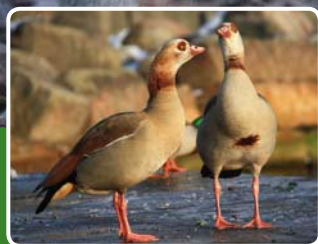


2022



**ZARZĄDZANIE POPULACJAMI  
OBCYCH I NWAZYJNYCH GATUNKÓW  
KRĘGOWCÓW STWARZAJĄCYCH ZAGROŻENIE DLA  
UNII, Z UWZGLĘDNIENIEM DOBROSTANU ZWIERZĄT**



# Zarządzanie populacjami obcych i nwazyjnych gatunków kręgowców stwarzających zagrożenie dla Unii, z uwzględnieniem dobrostanu zwierząt

Obce gatunki inwazyjne (IAS) są główną przyczyną utraty bioróżnorodności. Od 2015 roku kwestia IAS jest regulowana na poziomie UE Rozporządzeniem Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1143/2014. Od lutego 2021 r. rozporządzenie wymienia 22 gatunki kręgowców budzące „zaniepokojenie Unii” i wymaga uwzględniania dobrostanu zwierząt podczas zarządzania ich populacjami. Niedawno opracowano podręcznik zarządzania gatunkami obcych i inwazyjnych kręgowców stwarzających zagrożenie w skali Unii, w którym wyraźnie ocenia się wpływ na dobrostan zwierząt oraz skuteczność dostępnych środków zwalczania, kontroli lub powstrzymywania rozprzestrzeniania tych gatunków.

Użytkowników podręcznika **zdecydowanie zachęca się do przyjęcia metody o najmniejszym negatywnym wpływie na dobrostan, stosownie do uwarunkowań właściwych poszczególnym państwom członkowskim i bez obniżania skuteczności środków zarządzania populacjami IAS**, tak aby środki kontrolne powodowały jak najmniej szkód w dobrostanie, u jak najmniejszej liczby zwierząt, biorąc pod uwagę inne względy, takie jak koszty, potrzeby, korzyści, wykonalność i odbiór społeczny.

Podręcznik jest dostępny na [stronie Komisji Europejskiej \(KE\) dedykowanej IAS](#).

Stosowanie pułapek w ramach zarządzania populacją jenota (*Nyctereutes procyonoides*) w krajach północnoeuropejskich © LIFE09 NAT/SE/000344.





# Czym są inwazyjne gatunki obce i dlaczego musimy zarządzać ich populacjami?

**Inwazyjny gatunek obcy (IAS)** to zwierzę, roślina, grzyb lub mikroorganizm, którego wprowadzenie lub rozprzestrzenienie się na obszary poza naturalnym zasięgiem zagraża lub ma negatywny wpływ na różnorodność biologiczną i powiązane usługi ekosystemowe.

Wiadomo, że inwazyjne gatunki obce są jedną z **głównych przyczyn utraty bioróżnorodności** i wymierania gatunków w Europie i na świecie, zwłaszcza w odizolowanych geograficznie i ewolucyjnie systemach, takich jak wyspy. Sposób, w jaki wpływają na rodzimą bioróżnorodność, są różne, ale mogą obejmować drapieżnictwo, konkurencję i przenoszenie chorób. Zagrożenie stwarzane przez IAS znajduje odzwierciedlenie w unijnej Strategii Bioróżnorodności do 2030 r., która zobowiązuje do zmniejszenia o 50% liczby gatunków z Czerwonej Listy zagrożonych przez IAS.

Aby zminimalizować szkody spowodowane przez IAS, należy zapobiegać ich wprowadzaniu i rozprzestrzenianiu się na nowe obszary. Ponadto te populacje inwazyjnych gatunków obcych, które już istnieją i które mają negatywny wpływ na środowisko, mogą wymagać wyeliminowania lub, jeśli nie jest to wykonalne, zarządzania w celu zminimalizowania ich wpływu.

