

250 let načrtnega usmerjanja razvoja gozda in 135 let usmerjanja populacij prostoživečih živalskih vrst v Trnovskem gozdu

Edo KOZOROG¹, Peter RAZPET²

Izvleček:

Pred 250-timi leti je bil narejen prvi gozdnogospodarski načrt za Trnovski gozd, ki je začetek načrtnega gospodarjenja z gozdovi v Sloveniji. Že ob koncu 18. stoletja so takratni gozdnogospodarski načrti vsebovali tudi podatke za lovne vrste v Trnovskem gozdu. V prispevku je predstavljen razvoj ključnih živalskih in rastlinskih vrst v Trnovskem gozdu prek kazalnikov, ki so sestavni del gozdnogospodarskih načrtov. Iz prikaza izhaja, da je bil razvoj nekaterih vrst zelo dinamičen in soodvisen, na kar se je treba pri usmerjanju razvoja stalno prilagajati. Izpostavljena je tudi težava pomanjkljivih podatkov o stanju nekaterih, zlasti ogroženih vrst ter posledično nezanesljivih ocen vzročnih povezav.

Ključne besede: Trnovski gozd, gozdnogospodarsko načrtovanje, upravljanje z divjadjo, ogrožene vrste, Natura 2000.

Abstract:

250 years ago, the first forest management plan for Trnovski gozd was prepared. It represents the beginning of the planned forest management in Slovenia, however, at the end of the 18th century, the then forest management plans also included data on game in Trnovski gozd. The article presents the development of the key animal and plant species in Trnovski gozd through indicators which are an integral part of the forest management plans. The demonstration shows that the development of some species was very dynamic and co-dependent, and we have to constantly adapt to it in development management. Also, the problem of the insufficient data on the condition of some species, above all the endangered ones, and consequently unreliable estimation of the causal connections.

Key words: Trnovski gozd, forest management planning, game management, endangered species, Natura 2000.

1 UVOD

1 INTRODUCTION

V letu 2021 je minilo 250 let od izdelave prvega gozdnogospodarskega načrta za Trnovski gozd, kakšno leto prej pa sta nastala tudi Flameckov načrt za Tolminske gozdove in Lesseckova cenitev lesnih zalog v Trnovskem gozdu (Bončina in sod., 2014). V času od nastanka prvih gozdnogospodarskih načrtov, ki pomenijo začetke načrtnega gospodarjenja z gozdovi v Sloveniji, je bilo za Trnovski gozd izdelanih že 17 gozdnogospodarskih načrtov, ki pomenijo zanimivo podatkovno zbirko o stanju in razvoju omenjenega gozdnega prostora, zlasti njegovega rastlinskega, pa tudi živalskega dela.

V Trnovskem gozdu okoli 135 let potekata tudi načrtno usmerjanje in upravljanje populacij prostoživečih živali; prvih 65 let v okviru gozdne uprave, zadnjih 70 let pa v okviru Lovske družine (LD) Trnovski gozd (upravljanje divjadi) in

Zavoda za gozdove Slovenije (lovsko upravljavsko načrtovanje v zadnjih 28 letih). Z zavarovanjem posameznih živalskih vrst in vključitvijo v omrežje Natura 2000³ so gozdnogospodarski načrti postali tudi upravljavski načrti območij Natura 2000 z upoštevanjem naravovarstvenih smernic Zavoda RS za varstvo narave (ZRSVN).

V prispevku je predstavljen razvoj ključnih živalskih in rastlinskih vrst v Trnovskem gozdu prek kazalnikov v gozdnogospodarskih načrtih, ki so bili v preteklosti prevedeni in obdelani (Bončina in sod., 2014, Kozorog E., Mikuletič V., 1998, Kozorog E., Mikuletič V., 1999a, 1999b, 1999c, Kozorog E., Mikuletič V., 2002). Nanašajo se na današnji gozdnogospodarski enoti (GGE) Trnovo in Predmejo, v obdobju 1887-1997 razdeljen na GGE Trnovo, Lokve, Krnica in Dol, pred letom 1887 cesarsko kraljevi Trnovski gozd, z današnjo površino – skupaj z negozdnimi površinami – 9.090 ha.

¹ E. K., vodja OE Tolmin, Zavod za gozdove Slovenije, OE Tolmin.

² P. R., višji sodelavec I za lovstvo, Zavod za gozdove Slovenije, OE Tolmin.

³ Uredba o posebnih varstvenih območjih (območjih Natura 2000) (Uradni list RS, št. 49/04, 110/04, 59/07, 43/08, 8/12, 33/13, 35/13).

Podatki o prostoživečih živalskih vrstah se nanašajo na današnji LD Trnovski gozd v obsegu 10.460 ha, ki zajema isto območje, dodatno pa še nekaj sto hektarov zasebnih zemljišč v okolici kraja Trnovo.

2 GOSPODARJENJE Z GOZDOVI

Prvi gozdnogospodarski načrt za Trnovski gozd je nastal leta 1771 v času velikih sprememb v Trnovskem gozdu: zgrajena je bila nova cesta prek Kromberka do Lokev, načrtovali pa so že novo cesto iz Vitovelj do Krnice. Pri delu so začeli uporabljati nove tehnologije: pri podiranju dreves je žaga nadomestila sekiro, pri spravilu z volovskimi vpregami pa so začeli les vlačiti, prej so ga vozili. Nastajala so tudi nova naselja. V začetku 18. stoletja so bile Lokve naseljene z nekaj kočami, do sredine stoletja pa so se razvile v naselje z dobro razvito škafarsko obrtjo. Z gradnjo novih cest in uvajanjem novih tehnologij so nastali tudi novi zaselki. V Nemcih so se naselili priseljenci, ki so bili večši podiranja dreves z žago, v Voglarjih pa so se naselili predvsem oglarji, ki so kuhali ogleje v bolj oddaljenih, za spravilo zaprtih predelih Trnovskega gozda.

