

Projekt „Výskum a monitoring populácií veľkých šeliem a mačky divej na Slovensku“

PROGRAM STAROSTLIVOSTI O RYSA OSTROVIDA (*Lynx lynx*) NA SLOVENSKU



Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky za účasti spoluautorov (v abecednom poradí):

Ing. Vladimír Antal, Ing. Milan Boroš, Ing. Mgr. Marianna Čertíková, prof. Ing. Juraj Ciberej, CSc., Ing. Jozef Dóczy, PhD., Ing. Slavomír Find'o, CSc., Ing. Peter Kaštier, PhD., prof. Ing. Rudolf Kropil, CSc., Mgr. Jakub Kubala, PhD., Ing. Juraj Lukáč, MVDr. Ladislav Molnár, PhD., prof. Ing. Ladislav Paule, PhD., MSc. Robin Rigg, Mgr. Rastislav Rybanič, Ing. Peter Smolko, PhD., RNDr. Štefan Šramka

Január 2017



Investícia do Vašej budúcnosti



Tento projekt je spolufinancovaný z Európskeho fondu pre regionálny rozvoj



EURÓPSKA ÚNIA

ÚVOD	4
1. SÚČASNÝ STAV RYSA OSTROVIDA	7
1.1. Rozšírenie a stav populácie rysa ostrovida	7
1.1.1. Zaradenie rysa v medzinárodnom a národnom sozologickom zozname.....	7
1.1.2. Zhodnotenie rozšírenia a stav populácie rysa v medzinárodnom meradle.....	7
1.1.3. Zhodnotenie rozšírenia a stav populácie rysa na území Slovenskej republiky	16
1.2. Biologické a ekologické nároky rysa ostrovida	21
1.2.1. Opis rysa, preferencia biotopov, význam rysa v ekosystéme.....	21
1.2.2. Rozmnožovanie, starostlivosť o potomstvo a prezimovanie druhu	21
1.2.3. Potravné nároky rysa (kvalita, kvantita potravy, spôsob výživy, získavanie prirodzenej potravy)	22
1.2.4. Priestorová aktivita, migrácie a presuny rysa, výskyt rysa v zimnom období, populačná ekológia.....	23
1.2.5. Konkurenčné vzťahy	25
1.2.5.1. Vplyv rysa vo vzťahu k škodám na hospodárskych zvieratách	25
1.2.5.2. Vplyv rysa na populácie raticovej zveri	26
1.3. Zhodnotenie stavu rysa s ohľadom na jeho priaznivý stav	26
1.3.1. Zaradenie rysa do skupiny podľa kategórie ohrozenia.....	27
1.3.1.1. Definícia priaznivého stavu rysa ostrovida	28
1.3.2. Zhodnotenie doterajšej územnej ochrany rysa	29
1.3.2.1. Ochrana rysa z pohľadu európskej legislatívy	29
1.3.2.2. Ochrana rysa z pohľadu slovenskej legislatívy	31
1.4. Zhodnotenie negatívnych vplyvov na rysa	33
1.4.1. Akceptácia verejnosťou.....	33
1.4.2. Legálny lov rysa v zmysle európskej a slovenskej legislatívy.....	35
1.4.3. Ostatné negatívne prvky	37
1.4.3.1. Strata vhodného prostredia rysa vplyvom rozvoja infraštruktúry, fragmentácia biotopov rysa a kolízie vplyvom dopravy	37
1.4.3.2. Nelegálny lov rysa a nelegálne usmrcovanie	38
1.4.3.3. Absencia štandardizovaného monitoringu	39
1.5. Veterinárne aspekty rysej populácie	39
2. STRATEGICKÉ CIELE STAROSTLIVOSTI NA DOSIAHNUTIE (ZACHOVANIE) PRIAZNIVÉHO STAVU RYSA OSTROVIDA (VRÁTANE OPATRENÍ NA MANAŽMENT POPULÁCIE)	41
2.1. V oblasti zachovania priaznivého stavu rysa ostrovida	41
2.1.1. Manažmentové opatrenia	41
2.1.2. Monitoring.....	41
2.2. V oblasti opatrení proti nelegálnemu usmrcovaniu	46
2.3. V oblasti fragmentácie a prepojenosti biotopov	46
2.4. V oblasti vzdelávania, informovanosti a dostupnosti údajov	47
2.5. V oblasti cezhraničnej (medzinárodnej) spolupráce a vypracovania programu starostlivosti na úrovni Karpát a Európy	47
3. OPATRENIA NA ZACHOVANIE PRIAZNIVÉHO STAVU RYSA ALEBO OPATRENIA NA ODSTRÁNENIE NEGATÍVNYCH VPLYVOV RYSA VO VZŤAHU K ŠKODÁM A ODSTRÁNENIE NEGATÍVNYCH VPLYVOV NA RYSA	48
3.1. V oblasti legislatívy	48
3.2. V oblasti praktickej starostlivosti a manažmentu	48
3.3. V oblasti monitoringu (vrátane mapovania)	48
3.4. Opatrenia v oblasti výchovy, spolupráce s verejnosťou a výskumu	50
3.4.1. V oblasti výchovy a spolupráce s verejnosťou.....	50

3.4.2. V oblasti výskumu.....	50
3.5. V oblasti starostlivosti o rysa ostrovida v podmienkach mimo jeho prirodzeného stanovišťa („ex situ“)	51
3.6. Harmonogram opatrení s určeným termínom, nákladmi a zodpovednosťou za realizáciu	51
3.6.1. Opatrenia v oblasti legislatívy.....	52
3.6.2. Opatrenia v oblasti praktickej starostlivosti a manažmentu.....	52
3.6.3. Opatrenia v oblasti monitoringu.....	55
3.6.4. Opatrenia v oblasti výchovy a spolupráce s verejnosťou.....	57
3.6.5. Opatrenia v oblasti výskumu.....	59
3.6.6. V oblasti starostlivosti o rysa ostrovida v podmienkach mimo jeho prirodzeného stanovišťa („ex situ“).....	60
4. POUŽITÉ PODKLADY, ZDROJE INFORMÁCIÍ A LITERATÚRA	60
5. PRÍLOHY	78
5.1. Zoznam území európskeho významu, v ktorých rys ostrovid predstavuje predmet ochrany	
5.2. Preventívne opatrenia na čiastočnú, resp. úplnú elimináciu škôd spôsobených rysom ostrovidom hospodárskych zvieratách a ich aplikácia v praxi	
5.3. Uplatňovanie náhrady škôd spôsobených rysom	
5.4. Mapovanie a monitoring rysa ostrovida na Slovensku	
5.5. Záznam o úhyne a odchyte rysa ostrovida	
5.6. Záznam z miestneho šetrenia škôd spôsobených určenými živočíchmi	
5.7. Mapa Slovenska s potvrdenými lokalitami rysa ostrovida v štvorcoch siete DFS s vyznačením veľkoplošných chránených území	
5.8. Mapa Slovenska s potvrdenými lokalitami rysa ostrovida v štvorcoch siete DFS s vyznačením lokalít európskej sústavy chránených území (Natura 2000)	
5.9. Prehľad ustanovení právnych predpisov, na základe ktorých možno uložiť sankcie za porušenie ustanovených podmienok ochrany rysa ostrovida	

ÚVOD

Rys ostrovid (*Lynx lynx*) je veľkou šelmou, ktorá si v súčasnosti vyžaduje značnú pozornosť najmä v otázke monitoringu, výskumu a manažmentu jeho subpopulácie. Okrem skutočnosti, že predstavuje prioritný druh z pohľadu Európskej únie, je veľmi citlivo vnímaný hlavne z pohľadu poľovníckej samosprávy. Celkovo je potrebné zabezpečenie realizácie detailného výskumu pre nastavenie vhodného systému jeho ochrany.

Vypracovanie programu starostlivosti o rysa ostrovida (*Lynx lynx*) na Slovensku vyplynulo z nasledovných dôvodov:

Prvým dôvodom je skutočnosť, že populácia rysa na Slovensku je na jednej strane definovaná ako mierne v nepriaznivom stave (ochranárska verejnosť) a na strane druhej, ako populácia v priaznivom stave spôsobujúca pomerne veľké škody v poľovníctve. Jednoznačne však nie je definovaná ako ohrozená, a teda nie je pre ňu potrebné vypracovanie programu záchrany. Z uvedených dôvodov bol novelizovaný zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o ochrane prírody a krajiny“), kde sa v § 54 (dokumentácia ochrany prírody a krajiny) ods. 4. písm. b) s účinnosťou od 1. januára 2014 prvýkrát zaviedol pojem program starostlivosti o druhy rastlín a živočíchov. V zmysle § 54 ods. 8 zákona o ochrane prírody a krajiny sú programy starostlivosti o druhy rastlín a živočíchov podkladom na zabezpečenie trvalo udržateľného priaznivého stavu druhov európskeho významu a druhov národného významu. Obsah programu starostlivosti je uvedený v prílohe č. 19 vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov (ďalej len „vyhláška k zákonu o ochrane prírody“).

Druhým dôvodom pre vypracovanie programu starostlivosti o rysa je absencia jednotného a komplexného monitoringu a mapovania tejto šelmy, ako podkladu pre jeho aktívnu ochranu a manažment.

Tretí dôvod predstavuje potreba vypracovania jednotného dokumentu, ktorý by prakticky riešil monitoring, ochranu a manažment rysa na Slovensku.

Tento dokument musí v prvom rade zabezpečiť dôkladný monitoring rysa a jeho výskum vo vzťahu ku škodám, nelegálnemu usmrcovaniu a migračným bariéram.

Program starostlivosti o rysa ostrovida (*Lynx lynx*) na Slovensku bol spracovaný v rámci projektu Štátnej ochrany prírody Slovenskej republiky „**Výskum a monitoring populácií veľkých šeliem a mačky divej na Slovensku**“ a na jeho príprave a realizácii sa podieľali nasledovné subjekty:

- **Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky** (ďalej len „ŠOP SR“),
- **Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky** (ďalej len „MŽP SR“), sekcia ochrany prírody a krajiny,
- **Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky** (ďalej len „MPRV SR“), odbor lesného hospodárstva a spracovania dreva, oddelenie štátnej správy lesného hospodárstva a poľovníctva,
- **Technická univerzita vo Zvolene**, katedra ochrany lesa a poľovníctva, katedra fytoológie,

- **Slovenská poľovnícka komora,**
- **Univerzita veterinárskeho lekárstva a farmácie v Košiciach,** Ústav pre chov a choroby rýb a zveri, parazitológie, Klinika vtákov a exotických zvierat,
- **Národné lesnícke centrum vo Zvolene,** Lesnícky výskumný ústav Zvolen,
- **Slovenská poľnohospodárska a potravinárska komora,**
- **Združenie miest a obcí Slovenska,**
- **Spoločnosť pre výskum, vzdelávanie a spolužitie s prírodou** (Slovak Wildlife Society),
- **Lesoochranárske zoskupenie VLK.**

Prostredníctvom týchto zástupcov boli oslovené aj ostatné subjekty a organizácie, ktorých sa problematika týka a mohli vzniesť k jeho obsahu pripomienky ešte v procese jeho prípravy.

Predkladaný dokument je teda výsledkom vzájomnej spolupráce všetkých dotknutých subjektov a predstavuje dôležitý zdroj informácií pre legislatívu, ako aj pre zabezpečenie následného výskumu a monitoringu rysa.

Program starostlivosti je rozdelený na dve základné časti:

- 1. Prvá časť** predstavuje všeobecné údaje o rozšírení, biológii, ekológii a etológii rysa na Slovensku. Prostredníctvom prehľadných tabuliek a grafov informuje o škodách spôsobených rysom. V záverečných kapitolách uvádza návrh všetkých potrebných opatrení a zmien týkajúcich sa legislatívy, monitoringu, výskumu, práce s verejnosťou a praktickej starostlivosti o druh a jeho biotopy.
- 2. Druhá časť** vo forme príloh predstavuje praktický návod na riešenie problematických okruhov:
 - modifikácia existujúcich a zavedenie nových relevantných foriem monitoringu a mapovania populácie rysa ostrovida na Slovensku, ako podklad pre reporting (správy o stave biotopov a druhov európskeho významu predkladané Európskej komisii v 6-ročných intervaloch),
 - zmena spôsobu nahlasovania, šetrenia, evidencie a úhrady náhrad škôd spôsobených rysom na hospodárskych zvieratách,
 - zjednotenie všetkých efektívnych spôsobov preventívnych opatrení na zníženie, resp. úplnú elimináciu škôd spôsobených rysom,
 - zavedenie nových výskumných úloh sledujúcich vývoj a stav populácie rysa, vzájomné vnútrodruhové a medzidruhové vzťahy, predačné vzťahy a akceptáciu tejto veľkej šelmy zo strany verejnosti.

Program starostlivosti predkladá Pracovná skupina pre manažment veľkých šeliem v Slovenskej republike (za intenzívnej spoluúčasti zainteresovaných skupín), ako komplexný materiál detailne riešiaci problematiku ochrany a manažmentu rysa ostrovida na Slovensku v kontexte s európskou legislatívou. Dokument by mal prispieť k zjednoteniu všetkých údajov o rysovi a k ich využitiu vo vede, výskume, ale hlavne v praktickej starostlivosti o druh.

Tento dokument je potrebné pravidelne aktualizovať, aby mohol byť použitý ako podklad pre ochranu a manažment rysa aj v budúcnosti. Z uvedeného dôvodu je dôležitá spolupráca všetkých zainteresovaných skupín, ktoré je potrebné podporovať vo vzájomnej spolupráci pri zbere dát, výskume, monitoringu, ochrane a praktickej starostlivosti.

Program starostlivosti bude aktualizovaný v desaťročných intervaloch, prípadne podľa potreby (zmena aktuálneho stavu ochrany a manažmentu, zmena legislatívy) za účasti všetkých relevantných skupín.

Touto formou by sa chcel kolektív autorov programu starostlivosti o rysa poďakovať Dr. Ursovi Breitenmoserovi, Dr. Christine Brietenmoser-Würsten, organizáciám KORA, SSC IUCN Cat Specialist Group a Large Carnivore Initiative for Europe za ich konzultácie a spoluprácu pri definovaní ohrození subpopulácie na Slovensku, ako aj strategických cieľov a opatrení pre jej ochranu a manažment na viacerých priestorových úrovniach. Poďakovanie patrí rovnako Ing. Branislavovi Támovi, Ing. Eve Gregorovej a Ing. Petrovi Klingovi, PhD., za ich spoluprácu pri zostavovaní tohto dokumentu.

1. SÚČASNÝ STAV RYSA OSTROVIDA

1.1. Rozšírenie a stav populácie rysa ostrovida

Fylogenéza, divergencia a rozšírenie druhov mačkovitých šeliem prebiehali historicky v ôsmich hlavných líniiach (rodokmeňoch), výrazne ovplyvnených minimálne desiatimi medzikontinentálnymi sťahovaniami a kolísaním morskej hladiny (Macdonald et al. 2010). Rod rys (*Lynx*) tvorí ucelenú líniu, ktorá sa pravdepodobne vyvíjala v súvislosti s divergenciou zajacovitých (*Lagomorpha*) (Kurten, 1968; Johnson et al. 2006), zahŕňa štyri druhy a v súčasnosti je rozšírený len v rámci severnej hemisféry (Breitenmoser et al. 2000, Von Arx et al. 2004, Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008). V palearktiskej biogeografickej oblasti od Európy po Východnú Áziu je rozšírený eurázijský rys (*Lynx lynx*). Na Pyrenejskom polostrove sa vyskytuje malá a izolovaná populácia ibérskeho rysa (*Lynx pardinus*). V rámci nearktickej biogeografickej oblasti sú definované dva druhy: rys červený (*Lynx rufus*) a rys kanadský (*Lynx canadensis*). Súčasný rozšírenie rysov predstavuje spomedzi všetkých druhov mačkovitých šeliem najrozsiahljší areál s veľkosťou približne 13 000 000 km² (IUCN 2002), avšak ich celková početnosť nie je známa (Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008).

Spoločný predok súčasných rysov (*Lynx issidorensis*) pochádzal z obdobia spred 2,6 miliónov rokov z územia Severnej Ameriky a jeho pozostatky boli zaznamenané aj na území Európy, Ázie a Afriky (Matjuschkin 1978, Werdelin 1981, Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008). Napriek uniformným klimatickým podmienkam bol prehistorický areál od centrálnej Európy po Severnú Ameriku výrazne fragmentovaný vo forme glaciálnych území a lesných refúgií, ktoré podmienili vývoj a vznik samostatných populácií širokého spektra druhov, vrátane rysov. Najvýraznejší vývoj súčasných druhov rysov prebiehal najmä v marginálnych častiach prehistorického areálu rozšírenia, akými boli Západná Európa a Beringia (Kurtén 1988, Kurtén & Werdelin 1984, Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008).

1.1.1. Zaradenie rysa v medzinárodnom a národnom sozologickom zozname

Rys ostrovid je zaradený do prílohy č. 4 B a prílohy č. 6 A vyhlášky k zákonu o ochrane prírody; prílohy II a prílohy IV smernice Rady 92/43/EHS z 21. mája 1992 o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín v platnom znení (ďalej len „Smernica o biotopoch“); prílohy III Dohovoru o ochrane európskych voľne žijúcich organizmov a prírodných stanovišť (ďalej len „Bernský dohovor“); prílohy A nariadenia Rady (ES) č. 338/97 z 9. decembra 1996 o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a rastlín reguláciou obchodu s nimi v platnom znení [ďalej len „nariadenie Rady (ES) č. 338/97“] a prílohy II Dohovoru o medzinárodnom obchode s ohrozenými druhmi voľne žijúcich živočíchov a rastlín (CITES).

1.1.2. Zhodnotenie rozšírenia a stav populácie rysa v medzinárodnom meradle

Vzhľadom na rozšírenie v rámci rozsiahlych území, širokého spektra biotopov a klimatických pásiem je eurázijský rys definovaný väčším počtom poddruhov (Von Arx et al. 2004, Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008). Ich vznik bol podmienený rozsiahlymi geografickými vzdialenosťami rozšírenia druhu, ako aj opakovanými izoláciami a opätovnými prepojeniami jednotlivých populácií. Tieto faktory mali vplyv nielen

morfologické rozdiely medzi poddruhmi (Miric 1974, 1978, Matjuschkin 1978, Werdelin 1981, Hemmer 1993, 2001, Matjuschkin & Vaisfeld 2003), ale aj ich súčasné rozšírenie a genetickú situáciu. Napriek tomu, že systematické členenie poddruhov rysa je stále predmetom prebiehajúcich diskusií je možné charakterizovať nasledujúcich deväť poddruhov (Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008):

Severoeurópsky rys (*Lynx lynx lynx*)

Nominantná forma eurázijského rysa opísaná v roku 1758 Carlom von Linné. Rozšírenie tohto poddruhu sa rozprestiera od Škandinávie, Fínska, Bieloruska, Baltického regiónu a Európskej časti Ruska po Ural a Sibír, západne od rieky Jenisej.

Karpatský rys (*Lynx lynx carpathicus*)

Pôvodne bol tento poddruh uvedenými autormi klasifikovaný len ako natio (*Lynx lynx orientalis natio carpathicus*) (Sládek et al. 1963, Štollmann 1963, Hell et al. 2004), alebo ako súčasť nominantnej formy severoeurópskeho rysa (Vasiliiu & Decei 1964). Rozšírený je na území Rumunska, Slovenska, Ukrajiny, Česka, Maďarska, Srbska a Čiernej Hory. Malý počet jedincov sa vyskytuje aj v Bulharsku.

Balkánsky rys (*Lynx lynx martinoi*)

Tento poddruh je rozšírený len na juhozápadnom Balkáne (Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2001), konkrétne v Albánsku a (Bego 2001), Macedónii (Hristovski 2001) Čiernej Hore a Kosove (Grubač 2000, Paunović et al. 2001) bol opísaný Djordjeom Miricom v roku 1974 (Miric 1978). Pôvodne sa balkánske rysy vyskytovali aj v Grécku a Bulharsku (Panayotopolou 2001, Zlatanova et al. 2001).

Ibérsky (španielsky) rys (*Lynx pardinus*)

Španielsky (Ibérsky) rys predstavuje vzácny druh rysa, ktorý žije v mokradných biotopoch a vrchovinách južného Španielska. Je nazývaný tiež aj pyrenejský rys, nakoľko obýva oblasť Pyrenejí. Živí sa skoro výlučne králikmi, zriedkavejšie mláďatmi jeleňovitých. Je veľmi vzácny a pokles hustoty jeho populácie bol spôsobený prudkým poklesom králičej populácie pod vplyvom myxomatózy, rozdrobením biotopov a nelegálnym lovom.

Kaukazský rys (*Lynx lynx dinniki*)

Kaukazský poddruh je od ostatných poddruhov najvýraznejšie izolovaný a vyskytuje sa na území Ruska a Gruzínska v Malom Kaukaze, ako aj vo Veľkom Kaukaze, konkrétne Gruzínsku, Arménsku a Azerbajdžane (Matjuschkin 1978, Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008). Historicky sa tento poddruh vyskytoval aj v Iraku a Turecku, kde je naďalej potenciálne len malá a izolovaná populácia (Matjuschkin 1978, Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 1990, Matjuschkin & Vaisfeld 2003). Potenciálne je poddruh rozšírený aj v Iráne, avšak relevantné dáta absentujú (Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008).

Turkestanský rys (*Lynx lynx isabellinus*)

Výskyt turkenstanského rysa je definovaný v pohoriach centrálnej Ázie, Pamíre, Hindúkuši a Ťanšane, ako aj Tibetskej planine a južných svahoch Himalájí. Tento poddruh je len čiastočne rozšírený v Turkenstane a primárnu časť jeho areálu predstavujú Turkmenistan, Uzbekistan, Kazachstan, Kirgistan, Tadžikistan, Afganistan, Čína, Pakistan, India, Nepál a Bután (Matjuschkin 1978, Heptner & Sludskij 1980, Fox 1985, Fox et al. 1986, 1994, Schaller 1997, Zhang Yongz 1997, Lukarevsky 2001, Sunquist & Sunquist 2002, Matjuschkin & Vaisfeld 2003).

Altajský rys (*Lynx lynx wardi*)

Poddruh altajského rysa je pravdepodobne rozšírený v rámci celého pohoria Altaj a území Ruska, Kazachstanu, Číny a Mongolska (Matjuschkin & Vaisfeld 2003). Dáta o prezencii druhu sú však dostupné len z územia Ruska (Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008).

Bajkalský rys (*Lynx lynx kozlovi*)

Rozšírenie tohto poddruhu je od Pohoria Sajany a územia medzi Jenisejou a Bajkalským jazerom, až po pohorie Changaj (Heptner & Sludskij 1980).

Sibírsky rys (*Lynx lynx wrangleri*)

Sibírsky poddruh rysa sa vyskytuje na rozsiahlom území celej Sibíri po Kamčatku a pobrežie Ochotského mora, ako aj severného Mongolska a Mandžuska (Matjuschkin 1978, Heptner & Sludskij 1980, Zhang Yongz 1997, Matjuschkin & Vaisfeld 2003). Absentuje len na pobreží polostrova Čukotka (Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008).

Amurský rys (*Lynx lynx stroganovi*)

Definícia tohto poddruhu je v súčasnosti stále diskutabilná, pretože niektorí autori (Nowell & Jackson 1996) ho označujú ako poddruh *neglectus*. Rozšírený je na území medzi riekami Amur a Ussuri (Heptner & Sludskij 1980), ďalej v pohorí Sichote-Aliň, ostrove Sachalin, Mandžusku a celom Kórejskom polostrove (Matjuschkin & Vaisfeld 2003).

Počas prehistorickej doby bol rys rozšírený vo všetkých zalesnených častiach Európy vrátane Britských ostrovov (Hetherington et al. 2005). Na území Veľkej Británie, Írska, Dánska, Holandska, Belgicka, pobrežných oblastí Francúzska a Nemecka druh vyhynul pred niekoľkými stovkami rokov. V priebehu nasledujúcich storočí vyhynul rys aj z ďalších osídlených častí Európy a na začiatku 20. storočia absentoval na väčšine územia historického rozšírenia (Kratochvíl 1968a) z dôvodu kombinácie viacerých faktorov. Tieto faktory zahŕňali najmä priame prenasledovanie zo strany ľudí, výrazné odlesňovanie, rozvoj sídiel a priemyslu, ako aj radikálne zníženie početnosti primárnych druhov koristi (Breitenmoser, 1998). Zachovalo sa len 5 autochtónnych populácií: škandinávská, karélska, baltická, karpatská a balkánska (Kratochvíl, 1968a, b; Breitenmoser & Beitenmoser – Würsten, 1990; von Arx et al. 2004). Súčasný rozšírenie rysa v Európe je značne odlišné od situácie v polovici 20. storočia (van Arx et al. 2004, Linnell et al. 2009, Chapron et al. 2014) a celková populácia je v Európe (mimo územia Ruska a Bieloruska) odhadovaná na 9 000 až 10 000 jedincov (Kaczensky et al. 2013, Boitani et al. 2015). Druh je rozšírený v rámci 23 krajín a 11 populácií (Boitani et al. 2015). Mimo autochtónnych populácií boli zvyšné

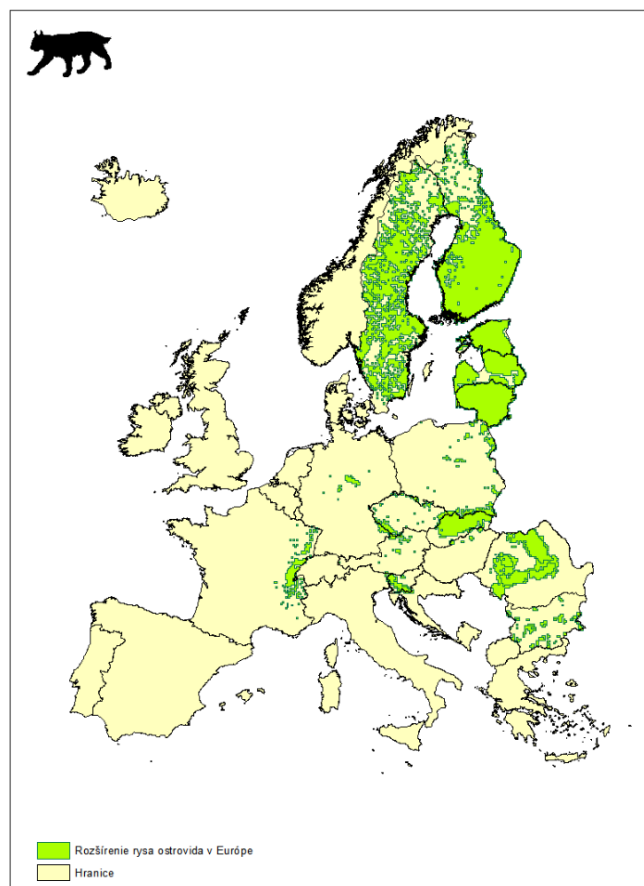
populácie v centrálnej a západnej Európe založené prostredníctvom reštitučných programov realizovaných v 70. a 80. rokoch 20. storočia (dinárska, alpská, jurská, vogézska-falcká a šumavsko-bavorská populácia) a samostatnej reštitúcie v roku 1999 v pohorí Harz (harzská populácia). Zdrojové populácie pre prvé reštitučné programy boli na Slovensku, dodatočne pochádzali zakladateľské zvieratá z Rumunska, alebo z rôznych zoologických záhrad (Linnell et al. 2009). Početnosťou najväčšie autochtónne populácie v Škandinávii, Karélsku, Balte a Karpatoch ($\geq 2\,000$ jedincov) sú s najväčšou pravdepodobnosťou stabilné a životaschopné (Breitenmoser et al. 2000, Von Arx et al. 2004, Boitani et al. 2015). Piata autochtónna populácia na Balkáne s odhadovanou početnosťou len 40 až 50 rysov je však kriticky ohrozená. Všetky reštituované populácie boli založené pred cca 40 rokmi a ich početnosť je nižšia ako 200 resp. 100 jedincov. Zväčša sú izolované, a klasifikované ako kriticky ohrozené, alebo ohrozené (IUCN 2016). Šumavsko-bavorská populácia spoločne s vogézska-falckou populáciou rovnako vykazujú potenciálne klesajúci trend početnosti s odhadom len 50 a 19 jedincov.

Európske populácie rysa ostrovida

Súčasnú populáciu rysa ostrovida v Európe sú definované nasledovne (Boitani et al. 2015):

Alpská populácia

Historická alpská populácia rysa vyhynula počas 19. storočia. Súčasná populácia pozostáva z viacerých subpopulácií založených prostredníctvom programu reštitúcie druhu počas 70. a 80. rokov 20. storočia. Zakladateľské zvieratá pochádzali z územia Slovenska (Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008). Rozšírená je v rámci viacerých krajín: Švajčiarsko – severozápadné švajčiarske Alpy, severná a centrálna časť Valais, severozápadné Alpy, kantóny Grison a Ticino, východné Alpy (Breitenmoser 1983, Haller 1982, Breitenmoser & Baettig 1992, Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008, Ryser et al. 2004, Von Arx et al. 2004); Slovinsko – severozápadné Slovinsko – Júlske Alpy; Taliansko – na východe provincie Furlansko – Júlske Benátky, región Benátsko, provincie Belluno, na západe v provincii Valle d’Aosta a Verbanii v regióne Piemont; Rakúsko – severná časť Národného parku Vápencové Alpy, Korutánsko a Nízke Taury;



Obr. 1 Rozšírenie rysa v krajinách EÚ (Správa o stave biotopov a druhov európskeho významu za obdobie rokov 2007 – 2012)

Francúzsko – juhozápadná časť krajiny od Ženevského jazera po Horné Alpy (Vandel & Stahl 2005), nepotvrdené pozorovania sú zaznamenané v Nemecku a Lichtenštajnsku. Rozšírenie je možné charakterizovať ako dve jadrové územia v západných Alpách (najväčšia populácia v Švajčiarsku a subpopulácia vo Francúzsku) a slovinských Alpách s expanziou do Talianska a Rakúska. Celková početnosť je odhadovaná na 130 jedincov (IUCN 2016). Densita populácie odhadnutá pomocou monitoringu s fotopascami sa pohybuje medzi 1,3 – 1,5 samostatného rysa/100 km² (Pesenti & Zimmermann 2013). Medzi oboma jadrovými územiaми nie je žiadne prepojenie. Rozšírenie druhu nedosahuje potenciál celého pohoria a je obmedzené len na približne 10% (Von Arx et al. 2004) napriek tomu, že habitatové modely naznačujú potenciál populácie s veľkosťou 960 – 1800 rysov v závislosti na odhadovanej denzite (Zimmermann 2003, 2004).

Celkový trend populácie vykazuje mierny lokálny nárast v subpopuláciách vo Švajčiarsku, avšak prakticky žiadnu expanziu alpskej populácie. Vzhľadom na obmedzenú kapacitu disperzie rysa a súčasný trend populácie 40 rokov po reštitúcii, nie je očakávané ďalšie prirodzené rozširovanie, alebo prepojenie oboch jadrových zón v Alpách. Ďalším dôležitým faktorom obmedzujúcim možnosti disperzie rysov je vysoká fragmentácia územia spoločne s hustou infraštruktúrou a cestnou sieťou, ktorá je zodpovedná za vysokú časť mortality druhu najmä v Švajčiarsku a Slovinsku. Najvýznamnejším faktorom mortality v alpskej populácii je ilegálny lov a najväčším ohrozením je genetický drift spôsobený izoláciou subpopulácií a nízkym počtom zakladateľských zvierat, ktoré mohli byť potenciálne príbuzensky späté (Breitenmoser-Würsten & Obexer-Ruff 2003, 2015). Z vyššie uvedených dôvodov je alpská populácia považovaná za ohrozenú a vyžaduje si posilnenie rysmi z pôvodnej zdrojovej populácie v Karpatoch (Von Arx et al. 2004, Breitenmoser 2011, Boitani et al. 2015). Uvedené posilnenie by zlepšilo genetický a zdravotný stav populácie v Alpách. Pre dlhodobú životaschopnosť populácie je rovnako potrebné zabezpečenie prepojenia medzi jednotlivými izolovanými subpopuláciami, ako aj prepojenie oboch jadrových zón v západných a východných Alpách kolonizáciou území v Rakúsku, Nemecku, Taliansku a Lichtenštajnsku (Molinari-Jobin et al. 2003, Zimmermann 2003, 2004, Boitani et al. 2015).

Balkánska populácia

Rozšírenie populácie na Balkáne zahŕňa: Albánsko – Albánske Alpy, pohorie Munella a Národný park (NP) Shenetik-Jablanica; Macedónia – Mavrovo, NP Galičica, NP Pelister, pohoria Jablanica, Suva Gora a Karadžica (Bego 2001, Hristovski 2001, Lescureux et al. 2011, Melovski 2012), Srbsko a Čierna Hora – juh a juhozápad krajiny, regióny Kosovo a Metohije (Mirić 1981, Paunovic 2001, Von Arx et al. 2004); Grécko – pohoria Voras, Tzena a Pinovo, delta rieky Mesta, NP Pindus (Panayotopoulos 2001, Von Arx et al. 2004); Bulharsko – potenciálny výskyt v pohorí Strandza (Spasov et al. 2001, Zlatanova 2001, Kaczensky et al. 2013). Populácia na Balkáne je najmenšou a najohrozenejšou autochtónnou populáciou v Európe (Simeonovski & Zlatanova 2001, Von Arx et al. 2004). Odhad jej celkovej početnosti je len 40 – 50 jedincov (IUCN 2016). Densita populácie v Macedónii odhadovaná pomocou nepriestorových modelov a monitoringu s fotopascami je 0,8 samostatného rysa/100 km² (Melovski 2012). Populácia zaznamenala genetický drift po druhej svetovej vojne, kde bola jej veľkosť len 15 – 20 rysov (Mirić 1981). Po

rekonvalescencii v 70. rokoch 20. storočia nastalo opätovné výrazné zníženie počas občianskych a vojenských konfliktov v 90. rokoch.

Baltická populácia

Populácia rýsa je rozšírená v Estónsku a v celej krajine vrátane väčších ostrovov, mimo hustej infraštruktúry; v Lotyšsku (Anderson et al. 2003, Ozolinš et al. 2008); v Bielorusku; v Poľsku – severovýchodná časť krajiny, NP Bialowieza (Podgórski et al. 2008, Schmidt 2011); v Litve – severovýchod krajiny (Kaczensky et al. 2013); na Ukrajine – Polesie; Kaliningradskej oblasti – severovýchodná, juhovýchodná a centrálna časť a v Rusku (Von Arx et al. 2004). Baltická populácia je súčasťou ruskej populácie na jej juhozápadnej časti rozšírenia, mimo ktorého je rozšírená na relatívne rozsiahlom území a jej celková početnosť je odhadovaná na 1 600 rýsov (IUCN 2016). Južná časť populácie, ako aj areál na ktorom sa vyskytuje sú relatívne dosť fragmentované (Von Arx et al. 2004), kompaktnšie biotopy sa nachádzajú len v Bielorusku. Výskyt druhu v Bielorusku však naznačuje postupný pokles početnosti a areálu rozšírenia rýsa (Kozlo 2003). Densita populácie v Bielorusku je odhadovaná na 0,4 rýsa/100 km², t. j. relatívne nízku hodnotu (Von Arx et al. 2004). Po historickom minime počas druhej svetovej vojny (Anderson et al. 2003, Bluzma 2003, Kozlo 2003, Valdmann 2003) sa populácia zregenerovala. Densita rýsov sa zo severu na juh pohybuje v rozmedzí od 2 do 1 jedince/100 km² (Von Arx et al. 2004). Druh je legálne lovený v Estónsku a Lotyšsku, ktoré predstavujú najväčšiu časť baltickej populácie.

Populácia je považovaná za menej ohrozenú (IUCN 2016). Ohrozenia tejto populácie nie sú jasne špecifikované, avšak ide najmä o ilegálny lov a fragmentáciu (populácie/vhodných biotopov) (Von Arx et al. 2004). Subpopulácie v Poľsku a Bielorusku sú ohrozené najmä izolovanosťou od ostatných častí výskytu. Zaužívané postupy monitoringu z najväčšou pravdepodobnosťou nadhodnocujú odhady populácie najmä v severnej časti jej rozšírenia.

Šumavsko-bavorská populácia

Historická populácia na tomto území vyhynula v 19. storočí aj keď do 50. rokov 20. storočia sa na českej časti Šumavy občasne vyskytli ojedinelé jedince, ktorých pôvod bol neznámy a pravdepodobne išlo o migrujúce rýsy z karpatskej populácie na Slovensku (Hell 1961, Červený & Bufka 1996, Červený et al. 1996). Súčasná populácia je rozšírená v Českej republike – pohoriach Šumava, Český les a Novohradských horách, menšia časť vrchoviny Brdy; Nemecku – Bavorský les a Oberpfälzerwald, podhorie Šumavy, Fichtelgebirge a Frankenwald; a Rakúsku – Šumava, Mühlviertel, Waldviertel. Populácia bola založená prostredníctvom reštitučných programov v 70 a 80. rokoch (Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008) so zakladateľskými zvieratami pochádzajúcimi z odchytov na území Slovenska (Bufka & Červený, Červený & Bufka 1996, Červený et al. 1996). V priebehu 90. rokov sa početnosť rýsov zvýšila na 70 až 100 jedincov a populácia bola rozšírená na území všetkých troch krajín (Bufka et al. 1997, Huber et al. 2001, Wöfl et al. 2001). Väčšina rýsov (60 %) sa vyskytuje na území Českej republiky, ktorá je jadrovou časťou tejto populácie a má osobitú zodpovednosť pre budúcu existenciu šumavsko-bavorskej populácie (Von Arx et al. 2004).

Od roku 1999 bol najmä v Českej republike zaznamenaný postupný pokles početnosti rýsa. Súčasný odhad populácie je 30 až 45 adultných rýsov (Kaczensky et al. 2013), zatiaľ čo

odhad celkovej populácie je okolo 50 jedincov (IUCN 2016). Densita populácie v Bavorskom lese bola odhadnutá s pomocou nepriestorových odhadov a monitoringu s fotopascami na 0,4 až 0,9 samostatných rysov/100 km² (Weingarh et al. 2012). Napriek tomu, že populácia je považovaná za stredne veľkú, takmer polovica jej areálu predstavuje sporadický výskyt (Von Arx et al. 2004). Z tohto dôvodu je kriticky ohrozená (IUCN 2016).

Karpatská populácia

Autochtónna populácia rysa v Karpatoch je rozšírená v Rumunsku – východné Karpaty; Slovensku – západné a východné Karpaty; Poľsku – severovýchodné Karpaty; Ukrajine – severovýchodné Karpaty; Českej republike – Beskydy, Biele Karpaty; Maďarsku – severovýchodná časť krajiny; Srbsku – pohorie Stara planina, Delibatska peščara, Vršacke planine; Bulharsko – sporadický výskyt v Západnej Starej planine, pohorí Osogovo, NP Bulgarka. Karpaty predstavujú vzhľadom na rozsiahle zalesnené územia a vhodné biotopy najväčšiu kontinuálnu populáciu veľkých šeliem a rysa v Európe (Webster et al. 2001, Von Arx et al. 2004). Súčasný areál rozšírenia pokrýva takmer celé územie Karpát a čiastočne expanduje na územie Srbska a Čiernej Hory, resp. Bulharska. Samotné parametre subpopulácií rysa v jednotlivých krajinách sú analogické k konkrétnym podielom pohoria – viac ako polovica karpatskej populácie je situovaná v Rumunsku, veľká časť na Slovensku, ďalej na Ukrajine, Poľsku, Maďarsku, Českej republike a Rakúsku (Von Arx et al. 2004). Celková početnosť populácie je odhadovaná na 2 300 – 2 400 rysov (IUCN 2016), zatiaľ čo densita populácie bola odhadnutá na 3 rysy/100 km² (Von Arx et al. 2004). Uvedená densita je však nadhodnotená z dôvodu neadekvátnych metód monitoringu (Okarma et al. 2000, Salvatori et al. 2002, Linnell & Okarma 2003), čo reflektuje najmä priestorový odhad denzity populácie na referenčných územiach v slovenských Karpatoch s hodnotou 0,58, 0,8 až 0,9 samostatných rysov/100 km² (Kubala et al. 2015 in Rigg & Kubala 2015, Kubala et al. Duľa 2015).

Dinárska populácia

Populácia v Dinárskom pohorí historicky vyhynula začiatkom 20. storočia (Koritnik 1974, Kos 1928, Miric 1978, Sindičić et al. 2013). Súčasná populácia bola založená v 70. rokoch s použitím zvierat odchytených na území Slovenska (Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008, Sindičić et al. 2013) a rozšírená je v Bosne a Hercegovine – západná Bosna (Von Arx et al. 2004); Chorvátsku – Gorski Kotar a regióny Lika (Sindičić et al. 2013); a Slovinsku – regióny Kočevska a Notranjska (Kaczensky et al. 2013). Reštitúcia v Dinárskom pohorí je považovaná za jeden z najúspešnejších programov v rámci veľkých šeliem (Breitenmoser et al. 1998) a populácia rapídne expandovala z územia Slovinska do Chorvátska a Bosny a Hercegoviny (Čop 1987, Frković 2001). Po perióde predpokladanej stabilizácie jej veľkosti počas 80. a 90. rokov sa trend početnosti a rozšírenia populácie počas posledných 10 – 15 rokov výrazne znížil (Von Arx et al. 2004, Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008, Gomerčić et al. 2009, 2010, Skrbinšek et al. 2011, Sindičić et al. 2013). Súčasný odhad početnosti dinárskej populácie je len 120 – 130 jedincov (Sindičić et al. 2013, IUCN 2016). Populácia do súčasnosti nedosiahla kontakt s subpopuláciou v juhovýchodných Alpách, alebo balkánskou populáciou a je považovaná za ohrozenú (IUCN 2016).

Jurská populácia

Rozšírenie jurskej populácie je vo Francúzsku – pohorí Jura, východné a centrálné regióny Francúzska v okolí Rínu; a Švajčiarsku – pohorie Jura medzi Ženevou a Bazilej. Táto populácia bola založená v pohorí Jura na Švajčiarskej strane v 70. rokoch 20. storočia rysmi zo slovenských Karpát (Breitenmoser et al. 2002). Ihneď po reštitúcii sa populácia rozšírila do francúzskej časti pohoria (Vandel & Stahl 1998) a v období medzi druhou polovicou 90. rokov až rokom 2001 mierne expandovala (Von Arx et al. 2004). Trend početnosti populácie je pozitívny a jej veľkosť je v súčasnosti odhadovaná na 100 rysov, avšak vzhľadom na svoje parametre je považovaná za ohrozenú (IUCN 2016). Habitatové modely odhadli potenciál početnosti populácie v pohorí Jura na 74 až 101 rezidentných jedincov (Zimmermann & Breitenmoser 2007). Potenciálne koridory k susedným populáciám v Alpách, Vogézoch-Falcku a Čiernom lese vykazujú čiastočné obmedzenia disperzie, avšak poskytujú potenciál k ďalšiemu šíreniu populácie (Von Arx et al. 2004, Zimmermann & Breitenmoser 2007). Vzhľadom na genetickú situáciu jurskej populácie je potrebné jej prepojenie s týmito susednými populáciami (Breitenmoser-Würsten & Obexer-Ruff 2003, 2015).

Karélska populácia

Zvyčajne bola táto populácia označovaná ako severská a pričleňovaná k škandinávskej populácii. Rozšírenie karélskej populácie je definované na celom území Fínska – najmä v juhovýchodnej časti krajiny; a v Rusku – región Karélsko (Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008). V polovici 50. rokov 20. storočia bola populácia na tomto území takmer vyhynutá a súčasné rysy majú švédsko-ruský pôvod (Kaczensky et al. 2013, Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008). Súčasná populácia sa zastabilizovala v 60. až 80. rokoch (Pulliainen 1968, Pulliainen et al. 1995, Kojola 2004). Na ruskej strane nebola populácia nikdy vyhynutá, čo súvisí s historickým a súčasným statusom rysa, ako významného kožušinového zvierat'a. Tento región nebol vzhľadom na charakter biotopov nikdy vhodným na poľnohospodársku činnosť a kožušiny majú do súčasnosti veľkú ekonomickú dôležitosť. Z tohto dôvodu nebolo nikdy cieľom verejnosti rysa vyhubiť, ale naopak optimalizovať jeho udržateľný lov. Na základe uvedeného prístupu boli už počas dlhého obdobia zaznamenávané detailné štatistiky o trende populácie rysa v tomto regióne (Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008). Historicky boli každoročne realizované monitoringy z dôvodu odhadu populácie rysa a ostatných druhov pomocou stopovania na snehu. V rámci Ruského Karélska bola denzita populácie odhadovaná na 0,8 rysov/100 km² (Novikov 1968). Denzita populácie v nižšie položenej Leningradskej oblasti bola 0,96 rysov/100 km² a v najjužnejšej časti Bezirk Novgorod 1 rys/100 km² (Novikov 1968, Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008). Celková početnosť karélskej populácie je odhadovaná v súčasnosti na 2 400 až 2 600 jedincov (IUCN 2016).

Škandinávska populácia

Je rozšírená na území takmer celého Švédska a Nórska – juhocentrálnej a severovýchodnej časti krajiny. Na prelome 19. a 20. storočia zaznamenala populácia rysa v Škandinávii výrazný pokles. V Nórsku sa zachovali len veľmi malé územia s výskytom rysa v centrálnej a juhovýchodnej časti (Linnell et al. 1999). Populácia v Švédsku vyhynula v južnej a centrálnej časti krajiny. Zachovala sa však v severnom Švédsku, odkiaľ sa začal

spontánne šíriť do susedných častí krajiny a prostredníctvom disperzie predišla komplexnému vyhynutiu na území Nórska (Björvall & Lindström 1984, Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008). Regenerácia druhu na území oboch krajín nastala najmä počas posledných troch dekád (Linnell & Andrén 1999, Linnell et al. 2001) a súčasný odhad početnosti škandinávskej populácie je 1 800 – 2 300 rysov (IUCN 2016). Nárast početnosti a rozšírenia populácie sa spomalil/zastavil počas poslednej dekády a rys je lovený najmä v regiónoch so zvýšeným výskytom konfliktov s chovateľmi hospodárskej zveri, najmä sobov (Linnell et al. 2001). Od roku 1995 obidve krajiny spolupracujú na koordinovanom výskume druhu (Andrén et al. 1997, 2002, Swenson 1998, Linnell et al. 2001, Andersen et al. 2003). Densita rysa v Škandinávii je 0,5 rysov/100 km² a súvisí s biotopmi, ktoré sú charakterizované nižšou úživnosťou, ako aj nízkou densitou cestných komunikácií a ľudských sídiel (Von Arx et al. 2004). Rozsiahle priestorové nároky a nízka abundancia rysa v Škandinávii má priamy vplyv na prístupy monitoringu a manažmentu tejto populácie (Linnell et al. 2001).

