

2.4 Narava in biotska raznovrstnost

predpis EU/mednarodne pogodbe	zakonodaja RS
<ul style="list-style-type: none">➤ <i>Komunikacija COM(98) 42 Evropske komisije Svetu in Parlamentu o Strategiji biotske raznovrstnosti</i>➤ <i>Komunikacija Evropske komisije Svetu in Parlamentu o akcijskih načrtih biotske raznovrstnosti na področjih ohranjanja naravnih virov, kmetijstva, ribištva ter mednarodnih odnosov in gospodarskega sodelovanja</i>➤ <i>Konvencija ZN o biološki raznovrstnosti (1992)</i>	<ul style="list-style-type: none">➤ <i>Strategija ohranjanja biotske raznovrstnosti v Sloveniji (2001)</i>➤ <i>Zakon o ratifikaciji konvencije o biološki raznovrstnosti (Uradni list RS, 7 (30)/96)</i>

Biotska raznovrstnost (pogosto zasledimo tudi sinonime biotska pestrost, biodiverzitet, biološka raznovrstnost) pomeni raznolikost živih organizmov iz vseh virov, ki zajemajo med drugim kopenske, morske in druge vodne ekosisteme ter ekološke komplekse, katerih del so; to vključuje pestrost samih vrst, med vrstami in pestrost ekosistemov.

Vrsta je skupina osebkov, ki se med sabo uspešno razmnožujejo in so ločeni od drugih takšnih skupin. Danes poznamo na svetu približno 1,75 milijona vrst (UNEP, 2001). Vrste tvorijo v prostoru značilne združbe. Biologija izraža variabilnost vrstnih združb v prostoru (vrstno pestrost) kot različne indekse oz. rang/niz pogostosti (Begon, 1996). **Vrstna pestrost** je najpogosteje uporabljana in splošno najuporabnejša mera biotske raznovrstnosti. Relativno lahko jo je opisati, njeno vrednost pa je možno razumljivo razložiti oz. predstaviti. Vrsto je praviloma lahko ločiti od druge vrste.

Pestrost samih vrst, tj. med osebki ene vrste, je osnova za življenje na Zemlji, kot ga poznamo danes. Ta pestrost je osnova za prilagajanje vrst na spremembe v okolju in pridobivanje novih znakov in lastnosti (npr. odpornosti proti posameznim boleznim, različnih barvnih vzorcev, vedenjskih razlik). Ti znaki in lastnosti imajo osnovo zapisano v genih, zato je v literaturi pogosto govor o **genski pestrosti**. Gensko pestrost izraža biologija kot heterogenost določenih znakov v populaciji (v času in prostoru omejena skupina osebkov).

Vrstne združbe skupaj s fizičnim neživim okoljem tvorijo funkcionalno enoto, ki se sama vzdržuje – ekosistem. Edino v njem lahko vrste dolgoročno tudi obstanejo. Za nemoteno delovanje ekosistema so pomembni neoviran in stalen pretok energije med trofičnimi nivoji, neovirana in stalna produkcija in razgradnja biomase.

Biotska raznovrstnost se v splošnem zmanjšuje, praviloma zaradi večanja pritiskov na vrste, njihove habitate in habitatne tipe. Zmanjševanje pritiskov je zato pomemben korak k ohranjanju biotske raznovrstnosti.

Konvencija o biološki raznovrstnosti (v nadaljevanju konvencija) je svetovni odziv na izgubljanje biotske raznovrstnosti, temelj za njeno ohranjanje in dogovor, kako zaustaviti in spremeniti te procese. Konvencija poudarja ohranjanje *in situ*. To je mogoče le ob ohranjanju naravnega ravnovesja v ekosistemu (potekanja dinamičnih procesov) in vrstnih združb, značilnih za posamezne faze razvoja ekosistema in pomembnih za njegovo nemoteno delovanje. Vrstne združbe znotraj vsakega ekosistema stroka členi v manjše podenote – habitatne tipe. K ohranjanju ekosistemov prispeva ohranjanje ugodnega stanja pripadajočih habitatnih tipov. Nekatere živalske skupine potrebujejo večje habitate s kopico habitatnih

tipov (npr. ujede, zveri), zato pri teh skupinah govorimo o ohranjanju ugodnega stanja njihovih habitatov.

Za vzdrževanje ali obnovitev ugodnega stanja ohranjenosti prostoživečih živalskih in rastlinskih vrst so lahko nujni tudi drugi ukrepi kot ohranjanje habitata. Predvsem so drugi oz. dodatni ukrepi potrebni pri vrstah, ki se izkoriščajo oz. jemljejo iz narave (npr. lovne in ribolovne vrste), pri vrstah, ki so prizadete zaradi naključne smrtnosti (npr. trki, stranski ulov pri ribolovu), in pri občutljivejših vrstah za vznemirjanje. Pomemben ukrep za zagotavljanje ugodnega stanja ohranjenosti domorodnih prostoživečih vrst je tudi preprečevanje vnosa tujerodnih vrst v ekosisteme. Naselitev tujerodne vrste lahko spremeni odnose med domorodnimi vrstami in nekatere od njih odstrani iz ekosistema (z izpodrinjenjem, izplenom, hibridiziracijo, parazitizmom).

2.4.1 Ohranjanje biotske raznovrstnosti z ohranjanjem habitatnih tipov in habitatov vrst

predpis EU/mednarodne pogodbe	zakonodaja RS
<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Direktiva Sveta EU (79/409/EEC) o ohranjanju prostoživečih ptic</i> ➤ <i>Direktiva Sveta EU (92/43/EEC) o ohranjanju naravnih habitatov ter prostoživečih živalskih in rastlinskih vrst</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Zakon o ohranjanju narave (Uradni list RS, 56/99, 31/00 in 119/02)</i>

2.4.1.1 Opredeljevanje ogroženih populacij, vrst in habitatnih tipov na osnovi spreminjanja stanja

Ogroženost vrst in habitatnih tipov

S spremljanjem stanja v naravi je bilo ugotovljeno, da so nekatere vrste in populacije bolj ogrožene od drugih. Kadar želimo ohraniti biotsko raznovrstnost, takšnim populacijam in vrstam posvečamo svetovno pozornost. Navedene so v rdečem seznamu svetovno ogroženih vrst, ki ga vodi Mednarodna zveza za varstvo narave (IUCN). Države oziroma skupnosti držav (npr. EU) so odgovorne za ohranjanje biotske raznovrstnosti na svojem ozemlju in za trajnostno rabo svojih bioloških virov. Zato morajo prednostno usmeriti pozornost na te populacije in vrste na svojem ozemlju, pa tudi na populacije in vrste, ki so ogrožene na ravni celine oziroma države, in tako prispevati k viabilnosti regionalne populacije. Za njihovo ohranitev je treba čim hitreje ukrepati. To pomeni, da je treba prednostno zagotoviti sicer zelo omejene vire (finančne in kadrovske). Temelje za določitev teh vrst postavlja varstvena biologija:

- **Ogrožene vrste** vključujejo kategorije prizadetih in ranljivih vrst v skladu s kriteriji Mednarodne zveze za varstvo narave (IUCN, 2001; Kryštufek, 1999). Prizadete (E) so vrste, katerih obstanek v naravi ni verjeten, če dejavniki ogrožanja ne bodo odpravljeni. Ranljive so vrste, katerih prehod v kategorijo ogroženih je verjeten v bližnji prihodnosti (EEA, 1988). Kategorije ogroženosti se uporabljajo na svetovni, regionalni in na nacionalni ravni. Kadar se kategorije uporabljajo na regionalnem (npr. EU) ali nacionalnem nivoju, je ocenjevana verjetnost, da bo vrsta v naravi izginila iz ozemlja regije oz. države. Kadar je vrsta v naravi prisotna le na ozemlju te regije oz. države, pomeni, da bo tudi izumrla. Mednarodna zveza za varstvo narave tudi vodi seznam svetovno (globalno) ogroženih vrst. Zakonodaja držav pogosto določa pojme ogroženosti v skladu z definicijami IUCN, tudi zakonodaja EU.

- **Krovne vrste** potrebujejo za obstoj minimalne viabilne populacije obsežna, pogosto nedotaknjena območja (Kryštufek, 1999). Primeri krovnih vrst so plenilci, npr. rjavi medved, ris, nekatere vrste ujed in sov.
- **Ključne vrste** so tiste, na kateri slonijo temeljne funkcije ekosistema, npr. trofični odnosi, zgradba združb, sukcesije itd. Odstranitev ključne vrste ima torej za posledico upad drugih vrst ali njihovo izumiranje. Ključne vrste so npr. opraševalci, razširjevalci semen, specifični plen idr. (Kryštufek, 1999).

Idealno za ugotavljanje ogroženosti večine vrst je seveda poznavanje stanja ohranjenosti velike večine vrst na ozemlju posamezne države. V vrstno bogatejših evropskih državah je velik podvig že izpopolnitev seznama prisotnih vrst. Poznavanje stanja ohranjenosti pa zahteva tudi poznavanje območja pojavljanja in razširjenosti vrste, življenjski cikel vrste, njeno navezanost na določen habitat, oceno velikosti oz. gostote njenih populacij in populacijske trende. Podatki o območju pojavljanja in razširjenosti vrste so na voljo za mnogo več vrst kot podatki o spreminjanju populacijske gostote (v Sloveniji npr. le za lovno divjad, eno vrsto netopirja, nekatere ogrožene vrste ptic, nekatere vrste sladkovodnih rib ter planktonskih, nektonskih in bentoških morskih organizmov, ARSO 2001). Ogroženost je možno ugotavljati na osnovi spreminjanja populacijske gostote, pa tudi na osnovi spreminjanja obsega območja pojavljanja in razširjenosti vrste ter spreminjanja obsega in kakovosti habitatov vrste. Za vsako od vrst je treba poznati njen življenjski cikel in navezanost na določene habitate.

Veliko vrst se v naravi združuje v značilne vrstne združbe, ki jih stroka na osnovi značilnih vrst ali abiotskih značilnosti združuje v skupine habitatnih tipov. Fitocenološka tipologija PHYSIS habitatne tipe razvršča tudi v hierarhično urejene nivoje. Na prvem, najbolj grobem nivoju habitatni tipi okvirno ustrezajo ekosistemom.

Habitatnih tipov je v Sloveniji, če upoštevamo najnatančnejše ravni, nekaj sto (URSVN, 2001), v vsej Evropi pa preko tisoč. Mnoge evropske države z indikatorji tudi spremljajo obseg in kakovost biotopov ali habitatnih tipov in izkazalo se je, da le nekateri potrebujejo naravovarstveno pozornost. Kriterija za določitev takšnih habitatnih tipov sta njihova ogroženost (nevarnost, da na svojem naravnem območju razširjenosti izginejo ali imajo majhno naravno območje razširjenosti zaradi svoje regresije ali omejenosti območja samega) ali reprezentativnost (predstavljajo izjemne primere tipičnih značilnosti ene ali več biogeografskih regij). To pomeni upoštevanje deleža ogroženih ozko endemičnih vrst, svetovno oz. regionalno ogroženih vrst z večjo populacijo v državi in/ali deleža v državi močno prizadetih vrst.

Stanje v Sloveniji – primerjalni pregled

Na seznamu vrst je približno 15.000 vrst iz živalskega kraljestva, 6000 iz rastlinskega in 5000 vrst iz kraljestva gliv. Ustrezen seznam vrst iz kraljestev bakterij in arheobakterij ni poznan. V poznavanju prisotnosti vrst na slovenskem ozemlju obstajajo zelo velike razlike med taksoni. Razredi, znotraj katerih je bilo do sedaj v Sloveniji zabeleženih nad 90 % pričakovanih vrst, so sesalci, ptice, dvoživke, ribe in piškurji, iglokožci, semenke, praprotnice in listnati mahovi (Mršič, 1997). V razredu žuželk so dobro poznani taksoni tudi stenice, dnevni metulji in kačji pastirji. Na osnovi podatkov o teh skupinah je Slovenija po biotski raznovrstnosti ena izmed bogatejših držav v Evropi (tabela 1), kar ugotavljajo na osnovi različnih metodologij tako domači kot tuji strokovnjaki (Mršič, 1997; UNEP, 2001; Williams et al., 1998). Spremljanje stanja vrstne pestrosti v državah članicah Evropske okoljske agencije se v prihodnje načrtuje z indikatorjem, ki bo različica NBI, prikazanega v tabeli 1.

