



**SANAYİ İŞLETMELERİNDE VERİMLİLİK ÇALIŞMALARI
VE
BAŞARI HİKAYELERİ**



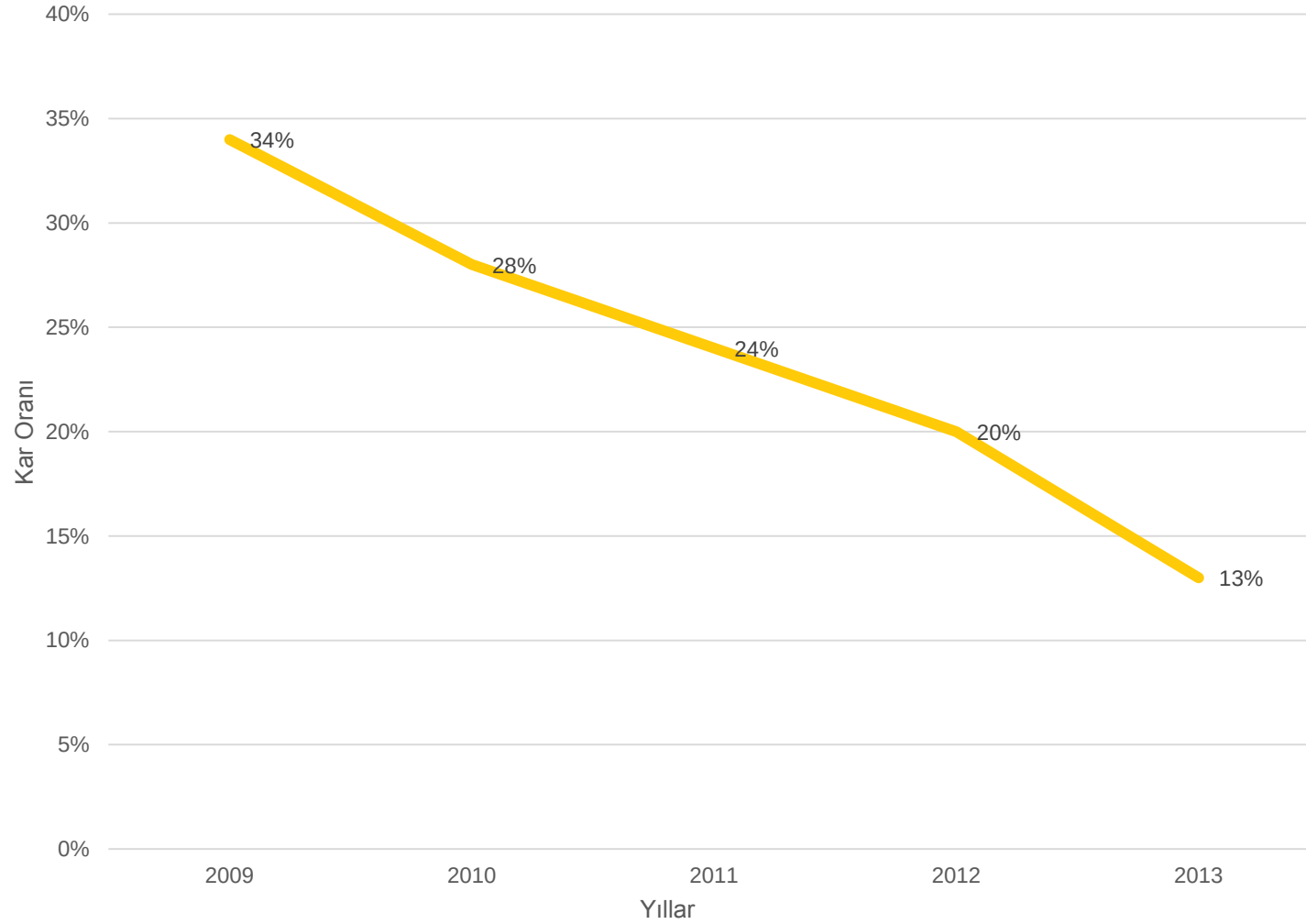
HAKKIMIZDA

KISA HİKAYEMİZ

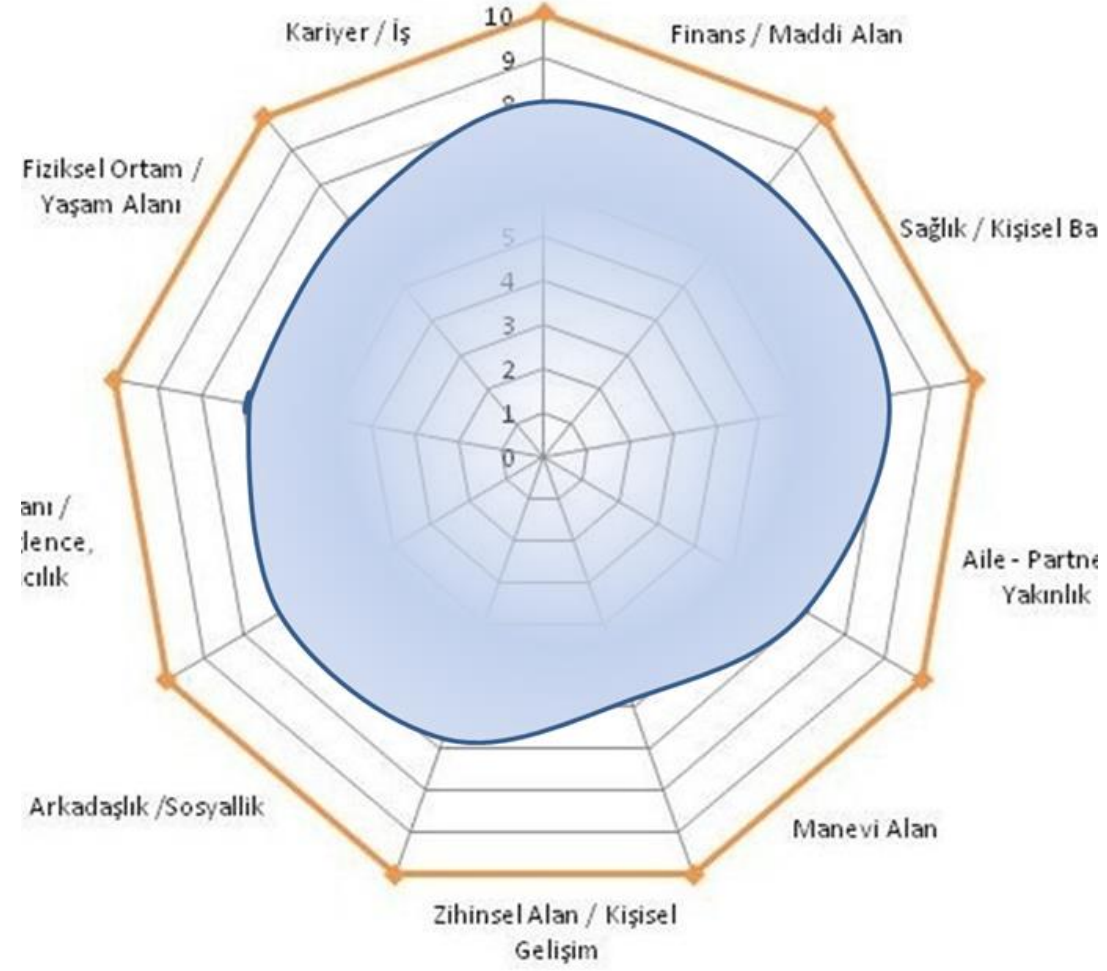
2009 yılında, 250 m² alanda kurulan firmamız, ilk olarak özel tasarım makine ve yedek parça üretimleri yapmıştır. Müşterilerimizin ihtiyaçlarını göz önünde bulundurarak, makine parkurunda sürekli iyileştirmeler yapan firmamız, 2013 yılında ise 1600 m²'lik alana taşınmıştır.

Talaşlı imalat teknolojisini yakından takip etmek ve firmamızın/bölgemizin üretkenliğini artırmak adına 2015 yılında, dünyanın lider kesici takım firmalarından olan SECO TOOLS'un Akdeniz Bölgesi Satış Distribütörlüğü'nü de bünyesine ekleyen kuruluşumuz Adana'da faaliyetlerini sürdürmektedir.

