

Rozšírenie a ochranársky status vydry riečnej (*Lutra lutra*) v Slovenskej republike za obdobie rokov 2013 – 2019
Distribution and conservation status of the Eurasian otter (*Lutra lutra*) in the Slovak Republic in the period 2013 – 2019

Ján ČERNECKÝ^{1,2,4}, Peter GAJDOŠ², Viktória ĎURICOVÁ^{3,4}, Peter URBAN³

¹Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Fakulta prírodných vied, Trieda Andreja Hlinku 1, 949 10 Nitra

²Ústav krajinnej ekológie SAV, Akademická 2, 949 10 Nitra

³Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Fakulta prírodných vied, Tajovského 40, 974 01 Banská Bystrica

⁴Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Tajovského 28B, 974 01 Banská Bystrica

Abstract

Eurasian otter has the status of 'Near Threatened' (in 1996 its status was 'Vulnerable') according to the IUCN red list. In June 2019, the Slovak Republic submitted a report on the status of habitats and species (reporting) according to Article 17 of Directive No. 92/43 / EEC ('Habitats Directive') for the period 2013–2018, which also assessed the status of the Eurasian otter for the Alpine and Pannonian bioregion in Slovakia. Since 2013 the State Nature Conservancy of the Slovak Republic in cooperation with external experts has been carrying out monitoring of the Eurasian otter at 149 permanent monitoring sites. The following article summarizes the monitoring and reporting results of the Eurasian otter in Slovakia.

Keywords: Eurasian otter, monitoring, reporting, conservation status

Úvod

Vydra riečna (*Lutra lutra*) má podľa červeného zoznamu IUCN status „*Near Threatened*“ (hoci na stretnutí odborníkov z IUCN Otter Specialist Group v Kórei v roku 2007 boli predložené návrhy na jeho zníženie na „*Least Concern*“) v dôsledku pokračujúceho poklesu populácie v jej areáli, ktorý však nepresahuje 30 % za posledné tri generácie, alebo 23 rokov (čo je generačná dĺžka, c. f. PACIFI *et al.* 2013) (ROOS *et al.* 2015). Aj na eurázijskom kontinente zaznamenávala dlhodobý negatívny trend – jej populácia klesala, avšak v mnohých (najmä stredoeurópskych) štátoch sa za posledné roky situácia zlepšuje a areál sa v porovnaní s minulosťou postupne mierne rozširuje. Hoci sa populácie v Európe do istej miery zotavujú, stále jestvuje len málo spoľahlivých údajov z ostatných častí areálu vydry riečnej (z celej Ázie a zo severozápadnej Afriky) (YOXON & YOXON 2019).

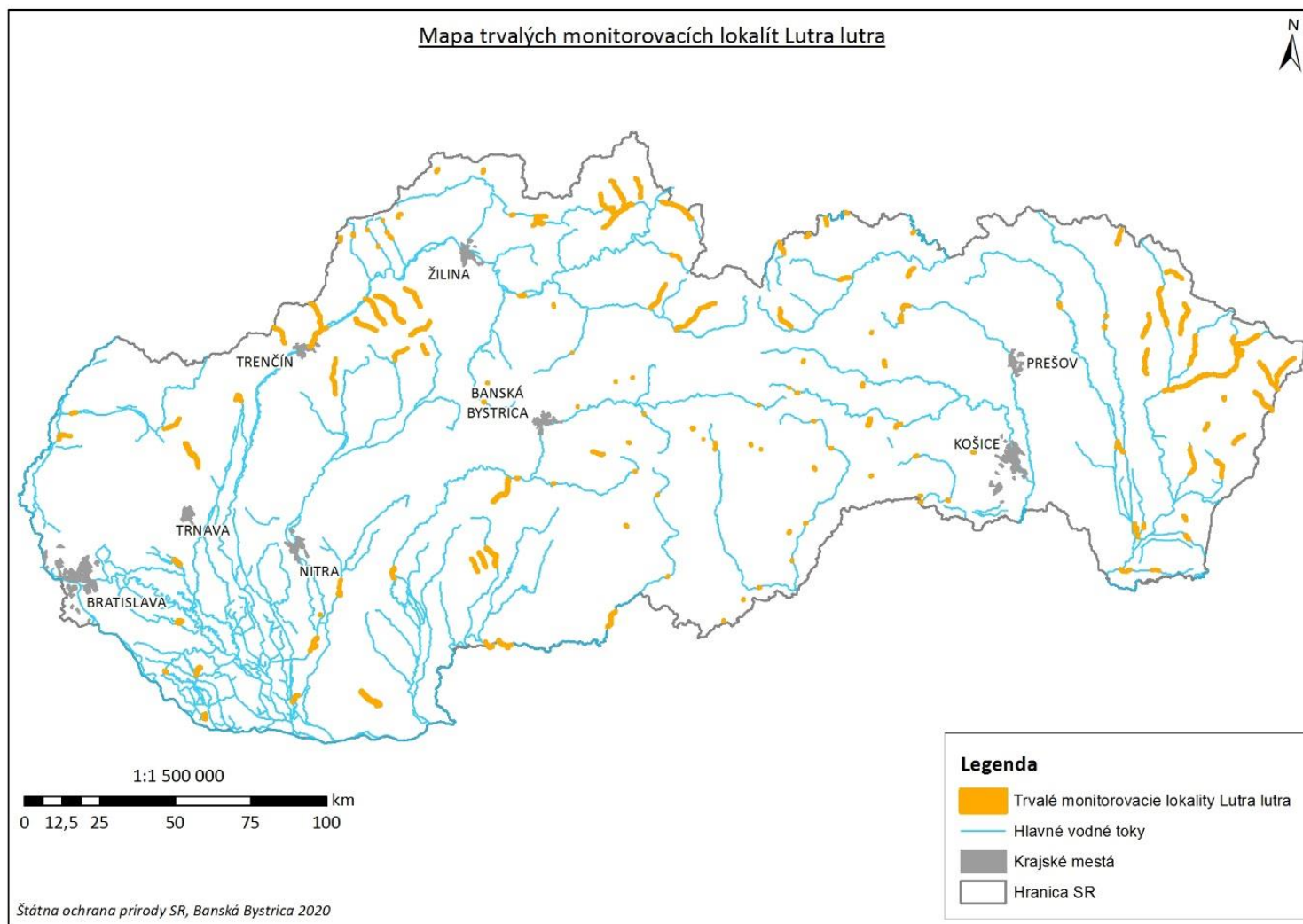
V Smernici Rady 92/43/EHS z 21. mája 1992 o ochrane prírodných biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (tzv. smernica o biotopoch) je vydra zaradená v prílohách II (druhy živočíchov a rastlín, významné z hľadiska spoločenstva, ochrana ktorých si vyžaduje určenie osobitných území ochrany) a IV (druhy živočíchov a rastlín, významné z hľadiska spoločenstva, ktoré si vyžadujú prísnu ochranu). Podľa nej musia členské štáty EÚ vykonávať monitoring a každých šesť rokov vypracovať správu o vykonaní opatrení podľa tejto smernice.

