

Ing. Rastislav Jakuš, PhD., Ústav Ekológie Lesa, Slovenská Akadémia Vied, Štúrova 2, 960 53 Zvolen.

Prof. RNDr. László Miklós, DrSc
Ministerstvo životného prostredia
Slovenskej republiky

Vec: Stanovisko k veľkosti bezzásahových plôch v TANAPe

Vážený pán minister,

Ďakujem za možnosť vyjadriť sa ku problematike kalamity v TANAPe. Vyjadrujem sa z pozície vedeckého pracovníka ktorý sa problematikou dlhodobo zaoberá a mal možnosť vidieť a skúmať vývoj kalamít a ochránársko - lesníckych konfliktov v podmienkach slovenských a poľských Tatier, NP Šumava a NP Bayerischer Wald a iných kalamít v Európe a USA. Téma je veľmi citlivá a konfliktná. Akékoľvek rozhodnutie vyvolá silnú protireakciu znevýhodnenej strany. Existuje veľké riziko, že dôjde k sérii súdnych sporov ktoré skončia na úrovni európskych inštitúcií. Z tohto dôvodu je dôležité aby bolo každé založené na aktuálnych, aspoň európskych, vedeckých poznatkoch o danej problematike. Existuje dosť veľký principiálny názorový rozdiel medzi názormi vedeckých pracovníkov zaoberajúcimi sa ekológiou lesa a multidisciplinárnym výskumom lesov v podmienkach Európy a USA, a názormi väčšiny odborníkov z rezortu pôdohospodárstva a z oblasti lesníckeho školstva na Slovensku. Pokúsim sa napísať moje stanovisko podľa najlepšieho svedomia zo skôr európskeho ako slovenského pohľadu. Dúfam že Vám moje stanovisko pomôže v hľadaní správneho rozhodnutia.

Z hľadiska širšie chápanej ekológie lesa je premnoženie podkôrneho hmyzu v prírodnom lese, prírodnej rezervácii, alebo v jadrovej zóne národného parku prirodzený jav, ktorý je zákonitou súčasťou dynamického vývoja smrekových lesných ekosystémov. Pri premožení podkôrneho hmyzu odumierajú hlavne oslabené stromy a tým je umožnená prirodzená obnova lesa. Odumretie oslabených stromov na relatívne väčšej ploche, ktoré môže vzniknúť pri premnožení, umožňuje obnovu lesa aj za účasti pionierskych drevín, ktorá je zvlášť nutná na regeneráciu pôdy v podmienkach smrekových ekosystémov.

Lesnícke zásahy narušujú tieto procesy a môžu vážne poškodiť prirodzené fungovanie lesných ekosystémov, ktoré je prioritným cieľom ochrany prírody v prírodných rezerváciách a jadrových zónach národných parkov. Premnoženie lykožrúta smrekového nepoškodzuje lesné ekosystémy. Práve naopak, je predpokladom prirodzenej obnovy zdravého lesa. V lesných spoločenstvách autoregulačného charakteru a obzvlášť v lesných spoločenstvách významných z hľadiska ochrany prírody neexistujú žiadni škodcovia (napr. Gutowski et al. 2003).

Tlmenie funkcií podkôrneho hmyzu v lesnom ekosystéme nezastaví zákonité odumieranie starých a oslabených porastov. Stromy budú ďalej odumierať účinkom vetra a patogénov. Nerešpektovaním všeobecne známych ekologických zákonitostí, zvlášť poznatkov o ekológii lesa, v praxi lesného hospodárstva, vrátane lesníckeho obhospodarovania TANAPu, v súčinnosti s pôsobením imisií a klimatických zmien, dochádza ku kríze zdravotného stavu lesov na Slovensku. Rozsiahle výmery porastov sú postihnuté vetrovými kalamitami a veľkoplošným odumieraním lesa.

V hospodárskych lesoch je podkôrny hmyz činiteľ, ktorý môže výrazne znížiť výnos z lesa. V hospodárskych lesoch je proti podkôrnemu hmyzu nutné intenzívne zasahovať. Kríza zdravotného stavu lesov na Slovensku však ukazuje, že aj spôsoby obhospodarovania lesa na Slovensku je potrebné reformovať tak, aby boli v súlade s prírodnými procesmi, ktoré by mali nerušene prebiehať v prírodných rezerváciách a jadrových zónach národných parkov, a slúžiť

ako vzor. Lesníckymi zásahmi v rezerváciách však narušujeme procesy, ktoré je potrebné študovať na to aby sme vedeli aké lesnícke zásahy máme robiť a aj to ako racionálne nahradiť funkciu podkôrneho hmyzu v hospodárskych lesoch, tak aby nedochádzalo ku kalamitám.

