

## Kvalita trofejí lovených druhů kopytníků na severovýchodě Slovenska (Cetartiodactyla)

Jozef ŠTOFÍK

Štátna ochrana prírody SR, Správa Národného parku Poloniny, ul. Mieru 193, SK–067 61 Stakčín;  
jozef.stofik@sopsr.sk

došlo 15. júna 2021

**Trophy quality in hunted ungulates in northeastern Slovakia (Cetartiodactyla).** Based on the data from trophy hunting statistics (1997–2019), this paper describes changes in the potential economic trophy value evaluation of hunted ungulates (PETV) by comparison of two groups of areas, (1) the hunting grounds with wolf protection (since 2014), and (2) the hunting grounds without wolf protection. In both groups of areas in the long-term aspect (1997–2019), the value of PETV had an increasing trend in the roe deer, wild boar, and red deer. Since 2014, in the areas with wolf protection the average value of PETV was at the level of 249 €/year/km<sup>2</sup> (SD 69 €/year/km<sup>2</sup>) and in the areas without wolf protection, it was 185 €/year/km<sup>2</sup> (SD 8 €/year/km<sup>2</sup>). Since 2014, in the areas with wolf protection, the mortality did not affect the PETV trend, but in the red deer a significant fluctuation in PETV values was observed compared to the previous period. Since 2014, in the areas with wolf protection, a qualitative increase in the value of hunted red deer trophies was registered, in almost all C.I.C. categories above 170 points.

**Key words.** Ungulates, red deer, roe deer, wild boar, hunting, wolf protection.

### ÚVOD

V Slovenskej republike zákon o poľovníctve nerieši výslovne právny status, resp. vlastníctvo voľne žijúcej zveri (BUBELÍNÝ 2014). Avšak zákon o poľovníctve stanovuje, že ulovená, usmrtená, uhynutá zver, alebo jej časti nachádzajúce sa v poľovnom revíri, patria užívateľovi poľovného revíru (ANONYMUS 2009b), ktorý ma nájomnú zmluvu s vlastníkom (ANONYMUS 1992). Užívateľovi poľovného revíru zákon o poľovníctve (ANONYMUS 2009b) stanovuje povinnosti týkajúce sa starostlivosti o zver a zodpovednosť za dodržiavanie právnych predpisov týkajúcich sa poľovníctva. V zmysle nájomnej zmluvy patrí vlastníčkovi poľovných pozemkov primeraná náhrada (ANONYMUS 1992), ktorá sa v súčasnosti vypočítava podľa sadzobníka na výpočet náhrad za poľovné pozemky pre hlavné druhy lovej zveri (ANONYMUS 2009b) na základe bonity územia (ANONYMUS 2009c).

Najefektívnejšiu formu zhodnotenia produkcie poľovných pozemkov predstavuje organizovanie poľovníckej turistiky a poplatkového lovu (LEHOCKÝ & KURIC 2007, RIVRUD et al. 2013). Poplatkový lov je popri organizačných poplatkoch (ANONYMUS 2017, 2018a, b, 2019a, b, c) zameraný aj na kvalitatívne zhodnotenie chovu úlovkami. Zákon o poľovníctve (ANONYMUS 2009b) pod odbornou starostlivosťou o chov definuje aj dosiahnutie kvality trofejí. Kvalita sa zisťuje na chovateľských prehliadkach a hodnotí bodmi Mezinárodnej rady pre poľovníctvo

doi: 10.37520/lynx.2021.009

a ochranu zveri (*Conseil International de la Chasse et de la Conservation du Gibier*, C.I.C.) a v nadväznosti na získané body sa významnejším trofejam pridelujú medaily (ANONYMUS 2009c). Medaily udeľované trofejam slúžia predovšetkým k súťaženiu medzi poľovníkmi, regiónmi, ba aj štátmi (HELL et al. 2009).

Aktivity v súvislosti s poplatkovým lovom úzko súvisia s chovom zveri, pod čím sa rozumie odborná starostlivosť o zver, ochrana zveri a odborný zásah do populácií jednotlivých druhov zveri na dosiahnutie jej optimálneho počtu, vekovej štruktúry, pomeru pohlavia, kvality trofejí a dobrého zdravotného stavu vo vzťahu k životnému prostrediu (ANONYMUS 2009b).

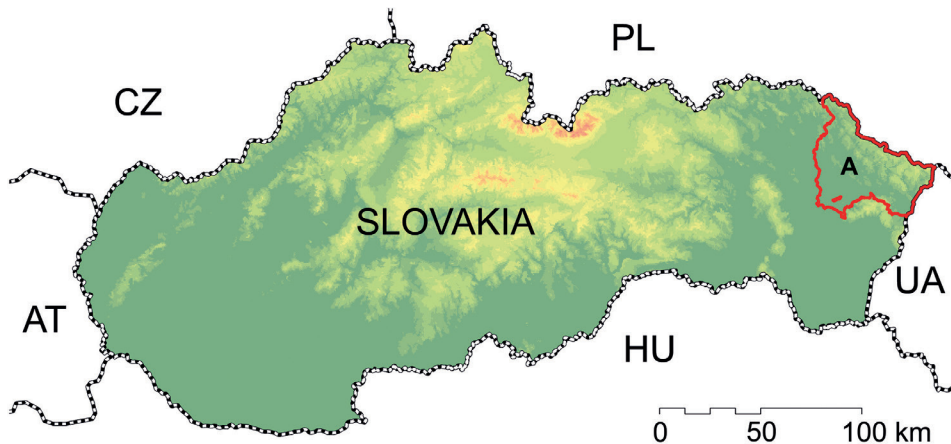
V rámci filozofie poľovníctva sa stáva aktuálnou témou ekologizácia poľovníctva (KROPIL et al. 2015, SMOLKO et al. 2018) so zameraním na prírodu-ochranný a ekologicko-environmentálny aspekt (SLÁDEK 2011). V ekologicky nedotknutých ekosystémoch zohrávajú účinky vrcholových predátorov zhora nadol zásadnú úlohu pri formovaní trofických vzťahov a štruktúrovaní ekosystémov, ale v človekom upravenej krajine môžu antropogénne vplyvy výrazne zmeniť ekologickú úlohu predátorov (CIUCCI et al. 2019), pričom vlci silne ovplyvňujú využitie územia jeleňmi (BUBNICKI et al. 2019).

Prípustná úroveň hustoty zveri závisí od ekologického a sociálno-ekonomického kontextu, v ktorom sa obyvateľstvo nachádza (CARPIO et al. 2020). V roku 2014 bola na Slovensku implementovaná územná ochrana vlka dravého (ANTAL et al. 2016), s čím súvisí zákaz lovu vlka v určených územiach.

Cieľom predkladaného príspevku je porovnať potenciál kvalitatívnych zmien jedného z najvýznamnejších aspektov poľovníctva, ktorým je trofejové zhodnotenie kopytníkov, v poľovných revíroch v nadväznosti na zavedenie územnej ochrany vlka na severovýchode Slovenska.

## MATERIÁL A METODIKA

Záujmové územie (poľovné revíry okresov Snina, Humenné a Medzilaborce; výmera 1.844 km<sup>2</sup>) sa nachádza na severovýchode Slovenska. Severná a východná hranica kopíruje štátnu hranicu Slovenska



Obr. 1. Mapa hodnoteného územia (A).

Tab. 1. Úbytok jedincov druhov z trofejovej štatistiky hodnoteného územia (1997–2020). Druhy: DD – *Dama dama*, SS – *Sus scrofa*, MM – *Meles meles*, CE – *Cervus elaphus*, VV – *Vulpes vulpes*, FS – *Felis silvestris*, OM – *Ovis musimon*, NP – *Nyctereutes procyonoides*, LL – *Lynx lynx*, CC – *Capreolus capreolus*, CA – *Canis aureus*, CL – *Canis lupus*

druh	DD	SS	MM	CE	VV	FS	OM	NP	LL	CC	CA	CL
lov	98	856	101	4 561	40	4	42	26	3	6 026	0	167
úhyn	0	13	0	424	0	2	2	0	0	391	1	4

a južná a západná hranica kopíruje administratívnu hranicu pôsobnosti Obvodnej poľovníckej komory v Humennom (obr. 1).

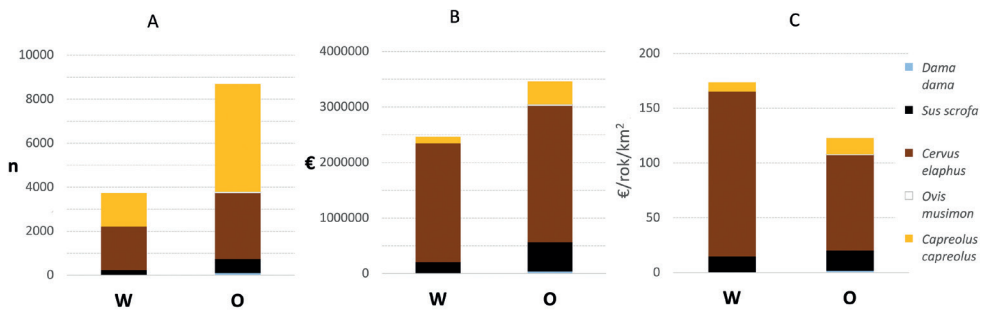
V práci boli použité údaje o vybraných druhoch trofejovej zveri (tab. 1) hodnoteného územia z obdobia rokov 1997–2020 (ANONYMUS 1998, 1999, 2000, 2001, 2002a, 2003a, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017b, 2018c, 2019d, 2020) – trofejová štatistika (ďalej len TŠ) a GIS vrstva poľovných revírov hodnoteného územia a územia Slovenskej republiky (©NLC 2002).