V prvem gozdarskem načrtu za Trnovski gozd je avtor Franz Flameck zapisal: *»Za stalno ohranitev obstoja Visokega in črnega gozda je sedanjí izdelek narejen na dva načina, in sicer so po prvem zmogljivosti teh gozdov približno ocenjene glede na njihovo stanje in rastno kakovost in iz tega sorazmerno s prirastkom v 120 letih izračunan donos, ki se bo lahko izkoriščal (sekal) za vse večne čase. Po drugem načinu pa bo v prvih treh delih (ne da bi videli količino lesa, ki se bo vsako*

leto posekala) tudi pokazano, koliko se bo lahko v teh po geometrični vsebini vsako leto večno trajno odvzelo, ...« in tako že pred 250 leti utemeljil trajnostno gospodarjenje z gozdom v Trnovskem gozdu, ki ga je razdelil na šest gozdnih predelov. Štirje so bili podrobneje razdeljeni na 120 sečišč; vsako leto naj bi bil posekali eno, po 120 letih, kolikor je bila proizvodna doba, bi se vrnili na ista sečišča in na tak način zagotovili trajnost donosov glede na površino in maso. Dva gozdna predela, ki sta bila oddaljena in zaprta, pa je Flameck opredelil kot *nerabni del*. Vse do danes se je del teh gozdov ohranil kot pragozdni ostanek, v katerega človeška roka (in morda kje tudi noga) še ni posegla; površine so zdaj zavarovane kot gozdni rezervati. Flameck je v navodilih, ki jih je bilo treba upoštevati pri gospodarjenju, uvedel tudi evidenco sečenj in zastorni način gospodarjenja, ki temelji na naravnem pomlajevanju (do takrat je prevladoval golosečni način). Trnovski gozd je bil rezerviran za oskrbo Gorice z lesom. Flameck pa je z načrtom ugotovil, da za oskrbo zadostujeta že dva gozdna predela. Zato je predlagal, da bi les iz preostalih predelov namenili za prodajo.

Flameckov načrt je nastal v času, ko so Trnovski gozd intenzivno odpirali z gozdnimi prometnicami, vzporedno pa je potekalo nesmotrno gospodarjenje z obsežnimi pomladitvenimi sečnjami, kar je bil tudi povod za pripravo načrta na načelu trajnosti. Po 250-tih letih intenzivnega, vendar načrtnega gospodarjenja, se je stanje ključnih kazalnikov, ki jih spremljamo v gozdnogospodarskih načrtih, zelo izboljšalo. V primerjavi z letom 1771 je zdaj lesna zaloga Trnovskega gozda večja za skoraj 100 m³/ha, letni prirastek je skoraj trikrat večji.

Preglednica 1: Primerjava kazalnikov gospodarjenja z gozdovi med letoma 1771 in 2021:

Kazalnik/leto	1771	2021
Površina gozda (ha)	9.230	8.869
Proizvodna doba (let)	120	135
Optimalna lesna zaloga (m ³ /ha)	/	324
Dejanska lesna zaloga (m ³ /ha)	276	353
Letni prirastek lesa (m ³ /ha)	2,8	6,6
Delež mladovij (%)	33,2	8,5
Letni možni posek (m ³)	21.908	53.807

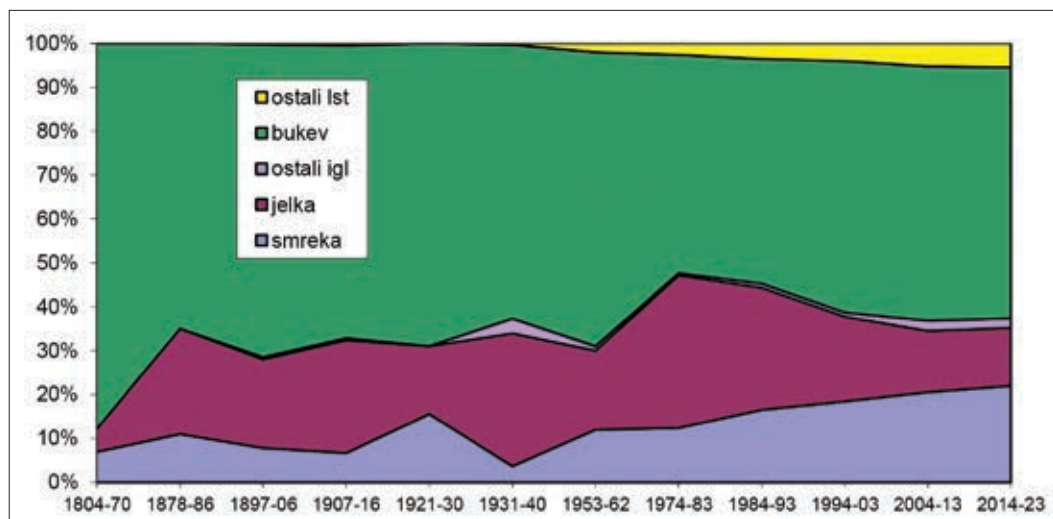
Več kot dvakrat je večji tudi letni možni posek, ki zdaj znaša več kot 50.000 m³. V prejšnjem desetletju je bil sicer premajhen delež pomlajenih površin (mladovij in pomlajencev). Zanimivo je, da je bila pred 250 leti kar tretjina Trnovskega gozda pomlajena na večjih površinah, ob zadnjem načrtu pa je bil delež mladovij le 8,5 %. Optimalno stanje, ki se mu sedaj približujemo, je okoli 12 %. Ustrezen delež pomlajenih površin je pomemben za trajnostno obnovo in razvoj gozda, pa tudi zaradi ustrezne prehranske osnove za divjad in razvoj nekaterih vrst. Dandanes sta zato ugodna tudi biotska raznovrstnost in stanje habitatov, ki so vključeni v Naturo 2000. Gozdnih rezervatov oziroma gozdov, prepuščenih naravnemu razvoju, je kar 7 %, delež odmrlega drevja pa 11 %.