2009 - 2013 Yılları Kar Oranları



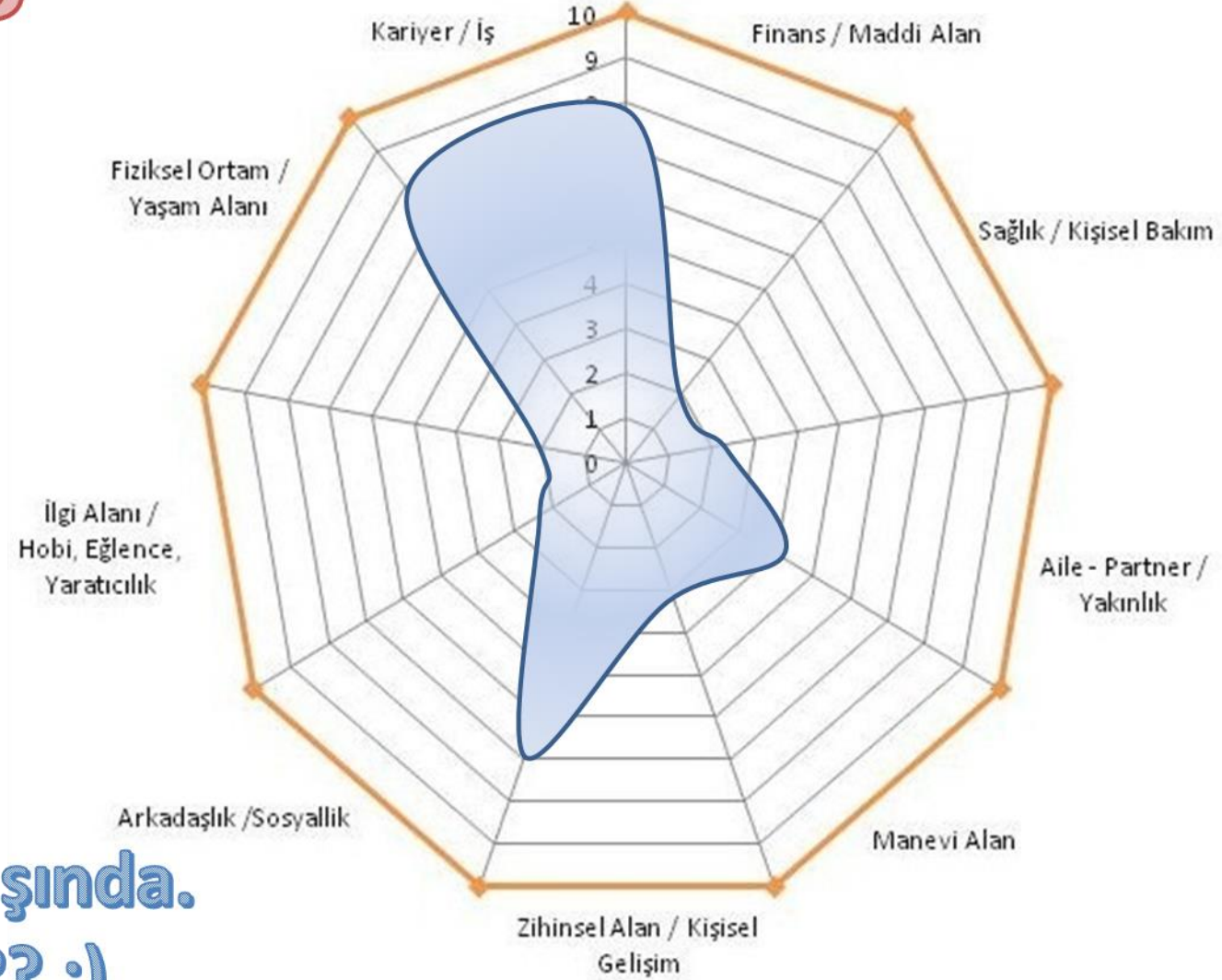
YIL: 2009



CREATIVE AGENCY PRESENTATION

Yıl: 2013

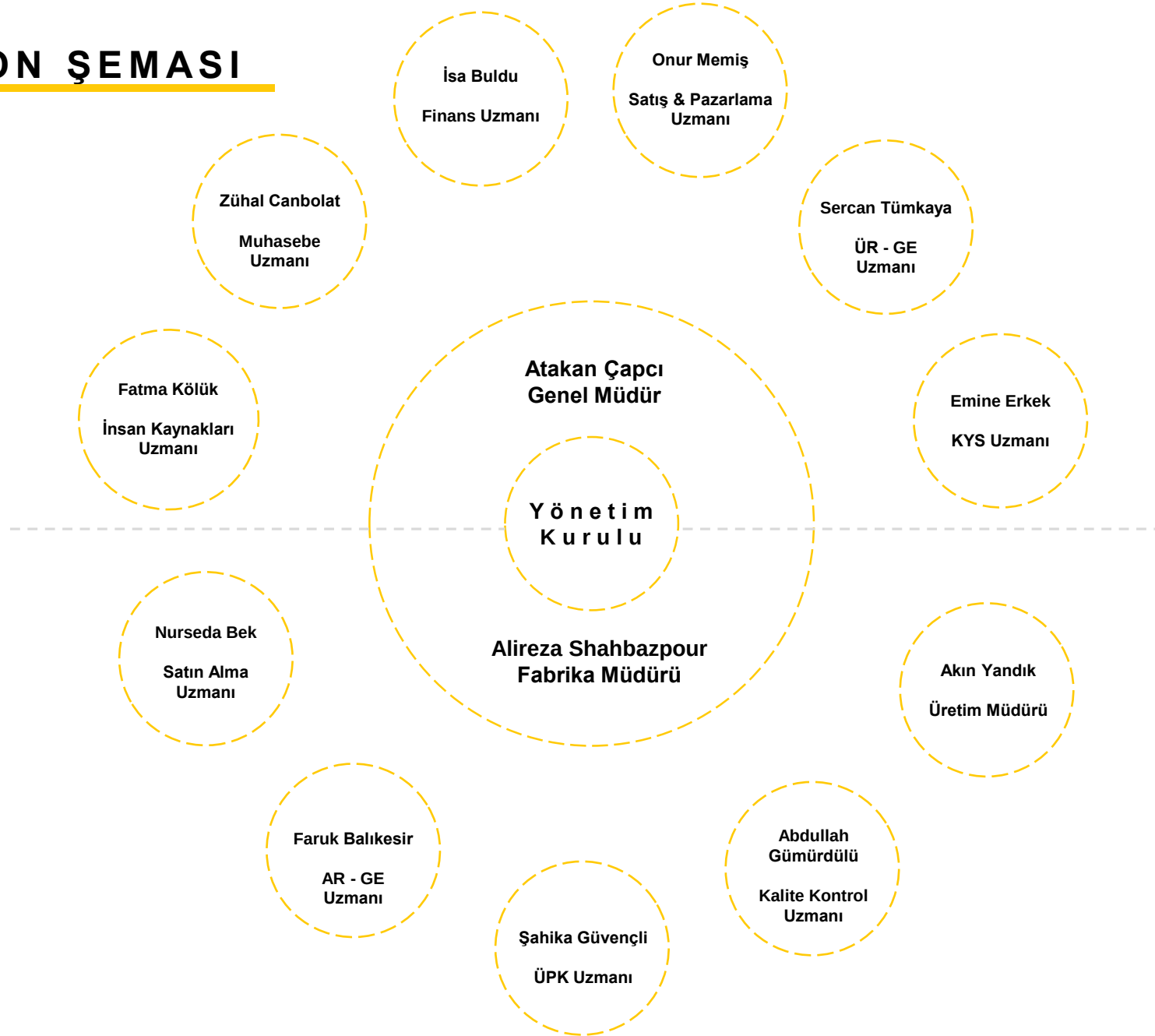
Yaş: 31



ATİMSAN 4 yaşında.
Ya Atakan ?? :)

<https://www.youtube.com/watch?v=YlrXxJ3R9-Y>

ORGANİZASYON ŞEMASI



STRATEJİ ÇALIŞTAYI



TOPLAM VERİMLİLİK İÇİN TÜM PAYDAŞLARIMIZ BİZİMLEYDİ...

ÜNİVERSİTELER, MALİ MÜŞAVİRLER, ŞİRKET AVUKATIMIZ, STAJERLER, İNTERNLER, BAĞIMSIZ DENETÇİLER, DIŞ TİCARET UZMANLARI, VS.

