

Projekt: Ekologické nároky vydry riečnej v územiach európskeho významu

Záverečná správa

Úvod

Vydra riečna (*Lutra lutra* Linnaeus, 1758), šelma z čeľade lasicovitých (*Mustelidae*), patrí k zaujímavým druhom živočíchov aj z pohľadu modernej biológie ochrany prírody (*Conservation biology*), ako multidisciplinárneho vedného odboru, využívajúceho zákonitosti biologických a iných prírodných, spoločenských i hospodárskych vied, ktorý sa aktívne podieľa na ochrane všetkých foriem biodiverzity (napr. SOULÉ 1985, 1986, PRIMACK 2004, GROOM et al. 2006, VAN DYKE 2008). Pochopenie biologických procesov súvisiacich s vymieraním druhov je pritom jedným z najdôležitejších cieľov biológie ochrany prírody, najmä pre efektívny manažment ich populácií i ochranárske prognózovanie a identifikáciu druhov, ktoré si vyžadujú okamžité ochranárske opatrenia.

Vydra riečna je najrozšírenejším z 13 recentne sa vyskytujúcich druhov vydier sveta (napr. KRUK 1995, 2006) (obr. 1). Vzhľadom na rozsiahly pôvodný areál ju zároveň popísali zároveň ako jeden z druhov s najväčším rozšírením zo všetkých palearktických cicavcov (CORBET 1966).

Hoci sa vydra riečna vyskytuje na väčšine územia Európy, s výnimkou Islandu a niektorých stredomorských ostrovov (napr. Baleárske ostrovy, Sardínia, Korzika, Kréta, Cyprus), jej súčasný areál má značne fragmentovaný charakter spôsobený recentným vymiznutím druhu v niektorých oblastiach (obr. 2), ku ktorému došlo najmä v priebehu minulého storočia (napr. MASON & MACDONALD 1986, MACDONALD & MASON 1994). Od deväťdesiatych rokov 20. storočia je však zaznamenaný nárast početnosti populácie vydry riečnej vo väčšine európskych krajín (napr. CONROY & CHANIN 1998, 2000, REUTHER 1998, ROOS et al. 2001).



Obr. 2: Rozšírenie vydry riečnej v Európe (podľa CHANIN 2003b)

Hoci vydra riečna patrí k najintenzívnejšie skúmaným druhom lasicovitých šeliem (Mustelidae), v mnohých krajinách, v ktorých sa vyskytuje, stále nie sú známe viaceré základné populačné charakteristiky tohto druhu (HÁJKOVÁ 2008). Pritom lepšie poznanie statusu a distribúcie vydry je nevyhnutné pre jej efektívny ochranársky manažment.

Okrem toho je dôležité podporovať rozvoj rentabilných (finančne efektívnych) metód, založených na sledovaní pobytových znakov a prejavov aktivity vydry, ale tiež implementovať štúdie rozvíjajúce jestvujúce metódy. Nutné je uplatňovať nové prístupy, napríklad ochranársku genetiku (*Conservation genetics*). Jej rýchly rozvoj podmienil najmä objav polymerázovej reťazovej reakcie (*polymerase chain reaction*, PCR), ktorá umožňuje získať genetickú informáciu aj z veľmi malých vzoriek. Táto skutočnosť prispela k využívaniu neinvazívnych genetických metód (analýze DNA izolovanej z trusu) aj pri štúdiu populácií vydier, napr. HÁJKOVÁ et al. 2004, 2007, LAMPA et al. 2008, JANSSEN et al. 2008).

Inak tomu, bohužiaľ, nie je ani na Slovensku, kde je vydra pôvodným živočíšnym druhom. Z celého územia Slovenska absentujú napríklad viaceré dôležité základné informácie, ktorých poznanie je nevyhnutným základom pre vypracovanie a realizáciu efektívnych ochranárskych opatrení (napr. informácie o jej početnosti, štruktúre populácie, pomere pohlaví a pod.). Ichtyofágna (piscivorná) vydra sa pritom radí medzi tzv. „konfliktné“ druhy živočíchov. Preto sa názory verejnosti na jej „užitočnosť“, resp. „škodlivosť“ diametrálne odlišujú. Navyše z dôvodu nočnej aktivity (ktorej vrchol býva spravidla za súmraku a pri svitaní) i samotárskeho spôsobu života sú vydry (samce sa nepodieľajú na výchove mláďat, ktoré ostávajú s matkou zhruba do 12. – 13. mesiaca) zriedka

pozorovateľné a ťažko skúmateľné. Výskum druhu je preto založený na nepriamych technikách, najmä na zisťovaní pobytových znakov (stôp, prítomnosti a množstva trusu na lokalite, úkrytov a pod.).

Vydra riečna je vo väčšine krajín svojho areálu chránená viacerými právnymi predpismi a medzinárodnými dohovormi (na národnej až nadnárodnej úrovni).

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). Na základe smernice o biotopoch musia členské štáty EÚ každých šesť rokov vypracovať správu o vykonaní opatrení podľa tejto smernice (tzv. reporting).

Na Slovensku jej ochranu zabezpečujú právne predpisy ochrany prírody a krajiny i poľovníctva. Ochranu vydry a jej biotopov v súčasnosti zabezpečuje Zákon Národnej rady Slovenskej republiky č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, platný od 1.1. 2003 (v znení neskorších zmien a doplnkov). Vydra je zaradená v prílohe č. 4 (Zoznam druhov európskeho významu, druhov národného významu, druhov vtákov a prioritných druhov, na ktorých ochranu sa vyhlasujú chránené územia, časť B) a v prílohe č. 6 (Zoznam chránených živočíchov a ich spoločenská hodnota, časť A Druhy európskeho významu) Vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva uvedený zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny (v znení neskorších zmien a doplnkov). Spoločenská hodnota je 1327,75 € za jedinca. Štát zároveň zodpovedá za škodu spôsobenú vydrou na rybách chovaných na hospodársky účel v rybníkoch alebo rybochovných zariadeniach a na základe písomnej žiadosti a znaleckých posudkov poskytuje (vypláca) náhradu tejto škody (v rokoch 2003-2009 bolo podaných 6 žiadostí, z toho v 5 prípadoch boli škody priznané a uhradená čiastka 364 882,- Sk = 12 112 EUR).

Na Slovensku je vydra riečna predmetom ochrany v 91 územiach Európskeho významu v oboch biogeografických regiónoch (panónskom i alpskom), v ktorých sa nachádza naše územie (obr. 5).

Európska únia, ktorá je samostatným signatárom Dohovoru CITES, implementovala tento dohovor aj do európskej legislatívy formou viacerých nariadení, ktoré sú pre všetky členské štáty záväzné. V zmysle Nariadenia Komisie (ES) č. 407/2009 zo 14. mája 2009,

ktorým sa mení a dopĺňa nariadenie Rady (ES) č. 338/97 o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a rastlín reguláciou obchodu s nimi je teda vydra riečna zaradená v prílohe A, teda požíva najprísnejšiu ochranu. V praxi to znamená, že je zakázaný odchyt, obchodovanie, dovoz a vývoz, ako aj akákoľvek komerčná činnosť a vyžaduje sa evidencia a nezameniteľné označenie na živé jedince alebo ich časti. Uvedené Nariadenie Komisie (a jeho predošlé verzie) Slovenská republika ako členský štát implementovala do slovenských právnych predpisov zákonom NR SR č. 15/2005 Z.z. o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín reguláciou obchodu s nimi a o zmene a doplnení niektorých zákonov, platný od 1.4.2005 a vykonávacou vyhláškou MŽP SR č. 110/2005 Z.z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín reguláciou obchodu s nimi a o zmene a doplnení niektorých zákonov, platná od 1.4.2005.

V zmysle zákona č. 274/2009 Z. z. o poľovníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov je „populácia voľne žijúcich vydier srstnatou zverou“. Podľa Vyhlášky Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky č. 344/2009 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o poľovníctve je celoročne chráneným druhom.

Vydra riečna patrí k druhom, pre ktoré sa vypracovávajú tiež medzinárodné akčné plány na ich ochranu (napr. MACDONALD & MASON 1990).

Už v roku 2001 bol vypracovaný a v roku 2002 schválený program záchrany vydry riečnej na Slovensku na dobu piatich rokov (URBAN & KADLEČÍK 2001), aktualizovaný v roku 2009 (KADLEČÍK et al. 2009). Aktualizovaná verzia nebola zatiaľ schválená. Program záchrany je zameraný najmä na realizáciu aktivít na úseku monitoringu a manažmentu druhu s cieľom zabezpečiť trvalú stabilitu a prosperitu jeho populácie a jej prežívanie v priaznivom stave.

