

Γιατί οι χώρες χρειάζονται τον Παγκόσμιο Μηχανισμό Πληροφοριών για τη Βιοποικιλότητα (GBIF): Μαθήματα από το Βέλγιο

DOI 10.5281/zenodo.16890980

Quentin Groom¹, Tim Adriaens², Peter Desmet², Sonia Vanderhoeven³, Nikol Yovcheva⁴

¹Meise Botanic Garden, Meise, Belgium, ²Research Institute for Nature and Forest, Brussels, Belgium,

³Belgian Biodiversity Platform, Université Libre de Bruxelles, Belgium, ⁴Pensoft Publishers, Sofia, Bulgaria

Καθώς οι παγκόσμιες προκλήσεις, όπως η απώλεια βιοποικιλότητας, τα χωροκατακτητικά είδη και η κλιματική αλλαγή, εντείνονται, οι ανοιχτές βάσεις δεδομένων για τη βιοποικιλότητα όπως το **GBIF** προσφέρουν ουσιαστικά εργαλεία για **λήψη αποφάσεων βασισμένων με στόχο τη διαχείριση**, τοποθετώντας τα καλύτερα διαθέσιμα ερευνητικά δεδομένα στο επίκεντρο της ανάπτυξης και εφαρμογής πολιτικών. Η εμπειρία από το Βέλγιο αποδεικνύει ότι η συμμετοχή στο GBIF ενισχύει την εθνική ικανότητα, στηρίζει την επιστημονική αριστεία και αποφέρει σημαντικά οικονομικά, οικολογικά και στρατηγικά αποτελέσματα για την επιστήμη, την πολιτική και την πρακτική γύρω από τη βιοποικιλότητα. Το παρόν ενημερωτικό σημείωμα ενθαρρύνει τις κυβερνήσεις να ακολουθήσουν το παράδειγμα του Βελγίου, αξιοποιώντας το GBIF για να στηρίξουν τη βιώσιμη ανάπτυξη, τη διατήρηση και την καινοτομία.

Το Βέλγιο ως δύναμη δεδομένων βιοποικιλότητας

Το Βέλγιο συνεισφέρει πάνω από **55 εκατομμύρια καταγραφές παρατηρήσεων ειδών** στο GBIF,

συμπεριλαμβανομένων 5,8 εκατομμυρίων μόνο το 2024. Επιπλέον, **42 εκατομμύρια καταγραφές για τη βιοποικιλότητα του Βελγίου** προέρχονται από περισσότερα από 1.400 σύνολα δεδομένων, πολλά εκ των οποίων δημιουργούνται από ιδρύματα του εξωτερικού. Αυτό αντικατοπτρίζει την παγκόσμια ενσωμάτωση του Βελγίου στην έρευνα για τη βιοποικιλότητα και τη στρατηγική σημασία των ανοιχτών δεδομένων.

Ιδρύματα όπως ο **Βοτανικός Κήπος Meise**, το **Βασιλικό Ινστιτούτο Φυσικών Επιστημών του Βελγίου**, το **Φλαμανδικό Ινστιτούτο Θαλάσσιας Έρευνας**, το **Ινστιτούτο Έρευνας για τη Φύση και το Δάσος**, η **Natuurpunt**, η **Βελγική Πλατφόρμα Βιοποικιλότητας** καθώς και τα **Πανεπιστήμια της Λιέγης και της Γάνδης** παίζουν ηγετικό ρόλο, δημοσιεύοντας δεδομένα, διαμορφώνοντας εθνικές και διεθνείς συνεργασίες και προωθώντας διαδικασίες λήψης αποφάσεων βασισμένων σε δεδομένα.



