

# DERİN DERGİ

Mayıs 2021

Sayı : 3

# K A I Z E N

**Ben de Kaizen  
Uyguluyorum !**  
*Hakan Üzer*

**Obeya Odası Nedir ?  
Nasıl Faydalar  
Sağlar ?**  
*Lütfi Emirmahmutoğlu*

**Pandemic Kaizen !**  
*Samet Akın*

**Daha iyiye Doğru !**  
*Bensu Müldür*

**Bu Toprakta Kaizen  
Yeşerir mi ?  
Kaizen Çeşitleri !**  
*Ümit Hız*

**Editör**  
*Serdar Yıldırım*

**Derin Bulmaca**  
*Gansu Salan*

# Editör



**Serdar Yıldırım | Danışman**  
*Editör*

# DERİN DERGİ

*Sayın Serdar Yıldırım beye desteklerinden dolayı  
Teşekkür ederiz.*

# Konuk Yazarlarımız



**Hakan Özer | Endüstri Mühendisi**  
*Ben de Kaizen Uyguluyorum !*



**Samet Akın | End. Müh. | Yalın Üretim Sorumlusu**  
*Pandemic Kaizen*



**Lütfi Emirmahmutoğlu | ISO 9001 Baş Denetçi**  
**Ve Gelişim Yönetimi Müdürü**  
*Obeya Odası Nedir ? Nasıl Faydalar Sağlar ?*



**Bensu Müldür | Endüstri Mühendisliği | Öğrenci**  
*Daha İyiye Doğru !*



**Cansu Salan | Sürekli İyileştirme Mühendisi**  
*Derin Bulmaca !*

*Derin Dergi'nin bu sayısına misafir olup,  
katkı sağlayan tüm konuk yazarlarımıza  
Teşekkür Ederiz..*

## Bu Topraklarda Kaizen Yeşerir mi?



Kaizen Japonca bir kelimedir ve sürekli iyileştirme anlamına gelmektedir. Basit bir çeviri ile sürekli iyileştirme olarak tanımlansa da derin bir kültürü ve felsefeyi tanımlamaktadır esasen. Kaizen; insanın bilgeliğinden ve yaratıcılığından istifade ederek bağımsız düşünen ve içinde bulunduğu koşulları sürekli iyileştirmek / geliştirmek için mücadele eden bir felsefeyi ve kültürü temsil etmektedir. Bu felsefe problemin tanımını, geleneksel üretim yaklaşımlarının problem tanımından, farklı yapmaktadır. Geleneksel problem tanımı, engellerden ve sorunlardan söz eder. Oysa kaizen kültürünün problem yaklaşımı, sürekli iyileştirmek için ortada bir engel veya sorun aramaz.

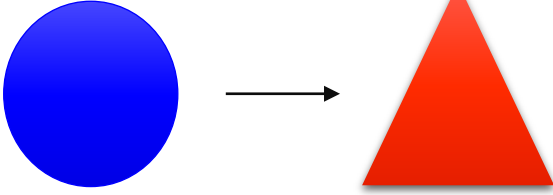
“ *Kaizen kültürünün problem yaklaşımı, sürekli iyileştirmek için ortada bir engel veya sorun aramaz.* ”

Mevcut durumu daha iyi bir seviyeye getirmeye ve sistematik bir gelişimi organizasyonun tüm üyeleri ile yapmaya yönlendirir. Bir anlamda ütopyaya doğru bitmeyen, tükenmeyen bir gelişimi anlatmaktadır. İşletmelerde tüm çalışanların sistematik olarak süreçlerini, işlerini ve proseslerini iyileştirmek ve geliştirmek için yaratıcı fikirlerini demokratik bir zeminde ilettiklerinde, gelişim ve işletme açısından rekabetçilik ciddi manada güçlenmektedir.

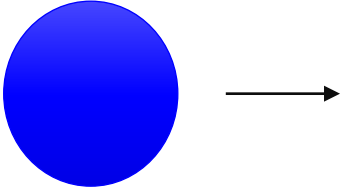
## Bu Topraklarda Kaizen Yeşerir mi?



### Problem



**Geleneksel üretim** yaklaşımında, ilerlememizi engelleyen bir şeyler var ise bu engeli ortadan kaldırmak için mücadele edilir.



**Kaizen** yaklaşımında ise, ilerleyişimizi engelleyen bir engel olmasa dahi gelişim için çaba gösterilir. İlerlemek için belki daha iyi yolların olabileceği ve bunların aranması için mücadele edilir.



Geleneksel üretim koşullarının bulunduğu bir işletmede, ürünlerin veya süreçlerin içerisindeki değişim kararlarını hiyerarşinin alt kademelerindeki düşük rütbeli çalışanların vermesi çoğunlukla söz konusu olmaz. Oysa kaizen kültürünü yaşayan bir örgüt içerisinde, işletmenin en düşük rütbeli çalışanı en yüksek rütbeli çalışandan daha fazla yetkiye sahip olabilmektedir. Örneğin işletmenin CEO'sunun üretilen bir parçanın dizaynını değiştirmek gibi bir yetkisi olmaz.

## Bu Topraklarda Kaizen Yeşerir mi?



Bu genellikle bir dizi prosedür, analize vs. bağlıdır. Oysa yaratıcı bir fikir ile parçanın dizaynı veya üretim koşulları içerisinde fayda sağlayacak bir değişim fikrini en düşük rütbeli çalışan verebilir. Elbette burada hiyerarşi içindeki yetki - sorumluluk ilişkilerinden ziyade bu kültür içerisinde çalışanlara verilmiş olan inisiyatif ve yaratıcı fikirlere sağlanan geniş alanlara dikkat çekmeyi amaçlamaktayız. Bir organizasyon içerisinde tüm çalışanların kendi işlerini sürekli olarak geliştirdiğini ve bunu kültürlerinin bir parçası olarak çalışma hayatları boyunca yaptıklarını düşününce kazanımlar daha net biçimde anlaşılabilir.

Bu topraklarda kaizen yeşerir mi?

“

*Bu topraklarda kaizen yeşerir mi?*

”

Keskin bir soru olduğunun farkındayım! Doğruları söylemezsek yaptığımız şeyler anlamını kaybetmeye başlar. Önce içinize bir su serpelim, evet yeşerir. Ama önce koşulları ve davranış biçimlerini köklü şekilde dönüştürmek gerekiyor. Aksi takdirde yapacağınız şeyin adı iyileştirme olabilir ama kaizen olmayacaktır. Neden böyle yazdığımı biraz açmaya çalışayım.

## Bu Topraklarda Kaizen Yeşerir mi?



Beynimizin temel olarak işlevlerini şöyle sıralayabiliriz;

- Duyu organlarından gelen uyarılar değerlendirilir
- Problem ve olaylar düşünülür, çözülür
- Öğrenme faaliyeti ve hafıza olgusu sağlanır
- Acıkma, susama, uyku, uyanıklık faaliyetleri düzenlenir
- Kan basıncı ve vücut sıcaklığı düzenlenir
- Hormonların salgılanma zamanı belirlenir

Beyin ile ilgili bu özellikler, organizasyonunuzda tüm çalışanlarınız için de geçerlidir. Bu özellikler mevcut hiçbir teknoloji ile üretilemiyor ve kötü kopyaları dahi yapılamıyor. En teknolojik makinelere, sistemlere ve diğer donanımlara bu kadar fazla yatırım yaparken, organizasyon içerisindeki en değerli olan çalışanların potansiyellerini ortaya çıkarmalarına gereken çabayı sarf ediyor muyuz?

Anladığımız ve anlatacağımız biçimde kaizen nedir sorusuna bir cümlelik yanıt vermek gerekirse;

«Çalışanların yaratıcı potansiyellerini ortaya çıkarma felsefesidir.» şeklinde ifade edebiliriz. Hemen ardından soruyoruz; çalışanlarınızın yaratıcı potansiyellerini ortaya çıkarmalarında ne kadar başarılısınız? Başaranlara selam olsun. Şimdiye kadar başaramayanlar ve asla başaramayacakların, neden başaramayacaklarına değinelim biraz. Madde madde yazacağım ama önce genel anlamda tek bir tanım yaparsak, iyi bir birey olmamaları, anti demokratik olmaları ve yüksek bir egoya sahip olmaları şeklinde tanımlayabiliriz.

## Bu Topraklarda Kaizen Yeşerir mi?



Kendisinin layık olduğu yaşam biçimini, konforunu, ayrıcalıklarını organizasyonundaki çalışanlara sağlayamayan organizasyonlar, kaizen kültürünü hiç bir zaman yaşatamayacaklardır. Meseleye «biz prosesimizi iyileştiriyoruz, mühendisler OEE'yi geliştiriyor ve maliyetleri azaltıyorlar» şeklinde bakıyorsanız, yazının devamı sizlere hitap etmeyecektir. Çünkü kırılım tam da burada başlıyor. İyileşme ile kaizen arasında farkı doğru anlamak gerekiyor. Asillerin ve ayrıcalıklıların kısıtlı potansiyelleri ile bir organizasyonu geliştirmesi değildir kaizen. En yukarıdan en aşağıya kadar tüm çalışanların kendi işlerini ve süreçlerini iyileştirmek ve geliştirmek için potansiyellerini ortaya koyduğu demokratik bir zemindir aslında. Bunun önündeki engeller nelerdir?