Štátna ochrana prírody SR (ŠOP SR) zabezpečuje kontinuálny monitoring biotopov a druhov európskeho významu, v rámci ktorého monitoruje aj stav vydry na 149 trvalých monitorovacích lokalitách. Údaje z monitoringu slúžia ako základ pre vypracovanie správy o stave biotopov a druhov (ďalej uvádzané ako „*správa*“ alebo „*reporting*“) v zmysle článku 17 Smernice 92/43/EHS (smernica o biotopoch) za obdobie 2013 – 2018, ktorú Slovenská republika odovzdala v júni 2019. V rámci správy bol vyhodnotený i priaznivý stav vydry pre alpský a panónsky biogeografický región Slovenska v kategórii nepriaznivý – nevyhovujúci (U1 – unfavourable inadequate) v oboch biogeografických regiónoch. Vydra je rozšírená takmer na celom území Slovenska, pričom najviac výskytových záznamov pochádza zo strednej časti Slovenska. V rámci sústavy chránených území Natura 2000 je vydra predmetom ochrany v 107 územiach európskeho významu (Sites of Community Interest). Predkladaný článok poskytuje súhrnné údaje získané z monitoringu vydry riečnej a výsledky odovzdané v rámci reportingu, ktoré vypovedajú o jej rozšírení, početnosti, kvalite populácie i biotopu druhu, súčasných i budúcich negatívnych vplyvoch a viacerých ďalších údajoch.

Metodika

V minulosti sa mapovanie a monitoring vydry riečnej na Slovensku vykonával prostredníctvom opakovane organizovaných celoslovenských akcií zameraných predovšetkým na zistenie prezencie/absencie druhu v jednotlivých faunistických kvadrátoch Databanky fauny Slovenska (tzv. DFS kvadrátová sieť so 429 kvadrátmi 12 × 11 km). Monitoring sa nezameriaval na zisťovanie kvality biotopu druhu a na ďalšie parametre potrebné pre ucelenejšie hodnotenie stavu vydry na Slovensku.

Kontinuálnejší monitoring vydry bol zavedený na Slovensku od roku 2013, kedy bola vypracovaná jednotná metodika pre terénny zber a vyhodnocovanie dát založená na požiadavkách smernice o biotopoch a reportingu. V tomto čase bolo založených 149 trvalých monitorovacích lokalít (TML), na ktorých sa monitoring vydry vykonáva. Ich výber sa uskutočnil na základe existujúcich údajov o výskyte vydry na Slovensku, pričom základnými kritériami na ich založenie boli parametre ako napr. rovnomerné rozloženie siete monitorovacích plôch v rámci areálu, výskyt v územiach európskeho významu, aj mimo sústavy území Natura 2000, rôznorodosť vodných tokov (z hľadiska ich veľkosti a charakteru), výskyt v nížinných a horských vodných tokoch a taktiež bola zohľadnená rôznorodosť kvality biotopu druhu. Samostatne bol posudzovaný výber TML pre alpský a panónsky bioregión. Všetky uvedené parametre pri výbere TML mali za cieľ vytvoriť dostatočne hustú, veľkú a rôznorodú reprezentatívnu sieť monitorovacích lokalít pre vydru z celoslovenského pohľadu, ako aj z pohľadu hodnotenia pre jednotlivé bioregióny. Založené TML reprezentujúce úseky vodných tokov sú zobrazené na Obr. 1. V rámci každej TML bola založená tzv. trvalá monitorovacia plocha (TMP) s dĺžkou 600 metrov, ktorej centom je technický priečny objekt - most, priepust a monitoring prebieha na úseku 300 metrov proti a 300 metrov po prúde vodného toku od tohto „uzlového bodu“ pričom sú monitorované oba brehy (SAXA *et al.* 2015).



Obr. 1 Mapa rozmiestnenia 149 trvalých monitorovacích lokalít (TML), na ktorých sa realizuje monitoring vydry

Fig. 1 Map distribution of 149 permanent monitoring localities (PML) on which monitoring of Eurasian otter have been realized

Praktický monitoring druhu v teréne, realizovaný zamestnancami ŠOP SR v spolupráci s externými odborníkmi, je vykonávaný podľa jednotne schválenej a akceptovanej metodiky (SAXA *et al.* 2015) modifikovanej z metódy IUCN založenej na vyhľadávaní pobytových znakov vydry – trusu a pachových značiek (REUTHER *et al.* 2000, URBAN 2012). Stopy, pozorovania, ostatné pobytové znaky a nález uhynutých jedincov sa používajú na určenie prezencie či absencie druhu, prípadne na posúdenie stavu populácie (nález uhynutých juvenilných jedincov alebo dospelých samíc). Medzi zaznamenanou početnosťou trusu a početnosťou vydry existuje určitý, ale nie veľmi úzky vzťah. Preto početnosť zistených pobytových znakov v TMP len čiastočne vypovedá o početnosti vydry na danom mieste a tento fakt je vždy zohľadnený pri interpretácii údajov. Jedným z cieľov je zistenie prezencie/absencie výskytu druhu v monitorovacej lokalite (SAXA *et al.* 2015).

V rámci monitoringu, sú pre každú navštívenú TML, okrem základných údajoch o lokalite, vyhodnotené aj nasledovné parametre: kvalita populácie druhu, kvalita biotopu druhu, súčasné a budúce aktivity ovplyvňujúce TML a vyhliadky biotopu druhu do budúcnosti.

Kvalita populácie druhu sa hodnotí na základe terénnych zistení prostredníctvom vyhodnotenia v troch kategóriách (dobrá, nevyhovujúca alebo zlá), pričom základom pre toto hodnotenie je počet zistených pobytových znakov vydry (prípadne iného typu pozorovania výskytu druhu a jeho počet). Kategória „Dobrá kvalita populácie“ značí, že v rámci TMP je zaevidovaný výskyt samostatných dospelých jedincov a rodiny, t. j. samica + odchované mláďatá alebo nález trusov a pachových značiek s početnosťou $n > 5$ na rôznych miestach TMP a početný výskyt ostatných pobytových znakov. V kategórii „Nevyhovujúca kvalita populácie“ ide o zaznamenaný výskyt viacerých samostatných dospelých jedincov bez dôkazu prítomnosti vodiacej samice alebo nález trusov a pachových značiek s početnosťou $n < 5$ na rôznych miestach TMP a menej početný výskyt ostatných pobytových znakov. V kategórii „Zlá kvalita populácie“ sa jedná o ojedinelý výskyt dospelých jedincov bez dôkazu prítomnosti vodiacej samice alebo ojedinelý až sporadický výskyt pobytových znakov.

