

# FOODIE (Farm Oriented Open Data in Europe) Projesi

<sup>1</sup> Ali SÜMER <sup>2</sup> Burcu YAMAK

<sup>1</sup> Yazılım Uzmanı, Netcad Yazılım A.Ş. Bilkent, Ankara,  
[serkan.gazel@netcad.com.tr](mailto:serkan.gazel@netcad.com.tr)

<sup>2</sup> AR-GE Uzmanı, Netcad Yazılım A.Ş. Bilkent, Ankara,  
[burcu.yamak@netcad.com.tr](mailto:burcu.yamak@netcad.com.tr)

## Özet

Ülkemiz, Avrupa ve tüm dünya ekonomisi için tarım sektörü oldukça önemli bir konuma sahiptir. Bu yüzden tüm sektöre ait faaliyetlerin, faaliyetlere ait çıktıların ve diğer ilişkili verilerin merkezi bir birim tarafından toplanması ve yönetimine olan ihtiyaç gün geçtikçe büyüyen bir gereksinim haline gelmiştir. Hassas uygulamalı tarım teknolojisinin yaygınlaşması ve bu teknolojinin ihtiyaç duyduğu veri gereksinimi de bu büyümedeki en önemli aktördür.

## Anahtar Sözcükler

Tarım, Veri madenciliği, Raster Veri, OGC WPS, Hassas Uygulamalı Tarım Teknolojisi, Hassas Uygulamalı Tarım Teknolojisi, OGC WPS, Veri Füzyonu, Raster Analiz, Web Servisleri

## 1. Projenin Amacı

Kırsal veya kentsel kesimdeki farklı kuruluş ve kurumların, farklı tarım faaliyetlerine ait heterojen verilerin birlikte çalışabilirlik ilkelerine bağlı olarak harmanlanması ve buna bağlı olarak gerek çevresel gerek ekonomik karar alma mekanizmalarının ortaya çıkarılması amacıyla FOODIE (Farm Oriented Open Data in Europe) projesi hayata geçirilmiştir.

Foodie projesinde amaç;

Bulut teknolojilerinin kullanımı ile tarımsal faaliyetlerdeki sözel ve konumsal verinin teminini, standardizasyonunu ve yönetimini sağlayacak, Avrupa'daki açık veri setlerini kıymetlendirecek ve bütünleştirebilecek, Farklı tarımsal faaliyet gösteren kurum veya firmaların farklı tarımsal bilgi kaynaklarından gelen veriyi anlamlandırma, ilişkilendirme ve yayınlama işlevi görecek, Karar destek süreçlerini desteklemek amacıyla, belirli yüksek seviye uygulama ve servisleri sunacak, Açık ve birlikte çalışabilir özelliklerde olan,

Tarıma Odaklanmış Bir Platform Merkezi oluşturmaktır.

## 2. Projenin Aşamaları

Proje kapsamında yer alan veri füzyon algoritmaları ile farklı kaynaklardan gelen heterojen verinin verimli olarak tek bir formda ifadesini mümkün kılan yöntemler bütününün oluşturulması işi kapsamında çalışmalar tamamlanmış ve ilgili altyapı hazır hale getirilmiştir. Bu kapsamda gerçekleştirilecek füzyon işlemlerinin sağlanması için Netcad GIS ürününün iş akış yöneticisi olan Mimar uygulaması ve Netcad Analist modülünün analiz yetenekleri kullanılmıştır. Analist modülü içerisinde bulunan raster görüntüler üzerinden bitkisel indis analiz yeteneği örnek uygulama olarak uygulanmış, ilgili iş akışı tanımlanmış ve dışarıdan dinamik olarak verilecek raster görüntüler için ilgili sınıflamanın otomatize edilmesi sağlanmıştır.

### 2.1 Proje Gereksinimleri

Verilen bütün hizmet ve uygulamaların bulut altyapısı üzerinden çalışması gerekliliği dolayısıyla, masa üstünde gerçekleşen bu uygulamanın sunucu tarafında bir hizmet olarak sunulması gerekmektedir. Masa üstünde yapılan analiz ve veri füzyonu işlerinin bir sunucu üzerinden hizmet olarak verilmesi işi ikinci aşama olarak hayata geçirilmiş ve Netgis|Server ürünü sunucu tarafı için seçilmiştir. Analiz ve benzeri işlemlerin yayınlanması için oluşturulmuş OGC WPS (Open Geospatial Consortium Web Processing Service) hizmeti yeteneği Netgis|Server ürünü için gerçekleştirilmiş ve bu yetenek sayesinde Netcad GIS Mimar ürününün yetenekleri OGC tarafından belirlenmiş WPS SOAP sorgu standartlarıyla çalışır hale getirilerek entegrasyon sağlanmıştır. Bu sayede Netgis|Server, gelen füzyon talebi isteklerini karşılayarak ilgili

\* Sorumlu Yazar: Tel: 0312 265 05 10 Faks: 0312 265 05 20

E-posta: [burcu.yamak@netcad.com.tr](mailto:burcu.yamak@netcad.com.tr) (BURCU YAMAK)

Mimar sürecini ve içeriğindeki Netcad Analist yeteneklerini çalıştırmakta, süreci aynı Masaüstü uygulamasında olduğu gibi işletmekte ve süreç çıktısını yine servis noktasından istemciye göndermektedir. Bu sayede genel çözüm yaklaşımıyla, sadece ihtiyaç duyulacak operatörleri kullanarak istenen füzyon algoritmasının oluşturulabilmesi ve sunucu ortamında hizmet olarak sunulabilmesi sağlanmıştır.

### 3. Projenin Sonuçları

FOODIE projesi Türkiye, Avusturya, Çek Cumhuriyeti, İtalya, Letonya, Polonya ve İspanya ülkelerinden toplam 12 paydaşın katılımıyla 2014 yılının başında başlamış ve halen devam sürmektedir. Projenin 36 aylık süre sonucunda 2017 yılının Mart ayında tamamlanması hedeflenmektedir.