

Slovenská ornitologická spoločnosť/BirdLife Slovensko

PROGRAM ZÁCHRANY

**bučiaka veľkého (*Botaurus stellaris* Linnaeus, 1758)
a
chochlačky bielookej (*Aythya nyroca* Goldenstädt, 1770)
na roky 2019 – 2023**



Vypracovali: Samuel Pačenovský, Matej Repel, Miroslav Demko

Recenzenti: Štefan Danko, Radovan Václav, Milan Olekšák, Ivana Havranová

Fotografie na titulnej stránke: Stanislav Harvančík

Michalovce, júl 2019

Schválený uznesením č. 83 na Porade vedenia Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky dňa 23. augusta 2019



Tento materiál bol vypracovaný v rámci projektu LIFE09NAT/SK/000395 „Ochrana bučiaka veľkého a chochlačky bielookej v Chránenom vtáčom území Medzibodrožie na Slovensku“

Obsah

1. ÚVOD	4
2. SÚČASNÝ STAV	4
2.1. ROZŠÍRENIE A STAV POPULÁCIE.....	4
2.1.1 Zaradenie druhov v medzinárodnom a národnom sozologickom zozname	4
2.1.2 Zhodnotenie rozšírenia druhu v medzinárodnom meradle	6
2.1.3 Zhodnotenie rozšírenia druhov na území Slovenskej republiky.....	6
2.1.4 Zoznam nepotvrdených, neoverených a zaniknutých lokalít a príčiny ich zániku	7
2.1.5 Zoznam potvrdených lokalít s analýzou stavu populácie druhu na lokalite	8
2.2. BIOLOGICKÉ A EKOLOGICKÉ NÁROKY	11
<i>Bučiak veľký</i>	11
a) Stručný opis druhu, preferencia biotopov, opis ich veľkosti, význam druhu v ekosystéme	11
b) Rozmnožovanie, starostlivosť o potomstvo, prezimovanie druhu.....	11
c) Potravné nároky druhu (kvalita, kvantita potravy, spôsob výživy, získavanie potravy)	12
d) Migrácie a presuny druhu (v rámci územia Slovenskej republiky, mimo územia Slovenskej republiky), výskyt niektorých druhov v zimnom období	12
e) Konkurenčné vzťahy	13
<i>Chochlačka bielooká</i>	13
a) Stručný opis druhu, preferencia biotopov, opis ich veľkosti, význam druhu v ekosystéme	13
b) Rozmnožovanie, starostlivosť o potomstvo, prezimovanie druhu.....	13
c) Potravné nároky druhu (kvalita, kvantita potravy, spôsob výživy, získavanie potravy)	13
d) Migrácie a presuny druhu (v rámci územia Slovenskej republiky, mimo územia Slovenskej republiky), výskyt niektorých druhov v zimnom období	14
e) Konkurenčné vzťahy	14
2.3. FAKTORY OHROZENIA (ZHODNOTENIE SÚČASNÉHO STUPŇA OHROZENIA DRUHU S UVEDENÍM JEDNOTLIVÝCH PRÍRODNÝCH A ANTROPOGÉNNYCH FAKTOROV).....	14
<i>Bučiak veľký</i>	14
<i>Chochlačka bielooká</i>	18
2.4. DOTERAJŠIE ZABEZPEČENIE OCHRANY	23
a) Zaradenie do skupiny podľa kategórie ohrozenia	23
b) Zhodnotenie doterajšej územnej ochrany.....	24
c) Formulovanie príčin, pre ktoré chránený druh dospel do štádia ohrozenia	24
3. STRATEGICKÉ CIELE STAROSTLIVOSTI NA DOSIAHNUTIE PRIAZNIVÉHO STAVU	25
3.1 BUČIAK VEĽKÝ	25
3.2. CHOCHLAČKA BIELOOKÁ.....	27
4. OPATRENIA NA DOSIAHNUTIE PRIAZNIVÉHO STAVU ALEBO ODSTRÁNENIE PRÍČIN OHROZENIA	29
4.1. V OBLASTI LEGISLATÍVY.....	29
4.2. V OBLASTI PRAKTICKEJ STAROSTLIVOSTI	30
4.3. V OBLASTI MONITORINGU	31
4.4. V OBLASTI VÝCHOVY A SPOLUPRÁCE S VEREJNOSŤOU	32
4.5 V OBLASTI ZÁCHRANY BUČIAKA VEĽKÉHO A CHOCHLAČKY BIELOOKEJ V PODMIENKACH MIMO ICH PRIRODZENÉHO STANOVIŠŤA (EX SITU).	32
ZÁVEREČNÉ ÚDAJE	33
5.1. POUŽITÉ PODKLADY A ZDROJE INFORMÁCIÍ	33
5.2. DOKLAD O PREROKOVANÍ PROGRAMU ZÁCHRANY S DOTKNUTÝMI ORGÁNMI ŠTÁTNEJ SPRÁVY.....	37
6. PRÍLOHY	38
6.1. MAPA SLOVENSKA S POTVRDENÝMI LOKALITAMI OHROZENÉHO DRUHU BUČIAKA VEĽKÉHO (<i>BOTAURUS STELLARIS</i>)	38
6.2. MAPA JEDNOTLIVÝCH CHRÁNENÝCH ÚZEMÍ A OSOBITNE NECHRÁNENÝCH LOKALÍT S VYZNAČENÍM VÝSKYTU OHROZENÉHO DRUHU BUČIAKA VEĽKÉHO (<i>BOTAURUS STELLARIS</i>)	39

6.3. MAPA SLOVENSKA S POTVRDENÝMI LOKALITAMI OHROZENÉHO DRUHU CHOCHLAČKY BIELOOKEJ (<i>AYTHYA NYROCA</i>).....	40
6.4. MAPA JEDNOTLIVÝCH CHRÁNENÝCH VTÁČÍCH ÚZEMÍ A OSOBITNE NECHRÁNENÝCH LOKALÍT S VYZNAČENÍM VÝSKYTU OHROZENÉHO DRUHU CHOCHLAČKY BIELOOKEJ (<i>AYTHYA NYROCA</i>)	41
6.5. EVIDENČNÁ KARTA PROGRAMU ZÁCHRANY BUČIAKA VEĽKÉHO (<i>BOTAURUS STELLARIS</i>) A CHOCHLAČKY BIELOOKEJ (<i>AYTHYA NYROCA</i>).....	42

1. Úvod

Bučiak veľký aj chochlačka bielooká patria medzi vzácne sa vyskytujúce a málopočetné hniezdiče v rámci Európy. Sú to skryto žijúce a málo známe druhy vodných vtákov, rozšírené v miernej a teplejšej boreálnej zóne Palearktídy, s malými populáciami bučiaka veľkého v Afrike a hlavným rozšírením chochlačky bielookej na Blízkom východe.

Na území krajín Európskej únie sa vyskytujú len malé hniezdiace populácie bučiaka veľkého. Asi tri štvrtiny celoeurópskej populácie sa nachádzajú v Rusku a na Ukrajine. Početnosť týchto populácií poklesla medzi rokmi 1970 a 1990 o polovicu. Areál rozšírenia chochlačky bielookej sa rozprestiera najmä na Balkáne, v Rumunsku a Bulharsku. Ešte v 60. a 70. rokoch minulého storočia bola v Európe najpočetnejšou spomedzi chochlačiek, no dnes je najvzácnejšou. Dôvodom poklesu populácií oboch druhov je najmä strata a zhoršenie kvality biotopov.

Aj na Slovensku dospeli populácie oboch druhov do kritického stavu a sú bezprostredne ohrozené vyhynutím. Ako príčiny ohrozenia na Slovensku sa uvádzajú nedostatok zrážok, vysušovanie, kosenie a vypaľovanie mokradí, chemické postreky porastov vodných rastlín, časté zmeny výšky hladiny na rybníkoch v hniezdnom období, znečistenie vody, eutrofizácia, rušenie rybármi a vodnými športmi.

Cieľom predkladaného programu záchrany je špecifikovať ohrozenia oboch druhov a navrhnúť opatrenia na zníženie, resp. elimináciu týchto hrozieb. Z medzinárodných programov záchrany využívame ako podklad akčný plán pre záchranu bučiaka veľkého pre EÚ vypracovaný v roku 2001 a medzinárodný akčný plán záchrany globálne ohrozenej chochlačky bielookej z roku 2006.

Predkladaný Program záchrany bučiaka veľkého (*Botaurus stellaris* Linnaeus, 1758) a chochlačky bielookej (*Aythya nyroca* Guldestadt, 1770) na roky 2019 – 2023 (ďalej len „program záchrany“) bol vypracovaný v rámci projektu LIFE „Ochrana bučiaka veľkého a chochlačky bielookej v Chránenom vtáčom území Medzibodrožie na Slovensku“ (LIFE AYBOTCON), ktorý realizovala Slovenská ornitologická spoločnosť/BirdLife Slovensko v rokoch 2011 – 2018 s finančnou podporou Európskej komisie a Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky.

2. Súčasný stav

2.1. Rozšírenie a stav populácie

2.1.1 Zaradenie druhov v medzinárodnom a národnom sozologickom zozname

Bučiak veľký (*Botaurus stellaris* Linnaeus, 1758) patrí podľa taxonomickej nomenklatúry medzi vtáky radu *Ardeiformes* (brodivce), čeľade *Ardeidae* (volavkovité), podčeľade *Botaurinae* (bučiakorodé) a rodu *Botaurus* (bučiak).

V globálnom meradle bol zaznamenaný pokles populácie, ktorý však nedosahuje viac ako 30 % a tak podľa klasifikácie IUCN je celosvetovo zaradený do kategórie „menej dotknutý taxón“ (LC – *Least Concern*), (BirdLife International 2019a). V európskom červenom zozname je zaradený tiež medzi „menej dotknuté druhy“ (BirdLife International, 2015). Druh je uvedený v prílohe č. I smernice Európskeho parlamentu a Rady 2009/174/ES z 30. novembra 2009 o ochrane voľne žijúceho vtáctva (kodifikované znenie) (ďalej len „smernica o vtákoch“). V rámci medzinárodných dohovorov je bučiak veľký zaradený do prílohy II Dohovoru o ochrane sťahovavých druhov voľne žijúcich živočíchov (Bonnský dohovor), do prílohy II Dohovoru o ochrane európskych voľne žijúcich organizmov a biotopov (Bernský dohovor) a do prílohy č. II Dohody o ochrane africko-euroázijských druhov vodného sťahovavého vtáctva (AEWA).

Najmä kvôli fragmentácii západoeurópskych populácií je v Európe klasifikovaný v kategórii „SPEC 3“ so zníženou populáciou (Depleted) (BirdLife International 2004a), ktorá naznačuje, že

je to druh, ktorého populácie nie sú koncentrované v Európe, ale ktorý má v nej nepriaznivý stav ochrany s dlhodobým poklesom populácie.

V Červenom zozname vtákov Slovenska (Demko et al. 2014) bol bučiak veľký zaradený v kategórii zraniteľných taxónov (VU – *Vulnerable*), pričom sa vychádzalo z dát z rokov 2002-2012, ktoré prekročili kritérium týkajúcim sa nízkej početnosti druhu (*D). Aktuálne dáta o hniezdnej početnosti druhu do roku 2018 však potvrdzujú ešte nižšiu početnosť hniezdnej populácie na Slovensku a výrazné zníženie početnosti populácie o viac ako 80 %. Tieto dáta s prihliadnutím na malý areál hniezdného rozšírenia bučiaka naplňajú kritéria na zaradenie druhu medzi kriticky ohrozené druhy Slovenska. Navyše je väčšina populácie závislá na cielených ochranných opatreniach, ktoré zmiernujú nepriaznivý vplyv klimatických podmienok (sucha) a bez ktorých by druh na Slovensku v najbližších rokoch s vysokou pravdepodobnosťou vyhynul. Tento stav sa prejaví aj pri najbližšom hodnotení druhu v rámci aktualizácie Červeného zoznamu vtákov Slovenska. V starších červených zoznamoch (KRIŠTÍN et al. 1998) bol druh zaradený do kategórie „zraniteľný“ (*Vulnerable* VU) na základe kategorizácie IUCN (1995), resp. do kategórie E na základe kategorizácie IUCN (1979) a v Červenom zozname (Krištín et al. 2001) bol zaradený do kategórie VU. V Červenej knihe (Sedláček et al. 1988) bol v ČSSR zaradený v kategórii E „endangered – kriticky ohrozený druh“.

Bučiak veľký je chráneným druhom živočícha podľa § 33 ods. 3 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon č. 543/2002 Z. z.“) a vzťahujú sa neho ustanovenia druhovej ochrany podľa § 35 zákona č. 543/2002 Z. z.

Podľa vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „vyhláška č. 24/2003 Z. z.“) je druh zaradený do prílohy č. 4 a č. 32. Jeho spoločenská hodnota je 3 220 EUR.

Chochlačka bieloooká (*Aythya nyroca* Gúldenstädt, 1770) patrí podľa taxonomickej nomenklatúry do triedy vtáky (*Aves*), radu zúbkozobce (*Anseriformes*), čeľade kačicovitých (*Anatidae*), podčeľade husorodých (*Anserinae*) a rodu chochlačka (*Aythya*).

V globálnom meradle bol zaznamenaný prudký pokles populácie v Európe, avšak väčšia populácia v Ázii vykazuje fluktuácie a tak podľa klasifikácie IUCN je celosvetovo radený do kategórie „takmer ohrozený“ (NT – *Near Threatened*), (BirdLife International 2019b). V európskom červenom zozname je zaradený medzi „menej dotknuté druhy“ (LC, BirdLife International, 2015). Kvôli silnému poklesu populácií v Európe je druh klasifikovaný v kategórii „SPEC 1“ ako európsky druh s globálnym ochranným významom (BirdLife International 2004a). Druh je uvedený v prílohe č. I smernice o vtákoch, v prílohe I Bonnského dohovoru, v prílohe III Bernského dohovoru, v prílohe č. II AEWa a aj v prílohe A nariadenia Rady (ES) č. 338/97 z 9. decembra 1996 o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a rastlín reguláciou obchodu s nimi.

V Červenom zozname vtákov Slovenska (Demko et al. 2014) je chochlačka bieloooká zaradená v kategórii „silne ohrozený“ (EN *Endangered*), pričom sa vychádzalo z dát z rokov 2002-2012, ktoré prekročili kritérium týkajúce sa nízkej početnosti druhu. Aktuálne dáta o hniezdnej početnosti druhu do roku 2018 však potvrdzujú pretrvávajúcu nízku početnosť hniezdnej populácie na Slovensku (menej ako 20 rozmnožujúcich sa jedincov) a výrazné zmenšenie hniezdného areálu chochlačky. Vzhľadom na klesajúcu početnosť tohto druhu v Európe tieto dáta naplňajú kritéria na zaradenie druhu medzi kriticky ohrozené druhy Slovenska. Navyše značná časť populácie je závislá na cielených ochranných opatreniach, ktoré zmiernujú vplyv nepriaznivých klimatických podmienok (sucha) a bez ktorých by druh na Slovensku v najbližších rokoch s vysokou pravdepodobnosťou vyhynul. Tento stav sa prejaví aj pri najbližšom hodnotení druhu v rámci aktualizácie Červeného zoznamu vtákov Slovenska. V starších červených zoznamoch (KRIŠTÍN et al. 1998) bol druh zaradený do kategórie „silne

ohrozený“ (Endangered E) na základe kategorizácie IUCN (1995), čo sa zachovalo aj v neskorších hodnoteniach (Sedláček et al. 1988, Krištín et al. 2001).

Chochlačka bielooká je chráneným druhom živočícha podľa § 33 ods. 3 zákona č. 543/2002 a vzťahujú sa ňu ustanovenia druhovej ochrany podľa § 35 zákona č. 543/2002 Z. z. Podľa vyhlášky č. 24/2003 Z. z. je druh zaradený do prílohy č. 4 a č. 32. Jeho spoločenská hodnota je 5 990 EUR.

2.1.2 Zhodnotenie rozšírenia druhu v medzinárodnom meradle

Bučiak veľký má rozsiahly areál rozšírenia, ktorý zaberá palearktickú časť Eurázie vrátane Turecka, Iránu, Afganistanu, Mongolska a východnej Číny a severnú Afriku (Koskimies & Tyler 1997, Arlott 2009). Malá izolovaná populácia žije aj v južnej Afrike. Areál bučiaka veľkého je v západnej a južnej Európe ostrovčekovitý, od nížin strednej Európy sa tiahne súvisle smerom na východ. Najväčšie populácie sú v Rusku, na Ukrajine, v Poľsku, v Bielorusku, Maďarsku, Litve a v Rumunsku. V západnej a južnej časti európskeho areálu je bučiak stálym druhom, v strednej a východnej Európe je sťahovavý. Slovenská populácia je prepojená cez nížiny strednej Európy s populáciami okolitých krajín.

Chochlačka bielooká je čiastočne migrujúci druh potápavej kačice s rozsiahlym areálom rozšírenia, ktorý zaberá časti Európy, Ázie a Afriky. Európsky areál druhu zahŕňa niekoľko izolovaných ostrovčekovitých reliktných lokalít na západe Európy od Španielska po Nemecko. Areál najsevernejšie zasahuje do Poľska a Litvy, odtiaľ na juh cez južné Slovensko, Maďarsko, severovýchodné Rakúsko, Slovinsko, Chorvátsko, Srbsko, severné Taliansko, na Balkánsky a Egejský polostrov (Hagemeyer & Blair 1997). Ide primárne o migrujúci druh, hoci niektoré vtáky hniezdiace v južnej časti areálu sú považované za stále. Zimoviská európskej populácie sú v severnej Afrike a južne od Sahary. Časť jedincov prezimuje v strednej a južnej Európe.

2.1.3 Zhodnotenie rozšírenia druhov na území Slovenskej republiky

Z dlhodobého hľadiska na Slovensku hniezdi **bučiak veľký** predovšetkým na Východoslovenskej a Podunajskej nížine, v Košickej kotline, Ipel'skej kotline, v Slovenskom krase a na Záhorí. Obýva tu nížinné oblasti s výskytom plytkých močiarov, jazier, rybníkov a riečnych ramien, obyčajne do 200 m n. m. Vzhľadom na biotopové nároky má jeho výskyt ostrovčekovitý charakter. V posledných troch rokoch však vplyvom sucha populácia vymizla zo Záhoria. Na Podunajskej nížine a Poiplí, Slovenskom krase, Košickej kotline a Senianskych rybníkoch klesla na minimum 1-2 bučiacich samcov. Jediná viacpočetná populácia sa vďaka aktívnemu manažmentu zachovala v Medzibodroží, aj tu však v dôsledku chýbajúcich zrážok a záplav došlo k značnému zníženiu rozlohy vhodných biotopov. Ojedinelé exempláre sa zdržia aj v zimnom období, najčastejšie na nezamrzajúcich kanáloch, rybníkoch a podobných miestach, ale bolo zaznamenané aj zimovanie na úplne zamrznutých ramenách počas extrémne mrazivej zimy 2011/2012 pri obci Svinice (Chrašč, Repel, nepubl.). Vyskytujú sa však niekedy aj mimo vody, napr. v zasneženom lužnom lese pri Pavlovciach nad Uhom 24.11.1983 (Danko et al. 2002).

Celková početnosť populácie na Slovensku sa na konci tisícročia odhadovala na 50-100 hniezdných párov (Danko et al. 2002) s hodnotením populačného a areálového trendu ako mierny pokles. Pre roky 2008 – 2012 bola odhadovaná populácia druhu na Slovensku na 50 – 80 párov so stabilným krátkodobým trendom a klesajúcim dlhodobým trendom početnosti populácia (Černecký et al. 2014). V štyroch chránených vtáčích územiach (CHVÚ), v ktorých je druh predmetom ochrany (CHVÚ Medzibodrožie, CHVÚ Senianske rybníky, CHVÚ Slovenský kras a CHVÚ Záhorské Pomoravie), sa odhadovala početnosť populácie v rokoch 2010 – 2012 na 35 – 45 párov (Gúgh a kol. 2015, Karaska a kol. 2015). Aktualizácia výsledkov tohto mapovania aj

o ďalšie CHVÚ a doplnenie údajov o novšie poznatky z rokov 2012 – 2014 priniesli výsledný odhad populácie vo všetkých CHVÚ na Slovensku na 39 – 52 párov (Ridzoň a kol. 2015). V rokoch 2015 až 2018 celkový počet bučiakov postupne na Slovensku klesal len na **10-15 párov** (resp. bučiacich samcov). Na základe správy pre Európsku komisiu (EK) podľa článku 12 smernice o vtákoch za obdobie 2013 – 2018¹ je hniezdna početnosť **10 - 60 spievajúcich samcov**, krátkodobý aj dlhodobý trend je klesajúci. Jedinými pravidelne obsadenými územiami je v súčasnosti Medzibodrožie, Senianske rybníky, Poiplie a Slovenský kras

Chochlačka bielooká hniezdi na Slovensku zriedkavo v močiarnych biotopoch v záplavových územiach nížinných riek alebo na väčších rybníkoch na juhu východného a západného Slovenska. V súčasnosti predstavujú jediné pravidelné hniezdiská CHVÚ Senianske rybníky a lokality s dostatkom vody v CHVÚ Medzibodrožie. Od roku 2006 je opäť zisťované hniezdenie v nížinách južného a východného Slovenska: v roku 2006, sa opäť preukázalo hniezdenie po 35 rokoch na Záhorí (Jureček 2006) a na Chýmskych rybníkoch (Pačenovský 2006), v roku 2014 bolo preukázané hniezdenie v Podunajsku, v ramennej sústave Dunaja pri Bratislave (Gúgh a kol. 2015). Chýbajú však aktuálne údaje o hniezdení zo Slovenského krasu, kde druh ešte v nedávnej minulosti hniezdil.

Počas migračného obdobia sa chochlačka bielooká vyskytuje vzácné a v malých počtoch takmer na celom území Slovenska. Okrem nížin južného a východného Slovenska sa vyskytla aj v Popradskej a Hornádskej kotline, Orave a Liptove, kde sa vyskytuje na rozličných stojatých vodách, vrátane veľkých vodných nádrží. Zimuje vzácné na veľkých riekach (Dunaj, Morava) ojedinele bol zimný výskyt zistený aj na iných lokalitách na Záhorí, Poiplí, Košickej kotline.

V polovici 20. storočia bola chochlačka bielooká najrozšírenejšia a najpočetnejšia z našich troch hniezdiacich druhov chochlačiek. Medzitým sa situácia obrátila, od 60-tych rokov 20. storočia nastal na Slovensku úbytok druhu, ktorý sa ďalej prehlboval. Dnes je našou najzriedkavejšou chochlačkou (Pačenovský, Jureček 2002). Odhad počtu hniezdiacich párov na Slovensku na konci tisícročia bol 5-20 párov, populačný trend bol hodnotený ako mierne negatívny a areálový trend bol považovaný za stabilný (Pačenovský & Jureček 2002). Pre roky 2008 – 2012 bola odhadovaná populácia druhu na Slovensku na 5 – 10 párov so stabilným krátkodobým trendom a klesajúcim dlhodobým trendom početnosti populácie (Černecký et al. 2014). V rokoch 2002-2012 sa predpokladalo hniezdenie ročne iba 1-4 párov, pričom väčšiu časť populácie tvorili nehniezdiace jedince resp. páry (Demko et al. 2014). V rokoch 2015 až 2018 celková hniezdna populácia zostala na minime, hniezdenie sa predpokladalo alebo potvrdilo len v CHVÚ Senianske rybníky a CHVÚ Medzibodrožie, kde sa vykonáva aktívny manažment pre tento druh. Výsledky z monitoringu naznačujú, že počet jedincov vyskytujúcich sa v hniezdnom období predovšetkým na lokalitách s ochrannými opatreniami (CHVÚ Medzibodrožie, CHVÚ Senianske rybníky) sa mierne zvýšil celkovo však nepresahuje **25-30 jedincov**. Na základe správy pre EK podľa článku 12 smernice o vtákoch za obdobie 2013 -2018¹ je hniezdna veľkosť populácie 0 - 10 párov, krátky populačný trend je stabilný (2007 - 2018), dlhodobý (1980 - 2018) je klesajúci, veľkosť populácie je **20 až 100 jedincov**.

