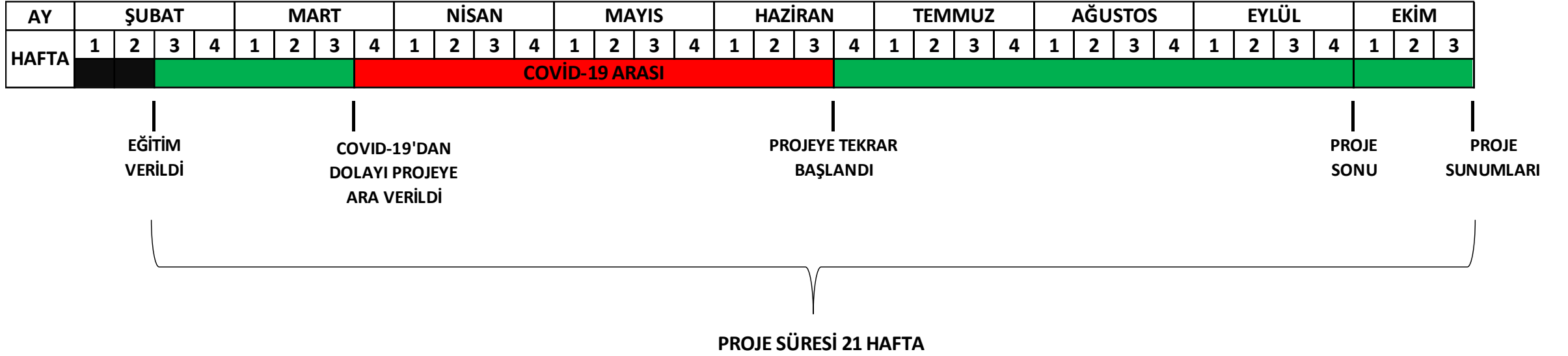


ADANA SANAYİ ODASI & GRUPAS GELİŞİM YALIN DÖNÜŞÜM PROJESİ

ÇUKUROVA SİLO YALIN DÖNÜŞÜM PROJE SUNUMU

11.11.2020

PROJE SÜRESİ



FİRMA BİLGİLERİ

Firma Adı: Çukurova Silo İşletmeciliği

Sektör: Tahıl Depolama

Ürün: Silo ve Taşıma Sistemleri

Ürün Çeşit Sayısı: 50

İhracat Payı : %90

Kuruluş Yılı: 2005

Çalışan Sayısı: 110

Belgeler: ISO9001 : 2015

Açıklama: Çukurova Silo İşletmeciliği olarak, müşterilerimizin ihtiyaçları doğrultusunda, istenilen kapasitelerde, tahıl ve bakliyat ürünlerinin güvenli bir şekilde depolanmasına olanak sağlayacak, anahtar teslim silo kurulumu gerçekleştiriyoruz.



PROJE EKİBİ

	Ad/Soyad	Ünvanı
Proje Sponsoru	Mehmet Pars Sezer	Genel Müdür
Proje Lideri	Hakan Bircan	Proje Mühendisi
Proje Üyeleri	Aylin Özdal	Planlama Uzman Yardımcısı
	Alper Akilevi	Sac İşleme Sorumlusu
	Bekir Karakuzu	Üretim Planlama Sorumlusu
	Ali Emel	Montaj Sorumlusu
	Fatih Deniz	Üretim Sorumlusu
	Emre Sığırıcı	Üretim Sorumlusu



PROJE KAZANIMLARI

Danışmanlık Öncesi Alınan Eğitim Süresi: 2 gün

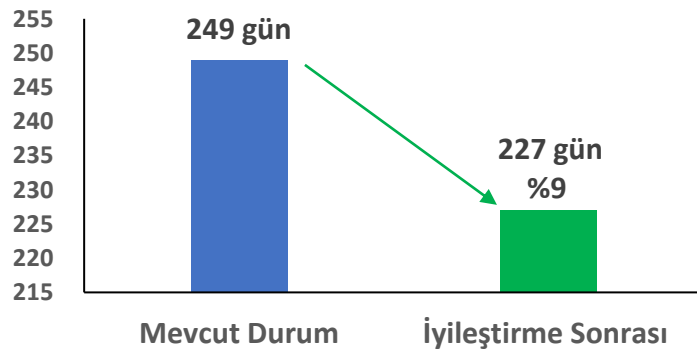
Danışmanlık Süresi: 7 Gün

Bölüm	Yalın Uygulamalar	Devam Ediyor	Tamamlandı	Maddi Olmayan Kazanç	Gerçekleşen Kazanç	Potansiyel Kazanç
ABKANT	SMED		X		598.000	
FABRİKA	DEĞER AKIŞ HARİTALAMA	X			462.000	1.561.000
ROLL FORM	HIZLI KAİZEN		X	X		
ROLL FORM	HIZLI KAİZEN		X	X		
FABRİKA	5S	X		X		
TOPLAM					1.060.000 TL	1.561.000 TL

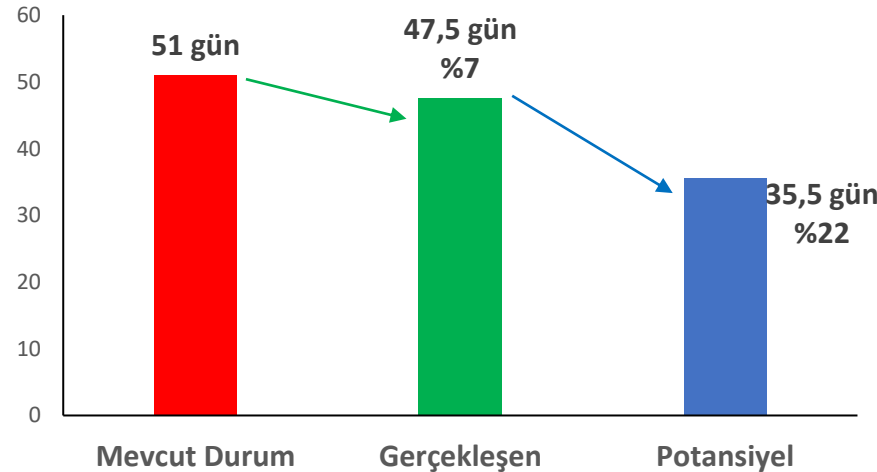
PERFORMANS GELİŞİMLERİ

Bölüm	Mevcut Durum	İyileştirme Sonrası Durum	İyileştirme	% Performans Artışı
Abkant Pres	2019 yılında çalışılan gün sayısı: 249 gün	227 gün	22 gün	%9
Fabrika	1 projenin ortalama termin süresi: 51 gün	Gerçekleşen: 47,5 gün Potansiyel: 35,5 gün	Gerçekleşen: 3,5 gün Potansiyel: 12 gün	Gerçekleşen %7 Potansiyel %22
Roll Form	UEE = %55	UEE = %78	%23 UEE artışı	%42
Roll Form	UEE = %78	UEE = %94	%16 UEE artışı	%20

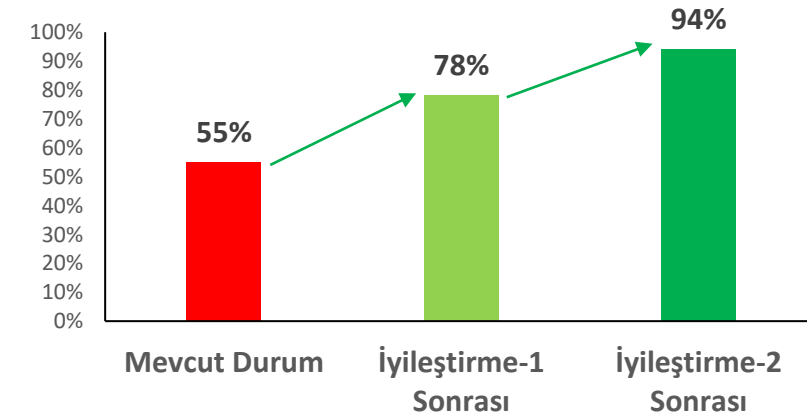
Abkant Pres Performans Grafiği



Fabrika Performans Grafiği



Roll Form Performans Grafiği



İYİLEŞTİRMELER

1) SMED

Gerçekleşen: Abkant Pres'te tip değişim süresi **20 dakika**'dan **4 dakika**'ya düşürüldü.

2) Değer Akış Haritalama

Gerçekleşen: **51 gün** olan ortalama proje termin süresi **47,5 gün**'e düşürülmüştür.

Potansiyel: Ek aksiyonlar ile ortalama proje termin süresi **35,5 gün**'e düşürülecektir.

3) Hızlı Kaizen 1

Gerçekleşen: Roll Form makinesinde yapılan tansiyon kontrol sistemi ile günlük çalışma saati **5 saat**'ten **7 saat**'e çıkarılmıştır.

4) Hızlı Kaizen 2

Gerçekleşen: Roll form hattından çıkan ring saclarının taşınma işlemi tasarlanan kızaklı ray sistemi ile günlük çalışma saati **7 saat**'ten **8,5 saat**'e çıkarılmıştır.

5) 5S

Abkant pres, plazma kesim, enjeksiyon, Roll Form, malzeme deposu ve sevkiyat bölümlerinde 5S yapılmıştır.

İYİLEŞTİRMELER – SMED

ABKANT PRES TİP DEĞİŞİM SÜRESİNİN AZALTILMASI (SMED)

1.	Problemin ve Hedefin Tanımlanması
2.	Mevcut Durum Analizi
3.	Kök Neden Analizi
4.	İyileştirmelerin Uygulanması
5.	Sonuçların İzlenmesi
6.	Standartlaştırma

PROBLEMİN AÇIKLAMASI

Silo üretimlerinde mutlaka Abkant Pres makinelerinde büküm yapılmak zorunda. Çok fazla farklı boyutlarda ve ağırlıklarda sac bükümü yapıldığından çok fazla tip değişimi olmaktadır. Bu da Abkant Pres hatlarının hat verimini düşürmektedir. Hat verimi düştüğünden yıl bazında daha az sayıda silo üretim projesi yapılmasına neden olmaktadır.

