



Project funded by  
EUROPEAN UNION



## Common borders. Common solutions.

Karadeniz Deltası Koruma Alanlarında İklim Değişikliği Etkilerinin Değerlendirilmesi için İstilacı Yabancı Türler (IYT) Gözlem ve İletişim Ağının Geliştirilmesi (BSB-1121)



IASON

Türlerin coğra fidağılımı, onların nişleri ile çevresel koşullar arasındaki etkileşimin sonucudur. Bunların arasında en iyi bilineni, türlerin büyümesini ve dünya çapındaki coğra fidağılımını etkileyen iklim faktörüdür. İklim değışikliğine bağı olarak iklim zonlarındaki yeni düzenlemeler, türlerin optimal habitatlarında da bir takım değışiklikler yaratacaktır. Türler, değışen iklim koşullarına bağı olarak alışkın oldukları iklim zonuna ulaşabilmek için yaşadıkları yerden alışkın oldukları iklim zonuna doğru kayacaklardır. Tarihte sayısız yabancı tür (patates, mısır, çay vb.) farklı vektörlerle başka topraklara yayılmış ve bu durum yöre insanı için yararlı olduğu için büyük bir kısmı geldikleri yerlerde kabul görmüş ve şimdi doğal türler gibi yaşam alanları bulmuşlardır. Bununla birlikte, bazı türler istilacı tür haline gelip ekolojik, ekonomik ve insan sağığı üzerinde çok fazla olumsuz bırakmıştır. İstilacı yabancı türlerin (İYT) dağılımı, esas olarak iklime bağıdır ve bu nedenle, yaşadığı iklime uygun olan uzak ülkelerde de yayılım alanı bulabilirler.

İYT'ler yalnızca yerli fauna ve floraaya yönelik bir tehdit oluşturmakla kalmaz, aynı zamanda ekosistem sağığına, mal ve hizmetlere büyük zararlar ve kayıplar verebilir. İYT'ler küresel olarak biyolojik çeşitliliğe yönelik ikinci büyük tehdit olarak kabul edilir. Ekosistem üzerindeki baskıların sebepleri arasında habitatların bozulması, İYT'lerin yayılması, aşırı sömürü ve kirlilik sayılabilir.

Küresel olarak, Karadeniz, Avrupa-Asya kavşağı ve Akdeniz-Kuzey sınırındaki geçiş alanında yer almaktadır. Karadeniz deltaları çok fazla paydaş grubunun ekonomik aktivitelerini gerçekleştirdiğı, büyüme potansiyelinin yüksek olduğu (balıkçılık, balıkçılık ve su kültürü, turizm ve rekreasyon, çiftçilik vb.) alanlardır.

Karadeniz, tarihsel olarak çeşitli nedenlerle Hint Okyanusu ve Akdeniz'den gelen yabancı türlerin istilasını altındaydı. İstilacı Yabancı Türler (İYT), bu projenin odaklandığı merkezdir, çünkü yeterince izlenmez ve değerlendirilmezlerse, sadece ekosistem dengesini değil, aynı zamanda halihazırda iyi kurulmuş bir dizi sosyo-ekonomik faaliyeti de önemli ölçüde değıştirebilirler.

## **Projenin Genel Amacı:**

Beş ülkenin (Gürcistan, Yunanistan, Ukrayna, Romanya ve Türkiye) Karadeniz delta ekosistemlerinde İYT üzerinde ortak izleme eylemleri oluşturmak ve gerçekleştirmek ve bunların mevcut ve tahmin edilen iklim koşulları altındaki tepkilerini değerlendirmektir. IASON projesinin izleme alanı, ortak özellikleri paylaşan ancak aynı zamanda farklı çevresel yönetim geçmişlerine sahip beş uzak delta çalışma alanından (aşağıdaki nehirlerden) oluşmaktadır.

- Tuna (Danube) (Ukrayna ve Romanya)
- Nestos (Yunanistan)
- Kızılırmak (Türkiye)
- Çoruh (Chorokhi) and Kolkheti (Gürcistan)

## **Projenin özellikle ulaşması gereken hedefleri:**

- Projenin doğası gereği korunan alanlarda IAS ile ilgili ortak izleme ve risk değerlendirme prosedürlerini geliştirmek, uygulamak ve ülkeleri IAS envanterlerini oluşturma konusunda motive etmek ve yardımcı olmak.
- IAS izlemede yenilikçi teknolojileri kullanarak uzun vadeli sınır ötesi işbirliğini, bilgi ve araştırma kapasitesini geliştirmek.
- Projenin çeşitli seviyelerinde halkın katılımı yoluyla IAS izleme konusunda işbirliğini geliştirmek.

## **Projenin ana sonuçları şunlar olacaktır:**

- Ortak sınır ötesi izleme ve değerlendirmenin uygulanması yoluyla, proje delta alanlarında mevcut ve öngörülen iklim koşulları altında IAS ile ilgili temel verilerin elde edilmesi.
- Bilgi ve iletişim teknolojisi (BİT) hizmetlerinin sadece IAS izleme ve değerlendirmelerinde (bilgi ve araştırma kapasitesi) değil, aynı zamanda vatandaşlar ile bir iletişim ve bilgi ağı oluşturacak bir organizasyon yapısında da (Gözlemevi) kullanılması.