2.1.4 Zoznam nepotvrdených, neoverených a zaniknutých lokalít a príčiny ich zániku

V zahraničnej literatúre (Hagemeijer & Blair 1997) sa uvádza historicky výrazný úbytok **bučiaka veľkého** v rámci Európy v 19. storočí, v dôsledku prenasledovania a vysušovania stoviek hniezdísk, úbytok druhu pokračoval aj v 20. storočí. Naše poznatky o historickom rozšírení bučiakov z terajšieho územia Slovenska sú nedostatočné. Prvé odhady početnosti

¹ https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=sk/eu/art12/envxokskg/SK_birds_reports_20190729-093850.xml&conv=612&source=remote

bučiaka veľkého pre celé územie Slovenska pochádzajú až z konca 20. storočia, preto dostatočne porovnať súčasný stav rozšírenia druhu na Slovensku so stavom z minulosti je problematické.

Na strednom Slovensku boli zaznamenané iba predpokladané hniezdenia bučiaka veľkého na vodných plochách v Cerovej vrchovine (Danko et al. 2002) s výnimkou prírodnej rezervácie (PR) Kiarovský močiar (Mojžiš et al. 2011), kde nepravidelne hniezdi aj v súčasnosti. V minulosti bolo zistené hniezdenie aj v inundačnom území Ipl'a pri Slovenských Ďarmotách a Malej Čalomiji, na Váhu pri Kameničnej, na Malom Dunaji pri Topoľníkoch a pri Podunajských Biskupiciach (Ferianc 1977). V posledných rokoch na Dunaji bučiak ako hniezdič chýba (Danko et al. 2002), z dôvodu straty vhodných hniezdných lokalít. V minulosti bolo známe hniezdenie z viacerých lokalít na Dunaji, pri Štúrove a Gabčíkove (Hudec et al. 1994). Hniezdenie sa predpokladalo na rybníku č. 4 vo vojenských lesoch pri Malackách, ďalšie predpokladané hniezdné lokality sú pri obci Blatné a Levické rybníky. V Košickej kotline je možné spomenúť dve lokality s výskytom v hniezdnom období, zatiaľ bez preukázaného hniezdenia: štrkovisko pri Geči a štrkovisko pri Krásnej.

Na Podunajsku bol hniezdiskom **chochlačky bielookej** systém dunajských ramien pri Gabčíkove (Matoušek 1956, Balát, 1963). Lokality zanikli po výstavbe vodného diela. Ferianc ju pozoroval pri Čičove (1977), kde druh v súčasnosti už nehniezdi (Rác in verb.), jednotlivé páry sa stále môžu vyskytovať v hniezdnom období, či aj hniezdiť. Na Podunajsku sa v minulosti uvádzalo hniezdenie na týchto lokalitách: rameno pri dolnom toku Váhu zvané Listové jazero, kde hniezdila chochlačka bielooká ešte začiatkom 90-tych rokov 20. storočia (Stollmann in litt in: Danko et al. 2002), Žitavský luh na dolnom toku Nitry, kde sa hniezdenie v poslednom období nepreukázalo (Lengyel in litt in: Danko et al. 2002), Pusté Úľany, kde bolo zistené hniezdenie 1 páru na kanáli neďaleko rybníkov začiatkom 90-tych rokov 20. stor. (Rác in litt in: Danko et al. 2002), Bohel'ov (Hudec et al. 1994). V severozápadnej časti Podunajskej nížiny bolo dokázané hniezdenie chochlačky bielookej na rybníkoch pri Trnave v roku 1977, kedy tu pozoroval samicu vodiacu mláďatá Klescht a F. Matoušek, aj v roku 1979 tu bola pozorovaná samica s mladými. Odvtedy na rybníkoch pri Trnave hniezdenie tohto druhu nebolo potvrdené, avšak druh sa vyskytuje aj naďalej ako nehojný až vzácny transmigrant (A. Trnka 1999). V Slovenskom krase bolo koncom 90-tych rokov predpokladané hniezdenie na Hrhovských rybníkoch v počte 1-2 párov a v roku 1996 bol zistený výskyt na Brzotínskych rybníkoch (Pačenovský & Jureček 2002). Obidve spomínané lokality však prekonali výraznú zmenu biotopov a v súčasnosti sú pre hniezdenie druhu nevhodné. Na Hrhovských rybníkoch došlo k odstráneniu porastu trsti a pálky na veľkej ploche a na Brzotínskych rybníkoch k nežiadúcemu zarastaniu vodnej plochy. Uvádzal sa aj výskyt z Turnianskeho rybníka (Hudec et al. 1994). Zo stredného Slovenska bolo známe pravdepodobné hniezdenie pri obci Martinová neďaleko Rimavskej Soboty (Hudec et al. 1994). Z tejto lokality sa však neskôr výskyt druhu už neuvádza. Ferianc (1977) uvádza starší literárny údaj (Szeöts 1922) o hniezdení 1-2 párov v chotároch obcí Čaklova, Soli a Dlhého Klčova z Východoslovenskej pahorkatiny.

2.1.5 Zoznam potvrdených lokalít s analýzou stavu populácie druhu na lokalite

Bučiak veľký

Po roku 2000 sa potvrdilo alebo predpokladalo hniezdenie bučiaka len na lokalitách v Medzibodroží, na Senianskych rybníkoch, v Košickej kotline, v Slovenskom krase, na Poiplí, na Podunajskej nížine a na Záhorí. Početnosť na každej lokalite má klesajúci trend a v súčasnosti predstavuje zväčša len 1 volajúceho samca na lokalitu (mimo CHVÚ Medzibodrožie).

V rokoch s vysokým stavom vody obýva bučiak takmer všetky močiare Medzibodrožia. Na konci tisícročia severne od Latorice bolo zistených spolu min. 16 volajúcich samcov na 14

močiaroch (Danko, Balla, Darolová 2002). Na základe monitoringu v roku 2011 sa na území CHVÚ Medzibodrožie zistilo 39 lokalít so 40 samcami, a celá populácia sa tu odhadovala na 30-35 bučiach samcov. V roku 2012 tu bolo zistených 32 bučiach samcov na 31 lokalitách (Chrašč et al. 2012). Na základe skúseností z vývoja populácie v ďalších rokoch však môžeme konštatovať, že išlo o extrémne vysoké počty. V roku 2013 sa zaznamenalo ešte 31 bučiach samcov, ale v ďalších extrémne suchých rokoch jeho početnosť prudko poklesla (Pačenovský a kol. 2014, tabuľka č. 1) a pomaly sa stabilizovala na 6-8 volajúcich samcoch v rokoch 2016-2017 (Repel a kol. nepubl.).

Tabuľka č. 1. Početnosť druhov v CHVÚ Medzibodrožie v rokoch 2011-2018

Druh/Rok	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Bučiak veľký	40	32	31	7	2	6/5	8/7	8/3
Chochlačka bielooká*	4	5	7	3	0	3/3	3/3	4/2

(* Početnosť je uvedená počtom lokalít s výskytom druhu. V rokoch 2016, 2017 a 2018 prvé číslo znamená početnosť v celom CHVÚ, druhé číslo znamená početnosť v obnovených mokradiach v rámci projektu LIFE AYBOTCON).

Rybníky pri Iňačovciach-Sennom obsadili bučiaky hneď po ich vybudovaní a napustení vodou. Spočiatku hniezdili len v národnej prírodnej rezervácii (NPR), neskôr po postupnom zarastaní rybníkov hniezdili aj na ich plochách. Do konca roku 1994 sa tu evidovalo minimálne 4-8 volajúcich samcov (Danko 1995), 5-10 v rokoch 1995-2004 (Danko 2006, 2011), 5-8 v rokoch 2009-2011 (Repel 2009, Pačenovský, Repel 2010). V rokoch 2010 – 2012 bol počet predpokladaných hniezdiacich párov v CHVÚ Senianske rybníky odhadovaný na 4-6 párov a trend bol hodnotený ako klesajúci. Súčasne však bola zaznamenaná aj nová hniezdna lokalita, okrem rybníkov a NPR boli zistené 1-2 samce aj na lokalite Ostrovik, čo sa neskôr ukázalo len ako prechodný jav. V roku 2014 bolo zistených v celom CHVÚ 8 volajúcich samcov (Karaska et al. 2015). V nasledujúcich suchých rokoch a tiež v súvislosti so zmenami v štruktúre porastov vodných rastlín došlo k poklesu početnosti na 1-2 volajúce samce v celom CHVÚ.

V CHVÚ Košická kotlina na rybníkoch Perín-Chým (Perínske rybníky) bol zistený výskyt v hniezdnom období aj v rokoch 2014 aj 2015 (databáza Aves – Symphony).

V CHVÚ Slovenský kras druh pravidelne hniezdil len na Hrhovských rybníkoch, odkiaľ však po roku 2000 po chemickej likvidácii trsti a pálky vymizol. Po regenerácii makrofytov sa začína ozývať 1 samec. Nepravidelne bol pozorovaný v roku 2009 a 2013 na Turnianskom rybníku a na jar v roku 2014 tu bol pozorovaný volajúci samec (Karaska et al. 2015). V roku 2017 vyhniezdili 2 páry na Turnianskych rybníkoch (Olekšák in verb.), v roku 2018 sa tu však neožýval ani jeden samec.

V Ipeľskej kotline je možné na základe opakovanej registrácie viacerých teritoriálnych samcov počas celého hniezdného obdobia v rokoch 2010 – 2018 predpokladať hniezdenie na niekoľkých mokradiach v rámci CHVÚ Poiplie: pravidelne v PR Kiarovský močiar (1 pár), nepravidelne na priľahlom močiaru pri Vrbovke, ako aj na mokradi pri Ipeľskom Predmostí a mimo CHVÚ na močiaru pri Béteri.

Aktuálne bolo v rámci Podunajskej nížiny v 21. storočí uvádzané pravdepodobné hniezdenie 1-2 párov len v CHVÚ Parížske močiare a vzácnejší výskyt aj v CHVÚ Veľkoblahovské rybníky (Karaska et al. 2015). Na jar v roku 2011 bol zistený výskyt druhu aj v CHVÚ Dolné Považie v mokradiach medzi obcami Martovce a Lándor (databáza Aves – Symphony). Na Žitavskom luhu sa druh vyskytuje pravidelne počas migrácie a nepravidelne i v hniezdnom období (databázy Aves Symphony; www.birding.sk; Gúgh, Lengyel, Sádovský 2011).

V CHVÚ Záhorské Pomoravie aj po roku 2000 hniezdil bučiak veľký v počte 1 – 6 párov. Ťažiskom výskytu druhu v CHVÚ sú mokrade v okolí Malých Levárov a Moravského Svätého Jána. Hniezdenie bučiaka však výrazne závisí od prítomnosti vody a od kvality pobrežnej vegetácie na hniezdných lokalitách. Za optimálnych podmienok hniezdi v území 3 – 5 párov, v suchých rokoch nemusí hniezdiť ani 1 pár (Karaska et al. 2015).

Chochlačka bielooká

Po roku 2000 sa potvrdilo hniezdenie v rámci celého Slovenska iba na Východoslovenskej nížine v CHVÚ Senianske rybníky, v CHVÚ Medzibodrožie, na Záhorskej nížine (najmä v CHVÚ Záhorské Pomoravie) a v Košickej kotline a predpokladá sa na Podunajskej nížine aj v CHVÚ Poiplie. Najpočetnejšia je v CHVÚ Senianske rybníky, pravidelne sa vyskytuje aj v CHVÚ Medzibodrožie. Na ostatnom území Slovenska sa jedná o ojedinelé a nepravidelne hniezdiace páry.

Hniezdenie v okolí Senného zistili už v roku 1971 Voskár a A. Mošanský, našli tu dve hniezda s vajíčkami a pozorovali samice s mláďatami (Ferianc 1977, Mošanský 1977, Danko 2008). Danko (2006) uvádza z obdobia 1994 - 2004 pravidelné výskyty z hniezdného obdobia z NPR Senianske rybníky aj z rybníkov Senné - Iňačovce. Chochlačku bielookú hodnotí Danko (2008) na Sennom ako najzriedkavejšiu z hniezdiacich chochlačiek pričom v 70-tych rokoch hodnotí druh ešte ako bežného hniezdiča. V rokoch 2009-2011 bolo potvrdené hniezdenie 1-3 párov v CHVÚ Senianske rybníky opäť (Repel 2009), v septembri roku 2010 bol najvyšší počet pozorovaných jedincov 24 v NPR Senianske rybníky (Pačenovský, Repel 2010), v roku 2012 bol v marci pozorovaný kŕdeľ 21 jedincov. V rokoch 2013 – 2018 sa, na rozdiel od Medzibodrožia, v CHVÚ Senianske rybníky stavy druhu vzhľadom na dostatočnú výšku vodnej hladiny stabilizovali a počas celého hniezdného obdobia bolo pravidelne pozorovaných 10-30 jedincov s maximom 52 jedincov (16.09.2013). V súčasnosti sa predpokladá hniezdenie 1-3 párov.

Pre CHVÚ Medzibodrožie sa odhadovali až 4 páry, no po roku 2000 bolo hniezdenie predpokladané iba pri Strážnom a Lelese (Balla in verb.), v roku 2011 v močiaroch pri Bačke, Balla (in verb.) zistil v roku 2013 hniezdenie 1 páru na močiaroch Tajba pri Strede nad Bodrogom. Až v roku 2017 sa opäť podarilo potvrdiť úspešné hniezdenie pri Ižkovciach. Najvyšší počet jedincov (kŕdeľ 29 vtákov) bol zistený 11. 4. 2012 po záplavách na močiaroch Krátke Tice. V rokoch 2014 a 2015 v dôsledku výrazného zrážkového deficitu a úbytku podzemných vôd väčšina vhodných mokradí v CHVÚ Medzibodrožie vyschla a tak v roku 2014 boli zaznamenané iba 3 výskyty v jarnom migračnom období (apríl) na 3 lokalitách a v roku 2015 výskyt nebol vôbec zistený. V roku 2016 boli opäť zaznamenané pravidelné výskyty na 3 lokalitách a podobne aj v roku 2017, pričom všetky výskyty boli viazané na lokality obnovené a zavodnené v rámci projektu Life AYBOTCON.

Hniezdenie jedného páru na Záhorí bolo opätovne potvrdené v roku 2006 (Jureček 2006) a v roku 2010 (Jureček in verb.). Okrem toho Záhorie patrí aj medzi oblasti, kde sa druh stále vyskytuje v priebehu migrácie a býva tu zaznamenávané vzácné aj zimovanie druhu.

Po roku 2000 bolo potvrdené hniezdenie z Podunajska z ramennej sústavy Dunaja pri Gabčíkove, na ramene Veľký háj, (Gúgh a kol. 2015, Kúdela in litt.), výskyty na rozličných lokalitách z hniezdného obdobia aj naďalej naznačujú možnosť sporadického hniezdenia druhu, napr. na Keťských rybníkoch (2013), na periodických mokradiach pri Nových Zámkoch (2013), na rybníku pri Dolnom Bare (2010), aj na Hrušovskej zdrži a v jej okolí (2012). Druh sa na Podunajsku v malom počte vyskytuje aj počas migrácie a vzácné aj prezimuje.

V Košickej kotline bolo zistené v roku 1997 hniezdenie dvoch párov na rybníkoch Perín-Chym (Pačenovský & Jureček 2002), výskyty v hniezdnom období boli potvrdené aj po roku 2000

(Pačenovský, nepubl.) a v roku 2006 tu bolo opäť dokázané hniezdenie jedného páru (Pačenovský 2006).

V Poiplí je druh považovaný v CHVÚ Poiplie aktuálne za nepravidelného migranta, v susednom cezhraničnom CHVÚ Ipoly völgye v Maďarsku je druh vzácnym hniezdičom a pravidelným migrantom (MOJŽIŠ et al. 2010).

V Slovenskom krase sa druh vyskytoval koncom 20. storočia na Hrhovských a Brzotínskych rybníkoch (Pačenovský 2003) a vyskytuje sa pravidelne aj po r. 2000 v období migrácie aj v hniezdnom období, najmä na Hrhovských a Turnianskych rybníkoch (databáza Aves Symphony).

2.2. Biologické a ekologické nároky

Bučiak veľký

a) Stručný opis druhu, preferencia biotopov, opis ich veľkosti, význam druhu v ekosystéme

Bučiak veľký je volavkovitý vták menší ako bocian, hnedo škvrnitý s dlhými zelenými nohami a dlhým, silným zobákom. Je to skryto žijúci druh, ktorý uniká pozornosti. Nápadný je ale hlasovými prejavmi samcov, ktoré si na jar (od konca marca do konca mája) označujú svoje teritóriá hlbokým, do ďaleka počuteľným bučivým hlasom. Najintenzívnejšie sa ozývajú večer po západe slnka a na svitaní pred východom slnka, ale počas vrcholu hlasovej aktivity (u nás apríl – máj) aj počas dňa.

Bučiačky veľké využívajú najmä podmáčané trstiny a porasty iných makrofytov s časťami otvorenej vody. Ide najmä o homogénne alebo zmiešané trstinové porasty (*Phragmites australis*) ale hniezdenie bolo zistené aj v porastoch iných vodných rastlín, napr. pálky úzkolistej (*Typha angustifolia*), či škripinca jazerného (*Schoenoplectus* sp.). Dôležitým faktorom je, aby podmáčaný porast makrofytov udržal dostatočnú výšku vodnej hladiny a nevyschol aj v najsuchších obdobiach hniezdného obdobia. Štúdie biotopu bučiaka v južnej Európe preukázali, že v biotopoch rozsiahlych súvislých človekom manažovaných porastov makrofytov bučiačky uprednostňovali v svojom teritóriu vyše 50 % mladších porastov makrofytov (1-3 roky) (Puglisi et al. 2004). Výskum v Anglicku ukázal, že samce vyžadovali veľké plochy porastov, najmenej o rozlohe 20 ha, ale ukazuje sa, že môžu byť využívané aj menšie lokality, ak sa nachádzajú v blízkosti vhodných potravných biotopov. V kontinentálnej časti Európy, kde sú trstinové porasty produktívnejšie, môžu bučiačky existovať aj na plochách menších ako 20 ha (všetko Newbery et al. 1999, BirdLife International 2015). Toto sa potvrdzuje aj na Slovensku, kde boli na Parížskych močiaroch pri Gbelciach zistené dva teritoriálne samce s hustotou 0,1/10 ha a napr. v Medzibodroží bolo zistené hniezdenie v porastoch škripinca jazerného aj na lokalitách s veľmi malou rozlohou vody, kde jeho porast mal plochu len niekoľko desiatok m² (Danko et al. 2002). Hĺbka vody pod hniezdom na hniezdných lokalitách bučiaka dosahovala na južnej Morave 70-110 cm (Klejdus 2002).

V minulosti bol bučiak veľký považovaný za škodcu rýb. Vzhľadom na to, že ryby tvoria len menšiu časť jeho potravy a z nich úžitkové ryby len úplne malý podiel, je tento názor neodôvodnený. Tým skôr, že je to pomerne vzácny vták a osídľuje spravidla len veľké rybníky s úžitkovou rybou väčšej veľkosti, alebo močiare, kde nemôže spôsobovať škody (Hudec et al. 1994).

b) Rozmnožovanie, starostlivosť o potomstvo, prezimovanie druhu

Samce si označujú hniezdne teritória bučaním a existujú údaje o tom, že sú polygamické (Gauckler & Kraus 1965). Obyčajne hniezdi jednotlivo, aj keď samce sú polygamické a môžu sa spáriť až s piatimi samicami, v prípade hniezdenia na mokradiach veľkej rozlohy (del Hoyo et al. 1992). Vo väčšine prípadov sa obhajovaný okrsk samca prekrýva s hniezdnym teritóriom (Klejduš 2010). Po opustení lokality z dôvodu nedostatku vody sa predpokladá možnosť náhradného hniezdenia na inej lokalite, ako to popísal Klejduš (2008). Hniezdo pozostáva z plošinky postavenej zo stebiel trsti medzi stojacimi trsmi. Obyčajne samica druhu znáša 4-5 vajec v apríli-máji. Podľa doterajších poznatkov sa inkubácie vajec zúčastňuje samica a dĺžka sedenia je 24-25 dní. V počiatočných fázach obdobia kŕmenia, teda prvých 4-5 týždňov, sa kŕmenia zúčastňujú obaja rodičia, neskôr iba samica (Klejduš 2009, 2010). Mláďatá opúšťajú hniezdo 12 dní po vyliahnutí, ale môžu ostať v hniezdnej kotlinky aj dlhšie. Samica môže vystavať viacero plošínok pre mláďatá, kým sú ešte závislé od nej v príjme potravy. Mláďatá sa potom pohybujú po mokradných porastoch v širšom okolí hniezda a vzletnosti dosahujú vo veku 55-58 dní (Klejduš 2010). Mláďatá sú plne operené medzi júnom a začiatkom augusta na severe Európy (Cramp & Simmons 1977), v máji-júni v krajinách Mediteránu a v podmienkach strednej Európy v júni-júli (Hudec et al. 1994). Úspešnosť hniezdenia a miera prežívania mláďat sú málo známe.

c) Potravné nároky druhu (kvalita, kvantita potravy, spôsob výživy, získavanie potravy)

Bučiak veľký sa po celý rok živí živočíšnou potravou, ktorú tvoria v prvom rade ryby a obojživelníky, ale aj hmyz a malé vtáky a cicavce (Cramp & Simmons 1977). Rastlinné zbytky boli nájdené v žalúdkoch len veľmi zriedka behom jarneho obdobia. Podiel jednotlivých zložiek živočíšnej potravy sa zrejme mení podľa prostredia a ročnej doby a tak sa hodnotenie potravy u rôznych autorov líši. Vasvári (Aquila 1929: 342) v 51 žalúdkoch z Maďarska a Slovenska zistil najmä hmyz a žaby, len v 19,6 % ryby, ďalej drobné cicavce a mloky, ďalšie živočíchy boli zbierané len príležitostne. Z hmyzu sú hlavnou zložkou (50,9 %) väčšie vodné chrobáky (*Dytiscus*, *Hydrous*) a ich larvy (13,7 %), ďalej vodné bzdochy (27 % – *Naucoris*, *Ranatra*, *Notonecta*), menej vážky (*Aeschna*, *Libellula*). Veľkým podielom (29 %) je zastúpený suchozemský hmyz, najmä chrobáky (hojné druhy z čeľadi *Curculionidae*, *Carabidae*, *Elateridae*, ďalej rody *Coccinella*, *Chrysomela*) menej iné skupiny (ucholaky, medvedíky). Z rýb sú bežné druhy plytkých bahnitých vôd (ostriež, karas, jalce, štika, kapor a i.) o veľkosti spravidla do 10-16 cm (najčastejšie však poter), výnimočne bola nájdená aj štika o dĺžke 27 cm. Zo žiab loví najmä skokany (skokan zelený), menej často hrabavky, kunky a ropuchy. Drobné cicavce (hraboš poľný, hryzec vodný, piskory) sa vyskytujú v potrave najmä na jeseň. Príležitostne boli v potrave zistené aj mláďatá vtákov žijúcich v trstinách (strnádka trstinová), jašterice, červy, mäkkýše (*Limnea*, *Succinea*), pavúky a iné. Pri love stojí bučiak nehybne v plytkej vode, alebo na brehu a čaká na približujúcu sa korisť (Hudec et al. 1994).

d) Migrácie a presuny druhu (v rámci územia Slovenskej republiky, mimo územia Slovenskej republiky), výskyt niektorých druhov v zimnom období

Migračné správanie bučiakov veľkých sa líši v jednotlivých častiach európskeho areálu a závisí od klimatických daností. V oblastiach, kde sú zimy studené a plytké vody zamrzajú na dlhšie obdobia, teda vo vnútrozemí a na severe kontinentu, sú bučiaky väčšinou migrujúce, odlietajú na juh a západ, aby dosiahli vhodné zimoviská. V zimnom období sú bučiaky značne zraniteľné a populácie môžu silne poklesnúť po neobyčajne tuhých zimách na ich zimoviskách. Na Atlantickom pobreží a v oblasti Stredozemného mora sú zimy miernejšie a aj bučiaky hniezdiace v tamojších oblastiach sú väčšinou stále (Newbery et al. 1999). Na Slovensku sú bučiaky väčšinou sťahovavé, ale v miernych zimách môžu u nás aj prezimovať. Existuje celý rad pozorovaní z územia Slovenska zo zimných mesiacov, väčšinou pri nezamrznutých plytkých vodách, v ktorých si lovia potravu (Danko et al. 2002).