- Anti demokratik yapılar. Çalışanların fikirlerini özgürce ve sistematik biçimde iletebilecekleri yapılar çoğu kez yoktur. Olanların önemli kısmı da şekilseldir. Dostlar alışverişte görsün. Öneri sistemi kurduk oldu. Oldu mu gerçekten? Fikirlere değer veriyor musun? Geri bildirim veriyor musun? Fikrin özüne mi bakıyorsun, yoksa fikrin sahibinin kim olduğuna mı?
- Yüksek egolara sahip yöneticiler. Uzun uzun yazmaya gerek yok. Biliyorsunuz kimleri kastettiğimi! Kendi çocuğunun çalışmasını istemediği bir proste personelinin çalışmasında herhangi bir sakınca görmeyenler.
- İyi bir birey ol-a-mayanlar. İnsana saygının olmadığı noktada kaizen kültürü oluş-a-maz. Peki nedir bu saygı meselesi. Sadece ona saygılı davranmak mıdır? Onun geleceğinden çalmamak aslında. Her anlamda



## Bu Topraklarda Kaizen Yeşerir mi?



- Organizasyonlardaki «biz bir aileyiz» yalanını masum gösterme versiyonlarını besleyenler, kaizen kültürünü oluşturamazlar. Herkesin bir ailesi zaten var. İşletmede bir aile daha olmasına hem gerek yok hem de bu koca bir yalandan ibaret. İstisnai güzide işletmeler vardır, lafımız onlara değildir elbette. Örneklem «biz bir aileyiz» diye başlayıp performansı dalgalandığında çalışanı kapının önüne koyanlar için elbette. Ne yapacak peki? Aile olmaya gerek yok. Bence profesyonel ve iyi takım olmak gerekli. Siz hiç derslerinde başarısız diye ailesinden atılan bir çocuk gördünüz mü? (İstisnai kötü örnekler var ise emsal değildir.)

Biliyorum teknik bilgiden ziyade işin sosyal tarafına değindim. Ama bu temelleri kurmadan yola çıkıldığında, filizler yeşertmek yerine sadece kendi cüzdanlarını yeşertenler ile doldu bu topraklar. Yoksa gir prosese, şunu iyileştirelim, şöyle iyileştirelim... Gerçekten burası çok da zor değil. Mesele memnun çalışanlar ile saygı kültürünü oluşturmak. Gerisi zaten kendiliğinden gelir. Bu topraklarda kaizen yeşerir, kolay değildir, çok emek vermek gerekebilir ama başarılıdır. Önemli olan kaizen kültürüne inanan insanların şahsi menfaatleri için uğraşanlardan daha fazla ve akıllıca çalışmasıdır. Başarabileceğimize son derece güçlü biçimde inanıyorum. Sağlıklı günler diliyorum.

*Ümit Hız*

## Ben de Kaizen Uyguluyorum!



Herkesin dilinde yuva yapmış bir kelime olarak biliriz Kaizen’i. Japonca kökenli olmakla birlikte “Kai” (değişim) ve “Zen” (daha iyi) kelimelerinden oluşur ve sürekli iyileştirme anlamına gelmektedir. Sürekli bir biçimde ve küçük değişimlerle durum içerisindeki problemleri ortaya çıkarıp, bunları iyiye yönlentmeyi amaçlar. Daha çok işletmelerde ve özellikle mühendisler tarafından uygulandığı düşünülür. Fakat Kaizen uygulamak için mühendis olmaya gerek yoktur. Problemi fark edip bunu iyileştirmeye çalışan herkes Kaizen uygulamaktadır diyebiliriz.

“ *Kaizen uygulamak için mühendis olmaya gerek yoktur.* ”

Aynı zamanda, sadece işletmelerde uygulanabileceği düşüncesi de gerçeklik değeri taşımamaktadır. Hepimiz gün içerisinde doğru gitmeyen bir şeyler görür ve bunu daha iyi bir hale getirmek için çözüm ararız. Bu bağlamda hepimiz bireysel olarak “Ben de Kaizen Uyguluyorum!” diyebiliriz. Bu yazımızda hemen hemen herkesin günlük yaşamı içerisinde uyguladığı ya da uygulanmış olan Kaizen’ler ile ilgili örnekler vereceğiz. Peki nedir bunlar? Hemen çok basit bir örnek vermek gerekirse; evimizde, bahçemizde kapatıldığı halde damlatan bir çeşme gördüğümüz de ne yaparız? Tabii ki musluğu değiştirmektir bunun çözümü fakat bunu yapana kadar öncelikle damlayan suyu doldurabileceğimiz bir kap kullanırız ve biriktirdiğimiz suyu çiçeklerimizi sulama da kullanabiliriz. 😊 “ Ya bu da mı kaizen ” diyebilirsiniz, evet bu da kaizen.

## Ben de Kaizen Uyguluyorum!



“ *Hepimiz bireysel olarak “ Ben de Kaizen Uyguluyorum!” diyebiliriz.* ”



Gün içerisinde çok fazla kişi tarafından ziyaret edilen ofis ve market kapılarında kullanılan hidrolik kapı tutucu; kapıların sert kapanma ya da kapanmama sorununu ortadan kaldırmıştır.

# Ben de Kaizen Uyguluyorum!

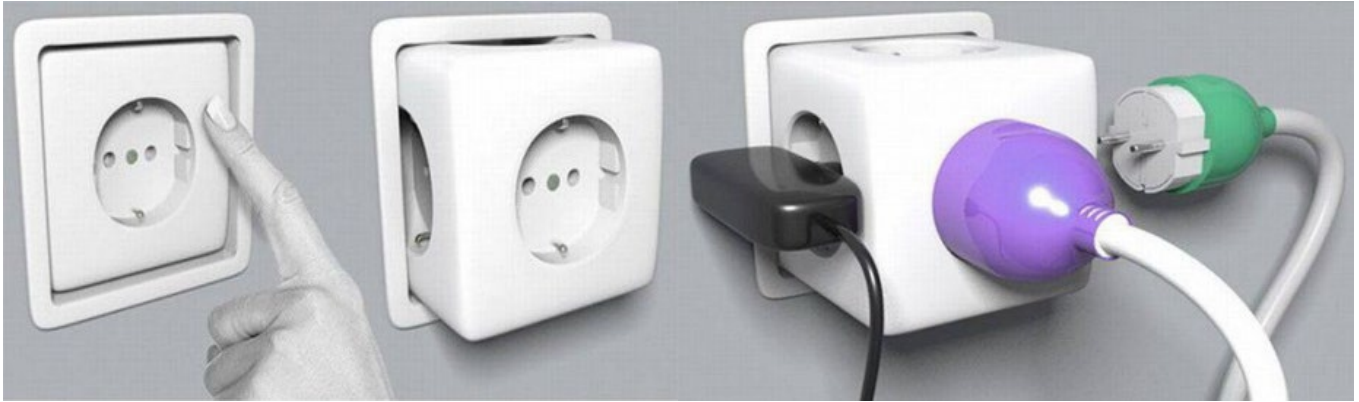


Gördüğümüz tasarım, yaşamımızdaki “prize bağılılığımız” ı temsil etmektedir. Tek bir dokunuşla dışarı çıkan priz, tek bir yuva yerine, birden fazla elektrik yuvası kullanmamızı sağlamaktadır.

1

2

3



## Ben de Kaizen Uyguluyorum!



Bu görseli gördüğünde bunun neresi Kaizen diye içinden geçirecek insanlar olduğunu tahmin edebiliyorum. Fakat bu da bir iyileştirme örneğidir ve Kaizen'dir. Trafik lambası konulamayacak bir caddede, aşırı sürat yapan araçların yavaşlamasını ve orada bulunan bu tehlikeyi ortadan kaldırmayı amaçlar. Böylelikle problemi çözmeyi hedefler ve haliyle bir Kaizen örneğidir diyebiliriz.



*Hakan Özer*  
Endüstri Mühendisi

## Pandemic Kaizen!



Ülkemizin ve dünyanın en büyük problemi covid-19 salgınına, bir de yalın gözüyle kaizen penceresinden bakalım. Covid-19, ilk görüldüğü Çin'in Wuhan şehrinden dünyaya yayılmaya başlamıştır. Ve bugün covid-19, tüm insanlık sağlığını tehdit eden, tüm dünyada yayılımı hızla artan bir tehdittir.



