



**Biodiversity  
Greece**

**LIFE EL-BIOS**  
Hellenic Biodiversity Information System  
[www.biodiversity-greece.gr](http://www.biodiversity-greece.gr)

Tel: +30 210 5241903 (int.: 129)  
Email: [info@biodiversity-greece.gr](mailto:info@biodiversity-greece.gr)



<b>PROJECT</b>	LIFE18 GIE/GR/000899
<b>PROJECT TITLE</b>	Hellenic Biodiversity Information System: An innovative tool for biodiversity conservation
<b>ACRONYM</b>	LIFE EL-BIOS
<b>ACTION</b>	B1
<b>DELIVERABLE NUMBER</b>	D B1.4
<b>DELIVERABLE TITLE</b>	Manual for EL BIOS use: Different level of users and graded level of accessibility
<b>REPORT STATUS</b>	FINAL
<b>COMPLETION DATE</b>	March 2025
<b>RESPONSIBLE</b>	Aristotle University of Thessaloniki (AUTH)



LIFE EL-BIOS (LIFE20 GIE/GR/001317) has received funding from the LIFE Programme of the European Union.  
EU funding contribution: 1.354.524 € (52.68% of total eligible budget).



LIFE EL-BIOS has received funding from GREEN FUND

**COORDINATING  
BENEFICIARY**



ARISTOTLE  
UNIVERSITY  
OF THESSALONIKI



THE GOULANDRIS NATURAL HISTORY MUSEUM  
GREEK BIOTOPE/WETLAND CENTRE



**ASSOCIATED  
BENEFICIARIES**



**ΣΥΓΓΡΑΦΕΙΣ:**

- ΡΟΥΣΤΑΝΗΣ ΘΕΜΙΣΤΟΚΛΗΣ, ΕΡΕΥΝΗΤΗΣ, ΤΑΤΜ ΑΠΘ
- ΜΑΛΛΙΝΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ, ΑΝΑΠΛ. ΚΑΘΗΓΗΤΗΣ, ΤΑΤΜ ΑΠΘ

**ΜΕ ΤΗ ΣΥΜΒΟΛΗ ΤΩΝ:**

- ΟΛΓΑ ΓΕΩΡΓΟΥΛΑ, ΤΑΤΜ ΑΠΘ
- ΠΕΤΡΟΣ ΠΑΤΙΑΣ, ΤΑΤΜ ΑΠΘ
- ΑΣΤΕΡΙΟΣ ΤΣΕΛΕΠΗΣ, ΤΑΤΜ ΑΠΘ
- ΛΕΝΑ ΧΑΤΖΗΟΡΔΑΝΟΥ, ΜΓΦΙ-ΕΚΒΥ
- ΑΝΤΩΝΗΣ ΑΠΟΣΤΟΛΑΚΗΣ, ΜΓΦΙ-ΕΚΒΥ
- ΕΛΕΝΗ ΦΥΤΩΚΑ, ΜΓΦΙ-ΕΚΒΥ
- ΕΛΕΝΑ ΧΑΤΖΗΧΑΡΑΛΑΜΠΟΥΣ, ΜΓΦΙ-ΕΚΒΥ
- ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΟΥ (ΟΦΥΠΕΚΑ)
- ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΚΟΡΑΚΗΣ (ΟΦΥΠΕΚΑ)
- ΓΙΩΡΓΟΣ ΚΥΡΑΓΙΑΝΝΗΣ (ΟΦΥΠΕΚΑ)

**ΤΙΤΛΟΣ ΕΓΓΡΑΦΟΥ:**

ΕΛΛΗΝΙΚΑ: Εγχειρίδιο χρήσης EL BIOS: Διαφορετικά επίπεδα χρηστών και βαθμολογημένα επίπεδα προσβασιμότητας

ΑΓΓΛΙΚΑ: Manual for EL BIOS use: Different level of users and graded level of accessibility

Η παρούσα έκδοση εκφράζει αποκλειστικά τις απόψεις των συγγραφέων της.

Ο Εκτελεστικός Οργανισμός για το Κλίμα, τις Υποδομές και το Περιβάλλον (CINEA) και η Ευρωπαϊκή Επιτροπή δε μπορούν να θεωρηθούν υπεύθυνες για οποιαδήποτε χρήση των πληροφοριών που περιέχονται στο παρόν.

**ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΑΝΑΦΟΡΑ:**

- Ρουστάνης Θ., Μαλλίνης Γ., 2025. Εγχειρίδιο χρήσης EL BIOS: Διαφορετικά επίπεδα χρηστών και βαθμολογημένα επίπεδα προσβασιμότητας. Παραδοτέο Δράσης Β.1. Έργο LIFE EL-BIOS: Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα για τη Βιοποικιλότητα: ένα καινοτόμο εργαλείο για τη διατήρηση της βιοποικιλότητας. ΑΠΘ. Σελίδες 83, Θεσσαλονίκη.

**SUGGESTED CITATION:**



- Roustanis Th., Mallinis G., 2025 Manual for EL BIOS use: Different level of users and graded level of accessibility. Deliverable Action B.1. LIFE EL-BIOS: Hellenic Biodiversity Information System: an innovative tool for biodiversity conservation. AUTH, Pages 83, Thessaloniki.

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΕΙΚΟΝΩΝ	5
ΑΡΤΙΚΟΛΕΞΑ – ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ	7
ΠΕΡΙΛΗΨΗ	9
EXECUTIVE SUMMARY	9
1. 11	
1.1 11	
1.2 11	
1.3 12	
1.4 12	
2. 13	
2.1 13	
2.2 13	
2.3 16	
2.4 20	
2.5 22	
2.5.1	23
2.6 29	
2.7 29	
2.8 33	
2.9 36	
2.9.1	36
2.9.2	56
3. 59	
3.1 60	



---

3.2	62	
3.2.1		63
3.3	63	
3.3.1		64
3.3.2		66
3.3.3		67
3.4	69	
3.4.1		69
3.4.2		77
3.5	81	



## ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΕΙΚΟΝΩΝ

ΕΙΚΟΝΑ 1 ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΣΧΕΤΙΚΩΝ ΜΕ ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΑΙ ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ	14
ΕΙΚΟΝΑ 2 ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΑΡΟΧΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ – DASHBOARD ΠΡΟΒΟΛΗΣ ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	15
ΕΙΚΟΝΑ 3 ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ – ΕΝΟΤΗΤΑ “ΕΞΕΡΕΥΝΗΣΤΕ ΤΗΝ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ”	16
ΕΙΚΟΝΑ 4 ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ ΔΙΕΠΑΦΗΣ ΧΡΗΣΤΗ ΣΤΗΝ ΕΝΟΤΗΤΑ “ΕΞΕΡΕΥΝΗΣΤΕ ΤΗ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ”	17
ΕΙΚΟΝΑ 5 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΕΙΔΩΝ	17
ΕΙΚΟΝΑ 6 ΣΕΛΙΔΑ ΓΙΑ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΣΕ ΔΕΙΚΤΕΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ	19
ΕΙΚΟΝΑ 7 ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ – ΕΝΟΤΗΤΑ “ΕΞΕΡΕΥΝΗΣΤΕ ΤΗΝ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ” (ΔΕΙΚΤΕΣ, ΠΡΕΣΕΙΣ)	20
ΕΙΚΟΝΑ 8 ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ – ΕΝΟΤΗΤΑ “ΕΞΕΡΕΥΝΗΣΤΕ ΠΕΡΙΟΧΕΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΟΣ”	21
ΕΙΚΟΝΑ 9 ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ	22
ΕΙΚΟΝΑ 10 ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ – ΕΝΟΤΗΤΑ “ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΣΕ ΚΑΤΑΛΟΓΟΥΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ”	23
ΕΙΚΟΝΑ 11 ΥΠΟΔΟΜΗ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΓΕΩΧΩΡΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (INSPIRE METADATA)	24
ΕΙΚΟΝΑ 12 ΥΠΟΔΟΜΗ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΓΕΩΧΩΡΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ (INSPIRE METADATA) ΦΙΛΤΡΑ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ	25
ΕΙΚΟΝΑ 13 ΥΠΟΔΟΜΗ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ (GBIF/ΙΡΤ)	26
ΕΙΚΟΝΑ 14 ΥΠΟΔΟΜΗ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΑΝΑΛΥΣΗΣ ΔΟΥΡΥΦΟΡΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΜΕ ΤΗΝ ΜΟΡΦΗ “ΚΥΒΩΝ” ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	27
ΕΙΚΟΝΑ 15 ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ – ΕΝΟΤΗΤΑ “ΆΛΛΕΣ ΠΗΓΕΣ / ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ”	29
ΕΙΚΟΝΑ 16 ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ – ΕΝΟΤΗΤΑ “ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ / ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ LIFE EL-BIOS “	30
ΕΙΚΟΝΑ 17 ΕΝΟΤΗΤΑ “ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ / ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ LIFE EL-BIOS “ - ΕΙΣΑΓΩΓΙΚΟ ΚΟΜΜΑΤΙ ΣΕΛΙΔΑΣ - ΒΙΝΤΕΟ	30
ΕΙΚΟΝΑ 18 ΕΝΟΤΗΤΑ “ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ / ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ LIFE EL-BIOS “ - 3D Web GIS ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΠΡΟΒΟΛΗΣ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΠΟΥ ΣΥΛΛΕΧΘΗΚΑΝ ΜΕ DRONES ΚΑΙ LIDAR ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ	31
ΕΙΚΟΝΑ 19 ΕΝΟΤΗΤΑ “ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ / ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ LIFE EL-BIOS “ - ΔΙΕΠΑΦΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΕ ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΉΧΟΥ, ΕΙΚΟΝΩΝ ΚΑΙ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ – ΥΓΡΑΣΙΑΣ	32
ΕΙΚΟΝΑ 20 ΕΝΟΤΗΤΑ “ΚΑΙΝΟΤΟΜΕΣ ΜΕΘΟΔΟΙ ΚΑΤΑΓΡΑΦΗΣ / ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ ΣΤΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΤΟΥ ΈΡΓΟΥ LIFE EL-BIOS “ - ΔΙΕΠΑΦΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΣΕ DASHBOARDS ΠΑΡΑΓΩΓΩΝ ΜΕΓΕΘΩΝ ΑΠΟ ΤΟΥΣ IN-SITU ΑΙΣΘΗΤΗΡΕΣ	33
ΕΙΚΟΝΑ 21 ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΣΕΛΙΔΑ – ΕΝΟΤΗΤΕΣ “ΠΑΡΟΧΟΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ, ΠΩΣ ΝΑ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΩ ΤΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ”	34
ΕΙΚΟΝΑ 22 ΕΝΟΤΗΤΑ “ΠΑΡΟΧΟΙ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ” - ΣΕΛΙΔΑ ΑΝΑΦΟΡΑΣ ΠΑΡΟΧΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	35
ΕΙΚΟΝΑ 23 ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ ΜΕΣΩ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΘΕΜΑΤΙΚΩΝ ΦΙΛΤΡΩΝ (ΕΠΙΛΟΓΗ “ΔΕΔΟΜΕΝΑ” ΠΑΝΩ ΔΕΞΙΑ)	36
ΕΙΚΟΝΑ 24 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ “ΕΙΔΩΝ”	38
ΕΙΚΟΝΑ 25 ΦΙΛΤΡΑ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΕΙΔΩΝ ΚΑΙ ΟΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ (ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ, ΕΚΚΑΘΑΡΙΣΗ)	39
ΕΙΚΟΝΑ 26 ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΕΙΔΩΝ	40
ΕΙΚΟΝΑ 27 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΦΙΛ ΕΙΔΩΝ, ΛΗΨΗΣ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΑΡΧΕΙΩΝ, ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΒΟΛΗΣ ΣΤΟΝ ΧΑΡΤΗ ΕΦΟΣΟΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΓΕΩΧΩΡΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ.	41
ΕΙΚΟΝΑ 28 ΠΡΟΦΙΛ ΕΙΔΟΥΣ	42
ΕΙΚΟΝΑ 29 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ «ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ»	43
ΕΙΚΟΝΑ 30 ΦΙΛΤΡΑ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ «ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ» ΚΑΙ ΟΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ (ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ, ΕΚΚΑΘΑΡΙΣΗ)	44
ΕΙΚΟΝΑ 31 ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ	45
ΕΙΚΟΝΑ 32 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΦΙΛ ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ, ΛΗΨΗΣ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΑΡΧΕΙΩΝ, ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΒΟΛΗΣ ΣΤΟΝ ΧΑΡΤΗ ΕΦΟΣΟΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΓΕΩΧΩΡΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ.	46
ΕΙΚΟΝΑ 33 ΠΡΟΦΙΛ ΟΙΚΟΤΟΠΩΝ	47
ΕΙΚΟΝΑ 34 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ «ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ & ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ»	48
ΕΙΚΟΝΑ 35 ΦΙΛΤΡΑ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ «ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ» ΚΑΙ ΟΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ (ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ, ΕΚΚΑΘΑΡΙΣΗ)	49
ΕΙΚΟΝΑ 36 ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ “ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ”	50



---

ΕΙΚΟΝΑ 37 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ “ΠΡΟΦΙΛ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ”, ΛΗΨΗΣ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΑΡΧΕΙΩΝ, ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΒΟΛΗΣ ΣΤΟΝ ΧΑΡΤΗ ΕΦΟΣΩΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΓΕΩΧΩΡΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ.	51
ΕΙΚΟΝΑ 38 ΠΡΟΦΙΛ ΠΕΡΙΟΧΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΤΗΡΗΣΗΣ	52
ΕΙΚΟΝΑ 39 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΠΟΥ ΔΙΑΤΙΘΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ ΚΑΙ ΕΙΝΑΙ ΣΧΕΤΙΚΟ ΜΕ ΤΗΝ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ.	53
ΕΙΚΟΝΑ 40 ΦΙΛΤΡΑ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΠΑΡΕΧΟΜΕΝΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΟΙ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΕΣ ΕΠΙΛΟΓΕΣ (ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ, ΕΚΚΑΘΑΡΙΣΗ)	54
ΕΙΚΟΝΑ 41 ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ	55
ΕΙΚΟΝΑ 42 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ ΤΩΝ ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ, ΛΗΨΗΣ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΑΡΧΕΙΩΝ, ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΒΟΛΗΣ ΣΤΟΝ ΧΑΡΤΗ ΕΦΟΣΩΝ ΥΠΑΡΧΕΙ ΓΕΩΧΩΡΙΚΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑ.	56
ΕΙΚΟΝΑ 43 ΑΝΑΖΗΤΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΤΗΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΣΤΟ ΣΥΝΟΛΟ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΠΟΥ ΔΙΑΤΙΘΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ ΣΕ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ WEB GIS (ΕΠΙΛΟΓΗ “ΧΑΡΤΗΣ” ΠΑΝΩ ΔΕΞΙΑ).	57
ΕΙΚΟΝΑ 44 ΠΛΑΙΣΙΟ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΘΗΚΗΣ ΓΕΩΧΩΡΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΣΤΟΝ ΧΑΡΤΗ	58
ΕΙΚΟΝΑ 45 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΠΡΟΒΟΛΗΣ ΚΑΙ ΠΛΟΗΓΗΣΗΣ ΣΤΟΝ ΧΑΡΤΗ	59
ΕΙΚΟΝΑ 46 ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΧΡΗΣΤΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΩΝ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΩΝ ΤΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΤΟ ΕΠΙΠΕΔΟ ΤΟΥ ARCGIS ONLINE	60
ΕΙΚΟΝΑ 47 ΓΕΝΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΠΟΥ ΥΛΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ	61
ΕΙΚΟΝΑ 48 ΓΕΝΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗΣ ΔΙΕΠΑΦΩΝ ΜΕ ΤΑ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΑ ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΥΠΟΔΟΜΩΝ ΤΗΣ ΑΠΟΘΗΚΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΠΗΓΩΝ ΣΥΛΛΟΓΗΣ	62
ΕΙΚΟΝΑ 49 ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟΥ ΣΤΟ ARCGIS ENTERPRISE ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ	65
ΕΙΚΟΝΑ 50 ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΕΙΚΟΝΑ ΤΩΝ ΟΜΑΔΩΝ ΠΟΥ ΈΧΟΥΝ ΔΗΜΙΟΥΡΓΗΘΕΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ ΤΟΥ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΑΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΟΥ ELBIOS	67
ΕΙΚΟΝΑ 51 ΡΟΗ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ ΤΟΥΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΧΡΗΣΤΕΣ ΜΕΣΩ ΤΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ARCGIS ENTERPRISE	68
ΕΙΚΟΝΑ 52 ΠΕΔΙΟ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ GEOPORTAL	71
ΕΙΚΟΝΑ 53 ΕΠΙΛΟΓΕΣ ΤΙΜΩΝ ΑΠΟ ΤΑ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΑ ΦΙΛΤΡΑ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ	73
ΕΙΚΟΝΑ 54 ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΕΣ ΤΙΜΕΣ ΦΙΛΤΡΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΑΦΑΙΡΕΣΗΣ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΕΠΙΛΟΓΩΝ	74
ΕΙΚΟΝΑ 55 ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΝΕΩΝ ΜΕΤΑΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ	75
ΕΙΚΟΝΑ 56 ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΕΤΑΦΟΡΤΩΣΗΣ Ή ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ ΝΕΟΥ ΕΓΓΡΑΦΟΥ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ	75
ΕΙΚΟΝΑ 57 ΕΠΙΛΟΓΗ ΠΡΟΤΥΠΟΥ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ	76
ΕΙΚΟΝΑ 58 VALIDATION ΤΗΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ	76
ΕΙΚΟΝΑ 59 ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΜΕΝΟΥ ΠΟΥ ΕΜΦΑΝΙΖΕΤΑΙ ΑΝ Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΧΡΗΣΤΗ ΕΙΝΑΙ <b>ADMIN</b>	77
ΕΙΚΟΝΑ 60 ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΜΕΝΟΥ ΜΕ ΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΧΡΗΣΤΗ	78
ΕΙΚΟΝΑ 61 ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΟΘΟΝΗ ΤΟΥ ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΟΥ ΜΕΝΟΥ MANAGE RESOURCES	79
ΕΙΚΟΝΑ 62 ΟΘΟΝΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑΣ	81
ΕΙΚΟΝΑ 63 ΓΕΝΙΚΗ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ODC	82



**ΑΡΤΙΚΟΛΕΞΑ – ΣΥΝΤΟΜΟΓΡΑΦΙΕΣ**

ΕΛΛΗΝΙΚΑ	
ΑΠΘ	Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης
ΟΠΣ	Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα
ΟΦΥΠΕΚΑ	Οργανισμός Φυσικού Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής
ΠΣ	Πληροφοριακό Σύστημα
ΣΔΒΔ	Σύστημα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων
ΒΔ	Βάσεις Δεδομένων
ΑΓΓΛΙΚΑ	
API	Application Programming Interface
DB-SRV	Database Service Record
CSW	Catalogue Service for the Web
EML	Ecological Metadata Language
ETL	Extract, Transform, Load
FGDC	Federal Geographic Data Committee
GBIF	Global Biodiversity Information Facility
GIS	Geographic Information System
INSPIRE	Infrastructure for Spatial Informational in the European Community
IPT	Integrated Publishing Toolkit
ISO	International Organization for Standardization
IWA	Integrated Windows Authentication
LDAP	Lightweight Directory Access Protocol
OGC	Open Geospatial Consortium
PKI	Public Key Infrastructure



---

RDBMS	Relational Database Management System
SaaS	Software as a Service
SAML	Security Assertion Markup Language
SDI	Spatial Data Infrastructure
SSO	Single Sign On
TLS	Transport Layer Security
UAV	Unmanned Aerial Vehicle
WFS	Web Feature Service
WMS	Web Map Service
WMTS	Web Map Tile Service



## ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Το Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα για τη Βιοποικιλότητα της Ελλάδας (ELBIOS), που αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του έργου LIFE EL-BIOS και διαχειρίζεται ο ΟΦΥΠΕΚΑ, είναι η κεντρική υποδομή συλλογής, τεκμηρίωσης και διάθεσης δεδομένων βιοποικιλότητας για είδη, οικοτόπους και προστατευόμενες περιοχές.

Σκοπός του είναι: η συγκέντρωση και η διάθεση αξιόπιστων (γεω)δεδομένων, η υποστήριξη λήψης αποφάσεων (πολιτική, χωροταξία, διαχείριση περιοχών), καθώς και η ενίσχυση της έρευνας αλλά και η ενημέρωση των πολιτών. Εξυπηρετεί ερευνητές, δημόσιες αρχές και το ευρύ κοινό. Τα δεδομένα είναι πλήρως τεκμηριωμένα με βάση τα ευρωπαϊκά πρότυπα μεταδεδομένων όπου καθορίζονται και οι άδειες χρήσης τους.

Η τεχνολογική υποδομή βασίζεται στην γεωχωρική υποδομή του ArcGIS (Enterprise & Online) με διαδραστικούς χάρτες, dashboards και καταλόγους. Η υποδομή του τελικού χρήστη χωρίζεται στο υποσύστημα με την δημόσια πρόσβαση και σε αυτό για την διαχείριση των δεδομένων από τους πιστοποιημένους χρήστες. Οι κύριες λειτουργίες που καλύπτει συγκεντρώνονται στην κεντρική σελίδα η οποία χωρίζεται σε θεματικές ενότητες όπως, η ενότητα για πρόσβαση σε δεδομένα βιοποικιλότητας "Εξερευνήστε τη Βιοποικιλότητα" (αναλυτική αναζήτηση με φίλτρα ή Web GIS), η ενότητα προστατευόμενων περιοχών, η ενότητα της πρόσβασης σε δεδομένα μέσω καταλόγων (Geoportal/INSPIRE, GBIF-IPT), η πρόσβαση σε άλλες πηγές και η παρουσίαση των παρόχων δεδομένων. Προβάλλονται επίσης οι καινοτόμες μέθοδοι συλλογής δεδομένων που εφαρμόστηκαν στις πιλοτικές περιοχές (drones, in-situ αισθητήρες, 3D Web GIS). Το υποσύστημα διαχείρισης καλύπτει τις κεντρικές ΒΔ (εξωτερικές πηγές, πρωτογενή δεδομένα, εσωτερικά) και η ενσωμάτωση και η οργάνωση του περιεχομένου γίνεται μέσω της υποδομής του ArcGIS Enterprise, και της Γεωπύλης μεταδεδομένων (Esri Geoportal Server) και GBIF-IPT, καθώς και τον Open Data Cube για τους δείκτες παρατήρησης Γης.

## EXECUTIVE SUMMARY

The Greek National Biodiversity Information System (ELBIOS), developed as part of the LIFE EL-BIOS project and managed by NECCA, is the central infrastructure for the collection, documentation, and distribution of biodiversity data on species, habitats, and protected areas.

Its purpose is to collect and distribute reliable (geo)data, support decision-making (policy, spatial planning, area management), and strengthen research and public awareness. It serves researchers, public authorities, and the general public. The data is fully documented based on European metadata standards, which also specify the terms of use.

The technological infrastructure is based on the ArcGIS (Enterprise & Online) geospatial infrastructure with interactive maps, dashboards, and catalogs. The end-user infrastructure is divided into the public access subsystem and the data management subsystem for certified users. The main functions that the system covers are concentrated on the central page, which is divided into thematic sections such as the section for accessing biodiversity data "Explore Biodiversity" (detailed search with filters or Web GIS), the protected areas section, the section on access to data through catalogs (Geoportal/INSPIRE,



---

GBIF-IPT), access to other sources, and the presentation of data providers. Innovative data collection methods implemented in the pilot areas (drones, in-situ sensors, 3D Web GIS) are also highlighted. The management subsystem covers the central databases (external sources, primary data, internal) and the integration and organisation of content is done through the ArcGIS Enterprise infrastructure, the metadata geoportal (Esri Geoportal Server) and GBIF-IPT, as well as the Open Data Cube for Earth observation indicators.



## 1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το **Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα για τη Βιοποικιλότητα της Ελλάδας (ELBIOS)** αποτελεί την κεντρική πληροφοριακή υποδομή για τη συλλογή, οργάνωση, διάχυση και αξιοποίηση δεδομένων που σχετίζονται με τη βιοποικιλότητα της χώρας. Αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του έργου **LIFE EL-BIOS** και διαχειρίζεται από τον **Οργανισμό Φυσικού Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής (Ο.ΦΥ.ΠΕ.Κ.Α.)**, με στόχο να υποστηρίξει την εφαρμογή εθνικών και ευρωπαϊκών πολιτικών για την προστασία και τη βιώσιμη διαχείριση της φύσης.

### 1.1 Σκοπός του συστήματος

Ο κύριος στόχος του πληροφοριακού συστήματος του ELBIOS είναι να αποτελέσει το κεντρικό σημείο αναφοράς για τη συγκέντρωση, οργάνωση και διάθεση δεδομένων, γεωχωρικών και μη, σχετικών με την βιοποικιλότητα της Ελλάδος. Επιπλέον, ενσωματώνει εργαλεία για την πρόσβαση στα δεδομένα και την υποστήριξη λήψης αποφάσεων σε ζητήματα περιβαλλοντικής πολιτικής, χωροταξικού σχεδιασμού και της διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών. Παράλληλα, προωθεί την έρευνα και την διεπιστημονική συνεργασία παρέχοντας ανοικτή πρόσβαση σε δεδομένα, ενώ ταυτόχρονα συμβάλλει στην ενημέρωση και την ευαισθητοποίηση της κοινωνίας για τον πλούτο της ελληνικής βιοποικιλότητας. Συνοψίζοντας, το πληροφοριακό σύστημα του ELBIOS στοχεύει στην:

- συγκέντρωση και διάθεση δεδομένων για την βιοποικιλότητα, τους οικοτόπους, και τις προστατευόμενες περιοχές της Ελλάδας.
- υποστήριξη της λήψης αποφάσεων για θέματα περιβαλλοντικής πολιτικής, διαχείρισης προστατευόμενων περιοχών και χωροταξικού σχεδιασμού.
- ενίσχυση της έρευνας και της επιστημονικής συνεργασίας μέσα από τη διάθεση ανοικτών δεδομένων.
- ενημέρωση και ευαισθητοποίηση των πολιτών σχετικά με τον πλούτο και τη σημασία της ελληνικής βιοποικιλότητας.

### 1.2 Χρήστες του συστήματος

Έχοντας αυτή την προσέγγιση και ενσωματώνοντας πλήθος πληροφοριών σχετικών με την βιοποικιλότητα της Ελλάδος το πληροφοριακό σύστημα του ELBIOS έχει σχεδιαστεί ώστε να εξυπηρετεί διαφορετικές κατηγορίες χρηστών. Οι ερευνητές και οι επιστήμονες έχουν πρόσβαση σε αξιόπιστα δεδομένα για την εκπόνηση μελετών και ερευνών, οι δημόσιες αρχές και οι φορείς χάραξης πολιτικής μέσα από τα παρεχόμενα δεδομένα και τις λειτουργίες έχουν την δυνατότητα του βέλτιστου σχεδιασμού των δράσεων για την προστασία και διαχείριση της φύσης, ενώ παράλληλα άλλοι φορείς όπως μη κυβερνητικές οργανώσεις και οι περιβαλλοντικοί φορείς μπορούν να αξιοποιήσουν την υποδομή για την τεκμηρίωση και υποστήριξη των δράσεών τους. Αντίστοιχα εκπαιδευτικά ιδρύματα μπορούν να το χρησιμοποιήσουν στο πλαίσιο της διδασκαλίας και της εκπαίδευσης για περιβαλλοντικά θέματα, ενώ οι πολίτες έχουν την ευκαιρία να γνωρίσουν καλύτερα τον φυσικό πλούτο της χώρας. Σε αυτό το πλαίσιο οι πιθανές ομάδες χρηστών του συστήματος ενδεικτικά είναι οι ακόλουθες :



- **Οι ερευνητές και οι επιστήμονες** που αποκτούν πρόσβαση σε αξιόπιστα δεδομένα για την εκπόνηση μελετών και ερευνών.
- **Οι δημόσιες αρχές και οι φορείς χάραξης πολιτικής**, που αξιοποιούν τις πληροφορίες για την προστασία, παρακολούθηση και διαχείριση της βιοποικιλότητας.
- **Οι Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις (ΜΚΟ)** και περιβαλλοντικοί φορείς, που δραστηριοποιούνται στην προστασία της φύσης.
- **Τα εκπαιδευτικά ιδρύματα** και μαθησιακές κοινότητες, που χρησιμοποιούν το υλικό για εκπαιδευτικούς σκοπούς.
- **Οι ενδιαφερόμενοι πολίτες**, που θέλουν να γνωρίσουν καλύτερα τη φυσική κληρονομιά της χώρας.

### 1.3 Δεδομένα και πηγες

Το σύστημα συγκεντρώνει και δημοσιοποιεί δεδομένα που αφορούν την βιοποικιλότητα και ποιο συγκεκριμένα τα είδη πανίδας, χλωρίδας, τους τύπους οικοτόπων και τις προστατευόμενες περιοχές της Ελλάδας. Το σύνολο των δεδομένων τεκμηριώνεται μέσω των μεταδεδομένων τους, που περιγράφουν την προέλευση, τον πάροχο, τη χρονολογία και τη μεθοδολογία συλλογής καθώς και την αδειοδότηση σχετικά με την χρήση και διάθεση τους. Τα δεδομένα αυτά προέρχονται από πανεπιστήμια, ερευνητικά ινστιτούτα, δημόσιες υπηρεσίες και φορείς σχετικούς με την προστασία της φύσης, συμβάλλοντας στη δημιουργία ενός ενιαίου εθνικού αποθετηρίου για τη βιοποικιλότητα.

### 1.4 Τεχνολογική υποδομή

Η λειτουργία του συστήματος βασίζεται στην γεωχωρική υποδομή του ΟΦΥΠΕΚΑ η οποία αξιοποιεί την τεχνολογία του ArcGIS Enterprise και της αντίστοιχης cloud υποδομής του ArcGIS Online. Το σύστημα ενσωματώνει διαδραστικούς χάρτες για την προβολή και διάθεση των δεδομένων, πληροφοριακούς πίνακες (dashboards) για την ανάλυση και την παρουσίαση στατιστικών-συγκεντρωτικών δεδομένων, καθώς και καταλόγους δεδομένων που επιτρέπουν την αναζήτηση και ανάκτηση των δεδομένων. Επιπλέον, υποστηρίζει τη σύνδεση με διαδικτυακές υπηρεσίες (APIs, geoservices), διευκολύνοντας την πρόσβαση και χρήση των δεδομένων από εξειδικευμένους χρήστες.

Την γενική περιγραφή του συστήματος, των χρηστών και των δυνατοτήτων του, ακολουθούν οι ενότητες με την περιγραφή της χρήσης του, αλλά και της πλοήγησης σε δεδομένα και εφαρμογές.

Μέσω της κεντρικής ιστοσελίδας παρέχεται η δυνατότητα σε μη εξουσιοδοτημένους χρήστες να αποκτήσουν πρόσβαση σε δεδομένα και λειτουργίες. Παράλληλα με την υποδομή που είναι διαθέσιμη στους μη εξουσιοδοτημένους χρήστες και το κοινό, το σύστημα έχει δομηθεί έτσι ώστε να επιτρέπει την διαχείριση της πληροφορίας, των δικαιωμάτων πρόσβασης και των εφαρμογών από πιστοποιημένους χρήστες του ΟΦΥΠΕΚΑ. Αυτοί είναι οι αρμόδιοι για την ενημέρωση, επικαιροποίηση και τεκμηρίωση των δεδομένων που ενσωματώνονται στο σύστημα. Σε αυτό το πλαίσιο το Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα για την βιοποικιλότητα της Ελλάδας διαχωρίζεται σε δύο υποσυστήματα με βάση το επίπεδο πρόσβασης των χρηστών:

1. Το υποσύστημα αναζήτησης ανάκτησης και πρόσβασης στα δεδομένα από μη πιστοποιημένους χρήστες και από το κοινό.



2. Το υποσύστημα διαχείρισης των δεδομένων και συντήρησης της υποδομής.

