Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta životní prostředí

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2020 Veronika Vlasatá

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta životního prostředí

Katedra ekologie

Obor: Územní technická a správní služba

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Rybožraví ptáci v Evropě

Fish-eatingbirds in Europe

Vedoucí bakalářské práce: doc. RNDr. Petr Musil, Ph.D.

Zpracovala: Veronika Vlasatá

2020

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci na téma Rybožraví ptáci v Evropě vypracovala samostatně pod vedením doc. RNDr. Petra Musila, Ph.D., a použila odbornou literaturu, která je uvedena a ocitována v seznamu zdrojů a je součástí této práce.

V Praze dne:……..

Podpis: ….…….

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych ráda poděkovala vedoucímu mé bakalářské práce panu doc. RNDr. Petru Musilovi, Ph.D. za poskytnuté konzultace, připomínky a cenné rady, které mi pomohly při psaní této práce. Dále bych chtěla poděkovat mé rodině, která mě podporovala po celou dobu studia na vysoké škole.

Abstrakt

Tato práce se zabývá vyhodnocením populace jednotlivých druhů rybožravého ptactva v Evropě a snaží se zachytit trend v jejich vývoji. Zachycuje změny početnosti a distribuce. Práce se věnuje čeledím: Gaviidae, Podicipedidae, Ardeidae, Ciconidae, Pelecanidae, Phalacrocoracidae, Laridae a Sternidae a dále rodům: Mergus, Mergellus, Haliaeetus, Pandion a Alcedo. Jsou zde popsány faktory, které mají dopad na populaci tohoto ptactva. Práce je rozdělená na dvě části. První část je teoretická, je v ní uvedeno vymezení vodního ptactva a charakteristika daných druhů.

Druhá část je praktická ve formě diskuze, kde je zhodnocená populace vybraných druhů. Tato práce je psaná formou rešerše a slouží jako soubor informací o daném tématu. K této práci byla využita hlavně metoda analýzy odborných textů, dedukce a syntéza informací získaných z vybraných materiálů. Výskyt těchto druhů vodních ptáků je ve velké míře poškozen antropogenními vlivy. Jejich přirozené prostředí pro život a rozvoj jsou vystavovány velkému tlaku dnešní doby. Nepřispívá k tomu ani fakt, že lidmi jsou tito ptáci považováni často za škodnou.

Klíčová slova: rybožraví ptáci, změny početnosti, distribuce, Evropa

Abstract

This work deals with assessment of populations of individual species of fish-eating birds in Europe and its purpose is to record a trend in their development. The work deals with the families Gaviidae, Podicipedidae, Ardeidae, Ciconidae, Pelecanidae, Phalacrocoracidae, Laridae a Sternidae and further genera: Mergus, Mergellus, Haliaeetus, Pandion a Alcedo. The factors that affect the population of these birds are described. The work is divided into two parts. The first, theoretical, part defines the water birds and contains the characteristics of the given classes.

The second, practical, part is in the form of a research, where a population of selected classes is assessed. This part is carried out by means of a literature review and serves as a source of information on the presented topic. This work mainly uses the analysis of scientific texts, deduction and synthesis of information obtained from selected materials. Anthropogenic factors negatively affect the occurrence of these species of water birds. The natural habitat for their living and development is exposed to stress of the present, and the fact that these birds are often considered as varmints has a negative impact as well.

Keywords: fish-eatingbirds, changes in abundance, distribution, Europe

Obsah

Obsah

1 Úvod 8

2 Vymezení vodního ptactva 10

2.1 Čeleď Gavidae 10

2.2 Čeleď Podicipedidae 11

2.3 Čeleď Ardeidae 12

2.4 Čeleď Ciconidae 14

2.5 Čeleď Pelecanidae 15

2.6 Čeleď Phalacrocoracidae 15

2.7 Čeleď Laridae 17

2.8 Čeleď Sternidae 18

2.9 Stručná charakteristika rodu Mergus 19

2.10 Stručná charakteristika rodu Mergellus 20

2.11 Stručná charakteristika rodu Haliaeetus 21

2.12 Stručná charakteristika rodu Pandion 22

2.13 Stručná charakteristika rodu Alcedo 22

3 Vodní ptáci a člověk 22

3.1 Faktory ovlivňující vodní ptactvo 24

3.1.1 Vliv zemědělské a lesnické činnosti 24

3.1.2 Rybářství 24

3.1.3 Myslivost 26

3.1.4 Rekreace a turistika 26

3.1.5 Výstavba 27

3.2 Indikační význam vodních ptáků 28

3.3 Metody studia početnosti a rozšíření vodních ptáků 29

4 Výsledky a diskuze 31

5 Závěr 47

6 Zdroje: 48

1 ÚVOD

Předkládaná práce se věnuje populacím vybraných druhů rybožravých ptáku v Evropě. Jedná se o aktuální téma, jelikož životní prostředí je stále více a více vystavováno antropogennímu tlaku. Jednotlivé složky životního prostředí jsou pak přímo i nepřímo poškozovány lidskými vlivy.

Jeden z nejvýznamnějších problémů, kterým musíme v dnešní době v případě ochrany přírody čelit, je ztráta biodiverzity a vymírání druhů. Nejinak je tomu i v případě ptactva. Mizí přirozené biotopy těchto druhů a stávající jsou vystavené obrovskému tlaku. Ztráta biotopu má samozřejmě naprosto destruktivní dopady na živočichy a rostliny na tento biotop vázaných.

Nejinak je tomu i v případě vodního ptactva. Druhy těchto ptáků mají své nezastupitelné místo v životním prostředí a jsou důležitou složkou fungujících ekosystémů. Bohužel, k ochraně těchto druhů ptactva nepřispívá negativní jméno, které často mají mezi laickou veřejností.

Veřejnost o těchto druzích totiž získává velmi zkreslené informace. Dozvídá se o těchto druzích pouze, že způsobují škodu rybářům. Rybáři a další zájmové skupiny mají navíc velmi často silnou vyjednávací pozici a maří snahu o ochranu těchto druhů ptactva.

O to významnější je provádění pravidelného sčítání ptactva. Tato data jsou důležitá z pohledu samotné ochrany vodního ptactva, ale také pro potřeby další ochrany životního prostředí. Vodní ptactvo je například důležitý indikační druh z pohledu Ramsarské úmluvy o mezinárodní ochraně mokřadů. Tyto mokřady se vyhledávají a vyhlašují na základě osmi kritérií. Dvě z těchto kritérií se přitom týkají přímo vodního ptactva.

Předkládaná práce se tedy věnuje početnosti vybraných druhů vodního ptactva v Evropě. Cílem je zhodnotit velikost populace jednotlivých druhů a zachytit trend v jejím vývoji. Práce je rozdělená na dvě části. Úvodní část je teoretická, kdy je zde uvedeno vymezení vodního ptactva a stručná charakteristika jednotlivých čeledí. Další kapitola této teoretické části se věnuje vztahu vodního ptactva a člověka: Je zde stručně uvedeno, jak ptáci člověka v historii inspirovali a byli předmětem uctívání. Tato kapitola pak přechází do další kapitoly, kde je vztah člověka k vodním ptákům zobrazen více kriticky. Zejména jsou zde popsány faktory,

které mají dopady na populaci vodního ptactva. Dále je součástí teoretické části stručný popis indikačního významu vodního ptactva a také stručný vhled do metod výzkumu.

Na tuto teoretickou část navazuje část praktická, která je ve formě diskuze a kde je zhodnocení populace vybraných vodních ptáku v Evropě. Data byla získána ze stránek http://iwc.wetlands.org, kde jsou tato data volně dostupná. Jednotlivé závěry jsou diskutovány s domácí i zahraniční literaturou. Všechny literární zdroje jsou řádně v práci ocitovány a jejich seznam je pak uveden na závěr práce.

K vytvoření této práce bylo využito zejména metody analýzy odborných textů a následné dedukce a syntézy informací získaných z prostudovaných materiálů. K vytvoření tabulek a grafů byl použit Microsoft Excel.

2 VYMEZENÍ VODNÍHO PTACTVA

Cílem této úvodní kapitoly je nastínit vztah člověka k rybožravým ptákům. Dnešní člověk na tyto druhy ptáků pohlíží spíše jako na škůdce, ale je tomu opravdu tak. Tento pohled je však velice zjednodušený.

Nicméně, nejdříve je nutné si představit jednotlivé zástupce rybožravých ptáků, kteří budou předmětem této práce. Práce se věnuje čeledím: Gaviidae, Podicipedidae, Ardeidae, Ciconidae, Pelecanidae, Phalacrocoracidae, Laridae a Sternidae a dále rodům: Mergus, Mergellus, Haliaeetus, Pandion a Alcedo.

Také je samozřejmě nutné vymezit pojem vodní ptactvo. Jak uvádí Musil (2006) vymezení termínu vodního ptactva není nijak jednoduchý. Vodní ptáky na rozdíl od jiných skupin ptactva nelze jednoznačně definovat. Vodní ptactvo totiž není definováno zcela jednoznačně taxonomicky, ale prostřednictvím vodního prostředí. Musil (2006) dále dodává, že právě tento způsob definování je ovšem problematický. Nelze totiž zcela jednoznačně definovat vztah mezi určitým druhem ptactva a vodním biotopem. Problém nastává zejména s tím, že řada druhů, co se v těchto biotopech vyskytuje, ale nehnízdí, jiné v těchto biotopech naopak pouze hnízdí.

2.1 Čeleď Gavidae

Jedná se o čeleď vyskytující se pouze na severní polokouli. Jako centrum původu této čeledi se uvažuje buď Severní Amerika, případně Eurasie. Typické pro tuto čeleď je, že pohlaví všech druhů si jsou velmi podobné, ale sami jsou obvykle větší (Singer, 2009).

Charakteristické pro zástupce této čeledi je silný krk, úzký a dlouhý zobák, který má úzké a prodloužené nozdry. Jednotlivci jsou velmi dobře přizpůsobeni k potápění a také k vodnímu životu. Zejména nápadné a charakteristické jsou krátké a silné nohy, které jsou posunuty dozadu. Prsty na nohou jsou samozřejmě spojeny plavací blánou. Dalším typickým znakem zástupců této čeledi je dlouhý ocas. Zástupci čeledi tráví většinu života ve vodě, kromě doby hnízdění (Singer, 2009)

Jednotlivé druhy této čeledi jsou schopné se potopit v průměru až do hloubky 75 m a pod hladinou vydrží až 8 minut. Mláďata získávají schopnost se potápět již 2 až 3 dny po vylíhnutí (Singer, 2009)

Zástupci čeledi jsou: potáplice žlutozobá (Gavia adamsii), potáplice severní (Gavia artica), potáplice lední (Gavia immer) a potáplice malá (Gavia stellata).

Obrázek 1: Potáplice žlutozobá (Gavia adamsii)

(zdroj: www.BirdPhoto.cz)

2.2 Čeleď Podicipedidae

Zástupci této čeledi jsou středně velcí ptáci s výrazně dlouhým krkem. Velikost a tvar zobáku pak velmi závisí na druhu potravy. Druhy, které se krmí rybami, mají zobák dlouhý. Tvar těla je opět přizpůsoben potápění. Přední část těla je u zástupců této čeledi laterálně zploštělá, konec těla zakulacený. Charakteristické pro zástupce čeledi je, že ocas je velmi redukován a rýdovací pera nejsou patrná. Nohy, které jsou silné a krátké jsou opět posunuty výrazně dozadu. Mezi prsty nejsou blány, ale prsty mají kožovité lemy. Délka potápění trvá cca 10 až 40 sekund. Některé druhy této čeledi nejsou schopné létat, jelikož mají zcela zakrnělé létací svaly (Singer, 2009).

Zástupci této čeledi jsou: potápka Clarkova (Aechmophorus clarkii), potápka západní (Aechmophorus occidentalis), potápka žlutorohá (Podiceps auritus), potápka roháč (Podiceps cristatus), potápka argentinská (Podiceps gallardoi), potápka rudokrká (Podiceps grisegena), potápka velká (Podiceps major), potápka černokrká (Podiceps nigricollis), potápka stříbřitá (Podiceps occipitalis), potápka Taczanovského (Podiceps taczanowskii), potápka americká (Podilymbus podiceps), potápka šedohlavá (Poliocephalus poliocephalus), potápka novozélandská (Poliocephalus rufopectus), potápka krátkokřídlá (Rollandia micropterum), potápka Rollandova (Rollandia rolland), potápka nejmenší (Tachybaptus dominicus), potápka

australská (Tachybaptus novaeholladiae), potápka madagaskarská (Tachybaptus pelzelnii), potápka malá (Tachybaptus ruficollis), potápka skořicovohrdlá (Tachybaptus rufolavatus).