ATİMSAN ANA HEDEFLER

2018-2021

Stratejik plan çalıştayımızın sonucunda belirlemiş olduğumuz ana iş hedeflerimiz



Kurumsallaşma

- Toplam kalite yönetimi
- Bilgi yönetimi
- Hukuksal süreçler
- ERP
- MRP



Kaynakların Etkin Kullanılması

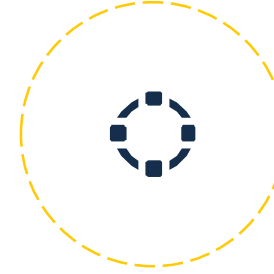
- Yalın üretim uygulamaları
- Toplam ekipman verimliliği(oe)
- Etkin finans yönetimi
- Yatırımın geri dönüşü



Markalaşma

Talaşlı üretim ve yarı iletken sektöründe lider bir firma olmak

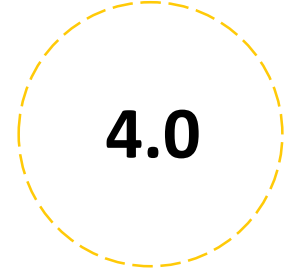
- Katma değerli üretim



Örgütsel Davranış

Kurum kültürü yaratarak kolektif ve inovatif üretime geçmek

- Örgütsel davranış
- Katılımcı süreçler
- Çalışanı işe ortak etme

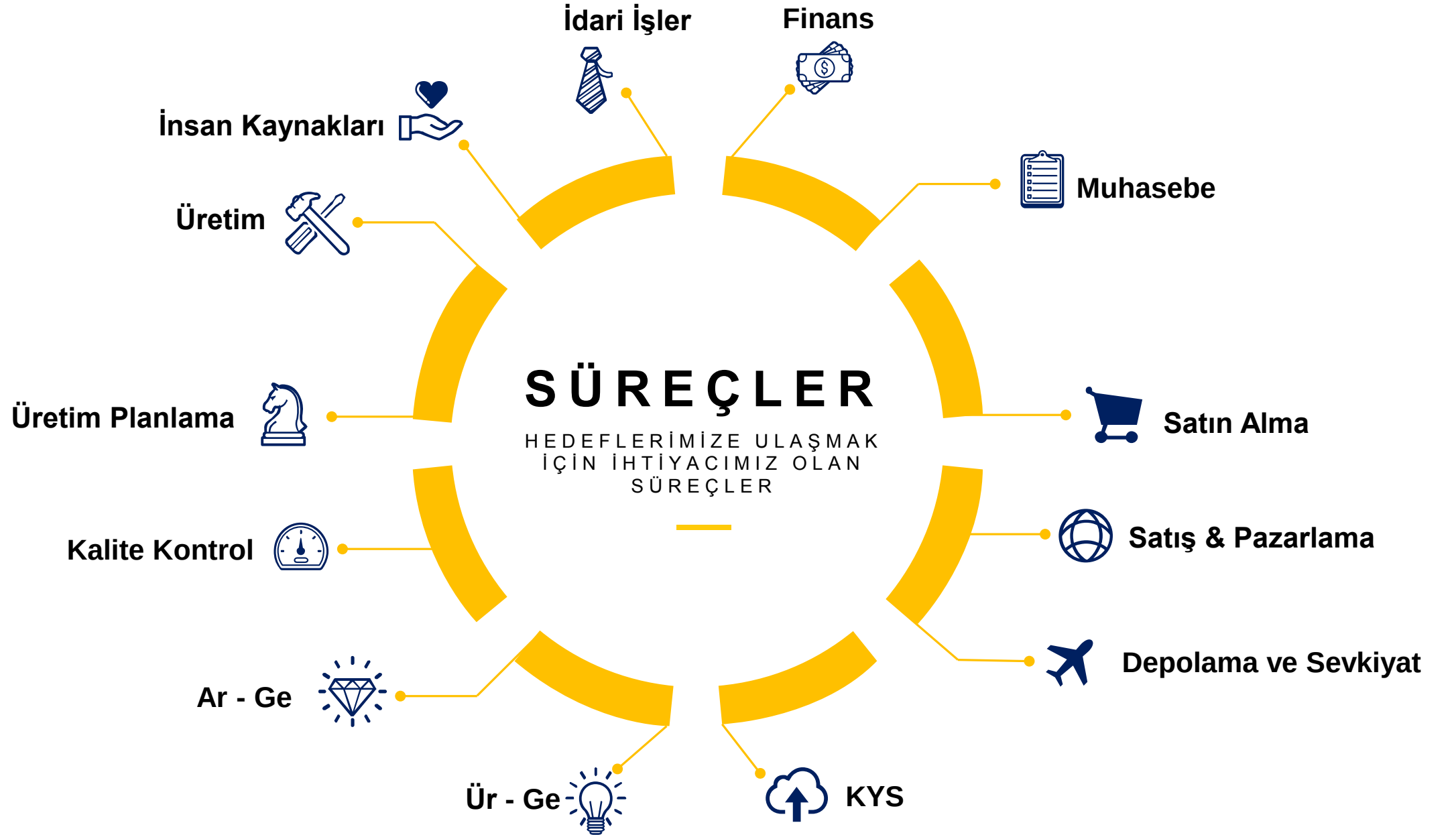


Dijitalleşme

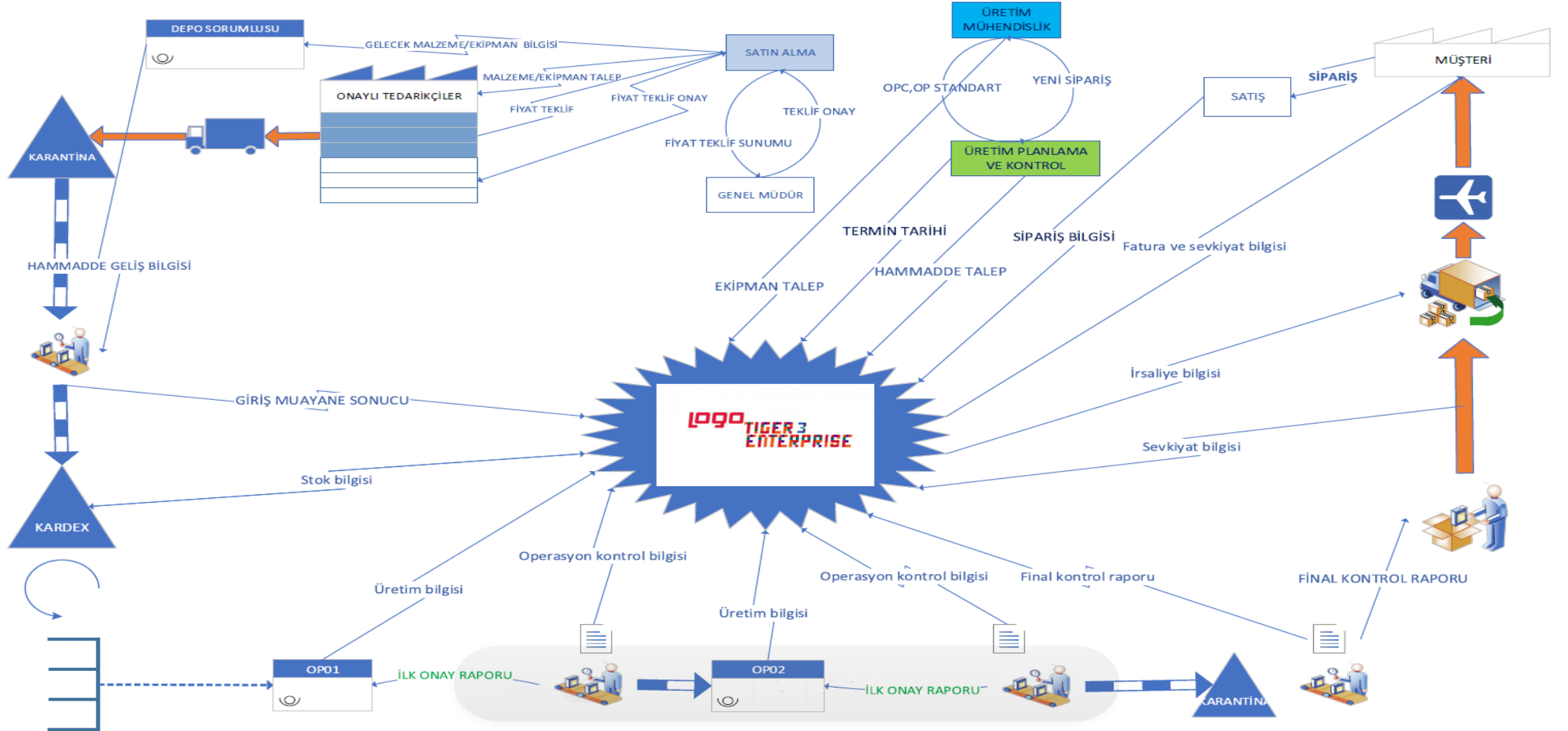
Endüstri 4.0 yolunda adımlar atmak

- Data
- Digital
- Dizayn

Bağlamlarımızı etkin kullanarak belirlediğimiz süre içinde tüm hedeflerimizi gerçekleştirmek için çalışıyoruz.



