



## Canlı Piliç Tartımı

Bu uygulamada operatörler, ağırlık bilgilerini kamyon kantarlarından direkt olarak alıp, her yükleme için zaman, yetiştirici, toplayıcı ekip, kamyon, römork, şoför, adet ve diğer gözlemleri de içeren sürü bilgilerini kaydederler. Kamyonlar geldikçe, kesim programı güncellenir ve piliçlerin takipleri için sürü bilgileri oluşturulur.

## Canlı Piliç Kabul

Bu uygulama, canlı kabul tarafından, üretim ile ilgili kişilerin işine yarayabilecek, canlı kamyonlarının bekleme süreleri, ölü varma adetleri (DOAs), hat hızları, verimlilik ve plansız duruşlar gibi bilgileri toplar, gerçek zamanlı ve kolay anlaşılabilir bir şekilde sunar.

## Muayene ve İmha

Bu uygulama, veterinerlerin hat üzerindeki muayene bilgilerini, veteriner, hat, sürü, yetiştirici gibi bilgiler ile beraber saklar. Veterinerlerin veya diğer denetçilerin tespit ettiği kümes kusurları, tesis kusurları gibi durumlar dokunmatik bilgisayardaki tek bir düğmeye dokunularak kaydedilir. Parti numaraları, üretim hattı üzerindeki sensörlerden gelen bilgiye göre otomatik olarak güncellenir ve doğru bilgilerle vardiya raporlarının güncellenmesi sağlanır.

## Soğutma Öncesi & Sonrası

Bu modül, soğutmaya giren ve çıkan piliçlerin sayılarını ve ağırlıklarını kaydeder ve bu sayede ne kadar su aldığını ya da kaybettiğini tespit ederek randıman değerlerinin belirlenmesini sağlar. Piliçlerin gerçek zamanlı olarak; canlı kabulden, soğutma sonuna kadar takip edilmeleri sağlanır ve yine aynı şekilde soğutmadaki piliçleri geldiği kümes, sürü ve kamyon olarak geriye doğru takip etmek mümkün olur.

## Hat Üzeri Tasnif

Bu uygulama, kesimhanede kullanılan mevcut kalite ve ağırlığa göre tasnif sistemleri ile entegrasyonu sağlayarak randımanların hesaplanmasını sağlar.

## Hammadde kabul

Bu uygulama, mevcut ERP sistemi ile entegre olarak kesimhane içerisindeki kuru malzemelerin, baharatların ve diğer hammaddenin takibini sağlar. Kesimhaneye giren bütün malzemeler üretimin siparişlerine göre alınır ve eşit olmayan bir barked ile işaretlenerek o anki ihtiyaca göre ya depoda bir yer ayarlanır ya da üretim hattındaki ilgili departmana gönderilir. Dokunmatik ekran ya da el-terminaleri kullanılarak bütün ham maddelerin (kuru malzemeler, baharatlar vs...) tesis içerisindeki hareketleri ve harcanmaları takip edilerek komple izlenebilirlik ve gerçek zamanlı envanter takibi sağlanır.

## Üretim Kontrolü

Bu modül, satış ve satın alma emirlerine, siparişlere ve öncelik kurallarına göre üretimi optimize eder ve bu planlara göre gerçek zamanlı olarak üretimi takip eder. Üretim kontrol modülü (PCM), bütün tesisin üretim performansının tek bir noktadan takip edilebilmesini sağlar ve yönetimin gerçek zamanlı randımanların, önemli performans kriterlerinin takiplerini yapabilmelerini sağlar.

## Etiketleme

Otomatik yapıştırmalı etiket yazıcıları ve etiket okuma sistemleri sayesinde tesislerin dakikada 30 adetten fazla kutuyu tartmasına ve etiketlemesine olanak sağlar. Ağırlık-fiyat etiketleme seçeneği, ürünlerin ağırlıklarına göre etiketlenmelerini sağlar. Depola-ve- gönder teknolojisi her etiket istasyonunun network çözmesi durumunda bile çalışmasını sağlar. Etiket Yönetme sistemi, tesisin istediği her formatta etiketi, ürüne, müşteriye ya da ürün grubuna göre dizayn edebilmesine olanak verir.

## Paketleme & Paletleme

Kablosuz terazi / yazıcı kombinasyonlarımız hat üzerinde etiketlenmemiş ürünleri de sistemden geçirmenize olanak sağlar. Daha verimli bir yerleşim için paletler elle ya da robotlarla yapılabilir. Her palet etiketlenir, böylece ve soğuk hava depolarına giriş çıkışlarda, tesis içerisinde ya da nakliyat esnasında takip edilebilirler.

