

Univerzita Karlova v Praze

Přírodovědecká fakulta

Ústav pro životní prostředí



Vývoj újmy působené konfliktními zvláště chráněnými druhy volně
žijících živočichů v ČR

*Development in damage caused by conflict specially protected
wild animal species in the Czech Republic*

Bc. Ludmila Konečná
Vedoucí: RNDr. Jan Plesník, CSc.
květen 2013

Prohlašuji, že jsem tuto diplomovou práci vypracovala samostatně s využitím uvedené literatury a informací, na něž odkazuji. Svoluji k jejímu zapůjčení s tím, že veškeré (i přejaté) informace budou řádně citovány. Rovněž prohlašuji, že předložená diplomová práce je totožná s elektronickou verzí vloženou do Studijního informačního systému (SIS).

V Praze 3. května 2013

Bc. Ludmila Konečná

Poděkování

Děkuji vedoucímu diplomové práce, RNDr. Janu Plesníkovi, CSc., za metodické vedení a za jeho podporu, trpělivost, inspiraci a vlídný přístup. Také děkuji Mgr. Aleně Černíkové za významnou pomoc při statistickém zpracování údajů.

Obsah

ABSTRAKT.....	5
ABSTRACT.....	6
1. ÚVOD.....	7
1.2. CÍLE PRÁCE:.....	9
2. METODIKA.....	10
2.1. METODIKA PRÁCE.....	10
2.2. STATISTICKÉ ZPRACOVÁNÍ DAT.....	10
3. LITERÁRNÍ PŘEHLED.....	12
3.1. KONFLIKT MEZI LIDMI A VOLNĚ ŽIJÍCÍMI ŽIVOČICHY VE SVĚTĚ.....	12
4. KONFLIKTNÍ DRUHY V ČESKÉ REPUBLICE.....	30
4.1. KORMORÁN VELKÝ (<i>PHALACROCORAX CARBO</i>).....	30
4.2. BOBR EVROPSKÝ (<i>CASTOR FIBER</i>).....	31
4.3. VYDRA ŘÍČNÍ (<i>LUTRA LUTRA</i>).....	33
4.4. LOS EVROPSKÝ (<i>ALCES ALCES</i>).....	34
4.5. RYS OSTROVID (<i>LYNX LYNX</i>).....	36
4.6. VLK OBECNÝ (<i>CANIS LUPUS</i>).....	37
4.7. MEDVĚD HNĚDÝ (<i>URSUS ARCTOS</i>).....	39
4.8. JESTŘÁB LESNÍ (<i>ACCIPITER GENTILIS</i>).....	40
4.9. OREL MŮŘSKÝ (<i>HALIAEETUS ALBICILLA</i>).....	41
4.10. VÝR VELKÝ (<i>BUBO BUBO</i>).....	42
4.11. KRKAVEC VELKÝ (<i>CORVUS CORAX</i>).....	43
4.12. VOLAVKA POPELAVÁ (<i>ARDEA CINEREA</i>).....	44
4.13. HAVRAN POLNÍ (<i>CORVUS FRUGILEGUS</i>).....	44
4.14. KUNA SKALNÍ (<i>MARTES FOINA</i>).....	45
4.15. PRASE DIVOKÉ (<i>SUS SCROFA</i>).....	47
5. VÝSLEDKY.....	49
5.1. VÝVOJ A ZMĚNY POČETNOSTI KONFLIKTNÍCH KOMPENZOVANÝCH DRUHŮ.....	49
5.1.1. <i>Kormorán velký</i>	49
5.1.2. <i>Bobr evropský</i>	50
5.1.3. <i>Vydra říční</i>	51
5.1.4. <i>Los evropský</i>	52
5.1.5. <i>Rys ostrovid</i>	52
5.1.6. <i>Vlk obecný</i>	53
5.1.7. <i>Medvěd hnědý</i>	54
5.2. VÝVOJ KOMPENZACÍ KONFLIKTNÍCH DRUHŮ.....	55
5.2.1. <i>Kormorán velký</i>	55
5.2.2. <i>Bobr evropský</i>	56
5.2.3. <i>Vydra říční</i>	57
5.2.4. <i>Los evropský</i>	58
5.2.5. <i>Rys ostrovid</i>	58
5.2.6. <i>Vlk obecný</i>	59
5.2.7. <i>Medvěd hnědý</i>	59
5.2.8. <i>Celkové kompenzace v jednotlivých krajích</i>	60
5.2.9. <i>Celkové kompenzace vyplacené za druhy</i>	62
5.3. STATISTICKÉ VÝSLEDKY.....	65
5.4. ROZPOČET MŽP 2003 - 2010.....	66
6. DISKUSE.....	67
7. ZÁVĚR.....	71
8. PŘÍLOHA.....	72
9. LITERATURA:.....	75
9.1. LITERÁRNÍ PRAMENY:.....	75
9.2. INTERNETOVÉ ZDROJE:.....	82

Abstrakt

Diplomová práce popisuje vývoj populací konfliktních druhů (savců a ptáků), zejména zvláště chráněných živočichů na území ČR a vývoj vyplácení finančních kompenzací podle zákona č. 115/2000 Sb. o poskytování náhrad škod způsobených vybranými zvláště chráněnými živočichy. Současně porovnává různé nástroje řešení konfliktu mezi lidmi a volně žijícími živočichy v jednotlivých částech světa. Studie přináší informace získané od státních institucí, dále z šedé literatury, odborných databází a vědecké literatury.

Byly vyhodnoceny trendy vývoje populací konfliktních druhů a vyplácení kompenzací a byl prokázán vzájemný vztah mezi těmito veličinami. Celkové vyplácené částky za újmy způsobené konfliktními druhy v ČR se od roku 2000 zvyšují, populační trendy jednotlivých druhů se liší a jsou ovlivněny především jejich bionomií. Analýza prokázala, že zákon je účinný jako nástroj ochrany přírody pouze pro některé druhy, na něž se zmiňovaná právní norma vztahuje. V případě velkých šelem (vlk obecný (*Canis lupus*), rys ostrovid (*Lynx lynx*), medvěd hnědý (*Ursus arctos*)) není zmiňovaný nástroj vhodným řešením jejich ochrany, protože neomezuje ilegální lov těchto savčích predátorů. Přesto však může celkově snižovat napětí mezi cílovými skupinami (zemědělci, majiteli pozemků, chovateli a pěstiteli) a zvláště chráněnými druhy (kormorán velký (*Phalacrocorax carbo*), vydra říční (*Lutra lutra*), bobr evropský (*Castor fiber*)).

Klíčová slova:

konfliktní druh; kompenzace; zákon č. 115/2000 Sb.; *Phalacrocorax carbo*; *Castor fiber*

Abstract

The submitted M.Sc. thesis describes development in populations of the bird and mammalian species, having been involved in human – wildlife conflicts, particularly of the specially protected species, in the Czech Republic as well as in compensation payments for damages caused on private properties by the selected specially protected wild animal species. At the same time, it compares various tools, applied to solve human – wildlife conflicts in the different parts of the world. The study presents information provided by governmental authorities or gained from grey literature, expert databases and scientific papers.

Trends both in the development in conflict species populations and in compensation payments were assessed and the relationship between both variables was found. In total, payments for damages caused by conflict wild animal species has been increasing in the Czech Republic since 2000, but trends in the conflict species populations differ from each other, influenced particularly by their bionomics. The analysis performed shows, that the act on the topic is effective only for some of the above wild animal species. For large carnivores, namely the Grey Wolf (*Canis lupus*), Eurasian Lynx (*Lynx lynx*) and Brown Bear (*Ursus arctos*), the above tool does not provide suitable solutions for their conservation, because it has not reduced large carnivore illegal killing in the Czech Republic. Moreover, the Act's implementation can generally decrease tension between the target groups (farmers, land owners, breeders and crop producers, etc.) and specially protected species (Great Cormorant (*Phalacrocorax carbo*), Eurasian Otter (*Lutra lutra*) or Eurasian Beaver (*Castor fiber*)).

Keywords:

Conflict wild animal species; compensation payments, Act No. 115/2000; *Phalacrocorax carbo*; *Castor fiber*

1. Úvod

Konfliktními druhy volně žijících živočichů chápeme druhy, jež interakcí s člověkem působí finanční a jinou újmu na majetku. Na tuto problematiku lze nahlížet z různých úhlů. Zmiňování živočichové působí škodu člověku, avšak stejně tak člověk zasahuje do jejich populací a jimi osídleného prostředí. Konflikt tedy nastává z důvodů narušení prostředí jedné či druhé strany, avšak z antropocentrického hlediska jej působí živočichové.

V roce 2000 vstoupil v České republice v platnost zákon č. 115/2000 Sb., o poskytování náhrad škod způsobených vybranými zvláště chráněnými živočichy. Má za cíl mírnit konflikt mezi zájmy ochrany přírody a vlastníky domácích, zejména hospodářských zvířat, rybníků nebo zemědělských či lesnických pozemků. Zákon umožňuje za splnění zákonných podmínek uhradit škodu, kterou způsobil na majetku vybraný živočich, zvláště chráněný zákonem č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů (zákon č. 115/2000 Sb.).

Zákon se nezabývá druhy v České republice nepůvodními invazními, ale pouze původními taxony.

Na území ČR se vyskytuje řada konfliktních druhů, avšak předkládaná práce se věnuje těm, které v současné době působí největší finanční újmu. Níže jsou druhy rozděleny do tří skupin podle stupně ochrany a podle toho, zda se na ně vztahují kompenzace podle zákona:

- a) konfliktní zvláště chránění živočichové, na které se kompenzace podle zákona již vztahují
 - kormorán velký (*Phalacrocorax carbo*)
 - bobr evropský (*Castor fiber*)
 - vydra říční (*Lutra lutra*)
 - los evropský (*Alces alces*)
 - rys ostrovid (*Lynx lynx*)
 - vlk obecný (*Canis lupus*)
 - medvěd hnědý (*Ursus arctos*)
- b) konfliktní zvláště chránění živočichové, o které by měl být seznam rozšířen

- jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*)
- orel mořský (*Haliaeetus albicilla*)
- výr velký (*Bubo bubo*)
- krkavec velký (*Corvus corax*)

c) konfliktní druhy, které v ČR nepatří mezi zvláště chráněné druhy

- havran polní (*Corvus frugilegus*)
- volavka popelavá (*Ardea cinerea*)
- kuna skalní (*Martes foina*)
- prase divoké (*Sus scrofa*)

Nutno podotknout, že do této skupiny nelze zařadit druhy zdivočelé (holub domácí (Columba livia domestica), kočka domácí (Felis silvestris catus), zdivočelý pes domácí (Canis lupus familiaris)).

Každý z druhů působí rozdílné typy škod: ztráty na rybích obsádkách, poškozování břehových a lesních porostů, vzácných stromů, škody na zemědělských plodinách, predace hospodářských zvířat apod.

Žádost o náhradu za újmu na majetku podává poškozený na krajském úřadě podle místa, kde ke škodě došlo, nejpozději do 48 hodin od jejího zjištění. Zároveň hlásí událost místně příslušnému orgánu ochrany přírody, a to podle místa, kde ke škodě došlo (na území CHKO a národních parků jsou to jejich správy, v krajině mimo velkoplošná zvláště chráněná území obecní úřady obcí s rozšířenou působností). Orgán ochrany přírody po ohlášení provádí neprodleně místní šetření, sepíše protokol a zajistí důkazy. Podklady následně předá příslušnému krajskému úřadu. Zákon doplňuje vyhláška č. 360/2000 Sb., která upravuje výši a způsob vyčíslení újmy. K prokázání výše škody slouží odborné, popř. znalecké posudky (zákon č. 115/2000 Sb.). AOPK ČR spolu s externími odborníky vypracovala metodiky, který definují jednotný způsob výpočtu kompenzací (Tomášková 2009, AOPK ČR 2010).

1.2. Cíle práce:

Práce má zhodnotit, zda jsou náhrady škod vyplácené v ČR podle zákona zásadním faktorem ovlivňujícím populační dynamiku kompenzovaných druhů. Dále se zaměří na vyhodnocení údajů o stavu, změnách a vývojových trendech jejich populací a jimi osídlených biotopů. Současně by měla postihnout, zda se v ČR zvyšuje početnost konfliktních druhů a zda jsou finanční kompenzace za škody způsobené těmito druhy vyplácené státem účinné natolik, aby eliminovaly jejich nelegální pronásledování.

Cílem práce bylo zjistit možný dopad naplňování zákona č. 115/2000 Sb. na populace konfliktních druhů. Dále zhodnotit, zda zákon slouží jako nástroj k ochraně zvláště chráněných živočichů, v podobě, v jaké je v současné době uplatňován, nebo navrhnout možné úpravy.

2. Metodika

2.1. Metodika práce

Údaje týkající se vývoje populací konfliktních druhů byly získány z odborných prací z databází Web of Science, dále sborníků, časopisů, zpravodajů a dalších publikací, stejně tak jako na oficiálních webových stránkách Mezinárodní unie ochrany přírody (IUCN), BioLib, České společnosti ornitologické, Českého nadačního fondu pro vydrhu apod.

Rešerše zabývající se konflikty v zahraničí vychází zejména z článků z databáze Web of Science a webových stránek vlád jednotlivých států a konkrétních kompenzačních programů. Významným zdrojem dat byly i rešerše týkající se nejrozličnějšími kompenzačními programy a jejich slabými i silnými stránkami.

Populační trend druhů zařazených v ČR mezi kompenzované živočichy byl sledován, tam kde to bylo možné, od roku 1997 do současnosti. Cílem bylo porovnat vývoj druhů před a po vstupu zákona č. 115/2000 Sb. v platnost.

Data o vyplacených kompenzacích v letech 2000 - 2009 poskytla Agentura ochrany přírody a krajiny ČR a Ministerstvo životního prostředí. Částky vyplacené v letech 2010-2012 byly zjištěny přes Ministerstvo financí.

2.2. Statistické zpracování dat

Částky vyplácené podle zákona č. 115/2000 Sb., zaznamenávaly jak na krajských úřadech, tak na MŽP, různé osoby. Proto došlo v některých letech ke sloučení vyplacených částek pouze podle druhů. Dělení podle krajů chybělo, nebo bylo neúplné. Aby zmiňovaná skutečnost nezpůsobila ve statistických výsledcích nežádoucí nesrovnalosti, byla zhodnocena data z let 2000-2009.

Jednotlivé částky byly zaneseny do programu Microsoft Excel 2010 a zpracovány do tabulek a grafů. Ke statistickým výpočtům byl použit program R verze 3.0.0.

Data nemají normální rozložení, předpoklady splněny nejsou, ale vzhledem k míře významnosti, s jakou se závislost prokázala a vzhledem k optickému hodnocení tvaru dat, je možné použít uvedené modely a na jejich základě závislost prokázat. Ke statistické analýze byly použity následující analýzy: Spearmanův korelační

koeficient, Kruskalův-Wallisův test, regresní analýza (lineární regrese) a analýza rozptylu jednoduchého třídění (ANOVA)(Zvára 2001).

Hodnota p , která udává mezní hladinu významnosti, byla záměrně stanovena pro parametrické testy na nestandardní hladině 0,02 vzhledem k použití těchto metod na datech s nenormálním rozložením. Významnost je značena symboly *: *** = vysoce významná, ** = značně významná, * = významná. Absence znaku (*) znamená nevýznamnost hodnocené zákonitosti.

3. Literární přehled

3.1. Konflikt mezi lidmi a volně žijícími živočichy ve světě

Konflikt mezi člověkem a volně žijícími živočichy (human-wildlife conflict) je velmi široké téma. V nejširším slova smyslu definuje negativní interakci mezi volně žijícími živočichy a člověkem (Messmer 2009). Druhy, které zapříčiňují tyto negativní interakce, nazýváme konfliktními druhy, což je antropocentrická definice, která však neodpovídá přesnému vyjádření v anglickém jazyce. Tyto konfrontace nejsou omezeny jen na určitá místa na Zemi a vyskytují se po celém světě, a to jak ve venkovských oblastech, tak ve městech (ME 2003).

Při „human-wildlife conflict“ dochází k újmě nejčastěji na jedné ze zúčastněných stran. Na straně člověka těmito újmami rozumíme škody na majetku a zdraví (WWF 2006). Na straně druhu jde o zásah, který ovlivňuje schopnost dlouhodobého přežití populace (Distefano 2005).

Celosvětově se při termínu „human-wildlife conflict“ v převážné většině vybaví konflikty na místech, kde je tato situace alarmující a již ohrožuje celou populaci nebo i konfliktní druh. Nejvýznamnějšími taxony působícími újmu zůstávají a primáti v Africe a Asii, kde zapříčiňují převážně škody na plodinách (fazole, kukuřice, matoke, palmové plantáže, atd.) (WWF 2006, Warren et al. 2007, Jadhav a Barua 2012, Wallace a Hill 2012). Stejně významnými zdroji konfliktu se v celosvětovém měřítku staly také velké šelmy, kde dochází často k fatálním střetnutím (Nyhus et al. 2005, Hassan 2010).

Příčiny konfliktu mezi volně žijícími živočichy a lidmi

Nejvýznamnějšími příčinami zvyšujících se případů konfliktních situací jsou (1) růst lidské populace (Indie, Čína, subsaharská Afrika), (2) rozpad, ničení a mizení přírodních a přírodě blízkých biotopů, především v důsledku zemědělské výroby a výstavby dopravní infrastruktury (3) mezidruhovná konkurence o vhodný biotop a potravinové zdroje, (4) ekoturismus, (5) početnost a dostupnost kořisti, (6) zvyšující se početnost populací chráněných druhů jako odezva na záchranné programy, (7) klimatické faktory a (8) náhodné přírodní události (Siex et al. 1999, Distefano 2005,

Hedges a Giunaryadi 2010, Rangarajan et al. 2010). Shrňeme-li předchozí body, jde o socio-ekonomický problém, vyvolaný pokračujícím působením člověka na přírodu.

Tato rešerše je zaměřena na řešení následků konfliktů kompenzačními programy, založenými na principu finančního odškodnění poškozené osoby (farmář, pěstitel, pastevec, rybníkář, majitel plantáže, atd.) náhradou za újmu prokazatelně způsobenou konfliktním druhem včetně druhů legislativně chráněných nebo vzácných.

Tato práce se nezaměřuje na invazní nepůvodní druhy, ani na pytláctví.

Hlavní oblasti konfliktů

Za hlavní oblasti konfliktů můžeme označit Afriku a Asii. Závažnost konfliktů závisí na stupni ohrožení druhu, typu konfliktu a vážnosti následků jak na živobytí, tak na lidské životy. V Africe a Asii zůstávají sloni a velké šelmy hlavní příčinou konfliktů, které jsou někdy fatální (King et al. 2011). Ožehavým tématem se stalo následné odškodnění pozůstalých v případě úmrtí. Finančně ocenit život je téměř nemožné a v některých kulturách bývá navíc považováno za nemorální. V roce 2001 bylo v Zimbabwe zabito volně žijícími živočichy 21 lidí a rodinám bylo vyplaceno zhruba 273 USD za každou oběť. V Malajsii byl založen fond, který hradí jak zranění, tak úmrtí lidí způsobená volně žijícími živočichy. V přepočtu činí náhrada 1 300 USD za zranění, v případě zabití se vyplácí částka dvakrát vyšší (Nyhus et al. 2005). V Severní a Jižní Americe jsou nejvýznamnější konfliktní druhy opět velké šelmy, které loví hospodářská zvířata, ale někdy dojde i k zabití člověka (Bath a Enck 2003). Ani Evropa není z tohoto hlediska výjimkou (Lee 2011).

Hlavní ekonomické ztráty způsobené volně žijícími živočichy:

- 1) škody na plodinách, kupř. konzumace nebo pošlapání plodin (Lamarque et al. 2009)
- 2) poškození přívodu zdroje vody, kontaminace vodního zdroje (Lamarque et al. 2009)
- 3) poškození plotů, jiných ochranných prostředků, budov, degradace zemědělské půdy (Rangarajan et al. 2010)
- 4) škody na hospodářských zvířatech (stres, zranění, zabití) a ovčáckých psech (Lister a Wyss 2000, Swenson a Andrén 2005)
- 5) zranění nebo smrt člověka (Nyhus et al. 2005).

Afrika

Nejvíce konfliktním druhem v Africe jsou slon africký (*Loxodonta africana*) a slon pralesní (*Loxodonta cyclotis*). Ve skupinách provádějí nejčastěji noční nájezdy na pole s nejrůznějšími plodinami (Osborn a Parker 2003). V Keni je častou plodinou, jejíž kultury poškozují chobotnatci, fazole, kukuřice, cibule, matoke a další (WWF 2006). Při obraně úrody často dojde k úrazu a někdy k úmrtí majitele pole, či jiných místních obyvatel. Zemědělci tyto situace řeší kromě hlídkování a následným plašením (např. bouchací kuličky, dělobuchy) také fyzickými bariérami (ploty, dráty vedené kolem pole, příkopy, kamenné zdi atd.) (Hill et al. 2002, King et al. 2011, Internet 1). Zmíněné metody působí slonům závažná zranění a nejsou dostatečně účinné (WWF 2006). Nedávno objevené metody jsou založené na odpuzení zvířete – jde o repelenty. Jiné alternativní metody jsou včelí ploty (beehive fences), úly spojené dráty, které v případě narušení vyruší včely, jež svým bzukotem slony zaplaší (King et al., 2011). Jako repelenty se používají lana namáčená ve směsi chili a motorového oleje (chili ropes), která oplocují pole a účinně zamezují slonům v průniku na pole, nebo chili brikety (chili bricks), které se hnětou opět ze směsi chili, motorového oleje a sloního trusu (účinná látka kapsicin). Po vysušení se umístí do okolí zemědělské půdy a po zapálení vydávají kouř, který je jako repelent dostatečně účinný (Internet 1). Dalšími odrazujícími technikami je házení kamení, oštěpů, bubnování či zapalování gum a umělých hmot vytvářející hustý dým a odrazující slony. Bohužel tyto metody bývají účinné pouze dočasně, jelikož si na ně útočící sloni časem zvyknou. Mezi další metody patří plašení střelbou do vzduchu a elektrické ploty, které se ale stávají finančně příliš nákladné a navíc mohou poranit zvířata či lidi (Parker et al. 2007).

Existují ale i oblasti, kde zemědělci využívají radikálnější řešení, které je spíše odvetné, než že má za cíl zvířata odradit. Patří mezi ně hlavně střelba, zapalování vegetace, líčení tzv. potravinových bomb, což je výbušnina ukrytá v žákii nebo v jiném plodu, a v neposlední řadě je i známé záměrné a demonstrativní zabíjení slonů elektrickým proudem (Internet 2). Poslední jmenovaný postup je známý od začátku minulého století a dodnes používaná v Indii pašeráky (Internet 3). Prevencí proti lovu dobytka šelmami jsou i odvetné kroky pastevců, kteří zabíjejí/tráví lvy (*Panthera leo*), hyeny (*Hyenidae*) a levharty (*Panthera pardus*). Jejich jednání je motivováno stejně jako v případě zabíjení slonů často také nenávistí a strachem (Lamarque et al. 2009).

Sloni a jejich útoky jak na úrodu, tak na obyvatele jsou největším africkým problémem, ale ne jediným. Konfliktních druhů je na kontinentu nespočet, a to z mnoha taxonů. Jedná se hlavně o krokodýly (Lamarque et al. 2009), primáty (paviáni rodu *Papio*, kočkodanovití (*Cercopithecidae*)) (Dicastelo 2005), šelmy (lev, levhart, hyena, serval stepní (*Leptailurus serval*), medojed kapský (*Mellivora capensis*), cibetka afroická (*Civettictis civetta*)) (Lamarque et al. 2009), dále kopytníky (hroch obojživelný (*Hippopotamus amphibius*), lesaň pestrý (*Tragelaphus scriptus*), šetkouni rodu *Potamochoerus*, buvol africký (*Syncerus caffer*)) a hlodavce (dikobraz jihoafrický (*Hystrix africae australis*), řekomys africký (*Thryonomys swinderianus*))(Arlet a Molleman 2007, Anthony a Wasambo 2009).

Asie

Sloni nejsou závažným problémem pouze v Africe, ale také nejkonfliktnějším druhem v Indii (slon indický (*Elephas maximus*)). Ročně dochází v důsledku nájezdů na plodiny (rýže, cukrová třtina, palmové, čajové, kávové a kaučukové plantáže) k úmrtí slonů, ale také ke ztrátám na lidských životech. Světový fond na ochranu přírody (WWF International) založil skupinu Asian Rhino and Elephant Action Strategy (AREAS), která se podílí na zlepšování této situace financemi, ale současně nabízí i jiná řešení, zmírňující následky ničivých nájezdů slonů a nosorožců indických (*Rhinoceros unicornis*). Metody používané k odrazování slonů v Indii se mírně liší od postupů aplikovaných v Africe. V obou částech světa se na vhodných místech vysazují plodiny, které tolik konfliktní druhy nelákají, k plašení se používají dělobuchy apod. Dalšími oblíbenými ochrannými prostředky jsou alarmy s nášlapnými dráty (trip wire alarm), louče a bubny (Nepál) (Internet 4). Nejslibnějším, i když nejnáročnějším nástrojem, zůstává střídavé střežení pole (Rangarajan et al. 2010).

V Indonésii dochází k útokům na plodiny stejně jako v Africe a jižní Asii. Konfliktními druhy, které nejčastěji způsobují škody, jsou sloni (slon sumaterský (*Elephas maximus sumatranus*) a slon bornejský (*Elephas maximus borneensis*)), medvěd malajský (*Helarctos malayanus*), orangutan sumaterský (*Pongo abelii*), hulman ebenový (*Presbytis thomasi*), prase divoké (*Sus scrofa*) a makak jávský (*Macaca fascicularis*) (Campbell-Smith et al. 2010). Největší újmu působí volně žijící živočichové na kulturách kukuřice, rýže, manioku, fazolí, kokosovníků a banánovníků.

Obranné metody polí proti útokům jsou podobné jako již ve zmíněných afrických státech a v Indii: sirény napojené na nášlapné dráty, lana namáčená ve směsi chili, příkopy, hlídací psi, hlídky apod. (Hedges a Giunaryadi 2010).

Kompenzační programy ve světě

Vyplácení kompenzací za ztráty na hospodářských zvířatech a plodinách je celosvětově rozšířený nástroj ochrany přírody. Tato metoda má za účel snižovat majitelům pozemků, chovatelům a pěstitelům újmu působenou volně žijícími živočichy a zmírňovat tak napětí mezi nimi a chráněnými druhy (Nyhus et al. 2005). Dalším z předpokládaných pozitivních výsledných efektů je nasměrování chovatelů ke správným zvykům v chovu hospodářských zvířat (Lee 2011).

Rozlišujeme 2 základní typy kompenzačních schémat:

Kompenzace ex-post (compensation ex-post): po škodné události dojde k vyčíslení ztrát a vyplacení kompenzace se uskuteční následně (měsíce až rok) prostřednictvím státní či nevládní organizace. Finanční kompenzace jsou vypláceny v plné výši, nebo částečně v závislosti na typu programu, druhu konfliktu, odborném posudku, atd. (většina kompenzačních programů ve světě) (Lee 2011).

Kompenzace předem (compensation in advance): finanční obnos je určen majiteli pozemku/chovateli k předcházení konfliktních situací prostřednictvím zlepšováním ochrany hospodářských zvířat, ryb, apod. před možným útokem nebo poraněním (SRN – vydra říční, Švédsko – medvěd hnědý, vlk obecný, rys ostrovid) (Lee 2011, Pettigrew et al. 2012).

Afrika

Přestože ke konfliktním situacím dochází v celé Africe, jsou oblasti, kde se s nimi setkáváme častěji. Státy nacházející se v těchto oblastech leží převážně ve východní (Keňa, Uganda, Tanzanie)(WWF 2006, King et al. 2011, Wallace a Hill 2012) a jižní Africe (Malawi, Namibie, Jihoafrická republika, Zambie a Zimbabwe)(Nyhus et al. 2005, WWF 2006, Anthony a Wasambo 2009). Můžeme také najít i informace

o konfliktech mezi volně žijícími živočichy a lidmi v Ghaně, Čadské republice (Lamarque et al. 2009), Gabonu (Osborn a Parker 2003) či Nigérii (Warren et al. 2007). Kompenzace za útoky nejen slonů, ale i velkých šelem vyplácí šest afrických států – Keňa, Malawi, Namibie, Zimbabwe, Botswana a Jihoafrická republika (Haney 2007). Ostatních 51 států nemá žádný oficiální program podporující ochranu volně žijících zvířat kompenzačními opatřeními. V minulosti probíhalo vyplácení náhrad za újmu způsobenou na soukromém majetku volně žijícími živočichy také v Ghaně a Gabonu, ale oba tyto programy byly z různých důvodů zastaveny (Haney 2007, Morrison et al. 2009).