Vogézska-falcká populácia

Rozšírenie tejto populácie je definované vo Francúzsku – centrálna a južná pohorie Vogézy, sporadický výskyt v severnej časti pohoria a v Nemecku – Falcký les (Vandel 1994, Vandel & Wecker 1995). Populácia bola založená prostredníctvom programu reštitúcie počas 80. a 90. rokov 20. storočia na základe 21 rysov odchytených na území Slovenska (Herrenschmidt & Vandel 1992, Lacoumette 1994, Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008). Z celkového počtu reštituovaných zvierat sa však reprodukoval len obmedzený počet jedincov, zatiaľ čo zvyšné rysy boli ilegálne ulovené (Vandel & Wecker 1995, Von Arx et al. 2004). Pôvod zvierat zaznamenaných v 80. rokoch na území Falckého lesa nie je známy (Wölfl & Kaczensky 2001), s najväčšou pravdepodobnosťou sa však jednalo o prirodzenú disperziu (Vandel & Wecker 1995, Wölfl & Kaczensky 2001). Počas posledných dvoch dekád sa prezencia rysov v severných Vogézoch výrazne znížila (Von Arx et al. 2004). Početnosť populácie je v súčasnosti odhadovaná na len 19 jedincov a populácia je kriticky ohrozená (IUCN 2016).

Harzká populácia

Pokus o reštitúciu rysa na území Národných parkov Harz a Hochharz bol prehodnocovaný v 70. a 90. rokoch 20. storočia (Stahl 1972). Samotná realizácia programu reštitúcie bola realizovaná v roku 2000 prostredníctvom zvierat z rôznych zoologických záhrad a inštitúcií, ktorých genetický pôvod je však zmesou viacerých poddruhov rysa s neznámym, alebo veľmi nejasným pôvodom (Böer 2001). Program spôsobil veľké množstvo kontroverzií (Wotschikowsky et al. 2001), pretože ignoroval odporúčania odborníkov a smerníc pre realizáciu podobných projektov zo strany IUCN Re-introduction Specialist Group (1987, 1998) najmä v otázke pôvodu použitých zvierat (Von Arx et al. 2004).

Zo všetkých reštituovaných populácií rysa v Európe je harzká najizolovanejšia (Von Arx et al. 2004) a potenciál disperzie do ostatných vhodných území je obmedzený, alebo diskutabilný (Schadt et al. 2002a, b, Böer 2001). Napriek tomu sú od roku 2010 zaznamenané dve jadrá reprodukcie vzdialenejšie od samotného pohoria. Populácia si vyžaduje prehodnotenie intra a interpopulačnej konektivity a fragmentácie, aby sa predchádzalo jej ďalšej izolácii, resp. posúdili možnosti ďalšieho potenciálneho rozšírenia prostredníctvom

relevantného systému monitoringu vo všetkých federálnych štátoch Nemecka, na území ktorých je rozšírená (Boitani et al. 2015).

Medzi najdôležitejšie faktory ohrozujúce populácie rysa v Európe sú najmä konflikty s poľovníkmi, ilegálny lov a strata/fragmentácia biotopov z dôvodu rozvoja infraštruktúry, ako aj nedostatočné štruktúry manažmentu a náhodná mortalita na komunikáciách (Breitenmoser et al. 2000, Von Arx et al. 2004, Boitani et al. 2015). Lov hospodárskych zvierat nepredstavuje výrazný problém a vo väčšine populácií ide len o ojedinelé prípady s výnimkou severských populácií, kde sú tieto konflikty výraznejšie. Dôvody najväčších konfliktov zahŕňajú hlavne lov raticovej zveri s narastajúcou dôležitosťou, pretože táto problematika bola relatívne dlhú dobu prehliadaná, alebo úplne ignorovaná. Zatiaľ čo v otázke lovu hospodárskych zvierat bolo prijatých viacero opatrení, problematika manažmentu konfliktov s poľovníkmi nebola dostatočne riešená. Vo väčšine krajín sa však rozvíja veľmi dobrá spolupráca všetkých zainteresovaných skupín, ktorá vedie k spoločnému dialógu a riešeniam aj v tejto otázke (Boitani et al. 2015).

1.1.3. Zhodnotenie rozšírenia a stav populácie rysa na území Slovenskej republiky

Populácia rysa ostrovida je na území slovenských Karpát autochtónnou pravdepodobne od pleistocénu (Ďurišová 2005, Horáček 1993). Ekológia súčasných rysov sa s najväčšou pravdepodobnosťou od prehistorický dôb výrazne nezmenila a z tohto dôvodu je možné predpokladať, že rozšírenie populácie na Slovensku bolo podmienené distribúciou lesných biotopov a koristi (Von Arx et al. 2004, Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008). Osteologické nálezy z odpadkových jám ľudského sídliska z doby bronzovej v Podunajskej nížine podporujú predpoklad historického rozšírenia druhu na celom území Slovenska (Hell & Sládek 1974).

Informácie o výskyte druhu z obdobia stredoveku absentujú, avšak dostupné sú údaje o prezencii druhu počas 18. až 19. storočia v rámci dvoch menších subpopulácií na strednom a čiastočne západnom Slovensku (Orava, Liptov, Trenčín, Turiec, Gemer a Nitra) a severozápadnom okraji východných Karpát (Windisch 1780, Rochel 1821, Kornhuber 1857, Paszlavsky 1918). Stav rysov bol obmedzený najmä v dôsledku rozsiahleho odlesňovania, straty, alebo fragmentácie vhodných biotopov, minimálnych stavov koristi, ako aj priameho prenasledovania druhu. V polovici 19. storočia bola na území celého Uhorska zrealizovaná masívna kampaň trávenia šeliem strychnínom, ktorá spôsobila výrazné zníženie početnosti veľkých šeliem vrátane rysa (Jamnický 1997). Druh sa v tomto období zachoval pravdepodobne len v minimálnej počte v centrálnej časti severného Slovenska a východných Karpatoch. Napriek tomu bolo legislatívne možné rysa loviť akýmkoľvek spôsobom s výnimkou poľovných psov alebo honcov aj osobám, ktoré neboli poľovníkmi (Anonym 1883; Hell et al. 2004). V období medzi rokmi 1892 – 1909 bolo priemerne ročne ulovených 15 až 32 jedincov (Jamnický 1997, Hell et al. 2004). Po prvej svetovej vojne sa tento počet ešte výrazne nezmenil a medzi rokmi 1924 až 1929 dosahoval len 18 jedincov s klesajúcim trendom (Hell et al. 2004).

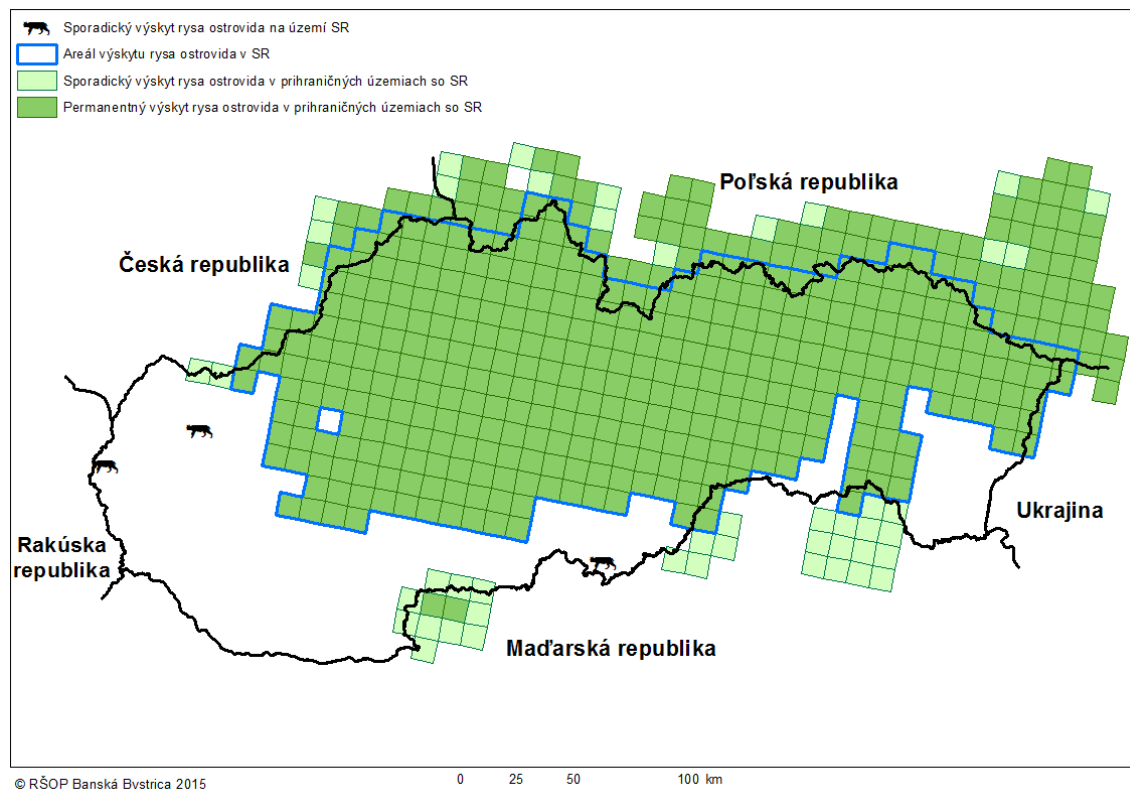
Minimum početnosti populácie nastalo počas 30. rokov 20. storočia s odhadovaným počtom len 50 rysov (Hell 1968) avšak už v 40. rokoch sa populácia začala postupne regenerovať vďaka čiastočnej ochrane druhu z roku 1936 a roku 1947 (zákon č. 225/1947 Zb. o myslivosti), ako aj zvýšeniu stavu koristi (Hell & Slamečka 1996). Populácia sa rozšírila

opäť aj do Levočských vrchov, Liptova, Muráňa, Nizkých a Vysokých Tatier, Malej Fatry a Kremnických vrchov (Hell & Sládek 1974). Koncom 40. rokov migrovali prvé jedince do Moravsko-sliezských Beskýd, kde založili lokálnu populáciu (Červený et al. 1996, 1999, 2001, 2002).

Počas 50. a 60. rokov sa populácia rozšírila aj smerom na západ a juh Slovenska (Hell & Slamečka 1996) a vzhľadom na nárast jej početnosti bola v roku 1955 zrušená čiastočná ochrana druhu. Vzhľadom na distribúciu ulovených rysov je možné predpokladať, že šírenie populácie prebiehalo najmä z územia východného Slovenska, resp. východných Karpát (Hell et al. 2004). Početnosť populácie v roku 1964 bola odhadovaná na 500 až 600 rysov (Šprocha 1964, Hell & Slamečka 1996) s výskytom na území s veľkosťou 13 700 km² a mierne klesajúcim trendom, zatiaľ čo v roku 1972 bol odhad 482 jedincov (Hell & Slamečka 1996). V období rokov 1955 až 1971 bolo priemerne ročne ulovených 72 rysov (Jamnický 1997).

Rozšírenie populácie sa v prvej polovici 70. rokov začalo opäť znižovať zo západu smerom na sever stredného Slovenska a z tohto dôvodu bola druhu v roku 1976 pridelená opätovná čiastočná ochrana (vyhláška Ministerstva poľnohospodárstva a výživy Slovenskej socialistickej republiky č. 172/1975 Zb., o ochrane a o čase, spôsobe a podmienkach lovu niektorých druhov zveri v znení neskrorších predpisov). Až v druhej polovici 70. rokov sa začala početnosť rysov znovu zvyšovať a jej odhad v roku 1989 bol 500 jedincov (Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 1990, Hell 1992). Priemerný ročný úlovok rysov v priebehu rokov 1988 až 1992 bol 112 jedincov (Jamnický 1997).

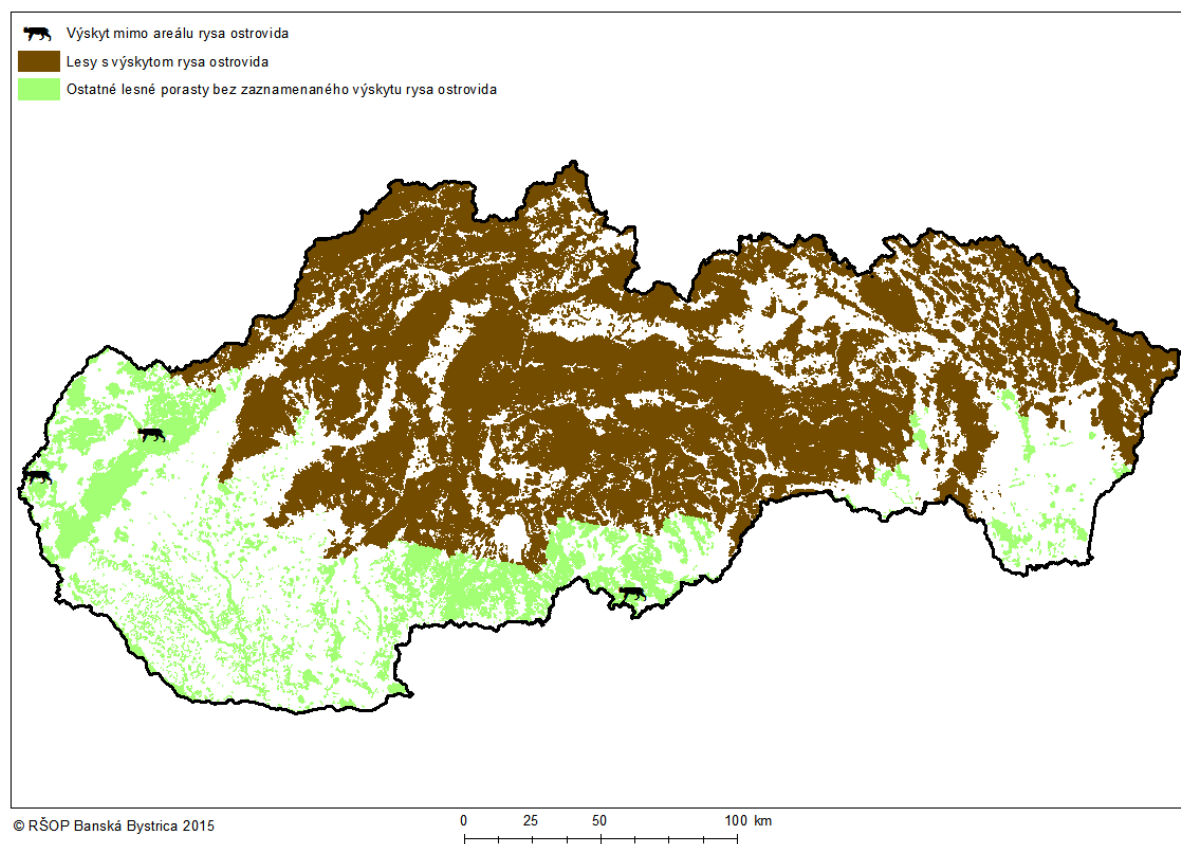
Legislatívna nezhoda v rámci otázky o ďalšom love, resp. ochrane druhu trvajúca počas 90. rokov spôsobila nepriehľadnú situáciu, v ktorej bol síce rys lovený, avšak počet ulovených jedincov nebol relevantne zaznamenávaný (Okarma et al. 2000). Z tohto dôvodu boli oficiálne štatistiky o love rysa od roku 1994 nižšie ako reálny počet ulovených zvierat (Okarma et al. 2000, Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008).



Obr. č. 2 Trvalý a sporadický výskyt rysa ostrovida na Slovensku a cezhraničný charakter jeho populácií v Západných Karpatoch (Kaczensky et al. 2013, Tematické spracovanie ŠOP SR 2015)

V roku 1999 bol rys vyhlásený za celoročne chránený druh (MŽP SR a MPRV SR).

V období rokov 1892, 1894 – 1905 a 1909 bolo ulovených 320 jedincov (Jamnický 1997), zatiaľ čo medzi rokmi 1955 až 2001 celkovo 3 184 rysov (Hell & Slamečka 1996, Kubala et al. in prep.). Oficiálny odhad populácie od roku 2000 dosiahol viac ako 1 000 jedincov, avšak uvedené odhady je možné považovať za výrazne nadhodnotené (Okarma et al. 2000, Salvatori et al. 2002, Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008). Celková veľkosť populácie bola odhadnutá na 400 rysov s výskytom na 14 500 km² s denzitou 2,8 rysa/100 km² (Gregorová 2004). Na základe odhadov denzity 0,81 samostatných rysov/100 km² vhodného biotopu v Národnom parku Veľká Fatra a 0,57 až 1,22 samostatných rysov/100 km² vhodného biotopu v Chránenej krajinej oblasti (CHKO) Štiavnické vrchy a 0,9 samostatných rysov/100 km² vhodného biotopu (Kubala et al. in prep., Duľa et al. in prep.) by mala byť súčasná veľkosť populácie okolo 200 (Salvatori et al. 2002, Kubala et al. 2015, Kubala et al. in prep.), resp. 300 – 400 jedincov (Von Arx et al. 2004, Kaczensky et al. 2013, Chapron et al. 2014). Oficiálny odhad podľa poľovníckej štatistiky v roku 2013 bol 1 717 rysov čo by predstavovalo biologicky nereálnu denzitu 6,7 rysov/100 km² (Kubala et al. in prep.). Fluktuácia početnosti rysa v priebehu posledných dekád bola zaznamenaná počas približne každých dvoch decénií (Hell et al. 2004). Nie je možné ju však spájať s fluktuáciou početnosti populácií a s najväčšou pravdepodobnosťou bola dôsledkom kombinácie legálneho a ilegálneho lovu rysa (Hell & Slamečka 1996, Hell et al. 2004).



Obr. č. 3 Rozšírenie rysa na Slovensku v rokoch 1984– 2015 (Tematické spracovanie ŠOP SR a NLC 2015)

Podľa oficiálnej správy pre Európsku komisiu (Správa o stave biotopov a druhov európskeho významu za obdobie 2007 – 2012 v Slovenskej republike, Černecký et al. 2014) v zmysle článku 17 Smernice o biotopoch je na Slovensku v Alpском bioregiónе 300 – 400 jedincov rýsa a v Panónskom bioregiónе nebol reportovaný žiaden jedinec rýsa.

Význam slovenskej subpopulácie rýsa na medzinárodnej úrovni

Pozitívna regenerácia lesov a niektorých druhov raticovej zveri v Európe, ako aj stav populácie rýsa v Karpatoch počas 70. a 80. rokov 20. storočia umožnil realizáciu reštitučných programov (v západnej a strednej Európe), pre ktoré poskytlo Slovensko zakladateľské zvieratá (Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008, Linnell et al. 2009). Tieto programy zahŕňali 172 – 177 jedincov a boli vykonané na 15 rôznych územiach v 8 krajinách (Linnell et al. 2009, Von Arx et al. 2009). Z celkového počtu translokovaných rýsov bolo 57 % odchytených voľne žijúcich zvierat zo Slovenska a 40 % jedincov narodených v zajatí. Pôvod zvyšného počtu zvierat nie je známy (Von Arx et al. 2009). Populácia na Slovensku bola zvolená ako v Európe najbližšia autochtónna populácia historicky vyhynutým rýsom v západnej a strednej Európe (Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008, Von Arx et al. 2009).

Na Slovensku bol odchyt rýsov realizovaný počas takmer troch dekád na úrovni manažmentu populácie spoločne s legálnym lovom druhu. Podiel odchytených rýsov sa pohyboval približne na úrovni 10 – 18 % z celkového počtu ulovených jedincov (napr. 18% t. j. 8 rýsov v roku 1981 a 17% t. j. 13 rýsov v roku 1988, Hell & Slamečka 1996) a aj napriek nadmernému počtu odchytených zvierat v kombinácii s legálnym lovom v rámci niektorých lokálnych populácií negatívne neovplyvnil demografiu druhu (Hell & Slamečka 1996, Hell et al. 2004, Zátroch 2014). Medzinárodná spolupráca, zapojenie poľovníckej, lesníckej a ochranárskej verejnosti, ako aj manažment oficiálnych reštitučných programov na úrovni Slovenska sú považované za vynikajúci model pre trvalo udržateľnú cezhraničnú ochranu rýsa v Európe a inšpirovali mnoho následných programov ochrany veľkých šeliem (Kubala et al. in prep.).

V súčasnosti je možné štyri programy považovať za úspešné a šesť, ako neúspešné z dôvodu ich nedostatočnej prípravy a manažmentu (Von Arx et al. 2009). Napriek tomu, že hodnotenia reštitúcie veľkých šeliem vo všeobecnosti demonštrujú úspešnosť počtom translokovaných zvierat a voľne žijúce jedince majú vyššiu mieru prežívania ako zvieratá narodené v zajatí (Breitenmoser et al. 2001) u rýsov nie je tento trend úplne pravdivý (Von Arx et al. 2009). Vo všeobecnosti bolo v jednotlivých krajinách vypustených vždy menej ako 20 rýsov na malom počte území (v Dinárskom pohorí dokonca len 6 jedincov).

Niektoré reštituované populácie boli v rannej fáze programov veľmi prosperujúce, ale následne sa ich rozširovanie zastavilo (napr. populácia v Alpách) a dokonca znížila ich početnosť (napr. Dinárske pohorie) (Breitenmoser et al. 2011, Skrbinšek et al. 2011, Sindičić et al. 2013, Boitani et al. 2015). Dôvody uvedených problémov sú predmetom prebiehajúceho výskumu, avšak inbreeding populácie (príbuzenské kríženie) je hlavnou hrozbou pre ich dlhodobé prežitie (Breitenmoser-Würsten & Obexer-Ruff 2003, 2015, Skrbinšek et al. 2011, Sindičić et al. 2013). Znížená heterogenita je výsledkom príliš obmedzenej zakladajúcej populácie pozostávajúcej z malého počtu jedincov zo slovenských Karpát translokovaných počas krátkeho obdobia. Niektoré z vypustených rýsov boli pravdepodobne príbuzensky späté

(Breitenmoser-Würsten & Obexer Ruff 2003). Reštituované populácie vykazujú tendenciu nízkych hodnôt heterozigótnosti a alelickej diverzity v porovnaní so zdrojovou populáciou v Karpatoch (Breitenmoser-Würsten & Obexer-Ruff 2003, 2015, Skrbinšek et al. 2011, Sindičić et al. 2013). Silný genetický drift spôsobil významné rozdiely aj medzi populáciami vo Švajčiarsku (Breitenmoser-Würsten & Obexer-Ruff 2003, 2015). Monitoring zdravotného stavu populácie vo Švajčiarsku nevykazoval žiadne abnormality do roku 1992, avšak následne bolo zaznamenaných 6 jedincov z pohoria Jura a Álp s vrodenými defektmi vo forme anatomických zmien a srdcových chorôb postihujúcimi najmä samčiu časť populácie (Ryser-Degiorgis 2009, 2015, Ryser-Degiorgis et al. 2004). Súčasný odhad denzity Dinárskej populácie 0,3 rysa/100 km² poukazuje na jej dramatický pokles počas posledných dekád (Skrbinšek et al. 2011).

Uvedené obmedzenia zdravotného stavu negatívne ovplyvnili aj faktory reprodukcie a prežívania rýsov, čo vedie k ohrozeniu týchto reštituovaných populácií rýsa a zvyšuje citlivosť na akékoľvek prípady mortality. Navrhovaným riešením pre zabezpečenie prežitia súčasnej kritickej situácie a ich záchranu je posilnenie reštituovaných populácií ďalšími rysmi zo slovenských Karpát (Skrbinšek et al. 2011, Breitenmoser 2011, Sindičić et al. 2013, Boitani et al. 2015). Identické opatrenia sú nevyhnutné aj v rámci kritickej ohrozenej vogézske-falckej populácie rýsa (Von Arx et al. 2004, Kaczensky et al. 2013, Boitani et al. 2015). Vzhľadom na odporúčania IUCN (1987, 1998) musia byť zdrojové populácie hodnotené s dôrazom na demografiu, genetiku a zdravotný stav pred, počas a po realizácii akýchkoľvek translokácií (Von Arx et al. 2009).

Pri zabezpečovaní týchto údajov by bolo možné realizovať dlhodobú ochranu a manažment životaschopných autochtónnych a reštituovaných populácií rýsa v strednej a západnej Európe (Breitenmoser et al. 2000, Von Arx et al. 2004, Breitenmoser et al. 2006, Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008, Linnell et al. 2008, Boitani et al. 2015) s populáciou zo Slovenska, ako zdrojovou a centrálnou. Ďalšia s metapopuláciou by mohla byť potenciálne situovaná medzi západnými Karpatmi a šumavsko-bavorskou populáciou (Wöfl et al. 2001, Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008). Populácia v Šumave a Bavorskom lese je rozšírená na juhovýchode od Mühlviertelu v Rakúsku po Smrčiny na severozápade. Prostredníctvom Krušných hôr, Děčínskej vrchoviny, Krkonôš a Hrubého Jeseníka by mohla byť táto populácia spojená so zdrojovou populáciou na Moravsko-sliezskými Beskydách, Poľsku a Slovensku. V rámci týchto pohorí sú zaznamenávané prezencie s najväčšou pravdepodobnosťou najmä disperzných rýsov a uvedená migračná trasa bola jedincami z Karpát využívaná už od 50. rokov 20. storočia (Kratochvíl 1968, Kratochvíl & Vala 1968). Druhá historická migračná trasa viedla od Malých Karpát pozdĺž hranice bývalého Československa a pri zlepšení vhodných biotopov by mohla predstavovať ďalšie prepojenie ohrozenej šumavsko-bavorskej populácie so západnými Karpatmi (Schadt et al. 2002, Kramer-Schadt et al. 2004, 2005, Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008, Boitani et al. 2015).

1.2. Biologické a ekologické nároky rysa ostrovida

1.2.1. Opis rysa, preferencia biotopov, význam rysa v ekosystéme

Názov druhu:	Rys ostrovid (<i>Lynx lynx</i> , Linnaeus 1758)
Systematické zaradenie druhu:	Kmeň: Chordata (chordáty) Trieda: Mammalia (cicavce) Rad: Carnivora (šelmotvaré) Čeľaď: Felidae (mačkovité) Rod: Lynx (rys)

Poddruhy a genetická diferenciácia rysa

Poddruhy a genetická diferenciácia rysa sú podrobne rozobraté v kapitole „1.1.2. Zhodnotenie rozšírenia a stav populácie rysa v medzinárodnom meradle“.

Biotop

Rys ostrovid je rozšírený v rámci širokého spektra lesných biotopov a viacerých klimatických pásiem (Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008). Výnimku predstavuje len turkestanský rys, ktorý sa vyskytuje v nelesnom biotope (Von Arx et al. 2004). V prehistorickej dobe bol rys rozšírený v rámci všetkých lesných typov od tvrdolistých lesov subtropického pásma pri Stredozemnom mori a zmiešaných lesov mierneho pásma po boreálne lesy v Škandinávii. V súčasnosti je druh rozšírený len v rozsiahlejších zalesnených pohoriach Európy (Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008).

Na Slovensku sa rys vyskytuje najmä v horských oblastiach, ktoré sú charakterizované predovšetkým vertikálnymi výrazne členitými terénmi s dostatkom úkrytov a južne exponovaných svahov, resp. hustých mladín (Hell et al. 2004). Z hľadiska ľudnatosti je rozšírenie populácie definované oblasťami, ktoré nepresahujú 100 obyvateľov/km², nižšou denzitou ľudských sídiel s optimálnou vzájomnou vzdialenosťou 2 až 6 km a dostatočnou distribúciou koristi. V rámci vegetačných stupňov sa rys vyskytuje najmä v jedľovo-bukovom stupni a nadmorských výškach 700 až 900 (1 100) m. n. m., bukovom stupni vo výškach 500 až 700 (1 000) m. n. m., a smrekovo-jedľovo-bukovom stupni s výškou 900 – 1 250 m. n. m. Častý výskyt je však aj v smrekovom vegetačnom stupni (1 250 až 1 500 m. n. m.) a dubovo-bukovom stupni (500 až 600/900 m. n. m.). Dodatočne sa rys vyskytuje aj v dubovom vegetačnom stupni (120 až 300/500 m. n. m.) a sezónne aj v pásme kosodreviny (1 400 až 2 000 m. n. m.), avšak optimum jeho rozšírenia je pravdepodobne najmä vo výške 800 až 1 000 m. n. m. (Hell & Sládek 1974, Hell et al. 2004).

1.2.2. Rozmnožovanie, starostlivosť o potomstvo a prezimovanie druhu

Obdobie rozmnožovania rysov je od februára do polovice apríla (Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008). Samce v tomto období aktívne vyhľadávajú a nasledujú samice z dôvodu posúdenia ich reprodukčného stavu (Von Arx et al. 2004). Samice rysa majú indukovanú ovuláciu a ich ruja trvá tri dni počas ktorých sa v ich bezprostrednej blízkosti zdržiavajú samce a dochádza k viacnásobnému páreniu (Breitenmoser & Breitenmoser

Würsten 2008). V prípade, že samica nedosiahne graviditu, ruja sa opakuje približne o 9 – 13 dní (Hell et al. 2004). Vo všeobecnosti sa však počas jedného roka reprodujú 4/5 samíc. Vo Švajčiarsku to predstavuje 15 – 19 % samíc bez mláďat, zatiaľ čo v Škandinávii je to 24 – 37 % samíc (Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008).

Gravidita trvá 67 – 75 dní a mláďatá sa rodia najčastejšie na konci mája, resp. začiatkom júna. Ich počet varíruje od jedného do piatich, avšak najčastejší počet sú dve až tri (Stehlík 1984, Von Arx et al. 2004). Váha narodených mláďat je okolo 300 g (250 – 360 g) a do veku dvoch až troch mesiacov sú dojčené samicou (Hell et al. 2004). Mäsitú potravu prijímajú mláďatá od veku jedného mesiaca a so samicou zostávajú do nasledujúceho obdobia rozmnožovania vo veku približne 10 mesiacov a váhe 9 až 14 kg (Breitenmoser et al. 2006). Samice sú pohlavne dospelé vo veku dvoch rokov, zatiaľ čo samce sa do párenia zapájajú až vo veku troch rokov. Reprodukčná aktivita je rovnako rozdielna, u samíc do veku 14 rokov, u samcov 16 až 17 rokov (Von Arx et al. 2004, Breitenmoser 2006). Celkový priemerný počet úspešných reprodukcií počas celého života samice je 10, čo predstavuje okolo 20 narodených mláďat (Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008).

Prirodzená mortalita mláďat a subadultných rysov (jeden a dvoj ročné jedince) je veľmi vysoká a minimálne polovica z nich nedosiahne vek dospelosti. Maximálna dĺžka života rysov je 16 až 17 rokov, avšak jedince staršie ako 10 rokov sú v populácii zriedkavé a priemerný vek väčšiny zvierat je 4 – 5 rokov (Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008). Rys nemá prirodzených nepriateľov, napriek tomu, že na území rozšírenia druhu v Eurázii sú zaznamenané sporadické usmrtenia jedincov zo strany vlkov (*Canis lupus*), rosomákov (*Gulo gulo*) a tigrov (*Panthera tigris*) (Von Arx et al. 2004, Breitenmoser 2006). Napriek predpokladom negatívneho vplyvu vlka na populáciu rysa (Matjuschkin 1978, Hell et al. 2004) nie je tento faktor pre prežívanie druhu významný (Schmidt et al. 2009, Wikenros et al. 2010). Najdôležitejším priamym a nepriamym faktorom vplývajúcim na mortalitu rysov a parametre populácie na celom území rozšírenia tohto druhu sú ľudské aktivity (Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008). Tieto faktory zahŕňajú najmä mortalitu na komunikáciách, ilegálny lov a nadmerný legálny lov (Von Arx et al. 2004).

1.2.3. Potravné nároky rysa (kvalita, kvantita potravy, spôsob výživy, získavanie prirodzenej potravy)

Rys ostrovid je špecializovaný výhradne na konzumáciu živočíšnej potravy, ktorej spektrum je v rozsahu od hlodavcov po losa (Von Arx et al. 2004). Historicky sa rysy vo všeobecnosti špecializovali na lov zajacovitých (Kurten 1968; Johnson et al. 2006), avšak vzhľadom na zmeny v distribúcii koristi a charaktere biotopov sa vo väčšine areálu rozšírenia druhu v Európe preorientovali na lov malých až stredne veľkých druhov raticovej zveri (Molinari-Jobin et al. 2000, Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008). Zajacovité sú hlavnou korisťou rysa len v severovýchodnej Európe, vo zvyšných častiach kontinentu sú hlavným druhom koristi najmä srnec lesný (*Capreolus capreolus*) a kamzík vrchovský (*Rupicapra rupicapra*) (Breitenmoser et al. 2010, Von Arx et al. 2004). V špecifických častiach Škandinávie a Baltu s chovom hospodárskych zvierat je hlavným druhom koristi sob arktický (*Rangifer tarandus*). Na územiach s minimálnou denzitou raticovej zveri sú dôležitými druhmi koristi zajace, vtáky a hlodavce.

Hlavnou potravou rysa na Slovensku je raticová zver predstavujúca 89,8 % z celkovej hmotnosti skonzumovanej potravy (Hlaváček 1971, Hell 1973). Primárnou zložkou je srnčia (66,9 %) a jelenia zver (17,8 %) zatiaľ čo zvyšné druhy (diviak lesný a ovca domáca 3,4 %, zajac 2,5 %, líška 1,7 %, drobné cicavce 3,1 %, vtáky 2,9 %) reprezentujú len malé percento potravy (Hlaváček 1971, Hell 1973, Hell & Sládek 1974). V subalpínskych a alpínskych biotopoch loví rys aj kamzíka, naopak v nižšie položených pohoriach muflóna lesného (*Ovis musimon*) a daniela škvritého (*Dama dama*). V rámci sezón sa potrava rysa mení v závislosti na dostupnosti širokého spektra druhov a jej súčasťou môžu byť aj veverice, príležitostne plazy, obojživelníky a ryby (Bethlenfalvy 1935, Hell et al. 2004). V nevegetačnom období sa raticová zver nachádzala v potrave rysa signifikantne častejšie (72 %), ako vo vegetačnom období (44 %) (Hlaváček 1971, Hell 1973).

Priemerne skonzumuje rys denne 1 až 2,5 kg mäsa (Haller, 1992, Brietenmoser et al. 1993, Molinari-Jobinet et al. 2007, Breitenmoser et al. 2010). Pri love veľkej raticovej zveri, ako je jelen lesný (*Cervus elaphus*) a diviak lesný (*Sus scrofa*) selektuje rys najmladšie kategórie, avšak pri srnčej zveri sú lovené všetky vekové a pohlavné kategórie (Molinari – Jobin et al. 2002, 2004, Von Arx et al. 2004, Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008). Vplyv rysa na populácie koristi závisí najmä na jej početnosti a vekovej/pohlavnej štruktúre, ako aj početnosti a sociálnej štruktúre populácie samotného predátora a iných druhov koristi (Fryxell et al. 2007, Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008). Dôležitými faktormi vplyvujúcimi na štruktúru populácií raticovej zveri sú však mimo rysa najmä klíma, ochorenia, potravné zdroje, kompetícia s ostatnými druhmi, iné formy mortality a abiotické faktory (Hebblewhite 2005, Latham 1999, Latham et al. 1997, 1999, Richard et al. 2010, Samelius et al. 2013).

Rysy sú charakterizované značnou numerickou a funkčnou odozvou na zmeny v abundancii a dostupnosti koristi. Systém predácie koristi a jej odozvy na prezenciu predátora je z tohto dôvodu veľmi dynamický (Samelius et al. 2013). Viacnásobný lov koristi alebo jej nedostatočné využívanie/konzumácia je u rysa charakterizovaný len v prípadoch nadmernej denzity koristi, alebo rozšírením populácie rysa do území, kde u koristi absentujú skúsenosti s jeho prezenciou (Haller 1992, Červený et al. 2000, Odden et al. 2002, Breitenmoser et al. 2010).

1.2.4. Priestorová aktivita, migrácie a presuny rysa, výskyt rysa v zimnom období, populačná ekológia

Priestorová aktivita

Rys je samotársky žijúcim druhom a rodinné skupiny vytvárajú len samice s mláďatami mladšími, ako jeden rok (Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008). Domovský okrskok (teritórium) si samice definujú na základe distribúcie a dostupnosti koristi, charakteru biotopov a jeho zdrojov potrebných pre výchovu mláďat, zatiaľ čo samce najmä z dôvodu zabezpečenia prístupu ku samiciam (Von Arx et al. 2004). Definované boli dve formy domovských okrskov – dočasný/prechodný domovský okrskok využívaný subadultnými jedincami po opustení územia rezidentnej samice a definitívny domovský okrskok rezidentných rysov (Zimmermann 2004).

Samce majú rozsiahlejšie domovské okrsky, ktoré zvyčajne prekrývajú minimálne dva okrsky samíc (Von Arx et al. 2004). Samotné vzájomné prekrývanie domovských okrskov je u samcov relatívne výrazné, naopak u samíc len čiastočné, alebo absentujúce v závislosti na charaktere biotopov a dostupnosti koristi. Tento charakter s vyššie uvedenými faktormi spoločne ovplyvňuje parametre domovských okrskov, ktorých odhad je ovplyvnený najmä širokým spektrom použitých metód a dĺžkou samotného výskumu (Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008).

Veľkosť domovských okrskov sa pohybuje v rozmedzí 25 – 2 000 km², avšak odhady s použitím telemetrického výskumu rysa v Európe sú 180 – 2 780 km² u samcov a 98 – 759 km² u samíc (Haller & Breitenmoser 1986, Breitenmoser et al. 1993, 2010, Schmidt et al. 1997, Bufka et al. 2000, Linnell et al. 2001, Zimmermann et al. 2005). Podľa najnovších výsledkov výskumu sa veľkosť domovských okrskov u troch sledovaných jedincov rysa pohybovala u mladších jedincov v rozmedzí od 12 800 ha (Poníky, Ľubietová) do 42 700 ha v Malej Fatre (dospelá samica) (Findo nepublikované). Najväčšie domovské okrsky boli zaznamenané v menej úživných boreálnych lesoch Škandinávie, najmenšie v lesoch mierneho pásma s vysokou distribúciou koristi (Linnell et al. 2001, Von Arx et al. 2004, Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008). U samcov nedochádza v priebehu sezón k veľkým zmenám vo veľkosti a kompozícii domovských okrskov, zatiaľ čo u samíc sa tieto v priebehu sezón menia a najmenšie parametre dosahujú v období laktácie (Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008).

Parametre pohybov sú odhadované na 1 až 45 km (počas noci) v závislosti na pohlaví, najväčšie vzdialenosti pohybov boli zaznamenané u samcov počas obdobia rozmnožovania. Aktivita je definovaná východom a západom slnka, najvyššia je počas stmievania a noci, avšak počas obdobia rozmnožovania sú jedince aktívne aj v priebehu dňa (Von Arx et al. 2004, Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008).

Populačná ekológia

Štruktúra populácie rysa je závislá na podmienkach biotopu a spôsobe jej manažmentu. V Nórsku, kde je rys lovený tvoria subadultné jedince polovicu populácie (subadultné rysy 20 % a mláďatá 30 %), zatiaľ čo vo Švajčiarsku, kde nie je druh lovený 20 až 35 % (Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008). V Poľsku bol pomer pohlaví odhadnutý na 1:1 a štruktúra populácie bola tvorená 35 % mláďat, 12 % subadultov, 29 % adultných samcov a 23 % adultných samíc (Jedrzejewski et al. 1996). Vzhľadom na dynamiku populácie sa však uvedené podiely v priebehu roka a rokov menia (Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008).

Denzita populácie rysa je ovplyvnená veľkosťou domovských okrskov, podmienkami biotopu a dostupnosťou/distribúciou koristi. Najnižšia denzita autochtónnej populácie 0,25 rysa/100 km² bola zaznamenaná v boreálnych lesoch v Nórsku (Linnell et al. 2001). V Poľsku sa odhady pohybovali v hodnote 1,9 – 3,2 rysa/100 km² (Jedrzejewski et al. 1996). V rámci reštituovanej šumavsko-bavorskej populácie bola denzita odhadnutá na 0,4 rysa/100 km² (Weingarh et al. 2012), a vo Švajčiarsku na 1,38 až 1,47 rysa/100 km² (Pesenti & Zimmermann 2013), resp. 0,94 – 2,1 rysa/100 km² (Breitenmoser-Würsten et al. 2001). Údaje z Poľska a Švajčiarska naznačujú, že vzhľadom na podmienky sa lokálna denzita v priebehu rokov môže zdvojnásobiť (Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008). Odhady denzity sú

však citlivé na použitú metódu a prepočet ich hodnoty na celkové územie, resp. proporciu vhodného biotopu (Von Arx et al. 2004, Breitenmoser et al. 2006).

1.2.5. Konkurenčné vzťahy

V minulosti bol za priameho a najväčšieho konkurenta rysa označovaný vlk dravý (Pulliainen 1965, Myrberget 1970, Matyushkin 1985, Matyushkin & Vaisfeld 2003, Hell et al. 2004), avšak jeho negatívny vplyv na priestorovú aktivitu a prežívanie mláďat rysa nebol potvrdený (Schmidt et al. 2009, Wikenros et al. 2010).

Koexistencia oboch druhov je založená na rozdielnej špecializácii v rámci potravnjej ekológie a využívania heterogénnych biotopov (Schmidt et al. 2009, Wikenros et al. 2010). Obidva druhy žijú sympatricky aj na Slovensku (Rigg 2011, 2012, 2013).

Dôležitým faktorom vplývajúcim na priestorovú aktivitu a potravnú ekológiu rysa je však kleptoparazitizmus jeho ulovenej koristi zo strany ostatných veľkých šeliem a cicavcov. V rámci území s vyššou denzitou populácie rysa ostrovida bola zaznamenaná zvýšená miera kleptoparazitizmu koristi rysa, ktorá mala za následok vyššiu predačnú a následne aj priestorovú aktivitu rysa (Krofel & Kos 2010, Krofel et al. 2012, Krofel & Jerina 2016). Podobný vplyv a efekty s pravdepodobne nižšou mierou sú predpokladané aj zo strany diviaka lesného, čiastočne vlka z dôvodu menej výrazného prekryvu potravných ník oboch druhov (Krofel & Kos 2010), ako aj zo strany človeka pri odstraňovaní ulovenej koristi rysa (Krofel et al. 2008). Vplyv prezencie medveďa a vlka v potravnjej ekológii a priestorovej aktivity autochtónnej subpopulácie rysa na Slovensku nebol do súčasnosti hodnotený.

1.2.5.1. Vplyv rysa vo vzťahu k škodám na hospodárskych zvieratách

Na rozdiel od ostatných veľkých šeliem na Slovensku je vplyv rysa ostrovida na chov hospodárskych zvierat len minimálny (Rigg et al 2011). Pojednávame však o škodách, ktoré sú komisionálne šetrené, teda boli aj v praxi skutočne priznané a uhradené.

Tab. č. 1 Porovnanie náhrad škôd spôsobených veľkými šelmami v rokoch 2003 – 2015 v Eurách (Zdroj: ŠOP SR, 2016)

Rok	Ovce, kozy			Hovädzí dobytok			Spolu
	Vlk	Medveď	Rys	Vlk	Medveď	Rys	
2003	24 403,11	0,00	0,00	5 713,34	0,00	0,00	30 116,44
2004	8 618,20	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8 618,20
2005	22 226,58	20 771,43	0,00	1 755,00	3 265,98	0,00	48 018,99
2006	12 992,10	20 118,00	0,00	2 253,37	640,14	0,00	36 003,62
2007	23 604,53	8 552,75	0,00	2 917,41	2 355,21	0,00	37 429,89
2008	42 135,10	10 153,22	0,00	4 118,24	3 733,29	0,00	60 139,85
2009	27 233,48	11 276,12	0,00	1 023,91	0,00	0,00	39 533,51
2010	20 329,09	9 760,04	83,00	0,00	4 036,00	0,00	34 208,13
2011	27 285,60	8 558,78	0,00	6 255,00	2 294,00	0,00	44 393,38
2012	31 787,73	9 045,63	0,00	16 259,23	6 889,40	300,00	64 281,99
2013	40 853,97	5 747,86	750,00	29 515,35	2 843,10	0,00	79 710,28
2014	57 988,78	9 379,53	80,00	24 174,20	4 815,00	0,00	96 437,51
2015	44 593,91	11 105,05	876,00	14 184,20	7 318,60	0,00	78 077,76
SPOLU	384 052,18	124 468,41	1 789,00	108 169,24	38 190,72	300,00	656 969,55
%	58,46	18,95	0,27	16,46	5,81	0,05	100,00

Ako je vidieť z prehľadnej tabuľky, škody spôsobené rysom na hospodárskych zvieratách predstavujú len minimálny a zanedbateľný podiel oproti ostatným veľkým šelmám. Pri ovciach je to 0,27 % a pri hovädzom dobytku len 0,05%.

1.2.5.2. Vplyv rysa na populácie raticovej zveri

V poľovníckej verejnosti panuje názor, že rys je zodpovedný za pokles početnosti srnčej zveri. V rámci celého Slovenska populácia raticovej zveri vrátane srnca lesného dlhodobo narastá (48 % nárast od roku 2001), a rastú aj škody na lesných porastoch a poľnohospodárskych plodinách (Hell & Slamečka 1996, Konôpka & Kaštier 2013, Kropil et al. 2015, Kubala et al. in prep.). Pre objektívne posúdenie vplyvu rysa na populáciu srnčej zveri je však potrebné overiť, či celoslovenský trend nárastu početnosti srnčej zveri platí aj pre oblasti s výskytom rysa.

Dôležitými faktormi vplývajúcimi na populáciu srnčej zveri sú však okrem rysa kompetícia s ostatnými druhmi najmä s jeleňou zverou spôsobujúca zvýšený stres a znižovanie kondície adultných jedincov (Latham 1999, Latham et al. 1997, 1999) a srnčiat (Richard et al. 2010), ako aj iné formy mortality (diskutabilný je vplyv diviaka lesného, líšky hrdzavej, a túlavých psov) a abiotické faktory (Hebblewhite 2005). Na základe toho je možné konštatovať, že stav populácie srnčej zveri je primárne závislý na manažmente poľovníctva a ďalších ľudských aktivitách (poľnohospodárstvo atď.), zatiaľ čo vplyv rysa predstavuje skôr jeden zo sekundárnych faktorov (Hell & Slamečka 1996). Uvedené konflikty sú pravdepodobne spôsobené aj nedostatočnou informovanosťou, vzdelávaním a spoluprácou medzi všetkými zainteresovanými skupinami. Pre úspešný manažment veľkých šeliem kde majú konflikty viac socio-politický, ako biologický charakter (Bath 1989) je nevyhnutné pochopenie, zohľadnenie a konsenzus názorov všetkých zainteresovaných skupín (Bath et al. 2009).

