Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta prírodných vied

Katedra ekológie a environmentálnej výchovy

UPLATNENIE ENVIRONMENTÁLNEHO MANAŽÉRSTVA V OCHRANE OHROZENÝCH DRUHOV FAUNY

Návrh manažmentu ochrany medveďa hnedého na príklade územia obce Staré Hory

Michal Jób

2007

Fakulta prírodných vied UMB v Banskej Bystrici

P R O T O K O L

o zadaní diplomovej práce

Meno a priezvisko:	**Michal JÓB**
Ročník:	4.
Odbor:	Environmentálny manažment
Program:	Environmentálne manažérstvo výchovných zariadení
Dátum zadania:	30.10.2005

Podľa Zákona č.131/2002 o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov a podľa Štatútu Fakulty prírodných vied o štátnych skúškach zadáva sa Vám téma na vypracovanie diplomovej práce:

UPLATNENIE ENVIRONMENTÁLNEHO MANAŽÉRSTVA V OCHRANE OHROZENÝCH DRUHOV FAUNY

Návrh manažmentu ochrany medveďa hnedého na príklade územia obce Staré Hory.

Pokyny:

- rozpracovať kontexty environmentálneho manažérstva v ochrane prírody a krajiny a v ochrane ohrozených druhov fauny (*Ursus arctos*),
- skúmať špecifiká vzťahu odbornej a dotknutej verejnosti k ochrane medveďa hnedého,
- navrhnúť model uplatnenia environmentálneho manažérstva v ochrane medveďa hnedého na príklade obce Staré Hory.

Literatúra:

Národná stratégia TUR v Slovenskej republike.

Piatrik M., Kollár V., Vincíková S., Rusko I.: *Environmentálny manažment II*. Banská Bystrica : Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Fakulta prírodných vied, 2003. 147 s. ISBN 80-8055-621-2.

Zákon NR SR č. 543 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.

PaedDr. Soňa Vincíková, PhD.
vedúca katedry

PhDr. Marta Halašová
vedúca práce

Abstrakt

JÓB, Michal: *Uplatnenie environmentálneho manažérstva v ochrane ohrozených druhov fauny – návrh manažmentu ochrany medveďa hnedého na príklade územia obce Staré Hory.* [Diplomová práca] / Michal Jób. – Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici. Fakulta prírodných vied; Katedra ekológie a environmentálnej výchovy. Školiteľ: PhDr. Marta Halašová. – Stupeň odbornej kvalifikácie: Magister (Mgr.) – Banská Bystrica : FPV UMB, 2007, 101 s.

Kľúčové slová: environmentálny manažment; ochrana prírody a krajiny; medveď hnedý; Staré Hory;

Predkladaná diplomová práca sa venuje uplatneniu environmentálneho manažérstva v ochrane ohrozených druhov fauny. Práca analyzuje problematiku medveďa hnedého z hľadiska manažmentu, výskumu a poznatkov, legislatívy a postojov verejnosti. Zameriava sa na návrh manažmentu ochrany medveďa hnedého na modelovom území obce Staré Hory.

Abstract

JÓB, Michal: *The application of environmental management in the conservation of endangered species of fauna – a proposal for the conservation management of the brown bear using Staré Hory community as an example.* [Master Thesis] / Michal Jób. – Matej Bel University Banská Bystrica. Faculty of Science; Department of Ecology and Environmental Education. – Supervisor: PhDr. Marta Halašová. – Qualification degree: Master (Mgr.) – Banská Bystrica : FPV UMB, 2007, 101 p.

Key words: environmental management; nature and landscape protection; brown bear; Staré Hory;

The thesis submitted deals with the application of environmental management in the conservation of endangered species of fauna. The thesis analyses the issue of the brown bear from the point of view of management, research and knowledge, legislation and public attitudes. It focuses on a proposal for the conservation management of the brown bear in the model area of Staré Hory community.

Predhovor

Človek v dnešnej dobe čím ďalej tým viac zasahuje svojimi činnosťami do prirodzených biotopov rastlín a živočíchov. Rozrastajú sa mestá, zvyšuje sa hustota premávky na pozemných komunikáciách, pribúda turistických stredísk, atď. Toto všetko má negatívny dopad na prirodzený spôsob života divých zvierat, ktoré takto prichádzajú o svoje územia, zdroje potravy, pokoj. Problematika stretu človeka s živočíchmi na hranici prírodného a urbanistického prostredia sa pre človeka stáva aktuálnou najmä vtedy, keď mu hrozí nebezpečenstvo, alebo sú mu páchané škody na majetku. A toto je prípad medveďa hnedého na Slovensku. Medveď na rozdiel od mnohých iných živočíchov, ktoré sa pohybujú v blízkosti ľudských obydlí, svojou veľkosťou a silou často u ľudí vzbudzuje strach, čo má za následok, že sa jeho prítomnosťou cítia byť ohrození. Naším zámerom je skúmať skutočnosť v tejto otázke a snažiť sa nájsť cestu pokojného spolužitia človeka s medveďom, ktorí sa o svoje územie delia už od nepamäti.

Touto cestou chcem poďakovať PhDr. Marte Halašovej za pomoc a odborné konzultácie, Robinovi Riggovi a Svetlane Beťkovej za cenné rady a odborné informácie a pripomienky, Alexandre Rajniakovej za pomoc a ochotu a Anne Jóbovej za všetko.

Obsah

Úvod 9
1 Ciele práce 10
2 Metodika práce 11
3 Ochrana prírody a krajiny na Slovensku 12
4 Ochrana medveďa hnedého v medzinárodnom a národnom kontexte 16
4.1 Medzinárodná ochrana 16
4.1.1 Medzinárodné právne normy a globálne strategické dokumenty 16
4.1.2 Iniciatívy organizácie IUCN 19
4.1.3 Akčné plány pre ochranu veľkých šeliem v Európe 21
4.2 Ochrana na národnej úrovni 23
4.2.1 Legislatíva 23
4.2.2 Ochranárske iniciatívy mimovládnych organizácií 25
5 Environmentálny manažment ako nástroj ochrany prírody 26
5.1 Manažment 26
5.2 Environmentálny manažment 27
5.2.1 Manažment ochrany prírody a krajiny 29
6 Biológia a etológia medveďa hnedého 32
6.1 Medvede vo svete a na Slovensku 32
6.2 Život a správanie medveďa 35
7 Situácia medveďa hnedého na území Slovenska 36
7.1 Výskyt medveďa na Slovensku 37
7.2 Veľkosť a šruktúra populácie medveďa na Slovensku 38
7.2.1 Veková a sexuálna štruktúra populácie 41
7.2.2 Populačný trend 43
7.3 Problematika spolužitia medveďa s človekom na Slovensku 45
7.3.1 Škody spôsobené medveďmi 46
7.3.2 Priame kontroverzie medveďa s človekom 47
7.3.3 Problematika synantropizácie medveďov na Slovensku 50
8 Situácia a manažment medveďa hnedého na území obce Staré Hory 53
8.1 Charakteristika lokality 53
8.1.1 Fyzicko-geografická charakteristika 53
8.1.2 Sociálno-ekonomická situácia 56
8.2 Analýza súčasného stavu manažmentu medveďa na Starých Horách 58
8.2.1 Škody spôsobené medveďom 58
8.2.2 Poľovnícky manažment a odstrel medveďov v Starohorskej doline 60
9 Prieskum postojov dotknutej verejnosti k problematike medveďa 62
9.1 Cieľ a otázky prieskumu 62
9.2 Použitá metodika 62
9.3 Výber a charakteristika skupiny respondentov 63
9.4 Výsledky a interpretácia 65
10 Diskusia a závery 78
11 Záver 80
12 Bibliografické odkazy 82
13 Prílohy 90

Zoznam tabuliek a obrázkov

Tab. 1 Približné vekové rozvrstvenie populácie medveďa hnedého na Slovensku podľa šírky prednej laby k roku 1992 41

Tab. 2 Demografické údaje 56

Tab. 3 Odpady 56

Tab. 4 Vybrané služby 57

Tab. 5 Škody spôsobené medveďmi v obciach Staré Hory a Turecká v rokoch 1999 – 2006 58

Tab. 6 Odstrel medveďov v poľovnom revíri Polianka za roky 19995 – 2006 61

Tab. 7 Veková štruktúra respondentov 63

Tab. 8 Respondenti podľa pohlavia 63

Tab. 9 Vzdelanostná úroveň 64

Tab. 10 Sociálne rozvrstvenie 64

Tab. 11 Vzťah k medveďom 65

Tab. 12 Výskyt medveďov vo voľnej prírode 65

Tab. 13 Škody spôsobované medveďmi na Slovensku 66

Tab. 14 Škody spôsobené medveďmi na ovciach a dobytku 66

Tab. 15 Strach s medveďov 67

Tab. 16 Počet medveďov na Slovensku 68

Tab. 17 Priemerná váha dospelého samca medveďa 68

Tab. 18 Počet ľudí zabitých medveďom na Slovensku za posledných 20 rokov 69

Tab. 19 Uhrádzanie strát na ovciach a dobytku 69

Tab. 20 Odškodňovanie chovateľov 71

Tab. 21 Uhrádzanie škôd len v prípade, ak boli na ochranu majetku podniknuté kroky 71

Tab. 22 Vymedzené oblasti pre medveďov 71

Tab. 23 Prísne regulované poľovníctvo 72

Tab. 24 Celoročná ochrana zveri v národných parkoch 72

Tab. 25 Odstraňovanie medveďov z oblastí, kde zabíjajú ovce a dobytok 73

Tab. 26 Zvýšenie informovanosti o medveďoch 73

Tab. 27 Rozsiahlejší výskum medveďov na Slovensku 73

Tab. 28 Aktuálnosť problematiky medveďov 74

Tab. 29 Mediálny obraz medveďov 75

Tab. 30 Korektnosť informácií o medveďoch v médiách 76

Obr. 1 Medveď hnedý 33

Obr. 2 Stopa prednej a zadnej laby 34

Obr. 3 Areál rozšírenia medveďa hnedého v Európe 36

Obr. 4 Areál medveďa znázornený podľa kvadrátov databanky fauny Slovenska na základe údajov poľovníckej štatistiky k 31. 3. 1998 39

Obr. 5 Hustota populácie medveďov v SR 40

Obr. 6 Veková rozvrstvenie medvedej populácie na Slovensku podľa analýzy chrupu 42

Obr. 7 Prehľad o love medveďa na Slovensku v rokoch 1994 – 1997 podľa pohlavnej a hmotnostnej štruktúry 43

Obr. 8 Graf trendu populačného rastu 44

Obr. 9 Katastrálne územia obcí Staré Hory a Turecká 58

Obr. 10 Graf porovnania výšky uhradených škôd na Starých Horách a Tureckej so úhradami vyčíslenými za celý banskobystrický okres za roky 1999 – 2006 60

Obr. 11 Nebezpečnosť medveďa v porovnaní s inými živočíchmi 67

Obr. 12 Dôvody synantropizácie medveďov 70

Obr. 13 Zdroje formovania predstáv o medveďoch 76

Úvod

Predkladaná práca sa venuje problematike manažmentu ochrany medveďa hnedého na Slovensku. Cieľom práce je rozpracovať kontexty environmentálneho manažérstva v ochrane prírody a krajiny zo zameraním na ochranu ohrozených druhov fauny, analyzovať problematiku medveďa hnedého na Slovensku v celej jej šírke (legislatíva, ochrana a starostlivosť, názory odbornej a dotknutej verejnosti) a následne navrhnúť manažment ochrany medveďa hnedého na modelovom území obce Staré Hory.

V jednotlivých kapitolách práce sa venujeme ochrane prírody a krajiny na Slovensku so zameraním na objasnenie základných pojmov a názorov na túto problematiku, ďalej na ochranu medveďa hnedého v medzinárodnom a národnom kontexte. V osobitnej kapitole sa venujeme environmentálnemu manažmentu ako nástroju ochrany prírody. V samostatnej kapitole sa zaoberáme situáciou medveďa hnedého na území Slovenska, s bližším zameraním sa na jeho biológiu a etológiu, výskyt, veľkosť a štruktúru populácie a na problematiku spolužitia medveďa s človekom.

Modelovým územím pre návrh manažmentu ochrany medveďa hnedého je územie obce Staré Hory. V kapitole venovanej situácii a manažmentu medveďa hnedého v sledovanom území sme uviedli charakteristiku lokality a analýzu súčasného stavu manažmentu medveďa. Osobitnú kapitolu sme venovali prieskumu postojov obyvateľov obce k problematike medveďa. Na základe získaných informácií sme v záverečnej kapitole vytvorili návrhy na riešenie danej problematiky.

1 Ciele práce

Ciele predkladanej práce sú nasledovné:

1. rozpracovať kontexty environmentálneho manažérstva v ochrane prírody a krajiny zo zameraním na ochranu ohrozených druhov fauny,
2. analyzovať problematiku medveďa hnedého na Slovensku v celej jej šírke (legislatíva, ochrana a starostlivosť, názory odbornej a dotknutej verejnosti),
3. navrhnúť manažment ochrany medveďa hnedého na modelovom území obce Staré Hory.

2 Metodika práce

1. etapa – prípravná

- získavanie odborných informácií z printových a elektronických informačných zdrojov; literárno-historická metóda, excerpovanie a konspektovanie z knižných a časopiseckých publikácií domácej aj zahraničnej proveniencie z oblasti manažmentu, ekológie, environmentalistiky,
- vyhľadávanie relevantných medzinárodných a národných dokumentov z oblasti problematiky medveďa hnedého, ochrany a tvorby životného prostredia, trvalo udržateľného rozvoja a ich sumarizácia,

2. etapa – teoretická

- spracovanie získaných informácií z vedeckých a odborných printových a elektronických médií a na základe toho vytvorenie teoretických nosných kapitol práce,
- použitie logických myšlienkových metód spracovania vybratého materiálu – analýza a syntéza, diferenciácia, eliminácia, indukcia a dedukcia;

3. etapa – výskumná

- aplikácia pôvodného dotazníka na zisťovanie postojov obyvateľov obce Staré Hory k problematike medveďov,
- numerické spracovanie výsledkov výskumu, kvantitatívna a kvalitatívna analýza výsledkov, ich interpretácia,
- diskusia k získaným výsledkom výskumu v kontexte teoretických východísk práce, ich sumarizácia a vyvodenie teoretických, metodologických a aplikačných záverov;

4. etapa – záverečná

- záverečné zhrnutie diplomovej práce vo vzťahu k splneniu cieľa, resp. uvedenia prípadných ďalších dôležitých zistení; analogizovanie – vyhľadávanie východísk a navrhovanie riešení, tvarovanie a modelovanie reality, plánovanie, projektovanie.

3 Ochrana prírody a krajiny na Slovensku

Miklós (1993) zastáva názor, že systémový prístup k riešeniu zložitých otázok si vyžaduje, aby sa v čo najväčšej miere jednoducho, jednoznačne, a to hneď na začiatku vysvetlili základné pojmy. Musí to platiť aj pre oblasť ochrany prírody, a to najmä preto, lebo sa tu prirodzeným spôsobom – vo väčšine prípadov s pozitívnym nábojom – miešajú emócie, túžby a predstavy s každodennými starosťami štátnej správy ochrany prírody.

Príroda je v širšom zmysle chápaná ako celý hmotný (anorganický a organický) svet (universum) nachádzajúci sa v ustavičnom pohybe, v čase a priestore. V užšom zmysle ide o súhrn všetkých javov a predmetov, ktoré vznikli a vznikajú na Zemi počas jej vývoja. Príroda ako systém sa skladá z *prírodných zložiek* a z *prírodných prvkov*. Prírodné zložky rozdeľujeme na *anorganické* (ovzdušie, vodstvo, horniny, pôdy) a *organické* (biosféra). Prírodné prvky tvoria súčasť určitej zložky prírody alebo predstavujú ohraničený výsledok ich interakcie (Klinda, 2002). Jednotlivé priestorové časti prírody sú chápane ako *krajina*. Podľa § 139a ods. 3 zákona č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov, je krajina komplexný systém priestoru, polohy, georeliéfu a ostatných navzájom funkčne prepojených hmotných prirodzených a človekom pretvorených prvkov, najmä geologického podkladu a pôdotvorného substrátu, vodstva, pôdy, ovzdušia, rastlinstva a živočíšstva, umelých objektov a prvkov využitia územia, ako aj ich väzieb vyplývajúcich zo sociálno-ekonomických javov v krajine. Krajina je *životným priestorom (environmentom)* človeka a ostatných živých organizmov. Environment je teda všetko, čo vytvára prirodzené podmienky existencie organizmov vrátane človeka a je predpokladom ich ďalšieho vývoja (§ 2 zákona č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí). Životné prostredie ako celok sa skladá z environmentálnych prvkov, ktoré sú súčasťou určitej zložky životného prostredia alebo predstavujú ohraničený výsledok ich interakcie.

Ochrana životného prostredia zahŕňa činnosti, ktorými sa predchádza znečisťovaniu alebo poškodzovaniu životného prostredia, alebo sa toto znečisťovanie alebo poškodzovanie obmedzuje alebo odstraňuje. Zahŕňa ochranu jednotlivých zložiek alebo konkrétnych ekosystémov a ich vzájomných väzieb, ale aj ochranu životného prostredia ako celku (§ 9 zákona č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí).

Medzi veľmi dôležité zložky životného prostredia patrí biosféra, ktorá sa vyznačuje svojou veľkou rôznorodosťou, tzv. *biologická diverzita (biodiverzita)* – znamená rôznorodosť všetkých živých organizmov vrátane ich suchozemských, morských a ostatných vodných ekosystémov a ekologických komplexov, ktorých sú súčasťou. Biodiverzita zahŕňa rôznorodosť v rámci druhov, medzi druhmi a rozmanitosť ekosystémov (Oznámenie MZV SR č. 34/ 1996 Z. z.)

Environmentom (životným prostredím) sa zaoberá *environmentalistika,* ktorá je v najjednoduchšej forme vysvetľovaná ako *starostlivosť o životné prostredie*. Pod týmto pojmom sa rozumie ochrana a tvorba životného prostredia na rôznych úrovniach (miestnej, regionálnej, nadregionálnej, globálnej), podporujúca trvalo udržateľný rozvoj s pozitívnym vplyvom na zabezpečenie trvalo udržateľného života. Z vedeckého hľadiska môžeme environmentalistiku chápať ako „*interdisciplinárny prístup prírodných, sociálnych a technických vied a systémový prístup k otázkam životného prostredia* (Halašová, 2005, s. 157). Environmentalistika je teda ľudská aktivita zameraná na zachovanie alebo zlepšenie kvality environmentu. *Cieľom environmentalistiky* je zachovať kvalitné životné prostredie, eliminovať zásahy, ktoré ho ohrozujú, poškodzujú, zhoršujú alebo ničia a v prípade zhoršenia životného prostredia, zabezpečiť zlepšenie jeho stavu. Ide o súbor plánovaných a realizovaných koncepčných, legislatívnych, exekutívnych, organizačných, investičných, výchovno-vzdelávacích a iných opatrení zameraných na odstránenie príčin a dôsledkov nevhodných až devastačných zásahov do životného prostredia, na eliminovanie takýchto zásahov pred ich uskutočnením a celkove na zlepšovanie kvality životného prostredia pre trvalo udržateľný život (Klinda, 2002).

Trvalo udržateľný rozvoj (TUR) je podľa § 6 zákona č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí v znení neskorších predpisov taký rozvoj, ktorý súčasným i budúcim generáciám zachováva možnosť uspokojovať ich základné životné potreby, a pritom neznižuje rozmanitosť prírody a zachováva prirodzené funkcie systémov. Ide o ekonomicky, sociálne a environmentálne vyvážený rozvoj zabezpečujúci počas ďalšieho vývoja ľudstva: ochranu zdravia ľudí, kvalitu života a životného prostredia, únosné zaťaženie územia a využívanie prírodných zdrojov, udržanie biologickej diverzity, krajinnej diverzity a kultúrnej diverzity, prosperitu charakterizovanú trvalou udržateľnosťou produkcie a spotreby, kultúru a morálku.

Vološčuk (2005) rozdelil dôvody a pohnútky, ktoré viedli ľudskú spoločnosť k potrebe chrániť niektorú zložku alebo celý komplex prírody, na:

- *utilitárne* – ochrana majetku a práva lovu zveri bohatého jednotlivca, náčelníka alebo panovníka,
- *svetonázorové* – mystické predstavy o nadprirodzených silách,
- *spoločensko-kultúrne* – ochrana prírody pre potreby oddychu, vnímania jej krásy, ochrana z dôvodu spoločenskej prestíže,
- *hospodárske* – ochrana prírody vyplývajúca s používania prírodných zložiek ako výrobnej suroviny.

Centrálnym orgánom, ktorý zodpovedá za kontrolu stavu životného prostredia a hľadá kompromis medzi hospodárskymi potrebami štátu a ekologickými požiadavkami sú vo väčšine vyspelých krajín ministerstvá životného prostredia. Veľké právomoci vo vyspelých štátoch majú aj miestne orgány a samospráva, ktorá dokáže riešiť lokálne problémy životného prostredia za účinnej spolupráce s občanmi a ekologickými iniciatívami (Piatrik et al. 2003).

Podľa Čikovského (1992) je konečným cieľom komplexnej optimalizácie krajiny, vychádzajúcej z doterajších vedeckých a praktických poznatkov, vykonať:

- typizáciu a charakteristiku krajiny,
- lokalizáciu jednotlivých aktivít,
- určenie funkčných hodnôt.

Na základe tejto optimalizácie by sa mali vypracovať konkrétne:

- regionálne plány chovu a ochrany voľne žijúcej zvery,
- špecializované plány chovu a ochrany voľne žijúcej zveri.

Čikovský (1992, s. 92) tvrdí, že „*len na základe komplexnej vedeckej analýzy prírodných podmienok možno optimalizovať prírodné prostredie zveri, a to či už z hľadiska neporušenia biologickej rovnováhy v prírode alebo z hľadiska ekonomického*“.

Konferencia „Výskum a ochrana cicavcov na Slovensku“, ktorá sa konala 13. – 14. októbra 1995 vo Zvolene, poukázala na ohrozenie viacerých taxónov fauny Slovenska, ako aj na slabú spoluprácu jednotlivých subjektov pri ich výskume

a ochrane. Po oboznámení sa s príslušnými problémami sa účastníci dohodli zamerať pozornosť na zlepšenia v štyroch hlavných okruhoch (Urban, 1995):

1. *Legislatívne zabezpečenie ochrany cicavcov* – tu sa zamerať najmä na novelizáciu a úpravu staršej legislatívy, na prevzatie gescie za všetky druhy chránené národnou legislatívou a medzinárodnými dohovormi, ktorými je SR viazaná, prierezovým orgánom, akým je Ministerstvo životného prostredia SR, na upustenie od delenia na úžitkovú a škodnú zver v poľovníckej legislatíve a iné.
2. *Praktická starostlivosť o cicavce* – vypracovať národnú stratégiu, dobudovať sieť chránených území rôznych biotopov, pri výstavbe cestnej siete trvať na budovaní prechodov pre zver a iné.
3. *Výskum cicavcov* – zvýšiť podporu výskumu cicavcov pre potrebu ich ochrany a manažmentu, pre zachovanie územnej kontinuity ochrany fauny v karpatskom regióne pokračovať v medzinárodnej spolupráci pri jej ochrane a iné.
4. *Osveta* – podporiť publikačné fórum a zlepšiť informovanosť verejnosti o problematike ochrany cicavcov; zachovať jestvujúce časopisy a zborníky štátnej ochrany prírody a zabezpečiť ich pravidelné vychádzanie a rozšíriť vydávanie cudzojazyčných materiálov.

Legislatívnemu rámcu ochrany prírody a krajiny na Slovensku s dôrazom na medveďa hnedého sa bližšie venujeme v kapitole 4. 2. 1.

4 Ochrana medveďa hnedého v medzinárodnom a národnom kontexte

Medveď hnedý sa vo svojich rôznych formách a najmä v rôznych početnostiach vyskytuje v severných častiach Eurázie a Severnej Ameriky. Vo všetkých biotopoch, kde sa medveď vyskytuje, ho možno považovať za kľúčový druh. Je to dané tým, že medvede, ako predstavitelia veľkých šeliem, tvoria vo svojom biotope vrchol potravinovej pyramídy. I keď správanie sa ako vrcholová forma predátora je pre medveďa pomerne zriedkavé, ide o živočícha, ktorý, ak nepočítame choroby, hlad a pod., nemá okrem človeka žiadneho prirodzeného nepriateľa. A práve toto postavenie medveďa v prírode z neho robí veľmi dôležitý a krehký prvok v otázke zachovania biodiverzity.

4.1 Medzinárodná ochrana

4.1.1 Medzinárodné právne normy a globálne strategické dokumenty

„*Pre obdobie, ktoré trvá zhruba od 60. rokov prakticky až doteraz (resp. do začiatku 90. rokov), je príznačný vznik a uplatňovanie medzinárodných právnych noriem a ďalších iniciatív zameraných pri ochrane prírody (biodiverzity) na riešenie niektorých závažných čiastkových problémov (napr. mokrade, sťahovavé druhy, obchod s ohrozenými druhmi, celosvetovo významné prírodné lokality, regionálne problémy)* (Šíbl et al., 1998, s. 7).