W 2015 roku weszło w życie **unijne rozporządzenie w sprawie inwazyjnych gatunków obcych**. Sednem rozporządzenia jest wykaz inwazyjnych gatunków obcych, które budzą obawy Unii, który obejmuje obecnie 30 gatunków zwierząt i 36 gatunków roślin (w tym 22 gatunki kręgowców, które są przedmiotem podręcznika). Rozporządzenie zobowiązuje państwa członkowskie UE do wdrożenia środków, które koncentrują się na zapobieganiu, wczesnym wykrywaniu i szybkim zwalczaniu, a także zarządzaniu tymi IAS budzącymi obawy Unii (zob. **infografika** poniżej).

Żaba rycząca (*Lithobates catesbeianus*) występuje obecnie w sześciu państwach członkowskich UE, gdzie dzięki swoim rozmiarom, potencjałowi rozrodczemu i żarłoczności skutecznie konkuruje i wypiera inne rodzime gatunki płazów. © Katja Schulz Attribution 2.0 Generic (CC BY 2.0) via Flickr.



## Rozporządzenie dotyczy:

### Wszystkie inwazyjne gatunki obce (IAS)\*

- wprowadzone poza swoim naturalnym zasięgiem
- żywe okazy, które mogą się rozmnażać
- wywierający niekorzystny wpływ na bioróżnorodność i powiązane usługi ekosystemowe

### Kryteria włączenia na listę:

- gatunek obcy w Unii (z wyjątkiem regionów najbardziej oddalonych),
- możliwość zadomowienia i rozprzestrzenienia się w >2 państwach członkowskich lub 1 podregionie morskim,
- niekorzystny wpływ na bioróżnorodność i usługi ekosystemowe,
- ocena ryzyka wykazuje potrzebę uzgodnionych działań na szczeblu unijnym,
- jest prawdopodobne, że włączenie do Wykazu Unijnego skutecznie zapobiegnie ich niepożądanemu oddziaływaniu, zminimalizuje je lub je złagodzi

## Wykaz IAS stwarzających zagrożenie dla Unii:

### Środki zapobiegawcze

#### Środki nadzwyczajne

- w przypadku IAS o nieuchronnym ryzyku introdukcji, nie ujętych w *Wykazie Unijnym*
- IAS muszą zasadniczo spełniać kryteria umieszczenia w *wykazie unijnym*
- państwa członkowskie (PC) mogą stosować tymczasowe *ograniczenia*
- PC musi powiadomić Komisję – aby zdecydować, czy ma zastosowanie w całej UE
- PC musi przeprowadzić Ocenę Ryzyka i zawnioskować o umieszczenie w *Wykazie Unijnym*

#### IAS stwarzające zagrożenie w skali kraju członkowskiego/regionu

- KC może ustanowić krajową listę IAS i zastosować *ograniczenia* i inne środki na poziomie krajowym
- w przypadku inwazyjnych gatunków obcych, które wymagają wzmocnionej współpracy regionalnej, państwa członkowskie mogą zwrócić się do Komisji o wymaganie od zainteresowanego państwa członkowskiego zastosowania następujących środków: Plany działania, Nadzór, Wczesne wykrywanie, Szybka eradykacja, Zarządzanie i Renaturyzacja

\* Zakres rozporządzenia 1143/2014 wyłącza:

- gatunki powiększające swój zasięg występowania bez udziału człowieka
- gatunki nierodzące objęte innymi przepisami UE

## „Wykaz Unijny” = 66 gatunków

- 2016 = 37 dołączonych gatunków (23 zwierzęta i 14 roślin)
- 2017 = 12 dołączonych gatunków (3 zwierzęta i 9 roślin)
- 2019 = 17 dołączonych gatunków (4 zwierzęta i 13 roślin)

### Zarządzanie rozpowszechnionymi IAS

### Środki zapobiegawcze

#### Ograniczenia

- IAS stwarzające zagrożenie dla Unii nie mogą być celowo wprowadzane na jej terytorium, przechowywane, hodowane, transportowane, sprzedawane, używane lub wymieniane, dozwolone do reprodukcji, wzrostu lub uprawy, uwalnianie do środowiska