1.3. Zhodnotenie stavu rysa s ohľadom na jeho priaznivý stav

Koncept priaznivého stavu ochrany, rozšírenia a stavu populácie je definovaný ako dlhodobá demografická, genetická a ekologická životaschopnosť populácie na národnej a medzinárodnej úrovni (Linnell et al. 2008). Výsledky odhadov denzity rysa v jadrovej a marginálnej časti populácie (NP Veľká Fatra a CHKO Štiavnické vrchy) prekvapujúco korešpondovali s nepriaznivým stavom < 1 jedinec/100 km² (Kubala et al. 2015 in Rigg & Kubala 2015, Kubala et al. prep.). Denzita v NP Veľká Fatra (0,81 rysa/100 km² vhodného biotopu) bola však bližšie spodnému limitu hodnoty priaznivého stavu (B) 1 – 2 jedinci/100 km² (Kubala et al. 2015 in Rigg & Kubala 2015, Kubala et al. in prep..) a odhady v CHKO Štiavnické vrchy v roku (1,22 samostatných rysov/100 km² vhodného biotopu v roku 2012/2013) s týmto stavom dokonca korešpondovali (Kubala et al. in prep.). Odhad denzity populácie v CHKO Kysuce 0,9 rysa/100 km² vhodného biotopu bol relatívne podobný denzite v NP Veľká Fatra a analogicky bližší spodnému limitu hodnoty priaznivého stavu (B) (Duľa et al. 2015). Zarážajúci bol radikálny pokles odhadnutej denzity na tejto marginálnej časti populácie z priaznivého stavu (B) na nepriaznivý stav v priebehu jedného roka (0,58 samostatných rysov/100 km² vhodného biotopu v roku 2013/2014) (Kubala et al. in prep.).

Ľudské aktivity s najväčšou pravdepodobnosťou limitujú potenciálnu veľkosť populácie rýsa dosiahnuteľnú v prepojení na potenciálnu kapacitu vhodných biotopov (Kubala et al. in prep.) na lokálnej aj národnej úrovni. Napriek tomu, že populácia rýsa na Slovensku nie je ohrozená, odhadnutý nepriaznivý stav v referenčných územiach kladie dôraz na potrebu zlepšenia súčasných poznatkov o stave druhu na celom území jej rozšírenia (Kubala et al. in prep.). To umožní kontinuálne hodnotenie veľkosti populácie a zmien v demografii, ako aj rozlišovanie medzi dlhodobými a krátkodobými výkyvmi v jej veľkosti z dôvodu prirodzených alebo antropických faktorov (Primack 1993, Breitenmoser et al. 2006, Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008).

1.3.1. Zaradenie rýsa do skupiny podľa kategórie ohrozenia

Rys ostrovid je na Slovensku v rámci Červeného zoznamu ohrozených druhov IUCN zaradený do kategórie ohrozený druh (EN - endangered) (Žiak & Urban 2001). Predstavuje prioritný druh európskeho významu a v rámci medzinárodnej legislatívy je tak, ako medveď a vlk chránený viacerými dohovormi. Podľa Červeného zoznamu ohrozených druhov IUCN z roku 2015 je uvedený ako menej ohrozený – (LC – Least concern).

Podľa Bernského dohovoru je rys ostrovid zaradený do prílohy III ako chránený druh živočíchov, pričom Slovenská republika si neuplatnila výhradu z prílohy III.

1.3.1.1. Definícia priaznivého stavu rysa ostrovida

Tab. č. 2 Definícia priaznivého stavu rysa ostrovida na Slovensku (Kropil 2005)

Kritéria hodnotenia		Priaznivý stav		Nepriaznivý stav
		A –	B –	C –
		dobrý	priemerný	nepriaznivý
P o p u l á c i a	1.1. veľkosť populácie/ populačná hustota	Celková početnosť na území Slovenska > 400 jedincov, resp. priemerná hustota > 2 jedince/100 km ² hlavného biotopu.	Celková početnosť na území Slovenska 250 – 400 jedincov, resp. priemerná hustota 1 – 2 jedince/100 km ² hlavného lesného biotopu.	Celková početnosť na území Slovenska < 250 jedincov, resp. priemerná hustota < 1 jedinec/100 km ² hlavného lesného biotopu.
	1.2. populačný trend celoslovenský/na lokalite	Populácia resp. populačná hustota je progresívna, stúpa o viac ako 20%.	Populácia resp. populačná hustota je stabilná na úrovni prirodzenej fluktuácie so zmenami ±20%.	Populácia resp. populačná hustota klesá o viac ako 20%.
	1.3. areálový trend	Areál sa zväčšuje o viac ako 20 %.	Areál je stabilný, mierne zmeny sú v rozsahu ± 20 %.	Areál sa znižuje o viac ako 20 %.
B i o t o p	2.1. reprodukčný biotop	Pôvodné zmiešané a ihličnaté lesy s množstvom vývrátov, polomov a skalnými prevismi v nadmorskej výške 600 – 1200 m. n. m.	Prevládajú zmiešané a ihličnaté lesy s množstvom úkrytov v nadmorskej výške 600 – 1200 m. n. m.	Prevládajú iné ako zmiešané a ihličnaté lesy s mladými hustými porastmi a množstvom úkrytov v nadmorskej výške 600 – 1200 m. n. m.
	2.2. potravný biotop	Pôvodné zmiešané a ihličnaté lesy aj s mladými hustými podrastami aj otvorenými biotopmi	Prevládajú zmiešané a ihličnaté lesy aj s mladými hustými podrastami aj otvorenými biotopmi.	Prevládajú iné ako zmiešané a ihličnaté lesy aj s mladými hustými podrastami aj otvorenými biotopmi.
O h r o z e n i a	3.1. ohrozenie druhu	Žiadne prenasledovanie a lov.	Takmer žiadne prenasledovanie a lov.	Intenzívne prenasledovanie a lov.
	3.2. reprodukčný a potravný biotop	Žiadne narušenie a likvidácia pôvodných zmiešaných a ihličnatých lesov s množstvom vývrátov, polomov a skalnými prevismi v nadmorskej 600 – 1 200 m. n. m, resp. zvýšenie podielu týchto biotopov. Vysoká početnosť raticovej, najmä srnčej zveri.	Takmer žiadne (<10 %) narušenie a likvidácia pôvodných zmiešaných a ihličnatých lesov s množstvom vývrátov, polomov a skalnými prevismi, resp. kompenzácia podielu týchto biotopov. Priemerná početnosť raticovej, najmä srnčej zveri.	Narušenie a likvidácia pôvodných zmiešaných a ihličnatých lesov s množstvom úkrytov na rozlohe > 10 %. Nízka početnosť raticovej, najmä srnčej zveri

1.3.2. Zhodnotenie doterajšej územnej ochrany rysa

1.3.2.1. Ochrana rysa z pohľadu európskej legislatívy

V zmysle Smernice o biotopoch si ochrana rysa (ako druhu zaradeného do prílohy II Smernice o biotopoch) vyžaduje vyhlásenie osobitných chránených území a je to súčasne druh uvedený v prílohe IV Smernice o biotopoch, ktorý si vyžaduje prísnu ochranu.

Povinnosť vymedziť osobitné územia ochrany pre rysa ostrovida (v zmysle zákona o ochrane prírody „územia európskeho významu (ÚEV)“ sa vzťahuje na všetky členské štáty EÚ s prirodzeným výskytom druhu. Členské štáty EÚ majú tiež povinnosť vykonať opatrenia podľa článku 6 Smernice o biotopoch, vrátane hodnotenia vplyvov plánov a projektov na územia sústavy Natura 2000, kde sa rys vyskytuje alebo ak medzi nimi migruje a plány alebo projekty by mohli zamedziť prirodzenej migrácii.

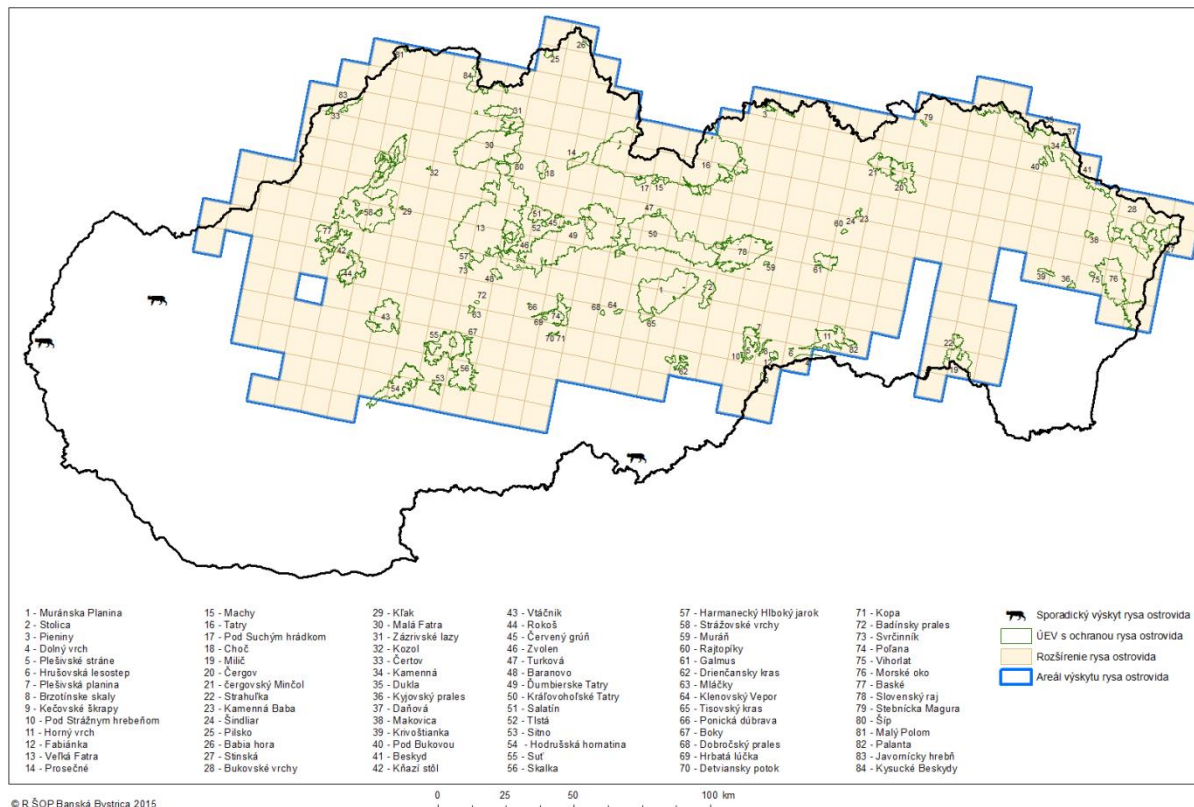
Podľa článku 6 ods. 2 Smernice o biotopoch sa vyžaduje, aby členské štáty podnikli primerané kroky na to, aby sa na osobitne chránených územiach predišlo rušeniu druhov, pre ktoré boli územia označené za chránené, pokiaľ by takéto rušenie bolo podstatné vo vzťahu k cieľom tejto smernice. Rušenie sa preto posudzuje vo vzťahu k stavu ochrany daného druhu. V súlade s článkom 2 ods. 2 Smernice o biotopoch sa priaznivý stav ochrany určuje na základe údajov o dynamike populácie, územia prirodzeného pohybu druhu a veľkosti jeho biotopu.

V zmysle článku 6 ods. 3 Smernice o biotopoch akýkoľvek plán alebo projekt, ktorý priamo nesúvisí s určitou lokalitou alebo nie je pre starostlivosť o ňu nevyhnutný, ale pravdepodobne bude mať na túto lokalitu významný vplyv buď samostatne alebo v kombinácii s inými plánmi a projektmi, bude predmetom primeraného hodnotenia jeho dopadov na lokalitu z hľadiska cieľov ochrany lokality. Z hľadiska záverov hodnotenia dopadov na lokalitu a s ohľadom na ustanovenia v článku 6 ods. 4 príslušné národné orgány schvália tento plán alebo projekt len vtedy, keď zistia, že nebude mať nepriaznivý vplyv na integritu príslušnej lokality a v prípade, že je to vhodné, prihliadnu tiež na stanovisko verejnosti.

V zmysle článku 6 ods. 4 Smernice o biotopoch ak sa aj napriek negatívnemu hodnoteniu dopadov na lokalitu a neexistencii alternatívnych riešení musí plán alebo projekt realizovať z naliehavých dôvodov vyššieho verejného záujmu vrátane sociálnych a ekonomických dôvodov, členský štát prijme všetky kompenzačné opatrenia nevyhnutné na zabezpečenie ochrany celkovej spojitosti sústavy Natura 2000. O prijatých kompenzačných opatreniach bude informovať Európsku komisiu. Ak sa na príslušnej lokalite vyskytujú prioritné typy biotopov a/alebo prioritné druhy, jediné dôvody, na ktoré je možné prihliadať sú tie, ktoré sa týkajú ľudského zdravia alebo verejnej bezpečnosti, priaznivých dôsledkov prvoradého významu z hľadiska životného prostredia, alebo podľa stanoviska Európskej komisie iných naliehavých dôvodoch prevažujúceho verejného záujmu.

Tento postup bol transponovaný do § 28 zákona o ochrane prírody a krajiny. V zmysle tohto postupu **ŠOP SR vyplní formulár pre zisťovacie konanie**, či plán alebo projekt bude mať samostatne alebo v kombinácii s iným plánom alebo projektom významný vplyv na územie európskeho významu (ÚEV). Na základne tohto formulára vydá okresný úrad v sídle kraja odborné stanovisko k možnosti významných vplyvov činností na ÚEV. V prípade, že podľa odborného stanoviska plán alebo projekt môže mať samostatne alebo v kombinácii s

iným plánom alebo projektom významný vplyv na ÚEV, kde rys predstavuje predmet ochrany, tak **musí byť predmetom posudzovania vplyvov podľa zákona č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.**



Obr. č. 4 Územia európskeho významu vymedzené pre ochranu rysa ostrovida (*Tematické spracovanie ŠOP SR 2015*)

Rys ostrovid má pre druhovú a územnú ochranu na Slovensku vylišených 85 ÚEV o celkovej výmere 469 397 ha, čo je zo všetkých chránených veľkých šeliem na Slovensku najväčšia výmera. Priemerná plocha území európskeho významu je 5 522 ha, pričom najmenšie územie (SKUEV0383 Šindliar) má výmeru len 7,5 hektára a najväčšie (SKUEV0307 Tatry) 66 994 hektárov. Tak ako u ostatných chránených veľkých šeliem, zhruba jedna tretina týchto území však svojou výmerou nepredstavuje dostatočnú plochu pre ochranu rysa, ten tu predstavuje nie prioritný predmet ochrany.

Rys je v zmysle Dohovoru o medzinárodnom obchode s ohrozenými druhmi voľne žijúcich živočíchov a rastlín (CITES) zaradený do Prílohy II a prílohy A nariadenia Rady (ES) č. 338/97, ktoré je priamo aplikovateľné na území Slovenskej republiky.

Je potrebné zdôrazniť, že v zmysle čl. 2 písm. t) nariadenia Rady (ES) č. 338/97 sa za exemplár rysa ostrovida považuje nielen živý, ale aj neživý exemplár, vrátane akejkolvek jeho časti alebo derivátu (vo vzťahu k rysovi napr. poľovnícka trofej, koža, lebka, dermoplastický preparát), či už je obsiahnutá v inom tovare alebo nie, ako aj akéhokoľvek iného tovaru, o ktorom je zrejmé zo sprievodných dokladov, balenia alebo značky alebo nálepky, alebo z akýchkoľvek iných okolností, že sám je alebo že obsahuje časti alebo deriváty rysa ostrovida.

Na vývoz alebo opätovný vývoz exemplára rysa ostrovida (do krajiny mimo EÚ) je v zmysle čl. 5 nariadenia Rady (ES) č. 338/97 potrebné povolenie na vývoz alebo potvrdenie na opätovný vývoz, ktoré sa vydáva pred jeho uskutočnením a dá sa použiť len jedenkrát.

Kontrolu komerčných činností na území Slovenskej republiky resp. celej EÚ upravuje čl. 8 nariadenia Rady (ES) č. 338/97. V čl. 8 ods. 1 nariadenia Rady (ES) č. 338/97 sa komerčná činnosť exemplárov druhov zaradených do prílohy A nariadenia Rady (ES) č. 338/97 zakazuje, pričom je definovaná ako kúpa, ponuka na kúpu, nadobudnutie na komerčné účely, vystavovanie na verejnosti na komerčné účely, využitie na komerčný zisk a predaj (znamená akúkoľvek formu predaja; nájom, výmenný obchod alebo výmena sa bude považovať za predaj; výrazy s obdobným významom sa budú vysvetľovať obdobne), držba na predaj, ponuka na predaj (znamená ponuku na predaj a akúkoľvek činnosť, ktorá by sa dala takto logicky vysvetliť vrátane reklamy alebo obstarania reklamy na predaj a výzvu na obchod) alebo preprava na účely predaja. Čl. 8 ods. 3 nariadenia Rady (ES) č. 338/97 umožňuje udelenie individuálnej výnimky z tohto zákazu. Definuje konkrétne podmienky, z ktorých aspoň jednu musí exemplár rysa ostrovida splniť. Komerčnú činnosť je následne možné uskutočniť len s vopred udelenou a právoplatnou výnimkou zo zákazu komerčných činností.

Európska komisia vytvorila platformu pre koexistenciu medzi ľuďmi a veľkými šelmami (EU Platform on Coexistence between People & Large Carnivores)¹ a vydala viaceré publikácie, vrátane usmernenia pre manažment populácií veľkých šeliem v Európe². Aj v rámci skupiny expertov Bernského dohovoru pre veľké šelmy je venovaná rysovi významná pozornosť. Dokumenty sú zverejnené na stránke Bernského dohovoru³.

1.3.2.2. Ochrana rysa z pohľadu slovenskej legislatívy

V minulosti podľa uhorského poľovníckeho zákona tzv. Zákonného článku XX/1883, § 13 mohol každý vlastník pozemku loviť rysa ľubovoľným spôsobom, okrem použitia zbrane, duriacich psov alebo honcov. Od 30. rokov 20. storočia začala v zmysle vtedajšej legislatívy platiť aj tzv. doba lovu a to 1936 – 1955 (od 1. marca do 31. júla), 1956 – 1977 (celoročný lov) a 1977 – 1999 (od 16. septembra do 28. februára). **Celoročná ochrana** rysa ostrovida na Slovensku bola zavedená v roku 2001 vyhláškou č. 230/2001 Z. z., ktorou sa menila vyhláška Ministerstva poľnohospodárstva a výživy Slovenskej socialistickej republiky č. 172/1975 Zb. o ochrane a o čase, spôsobe a podmienkach lovu niektorých druhov zvierat, ktorá nadobudla účinnosť 01. júla 2001.

V súčasnosti je rys ostrovid **celoročne chránený** v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov. Jeho lov (usmrtenie) je možné jedine na základe výnimky MŽP SR podľa § 40 v súvislosti s § 35 zákona o ochrane prírody a krajiny. Podľa § 35 (chránený živočích) je zakázané rysa:

- a) úmyselne odchytať v jeho prirodzenom areáli,
- b) úmyselne zraňovať alebo usmrcovať v jeho prirodzenom areáli,

¹ http://ec.europa.eu/environment/nature/conservation/species/carnivores/coexistence_platform.htm

² Guidelines on population level management of large carnivores in Europe

³ http://www.coe.int/t/dg4/cultureheritage/nature/bern/carnivores/default_en.asp

- c) úmyselne rušiť v jeho prirodzenom areáli, najmä v období hniezdenia, rozmnožovania, výchovy mláďat, zimného spánku alebo migrácie,
- d) medzidruhovo križiť vrátane križencov,
- e) držať, prepravovať, predávať, vymieňať alebo ponúkať na predaj alebo výmenu.

Ako bolo uvedené, existujú prípady, kedy táto prísna ochrana neplatí a to ak orgán ochrany prírody, ktorý je príslušný na povolenie výnimky, vopred písomne určí, že činnosť je potrebná na zabezpečenie starostlivosti o chránené druhy, v tomto prípade vybrané druhy živočíchov alebo ich biotopy. Zákaz činnosti podľa § 35 ods. 2 písm. c) zákona o ochrane prírody a krajiny neplatí, ak ide o činnosť súvisiacu s vykonávaním činnosti, ktorá bola povolená v rámci územnej ochrany orgánom ochrany prírody, pričom sa v konaní preukázalo, že činnosť nebude mať negatívny vplyv na populáciu dotknutého druhu a zároveň na základe výsledku posudzovania vplyvov podľa osobitného predpisu (zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov) nebude mať nepriaznivý vplyv na predmet ochrany dotknutého územia a v prípade územia podľa § 28 zákona o ochrane prírody a krajiny ani na priaznivý stav predmetu jeho ochrany.

Zároveň orgán ochrany prírody môže povoliť výnimku z podmienok ochrany chránených druhov, vybraných druhov živočíchov, len ak neexistuje iná ekonomicky a technicky realizovateľná alternatíva a výnimka neohrozí zabezpečenie priaznivého stavu ochrany populácie dotknutého druhu v jeho prirodzenom areáli. Výnimku v tomto prípade môže povoliť

- f) v záujme ochrany dotknutých druhov alebo ochrany prírodných biotopov,
- g) pri predchádzaní závažných škôd na úrode, hospodárskych zvieratách, lesoch, chove rýb, vodnom hospodárstve a ak sa výnimka nevzťahuje na druhy voľne žijúcich vtákov, aj pri predchádzaní závažných škôd na inom type majetku,
- h) v záujme verejného zdravia alebo verejnej bezpečnosti ľudí a ak sa výnimka nevzťahuje na druhy voľne žijúcich vtákov, aj v záujme iných nevyhnutných dôvodov vyššieho verejného záujmu vrátane tých, ktoré majú sociálny alebo hospodársky charakter a tých ktoré majú priaznivé dôsledky zásadného významu na životné prostredie,
- i) na účely výskumu a vzdelávania, obnovy populácie dotknutých druhov a ich návratia do biotopov alebo na ich pestovanie alebo chov v ľudskej opatere nevyhnutný na tieto účely,
- j) na odber, odchyt alebo držbu jedincov v malom počte za prísne kontrolovaných podmienok, na selektívnom základe a v obmedzenom rozsahu.

Podľa poslednej novelizácii vyhlášky Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky Slovenskej republiky č. **24/2003 Z. z.**, ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov je spoločenská hodnota rysa určená na **3 690 Eur**. Táto spoločenská hodnota rysa sa však môže zvyšovať až o 300 % uvedenej spoločenskej hodnoty v závislosti od stupňa ohrozenosti, stupňa ochrany územia, v ktorom sa vyskytuje, alebo ak sa vyskytuje len v jednej lokalite alebo vo viacerých izolovaných lokalitách v Slovenskej republike. Za poškodenie chránených živočíchov sa považujú aj

rušivé zásahy do ich prirodzeného vývinu, najmä nepovolený odchyt, držba, chov v zajatí, premiestnenie, narušenie rozmnožovania a podmienok na rozmnožovanie, ako aj rušivé zásahy do bezprostredného okolia ich prirodzeného výskytu.

Vzhľadom na to, že podľa § 2 ods. 2 písm. k) zákona o ochrane prírody sa za „živočíchá považuje živý alebo mŕtvy, všetky jeho časti a vývinové štádiá, ako aj akýkoľvek výrobok a tovar, pri ktorom je zo sprievodnej dokumentácie, obalu, štítku alebo z akýchkoľvek iných okolností zrejmé, že je vyrobený z častí živočíchov tohto druhu“ ochranu požívajú aj neživé jedince rysa, vrátane ich častí a výrobkov z nich.

Ochrana rysa ostrovida je na úseku ochrany prírody a krajiny prísna a zabezpečuje komplexnú ochranu tejto veľkej šelmy. V praxi sa však ukazuje, že stav populácie rysa má aj napriek takejto prísne stanovenej ochrane vyrovnaný trend, resp. tento trend nemá rastúci charakter.

Podľa zákona č. 274/2009 Z. z. o poľovníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o poľovníctve“) je rys **celoročne chránenou zverou** a je zaradený medzi veľké šelmy (príloha č. 1 zákona o poľovníctve).

Ak je v odôvodnených a výnimočných prípadoch potrebné uplatniť výnimku zo zákona o ochrane prírody a krajiny na realizáciu odchytu alebo usmrtenia rysa, prípadne pri nájdení uhynutého jedinca, je ŠOP SR povinná vypracovať v súčinnosti so zástupcom príslušného poľovného revíru „Záznam o úhyne a odchyte rysa ostrovida“ (príloha č. 5.5.).

V zmysle § 12 ods. 1 zákona č. 15/2005 Z. z. o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín reguláciou obchodu s nimi a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších p o poľovníctve redpisov (ďalej len „zákon č. 15/2005 Z. z.“) je držiteľ akéhokoľvek exemplára rysa ostrovida povinný na účely držby preukázať jeho pôvod. V § 12 zákona č. 15/2005 Z. z. sú ďalej ustanovené konkrétne doklady, ktorými je držiteľ povinný preukázať pôvod exemplára v závislosti od typu exemplára (živý, neživý) a plánovaného spôsobu nakladania. Podľa § 11 zákona č. 15/2005 Z. z. je držiteľ exemplára rysa ostrovida povinný viesť evidenciu na druhoverej karte exemplára živočicha (v prípade živého exemplára) alebo formou písomného dokladu preukazujúceho spôsob nadobudnutia (v prípade neživého exemplára).

1.4. Zhodnotenie negatívnych vplyvov na rysa

1.4.1. Akceptácia verejnosťou

K čiastočnej ochrane rysa sa na Slovensku pristúpilo v roku 1932, kedy stav jeho populácie bol na veľmi nízkej úrovni. Vtedajší ochrancovia prírody, väčšinou zamestnanci v rámci lesníctva a poľovníctva pristúpili k jeho ochrane za účelom zachovanie tejto veľkej šelmy na Slovensku. V okolitých štátoch je jeho hustota populácie aj v súčasnosti na pomerne nízkej úrovni. Zvýšená početnosť sa prejavuje hlavne v prihraničných oblastiach so Slovenskou republikou. Aj na základe akceptácie rysa zo strany verejnosti v šesťdesiatich

rokoch minulého storočia, vydanie a následné novelizácie zákona o poľovníctve zabezpečovali právnu ochranu tejto veľkej šelmy.

Poznatky a postoj k vlkovi, medveďovi a rysovi a ich ochrane a manažmentu na Slovensku bolo podrobne hodnotené v rokoch 2003 – 2004 (Wechselberger et al. 2005)⁴. Vo všeobecnosti mali respondenti voči veľkým šelmám neutrálny až pozitívny postoj. Prevažná väčšina opýtaných (83%) podporila tvrdenie, že „Medvede, vlky a rysy patria do voľnej prírody na Slovensku“. Najakceptovanejším druhom podľa prieskumu bol rys. Kladný postoj vyjadrilo 49% respondentov voči rysom, okolo 43% voči medveďom a 33% voči vlkom.

Akceptácia verejnosťou sa týka nielen samotných druhov, ale aj ich manažmentu. Viac ako tri štvrtiny všetkých opýtaných, vrátane 70 % ľudí zamestnaných v horách súhlasilo, že by malo byť poľovanie na medvede, vlky a rysy striktné regulované. Dve tretiny opýtaných si myslelo, že by v národných parkoch nemal byť vôbec povolený lov. Podstatne viac ľudí bolo proti (47 %) ako za (32 %) koncepciu, že veľké šelmy by mali žiť len v obmedzených častiach Slovenska. Väčšina ľudí (61 %) súhlasila, že by náhrada mala byť platená za škody spôsobené veľkými šelmami na dobytku. Necelá polovica si myslela, že náhradu by mali dostať iba chovatelia hospodárskych zvierat, ktorí použili preventívne opatrenia (Wechselberger et al. 2005).

Najdôležitejším faktorom ovplyvňujúcim verejnú mienku obyvateľstva je strach z tejto veľkej šelmy. Ľudia, ktorí majú zo šeliem strach, mávajú k nim väčšinou aj negatívnejší postoj. Navyše, dve tretiny opýtaných považujú verejné informácie (TV, rozhlas, internet) ohľadne veľkých šeliem za účelovo propagované. Päťkrát viac ľudí si myslí, že médiá ovplyvňujú verejnú mienku negatívne, ako tých čo si myslia, že majú pozitívny vplyv (ŠOP SR 2015)⁵.

Názory sa líšia aj v súvislosti s niekoľkými ďalšími faktormi. Obyvatelia v mestách majú k veľkým šelmám pozitívnejší postoj, ako ľudia žijúci na vidieku.

Moderná verejnosť jednoznačne podporuje výskum, monitoring a komplexné riešenie konfliktov: 90 % respondentov si myslí, že problematike veľkých šeliem na Slovensku by sa mala venovať osobitná pozornosť (ŠOP SR 2015). Pozitívne sú zistenia, že až 92 % ľudí by sa chcelo dozvedieť o veľkých šelmách viac a existuje kladný vzájomný vzťah medzi vedomosťami a stupňom akceptácie (Wechselberger et al. 2005). Avšak ako by sa dalo čakať,

⁴Kvantitatívny prieskum realizovaný formou dotazníka, ktorý obsahoval 50 údajov usporiadaných do 6 oblastí: postoje a postrehy, znalosť, manažment, zdroje poznatkov, osobné skúsenosti a socio-demografické faktory. Väčšina otázok bola meraná 5 bodovou Likertovou stupnicou napr. „veľmi negatívne“ až po „veľmi pozitívne“ alebo ponúkala viacnásobnú voľbu odpovede. Dotazníky boli rozdane a zozbierané osobne v regióne, kde sú veľké šelmy v relatívne vysokých hustotách (Liptovský Mikuláš) a v druhom regióne, kde sú vzácne alebo absentujúce (Nové Mesto nad Váhom). Respondenti (n = 1 178) pochádzali z 3 odlišných skupín: obyvateľov vo veku od 16 rokov, žiakov vo veku 12 – 15 rokov a ľudí zamestnaných v horách – pastierov, chovateľov hospodárskych zvierat, poľovníkov, lesníkov a pracovníkov horských hotelov. Na doplnenie bolo v dotazníku opýtaných 30 turistov v regióne Liptovského Mikuláša.

⁵Kvantitatívny prieskum venovaný všetkým chráneným veľkým šelmám (medveď hnedý, vlk dravý, rys ostrovid) na Slovensku so zameraním na ich akceptáciu v rámci širokej verejnosti. Prieskum bol realizovaný formou elektronického dotazníka na internete so zapojením poľovníckej, lesníckej a ochranárskej verejnosti, chovateľov hospodárskych zvierat, ľudí pôsobiacej v oblasti vedy a výskumu, širokej verejnosti.

Ľudia s negatívnymi skúsenosťami so šelmami majú negatívnejší postoj. Prioritou osvetu by mali byť najviac dotknuté skupiny obyvateľstva, predovšetkým poľovníci a chovatelia.

1.4.2. Legálny lov rýsa v zmysle európskej a slovenskej legislatívy

Po novelizácii zákona o poľovníctve v roku 2001 začala platiť celoročná ochrana rýsa, pričom už od roku 2000 nebol na území Slovenskej republiky legálne odlovený ani jeden jedinec. Podľa poľovníckej štatistiky sa odvtedy hustota populácie rýsa neustále zvyšuje, čo však nie je v praxi overená skutočnosť. Možno vychádzať z faktu, že celoročná ochrana bola v praxi zavedená v roku 2001 a zvýšená hustota populácie bola pravidelne uvádzaná až od roku 2004. V porovnaní podľa oficiálnej správy (reportingu) pre Európsku komisiu (Správa o stave biotopov a druhov európskeho významu za obdobie 2007 – 2012 v Slovenskej republike, Černecký et al. 2014) v zmysle článku 17 Smernice o biotopoch je na Slovensku v Alpskom bioregiónu 300 – 400 jedincov rýsa a v Panónskom bioregiónu nebol reportovaný žiadny jedinec. Čiže podľa tejto správy sa odhaduje početnosť rýsa na Slovensku od 300 do 400 jedincov.

Výnimka zo zákazu komerčných činností s rýsom ostrovidom

V časti 1.3.2.1 sú uvedené ustanovenia nariadenia Rady (ES) č. 338/97, ktoré sa týkajú vykonávania komerčnej činnosti s akýmkoľvek exemplárom rýsa ostrovida. Subjekt, ktorý plánuje vykonávať komerčnú činnosť definovanú v čl. 8 ods. 1 nariadenia Rady (ES) č. 338/97, je povinný požiadať o udelenie výnimky zo zákazu komerčných činností. Žiadosť je potrebné podať v dostatočnom časovom predstihu, najmenej 30 dní pred plánovanou činnosťou. Výnimku zo zákazu komerčných činností vydáva MŽP SR v správnom konaní.

K vyplnenému formuláru žiadosti žiadateľ uvedie aj druh komerčnej činnosti (napr. predaj, vystavovanie na verejnosti na komerčné účely a pod.), číslo telefónu, dátum narodenia alebo IČO a informáciu o predchádzajúcom zamietnutí žiadosti, ak sa týka predmetného exemplára. Žiadateľ k žiadosti priloží

- oprávnenie na podnikanie, ak súvisí s predmetom žiadosti a ak žiadateľ je držiteľom exemplára, a to pri prvej žiadosti v príslušnom kalendárnom roku,
- doklad o zaplatení správneho poplatku,
- iné listinné dôkazy preukazujúce splnenie podmienok na udelenie výnimky.

MŽP SR udelí výnimku zo zákazu komerčných činností vydaním potvrdenia, ak sú splnené podmienky podľa čl. 8 nariadenia Rady (ES) č. 338/97 a neexistujú iné dôvody týkajúce sa ochrany exemplárov rýsa ostrovida, ktoré by bránili vydaniu potvrdenia.

V prípade exemplára rýsa ostrovida, ktorý pochádza z voľnej prírody, žiadateľ je povinný preukázať, že predmetný exemplár má pôvod v Slovenskej republike a bol nadobudnutý z voľnej prírody v súlade s právnymi predpismi platnými na území Slovenskej republiky. Na účely udelenia výnimky zo zákazu komerčných činností je držiteľ povinný zabezpečiť nezameniteľné označenie exemplára. V prípade, že exemplár nie je možné nezameniteľne označiť, je možné za splnenia vyššie uvedených podmienok udeliť výnimku zo zákazu komerčných činností, ktorá je špecifická pre transakciu. Z toho vyplýva, že každá nasledujúca transakcia si vyžaduje udelenie individuálnej výnimky.

Povolenie na vývoz alebo potvrdenie na opätovný vývoz pre držiteľa exemplára rysa ostrovida

V časti 1.3.2.1 sú uvedené ustanovenia nariadenia Rady (ES) č. 338/97, ktoré sa týkajú vydávania povolenia na vývoz/potvrdenia na opätovný vývoz s akýmkoľvek exemplárom rysa ostrovida. Subjekt, ktorý plánuje uskutočniť vývoz/opätovný vývoz, je v zmysle čl. 5 nariadenia Rady (ES) č. 338/97 povinný požiadať o vydanie povolenia. Žiadosť je potrebné podať v dostatočnom časovom predstihu, najmenej 30 dní pred plánovanou činnosťou. Povolenie na vývoz alebo potvrdenie na opätovný vývoz vydáva MŽP SR v správnom konaní a je na jedno použitie.

K vyplnenému formuláru žiadosti žiadateľ uvedie aj predpokladaný dátum vývozu /opätovného vývozu, použitý dopravný prostriedok, predpokladaný určený colný úrad, číslo telefónu, dátum narodenia alebo IČO a informáciu o predchádzajúcom zamietnutí žiadosti, ak sa týka predmetného exemplára.

Žiadateľ k žiadosti priloží

- oprávnenie na podnikanie, ak súvisí s predmetom žiadosti a ak žiadateľ je držiteľom exemplára, a to pri prvej žiadosti v príslušnom kalendárnom roku,
- fotokópiu povolenia na dovoz v prípade opätovného vývozu exemplára,
- doklad o zaplatení správneho poplatku,
- listinné dôkazy preukazujúce, že exemplár bol nadobudnutý v súlade s nariadením Rady (ES) č. 338/97 a Nariadením Komisie (ES) č. 865/2006 zo 4. mája 2006, ktorým sa ustanovujú podrobné pravidlá týkajúce sa vykonávania nariadenia Rady (ES) č. 338/97 o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a rastlín reguláciou obchodu s nimi (napr. platná výnimka zo zákazu komerčných činností).

MŽP SR vydá povolenie na vývoz/potvrdenie na opätovný vývoz, ak sú splnené podmienky podľa čl. 5 nariadenia Rady (ES) č. 338/97 a § 2 ods. 3 zákona č. 15/2005 Z. z. a ak neexistujú žiadne iné dôvody týkajúce sa ochrany druhov, ktoré by boli proti vydaniu povolenia na vývoz/potvrdenia na opätovný vývoz.

V prípade vývozu živého rysa ostrovida pochádzajúceho z voľnej prírody MŽP SR vydá povolenie na vývoz, iba ak je exemplár určený na vedecké účely alebo účely záchrany druhu.

V prípade exemplára rysa ostrovida, ktorý pochádza z voľnej prírody, žiadateľ je povinný preukázať písomnou dokumentáciou, že exemplár bol nadobudnutý v súlade s právnymi predpismi o ochrane daného druhu. Podmienkou pre vydanie povolenia na vývoz je tiež písomné oznámenie ŠOP SR, vedeckého orgánu CITES SR (na základe vyžiadania MŽP SR), že odchyt alebo zber exemplárov z voľnej prírody alebo ich vývoz nebude mať negatívny účinok na stav ochrany druhu alebo na rozsah územia, na ktorom sa príslušná populácia daného druhu vyskytuje.

Tab. č. 3 Prehľad usmrtenia rysa ostrovida odstrelom v porovnaní s odhadovanou početnosťou v rokoch 1990 – 2015 (Zdroj: NLC, ŠOP SR, 2016)

Rok	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999
Početnosť	871	818	828	797	807	768	969	950	865	1004

Odlov	127	147	76	93	44	67	25	37	22	4
Rok	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Početnosť	1 037	968	883	915	1 052	1 080	1 172	1 213	1 447	1558
Odlov	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Rok	2010	2011	2012	2013	2014	2015				
Početnosť	1 613	1 724	1 667	1 717	1 668	1 717				
Odlov	0	0	0	0	0	0				

1.4.3. Ostatné negatívne prvky

Ostatné negatívne prvky do značnej miery ovplyvňujú populáciu rýsa na Slovensku. Vzhľadom na to, že Slovenská republika do značnej miery patrí to tzv. kultúrnej krajiny, je pravdepodobný aj zvýšený dopad ľudskej činnosti na túto veľkú šelmu. Medzi najdôležitejšie prvky patrí hlavne výstavba infraštruktúry, najmä výstavba dopravných komunikácií a rozširovanie zastavaných území, ktoré majú vplyv na fragmentáciu vhodných biotopov pre rýsa, kolízie s dopravnými prostriedkami a sťažená migrácia. V neposlednom rade sa k týmto prvkom pridáva aj nelegálny lov rýsa (pozri nižšie).

1.4.3.1. Strata vhodného prostredia rýsa vplyvom rozvoja infraštruktúry, fragmentácia biotopov rýsa a kolízie vplyvom dopravy

Dôležitým ohrozením populácie rýsa na Slovensku je degradácia až strata vhodných biotopov z dôvodu výrazného rozvoja a výstavby infraštruktúry (Von Arx et al. 2004). Dôsledkom negatívnych vplyvov na vhodné biotopy rýsa by mohlo byť prerušenie najdôležitejších migračných trás a vytváranie migračných bariér izolujúcich jadrové časti populácie rýsa od marginálnych častí (Gregorová 2001, 2004, Kubala 2014). Fragmentácia populácie môže spôsobiť izolácie lokálnych populácií najmä v marginálnych častiach areálu, ktoré sú od susedných oddelené migračnými bariérami zabráňujúcim vzájomnej komunikácii rýsov a výmene genetických informácií. Zaznamenané boli časové a priestorové zmeny vo fenotypovej charakteristike populácie rýsa na Slovensku, najmä v okrajovej časti areálu na juhozápade a severozápade Slovenska, ktoré môžu súvisieť s fragmentáciou populácie z dôvodu obmedzenej migrácie (Gregorová 2001, Kubala 2014, Il'ko 2015). Disperzia rýsov nastáva primárne u subadultných jedincov, ktoré vzhľadom na kapacitu územia musia opustiť obsadené teritória pri konfliktoch s rezidentnými jedincami (Von Arx et al. 2004, Breitenmoser et al. 2006, Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008). Hlavným faktorom mortality subadultných jedincov sú najmä kolízie s dopravnými prostriedkami (Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008) a vývoj infraštruktúry líniových stavieb môže mať z tohto dôvodu vplyv na zvýšenú mortalitu na komunikáciách, ako aj na obmedzenie početnosti disperzie rýsov.

Dôležité migračné trasy boli identifikované smerom na severozápad do Moravsko-Szlieských Beskýd a severozápad Čiech (Bojda et al. 2010, Kutal et al. 2012, Kutal & Suchomel 2014a, b) a juhozápad do Bielych a Malých Karpát (Hell & Slamečka 1996). Ďalšia

migračná trasa prebiehala cez Žitavskú pahorkatinu smerom na severozápadné Maďarsko, avšak vzhľadom na súčasný stav infraštruktúry je jej funkcia pravdepodobne veľmi obmedzená, alebo prerušená (Hell & Slamečka 1996, Kubala 2014). Funkčné migračné trasy na juhu Slovenska sú situované medzi Krupinskou planinou a pohorím Börszöny, Silickej planiny do Aggteleckého krasu, Cserehátu a Bukových hôr, ako aj zo Slanských vrchov a potenciálne Veľkého Miliča do Zemplínskych vrchov v Maďarsku (Hell & Slamečka 1996).

Najdôležitejšou migračnou trasou rysa na Slovensku je prepojenie medzi západnými Karpatmi v Bukovských vrchoch a Nízkych Beskydách (a Národnom parku Poloniny) a západným, resp. severozápadným výbežkom východných Karpát v Užanskom Národnom parku na Ukrajine a Bieszczadským Národným parkom v Poľsku. Ukrajina hostí severozápadnú časť populácie karpatského rysa, ktorej veľkosť je odhadovaná na 350 – 400 jedincov (IUCN 2016). Uvedené odhady sú však s najväčšou pravdepodobnosťou nadhodnotené z dôvodu nekonceptného monitoringu a populácia rysa je ohrozená najmä nadmerným odlesňovaním, rozvojom infraštruktúry a ilegálnym lovom (Okarma et al. 2000, Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008). V prípade prerušenia rozšírenia populácie rysa v rámci ukrajinských Karpát by bola populácia rysa na Slovensku izolovaná z dôvodu obmedzenia vzájomnej výmeny jedincov medzi východnými a západnými Karpatmi (Kubala 2014). Parametre samostatnej životaschopnej populácie rysa sú odhadované na 50 až 100 jedincov, avšak pri zahrnutí genetických a environmentálnych premenných sa tento odhad zvyšuje nad 1000 jedincov (Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008), čo by pre dlhodobú životaschopnosť populácie rysa na Slovensku mohlo predstavovať dôležité ohrozenie (Kubala 2014).

1.4.3.2. Nelegálny lov rysa a nelegálne usmrcovanie

Za najväčšie ohrozenie populácie rysa v Karpatoch a na Slovensku je možné považovať ilegálny lov (Von Arx et al. 2004, Kaczensky et al. 2013, Kubala et al. in prep.). Nižšia odhadnutá denzita populácie rysa v lokálnych populáciách (CHKO Štiavnické vrchy, NP Veľká Fatra a CHKO Kysuce) (Kubala 2014, Kubala et al. 2015 in Rigg & Kubala 2015, Kubala et al. in prep., Duľa et al. 2015) môže mimo iných faktorov súvisieť aj s vysokou zaznamenanou fluktuáciou jedincov, ktorá je spájaná s ich zvýšenou mortalitou (Kubala et al. in prep., Duľa 2016, Duľa et al. 2015). Adultné rysy využívajú viacmenej rovnaké domovské okrsky počas celého života (Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008), avšak rezidentúra adultných jedincov na Slovensku je výrazne kratšia (približne len rok v CHKO Štiavnické vrchy) (Kubala et al. in prep., Duľa 2016). Pri nízkej mortalite rysov spôsobenej kolíziami s dopravnými prostriedkami a absenciou legálneho lovu druhu je tento trend spôsobený najmä ilegálnym lovom (Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008). Relatívne rovnaké výsledky sú známe aj z Bavorského lesa, kde sú fluktuácia a nižšie odhady denzity (0,4 – 0,8 rysa/100 km²) ovplyvnené prezenciou ilegálneho lovu (Weingarth et al. 2012). Vysoká fluktuácia rysov je zaznamenaná rovnako aj na území Moravskoslezských Beskyd (Kutal et al. 2015 in Rigg & Kubala 2015). Aj napriek vyššej denzite populácie v NP Veľká Fatra a CHKO Kysuce je možné konštatovať, že tento trend je pravdepodobne prítomný na celom území rozšírenia populácie rysa na Slovensku, čo dokumentujú aj nájdené osirotené mláďatá (12 mláďat počas rokov 2013 – 2014) (Von Arx et al. 2004, Kubala et al. in prep., Duľa et al. in prep.).

V súčasnej dobe evidenciu protiprávneho lovu vedie Prezídium Policajného zboru SR, úrad kriminálnej polície, odbor odhaľovania nebezpečných materiálov a environmentálnej kriminality. Tento eviduje pytliactvo bez ďalšieho rozdelenia na konkrétne druhy živočíchov.

O nelegálnom love rysa sa v súčasnej dobe na Slovensku nevedie osobitná evidencia alebo štatistika. Problémom pre posúdenie vplyvu a významu nelegálneho lovu na populáciu rysa je hlavne jeho vysoká latencia, čo vyplýva z predpokladu, že prípady nie sú zistené a nahlásované. V priebehu roku 2017 bude vytvorený systém evidencie protiprávneho lovu, v ktorom Prezídium Policajného zboru SR bude evidovať aj druh nelegálne ulovenej zveri. Podobne sa nevedie ani osobitná evidencia prípadov nahlásenia nelegálneho lovu.