Cieľom toho projektu bolo:

- 1) zmapovať aktuálne rozšírenie vydry riečnej na celom Slovensku,
- 2) zmapovať aktuálne rozšírenie vydry riečnej vo všetkých 91 územiach európskeho významu, v ktorých je tento druh predmetom ochrany,
- 3) zmapovať najdôležitejšie faktory ohrozenia, pôsobiace na vydru riečnu v Chránených územiach európskeho významu, v ktorých je tento druh predmetom ochrany
- 4) vypracovať návrh na ďalší monitoring druhu pre potreby reportingu pre EK ako aj pre jeho manažment.

Metodika

Výskum sme uskutočnili mapovaním v dvojiciach od júna do októbra 2010, pričom sme ho vykonávali počas 49 dní. Medzi lokalitami sme sa presúvali osobnými autami a dané lokality sme broдили.

Mapovanie vydry riečnej sme po skúsenostiach, získaných počas prvého mapovania, zrealizovaného v zime 2007/2008 (cf. URBAN 2008, 2010, URBAN et al. 2008), resp. mapovania v predtým nezmapovaných kvadrátoch v zime 2008/2009 (URBAN 2010, URBAN et al. 2010) vykonávali mierne modifikovanou (upravenou) štandardnou metódou IUCNIUCN/SSC Otter Specialist Group, založenou na vyhľadávaní pobytových znakov vydry (trusové a pachové značky, stopy) v rámci siete kvadrátov (cf. REUTHER et al. 2000, KUČEROVÁ et al. 2001, POLEDNÍK et al. 2007, 2008, URBAN & ADAMEC 2007). Keďže v našich podmienkach je zaužívané používanie kvadrátov Databanky fauny Slovenska (DFS) približne 10×12 km, vychádzajúcich zo stredoeurópskej siete, založenej na zemepisných súradniciach vymedzujúcich mapové polia (kvadráty), mapovali sme v týchto kvadrátoch a nie v štvorcoch 10×10 km (UTM; WGS 84) (URBAN & ADAMEC 2007). Skontrolovali sme všetkých 429 kvadrátov, nachádzajúcich sa, resp. zasahujúcich na územie Slovenska.

V každom kvadráte sme skontrolovali 4 - 6 lokalít (najčastejšie mosty, alebo iné dôležité „uzlové miesta“ vydry). Preto sme každý kvadrát rozdelili na štyri kvadranty. V každom kvadrante bola vybraná najvhodnejšia (najperspektívnejšia) lokalita (najvhodnejší je ľahko prístupný a v teréne i na mape dobre identifikovateľný most, alebo sútok s naplaveninami, kamennými, či betónovými šikmými brehmi) a príslušné 300 metrové úseky toku a oboch behov nad a pod touto lokalitou (aby celý skontrolovaný úsek mal 600 m). Na danom 600 m úseku sme zisťovali prezenciu, alebo absenciu pobytových znakov vydry (stopy, trus, výlučky análnych žliaz, zvyšky po konzumácii potravy, úkryty). Porovnaní

s predošlými mapovaniami sme pobytové znaky vydry sledovali na 600 m úsekoch, nie na 300 m.

V prípade kvadrátov, v ktorých sa nachádzajú Územia európskeho významu (ÚEV), vyhlásené aj pre ochranu vydry riečnej, sme dané lokality volili prioritne v týchto územiach. V prípade nájdenia pobytového znaku vydry sme zaznamenávali substrát, na ktorom bol umiestnený pobytový znak, čerstvosť trusu (modifikovanou metódou podľa BASS et al. 1984, URBAN 1999, URBAN & TOPERCER 2001), rozmery stôp, resp. premenné úkrytu (povrchový, resp. podpovrchový, počet vchodov, výška nad hladinou, vzdialenosť od brehu a pod.).

V prípade, keď sme pobytový znak, resp. znaky vydry zistili už v prvom kvadrante daného kvadrátu, považovali sme celý kvadrát za „pozitívny“ a ostatné kvadranty sa už (v dôsledku časovej aj finančnej náročnosti) nekontrolovali. Začínali sme kvadrantom, ktorý bol najbližšie k trase presunu, nie kvadrantom „a“. Pokiaľ sme ani na jednej zo 4 lokalít v danom kvadráte nezistili pobytové znaky vydry, vybrali sme ďalšie 2 vhodné lokality v rámci celého kvadrátu (v kvadrátoch mimo ÚEV s výskytom vydry bolo jedno, v ktorom kvadrante sa nachádzali, v prípade kvadrátov, v ktorých sa nachádzajú ÚEV vyhlásené kvôli vydre, sme sa zamerali na ne), ktoré sme skontrolovali. V prípade negatívneho výsledku aj na týchto dvoch lokalitách (celovo na 6 skontrolovaných lokalitách v celom kvadráte) sme daný kvadrát považovali za „negatívny“.

Počas mapovania sme skontrolovali všetkých 429 kvadrátov DFS, nachádzajúcich sa na území Slovenska, so zameraním na čo najväčší počet kvadrantov v 91 ÚEV vyhlásených pre ochranu vydry riečnej.

V 25 ÚEV (lokalizovaných prevažne na strednom Slovensku) sme okrem toho použili modifikovanú metódu odhadu návštevnosti, založenú na opakovaných kontrolách pobytových znakov vydier pod mostom, resp. mostami (POLEDNÍK et al. 2008). V každej lokalite (ÚEV), resp. v jej tesnej blízkosti (v prípade, že ÚEV je rozlohou malé a na jeho území sa nenachádza žiaden most) sme vybrali 1-3 tzv. „vhodné“ mosty (priechodné pre vydru, ktorých konštrukčné riešenie umožňuje značkovanie a značkovacie lokality sú v dostatočnej výške nad vodnou hladinou, aby sa minimalizovala možnosť spláchnutia značiek vodou - hoci na niektorých lokalitách k tomu došlo, vzhľadom na extrémne výkyvy počasia a prietoky). Počet mostov závisel od veľkosti danej lokality. Spolu sme kontrolovali 45 mostov. Ich výber bol prispôbený logistike kontrol s využitím osobných automobilov na presun. Na každej lokalite sme uskutočnili päť (pôvodná metodika odporúča 10) kontrol približne v týždňových

intervaloch. Počas nich sme kontrolovali oba brehy a zaznamenávali všetky pobytové znaky, pričom sme ich delili na tie z predošlej noci a ostatné. Po každej kontrole boli pobytové znaky odstránené.

Zisťovali sme ako často vydry pod mostom prechádzajú/značkujú. Ich návštevnosť sme vypočítali z nálezov pobytových značiek a odlišnej pravdepodobnosti nálezu trusu z predošlej noci a staršieho trusu (z ďalších nocí medzi kontrolami) (GRUBER et al. 2007). Návštevnosť sa pohybovala medzi hodnotami 0 (vydry most nenavštívili počas celej doby) a 1 (vydry navštívili most každou noc v sledovanom období).

Na každom z 91 ÚEV sme sledovali a evidovali vybrané negatívne faktory prostredia, pričom sme ich zvolili tak, aby korešpondovali s faktormi uvedenými v programe záchranu vydry (KADLEČÍK et al. 2009).

Výsledky

1) Aktuálne rozšírenie vydry riečnej na Slovensku

Počas celoplošného mapovania vydry riečnej sme jej výskyt zaznamenali v 349 kvadrátoch (81,4 % zo všetkých 429 kvadrátov, nachádzajúc sa, resp. zasahujúcich na územie Slovenska) a 80 kvadrátov (18,7 %) bolo negatívnych (neboli v nich zaznamenaná žiadne pobytové znaky vydry riečnej). Toto mapovanie bolo vôbec prvé celoplošné na území Slovenska, kedy boli v relatívne krátkom čase (5 mesiacov) malým tímom ľudí zmapované všetky kvadráty a kontrolované 600 m úseky.

Počas oboch mapovaní v zimách 2007/2008, resp. 2008/2009 bolo skontrolovaných len 328 kvadrátov Databanky fauny Slovenska (76,5 % zo všetkých 429 kvadrátov). Pozitívnych bolo 292 kvadrátov (89 % zo všetkých kontrolovaných kvadrátov; 68 % zo všetkých 429 kvadrátov na Slovensku) a negatívnych bolo 36 kvadrátov (11 %; 8,4 %) (URBAN 2010, URBAN et al 2010).

Vydra riečna sa v súčasnosti vyskytuje na väčšine územia Slovenska (s výnimkou častí západného a juhovýchodného Slovenska). K najvýznamnejším oblastiam, resp. povodiam jej výskytu patra povodia horných a stredných tokov riek Hron (vrátane prítokov Čierny Hron a Slatina), Váh (vrátane prítokov Turiec, Orava a Kysuca), Ipel', Torysa, Topľa, Poprad a Dunajec.