Obrázek 2: Potápka rudokrká (Podiceps grisegena)

(zdroj: www.BirdPhoto.cz)

2.3 Čeleď Ardeidae

Jedná se o velmi starou čeleď, jejíž zástupci se na Zemi vyskytovali již v době eocénu. Rozšíření je celosvětové. Hlavní charakteristické znaky zástupců této čeledi jsou střední a velká velikost (od 30 do cca 140 cm), samozřejmě dlouhý zobák, který má podobu kopí. Krk je střední, nohy jsou dlouhé. Některé druhy z této čeledi vykazují pouze noční aktivitu. Jedinci mají čtyři prsty, které však nemají plavací blánu a charakteristický je hřeben na prostředním drápu. Zástupci této čeledi jsou velmi dobří a vytrvalí letci (Singer, 2009)

Zástupci této čeledi jsou: volavka bílá (Egretta alba), volavka agami (Agamia agami), volavka popelavá (Ardea cinerea), volavka jihoamerická (Ardea cocoi), volavka obrovská (Ardea goliath), volavka velká (Ardea herodias), volavka madagaskarská (Ardea humbloti), volavka císařská (Ardea insignis), volavka africká (Ardea melanocephala), volavka bělokrká (Ardea pacifica), volavka červená (Ardea purpurea), volavka šedohnědá (Ardea sumatrana), volavka čínská (Ardeola bacchus), volavka hnědohřbetá (Ardeola grayii), volavka modrozobá (Ardeola idae), volavka vlasatá (Ardeola ralloides), volavka hnědobřichá (Ardeola rufiventris), volavka nádherná (Ardeola speciosa), bukač severoamerický (Botaurus lentiginosus), bukač jihoamerický (Botaurus pinnatus), bukač australský (Botaurus

poiciloptilus), bukač velký (Botaurus stellaris), volavka rusohlavá (Bubulcus ibis), volavka proměnlivá (Butorides striatus), volavka galapážská (Butorides sundevalli), volavka zelenavá (Butorides virescens), volavčík člunozobý (Cochlearius cochlearius), volavka černá (Egretta ardesiaca), volavka modrošedá (Egretta caerulea), volavka žlutozobá (Egretta eulophotes), volavka stříbřitá (Egretta garzetta), volavka prostřední (Egretta intermedia), volavka bělolící (Egretta novaehollandiae), volavka černobílá (Egretta picata), volavka červenavá (Egretta rufescens), volavka pobřežní (Egretta sacra), volavka bělostná (Egretta thula), volavka tříbarvá (Egretta tricolor), volavka rudohrdlá (Egretta vinaceigula), kvakoš japonský (Gorsachius goisagi), kvakoš pestrý (Gorsachius magnificus), kvakoš indomalajský (Gorsachius melanolophus), bukáček skořicový (Ixobrychus cinnamomeus), bukáček východní (Ixobrychus eurhythmus), bukáček bažinný (Ixobrychus exilis), bukáček černý (Ixobrychus flavicollis), bukáček pruhohřbetý (Ixobrychus involucris), bukáček malý (Ixobrychus minutus), bukáček novozélandský (Ixobrychus novaezelandiae), bukáček žlutonohý (Ixobrychus sinensis), bukáček trpasličí (Ixobrychus sturmii), kvakoš rezavý (Nycticorax caledonicus), kvakoš Duboisův (Nycticorax duboisi), kvakoš africký (Nycticorax leuconatus), kvakoš mauricijský (Nycticorax mauritianus), kvakoš rodriguezský (Nycticorax megacephalus), kvakoš noční (Nycticorax nycticoarax), kvakoš žlutočelý (Nycticorax violaceus), volavka černohlavá (Pilherodius pileatus), volavka hvízdavá (Syrigma sibilatrix), bukač západoafrický (Tigriorni sleucolophus), bukač proužkovaný (Tigrisoma fasciatum), bukač červenavý (Tigrisoma lineatum), bukač středoamerický (Tigrisoma mexicanum), bukáček vlnkovaný (Zebrilus undulatus), bukač novoguinejský (Zonerodius heliosylus).

Obrázek 3: Volavka bílá (Egretta alba)

(zdroj: www.Birdphoto.cz)

2.4 Čeleď Ciconidae

Jedná se o čeleď, jejíž zástupci jsou celosvětově rozšíření. Jedná se o středně velké ptáky s dlouhýma úzkýma nohama. Samci často dosahují větší velikosti než samice. Dalším charakteristickým znakem pro tuto čeleď je dlouhý zobák se štěrbinovými nozdry, které jsou umístěny na bázi zobáku. Na základě zobáku lze usuzovat na potravní ekologii jednotlivých druhů. Všechny druhy mají nápadně dlouhý krk. Jak dlouhé nohy, tak dlouhý krk jsou nápomocné při lovu. Ocas je velmi krátký. K hnízdění potřebují stromy či skály. Některé druhy vytváří kolonie. Solitérní druhy udržují stálé svazky (Singer, 2009)

Do čeledi patří následující druhy: zejezob asijský (Anastomus lamelligerus), zejezob africký (Anastomus oscitans), čáp simbil (Ciconia abdimii), čáp východní (Ciconia boyciana), čáp bílý (Ciconia ciconia), čáp bělokrký (Ciconiae piscopus), čáp jihoamerický (Ciconia maguari), čáp černý (Ciconia nigra), čáp pestrý (Ciconia stormi), čáp černokrký (Ephippiorhynchus asiaticus), čáp sedlatý (Ephippiorhynchus senegalensis), čáp jaribu (Jabiru mycteria), marabu africký (Leptoptilos crumeniferus), marabu indický (Leptoptilos dubius), marabu malajský (Leptoptilos javanicus), nesyt americký (Mycteria americana), nesyt bílý (Mycteria cinerea), nesyt africký (Mycteria ibis), nesyt indický (Mycteria leucocephala).

Obrázek 4: Čáp bílý (Ciconia ciconia)

(zdroj:www.Birdphoto.cz)

2.5 Čeleď Pelecanidae

Celosvětově rozšířená čeleď. Jedná se o velké ptáky s dlouhým krkem a zobákem, který je zploštělý a na konci hákovitě zahnutý. Typické je pro tyto ptáky přítomnost krčního vaku. Ocas je krátký, rozpětí křídel však může dosáhnout až 2,8 m (Singer, 2009)

Zástupci čeledi jsou: pelikán australský (Pelecanus conspicillatus), pelikán kadeřavý (Pelecanus crispus), pelikán severoamerický (Pelecanus erythrorhynchos), pelikán hnědý (Pelecanus occidentalis), pelikán bílý (Pelecanus onocrotalus), pelikán skvrnozobý (Pelecanus philippensis), pelikán africký (Pelecanus rufescens).

Obrázek 5: Pelikán kadeřavý (Pelecanus crispus)

(zdroj: www.Birdphoto.cz)

2.6 Čeleď Phalacrocoracidae

Jedná se o čeleď s velkým množstvím druhů. Nicméně, odborníci se ještě nedohodli na přesném počtu. Rozšíření je celosvětové. Typickým znakem pro kormorány je dlouhý zobák na konci zakončený hákem. Velikost ptáků se pohybuje od 45 do 100 cm. Jsou to druhy koloniální. Jsou velmi dobří plavci, kteří plavou i pod vodou (Singer, 2009)

Zástupci čeledi jsou: kormorán dlouhoocasý (Phalacrocorax africanus), kormorán chocholatý (Phalacrocorax aristotelis), kormorán modrooký (Phalacrocorax atriceps), kormorán ušatý (Phalacrocorax auritus), kormorán guánový (Phalacrocorax bougainvillii), kormorán antarktický (Phalacrocorax bransfieldensis), kormorán campbellský (Phalacrocorax campbelli), kormorán jihoafrický (Phalacrocorax capensis), kormorán japonský

(Phalacrocorax capillatus), kormorán velký (Phalacrocorax carbo), kormorán bradavičnatý (Phalacrocorax carunculatus), kormorán aucklandský (Phalacrocorax colensoi), kormorán černý (Phalacrocorax coronatus), kormorán žlutonohý (Phalacrocorax featherstoni), kormorán tasmánský (Phalacrocorax fuscescens), kormorán indomalajský (Phalacrocorax fuscicollis), kormorán rudonohý (Phalacrocorax gaimardi), kormorán jižní (Phalacrocorax georgianus), kormorán galapážský (Phalacrocorax harrisi), kormorán Stewartův (Phalacrocorax chalconotus), kormorán běloprsý (Phalacrocorax lucidus), kormorán skalní (Phalacrocorax magellanicus), kormorán crozetský (Phalacrocorax melanogenis), kormorán černobílý (Phalacrocorax melanoleucos), kormorán pobřežní (Phalacrocorax neglectus), kormorán menší (Phalacrocorax niger), kormorán arabský (Phalacrocorax nigrogularis), kormorán heardský (Phalacrocorax nivalis), kormorán subtropický (Phalacrocorax olivaceus), kormorán chathamský (Phalacrocorax onslowi), kormorán mořský (Phalacrocorax pelagicus), kormorán západní (Phalacrocorax penicillatus), kormorán novozélandský (Phalacrocorax punctatus), kormorán macguarijský (Phalacrocorax purpurascens), kormorán malý (Phalacrocorax pygmeus), kormorán bounstský (Phalacrocorax ranfurlyi), kormorán australský (Phalacrocorax sulcirostris), kormorán červenolící (Phalacrocorax urile), kormorán pestrý (Phalacrocorax varius), kormorán karguelenský (Phalacrocorax verrucosus).

Obrázek 6: Kormorán malý (Phalacrocorax pygmeus)

(zdroj: www.Birdphoto.cz)

2.7 Čeleď Laridae

Jedná se celosvětově rozšířenou čeleď, jejíž zástupci jsou malí až střední ptáci. Charakteristickým znakem jsou dlouhá křídla, silný jednolitý zobák a nohy s plovací blánou. Jedná se o výborné letce (Singer, 2009)

Zástupci čeledi jsou: racek galapážský (Creagrus furcatus), racek stříbřitý (Larus argentatus), racek arménský (Larus armenicus), racek argentinský (Larus atlanticus), racek atlantický (Larus atricilla), racek zelenonohý (Larus audouinii), racek pruhoocasý (Larus belcheri), racek hnědohlavý (Larus brunnicephalus), racek černozobý (Larus bulleri), racek bělohlavý (Larus cachinnans), racek mormonský (Larus californicus), racek bouřní (Larus canus), racek šedohlavý (Larus cirrocephalus), racek japonský (Larus crassirostris), racek delawarský (Larus delawarensis), racek jižní (Larus dominicanus), racek lávový (Larus fuliginosus), racek žlutonohý (Larus fuscus), racek tenkozobý (Larus genei), racek šedokřídlý (Larus glaucescens), racek polární (Larus glaucoides), racek kapský (Larus hartlaubii), racek mexický (Larus heermanni), racek arabský (Larus hemprichii), racek šedý (Larus hyperboreus), racek velký (Larus ichthyaetus), racek bělooký (Larus leucophthalmus), racek kalifornský (Larus livens), racek patagonský (Larus maculipennis), racek mořský (Larus marinus), racek černohlavý (Larus melanocephalus), racek malý (Larus minutus), racek tmavý (Larus modestus), racek australský (Larus novaehollandiae), racek západní (Larus occidentalis), racek velkozobý (Larus pacificus), racek Banapartův (Larus philadelphia), racek vnitrozemský (Larus pipixcan), racek reliktní (Larus relictus), racek chechtavý (Larus ridibundus), racek čínský (Larus saundersi), racek novozélandský (Larus scopulinus), racek andský (Larus serranus), racek kančatský (Larus schistisagus), racek kanadský (Larusthayeri), racek magellanský (Leucophaeus scoresbii), racek sněžní (Pagophila eburnea), racek růžový (Rhodostethia rosea), racek krátkozobý (Rissa brevirostris), racek tříprstý (Rissa tridactyla), racek Sabinův (Xema sabina)

Obrázek 7: Racek stříbřitý (Larus argentatus)

(zdroj: www.Birdphoto.cz)

2.8 Čeleď Sternidae

Jedná se o čeleď s rozšířením v oblastech moře mírného a středního pásma. Zástupci této čeledi jsou malí až středně velcí ptáci s dlouhými křídly, vidličnatým ocasem a dlouhým přímým zobákem, prsty mají plovací blánu (Singer, 2009)

Zástupci čeledi jsou: nody bělotemenný (Anous minutus), nody obecný (Anous stolidus), nody tenkozobý (Anous tenuirostris), rybák černozobý (Gelochelidon nilotica), nody bělostný (Gygis alba), rybák velkozobý (Hydroprogne caspia), rybák bahenní (Chlidonias hybridus), rybák bělokřídlý (Chlidonias leucopterus), rybák černý (Chlidonias niger), rybák inka (Larosterna inca), rybák žlutozobý (Phaetusa simplex), nody bělavý (Procelsterna albivitta), nody šedý (Procelsterna cerulea), rybák ostroocasý (Sterna acuticauda), rybák malý (Sterna albifrons), rybák novozélandský (Sterna albostriata), rybák aleutský (Sterna aleutica), rybák uzdičkový (Sterna anaethetus), rybák nejmenší (Sterna antillarum), rybák říční (Sterna aurantia), rybák damarský (Sterna balaenarum), rybák rajský (Sterna dougallii), rybák Forsterův (Sterna forsteri), rybák černohřbetý (Sterna fuscata), rybák jihoameritský (Sterna hirundinacea), rybák obecný (Sterna hirundo), rybák chilský (Sterna lorata), rybák tichomořský (Sterna lunata), rybák australský (Sterna nereis), rybák dlouhoocasý (Sterna paradisaea), rybák bělolící (Sterna repressa), rybák arabský (Sterna saundersi), rybák běločelý (Sterna striata), rybák bělotemenný (Sterna sumatrana), rybák amazonský (Sterna superciliaris), rybák bělohlavý (Sterna trudeaui), rybák karguelenský (Sterna virgata), rybák jižní (Sterna vittata), rybák oranžovozobý (Thalasseus bengalensis), rybák chocholatý (Thalasseus bergii), rybák čínský (Thalasseus bernsteini), rybák západní (Thalasseus elegans), rybák královský (Thalasseus maximus), rybák severní (Thalasseus sandvicensis).

Obrázek 8: Rybák severní (Sterna sandvicensis)

(zdroj: www.Birdphoto.cz)

2.9 Stručná charakteristika rodu Mergus

Jedná se o rod potápivých kachen. Všechny druhy až na morčáka prostředního (Mergus serrator) preferují sladké vody. Jedná se o druh rybožravý, který má krátké nohy s plovacími blánami. Zobák je úzký a dlouhý (Singer, 2009). V tomto rodu jsou následující druhy:

Morčák velký (*Mergus merganser*)

Vyskytuje se v Evropě i Severní Americe. Velikost je 58 až 80 cm při rozpětí křídel až 100 cm. Hmotnost může dosáhnout až 2000 g. Má zahnutý zobák s pilovitými okraji. Vyskytuje se především na stojatých a pomalu tekoucích vodách. Dokáže se potopit až 3 m pod hladinu a rychle plavat. Loví hlavně ryby, ale nepohrdne ani měkkýši, korýši či slávky. Mláďata konzumují vodní hmyz (Felix, 2011).

