
METODIKA MONITORINGU DRUHU

NATURA 2000: FISHES

Barbus meridionalis

Spracovateľ: Prof. RNDr. Vladimír Kováč, CSc.

Recenzent: RNDr. Daniel Gruľa, PhD.

Opis metódy (metód) zberu údajov pre realizáciu monitoringu v teréne.

Prostredie, v ktorom ryby žijú, ako aj ich prirodzené biologické vlastnosti – predovšetkým vysoká mobilita – neumožňujú monitorovať jednotlivé druhy samostatne, ale vyžadujú osobitný dizajn monitoringu, ktorý je založený na celkovom ichtyologickom prieskume monitorovaných lokalít.

Odber vzoriek sa vykonáva pomocou certifikovaného elektrického prístroja na odber vzoriek rýb. Monitorovanie musia vykonávať 3- až 5-členné ichtyologické skupiny (podľa veľkosti toku). Na väčších broditel'ných tokoch by mali pracovať dve skupiny súčasne, a to pod vedením zaškoleného vedúceho skupiny, ktorý je držiteľom certifikátu o spôsobilosti obsluhovať elektrické zariadenie na odber vzoriek rýb.

Ichyologickú skupinu tvoria najmenej traja členovia, ktorí sú na odber vzoriek rýb elektrickým prístrojom kvalifikovaní. Pri odbere vzoriek by sa mali riadiť odborovou normou MP SR (ON 34 1740). Každá časť ich tela, ktorá prichádza do kontaktu s elektrickým poľom, musí byť chránená vodotesným a nevodivým odevom. Nádoby na prechovávanie rýb musia byť z elektricky nevodivého materiálu a musia mať dostatočne veľký objem, aby sa v nich ryby netiesnili a nedusili. Elektrický agregát by mal vyhovovať odborovej norme MP SR ON 34 1741 a mal by byť kalibrovaný. Odber vzoriek sa uskutočňuje jednosmerným alebo pulzovaným jednosmerným prúdom.

Za broditel'né úseky tokov sa považujú úseky s hĺbkou do 0,7 – 1 m. Na každých 5-7 m šírky toku sa použije jedna anóda. To znamená, že pri toku so šírkou 10-14 m sa použijú dve anódy súčasne, pri toku so šírkou 15-20 m tri anódy, atď. Pokiaľ nebude mať odborná skupina k dispozícii potrebný počet anód súčasne, vykoná odber vzoriek opakovane tak, že najskôr odoberie vzorky z úseku monitorovanej plochy pri jednom brehu, po nevyhnutnej prestávke (vyčistenie toku, upokojenie ichtyofauny) odoberie vzorky z úseku monitorovanej plochy pri druhom brehu, a napokon, ak bude tok širší, aj z ďalších 5-7 m širokých pásov vzdialenejších od brehov. Odber sa takto bude realizovať dovtedy, kým nebude pokrytá celá broditel'ná šírka toku na monitorovanej lokalite.

Pri nebroditel'ných tokoch sa použije odber vzoriek z člna. Vzorky sa odoberajú z úsekov monitorovanej plochy pri oboch brehoch, ako aj v otvorenej časti toku. Pri odbere vzoriek z člna sa musí použiť výkonný prístroj s dostatočnou účinnosťou a nastavením pre odber vzoriek z väčších hĺbok.

Pri odbere vzoriek sa všade tam, kde to bude potrebné, ohraničí monitorovaná plocha sieťami. Pri odbere vzoriek treba dbať na to, aby boli vzorky pozorne odobraté zo všetkých mezohabitatov monitorovanej plochy (napr. perejovité úseky, tíšiny, atď.), ako aj zo všetkých mikrohabitatov (pod konármi stromov, za väčšími kameňmi, atď.). Odber vzoriek sa uskutočňuje výlučne za denného svetla. Z každej monitorovanej plochy sa zhotoví fotodokumentácia.

Pri odbere vzoriek je nevyhnutné starostlivo (t.j. nielen na základe rutiny) identifikovať druhovú príslušnosť všetkých nazbieraných rýb, čo platí najmä pre niektoré ťažšie identifikovateľné druhy, kde je riziko zámeny s inými blízko príbuznými druhmi, ako aj pre juvenilné jedince. Pri odbere vzoriek je nevyhnutné zaznamenať všetky jedince monitorovaného druhu, vrátane jedincov menších ako 150 mm celkovej dĺžky. Každý identifikovaný jedinec musí byť zaznamenaný a odmeraný s presnosťou na 5 mm. Meria sa celková dĺžka rýb (longitudo totalis). S odchytenými jedincami sa musí manipulovať s najvyššou opatrnosťou, po identifikovaní druhovej príslušnosti a odmeraní sa ryby vrátia nepoškodené naspäť do pôvodného toku.

Pri zápise je nevyhnutné používať jednotné názvoslovie rýb, t.j. výlučne tie druhové názvy, ktoré sa používajú v zozname druhov Natura 2000.

Zoznam potrebného vybavenia pre realizáciu monitoringu v teréne.

Certifikovaný elektrický prístroj na odber vzoriek rýb s kompletným príslušenstvom, prehradzovacie siete, nádoby na krátkodobé prechovanie rýb z elektricky nevodivého materiálu, meracia doska, meracie pásmo, fotoaparát, vysoké rybárske čížmy z nevodivého materiálu a ostatné ochranné pracovné odevy a pomôcky slúžiace predovšetkým na ochranu proti úrazu elektrickým prúdom, vytlačené terénne monitorovacie formuláre, písacie potreby a mapa lokality.

Čas monitorovania.

Monitoring možno uskutočňovať výlučne v období od 1. apríla do 30. novembra, v závislosti od hydrologických podmienok a podmienok počasia. Opätovný monitoring by mal byť na lokalitách realizovaný vždy v tom istom období, keď bol robený prvý záznam, aby boli výsledky medzi jednotlivými rokmi porovnateľné.

Spôsob zakladania a fixácie TML (ak je potrebná) a trvalých plôch (TMP) vnútri TML.

