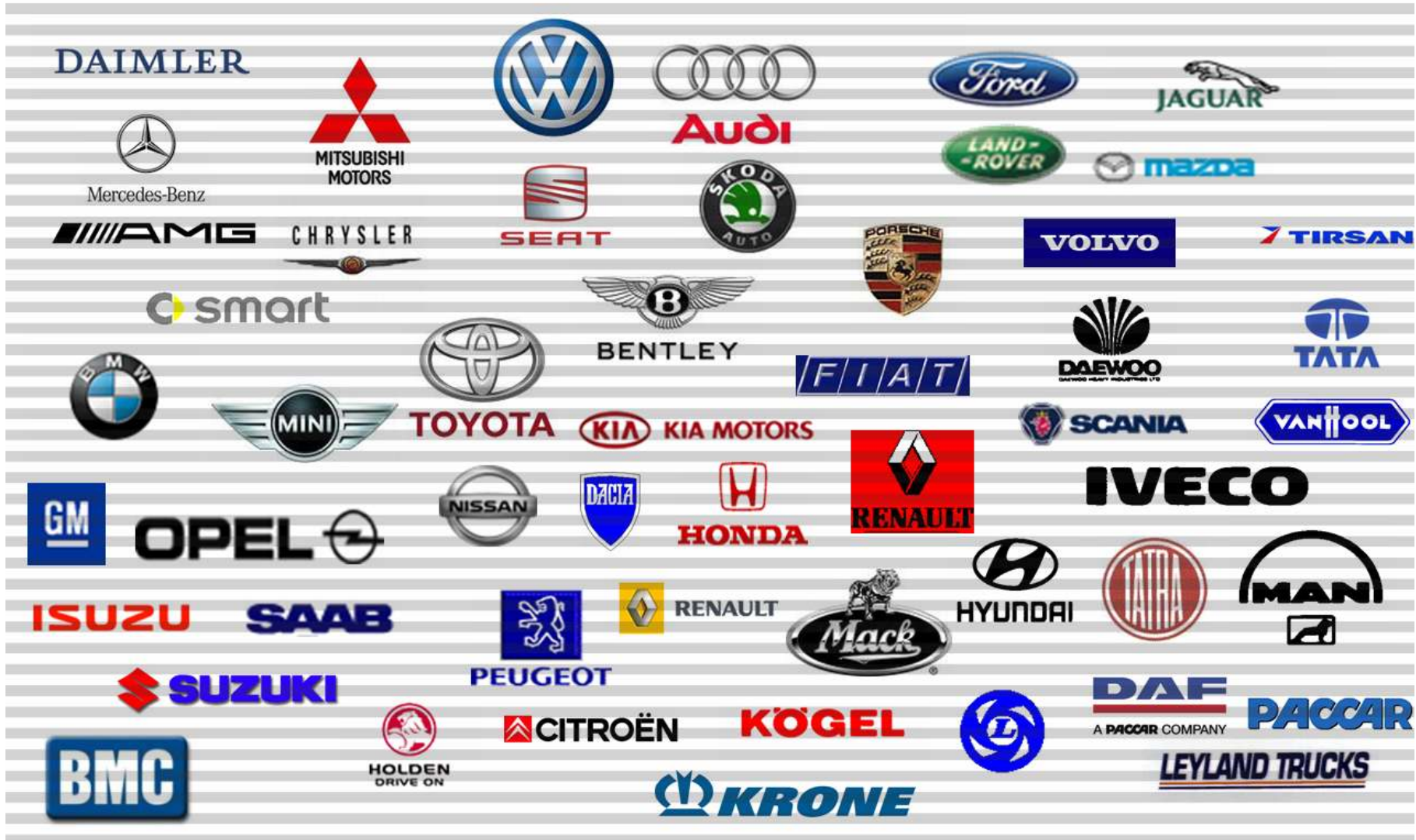
Ülke: 13

2007 Ciro: \$ 2.1 Milyar

<u>GWG Lokasyonları</u>	<u>Fabrika</u>	<u>Ortaklık</u>	<u>İşbirliği</u>	<u>Satış Ofisi</u>
Sac Jantlar	■	●	▲	◆
Alüminyum Dök. Jant	■	●	▲	◆