Stanje ogroženosti vrst v Sloveniji so določili slovenski strokovnjaki za posamezno skupino na osnovi strokovno uveljavljene metodologije IUCN in razpoložljivih podatkov. Na sliki 1 je prikazan delež ogroženih vrst med prej naštetimi taksoni v Sloveniji. Kot ogrožene so v skladu s priporočili IUCN upoštevane vrste, ki so domnevno izumrle (Ex?), so prizadete (E) ali ranljive (V). Opisani so deleži ogroženih vrst in primerjani z deleži v drugih državah. Ob primerjavi deležev med državami in med taksoni (skupinami rastlin oz. živali) je treba upoštevati možne razlike pri oblikovanju rdečih seznamov. Prikazana sta tudi delež svetovno ogroženih vrst v Sloveniji in delež ogroženih vrst, navedenih na prilogah Evropske unije (priloga I ptičje direktive in priloga IVⁱ habitatne direktive). Spremljanje ogroženosti vrst v državah članicah Evropske okoljske agencije se v prihodnje načrtuje z indikatorjem, ki bo različica grafičnega prikaza iz slike 1.

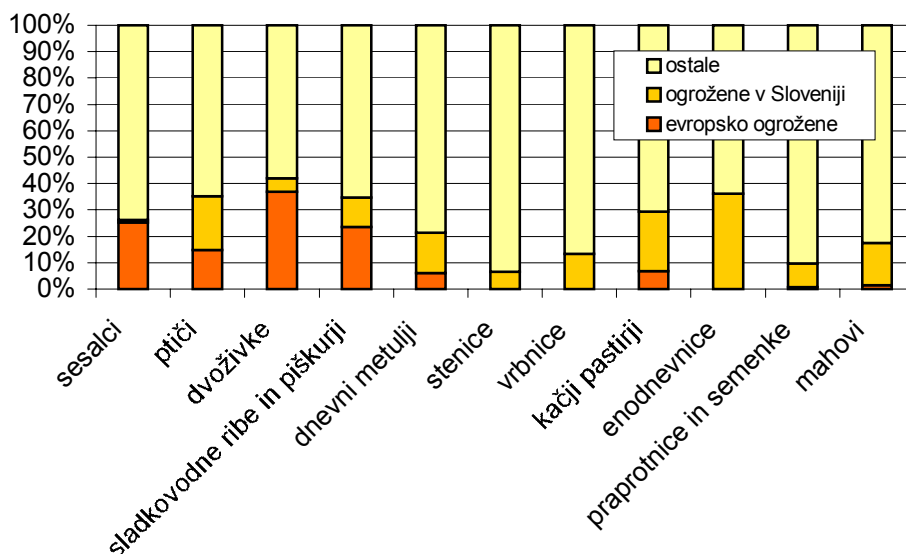
Tabela 1: Biodiverzitetni indeks (NBI)

država	NBI	država	NBI
Slovaška	0,589	Rusija	0,447
Turčija	0,572	Belgija	0,445
Armenija	0,559	Madžarska	0,441
Slovenija	0,558	Estonija	0,436
Grčija	0,554	Romunija	0,424
Gruzija	0,553	Francija	0,423
Makedonija	0,550	Litva	0,420
Hrvaška	0,538	Latvija	0,420
Azerbajdžan	0,534	Ukrajina	0,415
Bosna in Hercegovina	0,532	Nizozemska	0,412
Albanija	0,531	Danska	0,403
Italija	0,512	Belorusija	0,368
Portugalska	0,511	Poljska	0,367
Jugoslavija	0,510	Nemčija	0,365
Češka republika	0,498	Velika Britanija	0,320
Švica	0,497	Švedska	0,304
Bolgarija	0,493	Norveška	0,297
Španija	0,486	Finska	0,290
Avstrija	0,469	Irska	0,279
Moldavija	0,454	Islandija	0,113
Ciper	0,451		

Vir: UNEP-WCMC 2001

Delež regionalno (evropsko) ogroženih vrst, ki imajo v Sloveniji sorazmerno pomemben del biogeografske populacije, je med naštetimi skupinami približno tak kot v sosednjih državah, kar ob bistveno manjši površini Slovenije kaže na relativno veliko pomembnost naše države za ohranjanje evropsko ogroženih vrst.

ⁱ Gre za vrste, ki so ogrožene tako zaradi izgube habitata kot zaradi drugih dejavnikov.



Slika 1: Delež izbranih ogroženih živalskih in rastlinskih vrst

Vir: MOP

Sesalci

Ogroženih je 36 % vseh sesalcev, ki se pojavljajo pri nas. Med temi je 8 vrst svetovno ogroženih, 41 pa regionalno. To kaže na podobno stanje našega okolja kot v sosednjih razvitejših državah (Avstrija 39 %, Italija 30 %, Švica 27 %) (EEA, 1995). Med našimi ogroženimi sesalci prevladujejo netopirji (22 vrst), ogroža pa jih predvsem izguba habitata zaradi intenzivnega kmetijstva in zatočišč oz. prezimovališč zaradi neustrezne obnove zgradb in zapiranja jam. Poljski zajec je ogrožen zaradi intenzifikacije kmetijstva, pa tudi zaradi povečanega števila plenilcev. Vidro ogrožata predvsem onesnaževanje vodotokov in neustrezna regulacija njihovih bregov. Rjavega medveda ogroža fragmentacija njegovega habitata zaradi izgradnje novih cest, poleg tega pa tudi neposredne izgube (povzeto po Kryštufek, 2000). V zadnjih 50 letih z območja Slovenije ni izginila nobena vrsta sesalca. Ris (izginul v prejšnjih stoletjih) je bil v Slovenijo ponovno doseljen, bober pa na Hrvaško, od koder se je razširil v Slovenijo.

Ptice

V zadnjih 50 letih so izginile 3 vrste ptic gnezdil, sedaj pa je ogroženih 49 % vrst, kar je zopet podobno kot v prej naštetih državah. Svetovno ogrožene so 4 vrste, regionalno pa 48. Največ jih je ogroženih zaradi izgube habitata. Pri tem prevladuje izginjanje ekstenzivno obdelovanih kmetijskih površin in nekaterih struktur v krajini (npr. omejkov, drevoredov in obvodnih pasov grmovja) (Polak, 2000). Močvirne ptice, med njimi se v Sloveniji na selitvi ali prezimovanju redno pojavlja dodatnih 14 regionalno ogroženih, ogroža predvsem izsuševanje mokrišč in uničevanje obrežne vegetacije. Za vznemirjanje občutljivejše vrste ptic gnezdil (npr. divji petelin, nekatere vrste ujed in sov, puščavec) pa ogroža tudi širjenje obsega rekreacije v naravi (Čas, 2000; DOPPS, 2000a; DOPPS, 2000b). Trend prezimovanja vodnih ptic v Sloveniji je prikazan na sliki 4.

Dvoživke

Od 22 vrst dvoživk, ki so bile zabeležene na ozemlju Slovenije, jih je ogroženih 16, od tega globalno 1 in regionalno 14. Slovenske ocene ogroženosti temeljijo predvsem na obsežnem zmanjšanju habitatov te skupine v zadnjih 50 letih in povečani smrtnosti zaradi nove prometne infrastrukture in rasti prometa (povzeto po Pobljšaj, 2001).

Sladkovodne ribe in piškurji

V zadnjih 50 letih sta izginili 2 vrsti domorodnih rib, sedaj pa je ogroženih 48 % vrst, od tega svetovno 4 in regionalno 40. Največ jih je ogroženih zaradi izgube habitata, predvsem zaradi onesnaženja voda in regulacije vodotokov. Izginuli domorodni vrsti (saveta in primorska podust) je izpodrinila podust, ki so jo iz donavskega v jadransko porečje naselili ribiči (Povž, 2001).

Nevretenčarji

Nevretenčarji so najštevilnejša skupina, vendar pa kot celota tudi najmanj poznani. Takšno je stanje tudi v mnogih srednje- in južnoevropskih državah, kjer ocenjujejo, da človeški in finančni viri še lep čas ne bodo zadostovali za izpopolnitev seznama vrst. Nevretenčarji so skupina z največ ozko endemičnimi vrstami v Sloveniji in te vrste zaslužijo naravovarstveno pozornost. Vendar je za ohranitev teh vrst težko pripravljati in izvajati ustrezne naravovarstvene ukrepe. Tudi zanimanje družbe, kar je pomemben dejavnik pri ohranjanju narave, je za te vrste zelo majhno. Ohranjanje habitatov teh vrst zato poteka v okviru ohranjanja življenjskega okolja bolj karizmatičnih vrstⁱⁱ (npr. ptic, sesalcev, rastlin) in ohranjanja habitatnih tipov. Med nevretenčarji pa je nekaj taksonov dobro raziskanih in vključujejo tudi vrste, ki so primerni kazalci stanja habitatnih tipov (dnevni metulji, kačji pastirji, nekatere družine hroščev, redovi vodnih žuželk).

Semenke in praprotnice

Med višjimi rastlinami (semenkami in praprotnicami) je ogroženih dobrih 10 % od preko 3200 v Sloveniji prisotnih vrst. Zaradi že prej naštetih velikopovršinskih posegov so ogrožene predvsem rastline suhih in vlažnih travnišč. Nekatere vrste rastlin se v Sloveniji pojavljajo na zelo majhnem številu rastišč, ki so tudi po površini majhna. Takšne vrste ogrožajo tudi neposredno uničevanje (npr. nabiranje) in malopovršinski posegi, kot so gradnja stavbnih objektov, postavljanje električnih drogov ali regulacija dela vodotoka.

Habitatni tipi

Od nekaj deset habitatnih tipov v Sloveniji (URSVN, 2001), če upoštevamo le splošnejše ravni, so v nadaljevanju naštetih tisti, ki potrebujejo večjo pozornost.