Podľa Lystra (1985 *Zdroj*: Šíbl 1998) možno medzinárodné právne normy rozdeliť do troch skupín:

2. *Medzinárodné normy zamerané na ochranu jednotlivých druhov alebo skupiny druhov*. Tieto normy sa venujú druhom resp. skupinám druhov, ktoré sú osobitne zraniteľné najmä nadmerným lovom a až na niekoľko výnimiek sa zameriavajú na obmedzenie lovu alebo obchodu s týmito druhmi, pričom neberú do úvahy iné faktory ako napr. degradácia ich prirodzených biotopov.
3. *Medzinárodné právne normy regionálneho charakteru*. V porovnaní s prvou skupinou noriem sú tieto zamerané najmä na ochranu biotopov. Z tejto skupiny noriem je pre problematiku medveďa hnedého dôležitý najmä *Dohovor o ochrane európskych voľne žijúcich organizmov a prírodných*

stanovíšť (Bern, 19. 9. 1979, nadobudnutá platnosť: 1. 6. 1983). Slovenská republika pristúpila k dohovoru 28. 4. 1994 a nadobudol platnosť 1. 1. 1997.

4. *Osobitnú skupinu najmä z dôvodu svojho významu tvoria štyri globálne dohovory, ktoré boli prijaté v 70. rokoch*:

- Dohovor o mokradiach majúcich medzinárodný význam predovšetkým ako biotopy vodného vtáctva (Ramsar, 1971); Slovensko pristúpilo k dohovoru 1. 1. 1993 sukcesne po rozpade ČSFR, ktorá k tomuto dohovoru pristúpila ešte v roku 1990.
- Dohovor o medzinárodnom obchode s ohrozenými druhmi voľne žijúcich živočíchov a rastlín (CITES – Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, Washington, 1973); Slovensko je signatárom od 1. 1. 1993.
- Dohovor o ochrane sťahovavých druhov voľne žijúcich živočíchov (Bonnská konvencia, Bonn, 1979); Slovensko pristúpilo k dohovoru 1994.
- Dohovor o ochrane svetového kultúrneho a prírodného dedičstva (Paríž, 1972);

Veľmi dôležitú úlohu pri ochrane biodiverzity má *Dohovor o biologickej diverzite*, ktorý bol prijatý na medzinárodnej Konferencii OSN o životnom prostredí a rozvoji (Rio de Janeiro, 1992). Tento dohovor vychádzal zo zistení, že doterajšie postupy v ochrane biodiverzity, ktoré boli založené na izolovanej ochrane vybraných území a druhov, nie sú dostatočne efektívne.

Dohovor pokrýva široký rozsah problémov, je však možné rozlíšiť jeho tri hlavné ciele, tak ako sú definované v jeho prvom článku:

- ochrana biologickej diverzity v celej jej šírke,
- uprednostňovanie rozumného a trvalo udržateľného využívania prírodných zdrojov pred ich nenávratným ničením,
- spravodlivé využívanie výhod (úžitkov) vyplývajúcich z využívania biologických zdrojov, vrátane práva na prístup k týmto zdrojom a zaistenia rovnoprávneho podielu na zisku z ich využívania.

Slovenská republika je členským štátom Dohovoru od 23. novembra 1994. Znenie Dohovoru o biologickej diverzite (anglický originálny text a slovenský preklad) bolo

publikované v Zbierke zákonov SR č. 34/1996, čiastka 13. Z hľadiska správneho výkonu sa vykonáva najmä podľa zákona NR SR č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, zákona č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí ako i ďalších relevantných právnych noriem. Veľmi dôležitá je aproximácia národnej legislatívy podľa uvedeného Dohovoru, kde sa musí zohľadniť Dohovor v celej jeho šírke.

Z globálnych strategických dokumentov, ktoré sa venujú otázke ochrany biodiverzity, medzi najvýznamnejšie patria:

- Svetová stratégia ochrany prírody (World Conservation Strategy) – 1980,
- Svetová charta ochrany prírody (World Conservation Charter) – 1982,
- Naša spoločná budúcnosť (Our Common Future) – 1987,
- Staráme sa o Zem (Caring for the Earth: A Strategy for Sustainable Living) – 1991,
- Agenda 21 – 1992,
- Svetová stratégia ochrany biodiverzity (Global Biodiversity Strategy) – 1991.

NATURA 2000

NATURA 2000 je názov sústavy chránených území členských štátov Európskej únie. Pod týmto názvom má byť vytvorená súvislá európska ekologická sieť chránených území na ochranu prírodných biotopov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín významných pre Európske spoločenstvo (ŠOP SR, 2001).

Základom pre vytvorenie sústavy NATURA 2000 sú dve právne normy EÚ:

- smernica Rady Európskych spoločenstiev č. 79/409/EHS o ochrane voľne žijúcich vtákov (známa tiež ako smernica o vtákoch – Birds Directive);
- smernica Rady Európskych spoločenstiev č. 92/43/EHS o ochrane biotopov voľne žijúcich živočíchov a voľne rastúcich rastlín (známa tiež ako smernica o biotopoch – Habitats Directive).

Sústavu NATURA 2000 tvoria teda 2 typy území:

- osobitne chránené územia (Special Protection Areas, SPA) – vyhlasované na základe smernice o vtákoch – v národnej legislatíve: chránené vtáčie územia;

- osobitné územia ochrany (Special Areas of Conservation, SAC) – vyhlasované na základe smernice o biotopoch – v národnej legislatíve: územia európskeho významu – pred vyhlásením, po vyhlásení je územie zaradené v príslušnej národnej kategórii chránených území.

Smernice kladú dôraz na to, aby výber území NATURA 2000 bol vykonávaný na základe vedeckých podkladov (komplexných údajov o rozšírení a stave populácií jednotlivých rastlinných a živočíšnych druhov, údajov o rozlohe a zachovalosti biotopov). Výsledná sústava by mala zahŕňať najhodnotnejšie územia bez ohľadu na vlastnícke vzťahy či súčasné hospodárske využívanie.

NATURA 2000 má zabezpečiť priaznivý stav populácií vybraných druhov živočíchov a rastlín a priaznivý stav biotopov, čo však vôbec nevylučuje hospodárske aktivity v územiach, pokiaľ tento priaznivý stav nenarušujú (ŠOP SR, 2005).

V sústave NATURA 2000 boli vypracované mapy biotopov pre jednotlivé vybrané druhy rastlín a živočíchov v SR, medzi ktoré patrí aj medveď hnedý (Príloha A).

4.1.2 Iniciatívy organizácie IUCN

V roku 1948 bola založená medzinárodná organizácia pre ochranu prírody IUPN (International Union for the Protection of Nature), ktorá bola neskôr premenovaná na Medzinárodnú úniu pre ochranu prírody a prírodných zdrojov IUCN (International Union for Conservation of Nature and Natural Resources). Od roku 1990 pôsobí pod názvom Svetová unia ochrany prírody (The World Conservation Union) ale stále používa skratku IUCN.

IUCN je najznámejšou a najvýznamnejšou medzinárodnou mimovládnou organizáciou na ochranu prírody a pre trvalo udržateľný rozvoj. Táto organizácia so sídlom v meste Gland vo Švajčiarsku združuje 82 štátov, 111 vládnych inštitúcií, viac ako 800 mimovládnych organizácií a niekoľko 10 000 nezávislých vedcov a expertov (IUCN, 2006).

V rámci IUCN existuje 6 komisií:

- Komisia pre zachovanie druhov (SSC – Species Survival Commission),
- Komisia pre chránené územia (WCPA – World Commission on Protected Areas)

- Komisia pre environmentálne právo (CEL – Commission on Environmental Law),
- Komisia pre vzdelávanie a komunikáciu (CEC – Commission on Education and Commucation),
- Komisia pre environmentálnu, ekonomickú a sociálnu politiku (CEESP – Commission on Environmental, Economic and Social Policy),
- Komisia pre manažment ekosystémov (Commission on Ecosystem Management).

Pod komisiu SSC patrí množstvo pracovných skupín špecialistov. Jednou z nich je skupina odborníkov na problematiku medveďa (IUCN/SSC Bear Specialist Group, IUCN/SSC Polar Bear Specialist Group), ktorá v roku 1999 vydala *Akčný plán na zachovanie a ochranu medveďov (Bears : Status Survey and Conservation Action Plan)*.

Tento plán sa venuje všetkým druhom medveďov na globálnej úrovni. V šiestej kapitole zameranej na problematiku medveďa v Európe je v časti venovanej medveďom na Slovensku rozpracovaná situácia medveďov na našom území, ako aj návrhy na manažment medveďa a jeho ďalšie smerovanie. Na základe získaných informácií a priorít Akčného plánu autori Hell a Finďo (1999) definovali 10 základných odporúčaní na ochranu a zachovanie medveďa na Slovensku:

1. Zlepšiť monitoring populácie pre potreby manažmentu tak, aby mohol byť udržaný priaznivý počet, pomer pohlaví a veková štruktúra.
2. Zabíjať len problémové jedince.
3. So zvyšujúcou sa privatizáciou poľovníckych pozemkov bude nevyhnutné zlepšiť štátny dozor nad manažmentom medvedích populácií.
4. Obmedzenie lovu medveďov v okrajových areáloch ich rozšírenia.
5. Zlepšenie spolupráce s Poľskom a Ukrajinou pri manažmente medveďa.
6. Zabezpečovanie kompenzácií škôd spôsobených medveďmi.
7. Podpora zavedenia komplexných biologických a technických opatrení na kontrolu škôd.

8. Zlepšiť manažment medvedích lokalít a lokalít potravinových zdrojov medveďov a upozorniť verejnosť na tieto lokality.

9. Poskytnúť návštevníkom medvedích lokalít informácie ako sa správať pri stretnutí s medveďom.

10. Pokračovať vo vedeckých štúdiách o medveďoch v Západných Karpatoch a podporovať ho s ideologickou a finančnou pomocou medzinárodných ochranárskych organizácií.

4.1.3 Akčné plány pre ochranu veľkých šeliem v Európe

Tieto akčné plány zahŕňajú:

- Akčný plán pre ochranu medveďa hnedého v Európe (*Ursus arctos*),
- Akčný plán pre ochranu vlka dravého v Európe (*Canis lupus*),
- Akčný plán pre ochranu rysa ostrovida v Európe (*Lynx lynx*).

Každý akčný plán bol prvýkrát vypracovaný autormi v roku 1998. Tieto prvé návrhy zahŕňali návrhy a poznámky od viacerých expertov z celej Európy. V októbri 1998 vládni experti diskutovali o akčných plánoch na stretnutí organizovanom Radou Európy na Slovensku, po ktorom autori zapracovali poznámky, ktoré získali. Akčné plány vznikli vyčerpávajúcim, spolupracujúcim procesom a širokým konsenzom, ktorý vyvrcholil Odporúčaním č. 74 členskou základňou bernskej konvencie v decembri 1999, kde boli predložené viaceré výsledky od viacerých národných odborníkov (najmä, čo sa týka počtu populácie). Snahou bolo zahrnúť všetky výsledky.

Iniciatívou Akčných plánov je zachovať a obnoviť v spolunažívaní s človekom životaschopné populácie veľkých šeliem ako integrovanej súčasti ekosystému a krajiny po celej Európe. Navrhnuté opatrenia:

- vytvoriť sieť záujmových skupín zahrňujúcich ľudí z rôznych sektorov spoločnosti,
- vystupovať ako hlavná strana pre informácie týkajúce sa ochrany veľkých šeliem v Európe,
- vytvoriť a implementovať nové nápady a metódy na zistenie spolunažívania veľkých šeliem s ľuďmi,

- budovať na existujúcich iniciatívach a projektoch a podporovať širokú európsku spoluprácu,
- šíriť cenné skúsenosti a znalosti z rôznych krajín,
- povzbudiť verejné diskusie o budúcnosti veľkých šeliem v Európe,
- venovať dôraz štyrom dôležitým oblastiam aktivít:

    1. Ochrana populácií veľkých šeliem a ich biotopov.
    2. Integrácia ochrany veľkých šeliem do miestneho rozvoja vidieckych oblastí.
    3. Podpora veľkých šeliem cez vhodnú legislatívu, politiku a ekonomické nástroje.
    4. Informácie a zvyšovanie povedomia verejnosti s cieľom dosiahnuť akceptovanie veľkých šeliem vo všetkých sektoroch spoločnosti.

Na ochranu medveďa bol vypracovaný *Akčný plán na ochranu medveďa hnedého (Ursus arctos) v Európe* (Swenson et al., 2001). Hlavným cieľom tohto plánu je zachovať a znovuobnoviť – v spolužití s ľuďmi – životaschopné populácie medveďa hnedého ako súčasť ekosystémov a krajín v Európe. Na splnenie tohto cieľa je podľa Akčného plánu potrebné identifikovať a zmierniť alebo odstrániť hrozby týkajúce sa medveďa hnedého a jeho biotopov.

V tomto Akčnom pláne sú koncipované požiadavky na akcie pre jednotlivé Európske krajiny. Pre Slovensko sú definované nasledovné požiadavky:

- prijatie Akčných plánov Bernskej konvencie;
- vytvorenie národnej skupiny pre manažment medveďa hnedého a vypracovanie programu starostlivosti (krajiny, deliace sa o populácie medveďa hnedého vypracujú programy starostlivosti spoločne);
- klasifikácia územia so súčasným a potenciálnym rozšírením medveďa hnedého na základe kritéria ich vhodnosti a dôležitosti ako medvedích biotopov pre manažment medveďa;
- identifikovanie a údržba, resp. znovuvytvorenie prepojovacích zón vo fragmentovaných populáciách;

– vyhodnotenie vplyvu existujúcej a plánovanej infraštruktúry na biotop medveďa hnedého a zmiernenie negatívnych vplyvov;

– kontrola alebo zákaz ľudských činností poškodzujúcich jadrové zóny a prepojovacie zóny medveďa hnedého;

– prepojiť kompenzačné programy podľa individuálnych prevenčných opatrení aplikovaných poľnohospodármi;

– zneprístupnenie skládok odpadov a iných antropogénnych odpadov pred medveďom hnedým;

– zamedziť umelému prikrmovaniu v prípade, že by mohlo spôsobiť závislosť medveďa na takejto potrave, alebo jeho privyknutie na človeka;

– odstrániť problémové medvede zo životaschopných populácií, ak zlyhali preventívne opatrenia;

– identifikácia a zapojenie lídrov pre tvorbu verejnej mienky a zástupcov dotknutých subjektov do manažmentu medveďa hnedého;

– iniciovať informačné kampane zameraní na rôzne cieľové skupiny podľa odporúčaní uvedených v programe starostlivosti;

– koordinovať vedecký výskum medveďa hnedého na európskej úrovni a zabezpečiť úzke prepojenie všetkých výskumných pracovníkov pracujúcich na problematike medveďa hnedého v Európe;

– koordinovať pravidelný zber všetkých údajov potrebných pre monitoring manažmentových opatrení a biologických podmienok medveďa hnedého v európskych krajinách.

4.2 Ochrana na národnej úrovni

Je zrejmé, medzinárodné normy a dohovory sa vždy musia implementovať do našich podmienok. Niektoré je možne prevziať bez zmien, iné je treba aproximovať do našej legislatívy. Vzhľadom na rozdielnosť podmienok v jednotlivých krajinách dochádza k rôznym pohľadom na problematiku, ktorá tu musí byť riešená špecificky, vychádzajúc zo situácie na tom ktorom území.

4.2.1 Legislatíva

Medveď hnedý je na Slovensku aj lovený aj chránený. *Zákon č. 23/1962 Zb.* o poľovníctve definuje medveďa hnedého podľa § 19 ako škodnú zver. V deviatej časti venovanej škodám spôsobeným výkonom poľovníctva a zverou sa v § 34 udáva, že to, kto a akým spôsobom uhradí škodu, ktorú na včelstvách a domácich zvieratách spôsobil medveď určí Ministerstvo poľnohospodárstva, lesného a vodného hospodárstva v dohode s Ministerstvom financií. Tento zákon, v ktorom je medveď archaicky a pre jeho ochranu škodlivo klasifikovaný ako škodná zver je stále v platnosti. V súčasnosti sa však už niekoľko rokov pripravuje novelizácia poľovníckeho zákona, ktorá by mala obsahovať aj novú klasifikáciu (Rigg, Adamec, 2007).

Podľa vyhlášky Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky č. 230/2001 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva poľnohospodárstva a výživy Slovenskej socialistickej republiky č. 172/1975 Zb. o ochrane o čase, spôsobe a podmienkach lovu niektorých druhov zveri v znení vyhlášky č. 231/1997 Z. z. (čiastka 95/2001), patrí medveď hnedý medzi druhy zveri, ktoré sú chránené celoročne. Napriek tomu tu existuje systém výnimiek povoľujúcich odstrel medveďov.

V oznámení Ministerstva zahraničných vecí Slovenskej republiky č. 93/1998 Z. z. o uzavretí Dohovoru o ochrane európskych voľne žijúcich organizmov a prírodných stanovíšť (Čiastka 35/1998) uplatňuje Slovenská republika, v súlade s článkom 22 ods. 1 Dohovoru, výhradu voči dvom druhom živočíchov – medveď hnedý a vlk dravý. Toto sa odráža aj v časti B prílohy č.3 k vyhláške č. 93/1999 o chránených rastlinách a chránených živočíchoch a o spoločnom ohodnocovaní chránených rastlín, chránených živočíchov a drevín, kde je medveď ako jediný zástupca triedy *Ursidae* vyňatý z kategórie prísne chránených živočíchov.

Podľa § 39 vyhlášky MŽP SR č. 24/2003 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny, patrí medveď hnedý do zoznamu živočíchov, pri ktorých štát zodpovedá za škody. Podľa § 97 zákona 543/2002 sa jedná o škody spôsobené na:

- živote a zdraví fyzickej osoby,
- vybraných domestifikovaných zvieratách,

- psoch využívaných pri ochrane vybraných domestifikovaných živočíchov pred útokmi šeliem,
- rybách chovaných pre hospodársky účel v rybníkoch alebo rybochovných zariadeniach,
- včelstvách a včelárskych zariadeniach,
- nepozberaných poľných plodinách,
- drevinách alebo lesných porastoch,
- poľovnej raticovej zveri v oblastiach s celoročnou druhovou ochranou určených živočíchov.

Štát pritom nezodpovedá podľa tohto zákona za škodu:

- spôsobenú určeným živočíchom držaným alebo chovaným v ľudskej opatere alebo živočíchom, ktorý unikol,
- spôsobenú určeným živočíchom, ak vznikla fyzickej osobe pri plnení pracovných úloh alebo v priamej súvislosti s ním alebo pri plnení služobných úloh alebo iných obdobných činností alebo v súvislosti s ním,
- vzniknutú lovcovi pri love určeného živočícha, ktorý škodu spôsobil.

Medveď hnedý je takisto podľa vyhlášky č. 24/2003 Z. z. prílohy č. 4 časti B zaradený medzi prioritné druhy a druhy európskeho významu. Jeho spoločenská hodnota je stanovená v prílohe č. 6 na 80 000,- Sk.

4.2.2 Ochranárske iniciatívy mimovládnych organizácií

Na Slovensku sa problematike ochrany medveďov venujú najmä dve organizácie. Lesoochranárske združenie VLK (LZ VLK) je dobrovoľné združenie občanov, ktoré sa venuje ochrane prírody a krajiny so zameraním na lesné ekosystémy a biotopy rastlín a živočíchov. V otázke odstrelov medveďa aktívne vstupuje do priebehu rozhodovania o udeľovaní výnimiek, formou žiadostí o preverenie v zmysle § 82 ods. 3 zákona č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. LZ VLK sa v problematike manažmentu medveďa jednostranne prikláňa na stranu jeho bezvýhradnej ochrany, pričom nie vždy vychádza z podložených a relevantných údajov (Kováčik, 2007).

Druhou organizáciou, ktorá sa na Slovensku venuje problematike medveďov je Slovak Wildlife Society (SWS). Táto organizácia sa zameriava na vedecký výskum medveďov a na prácu s verejnosťou. Na situáciu medveďov na Slovensku reagovala vytvorením projektu B.E.A.R.S – „Vzdelávanie, informovanosť a výskum medveďov na Slovensku“, ktorý si kladie za ciele najmä redukovať negatívne pocity verejnosti na medvede a viesť k lepšiemu spolužitiu s nimi (SWS, 2007).

Environmentálny manažment ako nástroj ochrany prírody

Pri tvorbe tejto kapitoly sme vychádzali najmä z prác Halašovej (2005), Piatrika et al. (2003) a Čikovského (1992).

„*Ekosystémy životného prostredia disponujú určitými autoregulačnými mechanizmami, ale iba po určitú hranicu ich zaťaženia. Prekročenie tejto hodnoty má dôsledky na primárnu produktivitu biosféry ekosystémov*“ (Kollár, 1998, s. 7). Každá iniciatíva snažiaca sa o akciu, ktorá môže vyvolať zmenu stavu, musí vychádzať zo širších súvislostí. Najmä pri iniciatívach týkajúcich sa ochrany (či už ide o človeka, krajinu, či živočíchov) je zmýšľanie v širších súvislostiach veľmi dôležité. Ľahko sa môže stať že ochranou jedného prvku systému bude podnietený zánik iného dôležitého prvku.

4.3 Manažment

Zo všeobecného pohľadu *manažment* predstavuje komplex univerzálne platných modelov, prístupov, metód a techník, používaných pri zhodnocovaní zdrojov a dosahovaní vytýčených cieľov (Rudy et al., 1998 *Zdroj*: Halašová, 2005). Pôvodne bol zameraný na vytváranie podmienok fungovania a rozvoja výrobnej, obchodnej, servisnej a inej organizácie, poskytujúcej výrobky alebo služby v konkurenčnom prostredí. Pri uplatňovaní manažmentu a marketingu v kontextoch TUR je potrebné všeobecné aj špecifické prístupy, metódy a techniky. Preto v environmentálnom poňatí manažmentu musia byť rozvíjané jednak teoretické poznatky a jednak praktické aplikácie.

Jednou z najjednoduchších foriem manažérstva, s akou sa možno stretnúť, je jeho chápanie v zmysle uskutočňovania aktivít prostredníctvom ľudí. Poukazuje na základný zmysel manažérstva, odvodený od existencie deľby práce medzi riadiacimi a výkonnými pracovníkmi v organizácii.

Chápanie manažérstva ako *funkcie* vyplýva z jeho poslania plniť riadiacu funkciu s dôrazom na účelovú stránku riadenia. Manažérstvom potom treba rozumieť prístupy, metódy a techniky, ktoré sa používajú v riadení organizácií (výrobných aj nevýrobných).

Pri inštitucionálnom chápaní manažmentu sa kladie dôraz na vykonávateľov riadiaceho procesu. Manažmentom sa vtedy rozumie *riadiaci a správny aparát organizácie*, t. j. pracovníci, ktorí sú zodpovední za riadenie celku a jednotlivých útvarov. V takomto prípade delíme riadiaci aparát na: a) vrcholovú úroveň riadenia (top manažment) – riaditeľ, zástupcovia; b) stredná úroveň (stredný manažment) – vedúci úsekov, odborov; c) najnižšia úroveň riadenia (najnižší manažment) – vedúci oddelení, kolektívov, atď.

Manažérstvo má tiež podobu *profesie*. Vyžaduje špecifické poznatky a vedomosti, praktické skúsenosti a zručnosti. Pre efektívny a úspešný výkon svojej profesie musí manažér mať potrebné manažérske schopnosti, ktoré zahŕňajú teoretické vedomosti a praktické skúsenosti – ich kombináciou možno získať manažérske kompetencie.

Manažment je chápaný aj ako neustále prebiehajúci, cyklický a relatívne uzavretý proces, pozostávajúci z nadväzujúcich fáz, a to od predvídania a vytyčovania cieľov cez organizovanie, výber, prípravu ľudí a ich vedenie, až po kontrolovanie so spätnou väzbou, čo dáva celému procesu charakter dynamiky a nepretržitosti (Halašová, 2005).

4.4 Environmentálny manažment

Environmentálny manažment ako odborná disciplína sa týka riadenia všetkých úrovní človeku známych systémov v životnom prostredí, ktoré môže človek rôznymi úrovňami svojho pôsobenia ovplyvniť. Viac ako kedykoľvek predtým je v súčasnosti nevyhnutné také pôsobenie človeka v rámci spoločenských, technických a prírodných systémov, ktoré bude mať charakter ochrany a konštruktívnej tvorby životného prostredia. Je to odborná disciplína, potrebná, pre riadenie kolektívnej práce,

praktická činnosť aj moderné manažérske myslenie a konanie v profesiách a aktivitách súvisiacich s implementovaním koncepcie trvalej udržateľnosti (života, spoločnosti, rozvoja) do činnosti organizácií (podnikov, firiem, inštitúcií) a života spoločenstiev. Týka sa tak ochrany zdravia a zlepšenia kvality života človeka ako aj ochrany života vôbec v ich prirodzených podmienkach (Dupont et al., 1998 *Zdroj*: Halašová, 2005).

Keď teda pojednávame o environmentálnom manažmente, chápanom ako riadenie organizácií s cieľom minimalizovať dopad ich činností na životné prostredie, je dôležité si uvedomiť, že (Halašová, 2005):

- environmentálny manažment je proces a ciele TUR nemožno dosiahnuť jednorázovým opatrením, musí ísť o komplexný program smerovania k environmentálne zodpovednému spávaniu zúčastnených, zahrňujúci všetky úrovne organizácie a sféry jej pôsobenia;
- environmentálny manažment je manažmentom ľudí, nie vecí (surovín, materiálu); procesy, operácie a systémy môžu byť do určitej miery (rešpektujúc prírodné zákony a morálne normy) riadené prostredníctvom ľudí, pričom kvalita ich rozhodnutí a ich riadiaca činnosť súvisí s úrovňou ich environmentálneho uvedomenia a stupňa rozvoja manažérskych kompetencií;
- environmentálny manažment je vždy spojený s cieľmi organizácie, ktoré by mali byť explicitne vyjadrené a konfrontované s koncepciu TUR v zmysle deklarovania environmentálnej politiky organizácie;
- dosiahnutie cieľov (čiastkových aj celkových) by malo byť efektívne, malo by ísť o premyslený postup (minimalizujúci plytvanie ľudskými a materiálnymi zdrojmi) koordinovaný environmentálnym manažérom a podporovaný vrcholovým manažmentom organizácie, s priebežným vyhodnocovaním účinnosti a vyvodzovaním zodpovednosti.