## **2. ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΖΗΤΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟ ΜΗ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΟΥΣ ΧΡΗΣΤΕΣ**

### **2.1 Κεντρική σελίδα και πίνακας ελέγχου (Dashboard Πληροφοριών)**

Η κεντρική σελίδα είναι το σημείο πρόσβασης σε όλες τις βασικές λειτουργίες και εφαρμογές που ενσωματώνονται στην πλατφόρμα. Στην κορυφή της σελίδα υπάρχει το μενού που καθοδηγεί τον χρήστη στις αντίστοιχες ενότητες του πληροφοριακού συστήματος ενώ τα πληροφοριακά εργαλεία (όπως το Dashboard και οι περιγραφικές σελίδες των ενότητων) δίνουν μια συγκεντρωτική εικόνα των δεδομένων που το σύστημα ενσωματώνει. Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει την ενότητα που τον ενδιαφέρει και να προχωρήσει στην αναζήτηση των δεδομένων. Στις επόμενες ενότητες θα παρουσιαστεί αναλυτικά η δομή της κεντρικής σελίδας, το περιεχόμενό της, καθώς και οι εφαρμογές αναζήτησης και διάθεσης των δεδομένων όπως και τα αντίστοιχα εργαλεία προβολής τους.

### **2.2 Κεντρική πληροφοριακή ζώνη**

Στο επάνω μέρος της σελίδας η πλοήγηση υποστηρίζεται από το κεντρικό μενού όπου χρήστης μπορεί να μεταβεί στις επιμέρους ενότητες όπως:

- **Εξερευνήστε τη βιοποικιλότητα της Ελλάδας,**
- **Εξερευνήστε τις περιοχές προστασίας & διατήρησης της Ελλάδας,**
- **Κατάλογοι Δεδομένων** - Αναζήτηση σε καταλόγους δεδομένων,
- **Καινοτόμες Μέθοδοι** – Καινοτόμες μέθοδοι καταγραφής / παρακολούθησης βιοποικιλότητας στο πλαίσιο του έργου LIFE EL-BIOS
- **Πάροχοι Δεδομένων,**
- **Χρήση Πληροφοριακού Συστήματος**-Πως να χρησιμοποιήσετε το Πληροφοριακό Σύστημα.



Το Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα για τη Βιοποικιλότητα της Ελλάδας που διαχειρίζεται ο Ο.Φ.Υ.Π.Ε.Κ.Α., αναπτύχθηκε στο πλαίσιο του έργου LIFE EL-BIOS.

Μπορείτε να αναζητήσετε και να ανακτήσετε πληροφορίες για τη βιοποικιλότητα της Ελλάδας, καθώς και να συνθέσετε χάρτες με τη χρήση των δεδομένων που περιέχονται στο σύστημα.

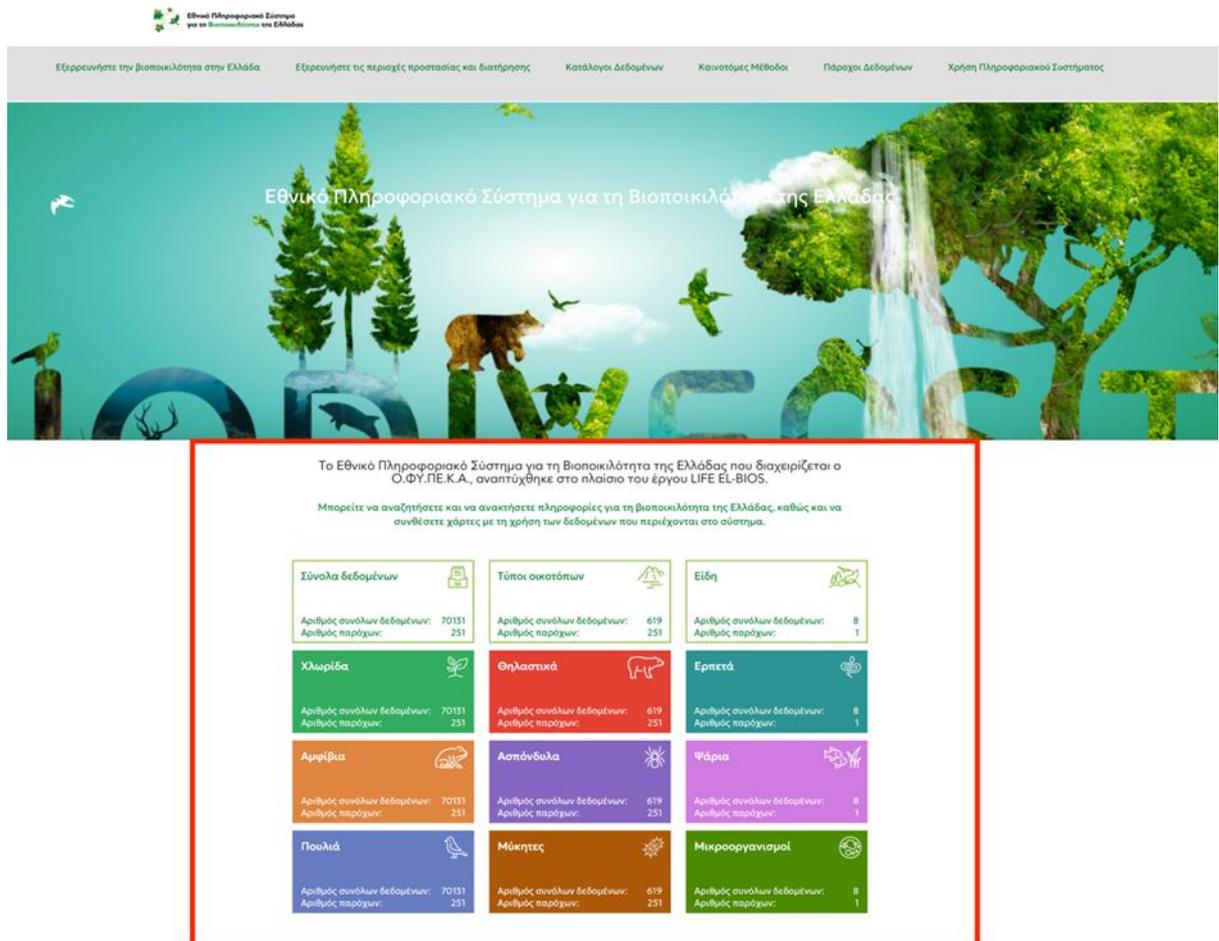
<b>Σύνολα δεδομένων</b> Αριθμός συνόλων δεδομένων: 70131 Αριθμός παρόχων: 251	<b>Τύποι οικοτόπων</b> Αριθμός συνόλων δεδομένων: 619 Αριθμός παρόχων: 251	<b>Είδη</b> Αριθμός συνόλων δεδομένων: 8 Αριθμός παρόχων: 1
<b>Χλωρίδα</b> Αριθμός συνόλων δεδομένων: 70131 Αριθμός παρόχων: 251	<b>Θηλαστικά</b> Αριθμός συνόλων δεδομένων: 619 Αριθμός παρόχων: 251	<b>Ερπετά</b> Αριθμός συνόλων δεδομένων: 8 Αριθμός παρόχων: 1
<b>Αμφίβια</b> Αριθμός συνόλων δεδομένων: 70131 Αριθμός παρόχων: 251	<b>Ασπόνδυλα</b> Αριθμός συνόλων δεδομένων: 619 Αριθμός παρόχων: 251	<b>Ψάρια</b> Αριθμός συνόλων δεδομένων: 8 Αριθμός παρόχων: 1
<b>Πουλιά</b> Αριθμός συνόλων δεδομένων: 70131 Αριθμός παρόχων: 251	<b>Μύκητες</b> Αριθμός συνόλων δεδομένων: 619 Αριθμός παρόχων: 251	<b>Μικροοργανισμοί</b> Αριθμός συνόλων δεδομένων: 8 Αριθμός παρόχων: 1

Εικόνα 1 Κεντρική ενότητα παροχής πληροφοριών σχετικών με το σύστημα και τα δεδομένα

### Πίνακας συγκεντρωτικών Δεδομένων

Κεντρικά, ο χρήστης συναντά έναν **πίνακα συγκεντρωτικών δεδομένων** που αποτυπώνει συνοπτικά βασικά στατιστικά για το σύστημα (Εικόνα 2):

- **Σύνολα δεδομένων:** Ο συνολικός αριθμός συνόλων και παρόχων.
- **Τύποι οικοτόπων:** Πλήθος τύπων και παρόχων.
- **Είδη:** Συνολικός αριθμός ειδών.



Εικόνα 2 Κεντρική ενότητα παροχής πληροφοριών – dashboard προβολής στατιστικών δεδομένων

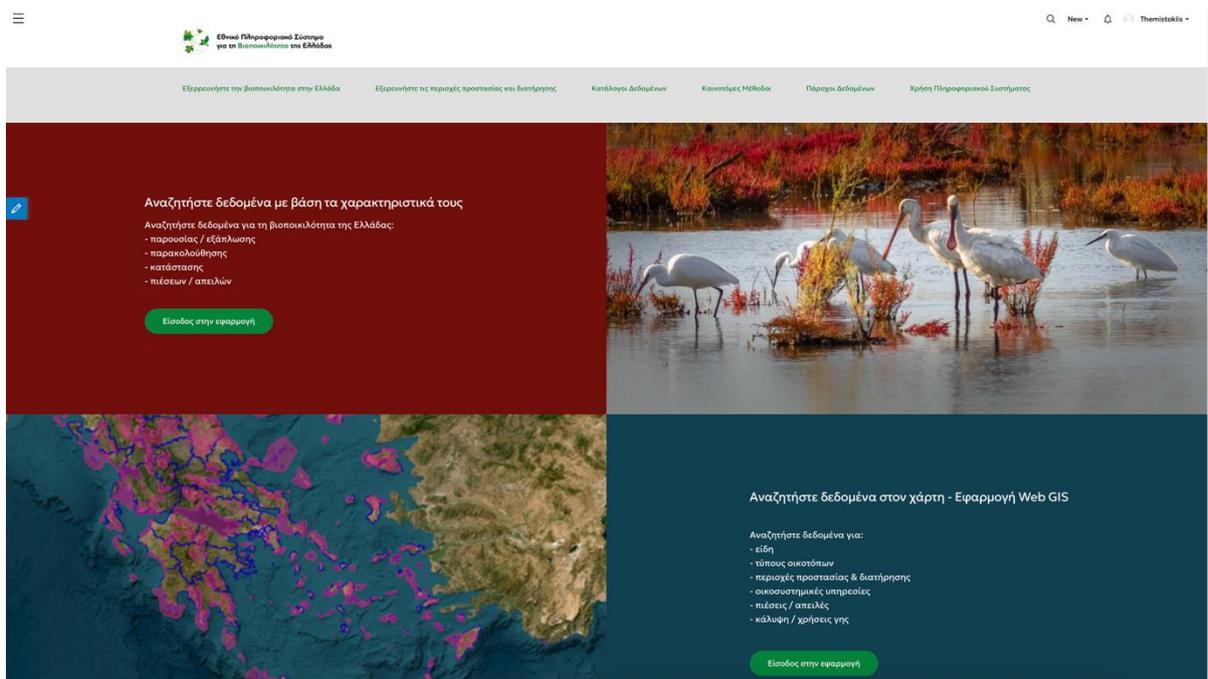
Τις τρεις βασικές ενότητες ακολουθούν **θεματικές κατηγορίες ειδών** και τα αντίστοιχα συγκεντρωτικά στοιχεία (τον αριθμό των συνόλων δεδομένων, και τον αριθμό των παρόχων για το κάθε επίπεδο) των δεδομένων σχετικά με τις παρακάτω κατηγορίες οργανισμών:

- Τη χλωρίδα
- Τα θηλαστικά
- Τα ερπετά
- Τα αμφίβια
- Τα ασπόνδυλα
- Τα ψάρια
- Τα πουλιά
- Τους μύκητες
- Τους μικροοργανισμούς



### 2.3 Εξερευνήστε τη βιοποικιλότητα της Ελλάδας

Η ενότητα “Εξερευνήστε τη Βιοποικιλότητα της Ελλάδας” αποτελεί την ενότητα που παρέχει πρόσβαση στις εφαρμογές αναζήτησης και ανάκτησης δεδομένων. Αρχικά μέσω αυτής της ενότητας παρέχεται η δυνατότητα στον χρήστη να επιλέξει μεταξύ δύο διαφορετικών τρόπων αναζήτησης: αναλυτική αναζήτηση μέσω χαρακτηριστικών και θεματικών φίλτρων ή αναζήτηση μέσω χάρτη και εργαλείων Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS). Το κουμπί “Είσοδος στην εφαρμογή” και στις δυο αυτές περιπτώσεις οδηγεί στο αντίστοιχο περιβάλλον χρήστη.



Εικόνα 3 Κεντρική σελίδα – Ενότητα “Εξερευνήστε την Βιοποικιλότητα της Ελλάδας”

Η εφαρμογή αυτή για την αναζήτηση και ανάκτηση των δεδομένων βιοποικιλότητας επιτρέπει στο κοινό, τους ερευνητές και στους αρμόδιους φορείς να αναζητούν πληροφορίες με βάση θεματικούς τομείς, τις πηγές αναφοράς κ.α. καθώς και να έχουν πρόσβαση σε προφίλ ειδών, προστατευόμενων περιοχών, χαρτογραφικά δεδομένα και οδηγίες προστασίας της φύσης μέσα από ένα ενοποιημένο περιβάλλον. Η διεπαφή χρήστη διαχωρίζεται με βάση τις λειτουργίες και το περιεχόμενο (Εικόνα 4):

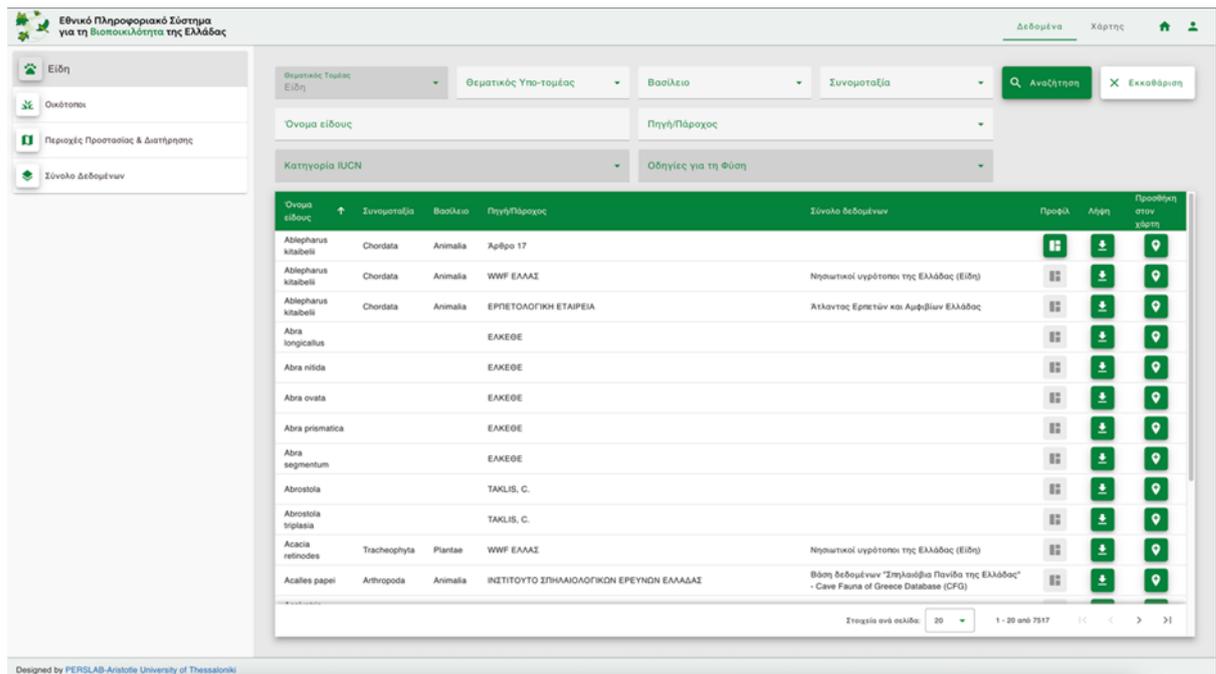
- **Αναζήτηση βάσει χαρακτηριστικών:**
  - Παρουσία/εξαπλώση ειδών
  - Δεδομένα παρακολούθησης
  - Κατάσταση ειδών/οικοτόπων
  - Πιέσεις και απειλές
- **Χωρική αναζήτηση (Web GIS):**



- Αναζήτηση δεδομένων στον χάρτη
- Εργαλεία για είδη, οικοτόπους, προστατευόμενες περιοχές
- Δυνατότητα σχεδιασμού περιοχής ενδιαφέροντος
- Πληροφορίες για οικοσυστημικές υπηρεσίες και χρήσεις γης



Εικόνα 4 Διαχωρισμός διεπαφής χρήστη στην ενότητα “Εξερευνήστε τη Βιοποικιλότητα της Ελλάδας”



Εικόνα 5 Εφαρμογή αναζήτησης και ανάκτησης δεδομένων ειδών

Η αναλυτική περιγραφή της λειτουργικότητας της εφαρμογής γίνεται στην Ενότητα 2.2 του παρόντος.

Σε συνέχεια αυτής της θεματικής στην αρχική σελίδας δίνεται η δυνατότητα πρόσβασης σε **δείκτες βιοποικιλότητας της Ελλάδας** καθώς και σε πληροφορίες σχετικές με **πιέσεις και απειλές που επηρεάζουν τη βιοποικιλότητα στην Ελλάδα**.

Επιλέγοντας ο χρήστης “Περισσότερα” στην ενότητα “**Δείκτες βιοποικιλότητας της Ελλάδας**” αποκτά πρόσβαση στην σελίδα για τους “**Δείκτες Βιοποικιλότητας της Ελλάδος**” όπου γίνεται μια σύντομη περιγραφή σχετικά με τις περιοχές εστίασης :



- Κατάσταση (State): παρακολούθηση της παρούσας κατάστασης ειδών και οικοτόπων.
- Πιέσεις / Επιπτώσεις (Pressures / Impacts): καταγραφή εξωτερικών παραγόντων που ασκούν αρνητική επίδραση.
- Μέτρα πολιτικής και προστασίας (Response / Policy): ανάλυση πολιτικών δράσεων και διαχειριστικών παρεμβάσεων.

Ακολουθεί πίνακας με τον τίτλο του κάθε Δείκτη ανα περιοχή εστίασης αλλά και την Κατάσταση της γνώσης σχετικά, καθώς και σύνδεσμος για την μεταφόρτωση του πλήρους προφίλ του Δείκτη (Εικόνα 6).

**Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα για τη Βιοποικιλότητα της Ελλάδας**

Εξερευνήστε τη βιοποικιλότητα της Ελλάδας | Εξερευνήστε τις περιοχές προστασίας και διατήρησης | Κατάλογοι Δεδομένων | Καινοτόμες Μέθοδοι | Πάρχοι Δεδομένων | Χρήση Πληροφοριακού Συστήματος

## Δείκτες Βιοποικιλότητας της Ελλάδας

Οι δείκτες βιοποικιλότητας και πολιτικής συνοψίζουν δεδομένα και χρησιμοποιούνται για την εκτίμηση ή/και την παρακολούθηση σε τρεις\* περιοχές εστίασης.

**α) Κατάσταση βιοποικιλότητας (state of biodiversity)**  
όπως για παράδειγμα οι δείκτες που αφορούν στο καθεστώς διατήρησης ειδών και τύπων οικοτόπων, στις μεταβολές στην έκταση των οικοσυστημάτων, στην έκταση των υγροτόπων κ.ά.

**β) Πιέσεις / επιπτώσεις (pressure / impact)** που αφορούν στη βιοποικιλότητα, όπως για παράδειγμα οι δείκτες που αφορούν στις πιέσεις σε είδη και σε τύπους οικοτόπων, στον κατακερματισμό και στην κατάληψη γης από αστικές εκτάσεις στις περιοχές του Δικτύου NATURA 2000 κ.ά.

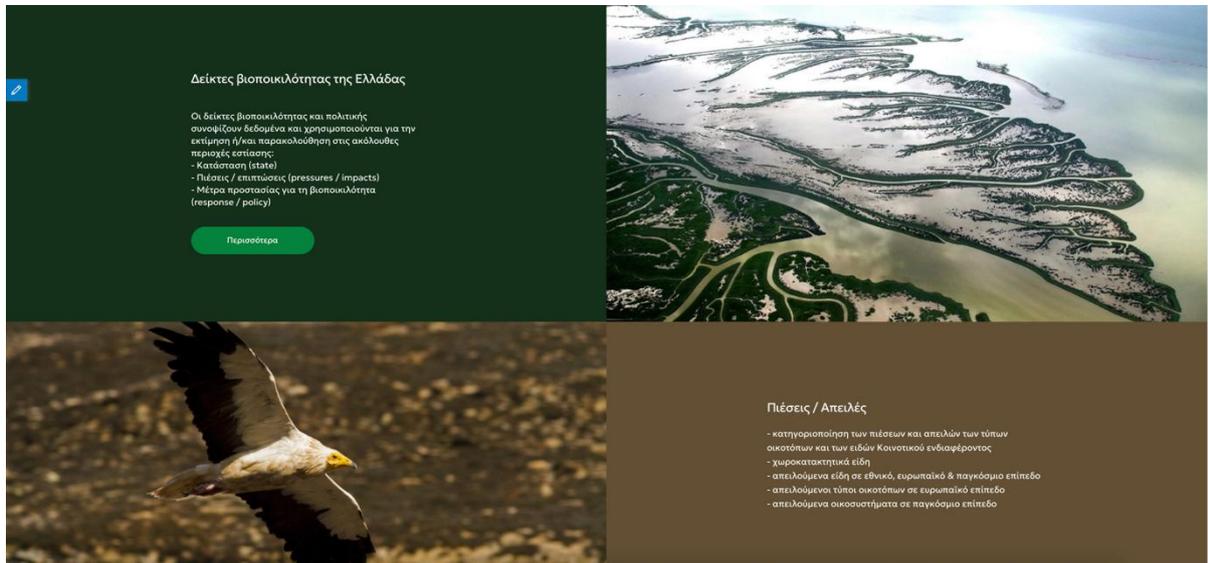
**γ) Λήψη Μέτρων Προστασίας για τη βιοποικιλότητα (response / policy)**, όπως για παράδειγμα οι δείκτες που αφορούν στο πλήθος των προστατευόμενων περιοχών, στο πλήθος των υγροτόπων που εντάσσονται σε καθεστώς προστασίας, στον αριθμό των εγκεκριμένων σχεδίων διαχείρισης και σχεδίων δράσης, οι οποίοι συμβάλλουν στην παρακολούθηση της αποτελεσματικότητας των πολιτικών σε θέματα διατήρησης, προστασίας και διαχείρισης.



A. Κατάσταση Βιοποικιλότητας	B. Πιέσεις/Επιπτώσεις	Γ. Μέτρα προστασίας
ΤΙΤΛΟΣ ΔΕΙΚΤΗ	ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΓΝΩΣΗΣ	ΠΛΗΡΕΣ ΠΡΟΦΙΛ
<b>A.1 Κατάσταση διατήρησης των τύπων οικοτόπων της Ευρωπαϊκής Οδηγίας για τους Οικοτόπους</b>	 Καλή	 EL-BIOS_Δείκτης_A1.pdf
A.1i Κατάσταση διατήρησης των τύπων οικοτόπων Ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος στην Ελλάδα		
A.1ii Κατάσταση διατήρησης ανά ομάδα τύπων οικοτόπων Ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος στην Ελλάδα		
A.1iii Κατάσταση διατήρησης και τάσεις ανά ομάδα τύπων οικοτόπων Ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος στην Ελλάδα		
<b>A.2 Κατάσταση διατήρησης των ειδών της Ευρωπαϊκής Οδηγίας για τους Οικοτόπους</b>	 Καλή	Μη διαθέσιμο
A.2i Κατάσταση διατήρησης των ειδών Ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος στην Ελλάδα		
A.2ii Κατάσταση διατήρησης ανά ομάδα ειδών Ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος στην Ελλάδα		
A.2iii Κατάσταση διατήρησης και τάσεις ανά ομάδα ειδών Ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος στην Ελλάδα		
<b>A.3 Τάσεις των ειδών πτηνών της Οδηγίας για τα Πτηνά</b>	 Καλή	Μη διαθέσιμο
A.3i Τάσεις των πληθυσμών των διαχειριζόμενων πτηνών Ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος στην Ελλάδα		
A.3ii Τάσεις των πληθυσμών των αναπαραγόμενων πτηνών Ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος στην Ελλάδα		
A.3iii Τάσεις αναπαραγόμενης/χειμερινής εξάπλωσης πτηνών Ευρωπαϊκού ενδιαφέροντος στην Ελλάδα		
<b>A.4 Μεταβολές οικοσυστημάτων στο Ευρωπαϊκό Δίκτυο Natura 2000 στην Ελλάδα</b>	 Μέτρια	Μη διαθέσιμο
<b>A.5 Έκταση υγροτόπων στην Ελλάδα</b>	 Καλή	Μη διαθέσιμο
<b>A.6 Πλήθος απειλούμενων ειδών Κόκκινου Καταλόγου Ελλάδας</b>	 Καλή	Μη διαθέσιμο

Εικόνα 6 Σελίδα για πρόσβαση σε δείκτες βιοποικιλότητας

Στην υπο-ενότητα **Πιέσεις/Απειλές**, ο χρήστης αποκτά πρόσβαση σε πληροφορίες σχετικές με είδη και οικοτόπους που επηρεάζονται από ανθρωπογενείς ή φυσικές πιέσεις σε διάφορα επίπεδα διοικητικής κλίμακας (εθνικό, ευρωπαϊκό, παγκόσμιο).



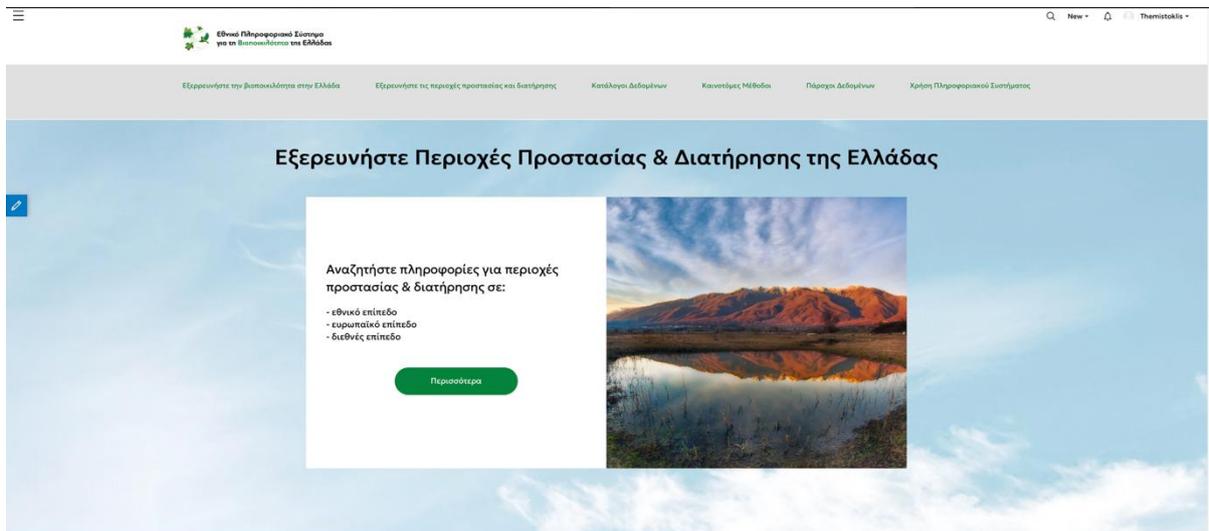
Εικόνα 7 Κεντρική σελίδα – Ενότητα “Εξερευνήστε την Βιοποικιλότητα της Ελλάδας” (Δείκτες, Πιέσεις)

Ταυτόχρονα παρέχεται στον χρήστη με την επιλογή “Περισσότερα” να επισκεφτεί την αντίστοιχη ιστοσελίδα όπου παρουσιάζονται οι **Πιέσεις / Απειλές** με την ανάλυση επιμέρους για την:

- Κατηγοριοποίηση των απειλών κατά τύπο οικοτόπου και είδους.
- Επικέντρωση στα είδη και στους τύπους οικοτόπων κοινοτικού ενδιαφέροντος.
- Παρουσίαση απειλών σε εθνικό, ευρωπαϊκό και παγκόσμιο επίπεδο.
- Απειλές στα οικοσυστήματα.

#### 2.4 Εξερευνήστε περιοχές προστασίας & διατήρησης της Ελλάδας

Η θεματική ενότητα “Εξερευνήστε Περιοχές Προστασίας & Διατήρησης της Ελλάδας” αποτελεί βασικό σημείο εισόδου στην πληροφορία που αφορά τις προστατευόμενες γεωγραφικές ζώνες, είτε αυτές υπάγονται σε **εθνικά, ευρωπαϊκά**, είτε **διεθνή** θεσμικά πλαίσια.



Εικόνα 8 Κεντρική σελίδα – Ενότητα “Εξερευνήστε Περιοχές Προστασίας και Διατήρησης της Ελλάδας”

Ο χρήστης μπορεί να επιλέξει το κουμπί “**Περισσότερα**”, το οποίο τον οδηγεί στο υποσύστημα αναζήτησης προστατευόμενων περιοχών, προσφέροντας πλήθος φίλτρων, προφίλ περιοχών και επιλογές ανάκτησης γεωχωρικών και περιγραφικών δεδομένων (όπως περιγράφεται εκτενώς σε επόμενες ενότητες του εγχειριδίου) (Εικόνα 9).

#### Επιμέρους λειτουργίες:

- **Είσοδος στην αναζήτηση περιοχών:**
  - Παρέχεται σύντομη περιγραφή των δυνατοτήτων του συστήματος για αναζήτηση περιοχών προστασίας και διατήρησης, με βάση το επίπεδο θεσμικής κατοχύρωσης:
    - Εθνικό επίπεδο (π.χ. Εθνικά Πάρκα, Αισθητικά Δάση)
    - Ευρωπαϊκό επίπεδο (π.χ. Δίκτυο NATURA 2000)
    - Διεθνές επίπεδο (π.χ. Περιοχές Ramsar, Παγκόσμια Κληρονομιά UNESCO)



The screenshot shows the 'Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα για τη Βιοποικιλότητα της Ελλάδας' (National Biodiversity Information System for Greece). The interface includes a search bar with 'Αναζήτηση' (Search) and 'Εκκαθάριση' (Clear) buttons. Below the search bar are filters for 'Κωδικός περιοχής' (Area Code), 'Όνομασία περιοχής' (Area Name), 'Καθεστώς προστασίας' (Protection Status), 'Κατηγορία προστασίας' (Protection Category), and 'Τύπος προστασίας' (Protection Type). The main content is a table with the following columns: 'Όνομασία περιοχής' (Area Name), 'Κωδικός / Κατηγορία / Τύπος βιοποικιλότητας' (Code / Category / Type of Biodiversity), 'Πηγή/Παράρτηρ/Πρόκληση/Dataset' (Source/Annex/Dataset), 'Προσβλ.' (View), 'Λήψη' (Download), and 'Προσθήκη στον χάρτη' (Add to map). The table lists 12 protected areas, including 'Acherontas gorge and estuary', 'Achlada-Peristeries-Manoulos (Mantamadou)', 'Achladochoriou sli thesi Kokkala Koinotitas Achladochoriou', 'Aetofolia-Pourmares (Xylikon)', 'Aetomilta', 'Aetorachi Paranesiou', 'Afroxylia-Vamvakou (Mamoutadon-Afroxylias-Vamvakous)', 'Agia Markella-Ezousa (Volissou-Pyramas-Parpalas-Trypon)', 'Agia Sotira', 'Agianiotiko Vouno (Lakkas-Mylonvrisis-Tourpas)', and 'Agiannis-Anathema-Dakrysuma-Kagiampasi-Aydonochori (Kastanochoriou)'. Each row has icons for viewing, downloading, and adding to the map. At the bottom of the table, it shows 'Στοιχεία ανά σελίδα: 20' (Items per page: 20) and '1 - 20 από 2051' (1 - 20 of 2051).

Εικόνα 9 Εφαρμογή αναζήτησης και ανάκτησης πληροφοριών

Η παρούσα ενότητα λειτουργεί ως θεματική “πύλη”, απευθυνόμενη τόσο σε ειδικούς της περιβαλλοντικής επιστήμης όσο και σε απλούς πολίτες, οι οποίοι επιθυμούν να εξερευνήσουν τη γεωγραφική και νομική διάσταση της διατήρησης της φύσης στην Ελλάδα.