V Sloveniji je približno 850 vrst ozkih endemitov, večina je vezana na **podzemeljske habitatne tipe, alpinska in subalpinska travnišča ter skalovja in melišča** (Mršič, 1997; Wraber, 1996). Več vrst, ki so ogrožene v evropskem merilu, imajo predvsem **poplavni gozdovi, strnjeni bukovo-jelovi gozdovi ter vlažna in suha travnišča**. Habitatni tipi z večjim številom vrst, ki so ogrožene zaradi izgube tega ali podobnih habitatnih tipov, pa so predvsem **suha in vlažna travnišča, obalni in morski habitatni tipi ter stoječe in tekoče vode** (slika 2). Pri interpretaciji zadnjega prikaza je treba upoštevati tudi skupno število vrst, ki se pojavljajo

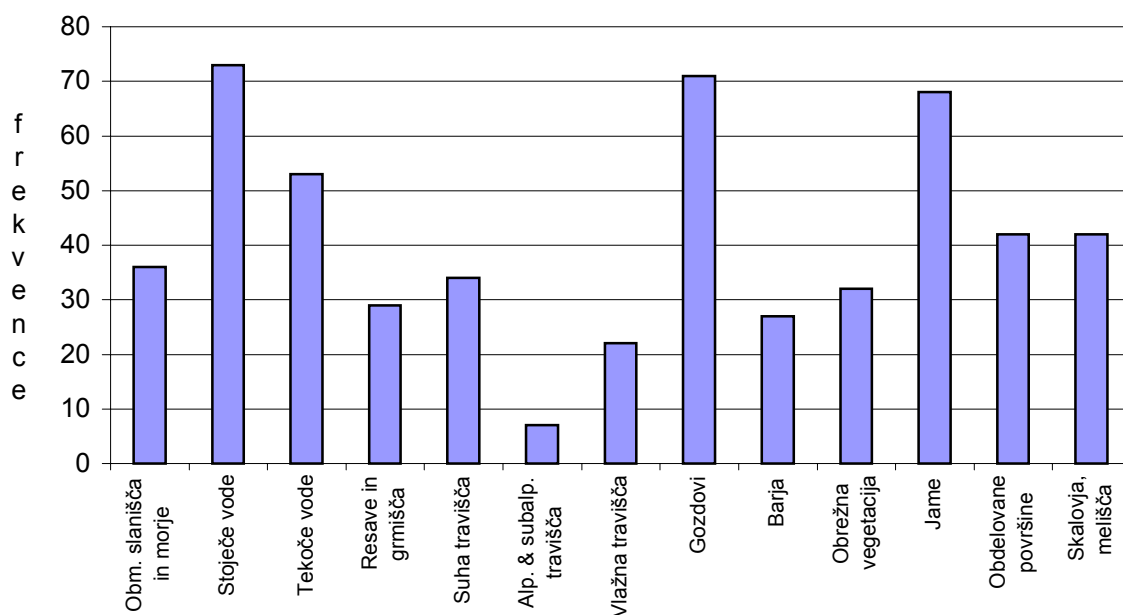
ⁱⁱKarizmatične vrste so navadno zanimive ali privlačne vrste, ki jim je javno mnenje naklonjeno in podpira njihovo varovanje.

v posameznem habitatnem tipu. Ob upoštevanju majhnega števila vrst, ki se pojavljajo v **podzemeljskih habitatnih tipih**, je delež ogroženih vrst visok tudi tam. Vsak od naštetih kriterijev ima določene pomanjkljivosti. Evropska agencija za okolje razvija boljše in evropsko bolj primerljive indikatorje, v zadnjih publikacijah navaja kot indikator varstveni status ključnih vrst in habitatnih tipov (EEA, 2000).

Število regionalno ogroženih habitatnih tipov v Sloveniji je prikazano v tabeli 2. Za ohranjanje ogroženih vrst in habitatnih tipov je treba izbrati pomembnejša območja, kjer se nato izvajajo ukrepi za doseganje ugodnega stanja njihovih habitatov oz. habitatnih tipov.

Vlažna travišča

Večina vlažnih travišč v Sloveniji je nastala zaradi kmetovanja v preteklih stoletjih. V zadnjih 50 letih se je površina teh travišč zmanjšala, 70.000 ha zemljišč je bilo izsušenih v 70. in 80. letih (Matičič, 1993), med temi veliko vlažnih travišč. S tem so se zmanjšala tudi območja razširjenosti na vlažna travišča vezanih vrst v Sloveniji (npr. logarice, močvirskega ušivca, kosca, poljskega škrjanca). V zadnjem desetletju velikost populacije kosca precej niha, območje razširjenosti pa ostaja enako (Trontelj, 2001). Obseg površin vlažnih travišč se v zadnjem času še vedno znižuje blizu urbanih središč (npr. Ljubljansko barje). Kljub temu pa so v Sloveniji populacije ogroženih vrst na območjih s prevladujočimi vlažnimi travišči večje od tistih v Avstriji, Italiji ali Nemčiji.



Slika 2: Razširjenost izbranih živalskih in rastlinskih skupinⁱⁱⁱ po grobih habitatnih tipih

Vir: MOP ARSO

ⁱⁱⁱ Sesalci, ptice, sladkovodne ribe in piškurji, iglokožci, dnevni metulji, hrošči, kačji pastirji, vrbnice, semenke.

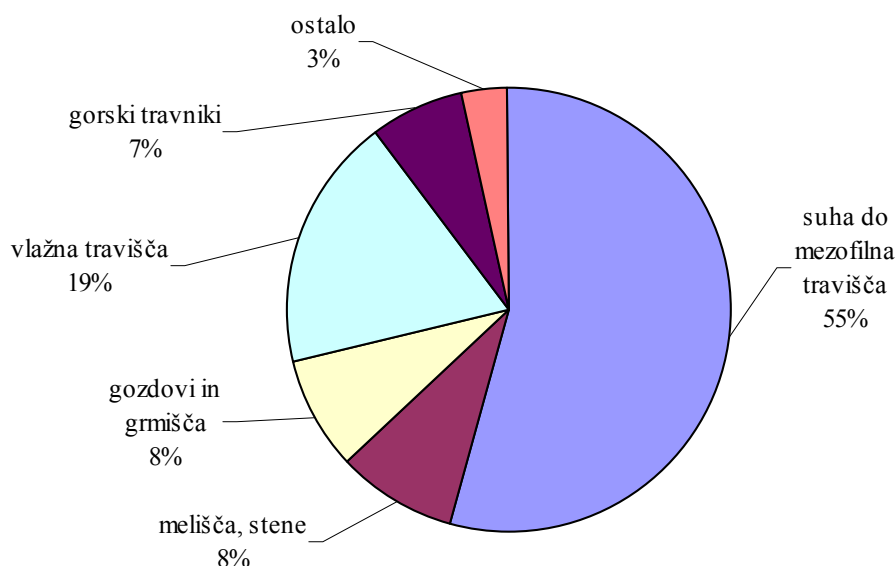
Tabela 2: Število v Sloveniji prisotnih habitatnih tipov iz dodatka I t. i. habitatne direktive po ekosistemih

Vir: MOP ARSO

habitatni tip	prednostni habitatni tipi evropske varstvene skrbi v Sloveniji	habitatni tipi evropske varstvene skrbi v Sloveniji	skupaj
obalne in priobalne združbe	1	5	6
sladke in druge celinske vode	1	7	8
grmišča in travišča	2	12	14
gozdovi	3	9	12
barja in močvirja	3	3	6
skalovje, melišča in peščine	1	6	7
kmetijska in kulturna krajina	0	0	0

Suha travišča

Suha travišča so danes večinoma antropogenega nastanka in tudi njihov obseg se je v zadnjih 50 letih zmanjšal. Predvsem v odročnejših predelih se ta travišča zaraščajo. Zmanjšanje območij razširjenosti oz. populacij na vlažna travišča vezanih vrst je ugotovljeno pri nekaterih vrstah, ki so vezane na suha travišča (hribski škrjanec, dnevni metulji, košutnik, potonika, nekatere vrste orhidej). Kot indikator stanja suhih travišč Evropska agencija za okolje prikazuje ogrožene vrste metuljev (EEA, 2001). Primerjava Slovenije z evropskimi državami pa kaže, da je pri nas delež ogroženih vrst, vezanih na suha do mezofilna travišča, še večji (slika 3).



Slika 3: Razporeditev ogroženih vrst metuljev v Sloveniji glede na širše habitatne tipe

Vir: Verovnik, 2000

Opomba: Upošteevane so vse ogrožene vrste ne glede na kategorijo.

Alpiska in subalpinska travišča

Največji del alpskih in subalpskih travišč, skalovij in melišč se pojavlja v Alpah, kjer se obseg razširjenosti značilnih rastlinskih vrst ni bistveno spremenil. Triglavski narodni park vključuje pomemben del teh habitatnih tipov.

Stoječe in tekoče vode

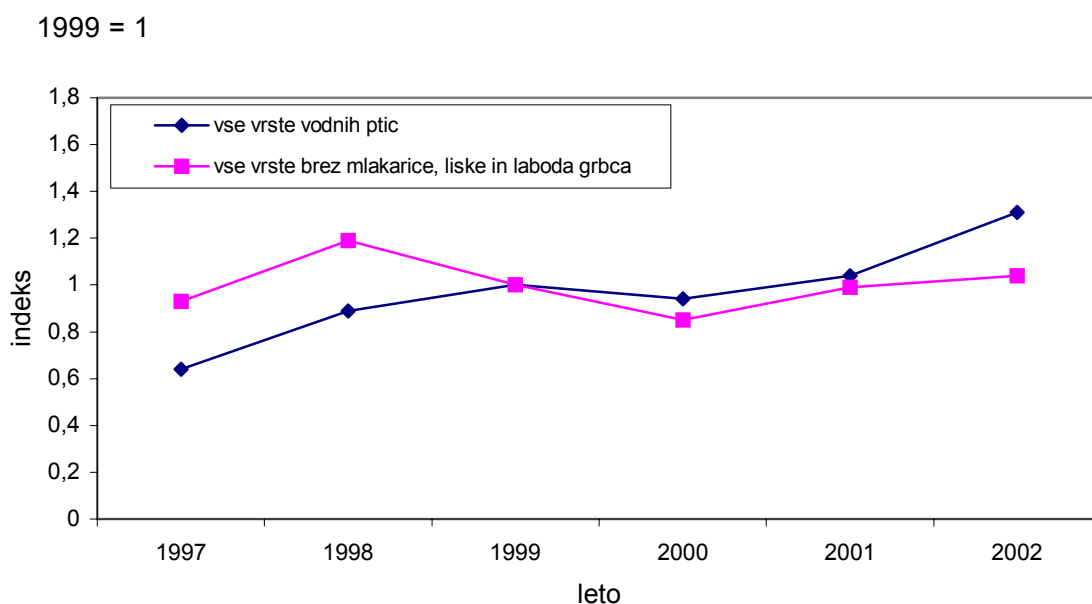
Stanje stoječih in tekočih voda se je v zadnjih 50 letih precej spremenilo. Delež morfološko spremenjenih vodotokov je izrazito visok v panonskem območju, kjer se je tudi precej poslabšala kakovost vodotokov (VGI, 2000). Območje razširjenosti pri nas značilno panonskih vrst, vezanih na te habitatne tipe, se je zmanjšalo – prilivka in kostanjevka sta izginili, gnezditvena razširjenost breguljk in navadnih čiger se je zmanjšala, približno četrtnina sladkovodnih vrst rib je zaradi tega ogrožena. S stanjem tekočih voda je tesno povezano tudi stanje poplavnih gozdov. Njihov obseg se je zmanjšal v poplavnem območju vseh večjih rek (Drava, Sava, Mura). Vodne površine so pomembne tudi za ptice na prezimovanju in selitvi. V zadnjih dveh desetletjih sta se vrstna sestava in število ptic drastično spremenila. Zlasti v obdobju prezimovanja so se pričele uveljavljati bolj razširjene in robustnejše vrste, kot so labod grbec, liska in mlakarica. To je rezultat onesnaževanja in evtrofikacije voda, uravnav vodotokov in vnosa tujerodnih (ribjih) vrst. Na primeru zvonca, specializirane potapljaške race, ki se prehranjuje npr. z ličinkami enodnevnice in potrebuje čisto vodo za lov, je razvidno, da so se prezimujoče populacije v Sloveniji bistveno zmanjšale: od 3000–3500 prezimujočih zvoncev iz začetka 80. let jih v zadnjih letih prezimuje le še okoli 600. Številne vrste vodnih ptic, vezane na ostanke nereguliranih rek, barij ali čistih jezer, ogrožajo nekontrolirana rekreacija in lov ter pospeševanje kmetijske pridelave. Kakovost in geografska razširjenost mokrišč v deželi na prepihu so odločilnega pomena za preživetje številnih evropskih selekih se populacij vodnih ptic. Spremembe v številu vrst in velikosti populacij vodnih ptic so kazalec vse večjega ogrožanja mokrišč (EEA, 2000).