#### Plany działań

- Analiza ścieżek niezamierzonego wprowadzenia inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii
- Plany działań dotyczących ścieżek wdrożonych dla ścieżek priorytetowych (w ciągu 3 lat od przyjęcia)

#### Upoważnienia

- W wyjątkowych przypadkach ze względu na ważny interes publiczny lub gospodarczy (w tym społeczny lub gospodarczy) państwo członkowskie może zezwolić na prowadzenie działalności
- Wymagane jest zezwolenie Komisji

#### Zezwolenia

- Zezwolenia wydane przez państwa członkowskie umożliwiające prowadzenie badań lub działań konserwatorskich ex-situ

#### Zarządzanie

- państwa członkowskie wdrożyły skuteczne środki zarządzania inwazyjnymi gatunkami obcymi zagrażającymi Unii, które są szeroko rozpowszechnione na ich terytorium (18 miesięcy od przyjęcia)
- na podstawie analizy kosztów i korzyści

#### Renaturyzacja

- państwa członkowskie przeprowadzają renaturyzację, aby wspomóc odbudowę ekosystemów zdegradowanych przez inwazyjne gatunki obce zagrażające Unii,
- na podstawie analizy kosztów i korzyści

### Wczesne wykrycie i szybka eradykacja

#### Nadzór

- państwa członkowskie ustanawiają system nadzoru dla inwazyjnych gatunków obcych stwarzających zagrożenie dla Unii,
- musi zapewniać szybkie wykrywanie nowych wprowadzeń

#### Kontrola

- państwa członkowskie stosują oparte na ryzyku kontrole towarów przywożonych w celu sprawdzenia, czy nie stanowią one gatunków z *Wykazu Unijnego* lub są objęte ważnym zezwoleniem

### Powiadomienie o wczesnym wykryciu do

#### Szybka eradykacja

- KC podejmuje się zwalczania (całkowitego i trwałego) w ciągu 3 miesięcy od powiadomienia
- metody stosowane z należytym uwzględnieniem zdrowia ludzkiego, środowiska i dobrostanu zwierząt

#### Odstępstwa

- w ciągu 2 miesięcy od wykrycia, KC może nie wyeliminować IAS, jeśli zachodzi jedna z poniższych sytuacji:
  - jest to technicznie niewykonalne
  - analiza kosztów i korzyści wykazuje, że koszty są nieproporcjonalne do korzyści
  - metody zwalczania nie są dostępne lub mają poważny wpływ na zdrowie ludzkie lub środowisko
- może zostać odrzucony przez Komisję w ciągu 2 miesięcy

# Zarządzanie populacjami obcych gatunków inwazyjnych a dobrostan zwierząt

Zarządzanie inwazyjnymi gatunkami inwazyjnymi kręgowców uwzględnionymi w unijnym wykazie może budzić obawy dotyczące dobrostanu zwierząt, między innymi dlatego, że zarządzanie może mieć wpływ na dużą liczbę zwierząt przez dłuższy czas; należy przy tym mieć na uwadze potrzebę zminimalizowania wpływu na gatunki niebędące przedmiotem zwalczania i na ich siedliska. Rozporządzenie uznaje, że **eliminacja i zarządzanie IAS może wywoływać u zwierząt ból, niepokój, strach lub inne formy cierpienia, nawet przy użyciu najlepszych dostępnych środków technicznych**. Rośnie społeczne zaniepokojenie inwazyjnymi zwierzętami obcymi jako istotami zdolnymi do odczuwania oraz, bardziej ogólnie, rosnące zainteresowanie społeczeństwa obywatelskiego humanitarnym traktowaniem zwierząt.