## 2.5 Αναζήτηση σε καταλόγους δεδομένων

Η ενότητα “Αναζήτηση σε Καταλόγους Δεδομένων” της πλατφόρμας του Εθνικού Πληροφοριακού Συστήματος για τη Βιοποικιλότητα αποτελεί την βασική διεπαφή για την πρόσβαση σε καταλόγους δεδομένων και συνόλων παρατήρησης που σχετίζονται με τη βιοποικιλότητα στην Ελλάδα. Η διεπαφή χρήστη είναι δομημένη με τρόπο που διευκολύνει την κατανόηση της μορφής των καταλόγων στους οποίους ο χρήστης μπορεί να έχει πρόσβαση.



Εικόνα 10 Κεντρική σελίδα – Ενότητα “Αναζήτηση σε καταλόγους δεδομένων”

Η σελίδα εμφανίζει τρεις κεντρικές ενότητες:

- **Κατάλογος Γεωχωρικών Μεταδεδομένων (LIFE EL-BIOS GEOPORTAL)**
- **Κατάλογος Μεταδεδομένων Βιοποικιλότητας (GBIF-IPT)**
- **Δεδομένα Παρατήρησης Γης (LIFE EL-BIOS DATA CUBE)**

### 2.5.1 Περιεχόμενο και λειτουργίες ανά ενότητα

#### 2.5.1.1 Κατάλογος γεωχωρικών μεταδεδομένων (LIFE EL-BIOS GEOPORTAL)

Αποτελεί την κεντρική υποδομή (Geoportals) για την αναζήτηση και πλοήγηση σε μεταδεδομένα συνόλων γεωχωρικών δεδομένων. Ο χρήστης μπορεί να εντοπίσει υπηρεσίες WMS/WFS και datasets που διατίθενται από ελληνικούς φορείς εντός του Εθνικού Συστήματος, με πλήρη τεκμηρίωση σε συμβατότητα με τα πρότυπα INSPIRE και ISO 19115 (Εικόνα 11).



Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα για τη Βιοποικιλότητα της Ελλάδας Geoportals Catalog Map API About Sign In

Search Catalog Search the Catalog... Search

Map 58 items By Relevance

Ευρωπαϊκός Κόκκινος Κατάλογος Θαλάσσιων Ενδιαιτημάτων (European Red List of Ma...  
gptadmin 2025-07-21 N/A biodiversity  
Ευρωπαϊκός Κόκκινος Κατάλογος Θαλάσσιων Ενδιαιτημάτων (European Red List of Marine Habitats). Ο πρώτος Ευρωπαϊκός Κόκκινος Κατάλογος Ενδιαιτημάτων εξετάζει την τρέχουσα κατάσταση όλων των  
HTML XML JSON Links

Movements and distribution of loggerheads from Amvrakikos Gulf, Greece 2013 (aggr...  
gptadmin 2025-07-21 N/A occurrence dataset, loggerheads' distribution  
Movements and distribution of loggerheads from Amvrakikos Gulf, Greece 2013. This dataset is a summarized representation of the telemetry locations aggregated per species per 1-degree cell. Data  
HTML XML JSON Links Add to Map Preview Download (HTTP)

Habitat maps of the Protected Area of northern Karpathos and Saria (GR4210003) (Dec...  
gptadmin 2025-07-21 N/A habitat attributes, biodiversity, socio-economic  
Χαρτογράφηση τύπων οικοτόπων του θαλάσσιου τμήματος της περιοχής Natura (SCI) Βόρειας Κάρπαθου και Σαρίας (GR4210003), που συλλέχθηκαν στο πλαίσιο του έργου RECONNECT (MIS 5017160) που  
HTML XML JSON Links

Bird communities in the sacred groves of Epirus, Greece  
gptadmin 2025-07-21 N/A Forestry, Passeriformes, Piciformes, Aves, Oak  
Περιλαμβάνει το σύνολο δεδομένων πουλιών σε ιερά δάση βελανιδιάς σε σύγκριση με τα αντίστοιχα δάση βελανιδιάς που βρίσκονται υπό καθεστώς δασικής διαχείρισης, στην Περιφέρεια Ηπείρου. Πιο συγκεκριμένα  
HTML XML JSON Links Add to Map Preview Download (HTTP)

Πυκνότητα αιολικών εγκαταστάσεων  
gptadmin 2025-07-21 N/A infoFeatureAccessService, infoMapAccessService  
Πυκνότητα αιολικών εγκαταστάσεων. Στοιχεία ανά Δημοτική Ενότητα που αφορούν σε έκταση (στρέμματα), μέγιστη επιτρεπόμενη κάλυψη, κάλυψη της επιτρεπόμενης φέρουσας ικανότητας, κλπ.  
HTML XML JSON Links Add to Map Preview Download (HTTP)

Macro- and megafauna from the North Aegean Sea from 1997-1998  
gptadmin 2025-07-21 N/A Rocky shores, Zoobenthos, Biodiversity  
Samples of macro- and megafauna were collected in the North Aegean Sea, between 1997 and 1998. This dataset then served as a basis to describe the diversity, spatial and temporal variability and trophic  
HTML XML JSON Links Add to Map Preview Download (HTTP)

Εικόνα 11 Υποδομή αναζήτησης ανάκτησης και τεκμηρίωσης γεωχωρικών δεδομένων (INSPIRE Metadata)

Ο χρήστης έχει την δυνατότητα της εφαρμογής φίλτρων σχετικά με την θεματική κατηγορία, τους παρόχους των δεδομένων, το είδος των μεταδεδομένων την γεωγραφική τους αναφορά κ.α.. Όλα αυτά τα φίλτρα βρίσκονται στην αριστερή πλευρά της διεπαφής του Geoportals (Εικόνα 13).



The screenshot shows the Biodiversity Greece Geoportal search interface. The top navigation bar includes 'Geoportol', 'Catalog', 'Map', 'API', 'About', and 'Sign In'. The search bar is labeled 'Search Catalog' and contains the text 'Search the Catalog...'. Below the search bar, there is a map of the United States and Canada. To the right of the map, there is a list of search results. A red box highlights the filter options on the left side of the search results, which include: 'Any', 'Intersects', 'Within', 'Time Period', 'Date', 'Owner', 'Topic Category', 'Metadata Type', 'Organizations', 'Keywords', 'Origin Type', and 'Source of Origin'.

Εικόνα 12 Υποδομή αναζήτησης ανάκτησης και τεκμηρίωσης γεωχωρικών δεδομένων (INSPIRE Metadata) φίλτρα αναζήτησης

Επιπλέον, κάτω από το κεντρικό μενού δίδεται η δυνατότητα στον χρήστη να εισάγει δικής του επιλογής λέξεις κλειδιά και να φιλτράρει εκ νέου τα αποτελέσματα και να τα εμφανίσει στο κατω μέρος της διεπαφής.

### 2.5.1.2 Κατάλογος μεταδεδομένων βιοποικιλότητας (GBIF-IPT)

Η πλατφόρμα υποστηρίζει την ενσωμάτωση του εργαλείου **GBIF IPT**, προσφέροντας δυνατότητα δημοσίευσης και διάθεσης δεδομένων παρουσίας ειδών (occurrence records) σε διεθνές επίπεδο. Η τεκμηρίωση βασίζεται σε ανοικτά πρότυπα Darwin Core και Ecological Metadata Language, επιτρέποντας τη σύνδεση με το παγκόσμιο δίκτυο **GBIF** (Εικόνα 13).



TEST MODE

Home

## Hosted resources available through this IPT

3 resource(s) currently available

Filter:

Name	Organization	Type	Last publication
▶ id175 Movements and distribution of loggerheads from Amvrakikos Gulf, Greece 2013 (aggregated per 1-degree cell)	–	Metadata-only	2025-08-18 10:50:12
▶ Macro- and megafauna from the North Aegean Sea from 1997-1998	–	Metadata-only	2025-08-22 13:12:42
▶ Macro- and megafauna from the North Aegean Sea from 1997-1998	–	Metadata-only	2025-05-29 06:49:05

Showing 1 to 3 of 3

previous 1 next

The most recently updated resources are also available as an [RSS feed](#).

GBIF Integrated Publishing Toolkit (IPT) Version 3.0.1

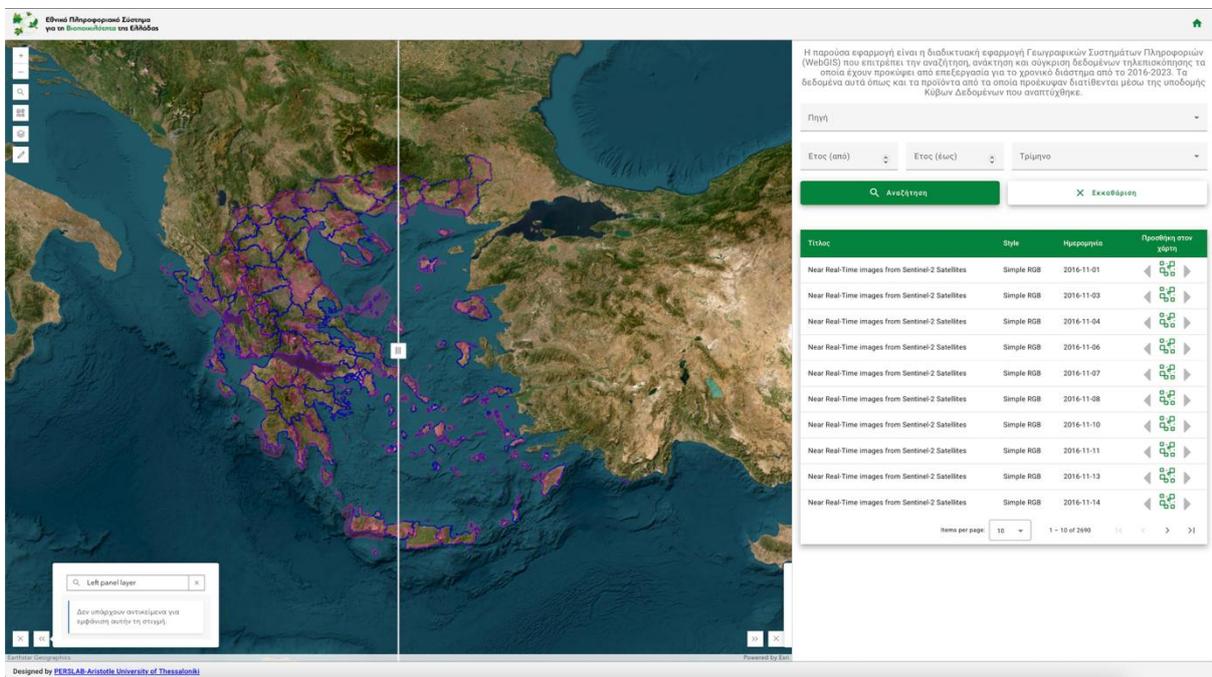
[About the IPT](#) | [User manual](#) | [Report a bug](#) | [Request new feature](#)

Εικόνα 13 Υποδομή αναζήτησης ανάκτησης και τεκμηρίωσης δεδομένων βιοποικιλότητας (GBIF/ipt)

**Σημαντική Σημείωση:** Τόσο το Geportal όσο και το GBIF-IPT παρέχουν την δυνατότητα επεξεργασίας και διαχείρισης των δεδομένων και των μεταδεδομένων τους. Η λειτουργία αυτή είναι διαθέσιμη μόνο σε πιστοποιημένους χρήστες.

### 2.5.1.3 Δεδομένα παρατήρησης Γης (LIFE EL-BIOS DATA CUBE)

Πρόκειται για μια πιο εξειδικευμένη εφαρμογή που παρουσιάζει το σύνολο δεικτών που προκύπτουν από την ανάλυση δεδομένων παρατήρησης Γης (Earth Observation - EO) που έχουν παραχθεί στο πλαίσιο του έργου **LIFE EL-BIOS**, οργανωμένων σε ένα κύβο δεδομένων παρατήρησης Γης (EO Data cube). Οι δείκτες σχετίζονται με θεματικές ενότητες όπως αλλαγές κάλυψης γης, παρακολούθηση πιέσεων κ.α.



Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα για τη Βιοποικιλότητα της Ελλάδας

Η παρούσα εφαρμογή είναι η διαδικτυακή εφαρμογή Γεωγραφικών Συστημάτων Πληροφοριών (WebGIS) που επιτρέπει την αναζήτηση, ανάκτηση και σύγκριση δεδομένων τηλεπισκόπησης τα οποία έχουν προκύψει από επεξεργασία για το χρονικό διάστημα από το 2016-2023. Τα δεδομένα αυτά όπως και τα προϊόντα από τα οποία προέκυψαν διατίθενται μέσω της υποδομής Κύβων Δεδομένων που αναπτύχθηκε.

Πηγή

Ετος (από) Ετος (έως) Τρίμηνο

Αναζήτηση Εκκαθάριση

Τίτλος	Style	Ημερομηνία	Προσθήκη στον Χάρτη
Near Real-Time images from Sentinel-2 Satellites	Simple RGB	2016-11-01	+
Near Real-Time images from Sentinel-2 Satellites	Simple RGB	2016-11-03	+
Near Real-Time images from Sentinel-2 Satellites	Simple RGB	2016-11-04	+
Near Real-Time images from Sentinel-2 Satellites	Simple RGB	2016-11-06	+
Near Real-Time images from Sentinel-2 Satellites	Simple RGB	2016-11-07	+
Near Real-Time images from Sentinel-2 Satellites	Simple RGB	2016-11-08	+
Near Real-Time images from Sentinel-2 Satellites	Simple RGB	2016-11-10	+
Near Real-Time images from Sentinel-2 Satellites	Simple RGB	2016-11-11	+
Near Real-Time images from Sentinel-2 Satellites	Simple RGB	2016-11-13	+
Near Real-Time images from Sentinel-2 Satellites	Simple RGB	2016-11-14	+

Items per page: 10 1 - 10 of 2490

Designed by [FRBIS Lab, Aristotle University of Thessaloniki](http://www.frbislab.academyofathens.gr)

Εικόνα 14 Υποδομή αναζήτησης και ανάκτησης προϊόντων ανάλυσης δορυφορικών δεδομένων με την μορφή “Κύβων” Δεδομένων

Η “Εφαρμογή παρατήρησης Γης” αποτελεί ένα διαδικτυακό γεωγραφικό σύστημα πληροφοριών χαρτογραφικής απεικόνισης και αναζήτησης. Μέσω αυτής της διαδικτυακής εφαρμογής, οι χρήστες έχουν τη δυνατότητα να αναζητούν, να φιλτράρουν και να προβάλλουν δείκτες βιοποικιλότητας βάση της τηλεπισκόπησης που έχουν παραχθεί από δορυφορικά συστήματα παρακολούθησης της Γης, όπως οι δορυφόροι Sentinel-2.

**Η διεπαφή αποτελείται από τρεις κύριες ζώνες λειτουργικότητας:**



Στο **αριστερό τμήμα** της οθόνης προβάλλεται το κύριο χαρτογραφικό υπόβαθρο με τα χωρικά δεδομένα, παρέχοντας εργαλεία αλληλεπίδρασης όπως zoom, pan, επιλογή layer και αναζήτηση επιπέδων (search bar “Left panel layer”).

Στο **δεξιό πλαίσιο** βρίσκονται τα κριτήρια αναζήτησης και προβολής αποτελεσμάτων. Εδώ, ο χρήστης έχει την δυνατότητα να καθορίσει τα στοιχεία όπως η πηγή των δεδομένων, η χρονική περίοδος, και να δει τη λίστα των αποτελεσμάτων στον πίνακα που βρίσκεται κάτω από τα φίλτρα. Ο πίνακας περιλαμβάνει τον τίτλο του dataset, τον τύπο στυλ απεικόνισης (π.χ. RGB), ημερομηνία καταγραφής και τα “κουμπιά” προσθήκης του επιπέδου στο στο χάρτη, είτε στην αριστερή είτε στην δεξιά πλευρά.

Στο **κέντρο**, ένα εργαλείο τύπου “slider” επιτρέπει τη σύγκριση δύο χαρτογραφικών υπόβαθρων σε παράλληλη προβολή, επιτρέποντας τον εντοπισμό οπτικά των αλλαγών μεταξύ διαφορετικών χρονικών στιγμών ή datasets.

#### **Βασικές λειτουργίες της εφαρμογής:**

- **Χαρτογραφική απεικόνιση δεδομένων παρατήρησης Γης:** Παρουσίαση δορυφορικών δεδομένων με απεικόνιση RGB και αναφορά στην ημερομηνία λήψης από τον δορυφόρο Sentinel-2.
- **Αναζήτηση δεδομένων με φίλτρα:**
  - Πηγή: επιλογή του προϊόντος προς αναζήτηση.
  - Έτος/Χρονολογία: Αναζήτηση σε καθορισμένο χρονικό εύρος.
  - Τρίμηνο: Αναζήτηση ανά εποχή.
- **Πίνακας αποτελεσμάτων:**
  - Εμφανίζονται ο τίτλος των προϊόντων που πληρούν την αναζήτηση, η ημερομηνία, ο τύπος (π.χ. Εποχικότητα των ροών άνθρακα ) και τα “κουμπιά” για προσθήκη των χαρτογραφικών επιπέδων στο χάρτη (δεξιά, αριστερά).
  - Ο πίνακας με τα αποτελέσματα είναι σελιδοποιημένος και επιτρέπει ρύθμιση πλήθους εγγραφών ανά σελίδα.
- **Προβολή στο χάρτη:** Κάθε εγγραφή μπορεί να προστεθεί στον κύριο χάρτη, επιτρέποντας την σύγκριση της με άλλο προϊόν είτε σε διαφορετική χρονική περίοδο είτε διαφορετικής μορφής.



Αυτή η εφαρμογή αποτελεί το βασικό εργαλείο για μελέτες μεταβολών κάλυψης γης, παρακολούθηση φυσικών πιέσεων και σύνδεση παρατηρήσεων με άλλες θεματικές ενότητες της πλατφόρμας (π.χ. τύποι οικοτόπων ή περιοχές NATURA).

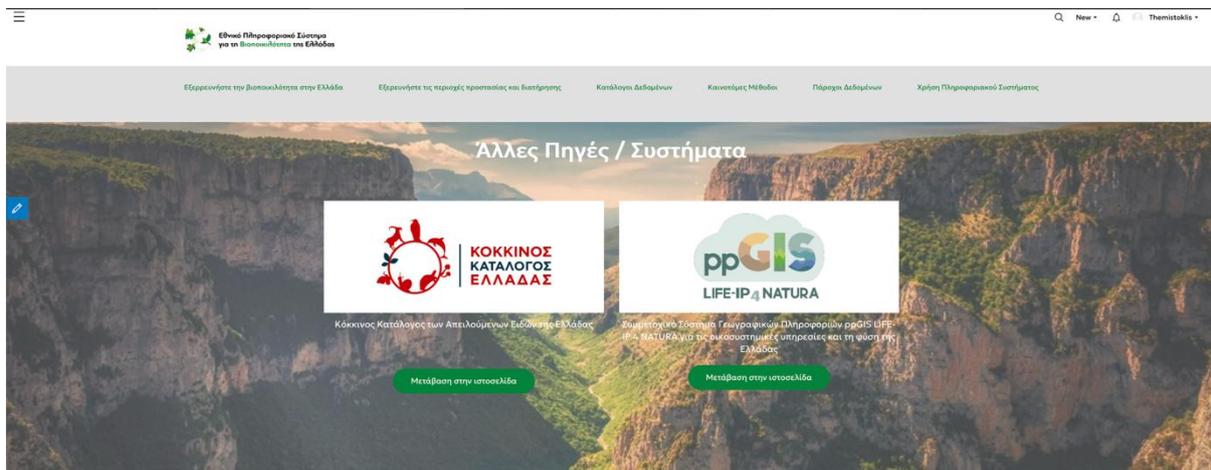
Η ενότητα “Αναζήτηση σε Καταλόγους Δεδομένων” εξυπηρετεί τόσο χρήστες που αναζητούν δεδομένα μέσω των **μεταδεδομένων** τους όσο και εκείνους που θέλουν να αποκτήσουν πρόσβαση και να αξιοποιήσουν **δεδομένα και δείκτες** στο πλαίσιο ερευνητικών ή διαχειριστικών αναγκών.

## 2.6 Άλλες Πηγές / Συστήματα

Η ενότητα “Άλλες Πηγές / Συστήματα” λειτουργεί ως πύλη διασύνδεσης με εξωτερικές εφαρμογές, υποδομές και βάσεις δεδομένων που σχετίζονται με την παρακολούθηση, προστασία και διαχείριση της βιοποικιλότητας στην Ελλάδα (Εικόνα 15).

Οι πλατφόρμες που παρουσιάζονται και διασυνδέονται στην παρούσα ενότητα είναι οι εξής:

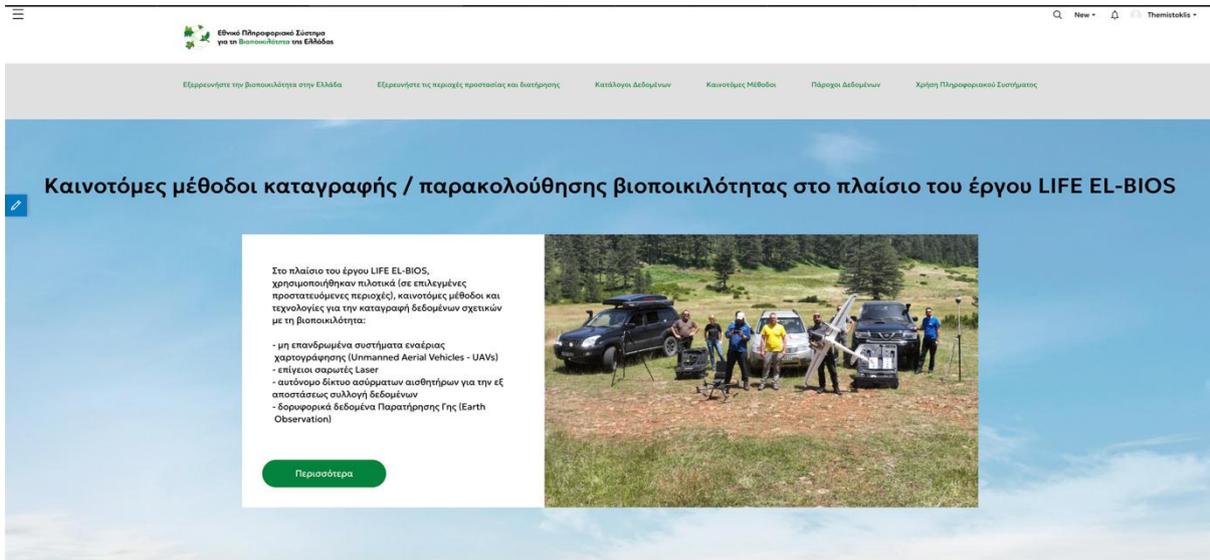
1. Κόκκινος Κατάλογος Ελλάδας
2. ppGIS LIFE-IP 4 NATURA



Εικόνα 15 Κεντρική σελίδα – Ενότητα “Άλλες πηγές / Συστήματα”

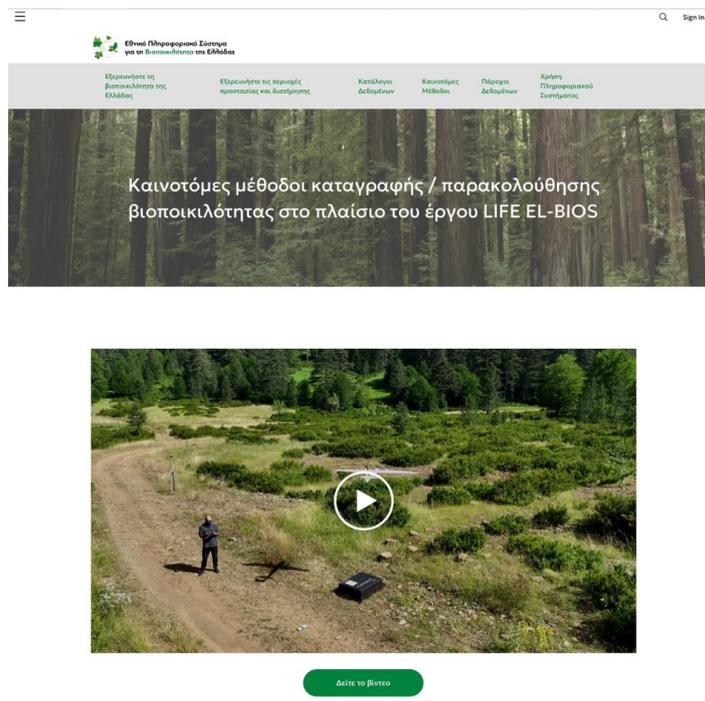
## 2.7 Καινοτόμες μέθοδοι καταγραφής / παρακολούθησης βιοποικιλότητας

Στην ενότητα αυτή αναδεικνύονται τεχνολογικές καινοτόμες μέθοδοι συλλογής δεδομένων για την καταγραφή και παρακολούθηση της βιοποικιλότητας και εφαρμόστηκαν στο πλαίσιο του έργου LIFE EL-BIOS. Με την επιλογή “Περισσότερα” ο χρήστης έχει την δυνατότητα να επισκεφθεί την σελίδα προβολής των μεθόδων που εφαρμόστηκαν στο πλαίσιο του έργου.



Εικόνα 16 Κεντρική σελίδα – Ενότητα “Καινοτόμες μέθοδοι καταγραφής / Παρακολούθησης βιοποικιλότητας στο πλαίσιο του έργου LIFE EL-BIOS “

Στο εισαγωγικό κομμάτι της σελίδας υπάρχει βίντεο που προβάλλει τις εργασίες που έγιναν στο πεδίο τόσο για την συλλογή δεδομένων μέσω μη επανδρωμένων οχημάτων, αλλά και μέσω ασύρματων επίγειων αισθητήρων in-situ που εγκαταστάθηκαν στις πιλοτικές περιοχές (Εικόνα 17).

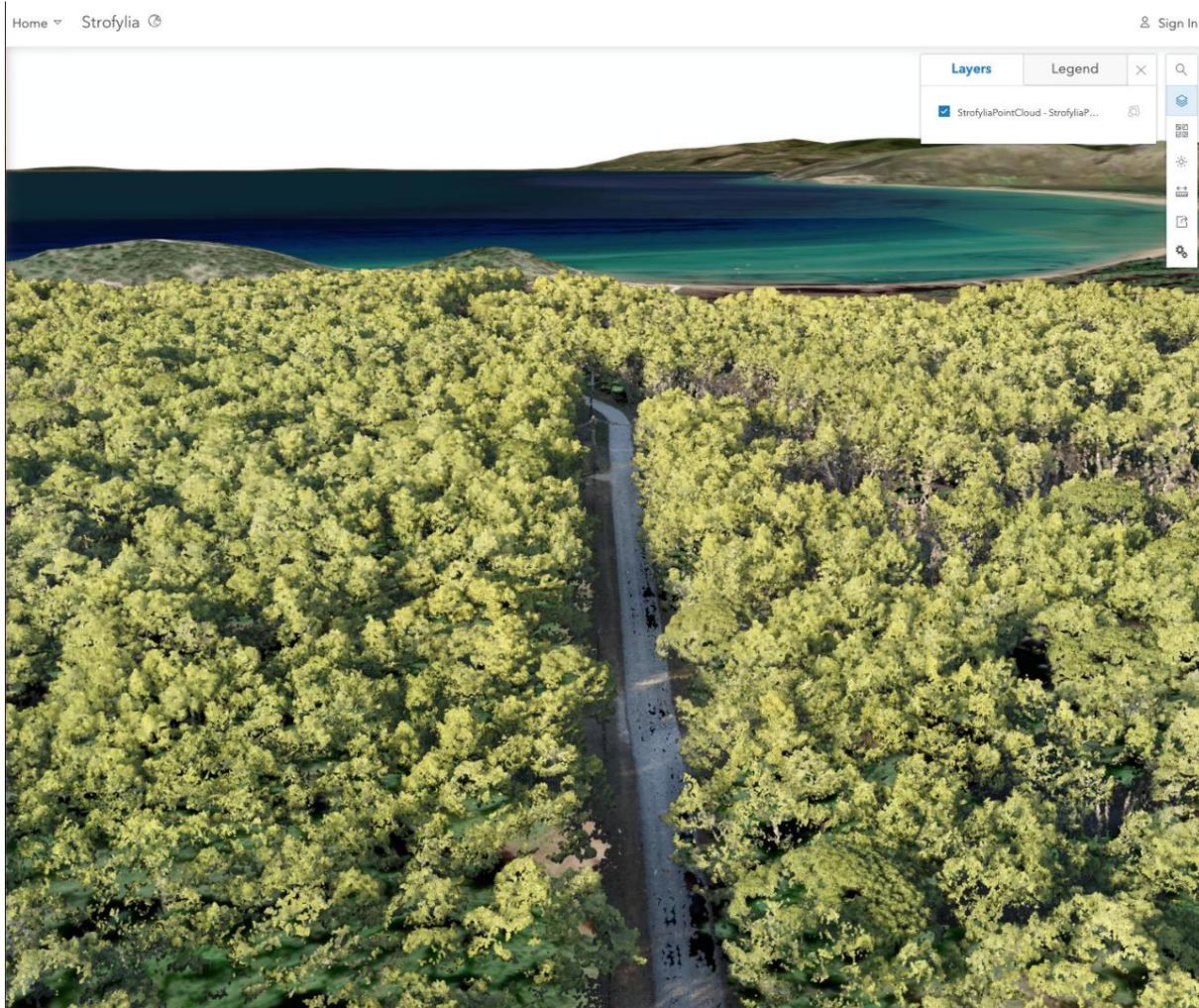


Εικόνα 17 Ενότητα “Καινοτόμες μέθοδοι καταγραφής / Παρακολούθησης βιοποικιλότητας στο πλαίσιο του έργου LIFE EL-BIOS “ - Εισαγωγικό κομμάτι σελίδας - βίντεο



Στην συνέχεια της σελίδας ο χρήστης μπορεί να έχει πρόσβαση, μέσω εξειδικευμένων εργαλείων, στα δεδομένα που συλλέχθηκαν με αυτές τις μεθόδους. Τα εργαλεία που διατίθενται για την προβολή των δεδομένων είναι τα ακόλουθα:

- Υποδομή 3D Web GIS



Εικόνα 18 Ενότητα "Καινοτόμες μέθοδοι καταγραφής / παρακολούθησης βιοποικιλότητας στο πλαίσιο του έργου LIFE EL-BIOS " - 3D Web GIS περιβάλλον προβολής των δεδομένων που συλλέχθηκαν με drones και lidar αισθητήρες

- Διεπαφή πρόσβασης σε δεδομένα ήχου, εικόνων και θερμοκρασίας – υγρασίας



### EIBios Data Catalog

Gateway gateway\_101

Start date 08/09/2025

End date (optional) 08/09/2025

Query

AUDIO

IMAGES

SENSORS

1.1751463912.mp3

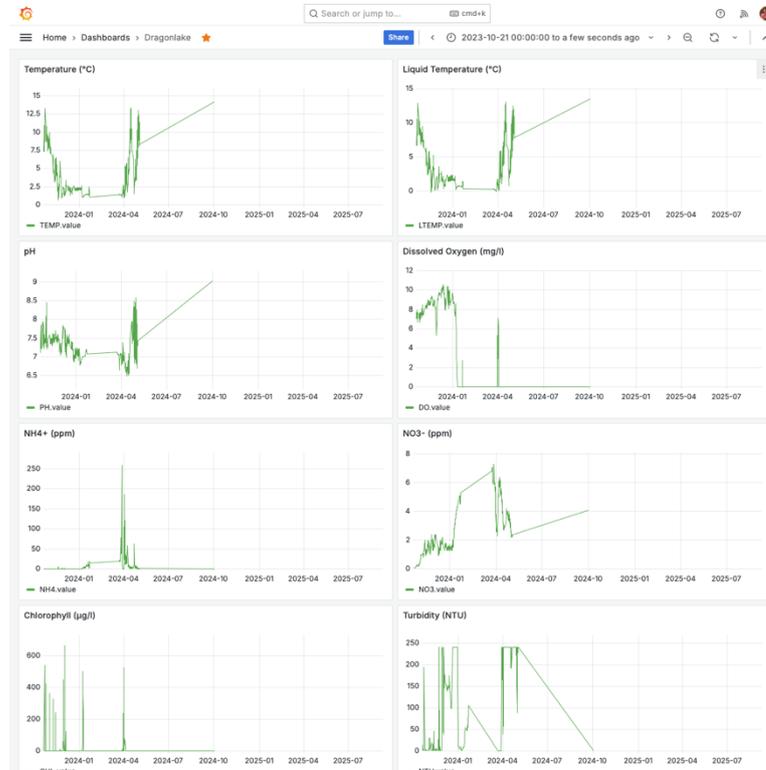


Classifier mdata Values

gateway	gateway_101
timestamp_created	2025-07-02 16:45:12
timestamp_evaluated	2025-07-02 16:45:12.535162
interpreter_class	air_conditioner

Εικόνα 19 Ενότητα “Καινοτόμες μέθοδοι καταγραφής / Παρακολούθησης βιοποικιλότητας στο πλαίσιο του έργου LIFE EL-BIOS” - Διεπαφή πρόσβασης σε δεδομένα ήχου, εικόνων και θερμοκρασίας – υγρασίας

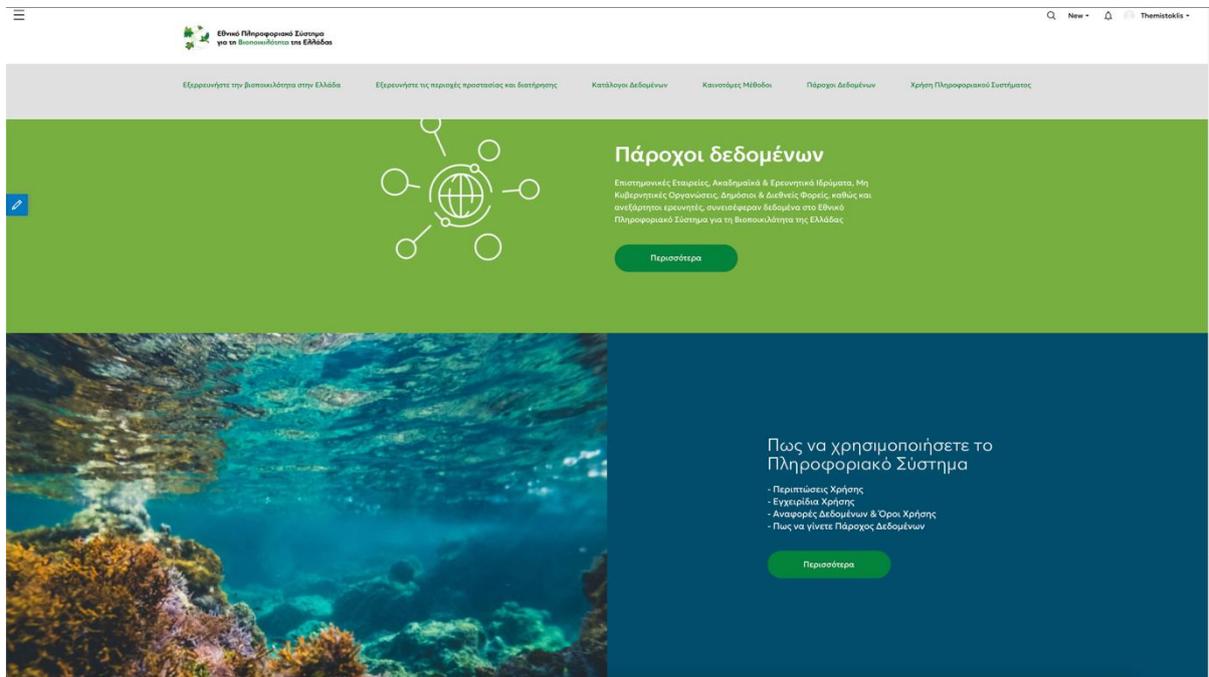
- Διεπαφή πρόσβασης σε dashboards παράγωγων μεγεθών που συλλέγονται από τους in-situ αισθητήρες.