Metóda spracovania údajov pozostávala z nasledujúcich krokov: (1) analýza úbytku kopytníkov z TŠ v období 1997–2020 pre jednotlivé poľovné revíry (PR); (2) zhodnotenie potenciálnej medailovej významnosti kopytníkov z TŠ (počet a druh medailí v PR pre jednotlivé druhy); (3) zhodnotenie potenciálnej ekonomickej trofejovej významnosti (ďalej len PETV) kopytníkov prepočtom cez C.I.C. hodnoty (ANONYMUS 2019a) poplatku za odstrel na PR (€/rok/PR); (4) prepočet (štandardizácia na km<sup>2</sup>) PETV v rámci PR (€/rok/km<sup>2</sup>) pre vybrané druhy (jeleň – PETV<sub>CE</sub>; diviak – PETV<sub>SS</sub> a srnec – PETV<sub>CC</sub>) a súhrnne (jeleň+diviak+srnec+mufión+daniel=PETV<sub>SA</sub>) v nadväznosti na predchádzajúci krok; (5) porovnanie PETV medzi časovými obdobiami (1997–2013, vs. 2014–2019) a priestorovými zmenami v PR nachádzajúcich sa v oblasti s územnou ochranou vlka (resp. v prekryve s väčšou časťou), ktorá bola definovaná v roku 2014 (n=21; 617 km<sup>2</sup>) – vlk, a porovnanie s PR nachádzajúcimi sa v oblasti mimo územnej ochrany vlka (n=44; 1.227 km<sup>2</sup>) – mimo (obr. 2); (6) analýza úhynu a porovnanie zmien v PETV hodnoteného časového rámca (5); (7) spracovanie výstupov (body 2–5) v prostredí GIS (na podklade vrstvy poľovných revírov ©NLC 2002) a porovnanie vyhodnotených údajov v súvislosti s ich lokalizáciou vo vzťahu k oblasti s územnou ochranou vlka (obr. 4).

POUŽITÉ SKRATKY. CC – *Capreolus capreolus* srnec hôrny; CE – *Cervus elaphus* jeleň lesný; CHPO – chránená poľovná oblasť; C.I.C. – Conseil International de la Chasse et de la Conservation du Gibier (Medzinárodná rada pre poľovníctvo a ochranu zveri); DD – *Dama dama* daniel škvrnitý; GIS – Geographic Information System (Geografický informačný systém); n – počet jedincov; NLC – Národné lesnícke centrum; O – ostatné poľovné revíry (mimo W); OM – *Ovis musimon* muflon lesný; PETV – Potenciálne ekonomické zhodnotenie trofejovej významnosti druhu respektíve skupiny; PR – poľovný revír; SD – Standard Deviation (smerodajná odchýlka); SS – *Sus scrofa* diviak lesný; TŠ – trofejová štatistika; W – poľovné revíry vyhodnocované ako oblasť s územnou ochranou vlka; W (2014) – územie zadefinované legislatívne v roku 2014 ako územie s ochranou vlka; % – relatívne hodnoty porovnávaných atribútov; € – potenciálne ekonomické zhodnotenie vybraných atribútov hodnotenej lokality; €/rok/km<sup>2</sup> (€/year/km<sup>2</sup>) – štandardizované potenciálne ekonomické zhodnotenie vybraných atribútov (potenciálna hodnota v € prepočítaná na 1 rok a 1 km<sup>2</sup>).

## VÝSLEDKY

V hodnotenom území bol v období rokov 1997–2020 do analýz započítaný úbytok 12 413 trofejových jedincov kopytníkov (obr. 2). V rámci hodnotených druhov to predstavovalo 4 985 (úhyn 9,3 %) jedincov jelenov, 6 417 (úhyn 6,5 %) srncov, 869 (úhyn 1,5 %) diviakov, 98 (úhyn 0 %) danielov a 44 (úhyn 4,8 %) muflonov.



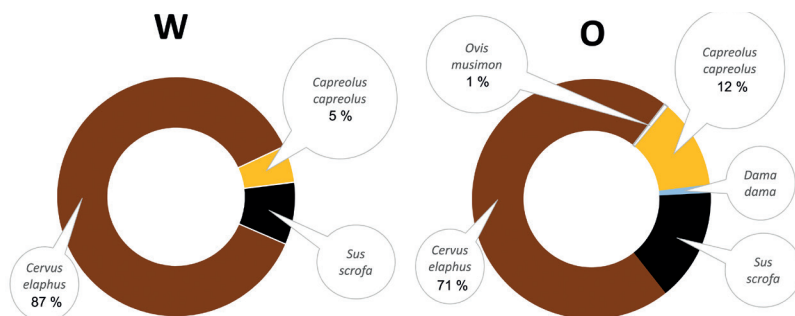
Obr. 2. Úbytok trofejových druhov kopytníkov v hodnotenom území (1997–2020). A – počet ulovených jedincov v porovnávaných oblastiach; B – potenciálna ekonomická trofejová hodnota lovených druhov (PETV) v porovnávaných oblastiach; C – štandardizovaná potencionalna hodnota lovených druhov v porovnávaných oblastiach. W – poľovné revíry s územnou ochranou vlka; O – ostatné poľovné revíry.

Porovnaním vybraných oblastí bol vyhodnotený rozdiel v trofejovom potenciáli hodnotených oblastí (obr. 2C), ako aj v štruktúre potenciálu lovených druhov (obr. 3). Analýza PETV (1997–2019) naznačuje, že oblasť (obr. 2C), v ktorej bola od roku 2014 ustanovená územná ochrana vlka (obr. 4), je na tom v porovnaní s PETV ostatných PR lepšie.

Na základe výstupov zo zhodnotenia PETV a vzájomným porovnaním PR po roku 2014 (obr. 4) je možné pozorovať výrazné disproporcie hodnotených PR v jednotlivých oblastiach.

### Jeleň lesný (*Cervus elaphus*)

Jeleň lesný je v hodnotenom území majoritným loveným druhom, ktorý sa najvýraznejšie (obr. 2B, C) podieľa na PETV jednotlivých PR (obr. 4). Porovnaním štandardizovaných dát medzi obdobím pred a po roku 2014 sa dá pozorovať výrazný pokles v obidvoch hodnotených oblastiach v prípade trofejí v triedach 100–170 bodov C.I.C. (obr. 5). Na druhej strane je vyhodnotený

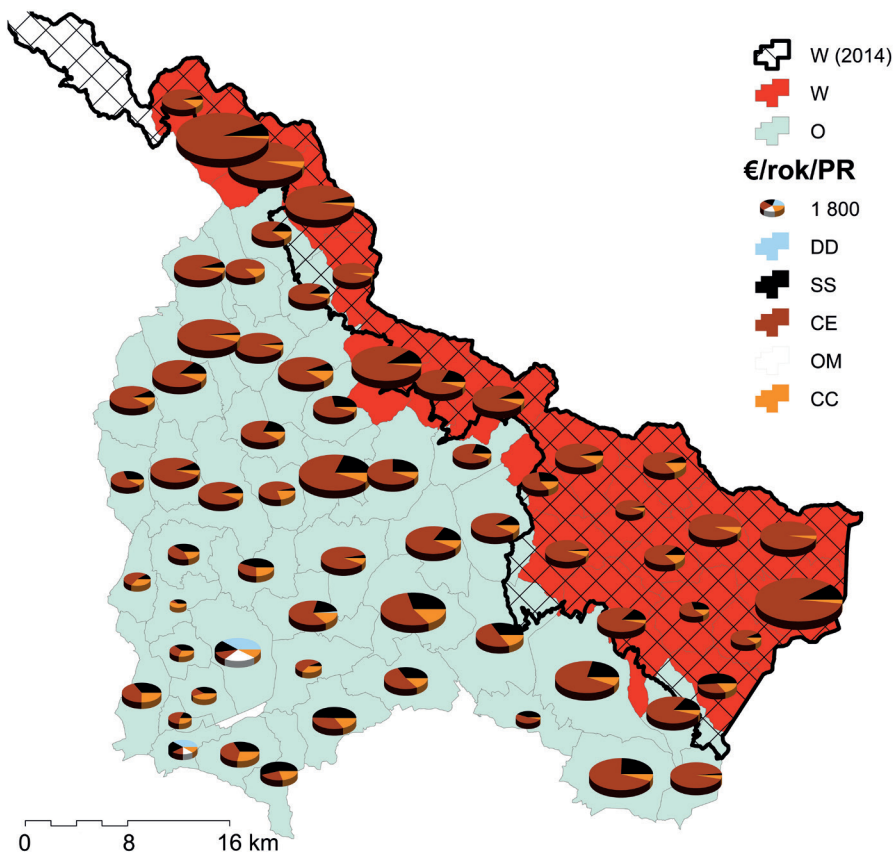


Obr. 3. Relatívne zhodnotenie štandardizovanej (€/rok/km<sup>2</sup>) potencionalnej ekonomickej trofejovej hodnoty lovených druhov kopytníkov (PETV) v hodnotených oblastiach (1997–2020). W – poľovné revíry s územnou ochranou vlka; O – ostatné poľovné revíry.

nárast v triede do 100 bodov C.I.C. a výraznejší nárast takmer vo všetkých najhodnotnejších kategóriách C.I.C. nad 170 bodov v PR v oblasti s územnou ochranou vlka.

Zvýšený lov medailových jedincov jeleňa je v súčasnosti (2014–2019) situovaný v severozápadnej a severovýchodnej časti hodnoteného územia, pričom smerom na juhozápad sa medailový potenciál tohto druhu znižuje (obr. 6). Vzhľadom na najvýraznejší podiel jeleňov (obr. 3), ako aj hodnôt  $PETV_{CE}$  (obr. 5) oproti ostatným druhom (obr. 7 a 9) je zrejмый vplyv  $PETV_{CE}$  na  $PETV$  jednotlivých PR (obr. 4).