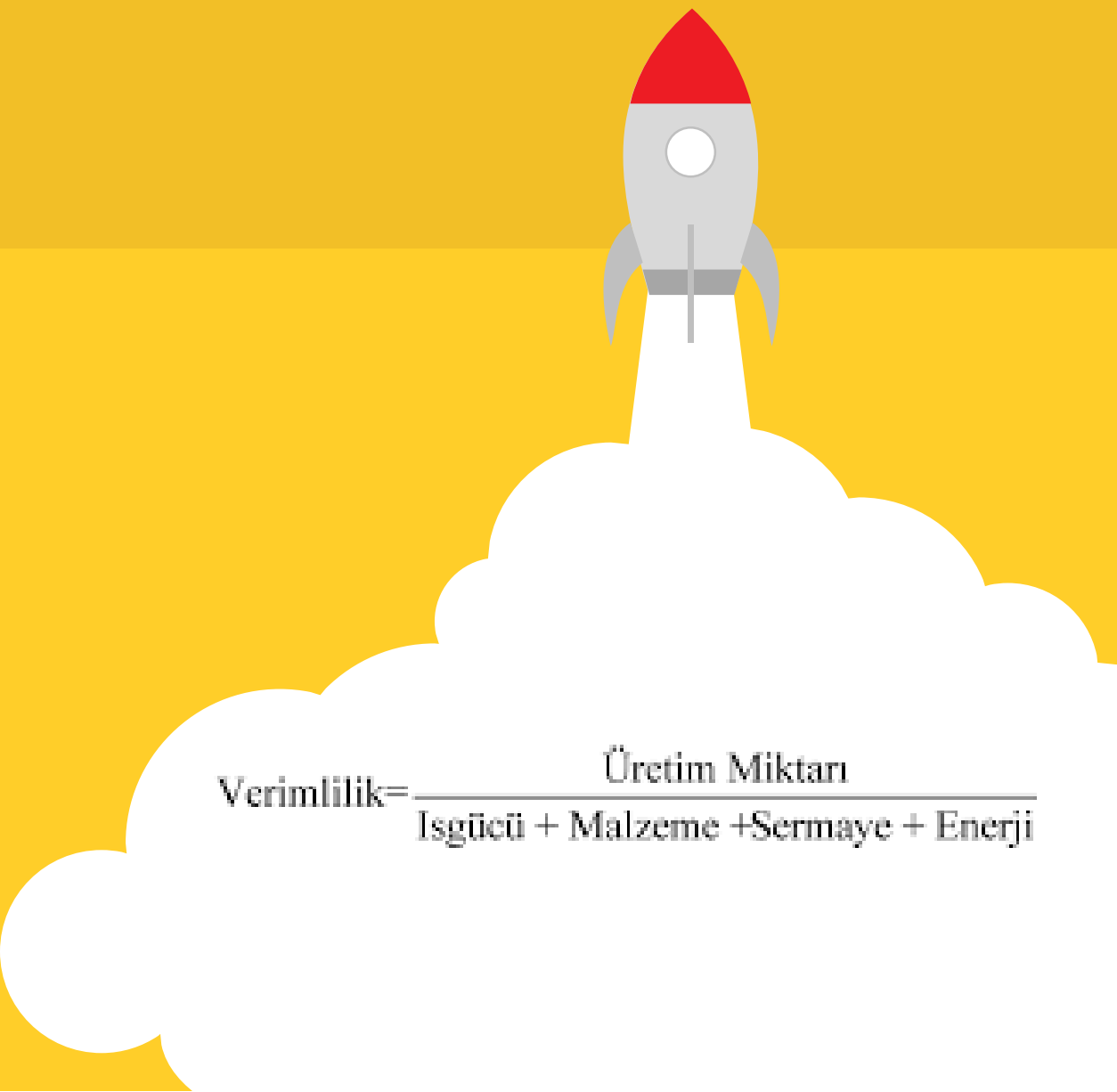
DEĞER AKIŞ HARİTASI



$$\text{Verimlilik} = \frac{\text{Çıktı}}{\text{Girdi}} (\text{birim zaman})$$

EĞER				O HALDE	
DURUM	KARLILIK	VERİMLİLİK		NE OLACAK	NE YAPMALI
1	YÜKSEK	YÜKSEK	ise	MALİ DURUM SAĞLAM VE İSTİKRARLI	VERİMLİLİĞİ KORU VEYA ARTIR
2	YÜKSEK	DÜŞÜK	ise	YÜKSEK KARLILIK UZUN SÜRE DEVAM ETMEYEBİLİR. UZUN VADEDE DÜŞÜK VERİMLİLİK KARLARI YOK EDECEKTİR.	VERİMLİLİĞİ ARTIR
3	DÜŞÜK	YÜKSEK	ise	FİRMA KISA BİR SÜRE SONRA ZARARINA ÇALIŞMAYA BAŞLAYABİLİR VE KAPANMA EŞİĞİNE GELEBİLİR.	KARLILIĞI ARTIR, PAZAR STRATEJİSİNİ, PAZAR ARAŞTIRMASINI, PAZAR TUTUNDURMA, REKLAM VE FİYAT POLİTİKALARINI GÜÇLENDİR.
4	DÜŞÜK	DÜŞÜK	ise	KAPANMA İFLAS	VERİMLİLİĞİ ARTIR VE PAZARDA GÜÇLEN

ÖRNEK-1


$$\text{Verimlilik} = \frac{\text{Üretim Miktarı}}{\text{İsgücü} + \text{Malzeme} + \text{Sermaye} + \text{Enerji}}$$

