



Bican Yaman Yazgan

Brisa'da kalite devrimi

Brisa, fabrika yönetimi, üretimin takip ve kontrolü, üretimde kalitenin en üst seviyeye çıkarılması amacıyla Türkiye'nin en büyük MES projesi olan Shopfloor uygulamasını hayata geçirdi. Proje sayesinde verimlilik ve kalitede artış sağlandı.

Türkiye'nin lider lastik üreticisi Brisa, fabrika yönetimi, üretimin takip ve kontrol edilmesi, üretimdeki kalitenin en üst seviyeye çıkarılması amacıyla Shopfloor uygulamasını hayata geçirdi. Türkiye'deki en büyük, en kapsamlı MES projesi olma özelliğini de taşıyor.

Proje konusundaki ilk çalışmalar 2001 yılında başladı. Projenin analiz safhası 2002'de bitti. 2002'den 2004'e kadar pilot uygulama geliştirildi. İlk denemeler ve eksikliklerin giderilerek pilot uygulamanın kabul edilebilir hale gelmesi 2004-2006 arasında oldu. 2006 yılının Haziran ayında pilot makineler ilk kez 7 gün 24 saat devreye girdi. 2006'dan beri yaygınlaştırma süreci devam ediyor. Hedef, 2008 içinde tüm makineleri devreye almak.

Shopfloor projesi nedir

Shopfloor kelime olarak üretim sahası anlamına geliyor. Shopfloor projesi genel anlamıyla üretim sahasının yönetimi veya üretim yönetim sistemi olarak biliniyor. Dünyada birçok büyük şirket, lokal ya da global fabrikalarının yönetimini, üretimin takip edilmesini ve üretimdeki kalitenin en üst seviyeye çıkarılmasını bu tür projeler ile sağlıyor. Bu yazılımda amaç üretimdeki veri toplama işini gerçekleştirmek, tasarıma uygun olarak ayar değerlerinin makinelere gönderilmesi sağlamak, bu-

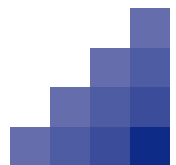
nun sonucunda çıkan üretim ve makine duruş bilgilerini kaydedip değerlendirmek. Alınan çok önemli verilerden biri de envanter bilgileri. Üretilen ürün ile ilgili bilgilerin gerçek zamanda stoklara girmesi, bu ürünleri üretirken kullanılan hammadde ya da yarı mamullerin üretim esnasında stoklarının düşmesi, fabrikada reel zamanlı olarak hangi üründen ne kadar, nerede var gibi bilgilerin kullanıcılara gösterilmesi de projenin sağladığı faydalardan. Proje içinde kalite kontrol sistemleri de yer alıyor.

Üretilen ürünlerin hangi parametreler ile üretildiğine dair, proses parametrelerinin reel zamanlı takibi yapılabiliyor. Bu yazılımlar içinde istatistiksel proses kontrol mekanizmaları da mevcut. Ürünlerin proses verilerinin gösterildiği trendlerin incelenmesi, verilerin sapmasına göre operatörlere ve kullanıcılara reel zamanlı uyarıların gitmesi de bu projenin sağladığı olanaklardan.

Üretim sırasında kaydedilen bu veriler ile hangi ürünün hangi hammadde ya da yarı mamullerden üretildiğine dair geriye dönük bilgilere de ulaşmak mümkün. Projenin en önemli safhası ise makine ile olan entegrasyon. Entegrasyon ile sağlanan verilerin çoğunu makine kendisi üretiyor. Dolayısıyla veri kalitesi de artıyor.

Bican Yaman Yazgan kimdir

Proje lideri Bican Yaman Yazgan Boğaziçi Üniversitesi Endüstri mühendisliği mezunu. Geçmiş yıllarda KoçFinans bünyesinde Türkiye'nin ilk smart kart, dünyanın ilk taksitli smart kart projesinde görev alan Yazgan, sekiz yıldır Brisa'da çalışıyor. 2001'den bu yana Shopfloor projesinde görev yapıyor.



“En önemli kazanım kültür değişimi. Operatörün rapor yazmasına, makineyi elle set etmesine, ürünlere etiket yazmasına gerek kalmadı. Operatör üretime yoğunlaştı. Raporlama yapmak yerine makinesini kontrol ederek ürün kalitesini iyileştirmeye zaman ayırmaya başladı.”