Obrázek 9:Morčák velký (Mergus merganser)

(zdroj: www.Birdphoto.cz)

Morčák prostřední (*Mergus serrator*)

Vyskytuje se v Evropě, Severní Americe a Asii. Dorůstá velikosti 52 až 58 cm, váhy až 1360 g a rozpětí křídel dosahuje až 82 cm. Může žít jednotlivě, ale i v koloniích čítajících maximálně 50 jedinců. Loví menší ryby, ale také vodní hmyz, korýše a žáby (Felix, 2011).

Morčák paranský (*Mergus octosetaceus*)

Jedná se o ptáka velikosti 49 až 56 cm s areálem rozšíření zejména v mírném pásu. Živí se především malými rybami (Felix, 2011).

Morčák šupinatý (*Mergus squamatus*)

Pták dorůstající velikosti 52 až 65 cm a vyskytující se v Asii. Potravou mu jsou zejména ryby a vodní bezobratlí (Felix, 2011).

Morčák chocholatý (*Mergus cucullatus*)

Někdy je také řazen do rodu Lyphodytes. Dorůstá velikosti 40 až 49 cm a váhy až 680 g. Areál rozšíření je Severní Amerika. Konzumuje malé ryby, korýše a hmyz (Felix, 2011).

Morčák bílý = morčák malý (*Mergus albellus*)

Někdy je řazen do zvláštního rodu Mergellus. Vyskytuje se zejména na severu Evropy a pak v Asii. Jedná se o menšího ptáka, jehož potravou jsou zejména malé ryby, korýši a hmyz(Felix, 2011).

Obrázek 10: Morčák bílý (Mergus albellus)

(zdroj: www.Birdphoto.cz)

2.10 Stručná charakteristika rodu Mergellus

Jedná se o rod s jediným zástupcem, kterým je morčák malý (někdy také označován jako morčák bílý) (Mergellus albellus). Vyskytuje se zejména na severu Evropy a pak v Asii. Dorůstá velikosti až 42 cm. Potápějí se maximálně na 15 sekund. Žijí v menších koloniích. Loví ryby do maximální délky 6 cm, ale konzumuje i vodní hmyz, žáby, červy i rostliny.

2.11 Stručná charakteristika rodu Haliaeetus

Jedná se o rod dravců – orlů, kteří se živí jak rybami, tak drobnými savci. Mezi druhy tohoto rodu jsou řazeny:

Orel bělobřichý (*Haliaeetus leucogaster*)

Je druh vyskytující se zejména v Austrálii a na Šalamounových ostrovech(Felix, 2011).

Orel bělohlavý (*Haliaeetus leucocephalus*)

Vyskytuje se v Severní Americe(Felix, 2011).

Orel jasnohlasý (*Haliaeetus vocifer*)

Vyskytuje se v subsaharské Africe(Felix, 2011).

Orel madagaskarský (*Haliaeetus vociferoides*)

Vyskytuje se na Madagaskaru(Felix, 2011).

Orel mořský (*Haliaeetus albicilla*)

Je velký dravec s areálem rozšíření na velké části Evropy, kde žije zejména v blízkosti vodních ploch. Dorůstá velikosti až 92 cm a s rozpětím křídel až 240 cm. Dospělý jedinec může vážit až 7 kg (samice). Potrava je tvořena zejména rybami, ale i ptáky a menšími savci(Felix, 2011).

Obrázek 11:Orel mořský (Haliaeetus albicilla)

(zdroj: www.birdphoto.cz)

Orel páskovaný (*Haliaeetu sleucoryphus*)

Vyskytuje se v Asii(Felix, 2011).

Orel Sanfordův (*Haliaeetus sanfordi*)

Vyskytuje se na Šalamounových ostrovech(Felix, 2011).

Orel východní (*Haliaeetus pelagicus*)

Vyskytuje se na Kamčatském poloostrově(Felix, 2011).

2.12 Stručná charakteristika rodu Pandion

Je rod tvořený zástupce Orlovec říční (Pandion haliaetus). Jedná se o dravého, středně velkého ptáka, který dorůstá 55-58 cm a rozpětí křídel mám až 170 cm. Rozšíření je celosvětové. Drží se v blízkosti vodních ploch. Potravou mu jsou téměř výhradně ryby(Felix, 2011).

2.13 Stručná charakteristika rodu Alcedo

Jedná se o drobnější ptáky vyskytujících se v severních i jižních částech planety. Vždy však v blízkosti vodních toků. Je to samotářsky žijící pták, který lov především menší ryby, ale nepohrdne ani korýši či obojživelníky(Felix, 2011).

3 VODNÍ PTÁCI A ČLOVĚK

Člověk s ptáky přichází do kontaktu od pradávna. Nejinak je tomu i v případě vodních ptáků. První kontakty však byly pro ptáky nepříznivé. Vodní ptáci byli od pradávna využíváni jako potrava. První doložené záznamy o této skutečnosti máme ze starověkého Egypta. Záznamy zanechané na rozličných freskách ukazují druhy ptáků, které zimovaly v deltě řeky Nil (Veselovský, 2011). Egypťané této skutečnosti hojně využívali a zařazovali tyto ptáky na svůj jídelníček. Z dochovaných záznamů víme, že hojné zde byly například husa polní (Anser fabalis) či husa běločelá (Anser albifrons). Zajímavý dovětek pak uvádějí Scott a Rose (1996), kteří dodávají, že řada druhů, která je na egyptských záznamech uvedena jako zimující v deltě

Nilu, tam dnes již nenalezneme. Jak autoři dodávají, Egypťané nám tak nevědomky zanechali zprávu o změně areálu jednotlivých druhů.

Ptáci jsou však i předmětem obdivu. Nejen umělci se obdivují ladnému ptačímu letu. Snad každý se rád zaposlouchá do ptačího zpěvu a krása ptačího zbarvení byla inspirací pro mnoho malířů. Za zmínku jistě stojí i například starostlivost rodičů o ptáčata či celoživotní partnerství u některých druhů. Vlastnosti ptáků se rovněž dostaly i do řady lidových rčení.

Nicméně, jak je již uvedeno výše největšího zájmu se však ptáci těšili z pohledu kulinářského. Tlak na některé druhy byla i v minulosti tak veliký, že byli na pokraji vyhynutí. Jiné druhy vyhubeny byly. Zmínit lze například alku velkou (Pinguinus impennis). Předmětem zájmu byly zejména vajíčka tohoto ptáka, která byla oblíbenou pochutinou rybářů. Navíc alka ztratil schopnost letu, byla tak velmi snadnou kořistí. Byl loven zejména kvůli potravě, ale rybáři ho rovněž lovili kvůli tomu, že jeho zbytky používali jako návnadu, také ho používali jako palivo do kamen (Veselovský, 2011).

Ptáci však byli a v současné době stále jsou pro řadu lidí zdrojem obživy. Nejde přitom jenom o maso. Lidé užívali a využívali i jiné produkty, zejména pak peří. To se využívá pro výrobu pokrývek a bund, ale také například pro okrasu. Domestifikovaní vodní ptáci jsou pak využíváni i pro produkci vajec. Kachní vejce jsou stále velmi oblíbené například na Islandu (Veselovský, 2011).

I když z výše zmíněného vyplývá, že ptáci jsou předmětem umělecké i vědecké inspirace a často jsou i uctívání, interakce člověka a vodních ptáků je v dnešní době spíše pro vodní ptactvo nepříznivá. Vodní ptáci jsou dnes vystaveny obrovskému tlaku ze strany člověka. Tento tlak řadu druhů přivedl až na pokraj samotného vyhubení v evropských podmínkách.

Vodní ptáci jsou důležitou složkou ekosystému. Bez jejich existence by došlo k celkovému rozvratu daných ekosystémů s nedozírnými následky pro celou přírodu. Jsou také důležitým indikačním druhem (o indikačním významu vodních ptáků pojednává samostatná kapitola). Pojďme se však nyní podívat na nejzávažnější problémy v ochraně vodního ptactva.

Populace nejen vodních ptáků jsou dnes ovlivňovány zejména intenzivním hospodářství, kam v případě vodních ptáků patří i rybníkářství, dále ale i lesnictví a v neposlední řadě myslivost. Z lidských činností má negativní vliv na stav vodního ptactva i turistická činnost. Často totiž dochází ke kolizi ochrany vodního ptactva a rekreačního potenciálů dané vodní plochy.

Opomenout nelze ani dopravu, průmysl a v neposlední řadě rozvoj sídel. To vše výrazně zvyšuje tlak na ekosystémy a má zásadní vliv na biodiverzitu.

3.1 Faktory ovlivňující vodní ptactvo

3.1.1 Vliv zemědělské a lesnické činnosti

Zemědělství vyvíjí na vodní ptactvo tlak zejména tím, že vlivem zemědělské činnosti dochází k přeměně oblastí příznivých pro hnízdění ptáků na zemědělskou krajinu. Nejen na vodní ptáky, nebo dokonce ptáky obecně, pak mají negativní dopad činnosti prováděné v rámci zemědělských technik. Dochází k otravě vodních toků a ploch chemikáliemi používanými v ochraně rostlin, hnojivy apod. Vodní eroze zanáší vodní plochy i toky, stroje rozorávají okraje vodních toků a mokřadů. Jako příklad negativního dopadu zemědělské činnosti lze uvést otrávení hnízdících racků v Litovelském Pomoraví v roce 2010. Odhady hovoří až o 1440 uhynutých jedinců. Nicméně, řada ptáků se ani nevylíhla, protože nebylo řádně postaráno o vajíčka. Jako původce otravy byl určen blízký zemědělec, který v těsné blízkosti hnízdiště použil jed na hraboše. Nezarážející na celé události je ovšem ta skutečnost, že zemědělec se nedopustil ničeho nezákonného. Aplikaci daného jedu měl řádně povolenou od patřičných úřadů. Užívání těchto přípravků v blízkosti hnízdišť ptáků a ptačích lokalit totiž není striktně zakázáno. V tomto případě bylo až na základě šetření České inspekce životního prostředí vydáno předběžné opatření, které zakázalo aplikaci jedu na hraboše v okruhu 10 kilometrů od dané lokality. (Poprach, 2010).

Lesnictví pak má negativní dopady na vodní ptáky zejména vlivem špatného hospodaření. Zejména nadměrné kácení a kácení v nevhodnou dobu vede k silnému tlaku na ptačí biotopy. Často například dochází ke kácení vedle hnízdiště vodního ptactva a ruch ruší hnízdící ptáky

3.1.2 Rybářství

Vztah rybníkáři a vodní ptáci je velmi ožehavý. Vodní ptáci z pohledu majitelů rybníků způsobují velké škody. Další nechuť může u majitelů rybníků výrazně posílit i navržení ptačí oblasti. V takovém případě totiž musí dojít k výraznému omezení hospodaření na daném rybníku. Odpor k jakékoli ochraně vodního ptactva ze strany státních institucí a prostřednictvím legislativy je tak mezi rybníkáři velmi citlivým tématem. Proti jakýmkoli snahám o ochranu vodních ptáků pak silně vystupují. Za vše lze zmínit například obtíže při vyhlašování ptačí oblasti na rybníku Dehtář v blízkosti Českých Budějovic. Rybníkáři zde

argumentovali zejména tím, že v této oblasti již je velké množství ptačích oblastí a vyhlášení další by výrazně ztížilo jejich podnikání (Pelíšek, 2009).

Vláda České republiky nakonec toto vyhlášení stáhla. To se však nelíbilo ochráncům přírody a ornitologům, kteří podali podnět k Evropské komise. Evropská komise situaci prověřila, a nakonec vydala upozornění, že v případě nevyhlášení dané ptačí oblasti se bude jednat o porušení evropských směrnic. Vláda České republiky pak nakonec vydala nařízení č. 405/2009 Sb. A nařízení vlády č. 406/2009 Sb. Těmito nařízeními byly vyhlášeny Ptačí oblast Českobudějovické rybníky a Ptačí oblast Dehtář

Právě ptačí oblasti jsou klíčové v ochraně ptactva obecně, ptačí oblasti mokřadního typu a kolem nádrží a rybníku je pak zcela klíčové pro ochranu vodního ptactva. V těchto ptačích oblastech totiž platí řada omezení, která mají eliminovat negativní dopady lidské činnosti na vodní ptactvo. Výrazně je omezeno například hnojení rybníků, ale také odstraňování porostů kolem rybníků a nádrží. Právě tyto porosty představují důležitý biotop pro vodní ptactvo. Největší hustoty dosahují ptáci typicky na mělčích, vysoce produktivních a na litorální porosty bohatých plochách (Kalff, 2002). Bohatá nabídka ať rostlinné nebo živočišné potravy vytváří na rybnících vhodné podmínky pro všechny druhy ptáků s různými požadavky ať už na hnízdění nebo potravu (Bukacínská a kol., 1995).Elmberg a kol. (2010) pozorovali zvyšující se počet druhů ptáků se zvětšováním plochy rybníka. Kubíček (1984) udává, že i když jsou větší, členitější a troficky úživnější vodní plochy bohatší na ptačí druhy, svůj význam mají i malé plochy, které při poklesu vody nebo masovém výletě hmyzu poskytují snadno dostupnou potravu. Například Pykal a Janda (1994) zaznamenaly nejvyšší hustoty vodních ptáků v období hnízdění na nejmenších rybnících do 5 ha.

Nejdůležitější součástí rybničního ekosystému je rybí násada, která do značné míry ovlivňuje potravní poměry v rybníku a zprostředkovaně i další charakteristiky systému. (Pykal a Janda, 1994).