FİRMAMIZDAKİ 5S ÇALIŞMALARI



FİRMAMIZDAKİ 5S ÇALIŞMALARI



FİRMAMIZDAKİ 5S ÇALIŞMALARI

Kayar CNC Makinelerine
Uygulanan 5S Çalışmaları

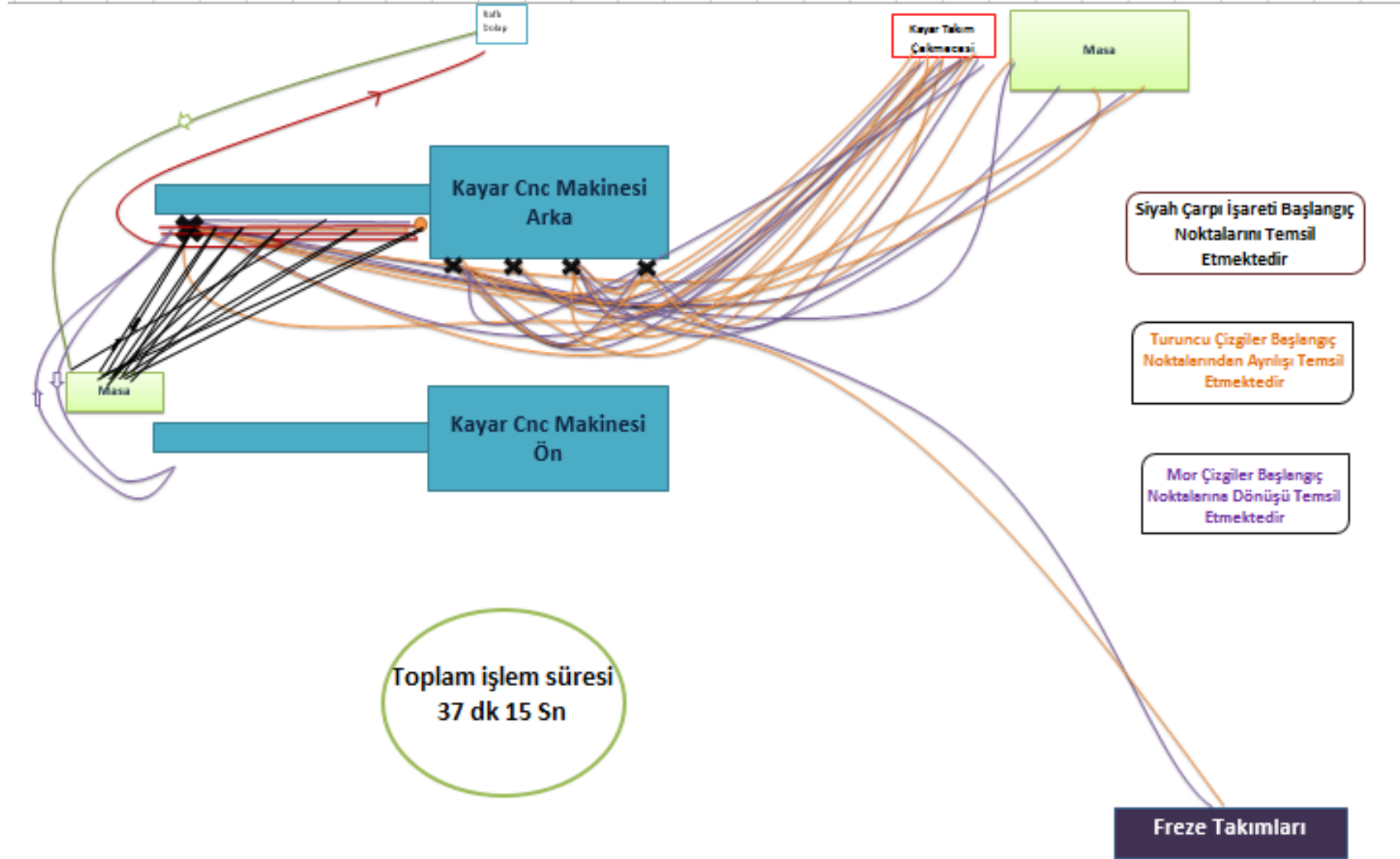


FİRMAMIZDAKİ 5S ÇALIŞMALARI

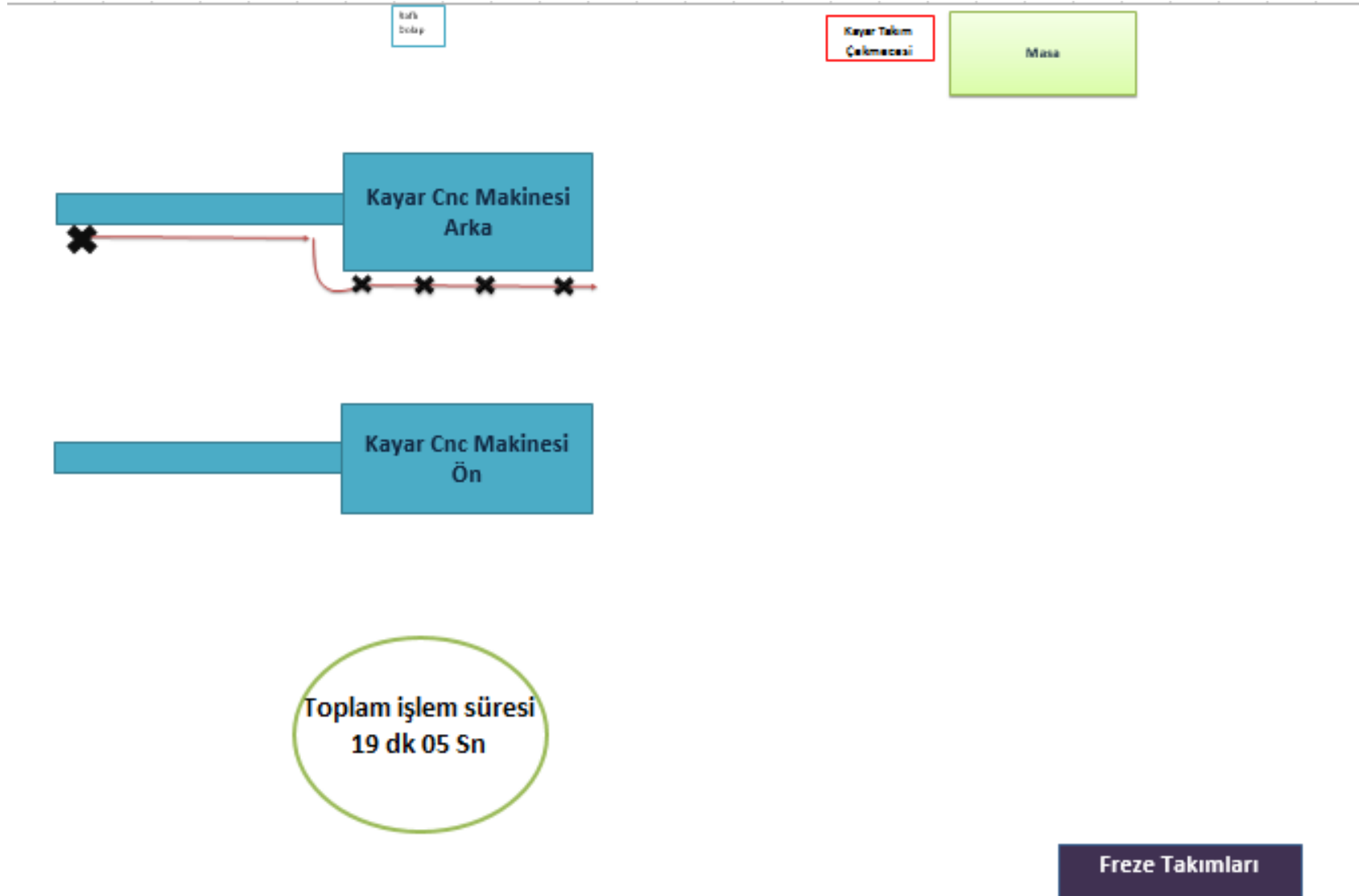
Kayar CNC Makinelerine
Uygulanan 5S Çalışmaları



- Projelerden önce makine ayar deęiřimi



- Projelerden sonra makine ayar deęiřimi



KAIZEN

Sürekli İyileştirme

Eski setup süresi : 37 dakika

Yeni setup süresi :19 dakika

Setup süre farkı : 18 dakika

Yıllık ayar sayısı : 550

Tezgah saat ücreti : 25 \$

$18/60 \times 550 \times 25 \times 2$ makine= 8500 \$



ZİNCİR ÜRETİMİ

Zincir Kelepçesi İmalatında Yalın Transformasyon ve Mükemmellik Uygulaması

ZİNCİR KELEPÇE 2018

Verimlilik Proje Ödülleri 2018

Kapsam

Projedeki ürünün tüm süreçlerinde -satın almadan sevkiyata- iyileştirmeler yalın üretim teknikleri uygulanarak yapılmıştır. Bu projenin yapım süresinde proje yönetiminin tamamından faydalanılmıştır.