Blízký východ

V Turecku je konfliktní medvěd hnědý a vlk obecný, kteří působí újmu zejména likvidací včelích úlů, v ovocných sadech a predací hospodářských zvířat (Internet 5). Vláda uvažuje z podnětu zemědělců o kompenzaci těchto škod, ale uvedení příslušných opatření do praxe nevypadá příliš nadějně (Ambarli 2006).

V Izraeli působí vlci škody v kibucích, a proto vláda po dobu jednoho roku kompenzovala ztráty na dobytku způsobené touto psovitou šelmou. Po uplynutí této doby již financování ulovených zvířat nebylo možné a nenašla se ani nevládní organizace, která by ztráty pokrývala. Proto došlo k vládní podpoře jiným způsobem, a to dotacemi na výstavbu a udržování plotů a na pořízení a chov hlídacích psů (Nemtzov 2003). Ze sousedních států (Saudská Arábie, Omán, Jemen) Inskip a Zimmermann (2009) popisují konflikt zájmů člověka s kočkovitými šelmami, avšak řešení v podobě kompenzací nepoužívá ani jedna ze jmenovaných zemí.

V Íránu působí Iránská společnost pro gepardy (Iranian Cheetah Society), která kompenzuje újmu způsobenou levhartem perským (*Panthera pardus saxicolor*) (Internet 6).

Světový fond na ochranu přírody (WWF International) vyřešil v Turkmenistánu drancování stád ovcí levhartem perským alternativní metodou. Zakoupil ovce a těmi kompenzoval ztráty jednotlivým pastevcům. Tento program trval pouze krátkou dobu a ukázal se jako dlouhodobě neudržitelný (Lukarevsky 2003).

Pákistánem ovládaná část Kašmíru, oblast Baltistán, patří mezi oblasti, kde je kompenzace újmy způsobené irbisem horským (*Panthera uncia*) financována výlučně soukromým sektorem a striktně vyplácena za jednoznačně specifikovaných podmínek

(Hussain 2002). Nejhojněji se irbis vyskytuje ve střední Asii na Tibetské náhorní plošině, převážně v Himálajích, kde místy působí v určité části roky pastevcům značnou újmu (Xu et al. 2008, Internet 7).

Asie

V Ruské federaci vznikla v roce 1998 nadace Phoenix Fund, který se soustřeďuje na záchranu biodiverzity v Rusku a na Dálném východě. Předpokládá se, že se v této oblasti přirozeně vyskytují poslední populace tygra ussurijského (*Panthera tigris altaica*) a levharta mandžuského (*Panthera pardus orientalis*), kterých zbývá na světě necelých 30 jedinců (Internet 8). Nadace vyplácí finanční odškodnění pastevcům za zvířata zabitá výše zmíněnými druhy (Internet 9).

Indie poskytuje z vládních zdrojů náhrady škod za útoky velkých šelem (již zmíněného irbise horského a tygra indického (*Panthera tigris*)) a dále za újmu způsobenou slonem indickým (Morrison et al. 2009). V Nepálu existují aktivní vládní i nevládní programy na kompenzaci škod vzniklých také predací tygra indického a irbise horského (Internet 10).

Na Srí Lance vládní organizace vyplácí kompenzace za ničení úrody i domů slony indickými, ale jejich výše zdaleka nedosahuje hodnoty celkové újmy, což způsobuje u zemědělců značné pobouření a následné protesty (Internet 11).

V Bhútánu nabízí Světový fond na ochranu přírody spolu s místními nevládními organizacemi na ochranu přírody finanční podporu při ztrátách na hospodářských zvířatech ulovených velkými šelmami. Konkrétně kompenzuje újmu způsobenou irbisem horským levhartem obláčkovým (*Neofelis nebulosa*) a tygrem indickým (Internet 12).

Mezinárodní nevládní organizace Fond na ochranu irbise horského (Snow Leopard Trust) poskytuje v pěti státech střední a jižní Asie (Čína, Mongolsko, Indie, Kyrgyzstán, Pákistán) nejen finanční náhrady, ale také hmotně vypomáhá v nejvíce zasažených oblastech a tím přispívá k lepšímu vnímání této šelmy (WCS China 2011, Internet 13).

Čína je zemí, kde nedochází ke konfliktu pouze mezi šelmami a pastevcí, ale na seznamu druhů, na které Čína vyplácí náhrady škod, se nacházejí i ptáci a kopytníci. Volně žijící živočichové, následky jejichž činnosti státní správa kompenzuje, jsou tygr, slon indický, prase divoké, takin (*Budorcas taxicolor*), medvěd hnědý, medvěd ušatý

(*Selenarctos thibetanus*), vlk obecný, antilopa tibetská (*Pantholops hodgsonii*), jak divoký (*Bos mutus*), kiang (*Equus kiang*), tažní ptáci jako je jeřáb černokrký (*Grus nigricollis*), ibis čínský (*Nipponia nippon*) a hlavně již výše zmíněný irbis horský (Morrison et al. 2009, Pettigrew et al. 2012, WCS China 2011).

V Laosu jsou zaznamenány útoky tygra indického na chovy hospodářských zvířat, ale oficiálně neexistuje žádný vládní či nevládní program na pokrývání ztrát způsobených touto šelmou (Johnson et al. 2006, Internet 14).

Kambodžská vláda již jednala o odškodnění farmářů, kteří díky nájezdům slonů přicházejí nejen o plodiny, ale i o své přístřeší, avšak návrh byl zamítnut (Maltby a Bouchier 2011). Ani Thajsko, Vietnam či Filipíny nemají žádný kompenzační program, přestože ke konfliktním situacím mezi lidmi a slony dochází (Rangarajan et al. 2010). Naopak v Bangladéši naplňují celostátní akční plán na ochranu tygra (Bangladesh Tiger Action Plan), v jehož rámci se kompenzují útoky tygrů na člověka končící smrtí (Hasan 2010).

V Indonésii neexistuje žádný vládní ani nevládní program na kompenzaci škod způsobených volně žijícími živočichy, ačkoliv ke konfliktním situacím dochází často a v relativně velké míře srovnatelné s Indií či některými africkými zeměmi (Nyhus et al. 2005). Ani na území Malajsie nefunguje žádný program, který by pokrýval ztráty pěstitelů a chovatelů a zmírňoval tak negativní postoje vůči volně žijícím živočichům (tygr malajský (*Panthera tigris jacksoni*), slon indický, prase divoké, orangutan bornejský (*Pongo pygmeus*)) (Internet 14).

Oceánie

V Austrálii se projevují problémy se šelmami. Hospodářská zvířata loví dingo (*Canis lupus dingo*) (Allen a Sparkes 2001). Neméně významným konfliktním druhem je flétnák australský (*Cracticus tibicen*), který nejen v době hnízdění napadá ve městech kolemjdoucí, přičemž nejčastěji útočí zezadu a způsobuje někdy nepříjemná zranění. Přesto však v zemi neexistuje žádný vládní nebo nevládní program, který by kompenzoval újmu vyvolanou nejen dingem a flétnákem, ale i dalšími konfliktními druhy (Jones a Neelson 2003).

Severní Amerika

Ve Spojených státech amerických zahájily v polovině 80. let 20. století nevládní organizace kompenzační programy týkající se vlka obecného včetně vlka mexického (*Canis lupus baileyi*) a medvěda grizzlyho (*Ursus arctos horribilis*) (Internet 15). Za 23 let fungování programu, tedy do roku 2009, bylo vyplaceno v šesti státech (Montana, Wyoming, Idaho, Arizona, New Mexico, Oregon) přes 1 300 000 USD (Internet 16). Nyní se uskutečňuje projekt podporovaný vládou Spojených států, a nikoliv nevládními organizacemi, který navazuje na činnost Defenders of Wildlife, a který náhrady rozšířil i do dalších států (Michigan, Minnesota, Washington, Wisconsin). Podle dosavadních výsledků se opravdu podařilo zmírnit negativní postoj farmářů, kteří během fungování programu méně řeší konflikt se šelmou puškou a více oficiální cestou (Internet 17). Nový program, od roku 2009 uskutečňovaný Správou Spojených států pro ryby, planě rostoucí rostliny a volně žijící živočichy (U.S. Fish and Wildlife Service), kompenzuje šelmami ulovená hospodářská zvířata v 11 státech převážně na západě a jihozápadě USA (Internet 18). Wagner et al. (1997) podává přehled kompenzovaných druhů, avšak situace se za uplynulou dobu změnila, hlavně přístup federální vlády k úhradám za devastaci polí velkými býložravci. Pouze Colorado má program, který se kromě šelem (vyjma kojota prérijního (*Canis latrans*)) zaměřuje také na jelenovité (Morrison 2012). Stát Maryland poskytuje při konfliktech s volně žijícími živočichy odbornou pomoc, jako jsou konzultace a také finanční dotace na preventivní opatření (Internet 19).

Ve státě Wyoming, USA, stát zaplatí za zabití hospodářského zvířete medvědem grizzlym více, než je jeho tržní cena, nebo v případě telete jeho potencionální cenu jako dospělého jedince. Stejně postupuje Francie a Španělsko v případě predace medvědem hnědým (Linnell a Brøseth 2002). V Botswaně dostane majitel pouze čtvrtinu hodnoty dobytka a v Indii je tento podíl ještě nižší (Nyhus et al. 2005).

V Kanadě fungují programy, zaměřené na velké spektrum konfliktních druhů. Provincie Manitoba hradí škody působené těmito druhy: medvěd hnědý, medvěd lední (*Ursus maritimus*), medvěd baribal (*Ursus americanus*), puma americká (*Puma concolor*), vlk obecný, další drobné šelmy a dále los americký (*Alces americanus*), bizon lesní (*Bison bison athabasca*), wapiti manitobský (*Cervus canadensis manitobensis*), některé druhy jelenovitých, kachen a hus a v neposlední řadě i jeřáb

kanadský (*Grus canadensis*) (Internet 20). Újmu za stejné druhy kompenzuje i Britská Kolumbie (Internet 21) a Alberta (Internet 22). Provincie Ontario vyplácí náhrady újmy na soukromém majetku způsobené ještě dalšími druhy kromě výše jmenovaných (Internet 17). Naopak Saskatchewan, Nový Brunšvik a Nové Skotsko zařadily do seznamu druhů, za nichž provinční vláda hradí soukromníkům škodu způsobenou na jejich majetku, druhů méně (Morrison 2012, Internet 17). Newfoundland a Labrador mají místní vládou financovaný program pokrývající škodu vyvolanou medvědem hnědým, kojotem prérijním a rysem kanadským (*Lynx canadensis*) na hospodářských zvířatech (Morrison 2012). Ve všech teritoriích (Severozápadní teritoria, Yukon, Nunavut) také existují programy, které se lehce liší ve výběru kompenzovaných druhů (Morrison 2012, Internet 23, Internet 24).

I přesto, že v Grónsku je vlk obecný chráněným druhem a obývá téměř 50% rozlohy ostrova, nehradí škody jím způsobené ani vláda, ani nevládní organizace (Mech a Boitani 2001).

V Mexiku v důsledku geografické polohy patří mezi konfliktní druhy jak puma americká (*Panthera concolor*) a vlk mexický, tak šelma, kterou výskytem řadíme spíše do Jižní Ameriky – jaguár americký (*Panthera onca*) (Inskip a Zimmermann 2009). Přesto však Mexiko soukromé osoby kompenzačními programy nepodporuje.

Střední Amerika

V Kostarice se od roku 2011 uskutečňuje program kompenzující újmu působenou jaguárem americkým a pumou americkou (Amit et al. 2013, Internet 25). Kostarika však není jediný stát, kde se jaguár stal problémovou šelmou. Predaci hospodářských zvířat zažívá i Belize, Honduras a Nikaragua, ale zde i přes četné snahy zejména amerických nevládních organizací jako je Wildlife Conservation Society neexistuje žádná forma kompenzace (Inskip a Zimmermann 2009).

Jižní Amerika

V Brazílii se již dlouhou dobu diskutuje o možném pozitivním přínosu kompenzačních programů týkajících se jaguára amerického a pumy americké (Azevedo 2005, Cavalcanti et al. 2010). V roce 2005 vyšla studie, která popsala použití takového

programu v praxi v oblasti Pantanal, kde je vysoký počet zaznamenaných útoků jaguárů a pum na hospodářská zvířata (Silveira et al. 2005). Podle kritiků neměl projekt pozitivní přínos ani pro obyvatele oblasti, ani pro samotné druhy (Cavalcanti et al. 2010). K dnešnímu datu neexistuje v celé Brazílii žádný kompenzační program.

V Chile a Argentině se o pumy a jejich sledování stará kompenzační program uskutečňovaný Světovou nadací pro planě rostoucí rostliny a volně žijící živočichy - World Wildlife Foundation (Internet 26). V Argentině probíhal v letech 1991 - 1994 program hradící škody působené jaguárem, který byl velice úspěšný v tom, že během této doby nebylo zaznamenáno ani jedno zabití této šelmy (Hoogesteijn 2007). Mezi další konfliktní druhy patří medvěd brýlatý (*Tremarctos ornatus*), který se vyskytuje v Andách ve Venezuele, Peru, Ekvádoru, Bolívii a Kolumbii, ale žádný program se na něj prozatím nevztahuje, přestože Světový fond na ochranu přírody se již několik let podílí na jeho přímé ochraně (WWF 2006). V Peru zůstává významným konfliktním druhem tapír jihoamerický (*Tapirus terrestris*), který působí velké ztráty na plodinách (Distefano 2005).

Evropa

V Portugalsku vyplácejí náhrady za škody způsobené vlkem obecným regionální samosprávy (Morrison 2012).

Na severu Španělska, v regionu Galicie, kompenzují státní organizace škody za útoky vlků obecných na hospodářská zvířata pouze vlastníkům hospodářských zvířat, kteří hospodaří v chráněných územích. V některých případech se na vyplacení náhrady za újmu podílí také soukromý sektor. Naopak v sousední Asturii jsou vypláceny kompenzace za všechny útoky vlků na dobytek. Opět jiné podmínky jsou stanoveny v regionech Kastilie – La Mancha a Kastilie – León, kde může poškozená osoba požádat o náhradu pouze v případě, že byl dobytek připojištěn: teprve při splnění této podmínky je soukromníku vyplacen rozdíl mezi skutečnou škodou a vyplacenou částkou pojistného plnění (Blanco 2002). Státní správa financuje ve vybraných regionech také náhradu za škody působené medvědem hnědým (Morrison 2012).

Francie kryje ztráty způsobené medvědem, vlkem a rysem ostrovidem (Morrison 2012). V Polsku mohou soukromé osoby žádat o náhradu újmy způsobené vlkem obecným, medvědem hnědým a také bobrem evropským, zubrem (*Bison*

bonus) a další druhy volně žijících živočichů. Celková částka kompenzací dosahuje značné výše (Morris et al. 2009).

Belgie, Nizozemsko a Lucembursko jsou další vyspělé a hospodářsky silné země, které mají státní, tak nevládní programy, snažící se omezit konflikt mezi volně žijícími živočichy a lidmi. Belgie kompenzuje zákonem chráněné druhy (Pettigrew et al. 2012). V Lucembursku působí velké škody prase divoké a jezevec lesní (*Meles meles*) (Schley et al. 2008, Schlageter a Haag-Wackernagel 2012). V Nizozemsku jsou kompenzovány škody působené vodními ptáky, jako je kormorán velký (*Phalacrocorax carbo*) (Morrison et al. 2009).

V SRN existuje ojedinělý program, který na rozdíl od ostatních nehradí škody, ale finančními dotacemi jim předchází. V Horní Lužici takto řeší problém predace ryb vydrou říční (*Lutra lutra*). Dotace se odvozují od plochy rybníků (např. 103 EUR/ha vodní plochy/rok) (Lee 2011). V zemi je problematika náhrad škod řešena na federální úrovni i v rámci jednotlivých spolkových zemí a hrazena je jak újma vyvolaná velkými šelmami, tak velkými býložravci (Morrison et al. 2009, Pettigrew et al. 2012): výše a způsob kompenzací se tak může v různých spolkových zemích lišit. V případě vlka obecného se v místech jeho výskytu kompenzuje škoda způsobena nejen vlky, ale i kříženci vlka a psa domácího a zdivočelými psy domácími (*Canis lupus familiaris*). Podstatně se tak zjednodušuje prokázání původce újmy a následná administrativa (Korn in verb.).

V Itálii jsou kompenzovány tyto druhy: medvěd hnědý, rys ostrovid, vlk obecný a zdivočelý pes domácí (Council of Europe 2012a). Nevládní organizace půjčují majitelům za výhodných podmínek finanční prostředky na ostrahu stád, mj. na zakoupení ovčáckých psů, vybudování stájí či instalaci plašících zařízení (Nyhus et al. 2005).

Farmáři ve Švýcarsku dostávají kompenzace pouze za hospodářská zvířata zabítá velkými šelmami (medvěd hnědý, vlk obecný, rys ostrovid), avšak cena vyplacená za mládě hospodářského zvířete odpovídá tržní ceně dospělého jedince (Nyhus et al. 2005). Také prase divoké působí ve Švýcarsku významnou újmu na soukromém majetku, ale v zemi se za ni kompenzace nevyplácejí (Schlageter a Haag-Wackernagel 2012).

V Rakousku jsou náhrady škod vypláceny podle loveckých zákonů, a to i za druhy v současné době už nelovené a chráněné, ale stále klasifikované jako lovná zvěř. Jsou to například vlk obecný, medvěd hnědý, kočka divoká (*Felis silvestris*), vydra

říční, bobr evropský a denní i noční ptačí predátoři jako sokol stěhovavý (*Falco peregrinus*), supi a výr velký (*Bubo bubo*) (Morrison et al. 2009, Morrison 2012).

Na Slovensku kompenzují od roku 1962 újmu způsobenou medvědem hnědým a od roku 2003 vlkem obecným a rysem ostrovidem (Rigg et al. 2011). Stát také hradí škodu na soukromém majetku vyvolanou vydrou říční (Čech 2011b).

Maďarsko nemá žádný kompenzační program (Mech a Boitani 2001).

V Bělorusku má vlk obecný statut lovné zvěře a jeho odstřel je povolen od října do února. Tento predátor má nepochybný vliv na stavy hospodářských zvířat, situace se v této zemi však řeší pronásledováním, neřízeným odstřelem a zabíjením vlčat, za která myslivecká sdružení nabízejí finanční odměnu (Sidorovich 2007).

Na Ukrajině je vlk obecný rovněž řazen mezi škůdce a od října do února může být loven. V roce 2011 obdržel ukrajinský parlament návrh, aby byla tato psovitá šelma ze seznamu škodlivých druhů vyřazena (Council of Europe 2012a).

V jihovýchodní Evropě hradí újmu způsobenou volně žijícími živočichy Bulharsko (medvěd hnědý, vlk obecný, šakal kavkazský (*Canis aureus moreoticus*), liška obecná (*Vulpes vulpes*)) a Řecko (medvěd hnědý, vlk obecný, prase divoké, šakal kavkazský, liška obecná, zdivočelý pes domácí) (Morrison 2012).

V Chorvatsku je celková újma působená medvědem hnědým na populaci, čítající přes 1 000 jedinců, relativně malá a dosahuje 6 000 EUR ročně. Chorvatská vláda kompenzuje také ztrátu na soukromém majetku způsobenou vlkem obecným. Žadatel ovšem obdrží finanční náhradu nejdříve rok po ohlášení události (Council of Europe 2012a).

V Bulharsku se objem náhrad za škodu působenou medvědem, které vyplácí Ministerstvo životního prostředí a vod, zvyšuje, naopak kompenzace za újmu, vyvolanou útoky vlků, ve skutečnosti nefungují, protože je vlastníku nemá vyplácet stát, ale příslušné myslivecké sdružení (Council of Europe 2012a). Naopak v Rumunsku se nejčastěji používají ovčáčí psi, kteří jsou při střežení stád velmi účinní (Lister a Wyss 2000).

Státní správa Makedonie vyplácí náhradu za újmu na hospodářských zvířatech vyvolanou medvědem hnědým a rysem ostrovidem: částka je tak vysoká, že vláda má problémy finanční prostředky ze státního rozpočtu vyčlenit. Naopak, za každého uloveného vlka vyplácí makedonské Ministerstvo zemědělství, lesnictví a vodního hospodářství odměnu v přepočtu 20 – 30 EUR (Council of Europe 2012a). U ostatních

zemí jihovýchodní Evropy není známo, zda kompenzují eventuální predaci hospodářských zvířat velkými šelmami, či ne (Internet 27).

Ve Velké Británii, konkrétně ve Skotsku, jsou farmáři finančně odměňováni za to, že nechávají bez povšimnutí na svých pozemcích hejna chráněných bernešek bělolících (*Branta leucopsis*) (Nyhus et al. 2005).

Severní Evropa

Norsko a Švédsko hradí ztráty způsobené útoky na ovce a částečně zdomácnělé soby ze státního rozpočtu. Kompenzují újmu vyvolanou šelmami (medvěd hnědý, rys ostrovid, rosomák sibiřský (*Gulo gulo*), vlk obecný) a orlem skalním (*Aquila chrysaetos*) (Linnell a Brøseth 2002). Kompenzace za újmu na sobech ve Švédsku nezávisí na počtu zabitých zvířat, jelikož je velmi obtížné jej stanovit (Nyhus et al. 2005), ale na velikosti stád a hustotě výskytu predátorů v okolí chovů (Swenson a Andrén 2005). Nejčastějším konfliktním druhem je vlk obecný (Morrison et al. 2009). Ve Finsku vládní program financuje škody způsobené stejnými druhy šelem jako ve Švédsku a Norsku (Morrison 2012).

V Lotyšsku odškodňovala vláda v letech 2007 – 2011 zemědělce v případě ztrát na hospodářských zvířatech vyvolaných velkými šelmami. V roce 2012 byl tento program ukončen pro nedostatek finančních prostředků ve státním rozpočtu.

Estonská státní správa vyplácí od roku 2008 náhradu za újmu na hospodářských zvířatech způsobených medvědem hnědým, vlkem obecným a rysem ostrovidem (Council of Europe 2012a). Na území těchto států se vyskytují překvapivě početné populace konfliktních druhů (medvěd hnědý, rys ostrovid, vlk obecný), které se predací významně podílejí na regulaci populací jelenovitých, bobra evropského a prasete divokého (Andersone a Ozoliņš 2004, Valdmann et al. 2005, Council of Europe 2012a). Populace velkých šelem a kopytníků jsou regulovány rekreačními i profesionálními lovci (Bischof et al. 2012). V Litvě existuje program, který kompenzuje újmu vyvolanou některými volně žijícími živočichy, ať již lovnou zvěří nebo chráněnými druhy (Morrison et al. 2009).

Konfliktní druhy a Evropská unie

V letech 1992 - 2010 se v členských státech Evropské unie uskutečnilo celkem 79 projektů v hodnotě 155 milionů eur, zaměřených na ochranu velkých šelem. Více než polovina z této částky směřovala na záchranu rysa pardálového (*Lynx pardinus*). Zejména z programu LIFE mohou regionální a místní úřady a nevládní organizace za určitých podmínek čerpat finanční prostředky zaměřené na prevenci újmy způsobené zmiňovanými savčími predátory: v Řecku kupř. posloužil k pořízení ovčáckých psů (Council of Europe 2012b). Pokud jde o konfliktní ptačí druhy, jednoznačně nejvýznamnějším z nich v celoevropském měřítku zůstává kormorán velký (Engström 2001, Frederiksen et al. 2001, Carss 2002, FAO 2007, European Parliament 2008, Cowx 2013). Jen v letech 2001 – 2006 bylo v členských státech EU odstřeleno celkem 234 937 kormoránů velkých, z toho více než polovina ve Francii (Cowx 2013). Databáze CorMan obsahovala v dubnu 2013 celkem 3 000 článků, uveřejněných v recenzovaných časopisech a zabývajících se konfliktem mezi kormorány a rybáři na severní polokouli (European Commission 2013b). Početnost některých konfliktních druhů, působící újmu zejména zemědělcům, může být regulována buď na území celé Evropské unie, nebo v jednotlivých členských státech EU. Jsou uvedeny v příloze II směrnice EU č. 2009/147/EC o ochraně volně žijících ptáků, známější jako směrnice o ptácích (z původních druhů e.g. husy r. *Anser*, rackové r. *Larus*, špaček obecný (*Sturnus vulgaris*), havran polní (*Corvus frugilegus*) (Evropská unie 2010).

Kormorán velký v Evropě

Finanční náklady na kompenzaci a snižování stavů kormorána velkého dosahují převážně v severní a střední Evropě nemalých částek. Kompenzačními programy ale situaci řeší jen několik zemí, jak ukazuje tab. č. 1. V důsledku prudkého nárůstu hnízdní početnosti druhu zejména v Pobaltí a severní Evropě vyřadila Evropská komise již v polovině 90. let 20. století kormorána velkého z přílohy I. směrnice o ptácích (Evropská unie 1979): druh tak není zvláště chráněný legislativou Evropské unie (Cowx 2013).

Tab. č. 1: Evropské země kompenzující újmy způsobené kormoránem velkým

Země	Velikost populace (hnízdící páry)	Povolení odstřelu	Kompenzace
Belgie (Valonsko)	2 000	Ne	Ano
Česká republika	300	Ano	
Finsko	12 626 (2009)	Ano	Ano
Chorvatsko	neuvedeno	Ano	Ano
Litva	4 100 (2009)		Ano
Maďarsko	3 500 26 000 zimujících	Ano	Ano
Německo (Bavorsko, Sasko)	25 000	Nejasné	Ano
Rumunsko	25 000	Ano	Ano
Slovensko	300	Ano	Ano

Cowx 2013

Shrnutí

Z rešerše vyplývá, že kompenzačních programů, uskutečňovaných státní správou nebo nevládními organizacemi celosvětově přibývá. V současnosti fungují ve 32,7% (59) sledovaných zemí. Nutno podotknout, že provincie Kanady a jednotlivé státy USA byly hodnoceny samostatně.

Příloha 1. shrnuje sledované země, kompenzované druhy a příčiny konfliktu.

K řešení konfliktů mezi volně žijícími živočichy a člověkem se používá široké spektrum metod, které se obecně řadí na letální a neletální. Mezi smrtelná řešení patří, jak již název napovídá, odstřel, používání jedů a pastí, výbušnin, elektrického proudu apod. Tyto postupy jsou častější v rozvojových zemích a jsou také používány pytláky, kteří se často za tento konflikt skrývají, aby nebyli stíháni (Internet 2, Internet 3). Mezi alternativní řešení mající za účel zmírnit častost a intenzitu konfliktů patří používání repelentů, odpuzujících a odstrašujících metod (lana na máčená ve směsi chili, včelí ploty), střežení polí a hospodářských zvířat, fyzické bariéry, méně často se používá požitelných antikoncepčních prostředků (sloni afričtí) (Lamarque et al. 2009) či ovčáckých psů. Pokud nahlédneme na neletální prostředky z finančního hlediska, můžeme jako další krok jmenovat přesun (translokaci) problémových jedinců, používání kamer a čidel či výstavbu elektrických plotů. Jako jeden z alternativních přístupů, snažících se konfrontaci hlavně předejít, mohou být považovány neinvazivní řešení – informační, vzdělávací a školicí programy pro širokou veřejnost a cílové skupiny obyvatelstva (zemědělci, lovci, děti a mládež) a propagační akce. Kapitoulou sama pro sebe a zřejmě nejdůležitější součástí alternativního přístupu k řešení konfliktu mezi volně žijícími živočichy a člověkem zůstávají kompenzační, pojistné a motivační programy. Motivační program funguje na podobném principu jako program kompenzační, ale kompenzace není řešena finančně, ale hmotně (Distefano 2005).