TML bude mať podobu určitého úseku toku, ktorý bude stanovený tak, aby zahŕňal biotop druhu v čo najväčšej miere. TML bude vymedzená riečnymi kilometrami toku. TMP bude totožná s TML a bude stanovená ako odberový úsek, t.j. úsek toku, z ktorého sa budú odberať ichtyologické vzorky. Dĺžka odberového úseku (čiže TMP) musí zodpovedať veľkosti toku. Dĺžka TMP musí byť dostatočná, aby bolo zachytené celé druhové spektrum prítomnej ichtyofauny, na čo spravidla postačuje približne 10- až 20-násobok zamokrenej šírky toku, avšak minimálna dĺžka TMP je 100 m. Zamokrená šírka toku sa uvádza v metroch ako priemerná šírka toku vo viacerých transektoch TMP. Počíta sa zo zamokrenej šírky v čase odberu vzoriek, preto ju treba odmerať priamo v teréne (t.j. nie z mapy). Začiatok TMP – t.j. miesto, kde sa začína odberový úsek, sa lokalizuje pomocou GPS, ako aj pomocou riečneho kilometra toku, a zapíše. Pri odbere ichtyologických vzoriek elektrickým prístrojom sa vždy postupuje proti prúdu toku, takže koniec TMP sa bude nachádzať vždy na mieste proti prúdu toku, a to v závislosti od dĺžky odberového úseku. Koniec TMP – t.j. miesta, kde sa končí odberový úsek, sa lokalizuje pomocou GPS, ako aj pomocou riečneho kilometra toku, a zapíše.

Spôsob spracovania a vyhodnotenia údajov z TML a TMP.

Typ biotopu druhu bude stanovený podľa typológie tokov používanej v národnej metóde stanovenia ekologického stavu vôd podľa rýb (Kováč 2011), ktorá rozlišuje 23 typov tokov (Tabuľka R1).

Na zisťovanie početnosti druhu bude použitý spôsob založený na kvantitatívnom odbere časti populácie za jednotku času, známy pod skratkou CPUE (z anglického „catch-per-unit-of-effort“ čiže „jednotka rybolovného úsilia“). Abundanciu monitorovaného druhu možno zo získaných údajov vyjadriť v prepočte jedincov na dĺžku toku v metroch (na 100 m toku), a to podľa vzorca:

$$N = \frac{n}{l} \times 100$$

kde N = početnosť, n = počet zaznamenaných jedincov druhu, l = dĺžka odberného úseku (TMP).

Pri odbere vzoriek sa zaznamenávajú nasledujúce údaje: sediment dna (jemný, stredný, hrubý), zamokrená šírka toku (v metroch) a dĺžka odberového úseku (v metroch). Zaznamenajú sa tiež antropogénne tlaky a určí sa ich intenzita (pozri Tabuľka R2).

Kvalita biotopu druhu na lokalite sa bude vyhodnocovať na základe expertného odhadu vlastností biotopu a intenzity antropogénnych tlakov. V prípade vlastností biotopu ide o tieto štyri parametre: zastúpenie prúdivých úsekov, zastúpenie mezohabitatov druhu, zastúpenie mikrohabitatov druhu, prítomnosť mezohabitatov/mikrohabitatov vhodných na neres. Kvalita týchto parametrov sa bude vyjadrovať v troch modalitách (dobrá, nevyhovujúca, zlá), ktorým budú pridelené číselné hodnoty 0, 2 a 3. V prípade antropogénnych tlakov sa použije číselné vyjadrenie uvedené v tabuľke R2. Kvalita biotopu druhu na lokalite sa vyjadří prostredníctvom súčtu číselných hodnôt vlastností biotopu a intenzity antropogénnych tlakov. Kvalita biotopu druhu na lokalite sa vyhodnotí ako dobrá, ak súčet týchto hodnôt bude < 14, ako nevyhovujúca ak súčet týchto hodnôt bude 15-28, resp. ako zlá, ak súčet týchto hodnôt bude > 28. V prípade, že kvalita biotopu druhu na lokalite nebude podľa úsudku hodnotiteľa rovnaká na celej TML, vyjadří zastúpenie modalít kvality biotopu druhu na lokalite (dobrá, nevyhovujúca, zlá) v percentách TML.

Kvalita populácie druhu na lokalite sa bude určovať na základe expertného posúdenia nasledujúcich piatich parametrov: početnosť, veková štruktúra (vyhodnotená na základe veľkostnej štruktúry), habitus, kondícia, a trend vývoja populácie. Kvalita týchto parametrov sa bude vyjadrovať v troch modalitách (dobrá, nevyhovujúca, zlá), ktorým budú pridelené číselné hodnoty 0, 1 a 2. Kvalita populácie druhu na lokalite sa vyhodnotí ako dobrá, ak súčet týchto hodnôt bude < 3, ako nevyhovujúca ak súčet týchto hodnôt bude 3-4, resp. ako zlá, ak súčet týchto hodnôt bude > 5.

Z každej TML (=TMP) sa urobia dve fotografie – obe zo začiatku TMP (pozri vyššie). Jedna fotografia sa urobí smerom proti prúdu toku a jedna fotografia smerom po prúde.

Kód TML: <i>Vypĺňa KIMS</i>	Kód a názov druhu: <i>Vypĺňa KIMS</i>	Plocha TML: <i>Vypĺňa KIMS</i>
-----------------------------	---------------------------------------	--------------------------------

Meno mapovateľa: <i>Vypĺňa KIMS</i>	Súradnice stredu TML: <i>Vypĺňa KIMS</i>
-------------------------------------	--

Dátum:	Názov lokality:
--------	-----------------

Typ biotopu druhu (Kód podľa ichtyologickej typológie tokov):

Kvalita biotopu druhu na lokalite (v % z celkovej plochy TML)	dobrá:	nevyhovujúca:	zlá:
---	--------	---------------	------

Súčasn \acute{e} a budúce aktivity na TML

Aktivita na lokalite (kód podľa prílohy 2)	Intenzita vplyvu Vysoká/Stredná/Nízka	% plochy	\pm Vplyv / \pm Budúci vplyv	Aktivita na lokalite (kód podľa prílohy 2)	Intenzita vplyvu Vysoká/Stredná/Nízka	% plochy	\pm Vplyv / \pm Budúci vplyv

Vyhliadky biotopu druhu do budúcnosti na lokalite	dobré:	nevyhovujúce:	zlé:
---	--------	---------------	------

Kvalita populácie druhu na lokalite	dobrá:	nevyhovujúca:	zlá:
-------------------------------------	--------	---------------	------

Počasi \acute{e} (slnečno, polojasno, polooblačno, oblačno, mrholenie, dážď):

Fotografie v rámci TML

Názov súboru fotky	Objekt fotenia	Názov súboru fotky	Objekt fotenia	Názov súboru fotky	Objekt fotenia

TMP (miesta samplingu) v rámci TML

č. TMP	Začiatok TMP (long. / lat. / r. km / meno fotky v smere toku / meno fotky proti toku)	Koniec TMP (long./lat./r.km)	Zamokrená šírka toku (m)	Sediment dna (jemný, stredný, hrubý)	Dĺžka (m)
	/ / / /	/ /			
	/ / / /	/ /			
	/ / / /	/ /			
	/ / / /	/ /			
	/ / / /	/ /			
	/ / / /	/ /			

Kvalita populácie druhu na lokalite	dobrá:	nevyhovujúca:	zlá:
-------------------------------------	--------	---------------	------

Poznámka:

Zoznam taxónov, ich početnosti a charakteristiky nálezov

Názov taxónu	č. TMP	Početnosť v TMP	Početnosť v TML	Spôsob zberu	Charakteristika

Kód TML – kód v tvare “TML_XXXX_000”, kde XXXX predstavuje kód biotopu (podľa Príloh II, IV a V Smernice o biotopoch), ktorý je predmetom monitorovania na TML, a 000 je poradové číslo TML pre daný biotop. Pole je povinné a pri tlačení formulára z prostredia KIMS-u je vyplnené automaticky.

