

MART 2021

plus

Redington

BİR BAŞARI HİKAYESİ:

PTC'nin ThingWorx IIoT çözümü ile Evyap'ta Endüstri 4.0 Çağı Başladı

Evyap, Endüstri 4.0 çalışmaları kapsamında hayata geçirdiği IoT projesi ANKA'yı, PTC'nin ThingWorx IIoT çözüm platformu üzerinde, iş ortağı DVM Teknoloji ile birlikte geliştirdi. Evyap, bu proje sayesinde Evy Baby bebek bezi ürününde verdiği fireyi yüzde 23 azaltarak, bugüne kadar sahip olduğu en iyi performansı elde etti. Tuzla tesislerindeki dört fabrika için yapılan yatırımın iki sene içerisinde geri dönmesi bekleniyor.



"Proje öncesinde, ürettiğimiz her 100 bebek bezinden 2.2 tanesini geri dönüştürülemez bir şekilde çöpe atıyorduk. ANKA projesi ile birlikte bu sayı 1.7'ye indirildi ve yılda 2 milyona yakın bebek bezi pazara kazandırıldı. Çevreye ve maliyetlere etkisi açısından çok ciddi bir kazanç elde ettik."

EMRE ERDEN

Operasyonel Mükemmellik Müdürü
EVYAP



Evyap Tuzla/İstanbul Üretim Tesisi.

Türkiye'nin, Cumhuriyet ile yaşıt şirketlerinden Evyap, Endüstri 4.0 çalışmalarını hızlandırdı. Güzellik sabunundan, cilt bakım ürünlerine, tıraş öncesi ve tıraş sonrası ürünlerden kolonya ve bebek bezine kadar geniş bir yelpazede faaliyet gösteren Evyap, Evy Baby bebek bezi üretimini Endüstri 4.0'a göre yeniden tasarladı. PTC İş Ortağı DVM Teknoloji tarafından endüstriyel IoT çözüm platformu Thingworx IIoT ile hayata geçirilen proje ile Evy Baby üretim bandında meydana gelen fire ve kayıplar yüzde 23 oranında azaltıldı. Planlamadan bakımların yapılmasına kadar üretimin tüm süreçlerini içeren bir Endüstri 4.0 uygulaması olarak ele alınan ve ANKA adı verilen proje, bir yılı aşkın süredir Tuzla'daki Evyap tesislerinde kullanılıyor ve yaşayan bir uygulama olarak geliştirilmeye devam ediyor.

Evyap ANKA Projesi'nin ayrıntılarını, PTC distribütörü Redington Türkiye'nin yayını Plus dergisi adına, Evyap Operasyonel Mükemmellik Müdürü Emre Erden, PTC

Teknik Bölge Müdürü Mete Ömerali, DVM Teknoloji Satıştan Sorumlu Ortağı Arda Aksaray ve DVM Teknoloji CTO'su Orhan Dengiz ile görüştük.

HİJYEN VE BAKIM ÜRÜNLERİNDE GLOBAL BİR ÖNCÜ

ANKA Projesi'nin ayrıntılarına geçmeden önce Evyap'ın faaliyetlerine değinebilir miyiz?

EMRE ERDEN (Evyap-Operasyonel Mükemmellik Müdürü): Evyap'ın kökleri 1927 yılına dayanıyor. 100 yıla yaklaşan bir süredir kişisel bakım ve temizlik ürünleri üretiyoruz. Yanı sıra, oleo kimya, limancılık ve gayrimenkul alanlarında da faaliyet gösteriyoruz. Güzellik sabunu, cilt bakım ürünleri, tıraş hazırlık ve tıraş sonrası kategoriler, antibakteriyel sıvı sabunda lider konumdayız. Türkiye'nin ilk 100 sanayi şirketi arasında yer alıyoruz. Dünyanın en büyük sabun üreticilerinden biri olarak, Türkiye, Mısır ve Malezya'daki tesislerimizde üretim yapıyoruz. Satış ve pazarlama

ağımız ile Rusya ve Ukrayna'da da faaliyet gösteriyoruz. İstanbul Tuzla'da bulunan üretim tesisimiz, içerisinde dört fabrika bulunan dünyanın en geniş tesislerinden biri. İhracat odaklı bir kuruluş olmamızın yanı sıra, pandemi döneminde kolonya ve anti bakteriyel sabun üretimimizle Türkiye'deki sorumluluğumuz da artmış durumda.

Projeniz için neden ANKA ismini seçtiniz?

E. ERDEN: Türk ve İran mitolojilerinde anka kuşu, bilgelik ve ölümsüzlüğü, yeniden doğuşu temsil ediyor. Bilgeliđi "bilginin", ölümsüzlüğü de "sürdürülebilirliğin" karşılığı olarak gördük ve projemize ANKA adını verdik.

HEDEFLER VE İHTİYAÇLAR

PTC'nin ThingWorx IIoT platformu ile hayata geçirdiğiniz bu projede yola çıkış hedefiniz neydi?