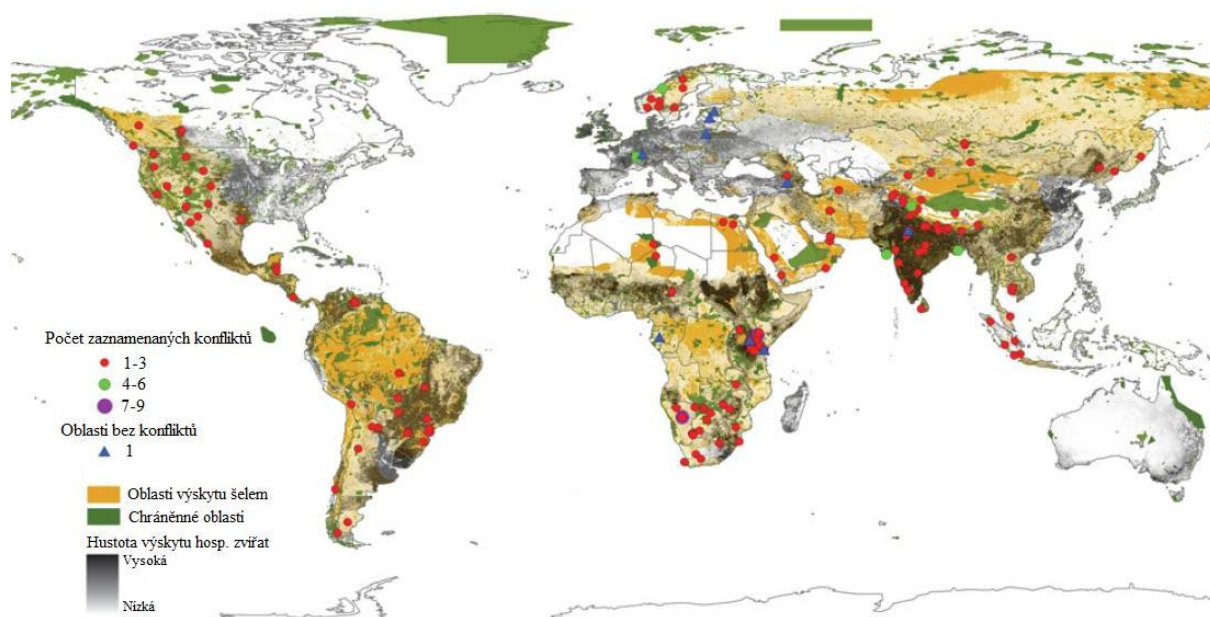
Kompenzační programy mají kromě určitých pozitiv i značná negativa. Je jím složitá byrokracie, která je nutná k vyhodnocení újmy. V některých případech opravdu nelze dokázat, zda je na vině konkrétní druh. Koncept programů umožňuje navíc prostor k podvodům, proto proces nemusí působit vždy věrohodně. Byrokratický postup způsobuje dlouhé prodlevy mezi samotným incidentem a vyplacením odškodného a následkem je negativní postoj žadatelů (Cavalcanti et al. 2010). Prodlevy ve vyplacení kompenzací jsou hlavní příčinou snížené účinnosti programů ex-post. V případě

kompenzace předem byla zaznamenána vyšší účinnost především díky celému konceptu programu, který samotnému konfliktu předchází (Lee 2011).

Nejúčinnějším řešením se zdá být kombinace aktivních ochranářských opatření a oficiálního programu (ať vládního, nebo řízeného nevládní organizací), který pokrývá ztráty zemědělců a pastevců, avšak orientovaný tak, aby motivoval cílovou skupinu ke krokům snižující nebezpečí vzniku konfliktu (Nyhus et al. 2005). Rešerše potvrzuje, že konflikt mezi člověkem a volně žijícími živočichy je složitý, a proto rozhodnutí, zda je kompenzace újmy způsobené na soukromém majetku volně žijícími živočichy skutečně účinným nástrojem ochrany druhů, ovlivňuje nespočet činitelů.

I přes všechna omezení, zákazy, prevence a záchranné a kompenzační programy stále dochází k pronásledování, vybíjení a pytlacení ohrožených druhů, které jsou z nejrůznějších důvodů považovány za konfliktní. Každá z těchto metod má své klady a zápory, avšak žádná nemá potenciál na to, aby mohla zcela zastavit nezákonné zabíjení chráněných a přitom konfliktních druhů.

Mapa č. 1: Výskyt a častost konfliktů mezi volně žijícími živočichy a člověkem



Inskip and Zimmermann 2009

4. Konfliktní druhy v České republice

4.1. Kormorán velký (*Phalacrocorax carbo*)

Kormorán velký byl řazen do 31. 3. 2013 mezi zvláště chráněné druhy živočichů jako ohrožený. Od 1. 4. 2013 spadá vyhláškou mezi obecně chráněné druhy, na něž se vztahuje i obecná ochrana podle směrnice o ptácích (Evropská unie 2010). Důvodem vyškrtnutí ze seznamu je fatální vliv nejenom na stav ryb a populace v našich řekách i rybnících, ale také na stromy, které jsou i díky trusu poškozovány a ničeny (Internet 34). Červený seznam ČR jej řadí do kategorie zranitelný, VU (Plesník et al. 2003), dále je zařazen v seznamu Dohody o ochraně africko-euro-asijských stěhovavých vodních ptáků (Internet 35). V Červeném seznamu IUCN 2012 kormorán velký patří mezi málo dotčené živočichy (Internet 29).

Ke konfliktu mezi člověkem a kormoránem dochází, když se v blízkosti řeky nebo rybníku usadí větší počet kormoránů. Průměrný denní příjem potravy na jednotlivce činí 0,6 kg ryb. Při počtu necelých 13 tisíc zimujících kormoránů se dostáváme na 5,5 tuny ryb denně (Čech 2011). Avšak ne každý útok je úspěšný a ryby jsou stresované, často dojde k poranění, a i když přežijí, jsou lehce náchylné k napadení parazity, kupř. kapřivcem r. *Argulus*, a nakonec stejně uhynou. Škody se vlivem vedlejších následků viditelně zvýší. Kormoráni v krajině vyhledávají zejména chovné rybníky s menšími kapry, kde získávají potravu s poměrně malým výdejem energie (teorie optimálního získávání potravy) (Plesník *in verb.*).

Snižování populace kormorána se v ČR uskutečňuje na Třeboňsku propichováním vajec a výměnou vajec za atrapy, tzv. podsadky (Klímová 2012). Na ochranu rybníků a sádek se používají ochranné sítě, avšak kormorán je schopný zapamatovat si umístění sítí a vyhýbat se jim. Také plašiče v podobě strašáků přestanou být časem účinné, pokud nejsou často obměňovány a přemísťovány. Radikálnější metodou je povolení k plašení a odstřelu vydávané původně krajskými úřady, nově po vyškrtnutí kormorána ze seznamu zvláště chráněných živočichů, vydávají toto povolení obce s rozšířenou působností (Vermouzek 2012). Tato technika je však kontraproduktivní, jelikož střelba do odpočívajícího hejna způsobí, že kormoráni při úniku rybu vyvrátí a po přemístění jsou nuceni opět lovit. Alternativní řešení snižování populace se používá v Dánsku, kde se vejce potírají kolorovaným olovnatým

olejem, jenž ucpává póry vejce a způsobí udušení zárodku. V Izraeli a na Ukrajině plaší kormorány laserem. V noci vejce zastydnou a plod uhyne (Čech *in verb.*).

Kormorán velký přichází k 1. dubnu 2013 o privilegium ochrany podle zákona č. 115/2000 Sb., což neřeší problém s migrujícími a zimujícími hejny a vlivem na rybí obsádku. Rybníkáři a majitelé pozemků reagují na tuto změnu negativně, jelikož jim nyní stát nebude kompenzovat finanční újmu. Nevole se rozšířila i mezi rybáři. Odborníci předpokládají, že se škody naopak zvýší důsledkem častějšího plašení a odstřelu, které je ve výsledku tak málo účinné (Vermouzek 2012).

4.2. Bobr evropský (*Castor fiber*)

Bobr evropský patří podle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody akrajiny, ve znění pozdějších předpisů, a vyhlášky č. 395/1992 Sb. ve znění pozdějších předpisů mezi zvláště chráněné druhy živočichů do kategorie silně ohrožených druhů. Dále je v Červeném seznamu ČR uveden jako zranitelný, VU (Plesník et al. 2003), podle směrnice o stanovištích spadá mezi druhy živočichů a rostlin v zájmu Společenství, jejichž ochrana vyžaduje vyhlášení zvláštních území ochrany, a druhy živočichů a rostlin v zájmu Společenství, které vyžadují přísnou ochranu (přílohy II a IV směrnice č. 92/43/EHS (Evropská unie 1992)). Patří také mezi živočichy v příloze III (druh vyžadující ochranu, který je možné obhospodařovat udržitelným způsobem) Úmluvy o ochraně evropské fauny a flóry a přírodních stanovišť (Internet 28). V Červeném seznamu IUCN 2012 tento druh nalezneme mezi druhy málo dotčenými (LC) (Internet 29).

Bobr je vázaný na vodní prostředí s dostatečně vyvinutými břehovými porosty (Anděra a Gaisler 2012).

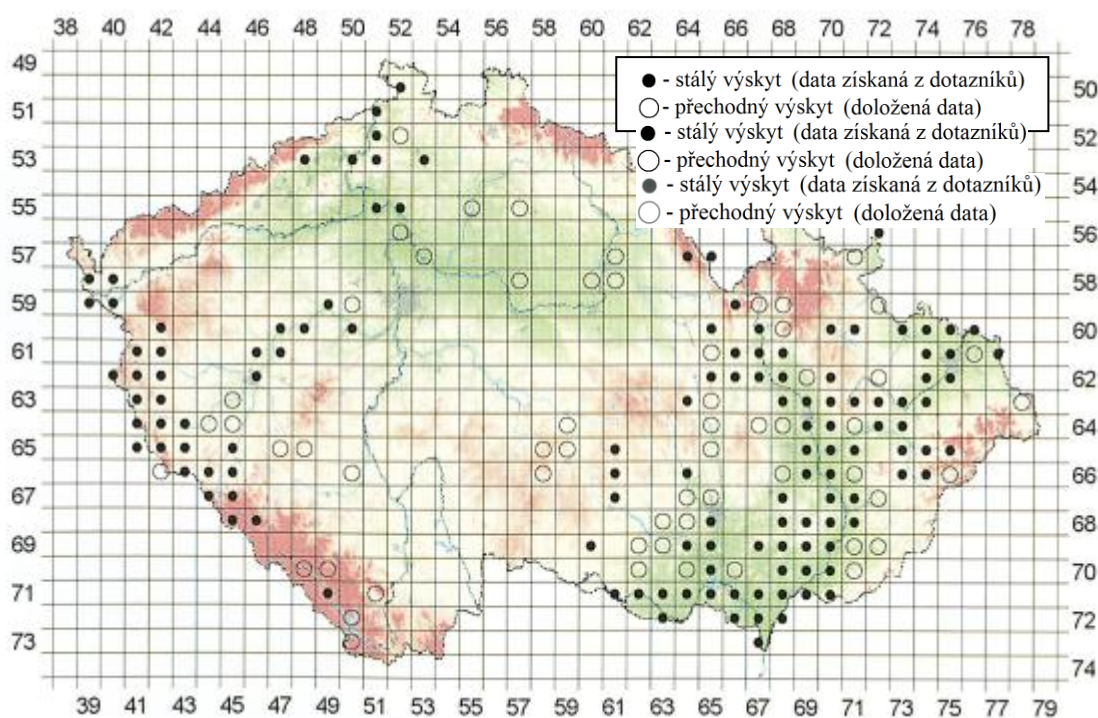
Bobr si staví tzv. hrady na vodních tocích a tím působí škody na příbřežních dřevinách. Nejčastější potravou bývají měkké dřeviny vrb r. *Salix* a topolů r. *Populus*, ale kácejí i břízy r. *Betula*, jasany r. *Fraxinus* a duby r. *Quercus* (Kostkan 1998). Působí škody nejen likvidací dřevin, ale i narušováním protipovodňových hrází a ucpáváním koryt vodních toků, což vede ke zvýšení vody v korytě a následnému zaplavení příbřežních dřevin, komunikací či blízkého pole (AOPK ČR 2005, Vorel *in verb.*). Škoda v případě zaplaveného pole závisí na množství nesklizené plodiny.

I když bobř preferuje mladší stromy, porazí i strom s průměrem kmenu 70 cm (Anděra a Gaisler 2012). Spadlý kmen tvoří překážku na pozemních komunikacích,

nebo může spadnout do elektrického vedení a přerušit dodávky elektrické energie (Západočeský a Jihomoravský kraj 2012) (Plesník *in verb.*).

K odrazení hlodavce se používá stejně jako u vyder vlčí trus a různé druhy repelentů, mechanická ochrana dřevin se řeší ovázáním pletivem, rákosem a oplocenkami. Bobry likvidují odpůrci často ubitím, jedy či odstřelem (Havránek et al. 2010). Kvůli rychlému a výraznému zvýšení početnosti populace se do budoucna plánuje uzákonit odstřel a dále boření bobřích hrází a hradů, které se ale omezí na měsíce, kdy je bobr schopen přežít bez zázemí (Internet 30).

Mapa č. 2: Výskyt bobra evropského v ČR



Anděra a Gaisler 2012

4.3. Vydra říční (*Lutra lutra*)

Tato lasicovitá šelma spadá podle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, a vyhlášky č. 395/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů v ČR mezi druhy silně ohrožené, Červený seznam ČR ji řadí do kategorie zranitelný, VU (Plesník et al. 2003) a stejně jako bobr spadá podle legislativy EU mezi druhy živočichů a rostlin v zájmu Společenství, jejichž ochrana vyžaduje vyhlášení zvláštních území ochrany (příloha II směrnice 92/43/EHS)(Evropská unie 2010). Patří také mezi živočichy v příloze II (přísně chráněné druhy živočichů) Úmluvy o ochraně evropské fauny a flóry a přírodních stanovišť (Internet 28) a dostala se znaku této mezinárodní mnohostranné úmluvy, v rámci CITES ji řadíme do přílohy I (druhy bezprostředně ohrožené vyhubením). Červený seznam IUCN 2012 řadí vydru mezi téměř ohrožené (NT) druhy (Internet 29).

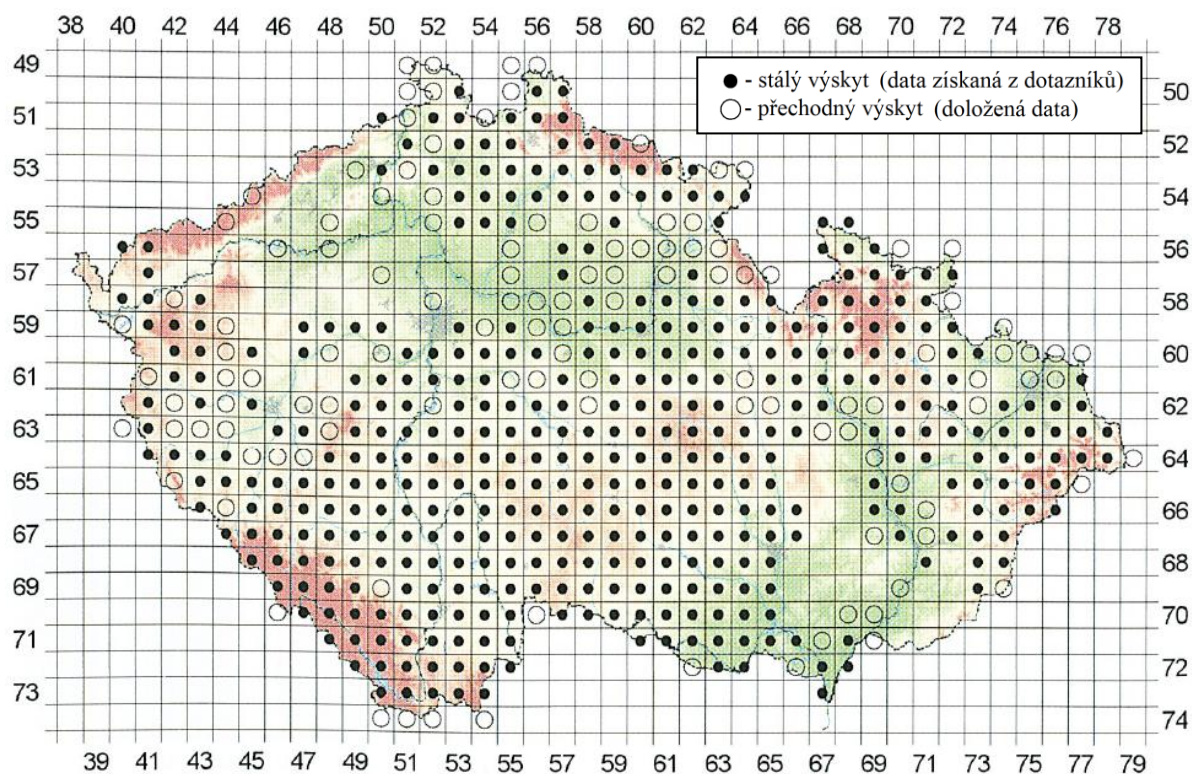
Obývá čisté potoky a řeky, náhony a různé kanály, v některých případech i rybníky a rybníční soustavy (Anděra a Gaisler 2012).

Rozbor vývoje populace ukazuje na úspěšné rozšíření vydry říční na téměř celé území České republiky. Je důležité zdůraznit, že na tomto úspěchu se podílela celá škála faktorů. V první řadě je to celkové zlepšení kvality vod na našem území za posledních 20 let (Internet 31), dále podpora státní i dobrovolné ochrany přírody (Český nadační fond pro vydru Třeboň, ALKA Wildlife, o.p.s. Lidéřovice) v rámci Programu péče pro vydru říční v České republice v letech 2009-2018 (Poledník et al. 2008), zlepšená nabídka vhodných lokalit (Anděra a Gaisler 2012), reintrodukce (Šusta 2005) a další podmínky, které napomohly úspěšnému šíření této šelmy.

Ke konfliktům dochází při lovu ryb vydrou na rybnících, kde působí po kormoránovi největší škody. Jako potravní oportunistu si vybírá spíše menší ryby, složení kořisti ovlivňuje potravní nabídka (Adámek et al. 2007, Anděra a Gaisler 2012). Konfliktní situace se stejně jako v jiných případech dají řešit legální či nelegální cestou. K legálním řešením patří oplocení, elektrický ohradník, zakrývání otvorů na zamrzlých rybnících a zrakové, hlukové a pachové plašiče (strašáci, hrací přáníčka, trus predátora) (Internet 32). K nelegálním a většinou fatálním praktikám používaným jak majiteli rybníků, tak rybáři patří střílení, kladení ok a jedů (Internet 33). Avšak hlavním limitujícím faktorem, který ovlivňuje početnost vydry, je úmrtnost, způsobovaná dopravou (Větrovcová et al. 2011).

AOPK ČR ve spolupráci s odborníky, zpracovateli posudků a pracovníky krajských úřadů vypracovala oficiální metodiku při posuzování škod a její následné vyčíslení.

Mapa č. 3: Výskyt vydry říční v ČR



Anděra a Gaisler 2012

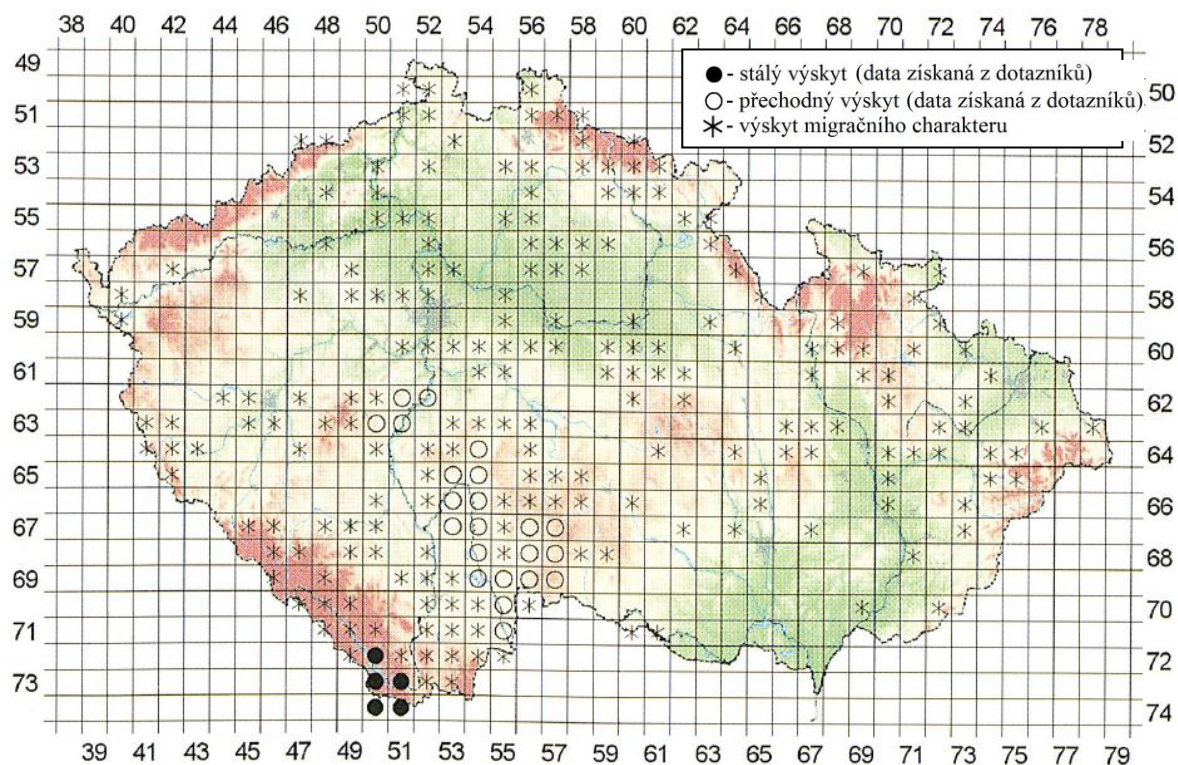
4.4. Los evropský (*Alces alces*)

Los evropský patří podle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, vyhlášky 395/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů mezi druhy silně ohrožené, Červený seznam ČR jej řadí do kategorie ohrožený druh, EN (Plesník et al. 2003). V Červeném seznamu IUCN 2012 patří k druhům téměř ohroženým (LC) (Internet 29). Výskyt losa u nás je vázán na mokřady, bažinaté oblasti a oblasti s vodními plochami (Anděra a Červený 2009a).

Konfliktnost losa spočívá v jeho potravní specializaci. Stravu tvoří převážně dřeviny (vrby, topol, jeřáb r. *Sorbus*, borovice r. *Pinus*, jedle r. *Abies*). Poškození působí los silným okusem letorostů keřů, mladých stromků nebo loupání jejich kůry (Homolka a Heroldová 1997). Dřeviny lze chránit oplocením, i když i to může los překonat a způsobit tím ještě větší škody, jak se tomu stalo v případě z roku 2003 (Internet 36).

Účinné se zdají být pachové oplocenky, což je pěna uvolňující pach predátorů velkých býložravců, např. medvěda. Proto se tato substance umisťuje na nepřehledná místa komunikací, aby se zamezilo střetu s autodopravou. Pěna se nanáší na dřevěné kolíky, keře, stromy, nebo přímo na svodidla (Hrouzek 2011).

Mapa č. 4: Výskyt losa evropského v ČR



Anděra a Gaisler 2012

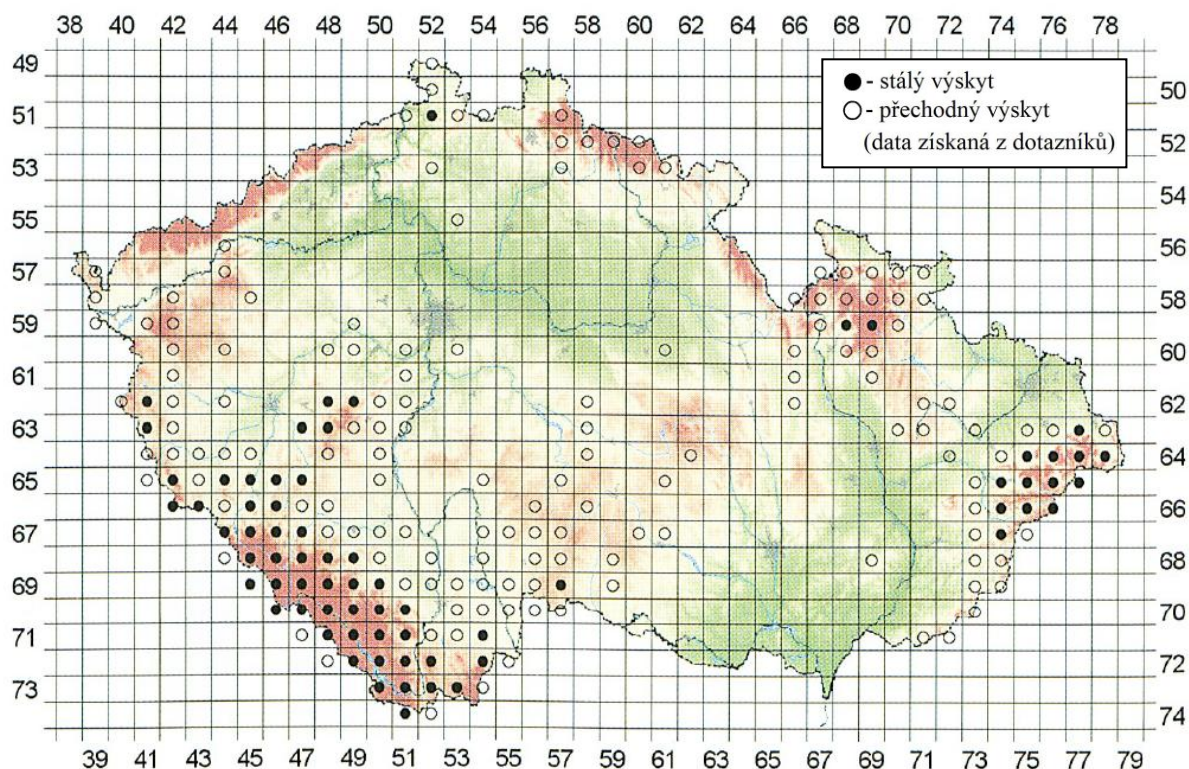
4.5. Rys ostrovid (*Lynx lynx*)

Rys patří mezi naše nejkrásnější, ale také nejohroženější šelmy. Podle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, a vyhlášky č. 395/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů je hodnocen jako silně ohrožený druh. Červený seznam ČR řadí rysa do kategorie ohrožený, EN (Plesník et al, 2003), v rámci EU ho najdeme v přílohách II a IV směrnice 92/43/EHS (druhy živočichů a rostlin v zájmu Společenství, jejichž ochrana vyžaduje vyhlášení zvláštních území ochrany a druhy v zájmu EU vyžadující přísnou ochranu) (Evropská unie 2010). Patří také mezi živočichy vyžadující ochranu, které je možné obhospodařovat udržitelným způsobem a které jsou vyjmenovány v příloze III Úmluvy o ochraně evropské fauny a flóry a přírodních stanovišť (Internet 28), v rámci CITES – příloha II. Červený seznam IUCN 2012 řadí rysa mezi málo dotčené (LC) druhy (Internet 29).

Rys se dostává do konfliktu, stejně jako další velké šelmy, se zemědělci, chovateli hospodářských zvířat a myslivci. Potrava rysa se skládá převážně z kopytníků (82,79 %), dále hlodavců (36,89 %), zajíců (20,49 %), šelem (10,66 %) a hmyzožravců (0,82 %). Z kopytníků byla determinována pouze v jednom vzorku domácí ovce (0,82%) (Fejklová a Červený 2003). Přesto však procentuální zastoupení druhů v potravě nevylučuje, že rys působí újmý na hospodářských zvířatech.

I přes nespočetné snahy státní i dobrovolné ochrany přírody stále dochází k nelegálnímu lovu. Dokazuje to nejen anonymní průzkum mezi myslivci, ale i statistika, podle níž nedochází ke zvyšování stavů rysa i přes pozorované výskyty mláďat. Rys je pro myslivce nejen nevíтанou konkurencí, ale zároveň ceněným trofejním zvířetem (Koubek a Červený 2003, Internet 37) a změnit postoj lovců je zřejmě nadlidský úkol.