V období 2014–2019 bolo zo všetkých hodnotených ulovených jedincov ( $n=1.950$ ) 12 % medailových jedincov (z toho zlatých 0,51 %). V rámci PR najlepšie zhodnocujú chov jeleňov

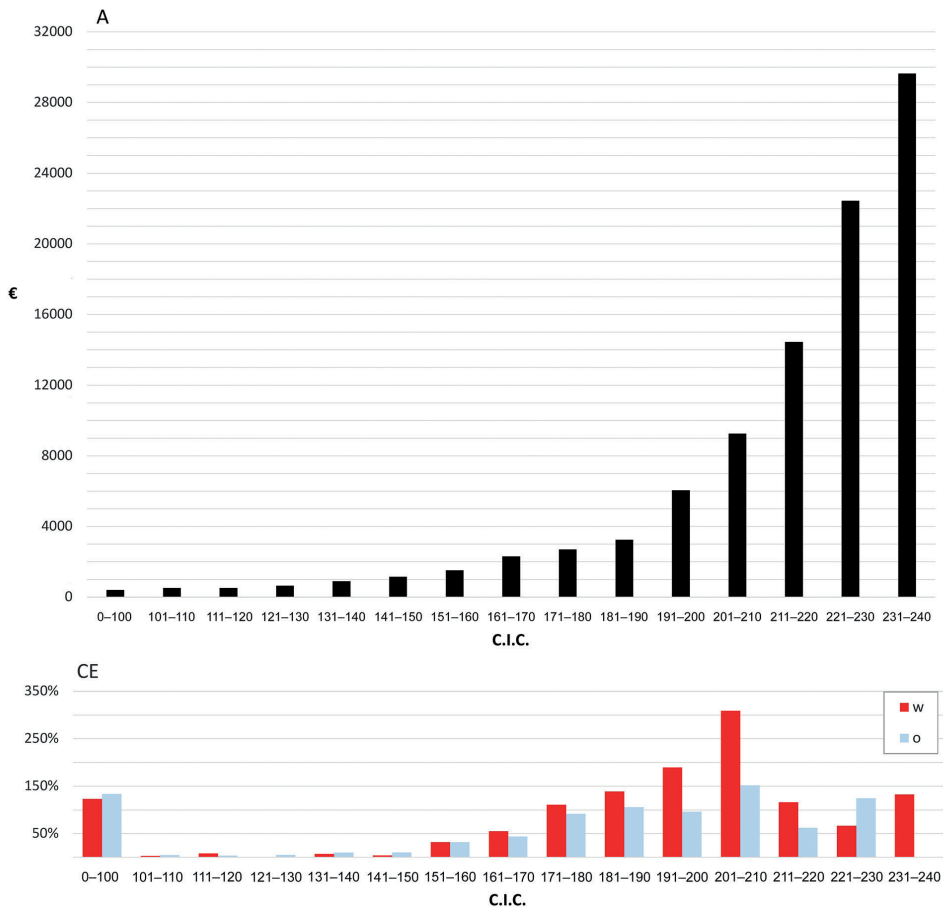


Obr. 4. Disperzia štandardizovaných hodnôt (€/rok/poľovný revír) potencionálnej ekonomickej trofejovej významnosti ( $PETV$ ) vybraných lovených druhov kopytníkov v jednotlivých poľovných revíroch (2014–2020); dáta spracované bez úhynu. W – poľovné revíry s ochranou vlka; O – ostatné poľovné revíry; W (2014) – územie s ochranou vlka definovanou legislatívne; 1.500 – miera symbolu 1.500 €/rok/pre poľovný revír; DD – daniel škvrnitý *Dama dama*; SS – diviak lesný *Sus scrofa*; CE – jeleň lesný *Cervus elaphus*; OM – muflon lesný *Ovis musimon*; CC – srnec hôrny *Capreolus capreolus*.

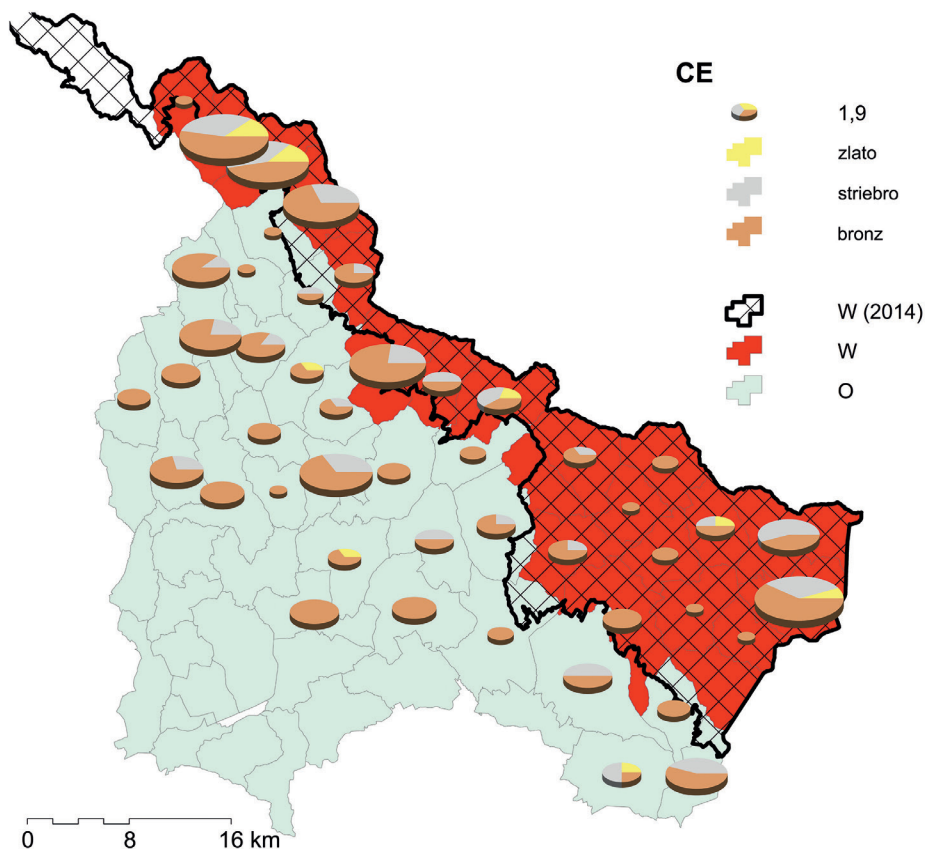
lovom v PR Jeseník (n=36, vlk), kde medailové jedince tvorili 47 % (zlaté 3 %). Nasleduje PR Kosmatec (n=23, mimo) kde medailové jedince tvorili 39 % (zlaté 0 %) a tretí v poradí je PR Hudakov (n=28, vlk), kde medailové jedince tvorili 35 % (zlaté 5 %) zo všetkých ulovených trofejových jedincov (2014–2019). Vzájomný pomer medailových trofejí (zlatá : strieborná : bronzová) bol 1:6:17 (n=239).

### Diviak lesný (*Sus scrofa*)

Diviak lesný je tretím najvýznamnejším loveným druhom (obr. 2A), ktorý sa výraznejším podielom podieľa na PETV v rámci jednotlivých PR, ako aj hodnoteného územia (obr. 3, 4).



Obr. 5. Závislosť ekonomického zhodnotenia (€) a kategórií C.I.C. jeleňa lesného (ANONYMUS 2019a). CE – porovnanie zmien medzi obdobia 2014–2019 vs. 1997–2013 trofejového rozvrstvenia ulovených jeleňov – CE; hodnotené údaje bez úhynu. W – poľovné revíry s územnou ochranou vlka; O – ostatné poľovné revíry.

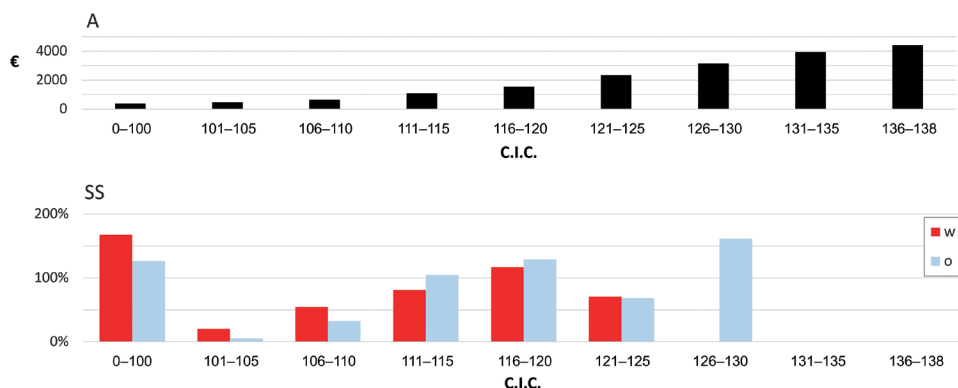


Obr. 6. Disperzia ulovených medailových jedincov jeleňa lesného (CE) v hodnotených oblastiach (2014–2019); dáta spracované bez úhynu. 1,9 – mierka symbolu = 1,9 medaily na poľovný revír; W (2014) – oblasť s prísnou ochranou vlka od roku 2014; W – poľovné revíry s územnou ochranou vlka; O – ostatné poľovné revíry.

Porovnaním štandardizovaných dát medzi obdobím pred a po roku 2014 je možné pozorovať výrazný pokles u trofejí v triedach 100–110 bodov C.I.C. Na druhej strane sa zistil výraznejší nárast v oboch oblastiach v triede do 100 bodov C.I.C. a výraznejší nárast takmer vo všetkých kategóriách C.I.C. nad 110 bodov, a to prevažne v oblasti mimo územnej ochrany vlka (obr. 7).

Relatívne vyšší podiel medailových jedincov (2014–2019) je situovaný v južne situovaných PR okresu Snina, severne situovaných PR okresu Humenné a západne situovaných PR okresu Medzilaborce (obr. 8).

Medailových jedincov zo všetkých hodnotených jedincov ( $n=405$ ) bolo v období 2014–2019 48 % (z toho zlatých 9,38 %). V prípade 11 PR tvorili medailové jedince 100 % z lovu, a to konkrétne: PR Biľanka ( $n=2$ , zlaté 100 %, mimo), PR Brezník ( $n=6$ , zlaté 17 %, mimo), PR Jesenovec ( $n=2$ , zlaté 50 %, mimo), PR Jazvec ( $n=1$ , zlaté 100 %, mimo), PR Kolodník ( $n=4$ ,



Obr. 7. Závislosť ekonomického zhodnotenia (€) a kategórií C.I.C. diviaka lesného (ANONYMUS 2019a). SS – porovnanie zmien trofejového rozvrstvenia ulovených diviakov v hodnotených kategóriách medzi obdobiami 2014–2019 vs. 1997–2013; údaje hodnotené bez úhynu. W – poľovné revíry s územnou ochranou vlka; O – ostatné poľovné revíry.

zlaté 0%, vlk); PR Kopaniny (n=1, zlaté 0 %, vlk), PR Parilova (n=7, zlaté 0 %, vlk), PR Sninský Kameň (n=4, zlaté 0 %, mimo), PR Starina (n=1, zlaté 0 %, vlk) a PR Veliká (n=4, zlaté 25 %, mimo). Vzájomný pomer medailových trofejí (Z:S:B) bol 7:12:15 (n=326).

### Srniec hôrny (*Capreolus capreolus*)

Srniec hôrny je druhým najvýznamnejším loveným druhom (obr. 2A), ktorý sa ale menej výrazným podielom podieľa na PETV ako diviak (obr. 3, 4). Porovnaním štandardizovaných dát medzi obdobiami pred a po roku 2014, je pozorovaný relatívne stabilný stav v obidvoch oblastiach s výnimkou nižších tried 80–100 bodov C.I.C., kde je vyhodnotený výraznejší pokles (obr. 9). Hodnotnejšie srnčie trofeje nad 110 bodov C.I.C. (po roku 2014) sú situované prevažne v oblasti mimo územnej ochrany vlka, pričom medailové jedince sú roztrúsené nepravidelne (obr. 9, 10).

