

# NÁRODNÁ STRATÉGIA

## OCHRANY BIODIVERZITY NA SLOVENSKU

### **Predslov**

Biologická diverzita predstavuje rôznorodosť všetkých foriem života, zahŕňa v sebe ekosystémy, rastlinné a živočíšne druhy, mikroorganizmy a ich génové informácie. Biodiverzita má výrazný vplyv na fungovanie okolitých životodarných systémov. Zabezpečuje nespočetné ekologické funkcie, prispieva k blahobytu ľuďstva ako zdroj potravy, liečiv a priemyselných produktov. Človek napriek svojej závislosti od limitovaných zdrojov Zeme ich využíva nad svoju nevyhnutnú a trvalo udržateľnú spotrebu a tým priamo či nepriamo narušuje prírodné systémy. Týmto spôsobom súčasne ohrozuje svoje prežitie v následných generáciách. Znižovanie biologickej diverzity sa stalo globálnym problémom, ktorým sa zaoberajú mnohé medzinárodné dokumenty, programy a stratégie, zamerané na jeho riešenie v záujme prežitia ľudskej spoločnosti.

Ukázalo sa, že tradičný prístup k ochrane biodiverzity, ktorý bol založený na izolovanej ochrane vybraných území a druhov, nie je dostatočne efektívny. Koncom osemdesiatych rokov medzinárodné spoločenstvo, vychádzajúc z existujúcich dohovorov, začalo rokovať o globálnej dohode, ktorá by zastrešila nielen ochranu biodiverzity, ale zároveň aj problematiku prístupu ku genetickým zdrojom, trvalo udržateľné využívanie biodiverzity, biotechnológie, vytváranie partnerských vzťahov medzi krajinami a rovnoprávne rozdeľovanie prínosov z využívania biodiverzity. Rokovania boli ukončené 22. mája 1992, keď bol v Nairobi prijatý konečný text Dohovoru o biologickej diverzite (ďalej len „Dohovor“). Dohovor bol otvorený na podpis na Konferencii OSN o životnom prostredí a rozvoji UNCED 1992 v Rio de Janeiro a nadobudol platnosť 29. decembra 1993, 90 dní po tom, ako bol ratifikovaný tridsiatou krajinou.

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

- 1. ochrana biologickej diverzity,**
- 2. trvalo udržateľné využívanie jej zložiek,**
- 3. spravodlivé a rovnocenné rozdeľovanie prínosov z využívania genetických zdrojov.**

Význam a výnimočnosť Dohovoru nespočíva iba v jeho obsahlosti. Obhajuje doposiaľ nepoznanú a nevyužívanú hodnotu biodiverzity, ktorá môže zvýšiť materiálny blahobyt ľuďstva, ak sa zabezpečí zodpovedná starostlivosť o jej zložky a ich plnohodnotnú funkčnosť. Nezanedbateľné je jeho poslanstvo človeku o nevyhnutnosti ochrany biodiverzity a biologických zdrojov z etických dôvodov, z úcty ku všetkým formám života a zodpovednosti voči nasledujúcim generáciám.

Dohovor o biologickej diverzite je zmluva pre tretie tisícročie, postavená na uznaní hodnoty spoločného prírodného dedičstva a na úcte ku všetkým ostatným formám života, s ktorými sa delíme o miesto zachovania generácií a ich prežitie na našej spoločnej planéte.

**Je to zmluva našej spoločnej budúcnosti.**

## Úvod

Vláda Slovenskej republiky, uvedomujúc si význam zachovania biologickej diverzity pre zachovanie života na Zemi, súhlasila s prístupím k Dohovoru v máji 1993.

Dňa 23. augusta 1994 prezident Slovenskej republiky so súhlasom NR SR z 18. augusta 1994 Dohovor ratifikoval. Ratifikačná listina bola uložená u generálneho tajomníka OSN 25. augusta 1994 a v súlade s článkom 36 ods. 1 Dohovoru sa Slovenská republika po deväťdesiatich dňoch - 23. novembra 1994 - stala zmluvnou stranou Dohovoru.

V septembri 1994 bol na Ministerstve životného prostredia Slovenskej republiky zriadený Národný sekretariát Dohovoru o biologickej diverzite ako hlavný organizačný a koordinačný útvar s priamym napojením na všetky inštitúty využívajúce zložky biologickej diverzity pre vedecké, hospodárske a komerčné ciele a s prepojením na medzinárodnú sieť kontaktných štruktúr zodpovedných za implementáciu Dohovoru na národných a medzinárodných úrovniach.

Z nevyhnutnosti zabezpečenia nezávislého a odborného prierezového dohľadu bola ustanovená Slovenská komisia Dohovoru o biologickej diverzite ako prierezový poradný orgán pre odbornú koordináciu a garanciu implementácie Dohovoru v Slovenskej republike. Komisiu zriadil minister životného prostredia 24. novembra 1995 a jej Štatút prerokovala vláda SR 25.6.1996. Tým sa združil veľmi významný odborný potenciál akceptovaný nielen našou vládou, ústrednými orgánmi štátnej správy, ale aj všetkými dotknutými odbornými inštitúciami a verejnosťou, ktorý bude dohliadať na implementáciu Dohovoru o biologickej diverzite na Slovensku a svojou autoritou aj garantovať smerovanie a orientáciu všetkých činností, sektorových koncepcií a legislatívy vo vzťahu k cieľovej orientácii Dohovoru. Jej význam sa bude v procese ekonomickej transformácie zvyšovať, lebo ochrana biodiverzity zahŕňa v sebe posun z defenzívnej pozície ochrany prírody pred vplyvmi civilizačného rozvoja k ofenzívnemu úsiliu, ktoré hľadá uspokojovanie ľudských potrieb z biologických zdrojov pri zabezpečení trvalo udržateľného organického bohatstva Zeme. Tento cieľ sa týka najmä doposiaľ málo zmenených alebo nezmenených ekosystémov, ako aj intenzívne využívaných hospodárskych systémov a domestikovaných alebo kultivovaných druhov.

V rokoch 1994 - 1995 boli spracované prípravné štúdie o stave biodiverzity na Slovensku. Obsahujú súhrn aktuálnych informácií o stave biodiverzity na Slovensku, prehľad súvisiacich právnych noriem, ktoré upravujú ochranu biodiverzity a využívanie jej zložiek, ako aj prehľad inštitúcií, ktoré sa v súčasnosti biodiverzitou zaoberajú. Samostatnou súčasťou je aj zhodnotenie stavu rozvoja biotechnológií a zabezpečenia biotechnologickej bezpečnosti.

V Slovenskej republike existuje logický rad právnych noriem, ktoré priamo alebo nepriamo upravujú ochranu biodiverzity a využívanie jej zložiek.

Ústava Slovenskej republiky, prijatá 1. septembra 1992, zaručuje právo na zdravé životné prostredie. Ukladá, aby sa zachovávalo a chránilo životné prostredie, ktorého neoddeliteľnou súčasťou je aj biologická diverzita. Úlohou štátu je zabezpečiť ekologickú rovnováhu, zachovanie prírodných zdrojov a ochranu životného prostredia.

Vybrané právne normy, ktoré upravujú ochranu biodiverzity a jej využívanie:

- Zákon č. 17/1992 Zb. o životnom prostredí v znení neskorších predpisov.
- Zákon SNR č. 11/1948 Zb. SNR o Tatranskom národnom parku v znení zák. NR SR č. 287/1994 Z.z..
- Zákon č. 309/1991 Zb. o ochrane ovzdušia pred znečisťujúcimi látkami v znení neskorších predpisov.
- Zákon NR SR č. 287/1994 Z.z. o ochrane prírody a krajiny.
- Zákon č. 61/1977 Zb. o lesoch v znení neskorších predpisov.
- Zákon SNR č. 100/1977 Zb. o hospodárení v lesoch a štátnej správe lesného hospodárstva v znení neskorších predpisov.
- Zákon SNR č. 110/1972 Zb. SNR o plemenitbe hospodárskych zvierat v znení zákona č.256/1991 Zb.
- Zákon NR SR č. 115/1995 Z.z. o ochrane zvierat.

- Zákon č. 87/1987 Zb. o veterinárnej starostlivosti v znení neskorších predpisov.
- Zákon č. 50/1976 Zb. o územnom plánovaní a stavebnom poriadku v znení neskorších predpisov.
- Zákon NR SR č. 127/1994 Z.z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie.
- Zákon NR SR č. 16/1994 Zb. o Štátnom fonde zveľaďovania lesa SR v znení neskorších predpisov.
- Zákon SNR č. 128/1991 Zb. o Štátnom fonde životného prostredia SR v znení neskorších predpisov.
- Zákon SNR č. 138/1973 Zb. o vodách v znení neskorších predpisov.
- Zákon č. 23/1962 Zb. o poľovníctve v znení neskorších predpisov.
- Zákon NR SR č. 285/1995 Z.z. o rastlinolekárskej starostlivosti.
- Zákon SNR č. 307/1992 Zb. o ochrane poľnohospodárskeho pôdneho fondu.
- Zákon č. 102/1963 o rybárstve v znení neskorších predpisov.
- Zákon NR SR č. 255/1993 Z.z. o odpadoch v znení zákona NR SR č. 255/1993 Z.z.
- Zákon NR SR č. 61/1964 Zb. o rozvoji rastlinnej výroby v znení neskorších predpisov.
- Zákon NR SR č. 22/1996 Z.z. o ochrane práv k novým odrodám rastlín a plemenám zvierat v znení zákona NR SR č. 22/1996 Z.z.

## **Hlavné ciele stratégie ochrany biodiverzity vo väzbe na štátnu environmentálnu politiku**

Pri príprave Národnej stratégie ochrany biodiverzity na Slovensku boli zohľadnené existujúce štátne koncepcie týkajúce sa ochrany biodiverzity a využívania jej zložiek, predovšetkým koncepcia štátnej environmentálnej politiky, ktorá ochranu biodiverzity pokladá za jednu zo svojich piatich priorít. Dokument rovnako berie do úvahy aj medzinárodné aktivity a programy, ktoré sú príspevkom k implementácii Dohovoru, napríklad Pan-Európska stratégia ochrany biologickej a krajinnej diverzity.

Štátna environmentálna politika „Stratégia, zásady a priority štátnej environmentálnej politiky“ bola prijatá uznesením vlády Slovenskej republiky zo 7. septembra 1993 č. 619 a schválená uznesením Národnej rady Slovenskej republiky z 18. novembra 1993 č. 339.

Štátna environmentálna politika pozostáva z týchto častí:

- východisková situácia štátnej environmentálnej politiky,
- orientácia štátnej environmentálnej politiky a jej priority,
- zásady štátnej environmentálnej politiky,
- ciele štátnej environmentálnej politiky (dlhodobé, strednodobé a krátkodobé),
- finančno-nákladové hľadiská štátnej environmentálnej politiky.

Vychádzajúc z priorít vyjadrených v štátnej environmentálnej politike, zachovanie biologickej rozmanitosti, ochrana a racionálne využívanie prírodných zdrojov a optimalizácia priestorovej štruktúry a využívania krajiny je jednou z hlavných orientácií jej prierezových aktivít. Hlavným cieľom verejného záujmu je zabránenie ďalšiemu vzniku nežiaducich zmien a ohrozovaniu ekosystémov, devastácnym procesom a javom v krajine, spôsobujúcim zánik jej hodnôt a ekologickú nestabilitu, zníženú produktivnosť, využiteľnosť a obývateľnosť. Súčasne sa bude pri ochrane biologickej diverzity a trvalo udržateľnom využívaní jej zložiek vychádzať z jej zásad, osobitne uplatňovaním prístupu k lesom ako hlavnému ekostabilizačnému faktoru v krajine a k pôde a vodstvu ako významným zložkám podmienujúcim rôznorodosť života a biologických zdrojov nevyhnutných pre výživu a existenciu života.

Uplatňovanie úcty k životu, ku všetkým jeho formám a procesom viazaným na prírodné hodnoty sa ako najvyšší záujem preferuje pred poškodzovaním a ničením týchto hodnôt osobnými záujmami a presadzovateľ takýchto záujmov nemôže mať prioritu pred verejným právom a nárokom. Na základe takéhoto prístupu k zabezpečovaniu ochrany biologickej diverzity je život jednotlivca súčasťou životného prostredia celej ľudskej komunity a zároveň je neoddeliteľnou súčasťou celého prírodného prostredia.

## Základné údaje o Slovenskej republike

Slovensko je z hľadiska prírodných podmienok značne rozmanitá a pestrá krajina. Z veľkej časti sa rozprestiera v hornatom území západnej časti karpatského oblúka, v sústave Západných Karpát, ktorá tvorí hranicu významných fyzikálnych a biogeografických zón a súčasne je hranicou niekoľkých hlavných európskych rozvodí. Jeho členité územie sa rozprestiera na ploche 49 036 km<sup>2</sup> v rovnobežkovom smere v maximálnej dĺžke od západného po východný bod 428 km a najmensej šírke 76 km. Nadmorská výška územia sa pohybuje v rozmedzí od 92 m/m po 2 655 m/m .

Slovensko patrí do mierneho klimatického pásma, ale podnebie je miestne výrazne ovplyvňované nadmorskou výškou a typom reliéfu. V nížinách dosahuje priemerná ročná teplota 9-10 °C. S rastom nadmorskej výšky sa teplota znižuje (v priemere o 0,52 °C na 100 m), v dôsledku čoho je priemerná ročná teplota na najvyšších vrcholoch (nad 2 500 m) iba -3,7 °C.

Celková dĺžka riek na Slovensku dosahuje 44 943 km, čo predstavuje priemernú hustotu riečnej siete 0,92 km na km<sup>2</sup> (1,8 km na km<sup>2</sup> v pohoriach a 0,25 km na km<sup>2</sup> v nížinách). Väčšia časť Slovenska (96 %) je odvodňovaná do Čierneho mora povodím Dunaja s jeho prítokmi - Moravou, Váhom, Nitrou, Hronom, Ipľom, Slanou, Hornádom a Bodrogom. Malá časť sa odvodňuje do Baltického mora (4 %) prítokmi Visly - Popradom a Dunajcom. Krajina je bohatá na podzemnú vodu. Desať najdôležitejších zdrojov podzemnej vody je chránených zákonom. Zaberajú 6 942 km<sup>2</sup>, čo predstavuje 14,2 % z celkovej rozlohy krajiny. Geologická stavba územia podmieňuje častý výskyt minerálnych a termálnych prameňov.

Z fyto geografického hľadiska sa najväčšia časť krajiny zaraďuje do oblasti Západných Karpát. Iba malá časť východného Slovenska patrí do oblasti Východných Karpát a jeho južná časť do Panónskej oblasti. Škála spoločenstiev je veľmi široká, pohybuje sa od teplomilných v južných oblastiach až po vysokohorské vyskytujúce sa vo vyšších nadmorských výškach.

Na Slovensku žije viac ako 5 324 000 obyvateľov, osídlenie je však veľmi nerovnomerné. Obyvateľstvo sa koncentruje najmä v nížinách a dolinách, horské oblasti sú osídlené len veľmi riedko. Priemerná hustota obyvateľstva je 109 obyvateľov na km<sup>2</sup>. Extenzívne využívanie a osídľovanie krajiny nezanedbateľne ovplyvnilo pôvodnú štruktúru krajiny a zloženie ekosystémov.

V ekonomike Slovenskej republiky v súčasnosti prebiehajú výrazné kvalitatívne a kvantitatívne zmeny. Hospodárstvo, ktoré v minulosti kontroloval výlučne štát, transformuje sa do liberálneho režimu trhovej ekonomiky. Proces je sprevádzaný výraznými zmenami vlastníckych vzťahov a početnými problémami vo vzťahu k ochrane a využívaniu prírodných zdrojov.

## Prehľad biologickej diverzity Slovenska

### Druhová diverzita

Geografická poloha Slovenska, v strede Európy a na hranici Karpát a Panónskej nížiny, podmieňuje bohatstvo diverzity flóry a fauny. Na Slovensku bolo dosiaľ opísaných približne 11 270 rastlinných druhov (vrátane rias), viac ako 28 800 živočíšnych druhov (vrátane bezstavovcov) a 1 000 druhov prvokov. Odhady sú však vyššie; napríklad počet živočíšnych druhov sa odhaduje na 40 000. Medzery sú najmä v poznaní takých skupín organizmov, ktoré je ťažké pozorovať a klasifikovať, napríklad bezstavovce, huby, riasy a jednobunkové organizmy.

Z celkového počtu rastlinných druhov je 92 klasifikovaných ako endemity a 161 ako nepôvodné druhy prirodzeného pôvodu. Endemické druhy sa vyskytujú obmedzene v špecifických oblastiach. Oblasti s vysokým endemizmom sa na Slovensku zvyčajne vyznačujú veľkou druhovou diverzitou. Podľa pôvodu rozlišujeme dva typy endemitov: paleoendemity, ktoré majú pôvod v treťohorách, a neoendemity pochádzajúce zo štvrtohôr. Známym paleoendemitom Západných Karpát je lykovec kríčkovitý (*Daphne arbuscula*), ktorý sa vyskytuje len na dolomitoch Muránskej planiny.

Medzi endemitmi spomedzi živočíchov prevládajú karpatské endemity zaradené do 102 taxónov, z ktorých väčšina sú bezstavovce. V horských jazerách Tatier sa vyskytujú ulitníky *Tatriella slovenica* a *Trichondrilus tatricus*. Hmyz je zastúpený podunajským endemitom - efemérou podenkou veľkou (*Palingenia longicauda*) a napr. chrobákom fúzačom zemolezovým (*Gaurotes excellens*).

V dôsledku nesystémového rozvoja, zameraného na extenzívne využívanie prírodných zdrojov, v súčasnosti mnohé rastlinné a živočíšne druhy vyhynuli, niektoré sa stali vzácnymi, iné sú ohrozené. Z celkového počtu 3 124 vyšších rastlín je 1135 v Červenom zozname papradí a kvitnúcich rastlín Slovenska.