Mnohí slovenský lesníci veria že les nie je možné nechať bez zásahu. Les sa však vyvíjal milióny rokov, adaptoval sa na prírodné katastrofy a zmeny klímy, aj bez lesníkov. Lesníci plnia spoločenskú objednávku na drevnú hmotu. Táto spoločenská objednávka je samozrejماً v hospodárskych lesoch. V prírodných rezerváciách je však spoločenská objednávka ochrana prírody. Lesnícke zásahy tu nemajú miesto. Nemôžeme mať súčasne prírodné rezervácie a zároveň v nich lesnícky zasahovať.

Otázka 1) Aké je relatívne riziko premnoženia podkôrneho hmyzu na plochách navrhnutých na ponechanie bez zásahu?

Odpoveďou na otázku je expertný odhad na základe výsledkov riešenia európskeho projektu INCO Copernicus - TATRY, kde som bol vedecký koordinátor a belgicko-slovenského projektu SLOVABBO. Projekt TATRY bol riešený v podmienkach slovenských a poľských Tatier a NP Šumava. Projekt SLOVABBO bol riešený v podmienkach TANAPu. Mnohé poznatky sú nové a neboli zatiaľ publikované.

V prípade potreby exaktnej prognózy, odporúčam urobiť prognózu s modelom TANABBO (výstup projektu SLOVABBO), ktorý syntetizuje výsledky z uvedených projektov a minimalizuje subjektívne vplyvy na prognózy.

Na odhad rizika premnoženia podkôrneho hmyzu je potrebné dotknuté územie TANAPu rozdeliť na dve rozdielne časti: a) - Centrálné Vysoké Tatry a b) - Oblasť Tichej a Kôprovej doliny.

a) Centrálné Vysoké Tatry (postihnuté územie bez Tichej a Kôprovej doliny)

Súčasný stav: Na území je pomerne vysoká populačná hustota podkôrneho hmyzu na gradiente Tatranská kotlina (relatívne vyššia populačná hustota) - Podbanské (relatívne minimálna populačná hustota). Hlavne vo východnej časti prebieha gradácia podkôrneho hmyzu, ktorá vznikla po víchrici v roku 2002. Porasty v nižších polohách boli postihnuté hromadným odumieraním smrečín. Vzhľadom na rozptýlený charakter kalamity, ju pracovníci Štátnych lesov TANAPu nestíhali včas spracovávať.

Podstatná časť zostávajúcich (stojacich) porastov je na svahoch náchylných na poškodzovanie podkôrnym hmyzom (svahy vystavené intenzívnemu slnečnému žiareniu). Časť porastov je v záveroch dolín, v ktorých je najväčšia rezistencia voči náletu podkôrneho hmyzu (tínené a vlhké stanoviská).

Porasty sú väčšinou staršie, teda náchylné na poškodenie hmyzom. V porastoch je výrazne zastúpený smrekovec, ktorého prímes podstatne tlmí rozširovanie sa ohnísk podkôrneho hmyzu.

Konfliktné územia sú viac-menej izolované ostrovy vo veľkej kalamitnej ploche, ktorá bude spracovaná.

Prognóza: Priebeh gradácie bude závisieť od charakteru počasia, rýchlosti spracovania kalamitnej hmoty v zásahovej oblasti a vykonaných opatrení ochrany lesa. Na účely prognózy môžeme uvažovať s tromi scenármi vývoja:

Optimistický scenár: Pri vlhkom a chladnom počasí koncom leta roku 2005 a v rokoch 2006 a 2007, a pri včasnom vykonaní plánovaných opatrení dôjde na jeseň roku 2005 k miernemu náletu podkôrneho hmyzu na porastové steny a okraje kotlíkov (približne jeden rad stromov). V prípade že nedôjde k ďalšiemu výraznému poškodzovaniu porastov vetrom. Gradácia sa bude v rokoch 2006 a 2007 postupne utlmovať.

- Konfliktné územia: Vzhľadom k rýchlemu utlmeniu gradácie, bude vplyv ponechania kalamitnej hmoty na sporných územiach minimálny.