Wymogi rozporządzenia UE w sprawie obcych gatunków inwazyjnych dotyczące szybkiego zwalczania i zarządzania IAS w unijnym wykazie wyraźnie odnoszą się do uwzględnienia dobrostanu zwierząt. Rozporządzenie stanowi, że stosując środki zarządzania, państwa członkowskie **zapewniają, aby zwierzętom oszczędzono wszelkiego możliwego do uniknięcia bólu, niepokoju lub cierpienia, uwzględniając w możliwie największym stopniu najlepsze praktyki w tej dziedzinie, bez uszczerbku dla skuteczności środków zarządzania**. Na podstawie tych wymagań poszczególne państwa członkowskie są odpowiedzialne za wybór środków zarządzania, które odpowiadają ich specyficznym uwarunkowaniom. Niewłaściwe środki mogą prowadzić do niepotrzebnego cierpienia zwierząt, braku akceptacji społecznej i nieosiągnięcia celów rozporządzenia w sprawie IAS.

## Podręcznik wspierający właściwe organy i praktyków w uwzględnianiu dobrostanu zwierząt przy zarządzaniu IAS

Opracowano podręcznik zarządzania, aby wesprzeć państwa członkowskie i inne podmioty w dokonywaniu wyborów dotyczących środków humanitarnego zarządzania gatunkami stanowiącymi zagrożenie dla Unii. Podręcznik określa dostępne śmiertelne i nieśmiertelne środki, które można wykorzystać do zwalczania, kontrolowania lub ograniczania liczebności populacji 22 gatunków kręgowców z unijnej listy (zob. **zestaw narzędzi** na końcu niniejszej broszury).

Omawiana jest skuteczność, koszt i skutki uboczne każdego środka, a co najważniejsze, **oceniany jest ich wpływ na dobrostan zwierząt**. Środki nie są definiowane jako „humanitarne” lub „niehumanitarne”, ponieważ byłoby to nadmierne uproszczenie problemu i może zniechęcić podmioty do ciągłego

dążenia do podejścia o najmniejszym wpływie na dobrostan. Celem jest raczej opisanie środków w gradencie wpływu na dobrostan, aby umożliwić podejmowanie decyzji, które z zasady wybierają metody powodujące najmniej negatywny wpływ na dobrostan.

Ocena humanitaryzmu dla każdego środka opiera się na modelu oceny dobrostanu opracowanym przez Sharpa i Saundersa (2011) oraz na *modelu 5 domen* (Mellor i Red, 1994). Każdy środek ocenia się zgodnie z (A) „ogólnym wpływem na dobrostan”, który ocenia wpływ środka na dobrostan, z wyłączeniem faktycznego uśmiercania zwierzęcia (jeśli środek obejmuje uśmiercanie) oraz (B) „sposób uśmiercania”, który ocenia wpływ metody zabijania na dobrostan (jeśli środek obejmuje zabijanie).



## 22 inwazyjne gatunki obce kręgowców stwarzających zagrożenie w skali Unii

### ■ SSaki



*Callosciurus erythraeus*  
wiewiórczak rdzawobrzuchy



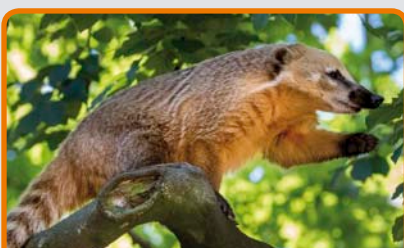
*Herpestes javanicus*  
mangusta złocista



*Muntiacus reevesi*  
mundżak chiński



*Myocastor coypus*  
nutria amerykańska



*Nasua nasua*  
ostronos rudy



*Nyctereutes procyonoides*  
jenot azjatycki



*Ondatra zibethicus*  
piżmak amerykański



*Procyon lotor*  
szop pracz



*Sciurus carolinensis*  
wiewiórka szara



*Sciurus niger*  
wiewiórka czarna



*Tamias sibiricus*  
burunduk syberyjski

## Ptaki



*Acridotheres tristis*  
majna brunatna



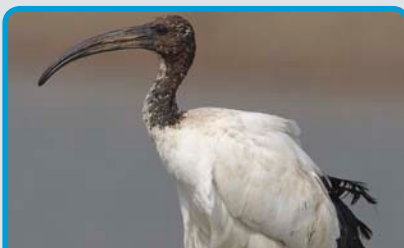
*Alopochen aegyptiaca*  
kazarka egipska



