

**MİKROBİYOLOJİK VE KİMYASAL TEHLİKELER İÇİN**  
**BESLENME YOLUYLA MARUZ KALMADA**  
**OLASILIKSAL (BAYESİAN) DEĞERLENDİRME MODELİ (BIKE)**  
**EĞİTİMİ**

EFSA ve Üye Devletlerin önceliklerine yönelik olarak ülkeye özel faaliyetler (tailor made activities) olarak tanımlanan faaliyetler gerçekleştirilmektedir. Bu faaliyetler, birden fazla ülke ile birlikte de gerçekleştirilebilmekte ve aday ülkeler de katılabilmektedir. Bu kapsamda Finlandiya tarafından kapasite geliştirme (Area 3 Capacity Building) başlığı altında “Risk Değerlendirme için Araçlar ve Yöntemler: Maruz Kalma için BIKE Modeli (Trainings on Tools and Methods for RA: BIKE model for exposure assessment)” başlıklı bir eğitim düzenlenmektedir.

Bu yıl üçüncüsü düzenlenen bu eğitimler dizisinin tam adı “Mikrobiyolojik ve kimyasal tehlikeler için beslenme yoluyla maruz kalmada olasılıksal (Bayesian) değerlendirme modeli (BIKE) üzerine 3. eğitim (3rd Training course on probabilistic (Bayesian) dietary exposure assessment model (BIKE) for microbiological and chemical hazard)”dir. Eğitim kapsamında 7 çevrim içi ve 1 yüz yüze oturum düzenlenmiştir. Bu yıl söz konusu eğitime aday ülkelere de birer katılımcı davet edilmiştir. Eğitim kapsamında (7 çevrim içi eğitimin ardından) 23-24 Ekim 2025 tarihlerinde Helsinki/Finlandiya’da, Finlandiya Gıda Otoritesi tarafından yüz yüze verilen eğitime Risk Değerlendirme ve Laboratuvarlar Daire Başkanlığı personeli Serap HANCI tarafından katılım sağlanmıştır.

BIKE uygulaması, BIKE modelini çalıştırmak ve sonuçları incelemek için Finlandiya Gıda Otoritesi tarafından geliştirilmiş bir grafiksel kullanıcı arayüzüdür. OpenBUGS ve R’yi birlikte kullanan, bağlantılı Bayesian hiyerarşik modellerine dayanmaktadır. Kimyasal ve mikrobiyolojik tehlikeler için sırasıyla kronik ve akut maruziyetler tahmin edilmektedir. Maruziyetlerdeki belirsizlik ve değişkenlik görselleştirilmiş ve birkaç isteğe bağlı model yapısı mevcuttur.

BIKE uygulaması açık kaynaklıdır ve en son sürümü GitHub'dan (<https://github.com/jukran>) edinilebilir. Gerçek olay ve tüketim verilerine benzeyen simüle edilmiş (yapay) veriler, örnek olarak kodla birlikte sunulmaktadır.

Eğitimin boyunca; Pinja (Finlandiya Gıda Otoritesi tarafından oluşturulan eğitim platformu), Modellemenin amacı, BIKE, İstatistiksel dağılım, Olasılığa giriş, Değişkenlik ve belirsizlik, Dağılımın belirsizliği, Monte Carlo Similasyonu, Matematiksel model grafiği ve Maruz kalma dağılımları gibi başlıklarda eğitimler verilmiş ve uygulamalı örnekler yapılmıştır.

Yüz yüze gerçekleştirilen eğitimde ise sadece giriş sunumu ve gıda tüketim verisi (gıda tüketimi sıklığı- gıda günlüğü farkı) üzerine kısa sunumlar yapılmıştır. Sunumlar dışında kalan zamanlarda, eğiticiler tarafından hazırlanmış verinin kullanıldığı maruz kalma hesaplaması egzersizleri, soru-cevap kısımları yapılmıştır. Bu kısımda, ringa balığında PFAS, balıkta ağır metaller gibi konular üzerine egzersizler yapılmıştır. Ayrıca, aynı egzersizler yüksek miktarda tüketen tüketiciler ve gıda tüketim sıklığı verisi ile tekrarlanmıştır.