İyileştirme Faktörleri

-Nitel Faktörler
Birim Maliyet , Üretim Akış Süresi, İşlem Süresi,
Katma Değer Yaratmayan Süreler, Kalite, Taşıma Süresi

-Nitel Faktörler
İş Sağlığı ve Güvenliği, Çevre Kirliliği, Enerji Kayıpları

Zincir Kelepçesi İmalatında Yalın Transformasyon ve Mükemmellik Modeli Uygulaması



Maliyet Faktörlerinde İyileştirme Oranları



■ Pres Maliyeti ■ Parlatma Maliyeti ■ Kalıp Maliyeti ■ İşçilik Maliyeti ■ Kargo Maliyeti

■ Kalitesizlik ■ Maliyetlerdeki İyileştirme Oranları



Sıra	Kriter	Mevcut Durum	Gelecek Durum	İyileşme
1	Birim Maliyet	A	B	106,00%
2	Üretim Akış Süresi	13106 dakika	5935,5 dakika	54,70%
3	İşlem Süresi	2286 dakika	1090,5 dakika	52,29%
4	Katma Değer Yaratmayan Süreler	10820 dakika	4845 dakika	55,22%
5	Uygun Olmayan Mamul	35%	5%	85%
6	Taşıma Süresi	1620 dakika	60 dakika	96,29%

PROJE ÖZETİ

Rekabet dünyasında iş hayatına devam etmek için bütün süreçlerde üretkenlik en üst seviyede tutulmalı. Bu noktada bütün hedeflerimizde başarılı olmak için öncelikli hedef, şirket karlılığını yükseltmek oldu. Şirkette kârlılığını yükseltmek için farklı iki çözüme sahiptik; verimliliği ve satış tutarlarını arttırmak. Artan verimlilikte, kârlılık miktarı satış miktarından daha yüksek olmalıdır. Verimliliği arttırmak için üretim sürecini geliştiren çeşitli teknikler uygulandı. Geliştirme projesini belirlemek için üretim prosesini analiz eden yalın üretim sistemi ile ilgili olan 'Değer Akış Haritası' yöntemi kullanıldı. Değer Akış Haritası (Value Stream Map), veri akışını tasvir etmek ve geliştirmek için "Yalın dil" olarak bilinen sembolleri kullanan özel akış çizelgesi türüdür.

Değer akış haritası çizildi daha sonra Kaizen metodunun kısmi üretim sürecine ve iyileştirme projelerine öncelik verildi. Diğer KOBİ'ler gibi kısıtlı imkânlardan dolayı aynı zamanda farklı ürünlere iyileştirmeler uygulanamadı. Bu nedenle başlangıçta, bir ürün üzerinde iyileştirmeye odaklanıldı. Bu parçayı seçerken Pareto Analizi kullanıldı. Pareto analizi bize iyileştirme yapılacak ürünü belirlememizi sağladı. Sonunda süreç içinde iyileştirme uygulandı ve gelecekteki değer akış haritası çizildi. Bu sayede yalın üretim süresi, kalite, maliyet, enerji kaybı ve çevre kirliliği gibi çeşitli faktörlerde iyileşmeler görüldü.

Projenin Geliştirilme Nedeni, Tanımı ve Kapsamı

Müşterilerin artan taleplerinin karşılanamaması üzerine süreç, operasyon, kalite, ürün miktarı, maliyet gibi etkenlerde iyileştirmeler yapılmıştır. Proje tanımı, “Marjinal Ürün Değeri Arttırılması” şeklindedir. Proje üretim yönetiminin tamamını kapsamaktadır.

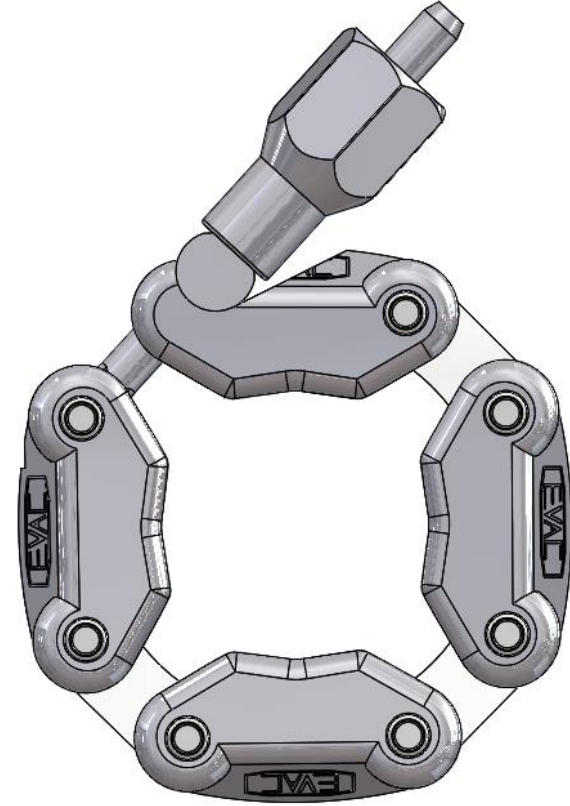
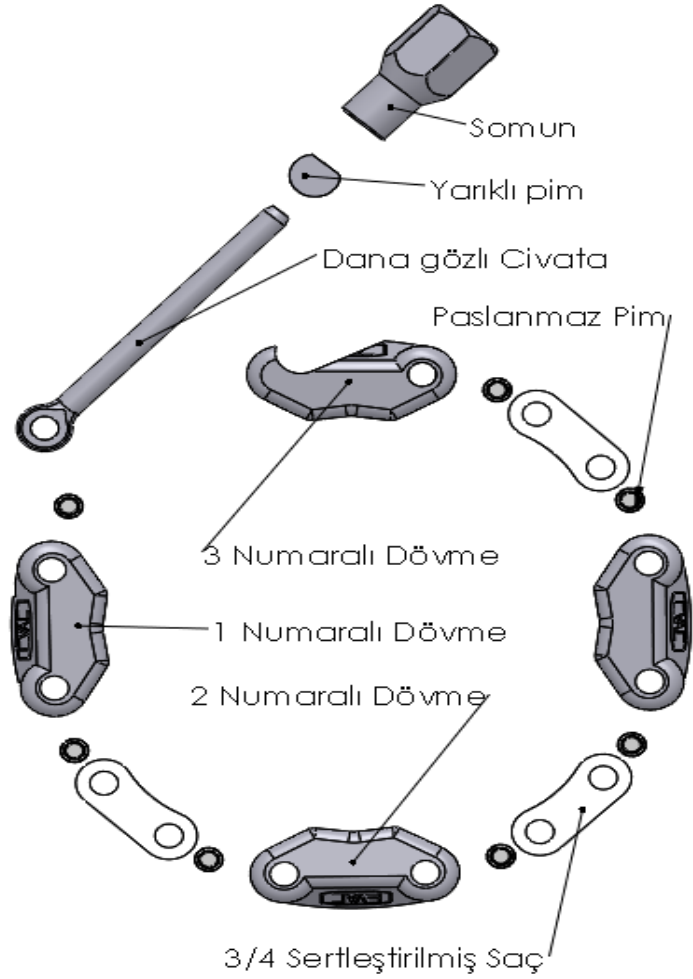
Projenin Hedefleri

Verimlilik bilinciyle müşterilerin isteği doğrultusunda ihtiyaçlara cevap vermek, gereken iyileştirmeleri sağlamak ve daha iyiye ulaşabilmek için tüm süreçler gözden geçirilmiştir. Dikkate alınan faktörler “Kalite, Termin Süresi, Maliyet, Zaman ve İş Güvenliği” olmuştur.

Üç Yıla ait Finans Verileri

	2015		2016		2017	
Parça Ürün Kodları	Miktar	Tutar	Miktar	Tutar	Miktar	Tutar
03.236.001-IX	11055	113.295,10 TL	5265	61.330,88 TL	18465	324.508,80 TL
03.236.002-IX	5660	60.062,28 TL	2723	32.452,35 TL	10722	196.959,68 TL
03.236.003-IX	5706	62.795,22 TL	2834	35.028,42 TL	9700	185.640,32 TL
Toplam	22421	236.152,60 TL	10822	128.811,65 TL	38887	707.108,80 TL

