

Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky Banská Bystrica



Vyhodnotenie plnenia Programu záchrany korytnačky močiarnej (*Emys orbicularis* Linnaeus, 1758) za obdobie rokov 2017 – 2021



Vypracovali:

Ing. Slávka Miňová, Mgr. Jozef Lengyel, PhD., Ing. Ivana Havranová, PhD., Mgr. Viliam Vongrej

Banská Bystrica, 13. máj 2022

Úvod

Korytnačka močiarna, *Emys orbicularis* (Linnaeus, 1758) patrí medzi kriticky ohrozené druhy živočíchov. V minulosti bol zaznamenaný jej výskyt v rámci východného, južného a západného Slovenska. Najvýznamnejšou je populácia korytnačky močiarnnej v Medzibodroží. Po vodohospodárskych úpravách vo Východoslovenskej nížine sa zmenšil počet lokalít vhodných pre jej život a rozmnožovanie, ktorými sú stojaté alebo mierne tečúce vody s bahňitým dnom a zarastené mŕtve ramená s výskytom pieskových dún vhodných na kladenie vajec. V posledných rokoch došlo vplyvom nepriaznivých klimatických podmienok k výraznému poklesu vodnej hladiny, resp. vyschnutiu viacerých lokalít výskytu korytnačky močiarnnej. Podľa správ, ktoré Slovenská republika predkladá Európskej komisii v 6-ročných intervaloch, bola za obdobie 2013 – 2018 početnosť tohto druhu na Slovensku 300 – 500 jedincov s klesajúcim trendom.

Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky (ŠOP SR) v roku 2017 vypracovala aktualizáciu Programu záchranu pre korytnačku močiarnu na obdobie rokov 2017 – 2021 (ďalej len „program záchranu“), ktorý následne Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky (MŽP SR) schválilo dňa 17. 8. 2017.

Program záchranu je zverejnený na <https://www.minzp.sk/ochrana-prirody/druhova-ochrana/programy-zachranu/>. Jeho hlavným cieľom bolo „dosiahnutie priaznivého stavu populácií korytnačky močiarnnej a jej biotopu, t. j. zabezpečenie ich prežitia na našom území, dosiahnutie zvýšenia početnosti praktickou starostlivosťou o lokality výskytu, vrátane lokalít, na ktorých sa vyskytovala v minulosti, ako aj permanentný monitoring druhu“.

V prípade zlepšenia kvality populácie bolo určené, aby bolo výrazne redukované percento hodnotení v stave nepriaznivom – zlom (U2), ktoré bolo v roku 2017 až 81,2 %, resp. dosiahnutie kvality biotopu na trvalých monitorovacích lokalitách dosiahnuť 70 % v stave priaznivom (v r. 2017 bola kvalita biotopu druhu na trvalých monitorovacích plochách hodnotená na 100 % v stave nepriaznivý – nedostatočný – (U1). Zlepšením kvality biotopu druhu by sa mali taktiež vylepšiť vyhliadky do budúcnosti, ktoré pre dosiahnutie priaznivého stavu musia dosiahnuť hodnotenie 70 % na trvalých monitorovacích lokalitách (v roku 2017 len 11,3 %) a zredukovať podiel hodnotení v stave nepriaznivom – zlom (U2) (v roku 2017 – 5,7 %).

Dosiahnutie zlepšenia stavu druhu je plánované do roku 2027, kedy ani jeden z hodnotených parametrov nesmie byť v stave zlý (U2), preto v opatreniach realizovaných v období 2017 – 2021 je potrebné pokračovať.

V roku 2022 pripravila ŠOP SR vyhodnotenie plnenia jednotlivých opatrení programu záchranu za roky 2017 – 2021 podľa 5 oblastí.

1. V oblasti legislatívy - Územná ochrana

Zabezpečiť ochranu druhu a jeho biotopov v zmysle platných právnych predpisov; v rámci zonácie chránených území prehodnotiť zaradenie biotopov s výskytom korytnačky močiarnnej do príslušnej zóny ochrany s ohľadom na možnosť zabezpečenia ich dostatočnej územnej ochrany, ako aj umožnenia realizácie príslušných manažmentových opatrení na týchto lokalitách, ktoré sú nevyhnutné na zabezpečenie priaznivého stavu druhu a jeho biotopu v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov; zabezpečiť dohodu (zmluvnú ochranu) s vlastníkmi alebo užívateľmi

pozemkov na ochranu reprodukčných lokalít korytnačky močiarnej; časť kladísk navrhnutá na doplnenie územia európskeho významu SKUEV2019 Tarbucka.

Opatrenia boli čiastočne splnené:

V roku 2017 Slovenská republika v rámci dopĺňania nových lokalít do európskej sústavy chránených území Natura 2000 zahrnula aj časť kladísk korytnačky močiarnej do územia európskeho významu SKUEV2019 Tarbucka (opatrenie Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky zo 7. decembra 2017 č. 1/2017, ktorým sa mení a dopĺňa výnos Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky zo 14. júla 2004 č. 3/2004-5.1, ktorým sa vydáva národný zoznam území európskeho významu). Uvedeným krokom (rozšírením SKUEV2019 Tarbucka) sa zabezpečila aj ochrana lokality s kladiskami, ktoré do roku 2017 nemali územnú ochranu.

