



9 czerwca 2025 r.

Inwazyjne gatunki obce (IGO)



Pomoc Techniczna
dla Funduszy Europejskich



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Centrum Koordynacji
Projektów Środowiskowych

Inwazyjne gatunki obce



Blok II: Inwazyjne gatunki obce – czym są i dlaczego stanowią zagrożenie?

- Metody identyfikacji i monitorowania inwazyjnych gatunków
- Rola instytucji i społeczności lokalnych w ograniczaniu IGO
- Narzędzia informatyczne i bazy danych (np. GIS, EASIN, CABI)

Inwazyjne gatunki obce

Blok II: Monitorowanie i zapobieganie rozprzestrzenianiu się IGO

- **Metody identyfikacji i monitorowania inwazyjnych gatunków**

1. Identyfikacja inwazyjnych gatunków obcych

- a) **Morfologiczna** – opiera się na tradycyjnym rozpoznawaniu taksonu na podstawie cech zewnętrznych organizmu. Wymaga specjalistycznej wiedzy taksonomicznej.
- b) **Molekularna** – polega na rozpoznawaniu taksonu na podstawie analizy fragmentów DNA. Umożliwia identyfikację w każdym stadium życia lub nawet z fragmentów organizmu (np. wykrycie obecności raka marmurkowego czy żółwia czerwonołeciego w wodach na podstawie wyizolowanego ze środowiska ich DNA). eDNA może pochodzić ze skóry, śluzu, śliny, plemników, wydzielin, jaj, kału, moczu, krwi, korzeni, liści, owoców, pyłków i gnijących ciał większych organizmów. Wykryte eDNA jest porównywane z DNA organizmów wcześniej zbadanych i zgromadzonych w bibliotece DNA.

Inwazyjne gatunki obce

Blok II: Monitorowanie i zapobieganie rozprzestrzenianiu się IGO

- **Metody identyfikacji i monitorowania inwazyjnych gatunków**

1. Identyfikacja inwazyjnych gatunków obcych (cd.)

- c) **Zdalna** (teledetekcja, kamery, drony) – obserwacje z użyciem zdjęć lotniczych, satelitarnych lub z dronów oraz z fotopułapek. Metoda stosowana do wykrywania większych roślin i zwierząt oraz zmian w siedlisku.

Zdjęcia wykonane za pomocą drona wyposażonego w kamerę multispektralną, co pozwoliło na dokładne zidentyfikowanie obszarów porośniętych barszczem Sosnowskiego



Pomoc Techniczna
dla Funduszy Europejskich



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Centrum Koordynacji
Projektów Środowiskowych

Inwazyjne gatunki obce

Blok II: Monitorowanie i zapobieganie rozprzestrzenianiu się IGO

- **Metody identyfikacji i monitorowania inwazyjnych gatunków**

1. Identyfikacja inwazyjnych gatunków obcych (cd.)

Do identyfikacji IGO można użyć aplikacji mobilnych. Do najpopularniejszych należą:

- **iNaturalist**

Opis: Globalna platforma społecznościowa umożliwiająca użytkownikom dokumentowanie i identyfikację organizmów poprzez zdjęcia.

Funkcje: Automatyczne rozpoznawanie gatunków, społeczność ekspertów weryfikująca obserwacje.

Zastosowanie: Identyfikacja roślin, zwierząt i grzybów, w tym gatunków inwazyjnych.

Dostępność: Android, iOS

Inwazyjne gatunki obce

Blok II: Monitorowanie i zapobieganie rozprzestrzenianiu się IGO

- **Metody identyfikacji i monitorowania inwazyjnych gatunków**

1. Identyfikacja inwazyjnych gatunków obcych (cd.)

- **Pl@ntNet**

Opis: Aplikacja skupiająca się na identyfikacji roślin za pomocą zdjęć.

Funkcje: Rozpoznawanie gatunków roślin na podstawie zdjęć liści, kwiatów, owoców i kory.

Zastosowanie: Pomoc w identyfikacji inwazyjnych gatunków roślin.