Flameck je sicer ocenjeval donosnost, ki jo je mogoče trajno dosegati, vendar je iz podatkov o stanju sestojev oziroma sečišč mogoče izračunati tudi takratno lesno zalogo in prirastek.

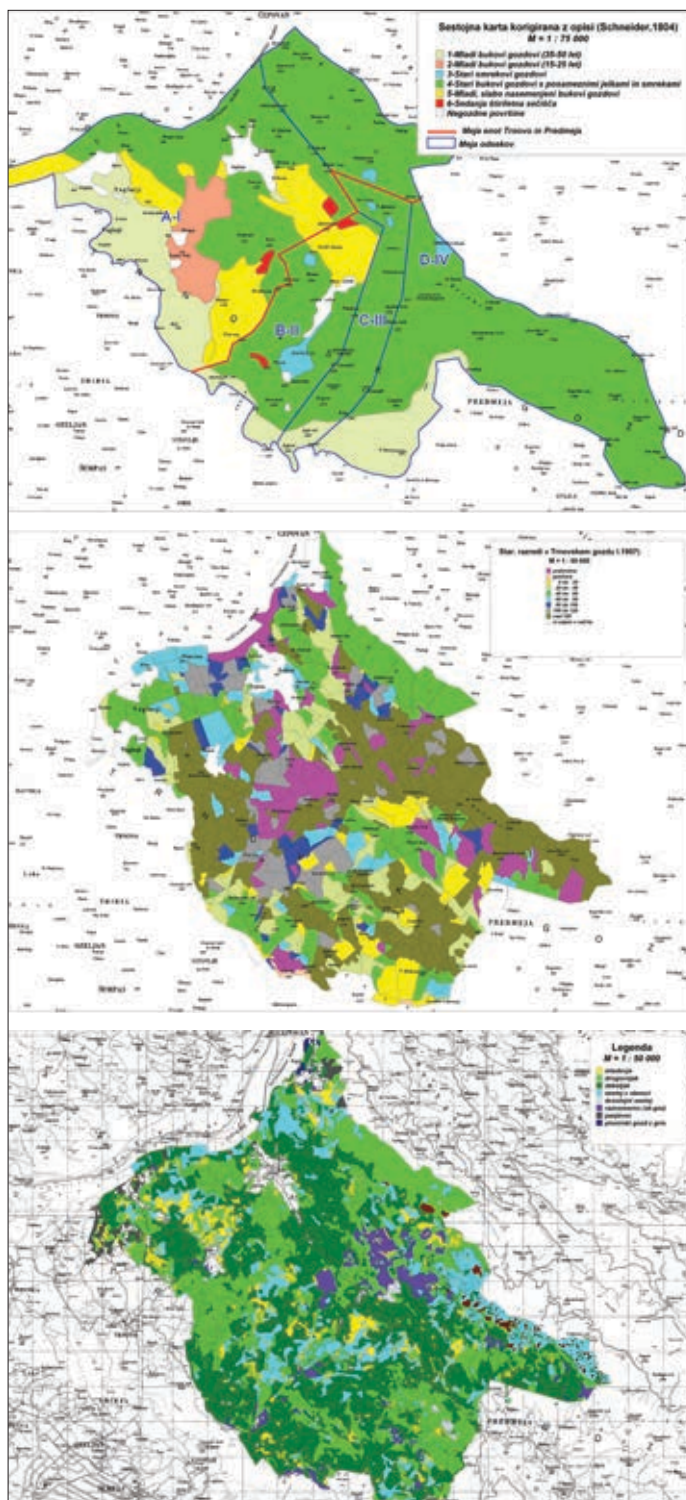
V razvoju drevesne sestave Trnovskega gozda, ki je na robu areala razširjenosti jelovo-bukovih gozdov, se odražajo rastiščne razmere, vpliv naravnih dejavnikov in cilji gospodarjenja z gozdovi. V sestavi prevladuje bukev, prisotnost iglavcev, zlasti jelke, pa se je zelo spreminjala. V začetku 19. stoletja je bilo iglavcev le okoli 12 % (jelke 5 %), največji delež jih je bilo leta 1974, kar 48 % (jelke 34 %), zadnja desetletja pa je stabilen delež

iglavcev okoli 37 % (jelke 13 % in se še naprej zmanjšuje, povečuje pa se delež smreke). Sestoji z največjim deležem jelke so nastali ob koncu 19. stoletja, ko so na desetem Občnem zboru Kranjsko-primorskega gozdarskega društva v Gorici na ekskurziji skozi Trnovski gozd poročali (Poročilo...1887):

»Naši glavni drevesni vrsti v višjih kraških predelih sta bukev in jelka. Sicer se pojavlja tudi smreka, toda samo tam, kjer bukev in jelka ne moreta uspevati, namreč v mraziščih. Pri naših gozdovih vidimo, da narava sama izvaja določeno premeno in včeraj smo to videli pri najbolj očitnih primerih. Takoj na začetku gozda v prelepih sestojih, jaz bi jih imenoval "svete dvorane Trnovskega gozda" smo videli, da morajo lepe bukve v starosti odstopiti mesto porajajočemu se mladju, in da nas tam obstoječe jelke silijo, da odstranimo te bukve za ustanovitev jelovega sestoja. Toda na našem Krasu lahko vidimo tudi obratno, da tam bukev najde ugodnejše rastišče in izpodrine jelko. Zakaj se to dogaja še ne vemo. Morda potrebuje bukev druge prehranske sestavine kot jelka in obratno.« Že takrat so utemeljili izmenično menjavanje (alternacijo) drevesnih vrst, ki še vedno ni povsem pojasnjena, bujno pomlajevanje jelke pa sovпада z obdobjem, ko v Trnovskem gozdu skoraj ni bilo jelenjadi (glej preglednico 2). Za pomlajevanje jelke je tedanje obdobje pomenilo okno priložnosti.