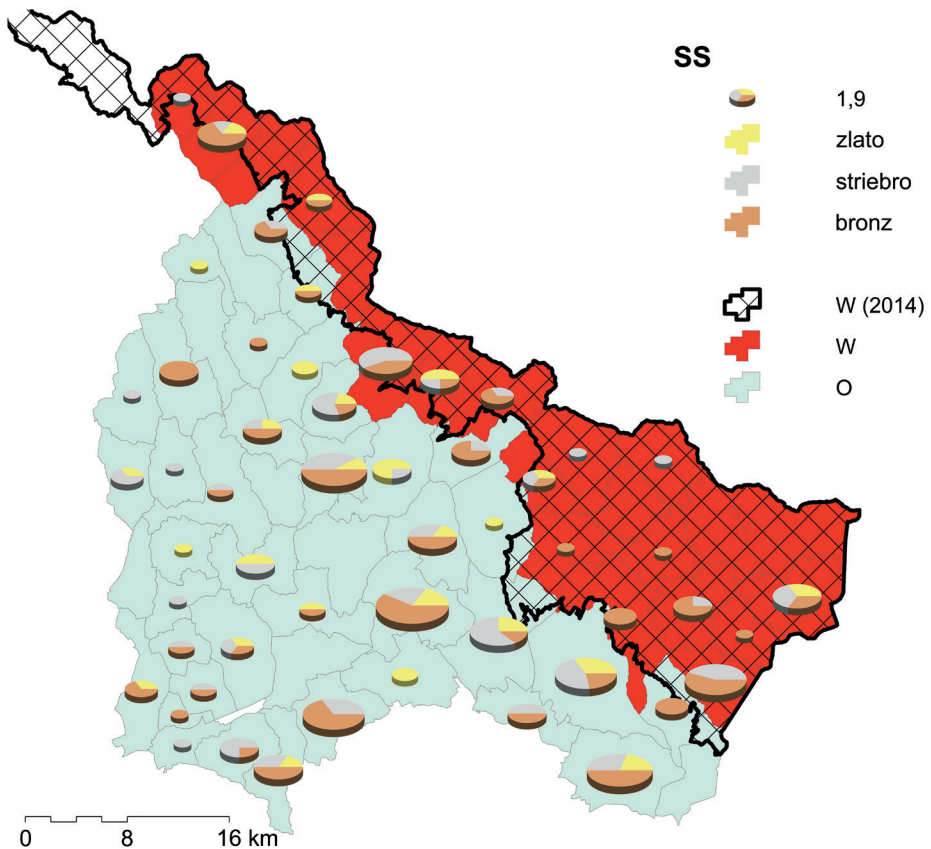
Medailových jedincov (n=22) bolo zo všetkých hodnotených jedincov (n=2.139) v období 2014–2019 1,03 % (z toho zlatých 0,05 %). V PR Beskyd Snina (n=12, vlk) medailové jedince tvorili 8 %, nasleduje PR Hudakov (n=25, vlk) s medailovými jedincami na úrovni 8 % a tretí v poradí je PR Jazvec (n=14, mimo) s medailovými jedincami na úrovni 7 %. Zlatá srnčia trofej (2 %) bola vykazovaná len v PR Maguriča (n=46, mimo). Vzájomný pomer medailových trofejí (Z:S:B) bol 1:5:15 (n=21).

### Porovnanie hodnotených oblastí

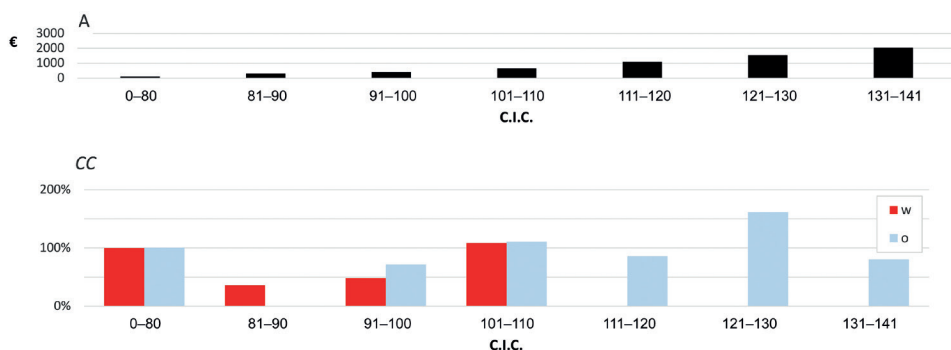
Vzájomným porovnaním štandardizovaných dát PETV vybraných druhov v sledovaných oblastiach (obr. 4), a následne porovnaním dát v obdobiach 2014–2019 vs. 1997–2013, je vyhodnotený priemerný nárast v oblasti PR s územnou ochranou vlka na úrovni 178 % za rok PETV<sub>CE</sub> u jelenov, 113 % za rok PETV<sub>SS</sub> u diviakov a 173 % za rok PETV<sub>CC</sub> u srncov (obr. 11). V PR mimo územnej ochrany vlka porovnaním dát v obdobiach 2014–2019 vs. 1997–2013 je vyhodnotený priemerný nárast v PR bez územnej ochrany vlka na úrovni 155 % za rok PETV<sub>CE</sub> u jelenov, 142 % za rok PETV<sub>SS</sub> u diviakov a 151 % za rok PETV<sub>CC</sub> u srncov (obr. 11).



Porovnaním jednotlivých období (2014–2019 vs. 1997–2013) je vyhodnotený takmer na celom území nárast PETV s výraznými disproporciami medzi jednotlivými PR (obr. 13). V PR s územnou ochranou vlka (obdobie 2014–2019; obr. 12) bola priemerná hodnota PETV na úrovni 249 €/rok/km<sup>2</sup> (SD 69 €/rok/km<sup>2</sup>) a v území mimo územnej ochrany bola priemerná hodnota PETV 185 €/rok/km<sup>2</sup> (SD 8 €/rok/km<sup>2</sup>). V období po zavedení územnej ochrany vlka boli vyhodnotené dve výraznejšie zmeny (obr. 12) v PR s územnou ochranou vlka a to výrazný nárast v sezóne 2016/2017 (252 %) a následný prepad až na úroveň 131 % v sezóne 2019/2020 (obr. 4). V PR s územnou ochranou vlka (obdobie 2014–2019) boli v zhodnocovaní lovu najlepši PR Stavlinec s PETV 802 €/rok/km<sup>2</sup> (SD 553 €/rok/km<sup>2</sup>), ďalší je PR Jeseník s PETV 534 €/rok/km<sup>2</sup> (SD 296 €/rok/km<sup>2</sup>) a tretí PR Hudakov s PETV 508 €/rok/km<sup>2</sup> (SD 335 €/rok/km<sup>2</sup>).



Obr. 8. Disperzia ulovených medailových jedincov diviaka lesného (SS) v rámci hodnotených oblastí (2014–2019); spracované dáta bez úhynu. 1,9 – mierka symbolu = 1,9 medaily pre poľovný revír; W (2014) – oblasť s prísnuou ochranou vlka od roku 2014; W – poľovné revíry s územnou ochranou vlka; O – ostatné poľovné revíry.



Obr. 9. Závislosť ekonomického zhodnotenia (€) a kategórií C.I.C. srnca hôrneho (ANONYMUS 2019a). CC – porovnanie zmien trofejového rozvrstvenia ulovených srncov v rámci hodnotených kategórií medzi obdobiami 2014–2019 vs. 1997–2013; údaje hodnotené bez úhynu. W – poľovné revíry s územnou ochranou vlka; O – ostatné poľovné revíry.

Výrazne najslabšie hodnoty PETV boli zistené v PR Kolodník (obr. 13) s hodnotou PETV 75 €/rok/km<sup>2</sup> (SD 41 €/rok/km<sup>2</sup>).

V PR mimo územnej ochrany vlka (obdobie 2014–2019) boli najlepší PR Výravka s PETV 457 €/rok/km<sup>2</sup> (SD 134 €/rok/km<sup>2</sup>), ďalší PR Jazvec s PETV 391 €/rok/km<sup>2</sup> (SD 146 €/rok/km<sup>2</sup>) a tretí PR Tisovec s PETV 372 €/rok/km<sup>2</sup> (SD 105 €/rok/km<sup>2</sup>). Výrazne najslabšie hodnoty PETV boli zistené v PR Peľhy na úrovni 44 €/rok/km<sup>2</sup> (SD 35 €/rok/km<sup>2</sup>).

### Úhyn

Úhyn mal výraznejší vplyv na PETV v PR s územnou ochranou vlka na priemernej úrovni 45 €/rok/km<sup>2</sup> (rozsah 0–159 €/rok/km<sup>2</sup>) a v PR bez územnej ochrany vlka bolo PETV na priemernej úrovni 21 €/rok/km<sup>2</sup> (rozsah 0–47 €/rok/km<sup>2</sup>). V PR s územnou ochranou vlka boli vyhodnotené dva výrazné nárasty úbytku PETV v rokoch 2006 (139 €/rok/km<sup>2</sup>) a 2016 (159 €/rok/km<sup>2</sup>) a nulové hodnoty úbytku PETV v rokoch 2000, 2002–2005 a 2010.

