

## 5. 2. FUNKCE LESNÍCH EKOSYSTÉMŮ

Lesy pokrývají 73 % území Jizerských hor. Lesní ekosystém funguje jako celek, plní několik nezastupitelných, vzájemně se podmiňujících funkcí. Narušením jedné funkce je tedy porušena stabilita celého systému.

### FUNKCE PRODUKČNÍ

Produkční funkcí lesy se rozumí zejména získávání dřevní suroviny při zachování trvalosti produkce, funkční stability a hospodárnosti lesa.

### FUNKCE MIMOPRODUKČNÍ

- **ekologicko-stabilizační funkce**

je základní podmínkou pro plnění všech dalších funkcí lesa. Čím je vyšší ekologická stabilita území, tím je vyrovnanější plnění všech funkcí ekosystémů. Ekologická stabilita území je úměrná přirozené dřevinné skladbě.

- **krajinotvorná funkce**

je podceňovanou funkcí, nicméně patří k prvořadým funkcím. Esteticky a biologicky vyvážená krajina s druhově rozmanitým lesem je zejména psychologickým faktorem, který mimoděk zásadně ovlivňuje pohodu člověka. Tato nevyčíslitelná a neuchopitelná funkce lesa působí především podvědomě. K významným zachovalým krajinotvorným celkům patří například Jizerskohorské Bučiny, Štolpichy, Poledník.

- **vodohospodářská funkce**

je jedním ze základních a nezastupitelných funkcí lesních ekosystémů Jizerských hor. Vysoké srážky, nízké teploty a dlouhotrvající zimní období vytvářejí přirozenou akumulaci vody se značně opožděným odtokem jarních vod, proti poměrům na dolních tocích zde pramenících řek (zvláště v povodí Jizery). Velký spád terénu, geologická struktura a malá akumulační schopnost půd vytvářejí při velkých srážkách rozkolísanost průtoků. Přibližně před sto lety zde došlo k několika katastrofálním povodním a proto byly na začátku minulého století budovány nádrže s retenční funkcí (Fojtka, Mšeno, Bedřichov, Bílá Desná, Souš, Harcov).

Zdroje povrchové vody v Jizerských horách se staly nenahraditelnými pro zásobování pitnou vodou. I z tohoto důvodu byly Jizerské hory nařízením vlády vyhlášeny Chráněnou oblastí přirozené akumulace vod (viz kapitola 7.).

Lesní ekosystémy mají nezastupitelnou roli v udržování ekologické rovnováhy z hlediska fungování vodního režimu v krajině Jizerských hor:

- retenční infiltrační účinky lesa – zadržují srážky a zvyšují infiltraci do půdy, tím zmenšují povrchový odtok ve prospěch podzemního odtoku
- retardační účinky lesa – zpomalují odtok vody a tím zmenšují rozkolísanost vodních toků
- akumulační účinky lesa – zvyšují akumulaci zimní vláhy hromaděním sněhu a zpomalením jeho tání
- kondenzační účinky lesa – zvyšují množství srážek ve vyšších polohách zadržováním vody prostřednictvím horizontálních srážek (ve výškách nad 800 m n. m. až 40 % vertikálních srážek)
- samočisticí filtrační a protierozní účinek lesa – zabraňuje před unikáním produktů eroze a organických látek do toků a nádrží
- desukční účinek lesa – způsobuje odvádění a odčerpávání vody evapotranspirací na stanovištích ovlivněných vodou.

Extrémně vlhké klima Jizerských hor a reliéf náhorní plošiny vytváří příznivé podmínky pro zamokření, zrašelinění a rozšiřování rašelinišť. Odtok z oblasti pak odvádějí četné toky bystřinného charakteru.

- **půdoochranná funkce**

se uplatňuje především na antropogenních půdách (bývalé kamenolomy, zemníky apod.), na půdách ohrožených introskeletovou erozí (kamenná pole až suťoviska), v územích poddolovaných (lokalita jižně od nového města pod smrskem), na svazích převyšujících kritický sklon, na živých sesuvných územích (severní svahy Jizerských hor jižně od Bílého Potoka).

- **reprodukční funkce**

je jedním ze základních předpokladů úspěšné obnovy lesa a zabezpečení stability ekosystémů. Tato funkce spočívá v používání provenienčně a stanoviště vhodného reprodukčního materiálu lesních dřevin, kterou zajišťují prosty původních geneticky vhodných dřevin. Reprodukční potenciál lesů v Jizerských horách je dán především kvalitou genetického materiálu, původností materiálu, reprodukční schopností, věkovou strukturou, zdravotním stavem a velikostí jednotlivých populací dřevin.

- **zdravotně-rekreační funkce**

se uplatňuje vytvářením zdravotně a esteticky působivého lesa, ve kterém se uskutečňuje rekreace ve formě volného užitku lesa. Tato rekreace se uskutečňuje na převážné části lesů, kromě lesů pro rekreaci nevyužitelných (lesy v PHO 1. stupně, rezervace, obory) a lesů podmíněně využitelných (lesy ochranné, lesy ve vnitřní pásce PHO 2. stupně). Pro plnění rekreační funkce lze využít i lesy hospodářské, prvořadou funkcí je v těchto lesích ovšem hospodaření s maximální produkcí dřeva.

