

# YALIN ÜRETİM YAKLAŞIMI VE KAİZEN FELSEFESİ

Hazal Uzdil<sup>1</sup>

## 1. GİRİŞ

İngilizce çevirisine baktığımızda Yalın, yani "Lean" kelimesinin anlamlarından biri yağsız et olarak tanımlanmıştır. Türkçede ise Yalın; karmaşık olmayan, kolay anlaşılabilir, gösterişsiz, süssüz, sade anlamlarına gelmektedir [1]. Bu bağlamda Yalın Düşünce, sisteme yük getiren tüm savurganlıklardan, yani yağlardan arınarak, kolay yönetilebilir, esnek sistemler kurmayı hedef alan bir yaklaşım olarak tanımlanabilir.

Yalın Üretim ise en az kaynakla, müşteri odaklı yaklaşım ile doğru zamanda, en az maliyetle, hataları en aza indirgeyecek şekilde ve elbette kaliteden ödün vermeden, tüm üretim ve destek unsurlarını en esnek şekilde kullanıp, var olan ve olabilecek fırsatların tümünden verimli şekilde yararlanmak olarak özetlenebilir. İşletmelerin yalın üretim sistemleri ve yalın süreçler geliştirebilmeleri, yalın düşünce yapısını içselleştirmeleri ile gerçekleştirilebilir.

Yalın Üretim sistemleri, organizasyonel yapıda üretim odaklı birimlerin tetiklemesi ile yürütülüyor olsa bile, tüm birimlerin destek ve katkıları ile ayakta kalabilir. Yalın üre-

tim sistemleri ile Yalın Şirket düzeyine erişebiliyor olmak ve sonunda yalın bir değer zinciri elde etmek hedeflenmelidir.

Günümüzde, küreselleşme, yenileşme ve gelişme odaklı yaklaşımlar hızla yaygınlaşmakta ve işletmeler tarafından da benimsenmektedir. Bu durum, işletmelerin rekabetçi ortamda tutunabilmeleri adına farklı alt yapılar kurma gereksinimine neden olmaktadır. Rekabetçi ortamda ayakta kalabilmek adına, maliyetlerin düşürülmesine, satışların artırılmasına, yeni teknolojilerin devreye alınmasına ya da işin güçlendirilmesine odaklanılabilir. Ancak; bu etmenlerden herhangi birine odaklanmak, uzun vadeli yarar sağlamayacaktır. Bu kapsamda, tüm bu etmenleri dikkate alarak, üretim ve destek süreçlerinin geliştirilmesi ve güçlendirilmesi adına Yalın Üretim alt yapısının kuvvetlendirilmesi önem taşımaktadır. Çünkü yalın üretim sistematiği benimsedikçe, yangın söndürme yaklaşımından, yangının oluşmasını önleme yaklaşımına geçilecektir. Uzun vadeli ve kademeli değişimlerin, değişimin içinde bulunanlar tarafından hissedilmeyebileceği reka-

<sup>1</sup> Endüstri Mühendisi - Hazal.Uzdil@nurolmakina.com.tr

betçi çalışma ortamlarında değişimi yaratan ve benimseyen tarafta olabilmek önemlidir.

## 2. YALIN ÜRETİM FELSEFESİ HANGİ TEMELLER ÜZERİNE OTURMALIDIR?

Unutulmamalıdır ki; değer yaratan bir süreç de kayıp üretir. Bu doğrultuda, yalın üretim sistematığının benimsenmesi ile değer oluşturmaya yönelik süreçlerin görülmesi de kolaylaşacaktır. Kayıp yaratan bu süreçlerin görülmesi ve en aza indirilmesi yaklaşımıyla, yüksek kalitede, en düşük maliyetle ve müşteri beklentilerini karşılayacak şekilde ürün, hizmet veya değeri en kısa akış süresinde üretebilmek belirli alt yapıların oluşturulması ile söz konusu olabilir. Bu alt yapı temelleri şu şekilde özetlenebilir:

- Tam Zamanında Üretim (JIT – Just In Time) üretim girdi ve çıktılarının doğru yönetilebilmesi için değer zincirindeki tüm süreçlerde uygulanabilir olmalıdır. Bir gereksinimden dolayı ortaya çıkan müşteri isteğinin, doğru zamanda hazır edilip müşteriye iletilmesi adına bu yöntemin uygulanması gerekmektedir. Bu noktada da süreçler arası sürekli akışın, standart bir takt zamanı ile tanımlanmış olması ve bu akışın itme değil, çekme sistemleri üzerine kurgulanmış olması öncelikli olacaktır. Takt zamanı; toplam üretim zamanı içerisinde üretilmesi gereken ürün sayısı göz önüne alınarak hesaplanan süredir. Değeri üretmek için mevcut olan zamanı tanımlamaktadır.



Şekil 1. Yalın Üretim Felsefesi Temelleri

- Sürekli akış sistematığı oturdukça ve gerek duyulan işlemler arası akış otomatik hale getirildikçe, akışın aksamasına neden olabilecek anormalliklerin fark edilmesi ve bu anormalliklerin süregelen işlemlere yansımaması adına, akışın hata giderilene kadar durdurulması ve hata giderme işlemlerinin devrede olması gerekmektedir. Bu noktada da akıllı otomasyon ve hata önleme sistemlerinin tasarlanması ve devreye alınması önem kazanacaktır.

Sonuçta, temelde bu yöntemlerin benimsenmesi ile talep odaklı üretim yaklaşımı, standart iş felsefesi ile devreye alınmış olacaktır. Bu yaklaşımın kararlı ve sürdürülebilir olması ise Kaizen felsefesinin, organizasyonel yapı içinde her düzeyde yaygınlaştırılması ile sağlanacaktır.

## 3. KARARLILIK ve SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK İÇİN KAIZEN FELSEFESİ

Türk Dil Kurumu tarafından problem; teoremler veya kurallar yardımıyla çözülmesi istenen soru, sorun olarak tanımlanmıştır [1]. Üretimde problem ise en iyi durum ile var olan durum arasındaki fark olarak tanımlanabilir.

Üretimdeki problemleri cinslerine göre şöyle sınıflandırabiliriz:

- Var olan süreç koşullarının, tanımlanan standart değerlerden sapması, problem olarak tanımlanabilir.
- Aynı şekilde; var olan koşulların en iyiye ulaşma bilinci ile iyileştirilmesi gereksinimi de bir problem olarak tanımlanacaktır.

Yapılarına göre problemler ise şöyle sınıflandırılabilir:

- Süreç içerisinde sürekli karşılaşılan, anlık yarattığı kaybın az olması nedeniyle fark edilmesi daha zor olan; ancak uzun vadede büyük kayıplara yol açabilecek ve çözüm sürecinde detaylı kök neden analizi gerektiren kronik problemler,
- Belirsiz zamanlarda, ani olarak karşılaşılan ve anlık yarattığı etkinin yüksek olması nedeniyle daha kolay fark edilebilen ve karşı önlem çalışması planlanabilir konular ise anlık problemler olarak tanımlanabilir.

Problemlerin kronik olma düzeyi arttıkça, uygulanacak problem çözme yaklaşımı da farklılaşacaktır. Anlık görülen problemlerin çözümü için temel seviye araçların kullanımı yeterli olabileceken, çok karmaşık problemlerin çözümü için, ileri düzeyde araç ve yöntemlerin kullanılması gerekmektedir.

mina gerek duyulacaktır. Kullanılan yöntemler problemin tipine göre değişkenlik gösterse de, iyileştirme yaklaşımı, en temel yalın üretim aracı Kaizen çalışması ile hayat bulacaktır.

### 3.1 Kaizen Nedir?

Kaizen; Kai ve Zen kelimelerinin birleşiminden doğmuş Japonca bir terimdir. Kai değişim, Zen ise daha iyiye doğru anlamlarına gelmektedir. Dolayısıyla; Kaizen kelimesi bütünsel anlamda sürekli iyileştirme olarak yorumlanmaktadır.

