

# PETROL ARAMACILIĞINDA UZAKTAN ALGILAMA TEKNOLOJİLERİNİN TPAO'DA KULLANIM ALANLARI

**Kemaleddin Tokatlı**

*TPAO Arama Daire Başkanlığı, 06520 Ankara, Türkiye, ktokatli@tpao.gov.tr.*

Ülkemizdeki gelişmelere paralel olarak, TPAO'da petrol arama çalışmalarında uzaktan algılama teknolojilerinin kullanımı 1987 yılında alt yapı çalışmaları ile başlatılmıştır. O dönemde gerekli profesyonel alt yapıyı oluşturmak üzere MTA'dan teknik eleman desteği alınarak konu ile ilgili ilk adımlarını atmıştır. Bu tarihten itibaren hem yurt içi hem de yurt dışı eğitim programlarına teknik elemanların katılımı sağlanmış, ancak fiili çalışmalar on beş yıllık bir bekleme süresinden sonra 2002 yılında özel projeler adı altında yeniden hayat bulmuştur. Çalışmalar 2003 yılından itibaren uygulama ve hazırlık aşamaları şeklinde devam etmiş, 2007 yılında ise RADAR/SAR görüntü verileri kullanılarak deniz yüzeyindeki olası doğal petrol sızıntılarının tespitine yönelik ilk çalışmalar gerçekleştirmiştir.

Bu çalışmalar, teknik ve insan altyapısının oluşturulması ve eğitilmesi çalışmalarına da önemli katkı sağlamıştır. Daha sonraları kamu-özel-sektör-üniversite işbirliği ile kara ve deniz alanlarında hidrokarbon sızıntı alanlarının tespitine ve bilgi paylaşımına yönelik çalışmalar gerçekleştirilmeye başlanmış ve Türkiye'de hidrokarbon sistemine ait kayaçlar ve mineraller için ilk defa spektral kütüphane oluşturulmasına yönelik çalışmalara başlanmıştır. Bu süreçte TPAO Genel Müdürlük yönetimi, uzaktan algılama faaliyetlerinin müdürlük bünyesinde yapılmasını uygun görmüş ve 2010 yılı içerisinde müdürlük birimi oluşturulmuştur.

Otuz yılda yaşanan gelişmeler sonucu, dünyada ve petrol şirketlerinde uzaktan algılama teknolojileri petrol aramacılığında yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Ülkemizde ise petrol aramacılığında uzaktan algılama çalışmaları fiili olarak çok yeni olmasına rağmen, TPAO bünyesinde oluşturulan kapasitenin aradaki farkı kapatma potansiyeli vardır. Önümüzdeki dönemlerde, hidrokarbon aramacılığı kapsamında, uzaktan algılama çalışmaları, jeolojik haritaların hazırlanması, deniz ve kara alanlarındaki sızıntıların saptanması ve gaz prospeksiyon çalışmalarının desteklenmesi gibi birçok konuda yoğunlaşacaktır. Bu çerçevede, müdürlüğümüz yurtiçi ve yurtdışı faaliyetlerinde uzaktan algılama projelerini geliştirmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Uzaktan algılama, sızıntı tespiti, hidrokarbon, TPAO.

## HYDROCARBON EXPLORATION APPLICATIONS OF REMOTE SENSING TECHNOLOGIES IN TURKISH PETROLEUM CORPORATION

**Kemaleddin Tokatlı**

*TPAO Exploration Department, 06520 Ankara, Turkey, ktokatli@tpao.gov.tr.*

Parallel to the developments in the country, the use of remote sensing technologies in Turkish Petroleum Corporation oil exploration studies started in 1987 together with the infrastructure studies. In the first step a support was provided from Mineral Research Institute in terms of professional technical staff. Since then new experts are added to the team through both domestic and overseas educational programs. New projects, however, started in 2002 after a fifteen-year waiting period. Studies since 2003 have continued in the form of application and preparation stages; in 2007 RADAR /SAR image data are analyzed, as first studies to identify possible natural oil seepages at the sea surface.

These studies have provided an important contribution to formation of technical infrastructure and human resources. Later, onshore and offshore seepage detection studies initiated as a collaboration between public and private sectors and the universities, which triggered the development of first spectral library on the rocks and minerals in Turkey associated with the hydrocarbon system. During this process General Directorate of the Turkish petroleum decided to establish a unit for remote sensing studies and a separate directorate was set up in 2010.

As a result of the developments in thirty years, remote sensing technologies at hydrocarbon exploration have been widely used in the world and oil companies. Although remote sensing studies in hydrocarbon exploration in the country are very new, the capacity within Turkish Petroleum Corporation has the potential to close the gap. In the future, the remote sensing studies in hydrocarbon exploration will accelerate and will contribute in a number of subjects such preparation of geological maps, detection of onshore and offshore seepage and supporting gas prospecting activities. In this context, the directorate is developing national and international remote sensing projects.

**KEY WORDS:** REMOTE SENSING, DETECTION SEEPAGES, HYDROCARBON, TURKISH PETROLEUM CORPORATION.