

# Türkiye'de yalın üretim süreci



Banu Dağada | Endüstri Mühendisi  
VİZYON Danışmanlık Ltd.Şti.Şirket Müdürü

ISO 9001 standardının Türkiye'de uygulanması ile beraber, ülkemizde kalite konusu daha bir önem kazandı. Geriye dönüp bakıldığında, 1990'lı yıllar ile birlikte kalite kavramı farklı ele alınmaya başlandı. Özellikle de büyük firmalardaki uygulamalar ses getirdi. Büyük firmaların aynı kalite çalışmalarını yan sanayilerinden talep etmesi, başlayan çalışmalara hız kazandırdı.

1990 yıllarda verilen kalite eğitimlerinde, bir formülden bahsedildi. Daha doğrusu iki formülden bahsedildi. Biri eski biri yeni;

**eski**  
maliyet + kar = satış fiyatı  
**yeni**  
satış fiyatı - maliyet = kar

Formülün ikincisi kısaca şöyle diyor; artık eskisi gibi fiyat belirlemede serbest değilsiniz. Artık tekel olan sektör çok az. Fiyatı rekabet şartlarında belirlemek zorundasınız. Ve de maliyetlerinizi doğru yönetirseniz kar elde edebilirsiniz.

Satış yaparak para kazanabildiğimiz gibi maliyetlerimizi ve israflarımızı azaltarak da para kazanabiliriz. Hatta bu çalışmalar ile sektörümüzde karlı ve fark yaratabilen bir şirket haline

gelebiliriz. Maliyet ve israf azaltma çalışmaları, proseslerin etkinlik ve verimlilik analizlerinden geçmektedir. Bu analizler sırasında elde edilecek sonuçların değerlendirilmesi ile sürekli gelişim sağlanacaktır. Sürekli gelişimi yakalayan, müşterisinin sesini duyan, fark yaratan ve kaliteli ürününü/hizmetini zamanında ve optimum fiyatla sunabilen şirketler yarının da şirketleri olacaklardır.

Yalın Üretim Teknikleri olarak anılan ve temeli maliyeti azaltma ve israfları ortadan kaldırmaya dayanan yönetim sistemi ile ilgili bilgi kaynaklarında "TOYOTA" her zaman yer almaktadır. Çünkü Toyota yalın üretim tekniklerinin ilk ve en iyi uygulayıcılarından biridir. Toyota'nın kısaca tarihi gelişimine rakamlar yardımı ile bakıldığında elde edilen sonuçlar çok net analiz edilebilmektedir.

Sakichi Toyoda'nın 1910 yılında Amerika gezisinde, çağın otomobil çağı olduğuna karar vermesi ile ilk adım atılmıştır. 1940'lı yılların sonuna gelindiğinde, Toyota Motor Company arkasında 7 yıllık bir geçmişi bulunan,

tamamen marjinal bir işletmeydi. Ürettiği otomobillerin toplamı, Ford'un Rouge'daki fabrikalarında "bir tek günde" gerçekleştirilen üretimin yarısı bile (Ford'un 7.000 araçlık üretimine karşı 2.685 otomobil) değildi. 1950 yılında Toyota'nın ürettiği toplam 11.706 araç dahi General Motors'un 4 milyon, Ford'un 2 milyon araçlık üretiminin yanında devde kulak kalıyordu.

45 yıllık iş yaşamının tamamını Toyota ailesinin hizmetinde geçiren ve Toyota Üretim Sistemi'ne temel oluşturan üretim felsefesinin fikir babası Taiichi Ohno'nun, yöneticileri ile birlikte yaptığı Amerika gezisi ile yalın üretim tekniklerinin temeli atılmıştır. Amaçları Amerika'daki firmalar ile rekabet edebilecek üretim yapabilmektir. Ancak gördükleri sistem; Henry Ford tarafından geliştirilen ve 1880-1940 yıllarında altın çağını yaşayan ve günümüzde de halen kullanılan kitle üretim tarzıdır.

Devamı sayfa 44'te

Sayfa 40'ın devamı

## Yalın üretim sisteminde Toyota Motor Company nasıl başarılı oldu

Arsız ve talebin düzenli olduğu dönemlerde ancak uygun olabilen bu sistem, Taiichi Ohno tarafından benimsenmemiştir. Taiichi Ohno ve takım arkadaşları, daha sonra Toyota Üretim Sistemi olarak adlandırılacak verimlilik, etkinlik ve kaliteyi iyileştirme çalışmalarına başladılar. İşletmelerin hayatında kısa olarak kabul edilecek bir süre içinde önemli son uçlar elde etmeye başladılar.