Podobne sa znižuje aj diverzita živočíšnych druhov. Z celkového počtu 548 voľne žijúcich stavovcov 153 je ohrozených. Patrí medzi ne 27 druhov rýb a mihúľ, 20 druhov obojživelníkov, 20 druhov plazov, 71 druhov vtákov a 32 druhov cicavcov. To znamená, že je ohrozených 45 % druhov rýb (vrátane mihúľ), všetky druhy obojživelníkov a plazov, 32 % druhov vtákov a 65 % druhov cicavcov.

Do Červenej knihy IUCN boli zo slovenskej fauny a flóry zapísané tri druhy: sokol sťahovavý (*Falco peregrinus*), rumenica turnianska (*Onosma tornense*) a lykovec kričkovitý (*Daphne arbuscula*).

Veľký význam má aj diverzita mikroorganizmov, ktorá je dôležitým zdrojom pre biotechnologické procesy a produkty. V súčasnosti je registrovaných približne 4 760 druhov baktérií, ich celkový počet sa však odhaduje až na 40 000. Z doposiaľ odhadovaného počtu vírusov 130 000 bolo na Slovensku zistených približne 5 000 druhov.

#### Prehľad skupín živočíchov

Skupina	Globálny odhad	Slovensko	
	Počet druhov	Počet druhov	Ohrozené %
Cicavce	4 327	85	65
Vtáky	9 881	352	32
Plazy	>6 500	20	100
Obojživelníky	>4 000	20	100
Ryby	>8 500	78	45
Bezstavovce	>1 220 000	>28 000	18

#### Prehľad skupín rastlín

Skupina	Globálny odhad	Slovensko	
	Počet druhov	Počet druhov	Ohrozené %
Vyššie rastliny	>250 000	3 124	36
Machorasty	>14 000	902	60
Lišajníky	>17 000	1 493	39
Huby	>70 000	>2 162	?
Sinice a riasy	>40 000	>3 450	?

Na Slovensku sa vyskytuje široké spektrum suchozemských a vodných biotopov. Ich prirodzené rozšírenie bolo podstatne zmenené využívaním krajiny od obdobia nárastu intenzívneho osídľovania a využívania územia.

## Lesné ekosystémy.

Lesy na Slovensku pokrývajú 19 990 km<sup>2</sup>, čo predstavuje v relatívnom vyjadrení 40,8 % z rozlohy krajiny. Z celkovej plochy lesov patrí 40-45 % medzi poloprirodné lesy, ktoré sa prirodzene obnovujú a ich druhové zloženie sa len málo odlišuje od pôvodných lesov. Tým sa Slovensko odlišuje od väčšiny krajín strednej a západnej Európy. Zachovalo sa tu viac ako 70 fragmentov prírodných lesov a pralesov, ktorých celková plocha dosahuje 18 000 až 20 000 ha. Veľkosť jednotlivých území je obvykle dostatočná na to, aby ich bolo možné považovať za samostatné ochranné jednotky. Hoci ich priestorové rozloženie nie je rovnomerné vzhľadom na lesné vegetačné stupne, je ťažké odhadnúť ich ochranársku, kultúrnu a vedeckú hodnotu na národnej ako i regionálnej úrovni.

Lesné spoločenstvá sú rozdelené do lesných vegetačných stupňov :

Lesný vegetačný stupeň	Nadmorská výška (m n.m.)	Priemerná ročná teplota (°C)	Ročný úhrn zrážok (mm)	Vegetačná doba (dni)
dubový	< 350	>8,0	< 600	> 165
dubovo-bukový	350-400	7,5-8,0	600-650	160-165
bukovo-dubový	400-550	6,5-7,5	650-700	150-160
bukový	550-600	6,0-6,5	700-800	140-150
jedľovo-bukový	600-700	5,5-6,0	800-900	130-140
smrekovo-bukový	700-800	4,5-5,5	900-1500	115-130
bukovo-smrekový	900-1050	4,0-4,5	1050-1200	100-115
smrekový	1050-1350	2,5-4,0	1200-1500	60-100
kosodreviny	> 1350	< 2,5	> 1500	< 60

S odvolaním sa na lokálne a funkčné požiadavky sú lesy na Slovensku rozdelené do troch funkčných kategórií (a tak brané do úvahy pri plánovaní obhospodarovania lesov):

<b>Celková plocha lesného pôdneho fondu</b>	<b>1 928 311 ha</b>
Ochranné lesy	268 657 ha
Lesy osobitného určenia	290 392 ha
Hospodárske lesy	1 369 262 ha

Nové smernice pre plánovanie lesného hospodárenia (Vyhláška č. 5/1995 Z. z. Ministerstva pôdohospodárstva SR) vstúpili do platnosti v roku 1996. Vďaka tomu, že obsahujú niekoľko dôležitých opatrení, spĺňajú požiadavky zachovania, ochrannej a kultúrnej funkcie lesov:

1. Ochranné funkcie lesa sú nadradené osobitným a hospodárskym funkciám.
2. V lesoch osobitného určenia sa vyžaduje špeciálny manažment na to, aby sa zabezpečili podmienky, pre ktoré boli určené (napr. ochrany prírody). Môžu byť vyhlásené aj mimo maloplošných alebo veľkoplošných chránených území, čo umožňuje pri plánovaní obhospodarovania lesov brať do úvahy hodnotné biotopy a vzácne druhy.

## Poľnohospodárske ekosystémy

Poľnohospodársky pôdny fond zaberá približne 50 % územia Slovenska (24 000 km<sup>2</sup>). Zahŕňa ornú pôdu, lúky, pasienky, vinice, záhrady a sady. Využívanie pôdneho fondu sa v súčasnosti mení vo vzťahu k novým ekonomickým formám jeho využívania a vlastníckym vzťahom.

<b>Celková plocha poľnohospodárskeho pôdneho fondu</b>	<b>2 446 000 ha</b>
Orná pôda	1 509 000 ha
Pasienky	556 000 ha
Lúky	257 000 ha
Vinice, záhrady a sady	31 000 ha

Orná pôda prevláda v intenzívne využívaných poľnohospodárskych oblastiach. Najrozsiahlejšie nížiny na Slovensku a dolné časti karpatských kotlín boli premenené na hospodárske biotopy s veľmi nízkou biodiverzitou. Dominantnými druhmi sú obilniny, kukurica, repka olejná a zemiaky a ostatné hospodárske plodiny.

Ostatná pôda využívaná ako pasienky a lúky zaberá 1/3 poľnohospodárskeho pôdneho fondu a v jeho rámci sa vyznačuje najvyššou biodiverzitou. V priebehu posledných 40 rokov však veľa lúk a pasienkov bolo premenených na intenzívne využívané lúky. Následkom prehnojovania a používaním hybridných zmesí semien pri ich obnove sa druhové zloženie týchto lúk podstatne zmenilo. Transformácia späť na druhovo bohaté lúky je problematická, a to najmä v horských oblastiach. Intenzívny hospodársky manažment v chránených oblastiach a v pásmach hygienickej ochrany podzemných vôd je obmedzený príslušnými zákonmi.

Vinice, záhrady a sady roztrúsene pokrývajú malé oblasti. Predstavujú plochy vyššej biodiverzity v intenzívne využívanej poľnohospodárskej krajine a sú dôležité na uchovanie genetickej biodiverzity kultúrnych rastlinných druhov.

#### Lúčne ekosystémy.

Lúčne ekosystémy predstavujú najväčšiu diverzitu druhov a ekosystémov. Väčšina z nich vznikla historickou hospodárskou činnosťou odlesňovaním a získavaním priestoru na polia a pasienky. Prírodné lúky sa vyskytujú iba v alpínskom pásme pohorí nad hornou hranicou lesa a predstavujú najstabilnejší lúčny ekosystém. Tieto lúky boli rozširované do nižších pásiem na úkor lesnej vegetácie a majú charakter poloprirodných lúk. Vyžadujú už značný podiel ľudskej energie na ich udržiavanie, čo najmä v poslednom období je výrazne limitované ekonomickým faktorom v súvislosti s transformáciou poľnohospodárstva a poklesom stavov hovädzieho dobytku a oviec, ktoré sa tradične sezónne pásli na horských lúkach. V súvislosti s opúšťaním týchto foriem hospodárenia dochádza k ich degradácii a znižovaniu ich biodiverzitého bohatstva. Takto sú napríklad ohrozené mimoriadne cenné horské lúky - Poloniny vo Východných Karpatoch a iné hôľne pasienky. Nevyužívanie horských lúk na ich pôvodný účel spôsobuje ich postupné nahradzovanie lesom.

Z hľadiska biodiverzity su cenné aj lúčne ekosystémy v zátopových oblastiach nížinných riek. Sezónna dynamika prírodných procesov (zátopy, podmáčanie, suché obdobia a pod.) dáva týmto lúkam osobitné postavenie, ktoré má význam nie len z hľadiska druhovej diverzity lúčnych ekosystémov ale aj ako potravinová základňa pre veľké množstvo vtákov a divej zveri. Mimoriadny význam majú aj pre ochranu vodných zdrojov.

Najväčšia časť lúk a pasienkov na poľnohospodárskom pôdnom fonde sa využíva na intenzívnu pasť. Tento typ lúčnych ekosystémov je veľmi náchylný na prienik cudzích a nepôvodných druhov, mnohé z nich sú nositeľmi alergénnych a agresívnych látok.

Osobitnou skupinou lúk sú trávnaté a zaburinené plochy v blízkosti sídiel alebo priamo v nich. Prevažná časť sa časom premení na záhradnú alebo parkovú úpravu vyžadujúcu permanentnú starostlivosť, veľká časť však stále ostáva bez záujmu a premieňa sa postupne na plochy s veľkým výskytom

burín a cudzorodých druhov, ktoré sú príčinou nezanedbateľných environmentálnych, hygienických a estetických problémov.

### Vodné a mokrad'ové ekosystémy.

Vodné a mokrad'ové ekosystémy patria v dôsledku odvodňovania, budovania vodohospodárskych diel, poľnohospodárskeho a priemyselného znečistenia, medzi najohrozenejšie biotopy na Slovensku.

Najčastejšie sú spoločenstvá tečúcich vôd. Sú veľmi rozmanité - od horských potokov až po pomaly tečúce rieky nížin. Medzi vodné biotopy patrí aj jazerá - prevažne ľadovcového pôvodu - vo vysoko-horskom prostredí a vodné nádrže na tokoch. Do roku 1994 bolo na Slovensku vybudovaných 30 vodných nádrží s objemom vyšším ako 1 mil. m<sup>3</sup> a viac ako 300 vodných nádrží s objemom menším ako 1 mil. m<sup>3</sup>.

Napriek rapidnému úbytku sa na Slovensku stále vyskytujú rozmanité mokrad'ové spoločenstvá. Sú to napríklad prameniská, rašeliniská, slatiny, močiare a inundačné oblasti veľkých riek.

Mokrade sú územia, ktoré sú buď zaplavované, alebo nasýtené vodou počas určitého obdobia vo vegetačnom období. Preto sa považujú za extrémne citlivé ekosystémy. Identifikovali sa významné funkcie, ktoré zvyšujú hodnotu mokradí: zadržiavanie a uvoľňovanie podzemnej vody, kontrola povodní, zachytávanie sedimentov, toxických látok a živín, vysoká druhová a ekosystémová diverzita a pod.

Ochrana mokradí má medzinárodný význam z dôvodu ich výrazného úbytku v krajine. Na Slovensku bolo približne 450 000 ha mokradí odvodnených, hlavne v nížinách a v okolí riek.

### Územná ochrana prírody.

Osobitná diverzifikácia krajiny, viažuca sa ku karpatskému oblúku, umožnila na dlhšie obdobie uchovať prírodné dedičstvo v takej podobe, aká sa v širšom geografickom regióne strednej Európy neuchovávala predovšetkým pre rýchly hospodársky rozvoj regiónov, v ktorých sa vyskytovali dostupné prírodné, najmä surovinové zdroje a úrodná pôda. Zachovalosť a nižšia úroveň preskúmanosti krajiny, sociálna úroveň ako aj tradície umožnili postupný vývoj historickej štruktúry osídlenia a vzťahu k prírodnému prostrediu. Mimoriadne bol vyvinutý generačný vzťah ku krajine - domovine, a to viacmenej na všetkých sociálnych a vlastníckych úrovniach. V dôsledku hospodárskeho rozmachu, najmä od druhej polovice 17. storočia, došlo k výrazným zásahom do krajiny. Nížiny a kotliny boli takmer úplne odlesnené a postupne sa v nich zlikvidovali skoro všetky zvyšky prirodzených ekosystémov. Zavŕšením premien bola zmena vlastníckych vzťahov a intenzívne až nekontrolované využívanie prírodného potenciálu a zdrojov po roku 1948.

Ochrana prírody a vznik podmienok na právnu existenciu chránených území sa viažu na obdobie feudálneho vlastníctva pôdy a ich podstatou bola ochrana lesov a poľovnej zveri (13.-15. storočie), ochrana liečivých prameňov (Kráľovský patent z roku 1682 a 1715) a najmä Tereziánsky lesný poriadok z roku 1769. Koncom 19. a začiatkom 20. storočia sa postupne zabezpečuje ochrana prírody na právnej úrovni a vznikajú prvé územia, ktoré majú štatút rezervácie ako všeobecný pojem ochrany územia (najstaršia rezervácia Ponická Huta je z roku 1895). V roku 1955 bol prijatý zákon o štátnej ochrane prírody, na ktorého základe sa začala systematicky zabezpečovať štátna ochrana prírody.

Súčasná štruktúra chránených území vznikala v prostredí, ktoré malo vytvorené čiastočné podmienky na zabezpečenie štátnej ochrany prírody, ale bez osobitného dôrazu na vzťah vlastníka chráneného pozemku, resp. jeho užívateľa a záujmy vyplývajúce z poznania hodnoty vyčleneného chráneného územia. Slovenská republika mala do roku 1990 inú štruktúru vlastníckych vzťahov s dominantným štátnym vlastníctvom nehnuteľného majetku. Štát ako hlavný vlastníik pôdneho fondu súčasne určoval a kontroloval spôsob a podmienky využívania krajiny. Územie bolo rozdelené do základných kategórií pre poľnohospodárske a lesohospodárske využívanie krajiny. Toto základné rozdelenie pokrývalo viac ako 5/6 územia, zvyšok bol určený na ostatné využívanie, najmä na osídlenie, líniové a ostatné stavby (stavebné pozemky), pozemky na banské účely (dobývacie priestory) a pozemky na osobitné určenie.

Štátna ochrana prírody (jej formálna existencia sa viaže na vznik Správy TANAP-u v roku 1952) stávala územnú a čiastočne i druhovú ochranu na princípe vecného (právneho) bremena zaťažujúceho štátnych alebo družstevných užívateľov pôdy, ktorí na základe toho v ojedinelých prípadoch prispôso-



bovali svoju hospodársku činnosť. To sa týkalo najmä lesohospodárskych organizácií, pretože sieť chránených území sa budovala prevažne na lesnom pôdnom fonde. Lesný zákon však umožňoval zmenu kategórie lesa z hospodárskeho na lesy osobitného určenia (zvýrazňovanie funkcie lesného ekosystému) alebo na lesy ochranné (preferencia neehospodárskych funkcií lesa). Napriek tomu väčšina chránených území ostala v kategórii hospodárskych lesov s výnimkou územia TANAP-u. Podobný postup sa zriedkavo uplatňoval na poľnohospodárskom pôdnom fonde, územná ochrana sa však účinne prejavovala v okolí zdrojov pitnej vody.

Prvé veľkoplošné chránené územie - Tatranský národný park - vznikol na základe zákona SNR č.11 z roku 1948, a keďže sa týmto zákonom stanovili aj kritériá ochrany a využívania územia národného parku, pričom lesné porasty boli zaradené výlučne do kategórie ochranných lesov a lesov osobitného určenia, stal sa tento zákon prvým zákonom zameraným na ochranu prírody na území Slovenska. Po prijatí zákona SNR č. 1/1955 Zb. SNR o štátnej ochrane prírody neboli prvé roky priaznivé pre rozvoj územnej ochrany prírody. Zákon stanovil 8 kategórií územnej ochrany prírody a definoval kategórie druhovej ochrany. Na jeho základe boli postupne vyhlásené 4 národné parky, 16 CHKO a ďalších 899 chránených, viac-menej izolovaných území s menšou rozlohou. Územnou ochranou podľa tohto zákona však nebolo možné zabezpečiť celoplošnú ochranu diverzity biologických druhov a funkčnú schopnosť krajiny, čo je základným predpokladom účinnej ochrany druhov. Zákon neumožňoval ochranu prírody ako celku, nevymedzoval vzťah k ochrane jej zložiek a dôsledne neupravoval systém štátneho dozoru nad ochranou prírody.