Po vyhniezení (v júli-septembri) sa mladé bučiaky, podobne ako ostatné volavkovité vtáky, rozptýlia do všetkých smerov, o čom svedčí v Európe celý rad výsledkov krúžkovania (BirdLife International 2015). Pre všetky populácie v Európe je typický veľký uhol rozptylu: od západoseverozápadu (zo Saska do stred. Anglicka) po juhojuhovýchod (zo záp. Nemecka do sev. Talianska). Zimoviská európskych populácií sa rozprestierajú na širokom území od stredného Anglicka cez Francúzsko po severné Španielsko, na východe pochádzajú zimné nálezy zo severného Talianska, Srbska, Grécka a Turecka (Hudec et al. 1994, Cepák et al. 2008).

Existujú nálezy krúžkovania z Českej republiky z tej istej lokality z dvoch po sebe nasledujúcich rokov, dokazujúce vernosť miestu vyliahnutia. Na druhej strane mláďatá sa môžu presídliť aj pomerne ďaleko od miesta vyliahnutia, ako to dokazuje napr. nález bučiaka pravdepodobne hniezdiaceho pri Pardubiciach 340 km od miesta vyliahnutia v Bavorsku (Cepák a kol. 2008).

e) Konkurenčné vzťahy

Vzhľadom na špecifické biotopové nároky a špecifický spôsob života, ktorý nezdieľa žiaden iný podobný európsky príbuzný druh, nie sú známe konkurenčné vzťahy bučiaka s inými príbuznými druhmi.

Chochlačka bielooká

a) Stručný opis druhu, preferencia biotopov, opis ich veľkosti, význam druhu v ekosystéme

Chochlačka bielooká patrí medzi potápavé kačice a je značne menšia ako kačica divá. Obe pohlavia majú telo gaštanovohnedé s bielym bruchom, ale samice majú matnejšie farby.

Obľubuje najmä plytšie a zarastenejšie vody. Hlavným hniezdnym prostredím sú plytké eutrofické sladkovodné stojaté vodné plochy menšieho rozsahu. Obsadzuje najhodnotnejšie mokrade vysokej diverzity s vysokým podielom vodnej hladiny, pokrytej makrofytni (*Typha angustifolia*, *T. latifolia*, *Phragmites australis*) i ponorenou a plávajúcou vegetáciou. Výrazne preferuje stojaté sladkovodné prostredie, na tečúcich vodách sa vyskytuje výnimočne. Kvôli získavaniu potravy vyžaduje vodu o hĺbke 30-100 cm v blízkosti litorálnej vegetácie a všeobecne sa vyhýba rozsiahlym otvoreným vodným plochám.

Chochlačka bielooká je považovaná za dobrý indikátorový druh stupňa eutrofizácie. Zvýšený prísun živín do ekosystému je pre druh považovaný za škodlivý (Robinson & Hughes 2006). Lepšie toleruje bujné porasty plávajúcich a ponorených rastlín a plytké (sladkovodné alebo slané) vody, ako iné európske druhy rodu *Aythya* (Hagemeijer & Blair 1997).

b) Rozmnožovanie, starostlivosť o potomstvo, prezimovanie druhu

Druh vytvára monogamické partnerské zväzky s trvaním jedného hniezdného obdobia. Hniezdo je obyčajne umiestnené na ostrovoch na zemi v blízkosti vodnej hladiny alebo v hustých porastoch trsti, ostrice, tráv či inej plávajúcej vodnej vegetácie. Znáška obsahuje 7-10 vajec. O hniezení na Slovensku je málo údajov, ale začiatok hniezdenia v stredoeurópskych podmienkach možno predpokladať v máji až júni. Mláďatá sa liahnu po 25-28 dňoch. V priebehu roka hniezdi iba raz. Počet mláďat sa pohybuje medzi 3-10, už krátko po vyliahnutí sa dokonale potápajú, letuschopné sú asi po 55-60 dňoch (Hudec et al. 1994, Robinson & Hughes 2006).

c) Potravné nároky druhu (kvalita, kvantita potravy, spôsob výživy, získavanie potravy)

Chochlačka bielooká je všežravá, ale v rozboroch potravy z obsahov žalúdkov prevláda rastlinný materiál. Ako obľúbené miesta na zber potravy sú využívané miesta s plytkou vodou v blízkosti

litorálnej vegetácie. Z rastlinnej zložky potravy sa uvádzajú semená vodných rastlín, napr. lekna, stavikrvu a i., niekedy aj obilie. Zo živočíchov boli zistené červy, mäkkýše, kôrovce, hmyz a jeho larvy (najmä vážky, potočníky, dvojkrídlovce), ďalej larvy žiab a drobné rybky (veľkosti 2-7 cm). Prevláda zber potravy potápaním, preto pri získavaní potravy obľubuje priehľadnú a čistú vodu (Schäffer & Gallo-Orsi 2001).

d) Migrácie a presuny druhu (v rámci územia Slovenskej republiky, mimo územia Slovenskej republiky), výskyty niektorých druhov v zimnom období

Na Slovensku bol druh počas jarnej alebo jesennej migrácie zaznamenaný na vhodných vodných plochách na takmer celom území Slovenska a to nielen na nížinách (Záhorie, Podunajsko, Poiplie, Východoslovenská nížina), ale aj v horských a severnejších oblastiach (Považie, Turiec, Liptov, Orava). Vzácnne bol druh zaznamenaný počas zimovania na Podunajsku a Záhorí.

Mimo územia Slovenska sa preperujúce vtáky pravidelne združujú resp. zhlukujú do veľkých krđľov, často vo viacerých veľkých riečnych deltách južnej Európy (napr. Volga, Dnester a Dunaj). Odlet z hniezdnych lokalít začína v septembri a kulminuje v októbri. Prvé vtáky prilietajú na svoje zimoviská južne od Sahary na konci októbra (Robinson & Hughes 2006).

e) Konkurenčné vzťahy

Možná kompetícia s inými druhmi chochlačiek alebo inými druhmi vodného vtáctva sa aj vzhľadom na celkový úbytok chochlačiek a odlišné nároky na biotop v našich podmienkach nepredpokladá. V zahraničí sa spomína negatívny vplyv introdukovaného amura bieleho (*Ctenopharyngodon idella*), ktorý spôsobil úbytok makrofytov a vodných bezstavovcov (napr. Robinson & Hughes 2006, Szabó & Végvári 2003, Szabó & Sándor 2003), čo by mohlo mať negatívny vplyv na chochlačky aj v našich lokalitách.

2.3. Faktory ohrozenia (zhodnotenie súčasného stupňa ohrozenia druhu s uvedením jednotlivých prírodných a antropogénnych faktorov)

Bučiak veľký

Faktory ohrozenia sú uvedené v tabuľke č. 2 a podrobne popísané v texte nižšie:

Tabuľka č. 2. Faktory ohrozenia bučiaka veľkého

Faktory ohrozenia	Príčiny ohrozenia	Závažnosť
a) strata biotopov a ich znehodnotenie	a.1 sukcesia a nevhodný manažment	++
	a.2 nedostatok dostatočne veľkých plôch trstín	++
	a.3 vysychanie/vysušovanie mokradí	+++
b) populačná dynamika	b.1 nedostatok potravy	-
	b.2 predácia	-
c) znečistenie prostredia	c.1 znečistenie	-
d) klimatické vplyvy	d.1 tuhé zimy	+
e) iné vplyvy spôsobené človekom	e.1 rekreačné aktivity	+
	e.2 prenasledovanie	-

	e.3 intenzívny chov rýb	+++
	e.4 elektrické vedenia	++
Závažnosť faktora: - málo významný, + stredne významný, ++ významný, +++ veľmi významný		

a) Strata biotopov a ich znehodnotenie

Ide o najvýznamnejší faktor úbytku bučiaka veľkého v celom areáli, aj na Slovensku. V podmienkach Slovenska k znehodnoteniu biotopov prispievajú klimatické faktory (vysušovanie krajiny), ale najmä antropické faktory (vysušovanie močiarov, odvodňovanie poľnohospodárskej krajiny a i.).

a.1 Sukcesia a nevhodný manažment

Sukcesia ako faktor ohrozenia biotopu druhu sa vyskytuje v prípade prirodzených mokradí. K jej nežiadúcim prejavom patrí prílišné zarastanie trstinou. Bučiak síce vyžaduje rozsiahlejšie porasty ponorených vodných rastlín, avšak nie je vhodné, ak sú staršie ako 1-3 roky (teda ak sú príliš husté). Na druhej strane pred súvislými porastmi makrofytov uprednostňujú, ak sa v rámci hniezdiska vyskytujú aj menšie trsy vegetácie a mozaikovitú plochu otvorenej vody: potravný biotop často tvorí aj plytká voda porastená trávami (BirdLife International 2015). Príkladom mokrade s výraznou sukcesiou vodných rastlín je CHVÚ Parížske močiare. Biotop druhu tu tvorí mokrad' o rozlohe približne 300 ha tvorená prevažne homogénnymi porastmi trsti obyčajnej, v menšej miere i pálkou úzkolistou a širokolistou a malým podielom plôch s otvorenou vodnou hladinou. Príliš homogénny a hustý porast trsti a pálky, absencia otvorenej vodnej plochy alebo absencia mozaikovitej štruktúry biotopu s menšími plôškami makrofytov a otvorenou vodnou plochou je teda už možné vnímať ako nežiadúci stav biotopu. Podobne aj zarastanie mokrade vrbami a inými krovínami v jej východnej časti je vnímané ako nevhodná sukcesia z pohľadu ekologických požiadaviek bučiaka. V CHVÚ Medzibodrožie je na prirodzených mokradiach vnímaná ako nevhodná sukcesia zarastanie mokradí krovínami, vrbami, príliš homogénne zarastanie trsťou a pálkou, nežiadúce je aj prílišné zarastanie mokradí rezavkou aloovitou (*Stratiotes aloides*). Nežiaduca rastlinná sukcesia s vyššie charakterizovanými prvkami sa vyskytuje v súčasnosti asi na 30 % hniezdných lokalít bučiaka v CHVÚ. Príklady nevhodného manažmentu nachádzame na rybníkoch. Najčastejším nežiadúcim dôsledkom intenzívneho manažmentu chovných kaprových rybníkov je odstraňovanie porastu vodných rastlín, predovšetkým trsti a pálky. Príkladom sú Hrhovské rybníky. Na Veľkom rybníku bol koncom 1990-tych rokov takmer úplne odstránený rozsiahly porast pálky úzkolistej o rozlohe asi 75 ha, čo malo za následok vymiznutie druhu z lokality. Hrozba úbytku porastov vodných rastlín dôsledkom intenzifikácie chovu rýb je aktuálna aj na iných rybníčných sústavách, kde sa vyskytuje druh: v CHVÚ Senianske rybníky, Turniansky rybník v CHVÚ Slovenský kras, Perínske rybníky v CHVÚ Košická kotlina, prípadne ďalšie rybníčné sústavy s výskytom druhu na západnom Slovensku, avšak úbytok porastov, ak k nemu aj dochádzalo, sa týkal iba menších plôch porastov.

a.2 Nedostatok dostatočne veľkých plôch trstín

Tento problém je na Slovensku aktuálny, i keď má iný rozmer, ako vo väčšine krajín EÚ, pretože na Slovensku sa ešte miestami vyskytujú aj prirodzené močiare s rozsiahlejšími porastmi trstín s rozlohou vyše 20 ha vhodné pre bučiaky aj keď sa vyskytujú len v obmedzenom rozsahu a iba v niektorých oblastiach južného Slovenska. Konkrétne lokality s výskytom porastov trsti resp. pálky väčších ako 20 ha sú: CHVÚ Parížske močiare, CHVÚ Senianske rybníky (NPR Senianske rybníky), CHVÚ Slovenský kras (Turniansky rybník), chránený areál (CHA) Perínske rybníky v CHVÚ Košická kotlina, Bohel'ovské rybníky v Podunajskej. Pre zachovanie týchto

lokalít je kľúčové zabezpečenie ich účinnej ochrany a pri umelých alebo poloprirodzených plochách trstín (napr. na hospodárskych, kaprových rybníkoch) je dôležité vhodné usmernenie manažmentu rybníkov, inak vznikne ich nedostatok (v prípade, ak by došlo k ich plošnej redukcii). Nedostatok väčších plôch trstín zaznamenávame napríklad v CHVÚ Medzibodrožie, CHVÚ Záhorské Pomoravie, či CHVÚ Poiplie. V niektorých špecifických lokalitách dochádza k poškodzovaniu trstinových porastov mokradí športovými rybármi a pytlíkmi, ktorí si v nich budujú stanovištia a provizórne móla (napr. Krčava v CHVÚ Medzibodrožie).

a.3 Vysychanie/ vysušovanie mokradí

Vysychanie mokradí sa ukazuje ako jeden z najzávažnejších negatívnych faktorov ohrozujúcich druh v rámci Slovenska. Spôsobovaný je najmä antropickou činnosťou (vysušovanie mokradí kvôli rozširovaniu poľnohospodárskej pôdy), prebiehajúce klimatické zmeny ho urýchľujú a prehlbujú. Problém sa dotýka predovšetkým prirodzených mokradí, ktoré sú závislé na zrážkovej vode. V obdobiach chudobných na zrážky, napríklad v rokoch 2014 a 2015 vyschla väčšina močiarov v CHVÚ Medzibodrožie, a viedlo to k dramatickému poklesu počtov bučiakov (v roku 2014 poklesol priemerný počet volajúcich samcov oproti predchádzajúcim 3 rokom o 80% a v roku 2015 o vyše 90 %, teda populácia takmer zanikla). Vodu sa podarilo zachovať v týchto suchých rokoch iba v tých močiaroch, kde bolo možné vodu zadržiavať alebo iným spôsobom dostať pomocou umelých technických opatrení (napr. prečerpávaním, výstavbou alebo rekonštrukciou stavidiel, dotovaním povrchovou vodou z riek, alebo podzemnou vodou zo studní (Chrašč a kol. 2015). Hrozba vysychania mokradí sa dotýka aj iných území, napr. v CHVÚ Záhorské Pomoravie: hniezdenie bučiaka veľkého výrazne závisí od prítomnosti vody a od kvality pobrežnej vegetácie na hniezdných lokalitách. Za optimálnych podmienok hniezdi v území 3 – 5 párov, v suchých rokoch nemusí zahniezdiť ani 1 pár (Karaska et al. 2015).

b) Populačná dynamika

Pretože bučiak je pomerne ťažko skúmateľným druhom, chýbajú hlbšie poznatky o jeho populačnej dynamike. Pre účinnú ochranu druhu sú však tieto poznatky nevyhnutné, preto je potrebné venovať zvýšenú pozornosť monitoringu druhu.

b.1 Nedostatok potravy

Tento faktor ohrozenia by bolo veľmi zložitú reálne zhodnotiť, lebo poznatky v tejto oblasti sú pre územie Slovenska nedostatočné. Výskumom vo východnom Anglicku sa zistilo, že potravná báza bučiakov je nepriaznivo ovplyvňovaná bagrovaním dna, manažmentom trstiny a zadržiavaním vody pomocou stavidiel a preto je potrebné dopĺňať rybiu obsádku, aby boli zabezpečené požiadavky pre ochranu bučiakov. Zmeny v biotope bučiakov dôsledkom bagrovania a ohradzovania mokradí spôsobili nárast populácie plotice na úkor července, čo mohlo viesť k zníženiu potravnej ponuky pre bučiaky, pretože bučiaky preferovali v potrave skôr červenice, ktoré sa pohybujú bližšie pri hladine a boli preto pre bučiaky dostupnejšou potravou. Autori štúdie odporúčajú konštruovať stavidlá tak, aby umožňovali priechodnosť pre ryby (Noble et al. 2004). Následne bola úspešne odskúšaná umelá introdukcia populácie července v močiaru v Anglicku na zvýšenie potravnej ponuky pre bučiaka. Červenice boli vypustené do močiaru o rozlohe 18 ha porastenej trstinou obyčajnou v počte 500 jedincov 15. apríla, následne bolo pozorované koncom apríla vytretie rýb a zvýšenie populácie o mlad' (Gurney 2007).

V Medzibodroží sa zistilo v roku 2011, že v močiaroch nachádzajúcich sa mimo oblasti prirodzených záplav prirodzené populácie rýb chýbajú, alebo sú ochudobnené – vyskytuje sa len 1 druh ryby – karas striebřistý. Z 8 vybraných skúmaných lokalít bola prítomnosť rýb zistená len na jedinej lokalite (Bačka, za družstvom), kde bola početná populácia karasa striebřistého

rôznych vekových kategórií. V ostatných lokalitách neboli zistené žiadne ryby. Dôvodom je malá hĺbka vody v mokradiach, ktorá sa zmenšuje najmä v suchých rokoch, spôsobuje zmeny chemických a fyzikálnych vlastností vody (obsah kyslíka, teplota) a tým znemožňuje prežívanie rýb (Koščo & Košuth nepubl., Repel 2011).

b.2 Predácia

Výskyt invázných druhov šeliem, napr. norok americký a i., prípadne silný predačný tlak v dôsledku vysychania okrajov mokradí a sprístupnenie litorálnych porastov terestrickým predátorom zvyšuje straty bučiaka pri hniezdení.

c) Znečistenie

Tento faktor ohrozenia je ťažké hodnotiť pre nedostatok poznatkov o vplyve znečistenia vôd na bučiaky veľké. Znečistenie vody má pravdepodobne nepriamy vplyv na bučiaky cez nedostatok potravy a nevhodnú štruktúru porastov. Znečistenie vody v mokradiach a eutrofizácia spôsobujú zmeny v hydrobiológii mokradí, premnoženie rias a siníc spôsobuje zhoršenie kvality vody a znižuje prežívanie ďalších organizmov, ktoré sú potravou pre bučiakov. Ohrozením je aj akumulácia pesticídov v mokradiach, ktoré bučiaky akumulujú v organizme (Gúgh a kol. 2015).

d) Klimatické vplyvy

Vysušovanie krajiny vrátane mokradí vplyvom klimatických faktorov už bolo spomenuté pri faktore a3, ale istý význam môže mať v našich zemepisných podmienkach aj faktor tuhých zím a zamrzania mokradí, pretože časť našich populácií bučiakov trávi aspoň istú časť zimy u nás. Nezvratné dôkazy skutočnosti, že ide o skutočne naše zimujúce jedince nemáme, avšak už len skutočnosť, že prezimujúce jedince využívali po celú zimu rovnakú lokalitu, navyše išlo o známe hniezdisko, nasvedčujú takémuto predpokladu. Vplyv tuhých zím na populáciu bučiakov bol napr. v severnej Európe vyhodnotený ako veľmi významný a jedným z dôsledkov narastania extrémov počasia v posledných rokoch sú aj síce krátko, ale intenzívne pôsobiace veľmi silné mrazy, naposledy okolo -20°C po dobu 2 týždňov napr. aj vrátane Medzibodrožia vo februári 2012, či týždeň trvajúc mrazy okolo -10°C počas zimy 2015-2016. Takéto nízke teploty môžu byť vyhodnotené ako rizikový faktor pre bučiaky zimujúce u nás.

e) Iné vplyvy spôsobené človekom

Iné vplyvy spôsobené človekom dotýkajúce sa bučiakov sú spomenuté v nasledujúcich podkapitolách.

e.1 Rekreácia

Tento faktor ohrozenia má na Slovensku pre priame ohrozenie bučiakov skôr lokálny význam, v niektorých lokalitách najmä v západnej časti územia. Špecifickým problémom v CHVÚ Medzibodrožie napríklad v lokalite Krčava, Tice, mokradiach pri Rade je odstraňovanie vegetácie kvôli budovaniu stanovišť rekreačných rybárov, mól a nelegálnych stavieb. S touto činnosťou je spojený aj vznik nelegálnych skládok odpadu, znečisťovanie okolia mokradí a vyrušovanie v čase hniezdenia.

e.2 Prenasledovanie

Faktor ohrozenia na Slovensku je málo významný, avšak zvyšovanie povedomia medzi viacerými záujmovými skupinami, napr. poľovníkmi a rybármi, je stále veľmi potrebné. Vo viacerých lokalitách bučiaka bolo zaznamenané vyrušovanie vtáctva nedisciplinovanými návštevníkmi napr. na motorkách či štvorkolkách vo viacerých CHVÚ (nevynímajúc ani CHVÚ

Senianske rybníky, ktoré je významné aj pre ochranu bučiaka), alebo negatívne javy rozširujúceho sa pôsobenia športových rybárov v CHVÚ Medzibodrožie do zón citlivých pre ochranu prírody – hniezdiská volavkovitých vtákov - vrátane výskytových lokalít bučiaka.

e.3 Intenzívny chov rýb

Nakoľko značná časť hniezdneho areálu bučiaka na Slovensku je tvorená biotopom rybníkov s chovom kapra, otázka intenzívneho chovu rýb má pre budúcnosť bučiakov u nás veľký význam. S chovom rýb je totiž často spojené odstraňovanie trstinových a pálkových porastov v rybníkoch, ktoré sú nevyhnutné pre hniezdenie bučiakov veľkých. Intenzívny chov rastlinožravých rýb tiež spôsobuje úbytok pálky a trstín a zakalenie vody zase horšiu dostupnosť potravy. Niektoré navrhované opatrenia súvisiace s týmto okruhom problémov sú načrtnuté v kapitole 3.

e.4 Úhyny na elektrických vedeniach

Uvedený negatívny faktor bol identifikovaný v niektorých krajinách EÚ ako významný aj pre bučiaky (napr. Taliansko) a ukazuje sa, že v CHVÚ Senianske rybníky aj v CHVÚ Medzibodrožie je to skutočne nie zanedbateľný faktor mortality bučiakov. Počas monitoringu úhynov vtákov nárazom do elektrických vedení boli v roku 2010 a 2011 zistené v týchto dvoch CHVÚ až 4 jedince bučiakov usmrtené nárazom do elektrických vedení, čo predstavuje zanedbateľnú časť dospeljej populácie – takmer 6 %, ktoré boli takýmto spôsobom usmrtené iba v priebehu dvoch rokov. Situácia mohla byť ovplyvnená aj mimoriadnymi vodnými stavmi (najmä 2010) a vysokými stavmi bučiakov (najmä v roku 2011), čo ale neznižuje závažnosť tohto faktora.