Kód a názov druhu – kód a plný názov uvedený v Prílohách II, IV a V Smernice o biotopoch. Pole je povinné a pri tlačení formulára z prostredia KIMS-u je vyplnené automaticky.

Plocha TML – plocha v metroch štvorcových vyrátaná z GISu. Pole je povinné a pri tlačení formulára z prostredia KIMS-u je vyplnené automaticky.

Meno mapovateľa – meno terénneho mapovateľa danej TML. Pole je povinné. Pri tlačení formulára z prostredia KIMS-u je vyplnené automaticky.

Súradnice stredu TML – súradnice (zemepisná dĺžka x zemepisná šírka) stredu TML vyrátané z GISu v systéme WGS-84 v desatinných stupňoch. Pole je povinné. Pri tlačení formulára z prostredia KIMS-u je vyplnené automaticky.

Dátum – dátum terénneho monitorovania. Pole je povinné.

Názov lokality – ak je známy názov územia, v ktorom sa TML nachádza, tak zapíšeme názov lokality. Pole nie je povinné.

Typ biotopu druhu (Kód podľa typológie tokov): – kód biotopu podľa ichtyologickej typológie tokov (tab. R1), ktorý je miestom výskytu a prežívania monitorovaného druhu. Pole je povinné.

Kvalita biotopu druhu na lokalite (v % z celkovej plochy TML) – pre každú z troch kategórií kvality biotopu („dobrá“, „nevyhovujúca“, „zlá“) stanovíme jej percentuálny podiel z celkovej plochy TML. Kvalita sa hodnotí na základe expertného odhadu. Pole je povinné.

Súčasná a budúce aktivity na TML

Ak sa na lokalite vyskytujú aktivity, alebo vieme o potenciálnych aktivitách ovplyvňujúcich lokalitu, tak tieto údaje sú povinné.

Aktivita na lokalite (kód podľa prílohy 2) – zapisujeme kódy aktivít a ohrození uvedených v prílohe 2 tohto dokumentu, ktoré sa aktuálne, alebo potenciálne vyskytujú na ploche TML.

Miera vplyvu Vysoká/Stredná/Nízka – zapíšeme kategóriu miery vplyvu danej aktivity na TML

% plochy – percento plochy, ktoré je pod súčasným prípadne budúcim vplyvom danej aktivity

±Vplyv / ±Budúci vplyv – Kategóriu „Vplyv“ (skratka „V“) zaznačíme vtedy, keď daná aktivita aktuálne ovplyvňuje TML. Ak sa jedná o negatívny vplyv, označíme to znamienkom mínus („-V“). V prípade, že ide o pozitívny vplyv, označíme ho znamienkom plus („+V“). Ak máme vedomosti o aktivitách, ktoré v budúcnosti môžu vplyvať na TML, tak pre tieto aktivity zapíšeme kategóriu „Budúci vplyv“ (skratka „B“). Podobne „+B“ pre pozitívne potenciálne vplyvy a „-B“ pre negatívne.

Vyhliadky biotopu druhu do budúcnosti na lokalite – označíme jednu z troch kategórií stavov vyhliadok do budúcnosti pre biotop monitorovaného druhu („dobré“, „nevyhovujúce“, „zlé“). Pole je povinné.

Kvalita populácie druhu na lokalite (v % z celkovej plochy TML) – označíme jednu z troch kategórií stavov populácie monitorovaného druhu („dobrá“, „nevyhovujúca“, „zlá“). Kvalita sa hodnotí na základe expertného odhadu. Pole je povinné.

Počasia – uvádzame jednu alebo viac kategórií počasia počas pobytu na TML: slnečno, polojasno, polooblačno, oblačno, mrholenie, dážď.

Pole je povinné.

Fotografie v rámci TML

Priestor pre evidovanie ďalších relevantných fotografií z TML (napríklad fotografie druhu)

Názov súboru fotky – názov súboru fotografie uloženého vo fotoaparáte pre ľahšiu identifikáciu konkrétneho obrázka pri jeho nahrávaní do KIMS

Objekt fotenia – heslovitý opis objektu fotenia

TMP (miesta samplingu) v rámci TML

Pre odberné miesta (tzv. TMP) zapisujeme nasledovné povinné parametre:

č. TMP – poradové číslo TMP v rámci TML.

Začiatok TMP (long. / lat. / r. km / meno fotky v smere toku / meno fotky proti toku) – identifikácia začiatku TMP pomocou GPS súradníc zaznamenaných v systéme WGS-84 v desatinných stupňoch, riečneho kilometera, uvedeným názvu fotografie v smere toku a fotografie proti smeru toku.

Koniec TMP (long./lat./r.km) – identifikácia konca TMP pomocou GPS súradníc zaznamenané v systéme WGS-84 v desatinných stupňoch a riečneho kilometera.

Zamokrená šírka toku (m) – uvádza sa v metroch ako priemerná šírka toku vo viacerých transektoch TMP. Počíta sa zo zamokrenou šírkou v čase odberu vzoriek, preto ju treba odmerať priamo v teréne (t.j. nie z mapy).

Sediment dna (jemný, stredný, hrubý) – charakter dnového substrátu na základe vyhodnotenia veľkosti častíc (jemný = piesok, stredný = štrk, hrubý = kamene, balvany)

Dĺžka (m) – vzdialenosť medzi začiatkom a koncom TMP, uvádza sa v metroch.

Poznámka – priestor pre ďalšie relevantné doplňujúce informácie

Pole nie je povinné.

Zoznam taxónov, ich početnosti a charakteristiky nálezov

Pre každú TML je potrebné zapísať názvy taxónov druhov identifikovaných pri zbere dát patriacich do rovnakej skupiny ako monitorovaný druh.