<b>Národné parky</b>	<b>Rok vyhlásenia</b>	<b>Plocha chráneného územia</b>
1. Tatranský národný park	1948	74 111 ha
2. Národný park Pieniny	1967	3 750 ha
3. NP Nízke Tatry	1978	72 842 ha
4. NP Slovenský raj	1988	19 763 ha
5. NP Malá Fatra	1988	22 630 ha
6. NP Poloniny	1997	29 805 ha
7. NP Muránska planina	1997	20 318 ha
<b>Chránené krajinné oblasti</b>		
1. CHKO Slovenský kras	1973	36 166 ha
2. CHKO Veľká Fatra	1973	60 610 ha
3. CHKO Vihorlat	1973	4 384 ha
4. CHKO Malé Karpaty	1976	65 504 ha
5. CHKO Východné Karpaty	1977	26 833 ha
6. CHKO Horná Orava	1979	70 333 ha
7. CHKO Biele Karpaty	1979	43 519 ha
8. CHKO Štiavnické vrchy	1979	77 630 ha
9. CHKO Poľana	1981	20 079 ha
10. CHKO Kysuce	1984	65 462 ha
11. CHKO Ponitrie	1985	37 665 ha
12. CHKO Záhorie	1988	27 522 ha
13. CHKO Strážovské vrchy	1989	30 979 ha
14. CHKO Cerová vrchovina	1989	16 280 ha
15. CHKO Latorica	1990	15 620 ha

Na základe stanovených podmienok na vznik chránených území ustanovených na prevážne štátnom pôdnom fonde a so štátnou koncepciou ochrany prírody na jednej strane a kontrolou a podporou (ekonomickou alebo sociálnou) prevažne štátnych hospodárskych subjektov v chránených územiach na druhej strane, vznikla plocha chránená zákonom, ktorá predstavovala približne 22 % územia Slovenskej republiky. Na druhej strane sa tu udržali spôsoby intenzívneho hospodárenia a v prípadoch narastajúcich alebo vznikajúcich hospodárskych záujmov sa ochranársky režim alebo štatút chráneného územia musel podriaďovať podporovaným hospodárskym záujmom (napr. lesné hospodárstvo, urbanizmus a turistika, ťažba nerastov a pod.). Chránené územia boli zabezpečené základným nevyhnutným personálnym a technickým vybavením, pričom sa výrazne preferoval výskum a prieskum daných území pred účinnou ochranou a trvalo udržateľným využívaním krajiny. Na druhej strane sa preferenciou výskumu získala podrobná inventarizácia a prehľad o vedeckej hodnote prírody.

Zmenou národnej legislatívy po roku 1990 sa súčasne zmenil aj právny rámec ochrany prírody a krajiny. V roku 1994 bol prijatý nový zákon o ochrane prírody a krajiny č. 287 s účinnosťou od 1. januára 1995 a následne sústava právnych noriem, ktoré s ním priamo alebo nepriamo súvisia. Pôvodné kategórie ochrany prírody sa pretransformovali do novo vyčlenených kategórií, pričom ich funkčnosť a význam neboli prehodnotené.

Kategória	Počet	Výmera chránených území	Výmera ochranného pásma
Národný park	7	243 219 ha	238 124 ha
Chránená krajinná oblasť	15	598 585 ha	0 ha
Prírodná rezervácia	347	13 886 ha	319 ha
Národná prírodná rezervácia	229	82 122 ha	3 162 ha
Prírodná pamiatka	214	1 377 ha	233 ha
Národná prírodná pamiatka	45	55 ha	27 ha
Chránený areál	174	4 398 ha	2 263 ha

Celková plocha chránených území na Slovensku vrátane ochranných pásiem pokrýva viac ako 22 % územia Slovenska, z toho 943 642 ha pripadá na vlastné chránené územia a 244 128 ha na ich ochranné pásma.

Jeden národný park a tri chránené krajinné oblasti sú zaradené do Svetovej siete biosférických rezervácií programu UNESCO Človek a biosféra.

Navyše na Slovensku sa nachádza 7 lokalít zaradených podľa Dohovor o ochrane mokradí majúcich medzinárodný význam, najmä ako biotopy vodného vtáctva (Ramsarský dohovor) a 2 lokality zaradené do zoznamu Svetového kultúrneho a prírodného dedičstva UNESCO.

Sústava chránených území sa postupne vyvíja. Podľa § 16 ods. 1 a 2 zákona Národnej rady Slovenskej republiky č. 287 / 1994 Z. z. o ochrane prírody a krajiny a zákona č. 222 / 1996 Z. z. sa kategórie prírodná rezervácia, prírodná pamiatka a chránený areál vyhlasujú všeobecne záväznou vyhláškou miestne príslušného Krajského úradu. Oznámenie o vydaní všeobecne záväznej vyhlášky, ktorou sa vyhlasujú uvedené chránené územia sa uverejňuje vo Vestníku vlády Slovenskej republiky a tým nadobúda uvedená vyhláška všeobecne záväznú účinnosť. Dokumentácia o vyhlásených chránených území sa centrálné eviduje v štátnom zozname ochrany prírody a zapisuje do katastra nehnuteľností ako vecné bremeno.

Kategórie národná prírodná rezervácia, národná prírodná pamiatka a chránená krajinná oblasť ustanovuje všeobecne záväznou vyhláškou Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky, ktorá sa

uverejňuje v Zbierke zákonov SR. Národný park zriaďuje vláda Slovenskej republiky nariadením na návrh Ministerstva životného prostredia SR.

## Riadiace princípy

Vychádzajúc z Dohovoru o biologickej diverzite, pri implementácii Národnej stratégie ochrany biodiverzity na Slovensku sa musia brať do úvahy tieto riadiace princípy:

- ❖ biodiverzita sa musí chrániť v celej šírke - prednostne *in-situ* (v mieste výskytu),
- ❖ umelo vyvolaný úbytok biodiverzity sa musí kompenzovať v najvyššej možnej miere,
- ❖ diverzita krajiny sa musí zachovať, aby sa zachovala variabilita foriem života na všetkých úrovniach,
- ❖ prírodné zdroje sa musia vždy využívať trvalo udržateľným spôsobom,
- ❖ každý musí byť zodpovedný za ochranu biodiverzity a jej trvalo udržateľné využívanie.

## Strategické ciele

Strategická štruktúra pripomínajúca stavbu pyramídy ukazuje, ako treba chápať rozličné kroky pri napĺňaní cieľov Dohovoru. Tak ako v prípade každej pyramídy aj táto môže fungovať a byť spoľahlivá, len keď nechýba žiadna jej časť a všetky sú vo vzájomnom vzťahu:

spolupráca  
všeobecné opatrenia  
trvalo udržateľné využívanie  
ochrana biologickej diverzity

Aby ochrana biodiverzity a jej trvalo udržateľné využívanie boli skutočne účinné, je nevyhnutné vzájomné porozumenie a **spolupráca** medzi národmi v snahe o udržanie biodiverzity celej Zeme. Nejestvuje výnimka zo zodpovednosti a je to riešenie našej spoločnej budúcnosti bez rozlišovania rozdielov.

Na podporu ochrany biodiverzity, regulovania procesov, ktoré ju ohrozujú, a na reguláciu využívania prírodných zdrojov sa musia prijať **všeobecné opatrenia**. Zachovanie biodiverzity, najmä *in-situ*, pramení z filozofie založenej na tom, že len malá časť biodiverzity Zeme môže byť chránená, nedotknutá. Väčšina sa využíva pre rôzne potreby ľudskej spoločnosti. Je však nevyhnutné limitovať toto využívanie tak, aby nespôbovalo jej úbytok. To isté platí aj pre nepriame ľudské zásahy.

**Trvalo udržateľné využívanie** je využívanie biodiverzity spôsobom, aby sa nevyčerpal jej obnoviteľný a neobnoviteľný prírodný potenciál. Produkčná kapacita biologických zdrojov sa týmto spôsobom udržiava na trvalo neohraničený čas. Udržateľnosť využívania môže zahŕňať ekologické, ekonomické, sociálne a politické faktory vo všetkých plošných a priestorových úrovniach

**Ochrana biologickej diverzity** sa chápe ako spôsob a schopnosť využívania biosféry tak, aby trvalo poskytovala čo najvyšší úžitok súčasnej generácii a aby sa jej potenciál udržal pre budúce generácie. Len takto je ochrana biodiverzity pozitívna, zahŕňajúc vlastnú ochranu, starostlivosť, trvalo udržateľné využívanie, obnovu a zlepšovanie prírodného prostredia.

## I. Ochrana biologickej diverzity

Ochrana biologickej diverzity na všetkých úrovniach je základom pre jej zachovanie. Ochrana sa uskutočňuje *in-situ* - v mieste výskytu, alebo *ex-situ* - mimo miesta prirodzeného výskytu. Priority pre ochranu zložiek biologickej diverzity sa určujú na základe poznania ich stavu, ktorý sa musí identifikovať a následne sledovať, vrátane procesov, ktoré môžu spôsobiť zmeny stavu.

## Cieľ 1

### **Identifikácia stavu zložiek biologickej diverzity**

Identifikácia je prvý krok k determinovaniu stavu zložiek biologickej diverzity.

Komplexné biologické a ekologické inventarizácie sú jednou zo základných metód získavania poznatkov využiteľných na ochranu biodiverzity a trvalo udržateľné využívanie biologických zdrojov. Na Slovensku prebieha mnoho inventarizácií na úrovni druhov, spoločenstiev, biotopov i typov krajiny.

Inventarizácie si vyžadujú vysoko kvalifikovaných a odborne vyškolených špecialistov. Na Slovensku nie je v súčasnosti dostatok taxonómov, systematikov, ekológov (pre populácie a spoločenstvá) - špecialistov, ktorí identifikujú a opisujú druhy, populácie a spoločenstvá. Tento nedostatok je však relatívny, zapríčinený nedostatočnou kapacitou inštitúcií zamestnávať ich alebo využívať ich služby.

Na určovanie stavu biologickej diverzity je potrebné využívať širokú škálu metód. Deskriptívne metódy klasických biologických odborov nepostačujú na štúdium zložitých procesov, ktoré prebiehajú v biologických systémoch. Vedné odbory, ktoré majú k dispozícii silnejšie nástroje na ich štúdium, sú stále rozvinuté nedostatočne, napríklad populačná biológia, ktorá môže priniesť dostatočné informácie o genetickej rôznorodosti aj bez presných poznatkov o genofonde druhov.

### **Strategické smery:**

- posilniť kapacitu inštitúcií, ktoré sa zaoberajú identifikáciou zložiek biologickej diverzity,
- rozšíriť poznanie o stave zložiek biologickej diverzity,
- zabezpečiť pravidelné hodnotenia stavu zložiek biologickej diverzity,
- prepojiť inventarizácie na úrovni druhov a ekosystémov so sledovaniami pôdy, podnebia a iných zložiek prostredia,
- podporiť ukončenie prebiehajúcich programov Mapovania biotopov a Mapovania mokradí s cieľom vytvoriť komplexnú databázu biotopov,
- rozšíriť poznanie o ohrozených druhoch a ekosystémoch, málo poznaných systematických skupinách a o taxonomických skupinách, ktoré majú hospodársky význam.

### *Inventarizácie ekosystémov a biotopov.*

*Slovensko je jednou z prvých krajín v regióne, v ktorej sa podrobná inventarizácia lesných ekosystémov a prieskum stanovišť ukončila už v roku 1955. Jej súčasťou bola inventarizácia fytoocenóz a stanovištných podmienok. Inventarizáciu v rokoch 1950-1955 realizoval Ústav hospodárskej úpravy lesov - LESOPROJEKT. Bola vykonaná na úrovni podrobného mapovania lesných typov v jednotlivých porastoch (porast je základná jednotka hospodárskej úpravy lesov, pre ktorú sa určujú hospodárske opatrenia, jeho veľkosť sa pohybuje v rozpätí 0,5 - 7,5 ha). Výsledky mapovania, ktoré sú syntézou terénnych prieskumov, sú publikované pod názvom Lesné stanovišťa Slovenska. Tieto údaje spolu s rastovými charakteristikami vytvorili základnú informačnú vrstvu pre plánovanie obhospodarovania lesov v nasledujúcich rokoch.*

*Prieskum stanovišť a ich hodnotenie zabezpečuje Ústav hospodárskej úpravy lesov. Opakuje sa v desaťročných intervaloch a je povinnou súčasťou terénnych prieskumov, ktoré predchádzajú spracovaniu lesných hospodárskych plánov. Lesprojekt vedie i centrálnu databázu získaných údajov.*

*V roku 1990 sa začal realizovať program Mapovania biotopov, ktorého cieľom je identifikovať rozšírenie cenných biotopov a hodnotiť ich stav. Prvá fáza programu bola zameraná na predbežné mapovanie založené na vyhodnocovaní leteckých snímok. Týmto spôsobom bolo zmapovaných 30 % územia Slovenska. V rovnakom období sa začalo prehľadné a špeciálne mapovanie. Koncom roku 1995 bolo zmapovaných 1 453 lokalít. V Ústave krajinej ekológie SAV bol pre potreby manažmentu údajov založený informačný systém o biotopoch. Projekt Mapovanie biotopov je kompatibilný s projektom PHARE "CORINE Biotopes"*

*V nadväznosti na pristúpenie k Ramsarskému dohovoru sa začal v roku 1991 program Mapovanie mokradí. Hlavným cieľom programu je podporiť ochranu mokradí prostredníctvom získavania informácií o ich súčasnom stave, podporou výskumu, prípravou a realizáciou plánov riadenia. Doposiaľ bolo na Slovensku identifikovaných 1 379 mokradí, z ktorých má 12 medzinárodný a 69 národný význam. S podporou Ministerstva životného prostredia SR bola v rámci Slovenského zväzu ochrancov prírody a krajiny zriadená koordináčna jednotka programu.*

## **Cieľ 2**

### **Kontrola procesov negatívne ovplyvňujúcich biologickú diverzitu**

Zdroje nepriaznivých vplyvov na biodiverzitu sú rôzne, v zásade rozdelené na prirodzené (živelné pohromy, prirodzený vývoj) a spôsobené činnosťou človeka. Je nevyhnutné odstrániť proces vplyvov antropogénneho pôvodu, ako je znečistenie (ťažké kovy, fenoly, dioxíny atď.), nevhodné postupy obhospodarovania, globálne klimatické zmeny, rozširovanie invázných druhov a nekontrolované vypúšťanie geneticky modifikovaných organizmov.

Jedným z technických problémov, ktoré veľmi necitlivo zasahujú do biodiverzity, sú nevhodne riešené alebo umiestnené rôzne druhy stavieb, ktoré vytvárajú bariéry pri migrácii živočíchov (líniové stavby), vnášajú cudzí, neprijateľný prvok do prostredia a svojou konštrukciou sú často príčinou ich usmrtenia (elektrické vedenie).

Ďalším prvkom, ktorý ohrozuje biodiverzitu, je fragmentácia krajiny, s ňou spojená degradácia genofondu izolovaných populácií a zvyšovanie zraniteľnosti ekosystémov. S tým nepriamo súvisí aj organizované vykrádanie hniezd a stanovišť a následný nelegálny obchod. Tieto činnosti, ktoré hraničia s trestným a morálnym kódexom, sú ťažko kontrolovateľné.

Kým v minulosti bolo jediným problémom vo vzťahu k využívaniu ekosystémov nadmerné využívanie biologických zdrojov, v poslednom období sa vážnym problémom stáva znižovanie intenzity, resp. upustenie od využívania niektorých pozemkov, predovšetkým poľnohospodárskych. Mnohým lúkam, ktoré vznikli ako výsledok hospodárskeho využívania krajiny človekom a na ktorých sa vyskytujú vzácne druhy, hrozí zánik, pretože ich využívanie nie je ekonomicky efektívne.

Nepôvodné invázne druhy mali dramatický vplyv na iné druhy a dokonca na celé ekosystémy. Stupeň, v akom sa invázie vyskytujú v súčasnosti, je väčší ako v minulosti, čo je spôsobené permanentnou zmenou krajiny v dôsledku činnosti poľnohospodárstva, lesníctva, chovu hospodárskych zvierat a dopravy.

### **Strategické smery:**

- identifikovať procesy ohrozujúce biodiverzitu a zhodnotiť ich dopad,
- znižovať znečistenie, ktoré má negatívny dopad na biodiverzitu,
- predchádzať introdukcii inváznych druhov a mať pod kontrolou alebo potláčať tie, ktoré môžu ohroziť pôvodné druhy alebo ekosystémy,
- predchádzať znižovaniu biodiverzity následkom fragmentácie krajiny a opúšťania pozemkov,
- zvýšiť kontrolu nad procesmi spojenými s využívaním a vypúšťaním geneticky modifikovaných organizmov,
- posilniť aplikáciu vhodných zmierňovacích, obnovných a nápravných opatrení,
- zosúladiť všetky koncepcie, plány a stratégie, týkajúce sa najmä vodohospodárskych, dopravných, ťažobných a energeticko-priemyselných odvetví so záujmami ochrany biodiverzity,
- riešiť účinnú stratégiu kontroly nad obchodom s pôvodnými a chránenými druhmi.

*Mimoriadne vysoká lukrativnosť v oblasti obchodu so živočíchmi (chovy pôvodných druhov v zajatí a vykrádanie hniezd) sa prejavuje priamym ohrozením až stratou pôvodných druhov, najmä dravých vtákov, ale i plazov a hmyzu.*

*Väčšina inváznych druhov sú buriny. Sú to byliny, ktoré sa vyznačujú rýchlym rastom a rýchlou reprodukciou. Semená sa rozširujú vetrom alebo živočíchmi. Majú schopnosť samooplodnenia alebo sa rozmnožujú vegetatívne. V prirodzených podmienkach sú ekosystémy pomerne oddolné voči inváziám, ktoré sa objavujú v nízkych frekvenciách. Jedným z najnebezpečnejších inváznych druhov v horských oblastiach je *Heracleum mantegazzianum*, ktoré sa rozširuje pozdĺž vodných tokov. V nížinatých oblastiach blízko veľkých riek sa šíria druhy ako napr. *Solidago canadensis*, *Aster novi-belgii* agg., *Helianthus tuberosus* agg., *Impatiens glandulifera*. Mnohé z inváznych druhov sú fytoalergény - *Ambrosia artemisiifolia*, *Iva xantifolia*, *Solidago canadensis*, *Acer negundo* a pod. Asi 20 % obyvateľov Slovenska je citlivých na peľ.*

*Z nepôvodných druhov drevín sa najčastejšie vyskytujú *Robinia pseudoacacia*, *Populus x euroamericana* a *Pinus nigra*. Na druhovom zložení sa podieľajú 1,73 %, 0,63 % a 0,3 %. Z týchto druhov sa euro-americké topole považujú za najväčšiu hrozbu pre domáci topol' čierny, pretože sa hybridizujú, čím dochádza k znečisteniu pôvodného genofondu.*

## **Cieľ 3**

### **Posilnenie ochrany biodiverzity in-situ**

V súčasnosti je ochrana prírody na Slovensku upravená zákonom NR SR č. 287/1994 Z. z. o ochrane prírody a krajiny. Nový zákon zaviedol celoplošnú koncepciu ochrany prírody založenú na územnom systéme ekologickej stability a na vymedzení celého územia do piatich stupňov ochrany a využívania. Zákon poskytuje osobitnú ochranu rastlinným a živočíšnym druhom - 226 taxónov divo rastúcich rastlín a 2 čeľade, 24 rodov a 176 druhov voľne žijúcich živočíchov je chránených.