Slika 1: Razvoj drevesne sestave skozi stoletja v Trnovskem gozdu.



Slika 2: Razvoj sestojne zgradbe Trnovskega gozda skozi stoletja.

Za stabilnost gozda in trajnost vseh funkcij gozda je pomembna tudi zgradba gozda, ki je povezana z načinom gospodarjenja. V Trnovskem gozdu je zaradi prevladujočih bukovih sestojev prevladovalo zastorno gospodarjenje, v mešanih gozdovih pa večinoma skupinsko postopno gospodarjenje. Prebiralno gospodarjenje so uvajali na manjših površinah v posameznih desetletjih, vendar se ni uveljavilo in je prehajalo v skupinsko postopno gospodarjenje. V 18. stoletju je bilo gospodarjenje večje površinsko (intenzivnejše sečnje na večjih površinah) prilagojeno (120-tim) letnim sečiščem. V 19. stoletju so bila sečišča prilagojena oddelkom in odsekom, do danes pa je gospodarjenje vse bolj malo površinsko, sečnje v skupinah in jedrih prilagojene sestojnim ter rastiščnim razmeram, kar se odraža v zgradbi gozda (Slika 2).

3 RAZVOJ IN UPRAVLJANJE POPULACIJ DIVJADI

Razvoj drevesne sestave je zelo povezan tudi z dinamiko populacij (predvsem parkljaste) divjadi. Prvi gozdnogospodarski načrti živalstva posebej ne obravnavajo, zanimive pa so posredne informacije, npr. na Mappi avtorja Carla Lessecka. Ob legendi njegove karte s cenitvijo lesnih zalog Trnovskega gozda izstopa grb z dvoglavih habsburškim orlom. Na desni strani legende so upodobljeni medved, volk in jelen, kar kaže na takratno prisotnost teh vrst v Trnovskem gozdu (Bončina in sod., 2014).

Več informacij o divjadi in upravljanju z lovnimi vrstami je bilo v gozdnogospodarskih načrtih od leta 1878 do 1940. V času avstrijske monarhije (do njenega razpada leta 1920) in Italijanske kraljevine (med letoma 1920 in 1943, ko je Primorska po



Slika 3: Legenda Lesseckove Mappe Trnovskega gozda z upodobitvijo jelena, volka in medveda (Bončina in sod., 2014).

Rapalski pogodbi spadala pod Italijo) je lovška dejavnost v državnih gozdovih veljala kot najpomembnejši postranski donos in je spadala pod gozdarsko upravo, stroški in prihodki od lova pa so bili del gozdnogospodarske bilance (Mikuletič, 2001). Gozdna uprava v Idriji je gospodarila tudi z vodotoki in ribištvom. Gozdne uprave so izvajale lov v lastni režiji, poudarek je bil predvsem na lov-nogospodarski funkciji. Upravitelj je pripravil letni predlog, pri čemer je upošteval ohranjanje, povečanje ali zmanjšanje števila odstrela posameznih vrst divjadi. Predlog je odobrila gozdna direkcija. Odstrel je izvajalo osebje gozdne uprave. Prihodek je bil od prodane odstreljene divjadi, uplenitelju pa je gozdna uprava plačala odstrelnino in stroške spravila divjadi. Italijanska uprava je gospodarila podobno kot avstrijska. V italijanskih načrtih je opisano precej slabše stanje divjadi zaradi poteka

zaledne frontne linije čez Trnovski gozd. Zato so bila med obema vojnoma prizadevanja predvsem za izboljšanje populacij divjadi; polagali so solnice, vzpostavljali in ohranjali gozdne jase. V tistem času je bilo na obrobju Trnovskega gozda še dovolj kmetijskih površin, kjer so bile odlične razmere za divjega zajca. V višjih predelih je bilo precej divjih petelinov in gozdnih jerebov. Uprava je okoliškim prebivalcem dovolila lov na polhe, kar je zmanjšalo njihovo številčnost do take mere, da so bile škode sprejemljive. Pojavile so se tudi divje svinje, katerih številčnost so ocenili do deset kosov v dveh tropih, ki so občasno povzročali škodo na kmetijskih površinah. Takratni cilj je bil dodatno povečanje številčnosti divjih svinj, zdaj precej problematične divjadi. Po razpadu Italije, leta 1943, kar nekaj let ni bilo načrtnega gospodarjenja z divjadjo. V tistem obdobju so bili zelo negativni

Preglednica 2: Odstrel divjadi v Trnovskem gozdu v različnih časovnih obdobjih.

Prostoživeča vrsta	Odstrel	Odstrel	Odstrel	Odstrel	Indeks
	1887-1906	1960-1979	1980-1999	2000-2019	1900/2020
Medved	0	1	1	7	Ponovna razširitev
Volk	0	0	0	1	
Jelenjad	0	8	83	324	
Divja svinja	0	41	88	412	
Ris	0	0	2	0	
Šoja	0	0	78	102	
Muflon	0	55	333	228	Vrsti nista domorodni
Damjak	0	0	0	11	
Gamsi	41	243	304	521	12,71
Srnjad	929	2660	3314	2868	3,09
Male zveri (lisice, kune, jazbeci)	995	456	129	358	0,36
Kljunač	16	3	1	0	0,00
Poljski zajec	1677	163	47	14	0,01
Gozdni jereb	177	22	3	0	Izginule ali zavarovane vrste
Divja mačka	0	15	0	0	
Poljska jerebica	40	2	0	0	
Kotorna	50	2	0	0	
Divji petelin	85	7	0	0	
Skalni golob, golob grivar	43	26	0	0	
Ujede	555	0	0	0	

vplivi druge svetovne vojne, menjavanja oblasti in divjega lova. Med vojnima so vojaki, potem pa divji lovci skoraj iztrebili srnjad in gamse, ki so bili v Govcih od leta 1838.