Od dvacátých let 20.století docházelo k radikálním změnám rybničního hospodaření a zvyšování produkce ryb vápněním, přikrmováním a hnojením. Výsledkem je dnešní extrémně vysoká dotace rybničních ekosystémů živinami, převážně uložených v sedimentech(Adámek a kol., 2014).

Musil (2000) shrnul nejvýraznější vlivy na populace vodních ptáků na rybnících následovně:

- Změny v okolí rybníků,
- Odbahňování rybníků a likvidace vodních a pobřežních porostů,
- Oddělení rybníků od okolní krajiny,
- Lov a myslivost – vypouštění uměle-odchovaných kachen,
- Přímý vliv rybích násad,
- Kolísání vodní hladiny,
- Rekreační využívání rybníků.

3.1.3 Myslivost

Často dochází ke střetům myslivců se zájmy ochrany ptáků. Myslivci bohužel vidí zejména v dravcích konkurenci, která ohrožuje jejich honitbu, nebo si chtějí dravce ulovit jako trofej. K podobnému případu došlo v roce 2003, kdy byl v blízkosti mysliveckého zařízení nalezen vzácný orel mořský. Pitva prokázala, že byl zastřelen brokovnicí. Vše ukazovalo na některého ze členů místního mysliveckého spolku. Nikomu však vina nebyla prokázána a policie případ odložila (Enviweb, 2020).

3.1.4 Rekreace a turistika

Bohužel rekreace a turistika v dnešní podobě má často velmi drastický dopad na životní prostředí. V mnoha oblastech a v řadě případů není turistika vůbec žádným způsobem regulována. Dochází tak k ohrožení a rušení celé řady živočišných druhů, vodních ptáků nevyjímaje. Ptáky má sice do určité míry chránit před nepříznivým vlivem institut tzv. ptačích oblastí. Jenže v případě turistiky je vyhlášení takto chráněného území vlastně často kontraproduktivní.

Na rozdíl totiž například od hospodaření na takovýchto rybnících, není turistika a rekreace v těchto oblastech příliš regulována. Dnes naopak roste zájem lidí o tyto plochy (Summers, 2011). Je tak nutné přehodnotit nastavení ochrany těchto ploch.

Za poslední dekádu došlo k obrovskému rozvoji cestovního ruchu. Ten se projevuje tlakem na výstavbu a realizaci stále nových a nových sportovišť, hotelů a dalších rekreačních objektů. Bohužel, tyto objekty mají být často umístěny v blízkosti přírodně cenných lokalit, nebo přímo na jejich území. Také dochází přímo k nelegálním činnostem, kdy je klid zvířat rušen například turisty na kolech, čtyřkolkách a lodích v místech, kde se nesmí pohybovat.

3.1.5 Výstavba

Negativní vliv výstavby na životní prostředí je dostatečně znám. Je potřeba, aby v případě plánování výstavby byly důsledněji uplatňovány principy ochrana přírody. Bohužel často se stává, že ochrana přírody je často vnímána ne jako partner při plánování výstavby, ale spíše jako nepřítel(Summers, 2011).

Na zájmy ochrany přírody musí být přihlíženo již v samotné fázi územního plánování. Je nezbytně nutné, přihlížet ke specifickým potřebám jednotlivých druhů rostlin a živočichů, vodní ptactvo nevyjímaje.

Výše uvedené odstavce nastiňují nejvýznamnější potíže, kterým musí vodní ptactvo čelit. Bohužel, dnes je často ochrana přírody považována za přítěž. Lidé jsou informování zejména o tom, jak dochází ke zdržování výstavby, jak vodní ptáci způsobují škody rybářům… Jen málo se mluví o nezastupitelné funkci zdravých ekosystému pro udržení přirozené rovnováhy.

Vodní ptactvo bylo v historii vnímáno jako zdroj inspirace pro vědce i umělce, často byli vodní ptáci uctíváni a pro mnoho lidí představovali vodní ptáci nezastupitelný zdroj obživy. V dnešní době jsou však spíše vnímáni jako škůdci. Nezastupitelnou úlohu má tak výzkum vodních ptáků a následná popularizace těchto výsledků

Kromě výše zmíněným antropogenním tlakům, však dnes musí vodní ptactvo čelit i biotickým a abiotickým faktorům, které ohrožují vodní ptactvo minimálně stejnou měrou, jako antropogenní faktory.

Mezi základní abiotické faktory, které mají zásadní vliv na počet a výskyt vodního ptactva jsou podle Begona a kol. (1996):

- Klima,
- Geologická situace,
- Členitost terénu.

Zatímco geologická situace území a členitost terénu se nemění, nebo jen minimálně, klima je v současné době výrazným proměnlivým faktorem. Klima je podstatný faktor, který zahrnuje teplotní a vlhkostní poměry na daném území. V současné době jsou však výše zmíněné vlhkostní a teplotní poměry velmi nestále. Do budoucna je třeba počítat s tím, že klima se bude stále měnit a v důsledku toho dojde vysoce pravděpodobně ke změně výskytu vodního ptactva a změně jeho areálů. Stejně tak dojde velmi pravděpodobně k ovlivnění biodiverzity.

Biotické faktory představují výskyt jednotlivých organismů a ekologické vztahy mezi těmito organismy. Tyto jsou navíc v přímé souvislosti s faktory abiotickými. V současné době, kdy dochází ke globální klimatické změně, se tak budou měnit celá společenstva.

Lze předpokládat, že tyto změny způsobí další významný tlak na populace všech organismů, včetně vodního ptactva. Tkadlec (2008) upozorňuje zejména na možné dopady na kompetenci jednotlivých druhů. Zvýšená kompetence povede pravděpodobně podle autora k výraznému ohrožení některých druhů v důsledku snížení potravních zdrojů a tlaku na území.

3.2 Indikační význam vodních ptáků

V následující kapitole bude stručně popsán indikační význam vodních ptáků. Informace o prostorovém a časovém výskytu určitých živočichů je totiž velmi významná informace, která nám může mnohé říci o daném druhu, ale i stavu životního prostředí. Řada druhů je totiž velmi citlivá na stav životního prostředí a je tak možné na základě jejich výskytu usuzovat na kvalitu tohoto prostředí (Musil, 2006).

Musil (2006) uvádí, že indikačního významu si různých živočichů si byli lidé vědomi již do pradávna. Na dokonalé znalosti prostředí totiž závisel jejich život. Nejdříve se tedy jednalo o čistě praktický zájem. V novověku však stále více rostla potřeba vědeckého zkoumání přírody a začaly být prováděny první soupisy výskytu a početnosti určitých druhů na určitém zemí, vodní ptactvo nevyjímaje.

Musil (2006) dále uvádí, že v případě sledování početnosti různých druhů nastává problém zejména s metodikou. Obtíže nastávají podle autora zejména se samotným mapováním přímo v terénu. Autor totiž říká, že různí živočichové mají odlišnou stavbu těla, ekologii i etologii. Jejich zachycení v terénu pak může být velmi obtížné, respektive nelze použít metody platné pro jeden druh u druhu druhého.

Výše uvedené však neplatí pro ptactvo, kterou jsou podle Musila (2006) jednou z nejsnáze zachytitelných skupin organismů v terénu, která je podle autora dána zejména následujícími faktory:

1. Většina druhů je aktivní ve dne,
2. je velmi omezená sezónní teritoriální aktivita a reprodukce,
3. poměrně snadná a rychlá určitelnost v terénu,

4. řada druhů je dlouhověká,
5. ptáci se těší velké oblibě i u veřejnosti, která může pomáhat se sčítáním.

Ptáci se také velmi dobře hodí pro použití jako modelové organismy a pro hodnocení stavu životního prostředí. Podle řady autorů, jako je například Perrins a kol (1993) či Wiens (1992) je postavení ptáků v tomto ohledu nezastupitelné. Jedná se zejména o to, že ptáci jsou druhově velmi bohatá skupina organismů a stojí na vrcholu potravního řetězce.

Vodní ptáci mají například naprosto klíčové postavení při ochraně mokřadů. Druhy vodních ptáků jsou totiž používány k identifikaci významných mokřadů mezinárodního charakteru. Ramsarská úmluva, na základě, které jsou tyto mokřady chráněny stanovuje celkem osm kritérií, na základě, kterých je rozhodnuto, zdali bude tento mokřad podle výše jmenované úmluvy chráněn. Z těchto osmi kritérií se hned dvě přímo dotýkají vodního ptactva (Musil, 2006). Jedná se o následující (Musil, 2006):

1. Pravidelně využívá alespoň v některé části roku více než 20 000 exemplářů různých druhů vodních ptáků,
2. pravidelně využívá více než 1 % tahové populace příslušného ptačího druhu.

Z výše uvedeného tedy vyplývá, že pro stanovení mokřadů mezinárodního významu je potřeba co nejdetailnější znalost o výskytu a početnosti jednotlivých vodních ptáků. Jak uvádí Musil (2006), právě z tohoto důvodu probíhá pravidelně již od roku 1967 Mezinárodní sčítání vodních ptáků (International Waterbirds Census – ICW).

3.3 Metody studia početnosti a rozšíření vodních ptáků

Jak už je uvedeno výše, početnost a rozšíření ptactva se studuje o poznání snadněji než v případě jiných živočišných druhů. To ovšem neznamená, že s touto problematikou nejsou spojené žádné úskalí a že se jedná o snadnou věc.

Ornitologické výzkumy obecně dělíme na kvalitativní a kvantitativní (Trnka a Grim, 2014). Kvalitativní výzkum spočívá zejména v tom, předmětem zájmu je určitý jev. Může se například jednat o potravní chování. Oproti tomu kvantitativní výzkum je zaměřen právě na početnost a rozšíření jednotlivých druhů. Jak dodávají Trnka a Grim (2014) data zjištěná kvantitativním výzkumem nám podávají informace nejen o samotném vývoji početnosti daného druhu a jeho rozšíření, ale nepřímo i o kvalitě životního prostředí a změnách klimatu.

Za základní metody výzkumu kvantitativního přímo v terénu se řadí (Trnka a Grim, 2014):

1. Liniová metoda – tato metoda spočívá v tom, že dochází ke sčítání všech jedinců, kteří jsou viditelní a slyšitelní na liniovém transektu o určité délce. Tato metoda je vhodná zejména pro přehledná místa, například kolem vodník toků…
2. Bodová metoda – Vybere se určitý biotop, kde se stanový body tak, aby byl reprezentativně pokryt celý vybraný biotop. Na těchto biotopech se pak následně provádí sčítání.
3. Bodový transekt – Jedná se o kombinaci obou výše uvedených metod.

Těšický (2012) dále uvádí, že kvantitativní výzkum je možné rozdělit na tři kategorie. Jsou to:

1. Základní výzkum zabývající se strukturou a početností,
2. velkoplošný výzkum, který se zabývá konkrétními plochami. Výstupy tohoto výzkumu pak užívá ochrana přírody,
3. monitorovací programy, které jsou zásadní pro dlouhodobé sledování početnosti a zachycení dlouhodobých trendů.

Janda a Řepa (1986) uvádějí, že pro účely vodního ptactva je nejlepší provádět sčítání v hnízdícím období, ovšem je tu třeba připomenout, že řada druhů vodního ptactva hnízdí skrytě, někde v ústraní, což tento monitoring stěžuje.

Kromě samotného výzkumu přímo v terénu, jehož místo je samozřejmě nezastupitelné, je potřeba mít k dispozici i starší data tak, aby bylo možné hodnotit dané populace a jejich výskyt a rozšíření dlouhodobým měřítkem.

Pokud jde o Českou republiku, je k dispozici řada možných zdrojů. Jedná se dle Musila (2006) zejména o:

1. Literární zdroje o změnách početnosti do 70. let 20. století. Jedná se zejména různé monografie lokálního významu. Zmínit lze jako příklad: Ptactvo Zábřežska z roku 1969 od Bořivoje Holínka, nebo ještě starší dílo z roku 1946 od Josefa Musílka s názvem Ptactvo Pradubicka.
2. Mezinárodní sčítání vodních ptáků v lednovém termínu. Tento program probíhá po celé Evropě. Všechny data jsou k dispozici odeslány do centrály ICW, kde se vytváří souhrnné přehledy.

3. Mimohnízdní sčítání vodních ptáků v dubnovém a říjnovém termínu. Nejedná se o mezinárodně koordinovaný projekt, ale stále v řadě evropských státu tato akce spočívající ve sčítání ptactva, každý měsíc od dubna do října, probíhá.
4. Sčítání hnízdních populací vodních ptáků v České republice. Jedná se o národní monitorovací program, Zaznamenávány jsou nejen počty jednotlivých druhů, ale například i velikost snůšky, úspěšnost hnízdění, počet mláďat…)
5. Atlasy rozšíření ptactva
6. Kroužkování ptactva
7. Údaje mysliveckých spolků

V rámci Evropy je situace se získáváním starších dat obdobná. I zde je k dispozici velké množství publikací a pozorování z minulých let. K dispozici jsou také samozřejmě data z ICW.

