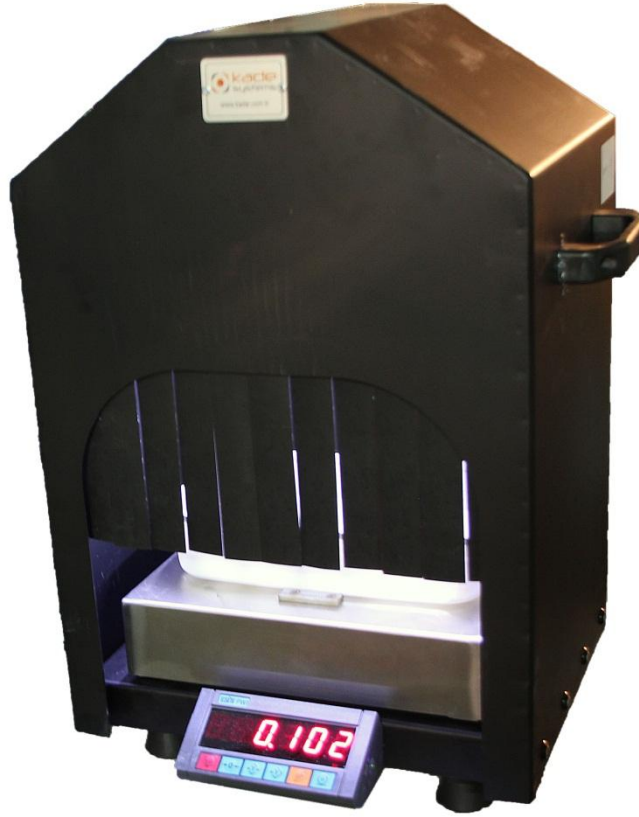




BAŞARI HİKAYESİ



Otomatik Zeytin Kalite Belirleme Cihazı

• Müşteri



Marmarabirlik, Dünyanın en kaliteli sofralık zeytinlerinin yetiştirilmesi ve daha iyi koşullarda pazarlanması amacıyla, bölge zeytin üreticilerinin karşılıklı yardım ve dayanışma içerisinde 1954 yılında kurmuş oldukları bir Tarım Satış Kooperatifleri Birliği'dir.

Marmarabirlik, 29.000 kayıtlı zeytin üreticisi, yönetim kadrosu ve 405 kişiden oluşan kalifiye personeli, bağlı Kooperatif ve işleme tesisleri ile yüz binlerce yurtiçi ve yurtdışı tüketiciye hizmet veren, ülkemizdeki en güçlü 500 sanayi kuruluşu arasında yer alan, en büyük zeytin üretici kuruluşudur.

• Mevcut Durum

Her yıl üreticilerden zeytin alım dönemlerinde, Marmarabirlik, alım noktalarında çiftçilerden üretilen ve toplanan zeytinleri satın alır. Üreticilere yapılan ödeme ücretleri, alınan zeytin miktarına ve kalitesine göre belirlenir. Zeytinin kalitesi, 100 gramında bulunan adede göre belirlenir ve bu kalite belirleme işlemi zeytin eksperleri tarafından yapılır. Ekspere, tamamen manuel olarak zeytinleri sayar, tartar ve raporlar. Manuel olarak yapılan tüm bu işler hem yavaş gerçekleşiyor hem de işlerin kontrolü zor oluyordu.



• İhtiyaç

Halihazırda manuel olarak yapılan tüm işlemlerin tam otomatik, daha hızlı ve hatasız bir şekilde yapılması amacı ile aşağıdaki ihtiyaçlar tespit edilmiştir:

- Zeytin kalitesinin %100 doğruluk oranı ile belirlenmesi amacı ile tartım ve sayım işlemlerinin hatasız olarak yapılması
- Marmarabirlik'in kullandığı veritabanı ve muhasebe programları ile entegre olunması.
- Zeytin kalite belirleme ve zeytin miktar belirleme süreçlerinin kayıt altına alınması, hem üreticinin hem de birliğin uğrayacağı zararın ortadan kaldırılması. Olası itirazları yeniden inceleme ve gerekirse düzeltme şansı yaratılması
- Zeytin alım dönemlerinde alım noktaları önünde oluşan uzun kuyrukların önlenmesi, bekleme süresinin minimuma inmesi

• Çözüm

Müşteri ihtiyaçlarını analiz eden Kade Ar-Ge ekibi, bu ihtiyaçları tam anlamıyla çözmeye yönelik bir cihaz tasarlama ve yazılım geliştirme kararı aldı.

