

MES Bir Yazılım Projesi Değildir

Birçok firma MES yatırımı yapıyor. Bir süre sonra ise şu soruyla karşılaşılıyor:

“Bu kadar yatırım yaptık, peki neden beklediğimiz sonucu alamadık?”

Meslek hayatım boyunca farklı firmaların MES yatırımlarının karar ve değerlendirme süreçlerine yakından şahit oldum. Bazı firmalarla projenin daha yatırım aşamasında, bazılarıyla ise sistemin sahada kullanımında temasım oldu.

Zaman içinde benim için oldukça netleşen bir konu var:

MES projelerinde başarısızlığın temel nedeni çoğu zaman yazılım değil, projeye bakış açısı oluyor.

Firmaları kabaca iki gruba ayırıyorum.

Birinci grup, gerçekten ne yapmak istediğinin farkında olan firmalar.

İkinci grup ise MES'i biraz da bir trend olarak gören ve “iyi bir sistem alırsak bu problemleri çözeriz” diye düşünen firmalar.

İkinci grupta genellikle beklenti şu oluyor:

Verilerimiz dağınık → MES alalım → veriler otomatik toplansın → raporlar oluşsun → performansımız artsın.

Keşke süreç bu kadar kolay olsa.

Önce problemi tanımlamak gerekiyor

Bugün teknoloji bize üretim sahasından 7/24 veri toplama imkânı veriyor. Fakat veri toplamak ile veriden fayda sağlamak aynı şey değil.

Bir işletmede milyonlarca veri noktası olabilir. Ancak bu verilerin ne anlama geldiği bilinmiyorsa veya alınacak kararlara bir etkisi yoksa, elimizde sadece çok büyük bir veri yığını oluşuyor.

Benim için MES projesinin başlangıç sorusu hiçbir zaman “Hangi yazılımı almalıyız?” olmamalı.

Daha önce şu soruların cevaplanması gerekiyor:

Neyi ölçmek istiyoruz?

Hangi problemi çözmek istiyoruz?

Bu veriyi hangi kararı almak için kullanacağız?

Veriyi topladıktan sonra ne yapacağız?

Bunların cevabı net değilse, en iyi MES yazılımını alsanız bile beklediğiniz sonucu alamayabilirsiniz.

MES neden sadece bir IT projesi değil?

Piyasada gördüğüm bir diğer problem de MES yatırımlarının çoğu zaman IT projesi olarak değerlendirilmesi.

Elbette IT bu projenin önemli bir parçası. Sunucular, network, entegrasyonlar, güvenlik, yazılım altyapısı ve sistemlerin birbirleriyle haberleşmesi olmadan bu yapı kurulamaz.

Fakat sahadan veri toplamak sadece teknik bir konu değil.

Bir makinenin neden durduğunu, bir operasyonun neden planlanan sürede tamamlanmadığını veya bir üretim kaybının hangi sebepten kaynaklandığını anlamadan doğru bir veri yapısı oluşturmak mümkün değil.

Bu nedenle MES'in üretim, sürekli iyileştirme ve operasyonel mükemmellik ekiplerinin de sahipliğinde olması gerektiğini düşünüyorum.

IT sistemi çalıştırabilir.

Ama **sistemin neyi ölçmesi gerektiğine ve bu ölçümün nasıl bir iyileştirmeye dönüşeceğine operasyon karar vermelidir.**

Asıl mesele veri toplamak değil, veriyi kullanmak

Yıllar içerisinde MES ile çalışırken benim için en önemli konu sistemin ne kadar fazla veri topladığı olmadı.

Asıl soru, **toplanan verinin sahada ne değiştirdiği** oldu.

Veri bilgiye dönüşmeli.

Bilgi bir karara dönüşmeli.

Karar bir aksiyona dönüşmeli.

Ve en sonunda bu aksiyonun işletme için ölçülebilir bir sonucu olmalı.

Örneğin sadece OEE değerinin %72 olduğunu bilmek tek başına çok fazla bir şey ifade etmiyor.

Asıl soru şu:

OEE neden %72?

Kayıp nerede oluşuyor?

En büyük kayıp hangi makinede?

Hangi vardiyada?

Hangi ürün grubunda?

Kayıbın nedeni ne?

Ve daha önemlisi, bu kaybı azaltmak için ne yaptık?

MES'in gerçek değerinin burada ortaya çıktığını düşünüyorum.

Sistemi kurmak işin sadece başlangıcı

Bir MES projesinde sistemin devreye alınması genellikle önemli bir kilometre taşı olarak görülüyor.

Ancak benim bakış açım göre aslında asıl süreç bundan sonra başlıyor.

Çünkü sistemi kurabilirsiniz.

Veriyi toplamaya başlayabilirsiniz.

Dashboardlar oluşturabilirsiniz.

Ama saha bu sistemi kullanmıyorsa, yöneticiler bu veriye göre karar almıyorsa ve sürekli iyileştirme faaliyetleri bu veriden beslenmiyorsa sistem kısa sürede sadece kullanılan bir yazılıma dönüşebilir.

Benim deneyimimde sürdürülebilirliği sağlayan şey yazılımın kendisinden çok **sistemin üretim kültürünün bir parçası haline gelmesi** oldu.

Bu nedenle üst yönetimin sahiplenmesi de en az teknik altyapı kadar önemli.

Çünkü MES bir departmanın projesi değil, işletmenin üretim şeklini değiştirebilecek bir dönüşüm.

Benim çıkardığım sonuç

Kendi deneyimlerimden baktığımda başarılı bir MES projesini sadece “sistemin kurulması” olarak görmüyorum.

Benim için başarılı bir MES projesi;

sahadan doğru verinin alınması,

bu verinin anlamlandırılması,

doğru problemlerin görünür hale gelmesi,

problemlerin çözülmesi

ve elde edilen sonuçların tekrar ölçülebilmesiyle anlam kazanıyor.

Yani benim için zincir aslında oldukça basit:

Veri → Bilgi → Karar → Aksiyon → Sonuç

Bu zincirin herhangi bir yerinde kopukluk varsa, sadece MES yatırımı yapmak problemi çözmiyor.

Hatta bazen sadece daha fazla veri üretiyor.

Bu nedenle MES yatırımı yapmayı düşünen bir firmaya ilk soracağım soru “Hangi sistemi kullanacaksınız?” olmaz.

Şunu sorarım:

“Bu sistemden hangi problemi çözmesini bekliyorsunuz?”

Cevap net değilse, bence henüz yazılım seçme aşamasına gelinmemiştir.

Çünkü MES, bir yazılım satın alma projesinden çok daha fazlasıdır.

Doğru kurgulandığında, üretim sisteminin sürekli iyileştirilmesi için güçlü bir altyapıya dönüşebilir.

Enes Karakaşlı,
Dijitalleşme Komisyon Üyesi
Ağustos, 2026