4 VÝSLEDKY A DISKUZE

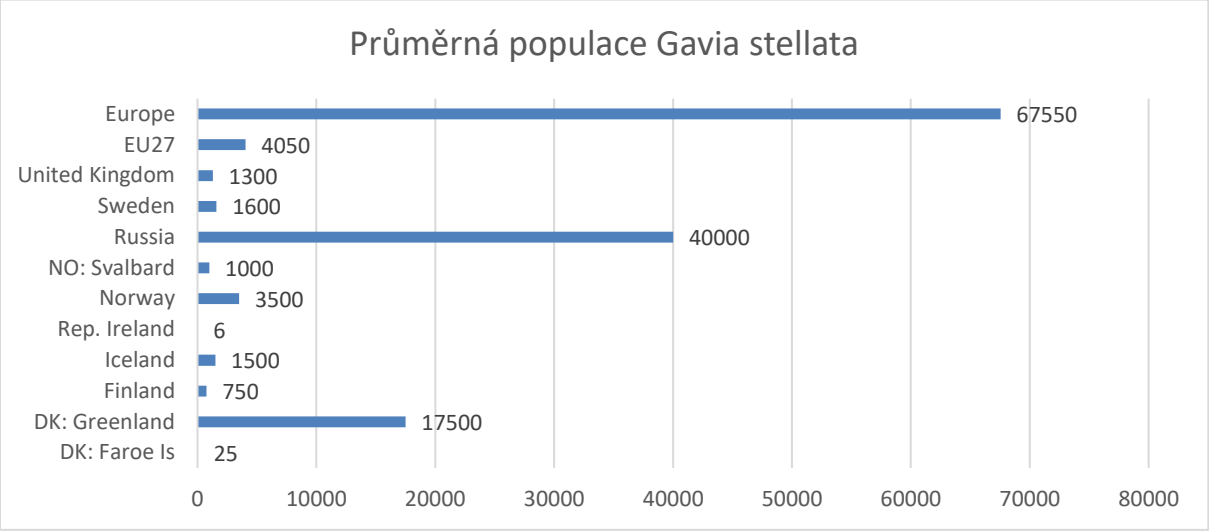
Pro konkrétní zhodnocení populace rybožravých ptáků bylo vybráno 15 konkrétních druhů. U každého druhu bude uvedena velikost jeho populace, porovnání jednotlivých států a případně regionů podle početnosti populace

Gavia stellata

Obrázek 12 zobrazuje průměrnou populaci druhu Gavia Stellata v Evropě. Jak je z obrázku patrné, celková populace v Evropě (geografické označení) je 67 550 jedinců. Ve státech EU27 je pak 4 050 jedinců.

Z jednotlivých států je největší populace v Rusku, kde se vyskytuje 40 000 jedinců. V Grónsku je pak 17 500 jedinců.

Obrázek 12: Průměrná populace druhu Gavia stellata



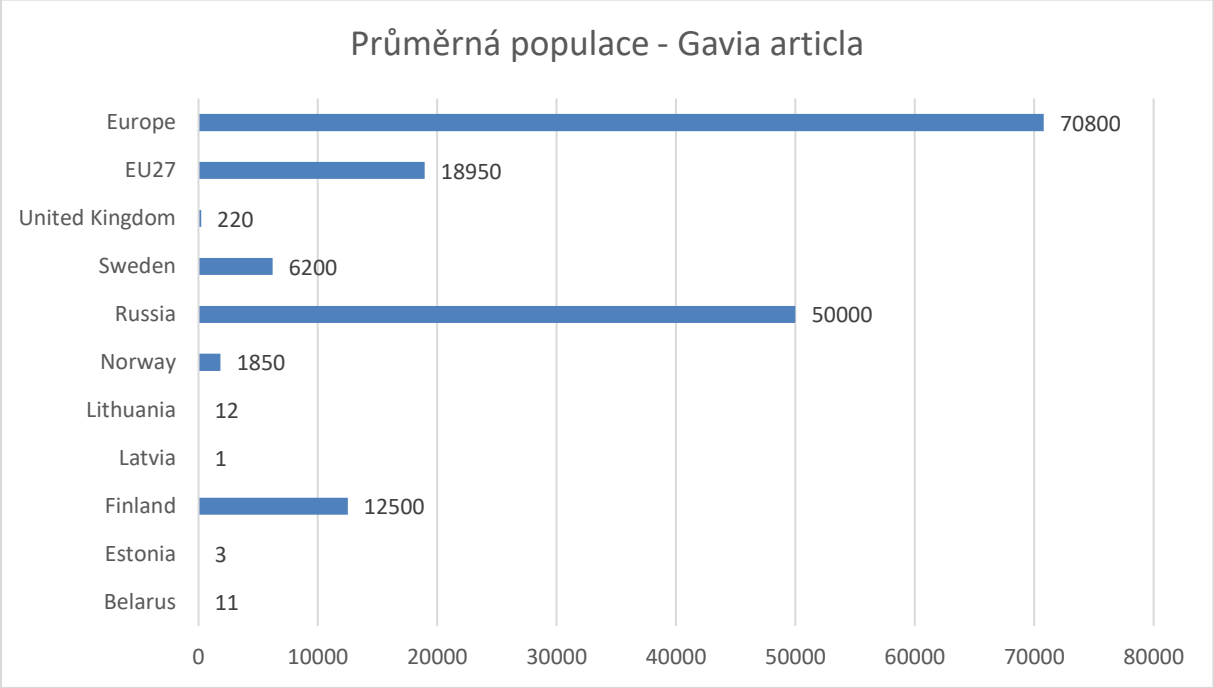
(zdroj: http://iwc.wetlands.org)

Populace tohoto druhu je považována v Evropě za stabilní. Respektive hodnocena byla populace severo-západní Evropy. Minimální i maximální odhadované hodnoty početnosti populace v tomto případě od roku 1990 jsou téměř stejné. Maximální početnost je odhadována na 450 000 jedinců, minimální na 150 000 jedinců. Populace je považována za stabilní. Trend kvality je však špatný (Wetlands International, 2020).

Gavia arctica

Obrázek 13 zobrazuje velikosti populace druhu Gavia artica. Jak je z obrázku patrné, v Evropě je celkem 70 800 jedinců. Ve státech EU27 pak 18 950 jedinců. Nejpočetnější populace se nachází opět v Rusku a dosahuje velikosti 50 000 jedinců. Dále jsou početné populace ve Švédsku (6 200 jedinců) a ve Finsku (12 500 jedinců).

Obrázek 13: Průměrná populace rodu Gavia articla



(zdroj: http://iwc.wetlands.org)

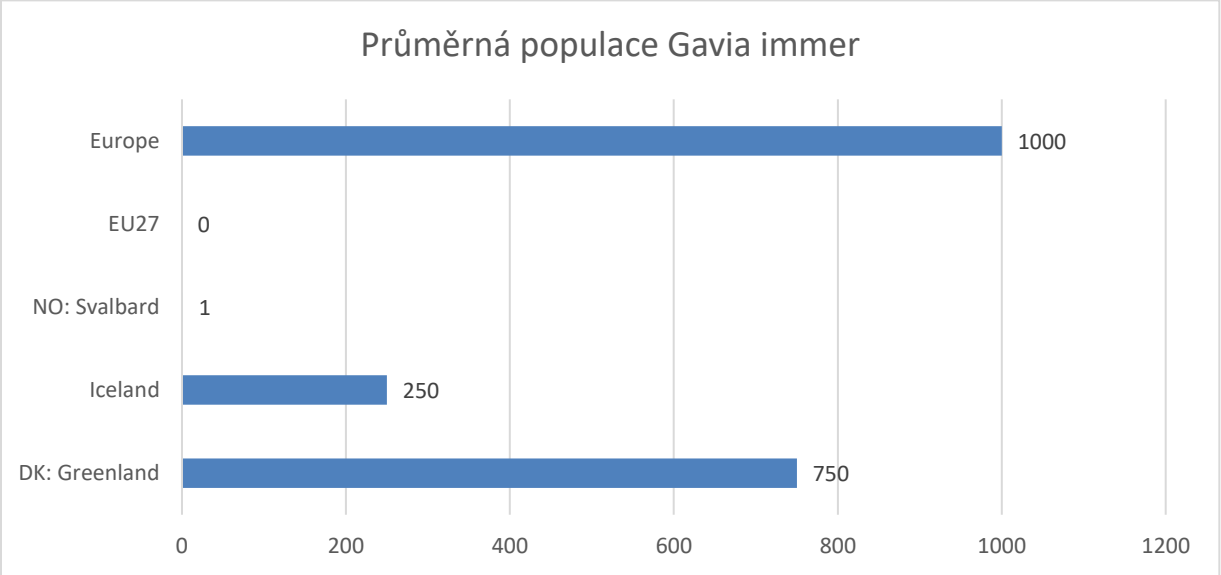
Také pro tento druh byla hodnocena kvalita a vývoj populace. Konkrétně se jednalo o populaci severní Evropa a západní Sibiř / Evropa. Do roku 2012 byla tato populace označována za stabilní, kdy maximální odhadované počty jedinců byli 500 000. V roce 2013 však došlo ke snížení maximálního odhadu na 437 000 a populace je označena jako klesající. Trend v kvalitě populace je špatný(Wetlands International, 2020).

Gavia immer

Gavia immer je o poznání méně rozšířený druh než dva výše zmíněný zástupci stejného rodu. Populace v Evropě je velmi slabá v průměru se jedná o cca 1000 jedinců. Ve státech EU27 se nevyskytuje ani jeden. Populace tohoto druhu je omezena pouze na Grónsko a Island.

Posuzovaná populace je Evropská populace. Odhady početnosti mezi roky 1985 až 2012 byly minimálně 5 000 jedinců a maximálně 5 000 jedinců. V roce 2012 pak však některé studie odhadovaly početnost na minimálně 5 100 a maximálně 6 300 jedinců. Populace je označována za rostoucí. Trend kvality není určen(Wetlands International, 2020).

Obrázek 14: Průměrná populace rodu Gavia immer



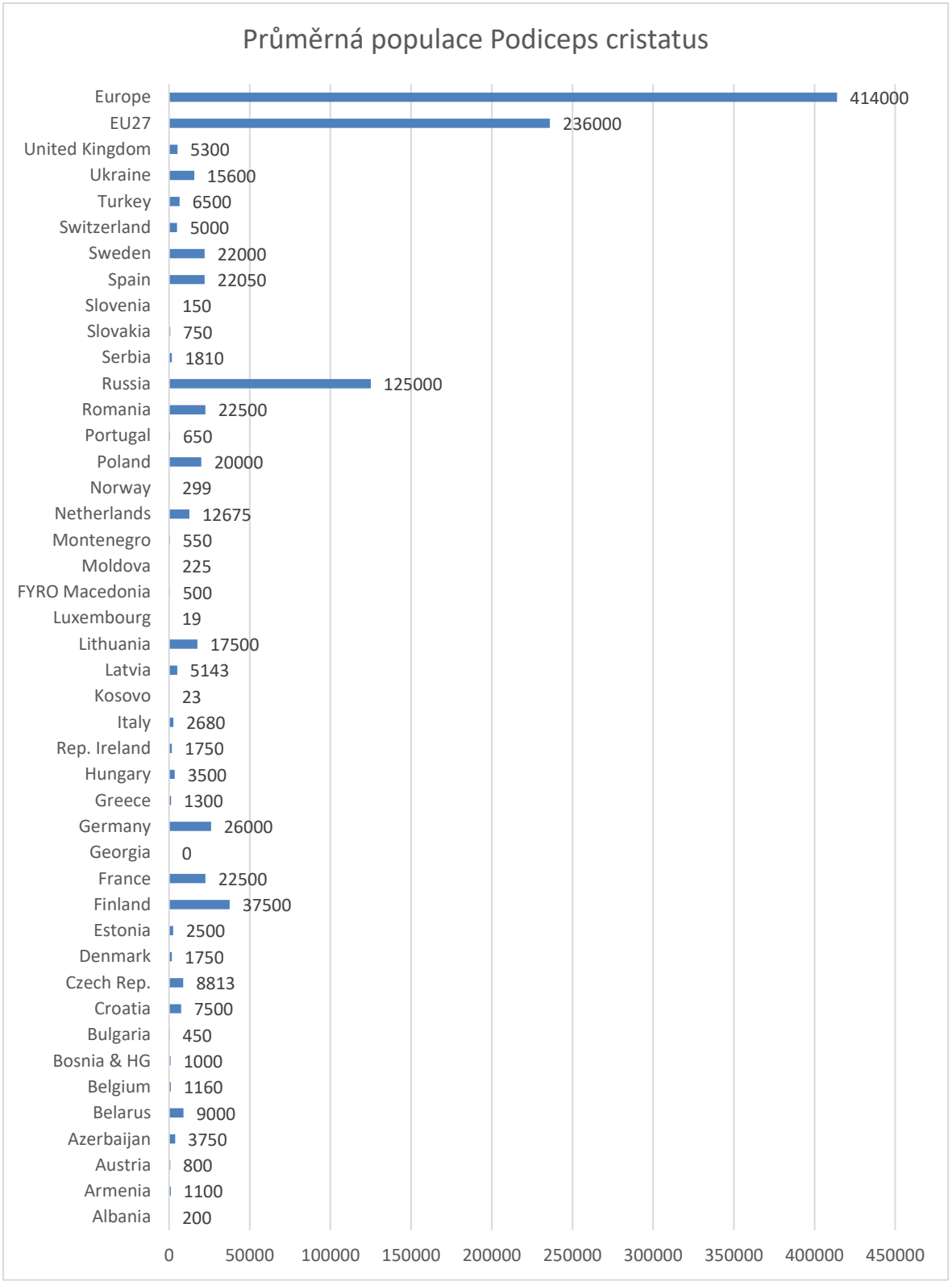
(zdroj: http://iwc.wetlands.org)

Podiceps cristatus

Populace druhu Podiceps cristatus je v Evropě velmi silná. V celé Evropě se vyskytuje 414 000 jedinců, ve státech EU27 236 000 jedinců. Nejsilnější je populace v Rusku, kde je 125 000 jedinců, dále v Německu (26 000 jedinců), Finsku (37 500 jedinců).

V případě severo-západní a západní Evropské populace dochází od roku 1987 k jejímu nárůstu. Zatímco mezi roky 1987 až 1991 bylo minimum populace odhadováno na 150 000 jedinců a maximum též na 150 000 jedinců, mezi roky 2000 až 2012 bylo minimum odhadováno na 513 000 a maximum na 764 000 jedinců. Populace je považována za stabilní, trend kvality není hodnocen(Wetlands International, 2020).