Εικόνα 20 Ενότητα “Καινοτόμες μέθοδοι καταγραφής / Παρακολούθησης βιοποικιλότητας στο πλαίσιο του έργου LIFE EL-BIOS “ - Διεπαφή πρόσβασης σε dashboards παράγωγων μεγεθών από τους in-situ αισθητήρες

## 2.8 Πάροχοι δεδομένων / Χρήση του Πληροφοριακού Συστήματος

Επόμενη ενότητα της κεντρικής σελίδας αφορά τους παρόχους δεδομένων του Εθνικού Πληροφοριακού Συστήματος για τη Βιοποικιλότητα. Στην ενότητα αυτή υπάρχει σύντομη περιγραφή και με την επιλογή “Περισσότερα” ο χρήστης επισκέπτεται την σελίδα όπου απαριθμούνται οι πάροχοι δεδομένων με τα στοιχεία τους και ένα σύντομο προφίλ αυτών.



Εικόνα 21 Κεντρική σελίδα – Ενότητες “Πάροχοι δεδομένων, Πως να χρησιμοποιώ το πληροφοριακό σύστημα”

Στην σελίδα αυτή (Εικόνα 22) παρουσιάζει τους φορείς που συμβάλλουν με δεδομένα στο **Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα για τη Βιοποικιλότητα**. Περιλαμβάνει επιστημονικές εταιρείες, ερευνητικά και ακαδημαϊκά ιδρύματα, δημόσιους και διεθνείς οργανισμούς, καθώς και ανεξάρτητους ερευνητές.

### Οδηγίες Χρήσης

Στην κορυφή της σελίδας εμφανίζεται ως κύριος πάροχος το **Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΕΝ)**, το οποίο αποτελεί τον κεντρικό πάροχο δεδομένων. Ο χρήστης με το κουμπί “**Προφίλ Παρόχου & Δεδομένα**”, οδηγεί στη σελίδα με πληροφορίες για τον φορέα και το υλικό που έχει διαθέσει και έχει ενσωματωθεί στο πληροφοριακό σύστημα.

Παράλληλα, υπάρχει και η λίστα των υπολοίπων παρόχων όπου με τον ίδιο τρόπο δίνεται πρόσβαση στο προφίλ τους και το περιεχόμενο που έχουν διαθέσει.



Εξερευνήστε τη  
βιοποικιλότητα της  
Ελλάδας

Εξερευνήστε τις περιοχές  
προστασίας και διατήρησης

Κατάλογοι  
Δεδομένων

Καινοτόμες  
Μέθοδοι

Πάροχοι  
Δεδομένων

Χρήση  
Πληροφοριακού  
Συστήματος



## Πάροχοι Δεδομένων

Επιστημονικές Εταιρείες, Ακαδημαϊκά & Ερευνητικά Ιδρύματα, Μη Κυβερνητικές Οργανώσεις, Δημόσιοι & Διεθνείς Φορείς, καθώς και ανεξάρτητοι ερευνητές, συνεισφέρουν δεδομένα στο Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα για τη Βιοποικιλότητα της Ελλάδας

### Κύριος Πάροχος Δεδομένων



Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας - ΥΠΕΝ

[Προφίλ Παρόχου & Δεδομένα](#)

### Πάροχοι Δεδομένων κατόπιν υπογραφής Συμφώνου



Ελληνική Βοτανική Εταιρεία - ΕΒΕ

[Προφίλ Παρόχου & Δεδομένα](#)



Ελληνική Ερπετολογική Εταιρεία - ΕΛΕΡΠΕ

[Προφίλ Παρόχου & Δεδομένα](#)



Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία - ΕΖΕ

[Προφίλ Παρόχου & Δεδομένα](#)



Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία - ΕΟΕ

[Προφίλ Παρόχου & Δεδομένα](#)



Ινστιτούτο Σηλαιολογικών Ερευνών Ελλάδας - ΙΝΣΠΕΕ

[Προφίλ Παρόχου & Δεδομένα](#)

Εικόνα 22 Ενότητα "Πάροχοι δεδομένων" - Σελίδα αναφοράς παρόχων δεδομένων



## 2.9 Κεντρική εφαρμογή αναζήτησης και ανάκτησης δεδομένων

### 2.9.1 Αναλυτική αναζήτηση μέσω χαρακτηριστικών και θεματικών φίλτρων

Η κεντρική εφαρμογή αναζήτησης και ανάκτησης δεδομένων είναι διαθέσιμη από την ενότητα “Η ενότητα “Εξερευνήστε τη Βιοποικιλότητα της Ελλάδας””, όπως αυτή περιεγράφηκε παραπάνω (Ενότητα 2.3) Μέσα από ένα ενιαίο περιβάλλον αναζήτησης και ανάκτησης πληροφοριών, ο χρήστης έχει τη δυνατότητα να αποκτήσει πρόσβαση σε διαφορετικών κατηγοριών δεδομένα, να περιηγηθεί σε θεματικούς άξονες, να εμβαθύνει σε γεωχωρικά σύνολα πληροφοριών, να αποκτήσει πρόσβαση σε εξωτερικές πηγές ή καινοτόμες τεχνολογικές υποδομές.

Η εφαρμογή **αναλυτικής αναζήτησης μέσω χαρακτηριστικών και θεματικών φίλτρων** που αναπτύχθηκε χωρίζεται σε επιμέρους λειτουργικές ενότητες, με δυνατότητες αναζήτησης, ανάκτησης και θεματικής απεικόνισης. Οι λειτουργικές ενότητες της εφαρμογής είναι οι ακόλουθες (Εικόνα 23):

1. Είδη
2. Οικότοποι
3. Περιοχές προστασίας & Διατήρησης
4. Σύνολο Δεδομένων
5. Πρόσβαση σε δεδομένα μέσω περιβάλλοντος Web GIS (Χάρτης)

The screenshot shows the 'Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα για τη Βιοποικιλότητα της Ελλάδας' (National Biodiversity Information System for Greece). The interface includes a search bar with filters for 'Θεματικός Τομέας Είδη', 'Θεματικός Υπο-τομέας', 'Βασίλειο', and 'Συνομοταξία'. There are also input fields for 'Όνομα είδους' and 'Πηγή/Πάροχος', and dropdown menus for 'Κατηγορία IUCN' and 'Οδηγίες για τη Φύση'. A search button 'Αναζήτηση' and a clear button 'Εκκαθάριση' are present. Below the filters is a table of search results with columns for 'Όνομα είδους', 'Συνομοταξία', 'Βασίλειο', 'Πηγή/Πάροχος', 'Σύνολο δεδομένων', 'Πληροφορίες', 'Προφίλ', 'Λήψη', and 'Προσθήκη στον χάρτη'. The table lists several species including *Ablepharus kitaibelii*, *Abra longicallus*, *Abra nitida*, *Abra prismatica*, *Abra segmentum*, *Abrostola triplesia*, and *Acacia retinodes*. At the bottom, there is a pagination control showing '1 - 20 από 6045' items.

Εικόνα 23 Κεντρική εφαρμογή αναζήτησης και ανάκτησης δεδομένων βιοποικιλότητας μέσω χαρακτηριστικών και θεματικών φίλτρων (επιλογή “Δεδομένα” πάνω δεξιά)



Η πρώτη και βασική ενότητα που εξετάζεται στη συνέχεια είναι η ενότητα “Είδη”, στην οποία συγκεντρώνονται οι επίσημες καταγραφές ειδών χλωρίδας, πανίδας και μικροοργανισμών σε εθνικό επίπεδο.

#### 2.9.1.1 Ενότητα “Είδη”

Η λειτουργική ενότητα “Είδη” έχει υλοποιηθεί με στόχο να παρέχει στον χρήστη ένα προκαθορισμένο περιβάλλον πλοήγησης και αναζήτησης των δεδομένων της βιοποικιλότητας που αφορούν στα είδη. Στην κεντρική επιφάνεια εργασίας εμφανίζονται τα φίλτρα αναζήτησης στο πάνω μέρος της οθόνης, **ακολουθούμενα** από έναν δυναμικό πίνακα αποτελεσμάτων από κάτω, όπου προβάλλονται τα αποτελέσματα των δεδομένων των ειδών σύμφωνα με τα επιλεγμένα κριτήρια.

Η διεπαφή βασίζεται στη λογική της αλληλεπίδρασης μεταξύ των κριτηρίων αναζήτησης και του πίνακα των αποτελεσμάτων: κάθε επιλογή ή φιλτράρισμα ανανεώνει επιλέγοντας το κουμπί “Αναζήτηση” τη λίστα των αποτελεσμάτων χωρίς την ανάγκη ανανέωσης της σελίδας. Τα στοιχεία επιστρέφονται με τα βασικά χαρακτηριστικά τους για την αναγνώριση τους (Όνομα είδους, Συνομοταξία, Βασίλειο, Πηγή/Πάροχος, Σύνολο δεδομένων) και ταυτόχρονα ανά είδος που επιστρέφεται στον πίνακα διατίθενται τα κουμπιά ενεργειών που δίνουν στον χρήστη την δυνατότητα πρόσβασης στην βασική λειτουργικότητα της εφαρμογής:

1. Την προβολή των μεταδεδομένων που τεκμηριώνουν την πληροφορία και ενημερώνουν τον χρήστη για την προέλευση των δεδομένων, την περίοδο αναφοράς τους, αλλά και την αδειοδότηση σε επίπεδο χρήσης και διάθεσης τους.
2. Την προβολή του προφίλ του είδους.
3. Την λήψη των δεδομένων σε αντίστοιχο μορφότυπο γεωχωρικών δεδομένων όταν τα δεδομένα έχουν γεωγραφική αναφορά.
4. Την εμφάνιση των δεδομένων στο περιβάλλον του χάρτη ως νέο επίπεδο (Layer).

Τα δεδομένα που διατίθενται σε μη πιστοποιημένους χρήστες είναι ανοιχτά δεδομένα από τον ΟΦΥΠΕΚΑ είτε από τον εξωτερικό πάροχο και έχουν συγκεκριμένη αδειοδότηση για χρήση και προβολή. Παράλληλα σε περίπτωση που ο χρήστης είναι πιστοποιημένος τα αποτελέσματα των αναζητήσεων περιλαμβάνουν επιπλέον δεδομένα τα οποία είναι για χρήση μόνο από τον Οργανισμό (Εικόνα 24).



Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα για τη Βιοποικιλότητα της Ελλάδας

Δεδομένα Χάρτης

Είδη Οικότοποι Περιοχές Προστασίας & διατήρησης Σύνολο Δεδομένων

Θεματικός Τομέας Είδη Θεματικός Υπο-τομέας Βασίλειο Συνομοταξία Αναζήτηση Εκκαθάριση

Όνομα είδους Πηγή/Πάροχος

Κατηγορία IUCN Οδηγίες για τη Φύση

Όνομα είδους	Συνομοταξία	Βασίλειο	Πηγή/Πάροχος	Σύνολο δεδομένων	Προφίλ	Λήψη	Προσθήκη στον χάρτη
Abiepharus kitabelii	Chordata	Animalia	Άρθρο 17				
Abiepharus kitabelii	Chordata	Animalia	WWF ΕΛΛΑΣ	Νησιωτικοί υγρότοποι της Ελλάδας (Είδη)			
Abiepharus kitabelii	Chordata	Animalia	ΕΡΠΕΤΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ	Ατλαντικός Ερπετών και Αμφιβίων Ελλάδας			
Abra longicauda			ΕΑΚΕΘΕ				
Abra nitida			ΕΑΚΕΘΕ				
Abra ovata			ΕΑΚΕΘΕ				
Abra prismatica			ΕΑΚΕΘΕ				
Abra segmentum			ΕΑΚΕΘΕ				
Abrostola			TAKLIS, C.				
Abrostola triplicata			TAKLIS, C.				
Acacia retinodes	Tracheophyta	Plantae	WWF ΕΛΛΑΣ	Νησιωτικοί υγρότοποι της Ελλάδας (Είδη)			
Acalles papei	Arthropoda	Animalia	ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΣΠΗΛΑΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ	Βάση δεδομένων "Σπηλαιόβια Πανίδα της Ελλάδας" - Cave Fauna of Greece Database (CFG)			

Στοιχεία ανά σελίδα: 20 1 - 20 από 7517

Designed by PERSLAB-Aristotle University of Thessaloniki

Εικόνα 24 Περιβάλλον αναζήτησης και ανάκτησης πληροφοριών "Ειδών"

Στο πλαίσιο της αναζήτησης των ειδών διατίθενται τα ακόλουθα φίλτρα αναζήτησης (Error! Reference source not found.):

- Επιλογή θεματικού υποτομέα (π.χ. Θηλαστικά, Πτηνά, Αμφίβια, Ασπόνδυλα, κ.ά.)
- Εφαρμογή φίλτρων βάσει βασιλείου και συνομοταξίας
- Εισαγωγή επιστημονικής ή κοινής ονομασίας
- Επιλογή παρόχου των δεδομένων
- Επιλογή βάσει κατηγορίας IUCN ή συμμετοχής σε άρθρα 12/17 των Οδηγιών της ΕΕ κτλ.



Όνομα είδους ↑	Συνομοταξία	Βασίλειο	Πηγή/Πάροχος	Σύνολο δεδομένων	Παρουσίαση	Προφίλ	Αλλαγή	Προσθήκη στο λίστα
Abderohanes kladei	Chordata	Animalia	Άρθρο 17	Νηριακτοί υνδρότοι της Ελλάδας (ΕΙΔ)	0	0	0	0
Abderohanes kladei	Chordata	Animalia	WWF ΕΛΛΑΣ	Μεσογειακή Ωκεανική Βιοποικιλότητα Πληροφορία Συστήματος (OBIS) - Θαλάσσια Βιοποικιλότητα Δεδομένα	0	0	0	0
Abra longicaulis	Mollusca	Animalia	ΕΑΚΕΘΕ	Μεσογειακή Ωκεανική Βιοποικιλότητα Πληροφορία Συστήματος (OBIS) - Θαλάσσια Βιοποικιλότητα Δεδομένα	0	0	0	0
Abra nitida	Mollusca	Animalia	ΕΑΚΕΘΕ	Μεσογειακή Ωκεανική Βιοποικιλότητα Πληροφορία Συστήματος (OBIS) - Θαλάσσια Βιοποικιλότητα Δεδομένα	0	0	0	0
Abra prismatica	Mollusca	Animalia	ΕΑΚΕΘΕ	Μεσογειακή Ωκεανική Βιοποικιλότητα Πληροφορία Συστήματος (OBIS) - Θαλάσσια Βιοποικιλότητα Δεδομένα	0	0	0	0
Abra segmentum	Mollusca	Animalia	ΕΑΚΕΘΕ	Μεσογειακή Ωκεανική Βιοποικιλότητα Πληροφορία Συστήματος (OBIS) - Θαλάσσια Βιοποικιλότητα Δεδομένα	0	0	0	0
Abrostola triplasia	Arthropoda	Animalia	Chris Takis	Moths of Greece (1992-2021)	0	0	0	0
Acacia retinodes	Tracheophyta	Plantae	WWF ΕΛΛΑΣ	Νηριακτοί υνδρότοι της Ελλάδας (ΕΙΔ)	0	0	0	0
Acalles pappei	Arthropoda	Animalia	ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΣΥΝΘΕΤΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ	Βίβλος Βιοποικιλότητας "Σπηλιόβελι Πενιόλο της Ελλάδας" - Cave Fauna of Greece Database (CFG)	0	0	0	0
Acalyptis papmella	Arthropoda	Animalia	Chris Takis	Moths of Greece (1992-2021)	0	0	0	0
Acalyptis prolixae	Arthropoda	Animalia	Chris Takis	Moths of Greece (1992-2021)	0	0	0	0
Acalyptis platani	Arthropoda	Animalia	Chris Takis	Moths of Greece (1992-2021)	0	0	0	0
Acanthocardia aculeata	Mollusca	Animalia	ΑΝΤΩΝΙΔΟΥ, C. ARISTOTLE UNIVERSITY OF THESSALONIKI, DEPARTMENT OF BIOLOGY, LABORATORY OF ZOOLOGY, GREECE	Macro- and megafauna from the North Aegean Sea from 1997-1998	0	0	0	0
Acanthocardia aculeata	Mollusca	Animalia	POURSAKIDIS, D., KOUTSOUBAS, D. (ΓΙΑΝΝΕΠΙΣΤΗΜΟ ΑΙΓΑΙΟΥ, ΤΜΗΜΑ ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΝΗ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ)	Mollusca fauna from the Mediterranean reef ecosystem (1170 habitat)	0	0	0	0
Acanthocardia tuberculata	Mollusca	Animalia	POURSAKIDIS, D., KOUTSOUBAS, D. (ΓΙΑΝΝΕΠΙΣΤΗΜΟ ΑΙΓΑΙΟΥ, ΤΜΗΜΑ ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΝΗ ΒΙΟΠΟΙΚΙΛΟΤΗΤΑ)	Mollusca fauna from the Mediterranean reef ecosystem (1170 habitat)	0	0	0	0
Acanthocardia tuberculata	Mollusca	Animalia	WWF ΕΛΛΑΣ	Νηριακτοί υνδρότοι της Ελλάδας (ΕΙΔ)	0	0	0	0

Εικόνα 25 Φίλτρα αναζήτησης Ειδών και οι αντίστοιχες επιλογές (αναζήτηση, εκκαθάριση)

Με την αναζήτηση τα αποτελέσματα ενημερώνονται στον αντίστοιχο πίνακα (Error! Reference source not found.):

- Δυναμική λίστα ειδών με επιστημονική ονομασία, πηγή, τύπο καταγραφής.
- Ανανέωση με την επιλογή της "αναζήτησης" και των αντίστοιχων φίλτρων.
- Δυνατότητα ταξινόμησης (sort) με βάση τον τίτλο.



Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα για τη Βιοποικιλότητα της Ελλάδας

Δεδομένα Χάρτης

Είδη  
Οικότοποι  
Περιοχές Προστασίας & Διατήρησης  
Σύνολο Δεδομένων

Θεματικός Τομέας: Είδη  
Θεματικός Υπο-τομέας  
Βασίλειο  
Συνομοταξία  
Αναζήτηση  
Εκκαθάριση

Όνομα είδους  
Πηγή/Πάροχος  
Κατηγορία IUCN  
Οδηγίες για τη Φύση

Όνομα είδους	Συνομοταξία	Βασίλειο	Πηγή/Πάροχος	Σύνολο Δεδομένων	Πληροφορίες	Προφίλ	Λήψη	Προβολή στον χάρτη
<i>Ablepharus ktabelii</i>	Chordata	Animalia	Άρθρο 17					
<i>Ablepharus ktabelii</i>	Chordata	Animalia	WWF ΕΛΛΑΣ	Νησιωτικοί υγρότοποι της Ελλάδας (Είδη)				
<i>Abra longicaulus</i>	Mollusca	Animalia	ΕΛΚΕΒΕ	Mediterranean Ocean Biodiversity Information System (OBIS) - Marine Biodiversity Data				
<i>Abra nitida</i>	Mollusca	Animalia	ΕΛΚΕΒΕ	Mediterranean Ocean Biodiversity Information System (OBIS) - Marine Biodiversity Data				
<i>Abra prismatica</i>	Mollusca	Animalia	ΕΛΚΕΒΕ	Mediterranean Ocean Biodiversity Information System (OBIS) - Marine Biodiversity Data				
<i>Abra segmentum</i>	Mollusca	Animalia	ΕΛΚΕΒΕ	Mediterranean Ocean Biodiversity Information System (OBIS) - Marine Biodiversity Data				
<i>Aprostola triplicata</i>	Arthropoda	Animalia	Χηρς Τακίς	Moths of Greece (1992-2021)				
<i>Acacia retinodes</i>	Tracheophyta	Plantae	WWF ΕΛΛΑΣ	Νησιωτικοί υγρότοποι της Ελλάδας (Είδη)				
<i>Acaules papei</i>	Arthropoda	Animalia	ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΣΤΗΝΑΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ	Βάση Δεδομένων "Σπηλαιόβια Πανίδα της Ελλάδας" - Cave Fauna of Greece Database (CFG)				
<i>Acalyptus spirosepta</i>	Arthropoda	Animalia	Χηρς Τακίς	Moths of Greece (1992-2021)				
<i>Acalyptus risticatae</i>	Arthropoda	Animalia	Χηρς Τακίς	Moths of Greece (1992-2021)				
<i>Acalyptus zlatani</i>	Arthropoda	Animalia	Χηρς Τακίς	Moths of Greece (1992-2021)				
<i>Acanthocardia aculeata</i>	Mollusca	Animalia	ΑΝΤΩΝΙΔΟΥ, C. ARISTOTLE UNIVERSITY OF THESSALONIKI, DEPARTMENT OF BIOLOGY, LABORATORY OF ZOOLOGY, GREECE	Misc- and megafauna from the North Aegean Sea from 1997-1998				
<i>Acanthocardia aculeata</i>	Mollusca	Animalia	POURSANIDIS, D., KOUTSOUBAS, D. [ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ, ΤΜΗΜΑ ΟΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΒΙΟΠΙΣΤΗΜΩΝ]	Mollusca fauna from the Mediterranean reef ecosystem (1170 habitat)				
<i>Acanthocardia tuberculata</i>	Mollusca	Animalia	POURSANIDIS, D., KOUTSOUBAS, D. [ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ, ΤΜΗΜΑ ΟΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΒΙΟΠΙΣΤΗΜΩΝ]	Mollusca fauna from the Mediterranean reef ecosystem (1170 habitat)				
<i>Acanthocardia tuberculata</i>	Mollusca	Animalia	WWF ΕΛΛΑΣ	Νησιωτικοί υγρότοποι της Ελλάδας (Είδη)				

Σελίδα ανά είδη: 20 | 1 - 20 από 6245

Designed by PERSLAB-Aristotle University of Thessaloniki

Εικόνα 26 Πίνακας αποτελεσμάτων Ειδών

Όπως έχει ήδη περιγραφεί, στον πίνακα αποτελεσμάτων και για κάθε πληροφορία που επιστρέφεται διατίθενται και τα αντίστοιχα κουμπιά λειτουργικότητας (Εικόνα 27):

- Προβολή πληροφοριών (Μεταδεδομένων) σχετικά με την πληροφορία.
- Προβολή πλήρους "προφίλ είδους" (πληροφορίες, σύνδεσμοι, χάρτης)
- Λήψη δεδομένων με την μορφή shp, gejson και kmz.
- Εμφάνιση της πληροφορίας στον χάρτη





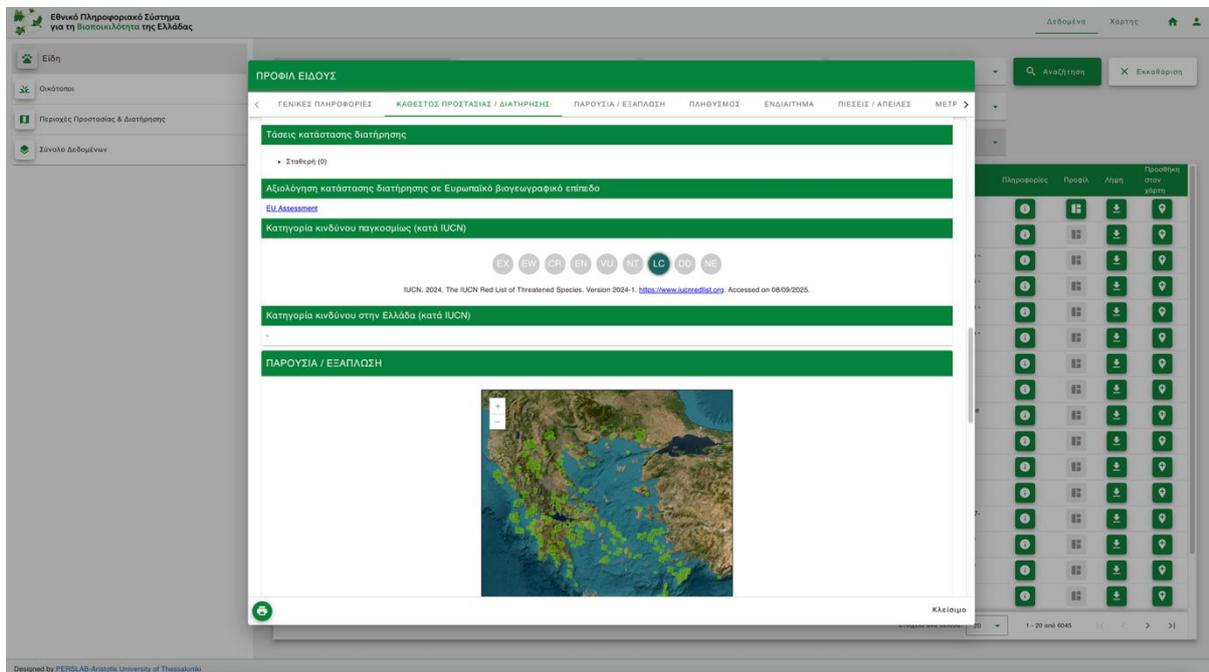
The screenshot displays the 'Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα για τη Βιοποικιλότητα της Ελλάδας' (National Biodiversity Information System of Greece). The interface includes a search bar, filters for taxonomic groups, and a main table of species. The table columns are: Ονομα είδους (Species Name), Σύνταξις (Taxonomy), Βασίλειο (Kingdom), Πηγές Πάραχος (Sources), and Σύνολο δεδομένων (Data Set). A red box highlights the right side of the table, which contains action buttons for each species: 'Πληροφορίες' (Information), 'Προβά' (View), 'Λήψη' (Download), and 'Προβλή στον χάρτη' (View on Map).

Ονομα είδους	Σύνταξις	Βασίλειο	Πηγές Πάραχος	Σύνολο δεδομένων	Πληροφορίες	Προβά	Λήψη	Προβλή στον χάρτη
<i>Ablepharus ktabelii</i>	Chordata	Animalia	Άρθρο 17					
<i>Ablepharus ktabelii</i>	Chordata	Animalia	WWF ΕΛΛΑΣ	Νηπιωτικοί υγρότοποι της Ελλάδας (Είδος)				
<i>Abra longicaulis</i>	Mollusca	Animalia	ΕΛΚΕΒΕ	Mediterranean Ocean Biodiversity Information System (OBIS) - Marine Biodiversity Data				
<i>Abra nitida</i>	Mollusca	Animalia	ΕΛΚΕΒΕ	Mediterranean Ocean Biodiversity Information System (OBIS) - Marine Biodiversity Data				
<i>Abra prismatica</i>	Mollusca	Animalia	ΕΛΚΕΒΕ	Mediterranean Ocean Biodiversity Information System (OBIS) - Marine Biodiversity Data				
<i>Abra segmentum</i>	Mollusca	Animalia	ΕΛΚΕΒΕ	Mediterranean Ocean Biodiversity Information System (OBIS) - Marine Biodiversity Data				
<i>Aprostola triplasia</i>	Arthropoda	Animalia	Chris Takis	Moths of Greece (1992-2021)				
<i>Acacia retinodes</i>	Tracheophyta	Plantae	WWF ΕΛΛΑΣ	Νηπιωτικοί υγρότοποι της Ελλάδας (Είδος)				
<i>Acalies pappei</i>	Arthropoda	Animalia	ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΣΤΗΝΑΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ	Βάση δεδομένων "Σπηλαιόβια Πανίδα της Ελλάδας" - Cave Fauna of Greece Database (CFG)				
<i>Acalyptis spiroseella</i>	Arthropoda	Animalia	Chris Takis	Moths of Greece (1992-2021)				
<i>Acalyptis ristacae</i>	Arthropoda	Animalia	Chris Takis	Moths of Greece (1992-2021)				
<i>Acalyptis zizani</i>	Arthropoda	Animalia	Chris Takis	Moths of Greece (1992-2021)				
<i>Acanthocardia aculeata</i>	Mollusca	Animalia	ΑΝΤΩΝΙΔΟΥ, C. ARISTOTLE UNIVERSITY OF THESSALONIKI, DEPARTMENT OF BIOLOGY, LABORATORY OF ZOOLOGY, GREECE	Molluscs and megafauna from the North Aegean Sea from 1997-1998				
<i>Acanthocardia aculeata</i>	Mollusca	Animalia	POURSANIDIS, D., KOUTSOUBAS, D. [ΓΙΑΝΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ, ΤΜΗΜΑ ΟΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΒΙΟΠΙΣΤΗΜΩΝ]	Mollusca fauna from the Mediterranean reef ecosystem (1170 habitat)				
<i>Acanthocardia tuberculata</i>	Mollusca	Animalia	POURSANIDIS, D., KOUTSOUBAS, D. [ΓΙΑΝΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ, ΤΜΗΜΑ ΟΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΒΙΟΠΙΣΤΗΜΩΝ]	Mollusca fauna from the Mediterranean reef ecosystem (1170 habitat)				
<i>Acanthocardia tuberculata</i>	Mollusca	Animalia	WWF ΕΛΛΑΣ	Νηπιωτικοί υγρότοποι της Ελλάδας (Είδος)				

Εικόνα 27 Εργαλεία προβολής προφίλ ειδών, λήψης των δεδομένων σε μορφή αρχείων, εισαγωγής δεδομένων και προβολής στον χάρτη εφόσον υπάρχει γεωχωρική πληροφορία.