Riziká pre okolie postihnutej oblasti: bez rizík

Realistický scenár: Pri viac-menej normálom počasí a pri viac-menej včasnom vykonaní plánovaných opatrení možno očakávať približne 5 ročnú gradáciu podkôrneho hmyzu v bezzásahovej oblasti. Prvý masívny nálet na porastové steny možno očakávať už na jeseň 2005. Kalamita môže kulminovať okolo roku 2007. Postihnuté budú najmä južne orientované svahy, kde môže dôjsť k vzniku rozsiahlych ohnísk poškodenia. Intenzita poškodenia sa bude znižovať so stúpajúcou nadmorskou výškou, zastúpením smrekovca v porastoch a zatienenosťou svahov.

- Konfliktné územia: Vzhľadom k veľkosti gradácie bude vplyv ponechania kalamitnej hmoty na sporných územiach zanedbateľný. Kalamitná plocha so spracovanou kalamitou bude dostatočne veľká na to aby izolovala kalamitu v zóne A od okolia.

Riziká pre okolie postihnutej oblasti: mierne

Katastrofický scenár: Pri extrémne suchom a teplom počasí, a pri nedostatkoch pri spracovaní kalamitnej hmoty a zanedbaných ochranných opatreniach, ďalšom poškodení porastových stien vetrom, možno očakávať intenzívnu, viac ako 5 ročnú kalamitu podkôrneho hmyzu v bezzásahovej zóne. Odolajú časti porastov pod 50 rokov, rozpojené porasty na hornej hranici lesa, porasty s výrazným zastúpením smrekovca, pásy stromov so zapojenou porastovou stenou orientovanou na juh, porasty na dnách dolín a na zatienených svahoch.

- Konfliktné územia: Vzhľadom k veľkosti gradácie bude vplyv ponechania kalamitnej hmoty na sporných územiach zanedbateľný. Kalamitná plocha so spracovanou kalamitou bude dostatočne veľká na to aby viac-menej izolovala kalamitu v zóne A od okolia.

Riziká pre okolie postihnutej oblasti: zvládnuteľné

b) Oblasť Tichej a Kôprovej doliny

Súčasný stav: Na dotknutom území je minimálna populačná hustota podkôrneho hmyzu. Stojace smrekové porasty sú relatívne mladé a rezistentné voči náletu podkôrneho hmyzu. V porastoch je vo veľkej miere zastúpený smrekovec, čo tiež výrazne obmedzuje potenciálnu možnosť gradácie. Ide o chladné dno doliny, čo taktiež znižuje pravdepodobnosť vzniku gradácie.

Prognóza:

Optimistický scenár: Pri vlhkom a chladnom počasí koncom leta roku 2005 a v rokoch 2006 a 2007, a pri včasnom vykonaní plánovaných opatrení v zásahových oblastiach, nedôjde k premnoženiu podkôrneho hmyzu. Možno dôjde k náletu na jednotlivé stromy alebo malé skupinky stromov. Poškodenie sa nebude ďalej šíriť.

- Konfliktné územia: Vzhľadom k rýchlemu utlmeniu gradácie, bude vplyv ponechania kalamitnej hmoty na sporných územiach minimálny.

Riziká pre okolie postihnutej oblasti: minimálne

Realistický scenár: Pri viac-menej normálnom počasí a pri viac-menej včasnom vykonaní plánovaných opatrení v zásahovej zóne možno očakávať prvý nálet na prvý rad stromov na porastových stenách už na jeseň 2005. Šírenie poškodenia bude silne tlmené a gradácia skončí približne do roku 2007. Celkovo možno očakávať nálet na porastové steny do hĺbky niekoľkých metrov.

Konfliktné územia: Vzhľadom k rýchlemu utlmeniu gradácie, bude vplyv ponechania kalamitnej hmoty na sporných územiach minimálny. Spracovanie kalamity nezastaví odumieranie okrajov. Ak okraje neodumrú po nálete podkôrneho hmyzu, budú poškodzované vetrom. Riešenie problému sa len oddiali.

Riziká pre okolie postihnutej oblasti: mierne

Katastrofický scenár: Pri extrémne suchom a teplom počasí, a pri nedostatkoch pri spracovaní kalamitnej hmoty v zásahových územiach a zanedbaných ochranných opatreniach, ďalšom poškodení porastových stien vetrom, možno očakávať intenzívny nálet podkôrneho hmyzu na niekoľko radov stromov na porastových stenách už na jeseň 2005. Odumieranie porastových stien náletom podkôrneho hmyzu bude tlmené. Gradácia môže trvať 2 - 3 roky.