### Elde edilen sonuçlardan birkaç örnek

- Toyota Motor Company 1980'li yılların başında, piyasaya sürdüğü 3.5 milyon otomobille Batı'daki en büyük rakiplerinden yaklaşık 10 kat daha az işçiyle dünya üreticileri arasında bir anda ikinci sıraya yerleşmiştir.
- 1987 yılında, General Motors tesislerinde bir otomobil 31 saatte monte edilirken, Toyota'da bir otomobilin montajı 16 saati bile bulmuyordu. Üstelik hata oranı da üçte ikiden azdı.
- General Motors'da her yüz otomobilde 145 hata ortaya çıkarken, Toyota'da hata sayısı 45'ti.
- Altı çizilmesi gereken en önemli başarı da büyük preslerde kalıp değiştirme

süresinin inanılmaz düzeyde azaltılmasıdır. Bu süre 8 saatten 3 dakikaya indirilmiştir.

1940'lı yıllarda Toyota Amerikan otomobil firmaları ile rekabet etmeyi düşünürken, 1980'lerde ise Amerika Japonlar ile rekabeti düşünür hale geldi. Toyota Üretim Sistemi'nin temelinde; iş basitleştirme, hatalar ve israflar için detay sorgulama yatmaktadır. Taiichi Ohno, bir sorunla karşı karşıya kalındığında, özünü anlayabilmek için kendi kendimize beş kez "neden" diye sormamızı ve beş kez yanıt vermemizi öneriyor. Söylemesi kolay, ama yapması zor olsa da bir örnekle açıklamak mümkün:

#### 1. Makina neden durdu?

• Çünkü aşırı bir yüklenme oldu ve sigortası attı.

#### 2. Neden aşırı yüklenme oldu?

• Çünkü yataklar yeterince yağlanmamış.

#### 3. Yağlama neden yeterli değildi?

• Çünkü yağ pompası iyi çalışmamıştı.

#### 4. Yağlama pompası neden iyi çalışmamış?

• Çünkü titreşimlerden dolayı pompanın mili hasar görmüştü.

#### 5. Neden hasar görmüştü?

• Çünkü filtrajda bir hata olmuştu ve içeri metal parçası kaçmıştı.

Yukarıdaki örnek için "neden" sorusu birkaç defa sorulmaz ise sadece sigorta değiştirilecek ya da yağ pompası onarılacaktır. Temel sorun yerinde duracak ve aynı arıza aylarca tekrarlanabilecektir.

Toyota Üretim Sistemi'nin uygulanması yolundaki ilk adım; üretim fazlası, ölü zamanlar, gereksiz nakliye ve bakım işlemleri, gereksiz ve uygun olmayan işler, stok fazlası, gereksiz hareketler ve hatalı parça üretimi gibi kayıp faktörlerinin neler olduğunu açık ve net olarak ayırtılabilmektir.

Kısaca yalınlık; malın veya hizmetin üretimi için gerekli olmayan, değer katmayan işlemlerin, gereksiz malzeme hareketlerinin, gereksiz stokların, hataların ve uzun hazırlık sürelerinin ortadan kaldırılmasıdır.

Son yıllarda temeli süreç analizine, etkinlik-verimliliğe, istatistiksel proses kontrole ve sorun çözme tekniklerine dayanan farklı metodolojiler geliştirilmiştir. Toplam kalite yönetimi, değişim mühendisliği, değişim yönetimi, altı sigma, süreç yönetimi ve yalın altı sigma gibi başlıklar bu metodolojilerden birkaçıdır.

## EBSO'nun Yönetim Kurulu Başkanı Tamer Taşkın oldu

Petrofer Endüstriyel Yağlar Sanayi ve Ticaret A.Ş. ve İstaş Isıl İşlem Sanayi ve Ticaret A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı Tamer Taşkın 21 mart 2005 tarihinde gerçekleştirilen Ege Bölgesi Sanayi Odası Yönetim Kurulu Seçimlerinde Meclis Üyelerinin oyları ile Ege Bölgesi Sanayi Odası (EBSO) Yönetim Kurulu Başkanlığı'na seçildi.

Önümüzdeki dört yıllık dönemde EBSO Yönetim Kurulu Başkanı olarak görev yapacak olan Taşkın hedeflerini; "Dört yılın sonunda örnek gösterilen, çalışanları motive edilmiş, Türkiye'de ve yurt dışında tanınan, üyeleri odamla gurur duyuyorum diyen, üyelerinin önerileri ve istekleri dinlenilmiş, üyeleri ile sıcak ve kesintisiz ilişkiler kurmuş bir oda bırakmaktır" şeklinde özetledi.

Tüm bunları gerçekleştirmek içinse Taşkın, tüm üyeler ve ekibiyle birlikte elele vererek daha etkin çalışacaklarını, çağdaş yönetimin gereklerini yerine getirerek, küresel dünyada fırsatları iyi değerlendireceklerini ifade etti.