## Randıman & Verimlilik

Randıman ve verimlilik analiz çözümlerimiz, kazancınızı, kayıplarınızı tesis süreçleri boyunca takip etmenizi sağlar. Hat hızı, askı/piliç sayımı, doluluk yüzdesi plansız duruşlar, bu bilgilerin hepsi verimliliği hesaplamak için tutulur. Randıman takibi, tesis genelinde yapılabileceği gibi isteğe göre canlı asımdan, kemik sıyırma ve ileri işleme kadar veri alınarak departman bazında da yapılabilir.

## Doğrudan Mağaza Teslim

Doğrudan Mağaza Teslim (DSD) sistemi Depo yönetim ve ERP sistemleri ile entegre çalışır. Sevkiyatlar tesisden ayrılrken şoförlere, içerisinde teslimat bilgilerinin, envanterin ve müşteri bilgilerinin yer aldığı bir el cihazı verilir. Sürücüler, teslimatı yaptıklarında kamyonundan indirdikleri malları taratırlar, müşteriden imzalı bir onay alırlar ve müşteri için bir teslimat fişi çıkarırlar.

Bu işlemlerin hepsi GPRS kullanarak gerçek zamanlı olarak güncellenebilir ya da sürücüler verileri kablosuz networkler kullanıp güncelleyebilir. GPRS entegrasyonu kullanıldığında, merkez ofistikiler, kamyonların hangi an hangi noktada olduklarını gerçek zamanlı olarak takip edebilirler. Siparişlerin değişmesi durumunda yeni emirlerin ve bildirimlerin el cihazlarında anlık olarak görüntülenmesi de mümkündür. Gün sonunda bütün sürecin finansal ve envanter açısından durum bilgisi, depo yönetim ve ERP programlarına bildirilir.



## ÜCRETSİZ Demo İmkanı

Eğer şirketinizin bu çözümlerden herhangi birine ihtiyacı olabileceğini düşünüyorsanız, size bu çözümlerin nasıl çalıştığını anlatmaktan mutluluk duyarız. Mevcut verilerinizi bize iletmeniz durumunda bilgilerinizin bizim sistemimizde nasıl işleneceğini gösterebiliriz.

deniz@entomak.com

+90 212 222 48 10

## Depo Yönetimi

Bu sistem, siparişleri düzenler, sevkiyat hatalarını önler, sevkiyat sırasını düzgen ayarlayarak ürünlerin son kullanma tarihlerinin geçme riskini azaltır ve gerçek zamanlı hassas envanter kontrolü sağlar. Tesis içerisindeki personel paletlerken, yerleştirirken, alırken ve sevkiyat sırasında el terminaleri kullanır. Raporlar içerisinde, kapsamlı envanter durumu, hareketler, yeniden işleme (rework) ve randıman bilgileri yer alır. Bütün veriler gerçek zamanlı olarak güncellenir bu sayede ilgili kişiler gerçek zamanlı ve anlık tesis aktivitelerini takip edebilirler.

## Komple İzlenebilirlik

Kesimhanelerde izlenebilirlik piliçlerin tesise varması ile başlar. Veriler, canlı kabul, veteriner kontrol, hava soğutma ve kemik sıyırma gibi bölümlerden toplanır ve alınan bilgiler sürü bazında kaydedilir. Hava ile soğutulan piliçlerin her biri için bütün işlemler boyunca sürü bilgisi takip edilir; su ile soğutulan piliçler için ise zaman tabanlı bir yöntem kullanılır. Piliçler; sensörler ve tarayıcılar kullanılarak üretim boyunca takip edilirler. Her işlem, kalite ve laboratuvar bilgileri ile beraber kaydedilir, böylece yönetim kadrosu istediği anda istediği bilgiyi görüntüleyebilir ve günlük üretici ve sürü raporları oluşturabilir.

İzlenebilirlik Portalı tüketicilere kümeden sofraya izlenebilirlik sağlamak için gerekli CAT<sup>2</sup> bileşenlerinin hepsini içerir. Tüketiciler, satın aldıkları ürün üzerindeki barkod numarasını internetteki ilgili alana girerek aldıkları ürüne ait tüm geçmiş bilgileri görüntüleyebilirler.

## Veri İletişimi

İletişim Yöneticisi, kullanıcıların özel alanlar ve ekranlar ile kendilerine özel elektronik formlar oluşturmasına olanak verir. Sistem üzerinde bir form her tanımlandığında arşivde bir belge olarak saklanır. Kullanıcılar tarafından tamamlanan formlar süreç akışında tanımlı sıradaki kişiye e-posta ile bildirilir.

