

Parlament České republiky
Poslanecká sněmovna
Sněmovní 4
118 26 Praha 1
Česká republika

Váš list číslo/zo dňa	Naše číslo	Vybavuje/telefón	Banská Bystrica
	03/2017	ju/ ++421 905 541 861	08.02.2017.

Vec

Návrh novely zákona č. 114/92 Sb. o ochrane prírody a krajiny České republiky - stanovisko.

K návrhu novely zákona č. 114/92 o ochrane prírody a krajiny České republiky (ČR) si Vám dovoľujeme zaslať toto stanovisko:

V § ods. 2 by slovné spojenie „**zajištění nerušeného průběhu přírodních dějů**“ a v § 18 ods. 1 písm. a) slovné spojenie „**umožnit v nich nerušený průběh přirozených přírodních procesů**“ nemali byť uvedené. Obe slovné spojenia v podstate znamenajú aplikáciu „**bezzásahovosti**“. Aplikácia „**bezzásahovosti**“ by v národných parkoch ČR spôsobila aj vznik a rozvoj **ekologických katastrof**. Do štátov strednej Európy je „**bezzásahovost**“ v chránených územiach nanucovaná zo zahraničia.

V Slovenskej republike (SR) oktrojovanie „**bezzásahovosti**“ v chránených územiach zo zahraničia predstavuje vážny problém. Jedným z jej výsledkov je v tunajších smrekových lesoch od roku 2004 **ekologická katastrofa**, aká tu ešte nebola. S vecnou a právnou stránkou tohto problému sa v SR dlhodobo zaoberáme. Politika „**bezzásahovosti**“ v chránených územiach je ČR takisto vnucovaná spoza hraníc. V oboch štátoch je táto politika podporovaná aj nemálo domácich „užitočných idiotov“.

České lesníctvo je po teoretickej, praktickej i kultúrnej stránke najlepšie na svete. Aj vďaka prezieravosti cisárovnej Márie Terézie a jej ťahu na bránku. Český lesnícky výskum i prax i iný základný a aplikovaný výskum v ČR vyprodukovali za posledné desaťročia stovky odborných argumentov, prečo je „**bezzásahovost**“ ako manažment chránených území nevhodná. Z tohto uhla pohľadu sa nám zdá, že politika „**bezzásahovosti**“ v chránených územiach ČR, aj napriek ekologickej katastrofe na Šumave po orkáne Kyrill (kauza Šumava), sprevádzanej vyschnutím prameňov Vltavy napríklad, je bezostyšným pokusom akožeeekológiou nasadiť „psiu hlavu“ – Českému národu. Kto za týmto pokusom je, mala zistiť Vaša tajná služba. Nato ju máte.

Máme podozrenie, že ČR bola kauzou Šumava vyšachovaná do pozície **štátu neschopného** postarať sa o zachovanie rodinného striebra prírodného dedičstva, **štátu neschopného** plniť svoje základné funkcie. Sudetskí Nemci to vedeli (udržať Šumavu zelenú), Česi to nedokážu. Kauza „Šumava“ prišla na scénu, kedy sú majiteľmi nových práv politiké dôsledky II. svetovej vojny stavané na hlavu. Z víťazov majú byť porazení, z porazených víťazi.

Český lesnícky ľud má po kauze Šumava názor, že právne najistejší spôsob, ako suseda o jeho les pripraviť, je vyhlásiť mu na ňom národný park.

Hystéria okolo „**bezzásahovosti**“ v chránených územiach ČR je podľa nášho názoru pokus pripraviť pôdu pre budúce ekologické katastrofy. Jedným z dôsledkov takýchto katastrof by mohlo byť aj

odplavenie Starého Mesta a Malé Strany ako mestských častí hlavného mesta ČR Prahy do Severného mora – riekou Vltavou a riekou Labe pri jednej z budúcich povodní.