Bu salgın problemini yalın'ın en etkili problem çözme tekniği «kaizen» ile adım adım inceleyelim. Çalışmaya başlamadan önce kaizen nedir ve hangi aşamalardan oluşmaktadır kısmına bir değinelim derseniz?

# Pandemic Kaizen!



## KAI

## ZEN

# 改

# 善

- Biz sürekli iyileştirme yapmıyor muyduk, neden kaizen?
- Her problem semptomu için farklı kaizen toolları kullanılmaktadır.
- En önemli özelliği, sistematik ve sıralı izlenen bir problem çözme aracıdır.

# Pandemic Kaizen!

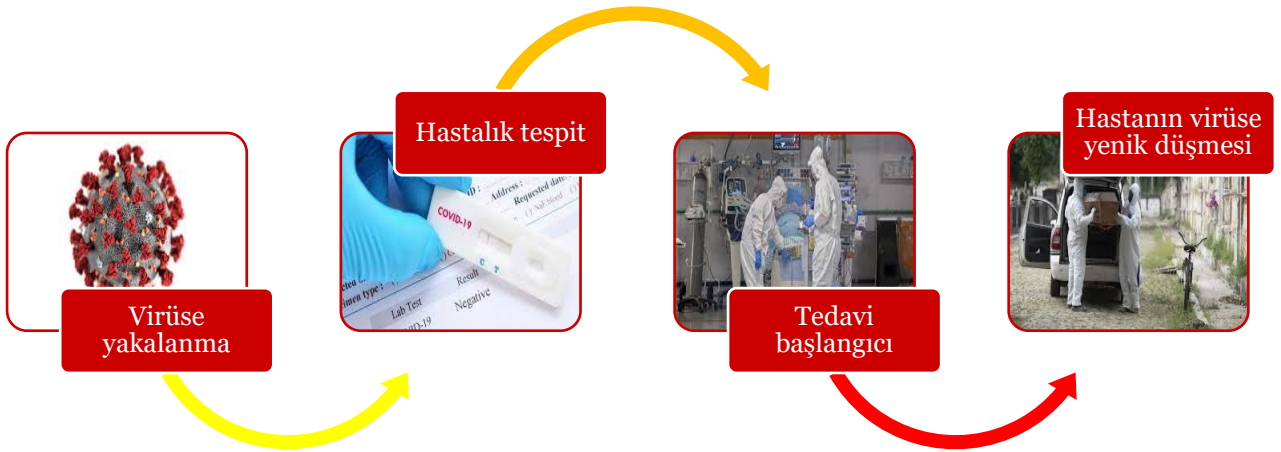


Şimdi kaizen sistematığıne uygun salgın problemini ele alalım. İlk adımda **Problemi tanımlayalım**;

**Dünyayı sarsan covid-19 virüsünün hızla yayılarak insanları hayattan koparması.**

Problem herkes tarafından anlaşılır, kısa ve öz olmalıdır.

Problemin yaşandığı sürecin proses akışı aşağıdaki gibidir. (SIPOC)



Kaizen’de ikinci aşama ‘**Mevcut Durum Analizi**’dir. Mevcut durumda problem ile ilgili elimizdeki veriler, sayısal ve ölçülebilir konuların raporlandığı ve ortaya çıkartıldığı adımdır. Şimdi korona virüsün ülkemizdeki son durumu ile ilgili verileri inceleyelim.

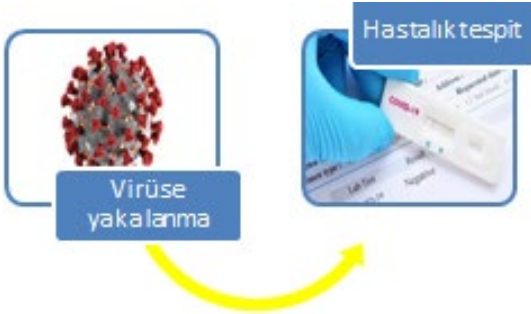
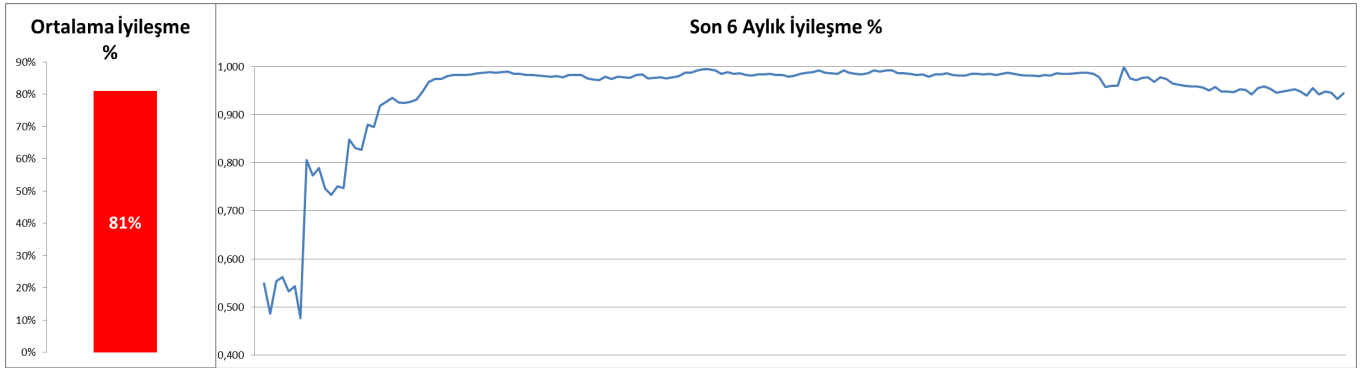


# Pandemic Kaizen!



- İyileşme / Ölüm + İyileşme % (İyileşme oranı) Amaç: Maks.
- Vaka sayısı (Ölüm riskine giren insan sayısı) Amaç: Min.
- Erken teşhis (Tespit - virüse yakalanma gün süresi) Amaç: Min.
- Tespit öncesi temaslı kişi sayısı (Yayıılım hızı) Amaç: Min.
- Erken müdahale (Tedavi başlangıcı - Hastalık tespiti gün süresi) Amaç: Min.
- Tedavi süresi (Taburcu Gün Süresi) Amaç: Min.

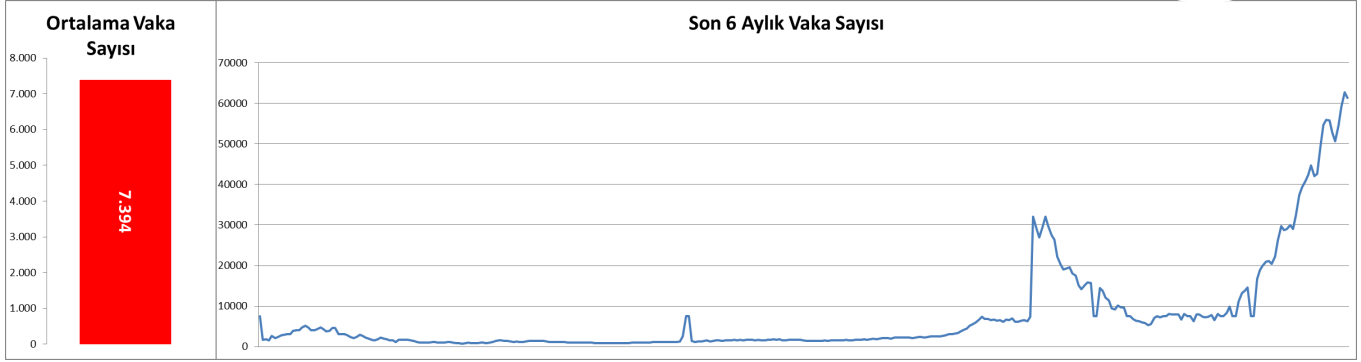
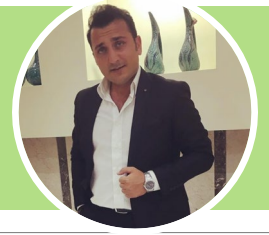
Görüldüğü gibi mevcut durumu belirlerken ölçülmesi gereken birçok veri olmasına karşın, problemi temsil eden en kritik noktaları ele alarak başlıyoruz. **Sistemin iyileştirme trendi ve sisteme giren kişi sayısına bakalım;**



Vaka sayısı virüse yakalanan kişinin test sonucu pozitif çıkması ile sisteme giriş sayısıdır. Testin güvenilirliğini Nicel Gage-R&R analizi ile kontrol etmek sistem güvenilirliğini artıracaktır!

\* Veriler TC. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisinden alınmıştır.