Σχετικά με την λειτουργικότητα του "προφίλ είδους" παρέχονται διάφορα στοιχεία όπως (Εικόνα 28):

- Αναλυτικές πληροφορίες για το είδος, περιλαμβανομένων δεδομένων παρουσίας, πιέσεων/απειλών και καθεστώς προστασίας
- Διασύνδεση με βάσεις όπως το IUCN Red List
- Εμφάνιση γεωγραφικής κατανομής του είδους στον χάρτη
- κ.α.



Εικόνα 28 Προφίλ Είδους

### 2.9.1.2 Ενότητα “Οικότοποι”

Η λειτουργική ενότητα “Οικότοποι” παρέχει την δυνατότητα στους χρήστες να αναζητήσουν και να ανακτήσουν πληροφορίες για οικοτόπους, όπως καθορίζονται σε εθνικό ή ευρωπαϊκό επίπεδο. Το περιβάλλον χρήστη ακολουθεί την ίδια λειτουργική δομή με την ενότητα “Είδη”. Στο άνω τμήμα της οθόνης εμφανίζονται τα βασικά φίλτρα αναζήτησης, επιτρέποντας στο χρήστη να καθορίσει κριτήρια σχετικά με τον τύπο οικοτόπου. Τα αποτελέσματα είναι διαθέσιμα στον χρήστη μέσω του πίνακα, ενώ κάθε εγγραφή-αποτέλεσμα συνοδεύεται από την απαραίτητη λειτουργικότητα, όπως προβολή των μεταδεδομένων της εγγραφής, προβολή προφίλ, την λήψη των αντίστοιχων γεωχωρικών αρχείων και την και γεωχωρική απεικόνιση στο περιβάλλον του χάρτη (Εικόνα 29).



Κωδικός	Τύπος οικοτόπου	Πηγή/Παραγωγή/Προέλευση/Όνομα	Πληροφορίες	Προβλ.	Άλλη	Προσθήκη στον χώρο
9330	(Υπερ)συνοριακά πευκοδάση με ενδημικά μαυρόπευκα	Υπερνομία Προβάλλοντος και Ενώνισμα / Βάση δεδομένων της πιο πρόσφατης εθνικής έκθεσης του ΑεΔ 17 Οδηγίας Οικιστών, 4η εθνική έκθεση - περιόδος αναφοράς: 2013-2018	📄	📄	📄	📄
1160	Αβυθιές καλλίκροκοι και κάλλοι	Υπερνομία Προβάλλοντος και Ενώνισμα / Βάση δεδομένων της πιο πρόσφατης εθνικής έκθεσης του ΑεΔ 17 Οδηγίας Οικιστών, 4η εθνική έκθεση - περιόδος αναφοράς: 2013-2018	📄	📄	📄	📄
7230	Αλκαλικοί χαμηλοί τυρφώτες	Υπερνομία Προβάλλοντος και Ενώνισμα / Βάση δεδομένων της πιο πρόσφατης εθνικής έκθεσης του ΑεΔ 17 Οδηγίας Οικιστών, 4η εθνική έκθεση - περιόδος αναφοράς: 2013-2018	📄	📄	📄	📄
91E0	Αλλοιωματικά δάση με <i>Alnus glutinosa</i> και <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alnus-Prunus</i> , <i>Alnus-Prunus</i> , <i>Saxifraga alba</i> )	Υπερνομία Προβάλλοντος και Ενώνισμα / Βάση δεδομένων της πιο πρόσφατης εθνικής έκθεσης του ΑεΔ 17 Οδηγίας Οικιστών, 4η εθνική έκθεση - περιόδος αναφοράς: 2013-2018	📄	📄	📄	📄
1430	Αλο-νιτρώδες λόχμες ( <i>Pergano-Salsola</i> )	Υπερνομία Προβάλλοντος και Ενώνισμα / Βάση δεδομένων της πιο πρόσφατης εθνικής έκθεσης του ΑεΔ 17 Οδηγίας Οικιστών, 4η εθνική έκθεση - περιόδος αναφοράς: 2013-2018	📄	📄	📄	📄
4990	Αλικά και βόρεια χέρσοι εδιφής	Υπερνομία Προβάλλοντος και Ενώνισμα / Βάση δεδομένων της πιο πρόσφατης εθνικής έκθεσης του ΑεΔ 17 Οδηγίας Οικιστών, 4η εθνική έκθεση - περιόδος αναφοράς: 2013-2018	📄	📄	📄	📄
3240	Αλιανό ποτάμι και η παράγεια εκλάδης βλάστησή τους με <i>Suaeda elaeagnifolia</i>	Υπερνομία Προβάλλοντος και Ενώνισμα / Βάση δεδομένων της πιο πρόσφατης εθνικής έκθεσης του ΑεΔ 17 Οδηγίας Οικιστών, 4η εθνική έκθεση - περιόδος αναφοράς: 2013-2018	📄	📄	📄	📄
1110	Λιμνοθάλασσες που καλύπτονται διεκδικώντας από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους	Υπερνομία Προβάλλοντος και Ενώνισμα / Βάση δεδομένων της πιο πρόσφατης εθνικής έκθεσης του ΑεΔ 17 Οδηγίας Οικιστών, 4η εθνική έκθεση - περιόδος αναφοράς: 2013-2018	📄	📄	📄	📄
1240	Απόκρημνες βραχώδεις ακτές με βλάστηση στη Μεσόγειο με ενδημικά <i>Linum catharticum</i>	Υπερνομία Προβάλλοντος και Ενώνισμα / Βάση δεδομένων της πιο πρόσφατης εθνικής έκθεσης του ΑεΔ 17 Οδηγίας Οικιστών, 4η εθνική έκθεση - περιόδος αναφοράς: 2013-2018	📄	📄	📄	📄
8210	Αρβυλακοειδή βραχώδη πρανή με χαρακτηριστική βλάστηση	Υπερνομία Προβάλλοντος και Ενώνισμα / Βάση δεδομένων της πιο πρόσφατης εθνικής έκθεσης του ΑεΔ 17 Οδηγίας Οικιστών, 4η εθνική έκθεση - περιόδος αναφοράς: 2013-2018	📄	📄	📄	📄
6170	Αρβυλακοειδή αλκαλικά και υποαλκαλικά λιμνάζοντα	Υπερνομία Προβάλλοντος και Ενώνισμα / Βάση δεδομένων της πιο πρόσφατης εθνικής έκθεσης του ΑεΔ 17 Οδηγίας Οικιστών, 4η εθνική έκθεση - περιόδος αναφοράς: 2013-2018	📄	📄	📄	📄
7210	Αρβυλακοειδή βάλτοι με <i>Cistidium maritimum</i> και είδη του <i>Caricaceae</i>	Υπερνομία Προβάλλοντος και Ενώνισμα / Βάση δεδομένων της πιο πρόσφατης εθνικής έκθεσης του ΑεΔ 17 Οδηγίας Οικιστών, 4η εθνική έκθεση - περιόδος αναφοράς: 2013-2018	📄	📄	📄	📄
91B0	Δάση <i>Abies amabilis</i> Μοναχίου	Υπερνομία Προβάλλοντος και Ενώνισμα / Βάση δεδομένων της πιο πρόσφατης εθνικής έκθεσης του ΑεΔ 17 Οδηγίας Οικιστών, 4η εθνική έκθεση - περιόδος αναφοράς: 2013-2018	📄	📄	📄	📄
92C0	Δάση <i>Platanus orientalis</i> και <i>Liquidambar orientalis</i> ( <i>Platanion orientalis</i> )	Υπερνομία Προβάλλοντος και Ενώνισμα / Βάση δεδομένων της πιο πρόσφατης εθνικής έκθεσης του ΑεΔ 17 Οδηγίας Οικιστών, 4η εθνική έκθεση - περιόδος αναφοράς: 2013-2018	📄	📄	📄	📄
9250	Δάση δρυός με <i>Quercus trojana</i>	Υπερνομία Προβάλλοντος και Ενώνισμα / Βάση δεδομένων της πιο πρόσφατης εθνικής έκθεσης του ΑεΔ 17 Οδηγίας Οικιστών, 4η εθνική έκθεση - περιόδος αναφοράς: 2013-2018	📄	📄	📄	📄
9310	Δάση δρυός του Αγιάσου με <i>Quercus brachyphylla</i>	Υπερνομία Προβάλλοντος και Ενώνισμα / Βάση δεδομένων της πιο πρόσφατης εθνικής έκθεσης του ΑεΔ 17 Οδηγίας Οικιστών, 4η εθνική έκθεση - περιόδος αναφοράς: 2013-2018	📄	📄	📄	📄
9260	Δάση με <i>Castanea sativa</i>	Υπερνομία Προβάλλοντος και Ενώνισμα / Βάση δεδομένων της πιο πρόσφατης εθνικής έκθεσης του ΑεΔ 17 Οδηγίας Οικιστών, 4η εθνική έκθεση - περιόδος αναφοράς: 2013-2018	📄	📄	📄	📄

Εικόνα 29 Περιβάλλον αναζήτησης και ανάκτησης πληροφοριών «Οικοτόπων»

Στο πλαίσιο της αναζήτησης των οικοτόπων διατίθενται τα ακόλουθα φίλτρα (Εικόνα 30):

- Κωδικός τύπου οικοτόπου (π.χ. 6210)
- Όνομα τύπου (ελληνικά ή επιστημονικά)
- Ένταξη στο Παράρτημα Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ
- Χαρακτηρισμός ως τύπος οικοτόπου προτεραιότητας



The screenshot shows the 'Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα για τη Βιοποικιλότητα της Ελλάδας' (National Biodiversity Information System for Greece). The interface includes a search bar with filters for 'Κωδικός τύπου οικοτόπου' (Habitat type code) and 'Όνομασία τύπου οικοτόπου' (Habitat type name). A search button and a 'Clear' button are also present. Below the search bar, there are dropdown menus for 'Παράρτημα I της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ' and 'Τύπος οικοτόπου προτεραιότητας'. The main area displays a table with columns for 'Κωδικός', 'Τύπος οικοτόπου', 'Πηγή/Παραγωγή/Προέλευση/Όνομα', 'Πληροφορίες', 'Προβλ.', 'Αλλαγή', and 'Προσθήκη στον κατάλογο'. The table lists various habitat types such as 'Υποβρυθινογενικά πευκοδάση με ενδημικά μαυρόπευκα', 'Αβυθιές καλλίκροκοι και κάλλιδοι', and 'Αλκαλικοί χαμηλοί τυρφώματα'. Each row has a green icon in the 'Πληροφορίες' column and a green icon in the 'Προσθήκη στον κατάλογο' column.

Εικόνα 30 Φίλτρα αναζήτησης «Οικοτόπων» και οι αντίστοιχες επιλογές (αναζήτηση, εκκαθάριση)

Με την αναζήτηση τα αποτελέσματα ενημερώνονται στον αντίστοιχο πίνακα (Εικόνα 31):

- Λίστα τύπων οικοτόπων με βασικά πεδία περιγραφής
- Διασύνδεση με ευρωπαϊκά δεδομένα ή εθνικές εκθέσεις
- Ανανεώνεται αυτόματα με βάση τα φίλτρα



Κωδικός	Τύπος οικοτόπου	Πηγή Πληροφορίας/Προέλευση/Όνομα	Πληροφορίες	Προφίλ	Λήψη	Προσθήκη στον χάρτη
9530	Υπομεσογειακά πευκοδάση με ενδημικά μαυρόπευκα	Υπομεσ. Προβ. Βαλκανίων και Επύρωνας / Βάση Δεδομένων της πιο πρόσφατης εθνικής έκθεσης του Δεφ. 17 Οθωνίας Οικιστών, 4η εθνική έκθεση - περίοδος αναφοράς: 2013-2018	📄	📊	⬇️	📍
1160	Αβυθικές κοιλότητες και κάλυψι	Υπομεσ. Προβ. Βαλκανίων και Επύρωνας / Βάση Δεδομένων της πιο πρόσφατης εθνικής έκθεσης του Δεφ. 17 Οθωνίας Οικιστών, 4η εθνική έκθεση - περίοδος αναφοράς: 2013-2018	📄	📊	⬇️	📍
7230	Αλκαλικοί χαμηλοί τυρφώματα	Υπομεσ. Προβ. Βαλκανίων και Επύρωνας / Βάση Δεδομένων της πιο πρόσφατης εθνικής έκθεσης του Δεφ. 17 Οθωνίας Οικιστών, 4η εθνική έκθεση - περίοδος αναφοράς: 2013-2018	📄	📊	⬇️	📍
91E0	Αλλοιωματικά δάση με <i>Alnus glutinosa</i> και <i>Fraxinus excelsior</i> (Ανορθωτ., Άνοιξη Ισπανίας, Σάισον ελαφιά)	Υπομεσ. Προβ. Βαλκανίων και Επύρωνας / Βάση Δεδομένων της πιο πρόσφατης εθνικής έκθεσης του Δεφ. 17 Οθωνίας Οικιστών, 4η εθνική έκθεση - περίοδος αναφοράς: 2013-2018	📄	📊	⬇️	📍
1430	Αλο-νιτρόφιλες λόχμες (Pergano-Salsotelia)	Υπομεσ. Προβ. Βαλκανίων και Επύρωνας / Βάση Δεδομένων της πιο πρόσφατης εθνικής έκθεσης του Δεφ. 17 Οθωνίας Οικιστών, 4η εθνική έκθεση - περίοδος αναφοράς: 2013-2018	📄	📊	⬇️	📍
4090	Αλκαλά και βόρεα χέρσι εδάφη	Υπομεσ. Προβ. Βαλκανίων και Επύρωνας / Βάση Δεδομένων της πιο πρόσφατης εθνικής έκθεσης του Δεφ. 17 Οθωνίας Οικιστών, 4η εθνική έκθεση - περίοδος αναφοράς: 2013-2018	📄	📊	⬇️	📍
3240	Αλκαλά ποταμιά και η παράγωγα εκλάμβες βλάστηση τους με <i>Suaeda elaeagnifolia</i>	Υπομεσ. Προβ. Βαλκανίων και Επύρωνας / Βάση Δεδομένων της πιο πρόσφατης εθνικής έκθεσης του Δεφ. 17 Οθωνίας Οικιστών, 4η εθνική έκθεση - περίοδος αναφοράς: 2013-2018	📄	📊	⬇️	📍
1110	Λιμνοθάλασσες που καλύπτονται διεκδικώντας από θαλάσσιο νερό μικρού βάθους	Υπομεσ. Προβ. Βαλκανίων και Επύρωνας / Βάση Δεδομένων της πιο πρόσφατης εθνικής έκθεσης του Δεφ. 17 Οθωνίας Οικιστών, 4η εθνική έκθεση - περίοδος αναφοράς: 2013-2018	📄	📊	⬇️	📍
1240	Απόκρημνες βραχώδεις ακτές με βλάστηση στη Μεσόγειο με ενδημικά <i>Linum catharticum</i> spp.	Υπομεσ. Προβ. Βαλκανίων και Επύρωνας / Βάση Δεδομένων της πιο πρόσφατης εθνικής έκθεσης του Δεφ. 17 Οθωνίας Οικιστών, 4η εθνική έκθεση - περίοδος αναφοράς: 2013-2018	📄	📊	⬇️	📍
8210	Αρβυλακοειδή βραχώδη πρανή με χαρακτηριστική βλάστηση	Υπομεσ. Προβ. Βαλκανίων και Επύρωνας / Βάση Δεδομένων της πιο πρόσφατης εθνικής έκθεσης του Δεφ. 17 Οθωνίας Οικιστών, 4η εθνική έκθεση - περίοδος αναφοράς: 2013-2018	📄	📊	⬇️	📍
6170	Αρβυλακοειδή αλκαλά και υποαλκαλικά λιμνοθάλασσες	Υπομεσ. Προβ. Βαλκανίων και Επύρωνας / Βάση Δεδομένων της πιο πρόσφατης εθνικής έκθεσης του Δεφ. 17 Οθωνίας Οικιστών, 4η εθνική έκθεση - περίοδος αναφοράς: 2013-2018	📄	📊	⬇️	📍
7210	Αρβυλακοειδή βάλτοι με <i>Cladium mariscus</i> και είδη του <i>Caricion acutiforme</i>	Υπομεσ. Προβ. Βαλκανίων και Επύρωνας / Βάση Δεδομένων της πιο πρόσφατης εθνικής έκθεσης του Δεφ. 17 Οθωνίας Οικιστών, 4η εθνική έκθεση - περίοδος αναφοράς: 2013-2018	📄	📊	⬇️	📍
91B0	Δάση <i>Abies amabilis</i> Μοναχίου	Υπομεσ. Προβ. Βαλκανίων και Επύρωνας / Βάση Δεδομένων της πιο πρόσφατης εθνικής έκθεσης του Δεφ. 17 Οθωνίας Οικιστών, 4η εθνική έκθεση - περίοδος αναφοράς: 2013-2018	📄	📊	⬇️	📍
92C0	Δάση <i>Platanus orientalis</i> και <i>Liquidambar orientalis</i> ( <i>Platanion orientalis</i> )	Υπομεσ. Προβ. Βαλκανίων και Επύρωνας / Βάση Δεδομένων της πιο πρόσφατης εθνικής έκθεσης του Δεφ. 17 Οθωνίας Οικιστών, 4η εθνική έκθεση - περίοδος αναφοράς: 2013-2018	📄	📊	⬇️	📍
9250	Δάση δρυός με <i>Quercus trojana</i>	Υπομεσ. Προβ. Βαλκανίων και Επύρωνας / Βάση Δεδομένων της πιο πρόσφατης εθνικής έκθεσης του Δεφ. 17 Οθωνίας Οικιστών, 4η εθνική έκθεση - περίοδος αναφοράς: 2013-2018	📄	📊	⬇️	📍
9310	Δάση δρυός του Αγιάσου με <i>Quercus brachyphylla</i>	Υπομεσ. Προβ. Βαλκανίων και Επύρωνας / Βάση Δεδομένων της πιο πρόσφατης εθνικής έκθεσης του Δεφ. 17 Οθωνίας Οικιστών, 4η εθνική έκθεση - περίοδος αναφοράς: 2013-2018	📄	📊	⬇️	📍
9260	Δάση με <i>Castanea sativa</i>	Υπομεσ. Προβ. Βαλκανίων και Επύρωνας / Βάση Δεδομένων της πιο πρόσφατης εθνικής έκθεσης του Δεφ. 17 Οθωνίας Οικιστών, 4η εθνική έκθεση - περίοδος αναφοράς: 2013-2018	📄	📊	⬇️	📍

Εικόνα 31 Πίνακας αποτελεσμάτων Οικοτόπων

Στον πίνακα αποτελεσμάτων και για κάθε πληροφορία που επιστρέφεται διατίθενται και τα αντίστοιχα κουμπιά λειτουργικότητας (Εικόνα 32):

- Προβολή πληροφοριών για τα δεδομένα (μεταδεδομένα)
- Προβολή αναλυτικού “προφίλ οικοτόπων”
- Λήψη σε μορφή shp, gejson και kmz (αν είναι διαθέσιμη)
- Προβολή των δεδομένων στο Web GIS



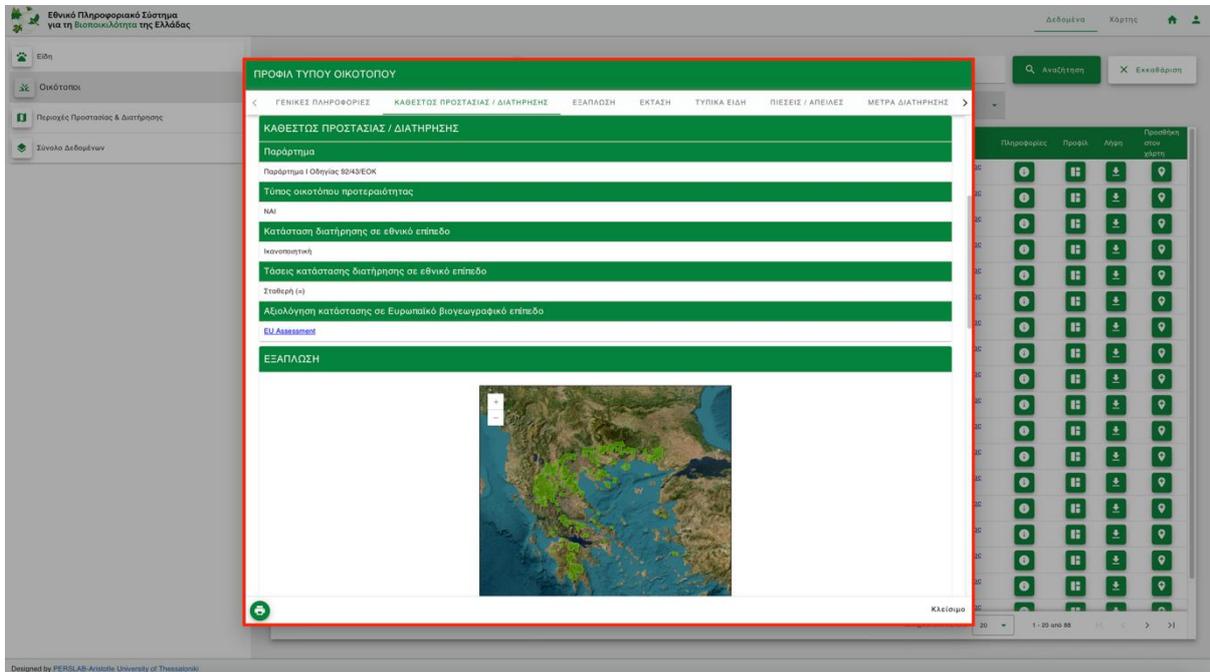


The screenshot shows the 'Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα για τη Βιοποικιλότητα της Ελλάδας' (National Biodiversity Information System of Greece). The interface includes a sidebar with navigation options like 'Είδη', 'Οικοτόποι', and 'Παραγής Προστασίας & Διατήρησης'. The main content area displays a table of habitats with columns for 'Κωδικός', 'Τύπος οικοτόπου', 'Πηγή/Παραγός/Προϊόν/Προϊόνισμα', and a set of action icons. The action icons are highlighted with a red box and include symbols for 'Πληροφορίες', 'Προφίλ', 'Αλλαγή', and 'Προσθήκη στον χάρτη'. The table lists various habitats such as 'Υποβρυχιακά πευκοδάση με ενδημικά μαυρόσκυλα' and 'Αβαθείς καλλίκοκοι και κάλυποι'.

Εικόνα 32 Εργαλεία προβολής προφίλ οικοτόπων, λήψης των δεδομένων σε μορφή αρχείων, εισαγωγής δεδομένων και προβολής στον χάρτη εφόσον υπάρχει γεωχωρική πληροφορία.

Σχετικά με την λειτουργικότητα του “προφίλ οικοτόπων” παρέχονται διάφορα στοιχεία (Εικόνα 33):

- Πληροφορίες για το νομικό καθεστώς, τις πιέσεις, τα μέτρα διατήρησης και την εξάπλωση
- Δυναμική παρουσίαση παρουσίας στον χάρτη με χωρικά δεδομένα
- Σύνδεση με διεθνείς πηγές (EUNIS Habitat Classification κ.ά.)



Εικόνα 33 Προφίλ Οικοτόπων

Επιπλέον, παρέχεται η δυνατότητα εκτύπωσης εκτυπωτή είτε σε μορφή pdf.

του προφίλ είτε στον αντίστοιχο συνδεδεμένο

### 2.9.1.3 Ενότητα “Περιοχές Προστασίας & Διατήρησης”

Στην λειτουργική αυτή ενότητα δίνεται στον χρήστη η δυνατότητα αναζήτησης και επισκόπησης όλων των προστατευόμενων και διαχειριζόμενων περιοχών της Ελλάδας, όπως ορίζονται από εθνικές, ευρωπαϊκές ή διεθνείς συνθήκες και νομικά καθεστώτα. Η διεπαφή παρέχει στον χρήστη φίλτρα που του επιτρέπουν να περιορίσει την αναζήτηση βάσει θεσμικού πλαισίου, γεωγραφικής ονομασίας ή τύπου περιοχής. Τα αποτελέσματα παρατίθενται σε κατάλογο με τις αντίστοιχες λειτουργικές δυνατότητες σε κάθε εγγραφή. Οι χρήστες μπορούν να δουν αναλυτικά τα μεταδεδομένα των πληροφοριών, τα προφίλ των περιοχών, να μεταφορτώσουν την πληροφορία των περιοχών σε μορφή γεωχωρικού αρχείου και να μεταβούν στον χάρτη προσθέτοντας την χαρτογραφική πληροφορία ως επιπλέον επίπεδο (layer) (Εικόνα 34).



The screenshot shows the 'Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα για τη Βιοποικιλότητα της Ελλάδας' (National Biodiversity Information System for Greece). The interface includes a search bar with 'Αναζήτηση' (Search) and 'Εκκαθάριση' (Clear) buttons. Below the search bar are filters for 'Κωδικός περιοχής' (Area code), 'Όνομα περιοχής' (Area name), 'Καθεστώς προστασίας' (Protection status), 'Κατηγορία προστασίας' (Protection category), and 'Τύπος προστασίας' (Type of protection). The main table lists various protected areas with columns for 'Όνομα περιοχής', 'Κωδικός / Κατηγορία / Τύπος', 'Πηγή Πληροφορίας/Προέλευση Δεδομένων', 'Παροφές', 'Προφίλ', 'Αίτη', and 'Προσθήκη στο φίλτρο'. The table contains 15 rows of data, including areas like 'Νεφέλιδες (Longhiou)', 'Αχλαδιά Περίστερας-Μανουλάς (Mantamadou)', and 'Αχλαδοχώρι επί της Κοκκιάς Κοιτίδας Αχλαδοχωρίου'. At the bottom, there is a footer that reads 'Designed by PERSLAB-Aristotle University of Thessaloniki'.

Εικόνα 34 Περιβάλλον αναζήτησης και ανάκτησης πληροφοριών «Περιοχών Προστασίας & Διατήρησης»

Στο πλαίσιο της αναζήτησης των περιοχών προστασίας και διατήρησης διατίθενται τα ακόλουθα φίλτρα (Εικόνα 35):

- Κωδικός περιοχής
- Όνομα περιοχής
- Καθεστώς προστασίας
- Κατηγορία προστασίας (Εθνική, Ευρωπαϊκή, Διεθνής)
- Τύπος προστασίας (Natura 2000, Εθνικό Πάρκο, RAMSAR, κ.λπ.)



Όνομα Περιοχής	Κωδικός / Κατηγορία / Τύπος	Πηγή/Παραπομπή/Προέλευση Dataset	Πληροφορίες	Προβλ	Αφή	Προσθήκη στον χώρο
(Νεάκλας) (Longhiou)	341719 / EL95 - Κατοχόνο Αγρός Ζωής	Εθνικοί Δρυνοί / Εθνικά πάρκοι / Ασπίδα Αδών - Αισθητικά κομμάτια της φύσης - Κατοχόνο Αγρός Ζωής - Nationally designated areas (CDDA) / Υπονομιών Πρωτόκολλου και Ενέσεων				
Azhida-Peristeries-Manolou (Mantamadou)	341725 / EL95 - Κατοχόνο Αγρός Ζωής	Εθνικοί Δρυνοί / Εθνικά πάρκοι / Ασπίδα Αδών - Αισθητικά κομμάτια της φύσης - Κατοχόνο Αγρός Ζωής - Nationally designated areas (CDDA) / Υπονομιών Πρωτόκολλου και Ενέσεων				
Azhdachoriou sli thesi Kokkila Konostas Azhdachoriou	341348 / EL95 - Κατοχόνο Αγρός Ζωής	Εθνικοί Δρυνοί / Εθνικά πάρκοι / Ασπίδα Αδών - Αισθητικά κομμάτια της φύσης - Κατοχόνο Αγρός Ζωής - Nationally designated areas (CDDA) / Υπονομιών Πρωτόκολλου και Ενέσεων				
Aetolia-Pouranes (Xylkon)	341896 / EL95 - Κατοχόνο Αγρός Ζωής	Εθνικοί Δρυνοί / Εθνικά πάρκοι / Ασπίδα Αδών - Αισθητικά κομμάτια της φύσης - Κατοχόνο Αγρός Ζωής - Nationally designated areas (CDDA) / Υπονομιών Πρωτόκολλου και Ενέσεων				
Aetomiltsa	341836 / EL95 - Κατοχόνο Αγρός Ζωής	Εθνικοί Δρυνοί / Εθνικά πάρκοι / Ασπίδα Αδών - Αισθητικά κομμάτια της φύσης - Κατοχόνο Αγρός Ζωής - Nationally designated areas (CDDA) / Υπονομιών Πρωτόκολλου και Ενέσεων				
Aetorachi Paraneistou	341429 / EL95 - Κατοχόνο Αγρός Ζωής	Εθνικοί Δρυνοί / Εθνικά πάρκοι / Ασπίδα Αδών - Αισθητικά κομμάτια της φύσης - Κατοχόνο Αγρός Ζωής - Nationally designated areas (CDDA) / Υπονομιών Πρωτόκολλου και Ενέσεων				
Athayika-Yamvakou (Mamouladon-Athayikas-Yamvakou)	341862 / EL95 - Κατοχόνο Αγρός Ζωής	Εθνικοί Δρυνοί / Εθνικά πάρκοι / Ασπίδα Αδών - Αισθητικά κομμάτια της φύσης - Κατοχόνο Αγρός Ζωής - Nationally designated areas (CDDA) / Υπονομιών Πρωτόκολλου και Ενέσεων				
Agia Markella-Ezousa (Polissou-Pyramas-Pargarias-Tryron)	341872 / EL95 - Κατοχόνο Αγρός Ζωής	Εθνικοί Δρυνοί / Εθνικά πάρκοι / Ασπίδα Αδών - Αισθητικά κομμάτια της φύσης - Κατοχόνο Αγρός Ζωής - Nationally designated areas (CDDA) / Υπονομιών Πρωτόκολλου και Ενέσεων				
Agia Soira	341820 / EL95 - Κατοχόνο Αγρός Ζωής	Εθνικοί Δρυνοί / Εθνικά πάρκοι / Ασπίδα Αδών - Αισθητικά κομμάτια της φύσης - Κατοχόνο Αγρός Ζωής - Nationally designated areas (CDDA) / Υπονομιών Πρωτόκολλου και Ενέσεων				
Agianthotiko Vouno (Lakkas-Mylonitis-Toumpas)	341943 / EL95 - Κατοχόνο Αγρός Ζωής	Εθνικοί Δρυνοί / Εθνικά πάρκοι / Ασπίδα Αδών - Αισθητικά κομμάτια της φύσης - Κατοχόνο Αγρός Ζωής - Nationally designated areas (CDDA) / Υπονομιών Πρωτόκολλου και Ενέσεων				
Agianis-Anathema-Dakryma-Kagiampasi-Agdonochori (Kastanochori)	341872 / EL95 - Κατοχόνο Αγρός Ζωής	Εθνικοί Δρυνοί / Εθνικά πάρκοι / Ασπίδα Αδών - Αισθητικά κομμάτια της φύσης - Κατοχόνο Αγρός Ζωής - Nationally designated areas (CDDA) / Υπονομιών Πρωτόκολλου και Ενέσεων				
Agioi Pantes - Stroumpoula Nisou Parou	341515 / EL95 - Κατοχόνο Αγρός Ζωής	Εθνικοί Δρυνοί / Εθνικά πάρκοι / Ασπίδα Αδών - Αισθητικά κομμάτια της φύσης - Κατοχόνο Αγρός Ζωής - Nationally designated areas (CDDA) / Υπονομιών Πρωτόκολλου και Ενέσεων				
Agioi Pantes (Defton-Desinas-Chryso)	341864 / EL95 - Κατοχόνο Αγρός Ζωής	Εθνικοί Δρυνοί / Εθνικά πάρκοι / Ασπίδα Αδών - Αισθητικά κομμάτια της φύσης - Κατοχόνο Αγρός Ζωής - Nationally designated areas (CDDA) / Υπονομιών Πρωτόκολλου και Ενέσεων				