## Laboratuvar Sistemleri

Tesisten toplanan numuneler Laboratuvar Bilgi Yönetim Sistemi'nin (LIMS) sıkı kontrolü altında bir barkod numarası ile takip edilir ve gerekli dokümantasyon hazırlanır. Numuneler laboratuvara alındıkça personelin daha önce tanımlanmış prosedürü izlemesi sağlanır. Kullanılan analiz cihazları ile haberleşen LIMS sistemi, test sonuçlarının otomatik olarak sisteme aktarılmasını sağlar ve insan hatası riskini ortadan kaldırır.

## Güvenlik & Kalite

Gıda Güvenliği Kalite Yönetimi uygulamamız HACCP, gıda güvenliği, kalite, duruş süresi gibi konularla ilgili bilgilerin klasik kağıt üzerindeki formlar yerine elektronik ortamda toplanmasını sağlar. Bu bilgiler, operatörlerin kullandığı dokunmatik ekranlı bilgisayarlara bağlı proplar ve diğer sensörler ile toplanabilir. Bir değer kritik limitlerin dışında ölçülürse, sistem kısa mesaj veya e-posta yoluyla ilgili personeli haberdar edebildiği gibi sorunun nasıl düzeltilebileceğine dair yönergeleri de kendisine iletir.

## Maliyet Takibi

Bu modül, bütün malların, aktivitelerin ve proseslerin maliyetlerini analiz edip, organizasyonun maliyet yapısını çıkarır. Modül, büyük ve çok dallanmış, kompleks organizasyonlar için de uygundur. Sistem, denetlenebilir verilerle tam izlenebilirlik sağlar, grafiksel analiz, OLAP küpleri ve yapısal analiz gibi raporlar sunar.

## Genel Ekipman Verimliliği

CAT<sup>2</sup> sadece gıda sektörü için tasarlanmış ve geliştirilmiş Genel Ekipman Etkinliği (OEE) yazılım çözümü sunmaktadır. Gıda Güvenliği ve Kalite Yönetim Aracı yazılım paketine ek modül olarak geliştirilen OEE modülü; işçilik, ideal kapasite, planlı ve plansız duruşlar, ürün kaliteleri ve iade oranları gibi hususları da dikkate alarak kapsamlı bir Genel Ekipman Etkinliği ölçümü sunabilmektedir. Ekipman işlerliği, performans ve ürün kalite değerleri bir algoritma sayesinde genel yüzde olarak OEE değeri elde edilmektedir.

## Yönetici Paneli

Yönetici paneli; kullanıcıya özel belirlenebilen grafikler ve göstergeler vasıtasıyla gerçek zamanlı personel, makina ve üretim süreci verilerinin internet bağlantısı olan herhangi bir noktadan izlenmesini sağlar. Verilerin gösterimi istenilen ayrıntı seviyesinde, tesis veya firma çapında belirlenebilir. Yönetici panelini kullanarak her kullanıcı, gösterilecek bilgileri kendi tercihlerine göre düzenleyebildiği gibi kendine özgü raporların hazırlanmasını sağlayabilir.

## Tesis-içi Skor Tabelaları

CAT<sup>2</sup> skor tabloları tesis alanında çalışan personele gerçek zamanlı verilerin geri bildirimini sağlar. Skor tabloları Nema 4X muhafazalar içine alınan geniş ekranlı LCD ve LED televizyonlarda çalışmaktadır. Gerçek zamanlı performans, üretim hatlarına (örneğin trim bantları) göre görüntülenir ve samimi bir rekabet ortamı yaratarak personelin verimliliğini artırmak için teşvik oluşturur.

## Planlama & Optimizasyon

Bu modül, gelen hayvanların canlı ağırlıkları, tesis içerisindeki olanaklar, ürün spesifikasyonları ve taleplerini optimizasyon rutinine sokar ve üretim kararlarının iyileştirilmesini sağlar. Bunun sonucunda tesis yönetimi; üretimdeki dengesizlikleri azaltabilir ve personeli daha verimli dağıtarak maliyetleri düşürebilir.

## İşletme Takibi

Gerçek zamanlı tesis izleme sistemi; mevcut veya yeni konulacak sensörlerden, PLC'lerden ve diğer ekipmanlardan (soğuk hava odaları, fırınlar, form makineleri vs) veri toplayarak tesisdeki durumun gerçek zamanlı olarak izlenmesini sağlar. Bu veriler; hat hızı, randıman, verim, arıza süresi, sıcaklık, pH, akış, basınç, nem, klor seviyeleri gibi tesisin süreçleriyle ilgili bilgileri içerir. Sistem aynı zamanda sms mesajı, e-posta veya görsel sinyal aracılığıyla sınırların dışında kalan değerler için alarm verebilmektedir.