Mapa č. 5: Výskyt rysa ostrovida v ČR



Anděra a Gaisler 2012

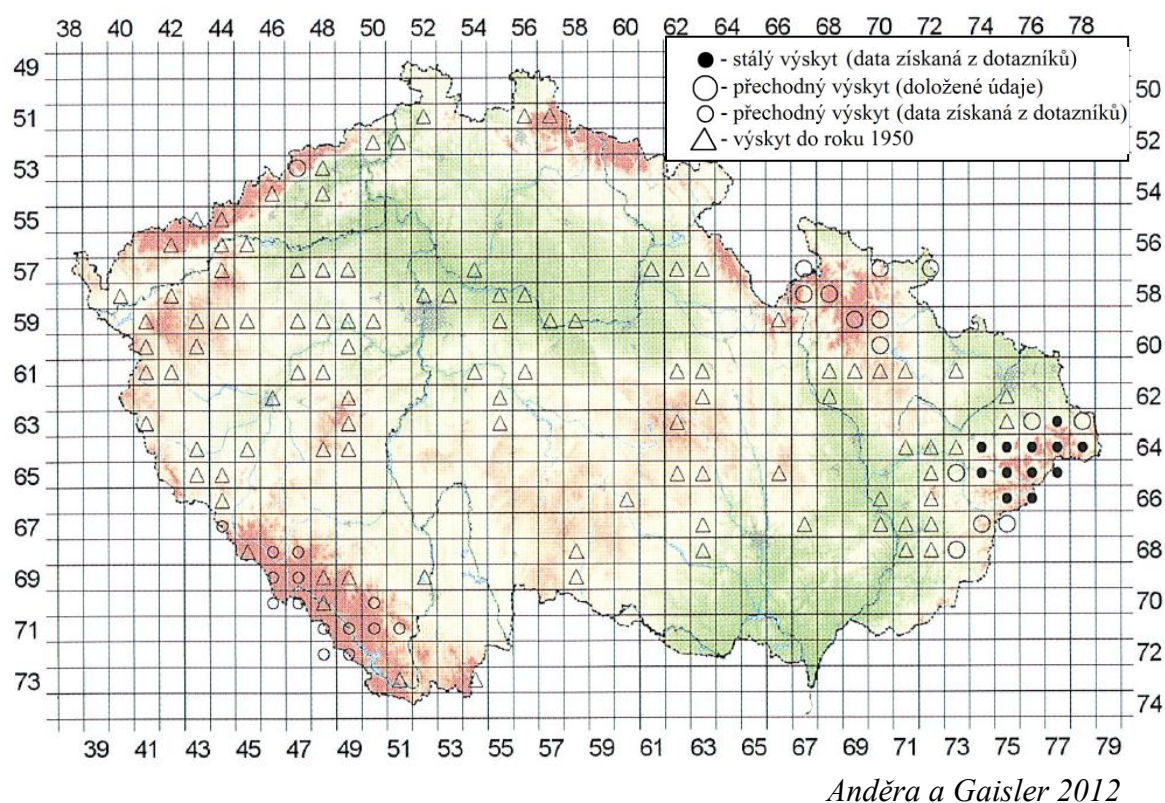
4.6. Vlk obecný (*Canis lupus*)

Vlk patří podle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, a vyhlášky č. 395/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů, mezi zvláště chráněné kriticky ohrožené druhy naší fauny, stejně (CR) je hodnocen i v Červeném seznamu ohrožených druhů z roku 2003 (Plesník et al. 2003), v rámci legislativy Evropské unie najdeme vlka v přílohách II a IV směrnice č. 92/43/EHS (druhy živočichů a rostlin v zájmu Společenství, jejichž ochrana vyžaduje vyhlášení zvláštních území ochrany a druhy v zájmu EU vyžadující přísnou ochranu). V příloze II je však ochrana druhu omezena lokálně na španělské populace: pouze populace jižně od Duero, řecké populace: pouze populace jižně od 39. rovnoběžky (Evropská unie 2010). Patří také mezi živočichy vyžadující přísnou ochranu podle Úmluvy o ochraně evropské fauny a flóry a přírodních stanovišť (Internet 28), v rámci CITES je zařazen v příloze II. V Červeném seznamu IUCN 2012 patří vlk mezi málo dotčené (LC) druhy (Internet 29).

Osídluje nejrozmanitější biotopy, ale na území ČR upřednostňuje lesnaté horské prostředí se smrkovými porosty. Nejvýznamnějším faktorem však zůstává množství a dostupnost kořisti (Anděra a Gaisler 2012).

Vlk loví na našem území převážně kopytníky (jelen lesní (*Cervus elaphus*), srnec obecný (*Capreolus capreolus*), prase divoké) a zajíce polní (*Lepus europaeus*), ale v Beskydech značnou část potravy tvoří i ovce domácí a výjimečně domácí psi (Fejtková et al. 2004), což působí značně negativní reakce ze strany zemědělců a chovatelů hospodářských zvířat. Pro myslivce znamená přítomnost vlka konkurenci v revíru, tudíž je jeho přítomnost pro tuto skupinu nežádoucí a může někdy ústít v nelegální odstřel. Tomuto druhu dále škodí tzv. syndrom Červené Karkulky, jenž se projevuje jako neoprávněný strach z vlků. Veřejnost vlka stále považuje za nebezpečnou šelmu, což lze vzhledem k etologickým studiím považovat za mýtus, jelikož jedinci tohoto druhu patří mezi plaché tvory (Veselovský 2008, Komárek 2011).

Mapa č. 6: Výskyt vlka obecného v ČR

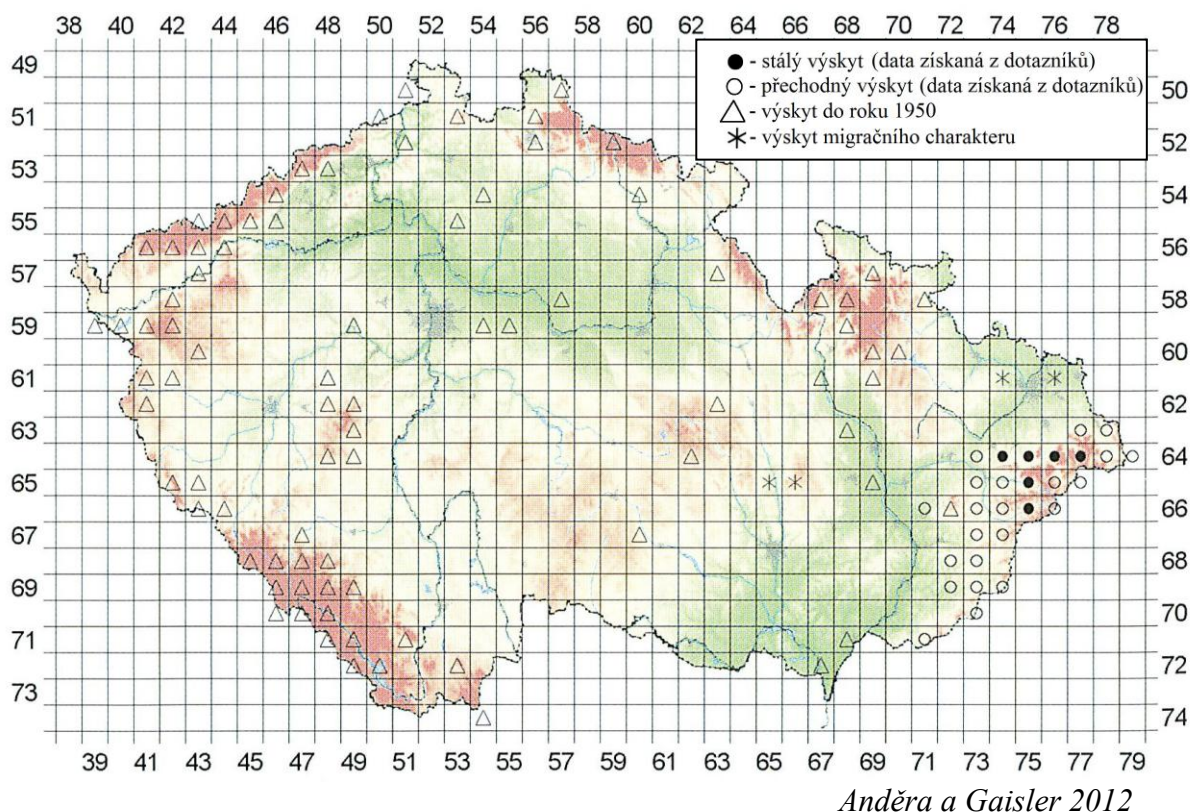


4.7. Medvěd hnědý (*Ursus arctos*)

Medvěd hnědý je podle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, a vyhlášky č. 395/1992 Sb. zařazen mezi druhy kriticky ohrožené. Červený seznam ČR hodnotí medvěda také jako kriticky ohroženého, CR (Plesník et al, 2003), v rámci EU ho najdeme v přílohách II a IV směrnice 92/43/EHS (druhy živočichů a rostlin v zájmu Společenství, jejichž ochrana vyžaduje vyhlášení zvláštních území ochrany a druhy v zájmu EU vyžadující přísnou ochranu). Patří také mezi živočichy vyžadující přísnou ochranu a vyjmenované v příloze II Úmluvy o ochraně evropské fauny a flóry a přírodních stanovišť (Internet 28) a vztahuje se na něj i CITES, příloha II. Červený seznam IUCN 2012 řadí medvěda mezi málo dotčené (LC) druhy (Internet 29).

Medvěd je považován za konfliktní druh nejen jako predátor a konkurent myslivců, ale také v důsledku újmy na hospodářských zvířatech, včelách, nesklizených zemědělských plodinách a v sadech, kterou působí.

Mapa č. 7: Výskyt medvěda hnědého v ČR

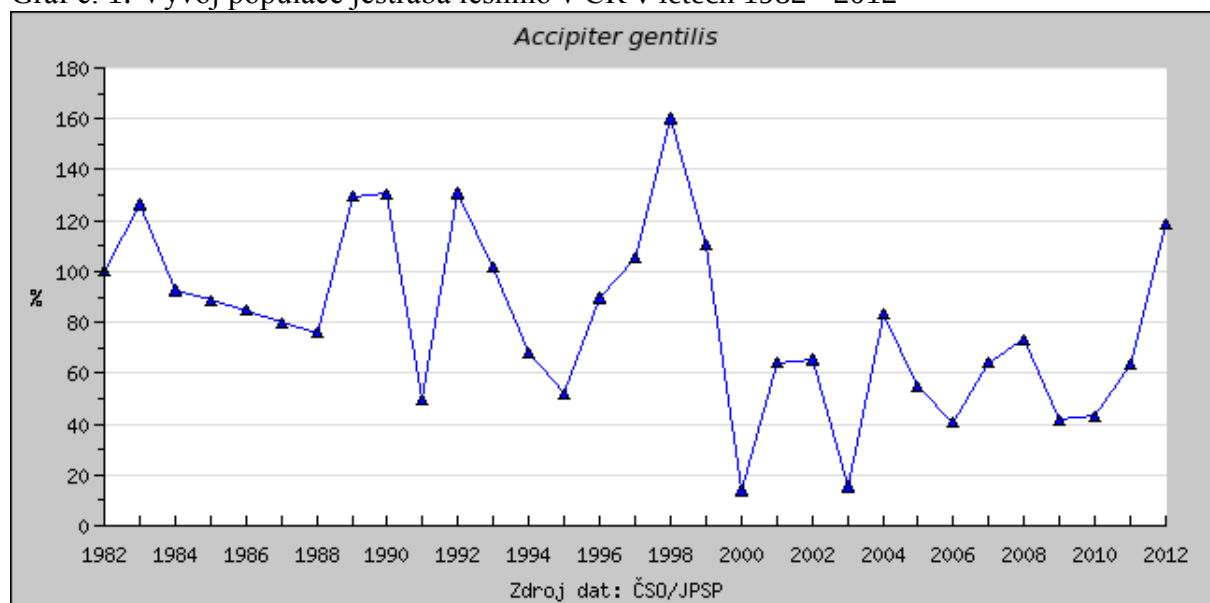


4.8. Jestřáb lesní (*Accipiter gentilis*)

Jestřáb lesní je podle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, a vyhlášky č. 395/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů, zvláště chráněným druh v kategorii ohrožený. Vyskytuje se na většině území ČR, vyjma bezlesých oblastí. V letech 1985 - 1989 byla početnost odhadnuta na 2 000 – 2 800 párů, v roce 2006 poklesla na 1 800 – 2 500 párů (Šťastný et al. 2006). Od roku 2009 se podle některých údajů početnost zvyšuje, jak ukazuje graf č. 1. Jiní autoři se domnívají, že tento dravec nadále v celostátním měřítku ubývá, v některých oblastech významně (Mrlík et al. 2013).

Někteří myslivci a chovatelé drůbeže jej považují za „škodnou“ a v rozporu se zákonem jej pronásledují. Hlavní potravu jestřába tvoří drozdovití pěvci a holubovití, někteří jedinci se zaměřují na bažanty a drůbež (Tomešek et al. 2011). Kromě chovatelů drůbeže mohou mezi odpůrce tohoto dravce patřit i holubáři, kteří přicházejí o holuby, včetně závodních. V současnosti má více než polovinu úmrtí jestřábů v ČR na svědomí odstřel nebo odchyt a následné usmrcení (jestřábí koše) (Cepák et al. 2008).

Graf č. 1: Vývoj populace jestřába lesního v ČR v letech 1982 - 2012



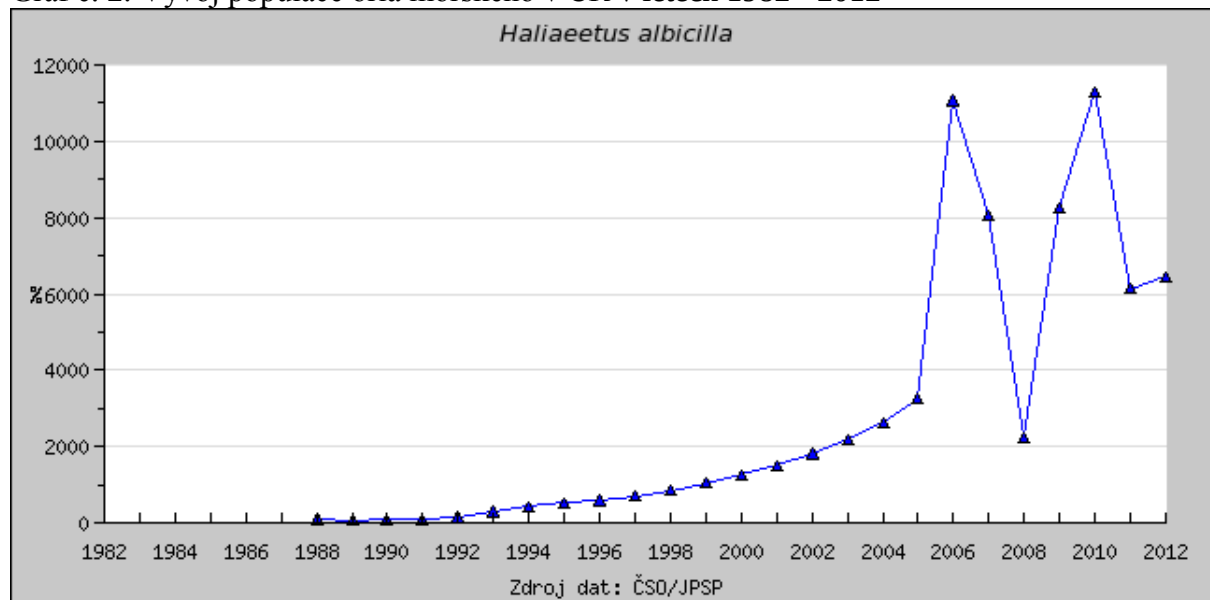
Jednotný program sčítání ptáků 2012

4.9. Orel mořský (*Haliaeetus albicilla*)

Největší dravec, kterého lze na území ČR pozorovat, hnízdí na okrajích zatopených území a v jezernatých a rybníkatých oblastech. Orel mořský je v ČR jak podle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, a vyhlášky č. 395/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů, tak podle Červeného seznamu ohrožených druhů (Plesník et al. 2003) kriticky ohrožený druh. Na počátku 21. století v ČR v důsledku repatriace na Třeboňsku a pronikání zmiňovaného ptačího predátora ze sousedních zemí, hlavně SRN a Polska, hnízdilo 25 - 30 párů a zimovalo i více než 100 jedinců. Po roce 2007 vzrostla početnost až na zhruba 50 hnízdicích párů (Internet 38) a jenom na Třeboňsku bylo na jaře 2011 pozorováno 10 - 15 párů (Internet 39). V roce 2012 se početnost dravce v ČR odhadovala na 90 - 110 párů (Mrlík et al. 2013). Početnost populace orla mořského v ČR od roku 1988 vzrůstá.

Přesto však dochází k odstřelu orlů a někdy k náhodným i záměrným otravám karbofuranem (přípravek k hubení hmyzích škůdců), který má stále v držení mnoho zemědělců a myslivců, i když od ledna 2010 platí zákaz držení této látky nad určité množství (Mrlík et al. 2013). Důvodem těchto kroků je utkvělá představa, že orel je „škodná“, či snaha o získání trofeje.

Graf č. 2: Vývoj populace orla mořského v ČR v letech 1982 - 2012



Jednotný program sčítání ptáků 2012

4.10. Výr velký (*Bubo bubo*)

Zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, a vyhláška č. 395/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů, řadí výra mezi zvláště chráněné, ohrožené druhy. Ke hnízdění vyhledává skály, kamenolomy, kamenité stráně nebo zříceniny budov, často nedaleko otevřených ploch, ale také malé lesíky blízko lidských sídel. Vyskytuje se téměř na celém území státu. V období 2001 - 2003 se početnost odhadovala na 600 - 900 párů (Šťastný et al. 2006). V roce 2011 bylo provedeno standardní monitorování výskytu tohoto druhu a výsledky ukazují na to, že početnost zůstává stabilní (600 - 900 párů) (Internet 40).

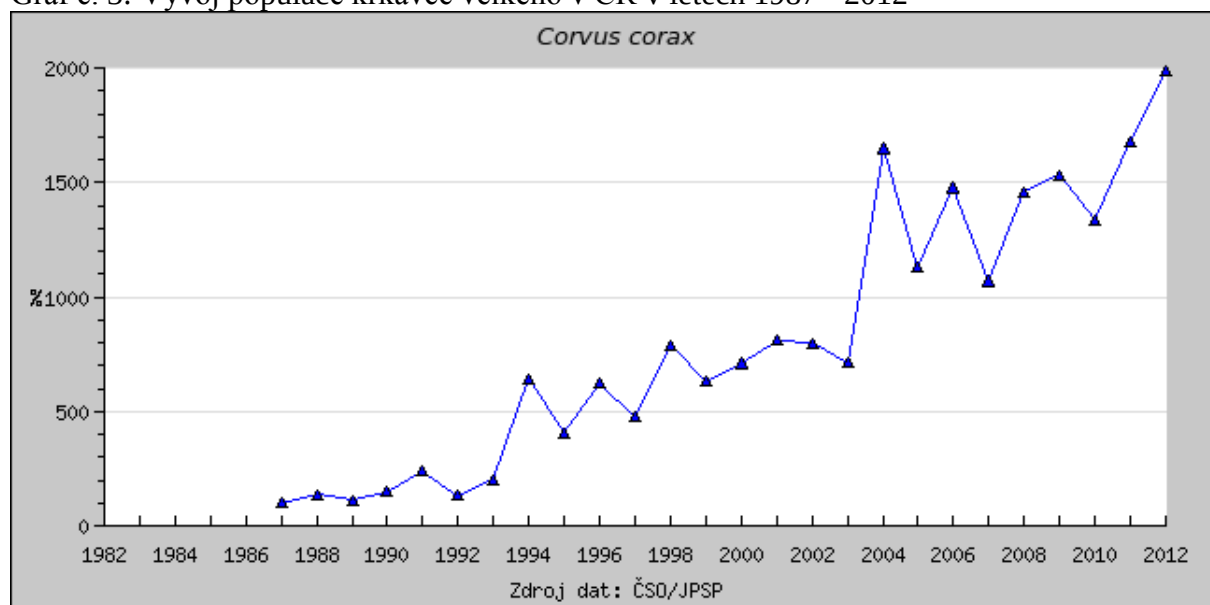
Výr velký je potravní specialista a jeho kořist, i když z malé části (5%), tvoří holubi (Zemanová 2009). Stejně jako u jestřába lesního mohou proti tomuto dravci mít výhrady holubáři, kteří přicházejí o vycvičené holuby. Výr loví také bažanty a koroptve, což může být důvodem konfliktu s myslivci (Zemanová 2009).

4.11. Krkavec velký (*Corvus corax*)

Krkavec velký hnízdí na stromech nebo skalách, podle zákona č. 114/1992 Sb. o ochraně přírody a krajiny, ve znění pozdějších předpisů, a vyhlášky č. 395/1992 Sb., ve znění pozdějších předpisů, je veden jako zvláště chráněný, ohrožený druh. V roce 2008 byla početnost odhadnuta na 130 - 200 párů (Šťastný a Bejček 2008). Podle Jednotného programu sčítání ptáků (JPSP) z roku 2012 je jeho početnost na vzestupu.

Mezi konfliktní druhy se krkavec zařadil svými útoky na domácí zvířata. V roce 2005 bylo zaznamenáno několik případů uklování čerstvě narozených telat či rodící krávy. Samotné útoky nejsou tak časté, ale jedno tele má hodnotu až 10 000 Kč. Další náklady jsou spojené s jeho likvidací v kafilérii (Internet 41). V poslední době dochází na Náchodsku k útokům skupin krkavců na dospělé ovce.

Graf č. 3: Vývoj populace krkavce velkého v ČR v letech 1987 - 2012



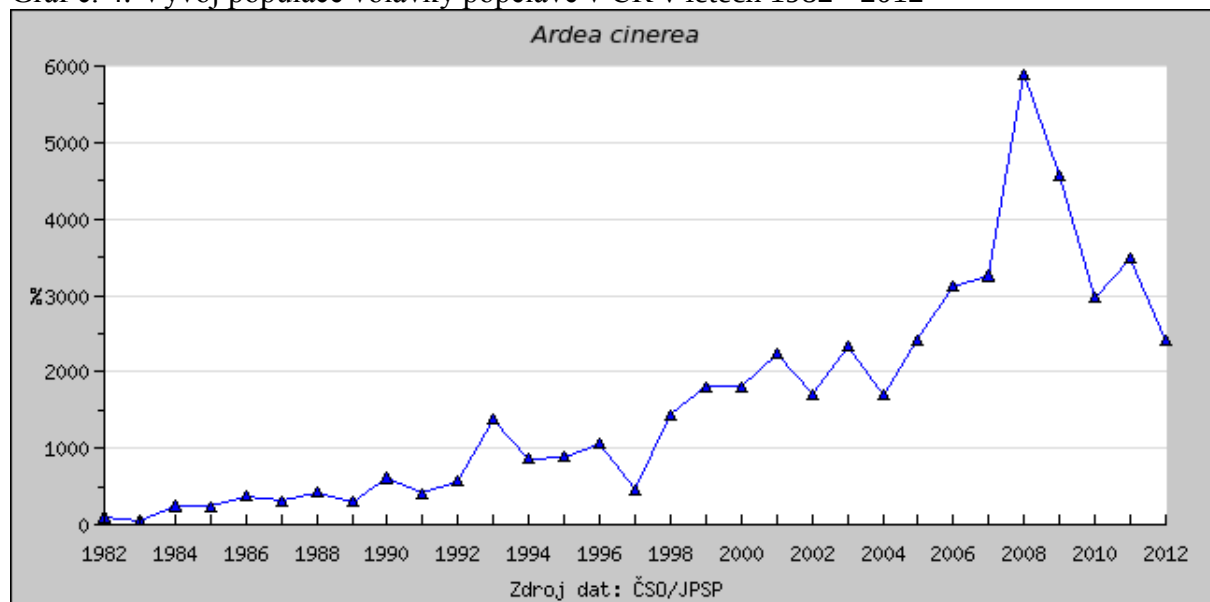
Jednotný program sčítání ptáků 2012

4.12. Volavka popelavá (*Ardea cinerea*)

Volavka popelavá je obecně chráněný druh a žije při řekách, rybnících a u jezer na celém území ČR (Koubová 2012). Podle JPSP 2012 byla abundance volavky popelavé od začátku 80. let 20. století od roku 1997 na silném vzestupu, ale jak ukazuje graf č. 4, od roku 2008 opět klesá. V roce 2012 se početnost populace odhadovala v ČR na 2 000 - 2 500 párů (Koubová 2012).

Jako rybožravý predátor je volavka konfliktním druhem hlavně pro majitele rybníků. Problémy působí zejména ve výše položených oblastech a na menších vodních tocích (Internet 42).

Graf č. 4: Vývoj populace volavky popelavé v ČR v letech 1982 - 2012



Jednotný program sčítání ptáků 2012

4.13. Havran polní (*Corvus frugilegus*)

Havran je obecně chráněný druh, který se vyskytuje na téměř celém území ČR. Hnízdí většinou jen v nížinách u řek, pouze v zemědělsky obdělávaných oblastech vyvádí mláďata i ve vyšších polohách (Šťastný et al. 2006). Poslední sčítání v roce 2001 odhadovalo počet hnízdících ptáků v ČR na 2 600 – 3 600 párů (Dungel a Hudec 2001).

Konfliktnost havrana tkví v jeho hluchosti, která obtěžuje obyvatele měst, kam se zimující ptáci stěhují rok co rok stále ve větších hejnech v Čechách i na Moravě:

totéž platí i pro hnízdní období, kdy bývá hlučnost kolonií ještě vyšší (Tábor, České Budějovice, Opava) (Pakandl 2007).

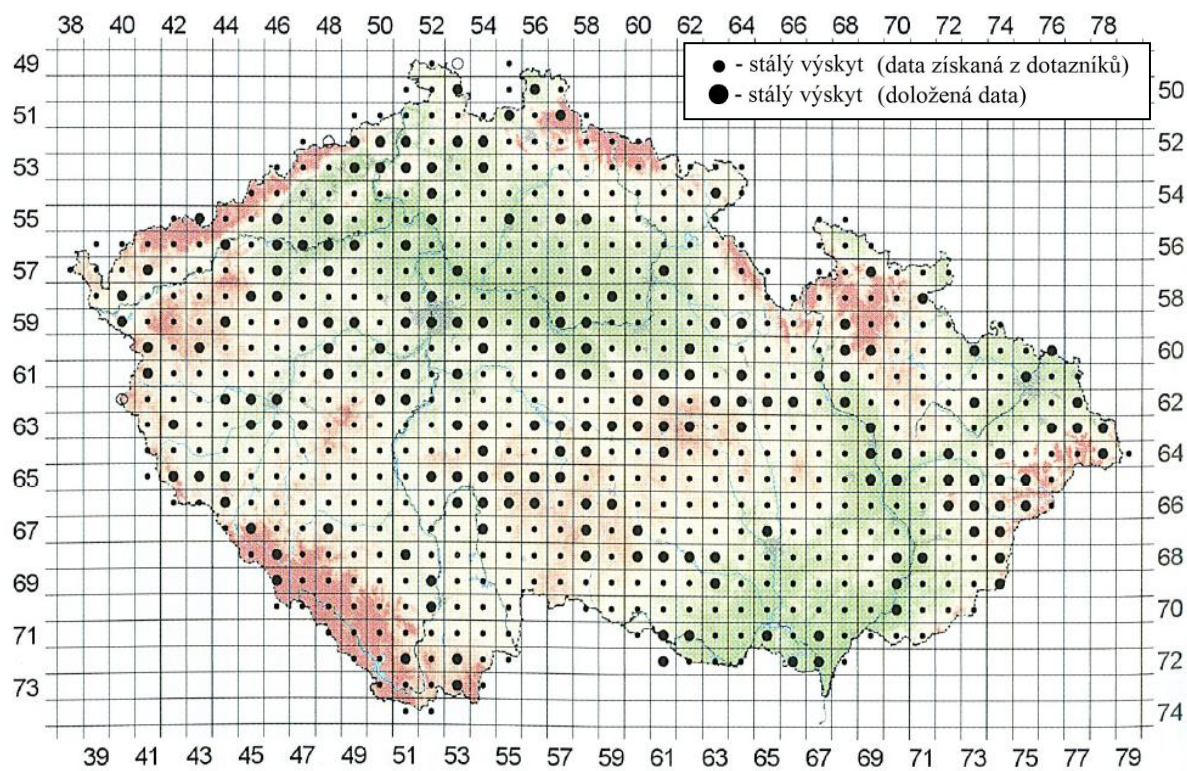
4.14. Kuna skalní (*Martes foina*)

Kuna skalní je hájenou zvěří, lov je povolen v období od 1. listopadu do konce února a pouze v oblastech chovu tetřeva hlušce (*Tetrao urogallus*), tetřívka obecného (*Tetrao tetrix*), jeřábka lesního (*Bonasa bonasia*) a koroptve polní (*Perdix perdix*) ji lze lovit celoročně (vyhl. č. 245/2002 Sb.). Zdržuje se nejčastěji na okrajích lesů, ve skalnatých i horských oblastech, často se vyskytuje u lidských obydlí včetně větších měst (Anděra a Horáček 2005). Kuna skalní se trvale vyskytuje na 39% území ČR (Internet 43), i když jako typický druh otevřené krajiny v ČR žije prakticky všude včetně lidských sídel. Od 80. let 20. století se úlovky kuny skalní pohybovaly v rozmezí 1 500 - 3 000 ks/rok. Průběžně se počet úlovených kun skalních navyšoval. V roce 2001 bylo zaznamenáno 17 309 ulovených jedinců. Následně byly záznamy vedeny spolu s úlovky kuny lesní (*Martes martes*), a proto je nelze považovat za relevantní. Je však jisté, že se její početnost na našem území do té doby stabilně zvyšovala (Anděra a Červený 2009b).