Leta 1951 je bila ustanovljena LD Trnovski gozd, ki gospodari z divjadjo v zadnjih 70-tih letih. Leta 1993 je bilo načrtovanje upravljanja divjadi z Zakonom o gozdovih preneseno na Zavod za gozdove Slovenije. Pred tem so načrte odzema pripravljale lovske družine same. Od leta 2011 so gozdnogospodarski in lovskoupravljavski načrti časovno in vsebinsko usklajeni. Trnovski gozd spada v Zahodno visokokraško lovsko upravljavsko območje (LUO).

Preglednica 2. prikazuje višino odstrela v zadnjih 135-tih letih v Trnovskem gozdu v različnih obdobjih. Z rumeno so obarvane vrste, ki v prvem obdobju v odstrelu niso bile prisotne in so se v Trnovske gozdu ponovno razširile v kasnejših obdobjih. Z zeleno barvo so označene vrste, pri katerih se je odstrel v zadnjih obdobjih močno povečal. Z rdečo barvo vrste, pri katerih se je odstrel v zadnjih obdobjih drastično znižal, z vijola barvo pa vrste, ki v zadnjih obdobjih niso več lovne vrste, večinoma zato, ker so zavarovane vrste.

V nadaljevanju je predstavljena dinamika populacij pomembnejših vrst divjadi v Trnovskem gozdu.

Srnjad (*Capreolus capreolus*) je v Trnovskem gozdu najštevilčnejša vrsta in zato z vidika lova tudi najpomembnejša, kot je zapisano že v temeljnem zapisniku k reviziji stanja gozdov v Trnovskem državnem gozdu iz leta 1897 (Mikuletič, 2001). V preteklosti je številčnost srnjadi precej nihala, kar je prav gotovo posledica hudih zim, zaraščanja travniških in pašnih površin okoli naselij, v gozdu in neposredni bližini Trnovskega gozda, krivolova in občasnih pojavov volkov. V sedemdesetih letih prejšnjega stoletja je letni odvzem znašal okoli 180 osebkov srnjadi. Po letu 2006 se odvzem počasi, a vztrajno manjša; leta 2006 je bilo odvzetih 151 osebkov srnjadi, leta 2021 le 118. Verjetno velja negativen trend pripisati tudi negativnim medvrstnim odnosom z jelenjadjo.

Navadni jelen (*Cervus elaphus*). Jelenjad je v obdobju od zadnje poledenitve vedno poseljevala Trnovski gozd, vendar so bile njene gostote v času in prostoru različne. Leta 1826 je bil v Trnovskem gozdu uplenjen zadnji jelen. Od takrat

do leta 1978, ko so ponovno naselili jelenčka in košuto (Mikuletič, 2001), ni podatkov o njeni prisotnosti. V tem obdobju se je jelenjad na to območje pričela širiti tudi s Snežniškega, kamor je bila naseljena na prehodu iz 19. v 20. stoletje. V Gozdnogospodarskem načrtu za GGE Predmeja za obdobje od 1974 do 1983 piše, da je v Trnovskem gozdu jelenjad le prehodna divjad, avtor načrta pa je na strani 89 s svinčnikom zabeležil naslednje: »28/10. 1978 uplenil v odd. 101 košuto – mladico (teža očičene živali 65 kg) Jurij Mikuletič.« Od takrat do leta 2000 je bilo v lovišču uplenjenih 91 osebkov jelenjadi obeh spolov. Največji odvzem jelenjadi iz proste narave je bil leta 2017, to je 31 osebkov, leta 2021 pa je bilo odvzetih 21 osebkov jelenjadi. Iz dinamike letnega odzema, trendov objedenosti gozdnega mladja in ostalih kazalnikov lahko sklepamo, da se številčnost populacije jelenjadi v Trnovskem gozdu v zadnjih letih bistveno ne veča.

Gams (*Rupicapra rupicapra*) je v Trnovskem gozdu stalno prisoten. V preteklosti je številčnost populacije zelo nihala, še posebno v času svetovnih vojn. Najmanjša številčnost je bila prav gotovo po prvi vojni, in sicer zaradi krivolova. Po drugi svetovni vojni se je odvzem počasi, vendar vztrajno večal. Leta 1970 je bilo v lovišču Trnovski gozd odvzetih 16 gamsov obeh spolov, leta 2006 že 26, leta 2021 kar 31. Opaziti je rahel trend večanja odvzema.

Divji prašič (*Sus scrofa*) je bil po uredbi Marije Terezije iz leta 1770, s katero je ukazala zatreti to vrsto divjadi v prosti naravi, pri nas praktično iztrebljen. Leta 1912 se je na območju Gorjancev pojavil samec, kateremu sta se mu pridružili dve svinji, ki sta pobegnili iz bližnje obore (Krže 1982, s. 78). Od tam naj bi se divji prašič razširil po celotnem ozemlju Slovenije. V Trnovskem gozdu naj bi se pojavili okoli leta 1940, v obdobju od leta 1951 do 1955 pa so tod že uplenili dva divja prašiča. Od leta 1956 do 1975 v LD Trnovski gozd ni podatkov o odvzemu divjih prašičev iz proste narave. Po letu 1976 se je njegova številčnost začela povečevati, kar je razvidno tudi iz podatkov o odvzemu. Po letu 2006 so v odvzemu divjega prašiča velika nihanja, z razponom od 9 do 44 uplenjenih osebkov na leto, kar je posledica nihanja obrodov gozdnega in sadnega drevja.

Muflona (*Ovis musimon*) so v pristo naravo izpustili na območju Korenin v lovišču Trnovski gozd v letih 1973 in 1974. Pri naselitvi so sodelovale lovske družine: Čaven, Čepovan, Gorica, Grgar, Hubelj, Kozje Stena, Lijak in Trnovski gozd. Številčnost populacije se je hitro večala; Mikuletič (2001) ocenjuje, da je bilo v obdobju od leta 1975 do 1986 v lovišču okoli 50 živali, leta 1986 pa že 270. Od leta 1980 do 1999 so v lovišču na leto odvzeli okoli 16 muflonov. Po letu 2015 se je populacija muflona začela številčno zmanjševati zaradi vpliva volkov. K slabšanju vitalnosti populacije najverjetneje pripomore tudi genetsko osiromašenje zaradi majhnosti in prostorske izolacije populacije ter parjenja v sorodstvu. Izmenjave genov med sosednjimi populacijami ne poznamo.

