

Dijital çağda gıda ve bilgi güvenliğinin bir arada sağlanmasının önemi

Görkem Köse¹, Emine Başçı Devres²

¹Testo, Çözüm Sistemleri Departmanı, İstanbul

²Devres Hukuk Bürosu, İstanbul

İnsanlar bir gıda ürününü satın aldığı anda, insan tüketimine uygun kalitede üretildiğinden ve güvenli olduğundan emin olmak isterler. Bunun sağlanabilmesi için fiziksel, kimyasal ve biyolojik bulaşmalar olmadan üretilen gıdaların, gerektiği durumlarda soğuk zincir altında tarladan sofraya ulaşımı da zorunlu kılınmaktadır. Özellikle donmuş ya da donma noktaları üzerinde pazara sunulan meyve ve sebzeler, et, balık ile süt ürünleri bu kapsamdadırlar. Gıda güvenliği kapsamında öngörülen sıcaklık limit değerleri, üreticiden tüketiciye giden yolda aşılmamalıdır. Bu sayede gıdaların kalitesi ve güvenliği tüm paydaşlarca sağlanmış olur. İlave olarak ürünün bu süreçteki durumunun gelecekte de belgelenebilir olması ve varsa problemlerin saptanabilmesi için sürekli bir şekilde izlenmesi de gerekir.

Gıda güvenliği kapsamında en önemli parametre sıcaklık olmakla birlikte, kuru gıdalar için bağıl nem; hazır yemek üretiminde kullanılan kızartma yağlarında toplam polar madde ölçümleri de oldukça önemlidir. Tüm bu ölçümlerin doğru yapılabilmesi için dikkat edilmesi gereken hususların da önceden tanımlanması gerekir. Doğru uygulama için doğru ölçüm cihazlarının seçilmesi, kullanılan cihazların ilgili standartlara uygunluğu, kullanıcının eğitim düzeyi ve uygulama hatalarının önüne geçilmesi, cihazların akredite bir kalibrasyon laboratuvarından sertifikalandırılmış olması gibi konular öncelikli olarak ele alınmalıdır. Ölçümde birden fazla yöntem bulunmaktadır. Bunlar rastgele/anlı kontrol yapıları ya da sürekli kayıt alan sistemler olarak sınıflandırılabilir. Ölçüm, yukarıda belirtilen doğru ölçüm esasları belirlendikten ve sağlandıktan sonra, portatif ya da sabit ölçüm cihazlarıyla gerçekleştirilebilir.

Teknolojinin gelişmesiyle birlikte gıda sektöründeki ölçüm cihazları ve yöntemleri, dijital gıda güvenliği ve kalite yönetim sistemlerine doğru hızlı bir şekilde evrilmektedir. Bu sistemlerin çalışma mantığında genel olarak 1) sahada veri toplayan sabit ve kullanıcı destekli mobil ölçüm cihazları; 2) bu ölçümlerin Bluetooth, Wi-Fi, NFC gibi haberleşme protokolleri vasıtasıyla sistemin ara elemanlarına (el terminali, tablet) aktarılması; 3) sonrasında verilerin Wi-Fi, Ethernet gibi yöntemlerle buluta veya kullanıcının kendi sunucusuna otomatik olarak taşınması sayesinde; 4) kalite ile ilgili tüm verilerin (ölçüm parametrelerini barındıran dijital kontrol listeleri, soğuk-donuk alanların takibi vs.) tek merkezden yönetimi vardır. Bu sistemler sayesinde ki veri bütünlüğü, izlenebilirliğin ve yasal standartlara uygunluğun sağlanması, gerçek zamanlı kontrollerle insan hatalarının en aza indirilmesi, alarm limitlerinin oluşturulması, kâğıt sarfiyatına son verilmesi; sonucunda gıda atığı ve israfının en düşük seviyeye çekilmesi mümkün olabilmektedir.

Standart sıcaklık ölçümleri haricinde, casus olarak adlandırılan, ürün sahibi tarafından sağlanan sıcaklık ölçme cihazları taşıma ya da saklama sırasında kullanılabilir. Dijital uygulamalar öncesinde analog cihazların sürekli kağıt çıktılarında, sıcaklığın istenilen şekilde sağlandığının ispatı sırasında yararlanılıyordu. Söz konusu verilerin, problem çıkması ve buna mukabil tazminat talebi halinde çıktı olarak mahkemeye sunulması gerekir. Bununla birlikte, çoğu durumda davaya konu ölçüm değerleri dosyaya sunulmamaktadır. Az sayıda sunulan analog cihazlara ait kayıtların ise hangi koşullarda üretildiklerine ya da ölçüm doğruluklarına şüphe ile yaklaşılabilir. Veriler ile birlikte ölçüm cihazının marka ve modeli, ölçme noktası, ölçme aralığı, ölçme doğruluğu (“accuracy”) ile özellikle kalibrasyon

sertifikası da sunulmalıdır. Bunlar sonucunda ölçümlerin anlamlı bir değeri olabilir ve sonucunda uzmanlar tarafından doğru bir şekilde yorumlanabilir.

Bulut tabanlı yeni teknolojiler, dijitalleşme sürecinde büyük kolaylıklar sağlarken yeni soruları da beraberinde getirmektedir: Veri güvenliği nasıl sağlanacak ve bu bilginin hukuki alt yapısı nasıl kurgulanacaktır?

Burada iki ayrı sorun vardır: biri veri kaybını önlemek, diğeri de üçüncü şahıslar tarafından yetkisiz erişime karşı verileri korumaktır. Kullanılan sunucunun ulusal ve uluslararası standartlara (örneğin PCI DSS, ISO 27001 ve 95/46/EC) uygunluğu onaylanmış bulut sağlayıcılardan biri olması gerekir. Bu tip uygulamalarda sunucunun/bulut sağlayıcının kendisinin dahi kayıtlı verilere erişimi bulunmamaktadır. Diğ taraftan bulut üzerinden elde edilen dijital verilerin ne şekilde hukuki delil olarak kabul edilebileceği ile ilgili yeterli bir düzenleme bulunmamaktadır.

Hazırlanan bu çalışmada gıda güvenliği ve izlenebilirlik kapsamında toplanan verilerin, güvenli bir şekilde dijital ortamda depolanması ve yargılama sırasında kabul görebilmesi, eğer bir tazminat talebi söz konusu ise sorumlunun doğru bir şekilde tespiti için izlenmesi gereken hususlar tartışılmıştır.

Anahtar Kelimeler: gıda güvenliği, kalite yönetimi, dijital kalite yönetimi, gıda atığı, veri güvenliği, izlenebilirlik