Chochlačka bielooká

Faktory ohrozenia chochlačky bielookej sú uvedené v tabuľke č. 3 a podrobne popísané v texte nižšie.

Tabuľka č. 3. Faktory ohrozenia slovenskej populácie chochlačky bielookej

Faktory ohrozenia	Príčiny ohrozenia	Závažnosť	
		Hniezdne obdobie	Mimo hniezdne obdobie
a) Strata biotopov a ich znehodnotenie	a.1 Poľnohospodárska činnosť	+++	+++
	a.2 Vodohospodárska činnosť	+++	++
	a.3 Rybnikárstvo	+++	++
	a.4 Odvodňovanie	+++	++
	a.5 Rozvoj infraštruktúry	++	++
	a.6 Šírenie invázných nepôvodných druhov rastlín a živočíchov	+	+
b) Priama mortalita	b.1 Hospodárske využívanie (poľovanie, odstrel)	-	-
	b.2 Náhodné úhyny, súvisiace najmä s rybolovom	-	-
	b.3 Otravy	-	-
c) Znečistenie prostredia	c.1 Znečistenie vody	+	+

d) Klimatické vplyvy	d.1 Vysušovanie krajiny	+++	++
e) Iné vplyvy spôsobené človekom	e.1 Kompetícia / Konkurencia	+	+
f) Vyrušovanie	f.1 Rekreačia a turistika	++	+
Závažnosť faktora: - málo významný, + stredne významný, ++ významný, +++ veľmi významný			

a) Strata biotopov a ich znehodnotenie

Strata a znehodnotenie biotopov sú považované za najväčší faktor úbytku chochlačky bielookej v celom areáli. Za najzávažnejší faktor úbytku druhu v minulosti považujeme aj na Slovensku odvodňovanie mokradí. Je to dlhodobý prebiehajúci proces, napr. v Podunajsku, na Východoslovenskej nížine, či v Košickej kotline a v iných nížinných oblastiach mal za následok znehodnotenie, či zničenie väčšiny mokradí v ramennej sústave nížinných riek, čo bol hlavný hniezdny biotop druhu. Prevažná väčšina mokradí bola na Východoslovenskej nížine odvodnená, odkanalizovaná medzi rokmi 1950-70.

a.1 Poľnohospodárska činnosť

Niektoré prirodzené mokrade významné pre chochlačku bielookú boli degradované bez toho, aby boli zničené a hlavným faktorom bolo poľnohospodárstvo. Druh je závislý na vysoko štruktúrovaných mokradiach, bohatých na makrofyty a ponorenú vegetáciu a akékoľvek zmeny takéhoto biotopu majú nepriaznivý dopad na biológiu druhu a nepriaznivo ovplyvňujú jej početnosť. Najvýznamnejšie negatívne zmeny v biotope sú degradácia ponorenej vegetácie, narušenie vodného režimu (vedúce k menej štruktúrovanej mokradi alebo jej zazemnenie), zasolenie, zakalenie (Robinson & Hughes 2003, 2006). Zazemňovanie mokradí je negatívnym faktorom v rámci Slovenska napríklad v Medzibodroží, kde tento proces spôsobuje postupný zánik mnohých riečnych ramien a močiarov v rámci ramenného systému Latorice, kde bol v minulosti druh pravidelným hniezdičom (Mošanský 1978, Hudec et al. 1994, Pačenovský & Jureček 2002) a dnes jeho počty po silnom útlme v rokoch 1990-2000 opäť mierne narastajú, aj keď sú stále pomerne nízke (Uhrín, Pačenovský 2010, Chrašč, Pačenovský, Repel nepubl.). Z približne 12 hniezdných lokalít druhu spomínaných v literatúre z rokov 1950 – 1985 do konca 20. storočia z nich asi 70 % zaniklo. Aj keď je ťažké presne vymedziť príčinu tohto úbytku, zazemňovanie mokradí v ňom zohrávalo iste jednu z rozhodujúcich úloh.

Po roku 2000 vôbec nebolo dokázané hniezdenie druhu v slovenskej časti Podunajskej nížiny, kde druh hniezdil ešte do konca 80-tych rokov 20. storočia. Aj keď priame dôvody zániku hniezdísk druhu pri Gabčíkove a Čičove boli odlišné, dá sa predpokladať, že aj poľnohospodárska činnosť sa mohla podpísať pod zánik mnohých mokradí aj na Podunajsku.

Medzi negatívne vplyvy poľnohospodárskej činnosti patrí napríklad eutrofizácia, najmä dôsledkom nežiadúceho obohatenia vody o organické látky, ktorá spôsobuje okrem zmien chemizmu vody aj úbytok makrofytov. Zakalenie vody je z pohľadu potravnnej ekológie chochlačky bielookej nežiadúci jav, pretože druh vyžaduje priesračnú a čistú vodu. V zakalenej vode len veľmi ťažko môže loviť vodné bezstavovce a drobné rybky, v kalnej vode sa aj iná vhodná potrava stáva nedostupnou. Ak je bentická zložka potravy (bentos, drobné vodné bezstavovce) dostupná, chochlačka bielooká sa často kŕmi aj na otvorenej vodnej hladine (Robinson 2003, Petkov 2003).

V CHVÚ Medzibodrožie býva druh pravidelne pozorovaný na mokradiach s vysokou diverzitou makroskopických vodných bezstavovcov (Chrašč, Pačenovský, nepubl.). Aj keď sa zatiaľ nepreukázal priamy vplyv poľnohospodárskej činnosťou v okolí mokradí na druh, ale všetky zmeny v mokradných systémoch vedúce k zvýšeniu zakalenia vody sa považujú potenciálne za

nevhodné a škodlivé pre chochlačku bieloookú, lebo zhoršujú jej možnosti loviť vodné bezstavovce.

a.2 Vodohospodárska činnosť

Výstavba hrádzí okolo riek a regulácia tokov sú negatívne faktory, ktoré pôsobili najmä v priebehu 20. storočia na celom území Slovenska a pôsobia aj naďalej. Vodohospodárska činnosť, budovanie kanálov v nízinnej krajine – či už z dôvodov ochrany pred povodňami, či z dôvodu odvodnenia krajiny kvôli pestovaniu poľnohospodárskych plodín - ostávajú aj naďalej trvalými hrozbami, ktoré potenciálne môžu viesť k strate biotopov druhu. Príkladom vodohospodárskej činnosti s negatívnym dopadom na výskyt druhu a zánikom biotopov druhu je výstavba vodného diela Gabčíkovo, zničenie pôvodných močiarov v ramennom systéme Dunaja. V priamom súvisi s touto činnosťou je absencia hniezdenia druhu v oblasti dunajských ramien od 90-tych rokov 20. storočia (Pačenovský & Jureček 2002). Po roku 2000 vôbec nebolo dokázané hniezdenie druhu v slovenskej časti Podunajskej nížiny, kde druh hniezdil ešte do konca 1980-tych rokov.

a.3 Rybnikárstvo

Kaprové rybníky sú v súčasnosti dôležitým biotopom pre druh na Slovensku, preto je dôležitý z pohľadu ochrany druhu aj manažment na týchto rybníkoch: či je intenzívny alebo skôr extenzívny, či sú odstraňované alebo ponechávané makrofyty, či sú vtáky vyrušované alebo majú pokoj v čase hniezdenia a migrácie a pod.

Významným negatívnym faktorom je odstraňovanie porastu makrofytov. Chemické postreky, ako dôsledok intenzifikácie hospodárenia, spôsobili likvidáciu porastu pálky - vymiznutie hniezdného biotopu chochlačky bielookej na Hrhovských rybníkoch koncom 90-tych rokov 20. storočia (Pačenovský, Jureček 2002) a odvtedy sa tu druh ako hniezdič až donedávna vôbec nevyskytoval. Udržiavanie vhodnej rozlohy makrofytov (trstina, pálka) na rybníčnej sústave v CHVÚ Senianske rybníky je rozhodujúcim faktorom pre výskyt, trofické aj hniezdne nároky chochlačky bielookej v tomto CHVÚ.

Za nežiadúci jav narúšajúci stav biotopu chochlačky bielookej môže byť považované aj prílišné zarastanie makrofytmí. S takýmto javom sme sa stretli v podmienkach Slovenska na Brzotínskych rybníkoch v Slovenskom krasi, kde boli známe výskyt druhu z hniezdného obdobia v 90-tych rokoch 20. storočia (Pačenovský, Jureček 2002). Neskôr došlo k silnému zarastaniu hladiny väčšiny Brzotínskych rybníkov do miery nevyhovujúcej ekologickým požiadavkám chochlačky bielookej a v súčasnosti z tejto rybníčnej sústavy nie sú známe výskyt chochlačky bielookej (Pačenovský, nepubl.).

a.4 Odvodňovanie

Takmer všetky mokrade Slovenska boli v minulosti vysušované alebo odvodňované, či už kvôli poľnohospodárstvu, ochrane pred povodňami, alebo kvôli výstavbe. Poľnohospodárska činnosť priamo súvisiaca s odvodňovaním (napr. odvodňovanie pôdy susediacej s močiarimi, extrakcia vody z mokradí na zavlažovanie) a vodohospodárska činnosť (hrádze, regulácia tokov) v tomto kontexte predstavujú snáď najvýraznejšie antropogénne hrozby pre stratu/deštrukciu mokradí ako hniezdného biotopu druhu a vodných druhov vtákov s podobnými ekologickými nárokmi. Ide väčšinou o aktívne odvodňovanie mokradí za účelom zúrodňovania pôdy alebo protipovodňovej ochrany. Je však potrebné počítať aj so zhoršením tejto hrozby dôsledkom zmeny klímy, v tzv. suchých rokoch. Konkrétnym príkladom je polder Beša, ktorý bol dobudovaný v roku 1965 a dôsledok jeho výstavby na ramenný systém sa prejavil za takmer päť desaťročí jeho pôsobenia čiastočným až úplným vyschnutím väčšiny riečnych ramien vnútri ohrádzovanej časti poldra, markantný najmä v rokoch chudobných na zrážky, čo nepriaznivo vplýva na všetky vodné vtáky vrátane chochlačky bielookej. Možnosti zlepšenia takýchto

a podobných prípadov odvodňovania v prospech lepšieho zavodnenia mokradí a v prospech vodných vtákov vrátane chochlačky bielookej sú spomenuté v kapitole 3, najmä v bode 3.2. Hrozba ďalšieho odvodňovania mokradých lokalít v dôsledku ľudských aktivít je stále aktuálna, najmä v poľnohospodársky intenzívne využívaných nížinných oblastiach, kde sa nachádzajú aj všetky súčasné hniezdiská chochlačky bielookej.

a.5 Rozvoj infraštruktúry

Mokradové biotopy sú krehké a zraniteľné ekosystémy a je potrebné citlivo zvážiť každú rozvojovú aktivitu v týchto biotopoch, najmä však v chránených územiach a osobitne v kľúčových územiach pre výskyt druhu. Konkrétnym príkladom v rámci Slovenska je Podunajsko a lokality v okolí Čičova, kde sa druh v minulosti vyskytoval (Ferianc 1977, Pačenovský, Jureček 2002), ale dnes chýba, z veľkej miery aj kvôli rozvoju rekreačných aktivít, výstavby chat a pod. Uvedený faktor je možné vnímať ako potenciálnu hrozbu pre existujúce lokality výskytu druhu pri akejkolvek plánovanej, pripravovanej, či realizovanej rozvojovej aktivite ohrozujúcej, či majúcej hoci aj nepriamy dopad na akúkoľvek výskytovú lokalitu chochlačky bielookej. Príkladom rozvoja infraštruktúry a zániku biotopov druhu je aj výstavba Vodného diela Gabčíkova.

a.6 Šírenie invázných a nepôvodných druhov

V rôznych častiach areálu druhu boli identifikované niektoré nepôvodné druhy, identifikované ako problematické pre chochlačku bielookú. Spomenieme amura bieleho (*Ctenopharyngodon idella*), ktorý bol po prvýkrát na Slovensku vysadený v roku 1973. Je to bylinožravá ryba, spôsobuje značnú redukciu makrofytov, v dôsledku čoho vymizla chochlačka bielooká napr. v severozápadnom Slovinsku. Pokiaľ je chovaný v kaprových rybníkoch, konzumuje najmä krmivo predkladané kaprom, ktoré uprednostňuje pred požívaním vodných rastlín. Jeho nekontrolované šírenie je na Slovensku limitované skutočnosťou, že prirodzene sa u nás nerozmnožuje a väčšinou býva vysádzaný len do rybníkov a vodných nádrží, takže možnosť jeho ďalšieho šírenia je obmedzená. Priamy vplyv amura na úbytok chochlačky bielookej nebol doteraz na Slovensku preukázaný. Invazívna rastlina *Amorfa fruticosa* mení ekologický charakter mokradí obývaných chochlačkou v Bulharsku. V oblasti Aralského jazera bolo pozorované zníženie populácie dôsledkom predácie nepôvodnou ondatrou pižmovou (*Ondatra zibethicus*). Tieto vplyvy sú v našich podmienkach málo preskúmané, resp. ich vplyv na vodné vtáctvo je málo známy, aj keď napr. negatívny vplyv amura bieleho na porasty makrofytov je známy aj u nás. Preto nemôžeme zatiaľ hodnotiť ich vplyv, ale potenciálne môžu byť významné.

b) Priama mortalita dospelých jedincov

Tento faktor súvisí s nedostatočnou ochranou kľúčových území či usmernením ľudských činností, ktoré môžu byť potenciálne škodlivé pre druh: rybolov, vodná turistika, atď.

b.1 Hospodárske využívanie (poľovanie, odstrel)

Chochlačka bielooká nepatrí na Slovensku medzi poľovnú zver a preto nie je povolený jej lov. Môže však dochádzať k náhodným odstrelom pri poľovačkách na iné kačice dôsledkom nesprávneho určenia druhu alebo neznalosti druhu lovcami. Tento druh má neskoré reprodukčné obdobie, čo môže spôsobovať jeho zraniteľnosť pri začatí obdobia lovu iných druhov v oblastiach, v ktorých chochlačka ešte hniezdi. Riziko zámieny zhoršuje ďalej skutočnosť, že rôzne vtáčie druhy sa často vyskytujú spoločne. Niektoré kačice utvárajú krdle, v ktorých sa môže vyskytovať štyri až päť rôznych druhov. Je však potrebné poznamenať, že nebezpečenstvo zámieny sa neobmedzuje len na lovné druhy a môže predstavovať hrozbu pre ochranu niektorých ohrozených druhov s veľmi nízkou početnosťou (napr. aj chochlačka bielooká) v tých oblastiach, v ktorých sa uskutočňuje lov. Týmto problémom by sa bolo treba zaoberať v celkovom kontexte riadenia takýchto oblastí. Pri tejto hrozbe je potrebné šíriť osvetu a k podpore ochrany

chochlačky bielookej a jej biotopu medzi obyvateľstvom a vybranými záujmovými skupinami – predovšetkým poľovné združenia.

b.2 Náhodné úhyny, súvisiace najmä s rybolovom

V našich podmienkach sú tieto hrozby menej známe. Náhodné úhyny súvisiace s istými druhmi rybolovu zrejme ani nie sú relevantné, najmä ak sa tieto metódy rybolovu v stredoeurópskych podmienkach nevyužívajú. Konkrétne ide o úhyny v rybárskych sieťach pri odlove rýb do sietí. Úhyny spôsobené týmto faktorom boli zistené napr. v Rumunsku a Bulharsku.

b.3 Otravy

Otázke otráv (oloveným strelivom, alebo botulotoxínom) je neustále potrebné venovať zvýšenú pozornosť. Stále viac sa potvrdzuje, že používanie oloveného streliva predstavuje významné ohrozenie pre voľne žijúce vtáctvo a jeho biotopy, najmä mokrade. Jeho používanie spôsobujúce zhoršenie stavu biotopov alebo výrazné vyrušovanie vtákov. Potrebu postupného obmedzenia používania oloveného streliva v mokradiach potvrdili medzinárodné dohovory, akými sú Dohovor o mokradiach majúciach medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva (Ramsarský dohovor) a dohoda AEWA. Prípady otráv olovom boli zistené u voľne žijúcich vtákov aj v Slovenskej republike, napr. otrava bola preukázaná v roku 2011 u klinicky vyšetreného zoslabeného jedinca sokola rároha, ktorý mal v tele olovené broky (Deutschová, Chavko 2009). Olovené broky boli aj na Slovensku preukázané v tele vodných vtákov, napr. kačíc divých. Výskumy v Európe a v Amerike preukázali, že takmer 40 % jedincov vodného vtáctva má v žalúdku minimálne 1 brok. Olovo pritom patrí medzi vysoko toxické ťažké kovy a jeho zvýšená prítomnosť v organizme spôsobuje anémiu, nepriaznivo vplýva aj na nervovú sústavu, pečeň a obličky. Vtáky majúce v žalúdku 10 a viac olovených brokov, ktoré sa prostredníctvom pôsobenia žalúdočných kyselín rozkladajú a uvoľňujú toxické olovo do organizmu, hynú na akútnu otravu olovom v priebehu niekoľkých dní. Zákon č. 274/2009 Z. z. o poľovníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov o poľovníctve bol upravený, zákaz strielania s olovenými brokmi, vzťahujúci sa na lov pernatej zveri, hlavne kačíc a husí v oblasti mokradí a vodných tokov. Tento zákaz nadobudol účinnosť 1. 1. 2015. Aj keď je v súčasnosti už na Slovensku poľovanie oloveným strelivom v mokradiach zakázané, je reálny predpoklad, že olovené broky sa na mnohých mokradných lokalitách stále nachádzajú a hrozí únik olova a intoxikácia vtákov.

c) Znečistenie

c.1 Znečistenie vody

Chochlačka bieloooká vyžaduje čisté močiare a stojaté vodné plochy s dostatočnou priehľadnosťou vody. Zakalenie vody alebo akákoľvek iná forma znečistenia (chemické látky), pri ktorej sú vyhubené vodné bezstavovce alebo drobné rybky – potrava chochlačky bielookej, robí biotop nevhodným. Znečistenie vody je tiež v kaprových rybníkoch. Zakalenie vody spôsobené prebujnením organickej hmoty v dôsledku obohacovania rybníkov organickou hmotou je z pohľadu biológie druhu nežiadúcim faktorom.

d) Klimatické faktory

d.1 Vysušovanie krajiny

Vysušovanie krajiny vplyvom klimatických zmien síce nemôžeme ovplyvniť/resp. len nepriamym spôsobom, ale na predpokladané dopady týchto hroziacich zmien je možné dopredu reagovať vytváraním nových vhodných biotopov, nielen pre chochlačku bieloookú, ale aj iné mokradňové druhy, ako aj vykonávaním opatrení na obnovu mokradí, zlepšenie ich hydrológie, či zabezpečovať vhodný manažment mokradí. Vysušenie mokradí vplyvom sucha a nedostatku zrážok sa ukazuje ako mimoriadne aktuálna hrozba aj v súčasnosti. Pri odvodneniach či vysušení

mokradí sú najzraniteľnejšie práve plytké prirodzené mokrade typu mŕtvych ramien v ramennom systéme Latorice a Bodrogu v CHVÚ Medzibodrožie. Poloprirodzené hniezdiská druhu tvorené v súčasnosti najmä rybnícnou sústavou a príľahlou NPR v CHVÚ Senianske rybníky majú zdroj vody stabilnejší, pretože sú napájané povrchovou vodou. Závažnosť hrozby vysušovania mokradí sa ukázala v mimoriadne suchých, na zrážky chudobných rokoch 2014 a 2015, kedy došlo k úplnému vyschnutiu väčšiny prirodzených močiarov v CHVÚ Medzibodrožie, čo malo veľmi nepriaznivý vplyv na výskyt a hniezdenie vodného vtáctva všeobecne, nevynímajúc ani chochlačku bieloookú. Predpokladá sa, že zmena klímy bude mať výraznejší negatívny vplyv práve na dôležité mokrade v teplejších, nižinatých a poľnohospodársky intenzívne využívaných regiónoch Slovenska (Záhorie, Podunajsko, juh Slovenska, Východoslovenská nížina).

e) Zmeny v dynamike pôvodných druhov

e.1 Živočíšni kompetítori / konkurenti a nežiadúca sukcesia pôvodných druhov rastlín

Kompetícia s inými druhmi chochlačiek, hybridizácia a podobné faktory vystupujú najmä v severnej okrajovej časti areálu druhu, kam patrí aj územie Slovenska. Aj keď nejde o najväčšie hrozby, je potrebné im venovať náležitú pozornosť. Hybridné jedince boli pozorované už aj na území Slovenska, Nežiadúca sukcesia pôvodných rastlín sa prejavuje v CHVÚ Medzibodrožie, kde prílišné zarastanie rezavku aloovitou (*Stratiotes aloides*), ale napr. aj inými vodnými rastlinami (trstina, pálka, vrbové krovie) spôsobuje ústup chochlačky bielookej z niektorých močiarov, ktoré dôsledkom prílišného zarastania makrofyty strácajú potrebný rozsah otvorenej hladiny

f) Vyrušovanie človekom

f.1 Rekreácia a turistika

Chochlačka bieloooká je citlivá na vyrušovanie a vhodnú lokalitu môže opustiť ešte pred zahniezdením, alebo zanechať znášku. Toto ohrozenie nadobúda v našich podmienkach význam najmä v ľudmi navštevovaných chránených územiach (rybári, turisti, birdwatcheri). Väčšina mokradí, vrátane výskytových lokalít chochlačky bielookej je veľmi blízko ľudských sídel a cestných komunikácií, resp. vhodné hniezdne biotopy alebo ich okolie sú intenzívne hospodársky využívané.

2.4. Doterajšie zabezpečenie ochrany

a) Zaradenie do skupiny podľa kategórie ohrozenia

Bučiak veľký bol zaradený v Červenom zozname vtákov Slovenska (Demko et al. 2014) v kategórii „zraniteľný“ (VU – *Vulnerable*), pričom sa vychádzalo z dát z rokov 2002-2012, ktoré dosiahli kritérium týkajúci sa nízkej početnosti druhu. Aktuálne dáta o hniezdnej početnosti druhu do roku 2018 však potvrdzujú ešte nižšiu početnosť hniezdnej populácie na Slovensku a výrazné zníženie početnosti populácie o viac ako 80 %. Tieto dáta s prihliadnutím na malý areál hniezdného rozšírenia bučiaka napĺňajú kritéria na zaradenie druhu medzi kriticky ohrozené druhy Slovenska.