E. ERDEN: Son derece rekabetçi bir sektörde faaliyet gösteriyoruz. Yabancı rakiplerimizin tecrübeleri, teknolojileri ve global ölçekte çalışma becerileriyle rekabet ederken, yerel rakiplerimizle maliyetler konusunda rekabet ediyoruz. Bu nedenle ANKA'yı hayata geçirirken en temel iş hedefimiz rekabet gücümüzü artırmaktı.

Bunun için bir Endüstri 4.0 projesi kurguladık ve böylece operasyonel mükemmelliğe ulaşmayı, tüm süreçlerde işgücü, zaman, üretim kayıplarını ortaya koymayı, bu kayıpları minimize etmeyi, dolayısıyla verimliliğimizi artırmayı ve maliyetleri düşürmeyi amaçladık.

FAYDALAR

- >> Yerel ve global pazarlarda daha fazla rekabet gücü elde edildi.
- >> Daha çevik ve verimli hale gelindi.
- >> Süreçler hızlandı, hatalar minimize edildi.
- >> Karar alma, planlama, strateji belirleme ve sonuçların doğruluğu konularında büyük bir gelişme sağlandı.
- >> Üretim sürecinde yaşanan fireler azaldı.
- >> Üretimdeki duruşlar azaldı, hat verimliliği arttı.
- >> Süreçlerde tespit edilen açıklar, gereksiz süreçler ortadan kaldırıldı.
- >> Kalite tarafında izlenebilirlik sağladı, %100 kalite kontrolüne yaklaşıldı.
- >> Süreçlerin çoğunda kağıt kullanımını ortadan kaldırdı.
- >> Üretim sürecine tüm çalışanların daha fazla katkıda bulunması ve seslerini duyurmaları sağlandı.



Operasyonel mükemmelliğe ulaşma hedefiniz doğrultusunda ihtiyaçlarınız nelerdi, buna yönelik hangi adımlar atıldı?

E. ERDEN: Rekabet gücümüzü artıracak faydalar yaratmasını hedeflediğimiz böyle bir projeye başlarken, her Endüstri 4.0 projesinde olduğu gibi standart tek bir platform üzerinden ölçülebilir bütün sonuçlarımızı iyileştirmeyi, doğru verileri yansıtabilmeyi amaçladık.

Bunu yaparken, ekiplerin yetkinliklerini de yükseltmemiz gerekiyordu. Bunun için projeyi başlatmadan önceki bir yıl boyunca yalın üretim eğitimleri aldık. Ekiplerimizin hangi verilerle, nasıl ilerleyecekleri, problemleri nasıl çözebilecekleri üzerine yoğun olarak çalıştık.

Projeyi sağlıklı bir şekilde hayata geçirebilmek için altyapı ve teknolojilerimizi iyileştirdik. Sadece Tuzla tesisimizde yer alan 4 fabrikada 50'ye yakın üretim hattımız var ve bu hatların bazıları çok eski yıllarda bazıları ise geçtiğimiz yıl kurulmuş durumda. Eski ve yeni teknolojilere sahip bu hatları elden geçirdik, projeye uygun hale getirdik.



“Endüstri 4.0 çözümlerinde ‘verinin demokratikleştirilmesi’ kavramı önemli. Evyap’ta ANKA projesi ile verinin demokratikleştirilmesi sağlandı. Bu aynı zamanda, projenin gelecek planlarına da yansıtacak en önemli faydalarından biriydi.”

METE ÖMERALİ

Teknik Bölge Müdürü
PTC

THINGWORX IIoT ÇÖZÜM PLATFORMU



Bu başarı hikayesinde adı geçen, Endüstriyel Nesnelerin İnterneti (Industrial IoT - IIoT) çözümleri platformu ThingWorks, PTC'nin global partner ekosisteminde yer alan 800'den fazla iş ortağı ve 550 bin yazılım geliştirici tarafından kullanılıyor. Üzerinde akla gelebilecek her türlü uygulamanın geliştirilebileceği platformun süreci hızlandıran en önemli özelliklerinden

biri, hem bütün kaynaklardan veri alabilen hem de bütün kaynaklarla veri paylaşabilen bir yapının, kod gerektirmeden (no code) ve ortak protokoller üzerinden geliştirilebilmesidir. Kendi kendisine karar verebilen, veri bilimci ihtiyacını ciddi oranda azaltan bir analitik altyapı söz konusu. Artırılmış Gerçeklik (AR-Augmented Reality) ile de entegre olabiliyor.

Bununla birlikte donanım altyapımızı iyileştirdik ve ileride “akıllı fabrikalar” kurabilmemizi sağlayacak bazı altyapı yatırımlarını da gerçekleştirdik. Verilerin gerçek zamanlı olması üzerine de yoğun olarak çalıştık. Bir süreç optimizasyonuna ihtiyaç duyduk ve manuel takip ettiğimiz, kağıt üzerinde yürüttüğümüz süreçleri dijitalleştirme yoluna gittik. Değer katmayan, etkisi olmayan süreçleri ortadan kaldırdık. Zamanımızı daha çok değer katacak işler için kullanmayı hedefledik.

NEDEN THINGWORX IIoT ÇÖZÜMÜ?