Ako základný postup pri riešení problematiky prostredníctvom environmentálneho manažérstva, pri prihliadnutí na jeho čo možno najširšie uplatnenie, môžeme stanoviť nasledovné kroky – vychádzajúc z modelu budovania systému environmentálneho manažérstva (Piatrik et al., 2003):

1. *Začiatočné posúdenie* – slúži na zistenie východiskového stavu v oblasti starostlivosti o životné prostredie z hľadiska platnej legislatívy a úrovne riadenia ochrany životného prostredia. Táto etapa je dôležitá na správne určenie environmentálnych vplyvov a aspektov. Na základe ich identifikácie sa v nasledovnej fáze definujú krátkodobé a dlhodobé ciele. Pod pojmom *environmentálny aspekt* rozumieme ľudskú činnosť alebo aktivitu, ktorá má, alebo môže mať dopad (negatívny, alebo pozitívny) na životné prostredie ako celok alebo na niektorú jeho zložku. *Environmentálny vplyv* predstavuje samotný dopad aspektu alebo skupiny aspektov na životné prostredie.

2. *Definovanie zámeru a plánovanie* – v tomto kroku sa na základe analýzy východiskového stavu definujú krátkodobé, podľa možnosti vyčísliteľné, merateľné ciele , ktorých plnením sa dosahujú dlhodobé ciele. Tieto ciele sú predmetom plánovania, ktoré smeruje k ich dosiahnutiu. Začlenenie riešenia environmentálnych problémov charakterizovaných kritériom hodnotenia vplyvu do krátkodobých či dlhodobých environmentálnych cieľov je závislé od viacerých faktorov – ekonomických, technických, technologických a organizačných – rozhodujúca by mala byť však miera alebo stupeň ohrozenia biotických systémov.

3. *Realizácia opatrení* – v tejto etape dochádza k realizácii krokov tak, ako boli navrhnuté a časovo usporiadané vo fáze plánovania.

4. *Hodnotenie* – slúži na preverenie priebehu aktivít a činností, či sú tieto v súlade s plánovaným priebehom. V tejto fáze zohráva dôležitú úlohu monitoring a dokumentácia priebehu jednotlivých činností.

5. *Preskúmanie a zlepšovanie* – v tejto etape sa preskúmava, či realizované činnosti a aktivity skutočne vedú k dosiahnutiu stanovených cieľov a zámerov. V prípade, že tomu tak nie, musia byť aktivity usmerňované alebo prepracované takým spôsobom, aby viedli k naplneniu cieľov projektu.

4.4.1 Manažment ochrany prírody a krajiny

Ochrana prírody a krajiny si vyžaduje systematický prístup. Činnosti, ktoré starostlivosť o environment zahrňuje, by tak mali byť presne definované, plánované a kontrolované. Manažment týchto činností tu teda predstavuje veľmi dôležitý prvok

v otázke ochrany a tvorby životného prostredia. Životné prostredie je zložené z množstva zložiek a prvkov, ktoré sú na rôznych hierarchických úrovniach prepojené. Na základe toho by sa pri jednotlivých aktivitách starostlivosti o určité zložky alebo prvky malo prihliadať aj na dopady konkrétnych činností na ostatné zložky a prvky ako aj na životné prostredie ako celok.

Čikovský (1992) na základe dlhoročnej analýzy vedeckých a odborných prác rôznych autorov rozdelil teórie manažmentu ochrany životného prostredia zveri na štyri základné skupiny:

1. *Teória klasických ochranárov*. Táto vychádza zo zásady nemennosti prírodného prostredia zveri. Tvrdí, že pôvodné rastlinné prostredie slúžilo buď výlučne, alebo prevažne zveri. Akékoľvek technické, či iné zásahy do prírodného prostredia sú pokladané za nežiadúci, cudzorodý zásah, ktorý vedie k porušeniu biologickej rovnováhy krajiny a najmä prírodného prostredia zveri. Výsledkom tejto teórie je snaha „konzervovať“ prírodné prostredie v pôvodnom, neporušenom stave.

2. *Teória intenzívnych foriem*. Táto teória sa začala uplatňovať najmä v čase, keď sa v dôsledku jednostrannej intenzifikácie lesného hospodárstva začali úživné pomery zveri javiť ako nedostatočné až kritické. Pôvod tejto teórie treba hľadať v postupnom vytváraní „kultu parožia“ – ako trofeje u zveri. Zástancovia tejto teórie sa snažia nedostatok prirodzených úživných zdrojov zveri riešiť prostredníctvom rôznych umelých koncentrovaných komponentov a krmív, pričom sa snažia o takmer „domestifikáciu“ voľne žijúcej zveri. Vogt, ktorý je pokladaný za akéhosi zakladateľa tejto koncepcie propagoval aj „políčka“ pre zver, a to často s jednostranným zameraním kultúr, tzn., že sa presadzuje ich úživnosť a nie variabilita, prirodzenosť alebo fyziologická potreba určitých, pre voľne žijúcu zver úplne nevyhnutných špecifických látok.

3. *Teória Wildlife Management*. Stúpenci tejto teórie tvrdia, že je to „biologicky fundovaná starostlivosť o zver a jej prostredie“. Súčasnému systému starostlivosti o zver vyčítajú najmä nasledovné:

– starostlivosť o zver je zverená prevádzkovému lovcovi, lesníkovi alebo hospodárovi, ktorí sú jednoznačne zainteresovaní na plnení výrobného plánu, čo ich často nepriamo vedie k exploatácii prírody;

– užívatelia pôdy (poľnohospodári, lesníci) najmä v prenajatých revíroch, pokladajú zver za akýsi cudzorodý prvok, pretože z nej nielenže nemajú žiaduce aktíva, ale vykazujú finančné straty v podobe škôd na kultúrach; vzhľadom na to vykonávajú celý rad opatrení, ktoré nie sú totožné so snahami o optimalizáciu prírodného prostredia zveri;

– poľovnícka prax, ako i príslušné právne normy často nerešpektujú najzákladnejšie ekologické a sociologické požiadavky jednotlivých druhov. Jednotlivé druhy predpokladajú rešpektovať:

- slobodný rozptyl a koncentrovanie v priestore a čase,
- druhové, špecifické nároky na štruktúru a sociálne vzťahy,
- prirodzenú selekciu prostriedkami, ktoré existujú v prírode, kde nedošlo k porušeniu prirodzenej rovnováhy,
- nutnosť kolísania populačnej dynamiky i štruktúry, danej homeostatickými procesmi v prírode.

– jednostranné zásahy do prírodného prostredia zveri vedú k:

- oslabenie regulačného a mobilizačného systému,
- narušenie populačnej dynamiky,
- narušenie prirodzených prejavov zveri,
- narušenie prirodzenej a fyziologicky optimálnej skladby potravy.

4. *Teória kompromisu*. Je akousi výslednicou doterajších praktík na úseku chovu a ochrany zveri, ktorá však nerieši závažné problémy, či už v lesnom hospodárstve, alebo na úseku žiaducej ochrany voľne žijúcej zvery.

5 Biológia a etológia medveďa hnedého

Nasledujúca kapitola je upravená najmä podľa práce Hella a Slamečku (1999) a Rigga (2007).

5.1 Medvede vo svete a na Slovensku

Do rodu medveďov patrí okrem medveďa hnedého ešte 7 druhov, z ktorých na našom území nežije ani jeden:

Medveď čierny (*Ursus americanus*) známy tiež ako **medveď baribal.** Je skoro taký veľký ako medveď hnedý, ale má kratšiu srsť, zadné nohy a pazúry a nemá vyvýšený kohútik. Vyskytuje sa v Severnej Amerike a v Mexiku.

Medveď ušatý (*Ursus tibetanus*) je menší ako baribal, čierny so žltobielou kresbou na hrudi tvaru „V“ alebo „Y“. Má nápadne veľké ušnice a na krku golier z predĺženej srsti. Osídľuje horské zalesnené oblasti južnej Ázie a Himaláje až do výšky 4000 m n. m.

Medveď biely (*Ursus maritimus*) nazývaný aj **ľadový**, či **polárny**, je spolu s medveďom kodiakom najväčší. Telo má pretiahnutejšie ako ostatné medvede, prispôsobené na plávanie, ušnice malé, hlavu pretiahnutú a prsty do polovice spojené plávacou blanou. Osídľuje oblasť Severného ľadového oceánu.

Medveď pyskatý (*Melursus ursinus*) je veľký asi ako medveď ušatý. Od ostatných medveďov sa líši kratšími končatinami s veľkými chodidlami a dlhými

pazúrmi, pretiahnutou tvárovou časťou lebky, prečnievajúcim dlhým spodným pyskom a chumáčom predĺženej srsti medzi lopatkami v podobe hrbu. Osídľuje lesy prednej Indie a Srí Lanky.

Medveď malajský (*Helarctos malayanus*) je zo všetkých medveďov najmenší. Má veľmi krátku čiernu priliehavú srsť, veľké lysé vbočené chodidlá s veľmi dlhými pazúrmi a úzky dlhý jazyk na chytanie termitov a iného hmyzu. Obýva juhovýchodnú Áziu a to Myanmarsko, Malajský polostrov, ostrovy Sumatra a Kalimantan a južnú časť Číny.

Medveď okuliarnatý (*Tremarctos ornatus*) je veľký ako baribal a je jediným juhoamerickým druhom medveďa, je čiernohnedý zo svetlou kresbou okolo očí a na spodnej strane krku. Žije v Andách.

Panda veľká (*Ailuropoda melanoleuca*) je veľmi vzácny a ohrozený druh s bielo-čiernou srsťou s typickými čiernymi kruhmi okolo očí. Vyskytuje sa len v juhovýchodnej časti Číny.

Medveď hnedý (*Ursus arctos*) má niekoľko poddruhov, ktorých počet sa medzi jednotlivými autormi veľmi líši. Heráň (1978 *Zdroj*: Hell, Slamečka, 1999) zhrnul poddruhy medveďa hnedého do 6 skupín:

Skupina európsko-sibírskych medveďov (arctos), do ktorej patria medvede vyskytujúce sa na Slovensku

Skupina predoázijských medveďov (syriacus), do ktorej patria malé až stredne veľké medvede svetlejšej farby so svetlými pazúrmi.

Skupina východoázijských medveďov (piscator); patria sem aj veľké medvede tmavohnedej až čiernej farby s tmavými pazúrmi.

Skupina tibetských medveďov (pruinosus); do tejto skupiny patria medvede strednej veľkosti s dlhšou srsťou, svetlou aj tmavou, so svetlými pazúrmi.

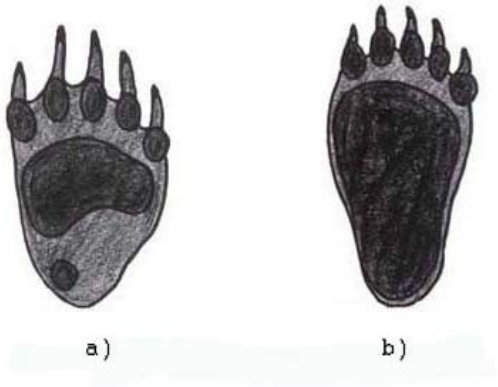
Skupina aljašských medveďov (middendorfi); najväčšie žijúce formy medveďa hnedého, pričom absolútne najväčšie sa vyskytujú na ostrove Kodiak, podľa ktorých boli aj nazvané. Sú sýto hnedé až červenohnedé väčšinou s hnedými pazúrmi.

Skupina medveďov grizly (horribilis); tieto medvede sú o niečo väčšie ako naše medvede. Sú hnedosivé (odtiaľ názov grizly) až sivé so sivými pazúrmi.

Obr. 1 Medveď hnedý (*Zdroj*: autor, 2006)

Medveď hnedý (*Ursus arctos*) je veľký, silne stavaný cicavec z čeľade *Ursidae*, ktorý na európskom kontinente predstavuje najväčšieho mäsožravca (Príloha B1). Jeho zavalité telo je charakteristické vyčnievajúcim svalnatým hrbom (tzv. kohútik) v oblasti lopatiek. Pri celkovom pohľade pôsobí mohutné medvedie telo mierne zhrbeným dojmom, čo je spôsobené tým že v oblasti pliec je vyšší ako v panvovej oblasti a jeho hlava je pri chôdzi obyčajne mierne sklonená k zemi (Obr. 1). Telesné rozmery a hmotnosť sú vzhľadom k rozľahlému druhovému areálu rozšírenia veľmi variabilné. Najväčšie medvede z oblasti Severnej Ameriky a zo Severu Ázie môžu dosahovať až 700 kg (najväčší je medveď Kodiak). Medvede žijúce na našom území patria medzi menšie formy medveďa hnedého. Priemerná hmotnosť u dospelých jedincov je 170 – 190 kg u samcov a 140 – 160 kg u samíc. Avšak našli sa aj jedince vážiace viac ako 300 kg. Priemerná dĺžka tela je 170 – 190 cm u samcov a 160 – 185 cm u samíc, pričom výška v kohútiku je u samcov 95 – 109 cm a u samíc 92 – 98 cm (Hell, Slamečka, 1999). Dĺžka života medveďa vo voľnej prírode môže byť 20 – 30 rokov.

Napriek tomu, že medveď pôsobí nemotorným dojmom, keď potrebuje vie byť veľmi obratný a pri behu dokáže na krátku vzdialenosť vyvinúť rýchlosť 40 až 50 km/h. Pri chôdzi aj pri kluse pohybuje prednou a zadnou nohou tej istej strany takmer súčasne, čím vzniká pre medveďa typický kolísavý pohyb. Keď je to potrebné, dokážu medvede vyliezť na strom. Toto uskutočňujú najmä mladé medvede, ktoré na stromoch hľadajú útočisko pred nebezpečím. Staršie medvede lezú na stromy len zriedkavo. Zliezanie zo stromov je celkovo pre medvede dosť obtiažne. Medvede sú známe aj tým, že sa dokážu postaviť na zadné nohy a dokonca v tejto polohe vedia aj kráčať. Túto schopnosť využívajú najmä vtedy, keď potrebujú vetriť, alebo sa potrebujú rozhliadnuť. Najvyvinutejší zmyslový orgán



Obr. 2 Stopa a) prednej a b) zadnej laby
(*Zdroj*: Beťková, Rigg, 2004)

medveďa je čuch. Takisto sluch majú medvede veľmi dobrý. Sfarbenie medveďa je veľmi rozmanité.

Stopy medveďa sú ľahko rozoznateľná od stôp iných šeliem. Stopa zadnej nohy sa trochu podobá na ľudskú stopu, pretože medveď došľapuje na celé chodidlo. Jej dĺžka je 15 – 30 cm a šírka 10 – 18 cm. Predná laba necháva širokú stopu, ktorá je široká 10 – 15 cm a približne rovnako je aj dlhá (Obr. 2).

5.2 Život a správanie medveďa

Medveď je samotársky žijúci tvor. Spolu je dočasne len samica so svojimi mláďatami pri ich výchove. Najaktívnejší je medveď za šera, ale keď nie je ničím rušený môže byť aktívny aj počas celého dňa. Väčšinou je však počas dňa ukrytý v húštine alebo v letnom brlohu. Podľa Hella a Slamečku (1999) je medveď silne teritoriálne zviera, ktoré ak má vo svojom teritóriu dobré podmienky, ostáva v ňom celý svoj život. Títo autori odhadli veľkosť jeho teritória na 1000 – 3000 ha. V Poľsku však odborníci na základe telemetrických meraní zistili, že samec medveďa sa pohyboval po území o rozlohe až 17 000 ha a samica 13 600 ha (Zięba, Kozica, 2005). Na územiach, kde sa pohybuje medveď, môžeme často nájsť záhryzy a olúpanú kôru na kmeňoch stromov (Príloha B2). Podľa Hella a Slamečku (1999) si takto medvede označujú svoje teritóriá, pričom označkované stromy tvoria hranice teritória jedinca. Rigg (2007) však tieto tvrdenia považuje za nepodložené dohady, nakoľko ani u nás ani vo svete neboli uskutočnené žiadne výskumy, ktoré by potvrdili, že značkovaním stromov si medvede vymedzujú svoje teritóriá. Potravinový základ tvorí u medveďa rastlinná strava. Obľubuje najmä lesné plody a hľuzy rastlín. Z živočíšnej potravy uprednostňuje hmyz, larvy mravcov a zdochliny. Predátorom a lovcom sa medveď stáva zriedkavo. Na zimu sa medveď uchyľuje do brloha, ktoré si vytvárajú najmä vo vývratoch stromov, v hustých porastoch, či pod skalnými prevismi. Tento „odpočinok“ pomáha medveďom prežiť obdobie nedostatku potravy. „*Telesná teplota klesne asi o 4 – 5 °C, spotreba kyslíka klesne takmer na polovicu a srdečný tep sa spomalí až o 75 %*“ (Hell, Slamečka, 1999, s. 33). Z takéhoto stavu sa medveď môže kedykoľvek prebrať. Za netypicky teplého zimného počasia môže dokonca svoj brloh opustiť a neskôr sa do neho vrátiť. Počas tohto zimného odpočinku prichádzajú na svet mláďatá (Príloha B3). Rodia sa veľmi malé, vážia

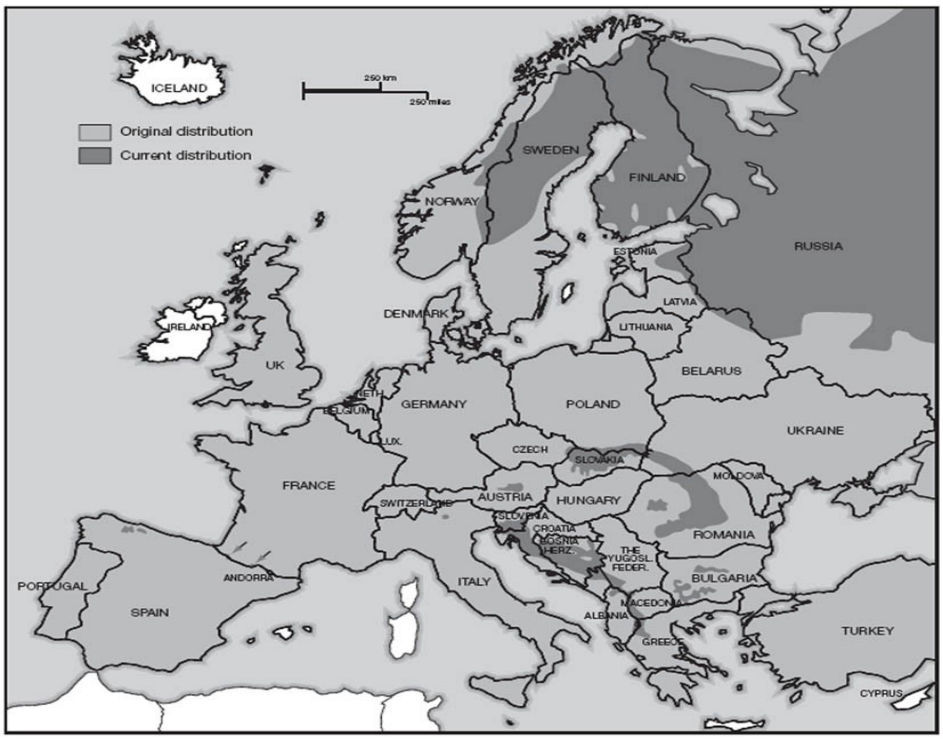
zvyčajne len okolo 400g a ich veľkosť je 20 – 25 cm. Brloh opúšťajú asi po troch mesiacoch. Na začiatku sa medvedica zdržiava s nimi v blízkosti brloha, aby ich mohla chrániť, hoci aj pred iným medveďom. Samec sa na výchove nepodieľa. Medvedica máva každý druhý – tretí rok obyčajne 2 až 3 mláďatá. Mladé ostávajú s matkou 2 – 3 zimy. Prvý rok narastú asi do polovičnej veľkosti svojich rodičov, ale až ako 10-ročné dosiahnu konečnú veľkosť.

6 Situácia medveďa hnedého na území Slovenska

Pri tvorbe tejto kapitoly sme vychádzali najmä z práce Rigga a Adamca (2007) a čiastočne z prác iných autorov (Hell, Slamečka, 1999).

V dnešnej dobe sa stretávame z názormi, že medvede sú „premnožené“, alebo je ich aspoň dostatočný počet, a teda ich ochrana nie je nutná alebo je až nežiadúca. Pojem *ochrana* tu však treba chápať v širšom zmysle. V otázke vzťahu medveď – človek, bude medveď vždy „ťahať za kratší koniec“. Z tohto hľadiska môžeme všetky činnosti, ktoré sa týkajú medveďa, nazvať ochrannými aktivitami, a to aj v prípade, kedy sa jedná o odstrel a znižovanie početnosti medveďa, pretože aj rozumný odstrel medveďa prispieva k jeho ochrane. V dnešnej dobe sa však čím ďalej tým viac slovo *ochrana* nahradzuje pojmom *manažment* medveďa (a netýka sa to len medveďa), ktoré v skutočnosti oveľa lepšie vystihuje podstatu tejto problematiky.

Z hľadiska celosvetového areálu rozšírenia medveďa hnedého zohráva Slovensko špecifickú úlohu, pretože populácia vyskytujúca sa v Karpatoch tvorí z globálneho



Obr. 3 Areál rozšírenia medveďa hnedého v Európe (*Zdroj*: Swenson et al. 2001)

hľadiska veľmi malý fragment, nespojitý s ostatnými areálmi prirodzeného výskytu (Obr. 3).

6.1 Výskyt medveďa na Slovensku

Pred príchodom človeka sa medvede pravdepodobne vyskytovali takmer na celom území dnešného Slovenska. V 15. storočí pri nástupe valaskej kolonizácie boli osídľované najmä horské a podhorské oblasti. Pastieri prenikali do areálov prirodzených výskytov medveďov a menili krajinu najmä odlesňovaním za účelom tvorby pasienkov, čím značne degradovali a fragmentovali medvedie stanoviská (Halák, 1993). Napriek tomu medvede prežívali v husto zalesnených horských oblastiach do začiatku 20 storočia, kedy boli západokarpatské a východokarpatské subpopulácie ešte stále prepojené (Jamnický, 1993). Až neúmerný „športový“ lov a prenasledovanie drasticky redukovali počet medveďov aj ich biotopy. V rokoch 1920 – 30 sa zachovala iba reliktná izolovaná populácia v neprístupných častiach hôr stredného Slovenska (Feriancová, 1955 *Zdroj*: Rigg, Adamec, 2007).

Obmedzenie lovu od roku 1932 malo za následok postupné zvyšovanie počtu medveďov, čím sa medvede začali vracať do svojich pôvodných biotopov. Po druhej svetovej vojne sa vyskytovali najmä vo Veľkej a Malej Fatre, Nízkych a Vysokých Tatrách, Oravskej Magure a v Slovenskom Rudohorí (Teren, 1987). V 60. rokoch 20. storočia boli medvede rozšírené prakticky vo všetkých zalesnených horských oblastiach Slovenska. Zväčšujúca sa západokarpatská subpopulácia (Stredné Slovensko a južná časť Poľska) sa znovu spojila s východokarpatskou v rokoch 1970 – 1980 (Jakubiec, 2001), kedy celková rozloha lesov, v ktorých sa vyskytoval medveď, bola cca 9000 km^2 (Sabadoš, Šimiak, 1981). Podľa Swensona et al. (2001) prebiehalo rozpínanie subpopulácií pri ich opätovnom prepojení veľmi rýchlo: cca 200 km za menej ako 20 rokov, pričom sa predpokladá, že obe subpopulácie sa k sebe približovali rovnomerne. Z tohto hľadiska je populácia medveďov vyskytujúca sa na území slovensko-poľských hraníc kľúčová pre prepojenie obidvoch subpopulácií. Táto spojitosť môže byť narušená pytliackym odstrelom medveďov východnej časti Slovenska (Hell, Slamečka, 1999). Počas 90. rokov 20. storočia bola celková rozloha trvalého výskytu medveďa na Slovensku 10 000 km^2 (Hell, Sabadoš, 1993). Podľa Janíka (1997) tvorilo 8 000 km^2 tzv. „kľúčové stanoviská“, 2 500 km^2 „periférne horské oblasti výskytu“ a 2 000 km^2 „prechodné základne“ najmä v jesennom období.

V roku 1996 bolo podľa Akčného plánu pre záchranu medveďa hnedého v Európe (Swenson et al., 2001) pre populáciu medveďa na Slovensku určených 3 000 km^2, čo je podľa Rigga a Adamca (2007) chyba a toto územie by malo byť podľa všetkého 13 000 km^2, ako to uvádza Linnel, et al. (2002 *Zdroj*: Rigg, Adamec, 2007) v Súhrne medveďov hnedých v Európe (*European brown bear compendium*).