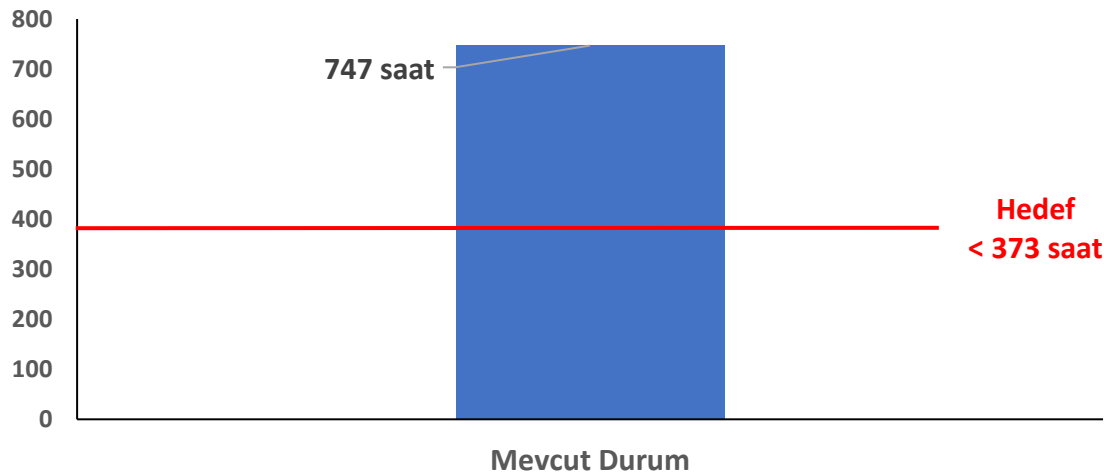
PROBLEM

2019 yılında Abkant Pres hatlarında (3 hat) toplamda 747 saat tip değişimi yapılmıştır.

HEDEF

2020 yılında tip değişim süresinin minimum %50 azaltılarak maksimum 373 saate düşürülmesi.

Abkant Pres Yıllık Mevcut Tip Değişim Süresi ve Hedef



İYİLEŞTİRMELER – SMED

ABKANT PRES TİP DEĞİŞİM SÜRESİNİN AZALTILMASI (SMED)

1.	Problemin ve Hedefin Tanımlanması
2.	Mevcut Durum Analizi
3.	Kök Neden Analizi
4.	İyileştirmelerin Uygulanması
5.	Sonuçların İzlenmesi
6.	Standartlaştırma

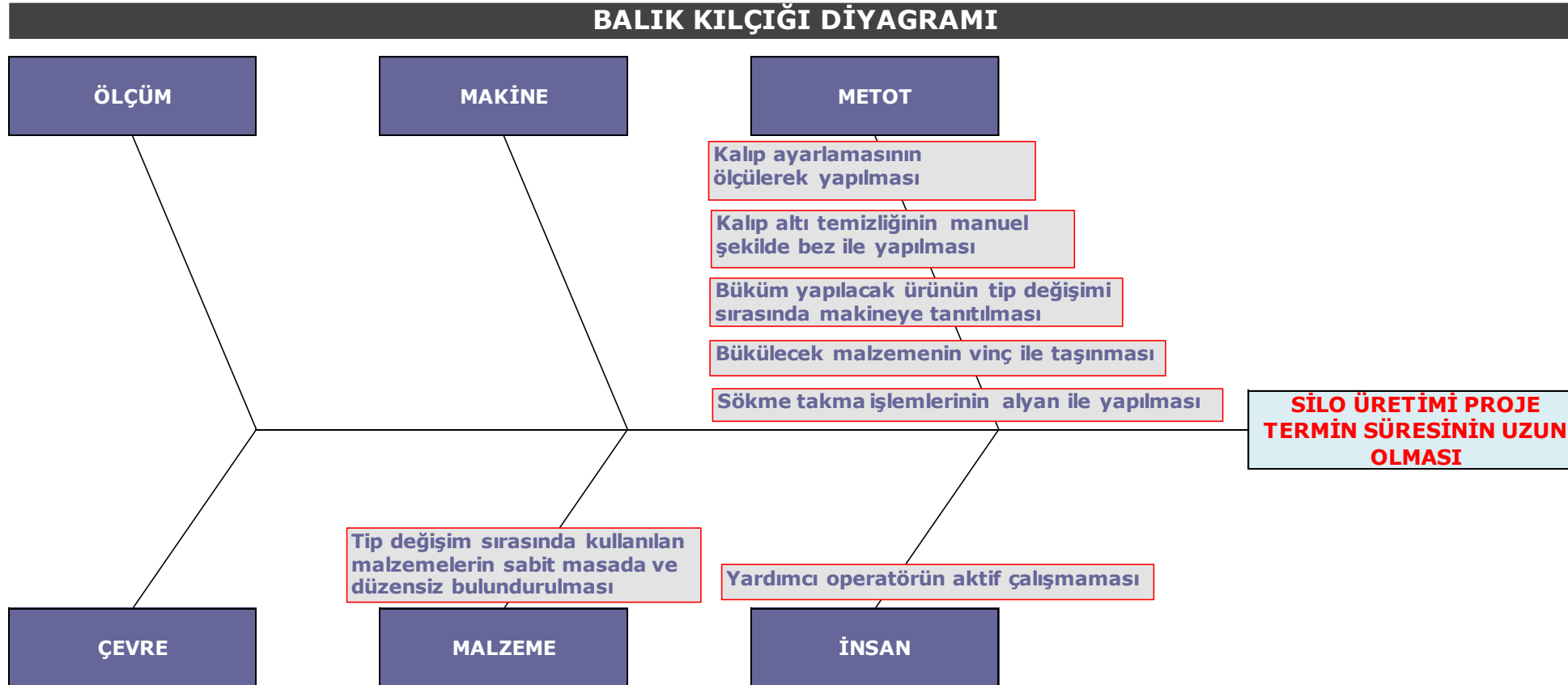
Sr No	Adım No	Adım	Kişi	Süre (Dak)	İç/Dış	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	10,5	11,0	11,5	12,0	12,5	13,0	13,5	14,0	14,5	15,0	15,5	16,0	16,5	17,0	17,5	18,0	18,5	19,0	19,5					
1	1	PARALELLİK VE BOMBE SIFIRLAMA	1	0,25	İç																																												
2	2	DAYAMANIN ARKAYA GÖNDERİLMESİ	1	0,25	İç																																												
3	3	KALIBIN BIÇAĞININ AĞZININ TEMİZLENMESİ	1	0,53	İç																																												
4	4	ALT KALIPLARIN VİDALARININ SÖKÜLMESİ	1	0,85	İç																																												
5	5	KALIP ALT TEMİZLİĞİ	1	1,37	İç																																												
6	6	ALT KALIPLARIN YERLEŞTİRİLMESİ	1	0,92	İç																																												
7	7	ALT KALIPLA ÜST KALIBA GÖRE SIFIRLANMASI	1	1,00	İç																																												
8	8	ALT KALIPLARIN BAĞLANMASI	1	0,67	İç																																												
9	9	ÜST BIÇAĞIN SÖKÜLMESİ	1	1,00	İç																																												
10	10	ÜST BIÇAĞIN OTURTTURULMASI	1	0,38	İç																																												
11	11	KALIBIN SIKILMASI	1	0,25	İç																																												
12	12	VİNÇLE TAŞIMA(BEKLEME)	1	4,00	İç																																												
13	13	VİNÇLE TAŞIMA(TAŞIMA)	2	4,00	İç																																												
14	14	İLK ÜRÜNÜN AYARLANMASI	1	4,50	İç																																												
		Toplam	2	20	dak																																												

Abkant Pres Hatlarında mevcut durumda ortalama tip değişim süresi **20 dakika**’dır.

İYİLEŞTİRMELER – SMED

ABKANT PRES TİP DEĞİŞİM SÜRESİNİN AZALTILMASI (SMED)