Bütün bu ihtiyaçları adreslerken nasıl bir arayış süreci geçirdiniz?

E. ERDEN: Proje öncesinde farklı çözümler sunan 20’ye yakın firmayla görüştük. Hedeflerimiz ve ihtiyaçlarımızın hepsini tek bir endüstriyel IoT platformuyla karşılayabilmek istiyorduk. En önemli kriterimiz de platformun bize uyarlanabilir, bizim ihtiyaçlarımıza göre geliştirilebilir olmasıydı. DVM Teknoloji dışındaki

firmaların çoğu parça parça çözümler sunuyordu ya da bize özel çözümler geliştirmek için yeterli değillerdi. Sonuç olarak ANKA projesinde ThingWorx IIoT çözüm platformunu kullanmaya ve platformun sistem entegratörü olarak da PTC’nin iş ortağı DVM Teknoloji ile çalışmaya karar verdik.

ThingWorx nasıl bir IoT platformu?

METE ÖMERALİ (PTC-Teknik Bölge Müdürü): Ürünümüz ThingWorx, üzerinde aklınıza gelebilecek her türlü uygulamayı geliştirebileceğiniz endüstriyel bir IoT platformu. Süreci hızlandıran en önemli özelliklerinden biri, hem bütün kaynaklardan veri alabilen hem de bütün kaynaklarla veri paylaşabilen bir yapının; kod gerektirmeden (no code) ve ortak protokoller üzerinden geliştirilebilmesi. Kendi kendisine karar verebilen, veri bilimci ihtiyacını ciddi oranda azaltan bir analitik altyapısı var. Artırılmış Gerçeklik (AR-Augmented Reality) ile de entegre olabiliyor. ThingWorx üzerinde her müşterinin ihtiyacına göre bir uygulama geliştirmek mümkün.



Klasik bir IoT projesinin fazları nelerdir?

M. ÖMERALİ: Endüstri 4.0 projelerinde işin veri kısmını ilgilendiren ilk iki faz çok önemlidir, çünkü hem diğer fazları hem de projenin toplam başarısını etkiler. Birinci faz, dijitalleştirme kısmına veri toplamaktır, ikinci faz ise bu veriyi anlamlandırmaktır. Biz Evyap'ta bu iki fazı tamamlamış durumdayız. Üçüncü faz olarak analitik tarafını belli bir düzeyde gerçekleştiriyoruz ancak buna henüz başlangıç analitiği diyebiliriz. Bir sonraki adımımız, bunu sistem üzerinde otomatik bir analitiğe çevirmek olabilir. Mutlaka bu sırayı takip etmek zorunluluğu olmamakla birlikte, en son noktada da sisteme Artırılmış Gerçeklik ekleyebiliriz. Biz Endüstri 4.0 projelerinde böyle bir süreci öngörüyor ve öneriyoruz.

UYGULAMA GELİŞTİRME SÜRECİ

Evyap için uygulama geliştirmeye hangi noktadan başladınız?

ORHAN DENGİZ (DVM Teknoloji CTO'su): ThingWorx IIoT çözüm geliştirme platformunun "industrial connectivity" modülü, bize tesisteki mevcut otomasyon teknolojileriyle kumanda edilmekte olan veya üzerinden veri toplanmakta olan bütün makineleri tek seferde platforma bağlayabileceğimiz bir köprü yapısı sağladı. Bu köprü sayesinde, makinelerin üzerindeki bütün sensörler, PLC'lerin A'dan Z'ye bütün fonksiyonları ve bütün bellek ve kayıt birimleri, Evyap için geliştirmiş olduğumuz web tabanlı uygulamanın erişimine açık hale geldi. Farklı fonksiyonlar yerine getirilirken makineler üzerinden alınan bu verilerin tarihsel bir veri tabanında biriktirilmesi, bu veri tabanı üzerinden analizler yapılabilmesi ve elde



"ThingWorx IIoT'nin özellikleri sayesinde tesisteki bütün sensörler, PLC'lerin bütün fonksiyonları, bellek ve kayıt birimleri, Evyap için geliştirmiş olduğumuz web tabanlı uygulamanın erişimine açık hale geldi. Böylece, alınan verilerin bir veri tabanı üzerinde tutulması, analiz edilmesi ve sonuçların verimliliği arttırıcı uygulamalarda kullanılması mümkün oldu."

ORHAN DENGİZ

CTO
DVM Teknoloji

edilen sonuçların kuruluşun verimliliğini arttırıcı uygulamalarda kullanılması mümkün oluyor. Biz de ilk adımda üretim hatlarındaki makine verilerinin bu dijital ortama aktarılmasını, verilerin anlık olarak temin edilmesini ve tarihsel olarak saklanmasını sağladık.

Üretim verimliliğine hizmet edecek ne tür geliştirmeler yapıldı?

O. DENGİZ: İkinci adımımız, üretimdeki herhangi bir siparişin takibini gerçekleştirebilen, ERP sistemiyle entegre çalışan bir modül geliştirmek oldu.