Názov taxónu – platný názov taxónu – pole je povinné

č. TMP – číslo TMP, v ktorej bol druh zistený

Početnosť v TMP – početnosť taxónu **len** v rámci TMP, vyjadrená počtom jedincov, prípadne plochou (podľa metodiky) – pole je povinné v prípade založenia TMP

Početnosť v TML – početnosť taxónu k **celej** TML, vyjadrená počtom jedincov, prípadne plochou (podľa metodiky) – pole je povinné

Spôsob zberu – v zmysle metodiky monitoringu pre daný druh

Charakteristika – charakteristika nálezu druhu, ktorú vyberieme zo Zoznamu charakteristík nálezov zoologických druhov podľa ISTB (Príloha 3) – pole je povinné pre zoologické nálezy

Príloha 1. Zoznam použitých skratiek

Abnd – abundancia (pokryvnosť)

GPS - Global Positioning System - Globálny systém určenia polohy

KIMS – Komplexný informačný a monitorovací systém

long. – longitude – zemepisná dĺžka – x-ová súradnica

lat. – latitude – zemepisná šírka – y-ová súradnica

ŠDF – Štandardný dátový formulár území sústavy Natura 2000

TML – trvalá monitorovacia lokalita

TMP – trvalá monitorovacia plocha

WGS-84 - World Geodetic System 1984 - geodetický štandard súradnicového systému

Príloha 2. Zoznam aktivít a ohrození

A	poľnohospodárstvo	B02.01	výsadba po rube
A01	pestovanie	B02.01.01	výsadba po rube - pôvodné druhy
A02	zmena v spôsoboch obhospodarovania	B02.01.02	výsadba po rube - nepôvodné druhy
A02.01	intenzifikácia poľnohospodárstva	B02.02	holorub
A02.02	zmena plodiny	B02.03	odstránenie porastu
A02.03	premena trávnej vegetácie na ornú pôdu	B02.04	odstránenie sušiny
A03	kosenie	B02.05	neintenzívne
A03.01	intenzívne kosenie alebo intenzifikácia	B02.06	stenčovanie vrstvy lesa
A03.02	neintenzívne kosenie	B03	využitie bez výsadby
A03.03	opustenie pôdy / nedostatok kosenia	B04	používanie pesticídov, hormónov a chemikálií v lesníctve
A04	pasenie	B05	používanie hnojív
A04.01	intenzívne pasenie	B06	pasenie v lese
A04.01.01	intenzívne pasenie - hovädzí dobytok	B07	lesnícke aktivity nešpecifikované vyššie
A04.01.02	intenzívne pasenie - ovce	C	baníctvo, ťažba materiálu, výroba energie
A04.01.03	intenzívne pasenie - kone	C01	baníctvo a lomy
A04.01.04	intenzívne pasenie - kozy	C01.01	ťažba piesku a štrku
A04.01.05	intenzívne pasenie - zmiešaný dobytok	C01.01.01	lomy
A04.02	neintenzívne pasenie	C01.01.02	odstraňovanie plážových sedimentov
A04.02.01	neintenzívne pasenie - hovädzí dobytok	C01.02	ťažba hliny a ílu
A04.02.02	neintenzívne pasenie - ovce	C01.03	ťažba rašeliny
A04.02.03	neintenzívne pasenie - kone	C01.03.01	ručná ťažba rašeliny
A04.02.04	neintenzívne pasenie - kozy	C01.03.02	mechanické odstraňovanie rašeliny
A04.02.05	neintenzívne pasenie - zmiešaný dobytok	C01.04	bane
A04.03	opustenie pasenia, nedostatočné pasenie	C01.04.01	povrchové bane
A05	chov dobytky (bez pasenia)	C01.04.02	podzemné bane
A05.01	chov zvierat	C01.05	práce so soľou
A05.02	kŕmenie zvierat	C01.06	geotechnický prieskum
A05.03	nedostatok chovu dobytky	C01.07	baníctvo a ťažba nešpecifikované vyššie
A06.01	jednoročné plodiny pre produkciu potravy	C02	ťažba ropy, alebo plynu
A06.01.01	intenzívne jednoročné plodiny pre produkciu potravy / intenzifikácia	C02.01	prieskumné vrty
A06.01.02	neintenzívne jednoročné plodiny pre produkciu potravy	C02.02	výrobné vrty
A06.03	produkcia bioplynu	C02.05	vrtná loď
A06.04	zrušenie pestovania plodín	C03	využívanie obnoviteľných zdrojov energie
A07	používanie pesticídov, hormónov a chemikálií	C03.01	výroba geotermálnej energie
A08	hnojenie	C03.02	výroba solárnej energie
A09	zavlažovanie	C03.03	výroba veternej energie
A10	zmena štruktúry poľnohospodárskej pôdy	C03.04	prílivová energia
A10.01	odstránenie živých plotov, krovín a mladiny	D	doprava a komunikácie
A10.02	odstránenie kamenných stien a násypov	D01	dopravné siete
A11	poľnohospodárske aktivity nešpecifikované vyššie	D01.01	chodníky, poľné cesty, cyklotrasy
B	lesníctvo	D01.02	cesty, rýchlostné komunikácie
B01	výsadba stromov	D01.03	parkovacie miesta
B01.01	výsadba stromov - pôvodné druhy	D01.04	železnice
B01.02	výsadba stromov - nepôvodné druhy	D01.05	most, viadukt
B02	manažment lesa	D01.06	tunel
		D02	úžitkové vedenia
		D02.01	elektrické a telefónne vedenie
		D02.01.01	visuté elektrické a telefónne vedenie
		D02.01.02	podzemné elektrické a telefónne vedenie
		D02.02	potrubia
		D02.03	komunikačné stožiare a antény
		D02.09	iný spôsob transportu energie
		D03	lodné cesty, prístavy, prístavné stavby