Morski in obalni habitatni tipi

Slovenija ima zaradi kratke obale malo obalnih in morskih habitatnih tipov, vendar ti izdatno prispevajo k visoki biotski raznovrstnosti v državi. Majhen obseg teh območij pomeni večjo ranljivost in zato visok delež ogroženih vrst. Obseg obalnih habitatnih tipov se je v zadnjega pol stoletja precej zmanjšal, pritisk nanje pa povečal. Tako je v Škocjanskem zatoku konec 90. let prezimovalo le še nekaj sto vodnih ptic, v drugi polovici 80. let jih je bilo nekaj tisoč. V tem času je bila v zatoku znana največja gostota čaplje (Škornik et al., 1990), konec 90. sta gnezдила le še par ali dva. Večina preostalih območij obalnih habitatnih tipov je sedaj zakonsko zavarovana. Za morske habitatne tipe so značilna velika nihanja v stanju, predvsem zaradi pomanjkanja kisika v prilehnih slojih vode v poletnih mesecih, kar povzroča pogine večine vrst.

Vodne ptice so življenjsko odvisne od mokrišč, tod se pojavljajo pogosto v velikih gostotah, in so eden najočitnejših indikatorjev bogastva in pestrosti teh produktivnih ekosistemov. Kot kazalec stanja mokrišč v Evropi ga uporablja Evropska agencija za okolje (EEA, 2000). Spremljanje velikosti populacij vodnih ptic temelji na vsakoletnih januarjskih štetjih, ne le po vsej Evropi, temveč po vsem svetu, v okviru projekta Mednarodno štetje vodnih ptic – International Waterfowl Census (IWC), ki ga koordinira Wetlands International, v Sloveniji pa DOPPS-BirdLife Slovenia. Na osnovi kvantitativnih podatkov iz vsakoletnega štetja na severni polobli ocenjujemo velikost prezimujočih populacij posameznih vrst ptic in ugotavljamo mednarodno (npr. Ramsarska konvencija) in nacionalno pomembna mokrišča v obdobju prezimovanja. Z naravovarstvenega vidika je štetje mednarodno podkrepjen

argument, ki temelji na objektivnih kvantitativnih kriterijih in s katerim lahko tudi v nacionalnem merilu uveljavljamo zahteve po primernejši skrbi za ohranitev vodnih ptic ter varstvo in upravljanje mokrišč.



Slika 4: Indeks prezimujočih vodnih ptic (labodi, race in liska) (1997–2002)

Vir: DOPPS

Ključne lokalitete z vodnimi pticami v Sloveniji, npr. Ptujsko in Ormoško jezero, Zbiljsko jezero, Cerknjsko jezero in Sečoveljske soline, so v program štetja vključene od leta 1988. Od leta 1997 pa IWC z razširjeno shemo poteka na 1302 kilometrih vseh velikih in srednje velikih slovenskih rek in Obali in 150 lokalitetah s stoječo vodo po vsej državi. Simultanega štetja se vsako leto udeleži do 300 popisovalcev, ki povprečno preštejejo nekaj manj od 50.000 vodnih ptic 55 različnih vrst.

Rezultati januarskega štetja (IWC) 25 vrst vodnih ptic odprtih vodnih površin so združeni v indeks (slika 4). Pozitiven indeks je pretežno posledica naraščanja velikosti populacije ene same vrste – mlakarice (npr. $N_{1997} = 10.376$, $N_{2002} = 28.318$). Izrazit trend v obdobju 1997–2002 kažejo še štiri vrste: labod grbec in liska **pozitivnega**, žvižgavka in kreheljca pa **negativnega**.

Gozdovi

Z vidika biotske raznovrstnosti so slovenski gozdovi dobro ohranjeni, z nekaj izjemami (npr. nižinski poplavni gozdovi). Stanje gozdov je opisano v poglavju o gozdarstvu.

Podzemeljski habitatni tipi

Za naše podzemeljske habitatne tipe je značilno veliko ozko endemičnih vrst, na čelu katerih je karizmatična vrsta človeška ribica. Ti habitatni tipi so zaradi velike ekološke občutljivosti zelo ranljivi. Živalske vrste teh habitatnih tipov so zelo specializirane za tipične razmere v podzemlju, imajo pa tudi majhno sposobnost prilagajanja novim razmeram. Zato jih posegi na površju, ki vplivajo na razmere v jamah (npr. zmanjšan dotok vode in hranilnih snovi, povečano onesnaževanje ipd.), močno prizadenejo. Podzemeljski habitati dajejo nekaterim

skupinam zatočišče del leta (netopirjem npr. prezimovališče) in neprimerni posegi ogrožajo tudi te skupine (npr. popolno zapiranje vhodov, motenje zaradi obiskovalcev).

Cilji ohranjanja habitatov vrst in habitatnih tipov

Splošni dolgoročni cilj je ohraniti biotsko raznovrstnost, kar pomeni, da nobena vrsta ni v neugodnem stanju zaradi človekovih vplivov. Natančnejši podcilj, ki k temu cilju prispeva, pa je zagotavljanje ugodnega stanja ohranjenosti ogroženih rastlinskih in živalskih vrst in naravnih habitatnih tipov. Med temi je večji poudarek na svetovno in regionalno (območje EU po širitvi) ogroženih. Za ohranjanje ogroženih vrst in habitatnih tipov je treba izbrati pomembnejša območja, kjer se nato izvajajo ukrepi za doseganje ugodnega stanja ohranjenosti vrst, njihovih habitatov oz. habitatnih tipov.

2.4.1.2 Izbiranje naravovarstveno pomembnejših območij za ohranjanje *in situ*

Izbiranje območij

Za ohranjanje *in situ* vrst, ki so ogrožene, je treba izbrati naravovarstveno pomembnejša območja, ki so pomembna za vzdrževanje ugodnega stanja ohranjenosti teh vrst. Izbiranje takšnih območij temelji praviloma na primerjavi stanja vrstne pestrosti na določenem območju – država, regija ali majhno območje nekaj tisoč hektarov (Reid et al., 1993). Primerjave vrstne pestrosti praviloma temeljijo le na dobro poznanih skupinah vrst (taksonih). Med živalmi so to večinoma vretenčarji (sesalci, ptiči, plazilci, dvoživke, ribe – praviloma sladkovodne), med rastlinami pa praprotnice in semenke. Za primerjave na večjem geografskem območju (npr. med državami) se lahko uporabi le skupno število teh vrst, npr. že omenjeni biodiverzitetni indeks (tabela 1). Poudarek je lahko večji na ozko endemičnih vrstah (npr. karta z »vročimi točkami«) ali evropsko ogroženih vrstah (npr. območja IBA za ptice).

V državah EU so naravovarstveno pomembnejša območja (območja NATURA 2000) izbrana za vrste in habitatne tipe v interesu skupnosti (EU). To so praviloma vrste oz. vrstne združbe, ki so ogrožene v geografskem merilu EU in so našteje v prilogi I ptičje direktive, prilogi II habitatne direktive (vrste) in prilogi I habitatne direktive (vrstne združbe oz. habitatni tipi). Pomemben kriterij pa je tudi, da se velik delež populacije teh ogroženih vrst nahaja na ozemlju EU.

Za celotno Slovenijo je takšna metodologija izbire naravovarstveno pomembnejših območij novost tako v stroki kot v zakonodaji. Najpomembnejša naravna dediščina Slovenije je bila z namenom ohranjanja narave inventarizirana v 80. letih, vendar z drugačno metodologijo (Skoberne in Peterlin, 1988). Zakon o ohranjanju narave iz leta 1999 postavlja temelje za evropsko metodologijo, v prihodnjih letih pa bo treba mrežo teh območij vzpostaviti. Po tej metodologiji je bil pripravljen strokovni seznam pomembnejših območij za ptice (Polak, 2000; DOPPS, 2001).

Slovenija bo ob pristopu k EU določila območja NATURA 2000 na svojem ozemlju v skladu z objektivnimi kriteriji iz direktiv (posebna varstvena območja). Predlagana območja nato preveri še Evropska komisija. Postopek določitve teh območij je v teku.

Objektiven način izbiranja območij državnega pomena je uveljavljen npr. v Veliki Britaniji (Sites of Special Scientific Interest) in Franciji (Zones naturelles d'intérêt écologique, faunistique et floristique). V Sloveniji zakon o ohranjanju narave postavlja temelje tudi za ta sistem (ekološko pomembna območja). Tudi postopek določitve teh območij je v teku.

2.4.1.3 Ohranjanje ugodnega stanja habitatov vrst in habitatnih tipov na naravovarstveno pomembnejših območjih

Ohranjanje ugodnega stanja

Za ohranjanje ugodnega stanja vrstne pestrosti v enem habitatnem tipu ali ugodnega stanja habitata ene vrste je treba določiti ciljno ugodno stanje na izbranem območju regije, države ali lokalno. To stanje se določi na osnovi ekoloških in bioloških zahtev posamezne vrste oz. vrstne združbe, predvsem z namenom zagotavljanja preživetja vrste in njene nadaljnje evolucije.

Doseganje ugodnega stanja habitatnih tipov in habitatov vrst je možno s prepuščanjem območij naravnemu razvoju (naravni sukcesiji združb) ali s poseganjem na območja z rabo, ki vzdržuje visoko biotsko raznovrstnost. Ohranjanje različnih habitatnih tipov s prepuščanjem naravni sukcesiji na primerno velikih območjih se v Evropi ne izvaja, razen v subarktičnem in visokogorskem biomu. Glavni razlog je razmeroma gosta poseljenost in človekova raba večine evropskega ozemlja. Zato je bolj uveljavljeno vzdrževanje habitatnih tipov z ohranjanjem trajnostne rabe zemljišč. Na razširjenost vrste ali habitatnega tipa je zato nujno gledati iz perspektive splošne rabe zemljišč in temu primerno postaviti ohranitvene cilje. Ohranitveni cilji predvsem določijo strukturo in rabo zemljišča ter količino hranil.