Ana yüklenici Bimsa

Shopfloor projesinin ana yüklenicisi Bimsa. Yazılım desteği Amerikan Invensys firmasından sağlandı. Invensys firmasının dünya çapında kullanılan Wonderware markası altında geliştirdiği MES ve SCADA yazılımları kullanıldı. İlk pilot uygulama Atos Origin İtalya tarafından geliştirildi. İleriki safhalarda projeyi Bimsa devraldı.

Proje öncesi, üretim sırasında elde edilen veriler manuel olarak işleniyor, kağıt bazlı raporlama sistemi kullanılıyordu. Ürünlerin nasıl bir sistemle üretileceğine dair bilgiler ve üretim planları operatörlere kağıt üzerinde geliyor, operatör bu plan ve tanımlara göre makinesini manuel olarak set ediyor, makinenin ne zaman, ne kadar durduğunu kendisi raporluyordu.

Bu süreç veri kalitesi açısından insan kaynaklı birtakım hatalara yol açabiliyordu. Raporlamada, bu raporların veri girişi sırasında okunamama, hatalı okunma türü insan kaynaklı hatalar olabiliyordu.

Projeye, makinelerin elektronik kontrol sistemleriyle haberleşilerek, toplanan verilerin bilgisayar ortamında kullanıcılara gösterimine, makina - operatör ara yüzleri ile makinelere kontrollü ve otomatik veri gönderimine olanak sağlandı.

Kültür değişimi gerçekleşti

Proje lideri Bican Yaman Yazgan, kurulan sistemle verimlilikte ve kalitede artış yakalandığını belirtiyor: “Bunu birkaç başlık altında incelemek gerekir. Bunlardan ilki verimlilik. Verimlilikte en büyük kazancı-mız kağıdın ortadan kalkması. Operatörle-

rin rapor yazmak için kaybettikleri zamanı kazandık. Doğru ve kaliteli verilere ulaşabildik. İnsan kaynaklı hatalardan oluşan veri farklılıkları yok oldu. İkinci kazanımımız lot takibi. Lot takibi proje öncesinde de yapılıyordu ama manuel formlar üzerinden yapılıyordu. Geriye doğru bakmak istediğinizde arşivden bir yığın kağıt çıkarmanız gerekiyordu. Şimdi tek tuşla görebiliyoruz. Kalite açısından da büyük faydalar elde ettik. Operatörün yapabileceği yanlış malzeme veya ekipman kullanımı gibi hataları görme, müdahale etme, sorunları çözerken bu verilerden yararlanma olanağı sağladık.”

Yazgan'a göre esas kazanım ise kültür değişimi: “Operatörün rapor yazmasına, makineyi elle set etmesine, çıkan ürünlere etiket yazmasına gerek kalmadı. Bu sayede operatör üretime yoğunlaştı. Kendisi raporlama işi yapmak yerine makinesini kontrol edip ürün kalitesini iyileştirmeye daha çok zaman ayırmaya başladı. Kon-santrasyonu da yükseldi.”

Bimsa bizi iyi tanıyor

Yazgan proje için Bimsa'yı tercih etmelerindeki en önemli nedenin Bimsa üretim süreçlerini yakından tanıması olduğunu belirtiyor: “Shopfloor projesinde ERP'de olduğu gibi standart işler yapamıyorsunuz. Üretim sistemleri, bulunduğunuz sektöre, ürettiğiniz ürüne göre değişiyor. Dolayısıyla Shopfloor projesi entegrasyonun en önemli başarı faktörü üretim sürecinin çok iyi anlaşılması. Bimsa'yı tercih etmemizdeki en büyük neden buydu. Bu bilgi birikimi tasarım ve geliştirme sürecinde çok faydalı oldu.”

Türkiye'nin en büyüğü

Türkiye'nin lider, Avrupa'nın altıncı büyük lastik üreticisi konumunda olan Brisa, dünyanın tek çatı altında toplanan en büyük lastik üretim tesislerinden birine sahip. Brisa tesislerinde günümüzde 500'ün üzerinde farklı tipte lastik üretiyor. Dünya lastik endüstrisinin lideri Bridgestone'un teknolojisini kullanan Brisa, yalnızca ulusal pazarda değil, dünya pazarlarında da rekabetçi konumunu sürdürmek için ürün yelpazesini sürekli zenginleştiriyor.

Lastik sektöründeki 34. yılını kutlayan Brisa, 405 Lassa ve 196 Bridgestone bayisiyle yurtiçi yenileme pazarının liderliğini sürdürüyor. Şirket Avrupa ve Orta Doğu'ya 100 milyon Dolar'ı aşkın ihracat gerçekleştiriyor.