Kuna se dokonale adaptovala lidským sídlům. Značkuje trusem a zdechlinami malých zvířat, čímž znečišťuje interiéry a blízké okolí staveb. Z výplňových materiálů si staví hnízda, což působí finanční újmy majitelům budov, dále s oblibou okusuje pryžové části v automobilech. V neposlední řadě je kuna postrachem pro slepice a kuřata, loví také holuby a nepohrdne ani vajíčky. Dělá si zásoby potravy, takže usmrcuje velké množství živočichů, aniž by byla schopna je posléze zkonzumovat (Plesník 1994, Šálek et al. 2005).

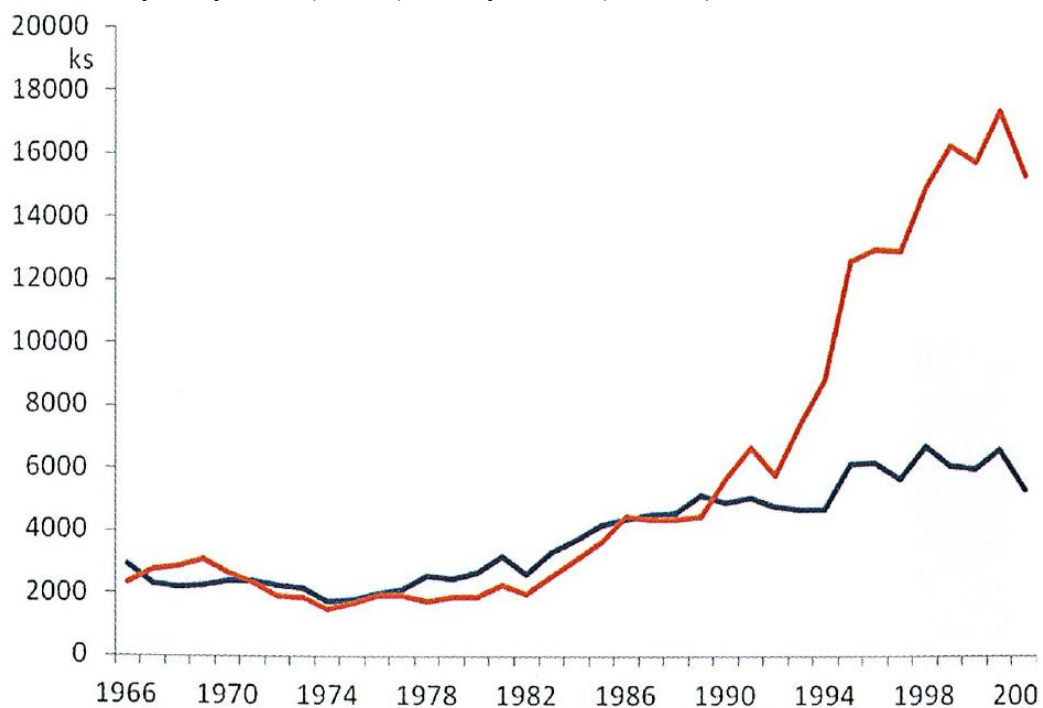
Kunu odrazují zvukové plašiče (ultrazvukové), použití elektrických lanek se také osvědčilo. Avšak ne vždy je ochoten majitel stavby investovat do drahých opatření, a proto dochází k trávení a usmrcování kuny skalní.

Mapa č. 8: Výskyt kuny skalní v ČR



Anděra a Gaisler 2012

Graf č. 5: Úlovky kuny lesní (modrá) a kuny skalní (červená) v ČR v letech 1966 - 2002



Anděra a Gaisler 2012

4.15. Prase divoké (*Sus scrofa*)

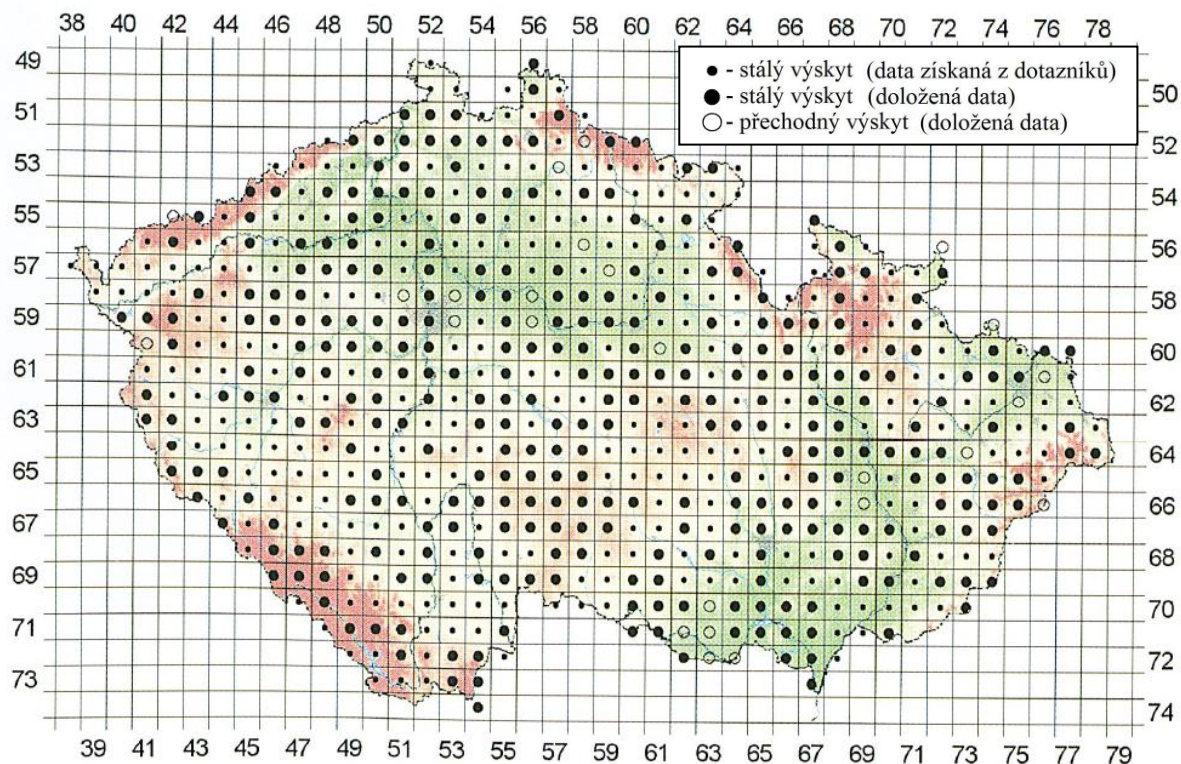
Prase divoké není na území ČR předmětem zákonné ochrany vyjma myslivecké legislativy (stanovené doby lovu), druh není zahrnut ani v mezinárodních mnohostranných úmluvách (Bernská úmluva, CITES apod.) (Anděra a Červený 2009a).

Všežravý druh s nepříliš vyhrazenými nároky na prostředí. Upřednostňuje listnaté či smíšené lesy, ale objevuje se takřka ve všech typech stanovišť (třeba krátkodobě), vyjma hřebenů hor s vysokou sněhovou pokrývkou (Anděra a Gaisler 2012).

Prase divoké se na území ČR stabilně šíří od 50. let minulého století, také díky migracím ze sousedních států (SRN, Polsko, Slovensko). Vývoj hlášených úlovků prasete odpovídá, od zmíněného časového milníku, znovuosídlení našeho území (Anděra a Červený 2009a). Jak napovídá i graf úlovků (graf č. 6.), početnost se neustále zvyšuje, což může být důsledkem intenzifikace zemědělství a absencí predátorů (Hladíková et al. 2008).

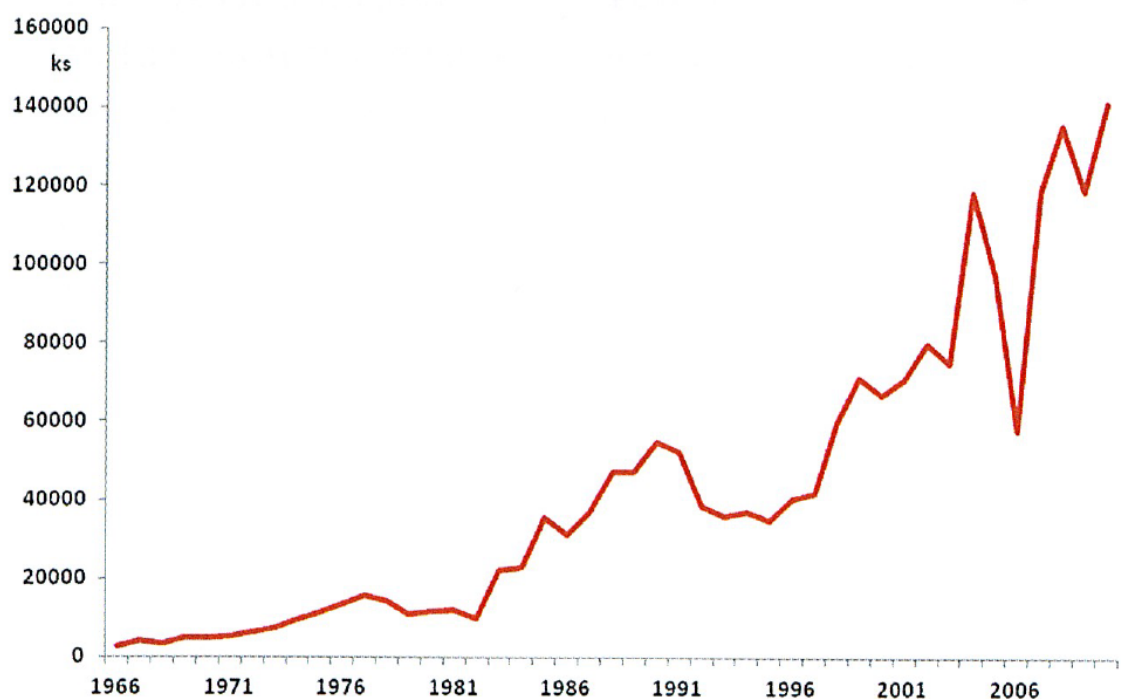
Prase divoké působí škody na zemědělských plodinách, většinou na kukuřici a řepce. Při hledání larev, žížal a jiných bezobratlých živočichů žijících v zemi nebo oddenků a kořínků různých druhů bylin rozryjí značně velké plochy nejen na polích, ale i v zahrádkách a na jiných soukromých pozemcích (Košnář 2010).

Mapa č. 9: Výskyt prasete divokého v ČR



Anděra a Gaisler 2012

Graf č. 6: Úlovky prasete divokého v ČR v letech 1966 - 2010



Anděra a Gaisler 2012

Přesné příčiny významných fluktuací v rostoucím trendu úlovků prasete divokého nejsou známy, často se spekuluje o výskytu prasečího moru, který může lokálně populace prasat dosti decimovat, avšak nákazová situace tomu nenasvědčuje. V úvahu spíše přichází nepříznivé kombinace klimatických podmínek (zvláště v letech 2005-2006), kdy došlo k významným úhynům mláďat v jarním a podzimním období. Pokles úlovků lze vysvětlit i vůlí uživatelů honiteb se věnovat relativně náročnému odstřelu této zvěře (Anděra a Červený 2009a).

5. Výsledky

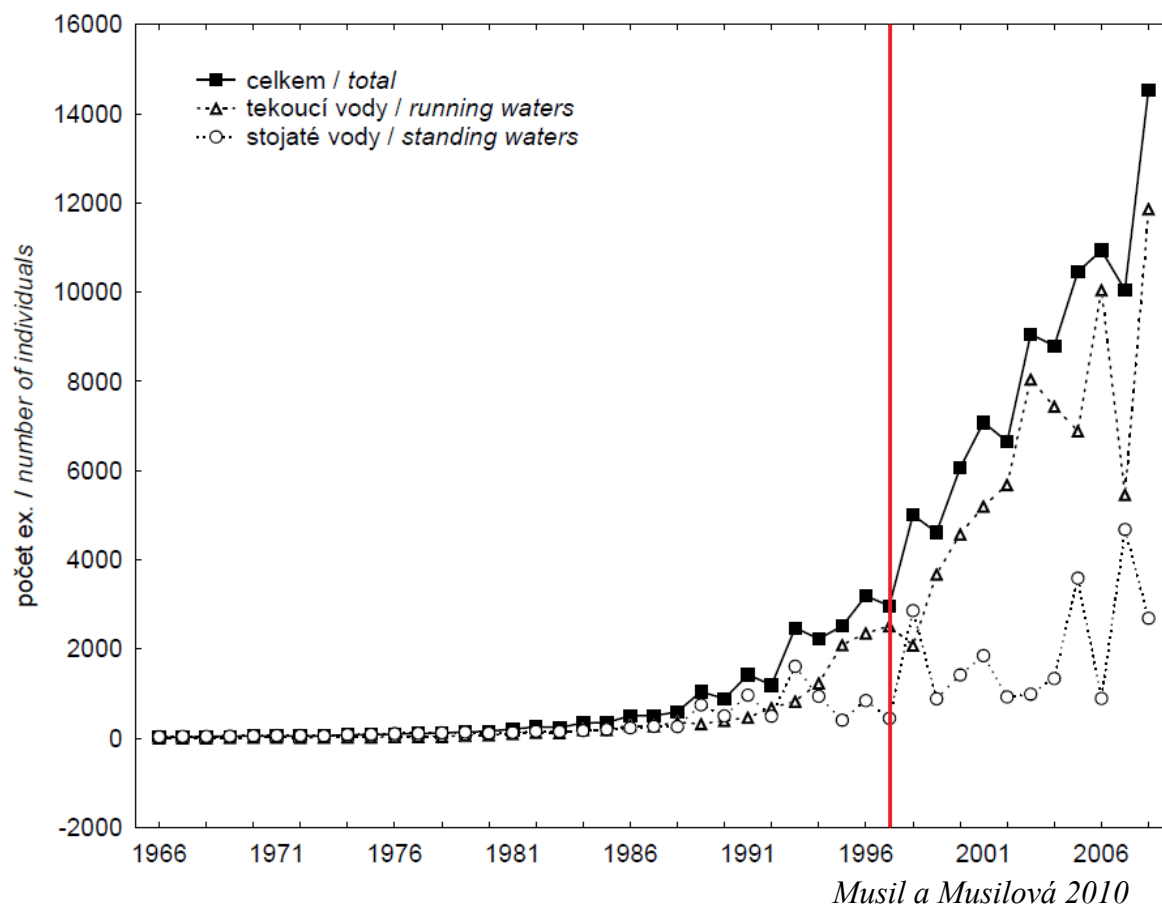
5.1. Vývoj a změny početnosti konfliktních kompenzovaných druhů

5.1.1. Kormorán velký

Během mapování hnízdního výskytu ptáků v letech 1985-1989 na území ČR hnízdilo 500-660 párů kormorána velkého. Při mapování v letech 1987–1994 počet hnízdících párů v ČR kulminoval, hnízdilo u nás 319–682 párů, přičemž největší kolonie v té době existovala na Novomlýnských nádržích (224–612 párů). Zánik zmíněné kolonie souvisel s odumřením a pokácením hnízdních stromů na Novomlýnských nádržích (Musil et al. 2011). Při sčítání v letech 2001-2003 se stavy snížily na 200-232 párů (Šťastný et al. 2006). V letech 2007–2011 bylo zjištěno 312–350 hnízdících párů, což představuje nejvyšší počty od roku 1994 (Musil et al. 2011). Populace hnízdící v ČR má tedy od roku 1985 střídavý trend.

Naprostou většinu újmy ČR působí kormoráni protahující z jiných částí Evropy a zimující v různých oblastech státu. Početnost kormoránů velkých v době tahu se v ČR odhaduje až na 8 000 - 15 000 jedinců v jediném tahovém dni (Musilová et al. 2009, Pacovská et al. 2010). Hejna se slétávají ze Švédska, Finska, Estonska, Dánska a SRN (Musil et al. 2011). Uvažuje se, že územím ČR může ročně přeletět víc než 100 000 kormoránů velkých (Pacovská et al. 2010).

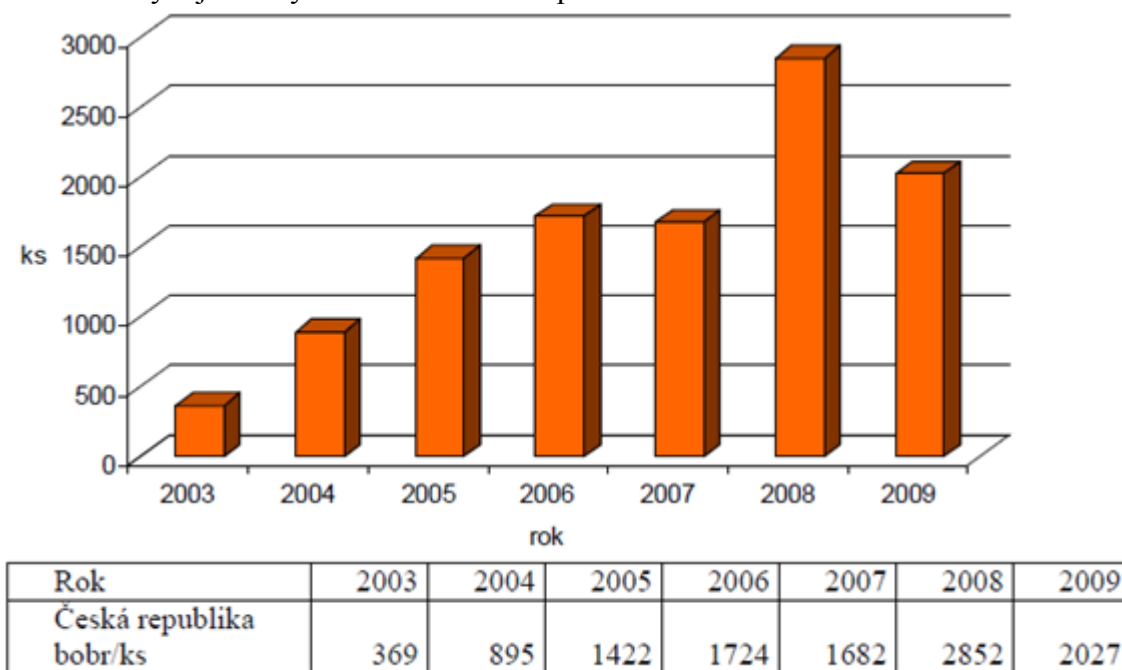
Graf č. 7: Změny početnosti zimujícího kormorána velkého v ČR v letech 1997 - 2008



5.1.2. Bobr evropský

V ČR byl bobr opakovaně vyhuben, ale významná reintrodukce, která proběhla v ČR v letech 1991 – 1997 a posílení populacemi ze SRN, Rakouska a Polska přispěly k celkovému rozšíření tohoto druhu jak v ČR, tak v celé Evropě (Kostkan 1998). Od opětovného osídlení v roce 1992 do roku 2009 byl zaznamenán neustálý a téměř nerušený nárůst osídlení (Vorel et al. 2010). Podle některých názorů se v roce 2005 odhadovala populace bobra v ČR na 300 – 350 kusů. V roce 2008 činila abundance bobra v ČR již 1500 – 2000 a v roce 2011 více než 3 500 jedinců (Vorel *in verb.*). Tato presumpce se rozchází s jiným odborným posudkem (Havránek et al. 2010), který odhaduje počty v roce 2003 adekvátně, přesto však v roce 2008 vyhodnocuje velikost populace na téměř 3000 jednotlivců, jak popisuje obr. č. 1. Anděra a Gaisler (2012) vychází z publikace Vorel et al. (2011), ale početnost zmiňovaného hlodavce v ČR v roce 2012 stanovili na 3 000 jedinců. Přes všechny odhady je zřejmé, že od 90. let 20. století pozorujeme populační expanzi tohoto druhu, která závisí stejně jako u vydry na mnohých druhově specifických faktorech (Plesník *in verb.*).

Obr. č. 1: Vývoj sčítaných stavů bobra evropského v ČR v letech 2003-2009



Havránek et al. 2010

5.1.3. Vydra říční

Údaje o populační dynamice vydry říční vycházejí ze čtyř celorepublikových mapování (Toman 1992, Kučerová et al. 2001, Poledník et al. 2007, Poledník et al. 2012). Podle výsledků mapování rozšíření vydry na území České republiky z let 1989-1992 žilo na počátku 90. let 20. století v ČR asi 300 až 350 vyder a byly přítomny na asi 30% plochy státu. V té době existovaly na území ČR tři vzájemně oddělené populace (beskydská, jihočeská a sverozápadní), které zasahovaly do okolních států (Toman 1992). Na základě mapování z let 1997 až 2000 byl stav populace odhadován na přibližně 800 jedinců s výskytem na 40% plochy ČR: zmiňované tři populace se spojily (Kučerová et al. 2001). Další zdroje uvádí, že byl výskyt v roce 2003 prokázán již na 52 % mapovacích čtvercích (Roche et al. 2004). Následně v roce 2005 byla početnost v ČR odhadována na 1 600 - 2 200 jedinců (Poledník 2005). V roce 2006 byl zjištěn a označen výskyt na 15 % území jako „nepravidelný“ a na 60 % území jako „trvalý“. Pozitivní výskyt je tedy pro daný rok zaznamenán na 75% území (Poledník et al. 2007). V roce 2011 sledování ukázalo opět významný nárůst početnosti vydří populace, v procentuálním vyjádření na kvadráty zaujímal druh 94,6 % území (Poledník et al. 2012). Rozšiřování areálu výskytu vydry je trend pozorovaný od 90. let 20. století, avšak v roce 2011 byl naopak pozorován mírný ústup populace (Poledník et al. 2012). V roce 2012 se Anděra a Gaisler přiklonili k názoru, že početnost populace vydry říční

v ČR čítá 2 200 - 2 900 jedinců. Z výše uvedených údajů, většinou podložených terénním průzkumem, konkrétně stopováním na čerstvém sněhu, je patrné, že se početnost populace vydry říční v posledním dvacetiletí významně zvyšovala a zvětšoval se i areál rozšíření.

5.1.4. Los evropský

V současné době se los evropský trvale vyskytuje na čtyřech lokalitách: Českokrumlovsko a Jindřichohradecko, kde je zaznamenán od 70. let minulého století (Anděra a Červený 2009a), a nově u Všetat, okres Mělník a Líně u Plzně (Anděra a Gaisler 2012). Dva poslední nálezy spadají datem nálezu do časového úseku 2009 – 2012. Kromě pravidelného množení doplňuje populaci v ČR i šíření jedinců z Polska a od roku 1989 i Rakouska. Anděra a Červený (2009a) uvádějí výskyt 30 (35) losů na 1,3% území ČR, což je odhad pro 80. a 90. léta 20. století. Nové průzkumy již prokazují trvalý výskyt na 2% území (Internet 44). Otázkou zůstává, zda fluktuace početnosti populace losa odrážejí změny abundance nebo jsou způsobeny skrytým způsobem života druhu, který v kulturní krajině ČR uniká pozornosti (Plesník *in verb.*).

Tab. č. 2: Početní stavy losů dle Kostečky (1999) a ČSÚ od roku 1989 do 2006

rok	1997	1998	1999	2000	2001	2003	2004	2005	2006
početnost	60	21	33	21	21	26	52	30	29

Ernst et al. 2011

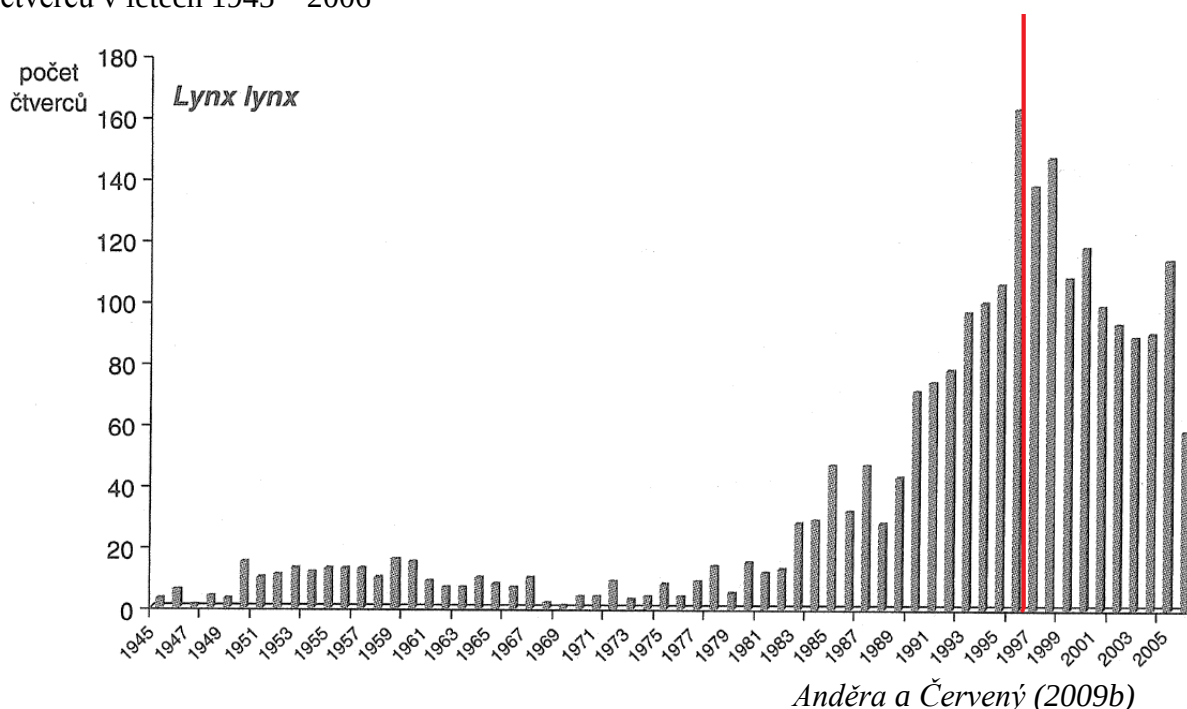
5.1.5. Rys ostrovid

Pokusy o návrat rysa nejen na území ČR, ale i do Evropy podpořily reintrodukční programy ve Francii, Švýcarsku, Slovinsku, SRN a Rakousku České republiky (Anděl et al. 2010). Reintrodukční programy v jihozápadních Čechách v letech 1980 - 1989 a v Bavorském lese nechaly vzniknout šumavské populaci. Druhou stabilní populací u nás je populace beskydská, která čítá podle starších odhadů 17 jedinců (Bartošová 2005), nověji mezi 10 – 30 jedinci (2012), ale je závislá na migraci rysů ze Slovenska (Koubek 2012). V jihozápadních Čechách v oblasti od Novohradských hor po Český les se početnost odhaduje na 70 jedinců. Zachyceny byly i občasné výskyty v Jeseníkách, Krkonoších, Labských pískovcích a Oderských vrších, avšak tato ojedinělá pozorování

jsou přisuzována migracím nedospělých rysů ze zahraničí, kteří na území ČR nesetrvávají (Koubek 2012).

Koubek (2012) odhaduje celkovou velikost populace v ČR na 80 – 100 jedinců, Anděra a Červený (2009b) na 65 – 100 jedinců. Oba názory se výrazně neliší horní hranicí, ale Anděra a Červený (2009b) považují výskyt v Labských pískovcích a v Jeseníkách za stálý výskyt a přikládají mu větší význam. Historický vývoj početnosti rysa ostrovida na území ČR přibližuje graf č. 8.

Graf č. 8: Vývoj osídlení rysa ostrovida v ČR podle počtu obsazených mapovacích čtverců v letech 1945 – 2006



5.1.6. Vlk obecný

Stálý výskyt vlka v ČR se v posledních letech omezuje na dvě lokality: Moravskoslezské Beskydy (s přilehlými územími) a Pošumaví (Anděra a Červený 2009b). V roce 2012 byly zachyceny zprávy o občasné výskytu vlka v Krkonoších, což je vysvětlováno náhodným zblouděním mladých jedinců z populace v Lužici v SRN. V současnosti se vlčí smečky podle záznamů z fotopastí vyskytují těsně blízkosti hranice s ČR, na rozhraní Saského a Českého Švýcarska. Vzhledem k velikosti domovského okrsku jednotlivých smeček je možné, že do ČR proniknou i Krušnými horami (Plesník *in verb.*). Monitorování populace v Moravskoslezských Beskydech potvrdilo pravidelné rozmnožování, na rozdíl od Pošumaví, kde pozorování spíše ukazuje na převážný výskyt samců bez záznamu reprodukce (Anděra a Červený 2009b).

V poslední dekádě 20. století byl zaznamenán nepravidelný výskyt vlka na 0,4% území. Na přelomu tisíciletí (2000 - 2003) byl pozorován jak nepravidelně, tak pravidelně na 2,8% území. Pozdější průzkumy ukázaly, že území obývané vlkem mohlo být ještě rozsáhlejší (Anděra a Červený 2009b), avšak celková početnost za období 2000 - 2003 (Beskydy 2 - 4 jedinci) (Bartošová 2003) a v roce 2008 (7 jedinců) (Bartošová 2008) nepoukazuje vzhledem k neustálému šíření jedinců ze Slovenska na konkrétní populační trend.

