



Project funded by
EUROPEAN UNION



Common borders. Common solutions.

ՊՈՆՏՈՍ ծրագրի և հարթակի ներկայացում

Աղավնի Հարությունյան
a.harutyunyan@aua.am

Մայիսի 26, 2022



CERTH
CENTRE FOR
RESEARCH & TECHNOLOGY
HELLAS



ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΡΑΚΗΣ
UNIVERSITY
OF THRACE



GREEN
ALTERNATIVE



1865



Project funded by
EUROPEAN UNION



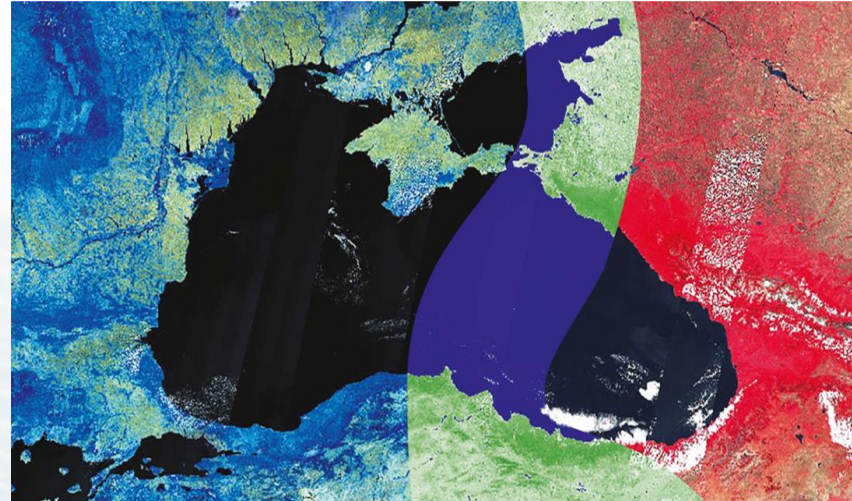
Common borders. Common solutions.

**Ծրագրի անվանումը՝ Սեւծովյան
ավազանում շրջակա միջավայրի մոնիթորինգ
Կոպերնիկոս համակարգի միջոցով**

**Հիմնական նպատակը՝ Համատեղ ջանքերով
բարելավել շրջակա միջավայրի մոնիթորինգը**

**Ծրագրի տեւողութիւնը՝ 30 ամիս
(01.07.2020 - 31.12.2022)**

**Ֆինանսավորումը՝ Սեւծովյան ավազանի
երկրների անդրսահմանային
համագործակցության 2014-2020 թթ.**



Կայքէջ՝ pontos-eu.aua.am



Project funded by
EUROPEAN UNION



Գործընկեր կազմակերպությունները

1. ՀԱՀ Յակոբեան բնապահպանական կենտրոն (ղեկավար գործընկեր)
2. Հելլաս հետազոտությունների և տեխնոլոգիաների կենտրոն (Հոլնաստան)
3. Թրակիայի Դեմոկրիտոս համալսարանը (Հոլնաստան)
4. ՀՀ բնապահպանության և ընդերքի տեսչական մարմինը
5. «Գրին Օլթերնաթիվ» հասարակական կազմակերպությունը (Վրաստան)
6. Օդեսայի Ի. Ի. Մեչնիկովի անվան ազգային համալսարանը (Ուկրաինա)





Project funded by
EUROPEAN UNION



Նպատակները

1. Տեխնոլոգիական կարողությունների փոխանցումը Սևծովյան երկրների շրջանում՝ տեխնոլոգիական ենթակառուցվածքների և կարողությունների զարգացում, առցանց ծառայությունների ստեղծում
2. Կոպերնիկոս համակարգի տվյալների օգտագործումը շրջակա միջավայրի մոնիթորինգի համար՝ Կոպերնիկոսի տվյալների համադրվելու են տեղական գիտելիքների հետ
3. Տեղական և տարածաշրջանային դերակատարների ներգրավումը՝ ՊՈՆՏՈՍ պլատֆորմի նախագծման աշխատանքներում, ինչպես նաև որպես վերջնական արդյունքների հիմնական օգտագործողներ