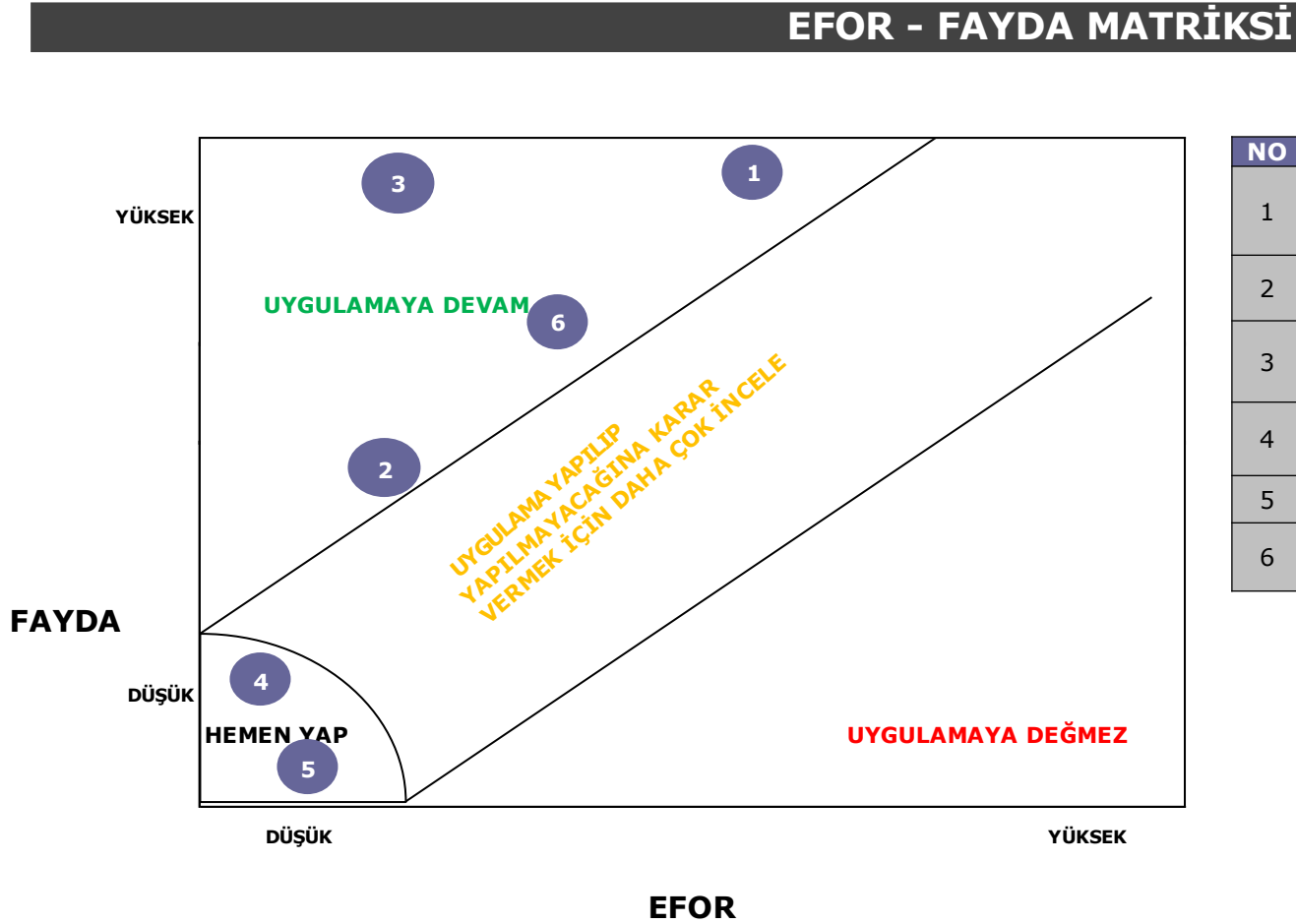
1.	Problemin ve Hedefin Tanımlanması
2.	Mevcut Durum Analizi
3.	Kök Neden Analizi
4.	İyileştirmelerin Uygulanması
5.	Sonuçların İzlenmesi
6.	Standartlaştırma



İYİLEŞTİRMELER – SMED

ABKANT PRES TİP DEĞİŞİM SÜRESİNİN AZALTILMASI (SMED)

1.	Problemin ve Hedefin Tanımlanması
2.	Mevcut Durum Analizi
3.	Kök Neden Analizi
4.	İyileştirmelerin Uygulanması
5.	Sonuçların İzlenmesi
6.	Standartlaştırma



NO	ÇÖZÜM ÖNERİLERİ
1	Abkant bölümünde taşımayı kolaylaştırmak ve beklemleri azaltmak için trans palet kullanılması.
2	Temizlik adımını kolaylaştırmak için makine yanına hava hattı çekilmesi.
3	Yardımcı operatörün de tip değişiminde aktif görev alması ve paralel çalışmaları.
4	Kalıp sökme ve takma adımlarında havalı tabanca kullanılması.
5	Kalıp ayarlama işlemi için işaretleme sistemi yapılması.
6	Her bir ürünün büküm ayarlarının önceden makineye tanıtılması.

İYİLEŞTİRMELER – SMED

ABKANT PRES TİP DEĞİŞİM SÜRESİNİN AZALTILMASI (SMED)

1.	Problemin ve Hedefin Tanımlanması
2.	Mevcut Durum Analizi
3.	Kök Neden Analizi
4.	İyileştirmelerin Uygulanması
5.	Sonuçların İzlenmesi
6.	Standartlaştırma



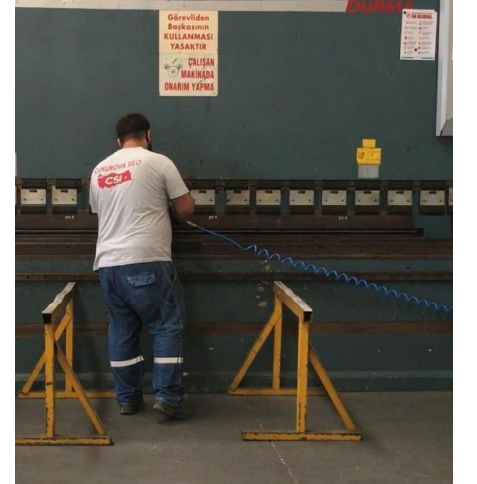
TRANSPALET



HAVA HATTI



TAKIM ARABASI



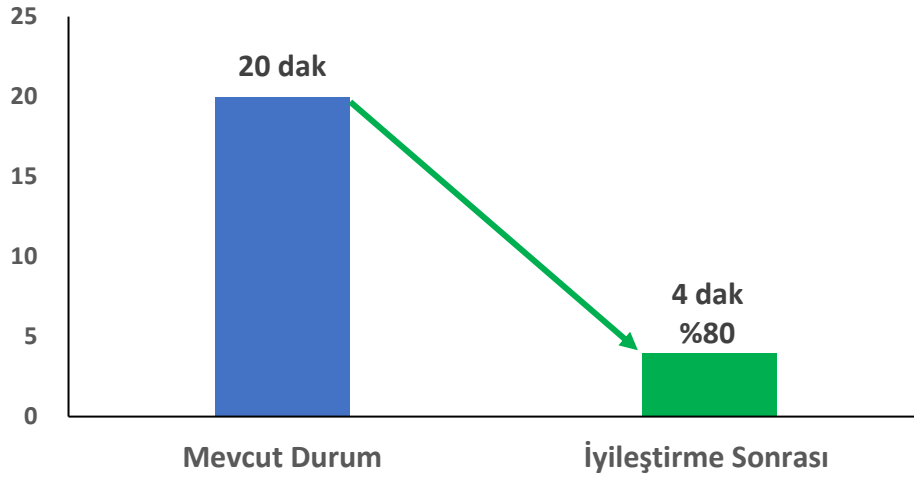
HAVALI TABANCA

İYİLEŞTİRMELER – SMED

ABKANT PRES TİP DEĞİŞİM SÜRESİNİN AZALTILMASI (SMED)

1.	Problemin ve Hedefin Tanımlanması
2.	Mevcut Durum Analizi
3.	Kök Neden Analizi
4.	İyileştirmelerin Uygulanması
5.	Sonuçların İzlenmesi
6.	Standartlaştırma

Abkant Pres Tip Değişim İyileştirme Grafiği



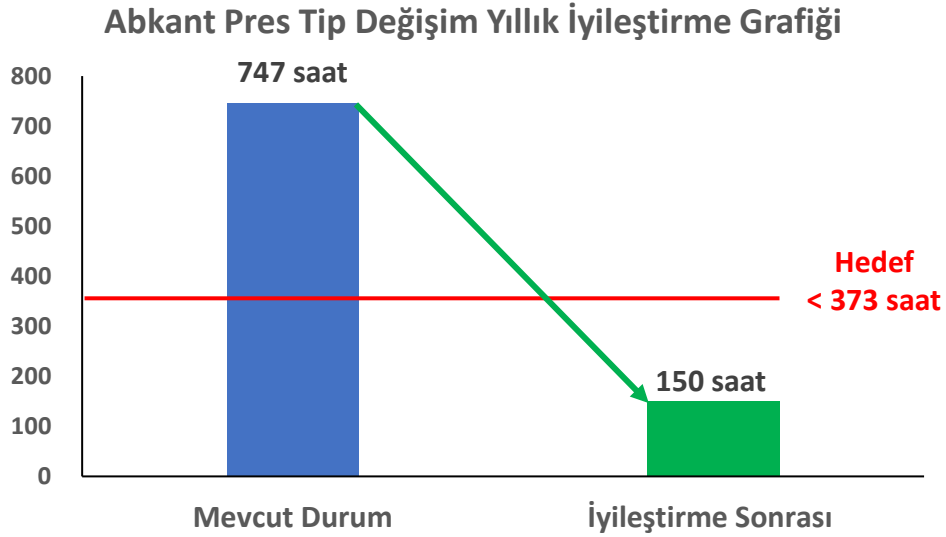
Mevcut tip değişim süresi	20	dak
İyileştirme sonrası tip değişim süresi	4	dak
Kazanılan süre	16	dak
İyileştirme oranı	80	%



İYİLEŞTİRMELER – SMED

ABKANT PRES TİP DEĞİŞİM SÜRESİNİN AZALTILMASI (SMED)

1.	Problemin ve Hedefin Tanımlanması
2.	Mevcut Durum Analizi
3.	Kök Neden Analizi
4.	İyileştirmelerin Uygulanması
5.	Sonuçların İzlenmesi
6.	Standartlaştırma



Mevcut durum yıllık tip değişim süresi	747	saat
Hedeflenen yıllık tip değişim süresi	373	saat
Gerçekleşen yıllık tip değişim süresi	150	saat
Kazanılan yıllık tip değişim süresi	597	saat