Funded by
the European Union

Συγκεκριμένα οικονομικά και στρατηγικά οφέλη

Η συμμετοχή του Βελγίου στο GBIF δεν είναι μόνο επιστημονική συμβολή· αποτελεί έξυπνη επένδυση με μετρήσιμες αποδόσεις:

- Σύμφωνα με ανάλυση της Deloitte (2023), κάθε 1€ που επενδύεται στο GBIF αποδίδει έως και 3€ σε άμεσα οφέλη και έως 12€ σε ευρύτερα κοινωνικά οφέλη.
- Το GBIF μειώνει σημαντικά τη διπλή εργασία μέσω της τυποποίησης και της κεντρικής πρόσβασης σε δεδομένα.
- Επιταχύνει τη ροή πληροφοριών, συμπεριλαμβανομένων συστημάτων προειδοποίησης, ζωντανών ταμπλό, συστημάτων παρακολούθησης και αξιολογήσεων σε πραγματικό χρόνο.
- Ενθαρρύνει την ανάπτυξη αρθρωτών, ανοικτού κώδικα εργαλείων και ροών εργασίας που μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν και να προσαρμοστούν σε περιοχές και έργα, εξασφαλίζοντας μακροχρόνια βιωσιμότητα.
- Υπολογίζουμε ότι η άμεση χρήση δεδομένων διαμεσολαβημένων από το GBIF εξοικονομεί για την επιστημονική κοινότητα του Βελγίου τουλάχιστον **2 εκατομμύρια ευρώ ετησίως**—χωρίς να περιλαμβάνονται οι επιπλέον εξοικονομήσεις από την αποφυγή διπλών ερευνών και την ταχύτερη λήψη αποφάσεων από τις δημόσιες αρχές.

Τι είναι το GBIF?

Ο Παγκόσμιος Μηχανισμός Πληροφοριών για τη Βιοποικιλότητα (GBIF) είναι ένα διεθνές δίκτυο και μια ανοιχτή υποδομή δεδομένων, που χρηματοδοτείται από κυβερνήσεις σε όλο τον κόσμο. Παρέχει ελεύθερη πρόσβαση σε δεδομένα βιοποικιλότητας που δημοσιεύονται από χιλιάδες ιδρύματα μέσω μιας κοινής πλατφόρμας, υποστηρίζοντας την επιστήμη, τη χάραξη πολιτικής και τη διατήρηση.

Τα δεδομένα του δικτύου GBIF προέρχονται από ανεξάρτητα σύνολα δεδομένων που παρέχουν μουσεία, βοτανικοί κήποι, ερευνητικά ιδρύματα, ΜΚΟ, έργα επιστήμης των πολιτών και επιχειρήσεις. Τα δεδομένα αυτά χρησιμοποιούνται σε περίπου έξι επιστημονικές δημοσιεύσεις με κριτές ημερησίως και συμβάλλουν στη χάραξη πολιτικής σε όλα τα επίπεδα, συμπεριλαμβανομένων των Στόχων Βιώσιμης Ανάπτυξης του ΟΗΕ και του Παγκόσμιου Πλαισίου Βιοποικιλότητας Kunming-Montreal.

Μάθετε περισσότερα: gbif.org

Η συμμετοχή στο GBIF οδηγεί σε πιο οικονομικά αποδοτική περιβαλλοντική πολιτική, ενισχυμένη ερευνητική ανταγωνιστικότητα και αυξημένο κύρος του Βελγίου στην παγκόσμια διακυβέρνηση της βιοποικιλότητας.

Χρήση δεδομένων για την πολιτική

Η βελγική πολιτική για τη βιοποικιλότητα στηρίζεται όλο και περισσότερο σε **ανοιχτά δεδομένα** και διαφάνεια. Τα δεδομένα του GBIF υποστηρίζουν:

- Τη Εθνική Στρατηγική Βιοποικιλότητας και την ευθυγράμμισή της με στόχους της ΕΕ και διεθνείς συμφωνίες.
- Τον χωροταξικό σχεδιασμό, την εκτίμηση περιβαλλοντικών επιπτώσεων, τις στρατηγικές ανθεκτικότητας στο κλίμα και τον σχεδιασμό προστατευόμενων περιοχών.
- Συστήματα έγκαιρης προειδοποίησης και διαχείρισης χωροκατακτητικών ειδών.
- Την υποβολή εκθέσεων για τους Στόχους Βιώσιμης Ανάπτυξης (SDGs), όπως οι στόχοι για τη βιοποικιλότητα (SDG 14.5, 15.5), τη βιώσιμη γεωργία (SDG 2.4) και την ανθεκτικότητα στο κλίμα (SDG 13.1).