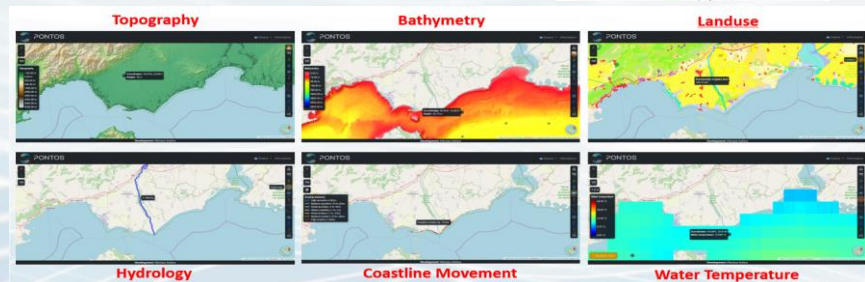
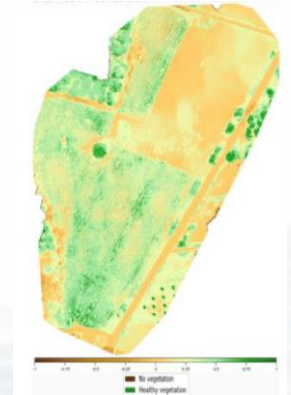
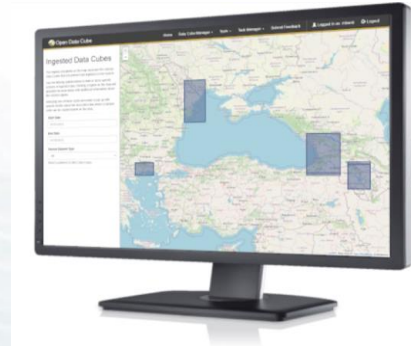


Project funded by
EUROPEAN UNION



Ծրագրի հիմնական արդյունքները

- ՊՈՆՏՈՍ պլատֆորմը և գործիքակազմը
- Պիլոտային տարածքներում տարբեր բնապահպանական խնդիրների հետազոտություններ արբանյակային տվյալների կիրառմամբ
- Կարողությունների զարգացման համար ստեղծված ուսումնական նյութերի բազա





Project funded by
EUROPEAN UNION



Ծրագրի պիլոտային տարածքները

1. Հայաստան՝ Սևանա լիճը և ջրհավաք ավազանը

2. Հունաստան՝ Նեստոս գետը, նրա դելտան, դելտային հարակից ափամերձ գոտին

3. Ուկրաինա՝ ա) Հարավում գտնվող լողափերը՝ Օդեսա քաղաքից մինչև Դանուբ գետի դելտան, բ) Դնեյստեր գետի դելտայն և հարակից գետաբերանը

4. Վրաստան՝ ա) Վրաստանի ողջ ծովափը, բ) Կոլխեթի ցածրավայրը, Ռիոնի գետի ստորին հոսանքը





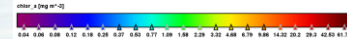
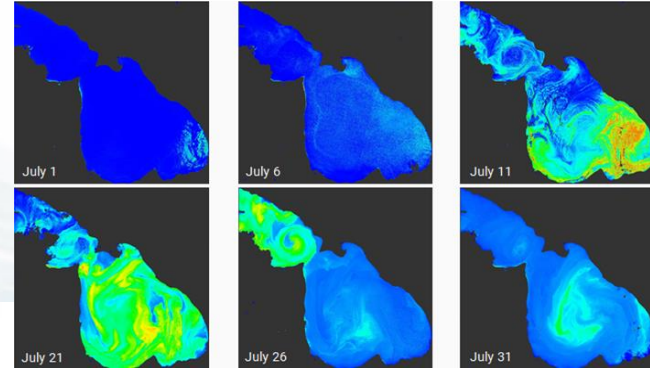
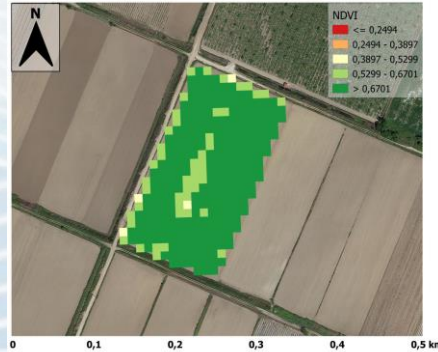
Project funded by
EUROPEAN UNION



Common borders. Common solutions.