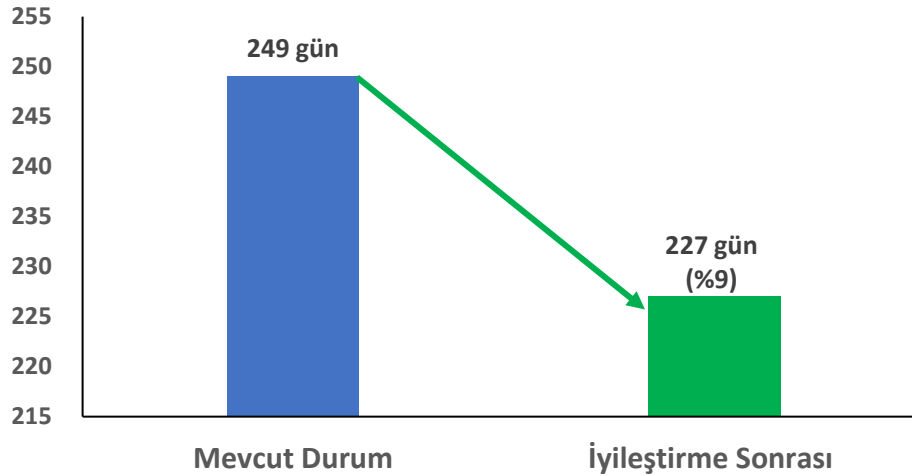


İYİLEŞTİRMELER – SMED

ABKANT PRES TİP DEĞİŞİM SÜRESİNİN AZALTILMASI (SMED)

1.	Problemin ve Hedefin Tanımlanması
2.	Mevcut Durum Analizi
3.	Kök Neden Analizi
4.	İyileştirmelerin Uygulanması
5.	Sonuçların İzlenmesi
6.	Standartlaştırma

Performans Artış Grafiği



Mevcut yıllık çalışma gün sayısı	249	gün
Yıllık toplam kazanılan süre	597	saat
Günlük çalışma süresi	9	saat
Abkant pres hat sayısı	3	adet
Kazanılan süre	22	gün
İyileştirme sonrası yıllık çalışma gün sayısı	227	gün
İyileştirme performans etkisi	9	%



İYİLEŞTİRMELER – SMED

ABKANT PRES TİP DEĞİŞİM SÜRESİNİN AZALTILMASI (SMED)

1.	Problemin ve Hedefin Tanımlanması
2.	Mevcut Durum Analizi
3.	Kök Neden Analizi
4.	İyileştirmelerin Uygulanması
5.	Sonuçların İzlenmesi
6.	Standartlaştırma

iyileştirme sonrası kazanılan gün sayısı	22	gün
mevcut durumda günlük üretimi yapılan proje sayısı	6	adet
iyileştirme sonrası üretimde kazanılan süre	132	proje*gün
iyileştirme sonrası yapılacak ek ciro	4.597.005	TL
iyileştirme sonrası ekstra yapılacak kar	229.850	TL

2019 yılında çalışılan proje*gün sayısı	1.530	Proje*Gün
2020 yılı çalışılabilecek proje*gün sayısı	1.662	Proje*Gün
sabit birim maliyet kazancı	182	TL/proje*gün
sabit maliyetten elde edilen kazanç	301.961	TL

yıllık finansman getirisi oranı(en yüksek banka faizi)	12,50%	
yıllık finansman getirisi	66.476	TL


iyileştirme sonrası toplam yıllık kazanç	598.287	TL
--	---------	----



İYİLEŞTİRMELER – SMED

ABKANT PRES TİP DEĞİŞİM SÜRESİNİN AZALTILMASI (SMED)

1.	Problemin ve Hedefin Tanımlanması
2.	Mevcut Durum Analizi
3.	Kök Neden Analizi
4.	İyileştirmelerin Uygulanması
5.	Sonuçların İzlenmesi
6.	Standartlaştırma

	TALİMATLAR	TALİMAT NO:	ABKANT1-01
		YAYIN TARİHİ:	28.9.2020
ABKANT KALIP DEĞİŞİMİ TALİMATI			
TALİMAT	OPERATÖR	YARDIMCI OPERATÖR	
01. Bir sonraki kalıpta kullanılacak malzemeyi taşı.		X	
02.Paralellik ve bombeyi sıfırla.	X		
03.Kalıp bıçağının ağzını temizle.	X		
04.Dayamayı arkaya gönder.	X		
05.Alt kalıpların vidalarını sök.	X	X	
06.Alt kalıpları taşı.		X	
07.Kalıp altını temizle.	X		
08.Alt kalıpları yerleştir.		X	
09.Alt kalıbı üst kalıba göre sıfırla.	X		
10.Alt kalıpları bağla.	X	X	
11.Üst bıçağı sök.	X		
12.Alt yatak ve üst bıçağı temizle.		X	
13.Üst bıçağı yerleştir.	X		
14.Üst bıçağı sık.	X		
15.İlk ürünü ayarla ve kontrol et.	X	X	
OPERATÖR:		YARDIMCI OPERATÖR:	
<input type="text"/>		<input type="text"/>	
HAZIRLAYAN:		ONAY :	

İYİLEŞTİRMELER – DEĞER AKIŞ HARİTALAMA

SILO ÜRETİMİ PROJE TERMİN SÜRELERİNİN KISALTILMASI

1.	Problemin ve Hedefin Tanımlanması
2.	Mevcut Durum Analizi
3.	Kök Neden Analizi
4.	İyileştirmelerin Uygulanması
5.	Sonuçların İzlenmesi
6.	Standartlaştırma

PROBLEMİN AÇIKLAMASI

Müşteriye özel proje bazlı silo üretimi yapılmaktadır. Proje termin süreleri uzun sürdüğünden istenilen miktarda proje alınamamaktadır. Bu da daha az ciro yapılmasına neden olmaktadır.

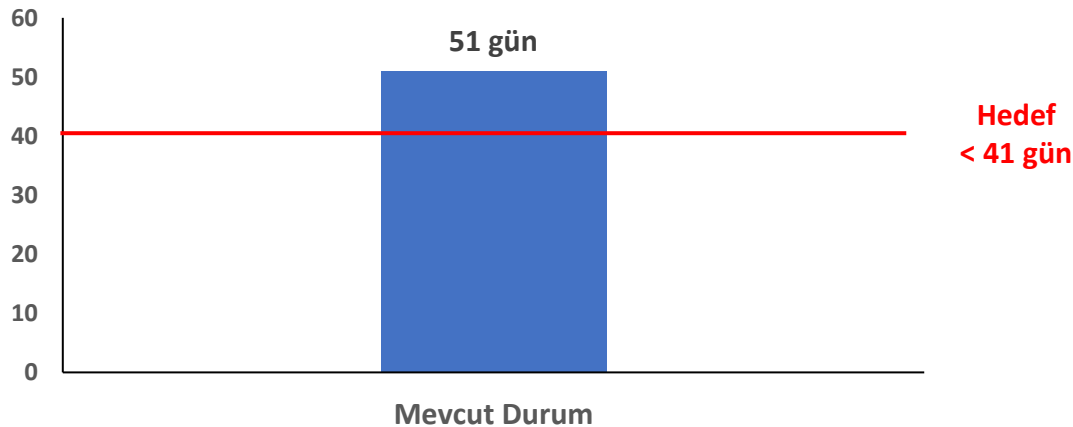
PROBLEM

2019 yılında tamamlanan projelerin ortalama termin süresi 51 gündür.

HEDEF

2021 yılında tamamlanacak projelerin ortalama termin süresinin minimum %20 azaltılarak yaklaşık 41 güne düşürülmesi.

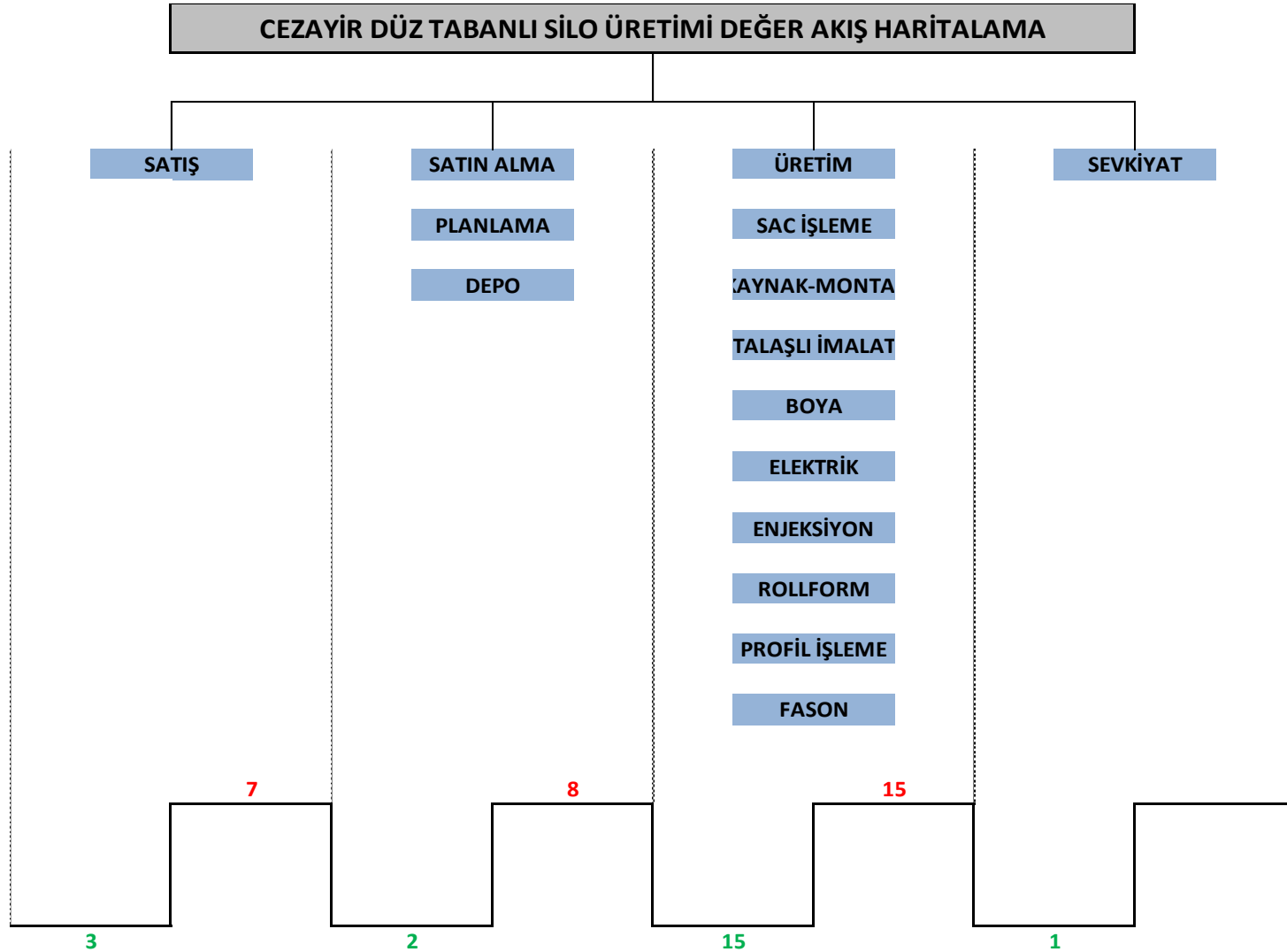
Cezayir Düz Tabanlı Silo Üretimi
Mevcut Termin Süresi ve Hedef



