

Sürece Veri Eklemek, Verimliliği %8 Artırır:

CLECA, OMRON'un i-BELT'i ile Verimliliği Artırıyor

Tatlı karışımı ve tuzlu yemekleriyle tanınan San Martino merkezli şirket Cleca, mevcut talebi karşılamak için yetersiz kabul edilen hazır sıvı besiyeri hattının verimliliğini optimize etmek için OMRON'u ve yeni IoT veri analizi hizmetini tercih etti. Yeni makineler kurmadan yapılan yükseltme, Mantuan markasının her ay hattan 800.000'den fazla karton üretmesine olanak sağladı.

Cleca, hem İtalya'da hem de uluslararası olarak geniş ölçekli perakende ticareti için çeşitli markalar altında dağıtılmış ve yüksek sertifikasyon standartlarına yönelik talep üzerine birleştirilmiş tatlı karışımları ve tuzlu yemekler, çeşniler ve bulyon küpleri dahil olmak üzere çok çeşitli gıda ürünleri ile tanınan bir şirkettir.

Son yıllarda, şirketin işletmesi yeni pazar trendlerine ve özellikle tüm dünyada, başta büyük şehirlerde olmak üzere kullanım kolaylığı nedeniyle son derece popüler hale gelen hazır ürünlere yönelik yüksek talebe adapte olmuştur. Esas olarak, Mantuan şirketinin teknolojik altyapısını gözden geçirmesini sağlayan çift haneli büyüme faktörlerine sahip bir ürün olan **kullanıma hazır sıvı besiyeri** üzerinde duruluyordu.

OMRON ekibi ve özellikle birkaç yıldır Nesnelerin İnterneti (IoT) ilkelerini ve otomatik sistemlerin verimliliğini artırmak için veri analizini kullanan bir hizmet olan **i-BELT**'i denetleyen çalışma kolu, Cleca'nın teknolojik modernizasyon arayışına yardımcı oldu.



Veri Analizi İçin Makine Yatırımlarının Değiştirilmesi

Cleca'nın kullanıma hazır sıvı besiyeri hattını yenilemesinin amacı, **2018'de piyasaya sürülen ilk hatta kıyasla en az 3-4 yüzde puanı artırmaktı**; ilk hattaki artış, artan pazar talebini karşılamak için yetersiz kabul edilmişti. İlk aşamada iki seçenek göz önünde bulundurulmuştu: yeni makinelere yatırım yaparak tüm hattı gözden geçirmek veya hedeflenen iyileştirmelerle mevcut sistemin performansını optimize etmek.

„OMRON'un güvenceleri sayesinde, direkt ikinci seçenекle ilerledik ve bunu tercih etmemizin nedeni yalnızca maliyeti değildi,“ şeklinde açıklıyor Cleca Bilişim Kurulu Başkanı ve Fırın Genel Müdürü **Michele Franceschini**. *„Birbirleriyle iletişim kurmaları gereken altı alt istasyona ve çeşitli markalardan çok sayıda komponente sahip olan hattın karmaşıklığı nedeniyle verimlilik kaybettiğimizi en başından beri biliyorduk. Bu nedenle, verimliliği artırmak için hattın hangi bölümlerinin yetersiz kullanıldığını veya yanlış kullanıldığını saptamak üzere OMRON'a başvurduk.“*

„Cleca'nın talebine yanıt olarak, hattın her yönünü birden fazla bağlantıdan oluşan bir zincir gibi değerlendirdik,“ şeklinde açıklıyor **OMRON i-BELT Proje Müdürü Paolo Cavallanti**. *„Çeşitli makinelerin ve alt istasyonların süreçlerine oldukça hakimiz ancak zincirdeki zayıf bağlantıyı tam olarak belirlemenin tek yolu, gücünü ve performansını analiz etmektir. Bu adım çok önemli olsa da hattın çalışma şeklinde ayarlamalar yapmak için yeterli değildir. Göz önünde bulundurulması gereken diğer faktör, bağımsız elemanların birbirine nasıl bağlandıdır. Herhangi bir düzeltici eylem, sonucun yanı sıra hattın çalışmasını bile olumsuz yönde etkileyebilir. Bu da süreci, A girişinden B çıkışına kadar olan doğrusal bir yol olarak*

görmekten ziyade tümünün hattın direncini belirlediği çeşitli giriş ve çıkışlardan oluşan karmaşık bir ağın sonucu olarak görmemizi sağladı.“

Verilerden Üretime: i-BELT'in Verimlilik Açısından Yarattığı Devrim

Cleca, üretim sürecini optimize etmek amacıyla sahada veri toplamak, görüntülemek ve analiz etmek için IoT çözümlerinden yararlanan OMRON hizmeti **i-BELT'i Avrupa'da kullanan ilk hattır**. Bu, OMRON otomasyonu ile birlikte projeleri ölçeklenebilir, çoğaltılabilir ve hepsinden önemlisi tutarlı hale getiren köklü bir değişikliği temsil eder.

Mühendisler; pastörizasyon, doldurma, kapak takma, X ışını kontrolleri, paketleme ve paletleme olmak üzere altı alt istasyondan oluşan ve **NX1 kontrolör makineleri ile OMRON 1S Serisi servo motorlar** da dahil olmak üzere Sysmac platformunda birden fazla otomasyon komponentiyle donatılmış olan karmaşık hattın çeşitli aşamalarına odaklandı.