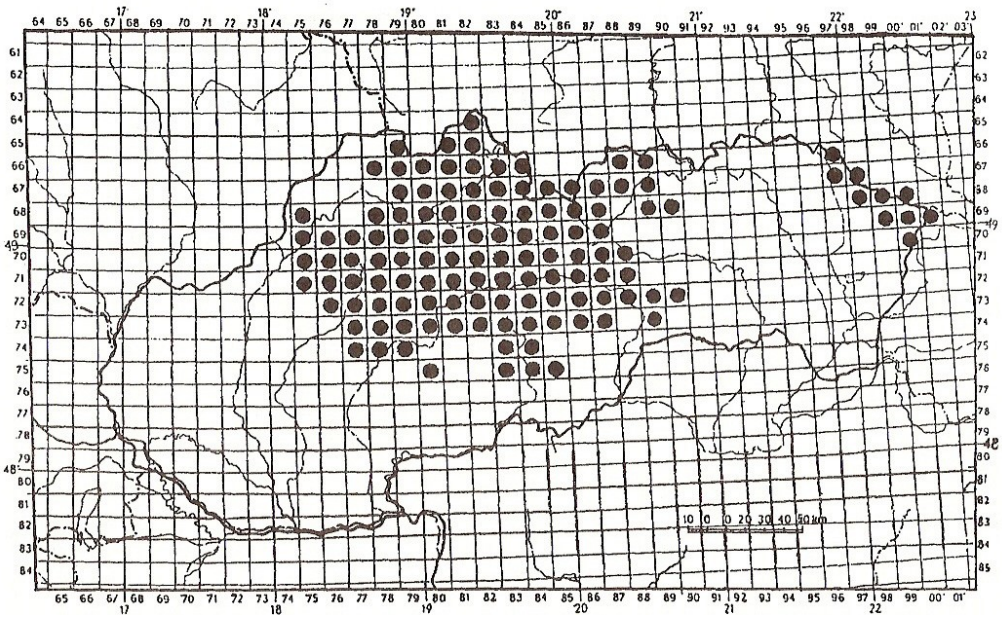
Celkový areál výskytu medveďa hnedého v Západných Karpatoch (na území Slovenska, Česka a Poľska) je cca 20 000 km^2. Biotop medveďa na území Slovenska je fragmentovaný v dôsledku pomerne veľkej hustoty výskytu v niektorých horských oblastiach a naproti tomu oveľa menšej hustoty v nižších polohách, pričom sa medzi týmito nachádzajú oblasti s rozvinutou ľudskou aktivitou (Rigg, Adamec, 2007).

Hoci podľa akčného plánu pre ochranu medveďa hnedého v Európe (Swenson, et al., 2001) sú takmer všetky vhodné stanoviská už medveďmi obývané a nepredpokladá sa ďalší nárast populácie, medvedia populácia má tendenciu opätovne osídľovať oblasti kedysi prirodzeného výskytu, ako tomu napovedá napríklad zaznamenané brloženie na Vihorlate a v Laboreckej vrchovine neďaleko hraníc s Poľskom a Ukrajinou (Pčola, 2003) a jedince boli sledované aj Slanských vrchoch pri hraniciach s Maďarskom. Takisto tu dochádza k rozptyľovaniu populácie západným smerom na Moravu a Česko (Červený et al., 2004), juhozápadným smerom zo Strážovských vrchov na Považský Inovec, južným smerom za Zvolen a Banskú Štiavnicu a smerom k maďarským hraniciam v Blízkosti Rožňavy a Rimavskej Soboty. Podľa Hella (2003) a niektorých iných autorov je prítomnosť medveďa v týchto lokalitách neželateľná pre ekonomiku a bezpečnosť ľudí.

6.2 Veľkosť a šruktúra populácie medveďa na Slovensku

Hell a Slamečka (1999) uvádzajú, že presný počet medveďov na Slovensku nie je známy, resp. uverejňované počty sú len približné. Je to spôsobené tým, že na Slovensku neexistuje žiadny exaktný spôsob sčítavania medveďov. Jediný zdrojom informácií o počtoch medveďov je poľovnícka štatistika. Pri systéme tejto štatistiky je celkový počet tvorený deriváciou sčítaní jedincov v jednotlivých poľovníckych revíroch (v roku 2004 ich bolo 1792), ktoré spoločne pokrývajú 90 % územia Slovenskej republiky (Obr. 4). Toto je však veľmi nepresné, nakoľko sa často stáva že jeden a ten istý medveď je pri prechodoch cez viacero revírov počítaný viackrát. Tak vzniká veľká variácia v počtoch, ktoré proklamujú ochranári a počtoch avizovaných

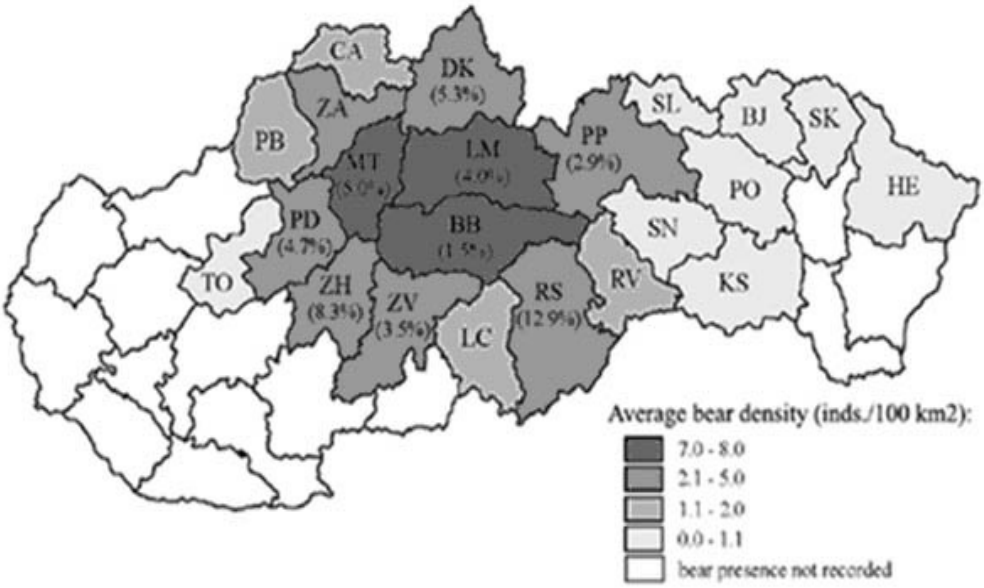
poľovníkmi (Rigg, Adamec 2007). Lesnícky výskumný ústav vo Zvolene, ktorý zostavil oficiálnu štatistiku z poľovníckej sezóny 2002 – 2003 uvádza, že „reálny odhad“ počtu medveďov na Slovensku je 700 až 800 jedincov (Lehocký et al., 2003). Kassa (2003) uvádza, že skutočná veľkosť populácie nepresahuje 700 – 750 jedincov. Počet, ktorý na rok 2003 uviedla poľovnícka štatistika bol 1318 jedincov, čo je o 65 – 88 % viac než sú odhady odborníkov (Rigg, Adamec, 2007). Sčítanie, ktoré prebehlo v spolupráci s poľovníkmi, lesníkmi, Štátnou ochranou prírody a členmi mimovládnych organizácií v poľovníckej rezervácii na Poľane (o rozlohe 800 km^2) v decembri 2001, dokázalo výskyt 90 jedincov, čím potvrdilo, že počet, ktorý pre túto lokalitu uvádza poľovnícka štatistika, je o 56 % vyšší, než je skutočnosť (Lehocký, 2002). Poľovnícka štatistika uvádzala v marci 2001 celkový počet medveďov na Slovensku 1 350 a v marci 2002 to bolo 1 211 jedincov. Ak na tieto počty aplikujeme 56 % chybovosť, ktorá bola dokázaná na Poľane, dostaneme 779 – 868 jedincov pre roky 2001 – 2002, čím by sme sa priblížili veľmi blízko odborným odhadom (Rigg, Adamec, 2007). Ak by sme počítali s takýmto množstvom medveďov na Slovensku, tvorila by populácia cca 6 % počtu všetkých medveďov vyskytujúcich sa v Európe mimo Ruska (Swenson et al., 2001).



Obr. 4 Areál medveďa znázornený podľa kvadrátov databanky fauny Slovenska na základe údajov poľovníckej štatistiky k 31. 3. 1998 (*Zdroj*: Hell, Slamečka, 1999)

Napriek nedostatkom pri určovaní veľkosti populácie niet pochýb, že dnes je na území Západných Karpát najviac medveďov za posledných 150 rokov (Hell, 2003). Treba však brať do úvahy, že geneticky efektívna veľkosť populácie, potrebná pre vhodné a dlhodobé udržanie celkovej populácie, je preukázateľne menšia než celková veľkosť populácie. Napriek tomu, že napríklad celková veľkosť populácie je odhadovaná na 700 jedincov, efektívna veľkosť najsevernejšej škandinávskej populácie je odhadovaná na menej ako 100 medveďov. Vďaka nízkej intenzite migrácie sa vytráca genetická variabilita a populácia sa stáva náchylnejšou na choroby, čo môže spôsobiť zánik tejto populácie v priebehu niekoľkých desiatok rokov (Tallmon et al., 2004). Podobná môže byť aj situácia západokarpatskej populácie, ktorá je izolovaná od ostatných populácií.

Ak vychádzame z odhadovaného počtu 800 jedincov a z rozlohy rozšírenia cca 10 000 km^2, vychádza nám hustota 8 jedincov na 100 km^2 ich areálu, pričom sa však musí brať do úvahy veľká geografická a sezónna variácia. Najväčšia hustota je zaznamenaná v tých lokalitách, ako ukazuje obr. 5.



Obr. 5 Hustota populácie medveďov v SR (*Zdroj*: Rigg, Adamec, 2007)

Komisia zaoberajúca sa poľovníckym manažmentom medveďa v rokoch 1960 – 1970 stanovila 300 – 500 jedincov medveďa na 12 000 km^2 za „únosný počet“ a 350 – 400 za „optimálny počet“ medveďov na Slovenský (Teren, 1987), z čoho vyplýva hustota 2.5 – 4.2 jedinca na 100 km^2, pričom podľa Hella et al. (2005) je optimálna hustota 3 – 5 jedincov na 100 km^2, pričom tento autor neudáva, podľa čoho stanovil

toto číslo, na aký druh územia sa to vzťahuje, ani v ktorom období v roku (Rigg, 2007). Pre porovnanie, odhad hustoty v Rumunsku je 8 – 25 jedincov/100 km^2 a podľa niektorých autorov môže na území s najlepšími podmienkami dosahovať až 30 jedincov /100 km^2 (Selaru, Ionescu, 2005) a v prípade dokrmovania sa môže vyšplhať až na 50 jedincov/100 km^2 Maanen et al., 2006). V Chorvátsku populačná hustota medveďov varíruje od 5 jedincov/100 km^2 na územiach s náhodným výskytom medveďa až po 15 – 20 jedincov/100 km^2 na územiach s najlepšími prírodnými podmienkami. Biologicky únosná kapacita územia cca 12 000 km^2 je v Chorvátsku odhadovaná na 1 100 medveďov (Dečak et al., 2005).

Vo všeobecnosti je populačná hustota medveďov najnižšia v najsevernejších lokalitách výskytu a zvyšuje sa smerom na juh, čo je dané najmä s množstvom a dostupnosťou prirodzených zdrojov potravy. Populácie v listnatých a zmiešaných lesoch Karpát a Dinárskych hôr pohoria majú vyššiu hustotu ako populácie v severných ihličnatých lesoch (Swenson et al., 2001). Hustota v jadrových areáloch výskytu v Slovenskej časti Karpát je z tohto dôvodu vysoká, ale nie nezvyčajná alebo prekvapujúca pre územia sa tak kvalitnými podmienkami pre výskyt medveďa v strednej Európe (Rigg, Adamec, 2007).

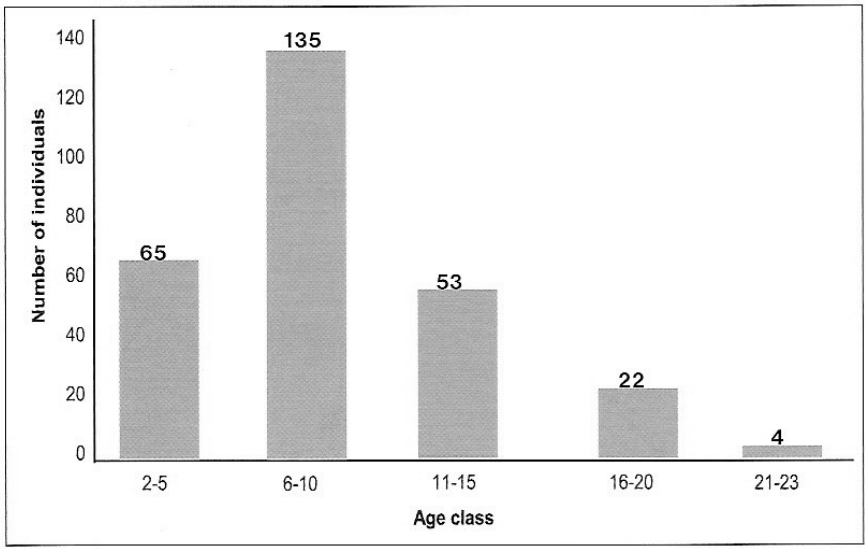
6.2.1 Veková a sexuálna štruktúra populácie

Skúmať vekovú a sexuálnu štruktúru medvedej populácie je veľmi obtiažne. Nielen preto, lebo stretnúť sa s medveďmi a pozorovať ich nie je jednoduché, ale aj preto, že je často nemožné určiť v teréne pohlavie a vek jedinca. Samozrejme ani štruktúra ulovených medveďov neodzrkadľuje presne štruktúru populácie (Hell, Slamečka, 1999). Hell a Sabadoš (1995 *Zdroj*: Hell, Slamečka, 1999), uviedli štruktúru medvedej populácie na základe vyhodnotenia vizuálnych pozorovaní a zmeraných stôp veľkého počtu medveďov. Údaje im poskytli lesníci, ktorý ich zbierali podľa jednotnej metodiky, zostavenej uvedenými autormi. Na základe týchto údajov mohli autori vyhodnotiť spolu 547 uvedených pozorovaní a miery 362 stôp medveďov (Tab. 1).

Tab. 1 Približné vekové rozvrstvenie populácie medveďa hnedého na Slovensku podľa šírky prednej laby k roku 1992 (*Zdroj*: Hell, Slamečka, 1999)

Šírka prednej laby cm	Veková kategória	Počet stôp (jedincov)	Zastúpenie v %
do 9	tohoročné medvieďatá	60	17
9,1-12,0	vlaňajšie a na začiatku 3. roku života	91	25
12,1-15,0	mladé 3 - 11 ročné jedince	138	38
15,1-18,0	12 ročné a staršie jedince	56	15
18,1 a viac	najstaršie samce	17	5
Spolu		362	100

Sládek (1991 *Zdroj*: Martínková, Zahradníková, 2003) určil vekovú štruktúru na základe analýzy chrupu medveďov ulovených v rokoch 1966 – 1988 (Obr. 6).



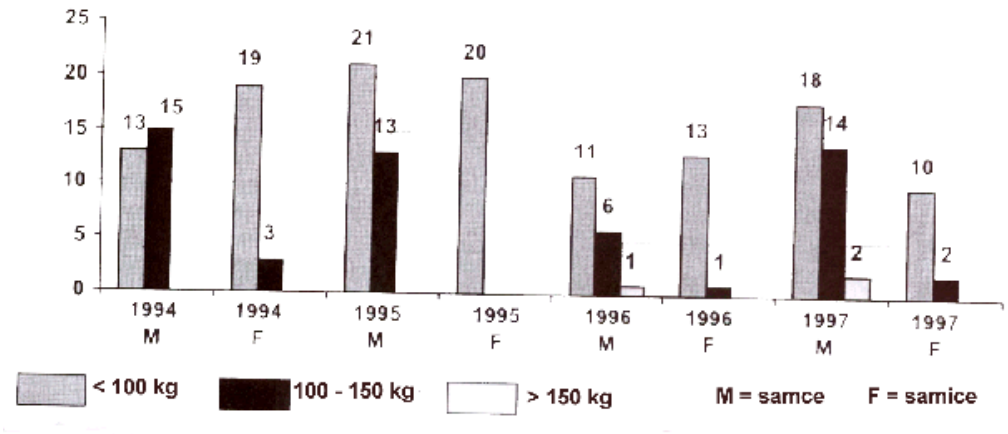
Obr. 6 Veková rozvrstvenie medvedej populácie na Slovensku podľa analýzy chrupu (*Zdroj*: Martínková, Zahradníková, 2003)

Nakoľko sú výsledky týchto dvoch výskumov, ktoré boli uskutočňované v rôznych rokoch a rôznymi metódami podobné, môžeme vekové zloženie populácie, ktoré tieto štúdie uvádzajú, považovať aplikovateľné aj na dnešnú vekovú štruktúru, a to aj na základe toho, že regulovaný odstrel medveďov, ktorý prebiehal po týchto rokoch, sa riadil rovnakými kritériami ako v rokoch , kedy boli výskumy uskutočnené.

Podľa Farárika (2006) populácia medveďov na Slovensku starne, a to hlavne preto, že Ministerstvo životného prostredia nepovoľuje strieľať medvede ťažšie ako sto kilogramov, až na výnimky tzv. škodníkov. Tento stav pritom umožňuje loviť v podstate len mladšie jedince, čo vedie k starnutiu populácie. Nie je povolený napríklad jarný odstrel a ani mäsitá návnada. Na základe súhier všetkých podmienok sa v podstate neuloví povolená kvóta a napríklad lesníci si myslia, že reálne sú vytvorené také podmienky, že je nemožné odčerpať prírastok. Podľa ich názoru sa to nepodarí ani jeden rok. To znamená, že medveďov by malo teoreticky pribúdať.

V zahraničí, napr. v Severnej Amerike, platí zásada loviť najmä veľké staré trofejné samce a pokiaľ možno čo najmenej medvedíc, aby sa zabezpečila dobrá reprodukcia populácie. U nás je tendencia opačná, t. j. loviť medvede cca v pomere pohlavia 1 : 1, i keď je otázne, či je to správne. Je dokázané, že jeden silný starší samec má snahu „obhospodarovať“ viac samíc, takže zvýšený lov (najmä mladších) samcov v pomere k samiciam je tak aspoň čiastočne odôvodnený (Hell, Slamečka, 1999).

Pomer pohlavia sa väčšinou vyjadruje sexuálnym indexom (SI), ktorý sa počíta tak, že počet samíc sa delí počtom samcov plus samíc (SI =♀♀ (♂♂ + ♀♀)$^{-1}$). Ak je SI vyrovnaný, je jeho hodnota 0,5, ak je prevaha samíc, bude vyšší, ak samcov, bude nižší. Sexuálny index medveďov ulovených v rokoch 1980 – 1991 bol priemerne 0,37, tzn. že samce a samice sa lovili v pomere 1 : 0,59. Hodnota SI sa ale postupne – v dôsledku príkazu loviť prednostne menšie jedince – vyrovnávala. Dokazuje to fakt, že kým v rokoch 1980 – 1982 bola hodnota SI len 0,30, tak v rokoch 1981 – 19991 to už bolo 0,43. V rokoch 1994 – 1997 sa ulovilo, alebo uhynulo 114 samcov a 68 samíc (Kassa, 1998), z čoho vychádza hodnota SI 0,37 (Obr. 7).



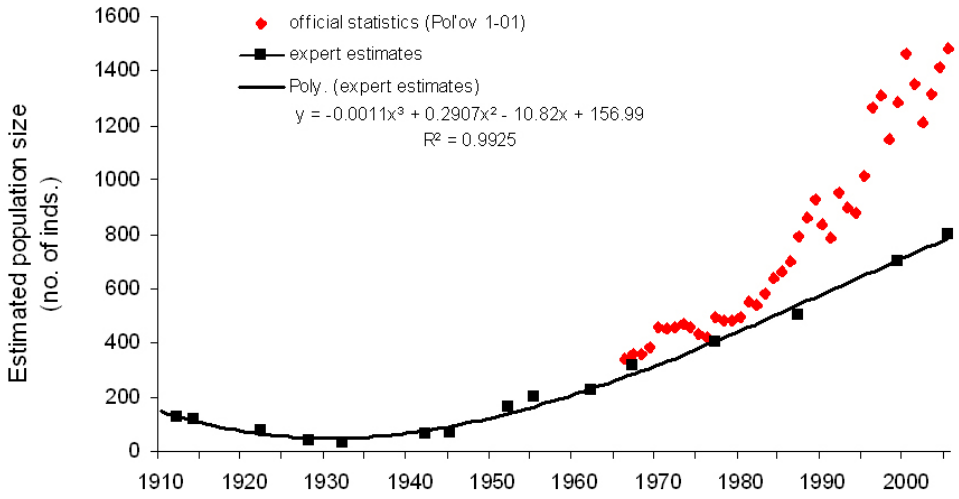
Obr. 7 Prehľad o love medveďa na Slovensku v rokoch 1994 – 1997 podľa pohlavnej a hmotnostnej štruktúry (*Zdroj*: Kassa, 1998)

6.2.2 Populačný trend

Takmer všetky medvede, ktoré sa dnes nachádzajú na území Slovenska pochádzajú z malej izolovanej subpopulácie, ktorá prežila v strednej časti Západných Karpát v 30. rokoch 20 storočia. Nasledovný zákaz lovu z roku 1932 odštartoval rast populácie, pričom sa zvyšoval počet aj areál výskytu medveďov. Odhad odborníkov na rast populácie (obr. 8) ukazuje typický vzorec rastu zvyškovej populácie.

Očakávaný rast populácie pokračoval napriek opätovnému povoleniu lovu v rokoch 1958 – 1962 (Rigg, Adamec, 2007).

Dlhotrvajúci trend rastu populácie na Slovensku v rokoch 1932 – 2005 prináša priemerný nárast 4,5 % ročne, resp. zdvojenie veľkosti populácie každých 15 – 16 rokov (Rigg, Adamec, 2007). Pre porovnanie, ročný nárast populácie medveďov v Rumunsku, je odhadovaný na 4,2 % (Şelaru, Ionescu, 2005) a v Švédsku 5,5 % (Swenson, 1994 *Zdroj*: Rigg, Adamec, 2007).



Obr 8. Graf trendu populačného rastu (Zdroj: Rigg, Adamec, 2007)

Z grafu je zrejmé, že rozdiel v odhadoch je za posledné roky dobe o veľa väčší ako v 60-tych a 70-tych rokoch 20. storočia. Veľké zmeny v odhadoch poľovníckej štatistiky nastali v polovici 80-tych rokov, kedy začali byť prísnejšie pravidlá lovu od r.1980. Zmena v rokoch 1994 – 1996 je naozaj veľká. Podľa počtov v poľovníckej štatistike v priebehu dvoch rokov mala populácia nárast o 50%, čo je podľa viacerých odborníkov nemožné. Mohlo to byť spôsobené reakciou poľovníkov na nový zákon ochrane prírody a krajiny – zvýšili svoje odhady, aby mali väčšiu šancu získať výnimku na poplatkový lov. Ďalším možným vysvetlením je, že v týchto rokoch sa uskutočňovali zmeny v rozdelení v revírov – tých bolo po rozdelení viac a mali menšie rozlohy. Toto zvýšilo pravdepodobnosť, že ten istý medveď bude sčítaný vo viacerých revíroch, čo teoreticky tiež vedie k vyššiemu odhadu veľkosti populácie (Rigg, Adamec, 2007).

6.3 Problematika spolužitia medveďa s človekom na Slovensku

Pri tvorbe tejto kapitoly sme vychádzali najmä z práce Hella a Slamečku (1999) a čiastočne z prác iných autorov.

Počas 20. storočia sa Slovensko premieňalo z prevažne agrárnej a rurálnej krajiny na krajinu industriálneho a urbanistického spoločenstva. Industrializácia pôvodnej rurálnej krajiny, zavádzanie mechanizácie do lesného hospodárstva, výstavba dopravnej infraštruktúry a vysoká hustota ich využívania výstavba rekreačných centier a expanzia turizmu mali a majú negatívny dopad populáciu medveďov na Slovensku.

Martínková, Zahradníková (2003) rozdeľujú problematiku spolužitia medveďa s človekom do dvoch základných rovín:

- interakcie, ktoré majú dopad na ľudské zdravie alebo život,
- interakcie, v ktorých medveď spôsobuje ekonomické škody.

Hell a Slamečka (1999) zhrnuli problémy spolužitia medveďa s človekom do následovných bodov:

1. Medveď objektívne poškodzuje záujmy človeka tým, že:

- príležitostne zabíja hospodárske zvieratá na horských pastvinách,
- svojou predačnou činnosťou zasahuje do poľovníckeho obhospodarovania raticovej zveri,
- príležitostne rabuje včelíny a včelstvá,
- robí menšie škody aj v dozrievajúcom obilí, kukurici a na ovocných stromoch.

2. Občas dochádza k priamym kontroverziám človeka s medveďom s väčšími alebo menšími následkami pre obe strany.

3. Na druhej strane aj človek vážne narušuje populácie a prírodné prostredie medveďa tým, že:

- svoje hospodárske (včeliarske, pasienkárske) a turisticko-rekreačné aktivity posúva čoraz hlbšie do hôr, čím sa zvyšuje stupeň vyrušovania medveďa a zmenšuje sa jeho areál,

– stále viac zahusťuje sieť pozemných komunikácií, hustotu a rýchlosť dopravy na nich, čím sa zvyšuje počet priamych kolízií medveďov s dopravnými prostriedkami a nepriamo sa narúšajú alebo aj úplne prerušia ich migračné trasy, narastá rozdrobovanie areálu a nastáva čoraz väčšia (aj genetická) izolácia jednotlivých mikropopulácií v určitých orografických celkoch,

– nadmerným a neusmerneným zberom lesných plodov výrazne ochudobňuje potravinovú bázu medveďa,

– svojou nedisciplinovanosťou provokuje čiastočnú synantropizáciu medveďov najmä v exponovaných turistických lokalitách, často s fatálnym koncom pre tieto jedince,

– vysokým (aj ilegálnym) poľovníckym tlakom narúša sociálnu štruktúru a niekedy aj početnosť, populačnú hustotu a dynamiku medvedej populácie.