# HL Global Müşterileri

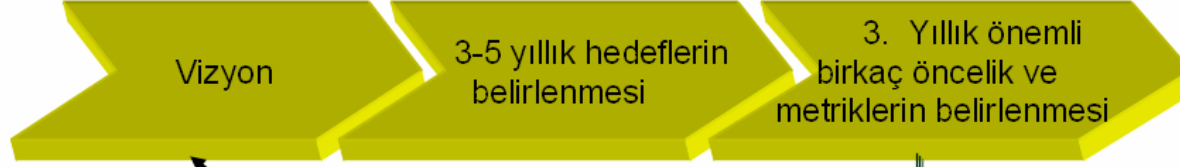




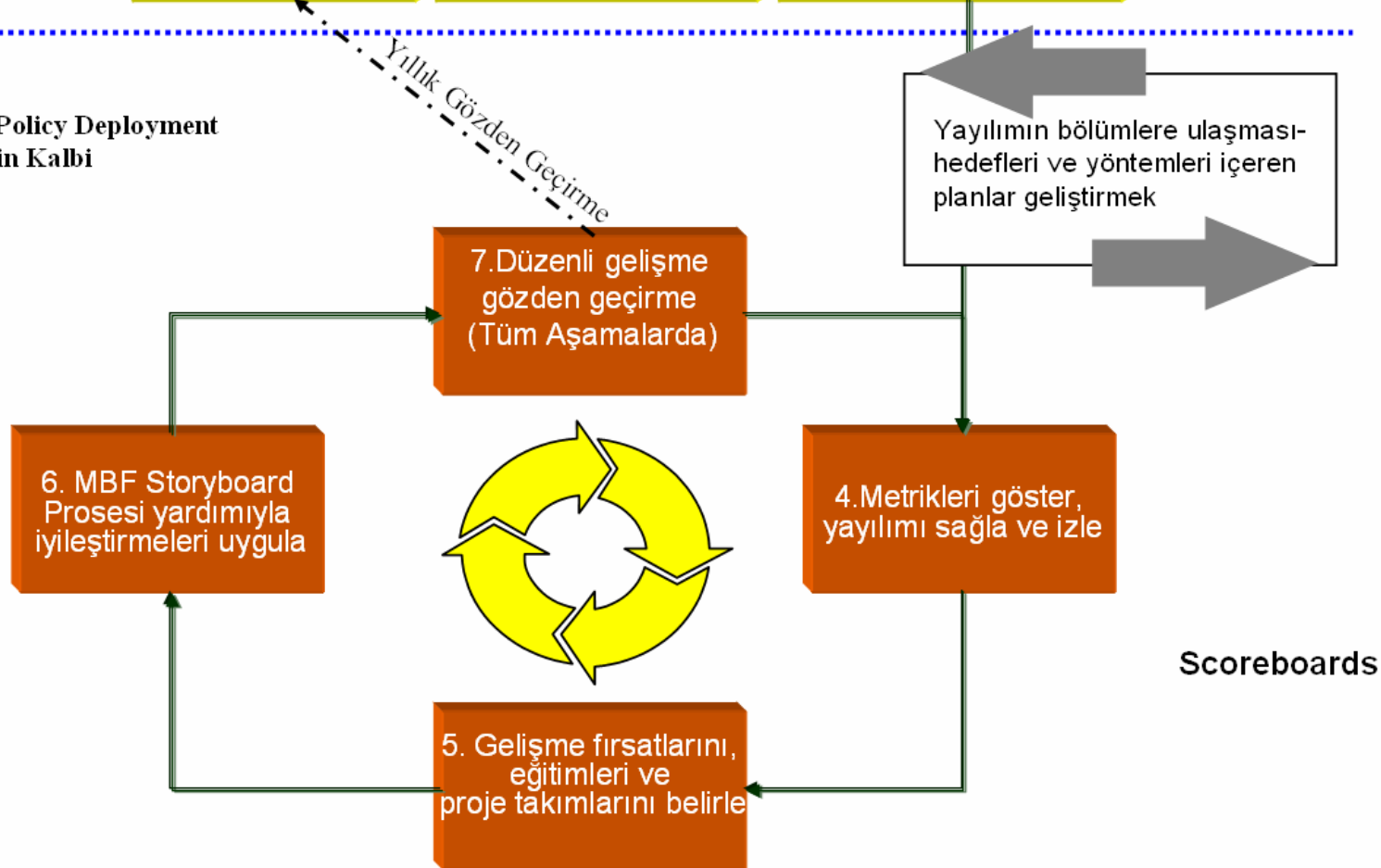
# Politika Yayılımı (PD) Prosesi



FAZ 1 – Başarılı  
Stratejik Planlama

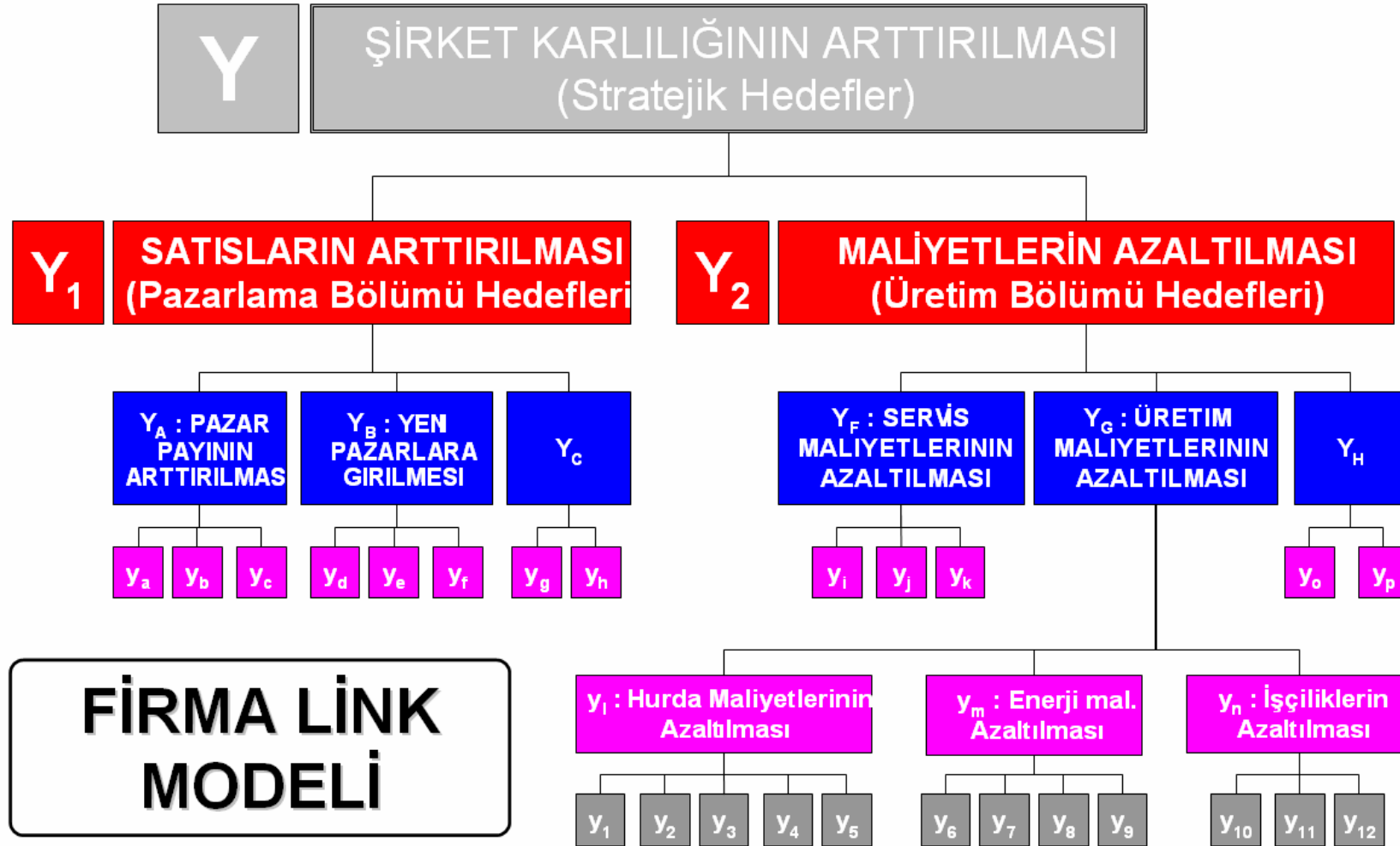


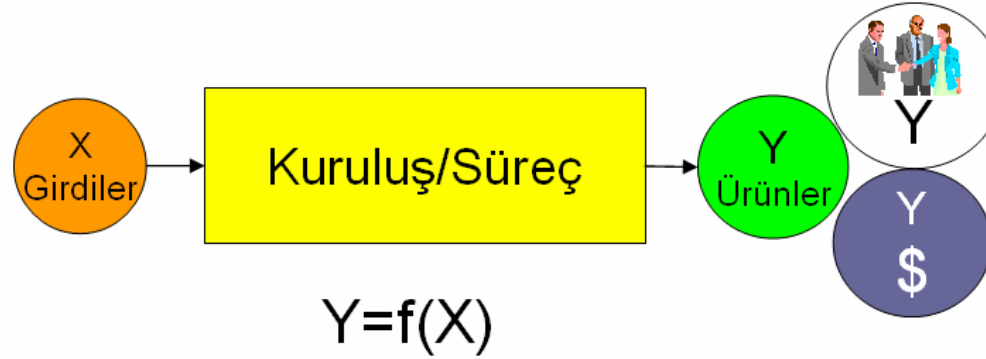
FAZ 2 - Policy Deployment  
Prosesinin Kalbi



Scoreboards







Y şu anlamlara gelebilir:

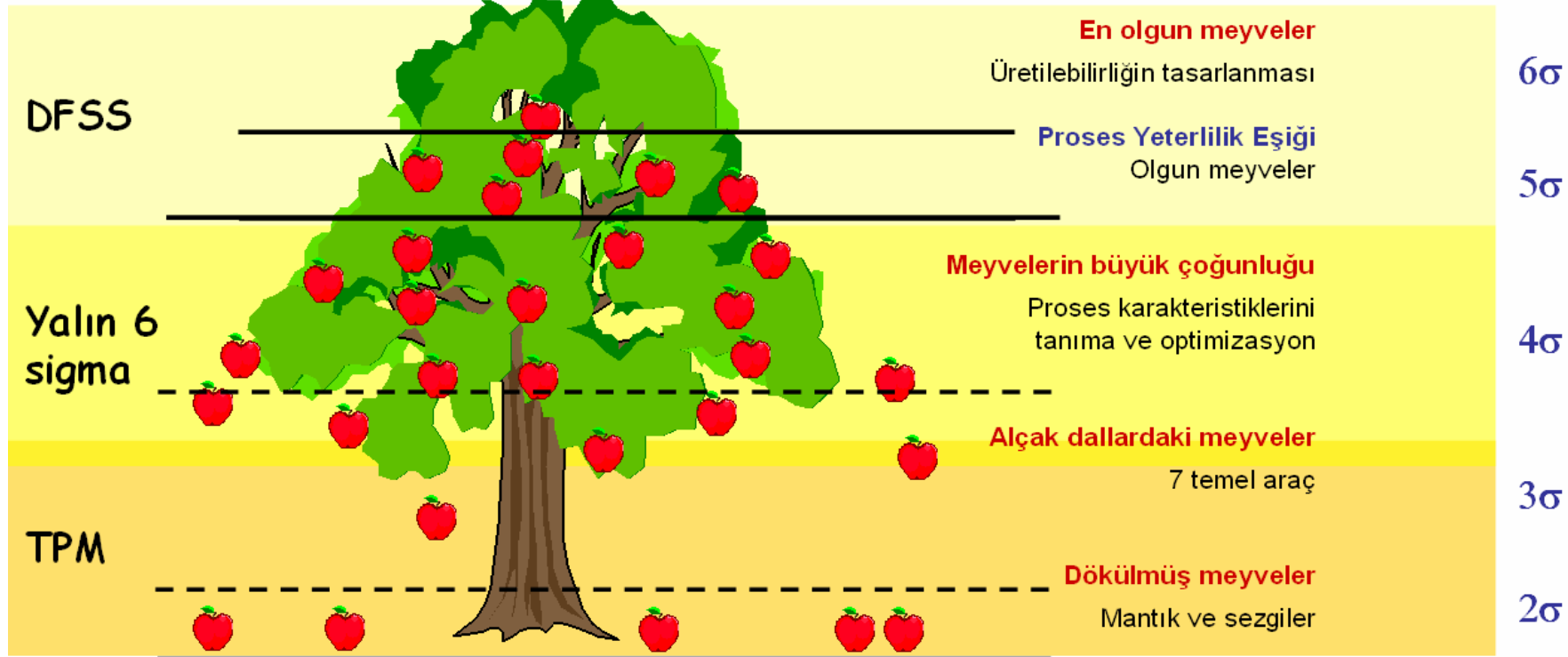
- ▶ Stratejik hedef
- ▶ Müşteri gereksinimleri
- ▶ Kazançlar
- ▶ Müşteri memnuniyeti
- ▶ Toplam iş verimliliği

X şu anlamlara gelebilir:

- ▶ Stratejik hedeflere ulaşabilmek için gerekli eylemler
- ▶ Yapılan işin kalitesi
- ▶ Müşteri memnuniyetini belirleyen ana etkenler
- ▶ Personel, çevrim zamanı, kullanılan teknoloji vb. süreç değişkenleri
- ▶ Sürece katılan girdilerin kalitesi



# Altı Sigma Meyvelerini Toplamak



*Neyi bilmediğimizi bilmiyoruz  
Neyi bilmediğimiz için harekete geçemiyoruz.  
Araştırmaya kadar da bilmeyeceğiz  
Neyi sormadığımız için araştırmayacağız.  
Neyi ölçmediğimiz için sormayacağız.  
Bu nedenle, BİZ SADECE BİLMİYORUZ*