Kvalita biotopu druhu sa hodnotí taktiež v troch základných kategóriách, a to konkrétne dobrá (napr. pôvodná brehová vegetácia, ostrovčeky, trstie, lužné lesy, ktoré poskytujú vhodné podmienky pre lov, rozmnožovanie a ostatné ekologické nároky vydry), nevyhovujúca (biotop je zmenený antropogénnou činnosťou, najmä znečisteným a ťažbou), zlá (napr. regulované vodné toky, umelé vodné nádrže bez dostatku potravy, absencia brehovej vegetácie, erodované brehy, taktiež bez výskytu vhodnej potravy). Pri *kvalite biotopu druhu* sa parameter vyhodnocuje ako percentuálny podiel z celkovej plochy TML pre danú kategóriu (napr. 50 % dobrá kvalita biotopu druhu, 30 % nevyhovujúca, 20 % zlá kvalita biotopu druhu). Podobne, percentuálnym podielom z plochy TML, sa hodnotia i *vyhliadky biotopu druhu do budúcnosti na lokalite* v kategóriách dobré, nevyhovujúce, zlé.

Súčasné a budúce aktivity ovplyvňujúce TML sú vybrané zo zoznamu aktivít a hodnotí sa miera vplyvu (vysoká, stredná, nízka) a súčasne percento z plochy TML, ktoré je pod súčasným alebo budúcim vplyvom danej aktivity a či daná aktivita má pozitívny alebo negatívny vplyv na biotop druhu či samotný druh.

Vyhliadky biotopu do budúcnosti sú vyjadrené v percentách z plochy TML v kategóriách dobré, nevyhovujúce, zlé a plynú z predchádzajúceho vyhodnotenia aktivít a ohrození identifikovaných na TML. Dobré – ak žiadna negatívna aktivita nedosiahla úroveň „stredná“, nevyhovujúce – ak aspoň jedna negatívna aktivita dosiahla úroveň „stredná“ a zlé – ak aspoň jedna negatívna aktivita dosiahla úroveň „vysoká“.

Parametre kvalita populácie, kvalita biotopu druhu a vyhliadky do budúcnosti tvoria základ pre hodnotenie stavu vydry na TML a následne aj na úrovni bioregiónov a na národnej úrovni. Všetky uvedené podrobné hodnotenia ako aj terénny formulár pre zber dát z monitoringu sú uvedené v unifikovanej metodike monitoringu v práci SAXA *et al.* 2015.

Terénny zber dát unifikovanou metodikou monitoringu tvorí významný podklad pre vypracovanie Správy o stave biotopov a druhov v zmysle článku 17 Smernice č. 92/43/EHS, ktorú má povinnosť vypracovať každý členský štát EU v šesťročnom intervale, Slovensko poslednú správu podalo v júni 2019 a to za obdobie rokov 2013 – 2018. Pre účely tohto článku priblížime metodiku vyhodnocovania vybraných údajov zo správy. Jednou zo súčastí správy je aktuálny výskyt vydry vyjadrený ETRS gridom 10 × 10 km (ČERNECKÝ *et al.* 2017) v celkovej mape *rozšírenia*. Po príprave aktuálnej mapy rozšírenia bol *areál* vydry kalkulovaný z gridov 10 × 10 km v prostredí GIS. *Veľkosť populácie* je v prípade vydry vyjadrená ako minimálny a maximálny počet jedincov zvlášť pre alpský a panónsky biogeografický región Slovenska. Využili sa pritom výsledky z výskumu, ktorým bola v roku 2015 zisťovaná početnosť vydry v Strážovských vrchoch genetickými analýzami trusu aj spočítaním stôp v zime na snehu. Z výsledkov bol odhadnutý počet jedincov v danom území a veľkosť ich domovských okrskov. Takto zistená početnosť bola, aj napriek značnej novej chybe, napokon extrapolovaná aj na celé územie Slovenska (PAULE & KRAJMEROVÁ 2015). Vyhodnotenie veľkosti populácie vydry na základe pobytových znakov by bolo značne nepresné, preto pre posúdenie veľkosti populácie pre účely správy bola zvolená spomínaná práca, ktorá sa zaoberala analýzou DNA na vybranom území a extrapoláciou týchto údajov bolo možné presnejšie odhadnúť samotnú veľkosť populácie ako by tomu bolo v prípade počtu zaznamenaných pobytových znakov na TML a ich extrapolácie.

Pre vyhodnotenie *celkového stavu druhu* boli sumarizované a spriemerované výsledne hodnoty z terénneho monitoringu za všetky vyššie uvedené kategórie (kvalita populácie, kvalita biotopu druhu, vyhliadky do budúcnosti), ale aj ďalšie, ktoré sa vyhodnocujú v správe (viď. ČERNECKÝ *et al.* 2020):

- priaznivý stav druhu (FV) – ak je sumárne % hodnôt (všetky TML spolu) väčšie alebo rovné 60 % v stave FV alebo nad 50 % v stave FV a zároveň pod 5 % v stave U2,
- nepriaznivý – nevyhovujúci (U1) – všetky ostatné kombinácie neuvedené pri stave FV a U2,
- nepriaznivý – zlý (U2) – ak je sumárne % hodnôt (všetky TML spolu) väčšie alebo rovné 60 % v stave U2 alebo nad 50 % v stave U2 a zároveň pod 5 % v stave FV.

Podrobnejšie informácie týkajúce sa vyhodnocovania údajov pre účely správy sú dostupné v monografii „Správa o stave biotopov a druhov európskeho významu na Slovensku (2013 – 2018)“ (ČERNECKÝ *et al.* 2020).

Výsledky

Počas siedmich rokov trvania monitoringu vydry bolo uskutočnených 1050 terénnych návštev v rámci 149 TML. Priemerný počet návštev na jednej TML za obdobie rokov 2013 až 2019 vychádza na 7. Najvyšší počet zrealizovaných návštev je 22, najnižší 1 návšteva a modus (najčastejšie opakovaná hodnota) je 8 návštev. Za obdobie siedmich rokov bolo viac ako 7-krát navštívených 79 TML a menej ako 7-krát bolo navštívených 70 TML. Počet návštev na všetkých monitorovaných TML v priebehu siedmich rokov ukazuje Tab. 1 a Tab. 2 prezentuje počet navštívených TML v každom roku monitorovacieho obdobia.