Εικόνα 35 Φίλτρα αναζήτησης «Περιοχών Προστασίας και Διατήρησης» και οι αντίστοιχες επιλογές (αναζήτηση, εκκαθάριση)

Με την “αναζήτηση” τα αποτελέσματα επιστρέφουν στον αντίστοιχο Πίνακα (Εικόνα 36):

- Λίστα περιοχών με βασικά χαρακτηριστικά (όνομα, τύπος, κατηγορία)
- Δυνατότητα ταξινόμησης (sort) και περαιτέρω εφαρμογής φίλτρων



Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα για τη Βιοποικιλότητα της Ελλάδας

Δεδομένα Χάρτης

Αναζήτηση Εκκαθάριση

Καθίσταται προστασίας Κατηγορία προστασίας Τύπος προστασίας

Όνομα περιοχή	Κωδικός / Κατηγορία / Τύπος	Πηγή/Παραπομπή/Προέλευση Dataset	Πληροφορίες	Προφίλ	Λήψη	Προσθήκη στον χάρτη
	GR127003 (Περιοχή) Εθνικός Νатура 2000 / SCI	Προστατευόμενες περιοχές - NATURA 2000 Κεντρικό Αποθετήριο Δεδομένων EOD - Central Data Repository of European Environment Information and Observation Network (Eionet)				
(Nivádas) (Longitoid)	341719 / EL95 - Κατοχή Αγριας Ζωής	Εθνικοί Δασοί / Εθνικά πάρκοι - Αποθετήριο Δομών - Αποθετήριο κωδικών της θήσης - Καταβόγια Άνοιξης Ζωής - Nationally designated areas (CDDA) / Υποενότια Περιοχές Άνοιξης και Ενδοεναρ				
(ΑΜΒΡΑΚΙΟΣ ΚΟΛΠΟΣ, ΔΕΛΤΑ ΛΟΥΡΟΥ ΚΑΙ ΑΡΑΧΙΩΤΩ ΠΕΤΡΑ, ΜΥΤΙΚΑΣ, ΕΥΡΥΤΕΡΗ ΠΕΡΙΟΧΗ, ΚΑΤΟ ΡΟΥΣ ΑΡΑΧΙΩΤΩ, ΚΑΜΠΗ ΦΙΛΙΠΠΙΑΔΑΣ)	GR121001 (Περιοχή) Εθνικός Νатура 2000 / SCI	Προστατευόμενες περιοχές - NATURA 2000 Κεντρικό Αποθετήριο Δεδομένων EOD - Central Data Repository of European Environment Information and Observation Network (Eionet)				
Azhida-Peristeries-Manolous (Mantamadou)	341726 / EL95 - Κατοχή Αγριας Ζωής	Εθνικοί Δασοί / Εθνικά πάρκοι - Αποθετήριο Δομών - Αποθετήριο κωδικών της θήσης - Καταβόγια Άνοιξης Ζωής - Nationally designated areas (CDDA) / Υποενότια Περιοχές Άνοιξης και Ενδοεναρ				
Azhiadochoriou si thesi Kokkila Konottas Azhiadochoriou	341348 / EL95 - Κατοχή Αγριας Ζωής	Εθνικοί Δασοί / Εθνικά πάρκοι - Αποθετήριο Δομών - Αποθετήριο κωδικών της θήσης - Καταβόγια Άνοιξης Ζωής - Nationally designated areas (CDDA) / Υποενότια Περιοχές Άνοιξης και Ενδοεναρ				
Aetolia-Pouranes (Xylkon)	341896 / EL95 - Κατοχή Αγριας Ζωής	Εθνικοί Δασοί / Εθνικά πάρκοι - Αποθετήριο Δομών - Αποθετήριο κωδικών της θήσης - Καταβόγια Άνοιξης Ζωής - Nationally designated areas (CDDA) / Υποενότια Περιοχές Άνοιξης και Ενδοεναρ				
Aetomiltsa	341836 / EL95 - Κατοχή Αγριας Ζωής	Εθνικοί Δασοί / Εθνικά πάρκοι - Αποθετήριο Δομών - Αποθετήριο κωδικών της θήσης - Καταβόγια Άνοιξης Ζωής - Nationally designated areas (CDDA) / Υποενότια Περιοχές Άνοιξης και Ενδοεναρ				
Aetorachi Paraneistou	341429 / EL95 - Κατοχή Αγριας Ζωής	Εθνικοί Δασοί / Εθνικά πάρκοι - Αποθετήριο Δομών - Αποθετήριο κωδικών της θήσης - Καταβόγια Άνοιξης Ζωής - Nationally designated areas (CDDA) / Υποενότια Περιοχές Άνοιξης και Ενδοεναρ				
Altoyila-Vamvakou (Mamouladon-Altoyilas-Vamvakou)	341862 / EL95 - Κατοχή Αγριας Ζωής	Εθνικοί Δασοί / Εθνικά πάρκοι - Αποθετήριο Δομών - Αποθετήριο κωδικών της θήσης - Καταβόγια Άνοιξης Ζωής - Nationally designated areas (CDDA) / Υποενότια Περιοχές Άνοιξης και Ενδοεναρ				
Agia Markella-Ezousa (Polissou-Pyramas-Pargarias-Tryron)	341872 / EL95 - Κατοχή Αγριας Ζωής	Εθνικοί Δασοί / Εθνικά πάρκοι - Αποθετήριο Δομών - Αποθετήριο κωδικών της θήσης - Καταβόγια Άνοιξης Ζωής - Nationally designated areas (CDDA) / Υποενότια Περιοχές Άνοιξης και Ενδοεναρ				
Agia Soira	341823 / EL95 - Κατοχή Αγριας Ζωής	Εθνικοί Δασοί / Εθνικά πάρκοι - Αποθετήριο Δομών - Αποθετήριο κωδικών της θήσης - Καταβόγια Άνοιξης Ζωής - Nationally designated areas (CDDA) / Υποενότια Περιοχές Άνοιξης και Ενδοεναρ				
Agianivotiko Vouno (Lakkas-Mylonivolis-Toumpas)	341843 / EL95 - Κατοχή Αγριας Ζωής	Εθνικοί Δασοί / Εθνικά πάρκοι - Αποθετήριο Δομών - Αποθετήριο κωδικών της θήσης - Καταβόγια Άνοιξης Ζωής - Nationally designated areas (CDDA) / Υποενότια Περιοχές Άνοιξης και Ενδοεναρ				
Agianiss-Anathema-Dakryssa-Kagiampasi-Ágdonochori (Kastanochoriou)	341832 / EL95 - Κατοχή Αγριας Ζωής	Εθνικοί Δασοί / Εθνικά πάρκοι - Αποθετήριο Δομών - Αποθετήριο κωδικών της θήσης - Καταβόγια Άνοιξης Ζωής - Nationally designated areas (CDDA) / Υποενότια Περιοχές Άνοιξης και Ενδοεναρ				
Agioi Pantes - Stroumpoula Nisou Parou	341535 / EL95 - Κατοχή Αγριας Ζωής	Εθνικοί Δασοί / Εθνικά πάρκοι - Αποθετήριο Δομών - Αποθετήριο κωδικών της θήσης - Καταβόγια Άνοιξης Ζωής - Nationally designated areas (CDDA) / Υποενότια Περιοχές Άνοιξης και Ενδοεναρ				
Agioi Pantes (Defton-Desinas-Chryso)	341864 / EL95 - Κατοχή Αγριας Ζωής	Εθνικοί Δασοί / Εθνικά πάρκοι - Αποθετήριο Δομών - Αποθετήριο κωδικών της θήσης - Καταβόγια Άνοιξης Ζωής - Nationally designated areas (CDDA) / Υποενότια Περιοχές Άνοιξης και Ενδοεναρ				

Στην οθόνη εκτύπωσης 20 1 - 20 από 1847

Designed by PERSLAB-Aristotle University of Thessaloniki

Εικόνα 36 Πίνακας αποτελεσμάτων “Περιοχών Προστασίας και Διατήρησης”

Στον πίνακα αποτελεσμάτων και για κάθε πληροφορία που επιστρέφεται διατίθενται και τα αντίστοιχα κουμπιά λειτουργικότητας (Εικόνα 37):

- Προβολή πληροφοριών για τα δεδομένα
- Προβολή αναλυτικού “προφίλ περιοχών προστασίας”
- Λήψη σε μορφή shp, geojson και kmz (αν είναι διαθέσιμη)
- Προβολή των δεδομένων στο Web GIS





The screenshot shows the 'Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα για τη Βιοποικιλότητα της Ελλάδας' (National Biodiversity Information System for Greece). The main content is a table of protected areas. The table has columns for 'Όνομασία Περιοχής', 'Κωδικός / Κατηγορία / Τύπος', 'Πηγή/Παραπομπή/Προέλευση Dataset', and a set of action icons. The action icons include a magnifying glass (search), a document with a plus sign (add), a document with a minus sign (remove), a document with a refresh symbol (refresh), and a document with a location pin (map). A red box highlights these icons for each row. The table lists various protected areas such as 'Νησιά (Islands)', 'Αχιάδα-Peristeries-Manolios (Mantamadou)', 'Αχιάδοchoriou sli thesi Kokkila Konottas Achiaadochoriou', 'Αετοfla-Pouranes (Xylkon)', 'Αετοfla', 'Αετοfla Paraneftou', 'Αλοφfla-Vamvakou (Mamouladon-Alofflas-Vamvakou)', 'Αfla Markella-Ezousa (Polissou-Pyramas-Pargarias-Tryron)', 'Αfla Sotra', 'Αflaηολflko Vouno (Lakkas-Mylonitis-Toumpas)', 'Αflaηios-Anathema-Dakryma-Kagiampasi-Aflonochori (Kastanochoriou)', 'Αflioi Pantes - Stroumpoula Nisou Parou', and 'Αflioi Pantes (Delfon-Desinas-Chrysou)'. The bottom of the table shows 'Στοιχεία ανά σελίδα: 20' and '1 - 20 από 1847'.

Εικόνα 37 Εργαλεία προβολής “προφίλ περιοχών προστασίας και διατήρησης”, λήψης των δεδομένων σε μορφή αρχείων, εισαγωγής δεδομένων και προβολής στον χάρτη εφόσον υπάρχει γεωχωρική πληροφορία.

Σχετικά με την λειτουργικότητα του “προφίλ Περιοχών προστασίας και Διατήρησης» παρέχονται διάφορα στοιχεία (Εικόνα 38):

- Κωδικός, τύπος, κατηγορία και γεωμετρικά χαρακτηριστικά (εμβαδόν, τοποθεσία)
- Πιέσεις και απειλές (τεκμηριωμένες)
- Διαχειριστικός φορέας & ισχύον καθεστώς προστασίας
- Διασύνδεση με βάση CDDA, Natura Viewer, κ.ά.



Τύπος απείλας	Βαθμίδα απείλας	Κωδικός	Εμφάνιση
A04.02	L	i	N
E03.01	L	i	N
A01	L	i	N
B01.02	L	b	N
A10.01	M	b	N
D01.01	L	i	P
E01.03	L	i	N
L09	M	i	N
B	L	i	P
B	L	i	N
B01.02	L	b	P
L09	M	b	N
X	M	b	N
A01	L	i	P

Εικόνα 38 Προφίλ Περιοχών προστασίας και διατήρησης

#### 2.9.1.4 Ενότητα “Σύνολα Δεδομένων”

Η λειτουργική ενότητα “Σύνολα Δεδομένων” συγκεντρώνει όλα τα θεματικά επίπεδα που είναι διαθέσιμα στο σύστημα. Η διεπαφή αποτελείται όπως και στις προηγούμενες ενότητες από την παρουσία των φίλτρων αναζήτησης στο άνω τμήμα της οθόνης και έναν πίνακα καταλόγου-αποτελεσμάτων της αναζήτησης στο κάτω μέρος. Ο χρήστης μπορεί να φιλτράρει τα επίπεδα ανά θεματικό τομέα, τύπο υπηρεσίας, φορέα ή και συγκεκριμένες λέξεις κλειδιά. Για κάθε σύνολο που επιστρέφει ως αποτέλεσμα στον πίνακα εμφανίζεται ο τίτλος, ο τύπος (Feature ή Map Service), η πηγή, ο αντίστοιχος πάροχος, εφόσον υπάρχει, καθώς και λειτουργικότητες για την πρόσβαση στα μεταδεδομένα, στην δυνατότητα λήψης των δεδομένων με μορφή αρχείων καθώς και την ενσωμάτωση του επιπέδου στο περιβάλλον του χάρτη (Εικόνα 39).



The screenshot shows the 'Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα για τη Βιοποικιλότητα της Ελλάδας' (National Biodiversity Information System for Greece). The interface includes a search bar with 'Αναζήτηση' (Search) and 'Εκκαθάριση' (Clear) buttons. Below the search bar, there are filters for 'Θεματικός Τομέας' (Thematic Area) set to 'Θεματικός Υποτομέας' (Thematic Sub-area), 'Λέξη-κλειδί' (Keyword), 'Πάροχος δεδομένων' (Data Provider), 'Group', and 'Τύπος επιπέδου' (Level Type). The main content is a table with the following columns: 'Τίτλος' (Title), 'Τύπος' (Type), 'Πηγή' (Source), 'Πάροχος δεδομένων Έλλοις' (Data Provider), 'Πληροφορίες' (Information), 'Λήψη' (Download), and 'Προσθήκη στον χάρτη' (Add to map). The table lists various datasets such as 'ACTUAL PROVISION OF CULTURAL ES', 'ACTUAL PROVISION OF PROVISIONING ES', 'ACTUAL PROVISION OF REGULATING ES', 'AESTHETIC FORESTS', 'AROMATIC AND MEDICINAL PLANT TAXA PER 10 SQ.KMS', 'AVERAGE SURFACE TEMPERATURE PER SQ.KM', 'Bird communities in the sacred groves of Epirus, Greece', 'Brachypoda in a Posidonia oceanica meadow in Plakias, SW Crete, Greece, 2017', 'Brachypoda in a Posidonia oceanica meadow in Plakias, SW Crete, Greece, 2017\_Δημοσιευμένο', 'CORINE LAND USE/LAND COVER 2018', 'CROP LIMITS WITH NATURAL VEGETATION PER 10 SQ.KMS', 'DATASET ON FIRE EVENTS (EFFIS) PER 10 SQ.KMS', 'DATASET ON FIRE EVENTS (FIRE SERVICE) PER 10 SQ.KMS', 'DECENTRALIZED ADMINISTRATION UNITS', and 'Data from: Moderation is best: effects of grazing intensity on plant-flower visitor networks in Mediterranean communities'. The table also includes a footer with 'Σελίδα από 20' (Page 20 of 20) and '1 - 20 από 176' (1 - 20 of 176).

Εικόνα 39 Περιβάλλον αναζήτησης και ανάκτησης πληροφοριών στο σύνολο των δεδομένων που διατίθεται από τον οργανισμό και είναι σχετικό με την βιοποικιλότητα.

Στο πλαίσιο της αναζήτησης στα «Σύνολα Δεδομένων» διατίθενται τα ακόλουθα φίλτρα (Εικόνα 40).

- Θεματικός τομέας (π.χ. Χλωρίδα, Πίεση, Υποδομές)
- Υπο-τομέας
- Πάροχος / Φορέας δεδομένων
- Τύπος υπηρεσίας (Feature Service, Map Service)
- Λέξεις-κλειδιά



The screenshot shows the 'Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα για τη Βιοποικιλότητα της Ελλάδας' (National Information System for the Biodiversity of Greece). The interface includes a left sidebar with navigation options like 'Είδη', 'Οικότοποι', 'Περιοχές Προστασίας & Διατήρησης', and 'Σύνολο Δεδομένων'. The main area features search filters for 'Θεματικός Τομέας' and 'Θεματικός Υποτομέας', a search bar with 'Αναζήτηση' and 'Εκκαθάριση' buttons, and a 'Λέξη-κλειδί' field. Below the filters is a table with columns: 'Τίτλος', 'Τύπος', 'Πηγή', 'Πάροχος δεδομένων', 'Πληροφορίες', 'Λήψη', and 'Προσθήκη στον χάρτη'. The table lists various data records such as 'ACTUAL PROVISION OF CULTURAL ES', 'AESTHETIC FORESTS', and 'CORINE LAND USE/LAND COVER 2018'. At the bottom, there is a pagination control showing 'Στοιχεία ανά σελίδα: 20' and '1 - 20 από 132'.

Εικόνα 40 Φίλτρα αναζήτησης για το σύνολο των παρεχόμενων δεδομένων και οι αντίστοιχες επιλογές (αναζήτηση, εκκαθάριση)

Με την αναζήτηση τα αποτελέσματα ενημερώνονται στον αντίστοιχο Πίνακα (Εικόνα 41):

- Προβολή όλων των διαθέσιμων δεδομένων που πληρούν τα κριτήρια
- Τίτλος, πάροχος, είδος δεδομένων και πηγή



Τίτλος ↑	Τύπος	Πηγή	Πάροχος δεδομένων	Πληροφορίες	Λήψη	Προσθήκη στον χάρτη
ACTUAL PROVISION OF CULTURAL ES	Feature Service	ArcGIS Portal				
ACTUAL PROVISION OF PROVISIONING ES	Feature Service	ArcGIS Portal				
ACTUAL PROVISION OF REGULATING ES	Feature Service	ArcGIS Portal				
AESTHETIC FORESTS	Feature Service	ArcGIS Portal				
AROMATIC AND MEDICINAL PLANT TAXA PER 10 SQ KMS	Feature Service	ArcGIS Portal				
Bird communities in the sacred groves of Epirus, Greece	Feature Service	ArcGIS Portal	<a href="#">Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων-Τμήμα Βιολογικών Επιστημών και Τεχνολογιών-Εργαστήριο Διατήρησης της Βιοποικιλότητας</a>			
Bird communities in the sacred groves of Epirus, Greece	Map Service	Geoportal				
Brachiopoda in a Posidonia oceanica meadow in Plakias, SW Crete, Greece, 2017	Feature Service	ArcGIS Portal	<a href="#">Πανεπιστήμιο Βόλωσης - Σχολή Επιστημών της Γης, Γεωγραφίας και Αστρονομίας - Τμήμα Παλαιογεωλογίας</a>			
Brachiopoda in a Posidonia oceanica meadow in Plakias, SW Crete, Greece, 2017	Map Service	Geoportal				
CORINE LAND USE/LAND COVER 2018	Feature Service	ArcGIS Portal				
CORINE LAND USE/LAND COVER 2018	Feature Service	ArcGIS Portal				

Εικόνα 41 Πίνακας αποτελεσμάτων στο Σύνολο των δεδομένων

Στον πίνακα αποτελεσμάτων και για κάθε πληροφορία που επιστρέφεται διατίθενται και τα αντίστοιχα κουμπιά λειτουργικότητας (Εικόνα 42):

- Προσθήκη στο Web GIS
- Προβολή μεταδεδομένων
- Λήψη σε μορφή shp, geojson και kmz (αν είναι διαθέσιμη)





The screenshot shows the 'Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα για τη Βιοποικιλότητα της Ελλάδας' (National Biodiversity Information System for Greece). The interface includes a sidebar with navigation options like 'Είδη', 'Οικότοποι', and 'Περιοχές Προστασίας & Διατήρησης'. The main area displays a table of data with columns for 'Τίτλος', 'Τύπος', 'Πηγή', 'Πάροχος δεδομένων', 'Πληροφορίες', 'Λήψη', and 'Προσθήκη στον χάρτη'. A red box highlights the 'Λήψη' and 'Προσθήκη στον χάρτη' columns, which contain icons for downloading and adding to the map. The table lists various data entries such as 'ACTUAL PROVISION OF CULTURAL ES', 'AESTHETIC FORESTS', and 'CORINE LAND USE/LAND COVER 2018'.

Εικόνα 42 Εργαλεία προβολής των μεταδεδομένων των δεδομένων, λήψης των δεδομένων σε μορφή αρχείων, εισαγωγής δεδομένων και προβολής στον χάρτη εφόσον υπάρχει γεωχωρική πληροφορία.

### 2.9.2 Αναζήτηση μέσω χάρτη και εργαλείων Συστημάτων Γεωγραφικών Πληροφοριών (GIS)

Παράλληλα με τις λειτουργικές ενότητες των περιγραφικών αναζητήσεων ενσωματώνεται στην εφαρμογή και η λειτουργική ενότητα όπου σε περιβάλλον Web GIS επιτρέπει στον χρήστη να έχει πρόσβαση σε λειτουργίες γεωχωρικής απεικόνισης, ανάλυσης, αναζήτησης και εξαγωγής δεδομένων. Η διεπαφή προσφέρει πλοήγηση σε περιβάλλον χάρτη, δυνατότητα επιλογής θεματικών επιπέδων, χρήση εργαλείων buffer και άλλων χωρικών ερωτημάτων σε συνδυασμό με τις αντίστοιχες περιγραφικές αναζητήσεις των προηγούμενων ενότητων. Ο χρήστης έχει πρόσβαση σε όλα τα δεδομένα που υπάρχουν στο σύστημα και είναι προσβάσιμα από τις προηγούμενες ενότητες, καθώς και επιπλέον δεδομένα που ο ΟΦΥΠΕΚΑ διαθέτει. Με την αναζήτηση και την ανάκτηση τους μπορεί να τα προβάλλει δυναμικά στον χάρτη ή/και να σχεδιάσει περιοχές ενδιαφέροντος για περαιτέρω ανάλυση.



Όνομα είδους	Αναζήτηση	Πηγή/Πάροχος	Λήψη	Σημείο
Acanthochlona fascicularis	POURSANIDIS, D., ΚΟΥΤΣΟΥΒΑΣ, Δ. [ΓΡΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ, ΤΜΗΜΑ ΟΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΒΙΟΕΠΙΣΤΗΜΩΝ]		↓	📍
Acanthoreagris corymbosa	ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΣΠΗΛΑΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ		↓	📍
Acanthoreagris lycasosis	ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΣΠΗΛΑΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ		↓	📍
Acanthoica acanthos	IGNATIADES, L [ΕΛΚΕΘΕ]		↓	📍
Acanthoica aculeata	IGNATIADES, L [ΕΛΚΕΘΕ]		↓	📍
Acanthoica	IGNATIADES, L [ΕΛΚΕΘΕ]		↓	📍

Εικόνα 43 Αναζήτηση και ανάκτηση πληροφοριών στο σύνολο των δεδομένων που διατίθεται από τον οργανισμό σε περιβάλλον Web GIS (επιλογή “Χάρτης” πάνω δεξιά).

Η διεπαφή χρήστη ενσωματώνει όλα τα απαραίτητα εργαλεία για την αναζήτηση επιπέδων και γεωχωρικών δεδομένων βιοποικιλότητας (Εικόνα 44):

- Εργαλεία αναζήτησης δεδομένων βιοποικιλότητας
  - Εργαλεία περιγραφικών ερωτημάτων
  - Εργαλεία δημιουργίας ζωνών επιρροής (buffer) (π.χ. ακτίνα από σημείο)
  - Σχεδίαση περιοχής (πολύγωνο, κύκλος, γραμμή)
  - Επιλογή & αναζήτηση οντοτήτων εντός της σχεδιασμένης περιοχής



Όνομα είδους	Αναζήτηση	Πηγή/Πάροχος	Λήψη	Σημείο
Acanthochitona fasciculata	↑	POURSANIDIS, D., KOUTSOUBAS, D. ΓΡΑΠΤΕΙΣΤΗΜΙΟ ΑΙΓΑΙΟΥ, ΤΜΗΜΑ ΟΙΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΑΣ ΚΑΙ ΘΑΛΑΣΣΙΩΝ ΒΙΟΠΕΡΙΣΤΗΜΩΝ	↓	📍
Acanthoecypris corymbosa	↑	ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΣΤΗΝΑΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ	↓	📍
Acanthoecypris lycopsis	↑	ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΣΤΗΝΑΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ ΕΛΛΑΔΑΣ	↓	📍
Acanthoica acanthos	↑	IGNATIADES, I. [ΕΛΚΕΘΕ]	↓	📍
Acanthoica aculeata	↑	IGNATIADES, I. [ΕΛΚΕΘΕ]	↓	📍
Acanthoica	↑	IGNATIADES, I. [ΕΛΚΕΘΕ]	↓	📍

Εικόνα 44 Πλαίσιο αναζήτησης και προσθήκης γεωχωρικών δεδομένων στον Χάρτη

Ταυτόχρονα με τα εργαλεία αναζήτησης και προβολής των πληροφοριών παρέχονται και τα αντίστοιχα εργαλεία πλοήγησης στον χάρτη (Εικόνα 45):

- Εργαλεία πλοήγησης στον Χάρτη
  - Κεντρικός διαδραστικός χάρτης με υπόβαθρα που μπορεί να εναλλάσσει ο χρήστης με βάσει τις ανάγκες του
  - Πάνελ διαχείρισης επιπέδων (ενεργοποίηση/απενεργοποίηση, μορφοποίηση και εφαρμογή διαφάνειας)
  - Αναζήτηση με λεκτικό συγκεκριμένων θέσεων ή και διευθύνσεων



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ Υπόμνημα

Περιοχή ενδιαφέροντος

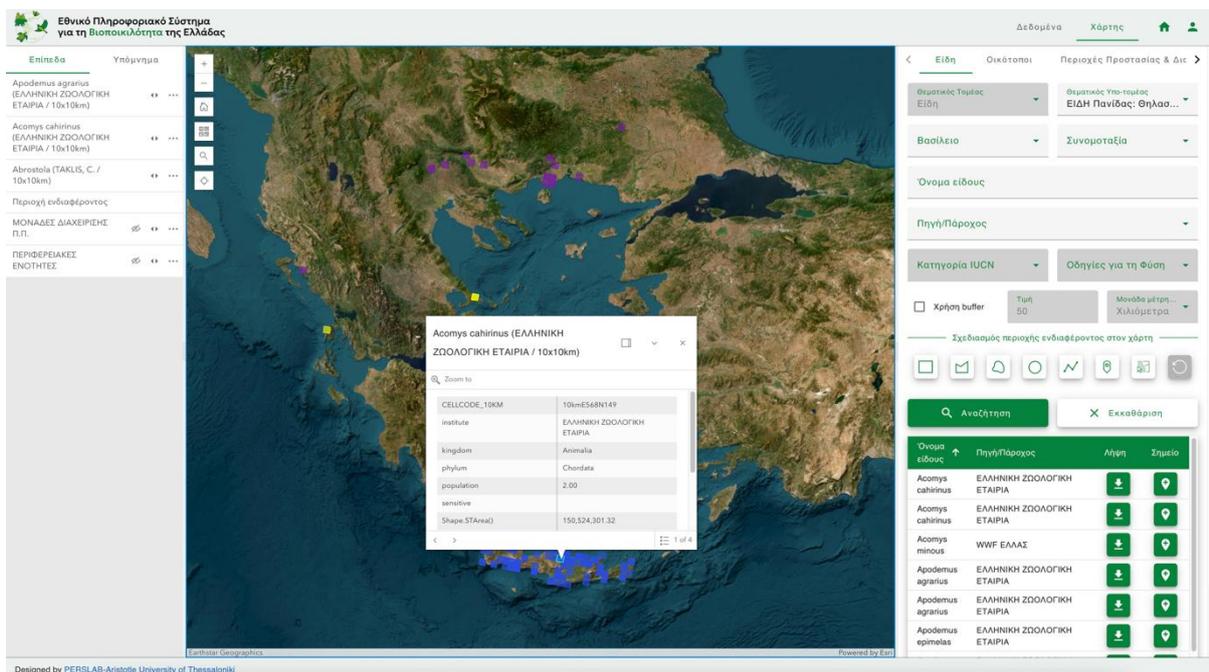
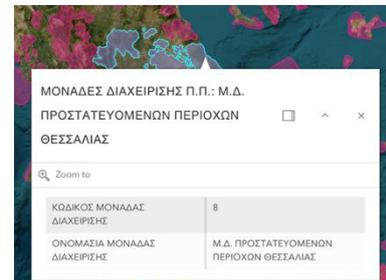
ΜΟΝΑΔΕΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ Π.Π. 🔗 ⏪ ...

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ 🔗 ⏪ ...

Find address or place



- Ανάδυση πληροφοριών (pop-ups) με δυνατότητα προβολής λεπτομερειών



Εικόνα 45 Εργαλεία προβολής και πλοήγησης στον χάρτη

### 3. ΤΟ ΥΠΟΣΥΣΤΗΜΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΤΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ

Η ενότητα αυτή περιγράφει το **υποσύστημα διαχείρισης των δεδομένων και της υποδομής** του Εθνικού Πληροφοριακού Συστήματος για τη Βιοποικιλότητα. Σε αντίθεση με το υποσύστημα αναζήτησης και πρόσβασης δεδομένων που απευθύνεται σε μη πιστοποιημένους χρήστες και το ευρύ κοινό, το παρόν υποσύστημα αφορά **πιστοποιημένους χρήστες και διαχειριστές** του ΟΦΥΠΕΚΑ, οι οποίοι είναι αρμόδιοι για την τεκμηρίωση, την επικαιροποίηση και την ορθή διαχείριση της πληροφορίας. Επιπλέον, απευθύνεται σε λειτουργούς του ΟΦΥΠΕΚΑ στους οποίους έχει δοθεί πρόσβαση σε μη ανοιχτά διαθέσιμα δεδομένα.

Στόχος του υποσυστήματος είναι να εξασφαλίσει:



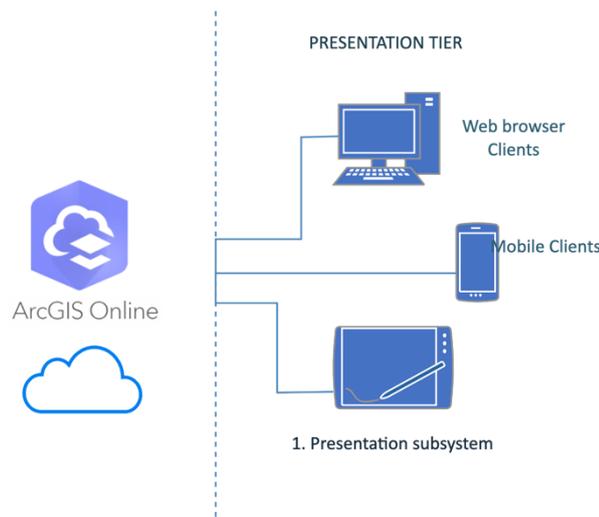
- την **οργάνωση και αποθήκευση** των γεωχωρικών δεδομένων των σχετικών με την βιοποικιλότητα,
- την **τυποποιημένη τεκμηρίωση** τους βάσει διεθνών προτύπων (INSPIRE, ISO19115 Darwin Core, EML),
- τη **διάθεση των δεδομένων** μέσω ανοικτών υπηρεσιών και διεπαφών,
- και τη **συντήρηση της υποδομής** ώστε το σύστημα να παραμένει αξιόπιστο και λειτουργικό.

Η ενότητα αυτή εστιάζει στην **υποδομή ενσωμάτωσης και διαχείρισης των δεδομένων σε υπηρεσίες τεκμηρίωσης δεδομένων** όπως η **Υπηρεσία Αποθετηρίου Γεωχωρικών Δεδομένων (Geoportals)** και η **Υπηρεσία Αποθετηρίου για δεδομένα Βιοποικιλότητας (GBIF-IPT)**. Στις βασικές λειτουργίες που παρέχονται σε πιστοποιημένους χρήστες είναι η πρόσβαση στις Βάσεις δεδομένων του οργανισμού η δυνατότητα διαχείρισης, ενσωμάτωσης και τεκμηρίωσης νέων δεδομένων διασύνδεσης εξωτερικών πηγών και διαχείριση του τρόπου πρόσβασης καθώς και των αντίστοιχων δικαιωμάτων σε αυτές.