Bu uygulama ile bir siparişin hangi hatta üretildiği, başladığından şu ana kadar toplam ne kadar üretim yapıldığı, bunun ne kadarının kalite kontrol testlerinde geçtiği, ne kadarının bu testleri geçemediği gibi bütün anahtar parametrelerin takibi sağlandı. Ayrıca, bütün kalite kontrol testlerinin, zamanı geldiğinde otomatik olarak ilgililerin önüne gelmesini sağlayan bir uygulama ve yine üretim/ sipariş takip modülünün bir parçası olarak, makinelerin herhangi bir arıza nedeniyle yaptıkları duruşları kayıt altına alan, duruşların nedenlerini yine otomatik olarak sistemden okuyan başka bir uygulama geliştirildi. Böylece, hangi duruş ne kadar sürmüştü, ne kadarlık bir kayıp bu duruştan dolayı oluşmuş, bu duruş nasıl giderilmiş, teknik servis talebi yapılmış mı, kim ilgilenmiş, tamirat ne kadar sürmüştü gibi duruşlarla ilgili A'dan Z'ye bütün verilerin toplanması sağlandı.

Duruş ve hataları ortadan kaldırmaya yönelik ne gibi adımlar atıldı?

E. ERDEN: Orhan Bey'in söz ettiği geliştirmelere ek olarak, "Temizlik, Gözlem, Yağlama" anlamına gelen TGY modülü ve iş sağlığı ve güvenliği gibi konuları yönetmemize yardımcı olacak BOS (Behaviour Observation System-Davranış Gözlem Sistemi) modülü tasarlandı. Bu iki modül, duruş ve hataları minimize etmemiz için önemliydi.

TGY, periyodik olarak makinaların üzerinde yapılması gereken bakım işlemlerini, zamanı geldiğinde hat özelinde görevlendirilen kişilere bildiren, görevlerin sonucunu dijital formlar üzerinden takip eden bir sistem.

BOS ise fabrikanın herhangi bir noktasında tespit edilmiş, risk ve tehlike doğurabilecek,



"Evyap'ın ANKA'ya yönelik en büyük vizyonu, projeyi herkesi ve her konuyu kapsayacak şekilde, bütünsel bir yaklaşımla ele almasıydı. ANKA, tamamen Evyap'ın süreçlerine özel olarak geliştirildi ve elde edilen başarılı sonuçlarıyla Endüstri 4.0 projeleri içerisinde gerçek bir fark yarattı."

ARDA AKSARAY

Satıştan Sorumlu Ortak
DVM Teknoloji

aksiyon alınması gereken konuları takip etmeye, dinamik olarak yönetilebilen dijital formlarla kayıt altına almaya yarayan bir sistem.

Dijitalleşme çatısı altında, ThingWorx platformunun sağladığı özellikleri kullanarak, çok geniş bir yelpazeyi kapsayabiliyoruz. Çünkü bu altyapı, bize kurum bünyesindeki farklı fabrikaların bir araya getirilebileceği farklı kullanıcı gruplarının farklı görev ya da yetkilere göre ayrıştırılarak, sisteme erişimlerin düzenlenebildiği bir yapı sunuyor. Hem bizim ihtiyaçlarımıza uygun olarak özelleştirilebiliyor, hem de yeni ihtiyaçlar

söz konusu olduğunda sürekli olarak geliştirilmesi, güncellenmesi mümkün oluyor. Böylece ANKA projemizi, Mısır ve Malezya'daki tesislerimizde de o tesislerin ihtiyaçlarına uygun şekilde güncelleyerek, hayata geçirebileceğiz.

ANKA'yı geliştirmeye ne zaman başladınız ve ilk canlıya geçiş ne zaman oldu?

E. ERDEN: Hazırlık süreçlerini bir kenara bırakırsak, projeyi geliştirmeye başlamamızla ilk canlıya alışımız arasında 6 aylık bir süre var. İlk olarak, Tuzla kampüsümüzdeki dört fabrikadan biri olan bebek bezi ürettiğimiz hijyen fabrikamızda 2019 Kasım ayı itibariyle canlıya geçtik. Ardından da aerosol fabrikamızı devreye aldık. Şu anda kozmetik fabrikamızın donanım altyapısını geçiş için hazırlıyoruz. Türkiye'deki fabrikaların tamamını sisteme aktardığımızda, Mısır ve Malezya'daki tesislerimizi de bu sürece dahil edeceğiz.

PROJİYİ FARKLI KILAN YAKLAŞIM

Endüstri 4.0 projeleri içinde ANKA'yı sizce hangi özellikleri farklılaştırıyor?

E. ERDEN: Bu tip projelerde sık sık "dijital" dönüşümden söz etsek de, öncelikle bunun bir "kültürel dönüşüm" projesi olduğunu vurgulamak isterim. Çünkü bilgisayar bile kullanmamış ekipleri bu sisteme dahil ediyorsunuz. Bazen, 20-30 yıldır işini belli bir şekilde yapmaya alışmış kişileri farklı bir iş yapma şekline ikna etmeniz gerekiyor. Bu da ciddi bir kültürel değişimi beraberinde getiriyor. Önce direnç gösteren kişilerin, bir yıl sonra bu işi en çok savunan kişiler haline dönüşebilmesi bence ANKA'yı hemen farklı kılıyor.