## Neden deltaik ekosistemler?

Tüm deltaik ekosistemler, tüm dünyada yoğun bir şekilde ekonomik faaliyeti desteklemektedir. Uluslararası İklim Değişikliği Paneli'nin raporlarına göre, 21. yüzyılda iklimle ilgili değişiklikler, deniz seviyesindeki artışta hızlanma, deniz yüzeyi sıcaklığındaki daha fazla artış, daha aşırı hava olayları ve fırtına dalgalanmaları, değişen yağış ve okyanus asitlenmesini içerecek. Deltalar, biyolojik topluluklarının bu duruma uyum sağlayabileceği, ama, aynı zamanda doğası gereği savunmasız ekosistemlerdir. İklim değişikliği, su basmalarına karşı savunmasız ve su sıcaklığının artmasına eğilimli deltaların yüzey alanlarında % 50 artışa neden olabileceği beklenmektedir. Kıyı bölgelerinde ve deltalarda, iklimle ilgili bu değişikliklerin bir dizi fiziksel, ekonomik ve sosyal etkiye yol açması beklenmektedir. Projede izlenecek deltaik alanların çok yönlü karakteri farklı koruma statüsü ve yönetimi, sınır ötesi veya bir ülkeye sahip olunması - Karadeniz Bölgesi'nde iklimi değişikliğinin yaşanacağı gelecekte IAS yönetimi açısından büyük zorluklar yaratabilecektir. Bu varsayım altında, IASON projesi, tüm zorluklara entegre ve sınır ötesi bir yaklaşımla yaklaşılabilecek şekilde yapılandırılmıştır.

## Özellikle proje yaklaşımı aşağıdaki özelliklerden oluşacaktır:

### **1. Ortak ve uyumlu sınır ötesi izleme ve değerlendirme metodolojileri.**

- Literatür taramasını ve yerel ölçekte paydaşların değerlerini kapsayan IAS listelerinin geliştirilmesi
- Ortak izleme protokollerinin ve IAS risk değerlendirme metodolojisinin geliştirilmesi
- Yerel (delta ölçeği) ve biyocoğrafik ölçekte analiz de sağlayacak olan iklim analizi ve gelecekteki iklim tahminleri
- AB üyesi olmayan ülkelerin AB izleme ilkelerine aşina olması için Natura 2000 gereklilikleri kapsamında korunan alanların haritalanması
- Yalnızca proje alanındaki deltalara atıfta bulunan IAS risk değerlendirmelerinden sonra temel verilerin oluşturulması

## 2. Araştırmacılar ve ilgili paydaşlar arasındaki etkileşim.

- BİT araçlarının kullanımı yoluyla IAS olaylarının kaydedilmesine katkıda bulunabilmeleri için, yerel paydaşların ve genel halkın katılımını amaçlayan kamu etkinliklerinin yanı sıra eğitim faaliyetleri de dahil olmak üzere yerel düzeyde bilgi programları yapılması.
- Vatandaşların “Yaşayan Laboratuvar” platformu aracılığıyla Gözlemevi araştırmacıları ile etkileşime girmesi.
- Mevcut ve öngörülen iklim koşullarında bulunan deltalarda, IAS risk değerlendirmesi yapılırken proje sonuçlarının kullanılması.

## 3. Güncellenmiş çevrimiçi bilgi sistemleri ve araçlarının kullanılabilirliği ve sınır ötesi birlikte çalışabilirliği.

“Gözlemevi”nin işletilmesi yoluyla yeni BİT araçlarının geliştirilmesinden kaynaklı, bir dizi iletişim ve bilgi çakışması yaratması beklenmektedir. Çevrimiçi verilere ve bilgiye erişim, hem araştırmacılar ve vatandaşlar arasında hem de sınır ötesi düzeyde ihtiyaç duyulan iki yönlü etkileşimi ve geri bildirimi güçlendirecektir. Ayrıca, meteoroloji istasyonlarının kurulması ve bunların Gözlemevinin BİT araçlarıyla ilişkilendirilmesi, iklim değişikliğinin beklediği bir gelecekte, araştırma ve toplum yararına uzun vadeli bir bilgi akışının sağlanmasını ortaya koyacaktır.

## Kızılırmak Deltası İYT İzlemesinde Bugüne Kadar Yapılanlar:

- Kızılırmak Deltası’nda yayılım gösteren 27 istilacı yabancı tür seçilmiştir.
- Diatom, Dinophylagellate, Chlorophyta, Ctenophora, Arthropoda, Gastropoda, Bivalvia, Crustacea ve Pisces gruplarını içeren farklı sistematik gruplardan seçilmiştir.
- Eldeki verilerle seçilen türlerin bölge üzerindeki etkileri ile ilgili ilk değerlendirmeler yapılmıştır.

- Seçilen türlerin yılda en az iki kez örneklenmesi için sefer planları hazırlanmıştır.
- Risk değerlendirmesi için kriterler belirlenmiştir. Buna göre “yüksek yayılım riski”, “yeni bir çevreye yerleşim riski yüksek” ve “ekolojik ve negatif sosyo-ekonomik riski yüksek” kriterlerine göre değerlendirme yapılması kararlaştırılmıştır.
- Seçilen metod proje genelinde uygulanacak bir metod olarak seçilmiştir.





The editor of the material: Yahya Terzi, Fatma Telli Karakoç  
Address: Karadeniz Technical University, Marine Science Faculty  
Phone: +904623778065  
E-mail: fatma.tellikarakoc@ktu.edu.tr  
Website: [www.ktu.edu.tr/deniz](http://www.ktu.edu.tr/deniz)

#### Joint Operational Programme Black Sea Basin 2014-2020

The editor of the material: Karadeniz Technical University, Marine Science Faculty

Date of publishing: 20.04.2021

Joint Operational Programme Black Sea Basin 2014-2020 is co-financed by the European Union through the European Neighbourhood Instrument and by the participating countries: Armenia, Bulgaria, Georgia, Greece, Republic of Moldova, Romania, Turkey and Ukraine.

This publication was produced with the financial assistance of the European Union. Its contents are the sole responsibility of Karadeniz Technical University, Marine Science Faculty and do not necessarily reflect the views of the European Union.



CROSS BORDER  
COOPERATION