Tab. 1 Celkový počet terénnych návštev na všetkých TML vydry počas monitorovacieho obdobia 2013 – 2019

Tab. 1 Overall number of field visits for Eurasian otter on permanent monitoring localities during the monitoring period 2013–2019.

Rok/Year	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	Celkový počet terénnych návštev/ Overall number of field visits
Počet terénnych návštev/ Number of field visits	160	184	211	156	102	138	99	1050

Tab. 2 Počet navštívených TML vydry v každom roku monitorovacieho obdobia 2013 – 2019

Tab. 2 Number of visited Eurasian otter permanent monitoring localities in each year of the monitoring period 2013 - 2019

Rok/ Year	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Počet navštívených TML/ Number of visited TML	94	100	107	99	76	85	76

V zmysle metodiky monitoringu vydry bolo na 149 TML za obdobie 2013 – 2019 zaevidovaných 1865 záznamov, z toho 1711 pozitívnych záznamov o charakteristikách výskytu vydry (s výskytom pobytového znaku alebo jedinca) a 154 negatívnych (absencia pobytového znaku alebo jedinca). Medzi zaznamenávané charakteristiky výskytu patria hlavne živé jedince ako aj pobytové znaky ako sú trus, stopy, pachové značky, v malej miere i ďalšie pobytové znaky a úkryty. Iba na dvoch TML neboli za šesťročné obdobie zaevidované záznamy živého jedinca a ani pobytového znaku vydry. Pri jednej návšteve TML pritom boli zaznamenané viaceré rôznorodé charakteristiky, napr. pozorovanie živého jedinca a trus atď. a taktiež bola vždy zaznamenaná aj početnosť týchto charakteristík výskytu. Súčet všetkých záznamov charakteristík výskytu získaných v rámci 1050 návštev na 149 TML za 6 rokov je 5498, pričom najvyšší počet zaznamenaných charakteristík výskytu na jednej TML počas 1 návštevy je 63. Priemerný počet charakteristík výskytu evidovaných z jednej TML za obdobie 2013 – 2019 je 2,95. Presnejšie údaje o evidovaných záznamoch charakteristík výskytu vydry v rámci jednotlivých rokov trvania monitoringu ukazuje Tab. 3.

Tab. 3 Celkový počet zaznamenaných charakteristík výskytu vydry v každom roku monitorovacieho obdobia 2013 – 2019

Tab. 3 Overall number of recorded character of observation of Eurasian otter in each year of the monitoring period 2013 - 2019

Rok/Year	Počet záznamov/ Number of records	Súčet záznamov /Sum of records	Priemer zo súčtu záznamov/ Average of records
2013	94	988	10,51
2014	100	862	8,62
2015	107	1355	12,66
2016	99	817	8,25
2017	76	399	5,25
2018	85	582	6,85
2019	76	389	5,12

Súčasťou monitoringu vydry je aj vyhodnotenie súčasných aktivít a vplyvov, ktoré negatívne pôsobia buď priamo na druh alebo na jeho biotop. V rámci obdobia 2013 – 2019 bolo zaznamenaných 1570 súčasných negatívnych aktivít a vplyvov, v Tab. 4 sú uvedené tie aktivity a vplyvy, ktoré boli zaznamenané na 50 – 100 % plochy TML. Aktivity a vplyvy sú rozdelené podľa ich intenzity – nízka, stredná, vysoká. Zarastenie biotopov vydry sukcesiou, cestná infraštruktúra, poľovníctvo resp. rybárstvo, znečistenie vodných tokov a rekreačný rybolov patria medzi najzávažnejšie aktivity ohrozujúce rozšírenie vydry na Slovensku.

Tab. 4 Počet zaznamenaných súčasných negatívnych aktivít a vplyvov na TML vydry za obdobie 2013 -2019; aktivity s početnosťou 1 nie sú uvedené

Tab. 4 Number of recorded current negative activities and impacts on TML Eurasian otters for the period 2013 -2019; activities with a frequency of 1 are not listed

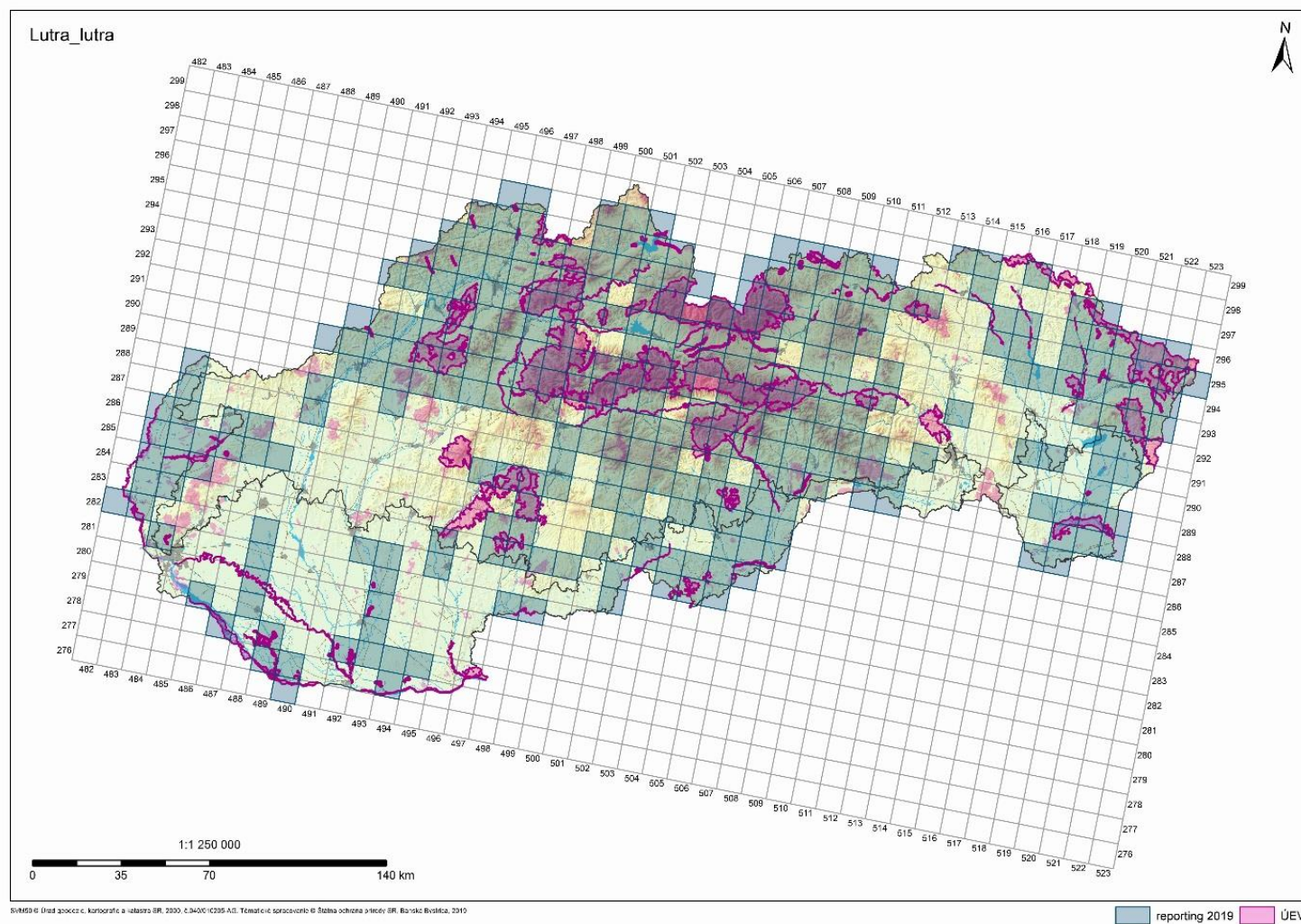
Aktivity s vysokou a strednou intenzitou/ Activities with high and medium intensity	Počet/ Quantity
poľovníctvo, rybárstvo, rekreačný rybolov	74
rozptýlené znečistenie povrchových vôd spôsobené urbanizáciou	31
znečistenie povrchových vôd	25
sekundárna sukcesia, zarastanie biotopov	23
rozptýlené znečistenie povrchových vôd spôsobené komunálnym odpadom a odpadovými vodami	17
cesty, rýchlostné komunikácie	16
rozptýlené znečistenie povrchových vôd spôsobené poľnohospodárstvom a lesníckymi aktivitami	14
pešia turistika, jazdectvo a bezmotorové zariadenia	12
chodníky, poľné cesty, cyklotrasy	9
zmeny vo vodných tokoch	8
intenzívny chov rýb	5
hrádze, upravené brehy	4
vypúšťanie znečisťujúcich látok	4
lomy	7
odstránenie živých plotov, krovín a mladiny	4
iné človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach	3
outdoorové, športové a rekreačné aktivity	3
používanie pesticídov, hormónov a chemikálií v lesníctve	3