İYİLEŞTİRMELER – DEĞER AKIŞ HARİTALAMA

SİLO ÜRETİMİ PROJE TERMİN SÜRELERİNİN KISALTILMASI

1.	Problemin ve Hedefin Tanımlanması
2.	Mevcut Durum Analizi
3.	Kök Neden Analizi
4.	İyileştirmelerin Uygulanması
5.	Sonuçların İzlenmesi
6.	Standartlaştırma



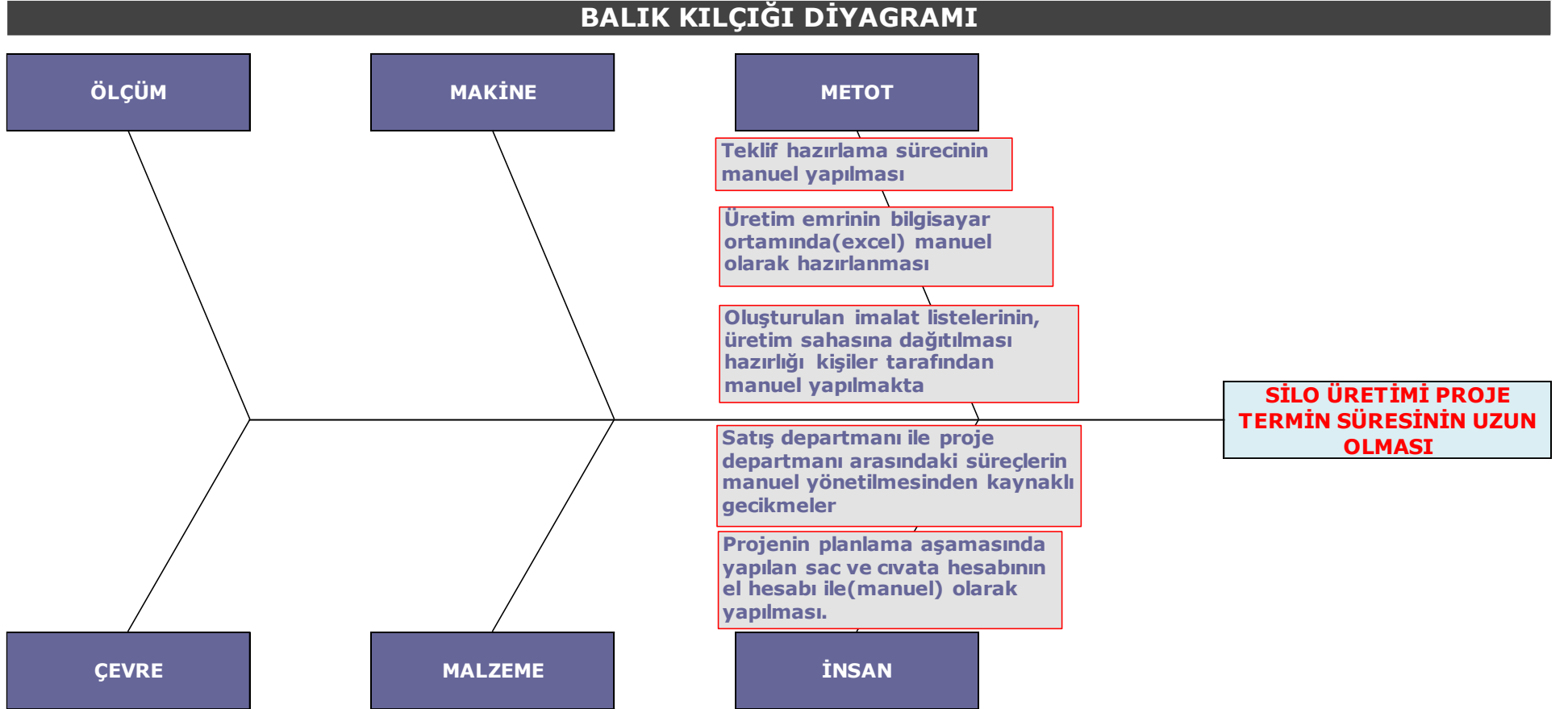
Cezayir düz tabanlı silo üretimi için termin süresi **51 gün**'dür.

Katma Değersiz Süre	30	gün
Katma Değerli Süre	21	gün
Toplam Termin Süresi	51	gün

İYİLEŞTİRMELER – DEĞER AKIŞ HARİTALAMA

SİLO ÜRETİMİ PROJE TERMİN SÜRELERİNİN KISALTILMASI

1.	Problemin ve Hedefin Tanımlanması
2.	Mevcut Durum Analizi
3.	Kök Neden Analizi
4.	İyileştirmelerin Uygulanması
5.	Sonuçların İzlenmesi
6.	Standartlaştırma

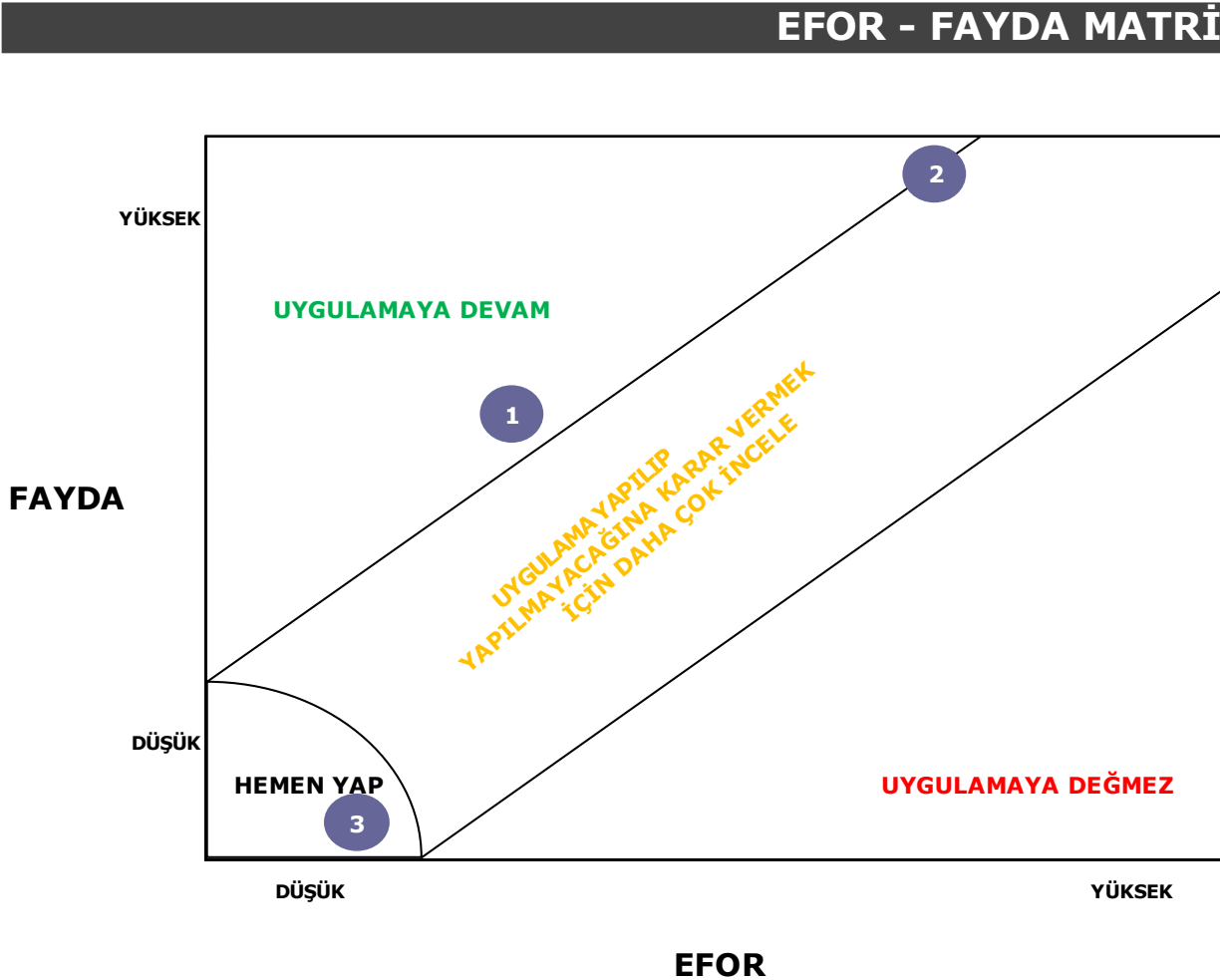


İYİLEŞTİRMELER – DEĞER AKIŞ HARİTALAMA

SILO ÜRETİMİ PROJE TERMİN SÜRELERİNİN KISALTILMASI

1.	Problemin ve Hedefin Tanımlanması
2.	Mevcut Durum Analizi
3.	Kök Neden Analizi
4.	İyileştirmelerin Uygulanması
5.	Sonuçların İzlenmesi
6.	Standartlaştırma