1.4.3.3. Absencia štandardizovaného monitoringu

Slovensko reprezentuje domov pre jednu z najzachovalejších populácií karpatského rysa v Európe. Z perspektívy ochrany biodiverzity je považované za „modelové územie“ pre ostatné európske štáty, vzhľadom na pomerne vysoké percento nenarušených a typických karpatských lesov, s dobre zachovalými populáciami veľkých šeliem. Slovensko predstavuje centrum populácie karpatského rysa v rámci severozápadných Karpát. Na základe toho závisí status populácie karpatského rysa v rámci susedných krajín, Českej republiky, Poľska, Ukrajiny a Maďarska najmä na statuse populácie rysa na Slovensku (Von Arx et al. 2004). V tomto kontexte má Slovensko mimoriadnu zodpovednosť pri ochrane populácie rysa, najmä pri spolupráci medzi krajinami severnej časti karpatského oblúka (Von Arx et al. 2004, Boitani et al. 2015). Manažment a ochrana rysa na Slovensku boli do súčasnosti založené na tzv. „odborných odhadoch“ pretože absentovali relevantné komplexné vedecké údaje stave jeho populácie s integráciou štandardizovaného monitoringu realizovaného v praxi. (Hell and Slamečka 1996; Okarma et al. 2000, Von Arx et al. 2004). Oficiálne údaje o početnosti populácie sú nahodnotené z dôvodu viacnásobného zaznamenania jedincov v rámci viacerých poľovných subjektov ktorých rozloha je menšia ako priestorové nároky rysov (Hell and Slamečka 1996, Okarma et al. 2000, Kubala 2014). To má za následok nedorozumenia v interpretácii stavu populácie na národnej aj lokálnej úrovni a vedie k ďalším konfliktom medzi rysom a ľudskými aktivitami.

1.5. Veterinárne aspekty rysej populácie

V rámci endoparazitov boli na Slovensku u rysa ostrovida zistené druhy z triedy Cestoda, radu Cyclophyllidea (*Mesocestoides lineatus*) čeľade Mesocestoididae, (*Dipylidium caninum*) (Mituch 1970), čeľade Dipylidiidae (*Taenia crassiceps*, *Taenia krabbei* a *Taenia taeniaeformis*) (Mituch 1971, 1972, Mituch & Hovorka 1983), resp. čeľade Taeniidae (Hanzelová & Špakulová 2012 in Krištofik & Danko 2012). Zaznamenaná bola aj trieda Nematoda, rad Enoplida (*Calodium hepaticum*, *Eucoleus aerophilus* a *Pearsonema plica*) (Mituch 1970, 1972) čeľade Capillariidae, (*Trichinella britovi* a *Trichinella spiralis*) (Hovorka 1957, Hurvínková et al. 2009), ktorá však mohla byť nesprávne určená (Dubinský et al. 2004), ako aj čeľaď Trichinellidae radu Strongylida (*Uncinaria stenocephala*) čeľade Ancylostomatidae, (*Aelurostrongylus abstrusus*) (Mituch 1970) čeľade Angiostrongylidae radu Ascaridida (*Toxascaris leonina*, *Toxocara canis*, *Toxocara cati* a *Toxocara mystax*) (Mituch 1970, 1971, 1972) čeľade Ascarididae a radu Spirurida (*Spirocerca lupi*) (Mituch 1974) čeľade Spirocercidae (Hanzelová & Špakulová 2012 in Krištofik & Danko 2012).

U rysov sú zaznamenané aj infekčné ochorenia ako svrab (*Sarcoptes scabiei*), bakteriálne infekcie po traumatických zraneniach a sporadicky vírusové ochorenia ako psinka (*Febris catarrhalis et nervosa Canum*) (Ryser-Degiorgis 2015, Ryser-Degiorgis et al. 2015 in Rigg & Kubala 2015), besnota, panleukopénia, vírusová imunodeficiencia mačiek, komplex vírusovej leukémie mačiek, mačací enterický koronavírus, mačací calicivírus, mačací herpes vírus a Bovinná vírusová hnačka (Breitenmoser & Breitenmoser Würsten 2008). Ochorenia neinfekčného pôvodu zahŕňajú vrodené chyby diagnostikované najmä u osirotených mláďat a histologické poruchy srdcového tkaniva vo forme aterosklerózy a fibrózy myokardu zaznamenaných v alpskej populácii najmä u adultných samcov s pôvodom genetického charakteru (Ryser-Degiorgis 2015 in Rigg & Kubala 2015).

2. STRATEGICKÉ CIELE STAROSTLIVOSTI NA DOSIAHNUTIE (ZACHOVANIE) PRIAZNIVÉHO STAVU RYSA OSTROVIDA (VRÁTANE OPATRENÍ NA MANAŽMENT POPULÁCIE)

2.1. V oblasti zachovania priaznivého stavu rysa ostrovida

Dlhodobým cieľom je dosiahnutie a zachovanie priaznivého stavu autochtónnej subpopulácie rysa ostrovida na Slovensku, ako dôležitej súčasti pre zachovanie životaschopnosti reštituovaných populácií karpatského rysa v Európe.

2.1.1. Manažmentové opatrenia

Pre dosiahnutie (zachovanie) priaznivého stavu rysa ostrovida sú potrebné nasledovné manažmentové opatrenia:

- zachovať štruktúru, rozlohu a kvalitu pôvodných zmiešaných a ihličnatých lesov s množstvom vývratov, polomov a skalnými prevismi v nadmorskej výške 600 – 1 200 m. n. m., resp. zvýšenie podielu týchto biotopov,
- pred každou výstavbou plánovanej infraštruktúry analyzovať jej vplyv na konektivitu biotopov populácií rysa v rámci dotknutého i širšieho územia,
- pri výstavbe infraštruktúry v územiach s výskytom rysa zabezpečiť konektivitu populácií rysa prostredníctvom biokoridorov a vybudovaním ekoduktov rozmiestnených na základe analýzy konektivity biotopov a návykov lokálnej populácie,
- predchádzať ďalšej fragmentácii lokálnych populácií rysa na Slovensku, za účelom zachovania prepojenia medzi západnými a východnými Karpatmi,
- implementácia štandardizovaného stratifikovaného monitoringu s pravidelným reportingom odhadov stavu veľkosti populácií rysa ostrovida na referenčných územiach,
- posudzovať zdravotný a genetický stav na národnej a populačnej úrovni,
- zosúladiť manažment populácie rysa na Slovensku s manažmentom autochtónnych a reštituovaných populácií karpatského rysa v centrálnej a západnej Európe.

2.1.2. Monitoring

Ochranu a manažmentové opatrenia je potrebné zakladať na relevantných údajoch o stave druhu a jeho populácií/subpopulácií (Breitenmoser et al. 2006, Linnell et al. 2008). Takéto údaje je možné získať prostredníctvom hierarchického monitoringu populácie, ktorý umožňuje na dlhodobej báze zaznamenať prebiehajúce zmeny, alebo rozlišovať dlhodobé trendy od krátkodobých fluktuácií (Primack 1993), resp. náhodných/metodických skreslení (Breitenmoser et al. 2006).

Monitoring ako **kontinuálne pozorovanie/hodnotenie subpopulácie rysa ostrovida** umožňuje najmä:

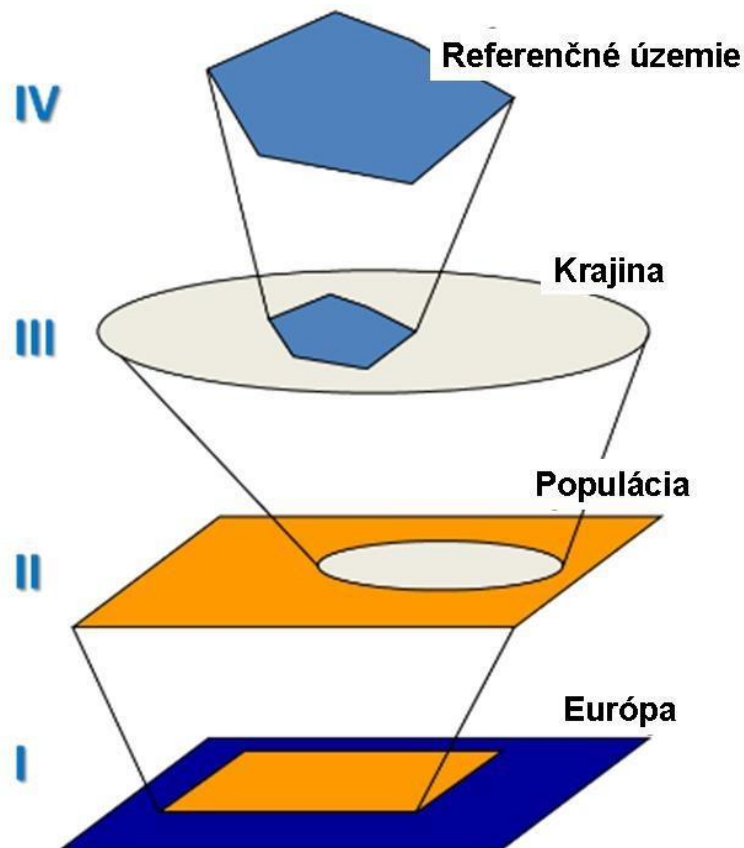
- **skúmanie** stavu subpopulácie rysa,
- **pozorovanie** vplyvov manažmentových opatrení na stav subpopulácie rysa,

- **plnenie** požiadaviek reportingu,
- **vypracovanie vhodných opatrení pre ochranu a manažment subpopulácie a**
- **hodnotenie** účinnosti týchto opatrení na národnej a medzinárodnej úrovni resp. úrovni populácií.

V rámci populácie rysa ostrovida (a ostatných cicavcov) sú prostredníctvom monitoringu zisťované/pozorované a posudzované nasledovné parametre populácie:

- **rozšírenie (distribúcia)** – stabilne obsadené územia oproti územia s nepravidelným výskytom resp. územia s reprodukciou alebo územia bez reprodukcie,
- **početnosť (abundancia)** – veľkosť populácie alebo počet jedincov na danom území, resp. **populačná hustota (denzita)** – počet jedincov v rámci jednotky územia,
- **trend a dynamika populácie** – zmeny v denzite, alebo distribúcii v rámci určitého časového intervalu,
- **zdravotný a genetický stav** – prevalencia ochorení a degradácii genetickej variability,
- **škody spôsobené na hospodárskych zvieratách,**
- **potravná ekológia** – ulovená poľovná zver,
- **stav a fragmentácia biotopov rysa.**

Populácie rysa v Európe a na Slovensku sú rozšírené na rozsiahlom území, ktoré neumožňuje realizáciu monitoringu s rovnakou intenzitou a robustnými metódami v rámci všetkých regiónov a častí (Breitenmoser et al. 2006). Z tohto dôvodu je stratifikácia monitoringu v priestore a čase komplexným prístupom zabezpečujúcim jeho praktickú a dlhodobú realizáciu (Breitenmoser & Breitenmoser-Würsten 2008). Stratifikovaný monitoring rysa pozostáva zo štyroch priestorových úrovní, a to **Európa – Populácia – Krajina – Referenčné územia**. V rámci širokej priestorovej úrovne (Európa) sú využívané metódy relatívne jednoduché, zatiaľ čo na najjemnejšej úrovni (referenčné územie) sú použité vedecké a štatisticky spoľahlivé a overiteľné metódy. Od najvyššej po najnižšiu úroveň sú kladené otázky a údaje zložitejšie, avšak odpovede/výsledky sú špecifickejšie a detailnejšie (Breitenmoser & Breitenmoser-Würsten 2008). Údaje z referenčného územia smerom k vyššej úrovni je možné použiť na kontrolu konzistencie a kalibráciu dátových súborov získaných na týchto úrovniach (Breitenmoser et al. 2006).



Obr. č. 5 Schéma stratifikovaného monitoringu rysa v Európe založeného na štyroch priestorových úrovniach (Breitenmoser et al. 2015 in Rigg & Kubala 2015).

A. Monitoring rysa na úrovni Európy

- a) **Biologická jednotka:** populácie rysa v Európe,
- b) **Geografická jednotka:** Európa,
- c) **Otázky:** rozšírenie a stabilita populácií v jednotlivých európskych krajinách,
- d) **Metódy:**
 - kontinuálne hodnotenie všetkých dostupných údajov o rozšírení a výskyte rysa v rámci rastrovej mapy s veľkosťou štvorcov 10 x 10 km (Von Arx et al. 2004, Kaczensky et al. 2013, Boitani et al. 2015) v spolupráci s odborníkmi/členmi IUCN/SSC Specialist Group – Large Carnivore Initiative for Europe,
- e) **Význam:** pri dlhodobej realizácii umožní tento prístup zaznamenanie a hodnotenie zmien v distribúcii a rozšírení (expanzia, alebo pokles) populácie rysa v slovenských Karpatoch spoločne so všetkými autochtónnymi a reštituovanými populáciami v Európe (Linnell et al. 2008).

B. Monitoring na úrovni populácie

- a) **Biologická jednotka:** metapopulácia,
- b) **Geografická jednotka:** Karpaty,
- c) **Otázky:** rozšírenie a trend metapopulácií, ich fragmentácia a životaschopnosť,
- d) **Metódy:**

- kontinuálne hodnotenie všetkých dostupných údajov o rozšírení/výskyte a stave populácie rysa v rámci rastrovej mapy s veľkosťou štvorcov 10 x 10 km (Von Arx et al. 2004, Kaczensky et al. 2013, Boitani et al. 2015) v spolupráci s odborníkmi/členmi IUCN/SSC Specialist Group - Large Carnivore Initiative for Europe. Na základe štandardov definovaných pri monitoringu alpskej populácie rysa a odborníkov SCALP (Status and Conservation of the Alpine Lynx Population) je tento prístup založený na zbere údajov klasifikovaných do troch kategórií (Molinari-Jobin et al. 2003, Braitenmoser et al. 2006):
 - C1** = „presné záznamy“, ktoré odzrkadľujú distribúciu populácie s reprodukciou a mortalitou jedincov,
 - C2** = „potvrdené záznamy“, reflektujúce distribúciu celej populácie vrátane jej jadrových a marginálnych častí,
 - C3** = „nepotvrdené záznamy“ sporadického, alebo nezdokumentovaného charakteru.
 - fragmentácia a životaschopnosť populácie je hodnotená na úrovni konektivity vhodných biotopov a genetickej úrovni pomocou analýz genetických vzoriek karpatskej populácie (Breitenmoser & Breitenmoser-Würsten 2008),
 - pravidelné dotazníkové prieskumy na národnej a medzinárodnej úrovni (Von Arx et al. 2004, Kaczensky et al. 2013, Boitani et al. 2015).
- e) **Význam:** karpatská metapopulácia rysov je rozšírená v rámci viacerých krajín a preto je potrebné jej manažment zakladať na implementácii spoločných prístupov monitoringu (Linnell et al. 2008). Pri jeho dlhodobej realizácii je možné hodnotenie zmien v jej rozšírení (expanzia, alebo pokles) a trende (klesajúci, stabilný, stúpajúci), ako aj hodných biotopov (stav, konektivita, fragmentácia). Štandardizované kategórie údajov umožňujú prípravu detailnejších výstupov (Molinari-Jobin et al. 2003, Breitenmoser et al. 2006, 2015, Breitenmoser & Breitenmoser-Würsten 2008).

C. Monitoring na úrovni krajiny

- a) **Biologická jednotka:** subpopulácia,
- b) **Geografická jednotka:** Slovensko a jeho časti,
- c) **Otázky:** trend a dynamika subpopulácie, jej abundancia, demografia, zdravotný a genetický stav, konektivita (tok génov),
- d) **Metódy:**
 - kontinuálne zaznamenávanie v rámci rastrovej mapy s veľkosťou štvorcov 10 x 10 km (a 2,5 x 2,5 km (Kubala 2014, Kubala et al. in prep.):
 - náhodných pozorovaní rysa (priame pozorovania, ulovená korisť, stopové prvky, biologické vzorky – trus, srst', sliny),
 - všetkých prípadov mortality rysov, patologické vyšetrenie jedincov, zaznamenanie morfológických a fenotypových údajov, zber a odborná analýza biologických/genetických vzoriek, ich následná archivácia (Ryser-Degiorgis 2015, Ryser-Degiorgis et al. in Rigg & Kubala 2015),
 - rysom ulovených (napadnutých) hospodárskych zvierat, preventívne opatrenia a kompenzácia strát/škôd.

- oportunistický monitoring fotopascami počas špecifických období roka, vegetačného a nevegetačného obdobia, alebo celého roka,
 - početnosť, denzita a trend subpopulácie odhadované prostredníctvom extrapolácie výsledkov z referenčných území (4. úroveň) a kompilácie/hodnotenia všetkých zaznamenaných údajov,
 - analýza genetickej diverzity a toku génov medzi fragmentovanými populačnými jednotkami na základe neinvazívnych metód zberu vzoriek.
- e) **Význam:** každá z metód má svoje výhody a nevýhody, avšak ich kombinácia a dlhodobá realizácia umožňuje vzájomnú kalibráciu výsledkov a ich presnosti (Breitenmoser et al. 2006, 2015, Breitenmoser & Breitenmoser-Würsten 2008). Vzorky analyzované štandardizovaným prístupom umožňujú lepšie pochopenie zdravotného stavu a problémov autochtónnych a reštituovaných populácií rýsa v Európe (Ryser-Degiorgis 2009, Ryser-Degiorgis et al. 2004, Ryser-Degiorgis in Rigg & Kubala 2015). Analýzy genetickej diverzity a toku génov medzi populačnými jednotkami poskytnú podrobné informácie o miere konektivity/fragmentácie, alebo izolácie jednotlivých populačných jednotiek a celkovej západokarpatskej populácie rýsa. Poznanie genetickej štruktúry je dôležité aj pre programy genetického posilnenia reštituovaných populácií.

D. Monitoring na referenčných územiach

- a) **Biologická jednotka:** lokálne populácie rýsa a samotné jedince,
- b) **Geografická jednotka:** referenčné územia, pohoria (prípadne orografické celky) a ich časti,
- c) **Otázky:** početnosť, denzita, demografia, trend a dynamika lokálnych populácií sociálna štruktúra, priestorové správanie, potravná ekológia, využívanie biotopov, zdravotný stav, príbuzenské vzťahy
- d) **Metódy:**
- deterministický monitoring fotopascami a štatistickými metódami odhadu veľkosti populácie (CMR a SCR) opakovane realizovaný na identických územiach (každé 2 – 3 roky),
 - kompilácia údajov z priamych pozorovaní rýsa v lokálnych populáciách,
 - telemetrický monitoring a priestorové analýzy zaznamenaných údajov (Breitenmoser & Breitenmoser-Würsten 2008),
 - zdravotné vyšetrenie odchytých, osirotých a hendikepovaných rýsov, zaznamenanie morfológických a fenotypových údajov, zber s analýzou biologických a genetických vzoriek, ich následná archivácia (Ryser-Degiorgis in Rigg & Kubala 2015),
 - genetická analýza príbuzenských vzťahov v lokálnych populáciách a informácie o prísune nových jedincov.
- a) **Význam:** na ohraničenom referenčnom území je možné použitie najpresnejších prístupov (fotopasce, telemetria) a robustných výskumných metód, ktoré zároveň poskytujú aj hodnotenie ich výkonnosti/správnosti (štandardná chyba, 95 % interval spoľahlivosti, atď.). Monitoring fotopascami poskytuje aj dodatočné informácie o priestorovom správaní a sociálnom systéme rýsov (Breitenmoser &

Breitenmoser-Würsten 2008). Modely biotopu vypočítané s telemetrických dát sú nevyhnutnou zložkou pre odhad konektivity medzi územiai. Analýza potravnjej ekológie umožní hodnotenie vplyvu rysa na druhy jeho koristi (raticová zver). Použité metódy je možné vzájomne kombinovať a kalibrovať (Breitenmoser et al. 2006). Údaje z referenčných území je následne možné extrapolovať na väčšie územia ako krajina a jej časti, alebo subpopulácia (Breitenmoser & Breitenmoser-Würsten 2008). Poznanie miery príbuznosti a identifikácia prísunu nových jedincov do lokálnej populácie podáva informáciu o miere ich prepojenosti s susednými populáciami.

2.2. V oblasti opatrení proti nelegálnemu usmrcovaniu

Ilegálny lov v súčasnosti predstavuje najväčšie ohrozenie pre subpopuláciu rysa na Slovensku (Von Arx et al. 2004, Kaczensky et al. 2013) a s najväčšou pravdepodobnosťou bráni dosiahnutiu/zachovaniu jej priaznivého stavu (Kubala et al. in prep.). Vzhľadom na uvedený stav je potrebné pre praktickú ochranu a manažment druhu zabezpečiť nasledovné strategické ciele:

- realizovať edukačno-informačné aktivity pre poľovnícku verejnosť v spolupráci so Slovenskou poľovníckou komorou zamerané na zlepšenie povedomia o ekológii rysa, jeho význame a vplyve na raticovú (hlavne srnčiu) zver,
- dosiahnuť zapojenie všetkých zainteresovaných skupín (vrátane poľovníkov a lesníkov) do realizácie stratifikovaného monitoringu a zvýšenie vedomostnej úrovne o ekológii rysa a jeho vplyvu na populácie raticovej zveri na úrovni krajiny a referenčných území (Breitenmoser et al. 2006, Breitenmoser & Breitenmoser-Würsten 2008),
- vyvinúť spôsob na zisťovanie (dôkladné doriešenie) a zníženie miery prípadov ilegálneho usmrcovania rysov súčinnosťou medzi MŽP SR, MPaRV SR, ŠOP SR, Slovenskou poľovníckou komorou a Policajným zborom SR,
- zabezpečiť vytvorenie a vedenie národnej databázy zaznamenaných uhynutých, osirelých a hendikepovaných rysov (ZOO Bojnice),
- implementovať do praxe systém určovania príčin usmrtenia/úhynu rysa, ako aj dôvodov osirotenia mláďat a poranení jedincov.

2.3. V oblasti fragmentácie a prepojenosti biotopov

Druhé najdôležitejšie ohrozenie metapopulácie v Karpatoch a subpopulácie rysa na Slovensku je strata a fragmentácia vhodných biotopov (Breitenmoser et al. 2000, Von Arx et al. 2004, Kaczensky et al. 2013, Boitani et al. 2015). Pre udržanie dlhodobej životaschopnosti subpopulácie rysa na Slovensku a západných Karpatoch sú potrebné nasledujúce ciele:

- identifikovať vhodné a využité biotopy rysa, ich prepojenosť a fragmentáciu, dôležitá je identifikácia existujúcich bariér v rámci jadrových a marginálnych častí územia s výskytom rysa a dôležitých migračných trás na severozápade (Česká republika, Poľsko), na juhu, juhovýchode (Maďarsko) a severovýchode (Ukrajina, Poľsko) Slovenska,
- zabezpečiť posudzovanie vplyvu rozvoja infraštruktúry na konektivitu vhodných biotopov, celkovú demografiu, zdravotný a genetický stav na úrovni celej

subpopulácie, ako aj lokálnych populácií rysa (najmä v marginálnych častiach jeho areálu rozšírenia) a implementácia opatrení na zmiernenie nepriaznivých vplyvov fragmentácie,

- zabezpečiť dlhodobú funkčnú konektivitu subpopulácií a vhodných biotopov v západných a východných Karpatoch prostredníctvom spolupráce medzi zodpovednými orgánmi na Slovensku, Ukrajine a Poľsku.

2.4. V oblasti vzdelávania, informovanosti a dostupnosti údajov

Negatívny charakter vnímania prítomnosti rysa poľovníckou verejnosťou bol spôsobený najmä nedostatočnou informovanosťou a vzdelávaním zainteresovaných skupín vyplývajúci z dlhodobej absencie relevantných údajov o biológii a ekológii druhu a jeho vplyvov na populácie raticovej zveri (Hell & Slamečka 1996). Z tohto dôvodu je nevyhnutné zabezpečenie nasledovných cieľov:

- zlepšiť objektívnu informovanosť odbornej a širokej verejnosti o biológii a ekológii rysa prostredníctvom médií, sociálnych sietí a webových aplikácií, ak aj spolupráce s lokálnymi autoritami, zainteresovanými skupinami a zodpovednými inštitúciami,
- zabezpečiť zapojenie všetkých zainteresovaných skupín (vrátane poľovníkov, lesníkov, lokálneho obyvateľstva, turistov a dobrovoľníkov) do procesu zberu a zaznamenávania údajov o rysovi ako aj realizácie spoločných stretnutí, seminárov a webových aplikácií,
- pripraviť tlačové materiály (vzdelávacie, propagačné a odborné) pre zainteresované skupiny,
- realizovať vzdelávacie programy pre zainteresované skupiny, školy a širokú verejnosť.

2.5. V oblasti cezhraničnej (medzinárodnej) spolupráce a vypracovania programu starostlivosti na úrovni Karpát a Európy

Všetky populácie rysa v Európe sú rozšírené na území viacerých krajín a ich vhodné biotopy sú situované v cezhraničných územiach (Breitenmoser et al. 2000, Von Arx et al. 2004, Kaczensky et al. 2013, Boitani et al. 2015). Ich efektívna ochrana a manažment, ako aj dosiahnutie/zachovanie priaznivého stavu sú možné len na základe spoločných cieľov, štandardov a prístupov (Von Arx et al. 2004) vyvinutých spoločne medzi všetkými zainteresovanými krajinami (vrátane nečlenských krajín EU) (Linnell et al. 2008, Boitani et al. 2015). Pre ich zabezpečenie a plnenie medzinárodných záväzkov je potrebné:

- zabezpečiť alebo rozšíriť cezhraničnú spoluprácu prostredníctvom zástupcov všetkých zainteresovaných krajín a skupín, ktorá bola doteraz na úrovni menších bilaterálnych aktivít,
- pripraviť a prijať národné programy starostlivosti zohľadňujúce dohodnuté princípy na úrovni populácií, národnej legislatívy a postupov,
- implementovať opatrenia na úrovni krajiny a populácie,
- zabezpečiť pravidelné hodnotenie (posudzovanie) a revíziu programov starostlivosti v pravidelných intervaloch, alebo podľa potreby.

3. OPATRENIA NA ZACHOVANIE PRIAZNIVÉHO STAVU RYSA ALEBO OPATRENIA NA ODSTRÁNENIE NEGATÍVNYCH VPLYVOV RYSA VO VZŤAHU K ŠKODÁM A ODSTRÁNENIE NEGATÍVNYCH VPLYVOV NA RYSA

3.1. V oblasti legislatívy

Za účelom zabezpečenia primeranej zákonnej ochrany rysa ostrovida a jeho biotopov na národnej úrovni je potrebné:

- zabezpečiť ochranu druhu a jeho biotopov v zmysle platnej legislatívy,
- zabezpečiť vyhlásenie území európskeho významu, kde rys ostrovid predstavuje predmet ochrany (príloha č. 5.1.).

3.2. V oblasti praktickej starostlivosti a manažmentu

Opatrenia praktickej starostlivosti na dosiahnutie (zachovanie) priaznivého stavu rysa ostrovida na Slovensku je možné definovať nasledovne:

- zníženie miery prípadov nelegálneho usmrcovania rysov prostredníctvom zlepšenia informovanosti, rozvoja spolupráce a implementácie praktického systému zisťovania, zaznamenania a určovania príčin usmrtenia (úhynu) rysa, ako aj dôvodov osirotenia mláďat a poranení jedincov zaznamenaných v Komplexnom informačnom a monitorovacom systéme (KIMS) v súčinnosti so ŠOP SR, Slovenskou poľovníckou komorou, Slovenským poľovníckym zväzom a Policajným zborom SR,
- v spolupráci s Policajným zborom SR zrealizovať systematickú kontrolu oficiálnych/registrovaných a neregistrovaných preparátorov,
- obmedzenie ťažbových aktivít v rámci reprodukčných biotopov rysa v období máj – júl a využívanie prírody blízkejších technologických postupov, za účelom predchádzania celkovej degradácii, resp. deštrukcii týchto biotopov,
- identifikácia migračných trás a existujúcich bariér v rámci jadrových a marginálnych častí územia, ako aj cezhraničných území s Českou republikou, Poľskom, Maďarskom a Ukrajinou predikcia vhodných a potenciálne využiteľných biotopov rysa a ich prepojenosti,
- posudzovanie vplyvu výstavby a rozvoja infraštruktúry na konektivitu vhodných biotopov a ich potenciálnu fragmentáciu,
- realizácia opatrení na zmiernenie (zamedzenie) degradácie, fragmentácie, alebo straty vhodných biotopov a ich vzájomnej konektivity prostredníctvom výstavby ekoduktov v rámci aktuálnej aj novovybudovanej dopravnej infraštruktúry,
- rozšírenie a implementácia cezhraničnej spolupráce prostredníctvom spoločných manažmentových prístupov na úrovni subpopulácie v západných Karpatoch, celej meta-populácie v Karpatoch a reštituovaných populácií,
- hodnotenie (posudzovanie) a revízia programov starostlivosti v pravidelných intervaloch, alebo podľa potreby.

3.3. V oblasti monitoringu (vrátane mapovania)

Relevantné údaje o stave druhu a jeho populácií (subpopulácií) získané prostredníctvom monitoringu poskytujú základ pre ich relevantnú ochranu a manažmentové opatrenia

(Breitenmoser et al. 2006, 2015, Breitenmoser & Breitenmoser-Würsten 2008, Linnell et al. 2008).

Vzhľadom na doterajšiu absenciu štandardizovaného prístupu je dôležitá implementácia stratifikovaného monitoringu na štyroch priestorových úrovniach zahŕňajúcich nasledujúce opatrenia:

- kontinuálne hodnotenie (mapovanie) všetkých dostupných údajov o rozšírení a výskyte rysa v rámci rastrovej mapy s veľkosťou štvorcov 10 x 10 km na úrovni európskych populácií a karpatskej metapopulácie v spolupráci s IUCN/SSC Specialist Group - Large Carnivore Initiative for Europe,
- kontinuálne mapovanie a monitoring s cieľom zaznamenávania/zberu údajov klasifikovaných v troch kategóriách:
 - C1 = „presné záznamy“** – potvrdené a nespochybniteľné záznamy v podobe: uhynuté rysy, osirotené mláďatá a odchytené jedince, fotografie voľne žijúcich rysov, vzorky (napr. trus, moč, srst') potvrdené genetickou analýzou,
 - C2 = „potvrdené záznamy“** – záznamy prekontrolované a potvrdené odbornými osobami (pracovníci ŠOP, biológovia, tréované osoby a pod.): rysom ulovené hospodárske zvieratá, rysom ulovená poľovná zver, stopové alebo pobytové znaky rysa, zdokumentované vokálne prejavy rysa,
 - C3 = „nepotvrdené záznamy“** – záznamy z kategórie C2 neprekontrolované alebo nepotvrdené odbornými osobami: ulovené hospodárske zvieratá, ulovená poľovná zver, stopové a pobytové znaky, neoveriteľné pozorovania rysa,
- pravidelné dotazníkové prieskumy na národnej a medzinárodnej úrovni,
- kontinuálny monitoring zdravotného a genetického stavu populácie prostredníctvom zaznamenávania uhynutých rysov a ich patologického vyšetrenia, ako aj zdravotného vyšetrenia odchytených, osirotených a hendikepovaných rysov s zberom, analýzou a archiváciou vzoriek/záznamov,
- oportunistický zber vzoriek (trus, moč, srst' a krv). Zber genetických vzoriek srsti pomocou atraktantov a zberných zariadení (tzv. „oterových palíc“) s ich následnou genetickou analýzou,
- oportunistický monitoring fotopascami realizovaný počas špecifických období roka, vegetačného a nevegetačného obdobia, alebo celého roka, a zaznamenávanie zber dodatočných údajov o priestorovom správaní a sociálnom systéme rysov,
- deterministický monitoring fotopascami a využitím štatistických metód odhadu veľkosti populácie (CMR a SCR) opakovane realizovaný na referenčných územiach (každé 2 – 3 roky) počas krátkej periódy (dvoj mesačná perióda v rámci jedného územia) v nevegetačnom období, zaznamenávanie a zber dodatočných údajov o priestorovom správaní a sociálnom systéme rysov,
- telemetrický monitoring priestorových nárokov (správania), odoziev na vonkajšie vplyvy prostredia a potravinovej ekológie rysa.

3.4. Opatrenia v oblasti výchovy, spolupráce s verejnosťou a výskumu

3.4.1. V oblasti výchovy a spolupráce s verejnosťou

Ľudské aktivity predstavujú najväčšie ohrozenie pre dlhodobú životaschopnosť a potenciálnu veľkosť populácie rysa na Slovensku, dosiahnuteľnú v rámci kapacity vhodných biotopov (Kubala et al. in prep.). Z tohto dôvodu sú opatrenia v oblasti výchovy, vzdelávania a zvyšovania informovanosti všetkých skupín verejnosti jedným z najdôležitejších cieľov zahŕňajúci nasledujúce opatrenia:

- realizácia pravidelného prieskumu verejnej mienky založených na štandardnom prístupe používanom pri výskume voľne žijúcich druhov (Wechselberger et al. 2005, Bath et al. 2008, Majic & Bath 2010), ako aj všeobecnom prieskume všetkých skupín (vrátane zainteresovaných subjektov) verejnosti. Otázky sa zameriavajú na verejnú mienku, presvedčenia a vedomosti o rysovi a jeho manažmente, osobné skúsenosti a socio–demografické informácie, ako aj praktické aspekty,
- pravidelné informovanie všetkých skupín verejnosti založené na výsledkoch prieskumov, monitoringu/výskumu a aktuálnych poznatkoch o ekológii rysa,
- spolupráca s médiami a využitie sociálnych sietí a webových aplikácií pre poskytovanie objektívnych informácií a rozvoja spolupráce s zainteresovanými skupinami, zodpovednými inštitúciami a širokou verejnosťou,
- zapojenie všetkých zainteresovaných skupín (vrátane poľovníkov, lesníkov, lokálneho obyvateľstva, turistov a dobrovoľníkov) do procesu zberu a zaznamenávania údajov o rysovi (mapovanie, monitoring a výskum),
- realizácia pracovných stretnutí, tréningových kurzov, osobných stretnutí/kontaktov a publikácií všeobecno–náučného a odborného charakteru,
- príprava tlačových materiálov (vzdelávacích a propagačných) pre zainteresované skupiny – poľovníci, lesníci, majitelia hospodárskej zveri a ich distribúcia v rámci spoločných pracovných stretnutí a seminárov a pod.,
- implementácia vzdelávacieho programu o ekológii rysa a jeho vplyve na populácie raticovej zveri v systéme manažmentu poľovníctva a prípravy uchádzačov o poľovný lístok
- realizácia vzdelávacieho programu pre školy a širokú verejnosť,
- vo vyučovacom procese na stredných a vysokých školách s biologickým, lesníckym a poľnohospodárskym zameraním poskytnúť študentom nové informácie a poznatky o rysovi ostrovidovi jeho ekológii a význame v rámci ekosystému, ako aj o výsledkoch monitoringu (výskumu),
- do vyučovacieho procesu na školách so zootechnickým, biologickým a ekologickým a poľnohospodárskym zameraním zapracovať problematiku ochrany hospodárskych zvierat proti veľkým šelmám.

3.4.2. V oblasti výskumu

V bývalom Československu vznikli v minulosti jedny z najdôležitejších pilotných štúdií o morfológii a ekológii rysa (Hell 1966, 1968, Hell & Sládek 1974, Kratochvíl 1965, 1975, Kratochvíl & Štollmann 1963). Vzhľadom na dosiahnutie zachovania priaznivého stavu, ako aj dôležitosti slovenskej populácie rysa na úrovni Karpát a celej Európy (Von Arx et al. 2004,

Breitenmoser et al. 2011, Skrbinšek et al. 2011, Sindičić et al. 2013, Boitani et al. 2015) je nevyhnutné realizovať nasledovné výskumné opatrenia:

- štatistický odhad početnosti a denzity (veľkosti) populácií na referenčných územiach s hodnotením ich výkonnosti/správnosti (štandardná chyba, 95 % interval spoľahlivosti, atď.),
- hodnotenie potenciálnych prebiehajúcich zmien vo veľkosti a demografii na úrovni referenčných území (lokálnych populácií) a krajiny (subpopulácie na Slovensku), s rozlišovaním dlhodobých trendov od krátkodobých fluktuácií resp. náhodných (metodických) skreslení,
- hodnotenie potenciálnych prebiehajúcich zmien v zdravotnom/genetickom stave rýsa na štyroch priestorových úrovniach (referenčné územia, krajina, populácia a Európa) a úrovni fenotypov a genotypov,
- analýza priestorového správania (nárokov) spolu s potravnou ekológiou rýsa a jeho vplyvom na populácie raticovej zveri na úrovni referenčných území a krajiny,
- posúdenie celkovej konektivity územia s pohľadu rýsa ostrovida na Slovensku,
- hodnotenie vplyvu programov posilnenia reštituovaných populácií na demografiu lokálnych zdrojových populácií,
- socio-politický výskum názorov všetkých skupín verejnosti na prezenciu, ochranu a manažment rýsa na Slovensku a v Európe.

3.5. V oblasti starostlivosti o rýsa ostrovida v podmienkach mimo jeho prirodzeného stanovišťa („ex situ“)

Reštitúcia a genetické posilnenie druhov mačkovitých šeliem vo voľnej prírode (Beck et al. 1994, Breitenmoser et al. 2001) sú sústavne limitované biologickými, technickými, finančnými, alebo socio-politickými faktormi (Linnell et al. 2009, Von Arx et al. 2009). Na základe týchto dôvodov je potrebné na úrovni Slovenska posúdiť využitie (zapojenie) najmä rehabilitovaných, resp. osirelých rýsov umiestnených v karanténnej (rehabilitačnej) stanici z hľadiska nasledujúcich opatrení:

- rehabilitácia a chov v podmienkach ex situ a posúdenie prežívania týchto jedincov, ich adaptačných schopností po pobyte v zajatí a štatistický odhad početnosti a denzity (veľkosti) populácií na referenčných územiach s hodnotením ich výkonnosti/správnosti (štandardná chyba, 95 % interval spoľahlivosti, atď.),
- posúdenie úspešnosti týchto jedincov v zapájaní sa do reprodukcie, v rámci autochtónnej populácie na Slovensku, ako aj reštituovaných populácií v Európe.

3.6. Harmonogram opatrení s určeným termínom, nákladmi a zodpovednosťou za realizáciu

Predkladaný program starostlivosti o rýsa je zostavený na základe minimalizácie potreby finančných výdavkov na zachovanie (dosiahnutie) priaznivého stavu ochrany druhu so zahrnutím súčasných vedeckých a praktických aspektov a vedomostí o biológii, ekológii, ochrane a manažmente druhu na Slovensku, v Karpatoch a Európe. Keďže ochrana veľkých šeliem predstavuje vždy kontroverznú otázku medzi rôznymi zainteresovanými skupinami, najlepším spôsobom, ako budovať vzájomnú dôveru je začlenenie všetkých subjektov

(štátnych orgánov, zainteresovaných organizácií a dotknutých subjektov) do realizácie dohodnutého programu a monitoringu (Breitenmoser & Breitenmoser-Würsten 2008).

Vzhľadom na potrebu spolupráce všetkých zainteresovaných skupín a subjektov zriadi ŠOP SR **pracovnú skupinu pre manažment a ochranu o rysa ostrovida**, ktorej členmi budú zástupcovia kľúčových zainteresovaných skupín, ako aj odborníci z relevantných štátnych aj mimovládnych organizácií. Skupina sa bude stretávať minimálne dvakrát ročne za účelom informovanosti o výsledkoch monitoringu, výskumu, prieskumov, plnení opatrení a konzultácie v rámci navrhnutých zmien v programe starostlivosti a jeho implementácie.

3.6.1. Opatrenia v oblasti legislatívy

Opatrenie č. 1: zabezpečenie ochrany druhu a jeho biotopov v zmysle platnej legislatívy, zmena zákonov, resp. vykonávacích predpisov, nariadení vlády, smerníc a pod. Pri zmene legislatívy na úseku poľovníctva, ochrany prírody a krajiny, ako aj súvisiacej legislatívy v iných odvetviach je termín závislý od potreby zmeny z iných dôvodov. Do tohto opatrenia by patrila najmä zmena kompetencií pri riešení škôd spôsobených rysom ostrovidom a preplácaní náhrad za tieto škody, zavedenie povinnosti pravidelnej aktualizácie finančných prostriedkov tzv. cenníkov zo strany MPRV SR, ktorú by určoval zákon o ochrane prírody a krajiny.

Zodpovednosť: MŽP SR, MPRV SR

Termín: priebežne (každoročne)

Výdavky: bežné výdavky súvisiace s pracovným zameraním dotknutých orgánov a organizácií

Opatrenie č. 2: zabezpečenie vyhlásenia území európskeho významu, kde rys ostrovid predstavuje predmet ochrany

Zodpovednosť: MŽP SR, MPRV SR

Termín: do konca roka 2017

Výdavky: bežné výdavky súvisiace s pracovným zameraním dotknutých orgánov a organizácií

Opatrenie č. 3: vypracovanie manuálu (nariadenie vlády, vyhláška) na jednotný postup pri narábaní s nájdenými mláďatami veľkých šeliem (v tomto prípade rys)

Zodpovednosť: MŽP SR

Termín: do konca roka 2018

Výdavky: bežné výdavky súvisiace s pracovným zameraním dotknutých orgánov a organizácií

3.6.2. Opatrenia v oblasti praktickej starostlivosti a manažmentu

Opatrenie č. 4: plánovanie a realizácia preventívnych opatrení na čiastočnú, resp. úplnú elimináciu škôd spôsobených rysom ostrovidom na hospodárskych zvieratách a majetku – ide hlavne o kontrolný mechanizmus na zabezpečenie najúčinnějších opatrení v praxi.

Zodpovedný: MŽP SR

Termín: priebežne (každoročne)
Výdavky: bežné výdavky súvisiace s pracovným zameraním dotknutých orgánov a organizácií

Opatrenie č. 5: komisionálne šetrenie škôd spôsobených rysom, terénne obhliadky, administrácie a úhrada náhrad týchto škôd (okresné úrady), do opatrenia patrí aj komisionálne nešetrené škody (ŠOP SR)

Zodpovedný: MŽP SR v rámci kompetencií okresných úradov, po zmene legislatívy v súvislosti s opatrením č. 1 sa predpokladá prechod kompetencií na ŠOP SR (všetky škody spôsobené rysom ostrovidom), MPRV SR prostredníctvom Plemenárskych služieb Slovenskej republiky, š. p. (evidencia strhnutých hospodárskych zvierat podľa druhu veľkej šelmy) a prostredníctvom Národného lesníckeho centra (evidencia strhnutej poľovnej zveri)

Termín: priebežne (každoročne)
Výdavky: bežné výdavky súvisiace s pracovným zameraním dotknutých orgánov a organizácií. Do výdavkov je potrebné zaradiť aj navýšenie počtu pracovníkov (23 pracovníkov), nakoľko šetrenie škôd sa týka všetkých určených živočíchov, nie len rysa ostrovida. Toto opatrenie nenavýšuje štátny rozpočet (znižuje ho), pretože štát ušetrí finančné prostriedky na skutočnosti, že škody nebudú riešiť okresné úrady.

Opatrenie č. 6: zníženie miery prípadov ilegálneho usmrcovania rysov prostredníctvom naplánovaných špeciálnych výjazdov strážnej služby v lokalitách so svýšenou mierou pytliactva a prostredníctvom zlepšenia informovanosti, rozvoja spolupráce a implementácie praktického systému zisťovania, zaznamenania a určovania príčin usmrtenia (úhynu) rysa, ako aj dôvodov osirotenia mláďat a poranení jedincov zaznamenaných v národnej databáze v súčinnosti zainteresovaných orgánov a inštitúcií

Zodpovednosť: MŽP SR (ŠOP SR), MPRV SR (NLC), MV SR, MDV SR

Termín: priebežne (každoročne)
Výdavky: výdavky na opatrenie v prípade realizácie projektov súvisiacich s ochranou a manažmentom veľkých šeliem (v tomto prípade rysa ostrovida), okrem toho ide aj o bežné výdavky súvisiace s pracovným zameraním dotknutých orgánov a organizácií. Do výdavkov je potrebné zaradiť aj špeciálne technické vybavenie strážnej služby a výjazdy špeciálnych jednotiek spoločne so strážnou službou ŠOP SR.

Opatrenie č. 7: v spolupráci s Policajným zborom SR zrealizovať systematickú kontrolu oficiálnych registrovaných a neregistrovaných preparátorov

Zodpovednosť: MŽP SR, MPRV SR, MV SR

Termín: priebežne (každoročne)
Výdavky: výdavky na opatrenie v prípade realizácie projektov súvisiacich s ochranou a manažmentom veľkých šeliem (v tomto prípade rysa ostrovida), okrem

toho ide aj o bežné výdavky súvisiace s pracovným zameraním dotknutých orgánov a organizácií

Opatrenie č. 8: ochrana prirodzených biotopov v rámci areálu prirodzeného rozšírenia rýsa ostrovida, eliminácia, resp. úplné nelegálne zamedzenie pohybu terénnych motocyklov a štvorkoliek, pohybu mimo turistických chodníkov a úmyselné vyrušovanie rýsa v prirodzených biotopoch Európskej sústavy Natura 2000.

Zodpovedný: MŽP SR prostredníctvom ŠOP SR (výkon strážnej služby)

Termín: priebežne (každoročne)

Výdavky: bežné výdavky súvisiace s pracovným zameraním dotknutých orgánov a organizácií MŽP SR. Do výdavkov je potrebné zaradiť aj špeciálne technické vybavenie strážnej služby a výjazdy špeciálnych jednotiek spoločne so strážnou službou ŠOP SR.

Opatrenie č. 9: identifikácia migračných trás a existujúcich bariér v rámci jadrových a marginálnych častí areálu rýsa, ako aj pri napojení na cezhraničné populácie s Českou republikou, Poľskom, Maďarskom a Ukrajinou, analýza vhodných a potenciálne využiteľných biotopov rýsa a ich prepojenosti

Zodpovednosť: MŽP SR, MPRV SR, MDV SR

Termín: priebežne (každoročne)

Výdavky: výdavky na opatrenie v prípade realizácie projektov súvisiacich s ochranou a manažmentom veľkých šeliem (v tomto prípade rýsa ostrovida), okrem toho ide aj o bežné výdavky súvisiace s pracovným zameraním dotknutých orgánov a organizácií, výdavky v rámci posudzovania znáša investor

Opatrenie č. 10: posudzovanie vplyvu výstavby a rozvoja infraštruktúry na konektivitu vhodných biotopov a ich potenciálnu fragmentáciu

Zodpovednosť: MŽP SR, MPRV SR, MDV SR

Termín: priebežne (každoročne)

Výdavky: výdavky na opatrenie v prípade realizácie projektov súvisiacich s ochranou a manažmentom veľkých šeliem (v tomto prípade rýsa ostrovida), okrem toho ide aj o bežné výdavky súvisiace s pracovným zameraním dotknutých orgánov a organizácií

Opatrenie č. 11: realizácia opatrení na zmiernenie, resp. zamedzenie degradácie, fragmentácie, alebo straty vhodných biotopov a ich vzájomnej konektivity prostredníctvom výstavby ekoduktov v rámci existujúcej aj novovybudovanej dopravnej infraštruktúry

Zodpovednosť: MŽP SR, MPRV SR, MDV SR

Termín: v prípade zabezpečenia finančných prostriedkov v podobe grantov alebo projektov z fondov v Slovenskej republike a EÚ

Výdavky: problematické vyčíslenie – bez dopadu na realizáciu programu starostlivosti nakoľko ide o finančné prostriedky na samotnú výstavbu ekoduktov

(zelených mostov) a nie na samotnú identifikáciu migračných trás (tieto náklady sú vyčíslené v opatrení č. 9)

Opatrenie č. 12: rozšírenie a implementácia cezhraničnej spolupráce prostredníctvom spoločných manažmentových prístupov na úrovni subpopulácie v západných Karpatoch, celej metapopulácie v Karpatoch a reštituovaných populácií

Zodpovednosť: MŽP SR, MPRV SR, MDV SR

Termín: priebežne (každoročne)

Výdavky: výdavky na opatrenie v prípade realizácie projektov súvisiacich s ochranou a manažmentom veľkých šeliem (v tomto prípade rysa ostrovida), okrem toho ide aj o bežné výdavky súvisiace s pracovným zameraním dotknutých orgánov a organizácií

Opatrenie č. 13: hodnotenie (posudzovanie) a revízia programov starostlivosti v pravidelných intervaloch, alebo podľa potreby

Zodpovednosť: MŽP SR, MPRV SR

Termín: minimálne raz za desať rokov

Výdavky: bežné výdavky súvisiace s pracovným zameraním dotknutých orgánov a organizácií

3.6.3. Opatrenia v oblasti monitoringu

Opatrenie č. 14: mapovanie realizované ŠOP SR, mapovanie realizované užívateľmi poľovných revírov,

Zodpovedný: MŽP SR, MPRV SR

Termín: každoročne, priebežne počas celého roka

Výdavky: bežné výdavky súvisiace s pracovným zameraním dotknutých orgánov a organizácií, cestovné náhrady, PHM, nákup potrebného materiálu.