Zincir Kelepçesi Montaj Aşaması

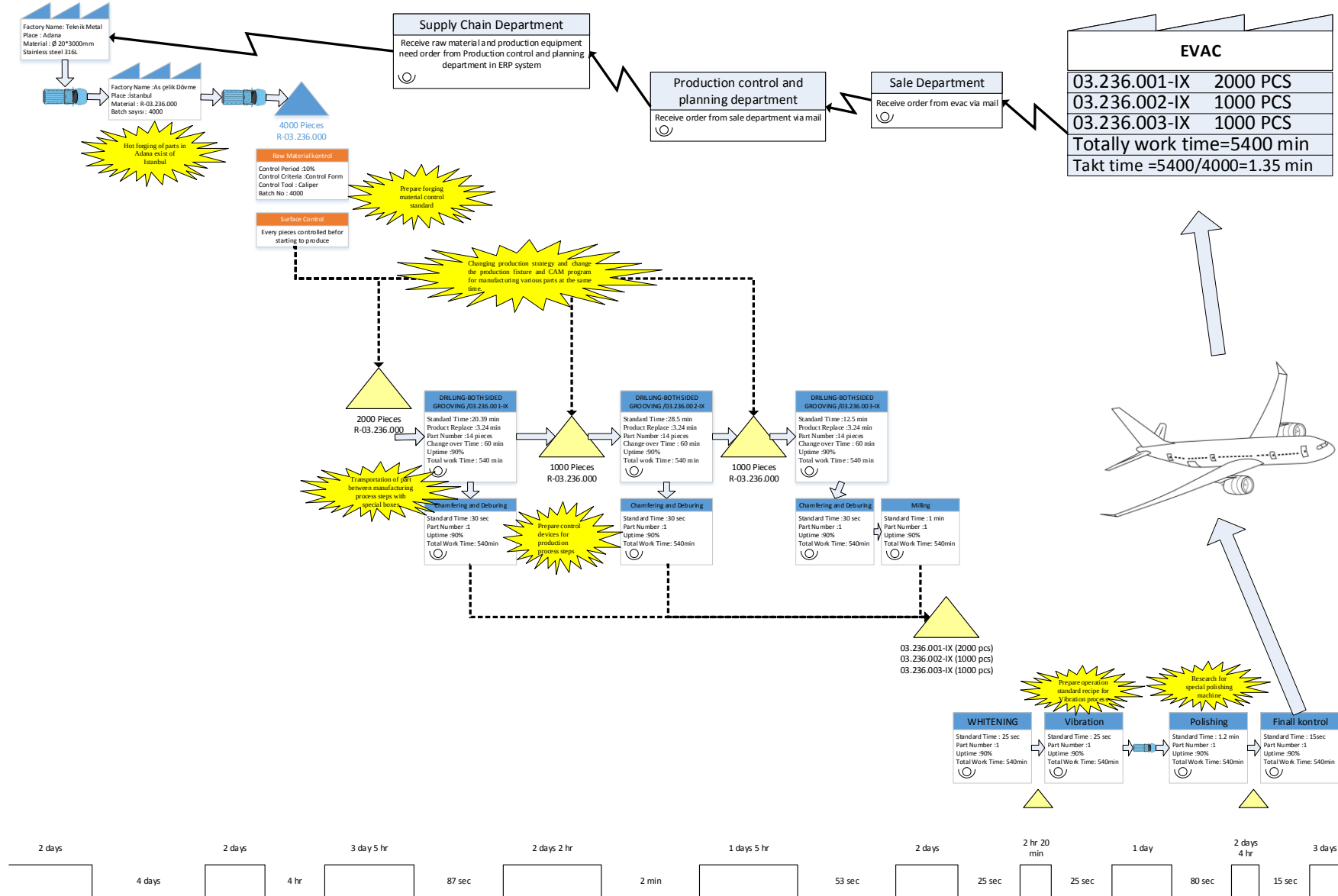


Zincir Kelepçesi Üretim Operasyon Aşamaları

03.236.001-IX/03.236.002-IX		
SIRA	OP NO	TANIM
1	OP10	DELİK DELME- ÇİFT TARAFLI KANAL AÇMA
2	OP20	PAH KIRMA
3	OP30	ÇAPAK ALMA
4	OP40	BEYAZLATMA
5	OP50	PARLATMA

03.236.003-IX		
SIRA	OP NO	TANIM
1	OP10	DELİK DELME- ÇİFT TARAFLI KANAL AÇMA
2	OP20	PAH KIRMA
3	OP30	FREZELEME
3	OP40	ÇAPAK ALMA
4	OP50	BEYAZLATMA
5	OP60	PARLATMA

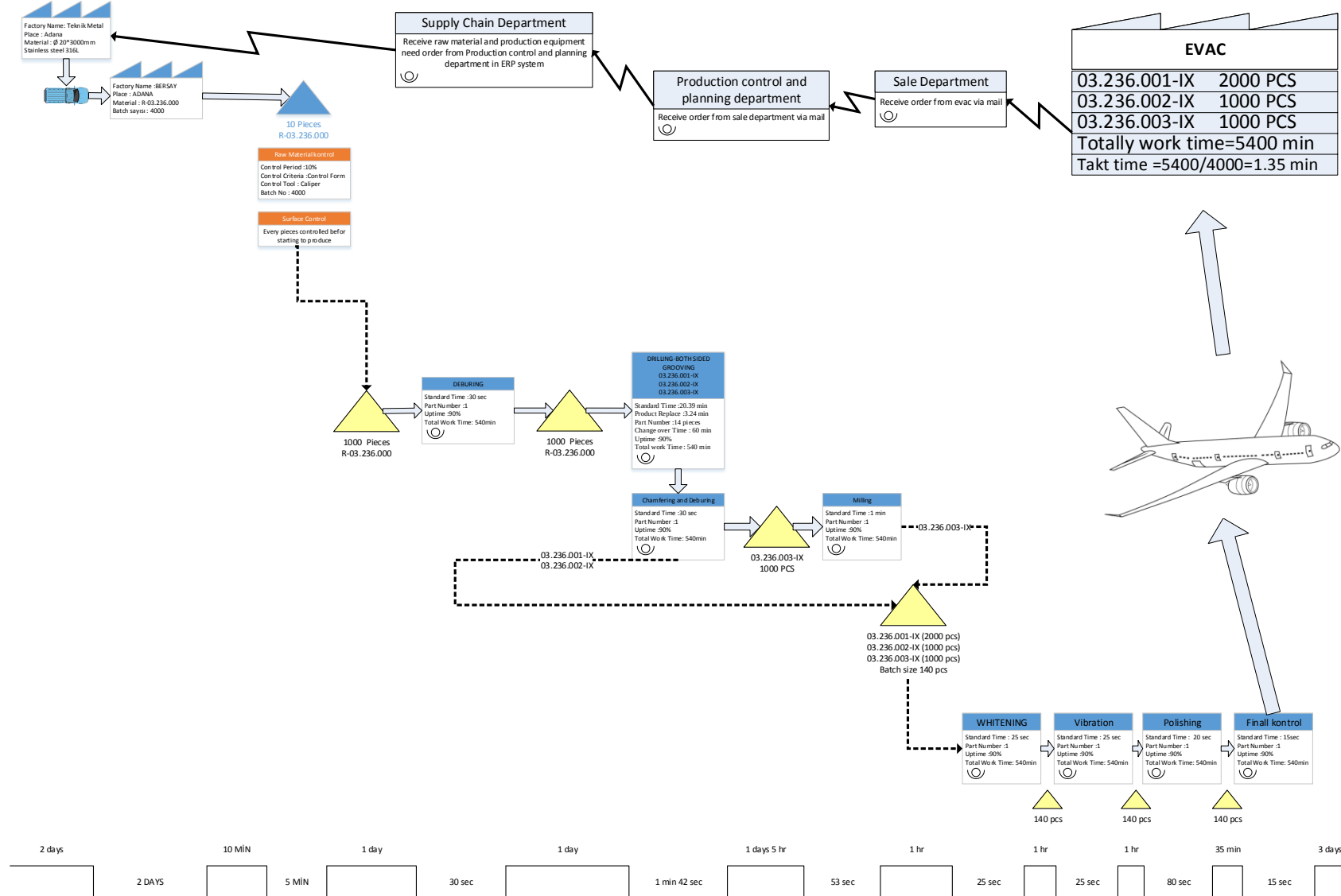
Zincir Kelepçesi Önceki Proses Akış Şeması



Zincir Kelepçesi Mevcut Durum Analizinden Çıkan İyileştirme Projeleri

- a. Sıcak dövme işleminin İstanbul'daki tedarikçiden Adana'daki bir tedarikçiye taşıma
- b. Özel parlatma makinesi için araştırma yapılması
- c. Zincir olan 3 parçanın aynı anda üretilmesi için üretim prosesini değiştirilmesi ve ona uygun CAM programının ayarlanması
- d. Proses faktörlerini incelenip ve onların iyileştirilmesi (üretim süresini düşürmek)
- e. Vibrasyon ve parlatma süreci için operasyon standardının oluşturulması
- f. Üretim istasyonları arasındaki parti sayısının belirlenmesi ve akışın sağlanması
- g. Makine başında ölçüm için kontrol cihazlarının yapılması