Pobytové znaky vydry sme zaznamenali na vodných tokoch a prietochných kanáloch všetkých veľkostí i na rôznych typoch stojatých vôd (kanály, prírodné jazerá, rybníky, nádrže). Pravidelne sme ich nachádzali najmä na podhorských riekach stredného, severného a severovýchodného Slovenska a ich prítokoch. Druh absentuje najmä v niektorých oblastiach nížinatej a pahorkatinovej časti západného a juhovýchodného Slovenska. Na západnom Slovensku (napr. v Podunajskej nížine, Trnavskej pahorkatine) nebol zistený v upravených a v mnohých prípadoch znečistených tokoch, bez pobrežnej vegetácie, alebo s výrazne fragmentovanou vegetáciou a nepriechodnými objektami (priepustami a mostami). Na juhu východného Slovenska sa trvalo vyskytuje vo všetkých väčších riekach s prítokmi, pričom sa nachádza tiež v systéme kanálov v najjužnejšej časti Východoslovenskej nížiny.

Najnižší výskyt sme zaznamenali na rieke Bodrog pri Strede nad Bodrogom (100 m) a pri Kamenici nad Hronom (103 m). Najvyššie výskyt boli zaznamenané vo vysokých pohoriach. Stopy vydry sme napríklad zistili v záveroch Vajskovskej i Jánskej doliny (vo výškach 1300 – 1400 m).

2) Aktuálne rozšírenie vydry riečnej vo všetkých 91 územiach európskeho významu, v ktorých je tento druh predmetom ochrany

Počas mapovania vydry riečnej v 91 územiach európskeho významu (obr. 5) v lete 2010 sme jej pobytové znaky zaznamenali v 76 územiach (83,5 %) a v ďalších 15 (16,5 %) sme nenašli žiadne prejavy prítomnosti tohto druhu. Negatívne výsledky sme zistili prevažne v územiach s menšou výmerou, ktoré zahŕňajú iba časť biotopov i domovských okrskov vydier, ale tiež v územiach s veľkou rozlohou (napr. SKUEV0205 Hubková s výmerou 2 796,71 ha, SKUEV0184 Burda s rozlohou 1 416,61 ha, resp. SKUEV0313 Devínske jazero s rozlohou 1 307,81 ha). Vzhľadom na skutočnosť, že šlo o jednorázový výskum, ktorý (z organizačných dôvodov) prebiehal v lete, kedy bola v našich podmienkach zaznamenaná najnižšia značkovacia aktivita vydier (napr. URBAN & TOPERCER 2001), a navyše klimatické i hydrologické pomery boli v čase mapovania rozkolísané až extrémne, nemožno z výsledkov vyvodzovať podrobnejšie závery o prítomnosti, resp. neprítomnosti vydry v daných územiach. Podobné mapovanie je potrebné čím skôr zopakovať v zimných mesiacoch (aj vo vzťahu k potrebe reportovacej povinnosti).



Obr. 5 Územia európskeho významu na Slovensku, ktorých je predmetom ochrany vydry riečna (autor P. PASTOREK, ŠOP SR Banská Bystrica).

Tab. 2 Prehľad výsledkov mapovania vydry riečnej v 91 Územiach európskeho významu, v ktorých je tento druh predmetom ochrany, v lete 2010.

| Kód územia | Názov územia | Výmera (ha) | Prítomnosť vydry |
|------------|------------------|-------------|------------------|
| SKUEV0003 | Rieka Rimava | 4,068 | Áno |
| SKUEV0006 | Rieka Latorica | 7495,903 | Áno |
| SKUEV0048 | Dukla | 6874,267 | Áno |
| SKUEV0049 | Alúvium Rieky | 13,077 | Áno |
| SKUEV0059 | Jelšie | 27,811 | Áno |
| SKUEV0063 | Ublianka | 45,416 | Áno |
| SKUEV0069 | Búčske slanisko | 44,382 | Nie |
| SKUEV0072 | Detvice | 106,371 | Nie |
| SKUEV0073 | Listové jazero | 41,969 | Áno |
| SKUEV0075 | Klátovské rameno | 263,704 | Áno |
| SKUEV0077 | Dunajské trstiny | 164,852 | Nie |
| SKUEV0083 | Eliášovský les | 32,25 | Nie |
| SKUEV0084 | Zátoň | 87,131 | Áno |
| SKUEV0090 | Dunajské luhy | 4297,886 | Áno |
| SKUEV0092 | Dolnovážske luhy | 201,478 | Áno |
| SKUEV0094 | Veľký les | 40,83 | Áno |
| SKUEV0112 | Slovenský raj | 15696,07 | Áno |
| SKUEV0141 | Rieka Belá | 471,659 | Áno |
| SKUEV0142 | Hybica | 9,633 | Áno |

| | | | |
|-----------|---------------------------------|----------|-----|
| SKUEV0143 | Biely Váh | 73,759 | Áno |
| SKUEV0146 | Blatá | 356,189 | Áno |
| SKUEV0147 | Žarnovica | 18,387 | Áno |
| SKUEV0151 | Vrchovisko pri Pohorelskej Maši | 19,812 | Áno |
| SKUEV0155 | Alúvium Starej Nitry | 408,19 | Áno |
| SKUEV0159 | Alúvium Žitavy | 29,602 | Áno |
| SKUEV0160 | Karáb | 75,934 | Nie |
| SKUEV0163 | Rudava | 2257,75 | Áno |
| SKUEV0164 | Revúca | 44,656 | Áno |
| SKUEV0182 | Čičovské luhy | 459,604 | Áno |
| SKUEV0183 | Veľkolélsky ostrov | 328,654 | Áno |
| SKUEV0184 | Burda | 1416,607 | Nie |
| SKUEV0192 | Prosečné | 2697,655 | Áno |
| SKUEV0205 | Hubková | 2796,71 | Nie |
| SKUEV0209 | Morské oko | 14962,15 | Áno |
| SKUEV0211 | Danova | 891,343 | Nie |
| SKUEV0221 | Varínka | 154,588 | Áno |
| SKUEV0222 | Jelešňa | 66,879 | Áno |
| SKUEV0225 | Muránska planina | 20315,21 | Áno |
| SKUEV0227 | Čiližské močiare | 61,476 | Áno |
| SKUEV0229 | Bukovské vrchy | 29215,13 | Áno |
| SKUEV0232 | Rieka Laborec | 15,971 | Áno |
| SKUEV0233 | Tok Udavy s prítokom Iľovnice | 21,55 | Áno |
| SKUEV0234 | Ulička | 101,814 | Áno |
| SKUEV0235 | Kanál Stretavka | 17,753 | Áno |
| SKUEV0238 | Veľká Fatra | 43600,81 | Áno |
| SKUEV0243 | Rieka Orava | 435,055 | Áno |
| SKUEV0251 | Zázrivské lazy | 2808,095 | Áno |
| SKUEV0252 | Malá Fatra | 21918,45 | Áno |
| SKUEV0253 | Váh | 251,902 | Áno |
| SKUEV0255 | Šujské rašelinisko | 12,232 | Áno |
| SKUEV0256 | Strážovské vrchy | 29366,39 | Áno |
| SKUEV0257 | Poiplie | 406,072 | Áno |
| SKUEV0258 | Tlstý vrch | 1159,212 | Áno |
| SKUEV0259 | Stará hora | 2799,139 | Áno |
| SKUEV0260 | Mäsiarsky bok | 321,289 | Áno |
| SKUEV0263 | Hodrušská hornatina | 11705,43 | Áno |
| SKUEV0264 | Klokoč | 2568,296 | Áno |
| SKUEV0265 | Suť | 9806,076 | Áno |
| SKUEV0266 | Skalka | 10844,61 | Áno |
| SKUEV0268 | Buková | 9,449 | Nie |
| SKUEV0273 | Vtáčnik | 9619,045 | Áno |
| SKUEV0282 | Tisovský kras | 1469,966 | Áno |

| | | | |
|-----------|----------------------------------|----------|-----|
| SKUEV0285 | Rieka Muráň s prítokmi | 204,285 | Áno |
| SKUEV0287 | Galmus | 2690,066 | Áno |
| SKUEV0288 | Kysucké Beskydy a Riečnica | 7326,574 | Áno |
| SKUEV0290 | Horný tok Hornádu | 290,061 | Áno |
| SKUEV0293 | Kľúčovské rameno | 539,819 | Áno |
| SKUEV0302 | Ďumbierske Nízke Tatry | 46583,31 | Áno |
| SKUEV0303 | Alúvium Hrona | 259,755 | Áno |
| SKUEV0304 | Oravská vodná nádrž | 251,338 | Áno |
| SKUEV0307 | Tatry | 61735,3 | Áno |
| SKUEV0309 | Rieka Poprad | 34,334 | Áno |
| SKUEV0310 | Kráľovoľské Nízke Tatry | 35513,27 | Áno |
| SKUEV0312 | Devínske alúvium Moravy | 173,288 | Nie |
| SKUEV0313 | Devínske jazero | 1307,826 | Nie |
| SKUEV0314 | Morava | 372,33 | Nie |
| SKUEV0328 | Stredné Pohornádie | 7275,577 | Áno |
| SKUEV0331 | Čergovský Minčol | 4144,688 | Áno |
| SKUEV0336 | Rieka Torysa | 22,12 | Áno |
| SKUEV0337 | Pieniny | 1301,22 | Áno |
| SKUEV0338 | Plavečské štrkoviská | 66,24 | Áno |
| SKUEV0357 | Cerová vrchovina – lesné biotopy | 2626,482 | Áno |
| SKUEV0365 | Dálovský močiar | 90,22 | Nie |
| SKUEV0366 | Drienčanský kras | 1719,963 | Áno |
| SKUEV0382 | Turiec a Blatničianka | 284,162 | Áno |
| SKUEV0387 | Beskyd | 5415,379 | Áno |
| SKUEV0393 | Dunaj | 1511,167 | Áno |
| SKUEV0395 | Pohrebište | 85,832 | Nie |
| SKUEV0396 | Devínske lúky | 40,5 | Nie |
| SKUEV0398 | Slaná | 36,768 | Áno |
| SKUEV0399 | Bacúšska jelšina | 4,26 | Áno |