Dostępność: Android, iOS

Inwazyjne gatunki obce

Blok II: Monitorowanie i zapobieganie rozprzestrzenianiu się IGO

- **Metody identyfikacji i monitorowania inwazyjnych gatunków**

1. Identyfikacja inwazyjnych gatunków obcych (cd.)

- **Flora Incognita**

Opis: Aplikacja naukowa rozwijana przez Instytut Maxa Plancka i Politechnikę w Ilmenau (Niemcy). Umożliwia precyzyjną identyfikację roślin naczyniowych w Europie na podstawie zdjęć.

Funkcje: Automatyczne rozpoznawanie roślin na podstawie zdjęcia kwiatów, liści lub całych roślin. Aplikacja zawiera opisy gatunków, status ochrony i występowanie. Posiada możliwość zapisywania obserwacji i tworzenia list.

Zastosowanie: Identyfikacja dziko rosnących roślin, w tym gatunków inwazyjnych.

Dostępność: Android, iOS

Inwazyjne gatunki obce

Blok II: Monitorowanie i zapobieganie rozprzestrzenianiu się IGO

- **Metody identyfikacji i monitorowania inwazyjnych gatunków**

1. Identyfikacja inwazyjnych gatunków obcych (cd.)

- **PlantSnap**

Opis: Komercyjna aplikacja do rozpoznawania roślin opracowana przez Earth.com. Obsługuje wiele języków i posiada dużą bazę danych roślin z całego świata.

Funkcje: Rozpoznawanie roślin, drzew, sukulentów, kwiatów i grzybów na podstawie zdjęć. Posiada encyklopedię z opisem, nazwami naukowymi i popularnymi. Daje możliwość śledzenia własnych obserwacji.

Zastosowanie: Identyfikacja roślin uprawnych i dzikich, w tym inwazyjnych.

Dostępność: Android, iOS

Inwazyjne gatunki obce

Blok II: Monitorowanie i zapobieganie rozprzestrzenianiu się IGO

- **Metody identyfikacji i monitorowania inwazyjnych gatunków**

1. Identyfikacja inwazyjnych gatunków obcych (cd.)

- **Mosquito Alert**

Opis: Aplikacja oparta na nauce obywatelskiej, umożliwiająca zgłaszanie obserwacji inwazyjnych komarów, takich jak *Aedes albopictus* (komar tygrysi) i *Aedes aegypti* (komar egipski).

Funkcje: Użytkownicy mogą przysyłać zdjęcia komarów i ich siedlisk; zgłoszenia są weryfikowane przez ekspertów.

Zastosowanie: Monitorowanie rozprzestrzeniania się inwazyjnych gatunków komarów i ich siedlisk.

Dostępność: Android, iOS

Inwazyjne gatunki obce

Blok II: Monitorowanie i zapobieganie rozprzestrzenianiu się IGO

- **Metody identyfikacji i monitorowania inwazyjnych gatunków**

1. Identyfikacja inwazyjnych gatunków obcych (cd.)

- **BirdNET**

Opis: Aplikacja wykorzystująca sztuczną inteligencję do identyfikacji ptaków na podstawie ich śpiewu.

Funkcje: Nagrywanie dźwięków ptaków i automatyczna identyfikacja gatunku; dostęp do informacji o ekologii i dystrybucji gatunku.

Zastosowanie: Identyfikacja ptaków, w tym inwazyjnych gatunków, na podstawie ich głosów.

Dostępność: Android, iOS

Inwazyjne gatunki obce

Blok II: Monitorowanie i zapobieganie rozprzestrzenianiu się IGO

- **Metody identyfikacji i monitorowania inwazyjnych gatunków**

1. Identyfikacja inwazyjnych gatunków obcych (cd.)

- **ObsIdentify**

Opis: Aplikacja umożliwiająca identyfikację różnorodnych organizmów na podstawie zdjęć, zintegrowana z platformą Observation.org.

Funkcje: Automatyczne rozpoznawanie gatunków, integracja z platformą Observation.org.