Pravdepodobne dôjde k odumretiu porastov do hĺbky niekoľko desiatok metrov. Možno predpokladať aj vznik nových ohnísk do vzdialenosti 500 - 1000 od bezzásadovej zóny prípadne niekoľko kilometrovú migráciu podkôrneho hmyzu po dolinách smerom nahor. Rozširovanie ohnísk bude tlmené.

Konfliktné územia: Ponechanie kalamitnej hmoty bez zásahu iniciuje limitované premnoženie podkôrneho hmyzu. Spracovanie kalamity nezastaví odumieranie okrajov. Ak okraje neodumrú po nálete podkôrneho hmyzu, budú poškodzované vetrom. Riešenie problému sa len oddiali.

Riziká pre okolie postihnutej oblasti: zvládnuteľné

Zdôvodnenia / komentáre:

Problematika migrácie podkôrneho hmyzu:

Výsledky výskumov v podmienkach Vysokých Tatier, Šumavy a Nemecka potvrdili, že pri extrémne veľkej kalamite podkôrneho hmyzu dochádza k aktívnej migrácii podkôrneho hmyzu a zakladaniu nových ohnísk približne do vzdialenosti 500 m od bezzásahového územia.

V horských podmienkach účinkom údolných vetrov môže dôjsť ku vzniku ohnísk aj do vzdialenosti niekoľko km smerom hore svahom alebo hore údolím, prípadne za hrebeň. V podmienkach Vysokých Tatier sa jadrová zóna nachádza výškovo nad nárazníkovou zónou. To znamená že prípadné viackilometrové migrácie možno očakávať len v rámci navrhovanej jadrovej zóny. V nárazníkovej (B) zóne národného parku je potrebné intenzívne zasahovať do vzdialenosti 500 - 1000 m od bezzásahovej oblasti a tým kalamitu izolovať od okolia.

V podmienkach TANAPu vznikne po spracovaní vetrovej kalamity rozsiahlymi miestami až niekoľko kilometrov široký izolačný pás, v ktorom sa nebudú vyskytovať stromy vhodné pre lykožrúta smrekového. Je len veľmi málo pravdepodobné, že by v porastoch za týmto pásom došlo k poškodeniu, ktoré by nebolo možné zvládnuť.

Často sa na verejnosti vyskytujú názory o vzniku "pandémie" a o ohrození porastov v širokom okolí, dokonca aj o ohrození porastov v Nízkych Tatrách. Takéto názory nie sú vedecky podložené a sú v rozpore so súčasnou úrovňou vedeckého poznania.

- Ani pri extrémne veľkej kalamite v NP Bayerischer Wald a NP Šumava, a ani pri kalamite na severe Tatier nedošlo k migrácii lykožrúta na susedné pohoria. Takýto prípad nie je známy ani z histórie a ani z odbornej literatúry.

- Fáma o veľkosti migrácie okolo 20 km pochádza z nevedeckej alebo sprostredkovanej interpretácie laboratórnych pokusov Griesa (1985), ktorý v laboratórnych podmienkach zistil schopnosť lykožrúta letieť priemerne do vzdialenosti 7 km. Ojedinelé jedince doleteli do vzdialenosti 19 km. Lykožrút smrekový potrebuje na let určité podmienky. Obyčajne migruje vo vnútri lesných porastov za vhodnej teploty a rýchlosti vetra okolo 1 m/s. Na dlhšiu migráciu na voľnej ploche nie je adaptovaný. Lykožrút neletí priamočiario. Pri vyhľadávaní potravy lieta vlnovito proti vetru. To znamená že aj keby vzdušné prúdy náhodne pasívne preniesli časť migrujúcich lykožrútov do väčšej vzdialenosti. Lykožrúty by boli natoľko oslabené, že by neboli schopné prekonať obrannú reakciu stromu. Navyše by išlo o ojedinelú epizódu. Aj keby v bližšie nachádzajúcich sa porastoch k takému nepravdepodobnému javu došlo, bude ho možné zvládnuť.

- Nízke Tatry a aj väčšina okolitých pohorí sú už teraz postihnuté kalamitami podkôrneho hmyzu alebo vetrovými kalamitami. Nebude možné určiť či pôjde o nepravdepodobnú migráciu z jadrovej zóny TANAPu alebo o lokálnu populáciu.