EFOR - FAYDA MATRİKSİ

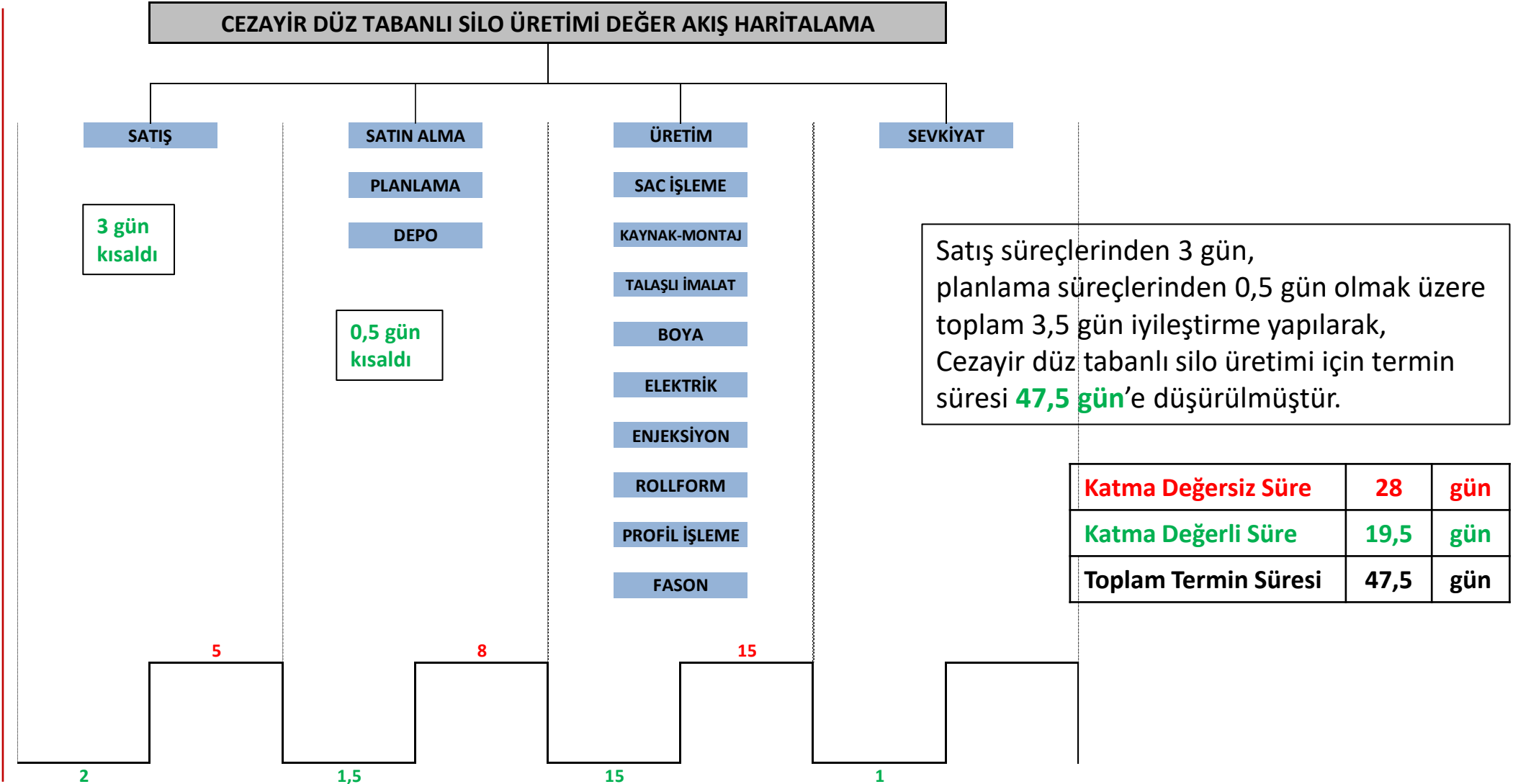


NO	ÇÖZÜM ÖNERİLERİ
1	Şirket kendi bünyesinde blog programı yazılması
2	CoralReef programının alınması
3	Cıvata ve sac hesabının bilgisayar ortamında (excelde) daha kısa sürede yapılması

İYİLEŞTİRMELER – DEĞER AKIŞ HARİTALAMA

SİLO ÜRETİMİ
PROJE TERMİN
SÜRELERİNİN
KISALTILMASI

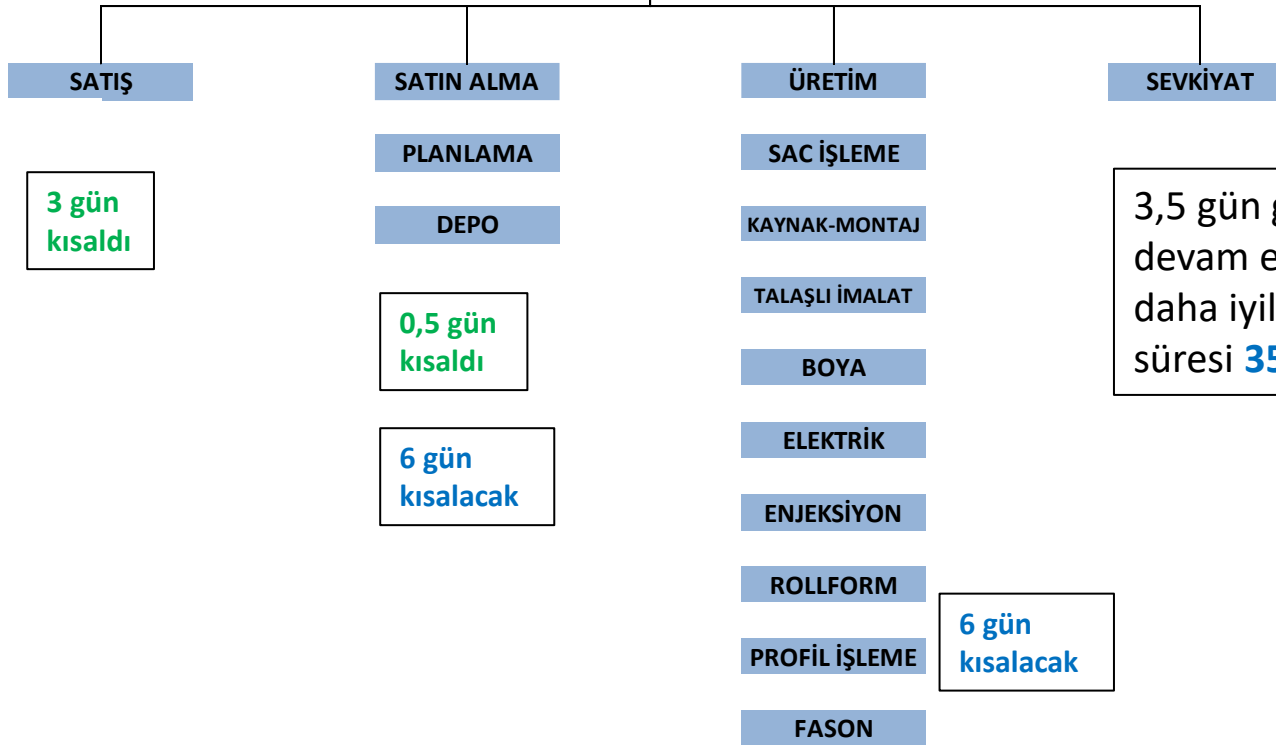
1.	Problemin ve Hedefin Tanımlanması
2.	Mevcut Durum Analizi
3.	Kök Neden Analizi
4.	İyileştirmelerin Uygulanması
5.	Sonuçların İzlenmesi
6.	Standartlaştırma



İYİLEŞTİRMELER – DEĞER AKIŞ HARİTALAMA

Potansiyel

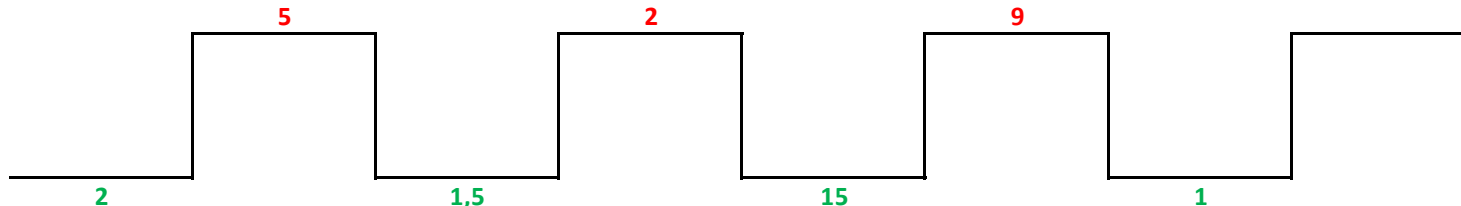
CEZAYİR DÜZ TABANLI SİLO ÜRETİMİ DEĞER AKIŞ HARİTALAMA



SİLO ÜRETİMİ PROJE TERMİN SÜRELERİNİN KISALTILMASI

1.	Problemin ve Hedefin Tanımlanması
2.	Mevcut Durum Analizi
3.	Kök Neden Analizi
4.	İyileştirmelerin Uygulanması
5.	Sonuçların İzlenmesi
6.	Standartlaştırma