Lesy lázeňské a lesy příměstské a rekreační mají výrazně zdravotně rekreační funkci (lesy zvláštního určení dle zákona č. 289/1995 Sb., o lesích). Hospodaření v těchto lesích má druhořadou funkci a je přizpůsobeno funkci rekreační.

Na území CHKO Jizerské hory lze vymezit dále lesy se zvýšeným rekreačním potenciálem, které jsou obhospodařovány v kategorii lesa hospodářského, ale mají současně výraznou funkci rekreační. Hospodaření na těchto lokalitách je silně ovlivněno rekreační činností a je proto nutno zde do jisté míry usměrňovat jeho způsob. Některé z nich mají charakter lesa zvláštního určení, ale nesplňují podmínky pro vyhlášení kategorií (viz závěry).

## **ZÁVĚRY . OKRUHY PROBLÉMŮ K ŘEŠENÍ . DOPORUČENÍ**

- Pro velmi rozdílné poměry stavu porostů i porostního hospodaření v náhorních partiích Jizerských hor, středních částech svahů a jejich úpatí se těžební možnosti liší v jednotlivých hospodářských celcích a rovněž jejich výnos je rozdílný (důvody viz kapitola 5.3.).
- Vlivem souvislého odlesnění náhorních porostů nebude možné v těchto částech hospodářských celků dlouho uplatňovat principy výnosové vyrovnanosti (důvody viz kapitola 5.3.)
- Klasifikace únosnosti lesních ekosystémů pro plnění produkčních a mimoprodukčních funkcí se odvozuje kvalifikovaným odhadem z potenciální hodnoty ekosystémů z hlediska ochrany biodiverzity, z charakteristik půdy a bylinného patra, z produkčního a ekologického potenciálu lesního porostu, z potenciálu jednotlivých funkcí lesů, z celkového ohodnocení stability a zranitelnosti lesních ekosystémů podle jejich aktuálního a potenciálního stavu, a to v kombinaci s možnostmi uplatňování diferencovaného managementu lesních ekosystémů (*at Schwarz O.*).
- Exponovanost lesů jizerských hor rekreačním aktivitám je vysoká. Jedná se především o zimní sporty – sportovní areály Bedřichov, Tanvaldský Špičák, lyžařské magistrály).

- Do lesů se zvýšeným rekreačním potenciálem byly zařazeny lesy intenzivně rekreačně využívané v lokalitách Stržový vrch, Libverda, Kneipa, Jizera, Jizerka, Bedřichov, Jablonec n/N, Špičák, Albrechtice.
- Porušení vodohospodářské funkce lesů Jizerských hor v důsledku poškození lesních ekosystémů (příčiny viz kapitola 5.3.) vede:
  - k rozkolísanosti průtoků v oblasti pramenních toků
  - ke zvýšení nebezpečí povodňových situací v důsledku snížení retenční schopnosti lesa
  - k ohrožení pravidelných odběrů vody z toků Jizery, Kamenice, Černé a Bílé Desné, Černé Nisy a Smědé
  - k zvýšení půdní eroze, splachu povrchových vrstev do nádrží, zanášení akumulčních nádrží
  - ke zhoršení kvality pitné vody vyplavováním huminových látek.
- V osmdesátých letech vznikly v Jizerských horách kalamitní plochy, následkem čehož se změnil vegetační kryt v povodích. Lesy byly nahrazeny z velké části plochami s převládající třtinou chloupkatou, čímž byla narušena přirozená funkce lesa.
- Veškeré aktivity spojené se zásahem do lesních protonů je třeba posuzovat z pohledu únosnosti lesních ekosystémů, podle jejich hodnoty z hlediska ochrany biodiverzity, podle produkčního a ekologického potenciálu a jejich stability a zranitelnosti.

#### Použité podklady:

- Oblastní plán rozvoje lesů, přírodní lesní oblast č. 21 Jizerské hory a Ještěd. ÚHUL Jablonec n/N. Říjen 1999.
- Mikroregion Radvance - Chvalič - Petříkovice. Stabilita, zranitelnost a únosnost lesního biomu podle souborů lesních typů. Schwarz O. 2001.
- Speciální management lesních ekosystémů Krkonoš. Doktorandská disertační práce. Ústav hospodářské úpravy lesy lesnické a dřevařské fakulty Mendlovy zemědělské a lesnické univerzity v Brně. 2003.
- Únosnost lesních ekosystémů okolí Kostelce nad Černými lesy podle jejich hodnoty z hlediska ochrany biodiverzity, podle produkčního a ekologického potenciálu a jejich stability a zranitelnosti. Studie pro návrh rekreačního zázemí Kostelce nad Černými lesy.