Stanje na izbranih ogroženih habitatnih tipih v Sloveniji

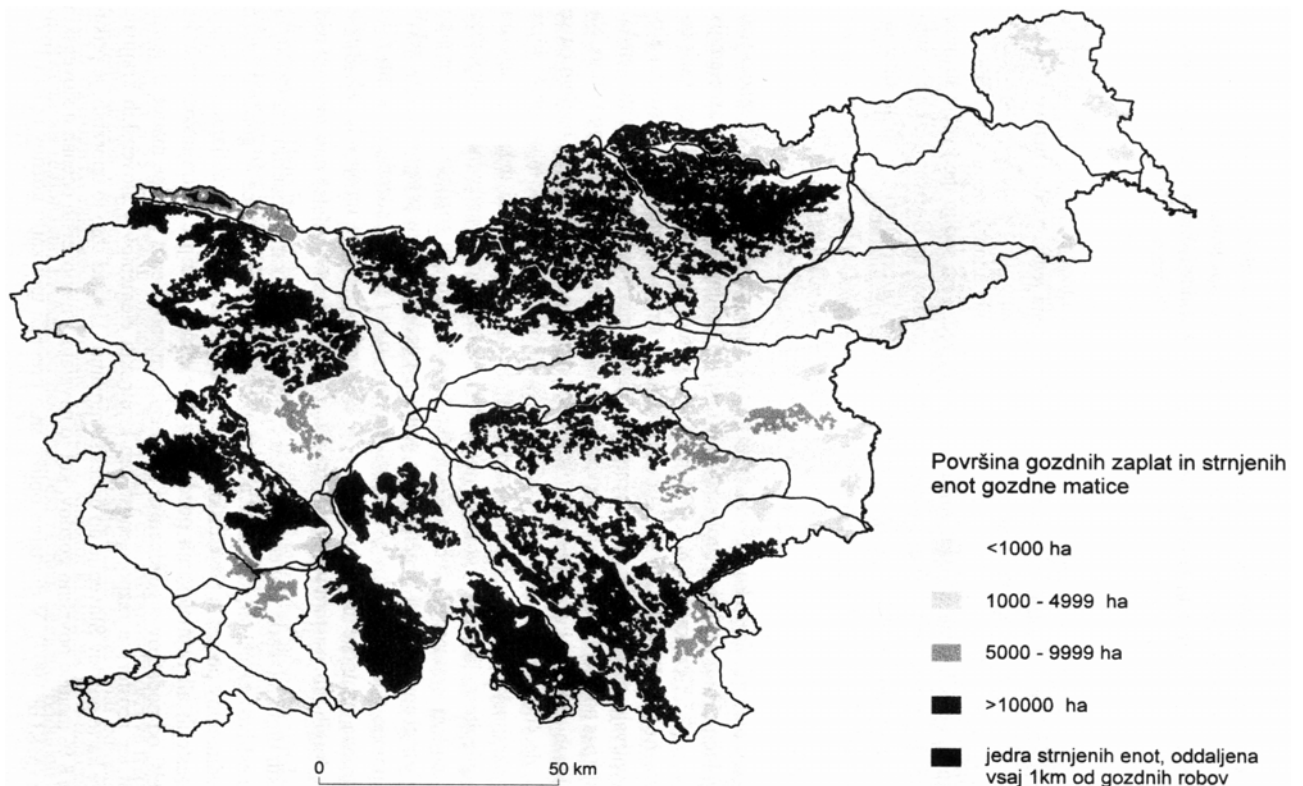
Suha in vlažna travišča so s hranili revni habitatni tipi. Z obsežnimi projekti izboljšave rabe zemljišč za intenzivnejšo proizvodnjo hrane se je obseg travišč v nižinah v splošnem zmanjšal, v odročnejših in težje dostopnih predelih pa se večje površine travišč zaraščajo (Petek, 2001). Vnos nitratov v tla, tudi na še ohranjenih traviščih, se povečuje zaradi gnojenja, na mejnih območjih z Italijo pa tudi zaradi vnosa zračnega dušika iz te države. Na območjih z večjo površino vlažnih travnikov se površina teh travnikov stalno zmanjšuje, v bližini mest tudi zaradi urbanizacije.

Gozdovi so v primerjavi s sosednjimi državami manj obremenjeni, dobra inštitucionalna organiziranost gozdarske službe pa s celovitim pristopom uspeva nadzirati stanje. Ohranjanje take službe je pomembno za manjše obremenjevanje gozdov. Tako ima Slovenija relativno malo površin gozdov s prevladujočimi tujerodnimi vrstami in z umetnim pomlajevanjem. V zadnjem času so strnjeni gozdovi predmet povečane fragmentacije (slika 5), ki lahko ogrozi nekatere krovne vrste predvsem v jugovzhodni Sloveniji.

Glavne pritiske na morske in obalne habitatne tipe povzročata zmanjševanje obsega nepozidanega ozkega obalnega pasu ter vnos onesnaževal in prekomernih količin organskih snovi s komunalnimi odplakami in z onesnaženimi vodotoki iz zaledja ob hkratnem zmanjševanju dotoka neonesnažene vode. K onesnaževanju morja prispevajo tudi izpusti iz plovil. Večina onesnaževanja je posledica urbanizacije in industrializacije v zaledju ter intenzifikacije kmetijstva.

Delež vodotokov, ki so bili morfološko spremenjeni, in s tem habitatnih tipov, vezanih nanje, v Sloveniji v povprečju ne presega 50 %. Predvsem v panonski biogeografski regiji pa je bila bistveno spremenjena večina vodotokov (VGI, 2000). Kakovost vode v vodotokih (merjena s saprobnimi indeksi) se je do 80. let v večini vodotokov poslabševala, sedaj pa je v nekaterih delih zopet boljša (ARSO, 2001). Evtrofikacija je skupaj z organskimi in anorganskimi onesnaževali povzročila v številnih stoječih in slabo pretočnih vodah poslabšanje kakovosti voda, kar je večkrat povzročilo obsežnejše pomore rib, vodnih ptic in drugih vodnih živali. Gonilne sile spreminjanja teh vodotokov so bile zagotavljanje varstva naselij in infrastrukture

pred poplavami, intenzifikacija kmetijstva in pridobivanje električne energije. Na gorskih območjih je bilo veliko vodotokov morfološko spremenjenih zaradi številnih malih hidroelektrarn.

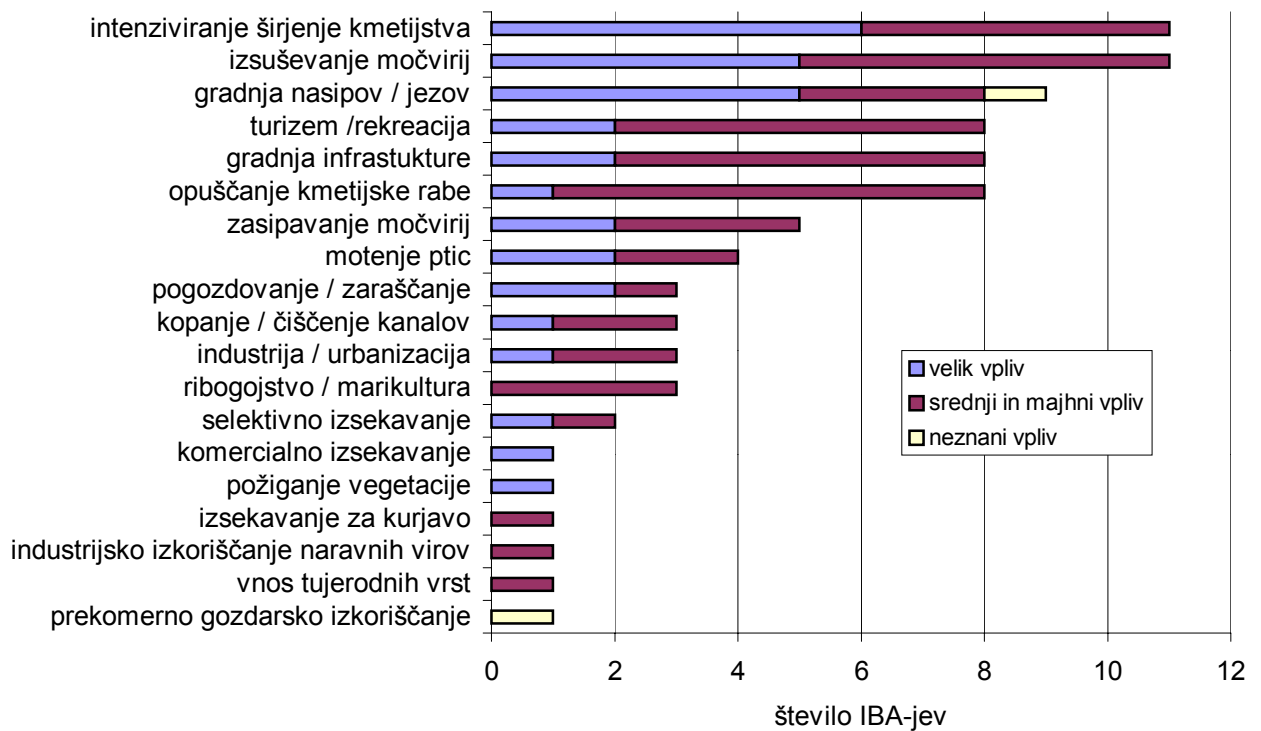


Slika 5: Karta fragmentacije gozdov

Vir: Hladnik, 1998

Pritiski na podzemeljske habitatne tipe, ki npr. spreminjajo dotok vode in hranilnih snovi ali povečujejo dotok onesnaževal, nastajajo večinoma na površju. Te povzročata industrija z izpusti onesnaženih voda, intenzifikacija kmetijstva z vnašanjem pesticidov in povečano porabo vode ter promet z izpusti onesnaževal (predvsem kot posledica nesreč). Širjenje obsega turizma v jamah in odpiranje novih jam za obiske pa je neposreden pritisk na to ranljivo okolje.

Na biotsko raznovrstnost vpliva tudi raznolikost bližnjih habitatnih tipov, dolžine mejnih linij (omejkov, pasov grmovja, drevoredov ipd.) in velikost površin z eno vrsto rabe. Raznolikost habitatnih tipov je v Sloveniji velika predvsem v krajini, ki jo ohranja ekstenzivno kmetijstvo. V zadnjega pol stoletja je spremenjen, bolj intenzivnejši način kmetijske obdelave zemljišč povzročil tudi zmanjšanje mejnih linij in povečanje monokulturnih površin. Predvsem v nižinskih predelih Slovenije se je obseg monokultur zelo povečal, kar je ob povečani uporabi pesticidov povzročilo zmanjšanje populacij številnih vrst ptic, vezanih na mozaik habitatnih tipov in mejne linije (npr. južna postovka, čuk, smrdokavra, rjavi srakoper). Obsežnost omenjenega pritiska na za ptice mednarodno pomembnih območjih v Sloveniji prikazuje slika 6.



Slika 6: Grožnje mednarodno pomembnim območjem za ptice (območja IBA)
Vir: Polak, 2000

Strokovna priporočila (OECD, 1999) in strategija biotske raznovrstnosti EU predvidevajo za ohranjanje ugodnega stanja habitatov vrst in habitatnih tipov ustrezne finančne inštrumente. Ti zagotavljajo trajnostno rabo sestavin biotske raznovrstnosti in tak razvoj prostora, da bodo ohranjeni habitatni in populacije tam prisotnih endemičnih in ogroženih vrst.

Slovenija mora zaradi pristopanja k EU čedalje bolj uporabljati evropske finančne inštrumente za ohranjanje biotske raznovrstnosti. Za ohranjanje biotske raznovrstnosti na površinah s kmetijsko rabo je bilo v preteklem letu na razpolago približno 2 milijardi SIT (kmetijsko-okoljski ukrepi). V letu 2001 so bili iz sklada LIFE Nature odobreni triletni projekti za ohranjanje visokih barij, obalnih habitatnih tipov in suhih travnišč na potencialnih območjih NATURA 2000 v skupni višini 297 milijonov SIT, pri čemer znaša triletno sofinanciranje iz slovenskega proračuna 99 milijonov. Za inštitucionalno ohranjanje narave je bilo v letu 2001 iz proračuna namenjenih poleg prej omenjene vsote približno 950 milijonov SIT.

Cilji ohranjanja ugodnega stanja

Na izbranih območjih je nato pomembno zagotavljanje določenega ugodnega stanja ogroženih vrst in njihovih habitatov ter habitatnih tipov. To stanje je v splošnem določeno v obeh direktivah, povzema pa ga tudi zakon o ohranjanju narave. Splošne načine doseganja ugodnega stanja našteva v usmeritvah tudi Strategija ohranjanja biotske raznovrstnosti v Sloveniji. Natančneje pa se ta stanja določijo z ohranitvenimi cilji za posamična območja.

Ukrepi za doseg tega stanja, ki jih naštevata direktivi, so razglasitev zavarovanih območij, priprava načrtov upravljanja, upravni in pogodbeni ukrepi.

Zavarovana območja

Uveljavljen ukrep za ohranjanje biotske raznovrstnosti *in situ*, ki ga nalaga tudi Konvencija o biološki raznovrstnosti, je ustanavljanje zavarovanih območij oziroma območij s posebnimi ukrepi za njeno ohranjanje. Evropska unija obveznosti iz Konvencije izpolnjuje z izvajanjem habitatne in ptičje direktive. Zato tudi na območjih NATURA 2000, kjer je treba zagotavljati trajnostno rabo sestavin biotske raznovrstnosti in razvoj prostora za ohranjanje habitatov in populacije tamkajšnjih vrst, spodbuja ustanavljanje zavarovanih območij.