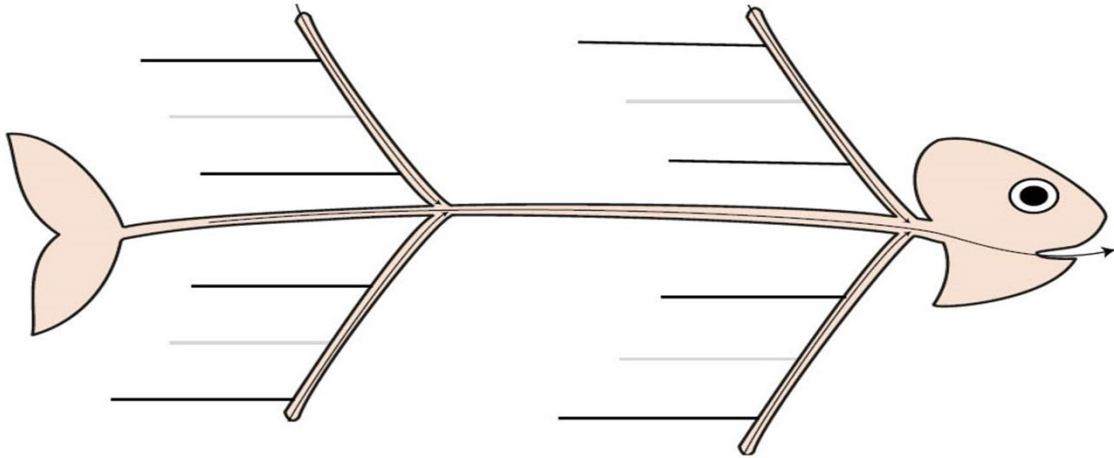
# Pandemic Kaizen!



## Mevcut Durumumuz ile ilgili veriler;

*COVID-19 salgınına bakıldığında, ortalamada **günlük 7400** kişi sürece giriyor ve sürecin **iyileştirme oranı %81**'dir. (1 yıldan uzun bir sürenin verileri alındığı için ortalama son zamanlardaki vaka sayısına göre düşük görülebilir.)*

Mevcut durumu ortaya koyduktan sonra sıradaki adım **kök neden analizi**;



\* Veriler TC. Cumhurbaşkanlığı Dijital Dönüşüm Ofisinden alınmıştır.

## Pandemic Kaizen!



En yaygın kök neden analizi yöntemlerinden olan **balık kılıcı, 5 neden analizi ve beyin fırtınası** bu süreci destekleyen araçlardandır. Kök neden analizinde problemi 4M (İnsan, Metot ,Malzeme ve Çevre) başlıklarında kök nedenlerine ayırmamız gerekmektedir. Ele aldığımız probleme ilişkin kök neden analizinin gerçek uygulamasında, birbirine girintili kök sebepler çıkacaktır.

“ *Ele aldığımız probleme ilişkin kök neden analizinin gerçek uygulamasında, birbirine girintili kök sebepler çıkacaktır.* ”

**Örneğin bir kök sebep** olarak; hasta olduğu halde insanlara temas eden kişilerin olması, insana ve metoda bağlıdır. İnsanın dikkatsizliği kişiye bağlı bir neden iken salgın sürecinde ofisten çalışma, temel ihtiyaç alışverişi, mecburi dışarı çıkma durumları metot sınıfında değerlendirilir.

Majör kaizen sınıfında değerlendirebileceğimiz salgın probleminin kök sebepleri sayfalar alabilir ancak, kaizen tekniği ile problemi nasıl değerlendirebileceğimizi de görmüş olduk.

# Pandemic Kaizen!

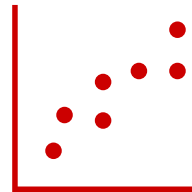


Peki böyle karmaşık kök nedenler barındıran salgın probleminde başka hangi araçlar kullanılabilir? Mevcut durum adımında ölçülebilecek metrikleri açıklamıştım. Bu listedeki bilgiler her hasta için kayıtlı ise;

- Tahmin modelleri ile sistemin gelecek dönem vaka sayısı,
- Tüm ülke nüfusunun bu sisteme girip - çıkma süresi ne kadar?
- İyileşen hastaların ortak kişisel verileri nelerdir? (Yaş, cinsiyet, kg, yaşadığı bölge, beslenme alışkanlıkları, sigara kullanımını vb.)
- İyileşen hastaların süreç verileri nedir? (Ortalama temas süresi / sayısı, tedavi süresi, tedavi süreci verileri, hafta sonu yasakları vb.)
- Kök neden analizi ile ortaya atılan hipotezlerin doğruluğunu veriler ile kontrol etmek etkili aksiyonlar almamızı sağlayacaktır.

Kullanılabilir araçlar;

- Çoklu regresyon
- Korelasyon
- Anova testleri
- İPK ve Hipotez testleri



## Pandemic Kaizen!



Çalışmaları yaparken elimizde binlerce veri olacağından SQL veri tabanından Python ve R Studio programları ile veri madenciliği bilimini de etkin kullanabiliriz. Veri analitiği, makine öğrenmesi, optimizasyon ile pandemi sürecinin lead algoritması kurularak gelecek dönemlerin tahmin çalışmaları, fonksiyon testleri ve karar destek yapıları kurulabilir.

Kök neden analizinden sonraki adım, hedef belirlenmesidir. Ortaya çıkan kök nedenlerin problem üzerindeki % etkisi ile gelecek dönemlerde alınabilecek aksiyonlara göre tutarlı hedefler verilir.

Hedef belirlemede örnekler;

- Sisteme giren vaka sayısının 2022 ocak için 4000 hasta sayısına düşürülmesi.
- Sistemin iyileştirme oranını 2022 nisan ayına kadar %95 e çıkarmak.

Hedef belirlendikten sonraki adım **Aksiyon ve Uygulama** planının hazırlanması ve aksiyonların uygulanmasıdır. Uygulanan aksiyonların sisteme etkisini kontrol edecek olan adım, **Kontrol** adımıdır. Her aksiyonun etkileyeceği bir süreç olacaktır. Bu noktalar daha önce hazırlanan veri toplama planı üzerinden kontrol edilir.

Kaizen'in ülkemiz için önemi ve hayatımızın her alanında kullanılabilecek en etkili problem çözme aracı olduğuna hep birlikte şahit olduk.

## Pandemic Kaizen!



Japonya Toyota Motor fabrikasında ortaya çıkan kaizen, Japonya'nın en güçlü silahı olarak kullanılmaya devam etmektedir. Günümüzde Toyota Motor Fabrikası Japonya sağlık sistemine ülkedeki hastanelere yönetim danışmanlığı hizmeti vermektedir. Bunun sebebi öğrenilmiş en verimli yönetim sisteminin Toyota Motor Fabrikalarında uygulanmasıdır.

Yazımızda dünyamızın en büyük problemi olan salgını, Japonların problem çözme tekniği ile ele aldık. Peki Japonya şu anda salgın probleminde ne durumda?

2021 Nisan verilerine göre 130 milyon nüfusa sahip Japonya'da günlük olarak yaklaşık 3000 vaka ve 50 ölüm görülmektedir. Bu veriler süreci ne kadar doğru yönettiklerinin bir göstergesidir.

Bu kötü günleri hep birlikte atlatacağımıza inancımız tam olsun. Toplum sağlığımız için maske, mesafe ve hijyen kurallarına uyalım.

*Not: Yukarıdaki makale kaizen metodolojisinin covid-19 salgın problemini örnek olarak ele alıp, kaizen yaklaşımını anlatmak için oluşturulmuştur. Bu hastalığın tedavisi için ilgili kurumların yönlendirmelerini dikkate almanız gerektiğini hatırlatırız.*

*Samet Akın*

Endüstri Mühendisi | Yalın Üretim Sorumlusu

## Yalın Dönüşüm İçin Yol Haritası-II!

Obeya Odası Nedir? Nasıl Faydalar Sağlar?



Değerli dostlar, yalın üretim tekniklerinin için de önemli bir yeri olan Obeya odasının ne olduğunu ve hangi amaçlar için kullandığımızı sizlerle paylaşmaya çalışacağım. Obeya, Japon dilinden Türkçe'ye 'Büyük Oda' ya da 'Savaş Odası' olarak çevrilebilir. Yalın üretim tekniklerinde kullandığımız 5S, Kaizen ve A3 uygulamalarından sonra kullanabiliriz. Öncelikle obeya odasını, literatüre göre tanımlayalım. Bu araç, insanları dikkatleri dağılmadan birlikte çalışmaya zorlar ve yeni fikirler üretmek için harika bir atmosfer yaratır.