Zastosowanie: Identyfikacja roślin, zwierząt i grzybów, w tym gatunków inwazyjnych.

Dostępność: Android, iOS

Inwazyjne gatunki obce

Blok II: Monitorowanie i zapobieganie rozprzestrzenianiu się IGO

- **Metody identyfikacji i monitorowania inwazyjnych gatunków**

1. Identyfikacja inwazyjnych gatunków obcych (cd.)

- iMapInvasives

Opis: Platforma do zgłaszania i zarządzania danymi o inwazyjnych gatunkach w USA.

Funkcje: Zgłaszanie obserwacji, przeglądanie danych, współpraca z agencjami rządowymi.

Zastosowanie: Monitorowanie i kontrola inwazyjnych gatunków.

Dostępność: Android, iOS

Inwazyjne gatunki obce

Blok II: Monitorowanie i zapobieganie rozprzestrzenianiu się IGO

- **Metody identyfikacji i monitorowania inwazyjnych gatunków**

1. Identyfikacja inwazyjnych gatunków obcych (cd.)

- Invasive Alien Species Europe (Inwazyjne gatunki obce w Europie)

Opis: Zgodnie z rozporządzeniem (UE) nr 1143/2014 osoby mogą zgłaszać występowanie IGO stwarzających zagrożenie dla Unii, korzystając z aplikacji internetowej "Inwazyjne gatunki obce w Europie" lub aplikacji mobilnej Invasive Alien Species Europe.

Funkcje: Zgłaszanie obserwacji, przeglądanie wysłanych danych, brak możliwości automatycznego rozpoznawania gatunków.

Zastosowanie: Monitorowanie i kontrola inwazyjnych gatunków.

Dostępność: Android, iOS

Inwazyjne gatunki obce

Blok II: Monitorowanie i zapobieganie rozprzestrzenianiu się IGO

- **Metody identyfikacji i monitorowania inwazyjnych gatunków**

1. Identyfikacja inwazyjnych gatunków obcych (cd.)

Do identyfikacji IGO służą również rozmaite publikacje (atlasy, klucze) do rozpoznawania organizmów (roślin, grzybów i zwierząt).



https://czlowiekiprzyroda.eu/wp-content/uploads/2017/07/inwazyjne_obce.pdf

Inwazyjne gatunki obce

Blok II: Monitorowanie i zapobieganie rozprzestrzenianiu się IGO

- **Metody identyfikacji i monitorowania inwazyjnych gatunków**

2. Metody monitorowania IGO

- a) **Obserwacje terenowe** – tradycyjne, polegają na badaniach florystycznych i faunistycznych prowadzonych przez specjalistów lub przeszkolonych wolontariuszy (umożliwiają rejestrowanie zmian w czasie i przestrzeni) oraz zdalne, z użyciem dronów i fotopułapek.
- b) **Badania eDNA (środowiskowe DNA)** – polegają na pobraniu próbek wody lub gleby w celu wykrycia obecności DNA gatunku. Metoda ta pozwala na stwierdzenie obecności gatunku w przypadku braku wizualnego kontaktu z nim czy nawet po opuszczeniu danego środowiska w ciągu kilku kilkunastu dni).

Inwazyjne gatunki obce

Blok II: Monitorowanie i zapobieganie rozprzestrzenianiu się IGO

- **Metody identyfikacji i monitorowania inwazyjnych gatunków**

2. Metody monitorowania IGO (cd.)

c) **Obserwacje obywatelskie** (citizen science - w formule nauki obywatelskiej) - polegają na zaangażowaniu społeczeństwa w raportowanie występowania IGO - np. z wykorzystaniem aplikacji mobilnych (umożliwia szybkie zbieranie dużej ilości danych przestrzennych).

3. Analiza i modelowanie danych

Integrowanie danych z różnych źródeł w systemach GIS, w tym opracowywanie map ryzyka i modeli predykcyjnych, jako narzędzi analizy danych służących do przewidywania trendów i rozmiarów rozprzestrzeniania IGO, na podstawie dostępnych informacji (np. prognozowanie ekspansji szrotówka kasztanowcowiaczka *Cameraria ohridella* w Europie Środkowej).