*Corvus splendens*  
wrona orientalna



*Oxyura jamaicensis*  
sterniczka jamajska



*Threskiornis aethiopicus*  
ibis czczony

## Płazy i gady



*Lithobates catesbeianus*  
żaba rycząca



*Trachemys scripta*  
żółw ozdobny

## Ryby



*Lepomis gibbosus*  
bass słoneczny



*Percottus glenii*  
trawianka



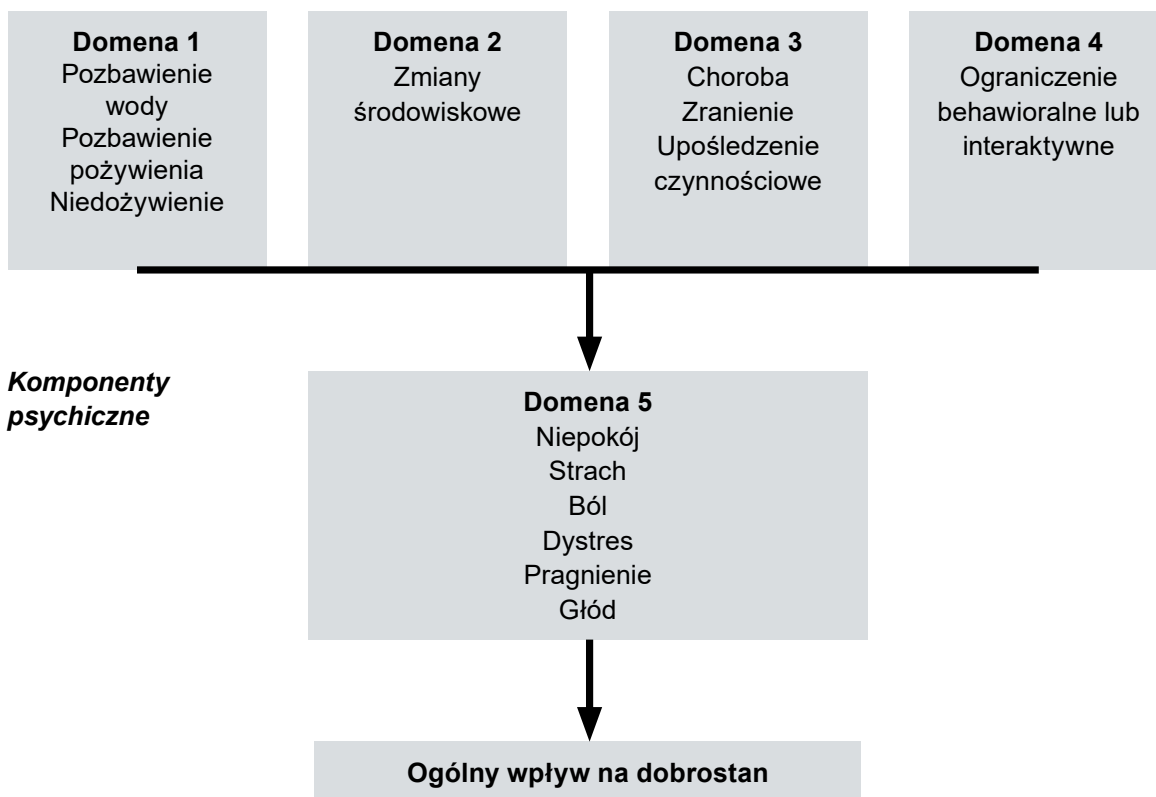
*Plotosus lineatus*  
sumik węgorzowaty



*Pseudorasbora parva*  
czebaczek amurski

## Pięć domen potencjalnego wpływu na dobrostan, podzielonych ogólnie na komponenty fizyczne i psychiczne

### Komponenty fizyczne



Na podstawie Sharp & Saunders (2011).