5.1.7. Medvěd hnědý

Obývá lesy Moravskoslezských Beskyd, Javorníků a Vsetínských Vrchů, což je jeho nejzápadnější hranice výskytu (Anděl et al. 2010). V těchto lokalitách je jeho existence závislá na prosperující slovenské populaci (Anděra a Červený 2009b). Odhad početnosti medvěda se odhaduje na max. 5 jedinců (Anděra a Gaisler 2012).

5.2. Vývoj kompenzací konfliktních druhů

5.2.1. Kormorán velký

Prostředky vynaložené za škody způsobené kormoránem jsou ze všech druhů kompenzovaných v ČR jednoznačně nejvyšší. Celková částka 313 771 130,- Kč značně přesahuje náhradu za ostatní druhy dohromady. Důvodem je každoroční zvyšování počtů zimujících a migrujících kormoránů na našem území, kteří jsou jednoznačně zodpovědní za tyto škody. Kormorán velký představuje 45 % kompenzací vyplacených celkově za škody způsobené zvláště chráněnými živočichy v Jihočeském kraji. Více jak 2/3 těchto kompenzací spadají do CHKO Třeboňsko (Klímová 2012).

Tab. č. 3: Vývoj vyplacených kompenzací za škody způsobené kormoránem velkým v jednotlivých krajích a celé ČR v letech 2000 - 2012

kraj	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	celkem
Jihočeský	0	1 714 019	2 846 412	7 137 381	10 056 821	11 994 052	11 730 964	8 242 082	14 222 313	11 468 243	0	0	0	79 412 287
Královhradecký	0	0	285 944	81 006	234 935	268 600	50 635	1 240 763	503 589	592 479	0	0	0	3 257 951
Pardubický	0	0	0	36 720	78 099	27 000	0	178 449	873 928	641 725	0	0	0	1 835 921
Vysočina	0	0	0	576 828	337 224	647 131	1 378 407	1 121 997	1 293 131	1 354 276	0	0	0	6 708 994
Jihomoravský	24 000	234 000	2 758 000	5 500 000	3 700 000	2 768 000	3 564 000	2 519 000	6 271 000	4 766 000	0	0	0	32 104 000
Karlovarský	0	0	0	0	230 233	0	250 519	1 846 725	1 587 984	1 820 672	0	0	0	5 736 133
Liberecký	0	0	0	0	85 150	290 070	112 654	197 047	224 220	433 770	0	0	0	1 342 911
Moravskoslezský	0	0	0	0	385 965	956 240	651 430	1 424 136	1 604 510	1 419 983	0	0	0	6 442 264
Olomoucký	0	0	0	0	655 688	0	0	0	5 178 080	6 432 338	0	0	0	12 266 106
Plzeňský	0	0	0	0	788 998	0	0	0	1 843 925	1 260 555	0	0	0	3 893 478
Středočeský	0	0	0	0	278 812	0	0	0	653 331	1 030 030	0	0	0	1 962 173
Zlínský	0	0	0	0	275 159	230 764	120 741	1 204 948	1 277 102	491 614	0	0	0	3 600 328
Ústecký	0	0	0	0	110 394	0	0	727 741	814 585	220 245	0	0	0	1 872 965
nespecifikován	0	0	0	0	6 242 522	4 148 143	5 770 650	7 787 112	0	6 378 071	40 988 710	40 672 919	41 347 492	153 335 619
celkem	24 000	1 948 019	5 890 356	13 331 935	23 460 000	21 330 000	23 630 000	26 490 000	36 347 698	38 310 001	40 988 710	40 672 919	41 347 492	313 771 130

5.2.2. Bobr evropský

Kompenzace vyplácené v prvních letech vstupu zákona v platnost byly velmi nízké, od roku 2004 nastává jejich zřejmý prudký vzrůst.

Tab. č. 4: Vývoj vyplacených kompenzací za škody způsobené bobrem evropským v ČR v letech 2000 - 2012

kraj	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	celkem
Jihomoravský	0	0	0	827 000	1 701 000	5 943 000	7 213 000	4 742 000	6 623 000	4 315 000	7 875 910	0	0	38 162 000
Olomoucký	0	0	0	0	25 133	0	0	0	151 567	128 252	0	0	0	304 952
Zlínský	0	0	0	0	93 732	0	0	0	0	0	0	0	0	93 732
Plzeňský	0	0	0	0	0	17 230	0	0	0	0	0	0	0	17 230
Pardubický	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1 315	0	0	0	1 315
nespecifikován	0	9 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10 259 996	9 894 956	20 163 952
celkem	0	9 000	0	827 000	1 819 865	5 960 230	7 213 000	4 742 000	6 774 567	4 444 567	7 875 910	10 259 996	9 894 956	59 821 091

5.2.3. Vydra říční

Trend vyplacených kompenzací koreluje s růstem početnosti vydry na celém území ČR. Denzita populace vydry v Jihočeském kraji a na Vysočině vysvětluje významnější vyplacené kompenzace v těchto krajích. 40 % náhrad, vyplacených za újmu působenou vydrou říční v Jihočeském kraji, se uskutečňuje v CHKO Třeboňsko (Poledník a Poledníková 2006, Klímová 2012).

Tab. č. 5: Vývoj vyplacených kompenzací za škody způsobené vydrou říční v ČR v letech 2000 - 2012

kraj	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	celkem
Jihočeský	0	2 351 232	3 147 480	4 258 531	9 092 623	5 064 316	5 932 281	4 600 615	6 672 779	4 153 991	0	0	0	45 273 846
Pardubický	0	0	0	17 748	0	0	52 018	12 771	41 331	66 454	0	0	0	190 322
Vysočina	0	0	0	328 218	880 468	1 053 637	1 596 674	1 659 023	1 396 997	1 237 399	0	0	0	8 152 416
Moravskoslezský	0	0	0	0	52 050	15 000	31 850	54 280	104 274	123 954	0	0	0	381 408
Liberecký	0	0	0	0	6 300	0	0	3 024	0	0	0	0	0	9 324
Středočeský	0	0	0	0	4 388	0	0	0	119 510	130 049	0	0	0	253 947
Ústecký	0	0	0	0	0	0	0	12 096	10 886	15 163	0	0	0	38 145
Plzeňský	0	0	0	0	0	0	0	0	15 609	6 993	0	0	0	22 602
Jihomoravský	0	0	0	17 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	17 000
nespecifikován	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9 652 534	10 086 986	11 548 877	31 288 397
celkem	0	2 351 232	3 147 480	4 621 497	10 035 828	6 132 953	7 612 822	6 341 809	8 361 386	5 734 003	9 652 534	10 086 986	11 548 877	85 627 409

5.2.4. Los evropský

Vzhledem k rozšíření losa na území ČR se vyplacené kompenzace soustředí pouze do Jihočeského kraje, konkrétně do oblasti v okolí přehradní nádrže Lipno, kde tito velcí kopytníci loupají kůru stromů. V CHKO Třeboňsko zatím nikdo o náhradu újmy nepožádal (Klímová 2012). Vzhledem k nízké početnosti druhu nelze určit jasný trend, který by poukazoval na vliv vyplacených částek na vývoj populace.

Tab. č. 6: Vývoj vyplacených kompenzací za škody způsobené losem evropským v ČR v letech 2000 - 2012

Kraj	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	celkem
Jihočeský	0	0	15 849	2 414	63 016	63 600	6 085	51 931	54 089	38 000	55 633	129 416	103 043	583 076

5.2.5. Rys ostrovid

Tab. č. 7: Vývoj vyplacených kompenzací za škody způsobené rysem ostrovidem v ČR v letech 2000 - 2012

kraj	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	celkem
Jihočeský	4 865	4 560	6 365	32 221	107 024	17 600	8 400	9 650	23 300	56 800	11 030	0	0	281 815
Moravskoslezský	0	0	0	32 221	0	20 000	0	0	0	0	0	0	0	52 221
Plzeňský	0	0	0	0	5 000	0	0	0	0	0	0	0	0	5 000
Zlínský	0	0	0	5 000	2 500	0	0	0	0	0	0	0	0	7 500
Karlovarský	0	0	0	0	0	0	2 050	40 000	0	0	0	0	0	42 050
nespecifikován	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	58 680	60 550	119 230
celkem	4 865	4 560	6 365	69 442	114 524	37 600	10 450	49 650	23 300	56 800	11 030	58 680	60 550	507 816

5.2.6. Vlk obecný

Tab. č. 8: Vývoj vyplacených kompenzací za škody způsobené vlkem obecným v ČR v letech 2000 - 2012

kraj	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	celkem
Zlínský	0	0	9 000	21 200	152 800	9 500	15 000	24 500	49 000	3 000	0	0	0	284 000
Moravskoslezský	0	0	0	23 600	10 000	39 000	0	9 000	13 500	10 300	0	0	0	105 400
Plzeňský	0	0	0	0	39 821	0	0	0	0	0	0	0	0	39 821
nespecifikován	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	9 100	66 025	17 140	92 265
celkem	0	0	9 000	44 800	202 621	48 500	15 000	33 500	62 500	13 300	9 100	66 025	17 140	521 6

5.2.7. Medvěd hnědý

Medvěd působí škody pouze ve Zlínském kraji a jeho početnost v ČR se zásadně nemění. V Beskydech byly evidovány případy pytlacení této šelmy, tudíž je zřejmé, jak z vyplacených částek, tak ze stabilních stavů populace, že kompenzace nehrají v ochraně druhu významnější úlohu.

Tab. č. 9: Vývoj vyplacených kompenzací za škody způsobené medvědem hnědým v ČR v letech 2000 - 2012

Kraj	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	celkem
Zlínský	192 620	44 017	0	5 000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	241 637

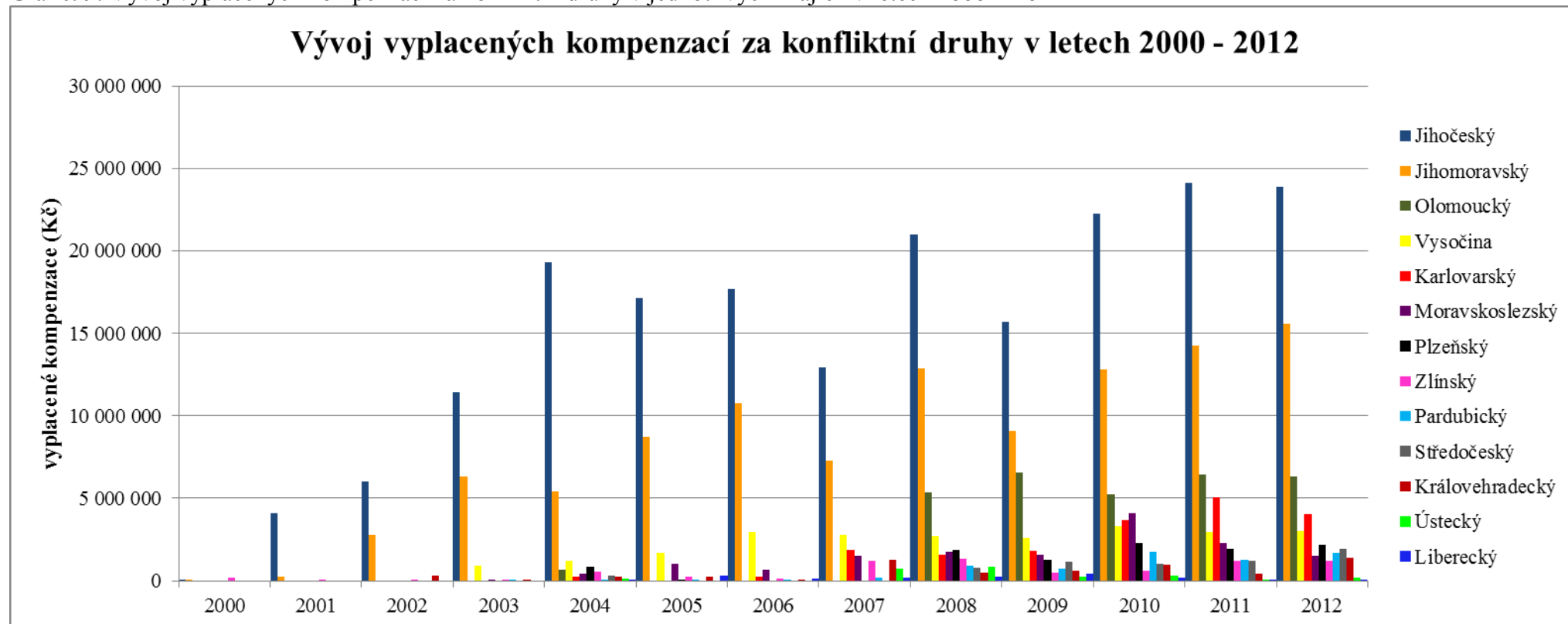
5.2.8 Celkové kompenzace v jednotlivých krajích

Tab. č. 10: Celkové vyplacené kompenzace podle krajů za škody způsobené zvláště chráněnými druhy podle zákona č. 115/2000 Sb., o poskytování náhrad škod způsobených vybranými zvláště chráněnými živočichy, ve znění pozdějších předpisů, v letech 2000 - 2012

kraj	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	celkem	% část
Jihočeský	4 865	4 069 811	6 016 106	11 430 547	19 319 484	17 139 568	17 677 730	12 904 278	20 972 481	15 717 034	22 261 082	24 116 897	23 851 687	195 481 570	42,4
Jihomoravský	24 000	234 000	2 758 000	6 344 000	5 401 000	8 711 000	10 777 000	7 261 000	12 894 000	9 081 000	12 833 202	14 259 834	15 592 238	106 170 274	23,0
Olomoucký	0	0	0	0	680 821	0	0	0	5 329 647	6 560 590	5 208 679	6 424 057	6 326 833	30 530 627	6,6
Vysočina	0	0	0	905 046	1 217 692	1 700 768	2 975 081	2 781 020	2 690 128	2 591 675	3 328 510	2 978 549	3 018 768	24 187 236	5,2
Karlovarský	0	0	0	0	230 233	0	252 569	1 886 725	1 587 984	1 820 672	3 664 766	5 043 836	4 044 587	18 531 371	4,0
Moravskoslezský	0	0	0	55 821	448 015	1 030 240	683 280	1 487 416	1 722 284	1 554 237	4 123 734	2 291 340	1 498 132	14 894 499	3,2
Plzeňský	0	0	0	0	833 819	17 230	0	0	1 859 534	1 267 548	2 302 365	1 917 234	2 186 888	10 384 618	2,3
Zlínský	192 620	44 017	9 000	31 200	524 191	240 264	135 741	1 229 448	1 326 102	494 614	624 905	1 191 283	1 188 316	7 231 701	1,6
Pardubický	0	0	0	54 468	78 099	27 000	52 018	191 220	915 259	709 494	1 735 223	1 294 311	1 684 785	6 741 877	1,5
Středočeský	0	0	0	0	283 200	0	0	0	772 841	1 160 079	1 044 174	1 235 386	1 957 462	6 453 141	1,4
Královehradecký	0	0	285 944	81 006	234 935	268 600	50 635	1 240 763	503 589	592 479	956 510	416 846	1 396 313	6 027 620	1,3
Ústecký	0	0	0	0	110 394	0	0	739 837	825 471	235 408	322 968	95 378	184 726	2 514 182	0,5
Liberecký	0	0	0	0	91 450	290 070	112 654	200 071	224 220	433 770	186 791	9 072	41 323	1 589 421	0,3
nespecifikován	0	9 000	0	0	6 242 522	4 148 143	5 770 650	7 787 112	0	6 378 071	0	0	0	30 335 498	6,6
celkem	221 485	4 356 828	9 069 050	18 902 088	35 695 855	33 572 883	38 487 358	37 708 890	51 623 540	48 596 671	58 592 908	61 274 022	62 972 058	461 073 635	100

Skutečnost, že dlouhodobě se nejvíce náhrad za újmu způsobenou zvláště chráněnými druhy vyplácí v Jihočeském, Jihomoravském a Olomouckém kraji, dobře odráží skutečnost, že se právě v těchto regionech vyskytují nejpočetnější populace kormorana velkého, vydry říční a bobra evropského. Také zvyšující se objem kompenzací vyplácený v Karlovarském kraji je způsoben rostoucími náhradami za škodu způsobenou na nestátním majetku kormoránem velkým.

Graf č. 9: Vývoj vyplacených kompenzací za konfliktní druhy v jednotlivých krajích v letech 2000 - 2012



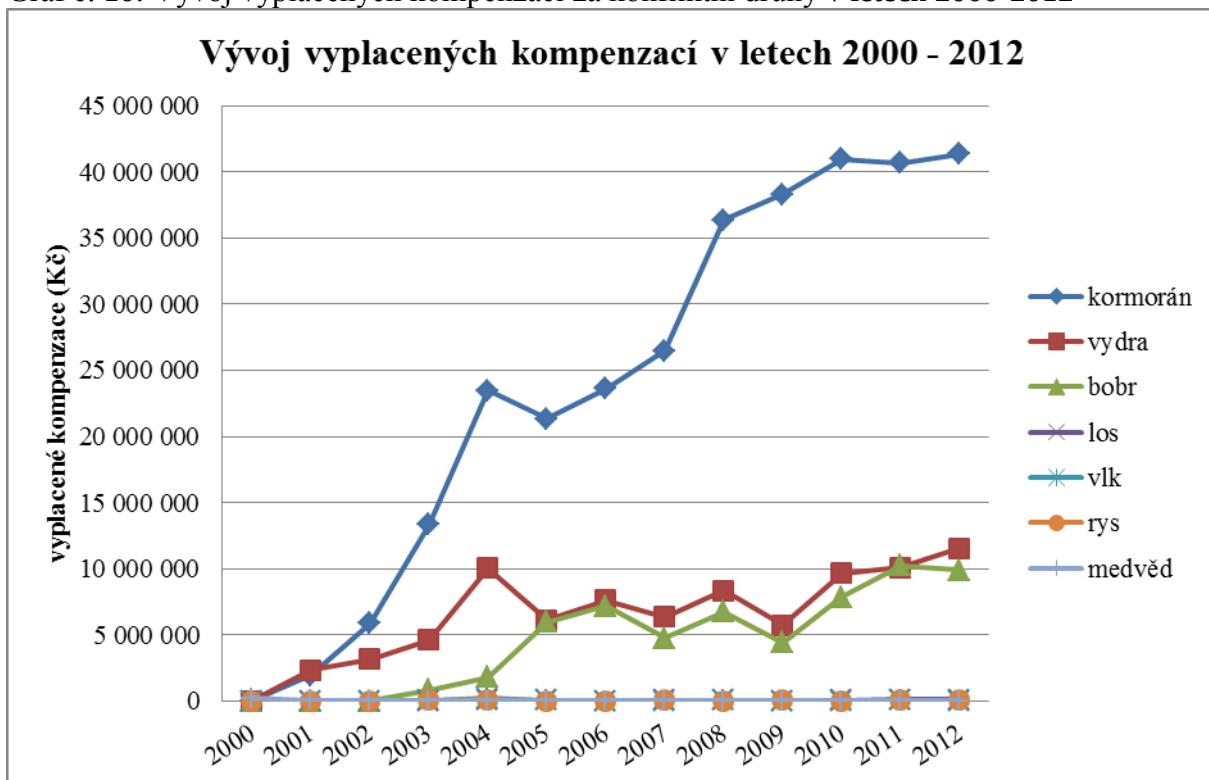
5.2.9. Celkové kompenzace vyplacené za druhy

Celkově se za 12 let platnosti zákona č. 115/2000 Sb. vyplatilo za škody vzniklé konfliktními druhy 461 073 645,- Kč. V prvním roce bylo v ČR vyplaceno pouze 221 485 Kč, přičemž se jednalo zejména o újmu, způsobenou v lidské péči vychovaným medvědem hnědým na Vsetínsku. V pozdějších letech začaly celkové náhrady újmy významně narůstat. V období 2001 - 2004 se dokonce každoročně zdvojnásobovaly. Kromě rybožravých predátorů kormorána velkého a vydry říční (v letech 2000 – 2012: 86,6% celkových náhrad) si pozornost zaslouží zejména narůstající újma působená bobrem evropským. Škoda způsobená velkými šelmami a losem evropským je v celkovém objemu náhrad v celostátním měřítku zanedbatelná.

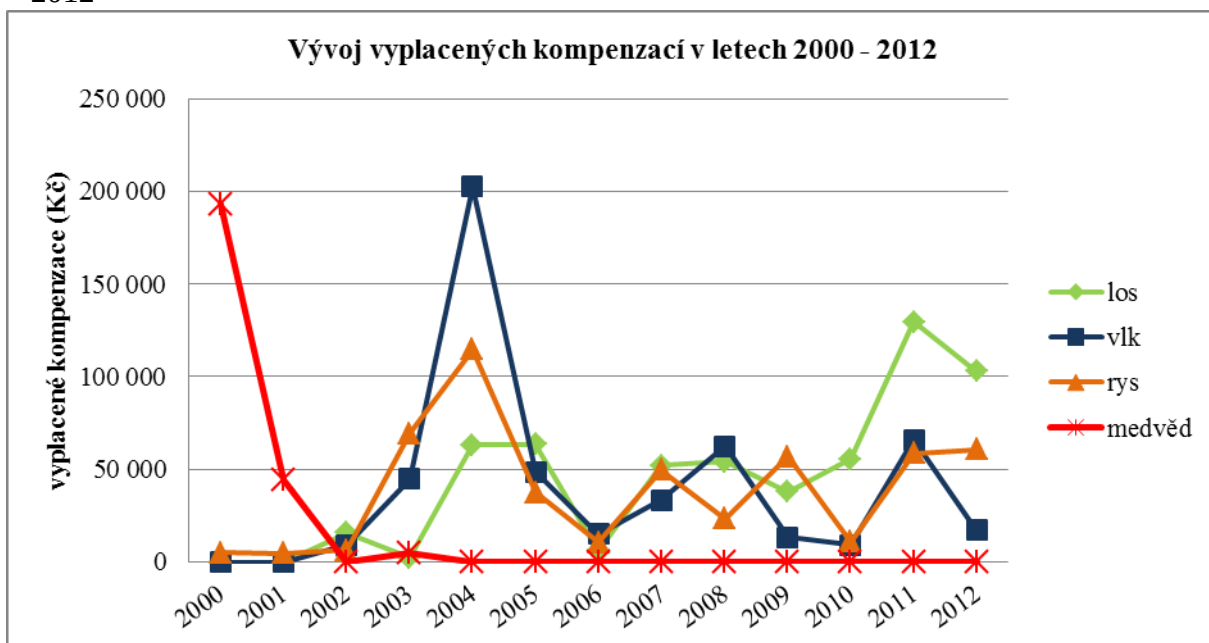
Tab. č. 11: Celkové vyplacené kompenzace podle druhů za škody způsobené zvláště chráněnými druhy podle zákona č. 115/2000 Sb., o poskytování náhrad škod způsobených vybranými zvláště chráněnými živočichy, ve znění pozdějších předpisů, v letech 2000 - 2012

rok	kormorán	vydra	bobr	los	vlk	rys	medvěd	celkem
2000	24 000	0	0	0	0	4 865	192 620	221 485
2001	1 948 019	2 351 232	9 000	0	0	4 560	44 017	4 356 828
2002	5 890 356	3 147 480	0	15 849	9 000	6 365	0	9 069 050
2003	13 331 935	4 621 497	827 000	2 414	44 800	69 442	5 000	18 902 088
2004	23 460 000	10 035 829	1 819 865	63 016	202 621	114 524	0	35 695 855
2005	21 330 000	6 132 953	5 960 230	63 600	48 500	37 600	0	33 572 883
2006	23 630 000	7 612 823	7 213 000	6 085	15 000	10 450	0	38 487 358
2007	26 490 000	6 341 809	4 742 000	51 931	33 500	49 650	0	37 708 890
2008	36 347 698	8 361 386	6 774 567	54 089	62 500	23 300	0	51 623 540
2009	38 310 001	5 734 003	4 444 567	38 000	13 300	56 800	0	48 596 671
2010	40 988 710	9 652 534	7 875 910	55 633	9 100	11 030	0	58 592 917
2011	40 672 919	10 086 986	10 259 996	129 416	66 025	58 680	0	61 274 022
2012	41 347 492	11 548 877	9 894 956	103 043	17 140	60 550	0	62 972 058
celkem	313 771 130	85 627 409	59 821 091	583 076	521 486	507 816	241 637	461 073 645
% část	68,05	18,57	12,97	0,13	0,11	0,11	0,05	100

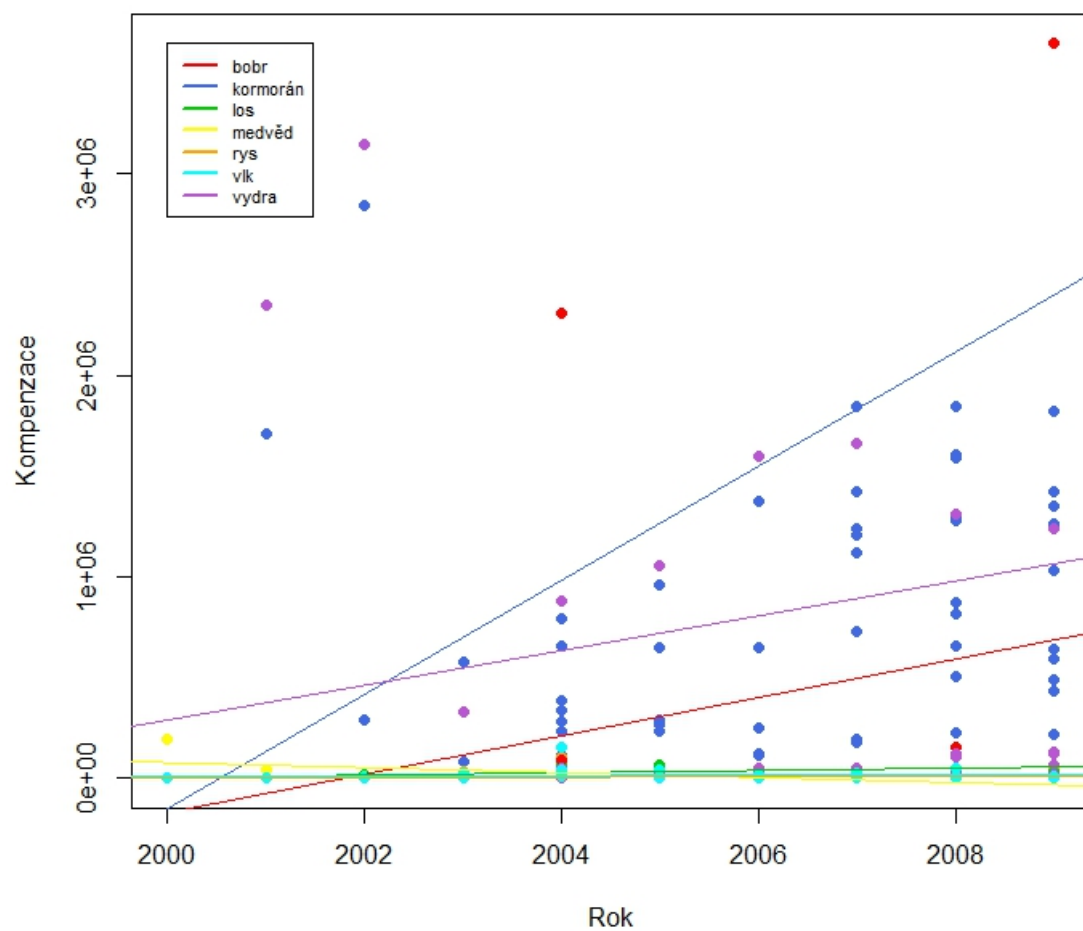
Graf č. 10: Vývoj vyplacených kompenzací za konfliktní druhy v letech 2000-2012



Graf č. 11: Vývoj vyplacených kompenzací za losa, vlka, rysa a medvěda v letech 2000 – 2012



Graf č. 12: Vývoj kompenzací vyplacených za konfliktní druhy v letech 2000 - 2009



5.3. Statistické výsledky

Spearmanův korelační koeficient charakterizuje stabilitu růstu (poklesu) vyplacených kompenzací pro každý druh. Tabulka č. 11 ukazuje růst kompenzací v případě kormorána, bobra, vydry, losa, rysa a vlka. Naopak kompenzace vyplácené za újmu způsobenou medvědem se snižovaly.

Kruskalův-Wallisův test potvrdil, že kompenzace vyplácené v krajích za újmy způsobené danými druhy se významně liší v rámci druhů (Kruskal-Wallis, $P < 0.001$), i krajů (Kruskal-Wallis, $P < 0.001$).