## DISKUSIA

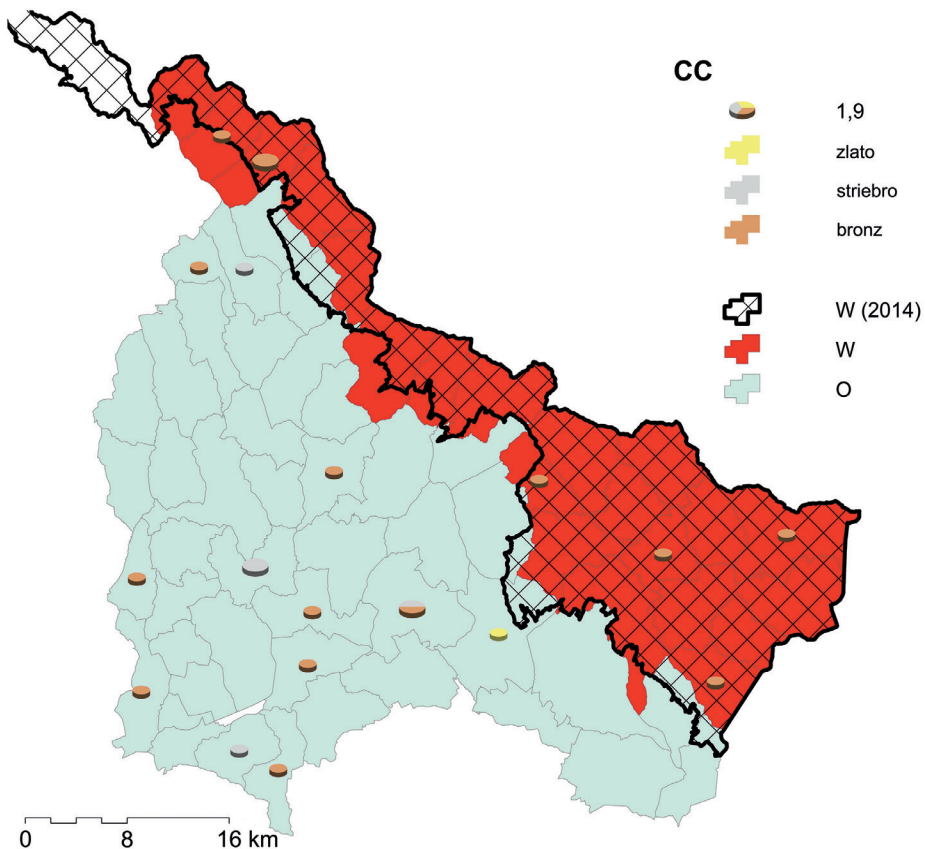
### Jeleň lesný (*Cervus elaphus*)

S výnimkou juhozápadných PR (n=7), ktoré patria do oblasti s chovom srnca, ostatné PR (n=58) patria do poľovnej oblasti s chovom jeleňa (ANONYMUS 2009d). Jeleň je najvýznamnejším druhom poľovnej zveri (LEHOCKÝ & KURIC 2007), čo bolo vyhodnotené v oblasti už aj inými metódami (ŠTOFÍK et al. 2019).

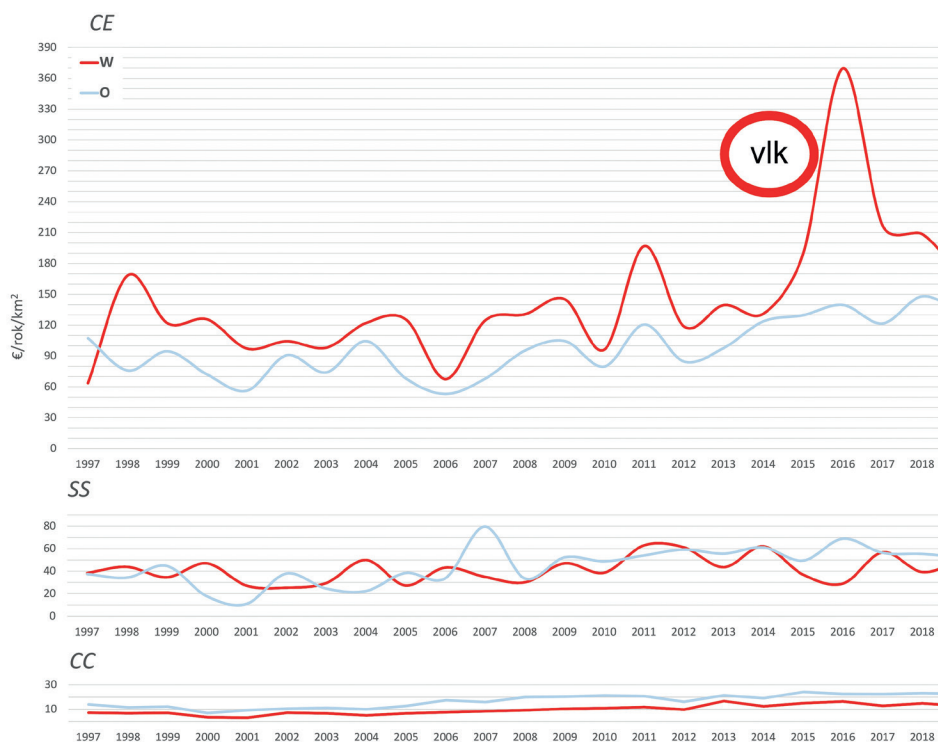
Pri vyhodnocovaní nižších tried C.I.C. (100–170) došlo medzi porovnávanými obdobiami k výraznému poklesu, avšak tieto hodnoty pravdepodobne odrážajú zmeny v legislatíve (ANONYMUS 2009c), podľa ktorých obvodná komisia alebo ústredná hodnotiteľská komisia vyplní bodovaciu tabuľku na hodnotenie poľovníckych trofejí až v prípade jeleňa od 170 bodov C.I.C. To potvrdzuje aj výrazný nárast v oboch oblastiach v triede do 100 bodov C.I.C., do ktorej pravdepodobne vzhľadom k nevhodnoteniu (nevypĺňaniu bodovacej tabuľky) prepadli po roku

2009 trofeje do 170 bodov C.I.C. Na druhej strane, výraznejší nárast nastal takmer vo všetkých najhodnotnejších kategóriách C.I.C. nad 170 bodov v PR s územnou ochranou vlka, čo môžeme považovať za kvalitatívne zlepšenie oproti obdobiu pred zavedením územnej ochrany vlka. Nízke hodnoty  $PETV_{CE}$  v niektorých PR nám však naznačujú nevyužitý potenciál týchto PR.

Ak vezmeme do úvahy len medailové jedince z obdobia 2014–2019, v hodnotenom území predstavoval počet ulovených trofejových jeleňov na jedného uloveného medailového zlatého jeleňa počet 195, čo je nárast oproti minulosti (HELL et al. 1983), avšak tieto hodnoty sú nižšie ako vo vybranej časti územia (150) v okrese Snina (ŠTOFÍK et al. 2019). V Maďarsku tvorili medailové jedince 32–36 % (zlaté 4 %), na Slovensku 5,3 % (zlaté 0,17 %), pričom na východe Slovenska 5,2 % (zlaté 0,27 %) z celkového úlovku (HELL et al. 1983). V hodnotenom území



Obr. 10. Disperzia ulovených medailových jedincov srnca (CC) v hodnotených oblastiach (2014–2019); dáta spracované bez úhynu. 1,9 – mierka symbolu = 1,9 medaily pre poľovný revír; W (2014) – oblasť s územnou ochranou vlka od roku 2014; W – poľovné revíry s územnou ochranou vlka; O – ostatné poľovné revíry.



Obr. 11. Porovnanie trendov potencionalnej ekonomickej trofejovej významnosti (PETV) úbytku vybraných druhov zveri (€/rok/km<sup>2</sup>); dáta spracované s úhynom. CE – jelen lesný *Cervus elaphus*; SS – diviak lesný *Sus scrofa*; CC – srnec hôrny *Capreolus capreolus*. W – poľovné revíry s územnou ochranou vlka; O – ostatné poľovné revíry.

došlo oproti minulosti k výraznejšiemu kvalitatívnemu posunu (medailových 12 % a zlatých 0,51 %), avšak niektoré PR dosahujú omnoho vyššie hodnoty. Ak porovnáme kvalitatívne hodnoty (počet zlatých z trofejových) oboch hodnotených oblastí, tie zaostávajú za oblasťou CHPO Poľana (napr. vlk – 6 %, mimo – 3 % vs. Detva – 18 %; KAŠTIER et al. 2013). Avšak v jednotlivých PR sú tieto hodnoty výrazne vyššie: PR Zubenské 33 % (n=3, mimo), PR Biľanka 33 % (n=3, mimo), PR Polom 25 % (n=4, mimo), PR Poloň 25 % (n=4, vlk) a PR Kyčera 20 % (n=5, vlk). No boli aj PR s vyšším zastúpením medailových jedincov, no s nižším počtom (prípadne bez) zlatých trofejí. Tieto nižšie hodnoty v zastúpení zlatých trofejí môžu súvisieť s nízkym vekom lovených jedincov, ktorý bol vyhodnotený v rámci územia (ŠTOFÍK et al. 2019) a je výrazne nižší, ako by mal byť k zabezpečeniu kvalitnejších medailových trofejí (napr. LEHOCKÝ & KURIC 2007, RIVRUD et al. 2013). Tu môže zohrávať dôležitú úlohu kvalitný genofond jelenov (PAULE & KRIŠTA 1984), čo viedlo v minulosti k vyhláseniu Poľany za oblasť so zvláštnou pozornosťou – chránenú poľovnú oblasť (KAŠTIER et al. 2013). Túto ideu o kvalitnom genofonde hodnoteného územia podporujú aj údaje zo susedného Poľska, kde

5 z 10 najcennejších jeleních zlatých trofejí pochádza z oblasti susedných Bieszczad (PERZANOWSKI & KRZAKIEWICZ 2000). Porovnaním pomeru trofejí (1:6:17) s hodnotami z účelového PR Technickej univerzity (1:16:56) vo Zvolene (GARAY & GARAY 2007), je vidno v súčasnosti výrazne kvalitnejší potenciál hodnotenej oblasti.

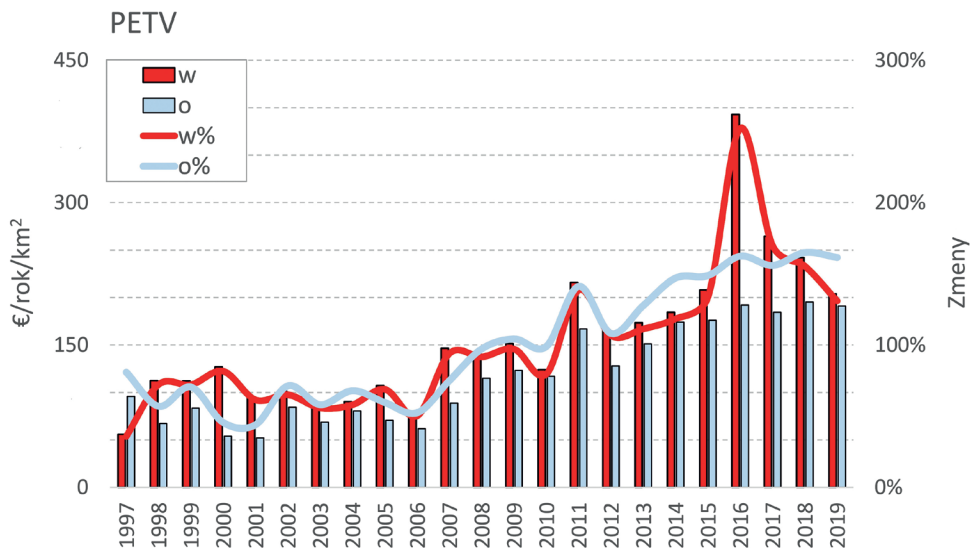
### Diviak lesný (*Sus scrofa*)

V nižších triedach C.I.C. (100–110 bodov) došlo k výraznej zmene v oboch hodnotených oblastiach, avšak aj tu ide pravdepodobne o odozvu na zmeny v legislatíve (ANONYMUS 2009c), podľa ktorej obvodná komisia alebo ústredná hodnotiteľská komisia vyplní bodovaciu tabuľku na hodnotenie poľovníckych trofejí u diviakov až od 110 bodov C.I.C.