Ծրագրի հիմնական հետազոտությունները (կիրառությունները)

1. Քլորոֆիլի կոնցենտրացիայի և էվտրոֆիկացիայի դինամիկայի գնահատում (UA, GR, GE, AM)
2. Ջրի հաշվեկշռի, արտադրողականության և պակասի պատճառած լարվածության գնահատում (AM, GR, UA)





Project funded by
EUROPEAN UNION

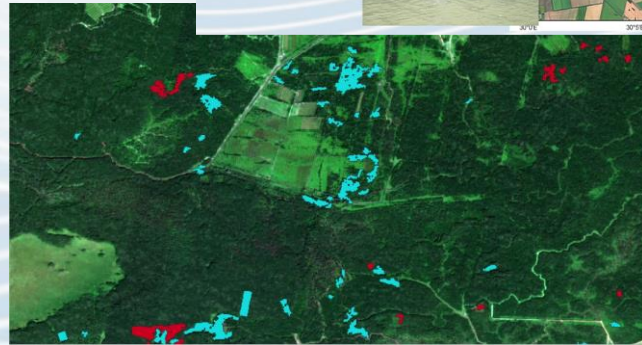
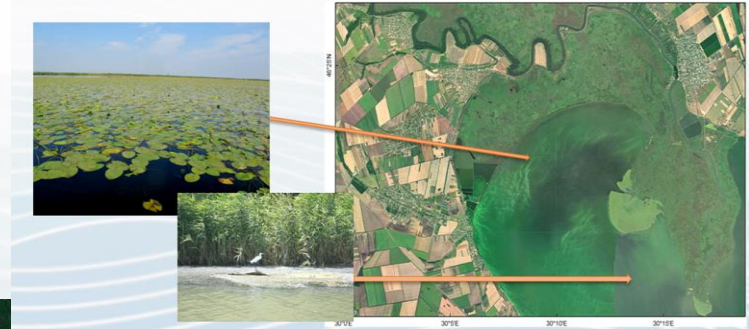


Common borders. Common solutions.

Ծրագրի հիմնական հետազոտությունները (կիրառությունները)

3. Ճահնացած հողերի և լողացող բուսականության ծածկույթի գնահատում (UA, GE, AM)

4. Անտառածածկի փոփոխությունների գնահատում և շրջակա միջավայրի վրա դրա ազդեցությունը (AM, GE)





Project funded by
EUROPEAN UNION



Common borders. Common solutions.

Ծրագրի հիմնական հետազոտությունները (կիրառությունները)

5. Ափամերձ գծի փոփոխությունների դինամիկայի գնահատում - DSAS գործիքը կօգտագործվի ափամերձ գոտու Երոզիայի տեսակերը և Երոզիայի «թեժ կետերը» սահմանելու համար (UA, GE, GR)





Project funded by
EUROPEAN UNION



Common borders. Common solutions.

ՊՈՆՏՈՍ պլատֆորմը և գործիքակազմը

AUA ACOPIAN CENTER
for the ENVIRONMENT



CERTH
CENTRE FOR
RESEARCH & TECHNOLOGY
HELLAS



ΔΗΜΟΚΡΙΤΕΙΟ
ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ
ΘΡΑΚΗΣ | DEMOCRITUS
UNIVERSITY
OF THRACE




GREEN
ALTERNATIVE





Project funded by
EUROPEAN UNION



Common borders. Common solutions.

ՊՈՆՏՈՍ պլատֆորմի նպատակներն են՝

- տրամադրել օպերատիվ պլատֆորմ, որն ընդգրկում է տարբեր գործիքներ՝ օգտագործողների համար մատչելի և հասանելի առցանց ծառայությունների տեսքով
- աջակցել և ընդլայնել Սևծովյան ավազանում շրջակա միջավայրի մոնիթորինգին՝ արբանյակային, օդային և այլ աղբյուրներից ստացված երկրի դիտարկման տվյալների օգտագործմամբ



Project funded by
EUROPEAN UNION



Common borders. Common solutions.

Ծառայությունները

**PONTOS Data
Cube**

Քարտեզների
ստացում
արբանյակային
տվյալներից

**PONTOS Web
Application**

Օդային և դաշտային
տվյալների
կառավարման
աջակցություն

**PONTOS
WebGIS**

Արդեն իսկ առկա
տվյալների համադրում
(օրինակ՝ Կոպերնիկոսի
ծառայությունները)



Project funded by
EUROPEAN UNION



Common borders. Common solutions.