D03.01	prístavy	F04	zber, odstraňovanie rastlín, všeobecne
D03.01.01	kízačky	F04.01	drancovanie floristických lokalít
D03.01.02	turistické prístavy alebo rekreačné miesta	F04.02	zber (huby, lišajníky, ostružiny, atď.)
D03.01.03	rybárske prístavy	F04.02.02	ručný zber
D03.01.04	priemyselné prístavy	F05	ilegálny zber / odchyt morskej fauny
D03.02	lodné cesty	F05.01	dynamit
D03.02.01	cesty nákladnej lodnej dopravy	F05.02	zber mušlí
D03.02.02	lodné trajekty (vysokorychlostné)	F05.03	jedy
D03.03	prístavné stavby	F05.04	pytliactvo
D04	letiská, letecké cesty	F05.05	streľba
D04.01	letisko	F05.06	odber pre účely zberu
D04.02	aerodrom, heliport	F05.07	iné
D04.03	letecké cesty	F06	poľovníctvo, rybárstvo alebo zber nešpecifikovaný vyššie
D05	vylepšený prístup na lokalitu	F06.01	poľovná zver / chovná vtáčia stanica
D06	iné spôsoby dopravy	G	ľudské vplyvy
E	urbanizácia, sídla a rozvoj	G01	outdoorové, športové a rekreačné aktivity
E01	urbanizované územia a ľudské sídla	G01.01	potápanie
E01.01	súvislá urbanizácia	G01.01.01	motorizované potápanie
E01.02	nesúvislá urbanizácia	G01.01.02	bezmotorizované potápanie
E01.03	rozptýlené osídlenie	G01.02	pešia turistika, jazdectvo a bezmotorové zariadenia
E01.04	iné typy osídlenia	G01.03	motorizované zariadenia
E02	priemyselné a obchodné plochy	G01.03.01	pravidelné motorizované riadenie
E02.01	továrne	G01.03.02	off-road motorizované riadenie
E02.02	sklady	G01.04	alpinizmus, skalolezectvo, jaskyniarstvo
E02.03	iné priemyselné/obchodné plochy	G01.04.01	alpinizmus a skalolezectvo
E03	vypúšťanie znečisťujúcich látok	G01.04.02	jaskyniarstvo
E03.01	nakladanie s komunálnym odpadom	G01.04.03	rekreačné návštevy jaskýň
E03.02	nakladanie s priemyselným odpadom	G01.05	lietanie, paragliding, lietanie balónov
E03.03	nakladanie s inertnými materiálmi	G01.06	lyžovanie, skialpinizmus
E03.04	iné vypúšťanie znečisťujúcich látok	G01.07	šnorchlovanie
E04	stavby, budovy v krajine	G01.08	iné outdoorové a rekreačné aktivity
E04.01	poľnohospodárske stavby	G02	športové a rekreačné štruktúry
E04.02	vojenské stavby	G02.01	golfové ihrisko
E05	skladovanie materiálov	G02.02	lyžiarske stredisko
E06	iné aktivity spojené s urbanizáciou a priemyslom	G02.03	štadión
E06.01	demolície budov a stavieb	G02.04	okruh
E06.02	rekonštrukcia, obnova budov	G02.05	jazdiareň
F	využívanie biologických zdrojov iných ako poľnohospodárstvo a lesníctvo	G02.06	zábavný park
F01	morský a sladkovodný chov rýb	G02.07	ihrisko
F01.01	intenzívny chov rýb	G02.08	kemping
F02.01	profesionálny pasívny rybolov	G02.09	pozorovanie prírody
F02.01.01	rybolov na mieste	G02.10	iné športové / rekreačné zariadenia
F02.01.02	rybolov so sieťami	G03	informačné centrá
F02.02	profesionálny aktívny rybolov	G04	vojenské využitie
F02.02.02	rybolov s vlečnými sieťami	G04.01	vojenská aktivita
F02.03	rekreačný rybolov	G04.02	zrušenie využívania na vojenské účely
F03	poľovníctvo a odchyt divej zveri (suchozemskej)	G05	iné ľudské vplyvy
F03.01	poľovníctvo	G05.01	zošľapávanie, nadmerné využívanie pobrežná abrázia, mechanické porušovanie morského dna
F03.01.01	škody spôsobené poľovnou zverou	G05.02	vandalizmus
F03.02	odchyt, odstránenie fauny (suchozemskej)	G05.04	intenzívne upratovanie verejných pláží / čistenie pláží
F03.02.01	zber (hmyz, plazy, obojživelníky)	G05.05	odstraňovanie stromov lemujúcich cesty z bezpečnostných dôvodov
F03.02.02	vyberanie hniezd	G05.06	chýbanie nesprávne nastavených opatrení ochrany prírody
F03.02.03	kladenie pascí, otrávených návnad, pytliactvo	G05.07	
F03.02.04	kontrola predátormi		
F03.02.05	náhodný odchyt		
F03.02.09	iné formy odchyty fauny		

G05.08	zatvorenie jaskýň a galérií	H04.02	vplyv nitrátov
G05.09	oplotenie	H04.03	iné znečistenie ovzdušia
G05.10	zvýšené prehustenie lietadiel	H05	znečistenie pôdy a pevný odpad
G05.11	smrť alebo zranenie spôsobené zrážkou	H05.01	odpadky a pevný odpad
H	znečistenie	H06	prírastok energie
H01	znečistenie povrchových vôd	H06.01	hluková záťaž
H01.01	znečistenie povrchových vôd priemyselnými podnikmi	H06.01.01	podový zdroj, alebo nepravidelná hluková záťaž
H01.02	znečistenie povrchových vôd zvýšeným prietokom	H06.01.02	rozptýlená alebo pravidelná hluková záťaž
H01.03	iné bodové znečistenie povrchových vôd	H06.02	svetelné znečistenie
H01.04	rozptýlené znečistenie povrchových vôd spôsobené urbanizáciou	H06.03	oteplňovanie vodných telies
H01.05	rozptýlené znečistenie povrchových vôd spôsobené poľnohospodárstvom a lesníckymi aktivitami	H06.04	elektromagnetické zmeny
H01.06	rozptýlené znečistenie povrchových vôd spôsobené dopravou a infraštruktúrou, ktorá nie je napojená na kanalizáciu	H06.05	seizmické výbuchy
H01.07	rozptýlené znečistenie povrchových vôd spôsobené opustenými priemyselnými lokalitami	H07	iné formy znečistenia
H01.08	rozptýlené znečistenie povrchových vôd spôsobené komunálnym odpadom a odpadovými vodami	I	invazívne alebo inak problematické druhy
H01.09	rozptýlené znečistenie povrchových vôd spôsobené inými vplyvmi	I01	druhovú invázie
H02	znečistenie podzemných vôd (bodové a rozptýlené zdroje)	I02	problémové pôvodné druhy
H02.01	znečistenie podzemných vôd spôsobené únikmi z kontaminovaných lokalít	I03	zavedenie genetického materiálu, GMO
H02.02	znečistenie podzemných vôd spôsobené únikmi zo skládky	I03.01	genetické znečistenie (fauna)
H02.03	znečistenie podzemných vôd súvisiace s infraštruktúrou ropného priemyslu	I03.02	genetické znečistenie (flóra)
H02.04	znečistenie podzemných vôd spôsobené únikom vody z baníctva	J	prirodzené zmeny systému
H02.06	rozptýlené znečistenie podzemných vôd spôsobené poľnohospodárstvom a lesníckymi aktivitami	J01	požiar a potlačenie požiaru
H02.07	rozptýlené znečistenie podzemných vôd spôsobené	J01.01	vyhorenie
H02.08	rozptýlené znečistenie spôsobené urbanizmom	J01.02	potlačenie prírodných požiarov
H03	znečistenie morskej vody	J01.03	nedostatok požiarov
H03.01	ropné škvrny v mori	J02	iné človekom vyvolané zmeny v hydrologických podmienkach
H03.02	únik toxických chemikálií z látok uskladnených v mori	J02.01	zazemňovanie, rekultivácie a vysušovanie, všeobecne
H03.02.01	nesyntetická zložka znečistenia	J02.01.01	poldre
H03.02.02	syntetická zložka znečistenia	J02.01.02	rekultivácie mokradí
H03.02.03	rádioaktívne znečistenie	J02.01.03	zasypanie priekop, kanálov, jazierok, rybníkov, atď.
H03.02.04	vplyv iných látok (napr. kvapalných, plynných)	J02.01.04	rekultivácia baní
H03.03	morské makro-znečistenie (napr. plastové tašky)	J02.02	odstraňovanie sedimentov
H04	znečistenie ovzdušia	J02.02.01	bagrovanie / odstránenie riečnych sedimentov
H04.01	kyslý dážď	J02.02.02	pobrežné bagrovanie
		J02.03	budovanie kanálov
		J02.03.02	budovanie kanálov
		J02.04	zmeny spôsobené záplavami
		J02.04.01	záplavy
		J02.04.02	nedostatok záplav
		J02.05	zmeny vo vodných tokoch, všeobecne
		J02.05.01	modifikácie vo vodných prietokoch
		J02.05.02	modifikácie v štruktúre vodných tokov
		J02.05.03	modifikácie v stojatých vodách
		J02.05.04	zásobárne vody
		J02.05.05	malé vodné elektrárne
		J02.11	smetiská, skladovanie vybagrovaných usadenín
		J02.12	hrádze, upravené brehy všeobecne
		J02.12.02	hrádze a zábrany proti povodňiam vo vnútrozemských vodných systémoch
		J02.14	zmenená kvalita vody spôsobená antropogénnymi zmenami salinity