Οφέλη για το περιβάλλον και τη γεωργία

Τα δεδομένα του GBIF διαδραματίζουν κρίσιμο ρόλο στη διαχείριση γης, τη γεωργία και τη δασοκομία:

- Υποστηρίζουν την παρακολούθηση της υγείας των δασών και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.
- Βοηθούν στη βελτιστοποίηση χρήσεων γης, εντοπίζοντας οικολογικά πολύτιμες περιοχές.
- Ενισχύουν την παραγωγικότητα της γεωργίας με καλύτερη γνώση παρασίτων και επικονιαστών.
- Παρακολουθούν δείκτες βιοποικιλότητας γεωργικών εκτάσεων για αγροπεριβαλλοντικά μέτρα.
- Στηρίζουν την προστασία επικονιαστών στο πλαίσιο των ευρωπαϊκών και περιφερειακών πρωτοβουλιών για τους επικονιαστές.
- Συμβάλλουν σε εθνικές στρατηγικές για βιώσιμα συστήματα τροφίμων και τη μετάβαση σε αγροοικολογικά συστήματα.
- Υποστηρίζουν την προσέγγιση One Health, συνδέοντας την ακεραιότητα των οικοσυστημάτων με την υγεία ανθρώπων και ζώων.

Ενίσχυση ικανοτήτων μέσω συμμετοχής

Η εμπλοκή του Βελγίου στο GBIF έχει:

- Αναπτύξει εθνική τεχνογνωσία στη βιοπληροφορική και τη διαχείριση δεδομένων.
- Υποστηρίξει προγράμματα κατάρτισης και δικτύωση μεντόρων.
- Ενισχύσει την κουλτούρα της ανοιχτής επιστήμης και του διαμοιρασμού δεδομένων.
- Ενδυναμώνει πολίτες-επιστήμονες και τις οργανώσεις τους ως παρόχους δεδομένων.
- Δημιουργήσει συνεργασίες με γειτονικές και συνδεδεμένες χώρες, συμπεριλαμβανομένων αυτών με περιορισμένη διαθεσιμότητα πόρων.

Το κόστος της απομόνωσης

Οι χώρες ή ιδρύματα που δεν χρησιμοποιούν το GBIF αντιμετωπίζουν υψηλότερα λειτουργικά και στρατηγικά κόστη: επενδύουν σε παράλληλες υποδομές δύσκολες στη συντήρηση, συλλέγουν δεδομένα που ίσως ήδη υπάρχουν, και δυσκολεύονται με την ενοποίηση και τον έλεγχο ποιότητας. Η απουσία μιας ενιαίας πλατφόρμας για τα δεδομένα της βιοποικιλότητας σημαίνει επίσης περιορισμένη αναπαραγωγικότητα και διαφάνεια, με αποτέλεσμα λιγότερο αποτελεσματική πολιτική.

Αντιμετώπιση βιολογικών εισβολών: Ένα αναπαραγώγιμο μοντέλο

Τα χωροκατακτητικά είδη αποτελούν σοβαρές οικολογικές και οικονομικές απειλές. Το Βέλγιο χρησιμοποιεί τα δεδομένα του GBIF για να:

- Συγκεντρώνει δεδομένα με βάση κοινά πρότυπα ως FAIR και ανοιχτά δεδομένα.
- Παρακολουθεί και να ανταποκρίνεται σε εισβολές ειδών σε πραγματικό χρόνο.
- Υποστηρίζει διεθνή έργα όπως το OneSTOP, που βασίζονται στο GBIF για βιοασφάλεια.
- Εκπληρώνει τις υποχρεώσεις του Βελγίου για κοινοποίηση και αναφορά χωροκατακτητικών ειδών κοινού ενδιαφέροντος της ΕΕ, ενισχύοντας τον συντονισμό μεταξύ κρατών-μελών.