Podręcznik składa się z następujących rozdziałów:

- Przegląd międzynarodowych, unijnych i obowiązujących w państwach członkowskich norm i przepisów dotyczących dobrostanu zwierząt, istotnych dla zarządzania populacjami inwazyjnych obcych gatunków kręgowców.
- Zestaw narzędzi przedstawiający dostępne środki zarządzania 22 inwazyjnymi gatunkami obcych kręgowców inwazyjnych, które stanowią zagrożenie w skali Unii.
- Ocena humanitarna poszczególnych środków, zgodnie z ich ogólnym wpływem na dobrostan i sposób uśmiercenia.
- Charakterystyki gatunków wskazujące środki zarządzania dostępne dla każdego gatunku, omawiające ich skuteczność i koszty.
- Załącznik zawierający oceny poszczególnych środków, które zawierają szczegółowe informacje na temat ich stosowania, humanitarności, skuteczności, kosztów i skutków ubocznych.
- Załącznik dotyczący ram prawnych i statusu gatunków w każdym państwie członkowskim.



## Gdzie znaleźć podręcznik?

Podręcznik dotyczący humanitarnego zarządzania inwazyjnymi gatunkami obcych kręgowców stwarzających zagrożenie w skali Unii można znaleźć na [stronie Komisji Europejskiej dedykowanej IAS](#).

## Piśmiennictwo

Mellor, D.J. & Reid, C.S.W. 1994. Concepts of animal well-being and predicting the impact of procedures on experimental animals. In Proceedings of Improving the Well-being of Animals in the Research Environment, Marriott Hotel, Sydney, Australia, October 1993; pp. 3–18.

Sharp, T. & Saunders, G. 2011. A model for assessing the relative humaneness of pest animal control methods, Department of Agriculture, Fisheries and Forestry Canberra, Australia.

Bass słoneczny (*Lepomis gibbosus*) © Matt Tillett Attribution-NonCommercial-NoDerivs 2.0 Generic (CC BY-NC-ND 2.0).



# Zestawienie ocenianych środków zarządzania dla 22 gatunków kręgowców stwarzających zagrożenie w skali Unii

Poniżej znajduje się zestawienie 32 środków ocenionych w podręczniku, wskazujące, czy są one dostępne w celu zarządzania 22 gatunkami kręgowców będących przedmiotem zainteresowania Unii. Należy zauważyć, że podręcznik przedstawia ocenę **wplywu każdego**

**środka na dobrostan zwierząt**, wraz z informacjami na temat ich skuteczności dla różnych celów zarządzania (szybkie eliminowanie, eradykacja, kontrola populacji i ograniczanie liczebności i zasięgu populacji) oraz o kosztach i skutkach ubocznych.