*Päť stupňov ochrany prírody a krajiny podľa Zákona o ochrane prírody a krajiny:*

*Prvý stupeň ochrany platí na celom území krajiny.*

*Druhý stupeň ochrany platí pre chránené krajinné oblasti a tretí stupeň pre národné parky. Zákon definuje činnosti, pre ktoré sa vyžaduje súhlas orgánu ochrany prírody.*

*Pre štvrtý a piaty stupeň ochrany zákon definuje tie činnosti, ktorých vykonávanie je zakázané. Štvrtý stupeň ochrany platí pre chránené areály, piaty stupeň ochrany pre prírodné rezervácie a prírodné pamiatky.*

*Chránená krajinná oblasť je rozsiahlejšie územie, spravidla s výmerou nad 1 000 ha, s rozptýlenými ekosystémami, významnými pre zachovanie biologickej rozmanitosti a ekologickej stability, s charakteristickým vzhľadom krajiny alebo so špecifickými formami historického osídlenia (druhý stupeň).*

*Národný park je rozsiahlejšie územie, spravidla s výmerou nad 1 000 ha, prevažne s ekosystémami podstatne nezmenenými ľudskou činnosťou alebo v jedinečnej a prirodzenej krajinskej štruktúre, tvoriace nadregionálne biocentrá a najvýznamnejšie prírodné dedičstvo, v ktorom je ochrana prírody nadradená nad ostatné činnosti (tretí stupeň).*

*Chránený areál je menšie územie, spravidla s výmerou do 1 000 ha, ktoré v prevažnej miere predstavujú biokoridory, interakčné prvky alebo biocentrá miestneho alebo regionálneho významu (štvrtý stupeň).*

*Prírodná rezervácia je menšie územie, spravidla s výmerou do 1 000 ha, ktoré predstavujú pôvodné alebo ľudskou činnosťou málo pozmenené ekosystémy alebo biocentrá (piaty stupeň).*

*Prírodná pamiatka je bodový, líniový alebo iný maloplošný ekosystém. Jeho zložky alebo prvky majú spravidla výmeru do 50 ha. Má vedecký, kultúrny, ekologický, estetický alebo krajinotvorný význam. Sú to najmä odkryvy, skalné útvary, kamenné moria, rokliny, piesočné duny, časti vodných tokov, pramene, ponory alebo jazerá (piaty stupeň).*

Zákon SNR č.1/1955 Zb. SNR o štátnej ochrane prírody vytvoril základ na vyhlásenie chránených území rôznych kategórií a výsledkom jeho uplatňovania je doposiaľ vytvorená rozsiahla sieť chránených území, ktorá pokrýva viac ako 23 % územia Slovenska. Avšak nie všetky územia sú chránené naozaj účinne. Nevhodné postupy pri obhospodarovaní lesov a budovanie veľkých rekreačných komplexov negatívne zasahovali do ochrany prírody. Nevhodnou koncepciou sa chránené územia zriaďovali väčšinou v horských oblastiach, nížinaté biotopy boli ponechané na intenzívne poľnohospodárske využívanie. Preto najmä z hľadiska diverzity biotopov súčasná sieť chránených území nie je dostatočne reprezentatívna a najmä neplní funkciu siete. Prebiehajúce zmeny vlastníckych vzťahov k pôde vyústili do nových špecifických problémov, ktoré sa týkajú nielen riadenia a využívania chránených území, ale ochrany *in-situ* vo všeobecnosti.

Nový zákon o ochrane prírody a krajiny popri jasnom vymedzení územnej ochrany súčasne definuje základné práva a povinnosti pri všeobecnej ochrane prírody a krajiny, ochranu chránených druhov rastlín, živočíchov, chránených nerastov a skamenelín, rieši sankcie za porušenie ochrany prírody a pôsobnosť orgánov ochrany prírody. Realizácia zákona v praxi si vyžaduje vypracovať celý rad opatrení najmä na úseku vykonávacej legislatívy, organizácie riadenia, odborného-metodickej práce, osvetovej činnosti, propagácie a práce s verejnosťou.

Hlavným cieľom zákona je zabrániť ďalšiemu poškodzovaniu prírody, devastáčnych procesov a javov v krajine a zaviesť celoplošnú a účinnú ochranu biologickej diverzity najmä na úrovni druhov a ekosystémov, čiastočne aj na úrovni vnútrodrohovej ochrany.

Jedným z prvoradých cieľov je vytvorenie funkčnej a účinnej siete chránených území tak, aby sa zabezpečila ochrana reprezentatívnych ekosystémov a biologickej diverzity *in-situ*. Koncepcia budovania ekologickej siete ochrany prírody vychádza z celoplošnej ochrany vyjadrenej v programe budovania Európskej ekologickej siete. Ekologická sieť ochrany prírody je logickým pokračovaním doterajších aktivít zameraných na:

1. zabezpečenie efektívnejšej ochrany biologickej diverzity Slovenska na úrovni druhov a ekosystémov,
2. zvýšenie ekostabilizačnej účinnosti prírodných prvkov, ktorá skvalitní prírodné prostredie a zlepší produkčný potenciál krajiny.

Európska ekologická sieť (EECONET) je koncepcia s cieľom identifikácie ekosystémov a druhov európskeho významu, ktoré vytvoria účinnú sieť na ochranu a zachovanie ekologickej stability krajiny. Jej súčasťou budú národné ekologické siete (NECONET).

*Návrh národnej ekologickej siete Slovenska (NECONET) vychádza zo zásad diferencovanej ochrany prírody a z návrhu priestorovej štruktúry zahŕňajúcej identifikáciu príslušného stupňa požadovanej ochrany (jadrová oblasť európskeho významu, jadrová oblasť národného významu, nárazníková zóna, ekologický koridor, oblasť rozvoja prírodných prvkov, resp. renaturácie) pre oblasti, ktoré majú svoju biologickú diverzitou alebo ekostabilizačnou účinnosťou význam z celoeurópskeho i národného hľadiska. Väčšina súčasných chránených území bola odbornou prehodnotená a ich nový koncept je súčasťou návrhu NECONET-u a bude súčasťou ekologickej siete ochrany prírody.*

*Národnú ekologickú sieť Slovenska tvoria:*

- *jadrové územia - pre ochranu ekosystémov, biotopov, druhov a krajiny,*
- *koridory - na dosiahnutie koherencie siete a pre rozširovanie a migráciu druhov medzi jadrovými územiami,*
- *oblasti obnovy - poškodené prvky ekosystémov, biotopov a krajiny, ktoré si vyžadujú obnovu na doplnenie siete.*

*Návrh NECONET-u bol spracovaný v spolupráci so Svetovou úniou ochrany prírody (IUCN - The World Conservation Union).*

### **Strategické smery:**

- zabezpečiť štátnu ochranu prírody, vychádzajúc z koncepcie budovania európskej ekologickej siete,
- posilniť celopriestorovú ochranu biodiverzity implementáciou ekologickej siete na všetkých úrovniach,
- legislatívne zabezpečiť sieť chránených území tak, aby reprezentatívne pokrývala všetky typy biotopov a vytvorila účinnú ekologickú sieť ochrany prírody,
- zabezpečiť dôslednú ochranu reprezentatívnych území, ktoré sú predpokladom na zachovanie typických foriem živej a neživej prírody,
- iniciovať národný program obnovy ekosystémov,
- vytvoriť podmienky na udržanie prirodzenej životaschopnosti populácie druhov v prírodnom prostredí,
- podporovať realizáciu programov záchrany druhov,
- dopracovať opatrenia na ochranu ohrozených druhov a populácií a na ich reštitúciu,
- posilniť manažment chránených území prostredníctvom plánov riadenia, ktoré budú spracúvané pre všetky reprezentatívne kategórie chránených území, a zapojiť verejnosť do ich prípravy,
- zabezpečiť dôslednú územnú ochranu prírody vyčlenením vybraných častí pôdneho fondu pod správu rezortu kompetenčne príslušného pre ochranu prírody a krajiny
- zohľadňovať ekologickú únosnosť a zraniteľnosť územia pri navrhovaní ochranných opatrení,



- účinne zabrániť porušovaniu zákonov a násilným činnostiam ohrozujúcim biodiverzitu.

*V súčasnosti sa na Slovensku realizuje niekoľko ďalších projektov zameraných na obnovu ekosystémov. Od roku 1993 sa na základe grantu z Globálneho fondu pre životné prostredie (GEF) realizuje Projekt ochrany biodiverzity. V jeho rámci sa začala obnova vybraných mokradí, ako napr. obnova vodného režimu bočných meandrov rieky Moravy a vodného režimu Národnej prírodnej rezervácie Abrod.*

*Projekt ochrany biodiverzity GEF podporuje i niekoľko projektov reintrodukcie ohrozených druhov v oblasti nivy Moravy - korytnačky *Emys orbicularis*, blatniaka *Umbra krameri* a jednoročnej rastliny *Lindernia procumbens*.*

*Vláda Slovenskej republiky svojím uznesením č. 549/1994 schválila Program zmierňovania antropogénnych, predovšetkým imisných poškodení lesov. Limitujúcim prvkom pre implementáciu tohto rozhodnutia je spolupráca medzi sektormi. Ekonomické obmedzenia zabezpečovania mimoprodukčných funkcií lesov sú príčinou, prečo tieto funkcie lesa nemôže zabezpečiť len lesnícky sektor. Napriek tomu Ministerstvo pôdohospodárstva Slovenskej republiky začalo program obnovy lesov poškodených imisiami v oblastiach Nízke Tatry, stredný Spiš, Jelšava-Lubeník, Žiar nad Hronom a Záhorie.*

## Cieľ 4

### **Posilnenie ochrany genetickej diverzity**

Genofond rastlinných druhov predstavuje dôležitú súčasť biologickej diverzity, z ktorej má ľudstvo veľký úžitok. Na Slovensku sa na hospodárske účely pestuje viac ako 160 druhov rastlín. Genofond pestovaných druhov reprezentujú nielen moderné odrody, kultivary a hybridy, ktoré sa používajú predovšetkým v poľnohospodárstve, ale aj reštingované odrody, odrody svetového sortimentu, staré a krajové odrody, ekotypy z rozšírených rastlinných druhov a ich prírodné populácie, ktoré udržiavajú a priamo využívajú drobnopestovatelia.

Osobitné postavenie v uchovávanom genofonde majú staré a krajové odrody, ktorých špecifické využitie je späté s človekom od prvopočiatku, a preto sa právom považujú za významnú súčasť nielen genetickej diverzity, ale aj prírodného bohatstva každej krajiny a za kultúrne dedičstvo každého národa. Tejto problematike sa s nástupom intenzívneho poľnohospodárstva prestala venovať pozornosť. Rozširovanie spravidla malého počtu intenzívnych odrôd z jednotlivých rastlinných druhov spôsobilo výrazné obmedzenie diverzity na úrovni ostatných genetických foriem príslušného druhu.

V roku 1994 sa na Slovensku vykonala inventarizácia ohrozených populácií druhov hospodárskych zvierat podľa kritérií FAO. Hodnotilo sa 23 plemien siedmich druhov; 5 plemien bolo zaradených do Svetového zoznamu diverzity ohrozených domestikovaných druhov.

### **Strategické smery:**

- zdokonaľiť inventarizácie zamerané na určovanie genetickej diverzity domestikovaných i nedomestikovaných biologických zdrojov s cieľom maximalizovať ochranu a ekonomické využitie genetických zdrojov,
- zbierať cenné genotypy starých a krajových odrôd, ako aj ekotypov v prírodných populáciách a následne ich hodnotiť, dokumentovať a rozmnožovať pre dlhodobé uchovávanie,
- zriadiť národný program pre manažment a ochranu živočíšnych genetických zdrojov,
- zriadiť osobitné repozitória pre dlhodobé uchovávanie cenných genotypov vegetatívne rozmnožovaných druhov,
- využívať zriadené zbierky pre národné i medzinárodné šľachtiteľské programy, na výskum a vzdelávanie, na zvyšovanie uvedomelosti verejnosti a pre alternatívne poľnohospodárstvo a krajinné inžinierstvo.

*V lesnom hospodárstve boli prehľady ekologickej a fenotypovej premenlivosti spracované pre smrek obyčajný, jedľu bielu, borovicu sosnu, buk lesný, dub letný, dub zimný, smrekovec opadavý, javor, lipu, čerešňu vtáčiu, brezu, jelšu lepkavú a borievku.*

*Ministerstvo lesného a vodného hospodárstva SR deklarovalo svoj zámer vytvoriť sieť génových základní lesných drevín (GZ) v roku 1988. Návrh vyhlášky o zriaďovaní GZ bol Ministerstvu pôdohospodárstva Slovenskej republiky predložený v roku 1993. Napriek odkladu jej vyhlásenia pre prípravu nového lesného zákona sa vo väčšine GZ začali realizovať opatrenia na podporu prirodzenej obnovy lesných porastov. V roku 1996 Národná rada Slovenskej republiky schválila novelu zákona o lesoch. Vyhláška týkajúca sa génových základní lesných drevín teda môže byť vyhlásená v krátkom čase.*

*Génové základne lesných drevín sú rozsiahle chránené jednotky vytvárané pre in-situ ochranu genetických zdrojov lesných drevín na ekosystémovom a populačnom základe. K januáru 1995 bolo navrhnutých 66 génových základní s výmerou 22 110 ha. Cieľová výmera je približne 35 000 ha.*

*Rozloha GZ je spravidla väčšia ako 100 ha. Osobitná pozornosť sa venuje dynamickej ochrane genofondu udržovaním vyrovnanej vekovej a priestorovej štruktúry. Génové základne sa v súčasnosti vytvárajú na ochranu genetických zdrojov lesných drevín, poskytujú však základňu pre trvalú ochranu lesných ekosystémov:*

- ⇒ ich rozloha je dostatočne veľká na to, aby sa mohli pokladať za dlhodobu nezávislé chránené jednotky,*
- ⇒ dynamická forma ochrany zaručuje stanovištnú pestrosť,*
- ⇒ uprednostňuje sa prirodzená obnova lesných porastov ako prostriedok na udržanie druhovej diverzity drevín a rastlinných i živočíšnych druhov, ktoré sa na dreviny viažu.*

*Koordinácia riešenia výskumných projektov orientovaných na štúdium genetických zdrojov z kultúrnych druhov sa zabezpečuje v pôsobnosti Ministerstva pôdohospodárstva Slovenskej republiky v rámci realizácie Národného programu ochrany genofondu kultúrnych druhov na Slovensku, ktorý koordinuje Výskumný ústav rastlinnej výroby v Piešťanoch. Systematický prieskum, štúdium, evidencia, hodnotenie a dlhodobé uchovanie pôvodne rozšíreného genofondu z úžitkových druhov sa zabezpečuje v rámci realizácie výskumného programu Záchrana ohrozeného genofondu rastlín na Slovensku, ktorý koordinuje Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre.*

*Do realizácie Národného programu zhromažďovania, uchovávaní a využívania genetických zdrojov rastlín je zapojených 17 inštitúcií. Rastliny, ktoré sa rozmnožujú semenami sa uchovávajú v aktívnych zbierkach jednotlivých inštitúcií. Génová banka pre tieto druhy sa skompletizovala v roku 1996 vo Výskumnom ústave rastlinnej výroby v Piešťanoch.*

*Od roku 1994 sa realizuje projekt Zhromažďovanie, štúdium a ochrana genofondu kultúrnych rastlín. Hlavným cieľom projektu je vytvoriť pri štúdiu, uchovávaní a využívaní genetických zdrojov rastlín základ pre dlhodobý národný program. Názorným príkladom je ochrana genofondu jabloní. Na prelome storočí sa v podmienkach Slovenska pestovalo viac ako 300 odrôd jabloní, v súčasnosti je rozšírené pestovanie len asi 50 odrôd, a to prevažne zahraničných.*

*V roku 1996 bol pripravený projekt Stratégia rozvoja biologických služieb a ochrana diverzity genetických zdrojov domácich plemien hospodárskych zvierat v Slovenskej republike. Hlavným cieľom projektu je zriadiť osobitný program na ochranu ohrozených druhov a plemien hospodárskych zvierat na Slovensku.*

*Ústavy, ktoré uchovávajú zbierky, sú zodpovedné za poskytovanie a rozširovanie dokumentácie (v spolupráci s génovými bankami), za hodnotenie a regeneráciu genetických zdrojov. Veľká pozornosť sa venuje zberu genetických zdrojov.*

<i>Prehľad rastlinných genetických zdrojov rastlín</i>		<i>Zoznam druhov/plemien zodpovedajúcich kritériam FAO na Slovensku</i>	
<i>Plodina/skupina plodín</i>	<i>Počet položiek</i>	<i>Druh</i>	<i>Plemeno</i>
<i>Pšenica</i>	<i>2 497</i>	<i>Koza</i>	<i>biele krátkosrsté</i>
<i>Jačmeň</i>	<i>1 131</i>		<i>hnede krátkosrsté</i>
<i>Ovos</i>	<i>150</i>		<i>biele mäsové plemeno</i>
<i>Tritical</i>	<i>506</i>	<i>Ovca</i>	<i>Marino</i>
<i>Kukurica</i>	<i>1 651</i>		<i>Valaška</i>
<i>Trávy</i>	<i>1 177</i>		<i>Cigája</i>
<i>Krmoviny</i>	<i>645</i>	<i>Kôň</i>	<i>Nonius</i>
<i>Strukoviny</i>	<i>2 135</i>		<i>Lipican</i>
<i>Olejoviny</i>	<i>294</i>		<i>Arabský kôň</i>
<i>Zemiaky</i>	<i>289</i>		<i>Hucul</i>
<i>Repa</i>	<i>99</i>		<i>Slovenský teplokrvník</i>
<i>Priemyselné plod.</i>	<i>2 505</i>		<i>Slovenský športový</i>
<i>Zelenina</i>	<i>362</i>		<i>Arabský plnokrvník</i>
<i>Ovocie</i>	<i>1 575</i>	<i>Krava</i>	<i>Slovenské strakaté</i>
<i>Okrasné rastliny</i>	<i>376</i>		<i>Slovenské pinzgauské</i>
<i>Iné</i>	<i>6</i>	<i>Sliepka</i>	<i>Oravka</i>
			<i>New Hampshire</i>
			<i>Rhode Island</i>
<i>CELKOM</i>	<i>15 509</i>		<i>SussexWhite</i>
			<i>Slovgal</i>
			<i>Plymouth</i>
		<i>Hus</i>	<i>Slovenská podunajská</i>
		<i>Prepelica</i>	<i>Prepelica japonská</i>

### *Semenárske oblasti lesných drevín.*

Účelom semenárskych oblastí lesných drevín je usmerňovať zber semena a prenos reprodukčného materiálu lesných drevín. Záonné opatrenia v tejto oblasti malo Slovensko medzi prvými krajinami na svete. Opatrenia týkajúce sa zberu a využitia reprodukčného materiálu z uznaných porastov ihličnatých drevín sú u nás platné od roku 1938. Listnaté dreviny do pôvodných smerníc neboli zahrnuté, pretože v prvej polovici storočia sa tieto dreviny obnovovali takmer výlučne prirodzeným spôsobom.