Opatrenie č. 15: kontinuálne mapovanie a hodnotenie všetkých dostupných údajov o rozšírení a výskyte rysa v rámci rastrovej mapy s veľkosťou štvorcov 10 x 10 km na úrovni Európskych populácií a Karpatskej metapopulácie v spolupráci s IUCN/SSC Specialist Group – Large Carnivore Initiative for Europe

Zodpovednosť: MŽP SR, MPRV SR

Termín: priebežne (každoročne)

Výdavky: výdavky na opatrenie v prípade realizácie projektov súvisiacich s ochranou a manažmentom veľkých šeliem (v tomto prípade rysa ostrovida), okrem toho ide aj o bežné výdavky súvisiace s pracovným zameraním dotknutých orgánov a organizácií

Opatrenie č. 16: kontinuálne mapovanie a monitoring rysa s cieľom zaznamenávania/zberu údajov klasifikovaných v troch kategóriách: C1 = „presné záznamy“, C2 = „potvrdené záznamy“, a C3 = „nepotvrdené záznamy“

Zodpovednosť: MŽP SR, MPRV SR

Termín: priebežne (každoročne)

Výdavky: výdavky na opatrenie v prípade realizácie projektov súvisiacich s ochranou a manažmentom veľkých šeliem (v tomto prípade rysa ostrovida), okrem toho ide aj o bežné výdavky súvisiace s pracovným zameraním dotknutých orgánov a organizácií

Opatrenie č. 17: pravidelné dotazníkové prieskumy na národnej a medzinárodnej úrovni

Zodpovednosť: MŽP SR, MPRV SR

Termín: v sedemročných intervaloch – počas realizácie reportingu

Výdavky: bežné výdavky súvisiace s pracovným zameraním dotknutých orgánov a organizácií

Opatrenie č. 18: kontinuálny monitoring zdravotného a genetického stavu populácie prostredníctvom zaznamenávania uhynutých rysov a ich patologického vyšetrenia, ako aj zdravotného vyšetrenia odchytených, osirotených a hendikepovaných rysov so zberom, analýzou a archiváciou DNA vzoriek a záznamov

Zodpovednosť: MŽP SR, MPRV SR

Termín: priebežne (každoročne)

Výdavky: výdavky na opatrenie v prípade realizácie projektov súvisiacich s ochranou a manažmentom veľkých šeliem (v tomto prípade rysa ostrovida), okrem toho ide aj o bežné výdavky súvisiace s pracovným zameraním dotknutých orgánov a organizácií

Opatrenie č. 19: oportunistický zber vzoriek (trus, moč, srst' a krv). Zber genetických vzoriek srsti pomocou atraktantov a zberných zariadení (tzv. „oterových palíc“) s ich následnou genetickou analýzou

Zodpovednosť: MŽP SR, MPRV SR

Termín: pravidelný zber, resp. nepravidelné vyhodnotenie v prípade zabezpečenia finančných prostriedkov v podobe grantov alebo projektov z fondov v Slovenskej republike a EÚ

Výdavky: súvisiace s pracovným zameraním dotknutých orgánov a organizácií pri zbere vzoriek a výdavky na jednorazové vyhodnotenie odbornou organizáciou

Opatrenie č. 20: oportunistický monitoring fotopascami a deterministický monitoring fotopascami

Zodpovednosť: MŽP SR, MPRV SR

Termín: priebežne (každoročne), deterministický monitoring nepravidelne v prípade zabezpečenia finančných prostriedkov v podobe grantov alebo projektov z fondov v Slovenskej republike a EÚ, v priebehu piatich rokov

Výdavky: na technické vybavenie, pri zbere dát súvisiace s pracovným zameraním dotknutých orgánov a organizácií

Opatrenie č. 21: telemetrické sledovanie priestorových nárokov (správania), odoziev na vonkajšie vplyvy prostredia a potravinnej ekológie rysa. V rámci opatrenia je potrebné zabezpečenie vypracovania jednotného manuálu na odchyt a imobilizáciu veľkých šeliem (v tomto prípade rysa). Telemetrický monitoring sa bude vykonávať v nevyhnutnom rozsahu na získanie potrebných poznatkov.

Zodpovednosť: MŽP SR

Termín: nepravidelne v prípade zabezpečenia finančných prostriedkov v podobe grantov alebo projektov z fondov v Slovenskej republike a EÚ

Výdavky: na technické vybavenie, mzdové a cestovné výdavky, PHM a spotrebný materiál.

3.6.4. Opatrenia v oblasti výchovy a spolupráce s verejnosťou

Opatrenie č. 22: realizácia pravidelného prieskumu verejnej mienky založených na štandardnom prístupe používanom pri výskume voľne žijúcich druhov, ako aj všeobecnom prieskume všetkých skupín verejnosti

Zodpovednosť: MŽP SR, MPRV SR

Termín: v 5 ročných intervaloch

Výdavky: súvisiace s dotazníkovými prieskumami na národnej a medzinárodnej úrovni

Opatrenie č. 23: pravidelné informovanie všetkých skupín verejnosti založené na výsledkoch prieskumov, monitoringu, výskumu a aktuálnych poznatkov o ekológii rysa

Zodpovednosť: MŽP SR, MPRV SR

Termín: priebežne (každoročne)

Výdavky: výdavky na opatrenie v prípade realizácie projektov súvisiacich s ochranou a manažmentom veľkých šeliem (v tomto prípade rysa ostrovida), okrem toho ide aj o bežné výdavky súvisiace s pracovným zameraním dotknutých orgánov a organizácií

Opatrenie č. 24: spolupráca s médiami a využitie sociálnych sietí a webových aplikácií pre poskytovanie objektívnych informácií a rozvoja spolupráce so zainteresovanými, zodpovednými inštitúciami a širokou verejnosťou

Zodpovednosť: MŽP SR, MPRV SR

Termín: priebežne (každoročne)

Výdavky: výdavky na opatrenie v prípade realizácie projektov súvisiacich s ochranou a manažmentom veľkých šeliem (v tomto prípade rysa ostrovida), okrem toho ide aj o bežné výdavky súvisiace s pracovným zameraním dotknutých orgánov a organizácií

Opatrenie č. 25: realizácia pracovných stretnutí, seminárov, workshopov, konferencií tréningových kurzov, osobných stretnutí (kontaktov) a vydávanie publikácií všeobecno – náučného a odborného charakteru

Zodpovednosť: MŽP SR, MPRV SR

Termín: priebežne (každoročne)

Výdavky: výdavky na opatrenie v prípade realizácie projektov súvisiacich s ochranou a manažmentom veľkých šeliem (v tomto prípade rysa ostrovida), okrem toho ide aj o bežné výdavky súvisiace s pracovným zameraním dotknutých orgánov a organizácií

Opatrenie č. 26: príprava tlačových materiálov (vzdelávacích a propagačných) pre zainteresované skupiny – poľovníci, lesníci, chovatelia hospodárskych zvierat a ich distribúcia v rámci spoločných pracovných stretnutí a seminárov a pod.

Zodpovednosť: MŽP SR, MPRV SR

Termín: priebežne (každoročne)

Výdavky: výdavky na opatrenie v prípade realizácie projektov súvisiacich s ochranou a manažmentom veľkých šeliem (v tomto prípade rysa ostrovida), okrem toho ide aj o bežné výdavky súvisiace s pracovným zameraním dotknutých orgánov a organizácií

Opatrenie č. 27: implementácia vzdelávacieho programu o ekológii rysa a jeho vplyve na populácie raticovej zveri v systéme manažmentu poľovníctva a prípravy uchádzačov o poľovný lístok

Zodpovednosť: MŽP SR (ŠOP SR), MPRV SR (Slovenská poľovnícka komora)

Termín: priebežne (každoročne)

Výdavky: výdavky na opatrenie v prípade realizácie projektov súvisiacich s ochranou a manažmentom veľkých šeliem (v tomto prípade rysa ostrovida), okrem toho ide aj o bežné výdavky súvisiace s pracovným zameraním dotknutých orgánov a organizácií

Opatrenie č. 28: realizácia vzdelávacieho programu pre školy a širokú verejnosť

Zodpovednosť: MŽP SR, MPRV SR, MŠVVaŠ SR

Termín: priebežne (každoročne)

Výdavky: výdavky na opatrenie v prípade realizácie projektov súvisiacich s ochranou a manažmentom veľkých šeliem (v tomto prípade rysa ostrovida), okrem toho ide aj o bežné výdavky súvisiace s pracovným zameraním dotknutých orgánov a organizácií

Opatrenie č. 29: vo vyučovacom procese na stredných a vysokých školách s biologickým, lesníckym a poľnohospodárskym zameraním poskytnúť študentom nové informácie a poznatky o rysovi ostrovidovi jeho ekológii a význame v rámci ekosystému, ako aj o výsledkoch monitoringu a výskumu, zároveň na týchto školách zapracovať do plánu výučby problematiku ochrany hospodárskych zvierat proti veľkým šelmám

Zodpovednosť: MŽP SR, MPRV SR, MŠVVaŠ SR

Termín: priebežne (každoročne)

Výdavky: výdavky na opatrenie v prípade realizácie projektov súvisiacich s ochranou a manažmentom veľkých šeliem (v tomto prípade rysa ostrovida), okrem toho ide aj o bežné výdavky súvisiace s pracovným zameraním dotknutých orgánov a organizácií

3.6.5. Opatrenia v oblasti výskumu

Opatrenie č. 30: štatistický odhad početnosti a denzity (veľkosti) populácií na referenčných územiach s hodnotením ich výkonnosti (správnosti)

Zodpovednosť: MŽP SR

Termín: priebežne (každoročne)

Výdavky: výdavky na opatrenie v prípade realizácie projektov súvisiacich s ochranou a manažmentom veľkých šeliem (v tomto prípade rysa ostrovida), okrem toho ide aj o bežné výdavky súvisiace s pracovným zameraním dotknutých orgánov a organizácií

Opatrenie č. 31: hodnotenie potenciálnych prebiehajúcich zmien vo veľkosti a demografii na úrovni referenčných území (lokálnych populácií) a krajiny (subpopulácie na Slovensku), s rozlišovaním dlhodobých trendov od krátkodobých fluktuácií resp. náhodných a metodických skreslení

Zodpovednosť: MŽP SR

Termín: priebežne (každoročne)

Výdavky: výdavky na opatrenie v prípade realizácie projektov súvisiacich s ochranou a manažmentom veľkých šeliem (v tomto prípade rysa ostrovida), okrem toho ide aj o bežné výdavky súvisiace s pracovným zameraním dotknutých orgánov a organizácií

Opatrenie č. 32: hodnotenie zmien v zdravotnom (genetickom) stave rysa na štyroch priestorových úrovniach (referenčné územia, krajina, populácia a Európa) a úrovni fenotypov a genotypov

Zodpovednosť: MŽP SR, MPRV SR

Termín: priebežne (každoročne)

Výdavky: výdavky na opatrenie v prípade realizácie projektov súvisiacich s ochranou a manažmentom veľkých šeliem (v tomto prípade rysa ostrovida), okrem toho ide aj o bežné výdavky súvisiace s pracovným zameraním dotknutých orgánov a organizácií

Opatrenie č. 33: analýza priestorového správania (nárokov) spolu s potravnou ekológiou rysa a jeho vplyvom na populácie raticovej zveri na úrovni referenčných území a Slovenska.

Zodpovednosť: MŽP SR, MPRV SR

Termín: nepravidelne v prípade zabezpečenia finančných prostriedkov v podobe grantov alebo projektov z fondov v Slovenskej republike a EÚ,

Výdavky: pomerne vysoké výdavky. Vyčíslenie je problematické z dôvodu rýchleho vývoja GPS satelitných telemetrických vysielateľov z hľadiska technického a

finančného. Potreba finančných prostriedkov je tiež závislá na úspešnosti odchytovej rysovej siete a teda aj potreby GPS satelitných telemetrických vysieláčov.

Opatrenie č. 34: sociologický výskum názorov všetkých skupín verejnosti na prezenciu, ochranu a manažment rysovej siete na Slovensku a v Európe

Zodpovednosť: MŽP SR, MPRV SR, MŠVVaŠ SR

Termín: priebežne (každoročne)

Výdavky: bežné výdavky súvisiace s pracovným zameraním dotknutých orgánov a organizácií

Opatrenie č. 35: výskum predácie a vplyvu rysovej siete na raticovú a diviačiu zver s prihliadnutím na vplyv rysovej siete na srnčiu zver

Zodpovednosť: MŽP SR, MPRV SR

Termín: nepravidelne v prípade zabezpečenia finančných prostriedkov v podobe grantov alebo projektov z fondov v Slovenskej republike a EÚ

Výdavky: výdavky na opatrenie v prípade realizácie projektov súvisiacich s ochranou a manažmentom veľkých šeliem (v tomto prípade rysovej siete ostrovida), okrem toho ide aj o bežné výdavky súvisiace s pracovným zameraním dotknutých orgánov a organizácií

3.6.6. V oblasti starostlivosti o rysovej siete ostrovida v podmienkach mimo jeho prirodzeného stanovišťa („ex situ“)

Opatrenie č. 36: rehabilitácia a chov v podmienkach ex situ, posúdenie prežívania rehabilitovaných jedincov, ich adaptačných schopností po pobyte v zajatí a štatistický odhad početnosti a denzity (veľkosti) populácii na referenčných územiach s hodnotením ich výkonnosti (správnosti)

Zodpovednosť: MŽP SR, MPRV SR

Termín: priebežne (každoročne)

Výdavky: výdavky spojené s dobudovaním karanténnych (rehabilitačných) staníc a realizáciou týchto projektov. Bežné výdavky súvisiace s pracovným zameraním dotknutých orgánov a organizácií

Opatrenie č. 37: analýza úspešnosti rehabilitovaných jedincov v zapájaní sa do reprodukcie, v rámci autochtónnej populácie na Slovensku ako aj reštituovaných populácií v Európe

Zodpovednosť: MŽP SR, MPRV SR

Termín: pravidelne, priebežne (nepretržite)

Výdavky: výdavky na opatrenie v prípade realizácie projektov súvisiacich s ochranou a manažmentom veľkých šeliem (v tomto prípade rysovej siete ostrovida), okrem toho ide aj o bežné výdavky súvisiace s pracovným zameraním dotknutých orgánov a organizácií

4. POUŽITÉ PODKLADY, ZDROJE INFORMÁCIÍ A LITERATÚRA

- Andersen R. Linnell J. Odden J. Andrén H. Saether BE. Moa PF. Herfindal I. Kvam T. Brøseth H (2003) Gaupe - bestandsdynamikk, bestandsutvikling og hostingsstrategier. NINA Fagrapport 059. 1 - 29.
- Andersone Z. Ozolins J. Pupila A. and Bagraade G (2003) Latvia. 92 - 105 in Matjuschkin YEN. and Vaisfeld MA. editors. The Lynx – Regional Features of Ecology, Use and Protection. Moscow Nauka.
- Andrén H. Ahlqvist P. Andersen R. Kvam T. Liberg O. Lindén M. Odden J. Overskaug K. Linnell J. and Segerström P (1997) The Scandinavian lynx project. Report 1997. NINA Oppdragsmelding. 1 - 11.
- Andrén H. Linnell J. Liberg O. Ahlqvist P. Andersen R. Danell A. Franzén R. Kvam T. Odden J. and Segerström P (2002) Estimating total Lynx Lynx lynx population size from censuses of family groups. *Wildlife Biology* 8 (4). 299 - 306.
- Anonym, 1883: XX. Zákonný Článok z roku 1883 O Poľovačke. in *Sbierka krajinských zákonov na rok 1883*. Budapešť. 152 - 168.
- Avgan B. et al. (2014) The first estimation of an isolated Eurasian lynx population in southwest Asia. - *Wildlife Biol.* 20. 217 - 221.
- Bath AJ (1989) The public and wolf reintroduction in Yellowstone National Park. *Society and Natural Resources* 2. 297 - 306.
- Bath A. Olszanska A. and Okarma H (2008): From a Human Dimensions Perspective, the Unknown Large Carnivore: Public Attitudes Toward Eurasian Lynx in Poland, *Human Dimensions of Wildlife* 13 (1). 31 - 46.
- Boitani L., Alvarez, F., Anders, O., Andren, H., Avanzinelli, E., Balys, V., Blanco, J.C., Breitenmoser, U., Chapron, G., Ciucci, P., Dutsov, A., Groff, C., Huber, D., Ionescu, O., Knauer, F., Kojola, I., Kubala, J., Kutal, M., Linnell, J., Majic, A., Mannil, P., Manz, R., Marucco, F., Melovski, D., Molinari, A., Norberg, H., Nowak, S., Ozolins, J., Palazon, S., Potocnik, H., Quenette, P.-Y., Reinhardt, I., Rigg, R., Selva, N., Sergiel, A., Shkvyrina, M., Swenson, J., Trajce, A., von Arx, M., Wolf, M., Wotschikowsky, U., Zlatanova D. (2015) Key actions for Large Carnivore populations in Europe. Institute of Applied Ecology (Rome, Italy). Report to DG Environment, European Commission, Bruxelles. Contract no. 07.0307/2013/654446/SER/B3.
- Bego F (2001) Existing knowledge on the status and distribution of the lynx in Albania. The Balkan Lynx Population - History, Recent Knowledge on its Status and Conservation Needs. Ed. by Breitenmoser-Würsten C. and Breitenmoser U, KORA Bericht No. 7. 1 - 18.
- Bethlenfalvy E (1937) *Die Tierwelt der Hohen Tatra*. 1 - 115.
- Beřková S. & Rigg R. (2015). Odhalenie málo známej šelmy: doplnenie poznatkov o rysovi ostrovidovi na Slovensku. In: *Monitoring stavu karpatského rysa vo Švajčiarsku a na Slovensku*, Rigg R. & Kubala J. eds., Slovak Wildlife Society, Liptovský Hrádok: 78 - 80.
- Björvall A. and Lindström D (1984) Lodjuret 1974-83: Norrbottens fjällvärld - samt nagot rök - och fjällräven i samma område. (The Lynx in Norrbotten mountainous regions Norway

- from 1974-1983 - the red and the arctic fox in the same area). *Fauna-Flora* (Stockh.) 79 (5). 213 - 226.
- Bluzma P (2003) Lithuania. 105 - 117 in Matjuschkin YEN. and Vaisfeld MA. editors. *The Lynx – Regional Features of Ecology, Use and Protection*. Moscow Nauka.
- Bojda M. Kotal M. Praus L (2010) Aktuální situace propustnosti krajiny v údolí Vsetínského Bečvy a Senice: Nutná ochrana stávajících migračních koridorů pro velké savce (závěrečná studie). *Hnutí DUHA Olomouc, Olomouc*. 1 - 34.
- Böer M (2001) Wiederansiedlung des Luchses. Aspekte im Nationalpark Harz und im Kampinoski-Nationalpark/Polen. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 33 (12). 387 - 388.
- Breitenmoser U (1983) Zur Wiederreinbürgerung und Ausbreitung des Luchses *Lynx lynx* in der Schweiz. *Schweiz. Z. Forstwesen* 134. 207 - 222.
- Breitenmoser U (1998) Large predators in the Alps: The fall and rise of man's competitors. *Biological Conservation* 83. 279 - 289.
- Breitenmoser U (2011) Genetic status and conservation management of reintroduced and small autochthonous Eurasian lynx *Lynx lynx* populations in Europe. Report, SNF.
- Breitenmoser U. and Baettig M (1992) Reintroduction and expansion of the lynx (*Lynx lynx*) in the Swiss Jura Mountains. *Revue Suisse de Zoologie* 99. 163 - 176.
- Breitenmoser U. and Haller H (1987) Zur Nahrungsökologie des Luchses *Lynx lynx* in der schweizerischen Nordalpen. *Zeitschrift für Säugetierkunde* 52. 168 - 191.
- Breitenmoser U. and Breitenmoser-Würsten, C (1990) Status, Conservation Needs and Reintroduction of the Lynx (*Lynx lynx*) in Europe. Council of Europe, Nature and Environmental Series 45. Strasbourg. 1 - 43.
- Breitenmoser U. and Breitenmoser-Würsten C (2008) Der Luchs – ein Grossraubtier in der Kulturlandschaft. SalmVerlag, Bern, Switzerland. 1 - 537.
- Breitenmoser U. Kaczensky P. Dotter M. Breitenmoser-Würsten C. Capt S. Bernhart F. Liberek M (1993) Spatial organization and recruitment of lynx (*Lynx lynx*) in a re-introduced population in the Swiss Jura Mountains, *Journal of Zoology* 231. 449 - 464.
- Breitenmoser U. Breitenmoser-Würsten C. Okarma H. Kaphegyi T. Kaphegyi-Wallmann Müller MU (2000) Action Plan for the conservation of the Eurasian Lynx (*Lynx lynx*) on Europe. Group of Experts on Conservation of large Carnivores. Oslo, 22-24 June 2000, Strasbourg, Council of Europe, 2000. 66.
- Breitenmoser U. Breitenmoser-Würsten Ch. Carbyn LN. Funk SM (2001) Assessment of carnivore reintroduction, s. 241 - 281 in Gittleman JL. Funk SM. Macdonald D. Wayne RK. editors. *Carnivore Conservation - Conservation Biology* 5. Cambridge University Press, Cambridge.
- Breitenmoser U. Capt S. Breitenmoser-Würsten Ch. Angst Ch. Zimmermann F. and Molinari-Jobin A (2002) Der Luchs im Jura. Eine Übersicht zum aktuellen Kenntnisstand. KORA Bericht No. 11. 1 - 20.
- Breitenmoser U., Breitenmoser-Würsten C., von Arx M., Zimmermann F., Ryser A., Angst A., Molinari-Jobin A., Molinari P., Linnell J., Siegenthaler A. & Weber J.M. (2006). Guidelines for the monitoring of lynx. KORA-Bericht, 33e. 31 pp..
- Breitenmoser U. Ryser A. Molinari-Jobin A. Zimmermann F. Haller H. Molinari P. Breitenmoser-Würsten, C (2010) The changing impact of predation as a source of

- conflict between hunters and reintroduced lynx in Switzerland. s. 493 - 505 in Macdonald DW. and Loveridge AJ. editors. *Biology and Conservation of Wild Felids*. Oxford University Press, New York, USA.
- Breitenmoser U. Breitenmoser-Würsten, C. Foresti D. Zimmermann F (2015) Stratifikovaný monitoring rýsa v Európe a Švajčiarsku. s. 16 - 26 in Rigg R. and Kubala J. editors. *Monitoring stavu karpatského rýsa vo Švajčiarsku a na Slovensku*. Slovak Wildlife Society, Liptovský Hrádok. 1 - 99.
- Breitenmoser-Würsten C. and Obexer-Ruff G (2003) Population and conservation genetics of two reintroduced lynx (*Lynx lynx*) populations in Switzerland - a molecular evaluation 30 years after translocation. *Environmental encounters* 58. 51 - 55.
- Breitenmoser-Würsten C. and Obexer-Ruff G (2015) Posudzovanie genetického zdravia rýsa na Slovensku. s. 72 - 74 in Rigg R. and Kubala J. editors. *Monitoring stavu karpatského rýsa vo Švajčiarsku a na Slovensku*. Slovak Wildlife Society, Liptovský Hrádok. 1 - 99.
- Breitenmoser-Würsten Ch. Zimmermann F. Ryser A. Capt S. Laass J. Siegenthaler A. and Breitenmoser U (2001) Untersuchungen zur Luchspopulation in den Nordwestalpen der Schweiz 1997-2000. KORA Bericht Nr. 9. KORA, Bern. 1 - 88.
- Bufka L. and Červený J (1996) The lynx (*Lynx lynx* L.) in the Sumava region, southwest Bohemia. *J. Wildl. Res.* 1 (2). 167 - 170.
- Bufka L., Červený J. and Koubek P (1997) Entwicklung der Luchs-Population (*Lynx lynx* L.) im Böhmerwald in den Jahren 1990-1997. *Der Luchs in Mitteleuropa*. Wissenschaftliches Symposium 21. & 22. November 1997 in Deggendorf. Schriftenreihe des Landesjagdverbandes Bayern e.V., Band 5. 71 - 76.
- Bufka L. Červený J. Koubek P. Horn P. (2000) Radiotelemetrický výskum rýsa ostrovida (*Lynx lynx*) na Šumavě - predbežné výsledky. *Predátoři v myslivosti: Sborník referátů celostátní konference, Hranice 1.-2 září 2000, Česká lesnícka společnost 2000*. 143 - 153.
- Černecký J. Galvánková J. Považan R. Saxa A. Šefffer J. Šeffferová V. Lasák R. Janák M (2014) *Správa o stave biotopov a druhov európskeho významu za obdobia rokov 2007 – 2012 v Slovenskej republike*. Banská Bystrica: Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky. 1626 s. ISBN – 978 – 80 – 89310 – 79 - 1.
- Červený J. and Bufka L (1996) *Lynx (Lynx lynx) in south-western Bohemia*. *Acta Sc. Nat. Brno* 30 (3). 16 - 33.
- Červený J. Anděra M. and Koubek P (1996) *Vyhodnocení výskytu rýsa ostrovida (Lynx lynx) v České republice*. *Ochrana přírody* 51 (8). 233 - 238.
- Červený J. Koubek P. Bufka L (1999) *Velké šelmy v naší přírodě*. 2. vydanie, Koršach, 1 - 32.
- Červený J. Anděra M. Koubek P. Homolka M. Toman A (2001) *Recently expanding mammal species in the Czech Republic: distribution, abundance and legal status*, *Beiträge zur Jagd - und Wildforschung*, 26. 111 - 125.
- Červený J. Koubek P. Bufka L (2002) *Eurasian lynx (Lynx lynx) and its chance for survival in Central Europe: The case of the Czech Republic*. *Acta Zoologica Lithuanica* 12 428 - 432.
- Čop J (1987) *Propagation pattern of re-introduced population of lynx (Lynx lynx L) in Yugoslavia (1973 Slovenia - Kocevsko) and its impact on the ungulate community*. In: *Atti del convegno Reintroduzione dei predatori nelle aree protette*. Torino Italy. 83 - 91.

- Dubinský P. Hurníková Z. Juriš P. Alexa R. Reiterová K. Halasová D. Hajduk J and Šnábel V (2004) Trichinelóza vo veľkochove ošípaných vyvolaná druhom *Trichinella pseudospiralis*. Slovenský veterinárny časopis 29. 26 - 29.
- Duľa M. Drengubiak P. Kutal M. Trulík V. and Hrdý Ľ (2015) Monitoring rýsa ostrovida v CHKO Kysuce. s. 48 - 49 in Rigg R. and Kubala J. editors. Monitoring stavu karpatského rýsa vo Švajčiarsku a na Slovensku. Slovak Wildlife Society, Liptovský Hrádok. 1 - 99.
- Duľa M (2016) Početnosť, populačná hustota rýsa ostrovida (*Lynx lynx*) v CHKO Kysuce a jeho potravní ekologie v porovnaní s vlkom obecným (*Canis lupus*). Diplomová práca, Masarykova univerzita, Brno.
- Dussault Ch. Courtois R. Oullet JP. Huot J (1999) Evaluation of GPS telemetry collar performance for habitat studies in the boreal forest. Wildlife Society Bulletin 27. 965 - 972.
- Ďurišová A (2005) Pleistocene large mammals. s. 169 - 204 in Kaminská Ľ. Kozłowski JK. and Svoboda JA. editors. Pleistocene environments and archeology of the Dzeravá skala cave, lesser Carpathians, Slovakia. Krakow. 1 - 226.
- Find'o, S., Kalaš, M., Slamka, M., Kajba, M. Po stopách rýsa. Poľovníctvo a rybárstvo 12/2014, 38-40
- Fox JL (1985) An observation of lynx in Nepal. J. Bombay Nat. Hist. Soc. 82. 394.
- Fox JL. Sinha SP. Chundawat RS. and Das PK (1986) A survey of Snow leopard and associated species in Himalaya of Northwestern India. Project Report of the Wildlife Institute of India, dehra Dun. 1 - 51.
- Fox JL. Nurbu C. Bhatt S. and Chandola A (1994) Wildlife conservation and land-use changes in the transhimalayan region Ladakh, India. Mountain Research Development 14. 39 - 60.
- Frković A (2001) Ris (*Lynx lynx* L.) u Hrvatskoj - naseljavanje, odlov i brojnost (1974-2000). Sumarski list, 11 - 12. 625 - 634.
- Fryxell JM. Mosser A. Sinclair ARE. and Packer C (2007) Group formation stabilizes predator – prey dynamics. Nature 449. 1041 - 1044.
- Gomerčič T. Gužvica G, Đuras Gomerčič M. Frković A. Pavlović D. Kusak J. Sindičić M. Huber Đ (2009) Variation in teeth number, teeth and skull disorders in Eurasian lynx, *Lynx lynx* from Croatia. Folia Zool 58. 57 - 65
- Gregorová E. (2001) Quantitative analysis of phenotypic variation of coat patterns in the Carpathian lynx (*Lynx lynx carpathicus*) in Slovakia, in different time periods. Lynx, Praha 33. 109 - 121.
- Gregorová E (2004) Podmienky zachovania zdravej populácie Rýsa ostrovida (*Lynx lynx carpathicus*) v slovenských karpatoch. Výskum a ochrana cicavcov na Slovensku VI. Banská Bystrica: Štátna ochrana prírody, 2004. 135 - 143.
- Grubač BR (2000) The Lynx *Lynx lynx* (Linnaeus, 1758) in Serbia. Journal of the Institute for Nature Protection of Serbia, Belgrade 52 (1). 151 - 173.
- Haller H (1992) Zur Ökologie des Luchses *Lynx lynx* im Verlauf seiner Wiederansiedlung in den Walliser Alpen. Mammalia depica, Beiheft für Zeitschrift zur Säugetierkunde 15. 1 - 60.

- Haller H. and Breitenmoser U (1986) Zur Raumorganisation der in den Schweizer Alpen wiederangesiedelten Population des Luchses *Lynx lynx*. Zeitschrift fuer Saeugetierkunde 51 (5). 289 - 311.
- Hanzelová V. and Špakulová M. (2012) Rys ostrovid - *Lynx lynx*. s. 417 - 423 in Krištofik J. and Danko Š. editors. Cicavce Slovenska rozšírenie, bionómia a ochrana. VEDA. vydavateľstvo SAV. 1 - 711.
- Hebblewhite M (2005) Predation by wolves interacts with the North Pacific Oscillation (NPO) on western North American elk population. Journal of Animal Ecology 74. 226 - 233.
- Hell P (1961) Starkes Anwachsen der Luchsbestaende in der Slowakei, Zeitschrift fuer Saeugetierkunde, 26. 57 - 59.
- Hell P (1968) Population density of the Lynx in the Czechoslovakian carpathians. s. 57 - 64 in Kratochvíl J. editor. Recent distribution of the Lynx in Europe. Přírodovědné práce ústavů Československé akademie věd v Brně 2, 5 - 6. 1 - 74.
- Hell R (1973) Ergebnisse der Luchsforschung in der ČSSR. Beiträge zur Jagd- und Wildforschung 8. 335 - 344.
- Hell P (1992) Managing the lynx population in Czechoslovakia. The situation, conservation needs and reintroduction of lynx in Europe - 17 to 19 October 1990, Neuchatel, Switzerland, 11, s. 36 - 39. Strasbourg, Council of Europe Press. Environmental Encounters. Convention on the Conservation of European Wildlife and Natural Habitats.
- Hell P. and Sládek J (1974) Trofejové šelmy Slovenska. Príroda, Bratislava. 1 - 257.
- Hell P. and Slaměka J (1996) Current status of the lynx (*Lynx lynx*) in Slovakia. Acta Sc. Nat, Brno 30 (3). 64 - 78.
- Hell P. Slamečka J. Gašparík J (2004) Rys a Divá mačka v slovenských Karpatoch a vo svete. PaRPRESS, Bratislava. 1 - 161.
- Hemmer H (1993) Felidae - Katzenartige s. 1065 - 1187. in Stubbe M. and Krapp F. editors. Handbuch der Säugetiere Europas. Raubsäuger. Teil II.
- Hemmer H (2001) Die Feliden aus dem Epivillafranchium von Untermassfeld. s. 699 - 782. in Kahlke RD editor. Das Pleistozän von Untermassfeld bei Meinigen (Thüringen). Teil III. Monographien des Römisch-Germanischen Zentralmuseums Mainz, Band 40 (3).
- Heptner VG. and Sludskij AA (1980) Die Säugetiere der Sowjetunion - Band III: Raubtiere (Feloidea). VEB Gustav Fischer Verlag, Jena. 1 - 607.
- Herrenschmidt V. and Vandel JM (1992) The Reappearance of the Lynx in France - Biological and Sociological Aspects. In The situation, conservation needs and reintroduction of lynx in Europe. Environmental Encounters, No. 11. Council of Europe Press, Strassbourg. 56 - 59.
- Hetherington D.A., Lord T.C. and Jacobi R.M. (2005) New evidence for the occurrence of Eurasian lynx (*Lynx lynx*) in medieval Britain. Journal of Quaternary Science 21: 3 - 8.
- Hlaváček F (1971) Rys je užitočný. Poľovníctvo a rybárstvo 23 (1). 10.
- Horáček I (1993) Obratlovčí fauna Slaninové jeskyně (Turnianske Podhradie, časť Háj). s. 31 - 35 in Lamiová-Schmiedlová M. and Mačala P. editors. Východoslovenský pravek 4. Archeologické ústav SAV Nitra, Košice. 1 - 230.
- Hovorka J (1975) Przyczynę do wykrywania ognisk *Trichinella spiralis* w naturalnych warunkach Slowacjii, w ČSR. Wiadomości Parazytologiczne 3. 231 - 236.

- Hristovski M (2001) On the status of the Balkan lynx in the former Yugoslav Republic of Macedonia. The Balkan Lynx Population - History, Recent Knowledge on its Status and Conservation Needs. Ed. by Breitenmoser-Würsten C. and Breitenmoser U, KORA Bericht No. 7. 8 - 11.
- Huber T. Laass J. and Engleder T (2001) Present knowledge of the distribution of the lynx (*Lynx lynx*) in Austria. *Hystrix* 12 (2). 31 - 37.
- Hurvínková Z. Miterpáková M. and Chovancová B (2009) The important zoonoses in the protected areas of the Tatra National Park (TANAP). *Wiadomości Parazytologiczne* 55. 395 - 398.
- Chapron G., Kaczensky, P., Linnell, J.D.C., von Arx, M., Huber, D., Andrén, H., López-Bao, J.V., Adamec, M., Álvares, F., Anders, O., Balčiauskas, L. Balys, V. Bedő, P., Bego, F., Blanco, J.C., Breitenmoser, U., Brøseth, H., Bufka, L., Bunikyte, R., Ciucci, P., Dutsov, A., Engleder, T., Fuxjäger, C., Groff, C., Holmala, K., Hoxha, B., Iliopoulos, Y., Ionescu, O., Jeremić, J., Jerina, K., Kluth, G., Knauer, F., Kojola, I., Kos, I., Krofel, M., Kubala, J., Kunovac, S., Kusak, J., Kutal, M., Liberg, O., Majić, A., Männil, P., Manz, R., Marboutin, E., Marucco, F., Melovski, D., Mersini, K., Mertzanis, Y., Mysłajek, R.W., Nowak, S., Odden, J., Ozolins, J., Palomero, G., Paunović, M., Persson, J., Potočník, H., Quenette, P.-Y., Rauer, G., Reinhardt, I., Rigg, R., Ryser, A., Salvatori, V., Skrbinišek, T., Stojanov, A., Swenson, J.E., Szemethy, L., Trajçe, A. Tsingarska-Sedefcheva, E., Váňa, M., Veeroja, R., Wabakken, P., Wöfl, M., Wöfl, S., Zimmermann, F., Zlatanova, D., Boitani, L. (2014) Recovery of carnivores in Europe's moder human-dominated landscapes. *Science* 346. 1517–1519.
- Il'ko T (2015) Vyhodnotenie fenotypových charakteristík škrvnitosti karpatského poddruhu rysa ostrovida (*Lynx lynx carpathicus*) na Slovensku. Diplomová práca. Technická univerzita vo Zvolene. 1 - 49.
- IUCN (1987) The IUCN Position Statement on Translocation of living organisms. Introductions, Re-introductions and Re-stocking. Prepared by the Species Survival Commission in collaboration with the Commission on Ecology, and the Commission on Environmental Policy, Law and Administration. As approved by the 22nd Meeting of the IUCN Council, Gland, Switzerland, 4 September 1987. 1 - 13.
- IUCN (1998) Guidelines for Re-introductions. Prepared by the IUCN/SSC Re-introduction Specialist Group. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. 1 - 10.
- IUCN (2016) <http://www.catsg.org/index.php?id=99>
- Jackson RM. Roe JD. Wangchuk R. and Hunter DO (2006) Estimating snow leopard population abundance using photography and capture-recapture techniques. *Wildl. soc. bull.*, 34 (3). 772 - 781.
- Jamnický J (1997) Hunting of lynx (*Lynx lynx* L.) and wild cat (*Felis silvestris* Schreb.) in Slovakia one hundred years ago. *Folia Venatoria* 26 - 27. 211 - 219.
- Jedrzejewski W. Jedrzejewska B. Okarma H. Schmidt K. Bunevich AN. and Milowski L (1996) Population dynamics (1869-1994), demography and home ranges of the lynx in Bialowieza Primeval Forest (Poland and Belarus). *Ecography* 19. 122 - 138.
- Johnson WE. Eizirik E. Pecon-Slattery J. Murphy WA. Teeling E. O'Brien SJ (2006) The late Miocene radiation of modern Felidae: a genetic assessment. *Science* 311. 73 - 77.

- Kaczensky P., Chapron, G., von Arx, M., Huber, D., Andrén, H. & Linnell, J. (2013) Status, management and distribution of large carnivores - bear, lynx wolf & wolverine - in Europe. Report, Large Carnivore Initiative for Europe.
- Karant KU. and Nichols JD (2002) Monitoring Tigers and Their Prey: A Manual for Researchers, Managers and Conservationists in Tropical Asia. Centre for Wildlife Studies. 139 - 152.
- Karant KU. Nichols JD. Kumar NS. Link WA. Hines JE (2004) Tigers and their prey: predicting carnivore densities from prey abundance. Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America 101. 4854 - 4858.
- Kojola I (2004) Finland. s. 78 - 85 in Von Arx M. Breitenmoser-Würsten C. Zimmermann F. and Breitenmoser U. editors. Status and conservation of the Eurasian lynx (*Lynx lynx*) in Europe in 2001. KORA Bericht No. 19.
- Konôpka J. and Kaštier P (2013) Nová koncepcia rozvoja poľovníctva na Slovensku a škody raticovou zverou na lesných porastoch. in Kunca A. editor. Aktuálne problémy v ochrane lesa. Zborník referátov z medzinárodnej konferencie konanej 25. - 26. 4. 2013 v Novom Smokovci. NLC, Zvolen.
- Kornhuber GA (1857) Synopsis der Säugethiere mit besonderer Beziehung auf deren Vorkommen in Ungarn. Pressburg. 1 - 42.
- Koritnik M (1974) Še nekaj o risu. Lovec 67-198 - 199.
- Kos F (1928) Ris (*Lynx lynx*) na ozemlju etnografske Slovenije. Glasnik muzejskega društva za Slovenijo 1. 57 - 72.
- Kozlo PG (2003) Byelorussia. 118 - 197 in Matjuschkin YEN. and Vaisfeld MA. editors. The Lynx – Regional Features of Ecology, Use and Protection. Moscow Nauka.
- Kramer-Schadt S. Revilla E. Wiegand T. and Breitenmoser U (2004) Fragmented landscapes, road mortality and patch connectivity: modeling influences on the dispersal of Eurasian lynx. J. Appl. Ecol. 41. 711 - 723.
- Kramer-Schadt S. Revilla E. and Wiegand T (2005) Lynx reintroductions in fragmented landscapes of Germany: projects with future or misunderstood wildlife conservation? Biol. Conserv. 125. 169 - 182.
- Kratochvíl J. et al. (1968a) Recent distribution of the Lynx in Europe. Acta sc. Nat. 2 (5 - 6). 1 - 74.
- Kratochvíl J. et al. (1968b) History of the distribution of the Lynx in Europe. Acta sc. Nat. 2 (5 - 6). 1 - 50.
- Kratochvíl J. and Vala F (1968) History of occurrence of the lynx in Bohemia and Moravia. Acta Sc. Nat. Brno 2 (4). 35 - 48.
- Krofel M. and Kos I (2010) Modeling potential effects of brown bear kleptoparasitism on the predation rate of Eurasian lynx. Acta Biologica Slovenica 53 (1). 48 - 54.
- Krofel M. and Jerina K (2016) Mind the cat: Conservation management of a protected dominant scavenger indirectly affects an endangered apex predator. Biological Conservation 197. 40 - 46.
- Krofel M. Kos I. Jerina K. (2012) The noble cats and the big bad scavengers: effects of dominant scavengers on solitary predators. Behav. Ecol. Sociobiol. 66. 1297 - 1304.

- Kropil R. et al. (2015) Home range and migration patterns of male red deer *Cervus elaphus* in Western Carpathians. *European Journal of Wildlife Research* 61 (1). 63 - 72.
- Kropil R (2005) Definovanie priazdnivého stavu živočíšnych druhov. Názov druhu: rys ostrovid (*Lynx lynx*). s. 509 – 510 in Polák P and Saxa A. editors. Priazdnivý stav biotopov a druhov európskeho významu. ŠOP SR, Banská bystrica, 1 - 736.
- Kubala J (2014) Ekológia rysa ostrovida (*Lynx lynx*) v CHKO Štiavnické vrchy a NP Veľká Fatra. PhD Thesis, Technická univerzita vo Zvolene. 1 - 94.
- Kubala J. Apfelová M. Il'ko T. Remeník L. Reťkovský R. Rigg R. Schestág J. Smolko P. Táb B. Žiak J. Breitenmoser-Würsten Ch. Foresti D. Zimmermann F. and Breitenmoser U (2015) Abundancia a denzita rysa ostrovida v Štiavnických vrchoch a Veľkej Fatre. s. 34 - 41 in Rigg R. and Kubala J. editors. Monitoring stavu karpatského rysa vo Švajčiarsku a na Slovensku. Slovak Wildlife Society, Liptovský Hrádok. 1 - 99.
- Kubala J. Smolko P. Zimmermann F. Rigg R. Táb B. Il'ko T. Foresti D. Breitenmoser-Würsten C. Kropil R. Breitenmoser U (in prep.) Robust monitoring challenges the official conservation status of Eurasian lynx in Slovakia.
- Kurten B (1968) Pleistocene mammals of Europe. Weidenfels and Nicolson, London. 1 - 317.
- Kurten B (1988) On evolution and fossil mammals. Columbia University Press, New York. 1 - 301.
- Kurten B. and Werdelin L (1984) The relationships of *Lynx shansius* Teilhard. *Ann. Zool. Fennici* 21. 129 - 133.
- Kutal M. et al. (2012) Velké šelmy a jejich migrační koridory v západních Karpatech: Malá Fatra - Kysucké Beskydy - Moravskoslezské Beskydy - Javorníky. Hnutí DUHA Olomouc, Olomouc. 1 - 36.
- Kutal M. and Suchomel J (2014a) Velké šelmy na Moravě a ve Slezsku. Univerzita Palackého v Olomouci, Olomouc. 1 - 190.
- Kutal M. and Suchomel J (2014b) Analýza výskytu velkých šelem a průchodnosti krajiny v západních Karpatech. Mendelova univerzita v Brně. Brno. 1 - 48.
- Kutal M. Váňa M. Bojda M. Kutalová L. Suchomel J (2015) Fotomonitoring rysa ostrovida na česko-slovenskom pohraničí. 52 - 54 in Rigg R. and Kubala J. editors. Monitoring stavu karpatského rysa vo Švajčiarsku a na Slovensku. Slovak Wildlife Society, Liptovský Hrádok. 1 - 99.
- Lacoumette P (1994) La difficile reintroduction du lynx et ses obstacles humains. 123 - 129.
- Laas J. et al. (1999) Evaluation von Photofallen für ein quantitatives Monitoring einer Luchspopulation in den Schweizer Alpen. - MSc thesis, Univ. of Vienna.
- Latham J (1999) Interspecific interactions of ungulates in European forests: an overview. *For Ecol Manage* 120. 13 - 21
- Latham J. Staines BW. Gorman ML (1997) Correlations of red (*Cervus elaphus*) and roe (*Capreolus capreolus*) deer densities in Scottish forests with environmental variables. *J Zool* 242. 681 - 704
- Latham J. Staines BW. Gorman ML (1999) Comparative feeding ecology of red (*Cervus elaphus*) and roe deer (*Capreolus capreolus*) in Scottish plantation forests. *J Zool* 247. 409 - 418

- Lescureux N. Linnell JDC. Mustafa S. Melovski D. Stojanov A. Ivanov G. Avukatov V. Von Arx M. and Breitenmoser U (2011) Fear of the unknown: local knowledge and perceptions of the Eurasian lynx *Lynx lynx* in western Macedonia. *Oryx*, 45. 600 - 607.
- Linnell JDC. and Andrén H (1999) Lynx Research in Scandinavia. *Cat News* 30. 20 - 21.
- Linnell JDC. Swenson JE. Landa A. Kvam T (1998) Methods for monitoring European large carnivores - A worldwide review of relevant experience. NINA Oppdragsmelding 549. 1 - 38.
- Linnell JDC. Andersen R. and Kvam T (1999) Eurasian Lynx in Norway - The realities of managing a large carnivore in a multi-use landscape. *Cat News* 30. 19 - 20.
- Linnell JDC. Andersen R. Kvam T. Andrén H. Liberg O. Odden J. and Moa PF (2001) Home Range Size and Choice of Management Strategy for Lynx in Scandinavia. *Environmental Management* 27 (6). 869 - 879.
- Linnell J. and Okarma H (2003) Conclusions of the workshop „Monitoring of large carnivores in the Carpathians: resources available and required”. Meeting report of the Carpathian Workshop on Large Carnivore Conservation, Brasov (Romania), 12 - 14 June 2003, Council of Europe Publishing, Strasbourg.
- Linnell JDC. Breitenmoser U. Breitenmoser-Würsten C. Odden J. Von Arx M (2009) Recovery of Eurasian Lynx in Europe: What part has Reintroduction Played? s. 72 – 91 in Hayward MW. Somers M. editors. *Reintroduction of Top – Order Predators*. Blackwell Publishing Ltd, London, UK.
- Lukarevsky VS (2001) Leopard, striped hyaena and wolf in Turkmenistan. *Signar Moskau*. 1 - 127.
- Macdonald DW. Loveridge AJ. Nowell K (2010) *Dramatis personae: an introduction to the wild felids*. s. 3 – 58 in Macdonald DW. Loveridge AJ. editors. *Biology and Conservation of Wild Felids*. Oxford University Press, New York, USA.
- Matyushkin EN (1985) Vzaimootnosheniya s drugimi khishchnymi mlekopitayushchimi (relationships with other predatory mammals). s 355 - 370 in Bibikov DI. editor. *The wolf. History, systematics, morphology, ecology*. Nauka, Moscow.
- Matyushkin EN (1978) *Der Luchs*. A. Ziemsen Verlag, Wittenberg Luthersadt. 1 - 160.
- Matyushkin YEN. and Vaisfeld MA. (Eds.) 2003: *The Lynx – Regional Features of Ecology, Use and Protection*. Moscow Nauka 2003. 1 - 527.
- Melovski D (2012) Status and distribution of the Balkan lynx (*Lynx lynx martinoi* Mirić, 1978) and its prey. Master thesis, University of Montenegro, Podgorica. 1 - 85.
- Melovski, D. et al. (2012) Distribution and conservation status of the Balkan Lynx (*Lynx lynx balcanicus* Bures, 1941). *Macedonian Ecological Society*. 1 - 11.
- Millspaugh JJ. and Marzluff JM (2001) *Radio Tracking and Animal Populations*. Academic Press. USA. 1 - 416.
- Mirić DJ (1978) Die Luchspopulationen der Balkanhalbinsel. *Serbian Academy of Sciences and Ars*, Vol. DXXXIX (55). 150.
- Mirić D (1974) Zur systematischen Stellung des Balkanluchses, *Lynx lynx*. *Saeugetierk. Mitt.* 22 (3). 239 - 244.
- Mirić DJ (1981) The lynx populations of the Balkan Peninsula (*Lynx lynx martinoi* Mirić, 1978). - Pos. zd. SANU 139, Odel prir.- mat. nauka 55:1- 154, sl. 1- 15, dijagr. 1- 2, karte 1- 12, tab. 1- 15, Beograd (in Serbian).