Inwazyjne gatunki obce

Blok II: Monitorowanie i zapobieganie rozprzestrzenianiu się IGO

- **Metody identyfikacji i monitorowania inwazyjnych gatunków**

Wydaje się, że połączenie nowoczesnych metod (eDNA, GIS, drony, fotopułapki) z obserwacjami terenowymi i zaangażowaniem społecznym stanowi najskuteczniejsze podejście do wczesnego wykrywania i kontroli IGO.

Inwazyjne gatunki obce

Blok II: Monitorowanie i zapobieganie rozprzestrzenianiu się IGO

• Metody identyfikacji i monitorowania inwazyjnych gatunków

Ustawa o gatunkach obcych z dnia 11 sierpnia 2021 r. nakłada na obywateli obowiązek monitorowania występowania w środowisku inwazyjnych gatunków obcych (art. 15.1). W tym celu powstał **Centralny Rejestr Danych o IGO**, prowadzony przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska, do którego są przekazywane:

(i) dane o stwierdzeniu IGO w środowisku, zawierające:

- **nazwę naukową IGO** oraz nazwę polską, jeżeli nazwa polska istnieje;
- **liczbę okazów IGO** lub określenie zajmowanej przez nie powierzchni, jeżeli te dane są dostępne;
- **miejsce i datę** stwierdzenia obecności IGO w środowisku;
- **imię i nazwisko** albo nazwę oraz adres lub siedzibę, lub adres poczty elektronicznej, lub numer telefonu zgłaszającego IGO niebędącego osobą fizyczną.

Inwazyjne gatunki obce

Blok II: Monitorowanie i zapobieganie rozprzestrzenianiu się IGO

- **Metody identyfikacji i monitorowania inwazyjnych gatunków**

(ii) informacje o przeprowadzonych działaniach zaradczych, zawierające:

- nazwę podmiotu przeprowadzającego działania zaradcze;
- miejsce przeprowadzenia działań zaradczych, miejsce i datę stwierdzenia obecności IGO w środowisku;
- datę rozpoczęcia i zakończenia działań zaradczych;
- określenie środków zastosowanych w ramach działań zaradczych oraz środków mających na celu przywrócenie naturalnego stanu ekosystemów, które zostały zdegradowane, uszkodzone lub zniszczone przez IGO, wobec którego zastosowano te działania zaradcze;
- liczbę okazów IGO lub określenie zajmowanej przez nie powierzchni po przeprowadzeniu działań zaradczych;

Inwazyjne gatunki obce

Blok II: Monitorowanie i zapobieganie rozprzestrzenianiu się IGO

• Metody identyfikacji i monitorowania inwazyjnych gatunków

(ii) informacje o przeprowadzonych działaniach zaradczych, zawierające (cd.):

- określenie oddziaływania przeprowadzonych działań zaradczych na gatunki niedocelowe;
- opis skuteczności przeprowadzonych działań zaradczych;
- wysokość kosztów przeprowadzonych działań zaradczych oraz środków mających na celu przywrócenie naturalnego stanu ekosystemów, które zostały zdegradowane, uszkodzone lub zniszczone przez IGO, wobec którego podjęto działania zaradcze.

(iii) informacje o IGO objętym zezwoleniem na odstępstwo od zakazów, zawierające m.in.:

- dane podmiotu, któremu wydano zezwolenie;
- nazwę IGO;
- nazwę, cel, miejsce i czas wykonania czynności objętych tym zezwoleniem.

Inwazyjne gatunki obce

Blok II: Monitorowanie i zapobieganie rozprzestrzenianiu się IGO

• Rola instytucji i społeczności lokalnych w ograniczaniu IGO

Instytucje publiczne

Ministerstwo Klimatu i Środowiska

- Sprawuje nadzór nad wdrażaniem przepisów krajowych i unijnych (np. Rozporządzenia UE nr 1143/2014 oraz ustawy o gatunkach obcych);
- Prowadzi działania legislacyjne, krajowe programy ochrony przyrody i nadzór nad organami wdrażającymi strategię zwalczania IGO.