Problematika nárazníkovej zóny:

Kvôli spresneniu musím uviesť, že nárazníková zóna je chápaná ako zóna intenzívnych zásahov proti podkôrnemu hmyzu. To znamená, že stromy napadnuté podkôrnym hmyzom je nutné intenzívne vyhľadávať a včas spracovať. To znamená, že porastové steny je potrebné kontrolovať aspoň 1 krát za 2 týždne, keď je vhodné počasie na let lykožrúta smrekového. Napadnuté stromy je potrebné asanovať do 2 - 3 týždňov. Účinok nárazníkovej zóny je možno zvýšiť použitím bariér feromónových lapačov na porastových stenách.

V minulosti bola nárazníková zóna (3 stupeň ochrany prírody) na južných svahoch nevhodne obhospodarovaná. Lesnícka prevádzka sa v lete sústreďovala na ťažbu vo vyšších polohách (tlak na ťažbu v rezerváciách). Ťažba v dobre prístupných porastoch nižších polôh bola odsúvaná na zimu. Tým pádom dochádzalo k neskorému spracovávaniu kalamity a k ďalšiemu poškodzovaniu lesa. Dalo by sa aj povedať, že týmto spôsobom dochádzalo k permanentnej kalamite v týchto porastoch. Pri pokračovaní v takomto zaužívanom postupe by bola nárazníková zóna neúčinná.

Katastrofické scenáre

Pri kalamite podkôrneho hmyzu v prirodzených horských smrečinách dochádza po niekoľkých rokoch k jej spontánnemu utlmeniu, tak k tomu posledne došlo pri ponechaní kalamity bez zásahu v poľských Tatrách.

Ani pri rozsiahlej kalamite v NP Bayerischer Wald a NP Šumava, ktoré sú v nižších polohách ako Tatry nedošlo k úplnému odumretiu smrekových porastov. (Na rozdiel od týchto parkov je v TANAPE výrazný podiel smrekovca). Okrem mladších porastov prežili aj staršie stromy v chladných údoliach, pri vodných tokoch, južne orientovaných porastových okrajoch a výškovo oddelené ostrovy smrekov.

Otázka 2) Aké dopady na lesné ekosystémy v okolí kalamitou rozvrátených porastov ponechaných na samovývoj sa dajú očakávať v prípade rozšírenia podkôrneho hmyzu pri alternatívnych prístupoch:

- ponechanie všetkých kalamitou poškodených stromov na mieste (bezzásahový režim)

- asanovane a spracovanie kalamitou poškodených stromov

Dopady na lesné ekosystémy:

Problematiku dopadov rôznych prístupov ku spracovaniu kalamity možno posudzovať z pohľadu dvoch rôznych koncepcií.

Prvá je tradičná koncepcia lesného hospodárstva, ktorá vychádza z priority ekonomického výnosu z ťažby dreva (aj keď sa o tom priamo nehovorí alebo je výnos potlačovaný). Z pohľadu zástancov tejto koncepcie je premnoženie škodcu negatívny jav a premnoženiu škodcu je potrebné zabrániť všetkými prostriedkami.

Druhá koncepcia je založená na poznatkoch širšie chápanej ekológie lesa a multidisciplinárnom vedeckom prístupe.

Vzhlľadom k tomu, že ide o problematiku jadrovej zóny národného parku, nie o hospodárske lesy, budem posudzovať vplyvy z hľadiska druhej koncepcie.

a) ponechanie všetkých kalamitou poškodených stromov na mieste (bezzásahový režim)

Pri bezzásahovom režime zákonite dôjde ku gradácii podkôrneho hmyzu a k odumretiu starších stromov v porastoch na rôzne veľkých plochách. Pri žere podkôrneho hmyzu sa z obsadených stromov uvoľňujú piliny a výlučky lykožrútov. Podľa výsledkov výskumu z NP Bayerischer Wald, piliny spolu z vylučovanými látkami slúžia ako prirodzené hnojivo. Neskôr zo stromov opadajú kusy kôry, ktoré slúžia ako prirodzený substrát pre prirodzené zmladenie smreka. Geneticky vhodnejšie stromy obyčajne prežijú a slúžia ako semenné zdroje. Stojace sucháre chránia zostávajúce stromy pred vyvrátením vetrom, keď neskôr spadnú, slúžia na ochranu prirodzeného zmladenia pred zverou. Na časti plôch sa uplatňujú pionierske dreviny, ktoré revitalizujú pôdu a vytvárajú mikro- a mezoklimaticky vhodné podmienky pre prirodzenú obnovu smreka, čo túto drevinu stabilizuje z dlhodobého hľadiska.