“ *İnsanları dikkatleri dağılmadan birlikte çalışmaya zorlar ve yeni fikirler üretmek için harika bir atmosfer yaratır.* ”

Kavramsal olarak geleneksel “savaş odaları” na benzeyen bir *Obeya Odasında* ekip liderleri bir araya gelerek, problem çözme, kök neden analizi, bugüne kadarki ilerlemeler ile mevcut teknikleri ve zamanlama sorunlarına karşı ne gibi önlemler alınacağını gösteren tablolar kullanırlar. Görsel olarak ilgi çekici çizelgeler ve grafikler panolara asılarak, bunlar üzerinden beyin fırtınası yöntemi ile hedeflenen sonuca en etkili ve kısa yoldan ulaşmak için kullanılacak yalın üretim tekniklerini belirlemeye çalışırlar. Odada bulunan çalışma tahtaları, mevcut durum analizi, problemler, iyileşme önerileri ve istatistiksel verilerden oluşturulmalıdır. Bu kısa tanımlamadan da anlaşılacağı üzere obeya odası, işleri sıraya koymakta karar aşaması için etkin bir silah niteliğindedir. Tüm ekip üyeleri özgür bir şekilde düşüncelerini ifade edebildiği için işleyişi hızlandırmak gibi bir özelliğe de sahiptir.

## Yalın Dönüşüm İçin Yol Haritası-II!

### Obeya Odası Nedir? Nasıl Faydalar Sağlar?



Konuyu bir örnekleme ve resimler ile destekleyerek devam edelim. Bir arge projesi oluşturmak üzere bir araya gelmesi gereken lider kadro normal şartlarda şirketin toplantı salonunda proje üzerine yuvarlak bir masada karar alıp, fikir sunarken, obeya odasında işleyiş bunun tam tersine çalışmaktadır. Obeya odasında satın alma, pazarlama, satış, üretim, kalite, bütçe ve diğer departman yöneticilerinden liderler hazır bulunur. Bu projede çalışan lider ekibin her birinin kullanması için görsel oluşturmak üzere duvara asılmış boş panolar ve bir adet yazı tahtasından oluşan bu odada yapılan toplantının etkinliği ve değerlendirme konuşmaları daha etkili olmaktadır. Panolarda kullanılmak üzere oluşturulan postitler, görseller, grafikler, istatistik verileri ve raporlar asılır.



Yöneticilerden sıra ile sunumları dinlenir. Gerekli hallerde iki yada üç departman için ortak bir sorun oluşturan kök sebep ile ilgili liderler, hep birlikte ayakta pano önüne geçerek üç kişinin ortak çalışması ile sonuca ulaşmaya çalışırlar. Amaç ekip çalışmasını güçlendirmek ve zayıf kasları geliştirmektir. Ekip ruhu bilinci yaratılması ve büyük resme odaklanma ile stratejik hedefler departman hedeflerine, bu da kişisel hedefler ile şirket hedeflerine dönüştürülerek organizasyona katkı sağlanmış olur. Proje ekibini birlikte çalıştırmak ortak süreçlerin ve bilginin hem daha hızlı yayılmasını hem de organizasyonda oluşabilecek kopmaları önceden önlemiş olacaktır.



## Yalın Dönüşüm İçin Yol Haritası-II!

Obeya Odası Nedir? Nasıl Faydalar Sağlar?



Çoğu zaman ürün geliştirme ya da ar-ge departmanları için obeya odaları özelleştirilmiş gibi düşünülse de, uçtan uca yalın işletmeler kurabilmek için obeya odalarının şirketin stratejik hedeflerine hizmet edecek şekilde konumlandırılması, liderlerin de buna yönelik olarak kullanması organizasyonun başarısını etkileyecektir. Sorunların gün yüzüne çıkması ya da görünür hale gelip bir savaş ortamının yaratılması ana tema olduğu için tartışma ve yeni fikir önerileri mutlaka değerlendirilmeli, öncelik sıralaması yapılmalıdır. Ayrıca bu odada 29 teknikten oluşan problem çözme araçları, kullanılabilir en etkili silahlardandır.



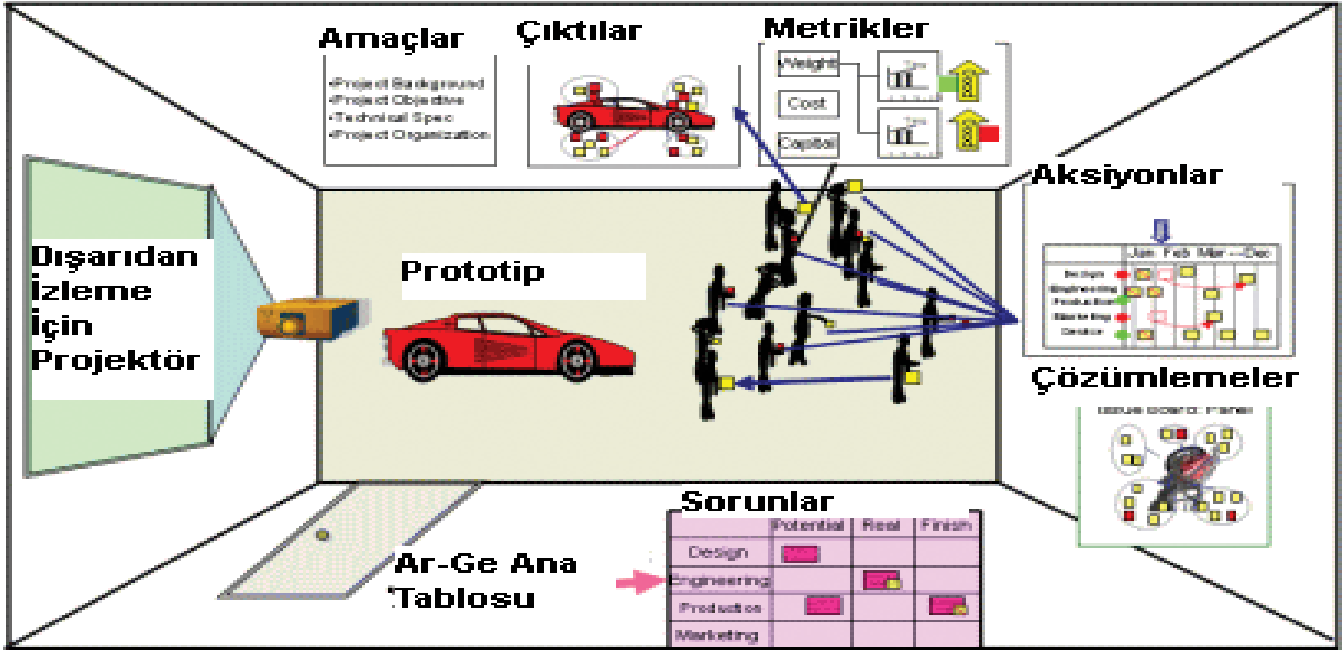
Kaynak : <https://planet-lean.com/obeya-tool-discovery/>

# Yalın Dönüşüm İçin Yol Haritası-II!

Obeya Odası Nedir? Nasıl Faydalar Sağlar?



## OBEYA: YENİ ÜRÜN GELİŞTİRME SİSTEMATIĞI



Kaynak : <http://www.sanayicidergisi.com.tr/>

Yukarıdaki resimlerden de anlaşılacağı üzere görsel yönetimi etkili kılmak ve renkli yapışkan postitler kullanılmasının bir amacı var. Sarı postitler talep edilen bir bilgiyi, kırmızı postitler çözülmesi gereken bir sorunu, yeşil postitler verilen bilgiyi, mavi postitler ise A3 kartını ifade etmektedir. Tam bir çekme sistemi ile çalışan obeya odasında hedef, ihtiyacınız olan bilgiye en hızlı ve en doğru şekli ile ulaşmaktır. Bu yöntem aslında bir çekme sistemidir ve PUKO döngüsü üzerine çalışır.

Örneklerine gelirse, global firmalardan Toyota ilk defa 1990 yılında Prius üretiminde obeya odasını hayata geçirdi ve projenin odak noktasını sürekli bu odaya taşıyarak çözdü.

## Yalın Dönüşüm İçin Yol Haritası-II!

Obeya Odası Nedir? Nasıl Faydalar Sağlar?



O tarihten itibaren sektörde faaliyet gösteren ve TPS modeli üretim alanında çalışmalar yapan birçok firma, obeya odasının önemini kavramış oldu. Büyük resme odaklanmak ve liderleri bir araya getirmek harika bir fikirdi. Sahada müşteri ihtiyaç ve beklentileri iyi analiz edildiğinden, müşterinin ne istediği biliniyor, Prius modeli bu oda sayesinde hayat buluyordu. Toyota, önceleri bu odayı komuta merkezi olarak adlandırdı. Tedarikçiler ve servis ağları ile yalın dönüşümü başlatırken, organizasyonun en temel başlangıç noktasına ise bu odayı koydu. Çünkü, şirketin stratejik hedeflerine ulaşması için vizyonun en tepeden başlaması gerektiği biliniyor ve liderler en çok bu odada bir araya geldiği için bu alanda oluşan felsefenin de başarıyı getireceği görülüyordu.