Poljski zajec (*Lepus europaeus*) je bil nekoč glavna vrsta divjadi. Na leto so jih uplenili več kot 80 (preglednica 2). Najboljše razmere je imel na obdelanih površinah okoli naselij. Zaradi zaraščanja le-teh se slabšajo življenjske razmere za poljske zajce. V obdobju od leta 1960 do 1964 je bilo v lovišču Trnovski gozd uplenjenih 54 zajcev, od leta 1995 do 1999 le še dva. V tem lovišču so zadnjega poljskega zajca odvzeli leta 2008. Zmanjševanje odvzema poljskega zajca pa ni zgolj posledica zmanjševanja številčnosti v prejšnjem obdobju, temveč tudi manjšega lovnega zanimanja. Domnevamo celo, da si je v lovišču v zadnjih letih populacija zajca številčno opomogla in je zdaj stabilna.

Lov na lisico, kuni in jazbeca se počasi opušta tudi v Trnovskem gozdu. Skoraj nihče več se načrtno ne ukvarja z lovom na male zveri, saj je tak lov izredno naporen, terja ogromno znanja, dobro poznavanje lovišča, obenem pa finančno ni zanimiv. V preteklosti ni bilo vedno tako; v času Avstrije je bila cena kožuha kune zlatice v višini povprečne vrednosti ene krave (Božič, 1997).

4 RAZVOJ IN UPRAVLJANJE POPULACIJ ZAVAROVANIH ŽIVALSKIH VRST

Leta 2007 je bil celoten Trnovski gozd vključen v omrežje Natura 2000, ki je eden od pomembnejših mehanizmov za zagotavljanje trajnostnega ohranjanja zavarovanih vrst. Po izdanih naravo-

varstvenih smernicah (Fučka, 2013 in 2014) so značilne vrste habitatnega tipa (kvalifikacijske vrste) za to območje med drugim tudi volk, rjavi medved, evrazijski ris, črna žolna, divji petelin, gozdni jereb, kozača, koconogi čuk, mali skovik, planinski orel, ki so zdaj zavarovane vrste.

Medved (*Ursus arctos*) je bil v Trnovskem gozdu vedno bolj ali manj prisoten, kar je razvidno iz omemb v starih načrtih, pričevanj domačinov in škode na premoženju. Po njem sta ohranjeni tudi dve ledinski imeni: Medvedja vrha. V Trnovskem gozdu se zaradi prostorskega širjenja in načina upravljanja populacije rjavega medveda številčnost vrste večja. V zadnjih dvajsetih letih je bilo na območju Trnovskega gozda iz narave odvzetih sedem medvedov. Po ocenah LD Trnovski gozd v lovišču skupaj z mladiči stalno živi okrog osem medvedov.

V preteklosti je bil volk (*Canis lupus*) precej številčen, saj je nemoteno prehajal s snežniškega območja. V 19. stoletju so zadnjega volka uplenili leta 1873, vendar se je v Trnovskem gozdu občasno pojavljal vse do danes. Vitomir Mikuletič (2001) piše: »Kljub avtocesti Ljubljana–Razdrto in njeni ograji, ki je presekala tradicionalne selitvene poti divjadi, lahko v Trnovskem gozdu volka še vedno pričakujemo.« In prav je imel. Že nekaj let po tem zapisu se je v Trnovskem gozdu oblikoval volčji trop, ki pa je do leta 2016 razpadel (LIFE WolfAlps EU, 2021).

Pred 4.000 leti je ris (*Lynx lynx*) že poseljeval območje zdajšnje Slovenije (Kryštufek in sod., 1988). Pri nas je bil iztrebljen že na začetku 20. stol., ko so bile za uplenjene rise razpisane denarne nagrade. Še ne deset let po ponovni naselitvi na Kočevskem, leta 1973, se je ris že pojavil v Trnovskem gozdu. Po znanih podatkih LD Trnovski gozd je bil 21. 12. 1991 v kraju Smrečje uplenjen edini ris v tem lovišču. Trenutno pojavljanje risa na območju Trnovskega gozda lahko opredelimo kot občasno.

Divji petelin (*Tetrao urogallus*) je bil nekoč številčno zelo razširjen, kar potrjuje predvsem velik odstrel v letih 1887–1906, ko je bil še lovna vrsta, v povprečju kar 8,5 osebkov na leto (Mikuletič, 2001). To potrjujejo tudi nekatera ledinska imena, kot so Poslušanje, Petelinovec, Kurje Brdo V gozdnogospodarskem načrtu za GGE Predmeja

za obdobje 1974–1983 je bila ocenjena številčnost divjega petelina osem osebkov, vendar avtor dodaja, da je številčnost ocenjena zelo grobo in dokaj površno. Po raziskavi iz leta 1986 je bilo v Trnovskem gozdu ugotovljenih šest aktivnih rastišč (Adamič, 1986). Po raziskavi leta 1999 (Čas, 2000) je bilo v Trnovskem gozdu od dvanajstih znanih rastišč aktivnih še sedem. Čeprav raziskava ugotavlja, da je na dinarskem prostoru opuščenih kar 60,9 % rastišč glede na leto 1986. V razdobju 1988–2000 je potekal tudi monitoring Zavoda za gozdove Slovenije (Koren, 2001), po katerem je bilo vsaj ob enem od treh popisov aktivnih kar 12 od 13 znanih petelinovih rastišč.