Zincir Kelepçesi Revizyon Sonrası Proses Akış Şeması



İyileştirme Oranı

SIRA	KRİTER	MEVCUT DURUM	GELECEK DURUM	İYİLEŞTİRME ORANI
1	ÜRETİM AKIŞ SÜRESİ	13106 MIN	5935,5 MIN	54,7 %
2	İŞLEM SÜRESİ	2286 MIN	1090,5 MIN	52,29 %
3	DEĞER KATMAYAN SÜRE	10820 MIN	4845 MIN	55,22 %
4	FİRE	35%	5%	85 %
5	LOJİSTİK	1620 MIN	60 MIN	96,29 %

İyileştirme Oranı

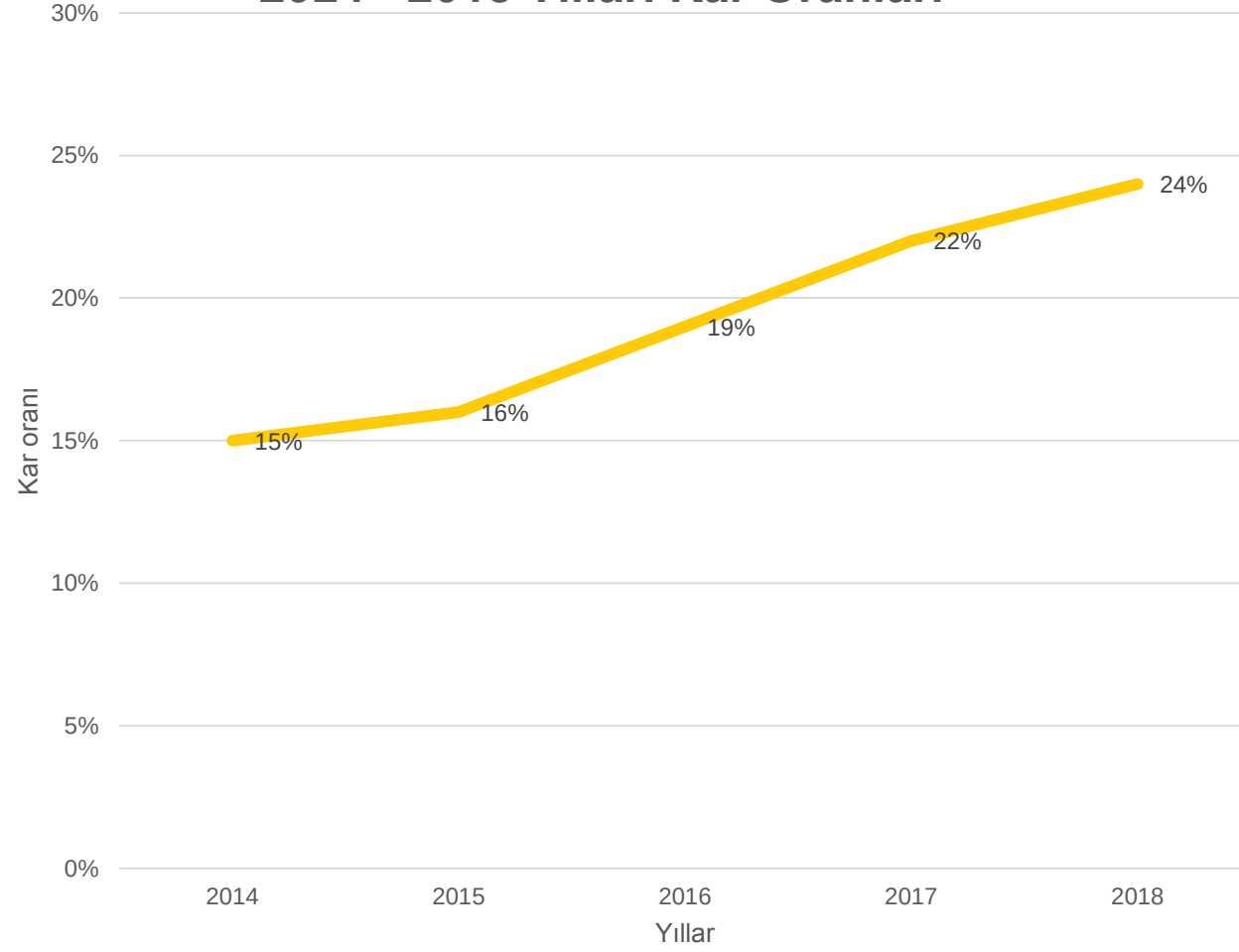
MALİYET	HAMMADDE	PRES	PARLATMA	KALIP	İŞÇİLİK	KARGO	KALİTESİZLİK	TOPLAM	İYİLEŞTİRME ORANI
2016	1,22	2,1	1,183	0,666	2,7	0,041	0,1	8,01	106,2%
2017	1,22	0,13	0,15	0,33	2,04	0	0,014	3,884	

VERİMLİLİK BULAŞICIDIR 😊

SANİYE DEYİP GEÇMEYİN

KAZANÇ MERKEZİ	KAZANILAN SÜRE (sn.)	PERİYOT	YILLIK ÜRETİM MİKTARI (ADET)	YILLIK KAZANÇ (saat)	TOPLAM	AYLIK KAZANÇ (SAAT)	AYLIK ÇALIŞMA SAATİ	AYLIK KAZANÇ (İŞÇİ)	AYLIK KAZANÇ (İŞÇİ)	
TAKIM DEĞİŞİM NOKTALARI	2	3	5.000.000	8.333	25.000	694	180,0	12	3,86	
PUNTA PÜNOLÜ HAREKETİ	2	1		2.778		231			1,29	
GERİ ÇEK KOMUTU VE PEDAL	2	2		5.556		463			2,57	
PUNTA AÇ/KAPAT OTOMAS.	4	1		5.556		463			2,57	
8" AYNA YERİNE 6" AYNA	2	1		2.778		231			1,29	
İşçilik giderleri (Dipnot 20.b)	8.688.396 ₺		PROSES ÇEVİRİM KAYIPLARI					TOPLAM	11,57	
Asgari ücret işverene Maliyeti	1.937 ₺		10 MAKİNE İÇİN FAZLADAN İSTİHDAM EDİLEN ÇALIŞAN SAYISI 10 KİŞİ							
Sendikalı yıllık alınan maaş sayısı	16									
Toplam işverene maliyeti	2.296 ₺									
Aylık çalışma saati	180									
Saat ücreti	19 ₺		138,89	180	19	478.271,60 ₺	TASARRUF EDİLEN PERSONEL SAYISI TOPLAMI 25			
PROSES ÇEVİRİM KAYIPLARI (10 Kişi)				478.271,60 ₺	1.011.802,36 ₺					
SNMG STR.PROSES İYİLEŞTİRMESİ (11 Kişi)				472.647,00 ₺						
A3-802/803 İYİLEŞTİRME Sİ (4 Kişi)				18.908,00 EUR						
FASON İŞ TANIMI		MİKTARI adet/yıl	FİYATI	TOPLAM	GERİYE DOĞRU DİKEY BÜYÜME			TOPLAM KAZANÇ		
F..... M..... İŞLEME (4 Kişi)		600.000	1,00 ₺	600.000,00 ₺	1.617.000,00 ₺			2.628.802,36 ₺		
L.....M..... İŞLEME (3 Kişi)		360.000	2,20 ₺	792.000,00 ₺						
Z-ROT GÖVDE + ÇUBUK (2 Kişi)		300.000	0,75 ₺	225.000,00 ₺						

2014 - 2018 Yılları Kar Oranları



Verimlilik Projelerinde İzlenecek Yol Haritası

1. Mevcut Durum Değer Akış Haritasının Çıkartılması
2. Mevcut Durum Analizi
3. İyileştirme Projelerinin Belirlenmesi (KAİZEN patlamalarının bulunması)
4. İyileştirme Projelerinin İyileştirme Faktörlerinin Belirlenmesi
5. İyileştirme Projelerinde Önceliklerin Belirlenmesi İçin PARETO Analizi Yapılması
6. İyileştirme Projelerinin Aşamalarının Belirlenmesi
7. İyileştirme Projelerini Bütçelendirilmesi
8. İyileştirme Projelerinin Uygulanması
9. Gelecek Durum Değer Akış Haritasının Çıkartılması
10. Mevcut Durum ve Gelecek Durum Proje Faktörlerinin Karşılaştırılması
11. İyileştirme Oranlarının Çıkartılması ve Maliyetlerindirmesi
12. Projenin Sürekliliğini Sağlamak İçin Standartlaştırılması

DİNLEDİĞNİZ İÇİN TEŞEKKUE EDERİM ,,