Tab. č. 12: Spearmanův korelační koeficient a hodnota p

druh	Spearmanův k. k.	hodnota p	významnost
kormorán	0.6112774	< 0.001	***
bobř	0.3089744	0.02902	*
vydra	0.5064594	< 0.001	***
los	0.7565344	0.002761	**
rys	0.05658951	0.6963	
vlk	0.3196061	0.08513	
medvěď	-0.7531234	0.01191	**

Lineární člen regresní přímky ukazuje, jaký je průměrný nárůst (pokles) kompenzací za druh/kraj/rok. V případě kormorána je průměrný roční růst kompenzací za kraj 3 700 000,- Kč. Celorepublikový roční nárůst činí 5 383 000,- Kč, jak hodnotí tabulka č. 12.

Tab. č. 13: Lineární regrese hodnot kompenzace na letech

druh	regresní přímka	hodnota p	významnost
kormorán	$y = 3.779e+06x - 7.557e+09$	< 0.001	***
vydra	$y = 7.364e+05x - 1.471e+09$	< 0.001	***
bobř	$y = 8.646e+05x - 1.730e+09$	< 0.001	***
los	$y = 8251x - 16506952$	0.00121	*
vlk	$y = 239.7x - 440697.4$	0.9551	
rys	$y = 2280x - 4535565$	0.3759	
medvěď	$y = -7642x + 15348010$	0.04925	
celková lineární regrese	$y = 5.383e+06x - 1.076e+10$	< 0.001	***

Významnost regrese je ovlivněna množstvím částek, které byly pro metodu použity. Za újmu způsobenou losem, vlkem, rysem a medvědem bylo vyplaceno natolik málo kompenzací, že zmiňovaná skutečnost má vliv na zmiňovanou významnost.

Analýza rozptylu prokázala, že variabilita dat je významně dána rokem, krajem i druhem.

Tab. č. 13: Analýza rozptylu kompenzací újmy způsobené zvláště chráněnými druhy volně žijících živočichů, vyplacených v jednotlivých krajích (2000 – 2009)

	počet stupňů volnosti	počet čtverců	průměrný čtverec	F	hodnota <i>p</i>	významnost
rok	1	6.7338e+13	6.7338e+13	26.0081	< 0.001	***
kraj	13	3.8485e+14	2.9604e+13	11.41	< 0.001	***
druh	6	1.2200e+14	3.449e+13	5.905	< 0.001	***

5.4. Rozpočet MŽP 2003 - 2010

Jak ukazuje tabulka č. 14, rozpočet MŽP se od roku 2003 pohybuje v řádech miliard, proto se můžeme domnívat, že finanční prostředky vynaložené na pokrytí kompenzací, které se od roku 2004 pohybují v rozmezí 40 - 60 miliónů Kč, nezasahují významně do celkového rozpočtu resortu.

Tab. č. 14: Rozpočet MŽP v letech 2003-2010

rok	výdaje MŽP (miliardy Kč)
2003	4,261
2004	4,334
2005	4,390
2006	14,631
2007	13,686
2008	10,648
2009	23,056
2010	14,838

Plesník 2011

6. Diskuse

Kompenzační program obecně, představuje nástroj ochrany přírody, který je v ČR relativně nový, ale v Evropě i Severní Americe má již určitou tradici. Kromě ochrany volně žijících zvláště chráněných druhů živočichů snižuje program napětí mezi těmito konfliktními druhy a majiteli pozemků, chovateli a pěstiteli. Působí pozitivně i v očích některých skupin skeptickým k ekologickým programům, které považují kroky k ochraně druhů na úkor lidského blahobytu za radikální politiku.

K vysvětlení základní teze o vlivu kompenzačního programu v ČR na konfliktní druhy je nutné vysvětlit vztah mezi populačním trendem a rozšířením druhu a vyplacenými kompenzacemi. Celkový vývoj částek vyplacených Ministerstvem životního prostředí byl v letech 2000 - 2009 prokázán jako vzrůstající, avšak vývoj populací jednotlivých konfliktních druhů se jednotlivě lišil.

Statisticky prokázaný růst vyplacených kompenzací, lze vysvětlit několika předpoklady. Příčinami nárůstu kompenzací jak v krajích, tak v celostátním měřítku, jsou kromě růstu početnosti populací nejvíce kompenzovaných druhů (kormorán, bobr, vydra) i zvýšená informovanost cílových skupin a jejich ekonomická situace, která donutila chovatele, pěstitelé a majitele pozemků využívat tohoto zákona. V prvních letech uvedení zákona v platnost nebylo povědomí o možnosti podání žádosti o kompenzaci za škody mezi cílovými skupinami příliš rozšířené. Je pravděpodobné, že za pozvolný růst v prvních několika letech může omezená znalost této normy. Další z významných faktorů, který ovlivnil růst kompenzací, představuje četnost a rozšíření jednotlivých druhů. Populační trendy kormorána, bobra a vydry jasně ukazují na silný růst populace i rozšíření habitatu, což přispívá k růstu vyplacených kompenzací během let. Trend vyplacených částek za škody způsobené losem odráží výskyt i početnost druhu. V případě vlka vykazuje populační trend i vyplacené kompenzace významné střídavý trend.

Početnost a areál rozšíření rysa ostrovida se za sledovaný časový úsek snižuje. Kompenzace sice rostou, ale statisticky vzato je tento růst bezvýznamný. Jako důvod, proč kompenzace neklesají stejně s populačním trendem, se nabízí zvýšení predace hospodářských zvířat kvůli nedostatku obvyklé potravy (jejelovití, hlodavci) (Fejtková a Červený 2003).

Populace medvěda hnědého v ČR je přímo závislá na populaci slovenské, proto vzhledem k třem epizodickým škodám nelze charakterizovat trend kompenzací, ani trend populační.

Po vyhodnocení možných interakcí mezi vyplacenými kompenzacemi a vývojovými trendy jednotlivých druhů, lze odpovědět na otázku, zda a do jaké míry ovlivňuje zákon č. 115/2000 Sb. početnost konfliktních druhů a zda je možné prokázat jeho účinnost. Při posuzování, zda tato norma plní svou funkci, nelze nahlížet na druhy komplexně, ale je třeba charakterizovat vývoj každého druhu samostatně.

Za újmu vyvolanou predací kormorána velkého byla vyplacena za dobu uplatňování zákona mnohonásobně vyšší částka než za ostatní druhy (68%). Početnost hnízdící populace na území ČR se za zmíněnou dobu mírně zvýšila, ale přisuzovat tento vývoj kompenzačnímu programu by bylo neuvážené. Problém kormorána na území ČR tkví především v zimujících a migrujících jedincích, kteří působí naprostou většinu škod. Tyto populace pocházejí převážně ze severu Evropy, kde bylo na základě postoje veřejnosti rozhodnuto, že se jejich stavy nebudou snižovat střílením, ale používají se méně impaktní metody, které jsou také méně účinné.

V případě bobra evropského došlo po několika úspěšných reintrodukcích v 90. letech 20. století uskutečněných jak na území ČR, tak v zahraničí, k relativně rychlému šíření, které bylo následně podpořeno migrujícími jedinci ze sousedních zemí. Stabilní růst početnosti populace umožnily nejen druhově specifické faktory, ale také důsledná zákonná ochrana.

V případě vydry říční můžeme s určitostí říci, že kompenzační program je účinným nástrojem ochrany druhu. Vyjma druhově specifických faktorů (zlepšující se kvalita vody, vyšování počtu vhodných habitatů), které vedly k úspěšnému rozmnožení vydry, sehrály roli aktivní záchranné programy a osvěta veřejnosti. Důležitou součástí účinnosti zákona tvoří informovanost cílových skupin obyvatelstva (vlastníci a nájemníci rybníků, rybáři, myslivci) (Václavíková a Kostkan 2009, Pacovská et al. 2010). Růst vyplacených kompenzací a rozšiřování druhu v jednotlivých krajích naznačuje úspěšné využívání možnosti odškodnění. Výsledky lze podložit příkladem ze SRN, kde kompenzační program na ochranu vydry říční také zaznamenal nárůst populace a omezení pytlacení (Schwerdtner a Gruber 2007).

Los evropský se v ČR vyskytuje v tak nízké početnosti, že nelze jednoznačně říci, zda je vývoj populace způsoben konkrétním faktorem. Stejně sporné se jeví prokázání vlivu kompenzačního programu na četnost a rozšíření druhu.

V případě velkých šelem se tento nástroj ochrany zdá být zcela neúčinný. Myšlenka kompenzace není motivací pro ty, kterým nejde o ochranu osobního majetku, ale pouze o lov trofejního zvířete, jímž rys bezpochyby je. Vlk se nachází v podobně nepříznivé pozici, a to v důsledku již zmiňovaného syndromu Červené Karkulky a zažitým literárním stereotypům. V Beskydech se našly důkazy upytlačení medvědů (Jaskula *in verb.*). Z předešlých příkladů je zřejmé, že v podmínkách ČR kompenzační program orientovaný na velké šelmy nefunguje. V Itálii a SRN, kde fungují oba druhy kompenzačních programů (ex-post, in advance), byl vyhodnocen přístup předcházející konfliktům působených velkými šelmami jako vhodnější řešení k ochraně chráněných druhů, přesto však i programy ex-post zaměřené na zmiňovanou skupinu patří v těchto zemích mezi fungující a do určité míry účinné nástroje ochrany velkých šelem (Boitani et al. 2010, Lee 2011). Oproti tomu ve Švédsku se zdá být kompenzační program ex-post zcela úspěšným řešením v ochraně velkých šelem (Lee 2011, Pettigrew et al. 2012). Ovšem přes nespočet různých faktorů (bionomické faktory, socio-ekonomické podmínky, četnost pytláctví, apod.) je velice obtížné definovat stupeň účinnosti jednotlivých kompenzačních schémat (Fourli 1999). Jeden z možných ukazatelů úspěšnosti by mohlo být snížení pytláctví a pozitivní změna názoru společnosti (široké veřejnosti i cílových skupin), avšak měřit tyto hodnoty by bylo velice nesnadné.

Dalším z důležitých faktorů, který ovlivňuje úspěšnost kompenzačního schématu, může být strategie reprodukce. Porovnáme-li kormorána, bobra, vydra s losem a velkými šelmami, můžeme označit první skupinu jako r-stratégy a losa, rysa, vlka a medvěda jako K-stratégy. Vzhledem k rychlosti reprodukce je pochopitelné, že u r-stratégů se projevil vliv zákona rychleji, a proto můžeme lépe zhodnotit vliv normy na tuto skupinu. Lze předpokládat, že pokud budou zmínění K-stratégové i v budoucnu součástí kompenzačních programů, budeme schopni ve výhledu deseti až dvaceti let fundovaněji vyhodnotit vliv vyplácení kompenzací na početnost a rozšíření daných druhů.

Po vyřazení kormorána velkého ze seznamu zvláště chráněných živočichů došlo k jeho vyškrtnutí i ze seznamu kompenzovaných druhů. Ulehčení státního rozpočtu avšak nepotrvá dlouho, neboť krátce po oficiálním vyřazení se na nátlak majitelů a nájemců rybníků v Parlamentu ČR diskutuje o opětovném zařazení kormorána mezi kompenzované druhy (Internet 45).

Zatím se tedy zdá, že kompenzace pomáhají jednotlivým druhům, ale nejsou rozhodující hnací silou, která určuje jejich početnost. Z úvah vyplývá, že pokud existuje

snaha o udržení kompenzačního programu v ČR, je nutná jeho úprava, která nebude nahlížet na konfliktní druhy jako na skupinu, ale více přizpůsobí kompenzační schéma z hlediska jednotlivých druhů.

Rozpočet Ministerstva životního prostředí se pohybuje v řádech miliard, a proto můžeme předpokládat, že náklady na plnění náhrad ze zákona č. 115/2000 Sb. by i při současně sporné účinnosti programu neměly rozpočet resortu ohrozit. V Lotyšsku a Makedonii totiž došlo k situaci, kdy v příslušném resortu došly finance na kompenzační program a následně nebylo čím způsobené škody hradit.

Zvláště chráněné druhy zmíněné v této práci, na něž se nevztahuje zákon o poskytování náhrad škod způsobených vybranými zvláště chráněnými živočichy, a které patří mezi konfliktní druhy, by měly být zařazeny do zákona č. 115/2000 Sb. co nejdříve. Můžeme předpokládat, že vzhledem k pokračující hospodářské situaci v ČR bude objem financí, vyplacených jako náhrada škod způsobených zvláště chráněnými živočichy, i nadále narůstat, a to i v případě, že se kompenzace nebudou vztahovat na kormorána velkého.

Statisticky bylo dokázáno, že variabilita vyplacených kompenzací je dána variabilitou mezi jednotlivými druhy, roky, ale především mezi jednotlivými kraji. Vyplývá tedy, že je potřeba věnovat větší pozornost kompenzacím v jednotlivých krajích. Vede nás to k závěru, že by se měla osvěta týkající se tohoto programu koncentrovat do krajů.

7. Závěr

Diplomová práce zhodnotila zákon č. 115/2000 Sb., o poskytování náhrad škod způsobených vybranými zvláště chráněnými živočichy z hlediska účinnosti nástroje na ochranu zvláště chráněných druhů volně žijících živočichů. Bylo prokázáno, že pokud má zákon správně plnit účel, je nutná jeho úprava, která nebude nahlížet na konfliktní druhy jako na skupinu, ale více přizpůsobí kompenzační schéma z hlediska jednotlivých druhů.

V celosvětovém měřítku se zdá být účinnější kompenzační program, který hradí újmy na majetku předem. Lépe slouží jako nástroj ochrany zvláště chráněných druhů. Programy ex-post, které kompenzují již vzniklou újmu, nejsou zcela vhodným řešením konfliktních situací, jelikož škodě nepředcházejí, přesto jsou v celosvětovém měřítku v naprosté většině případů využívanou variantou.

Byly vyhodnoceny trendy vývoje populací konfliktních druhů v ČR a vyplacení kompenzací. Práce prokázala vzájemný vztah mezi těmito veličinami. Celkové vyplácené částky za újmy způsobené konfliktními druhy v ČR se od roku 2000 zvyšují, populační trendy jednotlivých druhů se liší a jsou ovlivněny především jejich bionomií. Analýza prokázala, že zákon je účinný jako nástroj ochrany přírody pouze pro některé druhy, na něž se zmiňovaná právní norma vztahuje. V případě velkých šelem (vlk obecný, rys ostrovid, medvěd hnědý) není zmiňovaný nástroj vhodným řešením jejich ochrany, protože neomezuje ilegální lov těchto savčích predátorů. Přesto však může celkově snižovat napětí mezi cílovými skupinami (zemědělci, majiteli pozemků, chovateli a pěstiteli) a zvláště chráněnými druhy.

Na základě zjištěných skutečností o objemu vyplácených kompenzací za jednotlivé druhy můžeme předpokládat, že i po vyřazení kormorána ze zákona č. 115/2000 Sb., budou kompenzace narůstat vlivem stále se zvyšující informovanosti cílových skupin a zvyšování početnosti a areálů rozšíření nejvíce kompenzovaných druhů (bobr evropský, vydra říční).

8. Příloha

Příloha č. 1: Aktivní kompenzační programy a konfliktní druhy v různých částech světa (2012)

STÁT	DRUH	KONFLIKT	ZDROJ
Afrika			
Keňa	sloni a velké šelmy	škody na zemědělských plodinách, predace hospodářských zvířat, oběti na lidských životech	Haney 2007
Malawi			
Namibie			
Zimbabwe			
Botswana			
Jihoafrická republika			
Střední východ			
Írán	levhart perský, gepard indický a další šelmy	predace hospodářských zvířat	Internet 6
Pákistán - Baltistán	irbis horský	predace hospodářských zvířat	Hussain 2002
Asie			
Rusko	tygr ussurijský a levhart mandžuský	predace hospodářských zvířat	Internet 9
Indie	irbis horský, tygr indický, slon indický	škody na zemědělských plodinách, predace hospodářských zvířat, oběti na lidských životech	Morrison et al. 2009
Nepál	tygr indický, irbis horský	predace hospodářských zvířat	Morrison et al. 2009
Srí Lanka	slon indický	škody na zemědělských plodinách, destrukce lidských obydlí	Morrison et al. 2009, Internet 11
Bhútán	tygr indický, irbis horský, levhart obláčkový	predace hospodářských zvířat	Internet 12
Čína	tygr, irbis horský, slon indický, prase divoké, takin, medvěd hnědý, medvěd ušatý, medvěd tibetský, vlk obecný, antilopa tibetská, jak divoký, kiang, migrující ptáci: jeřáb černokrký, ibis čínský	predace hospodářských zvířat, škody na zemědělských plodinách a soukromých pozemcích	Morrison et al. 2009, WCS China 2011, Pettigrew et al. 2012, Internet 13
Mongolsko	irbis horský	predace hospodářských zvířat	
Kyrgyzstán	irbis horský	predace hospodářských zvířat	
Bangladéš	tygr	zabití člověka	
Severní Amerika			
Montana	vlk obecný	predace hospodářských zvířat	Morrison 2012
Wyoming	medvěd baribal, medvěd grizzly, puma americká, vlk obecný	predace hospodářských a domestikovaných zvířat	Morrison 2012
Idaho	vlk obecný, medvěd baribal	predace hospodářských zvířat (dobytek a ovce) a psů	Morrison 2012

STÁT	DRUH	KONFLIKT	ZDROJ
Arizona	vlk mexický	predace hospodářských, domestikovaných a domácích zvířat	Morrison 2012
Nové Mexiko			
Oregon	vlk obecný	predace hospodářských, domestikovaných a domácích zvířat	Morrison 2012
Michigan	vlk obecný, kojot prérijní, puma americká	predace hospodářských, domestikovaných a domácích zvířat	Morrison 2012
Minnesota	vlk obecný	predace hospodářských zvířat	Morrison 2012
Washington	vlk obecný, puma americká, medvěd grizzly a medvěd baribal	predace hospodářských zvířat (skot, ovce a koně)	Morrison 2012
Wisconsin	vlk obecný, medvěd baribal a jiné ohrožené druhy	predace hospodářských, domestikovaných a domácích zvířat a ryb	Morrison 2012
Colorado	jelen wapiti, jelenovití, puma americká, vidloroh americký, los severoamerický, ovce tlustorohá, medvěd baribal	predace hospodářských, domestikovaných a domácích zvířat, škody v sadech, školkách, na zemědělských plodinách, pících, plotech a včelínech	Morrison 2012
Kanada	medvěd hnědý, medvěd lední (<i>Ursus maritimus</i>), medvěd baribal, puma americká, vlk obecný, lišky, rysí, kojot prérijní, kuna rybářská (<i>Martes pennanti</i>) a další lasicovití, skunkové, zdivočelí psi domácí, los americký, bizon lesní, wapiti manitobský, některé druhy jelenovitých, dravci (orli, jestřábi a další), nespecifikované druhy krkavcovitých, mrchožroutů, kachen, hus a jeřáb kanadský	predace hospodářských, domestikovaných a domácích zvířat, škody v sadech, školkách, na zemědělských plodinách, pících, plotech, včelínech včetně produktů	Morrison 2012, Internet 20, Internet 21, Internet 23, Internet 24
Střední Amerika			
Kostarika	jaguár americký, puma americká	predace hospodářských zvířat	Internet 25
Jižní Amerika			
Chile	puma americká	predace hospodářských zvířat	Internet 26
Argentina			
Evropa			
Portugalsko	vlk obecný	predace hospodářských zvířat	Morrison 2012
Španělsko	vlk obecný, medvěd hnědý		Blanco 2002, Morrison 2012
Francie	medvěd hnědý, vlk obecný, rys ostrovid	predace hospodářských zvířat	Morrison 2012

STÁT	DRUH	KONFLIKT	ZDROJ
Polsko	vlk obecný, medvěd hnědý, bobr evropský, zubr a další druhy volně žijících živočichů	predace hospodářských zvířat, škody na zemědělských plodinách a soukromých pozemcích	Morrison 2012
Belgie	zákonem chráněné druhy, lovná zvěř	NA	Pettigrew et al. 2012
Lucembursko	jezevec lesní, lovná zvěř	škody na majetku, zemědělských plodinách	Morrison et al. 2009
Nizozemsko	vodní ptáci	predace ryb, škody na zemědělských plodinách	Morrison et al. 2009
Německo	vydra říční, velké šelmy, velcí býložravci, zdivočelý pes domácí	predace hospodářských zvířat, ryb, škody na zemědělských plodinách	Morrison et al. 2009, Lee 2011, Pettigrew et al. 2012
Itálie	vlk obecný, rys ostrovid, medvěd hnědý, zdivočelý pes domácí	predace hospodářských zvířat	Nyhus et al. 2005, Council of Europe 2012a
Švýcarsko	vlk obecný, rys ostrovid, medvěd hnědý	predace hospodářských zvířat	Morrison 2012
Rakousko	vlk obecný, medvěd hnědý, kočka divoká, vydra říční, bobr evropský, denní i noční ptačí predátoři jako sokol stěhovavý, supi a výr velký	predace a útoky na hospodářská zvířata, ryby, škody na zemědělských plodinách	Morrison et al. 2009, Morrison 2012
Slovensko	vlk obecný, rys ostrovid, medvěd hnědý, vydra říční	predace hospodářských zvířat	Čech 2011b
Chorvatsko	medvěd hnědý, vlk obecný	predace hospodářských zvířat	Council of Europe 2012a
Bulharsko	vlk obecný, medvěd hnědý, šakal kavkazský, liška obecná	predace hospodářských zvířat	Council of Europe 2012a
Řecko	vlk obecný, medvěd hnědý, šakal obecný, liška obecná, zdivočelý pes domácí, prase divoké	predace hospodářských zvířat, škody na zemědělských plodinách a soukromých pozemcích	Morrison 2012
Makedonie	Medvěd hnědý, rys ostrovid	predace hospodářských zvířat	Council of Europe 2012
Velká Británie	berneška bělolící	škody na zemědělských plodinách	Nyhus et al. 2005
Norsko	vlk obecný, rosomák sibiřský, medvěd hnědý, rys ostrovid, orel skalní	predace hospodářských zvířat (částečně zdomácnělí sobi) a lesních živočichů	Linnell a Brøseth 2002, Swenson a Andrén 2005, Morrison 2012
Švédsko			
Finsko			
Estonsko	medvěd hnědý, vlk obecný, rys ostrovid	predace hospodářských zvířat	Council of Europe 2012a
Litva	zvláště chránění živočichové, lovná zvěř	neuvedeno	Morrison et al. 2009

9. Literatura:

9.1. Literární prameny:

- Adámek, Z., Kortan, D., Poláková, S. (2007): Winter predation by otter, *Lutra lutra*, on carp pond system in South Bohemia (Czech Republic). *Folia Zoologica* 56: 416-428
- Allen, L. R., Sparkes, E. C. (2001): The effect of dingo control on sheep and beef cattle in Queensland. *Journal of Applied Ecology* 38(1): 76-87
- Ambarli, H. (2006): Analyses of Human-Bear Conflict in Yusufeli, Artvin, Turkey. Master Thesis on Biology Department of Middle East Technical University, Ankara, Turkey. 109 str.
- Amit, R., Gordillo-Chávez, E. J., Bone, R. (2013): Jaguar and puma attacks on livestock in Costa Rica. *Human-Wildlife Interactions* 7(1): 77-78
- Anděl, P., Mináriková, T., Andreas, M. (ed.) (2010): Ochrana průchodnosti krajiny pro velké savce. Evernia, Liberec. 145 str.
- Anděra, M. a Červený, J. (2009a): Velcí savci v České republice. Rozšíření, historie a ochrana. 1. Sudokopytníci (Artiodactyla). Národní muzeum, Praha. 88 str.
- Anděra, M. a Červený, J. (2009b): Velcí savci v České republice. Rozšíření, historie a ochrana. 2. Šelmy (Carnivora). Národní muzeum, Praha. 216 str.
- Anděra, M. a Gaisler, J. (2012): Savci České republiky, Popis, rozšíření, ekologie, ochrana. Academia, Praha. 288 str.
- Anděra, M. a Horáček, I. (2005): Poznáváme naše savce, 2. doplněné vydání. Sobota, Praha. 328 str.
- Andersone, Ž. a Ozolinš, J. (2004): Public perception of carnivores in Latvia. *Ursus* 15(2): 181-187
- Anthony, B., Wasambo, J. (2009): Human-wildlife conflict study report: Vwaza Marsh Wildlife Reserve, Malawi. Malawi Department of National Parks and Wildlife, Republic of Malawi. 55 str.
- AOPK ČR (2005): Koncepce záchranných programů kriticky a silně ohrožených druhů volně žijících živočichů v České republice. AOPK ČR, Praha 2005. 57 str.
- AOPK ČR (2010): Uplatnění zákona č. 115/200 S., o xxxxxxx. Metodické listy AOPK ČR 21 (1): 1-39
- Arlet, M. E. a Molleman, F. (2007): Rodents damage crops more than wildlife in subsistence agriculture on the northern periphery of Dja Reserve, Cameroon. *International Journal of Pest Management* 53(3): 237-243
- Azevedo, F. C. C. (2005): Livestock depredation by jaguar and puma in the Pantanal region of Brazil. V: Book of abstracts. 19th Annual Meeting of the Society for Conservation Biology. 15th - 19th July 2005. Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brazil. 249 str.
- Bartošová, D. (2003): Mapování výskytu velkých šelem v CHKO Beskydy v roce 2003. Zpravodaj SCHKO Beskydy 2/2003: 10-11
- Bartošová, D. (2005): Jak se daří velkým šelmám v CHKO Beskydy? *Veronica* 19(2): 5-10
- Bartošová, D. (2008): Velké šelmy v CHKO Beskydy v roce 2008. Zpravodaj CHKO Beskydy 4/08-1/09: 4

- Bath, A. J. a Enck, J. W. (2003): Wildlife-Human Interactions in National Parks in Canada and the USA. *Social Science Research Review* 4 (1): 32
- Bischof, R., Nilsen, E. B., Brøseth, H., Männil, P., Ozolins, J., Linnell, J. D. C. (2012): Implementation uncertainty when using recreational hunting to manage carnivores. *Journal of Applied Ecology* 49(4): 824-832
- Blanco, J. C. (2002): Wolf damage compensation schemes in Spain. *Carnivore Damage Prevention News* 2003 (6): 7-9.
- Boitani, L., Ciucci, P., Raganella-Pelliccioni, E. (2010): Ex-post compensation payments for wolf predation on livestock in Italy: a tool for conservation? *Wildlife Research* 37: 722-730
- Cahill, R. (2012): Human/Wildlife Conflict - A growing global trend that is devaluing wildlife. IUCN World Conservation Congress, Jeju, Korea, 2012. 14 str.
- Campbell-Smith, G., Simanjanorang, H. V. P., Leader-Williams, N., Linkie, M. (2010): Local attitudes and perceptions toward crop-raiding by orangutans (*Pongo abelii*) and other nonhuman primates in northern Sumatra, Indonesia. *American Journal of Primatology* 72(10): 866-876
- Carss, D. N. (ed.)(2002): Reducing the conflict between Cormorants and fisheries on a pan-European scale. REDCARE Final Report. Centre for Ecology and Hydrology Banchory, United Kingdom. 170 str.
- Cavalcanti, S. M. C., S. Marchini, A. Zimmermann, E. M. Gese, Macdonald, D. W.(2010): Jaguars, livestock and people in Brazil: realities and perceptions behind the conflict. V: Macdonald, D a Loveridge, A. (Eds.): The biology and conservation of wild felids. Oxford University Press, Oxford, UK. 383-402
- Cepák, J., Klvaňa, P., Škopek, J., Schröpfer, L., Jelínek, M., Hořák, D., Formánek, J., Zárybnický, J. (2008): Atlas migrace ptáků České a Slovenské republiky. Aventinum, Praha. 607 str.
- Council of Europe (2012a): National reports. Group of Experts on the Conservation of Large Carnivores in Europe. Convention on the Conservation of the European Wildlife and Natural Habitats. Council of Europe Strasbourg. 46 str.
- Council of Europe (2012b): Report of the group of experts on the conservation of large carnivores in Europe meeting, Saamen, Gstaad (Switzerland), 24-26 May 2012. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats, Council of Europe, Strasbourg. 75 str.
- Cowx, I. G. (2013): Between fisheries and bird conservation. The Cormorant conflict. European Parliament Brussels and Strasbourg. 68 str.
- Čech, M. (2011a): Causa kormorán velký. Prezentace k předmětu Socioekonomické konflikty v ochraně přírody VII. 77 str.
- Čech, M. (2011b): Causa vydra říční. Prezentace k předmětu Socioekonomické konflikty v ochraně přírody V. 71 str.
- Distefano, E. (2005): Human-wildlife conflict worldwide: collection of case studies, analysis of management strategies and good practices. FAO, Rome. 29 str.
- Dungel, J. a Hudec, K. (2001): Atlas ptáků České a Slovenské republiky. Academia, Praha. 218 str.
- Engström H. (2001): Effects of Great Cormorant predation on fish populations and fishery. Comprehensive summaries of Uppsala dissertations from the Faculty of Science and Technology Uppsala. Acta Univ. Upsal. 670: 1-39
- Ernst, M., Křížek, L., Matoušková, J., Märtil, J., Švanda, J., Veselý, J. (2011): Využití mikrosatelitních analýz při monitoringu populace a přeshraniční migrace losa evropského v oblasti LS Vyšší Brod. Výzkumné projekty grantové služby Lesy České republiky, s.p., Hradec Králové. 69 str.