“

*Büyük resme odaklanmak ve liderleri bir araya getirmek harika bir fikirdi...*

”

TPS modeli üretim gün geçtikçe değişimler gösterirken, bu oda bugün “müşteri için nasıl faydalı değer yaratılır” sorusuna odaklanır hale gelmiş ve tüm departman liderlerine hizmet eden bir savaş odası ruhu oluşturmuştur. Obeya odasının kullanım sıklığı proje liderlinin talebine bağlı haftada iki ya da üç kez olabilirken, proje son tarihine yaklaştıkça artmaktadır. Bir diğer örnek ise ayakkabı üreticisi Nike, Avrupa'daki BT departmanı için bir obeya odası kurmuş ve başarılı sonuçlar almıştır. Nike yöneticileri obeya odası için; «tüm liderlerin tek bir hedefe kilitlenmesi, ortak bir sorunu çözmek üzere çalışmamızı kolaylaştırdı» ifadesine yer vermişlerdir. Ayrıca bu yöntem, «liderlerimiz için yeni ufuklar açan, yeni önerileri de beraberinde getiren etkili bir araç oldu. Daha çok müşteri ihtiyaçları, temel performans göstergeleri

## Yalın Dönüşüm İçin Yol Haritası-II!

Obeya Odası Nedir? Nasıl Faydalar Sağlar?



ve hedefleri ön plana çıkartmaya çalıştığımız bir ortak komuta merkezi diye biliriz» şeklinde ifade etmektedirler. Görüldüğü gibi bu iki global şirket için önemli bir araç haline gelmiş olan obeya odası, hiç kuşkusuz olumlu yönde katkılar sağlamaya devam edecektir.

Savaş odasının, yalın üretim çalışmalarında ilk ve öncelikli bir uygulama olarak yer bulması gerektiğini düşünüyorum. Bundan önceki işletmelerimde ve bugün halen çalıştığım tekstil makineleri imalatı olan işletmemizde, üst yönetime kabul ettirdiğim ilk araç olmuştur. Mevcut durumu analiz etmek ve şirket kültürünün hedefler ile yönetilmeye geçiş yaptığını göstermek için en etkili silah. Hem mavi yaka hem de beyaz yaka için farkındalık yaratan bir alan. Hatta, eğer fiziki şartlar elverişli ise her iki çalışma grubunun da göre bileceği bir yerde olmasında büyük fayda görüyorum. Değişimin başladığını insanlar idrak edince, durum daha çok dikkat çekmeye başlıyor. Alınan kararlar sahada doğru sıra ile uygulanınca, israflar ve makine duruşları ortadan kalkıyor. İlk seferde kaliteli üretim yaptırmayı, bu oda sayesinde başardık diyebilirim. Operatör arkadaşlara bu panoların önünde sunumlar yaparak şirketin kayıplarını ve zararlarını izah etmeye başlayınca, yeni dünyalara pencereler açıyorsunuz. Öneri sayıları kendiliğinden artmaya başlıyor. Liderler işin içine girip kolları sıvayınca ortaya ekip çalışması çıkmaya başlıyor. Benim için çok keyifli bir çalışma alanı oldu ve en güzel haberi de yakın zamanda kumaş boyama makinesinde aldık. Ar-ge departmanında bir buçuk yıldır üzerinde çalıştığımız kumaş boyama makinesine T.C Sanayii Bakanlığı tarafından Teknolojik Ürün Belgesi (TÜR) verildi. Bu başarının arkasında tamamen obeya modeli oluşturmamız ve aralıksız çok çalışmamız var. Ama biz bu süreci önceki yöntemler ile sade bir toplantı salonundan yönetiyor olsaydık, çok zaman kaybeder ve aynı sorunlar üzerinde çalışır dururduk.

## Yalın Dönüşüm İçin Yol Haritası-II!

Obeya Odası Nedir? Nasıl Faydalar Sağlar?



Her iki süreci de yaşayan biri olarak durumun çok farklı hatta kıyaslama bile kabul edilmeyecek kadar önemli olduğunu söyleyebilirim.

Öğrenme ve algılama yetelerimize baktığımızda, kimimiz okuyarak, kimimiz görsel, kimimiz işitsel, kimimiz de anlatarak öğrenebiliriz ancak, farkındalık yaratmaktaki ortak noktamız görsel yönetim araçlarıdır. İşletmemizde bu yöntemi tüm departmanlarda doğru bir şekilde kullanır isek isabetli bir karar vermiş oluruz. Sektöre göre, organizasyon yapısına göre, yöre kültürüne göre farklılıklar olabilir ancak unutmamamız gereken, obeya odası ya da savaş odasının varlığının hangi amaca hizmet edeceğidir.

“

*Bir çok şirket hala KPI kullanmıyor ya da kullanmaya başlayıp yarı yolda bırakıyor.*

”

Ülkemiz de en çok zorlandığımız alan hedefleri yaymak. Birçok şirket hala süreçlerinde KPI (Anahtar Performans Göstergeleri) kullanmıyor ya da kullanmaya başlayıp yarı yolda bırakıyor. Sonuçta sadece üst yönetimin belirlediği spesifik bir ciro hedefi ile karlılık hedefleri kalıyor. Yolun en başında Savaş Odasına bu KPI hedeflerini koysak neler değişir. Ya da farklı bir açıdan bakarsak, yeni pazarlara açılmak isteyen bir şirket bu Savaş Odasını nasıl kullanırsa başarılı olur. Duvarlarında pazar ve müşteri analizi yapılmış, istatistik bilgileri hazır, müşteri ihtiyaç ve beklentileri çalışılmış, pazar ve ürün örtüşme raporları asılı bir obeya odasında fikir üretip, beyin fırtınası yapmak nasıl olurdu? Ben bu süreçlerin içinden gelerek yaşamış birisi olarak «deneyin ve farkı görün» derim, kaybedecek bir şeyiniz olmayacak emin olun...

# Yalın Dönüşüm İçin Yol Haritası-II!

Obeya Odası Nedir? Nasıl Faydalar Sağlar?



Obeya odasının değer yaratan faydaları ise;

- Ekip olarak çalışma alanı yaratması
- Liderlerin bir araya gelmesi
- İhtiyaç olan bilginin çekme sistemi ile oluşması
- Hızlı veri akışı
- Ortak bir projenin sonuçlanması
- Değerin ortaya çıkması
- Puko döngüsünün işletilmesi
- Problemleri basitleştirmesi
- Ortak bir hedefe kilitlenmesi

*Lütfi Emirmahmutoğlu*

ISO 9001 Baş Denetçi ve Gelişim  
Yönetimi Müdürü

## Kaizen Çeşitleri



Kaizen'in faydalı bir şey olduğuna uzun süre önce hepimiz ikna olduk. Uygulama noktasında bir çok organizasyonun çabası söz konusu. Fakat meseleyi ele alış biçimimiz bakımından önemli sorunlar olduğunu söylemek istiyorum. Kaizen'in bir metodolojik tarafı bir de sosyolojik tarafı var. Sosyolojik tarafından genel görüş olarak geçer not almaktan oldukça uzağız. Metodolojik tarafında durum biraz daha iyimser kanaatimce. Çünkü ölçülebilir sonuçlar elde edilebiliyor. Fakat iyimserliğimin altından şu düşünce yapısı var. Bir çok organizasyon farklı kaizen yolları izliyor. Bir şekilde elde edilen sonuçlar, «biz kaizen'i başardık» duygusuna sevk ediyor organizasyonları.

“

*TPS kesinlikle hayatın doğal akışı ile uyumlu, mantıklı ve analitik yöntemleri kullanıyor.*

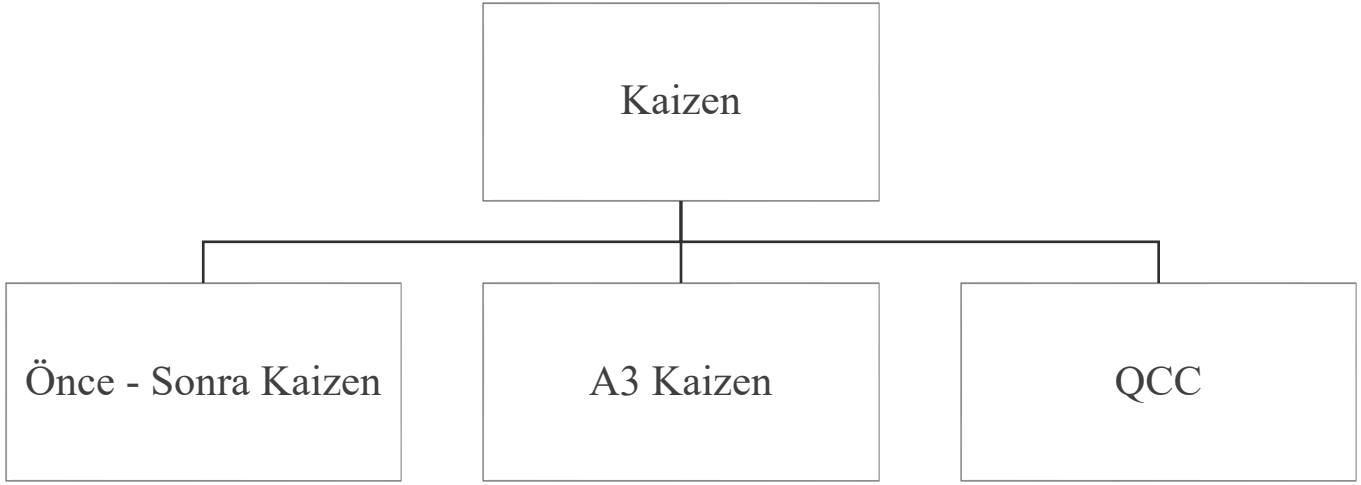
”