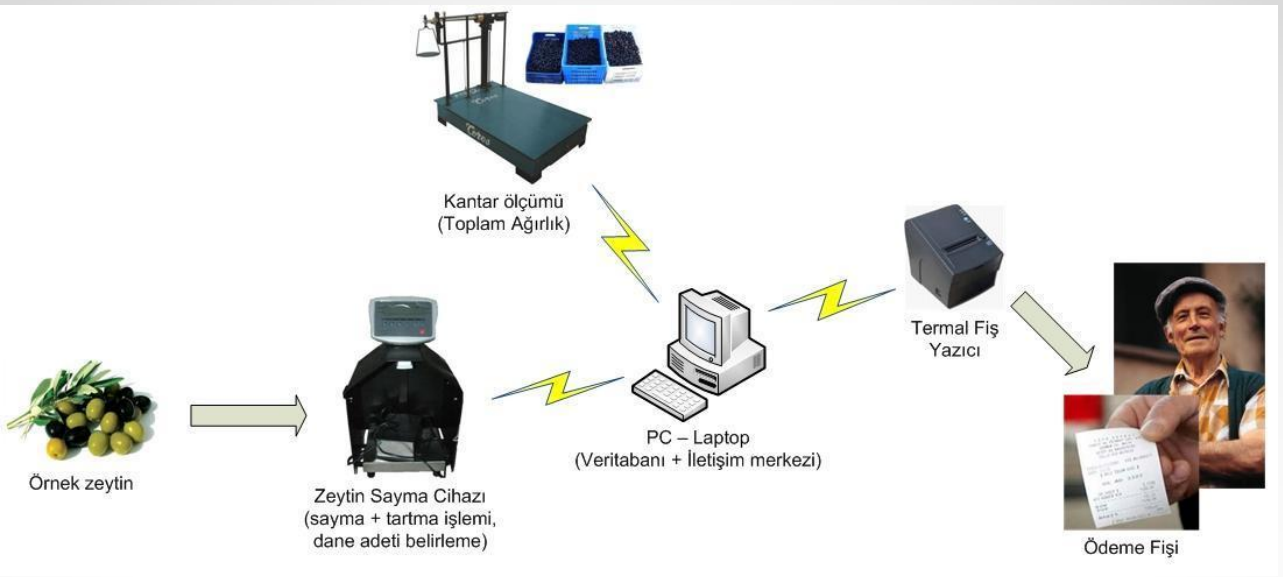
Ürünün en önemli özelliği hatasız zeytin sayımı olacağından, Marmarabirlik IT ekibiye sürekli bilgi alışverişinde bulunarak, zeytin sayımı için gerekli verilerin nasıl bir ortamda toplanacağı belirlendi ve özel durumlar için (birleşik gelen zeytinlerin ayrımı, üst üste zeytin gelmemesi, kızıl ve yeşil zeytinlerin de sayılabilmesi vb.) gerekli yazılımsal ve donanımsal önlemler alındı.

Ürün, zeytin alım süresince çetin kış koşullarına (soğuk, yağış, rüzgar vb.) maruz kalınacağından ve aynı zamanda zeytin ağırlığının da tartılması gerektiğinden, sadece kameradan görüntü alıp işleme sokan yazılımsal bir ürün elde etmeye çalışmaktansa, zorlu dış ortamlara karşı dayanıklılığı artıracak özel tasarım mantosu, alım-satım yapılabilirlik belgeli hassas tartısı ve özel üretim kapları ile komple bir zeytin sayma cihazı üretim yoluna gidildi.



Marmarabirlik'in Bursa-Başköy'teki merkezinde yapılan demo gösterimlerinde çok olumlu tepkiler alındı. Bunu takiben sistemin içeriği genişletilerek, zeytin kalitesi belirlendikten sonra, üreticinin getirdiği zeytin miktarının ölçüldüğü büyük kantarlarında sisteme entegre edilmesi ve yazılımın mevcut makbuzlama işlemlerini çok daha basitleştirecek şekilde veritabanı bağlantısına sahip olması kararlaştırıldı.

Yaklaşık 3 ay kadar süren Ar-Ge dönemi sonunda hiçbir zorlu ortamdan etkilenmeden sayım yapabilen zeytin sayma programının görüntü işleme alt yapısı tamamlandı. Yaklaşık 1 ay süren ve OSTİM'de yürütülen cihaz üretim süreciyle paralel olarak, yazılımın veritabanı ve kantar entegrasyonu kısımları tamamlandı. Cihaz tasarımı, öncelikli olarak kullanım kolaylığı düşünülerek yapıldı.



• Sonuçlar

Toplamda 36 adet sipariş edilen cihazların kurulumları 3 kişilik KADE ekibi tarafından yaklaşık 2 hafta içerisinde, İznik'ten Mürefte'ye 8 farklı merkezde başarıyla gerçekleştirildi. Gidilen her yerdeki kullanıcılara cihaz bakımı ve yazılımın kullanımı hakkında gerekli eğitimler verildi.

Dünyada ilk defa geliştirilen bu ürün sayesinde, Marmarabirlik Zeytin Alım Kampanyası'nda aşağıdaki olumlu değişimler gözlenmiştir:

- Eksperler, zeytin sayma işini tamamen cihazlara devretmiş olup esas işleri olan zeytin kalitesi belirmeye daha fazla vakit ayırabilmişlerdir.
- Ürün alımları en az 2 kat hızlanmıştır.
- Müstahsil açısından çok daha şeffaf bir alım ortamı sağlandığından, alımlar sırasındaki itirazlar büyük oranda azalmıştır.
- Resimli veriler kayıt altında tutulduğundan Müstahsil'in hatalı alımlara karşı itiraz ve Kooperatiflerin savunma hakkı doğmuştur.
- Ürünün kullanım kolaylığı, veritabanı ve kantarlar ile başarılı uyum, hızlı zeytin sayımı vb. özellikler personel memnuniyetinde artışa vesile olmuştur.