Chochlačka bieloooká bola zaradená v Červenom zozname vtákov Slovenska (Demko et al. 2014) v kategórii „silne ohrozený“ (EN - *Endangered*), pričom sa vychádzalo z dát z rokov 2002-2012, ktoré prekročili kritérium týkajúci sa nízkej početnosti druhu. Aktuálne dáta o hniezdnej početnosti druhu do roku 2018 však potvrdzujú pretrvávajúcu nízku početnosť hniezdnej populácie na Slovensku a výrazné zmenšenie hniezdného areálu. Vzhľadom na klesajúcu početnosť tohto druhu aj v Európe tieto dáta napĺňajú kritéria na zaradenie druhu medzi kriticky ohrozené druhy Slovenska.

U oboch druhov je navyše značná časť populácie závislá na cielených ochranárskych opatreniach, ktoré zmiernujú vplyv nepriaznivých klimatických podmienok (sucha) a bez ktorých by tieto druhy na Slovensku v najbližších rokoch s vysokou pravdepodobnosťou vyhynuli. Tento stav sa prejaví aj pri najbližšom hodnotení oboch druhov v rámci aktualizácie Červeného zoznamu vtákov Slovenska.

b) Zhodnotenie doterajšej územnej ochrany

Bučiak veľký

Až 70 % z celkového odhadu veľkosti celoslovenskej populácie bučiaka veľkého hniezdi v CHVÚ. Bučiak veľký je kritériovým druhom v CHVÚ Medzibodrožie (ktoré sa prekrýva s Chránenou krajinnou oblasťou - CHKO Latorica), CHVÚ Senianske rybníky (súčasťou je aj NPR Senianske rybníky), CHVÚ Záhorské Pomoravie (prekryv s CHKO Záhorie) a 1 % druh v CHVÚ Slovenský kras (prekryv s ochranným pásmom Národného parku Slovenský kras) (Karaska et al. 2015).

Mimo vyššie uvedených sa vyskytol tiež v nasledovných chránených územiach: CHVÚ Dunajské luhy (prekryv s CHKO Dunajské luhy), CHVÚ Veľkoblavovské rybníky, CHVÚ Parížske močiare (prekryv s NPR Parížske močiare), CHVÚ Úľanská mokraď, CHVÚ Košická kotlina, CHVÚ Poiplie (prekryv s CHKO Poiplie) a v minulosti bol zaznamenaný tiež v chránenom areáli (CHA) Trnavské rybníky.

Chochlačka bielooká

Celá hniezdna populácia chochlačky bielookej je viazaná na chránené územia, najmä CHVÚ. Kritériovým druhom je len v CHVÚ Medzibodrožie, ale najvýznamnejšie početnosti dosahuje v CHVÚ Senianske rybníky. K ďalším chráneným územiám s predpokladaným alebo dokázaným hniezdením po roku 2000 patria CHVÚ Záhorské Pomoravie (Jureček 2006), CHVÚ Košická kotlina (Pačenovský 2006) a CHVÚ Dunajské luhy (Gúgh a kol. 2015, Kúdela in litt.). Výskyty v hniezdnom období boli zaznamenané aj CHVÚ Žitavský luh, CHVÚ Dolné Považie, CHVÚ Poiplie a CHVÚ Slovenský kras a v CHA Perínske rybníky. Mimo CHVÚ Senianske rybníky a CHVÚ Medzibodrožie sú výskyty v hniezdnom období alebo hniezdenie nepravidelné a vyslovene vzácne.

c) Formulovanie príčin, pre ktoré chránený druh dospel do štádia ohrozenia

Bučiak veľký aj chochlačka bielooká sú svojimi biologicko-ekologickými nárokmi silne viazané na mokrade s dostatkom vody. Preto aj príčiny, ktoré vedú k ich kritickému ohrozeniu, súvisia najmä so zmenami vodného režimu v pôvodne zaplavovaných územiach nížinných riek alebo využívaní mokradí a ich okolia pre hospodársku činnosť.

Najvýznamnejšou príčinou ohrozenia je strata vhodných biotopov v dôsledku melioračných a vodohospodárskych úprav ako je odvodnenie poľnohospodárskej pôdy a mokradí, výstavba protipovodňových hrádzí, odrezanie alebo zasypanie ramien a iných opatrení. Tieto zásahy boli vykonávané najmä v druhej polovici 20. storočia, ale ich dôsledky trvajú dodnes, najmä pokiaľ neboli vykonané alebo realizované ekologické opatrenia na udržanie alebo revitalizáciu mokradí. Prirodzené mokrade tak stratili pravidelný prísun vody, pravidelné záplavy sú obmedzené a dynamické procesy súvisiace s vytváraním nových mokradí a udržiavaním existujúcich prakticky neexistujú. V dôsledku toho mnohé mokrade vyschli, zarastajú sukcesnou vegetáciou a bez silnejšieho revitalizačného zásahu sú nevhodné. Prispieva k tomu aj intenzívne poľnohospodárstvo, ktoré často zasahuje až na okraj mokradí a vodnou alebo veternou eróziou prispieva k zamŕznovaniu a znečisteniu mokradí. K vysychaniu mokradí prispieva aj zmena klímy, ktorá sa prejavuje u nás v nížinných oblastiach deficitom zrážok, prehlbovaním sucha

a stratou vhodných biotopov pre oba druhy. Preto kľúčovými opatreniami sú revitalizácia mokradí, obnova ich vodného režimu aj s využitím existujúcich vodohospodárskych zariadení (kanálov, priepustov), využitie vody zo záplav na dotovanie mokradí a vytvorenie ochranných pásov proti negatívnym vplyvom poľnohospodárstva.

Oba druhy využívajú aj nové biotopy vytvorené ľudskou činnosťou ako sú rybníky, štrkoviská alebo iné vodné nádrže. Tu pristupujú ďalšie faktory závislé najmä od účelu a využívania takýchto vodných plôch, ktoré ovplyvňujú podmienky druhov na lokalite. Ide najmä o odstraňovanie trstinových zárastov alebo plávajúcej vegetácie, ktorá je nevyhnutná pre hniezdenie oboch druhov. Môže sa tak diať priamou likvidáciou napr. chemickými postrekmi, vybagrovaním litorálnych porastov, ale aj vysadením nepôvodných rastlinožravých rýb ako je napríklad amur. V dôsledku intenzívneho rybnikárstva s vysokou rybou osádkou dochádza mimo iného k znečisteniu a zakaleniu vôd, čo sťažuje lov potravy a obmedzuje jej diverzitu a početnosť. Na druhej strane v niektorých nádržiach alebo aj prirodzených mokradiach sa z dlhodobého hľadiska vytvárajú husté zárusty trstín alebo iných makrofytov, ktoré je vhodné raz za niekoľko rokov rozčleniť a diverzifikovať na mozaiku vodných plôch a zárastov.

Znečistenie vôd ovplyvňuje najmä potravnú ponuku a jej dostupnosť, priame otravy sú možné jednak cez potravné reťazce (napr. botulotoxínom), osobitný problém je olovené strelivo.

Lokálne môžu negatívne pôsobiť aj rušivé faktory spojené s prítomnosťou človeka (najmä rybárov alebo rekreatantov), existujúca alebo nová infraštruktúra (napr. cesty, elektrické vedenia) alebo iná výstavba.

Iné faktory súvisiace s priamym prenasledovaním človekom v našich podmienkach sú zanedbateľný problém, čo sa však nedá konštatovať z celosvetového hľadiska najmä pri migráciách a zimovaní.

3. Strategické ciele starostlivosti na dosiahnutie priaznivého stavu

Strategické ciele vychádzajú z definície priaznivého stavu ochrany oboch druhov podľa § 5 zákona č. 543/2002 Z. z.

3.1 Bučiak veľký

Tabuľka č. 4. Definovanie stavu druhu bučiak veľký na Slovensku

Kritériá hodnotenia		PRIAZNIVÝ STAV		NEPRIAZNIVÝ STAV
		A – dobrý	B – priemerný	C – nepriaznivý
Populácia	1.1 veľkosť populácie	Populácia v posledných 5 rokoch neklesla pod 80 párov	Populácia v posledných 5 rokoch kolíše medzi 50 - 80 párami	Populácia v posledných rokoch pravidelne klesá pod 50 párov
	1.2 populačný trend	Populácia má za obdobie 5 rokov rastúci trend o viac ako 20 %	Populácia je za obdobie 5 rokov stabilná alebo kolíše do $\pm 20\%$	Populácia za obdobie 5 rokov má klesajúci trend o viac ako 20 %
	1.3 areálový trend	Počet hniezdísk sa dlhodobo zväčšuje	Za obdobie 5 rokov je areál stabilný	Počet hniezdísk sa dlhodobo znižuje

Kritériá hodnotenia		PRIAZNIVÝ STAV		NEPRIAZNIVÝ STAV
		A – dobrý	B – priemerný	C – nepriaznivý
Biotop	2.1 hniezdny biotop	Nenarušované močiare s rozlohou viac ako 5 ha, mŕtve ramená a rybníky s bohatým zárastom trsti, pálky a škripinca, so stabilnou hladinou vody počas celého hniezdného obdobia	Močiare nad aj pod 5 ha, mŕtve ramená a rybníky s kolísajúcou vodnou hladinou, ktoré však v hniezdnom období nevysychajú a sú porastené vhodnými porastmi	Malé izolované močiare a mŕtve ramená do 5 ha, bez vhodného porastu, vysychajúce počas hniezdného obdobia, rybníky bez vhodného porastu s intenzívnymi antropickými aktivitami
	2.2 potravný biotop	40 - 60 % mokradí v okolí hniezdisk nevysychá počas celého roka, majú bohatý štrukturovaný zárasť vodných rastlín (pálky, trstiny, škripinca)	20 - 40 % mokradí v okolí hniezdisk poskytuje dostatok potravy. Vysychajú až po hniezdnom období, sú zarastené hustými rovnorodými porastmi rastlín	Väčšina mokradí v okolí hniezdisk sú malé izolované močiare vysychajúce už v priebehu hniezdenia alebo bez vodnej vegetácie
Ohrozenie	3.1 stupeň ohrozenia druhu (prenasledovanie, vyrušovanie)	Počas hniezdného obdobia nedochádza k žiadnym negatívnym antropickým vplyvom na hniezdiskách, nebol zistený odstrel	Počas hniezdného obdobia dochádza k antropickým vplyvom bez úmyslu priameho ohrozovania hniezd, nebol zistený odstrel	Intenzívne a úmyselné vyrušovanie na hniezdiskách s dopadom na úspešnosť hniezdenia (vstupovanie do mokradí, športový rybolov), zistený odstrel druhu
	3.2 stupeň ohrozenia hniezdného biotopu	Hniezdne lokality so stálou vodnou hladinou bez antropických vplyvov (vypaľovanie, kosenie porastov, odvodňovanie) počas celého roka	Hniezdne lokality s kolísajúcou vodnou hladinou, počas hniezdného obdobia bez antropických vplyvov, do 50 % rozlohy hniezdných a potravných biotopov ohrozovaných vypaľovaním, kosením odvodňovaním v mimohniezdnom období	Hniezdny biotop intenzívne narušovaný vypaľovaním, mechanickou a chemickou likvidáciou porastov, odvodňovaním

Tabuľka č. 5. Vyhodnotenie súčasného stavu bučiaka veľkého (body):

Kritérium		Stav	Váha (0-3)	Dosiahnutá hodnota (stav x váha)
Populácia	1.1. veľkosť populácie	1	3	3
	1.2. populačný trend	1	3	3
	1.3. areálový trend	1	2	2
Biotop	2.1. hniezdny biotop	1	3	3
	2.2. potravný biotop	1	2	2
Ohrozenia	3.1. stupeň ohrozenia druhu (prenasledovanie, vyrušovanie)	3	3	9
	3.2. stupeň ohrozenia hniezdného biotopu	2	3	6
Možný počet bodov				57

Body v rozsahu 1, 2, 3; Váha parametrov 1, 2, 3

Celkové vyhodnotenie (percentuálny podiel dosiahnutej hodnoty z možnej hodnoty): 49 %

Tabuľka č. 6. Celkové vyhodnotenie stavu bučiaka veľkého na Slovensku

A - dobrý	B - priemerný	C - nepriaznivý
100 – 78 %	77 – 55 %	54 – 33 %
		49 %

Na základe hodnotiacich kritérií zaradujeme druh bučiak veľký v celkovom hodnotení do **nepriaznivého stavu s hodnotou 49 %**. Populácia na Slovensku v posledných rokoch podliehala výrazným zmenám a prudkému poklesu, ktorý bol spôsobený najmä vysychaním mokradí kľúčových pre hniezdenie druhu. Na západnom Slovensku (Záhorie, Podunajsko) druh ako hniezdič úplne vymizol. Na strednom Slovensku ostala posledná hniezdna lokalita v PR Kiarovský močiar a takmer celá slovenská populácia hniezdila na východe krajiny. Vysychanie mokradí v rokoch chudobnejších na zrážky sa prejavilo na celom území, najmä na prirodzených mokradiach, najvýraznejšie v CHVÚ Medzibodrožie. Hniezdny biotop druhu predstavujú prirodzené mokrade, či zarastajúce rybníky skôr menšieho a stredného rozsahu. V posledných rokoch boli zrealizované niektoré ochranné opatrenia, ktoré pozitívne ovplyvnili stav biotopov druhu, hlavným ohrozením ostávajú klimatické faktory.

Strategické ciele starostlivosti na dosiahnutie priaznivého stavu bučiaka veľkého na celoslovenskej úrovni sú:

- zabezpečenie životaschopnej a udržateľnej populácie druhu,
- zlepšenie stavu hniezdných biotopov druhu a
- zvýšenie počtu hniezdných lokalít.

3.2. Chochlačka bielooká

Tabuľka č. 7. Definovanie stavu chochlačky bielookej:

Kritériá hodnotenia		PRIAZNIVÝ STAV		NEPRIAZNIVÝ STAV
		A – dobrý	B – priemerný	C – nepriaznivý
Populácia	1.1. Veľkosť populácie	Populácia v posledných 5 rokoch neklesla pod 30 párov	Populácia v posledných 5 rokoch kolíše medzi 10 – 30 párami	Populácia v posledných rokoch pravidelne klesá pod 10 párov
	1.2. Populačný trend	Populácia má za obdobie 5 rokov rastúci trend o viac ako 20%	Populácia je za obdobie 5 rokov stabilná alebo kolíše do $\pm 20\%$	Populácia za obdobie 5 rokov má klesajúci trend o viac ako 20%
	1.3. Veľkosť areálu	Viac ako 5 pravidelných hniezdisk	2-5 pravidelných hniezdisk	Menej ako 2 pravidelné hniezdiská
	1.4. Areálový trend	Areál sa zväčšuje	Areál je stabilný alebo sa mierne zväčšuje	Areál sa znižuje o viac ako 30 %
	1.5. Hniezdna úspešnosť	Produktivita hniezdení je priemerne nad 3 mláďatá na hniezdny pár	Produktivita hniezdenia je priemerne 3 mláďatá na hniezdny pár	Produktivita hniezdenia je menej ako 3 mláďatá na hniezdny pár

Kritériá hodnotenia		PRIAZNIVÝ STAV		NEPRIAZNIVÝ STAV
		A – dobrý	B – priemerný	C – nepriaznivý
Biotop	2.1. Hniezdny biotop	Mŕtve ramená a rozsiahlejšie močiare so stabilnou a vyhovujúcou výškou hladiny počas celého roka, s rozsiahlymi porastami makrofytov	Mŕtve ramená a rozsiahlejšie močiare so stálou, alebo len mierne kolísajúcou hladinou počas hniezdnej doby a s dostatočným porastom makrofytov	Močiare a mŕtve ramená s výrazne kolísajúcou vodnou hladinou, prípadne vysychajúce už počas hniezdneho obdobia, bez vyhovujúcich porastov makrofytov
	2.2. Potravný biotop	Mŕtve ramená a rozsiahlejšie močiare so stabilnou a vyhovujúcou výškou hladiny počas celého roka, s rozsiahlymi porastami makrofytov a s dostatočne pestrou a dostupnou potravou	Mŕtve ramená a rozsiahlejšie močiare so stálou, alebo len mierne kolísajúcou hladinou počas hniezdnej doby a s dostatočným porastom makrofytov a vhodnou potravnou ponukou počas celého hniezdneho obdobia	Močiare a mŕtve ramená s výrazne kolísajúcou vodnou hladinou, prípadne vysychajúce už počas hniezdneho obdobia, bez vyhovujúcich porastov makrofytov a bez dostatočnej ponuky vhodnej a dostupnej potravy
	2.3. Migračný biotop	Existuje dostatok vhodných migračných biotopov v rámci Slovenska	Vhodné biotopy počas migrácie sú tvorené len hniezdnymi lokalitami	Migračné biotopy na Slovensku nie sú vhodné
Ohrozenia	3.1. Ohrozenie druhu	Druh na hniezdisku nie je ohrozovaný zástrelom ani inými negatívnymi antropickými aktivitami, ktoré by viedli k ohrozeniu druhu prípadne jeho hniezd	Druh je ohrozovaný zástrelom iba v mimohniezdnej dobe, počas ťahu, hniezdne lokality sú len minimálne ohrozované negatívnymi antropickými aktivitami, ktoré ale nevedú k bezprostrednému ohrozeniu druhu prípadne jeho hniezd	Druh na hniezdisku je počas celého roku ohrozovaný zástrelom a inými negatívnymi antropickými aktivitami, ktoré často vedú k ohrozeniu druhu prípadne jeho hniezd
	3.2. Ohrozenie biotopov	Biotopy nie sú počas celého roka ohrozované negatívnymi antropickými aktivitami, (odvodňovanie, zasypávanie močiarov, likvidácia brehových porastov v dobe hniezdenia, vykášanie ap.)	Biotopy sú len minimálne ohrozované negatívnymi antropickými aktivitami, ktoré ale nevedú k jeho vážnejšiemu poškodeniu, prípadne likvidácii.	Biotopy sú výrazne ohrozované negatívnymi antropickými aktivitami, ktoré môžu viesť k jeho dočasnej alebo trvalej likvidácii

Tabuľka č. 8. Vyhodnotenie súčasného stavu chochlačky bielookej na Slovensku (body):

Kritérium		Stav	Váha parametra (0-3)	Dosiahnutá hodnota (Stav x váha)
Populácia	1.1. veľkosť populácie	1	3	3
	1.2. populačný trend	1	3	3
	1.3. veľkosť areálu	1	3	3

	1.4. areálový trend	1	3	3
	1.5. hniezdna úspešnosť	1	1	1
Biotoop	2.1. hniezdny biotoop	2	3	6
	2.2. potravný biotoop	2	2	4
	2.3. migračný biotoop	3	1	3
Ohrozenia	3.1. ohrozenie druhu	2	3	6
	3.2. ohrozenie biotopov	2	3	6
Možný počet bodov				75
Dosiahnuté body				38

Body v rozsahu 1, 2, 3; Váha parametrov 1, 2, 3

Celkové vyhodnotenie (percentuálny podiel dosiahnutej hodnoty z možnej hodnoty): 51 %

Tabuľka č. 9. Celkové vyhodnotenie stavu chochlačky bielookej na Slovensku

A – dobrý	B – priemerný	C – nepriaznivý
100 – 78 %	77 – 55 %	54 – 33 %
		51 %

Na základe hodnotiacich kritérií zaradujeme druh chochlačka bielooká v celkovom hodnotení do **nepriaznivého stavu, s hodnotou 51 %**. Celoslovenská populácia je v posledných rokoch obmedzená na 1-3 hniezdne páry v CHVÚ Senianske rybníky a CHVÚ Medzibodrožie, pričom pravidelne hniezili len na Senianskych rybníkoch. V ostatných oblastiach ako hniezdič úplne vymizla. Ohrozenie predstavuje najmä vysychanie mokradí v CHVÚ Medzibodrožie a intenzívne rybne hospodárenie v CHVÚ Senianske rybníky. Práve v CHVÚ Senianske rybníky, ako najvýznamnejšom území pre druh na Slovensku, tento nie je predmetom ochrany. Pozitívny vplyv sa prejavil dôsledkom realizácie ochranných opatrení v CHVÚ Medzibodrožie od roku 2016, ktoré ale zatiaľ nedokázali zvrátiť celkový dlhodobý negatívny celoslovenský trend.

Strategické ciele starostlivosti na dosiahnutie priaznivého stavu chochlačky bielookej na celoslovenskej úrovni sú:

- zabezpečenie životaschopnej a udržateľnej populácie druhu,
- zlepšenie stavu hniezdných biotopov druhu,
- zvýšenie počtu hniezdných lokalít a
- zabezpečenie kontroly existujúcich aj potenciálnych biotopov a dlhodobý monitoring populácie.

4. Opatrenia na dosiahnutie priaznivého stavu alebo odstránenie príčin ohrozenia

4.1. V oblasti legislatívy

V oblasti legislatívy boli identifikované nasledovné opatrenie pre odstránenie pretrvávajúcich príčin ohrozenia druhu:

a) Na základe monitoringu zväžiť potrebu doplnenia bučiaka veľkého a chochlačky bielookej do predmetov ochrany CHVÚ Senianske rybníky, Košická kotlina, Dolné Považie, Úľanská mokraď, Parížske močiare, Žitavský luh a Poiplie. V prípade potreby vypracovať odborné podklady k ich doplneniu.

b) Pripraviť metodický pokyn/usmernenie k uplatňovaniu § 6 ods. č. 4 zákona č. 543/2002 Z. z. (vydávanie súhlasu orgánu ochrany prírody na zmenu stavu mokrade – ťažbou trstia) alebo k iným súvisiacim ustanoveniam všeobecne záväzných právnych predpisov, pričom pod pojmom „trstie“ rozumieme porasty trsti obyčajnej, pálky širokolistej, pálky úzkolistej a škrípince jazerného.

c) Vypracovať program starostlivosti o CHA Trnavské rybníky a v rámci pripravovaných programov starostlivosti o CHVÚ riešiť opatrenia v NPR Senianske rybníky a PR Veľké jazero.