Burada eksikleri eleştirmek yerine TPS içerisinde kullanılanları kısaca anlatmak istiyorum. Bu yanlış bu hatalı demek hem negatif etki yaratıyor hem de gereksiz yere yanlışların tekrar reklamını yapmış oluyoruz. Bu arada şunu da belirtmeden geçmek istemiyorum, TPS kesinlikle hayatın doğal akışı ile uyumlu, mantıklı ve analitik yöntemleri kullanıyor. TPS dışındakileri kesinlikle kullanmamalıyız demiyorum, tam aksine faydasını gördüğümüz ve mantık süzgecinden geçen her metodolojiyi kullanmak gerektiğini düşünüyorum. Bunu yapmak için gerekli olan muhakeme kabiliyeti her birimizde var. Yeter ki üzerine biraz kafa yoralım.

# Kaizen Çeşitleri



Temel olarak kullanılan kaizen tiplerine bakacak olursak;



**Önce - Sonra Kaizen:** Genellikle öneri sistemi üzerinden iletilen fikirlerin uygulaması ile oluşan, çok fazla analiz gerektirmeyen, basit kaizen türü olarak ifade edilir. Maliyet azaltma, İSG riskini ortadan kaldırma, alan kazanımı, ergonomik zorluk ortadan kaldırma vb. gibi kaizen kazanım çeşitleri olabilir. Burada en fazla bilinen yanlış, önce-sonra kaizen kazanımlarının küçük olacağıdır. Birçok önce - sonra kaizen türü işletmeler için çok büyük kazançlar ve faydalarda sağlayabilmektedir. Örnek vermek gerekirse yıllık 45K€ kazanç sağlamış bir önce - sonra kaizen'i 13 sene önce şahsen ben gerçekleştirmiştım.



## Kaizen Çeşitleri



**A3 Kaizen:** A3 Kaizen veya raporlama olarak adlandırılır. Buradaki A3 bir kağıt boyutundan ziyade bir yaklaşımı ifade etmektedir. Büyük olmayan iş yükü ve daha az bürokrasiyi temsil etmektedir. İletişim ve fikir birliği oluşturmak için kullanılan bir araçtır. A3 Raporlamanın 3 farklı türü vardır. Bunlar;

- Öneri raporu
- Bilgi verme raporu
- Problem çözme raporu

*A3 Problem çözme yaklaşımı 8 adımlı bir süreçtir.*

1. Problemin netleştirilmesi
2. Problemi parçalarına ayrılması
3. Hedefin belirlenmesi
4. Sebep sonuç analizi
5. Karşı önlemlerin geliştirilmesi
6. Hatasız olarak karşı önlemlerin uygulanması
7. Sonuç ve süreçlerin izlenmesi
8. Başarılı süreçlerin standartlaştırılması

**QCC:** Kalite Kontrol Çemberi, saha çalışanlarının bireysel kapasitelerini iyileştirmek, iş yerinin çalışmaya uygunluğunu arttırmak ve iş yerinin gücünün artırılması için takım halinde yapılan takım kaizenleridir ve 3 temel amacı vardır; bireylerin gelişimi, takım halinde çalışma becerilerinin artması ve iş yerinin gelişimi.

## Kaizen Çeşitleri



*QCC çalışmaları 10 adımlı bir süreçtir.*

1. Problem seçimi
2. Problemi parçalarına ayırma
3. Hedef belirleme
4. Aktivite planı
5. Sebep - Sonuç analizi
6. Karşı önlem belirleme
7. Karşı önlem sonuçları
8. Sonuçların kontrolü
9. Standartlaştırma ve Yaygınlaştırma (Yokoten)
10. Aktiviteyi yansıtma

3 kaizen tipinin alt adımları ve uygulanması / kullanılması gereken araçlar söz konusudur. (Önce-Sonra kaizenler de kimi zamanlar çeşitli ufak analizler gerekebilir.) Her birinin kazanç, fayda gibi sonuçların çok öncesinde çalışanlara kazandırmak istediği farklı misyonlar vardır. Teknik detaylarını ileriki sayılarda fırsat bulup detaylandırmak isterim. Fakat kaizen ve kaizen türlerinin merkezinde insan ve insana saygı olduğunu yeri gelmişken tekrar hatırlatmak isterim.

Sağlıkla kalın.

*Ümit Hız*

## Daha İyiyeye Doğru...



Yalın üretim felsefesinin en önemli kavramlarından biri olan “Kaizen” Türkçeye sürekli iyileştirme olarak çevriliyor. “Kai” değişim “zen” ise daha iyi demek. Şirket kültürlerinde daha iyi için bir araç olan kaizen mevcut durumdan hep bir adım öteye gitmeyi amaçlıyor. Sürecin iyileştirilmesini küçük adımlar ile sağlayan bir teknik. Yalın üretimin olmazsa olmazlarından olan bu kavram ile günlük hayatımızı da kolaylaştırmamız, verimli ve anlamlı kılmamız mümkün.

*Güne Kaizen Hedefleri İle Başlamak !*



Kaizen “Daha iyi için sürekli gelişimin küçük adımlarla başlayacağını” söyler. Günlük hayatımızda da aslında değişim küçük adımlar ile başlar. Kendinin en iyi versiyonu olabilmek için atılan ufak adımlar hayatımıza yön verebilir. Lao Tzu’nun dediği gibi, “bin kilometrelik bir yolculuk, ilk adımla başlar.” Her günün yeni bir başlangıç olduğu düşünüldüğünde daha iyisi için başlangıç noktası “bugün”dür. Örneğin her gün güne başlarken ayıracağınız 10 dakika ile kaizen çalışması yapmak mümkün.

## Daha İyiyeye Doğru...



Zamanı planlamak ve yapılacakları belirlemek küçük bir adım olarak görünse bile uzun vadede sürekli gelişimin anahtarıdır. Bu küçük hedefleri veya yapılacaklar listesini “kaizen hedefleri” olarak adlandırabilir, güne verimli başlamayı sağlayabiliriz. Herkesin “daha iyi” tanımı farklıdır bu yüzden kendi kaizen hedeflerimizi belirlemek ve güne bununla başlamak ilk adım olabilir. Bu kaizen hedefleri zamanı daha etkin kullanmayı sağlayacak ve kendi verimliliğimizi arttıracaktır. Kaizen sürekli öğrenme odaklı bir hayat biçimini destekler belirlediğimiz hedeflerden biri her gün yeni bir şey öğrenme hedefi olabilir. “Hedefleri oluşturduktan sonra önemli nokta ise kaizende olduğu gibi sürekliliğin sağlanmasıdır. Bu hedeflere her gün bir yenisinin eklenmesi ile yapılacaklar listesini sıradan olmaktan kurtarabiliriz. Küçük de olsa hayatımıza bir şeyler ekleyerek ilerlediğimizde kendi kaizen çalışmalarımızın sonucunun “daha iyiyeye ulaşması” kaçınılmazdır.

### *Mudaları Yok Edin !*

Muda, katma değeri yükseltmeyen israflara denir. Hedefi yaşamın tüm alanlarında her gün bir önceki günden daha iyi olmak için adım atmak olan kaizen felsefesine göre, mudaları yani israfları önlemek gerekir. İsrarlar önlenirken üretime değer katan hareketler, işler ise arttırılmalıdır. Üretim sisteminini geliştiren bu sistemi aslında hayatımızın bir parçasında uygulanabilir kılıp günü anlamlandırmak mümkün. Günlük hayatta da zamanımızın yüzde kaçını israf olarak değerlendiriyoruz? Hangi zamanlarımız günümüze değer katıyor ? Kaizen hedefleri belirledikten sonra gün içindeki mudaları yok edebiliriz edebiliriz. Gün içinde değer katan olaylara, zamanlara daha çok yer vermemiz, bizi daha iyi hissettiren şeylere daha çok zaman ayırmamız gelişimin başka bir parçası.

## Daha İyiyeye Doğru...



Her yeni gün uyguladığımız bu küçük değişim belki de üretim sistemlerinde olduğu gibi büyük bir gelişime neden olur, başlamak içinse bugün çok güzel bir gün.