V roku 2017 sa posudzoval návrh riešenia spoločného územného plánu obcí (ÚPN) Streda nad Bodrogom (v rámci uvedeného katastra sa nachádza národná prírodná rezervácia - NPR Tajba) a Klin nad Bodrogom. ŠOP SR - Správa Chránenej krajinskej oblasti (CHKO) Latorica súhlasila s návrhom riešenia spoločného územného plánu obcí Streda nad Bodrogom a Klin nad Bodrogom. Schválený návrh riešenia ÚPN obcí je prijateľný z pohľadu záujmov ochrany prírody a krajiny, rešpektuje chránené územia; dbá na to, aby bola zachovaná a zvyšovaná ekologická stabilita územia a aby sa zachovali a vytvárali podmienky pre zvyšovanie biologickej diverzity.

V roku 2019 bolo na základe žiadosti ŠOP SR na štátnej ceste I. triedy 79 v blízkosti NPR Tajba v k. ú. Streda nad Bodrogom osadené výstražné dopravné značenie „korytnačka močiarna“, ktoré má v predmetnom úseku upozorňovať vodičov na možný stret vozidla s korytnačkami močiarnymi migrujúcimi medzi NPR Tajba a Somotorským kanálom.

2. V oblasti praktickej starostlivosti

Manažment známych lokalít výskytu (odpočinkové a potravné biotopy), úprava kladísk, ochrana znášok, eliminácia invázií druhov korytnačiek

Priebežne plnené, v úlohe je potrebné pokračovať:

Vodný režim lokality v NPR Tajba je závislý od množstva atmosférických zrážok a výšky hladiny podzemných vôd. V súčasnosti vplyvom nepriaznivých klimatických podmienok a niekoľkoročného deficitu zrážok došlo k výraznému poklesu hladiny podzemných vôd v oblasti celej Východoslovenskej nížiny, v dôsledku čoho sa zrážková voda v NPR Tajba udrží len krátky čas a rýchlo vsakuje do pôdy. Tým dochádza k vysychaniu lokality, čo spôsobuje degradáciu biotopu druhu, migráciu korytnačiek na nevhodné lokality, narušenie reprodukcie a tým oslabovanie populácie. Na revitalizáciu biotopu korytnačky močiarnej a zabezpečenie priaznivého stavu cez obnovenie vodného režimu, resp. zavodnenie lokality boli v hodnotenom období prijaté 2 opatrenia:

a) v novembri 2019 sa uskutočnilo prečerpávanie vody mobilným prečerpávacím zariadením do NPR Tajba z neďalekého Bodrogu a tým zvýšenie jej hladiny za účasti Komplexnej centrálnej záchranej služby Gabčíkovo (pre nepriazeň počasia – mrazy bolo krátke a preto aj málo účinné) a v októbri 2021 za účasti Slovenského vodohospodárskeho podniku š. p., OZ Košice, Správa povodia Bodrogu Trebišov.

b) trvalé zavodňovanie lokality – cez vybudovanie kanála na prívod vody do mŕtveho ramena Tajba z rieky Bodrog – bolo naplánované v rámci projektu LIFE IP – NATURA 2000 SVK „Úloha sústavy NATURA 2000 a manažment vybraných prioritných biotopov v integrovanej

ochrane krajiny v Slovenskej republike“ (LIFE19 IPE/SK/000003, <http://www.lifepriroda.sk>), ktorý sa začal realizovať v roku 2021. Cez tento kanál bude možné doplňovanie vody do mŕtveho ramena NPR Tajba o rozlohe 27,36 ha v prípade, ak bude vplyvom nepriaznivých podmienok dochádzať k vysychaniu lokality. Na sledovanie výšky hladiny vody v mŕtvom ramene bola na jeseň 2021 osadená vodočerná lapa. Realizácia projektu bude ukončená koncom roku 2025. Z tohto dôvodu je možné očakávať prvé využitie novovybudovaného diela pre sezónu (jar) roku 2026, kedy bude lokalita Tajba dotovaná vodou gravitačným spôsobom bez potreby využitia čerpadla.

Manažment – východné Slovensko:

Na kladiskách v blízkosti NPR Tajba dochádza k ich zarastaniu (prírodná sukcesia) a zhutňovaniu pôdy, čo spôsobuje zníženie počtu miest vhodných na kladenie vajec. V rokoch 2018 – 2021 boli preto na kladisku korytnačky močiarny pri NPR Tajba realizované manažmentové opatrenia na ich úpravu – odstraňovanie náletu a invázií, resp. invázie sa správajúcich druhov rastlín, krov a stromov (*Robinia pseudoacacia*, *Swida sanguinea*, *Prunus spinosa*, *Crataegus* sp., *Solidago* sp. a inej nitrátofilnej vegetácie). V roku 2018 na základe dohody o spolupráci pri manažmente kladísk (ŠOP SR /32/2018, dohoda o spolupráci medzi ŠOP SR a Fleiredelie s. r. o. ako nájomcom pozemkov), realizovala spol. Forst Mach Company s. r. o. na vlastné náklady výrub druhu *Robinia pseudoacacia* (s obvodom kmeňa do 40 cm) a výrub krovitého porastu, v mimo hniezdnom období (do 31. 3.2018) na ploche cca 8 ha. V roku 2019 vykonávali manažmentové opatrenia s použitím krovinořezov zamestnanci ŠOP SR – Správy CHKO Latorica spolu s dobrovoľníkmi a v rokoch 2020 – 2021 zamestnanci ŠOP SR – Správy CHKO Latorica na kladisku vo vlastnej réžii Správy CHKO Latorica na výmere 0,50 ha.