V rámci overovania modifikovanej metódy odhadu návštevnosti, založenej na opakovaných kontrolách pobytových znakov vydier pod 45 mostami v 25 ÚEV sme pobytové znaky vydry nezistili iba na jednej lokalite (pod 1 mostom) v ÚEV Dálovský močiar. V tejto lokalite sme ani počas mapovania vydry riečnej vo všetkých 91 ÚEV nezistili pobytové znaky vydry. Pod 7 mostami (Hronská Breznica v ÚEV Suť, Lučatin a Medzibrod v ÚEV Ďumbierske Nízke Tatry, Polomka a Bujakovo v ÚEV Alúvium Hrona, Sklené a Socovce v ÚEV Turiec a Blatničianka) sme zistili pobytové znaky počas každej kontroly.

Uvedenú metódu je vhodné použiť pri monitoringu v ÚEV na Slovensku.

| | | | | | | | | | |
|-----------|-------------------------|-----------|------------------|---|---|---|---|---|-----|
| | | | Hodruša Hámre | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0,2 |
| | | | Rudno nad Hronom | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 0,4 |
| SKUEV0264 | Klokoč | 2568,296 | 1 | | | | | | |
| | | | Vyhne | 0 | 1 | 0 | 1 | 0 | 0,4 |
| SKUEV0265 | Suť | 9806,076 | 2 | | | | | | |
| | | | Sklené Teplice | 1 | 1 | 0 | 1 | 1 | 0,8 |
| | | | Hronská Breznica | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| SKUEV0266 | Skalka | 10844,612 | | | | | | | |
| | | | Kozelník | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0,4 |
| | | | Banský Studenec | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0,4 |
| SKUEV0273 | Vtáčnik | 9619,045 | 1 | | | | | | |
| | | | Radobica | 0 | 0 | 1 | 0 | 0 | 0,2 |
| SKUEV0302 | Ďumbierske Nízke Tatry | 46583,313 | | | | | | | |
| | | | Lučatín | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | Medzibrod | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | Jasenie | 0 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0,4 |
| SKUEV0303 | Alúvium Hrona | 259,755 | 3 | | | | | | |
| | | | Polomka | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | Beňuš | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0,6 |
| | | | Bujakovo | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| SKUEV0310 | Kráľovoľské Nízke Tatry | 35513,273 | | | | | | | |
| | | | Čierny Váh | 0 | 1 | 1 | 0 | 1 | 0,6 |
| | | | Svarín | 0 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0,4 |
| | | | Malužiná | 1 | 0 | 0 | 1 | 1 | 0,6 |
| SKUEV0365 | Dáľovský močiar | 90,22 | 1 | | | | | | |
| | | | Veľká nad Ipľom | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| SKUEV0382 | Turiec a Blatničianka | 284,162 | 3 | | | | | | |
| | | | Sklené | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | | | Dubové | 1 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0,6 |
| | | | Socovce | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| SKUEV0399 | Bacúšska jelšina | 4,26 | 1 | | | | | | |
| | | | Bacúch | 1 | 1 | 1 | 1 | 0 | 0,8 |

3) Faktory ohrozenia, pôsobiace na vydrú riečnu v Chránených územiach európskeho významu

Výskyt vydry riečnej je limitovaný predovšetkým dostatočným množstvom dostupnej nekontaminovanej potravy, ktorá je kľúčovým zdrojom tohto druhu. Priaznivý stav vydry môže byť preto výrazne ovplyvňovaný prípadnými výkyvmi v potravnnej ponuke. Zastúpenie jednotlivých zložiek potravy sa mení podľa ich dostupnosti, čo platí aj v podmienkach

Slovenska. Potravu a jej množstvo ovplyvňuje aj stav vodných tokov, ich napriamovanie a regulácie, migračné bariéry, znečistenie, vrátane ich tepelného znečistenie a nezamŕzania počas zimy, čím ryby strácajú ochranu pred inými predátormi (čo sa výrazne negatívne prejavuje najmä v regulovaných a napriamených úsekoch riek s malým množstvom úkrytov).

K základným existenčným nárokom vydry riečnej a kľúčovým faktorom ovplyvňujúcim rozšírenie druhu patrí hneď po dostatočnom množstve potravy dostatok vhodných a bezpečných úkrytov. Vo väčšine jej areálu jej výskyt koreluje s pobrežnou vegetáciou (MASON & MACDONALD 1986). Dostatočná pokrývnosť brehovej vegetácie je všeobecne dôležitým faktorom pre prítomnosť vydry na daných tokoch a vodných plochách (BO MADSEN & PRANG 2001). V mnohých prípadoch bolo jej odstránenie jedným z hlavných vplyvov na zníženie úkrytových možností vydier. Výsledky výskumu z britských ostrovov napríklad potvrdili, že počet pobytových znakov (trusových a pachových značiek) vydier významne koreloval práve s hustotou jaseňa štíhleho (*Fraxinus excelsior*) a javorom horským (*Acer pseudoplatanus*) a s početnosťou potenciálnych úkrytov vydier, 46 % ktorých sa nachádzalo práve v koreňových systémoch uvedených drevín (MACDONALD & MASON 1983, MASON 1995).

Vydra je pomerne prispôsobivý živočích, ale je citlivá na zmenu charakteru prostredia. V dôsledku prudkého úbytku pobrežných biotopov došlo k zmenšeniu životného prostredia vydry v mnohých oblastiach Slovenska, najmä na západnom a juhovýchodnom Slovensku. V druhej polovici minulého storočia došlo k plošnej likvidácii a odvodňovaniu mokradí, k napriamovaniu a regulácii vodných tokov, čo viedlo tiež k úbytku potravných základov vydry a k likvidácii brehovej vegetácie, dôležitej z hľadiska úkrytových možností. K uvedeným aktivitám dochádzalo (a stále dochádza) najmä v dôsledku rozvoja poľnohospodárstva a protipovodňových úprav.

V posledných približne dvoch – troch desaťročiach došlo k prudkému nárastu rekreačného využívania tečúcich i stojatých vôd a k zvýšeniu rušivých vplyvov v ich blízkosti. Vydra je však do určitej miery schopná tolerovať vysokú hladinu disturbance, pokiaľ má dostatok bezpečných odpočinkových a úkrytových lokalít (napr. GREEN et al. 1984, KEMENES & DEMETER 1995).

Úbytok a fragmentácia biotopov sú podľa niektorých autorov (napr. GROOMBRIDGE 1992, HEYWOOD 1995) najzávažnejšími príčinami súčasného vymierania a ohrozenia druhov, vrátane vydry riečnej .

Fragmentácia biotopov (*habitat fragmentation*), proces pri ktorom je pôvodný veľký biotop rozdelený na niekoľko menších častí za súčasného zníženia jeho celkovej rozlohy (REED et al. 1996), môže mať pozitívny, resp. až vysoko negatívny vplyv na mnoho taxónov organizmov i ekologických procesov. Nízka miera fragmentácie krajiny rozrôzňuje a zároveň vytvára priestor pre migráciu druhov. Na druhej strane vysoko fragmentovaná krajina vedie spravidla k zníženiu biodiverzity a v extrémnych prípadoch až k vymieraniu druhov.