druhové invázie	2
odstránenie porastu	2
turistické prístavy alebo rekreačné miesta	2

Aktuálne rozšírenie vydry na Slovensku vyhodnotené v správe za obdobie 2013 – 2018 vyjadruje Obr. 2, v ktorom dominuje stredná časť Slovenska. Na územiach mimo modrých štvorcov nebol výskyt vydry v rokoch 2013 – 2018 zaznamenaný, avšak je vysoko pravdepodobné, že rozšírenie vydry na Slovensku je aktuálne širšie i keď k prázdny m štvorcóm z Obr. 2 absentujú recentné údaje. Je potrebné uviesť, že monitoring na 149 lokalitách nezahŕňa všetky známe alebo potenciálne lokality výskytu vydry a monitoring je teda len čiastkovým výsledkom, ktorý je zameraný na vzorkovanie. Údaje z monitoringu boli pre účely komplexnejšieho obrazu o výskyte vydry doplnené o výskytové údaje získané náhodným pozorovaním v danom období expertmi ŠOP SR (Obr. 3), alebo laickou verejnosťou (napr. usmrtené jedince na cestách). Celoplošné mapovanie výskytu vydry však vykonané v poslednej dobe nebolo a preto je obraz o jej aktuálnom rozšírení neúplný.

V panónskom biogeografickom regióne Slovenska vydra obýva areál 7 527,7 km² s odhadovanou veľkosťou populácie 100 – 300 jedincov (Tab. 5). Obr. 4 ukazuje, že biotop vydry v rámci panónskeho biogeografického regiónu Slovenska, sa na viac ako 70 % nachádza v priaznivom (dobrom) stave. Zvyšná časť územia je hodnotená ako nevyhovujúca, ale nie ako zlá.

V alpskom biogeografickom regióne, ktorý pokrýva 2/3 územia Slovenska vydra obýva väčší areál s veľkosťou 24 976,59 km². V nadväznosti na väčší areál je aj odhadovaná populácia vydry vyššia – 300 až 550 jedincov (Tab. 5). Z územia, na ktorom sa slovenská populácia vydry vyskytuje je 68,8 % v priaznivom (dobrom) stave a len necelé 2 % sú vyhodnotené v stave zlom (Obr. 5).



Obr. 2 Mapa rozšírenia vydry na Slovensku za obdobie 2013 – 2018 vrátane ÚEV, v ktorých je vydra predmetom ochrany
 Fig.2 Map distribution of Eurasian otter in Slovakia for the period 2013 – 2018 including SCIs established for its protection



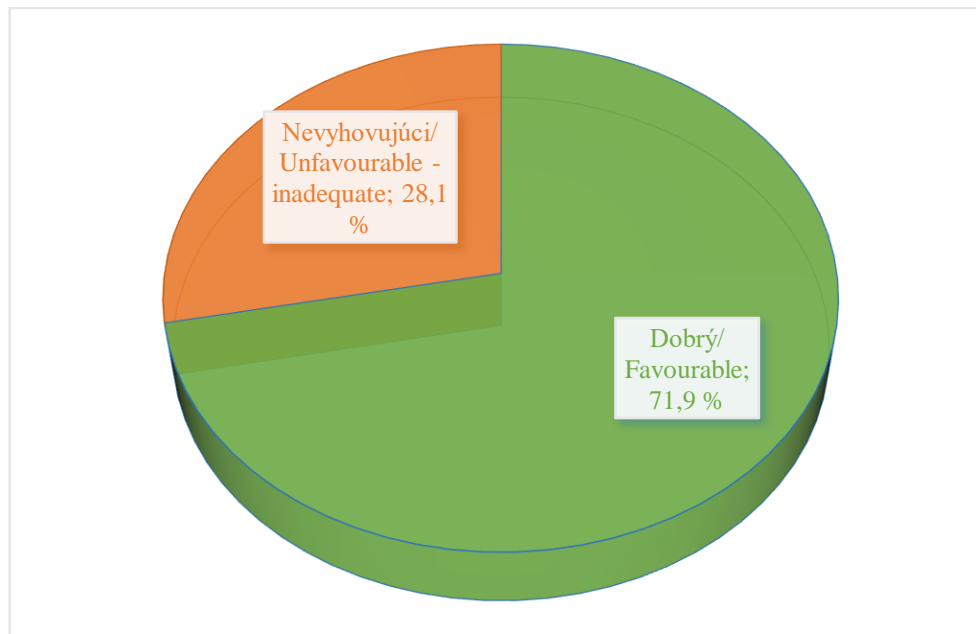
Obr. 3 Vydra riečna zachytená pri monitoringu. Autor: Šimon Kertys