- Mituch J (1970) Helminthofauna drobných cicavcov a mäsožravcov TANAP-u. Závěrečná správa, Helminologický ústav SAV v Košiciach. 1 - 145.
- Mituch J (1971) Index helminthum 1968. *Studia helminthologica* 2 (1968). 221 - 279.
- Mituch J (1972) Helminthofauna mäsožravcov na Slovensku a v ČSSR. *Poľovnícky zborník* 2. 161 - 172.
- Mituch J (1974) K poznaniu helminthofauny rysa ostrovida (*Lynx lynx* L., 1758) na Slovensku *Poľovnícky zborník* 4. 137 - 149.
- Mituch J. and Hovorka J (1983) Helminthy a helmintocenózy mäsožravej a poľovnej zveri v ekologických podmienkach Karpatského oblúka. Závěrečná správa, Helminologický ústav SAV v Košiciach. 1 - 118.
- Molinari-Jobin A. Molinari P. Breitenmoser U (2000) Prey spectrum, prey preference and consumption rates of Eurasian lynx in the Swiss Jura Mountains. *Acta Theriologica* 45. 243 - 252.
- Molinari-Jobin A. Molinari P. Breitenmoser- Würsten C. Breitenmoser U (2002) Significance of lynx *Lynx lynx* predation fro roe deer *Capreolus capreolus* and chamois *Rupicapra rupicapra* mortality in the Swiss Jura Mountains. *Wildlife Biology* 8 (2). 109 - 115.
- Molinari- Jobin A. Molinari P. Breitenmoser-Würsten Ch. Wölfl M. Stanisa C. Fasel M. Stahl P. Vandel JM. Rotelli L. Kaczensky P. Huber T. Adamic M. Koren I. and Breitenmoser U (2003) Pan- Alpine Conservation Strategy for the Lynx. No. 130 , 25 p, 2003, 1- 19. 2003. SCALP, Council of Europe. Nature and Environment.
- Molinari-Jobin A. Molinari P. Loison P. Gaillard JM. Breitenmoser U (2004) Life cycle period and acivity of prey influence their susceptibility to predators. *Ecography* 27. 323 - 329.
- Molinari-Jobin A. Zimmermann F. Ryser A. et al. (2007) Does lynx home range size adjust to prey abundance in Switzerland. *Wildlife Biology* 13. 393 - 405.
- Myrberget S (1970) The Norwegian population of wolverine, *Gulo gulo* (L.), and lynx, *Lynx lynx* (L.). *Medd Stat Viltunders* 2. 1 - 35.
- Novikov GA (1968) Contemporaneous distribution of the lynx in the western part of the USSR. *Acta. Sc. Nat. Brno* 5/6. 35 - 48.
- Odden J. Linnell JDC. Fosland Moa P. Herfindal I. Kvam T. and Andersen R (2002) Lynx depredation on domestic sheep in Norway. *J. Wildl. Manage.* 66 (1). 98 - 105.
- Okarma H. Dovhanych Y. Find'o S. Ionescu O. Koubek P. and Szemethy L (2000) Status of Carnivores in the Carpathian Ecoregion. Report of the Carpathian Ecoregion Initiative. 1 - 37.
- Ozoliņš J. Pupila A. Ornicāns A. and Bagrađe G (2008) Lynx management in Latvia: population control or sport hunting? in Opermanis O. and Whitelaw G. editors. Economic, social and cultural aspects in biodiversity conservation Riga: Press of the University of Latvia.
- Panayotopoulous M (2001) Historical distribution and present status of the lynx in Greece. The Balkan Lynx Population - History, Recent Knowledge on its Status and Conservation Needs. Ed. by Breitenmoser-Würsten C. and Breitenmoser U, KORA Bericht No. 7. 28 - 31.
- Paszlavszy I (1918) I. Vertebrata. Classis Mammalia. Fauna Regni Hungariae. Regia Societas Scientarium Naturalium Hungarica, Budapest. 1 - 43.

- Paunovic M. Milenkovic M. and Ivanovic-Vlahovic C (2001) The lynx populations in the Federal Republic of Yugoslavia. The Balkan Lynx Population - History, Recent Knowledge on its Status and Conservation Needs. Ed. by Breitenmoser-Würsten C. and Breitenmoser U, KORA Bericht No. 7. 12 - 17.
- Pesenti E. and Zimmermann F (2013) Density estimations of the Eurasian lynx (*Lynx lynx*) in the Swiss Alps. *J. Mammal.* 94. 73 - 81.
- Primack RB (1993) *Essentials of conservation biology*. Sunderland: Sinauer Associates.
- Podgórski T. Schmidt K. Kowalczyk R. Gulczyńska A (2008) Microhabitat selection by Eurasian lynx and its implications for species conservation. *Acta Theriologica* 53. 97 - 110.
- Pulliaainen E (1965) Studies on the wolf (*Canis lupus* L.) in Finland. *Ann Zool Fenn* 2. 215 - 259.
- Pulliaainen E (1968) The lynx population in Finland. *Acta Sc. Nat. Brno* 5/6. 27 - 34.
- Pulliaainen E. Lindgren E. and Tunkkari PS (1995) Influence of food availability and reproductive status on the diet and body condition of the European lynx in Finland. *Acta Theriologica* 40 (2). 181 - 196.
- Rassi P. Hyvärinen E. Juslén A. and Mannerkoski I (eds.) (2010) *The 2010 Red List of Finnish Species*. Ympäristöministeriö & Suomen ympäristökeskus, Helsinki. 1 - 685.
- Richard E. Gaillard JM. Saïd S. Hamann JL. and Klein F (2010) High red deer density depresses body mass of roe deer fawns. *Oecologia* 163. 91 - 97.
- Rigg, R. (2011). Zimný monitoring vlka dravého a rysa ostrovida. Výročná správa. Slovak Wildlife Society. 6 pp.
- Rigg, R. (2012). Výskum vlka dravého (*Canis lupus*) a rysa ostrovida (*Lynx lynx*) v území NP Nízke Tatry, TANAPu a NP Veľká Fatra. Výročná správa. Slovak Wildlife Society. 19 pp.
- Rigg, R. (2013). Výskum vlka dravého (*Canis lupus*) a rysa ostrovida (*Lynx lynx*) v území NP Nízke Tatry, TANAPu a NP Veľká Fatra v roku 2013. Výročná správa. Slovak Wildlife Society. 11 pp.
- Rigg R. & Kubala J. eds. (2015). *Monitoring stavu karpatského rysa vo Švajčiarsku a na Slovensku*. Slovak Wildlife Society, Liptovský Hrádok. 100 pp.
- Rigg R., Findo S., Wechselberger M., Gorman M., Sillero-Zubiri C. & Macdonald D.W. (2011). Mitigating carnivore-livestock conflict in Europe: lessons from Slovakia. *Oryx* 45(2): 272-280.
- Rochel A (1821) *Naturhistorische Miscellen über nordwestlichen Karpathen in Oberungarn*. Pesten. 1 - 135.
- Rodgers AR. Rempel RS. Abraham KF (1996) A GPS – based telemetry system. *Wildlife Society Bulletin* 24. 559 - 566.
- Rodgers AR. Rempel RS. Moen R. Paczkowski J. Schwartz C. Lawson EJ. Gluck MJ (1997) GPS collars for moose telemetry studies: a workshop. *Alces* 33. 203 - 209.
- Royle JA. et al. (2009a) Bayesian inference in camera trapping studies for a class of spatial capture - recapture models. *Ecology* 90. 3233 - 3244.
- Royle JA. et al. (2009b) A hierarchical model for estimating density in camera trap studies. - *J. of Appl. Ecol.* 46. 118 - 27.

- Ryser-Degiorgis M-P. Ryser A. Obexer-Ruff G. Brietnemoser-Würsten C. Breitenmoser U. Lang J (2004) Emergence of congenital malformations in free-ranging Lynx from Switzerland: first evidence of inbreeding depression? *European Association of Zoo and Wildlife Veterinarians (EAZWY)*. 307 - 311.
- Ryser-Degiorgis M-P (2009) Causes of mortality and diseases of Eurasian lynx (*Lynx lynx*). s. 274 - 289 in Vargas A. Breitenmoser C. and Breitenmoser U editors. *Iberian lynx ex-situ conservation: an interdisciplinary approach*. Fundaci Biodiversidad, Madrid, Spain.
- Ryser-Degiorgis M-P (2015) Prieskum zdravotného stavu eurázijského rysa: problematika a definície, príklad zo Švajčiarska a odporúčania pre Slovensko. s. 62 - 64 in Rigg R. and Kubala J. editors. *Monitoring stavu karpatského rysa vo Švajčiarsku a na Slovensku*. Slovak Wildlife Society, Liptovský Hrádok. 1 - 99.
- Ryser-Degiorgis M.-P., Pewsner M., Tám B., Kubala J. & Rigg R. (2015) Pitvy rysov na Slovensku: nálezy a závery. In: *Monitoring stavu karpatského rysa vo Švajčiarsku a na Slovensku*, Rigg R. & Kubala J. eds., Slovak Wildlife Society, Liptovský Hrádok: 67-69.
- Salvatori V. et al. (2002) Hunting legislation in the Carpathian Mountains: implications for the conservation and management of large carnivores. *Wildlife Biol.* 8. 3 - 10.
- Samelius G. Andrén H. Kjellander P. Liberg O (2013) Habitat Selection and Risk of Predation: Re-colonization by Lynx had Limited Impact on Habitat Selection by Roe Deer. *PLoS ONE* 8(9). e75469. doi:10.1371/journal.pone.0075469
- Schadt S. Revilla E. Wiegand T. Knauer F. Kaczensky P. Breitenmoser U. Bufka L. Červený J. Koubek P. Huber T. Stanisa C. and Trepl L (2002a) Assessing the suitability of central European landscapes for the reintroduction of Eurasian lynx. *Journal of Applied Ecology* 39. 189 - 203.
- Schadt S. Knauer F. Kaczensky P. Revilla E. Wiegand T. and Trepl L (2002) Rule-based assessment of suitable habitat and patch connectivity for the Eurasian lynx. *Ecological Applications* 12 (5). 1469 - 1483.
- Schaller GB (1997) *Tibet's hidden wilderness*. Abrams, New York. 1 - 168.
- Schmidt K. Jedrzejewski W. and Okarma H (1997) Spatial organization and social relations in the Eurasian lynx population in Bialowieza Primeval Forest, Poland. *Acta theriol.* 42. 289 - 312.
- Schmidt K. Jedrzejewski W. Okarma H. and Kowalczyk R (2009) Spatial interactions between grey wolves and Eurasian lynx in Bialowieza Primeval Forest, Poland. *Ecological Research* 24. 207 - 214.
- Schmidt K (2011) *Program ochrony rysia Lynx lynx w Polsce - projekt*. Szkoła Główna Gospodarstwa Wiejskiego, Warszawa.
- Simeonovski V. and Zlatanova D (2001) Some notes on the systematics of the Balkan lynx. *The Balkan Lynx Population - History, Recent Knowledge on its Status and Conservation Needs*. Ed. by Breitenmoser-Würsten C. and Breitenmoser U, KORA Bericht No. 7. 24 - 25.
- Sindičić M. Polanc P. Gomerčić T. Jelenčić M. Huber Đ. Trontelj P. Skrbinšek T (2013) Genetic data confirm critical status of reintroduced Dinaric population of Eurasian lynx. *Conserv. Genet.* OI 10.1007/s10592-013-0491-x
- Skrbinšek T. Huber Đ. Trajče A. Shumka S. Hristovski M. Sindičić M. and Melovski D (2011) *Carpathicus versus balcanicus: The challenge of conserving autochthonous and*

- reintroduced populations in the Dinaric range. Genetic status and conservation management of reintroduced and small autochthonous Eurasian lynx *Lynx lynx* populations in Europe. International Exploratory Workshop. Saanen, Switzerland 24 - 27 October 2011. 30.
- Sládek J. Mošanský A. Weisz T (1963) Predbežná správa o výskume rysa - *Lynx lynx* (Linné 1758) na Slovensku. *Biológia* 18 (6). 464 - 469.
- Spassov N. Seorgiev K. and Spridonov G (2001) Brief notes on the status and problems of the lynx in Bulgaria. The Balkan Lynx Population - History, Recent Knowledge on its Status and Conservation Needs. Ed. by Breitenmoser-Würsten C. and Breitenmoser U, KORA Bericht No. 7. 26-27.
- Sunquist ME. and Sunquist F (2002) *Wild Cats of the World*. University of Chicago Press, Chicago, Illinois, USA. 1 - 452.
- Stahl D (1972) Möglichkeiten und Aussichten einer Wiedereinbürgerung des Luchses *Lynx lynx* im westlichen Harz. *Z. Jagdwiss.* 18(2). 57 - 66.
- Stahl P. Vandel JM. and Migot P (2002) Le lynx boréal (*Lynx lynx*) en France: statut actuel et problèmes de gestion. In: *L'Etude et la Conservation des Carnivores*, Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères, Ed. G. Chapron and F. Moutou. 24 - 27.
- Stehlík J (1984) Rozmnožování rysa ostrovida (*Lynx lynx* Linnaeus, 1758) v zajetí. *Folia Venatoria* 14. 163 - 180.
- Štollmann A (1963) Príspevok k poznaniu rysa ostrovida, *Lynx lynx* (L.) v československých Karpatoch. *Zoologické list*, 12 (4). 301 - 316.
- Swenson JE (1998) Coordination of Large-Carnivore Monitoring, Management, and Research in Scandinavia. In: *The Re-Introductions of the lynx into the Alps*. Proceedings of the 1st SCALP conference, Engelberg, Switzerland, 7-9 December 1995. *Environmental Encounters* No. 35, Council of Europe Publishing. 85 - 88.
- Šprocha J (1964) Aké máme stavy medveďov, rysov, vlkov a divých mačiek. *Poľovníctvo a rybárstvo* 26 (12). 13.
- Valdmann H (2003) Estonia. 85 - 92 in Matjuschkin YEN. and Vaisfeld MA. editors. *The Lynx – Regional Features of Ecology, Use and Protection*. Moscow Nauka.
- Vandel JM (1994) Statut du lynx sur le massif vosgien. Situation en septembre 1994. Rapport Office National de la Chasse, Birieux. 1 - 10.
- Vandel JM. and Wecker F (1995) Présence actuelle du Lynx (*Lynx lynx*) dans le massif des Vosges du Nord (France) et le Palatinat (Allemagne). *Ciconia* 19. 133 - 144.
- Vandel JM. and Stahl P (1998) Colonisation du massif Jurassien par le lynx (*Lynx lynx*) et impact sur les ongulés domestiques. *Gibier Faune Sauvage, Game Wildl.* 15. 1161 - 1169.
- Vandel JM. and Stahl P (2005) Distribution trend of the Eurasian lynx *Lynx lynx* populations in France. *Mammalia* 69 (2). 145 - 158.
- Vasiliu GD. Decei P (1963) Über den Luchsen (*Lynx lynx*) der rumänischer Karpaten. *Säugetierk. Mitt.*, 12. 155 - 183.
- Von Arx M. et al. (2004) Status and conservation of the Eurasian lynx (*Lynx lynx*) in Europe in 2001. - Report, Kora 19. 1 - 330.
- Von Arx M. Breitenmoser-Würsten C. Breitenmoser U (2009) Lesson from the reintroduction of the Eurasian lynx in central and West Europe. s. 402 – 409 in Vargas A. Breitenmoser-

- Würsten C. Breitenmoser U. editors. Iberian Lynx Ex situ Conservation: An Interdisciplinary Approach. Fundación Biodiversidad, Madrid, Spain. 1 - 532 s.
- Webster R. Holt S. and Avis C (2001) The status of the Carpathians. A report developed as a part of The Carpathian Ecoregion Initiative, November 2001. 1 - 67.
- Weingarth K. et al. (2012) First estimation of Eurasian lynx (*Lynx lynx*) abundance and density using digital cameras and capture-recapture techniques in German national park. *Anim. Biodivers. Conserv.* 35. 197 - 207.
- Wechselberger M. Rigg R. and Betková S (2005). An investigation of public opinion about the three species of large carnivores in Slovakia: brown bear (*Ursus arctos*), wolf (*Canis lupus*) and lynx (*Lynx lynx*). *Slovak Wildlife Society, Liptovský Hrádok.* 1 - 89.
- Werdelin L (1981) The evolution of lynxes. *Annales Zoologici Fennici* 18, 37 - 71.
- Wikenros C. Liberg O. Sand H. and Adrén H (2010) Competition between recolonizing wolves and resident lynx in Sweden. *Can. J. Zool.* 88. 271 - 279.
- Windisch GK (1780) *Geographie des Königreichs Ungarn.* Pressburg. 1 - 395.
- Wotschikowsky U. Kaczensky P. and Knauer F (2001) Gehegeluchse weniger scheu. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 33 (12). 388.
- Wölfl M. and Kaczensky P (2001) Present status and distribution of the lynx in the German Alps. *Hystrix* 12 (2). 39 - 41.
- Zhang Yongz U (1997) *Distribution of Mammalian Species in China.* China Forestry Publ. House. Beijing. 1 - 280.
- Zimmermann F (2003) Lynx habitat fragmentation of the Alps – a preliminary model. *Proceedings of the 2nd Conference on the Status and Conservation of the Alpine Lynx Population (SCALP), 7-9 May 2003, Amden, Switzerland.* 25 - 27.
- Zimmermann F (2004) Conservation of the Eurasian Lynx (*Lynx lynx*) in a fragmented landscape – habitat models, dispersal and potential distribution. *Thèse de doctorat és sciences de la vie (PhD), Faculté de biologie et de médecine de l'Université de Lausanne, Lausanne.* 1 - 176.
- Zimmermann F. and Breitenmoser U (2007) Potential distribution of Eurasian lynx (*Lynx lynx*) population size in the Jura Mountains. *Wildlife Biology* 13. 406 - 416.
- Zimmermann F. Molinari-Jobin A. Weber JM. Capt S. Ryser A. Angst C. Siegenthaler A. von Wattenwyl K. Breitenmoser-Würsten Ch and Breitenmoser U (2005) *Monitoring Bericht Raubtiere Schweiz 2004.* KORA Bericht Nr. 29. Kora, Bern. 1 - 60.
- Zlatanova D. Tzvetkovski P. and Tzingarska-Sedefcheva E (2001) The lynx in Bulgaria: present conservation status and future prospects. *The Balkan Lynx Population - History, Recent Knowledge on its Status and Conservation Needs.* Ed. by Breitenmoser-Würsten C. and Breitenmoser U, KORA Bericht No. 7. 19 - 23.
- Žiak D. and Urban P (2001) Červený (ekozozologický) zoznam cicavcov (Mammalia) Slovenska. s. 154 - 156 in Baláž D. Marhold K. and Urban P. editors. *Červený zoznam rastlín a živočíchov Slovenska.* *Ochrana prírody* 20 (Suppl). 1 - 160.

Legislatíva, iné predpisy a ostatné zdroje

- Aktualizovaný národný zoznam území európskeho významu schválený uznesením vlády Slovenskej republiky č. 577 z 31. augusta 2011
- Smernica Rady 92/43/EHS z 21. mája 1992 o ochrane prirodzených biotopov a voľne žijúcich živočíchov a rastlín v platnom znení
- <http://conventions.coe.int/treaty/Commun/ListeDeclarations.asp?CL=ENG&NT=104&VL=1>
- Nariadenie Rady (ES) č. 338/97 z 9. decembra 1996 o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a rastlín reguláciou obchodu s nimi v platnom znení
- Nariadenie Komisie (ES) č. 865/2006 zo 4. mája 2006, ktorým sa ustanovujú podrobné pravidlá týkajúce sa vykonávania nariadenia Rady (ES) č. 338/97 o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a rastlín reguláciou obchodu s nimi
- Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- Zákon č. 274/2009 Z. z. o poľovníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Vyhláška č. 344/2009 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o poľovníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov
- Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 158/2014 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov: Príloha č. 9 Zoznam vybraných druhov živočíchov a podmienky ich ochrany
- Vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky č. 489/2013 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky č. 344/2009 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon o poľovníctve v znení neskorších predpisov
- Vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky č. 421/2013 Z. z., ktorou sa určuje spoločenská hodnota poľovnej zveri
- Zákon č. 15/2005 Z. z. o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín reguláciou obchodu s nimi a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Vyhláška č. 110/2005 Z. z. ktorou sa vykonávajú niektoré ustanovenia zákona o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín reguláciou obchodu s nimi a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov
- Komplexná štúdia škôd spôsobených veľkými šelmami a možnosti ich eliminácie, ŠOP SR 2015
- Kvantitatívny prieskum venovaný všetkým chráneným veľkým šelmám (medveď hnedý, vlk dravý, rys ostrovid) na Slovensku so zameraním na ich akceptáciu

v rámci širokej verejnosti. Prieskum bol realizovaný formou elektronického dotazníka na internete so zapojením poľovníckej, lesníckej a ochranárskej verejnosti, chovateľov hospodárskych zvierat, ľudí pôsobiacej v oblasti vedy a výskumu, širokej verejnosti.

5. PRÍLOHY

Nasledovné prílohy sú neoddeliteľnou súčasťou Programu starostlivosti o rysa ostrovida (*Lynx lynx*) na Slovensku

- 5.1. Zoznam území európskeho významu, v ktorých rys ostrovid predstavuje predmet ochrany**
- 5.2. Preventívne opatrenia na čiastočnú, resp. úplnú elimináciu škôd spôsobených rysom ostrovidom hospodárskych zvieratách a ich aplikácia v praxi**
- 5.3. Uplatňovanie náhrady škôd spôsobených rysom**
- 5.4. Mapovanie a monitoring rysa ostrovida na Slovensku**
- 5.5. Záznam o úhyne a odchyte rysa ostrovida**
- 5.6. Záznam z miestneho šetrenia škôd spôsobených určenými živočíchmi**
- 5.7. Mapa Slovenska s potvrdenými lokalitami rysa ostrovida v štvorcoch siete DFS s vyznačením veľkoplošných chránených území**
- 5.8. Mapa Slovenska s potvrdenými lokalitami rysa ostrovida v štvorcoch siete DFS s vyznačením lokalít európskej sústavy chránených území (Natura 2000)**
- 5.9. Prehľad ustanovení právnych predpisov, na základe ktorých možno uložiť sankcie za porušenie ustanovených podmienok ochrany rysa ostrovida**

Zoznam použitých skratiek

CEHZ	centrálne evidencie hospodárskych zvierat
CHKO	chránená krajinná oblasť
DNA	deoxyribonukleová kyselina
EÚ	Európska únia
GPS	globálny lokalizačný systém
IUCN	Svetová únia ochrany prírody
KIMS	komplexný informačný a monitorovací systém
MDV SR	Ministerstvo dopravy a výstavby Slovenskej republiky
MPRV SR	Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky
MŠVVaŠ SR	Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR
MV SR	Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky
MŽP SR	Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky
NLC	Národné lesnícke centrum
NP	národný park
SR	Slovenská republika
ŠOP SR	Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky
ÚEV	územie európskeho významu

Zoznam území európskeho významu, v ktorých rys ostrovid predstavuje predmet ochrany

ID	Identifikačný kód ÚEV	Názov ÚEV	Výmera ÚEV (ha)
1	SKUEV0320	Šindliar*	7,688
2	SKUEV0383	Ponická dúbrava*	13,280
3	SKUEV0352	Hrušovská lesostep*	40,104
4	SKUEV0244	Harmanecký Hlboký jarok*	50,532
5	SKUEV0400	Detviansky potok*	73,166
6	SKUEV0240	Kľak*	83,372
7	SKUEV0045	Kopa*	90,542
8	SKUEV0239	Kozol*	92,873
9	SKUEV0044	Badínsky prales*	154,019
10	SKUEV0308	Machy*	165,818
11	SKUEV0245	Boky*	168,043
12	SKUEV0346	Pod Strážnym hrebeňom*	178,398
13	SKUEV0106	Muráň*	178,823
14	SKUEV0249	Hrbatá lúčka*	180,661
15	SKUEV0754	Stebnícka Magura*	184,645
16	SKUEV0047	Dobročský prales*	203,849
17	SKUEV0657	Malý Polom*	208,621
18	SKUEV0241	Svrčinník*	219,835
19	SKUEV0025	Vihorlat*	229,061
20	SKUEV0150	Červený grúň*	245,438
21	SKUEV0109	Rajtopíky*	256,336
22	SKUEV0058	Tlstá*	292,518
23	SKUEV0200	Klenovský Vepor*	343,033
24	SKUEV0207	Kamenná Baba*	343,443
25	SKUEV0345	Kečovské škrapy*	354,550
26	SKUEV0051	Kyjovský prales*	397,426
27	SKUEV0343	Plešivské stráne*	397,485
28	SKUEV0102	Čertov*	400,755
29	SKUEV0186	Mláčky*	402,475
30	SKUEV0296	Turková*	403,057
31	SKUEV0350	Brzotínske skaly*	436,288
32	SKUEV0230	Makovica*	441,622
33	SKUEV0189	Babia hora	504,319
34	SKUEV0318	Pod Bukovou	537,980
35	SKUEV0355	Fabiánka	647,655
36	SKUEV0188	Pilsko	701,079
37	SKUEV0250	Krivošťianka	708,011
38	SKUEV0306	Pod Suchým hrádkom	752,715
39	SKUEV0737	Palanta	758,626
40	SKUEV0043	Kamenná	823,988
41	SKUEV0299	Baranovo	861,473
42	SKUEV0211	Daňová	898,480
43	SKUEV0216	Sitno	935,557
44	SKUEV0326	Strahuľka	1 170,007
45	SKUEV0337	Pieniny	1 302,356

Príloha č. 5.1. k Programu starostlivosti
o rysa ostrovida (*Lynx lynx*) na Slovensku

46	SKUEV1337	Pieniny	1 334,090
47	SKUEV0642	Javornický hrebeň	1 352,693
48	SKUEV0282	Tisovský kras	1 469,366
49	SKUEV0210	Stinská	1 526,545
50	SKUEV0341	Dolný vrch	1 527,467
51	SKUEV0366	Drienčanský kras	1 609,111
52	SKUEV0305	Choč	1 626,544
53	SKUEV0663	Šíp	1 799,213
54	SKUEV0192	Prosečné	2 300,457
55	SKUEV0198	Zvolen	2 590,065
56	SKUEV0203	Stolica	2 811,988
57	SKUEV0353	Plešivská planina	2 860,314
58	SKUEV0251	Zázrivské lazy	2 928,145
59	SKUEV0319	Poľana	3 071,826
60	SKUEV0287	Galmus	3 200,108
61	SKUEV0197	Salatín	3 345,004
62	SKUEV0274	Baské	4 032,551
63	SKUEV0275	Kňazí stôl	4 227,032
64	SKUEV0331	Čergovský Minčol	4 262,343
65	SKUEV0327	Milič	5 113,016
66	SKUEV0387	Beskyd	5 348,588
67	SKUEV0128	Rokoš	5 666,979
68	SKUEV0356	Horný vrch	6 027,690
69	SKUEV0332	Čergov	6 029,045
70	SKUEV0048	Dukla	6 860,582
71	SKUEV0288	Kysucké Beskydy	7 117,841
72	SKUEV0265	Suť	9 041,332
73	SKUEV0266	Skalka	9 715,062
74	SKUEV0273	Vtáčnik	10 056,586
75	SKUEV0263	Hodrušská hornatina	10 267,739
76	SKUEV0209	Morské oko	16 007,515
77	SKUEV0112	Slovenský raj	16 864,988
78	SKUEV0225	Muránska planina	20 257,367
79	SKUEV0252	Malá Fatra	22 253,171
80	SKUEV0229	Bukovské vrchy	29 230,778
81	SKUEV0256	Strážovské vrchy	29 972,989
82	SKUEV0310	Kráľovoľské Tatry	30 478,969
83	SKUEV0302	Ďumbierske Tatry	44 028,462
84	SKUEV0238	Veľká Fatra	46 349,422
85	SKUEV0307	Tatry	66 994,270
Spolu (výmera v ha)			469 397,255
Priemerná výmera v ha			5 522,321

* územia, ktoré vzhľadom na ich výmeru nemajú relevantný význam pre ochranu rysa ostrovida.

Grafické zobrazenie území európskeho významu, kde rys ostrovid predstavuje predmet ochrany je v mapovej prílohe č. 5.8. programu starostlivosti.

Preventívne opatrenia na čiastočnú, resp. úplnú elimináciu škôd spôsobených rysom ostrovidom na hospodárskych zvieratách a ich aplikácia v praxi

A) Preventívne opatrenia používané pri pasení hospodárskych zvierat

- **salašnicke strážne psy:** predstavujú najúčinnější spôsob ochrany a obrany hospodárskych zvierat pred útokmi rysa. Problematickým sa stáva obava chovateľov z napadnutia náhodne sa pohybujúcich obyvateľov (napríklad turistov) v miestach pasenia hospodárskych zvierat. Psa je na takúto prácu potrebné dostatočne pripraviť precíznym výcvikom. Už od šteniatka musí byť takýto pes pri hospodárskych zvieratách, aby si osvojil základné návyky strážneho psa. Medzi ním a pastierom nesmie vzniknúť osobný kontakt, ktorý by narušil chápanie pracovných povinností psom. Takýto pes musí byť pri práci pustený na voľno, v žiadnom prípade nesmie byť na reťazi. Veľmi dôležitá je pri výcviku stratégia ochrany, pričom pes nesmie útočiť na ľudí a zároveň nepustiť ľudí k stádu. Pre efektívne použitie strážnych psov sa odporúča: **na ochranu stáda nad 100 jedincov majú pripadať minimálne dva pracujúce strážne psi a odporúča sa na každých ďalších 100 jedincov jeden strážny pes.**
- **elektrické ohradníky:** rozhodujúce je zvoliť dostatočne silný zdroj elektrických impulzov a vytvoriť pre veľké šelmy čo najviac neprekonateľnú bariéru. Odporúčajú sa zdroje impulzov s energiou 3,0 J a viac a napätím minimálne 5 800 V. Dôležitá je rovnako vzdialenosť vodivých laniiek alebo drôtov, ktorá by v spodnej časti oplotenia asi do výšky 1,2 metra nemala byť väčšia ako 20 cm. Vo výške nad 1,2 metra môže byť do 30 cm. Vzhľadom na osrstenie veľkých šeliem je najvhodnejšie používať polypropylénové lanká 4 a viac mm. Pri tvorbe ohrád väčšieho obvodu sa odporúča min 3 mm, prípadne drôty alebo oceľové lanká. Každý výrobca ohradníka odporúča ich použitie, ako aj inštaláciu v praxi.

B) Preventívne opatrenia používané pri nocovaní hospodárskych zvierat

- **košiare:** pri tvorbe nočných košiarov sa navrhuje kombinácia kovovej alebo drevenej ohrady chránenej z vonkajšej strany elektrickým ohradníkom. Pomerne nízke ohradníky (tradične využívané) s výškou 1,2 až 1,5 metra dokáže rys bez problémov preskočiť. Výška ohradníka musí byť minimálne 1,6 metra a pri používaní elektrických ohradníkov viesť najspodnejšie vodivé lanko tesne ponad povrchom zeme od 20 cm. Tu je potrebné upozorniť na dôležitosť údržby (pravidelné kosenia), nakoľko je tu zvýšené riziko vzniku skratu pri dotyku vodivého lanka s trávou ap. Podľa skúseností chovateľov zistených pri terénnom prieskume, v prípade použitia kovových alebo drevených ohradníkov môže dôjsť pri útokoch šeliem na košarované ovce k ich uduseniu. Vystrašené ovce v snahe ujsť pred útočiacimi šelmami sa tlačia do protiahlych strán a rohov, kde splašené stádo pritlačí krajné ovce k ohradníku a tieto sa často udusia. V prípade elektrických ohradníkov splašené stádo ohradník prerazí, unikne mimo neho a stane sa nechráneným pred veľkými šelmami. Z uvedeného dôvodu, je najvodnejšia už spomínaná kombinácia kovových alebo

drevených ohrad, okolo ktorých sa vo vzdialenosť 15 metrov inštaluje elektrický ohradník. V medzipriestore sa na voľno umiestnia pastierske strážne psy. V prípade útoku veľkých šeliem tak môžu psy aktívne atakovať útočiace šelmy spoza elektrického ohradníka, čím ich odradia od pokračovania v útoku. Výška elektrického ohradníka musí byť aj v tomto prípade minimálne 1,6 metra. Nevýhodou je, že pri premiestňovaní košiar sa musia presunúť aj elektrické ohradníky.

- **detekčné a odplašovacie zariadenia**

Na ochranu košiarov je možné použiť aj rôzne detekčné a odplašovacie zariadenia. Tieto zariadenia sú v súčasnej dobe bežne rozšírené na ochranu objektov. Vhodne rozmiestnené snímače nepretržite monitorujú určený priestor a pri zistení pohybu v ňom vysielajú elektrický signál, ktorý spúšťa zvukový, svetelný alarm alebo iné zariadenie (reprodukcia ľudských hlasov, štekot psa, výstrelov, aktivácia svetlíc, delobuchov a pod.). Obdobne sa v niektorých štátoch chránia poľnohospodárske plodiny pred kopytníkmi reprodukciou hlasu ich predátora. Nevýhodou je, že pri opakovanom stretnutí sa šeliem s použitým typom plašiča si po určitej dobe naň zvyknú (Rigg et al., 2011). Hell a kol. (2001) uvádza, že trvá približne 17 – 20 dní, kým si zviera zvykne na nejaké odplašovadlo, alebo nejakú inú zmenu v jeho známom prostredí. Preto je potrebné pravidelné striedanie rôznych reprodukováných hlasov, zvukov, svetiel a pod. Okrem toho detekčný systém môže spustiť aj iné zviera, alebo náhodná osoba (Hell a kol., 1999).

- **osvetlenie**

Účinnou preventívnou metódou môže byť aj celonočné osvetlenie košiarov silným svetelným zdrojom, čo môže rysa odradiť od útoku. Tento spôsob prevencie proti škodám, rysom nie je v praxi relevantne preverený a otestovaný.

Medzi najdôležitejšie prvky preventívnej ochrany patrí **zabezpečenie skvalitnenia personálu** pri pasení a nocovaní oviec. Ide najmä o výchovu špecialistov na poľnohospodárskych školách, rekvalifikácie, zvyšovanie odbornosti na školeniach, prezentácia výsledkov z dobre fungujúcich prevádzok, zamestnanie špecialistov na kynológiu a výcvik psov a pod. Často nastáva zlyhanie práve zo strany personálu na salašoch. O túto ťažkú a finančne nedostatočne ohodnotenú prácu je malý záujem a preto sa v niektorých prípadoch na salašoch zamestnávajú obyčajne osoby z nižších sociálnych vrstiev, mnohokrát len so základným vzdelaním. V konečnom dôsledku to môže viesť k tomu, že v rozhodujúcej chvíli, kedy má pastier aktívne spolupracovať so strážnymi psami a brániť stádo pred hrozbou útoku sa tak nestane. Psy následne bez pastierovej podpory nejdú do aktívnejšej obrany stád pred šelmou. Pri spoľahlivých a odborne spôsobilých pastieroch (vlastniacich zbrojný preukaz) pripadá do úvahy na odplašenie aj **použitie strelných zbraní** s gumenými, resp. plastovými strelami.

Uplatňovanie náhrady škôd spôsobených rysom

1. Evidencia a náhrada škôd spôsobených rysom na hospodárskych zvieratách, zdraví človeka a majetku

Pod pojmom škoda spôsobená rysom rozumieme škodu na:

- hospodárskych zvieratách,
- pastierskych strážnych psoch,
- pastierskych psoch,
- živote a zdraví fyzickej osoby,
- majetku.

Evidencia a náhrada škôd spôsobených rysom bude aplikovaná v praxi (šetrená, uhrádzaná/neuhrádzaná) bez rozdielu, či sa lokalita na ktorej škoda vznikla nachádza, alebo nenachádza v území európskeho významu (ÚEV), kde rys predstavuje predmet ochrany. **Zodpovedná za jej komplexnú realizáciu je ŠOP SR.**

1.1. Nárok na náhradu škody:

Štát **poskytne náhradu škody** na hospodárskych zvieratách pri splnení nasledovných podmienok (ďalej len „preventívne opatrenia“) slúžiacich na ich čiastočnú, resp. úplnú elimináciu:

- kôň, osol a ich krížence, dobytok, ovca, koza alebo ošípaná boli v čase rozhodujúcej udalosti umiestnené v uzatvorenom objekte alebo v elektrickom ohradníku alebo pri ich umiestnení v čase, keď nastala skutočnosť, v ktorej priamom dôsledku došlo ku škode (ďalej len „rozhodujúca udalosť“), mimo uzatvoreného objektu alebo elektrického ohradníka boli pod priamym dohľadom fyzickej osoby a voľne pusteného pastierskeho psa,
- hydina bola v čase rozhodujúcej udalosti umiestnená v uzatvorenom objekte,
- králiky a kožušinové živočíchy a iné hospodárske zvieratá boli v čase rozhodujúcej udalosti umiestnené v uzatvorenom objekte.

Náhradu škody na pastierskych strážnych psoch poskytne štát v prípade, že počas rozhodujúcej udalosti nebol pes v uzatvorenom priestore, resp. nebol uviazaný. Toto neplatí v nočných hodinách, kedy pes môže byť uviazaný, resp. uzavretý v medzipriestore medzi ohradou a elektrickým ohradníkom.

Náhradu škody na zdraví a živote fyzickej osoby hradí štát bez rozdielu.

Pri náhrade škody na majetku (poškodené a úplne zničené elektrické ohradníky, ohrady ap.) štát uhrádza iba skutočnú škodu.

Štát **neposkytne náhradu škody** spôsobenej rysom v prípade nedodržania minimálne jedného z uvedených preventívnych opatrení. Do úvahy sa pritom neberú čiastočné preventívne opatrenia (napr. zle aplikovaný elektrický ohradník, uviazaný pastiersky pes počas pasenia ap.).

1.2. Postup uplatnenia nároku na náhradu škody

Poškodený je povinný škodu ohlásiť okamžite po jej zistení, **najneskôr však do 24 hodín** od jej zistenia na príslušnú organizačnú jednotku ŠOP SR, v ktorej územnej kompetencii ku škode došlo a to nasledovným spôsobom:

- telefonicky priamo zamestnancovi ŠOP SR (príslušná správa CHKO a NP),
- elektronicky pomocou registrácie v aplikácii KIMS (www.bimonitoring.sk),
- elektronickou poštou,
- písomne priamo na ŠOP SR.

Kontaktné osoby ŠOP SR budú pravidelne aktualizované na web stránkach ŠOP SR a Slovenskej poľnohospodárskej a potravinárskej komory.

ŠOP SR **najneskôr do 24 hodín** od nahlásenia škody vykoná obhliadku (miestne šetrenie škody) za účasti poškodeného a zabezpečí dôkazy o vzniknutej škode. O tomto šetrení spíše protokol z miestneho šetrenia (príloha č. 5.7.). Poškodený zabezpečí do protokolu všetky čísla ušných značiek zvierat, u ktorých požaduje náhradu škody spôsobenej rysom. Zároveň je na miestnej obhliadke **určená povinnosť rozhodnutia sa** poškodeného, či v prípade zranenia hospodárskych zvierat rysom bude požadovať náhradu škody za veterinárne ošetrenie zvierat, alebo plnú náhradu a jedince nechá utraťiť. V prípade rozhodnutia o ošetrení nemá nárok na náhradu, keď uvedený jedinec vplyvom zranení uhynie.

V prípade potreby, po miestnom šetrení poškodený (držiteľ) doručí na ŠOP SR **najneskôr do desiatich** (10) dní doklady a podklady, ktorými preukazuje svoj nárok na náhradu škody, majetkové práva, prípadne iné vzťahy k predmetu náhrady škody, odborné alebo znalecké posudky, lekárske správy v prípade škody na živote a zdraví, potvrdenia veterinárneho lekára v prípade úhynu zvierat, príp. potrebné stanoviská. Poškodený zabezpečí potvrdenia protokolu veterinárnym lekárom, ktorým sa preukáže opodstatnenosť náhrady škody.

Poškodený **bezodkladne** po potvrdení straty hospodárskeho zvierat'a veterinárnym lekárom **zabezpečí** podanie žiadosti o odpis konkrétnych zvierat z centrálnej evidencie hospodárskych zvierat (CEHZ).

Ak ŠOP SR zistí, že škodu spôsobil rys, sú splnené podmienky na náhradu škody a nie sú pochybnosti o čase rozhodujúcej udalosti, o vzniku škody poškodenému a o rozsahu ním požadovanej náhrady škody, podá žiadosť na náhradu škody na platobnú jednotku (miestne príslušné centrum podpory Ministerstva vnútra SR) **najneskôr do 14 dní** a v zvlášť zložitých prípadoch **do 30 dní** odo dňa, keď bol vykonaný odpis strhnutého jedinca z CEHZ, a to spôsobom, ktorý poškodený pri terénnej obhliadke navrhol.

V prípade, že z rôznych dôvodov sa bude vyžadovať predloženie znaleckého posudku, doba na náhradu škody sa predĺži o dobu nevyhnutnú na vypracovanie a následné posúdenie znaleckého posudku.

Pri uplatňovaní škôd na hospodárskych zvieratách nastávajú tri druhy odškodnenia:

- a) náhrada finančných prostriedkov pri strhnutí hospodárskeho zvierat'a,**
- b) náhrada finančných prostriedkov pri zranení hospodárskeho zvierat'a,** pozostáva z náhrady finančný prostriedkov potrebných na veterinárnu starostlivosť o poranené zviera, alebo z náhrady finančných prostriedkov pri strhnutí hospodárskeho zvierat'a v prípade jeho utratenia (usmrtenia potvrdeného veterinárnym lekárom), pričom kombinácia týchto **náhrad nie je možná,**

- c) **náhrada finančných prostriedkov pri strate hospodárskeho zvierat'a spôsobeného útokom rysa.**

1.3. Rozsah náhrady škody spôsobenej rysom

Náhrady za škody na hospodárskych zvieratách budú počítané z aktuálnych cenníkov, ktoré pre potreby ŠOP SR zabezpečí uznaná chovateľská organizácia **najneskôr** do 15. decembra kalendárneho roka predchádzajúceho roku škodovej udalosti. Súčasťou cenníkov bude aj priemerná cena za kafilerické služby v rámci SR za kalendárny rok predchádzajúci roku vzniku škodovej udalosti prepočítaná na jeden kg hmotnosti. Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky bude zároveň zodpovedné aj za zverejnenie týchto cenníkov na verejne dostupných miestach (web). Uvedené cenníky vypracujú relevantné zväzy, predovšetkým Zväz chovateľov oviec a kôz a Zväz chovateľov mäsového dobytká. V prípade, že cenníky nebudú aktualizované najneskôr do 15. decembra kalendárneho roka predchádzajúceho roku škodovej udalosti, **bude ŠOP SR celý nasledujúci rok postupovať** v zmysle platných cenníkov naposledy dodaných.

1.3.1. Náhrada finančných prostriedkov pri strhnutí, poranení a strate hospodárskeho zvierat'a

V tomto prípade sa náhrada škody uhrádza len za zvieratá evidované a jedinečne označené, tak, aby nedošlo k ich zámene (platí len pre hospodárske zvieratá, na ktoré sa vzťahuje povinnosť identifikácie akýmkoľvek spôsobom).

1.3.1.1. Kôň, osol a ich krížence, ošípaná, králiky, kožuštinové živočíchy, iné hospodárske zvieratá a hydina

Náhrada pozostáva z priemernej nadobúdacej ceny zvierat'a vo veku, kedy došlo ku škodovej udalosti v závislosti od plemena. Priemerná nadobúdacia cena predstavuje priemer za celé Slovensko.