Bu altyapı, gelen veriyi sadece bir yerde göstermeyi değil, o veriyi gerçekten gereken zamanda ve gereken kişilerin önüne, bir nevi "altın tepside" sunmayı başarıyor. Eforu minimize edebilecek şekilde bir görüntüleme yapmayı hedefledik. En önemlisi de operatöründen teknisyenine, işlemcisinden mühendisine herkesi kapsamaya çalıştık. Hatta o hattın



önünden geçen herhangi birini bile bu sisteme dahil edebilecek şekilde bir yapı kurduk.

Gördüğünüz her hangi bir şeyi anında iletebileceğiniz ve karşılığında aksiyon alınmasını sağlayabileceğiniz, o aksiyonu sonuna kadar takip edebileceğiniz bir yapı bu. Sonuçları somut olarak ve gerçek anlamıyla "görebileceğimiz" bir sistem yaratıldı.

Bunu bir örnekle açıklayabilir misiniz?

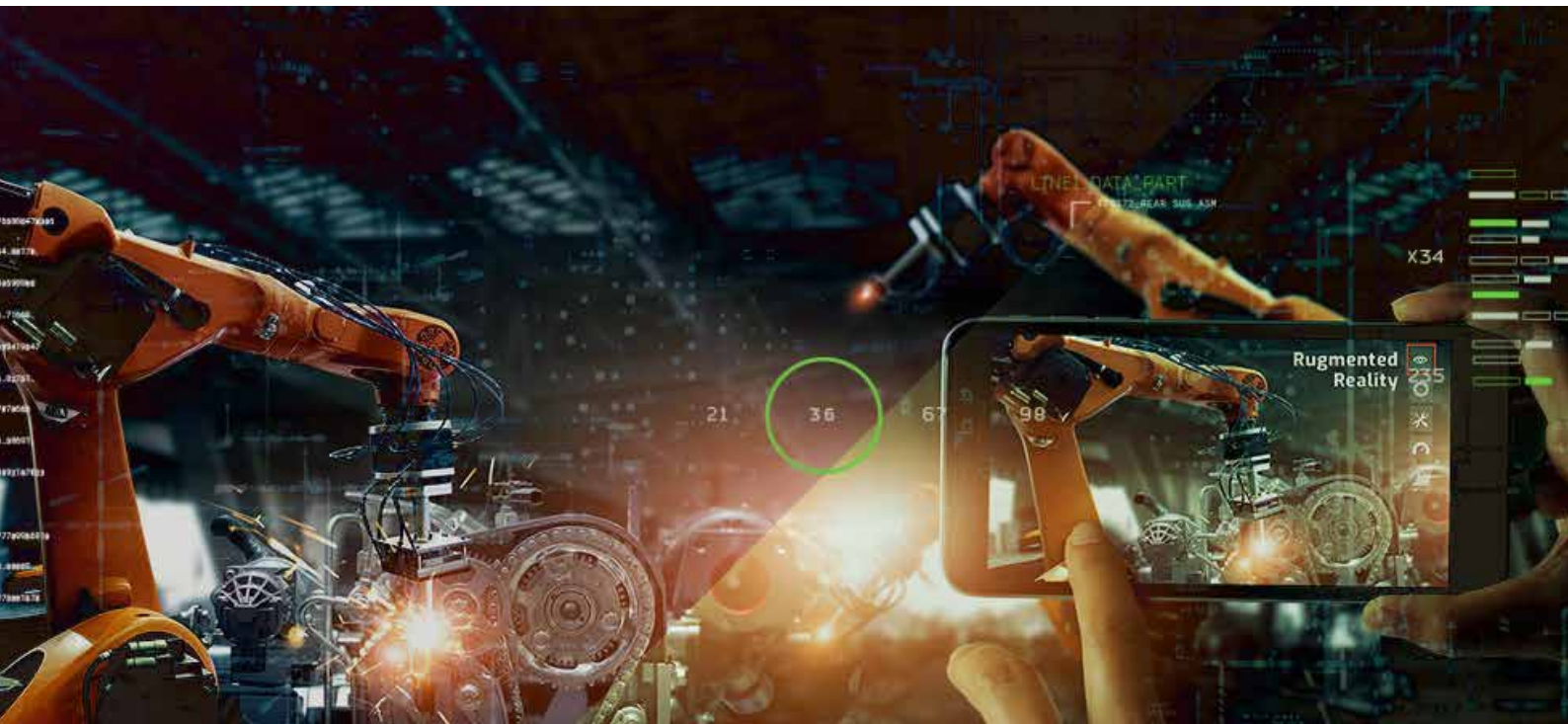
E. ERDEN: Fabrikanın herhangi bir noktasında bir hata gördüğünüzde fotoğrafını çekip hemen sisteme yükleyebiliyorsunuz. Bu hatayı ortadan kaldırmaya yönelik bir aksiyon almanızı sağlayacak her şey bu sistemin içinde. Aksiyonları gözden geçireceğiniz toplantıyı da bu sistemin içinde yapabiliyor ve sonuçları takip edebiliyorsunuz.