Narodowy Fundusz Ochrony Środowiska

- Finansuje projekty dotyczące inwentaryzacji i zwalczania IGO.

Inwazyjne gatunki obce

Blok II: Monitorowanie i zapobieganie rozprzestrzenianiu się IGO

• Rola instytucji i społeczności lokalnych w ograniczaniu IGO

Instytucje publiczne (cd.)

Generalna Dyrekcja Ochrony Środowiska (GDOŚ)

- Opracowuje strategie ograniczania i zwalczania IGO;
- Prowadzi Centralny Rejestr Danych o IGO, umożliwiając zgłaszanie występowania IGO oraz Geoserwis, w którym można znaleźć informacje o rozmieszczeniu IGO w Polsce.

Wojewódzkie fundusze ochrony środowiska i urzędy marszałkowskie

- Finansują lokalne projekty dotyczące inwentaryzacji i zwalczania IGO.

Jednostki samorządu terytorialnego (gminy, powiaty)

- Finansują i organizują lokalne akcje zwalczania IGO.



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Centrum Koordynacji
Projektów Środowiskowych

Inwazyjne gatunki obce

Blok II: Monitorowanie i zapobieganie rozprzestrzenianiu się IGO

• Rola instytucji i społeczności lokalnych w ograniczaniu IGO

Instytucje publiczne (cd.)

Parki narodowe

- Finansują i organizują lokalne akcje zwalczania IGO oraz prowadzą działania edukacyjne dotyczące problematyki IGO.

Regionalne Dyrekcje Ochrony Środowiska (RDOŚ)

- Realizują niektóre działania GDOŚ na poziomie wojewódzkim;
- Uczestniczą w decyzjach środowiskowych dotyczących IGO.

Inwazyjne gatunki obce

Blok II: Monitorowanie i zapobieganie rozprzestrzenianiu się IGO

• Rola instytucji i społeczności lokalnych w ograniczaniu IGO

Instytucje publiczne (cd.)

Państwowa Inspekcja Ochrony Roślin i Nasiennictwa (PIORiN)

- Zapobiega niekontrolowanemu wprowadzaniu obcych gatunków przez import.

Lasy Państwowe

- Prowadzą programy zwalczania IGO w lasach;
- Zarządzają funduszami na zwalczanie IGO w lasach (m.in. dla parków narodowych);
- Prowadzą działalność edukacyjną o tematyce IGO.

Inwazyjne gatunki obce

Blok II: Monitorowanie i zapobieganie rozprzestrzenianiu się IGO

• Rola instytucji i społeczności lokalnych w ograniczaniu IGO

Instytucje publiczne (cd.)

Instytuty badawcze i uczelnie (np. IOP PAN, IBL, Uniwersytety Przyrodnicze)

- Opracowują metody zwalczania IGO, prowadzą monitoring, badania skutków ekologicznych i tworzą bazy danych;
- Współpracują z administracją i organizacjami pozarządowymi w zakresie opracowywania metod monitoringu i zwalczania IGO oraz prowadzenia kampanii edukacyjnych na temat IGO.

Szkoły państwowe

- Prowadzą edukację w zakresie IGO oraz biorą udział w lokalnych akcjach zwalczania IGO.

Inwazyjne gatunki obce

Blok II: Monitorowanie i zapobieganie rozprzestrzenianiu się IGO

• Rola instytucji i społeczności lokalnych w ograniczaniu IGO

Społeczność lokalna

Przyrodnicze organizacje pozarządowe (NGO)

- Zdobywają środki finansowe (krajowe i zagraniczne) na projekty dotyczące inwentaryzacji i zwalczania IGO i realizują je;
- Prowadzą działania informacyjno-edukacyjne na temat IGO.

Mieszkańcy i wolontariusze

- Biorą czynny udział w działaniach dotyczących inwentaryzacji i zwalczania IGO, m.in. w ramach nauki obywatelskiej.