# Yalın Altı Sigma TÖAİK (DMAIC) Modeli

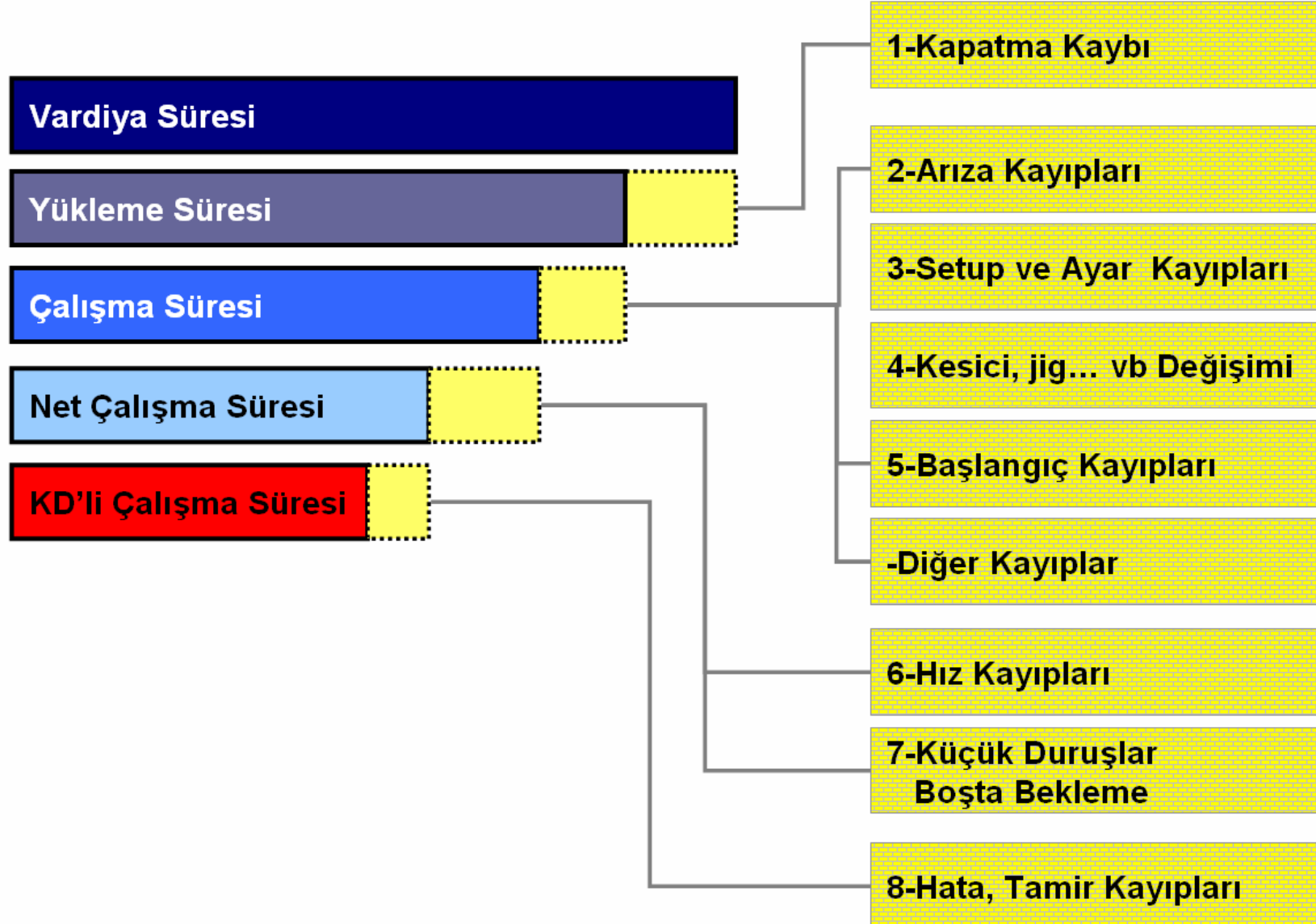




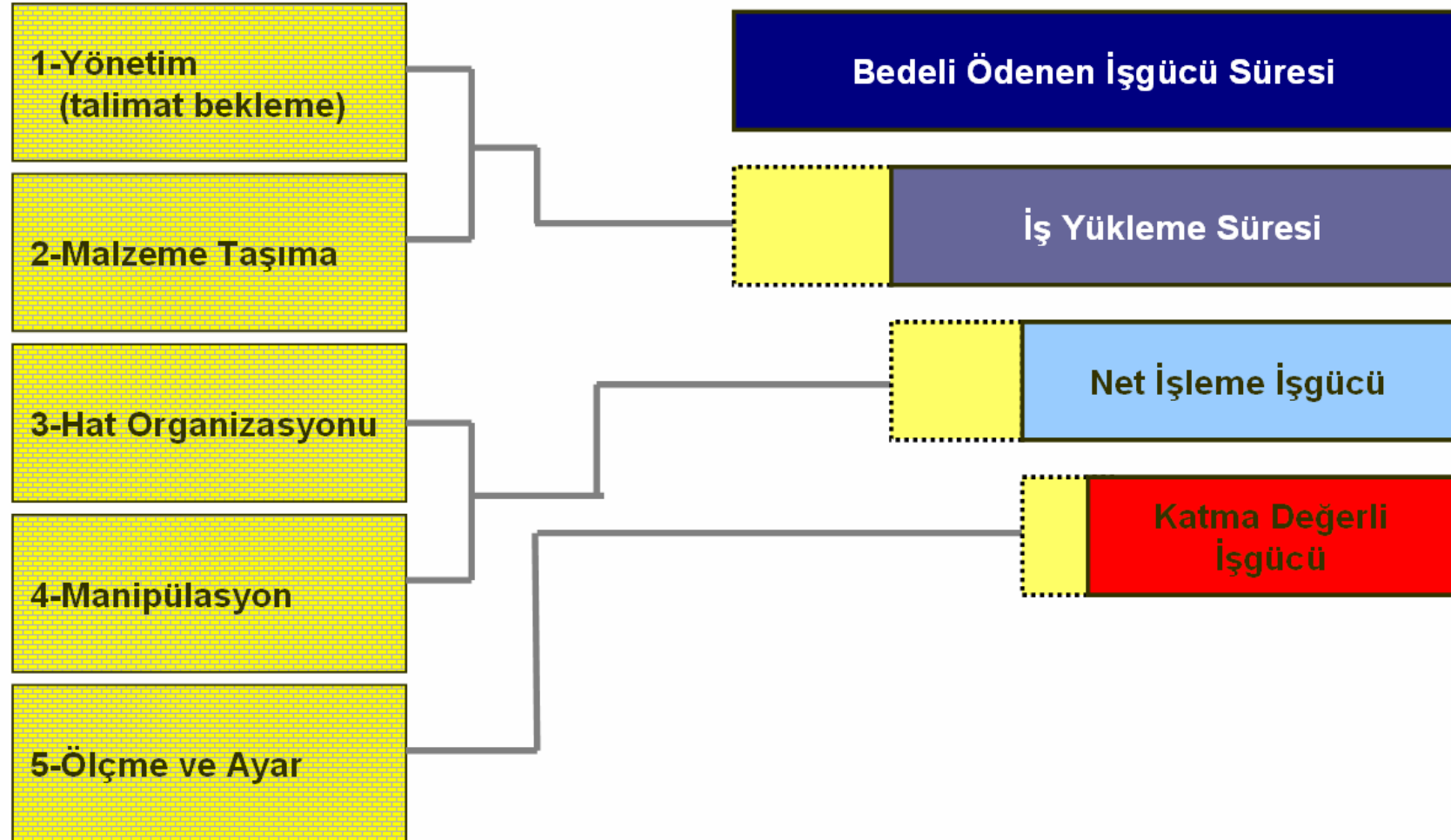
- ▶ 8 Büyük Kayıp Ekipman Verimliliği
- ▶ 5 Büyük Kayıp İşgücü Verimliliği
- ▶ 3 Büyük Kayıp Malzeme ve Enerji



# 8 EKİPMAN KAYBI

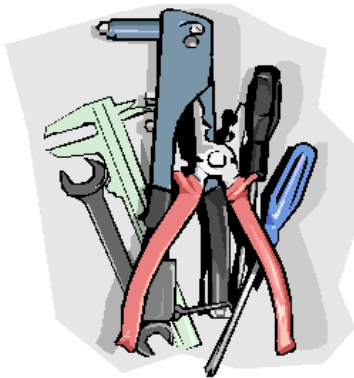


# 5 İŞGÜCÜ KAYBI



## 3 MALZEME-ENERJİ KAYBI

- 1- Ürün (hatalı üretim nedeniyle atılan veya proses artığı malzemeler)
- 2- Enerji (boşa harcanmış enerji)
- 3- Ekonomik ömrünü doldurmadan devre dışı kalan ekipman, kalıp, aparat ve el aletleri



# TPM Uygulama Planı

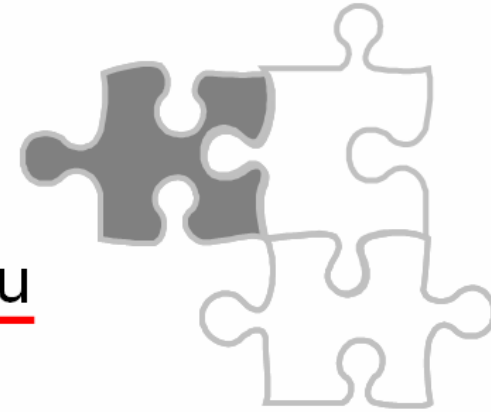
TPM in 12 Adımı				
Faaliyetler			SÜRE	DÖNEM
Hazırlık Dönemi (3 Ay)	Adım1	Üst Yönetim tarafından TPM anonsu	4 AY	May07
	Adım2	Bütün çalışanlara TPM tanıtım eğitimlerinin verilmesi		May07
	Adım3	TPM organizasyonunun, idari komitenin ve alt komitelerin belirlenmesi ve bu komite üyelerinin eğitilmesi.		May07
	Adım4	TPM prensip ve hedeflerinin belirlenmesi. Eğitim materyallerinin, afişlerinin, yayınlarının hazırlanması.		Haz-Aug07
	Adım5	Master Planın belirlenmesi.		Haz-Aug07
	Adım6	TPM Kick-off (pilot projelerin başlatılması)		Eyl.07
TPM Birinci dönem (Pilot Projelerin Uygulanması)	Adım7	7.1 - Odaklanmış İyileştirme (Kobetsu-Kaizen)	9 AY	Aug07-Ock08
		7.2 - Otonom Bakım (Jishu-Hozen)		Haz07-Mar08
		7.3 - Önleyici ve Kestirimci Bakım		Aug07-Ock08
		7.4 - Eğitimler ve yaygınlaştırılması		Aug07-Ock08
	Adım8	Yeni Ürün ve Ekipman Yönetim sistemi		Ock08-Tem08
	Adım9	Kalite Bakım		Aug07-Ock08
	Adım10	Endirekt Süreçlerde TPM		Ock08-Tem08
Adım11	İş Sağlığı Güvenliği ve Çevre	Aug07-Ock08		
TPM uygulama yayılım Dönemi	Adım7	7.1 - Odaklanmış İyileştirme (Kobetsu-Kaizen)	2 YIL	Nis 08-Mar 10
		7.2 - Otonom Bakım (Jishu-Hozen)		
		7.3 - Önleyici ve Kestirimci Bakım		
		7.4 - Eğitimler ve yaygınlaştırılması		
	Adım8	Yeni ekipman ve Ürün Yönetim sistemi		
	Adım9	Kalite Bakım		
Adım10	TPM ile Yönetim			
Adım11	İş Sağlığı Güvenliği ve Çevre Yönetimi			
FİNAL	Adım12	Standardizasyon		