Manažment – západné Slovensko:

Na jeseň v roku 2020 a 2021 sa zrealizovalo v juhovýchodnom cípe prírodnej rezervácie (PR) Pohrebište, na ploche 1,5 ha, odstraňovanie náletových drevín, krov a bylín (*Robinia pseudoacacia*, *Swida sanguinea*, *Prunus spinosa*, *Crataegus* sp., inváznej rastliny zlatobyly – *Solidago* sp. a inej nitrátofilnej vegetácie), ako aj presvetľovanie xerofilných biotopov, kde časom ŠOP SR predpokladá vznik nových kladísk korytnačiek a vytvorenie terestrického koridoru pre korytnačky medzi PR Pohrebište a Patinským kanálom (realizoval: Lengyel, Bogár, stráž prírody a dobrovoľníci z obce Marcelová). Mulčovanie a drvenie haluzoviny a tenšej kmeňoviny zabezpečil Obecný úrad Marcelová.

V rokoch 2019 – 2021 bolo v NPR Parížske močiare za pomoci obojživelného stroja Truxor realizované prehlbovanie močiarnych jazierok v juhovýchodných častiach NPR (realizoval: Matej Medveď, ŠOP SR, v spolupráci so SOS Birdlife Slovensko, Ján Gúgh aj v rámci projektu Life River management). Bolo postupne prehĺbených 6 jazierok (o rozlohe asi do 5 ha) a vyčistené prepojovacie kanály medzi jazierkami. Podarilo sa postupne obnoviť miestne populácie viacerých menších druhov rýb v území a zlepšiť potravné a biotopové podmienky pre miestnu malú populáciu korytnačiek močiarnych.

Zhrnutie

Manažmentové opatrenia kladísk boli realizované zamestnancami jednotlivých správ ŠOP SR alebo v spolupráci s inými subjektami. Odstraňovaním náletových drevín a krov a následnou údržbou kosením sa zlepšila mikroklima kladísk (presvetlenie, zvýšenie teploty), čím sa obnovili miesta vhodné na kladenie a inkubáciu vajec na ploche cca 10 ha (v PR Pohrebište na

ploche 1, 5 ha a na lokalite Tajba 0,5 ha/každoročne a jednorazovo v roku 2018 na ploche cca 8 ha). V predmetnom manažmente (odstraňovanie náletových drevín na kladiskách, kosenie) je nevyhnutné pokračovať každoročne, aby bolo možné dlhodobo udržiavať kladiská v priaznivom stave.

V rámci projektu LIFE IP – NATURA 2000 SVK je plánovaný manažment kladísk na lokalite NPR Tajba na ploche cca 1 ha. ŠOP SR - Správa CHKO Latorica už podpísala s vlastníkmi pozemkov, na ktorých sa nachádzajú kladiská, súhlas s realizáciou manažmentových opatrení na zlepšenie biotopov, ktoré korytnačka močiarna využíva na rozmnožovanie. V rámci uvedeného projektu je plánované aj trvalé zavodňovanie lokality NPR Tajba na rozlohe 27,36 ha cez vybudovanie kanála na prívod vody do mŕtveho ramena Tajba z rieky Bodrog, s realizáciou do roku 2030. Vybudovaním kanála sa tak zabezpečí trvalé zavodnenie NPR Tajba, ktorým sa nahradí menej účinné a finančne nákladné zavodňovanie mobilným prečerpávacím zariadením v čase sucha (manažment lokality výskytu korytnačky), ktoré bolo realizované v rokoch 2019 a 2021.

Výskyt invázných druhov korytnačiek na manažovaných lokalitách nebol zaznamenaný.

Ochrana znášok sa realizovala len v minimálnom rozsahu, nakoľko väčšina dohľadných znášok už bola zničená predátormi. Bližšie počty sú uvedené v kapitole č. 3.

3. V oblasti monitoringu

Monitorovanie výskytu korytnačky močiarnej a stavu lokalít, hydrogeologický prieskum a štúdiá, zabezpečenie materiálno-technického vybavenia pre realizáciu monitoringu a praktických opatrení

Priebežne plnené, v úlohe je potrebné pokračovať:

V roku 2017 bol zrealizovaný hydrogeologický prieskum NPR Tajba, ako podklad k jej manažmentu. Jeho výstupom je zistenie litologického zloženia sedimentov v geologickom profile, stanovenie filtračných vlastností sedimentov so zreteľom na sedimenty tvoriace podložie ramena (dno) ex situ a in situ a overenie jeho celistvosti neinvazívnym spôsobom v miestach budúceho prípadného odťaženia (odstránenie nánosov z dna), aby nedošlo k poškodeniu dna Tajby a posúdenie možnosti/spôsobov dotácie NPR Tajba vodou z Bodrogu.