Obrázek 15: Průměrná populace druhu Podiceps cristatus



(zdroj: http://iwc.wetlands.org)

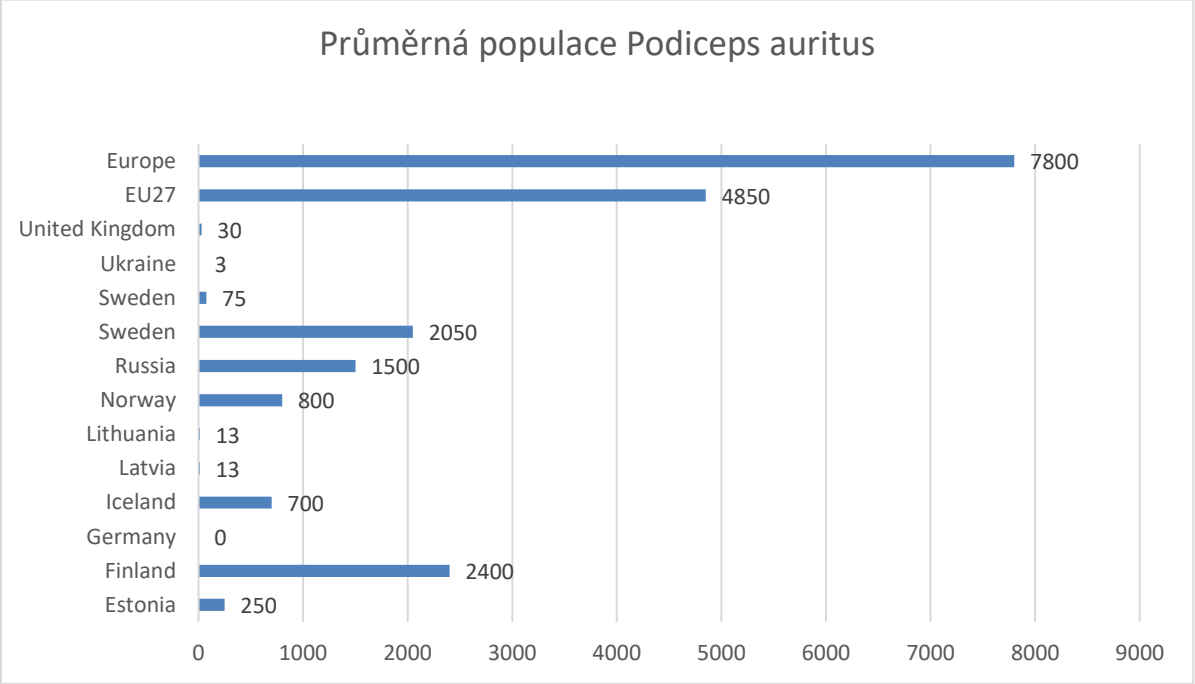
.

Podiceps auritus

V Evropě se vyskytuje celkem 7800 jedinců druhu Podiceps auritus. Ve státech EU27 pak celkem 4850 jedinců. Nejpočetnější populace je ve Finsku, kde se nachází populace o velikosti 2400 jedinců, dále pak ve Švédsku, kde populace čítá celkem 2050 jedinců.

V tomto případě jsou pro Evropu hodnocena populace severo-západní Evropy. Mezi roky 1970 až 1990 bylo odhadované minimum početnosti této populace na 2 600 a maximum na 4 100. Mezi roky 1990 až 2000 to bylo 4 600 pro minimum a 6 800 pro maximum. Mezi roky 2005 a 2012 pak bylo odhadováno, že minimum je 4 600 a maximum 5 000. Populace je označována jako klesající/stagnující. Trend kvality není určen(Wetlands International, 2020).

Obrázek 16: Průměrná populace druhu Podicpes auritus

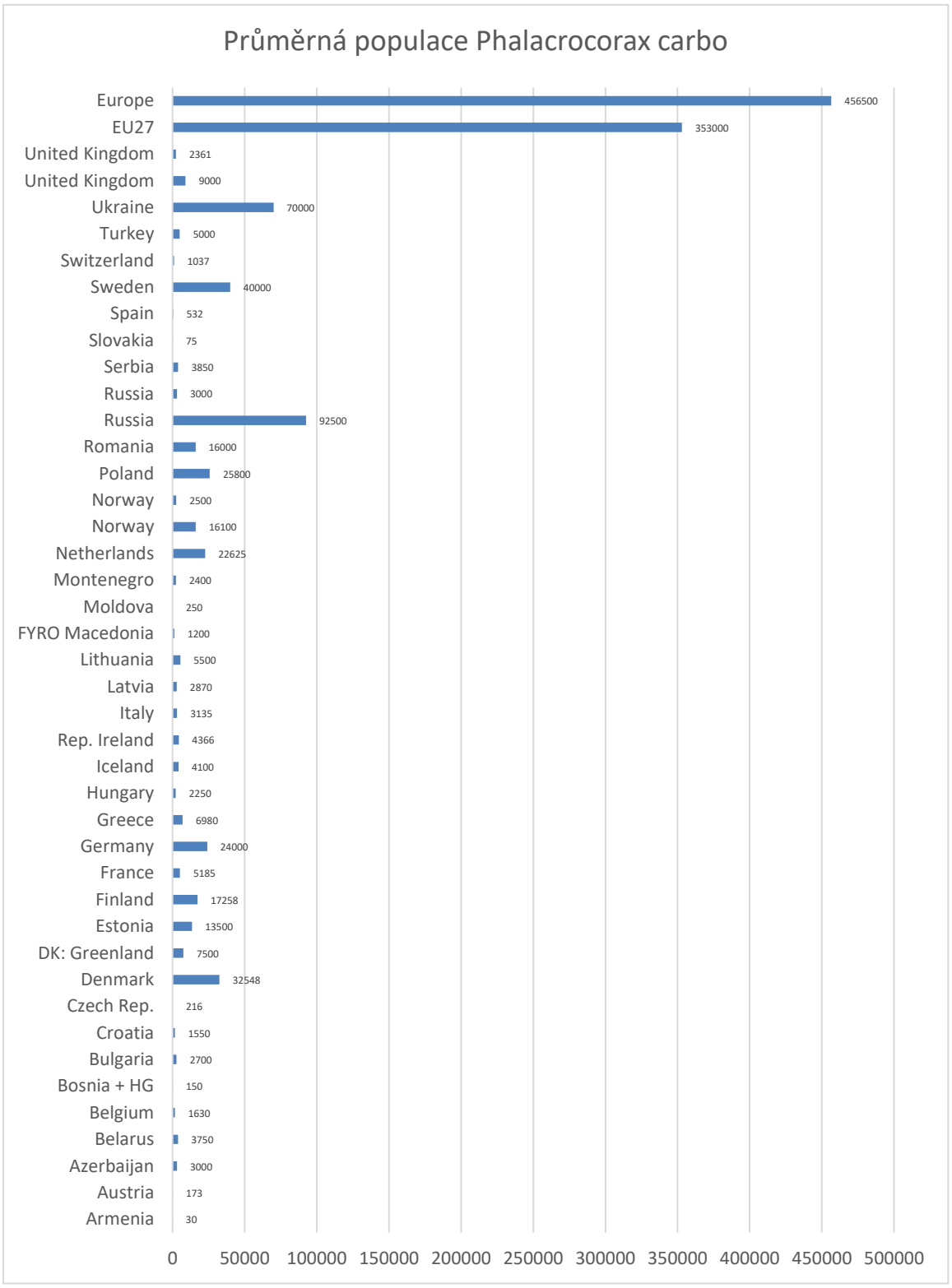


(zdroj: http://iwc.wetlands.org)

Phalacrocorax carbo

Graf (obrázek 17) zobrazuje velikost populace druhu Phalacrocorax carbo. Jak je z obrázku patrné, v Evropě 456 500 jedinců. Ve státech EU27 pak 353 000 jedinců. Nejpočetnější je populace v Rusku, kde je 92 500 jedinců. Dále jsou početné populace na Ukrajině, ve Švédsku, Dánsku, Polsku a Norsku.

Obrázek 17: Průměrná populace druhu Phalacrocorax carbo.



(zdroj: http://iwc.wetlands.org)

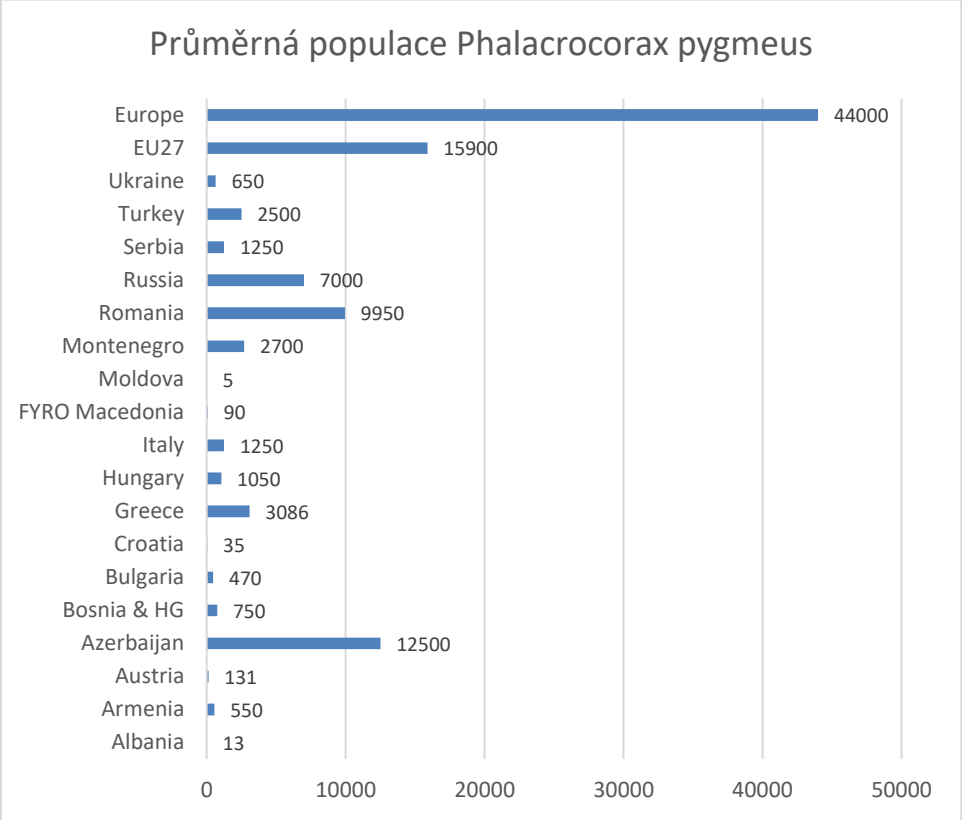
V případě tohoto druhu byly hodnoceny dvě Evropské populace a to severo-západní populace a populace severní a střední Evropy. Populace severo-západní Evropy vykazuje od roku 1994 do roku 2000 stejné hodnoty početnosti. Odhady uvádějí minimum 120 000 jedinců a maximum taktéž 120 000 jedinců. Mezi roky 2012 a 2013 však je odhadováno minimum na 127 500 a maximum rovněž na 127 500 jedinců. Populace je označována za rostoucí. Trend kvality není znám(Wetlands International, 2020).

Populace severní a střední Evropy je mnohem početnější. Mezi roky 1970 až 1990 bylo minimum odhadováno na 275 000 jedinců a maximum na 340 000 jedinců. V roce 1994 došlo k poklesu, aby pak hodnoty již jen rostly. Mezi roky 2012 a 2013 bylo minimum odhadováno na 615 000 a maximum též na 615 000 jedinců. Populace je rostoucí, trend kvality je dobrý(Wetlands International, 2020).

Phalacrocorax pygmeus

V Evropě je celkem 44 000 jedinců druhu pahacrocorax pygmeus. Ve státech EU27 pak celkem 15900. Největší populace je pak v Ázerbájdžánu, Rumunsku a Rusku. Pro tento druh není k dispozice žádné hodnocení populace

Obrázek 18: Průměrná populace druhu Phalacrocorax pygmeus

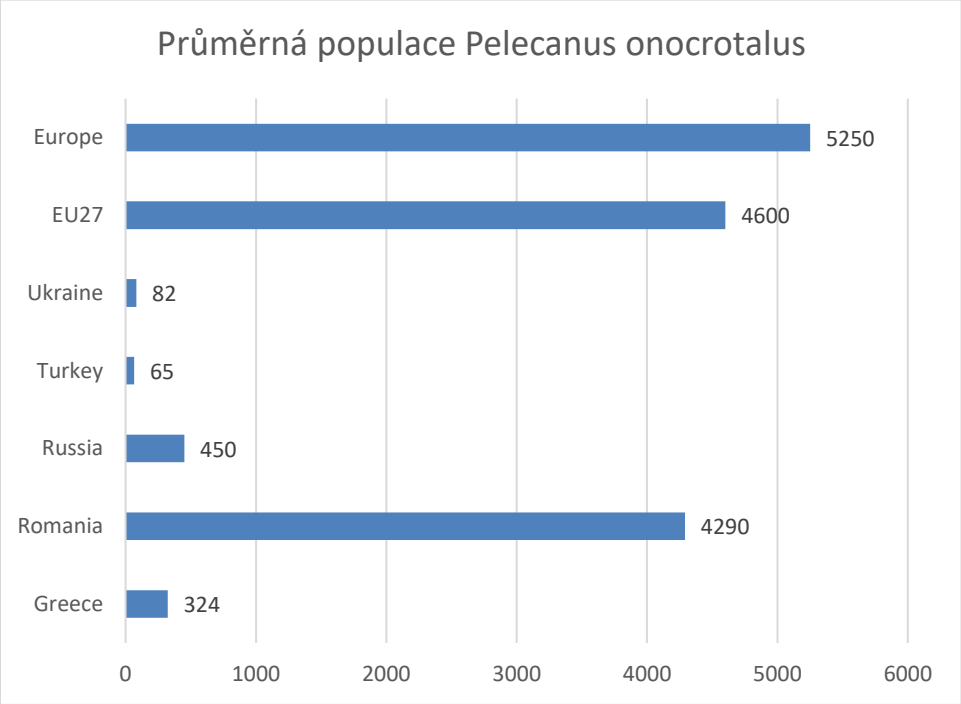


(zdroj: http://iwc.wetlands.org)

Pelecanus onocrotalus

Druh Pelecanus onocrotalus je méně početný druh. V celé Evropě čítá populace 5250 jedinců, ve státech EU27 pak 4600 jedinců. Největší je populace v Rumunsku.