# HL Türkiye Operasyonları TPM-Kick Off



## OPEX-TPM -Yalın 6 Sigma Entegrasyonu





OPERATIONAL  
EXCELLENCE

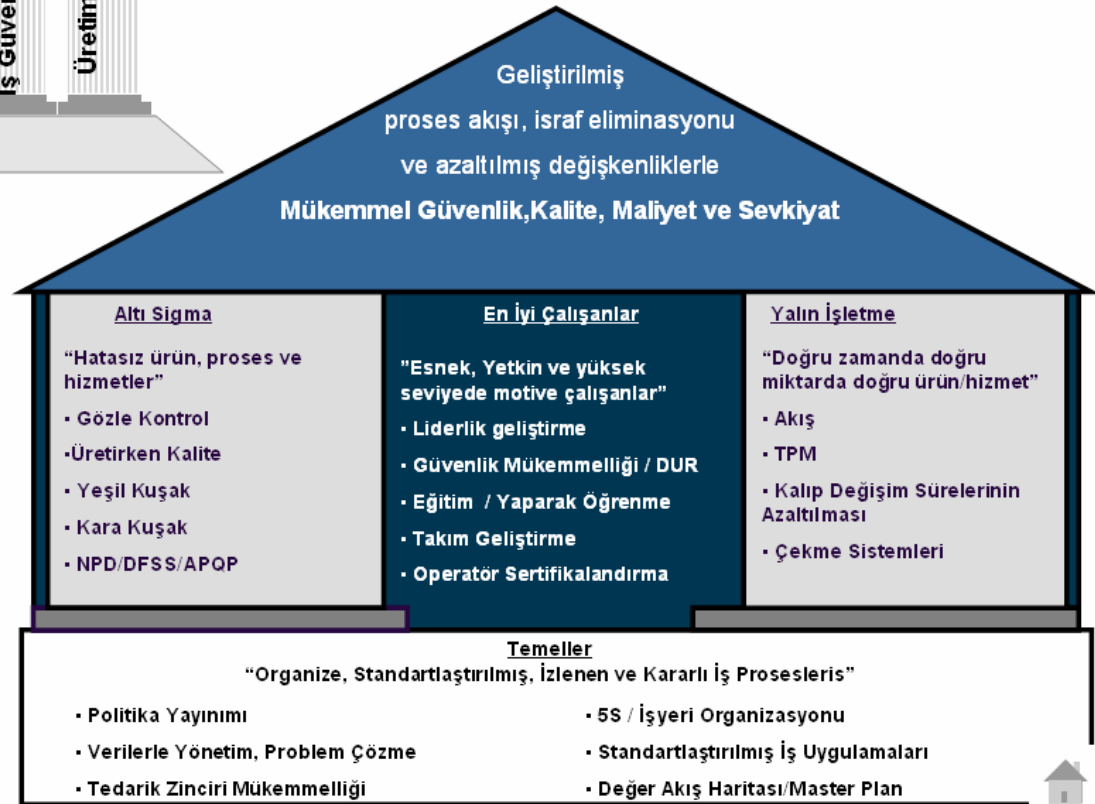
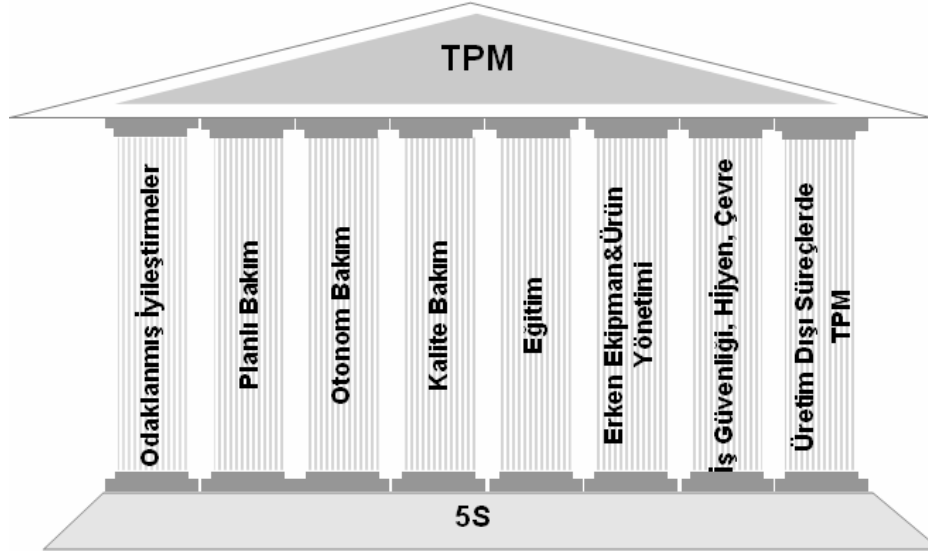




**Mükemmellik sunmayı hedefleyen, Prosesler, Yetenekler, İnançlar, Davranışlar ve Kararlılıktan oluşan bir sistemdir.**

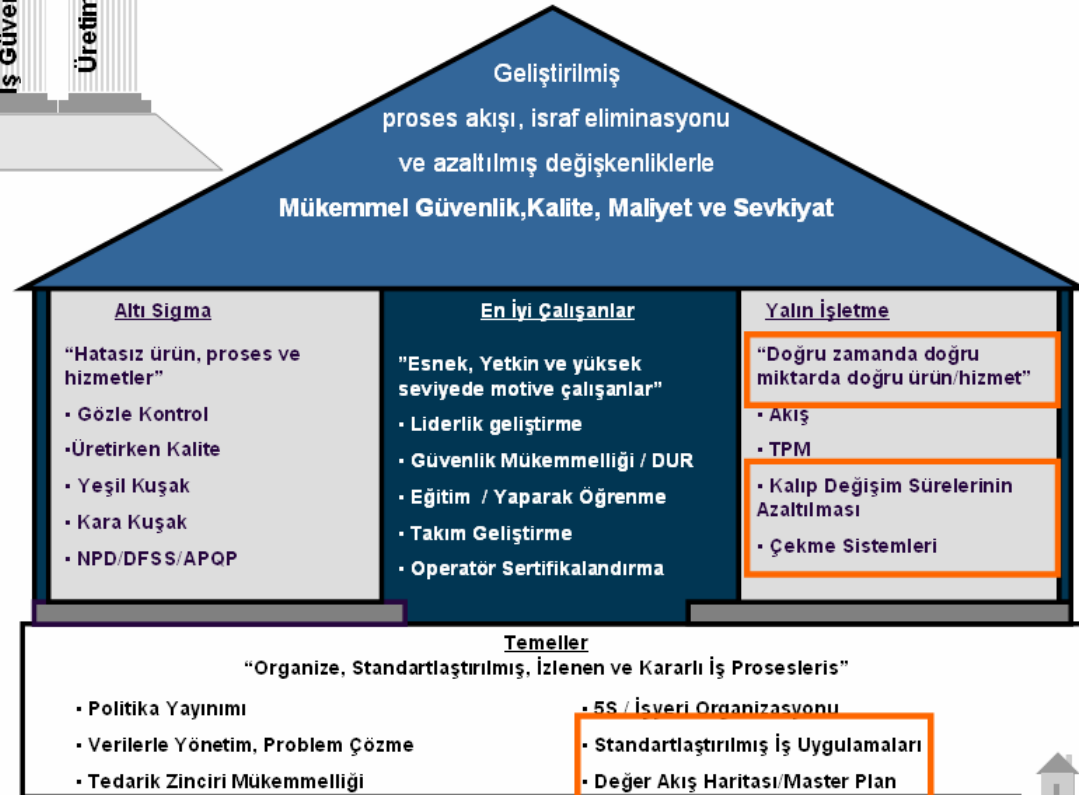
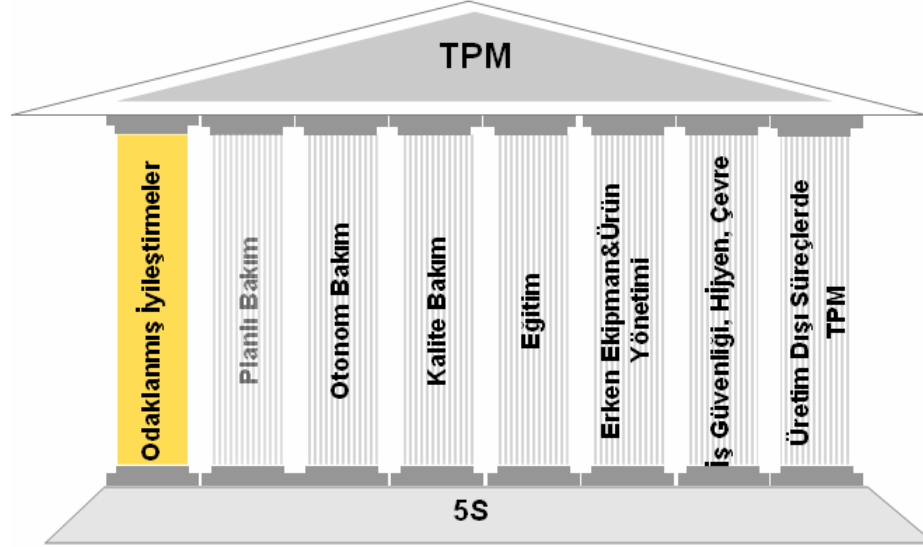


# TPM -Yalın 6 Sigma Entegrasyonu

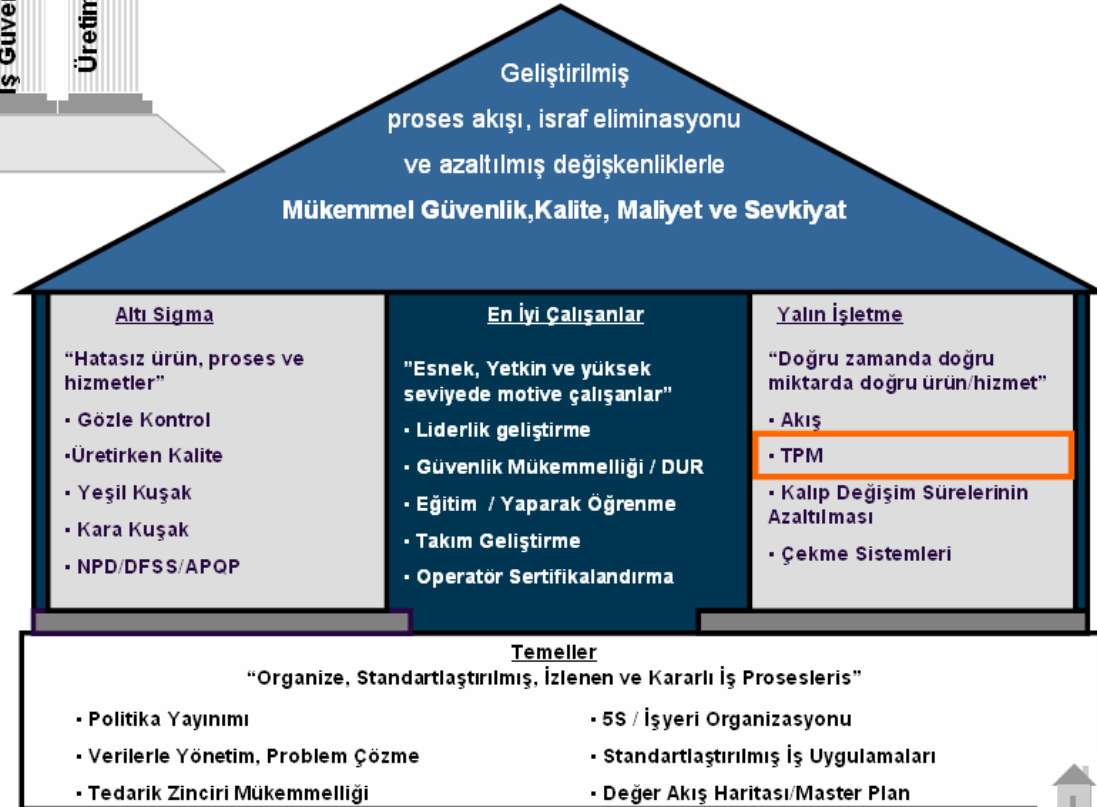
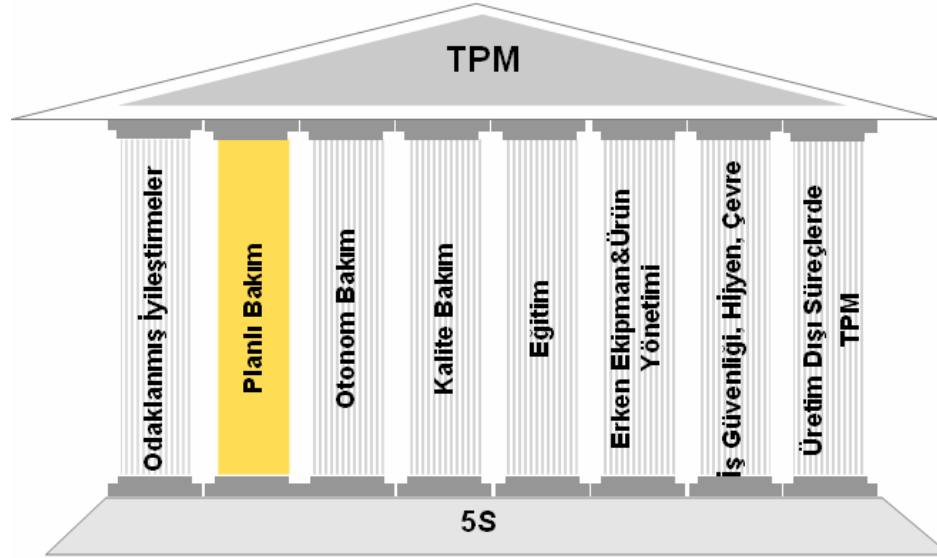