Tab. 4 Prehľad výsledkov mapovania vydry riečnej v 91 Územiach európskeho významu, v ktorých je tento druh predmetom ochrany, v lete 2010.

| Kód územia | Názov územia | Výmera (ha) | Negatívne faktory | Poznámka |
|------------|---------------------------------|-------------|-------------------|---------------------|
| SKUEV0003 | Rieka Rimava | 4,068 | 2 | |
| SKUEV0006 | Rieka Latorica | 7495,903 | 2, 3, 4?, 5, 6? | |
| SKUEV0048 | Dukla | 6874,267 | 0 | |
| SKUEV0049 | Alúvium Rieky | 13,077 | 2, 4? | |
| SKUEV0059 | Jelšie | 27,811 | 0 | veľkosť |
| SKUEV0063 | Ublianka | 45,416 | 1, 2, 6? | |
| SKUEV0069 | Búčske slanisko | 44,382 | 1, 2, 4? | |
| SKUEV0072 | Detvice | 106,371 | 2 | |
| SKUEV0073 | Listové jazero | 41,969 | 1, 2 | prepojenie biotopov |
| SKUEV0075 | Klátovské rameno | 263,704 | 2, 4?, 6? | |
| SKUEV0077 | Dunajské trstiny | 164,852 | 0 | |
| SKUEV0083 | Eliášovský les | 32,251 | 1 | veľkosť |
| SKUEV0084 | Zátoň | 87,131 | 2 | |
| SKUEV0090 | Dunajské luhy | 4297,886 | 1, 2, 3 | |
| SKUEV0092 | Dolnovážske luhy | 201,478 | 2 | |
| SKUEV0094 | Veľký les | 40,831 | 1 | prepojenie biotopov |
| SKUEV0112 | Slovenský raj | 15696,072 | 2, 3, 5 | |
| SKUEV0141 | Rieka Belá | 471,659 | 1, 2, 5 | |
| SKUEV0142 | Hybica | 9,633 | 2 | veľkosť |
| SKUEV0143 | Biely Váh | 73,759 | 2 | |
| SKUEV0146 | Blatá | 356,189 | 2 | prepojenie biotopov |
| SKUEV0147 | Žarnovica | 18,387 | 2, 5 | |
| SKUEV0151 | Vrchovisko pri Pohorelskej Maši | 19,812 | 5 | veľkosť |
| SKUEV0155 | Alúvium Starej Nitry | 408,192 | 2 | |
| SKUEV0159 | Alúvium Žitavy | 29,602 | 2, 6? | veľkosť |
| SKUEV0160 | Karáb | 75,934 | 2, 6? | |
| SKUEV0163 | Rudava | 2257,750 | 0 | |
| SKUEV0164 | Revúca | 44,656 | 2, 5 | |
| SKUEV0182 | Čičovské luhy | 459,604 | 2, 6? | |
| SKUEV0183 | Veľkolélsky ostrov | 328,654 | 2 | |

| | | | | |
|-----------|-------------------------------|-----------|----------------|------------------------------|
| SKUEV0184 | Burda | 1416,607 | 1, 2, 5 | |
| SKUEV0192 | Prosečné | 2697,655 | 2 | |
| SKUEV0205 | Hubková | 2796,710 | 0 | |
| SKUEV0209 | Morské oko | 14962,151 | 1, 2, 3 | |
| SKUEV0211 | Danova | 891,343 | 0 | |
| SKUEV0221 | Varínka | 154,588 | 1, 2, 5 | |
| SKUEV0222 | Jelešňa | 66,879 | 2, 5 | |
| SKUEV0225 | Muránska planina | 20315,211 | 1, 2, 3, 5 | |
| SKUEV0227 | Čiližské močiare | 61,476 | 1, 2, 3, 4? | |
| SKUEV0229 | Bukovské vrchy | 29215,130 | 0 | |
| SKUEV0232 | Rieka Laborec | 15,971 | 1, 2, 3, 5 | veľkosť |
| SKUEV0233 | Tok Udavy s prítokom Iľovnice | 21,551 | 1, 2 | veľkosť |
| SKUEV0234 | Ulička | 101,814 | 1, 2, 5 | |
| SKUEV0235 | Kanál Stretavka | 17,753 | 3, 4? | veľkosť |
| SKUEV0238 | Veľká Fatra | 43600,811 | 1, 2, 5 | |
| SKUEV0243 | Rieka Orava | 435,055 | 1, 2, 3, 4?, 5 | |
| SKUEV0251 | Zázrivské lazy | 2808,095 | 1, 2, 5 | |
| SKUEV0252 | Malá Fatra | 21918,451 | 1, 2, 3, 5 | |
| SKUEV0253 | Váh | 251,902 | 1, 2, 4?, 5 | |
| SKUEV0255 | Šujské rašelinisko | 12,232 | 1 | veľkosť, prepojenie biotopov |
| SKUEV0256 | Strážovské vrchy | 29366,391 | 1, 2, 5 | |
| SKUEV0257 | Poiplie | 406,072 | 1, 2 | |
| SKUEV0258 | Tlstý vrch | 1159,212 | 1, 3 | |
| SKUEV0259 | Stará hora | 2799,139 | 1, 3, 4? | |
| SKUEV0260 | Mäsiarsky bok | 321,289 | 1, 2, 3, 5 | |
| SKUEV0263 | Hodrušská hornatina | 11705,431 | 1, 3 | |
| SKUEV0264 | Klokoč | 2568,296 | 1, 2, 3, 4? | |
| SKUEV0265 | Suť | 9806,076 | 1, 2, 3, 4?, 5 | |
| SKUEV0266 | Skalka | 10844,611 | 1, 2 | |
| SKUEV0268 | Buková | 9,449 | 2 | veľkosť |
| SKUEV0273 | Vtáčnik | 9619,045 | 0 | |
| SKUEV0282 | Tisovský kras | 1469,966 | 2, 5 | |
| SKUEV0285 | Rieka Muráň s prítokmi | 204,285 | 1, 2, 3, 4?, 5 | |
| SKUEV0287 | Galmus | 2690,066 | 0 | |
| SKUEV0288 | Kysucké Beskydy a Riečnica | 7326,574 | 1, 2 | |
| SKUEV0290 | Horný tok Hornádu | 290,061 | 1, 2, 5, 6? | |
| SKUEV0293 | Kľúčovské rameno | 539,819 | 1, 2, 5 | |
| SKUEV0302 | Ďumbierske Nízke Tatry | 46583,311 | 1, 2, 5, 6? | |
| SKUEV0303 | Alúvium Hrona | 259,755 | 1, 2, 5 | |
| SKUEV0304 | Oravská vodná nádrž | 251,338 | 2, 6? | |
| SKUEV0307 | Tatry | 61735,311 | 1, 2, 5 | |
| SKUEV0309 | Rieka Poprad | 34,334 | 1, 2, 5 | |
| SKUEV0310 | Kráľovoľské Nízke Tatry | 35513,271 | 1, 2, 5 | |

| | | | | |
|-----------|----------------------------------|---------|----------|---------------------|
| SKUEV0312 | Devínske alúvium Moravy | 173,288 | 2 | |
| SKUEV0313 | Devínske jazero | 1307,82 | 6 | |
| SKUEV0314 | Morava | 372,33 | 1, 2 | |
| SKUEV0328 | Stredné Pohornádie | 7275,57 | 2, 5 | |
| SKUEV0331 | Čergovský Minčol | 4144,68 | 8 | |
| SKUEV0336 | Rieka Torysa | 22,12 | 0 | veľkosť |
| SKUEV0337 | Pieniny | 1301,22 | 1, 2, 5? | |
| SKUEV0338 | Plavečské štrkoviská | 66,24 | 1, 2, 5 | |
| SKUEV0357 | Cerová vrchovina – lesné biotopy | 2626,48 | 1 | prepojenie biotopov |
| SKUEV0365 | Dálovský močiar | 90,22 | 5 | veľkosť? |
| SKUEV0366 | Drienčanský kras | 1719,96 | 3 | |
| SKUEV0382 | Turiec a Blatničianka | 284,16 | 2, 5 | |
| SKUEV0387 | Beskyd | 5415,37 | 9 | |
| SKUEV0393 | Dunaj | 1511,16 | 7 | |
| SKUEV0395 | Pohrebište | 85,83 | 2 | |
| SKUEV0396 | Devínske lúky | 40,5 | 1, 2 | |
| SKUEV0398 | Slaná | 36,76 | 8 | |
| SKUEV0399 | Bacúšska jelšina | 4,26 | 0 | veľkosť |

Legenda:

- 1 – úbytok a fragmentácia biotopov
- 2 – antropogénne vyrušovanie
- 3 – množstvo vody
- 4 – kvalita vody
- 5 – mortalita na cestných komunikáciách
- 6 – prenasledovanie a pytliactvo

4) Návrh na ďalší monitoring druhu pre potreby reportingu pre EK ako aj pre jeho manažment

Členské štáty EÚ sú v súlade s článkom 17 smernice Rady 92/43/EHS o ochrane biotopov, voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín povinné každých šesť rokov vypracovať správu o vykonaní opatrení podľa smernice o biotopoch (tzv. reporting).