6.3.1 Škody spôsobené medveďmi

Hell a Bevilaqua (1988 in Hell, Slamečka 1999) uvádzajú, že škody spôsobené medveďom za posledných 10 rokov na hospodárskych zvieratách a na včelstvách vzrástli z 0,3 mil. na 0,75 mil. Kčs a v tom čase ich v plnej miere hradil štát. Napr. v roku 1986 pripadalo z celkových škôd spôsobených medveďom na Slovensku 51,4 % na hospodárske zvieratá, 48,3 % na včelstvá a 0,3 % na polia s obilninami. Nie sú tu započítané škody na ovocných stromoch. Tieto škody sú zaradené medzi škody, ktoré hradí štát až od roku 2003 zákonom č. 543/2002 Z. z. Množstvo medveďmi strhnutej tzv. úžitkovej zveri sa nezisťovalo, pretože pri ekologickom pohľade na poľovníctvo to nemožno považovať za priamu škodu. Okrem toho by bola presnejšia evidencia týchto škôd časovo veľmi náročná a celoplošne prakticky len veľmi ťažko realizovateľná.

V roku 1997 boli škody na hospodárskych zvieratách spôsobené veľkými šelmami vyčíslené vo výške 1,03 mil. Sk. Najväčší podiel na nich mal medveď, najmenší rys. V tomto roku zničili medvede aj 316 včelstiev a poškodili mnohé úle a včelíny. Táto suma bola vyčíslená v sume 0,61 mil. Sk. Celková škoda na hospodárskych zvieratách a včelstvách teda dosiahla roku 1997 1,623 mil. Sk. Z tejto sumy sa uhradilo

poškodeným subjektom len 0,996 mil. Sk, čo je 61, 3 %, pričom z toho 65,7 % pripadlo na Žilinský kraj, 16,8 % na Banskobystrický kraj, 6,8 % na Trenčiansky kraj, 6,5 % na Prešovský kraj a 4,2 % na Košický kraj.

Štát hradí škody spôsobené medveďom v tých revíroch, kde sa nevykonáva odstrel medveďa. Kde bol odstrel povolený, musí škody uhradiť vlastník, resp. užívateľ poľovného revíru. V každom prípade musí byť komisionálne overené a potvrdené, že príslušnú škodu spôsobil naozaj medveď (Príloha C1, C2).

Škody spôsobené medveďom môžu byť pre jednotlivé dotknuté subjekty síce veľmi citeľné, ale v globále sú zo zreteľom na vzácnosť, kultúrny a prírodný význam a hospodársku hodnotu tohto predátora skôr bezvýznamné. „*Veď len za poplatkový odstrel medveďov možno každoročne získať sumy, ktoré viacnásobne prevyšujú všetky vyplatené náhrady za ním spôsobené škody*“ (Hell, Slamečka, 1999, s. 90).

Čo sa týka množstva poľovnej zveri strhnutej medveďom, toto je oveľa menšie ako v prípade vlka, či rysa. Konflikty medzi poľovníkmi a medveďmi však okrem strhnutej zveri môžu mať aj iné príčiny. Medveď prelieza ploty zverníc, pokiaľ sa tieto nachádzajú v jeho areály, ničí ich a keď vnikne do zvernice, môže v nej nejakú zver uloviť a ostatnú svojou prítomnosťou veľmi vystrašiť, vystresovať tak, že sa môže pri panickom úteku poraniť alebo zabiť napr. nárazom do plota.

6.3.2 Priame kontroverzie medveďa s človekom

Vyhodnotenie stretnutí medveďa s človekom v Západných Karpatoch uvádzajú Hell a Bevilaqua (1988 *Zdroj*: Hell, Slamečka 1999):

- 76 % prípadov sa zaobišlo bez akejkoľvek vzájomného ohrozenia a následkov pre obe strany,
- v 24 % prípadoch došlo k nebezpečným situáciám, z toho:

  16 % skončilo s následkami (poraneniami) len pre človeka,

  4 % skončilo usmrtením medveďa,

  4 % skončilo s následkami pre obe strany, t. j. poranením človeka a usmrtením medveďa.

Bevaliqua (1995) však uvádza, že počet prípadov, ktoré sa zaobišli bez následkov pre obe strany je omnoho viac, len sa o nich nevie.

Prakticky každý rok porania medvede na Slovensku niekoľko ľudí a niekedy aj vážne s trvalými následkami. Napr. v rokoch 1985 – 1987 to bolo 26 ľudí, tzn. ročne priemerne 8,7. Napriek tomu nie je na Slovensku od druhej polovice 20. storočia známy žiadny prípad usmrtenia človeka medveďom (Hell, Slamečka, 1999).

Pre porovnanie, na Aljaške epidemiologické štúdie uvádzajú, že v prvých 85 rokoch 20. storočia medvede spôsobili smrť 20 ľudí, pričom v rokoch 1975 – 1985 bolo 19 ľudí zabitých psami (Aumiller, 1992).

Ako sa správať pri stretnutí s medveďom

Každý medveď aj okolnosti sú rozdielne, takže je ťažko určiť presné pravidlá, ktoré by platili v každej situácii. Ľudia zaoberajúci sa medveďmi však tvrdia, že ich konanie sa dá omnoho viac predvídať ako si väčšina z nás myslí (SWS, 2007).

Odborníci sa zhodujú na tom, že najlepšia cesta, ako sa vyhnúť problémom s medveďmi, je predchádzať im. Prevencia v tomto zmysle znamená pripraviť sa na to, že vstupujeme na územie, kde sa vyskytujú medvede. Ak sa človek nachádza v neznámom prostredí, prítomnosť medveďov môžu prezradiť záhryzy na stromoch, stopy, či trus. Ak sú tieto znaky čerstvé, je nutné zvýšiť ostražitosť. Vo všeobecnosti možno prevenčné opatrenia zhrnúť do týchto bodov (Smith, 1997; Aumiller, 1992):

- ak je to možné, prechádzať medvedím územím v skupinkách,
- ak človek prechádza sám neprehľadným územím, kde hrozí riziko stretu s medveďom, je dobre si spievať alebo pískať, čím možno predísť blízkemu stretnutiu s oddychujúcim medveďom,
- v prípade prenášania aromatických potravín, je dobre ich zabaliť do vzduchotesných obalov; rovnako sa treba vyvarovať tomu, aby oblečenie nasiaklo týmito pachmi,
- nenechávať po sebe odpadky,
- pri stanovaní na území s výskytom medveďov, je vhodné potraviny uschovávať mimo stanu, najlepšie je zavesiť ich do výšky medzi dva stromy vzdialené aspoň 50 m od stanu.

Aj napriek týmto opatreniam, môže dôjsť k stretu s medveďom. v prípadoch, keď vietor nefúka smerom od človeka k medveďovi. Vtedy je možné ho prekvapiť ak je skrytý v hustom poraste alebo je sústredený na potravu. Čím je človek bližšie k medveďovi v momente, keď ho zaregistruje, tým väčšia je pravdepodobnosť, že bude

reagovať defenzívne - v sebaobrane. Brániaci sa medveď človeka považuje za hrozbu pre seba či svoje mláďatá, alebo si môže chrániť potravu. Najčastejšie bude vyzerať nervózne a znepokojene (SWS, 2007).

V prípade spozorovania medveďa, ktorý si pozorujúceho človeka ešte nevšimol, sa odporúča zastaviť a začať sa pomaly vracať v smere príchodu, alebo ho obísť veľkým oblúkom, pričom ho treba neustále pozorovať. Ak medveď zaregistruje človeka, je dobre zastaviť a sledovať jeho reakcie. Neodporúča sa kričať ani utekať – mohlo by to u medveďa vyvolať agresívnu reakciu. Ak sa medveď postaví na zadné a snaží sa identifikovať možné nebezpečenstvo zrakom a čuchom, mal by sa mu človek pokojným hlasom prihovárať, poprípade pomaly mávať rukami, čím sa identifikuje ako človek. Ak sa medveď približuje, odporúča sa zostať pokojne stáť, medveď tak môže robiť len zo zvedavosti, útoky v takýchto prípadoch sú veľmi zriedkavé. Ak medveď zastaví, možno sa opäť pomaly vzďaľovať. Ak sa pri stretnutiach takéhoto druhu človek dokáže správať rozvážne, riziko, že medveď zaútočí, je prakticky nulové (Kilham, Gray, 2003).

Ak sa človek dostane do tzv. osobného priestoru medveďa, medveď ho začne považovať za hrozbu. Medveď sa v takejto situácii správa znepokojene. Môže ustúpiť, alebo zostane nablízku, nervózny a neistý. Môže sa k priblížiť alebo zaútočiť. Človek by mal v takejto situácii pôsobiť pokojne – stáť zoči-voči medveďovi, ktorý sa bráni, môže byť hrozným zážitkom, ale fyzický kontakt je zriedkavý (SWS, 2007). Kilham a Gray (2003) vychádzajúc z osobných skúseností tvrdia, že ak na medveď zaútočí a človek napriek tomu ostane stáť, je veľmi malá pravdepodobnosť, že naozaj dôjde k fyzickému kontaktu. Zvyčajne pred medveď zastaví na vzdialenosť cca 2 m a začne sa pomaly vzďaľovať, pričom svoj útok môže ešte niekoľkokrát opakovať. Ak predsa len dôjde k fyzickému napadnutiu, odborníci odporúčajú ľahnúť si na zem, nehýbať sa („hrať mŕtveho“) a zakryť si zátylok a krk rukami. V prípade, že medveď ležiaceho človeka otočí tvárou hore, ten by sa mal snažiť čím skôr sa opäť pretočiť na brucho a chrániť si tak vnútorné orgány. Keď medveď vycíti, že mu už nehrozí žiadne riziko, zvyčajne odíde. Keď sa útok skončí, je dobre ostať nehybne ležať a čakať, kým nie je istota, že medveď skutočne odišiel (SWS, 2007).

Pri útokoch rozoznávame dva základné typy (Garfield, 2001):

Výstražný útok (bluff attack) – pri tomto útoku má medveď ušnice vzpriamené; pri útokoch mení smer a objekt záujmu; uvoľňuje držanie tela; cvaká čeľusťami alebo „šteká“. Pri takomto druhu útoku je najlepšie správať sa tak, ako je opísané vyššie.

Predačný útok (real attack) – ušnice sú sklopené dozadu a tesne priliehajú k telu; všetka jeho pozornosť je sústredená na objekt útoku; nevydáva žiadne zvuky a rúti sa priamo na cieľ. Pri takomto druhu útoku nezostáva nič iné, len sa brániť a bojovať.

Na Slovensku však doposiaľ nie je známy prípad napadnutia človeka medveďom, v ktorom by medveď na človeka útočil ako na korisť.

6.3.3 Problematika synantropizácie medveďov na Slovensku

Problém synantropizácie medveďov je problémom pomerne starým. Stal sa známym už od druhej polovice 19. storočia, keď roku 1872 vznikol Yellowstonský národný park v USA – najstaršie veľkoplošné chránené územie na svete. Nakoľko veľká turistická návštevnosť produkovala až cca 7 ton odpadu ročne, vyvinula sa tu postupom času troficky synantropná populácia medveďov, ktorá sa živila celú letnú sezónu výlučne odpadkami na týchto smetiskách (Príloha D). Pretože medvede v parku boli chránené, strácali akýkoľvek rešpekt pred človekom a dopravnými prostriedkami. Začali sa množiť prípady kolíznych stretnutí s človekom. Tento civilizačný problém sa tu, ako aj v iných parkoch, kde sa vyskytujú medvede, dodnes celkom neodstránil. Aj u nás v slovenskej časti Karpát nebolo nikdy spolužitie človeka s medveďom bezproblémové (Radúch, 2003). Do roku 1932, kedy vyšiel prvý zákon na úplnú ochranu medveďov, riešil človek konfliktné situácie výlučne len na úkor medveďa tak, že ho prenasledoval a zabíjal. V súčasnosti, keď ochrana medveďom ošetrená legislatívne, musí človek konfliktné situácie riešiť iným spôsobom, ktorý si vyžaduje citlivejší a konštruktívnejší prístup.

Radúch (2003) zhrnul príčiny synantropizácie medveďa do 5 hlavných bodov:

1. *Urbanizácia prírodného prostredia zariadeniami cestovného ruchu a s ním spojené viaceré negatívne sprievodné javy*. Samotná výstavba rôznych zariadení a objektov cestného ruchu a synchrónne budovanie k nim prístupových komunikácií má ďalekosiahly vplyv na medveďa ako aj ostatné druhy živočíchov v príslušnej oblasti. Po dokončení takýchto stavieb dochádza

automaticky k zvýšenej hustote návštevníkov v tejto oblasti a k ich infiltrácii do okolitého prostredia. Z celkového hľadiska tu dochádza k tomu, že nie medveď prichádza za človekom, ale človek vchádza do území doposiaľ obývaných medveďom (Kilham, Gray, 2003).

2. *Invázny zber lesných plodov a húb*. O tom, že rastlinná strava tvorí väčšinový podiel potravinovej bázy medveďov sa môžeme presvedčiť už pri pohľade na exkrementy medveďa nájdené vo voľnej prírode. A tu nastáva problém, ktorý sa v dnešnej dobe stáva pomerne dramatickým. Zvyšuje sa počet zberačov lesných plodov, ako aj množstvá, ktoré títo zberači zbierajú, pričom vo väčšine prípadov ide o zber za zámerom predaja. Len nepatrné množstvo si zberači nechávajú pre vlastnú spotrebu. Navyše zbierajú často tzv. „hrabkami alebo kombajnami“, čím dochádza k poškodzovaniu alebo úplnému zničeniu vegetácie. Tým je medveď ochudobňovaný o dôležitú zložku svojej potravinovej základne a je nútený uchyľovať sa k hľadaniu iných zdrojov potravy, ktorými sú často práve odpadky v blízkosti ľudských sídiel.

3. *Rekreácia a cestovný ruch*. Táto problematika úzko súvisí z bodom č. 1. (Radúch, 2003) tu uvádza, že je potrebné venovať zvláštnu pozornosť priestorovej dislokácii rekreácie a cestovného ruchu v oblastiach s prirodzeným výskytom medvedej populácie. Tieto zariadenia by sa zásadne mali lokalizovať mimo oblastí, ktoré sú biotopom medveďa. Vzhľadom na význam rekreácie v prírode pre človeka nie je možné návštevníkov z prírodného prostredia úplne vylúčiť. To znamená, že ak je v určitej časti intenzita rekreácie vysoká, je nevyhnutné ostatné časti horskej oblasti chrániť pred nárastom turistickej frekvencie.

4. *Lesné hospodárstvo*. Biotopy medveďa značne narúša sprístupňovanie odľahlejších priestorov, ktoré majú osobitý význam najmä pre zimné brloženie medveďov, a to prostredníctvom lesných odvozových a približovacích komunikácií. Tak isto aj ťažba dreva a výchovné zásahy do porastov v blízkosti zimných brlohov medveďa by sa mali úplne vylúčiť.

5. *Poľovníctvo*. Organizovanie spoločných poľovačiek na diviačiu zver nadhánkami a nátlačkami by sa mali vykonávať len v takých častiach horských celkov, ktoré nie sú prirodzeným biotopom medveďa. Takisto je

potrebné, ak nám je známy priestor, kde sa nachádza zimný brloh medveďa, úplne vylúčiť z takéhoto priestoru poľovačky na poľovnú zver.

V závere svojej práce Radúch (2003) uvádza, že pôsobením každej zo spomínaných príčin dochádza k:

- vzniku silných stresových reakcií,
- vynútenej zmene svojho stanoviska,
- vyháňaniu medveďov na menej kvalitné pastevné lokality, alebo ich nútia, či už priamo alebo nepriamo, hľadať si iné – náhradné potravinové zdroje,
- zmene denného biorytmu (silne narušený cyklus pastvy, odpočinku, vyhľadávania prirodzených zdrojov potravy, a pod.).

Dôsledky takýchto negatívnych antropogénnych faktorov sa potom v konečnom dôsledku odzrkadľujú na celkovo narušenom psychickom stave medveďov, vo zvýšení ich agresivity a do značnej miery prispievajú k vzniku polosynantropnej a synantropnej časti západokarpatskej populácie medveďa na Slovensku.

7 Situácia a manažment medveďa hnedého na území obce Staré Hory

Modelovým územím, na ktorom sme skúmali problematiku medveďa hnedého, bola obec Staré Hory (Príloha E1, E2)

7.1 Charakteristika lokality

7.1.1 Fyzicko-geografická charakteristika

Geomorfologické pomery

Sledované územie patrí do Alpsko-Himalájskej sústavy, podsústavy Karpaty, provincie, subprovincie Vnútorné Západné Karpaty, Fatransko-Tatranskej oblasti, celku Starohorských vrchov. Reliéf územia má prevažne hornatinový charakter s výskytom prielomových kaňonovitých dolín a tiesňav. Na území sa vyskytujú nasledovné morfologicko-morfometrické typy reliéfu: silne členitá pahorkatina, stredne členitá vrchovina, silne členitá vrchovina a veľmi silne členitá vyššia hornatina (Tremboš, Minár, 2002). V Starohorských vrchoch sa vyskytujú tri výrazné typy štruktúrneho reliéfu, a to reliéf jadrového kryštalinika, reliéf na zvrásnených permských a mezozoických horninách a reliéf na vnútrokarpatskom flyši (Gajdoš, 2005). Kras sledovaného územia patrí do stredoeurópskeho krasu mierneho pásma. V ňom je rozčlenený kras masívnych chrbtov a kombinovaných vrásovo-zlomových štruktúr ako aj kras travertínových kôp a kaskád.

Hydrologické pomery

Územie Starohorských vrchov patrí do povodia Hrona a Váhu, pričom Hron odvodňuje 94,9 % plochy územia. Na území sa nachádza sedem čiastkových povodí. Najväčšiu plochu zaberá povodie Starohorského potoka a Bystrice. Dolina Starohorského je SZ hranicou územia voči Veľkej Fatre. Starohorský potok je zároveň najdlhším potokom sledovaného územia so svojou dĺžkou 17,4 km. Od sútoku tohto potoka s Bystricou, ktorá sa vlieva pri Úľanke, tečie spoločný tok s názvom Bystrica, hoci z hydrogeografického aj morfoštruktúrneho hľadiska je hlavným tokom Starohorský potok. Ďalšie povodia Starohorských vrchov sú povodie Tajovského potoka, povodie Ľupčice, povodie Moštenického potoka, povodia Nemčianskeho, Selčianskeho potoka a Vážnej a povodie Korytnice, ktorá ako jediná odvodňuje Starohorské vrchy do Váhu.

Klimatické pomery

Podľa Lapina et al. (2002) patrí sledované územie do miene teplej oblasti, mierne teplého, veľmi vlhkého vrchovinového okrsku a zároveň do mierne chladného okrsku chladnej oblasti. Územie celých Starohorských vrchov sa nachádza medzi oceánskym a kontinentálnym podnebím, avšak vzhľadom na niektoré znaky kontinentality má viac pevninový ráz. Charakterizuje ho jednoduchý ročný chod zrážok, s maximom v lete a s minimom v zime a pomerne veľká amplitúda ročných teplôt. Priemerné teploty vzduchu za vegetačné obdobie apríl – september sa pohybujú od 10 °C na severe územia po 12 °C na juhu. Priestorové rozloženie teplotných charakteristík je počas roka veľmi dynamické. Doliny sú už v apríli bez snehovej pokrývky a vyššie polohy majú ešte zimný ráz počasia. Jeseň je v sledovanom území výrazne teplejšia ako jar (Gajdoš, 2005) .Celoročný chod zrážok na tomto území je vcelku jednoduchý. Maximum je v mesiacoch jún, júl a minimum je dosiahnuté v januári. So stúpajúcou nadmorskou výškou stúpa množstvo zrážok. Priemerný úhrn zrážok na úbočiach je okolo 700 – 800 mm, vo vrcholových častiach až 1200 – 1300 mm. Trvalá snehová pokrývka sa udržiava 140 – 160 dní ročne.

Vegetačné pomery

Potenciálna vegetácia bola charakterizovaná podľa Maglockého (2002) a reálna vegetácia podľa Gajdoša (2005) a Stanovej a Valachoviča (2002).

Potenciálnu vegetáciu sledovaného územia tvoria bukové lesy v horských polohách, karpatské dubovo-hrabové lesy, karpatské reliktné borovicové lesy, smrekovcovo-borovicové lesy a ostrevkové spoločenstvá, jedľové a jedľovo-smrekové lesy, javorové lesy v horských polohách a bukové lesy, s typickým druhovým zastúpením

Z *reálnej vegetácie* sú na území Starohorských vrchov najrozšírenejšími lesnými spoločenstvami bukové a zmiešané lesy. Nachádzajú sa tu bukové a jedľovo-bukové kvetnaté lesy, kyslomilné bukové lesy, vápnomilné bukové lesy, javorovo-bukové horské lesy, jedľové a jedľovo-smrekové lesy a javorové horské lesy, s typickým druhovým zložením.

Živočíšstvo

Fauna sledovaného územia bola spracovaná podľa práce Gajdoša (2005) a názvoslovie bolo jednotne upravené podľa Korbela, Krejču (2001).

K cicavcom žijúcim na sledovanom území patrí vlk obyčajný (*Canis lupus*), líška hrdzavá (*Vulpes vulpes*), medveď hnedý (*Ursus arctos*), jeleň lesný (*Cervus elaphus*), srnec ledný (*Capreolus capreolus*), zajac poľný (*Lepus europaeus*), jež tmavý (*Erinaceus europeus*), myš domová (*Mus musculus*), syseľ pasienkový (*Citellus citellus*) a veverica stromová (*Sciurus vulgaris*). Z vtákov sa na sledovanom území vyskytuje sokol myšiar (*Falco tinnunculus*), orol skalný (*Aquila chrysaëtos*), kuvik vrabčí (*Glacidium passerinum*), kuvik plačlivý (*Athene noctua*), lastovička domová (*Hirundo rustica*), tetrov hlucháň (*Tetrao uragallus*) K obojživelníkom starohorských vrchov patria skokan zelený (*Rana esculenta*), salamandra škvrnitá (*Salamandra salamandra*), mlok karpatský (*Tritirus carpatica*), jašterica krátkohlavá (*Lacerta agilis*), j. zelená (*L. viridis*), užovka obojková (*Natrix natrix*), Z bezstavovcov žijúcich na sledovanom území môžeme spomenúť fúzača alpského (*Rosalia alpina*), ktorý žije v pôvodných bukových lesoch vyšších polôh, vidlochvosta feniklového (*Papilio machaon*), jasoňa červenookého (*Parnassius apollo*), jasoňa chochlačkového (*Parnassius mnemosyne*), okáňa bukového (*Agla tau*) piadivku britskú (*Thera britannica*), spokrídlovca bukového (*Watsonalla cultaria*), mravca hôrneho (*Formica rufa*), bystrušku zlatú (*Carabus auronitens*), kobylku stromovú (*Barbitistes constrictus*). Z mäkkýšov je významný druh horských lesov, slizniak karpatský (*Bielzia coerulans*).

7.1.2 Sociálno-ekonomická situácia

V rámci sociálno-ekonomickej situácie sme uviedli základnú a demografickú charakteristiku obce Staré Hory, vybrané služby a starostlivosť o životné prostredie so zameraním na odpady. Informačným zdrojom boli údaje zo Štatistického úradu Slovenskej republiky (2004).

Základná charakteristika

Obec Staré Hory patrí do okresu Banská Bystrica a je súčasťou Banskobystrického kraja. Rozloha jej katastrálneho územia je 4 156 ha. Nadmorská výška v strede obce je 480 m n. m.

Demografická charakteristika

Charakteristika demografickej situácie obce je popísaná v tabuľke (Tab. 2). Údaje sa vzťahujú k sčítaniu ku 31. 12. 2004.

Tab. 2 Demografické údaje (*Zdroj*: Štatistický úrad SR, 2004)

demografický údaj	
počet mužov	232
počet žien	237
počet obyvateľov spolu	469
predproduktívny vek (0 – 14)	77
produktívny vek muži (15 – 59)	133
produktívny vek ženy (15 – 54)	164
poproduktívny vek (55+ Ž, 60+ M) spolu	95

Životné prostredie

Z oblasti životného prostredia charakterizujeme v tabuľke (Tab. 3) problematiku odpadov.

Tab. 3 Odpady (*Zdroj*: Štatistický úrad SR, 2004)

Skládka komunálneho odpadu	nie
Množstvo komunálneho odpadu v tonách	111,8
Využívaný komunálny odpad v tonách	6,7
Zneškodňovaný komunálny odpad v tonách	105,1

Na území obce sa nenachádza skládka komunálneho odpadu. Občania odpad z domácností ukladajú do zberných nádob pri domoch. Zber odpadu prebieha raz do týždňa, pričom odpad je odvážaný na skládku komunálneho odpadu v Sliači.

Vybrané služby

V rámci vybraných služieb charakterizujeme predajne, pohostinské a ubytovacie zariadenia. Údaje sú zaznamenané v tabuľke (Tab. 4).