Fig. 3 Otter captured during monitoring. Author: Šimon Kertys

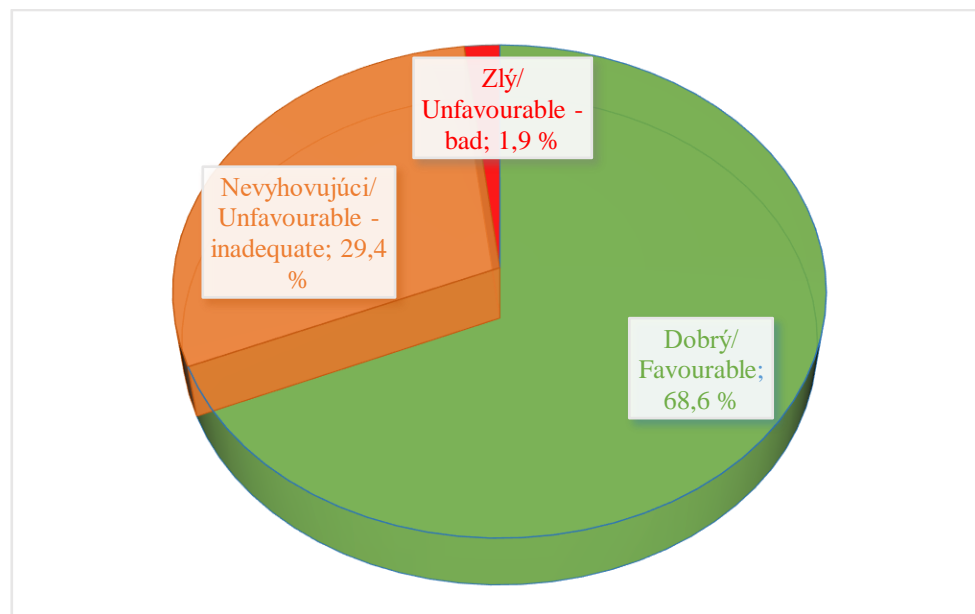
Tab. 5 Odhadovaná veľkosť populácie vydry na Slovensku za obdobie 2013 – 2018

Tab. 5 Estimated population size of Eurasian otter in the period 2013 - 2018

Biogeografický región/ Biogeographical region	Panónsky/ Panonian	Alpský/ Alpine
Počet jedincov minimálny/Minimum number of individuals	100	300
Počet jedincov maximálny/Maximum number of individuals	300	550
% populácie v územiach Natura 2000/ % population in Natura 2000 areas	37,28	38,82



Obr. 4 Kvalita biotopu vydry v panónskom biogeografickom regióne Slovenska hodnotená za obdobie 2013 – 2018. / Fig. 4 Habitat quality of Eurasian otter in Pannonian biogeographical region of Slovakia evaluated for the period 2013 – 2018; habitat quality: orange - unfavourable-inadequate, green – favourable.

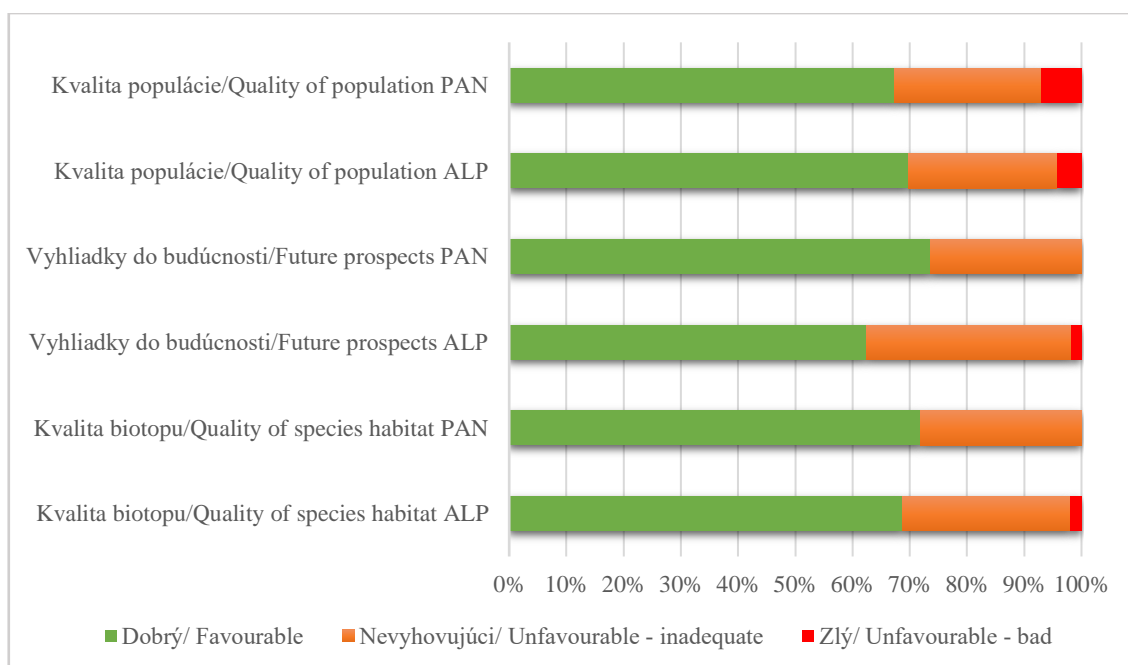


Obr. 5 Kvalita biotopu vydry v alpskom biogeografickom regióne Slovenska hodnotená za obdobie 2013 – 2018. / Fig. 5 Habitat quality of Eurasian otter in Alpine biogeographical region of Slovakia evaluated for the period 2013 – 2018; habitat quality: red - unfavourable-bad, orange -unfavourable-inadequate, green - favourable.