Situácia sa počas ďalších desaťročí menila a príslušné smernice sa niekoľko ráz aktualizovali. Súčasne platná Smernica na uznávanie lesných porastov a výberových stromov, na zber a prenos semena a sadeníc je z roku 1985. Semenárske oblasti boli vytvorené pre smrek obyčajný, jedľu bielu, borovicu sosnu, smrekovec opadavý, buk lesný a dub zimný:

#### *Registrované výberové stromy v lesných porastoch na Slovensku (1995)*

<i>Smrek obyčajný</i>	7	<i>semenárskych oblastí</i>
<i>Jedľa biela</i>	8	<i>-/-</i>
<i>Borovica sosna</i>	10	<i>-/-</i>
<i>Smrekovec opadavý</i>	6	<i>-/-</i>
<i>Buk lesný</i>	7	<i>-/-</i>
<i>Dub zimný</i>	5	<i>-/-</i>

*Rajonizácia genofondu, zber a prenos reprodukčného materiálu ostatných drevín a krovín sa riadia hranicami 6 lesopestovných oblastí.*

### *Uznané porasty pre zber semena.*

Uznané porasty pre zber semena poskytujú kvalitný semenný materiál pre umelú obnovu lesov a súčasne slúžia na ochranu a reprodukciu najcennejšieho genofondu lesných drevín. Z pohľadu in-situ ochrany genofondu je prvoradou úlohou zabezpečenie ich prirodzenej obnovy. Plocha uznaného porastu pre zber semena je zvyčajne 2 až 20 ha. Uznané porasty sú registrované v kategóriách II A - hospodársky vysokohodnotné porasty, a II B - hospodársky hodnotné porasty. V roku 1995 predstavovala celková výmera uznaných porastov kategórie II A 11 448 ha a kategórie II B 44 478 ha.

Uznávanie porastov pre cenné listnáče a zriedkavé dreviny sa začalo až v roku 1990. V súčasnosti pre ne máme 110 uznaných porastov s celkovou plochou 144 ha: jelša lepkavá - 2 porasty/ha, jaseň štíhly a úzkolistý - 35 porastov/57 ha, javor horský - 60 porastov/60 ha, lipa veľkolistá a malolistá - 2 porasty/6 ha, brest horský - 11 porastov/20 ha. Uznávanie výberových stromov a porastov pre zber semena cenných listnáčov a ostatných menej častých drevín má dnes prioritné postavenie.

### *Výberové stromy.*

Táto forma ochrany genofondu sa používa na zachovanie najcennejších genotypov, ktoré sa v lesných porastoch vyseletovali individuálnym výberom. Selekcia výberových stromov borovice sosny a smrekovca opadavého sa začala v roku 1950. Vrúbľa zbierané z výberových stromov borovice sosny a smrekovca opadavého sa použili na zakladanie prvých semenných sadov. Od roku 1970 bol do programu zahrnutý smrek obyčajný a neskôr aj listnaté dreviny.

## Cieľ 5

### **Posilnenie národných kapacít na ochranu *ex-situ***

Životaschopné populácie väčšiny organizmov sa môžu udržiavať aj mimo miesta ich prirodzeného výskytu - možno ich pestovať alebo chovať v zajatí. Rastliny sa môžu udržiavať aj v bankách semien a v zbierkach zárodočnej plazmy. Niektoré zložitejšie techniky, ako napr. skladovanie embryí, vajíčok alebo spermíí, majú za cieľ uchovanie genofondu živočíchov. Ochrana *ex-situ* je drahšia ako ochrana *in-situ* a navyše ochrana *ex-situ* môže vyvolať stratu genetickej diverzity.

Na Slovensku je veľa rôznych zariadení, v ktorých sa rastliny, živočíchy alebo ich časti uchovávajú ako *ex-situ* genetický materiál. Najtradičnejšie sú zoologické a botanické záhrady a arboréta. V minulosti sa zriaďovali hlavne pre vedecké, kultúrne a vzdelávacie ciele, ale postupne sa stali aj miestom ochrany vzácnych a ohrozených druhov flóry a fauny. Predchádzali im kláštorné záhrady; v 14. storočí pestovali v Červenom Kláštore liečivé a aromatické rastliny. Neskôr boli zriadené botanické záhrady: v roku 1942 Prírodovedeckou fakultou Univerzity Komenského v Bratislave, v roku 1950 Prírodovedeckou fakultou Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach a Strednou poľnohospodárskou školou v Nitre. V roku 1990 sa pestovalo v botanickej záhrade Univerzity Komenského v Bratislave približne 2 000 taxónov vrátane 600 druhov drevín.

Štyri zoologické záhrady na Slovensku v súčasnosti chovajú približne 390 druhov a poddruhov živočíchov, z toho pripadá asi 110 druhov na cicavce, 145 na vtáky, 63 na ryby a 56 na plazy. Z celkového počtu druhov sa tu nachádza 19 druhov zapísaných v Červenej knihe IUCN v kategórií kriticky ohrozených druhov, z nich sa 7 druhov rozmnožuje.

Podobne ako v iných krajinách strednej a východnej Európy aj u nás boli založené *ex-situ* zbierky, ktoré slúžia pre potreby šľachtenia a pestovania. Tieto zbierky sú umiestnené v štátnych alebo v súkromných inštitúciách a zväčša zahŕňajú introdukované a miestne šľachtené odrody, šľachtiteľské línie, špeciálne genetické zdroje a v menšom rozsahu staré odrody a krajové kultivary. Zbierky obsahujú najmä semenné plodiny ako obilniny, strukoviny, zeleninu, krmoviny a niektoré hlavné vegetatívne množené plodiny (zemiaky, vinič, ovocné druhy), ktoré sú udržiavané predovšetkým vo forme poľne pestovaných rastlín. Zbierky semenných druhov so semenami tolerantnými k vysušaniu sú uchovávané v konvenčných génových bankách. Charakterizácia a dokumentácia vzoriek v génových bankách a živých *ex-situ* zbierkach sú čiastočne automatizované.

Na Slovensku vykonáva 6 inseminačných staníc *ex-situ* uchovávanie ohrozených plemien. Na dlhodobé skladovanie embryí a spermíí sa využívajú medzinárodne kompatibilné technológie. S ohľadom na privatizáciu biologických služieb je nevyhnutné zaviesť legislatívne normy a vytvoriť organizačné predpoklady na ich ďalšie používanie. V súčasnosti je uchovávaných *ex-situ* viac ako 40 000 dávok spermíí plemena Slovenského strakatého a 20 000 dávok Slovenského pinzgauského dobytky.

*Ex-situ* uchovávanie rastlinných genetických zdrojov získava v súčasnosti prioritnú pozornosť. Jedinečná a cenná diverzita v génových bankách a zbierkach rastlinných genetických zdrojov je zameraná na ohrozené a vhodné materiály. Ich rozmnožovanie a dlhodobé uchovávanie je v pôsobnosti Výskumného ústavu rastlinnej výroby v Piešťanoch podľa medzinárodných noriem. Tento ústav prehodnocuje súčasnú prax riadenia génovej banky a podporuje racionálnu efektívnu a užívateľsky orientovanú *ex-situ* ochranu. Podobne Výskumný ústav živočíšnej výroby v Nitre podporuje ochranu *ex-situ* živočíšnych genetických zdrojov.

### **Strategické smery:**

- vyvinúť komplexný program pre *ex-situ* ochranu genetických zdrojov,
- zlepšiť súčasnú sieť *ex-situ* zariadení a legislatívne upraviť ich postavenie,
- identifikovať priority pre vyplnenie medzier v zbierkach,
- založiť zbierku mikrobiálnych kultúr mikroorganizmov zaznamenaných na Slovensku spolu s tými, ktoré sú geneticky modifikované v laboratóriách,

- vyvinúť lacnejšie technológie na ochranu, predovšetkým technológie pre netradičné rastliny, ktoré sa šíria semenami a vegetatívne vrátane in-vitro metód, a kryo-prezerváciu,
- duplikovať zbierky plodín a významných položiek, ak je to potrebné,
- zdokonaľiť databázy a príslušnú dokumentáciu.

#### *Semenná banka*

*Pokyny na zriadenie a prevádzku banky semien lesných drevín vydalo Ministerstvo lesného a vodného hospodárstva v roku 1987. Ministerstvo jej zriadenie podporilo aj finančne. Semenná banka sa nachádza v Liptovskom Hrádku a spravuje ju Výskumná stanica Lesníckeho výskumného ústavu. Je v nej uskladnených 255 partii semena z porastov smreka obyčajného, smrekovca opadavého, kosodreviny, borovice sosny a borovice čiernej v celkovom množstve 713,94 kg.*

*V roku 1994 Ministerstvo pôdohospodárstva Slovenskej republiky rozhodlo o výstavbe Génovej banky pre semenné druhy. Zariadenie bude slúžiť pre potreby Slovenskej republiky.*

*Od roku 1995 sa v každom poraste semeno zbiera z minimálne 30 stromov smreka obyčajného, borovice sosny a kosodreviny a 20 stromov smrekovca opadavého a borovice čiernej. V ťažených porastoch sa semeno v závislosti od dreviny zbiera z minimálne 30 až 50 stromov. Doteraz sa osobitná pozornosť venovala predovšetkým lesom postihnutým imísiami. V oblasti ex-situ ochrany genofondu sa v lesníctve osobitná pozornosť venuje najmä zachovaniu ohrozených populácií, ekotypov a najcennejších genotypov lesných drevín. Životnosť výberových stromov je obmedzená, a tak pre zachovanie najcennejších genotypov majú kľúčovú úlohu klonové archívy. Centrálny klonový archív Ostrá líka bol založený Lesníckym výskumným ústavom v roku 1986 na ploche 10,5 ha.*

*K decembru 1995 sa v ňom archivoval:*

<i>Smrekovec opadavý</i>	<i>898 klonov</i>	<i>Dub letný</i>	<i>20 klonov</i>
<i>Borovica sosna</i>	<i>982 klonov</i>	<i>Dub zimný</i>	<i>519 klonov</i>
<i>Smrek obyčajný</i>	<i>345 klonov</i>	<i>Buk lesný</i>	<i>38 klonov</i>
<i>Jedľa biela</i>	<i>160 klonov</i>	<i>Iné dreviny</i>	<i>549 klonov</i>

*Okrem toho sa v arboréte Borová hora Technickej univerzity vo Zvolene tvoria klonové zbierky lipy malolistej, karelskej brezy a javorov. V roku 1995 sa na Výskumnej stanici Lesníckeho výskumného ústavu v Gabčíkove začal budovať klonový archív nížinného ekotypu duba letného a jelše lepkavej.*

*Štyri zoologické záhrady - v Bojniciach (založená v roku 1955, rozloha 42 ha, 244 druhov), v Bratislave (založená v roku 1960, rozloha 97 ha, 167 druhov), v Košiciach (založená v roku 1985, rozloha cca 290 ha, 110 druhov) a v Spišskej Novej Vsi (otvorená v roku 1992, rozloha 6,5 ha, 52 druhov), sa starajú o domáce aj exotické zvieratá vrátane niekoľkých druhov, ktorým hrozí vyhynutie. Zoologické záhrady na Slovensku prispievajú tiež k starostlivosti o európske druhy fauny a k starostlivosti o niektoré domáce plemená zvierat, napr. chovom huculského koňa v Košiciach a Bojniciach. ZOO Bratislava sa podieľa na reštitúcii korytnačky močiarnej do prírodného prostredia a stará sa o záchrany vybraných chránených živočíchov vo svojom Pohotovostnom záchrannom zariadení. ZOO Bojnice úspešne odchováva rysy ostrovidy a ďalšie ohrozené druhy. Kolekcie zvierat sa udržiujú aj ako základ pre výchovu a výskum. Zoologické záhrady Bojnice a Bratislava sú riadnymi členmi Európskej asociácie zoologických záhrad a akvárií (EAZA)*

*Špecializované pestovateľské stanice pre ohrozené druhy rastlín a záchranné stanice pre živočíchy hrajú tiež dôležitú úlohu. Známa je napríklad chovná stanica pre európskeho bizóna (zubra) v Topol-*

čiankach. Záchranné stanice, ako napr. Záchranná stanica pre sokolov na Veterinárnej univerzite v Košiciach alebo Chovná a aklimatizačná stanica pre dravce v Banskej Bystrici, sú však len krátkodobým riešením.

Prvá databáza zbierky jahôd na CD-ROM bola spracovaná multimediami technickými a bola prístupná aj v sieti INTERNET (vyvinutá skupinou pracovníkov z SPU v Nitre v spolupráci so Štátnou univerzitou v Iowe, USA). Ďalšia databáza je pred dokončením.

## Cieľ 6

### **Vybudovanie komplexného monitorovacieho systému na sledovanie zmien v biodiverzite na všetkých úrovniach**

Monitoring je potrebný na zachytenie zmien v biodiverzite, na lepšie pochopenie funkčných prepojení v ekosystémoch a na posúdenie úspechu alebo neúspechu programov a opatrení na ochranu biodiverzity a trvalo udržateľného využitia.

Na Slovensku je niekoľko monitorovacích programov na národnej aj lokálnej úrovni. Monitorovanie bioty sa zavádza ako súčasť monitorovacieho systému životného prostredia, ktorý sa začal realizovať na základe uznesenia vlády č. 449/1992. Pozostáva z 12 monitorovacích subsystémov, medziiným z monitorovania kvality ovzdušia (na 33 monitorovacích miestach), kvality vody (na 340 monitorovacích miestach), zdravotného stavu lesa atď. Vybrané parametre zložiek biodiverzity monitorujú aj iné sektory.

Veľa inštitúcií zbiera dáta pre monitoring a informácie pre ochranu biodiverzity a trvalo udržateľné využívanie biologických zdrojov. Tieto dáta a informácie sú však často nedostupné pre problémy s ich výmenou medzi systémami a pre nepravidelné dopĺňanie nových informácií. Navyše kompletne dáta zahŕňajúce biologické, fyzikálne, chemické, sociálne, kultúrne a ekonomické informácie, ktoré vyžadujú manažéri alebo sú potrebné pre plánovanie, sú často nedostupné. Stále chýbajú efektívne riadiace systémy a chápanie monitoringu ako spôsobu fyzického zhromažďovania údajov bez stanovenia kritérií a formy optimálneho spôsobu ochrany.

Čiastkové monitorovacie systémy životného prostredia

1	Ovzdušie	Ministerstvo životného prostredia SR	Slovenský hydrometeorologický ústav
2	Voda	Ministerstvo životného prostredia SR	Slovenský hydrometeorologický ústav
3	Pôda	Ministerstvo pôdohospodárstva SR	Výskumný ústav pôdnej úrodnosti
4	Biota	Ministerstvo životného prostredia SR	Slovenská agentúra životného prostredia
5	Lesy	Ministerstvo pôdohospodárstva SR	Lesnícky výskumný ústav Lesoprojekt
6	Odpady	Ministerstvo životného prostredia SR	Slovenská agentúra životného prostredia
7	Radiácia a fyzikálne polia	Ministerstvo zdravotníctva SR	Štátny zdravotnícky ústav
8	Geologické faktory	Ministerstvo životného prostredia SR	Geologická služba Slovenskej republiky
9	Osídlenie	Ministerstvo životného prostredia SR	Slovenská agentúra životného prostredia
10	Využitie krajiny	Ministerstvo životného prostredia SR	Slovenská agentúra životného prostredia

		SR	stredia
11	Potraviny a krmivá	Ministerstvo pôdohospodárstva SR	Výskumný ústav potravinársky
12	Expozícia obyvateľstva faktorom životného prostredia	Ministerstvo zdravotníctva SR	Štátny zdravotnícky ústav

### Strategické smery

- vyvinúť komplexný program na monitorovanie biodiverzity,
- používať nové monitorovacie metódy pre lepšie pochopenie zmien v ekosystémoch,
- podporovať využívanie biologických indikátorov pri monitoringu,
- podporiť prepojenie rôznych monitorovacích systémov,
- prepojiť najdôležitejšie monitorovacie strediská s mechanizmom "clearing-house".