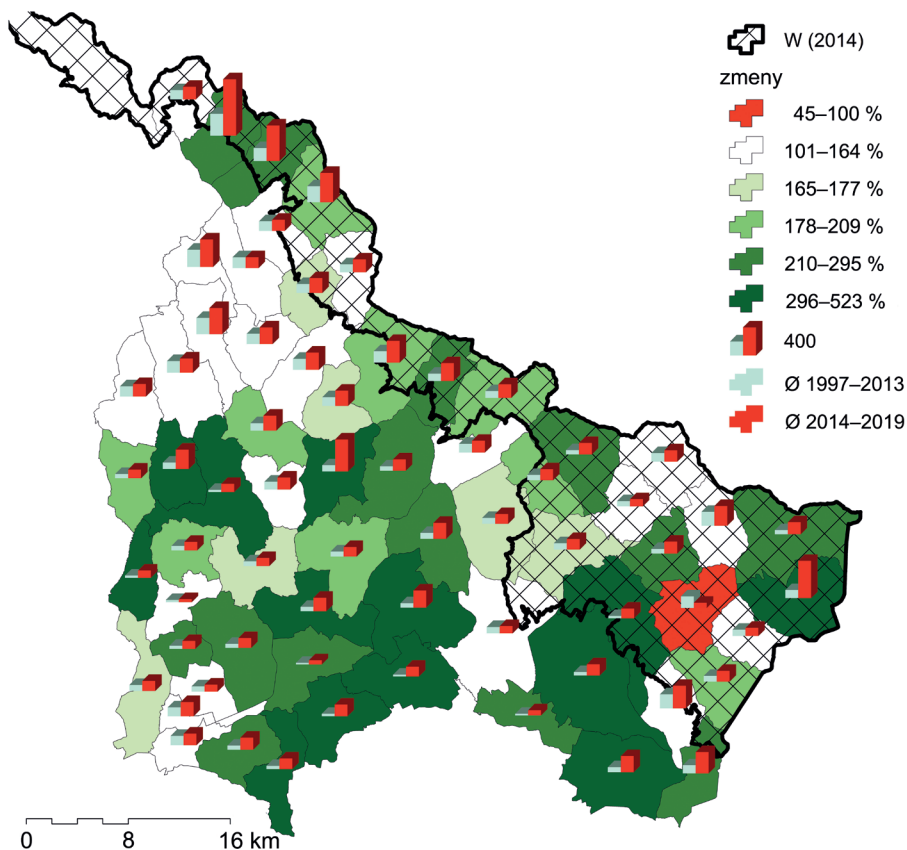
Napriek tomu, že napr. v Maďarsku výrazne narastá význam diviaka na úkor jeleňa (BLEIER et al. 2013), v oboch oblastiach hodnoteného územia na východnom Slovensku výraznejšie medzi obdobiami stúpa kvalitatívny potenciál jeleňov. V oblasti mimo územnej ochrany vlka je však v posledných rokoch (2014–2019) vyhodnotený výraznejší nárast vplyvu PETV<sub>SS</sub> ako v oblasti s územnou ochranou.

### Srniec hôrny (*Capreolus capreolus*)

V nižších triedach C.I.C. (80–100 bodov) došlo k výraznej zmene, avšak to je pravdepodobne opäť odozva na zmenu vo vyhláske (ANONYMUS 2009c), podľa ktorej obvodná komisia alebo ústredná hodnotiteľská komisia vyplní bodovaciu tabuľku na hodnotenie poľovníckych trofejí u srnca najmenej od 105 bodov C.I.C. Slovenské cenníky (napr. ANONYMUS 2017, 2018a, b,



Obr. 12. Porovnanie štandardizovaného (priemer €/rok/km<sup>2</sup>) potencionalného ekonomického zhodnotenia trofejových kopytníkov (PETV) a jeho relatívnych zmien (%) v hodnoteném období (1997–2019) v jednotlivých oblastiach; dáta spracované bez úhynu. W – poľovné revíry s územnou ochranou vlka; O – ostatné poľovné revíry.



Obr. 13. Priestorová disperzia potencionálneho štandardizovaného zhodnotenia jednotlivých poľovníckych revírov PETV – priemerné hodnoty (€/rok/km<sup>2</sup>) a vyhodnotenie relatívnych zmien v období 2014–2019 vs. 1997–2013; dáta spracované bez úhynu.

2019b, c) pracujú pri odstreľovom poplatku prevažne s hmotnosťou. Hmotnosť je ale jednou z veličín u srnčích trofejí, pri ktorej bodové ohodnotenie môže byť zmanipulované (SCHERER 2014), avšak objem trofejí je vo väčšine prípadov dobrým indikátorom hodnoty trofeje v bodoch C.I.C. (UROŠEVIĆ et al. 2017).

### Ostatné druhy kopytníkov

Práca len okrajovo zahŕňa minoritné druhy, ktoré sa chovajú vo zverniciach (muflón a daniel), mimo PR s územne zabezpečenou ochranou vlka a tvoria len minoritnú časť PETV jednotlivých PR. V hodnotenom území žije ďalší druh kopytníka, zubor hôrny (PČOLA & ADAMEC 2005), ktorý je chráneným druhom (ANONYMUS 2003b) a na PETV sa priamo nepodieľa. Treba však podotknúť, že v PR kde sa zubor vyskytuje vo voľnej prírode, je možné pozorovať nevýznamné zníženie medailových trofejí jeleňa. Takýto vplyv však nebol vyhodnotený pri relativizovanom

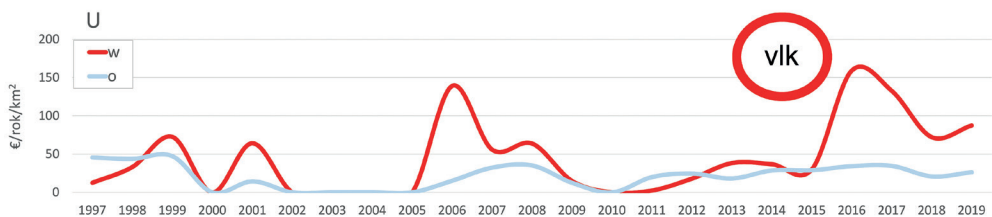
ekonomickom zhodnotení (ŠTOFÍK et al. 2019) nezameranom na kvalitu trofejí. Obdobné výstupy boli pozorované aj v Yellowstone porovnaním dvoch období (1967–1970 vs. 1986–1988), kde bolo vyhodnotené trojnásobné zvýšenie stavov kopytníkov, pričom zmeny v náraste bizónov a jeleňov vzájomne pozitívne korelovali (SINGER & NORLAND 1994).

### PETV – potenciálny ekonomický význam trofejí

V hodnotenom území je dlhodobu pozorovaný nárast PETV, bez ohľadu na úhyn a zmeny v legislatíve (ANONYMUS 2009c). Výkyvy v PETV v rámci úhynu môžu byť v prvom období odozvou na legislatívnu nejasnosť po zavedení zákona o ochrane prírody (ANONYMUS 2002b), čo mohlo viesť k nenahlasovaniu úhynov, prípadne to mohli spôsobiť iné okolnosti, ktoré mali vplyv na obidve hodnotené oblasti.

Táto práca porovnáva aj PETV v rámci jednotlivých PR, kde sú vyhodnocované výrazné disproporcie pri zhodnocovaní potenciálu jednotlivých PR, čo len makroskopicky zachytáva zákon o poľovníctve cez skupiny lesných typov a poľnohospodársku pôdu (ANONYMUS 2009c), no nezachytáva ostatné dôležité antropogénne vplyvy, v rámci ktorých napr. aj použitie nevhodného krmiva môže viesť k negatívnym výsledkom pre poľovníkov, vlastníkov a zvieratá (FELTON et al. 2017). No doplnkové kŕmenie je možné použiť aj na zlepšenie zimného prežitia (DOENIER et al. 1997) a zvýšenie reprodukčného úspechu zvierat (ROBB et al. 2008). Na druhej strane okrem rozdielov v biotopoch zohráva pri formovaní potravy jeleňov dôležitú úlohu riziko predácie (CHURSKI et al. 2020), čo naznačuje porovnávanie hodnotených oblastí.

Stavy kopytníkov sú v Európe na vysokej úrovni a majú stúpajúci trend (APOLLONIO et al. 2010, KONÓPKA & KAŠTIER 2013, RIVRUD et al. 2013). PETV medzi obdobiami stúpa a najvýraznejšie sa na tom podieľa u oboch hodnotených oblastí jelene. PETV aj v súčasnosti (2014–2019) výrazne kolíše (44–802 €/rok/km<sup>2</sup>), pričom priemerné hodnoty PETV v oblasti s územnou ochranou vlka predstavujú 249 €/rok/km<sup>2</sup> a mimo 185 €/rok/km<sup>2</sup>. V dohľadaných prípadoch nájmu tieto hodnoty (PETV) výrazne prevyšujú hodnotu nájmu 132 €/rok/km<sup>2</sup>, prípadne 99 €/rok/km<sup>2</sup>, a to aj napriek tomu, že sa jedná len o jednu z mnohých ekonomických aktivít PR (LEHOCKÝ & KURIC 2007). Na druhej strane disproporcie medzi jednotlivými PR môžu súvisieť s úživnosťou revíru (ANONYMUS 2009c), geomorfologickými podmienkami, predáciou (CHURSKI et al. 2020), ale môžu byť ovplyvňované negatívne aj pytlactvom (HELL et al. 2004, ŠTOFÍK 2010), vlečkovým prikrmovaním (LEHOCKÝ & KURIC 2007), zlým hospodárením (ŠTOFÍK et al. 2019) apod. Na území Slovenska sú negatívne vplyvy v súvislosti s prikrmovaním (MÖST et al. 2015) od roku 2020 čiastočne obmedzené v národných parkoch (severovýchodná časť



Obr. 14. Porovnanie vplyvu úhynu – U (€/rok/km<sup>2</sup>) na potencióálne ekonomické zhodnotenie trofejových kopytníkov (PETV). W – poľovné revíry s územnou ochranou vlka; O – ostatné poľovné revíry.

hodnoteného územia), kde vnaďenie alebo prikrmovanie zveri (okrem prikrmovania senom, letninou a trávnu alebo ďatelinotrávnu silážou) je podmienené súhlasom orgánu ochrany prírody (ANONYMUS 2002b).