1. PONTOS Data Cube

PONTOS Data Cube-ը ստեղծվել է, որպեսզի հնարավորություն ընձեռնի հեշտությամբ

Ուսումնասիրել

Կառավարել

Վերլուծել

Վիզուալիզացնել

վերլուծության համար պատրաստի արբանյակային տվյալները՝
յուրաքանչյուր պիլոտային տարածքի համար:

Օգտագործման համար հատուկ գիտելիքներ չեն պահանջվում:



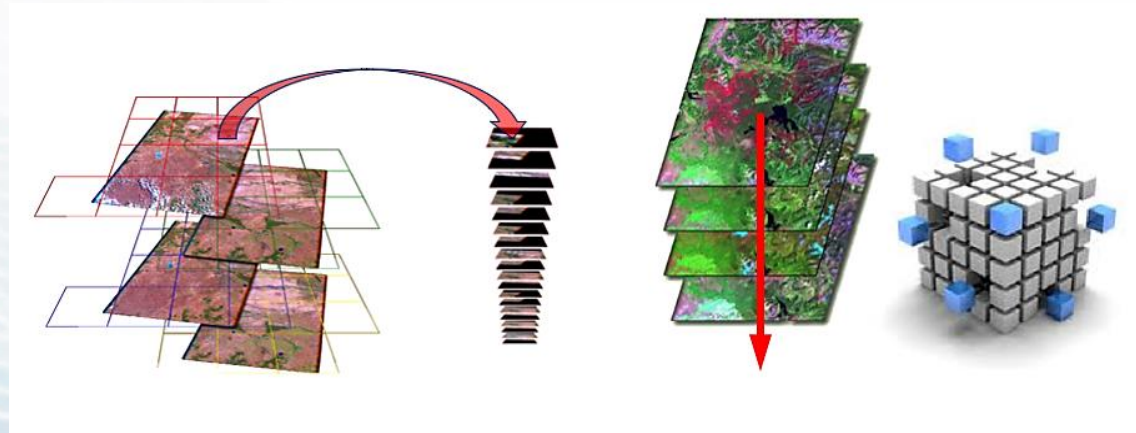
Project funded by
EUROPEAN UNION



Common borders. Common solutions.

PONTOS Data Cube

Data Cube-ը դա տարբեր
ժամանակային շարքի և
տարածական տվյալների
համադրում է:



Source: Swiss Data Cube, Giuliani, G., Chatenoux, B., De Bono, A., Rodila, D., Richard, J. P., Allenbach, K., Dao, H., & Peduzzi, P.



Project funded by
EUROPEAN UNION



Կիրառությունները

Land

Ուրբանիզացում
Սպեկտրալ ինդեքսներ
Սպեկտրալ անոմալիա
Fractional cover

Water

Ջրային տարածքներ
Ջրի որակ (TSM)
Ափագծի փոփոխություն

General

Անպամածություն
Մոզահկաններ

PONTOS

Լրացուցիչ կիրառություններ կմշակվեն ՊՈՆՏՈՍ-ի հետազոտությունների միջոցով



Project funded by
EUROPEAN UNION



Common borders. Common solutions.

2. PONTOS Web Application

PONTOS Web Application-ը ստեղծվել է PONTOS պլատֆորմի մեջ ինտեգրվելու համար, որպեսզի կառավարի և վերլուծի այն տվյալները, որոնք կստեղծվեն ծրագրի ընթացքում, ինչպիսիք են օրինակ՝ անօդաչու սարքերից ստացված տվյալները, դաշտային աշխատանքների ընթացքում հավաքված տվյալները:

PONTOS web application-ը աշխատելու է որպես լրացում PONTOS Data Cube-ին և PONTOS WebGIS-ին:



Project funded by
EUROPEAN UNION



Common borders. Common solutions.

