



Üretim Güvenilirliği ve Örnek Bir Uygulaması

İlk önce biraz terminoloji ile başlamak faydalı olacaktır.

Güvenilirlik deyince “belirli şartlar altında ve belirlenen süre içinde, beklenen veya söz verilen sonucun alınacağına dair olan güvenden” bahsediyoruz.

Üretim güvenilirliğinde ise, operasyonlar ve bakım arasındaki vazgeçilmez birliktelik ve bunlar üzerine kurulmuş bir yaklaşımdan bahsedilebilir. Operasyonlar süreçlerin güvenilirliğine, bakım ise güvenilir sistem/cihazlara odaklanır. Her iki alan da sonuçta kendi açılarından, üretim güvenilirliğine veri ve karar vericilere bilgi sağlar.

Kurumunuzda üretim güvenilirliğini geliştirmek istiyorsanız, hedeflerin net olarak belirlenmiş olması çok büyük bir öneme sahiptir. Belki bu hedefler hali hazırda belirlenmiş gibi görünebilir, ancak kendinize veya kurumunuzda çalışmakta olan birkaç personele bazı sorular yönelterek kendi kendinizi analiz edebilirsiniz.

- Kurumumuzda, üretim güvenilirliğinin ne olduğuna ilişkin anlaşılabilir ve basit bir görüş var mı?
- Üretim güvenilirliğini geliştirmek için net ve uygulanabilir hedefler var mı?
- Eğer 10 çalışana üretim güvenilirliği hedeflerinin neler olduğunu soracak olursanız, her birinden aldığımız cevaplar benzer mi?
- Hedeflerin bir uygulama takvimi mevcut mu? Takvime bağlanmamış hedefler güzel bir istek listesi oluşturur.

Anlaşılabilir ve ifade edilebilir vizyon ve hedefler tasarlamak kolay değildir. Nasıl hayata geçirileceğine dair pek çok fikir mevcuttur. Deneyimlerimize dayanarak şunu söyleyebiliriz ki; hedeflerin daha net algılanması için bazı kılavuzlara göre çalışmak gerekir. Bunlar:

- Hedeflerin akılda kalıcı olması ve algılanması için kullanılan büyük sözler, bütün çalışanlar tarafından anlaşılabilir şekilde ve uygulanabilir bir iş planı olarak yazılı hale getirilmelidir.
- Hedefleri ve faaliyetleri (aktiviteleri) birbirine karıştırmamak gerekir. Bir faaliyetin icrası hedeflerinizden biri olabilir. Bu nedenle hedeflerle faaliyetlerin birbirinden ayrı düşünülmesi gerekir. Yoksa çok kolay karıştırılabilir.



- Hedeflerin her zaman bir planlı gerçekleşme tarihi ve o hedeften sorumlu bir personeli olmalıdır.
- Hedefler için mümkünse, objektif kriterler belirlenerek, ölçümlerin yapılması tercih edilmelidir.

Kaç Hedefimiz Olmalı?

Deneyimlerimiz göstermektedir ki 2-3 genel hedeften fazla hedefiniz olmamalıdır. Eğer 3'ten fazla hedefiniz varsa, hedefleri hatırlamakta zorluk çekecek ve önemli hususlara odaklanamayacaksınız. Örnek vermek gerekirse, eğer kurumunuzun 7 hedefi mevcutsa, bir çalışan olarak hangisinin daha önemli olduğunu nasıl bileceksiniz? Hangisine odaklanacaksınız?

Üretim güvenilirliği hedeflerinizin kurumunuzun genel hedefleriyle uyum içinde olması çok önemlidir. Tabi kurum hedeflerinin de açık ve net olması umuduyla. Eğer bu hedefler de net ve anlaşılır değilse, asıl hedefi kar etmek olan kurumun, bu hedefe ulaşması pek mümkün olmaz.

Üretim güvenilirliği için, çoğu kuruluş için uzun soluklu hedefler:

- Üretim güvenilirliğini arttırmaktır
- "Toplam Maliyet/Üretim Birimi" oranını düşürmektir.

Piramit Yöntemiyle Hedefler

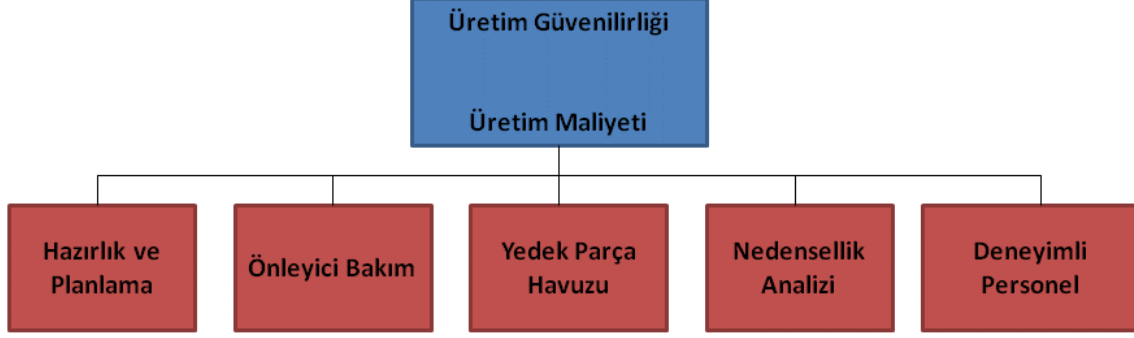
Örnek olarak kullanacağımız bu iki hedef uzun soluklu ve ana hedeflerdendir. Bu hedeflere ulaşmak için faaliyetler arasında nasıl bağlantı kurarız? Piramit yaklaşımı çok işimize yarar. Bir konsepti açıklamanın en kolay yolu örnekler üzerinden gitmektir.