### **Bodová hodnota C.I.C.**

Samotný zákon o poľovníctve (ANONYMUS 2009c) pracuje s hodnotami C.I.C., no niektoré kategórie (napr. jeleň 0–170, diviak 0–110, daniel 0–160, muflón 0–185 a srnec 0–105 bodov C.I.C.) sú nepriamo vylúčené z hodnotenia a obvodná komisia alebo ústredná hodnotiteľská komisia ich nemusí doplniť do bodovacej tabuľky.

Vzhľadom k tomu, že slovenské cenníky (napr. ANONYMUS 2017, 2018a, b, 2019b, c) pracujú pri odstrelom poplatku prevažne s hmotnosťou trofeje, bol k vyhodnoteniu potenciálneho ekonomického zhodnotenia trofejových kopytníkov využitý český katalóg (ANONYMUS 2019a), ktorý spracovával cenník pre lov cez hodnoty C.I.C. Aj nezverejňovaním dát o hmotnosti trofejí dochádza k strate údajov, a v nadväznosti k tomu aj k strate údajov o potenciálnom ekonomickom zhodnotení úlovkov, ktoré sa nedostávajú do vyhodnotenia z jednotlivých prehliadok od roku 2000 (ANONYMUS 20002001, 2002a, 2003a, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009a, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017b, 2018c, 2019d, 2020a). Týmto spôsobom je vlastník ukrátený o možnosť efektívnejšieho zhodnocovania majetku a o možnosť požadovať primeranú náhradu, ktorá sa v súčasnosti vypočítava na základe bonity (ANONYMUS 2009b, c) a nie na základe potenciálu majetku. Touto praxou stráca vlastník (aj štát) prehľad o hospodárení subjektov na majetku, a v nadväznosti na to sa stráca prehľad aj o ekonomickom potenciáli majetku. Zhodnocovaním trofejí cez váhu sa stráca prehľad o chove v medzinárodnom meradle vzhľadom k tomu, že na medzinárodné výstavy sa dostávajú len významnejšie poľovnícke trofeje (ANONYMUS 2009c), ktoré je však možné docieľiť aj neštandardnými metódami (HELL et al. 2009, SCHERER 2014).

## **ZÁVER**

Predkladaná práca prináša nový pohľad na porovnávanie trofejového potenciálu oblastí, PR ako aj jednotlivých druhov. Zároveň poukazuje na vplyvy legislatívnych zmien (z dlhodobého hľadiska) na vyhodnocovanie poľovného hospodárenia, a nepriamo na (ne)dostupnosť relevantných dát (hmotnosť) a absenciu otvorených metód porovnávania až na úroveň PR. Vlastníci (aj štát) by mali mať prehľad (ak majú záujem) o tom, ako sa zhodnocuje majetok a v nadväznosti k tomu by mali za nájom dostávať primeranú náhradu. Zavedením štandardizácie v rámci týchto analýz, bol hodnotený ekonomický potenciál PR a hodnotených oblastí, pričom je možné širokospektrálne využitie získaných údajov. Vzhľadom k dostupným údajom sa dá predpokladať, že zavedenie územnej ochrany vlka nemalo v krátkodobom horizonte (2014–2019) negatívny vplyv na trend PETV, avšak u jeleňov je pozorované výrazne rozkolísanie hodnôt pri porovnaní s predchádzajúcim obdobím. U všetkých hodnotených druhov má PETV vzostupný charakter, pričom celkovo má najvýznamnejší vplyv na jeleňa, nasleduje diviak a srnec.

## **P o ď a k o v a n i e**

Táto práca vznikla aj vďaka projektu Štátnej ochrany prírody SR “Realizácia programov starostlivosti o veľké šelmy na Slovensku” (ITMS: 310011L489) v rámci OP KŽP. Za poskytnuté podklady ďakujem Silvii PERINAJOVEJ, za vecné zhodnotenie MS ďakujem Jozefovi BUČKOVI a za pomoc s prekladom ďakujem Zuzane BARTUŠOVEJ.



## LITERATÚRA

- ANONYMUS, 1992: Ústavný zákon č. 460/1992 Zb. P.: 7. In: ANONYMUS (ed.): *Ústava Slovenskej republiky*. Slovenská národná rada, Bratislava, 53 pp.
- ANONYMUS, 1998: *Katalóg trofejovej zveri hodnotenej na regionálnej chovateľskej prehliadke za poľovnícku sezónu 1997/1998 pre okresy Humenné, Snina a Medzilaborce*. Regionálna organizácia Slovenského poľovníckeho zväzu, Humenné, 32 pp.
- ANONYMUS, 1999: *Katalóg trofejovej zveri hodnotenej na regionálnej chovateľskej prehliadke za poľovnícku sezónu 1998/1999 pre okresy Humenné, Snina a Medzilaborce*. Regionálna organizácia Slovenského poľovníckeho zväzu, Humenné, 32 pp.
- ANONYMUS, 2000: *Katalóg trofejovej zveri hodnotenej na regionálnej chovateľskej prehliadke za poľovnícku sezónu 1999/2000 pre okresy Humenné, Snina a Medzilaborce*. Regionálna organizácia Slovenského poľovníckeho zväzu, Humenné, 32 pp.
- ANONYMUS, 2001: *Katalóg trofejovej zveri hodnotenej na regionálnej chovateľskej prehliadke za poľovnícku sezónu 2000/2001 pre okresy Humenné, Snina a Medzilaborce*. Regionálna organizácia Slovenského poľovníckeho zväzu, Humenné, 26 pp.
- ANONYMUS, 2002a: *Katalóg trofejovej zveri hodnotenej na regionálnej chovateľskej prehliadke za poľovnícku sezónu 2001/2002 pre okresy Humenné, Snina a Medzilaborce*. Regionálna organizácia Slovenského poľovníckeho zväzu, Humenné, 28 pp.
- ANONYMUS, 2002b: 543. Zákon z 25. júna 2002 o ochrane prírody a krajiny. Pp.: 1–117. In: ANONYMUS (ed.): *Zbierka zákonov Slovenskej republiky. Ročník 2002*. Národná rada Slovenskej republiky, Bratislava, 117 pp.
- ANONYMUS, 2003a: *Katalóg trofejovej zveri hodnotenej na regionálnej chovateľskej prehliadke za poľovnícku sezónu 2002/2003 pre okresy Humenné, Snina a Medzilaborce*. Regionálna organizácia Slovenského poľovníckeho zväzu, Humenné, 28 pp.
- ANONYMUS, 2003b: Vyhláška č. 24/2003 Z. z. Vyhláška Ministerstva životného prostredia Slovenskej republiky, ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. P.: 218. In: ANONYMUS (ed.): *Zbierka zákonov Slovenskej republiky. Ročník 2003*. Národná rada Slovenskej republiky, Bratislava, 3146 pp.
- ANONYMUS, 2004: *Katalóg trofejovej zveri ulovenej v roku 2003*. Regionálna organizácia Slovenského poľovníckeho zväzu, Humenné, 46 pp.
- ANONYMUS, 2005: *Katalóg trofejovej zveri ulovenej v roku 2004*. Regionálna organizácia Slovenského poľovníckeho zväzu, Humenné, 38 pp.
- ANONYMUS, 2006: *Katalóg trofejovej zveri ulovenej v roku 2005*. Regionálna organizácia Slovenského poľovníckeho zväzu, Humenné, 38 pp.
- ANONYMUS, 2007: *Katalóg trofejovej zveri hodnotenej na regionálnej chovateľskej prehliadke za poľovnícku sezónu 2006/2007 pre okresy Humenné, Snina a Medzilaborce*. Regionálna organizácia Slovenského poľovníckeho zväzu, Humenné, 38 pp.
- ANONYMUS, 2008: *Katalóg trofejovej zveri ulovenej v roku 2007–2008*. Regionálna organizácia Slovenského poľovníckeho zväzu, Humenné, 30 pp.
- ANONYMUS, 2009a: *Katalóg trofejovej zveri ulovenej v roku 2008–2009*. Regionálna organizácia Slovenského poľovníckeho zväzu, Humenné, 30 pp.
- ANONYMUS, 2009b: Zákon č. 274/2009 Z. z. Zákon o poľovníctve a o zmene a doplnení niektorých zákonov. Pp.: 5–6. In: ANONYMUS (ed.): *Zbierka zákonov Slovenskej republiky. Ročník 2009*. Národná rada Slovenskej republiky, Bratislava, 37 pp.
- ANONYMUS, 2009c: Vyhláška č. 344/2009 Z. z. Vyhláška Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky, ktorou sa vykonáva zákon o poľovníctve. Pp.: 1–113. In: ANONYMUS (ed.): *Zbierka zákonov Slovenskej republiky. Ročník 2009*. Národná rada Slovenskej republiky, Bratislava, 113 pp.
- ANONYMUS, 2010: *Katalóg trofejovej zveri ulovenej v roku 2009–2010*. Regionálna organizácia Slovenského poľovníckeho zväzu, Humenné, 42 pp.