### 3.1 Γενική Αρχιτεκτονική

Η υλοποίηση του πληροφοριακού συστήματος για την βιοποικιλότητα έλαβε υπόψη την υπάρχουσα υποδομή του ArcGIS Enterprise αλλά και ArcGIS Online που υφίσταται στον ΟΦΥΠΕΚΑ. Η αρχιτεκτονική του συστήματος βασιζόμενη στο γεγονός ότι ο μεγαλύτερος αριθμός χρηστών για την πρόσβαση στις λειτουργίες του GIS είναι μέσω της υποδομής του ArcGIS Online (48 άδειες χρήσεις) ενώ οι χρήστες που είναι δημιουργοί περιεχομένου μέσω του ArcGIS Enterprise είναι μόλις 5, ορίζει ότι οι χρήστες των μονάδων διαχείρισης και των τμημάτων οι οποίοι δεν είναι διαχειριστές συστήματος αλλά παράγουν μέσω των καθημερινών τους εργασιών δεδομένα, θα είναι χρήστες που θα λειτουργούν μέσω του ArcGIS Online.

NECCA's Users Content



Εικόνα 46 Πρόσβαση χρηστών για την υποστήριξη των καθημερινών τους εργασιών στο επίπεδο του ArcGIS Online

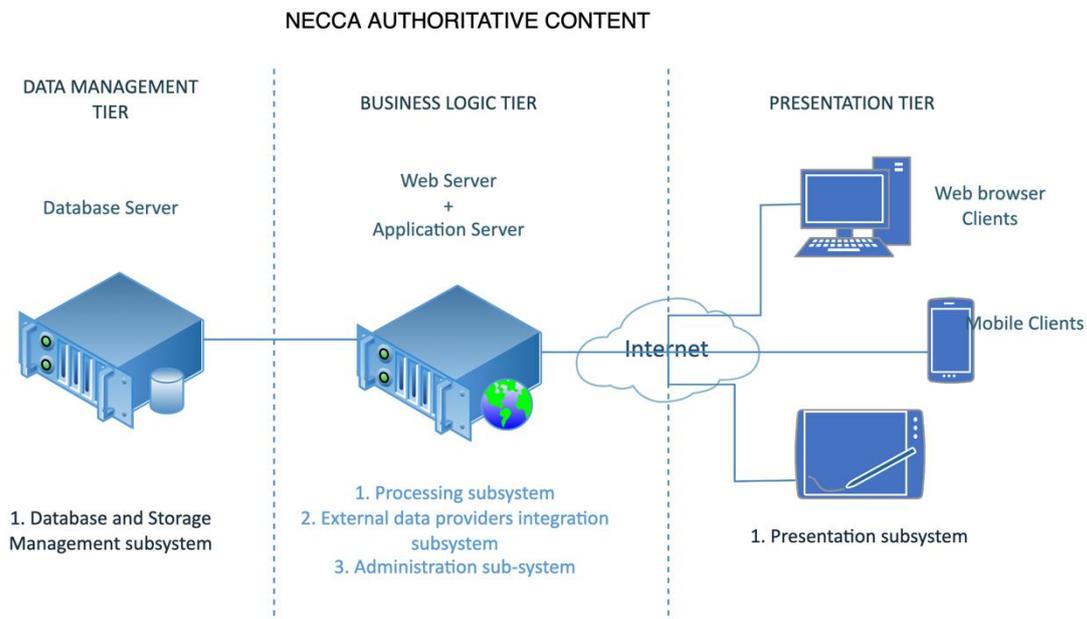


Από την άλλη πλευρά όλο το περιεχόμενο που περιλαμβάνει την ενσωμάτωση και την διάθεση δεδομένων για την βιοποικιλότητα της Ελλάδος έχει υλοποιηθεί μέσω του ArcGIS Enterprise σε συνδυασμό με την υποδομή για την διαχείριση των κεντρικών Βάσεων δεδομένων. Μεταξύ των δυο υποδομών ArcGIS Online και ArcGIS Enterprise θα γίνεται η απαραίτητη διασύνδεση ώστε να είναι προσβάσιμα τα δεδομένα του ενός από το άλλο υποσύστημα.

Το σύστημα στο οποίο υλοποιήθηκε το ArcGIS Enterprise βασίζεται σε αρχιτεκτονική 3 Tier. Η αρχιτεκτονική αυτή θα έχει ως βασικά συστατικά της την ύπαρξη ενός ή περισσότερων διακομιστών διαδικτυακών εφαρμογών (Business logic Tier), διακομιστή για το Σύστημα Διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων (Σ.Δ.Β.Δ.) (Database Management Tier) και ένα σύστημα απεικόνισης-παρουσίασης (Presentation Tier) των προς διαχείριση δεδομένων.

- Επίπεδο Συστήματος Διαχείρισης Βάσης Δεδομένων και γεωδεδομένων ΣΔΒΔ (Data Management Tier)
- Επίπεδο εφαρμογών (Application Tier-Business Logic Tier)
- Επίπεδο παρουσίασης (Presentation Tier)

Η αρχιτεκτονική αυτή παρέχει τις δυνατότητες απόθεσης, ανάκτησης δεδομένων αλλά και την δυνατότητα ανάπτυξης διεπαφών χρήστη για την διαχείριση, την ανάλυση και την δημιουργία αναφορών τόσο για τα περιγραφικά όσο και για τα χωρικά δεδομένα σε μία ή περισσότερες θέσεις εργασίας. Το σχήμα της περιγραφόμενης αρχιτεκτονικής παρουσιάζεται στο ακόλουθο διάγραμμα.

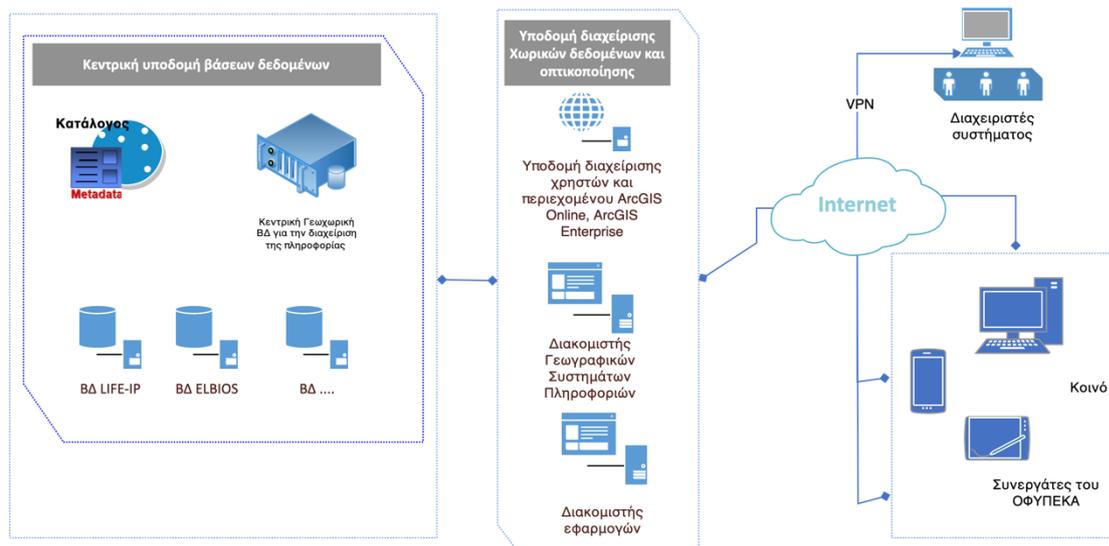


Εικόνα 47 Γενική αρχιτεκτονική του συστήματος και των υποδομών που υλοποιούνται



Με βάση το παραπάνω σχήμα, το “Data Management Tier” είναι υπεύθυνο για το σύστημα διαχείρισης Βάσεων Δεδομένων RDBMS. Σε αυτό το επίπεδο υλοποιήθηκε ένα εικονικό μηχανήμα διακομιστή Βάσεων δεδομένων, με σκοπό την φιλοξενία της κεντρικής υποδομής Βάσεων Δεδομένων (ΒΔ), καθώς και όλες τις ΒΔ που ενσωματώνουν γεωχωρική πληροφορία.

Ταυτόχρονα, οι υποδομές του διακομιστή Γεωγραφικού Συστήματος Πληροφοριών και των υποδομών διασύνδεσης με τα υπόλοιπα συστήματα διαχείρισης δεδομένων θα εξυπηρετούνται από το “Application Tier”. Ο συνδυασμός των δυο επιπέδων αποτελεί την υποδομή που θα παρέχει την υποστήριξη για την πρόσβαση σε δεδομένα και γεωδιαδικασίες από τις διεπαφές των εμπλεκόμενων αρχαιολόγων, ερευνητών και αναλυτών. Για το επίπεδο αυτό έχουν υλοποιηθεί οι αντίστοιχοι διακομιστές που περιγράφονται σχηματικά στο ακόλουθο διάγραμμα:



Εικόνα 48 Γενική αρχιτεκτονική του συστήματος και διασύνδεσης διεπαφών με τα αντίστοιχα συστήματα υποδομών της αποθήκης δεδομένων και των πηγών συλλογής

Στο επίπεδο παρουσίασης (Presentation tier), μέσω της υποδομής του διακομιστή γεωχωρικών-χρονικών δεδομένων, και σε συνδυασμό με το σύστημα διαχείρισης χρηστών και περιεχομένου (από το Application Tier) παρέχονται στους χρήστες, διεπαφές χρηστών πρόσβασης σε Web GIS εφαρμογές. Μέσω αυτού του επιπέδου διατίθενται και οι εφαρμογές που έχουν περιγραφεί από το κοινό.

### 3.2 Κεντρική Υποδομή Βάσεων Δεδομένων

Η κεντρική υποδομή βάσεων δεδομένων του πληροφοριακού συστήματος του ELBIOS αποτελεί την κεντρική υποδομή για την αποθήκευση, την οργάνωση και την ενιαία πρόσβαση στα δεδομένα βιοποικιλότητας της χώρας. Στο επίπεδο **Data Management Tier** εγκαταστάθηκε εικονικός διακομιστής βάσεων δεδομένων που φιλοξενεί:



- την κεντρική υποδομή βάσεων για τα δεδομένα του έργου,
- βάσεις που ενσωματώνουν γεωχωρική και περιγραφική πληροφορία,
- υποδομές διασύνδεσης με τις εξωτερικές πηγές δεδομένων.

### 3.2.1 Ενσωματωμένες Βάσεις Δεδομένων

Στο πλαίσιο του έργου ELBIOS σχεδιάστηκαν και δημιουργήθηκαν τρεις κεντρικές βάσεις δεδομένων οι οποίες οργανώθηκαν με βάση την προέλευση των δεδομένων καθώς και τον όγκο τους. Έτσι υλοποιήθηκαν η:

- **Βάση εξωτερικών πηγών** (ELBIOS\_EXTERNAL\_SOURCES) που συγκεντρώνουν δεδομένα τα οποία δεν διατίθενται μέσω κάποιων υπηρεσιών και στα έπρεπε να υλοποιηθεί η μετάπτωσή τους στην υποδομή του ΟΦΥΠΕΚΑ. Αυτά τα δεδομένα είναι από φορείς και οργανισμούς όπως Αρχέλων, ΕΚΠΑ, ΕΛΚΕΘΕ, ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΖΩΟΛΟΓΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ, ΕΕΑ, IUCN κ.ά.
- **Βάση πρωτογενών δεδομένων έργων** (Eropteia\_DB) η οποία ενσωματώνει την δομή και τα δεδομένα της εποπτείας για είδη, οικότοπους, πιέσεις-απειλές, βιβλιογραφία και συναφείς πληροφορίες.
- **Βάση εσωτερικών δεδομένων του ΟΦΥΠΕΚΑ** (necca\_internal\_main), η οποία ενσωματώνει και φιλοξενεί την δομή των πρωτοκόλλων καταγραφής δεδομένων στο πεδίο κ.λπ.

Η αναλυτική παρουσίαση της δομής και του περιεχομένου των βάσεων δεδομένων έχει τεκμηριωθεί στο παραδοτέο **“B2\_Αναφορά για την ενσωμάτωση εθνικών δεδομένων βιοποικιλότητας από άλλες πηγές”**, στο οποίο καταγράφεται λεπτομερώς η προέλευση, το σχήμα και ο τρόπος διασύνδεσης των δεδομένων.

Η κεντρική υποδομή βάσεων δεδομένων συνδέεται με το **Application Tier** μέσω των υπηρεσιών ArcGIS Enterprise, εξυπηρετώντας διαδικασίες ανάλυσης, χαρτογράφησης και αναφορών. Παράλληλα, παρέχει τα απαραίτητα δεδομένα στο **Presentation Tier**, όπου οι χρήστες μέσω διεπαφών Web GIS έχουν πρόσβαση στις εφαρμογές, τις αναζητήσεις και τις θεματικές απεικονίσεις.

Η συγκεκριμένη αρχιτεκτονική διασφαλίζει ότι το σύστημα ELBIOS μπορεί να λειτουργεί ως **κεντρικός κόμβος συγκέντρωσης, διαχείρισης και διάθεσης** δεδομένων βιοποικιλότητας, με πλήρη τεκμηρίωση, δυνατότητα επέκτασης και συμβατότητα με διεθνή πρότυπα και υποδομές.

### 3.3 Κεντρικό Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου (ArcGIS Enterprise)

Το πληροφοριακό σύστημα του ELBIOS αξιοποιεί το **ArcGIS Enterprise** ως κεντρικό σύστημα διαχείρισης περιεχομένου. Μέσω αυτού διασφαλίζεται η ενιαία οργάνωση, διάθεση και πρόσβαση



σε γεωχωρικά δεδομένα, εφαρμογές και υπηρεσίες, τόσο για τους εσωτερικούς χρήστες του ΟΦΥΠΕΚΑ όσο και για εξωτερικούς συνεργάτες και το κοινό.

Η οργάνωση του περιβάλλοντος του ArcGIS Enterprise βασίζεται σε δύο κεντρικούς άξονες:

- το **περιεχόμενο (Content)**, το οποίο **συγκεντρώνει** όλα τα δεδομένα και τις υπηρεσίες,
- τις **ομάδες (Groups)**, μέσω των οποίων **καθορίζεται** η πρόσβαση σε δεδομένα και εφαρμογές καθώς και οι αντίστοιχες θεματικές κατηγοριοποιήσεις.

### 3.3.1 Οργάνωση Περιεχομένου (Content)

Στο περιβάλλον διαχείρισης του περιεχομένου (**Content**) του ArcGIS Enterprise το υλικό έχει οργανωθεί σε φακέλους, ώστε να υποστηρίζεται η εύκολη πλοήγηση και η διαχείριση του. Οι κύριοι φάκελοι που φιλοξενούν την εν λόγω πληροφορία είναι:

- **ELBIOS**: κεντρικός **φάκελος** που φιλοξενεί τον κύριο όγκο δεδομένων και εφαρμογών (π.χ. web scenes, feature layers, map image layers, WMS/WFS services) που κυρίως προέρχονται από διασυνδεδεμένες πηγές.
- **ELBIOS-EXTERNAL DATA**: συγκεντρώνει δεδομένα από εξωτερικές πηγές και φορείς. Αφορά τις υπηρεσίες και χαρτογραφικές απεικονίσεις **μέσω** των οποίων διατίθενται τα δεδομένα που φιλοξενούνται στην ΒΔ **ELBIOS\_EXTERNAL\_SOURCES**.
- **ELBIOS-FILES**: στον συγκεκριμένο φάκελο φιλοξενούνται όλα τα αρχεία και δεδομένα τα οποία δεν διατίθενται μέσω γεωχωρικών υπηρεσιών αλλά διατίθενται ως αρχεία στην υποδομή και γίνονται προσβάσιμα για λήψη.
- **ELBIOS-NECCA**: στον φάκελο αυτό φιλοξενούνται δεδομένα που συνδέονται με το εσωτερικό δίκτυο και τις δράσεις του ΟΦΥΠΕΚΑ.
- **ELBIOS-WebSite**: είναι ο φάκελος στον οποίο αποθηκεύονται αρχεία, δεδομένα και περιεχόμενο που χρησιμοποιείται στην κεντρική ιστοσελίδα πρόσβασης του πληροφοριακού συστήματος.



The screenshot shows the ArcGIS Enterprise Content page for the organization 'Themistoklis Roustanis portaladmin'. The page has a navigation bar with 'Content' selected. Below the navigation bar, there are buttons for 'Add Item' and 'Create', and a search bar for 'Search ELBIOS'. On the left, there is a 'Folders' sidebar with a tree view showing 'ELBIOS' and its subfolders: 'ELBIOS-EXTERNAL DATA', 'ELBIOS-FILES', 'ELBIOS-NECCA', 'ELBIOS-WebSite', 'elens', and 'ENRICHDATA'. Below the folders, there are 'Filters' for 'Categories' and 'Item Type'. The main content area displays a table of 20 items (out of 47 in ELBIOS). The table has columns for 'Title', 'Type', and 'Modified'. The items listed include 'Strofylia' (Web Scene), 'StrofyliaPointCloud' (Scene Layer (hosted)), 'StrofyliaPointCloud' (Scene Layer Package), and several 'Movements and distribution of loggerheads from Amvrakikos Gulf Greece 2013 Occurrence' and 'Verbatim' items (Map Image Layer, WFS, WMS, Feature Layer). The 'EOD - eBird Observation Dataset Greece' items are also listed as Feature Layer, Map Image Layer, and WMS.

Εικόνα 49 Οργάνωση περιεχομένου στο ArcGIS Enterprise του οργανισμού

Το περιεχόμενο που φιλοξενείται σε αυτή την δομή έχει διαφορετικές μορφές και επικεντρώνεται στις εξής μορφές για τα δεδομένα:

- **Feature Layers:** γεωχωρικά δεδομένα με δυνατότητα επεξεργασίας που διατίθενται μέσω διαδικτυακών υπηρεσιών.
- **Map Image Layers:** γεωχωρικά δεδομένα με χαρτογραφική απεικόνιση χωρίς δυνατότητα επεξεργασίας που διατίθενται μέσω διαδικτυακών υπηρεσιών.
- **WMS/WFS Services:** παροχή υπηρεσιών μέσω προτύπων OGC.
- **Web Scenes & Scene Layers:** τρισδιάστατη οπτικοποίηση δεδομένων.

Παράλληλα στο περιεχόμενο αποθηκεύονται και οι χάρτες και οι εφαρμογές που αναπτύχθηκαν βασιζόμενοι στα δεδομένα αυτά και διατίθενται μέσω του πληροφοριακού συστήματος για την βιοποικιλότητα της Ελλάδος (ELBIOS).



### 3.3.2 Ομάδες Πρόσβασης (Groups)

Η πρόσβαση στα δεδομένα και τις εφαρμογές οργανώνεται μέσω **ομάδων εργασίας ή/και δεδομένων (Groups)**, οι οποίες λειτουργούν ως μηχανισμός θεματικής ομαδοποίησης αλλά και ελέγχου πρόσβασης σε δεδομένα και εφαρμογές.

Οι θεματικές ομάδες με βάση τις οποίες διατίθενται τα δεδομένα είναι οι ακόλουθες:

- **ELBIOS – Biodiversity Indicators:** δείκτες βιοποικιλότητας.
- **ELBIOS – Ecosystems:** δεδομένα και υπηρεσίες για τα οικοσυστήματα.
- **ELBIOS – Species:** δεδομένα ειδών από εξωτερικές πηγές.
- **ELBIOS – Threats:** πιέσεις και απειλές στη βιοποικιλότητα.
- **ELBIOS – Vegetation:** πληροφορίες για τη βλάστηση.
- **ELBIOS – Protection and Conservation Areas:** προστατευόμενες περιοχές.
- **ELBIOS – Land Cover/Use:** κάλυψη και χρήσεις γης.

Επιπλέον έχουν δημιουργηθεί οι **ομάδες ανά φορέα / πηγή δεδομένων:**

- Εθνικοί και διεθνείς οργανισμοί: **Archelon, ΕΛΚΕΘΕ, Ελληνική Ζωολογική Εταιρεία, Ελληνική Ορνιθολογική Εταιρεία, WWF Ελλάς, Ελληνικό Κτηματολόγιο.**
- Ευρωπαϊκοί φορείς: **JRC, EEA, EFFIS, EIONET, Leibniz Institute of Freshwater Ecology.**
- Ακαδημαϊκά και ερευνητικά ιδρύματα: **Πανεπιστήμιο Αιγαίου, Πανεπιστήμιο Ιωαννίνων, Ινστιτούτο Σπηλαιολογικών Ερευνών.**
- Δημόσιοι οργανισμοί: **ΥΠΕΝ, ΡΑΑΕΥ, Διεύθυνση Δασών Ηρακλείου.**



Home Gallery Map Scene **Groups** Content Organization

Themistoklis Roustanis portaladmin

Groups My Groups Featured Groups My Organization's Groups

Create group ELBIOS

Filters

Only show groups with new membership requests

Owner

Owned by Me

Owned by Others

Date Created

Today

Yesterday

Last 7 Days

Last 30 Days

Custom Range...

1 - 40 of 40

ELBIOS - Archelon  
Owner: portaladmin  
Created: Sep 3, 2024 Last Updated: Feb 26, 2025 Viewable by: Everyone (public)  
Δεδομένα από ΑΡΧΕΛΩΝ

ELBIOS - Biodiversity Indicators  
Owner: portaladmin  
Created: Nov 27, 2023 Last Updated: Oct 11, 2024 Viewable by: Everyone (public)  
The Group provides access to the results' presentation of biodiversity indicators analysis

ELBIOS - Ecosystems  
Owner: portaladmin  
Created: Nov 26, 2023 Last Updated: Oct 11, 2024 Viewable by: Everyone (public)  
The Group provides access to the Ecosystem related information

ELBIOS - EEA  
Owner: portaladmin  
Created: Sep 3, 2024 Last Updated: Sep 3, 2024 Viewable by: Everyone (public)  
Δεδομένα από European Environment Agency

ELBIOS - EFFIS  
Owner: portaladmin  
Created: Sep 3, 2024 Last Updated: Sep 3, 2024 Viewable by: Everyone (public)  
Δεδομένα από EFFIS

Εικόνα 50 Ενδεικτική εικόνα των ομάδων που έχουν δημιουργηθεί για την υποστήριξη του πληροφοριακού συστήματος του ELBIOS

### Ομάδες διαχείρισης περιεχομένου:

- **ELBIOS Team:** πρόσβαση σε δεδομένα και εργαλεία.
- **elbios-main-gr Core Team / Content:** ανάπτυξη και διαχείριση του κεντρικού καταλόγου περιεχομένου.
- **elbios-platform Core Team / Content:** διαχείριση της πλατφόρμας και των σχετικών εφαρμογών.

### 3.3.3 Σχέση Data Sources – Content – Groups – Users

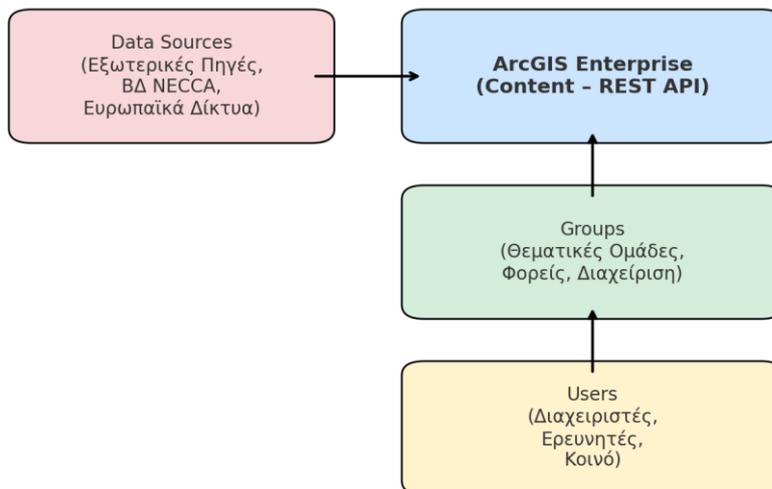
Για την πρόσβαση των χρηστών στα δεδομένα είτε αυτά είναι συνδεδεμένα είτε διατίθενται μέσα από τις κεντρικές βάσεις δεδομένων ακολουθείται μια συγκεκριμένη ροή η οποία διασφαλίζει την ακεραιότητα και την ασφάλεια των δεδομένων. Η ροή διάθεσης δεδομένων υλοποιείται ως εξής:

1. Τα **Data Sources** (εξωτερικές πηγές, ΒΔ NECCA, ευρωπαϊκά δίκτυα) τροφοδοτούν το **ArcGIS Enterprise Content** μέσω **REST API** (άλλα είναι εξωτερικές διασυνδεδεμένες πηγές και άλλα συνδέονται στις κεντρικές ΒΔ του ΟΦΥΠΕΚΑ).



2. Τα δεδομένα οργανώνονται, δημοσιεύονται και κατηγοριοποιούνται στο **Content**. Κατά την δημοσίευση τους τηρούνται οι απαραίτητοι κανόνες ώστε αυτά να είναι αναζητήσιμα μέσω των κεντρικών εφαρμογών του πληροφοριακού συστήματος. Οι κανόνες αυτοί είναι οι ακόλουθοι τρεις:
  1. Όλα τα δεδομένα που δημοσιεύονται έχουν ελεγχθεί ως προς την γεωμετρία τους και εφόσον χρησιμοποιούνται για την επικαιροποίηση υπαρχόντων δεδομένων πρέπει να ακολουθούν την δομή της ΒΔ που θα φιλοξενεί.
  2. Όλα τα δεδομένα που δημοσιεύονται τους αποδίδονται και οι αντίστοιχες λέξεις κλειδιά για την ομαδοποίηση-κατηγοριοποίηση τους.
  3. Όλα τα δεδομένα που δημοσιεύονται πρέπει να τεκμηριώνονται με βάση τα πρότυπα μεταδεδομένων και να καλύπτουν κατ' ελάχιστον την προέλευση τους τα διαστήματα εγκυρότητας τους και τις άδειες χρήσης και διάθεσης τους.
3. Μέσω των **Groups** καθορίζεται η θεματική και οργανωτική πρόσβαση στα δεδομένα.
4. Οι **Users** (διαχειριστές, ερευνητές, κοινό) αποκτούν πρόσβαση είτε **απευθείας** στα δεδομένα είτε μέσω **εφαρμογών Web GIS**.

#### Διάθεση δεδομένων μέσω ArcGIS Enterprise στο ELBIOS



Εικόνα 51 Ροή διάθεσης δεδομένων και πρόσβασης τους από τους χρήστες μέσω της υποδομής ArcGIS Enterprise



### 3.4 Υποδομή Τεκμηρίωσης Δεδομένων

#### 3.4.1 Υπηρεσία Αποθετηρίου Γεωγραφικών Δεδομένων (Γεωπύλη)

##### 3.4.1.1 Γενικά

Ο διακομιστής της Esri, Geoportals Server v2 αποτελεί ένα δωρεάν, ανοικτού κώδικα προϊόν το οποίο παρέχει μια υποδομή καταλογοποίησης, αναζήτησης και ανάκτησης βασισμένο στην τεχνολογία elastic search.

Ο Geoportals Server v2 παρέχει δυνατότητες καταλογοποίησης και “εξόρυξης” (harvesting) ως δυο ξεχωριστά modules. Ο διαχωρισμός της υποδομής σε δυο ξεχωριστά module επιτρέπει την χρήση από χρήστες αποκλειστικά μόνο του καταλόγου και της αναζήτησης χωρίς την δυνατότητα “εξόρυξης” ή ακόμη και της επεξεργασίας των μεταδεδομένων.

Τα repositories για κάθε ένα από αυτά τα module είναι τα ακόλουθα:

- **Server Catalog:** <https://github.com/Esri/geoportals-server-catalog>
- **Geoportals Server Harvester:** <https://github.com/Esri/geoportals-server-harvester>

#### Εργαλεία Γεωπύλης

Στο πλαίσιο του Geoportals διατίθενται στον χρήστη τα ακόλουθα εργαλεία για την διαχείριση των δεδομένων και των μεταδεδομένων:

- **Επεξεργαστής μεταδεδομένων (Metadata editor)** – Δημιουργία και επεξεργασία μεταδεδομένων για τους ακόλουθους τύπους:
  - ArcGIS Metadata
  - FGDC
  - ISO 19115 (Data)
  - ISO 19119 (Service)
  - ISO 19115-2 (Imagery and Gridded Data)
  - INSPIRE 2.0.1 (Data)
  - INSPIRE 2.0.1 (Service)
  - GEMINI (Data)
  - GEMINI (Service)
- **Εργαλεία αναζήτησης**



- **Scalability** - Ικανότητα της πλατφόρμας να προσαρμόζεται και να λειτουργεί αποδοτικά, ανεξάρτητα από το μέγεθος και τον όγκο των δεδομένων ή τον αριθμό των χρηστών που την αξιοποιούν
- **Συμβατό με τα πρότυπα της OGC CSW 3.0.0 και CSW 2.0.2** καθώς και CSW2 με τις απαιτήσεις για υπηρεσίες αναζήτησης INSPIRE
- **Εφαρμογή προβολής του περιεχομένου**

#### 3.4.1.2 Οδηγός χρήσης για τελικούς χρήστες

##### 3.4.1.2.1 Εισαγωγή

Η Γεωπύλη της υπηρεσίας αποθετηρίου γεωχωρικών δεδομένων του Συστήματος ELBIOS αποτελεί μια υποδομή καταλογοποίησης η οποία επιτρέπει μέσω των διαφορετικών στοιχείων της την κατάθεση, την αναζήτηση και την ανάκτηση των πληροφοριών μ βάση τα καταχωρημένα μεταδεδομένα. Τα βασικά σενάρια χρήσης του αποθετηρίου (Geoportals) είναι τα ακόλουθα:

- Αναζήτηση εγγραφών στο Geoportals – [Σύνδεσμος για την διαδικτυακή βοήθεια.](#)
- Πως να ρυθμίσετε και να χρησιμοποιήσετε την Γεωπύλη για INSPIRE - [Σύνδεσμος για την διαδικτυακή βοήθεια INSPIRE.](#)
- Πως να εγκαταστήσετε και να χρησιμοποιήσετε το εργαλείο αναζήτησης του Geoportals - [Σύνδεσμος για την διαδικτυακή βοήθεια.](#)
- Πως να χρησιμοποιήσετε το CSW και το Opensearch με το Geoportals - [CSW και Opensearch μέσω του Geoportals.](#)

##### 3.4.1.2.2 Αναζήτηση εγγραφών στο Geoportals

Ο διακομιστής Geoportals παρέχει πολλαπλές μεθόδους για αναζήτησης εγγραφών στον κατάλογο των μεταδεδομένων του. Οι μέθοδοι αυτοί είναι οι ακόλουθοι:

#### **Αναζήτηση εγγραφών χρησιμοποιώντας το πεδίο της αναζήτησης**

Το πεδίο της αναζήτησης βρίσκεται στην κορυφή της κεντρικής σελίδας και δίνει τόσο την δυνατότητα στον χρήστη της εισαγωγής **ελευθέρου** κειμένου όσο και εξελιγμένης αναζήτησης με την χρήση της σύνταξης του Elasticsearch με συγκεκριμένα πεδία και λογικούς τελεστές.



Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα για τη Βιοποικιλότητα της Ελλάδας

Geoportals Catalog Map API About Sign In

Search Catalog

Search the Catalog... Search

58 items By Relevance

Ευρωπαϊκός Κόκκινος Κατάλογος Θαλάσσιων Ενδιαιτημάτων (European Red List of Marine Habitats)

Ευρωπαϊκός Κόκκινος Κατάλογος Θαλάσσιων Ενδιαιτημάτων (European Red List of Marine Habitats). Ο πρώτος Ευρωπαϊκός Κόκκινος Κατάλογος Ενδιαιτημάτων εξετάζει την τρέχουσα κατάσταση όλων των

HTML XML JSON Links

Movements and distribution of loggerheads from Amvrakikos Gulf, Greece 2013 (aggr...)

Movements and distribution of loggerheads from Amvrakikos Gulf, Greece 2013. This dataset is a summarized representation of the telemetry locations aggregated per species per 1-degree cell. Data

HTML XML JSON Links Add to Map Preview Download (HTTP)

Habitat maps of the Protected Area of northern Karpathos and Saria (GR4210003) (Dec...)