Batı tarzı yaklaşımlara bakılacak olursa; kısa vadede, büyük adımlar gerektiren teknolojik yatırımlar ile kazanç elde edilmesi hedeflenmektedir. Bu noktada, sınırlı sayıda yıldız oyuncu bu sürece katılabilmektedir. Kaizen yaklaşımıyla ise daha uzun dönem içerisinde, büyük yatırım gerektirmeyen, sabırla yürütülecek küçük adımların atılmasıyla sürdürülebilir bir bakış açısı ile kazanç sağlanması hedeflenmektedir. Küçük adımlar, ekiplerin katılımı ile geniş bir katılımcı kitlesi oluşturacak ve sınırlı sayıda yıldız oyuncu yerine tüm çalışanların yıldız kadrosunda olması sağlanacaktır.

### 3.2 Kaizen Hedefleri

Sürekli iyileştirme yaklaşımı ile ana hedef; kayıpların ve etkilerinin neler olduğunun iyi anlaşılması ve doğru yöntem ve araçlar kullanılarak kayıpları ortadan kaldırmak için sürekli iyileştirme kültürünün yayılması ve uygulanması olmalıdır. Kaizen eylemleriyle de bu ana hedef desteklenmelidir.

Hayata geçirilecek Kaizen çalışmaları, yönetim hedeflerine ulaşma amacına yönelik ve şirketin hedefleri ile tutarlı olmalıdır. Kaizen çalışmalarının temel amaç ve hedeflerini şöyle sıralayabiliriz:

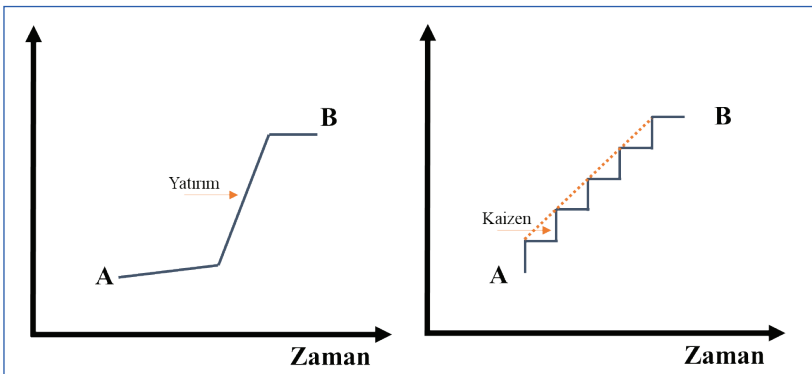
- İş güvenliği ile ilgili öngörülen risklerin ortadan kaldırılması,
- Değer yaratmayan çalışmaların ortadan kaldırılması,
- Kalite odaklı kayıpların en aza indirilmesi ve sonuçta sıfırlanması,
- Çevreye kirlilik ve tehlike yaratan atıkların azaltılması,
- Enerji, su ve hammadde tüketiminin iyileştirilmesi, doğru kullanımı,
- Üretim odaklı kayıpların en aza indirilmesi,
- Bireysel gelişimin özendirilmesi ve sağlanması,
- Takım çalışmasına özendirilerek çalışanlar arası iletişimin kuvvetlendirilmesi,
- Yönetici görev ve sorumluluklarının kapsamlı olarak belirlenmesi ve çalışma şeklinin geliştirilmesi,
- Maliyet odaklı düşünerek, çalışanların sorun çözme yeteneğinin gelişiminin sağlanması.

## 4. SONUÇ

Sonuç olarak işletmeler; Kaizen çalışmaları ve bu çalışmaların katkıları ile Yalın Üretim felsefesinin yaygınlaştırılması için temelleri atacak, çalışma veriminin bireysel katılımları ile arttığını gören çalışanların motivasyonu ile sürekli iyileştirme bakış açısının sürdürülebilir olmasını sağlayacaktır. Bu sayede, rekabetçi çalışma ortamlarında değişimi yaratan ve benimseyen tarafta kalabilmek mümkün olacaktır.

## KAYNAKÇA

1. TDK SÖZLÜKLERİ <https://sozluk.gov.tr/> , 06.03.2023
2. Uzdil, H., 2018. Yalın Üretim ve Problem Çözme Teknikleri, Eğitim Dokümanı, TRN-002, Nurok Makina ve Sanayi A.Ş.



Şekil 2. Batı Tipi Yaklaşım ve Kaizen Yaklaşımı