4.2. V oblasti praktickej starostlivosti

Jednotlivé odporúčané aktivity sú tematicky rozdelené podľa toho, či sa týkajú zabezpečovania územnej ochrany biotopov pre oba ohrozené druhy, rybníkov, alebo ich obnovy, resp. manažmentu, prípadne či sa zameriavajú na nejakú inú, špecifickú oblasť ochrany druhu.

a) Zabezpečiť zachovanie trstín, pálky a inej vodnej vegetácie ako hniezdneho biotopu cieľových druhov minimálne na 20 % plochy produkčných rybníkov. Možná je výsadba trstín (prenášanie drnov), zabezpečenie vhodného vodného režimu striedaním zaplavovania a znižovania vodnej hladiny alebo letnením rybníkov, minimalizovanie a v maloplošných chránených územiach vylúčenie chovu herbivórnych rýb (amur biely), usmernenie kosenia a zamedzenie chemickej likvidácii trstinových porastov.

b) Zlepšiť vodný režim v mokradiach a v poľnohospodárskej krajine so zmeneným prirodzeným vodným režimom pri meniacich sa klimatických podmienkach je možné realizovaním konkrétnych aktivít ako zamedzenie vysychaniu mokradí, zadržaním jarných vôd budovaním stavidiel, priepustov, budovaním alebo naopak odstraňovaním hrádzí a kanálov, úpravou manipulačných poriadkov vodných stavieb, gravitačným napúšťaním alebo načerpaním vysychajúcich mokradí z okolitých vodných tokov, kanálov alebo iných zdrojov vody

c) Manažovať existujúce biotopy druhov zahŕňa opatrenia pre zachovanie vhodnej štruktúry biotopov cieľových druhov: tlmiť sukcesiu (mozaikovitú kosenu trstiny, odstraňovanie náletu krovín, zavádzanie usmernenej extenzívnej pastvy), vytvárať mozaikovitú štruktúru biotopov so štruktúrovanou vodnou vegetáciou v kombinácii vysokých tráv, submerznej a emerznej vegetácie, v prípade zazemnenia realizovať odbahňovanie.

d) Revitalizovať potenciálne hniezdne biotopy v lokalitách, ktoré už nie sú vhodné pre hniezdenie druhov v dotknutých CHVÚ. Opatrenie zahŕňa napr. odbahňovanie, prehľbovanie mokradí, napúšťanie alebo čerpanie vody a tlenie sukcesie väčšieho rozsahu v kombinácii s aktivitami opatrení b), c).

e) Zarybňovať vhodné mokrade a rybníky pôvodnými druhmi rýb, ktoré nie sú rybársky dobre využiteľné a nie sú atraktívne pre rybárov ani rybníkárov napr. karas zlatistý, lieň sliznatý, blatniak tmavý, čík európsky, v množstve 100 ks/ha. Pri realizácii tejto aktivity je potrebné sa vyhýbať možnosti zavlečenia inváznych druhov rýb, a preto sa odporúča túto aktivitu vykonávať pod dozorom odbornej inštitúcie v oblasti ichthyológie.

f) Zamedziť kolíziám druhov s 22 kV elektrickými vedeniami, čo je možné v kritických úsekoch do 300 m od hniezdných lokalít riešiť kabelážou v zemi, ktorú je potrebné uprednostňovať pri uplatňovaní § 4 ods. 4 a 5 zákona č. 543/2002 Z.z.²

g) Predchádzať kolíziám druhov s 110 kV a 440 kV elektrickými vedeniami, ktoré je potrebné opatrit' odkloňovacími prvkami v blízkosti lokalít s výskytom druhov počas hniezdného obdobia a migrácie, čo upravuje § 4 ods. 4 a 5 zákona č. 543/2002 Z.z.

h) Usmerniť ťažbu, kosenie a likvidáciu trstia v dotknutých CHVÚ, ktorú je možné povoliť len v mimohniezdnom období t.j. od 1.9. do 15.3. bežného kalendárneho roka.

i) Iniciovať vytváranie ochranných zón okolo mokradí na ochranu pred zazemňovaním, znečisťovaním hnojivami a inými chemikáliami z poľnohospodársky využívaných plôch. Ochranné zóny vytvorené formou trávnatých pásov okolo mokradí okrem toho predchádzajú rozorávaniu mokradí v suchých obdobiach.

j) Eliminovať nelegálne činnosti spojené s rekreačným rybárstvom, ako napríklad likvidácia porastov vodnej vegetácie, budovanie nelegálnych stavieb a mól, vznik nelegálnych skládok odpadu.

4.3. V oblasti monitoringu

Monitoring je pri ochrane bučiaka veľkého i chochlačky bielookej veľmi dôležitý, pretože ide o málo známe a v našich podmienkach málo preskúmané druhy. Navrhované sú nasledovné opatrenia:

a) Zabezpečiť každoročný monitoring hniezdnej populácie bučiaka veľkého a chochlačky bielookej na Slovensku v existujúcich, ale aj potenciálnych hniezdných lokalitách využitím jednotnej metodiky (Trnka 2010). Bučiak veľký sa mapuje zaznamenávaním hlasových prejavov na vhodných lokalitách najmä vo večerných (hodinu po západe slnka), alebo skorých ranných hodinách (hodinu pred východom slnka). Hlasová aktivita bučiakov je najintenzívnejšia od 1.4. do 15.5. Monitoring bučiaka veľkého je možné veľmi efektívne realizovať využitím tzv. akustického monitoringu pomocou diktafónov. Chochlačku bieloookú je možné na lokalite zistiť len priamym pozorovaním. Za hniezdne výskyt považujeme najmä záznamy tokajúcich párov v období od 1.5. a najlepším dôkazom hniezdenia je pozorovanie samice s mláďatami, čo môže byť u tohto druhu až koncom júna. Počas hniezdenia je nutné navštíviť lokality každoročne minimálne 2-krát za sezónu. Cieľom monitoringu je zisťovanie denzity oboch druhov pre stanovenie trendov početnosti vo všetkých kľúčových územiach výskytu druhov. V prípade chochlačky bielookej je potrebné zamerať sa aj na kompetičné a konkurenčné vzťahy s inými druhmi chochlačiek a evidovať prípady kríženia.

b) V spolupráci s veterinárnou správou získavať údaje o výskyte botulizmu. Botulizmus je jednou z najzávažnejších infekčných chorôb napádajúcich divo žijúce vodné vtáctvo a bakteriálny pôvodca tejto nákazy sa môže vyskytovať v bahnitých sedimentoch v plytkých stojatých vodách.

2

Ustanovenia § 4 ods. 4 a 5 zákona č. 543/2002 Z. z. znejú:

(4) Každý, kto buduje alebo plánovane rekonštruuje nadzemné elektrické vedenie, je povinný použiť také technické riešenie, ktoré bráni usmrčovaniu vtákov.

(5) Ak dochádza k preukázateľnému usmrčovaniu vtáctva na elektrických vedeniach alebo telekomunikačných zariadeniach, môže orgán ochrany prírody rozhodnúť, aby ich správca vykonal technické opatrenia zabraňujúce usmrčovaniu vtákov.

c) Zabezpečiť monitoring kritických úsekov elektrických vedení z pohľadu nárazov vodných vtákov a ich následnej mortality a na zistených úsekoch postupovať v súlade s § 4 ods. 4 a 5 zákona č. 543/2002 Z.z. a zabezpečiť ich viditeľné označenie alebo kabeláž v zemi. Monitoring realizovať minimálne 1-krát počas realizácie programu záchrany.

d) Zabezpečiť ichtyologickú inventarizáciu lokalít za účelom zistenia potravnej ponuky. Inventarizáciu zabezpečiť minimálne 1-krát počas realizácie programu záchrany na všetkých existujúcich a potenciálne vhodných lokalitách.

e) Zabezpečiť monitoring rušivých činiteľov v hniezdnych lokalitách najmä v období hniezdzenia (vyrušovanie, likvidácia porastov vodných rastlín, nelegálne skládky odpadu, nelegálne stavby, nelegálny odstrel druhov, nelegálny vjazd motorovými vozidlami do chránených území a pod.).

4.4. V oblasti výchovy a spolupráce s verejnosťou

Zvyšovanie povedomia k podpore ochrany **bučiaka veľkého a chochlačky bielookej** a ich biotopov je mimoriadne dôležité, ako aj rozširovanie relevantných informácií medzi relevantnými záujmovými skupinami prinášajúcimi rozhodnutia (napr. poľovníkmi – aby sa zabránilo náhodným odstreľom kvôli neznalosti druhu, rybármi, správcami chránených území) a miestnym obyvateľstvom a poskytovanie informácií o identifikácii chránených druhov. Oba druhy sú vo verejnosti málo známe. V tejto oblasti boli vyšpecifikované nasledovné opatrenia:

a) Vydať informačné materiály o cieľových druhoch s podporou ochrany mokradí, trstinových porastov a zameraním na celý rad ďalších vtáčích druhov závislých na trstinách (napr. plagáty, letáky, brožúrky, tričká, ...).

b) Realizovať ekovýchovné aktivity pre širokú verejnosť s dôrazom na deti a mládež v územiach s výskytom oboch druhov. V chránených územiach, ktoré sú vybavené informačnými centrami pre návštevníkov, vytvoriť vzdelávacie programy na zvyšovanie povedomia verejnosti k významu ochrany týchto území a o problémoch ochrany týchto území, ako aj ich flóry a fauny, vrátane bučiaka veľkého a chochlačky bielookej. Tam, kde to okolnosti vyžadujú, rozvíjať osvetové programy pre verejnosť na obmedzenie rušenia trstinových porastov nekontrolovaným prístupom, zvýšenými rekreačnými aktivitami, prípadne na zamedzenie prenasledovania druhu, resp. jeho vyrušovania. Realizovať besedy a prednášky, exkurzie najmä pre deti a mládež, prezentovať problematiku v médiách (články, reportáže) aj odborných periodikách (Ochrana prírody, Chránené územia, Tichodroma, ...).

c) Vybudovať a udržiavať existujúcu infraštruktúru na pozorovanie vtáctva (pozorovacie veže, pozorovateľne, zážitkové chodníky...) pre širokú verejnosť aj pre účely monitoringu. Okrem popularizácie pozorovania vtáctva, ochrany cieľových druhov a ich biotopov má budovanie infraštruktúry pre návštevníkov dôležitú úlohu usmerniť ich pohyb v biotopoch druhov a zamedziť tak neúmyselnému vyrušovaniu.

4.5 V oblasti záchrany bučiaka veľkého a chochlačky bielookej v podmienkach mimo ich prirodzeného stanovišťa (ex situ).

Tento spôsob záchrany **bučiaka veľkého a chochlačky bielookej** nie je na Slovensku zatiaľ potrebný, pretože v okolitých krajinách existujú populácie, ktoré môžu dopĺňať jedincami populácie na Slovensku v prípade vhodných biotopov. Pozornosť je nutné venovať manažmentu existujúcich prirodzených alebo poloprirodzených biotopov, obnove zaniknutých alebo vytváraniu nových biotopov.

Závěrečné údaje

5.1. Použité podklady a zdroje informací

- BALÁT, F., 1963: Ptačí fauna Žitného ostrova. Biologické práce, 9, 7: 1-83.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2000: Threatened Birds of the World. Lynx Edicions and BirdLife International, Barcelona and Cambridge.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2004a: Birds in Europe: population estimates, trends and conservation status. Cambridge, UK. BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 12).
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2012: *Botaurus stellaris*. The IUCN Red List of Threatened Species 2012: e.T22697346A40250901. <http://dx.doi.org/10.2305/IUCN.UK.2012-> .
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2015: European Red List of Birds. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2015: *Aythya nyroca*. The IUCN Red List of Threatened Species 2015: e.T22680373A85003885.
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2019a: *Species factsheet: Botaurus stellaris*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 02/05/
- BIRDLIFE INTERNATIONAL, 2019b: *Species factsheet: Aythya nyroca*. Downloaded from <http://www.birdlife.org> on 02/05/2019.
- CALLAGHAN, D.A. (eds.), 1999: Ferruginous Duck (*Aythya nyroca*). In: Schäffer, N & Gallo-Orsi, U. (eds.) *European Union action plans for eight priority bird species: Bittern (Botarus stellaris), Ferruginous Duck (Aythya nyroca), Steller's Eider (Polysticta stelleri), Lammergeier (Gypaetus barbatus), Greater Spotted Eagle (Aquila clanga), Lesser Spotted Eagle (Aquila pomarina), Bonelli's Eagle (Hieraaetus fasciatus), Little Bustard (Tetrax tetrax)*. Office for official publications of the European Communities, Luxembourg.
- CEPÁK J. a kol., 2008: Atlas migrace ptáků České a Slovenské republiky. Aventinum s.r.o., 607 s.
- CRAMP, S. & SIMMONS, K.E.L. (eds) 1977. *The Birds of the Western Palearctic*, Vol. 1. Oxford: Oxford University Press.
- ČERNECKÝ, J., DAROLOVÁ, A., FULÍN, M., CHAVKO, J., KARASKA, D., KRIŠTÍN, A., & RIDZOŇ, J., 2014: Conservation status of birds in the period of 2008 –2012 in the Slovak republic. Banská Bystrica: State nature conservancy of the Slovak republic. ISBN –978-80-89310-80-7.
- DANKO, Š., BALLA, M., DAROLOVÁ, A. 2002: Bučiak veľký/Bučiak trst'ový (*Botaurus stellaris*). In: DANKO Š., DAROLOVÁ A., KRIŠTÍN A.: Rozšírenie vtákov na Slovensku. Veda, Bratislava. str. 81-83.
- DANKO, Š., DAROLOVÁ, A. & KRIŠTÍN, A. (eds.), 2002: Rozšírenie vtákov na Slovensku. Veda, Bratislava, 686 s.
- DANKO, Š., 2006: Zmeny v avifaune rybnickej oblasti Iňačovce-Senné a NPR Senné v rokoch 1995-2004. Tichodroma, 18: 1-30.

- DANKO, Š. 2011: Vtáctvo „Senného“ v minulosti a dnes. SOS/BirdLife Slovensko, Bratislava, 135 pp.
- DEL HOYO, J.; ELLIOT, A.; SARGATAL, J. 1992. *Handbook of the Birds of the World, vol. 1: Ostrich to Ducks*. Lynx Edicions, Barcelona, Spain, 696pp.
- DEMKO, M., KRIŠTÍN, A. & PAČENOVSKÝ, S., 2014: Červený zoznam vtákov Slovenska. SOS/BirdLife Slovensko, 52 s.
- DEUTSCHOVÁ, L. & CHAVKO, J., 2009: Vtáčia kriminalita a iná nelegálna činnosť, ktorej obeťou sú vtáky. Ochrana dravcov na Slovensku, 16 s.
- FERIANC, O., 1977: Vtáky Slovenska 1. VEDA, SAV Bratislava, 682 pp.
- GURNEY M., 2007: Introduction of rudd *Scardinius erythrophthalmus* as food for bitterns *Botaurus stellaris* at Titchwell Marsh RSPB reserve, Norfolk, England. Conservation Evidence 4, 4-5.
- GÚGH, J., LENGYEL, J., SÁDOVSKÝ, M., 2011: Chránené vtáčie územie Žitavský luh. SOS/Birdlife Slovensko, 81 pp.
- GÚGH, J., TRNKA, A., KARASKA D. & RIDZOŇ, J., 2015: Zásady ochrany európsky významných druhov vtákov a ich biotopov. Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Banská Bystrica, 333 s.
- HAGEMEIJER, W. J. M. & BLAIR, M. J., 1997: The EBCC Atlas of European Breeding Birds. Their Distribution and Abundance. T & A D Poyser London. 903 pp.
- HRABAR, A., 1932: Ptactvo na Podkarpatské Rusi. Sborník zemské muzejní společnosti v Užhorodě: 59–86.
- HRTAN, E., 1988: Databanka avifauny východného Slovenska, vybrané druhy radu Anseriformes, *Aythya nyroca*. Haja, 3-4: 177-179.
- HUDEC K. (ed.) 1994: Fauna ČR a SR. Ptáci 1 – Aves, 2. Vydanie. Academia, Praha, 672 pp.
- CERNEL, L., 1899: Magyarország madarai II. Franklin, Budapest, 416 s.
- CHRAŠČ, P., PAČENOVSKÝ, S. & REPEL, M., nepubl.: Správa k monitoringu bučiakov veľkých (*Botaurus stellaris*) a chochlačiek bieloookých (*Aythya nyroca*) v CHVÚ Medzibodrožie v roku 2012.
- CHRAŠČ, P., PAČENOVSKÝ S. & REPEL M., nepubl.: Správa k monitoringu bučiakov veľkých (*Botaurus stellaris*) a chochlačiek bieloookých (*Aythya nyroca*) v CHVÚ Medzibodrožie v roku 2013.
- IUCN, 2004: 2004 IUCN Red List of Threatened Species. <www.redlist.org>. Downloaded on 4 February 2005.
- JUREČEK, R., 2006: Hniezdenie chochlačky bielookej (*Aythya nyroca*) na Záhorí po tridsiatich piatich rokoch. Vtáky, 1, 3: 5.
- KARASKA, D., TRNKA A., KRIŠTÍN, A. & RIDZOŇ, J., 2015: Chránené vtáčie územia Slovenska. Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Banská Bystrica, 2015, 382 s.
- KLEJDUS J. 2002: Bukač veľký na Znojemsku. Živa 6/2002, s. 277-278.
- KLEJDUS J. 2009: Poznatky z hnízdni biologie a potravní ekologie bukače veľkého (*Botaurus stellaris*) na Miroslavském rybníku v roce 2008. Crex 29/2009, s. 48-59.

- KLEJDUS J. 2010: Nové poznatky z hnízdní biologie a chování bukače velkého v ČR. Živa 4/2010, s. 183-185.
- KLOUBEC B. & ČAPEK M., 1993: Doterajšie výsledky výskumu avifauny Parížskych močiarov. Zprávy MOS 51: 55 – 69.
- KOSKIMIES P., TYLER G., 1997: Bittern *Botaurus stellaris* in: HAGEMEIJER W.J.M. & BLAIR M.J. (eds) 1997: The EBCC Atlas of European Breeding Birds: Their distribution and abundance. T & A Poyser, London. p. 40-41. (903 pp.).
- KRIŠTÍN, A., DANKO, Š., DAROLOVÁ, A., KOCIAN, L., KROPIL R., MURIN, B., STOLLMANN, A. & URBAN, P., 1998: Červený zoznam a ekosoziologický status vtákov (Aves) Slovenska. Ochrana prírody, 16: 219 – 232.
- KRIŠTÍN, A., KOCIAN, L. & RÁC, P., 2001: Červený (Ekosoziologický) zoznam vtákov (Aves) Slovenska - In: BALÁŽ, D., MARHOLD, K. & URBAN, P. (eds.) Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska, Ochrana prírody, 20 (Supplement): 150-153.
- MOŠANSKÝ, A., 1978: Avifauna východného Slovenska a katalóg ornitologických zbierok Východoslovenského múzea, I. časť (Non-Passeriformes I). Zborník Vsl. múzea, Prírodné vedy, roč. XVII AB: 63 – 142.
- MATOUŠEK, B., 1956: Príspevok k oológii slovenskej avifauny. Biologické práce 2: 1-88.
- MOJŽIŠ, M., KERESTÚR, D., VÁCLAV, R. & KRIŠTÍN, A., 2011: Vtáctvo Chráneného vtáčieho územia Poiplie. Slovenská ornitologická spoločnosť /BirdLife Slovensko, Ústav zoológie SAV, 1 revidované vydanie, Bratislava.
- MOŠANSKÝ, A., 1977: Nové doklady o avifaune východného Slovenska II. Zborník Východoslovenského múzea v Košiciach, séria AB – Prírodné vedy 17: 43–53.
- MOŠANSKÝ, A., 1978: Avifauna východného Slovenska a katalóg ornitologických zbierok Východoslovenského múzea, I. časť (Non-Passeriformes 1). Zborník Východoslovenského múzea v Košiciach, séria AB – Prírodné vedy 18: 63–142.
- NEWBERY, P.; SCHÄFFER, N.; SMITH, K. 1996. *European Union Bittern Botarus stellaris Action Plan*.
- NOBLE R.A.A. HARVEY J.P. & COWX I.G. 2007: Can management of freshwater fish populations be used to protect and enhance the conservation status of a rare, fish-eating bird, the bittern, *Botaurus stellaris*, in the UK? Fisheries Management and Ecology, 2004,11, 291–302.
- PAČENOVSKÝ, S. 2003: THE STATUS OF THE FERRUGINOUS DUCK IN SLOVAKIA. IN: PETKOV N, HUGHES B. & GALLO-ORSI U. (eds.) Ferruginous Duck: From Research to Conservation, Conservation Series No. 6. BirdLife International – BSPB – TWSG, Sofia, p. 54-55.
- PAČENOVSKÝ, S. 2006: Chochlačka bielooká na vzostupe? Vtáky. 1, 3: 5.
- PAČENOVSKÝ S. & JUREČEK, R., 2002: Chochlačka bielooká (*Aythya nyroca*). In: DANKO Š., DAROLOVÁ, A. & KRIŠTÍN, A. (eds.): Rozšírenie vtákov na Slovensku. Veda, Bratislava.
- PAČENOVSKÝ, S. & REPEL, M., 2010: Správa z monitoringu vtáctva za rok 2010. Projekt LIFE06NAT/SK/000114. 5 s.
- PAČENOVSKÝ S., REPEL M., DEMKO M. & CHRAŠČ P.: Súhrn výsledkov monitoringu populácie a zhodnotenie vybraných charakteristík biotopu bučiaka veľkého (*Botaurus stellaris*) a

- chochlačky bielookej (*Aythya nyroca*) v CHVÚ Medzibodrožie v rokoch 2011 – 2015. nepubl.
- PAČENOVSKÝ S., CHRAŠČ P., 2012: Vyhodnotenie výsledkov monitoringu bučiaka veľkého a chochlačky bielookej v CHVÚ Medzibodrožie v roku 2011. Vtáky 1/2012, str. 8-9.
- PAČENOVSKÝ S., CHRAŠČ P. & REPEL M. 2014: Správa z monitoringu bučiaka veľkého a chochlačky bielookej za rok 2014. Projekt LIFE06NAT/SK/000114. 5 s.
- PETKOV, N., HUGHES, B. & GALLO-ORSI, U. (eds), 2003: *Ferruginous Duck: From research to conservation*. International Meeting Proceedings, 11-14 October 2002, Sofia, Bulgaria. BSPB Conservation Series No. 6. BirdLife International – BSPB – TWSG, Sofia.
- PETKOV, N., 2003: Ferruginous Duck Habitat Characteristics and Daily Activity Rhythm in Bulgaria. In: PETKOV, N., HUGHES, B. & GALLO-ORSI, U. 2003 (eds): *Ferruginous Duck: From research to conservation*. International Meeting Proceedings, 11-14 October 2002, Sofia, Bulgaria. BSPB Conservation Series No. 6. BirdLife International – BSPB – TWSG, Sofia.
- POLÁK, P. & SAXA, A. (eds.), 2005: Priaznivý stav biotopov a druhov európskeho významu. ŠOP SR, Banská Bystrica, 736 s.
- REPEL, M., 2009: Správa z monitoringu vtáctva za rok 2009. Projekt LIFE06NAT/SK/000114. 5 s.
- RIDZOŇ, J., KARASKA, D., TOPERCER, J., 2015: Aktuálny stav výberových druhov vtákov v chránených vtáčích územiach na Slovensku. Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky, Banská Bystrica. 320 str.
- ROBINSON, J. A., 2003: A Global Overview of the Ecology of the Ferruginous Duck. In: PETKOV, N., HUGHES, B. & GALLO-ORSI, U. 2003 (eds): *Ferruginous Duck: From research to conservation*. International Meeting Proceedings, 11-14 October 2002, Sofia, Bulgaria. BSPB Conservation Series No. 6. BirdLife International – BSPB – TWSG, Sofia.
- ROBINSON, J.A. & HUGHES, B., (eds.) 2003: International Species Review: Ferruginous Duck *Aythya nyroca*. AEW A.
- ROBINSON, J.A. & HUGHES, B., 2006: International single species Action plan for the conservation of the Ferruginous Duck (*Aythya nyroca*). Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats. (CMS Technical Series No. 12, AEW A Technical Series No. 7)
- SCHÄFFER, N. & GALLO-ORSI, U., 2001: European Union Action plans for eight priority bird species - Bittern. European Communities, Luxembourg. p. 1-24.
- SEDLÁČEK, K. et al., 1988: Červená kniha ohrozených a vzácných druhů rostlin a živočichů ČSSR. 1. Ptáci. Státní zemědělské nakladatelství, Praha. 180 pp.
- SZABÓ B. & VÉGVÁRI ZS. 2003: Population trends, habitat selection and conservation status of the Ferruginous Duck in Hungary. In: Petkov, N., Hughes, B. & Gallo-Orsi U. (editors) Ferruginous Duck: From Research to Conservation, Conservation series No. 6. BirdLife International – BSPB – TWSG, Sofia, p. 18 – 21.
- SZABÓ J. & SÁNDOR A. 2003: The status of Ferruginous Duck in Romania. In: Petkov, N., Hughes, B. & Gallo-Orsi U. (editors) Ferruginous Duck: From Research to Conservation, Conservation series No. 6. BirdLife International – BSPB – TWSG, Sofia, p. 36 – 39.