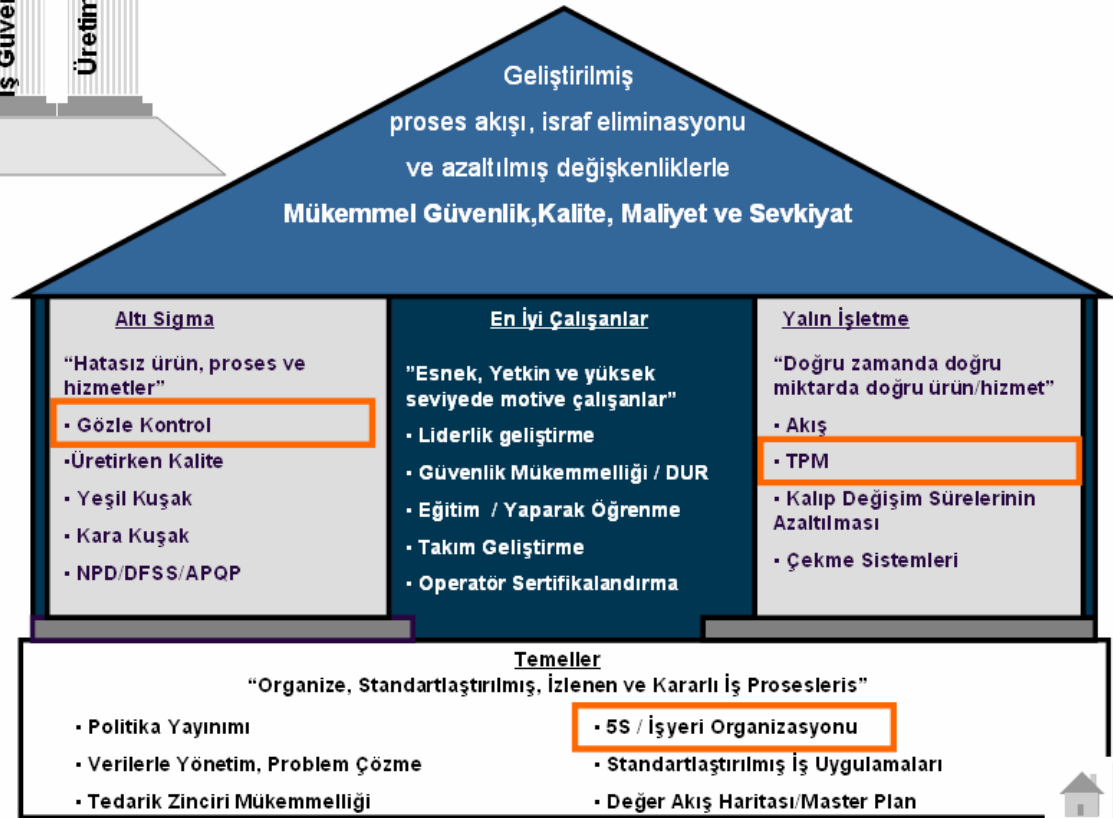
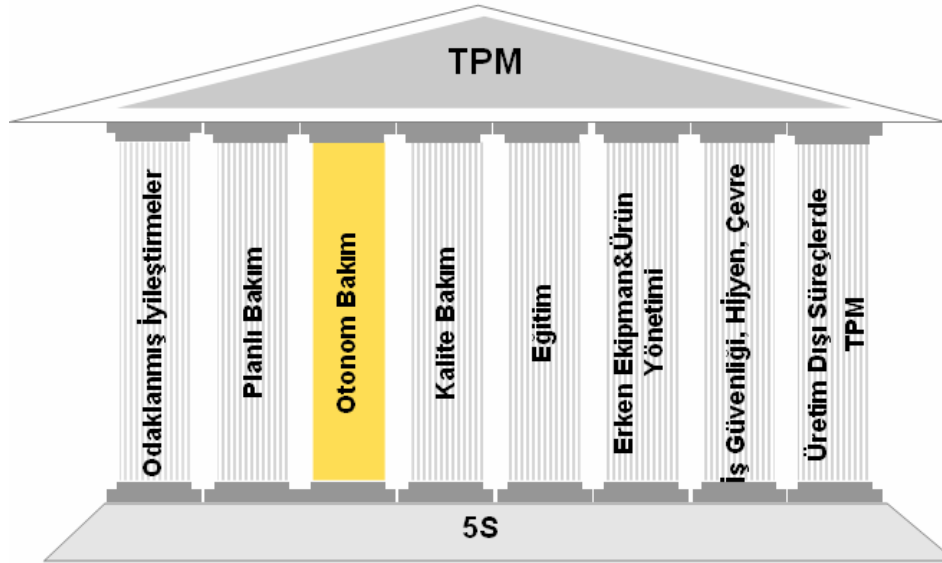
# TPM -Yalın 6 Sigma Entegrasyonu



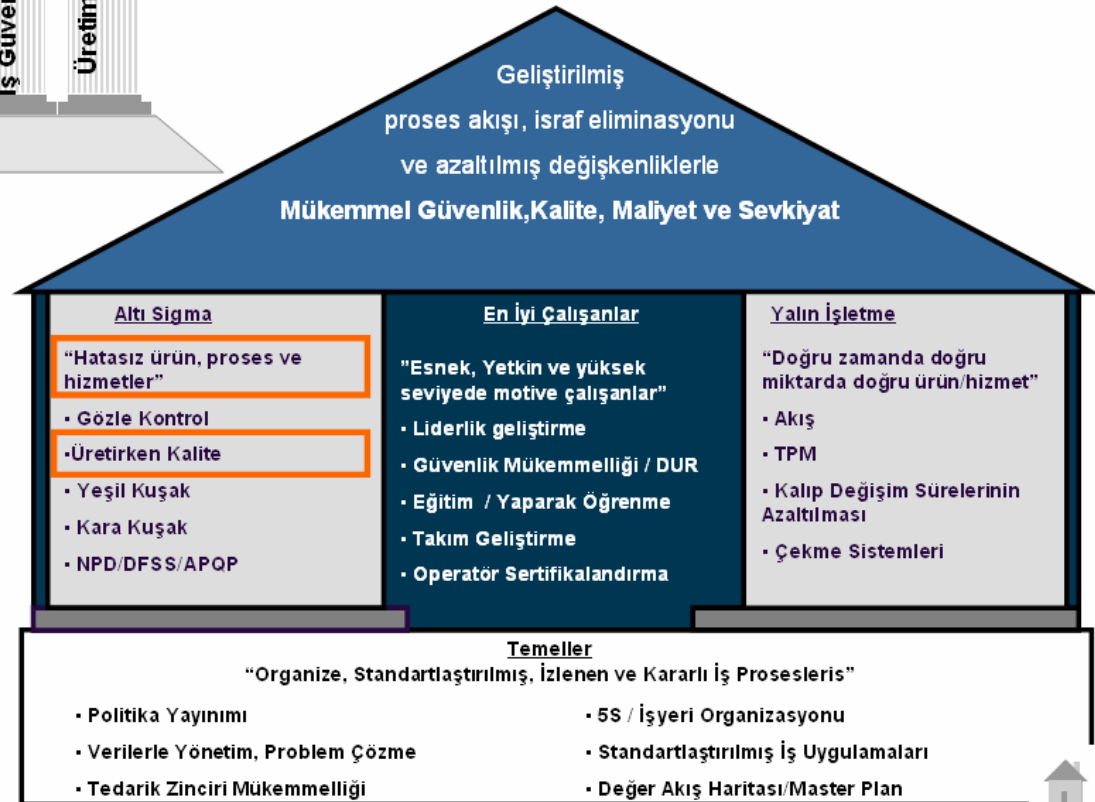
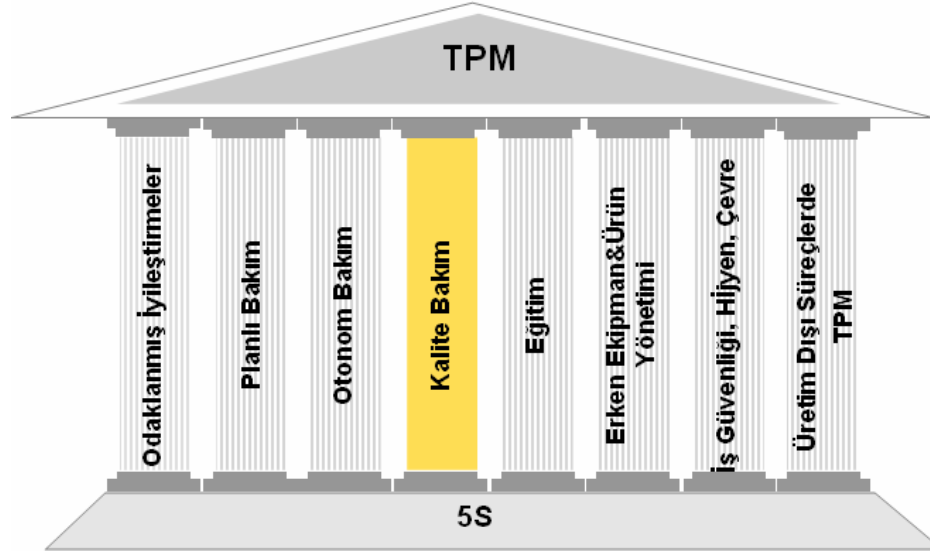
# TPM -Yalın 6 Sigma Entegrasyonu