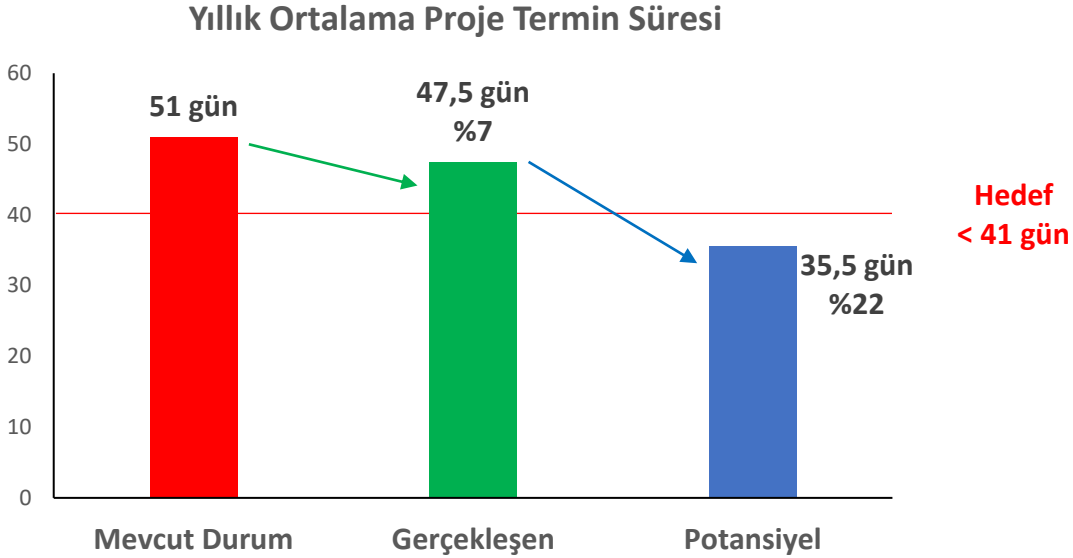
Katma Değersiz Süre	16	gün
Katma Değerli Süre	19,5	gün
Toplam Termin Süresi	35,5	gün



İYİLEŞTİRMELER – DEĞER AKIŞ HARİTALAMA

SİLO ÜRETİMİ PROJE TERMİN SÜRELERİNİN KISALTILMASI

1.	Problemin ve Hedefin Tanımlanması
2.	Mevcut Durum Analizi
3.	Kök Neden Analizi
4.	İyileştirmelerin Uygulanması
5.	Sonuçların İzlenmesi
6.	Standartlaştırma



2019 yıllık ortalama proje termin süresi	51	gün
İyileştirme sonrası gerçekleşen ortalama proje termin süresi	47,5	gün
Gerçekleşen termin süresi kazancı	3,5	gün
Gerçekleşen iyileştirme oranı	7%	
İyileştirme sonrası potansiyel ortalama proje termin süresi	35,5	gün
Potansiyel termin süresi kazancı	12	gün
Gerçekleşen iyileştirme oranı	22%	

3,5 gün (%6)
GERÇEKLEŞEN
İYİLEŞTİRME

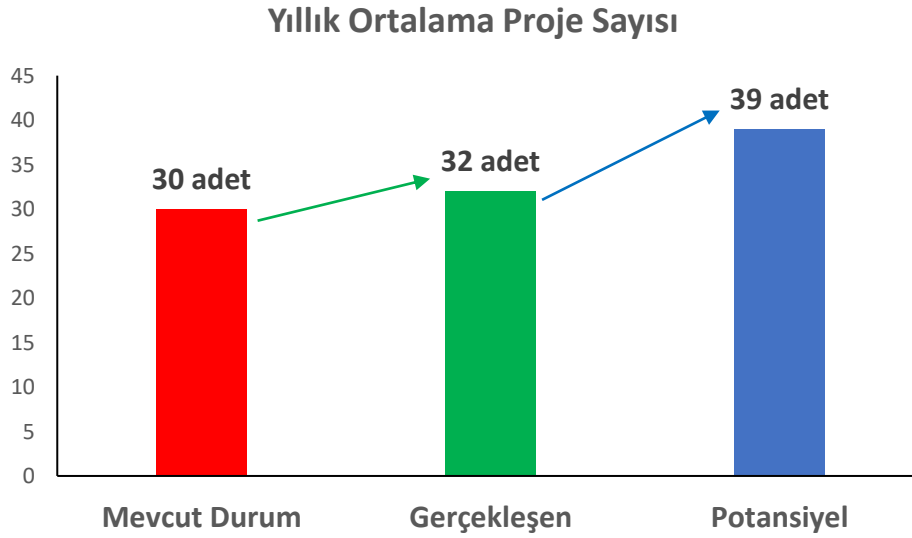
12 gün (%22)
POTANSİYEL
İYİLEŞTİRME



İYİLEŞTİRMELER – DEĞER AKIŞ HARİTALAMA

SİLO ÜRETİMİ PROJE TERMİN SÜRELERİNİN KISALTILMASI

1.	Problemin ve Hedefin Tanımlanması
2.	Mevcut Durum Analizi
3.	Kök Neden Analizi
4.	İyileştirmelerin Uygulanması
5.	Sonuçların İzlenmesi
6.	Standartlaştırma



2019 yıllık ortalama proje sayısı	30	adet/yıl
İyileştirme sonrası gerçekleşen ortalama proje sayısı	32	adet/yıl
Gerçekleşen proje artış sayısı	2	adet/yıl
İyileştirme sonrası potansiyel ortalama proje sayısı	39	adet/yıl
Potansiyel proje artış sayısı	7	adet/yıl

2 PROJE
GERÇEKLEŞEN
KAZANÇ

7 PROJE
POTANSİYEL
KAZANÇ



İYİLEŞTİRMELER – DEĞER AKIŞ HARİTALAMA

SİLO ÜRETİMİ PROJE TERMİN SÜRELERİNİN KISALTILMASI

1.	Problemin ve Hedefin Tanımlanması
2.	Mevcut Durum Analizi
3.	Kök Neden Analizi
4.	İyileştirmelerin Uygulanması
5.	Sonuçların İzlenmesi
6.	Standartlaştırma

Gerçekleşen

Gerçekleşen proje artış sayısı	2	proje/yıl
İyileştirme sonrası yapılacak ek ciro	3.552.231	TL
İyileştirme sonrası yapılacak ek kar	177.612	TL

2019 yılında yapılan proje sayısı	30	adet/yıl
İyileştirme sonrası yapılan proje sayısı	32	adet/yıl
Sabit birim maliyet kazancı	7.292	TL/proje
Sabit maliyetten elde edilen kazanç	233.333	TL

Yıllık finansman getirisi oranı(en yüksek banka faizi)	12,50%	
Yıllık finansman getirisi	51.368	TL

İyileştirme sonrası gerçekleşen toplam yıllık kazanç	462.313	TL
--	---------	----



İYİLEŞTİRMELER – DEĞER AKIŞ HARİTALAMA

SILO ÜRETİMİ PROJE TERMİN SÜRELERİNİN KISALTILMASI

1.	Problemin ve Hedefin Tanımlanması
2.	Mevcut Durum Analizi
3.	Kök Neden Analizi
4.	İyileştirmelerin Uygulanması
5.	Sonuçların İzlenmesi
6.	Standartlaştırma

Potansiyel

Gerçekleşen proje artış sayısı	7	proje/yıl
İyileştirme sonrası yapılacak ek ciro	12.432.808	TL
İyileştirme sonrası yapılacak ek kar	621.640	TL

2019 yılında yapılan proje sayısı	32	adet/yıl
İyileştirme sonrası yapılan proje sayısı	39	adet/yıl
Sabit birim maliyet kazancı	19.631	TL/proje
Sabit maliyetten elde edilen kazanç	765.625	TL

Yıllık finansman getirisi oranı(en yüksek banka faizi)	12,50%	
Yıllık finansman getirisi	173.408	TL

İyileştirme sonrası gerçekleşen toplam yıllık kazanç	1.560.674	TL
--	-----------	----



İYİLEŞTİRMELER – DEĞER AKIŞ HARİTALAMA

SILO ÜRETİMİ PROJE TERMİN SÜRELERİNİN KISALTILMASI

1.	Problemin ve Hedefin Tanımlanması
2.	Mevcut Durum Analizi
3.	Kök Neden Analizi
4.	İyileştirmelerin Uygulanması
5.	Sonuçların İzlenmesi
6.	Standartlaştırma

	TALİMATLAR	TALİMAT NO:	PROJE1-01
		YAYIN TARİHİ:	28.9.2020
PROJE İŞ TALİMATI			
TALİMAT		DEPARTMAN	
01. Müşteri talebinin oluşturulması		Satış	
02. Teklif hazırlanması		Satış	
03. Teklifin onaylanması		Satış	
04. Onaylanan üretim emrinin projelerinin hazırlanması		Satış	
05. Üretim emrinin planlama birimine verilmesi		Satış	
06. Üretim emrine göre satınalmaların belirlenip satınalma birimine iletilmesi		Planlama	
07. Planlamadan alınan talebe göre satınalmaların yapılması		Satınalma	
08. Üretim listelerinin hazırlanması ve üretime verilmesi		Planlama	
09. Sevkiyat listesinin hazırlanıp depo ve sevkiyat birimini iletilmesi		Planlama	
10. Planlamadan alınan listeye göre üretimin gerçekleşmesi		Üretim	
11. Planlamadan alınan listeye göre malzemelerin paketlenmesi hazırlanması		Depo	
12. Sevkiyat listesine göre malzemelerin sevkiyatının yapılması		Sevkiyat	

HAZIRLAYAN:

ONAY :



İYİLEŞTİRMELER – HIZLI KAİZEN 1

ROLL FORM HATTI

ÖNCE		SONRA		
				
PROBLEM (HATA TANIMI) : Roll Form makinesinin, günlük ortalama 9 saat çalışması beklenirken, yaşanan duruşlardan dolayı günlük ortalama çalışma süresi 5 saattir. Bu 4 saatlik kaybın 2 saati Rollform makinesi bobinlerindeki tansiyon problemi kaynaklı duruşlardan meydana gelmektedir. Mevcut durumda hat verimi %55 'dir.	ÇÖZÜM & KAZANIM : Roll Form makinesine fren sistemi yapılarak, bobinlerin tansiyon problemi önendi. Bu problemin oluşturduğu 2 saatlik duruş ortadan kaldırıldı. Böylece Roll Form'un günlük çalışma süresi 5 saatten 7 saate , hat verimi ise %55'ten %78 'e çıkarılmıştır.			