- ANONYMUS, 2011: *Katalóg trofejovej zveri hodnotenej na regionálnej chovateľskej prehliadke za poľovnícku sezónu 2010/2011 pre okresy Humenné, Snina a Medzilaborce*. Regionálna organizácia Slovenského poľovníckeho zväzu, Humenné, 29 pp.
- ANONYMUS, 2012: *Katalóg trofejovej zveri hodnotenej na regionálnej chovateľskej prehliadke za poľovnícku sezónu 2011/2012 pre okresy Humenné, Snina a Medzilaborce*. Regionálna organizácia Slovenského poľovníckeho zväzu, Humenné, 32 pp.
- ANONYMUS, 2013: *Katalóg trofejovej zveri ulovenej v sezóne 2012–2013*. Slovenská poľovnícka komora a Slovenský poľovnícky zväz, Humenné, 63 pp.
- ANONYMUS, 2014: *Katalóg trofejovej zveri ulovenej v sezóne 2013–2014*. Slovenská poľovnícka komora a Slovenský poľovnícky zväz, Humenné, 54 pp.
- ANONYMUS, 2015: *Katalóg z chovateľskej prehliadky trofejí. Poľovnícka sezóna 2014/2015*. Okresná poľovnícka komora, Humenné, 56 pp.
- ANONYMUS, 2016: *Katalóg z chovateľskej prehliadky trofejí. Poľovnícka sezóna 2015/2016*. Okresná poľovnícka komora, Humenné, 60 pp.
- ANONYMUS, 2017a: *Cenník pre poplatkový lov zveri poľovnými hosťami platný od 19. 10. 2017*. Technická univerzita vo Zvolene, Vysokoškolský lesnícky podnik, Zvolen, 11 pp.
- ANONYMUS, 2017b: *Katalóg z chovateľskej prehliadky trofejí. Poľovnícka sezóna 2016/2017*. Okresná poľovnícka komora, Humenné, 60 pp.
- ANONYMUS, 2018a: *Cenník pre lov poľovníckych hostí v poľovnom revíri spoločnosti Mestské lesy Banská Štiavnica*. Mestské lesy Banská Štiavnica, spol. s r.o., Banská Štiavnica, 5 pp.
- ANONYMUS, 2018b: *Cenník pre lov zveri v poľovníckej sezóne 2019/2020*. Lesy Slovenskej republiky, š. p., Banská Bystrica, 28 pp.
- ANONYMUS, 2018c: *Katalóg z chovateľskej prehliadky trofejí. Poľovnícka sezóna 2017/2018*. Okresná poľovnícka komora, Humenné, 60 pp.
- ANONYMUS, 2019a: *Ceník poplatkových lovů (1. 4. 2019–31. 3. 2020)*. Lesy České republiky, s.p., Praha, 16 pp.
- ANONYMUS, 2019b: *Cenník pre lov zveri v poľovníckej sezóne 2019/2020*. Lesy Slovenskej republiky, š. p., Banská Bystrica, 20 pp.
- ANONYMUS, 2019c: *Cenník pre lov zveri poľovnými hosťami v poľovníckej sezóne. Platný od 1. marca 2019*. Lesopôľnohospodársky majetok Ulič, š.p., Ulič, 8 pp.
- ANONYMUS, 2019d: *Katalóg z chovateľskej prehliadky trofejí. Poľovnícka sezóna 2018/2019*. Okresná poľovnícka komora, Humenné, 68 pp.
- ANONYMUS, 2020a: *Katalóg z chovateľskej prehliadky trofejí 2019/2020*. Okresná poľovnícka komora, Humenné, 76 pp.
- ANONYMUS, 2020b: *Ceníky lovu 2019/2020 Divize Mimoň*. Vojenské lesy a statky ČR, š.p., Mimoň, 2 pp.
- ANTAL V., BOROŠ M., ČERTÍKOVÁ M., CIBEREJ J., DÓCZY J., FINĐO S., KAŠTIER P., KROPIL R., LUKÁČ J., MOLNÁR L., PAULE L., RIGG R., RYBANIČ R. & ŠRÁMKA Š., 2016: *Program starostlivosti o vlka dravého (Canis lupus) na Slovensku*. Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica, 115 pp.
- BLEIER N., BIRÓ Z., GALLÓ J., SZEMETHY L. & CSÁNYI S., 2013: Trend in game meat production and consumption in Hungary over the period 1970–2012. Pp.: 262–268. In: BEUKOVIC M. (ed.): *2nd International Symposium on Hunting. Modern Aspects of Sustainable Management of Game. Proceedings*. Faculty of Agriculture, University of Novi Sad, Novi Sad, [xi]+271 pp.
- BUBELÍNÝ E., 2014: *Lov a jeho právna úprava*. Dizertačná práca. Katedra práva životného prostredia, Právnická fakulta, Univerzita Karlova, Praha, 203 pp.
- BUBNICKI J. W., CHURSKI M., SCHMIDT K., DISERENS T. A. & KUIJPER D. P., 2019: Linking spatial patterns of terrestrial herbivore community structure to trophic interactions. *eLife*, **8**(e44937): 1–68.
- CARPIO A. J., APOLLONIO M. & ACEVEDO P., 2020: Wild ungulate overabundance in Europe: contexts, causes, monitoring and management recommendations. *Mammal Review*, **51**: 95–108.
- CHURSKI M., SPITZER R., COISSAC E., TABERLET P., LESCINSKAITE J., VAN GINKEL H. A. L., KUIJPER D. P. J. & CROMSIGT J. P. G. M., 2021: How do forest management and wolf space-use affect diet composition of the wolf's main prey, the red deer versus a non-prey species, the European bison? *Forest Ecology and Management*, **479**(118620): 1–21.

- CIUCCI P., MANCINELLI S., BOITANI L., GALLO O. & GROTTOLI L., 2019: Anthropogenic food subsidies hinder the ecological role of wolves: Insights for conservation of apex predators in human-modified landscapes. *Global Ecology and Conservation*, **21**(e00841): 1–14.
- DOENIER P. B., DELGIUDICE G. D. & RIGGS M. R., 1997: Effects of winter supplemental feeding on browse consumption by white-tailed deer. *Wildlife Society*, **25**: 235–243.
- FELTON A. M., FELTON A., CROMSIGT J. P., EDENIUS L., MALMSTEN J. & WAM H. K., 2017: Interactions between ungulates, forests, and supplementary feeding: the role of nutritional balancing in determining outcomes. *Mammal Research*, **62**: 1–7.
- GARAJ P. ml. & GARAJ P., 2007: Analýza obhospodarovania a trofejovej kvality jelenej zveri v účelovom poľovnom revíri Technickej univerzity vo Zvolene za ostatných 20 rokov. *Acta Facultatis Forestalis Zvolen*, **49**: 53–65.
- LEHOCKÝ M. & KURIC P., 2007: *Podnikanie v poľovníctve a v chove poľovnej zveri*. Národné lesnícke centrum, Zvolen, 70 pp.
- HELL P., FARKAŠ J., FINĐO S., KATRENIÁK J., KOVÁČ J., OPÁLENÝ A., SABADOŠ K. & SIGET F., 1983: Súčasný stav a perspektívy ďalšieho rozvoja poľovníctva na Slovensku. *Poľovnícke Štúdie*, **1983**(8): 1–172.
- HELL P., KONÔPKA J., SABADOŠ K., SLAMEČKA J., LEHOCKÝ M., FARKAŠ J., GAŠPARÍK J. & SLAMEČKA J., 2004: Veľkoplošné ekologicke obhospodarovanie zveri v rámci poľovných oblastí a lokalít. *Poľovnícke Štúdie*, **2004**(10): 1–166.
- HELL P., RAJSKÝ M. & SLAMEČKA J., 2009: Je zmena metód CIC na hodnotenie trofejí zmysluplná? *Myslivost*, **2009**(3): 18.
- KAŠTIER P., BUČKO J., KAJBA M. & CAPULIAK J., 2013: *Štúdia rozvoja poľovníctva v okresoch Levice, Krupina, Veľký Krtíš, Detva a Lučenec*. Národné lesnícke centrum, Zvolen, 75 pp.
- KROPIL R., SMOLKO P. & GARAJ P., 2015: Home range and migration patterns of male red deer *Cervus elaphus* in Western Carpathians. *European Journal of Wildlife Research*, **61**: 63–72.
- MÖST L., HOTHORN T., MÜLLER J. & HEURICH M., 2015: Creating a landscape of management: Unintended effects on the variation of browsing pressure in a national park. *Forest Ecology and Management*, **338**: 46–56.
- PAULE L. & KRIŠTA J., 1984: Príspevok ku geografickej premenlivosti trofejí jeleňa obyčajného (*Cervus elaphus* L.). *Folia Venatoria*, **14**: 29–42.
- PERZANOWSKI K. & KRZAKIEWICZ H., 2000: Populacja jelenia szlachetnego w Bieszczadach. *Monografie Bieszczadzkie*, **9**: 157–178.
- PČOLA Š. & ADAMEC M., 2005: *Program záchrany zubra hrivnatého (Bison bonasus Linnaeus, 1758)*. ŠOP SR, Banská Bystrica, 23 pp.
- RIVRUD I. M., SONKOLY K., LEHOCZKI R., CSÁNYI S., STORVIK G. O. & MYSTERUD A., 2013: Hunter selection and long-term trend (1881–2008) of red deer trophy sizes in Hungary. *Journal of Applied Ecology*, **50**: 168–180.
- ROBB G. N., McDONALD R. A., CHAMBERLAIN D. E. & BEARHOP S., 2008: Food for thought: supplementary feeding as a driver of ecological change in avian populations. *Frontiers in Ecology and the Environment*, **6**: 476–484.
- SCHERER P., 2014: Integrita systému medzinárodného hodnotení trofejí CIC silne ohrozená. *Myslivost*, **2014**(4): 44.
- SINGER F. J. & NORLAND J. E., 1994: Niche relationships within a guild of ungulate species in Yellowstone National Park, Wyoming, following release from artificial controls. *Canadian Journal of Zoology*, **72**: 1383–1394.
- SLÁDEK J., 2011: Ochránarske aspekty vo filozofii poľovníctva na Slovensku v 20. storočí. *Folia Venatoria*, **40–41**: 117–127.
- SMOLKO P., KROPIL R., PATAKY T., VESELOVSKÁ A. & MERRILL E., 2018: Why do migrants move downhill? The effects of increasing predation and density on red deer altitudinal migration in temperate Carpathian forests. *Mammal Research*, **63**: 297–305.
- ŠTOFÍK J., 2019: *Škody na poľovnej zveri – aký je správny postup a postavenie zástupcu ŠOP SR v tomto procese. Správa o šetrení škôd spôsobených veľkými šelmami v rámci územnej pôsobnosti Správy NP Poloniny*. ŠOP SR, Banská Bystrica, 5 pp.

- ŠTOFÍK J., 2010: Upytliачený medveď v Poloninách. *Chránené Územia Slovenska*, **80**: 20–21.
- ŠTOFÍK J., PERINAJOVÁ S. & PERINAJ M., 2019: Analýza úbytku (lovu a úhynu) raticovej zveri a legislatívnych aspektov ochrany prírody na hospodárske využitie poľovných revírov v Národnom parku Poloniny (východné Slovensko). *Ochrana Prírody*, **34**: 21–36.
- UROŠEVIĆ M., UROŠEVIĆ M., DROBNJAK D., OĀRAK Y. Z., MATARUGIĆ D. & PETAR S., 2017: Comparison of different systems of roe deer (*C. capreolus*) trophy evaluation. *Turkish Journal of Agriculture – Food Science and Technology*, **5**: 207–213.