Po podatkih ZRSVN (2021), katerih vir so popisi DOPPS-a, je zdaj prisotnih le še od 0 do 5 pojočih samcev divjega petelina. To pomeni, da ne izključujejo možnosti, da je petelin že popolnoma izginil z območja Trnovskega gozda. Razloge za domnevno zmanjševanje številčnosti, ki se je začelo kmalu po drugi svetovni vojni, pripisujemo več vzrokom. Po vsej verjetnosti je glavni vznemirjanje, ki ga povzročajo obiskovalci, in gospodarjenje z gozdovi v času rastiive. Zato so bile uvedene omejitve gospodarjenja v tem obdobju. Zelo verjeten razlog za izginjanje je tudi velika zastopanost kun in vse številčnejša populacija divjega prašiča – obe vrsti sta pomembna plenilca jajc in mladičev divjega petelina. Na izginjanje verjetno pomembno vpliva tudi spreminjanje drevesne sestave gozda, zlasti vedno manj jelke, ki je pomemben prehranski vir pozimi.

Gozdni jereb (*Tetrastes bonasia*) je bil stalno prisoten v Trnovskem gozdu. Je vrsta, na katero zelo vpliva način gospodarjenja z gozdom. Tod je dolga leta prevladovalo zastorno gospodarjenje, posledica katerega so bile obsežne bukove gošče in letvenjaki (Mikuletič, 2001), kar je najustreznejši življenjski prostor za jereba. V zdajšnjih prevladujočih debeljakih ne najde več varnega zavetja. Zanj velja podoben trend zmanjševanja številčnosti kot pri divjem petelinu. Po zadnjih ocenah ZRSVN (Natura 2000 – SDF) je v Trnovskem gozdu še od 60 do 110 parov.

Kotorna (*Alectoris graeca*) in poljska jerebica (*Perdix perdix*). Še po drugi svetovni vojni je bila kotorna številčna vrsta na južnih obronkih Trnovskega gozda. Njen značilni habitat so

predvsem odprti pašniki, na katerih se je v preteklosti pasla drobnica. Z zaraščanjem in pogozdovanjem pa se je njeno življenjsko okolje toliko spremenilo, da južni obronki zanj niso več primerni. Bolj kot lovno je bila vrsta zanimiva za mlade pastirje; na prehranjevalnih poteh kotorn so jih lovili na konjsko žimo. Iz gozdarskih poročil pred prvo svetovno vojno je razbrati, da so bile takrat poljske jerebice dokaj številne (Mikuletič V., 2001). Z opuščanjem njiv pšenice in preostalih žit pa je v šestdesetih letih prejšnjega stoletja vrsta povsem izginila iz teh krajev.

Kljunač (*Scolopax rusticola*) je ptica, ki se v Trnovskem gozdu pogosto pojavlja v spomladanskih in jesenskih mesecih, v času selitve. Ker je nočna ptica, jo največkrat opazimo na večernih preletih ali na gozdni poti.

V naravovarstvenih smernicah je bilo za večino kvalifikacijskih vrst ocenjeno ugodno stanje. Na območju Trnovskega gozda naj bi živele 80–120 parov črne žolne (*Dryocopus martius*), 20–30 parov triprstega detla (*Picoides tridactylus*), 50–70 parov kozače (*Strix uralensis*), 1–3 pari kačarja (*Circaetus gallicus*), 35–50 parov koconogega čuka (*Aegolius funereus*) in do štirje pari planinskega orla (*Aquila chrysaetos*).

5 POVZETEK IN RAZPRAVA

Opisani razvoj nekaterih ključnih rastlinskih in živalskih vrst v Trnovskem gozdu v zadnjih 250-letih kaže, da je bil njihov razvoj zelo dinamičen. Številčnost nekaterih vrst se povečuje, nekaterih zmanjšuje, pri nekaterih je zaznati ciklični proces, pri drugih pa zelo progresiven oziroma regresiven trend. Vzroki za to so lahko vplivi med vrstami (npr. alternacija drevesnih vrst, soodvisnost nekaterih vrst, npr. številčnost jelenjadi in srnjadi ipd.), spreminjanje gozdnega prostora (npr. povečevanje gozdnatosti na širšem območju, podnebne spremembe, večje ujme, ipd.), načrtovani ukrepi (gozdnogospodarski in lovskoupravljavski ukrepi, zavarovanje nekaterih vrst, upravljanje Nature 2000 ipd.) in nenačrti človekovi vplivi (vse večji obisk Trnovskega gozda, obisk vse leto in ponekod tudi ponoči, onesnaženost na daljavo ipd.).

V prihodnje so izzivi predvsem nepredvidljive podnebne spremembe v povezavi z alternacijo

drevesnih vrst, večanjem številčnosti nekaterih problematičnih vrst in na drugi strani zmanjševanje števila ogroženih vrst, usklajevanje rabe prostora z različnimi deležniki, usmerjanje obiska. Na velike spremembe in nihanja bo še naprej mogoče vplivati oziroma jih predvsem blažiti z načrtnim usmerjanjem razvoja gozda in prostoživečih živalskih vrst, dialogom z javnostmi in tudi večjim nadzorom. Pri tem bo treba zagotoviti monitoring in boljše ter primerljive podatke o številčnosti posameznih vrst, zlasti ogroženih oziroma kvalifikacijskih vrst Nature 2000, na podlagi katerih bo mogoče analizirati vzročne povezave med različnimi dejavniki.

Upravljanje je vse zahtevnejše tudi zaradi vse več deležnikov. Če je bila pred dobrim stoletjem za upravljanje in gospodarjenje z gozdovi ter divjadjo ključna predvsem nekdanja gozdna uprava, ključni dokumenti pa gozdnogospodarski načrti, so zdaj vloge porazdeljene na Zavod za gozdove Slovenije, Zavod RS za varstvo narave, državno podjetje

Slovenski državni gozdovi, LD Trnovski gozd, lokalno skupnost, civilno društvo in še koga. Odraž tega so lahko neenotno zbiranje, hranjenje in interpretacija podatkov, posledica so lahko neenotne ocene, zlasti za nekatere ogrožene vrste.

