

Časť B – Vnútroštátny prístup k dosahovaniu cieľov obnovy a plneniu povinností podľa článkov**12. Lesné ekosystémy (článok 12)****12.1. Vnútroštátny prístup a kontextové informácie****12.1.1. Vnútroštátny prístup**

12.1.1.1. Vnútroštátny prístup k dosahovaniu cieľov obnovy a plneniu povinností týkajúcich sa lesných ekosystémov na základe najnovších vedeckých dôkazov [článok 15 ods. 3 písm. c)] (nepovinné)

Voľný text, navrhovaný rozsah každý max. 3 000 znakov

12.1.2. Informácie o ukazovateľoch na vnútroštátnej úrovni pre lesné ekosystémy [článok 15 ods. 3 písm. l)]

12.1.2.1. Vybrané ukazovatele pre lesy [článok 15 ods. 3 písm. l)]

Vyberte aspoň šesť z týchto siedmich ukazovateľov:

- a) stojace mŕtve drevo
- b) ležiace mŕtve drevo
- c) podiel lesov s nerovnomernou vekovou štruktúrou
- d) celistvosť lesov
- e) -
- f) podiel lesov, v ktorých prevládajú pôvodné druhy stromov
- g) rozmanitosť druhov stromov

12.1.2.2. Opis vybraných ukazovateľov pre lesné ekosystémy a ich vhodnosť na preukázanie posilnenia biodiverzity v lesných ekosystémoch v rámci dotknutého členského štátu [článok 15 od. 3 písm. l)]

Voľný text, navrhovaný rozsah každý max. 3 000 znakov. Ukazovatele, ktoré nie sú vybrané v bode 12.1.2.1, môžete nechať prázdne.

A) Stojace mŕtve drevo

Jediným relevantným zdrojom údajov o mŕtvom dreve na Slovensku je Národná inventarizácia a monitoring lesov (NIML), ktorá sa uskutočňuje v 10 ročných intervaloch. Pri tomto výberovom zisťovaní sa za stojace mŕtve drevo považujú všetky stojace sucháre (nezahŕňali sa vyťažené pne) dosahujúce hrúbku $d_{1,3m}$ od 20 a viac centimetrov meraných s kôrou. Prepočtom objemu na jednotku meranej plochy sa odvodzuje zásoba na hektár. Priemerná hodnota sa zisťuje pri spoľahlivosti 95%, ktorá udáva rámec presnosti zisťovaného znaku. NIML poskytuje jednotnú metodiku a štatisticky spoľahlivé údaje, ktoré umožňujú hodnotiť dlhodobý trend vývoja tohto ukazovateľa na národnej úrovni.

V rámci NPOP je cieľom zachovať zásobu stojaceho mŕtveho dreva na úrovni 4,5 m³/ha, pričom hodnotenie zmien bude vychádzať z výsledkov nasledujúcich cyklov NIML. Takto nastavený cieľ umožní sledovať, či prijaté opatrenia budú viesť k zvyšovaniu podielu stojaceho mŕtveho dreva v lesoch SR.

B) Ležiace mŕtve drevo

Rovnako ako pri stojacom mŕtvom dreve aj pre ležiace drevo je NIML jediným relevantným zdrojom informácií. Do ukazovateľa sa zahŕňajú všetky kusy ležiaceho dreva, ktoré dosiahli hrúbku s kôrou nad 20 cm (ležiaca hrubina). Ukazovateľ teda nezohľadňuje mŕtve drevo s nižšou hrúbkou. Prepočtom objemu na jednotku meranej plochy sa odvodzuje zásoba na hektár, členení podľa stupňa rozkladu. Priemerná hodnota je doplnená hodnotou výberovej chyby.

V rámci NPOP je cieľom udržať zásobu ležiaceho mŕtveho dreva na úrovni 9 m³/ha.

C) Podiel lesov s nerovnomernou vekovou štruktúrou

Les tvorí spoločenstvo stromov, ktoré môžu byť podobného alebo veľmi rozdielneho veku. Aj pri presnom stanovení veku jednotlivých stromov, ktoré je náročné a často nereálne býva následné vlastné zistenie veku porastu obvykle zložitá, prácne a do značnej miery aj problematické. Najjednoduchšie je sledovať vek porastov založených umelou obnovou, keď existuje jednoznačný vek od výsadby.