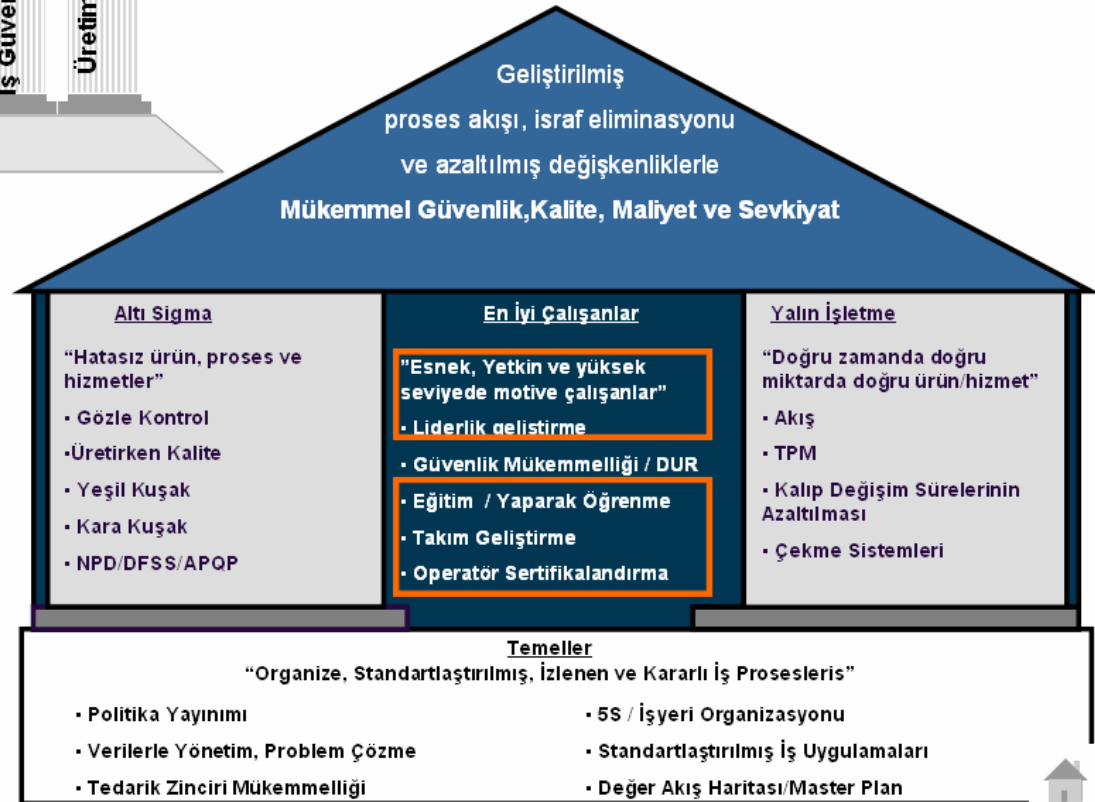
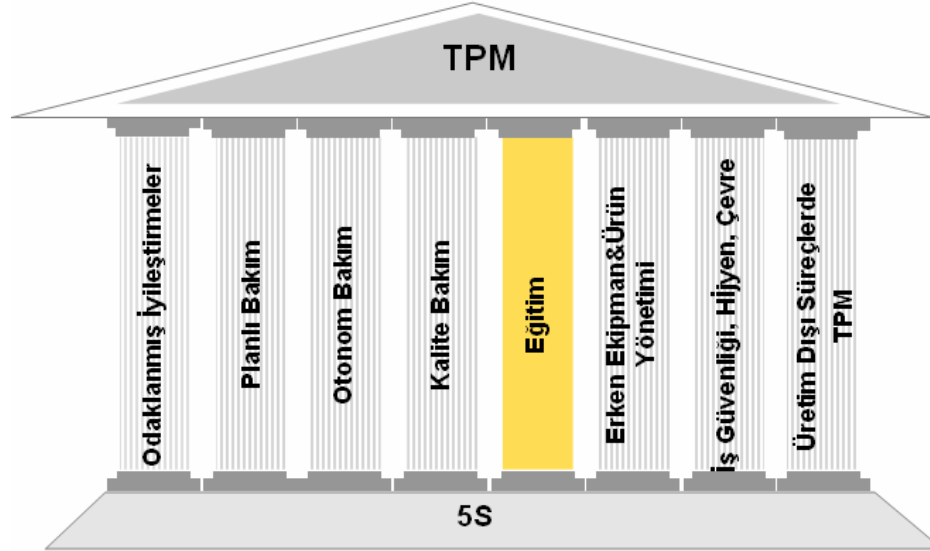
# TPM -Yalın 6 Sigma Entegrasyonu



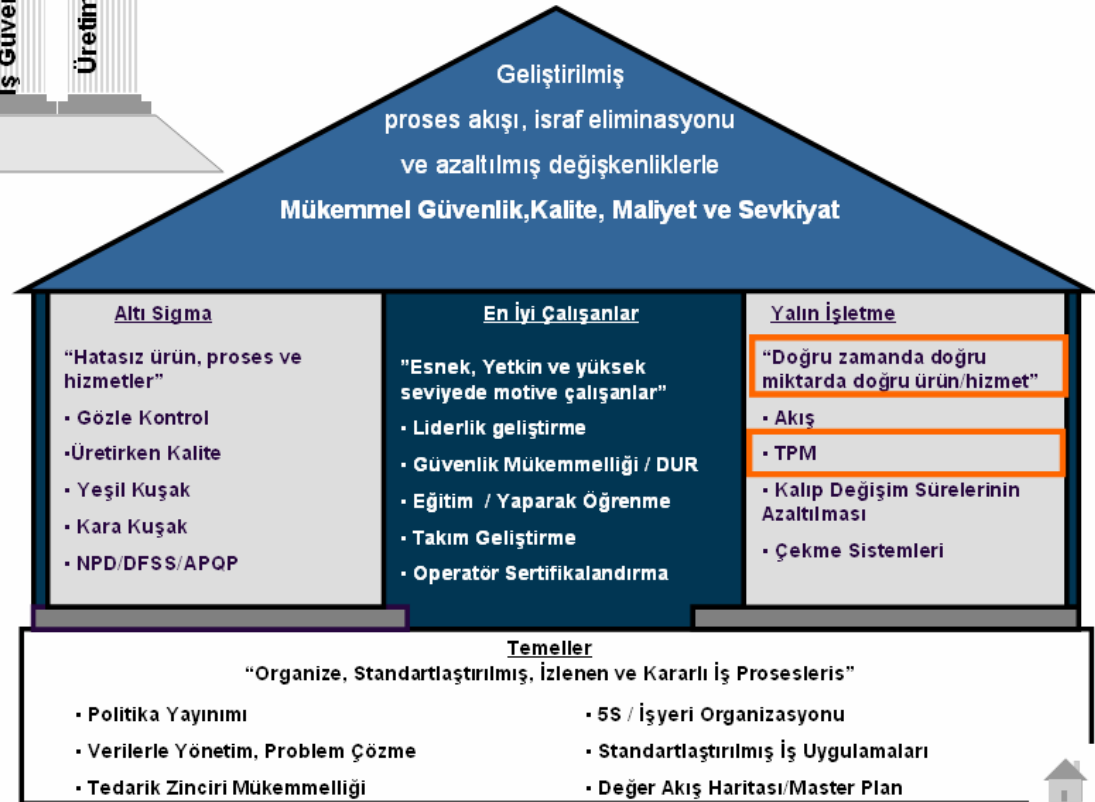
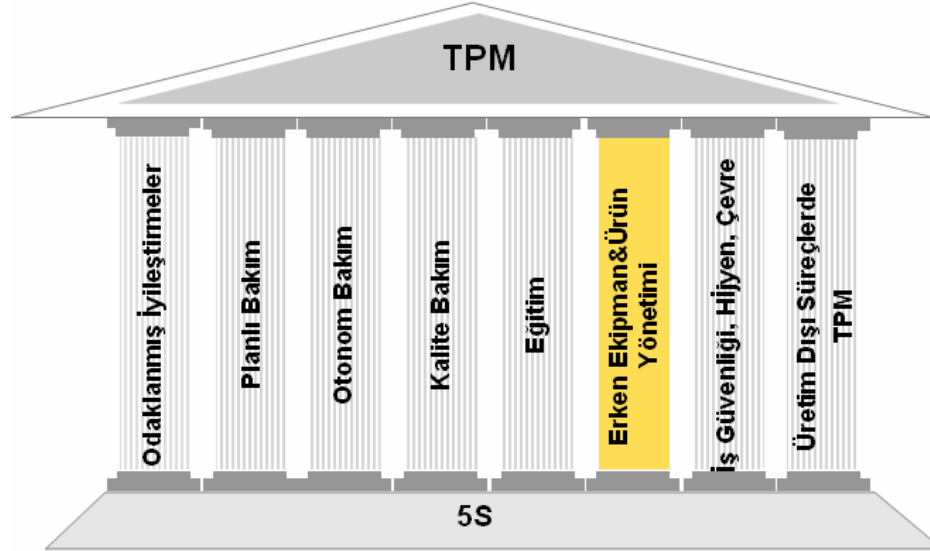
# TPM -Yalın 6 Sigma Entegrasyonu