- TÍM LIFE PROJEKTU 2009: Výsledky projektu „Ochrana chránených vtáčích území Senné a Medzibodrožie na Slovensku“ v roku 2009. Vtáky, vol. 4/ 3 (2009) : 15.
- TRNKA A. 1999: Vtáky rybníkov severozápadnej časti Podunajskej nížiny. I. časť. Pedagogická fakulta Trnavskej univerzity.
- TRNKA R. 2010: Usmernenie k mapovaniu výberových druhov vtákov v chránených vtáčích územiach na Slovensku v rámci projektu „Spracovanie podkladov pre zabezpečenie priaznivého stavu výberových druhov vtákov a ich biotopov v CHVU – 1. etapa“. Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica.
- TUCKER G. & HEATH M. F. 1994: Birds in Europe: their conservation status, Cambridge, U. K.: BirdLife International (BirdLife Conservation Series No. 3), 600 pp.
- UHRÍN, J., PAČENOVSKÝ, S., 2010: Súčasný stav populácie chochlačky bielookej na východnom Slovensku. Vtáky, vol. 5/2 (2010) : 6-7.
- WHITE G., PURPS J. & ALSBURY S., 2006: The Bittern in Europe: a guide to species and habitat management. The RSPB, Sandy. 186 pp.

<http://aves.vtaky.sk>: databáza Aves – Symfony

www.birding.sk: on-line databáza

4.2. Doklad o prerokovaní programu záchrany s dotknutými orgánmi štátnej správy

O pripomienky k uvedenej dokumentácii ochrany prírody bolo požiadanych 18 dotknutých okresných úradov listom odboru ochrany prírody MŽP SR. Pripomienky boli spracované do tabuľkového prehľadu a prerokované na MŽP SR s týmito závermi pre spracovávateľa programu záchrany:

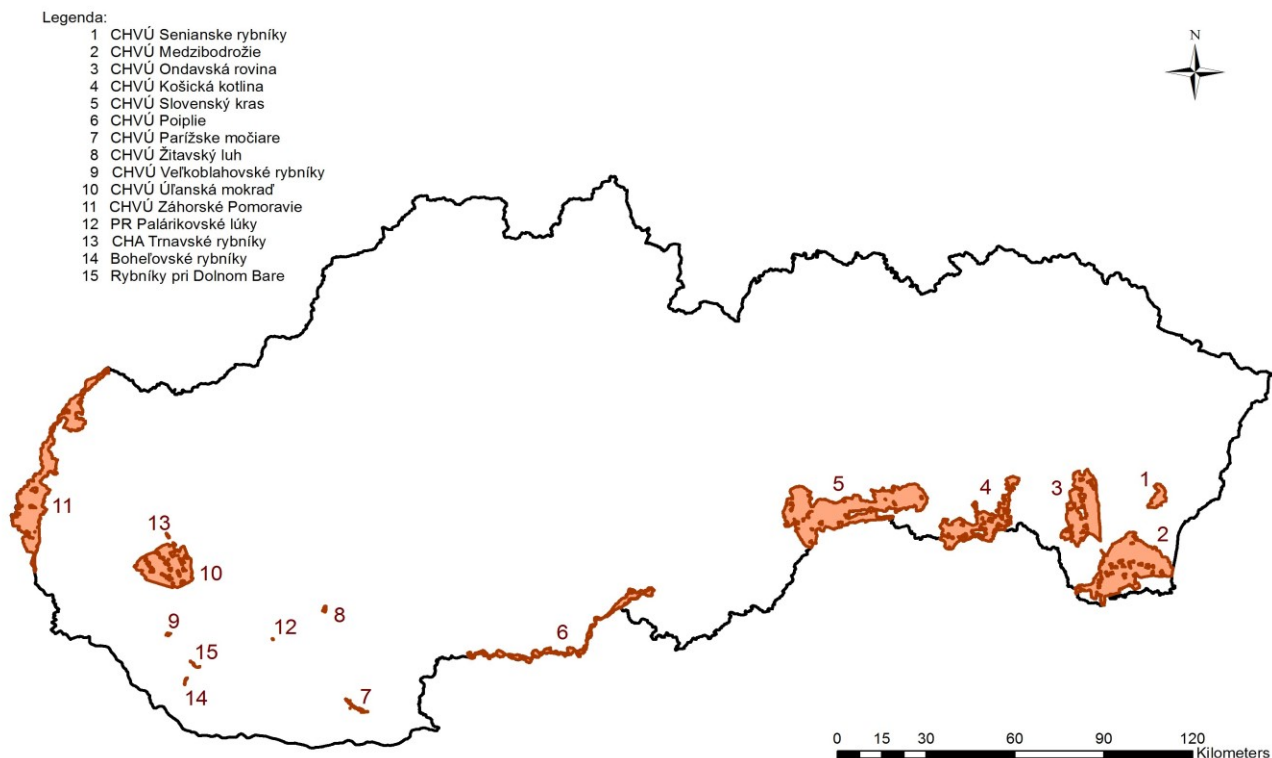
1. prepracovať program záchrany v zmysle dohodnutých pripomienok.
2. rozpracovať tabuľku rozpočtu financovania každé opatrenie po jednotlivých rokoch trvania platnosti programu záchrany.
3. znížiť návrh rozpočtu, požadované finančné prostriedky sú nereálne.
4. konkretizovať jednotlivé opatrenia na konkrétne parcely v dotknutých územiach, nie je možné dané opatrenie nastaviť na celú lokalitu.
5. jednotlivé opatrenia prerokovať s vlastníkmi dotknutých parciel.
6. duplicitné opatrenia odstrániť z programu záchrany.

Bolo tiež navrhnuté zlúčiť program záchrany bučiaka veľkého a program záchrany chochlačky bielookej do jedného dokumentu.

Po zapracovaní pripomienok bol program záchrany ďalej upravený po formálnej stránke odborom ochrany prírody v súčinnosti so spracovávateľom.

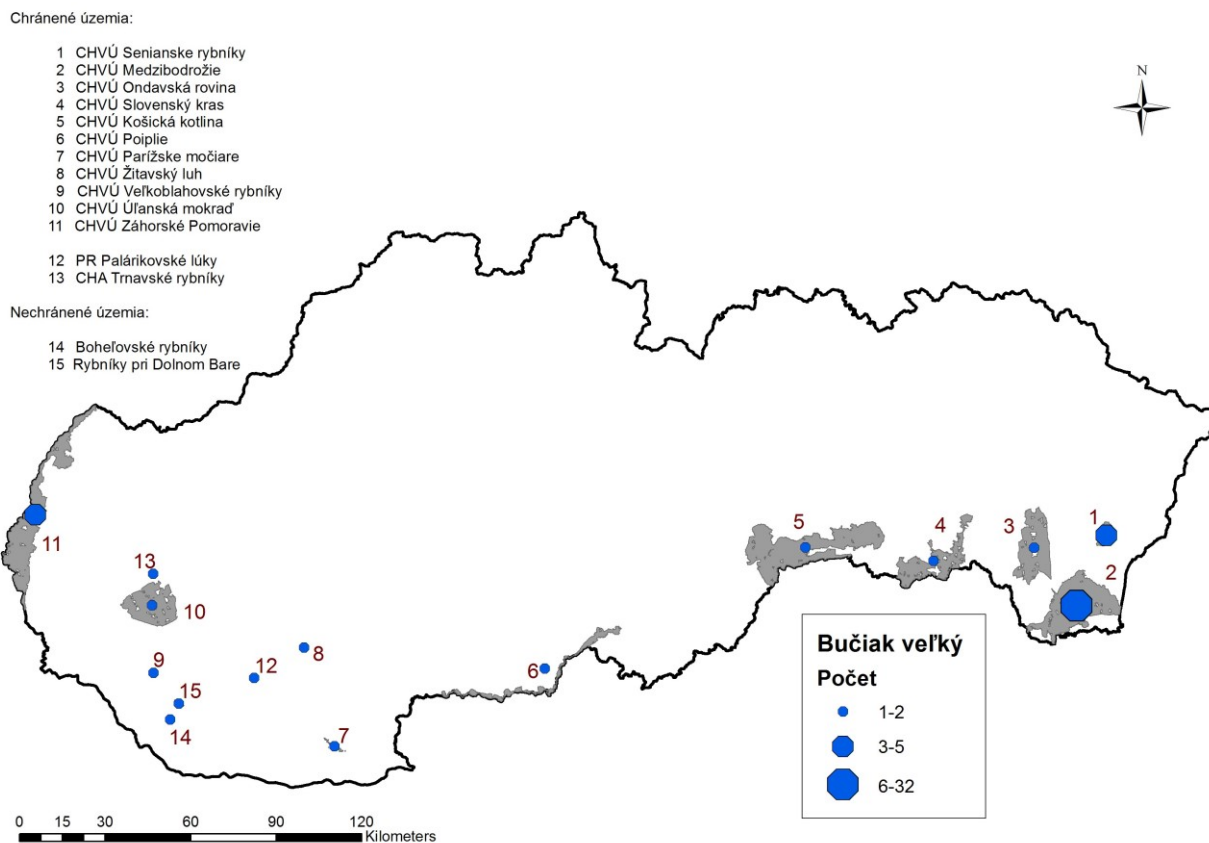
6. Prílohy

6.1. Mapa Slovenska s potvrdenými lokalitami ohrozeného druhu bučiaka veľkého (*Botaurus stellaris*)



Mapa zachytáva stav z obdobia 2000 – 2018, najmä z rokov 2010 – 2018. Použité zdroje: Černecký a kol. 2014; Karaska a kol. 2015; Ridzoň a kol. 2015; databáza Aves – Symphony (r. 2010 – 2015). Areál rozšírenia je nesúvislý, lokalizovaný prevažne v rámci siete CHVÚ.

6.2. Mapa jednotlivých chránených území a osobitne nechránených lokalít s vyznačením výskytu ohrozeného druhu bučiaka veľkého (*Botaurus stellaris*)

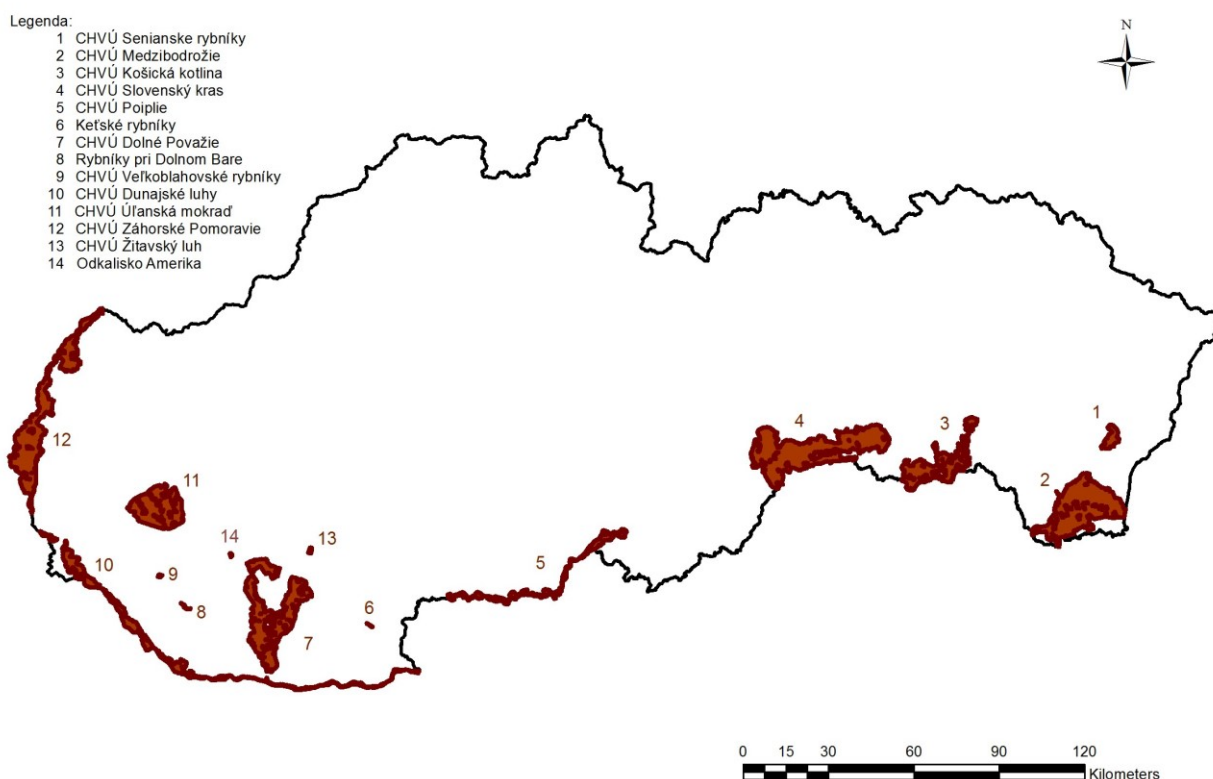


Mapa zachytáva stav z obdobia 2000 – 2018, najmä z rokov 2010 – 2018. Použité zdroje: Černecký a kol. 2014; Karaska a kol. 2015; Ridzoň a kol. 2015; databáza Aves – Symphony (r. 2010 – 2015).

Prevažná väčšina lokalít so zisteným alebo predpokladaným hniezdením druhu sa nachádza v rámci CHVÚ, s výnimkou CHA Trnavské rybníky a PR Palárikovské lúky a 2 nechránených lokalít.

Veľkosť populácie v jednotlivých územiach je odlišená 3 veľkosťnými kategóriami špecifikovanými v legende mapy.

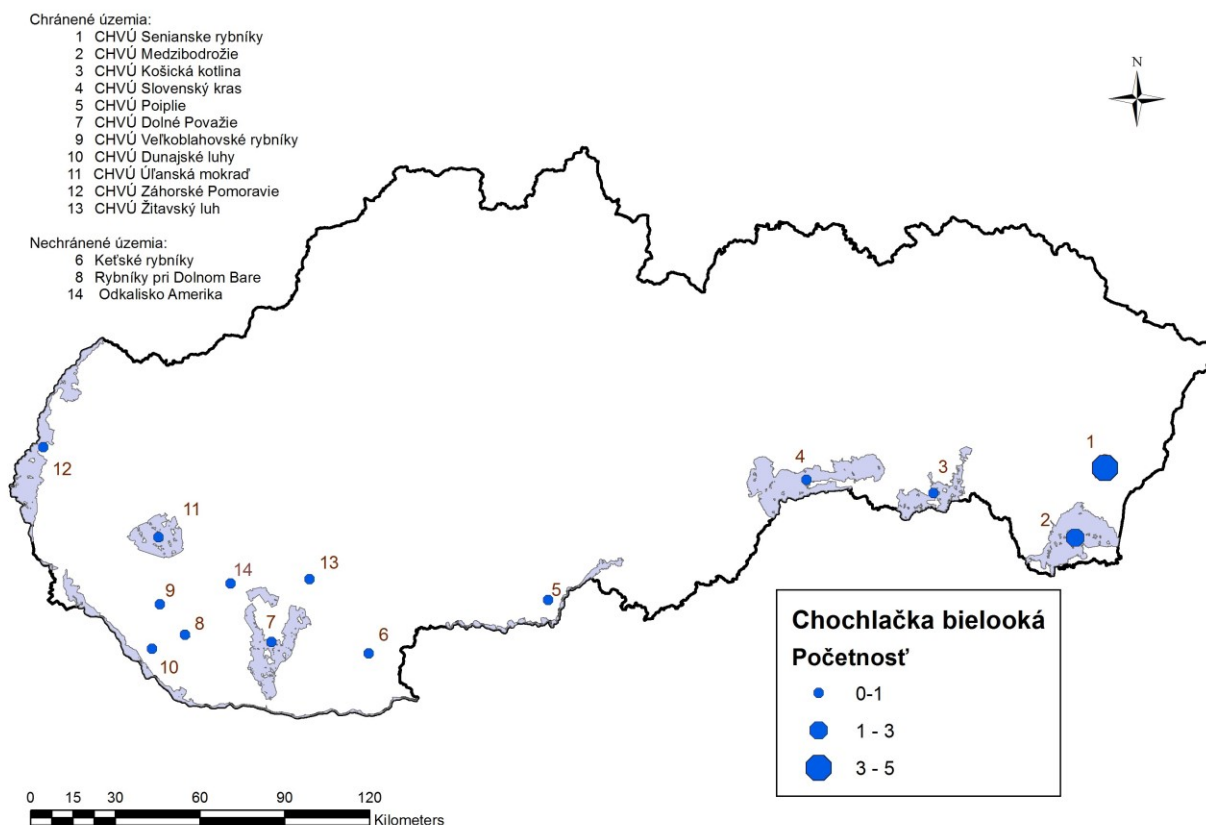
6.3. Mapa Slovenska s potvrdenými lokalitami ohrozeného druhu chochlačky bielookej (*Aythya nyroca*)



Mapa zachytáva stav z obdobia 2000 – 2018, najmä z rokov 2010 – 2018. Použité zdroje: Černecký a kol. 2014; Gúgh a kol., 2015; Jureček 2006, Jureček nepubl.; Karaska a kol. 2015; Kúdela, nepubl.; Ridzoň a kol. 2015; databáza Aves – Symphony (r. 2010 – 2015).

Areál rozšírenia nie je súvislý, je tvorený menšími lokalitami, prevažne v rámci siete CHVÚ. Dokázané hniezdenie po roku 2000: v lokalitách 1, 2, 12. Po roku 2010 pravidelnejšie hniezdenie bolo zistené najmä v lokalitách 1 a 2, ostatné lokality zahŕňajú výskyty z hniezdného obdobia, spadajúce do kategórie možného až predpokladaného hniezdenia.

6.4. Mapa jednotlivých chránených vtáčích území a osobitne nechránených lokalít s vyznačením výskytu ohrozeného druhu chochlačky bieloovej (*Aythya nyroca*)



Mapa zachytáva stav z obdobia 2000 – 2018, najmä z rokov 2010 – 2018. Použité zdroje Černecký a kol. 2014; Gúgh a kol., 2015; Jureček 2006, Jureček nepubl.; Karaska a kol. 2015; Kúdela, nepubl.; Ridzoň a kol. 2015; databáza Aves – Symfony (r. 2010 – 2015).

Hniezdenie a výskyt v hniezdnom období boli zisťované prevažne v rámci siete chránených území, prevažne v chránených vtáčích územiach.

Dokázané hniezdenie po roku 2000: v lokalitách 1, 2, 12. Po roku 2010 pravidelnejšie hniezdenie bolo zistené najmä v lokalitách 1 a 2, ostatné lokality zahŕňajú výskyt z hniezdného obdobia, spadajúce do kategórie možného až predpokladaného hniezdenia. Početnosť hniezdiacich párov / párov s predpokladaným hniezdením je vyjadrená kategóriami početnosti, avšak v lokalitách 3 – 12 je charakter výskytu nepravidelný až ojedinelý.

6.5. Evidenčná karta programu záchrany bučiaka veľkého (*Botaurus stellaris*) a chochlačky bielookej (*Aythya nyroca*)

Kompetenčné územie ŠOP SR	Názov lokality	Stupeň ochrany	Prekryv s úz. Natura 2000	Opatrenie
CHKO Vihorlat	CHVÚ Senianske rybníky	I.,IV., V.	(+)	<p>3.1.a) Vypracovať odborné podklady k doplneniu bučiaka veľkého a chochlačky bielookej do predmetov ochrany CHVÚ.</p> <p>3.1.d) Vypracovať program starostlivosti o NPR Senianske rybníky.</p> <p>3.2.a) Zabezpečiť zachovanie trstín, pálky a inej vodnej vegetácie ako hniezdneho biotopu cieľových druhov minimálne na 20 % plochy produkčných rybníkov a NPR Senianske rybníky.</p> <p>3.2.b) Zlepšiť vodný režim.</p> <p>3.2.c) Manažovať existujúce biotopy druhov – mozaikovitú kosenie pálky, odstraňovanie náletu krovín vo východnej časti NPR, zaviesť extenzívnu pastvu v lúčnej časti NPR.</p> <p>3.2.d) Revitalizovať potenciálne hniezdne biotopy v lokalitách, ktoré už nie sú vhodné pre hniezdenie druhov.</p> <p>3.2.e) Zarybňovať vhodné mokrade a rybníky pôvodnými druhmi rýb.</p> <p>3.2.f) Zamedziť kolíziám druhov s 22 kV elektrickými vedeniami.</p> <p>3.2.g) Predchádzať kolíziám druhov s 110 kV a 440 kV elektrickými vedeniami.</p> <p>3.2.h) Usmerniť ťažbu, kosenie a likvidáciu trstia.</p> <p>3.2.k) Eliminovať nelegálne činnosti spojené s rekreačným rybárstvom a vznikom nelegálnych skládok odpadu.</p> <p>3.3.a) Zabezpečiť každoročný monitoring hniezdnej populácie bučiaka veľkého a chochlačky bielookej na Slovensku v existujúcich ale aj potenciálnych hniezdných lokalitách využitím jednotnej metodiky.</p> <p>3.3.b) V spolupráci s veterinárnou správou získať údaje o výskyte botulizmu.</p> <p>3.3.c) Zabezpečiť monitoring kritických úsekov elektrických vedení.</p> <p>3.3.d) Zabezpečiť ichtyologickú inventarizáciu lokalít za účelom zistenia potravnej ponuky.</p> <p>3.3.e) Zabezpečiť monitoring rušivých činiteľov v hniezdných lokalitách najmä v období hniezdenia.</p> <p>3.4.a) Vydať informačné materiály.</p> <p>3.4.b) Realizovať ekovýchovné aktivity pre širokú verejnosť s dôrazom na deti a mládež.</p> <p>3.4.c) Vybudovať a udržiavať existujúcu infraštruktúru na pozorovanie vtáctva.</p>