Zamestnanci ŠOP SR a externí odborníci počas doby platnosti programu záchrany realizovali monitoring a mapovanie druhu a overovanie existujúcich a potenciálnych lokalít výskytu. Výsledky sú dostupné v databáze ŠOP SR – Komplexnom informačnom a monitorovacom systéme (KIMS), www.biomonitoring.sk.

Mapovanie a monitoring – východné Slovensko:

Popri mapovaní iných chránených druhov živočíchov boli v rámci viacerých úloh plánu hlavných úloh (PHÚ) ŠOP SR vrátane projektu ŠOP SR (ŠF Monitoring 2) zamestnancami Správy CHKO Latorica preverované aj existujúce a potenciálne lokality výskytu korytnačky močiarnej v území európskeho významu SKUEV0006 Latorica (k. ú. Rad, Zatin, Boľ, Kapušianske Kľačany), SKUEV0329 Kováčske lúky (k. ú. Klin nad Bodrogom a Borša), SKUEV2019 Tarbucka (k. ú. Streda nad Bodrogom), ďalej k. ú. Kucany, Strážne, Malý Kamenec, Streda nad Bodrogom, Boľany, Rad, Poľany, Veľké Trakany. Z monitoringu vyplynulo, že viaceré lokality výskytu korytnačky močiarnej trpia v dôsledku niekoľkoročného deficitu zrážok a následnému výraznému poklesu hladiny podzemných vôd nedostatkom vody a vysychajú, potvrdený výskyt len v k. ú. Rad, Streda nad Bodrogom (NPR Tajba) a Malá

Krčava (1 – 2 jedince) Výsledky sú dostupné v databáze ŠOP SR – KIMS, www.biomonitoring.sk.

Lokalita Poľany bola vplyvom nepriaznivých klimatických podmienok v rokoch 2017 – 2020 vyschnutá a prítomnosť korytnačky močiarnej tu nebola potvrdená.

Externými mapovateľmi boli v roku 2021 na východnom Slovensku mapované lokality Tajba, Malá Krčava, Boľské rašelinisko, Tice medzi Hrušovom a Radom a lokality v k. ú. Malé Trakany, Boľany, Klin nad Bodrogom, Kráľovský Chlmec, Oborín, Poľany, Strážne, Svätá Mária. Výsledky sú dostupné v databáze ŠOP SR – KIMS, www.biomonitoring.sk.

Druh bol potvrdený na lokalitách: Tajba (7 jedincov a 12 znášok v roku 2018, 6 jedincov v roku 2019, 5 znášok v roku 2020, 13 jedincov + znášky roku 2021), Malá Krčava (1 jedinec v roku 2018, 19 jedincov v roku 2021), Tice v k. ú. Rad (1 jedinec v roku 2018), na lokalitách v k. ú. Beša (1 jedinec v roku 2019 SOS 2019), Strážne (2 jedince v roku 2021), Kráľovský Chlmec (1 jedinec v roku 2021), Poľany (1 jedinec v roku 2021). Vzhľadom na charakter a stav lokalít sa ako veľmi perspektívne javia: Klin nad Bodrogom, Kráľovský Chlmec, Oborín a Tice medzi Hrušovom a Radom.

Na monitoringu korytnačky močiarnej v NPR Tajba sa od roku 2016 na základe rozhodnutí MŽP SR podieľajú aj pracovníci Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach. Za obdobie máj 2017 – marec 2018 odchytili v NPR Tajba a jej okolí 18 jedincov korytnačiek močiarnych a 5 z nich bolo označených vysielaczkou. Počas kladenia identifikovali 25 znášok, z ktorých bolo 21 zničených predátorom a 4 znášky boli zakryté pletivom. V období apríl 2018 – až marec 2019 odchytili v NPR Tajba 7 jedincov korytnačiek močiarnych a do konca roka ďalších 5 jedincov. Počas kladenia (2018) identifikovali 15 znášok, ktoré boli zničené predátormi a v roku 2019 to bolo 16 znášok, z ktorých 11 bolo zničených predátormi a 5 znášok bolo zakrytých ochranným pletivom. V roku 2020 bolo pozorovaných 53 jedincov a v roku 2021 3 jedince, v roku 2020 identifikovali 3 znášky a v roku 2021 až 63 znášok, ktoré boli predátormi zničené. Časť korytnačiek bola monitorovaná aj pomocou vysieláčiek, v roku 2021 to boli 3 jedince s ešte funkčnými vysielaczkami.

Mapovanie a monitoring – západné Slovensko:

V územnej pôsobnosti CHKO Dunajské luhy sa mapovanie zameriavalo predovšetkým na lokalitu PR Pohrebište, SKUEV0395 Pohrebište a príľahlý tok Patinského kanála, v k. ú. Marcelová a Patince, kde zoológ územne príslušnej správy zaznamenal v roku 2018 dva juvenilné jedince (v roku 2019 mapovanie realizovala spoločnosť Zamenis s. r. o.), v roku 2020 bolo pozorovaných 44 jedincov a 20 zničených znášok na pieskovej dune pri Patinskom kanáli a v roku 2021 bola pozorovaná 1 kladúca samica. V prípade zničených znášok korytnačiek pravdepodobne išlo o ich vyhrabanie líškou obyčajnou (*Vulpes vulpes*). Nasvedčuje tomu aj monitoring kladísk v roku 2020 za pomoci 2 fotopascí, pričom na kladisku sa z predátorov pohybovali hlavne líšky obyčajné (*Vulpes vulpes*) a v menšej miere kuny skalné (*Martes foina*). Predpokladá sa, že líšky dokázali zlikvidovať väčšinu znášok korytnačiek. Na lokalite boli preto znášky dohľadane dobrovoľníkmi (Ing. Kánya a p. Bogár) a zabezpečené ochrannými sieťkami proti predátorom – 3 ks v roku 2020 aj v roku 2021, pričom zničených znášok predátormi v tomto roku bolo 45. Miestne poľovné združenie bolo upozornené na zvýšený výskyt líšok a potrebnú spoluprácu pri ochrane znášok korytnačky močiarnej.

V roku 2019 mapovanie korytnačky močiarnej realizovala spoločnosť Zamenis s.r.o. na základe dohody o spolupráci pri mapovaní korytnačky močiarnej (ŠOP SR/172/2019). Pri mapovaní boli použité aj vysielачky založené na technológii rádio prenosu v sieti Sigfox. Vysielачka po odchytení korytnačky močiarnej bola pripevnená na pancier – takto boli označené 3 jedince

z NPR Tajba (v spolupráci s Univerzitou Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach) a 3 jedince z lokality Marcelová. Vhodnejšou lokalitou na monitoring vysielaczkami sa ukázala byť práve lokalita Marcelová – PR Pohrebište a príslušný tok Patinského kanála, nakoľko pokrytie signálom je tu veľmi dobré (na rozdiel od NPR Tajba). Počas návštev na lokalite boli pozorované desiatky juvenilov, niekoľko subadultov a viac ako 10 dospelých jedincov v Patinskom kanáli. Pri návštevách v období kladenia vajec a ich inkubácie sa podarilo na relatívne malej ploche zaznamenať 86 znášok, všetky však boli už zničené predátormi. Znášky boli dohľadávané špeciálne cvičeným psom. V Chorvátskom ramene zaznamenali viacero jedincov *Emys orbicularis* aj *Trachemys scripta elegans* (odchyt neúspešný). V NPR Šúr (Biologická stanica Univerzity Komenského v Bratislave), na Ostrove Kopáč a v Biskupickom ramene výskyt potvrdený nebol.

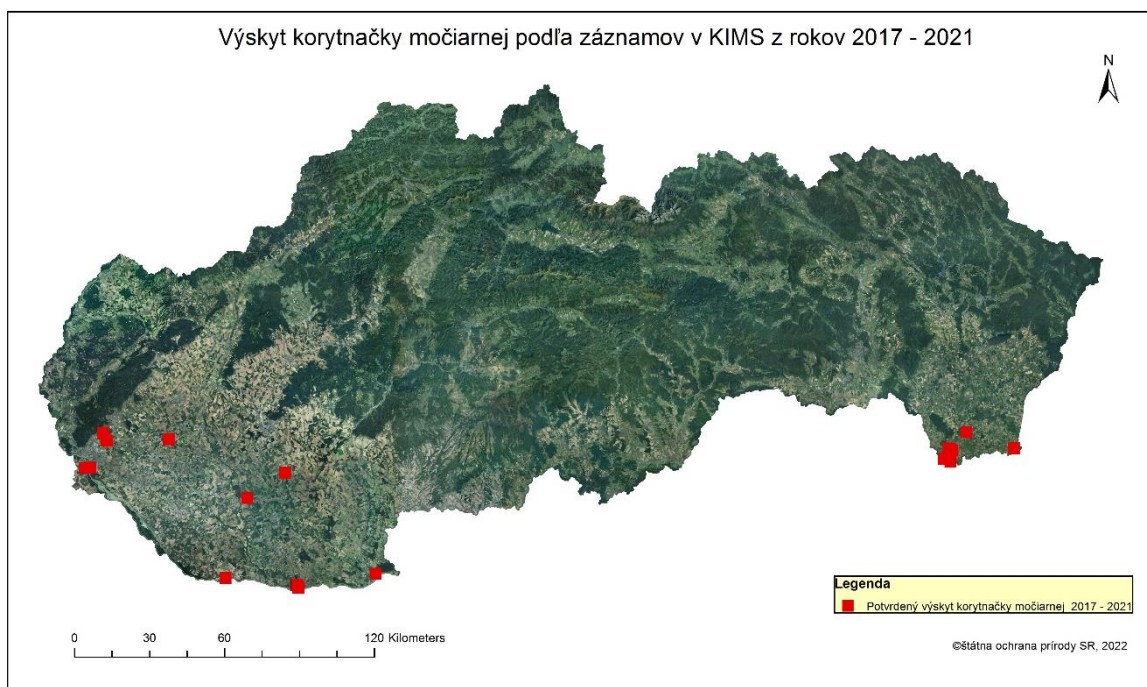
V roku 2021 externými mapovateľmi bol druh potvrdený aj v NPR Šúr (4 jedince) a v PR Pohrebište (4 jedince).