V Sloveniji zavarovana območja različnih kategorij trenutno obsegajo 8 % ozemlja. Nekatera območja niso bila zavarovana z namenom ohranjanja biotske raznovrstnosti, veliko manjših območij tudi nima upravljalca in v celoti razvitih ukrepov za ohranjanje ugodnega stanja habitatnih tipov, primerljivih z ukrepi v državah EU. Večino površine slovenskih zavarovanih območij obsega Triglavski narodni park, ki vključuje predvsem gorske in gozdne habitatne tipe. Habitatni tipi v submediteranski biogeografski regiji imajo v primerjavi z drugimi večji delež s strani države zavarovanih območij. Druge habitatne tipe naj bi zavarovali kot je predvideno z Nacionalnim programom varstva okolja (MOP, 1999). Za ohranjanje značilne vseslovenske biotske raznovrstnosti je namreč pomembno razglasiti zavarovana območja, ki obsegajo večino značilnih slovenskih habitatnih tipov. Evropska agencija za okolje kot merilo odziva uporablja delež razglašanih NATURA 2000 območij (EEA, 1999; EEA, 2001). V večji meri so v državah članicah razglašena območja SPA, v povprečju obsegajo približno 10 % ozemlja v posamezni državi. Kot bodoči indikator Evropska agencija za okolje vpeljuje delež zavarovanih območij in vrstno pestrost teh pestrost habitatov znotraj teh območij.

Kot indikator pritiskov na habitate Evropska agencija za okolje uporablja rabo zemljišč na zavarovanih območjih. Sedanje rabo zemljišč na slovenskih zavarovanih območjih, njihov pregled in površine prikazuje tabela 3.

Tabela 3: Kategorije slovenskih zavarovanih območij in raba zemljišč na njih

kategorija zavarovanega območja (število)	krajinski park (39)		regijski park (2)		narodni park (1)	
	km ²	%	km ²	%	km ²	%
gozd in deloma ohranjene naravne površine	311,6	67,5	85,3	40,9	804,6	96,0
kmetijske površine	127,7	27,7	117,8	56,5	29,9	3,6
močvirja	8,3	1,8				
umetne površine	4,1	0,9	5,5	0,3	0,4	
vode	6	1,3			3,1	0,4
neopredeljeno	3,6	0,8	4,9	2,3		
SKUPAJ	461,3	100	208,5	100	838,0	100

Vir: ARSO

Opomba: V Sloveniji je razglašanih še 59 naravnih rezervatov (zanje ni podatkov o površini in rabi) in 623 naravnih spomenikov (zanje prikaz podatkov o površini in rabi zaradi majhnosti ni smiseln).

Upravljalški načrti

Doseganje ugodnega stanja habitatnega tipa, vrste in njenega habitata na izbranem območju je treba uskladiti z razvojnimi načrti, še posebej tistih sektorjev, ki najbolj vplivajo na to stanje, za to pa sta potrebna priprava in sprejetje upravljalškega načrta območja.

Najboljši način za izvajanje upravljalškega načrta in zagotavljanje ugodnega stanja habitatnih tipov je v večini evropskih držav ustanovitev zavarovanega območja z upravljalcem. To

omogoča izvajanje območnih ukrepov, ki so prilagojeni na specifične razmere v naravi in družbi na tem območju. Izjemoma lahko zagotavlja ugodno stanje določenega habitatnega tipa tudi upravljalec, ki na enak način deluje na območju vse države (npr. gozdov).

Pogodbeno varstvo ali skrbništvo, odkup

V mnogih evropskih državah je klasičen način za doseganje ugodnega stanja habitatnega tipa pogodbeno varstvo ali skrbništvo, v EU so na habitatnih tipih s kmetijsko rabo to pogodbe v okviru kmetijsko-okoljskega programa. V Sloveniji se tak način zagotavljanja ugodnega stanja habitatnih tipov že uveljavlja (glej tudi poglavje Kmetijstvo). Na območjih habitatnih tipov, kjer ugodno stanje habitatnih tipov zahteva izključitev večine človekovih dejavnosti (npr. nekateri tipi barij, močvirij in gozdov), je klasičen državni ukrep razglasitev naravnih rezervatov. Način, ki državi nato omogoča zagotavljanje ugodnega stanja habitatnega tipa, je pridobitev v državno lastnino. V državah EU so to praviloma površine, na katerih bi bilo pogodbeno varstvo ali izplačevanje odškodnin dražje oz. so nezanimiva za kmetijsko dejavnost. Še posebej visok je praviloma delež državne lastnine v narodnih parkih tistih kategorij IUCN, ki izključujejo večino človekovih dejavnosti. V Sloveniji je zgled za to Triglavski narodni park, katerega večji del je še vedno v državni lasti. V državni lasti so tudi večina naravnih rezervatov in deli zavarovanih območij z vodnimi površinami. V državah EU so deli nekaterih najzanimivejših območij v lasti organizacij civilne družbe (večinoma društev), ustanovljenih z namenom zagotavljanja ohranjene biotske raznovrstnosti ali njenih sestavin. Pri nas takšnega načina upravljanja naravovarstveno pomembnih območij praktično ni.

2.4.2 Varstvo naravnih vrednot

Sistem določanja naravnih vrednot

Varstvo narave je v Sloveniji zastavljeno kot dvojni sistem, pri katerem imamo poleg ukrepov ohranjanja biotske raznovrstnosti tudi sistem varstva naravnih vrednot, s katerim se zagotavljajo razmere za ohranitev lastnosti naravnih vrednot oziroma naravnih procesov, ki te lastnosti vzpostavljajo oziroma ohranjajo.

Opredelitev naravnih vrednot je po zakonu o ohranjanju narave naslednja:

- naravne vrednote obsegajo vso naravno dediščino na območju Republike Slovenije;
- naravna vrednota je poleg redkega, dragocenega ali znamenitega naravnega pojava tudi drug vredni pojav, sestavina oziroma del žive ali nežive narave, naravno območje ali del naravnega območja, ekosistem, krajina ali oblikovana narava;
- naravne vrednote iz prejšnjega odstavka so zlasti geološki pojavi, minerali in fosili ter njihova nahajališča, površinski in podzemski kraški pojavi, podzemske jame, soteske in tesni ter drugi geomorfološki pojavi, ledeniki in oblike ledeniškega delovanja, izviri, slapovi, brzice, jezera, barja, potoki in reke z obrežji, morska obala, rastlinske in živalske vrste, njihovi izjemni osebki ter njihovi življenjski prostori, ekosistemi, krajina in oblikovana narava.

Pogoj za uporabo inštrumentov varstva naravnih vrednot je, da ima objekt ali območje podeljen status naravne vrednote. Po zakonu pripravi organizacija, pristojna za ohranjanje narave, po končanem evidentiranju in vrednotenju strokovni predlog za določitev naravnih vrednot in njihovo razvrstitev na naravne vrednote državnega ali lokalnega pomena. Nato minister, pristojen za ohranjanje narave, določi naravne vrednote in jih razvrsti na naravne

vrednote državnega ali lokalnega pomena ter predpiše podrobnejše varstvene in razvojne usmeritve.

Cilj in stanje na področju varstva naravnih vrednot

Cilj sistema varstva naravnih vrednot je ohranitev lastnosti, zaradi katerih je del narave postal naravna vrednota. Poleg tega se varuje naravne procese, ki te lastnosti vzpostavljajo in ohranjajo, cilj varstva pa je tudi vzpostavljanje razmer za obnovitev degradiranih naravnih vrednot.

Kljub temu da nimamo sistema celovitega spremljanja stanja naravnih vrednot, nam študije, izdelane za posamezne zvrsti ali tip objektov naravnih vrednot, kažejo, da imamo npr. sonaravnih le še okoli 20 % vodotokov (VGI, 2000). Pri dejavnikih, ki so močno pripomogli k slabemu stanju vodotokov kot hidroloških naravnih vrednot, je treba na prvem mestu navesti stihijsko gradnjo malih hidroelektrarn v preteklosti. Ocena stanja kraških jam na vzorcu nekaj občin prav tako kaže na velik delež degradiranih jam; v območju poselitve je z odpadki močno onesnaženih od 13–60 % vseh znanih jam (Simić, 2002).

Tabela 4: Strokovni predlog za določitev naravnih vrednot in njihovo razvrstitev na naravne vrednote državnega ali lokalnega pomena za območje zahodne Slovenije

ZVRSTI NARAVNIH VREDNOT	ZAHODNA SLOVENIJA					SKUPAJ
	OE Gorica	OE Kranj	OE Piran	državni pomen	lokalni pomen	
geomorf	1285	511	86	709	1173	1882
geomorfp	799	169	16	248	736	984
geol	238	141	50	271	158	429
hidr	454	252	38	414	330	744
bot	110	111	43	142	122	264
zool	75	42	20	105	32	137
ekos	160	100	115	113	262	375
drev	333	212	28	67	506	573
onv	8	24	12	8	36	44
SKUPAJ	1917	998	225	1009	2131	3140

Pripravila: Tanja Kepa Ferlan, stanje 12. 11. 2002.

Legenda:

geomorf = geomorfološka naravna vrednota;

geomorfp = podzemna geomorfološka naravna vrednota (jama, brezno);

geol = geološka naravna vrednota;

hidr = hidrološka naravna vrednota;

bot = botanična naravna vrednota;

zool = zoološka naravna vrednota;

ekos = ekosistemska naravna vrednota;

drev = drevesna naravna vrednota;

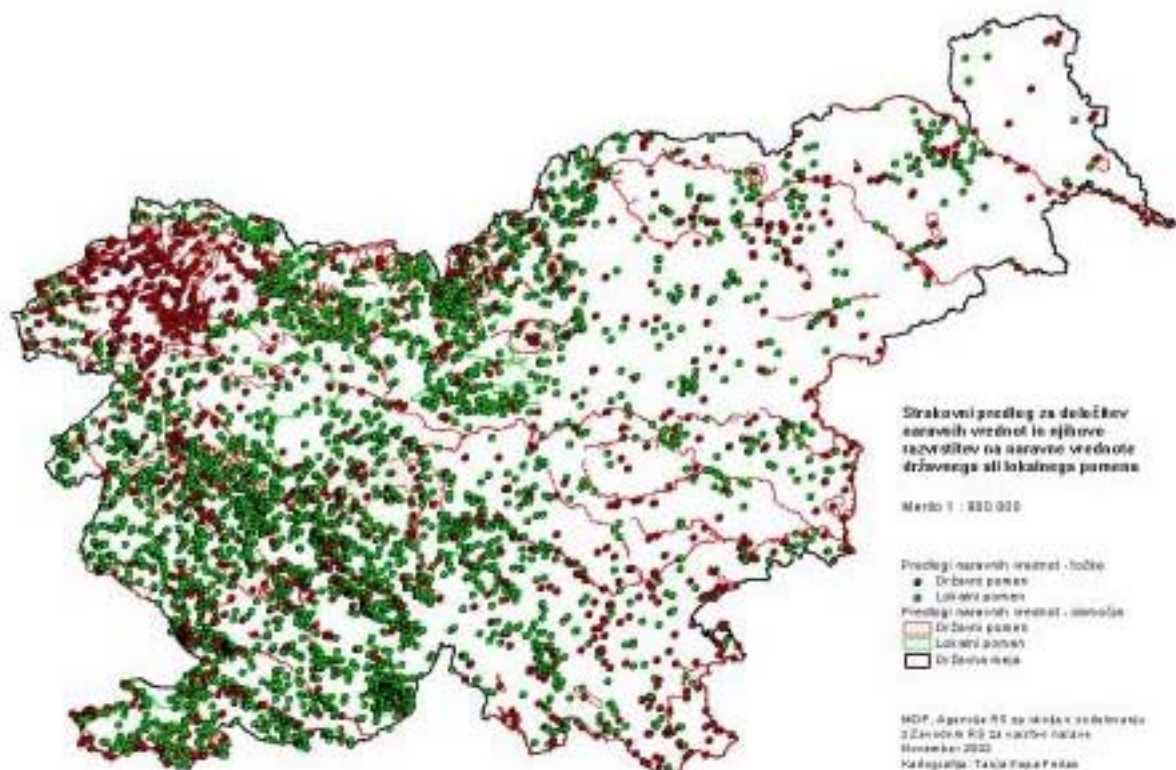
onv = oblikovana naravna vrednota.