1.3.1.2. Ovce a kozy

Náhrada je vypočítaná v závislosti od chovnosti (**chovné jedince a plemenné barany**) a od veku (**jahňa:** do ôsmich mesiacov, **jarka:** od osem mesiacov do obahnenia – okotenia, **bahnica:** od okotenia).

A. Chovné jedince

Jahňa a kozl'a:

$$N_1 = H_j \times H$$

$$N = N_1 + N_2 + \dots N_x$$

N celková výška náhrady škody (Eur),
N₁...N_x čiastková výška náhrady škody (Eur),
H_{j1}...H_j jednotková cena za kg živej váhy podľa aktuálneho cenníka v kalendárnom roku predchádzajúcom roku, kedy ku škodovej udalosti došlo (Eur), v závislosti od kategórie zvierat'a,

H hmotnosť jedinca (jedincov) v deň škodovej udalosti (prípadne v deň šetrenia škodovej udalosti), v prípade, že sa hmotnosť nedá presne zistiť použije sa **paušálna hmotnosť** u jahňatá **35 kg** a kozľatá **26 kg** (priemerná hmotnosť zvierat v rámci SR, v rámci všetkých plemien).

Príklad: Chovateľovi vznikla nasledovná škoda: priamo bolo strhnutých 6 jahniat (25, 20, 26, 30, 32, 36 kg), 4 neboli dohľadané a sú predmetom šetrenia škody. Zároveň boli nedohľadané 2 kozľatá a sú predmetom šetrenia škody. Jednotková cena za kg živej váhy bola v aktuálnom roku určená na 3,0 Eur.

$$N_1 = 3,0 \times (25 + 20 + 26 + 30 + 32 + 36) = 3,0 \text{ (Eur)} \times 169 \text{ (kg)} = \mathbf{507 \text{ Eur}}$$

$$N_2 = 4 \text{ (ks)} \times 35 \text{ (kg)} \times 3,0 \text{ (Eur)} = \mathbf{420 \text{ Eur}}$$

$$N_3 = 2 \text{ (ks)} \times 25 \text{ (kg)} \times 3,0 \text{ (Eur)} = \mathbf{156 \text{ Eur}}$$

$$\mathbf{N = 507 \text{ (Eur)} + 420 \text{ (Eur)} + 156 \text{ (Eur)} = 1\,083 \text{ Eur}}$$

Jarka a kozička

$$N_1 = (C_{JK1} + (P_{KD1} \times C_{KD1})) + (C_{JK2} + (P_{KD2} \times C_{KD2})) + \dots (C_{JKx} + (P_{KDx} \times C_{KDx}))$$
$$C_{JK1} \dots C_{JKx} = H_J \times H$$

$$\mathbf{N = N_1 + N_2 + \dots N_x}$$

N celková výška náhrady škody (Eur),

N_{1...N_x} čiastková výška náhrady škody (Eur),

C_{JK1...C_{JKx}} priemerná cena jahňatá a kozľatá vypočítaná podľa vzorca na výpočet náhrady škody za jahňa a kozľa (Eur),

P_{KD1...P_{KDx}} počet kŕmnych dní kedy jahňa prechádza do veku jarky a kozľa kozičky (ks) – berieme u jariet (8 – 12 mesiac) a u kozičiek (7 – 8 mesiac),

C_{KD1...D_{KDx}} cena za každý kŕmny deň podľa aktuálneho cenníka v kalendárnom roku, ktorý predchádza roku, kedy ku škodovej udalosti došlo. Cena za kŕmny deň predstavuje priame aj nepriame náklady na starostlivosť o jedinca.

H_J jednotková cena za kg živej váhy podľa aktuálneho cenníka v kalendárnom roku, kedy ku škodovej udalosti došlo (Eur),

H paušálna hmotnosť jedinca, u jahňatá **35 kg** a kozľatá **26 kg**.

Príklad: Chovateľovi vznikla nasledovná škoda: priamo boli strhnuté 3 jarky a 1 kozička nebola dohľadaná, pričom je predmetom šetrenia škody. Škoda vznikla 20 augusta. Jednotková cena za kg živej váhy bola v aktuálnom roku určená na 3,0 Eur a cena za každý kŕmny deň na 0,25 Eur.

$$C_{JK1} = 3,0 \times 35 = 105 \text{ Eur}$$

$$C_{JK2} = 3,0 \times 35 = 105 \text{ Eur}$$

$$C_{JK3} = 3,0 \times 35 = 105 \text{ Eur}$$

$$C_{JK4} = 3,0 \times 26 = 78 \text{ Eur}$$

$$N_1 = (105 + (181 \times 0,25)) + (105 + (196 \times 0,25)) + (105 + (202 \times 0,25))$$
$$= 150,25 + 154,0 + 155,50 = \mathbf{459,75 \text{ Eur}}$$

$$N_2 = (78 + (125 \times 0,25)) = 78 + 31,25 = \mathbf{109,25 \text{ Eur}}$$

$$\mathbf{N = 459,75 + 109,25 = 569,00 \text{ Eur}}$$

Bahnica a koza

Náklady sa počítajú v závislosti o reprodukčného veku oviec a kôz a to spôsobom:

- v prvom produkčnom roku (tretí kalendárny rok života) – cena rovnaká ako u jariiek resp. kozičiek. V prípade, ak nebola zistená živá hmotnosť chovného jahňaťa (kozľaťa) k 31.12. roku narodenia, pre výpočet sa použije paušálna živá hmotnosť u jahňaťa 35 kg, u kozľaťa 26 kg.
- v druhom produkčnom roku (štvrtý kalendárny rok života) – cena znížená o 1/4 z ceny v prvom produkčnom roku,
- v treťom produkčnom roku (piaty kalendárny rok života) – cena znížená o 2/4 z ceny v prvom produkčnom roku,
- vo štvrtom produkčnom roku (šiesty kalendárny rok života) – cena znížená o 3/4 z ceny v prvom produkčnom roku pri zachovaní **minimálnej** ceny **60,- Eur** za kus,
- v piatom a ďalších produkčných rokoch – paušálna zostatková cena **60,- Eur** za kus.

B. Plemenné jedince

Plemenné ovce a kozy

U plemenných oviec a kôz je náhrada vypočítaná ako u chovných jedincov v závislosti od veku (**jahňa**: do prvého pripustenia, **jarka**: od pripustenia do liahnutia prvého mláďaťa, **bahnica**: od vyliahnutia prvého mláďaťa) a v závislosti od chovnosti.

Výpočet je rovnaký ako v predchádzajúcom prípade, menia sa len jednotlivé sadzby v zmysle aktualizovaných cenníkov.

Plemenné barany a capy

Náhrada za plemenného barana resp. plemenného capa sa vypočíta zo skutočnej nákupnej ceny (NC) plemenného barana (capa), zníženej v závislosti od doby pôsobenia v plemenitbe, navýšenej o sumu za každý kŕmny deň nasledovne:

- jeden rok pôsobenia v plemenitbe – prepláca sa 100 % z NC,
- dva roky pôsobenia v plemenitbe – prepláca sa 75 % z NC,
- tri roky pôsobenia v plemenitbe – prepláca sa 50 % z NC,
- štyri roky pôsobenia v plemenitbe – prepláca sa 25 % z NC,
- dovŕšením 4 a viac rokov – prepláca sa jatočná cena.

$$\mathbf{N = N_1 + N_2 + \dots N_x}$$
$$\mathbf{N_1 = NC_{1-4} + (P_{KD} \times C_{KD})}$$

N	celková výška náhrady škody (Eur),
N_{1...N_x}	čiastková výška náhrady škody (Eur),
NC₁₋₄	nákupná cena barana znížená o tabuľkovú sumu v závislosti od veku jedinca (Eur),

- JC** jatočná cena je vypočítaná ako hmotnosť plemenného barana, resp. plemenného capa vynásobená jednotkovou cenou za kg živej váhy podľa aktuálneho cenníka v kalendárnom roku predchádzajúcom roku, kedy ku škodovej udalosti došlo (Eur). V prípade, že sa hmotnosť nedá presne zistiť, použije sa vo výpočte **paušálna hmotnosť 87 kg** (priemerná hmotnosť zvierat v rámci SR, v rámci všetkých plemien).
- P_{KD1}...P_{KDx}** počet kŕmnych dní rátaných od začatia pôsobenia v plemenitbe, maximálne však do dovŕšenia štvrtého roka pôsobenia v plemenitbe (maximálne 1 096 dní),
- C_{KD1}...C_{KDx}** cena za každý kŕmny deň podľa aktuálneho cenníka v kalendárnom roku, ktorý predchádza roku, kedy ku škodovej udalosti došlo. Cena za kŕmny deň predstavuje priame aj nepriame náklady na starostlivosť o jedinca.

Príklad: Chovateľovi vznikla nasledovná škoda: priamo boli strnuté 2 plemenné barany, jeden v treťom a druhý v štvrtom roku pôsobenia v plemenitbe. Nákupná cena bola u prvého barana 200 Eur a u druhého 250 Eur. Cena za každý kŕmny deň bola stanovená na 0,25 Eur.

$$N_1 = 200 \text{ Eur} \times 50 \% + (450 \text{ dní} \times 0,25) = 100 + 112,5 = \mathbf{212,50 \text{ Eur}}$$

$$N_2 = 250 \text{ Eur} \times 25 \% + (830 \text{ dní} \times 0,25) = 62,50 + 207,50 = \mathbf{270,00 \text{ Eur}}$$

$$\mathbf{N = 212,50 + 270,00 = 482,50 \text{ Eur}}$$

1.3.1.3. Hovädzí dobytok

Náhrada je vypočítaná v závislosti od druhu využitia hovädzieho dobytku (**dojnice:** chov na mlieko, **dojčiacie kravy:** chov na produkciu mäsa) a od veku (**teľa:** do šiestich (ôsmich) mesiacov, **chovné jalovice nepripustené:** od šiestich (ôsmich) mesiacov do dvanástich (dvadsiatich) mesiacov, **chovné jalovice pripustené:** od dvanástich (dvadsiatich) mesiacov do dvadsiatich štyroch (tridsiatich dvoch) mesiacov, pričom posledných 150 dní pred otelením sú to **vysokoteľné jalovice, kravy:** po prvom otelení).

A. Dojnice

Teľa

$$N_1 = H_j \times H$$

$$\mathbf{N = N_1 + N_2 + \dots N_x}$$

- N** celková výška náhrady škody (Eur),
- N₁...N_x** čiastková výška náhrady škody (Eur),
- H_{j1}...H_j** jednotková cena za kg živej váhy podľa aktuálneho cenníka v kalendárnom roku predchádzajúcom roku, kedy ku škodovej udalosti došlo (Eur), v závislosti od kategórie zvierat'a,
- H** hmotnosť jedinca (jedincov) v deň škodovej udalosti (prípadne v deň šetrenia škodovej udalosti), v prípade, že sa hmotnosť nedá presne zistiť použije sa **paušálna hmotnosť 102,5 kg** (priemerná hmotnosť zvierat v rámci SR, v rámci všetkých plemien).

Príklad: Chovateľovi vznikla nasledovná škoda: priamo boli strhnuté 3 teľatá (65, 105, 160 kg), 2 neboli dohľadané a sú predmetom šetrenia škody. Jednotková cena za kg živej váhy bola v aktuálnom cenníku určená na 2,8 Eur.

$$N_1 = 2,8 \text{ (Eur)} \times (65 + 105 + 160) = 2,8 \text{ (Eur)} \times 325 \text{ (kg)} = \mathbf{910 \text{ Eur}}$$

$$N_2 = 2 \text{ (ks)} \times 102,5 \text{ (kg)} \times 2,8 \text{ (Eur)} = \mathbf{574 \text{ Eur}}$$

$$\mathbf{N = 910 \text{ (Eur)} + 574 \text{ (Eur)} = 1\,484 \text{ Eur}}$$

Chovná jalovica nepripustená (CHJN)

$$N_1 = H_J \times H$$

$$\mathbf{N = N_1 + N_2 + \dots N_x}$$

- N** celková výška náhrady škody (Eur),
N₁...N_x čiastková výška náhrady škody (Eur),
H_{J1}...H_J jednotková cena za kg živej váhy podľa aktuálneho cenníka v kalendárnom roku predchádzajúcom roku, kedy ku škodovej udalosti došlo (Eur), v závislosti od kategórie zvierat'a,
H hmotnosť jedinca (jedincov) v deň škodovej udalosti (prípadne v deň šetrenia škodovej udalosti), v prípade, že sa hmotnosť nedá presne zistiť použije sa **paušálna hmotnosť 235 kg** (priemerná hmotnosť zvierat v rámci SR, v rámci všetkých plemien).

Príklad: Chovateľovi vznikla nasledovná škoda: priamo boli strhnuté 2 CHJN (210, 285 kg), 2 neboli dohľadané a sú predmetom šetrenia škody. Jednotková cena za kg živej váhy bola v aktuálnom cenníku určená na 2,2 Eur.

$$N_1 = 2,2 \times (210 + 285) = 2,2 \text{ (Eur)} \times 495 \text{ (kg)} = \mathbf{1\,089 \text{ Eur}}$$

$$N_2 = 2 \text{ (ks)} \times 235 \text{ (kg)} \times 2,2 \text{ (Eur)} = \mathbf{1\,034 \text{ Eur}}$$

$$\mathbf{N = 1\,089 \text{ (Eur)} + 1\,034 \text{ (Eur)} = 2\,123 \text{ Eur}}$$

Chovná jalovica pripustená (CHJP)

$$N_1 = H_J \times H$$

$$\mathbf{N = N_1 + N_2 + \dots N_x}$$

- N** celková výška náhrady škody (Eur),
N₁...N_x čiastková výška náhrady škody (Eur),
H_{J1}...H_J jednotková cena za kg živej váhy podľa aktuálneho cenníka v kalendárnom roku predchádzajúcom roku, kedy ku škodovej udalosti došlo (Eur), v závislosti od kategórie zvierat'a,
H hmotnosť jedinca (jedincov) v deň škodovej udalosti (prípadne v deň šetrenia škodovej udalosti), v prípade, že sa hmotnosť nedá presne zistiť použije sa **paušálna hmotnosť 420 kg** (priemerná hmotnosť zvierat v rámci SR, v rámci všetkých plemien),

N% pri plemenných zvieratách zapísaných do A oddielu Plemenných kníh a ich potomstve sa k základnej hodnote pripočíta 30 % navýšenie.

Príklad: Chovateľovi vznikla nasledovná škoda: priamo boli strhnuté 2 CHJP (495, 520 kg), 2 neboli dohľadané a sú predmetom šetrenia škody. Jednotková cena za kg živej váhy bola v aktuálnom cenníku určená na 1,35 Eur.

$$N_1 = 1,35 \text{ (Eur)} \times (495 + 520) = 1,35 \text{ (Eur)} \times 1015 \text{ (kg)} = \mathbf{1\ 370,25 \text{ Eur}}$$

$$N_2 = 2 \text{ (ks)} \times 420 \text{ (kg)} \times 1,35 \text{ (Eur)} = \mathbf{1\ 134 \text{ Eur}}$$

$$\mathbf{N = 1\ 370,25 \text{ (Eur)} + 1\ 134 \text{ (Eur)} = 2\ 504,25 \text{ Eur}}$$

Vysokotel'ná jalovica (VTJ)

$$N_1 = (C_{T1} + (P_{KD1} \times C_{KD1})) + (C_{T2} + (P_{KD2} \times C_{KD2})) + \dots + (C_{Tx} + (P_{K Dx} \times C_{KDx}))$$

$$C_{T1} \dots C_{Tx} = H_j \times H$$

$$\mathbf{N = N_1 + N_2 + \dots N_x}$$

N celková výška náhrady škody (Eur),

N₁...N_x čiastková výška náhrady škody (Eur),

C_{T1}...C_{Tx} priemerná cena chovnej jalovice pripustenej (CHJP) vypočítaná podľa vzorca na výpočet náhrady škody teľa (Eur),

P_{KD1}...P_{KDx} počet kŕmnych dní, **maximálne však 150 posledných dní pred otelením**,

C_{KD1}...D_{KDx} cena za každý kŕmny deň podľa aktuálneho cenníka v kalendárnom roku kedy ku škodovej udalosti došlo. Cena za kŕmny deň predstavuje priame aj nepriame náklady na starostlivosť o jedinca.

H_j jednotková cena za kg živej váhy podľa aktuálneho cenníka v kalendárnom roku predchádzajúcom roku, kedy ku škodovej udalosti došlo (Eur),

H paušálna hmotnosť jedinca CHPJ je **420 kg**,

N% pri plemenných zvieratách zapísaných do A oddielu Plemenných kníh a ich potomstve sa k základnej hodnote pripočíta 30 % navýšenie.

Príklad: Chovateľovi vznikla nasledovná škoda: priamo boli strhnuté 3 VTJ a jedna VTJ nebola dohľadaná, pričom je predmetom šetrenia škody. Škoda vznikla v 48, 56, 102 a 120 kŕmnom dni. Jednotková cena za kg živej váhy bola v aktuálnom cenníku určená na 1,35 Eur a cena za každý kŕmny deň na 2,00 Eur.

$$C_{T1} = 1,35 \times 420 = 567 \text{ Eur}$$

$$C_{T2} = 1,35 \times 420 = 567 \text{ Eur}$$

$$C_{T3} = 1,35 \times 420 = 567 \text{ Eur}$$

$$C_{T4} = 1,35 \times 420 = 567 \text{ Eur}$$

$$N_1 = (567 + (48 \times 2,00)) + (567 + (56 \times 2,00)) + (567 + (102 \times 2,00))$$

$$= 663 + 679 + 771 = \mathbf{2\ 113 \text{ Eur}}$$

$$N_2 = (567 + (120 \times 2,00)) = 567 + 240 = \mathbf{807 \text{ Eur}}$$

$$\mathbf{N = 2\ 113 + 807 = 2\ 920,00 \text{ Eur}}$$

Krava

Náklady sa počítajú v závislosti o reprodukčného veku dojníc spôsobom:

- a) v prvom laktačnom roku – cena rovnaká ako vysokoteľných jalovic (VTJ), pričom pre výpočet sa použije **vždy paušálna priemerná živá hmotnosť CHJP 420 kg** a plný počet **kŕmnych 150 dní**,
- b) v druhom laktačnom roku – cena znížená o **20 %** z ceny v prvom laktačnom roku,
- c) v treťom laktačnom roku – cena znížená o **40 %** z ceny v prvom laktačnom roku,
- d) vo štvrtom laktačnom roku – cena znížená o **60 %** z ceny v prvom laktačnom roku pri zachovaní **minimálnej** ceny **550,- Eur** za kus,
- e) v piatom a ďalších laktačných rokoch – paušálna zostatková cena **550,- Eur** za kus.

Pri plemenných zvieratách zapísaných do A oddielu Plemenných kníh a ich potomstve sa k základnej hodnote pripočíta 30 % navýšenie.

B. Dojčiace kravy

Teľa

Výpočet ako u teliat pri dojniciach. V prípade, že sa hmotnosť nedá presne zistiť, použije sa vo výpočte **paušálna hmotnosť 180 kg** (priemerná hmotnosť zvierat v rámci SR, v rámci všetkých plemien).

Chovná jalovica nepripustená (CHJN)

Výpočet ako u CHJN pri dojniciach. V prípade, že sa hmotnosť nedá presne zistiť použije sa vo výpočte **paušálna hmotnosť 400 kg** (priemerná hmotnosť zvierat v rámci SR, v rámci všetkých plemien).

Chovná jalovica pripustená (CHJP)

Výpočet ako u CHJP pri dojniciach. V prípade, že sa hmotnosť nedá presne zistiť použije sa vo výpočte **paušálna hmotnosť 600 kg** (priemerná hmotnosť zvierat v rámci SR, v rámci všetkých plemien).

Vysoko teľná jalovica (VTJ)

Výpočet ako u VTJ pri dojniciach. V prípade, že sa hmotnosť nedá presne zistiť použije sa vo výpočte **paušálna hmotnosť 600 kg** (priemerná hmotnosť zvierat v rámci SR, v rámci všetkých plemien).

Krava

Náklady sa počítajú v závislosti od reprodukčného veku dojníc spôsobom:

- a) v prvom reprodukčnom roku (prvé teľa) – cena rovnaká ako vysoko chovných jalovic (VTJ), pričom pre výpočet sa použije **vždy paušálna priemerná živá hmotnosť CHJP 600 kg** a plný počet **kŕmnych 150 dní**,
- b) v druhom reprodukčnom roku (druhé teľa) – cena znížená o **10 %** z ceny v prvom reprodukčnom roku,
- c) v treťom reprodukčnom roku (tretie teľa) – cena znížená o **20 %** z ceny v prvom reprodukčnom roku,

- d) vo štvrtom reprodukčnom roku (štvrté teľa) – cena znížená o **30 %** z ceny v prvom reprodukčnom roku pri zachovaní **minimálnej** ceny **970,- Eur** za kus,
- e) v piatom a ďalších reprodukčných rokoch – paušálna zostatková cena **970,- Eur** za kus.

Pri plemenných zvieratách zapísaných do A oddielu Plemenných kníh a ich potomstve sa k základnej hodnote pripočíta 30 % navýšenie ako u dojníc.

C. Plemenný býk

Náhrada za plemenného býka sa vypočíta so skutočnej nákupnej ceny (NC) plemenného býka, zníženej v závislosti od doby pôsobenia v plemenitbe, nasledovne:

- jeden rok pôsobenia v plemenitbe – prepláca sa 100 % z NC,
- dva roky pôsobenia v plemenitbe – prepláca sa 75 % z NC,
- tri roky pôsobenia v plemenitbe – prepláca sa 50 % z NC,
- dovŕšením 4 a viac rokov – prepláca sa jatočná cena.

$$N = N_1 + N_2 + \dots N_x$$
$$N_1 = NC_{1-4} + (P_{KD} \times C_{KD})$$

N	celková výška náhrady škody (Eur),
N _{1...N_x}	čiastková výška náhrady škody (Eur),
NC ₁₋₄	nákupná cena býka znížená o tabuľkovú sumu v závislosti od veku jedinca (Eur),
JC	jatočná cena je vypočítaná ako hmotnosť plemenného býka vynásobená jednotkovou cenou za kg živej váhy podľa aktuálneho cenníka v kalendárnom roku predchádzajúcom roku, kedy ku škodovej udalosti došlo (Eur). V prípade, že sa hmotnosť nedá presne zistiť, použije sa vo výpočte paušálna hmotnosť 950 kg (priemerná hmotnosť zvierat v rámci SR, v rámci všetkých plemien).
P _{KD1...P_{KDx}}	počet kŕmnych dní rátaných od začatia pôsobenia v plemenitbe, maximálne však do dovŕšenia štvrtého roka pôsobenia v plemenitbe (maximálne 1 096 dní),
C _{KD1...C_{KDx}}	cena za každý kŕmny deň podľa aktuálneho cenníka v kalendárnom roku, ktorý predchádza roku, kedy ku škodovej udalosti došlo. Cena za kŕmny deň predstavuje priame aj nepriame náklady na starostlivosť o jedinca.

Príklad: Chovateľovi vznikla nasledovná škoda: priamo boli strnuté 2 plemenné býky, jeden v treťom a druhý v štvrtom roku pôsobenia v plemenitbe. Nákupná cena bola u prvého býka 2 200 Eur a u druhého 2 500 Eur. Cena za každý kŕmny deň bola stanovená na 2,5 Eur.

$$N_1 = 2\,200 \text{ Eur} \times 50\% + (450 \text{ dní} \times 2,5) = 1\,100 + 1\,125 = \mathbf{2\,225 \text{ Eur}}$$

$$N_2 = 2\,500 \text{ Eur} \times 25\% + (830 \text{ dní} \times 2,5) = 625 + 2\,075 = \mathbf{2\,700 \text{ Eur}}$$

$$\mathbf{N = 2\,225,00 + 2\,700,00 = 4\,925,00 \text{ Eur}}$$

1.3.1.4. Náhrada finančných prostriedkov pri zranení hospodárskeho zvierat'a

Pri zranení hospodárskych zvierat vzniknutých pod vplyvom útoku rysa sa pri náhrade škody postupuje dvoma spôsobmi:

- **chovateľ sa rozhodne poranené zviera liečiť** – v tomto prípade do konca šetrenia škody (cca 1 mesiac) doručí na ŠOP SR doklad o vynaložených nákladoch potvrdený veterinárnym lekárom. Potvrdenie musí spĺňať všetky náležitosti v zmysle obchodného zákonníka,
- **chovateľ sa rozhodne poranená zviera utradiť** – v takomto prípade sa postupuje podľa kapitol 1.3.1.1. až 1.3.1.3. v závislosti od utrateného zvierat'a. Utratenie môže byť realizované podľa rozhodnutia chovateľa (eutanázia látkou, usmrtenie odstrelom), musí byť však potvrdené veterinárnym lekárom.

1.3.1.5. Náhrada finančných prostriedkov pri strate hospodárskeho zvierat'a

Pri výpočte náhrad škôd vzniknutých stratou hospodárskych zvierat sa postupuje ako v prípade priameho strhnutia a usmrtenia rysom. Strata však musí byť do konca šetrenia škody, (cca 1 mesiac) potvrdená veterinárnym lekárom a vyradená z evidencie CEHZ. V prípade, že zviera **nebude** z evidencie vyradené, **škoda sa neuhrádza**. V prípade, že bola uplatnená náhrada za stratenie hospodárskeho zvierat'a, toto zviera už **nie je možné vrátiť do chovu** (zaevidovaním v CEHZ).

1.3.2. Náhrada finančných prostriedkov pri strhnutí, zranení a strate pastierskeho a strážneho psa

Pri škode na pastierskych a strážnych psoch sa poškodenému poskytne:

- **náhrada finančných prostriedkov na obstaranie psa**, ktorá je v prípade nedokladovania obstarávacej ceny vypočítaná ako priemerná hodnota nákladov na obstaranie rovnakého plemena,
- **náhrada primeraných nákladov na veterinárnu starostlivosť**, ktorú musí poškodený dokladovať relevantným spôsobom (pokladničné doklady vystavené veterinárnym lekárom, lekárňou),
- **kompletná náhrada výdavkov spojených s výcvikom pastierskeho psa**, ktorá musí byť dokladovaná relevantným spôsobom (pokladničné doklady vystavené fyzickou, resp. právnickou osobou realizujúcou odborný výcvik pastierskeho psa).

1.3.3. Náhrada za sprievodné škody spôsobené rysom na hospodárskych zvieratách

Ide o nepriame náhrady škôd, ktoré sú spôsobené ako nevyhnutné náklady súvisiace s náhradou škody. **Tieto náhrady sa pripočítavajú k náhradám** podľa kapitol 1.3.1. a 1.3.2.

1.3.3.1. Náhrada nákladov na kafilerické poplatky

Kafilerické poplatky predstavujú náklady na povinnú likvidáciu uhynutých jedincov hospodárskych zvierat, ktoré sú predmetom náhrady škody. Ide o kafilerické poplatky:

- pri likvidácii uhynutých jedincov hospodárskych zvierat, ktoré sú predmetom náhrady škody,
- pri likvidácii jedincov hospodárskych zvierat, ktoré boli napadnuté rysom, ale uhynuli neskôr a sú predmetom úhrady škody (tieto však musia byť preukázateľné do ukončenia šetrenia škody).

Náhrada nákladov na kafilerické poplatky je vyčíslená na základe daňového dokladu, ktorý vystavuje kafiléria poškodenému. V prípade, že uvedený doklad nie je možné do ukončenia šetrenia škody predložiť, táto náhrada sa počíta nasledovne:

$$N_K = C_{PK} \times H_K$$

N	celková výška náhrady škody za kafilerne poplatky (Eur),
C_{PK}	priemerná cena na kafilerne poplatky za jeden kilogram hmotnosti jedinca, vypočítaná ako priemerná suma v rámci SR za kalendárny rok predchádzajúci roku vzniku škodovej udalosti predložená na ŠOP SR (Eur),
H_K	celková hmotnosť všetkých zvierat odvezených do kafilérie uhynutých pod vplyvom útoku rysa a sú predmetom šetrenia škody (kg). Hmotnosť je uvedená v dokladoch pri odvoze zvierat do kafilérie.

Príklad: Chovateľovi vznikla škoda na 8 hospodárskych zvieratách (6 oviec a 2 teľatá), ktoré uhynuli a musel využiť služby kafilérie na likvidáciu týchto zvierat. Nakoľko do konca šetrenia škody spoločnosť zaoberajúca sa kafilerickými službami nevystavila poškodenému daňový doklad o nákladoch na likvidáciu predmetných zvierat náhrada sa vypočíta. Podľa dokladov o odvoze zvierat do kafilérie celková hmotnosť bola 450 kg a priemerná cena za kafilerické služby bola za predchádzajúci kalendárny rok stanovená na 0,282 Eur/kg.

$$N_K = 450 \text{ kg} \times 0,282 = 126,90 \text{ Eur}$$

1.3.4. Náhrada finančných prostriedkov pri škode na živote a zdraví fyzickej osoby

1.3.4.1. Náhrada pri škode na živote fyzickej osoby

V takomto prípade sa poškodenému poskytne:

- **jednorazové odškodnenie** manželovi (druhovi) usmrteného a každému jeho maloletému dieťaťu, voči ktorému mal usmrtený vyživovaciu povinnosť, a to pozostalej maloletej osobe vo výške tridsaťnásobku priemernej mesačnej mzdy zamestnanca v hospodárstve Slovenskej republiky zistenej Štatistickým úradom Slovenskej republiky za kalendárny rok, ktorý dva roky predchádza kalendárnemu roku, v ktorom vznikla škoda (ďalej len "priemerná mesačná mzda") a ostatným pozostalým vo výške dvadsaťnásobku priemernej mesačnej mzdy; v prípade usmrtenia maloletého dieťa jednorazové odškodnenie patrí každému z rodičov,
- **náhrada primeraných nákladov** spojených s pohrebom a náhrada účelne a preukázateľne vynaložených nákladov spojených s liečením poručiteľa v súvislosti so vznikom škody spôsobenej rysom fyzickej osobe, ktorá tieto náklady vynaložila; náhrada nákladov spojených s pohrebom sa zníži o príspevok na pohreb poskytovaný podľa osobitného predpisu.

1.3.4.2. Pri škode na zdraví fyzickej osoby

Pri napadnutí človeka rysom, pri ktorom dôjde k ujme na zdraví sa poškodenému poskytne:

- **odškodnenie za bolesť** a sťažené spoločenské uplatnenie vo výške určenej podľa osobitného predpisu,

- **náhrada účelne a preukázateľne vynaložených nákladov** spojených s liečením poškodeného v súvislosti so vznikom škody, ktorá sa nahrádza podľa tohto zákona.

1.3.5. Pri škode na majetku

Uhrádza sa skutočná škoda spôsobená rysom pri útoku na hospodárske zviera. Väčšinou ide o poškodené elektrické oplôtky, resp. iný majetok väčšinou slúžiaci ako preventívne opatrenie. Škodu vypočíta ŠOP SR v súčinnosti s poškodeným. V prípade potreby sa vypracuje znalecký posudok.

Mapovanie a monitoring rysa ostrovida na Slovensku

Údaje o subpopulácii rysa sú zaznamenávané a vyhodnocované:

- a) v ÚEV, v ktorých je rys ostrovid prioritným druhom ochrany,
- b) na celom území Slovenska.

Údaje sú získavané prostredníctvom kontinuálneho mapovania všetkých dostupných údajov o výskyte rysa, ktorých zber prebieha aktívnym a pasívnym spôsobom, ako aj prostredníctvom monitoringu populácie. Výsledkom sú súbory údajov, ktoré sú verifikované a uložené v jednotnej databáze KIMS, ktorú spravuje ŠOP SR. Údaje v databáze sú analyzované a využité pri:

- **skúmanie** stavu subpopulácie rysa,
- **pozorovanie** vplyvov manažmentových opatrení na stav subpopulácie rysa,
- **plnenie** požiadaviek reportingu,
- **vypracovanie vhodných opatrení pre ochranu a manažment subpopulácie a**
- **hodnotenie** účinnosti týchto opatrení na národnej a medzinárodnej úrovni (úrovni populácií Linnell et al. 2008).

Pri mapovaní a monitoringu sa integrujú všetky doteraz samostatne prebiehajúce aktivity pri zbere údajov a informácií o rysovi ostrovidovi.

Prehľad metodík/prístupov mapovania a monitoringu

Pri použití všetkých prístupov je potrebné zabezpečenie odovzdania zaznamenaných údajov zo strany zainteresovaných subjektov do jednotnej databázy KIMS.

1. Kontinuálne mapovanie a monitoring

Kontinuálne mapovanie a monitoring všetkých dostupných údajov o rysovi ostrovidovi na Slovensku je dôležitou súčasťou hodnotenia jeho subpopulácie. Tieto dostupné údaje je možné nazvať „náhodnými“ záznamami, pretože nie sú generované pomocou systematických terénnych prístupov, ako napr. telemetria, alebo monitoring fotopascami (Breitenmoser et al. 2006). Realizáciu mapovania a monitoringu zabezpečujú všetky zainteresované orgány, inštitúcie a osoby (ŠOP SR, Slovenská poľovnícka komora, Slovenský poľovnícky zväz, odborná a široká verejnosť, dobrovoľníci). Údaje sú klasifikované na základe ich posúdenia a poskytujú prvé a predbežné indície o výskyte a abundancii rysov. V prípade dlhodobého zaznamenávania a zhromažďovania údajov umožňuje tento prístup hodnotenie rozšírenia a trendu populácie (Breitenmoser et al. 2006). Údaje sú získavané prostredníctvom kontinuálneho mapovania a monitoringu všetkých dostupných údajov o výskyte rysa, ktorých zber prebieha aktívnym a pasívnym spôsobom. Výsledkom je súbor údajov, ktorý je verifikovaný a uložený v jednotnej databáze KIMS, ktorú spravuje ŠOP SR. Údaje v databáze

sú verifikované a ďalej analyzované pre získanie potrebných informácií potrebných pre reportovania o stave ochrany vlka podľa článku 17 Smernice o biotopoch (Európskej komisii).

Metodika: údaje sú zdokumentované prostredníctvom formuláru s uvedeným menom, dátumom, miestom, GPS koordinátami, nadmorskou výškou, typom záznamu/pozorovania, fotografickej a dodatočnej evidencie atď.) a uložené do databázy KIMS. Do aktivít mapovania a monitoringu musia byť zapojené všetky poľovné revíry v príslušnej poľovnej oblasti a chovateľskom celku. Mapovanie sa vykonáva priebežne celoročne, začína 1. marca a končí posledný februárový deň nasledujúceho roka. Užívatelia poľovných revírov do mapovania zapoja dostatok zainteresovaných osôb (svojich členov, zamestnancov a pod.) s potrebnými odbornými znalosťami a skúsenosťami. Záznamy sú do 1. marca nasledujúceho roka odovzdané poľovníckym hospodárom, ktorí z nich vyhotovia sumáre za príslušné poľovné revíry. V rámci týchto údajov je veľká variácia, ktorá by však nemala byť dôsledkom ich nekonzistentného zberu, alebo uloženia/archivovania (Brietenmoser et al. 2006).

Zainteresované skupiny a široká verejnosť musia byť informovaní o dôležitosti zberu a zaznamenávania dostupných údajov o rysovi. Počet a kvalita týchto údajov sú závislé na úrovni verejného a mediálneho záujmu, ako aj rozsahu informácií, ktoré tento prístup poskytne verejnosti.

Analýza a konkrétna reprezentácia údajov: údaje sú posudzované a klasifikované do troch kategórií: C1 = „presné záznamy“, C2 = „potvrdené záznamy“ a C3 = „nepotvrdené záznamy“ (Molinari-Jobin et al. 2003). Údaje sú znázornené, ako mapy, grafy, alebo tabuľky podľa kategórií a typov záznamov. Porovnanie distribúcie a trendu jednotlivých kategórií umožňuje hodnotenie ich spoľahlivosti (Breitenmoser and Breitenmoser-Würsten 2008). Niektoré údaje ako napr. nadmorská výška, sklon, alebo biotop je možné dodatočne odvodiť z GIS systémov, avšak pri ich zaznamenávaní v rámci formulárov je tieto možné porovnať s presnými hodnotami v GIS a hodnotiť ich presnosť a odchýlku (Breitenmoser et al. 2006). Zaznamenané údaje sú rovnako použité aj v rámci prehľadov stavu zveri, ktorú vedú užívatelia poľovných revírov. Prehľad spolu so štatistickým výkazom o revíri a stavoch zveri predkladajú užívatelia orgánu štátnej správy poľovníctva v termíne do 31. marca nasledujúceho roka (resp. do 5. marca). Výsledky sú následne v rámci činnosti a zasadnutí chovateľských rád a poradných zborov sumarizované za chovateľský celok a poľovnú oblasť. Na základe týchto výsledkov a údajov získaných s použitím ďalších metód monitoringu, odhadnú hospodári poľovných revírov príslušného chovateľského celku poľovnej oblasti na zasadnutí chovateľskej rady veľkosť konkrétnej lokálnej populácie rysa, alebo počet samostatných jedincov a veľkosť prírastku, prípadne iné parametre populácie.

Interpretácia: lokálna prezencia spolupracujúcich osôb zvyšuje šancu „náhodných“ záznamov a skreslenia ich distribúcie. Z tohto dôvodu je pri interpretácii údajov potrebné zohľadňovať pravdepodobnosť ich zaznamenania. Na marginálnych územiach rozšírenia populácie indikuje prezencia, alebo absencia týchto záznamov jej expanziu, alebo znižovanie. V rámci jadrových častí výskytu rysa je možné údaje pri konzistentnom zaznamenávaní použiť ako indikátor trendu a reprodukcie populácie (Breitenmoser et al. 2006). Štandardizované kategórie údajov umožňujú prípravu detailnejších výstupov (Molinari-Jobin et al. 2003, Breitenmoser and Breitenmoser-Würsten 2008). Tento prístup

zároveň minimalizuje nepresnosti vzniknuté jednoduchým sčítaním údajov za jednotlivé poľovné revíry.

Reporting: zaznamenané údaje a informácie sú reportované vo forme pravidelných správ pre všetky zainteresované skupiny.

Požiadavky a úsilie: vynaložené úsilie pri zaznamenávaní údajov závisí na ich počte, ktorý zároveň koreluje s časom investovaným do informovanosti o tomto prístupe a jeho výsledkoch. Počet záznamov sa zvyšuje s každou informačnou aktivitou a úsilie potrebné na udržanie konštantnej získavania/zhromažďovania údajov je relatívne rozsiahle.

2. Pravidelné dotazníkové prieskumy na národnej a medzinárodnej úrovni

Pravidelné dotazníkové prieskumy sú realizované na dvoch priestorových úrovniach:

2.1. Národné dotazníkové prieskumy

Na národnej úrovni v spolupráci so všetkými zainteresovanými orgánmi, inštitúciami a osobami (ŠOP SR, Slovenská poľovnícka komora, Slovenský poľovnícky zväz, odborná verejnosť a dobrovoľníci) na Slovensku. Výsledky sú zväčša prieskumom založeným na subjektívnom názore a pozorovaniach, ako na objektívne zaznamenaných údajoch, ale za predpokladu, že spolupracovníci disponujú rovnakými profesionálnymi zručnosťami a odbornými znalosťami, umožňujú zozbierané údaje relatívne posúdiť časovo-priestorových zmien v rámci populácie, ako aj dôležité informácie o jej distribúcii a vývoji (Breitenmoser et al. 2006). Na rozdiel od náhodných pozorovaní sú tieto prieskumy vykonávané v rámci pravidelných intervalov a štandardizovaných prístupov na medzinárodnej úrovni v spolupráci s IUCN/SSC Specialist Group - Large Carnivore Initiative for Europe.

Realizácia: celé územie Slovenska.

Metodika: každoročne sú prostredníctvom e-mailu distribuované všetkým respondentom zo zainteresovaných skupín relatívne jednoduché/priamočiare dotazníky (Breitenmoser et al. 2006, Breitenmoser et al. 2015 in Rigg and Kubala 2015). Respondenti uvádzajú, či bol rys 1. pozorovaný, 2 nebol pozorovaný, alebo boli v rámci konkrétneho územia zaznamenané len nepotvrdené záznamy. Hlavným rozdielom od kontinuálneho mapovania a monitoringu je, že tento prístup umožňuje rozlišovať medzi absenciou rysa a všeobecnou absenciou informácií (Breitenmoser et al. 2006). Dodatočné otázky zahŕňajú biologické premenné (reprodukcia a mortalita) a umožňujú hodnotiť údaje získané z kontinuálneho mapovania a monitoringu. Typ pozorovaní je zaznamenávaný kvalitatívne: priame pozorovania, stopy, ulovená korisť a uhynutý rys (Breitenmoser et al. 2006). Respondenti uvedú aj ich osobné zhodnotenie vývoja a stavu populácie rysa na konkrétnom území. Z dôvodu zabezpečenie vysokej miery návratnosti je potrebné, aby bol dotazník jednoduchý/priamočiary a jeho vyplňanie zabralo len minimum času.

Analýza a konkrétna reprezentácia údajov: údaje sú zahrnuté do databázy z monitoringu a periodicky priestorovo analyzované. Výsledky predstavujú texty, tabuľky, štatistiku, grafy a najmä mapové výstupy (Breitenmoser et al. 2006).

Interpretácia: Prieskum v rámci zainteresovaných skupín umožňuje rýchly a jednoduchý prehľad o celom území rozšírenia subpopulácie rysa s reprodukciou druhu a jej trendom, ako

aj absencie údajov resp. výskytu rysa. Každoročný prieskum je najdôležitejším prístupom pre hodnotenie interpretácie výsledkov kontinuálneho mapovania a monitoringu. Rovnako umožňuje vhodnejšie nastavenie týchto aktivít a nedostatkov v používanom prístupe, ktoré je potrebné čo najskôr vyriešiť, alebo odstrániť (Breitenmoser et al. 2006).

Reporting: zaznamenané údaje a informácie sú reportované vo forme pravidelných správ pre všetky zainteresované skupiny.

Požiadavky a úsilie: potrebné je zabezpečenie všetkých kontaktných adries, databázy údajov a GIS softvéru. Mimo uvedených náležitostí si distribúcia minimálneho počtu 300 dotazníkov s ich následným zberom, spracovaním a analýzou údajov vyžaduje okolo štyroch týždňov práce pre jednu osobu v rámci každého roku (Breitenmoser et al. 2006).

2.2. Medzinárodné dotazníkové prieskumy

Pri dlhodobej realizácii umožní tento prístup zaznamenanie a hodnotenie zmien v distribúcii a rozšírení (expanzia, alebo pokles) subpopulácie rysa na Slovensku spoločne so všetkými autochtónnymi a reštituovanými populáciami v Európe (Von Arx et al. 2004, Linnell et al. 2008, Kaczensky et al. 2013, Chapron et al. 2014, Boitani et al. 2015).

Realizácia: každá európska krajina s rozšírením alebo výskytom rysa ostrovida.

Metodika: dotazníky sú vyplňané v rámci každej krajiny a zahŕňajú otázky o stave, distribúcii a trende populácií rysa, ich legislatívy, love a stratách jedincov, love hospodárskej zveri, najdôležitejších ohrození, manažmentových opatreniach a všeobecnom hodnotení (Von Arx et al. 2004, Kaczensky et al. 2013, Boitani et al. 2015). Ohrozenia, manažmentové opatrenia a kritériá pre hodnotenie sú založená na štandardoch IUCN Species Information Service (SIS) a Červenom zozname ohrozených druhov IUCN (Von Arx et al. 2004). Spoločne s dotazníkmi sú údaje zaznamenávané do rastrových máp s veľkosťou štvorca 10 x 10 km. Na základe informácií získaných prostredníctvom kontinuálneho mapovania a zberu, ako aj národného dotazníkového prieskumu a kompilácie viacerých metód je do každého štvorca uvedený údaj o 1. konštantnej prezencii v prípade výskytu rysa na viac ako 50 % štvorca, alebo 2. potvrdených ojedinelých pozorovaniach (v prípade jedného, alebo viacerých záznamov vo forme priamych pozorovaní, stopových prvkov, ulovenej koristi a uhynutého rysa), resp. 3. nepotvrdených ojedinelých pozorovaniach.

Analýza a konkrétna reprezentácia údajov: údaje poskytnuté jednotlivými krajinami umožňujú ďalšie analýzy na úrovni populácií (Von Arx et al. 2004). Pripravené sú štandardizované správy za jednotlivé krajiny a populácie rozšírené na území viacerých krajín s posúdením statusu a distribúcie rysa na základe vedeckých štúdií a dostupnej literatúry. Pre posúdenie trendov sú údaje porovnané s predchádzajúcimi prieskumami a hodnotenie populácií je realizované prostredníctvom dostupnej literatúry v rámci jednotlivých krajín. Finálne odporúčania a posúdenia pre relevantné opatrenia sú kombináciou posúdenia zo strany zodpovedných osôb z jednotlivých krajín deliacich sa o konkrétnu populáciu a osobného hodnotenia editorov celkovej správy (Von Arx et al. 2004, Kaczensky et al. 2013, Boitani et al. 2015).

Interpretácia: rastrové mapy je jednoduché štandardizovať a poskytujú kompaktnější obraz cezhraničných populácií, pretože zodpovedné osoby posudzujú každý štvorec v rámci krajín a rovnako umožňujú minimálnu diferenciáciu území s výskytom rysa. Uvedené mapy je

možné transformovať do formy máp biotopu a potenciálnych máp distribúcie rysa pomocou modelov biotopu (Von Arx et al. 2004).

Reporting: výsledky sú reportované vo forme pravidelných správ, mapových výstupov a odborných článkov.

Požiadavky a úsilie: potrebné je zabezpečenie rozvoja spolupráce a distribúcie údajov (informácií) pre IUCN/SSC Specialist Group - Large Carnivore Initiative for Europe.

3. Oportunistický a štandardizovaný zber vzoriek (trus, moč, srst' a krv) na genetické analýzy

Realizácia: celé územie Slovenska s rozšírením subpopulácie rysa ostrovida a referenčné územia definované v časti A.

Metodika: zber trusu je možný v jesennom, zimnom a jarnom období za stabilného počasia. Vzorky sa zbierajú do skúmaviek naplnených etanolom, alebo silica gélom. Zber trusu rysa ostrovida je veľmi náročný, preto je ho potrebné kombinovať so zberom moču a najmä srsti. Moč je možné zbierať len počas vhodných podmienok (za prítomnosti snehovej pokrývky). Zber genetických vzoriek srsti pomocou atraktantov na oterových zariadeniach s ich následnou genetickou analýzou sa uskutočňuje celoročne a možno ho považovať za najefektívnejšiu metódu. Oterové zariadenia sú umiestnené na miestach s najväčšou pravdepodobného výskytu rysa. Chlpy sú zbierané a uskladňované v suchom stave až do fázy extrakcie DNA z cibuliek. Krv ako zdroj DNA odoberáme z odchytených jedincov a z jedincov vypúšťaných do voľnej prírody po rehabilitácii. Odber krvi v teréne za nepriaznivých okolností je možné nahradiť stermi zo slizníc ústnej dutiny. Druhou možnosťou je stratifikovaný zber genetického materiálu prebiehajúci od jari do jesene, čím je zabezpečená uzavretosť populácie pre stanovenie jej aktuálnej a efektívnej veľkosti.