*V roku 1990 Ústav hospodárskej úpravy lesa založil monitorovaciu sieť 4x4 km, aby získal viac informácií o zdravotnom stave a funkčnej stabilite lesov pre rozhodovací a plánovací proces. Okrem monitorovania zdravotného stavu analyzovaním chemického zloženia listov a pôdy sa mapuje vegetácia s cieľom získať informácie o stave biodiverzity.*

*Určité informácie o stave biodiverzity poskytujú monitorovacie systémy v sieti 2x2 km v Tatranskom národnom parku (od roku 1993), monitoring znečistenia ovzdušia 1x1 km sieti v Spišských lesoch (od roku 1990) a monitoring 1x1 km siete pri Dunaji (od roku 1993). Osobitným projektom je monitoring bioty v súvislosti s VD Gabčíkovo, ktorý sa realizuje od roku 1990.*

## II. Trvalo udržateľné využívanie

Koncepcia trvalo udržateľného rozvoja je založená na presvedčení, že by malo byť možné zvýšiť základnú životnú úroveň rastúcej populácie sveta bez toho, aby sa museli nevyhnutne vyčerpať obmedzené prírodné zdroje a pokračovala degradácia životného prostredia.

### Cieľ 7

#### **Zabezpečenie ekologicky trvalo udržateľného lesného hospodárenia**

Princípy a priority lesníckej politiky sú obsiahnuté v dokumentoch Stratégia a koncepcia rozvoja lesného hospodárstva na Slovensku a Princípy štátnej lesníckej politiky. Oba dokumenty schválila Národná rada Slovenskej republiky.

Trvalo udržateľné využívanie lesných zdrojov bolo oficiálne označené za dlhodobú prioritu využívania hospodárskych lesov. Aby sa predišlo dvojzmyselnému výkladu, je potrebné vyvinúť špecifické kritériá a indikátory. Tejto potrebe by mali vyhovieť Národné kritériá a indikátory pre trvalo udržateľné hospodárenie v lesoch, ktoré sa začali pripravovať v rámci následného procesu Helsinskej lesníckej konferencie.

#### **Strategické smery:**

- dopracovať Národné kritériá a indikátory pre trvalo udržateľné hospodárenie v lesoch a zabezpečiť ich aplikáciu,
- zvýšiť podiel prirodzenej obnovy na každoročne obnovovaných plochách,



- rozšíriť plochy lesov obhospodarovaných podrastovým a výberkovým spôsobom,
- podporovať stanovištne vhodné drevinové zloženie, zohľadňujúc pritom aj miestne proveniencie,
- podporovať jemnejšie spôsoby obhospodarovania lesov a technologickú disciplínu tak, aby zabezpečovali ich trvalo udržateľný rozvoj ako jedného z najdôležitejších obnoviteľných zdrojov,
- podporovať ekosystémový prístup v lesníckom hospodárskom plánovaní,
- zabezpečiť trvalý monitoring stavu a vývoja lesov a výskumu zmien a vplyvov na vývoj lesných ekosystémov
- ukončiť reštitúcie lesov.

*Rezolúcie Konferencie ministrov o ochrane lesov v Európe (Helsinki, 16. a 17. júna 1994) priamo odrážajú ustanovenia Dohovoru. Predstavitelia Slovenska podpísali v Helsinkách všetky 4 rezolúcie. „H1 - Všeobecné smernice pre trvalo udržateľné hospodárenie v lesoch Európy“ a „H2 - Všeobecné smernice pre zachovanie biodiverzity európskych lesov sa priamo dotýkajú ochrany a trvalo udržateľného využívania lesov“. Väčšina princípov z Helsínk bola zakotvená v dokumentoch Stratégia a koncepcia rozvoja lesného hospodárstva na Slovensku a Princípy štátnej lesníckej politiky na Slovensku ako záväzok podnecujúci k zvyšovaniu trvalo udržateľného manažmentu lesných zdrojov.*

*Podiel lesného hospodárstva na celkovom hrubom domácom produkte je 1,2 % (1994). Drevospracujúci priemysel prispieva 4,5 % a spolu s nábytkárskym a papierenským priemyslom je to viac ako 10 % . Proces reprivatizácie v lesnom hospodárstve významne pokročil a cieľový stav by mal korešpondovať so štruktúrou súkromného vlastníctva v roku 1948. Štát vlastní 45 % lesov, 38 % tvoria mestské, obecné a cirkevné lesy a 17 % lesov je v súkromnom vlastníctve.*

*Podľa funkčných kategórií 71,01 % lesov sú hospodárske lesy, 13,93 % sú ochranné lesy a 15,06 % tvoria lesy osobitného určenia (povodia, chránené územia, rekreačné lesy, lesy poškodené imisiami). Priemerná zásoba je 190 m<sup>3</sup>.ha<sup>-1</sup>. Za posledných 50 rokov vzrástla o 50 %. Priemerný celkový ročný prírastok bol 6,1 m<sup>3</sup>.ha<sup>-1</sup> (1987-1993).*

## Cieľ 8

### **Postupná náhrada nevhodných hospodárskych praktík ekologickým a trvalo udržateľným hospodárením**

Pôda, voda a biologické zdroje sú základom pre poľnohospodárstvo a zárukou potravy pre obyvateľstvo. Sú to zdroje, o ktoré sa treba pozorne starať, aby sa zabezpečila trvalo udržateľná poľnohospodárska produkcia.

V roku 1996 sa začal nový projekt finančnej podpory poľnohospodárov, ktorí môžu dostať príspevok 4 000.- Sk na 1 ha ekologicky obrábanej ornej pôdy a 2 000.- Sk na 1 ha lúk (vláda SR poskytuje ročne asi 50-90 mil. Sk). Transformačné obdobie bude 2 roky. Podľa vládneho dokumentu Koncepcia a zásady poľnohospodárskej politiky by mohlo byť v roku 2010 približne 130 000-150 000 ha ekologických fariem, čo je 4-6 % z celkovej poľnohospodárskej krajiny.

Poľnohospodárstvo ako odvetvie prispieva k hrubému domácomu produktu 6,2 % (1995). V najväčšom rozsahu ovplyvňuje a zároveň využíva zložky biologickej diverzity. Jeho negatívny vplyv na biodiverzitu sa prejavuje najmä v oblastiach s intenzívnym veľkoplošným poľnohospodárstvom, ktoré zapríčinilo stratu mnohých biotopov slúžiacich na rozmnožovanie, ako útočiská alebo migračné koridory mnohých druhov. Diverzitu ekonomicky významných druhov negatívne ovplyvnilo pestovanie a chov obmedzeného počtu vysoko úrodných kultivarov a plemien. Ďalším z negatívnych faktorov bolo zvyšovanie dávok umelých hnojív a používanie intenzívnych metód orby. V posledných rokoch sa

situácia v tejto oblasti zlepšila, najmä redukciou aplikácie umelých hnojív, distribúciou nových rastlinných druhov a používaním alternatívnych systémov poľnohospodárstva.

### **Strategické smery:**

- podporovať ekologické poľnohospodárstvo najmä v chránených oblastiach,
- podporovať tradičné formy obhospodarovania vrátane využívania tradičných plemien a kultivarov,
- premieňať ornú pôdu na prudkých svahoch a v zaplavovaných oblastiach na lúky a pasienky,
- podporovať využívanie biomasy ako druhotne obnoviteľného zdroja energie,
- podporovať vytvorenie národného trhu certifikovaných bioproduktov.

*Koncepcia ekologického poľnohospodárstva bola prijatá na Ministerstve pôdohospodárstva Slovenskej republiky v roku 1991. Po troch rokoch transformácie sa objavili na trhu prvé produkty s "bio" certifikátom. Celková rozloha ekologických fariem je 15 000 ha (čo je 0,6 % poľnohospodárskej pôdy). Obhospodaruje ju 36 poľnohospodárskych družstiev, 3 štátne majetky a 5 súkromných fariem. Ďalší rozvoj ekologického poľnohospodárstva by sa mal podporovať najmä v oblastiach vodných zdrojov a v chránených oblastiach, v ktorých je približne 550 000 ha poľnohospodárskej pôdy (23 % ich celkovej rozlohy).*

## **Cieľ 9**

### **Podpora ochrany biodiverzity zavedením trvalo udržateľných praktík v poľovníctve a v rybárstve**

Poľovníctvo a rybárstvo patria na území Slovenska medzi historické a tradičné formy využívania prírodných zdrojov a boli dôvodom vzniku prvých regulatívnych a ochranárskych opatrení. Vysoká lesnatosť a charakter riečnej siete poskytujú veľmi výhodné podmienky na výskyt početných druhov poľovnej zveri a rýb a historický charakter poľovníckych a rybárskych činností podmienil aj tradičné regulačné opatrenia. Jedným z najväznejších problémov sa v poslednom čase stáva pytliactvo.

V roku 1990 bolo na Slovensku 4,4 mil. ha poľovných revírov. Slovenský poľovnícky zväz je najväčšia organizácia zaoberajúca sa riadením poľovníctva na Slovensku. Má 47 000 členov. Právo poľovníctva majú aj vlastníci pozemkov. Zver sa tiež odchyťava a exportuje do niektorých západoeurópskych krajín.

V dôsledku lesohospodárskych a poľnohospodárskych praktík v minulosti je stav zveri rozdielny v lesoch a v poľnohospodárskej krajine. Kým v lesoch sú niektoré druhy, predovšetkým jelenia zver, premnožené, v poľnohospodárskej krajine výrazne klesli počty malej poľovnej zveri. Preto sa musia pri ich manažmente použiť rozdielne postupy.

### **Strategické smery:**

- založiť ďalšie chovné stanice pre pôvodné druhy a zabezpečiť účinnú stratégiu ich reintrodukcie,
- podporiť osádzanie pôvodnými druhmi a posilňovanie populácií s maximálnym zachovaním autoregulačných schopností, štruktúry a zdravotného stavu,
- posilniť existujúce regulačné opatrenia, aby sa predišlo nadmernému výlovu rýb a lovu zveri,
- udržať populácie lovej zveri v hraniciach únosnosti ekosystémov,
- zamedziť pytliactvu a neregulárnym spôsobom lovu.

*V roku 1888 bol vydaný prvý zákon na ochranu a reguláciu rozmnožovania, chovu a lovu rýb. V roku 1957 bol založený Slovenský rybársky zväz, záujmový zväz občanov, ktorý podporuje rozvoj rybárstva a ktorý bol poverený ochranou rýb a reguláciou športového rybárstva. V roku 1984 mal zväz 60 000 členov a kontroloval rybárske oprávnenia pre viac ako 92 % vôd Slovenska.*

*V súčasnosti je na Slovensku vybudovaných asi 2 000 ha rybníkov. Ročný výlov je približne 2 250 ton rýb a ročná spotreba dosahuje 4-5 kg na obyvateľa, pričom väčší podiel tvoria dovážané ryby a rybie produkty. Podiel rybolovu v prirodzených tokoch nemá ekonomický význam, jeho význam je najmä v športovo-rekreačnom rybárstve, i keď v niektorých rybárskych revíroch dochádza k nadmernému výlovu rýb.*

## **Cieľ 10**

### **Zabezpečiť, aby sa pri love zveri a zbere lesných plodov zachovala dlhodobá životaschopnosť druhov a populácií**

Lov a zber lesných plodov patria medzi tradičné a historické spôsoby využívania voľnej prírody. Pokiaľ poľovníctvo zahŕňa všetky činnosti starostlivosti o lesnú zver, lov predstavuje jeho konečnú fázu, ktorá má viac významov, najmä regulačný, ochranársky a komerčný. Právo lovu a trofeje prirodzene patrí tomu, kto plne zabezpečí všetky činnosti starostlivosti.

Obdobne zber lesných plodov sa v horských a lesnatých regiónoch považuje za tradičnú sezónnu činnosť, ktorá však v poslednom období prerástla do nekontrolovateľných a masových akcií. Zber lesných plodov v miestach ich prirodzeného výskytu nemôže mať komerčný charakter a nadmerný zber má za následok stratu alebo degradáciu takýchto biotopov, ktoré sú súčasťou potravinového reťazca početných druhov voľne žijúcich živočíchov.

#### **Strategické smery:**

- zabezpečiť účinné také regulačné opatrenia, aby sa predišlo nadmernému lovu a zberu z prírodného prostredia, bez ohľadu na vlastníctvo,
- zabezpečiť podmienky na obohatenie potravinového trhu o produkty lesných plodov a húb doposťovaných v komerčných a hospodárskych zariadeniach.

## **Cieľ 11**

### **Podpora koncepcie ekologicky vhodného a trvalo udržateľného turistického podnikania**

Turistický ruch a podnikanie v tejto oblasti sú jednou z najdôležitejších aktivít v ekonomickej, sociálnej a kultúrnej sfére. Trvalo udržateľný turistický ruch musí slúžiť ako nástroj na ochranu územia, na podporu celistvosti ekosystémov, biodiverzity, verejnej informovanosti a na zvýšenie životnej úrovne miestnych obyvateľov.

Biodiverzita hrá významnú úlohu v rozvoji turistického ruchu. Ak berieme do úvahy vzťah medzi atraktivnosťou územia založenou na prírodných hodnotách a potencionálnou hrozbou pre biodiverzitu spôsobenou nekontrolovaným rozvojom turizmu, je nevyhnutné sledovať nasledujúce strategické smery.

#### **Strategické smery:**

- podporiť prípravu a realizáciu národných a miestnych plánov rozvoja turistiky, ktoré budú rešpektovať únosnosť prostredia a miestnych komunít, spoločne s inštitúciami zaoberajúcimi sa turizmom a využívaním prírodných zdrojov,
- spracovať národnú koncepciu trvalo udržateľného malého a stredného podnikania v oblasti turizmu a realizovať ju,

- zaviesť v chránených územiach také formy turistických aktivít, ktoré sú v súlade s podmienkami ochrany územia a s ochranou biodiverzity,
- posilniť systém regulačných opatrení (sezónne obmedzenia, vstupné poplatky, miestna preprava atď.) na udržanie úrovne návštevnosti v medziach únosnosti jednotlivých území,
- obmedziť ďalší rozvoj veľkých turistických centier, osobitne v chránených územiach, a zväziť budovanie nových v územiach s významnými prírodnými hodnotami,
- podporiť rozvoj malých rekreačných oblastí, ktoré by zohľadňovali únosnosť daného územia,
- podporiť rozvoj odbornej sprievodcovskej turistiky v oblastiach s významnou biodiverzitou.

*Slovensko je turisticky veľmi atraktívna krajina pre svoje prírodné krásy, historické a kultúrne dedičstvo, ktoré sú dostupné počas celého roka. Príjem z cestovného ruchu vzrástol z 35 mil. USD v roku 1989 na 110 mil. USD v roku 1991. Po poklese na 42,2 mil. USD v roku 1992 sa príjem z roka na rok zvyšuje.*

## Cieľ 12

### **Zvýšenie bezpečnosti v biotechnológiách a podpora dostupnosti k nim a/alebo k prírodným prameniacim z ich aplikácie**

Pri určovaní bezpečnostných princípov a pravidiel týkajúcich sa výrobkov a organizmov produkovaných pomocou techniky rekombinovanej DNA sa angažujú národné aj medzinárodné organizácie. V rámci súčasného hodnotenia procesov genetiky modifikovaných potravín a potravinových prísad sa venuje mimoriadna pozornosť bezpečnostným aspektom súvisiacim :

- so zámernými alebo neúmyselnými zmenami vznikajúcimi pri genetickej modifikácii,
- so stabilitou živých modifikovaných organizmov za plánovaných podmienok využitia a s pravdepodobnosťou genetického prenosu.

Existujú dva základné prístupy:

1. prvý vychádza z predpokladu, že aplikovanie určitej biotechnológie je spojené s možným špecifickým rizikom vyžadujúcim príslušný kontrolný dohľad,
2. druhý je primárne zameraný na finálne produkty a ich bezpečnosť, pričom otázka použitej biotechnológie je druhoradá.

Slovensko musí vo vlastnom záujme zosúladiť svoju legislatívu so zákonmi platnými v krajinách Európskej únie. Riadiace zložky Európskej únie pripravujú v súčasnosti legislatívny rámec pre obchod s potravinami vyrobenými novými technológiami. Základným princípom týchto opatrení je stanovenie humánnej a environmentálnej bezpečnosti už pred uvedením výrobku na trh.

### **Strategické smery:**

- iniciovať vypracovanie transferových programov národnej biotechnológie zahŕňajúcich aj prenos technológií do rozvojových krajín,
- vypracovať príslušné administratívne predpisy na podporu prístupu k biotechnologickým poznatkom,
- zaviesť základné normy na testovanie, dovoz, vývoz a komerčné využívanie živých, geneticky modifikovaných organizmov,
- vytvoriť príslušné orgány na kontrolu biologickej bezpečnosti zahŕňajúcu aj systém včasného varovania,
- vypracovať detailné postupy a nástroje na stanovenie rizika spojeného s únikom geneticky modifikovaných organizmov.

### **III. Všeobecné o patrenia na ochranu a trvalo udržateľné využívanie**

#### **Cieľ 13**

#### **Zmena politiky smerom k dosiahnutiu prepojenia snahy o zachovanie biodiverzity s využívaním prírodných zdrojov**

Jednotlivé rezorty Slovenskej republiky spracovali rôzne strategické dokumenty a rozvojové koncepcie v období pred pristúpením k Dohovoru alebo pochádzajú ešte z obdobia s odlišnými ekonomickými a sociálnymi podmienkami. Tie nie vždy zohľadňujú potrebu ochrany biodiverzity na všetkých úrovniach a nespĺňajú kritériá trvalo udržateľného využívania. Navyše účinnosť ich implementácie môže byť negatívne ovplyvnená zásadnými zmenami, ktoré nastali v prebiehajúcom procese transformácie ekonomiky.