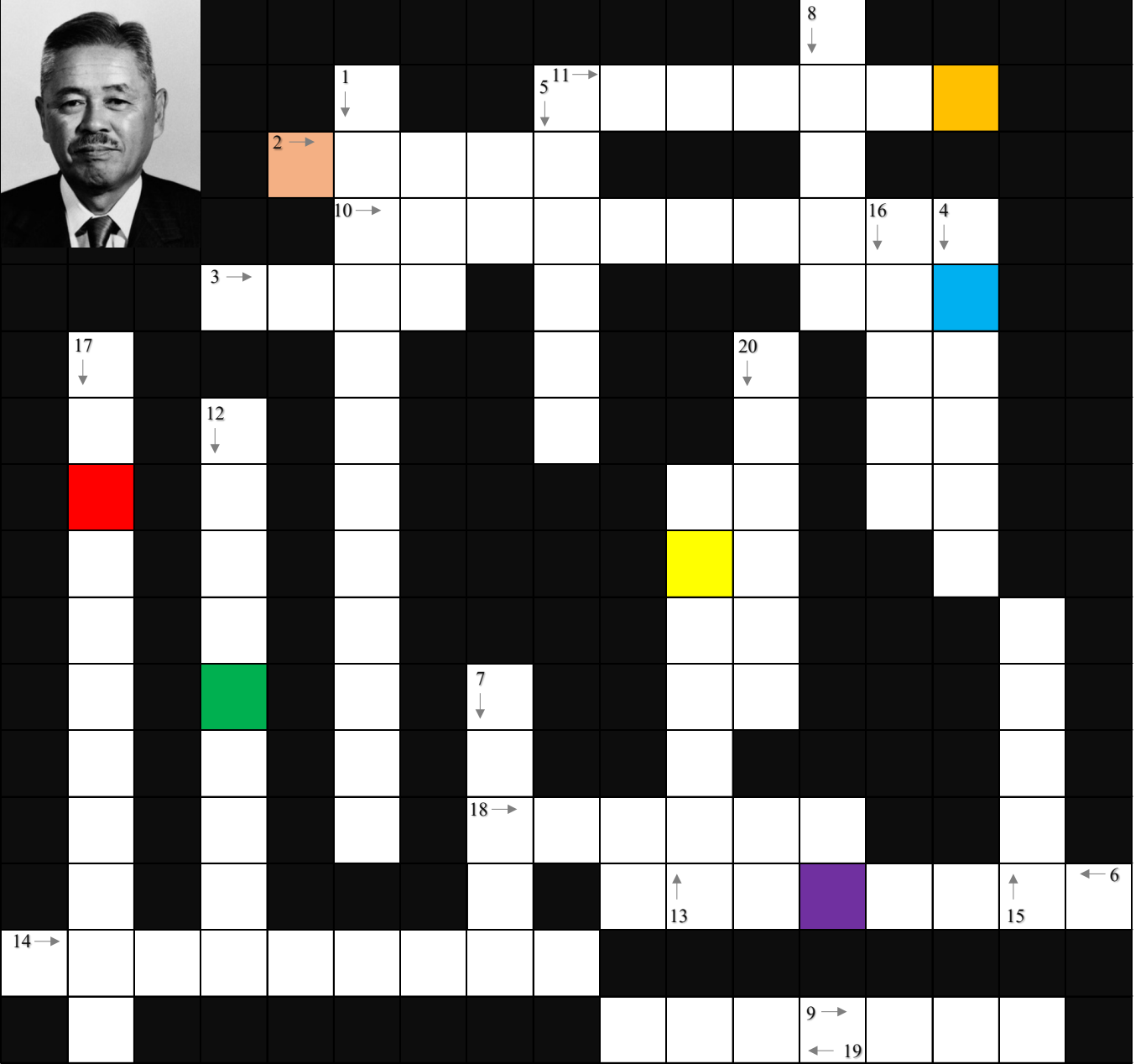


Kaizen ile mudaları yok edip “Sürekli daha iyiye” gidebilmeniz dileğimle..

*Bensu Müldür*

Endüstri Mühendisliği | Öğrenci

## DERİN BULMACA



Şifre :

DERİN  
DÖNÜŞÜM

## SORULAR



1. Bir parça veya bir ürünün hazırlık, yükleme ve boşaltma dahil toplam süresine verilen isim.
2. Problemi tam olarak anlamanın en etkili yolunun, problemin olduğu yere gidip şartları direkt olarak gözlemlemek olduğunu anlatan bir felsefedir.
3. Dengesiz iş yüküne TPS içerisinde verilen isim.
4. TPS kültüründe parça talep ve tedarikini sağlayan karta verilen isim.
5. Sürekli iyileştirme prensibini esas alan Japon felsefesine verilen ad.
6. Shiego Shingo tarafından üretim sistemine kazandırılan ve istatistiksel kalite kontrol araçlarının tam olarak ortadan kaldıramadığı hataları kaynağında tespit etmek veya müşteriye ulaşmadan basit uygulama yöntemleri ile kontrol altına alınmasına verilen isim.
7. Kompleks ve kronik problemlerin çözümünde, diğer kaizen çeşitlerine göre daha uzun sürede, daha büyük bir ekiple uygulanan ve kök neden araştırmasının şart olduğu kaizen çeşididir.
8. Kök neden için inceleme gerektirmeyen, lider dahil iki kişi ile yapılabilen, vakit kaybetmeden hemen uygulanmaya başlanabilecek kaizen çeşididir.
9. İşe değer katmayıp sadece maliyeti arttıran faktörlere verilen Japonca isim.
10. Emek, sermaye veya toprak gibi üretimde kullanılan bir birim girdi başına üretilen mal veya hizmet miktarını ifade eder.
11. İşletmede gerekli olan ile gereksiz olanı birbirinden ayırt etmemizi sağlayan teknikte kullanılan etiketin rengidir.
12. Elimizde tutmaya karar verdiğimiz şeyleri ihtiyaç duyulduğunda kolayca bulabilmek ve kullanabilmek için yaptığımız 5S tekniğidir.

## SORULAR

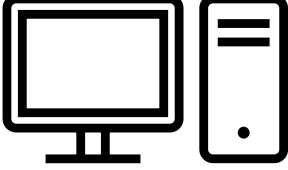


13. Diğer adı odaklanılmış iyileştirmeler olan ve sorunun kök nedenine inen iyileştirme çalışmalarının adıdır.
14. Çoğunlukla çalışanların önerileri ile gelen, sonuçlanması kısa süren, tek sayfalık bir form üzerinde öncesini ve sonrasını gösteren fotoğraflar ile anlatımı kolay olan problemler için yapılan iyileştirme çalışmalarının adıdır.
15. TPS kültüründe bilgi paylaşımı ve görselleştirilmesi için hazırlanmış odaya verilen isim.
16. Müşterinin gözünde değer kabul edilmeyen her türlü faaliyete verilen isim.
17. Toyota Üretim Sisteminin kurucusu olan ve üst köşedeki resmi bulunan Japon mühendisin adı.
18. Akıllı otomasyon olarak da tanımlanan, yerinde kaliteyi sağlamak ve insan ile makine işlerinin birbirinden ayrılmasını amaçlayan yaklaşıma verilen ad.
19. Aşırı iş yükü.
20. En üst düzey yönetimden en alt yönetime kadar tüm personelin hedeflerini belirleyip kendi pozisyonlarından stratejiler oluştururken, orta ve uzun vade yönetim planları ile yıllık hedeflerin belirlenmesi.

*Cansu Salan*  
Sürekli İyileştirme Mühendisi

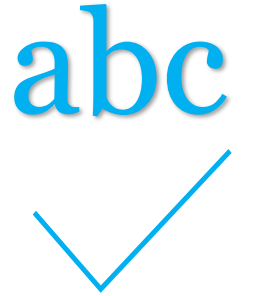


## Küçük Bilgiler!



Masaüstündeki tüm açık dosyaları simge durumuna getirmek masaüstünü görmek istediğinizde, ekranın en alt sağ köşesine tıklamanız yeterlidir.

Ofis programlarında hazırladığınız dokümanlardaki yazım hatalarını bulmak için gözden geçir menüsündeki yazım denetimi aracını kullanabilirsiniz.



# Derin Dergi'de Konuk Yazar Olmak!

Derin Dergi'de iş ve bilgi odaklı içeriklerinizi paylaşmak için

[umit.hiz@derindonusum.com](mailto:umit.hiz@derindonusum.com)

adresine, konu başlığı “Derin Dergi” olan bir e-mail atmanız yeterli. Mümkün olan en kısa sürede size geri dönüş yaparak aylık toplantılarımıza sizi nasıl davet edeceğimizi iletelim.

# DERİN DERGİ



# DERİN DÖNÜŞÜM

[www.derindonusum.com](http://www.derindonusum.com)

[info@derindonusum.com](mailto:info@derindonusum.com)

Derin Dönüşüm Danışmanlık Hiz. Ltd. Şti.

People **Mobility** **Future** **Sustainability**