Η προσέγγιση του Βελγίου δείχνει ότι η ενσωμάτωση του GBIF σε εθνικά συστήματα μπορεί να επιτρέψει ταχύτερες, τεκμηριωμένες αντιδράσεις σε βιολογικούς κινδύνους—μια στρατηγική που μπορεί εύκολα να υιοθετηθεί από άλλα κράτη.

Χρήση του GBIF για τη δημιουργία ολοκληρωμένων “κύβων” δεδομένων βιοποικιλότητας

Με τη δημοσίευση των δεδομένων βιοποικιλότητας του Βελγίου στο GBIF, καθίσταται δυνατή η ενσωμάτωσή τους σε χωρικά και χρονικά ευθυγραμμισμένους κύβους δεδομένων (data cubes), οι οποίοι συνδυάζουν καταγραφές ειδών με δεδομένα κλίματος, χρήσεων γης και οικοσυστημάτων. Αυτή η προσέγγιση στηρίζει πιο ισχυρές πολιτικές αποφάσεις, προσφέροντας ενιαίο πλαίσιο για την αξιολόγηση τάσεων, τον εντοπισμό «θερμών σημείων» και την πρόβλεψη μελλοντικών αλλαγών.

Μετατρέπει διάσπαρτες παρατηρήσεις σε στρατηγικά εργαλεία για τον σχεδιασμό, τη διατήρηση και την προσαρμογή στην κλιματική αλλαγή.

Η ιδέα αυτή αναπτύσσεται περαιτέρω μέσω του έργου B-Cubed, το οποίο δείχνει πώς τα δεδομένα διαμεσολαβημένα από το GBIF μπορούν να υποστηρίξουν κλιμακούμενες, διαθεματικές υποδομές για την παρακολούθηση της βιοποικιλότητας και τη στήριξη πολιτικών σε όλη την Ευρώπη.



Πώς μπορώ να συμμετάσχω στο GBIF?

Η υποδομή του GBIF είναι ανοιχτή σε όλους τους παρόχους δεδομένων: ιδιώτες, ερευνητικές ομάδες, ΜΚΟ, έργα επιστήμης των πολιτών και ιδρύματα παγκοσμίως. Ο καθένας μπορεί να συνεισφέρει δεδομένα στο GBIF χωρίς να είναι επίσημο μέλος ή συμμετέχων.

Ωστόσο, η επίσημη συμμετοχή στο GBIF—μέσω εθνικών κυβερνήσεων ή διεθνών οργανισμών—προσφέρει στρατηγικά πλεονεκτήματα. Μόνο οι χώρες και ορισμένοι οργανισμοί μπορούν να γίνουν επίσημοι συμμετέχοντες. Αυτή η ιδιότητα τους δίνει δικαίωμα συμμετοχής στη διακυβέρνηση του GBIF, πρόσβαση σε στοχευμένη ανάπτυξη ικανοτήτων και ισχυρότερη σύνδεση με το παγκόσμιο δίκτυο υποδομών και τεχνογνωσίας για τη βιοποικιλότητα.

Ενώ η συμμετοχή δεν είναι απαραίτητη για τη δημοσίευση δεδομένων, είναι κρίσιμη για τη διαμόρφωση και βιωσιμότητα της κοινής υποδομής που ωφελεί όλους τους παρόχους.

Βήματα συμμετοχής:

1. **Δήλωση ενδιαφέροντος:** Επικοινωνήστε με τη Γραμματεία του GBIF για να ξεκινήσετε συζητήσεις.
2. **Ορισμός Κόμβου:** Ορίστε έναν εθνικό ή θεματικό οργανισμό για τον συντονισμό των δραστηριοτήτων του GBIF.
3. **Υπογραφή του Μνημονίου Συνεργασίας** με το GBIF.
4. **Συμμετοχή στη διακυβέρνηση** του GBIF (π.χ. ψηφοφορία σε προτεραιότητες, συμβολή σε στρατηγική) και αξιοποίηση δυνατοτήτων ανάπτυξης ικανοτήτων, συνεργασιών και πρόσβασης σε υποδομές.