Z hľadiska sledovania ukazovateľa možno použiť údaje z PSL, ako podiel porastov s dvomi a viac etážami, alebo údaje z NIML. V NIML sa na úrovni inventarizačných plôch (IP) použil diferencovaný prístup zisťovania veku porastov. Osobitne sa rozčlenili na rovnoveké a rôznoveké. V rovnovekých porastoch sa akceptovala diferencia medzi najstaršími a najmladšími jedincami maximálne 20 rokov, s výnimkou málo zastúpených jedincov obnovy a výstavkov. Ak bola diferencia väčšia, porast sa posúdil ako rôznoveký. V tomto hodnotení sa z rôznovekých následne ešte vylúčili obnovované porasty, ktoré tvoria vekovo rozdielne jedince len krátkodobo, počas realizácie obnovy. Z uvedeného vyplýva, že obnova porastov (napr. po veľkoplošnom poškodení lesov) môže ukazovateľ významne znižovať.

V rámci NPOP je cieľom dosahovať podiel lesov s nerovnomernou vekovou štruktúrou na úrovni približne 29 %. Takto definovaný cieľ umožní sledovať, či prijaté opatrenia budú viesť k postupnému zvyšovaniu podielu rôznovekých porastov a k zlepšeniu celkovej kvality lesov SR.

D) Celistvosť lesov

Pre hodnotenie celistvosti lesov bola zvolená metodika FAO (Vogt et al., 2019), nazvaná "Hustota lesa pri pevnej mierke pozorovania" (Forest Area Density at Fixed Observation Scale - FAD-FOS). Hodnotenie celistvosti lesov na Slovensku prebehlo v rastrí s priestorovým rozlíšením 10 m. Vzhľadom na rozmery Slovenska a použité priestorové rozlíšenie boli pri hodnotení uplatnené úrovne hodnotenia 1 ha, 10 ha a 1 km². Následne bolo vyčlenených 6 tried fragmentácie, vyjadrujúcich hustotu pixelov lesa, čiže jeho celistvosť: veľmi nízka (FAD < 10 % lesa v okolí pixela), nízka (10 % ≤ FAD < 40 %), stredná (40 % ≤ FAD < 60 %), vysoká (60 % ≤ FAD < 90 %), veľmi vysoká (90 % ≤ FAD < 100 %), súvislá (FAD = 100 %). Takto definovaných šesť tried zachytáva základné stupne fragmentácie lesov pre hodnotenia biotopov, biodiverzity a manažmentu lesa.

Ako vstupné údaje bola použitá vrstva s vysokým rozlíšením (High-resolution layers) pripravovaná v rámci mapovania Corine z roku 2021. Vrstva zachytáva aj les mimo lesných pozemkov a plochy v porastmi v obnove, na ktorých nie je aktuálne prítomná stromová vegetácia, za les nepovažuje.

V rámci NPOP je cieľom zachovanie úrovne celistvosti lesov v kategóriách stredná až súvislá a nezvyšovať podiel v kategóriách veľmi nízka a nízka. Prípadné zvýšenie podielu v kategóriách veľmi nízka a nízka je možné len pri zvýšení celkovej rozlohy lesa a zachovaní alebo relatívne menšom zvýšení rozlohy v kategóriách stredná až súvislá. Takto definovaný cieľ umožní sledovať, či prijaté opatrenia budú viesť k zlepšeniu celistvosti lesov ako podmienky konektivity jednotlivých biotopov a biotopov druhov.

E) Podiel lesov, v ktorých prevládajú pôvodné druhy stromov

Údaj možno overovať prostredníctvom údajov NIML alebo PSL.