Napriek tomu, že kvalita populácie, kvalita biotopu druhu a vyhliadky do budúcnosti vydry na Slovensku sú v prevažnej miere vyhodnotené ako dobré (Obr. 4, Obr. 5 a Obr. 6), tak celkové hodnotenie jej stavu v rámci správy za obdobie 2013 – 2018 je nepriaznivé – nevyhovujúce (U1). Dôvodom takéhoto celkového hodnotenia je, že jediným parametrom, ktorý pri vydre

nedosiahol stav priaznivý je hodnotenie priaznivého stavu areálu. Areál ako taký nie je možné hodnotiť z úrovne TML a vyžaduje celoplošné mapovanie výskytu druhu, ktoré na Slovensku za posledné roky nebolo realizované. Preto bol stav areálu pre účely správy len odhadnutý v kategórii nepriaznivý – nevyhovujúci (U1), čo následne spôsobilo aj celkové nepriaznivé hodnotenie druhu na úrovni bioregiónu. Daným pravidlom pri príprave správy je, že najhoršia kategória pri jednom zo 4 parametrov (areál, kvalita populácie, biotop druhu a vyhliadky do budúcnosti) rozhoduje o finálnom stave. Tento prípad nastal u vydry pri alpskom, ale aj panónskom bioregiónu.

Je možné konštatovať, že vydra na Slovensku má veľmi blízko k dosiahnutiu hodnotenia priaznivého stavu (FV) a v podstate len expertný odhad hodnotenia stavu areálu ju delí od toho, aby priaznivý stav dosiahla. Pri príprave ďalšej správy predpokladáme, že bude väčšia diskusia práve o tomto parametri a je možné, že v budúcej správe 2025 dosiahne aj parameter stavu areálu stav priaznivý a teda aj celkovo stav druhu môže poskočiť do kategórii priaznivej (FV). Aj z tohto dôvodu je v blízkej budúcnosti dôležité venovať pozornosť nie len zakladaniu a monitorovaniu nových TML a realizácii dlhodobého monitoringu, ale je potrebné vyvinúť snahy na vytváranie podmienok pre celoplošné mapovanie vydry na Slovensku s cieľom zabezpečiť adekvátne hodnotenie stavu areálu.



Obr. 6 Percentuálne hodnotenie stavu kvality populácie, vyhliadok do budúcnosti a kvality biotopu druhu vydry na Slovensku za obdobie 2013 – 2018. / Fig. 6 Percentual evaluation of status of quality of population, future prospects and habitat of the species of Eurasian otter in Slovakia for the period 2013–2018.

Diskusia

Prvé mapovanie vydry na národnej úrovni sa uskutočnilo v roku 2010, v kvadrátoch Databanky fauny Slovenska (DFS), štandardnou metódou (REUTHER *et al.* 2000, URBAN 2010, 2012). Výskyt vydry bol zaznamenaný v 349 kvadrátoch (81,4 % zo všetkých 429 kvadrátov, nachádzajúcich sa, resp. zasahujúcich na územie Slovenska) a 80 kvadrátov (18,7 %) bolo negatívnych (neboli v nich zaznamenané žiadne pobytové znaky (URBAN 2010, URBAN *et al.* 2011). Následne v roku 2013 začal systematický terénny monitoring vydry na 149 trvalých monitorovacích lokalitách, ktorý trvá dodnes.

V roku 2016 sa v Českej republike realizovalo už piate národné mapovanie vydry (POLEDNÍK *et al.*, 2018a). Kontroly výskytu vydry prebiehali na 2 492 bodoch v rámci 660 kvadrátov, z ktorých bolo 647 kvadrátov (98 %) pozitívnych a 13 (2 %) negatívnych. Pravidelný výskyt bol zaznamenaný v 624 kvadrátoch (95 %) a nepravidelný v 23 kvadrátoch (3 %) (POLEDNÍK *et al.*, 2018a). Išlo o podobnú metódu, aká bola v roku 2010 využitá na Slovensku. Súčasne prebiehalo na území ČR v rokoch 2013 a 2017 zimné sčítanie vydry (POLEDNÍK *et al.*, 2018b) na vybraných lokalitách, na ktorých sa zaznamenával výskyt a početnosť druhu v kvadráte 10 × 10 km. Hustota zaznamenaných jedincov sa pohybovala od 2,1 do 12 dospelých jedincov na 100 km².

Pre porovnanie hodnotenia stavu v iných krajinách (dostupné na <https://nature-art17.eionet.europa.eu/article17/species/summary/?period=5&group=Mammals&subject=Lutra+lutra®ion=>), v rámci poslednej spomínanej správy podľa čl. 17 smernice o biotopoch za obdobie rokov 2013 – 2018 v alpskom bioregiónu, ktorý zaberá väčšinu územia SR, z 12 členských štátov, ktoré sú súčasťou tohto bioregiónu až 7 štátov hodnotí stav v kategórii nepriaznivý – nevyhovujúci (U1) a len 5 štátov v stave priaznivom (FV). Slovensko v alpskom bioregiónu podľa správy poskytuje priestor pre 9 % celkovej populácie v tomto bioregiónu, pričom najväčšiu veľkosť populácie by aktuálne mali hostiť štáty Estónsko (31 %), Fínsko (26 %) a Poľsko (24 %). V rámci všetkých bioregiónov pri porovnaní jednotlivých štátov vychádza, že z celkovo 55 hodnotení je 8 v kategórii nepriaznivý – zlý (U2), 15 v kategórii nepriaznivý – nevyhovujúci (U1) a 30 hodnotení v stave priaznivom (FV). Je evidentné, že z EÚ pohľadu v členských štátoch u vydry prevláda celkovo priaznivý stav nad nepriaznivým, avšak tento pomer sa môže líšiť v rámci jednotlivých bioregiónov.

Pre ďalší terénny monitoring, ale aj prípravu Správy o stave biotopov a druhov je kľúčové preskúmať nepotvrdené výskytové štvorce z Obr. 2, z dôvodu potvrdenia či nepotvrdenia výskytu vydry. Dovoľme si tvrdiť, že počet TML, založených pre kontinuálny monitoring vydry je postačujúci, ale je potrebné navštevovať rovnaké TML pravidelne počas dlhého časového obdobia, aby bolo možné štatisticky vyhodnotiť získané terénne údaje. Takýto systematický monitoring si vyžaduje vyšší počet odborných kapacít s čím súvisí aj pravidelné financovanie monitoringu zo strany štátu, pretože doteraz bol monitoring realizovaný výlučne v rámci projektov. Ak sa pri preskúmaní nepotvrdených výskytových štvorcov zistí prítomnosť druhu, bude potrebné i zakladanie nových TML. Avšak údaje z monitoringu nepostačujú na hodnotenie všetkých parametrov, ktoré by prispeli aj k lepšiemu hodnoteniu stavu areálu. Z uvedeného vyplýva, že súčasne by bolo žiadúce rozbehnúť celonárodné opakované

mapovanie založené na prieskume kvadrátov, ktoré by výrazne obohatilo údajovú databázu o výskyte vydry.