Inwazyjne gatunki obce

Blok II: Monitorowanie i zapobieganie rozprzestrzenianiu się IGO

• Rola instytucji i społeczności lokalnych w ograniczaniu IGO

Społeczność lokalna (cd.)

Rola społeczności w ograniczaniu rozprzestrzeniania IGO jest kluczowa i zależy w wysokim stopniu od poziomu jej świadomości ekologicznej. W Polsce do najważniejszych priorytetowych dróg przenoszenia IGO zostały zaliczone: **Ucieczka roślin ozdobnych z niekomercyjnych upraw ogrodniczych** oraz **Ucieczka zwierząt domowych oraz gatunków akwarystycznych i terrarystycznych**. Za te zjawiska odpowiedzialny jest przede wszystkim człowiek i to od niego będzie zależało czy zmniejszy się presja IGO na rodzimą przyrodę. Ważnym elementem działalności społecznej będzie udział w konsultacjach społecznych dotyczących działań ochronnych i projektów środowiskowych oraz zgłaszanie uwag do planów miejscowych i ocen oddziaływania na środowisko, w kontekście obecności IGO. Społeczność lokalna musi mieć poczucie, że jest odpowiedzialna za własne otoczenie.

Inwazyjne gatunki obce

Blok II: Monitorowanie i zapobieganie rozprzestrzenianiu się IGO

- **Narzędzia informatyczne i bazy danych (np. GIS, EASIN, CABI)**

Inwentaryzacja i monitoring zmian populacji IGO, ze względu na duże ilości danych, wymagają odpowiednich narzędzi informatycznych i baz danych, które wspierają identyfikację, monitorowanie i zarządzanie IGO. Do nich należą m.in.:

- **GIS** (Systemy Informacji Geograficznej), służący do tworzenia map występowania inwazyjnych gatunków, monitorowanie zmian zasięgów w czasie czy planowania działań zaradczych. Jednym z przykładów zastosowania GIS jest Geoserwis GDOŚ, który prezentuje dane o lokalizacji IGO na interaktywnej mapie dostępnej online (geoserwis.gdos.gov.pl)
- **EASIN** (European Alien Species Information Network) – Europejska Sieć Informacji o Gatunkach Obcych, prowadzona przez Komisję Europejską i Joint Research Centre (Wspólne Centrum Badawcze).

Inwazyjne gatunki obce

Blok II: Monitorowanie i zapobieganie rozprzestrzenianiu się IGO

- **Narzędzia informatyczne i bazy danych (np. GIS, EASIN, CABI)**

EASIN ułatwia informowanie o gatunkach obcych oraz umożliwia łatwy dostęp do danych i informacji na temat IGO występujących w Europie. Wspiera służby KE i właściwe organy państw członkowskich UE we wdrażaniu rozporządzenia UE 1143/2014 w sprawie inwazyjnych gatunków obcych.

EASIN ułatwia analizę istniejących informacji o gatunkach obcych z różnych rozproszonych źródeł informacji za pomocą narzędzi internetowych i ujednoliconych usług sieciowych, zgodnych z międzynarodowymi standardami. M.in. pozwala tworzyć mapy występowania IGO i analiz ryzyka. Został wykorzystany na przykład do mapowania ekspansji szopa pracza *Procyon lotor* i jego wpływu na ptaki wodne w krajach UE.

Inwazyjne gatunki obce

Blok II: Monitorowanie i zapobieganie rozprzestrzenianiu się IGO

- **Narzędzia informatyczne i bazy danych (np. GIS, EASIN, CABI)**

- **CABI** (Invasive Species Compendium) – jest to globalna encyklopedia gatunków inwazyjnych opracowywana przez organizację CABI (Centre for Agriculture and Bioscience International). Dostarcza szczegółowe profile ponad 13 000 gatunków (biologia, ekologia, kontrola, ryzyko), uzupełnione o zdjęcia, mapy i odniesienia naukowe. Na podstawie danych zawartych w CABI została przeprowadzona analiza biologii i metod zwalczania rdestowca ostrokończystego *Fallopia japonica*.