* Zvrsti naravnih vrednot so opredeljene po Uredbi o zvrsteh naravnih vrednot (Ur. list RS, 52/2002). Ker je pri številnih objektih in območjih navedenih več zvrsti, je seštevek pojavljanja vseh zvrsti večji od števila objektov in območij naravnih vrednot. Pri razvrščanju so objekti in območja naravnih vrednot znotraj zavarovanih območij, ki jih je ustanovila država (Triglavski narodni park, Regijski park Škocjanske jame, Kozjanski park), predlagani za naravne vrednote državnega pomena.

Od 5232 objektov in območij v Sloveniji, ki so evidentirane in so oziroma bodo predlagane za naravne vrednote, se lahko za tiste na območju Triglavskega narodnega parka (366) in še posebej za tiste na osrednjem območju (273) smatra, da so ustrezno varovani in na splošno v dobrem stanju.

Pravno varstvo ima 1373 objektov in območij (naravnih spomenikov, naravnih rezervatov in spomenikov oblikovane narave), ki so bili zavarovani na podlagi zakona o naravni in kulturni dediščini. Številne predlagane naravne vrednote so varovane tudi v okviru v okviru 43 krajinskih parkov, ustanovljenih po istem zakonu in v dveh regijskih parkih: Parku Škocjanske jame in Kozjanskem parku.

Strokovni predlog za določitev naravnih vrednot je v pripravi (zadnje stanje je na sliki 7) in se izdeluje postopno po območjih, ki jih obsegajo posamezne območne enote Zavoda RS za varstvo narave. Za območje zahodne Slovenije (območne enote Kranj, Nova Gorica in Piran) je bil predlog predstavljen lokalnim skupnostim in z njimi nedavno tudi usklajen (tabela 4). Sledil bo predpis ministra, pristojnega za ohranjanje narave, s katerim bo objavil strokovno določene naravne vrednote. To bo omogočilo tudi vzpostavitev registra naravnih vrednot in uporabo ukrepov varstva naravnih vrednot, kot jih predpisuje zakon o ohranjanju narave: pogodbenega varstva, skrbništva, zavarovanja in začasnega zavarovanja.



Slika 7: Strokovni predlog za določitev naravnih vrednot in njihovo razvrstitev na naravne vrednote državnega ali lokalnega pomena

Trenutno je število predlaganih objektov in območij naravnih vrednot za celotno Slovenijo 5232, od tega jih je za naravne vrednote državnega pomena predlaganih 1628, za naravne vrednote lokalnega pomena pa 3604. Ker strokovni predlog za območje, ki ga pokriva Zavod RS za varstvo narave z območnimi enotami Ljubljana, Novo mesto, Celje in Maribor, še ni

usklajen in predstavljen lokalnim skupnostim, se bo število predlaganih naravnih vrednot še spreminjalo.

2.4.3 Ohranjanje biotske raznovrstnosti z varovanjem vrst

predpis EU/mednarodne pogodbe	zakonodaja RS
<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Direktiva Sveta EU (79/409/EEC) o ohranjanju prostoživečih ptic</i> ➤ <i>Direktiva Sveta EU (92/43/EEC) o ohranjanju naravnih habitatov ter prostoživečih živalskih in rastlinskih vrst</i> 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ <i>Zakon o ohranjanju narave (Uradni list RS, 56/99, 31/00 in 119/02)</i> ➤ <i>Uredba o zavarovanju ogroženih živalskih vrst (Uradni list RS, 57/93 in 61/93)</i> ➤ <i>Odlok o zavarovanju redkih ali ogroženih rastlinskih vrst (Uradni list SRS, 15/76 in 56/99)</i>

2.4.3.1 Urejanje odvzema iz narave

Varovanje vrst

Varovanje vrst je potrebno predvsem, kadar so te ogrožene zaradi odvzema iz narave ali vznemirjanje v kritičnih življenjskih obdobjih (razmnoževanje, vzreja mladičev, hibernacija in selitev). Odvzem iz narave je praviloma povezan z rabo vrste (npr. nabiranje, lov ali ribolov) ali drugih vrst s podobnimi življenjskimi navadami (npr. stranski ulov pri morskem ribolovu, lov z vrstno neselektivnimi sredstvi – pasti) in preprečevanjem škode. Velika večina vrst večino leta ni posebej občutljiva za vznemirjanje. Izjema so predvsem nekateri večji sesalci in nekatere skupine ptic (npr. ujede, sove, divji petelin), in to v določenih prej naštetih obdobjih.

Odnos javnosti do prostoživečih vrst lahko močno vpliva na njihovo odzemanje iz narave ali uničevanje. Populacije prostoživečih vrst lahko imajo pozitivne in negativne ekonomske in družbene vplive. Kadar so ti vplivi negativni (npr. povzročanje škode), je razlog v večini primerov porušenje naravnega ravnotežja zaradi posegov človeka. Gospodarska škoda, ki jo povzročajo prostoživeče živali, nastaja predvsem, kadar je prostor za gospodarsko proizvodnjo (npr. proizvodnjo lesa ali hrane) hkrati življenjski prostor teh živali. Za srne, jelene in divje prašiče velja splošno prepričanje, da povzročijo med prostoživečimi živalmi največ škode na območjih, kjer poteka tudi gospodarska proizvodnja. Zato tudi odstrel za večji del javnosti ni sporen, obstajajo pa različni pogledi na izvajanje odstrela. Med povzročitelje gospodarske škode sodita tudi medved in volk, za katera pa v javnosti obstajajo zelo nasprotujoči si pogledi o poseganju v velikost njunih populacij (odstrelu). Medved je vrsta, ki je nevarna tudi človeku, zato javnost na območjih pojavljanja medveda pogosto reagira zelo čustveno. Za zmanjševanje konflikta se sprejemajo ukrepi za boljšo zaščito drobnice, glede odškodnin, omejenega odstrela in boljšega informiranja ciljnih skupin o izogibanju konfliktom. Izkušnje iz tujine kažejo, da takšni ukrepi prispevajo k večji strpnosti do zveri, konflikt pa ostaja, tudi zaradi ohranjanja negativne podobe zveri v javnosti. V javnosti je bilo veliko polemik tudi o odnosu do kormorana zaradi povzročanja škode na ribogojških vodah in vodah, namenjenih športnemu ribolovu. Tudi tukaj so si pogledi zelo nasprotujoči, posegi v populacijo pa močno odvisni od trenutno prevladujočih stališč javnosti.

Cilji varovanja vrst

Mehanizem za ohranjanje ugodnega stanja vrst, ki so ogrožene zaradi odvzema iz narave (nabiranje, lov ipd.) ali vznemirjanja, je zavarovanje teh vrst. Nekoliko je zavarovanje uspešen mehanizem tudi za zmanjševanje naključne smrtnosti vrst. Na osnovi zavarovanja so

investitorji dolžni izvajati blažilne ukrepe (npr. silhete ujed na prozornih površinah ob avtocestah). V Sloveniji izvajanje treh podzakonskih aktov zagotavlja varstvo ogroženih rastlinskih in živalskih vrst, do vstopa v EU pa jih bo treba dokončno uskladiti. Varovanje vrst, ki so ogrožene zaradi naključne smrtnosti pri lovu ali ribolovu (npr. stranski ulov), poteka s prepovedovanjem neprimernih, predvsem neselektivnih orodij in načinov lova in ribolova (npr. pasti, ribiških mrež s premajhnimi okenci).

Potencialno gonilno silo za odvzem vrst iz narave, zadrževanje v ujetništvu in trgovanje z njimi, naša zakonodaja prav tako ureja. V prihodnosti pa bo za zmanjševanje te gonilne sile potreben večji poudarek pri njenem izvajanju in posebej pri ozaveščanju javnosti.

2.4.2.2 Urejanje mednarodne trgovine z živalskimi in rastlinskimi vrstami

predpis EU/mednarodna pogodba	zakonodaja RS
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Uredba Sveta EU (338/97) o varstvu prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst z zakonsko ureditvijo trgovine z njimi ➤ Uredba Komisije EU (1808/2001), ki določa podrobna pravila za izvajanje Uredbe Sveta št. 338/97 o varstvu prosto živečih živalskih in rastlinskih vrst z zakonsko ureditvijo trgovine z njimi ➤ Uredba Komisije EU (1/2001), ki ustavlja vnos osebkov nekaterih prostoživečih živalskih in rastlinskih vrst v Unijo ➤ Konvencija o mednarodni trgovini (1973) z ogroženimi prosto živečimi rastlinskimi in živalskimi vrstami 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Zakon o ohranjanju narave (Uradni list RS, 56/99, 31/00 in 119/02) ➤ Uredba o zavarovanju ogroženih živalskih vrst (Uradni list RS, št. 57/93) ➤ Odlok o zavarovanju redkih ali ogroženih rastlinskih vrst (Uradni list SRS, št. 15/79) ➤ Uredba o določitvi režima izvoza in uvoza določenega blaga (Uradni list RS, št. 17/99, 1/00, 45/00, 69/00, 121/00, 4/01, 15/01, 47/01). ➤ Pravilnik o pogojih in načinu prevoza živali (Uradni list RS, št. 89/00, 108/00 in 64/01) ➤ Zakon o veterinarstvu (Uradni list RS, št. 33/01) ➤ Zakon o ratifikaciji konvencije o mednarodni trgovini z ogroženimi prostoživečimi rastlinskimi in živalskimi vrstami (Uradni list RS, 31/99)

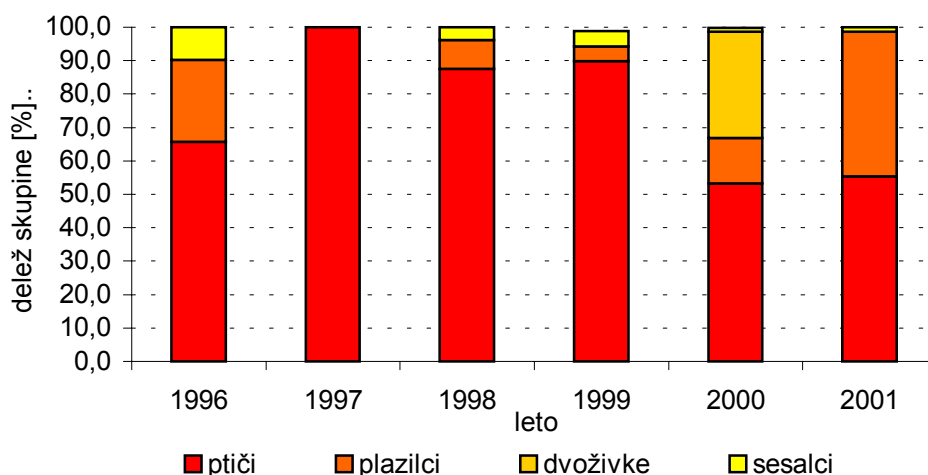
Trgovina z živalskimi in rastlinskimi vrstami

Številne prostoživeče živalske in rastlinske vrste so v svetu ogrožene tudi zaradi njihovega pretiranega izkoriščanja v mednarodni trgovini. V svetu dosega trgovanje z živalmi in rastlinami vrednost več deset milijard USD na leto. K ohranjanju predvsem tistih vrst, ki jih ogroža mednarodna trgovina, je z ukrepi pri nadzoru trgovanja veliko pripomogla tudi Konvencija o mednarodni trgovini z ogroženimi prostoživečimi živalskimi in rastlinskimi vrstami (Convention on International Trade in Endangered Species of Wilde Fauna and Flora – CITES). Ta konvencija ureja mednarodno trgovino, tj. uvoz, izvoz, ponovni izvoz in vnos iz morja tako živih živali in rastlin kakor tudi njihovih delov in izdelkov iz njih z izdajanjem uvoznih in izvoznih dovoljenj ter potrdil o ponovnem izvozu. Te dokumente upravni organi pogodbenic izdajo le, če so izpolnjeni točno določeni pogoji. CITES obravnava več kot 30.000 živalskih in rastlinskih vrst, ki so vključene v tri dodatke z različnimi režimi varstva. V dodatku I so vrste, ki jim grozi izumrtje, zato je z njimi prepovedana trgovina. Dodatek II zajema vrste, s katerimi je trgovina dovoljena, vendar strogo urejena. Vrste iz dodatka III so zavarovane vsaj v eni državi pogodbenici, mednarodna trgovina z njimi je dovoljena in nadzorovana. Največji delež vrst, ki so uvrščene v dodatke konvencije, se izvaža iz držav

Južne Amerike, Afrike, Azije in vzhodne Evrope. Največje uvoznice pa so razvite države kot ZDA, države EU, Japonska, Kitajska (Hongkong) idr., ki so glavni centri povpraševanja (Bolješič, 2002).