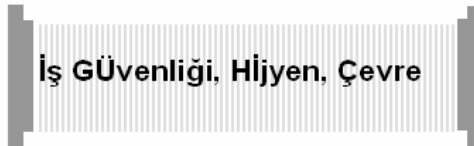
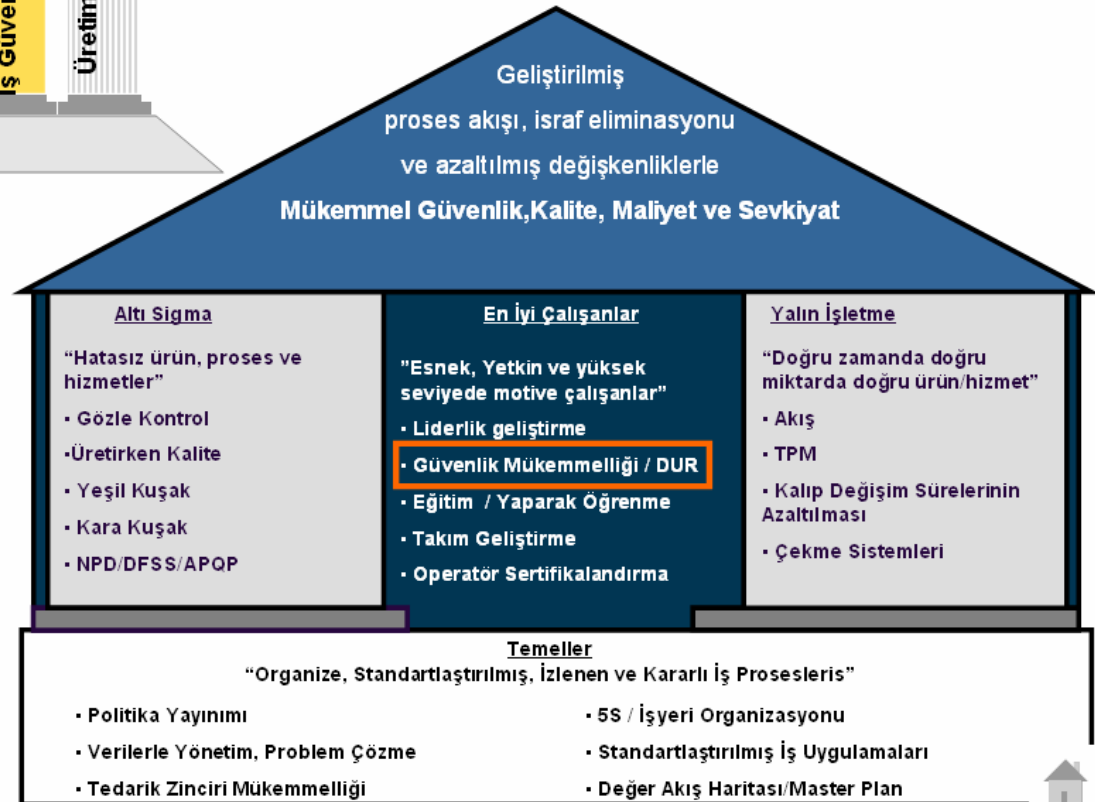
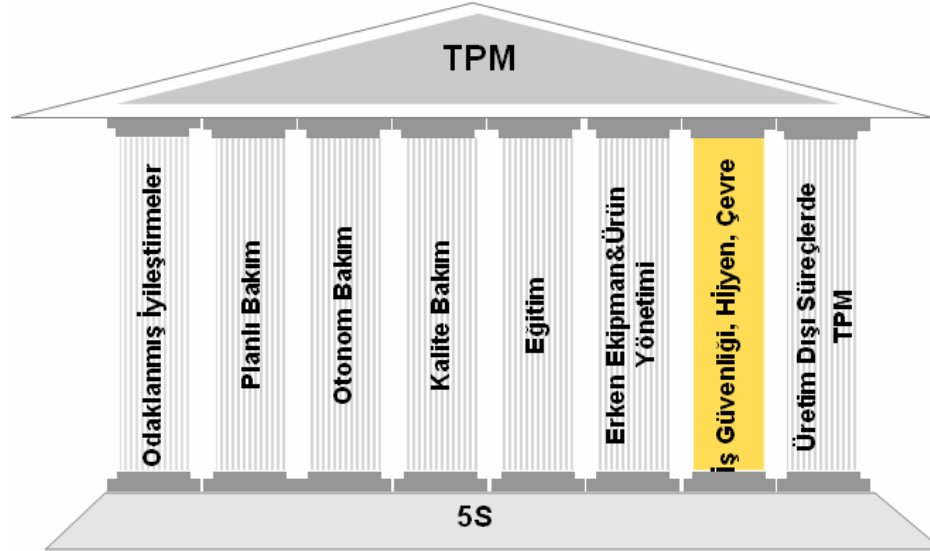
# TPM -Yalın 6 Sigma Entegrasyonu



# TPM -Yalın 6 Sigma Entegrasyonu

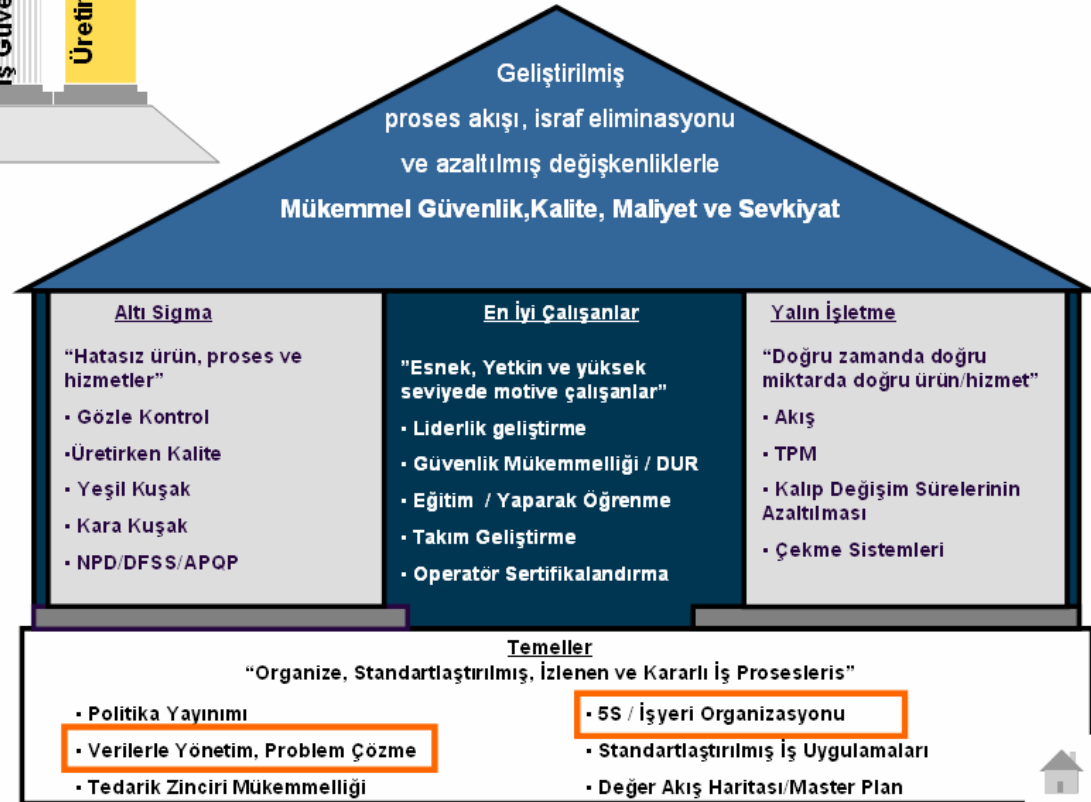
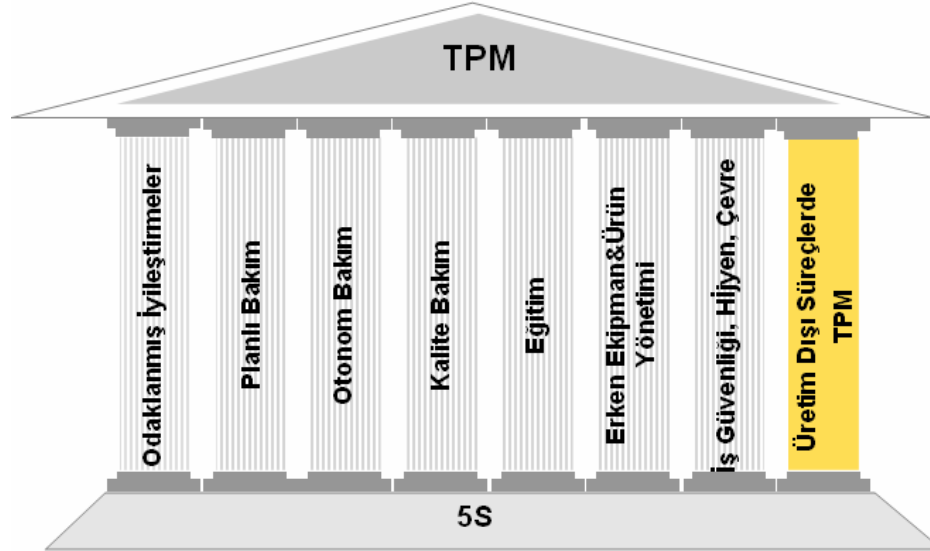