J02.15	iné zmeny hydraulických podmienok spôsobené človekom	K04.03	začiatok choroby (mikrobiálne patogénne látky)
J03	iné zmeny ekosystému	K04.05	škody spôsobené hlodavcami (vrátane poľovnej zveri)
J03.02.01	znižovanie možnosti migrácie / migračné bariéry	K06	iné formy alebo kombinácie foriem medzidruhovej súťaživosti (flóra)
J03.02.02	znižovanie rozptylu	L	prírodné katastrofy
J03.02.03	znižovanie genetickej výmeny	L01	sopečná aktivita
J03.03	znižovanie, nedostatok v prevencii proti erózii	L02	prílivová vlna, tsunami
J03.04	aplikácia výskumu spôsobujúceho poškodzovanie	L03	zemetrasenie
K	prírodné biotické a abiotické procesy (okrem katastrof)	L04	lavína
K01	abiotické (pomalé) prírodné procesy	L05	zosuvy pôdy
K01.01	erózia	L06	podzemné zosuvy
K01.02	zazemňovanie	L07	búrky
K01.03	vysušovanie	L08	záplavy (prírodné procesy)
K01.04	zavodňovanie	L09	prírodný požiar
K01.05	zasoľovanie pôdy	L10	iné prírodné katastrofy
K02	biologické procesy	M	klimatická zmena
K02.01	sukcesia	M01	zmeny abiotických podmienok
K02.02	akumulácia organického materiálu	M01.01	zmena teploty (napr. vzostup teploty a extrémny)
K02.03	eutrofizácia (prirodzená)	M01.02	suchá a nedostatok zrážok
K02.04	acidifikácia (prirodzená)	M01.03	záplavy a vzostup zrážok
K03	medzidruhové vzťahy (fauna)	M01.04	zmeny pH
K03.01	súťaživosť (fauna)	M01.05	zmeny prúdenia (sladkovodné, prílivové, oceánske)
K03.02	parazitizmus (fauna)	M01.06	zmeny vlnenia
K03.03	začiatok choroby (mikrobiálne patogénne látky)	M01.07	zmeny hladiny mora
K03.04	predátorstvo	M02	zmeny biotických podmienok
K03.05	antagonizmus podnietený rozvojom druhov	M02.01	zmena biotopu
K03.06	antagonizmus s domácimi zvieratami	M02.02	desynchronizácia procesov
K03.07	iné formy medzidruhovej súťaživosti	M02.03	vyhynutie druhov
K04	medzidruhové vzťahy (flóra)	M02.04	migrácia druhov
K04.01	súťaživosť (flóra)	U	neznáme ohrozenia
K04.02	parazitizmus (flóra)	X	žiadne ohrozenia
		XE	ohrozenia z územia mimo EÚ
		XO	ohrozenia z územia mimo členského štátu

Príloha 3. Zoznam charakteristík nálezov zoologických druhov podľa ISTB

ADD – dospelý jedinec – Pozorovanie dospelého jedinca, schopného rozmnožovania.

GRAVID – gravidná samica – Pozorovanie gravidnej samice (napr. u cicavcov). Pre pozorovanie jedinca s vajčkami použite kategóriu ADD VAJICKA.

IKRY – nález ikier – Ryby - nález ikier (vhodné ak sa dá určiť aj druh, napr. ostriež).

JUVENIL – nedospelý jedinec – Nedospelý jedinec, nezapojený do reprodukcie - pozrite tiež kategórie LARVA, NYMFA, SUBAD (nepoužívajte pre vtáky).

LIT VYSKYT – výskyt podľa literatúry – Vtáky, Ryby - kategória zavedená pre potreby prepisu literárnych údajov, pri ktorých nie sú uvedené detaily umožňujúce zaradenie do presnejších kategórií výskytu.

M_MV – migrácia alebo výskyt v mimohniezdnom období – Vtáky - migrujúce jedince v čase ťahu, alebo nehniezdiace jedince zaletujúce za potravou a pod. pozorované v hniezdnom i mimohniezdnom období (nepoužívajte pre zimné obdobie, na to je určená kategória HIBERNÁCIA).

NEGAT - negatívny výsledok cielenej kontroly – Negatívny výsledok kontroly výskytu daného druhu. V tomto prípade počet uveďte 0 (nula).

NOCOVISKO – na nocovisku – Zhromaždenie zvyčajne väčšieho počtu jedincov na nocovisku (napr. vtáky).

ODCHYT – chytenie živého alebo usmrteného jedinca – Odchyt živého alebo usmrteného jedinca pomocou rôznych odchyťových zariadení.

ODCHYT MLAD – chytenie mlade rýb – Ryby - odchyt mlade v ich prirodzenom prostredí, dôkaz rozmnožovania.

PAR – pár dospelých jedincov – Pozorovanie páru dospelých

PARENIE – párenie – Pozorovanie párenia

POBYTOVE ZNAKY – stopy po činnosti bez prítomnosti druhu – Nepriame dôkazy výskytu - nález požerkov, ohryzov, bahnísk, oderov stromov, ležovísk a pod., podľa ktorých sa dá identifikovať druh.