Výsledkom bezzásahového režimu je obnova relatívne zdravého a geneticky vhodného lesa. V prípade bezzásahového režimu má ponechanie plôch na samovývoj vyslovene kladný vplyv na ekologickú stabilitu ekosystému.

Určité riziko predstavujú porasty nárazníkovej zóny (do vzdialenosti 500 - 1000 m) kde je nutné vykonávať ochranné opatrenia vrátane ťažby a asanácie stromov. Na týchto plochách zákonite vznikajú kalamitné holiny. Pri použití vhodných metód ochrany lesa je možné veľkosť týchto holín minimalizovať. V podmienkach TANAPu takého holiny už vznikajú po spracovaní vetrovej kalamity.

b) asanovane a spracovanie kalamitou poškodených stromov

V prípade asanácie a spracovania kalamitou poškodených stromov nedôjde bezprostredne po vetrovej kalamite k premnoženiu podkôrneho hmyzu, rozpad porastov to však nezastaví. Porastové steny skôr či neskôr znovu poškodí vietor a bude znovu potrebné riešiť ten istý problém (ponechať bez zásahu, alebo nie). Takýto prístup bol používaný v TANAPe do roku 2003 a viedol k postupnej fragmentácii prírodných rezervácií ťažbou dreva. Pri ďalšom uplatňovaní tohto princípu by postupne došlo k likvidácii celej jadrovej zóny národného parku

ťažbou. Les je dynamický systém, v prírodnom lese dochádza zákonite ku vzniku kalamít v určitom vývojovom štádiu. Fragmentácia ekosystémov je všeobecne známy negatívny jav.

Umelé utlmenie kalamity v prírodnom lese musíme chápať ako neprírodný zásah do prírodných procesov. Oslabené stromy, ktoré by inak vyradil lykožrút, ostávajú v porastoch. Postupne narastá zásoba stromov disponibilných na nálet podkôrneho hmyzu. To znamená, že čím dlhšie a čím viac tlmíme podkôrny hmyz, tým väčšia kalamita môže v budúcnosti vzniknúť. Pri tomto prístupe dochádza k zvýšenej prirodzenej obnove stromov, ktoré sú náchylné na poškodenie podkôrnym hmyzom. Z genetického hľadiska sa kvalita obnovovaného lesa znižuje.

To znamená, že spracovaním kalamity dôjde k utlmeniu bezprostrednej gradácie podkôrneho hmyzu. Rozpad porastov to nezastaví, lebo čerstvé porastové steny sú zákonite poškodzované vetrom. Z dlhodobého hľadiska dochádza k znižovaniu ekologickej stability lesa. Spracovanie kalamity v prírodnej rezervácii, alebo jadrovej zóne národného parku musíme chápať ako negatívny jav.

Zdôvodnenia / komentáre:

Problematika prípravy jadrovej zóny lesníckymi zásahmi a jej fragmentácie

Odborníci s užším lesohospodárskym pohľadom na lesný ekosystém častokrát tvrdia, že veľká časť lesov v TANAPe je nepôvodná a umelo založená, preto je nutné v nich zasahovať. Keby sa do nich nezasahovalo, porasty sa rozvrátia a les prestane plniť svoje funkcie. Ďalej tvrdia, že v prirodzenom lese sa kalamity nevyskytujú. Podľa nich možné lesníckymi zásahmi vytvoriť štruktúru prírodného lesa. Keď sa dosiahne táto štruktúra, možno les nechať na samovývoj.

Tieto tvrdenia sú však v rozpore so základnými ekologickými poznatkami a realitou. V porastoch pod cestou Slobody v TANAPe sa intenzívne lesnícky zasahovalo. Napriek tomu tieto porasty intenzívne odumierali. Lesnícke zásahy častokrát nevedú k zlepšeniu zdravotného stavu porastov. Tento fakt je v podmienkach Tatier až príliš viditeľný.

Gradácie podkôrneho hmyzu sú prirodzená a zákonitá súčasť vývoja lesných ekosystémov. Smrekový les sa zákonite dostáva do štádia optima. Prirodzené lesy v tomto štádiu sú prirodzene náchylné na poškodenie vetrom a gradácie podkôrneho hmyzu, ktoré sa v nich aj vyskytujú. Keď sa lesníckymi zásahmi vytvorí diferencovaná štruktúra, ktorá zodpovedá predstavám časti lesníkov o prírodnom lese, zákonite sa bude postupne transformovať do nivelizovanej štruktúry štádia optima a skôr či neskôr príde gradácia podkôrneho hmyzu. To znamená, že na území v ktorom je prioritou ochrana prírody, musíme akceptovať premnoženie podkôrneho hmyzu.