Bir ekrana bütün bölümlerden veriler akıyor ve gerçekten her şeyi görebiliyorsunuz. Bütün bu olanaklar bizi, hataları görme ve düzeltme, karar alma, plan yapma, strateji belirleme ve

sonuçlarımızın doğruluğundan emin olma konusunda yepyeni bir boyuta taşıyor.

ThingWorx platformunun üreticisi olarak PTC ve uygulayıcısı olarak DVM Teknoloji'nin bu konudaki yaklaşımı nedir?

ARDA AKSARAY (DVM Teknoloji - Satıştan Sorumlu Ortak): DVM Teknoloji olarak, üretimi desteklemek ve optimize etmek için yazılım geliştiriyoruz. Alt tarafta çalışan üretim bantları, ERP uygulamaları, bakım programları gibi mevcut pek çok sistemle birlikte bunu yapmamız gerekiyor. Pek çok firmada Endüstri 4.0 çabası var ama bu uygulamalar parça parça çalışıyor ve bir dağınıklık var. Evyap'ın bu projedeki en büyük vizyonu, konuya bütünsel yaklaşmak ve Emre beyin dediği gibi çok geniş bir kullanıcı ağını içine almayı sağlamaktır. Fabrikada üretimdeki kimseyi unutmadan, her konuyu kapsayarak ve tamamen Evyap'ın süreçlerine özel üretildi bu yazılım. Bu anlamda Endüstri 4.0 projeleri içinde öncü bir yaklaşımla hemen ayrışıyor, fark yaratıyor.



UYGULAMA GELİŞTİRME ADIMLARI

- >> ThingWorx IIoT çözüm geliştirme platformunun "industrial connectivity" modülü, tesisteki mevcut otomasyon teknolojileriyle kumanda edilmekte olan veya üzerinden veri toplanmakta olan bütün makinelerin tek seferde platforma bağlanmasını sağlayan bir köprü oluşturdu.
- >> Makinelerin üzerindeki bütün sensörler, PLC'lerin A'dan Z'ye bütün fonksiyonları ve bütün bellek ve kayıt birimleri, Evyap için geliştirilen web tabanlı uygulamanın erişimine açık hale geldi.
- >> Farklı fonksiyonlar yerine getirilirken makineler üzerinden anlık olarak alınan verilerin tarihsel bir veri tabanında biriktirilmesi sağlandı.
- >> Söz konusu veri tabanı üzerinden analizler yapılabilmesi ve elde edilen sonuçların kuruluşun verimliliğini arttırıcı uygulamalarda kullanılması mümkün oldu.
- >> Üretimdeki herhangi bir siparişin takibini gerçekleştirebilen, ERP sistemiyle entegre çalışan bir modül geliştirildi.
- >> Bu modül ile bir siparişin hangi hatta üretildiği, başladığından o ana kadar toplam ne kadar üretim yapıldığı, bunun ne kadarının kalite kontrol testlerinden geçebildiği, ne kadarının bu testleri geçemediği gibi bütün anahtar parametrelerin takibi sağlandı.
- >> Ayrıca, bütün kalite kontrol testlerinin, zamanı geldiğinde otomatik olarak ilgililerin önüne gelmesini sağlayan bir uygulama ve yine üretim/ sipariş takip modülünün bir parçası olarak, makinelerin herhangi bir arıza nedeniyle yaptıkları duruşları kayıt altına alan, duruşların nedenlerini yine otomatik olarak sistemden okuyan başka bir uygulama geliştirildi.
- >> Periyodik olarak makinaların üzerinde yapılması gereken bakım işlemlerini, zamanı geldiğinde hat özelinde görevlendirilen kişilere bildiren, görevlerin sonucunu dijital formlar üzerinden takip eden, "Temizlik, Gözlem, Yağlama" anlamına gelen TGY modülü geliştirildi.
- >> Fabrikanın herhangi bir noktasında tespit edilmiş, risk ve tehlike doğurabilecek, aksiyon alınması gereken konuları takip etmeye, dinamik olarak yönetilebilen dijital formlarla kayıt altına almaya yarayan, BOS (Behaviour Observation System-Davranış Gözlem Sistemi) modülü tasarlandı.

M. ÖMERALİ: Endüstri 4.0 çözümlerinde “verinin demokratikleştirilmesi” kavramı önemli. Herkesin veriye yetkileri doğrultusunda kendi başına ulaşabilmesi, kolayca geri besleme yapabilmesi ve sonuçları takip edebilmesi gerekiyor. Evyap’ta ANKA projesi ile verinin demokratikleştirilmesi sağlandı. Bu aynı zamanda, projenin gelecek planlarına da yansıtacak en önemli faydalarından biriydi.

ThingWorx ile IT (Bilgi Teknolojileri) ve OT (Operasyonel Teknolojiler) tabanlı sistemleri bir araya getiriyoruz. Türkiye’de ve dünyada pek çok projede ya sadece OT tarafı ya da IT tarafı ele alınıyor ve Endüstri 4.0’ın altını doldurabilecek gerçek bir birliktelik sağlanamıyor. Adına Endüstri 4.0 denilen, ancak aslında birbirinden kopuk sistemlerle karşılaşıyoruz. Evyap bu anlamda Türkiye’de öncülüğünü ortaya koydu. Dünyada da sayılı projelerden birine hep birlikte imza attığımızı inanıyorum.