PRECHODNY UKRYT – prechodný úkryt – Nález jedincov v úkryte, ktorého povaha je pre daný druh na prechodné obdobie. Hlavne netopiere využívajú takého typu úkrytov na jar a na jeseň pri presune z letných na zimné úkryty alebo na párenie.

STAVBA – rôzne stavby, hrady, krtince, nory, výhraby – Nález stavby vytvorenej živočíchmi, napr. hrad, nora, hrádza, hať, krtinec, mravenisko.

SUBADD – nedospelý jedinec – Nedospelý jedinec, nezapojený do reprodukcie (napr. u pavúkov nedospelý jedinec pred posledným zvliekaním) - pozrite tiež kategórie LARVA, NYMFA, JUVENIL (nepoužívajte pre vtáky).

NERES – pozorovanie neresu – Ryby - vizuálne pozorovanie neresu, t.j. priame pozorovanie rozmnožovania rýb(voľným okom či ďalekohľadom) v ich prirodzenom prostredí.

UHYN – uhynutý jedinec – Nález uhynutého jedinca, čerstvého alebo v štádiu rozkladu sprevádzaného zápachom (! nemusí pochádzať priamo z miesta nález, napr. transport vodou).

UKRYT – živočích v (pri) úkryte – Vizuálne pozorovanie živočícha v úkryte alebo v jeho blízkosti. Úkryt môže byť STAVBA (napr. nora, hrádza, krtinec) alebo "útvár v teréne", ktorý živočích nevytvoril. Použitie, napr. jazvec pri nore, motýľ za kôrou. Pozrite aj PRECHODNY UKRYT.

VIZUAL – vizuálne pozorovanie – Vizuálne pozorovanie, to znamená priame pozorovanie živého jedinca (voľným okom alebo ďalekohľadom) v jeho prirodzenom prostredí bez priameho kontaktu, či chytenia, napríklad letiace jedince, nachádzajúce sa na neprístupných miestach

VIZUAL MLAD – vizuálne pozorovanie mlade – Ryby - vizuálne pozorovanie mlade, to znamená priame pozorovanie živých jedincov v ich prirodzenom prostredí, dôkaz rozmnožovania.

ZIMOVANIE – zimovanie – Zimujúce jedince, napr. pre vtáky výskyt v období od 1.12. do 15.2. Pre jedince v "zimnom spánku" použite kategóriu HIBERNACIA (napr. netopiere).

Karpáty	Atlantická provincia	Popradský okres	horská zóna	nad 800 m n. m.	horný tok Poprad a prítoky Popradu a Dunajca nad 800 m n. m.	1	
			podhorská zóna	do 800 m n. m.	stredný tok Popradu, ako aj Dunajec a ich prítoky do 800 m n. m.	2	
			horská zóna	do 500 m n. m.	spodný tok Popradu po sútoku s Valaskou vodou do 500 m n. m.	3	
	Pontokaspická provincia	Hornovážsky prechodný okres	horská zóna	nad 800 m n. m.	nad 800 m n. m.	pramene a prítoky Váhu nad 800 m n. m.	4
			podhorská zóna	do 800 m n. m.	do 800 m n. m.	prítoky Váhu do 800 m n. m.	5
			horská zóna	nad 400/500/600 m n. m.	nad 400/500/600 m n. m.	horný tok Váhu po sútoku s Oravou	6
		Pútsky okres	podhorská zóna	do 400/500/600 m n. m.	do 400/500/600 m n. m.	Laborec, Topľa a Ondava nad 400, Slaná, Bodva a Rimava nad 500, Hornád a Torysa nad 600 m n. m., vrátane ich prítokov	7
			zóna	do 200 m n. m.	do 200 m n. m.	prítoky Laborca, Topľa, Ondavy do 400 Slanej, Bočky a Rimavy do 500, Hornádu a Torsy do 600 m n. m.	8
			nižinná z.	do 200 m n. m.	do 200 m n. m.	Laborec, Topľa a Ondava do 400, Torsya a Hornád do 600 m n. m.	9
	Podunajský okres	horská zóna	nad 500/600/700 m n. m.	nad 500/600/700 m n. m.	Homád, Bodva, Rimava, Slaná a ich prítoky do 200 m n. m.	10	
		podhorská zóna	do 500/600/700 m n. m.	do 500/600/700 m n. m.	prítoky Váhu, Hron, Nitra a Ipeľ nad 500 m, Turiec nad 600 a Orava nad 700 m n. m. a ich malé prítoky inak zaraditeľné do typu 12	11	
		zóna	do 200 m n. m.	do 200 m n. m.	prítoky (len veľké) Váhu, Nitra, Hronu a Ipeľa do 500, Turca 600 a Oravy do 700 m n. m.	12	
			do 500/600/700 m n. m.	do 500/600/700 m n. m.	Váh od VDŽ po sútok s Oravou (r. km 430), Orava, Turiec od ústia po Antonský potok (64,6), Hron od Zvolena po Hámor (265)	13	
			do 200 m n. m.	do 200 m n. m.	Váh od Klanečnice (r. km 142) po VDŽ (255), Hron od Rudna nHr. (113) po Zvolen (174), Ipeľ od Kalinova (159) po Ipeľský potok (187)	14	
			do 200 m n. m.	do 200 m n. m.	Ipeľ a jeho prítoky	15	
Panónska panva	Podunajský okres	podhorská zóna	do 300 m n. m.	do 300 m n. m.	malé toky Panónskej panvy	16	
		nižinná zóna	do 200 m n. m.	do 200 m n. m.	malé prítoky Dunaja, Moravy, M. Dunaja, Váhu, Nitra, Žitavy a Hronu	17	
					Morava	18	
					Majý Dunaj, dolný tok Váhu, Nitra, Žitavy, Hronu a Ipeľa	19	
					Dunaj r. km 1810 – 1880,2 vrátane ramennej sústavy	20	
					Dunaj r. km 1708,2 – 1810 vrátane ramennej sústavy	21	
	Podunajský okres	nižinná zóna	v Panoniku	v Panoniku	malé toky povodia Tisy v Panoniku	22	
					Bodrog, Latorica, Uh, Tisa, spodný tok Laborca po Stražske (r. km 57,9), Ondavy po Ondavku (r. km 57,6) a Tople po Sol (r. km 29)	23	

Tab. R1. Typológia tokov Slovenska (autor K. Hensel, pripomenkovali V. Mužík, J. Černý a V. Kováč) pre hodnotenie ekologického stavu vôd podľa rýb (Kováč 2011).