Pôvodným zámerom zakladateľov TANAPu bol klasický národný park z rozsiahlou bezzásahovou zónou (Pacanovský, 1967). Pri výskyte vetrovej, alebo podkôrníkovej kalamity sa však kalamitné drevo vo väčšine prípadov spracovávalo. Postupne sa stále viac a viac ukrajovalo a ukrajuje z pôvodnej navrhovanej bezzásahovej zóny. Je veľmi pravdepodobné že kalamity sa postupne vyskytnú na celom jej území. Ak sa bude pokračovať podobným spôsobom, vyťaží sa v podstate aj celá pôvodná bezzásahová zóna a zlikvidujú sa všetky rezervácie. Takýto postup veľmi pripomína holorubné hospodárenie so všetkými jeho negatívami. V prípade, že sa bude ďalej ťažiť kalamitné drevo v rezerváciách, TANAP stratí status národného parku.

Kalamitnou ťažbou sa postupne fragmentovala jadrová zóna národného parku so všetkými všeobecne známymi negatívami. Fragmentáciou jadrovej zóny sa výrazne zvyšuje pravdepodobnosť vzniku poškodenia lesa na hranici zón. Ochrana lesa pri fragmentovanej jadrovej zóne je veľmi problematická, ak nie nemožná (NP Šumava). Z hľadiska ochrany lesa je kľúčové, aby bola jadrová zóna kompaktná.

V súčasnosti sú fragmentáciou na najviac ohrozené dná Tichej a Kôprovej doliny. V prípade, že Štátne lesy TANAPu presadia svoju požiadavku na spracovanie (ťažbu) kalamitnej hmoty, dôjde k ohrozeniu jadrovej zóny TANAPu fragmentáciou. Paradoxne o niekoľko desiatok rokov neskôr, môže dôjsť k premnoženiu podkôrneho hmyzu v Tichej a Kôprovej doline. Ak sa budú porasty na dne doliny v nárazníkovej zóne, ako klin v jadrovej zóne, je pravdepodobné, že ich nebude možné ubrániť pred podkôrnym hmyzom.

Z horeuvedeného vyplýva, že problém nie je možné vyriešiť dočasným vyňatím kalamitiska zo zóny A a jeho neho neskorším zaradením do tejto zóny. Takéto postupy boli po 50 rokov uplatňované v TANAPe a viedli kú fragmentácii ekosystémov v rezerváciách.

Problematika periodického poškodzovania porastov v podhorí Tatier vetrom

Koreň (2005) tvrdí, že vzhľadom k tomu, že dná Tichej a Kôprovej doliny periodicky poškodzuje vietor, a les sa zákonite nedostáva do štádia klimaxu, v tejto oblasti nemôže byť bezzásahová zóna. Toto tvrdenie je v rozpore s úrovňou poznania v obore ekológie lesa a aj s klasickými prácami lesníkov, ktorý skúmali pralesy (Korpeľ, 1989).

Les sa môže prirodzené vyvíjať vo veľkom vývojom cykle. Známe sú príklady zo severských lesov, kde sú lesy častokrát postihované požiarimi a rôznymi vetrovými a hmyzovými kalamitami. Tieto lesy sú súčasťami prírodných rezervácií a národných parkov.

Na základe doterajších poznatkov je možné predpokladať, že sa smrek v podhoríach Tatier udržal práve vďaka pravidelnému poškodzovaniu porastov vetrom a tým, že sa lesy vyvíjali vo veľkom cykle. Veľký cyklus umožnil striedanie porastov smreka a porastov pionierskych drevín, ktoré regenerovali pôdu po raste smrečín. Je možné predpokladať, že tým že sa umelo obmedzil rast pionierskych drevín, dochádza dnes k hromadnému odumieraniu smrečín v podhorí Tatier.

Problematika unikátnosti Tatier

Mnohý odborníci z rezortu ministerstva pôdohospodárstva z lesníckeho školstva tvrdia že v Tatry sú tak unikátne že v nich nie je možné uplatňovať poznatky získané z iných území. Aj keď súhlasím s tým že Tatry sú naozaj unikátne, ich tvrdenie o tom že v Tatrách nemožno aplikovať poznatky získané z iných území nepovažujem za vedecký podložené.