# TPM -Yalın 6 Sigma Entegrasyonu



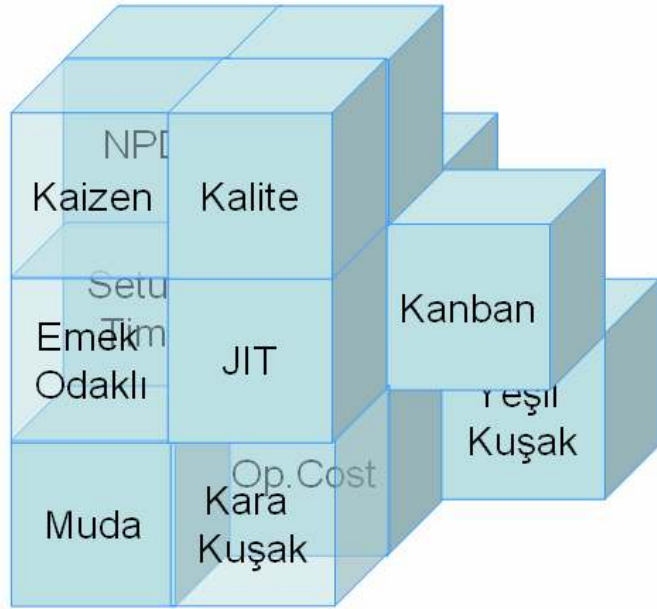


# TPM -Yalın 6 Sigma Entegrasyonu

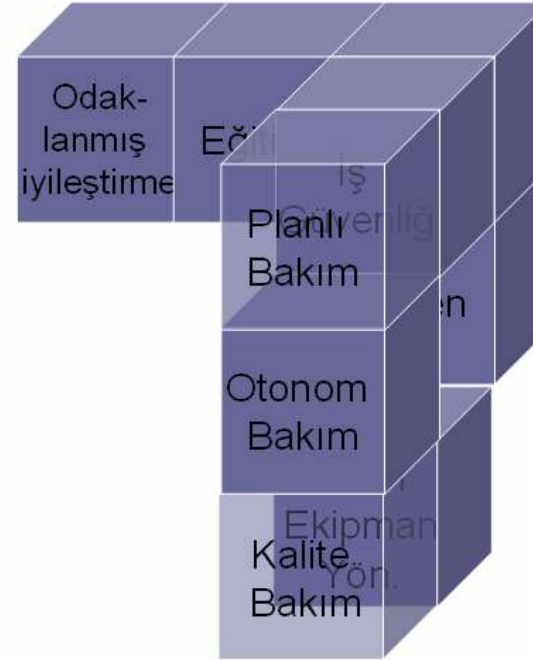


# TPM -Yalın 6 Sigma Entegrasyonu

## Yalın 6 Sigma



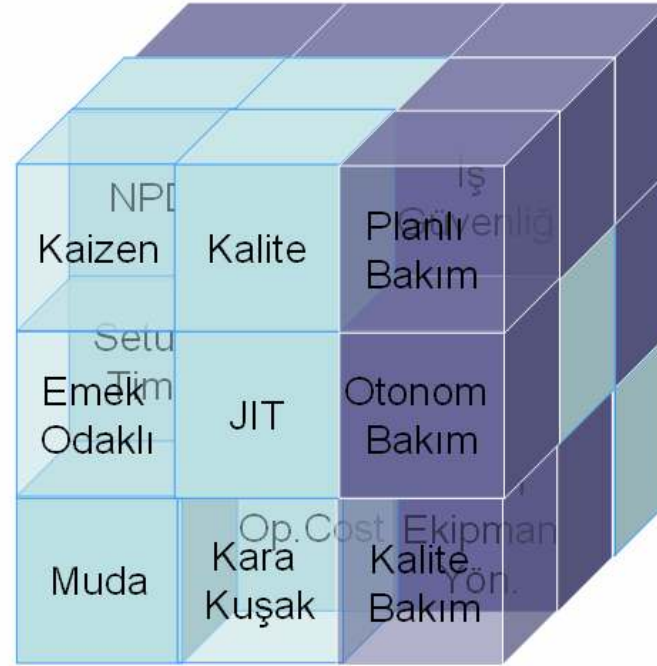
## TPM



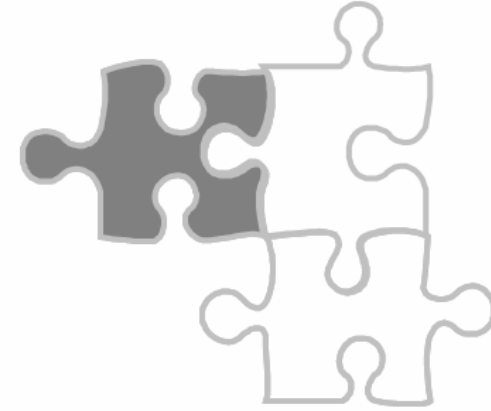
# TPM -Yalın 6 Sigma Entegrasyonu

Yalın 6 Sigma

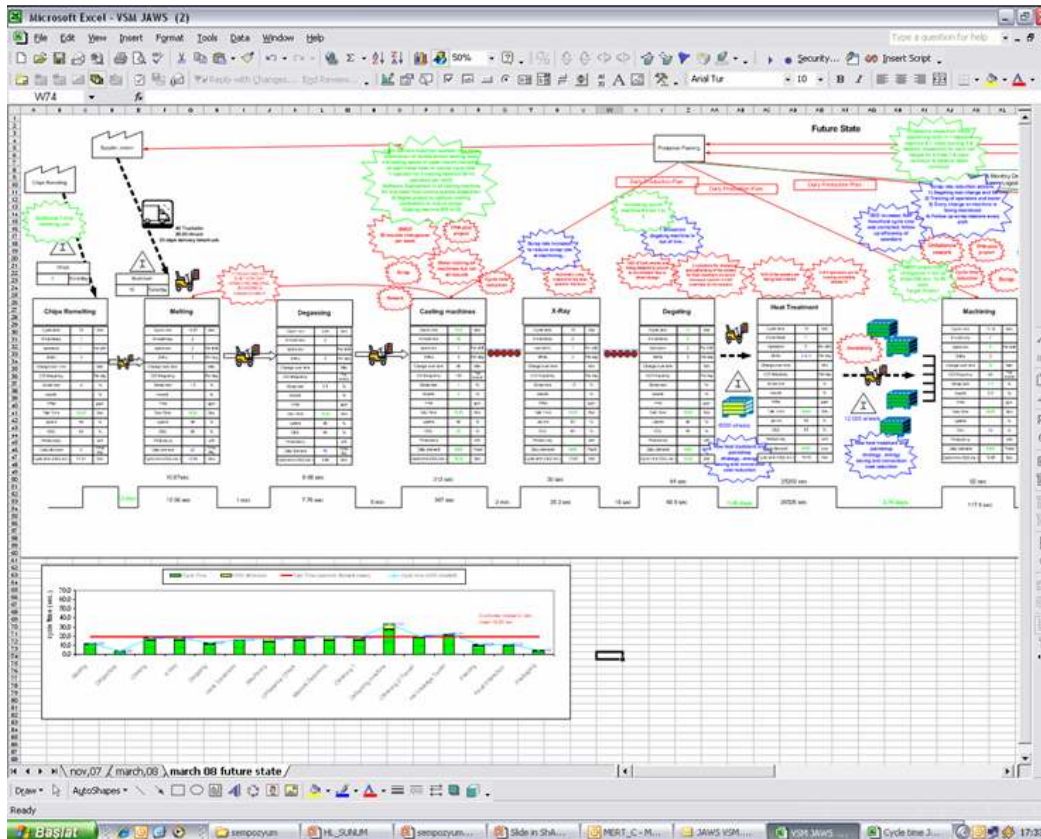
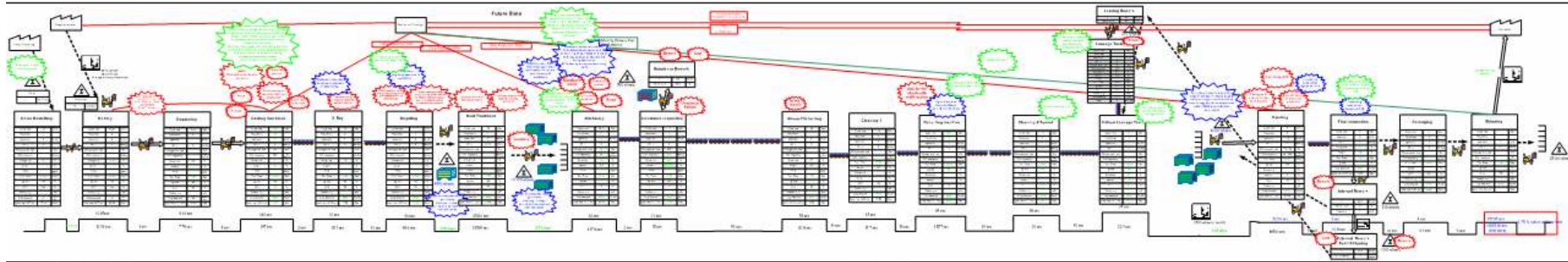
TPM



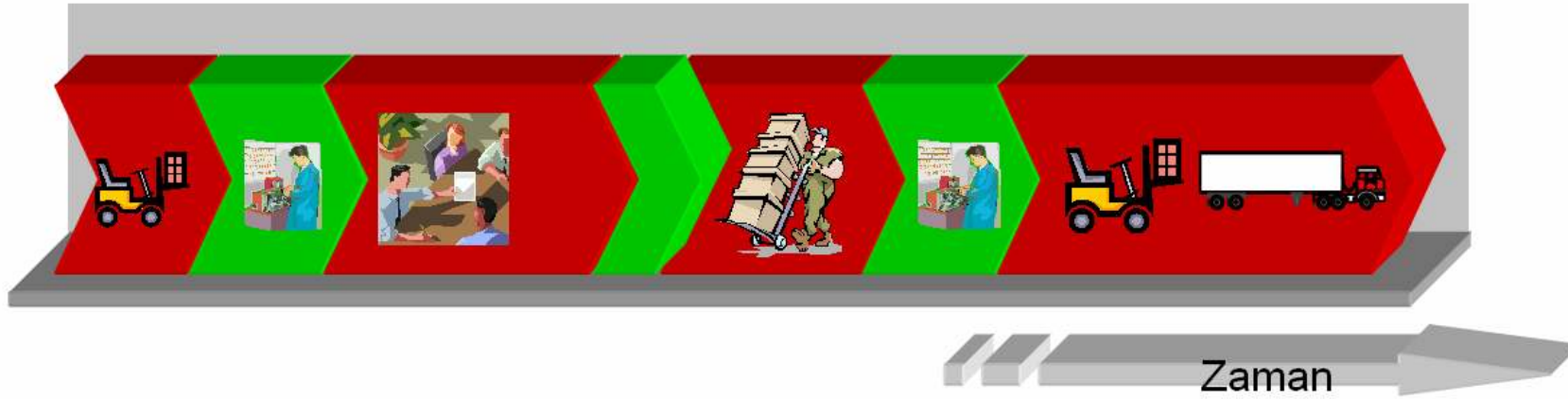
## Değer Akış Haritalandırma (VSM)



# Değer Akış Haritası



# Katma Deęersiz Zamanlar ve Önemi



Harcanan Zamanın %90' nı Katma Deęersizdir.

 Değer Katan Zaman

 Katma Deęersiz Zaman