Kategoria	Nazwa środka	<i>Acridotheres tristis</i> majna brunatna	<i>Alouchea aegyptiaca</i> kazarka egipska	<i>Colosciurus erythraeus</i> wiewiórczak rdzawobrzuchy	<i>Corvus splendens</i> wrona orientalna	<i>Herpestes javanicus</i> mangusta złocista	<i>Lepomis gibbosus</i> bas słoneczny	<i>Lithobates catesbeianus</i> żaba rycząca
<b>Kontrola biologiczna</b>	Rodzime drapieżniki						P	A
<b>Zmiana warunków siedliskowych</b>	Bariery w środowisku wodnym – fizyczne i niefizyczne						P	A
	Zarządzanie siedliskami wodnymi – osuszanie/opróżnianie stawów						A	A
	Bariery fizyczne w środowisku lądowym							P
<b>Usówanie ręczne</b>	Usuwanie ręczne	P	A		A		P	A
	Fizyczne metody połowu						A	A
<b>Inne</b>	Olejowanie jaj	P	A		A			
	Elektropułowy ryb						A	A
	Chemiczna kontrola płodności/sterylizacja chemiczna (zanęty i iniekcynie)			P				U
	Psy myśliwskie (tropienie/zaganianie i wypłaszanie)			P		A		
	Wykorzystanie osobników danego gatunku do wykrywania innych osobników (ang. metoda Judasza)	P			P	P		
<b>Otrucie i intoksykacja</b>	Przynęty oszłamajające	U	P		U			
	Chemiczne oczyszczanie siedlisk						P	P
	Trucizny i toksyny w przynęcie					P		
<b>Odstrzał</b>	Odstrzał – polowanie	A	A	A	A	A		A
<b>Zastawianie sidła</b>	Pułapki topiące							
	Automatyczne pułapki typu Goodnature			P		A		
	Pułapki sprężynowe			P		A		
	Pułapki klatkowe	A	A	A	A	A		
	Zaciskowe pułapki duszące i wnyki					P		
	Pułapki z żywą przynętą	A	A		P			
<b>Dobicie/usunięcie odłowionych zwierząt</b>	Dyslokacja kręgów szyjnych	P	P	A	P	P	P	P
	Zmiażdżenie czaszki	A	A	U	P	P	P	A
	Dekapitacja	P	P	P	P		P	P
	Porażenie prądem	P	P	P	P	P	P	
	Zamrożenie						A	A
	Eutanazja iniekcyjna	P	P	P	P	P	P	P
	Utrzymywanie w niewoli	P	P	A	P	P	P	P
	Modyfikacja składu powietrza oddechowego	A	A	A	P	P		
	Odstrzał – dobiecie unieruchomionego zwierzęcia	P	P	P	P	P		
	Ubój nożem	P	P	P	P	P	P	P
Sterylizacja chirurgiczna	P	P	P	P	P			

**Dostępność środka:** A = dostępny U = w trakcie opracowywania P = potencjalny



<i>Muntiacus reevesi</i> mundźak chiński	<i>Myocastor coypus</i> nutria amerykańska	<i>Nasua nasua</i> ostronos rudy	<i>Nyctereutes procyonoides</i> jenot azjatycki	<i>Ondatra zibethicus</i> piżmak amerykański	<i>Oxyura jamaicensis</i> sterniczka jamajska	<i>Percottus glenii</i> trawianka	<i>Plotosus lineatus</i> sumik węgorzowaty	<i>Procyon lotor</i> szop pracz	<i>Pseudorasbora parva</i> czebaczek amurski	<i>Sciurus carolinensis</i> wiewiórka szara	<i>Sciurus niger</i> wiewiórka czarna	<i>Tamias sibiricus</i> burunduk syberyjski	<i>Threskiornis aethiopicus</i> ibis czczony	<i>Trachemys scripta</i> żółw ozdobny
						A			A	P				P
						A			A					
						A			A					A
														P
A		A			A	P	P		A				A	A
						P	P		A					A
					A								A	
						A			A					
P		P	P	P				P		A	P	P		
P	A	P	A	P				A		P	P	P		A
P	U	P	A	P				U					P	U
P													A	
	P			P		P			A					
				P						A				
A	A	A	A	A	A			A		A	P	P	A	A
	A			A										
										A	P	P		
	A	P	A	A				A		A	P	P		
A	A	A	A	A	A			A		A	A	A	P	A
	P	P	P					A						
					P	P	P		P	A	A		P	P
A	P	P	P	P	P	P		P	P	A	A		P	P
						P	P		P	P	P	P	P	P
P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
									P					A
P	P	P	P	P	P	P		P	P	A	A	P	P	A
P	P	P	P	P	P	P	P	A	P	P	P	P	P	A
	A	A	P	P	P			P		A	A	P	P	P
P	A	A	P	P	P			A		A	A	P	P	A
P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P
P	A	P	P	P	P			A		A	P	P	P	A

# Zdjęcia

## Strona 6: Ssaki

*Callosciurus erythraeus*, wiewiórczak rdzawobrzuchy © 57Andrew (CC BY-NC-ND 2.0) via Flickr.

*Herpestes javanicus* (= *H. auro punctatus*), mangusta złocista © Carla Kishinami (CC BY-NC-ND 2.0) via Flickr.