CHKO Latorica	CHVÚ Medzibodrožie	I.-V.	(+)	<p>3.2.a) Zabezpečiť zachovanie trstín, pálky a inej vodnej vegetácie ako hniezdneho biotopu cieľových druhov minimálne na 20 % plochy produkčných rybníkov.</p> <p>3.2.b) Zlepšiť vodný režim.</p> <p>3.2.c) Manažovať existujúce biotopy druhov.</p> <p>3.2.d) Revitalizovať potenciálne hniezdne biotopy v lokalitách, ktoré už nie sú vhodné pre hniezdenie druhov.</p> <p>3.2.e) Zarybňovať vhodné mokrade a rybníky pôvodnými druhmi rýb.</p> <p>3.2.f) Zamedziť kolíziám druhov s 22 kV elektrickými vedeniami.</p> <p>3.2.g) Predchádzať kolíziám druhov s 110 kV a 440 kV elektrickými vedeniami.</p> <p>3.2.h) Usmerniť ťažbu, kosenie a likvidáciu trstia.</p> <p>3.2.j) Iniciovat' vytváranie ochranných zón okolo mokradí.</p> <p>3.2.k) Eliminovať nelegálne činnosti spojené s rekreačným rybárstvom a vznikom nelegálnych skládok odpadu.</p> <p>3.3.a) Zabezpečiť každoročný monitoring hniezdnej populácie bučiaka veľkého a chochlačky bielookej na Slovensku v existujúcich ale aj potenciálnych hniezdných lokalitách využitím jednotnej metodiky (Trnka 2010).</p> <p>3.3.b) V spolupráci s veterinárnou správou získavať údaje o výskyte botulizmu.</p> <p>3.3.c) Zabezpečiť monitoring kritických úsekov elektrických vedení.</p> <p>3.3.d) Zabezpečiť ichtyologickú inventarizáciu lokalít za účelom zistenia potravnej ponuky.</p> <p>3.3.e) Zabezpečiť monitoring rušivých činiteľov v hniezdných lokalitách najmä v období hniezdenia.</p> <p>3.4.a) Vydať informačné materiály.</p> <p>3.4.b) Realizovať ekovýchové aktivity pre širokú verejnosť s dôrazom na deti a mládež.</p> <p>3.4.c) Vybudovať a udržiavať existujúcu infraštruktúru na pozorovanie vtáctva.</p>
---------------	-----------------------	-------	-----	--

RSOPK Prešov	CHVÚ kotlina	Košická I.	(+)	<p>3.1.a) Vypracovať odborné podklady k doplneniu bučiaka veľkého a chochlačky bielookej do predmetov ochrany CHVÚ.</p> <p>3.2.a) Zabezpečiť zachovanie trstín, pálky a inej vodnej vegetácie ako hniezdného biotopu cieľových druhov minimálne na 20 % plochy produkčných rybníkov.</p> <p>3.2.b) Zlepšiť vodný režim.</p> <p>3.2.c) Manažovať existujúce biotopy druhov (upraviť a rozčleniť porasty vodných makrofytov (trste a pálky) na lokalite Perínske rybníky a zabezpečiť ich pravidelnú údržbu).</p> <p>3.2.d) Revitalizovať potenciálne hniezdne biotopy v lokalitách, ktoré už nie sú vhodné pre hniezdenie druhov (odstrániť odpadové sedimenty v severnej časti Perínskych rybníkov).</p> <p>3.2.e) Zarybňovať vhodné mokrade a rybníky pôvodnými druhmi rýb.</p> <p>3.2.g) Predchádzať kolíziám druhov s 110 kV a 440 kV elektrickými vedeniami.</p> <p>3.2.h) Usmerniť ťažbu, kosenie a likvidáciu trstia.</p> <p>3.2.k) Eliminovať nelegálne činnosti spojené s rekreačným rybárstvom a vznikom nelegálnych skládok odpadu.</p> <p>3.3.a) Zabezpečiť každoročný monitoring hniezdnej populácie bučiaka veľkého a chochlačky bielookej na Slovensku v existujúcich ale aj potenciálnych hniezdných lokalitách využitím jednotnej metodiky.</p> <p>3.3.b) V spolupráci s veterinárnou správou získavať údaje o výskyte botulizmu.</p> <p>3.3.c) Zabezpečiť monitoring kritických úsekov elektrických vedení.</p> <p>3.3.e) Zabezpečiť monitoring rušivých činiteľov v hniezdných lokalitách najmä v období hniezdenia.</p> <p>3.4.a) Vydať informačné materiály.</p> <p>3.4.b) Realizovať ekovýchovné aktivity pre širokú verejnosť s dôrazom na deti a mládež.</p> <p>3.4.c) Vybudovať a udržiavať existujúcu infraštruktúru na pozorovanie vtáctva.</p>
--------------	--------------	------------	-----	---

NP Slovenský kras	CHVÚ Slovenský kras	I.	(+)	<p>3.1.a) Vypracovať odborné podklady k doplneniu bučiaka veľkého a chochlačky bielookej do predmetov ochrany CHVÚ.</p> <p>3.2.a) Zabezpečiť zachovanie trstín, pálky a inej vodnej vegetácie ako hniezdného biotopu cieľových druhov minimálne na 20 % plochy produkčných rybníkov.</p> <p>3.2.b) Zlepšiť vodný režim.</p> <p>3.2.c) Manažovať existujúce biotopy druhov (zabezpečiť odstránenie sukcesných drevín na parcele č. 2011/1 v k.ú. Turňa nad Bodvou a č. 66/52 v k.ú. Drienovec).</p> <p>3.2.d) Revitalizovať potenciálne hniezdne biotopy v lokalitách, ktoré už nie sú vhodné pre hniezdenie druhov.</p> <p>3.2.e) Zarybňovať vhodné mokrade a rybníky pôvodnými druhmi rýb.</p> <p>3.2.f) Zamedziť kolíziám druhov s 22 kV elektrickými vedeniami.</p> <p>3.2. g) Predchádzať kolíziám druhov s 110 kV a 440 kV elektrickými vedeniami.</p> <p>3.2.h) Usmerniť ťažbu, kosenie a likvidáciu trstia.</p> <p>3.2.i) Kolízne úseky s cestnou infraštruktúrou riešiť výstavbou ochranných múrov.</p> <p>3.2.j) Iniciovať vytváranie ochranných zón okolo mokradí.</p> <p>3.2.k) Eliminovať nelegálne činnosti spojené s rekreačným rybárstvom a vznikom nelegálnych skládok odpadu.</p> <p>3.3.a) Zabezpečiť každoročný monitoring hniezdnej populácie bučiaka veľkého a chochlačky bielookej na Slovensku v existujúcich ale aj potenciálnych hniezdných lokalitách využitím jednotnej metodiky.</p> <p>3.3.b) V spolupráci s veterinárnou správou získavať údaje o výskyte botulizmu.</p> <p>3.3.c) Zabezpečiť monitoring kritických úsekov elektrických vedení.</p> <p>3.3.e) Zabezpečiť monitoring rušivých činiteľov v hniezdných lokalitách najmä v období hniezdenia.</p> <p>3.4.a) Vydať informačné materiály.</p> <p>3.4.b) Realizovať ekovýchovné aktivity pre širokú verejnosť s dôrazom na deti a mládež.</p> <p>3.4.c) Vybudovať a udržiavať existujúcu infraštruktúru na pozorovanie vtáctva (vybudovať pozorovaciu vežu pre verejnosť pri Turnianskom rybníku).</p>
-------------------	---------------------	----	-----	---

CHKO Štiavnické vrchy	CHVÚ Poiplie	I.-V.	(+)	<p>3.1.a) Vypracovať odborné podklady k doplneniu bučiaka veľkého a/alebo chochlačky bielookej do predmetov ochrany CHVÚ.</p> <p>3.2.a) Zabezpečiť zachovanie trstín, pálky a inej vodnej vegetácie ako hniezdneho biotopu cieľových druhov minimálne na 20 % plochy produkčných rybníkov.</p> <p>3.2.b) Zlepšiť vodný režim.</p> <p>3.2.c) Manažovať existujúce biotopy druhov.</p> <p>3.2.d) Revitalizovať potenciálne hniezdne biotopy v lokalitách, ktoré už nie sú vhodné pre hniezdenie druhov.</p> <p>3.2.e) Zarybňovať vhodné mokrade a rybníky pôvodnými druhmi rýb.</p> <p>3.2.f) Zamedziť kolíziám druhov s 22 kV elektrickými vedeniami.</p> <p>3.2. g) Predchádzať kolíziám druhov s 110 kV a 440 kV elektrickými vedeniami.</p> <p>3.2.h) Usmerniť ťažbu, kosenie a likvidáciu trstia.</p> <p>3.2.j) Iniciovať vytváranie ochranných zón okolo mokradí.</p> <p>3.2.k) Eliminovať nelegálne činnosti spojené s rekreačným rybárstvom a vznikom nelegálnych skládok odpadu.</p> <p>3.3.a) Zabezpečiť každoročný monitoring hniezdnej populácie bučiaka veľkého a chochlačky bielookej na Slovensku v existujúcich ale aj potenciálnych hniezdných lokalitách využitím jednotnej metodiky.</p> <p>3.3.b) V spolupráci s veterinárnou správou získavať údaje o výskyte botulizmu.</p> <p>3.3.c) Zabezpečiť monitoring kritických úsekov elektrických vedení.</p> <p>3.3.d) Zabezpečiť ichtyologickú inventarizáciu lokalít za účelom zistenia potravnej ponuky.</p> <p>3.3.e) Zabezpečiť monitoring rušivých činiteľov v hniezdných lokalitách najmä v období hniezdenia.</p> <p>3.4.a) Vydať informačné materiály.</p> <p>3.4.b) Realizovať ekovýchovné aktivity pre širokú verejnosť s dôrazom na deti a mládež.</p> <p>3.4.c) Vybudovať a udržiavať existujúcu infraštruktúru na pozorovanie vtáctva.</p>
--------------------------	--------------	-------	-----	--

CHKO Dunajské luhy	CHVÚ Dolné Považie I.	(+)	<p>3.1.a) Vypracovať odborné podklady k doplneniu bučiaka veľkého a chochlačky bielookej do predmetov ochrany CHVÚ.</p> <p>3.2.a) Zabezpečiť zachovanie trstín, pálky a inej vodnej vegetácie ako hniezdneho biotopu cieľových druhov minimálne na 20 % plochy produkčných rybníkov.</p> <p>3.2.b) Zlepšiť vodný režim</p> <p>3.2.c) Manažovať existujúce biotopy druhov.</p> <p>3.2.d) Revitalizovať potenciálne hniezdne biotopy v lokalitách, ktoré už nie sú vhodné pre hniezdenie druhov.</p> <p>3.2.e) Zarybňovať vhodné mokrade a rybníky pôvodnými druhmi rýb.</p> <p>3.2. g) Predchádzať kolíziám druhov s 110 kV a 440 kV elektrickými vedeniami.</p> <p>3.2.h) Usmerniť ťažbu, kosenie a likvidáciu trstia.</p> <p>3.2.j) Iniciovať vytváranie ochranných zón okolo mokradí.</p> <p>3.2.k) Eliminovať nelegálne činnosti spojené s rekreačným rybárstvom a vznikom nelegálnych skládok odpadu.</p> <p>3.3.a) Zabezpečiť každoročný monitoring hniezdnej populácie bučiaka veľkého a chochlačky bielookej na Slovensku v existujúcich ale aj potenciálnych hniezdných lokalitách využitím jednotnej metodiky.</p> <p>3.3.b) V spolupráci s veterinárnou správou získavať údaje o výskyte botulizmu.</p> <p>3.3.c) Zabezpečiť monitoring kritických úsekov elektrických vedení.</p> <p>3.3.d) Zabezpečiť ichtyologickú inventarizáciu lokalít za účelom zistenia potravnej ponuky.</p> <p>3.3.e) Zabezpečiť monitoring rušivých činiteľov v hniezdných lokalitách najmä v období hniezdenia.</p> <p>3.4.a) Vydať informačné materiály.</p> <p>3.4.b) Realizovať ekovýchové aktivity pre širokú verejnosť s dôrazom na deti a mládež.</p> <p>3.4.c) Vybudovať a udržiavať existujúcu infraštruktúru na pozorovanie vtáctva.</p>
-----------------------	-----------------------	-----	---

CHKO Dunajské luhy	CHVÚ Žitavský luh	I.-V.	(+)	<p>3.1.a) Vypracovať odborné podklady k doplneniu bučiaka veľkého a chochlačky bieloovej do predmetov ochrany CHVÚ.</p> <p>3.2.b) Zlepšiť vodný režim.</p> <p>3.2.c) Manažovať existujúce biotopy druhov.</p> <p>3.2.d) Revitalizovať potenciálne hniezdne biotopy v lokalitách, ktoré už nie sú vhodné pre hniezdenie druhov.</p> <p>3.2.e) Zarybňovať vhodné mokrade a rybníky pôvodnými druhmi rýb.</p> <p>3.2. g) Predchádzať kolíziám druhov s 110 kV a 440 kV elektrickými vedeniami.</p> <p>3.2.j) Iniciovateľ vytváranie ochranných zón okolo mokradí.</p> <p>3.2.k) Eliminovať nelegálne činnosti spojené s rekreačným rybárstvom a vznikom nelegálnych skládok odpadu.</p> <p>3.3.a) Zabezpečiť každoročný monitoring hniezdnej populácie bučiaka veľkého a chochlačky bieloovej na Slovensku v existujúcich ale aj potenciálnych hniezdných lokalitách využitím jednotnej metodiky.</p> <p>3.3.b) V spolupráci s veterinárnou správou získavať údaje o výskyte botulizmu.</p> <p>3.3.c) Zabezpečiť monitoring kritických úsekov elektrických vedení.</p> <p>3.3.d) Zabezpečiť ichtyologickú inventarizáciu lokalít za účelom zistenia potravnej ponuky.</p> <p>3.3.e) Zabezpečiť monitoring rušivých činiteľov v hniezdných lokalitách najmä v období hniezdenia.</p> <p>3.4.a) Vydať informačné materiály.</p> <p>3.4.b) Realizovať ekovýchové aktivity pre širokú verejnosť s dôrazom na deti a mládež.</p> <p>3.4.c) Vybudovať a udržiavať existujúcu infraštruktúru na pozorovanie vtáctva.</p>
--------------------	-------------------	-------	-----	--

CHKO Dunajské luhy	CHVÚ Parížske močiare	I.	(-)	<p>3.1.a) Vypracovať odborné podklady k doplneniu bučiaka veľkého a chochlačky bielookej do predmetov ochrany CHVÚ.</p> <p>3.2.a) Zabezpečiť zachovanie trstín, pálky a inej vodnej vegetácie ako hniezdneho biotopu cieľových druhov minimálne na 20 % plochy produkčných rybníkov.</p> <p>3.2.b) Zlepšiť vodný režim.</p> <p>3.2.c) Manažovať existujúce biotopy druhov.</p> <p>3.2.d) Revitalizovať potenciálne hniezdne biotopy v lokalitách, ktoré už nie sú vhodné pre hniezdenie druhov.</p> <p>3.2.e) Zarybňovať vhodné mokrade a rybníky pôvodnými druhmi rýb.</p> <p>3.2.f) Zamedziť kolíziám druhov s 22 kV elektrickými vedeniami.</p> <p>3.2. g) Predchádzať kolíziám druhov s 110 kV a 440 kV elektrickými vedeniami.</p> <p>3.2.h) Usmerniť ťažbu, kosenie a likvidáciu trstia.</p> <p>3.2.j) Iniciovať vytváranie ochranných zón okolo mokradí.</p> <p>3.2.k) Eliminovať nelegálne činnosti spojené s rekreačným rybárstvom a vznikom nelegálnych skládok odpadu.</p> <p>3.3.a) Zabezpečiť každoročný monitoring hniezdnej populácie bučiaka veľkého a chochlačky bielookej na Slovensku v existujúcich ale aj potenciálnych hniezdných lokalitách využitím jednotnej metodiky.</p> <p>3.3.b) V spolupráci s veterinárnou správou získavať údaje o výskyte botulizmu.</p> <p>3.3.c) Zabezpečiť monitoring kritických úsekov elektrických vedení.</p> <p>3.3.d) Zabezpečiť ichtyologickú inventarizáciu lokalít za účelom zistenia potravnej ponuky.</p> <p>3.3.e) Zabezpečiť monitoring rušivých činiteľov v hniezdných lokalitách najmä v období hniezdenia.</p> <p>3.4.a) Vydať informačné materiály.</p> <p>3.4.b) Realizovať ekovýchovné aktivity pre širokú verejnosť s dôrazom na deti a mládež.</p> <p>3.4.c) Vybudovať a udržiavať existujúcu infraštruktúru na pozorovanie vtáctva.</p>
CHKO Dunajské luhy	CHVÚ Úľanská mokrad'	I.	(+)	<p>3.1.a) Vypracovať odborné podklady k doplneniu bučiaka veľkého a chochlačky bielookej do predmetov ochrany CHVÚ.</p> <p>3.2.a) Zabezpečiť zachovanie trstín, pálky a inej vodnej vegetácie ako hniezdneho biotopu cieľových druhov minimálne na 20 % plochy produkčných rybníkov.</p> <p>3.2.b) Zlepšiť vodný režim.</p> <p>3.2.c) Manažovať existujúce biotopy druhov.</p> <p>3.2.d) Revitalizovať potenciálne hniezdne biotopy v lokalitách, ktoré už nie sú</p>

vhodné pre hniezdenie druhov.

3.2.e) Zarybňovať vhodné mokrade a rybníky pôvodnými druhmi rýb.

3.2.f) Zamedziť kolíziám druhov s 22 kV elektrickými vedeniami.

3.2.g) Predchádzať kolíziám druhov s 110 kV a 440 kV elektrickými vedeniami.

3.2.h) Usmerniť ťažbu, kosenie a likvidáciu trstia.

3.2.i) Kolízne úseky s cestnou infraštruktúrou riešiť výstavbou ochranných múrov.

3.2.k) Eliminovať nelegálne činnosti spojené s rekreačným rybárstvom a vznikom nelegálnych skládok odpadu.

3.3.a) Zabezpečiť každoročný monitoring hniezdnej populácie bučiaka veľkého a chochlačky bielookej na Slovensku v existujúcich ale aj potenciálnych hniezdných lokalitách využitím jednotnej metodiky.

3.3.b) V spolupráci s veterinárnou správou získavať údaje o výskyte botulizmu.

3.3.c) Zabezpečiť monitoring kritických úsekov elektrických vedení.

3.3.d) Zabezpečiť ichtyologickú inventarizáciu lokalít za účelom zistenia potravnej ponuky.

3.3.e) Zabezpečiť monitoring rušivých činiteľov v hniezdných lokalitách najmä v období hniezdenia.

3.4.a) Vydať informačné materiály.

3.4.b) Realizovať ekovýchové aktivity pre širokú verejnosť s dôrazom na deti a mládež.

3.4.c) Vybudovať a udržiavať existujúcu infraštruktúru na pozorovanie vtáctva.

CHKO Záhorie	CHVÚ Záhorské Pomoravie	I.	(+)	<p>3.1.a) Vypracovať odborné podklady k doplneniu bučiaka veľkého a chochlačky bieloovej do predmetov ochrany CHVÚ.</p> <p>3.2.a) Zabezpečiť zachovanie trstín, pálky a inej vodnej vegetácie ako hniezdneho biotopu cieľových druhov minimálne na 20 % plochy produkčných rybníkov.</p> <p>3.2.b) Zlepšiť vodný režim</p> <p>3.2.c) Manažovať existujúce biotopy druhov.</p> <p>3.2.d) Revitalizovať potenciálne hniezdne biotopy v lokalitách, ktoré už nie sú vhodné pre hniezdenie druhov.</p> <p>3.2.e) Zarybňovať vhodné mokrade a rybníky pôvodnými druhmi rýb.</p> <p>3.2. g) Predchádzať kolíziám druhov s 110 kV a 440 kV elektrickými vedeniami.</p> <p>3.2.h) Usmerniť ťažbu, kosenie a likvidáciu trstia.</p> <p>3.2.j) Iniciovať vytváranie ochranných zón okolo mokradí.</p> <p>3.2.k) Eliminovať nelegálne činnosti spojené s rekreačným rybárstvom a vznikom nelegálnych skládok odpadu.</p> <p>3.3.a) Zabezpečiť každoročný monitoring hniezdnej populácie bučiaka veľkého a chochlačky bieloovej na Slovensku v existujúcich ale aj potenciálnych hniezdných lokalitách využitím jednotnej metodiky.</p> <p>3.3.b) V spolupráci s veterinárnou správou získavať údaje o výskyte botulizmu.</p> <p>3.3.c) Zabezpečiť monitoring kritických úsekov elektrických vedení.</p> <p>3.3.d) Zabezpečiť ichtyologickú inventarizáciu lokalít za účelom zistenia potravnej ponuky.</p> <p>3.3.e) Zabezpečiť monitoring rušivých činiteľov v hniezdných lokalitách najmä v období hniezdenia.</p> <p>3.4.a) Vydať informačné materiály.</p> <p>3.4.b) Realizovať ekovýchovné aktivity pre širokú verejnosť s dôrazom na deti a mládež.</p> <p>3.4.c) Vybudovať a udržiavať existujúcu infraštruktúru na pozorovanie vtáctva.</p>
--------------	-------------------------	----	-----	--

CHKO Dunajské luhy	CHA Trnavské rybníky	(-)	<p>3.1.a) Vypracovať odborné podklady k doplneniu bučiaka veľkého a chochlačky bielookej do predmetov ochrany CHVÚ.</p> <p>3.2.a) Zabezpečiť zachovanie trstín, pálky a inej vodnej vegetácie ako hniezdneho biotopu cieľových druhov minimálne na 20 % plochy produkčných rybníkov.</p> <p>3.2.b) Zlepšiť vodný režim.</p> <p>3.2.c) Manažovať existujúce biotopy druhov.</p> <p>3.2.d) Revitalizovať potenciálne hniezdne biotopy v lokalitách, ktoré už nie sú vhodné pre hniezdenie druhov.</p> <p>3.2.e) Zarybňovať vhodné mokrade a rybníky pôvodnými druhmi rýb.</p> <p>3.2. g) Predchádzať kolíziám druhov s 110 kV a 440 kV elektrickými vedeniami.</p> <p>3.2.h) Usmerniť ťažbu, kosenie a likvidáciu trstia.</p> <p>3.2.i) Kolízne úseky s cestnou infraštruktúrou riešiť výstavbou ochranných múrov.</p> <p>3.2.k) Eliminovať nelegálne činnosti spojené s rekreačným rybárstvom a vznikom nelegálnych skládok odpadu.</p> <p>3.3.a) Zabezpečiť každoročný monitoring hniezdnej populácie bučiaka veľkého a chochlačky bielookej na Slovensku v existujúcich ale aj potenciálnych hniezdných lokalitách využitím jednotnej metodiky.</p> <p>3.3.b) V spolupráci s veterinárnou správou získavať údaje o výskyte botulizmu.</p> <p>3.3.c) Zabezpečiť monitoring kritických úsekov elektrických vedení.</p> <p>3.3.d) Zabezpečiť ichtyologickú inventarizáciu lokalít za účelom zistenia potravnej ponuky.</p> <p>3.3.e) Zabezpečiť monitoring rušivých činiteľov v hniezdných lokalitách najmä v období hniezdenia.</p> <p>3.4.a) Vydať informačné materiály.</p> <p>3.4.b) Realizovať ekovýchovné aktivity pre širokú verejnosť s dôrazom na deti a mládež.</p> <p>3.4.c) Vybudovať a udržiavať existujúcu infraštruktúru na pozorovanie vtáctva.</p>
-----------------------	-------------------------	-----	---

Legenda:

Prekryv s územiami sústavy Natura 2000: (+) územie je súčasťou sústavy Natura 2000; (-) územie nie je súčasťou sústavy Natura 2000