Tab. 4 Vybrané služby (*Zdroj*: Štatistický úrad SR, 2004)

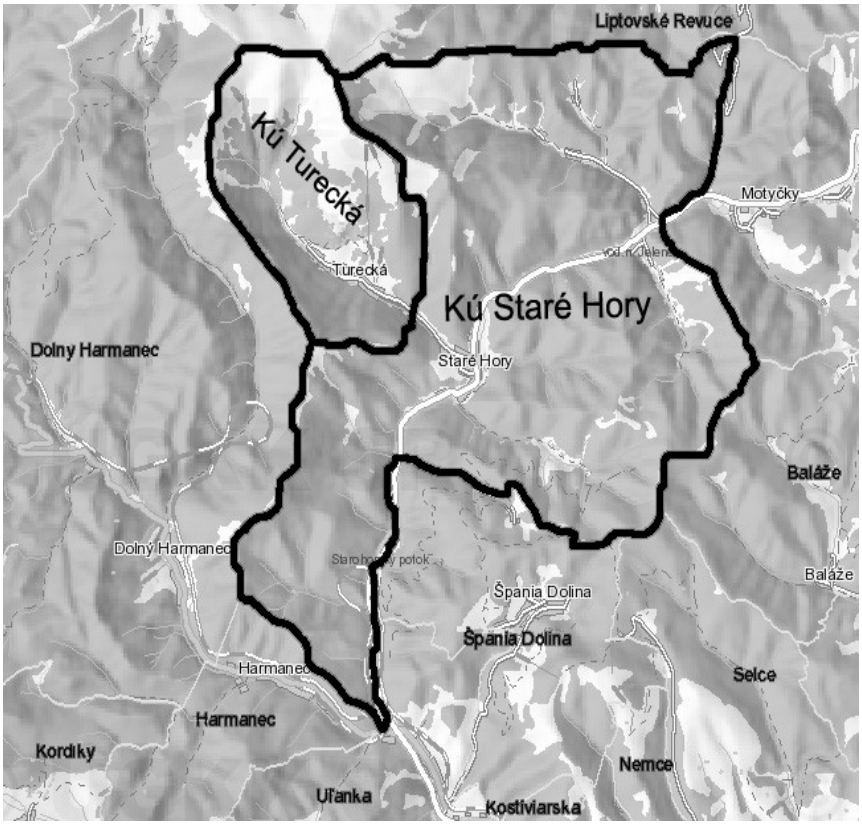
Predajňa potravinárskeho tovaru	nie
Predajňa zmiešaného tovaru	áno
Pohostinské odbytové stredisko	áno
Predajňa nepotravinárskeho tovaru	nie
Hotel (motel, botel)	áno
Penzión	áno
Turistická ubytovňa	áno
Chatová osada	nie
Kemping	nie
Ostatné hromadné ubytovacie zariadenia	nie

Obec Staré Hory leží v turisticky veľmi atraktívnom prostredí na rozhraní Veľkej Fatry a Nízkych Tatier. Toto má za následok vysoký výskyt turistov najmä v letnom a zimnom období. V lete tu nachádzajú turisti výborné podmienky pre pešiu turistiku a v zime je táto lokalita vyhľadávaná z dôvodu blízkosti lyžiarskych stredísk. Zvyšujúca sa kvalita a kvantita ponúkaných služieb turistického ruchu v obci so sebou prináša aj nutnosť riešiť problematiku medveďov, najmä z hľadiska bezpečnosti turistov.

7.2 Analýza súčasného stavu manažmentu medveďa na Starých Horách

7.2.1 Škody spôsobené medveďom

Pri zisťovaní škôd spôsobených medveďmi v skúmanej lokalite Starohorskej doliny sme vychádzali z informácií Obvodného úradu životného prostredia v Banskej Bystrici. Do súčtu škôd sme zaradili aj škody spôsobené v katastrálnom území obce Turecká, ktoré tvorí s katastrálnym územím obce Staré Hory súvislý celok vyplňujúci veľkú časť Starohorskej doliny (Obr. 9).



Obr. 9 Katastrálne územia obcí Staré Hory a Turecká (*Zdroj*: ÚGKK SR, 2007)

Pri hodnotení škôd za jednotlivé roky sme sa zamerali na ich početnosť ako aj na finančné ohodnotenie (Tab. 5). Popisované údaje sa vzťahujú k rokom 1999 – 2006. Údaje o škodách do roku 1999 sú evidované len formou zápisníc alebo oznámení poškodených osôb alebo starostom obce.

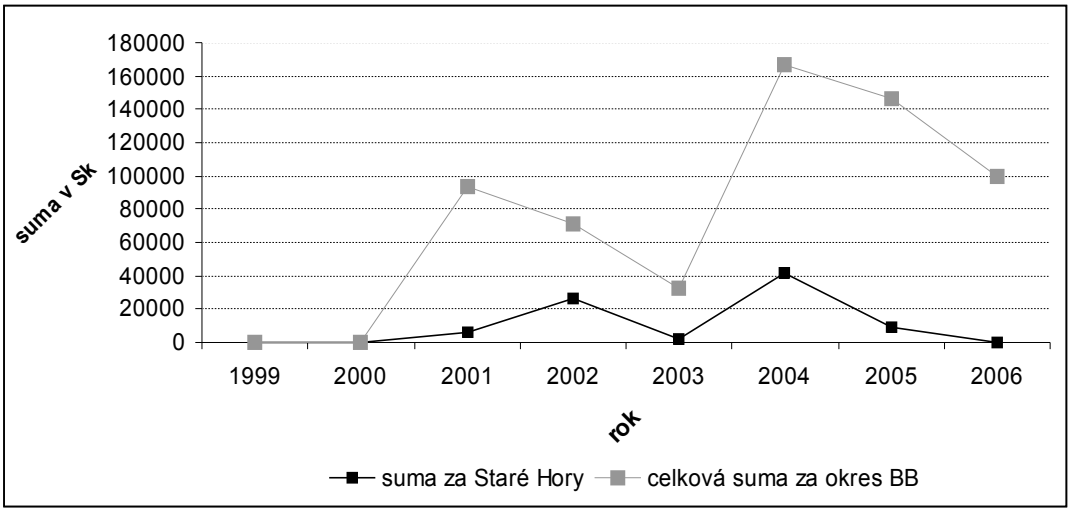
Tab. 5 Škody spôsobené medveďmi v obci Staré Hory a Turecká v rokoch 1999 – 2006 (*Zdroj*: Kostur, 2007)

ROK	POČET HLÁSENÝCH ŠKôD	DRUH ŠKODY	ŠKODA v Sk
1999	1	4 ovce	0*
2000	1	2 ovce	0*
2001	1	3 ovce	6000
2002	8	6 včelstiev, 9 oviec	26658
2003	1	1 ovca	2000
2004	13	17 včelstiev**, 2 ovce	42099
2005	3	4 včelstvá	9044
2006	0	0	0
SPOLU	28	27 včelstiev, 21 oviec	85801

* škody v týchto rokoch neboli vyčíslené
** vrátane 4 medníkov a 1 včelárskeho zariadenia

V rokoch 1999 a 2000 je známy počet a druh hlásených škôd, ich finančné ohodnotenie sa však neuvádza, pretože v čase spracovania štatistiky za dané roky nebolo možné zistiť výšku požadovaných a schválených úhrad z dôvodu nedoručenia všetkých žiadostí na náhradu škôd (Kostur, 2007). Až 21 z celkového počtu 27 včelstiev bolo zničených v rokoch 2004 a 2005. Medvede vtedy zničili všetky včelstvá v sledovanom území, čo malo za následok, že v roku 2006 neboli hlásené žiadne škody.

Porovnanie výšky uhradených škôd za jednotlivé roky na sledovanom území s úhradami vyplatenými za celý banskobystrický okres (Obr. 10) prinieslo zistenie, že v roku 2004, v ktorom bolo v obciach Staré Hory a Turecká hlásených a uhradených najviac škôd, bol rovnako evidovaný najvyšší počet uhradených škôd pre celý okres. V tomto roku tvorili uhradené škody v sledovanom území 42 099 Sk, čo tvorilo 25,2 % z celkovej sumy 166 759 Sk. Najvyšší podiel uhradených škôd v sledovanej lokalite k výške uhradených škôd pre celý okres 37,5 % bol v roku 2002, kedy bolo v Starých Horách a Tureckej uhradených 26 658 Sk z celkovej vyplatenej sumy 71 561 Sk. Za roky 1999 – 2006 bolo na sledovanej lokalite uhradených 85 801 Sk, čo tvorí 14 % z celkovej sumy 611 312 Sk uhradenej za škody spôsobené medveďom za celý banskobystrický okres (Príloha F).



Obr. 10 Graf porovnania výšky uhradených škôd na Starých Horách a Tureckej so úhradami vyčíslenými za celý banskobystrický okres za roky 1999 – 2006 (upravené podľa Kostura, 2007)

Vo väčšine prípadov hlásených škôd sa jednalo o škody spôsobené na ovciach a včelstvách. Škody na drevinách a ovocných stromoch sa do roku 2003 v štatistikách neuvádzali, nakoľko neboli radené medzi škody, ktoré hradí štát, čo sa zmenilo až zákonom č. 543/2002 Z. z. Napriek tomu boli škody na ovocných stromoch a iných drevinách často predmetom oznámení a sťažností aj pred uplatnením tohto zákona (príloha G).

7.2.2 Poľovnícky manažment a odstrel medveďov v Starohorskej doline

Poľovnícky manažment medveďa v Starohorskej doline prebieha v súlade s platnou legislatívou. Odstrel sa uskutočňuje na základe žiadosti o výnimku, ktorú schvaľuje Ministerstvo životného prostredia SR po dohode s Ministerstvom pôdohospodárstva SR (Kováčik, 2007).

Pri vyhodnocovaní odstrelov medveďa v Starohorskej doline (Tab. 6) sme brali do úvahy len odstrely plánované alebo uskutočnené v poľovnom revíri Polianka, napriek tomu, že do Starohorskej doliny čiastočne zasahujú aj poľovné revíry Baranovo a Kráľova Studňa. Odstrel medveďov v týchto dvoch revíroch sa však uskutočňuje mimo územia Starohorskej doliny (Kostur, 2007).

Tab. 6: Odstrel medveďov v poľovnom revíri Polianka za roky 1995 – 2006 (*Zdroj*: Kováčik, 2007)

ROK	PLÁN LOVU	REALIZOVANÝ ODSTREL	LOKALITA	VÁHA
1995	2	2	#	#
1996	1	1	#	#
1997	1	0	#	#
1998	1	1	#	#
1999	1	1	Štolnička	60 kg
2000	1	1	Jelenská	83 kg
2001	1	1	Štolnička	160 kg
2002	0	1*	Turecká	#
2003	0	1**	Staré Hory	#
2004	1	1	Turecká	59 kg
2005	1	0	#	#
2006	1	1	Rovienky	79 kg
spolu	11	9		

- údaje nezistené
*- škodník
**- úhyn - medvieďa zrazené automobilom

Informácie o plánoch a realizovaných odstreloch nám boli poskytnuté za posledných dvanásť rokov. Z týchto rokov v ôsmych prípadoch bol splnený plánovaný odstrel. V rokoch 1997 a 2005 sa z plánovaného počtu (jeden medveď na jeden rok) nepodarilo streliť ani jedného. Dôvody, s ktorých k tomu došlo, sa nám nepodarilo zistiť. V roku 2001 bol zastrelený medveď s hmotnosťou 160 kg, čím sa vysoko prekročila horná hranica 100 kg stanovená v § 82 zákona č. 543/2002 Z. z. Na základe toho nebol na nasledujúci rok povolený odstrel medveďa. K odstrelu však došlo, v tomto prípade sa však jednalo o medveďa „škodníka“, ktorý v tomto roku usmrtil v obci Turecká osem oviec. V roku 2003 došlo k usmrteniu medveďa automobilom na ceste prvej triedy E77, ktorá prechádza priamo obcou Staré Hory.

8 Prieskum postojov dotknutej verejnosti k problematike medveďa

V úsilí kompletizovať poznanie celkovej problematiky medveďa hnedého na Starých Horách sme uskutočnili prieskum postojov obyvateľov obce Staré Hory.

8.1 Cieľ a otázky prieskumu

Cieľom prieskumu postojov obyvateľov v obci, ktorá je známa výskytom medveďov v blízkosti obydlí, bolo zistiť:

- aký je celkový vzťah respondentov k medveďom,
- úroveň ich znalostí o medveďoch,
- postoje respondentov k starostlivosti a ochranu medveďov na Slovensku,
- formu osobných (sprostredkovaných) skúseností s medveďmi,

V kontexte teoretickej analýzy problematiky medveďa hnedého na Slovensku sme formulovali nasledovné prieskumné otázky.

1. Majú respondenti skôr negatívny vzťah k medveďom?
2. Preukazujú vysokú úroveň znalostí o medveďoch?
3. Zastávajú názor, že medvede sú premnožené?
4. Majú negatívny vzťah k ochrane medveďov?

8.2 Použitá metodika

Nástrojom merania postojov bol neštandardizovaný pôvodný dotazník zostavený autorom práce (Príloha H), ktorý vychádzal z dotazníka Wechselbergerovej, Rigga a Beťkovej (2005), použitého pri prieskume názorov verejnosti na veľké šelmy (medveď, rys, vlk) na Slovensku. V dotazníku sme vynechali otázky zamerané na rysa a vlka a rozšírili sme ho o otázky bližšie sa týkajúce problematiky „spolužitia“ s medveďmi.

Na získanie relevantných dát sme vytvorili 47 položiek dotazníka, ktoré sme rozdelili do šiestich tematických celkov:

I. celkový vzťah respondentov k medveďom,
II. znalosti respondentov o medveďoch,

III. názor na starostlivosť a ochranu medveďov na Slovensku,
IV. osobné skúsenosti respondentov s medveďmi a o ich porovnanie s informáciami predkladanými médiami,
V. úroveň informovanosti o medveďoch,
VI. osobné údaje respondentov (pohlavie, vek, zamestnanie, dosiahnuté vzdelanie).

8.3 Výber a charakteristika skupiny respondentov

Pri výbere respondentov sme sa usilovali o čo najväčšiu reprezentatívnosť. Zber dát sa uskutočnil vo februári 2007 v obci Staré Hory. Distribúciu dotazníkov sme uskutočnili prostredníctvom roznášky (autor), pričom sme vyberali každý druhý dom, čo pri celkovom počte 155 domov tvorilo 77 dotazníkov. Respondenti mali na vyplnenie dotazníka cca 1 hodinu, pri zozbieraní formulárov dotazníka sme v prípade potreby asistovali pri doplnení odpovedí. Návratnosť dotazníkov bola 71,43 %, tzn. 55 vyplnených dotazníkov.

Veková štruktúra respondentov je vyjadrená v tabuľke (Tab. 7)

Tab. 7 Veková štruktúra repondentov

vek v rokoch	počet	percentá
menej ako 15	1	1,8
16 - 20	2	3,6
21 - 35	23	41,8
36 - 50	12	21,9
51 - 60	8	14,5
viac ako 60	9	16,4
spolu	55	100,0

Z tabuľky je zrejmé, že najväčšie zastúpenie (41,8 %) mali respondenti vo veku 21 až 35 rokov, nasledovala veková skupina 36 až 50 rokov (21,9 %), skupina respondentov nad 60 rokov (16,4 %) a 51 až 60 rokov (14,5 %). Najnižšie zastúpenie mala veková skupina do 15 rokov (jeden respondent), dvaja z dotazovaných patrili do vekovej skupiny 16 až 20 rokov.

Z celkového počtu 55 respondentov bolo 29 mužov (52,7 %) a 26 žien (47,3 %), čo predstavuje relatívne rovnomerné rozloženie. (Tab. 8).

Tab. 8 Respondenti podľa pohlavia

pohlavie	počet	percentá
muž	26	47,3
žena	29	52,7
spolu	55	100,0

Vzdelanostná úroveň je znázornená v tabuľke (Tab. 9).

Tab. 9 Vzdelanostná úroveň

vzdelanie	počet	percentá
základné	4	7,2
stredoškolské	31	56,4
vysokoškolské	20	36,4
spolu	55	100,0

Najvyššie zastúpenie mali respondenti s dosiahnutým stredoškolským vzdelaním (56,4 %). Vysokoškolské vzdelanie malo 36,4 % dotazovaných. Štyria respondenti mali ukončené len základné vzdelanie.

Sociálne rozvrstvenie respondentov je vyjadrené v tabuľke (Tab. 10)

Tab. 10 Sociálne rozvrstvenie

zamestnanie	počet	percená
zamestnanec hotela	7	12,7
učiteľ	5	9,1
lesník	2	3,6
žena v domácnosti	5	9,1
robotník	12	21,8
študent/žiak	5	9,1
dôchodca	10	18,2
iné	9	16,4
spolu	55	100,0

Zo zastúpených povolaní sa medzi respondentmi vyskytovali v najväčšom zastúpení robotníci, pričom išlo najmä o robotníkov zo sféry lesného hospodárstva a drevospracujúceho priemyslu. Dôchodcovia tvorili 18% z dotazovaných. Prekvapujúco najnižšie zastúpenie mali lesní hospodári.

8.4 Výsledky a interpretácia

Získané odpovede sme kvantifikovali a spracovali do prehľadných tabuliek. Získané dáta prezentujeme v absolútnych a relatívnych početnostiach. Uvádzame komentované výsledky spracovaných dát.

Zisťovali sme kvalitu vzťahu obyvateľov starých hôr k medveďom celkovo. V tabuľke (Tab. 11) uvádzame rozloženie kategórií vzťahov.

Tab. 11 Vzťah k medveďom

odpoveď	počet	percentá
veľmi negatívny	1	1,8
negatívny	4	7,3
neutrálny	14	25,5
pozitívny	27	49,1
veľmi pozitívny	9	16,3
spolu	55	100,0

Až 49,1 % respondentov označilo svoj vzťah k medveďom ako pozitívny a 16,4 % ako veľmi pozitívny. Naproti tomu negatívny vzťah k medveďom má len 7,3 % respondentov a svoj vzťah za veľmi negatívny označil len jeden respondent, v tomto prípade išlo o respondenta, ktorému medveď spáchal škody na ovocných stromoch.

V ďalšej otázke nás zaujímalo, či respondenti súhlasia s tvrdením, že medvede na Slovensku patria do voľnej prírody (Tab. 12).

Tab. 12 Výskyt medveďov vo voľnej prírode

odpoveď	počet	percentá
vôbec nesúhlasím	1	1,8
skôr nesúhlasím	0	0,0
neviem sa vyjadriť	2	3,6
skôr súhlasím	11	20,0
úplne súhlasím	41	74,6
spolu	55	100,0

S týmto tvrdením úplne súhlasilo až 74,6 % dotazovaných a 20 % skôr súhlasilo. Dvaja respondenti sa k tomuto tvrdeniu nevedeli vyjadriť. Odpoveď „skôr nesúhlasím“ nevyznačil nikto. Jeden z dotazovaných s tvrdením, že medvede na Slovensku patria do voľnej prírody, vôbec nesúhlasí. V tomto prípade išlo o toho istého respondenta, ktorý v prvej otázke označil svoj vzťah k medveďom ako veľmi negatívny.

Vyjadrenie respondentov k tvrdeniu, že medvede spôsobujú na Slovensku veľké škody ukazuje tabuľka (Tab. 13).

Tab. 13 Škody spôsobované medveďmi na Slovensku

odpoveď	počet	percentá
vôbec nesúhlasím	11	20,0
skôr nesúhlasím	19	34,5
neviem sa vyjadriť	15	27,3
skôr súhlasím	7	12,7
úplne súhlasím	3	5,5
spolu	55	100,0

S týmto tvrdením skôr nesúhlasilo 34,5 % respondentov a 20 % nesúhlasilo vôbec. Pomerne vysoké percento (27,3 %) sa nevedelo vyjadriť, nakoľko sa o problematiku škôd spôsobených zvieratami na Slovensku nikdy nezaujímalo. Z dotazovaných 12, 7 % skôr súhlasilo a 3 respondenti súhlasili úplne, tzn. zastávajú názor, že medvede na Slovensku spôsobujú veľké škody.

Pri zisťovaní názorov na veľkosť a závažnosť škôd spôsobených medveďmi sme sa ďalej respondentov pýtali, či medvede na Slovensku zabíjajú veľké množstvo oviec a dobytka (Tab. 14)

Tab. 14 Škody spôsobené medveďmi na ovciach a dobytku

odpoveď	počet	percentá
vôbec nesúhlasím	12	21,8
skôr nesúhlasím	21	38,2
neviem sa vyjadriť	13	23,6
skôr súhlasím	9	16,4
úplne súhlasím	0	0,0
spolu	55	100,0

S týmto názorom skôr nesúhlasilo 38,2 % respondentov a 21,8 % nesúhlasilo vôbec. Takmer štvrtina dotazovaných sa nevedela k danému názoru vyjadriť. Skôr súhlasilo 16,7 %, možnosť „úplne súhlasím“ nevyznačil ani jeden respondent.

Z tabuliek 13 a 14 možno pozorovať, že pomer jednotlivých odpovedí je veľmi podobný. Zdá sa, že respondenti celkovo pod škodami spôsobenými medveďmi rozumejú najmä škody páchané na hospodárskych zvieratách.

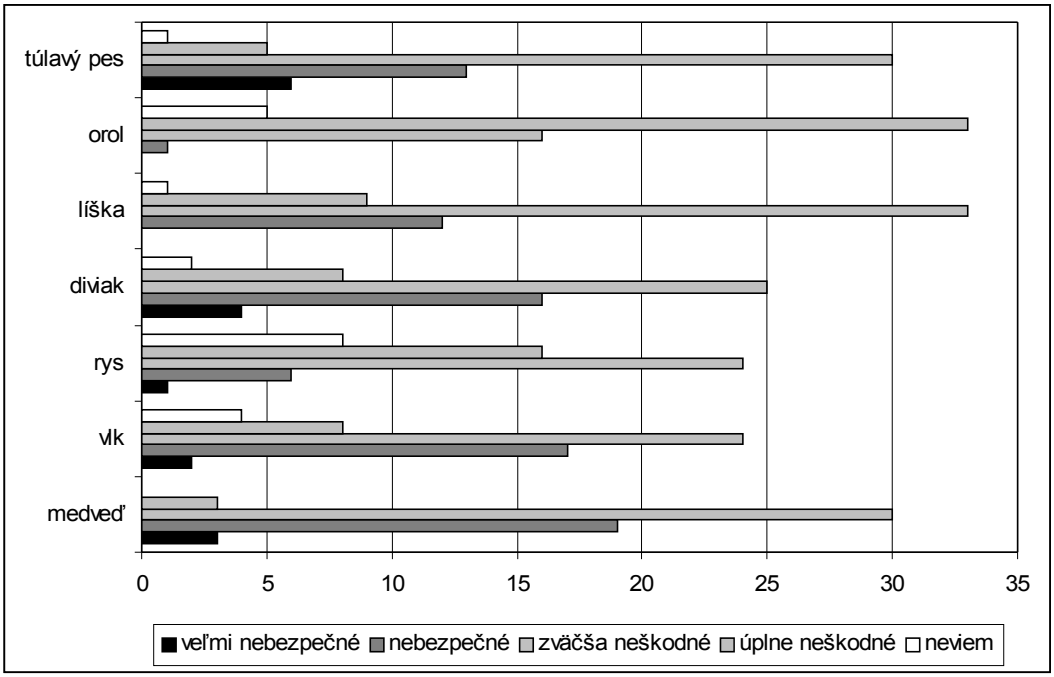
Vyjadrenie strachu respondentov ísť do lesa, ak by vedeli, že sa tam vyskytujú medvede ilustruje tabuľka (Tab. 15).

Tab. 15 Strach z medveďov

odpoveď	počet	percentá
vôbec nesúhlasím	18	32,7
skôr nesúhlasím	13	23,6
neviem sa vyjadriť	4	7,3
skôr súhlasím	13	23,6
úplne súhlasím	7	12,8
spolu	55	100,0

Z tabuľky je zrejmé, že až 32,7 % respondentov by vôbec nemalo strach ísť do lesa s výskytom medveďov. 23,6 % by do lesa s výskytom šlo, i keď s menšími obavami. Rovnako 23,6 % by do takéhoto lesa skôr nešlo. 12,7 % dotazovaných by sa do lesa s výskytom medveďa neodvážilo.

Nakoľko považujú obyvatelia Starých Hôr medveďa za nebezpečného v porovnaní s inými vybranými druhmi živočíchov, je znázornené na obrázku (Obr. 11).



Obr. 11 Nebezpečnosť medveďa v porovnaní s inými živočíchmi

Za veľmi nebezpečného označili medveďa len traja respondenti, ale do kategórie „nebezpečný živočích“ ho radí až 34,5 % dotazovaných, čím sa radí na prvé miesto v porovnaní z ostatnými živočíchmi. Pre porovnanie, túlavého psa za veľmi

nebezpečného označili až šiesti respondenti. Najviac odpovedí „neviem“ v pomere k hodnoteniam toho istého živočícha (14,5 %) sa vyskytlo pri rysovi. Celkovo sa pri hodnotení nebezpečnosti medveďa odpovede vyskytovali v nasledovnom zastúpení: veľmi nebezpečný – 5,5 %, nebezpečný – 34,5 %, zväčša neškodný – 54,5 % (čo je s pomedzi všetkých zvierat spolu s túlavým psom najvyššie zastúpenie), úplne neškodný – 5,5 %, neviem – 0 % (Príloha I1).

V časti venovanej vedomostiam o medveďoch sme sa pýtali, aký je podľa respondentov súčasný počet medveďov na Slovensku (Tab. 16). Pri tvorbe kategórií odpovedí sme sa tu usilovali uviesť čo možno najširšie rozmedzia, nakoľko musíme vychádzať z oficiálnych počtov medveďov, ktoré sú z jednotlivých zdrojov veľmi rozdielne.

Tab. 16 Počet medveďov na Slovensku

odpoveď	počet	percentá
0 až 500	16	29,1
501 až 1000	23	41,8
viac ako 1000	3	5,5
neviem	13	23,6
spolu	55	100,0

Ak vychádzame z najrozšírenejšieho odhadu odborníkov, teda že na Slovensku je cca 800 medveďov (Rigg, Adamec 2007), chápeme odpoveď 501 až 1000 ako vystihujúcu realitu. Túto odpoveď vyznačilo najviac respondentov (41,8 %). 29,1 % respondentov si myslí, že na Slovensku je menej ako 500 medveďov. Len traja respondenti považujú počet medveďov za vyšší ako 1000 ks, pričom vo všetkých troch prípadoch išlo o členov poľovníckych združení, čo korešponduje s tvrdením odborníkov, že počty, ktoré uvádza poľovnícka štatistika na základe sčítania medveďov v jednotlivých revíroch, sú vyššie, než je skutočnosť.