Na Slovensku dosiaľ nebol uskutočnený takýto monitoring vydry riečnej pre potreby reportingu a tiež nebola publikovaná ani schválená jeho oficiálna metodika. V roku 2005 bol vypracovaný návrh monitoringu, v rámci ktorého zaradili jeho spracovatelia vydru riečnu spoločne s ďalšími 18 taxónmi stredne veľkých a veľkých cicavcov (tab. 5) zaradená do skupiny Cicavce okrem netopierov (Mammalia).

Návrh metód monitorovania ich populácií nadväzoval na vypracované definovania priaznivého stavu populácií európsky významných cicavcov na Slovensku (POLÁK & SAXA 2005). Pri stanovení navrhovanej metodiky sa autor snažil ponúknuť všetky dostupné a zvládnuteľné metódy monitorovania drobných, stredne veľkých i veľkých cicavcov, pričom v tabuľkách u jednotlivých druhov odporúčal údajne najvhodnejšiu, ktorá dáva najpresnejšie výsledky a zároveň je odborne, personálne i materiálne najjednoduchšia. Ďalšie metódy sú uvádzané alternatívne, pretože zvládnuť tak rozdielne druhy, pokiaľ možno spoločne, vôbec nie je (a nebude) jednoduché (KROPIL 2005 b).

Napriek tomu, že autor zhodnotil, že „*Lutra lutra* je druh, ktorý na Slovensku je pravidelne monitorovaný a existujú užho dobré skúsenosti“, podrobný monitoring, ba dokonca ani celoplošné mapovanie dosiaľ realizované neboli. Predložené výsledky sú v podstate prvými za celé územie Slovenska.

Uvedený návrh monitoringu (tab. 6, 7) bol postavený pomerne veľkoryso a zrejme sa vzhľadom na kapacitné a finančné možnosti nebude dať zrealizovať v navrhovanom rozsahu.

Preto odporúčame:

V rámci celého Slovenska v päťročných intervaloch realizovať a vyhodnocovať celoplošné mapovanie vydry riečnej upravenou štandardnou metódou odporúčanou európskou sekciovou IUCN/SSC Otter Specialist Group (REUTHER et al. 2000, URBAN et al. 2010).

V ÚEV odporúčame, aby boli monitorované metódou sledovania návštevnosti vybraných lokalít a metódou sledovania obsadenosti vybraných lokalít (bodov) (POLEDNÍK et al. 2008). Počet mostov, resp. iných, vhodných lokalít, by však mal byť zvolený podľa konkrétnych podmienok daného ÚEV (veľkosť, tvar, typ biotopu). Frekvencia monitoringu by mala byť, vzhľadom na ich značný počet (91) volená tak, aby každá lokalita bola počas 5 ročného obdobia skontrolovaná aspoň dvakrát. V prípade, že monitoring lokality ukáže znižujúci trend stavu jej populácie, je možné v poslednom, šiestom roku uskutočniť tretí monitoring.

Pri návrhu a overovaní metód využiť napríklad skúsenosti britských odborníkov z podobného monitoringu (CHANIN 2003a, b, 2005).

Vo vybraných modelových územiach (napr. povodie rieky Turiec, Hornád, povodie horného toku rieky Hron, CHKO BR Poľana, CHKO Horná Orava, ÚEV Slovenský raj a inde) zisťovať početnosť populácie pomocou rôznych metód: zimným sčítaním vydry v celom území, resp. zimným sčítaním podľa stôp v štvorci 10 x 10 km (metodika napr. podľa

POLEDNÍK et al. 2008). Realizovať ju podľa možnosti každoročne (v závislosti na snehových podmienkach).

Okrem toho je potrebné pokračovať v monitoringu vydry v rámci Čiastkového monitorovacieho systému (ČMS) BIOTA a prípadne rozšíriť tento v súčasnosti výrazne poddimenzovaný monitoring vydry riečnej na väčší počet lokalít a na nich sledovať viac parametrov (negatívnych faktorov).

Vo vybraných ÚEV uskutočniť ichtyologické výskumy s cieľom zistenia reálnej potravnnej ponuky vydry riečnej, pretože potrava je kľúčovým zdrojom daného druhu.

Prijat' a realizovať vypracovaný program záchrany vydry (KADLEČÍK et al. 2009) a realizovať opatrenia, ktoré su v ňom navrhnuté, napr.:

- a) Pravidelne v dvojročných intervaloch monitorovať okrajové lokality výskytu vydry;
- b) Pokračovať vo výskume využívania rôznych typov stanovišť vydrou riečnou (v oblastiach s nízkou, ako aj s vysokou denzitou vydry), v monitoringu úkrytov a ich využívania a doterajšie aktivity doplniť podľa potreby využitím rádiotelemetrických techník, resp. infračervených kamier a fotopascí (metóda tzv. „camera trapping“);
- c) Monitorovať lokality s nárazovým a havarijným znečistením vodných tokov a vplyv na populáciu vydry a jej potravnú základňu, monitorovať lokality s prípadmi úhynov a poranení vydry spôsobených pascami, monitorovať lokality s plánovanou a realizovanou výstavbou vodných diel.

Literatúra

- BASS N., JENKINS D. & ROTHERY P. 1984: Ecology of otters in northern Scotland. V. The distribution of otter (*Lutra lutra*) faeces in relation to bankside vegetation on the river Dee in summer 1981. — *Journal of Applied Ecology* 21: 507-513.
- CONROY J. W. H. & CHANIN P. R. F. 1998. The status of the Eurasian otter (*Lutra lutra*), pp. 24–48. — In: DULFER R., CONROY J. W. H., NEL J. & GUTLEB A. C. (eds.), *Proceedings VIIth International Otter Colloquium: Otter Conservation – an example for a sustainable use of wetlands*. IUCN Otter Specialist Group Bulletin 19A, 396 pp.
- CONROY J. W. H. & CHANIN P. R. F. 2000. The status of the Eurasian otter (*Lutra lutra*) in Europe – a review. — *Journal of the International Otter Survival Fund* 1: 7–28.
- CORBET G. H. 1966. *The Terrestrial Mammals of the Western Europe*. — Foulis, London.
- GROOM M. J., MEFFE G. K. & CAROLL C. R. 2006: *Principles of conservation biology*, 3rd ed. — Sinauer Assoc. Inc. Sunderland, Mass., 699 pp.
- GRUBER B., REINEKING B., CALABRESE J.M., KRANZ A., POLEDNÍKOVÁ K., POLEDNÍK L., KLENKE R., VALENTIN A. & HENLE K. (2008) A new method for estimating visitation rates of cryptic animals via repeated surveys of indirect signs. — *Journal of Applied Ecology* 45: 728-735.
- HÁJKOVÁ P. 2008: *Ochranárska genetika vydry riečnej*. — Dizertačná práca. 100 pp. Ms. [depon. In: FPV MU, Brno].
- HÁJKOVÁ P., HÁJEK B., BRYJA J., ZEMANOVÁ B. & ZIMA J. 2004: The use of non-invasive genetic method for studying Eurasian otters (*Lutra lutra*). — Pp.: 157-165. In: ADAMEC M. & URBAN P. (eds). *Výskum a ochrana cicavcov na Slovensku VI*, 192 pp.
- HÁJKOVÁ P., PERTOLDI C., ZEMANOVÁ B., ROCHE K., HÁJEK B., BRYJA J. & ZIMA J. 2007. Genetic structure and evidence for recent population decline in Eurasian otter populations in the Czech and Slovak Republics: implications for conservation. — *Journal of Zoology, London* 272: 1–9.
- CHANIN P. 2003a: *Monitoring the Otter Conserving Natura 2000 Rivers Monitoring Series No. 10*, English Nature, Peterborough, 43 pp.
- CHANIN P. 2003b: *Ecology of the European Otter. Conserving Natura 2000 Rivers Ecology Series No. 10*. English Nature, Peterborough, 64 pp.
- CHANIN P. 2005: *Otter surveillance in SACs: testing the protocol*. English Nature Research Reports 664: 1-44.
- JANSSENS X., FONTAINE M. C., MICHAUX J. R., LIBOIS R., DE KERMABON J., DEFOURNY P. & BARET P. V. 2008: Genetic pattern of the recent recovery of European otters in southern France. — *Ecography* 31: 176-186.
- KADLEČÍK J., URBAN P., KADLEČÍKOVÁ Z. & ADAMEC M. 2009: *Program záchrany vydry riečnej (Lutra lutra Linnaeus, 1758). Aktualizácia pre obdobie rokov 2009–2013*. — Msc. [depon. in: Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Banská Bystrica.]
- KROPIL R. 2005a: *Vydra riečna (Lutra lutra)*. — Pp: 501-502. In: POLÁK P. & SAXA A. (eds.) 2005: *Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu*. — ŠOP SR, Banská Bystrica, 736 pp.
- KROPIL R. 2005b: *Vydra riečna (Lutra lutra)*. — Pp. 250-251. In: ANONYMUS (ed.): *Hodnotenie stavu biotopov a druhov Európskeho významu. Návrh metód monitoringu biotopov a druhov európskeho významu*. ŠOP SR, Banská Bystrica, 515 pp.