Výskyt druhu bol potvrdený aj na lokalite NPR Parížske močiare (Gbelce) v roku 2017 (2 jedince) a na lokalite Želiarsky kanál, Štúrovo v roku 2020 (1 jedinec). Na lokalitách je potenciál pre výskyt druhu i do budúcnosti.

Mapovanie prebiehalo aj na lokalitách: PR Alúvium Žitavy, Martovce (okres Komárno), Dlhý kanál, Tvrdošovce (okres Nové Zámky), Palárikovo, Šándorské, Komočský kanál (okres Nové Zámky), Ipeľ pri obci Leľa (SKUEV Dolný tok Ipeľa, okres Nové Zámky) a Andovce, Komočský kanál, druh tu potvrdený nebol, avšak potenciál na výskyt druhu tu je. Výrazné zmeny ani degradácia biotopov neboli zaznamenané.

Zhrnutie

Zo získaných údajov z mapovania korytnačky močiarnej vyplýva, že na Slovensku, okrem pôvodne udávanej reprodukčnej lokality korytnačky močiarnej v NPR Tajba na východe Slovenska, existuje minimálne jedna ďalšia lokalita s veľmi silnou populáciou reprodukcie schopných korytnáčiek a to lokalita Marcelová – PR Pohrebište a príslušný tok Patinského kanála na západnom Slovensku. Populácia sa odhaduje na cca 200 jedincov na každej z nich.



V mapovaní a monitoringu je potrebné pokračovať aj z dôvodu, aby bolo možné stanoviť presnejší stav populácie druhu.

Spolu s mapovaním výskytu korytnačky močiarnej je potrebné sa zamerať aj na sledovanie výskytu invázných druhov korytnačiek a ich elimináciu. Invázne druhy korytnačiek sú agresívnejšie a dominantnejšie pri získavaní potravy a vytláčajú náš pôvodný druh korytnačky močiarnej z jej prirodzených biotopov. Výskyt invázných druhov korytnačiek na manažovaných lokalitách nebol zaznamenaný, avšak z územia Slovenska je hlásený (napr. z územia CHKO Záhorie, CHKO Biele Karpaty, NAPANT, Regionálneho centra ochrany prírody Prešov). Po ich odchyte sú jedince odvezené do Národnej ZOO Bojnice.

4. V oblasti výchovy a spolupráce s verejnosťou

Realizovanie výchovy a vzdelávania verejnosti, Zriadenie a administrácia oficiálnej web stránky programu záchrany, Vydanie propagačných materiálov s tematikou ochrany druhu, spolupráca s odbornými organizáciami a verejnosťou, Zabezpečenie spolupráce na medzinárodnej úrovni

Splnené, v úlohe je potrebné pokračovať:

V rámci environmentálnych aktivít sa realizovali prezentácie, výstavy a iné aktivity zamerané na chránené územia, mokrade, ich význam a potrebu ich ochrany ako aj spoznávanie druhov viazaných na mokrade, vrátane korytnačky močiarnej, pre žiakov základných škôl ako aj širokú verejnosť. Problematika korytnačky močiarnej bola prezentovaná aj v médiách (RTVS v relácii Ahoj Slovensko v roku 2018, Slovenský rozhlas v roku 2020, TASR v roku 2021 , tlač – Korzár 2019, 2020, 2021).

V roku 2019 bola na lokalite v k. ú. Streda nad Bodrogom inštalovaná informačná tabuľa o NPR Tajba a v roku 2021 boli pripravené informačné tabule o SKUEV2019 Tarbucka, ktorého súčasťou je NPR Tajba a ktoré budú inštalované v obciach Streda nad Bodrogom a Veľký Kamenec v rámci projektu LIFE SUB-PANNONIC „Obnova biotopov a druhov subpanónskych travinnobylinných porastov“: <https://broz.sk/projekty/life-sub-pannonic/>.

Prebiehala komunikácia a pracovné stretnutia s inštitúciami zaoberajúcimi sa výskumom a ochranou druhu (UPJŠ KE, OZ Združenie priateľov herpetofauny, OZ Fauna Carpatica) ohľadom spolupráce pri mapovaní a monitoringu druhu, ako aj realizačnými opatreniami SVP š. p., OZ Košice, Povodie Bodrogu.

Bola nadviazaná spolupráca s vlastníkmi a užívateľmi pozemkov s výskytom korytnačky močiarnej a jej biotopov, ktorým boli predstavené vhodné spôsoby hospodárenia na daných lokalitách na zabezpečenie ochrany druhu.

5. V oblasti záchrany ohrozeného druhu v podmienkach mimo jeho prirodzeného stanovišťa (ex situ)

Aktivita sa nerealizovala, v aktivite navrhujeme nepokračovať, za prioritu je potrebné považovať záchranu druhu in-situ.

Záchrana druhu ex situ, či už v Národnej ZOO Bojnice alebo v chovnej stanici Šúr sa nerealizovala z dôvodu nedostatku financií.