Χαρτογράφηση τύπων οικοτόπων του θαλάσσιου τμήματος της περιοχής Natura (SCI) Βόρειας Καρπάθου και Σαρίας (GR4210003), που συλλέχθηκαν στο πλαίσιο του έργου RECONNECT (MIS 5017160) που

HTML XML JSON Links

Bird communities in the sacred groves of Epirus, Greece

Περιλαμβάνει το σύνολο δεδομένων πουλιών σε ιερά δάση βελανιδιάς σε σύγκριση με τα αντίστοιχα δάση βελανιδιάς που βρίσκονται υπό καθεστώς δασικής διαχείρισης, στην Περιφέρεια Ηπείρου. Πιο συγκεκριμένα

HTML XML JSON Links Add to Map Preview Download (HTTP)

Πυκνότητα αιολικών εγκαταστάσεων

Πυκνότητα αιολικών εγκαταστάσεων. Στοιχεία ανά Δημοτική Ενότητα που αφορούν σε έκταση (στρέμματα), μέγιστη επιτρεπόμενη κάλυψη, κάλυψη της επιτρεπόμενης φέρουσας ικανότητας, κλπ.

HTML XML JSON Links Add to Map Preview Download (HTTP)

Macro- and megafauna from the North Aegean Sea from 1997-1998

Samples of macro- and megafauna were collected in the North Aegean Sea, between 1997 and 1998. This dataset then served as a basis to describe the diversity, spatial and temporal variability and trophic

HTML XML JSON Links Add to Map Preview Download (HTTP)

Εικόνα 52 Πεδίο Αναζήτησης Geoportals

Ακολουθούν παραδείγματα αναζήτησης:

- title: fish – Θα επιστρέψει τις εγγραφές στον κατάλογο που περιέχουν στο πεδίο Τίτλος την “fish”.
- -title: Brachioroda - Θα επιστρέψει τις εγγραφές στον κατάλογο που δεν περιέχουν στο πεδίο Τίτλος την λέξη “ Brachioroda”
- Brachioroda AND Ευρωπαϊκός\* - Θα επιστρέψει τις εγγραφές στον κατάλογο που περιέχουν την λέξη Brachioroda και λέξεις που αρχίζουν από Ευρωπαϊκός.
- Brachioroda OR Ευρωπαϊκός \* - Θα επιστρέψει τις εγγραφές στον κατάλογο που περιέχουν είτε την λέξη Brachioroda είτε λέξεις που αρχίζουν από Ευρωπαϊκός



- `keywords_s:"Spatial data"` - Θα επιστρέψει τις εγγραφές στον κατάλογο που περιέχουν στις λέξεις κλειδιά επακριβώς το "Spatial Data"

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Τα ονόματα των πεδίων όπως `title`, `keywords_s` είναι διαθέσιμα επιλέγοντας τον σύνδεσμο JSON στα αποτελέσματα της αναζήτησης.

Για αναλυτικότερες πληροφορίες επισκεφτείτε τον σύνδεσμο [Elasticsearch](#).

#### **Αναζήτηση εγγραφών με την χρήση των επιλογών αναζήτησης**

Ο διακομιστής Geoportals παρέχει στον χρήστη την δυνατότητα να επιλέγει μέσω των ενοτήτων αναζήτησης τις τιμές που χρειάζεται ώστε να περιορίζει (φιλτράρει) τα αποτελέσματα στις εγγραφές που πληρούν το επιλεγμένο κριτήριο. Επιπλέον η δυνατότητα επιλογής πολλαπλών κατηγοριών και των αντίστοιχών τιμών τους είναι διαθέσιμη. Οι κατηγορίες και οι δυνατότητες επιλογής φαίνονται με κόκκινο στην εικόνα που ακολουθεί.



Εθνικό Πληροφοριακό Σύστημα για τη Βιοποικιλότητα της Ελλάδας Geoportal Catalog Map API About Sign In

Search Catalog Search the Catalog... Search

Map 58 items By Relevance

Ευρωπαϊκός Κόκκινος Κατάλογος Θαλάσσιων Ενδιαιτημάτων (European Red List of Ma...  
gptadmin 2025-07-21 N/A biodiversity  
Ευρωπαϊκός Κόκκινος Κατάλογος Θαλάσσιων Ενδιαιτημάτων (European Red List of Marine Habitats). Ο πρώτος Ευρωπαϊκός Κόκκινος Κατάλογος Ενδιαιτημάτων ερευνάει την τρέχουσα κατάσταση όλων των  
HTML XML JSON Links

Movements and distribution of loggerheads from Amvrakikos Gulf, Greece 2013 (aggr...  
gptadmin 2025-07-21 N/A occurrence dataset, loggerheads distribution  
Movements and distribution of loggerheads from Amvrakikos Gulf, Greece 2013. This dataset is a summarized representation of the telemetry locations aggregated per species per 1-degree cell. Data  
HTML XML JSON Links Add to Map Preview Download (HTTP)

Habitat maps of the Protected Area of northern Karpathos and Saria (GR4210003) (Dec...  
gptadmin 2025-07-21 N/A habitat attributes, biodiversity, socio-economic  
Χαρτογράφηση τύπων οικοτόπων του θαλάσσιου τμήματος της περιοχής Natura (SCI) Βόρειας Κάρπαθου και Σαρίας (GR4210003), που συλλέχθηκαν στο πλαίσιο του έργου RECONNECT (MIS 5017160) που  
HTML XML JSON Links

Bird communities in the sacred groves of Epirus, Greece  
gptadmin 2025-07-21 N/A Forestry, Passeriformes, Piciformes, Aves, Oak  
Περιλαμβάνει το σύνολο δεδομένων πουλιών σε ιερά δάση βελανιδιάς σε σύγκριση με τα αντίστοιχα δάση βελανιδιάς που βρίσκονται υπό καθεστώς δασικής διαχείρισης, στην Περιφέρεια Ηπείρου. Πιο συγκεκριμένα  
HTML XML JSON Links Add to Map Preview Download (HTTP)

Πυκνότητα αιολικών εγκαταστάσεων  
gptadmin 2025-07-21 N/A infoFeatureAccessService, infoMapAccessService  
Πυκνότητα αιολικών εγκαταστάσεων. Στοιχεία ανά Δημοτική Ενότητα που αφορούν σε έκταση (στρέμματα), μέγιστη επιτρεπόμενη κάλυψη, κάλυψη της επιτρεπόμενης φέρουσας ικανότητας, κλπ.  
HTML XML JSON Links Add to Map Preview Download (HTTP)

Macro- and megafauna from the North Aegean Sea from 1997-1998  
gptadmin 2025-07-21 N/A Rocky shores, Zoobenthos, Biodiversity  
Samples of macro- and megafauna were collected in the North Aegean Sea, between 1997 and 1998. This dataset then served as a basis to describe the diversity, spatial and temporal variability and trophic  
HTML XML JSON Links Add to Map Preview Download (HTTP)

Εικόνα 53 Επιλογές τιμών από τα αντίστοιχα φίλτρα αναζήτησης

Κάθε επιλεγμένη τιμή εμφανίζεται στην ενότητα των φίλτρων που απεικονίζονται στην κορυφή των αποτελεσμάτων και ταυτόχρονα δίνεται η δυνατότητα αφαίρεσης αλλά και καθαρισμού όλων των φίλτρων (Clear All).



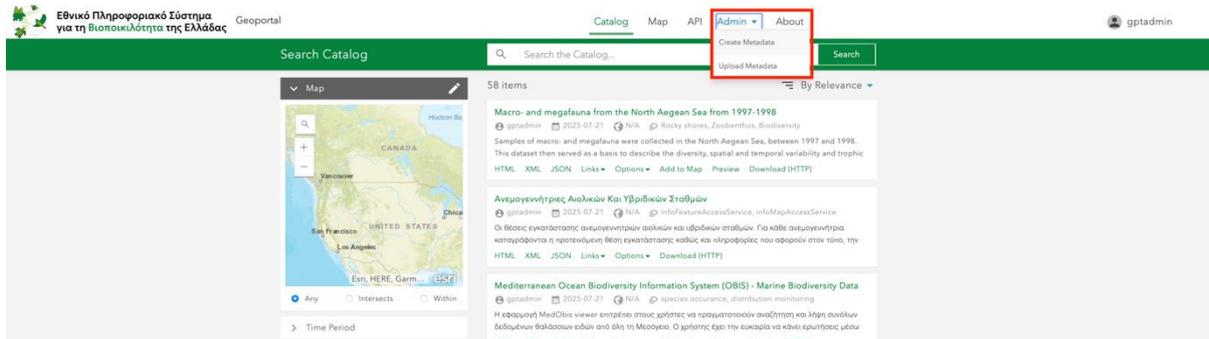
Εικόνα 54 Επιλεγμένες τιμές φίλτρων και εργαλεία αφαίρεσης και καθαρισμού επιλογών

Για αναζήτηση με βάση την γεωγραφική αναφορά των δεδομένων οι επιλογές τομής (Intersect) και “περιέχονται σε” (With in) τελεστών είναι προσβάσιμες από τον χάρτη.

#### 3.4.1.2.3 Χρήση του Geoportals Server για τεκμηρίωση γεωδεδομένων μέσω INSPIRE

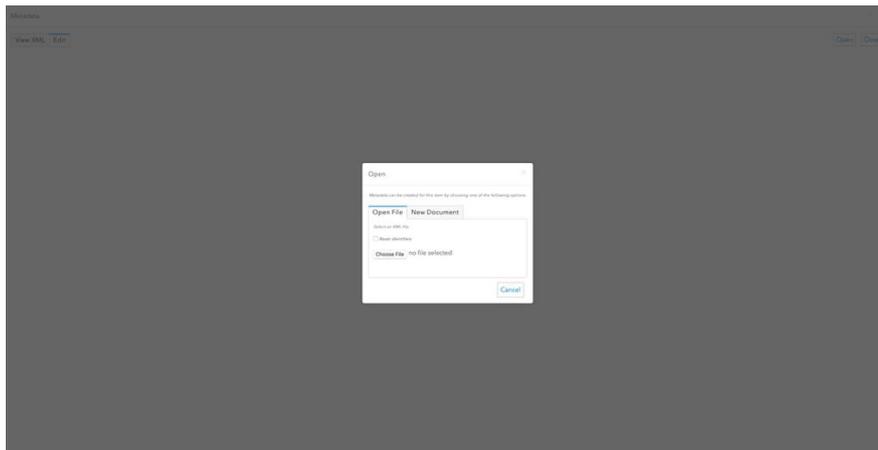
Στην ενότητα αυτή περιγράφεται ο τρόπος με τον οποίο οι χρήστες τεκμηριώνουν τα δεδομένα του ώστε να είναι συμβατά με την οδηγία INSPIRE. Για να μπορέσει ένας χρήστης να τεκμηριώσει δεδομένα θα πρέπει να είναι εγγεγραμμένος στο geoportals. Τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσει είναι τα εξής:

- Να κάνει “Login” στο σύστημα και να έχει δικαιώματα administrator ή publisher
- Μέσω του μενού επιλογών να ακολουθήσει geoportals > Admin > Create metadata



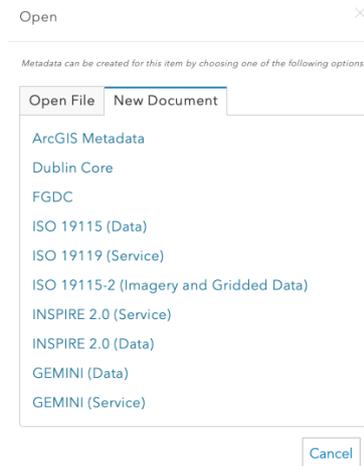
Εικόνα 55 Δημιουργία νέων μεταδεδομένων και τεκμηρίωσης

- Με την επιλογή “Create Metadata” δίνεται στον χρήστη η δυνατότητα να επιλέξει αν θα ανεβάσει κάποιο αρχείο xml με την απαραίτητη τεκμηρίωση (Open File) είτε να κάνει την τεκμηρίωση απευθείας στο περιβάλλον εργασίας (New Document).



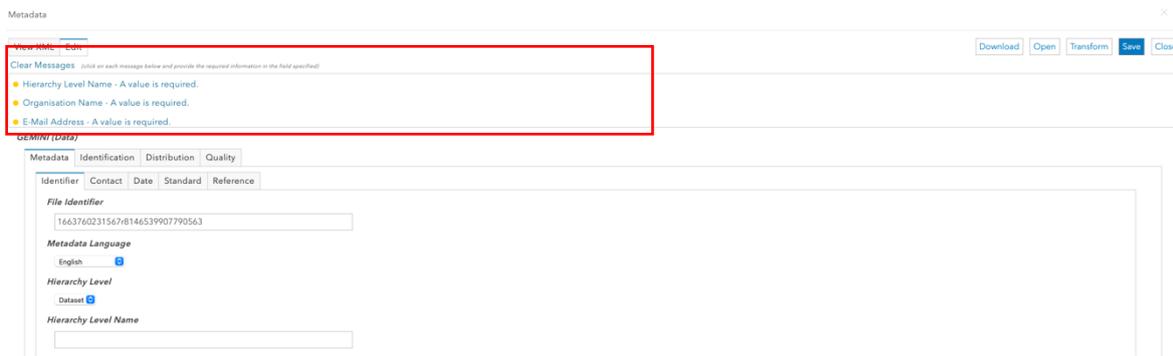
Εικόνα 56 Επιλογή μεταφόρτωσης ή δημιουργία νέου εγγράφου τεκμηρίωσης

- Στη περίπτωση της επιλογής αρχείου το σύστημα αναγνωρίζει την δομή ενώ στην περίπτωση της επιλογής νέου εγγράφου τεκμηρίωσης ο χρήστης πρέπει να επιλέξει το τύπο της τεκμηρίωσης και ποιο συγκεκριμένα το INSPIRE 2.0 (Service) ή INSPIRE 2.0 (Data) για την περίπτωση που θέλει να τεκμηριώσει μια υπηρεσία ή δεδομένα αντίστοιχα.



Εικόνα 57 Επιλογή προτύπου τεκμηρίωσης

- Συμπλήρωση των στοιχείων τεκμηρίωσης από τον χρήστη
- Αποθήκευση - “Save”
- Μπορεί ο χρήστης αν δεν έχει ολοκληρώσει την τεκμηρίωση να κατεβάσει το xml αρχείο επιλέγοντας το “Download” και να το ανεβάσει επιλέγοντας στο προηγούμενο βήμα “Open file” και να συνεχίσει την συμπλήρωση.
- Ταυτόχρονα με την τεκμηρίωση του χρήστη συμπληρώνοντας τα στοιχεία και επιλέγοντας την αποθήκευση γίνεται validation της τεκμηρίωσης ώστε τα απαιτούμενα στοιχεία τεκμηρίωσης να υπάρχουν.



- Με την επιλογή των μηνυμάτων από τον χρήστη μεταφέρεται απευθείας στο πεδίο το οποίο έχει σφάλμα.

**ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Ο χρήστης μπορεί να ανοίξει ένα υπάρχον αρχείο μεταδεδομένων INSPIRE και να το επεξεργαστεί και στη συνέχεια να το αποθηκεύσει στον κατάλογο. Ταυτόχρονα υπάρχει η δυνατότητα μαζικής εισαγωγής περιεχομένου μέσω Harvester.



### 3.4.2 Υπηρεσία αποθετηρίου για τεκμηρίωση δεδομένων Βιοποικιλότητας (GBIF-IPT)

#### 3.4.2.1 Γενικά

Στην ενότητα αυτή γίνεται μια σύντομη περιγραφή των βασικών δυνατοτήτων μιας εγκατεστημένης και λειτουργικής έκδοσης του IPT, όπως είναι αυτή του πληροφοριακού συστήματος του ELBIOS. Λεπτομερέστερες οδηγίες χρήσεις είναι διαθέσιμες στον οδηγό (<https://ipt.gbif.org/manual/en/ipt/latest/overview>).

Οι λειτουργίες οργανώνονται σε τέσσερα βασικά **μενού** της διεπαφής χρήστη (user interface).

1. Κεντρικό μενού του IPT
2. Μενού Διαχείρισης Πόρων (Manage Resources Menu)

Ορισμένες καρτέλες εμφανίζονται μόνο σε χρήστες με τα κατάλληλα δικαιώματα.

#### 3.4.2.2 Μενού του IPT

Η γραμμή μενού εμφανίζεται σχεδόν σε όλες τις σελίδες (σε μικρές οθόνες μέσω του κουμπιού ☰). Τα μενού που εμφανίζονται εξαρτώνται από τον ρόλο του χρήστη.

- **Χωρίς ειδικό ρόλο:** Home, About
- **Με ρόλο Manager:** Home, Manage Resources, About
- **Με ρόλο Admin:** Home, Manage Resources, Administration, About

The screenshot shows the IPT interface with a green navigation bar at the top containing 'Home', 'Manage Resources', 'Administration', and 'About'. Below the navigation bar, the main content area displays 'Home' and 'Hosted resources available through this IPT' with a note that 3 resources are currently available. A table lists the resources with columns for Logo, Name, Organization, Type, Subtype, Records, Last modified, Last publication, and Next publication. The table contains three rows of data. At the bottom of the table, it says 'Showing 1 to 3 of 3' and 'The most recently updated resources are also available as an RSS feed.'

Logo	Name	Organization	Type	Subtype	Records	Last modified	Last publication	Next publication
-	id175 Movements and distribution of loggerheads from Amvrakikos Gulf, Greece 2013 (aggregated per 1-degree cell)	-	Metadata-only	-	0	2025-08-18 10:50:12	2025-08-18 10:50:12	-
-	Macro- and megafauna from the North Aegean Sea from 1997-1998	-	Metadata-only	-	0	2025-08-22 13:12:42	2025-08-22 13:12:42	-
-	Macro- and megafauna from the North Aegean Sea from 1997-1998	-	Metadata-only	-	0	2025-08-18 10:42:07	2025-05-29 06:49:05	-

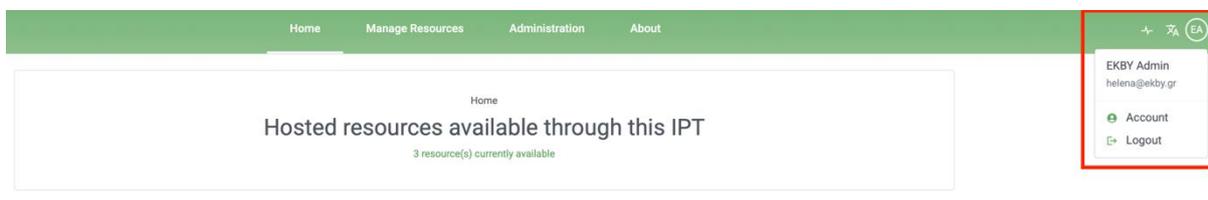
Εικόνα 59 Ενδεικτικό μενού που εμφανίζεται αν ο ρόλος του χρήστη είναι **Admin**

### Στοιχεία Χρήστη με παρουσία σε όλες τις σελίδες της εφαρμογής

Στην κορυφή του μενού επάνω δεξιά η διεπαφή περιλαμβάνει στοιχεία για τον χρήστη, τη γλώσσα, την κατάσταση του συστήματος.



- **Login:** ο υπάρχων χρήστης συνδέεται με email & password. Νέους χρήστες μπορεί να δημιουργήσει μόνο Admin.
- **Logout:** εμφανίζεται σε dropdown κάτω από τα αρχικά του συνδεδεμένου χρήστη.
- **Account:** διαθέσιμο μόνο σε συνδεδεμένους χρήστες, με δυνατότητα αλλαγής στοιχείων λογαριασμού.
- **Γλώσσα (Language selection):** αλλάζει τη γλώσσα διεπαφής, με προεπιλογή τα Αγγλικά.
- **Health status:** εμφανίζει πληροφορίες λειτουργίας (π.χ. επικοινωνία με GBIF, διαθέσιμος χώρος δίσκου, έκδοση server).



Εικόνα 60 Ενδεικτικό μενού με τα στοιχεία χρήστη

### 3.4.2.3 Μενού Διαχείρισης Πόρων (Manage Resources Menu)

Το μενού **Manage Resources** είναι ορατό μόνο σε χρήστες με ρόλο **Διαχειριστή (Admin)** ή **Manager**. Από αυτήν τη σελίδα οι χρήστες με τα κατάλληλα δικαιώματα μπορούν:

- Να δημιουργήσουν νέους πόρους.
- Να επεξεργαστούν υπάρχοντες πόρους που έχουν δημιουργήσει οι ίδιοι ή για τους οποίους έχουν προσκληθεί να είναι διαχειριστές.

#### 3.4.2.3.1 Πίνακας Διαχείρισης Πόρων (Manage Resources Table)

Όταν ανοίγει η σελίδα, εμφανίζεται ένας πίνακας με τους πόρους που ο τρέχων χρήστης μπορεί να επεξεργαστεί. Οι στήλες που εμφανίζονται είναι οι ίδιες με τον πίνακα δημοσίων πόρων (Public Resources Table), δηλαδή (Εικόνα 61):

- Όνομα (Name)
- Οργανισμός (Organization)
- Τύπος (Type)
- Υποτύπος (Subtype)
- Αρχεία/Εγγραφές (Records)
- Τελευταία Τροποποίηση (Last Modified)
- Τελευταία Δημοσίευση (Last Publication)
- Επόμενη Δημοσίευση (Next Publication)



Home Manage Resources Administration About

Manage  
Resources you have rights to manage  
8 resource(s) currently available  
[Create new](#)

Name	Organization	Type	Subtype	Records	Last modified	Last publication	Next publication	Visibility	Author
Macro- and megafauna from the North Aegean Sea from 1997-1998	-	Metadata-only	-	0	2025-08-22 13:12:42	2025-08-22 13:12:42	-	Public	EKBY Admin
id175 Movements and distribution of loggerheads from Amvrakikos Gulf, Greece 2013 (aggregated per 1-degree cell)	-	Metadata-only	-	0	2025-08-18 10:50:12	2025-08-18 10:50:12	-	Public	EKBY Admin
Macro- and megafauna from the North Aegean Sea from 1997-1998	-	Metadata-only	-	0	2025-08-18 10:42:07	2025-05-29 06:49:05	-	Public	EKBY Admin
Macro- and megafauna from the North Aegean Sea from 1997-1998	-	Occurrence	-	0	2025-02-03 13:17:26	-	-	Private	EKBY Admin
test_aa	-	Occurrence	-	0	2024-07-19 06:34:23	-	-	Private	EKBY Admin
test-lena	-	Sampling event	-	0	2024-06-12 07:37:17	-	-	Private	EKBY Admin
test	-	Occurrence	-	0	2024-05-24 08:57:55	-	-	Private	EKBY Admin
etetttsts	-	Material entity	-	0	2024-04-10 12:29:51	-	-	Private	Themis Roustanis

Showing 1 to 8 of 8

previous 1 next

Εικόνα 61 Ενδεικτική οθόνη του επιλεγμένου μενού *manage resources*

Επιπλέον, περιλαμβάνονται οι στήλες:

- **Ορατότητα (Visibility):** δείχνει ποιοι χρήστες έχουν πρόσβαση στον πόρο.
  - Public: όλοι οι χρήστες μπορούν να τον δουν.
  - Private: μόνο ο δημιουργός, οι διαχειριστές που έχουν προσκληθεί και οι Admin.
- **Συγγραφέας (Author):** ο χρήστης που δημιούργησε τον πόρο.

#### 2.4.2.3.2 Δημιουργία Νέου Πόρου

Στην οθόνη διαχείρισης των πόρων (Εικόνα 61) ο χρήστης έχει την δυνατότητα να επιλέξει “Create New” όπου του εμφανίζεται και είναι διαθέσιμη η φόρμα για την καταχώρηση των ακόλουθων χαρακτηριστικών:

1. Καταχώρηση σύντομου ονόματος (shortname)
  - Πρέπει να είναι μοναδικό και τουλάχιστον 3 χαρακτήρες.
  - Επιτρέπονται γράμματα (A-Z, a-z), αριθμοί (0-9), παύλες (-) και κάτω παύλες (\_).



- 
- Δεν επιτρέπονται κενά, σημεία στίξης ή τονισμένοι χαρακτήρες.
  - Παράδειγμα: `first_resource`, όχι `first resource` ή `première ressource`.
2. Επιλογή τύπου πόρου (resource type)
- Ορίζεται από τον χρήστη, εκτός εάν φορτωθεί Darwin Core Archive, όπου το σύστημα τον αναγνωρίζει αυτόματα.
3. Προαιρετική φόρτωση αρχειοθετημένου πόρου

Μπορείτε να εισάγετε έναν πόρο από:

- Darwin Core Archive ή Camtrap Frictionless Data Package
- Συμπιεσμένο φάκελο ρυθμίσεων πόρου (.zip)
- Αρχείο μεταδεδομένων (EML ή Frictionless metadata)

Με την ολοκλήρωση των παραπάνω χαρακτηριστικών για να μπορέσει ο χρήστης να προχωρήσει στην Δημιουργία πόρου πρέπει να πατήσει εκ νέου Create όπου και θα ανοίξει η σελίδα Resource Overview για να συμπληρωθούν οι υπόλοιπες πληροφορίες (Εικόνα 62).



Home Manage Resources Administration About

Manage / Overview

**test2**

Occurrence  Private

created by EKBV Admin on Sept 8, 2025

Delete Cancel

Resource overview. Upload or connect to source data, map data to Darwin Core, complete metadata, publish the resource and register it with the GBIF network.

Source Data + Add

Darwin Core Mappings + Add

Metadata ± Upload Edit

Visibility Change

Εικόνα 62 Οθόνη τεκμηρίωσης δεδομένων βιοποικιλότητας

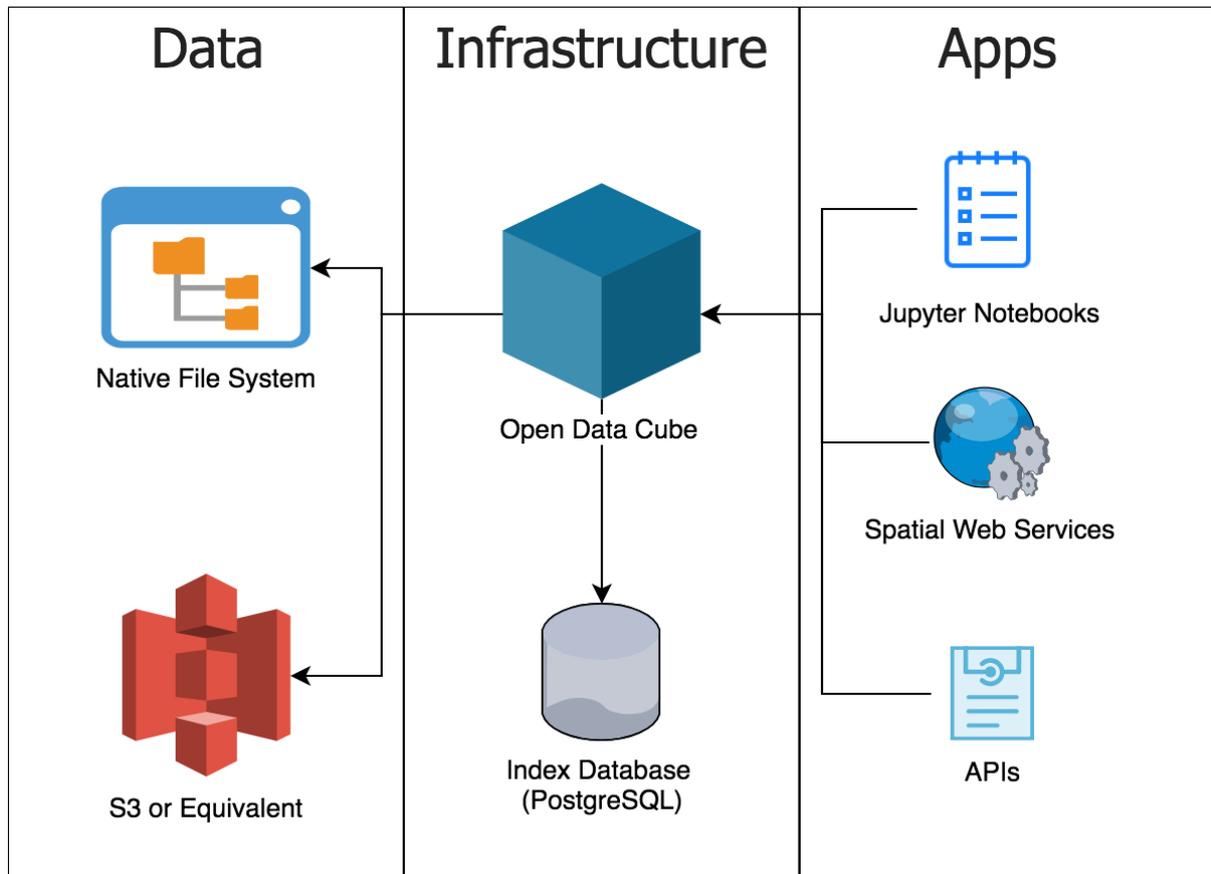
**ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Αναλυτικότερες οδηγίες για τον τρόπο τεκμηρίωσης των δεδομένων βιοποικιλότητας που δεν έχουν γεωγραφική αναφορά είναι προσβάσιμες στον ακόλουθο σύνδεσμο: <https://ipt.gbif.org/manual/en/ipt/latest/>

### 3.5 Κύβος δεδομένων παρατήρησης Γης

Η υποδομή EL-BIOS αναπτύχθηκε σε περιβάλλον Ubuntu με εικόνες Docker για τις διαδικασίες επεξεργασίας, υπολογισμού και ευρετηρίασης, με βάση την γλώσσα προγραμματισμού Python (3.10). Ο κύβος δεδομένων EL-BIOS χρησιμοποιεί την αρχιτεκτονική Open Data Cube (ODC), ένα λογισμικό ανοιχτού κώδικα που υποστηρίζει την διαχείριση και ανάλυση γεωχωρικών δεδομένων σε μορφή εικόνας. Πρόκειται για μια παγκόσμια πρωτοβουλία για την αύξηση της αξίας και της χρήσης των δορυφορικών δεδομένων, παρέχοντας στους χρήστες πρόσβαση σε ελεύθερες και ανοικτές τεχνολογίες διαχείρισης δεδομένων και πλατφόρμες ανάλυσης. Το ODC στον πυρήνα του είναι ένα σύνολο βιβλιοθηκών Python και μια βάση δεδομένων PostgreSQL, τα οποία μαζί συνθέτουν μία



διεπαφή API (Application Programming Interface) μεταξύ του χρήστη, του αποθετηρίου δεδομένων και του καταλόγου των προϊόντων. Παρέχεται από το πακέτο “datacube” σε γλώσσα Python. Η υλοποίηση όλων των υπηρεσιών ΕΟ, κατασκευάζεται με τη χρήση βιβλιοθηκών ανοικτού κώδικα.



Εικόνα 63 Γενική αρχιτεκτονική ODC

Σύμφωνα με τις ορολογίες του ODC, τα δεδομένα περιγράφονται και οργώνονται με βάσει τρία επίπεδα: τον τύπο μεταδεδομένων, τον ορισμό του προϊόντος και τον ορισμό του συνόλου δεδομένων. Τα στοιχεία αυτά συνδέονται ιεραρχικά, επιτρέποντας τη δομημένη, επεκτάσιμη και ανιχνεύσιμη διαχείριση δεδομένων.

Οι τύποι μεταδεδομένων καθορίζουν το σχήμα και τη δομή των μεταδεδομένων για τα σύνολα δεδομένων. Καθορίζουν τα πεδία αναζήτησης, τους τύπους και τη δομή που αναμένονται στα έγγραφα μεταδεδομένων που περιγράφουν σύνολα δεδομένων. Οι τύποι μεταδεδομένων αναφέρονται από τα προϊόντα, πράγμα που σημαίνει ότι κάθε προϊόν πρέπει να δηλώνει σε ποιον τύπο μεταδεδομένων συμμορφώνεται. Ο τύπος μεταδεδομένων που χρησιμοποιήθηκε στο EL-BIOS EODC αναφέρει μεταξύ άλλων τον κωδικό πλακιδίου από το οποίο καλύπτεται ένα σύνολο δεδομένων, τον χρόνο αναφοράς, το ποσοστό κάλυψης από σύννεφα και το ποσοστό κάλυψης από ελλιπή δεδομένα.



---

Οι διαδικασίες υπολογισμού ετησίως των δεικτών είναι αυτοματοποιημένες διαδικασίες που δημιουργούν τα παράγωγα προϊόντα από τα δεδομένα παρατήρησης Γης, εγγράφουν τα μεταδεδομένα στον κύβο δεδομένων και γίνονται διαθέσιμα μέσω της υποδομής OWS και API υπηρεσιών στην εφαρμογή προβολής και αναζήτησης για την πρόσβαση από τους τελικούς χρήστες όπως έχει περιγραφεί στην Ενότητα 2.