Ďalej nás zaujímal odhad priemernej váhy dospelého samca medveďa. Výsledky uvádzame v tabuľke (Tab. 17).

Tab. 17 Priemerná váha dospelého samca medveďa

odpoveď	počet	percentá
menej ako 100 kg	3	5,5
101 až 300 kg	29	52,7
301 až 500 kg	16	29,1
viac ako 500 kg	1	1,8
neviem	6	10,9
spolu	55	100,0

Hmotnostnú kategóriu 101 až 300 kg označilo až 52,7 % respondentov. Váhu 301 – 500 kg pripisuje dospelému samcovi medveďa 29,1 % dotazujúcich. Traja respondenti si myslia, že priemerný dospelý samec dosahuje hmotnosti do 100 kg a jeden respondent si myslí, že medvede u nás dosahujú hmotnosti nad 500 kg. 6 dotazovaných sa nevedelo k tejto otázke vyjadriť.

Ďalšia otázka bola zameraná na odhadovaný počet ľudí zabitých na Slovensku medveďmi za posledných 20 rokov (Tab. 18).

Tab. 18 Počet ľudí zabitých medveďom na Slovensku za posledných 20 rokov

odpoveď	počet	percentá
0	14	25,5
1 až 5	19	34,5
6 až 10	4	7,3
viac ako 10	5	9,1
neviem	13	23,6
spolu	55	100,0

Za posledných sto rokov nie je na Slovensku známy prípad usmrtenia človeka medveďom. Len 25,5 % respondentov uviedlo správnu odpoveď. Najviac dotazovaných (34,5 %) sa domnievalo, že medvede zabili za dané obdobie na Slovensku jeden až päť ľudí. Údaj 6 – 10 usmrtení medveďom uviedlo 7,3 % respondentov. Viac ako 10 zabitých ľudí uviedlo až 9,1 % dotazovaných, pričom dvaja z toho sa domnievali, že medvede na Slovensku za posledných dvadsať rokov usmrtili 20 ľudí a jeden respondent uviedol až tridsať takýchto prípadov. 23,6 % dotazovaných sa k otázke nevedelo nevyjadriť. To, že až 74,5 % respondentov bolo presvedčených, že na Slovensku došlo k usmrteniu človeka medveďom za posledných 20 rokov, pripisujeme tomu, aký obraz o medveďoch podávajú médiá.

V nasledujúcej tabuľke (Tab. 19) uvádzame odpovede na otázku, či dostávajú chovatelia peniaze za ovce a dobytok zabitý medveďmi.

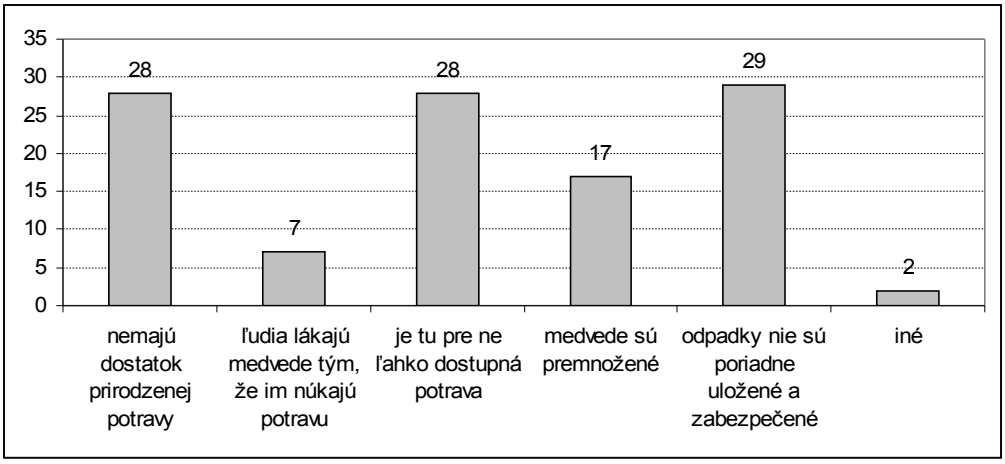
Tab. 19 Uhrádzanie strát na ovciach a dobytku

odpoveď	počet	percentá
áno	25	45,5
nie	6	10,9
neviem	24	43,6
spolu	55	100,0

Najvyššie percento (45,5 %) sa správne domnieva, že chovateľ, ktorému medveď usmrtil ovce alebo dobytok, je finančne odškodnený (či už od štátu alebo z iných

zdrojov). O tom, že tieto škody nie sú chovateľom hradené, je presvedčených 10,9 % respondentov. K otázke sa nevedelo vyjadriť 43,6 %.

Až 90,9 % opytovaných vedelo vysvetliť pojem synantropné („kontajnerové“) medvede. Len štyria z dotazovaných sa s týmto pojmom nestretli. Zaujímalo nás teda, aký dôvod pripisujú tomu, že sa tak medvede správajú. V tejto otázke mohli respondenti označiť viacero odpovedí (Obr. 12).



Obr. 12 Dôvody synantropizácie medveďov

Celkový počet označených odpovedí bol 111, z čoho vyplýva, že každý respondent uviedol v priemere 2 dôvody (Príloha I2). V najvyššom zastúpení (26,2 %) bolo ako dôvod synantropizácie medveďov v sledovanej lokalite uvedené to, že „odpadky nie sú poriadne uložené a zabezpečené“, čím bol vyvrátený názor, že obyvatelia obce, v ktorej sa vyskytujú synantropné medvede, uvedú ako hlavný dôvod ich premnoženie. Tento dôvod sa však medzi odpoveďami respondentov vyskytoval len v 17 prípadoch (15,3 %). V druhom najvyššom zastúpení (25,2 %) sa vyskytovali dôvody, že medvede „nemajú dostatok prirodzenej potravy“, a že „je tu pre ne ľahko dostupná potrava“, čo veľmi úzko súvisí s dostupnosťou a zabezpečením odpadkov. Sedemkrát bol u respondentov uvedený ako dôvod prikrmovanie a ponúkanie potravy medveďom. V dvoch prípadoch uviedli dotazovaní iné dôvody, a to, že medvede vyskytujúce sa v blízkosti ľudských obydlí „sú vytláčané silnými medveďmi“, a že „sú zvedavé“.

V tretej časti dotazníka nás zaujímali názory respondentov na ochranu medveďov na Slovensku. Predpokladali sme, že sa u dotazovaných preukáže negatívny vzťah k ochrane, nakoľko medvede v sledovanej lokalite spôsobujú škody. Respondentov

sme sa pýtali, či zastávajú názor, že chovatelia, ktorým medvede zabili dobytok, by mali byť finančne odškodnení (Tab. 20).

Tab. 20 Odškodňovanie chovateľov

odpoveď	počet	percentá
vôbec nesúhlasím	3	5,5
skôr nesúhlasím	4	7,3
neviem sa vyjadriť	8	14,5
skôr súhlasím	22	40,0
úplne súhlasím	18	32,7
spolu	55	100,0

S finančným odškodňovaním chovateľov, ktorým medveď spôsobil škody na ovciach alebo dobytku, úplne súhlasí 32,7 % respondentov, 40 % skôr súhlasí. Štyria dotazovaní skôr nesúhlasia a traja sa k danej problematike nevedeli vyjadriť.

Predchádzajúcu otázku sme ďalej rozšírili otázkou, či by škody mali byť podľa respondentov vyplácané len tým chovateľom, ktorí na ochranu svojho majetku podnikli určité kroky a opatrenia (Tab. 21).

Tab. 21 Uhrádzanie škôd len v prípade,
ak boli na ochranu majetku podniknuté kroky

odpoveď	počet	percentá
vôbec nesúhlasím	4	7,3
skôr nesúhlasím	2	3,6
neviem sa vyjadriť	6	10,9
skôr súhlasím	21	38,2
úplne súhlasím	22	40,0
spolu	55	100,0

Väčšina respondentov s týmto názorom súhlasila, pričom 38,2 % skôr súhlasilo a 40 % súhlasilo úplne. 10,9 % respondentov s takýmito podmienkami odškodňovania nesúhlasilo (dvaja respondenti skôr nesúhlasili, štyria nesúhlasili vôbec), pričom všetci títo zastávali názor, že peniaze by mali byť vyplácané všetkým chovateľom, bez ohľadu na to, či podnikli nejaké opatrenia na ochranu svojich oviec alebo dobytka.

Ďalej sme sa zaujímali, či sa respondenti stotožňujú z názorom, že medvede by mali žiť na Slovensku len vo vymedzených oblastiach (Tab. 22).

Tab. 22 Vymedzené oblasti pre medveďov

odpoveď	počet	percentá
vôbec nesúhlasím	25	45,5
skôr nesúhlasím	18	32,7
neviem sa vyjadriť	4	7,3
skôr súhlasím	8	14,5
úplne súhlasím	0	0,0
spolu	55	100,0

Z tabuľky je zrejmé, že názory na výskyt medveďov len vo vymedzených oblastiach boli prevažne negatívne. 45, 5 % respondentov s tým vôbec nesúhlasilo a 32,7 % skôr nesúhlasilo. Štyria respondenti sa k danej téme nevedeli vyjadriť. 14,5 % dotazovaných skôr súhlasilo, ale úplný súhlas nevyslovil ani jeden respondent.

V ďalšej otázke nás zaujímalo, či by poľovanie malo byť presne regulované, tzn. že lov by mal mať presne stanovené pravidlá, na ktoré by sa prísne prihliadalo (Tab. 23).

Tab. 23 Prísne regulované poľovníctvo

odpoveď	počet	percentá
vôbec nesúhlasím	1	1,8
skôr nesúhlasím	3	5,5
neviem sa vyjadriť	6	10,9
skôr súhlasím	18	32,7
úplne súhlasím	27	49,1
spolu	55	100,0

S týmto názorom súhlasila takmer polovica respondentov, pričom 49,1 % súhlasilo úplne a 32,7 % skôr súhlasilo. Traja respondenti skôr nesúhlasili, jeden nesúhlasil vôbec, 10,9 % dotazovaných nevyjadrilo svoje stanovisko.

Rovnako väčšina respondentov súhlasila s názorom (23,6 % skôr súhlasilo a 42,3 % súhlasilo úplne), že národné parky by mali byť oblasti, kde by boli všetky zvieratá celoročne chránené (Tab. 24).

Tab. 24 Celoročná ochrana zveri v národných parkoch

odpoveď	počet	percentá
vôbec nesúhlasím	6	10,9
skôr nesúhlasím	5	9,1
neviem sa vyjadriť	5	9,1
skôr súhlasím	13	23,6
úplne súhlasím	26	47,3
spolu	55	100,0

10,9 % dotazovaných nesúhlasilo vôbec a 9,1 % skôr nesúhlasilo. Rovnako 9,1 % sa k otázke celoročnej ochrany v národných parkoch nevedelo vyjadriť.

Nakoľko respondenti súhlasili s odstraňovaním medveďov z oblastí, kde zabíjajú ovce a dobytok je vyjadrené v nasledujúcej tabuľke (Tab. 25).

Tab. 25 Odstraňovanie medveďov z oblastí, kde zabíjajú ovce a dobytok

odpoveď	počet	percentá
vôbec nesúhlasím	18	32,7
skôr nesúhlasím	16	29,1
neviem sa vyjadriť	12	21,8
skôr súhlasím	5	9,1
úplne súhlasím	4	7,3
spolu	55	100,0

Z tabuľky je zrejmé, že prevažoval nesúhlas s týmto názorom. Najviac respondentov (29,1 %), skôr nesúhlasilo a 32,7 % nesúhlasilo vôbec. 16,4 % opytovaných s odstraňovaním medveďov z problémových lokalít súhlasilo, z toho piati respondenti skôr súhlasili a štyria súhlasili úplne. K danej otázke sa nevyjadrilo 21,8 % dotazovaných.

V časti zameranej na zistenie názorov na starostlivosť a ochranu medveďov na Slovensku sme sa zaujímali aj o to, či by podľa respondentov bolo potrebné dávať ľuďom viac informácií o medveďoch (Tab. 26).

Tab. 26 Zvýšenie informovanosti o medveďoch

odpoveď	počet	percentá
vôbec nesúhlasím	1	1,8
skôr nesúhlasím	2	3,6
neviem sa vyjadriť	2	3,6
skôr súhlasím	18	32,7
úplne súhlasím	32	58,3
spolu	55	100,0

Z tabuľky je zrejmé, že okrem 5 respondentov, z čoho dvaja sa nevyjadrili, dvaja skôr nesúhlasia a jeden nesúhlasí vôbec, zastávajú obyvatelia skúmanej lokality názor, že je potrebné zvýšiť informovanosť o medveďoch. Skôr súhlasí 32,7 % dotazovaných, a až 58,3 % súhlasí úplne.

Ďalej sme sa zaujímali, či si respondenti myslia, že je potrebné realizovať na Slovensku rozsiahlejší výskum týkajúci sa medveďov (Tab. 27).

Tab. 27 Rozsiahlejší výskum medveďov na Slovensku

odpoveď	počet	percentá
vôbec nesúhlasím	1	1,8
skôr nesúhlasím	4	7,3
neviem sa vyjadriť	8	14,5
skôr súhlasím	22	40,0
úplne súhlasím	20	36,4
spolu	55	100,0

S týmto názorom úplne súhlasilo 34,4 % respondentov a 40 % skôr súhlasilo. Štyria dotazovaní s rozsiahlejším výskumom medveďov skôr nesúhlasili a jeden respondent nesúhlasil vôbec. 14,5 % respondentov sa nevyjadrilo.

Často sa stáva, že pri aktuálnosti nejakého problému sa zabúda na to, že daný problém sa v rovnakom rozsahu a intenzite objavoval aj v minulosti. Zaujímalo nás teda, či si obyvatelia Starých Hôr myslia, že problémy s medveďmi sa v rovnakom alebo približnom rozsahu vyskytovali aj v minulosti a aktuálnymi („horúcimi“) ich robí len medializácia (Tab. 28).

Tab. 28 Aktuálnosť problematiky medveďov

odpoveď	počet	percentá
vôbec nesúhlasím	1	1,8
skôr nesúhlasím	3	5,5
neviem sa vyjadriť	10	18,2
skôr súhlasím	19	34,5
úplne súhlasím	22	40,0
spolu	55	100,0

Väčšina respondentov sa s týmto názorom stotožňuje (34,5 % skôr súhlasí a 40 % súhlasí úplne). Len štyria respondenti nesúhlasia (3 skôr nesúhlasia a jeden nesúhlasí vôbec), a teda zastávajú názor, že problémy s medveďmi sú dnes aktuálnejšie a intenzívnejšie ako boli v minulosti.

Z názorov respondentov na starostlivosť a ochranu medveďov na Slovensku, vychádzajúc z ich odpovedí, prevládajú pozitívne. Usudzujeme teda, že názor na starostlivosť a ochranu medveďov, ako aj iných živočíchov, nie je ani tak ovplyvňovaný tým, či sa v danej lokalite medvede pohybujú a spôsobujú škody, ale skôr postojom ľudí k prírode a životnému prostrediu ako celku.

V ďalšej časti dotazníka sme sa zaujímali o osobné skúsenosti obyvateľov Starých Hôr s medveďmi. Až 43 respondentov (78,2 %) videlo medveďa vo voľnej prírode, pričom sa vo väčšine prípadov jednalo o výskyt v okolí obce Staré Hory, alebo priamo v nej. 26 (42,3 %) respondentov uviedlo, že sa s medveďom stretlo na kratšiu vzdialenosť, ktorú však bližšie nešpecifikovali. Vo všetkých prípadoch sa stretnutie zaobišlo bez vážnejších problémov. Ani jeden z respondentov nebol medveďom napadnutý.

V jedenástich prípadoch (20 %) mali respondenti alebo niekto z ich rodiny škody na majetku spôsobené medveďmi, z čoho v siedmych prípadoch sa jednalo o škody na

včelstvách, v troch prípadoch o škody na drevinách a v jednom prípade na domácich zvieratách. Jeden z respondentov postavil okolo svojich včelstiev vysoký kamenný plot. Toto zabezpečenie označil za účinné. Ďalšiemu včelárovi sa plot neosvedčil a na ochranu svojich včelstiev používal počas nocí rozsvietené svetlo a pustené rádio. Toto riešenie označil podľa vlastných skúseností za úspešnejšie, ako zabezpečenie plotom. Ďalší respondent používal len výstražne osvetlenie bez zvukov, pričom sám označuje toto riešenie za čiastočne účinné. V jednom prípade zabezpečil respondent svoje včelstvá omotaním včelína ostnatým drôtom, čo však nezabránilo medveďom dostať sa k včelstvám. Jeden včelár nešpecifikoval opatrenia uskutočnené na ochranu svojich včiel a dvaja svoje včelstvá nechránili vôbec. V troch prípadoch uviedli respondenti škody spáchané na drevinách a ovocných stromoch. V jednom prípade sa plot ako zabezpečenie ukázal byť dostatočne účinný, v druhom prípade však plot škodám nezabránil. Tretí respondent na ochranu svojich drevín nepodnikol žiadne kroky. V jednom prípade sa jednalo o škody v podobe usmrtených zajacov, ktoré chodil medveď vyberať priamo zo „zajačinca“. Respondent v tomto prípade uvádza, že „po stretnutí so psom sa medveď viac neukázal“.

V súvislosti s mediálnym obrazom medveďov sme sa pýtali, ako na respondentov pôsobia informácie o medveďoch podávané v médiách (televízia, rádio, noviny, časopisy) (Tab. 29).

Tab. 29 Mediálny obraz medveďov

odpoveď	počet	percentá
zväčša pozitívne	2	3,6
zväčša negatívne	22	40,0
rôzne	31	56,4
spolu	55	100,0

Z tabuľky je zrejmé, že viac respondentov (40 %) je presvedčených, že médiá vykresľujú medveďa zväčša negatívne. Len dvaja respondenti si myslia, že médiá podávajú o medveďoch informácie, ktoré na verejnosť pôsobia zväčša pozitívne. Najviac dotazovaných (56,4 %) uviedlo, že mediálny obraz medveďa podľa nich nie je ani negatívny, ani pozitívny.

Názor respondentov na korektnosť a pravdivosť informácií o medveďoch prezentovaných v médiách, ukazuje tabuľka (Tab. 30).

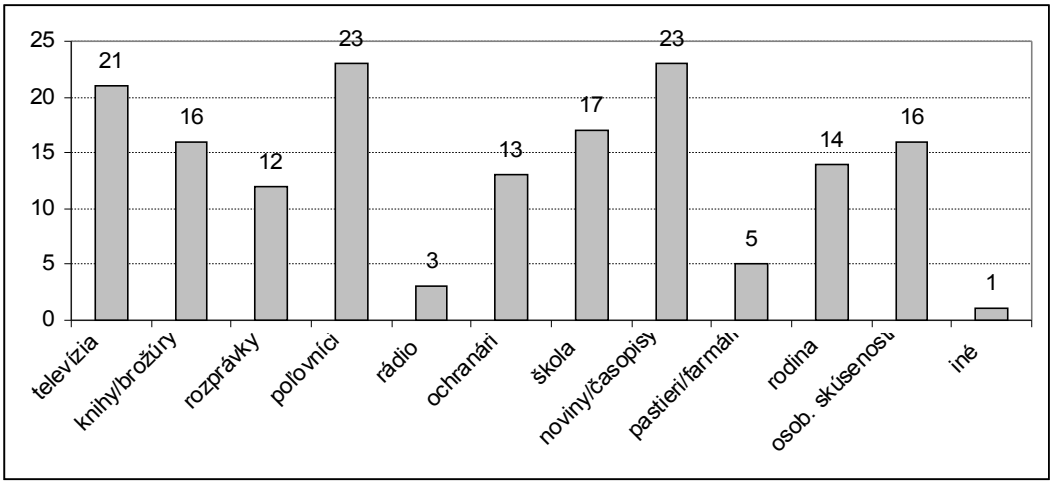
Tab. 30 Korektnosť informácií o medveďoch v médiách

odpoveď	počet	percentá
pravdivé	1	1,8
zväčša pravdivé	15	27,3
neviem posúdiť	26	47,3
zväčša nepravdivé	12	21,8
nepravdivé	1	1,8
spolu	55	100,0

Len jeden respondent bol presvedčený, že informácie podávané médiami sú pravdivé. Rovnako jeden respondent ich považoval za nepravdivé. Za zväčša pravdivé ich považovalo 27, 3 %, teda viac ako tých, ktorý si mysleli, že sú zväčša nepravdivé (21,8 %). Najviac respondentov (47,3 %) nevedelo posúdiť korektnosť a pravdivosť informácií o medveďoch proklamovanú v médiách. Z tohto usudzujeme, že médiá majú veľký vplyv na verejnosť pri modelovaní jej predstáv o medveďoch.

V otázke riešenia problematiky synantropizácie medveďov v skúmanej lokalite by až 70,9 % dotazovaných súhlasilo s tým, aby pri riešení týchto problémov obci pomáhala aj iná špecializovaná organizácia venujúca sa problematike medveďov. 29,1 % bolo toho názoru, že túto problematiku by mala riešiť len obec v spolupráci s kompetentnými orgánmi, a to najmä preto, že sa domnievajú, že hocijaká špecializovaná organizácia bude vždy na strane ochrany medveďa bez ohľadu na dané podmienky.

V časti venovanej informovanosti o medveďoch sme sa pýtali, čo u respondentov formovalo predstavu o medveďoch (Obr. 13). Respondenti mohli v tejto otázke označiť aj viacero položiek. Celkovo bolo vyznačených 164 odpovedí, z čoho vyplýva, že každý respondent označil v priemere 3 položky.



Obr. 13 Zdroje formovania predstáv o medveďoch

Z grafu je zrejmé, že najvyššie zastúpenie pri formovaní predstáv o medveďoch (14 % odpovedí) mali poľovníci a noviny a časopisy. Ak spočítame všetky odpovede, ktoré za hlavné zdroje označili prostriedky masových médií (televízia, rádio, noviny, časopisy) zistíme, že toto tvorí 68 z celkového počtu 164 odpovedí, teda 41,5 %. Toto opätovne poukazuje na vplyv masových médií na postoj verejnosti k medveďom. Školu ako zdroj formovania predstavy o medveďoch uviedlo 17 respondentov (Príloha I3).

Na otázku, či by chceli respondenti dostávať viac informácií o medveďoch, bolo 74,5 % kladných a 25,5 % záporných odpovedí.

9 Diskusia a závery

Prieskum postojov obyvateľov Obce Staré Hory k problematike medveďa hnedého na Slovensku priniesol niektoré očakávané zistenia, iné zistenia sú skôr podnetom pre ďalšie skúmanie problematiky spolužitia človeka s veľkými šelmami v podmienkach slovenských podhorských obcí, vrátane mediálneho ovplyvňovania mienky obyvateľov.

Vzťah respondentov k medveďom môžeme vo všeobecnosti označiť za pozitívny. Obyvatelia Starých Hôr sa prikláňajú k názorom, ktoré by sme mohli označiť za kompatibilné s ochranou medveďa. Podporujú legislatívne rámce manažmentu ochrany medveďa – reguláciu lovu, uhrádzanie škôd, pričom podľa väčšiny dotazovaných, škody by mali byť uhrádzané len tým poškodeným, ktorí podnikli kroky na ochranu svojho majetku. Prikláňajú sa k zvýšeniu ochrany medveďa v národných parkoch (zákaz lovu, zavedenie celoročnej ochrany). Väčšina respondentov zastáva názor, že medvede patria do voľnej prírody a nesúhlasia s tým, že by sa medvede na Slovensku mali vyskytovať len vo vymedzených oblastiach.

Názory na škody páchané medveďmi na Slovensku korešpondujú so zisteniami prieskumu postojov širokej verejnosti k veľkým šelmám na Slovensku, ktorý bol uskutočnený v rokoch 2003 – 2004 a v ktorom sa preukázalo, že obyvatelia žijúci na územiach s výskytom medveďa, považujú škody spôsobené medveďom za menšie, ako obyvatelia lokalít, kde sa medvede prirodzene nevyskytujú. Podľa výsledkov Wechselbergerovej, Rigga a Beťkovej (2005) považujú obyvatelia obcí s výskytom medveďa medvede za „premnožené“. Náš prieskum tieto zistenia nepotvrdil. Obyvatelia Starých Hôr uvádzajú ako hlavné dôvody častého výskytu medveďov v blízkosti domov najmä to, že tu medvede nachádzajú ľahko dostupnú potravu, nakoľko odpadky a iné zdroje potravy (včelstvá, ovocné stromy) nie sú dostatočne zabezpečené. Riešením tejto otázky môže byť systém zabezpečených kontajnerov na dočasné uskladňovanie odpadov, ktoré sa v niektorých krajinách s vysokým výskytom medveďa bežne používajú (Príloha J). Na Slovensku bol takýto kontajner umiestnený na Prednej Poľane a podľa Slávika (1989) svoju funkciu plnil „stopercente“, pričom spĺňal aj hygienické požiadavky. V dnešnej dobe sa vývoju kontajnerov, ktoré by boli zabezpečené proti prístupu medveďom, a pritom by boli kompatibilné s bežnou zvozovou technikou, venuje organizácia SWS (Rigg, 2007). Pri ochrane včelstiev

a ovocných stromov je podľa (Rigga, 2007) možným riešením špeciálne elektrické oplotenie. Pri riešení otázky synantropizácie medveďov by väčšina skúmaného súboru obyvateľov obce uvítala pomoc špecializovanej organizácie venujúcej sa problematike medveďov. V otázke odstraňovania medveďov z oblasti, kde zabíjajú ovce a dobytok prevažuje nesúhlas. Riešením toho problému by, vychádzajúc zo zistení Rigga (2003), mohol byť návrat k uplatňovaniu strážnych psov pri ochrane košarovaných oviec a dobytka.