- **GBIF** (Global Biodiversity Information Facility), to międzynarodowa sieć i baza danych umożliwiająca otwarty dostęp do informacji o występowaniu wszystkich gatunków organizmów na świecie – w tym IGO. Agreguje dane z muzeów, uczelni, monitoringów i obserwacji obywatelskich oraz udostępnia je w formacie przystosowanym do analiz przestrzennych i statystycznych.

Inwazyjne gatunki obce

Blok II: Monitorowanie i zapobieganie rozprzestrzenianiu się IGO

- **Narzędzia informatyczne i bazy danych (np. GIS, EASIN, CABI)**

GBIF umożliwia monitorowanie rozprzestrzeniania IGO (np. poprzez wykresy zasięgów w czasie), wspiera analizy ryzyka i jest źródłem danych dla EASIN i wielu krajowych systemów (w tym polskich instytucji badawczych).

- **SEICAT** (Socio-Economic Impact Classification of Alien Taxa), to system opracowany przez Międzynarodową Unię Ochrony Przyrody (IUCN) do klasyfikacji społeczno-ekonomicznego wpływu inwazyjnych gatunków obcych. Dostarcza standaryzowanej metodologii oceny wpływu IGO na ludzi, gospodarkę i społeczność. Wspiera wybór priorytetowych działań zaradczych. Może być wykorzystywany przez urzędy, NGO i naukowców w analizie wpływu IGO na rolnictwo, rekreację, zdrowie itp.

Inwazyjne gatunki obce

Blok II: Monitorowanie i zapobieganie rozprzestrzenianiu się IGO

- **Narzędzia informatyczne i bazy danych (np. GIS, EASIN, CABI)**

- **EICAT** (Environmental Impact Classification of Alien Taxa), to bliźniaczy system wobec SEICAT, koncentrujący się wyłącznie na wpływie IGO na środowisko naturalne. Klasyfikuje gatunki według skali ich wpływu na inne gatunki i ekosystemy (np. wypieranie, zmiana sieci troficznych). Jest podstawą do ustalania list gatunków wymagających natychmiastowej kontroli.

- **Rejestr IGO** (Centralny Rejestr Danych o IGO), stanowi system nadzoru, prowadzony przez Generalnego Dyrektora Ochrony Środowiska (GDOŚ), w którym są gromadzone i rejestrowane dane dotyczące IGO. W Rejestrze są gromadzone informacje o IGO stwarzających zagrożenie dla Unii i Polski, w tym o: stwierdzeniu obecności IGO w środowisku, IGO objętym zezwoleniem na odstępstwo od zakazów i przeprowadzonych działaniach zaradczych.

Inwazyjne gatunki obce

Blok II: Monitorowanie i zapobieganie rozprzestrzenianiu się IGO

- **Narzędzia informatyczne i bazy danych (np. GIS, EASIN, CABI)**

Rejestr IGO jest ogólnodostępny – jest zamieszczony na stronie internetowej Generalnej Dyrekcji Ochrony Środowiska (<http://geoserwis.gdos.gov.pl/>).

Inwazyjne gatunki obce

Blok II: Monitorowanie i zapobieganie rozprzestrzenianiu się IGO

- **Narzędzia informatyczne i bazy danych (np. GIS, EASIN, CABI)**

Narzędzia informatyczne i bazy danych takie jak np. GIS, EASIN, EICAT czy CABI umożliwiają skuteczne reagowanie na zagrożenia ekologiczne, podejmowanie decyzji opartych na danych, prowadzenie edukacji i współpracy międzynarodowej w zakresie ochrony przed IGO.



Zapraszam na przerwę

Fundusze Europejskie

Centrum Koordynacji Projektów Środowiskowych
ul. Kolejowa 5/7, 01-217 Warszawa



Pomoc Techniczna
dla Funduszy Europejskich



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



Centrum Koordynacji
Projektów Środowiskowych