O halde sorumuzu soralım: üretim güvenilirliğini arttırmakta bize yardımcı olacak faaliyetler nelerdir? Sizce bir kurumdaki, arızadan ötürü çalışmama sürelerini ve uzun vadedeki maliyeti ne düşürür: Örnek olarak:

- Hazırlık ve planlama yapmak
- Önleyici bakım
- Yedek parça havuzu
- Nedensellik analizi
- Deneyimli personel



Sonra aşağıdaki gibi bir ağaç oluştururuz:



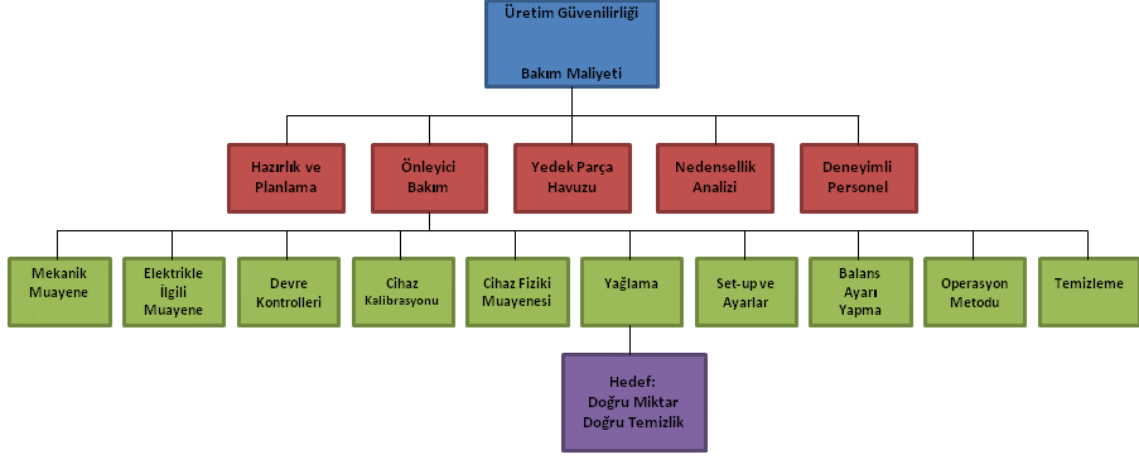
Resim 1. Hedefler için örnek ilk seviye faaliyetleri

Eğer yukarıdaki örneğe, “önleyici bakım” ile devam edecek olursak:

- Mekanik muayene (operasyon sırasında ve arıza durumunda)
- Elektrikle ilgili muayene (operasyon sırasında ve arıza durumunda)
- Devre kontrolleri
- Cihaz kalibrasyonu
- Cihazın fiziki muayenesi
- Yağlama
- Set-up ve Ayarlar
- Balans ayarı yapma
- Operasyon metodu
- Temizleme

Eğer örneğimize yağlama ile devam edersek, hedefimiz şöyle olabilir:

- Hedef: Tüm ekipmanların yağı/gresi doğru miktarda ve doğru temizlik derecesinde olmalıdır.
- Ölçüm: Rastgele belli bir sayıda seçilmiş rulmanların analizi yapılarak kısmi bir ölçüm yapılabilir ve bunlardan kaçını için yapılan işlemlerin uygun olarak kayıt altına alındığı görülür. Yağlama yağı kapasitesi, yağlama araç gereçleri, filtreler ve temizlik gereksinimi için seçilen bilgi ve yöntemler ile subjektif bir değerlendirme yapılabilir.



Resim 2. Piramid Yöntemi Örneği

Hedefler, Kişiler, Faaliyetler ve Takvim İle İlişkilendirilmeli

Yönetici olarak, çalışanlarınızla çeşitli toplantılar yapacaksınız. Bu toplantılarda, her bir çalışanın üzerinde çalışacağı faaliyetler ve hedefler veya sorumlu oldukları çalışma tarihleri üzerinde konuşacaksınız. Faaliyetlerin dokümante edilmesinden sonra, her çalışandan, üretim güvenirliliği açısından firmanın hedefleri ile kendi faaliyetleri arasında bağlantı kurmasını isteyiniz. İlk seferinde tüm sistemi toparlamak zaman alacaktır. Fakat üretim güvenirliliğinin ve bakımın, üst hedefleri neredeyse hiç değişmeyip sadece alt seviyelerde küçük değişiklikler yapıldığından, gelecek yıllarda yapılacak çalışmalarda, daha hızlı ilerleme kaydedilir ve daha kolay güncelleme yapılır.

Hedeflerin Tasarlanmasında İşe Yarayan Bir Metot?

Üst yönetim, ana faaliyetleri belirlemenin yanında, personelin bunları anlaması ve inanmasını sağlayarak ya da en azından kabul etmesini sağlayarak etkin bir yöntem benimsemelidir. Piramitin iki veya üç seviye aşağısına kadar yönetimin belirleyici olması, daha alt seviyelerin departman, bölüm veya çalışma grupları tarafından belirlenmesi en iyi metot olarak karşımıza çıkmaktadır..

Levent Yalçınkaya, Viya Teknopark Müdürü
Akın Bakan, LDA Mühendisi

Not: Bu makale, Torbjörn Idhammar tarafından yazılan "Practical implementation of production reliability" makalesinden alıntı yapılarak hazırlanmıştır.