Analýza a konkrétna reprezentácia údajov: extrahovaná DNA je archivovaná v mrazenom stave. Individuálne genotypy sú analyzované fragmentačnou analýzou, alebo sekvenovaním. Pri neinvazívnych vzorkách trusu, srsti, slín je potrebné rátať s 5 – 7 opakovaniami laboratórných analýz, čo znásobuje náklady na identifikáciu jedinca. Výstupy z laboratórných analýz za účelom štúdie genetickej premenlivosti, genetickej štruktúry a toku génov medzi fragmentovanými populáciami sú spracúvané v štatistických programoch vyvinutých pre populačnú a krajinársku genetiku.

Interpretácia: kombináciou genetických výsledkov zo zozbieraných vzoriek s krajinnými prvkami dokážeme identifikovať jadrovú populáciu, okrajové populácie, dôležité migračné koridory pre tok génov, mieru migrácie a príbuznosti. Analýzami vzoriek zo stratifikovaného zberu vieme odhadnúť aktuálnu veľkosť populácie a efektívnu veľkosť populácie.

Požiadavky a úsilie: uvedený prístup je realizovaný pomocou spolupráce všetkých zainteresovaných skupín, inštitúcií a osôb. Potrebné je aj zabezpečenie technického vybavenia, vyškolenia zodpovedných osôb a komunikácie medzi zainteresovanými subjektmi, koordinácie a analýzy zaznamenaných údajov s ich následným reportingom.

4. Kontinuálny monitoring zdravotného a genetického stavu subpopulácie

Monitoring zdravotného stavu predstavuje kontinuálne zaznamenávanie jeho parametrov v populácií rysa ostrovida a kontexte na jej ochranu a manažment (Ryser-Degiorgis 2015 in

Rigg and Kubala 2015). Uvedený prístup zahŕňa identifikáciu ochorení a faktorov, ktoré ich spôsobujú, ako aj manažment a použitie zaznamenaných údajov. Monitoring je realizovaný na úrovni patologického vyšetrenia uhynutých rysov a klinického vyšetrenia živých jedincov (osirotených mláďat, zranených rysov a jedincov odchytených pre monitorovacie, výskumné, alebo manažmentové dôvody). Údaje analyzované prostredníctvom štandardizovaného prístupu umožňujú lepšie pochopenie zdravotného a genetického stavu, ako aj problémov autochtónnej subpopulácie rysa na Slovensku, ako aj reštituovaných populácií v Európe (Boitani et al. 2015, Breitenmoser-Würsten and Obexer-Ruff 2003, Skrbinšek et al. 2011, Sindičić et al. 2013, Ryser-Degiorgis 2009, Ryser-Degiorgis et al. 2004, Ryser-Degiorgis in Rigg and Kubala 2015).

Realizácia: celé územie Slovenska s rozšírením subpopulácie rysa ostrovida.

Metodika: monitoring zdravotného a genetického stavu subpopulácie rysa je vykonávaný na úrovni dlhodobého zberu vzoriek, kombinácie viacerých prístupov a metód (klinické a patologické vyšetrenia, laboratórne analýzy posudzovanie zdravotného stavu rysov pomocou záznamov z fotopascí a náhodných fotografií), ako aj časopriestorovej harmonizácie aktivít (Ryser-Degiorgis 2015, Ryser-Degiorgis et al. 2015 in Rigg and Kubala 2015). Potrebná je informovanosť všetkých zainteresovaných subjektov (inštitúcií) o postupe:

- a) zaznamenania a zberu uhynutých jedincov, alebo ich častí. Zaznamenaný prípad nájdenia uhynutých, hendikepovaných, alebo osirotených rysov je potrebné nahlásiť zodpovednému orgánu štátnej správy (t. j. ŠOP SR, Zoologická záhrada Bojnice). Pre patologické vyšetrenia je potrebné uhynuté jedince čo najrýchlejšie schladiť, alebo zmraziť (zmrazenie je potrebné len v prípade, ak nie je patologické vyšetrenie realizované v krátkej dobe) a telo dopraviť čo najskôr do inštitúcie zodpovednej za jeho vykonanie (Zoologická záhrada Bojnice). Pre genetické analýzy sú odobrané vzorky krvi živých rysov, alebo veľmi čerstvých uhynutých jedincov. U uhynutých rysov sú odobrané aj vzorky tkaniva;
- b) údaje ktoré je potrebné zaznamenať. Prípad musí byť fotograficky a textovo zdokumentovaný v spolupráci medzi zainteresovanými inštitúciami (ŠOP SR, Slovenská poľovnícka komora a Slovenský poľovnícky zväz);
- c) informácie, kam odoslať záznamy a informácie, ktoré sú následne uvedené do formuláru o patologickom vyšetrení, alebo klinickom vyšetrení (Breitenmoser et al. 2006, Ryser-Degiorgis 2015 in Rigg and Kubala 2015). Hendikepované jedince, alebo osirotené mláďatá je potrebné čo najskôr premiestniť do rehabilitácie v na to určenom zariadení Zoologickej záhrady Bojnice.

Pri patologickom vyšetrení sú do formulárov zaznamenané informácie o prípade a jedincovi, údaje o jeho veku, pohlaví, váhe, telesných mierach a kondícii, ako aj stave, váhe a mierach orgánov, resp. obsahu žalúdka a čriev (Ryser-Degiorgis 2015 in Rigg and Kubala 2015). Zaznamenané sú potenciálne abnormality a deformácie skeletu, identifikovaný zdravotný stav jedinca, následne sú odobrané vzorky pre všeobecnú histológiu, analýzu srdcových ochorení a abnormalít, archív, virológiu, genetiku, potravnú ekológiu, reprodukciu, kortizol, parazitológiu, muzeálne účely, a bakteriológiu (Breitenmoser et al. 2006, Ryser-Degiorgis 2015 in Rigg and Kubala 2015). Všetky vzorky sú odoslané na analýzu v rámci zodpovedných inštitúcií.

Pri živých – hendikepovaných, alebo osirelých rysoch, ako aj odchytených jedincov sú do formulárov zdokumentované údaje o jeho veku, pohlaví, váhe, telesných mierach, zdravotnom stave a kondícii. Zaznamenané sú aj údaje o frekvencii srdcovej činnosti a jej potenciálnych abnormalitách, ako aj celom priebehu anestézie (imobilizácie). Následne sú odobrané vzorky krvi, srsti, ako aj výteru z análneho otvoru pre parazitologické účely. Vzorky sú odoslané na analýzu do zodpovedných inštitúcií.

V rámci opatrení proti ilegálnemu lovu a praktickej starostlivosti je u uhynutých a živých rysov zrealizované rádiologické vyšetrenie (Breitenmoser et al. 2006, Ryser-Degiorgis 2015 in Rigg and Kubala 2015). Prostredníctvom patologického vyšetrenia sú určené dôvody mortality jedincov, u živých hendikepovaných zvierat, alebo osirotených mláďat sú analyzované príčiny a dôvody spôsobujúce skutkový stav prostredníctvom dokumentácie prípadu a spolupráce všetkých zainteresovaných inštitúcií (ŠOP SR, Slovenská poľovnícka komora, Slovenský poľovnícky zväz a Policajný zbor SR). Všetky zaznamenané údaje sú ukladané/archivované v rámci národnej databázy.

Analýza a konkrétna reprezentácia údajov: údaje o mortalite, ako aj zranených (osirotených) rysoch predstavujú vždy relatívne malú vzorku, avšak počas špecifickej periódy je ich možné použiť pre kalibráciu, resp. potvrdenie trendu populácií odhadnutých s použitím iných metód (Breitenmoser et al. 2006). Dodatočne je možné údaje prezentovať v závislosti na vekovú a pohlavnú štruktúru, alebo sezónny výskyt týchto prípadov v rôznych vekových triedach. Uhynuté rysy poskytujú aj materiál pre morfológické a genetické analýzy, ako aj veterinárne vyšetrenia, čo je dôležité pre identifikáciu patologických ohrození a dôvodov mortality (Breitenmoser et al. 2006).

Interpretácia: interpretácia údajov o mortalite rysov, alebo dôvodov ich zranení a osirotení mláďat je zložitá, pretože ich zvýšená prezencia môže naznačovať rovnako nárast, ako aj pokles veľkosti populácie (Breitenmoser et al. 2006). Pre relevantné hodnotenie trendu populácie je z tohto dôvodu potrebné uvedené dáta zaznamenávať/zhromažďovať počas dlhšej periódy a porovnávať s údajmi, alebo výsledkami získanými prostredníctvom rozdielnych metód. Pri takomto prístupe je možné uvedené údaje použiť ako indikátor krátkodobých trendov (Breitenmoser et al. 2006, Breitenmoser et al. 2015, Ryser-Degiorgis 2015 in Rigg and Kubala 2015, Kubala et al. in prep.). Dodatočne poskytuje dlhodobý zber údajov podklady pre opatrenia a manažment populácie pri výskyte zdanlivo nových ochorení, alebo infekčných činiteľov, ako aj potenciálu vzniku genetického inbrídingu charakteru (Ryser-Degiorgis 2015 in Rigg and Kubala 2015). Ich distribúcia je však v rámci regiónov nerovnomerná v závislosti na rôznych faktoroch ako denzita populácie, biotop, počte spolupracovníkov a štruktúre zaznamenávania takýchto prípadov. Z tohto dôvodu je potrebné ich hodnotiť na úrovni samotných regiónov (Breitenmoser et al. 2006). Analýzy genetickej diverzity a toku génov medzi populačnými jednotkami poskytnú podrobné informácie o miere konektivity/fragmentácie, alebo izolácie jednotlivých populačných jednotiek a celkovej západokarpatskej populácie rysa. Poznanie genetickej štruktúry je dôležité aj pre programy genetického posilnenia reštituovaných populácií (Breitenmoser-Würsten and Obexer-Ruff 2003, 2015, Skrbinšek et al. 2011, Sindičić et al. 2013, Boitani et al. 2015).

Reporting: zaznamenané údaje a výsledky analýz je potrebné reportovať všetkým zainteresovaným a zapojeným inštitúciám/osobám vo forme pravidelných správ a odborných publikácií.

Požiadavky a úsilie: tieto faktory sú závislé na počte prípadov a medzi jednotlivými rokmi varujú (Breitenmoser et al. 2006). Nevyhnutné je zapojenie zainteresovaných orgánov, inštitúcií a osôb (ŠOP SR, Slovenská poľovnícka komora, Slovenský poľovnícky zväz, Zoologická záhrada Bojnice) v procese zaznamenávania, zhromažďovania a analýzy údajov, ako aj ich archivácie a ukladania v rámci národnej databázy. Potrebná je aj realizácia a kontinuálne technické zabezpečenie tejto databázy. Pre úspešné zaznamenávanie je potrebné zadať kompromis medzi potrebami zainteresovaných skupín a z tohto dôvodu je vhodné užívateľom poľovných revírov v prípade záujmu poskytnúť hlavu a kožu uhynutého jedinca, zatiaľ čo zvyšok uhynutého jedinca je predmetom patologického vyšetrenia.

5. Monitoring fotopascami.

Monitoring automatickými fotopascami s cieľom fotografického zaznamenania zvierat je v súčasnosti štandardnou metódou monitoringu a výskumu vzácnych druhov najmä mačkovitých šeliem, ktoré je možné identifikovať na základe ich fenotypovej charakteristiky - prirodzeného označenia (napr. škvrnitosť, Breitenmoser and Breitenmoser-Würsten 2008). Táto neinvazívna metóda má veľký potenciál a je využívaná na širokom spektre druhov (Karanth et al. 2004, Jackson et al. 2006), vrátane rysa ostrovida (Laas 1999, Melovski et al. 2008, Weingarh et al. 2012, Zimmermann et al. 2013, Pesenti and Zimmermann 2013, Avgan et al. 2014, Kubala 2014, Kubala et al. 2015 in Rigg and Kubala 2015, Kubala et al. in prep.). Princípom tejto metódy je zaznamenať čo najviac fotografických záberov druhu v rámci študovaného/referenčného územia a preddefinovanej časovej periódy prostredníctvom odhadu veľkosti jeho populácie štatistických nepriestorových a priestorových metód (Breitenmoser et al. 2006, Pesenti 2011, Zimmermann et al. 2013, Pesenti and Zimmermann 2013). Presnosť uvedených odhadov je závislá na veľkosti vzorky, t. j. počte záznamov rozdielnych rysov, počte fotopascí, veľkosti zaznamenávaného územia a dĺžke časovej periódy (Breitenmoser et al. 2006, Pesenti 2011, Zimmermann et al. 2013).

Na území Slovenska je táto metóda používaná od roku 2011 (Kubala 2014, Kubala et al. 2015 in Rigg and Kubala 2015, Kubala et al. in prep., Duľa et al. 2015, Kutal et al. 2015 in Rigg and Kubala 2015). Využitie metódy monitoringu fotopascami je realizované prostredníctvom dvoch prístupov: 1. oportunistický, alebo extenzívny monitoring počas špecifickej periódy roka, vegetačnej, alebo nevegetačnej periódy, alebo počas celého roka s cieľom zaznamenania a identifikácie čo najvyššieho počtu rysov, a 2. deterministický, resp. intenzívny monitoring s použitím „klasických“ prístupov odhadu veľkosti populácie na referenčných územiach. Prístupy je možné kombinovať, pretože záznamy z oportunistického monitoringu môžu napomôcť pri identifikácii rysov počas deterministického monitoringu (Breitenmoser et al. 2006).

5.1. Oportunistický monitoring fotopascami

Oportunistický monitoring je použitím fotopascí na špecifických územiach počas celého roka bez metodických, alebo štatistických požiadaviek.

Realizácia: celé územie Slovenska s rozšírením subpopulácie rysa ostrovida.

Metodika: oportunistické použitie fotopascí umožňuje zaznamenávanie a zhromažďovanie údajov o rysoch na špecifických územiach s relatívne malým úsilím a nákladmi. Fotopasce sú umiestnené na miestach s najvyššou pravdepodobnosťou záznamu rysa, alebo pri ulovenej koristi rysa pomocou zodpovedných osôb, alebo spolupracovníkov ŠOP SR, Slovenskej poľovníckej komory, Slovenského poľovníckeho zväzu, resp. dobrovoľníkov. Tento prístup umožní rozširovanie vzájomnej spolupráce a dôvery medzi zainteresovanými skupinami, ako aj zber údajov o prezencii rysa, ďalších druhov veľkých šeliem a všetkých druhov poľovnej zveri na celom území Slovenska.

Analýza a konkrétna reprezentácia údajov: záznamy rysov sú uložené (archivované) v databáze údajov. Pre identifikáciu jedincov sú všetky nové fotografie porovnávané s dovtedy zaznamenanými údajmi. Výsledky je možné prezentovať vo forme štatistických, alebo priestorových výstupov a použiť pri opatreniach v rámci výchovy a spolupráce s verejnosťou (Breitenmoser et al. 2006).

Interpretácia: oportunistický monitoring fotopascami neumožňuje realizáciu štatistických odhadov veľkosti populácie rysa, avšak poskytuje možnosť hodnotenia prezencie minimálneho počtu jedincov v rámci konkrétneho územia (Breitenmoser et al. 2006). Zaznamenaná môže byť rovnako reprodukcia a jej úspešnosť, disperzia rysov a priestorové využívanie viacerých rysov, ale aj prezencia druhu na nových územiach. V prípade, že je tento prístup použitý na rovnakých územiach počas viacerých rokov, umožňuje dokumentáciu prežívania jedincov a populačného trendu rysov (Breitenmoser et al. 2006).

Reporting: informácie získané prostredníctvom oportunistického monitoringu fotopascami je v prvom rade potrebné reportovať všetkým zainteresovaným a zapojeným inštitúciám a osobám. Výsledky sú rovnako zahrnuté v pravidelných správach o monitoringu.

Požiadavky a úsilie: tento prístup je realizovaný prostredníctvom spolupráce viacerých zainteresovaných skupín, inštitúcií a osôb. Potrebné je zabezpečenie technického vybavenia, vyškolenia zodpovedných osôb, komunikácie v rámci zainteresovaných subjektov, koordinácie a analýzy zaznamenaných údajov s ich následným reportingom.

5.2. Deterministický monitoring fotopascami

Deterministický monitoring fotopascami umožňuje odhad veľkosti populácie s hodnotením ich výkonnosti/správnosti (štandardná chyba, 95 % interval spoľahlivosti, atď.).

Realizácia: referenčné územia definované v časti A. Periodicita realizácie v rámci jedného územia je každé 2 roky.

Metodika: na referenčných územiach, ktorých veľkosť a tvar musia byť dostatočné, aby zahŕňali reprezentatívnu časť populácie sú fotopasce umiestnené v náhodnej, alebo definovanej štruktúre, tak aby nemal žiadny jedinec z populácie nulovú pravdepodobnosť zaznamenania (Karnath and Nichols 2002). Štatistické požiadavky si vyžadujú dostatočné množstvo rysov, ako aj dostatočnú hustotu fotopascí zaručujúcich primeraný počet viacnásobných záznamov. Veľkosť zaznamenaných území by mala byť minimálne 700 km² (Zimmermann et al. 2013), avšak v Karpatoch môže byť ich veľkosť menšia (Kubala et al. in prep.). Fotopasce sú rozmiestnené v rámci štvorcovej siete s veľkosťou štvorca 2,5 x 2,5 km² (6,25 km²), v rámci ktorých sú identifikované miesta s najvyššou pravdepodobnosťou

záznamu rysa (Breitenmoser et al. 2006, Avgan et al. 2014, Kubala 2014, Kubala et al. 2015 in Rigg and Kubala 2015, Kubala et al. in prep.). Najvhodnejšou periódou pre realizáciu deterministického monitoringu je zimné obdobie pred a počas obdobia rozmnožovania rysa (Breitenmoser et al. 2006, Wingarth et al. 2015).

Analýza a konkrétna reprezentácia údajov: výsledky štatistických analýz je možné podporiť už existujúcou databázou jedincov identifikovaných počas oportunistického monitoringu (Zimmermann et al. 2007). Vzhľadom na to, že škvritnosť rysov je na oboch stranách (profiloch) tela rozdielna, je potrebné fotograficky zaznamenať oba jeho profily. Strata údajov, alebo výkonnosť/správnosť štatistických odhadov je pri nedodržaní tohto predpokladu obmedzená a z tohto dôvodu sa pri deterministickom monitoringu používajú dve protiahlé fotopasce, tzv. fotostanice (Breitenmoser et al. 2016, Kubala et al. 2015 in Rigg and Kubala 2015, Kubala et al. in prep.). Prístup štatistického výpočtu je potrebné definovať pred realizáciou terénnej práce, pretože ovplyvňuje dizajn rozmiestnenia fotopascí a dĺžku periódy zaznamenávania (Breitenmoser et al. 2016). Štandardné nepriestorové modely (CMR) modely vo všeobecnosti vyžadujú dodržanie demografickej uzavretosti populácie, čo je veľmi ťažko dosiahnuteľné pri druhoch s rozsiahlymi domovskými okrskami a z tohto dôvodu je potrebné pre odhad veľkosti populácie použiť aj priestorové modely (SCR) (Royle et al 2009a, b) ktoré umožňujú väčšiu flexibilitu v dizajne monitoringu (Zimmermann et al. 2013, Pesenti and Zimmermann 2013). Vzhľadom na to, že rysy sú relatívne dlho žijúcim druhom, ktorý migruje v rámci veľkých vzdialeností (Breitenmoser and Breitenmoser-Würsten 2008), záznamy je potrebné posudzovať na veľkom území a počas viacerých rokov (Breitenmoser et al. 2006). Zaznamenané údaje sú uložené/archivované.

Interpretácia: interpretácia štatistických výsledkov je jednoduchá. Poskytuje odhad veľkosti populácie s intervalom jeho spoľahlivosti v hornom a spodnom rozsahu (Breitenmoser et al. 2006). V prípade veľkého rozsahu intervalu spoľahlivosti a nedostatočnej štatistickej presnosti umožňujú analýzy odhad minimálneho počtu rysov zaznamenaných v rámci referenčného územia (Breitenmoser et al. 2006). Údaje poskytujú aj dôležité informácie o reprodukcii, priestorovej aktivite rôznych jedincov a prezencii ostatných druhov (vrátane veľkých šeliem a poľovných druhov). Deterministický monitoring umožňuje aj kalibráciu výsledkov získaných s použitím iných metód monitoringu (Breitenmoser et al. 2006).

Reporting: záznamy rysov reflektujú jasnú evidenciu prezencie druhu a vhodný prostriedok pre komunikáciu v rámci opatrení pre výchovu a spoluprácu s verejnosťou (Breitenmoser et al. 2006). Údaje a záznamy sú zhromaždené a zostavené v pravidelných správach a odborných publikáciách.

Požiadavky a úsilie: deterministický monitoring fotopascami je relatívne náročným prístupom s vyššími finančnými nákladmi na zabezpečenie technického vybavenia. Jedna osoba je schopná intenzívne zabezpečovať funkciu 31 fotopascí na území 600 km² (Breitenmoser et al. 2006), avšak v podmienkach Západných Karpát sa táto miera znižuje na polovicu, resp. tretinu. Veľké úsilie si vyžaduje najmä koordinácia terénnej práce, ako aj analýza údajov. Zabezpečená musí byť rovnako aj kontinuálna starostlivosť o databázu údajov a technické vybavenie.

6. Telemetrický monitoring.

Telemetrický monitoring a odchyty jedincov realizované v jeho rámci poskytujú veľmi dôležité informácie, ktoré je možné použiť pre kalibráciu výsledkov získaných s použitím rozdielnych metód, ako aj celého programu monitoringu (Breitenmoser et al. 2006). Tento prístup bol použitý pri širokom spektre druhov, vrátane mačkovitých šeliem (Breitenmoser and Breitenmoser-Würsten 2008). Štúdie rysa v Európe s použitím telemetrie sa zaoberali priestorovou aktivitou a nárokmi druhu, jeho biotopom a potravnou ekológiou (napr. Haller and Breitenmoser 1986, Breitenmoser and Haller 1987, Haller 1992, Breitenmoser et al. 1993, 2010, Schmidt et al. 1997, Bufka et al. 2000, Linnell et al. 2001, Zimmermann 2004, Zimmermann et al. 2005, Molinari-Jobin et al. 2000, 2002, 2004, 2007). Tento prístup predstavuje najefektívnejšiu metódu štúdie biológie a ekológie rysa (Breitenmoser and Breitenmoser-Würsten 2008) a jeho využitie presahuje požiadavky monitoringu (Breitenmoser et al. 2006).

Realizácia: referenčné územia definované v časti A.

Metodika: na základe priestorového dizajnu vhodných pozícií a identifikovanej (lokalizovanej) koristi rysa sú odchytené jedince odchytené a v čo najkratšom čase imobilizované prostredníctvom registrovaného veterinárneho lekára a vyškolených odborných osôb. Imobilizácia je realizovaná s použitím certifikovaných prípravkov a odborného prístupu. Pri odchytených rysoch sú zaznamenané morfológické a fenotypové údaje, aby bolo možné rovnakého jedinca jednoducho identifikovať počas realizácie oboch prístupov monitoringu s fotopascami. Dodatočne sú týmto zvieratám odobrané biologické a genetické vzorky, ktoré sú následne analyzované a archivované počas kontinuálneho monitoringu zdravotného/genetického stavu. Na označenie odchytených rysov je použitý GPS – GSM telemetrický obojok, ktorého súčasťou je štandardný VHF, alebo UHF vysielateľ/senzor, ktorý možno použiť na lokalizáciu jedinca s pomocou konvenčných zameriavacích technológií (Rodgers et al. 1995, 1996, Millspaugh and Marzluff 2001). Pozície jedincov sú distribuované cez SMS správy (short message service), do strediska výrobcu a následne odosielané užívateľovi automaticky generovaným emailom, alebo priamo distribuované SMS správou. V prípade dočasnej lokalizácie jedinca mimo pokrytia GSM (Dussault et al. 1999), budú dáta GPS ukladané do pamäte jednotky a následne odoslané. Zaznamenané pozície GPS sú prevedené na relevantný súradnicový systém a analyzované prostredníctvom programu ArcGIS (ESRI, USA).

Analýza a konkrétna reprezentácia údajov: telemetrický monitoring poskytuje informácie o priestorovom správaní a nárokoch rysov (parametroch domovských okrskov, migráciách a pohyboch, resp. využívaní biotopu) ktoré mimo iného umožňujú aj definovanie dizajnu zaznamenávania stopových prvkov rysa, alebo rozmiestnenia fotopascí. Absolútne hodnoty a čísla získané pomocou telemetrie je možné využiť pri odhade veľkosti a početnosti populácie z relatívnych hodnôt zaznamenaných počas kontinuálneho monitoringu (mapovania) dostupných údajov o rozšírení a výskyte rysa, ako aj odhadov veľkosti populácie prostredníctvom monitoringu fotopascami (Molinari-Jobin et al. 2001, Breitenmoser et al. 2006). Modely biotopu vypočítané z telemetrických dát sú nevyhnutnou zložkou pre odhad konektivity medzi územiaми. Analýza potravnnej ekológie umožní hodnotenie vplyvu rysa na populácie druhov jeho koristi na úrovni referenčných území (raticová zver). Monitoring

s použitím telemetrie umožní aj hodnotenie prežívania rehabilitovaných jedincov, ich adaptačných schopností po pobyte v zajatí ako aj ich úspešnosť v zapájaní sa do reprodukcie v rámci autochtónnej populácie na Slovensku ako aj reštituovaných populácií v Európe.

Interpretácia: údaje poskytujú dôležité informácie priestorovom správaní a nárokoch druhu identifikáciu a posúdenie vhodných a využitých biotopov rysa, ich prepojenosti a fragmentácie, ako aj celkovej konektivity územia s pohľadom rysa ostrovida na Slovensku. Interpretácia akýchkoľvek výsledkov je zložitá ak nie sú dostupné základné údaje o biológii a ekológii druhu. Z tohto dôvodu je telemetrický monitoring nevyhnutný pre kalibráciu výsledkov získaných s použitím iných metód monitoringu a v kombinácii s nimi aj relevantnejšie výstupy potrebné pre opatrenia v rámci ochrany a manažmentu subpopulácie rysa na Slovensku (Breitenmoser et al. 2006).

Reporting: zaznamenané údaje a výsledky analýz je potrebné reportovať všetkým zainteresovaným a zapojeným inštitúciám/osobám vo forme pravidelných správ a odborných publikácií.

Požiadavky a úsilie: telemetrický monitoring predstavuje finančne a logisticky náročnejší prístup. Jeho realizácia musí byť zabezpečovaná prostredníctvom spolupráce viacerých zainteresovaných skupín, inštitúcií a odborne spôsobilých osôb. Nevyhnutá je dostupnosť technického vybavenia a komunikácie v rámci zainteresovaných subjektov, koordinácie a analýzy zaznamenaných údajov s ich následným reportingom.

Telemetrický monitoring rysa sa bude vykonávať len v nevyhnutnom rozsahu na získanie potrebných poznatkov.

A. Lokalizácia monitoringu:

Monitoring bude realizovaný v nasledovných referenčných územiach, ktoré boli identifikované na základe predchádzajúceho monitoringu, výskumu, alebo ich dôležitosti v rámci dôležitých migračných trás subpopulácie rysa ostrovida na Slovensku:

a) Poloniny a Východné Karpaty

Kraj: Prešovský

Organizačná jednotka ŠOP SR: Správa Národného parku Poloniny, Správa Chránenej krajinej oblasti Východné Karpaty

b) Slovenský kras a Muránska planina

Kraj: Košický

Organizačná jednotka ŠOP SR: Správa Národného parku Slovenský kras, Správa Národného parku Muránska planina, Správa Chránenej krajinej oblasti Cerová vrchovina, Správa Národného parku Slovenský raj

c) NP Veľká Fatra a NP Malá Fatra

Kraj: Banskobystrický, Žilinský

Organizačná jednotka ŠOP SR: Správa Národného parku Veľká Fatra, Správa Národného parku Malá Fatra, Správa Chránenej krajinej oblasti Kysuce

d) Národný park Nízke Tatry

Kraj: Banskobystrický, Žilinský

Organizačná jednotka ŠOP SR: Správa Národného parku Nízke Tatry

e) CHKO Štiavnické vrchy a Krupinská planina

Kraj: Banskobystrický

Organizačná jednotka ŠOP SR: Správa Chránenej krajinej oblasti Štiavnické vrchy

Záznam o úhynе alebo odchyte rysa ostrovida		
Základné údaje		
1	Názov poľovného revíru	
2	Užívateľ poľovného revíru	
3	Zástupca užívateľa poľovného revíru	
4	Obec/katastrálne územie	
5	Meno nálezcu uhynutého jedinca (osoby realizujúcej odchyt)	
6	Bydlisko (mesto, krajina)	
7	Úhyn/odchyt	
8	V prípade odchyту - číslo rozhodnutia	
9	Dátum a čas nájdenia úhynu (odchyту)/dátum a čas merania a obhliadky uhynutého (odchyteného) jedinca	
10	Miesto (lokalita) nájdenia úhynu (odchyту)	
11	Súradnice lokality (v tvare: 48.739654, 19.128868)	X Y
12	Predpokladaná príčina úhynu	
Údaje o jedincovi		
13	Pohlavie rysa	
14	Odhadom vek rysa	
15	Hmotnosť rysa v kg	
16	Dĺžka tela v cm	
17	Dĺžka chvosta v cm	
18	Výška tela v cm	
19	Dĺžka hlavy v cm	
20	Obvod krku v cm	
21	Dĺžka prednej laby v cm	
22	Šírka prednej laby v cm	
23	Dĺžka zadnej laby v cm	
24	Šírka zadnej laby v cm	
25	Kvalita a hustota osrstenia	
26	Iné pozorovania a zistenia	
27	Rysčatá	
28	Ak mala rysčatá (počet)	
29	Chránené územie (nájdenie úhynu/odchyту)	
30	Územie NATURA 2000 (nájdenie úhynu/odchyту)	
31	Spracovaná - fotodokumentácia (ks)	
	Spracovaná - fotodokumentácia obrázie chrupu - ks	
	Spracovaná - videodokumentácia	
Odobraté vzorky		
32	Srsť s kúskom kože	1
	Svalovina	
	Krv	
Zúčastnené osoby		
33	Zástupca ŠOP SR	
34	Zástupca užívateľa poľovného revíru	

V _____, dňa:

Podpisy:

Zástupca ŠOP SR

Zástupca užívateľa poľovného revíru

Vysvetlivky

Hmotnosť rysa v kg - meria sa s presnosťou na 0,5 kg

Údaje v kolónkach 15 - 23 sa merajú s presnosťou na jedno desatinné miesto, napr.: 9,7, 12,5

Dĺžka tela v cm - meria sa od špičky nosa po koreň chvosta po povrchu tela, s tým že záhyby sa neprepažujú (bez chvosta)

Dĺžka chvosta v cm - meria sa od koreňa chvosta po koniec chvosta

Výška tela v cm - meria sa po povrchu tela od koncov prstov prednej končatiny po najvyšší bod v pleciach (tzv. kohútik)

Dĺžka hlavy v cm - meria sa po povrchu hlavy od špičky nosa po hmatateľný hrbolček na zadnej časti hlavy

Obvod krku v cm - meria sa obvod krku v strede krku medzi hlavou a trupom

Dĺžka prednej laby v cm - meria sa od najzadnejšieho výbežku päty až po predný okraj najdlhšieho prsta bez pazúra

Šírka prednej laby v cm - meria sa na najširšom mieste

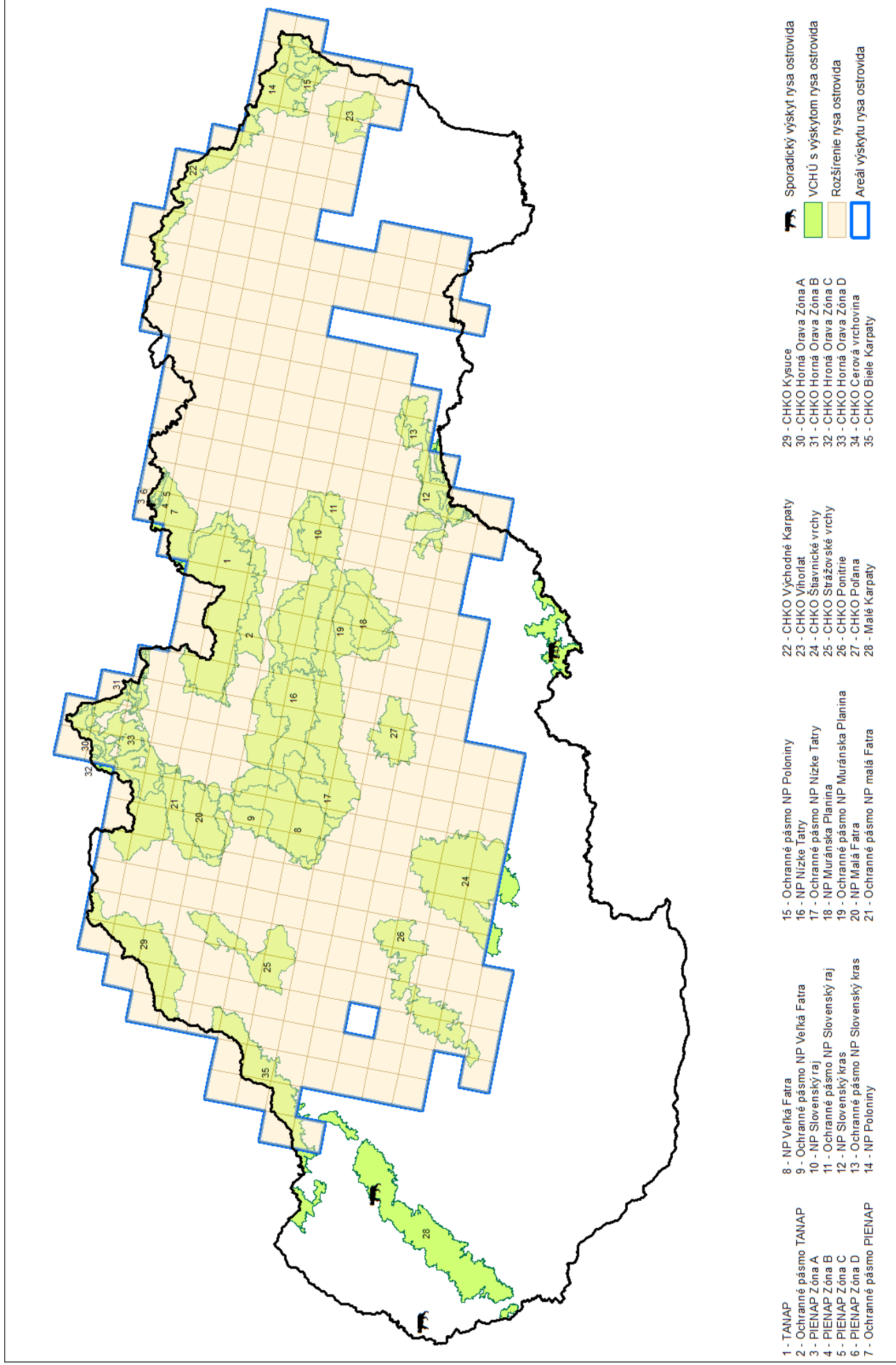
Dĺžka zadnej laby v cm - meria sa od najzadnejšieho výbežku päty až po predný okraj najdlhšieho prsta bez pazúra

Šírka zadnej laby v cm - meria sa na najširšom mieste

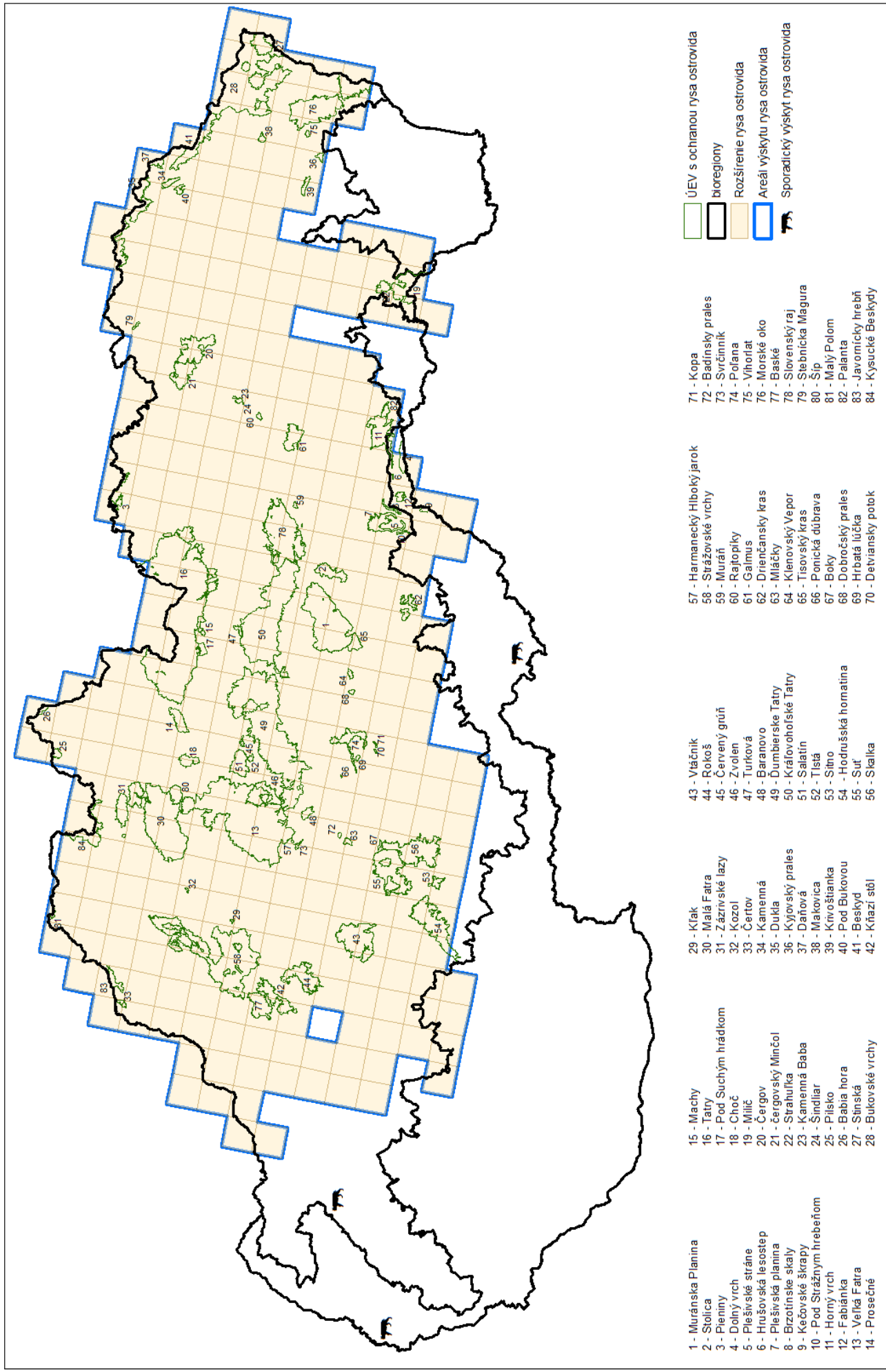
Protokol			
z miestneho šetrenia škody spôsobenej určenými živočíchmi			
v zmysle zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov			
Miesto konania			
Náhlásenie vzniku škody			
Dátum vzniku škody			
Čas vzniku škody (ak je známy)			
Pôvodca škody (podľa poškodeného)		rys ostrovid	
Druh škody (na čom škoda vznikla)			
Poškodený (meno/názov, adresa/sídlo)			
Katastrálne územie vzniku škody			
Lokalita vzniku škody (GPS súradnice)			
Poľovný revír ("PR")/užívateľ PR*			
Členovia komisie			
Titul, meno a priezvisko		Pracovisko (kontakt)	
Popis (druhu, vzniku ap.) škody			
Žiadateľ o náhradu škody			
Meno, adresa trvalého bydliska			
Názov a sídlo spoločnosti (IČO)			
Úhrada škody (podľa žiadateľa)		plná	čiastočná žiadna
Vyjadrenie komisie			

* oba údaje sú povinné

Mapa rozšírenia ryasa ostrovida a veľkopolšne chránených území s výskytom ryasa ostrovida



Mapa rozšírenia rysa ostrovida a územia európskeho významu, kde rys ostrovid predstavuje predmet ochrany



Prehľad ustanovení právnych predpisov, na základe ktorých možno uložiť sankcie za porušenie ustanovených podmienok ochrany rysa ostrovida

A) Sankcie podľa zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny v znení neskorších predpisov

Orgán ochrany prírody môže uložiť pokutu do 33 193,91 eura a prepadnutie vecí podnikateľovi alebo právnickej osobe, ktorá sa dopustí protiprávneho konania tým, že vykonáva činnosť zakázanú podľa § 35 ods. 1 a 2. (§ 90 ods. 3 písm. a)

Fyzickej osobe môže orgán ochrany prírody uložiť za vykonanie činnosti zakázanej podľa § 35 ods. 1 a 2 pokutu do 9 958,17 eura a prepadnutie vecí (§ 92 ods. 2 písm. d) v spojení s § 92 ods. 1 písm. zd).

B) Sankcie podľa zákona č. 300/2005 Z. z. (trestný zákon)

*Podľa § 305 ods. 3 písm. a) trestného zákona toho, kto v rozpore so všeobecne záväznými právnymi predpismi na ochranu prírody a krajiny alebo so všeobecne záväznými právnymi predpismi na ochranu exemplárov reguláciou obchodu s nimi vo väčšom rozsahu **usmrť, zraní, chyť alebo premiestni chráneného živočícha alebo poškodí, alebo zničí jeho biotop a obydlie**, možno potrestať odňatím slobody až na 2 roky.*

*Podľa § 305 ods. 3 písm. a) trestného zákona toho, kto v rozpore so všeobecne záväznými právnymi predpismi na ochranu prírody a krajiny alebo so všeobecne záväznými právnymi predpismi na ochranu exemplárov reguláciou obchodu s nimi vo väčšom rozsahu **získa pre seba alebo obstará pre iného chráneného živočícha alebo chránenú rastlinu, alebo exemplár**, možno potrestať odňatím slobody na 6 mesiacov až 3 roky.*

*Podľa § 305 ods. 3 písm. b) trestného zákona odňatím slobody na 6 mesiacov až 3 roky možno potrestať aj toho, kto v rozpore so všeobecne záväznými právnymi predpismi na ochranu prírody a krajiny alebo so všeobecne záväznými právnymi predpismi na ochranu exemplárov reguláciou obchodu s nimi vo väčšom rozsahu **drží, pestuje, chová, spracúva, dováža alebo vyváža chránené živočích, alebo exempláre alebo s nimi obchoduje, alebo ich inak scudzí**.*

V závažnejších prípadoch možno páchatelovi uložiť trest od 1 do 5 rokov odňatia slobody (§ 305 ods. 4) prípadne až od 3 do 8 rokov odňatia slobody. (§ 305 ods. 5).

C) Sankcie podľa zákon č. 15/2005 Z. z. o ochrane druhov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín reguláciou obchodu s nimi a o zmene a doplnení niektorých zákonov (CITES)

*Pokutu od 1 500 eur do 33 000 eur alebo prepadnutie exemplára uloží okresný úrad alebo inšpekcia podnikateľovi alebo právnickej osobe, ktorá sa dopustí protiprávneho konania tým, že **drží exemplár, ktorého držba je zakázaná alebo obmedzená podľa tohto zákona a osobitného predpisu.**³¹ (§ 22 ods. 2 písm. i))*

Pokutu od 1 500 eur do 33 000 eur alebo prepadnutie exemplára uloží okresný úrad alebo inšpekcia aj podnikateľovi alebo právnickej osobe, ktorá kúpi, ponúkne na kúpu, nadobudne na komerčné účely, vystavuje na verejnosti na komerčné účely, využíva na komerčný zisk a predaj, drží na predaj, ponúka na predaj alebo prepravuje na účely predaja exemplár v rozpore s osobitným predpisom.³¹⁾ (§ 22 ods. 2 písm. c))

Pokutu od 1 500 eur do 33 000 eur alebo prepadnutie exemplára uloží okresný úrad alebo inšpekcia aj podnikateľovi alebo právnickej osobe, ktorá nepreukáže pôvod exemplára podľa § 12 alebo nepreukáže spôsob nadobudnutia podľa § 12 ods. 20. (§ 22 ods. 2 písm. d))

Ak podnikateľ alebo právnická osoba vyvezie z územia Európskej únie exemplár bez povolenia⁶⁴⁾ okresný úrad alebo inšpekcia mu uloží pokutu od 1500 eur do 33 000 eur. (§ 22 ods. 2 písm. a))

Pokutu od 66,38 eura do 9 958,17 eura uloží okresný úrad alebo inšpekcia fyzickej osobe, ktorá sa dopustí protiprávneho konania uvedeného v § 22 ods. 2. (§ 23 ods. 2)

Pokutu od 80 eur do 16 600 eur alebo prepadnutie exemplára uloží okresný úrad alebo inšpekcia podnikateľovi²⁰⁾ alebo právnickej osobe, ktorá sa dopustí protiprávneho konania tým, že poruší podmienky určené v povolení alebo v potvrdení vydanom podľa tohto zákona a podľa osobitného predpisu,⁶⁰⁾ (§ 22 ods. 1 písm. a)) alebo použije povolenie alebo potvrdenie na iný exemplár alebo na iný účel, ako je ten, na ktorý bolo vydané (§ 22 ods. 1 písm. g).

Pokarhanie, pokutu od 16,59 eura do 4 979,08 eura uloží okresný úrad alebo inšpekcia fyzickej osobe, ktorá sa dopustí protiprávneho konania uvedeného v § 22 ods. 1. (§ 23 ods. 1)

Ak sa osoba dopustí priestupku podľa odseku 1 alebo 2 do dvoch rokov po tom, čo jej bola za rovnaký priestupok uložená sankcia, môže jej byť uložená pokuta do výšky dvojnásobku hornej hranice pokuty. (§ 23 ods. 3)

V prípade protiprávneho konania môže orgán ochrany prírody exemplár zhabať (§ 25 ods. 1 zákona č. 15/2005 Z. z.) alebo uložiť jeho prepadnutie (§ 22 ods. 4 zákona č. 15/2005 Z. z.).