V súlade s cieľmi štátnej environmentálnej politiky Národná stratégia ochrany biodiverzity je okrem iného zameraná na:

1. revitalizáciu narušeného prostredia,
2. vytvorenie právnych, ekonomických, etických a riadiacich bariér a systémov, ktoré budú pôsobiť preventívne a nepripustia poškodzovanie biodiverzity,
3. zastavenie procesu zmenšovania biodiverzity ako predpokladu zachovania ekologickej stability a genetických zdrojov,
4. uplatňovanie zvýšenej ochrany a racionálneho využívania prírodných zdrojov,
5. rekultiváciu pozemkov veľkoplošne odlesnenej, eróziou a zosuvmi postihnutej krajiny, zvýšenie odolnosti potenciálu lesných ekosystémov, obnovenie prirodzenej skladby lesných porastov a na preferovanie zalesňovania parciel v oblastiach so silne až extrémne narušeným prostredím,
6. zabezpečenie II. a III. stupňa ochrany ekologicky významných celkov a na dotvorenie prvkov ekologickej siete ochrany prírody v nížinách a kotlinách riešením cieľových projektov revitalizácie,
7. zníženie ohrozenosti voľne žijúcich rastlín a živočíchov a zabezpečenie záchrany kriticky ohrozených druhov a realizácie záchranných programov na zabezpečenie záchrany a udržania populácie vybraných kriticky ohrozených druhov flóry a fauny,
8. revitalizáciu mŕtvych vodných ramien a jazier,
9. zavedenie a uplatňovanie právnych a ekonomických nástrojov regulujúcich zásahy do prírody a zvýhodňujúcich vlastníkov chránených častí prírody starajúcich sa o ne alebo s preukázateľnou újmou vzniknutou obmedzením bežného hospodárenia v nich vyšpecifikovanie ukazovateľov súboru využívaných a využiteľných ekonomických nástrojov na ochranu biodiverzity a dotvorenie sústavy bilaterálnych a trilaterálnych chránených území.

Dôsledným uplatňovaním Národnej stratégie ochrany biodiverzity sa účinne prispeje k plneniu štátnej environmentálnej politiky tak, ako je to vyjadrené v jej cieľovej orientácii.

#### **Strategické smery:**

- preskúmať súčasné koncepcie, stratégie, plány a politiky z hľadiska Dohovoru, uprednostniť tie, ktoré boli prijaté ešte pred podpísaním Dohovoru, a podľa potreby ich zmeniť,
- nahradiť tie zo súčasných relevantných dokumentov, ktoré by ani napriek čiastočným zmenám neboli dostačujúce na dosiahnutie prepojenia snahy o zachovanie biodiverzity s využívaním prírodných zdrojov,
- podporiť zavedenie takých inštitucionálnych, hospodárskych a investičných prístupov, ktoré sa opierajú o princípy zachovania biodiverzity a uprednostňujú trvalo udržateľné využívanie biologických zdrojov.

## Cieľ 14

### **Príprava vhodných legislatívnych nástrojov na podporu implementácie Dohovoru**

Na Slovensku boli na prechodné obdobie prijaté niektoré zákony a doplnenia, ktoré berú do úvahy nové typy chemikálií, inhibítorov a toxických materiálov, rádioaktívne látky a patogénne mikroorganizmy. V súčasnosti sa vykonali prvé kroky v príprave odbornej legislatívy v súlade s celosvetovým trendom.

#### **Strategické smery:**

- určiť medzery v národnej legislatíve vo vzťahu k Dohovoru,
- podporiť rozvoj potrebnej novej legislatívy a vládných opatrení, ktoré by viedli k splneniu medzinárodných záväzkov stanovených Dohovorom,
- posilniť aplikáciu súčasných legislatívnych nástrojov, ktoré podporujú zachovanie biodiverzity a trvalo udržateľné využitie jej súčastí.

## Cieľ 15

### **Podpora spolupráce medzi všetkými zainteresovanými subjektami, aby sa zabránilo duplikácii činností a vytvorili sa možnosti na efektívnejšiu ochranu biodiverzity a trvalo udržateľné využívanie biologických zdrojov**

Aby sa zabránilo nepriaznivým zásahom do biodiverzity a efektívne sa využili všetky možné prostriedky vedúce k jej zachovaniu, je nevyhnutné, aby jednotliví majitelia a užívatelia pozemkov, miestne komunity a ostatné zložky, ktoré majú záujem o zachovanie biodiverzity, vzájomne spolupracovali a koordinovali svoje aktivity.

#### **Strategické smery:**

- umožniť a podporiť aktívnu účasť súkromného sektora a mimovládnych organizácií pri procese plánovania na národnej, regionálnej alebo lokálnej úrovni,
- podporiť vznikajúcu poradenskú službu týkajúcu sa trvalo udržateľného rozvoja,
- zaviesť kompenzačné mechanizmy pre obmedzenia týkajúce sa využívania biodiverzity a biologických zdrojov,
- vyvinúť mechanizmy na spoluprácu všetkých záujmových skupín a štruktúr, ktoré sa zapojili do procesu zachovania biodiverzity a trvalo udržateľného využívania biologických zdrojov.

## Cieľ 16

### **Vyvinúť široko aplikovateľný systém stimulujúcich opatrení na ochranu biodiverzity a jej trvalo udržateľné využívanie**

Stimulujúce opatrenie je opatrenie, ktoré podnecuje alebo motivuje rôzne záujmové skupiny, aby dočasne spravovali a využívali svoje zdroje, akými sú pôda, kapitál a pracovné sily, na zachovanie biodiverzity a čiastočne podporuje spoluúčasť jednotlivých skupín na aktivitách, ktoré sú prospešné aj pre samotnú biodiverzitu.

Prvoradou úlohou pre sektor lesníctva by malo byť zlepšenie v súčasnosti nevyhovujúcich metód pestovania lesa a podpora prírode blízkych spôsobov obhospodarovania. Akýkoľvek posun v tejto oblasti vyžaduje viac priamych legislatívnych a finančných podnecujúcich opatrení. Ak berieme do úvahy mieru inflácie a rastúce náklady spojené s neustálym zhoršovaním zdravotného stavu lesa, je zrejme, že v tejto oblasti je naozaj akútny nedostatok motivujúcich finančných prostriedkov.

Aplikácia stimulujúcich opatrení na ochranu biodiverzity a jej trvalo udržateľné využívanie nebola doposiaľ široko rozpracovaná. V súčasnosti už existuje niekoľko štátnych fondov, ktoré poskytujú motiváciu, aj keď obmedzenú, pre komunity a vlastníkov pôdy. Súčasná situácia si však vyžaduje programové a nové riešenia.

### **Strategické smery:**

- ustanoviť celoštátnu politiku pre stimulujúce opatrenia, ktoré budú podnecovať ochranu biodiverzity a jej trvalo udržateľné využívanie
- uskutočniť v čo najkratšom čase hodnotenie biologických zdrojov a oceniť ich hodnotu pre národné hospodárstvo,
- stanoviť hodnotu mimoprodukčných funkcií ekosystémov a finančne ju vyjadriť,
- zaviesť zohľadňovanie hodnoty biologických zdrojov a mimoprodukčných funkcií ekosystémov do procesov plánovania na všetkých úrovniach,
- navrhnúť realistické motivačné opatrenia (napr. finančné),
- ustanoviť štruktúry pre manažment motivačných opatrení na ochranu biodiverzity a jej trvalo udržateľné využívanie vrátane zabezpečenia ich poskytovania a ohodnotenia ich účinku,
- vyvinúť nové a dodatočné mechanizmy na poskytovanie finančných prostriedkov, pri ich vytváraní podporovať decentralizovaný prístup a zabezpečiť účasť mimovládnych sektorov.

## **Cieľ 17**

### **Zabezpečiť, aby sa pri plánovaní využitia krajiny brali do úvahy aj princípy zachovania biodiverzity**

Plánovanie využitia krajiny sa na Slovensku komplexne realizuje predovšetkým nástrojmi územného plánovania a spracovaním dokumentácie územného systému ekologickej stability čo vyplýva z príslušných právnych predpisov. Jednotlivé sektory si však parciálne plánujú činnosti i v rámci svojich kompetencií. Je nevyhnutné, aby bol každý plánovaný zásah konfrontovaný s potrebou zachovania biodiverzity.

### **Strategické smery:**

- zabezpečiť, aby biologická diverzita vystupovala ako jeden zo základných a limitujúcich faktorov pri procesoch plánovania využitia krajiny,
- vzájomne prepojiť procesy plánovania prebiehajúce v jednotlivých sektoroch,
- v procese územného plánovania stanoviť záväzné environmentálne regulatívy vychádzajúce z ekologickej stability, únosnosti a zraniteľnosti,
- zabezpečiť význam krajiny tvorby a požiadavky krajinej ekológie pri procese tvorby územnoplánovacej dokumentácie,
- uplatňovať a využívať tradičné a historické krajinné štruktúry pri ochrane biodiverzity a modelovaní krajiny,
- pri plánovaní obhospodarovania lesov rozpoznať a brať do úvahy hodnotné biotopy a vzácne druhy.

## Cieľ 18

*Zákon NR SR č. 287/1994 Z. z. o ochrane prírody a krajiny zaviedol celoštátnu koncepciu ochrany prírody založenú na územnom systéme ekologickej stability ako hlavný vecný podklad na vypracovanie územnoplánovacej dokumentácie.*

*Územný systém ekologickej stability v Slovenskej republike je definovaný ako celopriestorová štruktúra navzájom prepojených ekosystémov, ich zložiek a prvkov, ktorá zabezpečuje rozmanitosť podmienok a foriem života v krajine. Základom tohto systému sú biocentrá, biokoridory a interakčné prvky nadregionálneho, regionálneho alebo miestneho významu.*

*Biocentrum je ekosystém alebo skupina ekosystémov, ktorá vytvára trvalé podmienky na rozmnožovanie, úkryt a výživu živých organizmov, na zachovanie a prirodzený vývoj ich spoločenstiev.*

*Biokoridor je priestorovo prepojený súbor ekosystémov, ktorý spája biocentrá a umožňuje migráciu a výmenu genetických informácií živých organizmov a ich spoločenstiev, na ktorý priestorovo nadväzujú interakčné prvky.*

*Interakčný prvok je určitý ekosystém, jeho prvok alebo skupina ekosystémov, najmä trvalá trávna plocha, močiar, porast, jazero, prepojený na biocentrá a biokoridory, ktorý zabezpečuje ich priaznivé pôsobenie na okolité časti krajiny pozmenenej alebo narušenej človekom.*

### **Podpora výskumu orientovaného na ochranu biodiverzity a jej trvalo udržateľné využitie**

Na národnej aj lokálnej úrovni prebieha na Slovensku mnoho výskumných projektov a programov. Kľúčovú úlohu vo výskume biodiverzity zohráva Slovenská akadémia vied a univerzity. V štruktúrach hospodárskych rezortov Slovenskej republiky sa uskutočňuje viac aplikovaný výskum zameraný na konkrétny problém. V rámci krajiny neexistuje komplexný všeobecný program pre výskum biodiverzity, ktorý by pokryl všetky smery a problémy týkajúce sa jej zachovania a trvalo udržateľného využitia.

#### **Strategické smery:**

- vytvoriť dlhodobý komplexný program pre výskum biodiverzity,
- zlepšiť súčasné metódy výskumu biodiverzity,
- uviesť nové metódy ohodnocovania stavu biodiverzity,
- posilniť výskum ekosystémov a mikrobiologický výskum,
- posilniť výskum v oblasti populačnej biológie vo všetkých jej aspektoch,
- pri výskume biodiverzity vziať do úvahy aj faktor klimatických zmien,
- vytvoriť systém opatrení, ktoré budú regulovať experimenty na jednotlivých zložkách biodiverzity, obzvlášť na zvieratách,
- posilniť vo výskume tú oblasť, ktorá sa zaoberá odhadom potenciálneho rizika pri vypustení geneticky pozmenených jedincov do prírody,
- podporiť spoluúčasť na medzinárodných výskumných projektoch.



## Cieľ 19

### **Podpora vytvárania ľudských aj inštitucionálnych kapacít na ochranu biodiverzity a jej trvalo udržateľné využívanie**

Sieť inštitúcií, ktoré sú zapojené do výskumu, monitoringu biodiverzity aj samotného riadenia, sa skladá z veľkého počtu ústavov, agentúr a podnikov zastupujúcich jednotlivé sektory. Tieto inštitúcie väčšinou podliehajú štátu, ale správu lesnej a hospodárskej pôdy v mnohých prípadoch obstarávajú neštátne zložky.

#### **Strategické smery:**

- posilniť súčasnú kapacitu inštitúcií zapojených do riadenia, výskumu a monitoringu biodiverzity, najmä tých, ktoré pracujú v podmienkach *in-situ*,
- podnietiť spoluprácu medzi jednotlivými inštitúciami v záujme efektívnejšieho využitia súčasných kapacít,
- prijať príslušné regulačné a administratívne opatrenia, ktoré by zabezpečili rovnocennú spoluúčasť neštátnych zložiek vo výskume a monitoringu biodiverzity,
- posilniť kapacity mimovládnych neziskových organizácií zaoberajúcich sa problémami ochrany biodiverzity,
- vytvoriť podmienky na štúdium a školenia expertov, ktorí by boli schopní realizovať inventarizáciu, vrátane taxonómov, biosystematikov, ekológov zaoberajúcich sa populáciami aj spoločenstvami a iných špecialistov,
- udržať a zvýšiť kapacitu vedeckých inštitúcií, ktoré sa venujú opisu, klasifikácii a zberu jednotlivých rastlinných a živočíšnych druhov, rovnako ako podporiť ich možnosti šírenia nových údajov a informácií.

## Cieľ 20

### **Podpora všetkých foriem výchovy a rastu uvedomenia si dôležitosti zachovania biodiverzity a trvalo udržateľného využívania jej zložiek**

Dosiahnuť zmenu postoja ľudí smerom k ochrane biodiverzity je možné iba tak, ak poznajú jej význam pre rozvoj, udržanie a rast životnej úrovne, ba dokonca pre zachovanie ľudského rodu. Preto sa stal rast vzdelanosti a informovanosti o rôznych aspektoch biodiverzity a zvýšenie uvedomenia verejnosti rozhodujúcim pre jej zachovanie a trvalo udržateľné využívanie. Základná úloha environmentálnej výchovy je zdôraznená aj štátnou environmentálnou politikou.

Preto bolo ako jeden zo základných cieľov stanovené vytvorenie a zavedenie výchovných programov pre špecialistov aj laickú verejnosť o ochrane biodiverzity a jej trvalo udržateľnom využívaní. Výchovné programy by mali napomôcť to, aby jednotlivé sektory pochopili a prijali filozofiu ekologicky orientovaného rozvoja, ekologických a ekonomických aspektov zachovania biologickej diverzity.

#### **Strategické smery:**

- podporiť koordináciu výchovných programov organizovaných rôznymi zložkami univerzít, výskumných ústavov, štátnych, regionálnych aj lokálnych agentúr, spolu s neštátnymi, poľnohospodárskymi a priemyselnými organizáciami,
- rozvinúť efektívnu komunikáciu a výmenu informácií medzi vzdelávacími inštitúciami a jednotlivcami zapojenými do biodiverzitého vzdelávania,
- rozvinúť nové programy školení zameraných na biodiverzitu pre rôzne sektory a administratívne úrovne,

- ponúknuť súkromným užívateľom pôdy možnosť školenia o ekologickom spravovaní ich pozemkov,
- podporiť používanie nových výchovných prostriedkov vrátane tých, ktoré umožňujú diaľkové štúdium,
- založiť a udržiavať výchovné a informačné centrá a náučné chodníky,
- zaviesť do výchovy etické aspekty zachovania a trvalo udržateľného využívania biodiverzity a včleniť problémy biologickej diverzity do školských osnov na všetkých úrovniach škôl, počnúc škôlkami cez základné a stredné školy až po univerzity,
- posilniť výchovu učiteľov tak, aby dokázali sami presadiť ekologickú výchovu a venovať sa v rámci vyučovania problémom biodiverzity.

## Cieľ 21

### **Posilnenie uplatňovania princípov ochrany biodiverzity v procese posudzovania vplyvov**

*Správanie ľudí možno ovplyvniť a regulovať rôznymi spôsobmi, legislatívou aj ekonomickými prostriedkami, ale výchova je kľúčovým prostriedkom, pretože produkuje dlhodobé zmeny postojov a hodnôt, a tak formuje naše správanie a ovplyvňuje naše aktivity. V súčasnosti vznikla potreba kvalitatívne novej výchovy.*

*No samotná výchova a vnášanie biodiverzity do povedomia nestačí, pretože aj ľudia by sa mali správať adekvátne. Preto by výchova k zachovaniu biologickej diverzity mala prebiehať v prírode, v priamom kontakte s prírodným prostredím a rozhodne by sa nemala zaoberať bez praxe. Súčasne sa dá zvýšiť spoločenské uvedomenie aj nepriamou výchovou, prostredníctvom múzeí, botanických a zoologických záhrad, prírodných centier a parkov, rovnako ako prostredníctvom masmédií, filmov alebo interaktívnych počítačových programov.*

*Rozlišujeme dva hlavné smery výchovy:*

- *inštitucionálna výchova a vzdelávanie (formálna), ktorej cieľom je dosiahnutie určitého stavu vedomostí a okrem iného, pochopenie a prijatie potreby zachovania biologickej diverzity a vzbudenie úcty a rešpektu ku všetkým formám života,*
- *popularizačná výchova (neformálna) orientovaná na rast uvedomenia verejnosti, výsledné zapojenie a aktívnu účasť na procese zachovania a ochrany biologickej diverzity.*

### **činností na životné prostredie**

Na Slovensku je proces posudzovania vplyvov činností na životné prostredie právne podložený zákonom NR SR č. 127/1994 Z. z. Podľa tohto zákona a jeho vykonávacích predpisov musí byť ohodnotenie vplyvu aktivít človeka na biodiverzitu súčasťou písomnej správy EIA.

Cieľom posudzovania vplyvov činností na životné prostredie je zabezpečiť včasnú a komplexnú identifikáciu, opis a vyhodnotenie vplyvu konkrétnych aktivít a plánov na zdravie človeka a kvalitu života ľudskej spoločnosti, rastlinné aj živočíšne organizmy a ostatné zložky životného prostredia.

### **Strategické smery:**

- zabezpečiť aktívnu účasť verejnosti na procese posudzovania vplyvov činností na životné prostredie
- posudzovanie vplyvov činností na životné prostredie musí byť objektívne a zabezpečené s požadovanou odbornou zodpovednosťou.