- European Commission (2013a): Applying derogations under Article 9 of the Birds Directive 2009/147/EC. Publication Office of the European Union Luxembourg. 23 str.
- European Parliament (2008): European Parliament resolution of 4 December 2008 on the adoption of a European Cormorant Management Plan to minimise the increasing impact of cormorants on fish stocks, fishing and aquaculture. European Parliament Brussels and Strasbourg. 4 str.
- Evropská unie (1979): Směrnice Rady Evropských společenství ze dne 2. dubna 1979 o ochraně volně žijících ptáků (79/409/EHS). Úřední věstník Evropské unie L 103: 1-18
- Evropská unie (1992): Směrnice Rady 92/43/EHS ze dne 21. května 1992 o ochraně přírodních stanovišť, volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin. Úřední věstník Evropské unie L 206: 7-50
- Evropská unie (2010): Směrnice Evropského parlamentu a Rady č. 2009/147/EC z 30. listopadu 2009 o ochraně volně žijících ptáků. Úřední věstník Evropské unie L 20(7):1 -19
- FAO (2007): Report of the European Inland Fisheries Advisory Commission Workshop on a European Cormorant Management Plan, Bonn, Germany, 20-21 November 2007. EIFAC Occass. Pap. 41:1-43
- Fejklová, P., Červený, J. (2003): Je liška mlsnější než rys? Myslivost 51(11): 23-25
- Fejklová, P., Červený, J., Koubek, P., Bartošová, D., Bufka, L. (2004): Poznámky k potravě vlka obecného (*Canis lupus*) v České republice. Lynx 35: 27-33
- Fourli, M. (1999): Compensation for damage caused by bears and wolves in the European Union. Office for Official Publications of the European Communities, Luxembourg. 72 str.
- Frederiksen, M., Lebreton J.-D., Bregnballe, T. (2001): The interplay between culling and density dependence in the great cormorant: A modelling approach. J. appl. Ecol. 38: 617-627
- Haney, J. Ch. (2007): Wildlife compensation schemes from around the world: An annotated bibliography. Conservation Science and Economics Program. Defenders of Wildlife, Washington D.C., USA. 25 str.
- Hasan, M. (2010): National Tiger Recovery Program: a Commitments of Bangladesh. Dhaka, Bangladesh. 21 str.
- Havránek, F., Ježek, M., Hučko, M., Volf, B., Bukovjan, K. (2010): Harmonizace vztahu populace bobra evropského a stavu prostředí. Výzkumné projekty grantové služby LČR, Lesy České republiky, s. p., Hradec Králové. 95 str.
- Hedges, S. a Giunaryadi, D. (2010): Reducing human-elephant conflict: do chillies help deter elephants from entering crop fields? Oryx 44: 139-146
- Hill, C. M., Osborn, F. V., Plumptre, A. J. (2002): Human-Wildlife Conflict: Identifying the problem and possible solutions. Albertine Rift Technical Report Series, Wildlife Conservation Society 1. 140 str.
- Hladíková, B., Zbořil, J., Tkadlec, E. (2008): Populační dynamika prasete divokého (*Sus scrofa*) na střední Moravě (Artiodactyla: Suidae). Lynx 39(1): 55-62
- Homolka, M. a Heroldová, M. (1997): Vliv losa evropského (*Alces alces*) na lesní porosty, stanovení populační hmoty a management populace v České republice. Závěrečná zpráva projektu. MŽP, Praha. 39 str.
- Hoogesteijn, R. (2007): Manual on the problem of depredation caused by jaguars and pumas on cattle ranches. Wildlife Conservation Society New York, N.Y. and IUCN Cat Specialist Group Gland, Switzerland. 35 str.
- Hrouzek, K. (2011): K účinnosti pachových ohradníků u silnic. Myslivost 59(3): 76

- Hussain, S. (2002): Snow leopards and local livelihoods: managing the emerging conflicts through an insurance scheme. *Carnivore Damage Prevention News* 6: 9-11.
- Jadhav, S. a Barua, M. (2012): The Elephant vanishes: Impact of human-elephant conflict on people's wellbeing. *Health a Place* 18(6): 1356-1365
- Johnson, A., Vongkhamheng, C., Hedemark, M., Saithongdam, T. (2006): Effects of human-carnivore conflict on tiger (*Panthera tigris*) and prey populations in Lao PDR. *Animal Conservation* 9: 421-430
- King, L. E., Douglas-Hamilton, I., Vollrath, F. (2011): Beehive fences as effective deterrents for crop-raiding elephants: field trials in northern Kenya. *African Journal of Ecology* 49(4): 431-439
- Klímová, B. (2012): Zhodnocení ekonomických nástrojů v ochraně přírody se zaměřením na systém náhrady škod způsobených zvláště chráněnými živočichy (na příkladu CHKO Třeboňsko). Bakalářská práce. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zemědělská fakulta, Katedra krajinného managementu. 49 str.
- Komárek, S. (2011): Ochlupeň bližní. *Zvířata v kulturních kontextech*. Academia, Praha. 280 str.
- Kostkan, V. (1998): Bobr se vrací. *Vesmír* 77: 403-409
- Košnář, A. (2010): Divoká prasata - známe je? *Naše příroda* 1: 14
- Koubek, P. a Červený, J. (2003): Mají velké šelmy šanci přežít v našich honitbách? *Myslivost* 51(3): 12-14
- Koubová, M. (2012): Návrh metodiky pro stanovení odchylného postupu dle zákona č. 114/1992 Sb. na volavku popelavou. AOPK ČR, Praha 21 str.
- Kučerová, M., Roche, K., Toman, A. (2001): Rozšíření vydry říční (*Lutra lutra*) v České republice. *Bulletin Vydra* 11: 37 – 39
- Lamarque, F., Anderson, J., Fergusson, R., Lagrange, M., Osei-Owusu, Y., Bakker, L. (2009): Human-wildlife conflict in Africa - Causes, consequences and management strategies. FAO, Rome. 110 str.
- Lee, T. (2011): A Review of compensation programs for livestock in Southwestern Alberta. Miistakis Institute, University of Calgary, Calgary, AB, Canada. 35 str.
- Linnell, J. D. C. a Brøseth, H. (2003): Compensation for large carnivore depredation of domestic sheep 1994-2001. *Carnivore Damage Prevention News* 6: 1-13 20 str.
- Lister, P. a Wyss, H. (2000): Carpathian Large Carnivore Project Annual Report 2000 - Romania. 77 str.
- Lukarevsky, V. (2003): Saving the Central Asian leopard in Turkemistan. *Carnivore Damage Prevention News* 6: 13-15
- Maltby, M. a Bouchier, G. (2011): Current status of asian elephants in Cambodia. *Gajah* 35: 36-42
- ME (2003): Ministry of Environment – Government of British Columbia: Wildlife-human conflict prevention strategy. BC, Canada. 30 str.
- Mech, L. S. a Boitani, L. (ed.) (2001): Wolves: Behavior, ecology, and conservation. University of Chicago Press Chicago, IL. 472 str.
- Messmer, T., A., (2009): Human-wildlife conflicts: emerging challenges and opportunities. *Human-Wildlife Conflicts* 3(1): 10-17
- Morrison, C. (2012): Carnivores and conflict: A community approach to carnivore compensation. Waterton Biosphere Reserve Association Carnivore Working Group, BC, Canada. 106 str.
- Morrison, K., Victorine, R., Mishra, Ch. (2009): Lessons learned, opportunities and innovations in human wildlife conflict compensation and insurance schemes.

- Wildlife Conservation Society. United States Agency for International Development (USAID), Washington, D.C.. 24 str.
- Mrlík, V., Bělka, T., Dusík, M., Hanel, J., Peške, L., Plesník, J., Pojer, F., Poprach, K., Schröpfer, L., Tomášek (2013): Dravci v České republice – současný stav a výhledy. *Ochrana přírody* 68(1): 2-8
- Musil, P. a Musilová, Z. (2010): Trendy početnosti zimujících vodních ptáků v ČR (1966-2008). *Aythya* 3 (2010)
- Musil, P. a kol. (2011): Početnost kormorána velkého v České republice. Sborník abstraktů z celostátní konference České společnosti ornitologické 7.-9.10.2011, Mikulov. Česká společnost ornitologická, Praha. 84 str.
- Musilová, Z., Musil, P., Haas, M., Strnad, M., Skuhrová, M. (2009): Mezinárodní sčítání vodních ptáků v České republice v lednu 2008 a 2009. *Aythya* 2: 1-9
- Nemtzov, S. C. (2003): A short-lived wolf depredation compensation program in Israel. *Carnivore Damage Prevention News* 2003 (6): 16-17.
- Nyhus, P. J., Osofsky, S. A., Ferraro, P., Madden, F., Fischer, H. (2005): Bearing the costs of human-wildlife conflict: The challenges of compensation schemes. V: Woodroffe, R., Thirgood, S., Rabibowitz, A. (ed.)(2005): *People and Wildlife, Conflict or Co-existence?* Cambridge University Press, Cambridge, U.K.. 107 – 121. 516 str.
- Osborn, F. V. a Parker, G. E. (2003): Towards an integrated approach for reducing the conflict between elephants and people: a review of current research. *Oryx* 37(1): 80-84
- Pacovská, M., Kadlecíková, Z., Kortan, D., Kameníková M., Šimek M. (2010): Rybožraví predátoři. AOPK ČR, Praha a Český nadační fond pro vydru, Třeboň, 32 str.
- Pakandl, M. (2007): Hnízdění havrana polního (*Corvus frugilegus*) v Českých Budějovicích. 30-39. V: Ptáci v kulturní krajině II. České Budějovice: Jihočeské muzeum v Českých Budějovicích, 2012. 166 str.
- Parker G. E., Osborn, F. V., Hoare R. E., Niskanen, L. S. (ed.)(2007): Human-elephant conflict mitigation: A training course for community-based approaches in Africa. Participant's Manual. Elephant Development Trust, Livingstone, Zambia and IUCN/SSC AfESG, Nairobi, Kenya. 76 str.
- Pettigrew, M., Xie, Y., Kang, A., Rao, M., Goodrich, J., Liu, T., Berger, J. (2012): Human-carnivore conflict in China: a review of current approaches with recommendations for improved management. *Integrative Zoology* 7(2): 210–226
- Plesník, J. (1994): Kuna skalní (*Martes foina*). *Ochrana přírody* 49: 112-113
- Plesník, J. (2011): Přehled výdajů z veřejných rozpočtů na péči o životní prostředí v evropských zemích. AOPK ČR, Praha, 4 str.
- Plesník, J., Hanzal, V., Brejšková, L. (ed.)(2003): Červený seznam ohrožených druhů České republiky - Obratlovci. *Příroda* 22: 1- 184
- Poledník, L. (2005): Otters (*Lutra lutra* L.) and fishponds in the Czech Republic: interactions and consequences. Nepublikovaná disertační práce, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Palackého, Olomouc. 109 str.
- Poledník, L. a Poledníková, K. (2006): Je zákon č. 115/2000 Sb., o poskytování náhrad škod způsobených vybranými zvláště chráněnými živočichy, vhodné dlouhodobé řešení pro vydru říční (*Lutra lutra*) v České republice? *Příroda* 25: 131-137
- Poledník, L., Poledníková, K., Beran, V., Čamlík, G., Zápotočný, Š., Kranz, A. (2012): Rozšíření vydry říční (*Lutra lutra* L.) v České republice v roce 2011. *Bulletin Vydra* 15: 22-28

- Poledník, L., Poledníková, K., Hlaváč, V. (2007): Rozšíření vydry říční (*Lutra lutra*) v České republice v roce 2006. Bulletin Vydra 14: 4-6
- Poledník, L., Poledníková, K., Roche, M., Hájková, P., Toman, A., Václavíková, M., Hlaváč, V., Beran, V., Nová, P., Marhoul, P., Pacovská, M., Růžicková, O., Mináriková, T., Větrovcová, J. (2008): Program péče pro vydru říční (*Lutra lutra*) v České republice v letech 2009-2018. MŽP, Praha, 84 str.
- Rangarajan, M., Desai, A., Sukumar, R., Easa, P. S., Menon, V., Vincent, S., Ganguly, S., Talukdar, B. K., Singh, B., Mudappa, D., Chowdhary, S., Prasad, A. N. (2010): Gajah: Securing the future for elephants in India. Ministry of Environment and Forests, Government of India, New Delhi. 179 str.
- Rigg, R., Find'o, S., Wechselberger, M., Gorman, M. L., Sillero-Zubiri, C., Macdonald, D. W. (2011): Mitigating carnivore–livestock conflict in Europe: lessons from Slovakia. Oryx 45: 272–280.
- Roche, K., Toman, A., Šusta, F. (2004): National otter (*Lutra lutra*) survey of the Czech Republic 1997-2002(3). V: Roche, K. (2004): Scientific report of the Czech Otter Project 1998-2004. Nepublikováno, 14-29. Depon. v Český nadační fond pro vydru, Třeboň.
- Schlageter, A. a Haag-Wackernagel, D. (2012): Evaluation of an odor repellent for protecting crops from wild boar damage. Journal of Pest Science 85(2): 209 – 216
- Schley, L., Dufrêne, M., Krier, A., Frantz, A. C. (2008): Patterns of crop damage by wild boar (*Sus scrofa*) in Luxembourg over a 10-year period. European Journal of Wildlife Research 54(4): 589 – 599
- Schwerdtner, K. a Gruber, B. (2007): A conceptual framework for damage compensation schemes. Biological Conservation 134: 354-360
- Sidorovich, V. (2007): Wolves in Belarus - A bold conservation and management plan. International Wolf 17(1): 17-18
- Silveira, L., Jácomo, A. T. A., Ferro, C., Kashivakura, C. K., Furtado, M. M., Tôrres, N. M. (2005): Jaguar/rancher conflicts in the Pantanal: do compensation programs work? V: Book of abstracts. 19th Annual Meeting of the Society for Conservation Biology. 15th - 19th July 2005. Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brazil. 249 str.
- Swenson, J. E. a Andrén, H. (2005): A tale of two countries: large carnivore depredation and compensation schemes in Sweden and Norway, 323-339 V: Woodroffe, R., Thirgood, S., Rabibowitz, A. (ed.)(2005): People and wildlife., Conflict or co-existence? Cambridge University Press, Cambridge, U.K.. 516 str.
- Šálek, M., Síčová, P., Sedláček, F. (2005): Kuna skalní (*Martes foina*) v městském prostředí: početnost a rozšíření. Lynx 36: 111-116
- Šťastný, K. a Bejček, V. (2008): Krkavec velký - rozporuplný zástupce naší ptačí fauny. Svět myslivosti 9(6): 12-15
- Šťastný, K., Bejček, V., Hudec, K. (2006): Atlas hnízdního rozšíření ptáků v České republice 2001-2003. Nakladatelství Aventinum, Praha. 463 str.
- Šusta, F. (2005): Posun hranic rozšíření vydry říční (*Lutra lutra*) v oblasti východních Čech a severní Moravy. Lynx 36: 117-131
- Toman, A. (1992): První výsledky "Akce Vydra". Bulletin Vydra 3: 3–8
- Tomášková, L. (2009): Zákon č. 115/2000 Sb. – nástroj k odstraňování konfliktů mezi ochranou přírody a hospodařícími subjekty. Ochrana přírody 64(6): 11-12
- Tomešek, M., Kratěna, L., Čermák, P., Tomešek, K. (2011): Utilization of an video camera in study of the goshawk (*Accipiter gentilis*) diet. Acta universitatis agriculturae et silviculturae mendelianae brunensis. 59(1): 227-234

- Valdmann, H., Andersone-Lilley, Z., Koppa, O., Ozolins, J., Bagrade, G. (2005): Winter diets of wolf *Canis lupus* and lynx *Lynx lynx* in Estonia and Latvia. *Acta Theriologica* 50(4): 521-527
- Václavíková, M. a Kostkan, V. (2009): Vnímání škod působených vydrou říční a účinnost zákona č. 115/2000 Sb. *Ochrana přírody* 64 (6): 13-17
- Vermouzek, Z. (2012): Ministr vyřadil kormorána, ale problém nevyřešil. Česká společnost ornitologická, Praha, 2 str.
- Větrovcová, J., Poledníková, K., Poledník, L., Beran, V., Hlaváč, V. (2011): Databáze údajů o uhynulých jedincích vydry říční v ČR. *Ochrana přírody* 66 (4): 15-19
- Veselovský, Z. (2008): *Etologie - Biologie chování zvířat*. Nakladatelství Academia, Praha. 407 str.
- Vorel, A., Cehláriková, P., Korbelová, J., Korbel, J., Válková, L., Hamšíková, L., Maloň J. (2010): Dlouhodobý vývoj bobra evropského v Českém lese. V: *Zoologické dny Praha 2010. Sborník abstraktů z konference 11.-12. února 2012*. 236-237
- Voříšek, P., Klvaňová, A., Brinke, T., Cepák, J., Flousek, J., Hora, J., Reif, J., Šťastný, K., Vermouzek, Z. (2009): Stav ptactva České republiky 2009. *Sylvia* 45: 1-36
- Wallace, G. E. a Hill, C. M. (2012): Crop damage by primates: quantifying the key parameters of crop-raiding events. *PLoS ONE* 7(10): e46636
- Warren, Y., Buba, B., Ross, C. (2007): Patterns of crop-raiding by wild and domestic animals near Gashaka Gumti National Park, Nigeria. *International Journal of Pest Management* 53(3): 207-216
- WCS China (2011): *Wildlife Conservation Society China Program 2011*. Academy of Sciences, Beijing, China. 26 str.
- WWF (2006): *Human-animal conflict Factsheet*. WWF International, Gland, Switzerland. 4 str.
- Xu, A., Jiang, Z., Li, Ch., Guo, J., Da, Sh., Cui, Q., Yu, Sh., Wu, G. (2008): Status and conservation of the snow leopard *Panthera uncia* in the Gouli Region, Kunlun Mountains, China. *Oryx* 42: 460-463
- Zákon č. 115/2000 Sb., o poskytování náhrad škod způsobených vybranými zvláště chráněnými živočichy ve znění zákonů č. 476/2001 Sb., č. 320/2002 Sb., č. 130/2006 Sb. a č. 227/2009 Sb. Ve: *Sbírka zákonů*. Ministerstvo vnitra, 2000, částka 35: 1612-1616
- Zemanová, K. (2009): *Potrava výra velkého na střední Moravě*. Bakalářská práce. Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, Katedra zoologie. 26 str.
- Zvára, K. (2001): *Biostatistika*. Karolinum, Praha. 211 str.

9.2. Internetové zdroje:

- Internet 1 - World Society for the Protection of Animals: Human-wildlife conflict in Africa (2009) <http://www.youtube.com/watch?v=Hy-S1Vo5_qI> (7.2.2013)
- Internet 2 - Conservation Threats. org - Human-wildlife Conflict (2010) <<http://conservationthreats.org/understandthreats/conflict>> (7.2.2013)
- Internet 3 - The Times of India: Poachers electrocute two elephants in Odisha (7.10.2012) <http://articles.timesofindia.indiatimes.com/2012-10-07/flora-fauna/34305371_1_female-elephant-baby-elephant-mother-elephant> (7.2.2013)
- Internet 4 - Deccan Herald: UP villagers form Assam-style squads to keep elephants away (14.1.2013) <<http://www.deccanherald.com/content/305384/up-villagers-form-assam-style.html>> (14.2.2013)
- Internet 5 - Wild World - Natural history from around the world: Wolves in Turkey – 2012 <<http://iberianature.com/wildworld/guides/wildlife-and-nature-of-turkey/wolves-in-turkey/>> (25.2.2013)
- Internet 6 - Iranian Cheetah Society - Partnership for Protecting Alamout's Leopards – (18.10.2012) <<http://www.wildlife.ir/ShowInfo.aspx?Lang=2aInfoId=404>> (20.2.2013)
- Internet 7 – IUCN Red List – *Panthera uncia*: Species range 2008 <<http://maps.iucnredlist.org/map.html?id=22732>> (10.2.2013)
- Internet 8 – IUCN Red List – *Panthera pardus* ssp. *orientalis* 2008 <<http://www.iucnredlist.org/details/15957/0>> (10.2.2013)
- Internet 9 - Phoenix Fund - A collective biodiversity recovery programme (2013) <<http://www.phoenix.vl.ru/index.php>> (20.2.013)
- Internet 10 - WWF Global - Reducing conflict between people and wildlife (2012) <http://wwf.panda.org/what_we_do/how_we_work/conservation/species_programme/human_wildlife_conflict/> (18.2.2013)
- Internet 11 - Ele News: Save the Elephants - Full compensation still to be paid (Sri Lanka) (2.8.2010) <<http://www.savetheelephants.org/news-reader/items/full-compensation-still-to-be-paid-40sri-lanka41.html>> (20.2.2012)
- Internet 12 - WWF Global - Big cat protection in Bhutan (2009) <http://wwf.panda.org/what_we_do/endangered_species/clouded_leopard/?uProjectID=BT0877> (13.2.2012)
- Internet 13 - Snow Leopard Trust – Program Countries (2013) <<http://www.snowleopard.org/learn/program-countries>> (13.2.2013)
- Internet 14 - WWF Malaysia – Human-wildlife conflict mitigation: Issues – 2013 <www.wwf.org.my/about_wwf/what_we_do/species_main/tiger/project___tigers_alive_/tiger_human_wildlife_conflict_mitigation/hwcm_issues/> (18.2.2013)
- Internet 15 - Defenders of Wildlife – Living with Wildlife - Defenders in Action: Working with Ranchers (2013) <<http://www.defenders.org/living-wildlife/defenders-action-working-ranchers>> (22.2.2013)

- Internet 16 - Defenders of Wildlife – Wolf Compensation Trust (2009)
<http://www.defenders.org/sites/default/files/publications/statistics_on_payments_from_the_defenders_wildlife_foundation_wolf_compensation_trust.pdf> (22.2.2013)
- Internet 17 - Canadian Wolf Coalition - Wolves and livestock (2010)
<<http://www.canadianwolfcoalition.com/node/801>> (22.2.2013)
- Internet 18 - U.S. Fish and Wildlife - News Release - U.S. Fish and Wildlife Service Announces \$1 Million to States For Wolf Livestock Compensation Project (1.4.2010)
<<http://www.fws.gov/news/NewsReleases/showNews.cfm?newsId=CDF428BD-A0FF-2416-7FC0AA115458E74C>> (22.2.2013)
- Internet 19 - Maryland – Department of Natural Resources - Maryland Deer Damage Management Techniques (2013)
<http://www.dnr.state.md.us/wildlife/Hunt_Trap/deer/deer_damage/ddmtintro.asp> (22.2.2013)
- Internet 20 - Manitoba Agricultural Services Corporation - Wildlife Damage Compensation (2013)
<http://www.masc.mb.ca/masc.nsf/program_wildlife_damage_compensation.html> (22.2.2013)
- Internet 21 - British Columbia Cattlemen's Association (2013)
<<http://www.cattlemen.bc.ca/awp.htm>> (22.2.2013)
- Internet 22 - Agriculture Financial Services - Wildlife Damage Compensation Program (WDCP) (2012) <<http://www.afsc.ca/default.aspx?cid=1-984-1971>> (22.2.2013)
- Internet 23 - Yukon Wildlife Damage Compensation Program (2009)
<http://www.emr.gov.yk.ca/agriculture/yukon_wildlife_damage_compensation.html> (22.2.2013)
- Internet 24 - Nunavut Department of Environment - Wildlife Deterrence Program (2012) <<http://env.gov.nu.ca/wildlife/resources/polarbearsafety>> (22.2.2013)
- Internet 25 - Yaguará - Wild Cats Conservation Program (2011)
<<http://www.yaguara.org/eng/conflictos.php>> (21.4.2013)
- Internet 26 - World Wildlife Foundation - Compensation Programmes 2013
<<http://www.worldwild.org/compensation-programmes/>> (23.2.2013)
- Internet 27 - IUCN/SSC - Cat Specialist Group - Balkan Lynx Compendium 2012
<http://www.catsg.org/balkanlynx/20_blx-compendium/home/index_en.htm> (24.2.2013)
- Internet 28 – Bern Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats <<http://conventions.coe.int/treaty/FR/Treaties/Html/104-3.htm#Mammals/Mammif%C3%A8res>> (21.3.2012)
- Internet 29 – IUCN Red List of Threatened Species <<http://www.iucnredlist.org/>> (20.3.2013)
- Internet 30 - Silvarium.cz - Informační server pro lesníky a myslivce - Po kormoránovi je na odstřel bobr, dělá prý moc škody - 11.6.2012
<<http://www.silvarium.cz/zpravy-z-myslivosti/po-kormoranovi-je-na-odstrel-bobr-dela-pry-moc-skody>> (11.3.2012)
- Internet 31 - Ministerstvo životního prostředí - Kvalita vody v České republice se stále zlepšuje - 24.07.2012
<http://www.mzp.cz/cz/news_120724_voda> (2.3.2013)

- Internet 32 – Český nadační fond pro vydru – Pro rybáře
<<http://www.vydry.org/index.php?categoryid=234>> (9.3.2012)
- Internet 33 - AOPK ČR 2011 - Záchrané programy ohrožených druhů - Nové případy nelegálního zabíjení vyder - 26.9.2011
<<http://www.zachraneprogramy.cz/index.php?docId=2224>> (10.3.2012)
- Internet 34 – Ministerstvo životního prostředí - Kormorán velký byl vyřazen ze seznamu zvláště chráněných druhů - 21.11.2012
<http://www.mzp.cz/cz/news_121121_Kormor%C3%A1n> (11.3.2013)
- Internet 35 - The Agreement on the Conservation of African-Eurasian Migratory Waterbirds < <http://www.unep-aewa.org/about/introduction.htm>> (22.3.2013)
- Internet 36 - Agris - Agrární portál - Českokrumlovsko: Los poničil les, škodu zaplatí stát - 16.7.2003
<http://www.agris.cz/lesnictvi/ceskokrumlovsko-los-ponicil-les,-skodu-zaplati-stat?id_a=123894> (13.3.2012)
- Internet 37 - Koubek, P. (2012): Monitoring velkých šelem v EVL Beskydy - Rys ostrovid. <<http://www.beskydy.ivb.cz/selmy-v-beskydech/rys-lynx-lynx/7-rys-lynx-lynx>> (6.3.2013)
- Internet 38 - BioLib.cz - Orel mořský <<http://www.biolib.cz/cz/taxon/id8507/>> (4.3.2012)
- Internet 39 - Deník.cz - Lednové sčítání mořských orlů na Třeboňsku skončilo - 17.1.2011 <<http://www.denik.cz/regiony/lednove-scitani-morskych-orlu-na-tr20110117.html>> (4.3.2012)
- Internet 40 - Čihák, K. (2011): Jak se daří výrům v ptačích oblastech? Česká společnost ornitologická - 13.9.2011
<<http://www.birdlife.cz/index.php?ID=2171>> (4.3.2012)
- Internet 41 - iDNES.cz - Krkavci napadají na pastvinách telata - 15.3.2005
<http://zpravy.idnes.cz/krkavci-napadaji-na-pastvinach-telata-d8f-domaci.aspx?c=A050315_070641_domaci_jpl> (14.3.2013)
- Internet 42 - Český svaz rybářský: Územní výbor pro Severní Moravu a Slezsko
<<http://crs-ova.fishnet.cz/cistotar/obcasnik.htm>> (10.3.2013)
- Internet 43 – BioLib.cz - Mapa rozšíření *Martes foina* v České republice
<<http://www.biolib.cz/cz/taxonmap/id31/>> (04.03.2013)
- Internet 44 – BioLib.cz - Mapa rozšíření *Alces alces* v České republice
<<http://www.biolib.cz/cz/taxonmap/id46/>> (01.03.2013)
- Internet 45 – Ekolist.cz - Rybářům se možná vrátí náhrady za ztráty způsobené kormorány - 12.4.2013 <
<http://ekolist.cz/cz/zpravodajstvi/zpravy/rybarum-se-mozna-vrati-nahrady-za-ztraty-zpusobene-kormorany>> (20.4.2012)