Kód	Tlak	škála	intenzita: žiadna (0)	intenzita nízka (1)	intenzita stredná (2)	intenzita vysoká (3)	Počet modalít
J03.02.01	Pritomnosť bariéry pod lokalitou, ale na úrovni povodia (toku vyššieho rádu)	povodie, dole prúdom	nijaká bariéra	častočná bariéra, pre väčšinu rýb prekonateľná, vplyv na ichtyofaunu malý	pre túto kategóriu neexistuje	úplná bariéra, pre ryby neprekonateľná, vplyv na ichtyofaunu zásadný	3
J03.02.01	Umelá bariéra nad lokalitou	TML	nijaká bariéra	občasná bariéra, nie však druhovo selektívna	trvalá bariéra, druhovo selektívna, niektoré druhy ju dokážu prekonať	úplná bariéra, pre ryby neprekonateľná, vplyv na ichtyofaunu zásadný	4
J03.02.01	Umelá bariéra pod lokalitou	TML	nijaká bariéra	občasná bariéra, nie však druhovo selektívna	trvalá bariéra, druhovo selektívna, niektoré druhy ju dokážu prekonať	úplná bariéra, pre ryby neprekonateľná, vplyv na ichtyofaunu zásadný	4
J02.05	spomalenie toku	TMP	nijaké spomalenie rýchlosti prúdu	spomalenie rýchlosti prúdu na lokalite, avšak iba mierne	pre túto kategóriu neexistuje	spomalenie rýchlosti prúdu na lokalite, so zrejším vplyvom na ichtyofaunu	3
J02	kolísanie hladiny ("Hydropeaking")	TMP	nijaké kolísanie	Hydropeaking, miene výkyvy, bez zreteľného vplyvu na ichtyofaunu	pre túto kategóriu neexistuje	Hydropeaking, veľké výkyvy, so zreteľným vplyvom na ichtyofaunu	3
J02.06	odber vody	TMP	lokalita neovplyvnená odberom vody	lokalita mierne ovplyvnená odberom vody (menej ako 10% mediánu ročného prietoku a flow mediánu mesačného prietoku počas nízkych prietokov)	lokalita významne ovplyvnená odberom vody, 10-50% mediánu ročného prietoku a flow mediánu mesačného prietoku počas nízkych prietokov)	lokalita významne ovplyvnená odberom vody viac ako 50% mediánu ročného prietoku a flow mediánu mesačného prietoku počas nízkych prietokov)	4
J02.05.04	VN nad lokalitou	TMP	VN bez účinku na lokalitu (rýchlosť prúdu, teplota sedimentácia, výkyvy hladiny...)	VN s nejasným účinkom na lokalitu (rýchlosť prúdu, teplota sedimentácia, výkyvy hladiny...) ale má potenciálny vplyv na ichtyofaunu	pre túto kategóriu neexistuje	VN s jasným účinkom na lokalitu (rýchlosť prúdu, teplota sedimentácia, výkyvy hladiny...) ale má zrejmy vplyv na ichtyofaunu	3
H06.03	zvyšovanie teploty vody	TMP	Nijaké zmeny teploty (napr. Vypúšťanie chladiacej vody....)	pre túto kategóriu neexistuje	pre túto kategóriu neexistuje	Zmena teploty (napr. Vypúšťanie chladiacej vody....) (vyššie 1°C)	2
J02.03.02	miera skanalizovania toku	TML	Žiadne úpravy koryta	mierne úpravy koryta (menej ako 10% úseku). Žiadna zmena rýchlosti prúdu.	Významné úpravy koryta (veľká časť úseku). Zvýšená rýchlosť prúdu.	Úplne kanalizovaný tok. Zvýšená rýchlosť prúdu.	4
J02.10	pobrežná vegetácia	TMP	Nedotknutá vegetácia zodpovedajúca typu krajiny a toku	Mierne dotknutá vegetácia zodpovedajúca typu krajiny a toku	Významne ovplyvnená vegetácia	Odstránená vegetácia	4
J03.01	zmena biotopu	TMP	Nijaké zmeny biotopu, nijaké úpravy brehov, atď...	Mierne zmenený biotop. < 20% lokality je ovplyvnených úpravami (bez betónu), alebo veľkými kusmi odpadu (motorka, pneumatiky...)	Významne zmenený biotop. do 50% lokality je ovplyvnených úpravami (bez betónu), alebo veľkými kusmi odpadu (motorka, pneumatiky...)	Silno zmenený biotop. Väčšina lokality je ovplyvnená úpravami (bez betónu), alebo veľkými kusmi odpadu (motorka, pneumatiky...)	4
J02.12.02	hrádza pozdĺž toku	TML	nijaká protipovodňová hrádza	protipovodňová hrádza prítomná, ale vzdialenosť od hlavného koryta umožňuje prepojenie s inundačnou oblasťou	protipovodňová hrádza prítomná, ale vzdialenosť od hlavného koryta umožňuje aspoň nejaké prepojenie s inundačnou oblasťou	protipovodňová hrádza prítomná, neumožňuje prepojenie s inundačnou oblasťou	4
H01.03	riziko toxických látok	TML	žiadne alebo minimálne riziko (napr. Atmosférický prenos)	malé riziko spojené s jednou-dvoma látkami, ale limitovaný toxický prísun	pre túto kategóriu neexistuje	vysoké riziko, ktoré môže významne ovplyvniť ichtyofaunu	3
H01	zmena kvality vody	TMP	Bez známk eutrofizácie, organického znečistenia a pod.	Mierne známky eutrofizácie, organického znečistenia a pod. (BOD5 < 3 mg/l v pstruhových vodách, BOD5 < 4 mg/l v nepstruhových)	Zjavné známky eutrofizácie, organického znečistenia a pod.	Silné známky eutrofizácie, organického znečistenia a pod. Významné zníženie O2	4
D03.02	lodná doprava	TML	žiadna, alebo veľmi nízka intenzita (komerčná preprava, veľké lode)	pre túto kategóriu neexistuje	pre túto kategóriu neexistuje	Vysoká intenzita	2
F02.03	rekreačné rybárstvo	TML	Bez zjavného efektu na ichtyofaunu	pre túto kategóriu neexistuje	pre túto kategóriu neexistuje	Vysoká intenzita so zjavným efektom na ichtyofaunu	2
F01	zarybňovanie	TML	Bez zjavného efektu na ichtyofaunu	pre túto kategóriu neexistuje	pre túto kategóriu neexistuje	Vysoká intenzita so zjavným efektom na ichtyofaunu	2
K03.04	predácia	TMP	Bez zjavného efektu na ichtyofaunu	pre túto kategóriu neexistuje	pre túto kategóriu neexistuje	Vysoká intenzita so zjavným efektom na ichtyofaunu	2

Tab. R2. Antropogénne tlaky a ich intenzita vrátane číselného vyjadrenia (podľa národnej metódy stanovenia ekologického stavu vôd podľa rýb; Kováč 2011, upravené).