Kilham a Gray (2003) tvrdia, že zlé odhady veľkosti a váhy medveďov sú veľmi bežné, pričom sú spôsobované najmä skreslením spôsobeným strachom ľudí pri stretnutí s medveďom. Vychádzajúc z údajov Hella a Slamečku (1999), ktorí tvrdia, že priemerná hmotnosť dospelého samca medveďa je 170 – 190 kg, považujeme odpoveď 101 až 300 kg za správnu. Túto možnosť uviedla viac ako polovica respondentov. Strach z medveďov sa u dotazovaných vyskytoval len v malej miere, i keď väčšina z nich sa nesprávne domnievala, že na Slovensku došlo k usmrteniu aspoň jedného človeka za posledných dvadsať rokov. Vychádzajúc z odborných odhadov veľkosti populácie medveďa (Rigg, Adamec, 2007; Lehocký et al., 2003; Kassa, 2003), ktoré uvádzajú počet jedincov na cca 700 – 800, môžeme konštatovať, predstavy väčšiny respondentov o počte medveďov na Slovensku, sú podobné reálnemu počtu.

Ukázalo sa, že významnú rolu pri formovaní postojov k medveďom majú média a členovia poľovníckych združení, pričom najmä v médiách je medveď podľa väčšiny dotazovaných vykresľovaný zväčša negatívne. Prekvapilo nás pomerne nízke zastúpenie školy a kníh ako zdroja informácií o medveďoch. Najväčším zdrojom informácií o medveďoch sú pre respondentov masové médiá (televízia, časopisy), pričom väčšina respondentov nevedela posúdiť relevantnosť a pravdivosť informácií podávaných týmito zdrojmi. Veľká časť respondentov by uvítala viac informácií o problematike medveďov. Za jeden z hlavných problémov vzťahu verejnosti k medveďom tak môžeme považovať nedostatok odborných a relevantných informácií, ako aj nedostupnosť takýchto informácií pre dotknutú a širokú verejnosť.

10 Záver

Ochrana veľkých šeliem, konkrétne medveďa hnedého v stredoerópskom priestore, je limitovaná najrôznejšími faktormi. V súčasnosti je potrebné vytvoriť modernú koncepciu ochrany medveďa, vychádzajúc z dostupných odborných poznatkov a z najlepších ochranárskych tradícií na Slovensku a vo svete. Zdá sa, že integrujúcim hľadiskom môže byť teória a prax environmentálneho manažmentu.

Všeobecná teória manažmentu poskytuje dostatok východiskových poznatkov, metód a foriem aplikovateľných aj v ochrane ohrozených druhov fauny. Environmentálny manažment má široké uplatnenie rovnako v oblasti priemyselných podnikov, kde je aplikovaný formou systémov environmentálneho riadenia (SEM, EMAS), ako aj vo sfére starostlivosti a ochrany prírody a krajiny, kde ponúka systematické nástroje manažmentu jednotlivých zložiek a prvkov prírodného prostredia.

Z metodologického hľadiska považujeme za užitočné uviesť, že sme na analýzu získaných dát použili len jednoduché numerické metódy na úrovni relatívnych početností, čo pre ciele práce postačuje. Použitá prieskumná metóda sa však ukázala byť dobre použiteľná na získavanie relevantných dát. Domnievame sa, že je vhodná na mapovanie postojov obyvateľov území s výskytom medveďov. Lokálne špecifiká je možné zohľadniť aktualizáciou a modifikáciou použitej metodiky.

Na základe teoretických poznatkov a výsledkov prieskumu postojov respondentov skúmaného súboru navrhujeme v manažmente ochrany medveďa hnedého na Slovensku nasledovné opatrenia:

- zlepšiť výskum medveďa hnedého najmä v oblasti monitoringu,
- zjednotiť legislatívne opatrenia týkajúce sa manažmentu medveďov,
- zlepšiť spoluprácu medzi ochranárskymi a poľovníckymi združeniami,
- pri odstrele sa sústrediť na problémové jedince a prihliadať na dopad odstrelu na stabilitu populácie,
- podporiť zavádzanie opatrení na obmedzenie škôd spôsobených medveďmi,
- zabezpečiť kompenzácie škôd spôsobených medveďmi,
- urýchliť postup posudzovania škôd a rozhodovania v prípade žiadostí o odstrel,
- k odstrelu pristúpiť len v prípade zlyhania ochranných opatrení,

- integrovať otázku ochrany medveďa do manažmentu miestneho rozvoja vidieckych oblastí,
- zlepšiť manažment medvedích lokalít a lokalít potravinových zdrojov medveďov a upozorniť verejnosť na tieto lokality,
- poskytnúť návštevníkom medvedích lokalít informácie ako sa správať pri stretnutí s medveďom.
- vytvoriť a implementovať nové nápady a metódy na zistenie spolunažívania veľkých šeliem s ľuďmi,
- zabezpečiť odpady proti prístupu medveďov.

Nezanedbateľnou súčasťou ochrany prírody a krajiny je mediálna prezentácia problematiky, environmentálna výchova a osveta na inštitucionálnej aj občianskej úrovni. Bez démonizovania, ale aj bez idealizovania veľkých šeliem možno uplatnením mechanizmov a nástrojov environmentálneho manažmentu dosiahnuť vyváženosť a harmóniu v spolužití človeka a ohrozených druhov fauny.

11 Bibliografické odkazy

AUMILLER, L. 1992. *Bear facts*: The Essentials for Traveling in Bear Country : Informačný leták. [s. l.] : Alaska Department of Natural Resources, Divisions of Forestry and Parks and Outdoor Recreation

BEŤKOVÁ, S., RIGG, R. 2004. *Po stopách medveďov*. Liptovský Hrádok : SWS – Slovak Wildlife Society, 2004. 26 s.

BEVILAQUA, F. 1995. *Zoči-voči s medveďmi*. Bratislava : PaRPRESS, 1995. 194 s. ISBN 80-88789-02-8.

ČERVENÝ, J. et al. 2004. Současné rozšíření medvěda hnědého (*Ursus arctos*) v České republice. In *Lynx,* č. 35, s. 19-26.

ČIKOVSKÝ, L. 1992. Analýza teórií pri hodnotení životného prostredia zveri. In *Chránené územia Slovenska*, 1992, č. 17, s. 88 – 92.

DEČAK, D. et al. 2005. *Brown bear management plan for the Republic of Croatia*. Zagreb : Ministry of Agriculture, Forestry and Water Management and Ministry of Culture, 2005. 90 s.

DUPONT, R., R. et al. 1998. Environmental management. Florida : CRC Press LLC, 1998. 327 s. ISBN 1-56670-316-6. *Zdroj*: HALAŠOVÁ, M. 2005. *Environmentálny manažment I*. Banská Bystrica : Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Fakulta prírodných vied, 2005. 92 s. ISBN 80-8083-144-0.

FARÁRIK, P. 2006. Budeme medvede monitorovať cez družicu? In *Environmagazín*, 2006, roč. 11, č. 6, s. 8 – 9.

FERIANCOVÁ Z. (1955). Rozšírenie niektorých vzácnych druhov cicavcov na Slovensku. *Práce 2. sekcie Slovenska akademia vied,* č.1, s. 30-40. *Zdroj*: RIGG, R., ADAMEC, M. 2007. *Status, ecology and management of the brown bear (Ursus arctos) in Slovakia*. 2007. 124 s. mscr.

GAJDOŠ, A. 2005. *Fyzicko-geografická štruktúra krajiny Starohorských vrchov*. Banská Bystrica : Fakulta prírodných viet UMB, 2002. 82 s. ISBN 80-8083-085-1.

GARFIELD, B. 2001. *Bears vs. Man*. Minocqua : Willow Creek Press, 2001. 192 s. ISBN 1-57223-396-6.

HALÁK, K. 1993. Populácia medveďa hnedého (*Ursus arctos* L., 1758) v Západných Tatrách. In *Zborník prác o Tatranskom Národnom Parku*, č. 33, s. 227 – 234.

HALAŠOVÁ, M. 2005. *Environmentálny manažment I*. Banská Bystrica : Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Fakulta prírodných vied, 2005. 92 s. ISBN 80-8083-144-0.

HELL, P. 2003. Súčasné problémy spolužitia človeka s medveďom v slovenských Karpatoch a možnosti ich riešenia. In RIGG, R., BALEKOVÁ, K. (eds.): Zborník referátov z odbornej konferencie „Komplexné riešenie problému synantropných medveďov (*Ursus arctos*). [s. l.] : Sloboda zvierat Bratislava, 2003. s. 65 – 76.

HELL, P., BEVILAQUA F. 1988. Das Zusammenleben des Menschen mit dem Braunbären (*Ursus arctos*) in den Westkarpaten. *Zeitschr. Jagdwiss*, č. 34. 153-163. *Zdroj*: HELL, P., SLAMEČKA, J. 1999. *Medveď v slovenských Karpatoch a vo svete*. Bratislava : PaRPRESS, 1999. 148 s. ISBN 80-88789-53-2.

HELL, P., FINĎO, S. 1999. Status and management of brown bear in Slovakia. In SERVHEEN, C., HERRERO, S., PEYTON, B.: *Bears* : Status Survey and Conservation Action Plan. IUCN, Gland, Switzerland and Cambrige, UK : IUCN/SSC Bear Specialist Group, IUCN/SSC Polar Bear Specialist Group, 1998. 409 s. ISBN 2-8317-0462-6.

HELL, P., SABADOŠ, K. 1993. Zhodnotenie úlovku medveďov hnedých v Západných Karpatoch v rokoch 1980-1991. In *Folia Venatoria*, č. 23, s. 183 – 200.

HELL, P., SABADOŠ, K. 1995. Niektoré parametre západokarpatskej populácie medveďa hnedého (*Ursus arctos*) v roku 1992. In *Folia Venatoria*, č. 25, s. 97-104. *Zdroj*: HELL, P., SLAMEČKA, J. 1999. *Medveď v slovenských Karpatoch a vo svete*. Bratislava : PaRPRESS, 1999. 148 s. ISBN 80-88789-53-2.

HELL, P., SLAMEČKA, J. 1999. *Medveď v slovenských Karpatoch a vo svete*. Bratislava : PaRPRESS, 1999. 148 s. ISBN 80-88789-53-2.

HELL, P. et al. 2005. Ochrana a obhospodarovanie veľkých šeliem na Slovensku. In: *Zborník referátov z medzinárodnej konferencie Levice, 12.03.2005*. Nitra : Výskumný ústav živočíšnej výroby, 2005. s. 7 – 19.

HERÁŇ, J. 1978. Medvědi a pandy, Edícia Zvířata celého světa 4. Praha : SZN, 1978. 155 s. *Zdroj*: HELL, P., SLAMEČKA, J. 1999. *Medveď v slovenských Karpatoch a vo svete*. Bratislava : PaRPRESS, 1999. 148 s. ISBN 80-88789-53-2.

IUCN, 2006. *IUCN – The World Conservation Union* : About IUCN [online]. Aktualizácia 2006. [citované 2006-02-07]. Dostupné na http://www.iucn.org/en/about/#braomail.

JAKUBIEC, Z. 2001. *Niedźwiedź brunatny Ursus arctos L. w Polskiej częśi Karpat.* Kraków : Polska Akademia Nauk, 2001. 108 s.

JAMNICKÝ, J. 1993. Lov medveďa hnedého a vlka obyčajného na Slovensku pred sto rokmi. In *Folia Venatoria*, 1993, č. 23. s. 221 – 229.

JANÍK, M. 1997. Biogeography, demography and management of *Ursus arctos* in the Western Carpathians. In LECOUNT, A., L., MOLLOHAN, C., M., (eds.): *Bears – Their Biology and Management*. WY, Yellowstone national park : Nighthawk Press, 1997. s. 125 – 128.

KASSA, M. 1998. Analýza lovu medveďa hnedého (*Ursus arctos*) na Slovensku. In *Chránené územia Slovenska*, 1998 č. 38, s. 20-22.

KASSA, M. 2003. Systém manažmentu medveďa hnedého na Slovensku. In RIGG, R., BALEKOVÁ, K. (eds.): *Zborník referátov z odbornej konferencie „Komplexné riešenie problému synantropných medveďov (Ursus arctos)*. [s. l.] : Sloboda zvierat Bratislava, 2003. s. 117 – 126.

KILHAM, B., GRAY, E. 2003. *Medzi medveďmi*. Bratislava : Ikar, 2003. 304 s. ISBN 80-551-0554-5.

KLINDA, J. (ed.). 2002. *Príručka environmentalistu*. Banská Bystrica : SAŽP, 2002. 270 s. ISBN 80-88850-54-1.

KOLLÁR, V. 1998. *Environmentálne aspekty manažérstva*. Bratislava : Ekonomická univerzita v Bratislave, Obchodná fakulta, 1998, 188 s. ISBN 80-225-1060-2.

KORBEL, L., KREJČA, J. (eds). 2001. *Veľká kniha živočíchov.* Bratislava : Príroda, 2001. 345 s. ISBN 80-07-00862-4.

KOSTÚR, P. 2007. Obvodný úrad životného prostredia v Banskej Bystrici, Skuteckého 19, 97401 Banská Bystrica. 16. marec 2007. Osobná komunikácia.

KOVÁČIK, M. 2007. Lesná správa Staré Hory, 97602 Staré Hory 23. 15. marec 2007. Osobná komunikácia.

LAPIN, M. et al. 2002. Klimatické oblasti – mapa č. IV/27. M 1:1 000 000. In HRNČÁROVÁ, T. (ed): *Atlas krajiny Slovenskej republiky.* Bratislava, Banská Bystrica : Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, SAŽP, 2002. s. 95.

LEHOCKÝ, M. 2002. Veľkoplošné sčítanie šeliem. *Poľovníctvo a rybárstvo*, roč. 6, č. 54, s. 8 – 9.

LEHOCKÝ, M. et al. 2003. Výsledky poľovníckej štatistiky na Slovensku za rok 2002. In *Poľovníctvo a rybárstvo*, roč. 10, č. 55, s. 20-21.

LINNELL, J., D., C. et al. 2002. *European brown bear compendium*. Wildlife Conservation Issues – Technical Series No. 004A. Safari Club International Foundation, Herndon VA. 131 s. *Zdroj*: RIGG, R., ADAMEC, M. 2007. *Status, ecology and management of the brown bear (Ursus arctos) in Slovakia*. 2007. 124 s. mscr.

LYSTER, S. 1985. *International Wildlife Law*. Cambridge : Grotius Publications Limited. 470 s. *Zdroj*: ŠÍBL, J., et al. 1998. *Ochrana biologickej diverzity* : medzinárodné aspekty. Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 1998. 191 s. ISBN 80-7137-456-2.

MAANEN, E. et al 2006. *Safeguarding the Romanian Carpathian ecological network. A vision for large carnivores and biodiversity in Eastern Europe.* Braşov : Veenwouden and ICAS Wildlife Unit, A&W ecological consultants, 2006. 158 s.

MAGLOCKÝ, Š. 2002. Potenciálna prirodzená vegetácia – mapa č. IV/87. M 1: 500 000. In HRNČÁROVÁ, T. (ed): *Atlas krajiny Slovenskej republiky.* Bratislava, Banská Bystrica : Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, SAŽP, 2002. s. 115.

MARTINKOVÁ, M., ZAHRADNÍKOVÁ, A. 2003. The brown bear in Slovakia. In KRYŠTUFEK, B. et al. (ed): *Living with the bears* : A Large European Carnivore in a Shrinking Worl. Ljubljana : Ecological Forum of the Liberal Democracy of Slovenia, 2003. s. 259 – 271.

MIKLÓS, M. 1993. Ekologická koncepcia ochrany prírody a krajiny. In *Chránené územia Slovenska*, 1993, č. 21, s. 50 – 53.

Oznámenie Ministerstva zahraničných vecí Slovenskej republiky č. 34/1996 Z. z. o uzavretí Dohovoru o biologickej diverzite.

Oznámenie Ministerstva zahraničných vecí Slovenskej republiky č. 93/1998 Z. z. o uzavretí Dohovoru o ochrane európskych voľne žijúcich organizmov a prírodných stanovíšť.

PČOLA, Š. 2003. Súčasný stav populácie medveďa v slovenských Východných Karpatoch. In RIGG, R., BALEKOVÁ, K. (eds.): Zborník referátov z odbornej konferencie „Komplexné riešenie problému synantropných medveďov (*Ursus arctos*). [s. l.] : Sloboda zvierat Bratislava, 2003. s. 127 – 130.

PIATRIK, M. et al. 2003. *Environmentálny manažment II.* Banská Bystrica : Fakulta prírodných vied Univerzity Mateja Bela, 2003. 128 s. ISBN 80-88995-04-3.

RADÚCH, J. 2003. Prevencia problémov so synantropnými medveďmi cez ochranu ich biotopu. In RIGG, R., BALEKOVÁ, K. (eds.): Zborník referátov z odbornej konferencie „Komplexné riešenie problému synantropných medveďov (*Ursus arctos*). [s. l.] : Sloboda zvierat Bratislava, 2003. s. 53 – 63.

RIGG,R. 2003. Využívanie pastierskych strážnych psov na ochranu oviec a kôz pred medveďmi a vlkmi. In RIGG, R., BALEKOVÁ, K. (eds.): *Zborník referátov z odbornej konferencie „Komplexné riešenie problému synantropných medveďov (Ursus arctos)*. [s. l.] : Sloboda zvierat Bratislava, 2003. s. 27 – 40.

RIGG, R. 2007. SWS – Slovak Wildlife Society, Liptovský Hrádok, Slovakia. 19. marca 2007. Osobná komunikácia.

RIGG, R., ADAMEC, M. 2007. *Status, ecology and management of the brown bear (Ursus arctos) in Slovakia*. 2007. 124 s. mscr.

RUDY, J. et al. 1998. Manažment : Klasické teórie a moderné trendy. Bratislava : Fakulta manažmentu UK, 1998. 282 s. *Zdroj*: HALAŠOVÁ, M. 2005. *Environmentálny manažment I.* Banská Bystrica : Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Fakulta prírodných vied, 2005. 92 s. ISBN 80-8083-144-0.

SABADOŠ, K., ŠIMIAK, M. 1981. Rozšírenie a poľovné obhospodarovanie medveďa hnedého (*Ursus arctos*) na Slovensku. In *Folia Venatoria*, č. 10-11, s.15 – 33.

ŞELARU, N., IONESCU, O. 2005. Stav a manažment hnedého medveďa v Rumunsku. In *Zborník referátov z medzinárodnej konferencie Levice, 12.03.2005*. Nitra : Výskumný ústav živočíšnej výroby, 2005. s. 27-34.

SERVHEEN, C., HERRERO, S., PEYTON, B. 1998. *Bears* : Status Survey and Conservation Action Plan. IUCN, Gland, Switzerland and Cambrige, UK : IUCN/SSC Bear Specialist Group, IUCN/SSC Polar Bear Specialist Group, 1998. 409 s. ISBN 2-8317-0462-6.

SLÁVIK, D. 1989. Príklad hodný nasledovania. In *Chránené územia Slovenska*, 1989, č. 12, s. 71.

SLÁDEK, J. 1991. Určovanie veku ulovených medveďov hnedých pomocou histologických štruktúr zubov. In *Folia Venatoria*, č. 21, s. 211 – 219. *Zdroj*: MARTINKOVÁ, M., ZAHRADNÍKOVÁ, A. 2003. The brown bear in Slovakia. In KRYŠTUFEK, B. et al. (ed): *Living with the bears* : A Large European Carnivore in a Shrinking Worl. Ljubljana : Ecological Forum of the Liberal Democracy of Slovenia, 2003. s. 259 – 271.

SMITH, D., 1997. *Backcountry bear basic*: The definitive guide to avoiding unpleasant encounters. Seattle : The Mountaineers Books, 1997. 109 s. ISBN 0-89886-500-X

STANOVÁ, V., VALACHOIČ, M. (eds.). 2002. *Katalóg biotopov Slovenska.* Bratislava : DAPHNE – Inštitút aplikovanej ekológie, 2002. 225 s. ISBN 80-89133-00-2.

SWENSON, J.,E. et al. 1994. Size, trend, distribution and conservation of the brown bear *Ursus arctos* population in Sweden. In *Biological Conservation*, 1994, č.70, s. 9-17. *Zdroj*: RIGG, R., ADAMEC, M. 2007. *Status, ecology and management of the brown bear (Ursus arctos) in Slovakia*. 2007. 124 s. mscr.

SWENSON, J., E. et al. 2001. Akčný plán na ochranu medveďa hnedého v Európe (*Ursus Arctos*). In *Akčné plány pre ochranu veľkých šeliem v Európe*. MŽP SR, TU vo Zvolene : Zvolen, 2001. s. 13 – 42.

SWS. 2007. *Projekt BEARS* [online]. Aktualizácia 2007. [citované 2007-03-04]. Dostupné na < http://www.medvede.sk/>.

ŠEFFER, J., LASÁK, R. 2004. *Natura 2000 na Slovensku* : Metodika identifikácie území. Bratislava : ĎAPHNE, ŠOP SR, 2002. 105 s. ISBN 80-89133-09-6.

ŠÍBL, J., et al. 1998. *Ochrana biologickej diverzity* : medzinárodné aspekty. Nitra : Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, 1998. 191 s. ISBN 80-7137-456-2.

ŠOP SR. 2001. *Európska únia a ochrana prírody*. Banská Bystrica : ŠOP SR v spolupráci so SOVS, 2001. 80 s.

ŠOP SR. 2005. *NATURA 2000* [online]. Aktualizácia 2005. [citované 2007-02-12]. Dostupné na < http://www.sopsr.sk/natura/index1.php?p=3&lang=sk>.

ŠTATISTICKÝ ÚRAD SR. 2004. *Mestská a obecná štatistika* [online]. [citované 2007-03-06]. Dostupné na <http: // www. statistics. sk>.

TALLMON, D., A. et al. 2004. Genetic monitoring of Scandinavian brown bear effective population size and immigration. In *Journal of Wildlife Management*, roč. 4, č. 68, s. 960-965.

TEREN, Š. 1987. *Po stopách vzácnej zveri*. Bratislava : Obzor, 1987. 184 s.

TREMBOŠ, P., MINÁR, J. 2002. Morfologicko-morfometrické typy reliéfu – Mapa č. IV/24. M 1: 500 000. In HRNČÁROVÁ, T. (ed): *Atlas krajiny Slovenskej republiky.* Bratislava, Banská Bystrica : Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, SAŽP, 2002. s. 91.

ÚGKK SR, 2007. *Katastrálne mapy* [online]. [citované 2007-01-07]. Dostupné na <http://www.geoportal.sk>.

URBAN, P. 1995. Výskum a ochrana cicavcov na Slovensku. In *Chránené územia Slovenska*, 1995, č. 26, s. 20 – 21.

VOLOŠČUK, I. 2005. *Ochrana prírody a krajiny*. Zvolen : Technická univezita vo Zvolene, 2005, 245 s. ISBN 80-228-1511-X.

Vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky č. 230/2001 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa 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 vyhlášky č. 231/1997 Z. z.

Vyhláška Ministerstva poľnohospodárstva a výživy Slovenskej socialistickej republiky č. 172/1975 Zb. o ochrane a o čase, spôsobe a podmienkach lovu niektorých druhov zvierat.

Vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky č. 231/1997 Z. z., ktorou sa mení a dopĺňa vyhláška Ministerstva poľnohospodárstva a výživy Slovenskej socialistickej republiky č. 172/1975 Zb. o ochrane a o čase, spôsobe a podmienkach lovu niektorých druhov zveri.

WECHSELBERGEROVÁ, M., RIGG, R., BEŤKOVÁ, 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)*. Liptovský Hrádok : SWS, 2005. 89 s.

ZIEBA, F., KOZICA, T., W. 2005. *On, czyli prawie wszystko o tatrańskim niedźwiedziu.* Zakopane : Tatrański Park Narodowy, 2005. 120 s.

Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku (stavebný zákon).

Zákon č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí.

Zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny.

Zákon č. 23/1962 Zb. - o poľovníctve.

12 Prílohy

Zoznam príloh

Príloha A Mapa biotopov medveďa hnedého podľa NATURY 2000 (*Zdroj*: Šeffer, Lasák, 2007)

Príloha B1 Medveď hnedý (*Foto*: autor)

Príloha B2 Záhryzy medveďa ne kmeni stromu (*Foto*: autor)

Príloha B3 Medvedica s mláďaťom (*Zdroj*: Garfield, 2001)

Príloha C1 Včelstvá zničené medveďmi (*Foto*: Kostúr, 2007)

Príloha C2 Škody na kukurici spôsobené medveďom (*Foto*: Kostúr, 2007)

Príloha D Synantropný medveď (*Foto*: autor)

Príloha E1 Obec Staré Hory (*Foto*: autor)

Príloha E2 Obec Staré Hory (*Foto*: autor)

Príloha F Tabuľka uhradených škôd spôsobených medveďom (*Upravené podľa*: Kostúr, 2007)

Príloha G Oznámenie o vnikaní medveďov do obce Staré Hory (*Zdroj*: Kostúr, 2007)

Príloha H Dotazníkový formulár

Príloha I1 Tabuľka názorov na nebezpečnosť vybraných druhov živočíchov

Príloha I2 Tabuľka názorov na dôvody synantropizácie medveďov

Príloha I3 Tabuľka zdrojov formovania predstáv o medveďoch

Príloha J Kôš na odpadky zabezpečený proti prístupu medveďov (*Foto*: autor)