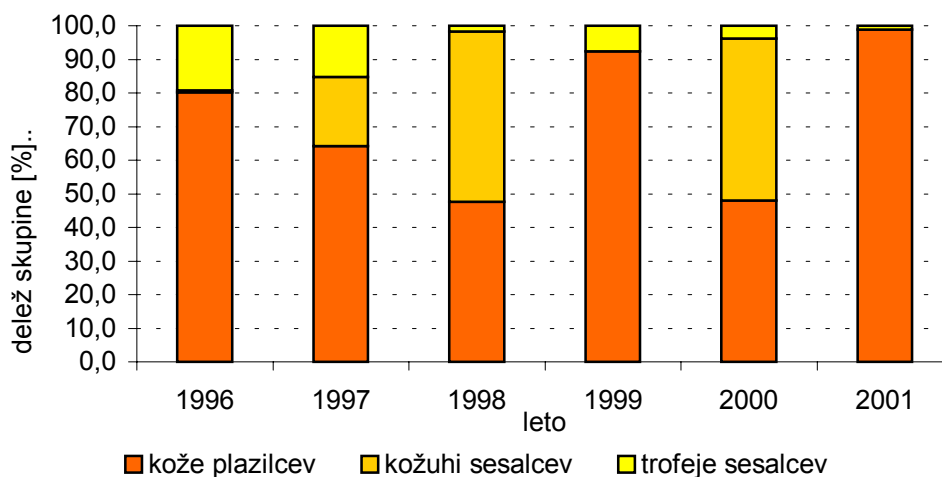
Izvajanje konvencije CITES v Sloveniji

Z ratifikacijo te konvencije se je Slovenija pridružila 160 državam, ki so prevzele odgovornost izvajanja nadzora komercialnega izkoriščanja vrst, ki jih ogroža mednarodna trgovina. Podatki kažejo, da je v zadnjih desetih letih legalno trgovanje z eksotičnimi vrstami v Sloveniji v porastu. Večina uvoženih živali je namenjena prodaji na domačem trgu, z delom uvoženih osebkov pa naša podjetja trgujejo tudi v drugih državah. Največji delež pri uvozu živih živali imajo plazilci in ptice (slika 8), medtem ko kožuhi sesalcev, kože plazilcev in lovske trofeje (slika 9) obsegajo večino uvoza živalskih delov.



Slika 8: Uvoz živih živali, zavarovanih s konvencijo CITES

Vir: MOP ARSO



Slika 9: Uvoz delov živali, zavarovanih s konvencijo CITES

Vir: MOP ARSO

Predelane kože in kožuhe (usnjeni izdelki, oblačila) nato ponovno izvozijo. Slovenija je velika izvoznica gojenih plazilcev. Skoraj 10 % kopenskih želv, ki se v državah EU prodajo kot hišni ljubljenci, prihaja s farm slovenskih rejcev. Eksotične okrasne rastline, ki so pri nas

v prodaji, so večinoma umetno razmnožene in legalno uvožene, vendar ni zbranih ustreznih podatkov, ki bi bili dober kazalec tovrstnih dejavnosti (Bolješič, 2002).

Cilji nadziranja trgovine

Izvajanje konvencije se bo z že opredeljenimi nalogami, kot so izvajanje predpisov, priprava zakonodaje, usposabljanje in koordinacija nadzornih organov, vzpostavljanje podatkovne baze in poročanje, ozaveščanje javnosti in spremljanje stanja, izvajanje projektov, nadaljevalo tudi v prihodnje. Glavni cilj konvencije CITES je preprečiti, da trgovina z živalmi in rastlinami ne siromaši in ne ogroža preživetja vrst v naravi. Tudi Slovenija prispeva svoj delež k ogrožanju živalskih in rastlinskih vrst na drugih celinah, po drugi strani pa je za mnoge trgovce, zbiralce in raziskovalce tudi vabljiva zaradi pestre in dokaj ohranjene flore in favne.

Viri:

- ARSO, 2001: Pregled stanja biotske raznovrstnosti in krajinske pestrosti v Sloveniji. Ljubljana.
- Begon, M. 1996. Ecology: individuals, populations and communities. Blackwell Science Ltd. USA.
- Bolješič, R., 2002: Vodnik za izvajanje Konvencije o mednarodni trgovini z ogroženimi prosto živečimi živalskimi in rastlinskimi vrstami (CITES). Agencija RS za okolje, Ljubljana.
- Čas, M., 2000: Pregled rastišč divjega petelina (*Tetrao urogallus* L.) v Sloveniji v letih 1999 in 2000 ter analiza ogroženih rastišč. Elaborat. Uprava RS za varstvo narave, Ljubljana.
- DOPPS, 2000a: Ugotavljanje naravovarstvene primernosti vzletnih točk glede vpliva na ornitofavno. Elaborat. Uprava RS za varstvo narave, Ljubljana.
- DOPPS, 2000b: Inventarizacija ogroženih vrst ptic v stenah na območju Kraškega roba. Elaborat. Uprava RS za varstvo narave, Ljubljana.
- DOPPS, 2001: Opredelitev lokalitet, bistvenih za ohranjanje ugodnega ohranitvenega statusa ptičev iz Dodatka 1 ptičje direktive, in opredelitev predlogov SPA. Elaborat. ARSO. Ljubljana.
- EEA, 1995: Europe's Environment: The Dobris Assessment. European Environment Agency. Copenhagen.
- EEA, 1998: Europe's Environment: The Second Assessment. Prepared by European Environment Agency. OPOCE. Luxemburg.
- EEA, 1999: Environment in the European Union at the Turn of the Century. Environmental Assessment Report No 2. European Environment Agency. Copenhagen.
- EEA, 2000: Environmental signals 2000. Environmental Assessment Report No 6. European Environment Agency. Copenhagen.
- EEA, 2001: Environmental signals 2001. Environmental Assessment Report No 8. European Environment Agency. Copenhagen.
- Heath, M., & Evans, D., 2000: Important Bird Areas in Europe. BirdLife International. Cambridge.

- Hladnik, D. 1998: Gorski gozdovi v krajinski matici na Slovenskem. Zbornik referatov XIX. gozdarskih študijskih dnevov. Biotehniška fakulteta, Ljubljana.
- IUCN, 1994: IUCN Red List Categories. Prepared by IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Cambridge.
- IUCN, 2000: IUCN Red List of Threatened Species. IUCN, Gland, Cambridge.
- IUCN, 2001: IUCN Red List Categories. Version 3.1. Prepared by IUCN Species Survival Commission. IUCN, Gland, Cambridge.
- Kryštufek, B., 1999: Osnove varstvene biologije. Tehniška založba Slovenije, Ljubljana.
- Kryštufek, B., 2000: Analiza stanja biotske raznovrstnosti za področje sesalcev. Ekspertiza za analizo stanja biotske raznovrstnosti. Elaborat. Uprava RS za varstvo narave, Ljubljana.
- Matičič, B., 1993: Melioracije. V: Enciklopedija Slovenije, 7. zvezek, Mladinska knjiga, Ljubljana.
- Mršič, N., 1997: Biotska raznovrstnost v Sloveniji. Slovenija – "vroča točka" Evrope. MOP, Uprava RS za varstvo narave, Ljubljana.
- Nacionalni program varstva okolja (NPVO): Ur. l. RS, št. 83/99.
- OECD, 1999: Handbook of incentive measures for Biodiversity – Design and Implementation. Paris.
- Petek, F., 2001: Vrednotenje rabe zemljišč v slovenskih pokrajinah z vidika kazalcev sonaravnega razvoja: magistrsko delo. Univerza v Ljubljani. Ljubljana.
- Povž, M., 2001: Sladkovodne ribe in piškurji. Ekspertiza za pripravo strategije o biotski raznovrstnosti, tipkopis, Agencija RS za okolje, Ljubljana.
- Poboljšaj, K., 2001: Dvoživke. Ekspertiza za analizo stanja biotske raznovrstnosti. Elaborat. Agencija RS za okolje, Ljubljana.
- Polak, S. (ur.), 2000: Mednarodno pomembna območja za ptice v Sloveniji; Important Bird Areas (IBA) in Slovenia. DOPPS, Monografija DOPPS Št. 1, Ljubljana.
- Reid, W.V, McNeely, J.A., Tunstall D.B., Bryant, D.A., Winograd, M. 1993: Biodiversity Indicators for Policymakers. WRI / IUCN / WCMC.
- Simić, M. 2002: Prispevek k poznavanju zgodovine varstva jam na Slovenskem ob pripravi Zakona o varstvu podzemnih jam. Varstvo narave 19, MOP – ARSO, Ljubljana.
- Skoberne, P., Peterlin, S., 1988: Inventar najpomembnejše naravne dediščine Slovenije. Zavod RS za varstvo naravne in kulturne dediščine. Ljubljana.
- Škornik, I., Makovec, T., Miklavec, M. 1990: Favniški pregled ptic slovenske obale. Varstvo narave 16. ZRSVNKD, Ljubljana.
- Trontelj P., 2001: Popis kosca *Crex crex* v Sloveniji leta 1999 kaže na kratkoročno stabilno populacijo. *Acrocephalus* 108. DOPPS. Ljubljana.
- UNEP-WCMC 2001: Global Biodiversity Outlook. Montreal.
- URSVN, 2001: HTS 2001 – Habitatni tipi Slovenije, tipologija. Izvajalec projekta: Triglavski narodni park s podizvajalci: Pedagoška fakulteta Univerze v Mariboru, Biotehniška fakulteta Univerze v Ljubljani, Biološki inštitut ZRC SAZU, Center za kartografijo favne in flore.

- Verovnik, R., 2000: Analiza stanja biotske raznovrstnosti in ogroženost dnevnih metuljev (*Rhopalocera*) v Sloveniji. Ekspertiza za analizo stanja biotske raznovrstnosti. Elaborat. Uprava RS za varstvo narave, Ljubljana.
- VGI, 2000: Kategorizacija voda – pomembnejših vodotokov – po naravovarstvenem pomenu – poročilo MOP – Uprava RS za varstvo narave, Ljubljana.
- Wraber, T., 1996: Rastlinstvo. V: Enciklopedija Slovenije, 10. zvezek, Mladinska knjiga, Ljubljana.
- Williams, P., Humphries, C. & Araujo, M., 1998: Mapping Europe's Biodiversity. V: Delbaert B.C.W. Facts & Figures on Europe's Biodiversity – State and Trends 1998–1999. Wageningen.