Obrázek 19: Průměrná populace druhu Pelecanus onocrotalus



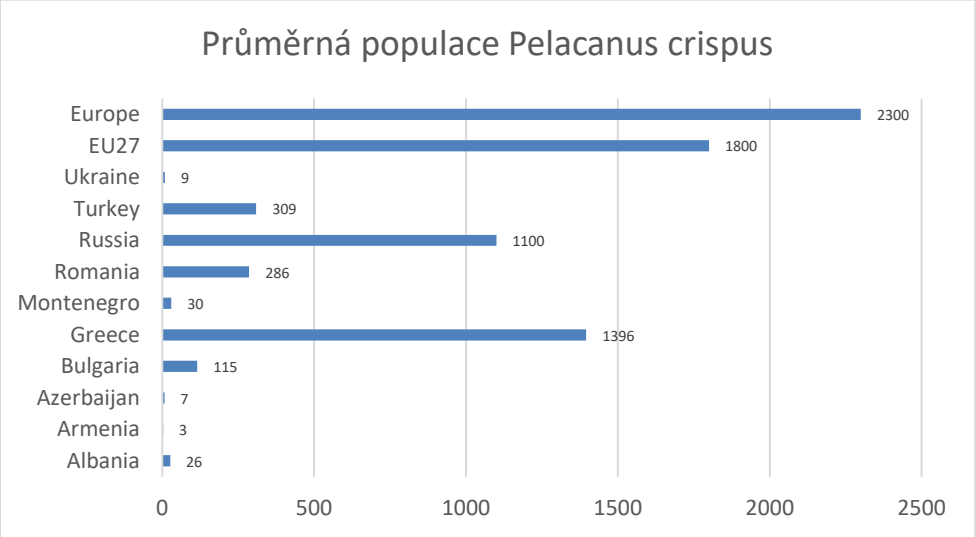
(zdroj: http://iwc.wetlands.org)

Pro tento druh jsou k dispozici pouze údaje o populaci Evropy a západní Asie. Tato populace má rostoucí trend a trend kvality není hodnocen. V roce 2000 bylo minimum odhadováno na 20 000 jedinců a maximum na 33 000 jedinců. V roce 2014 pak bylo minimum i maximum 37 000 jedinců(Wetlands International, 2020).

Pelecanus crispus

Jak je patrné z grafu 9, populace druhu Pelecanus crispus není také příliš početná. V celé Evropě žije2 300 jedinců, ve státech EU27 pak 1 800 jedinců, nejpočetnější je populace v Rusku a Řecku. Konkrétní populace pro tento druh a pro Evropu nejsou hodnoceny.

Obrázek 20: Průměrná populace druhu Pelacanus crispus

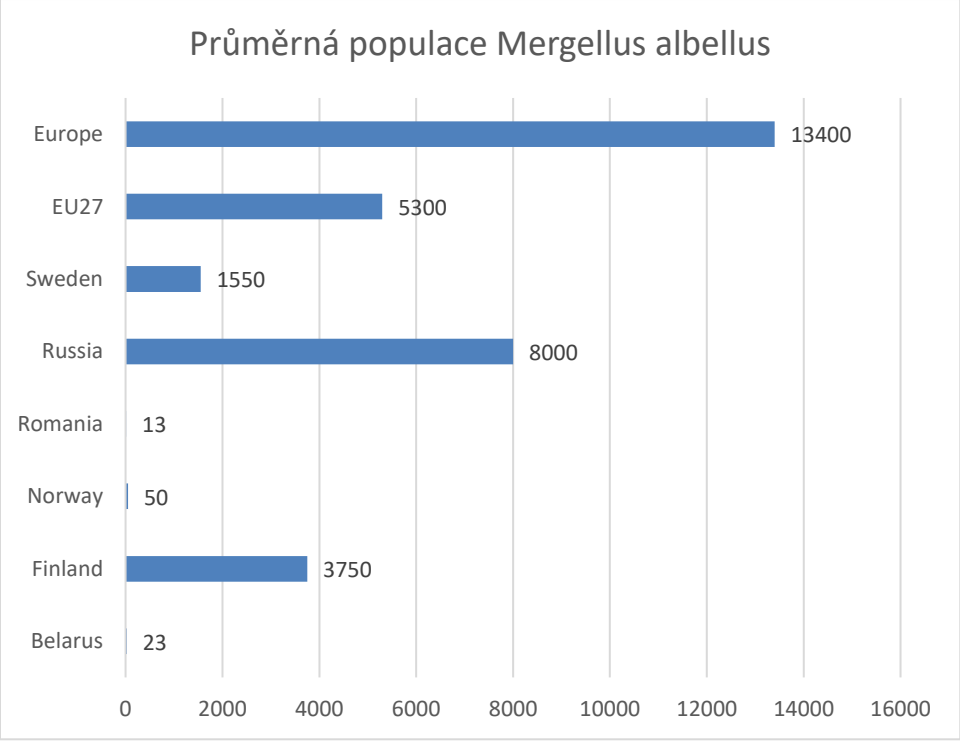


(zdroj: http://iwc.wetlands.org)

Mergellus albellus

Dalším vybraným druhem k porovnání je Mergellus albellus. Celková populace v Evropě čítá celkem 13 400 jedinců. Ve státech EU27 je populace tohoto druhu tvořena 5 300 jedinci. Nejsilnější jsou populace v Rusku a pak ve Švédsku a Finsku.

Obrázek 21: Průměrná populace druhu Mergellus albellus



(zdroj: http://iwc.wetlands.org)

Pro tento druh jsou hodnoceny dvě populace a to severozápadní a střední Evropa a severo-východní Evropa.

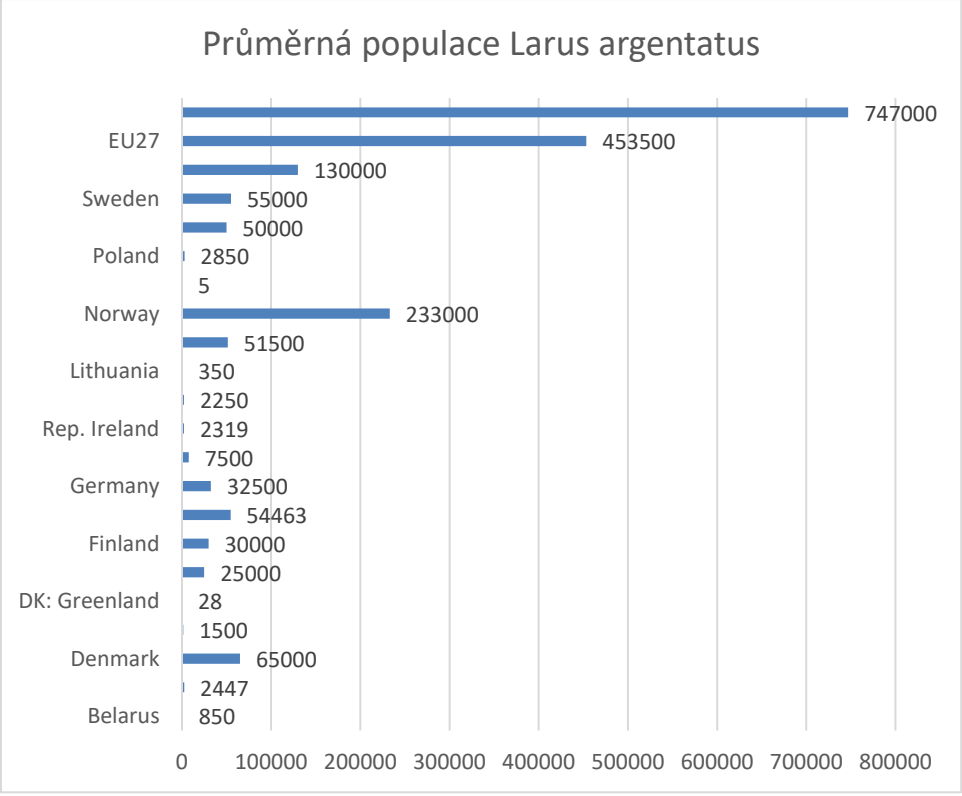
V případě severozápadní a střední Evropy se jedná o stagnující, kdy mezi roky 1995 a 1996 bylo minimum populace odhadováno na 40 000 jedinců, stejně jako maximum. Mezi roky 2001 a 2012 pak bylo minimum odhadováno na 24 000 jedinců a maximum na 38 000 jedinců. Trend kvality není hodnocený(Wetlands International, 2020).

V případě populace severo-východní Evropy se jedná o populaci klesající, kdy v roce 2001 bylo minimum odhadováno na 35 000 jedinců, stejně jako maximum a v roce 2012 bylo minimum odhadováno na 20 000 jedinců a maximum na 30 000 jedinců. Trend kvality je špatný(Wetlands International, 2020).

Larus argentatus

Larus argentatus je druh poměrně početný. V Evropě populace čítá celkem 747 000 jedinců. VE státech EU27 pak 453 500 jedinců. Nejpočetnější je populace v Norsku (233 000 jedinců), dále pak ve Spojeném Království (130 000 jedinců) a v Dánsku (65 000 jedinců).

Obrázek 22: Průměrná populace druhuLarus argentatus



(zdroj: http://iwc.wetlands.org)

Pro tento druh jsou hodnoceny opět dvě populace, severní a severo-západní Evropa a Island a západní Evropa.

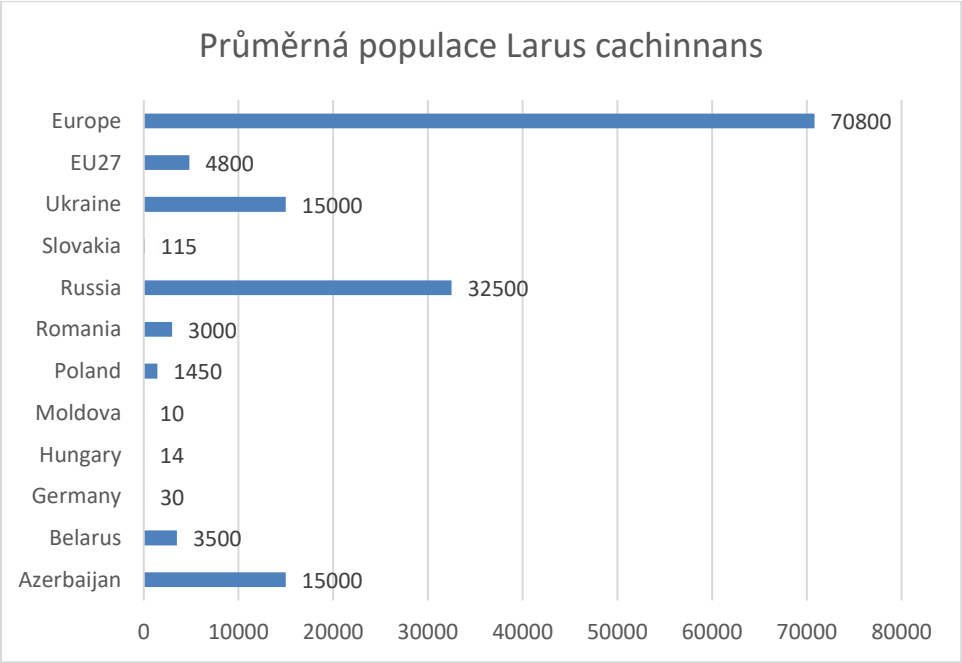
První zmíněná má klesající trend, kdy v roce 2000 bylo minimum odhadováno na 1 700 000 jedinců a maximum na 3 600 000 jedinců. V roce 2013 pak bylo minimum odhadováno na 1 300 000 jedinců a maximum na 1 600 000 jedinců. Trend kvality je špatný(Wetlands International, 2020).

Druhá populace má také klesající trend, i když je mnohem početnější. V roce 1990 bylo minimum odhadováno na 1 090 000, stejně jako maximum. V roce 2012 bylo minimum odhadováno na 710 000 jedinců a maximum na 790 000 jedinců. Trend kvality je špatný(Wetlands International, 2020).

Larus cachinnans

Druh Larus cachinnans má v Evropě populaci čítající celkem 70 800 jedinců. Ve státech EU27 4 800 jedinců. Nejpočetnější populace se vykytuje v Rusku (celkem 32 500 jedinců) na Ukrajině a Ázerbájdžánu (vždy po 15 000 jedincích). Pro tento druh není populace pro Evropu hodnocena.