Chod chovnej stanice v lokalite NPR Šúr, v areáli biologickej stanice patriacej Univerzite Komenského v Bratislave (UK) počas doby platnosti programu záchrany zabezpečovala ŠOP

SR v obmedzenej miere, nakoľko prevádzka celej biologickej stanice bola z rozhodnutia vtedajšieho vedenia UK obmedzená kvôli havarijnému stavu budov a infraštruktúry (vypnutá elektrická sieť, obmedzený prístup osôb do areálu stanice). ŠOP SR nie je vlastníkom pozemku ani objektu chovnej stanice a ďalšieho zázemia v rámci areálu (budovy), prístup do areálu bol sťažený a prevažne závislý od ústnej dohody a prítomnosti osôb z oddelenia prevádzky UK. Z dôvodu vypnutia elektrickej siete nebolo možné bazény v chovnej stanici vypúšťať za účelom čistenia alebo odchytu jedincov korytnáčiek, podobne nebolo možné bazény dopúšťať vodou, nakoľko fungovanie vodovodnej siete v areáli je závislé na elektricky poháňanom čerpadle. Chov korytnáčiek za vyššie uvedených podmienok prebiehal v extenzívnom režime. Voda v bazénoch kolísala v závislosti od vývoja meteorologických podmienok, ktoré boli za uvedené obdobie z hľadiska úhrnov zrážok dostatočné, aby žiadny z bazénov nevyschol. Úspešná reprodukcia chovaných jedincov nebola zaznamenaná.

V tejto súvislosti ŠOP SR tiež konštatuje, že materiálne vybavenie a celkové priestorové a dispozičné riešenie chovnej stanice je morálne zastaralé (výbehy a bazény v svojich základných parametroch boli vytvorené v 80. rokoch minulého storočia). Dreviny v bezprostrednom okolí chovnej stanice, ktoré od tej doby vyrástli, spôsobujú čoraz väčšie zatienenie výbehov a zhoršovanie mikroklimatických podmienok pre optimálnu inkubáciu vajec. Silne skeletnatá (štrkovitá) štruktúra pôdy vo výbehoch nie je optimálna z hľadiska nárokov na hniezdne podložie korytnáčiek. Skutočnosť sa ŠOP SR snažila riešiť lokálnym deponovaním doneseného jemnejšieho substrátu, ktorý ale postupne mizne v štrkovitej pôde a navyše kontrolami ani nebolo zaznamenané, že ho samice využívali. Pri náhodných lovoch sieťou vo vode bola zaznamenaná prítomnosť vajec, čo môže nasvedčovať, že gravidné samice nenachádzajú v priestoroch výbehov vyhovujúce miesto na kladenie, vajcia zadržávajú a neskôr zrejme samovoľne vypustia do vody.

V súčasnom stave chovná stanica nespĺňa nároky a zároveň nemá opodstatnenie z hľadiska ochrany druhu. Stav populácie v chovnej stanici nedokáže zabezpečiť plnenie funkcie posilňovania voľne žijúcich populácií korytnačky močiarnej a preto v uvedených aktivitách sa neplánuje ďalej pokračovať.

Za prioritu je potrebné aj naďalej považovať záchranu druhu in-situ, t. j. na prirodzených lokalitách.

Vyhodnotenie finančných nákladov na realizáciu programu záchrany za roky 2017 – 2021 z plánov hlavných úloh (PHÚ) ŠOP SR

Úlohy podľa oblastí	Plánované náklady v €	Vynaložené náklady v €
Legislatíva	1500	
Praktická starostlivosť	559 600	<i>Manažment: 6000</i> <i>-napúšťanie NPR Tajba 2021: 55 000</i>
Monitoring	336 000	<i>-Interne v rámci iných úloh PHÚ: 10 000</i> <i>externí mapovatelia 2021 cez ŠF Monitoring II.</i>
Výchova a spolupráca s verejnosťou	42 000	<i>Enviroaktivity vo vlastnej réžii ŠOP SR: 3 000</i>
Záchrana druhu ex situ	120 000	-

celkovo	1 059 100	74 000
---------	-----------	--------

Nie je možné urobiť presný odpočet vynaložených financií vo vlastnej réžii, pretože realizácia programu záchrany bola vykonávaná v rámci viacerých rozpočtových úloh a projektov a väčšinou bola táto činnosť spojená aj s inými aktivitami týchto úloh a projektov. Vo vyhodnotení nie sú zahrnuté náklady na aktivity iných subjektov v danom území.

Záver

Hlavným cieľom realizácie programu záchrany bolo „dosiahnutie priaznivého stavu populácií korytnačky močiarnej a jej biotopu“, t. j. zabezpečenie ich prežitia na našom území, dosiahnutie zvýšenia početnosti praktickou starostlivosťou o lokality výskytu, vrátane lokalít, na ktorých sa vyskytovala v minulosti, ako aj permanentný monitoring druhu. Cieľ programu záchrany sa podarilo čiastočne naplniť.

Zaradením časti kladísk korytnačky močiarnej do územia európskeho významu SKUEV2019 Tarbucka sa zabezpečila aj ochrana kladísk, ktoré do roku 2017 nemali územnú ochranu.