FAYDALAR

ANKA, bebek bezi ürettiğiniz fabrikanızda bir yılı aşkın süredir kullanılıyor. Bu süreçte elde ettiğiniz somut faydalar neler oldu?

E. ERDEN: Biliyorsunuz, en baştaki iş hedefimiz rekabet gücümüzü artırmaktı. Belirttiğim gibi, hataları minimize etme, karar alma, plan yapma, strateji belirleme ve sonuçlarımızın doğruluğu konusunda büyük bir gelişme yaşadık. Bu gelişme, bebek bezi üretim sürecinde yaşadığımız firelerin azalmasına yol açtı. Duruşlarımızın azaldığını, hat verimliliğinin arttığını gördük. Süreçlerimizde tespit ettiğimiz bazı açıkları ortadan kaldırdık. Kalite tarafında izlenebilirliği sağladığımız için %100 kalite kontrolüne yaklaşmış olduk. Şu an mesela marketten herhangi bir ürünü alıp üzerindeki barkodu okuduğunuzda, bu ürün üretilirken hangi malzemenin kullanıldığını, o anda üretim hattında bakım ya da temizlik olup olmadığını, olmuşsa kimin bu işlemi yaptığını

EVYAP HAKKINDA



Türkiye’de güzellik sabunu, cilt bakım ürünleri, antibakteriyel sıvı sabun, tıraşa hazırlık ve tıraş sonrası kategorilerinde lider konumda olan Evyap, kişisel bakım, oleo kimya, limancılık ve gayrimenkul alanlarında faaliyet gösteriyor ve Türkiye’nin ilk 100 sanayi şirketi arasında yer alıyor. Dünyanın en büyük sabun üreticilerinden biri olan kuruluş, Türkiye, Mısır ve Malezya’daki tesislerinde üretim yapıyor. Satış ve pazarlama ağı ile Rusya ve Ukrayna’da da faaliyet gösteriyor. İstanbul Tuzla’da bulunan üretim tesisi, dünyanın en geniş tesislerinden biri. Kişisel temizlik ve bakım, tıraş, hijyen kategorilerinde 1000’den fazla ürün, Tuzla’da üretiliyor. 2014 yılında kurulan

Evyap Malezya ise dünyanın en büyük entegre oleo kimya tesislerinden biri. Sabun üretiminin yarısından fazlası burada gerçekleştiriliyor.

Yurtdışında, sabun kategorisinde; Duru, Fax ve Arko markalarıyla Rusya, Ukrayna, Beyaz Rusya, Romanya, Polonya, Azerbaycan, Kazakistan, Kırgızistan, Tacikistan, Arnavutluk, Moldova ve birçok pazarda ilk iki içerisinde yer alıyor. Tıraşa hazırlık kategorisinde, Arko markası ile Rusya, Ukrayna ve Orta Asya’dan Orta Doğu’ya kadar uzanan çok geniş bir coğrafyada etkin bir konumda. Diş macunu markası Sanino ise Ukrayna’da en çok tercih edilen marka olarak öne çıkıyor.

tek tek ürün bazında izleyebiliyorsunuz. Bunun yanı sıra süreçlerimizin çoğunda kağıt kullanımını ortadan kaldırdık. Eskiden birkaç kişinin yaptığı işler gereksiz hale geldi ve o kişileri daha verimli alanlarda kullanmaya başladık. En önemlisi herkesin sesini duymaya başladık. Eskiden kağıt ortamında iletilen öneri ve gözlemlerin akıbetini izlemek mümkün değilken, artık alınan aksiyonları ve sonuçlarını izlemek mümkün hale geldi. Böylece bizi hantallaştıran süreçlerden ve iş modellerinden kurtulduk, süreçlerimiz hızlandı, daha çevik ve verimli hale geldik.

Fireleri azalttığınızdan söz ettiniz, bu konuda elde ettiğiniz rakamları paylaşmısınız?

E. ERDEN: Bebek bezi üretirken herhangi bir makinanın o anda kabul etmediği pedi tekrar kullanmak mümkün olmuyor ve o malzeme çöpe gidiyor. O dönemde ürettiğimiz her 100 bebek bezinden 2.2 tanesini geri dönüştürülemez bir şekilde çöpe atıyorduk. ANKA projesi ile birlikte sağladığımız

iyileştirme ile bu sayı 1.7'ye indirildi. Bu da fire miktarının yüzde 23 azalması ve yılda 2 milyona yakın bebek bezinin pazara kazandırılması anlamına geliyor. Hem çevreye etkileri hem de maliyet anlamında ciddi bir kazanç elde ettik.

YATIRIMIN GERİ DÖNÜŞÜ

Bütün bu faydaların ışığında yatırımın geri dönüşünü ne kadar sürede elde etmeyi bekliyorsunuz?