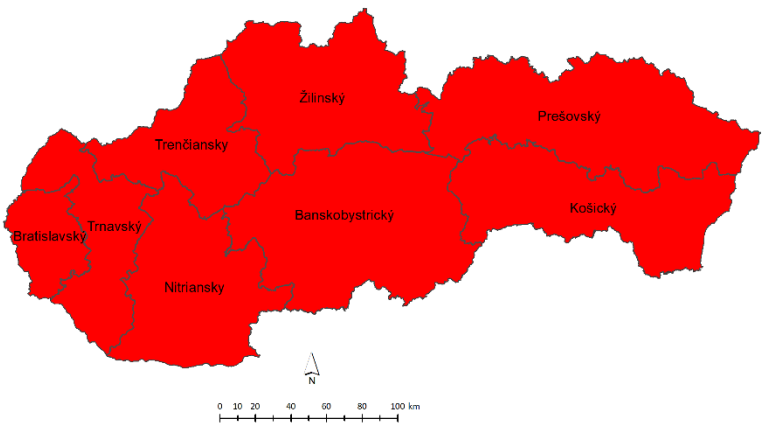
Pre účely hodnotenia na základe NIML sa zisťuje podiel lesov, v ktorých prevládajú pôvodné druhy stromov, pričom za nepôvodné sa považujú introdukované dreviny (ako sú douglaska, agát, orech čierny a ďalšie), ale aj domáce druhy, ktoré boli vysadené na stanovištiach kde ich nepovažujeme za pôvodné (najčastejšie smrek a borovica). Porasty s nižším zastúpením nepôvodných drevín ako 50% (počítaným z kruhovej základne) sa v tomto spracovaní považovali za lesy v ktorých prevládajú pôvodné druhy stromov.

Z údajov PSL možno podiel lesov s prevládajúcimi pôvodnými druhmi hodnotiť dvoma spôsobmi. Za pôvodnú drevinu (podľa FRA2020) sa považoval druh dreviny, ktorý sa vyskytuje v rámci svojho prirodzeného areálu (minulého alebo súčasného) a prirodzeného disperzného potenciálu (t. j. v rámci areálu, ktorý zaberá prirodzene alebo by mohol zaujímať bez priameho či nepriameho zavedenia alebo starostlivosti zo strany človeka).

V prirodzenosti bude tiež potrebné zohľadňovať aj dopady zmeny klímy a prijímané adaptačné opatrenia, teda do pôvodných druhov bude potrebné zahŕňať aj tie dreviny,

	ktoré budú zodpovedať aktuálnym podmienkam dotknutého stanovišťa. V rámci NPOP je cieľom udržať podiel lesov s prevahou pôvodných druhov stromov (nad 50 %) na úrovni viac ako 80 % porastovej plochy. Takto definovaný cieľ umožní sledovať, či prijaté opatrenia prispievajú k zvyšovaniu prirodzenosti drevinového zloženia pri zohľadnení dopadov zmeny klímy. F) Rozmanitosť druhov stromov Rozmanitosť druhov stromov možno charakterizovať cez druhovú diverzitu, ktorá sa jednoducho hodnotí ako počet druhov na určitú jednotku plochy. Pritom treba zdôrazniť, že rozmanitosť drevín je parameter, ktorého hodnoty významne ovplyvňuje aj výmera na akej sa zisťujú. S narastajúcou výmerou sa obvykle navyšujú. Preto aj môžu byť výsledky z rôznych zdrojov zisťovania výrazne rozdielne. Údaje je možné získavať a overovať prostredníctvom údajov NIML a PSL. V rámci NIML bola rozmanitosť drevín bola kvantifikovaná viacerými spôsobmi. Osobitne sa hodnotí diverzita vypočítaná z podielu drevín na kruhovej základni a tam kde sa kruhová základňa nedala vypočítať, sa počítal podiel z počtu drevín evidovaných na obnovnom kruhu. Výsledky sa agregovali do nasledovných tried: 1 – výskyt iba jednej dreviny na IP, 2-3 – výskyt dvoch až troch druhov drevín, 4-5 – výskyt štyroch až piatich druhov drevín na IP, 6-výskyt šesť a viac druhov drevín na IP. Pre zistenie rozmanitosti drevín podľa údajov PSL (teda údajov bez "bielych plôch" s charakterom lesa) sa lesné porasty klasifikovali do tried podľa počtu drevín v lesnom poraste. V rámci NPOP je cieľom dosiahnuť, aby čo najväčší podiel lesných porastov patrilo do kategórie s dvoma až tromi významne zastúpenými druhmi drevín a teda sa minimalizoval podiel lesných porastov s jednou drevinou. Cieľová hodnota pre túto kategóriu sa navrhuje podiel porastov s jednou drevinou menší ako 27 % výmery porastovej plochy. Takto definovaný cieľ umožní sledovať, či prijaté opatrenia budú viesť k udržiavaniu alebo zvyšovaniu druhovej rozmanitosti a k zlepšeniu kvality lesov SR.
12.1.2.3. Základné úrovne pre každý z vybraných ukazovateľov (nepovinné)	Uvedte základnú úroveň (hodnotu indexu) pre každý z ukazovateľov vybraných v bode 12.1.2.1 (ukazovatele, ktoré neboli vybrané, môžete nechať prázdne): a) stojace mŕtve drevo b) ležiace mŕtve drevo c) podiel lesov s nerovnomernou vekovou štruktúrou d) celistvosť lesov e) zásoby organického uhlíka f) podiel lesov, v ktorých prevládajú pôvodné druhy stromov g) rozmanitosť druhov stromov
12.1.2.4. Základná úroveň pre povinný ukazovateľ „index bežných druhov lesného vtáctva“ (nepovinné)	Hodnota indexu
12.1.3. Uspokojivé úrovne na vnútroštátnej úrovni	