Mal som možnosť skúmať kalamity v Tatrách, Českej republike, Nemecku, Francúzku a Škandinávií. Nezistil som nijaké rozdiely medzi fungovaním všeobecných ekologických zákonitostí v podmienkach Tatier a v podmienkach iným území. Špecialista na danú problematiku dokáže zhodnotiť vplyv lokálnych podmienok daného územia a pôsobenie všeobecných ekologických zákonitostí.

Otázka 3) Aké je vaše stanovisko k alternatíve odkôrnenia kalamitou poškodených stromov a ich ponechania na mieste v kombinácii s protipožiarnymi opatreniami.

Takéto opatrenia nie sú zlučiteľné so statusom prírodnej rezervácie alebo jadrovej zóny národného parku podľa slovenských a medzinárodných kritérií.

Problém je aj v tom, že odkôrnenie kmeňov na veľmi dlhé obdobie zabráni ich prirodzenému rozpadu a následne to dlhodobo znemožní prirodzenú obnovu drevín na mŕtvom dreve. Kôra je potrebná na naštartovanie prirodzeného rozpadu kmeňov (huby a mikroorganizmy využívajúce práve vhodné podmienky pod rozkladajúcou sa kôrou).

Toto opatrenie bolo v 90-tych rokoch minulého storočia chápané ako veľmi nádejné. Výsledky výskumov však ukázali, že mnohé ekologické charakteristiky takto ošetrovaných plôch sú blízke rúbaniskám, z ktorých bolo odvezené všetko drevo.

Ďalší problém je aj v tom, že takéto opatrenie je pravdepodobne v mnohých kalamitných plochách technicky neuskutočniteľné, prípadne je v rozpore so zásadami bezpečnosti práce.

Vyťaženie protipožiarnych pásov je takisto v rozpore s kritériami na prírodnú rezerváciu alebo jadrovú zónu národného parku. Z hľadiska ochrany prirodzených procesov nemá nijaký zmysel. Ťažba vážne poškodí lesný ekosystém. Požiar je takisto prirodzený proces. V mnohých, aj európskych národných parkoch sa úmyselne zakladajú požiare. Požiare vytvárajú vhodné podmienky pre prirodzenú obnovu smrekovca.

Protipožiarné pásy by bolo vhodné umiestniť medzi jadrovú a nárazníkovú zónu. Ochranu turistov a majetku v jadrovej zóne, pred požiarimi je možné zaistiť aj inými prostriedkami.

- V jadrovej zóne národného parku nie sú akceptovateľné nijaké opatrenia, ktoré zanechávajú trvalé stopy alebo dlhodobé poškodenie ekosystémov (ťažba dreva, odkôrňovanie, ...)

- Ako krajné kompromisné riešenie možno použiť tlmenie náletu podkôrneho hmyzu na porastové steny pomocou bariér feromónových lapačov a antiferomónov. Takéto opatrenia síce krátkodobo ovplyvnia prírodné procesy, ale neostanú po nich trvalé stopy. Na kalamitných plochách by bolo potrebné použiť špeciálne technológie. Vzhľadom na náročný terén, by bolo nutné použiť lapače, z ktorých nie je nutné pravidelne odoberať chytený podkôrny hmyz (také lapače existujú v Poľsku). Antiferomóny sú účinné len v špecifických podmienkach, technológia použitia je v štádiu testov. Na aplikáciu by museli dohliadať pracovníci Ústavu ekológie lesa SAV alebo pracovníci Lesníckeho výskumného ústavu.

Záver: Na základe uvedeného odporúčam ponechať všetku kalamitnú hmotu v navrhovanej jadrovej zóne TANAPu (návrh správy TANAPu) bez zásahu. Ako dočasne akceptovateľné opatrenie považujem len použitie bariér feromónových lapačov a antiferomónov. V navrhovanej nárazníkovej zóne je potrebné vykonávať intenzívne opatrenia ochrany lesa.

V prípade potreby môžem tento materiál dopracovať doplniť relevantnými citáciami. Takisto môžem mnou uvádzané poznatky demonštrovať v teréne.

Ostávam s pozdravom.

Ing. Rastislav Jakuš, PhD.
Ústav Ekológie Lesa, Slovenská Akadémia Vied
- odborné stanovisko vedeckého pracovníka

Zvolen, 3.6.2005