PONTOS Web Application

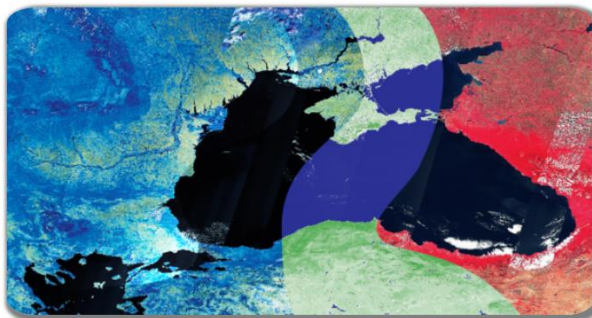
Home

Services ▾

Task Manager ▾

Submit Feedback

Log In



Welcome Application

PONTOS aims to enhance transboundary cooperation in environmental monitoring across the countries of the Black Sea region. This application is part of the PONTOS platform and allows users to manage airborne and in-situ data, either from external sources or uploads from end users.

It offers:

- Spectral indices calculation
- Data visualisation ability
- Extraction of descriptive statistics and generation of graphs
- In-situ and airborne data uploads
- NDVI NetCDF to GeoTIFF conversion
- Satellite data analysis

Existing Data ▾

Upload Data ▾

In-situ Data Analysis

Visualize Airborne Data

Airborne Data NDVI

Airborne Data NDWI

Phenology Metrics

Phenology Changes

WaterMasks

Hydroperiod

Log In

Instructions:

- All web browsers are supported. The system has been tested with Google Chrome, Mozilla Firefox and Opera.
- In order to use the applications, you should sign in or register, in case you don't have an account.
- From *Menu > Services > Existing Data*, you may select and analyze in-situ, airborne and satellite data.
- From *Menu > Services > Upload Data*, you may upload and analyze your own in-situ, airborne and satellite data.



Project funded by
EUROPEAN UNION



Common borders. Common solutions.

3. PONTOS WebGIS

- PONTOS WebGIS-ը ծառայություն է, որը մշակվել է ծրագրի ընթացքում հավաքված տվյալների ինտերակտիվ վիզուալիզացման համար, որը կունենա ընդհանուր տարածական ենթակառուցվածք:
- Այն համատեղում է Աշխարհագրական տեղեկատվական համակարգերի (GIS) սկզբունքներն ու գործիքները՝ նպատակ ունենալով ներդաշնակեցնել ՊՈՆՏՈՍ ծրագրի ընթացքում հավաքված համեմատաբար մեծ տվյալների բազաները:



Project funded by
EUROPEAN UNION



Common borders. Common solutions.

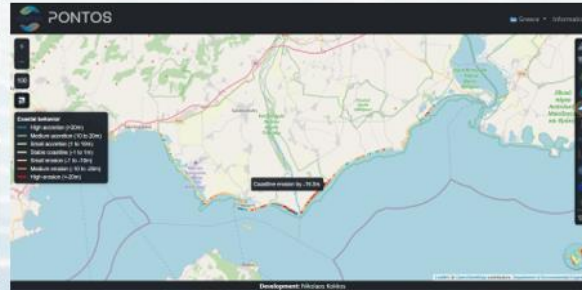
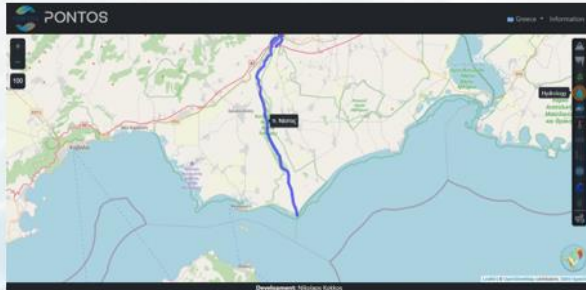
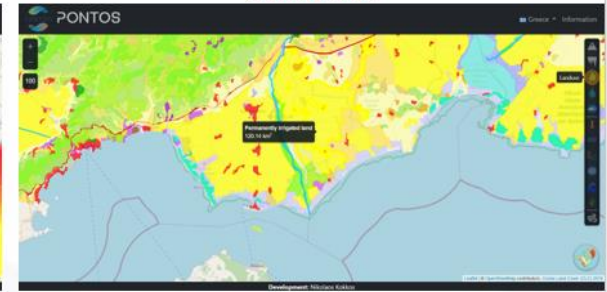
Topography



Bathymetry



Landuse



Hydrology

Coastline Movement

Water Temperature



Project funded by
EUROPEAN UNION



Common borders. Common solutions.

E-mail: pontos@aua.am

Website: pontos-eu.aua.am