Realizáciou manažmentových opatrení na kladiskách korytnačky močiarnej, odstraňovaním náletových drevín a krov a následnou údržbou kosením, sa zlepšila mikroklíma kladísk a obnovili sa miesta vhodné na kladenie a inkubáciu vajíčok na ploche cca 10 ha (v PR Pohrebište na ploche 1,5 ha a na lokalite Tajba 0,5 ha/každoročne a jednorázovo v roku 2018 na ploche cca 8 ha). Keďže problémom na kladiskách je najmä rýchle zmladzovanie invázneho druhu pajaseň žliazkatý (*Ailanthus altissima*) a druhu agát biely (*Robinia pseudoacacia*) je nevyhnutné pokračovať v realizácii manažmentov pravidelne a dlhodobo. Ďalším problémom na kladiskách je predácia zverou (líšky, jazvece, diviaky), preto je potrebné účinnejšie zabezpečiť dohľadávanie a následnú ochranu znášok do vyľahnutia mláďat, ako aj spoluprácu s príslušným poľovným združením.

Vzhľadom k pretrvávajúcemu zrážkovému deficitu a následnému nízkemu stavu hladiny podzemných vôd v oblasti celého Medzibodrožia dochádza k degradácii viacerých lokalít korytnačky močiarnej, preto bolo v r. 2019 a v r. 2021 realizované zavodnenie lokality, systémové a revitalizácia biotopov výskytu korytnačky močiarnej, obnovovaním vodného režimu v NPR Tajba.

Zo získaných údajov z mapovania a monitoringu korytnačky močiarnej vyplýva, že na Slovensku, okrem pôvodne udávanej reprodukcie schopnej lokality korytnačky močiarnej v NPR Tajba na východe Slovenska, existuje minimálne jedna ďalšia lokalita s veľmi silnou populáciou reprodukcie schopných korytnáčiek a to lokalita Marcelová – PR Pohrebište a príľahlý tok Patinského kanála na západnom Slovensku. Populácia sa odhaduje na cca 200 jedincov na každej z nich.

V mapovaní a monitoringu je potrebné pokračovať pre presnejšie vyhodnotenie stavu biotopov ako aj populácie druhu. Spolu s mapovaním výskytu korytnačky močiarnej je potrebné sa zamerať aj na sledovanie výskytu inváznych druhov korytnáčiek a ich elimináciu, nakoľko invázne druhy korytnáčiek predstavujú potravných a biotopových konkurentov nášho pôvodného druhu korytnačky močiarnej.

Keďže v súčasnosti na dvoch najsilnejších lokalitách s výskytom korytnačky močiarnej sú riešené opatrenia na jej podporu (mapovanie, manažment lokalít s výskytom korytnačky močiarnej, vrátane kladísk a zavodnenie NPR Tajby) cez práve prebiehajúce projekty, ŠOP SR nepovažuje za potrebné spracovať program záchrany korytnačky močiarnej na ďalšie obdobie. Po zrealizovaní a vyhodnotení účinnosti opatrení z jednotlivých projektov bude možné navrhnuť ďalšie kroky a opatrenia.

V súčasnosti prebiehajú projekty, v rámci ktorých sa realizujú opatrenia na dosiahnutie priaznivého stavu populácie ohrozenej korytnačky močiarnnej a jej biotopov a tiež opatrenia na odstránenie príčin ohrozenia:

- Na západnom Slovensku od roku 2021 projekt BROZ „*Ochrana korytnačky močiarnnej (Emys orbicularis) na vybraných lokalitách južného Slovenska*“; hlavný dôraz je kladený na praktické manažmentové opatrenia na 2 lokalitách (Marcelová, Veľký Lél – Zlatná na Ostrove) obnovením vodných plôch pomocou vybagrovania sedimentov a odstránenia nežiadúcej vegetácie a formou zavedenia extenzívnej pastvy na potlačenie zarastania vhodných biotopov, ochrana znášok a sledovanie aktivít druhu za pomoci technického vybavenia (<https://broz.sk/projekty/ochrana-korytnacky-mociarne/>).
- Na východnom Slovensku sa začalo s realizáciou obnovy vodného režimu v rámci projektu LIFE IP – NATURA 2000 SVK (LIFE19 IPE/SK/000003) „*Úloha sústavy NATURA 2000 a manažment vybraných prioritných biotopov v integrovanej ochrane krajiny v Slovenskej republike*“, kde je koordinujúcim prijímateľom MŽP SR. Vybuduje sa prírodný kanál, čím sa zabezpečí zavodňovanie NPR Tajba (27,36 ha) v prípade nepriaznivých klimatických podmienok a tým revitalizácia a udržiavanie biotopu korytnačky močiarnnej v predmetnej lokalite. Ďalšou aktivitou projektu je obnova mŕtvych ramien Tice, čím sa zrevitalizujú ďalšie biotopy korytnačky močiarnnej v k. ú. Boľ, Vojka, Zatín, Rad a Svinice, kde boli v minulosti zaznamenané výskyty druhu. V rámci projektu LIFE19 IPE/SK/000003 – LIFE-IP NATURA 2000 SVK sa plánujú aj manažmentové opatrenia na zlepšenie rozmnožovacích možností korytnačky močiarnnej na ploche 1 ha (ŠOP SR - Správa CHKO Latorica už podpísala s vlastníkami pozemkov, na ktorých sú kladiská, súhlas s realizáciou opatrení).

Dosiahnutie zlepšenia stavu druhu je plánované do roku 2027, kedy ani jeden z hodnotených parametrov nesmie byť v stave zlý (U2), preto je potrebné v opatreniach na ich zlepšenie pokračovať, čo umožnia uvedené projekty.