Stanje kvalifikacijskih vrst za Naturo 2000 po Evropski direktivi je nujno treba ocenjevati na podlagi zanesljivih podatkov, kar je bilo v prispevku opisano na primeru divjega petelina, ki velja za občutljivega pokazatelja okolja in hkrati kvalifikacijsko vrsto Natura 2000. Za to vrsto, ki je domnevno v slabem stanju, so bile do vključitve v Naturo 2000 narejene kar tri obsežne raziskave (Adamič, 1986, Čas, 2000, Koren, 2001). Po vključitvi v Naturo 2000 pa stanje ocenjujemo na podlagi delnih popisov. Metoda in podrobnejši rezultati niso znani oz. javno dostopni, zato je ocena stanja populacij nezanesljiva. Ukrepi ohranjanja, varstva in zaščite morajo biti namreč usmerjeni v ključne motnje za posamezne vrste.



Slika 4: Divji petelin, pomemben pokazatelj okolja (foto P. Razpet, 2011).



Slika 5: Zastorno gospodarjenje z bukovimi sestoji (foto E. Kozorog, 2018).

6 VIRI

- Adamič M. 1986. Ekologija divjega petelina (*Tetrao urogallus* L.) v Sloveniji, raziskovalna naloga. Ljubljana, Inštitut za gozdno in lesno gospodarstvo. <http://dirros.openscience.si/IzpisGradiva.php?id=6718> (24. 4. 2023)
- Bončina A., Kozorog E., Perko F. 2014. Začetki načrtnega gospodarjenja z gozdovi na Slovenskem. Flameckovi in Lesseckovi načrti za Trnovski gozd ter bovške in tolminske gozdove. 1769-1771. Ljubljana, Zveza gozdarskih društev-Zavod za gozdove Slovenije-Oddelek za gozdarstvo in obnovljive gozdne vire, Biotehniška fakulteta, Univerza v Ljubljani.
- Božič I. 1997. Zgodovina lova in naše lovske družine. V: Lovska družina Ljubinj. 50 let LD Ljubinj: 7–17.
- Čas M. 2000. Pregled rastišč divjega petelina (*Tetrao urogallus* L.) v Sloveniji ter analiza ogroženosti rastišč: elaborat s tekstom za leto 1999. Ljubljana, Gozdarski inštitut Slovenije. <http://dirros.openscience.si/IzpisGradiva.php?id=6638> (24. 4. 2023)
- Figelj A. 2008. Delo severnoprimske sekcije. Svet ptic, 3: 21–22.
- Fučka D. 2013. Naravovarstvene smernice za gozdno-gospodarski načrt GGE Trnovo. Zavod RS za varstvo narave, OE Nova Gorica.
- Fučka D. 2014. Naravovarstvene smernice za gozdnogospodarski načrt GGE Predmeja. Zavod RS za varstvo narave, OE Nova Gorica.
- Koren I. 2001. Desetletni lovsko gojitveni načrt za Soško lovskogojitveno območje 2001–2010. Zavod za gozdove Slovenije, OE Tolmin.
- Kryštufek B., Brancelj A., Krže B., Čop J. 1988. Zveri II: medvedi - Ursidae, psi - Canidae, mačke - Felidae. Ljubljana, Lovska zveza Slovenije.
- Kozorog E., Mikuletič V., 1998. Opis gozda in predpisi za gospodarjenje v državnem gozdu Trnovo. 1878-1887. Zavod za gozdove Slovenije, OE Tolmin (neobjavljeno).
- Kozorog E., Mikuletič V., 1999a. Revizijski ureditveni načrt za gospodarske okoliše Trnovo, Lokve, Dol in Krnica. 1888-1897. Zavod za gozdove Slovenije, OE Tolmin (neobjavljeno).
- Kozorog E., Mikuletič V., 1999b. Revizijski ureditveni načrt za gospodarska okoliša Trnovo, in Dol. 1898-1907. Zavod za gozdove Slovenije, OE Tolmin (neobjavljeno).
- Kozorog E., Mikuletič V., 1999c. Revizijski ureditveni načrt za gospodarska okoliša Trnovo, in Dol. 1908-1917. Zavod za gozdove Slovenije, OE Tolmin (neobjavljeno).

- Kozorog E., Mikuletič V., 2002. Načrt stanja trnovskih cesarsko kraljevih gozdov, kolikor so ti za oskrbo z lesom mesta Gorica razdeljeni na odseke. 1804. Zavod za gozdove Slovenije, OE Tolmin (neobjavljeno).
- Krže B. 1982. Divji prašič - biologija, gojitev, ekologija. Ljubljana, Lovska zveza Slovenije.
- Mikuletič V. 2001. Zgodovina lova v Trnovskem gozdu. V: Trnovski gozd, njegova divjad in njegovi lovci. Trnovo, Lovska družina Trnovski gozd: 13–17.
- Poročilo X. občnega zbora kranjsko primorskega gozdarskega društva v Gorici v dneh 25., 26. in 27. septembra 1887. 1887. Mikuletič V. (prev. 2003) = Berocht über die X. Generalversammlung des krainisch-küstenländischen Forstvereins in Görz am 25., 26. und 27. September 1887. 1887. Mitteilüngen des krainisch küstenländischen Forstvereines, 12: 1–27. Zavod za gozdove Slovenije, OE Tolmin (neobjavljeno).
- Spremljanje stanja ohranjenosti volkov v Sloveniji v sezoni 2020–2021. 2021. Ljubljana, Zavod za gozdove Slovenije. https://volkovi.si/wp-content/uploads/Spremljanje_stanja_volka_2020_21_koncno_v2.pdf (24. 4. 2023)
- Natura 2000 – SDF (standard data form) obrazci. Nova Gorica, Zavod RS za varstvo narave, (neobjavljeno).