Obrázek 23: Průměrná populace druhu Larus cachinnans

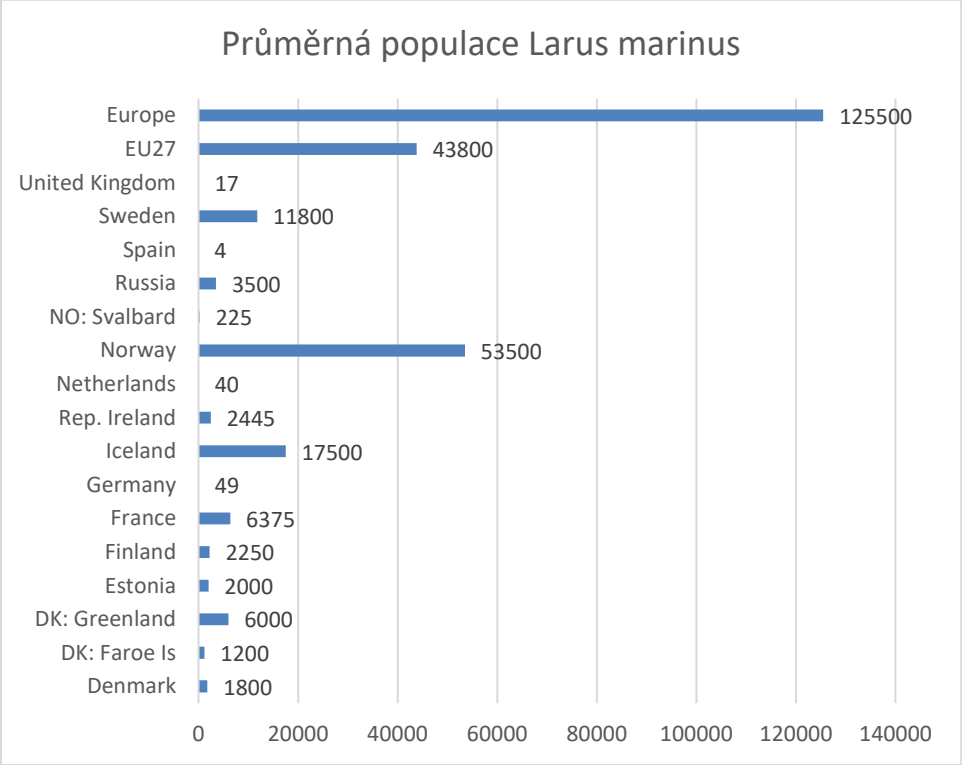


(zdroj: http://iwc.wetlands.org)

Larus marinus

V Evropě se vyskytuje populace druhu Larus marinus čítající celkem 125 500 jedinců. Ve státech EU27 má populace tohoto druhu celkem 43 800 jedinců. Nejpočetnější je populace v Norsku (53 500 jedinců), Islandu (17 500 jedinců) a Švédsku (11 800 jedinců).

Obrázek 24: Průměrná populace druhu Larus marinus



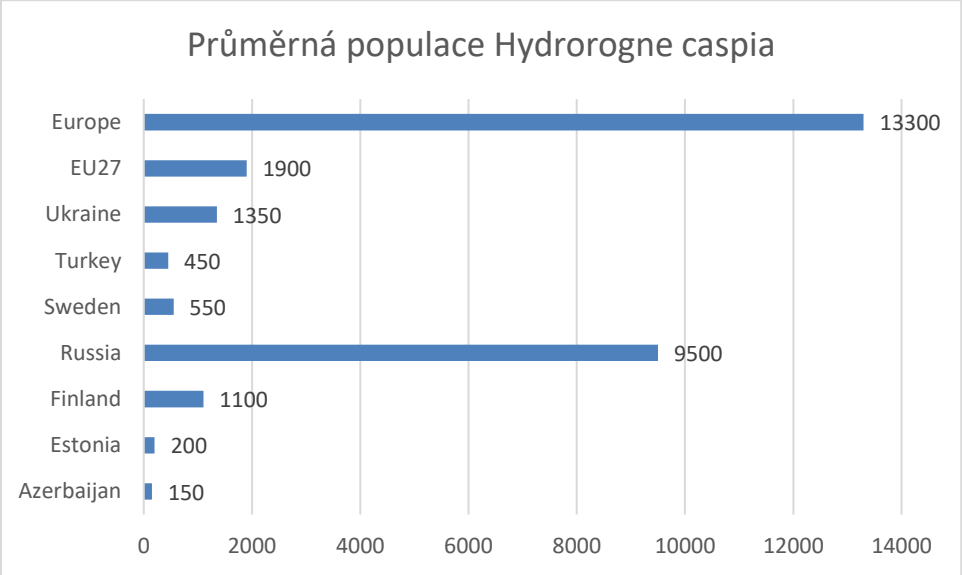
(zdroj: http://iwc.wetlands.org)

Pro tento druh jsou hodnoceny dvě populace pro Grónsko a severní a západní Evropu. V Grónsku je populace stabilní na úrovni 25 000 jedinců. V severní a západní Evropě je populace klesající. V roce 1990 bylo minimum odhadováno na 480 000 jedinců a maximum též na 480 000 jedinců. V roce 2013 došlo k poklesu odhadu minima na 340 000 a maxima na 378 000 jedinců. Trend kvality není hodnocen(Wetlands International, 2020).

Hydroprogne caspia

Populace druhu Hydroprogne caspia patří v Evropě k těm méně početnějším. V celé Evropě má populace celkem 13 300 jedinců. Ve státech EU27 pouze 1 900 jedinců. Nejpočetnější je populace v Rusku (celkem 9 500 jedinců), dále na Ukrajině (1 350 jedinců) a ve Finsku (1 100 jedinců). Pro tento druh není populace pro Evropu hodnocena.

Obrázek 25: Průměrná populace druhu Hydroprogne caspia



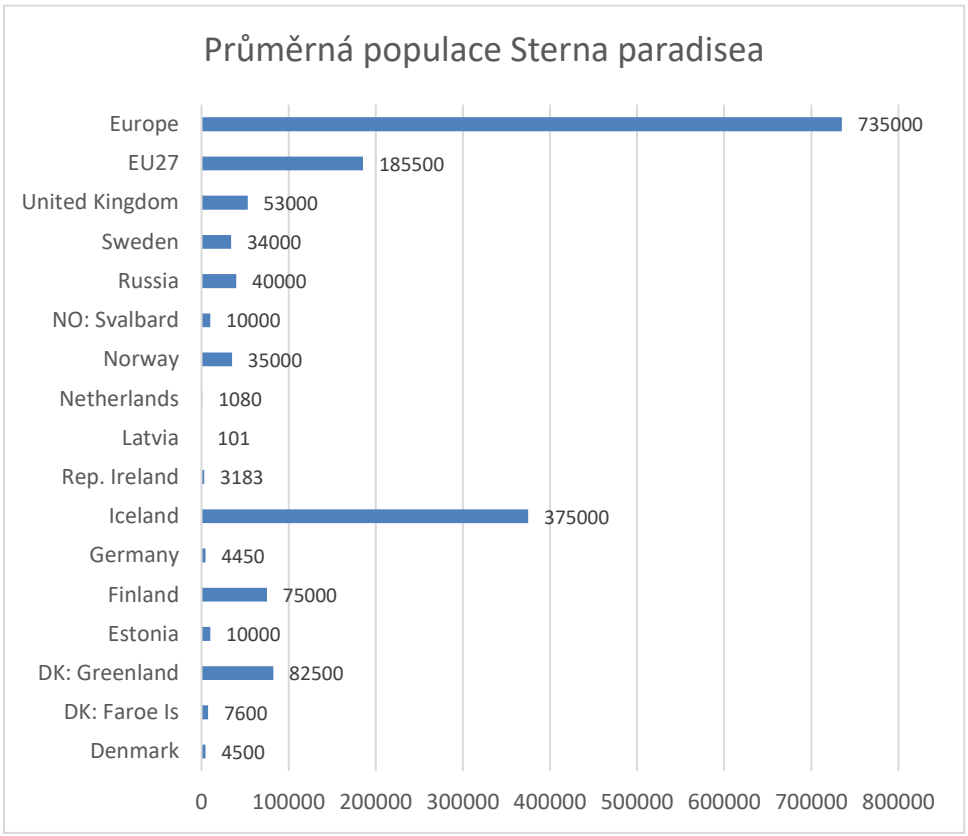
(zdroj: http://iwc.wetlands.org)

Sterna paradisaea

Druh Sterna paradisea patří k početnějším druhů. V celé Evropě má populace tohoto druhu celkem 735 000 jedinců. Ve státech EU27 má pak populace tohoto druhu celkem 185 500 jedinců. Nejpočetnější je populace na Islandu (375 000 jedinců), dále v Grónsku (82 500 jedinců) a ve Finsku (75 000 jedinců).

Pro tento druh je populace hodnocena pro západní Eurasii. Jedná se o populaci rostoucí. V roce 1990 bylo minimum odhadováno na 1 000 000 jedinců, stejně jako maximum a v roce 2013 bylo minimum odhadováno na 2 000 000 jedinců a maximum na 5 000 000 jedinců. Trend kvality není hodnocen (Wetlands International, 2020).

Obrázek 26: Průměrná populace druhu Sterna paradisaea



(zdroj: http://iwc.wetlands.org)

5 ZÁVĚR

Předkládaná práce se věnuje hodnocení početnosti populací rybožravých ptáků ve Evropě. Pro tyto účely bylo zvoleno 15 druhů rybožravých ptáků. U každého druhu je uvedena aktuální odhadovaná hodnota populace získaná na základě Mezinárodního počítání ptactva a rovněž byl hodnocen vývoj populace pro Evropu u daného druhu.

Ptáci jsou dnes obecně vystavovány řadě nepříznivých faktorům, které ovlivňují jejich početnost a diverzitu. Jedná se o negativní dopady lidské činnosti. Je potřeba tedy zvýšit úsilí v ochraně tohoto druhu živočichů.

Vodní ptáci jsou antropogenními vlivy postiženy ve velké míře. Jejich přirozené biotopy jsou totiž rovněž vystavovány velkému tlaku. Tito ptáci se navíc často stávají terčem cílených útoků lidí, jelikož jsou v případě mnoha lidí považováni za škodnou.

Jakákoli ochrana však není možná bez dobré znalosti chování a ekologie dané druhu. To stejné platí i informacích o vývoji početnosti a stavu jednotlivých populací. Na základě těchto informací je pak možné připravovat různá záchranná opatření.

6 ZDROJE:

ADÁMEK, Zdeněk, Jan HELEŠIC, Blahoslav MARŠÁLEK a Martin RULÍK. Applied hydrobiology. České Budějovice: University ofSouth Bohemia in České Budějovice, FacultyofFisheries and ProtectionofWaters, 2014. ISBN 978-80-7514-025-8.

BEGON, Michael, John L. HARPER a Colin R. TOWNSEND. Ecology: individuals, populations, and communities. 3rd ed. Cambridge, Mass.: Blackwell Science, c1996. ISBN 0632038012.

BUKACÍNSKÁ, M, D BUKACÍNSKÝ a J CYGAN. Theimportanceoffishponds to waterfowl in Poland. Acta Hydrobiologica. 1995, 37(1), 57-73.

ELMBERG, Johan, Lisa DESSBORN a Göran ENGLUND. Presence offishaffectslake use and breedingsuccess in ducks. Hydrobiologia [online]. 2010, 641(1), 215-223 [cit. 2020-02-10]. DOI: 10.1007/s10750-009-0085-2. ISSN 0018-8158. Dostupné z: http://link.springer.com/10.1007/s10750-009-0085-2

ENVIWEB. Orla mořského skolil lovec brokovnicí. In: Enviweb.cz [online]. 2020 [cit. 2020-02-08]. Dostupné z: http://www.enviweb.cz/42517

FELIX, Jiří. Ptáci: zahrad a polí, luk, lesů a hor, mokřadů a vod, mořských pobřeží. Praha: Aventinum, 2011. ISBN 978-80-7442-014-6. Dostupné také z: http://www.digitalniknihovna.cz/mzk/uuid/uuid:eb16f9a0-04c5-11e8-b1a1-005056827e52

KALFF, Jacob. Limnology: inlandwaterecosystems. UpperSaddle River, NJ: PrenticeHall, 2002. ISBN 0130337757.

KUBÍČEK, F. Potravní nabídka ve vodních ekosystémech z hlediska vodního ptactva. Vodní ptactvo a jeho prostředí v ČSSR. 1984.

MUSIL, P. Rybníky a jejich obhospodařování. Sylvia. 2000, 36(1).

PELÍŠEK, A. MF Dnes: Rybáři odmítají ptačí oblasti. Ekolist.cz [online]. 2009, 19.2.2009 [cit. 2020-02-10]. Dostupné z: https://ekolist.cz/cz/zpravodajstvi/co-pisijini/rybari-odmitaji-ptaci-oblasti

POPRACH, K. Katastrofální úhyn racka chechtavého. Ochranaproridy.cz [online]. 2010, 28.12.2010 [cit. 2020-02-10]. Dostupné z: http://www.casopis.ochranaprirody.cz/zpravy-recenze/katastrofalni-uhyn-racka-chechtaveho/

PYKAL, J a J JANDA. Početnost vodních ptáků na jihočeských rybnících ve vztahu k rybničnímu hospodaření. Sylvia. 1994, 30(1).

SINGER, Detlef. Ptáci: Ottův průvodce přírodou. Praha: Ottovo nakladatelství, 2009. Ottův průvodce přírodou. ISBN 978-80-7360-186-7. Dostupné také z: http://www.digitalniknihovna.cz/mzk/uuid/uuid:79000100-cbb5-11e4-97af-005056827e51

SUMMERS, Patricia D., Glenn M. CUNNINGTON a Lenore FAHRIG. Are the negative effectsofroads on breedingbirdscaused by trafficnoise? JournalofAppliedEcology [online]. 2011, 48(6), 1527-1534 [cit. 2020-02-10]. DOI: 10.1111/j.1365-2664.2011.02041.x. ISSN 00218901. Dostupné z: http://doi.wiley.com/10.1111/j.1365-2664.2011.02041.x

TKADLEC, Emil. Populační ekologie: struktura, růst a dynamika populací. 2. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2013. ISBN 9788024433851.

Zdroj: www.birdphoto.cz

Zdroj: http://iwc.wetlands.org

Citation: Wetlands International (2020). *"WaterbirdPopulationEstimates"* .Retrievedfrom wpe.wetlands.org on Thursday 19 Mar 2020