İYİLEŞTİRMELER – HIZLI KAİZEN 2

ROLL FORM HATTI

CSI		ÖNCE - SONRA İYİLEŞTİRME FORMU		
TARİH - ÖNCE	27.07.2020	İYİLEŞTİRME EKİBİ : Hakan Bircan - Alper Akilevi	BÖLGE: Roll Form Hattı	Ö/S NO: 002
TARİH - SONRA	20.08.2020			
ÖNCE		SONRA		
				
PROBLEM (HATA TANIMI) : Roll Form hattında yaşanan diğer bir problem ise, hattan çıkan ring saclarının tahta plakalar üzerinde toplanmasından kaynaklanmaktaydı. Bu durum, ring saclarının taşınması için forklift beklenmesine yol açmakta ve hattın günde 1.5 saat durmasına neden olmaktadır. Mevcut durumda hat verimi %78' dir.		ÇÖZÜM & KAZANIM : Yapılan kızak sistemi ile forklift bekleme kaynaklı duruşlar ortadan kaldırılmıştır. Roll Form'un günlük çalışma süresi 7 saatten 8.5 saate , Hat verimi ise %78'den %94'e çıkarılmıştır.		

İYİLEŞTİRMELER – 5S

ROLL FORM HATTI

CSI		ÖNCE - SONRA İYİLEŞTİRME FORMU		
TARİH - ÖNCE	22.06.2020	İYİLEŞTİRME EKİBİ : Serdal - Fatih Deniz	BÖLGE: Rollform Hattı	Ö/S NO: 003
TARİH - SONRA	27.07.2020			
ÖNCE		SONRA		
				
PROBLEM (HATA TANIMI) : Ring sacı kalınlıklarına göre tanımlanmadığı için montaj alanında sac alınırken operatör teker teker ölçüm yaparak zaman kaybediyordu. Bazı durumlarda ölçüm yapılmadan kullanılan saclar yanlış montaja, dolayısıyla yeniden işleme ve ekstra zaman kayıplarına yol açıyordu.		ÇÖZÜM & KAZANIM : Ring sacı kalınlıklarına göre renklendirildi. Hem operatörün sac ölçümünde yaşadığı zaman kaybı, hem de yanlış sac seçimine bağlı yeniden işleme kayıpları ortadan kaldırıldı.		

İYİLEŞTİRMELER – 5S

PLAZMA BÖLÜMÜ

ÖNCE		SONRA	
			
			
PROBLEM (HATA TANIMI) :		ÇÖZÜM & KAZANIM :	
Plazma bölümünde atıl durumda ve hurda malzemeler bulunmaktaydı. Bu durum işlem görecektir olan malzemelerin koyulacağı alan konusunda problem yaratmaktaydı.		Malzemeler ayrıştırıldı, kullanılmayan malzemeler geri dönüşüm ve hurda alanlarına aktarıldı. İşlem görecektir olan malzemeler için alan oluşturuldu.	



İYİLEŞTİRMELER – 5S

PLAZMA BÖLÜMÜ

ÖNCE		SONRA	
			
			
PROBLEM (HATA TANIMI) : Plazma bölümünde atıl durumda ve hurda malzemeler bulunmaktaydı. Bu durum işlem görecekle olan malzemelerin koyulacağı alan konusunda problem yaratmaktaydı.		ÇÖZÜM & KAZANIM : Malzemeler ayrıştırıldı, kullanılmayan malzemeler geri dönüşüm ve hurda alanlarına aktarıldı. İşlem görecekle olan malzemeler için alan oluşturuldu.	



İYİLEŞTİRMELER – 5S

ABKANT PRES BÖLGESİ

ÖNCE		SONRA	
			
PROBLEM (HATA TANIMI) : Abkant bölümünde stiffener kenet modelleri askılıklara rastgele şekilde asılmaktaydı. Bu durum ise, ihtiyaç duyulan keneti bulmak için tek tek ölçüm yapılmasına, dolayısıyla zaman israfına sebep oluyordu.	ÇÖZÜM & KAZANIM : Stiffener kenet modelleri için tanımlayıcı etiket oluşturularak yerleri tanımlandı. Bu sayede oluşan zaman israfları ortadan kaldırıldı.		

İYİLEŞTİRMELER – 5S

ABKANT PRES BÖLGESİ

ÖNCE		SONRA		
				
PROBLEM (HATA TANIMI) :	ÇÖZÜM & KAZANIM :			
Abkant Pres bölümünde kullanılan bıçak ve kalıplar sehpa üzerine rastgele dizilmekteydi. Bu durum ölçüm ihtiyacı, dolayısıyla zaman israfı doğuruyordu.	Kalıp ve bıçakların yerlerini belirlemek için etiketleme yapıldı. Böylece zaman israfı ortadan kaldırıldı.			

İYİLEŞTİRMELER – 5S

SEVKİYAT ALANI

ÖNCE		SONRA	
			
			
PROBLEM (HATA TANIMI) : Sevkiyat bölümünde malzemelerin düzensiz ve tanımsız şekilde yerleştirilmesi, sevkiyat anında parça aramalarına ve alan kayıplarına sebep oluyordu.		ÇÖZÜM & KAZANIM : Sevkiyat bölümünde yapılan tanımlama ve düzenlemeler ile sevk edilecek parçalar hızlı şekilde bulunuyor. Ayrıca alan kazanımı da sağlandı. Bu kazanımlar sayesinde sevkiyatta kolaylık sağlandı.	

İYİLEŞTİRMELER – 5S

ENJEKSİYON BÖLGESİ

ÖNCE		SONRA	
			
PROBLEM (HATA TANIMI) : Gelen siparişler doğrultusunda hammadde stok alanı ihtiyacı doğdu. Fabrika alanının efektif kullanılması fikri ile enjeksiyon bölümüne odaklanıldı. Bu alan atıl malzemelerin depolanması için kullanılıyordu.	ÇÖZÜM & KAZANIM : Bu alandaki atıl malzemeler boşaltılarak, burası depolama alanı olarak kullanıldı. Çıkarılan atıl malzemeler ayrıştırıldı ve satışa uygun olanlar değerlendirildi.		

İYİLEŞTİRMELER – 5S

ABKANT PRES BÖLÜMÜ

CSI		ÖNCE - SONRA İYİLEŞTİRME FORMU		
TARİH - ÖNCE	3.7.2020	İYİLEŞTİRME EKİBİ : Hakan Bircan	BÖLGE: ABKANT	Ö/S NO:010
TARİH - SONRA				
ÖNCE		SONRA		
				
PROBLEM (HATA TANIMI) :		ÇÖZÜM & KAZANIM :		
Abkant bölümünde yer alan malzemeler tanımsız ve düzensiz bulunmaktaydı. Bu durumda parça takibi zorlaşıyor, üretim beklmelerine sebep olabiliyordu.		Abkant bölümünde yer alan malzemeler düzenlenerek, alan tanımlamaları yapıldı. Böylece parça takibi kolaylaştırıldı, üretim beklmeleri ortadan kaldırıldı.		



İYİLEŞTİRMELER – 5S

ENJEKSİYON BÖLGESİ

ÖNCE		SONRA	
			
PROBLEM (HATA TANIMI) : Enjeksiyon bölümü atıl malzemelerin depolanması için kullanılıyordu. İhtiyaç duyulan parçalar bulunurken arama kayıpları oluşuyordu.	ÇÖZÜM & KAZANIM : Atıl malzemeler boşaltılarak alan depolama alanı olarak kullanıldı. Raflar yardımı ile düzen sağlanmış, arama kayıpları ortadan kaldırılmıştır. Ayrıca atıl malzemeler ayrıştırıldı ve satışa uygun olanlar satıldı.		



İYİLEŞTİRMELER – 5S

ABKANT PRES BÖLGESİ

ÖNCE		SONRA	
			
PROBLEM (HATA TANIMI) : Abkant bölümünde kullanılan temizlik ekipmanları için belirlenmiş bir alan yoktu. Bu durum arama kayıplarına yol açmaktaydı.	ÇÖZÜM & KAZANIM : Temizlik istasyonları ile ekipmanların yerleri tanımlandı. Böylece arama kayıpları engellendi.		



İYİLEŞTİRMELER – 5S

DEPO BÖLGESİ

ÖNCE		SONRA	
			
PROBLEM (HATA TANIMI) : Depo alanı açık olduğu için, düzen ve stok kontrolün sağlanması konusunda sorunlarla karşılaşılmaktaydı.	ÇÖZÜM & KAZANIM : Depo alanı kapatılarak stok kontrolü ve düzen sağlanmış oldu.		

İYİLEŞTİRMELER – 5S

ABKANT PRES BÖLGESİ

ÖNCE		SONRA	
			
			
PROBLEM (HATA TANIMI) : Abkant bölümünde bulunan , atıl durumdaki makine alanın etkin kullanılmasını engellemektedir.		ÇÖZÜM & KAZANIM : Makine kaldırılmış ve yaklaşık 20 m2 operasyon alanı kazanılmıştır.	