*Muntiacus reevesi*, mundżak chiński © Andrew-M-Whitman Attribution-NonCommercial-NoDerivs 2.0 Generic (CC BY-NC-ND 2.0) via Flickr.

*Myocastor coypus*, nutria amerykańska © Stanze Attribution-ShareAlike 2.0 Generic (CC BY-SA 2.0) via Flickr.

*Nasua nasua*, ostonos rudy © Ralph Kränzlein (CC BY-NC-ND 2.0) via Flickr.

*Nyctereutes procyonoides*, jenot azjatycki © Dennis Irrgang (Creative Commons Attribution 2.0 Generic license) via Wikipedia.

*Ondatra zibethicus*, piżmak amerykański © Tom Koerner/USFWS (CC BY 2.0) via Flickr.

*Procyon lotor*, szop pracz © Dennis Church (CC BY-NC-ND 2.0) via Flickr.

*Sciurus carolinensis*, wiewiórka szara © Tomfriedel/BirdPhotos.com (CC BY 3.0).

*Sciurus niger*, wiewiórka czarna © Ilona Loser (CC BY-SA 3.0).

*Tamias sibiricus*, burunduk syberyjski © Alpsdake (CC BY-SA 3.0).

## Strona 7: Ptaki

*Acridotheres tristis*, majna brunatna © Budak (CC BY-NC-ND 2.0) via Flickr.

*Alopochen aegyptiaca*, kazarka egipska © Roland zh (CC BY-SA 3.0).

*Corvus splendens*, wrona orientalna © Shanthanu Bhardwaj (CC BY-SA 2.0) via Flickr.

*Oxyura jamaicensis*, sterniczka jamajska © iStockphoto/wrangel.

*Threskiornis aethiopicus*, ibis czczony © Helmy oved Attribution (CC BY 2.0).

## Strona 7: Płazy i gady

*Lithobates catesbeianus*, żaba rycząca © Katja Schulz Attribution 2.0 Generic (CC BY 2.0) via Flickr.

*Trachemys scripta*, żółw ozdobny © Shelia Sund Attribution 2.0 Generic (CC BY 2.0).

## Strona 7: Ryby

*Lepomis gibbosus*, bass słoneczny © Matt Tillett Attribution-NonCommercial-NoDerivs 2.0 Generic (CC BY-NC-ND 2.0).

*Perccottus glenii*, trawianka © Petrtyl Attribution-ShareAlike 3.0 Unported (CC BY-SA 3.0).

*Plotosus lineatus*, sumik węgorzowaty © Prilfish Attribution 2.0 Generic (CC BY 2.0).

*Pseudorasbora parva*, czebaczek amurski © Seotaro Attribution-ShareAlike 3.0 Unported (CC BY-SA 3.0).

**Zastrzeżenia prawne:** Niniejszy dokument został opracowany przez IUCN w ramach umowy nr 07.027746/2019/812504/SER/ENV.D.2. „Identyfikacja, ocena, udostępnianie i rozpowszechnianie najlepszych praktyk w zakresie humanitarnego zarządzania inwazyjnymi gatunkami obcymi”. Informacje i poglądy przedstawione w tym dokumencie mogą nie być wyczerpujące i niekoniecznie odzwierciedlają oficjalną opinię Komisji, IUCN i innych organizacji, które przyczyniły się do jego opracowania (APHA, Eurogroup for Animals, EAZA, Newcastle University, EARS). Komisja nie gwarantuje dokładności danych zawartych w niniejszym dokumencie. Ani Komisja, ani IUCN, ani żadna osoba działająca w imieniu Komisji lub IUCN, w tym autorzy lub współautorzy samego dokumentu, nie mogą ponosić odpowiedzialności za wykorzystanie informacji w nim zawartych. Powielanie dozwolone pod warunkiem podania źródła.

**Informacja zwrotna:** Mile widziane są komentarze, które mogłyby przyczynić się do ulepszenia tego dokumentu. Uwagi prosimy przesyłać e-mailem na adres ENV-IAS@ec.europa.eu.