İş planı, hangi istasyonun üretimin genel verimliliğini olumsuz yönde etkilediğini belirlemek için her bir istasyonun performansını analiz etme imkanı sunmuştur. Bu nedenle, sürekli izleme araçları kurma kararı alındı. Bu durumda, sistemi günde 24 saat izlemesi, her bir istasyondan veri toplaması ve MQTT protokolünü kullanarak bu verileri gerçek zamanlı olarak incelemesi için **IoT dünyasına özgü protokollere dayanan bir dizi akıllı sensör** kullanılmaya başlandı.

Verilerin analizi özellikle önemli bir sorunu ortaya koydu: **ikinci istasyonda (dolum makinesi) büyük bir darboğaz** .





Bu nedenle, sonraki istasyonları etkilemeden görev düzeyinde hedefe yönelik iyileştirmeler yapıldı. OMRON Otomasyon Ürün Mühendisi **Andrea Stefani** bunu şöyle açıklıyor: „Bu tür tedbirlerin uygulanmasındaki zorluk, akış yönünde istasyonlarda sıkışmalara yol açmamak veya zorlanma oluşturmamaktır. Cleca'nın kullanıma hazır sıvı besiyeri hattında olduğu gibi farklı tedarikçilerden çok sayıda makine ve işlem aşaması olduğunda, büyük resmi görmezden gelip tüm hat yerine her süreci ayrı olarak inceleme eğilimi vardır. Ancak i-BELT felsefesi, bir orkestra şefinin orkestrayı yönettiği gibi, hattı yönetmeye yönelik kapsamlı bir genel bakış ve bütünsel bir yaklaşım benimsemektir.“

Beklentilerin Ötesinde Sonuçlar

OMRON tarafından i-BELT çerçevesine uygun olarak yürütülen analiz, Cleca personelinin dolum makinesinin performansını kademeli olarak iyileştirmesini ve nihayetinde **verimlilikte %8 artış** elde edilmesini sağladı. Sonuç olarak, San Martino merkezli şirket artık hattan saniyede yaklaşık 2 karton, her ay da toplamda 800.000'den fazla olmak üzere hazır sıvı besiyeri elde edebiliyor.

„OMRON ve i-BELT üzerinde çalışan ekibin dahil olması, sistemin mevcut komponentleri ile veri toplamak için kullanılan tüm cihazlar arasında iletişim kurmak açısından çok önemli. Bu yaklaşımı kullanarak hattımızı inanılmaz derecede parçalı hale getirip her birini ayrı ayrı analiz etmek ve sonraki bloklarla ilişkilendirmek üzere ayrı bloklara ayırmayı başardık. Neredeyse, bizimki gibi bir hattın dinamiklerinin bir trafik kuyruğundan çok farklı olmadığını söyleyebiliriz: Trafik, akıcı bir şekilde akmak yerine beklenmedik bir şekilde ortaya çıkıp tıkanıldığında trafik sıkışıklığı meydana gelir ve bu da süreci yavaşlatır,“ diyor **Michele Franceschini**.

Paolo Cavallanti sözlerini şöyle tamamlıyor: „OMRON, en azından Avrupa pazarı için üstesinden gelinebilecek tamamen yeni bir zorluk fikriyle motive oldu. İlk kez, yarının otomasyonu olarak adlandırmak istediğimiz yeniliğe doğru bir geçiş gözlemledik. Bize göre otomasyon, gelecekte giderek daha fazla şirketi bir projenin daha somut bir kısmı olan sonucu elde etmek için projenin maddi olmayan kısmına (yani verilere) değer katmaya teşvik edecek.“



Cleca Hakkında

Cleca, başarısının daimi anahtarı olan ürün yelpazesinin kalitesi ve hem yenilikçi hem de Budino S. Martino (S. Martino puding) gibi klasik çok beğenilen ürünleri sayesinde gıda sektöründe lider konumdadır. Şirketin kurucusu, 1930'larda ekme ve tatlıların hazırlanmasına yardımcı olduğu küçük bir dükkanda çalışmaya başladı. Burada mutfak becerilerini ve yemek yapma tutkusunu keşfetti, bu da onu Cleca'yı kurmaya yönlendirdi. Günümüzde eğitim, araştırma, profesyonel gelişim ile entegre kalite ve kontrol sistemine odaklanan Cleca, en yenilikçi fikirleri bile kolay hazırlanan lezzetli yemeklere dönüştürerek İtalya'daki evlere yaratıcılığı getirmeyi sürdürüyor. Daha fazla bilgi edinmek için www.cleca.com adresini ziyaret edin.

OMRON Corporation Hakkında

OMRON Corporation, otomasyon alanında dünyanın önde gelen kuruluşlarından biridir. Çalışmaları, „Sensing & Control + Think“ teknolojisini temel alır. OMRON; endüstriyel otomasyon, elektronik komponentler, sosyal altyapılara yönelik sistemler, sağlık ve çevreye yönelik çözümler gibi çeşitli sektörlerde faaliyet göstermektedir. 1933 yılında kurulan OMRON, dünya genelinde yaklaşık 30.000 çalışanıyla yaklaşık 120 farklı ülke ve bölgede ürün ve hizmet sağlamaktadır. OMRON, endüstriyel otomasyon alanında toplumsal gelişime katkıda bulunmak amacıyla kapsamlı müşteri desteğinin yanı sıra gelişmiş otomasyon ürünleri ve teknolojileri sunarak üretim sektöründe yenilikçiliği desteklemektedir. Daha fazla bilgi edinmek için industrial.omron.com.tr adresinden OMRON web sitesini ziyaret edin.