12.1.3.1. Uspokojivé úrovne na vnútroštátnej úrovni pre každý z vybraných ukazovateľov (nepovinné) ZREVIDUJE SA, AK A KEĎ KOMISIA STANOVÍ USMERŇUJÚCI RÁMEC.	Uvedte uspokojivú úroveň (hodnotu indexu) pre každý z ukazovateľov vybraných v bode 12.1.2.1 (nevybrané ukazovatele by mali zostať prázdne): — stojace mŕtve drevo — ležiace mŕtve drevo — podiel lesov s nerovnomernou vekovou štruktúrou — celistvosť lesov — zásoby organického uhlíka — podiel lesov, v ktorých prevládajú pôvodné druhy stromov — rozmanitosť druhov stromov
12.1.3.2. Uspokojivé úrovne na vnútroštátnej úrovni pre povinný ukazovateľ „index bežných druhov lesného vtáctva“ (nepovinný)	Hodnota indexu
12.2. Plán cielenej obnovy	
12.2.1. Posilnenie biodiverzity a dosiahnutie stúpajúceho trendu ukazovateľov do roku 2030 (článok 12 ods. 1, 2 a 3)	
12.2.1.1. Orientačná celková plocha, ktorá sa má obnoviť [článok 15 ods. 3 písm. a)]	Najlepší odhad, v km ² a) celková plocha zameraná na článok 12 ods. 1 až 3 b) plocha zameraná na článok 12 ods. 1 (nepovinné) c) plocha zameraná na článok 12 ods. 2 (nepovinné) d) plocha zameraná na článok 12 ods. 3 (nepovinné)

12.2.1.2. Orientačné mapy potenciálnych oblastí, na ktoré sa vzťahujú opatrenia na obnovu [článok 15 ods. 3 písm. a)]	Geopriestorové informácie poskytované ako referenčný údaj NUTS 3, siete 10 x 10 km alebo izolované polygóny Mapa potenciálnych oblastí, na ktoré sa vzťahujú opatrenia na obnovu Mapa potencionálnych oblastí na ktoré sa vzťahujú opatrenia na obnovu 
12.2.2. Posilnenie biodiverzity a dosiahnutie stúpajúceho trendu ukazovateľov do roku 2040 a 2050 (článok 12 ods. 1, 2 a 3)	
12.2.2.1. Orientačná celková plocha, na ktorú sa vzťahujú opatrenia na obnovu [článok 15 ods. 3 písm. a)]	Najlepší odhad alebo rozsah, v km² a) do roku 2040 (nepovinné) b) do roku 2050
12.2.2.2. Orientačné mapy potenciálnych oblastí, na ktoré sa vzťahujú opatrenia na obnovu [článok 15 ods. 3 písm. a) (nepovinné)]	Geopriestorové informácie poskytované ako referenčný údaj NUTS 3, siete 10 x 10 km alebo izolované polygóny b) do roku 2040 c) do roku 2050
Na vyplnenie opatrení relevantných pre tento cieľ použite časť C	