Μάθετε περισσότερα: gbif.org/become-member

Συμπέρασμα

Η εμπειρία του Βελγίου δείχνει ότι η συμβολή και χρήση του GBIF:

- **Ενισχύει την εθνική ερευνητική και πολιτική ικανότητα.**
- **Αυξάνει την οικονομική απόδοση και την αποδοτικότητα των θεσμών.**
- **Υποστηρίζει τους παγκόσμιους στόχους για τη βιοποικιλότητα και τη διεθνή συνεργασία.**

Για χώρες που επιθυμούν να εκσυγχρονίσουν τη διακυβέρνηση των δεδομένων της βιοποικιλότητας, το Βέλγιο προσφέρει ένα αποδεδειγμένο, κλιμακούμενο μοντέλο. Η ένταξη στο GBIF αποτελεί στρατηγική επιλογή με μετρήσιμες αποδόσεις για το περιβάλλον, την οικονομία και την κοινωνία.

Με την ένταξη νέων χωρών όπως η Μογγολία και η Δομινικανή Δημοκρατία στο GBIF το 2025, το δίκτυο συνεχίζει να επεκτείνεται, γεγονός που αντικατοπτρίζει την ευρύτερη αναγνώριση της αξίας των ανοικτών δεδομένων βιοποικιλότητας για την επιστημονική έρευνα, τη χάραξη πολιτικής και τη βιώσιμη ανάπτυξη.

Για περαιτέρω ανάγνωση

Deloitte Access Economics. (2023). *Valoarea economică și impactul GBIF*: <https://www.deloitte.com/content/dam/assets-zone1/au/en/docs/services/economics/deloitte-economics-global-biodiversity-information-facility-260623.pdf>

GBIF Secretariat. (2022). *Planul Strategic GBIF 2023–2027*: <https://doi.org/10.35035/doc-0kkq-0t82>

Groom, Q. (2024, 6 decembrie). *Biodiversity data and ongoing monitoring*. Open Access Government <https://www.openaccessgovernment.org/article/biodiversity-data-and-ongoing-monitoring/194885/>

Ευχαριστίες και Αναγνώριση Συνεισφορών

Questo policy brief è stato elaborato sulla base di approfondimenti ed esempi tratti da diverse iniziative collaborative che promuovono i dati sulla biodiversità per la scienza e la politica:



TriAS – Tracking Invasive Alien Species, un proiect finanțat de Politică științifică federală belgiană (BELSPO), Έργο της Βελγικής Ομοσπονδιακής Πολιτικής Επιστημών (BELSPO), το οποίο απέδειξε πώς τα δεδομένα που διατίθενται μέσω του GBIF μπορούν να αξιοποιηθούν για την έγκαιρη προειδοποίηση, την αξιολόγηση κινδύνου και την υποβολή εκθέσεων πολιτικής σχετικά με τα χωροκατακτητικά είδη (Αριθμός Συμφωνίας Επιχορήγησης BR/165/A1/TriAS).



B-Cubed – Biodiversity Building Blocks for Policy, το έργο αυτό, το οποίο χρηματοδοτείται από το πρόγραμμα Horizon Europe της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Αριθμός Συμφωνίας Επιχορήγησης 101059592), υποστηρίζει την ανάπτυξη επεκτάσιμων εργαλείων, όπως κυβικοί πίνακες δεδομένων βιοποικιλότητας και βελτιστοποιημένες ροές εργασίας, με σκοπό την ενίσχυση της συνάφειας των δεδομένων βιοποικιλότητας προς τις πολιτικές σε ολόκληρη την Ευρώπη.



OneSTOP – OneBiosecurity Systems and Technology for People, Places and Pathways (Αριθμός Συμφωνίας Επιχορήγησης 101180559) Επικεντρώνεται στην ολοκλήρωση και εναρμόνιση των ροών εργασίας δεδομένων βιοποικιλότητας, με σκοπό την κάλυψη των αναγκών υποβολής εκθέσεων και τον στρατηγικό σχεδιασμό διατήρησης όσον αφορά τα χωροκατακτητικά είδη.