- KRUUK H. 1995: Wild Otters. Predation and Population. — Oxford university press, Oxford, New York, Tokyo, 290 pp.
- KRUUK H. 2006. Otters: ecology, behaviour and conservation. — Oxford University Press. Oxford, 265 pp.
- KUČEROVÁ M., ROCHE K. & TOMAN A. 2001: Rozšíření vydry říční (*Lutra lutra*) v České republice. — Bulletin Vydra 11: 37–39.
- LAMPA S., GRUBER B., HENLE K. & HOEHN M. 2008: An optimisation approach to increase DNA amplification success otter faeces. — Conserv. Genetics 9: 201-210.
- MACDONALD S. M. & MASON C. F. 1990: Action Plan for European Otters. — Pp. 29-40. In: FOSTER-TURLEY, P., MACDONALD, S. & MASON, CH.: Otters. An Action Plan for their Conservation. IUCN, Gland, 126 pp.
- MACDONALD, S. M. & MASON, C. F., 1994: Status and conservation needs of the otter (*Lutra lutra*) in the western Palearctic. — Council of Europe Press, Strasbourg, 55 pp.
- MASON C. F. & MACDONALD S. M. 1986: Otters, ecology and conservation. — Cambridge University Press, 236 pp.
- POLÁK P. & SAXA A. (eds.) 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. — ŠOP SR, Banská Bystrica, 736 pp.
- POLEDNÍK L., POLEDNÍKOVÁ K. & HLAVÁČ V. 2007: Rozšíření vydry říční (*Lutra lutra*) v České republice v roce 2006. — Bulletin Vydra 14: 4–6.
- POLEDNÍK L., POLEDNÍKOVÁ K., ROCHE M., HÁJKOVÁ P., TOMAN A., VÁCLAVÍKOVÁ M., HLAVÁČ V. BERAN V., NOVÁ P., MARHOUL P., PACOVSKÁ M., RŮŽIČKOVÁ O., MINÁRIKOVÁ T. & VĚTROVCOVÁ J. 2008: Záchranný program – program péče pro vydru říční (*Lutra lutra*) v České republice v letech 2008 – 2018. — AOPK ČR, 78 pp. (ms.)
- PRIMACK R. B. 2004. A primer of conservation biology. 3rd edition. — Sinauer Associates, Inc. Publishers, Sunderland, Massachusetts, USA, 320 pp.
- REUTHER C. 1998: The Otter (*Lutra lutra*) in Europe - Recent Developments and Future Needs. — IUCN Otter Specialist Group Bulletin 19A (Proceedings VIIth International Otter Colloquium, Trebon, Czech Republic) 282-291.
- REUTHER C., DOLCH D., GREEN R., JAHRL J., JEFFERIES D., KREKEMEYER A., KUCEROVA M., MADSEN, A. B., ROMANOWSKI J., ROCHE K., RUIZ-OLMO J., TEUBNER J. & 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, Germany, 148 pp.
- ROOS A., GREYERZ E., OLSSON M. & SANDEGREN F. 2001: The Otter (*Lutra lutra*) in Sweden – population trends in relation to DDT and total PCB concentrations during 1968 -99. — Env. Poll. 111: 457-469.
- SOULÉ M. 1985: What is Conservation Biology? A new synthetic discipline addresses the dynamics and problems. — BioScience (35)11: 727-734.
- SOULÉ M. E. (ed.) 1986. Conservation biology. The science of scarcity and diversity. — Sinauer Associates, Inc., Sunderland, Massachusetts, 584 pp.
- URBAN P. 1999: K ekológii vydry riečnej (*Lutra lutra* L.) na Slovensku. — Dizertačná práca. Ústav ekológie lesa Slovenskej akadémie vied, Zvolen, 104 pp. (msc.).
- URBAN P. 2008. Overovanie metodiky celoslovenského mapovania vydry riečnej (*Lutra lutra*) vo vybraných
regiónoch Slovenska. — Folia faunistica Slovaca 13 (11): 71-78.

- URBAN P. 2010a. Rozšírenie vydry riečnej (*Lutra lutra* L.) v Krupinskej planine a Ipeľskej kotline - overovanie metodiky celoslovenského mapovania. — Pp. 185–191. In: URBAN P. & UHRIN M. (eds): Príroda Príbeliec a širšieho okolia Mikroregiónu Východný Hont. Zborník referátov z odbornej konferencie (23.–24. 11. 2007), Obecný úrad Príbelce a Katedra biológie a ekológie FPV UMB v Banskej Bystrici, 198 pp.
- URBAN P. 2010b: Ekologické a environmentálne faktory priestorového rozšírenia vydry riečnej na Slovensku. Habilitačná práca. — FPV UKF, Nitra, 225 pp.
- URBAN P. & KADLEČÍK J. 2001: Program záchrany chráneného ohrozeného druhu vydry riečna *Lutra lutra* (Linnaeus, 1758). — Program záchrany. (msc). [depon. in: Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Banská Bystrica], resp. dostupné na internete: <http://www.sopsr.sk/cinnost/programy/PZ%20Lutra%20lutra.pdf>.
- URBAN P. & ADAMEC M. 2007. Mapovanie vydry riečnej (*Lutra lutra* L.) na Slovensku. — Chránené územia Slovenska 73: 23–24.
- URBAN P. & TOPERCER J. 2001: K značkovaciemu správaniu vydry riečnej (*Lutra lutra* L.) na strednom Slovensku. — Folia venatoria (Poľovnícky zborník, Myslivecký sborník) 30–31: 207–224.
- URBAN P., ADAMEC M. & SAXA A. 2008: Aktuálne rozšírenie vydry riečnej (*Lutra lutra*) na Slovensku. — Pp.: 220-229. In: ADAMEC M., URBAN P. & ADAMCOVÁ M. (eds.). Výskum a ochrana cicavcov na Slovensku VIII. Zborník referátov z konferencie (Zvolen 12.-13. 10. 2007). ŠOP SR, Banská Bystrica, 248 pp.
- URBAN P., TOPERCER J., KADLEČÍK J. & KADLEČÍKOVÁ Z. 2010. Distribution, biology, risks and conservation of the Eurasian otter (*Lutra lutra* L.) in Slovakia. — FPV UMB, Banská Bystrica, 152 pp.
- URBAN P., URBANOVÁ E., ADAMEC M. & SAXA A. 2010. Results of two Slovak national mappings of the Eurasian otter (*Lutra lutra*) in Slovakia. — Ochrana prírody 26 (in press).
- VAN DYKE F. 2008. Conservation Biology: Foundations, Concepts, Applications, 2nd ed. — Springer Verlag. 478 pp.

Prílohy

Tab. 5 Prehľad taxónov veľkých a stredne veľkých cicavcov z prílohy Smernice o biotopoch, pre ktoré sa spracúval návrh hodnotenia ich priaznivého stavu (Kropil 2005b)

| P.č. | Vedecký názov | Príloha HD | Slovenský názov |
|------|------------------------------------|------------|-----------------------------|
| 1 | <i>Bison bonasus</i> | 2, 4 | zubor hrivnatý/ zubor lesný |
| 2 | <i>Canis lupus</i> | 2, 5 | vlk dravý |
| 3 | <i>Castor fiber</i> | 2, 4 | bobor vodný |
| 4 | <i>Cricetus cricetus</i> | 4 | škrečok poľný |
| 5 | <i>Dryomys nitedula</i> | 4 | plch lesný |
| 6 | <i>Felis silvestris</i> | 4 | mačka divá |
| 7 | <i>Lutra lutra</i> | 2, 4 | vydra riečna |
| 8 | <i>Lynx lynx</i> | 2, 4 | rys ostrovid |
| 9 | <i>Marmota marmota latirostris</i> | 2, 4 | svišť vrchovský |
| 10 | <i>Martes martes</i> | 5 | kuna lesná |
| 11 | <i>Microtus oeconomus mehelyi</i> | 2, 4 | hraboš severský panónsky |
| 12 | <i>Microtus tatricus</i> | 2, 4 | hraboš tatranský |
| 13 | <i>Muscardinus avellanarius</i> | 4 | plch lieskový |
| 14 | <i>Mustela eversmannii</i> | 2 | tchor stepný |
| 15 | <i>Mustela putorius</i> | 5 | tchor tmavý |
| 16 | <i>Rupicapra rupicapra tatrica</i> | 2, 4 | kamzík vrchovský |
| 17 | <i>Sicista betulina</i> | 4 | myšovka horská |
| 18 | <i>Spermophilus citellus</i> | 2 | syseľ pasienkový |
| 19 | <i>Ursus arctos</i> | 2, 4 | medveď hnedý |