Záver

Hodnotenie aktuálneho stavu a rozšírenia vydry v rámci kontinuálneho monitoringu je významnou súčasťou ochrannárskej praxe. Vlajkové a dáždnikové druhy, akým je práve vydra odrážajú stav nielen samotného druhu, ale vďaka viacerým ekologickým a biotopovým nárokom na existenciu hovoria aj o stave mnohých ďalších druhov a biotopov, ktoré spoločne vytvárajú funkčné ekosystémy. Je preto dôležité, aby kontinuálny výskum a monitoring vydry prebiehal naďalej, avšak v súčasnej situácii, kedy nie je zabezpečené systematické financovanie týchto aktivít do budúcnosti, je pokračovanie získavania terénnych dát otáznе. Väčšina výsledkov je zbieraná prostredníctvom rôznych projektov, ktoré sú však nesystémovým riešením do budúcnosti a je potrebné, aby tieto aktivity štáty podporovali priamo zo štátneho rozpočtu dlhodobo a systematicky, vrátane opakovaného celoplošného mapovania vydry na Slovensku.

PodĎakovanie

Monitoring je podporovaný z Operačného programu Kvalita životného prostredia v rámci projektu „Monitoring druhov a biotopov európskeho významu v zmysle smernice o biotopoch a smernice o vtákoch“ (ITMS 310011P170)

PodĎakovanie patrí všetkým pracovníkom ŠOP SR (najmä zoológom), ktorí sa podieľajú na terénnom zbere a vyhodnotení údajov.

Literatúra

ČERNECKÝ J, GALVÁNKOVÁ J, POVAŽAN R, SAXA A, ŠEFFEROVÁ V, ŠEFFER J, LASÁK R a JANÁK M (2014). Conservation status of habitats and species of Community interest for the period of 2007 – 2012 in the Slovak Republic. State nature conservancy of the Slovak Republic. Banská Bystrica. 1626 pp.

ČERNECKÝ J, SAXA A, GALVÁNKOVÁ J (2017). Reporting under Article 17 of the Habitats Directive: Explanatory notes and guidelines for the period 2013– 2018. DG Environment, Brussels. 188 pp.

ČERNECKÝ J, ČULÁKOVÁ J, ĎURICOVÁ V, SAXA A, ANDRÁŠ P, ULRYCH L, ŠUVADA R, GALVÁNKOVÁ, J, LEŠOVÁ A, HAVRANOVÁ I (2020). Správa o stave biotopov a druhov európskeho významu za obdobie rokov 2013 – 2018 v Slovenskej republike. Banská Bystrica: ŠOP SR, 109 pp, ISBN 978-80-8184-076-0. Dostupné na internete: http://www.sopsr.sk/natura/dokumenty/Monografia_reporting_art17_2013_2018.pdf [cit. 2019-08-07].

JANÁK M, ČERNECKÝ J a SAXA A (eds.) (2015). Monitoring of animal species of Community interest in the Slovak Republic, Results and assessment in the period of 2013 – 2015. State nature conservancy of the Slovak Republic. Banská Bystrica. 300 pp.

PAULE L a KRAJMEROVÁ D (2015). Závěrečná správa projektu Odhad početnosti populácie vydry riečnej (*Lutra lutra*) v pilotnom území neinvazívnou metódou rozboru DNA zo vzoriek trusu v rámci monitoringu biotopov a druhov. Technická univerzita vo Zvolene, Zvolen.

PACIFICI M, SANTINI L, DI MARCO M, BAISERO D, FRANCUCCI L, GROTTOLO MARASINI G, VISCONTI P. a RONDININI C (2013). Generation length for mammals. *Nature Conservation* 5: 87–94.

POLEDNÍK L, POLEDNÍKOVÁ K, BERAN B, ČAMLÍK G, PRAUS L a MATOES–GONZALES F (2018a). Rozšíření vydry říční (*Lutra lutra*) v České republice v roce 2016. *Bulletin VYDRA* 17: 4–13. Dostupné na internetu : https://www.vydryonline.cz/media/Bulletin_VYDRA_17.pdf [cit. 2019-08-07].

POLEDNÍK L, POLEDNÍKOVÁ K, BERAN V, VĚTROVCOVÁ J a PAVEL V (2018b). Zimní sčítání vydry říční ve vybraných oblastech České republiky v letech 2013– 2017. *Bulletin VYDRA* 17: 14–25 Dostupné na internetu: https://www.vydryonline.cz/media/Bulletin_VYDRA_17.pdf [cit. 2019-08-07].

REUTHER C, DOLCH D, GREEN R, JAHRL J, JEFFERIES D, KREKEMEYER A, KUCEROVA M, MADSEN AB, ROMANOWSKI J, ROCHE K, RUIZ-OLMO J, TEUBNER J a TRINDADE A (2000). Surveying and Monitoring Distribution and Population Trends of the Eurasian Otter (*Lutra lutra*) – Guidelines and Evaluation of the Standard Method for Surveys as recommended by the European Section of the IUCN/SSC Otter Specialist Group. *Habitat* 12. Hankensbüttel. 148 pp.

ROOS A, LOY A, DE SILVA P, HAJKOVA P a ZEMANOVÁ B (2015). *Lutra lutra*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T12419A21935287. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2015-2.RLTS.T12419A21935287.en>. Downloaded on 09 September 2019.

SAXA A, ČERNECKÝ J, GALVÁNKOVÁ J, MÚTŇANOVÁ M, BALÁŽOVÁ A a GUBKOVÁ MIHALIKOVÁ M (eds.) (2015). Průručka metod monitoringu biotopov a druhov európskeho významu. Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Banská Bystrica. 148 pp.

URBAN P (2010) The Eurasian otter in Slovakia – A preliminary report from a survey. *IUCN Otter Specialist Group Bulletin* 27(3): 148–157.

URBAN P (2012). Mapovanie vydry riečnej na Slovensku. *Bulletin VYDRA* 15: 9–21 Dostupné na internetu: <https://www.vydryonline.cz/ke-stazeni/bulletin-vydra/bulletin-vydra-15> [cit. 2019-08-06].

URBAN P, KADLEČÍK J, TOPERCER J, KADLEČÍKOVÁ Z a HÁJKOVÁ P (2011). Vydra riečna (*Lutra lutra* L.) na Slovensku. Rozšírenie, biológia, ohrozenia ochrana. Fakulta prírodných vied UMB, Banská Bystrica, 166 pp.

YOXON P. a YOXON B. (2019). Eurasian otter (*Lutra lutra*): A review of the current world status. *Otter, Journal of the International Otter Survival Fund* : 53–73.