E. ERDEN: Tuzla tesislerimizdeki dört fabrika için yaptığımız yatırımın geri dönüşünün iki sene içerisinde gerçekleşmesini bekliyoruz. Yatırım planlarımızı da bu doğrultuda yaptık zaten. Sonuç olarak ortaya çıkan her arızanın ve üretim hatlarındaki her duruşun bir maliyeti var. Arızayı gidermek için üstlenmek zorunda olduğunuz maliyetleri bir kenara bırakalım, her duruş, makinelerin o an üretim yapamaması ve sizin aslında tüm sabit maliyetlerinizin üretmediğiniz her

PTC HAKKINDA



Merkezi, ABD Boston'da bulunan PTC, dünyanın farklı köşelerinde, tasarlayarak, üreterek, işleterek ya da hizmet sunarak faaliyet gösteren tüm şirketlerin, içinde bulunduğumuz dijital dünyada gidecekleri yolu yeniden keşfetmelerine yardımcı olan, yıkıcı ve yenilikçi ürünleri ile öne çıkan bir teknoloji şirketi. 1986'da dijital 3D tasarımında devrim yaratan PTC, 1998'de internet tabanlı ürün yaşam döngüsü yönetimi ile öne çıktı. Bugün, alanında lider endüstriyel platformları ve sahada kanıtlanmış çözümleri ile şirketlerin fiziksel ve dijital yapılarını bütünleştirerek, onları

dijital dünyaya Endüstri 4.0 bakış açısıyla bağlayarak, yüksek değer elde etmelerini sağlıyor.

Bilgisayar Destekli Tasarım (CAD), Ürün Yaşam Döngüsü Yönetimi (PLM), Akıllı Üretim / Endüstri 4.0, Servis Yaşam Döngüsü Yönetimi, Nesnelerin İnterneti (IoT), Artırılmış Gerçeklik (AR) alanlarında; Uzay ve Savunma, Otomotiv, Elektronik ve Yüksek Teknoloji, Sanayi, Perakende ve Tüketim, Tıbbi Cihazlar sektörlerine hizmet veren PTC'nin 30 ülkede 6000'den fazla çalışanı ve 1150 iş ortağı bulunuyor.



ürün için boşa akması anlamına geliyor. Yani aynı makinadan 100 ürün almakla 50 ürün almak birim maliyeti ciddi olarak etkiliyor.

GELECEK PLANLARI

Projede bundan sonra hangi adımları atacaksınız?

E. ERDEN: 2021 yılında Türkiye'deki 4 fabrikayı ve modülleri tamamlamayı, 2021'in sonunda Malezya tesisimizin dönüşümünü başlatmayı hedefliyoruz. Paralelde tedarik zincirine ve depo yönetimine dair geliştirmeleri eklemeyi de düşünüyoruz. Elbette ihtiyaçlar dönem dönem hızlı bir şekilde değişebiliyor. Örneğin, pandemi ile birlikte bunu yaşadık. Şu sıra DVM Teknoloji ekibi ile birlikte, kağıt üzerindeki tüm süreçlerimizde %100 dijitalleşmeyi sağlamak üzere çalışıyoruz. Kağıdı ve yüz yüze buluşma ihtiyacını sıfırlayarak, her şeyin uzaktan görüntülenebilmesini hedefliyoruz.

Geleceğe yönelik yeni projeler için planlarınız var mı?

E. ERDEN: Şu an ANKA projesinin kapsamında olmasa da, hat sonu otomasyonu, bazı süreçlerin robotlaştırılması gibi konular

DVM TEKNOLOJİ HAKKINDA



2014 yılından bu yana projeye özgü IoT uygulamaları geliştiren DVM Teknoloji, PTC ekosisteminin katma değeri oldukça yüksek iş ortaklarından biri. Kurumsal müşterilerinin ihtiyaçlarına özel geliştirdiği çözümlerine ilave olarak Endüstri 4.0, Akıllı Şehir, Lojistik, Akıllı Tarım gibi tecrübe ve profesyonellik gerektiren alanlarda da tamamen mühendisleri tarafından geliştirilen uygulamaları ile hizmet veriyor. Halen pek çok müşterisinin Nesnelerin İnterneti dönüşümünde danışman olarak destek sağlıyor.

ThingWorx platformuna yönelik deneyimi, ciddi bilgi birikimi ve sistem entegratör kimliğiyle, ayrıca telekom sektörüne yönelik çözüm oluşturma becerileriyle öne çıkıyor. Sahip olduğu uzmanlığı sayesinde sadece Türkiye'de değil yurtdışında da PTC teknolojilerinin kullanıldığı önemli projelerde yer alıyor.

üzerinde çalışılıyor. Elbette bu projeler de ANKA ile birleşmek durumunda. Her yeni teknoloji ya da makina yatırımını ANKA'ya nasıl entegre edebiliriz diye düşünerek yapıyoruz. Hat sonu robotik otomasyon projesini hayata geçirirken de verilerin ANKA'dan takip edilebilir olmasını istiyoruz. Bundan sonra bu fabrikadaki her teknoloji yatırımı, mutlaka bir noktasında ANKA'ya dokunacaktır.