Tab. 6 : Návrh monitorovacích plôch vydry riečnej (*Lutra lutra*) pre potreby priaznivého stavu (KROPIL 2005b)

Minimálny počet monitorovaných lokalít: 40 (5 celoplošne/40 vzorkový výber)

Návrh monitorovacích plôch:

| Biogeografický región | |
|--------------------------------------|--|
| ALPSKÝ (subregión KARPATSKÝ) | PANÓNSKY |
| SKUEV0048 Dukla | SKUEV0006 Rieka Latorica |
| SKUEV0112 Slovenský raj | SKUEV0090 Dunajské luhy |
| SKUEV0141 Rieka Belá | SKUEV0163 Rudava |
| SKUEV0192 Prosečné | SKUEV0182 Čičovské luhy |
| SKUEV0197 Salatín | SKUEV0184 Burda |
| SKUEV0205 Hubková | SKUEV0313 Devínske jazero |
| SKUEV0209 Morské oko | SKUEV0357 Cerová vrchovina - lesné biotopy |
| SKUEV0216 Sitno | SKUEV0393 Dunaj |
| SKUEV0225 Muránska planina | |
| SKUEV0229 Beskyd | |
| SKUEV0238 Veľká Fatra | |
| SKUEV0243 Rieka Orava | |
| SKUEV0251 Malá Fatra | |
| SKUEV0256 Strážovské vrchy | |
| SKUEV0258 Tlstý vrch | |
| SKUEV0259 Stará hora | |
| SKUEV0263 Hodrušská hornatina | |
| SKUEV0266 Skalka | |
| SKUEV0273 Vtáčnik | |
| SKUEV0282 Tisovský kras | |
| SKUEV0287 Galmus | |
| SKUEV0288 Kysucké Beskydy a Riečnica | |
| SKUEV0302 Ďumbierske Nízke Tatry | |
| SKUEV0307 Tatry | |
| SKUEV0310 Kráľovohoľské Nízke Tatry | |
| SKUEV0319 Poľana | |
| SKUEV0328 Stredné Pohornádie | |
| SKUEV0331 Čergovský Minčol | |
| SKUEV0337 Pieniny | |
| SKUEV0366 Drienčanský kras | |
| SKUEV0387 Beskyd | |

Tab. 7 : Návrh monitoringu vydry riečnej (*Lutra lutra*) pre potreby priaznivého stavu (KROPIL 2005b)

| | | | | | | | |
|--------------------|--------------------|-------------------------------|---|-----------------|-----------|-----------|--|
| Bioto p | Reprodukčný biotop | Rozloha reprodukčného biotopu | B | Každých 6 rokov | Leto-zima | celodenne | |
| | Potravný biotop | Rozloha potravného biotopu | B | Každých 6 rokov | Leto-zima | celodenne | |

| Kritériá hodnotenia | Monitorovaný parameter | Metóda | Frekvencia | Čas v rámci | | Poznámka | |
|----------------------------|--|---|-----------------|-----------------|-----------|---------------|--|
| | | | | roka | dňa | | |
| Popu lácia | Veľkosť populácie /populačná hustota | Počet jedincov resp. počet jedincov na 100 km tokov | A5 resp. A6, A8 | Každoročne | Leto-zima | celodenn e | |
| | Populačný trend celoslovenský /na lokalite | Trend početnosti | A5 resp. A6, A8 | Každých 6 rokov | Leto-zima | celodenn e | |
| | Areálový trend | Relatívna zmena veľkosti areálu v % | A5 resp. A6, A8 | Každých 6 rokov | Leto-zima | celodenn e | |
| Ohr ozeni a | Vyrušovanie a prenasledovanie druhu | Miera vyrušovania | C1 | Každých 6 rokov | Leto-zima | celodenn e | |
| | Reprodukčný a potravný biotop | Miera ohrozenia reprodukčného a potravného biotopu | C2 | Každých 6 rokov | Leto-zima | celodenn e | |

Tab. 8 : Návrh formulára monitoringu evidencie trusových značiek (CHANIN 2003a)

Appendix C: Recording form for preliminary survey of potential spraint monitoring sites

| | | | |
|--------------------|-------------------|------------------------|-------------------------|
| Ref number | Sub catchment | | |
| Grid Ref. | Stream name | | |
| Suitable for use? | Yes/No/Possibly | Width of bridge | >15m / 5-15m / <5m |
| Needs Artif. site? | Yes/No/Possibly | Max depth under bridge | <25cm / 25-75cm / >75cm |
| Permission needed? | Yes/No | | |
| Spraints recorded | Dried Fragmented: | Dried intact: | Not fully dry: |
| Footprints found? | Yes/No | | |

Mark: nature and position of potential spraint sites; location and type of signs found; parking place.

| |
|--|
| Notes on: |
| Suitability; need for artificial spraint site: |
| |
| |
| Potential spraint sites: |
| |
| |
| Parking/Access: |
| |
| Hazards: |
| |
| Post survey notes: |
| |

Tab. 9 : Návrh upraveného formulára monitoringu evidencie trusových značiek v územiach európskeho významu (CHANIN 2005)

a)

Potential spraint monitoring sites

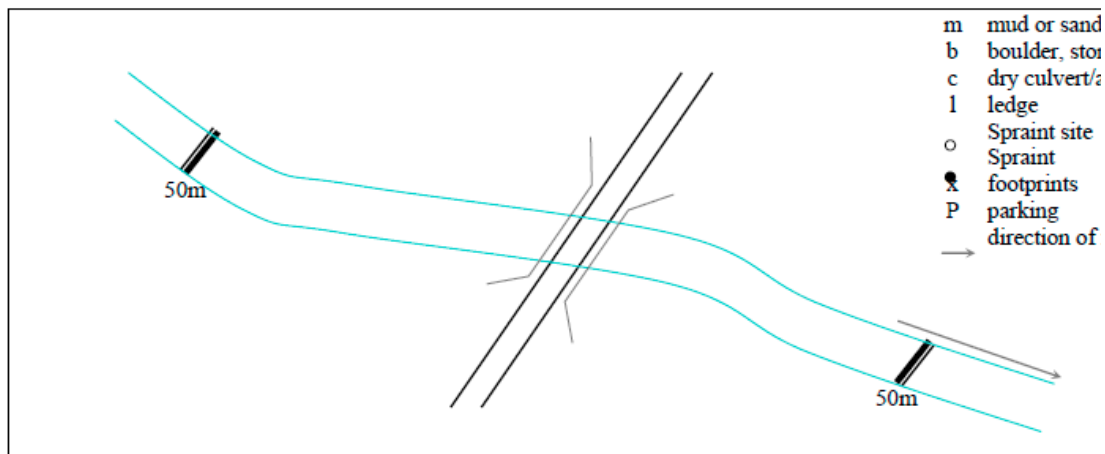
River:

| | | | |
|-----------------|--|---------------|--|
| Site ref number | | Sub catchment | |
| Grid Ref. | | Stream name | |

| | | | |
|--------------------|-----------------|------------------------|-----------------------------|
| Suitable for use? | Yes/No/Possibly | Width at bridge | <5m / 5-15m / 15-30m / >30m |
| Needs Artif. Site? | Yes/No/Possibly | Max depth under bridge | <25cm / 25-75cm / >75cm |
| Permission needed? | Yes/No | | |

| | | | |
|-------------------|-------------------|---------------|----------------|
| Spraints recorded | Dried Fragmented: | Dried intact: | Not fully dry: |
| Footprints found? | Yes/No | Other sign: | |

Mark: nature and position of potential spraint sites; location and type of signs found; parking place.



Notes on:

Suitability:

Need for artificial spraint site:



Potential spraints sites (>5m from bridge):

Parking:

Access:

Hazards:

Post survey notes:

Photograph refs:

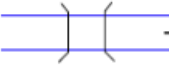
b)

Potential spraint monitoring sites

River:

| | | | |
|--------------------|-------------------|------------------------|-----------------------------|
| Site ref number | | Sub catchment | |
| Grid Ref. | | Stream name | |
| Suitable for use? | Yes/No/Possibly | Width at bridge | <5m / 5-15m / 15-30m / >30m |
| Needs Artif. Site? | Yes/No/Possibly | Max depth under bridge | <25cm / 25-75cm / >75cm |
| Permission needed? | Yes/No | | |
| Spraints recorded | Dried Fragmented: | Dried intact: | Not fully dry: |
| Footprints found? | Yes/No | Other sign: | |

Notes on:

| | |
|---|--|
| Suitability: give details only if a 'possible site': | |
| Need for artificial spraint site (use diagram left to indicate location): |  |
| Potential spraint sites (if not obvious and if more than 5m from bridge): | |
| Parking (if not obvious): | |
| Access: restrictions, if not obvious; where to get permission: | |
| Hazards: | |
| Notes: | Photograph refs: |

Vypracoval: Ing. Peter Urban, PhD., v Sliachi, 28. oktobra 2010