## Cieľ 22

### Ustanovenie celoštátneho mechanizmu "clearing- house" vzťahujúceho sa na biodiverzitu

Koncept celoštátneho mechanizmu "clearing-house" sa pripravuje s cieľom :

1. podpory výmeny informácií,
2. podpory vedeckej a technickej spolupráce,

oboje na národnej i medzinárodnej úrovni.

"Clearing house" bude založený na princípe decentralizácie. Bude slúžiť ako aktívny nástroj na implementáciu Dohovoru na národnej úrovni. Okrem manažmentu dát bude v určitom rozsahu organizovať a iniciovať študijné programy a semináre, aby sa uľahčila vedecká a technická spolupráca.

"Clearing-house" využije hlavné databázy zamerané na biodiverzitu. Bude obsahovať informácie o biodiverzite, relevantnej politike, zákonoch, ekonomickom využívaní biodiverzity atď. Založia sa ďalšie databázy, aby sa naplnili všetky ustanovenia Dohovoru.

Na výmenu verejne dostupných informácií sa využije technológia "highway", ktorá chráni kvalitu dát a umožňuje ich pravidelnú aktualizáciu. "Národné centrum" zabezpečí správu národného meta-informačného systému a uľahčí medzinárodnú výmenu informácií.

#### **Strategické smery:**

- rozvíjať ďalej koncepciu celoštátneho mechanizmu "clearing-house", ktorý zahŕňa prístup k informáciám a ich výmenu a zároveň ochranu pred zneužitím,
- určiť rozsah informácií pre výmenu vrátane výsledkov vedeckého, technického a socio-ekonomického výskumu, informácií o špeciálnych prehľadoch a tradičných znalostiach,
- identifikovať medzery v informáciách,
- vyvinúť vhodné opatrenia, ktoré umožnia prístup k informáciám tomu, koho sa môžu dotýkať,
- posilniť databázy o biodiverzite, najmä databanku fauny Slovenska,
- vyplniť medzery v databázach o biodiverzite založením nových, ako sú databanka flóry a databanka mikroorganizmov,
- zaviesť využitie nových technológií v manažmente dát,
- uľahčiť repatriáciu informácií.

*Príklady existujúcich databáz na Slovensku:*

- 1. Databanka fauny Slovenska je orientovaná na informácie o rozšírení druhov fauny Slovenska, ich životnom prostredí a ekológii. Je sústredená na Katedre zoológie Prírodovedeckej fakulty Univerzity Komenského.*
- 2. Centrálny informačný riadiaci systém o rozšírení druhov, lesných typov, charakteristikách stanovišťa a klasifikácia ich ekologickej stability pracuje v Ústave hospodárskej úpravy lesa.*
- 3. Výskumná stanica Lesníckeho výskumného ústavu v Liptovskom Hrádku prevádzkuje centrálny informačný systém o registrovaných genetických zdrojoch lesných drevín (genetické zásoby, uznané porasty pre zber osiva, výberové stromy, semenné sady).*
- 4. Biologický informačný systém o diverzite Slovenskej republiky (BIODIS) vedie základnú dokumentáciu o všetkých aktivitách a databázach, ako aj o výsledkoch a monitoringu biologickej diverzity. Používa lokálnu počítačovú sieť vyvinutú na SPU v Nitre.*
- 5. GENOTYPDATA, informačný systém pre dokumentáciu a vyhodnotenie genetických zdrojov pestovaných druhov, pre výskum, pestovanie a komerčné využitie s obrazovou dokumentáciou, bol založený a pracuje na SPU v Nitre.*
- 6. Informačný systém BIOACNET je zameraný na biodiverzitu pre účastníkov dištančného vzdelávania v oblasti ochrany biodiverzity a ekológie cez INTERNET.*

## **Cieľ 23**

### **Na národnej úrovni posilniť finančné mechanizmy na ochranu biodiverzity a jej trvalo udržateľné využívanie**

Na Slovensku existuje niekoľko štátnych finančných mechanizmov, ktoré slúžia na podporu zachovania biodiverzity. Medzi inými je potrebné spomenúť Štátny fond životného prostredia SR riadený Ministerstvom životného prostredia SR a Štátny fond zveľaďovania lesa SR, ktorého správcou je Ministerstvo pôdohospodárstva SR. Prostriedky, ktoré tieto fondy poskytujú, nie sú však postačujúce.

#### **Strategické smery:**

- zabezpečiť zvýšenie investícií do projektov na zachovanie biodiverzity a jej trvalo udržateľné využívanie, najmä pokiaľ ide o aktivity snažiace sa o obnovu biologickej diverzity,
- podporovať smerovanie investícií aj cez súkromný sektor,
- podporiť zakladanie obecných fondov na rozvoj a ochranu biodiverzity.

*Množstvo subvencií zo štátneho rozpočtu, ktoré boli vyčlenené pre Štátny fond zveľaďovania lesa SR, pokleslo od roku 1990 do roku 1995 na polovicu: z 1,007 mil. na 515 miliónov Sk. Priama podpora z ostatných sektorov je nepostrádateľná, napríklad pre projekty obnovy veľkých plôch lesa poškodeného znečistením ovzdušia.*

## IV. Medzinárodná spolupráca

### Cieľ 24

#### **Spolupráca pri implementácii Dohovoru na regionálnej i medzinárodnej úrovni**

Slovensko je široko integrované do regionálnej a medzinárodnej spolupráce vo všetkých aspektoch ochrany biodiverzity a trvalo udržateľného využívania jej zložiek. Je tiež členom niekoľkých medzinárodných dohovorov a iniciatív, ktoré sa zaoberajú ochranou fauny a flóry. Sú to medzi inými:

- \* Dohovor o ochrane mokradí majúcich medzinárodný význam, najmä ako biotopy vodného vtáctva
- \* Dohovor o ochrane svetového kultúrneho a prírodného dedičstva
- \* Dohovor o medzinárodnom obchode s ohrozenými druhmi voľne žijúcich živočíchov a rastlín
- \* Dohovor o ochrane migrujúcich druhov voľne žijúcich živočíchov
- \* Dohovor o ochrane európskej voľnej prírody a prírodných stanovišť
- \* Dohovor o spolupráci pri ochrane a trvalom využívaní Dunaja
- \* Pan-Európska stratégia biologickej a krajinej diverzity

#### **Strategické smery:**

- podporovať účasť na technickej a vedeckej spolupráci s ostatnými členskými krajinami Dohovoru,
- zapájať sa aktívne do všetkých regionálnych iniciatív, ktoré súvisia s ochranou biodiverzity a trvalo udržateľným využívaním jej zložiek, predovšetkým do implementácie Pan-Európskej stratégie biologickej a krajinej diverzity,
- posilniť spoluprácu v ochrane *in-situ* s okolitými krajinami, medziiným zriadením nových bilaterálnych a trilaterálnych chránených území a implementáciou spoločných programov záchrany alebo reintrodukcie druhov,
- posilniť prepojenie so zložkami, ktoré sú zodpovedné za implementáciu Dohovoru a s ním súvisiacich dohovorov v iných krajinách,
- podporovať spoluprácu so zariadeniami na ochranu biodiverzity *ex-situ* v iných, predovšetkým susedných krajinách,
- prispieť k príprave protokolu o biotechnologickej bezpečnosti,
- umožniť a podporovať transfer technológií na medzinárodnej úrovni,
- podporovať výmenu informácií v rámci mechanizmu "clearing-house"
- podporovať poskytovanie technickej pomoci rozvojovým krajinám.

*Príklady medzinárodných výskumných programov, na ktorých Slovensko participuje:*

- I. EU-UNEP International Co-operative Program on Assessment and Monitoring of Air Pollution Effects on Forests (ICP Forest) - monitoring, analýza a informácia v oblasti prehľadu zdravotného stavu lesa. Hodnotenie dopadov znečistenia ovzdušia a zmeny klímy na zdravotný stav lesa.*
- II. MARS Forest Ecosystem Mapping. Spoločný výskumný projekt s EU Institute for Remote Sensing Applications, Ispra, Italy. Subprojekt mapovanie ekosystémov je zameraný na satelitné mapovanie lesov a tvorbu digitálnych databáz, ktoré na regionálnej úrovni opisujú environmentálne podmienky (typ lesa, zdravotný stav) a sektorálne charakteristiky (druhy drevín, objem drevnej hmoty, rastové charakteristiky, vek).*
- III. EU PECO projekt - Ukladanie ozónu a oxidov dusíka v európskych lesoch koordinovaný Ústavom pre environmentálnu ochranu v Delfte, Holandsko.*
- IV. US Country Study Program klimatických zmien, subprojekt Hodnotenie ohrozenosti a adaptácie lesa vplyvom zmien klímy.*
- V. UNESCO program Človek a biosféra.*
- VI. CORINE Mapovanie biotopov.*
- VII. European Forest Genetic Resources Program (EUFORGEN) - program spolupráce International Plant Genetic Resources Institute (IPGRI) zameraný na účinnú ochranu a využitie lesných genetických zdrojov v Európe.*
- VIII. Multi-Country Forestry Program PHARE "Trvalo udržateľné lesníctvo a ochrana biodiverzity lesa v strednej a východnej Európe.*
- IX. Naturopa a jej programy.*
- X. Paneurópska stratégia biologickej a krajinej diverzity, Rada Európy, Štrasburg a ECNC Tilburg.*
- XI. Národná ekologická sieť, časť IUCN ECONET Programu.*
- XII. Projekt ochrany biodiverzity Global Environment Facility a Svetová banka.*
- XIII. Program spolupráce krajín Európy koordinovaný International Plant Genetic Resources Institute, Roma (Programme EC/Crop Genetic Resources Networks) zameraný na zabezpečenie dlhodobého uchovania a využívania genetických zdrojov rastlín.*
- XIV. ESCORENA (FAO's European System of Cooperative Research Networks in Agriculture) - spoločný Európsky výskum v poľnohospodárstve v rámci programu OSN FAO.*

## **Nadväzujúce aktivity**

Stratégia ochrany biodiverzity v Slovenskej republike bola predmetom rozsiahlych formálnych konzultácií medzi všetkými zainteresovanými z vládnej a mimovládnej sféry. Zodpovedné inštitúcie a Slovenská komisia Dohovoru o biologickej diverzite bude trvalo organizovať sériu rokovaní s cieľom dosiahnuť konsenzus pri navrhovaných strategických cieľoch a smeroch a zvyšovaní uvedomenia vo všetkých sférach.

Hlavným nástrojom na implementáciu Národnej stratégie sú akčné plány, ktoré na základe jej osnovy spracujú v jednotlivých časových horizontoch všetky relevantné rezorty. Do prípravy prvého akčného plánu sa zapoja kľúčové sektory využívajúce biodiverzitu a jej zložky. Akčné plány budú predložené na schválenie vládou SR a ich realizácia bude hodnotená podľa stanovených vecných a časových krité-

rií a hodnotenie bude prezentované formou národných správ o implementácii Dohovoru predkladaných na zasadanie konferencie členských strán Dohovoru. Národné správy sa budú akceptovať ako prejav záujmu, snáh a schopností jednotlivých krajín a ich spoločný príspevok ku globálnej ochrane biologickej diverzity, pričom hlavným hodnotiacim kritériom je prístup k ochrane prírody a využívaniu prírodných zdrojov na národných úrovniach.

Národná stratégia ochrany biodiverzity na Slovensku je základný koncepčný prierezový dokument Slovenskej republiky, od ktorého sa budú odvíjať krátkodobé a dlhodobé realizačné programy a ciele orientované v záujme zachovania prírodného dedičstva na území Slovenska pre následné generácie a pre hodnotný a trvalý príspevok nášho potenciálu k ochrane biologickej diverzity a prírodných zdrojov v záujme prežitia ľudskej spoločnosti. Z tohoto dôvodu musíme považovať Národnú stratégiu ochrany biodiverzity na Slovensku za kľúčový politický a odborný dokument odvíjajúci sa od Dohovoru o biologickej diverzite, ktorý sa považuje za zmluvu na ochranu tretieho tisícročia.

## Slovník

Biologická diverzita	= biodiverzita, biologická rozmanitosť, rôznorodosť foriem života: rastliny, živočíchy a mikroorganizmy spolu s genetickou informáciou, ktorú obsahujú, ekosystémami, ktorý vytvárajú. Obyčajne sa posudzujú tri úrovne: genetická, druhová a ekosystémová.
Biologické zdroje	žijúce prírodné zdroje zahŕňajúce rastliny, živočíchy a mikroorganizmy spolu so svojim životným prostredím, do ktorého druhu prispievajú. Majú dve dôležité vlastnosti, ktorých kombinácia ich odlišuje od neživých zdrojov: sú obnoviteľné, ak sa chránia, a miznú, ak sa nechránia.
Biota	fauna, flóra a mikroorganizmy spolu, všetky lokalizované žijúce organizmy.
Biotop	= habitat
Burinné druhy	rastliny, ktoré ohrozujú životné prostredie človeka súťažením s druhmi, ktoré majú pre neho iný význam (potrava, surovina, ...).
Chránené územie	časť pevniny a/alebo mora, ktorá je špeciálne určená na ochranu a udržiavanie biologickej diverzity, prírodných a kultúrnych hodnôt.
Dominantný druh	druh, ktorý tvorí veľkú časť biomasy spoločenstva alebo prevláda početnosťou.
Druh (Taxón)	skupina organizmov, ktoré sú schopné sa voľne vzájomne krížiť medzi sebou, ale nie so zástupcami iného druhu.
Ekosystém	holistický koncept systému rastlín a živočíchov, ktoré sú viazané spolu so všetkými fyzikálnymi a chemickými časťami bezprostredného prostredia a ktoré spolu vytvárajú samostatnú jednotku.
Endemické druhy	pôvodné druhy vyskytujúce sa len na určitom a obmedzenom území.
Eutrofizácia	obohatenie vody organickými zvyškami rastlín a nadmerný prísun živín do vodných ekosystémov, v dôsledku čoho sa zvyšuje najmä primárna produkcia a v nadväznosti na ňu aj produkcia sekundárna. Tieto procesy sú spojené s nadmernou spotrebou kyslíka a prebytkami mŕtvej organickej hmoty, jej hromadením na dne, prípadne so vznikom jedovatých plynov.
Fauna	organizmy živočíšnej ríše. Ide o súbor všetkých živočíšnych druhov žijúcich na danom území.
Flóra	organizmy rastlinnej ríše. Ide o súbor všetkých rastlinných druhov žijúcich na danom území.
Gén	funkčná jednotka dedičnosti, ktorá v kyseline DNA obsahuje genetickú informáciu pre určitý enzým alebo pre stavebnú bielkovinovú jednotku.
Geneticky modifikovaný organizmus	je taký, ktorého genetická informácia bola zmenená vsunutím alebo vyňatím malej časti DNA na účely vytvoriť alebo zvýšiť žiaduce vlastnosti tých alebo iných druhov



Genetický materiál	DNA genómu (celá alebo len jej časť) alebo organizmus (celý alebo jeho časť), ktorý je vyjadrením genómu.
Génová banka	inštitúcia zriadená na ochranu jedincov (semená), tkanív alebo reprodukčných buniek rastlín a živočíchov <i>ex-situ</i> .
Génové inžinierstvo	každá zmena v genetickej výbave organizmu realizovaná umelými prostriedkami, ktorá sa nevyskytuje v prírode, ako napr. prenos génu z jedného génu na druhý.
Habitat (Biotop)	miesto, na ktorom sa organizmus prirodzene vyskytuje. Životné prostredie biocenózy, ktoré sa vytvára vzájomným pôsobením abiotických a biotických faktorov.
Klimax	predpokladaný záverečný stav sukcesného radu, spoločenstvo, ktoré dosiahlo stabilnú rovnováhu.
Nadmerné využívanie	využívanie prírodných populácií vo väčšom rozsahu než, je populácia schopná sa obnovovať, čím smeruje k vyhynutiu.
Nepôvodné druhy	druhy, ktoré sa nachádzajú v oblastiach mimo ich známych pôvodných území ako dôsledok medzinárodných alebo náhodných rozšírení ľudskými aktivitami.
Ochrana	manažment využívania biosféry človekom tak, aby mohla prinášať čo najvyšší trvalo udržateľný zisk pre súčasné generácie s ohľadom na potreby budúcej generácie. Takáto ochrana je pozitívna, zahŕňajúca zachovanie, starostlivosť, trvalo udržateľné využívanie, obnovovanie a zväčšovanie prírodného prostredia (IUCN, 1980).
Ochrana <i>ex-situ</i>	ochrana druhu mimo jeho prirodzeného stanovišťa, napr. v zoologických a botanických záhradách alebo v banke semien.
Ochrana <i>in-situ</i>	ochrana druhov v ich prirodzenom prostredí.
Ohrozené druhy	druhy, ktorým hrozí vyhynutie. Bez potrebných opatrení by neprežili.
Paleoendemit	endemit pochádzajúci z treťohôr.
Populácia	skupiny organizmov jedného druhu žijúcich na určitom území, potenciálne si vymieňajúcich genetickú informáciu a fungujúcich ako jedna biologická jednotka.
Produktivita	rozsah produkcie biomasy ktoroukoľvek triedou organizmov na jednotku plochy.
Renaturačná ekológia	veda, ktorá sa sústreďuje na účelovú kolonizáciu a revegetáciu poškodených území.
Spoločenstvo	druhy, ktoré sa spolu vyskytujú na určitom mieste v určitom čase.
Taxonómia	veda, ktorá sa zaoberá pravidlami, princípmi a praktickým využívaním klasifikácie živých organizmov.
Únosnosť	maximálna veľkosť populácie, ktorá môže byť trvalo podporovaná daným životným prostredím.

Vyhynutie	stav, ktorý vyplynul zo smrti posledného žijúceho individua určitého druhu, skupiny alebo génu, lokálne alebo globálne.
Zásoba génov	zbierka génov v populácii, ktoré sa môžu vzájomne krížiť.