Na základe uvedeného navrhujeme zákonodarcovi v novele zákona č. 114/92 takéto riešenie:

§ 15 ods. 2 by mal znieť: „**Účelom národných parků je především uchovat charakteristickou stredoevropskou prírodu a krajinu s jejimi rostlinnými a živočíšnými společenstvy a přírozenými a přírodě blízkými ekosystémy, návrat rostlinných či živočíšných druhů, které v průběhu času z části, nebo zcela vymizely a zachování, nebo postupné zlepšování stavu ekosystémů, jejichž existence je podmíněna činností člověka.**“

§ 18 ods. 1 písm. a) by mal znieť: **zóna přírodní se vymezí na ucelených plochách, kde převažují přírozené ekosystémy, s cílem nastartovat a udržovat v nich vývoj směrem ke klimaxu za současného omezování vlivu přítomných nebo hrozících ekologických stresorů na ně,**“

Odôvodnenie

Vecná a právna čistota textu návrhu zákona. Formulácie vyššie uvedeného textu návrhu zákona sme zvolili kvôli zlým skúsenostiam s funkciou nejasných formulácií a iných „nášľapných mín“ v doteraz platných legislatívnych predpisoch. Povinnosť uplatňovania „**ochrany prírodných procesov**“ alebo „**bezzásahovosti**“ v zákone o ochrane prírody a krajiny ČR platnom v rokoch 2007-2016, kedy vznikla kauza Šumava, výslovne uvedená nebola. Napriek tomu sa v praxi orgánmi ochrany prírody ČR uplatňovala. Formulácie vyššie uvedeného textu návrhu zákona sme teda zvolili z **dôvodov preventívnych**. V národných parkoch ČR by sa v zásade nemali zopakovať ekologické katastrofy, aké v Národnom parku Šumava vznikli pod zámienkou akožemodernej ochrany prírody po orkáne Kyrill v roku 2007 s následkom historických environmentálnych, hospodárskych, kultúrnych a morálnych škôd.

Termín „ochrana prírodných procesov“ a jeho synonymá. Termín „**ochrana prírodných procesov**“ má v odbornej i laickej praxi synonymá podobného obsahu. Sú nimi termíny a slovné spojenia „**bezzásahovosť**“, „**ochrana samoriadiacich funkcií prírodných systémov**“, „**ponechanie prírody na prírodu**“ alebo „**divočina**“. Na Šumave sa tieto termíny do istej miery kryjú aj s názvom „**divoké srdce Európy**“.

„Ochrana prírodných procesov“ za súčasného pôsobenia záporných ekologických faktorov antropogénneho pôvodu. V súčasnosti na akomkoľvek mieste v Európe pôsobí 15-30 záporných ekologických faktorov, ktorých príčinou je človek a jeho činnosť. Tieto faktory sa pritom môžu sčítať, ale aj násobiť. Predpoklad, že v neprirodzených ekologických podmienkach budú prebiehať nejaké prirodzené procesy, je v podstate **ilúzia**. Prírodné procesy v neprirodzených podmienkach prebiehať nemôžu a prebiehať ani nebudú. Dôkazom pre naše tvrdenie je osud „**Židovského lesa**“ na Šumave. Prírodné procesy budú prebiehať až potom, keď sa pôsobeniu záporných ekologických faktorov antropogénneho pôvodu zamedzí. A to nebude ani dnes a ani zajtra, možno o stovky alebo tisíce rokov.

Základné ekososozologické východisko tohto stanoviska. Základným ekososozologickým východiskom tohto stanoviska je poučenie zo stoviek prípadov aplikácie politiky tzv. **bezzásahovosti** v chránených územiach štátov strednej Európy (Česká republika, Poľská republika, Slovenská republika, Rakúska republika a Spolková republika Nemecko) v ihličnatých lesných porastoch za posledných 40 rokov. Ich dôsledkom bolo kalamitné premnoženie **lykožrúta smrekového** (*Yps typographus*) s následným veľkoplošným rozpadom smrekových porastov. Takýto výsledok

považujeme za **ekologickú katastrofu**. Obdobný výsledok sa dá očakávať už len v dôsledku katastrof planetárnych rozmerov (pád veľkého meteoritu, výbuch supervulkánu, vodíkovej bomby a podobne). Ekologická katastrofa takéhoto charakteru je sprevádzaná náhlou premenou pôvodných lesných ekosystémov na ekosystémy stepné. Je sprevádzaná aj **degradáciou pôdy** pod nimi. Takto zaniknuté lesné ekosystémy majú dnes, ak budú ponechané len samé na seba, perspektívu návratu do svojho pôvodného stavu za mnoho stoviek či až za niekoľko tisíc rokov.

Hrozba opakovania osudu „Židovského lesa“. Tzv. Židovský les (v Národnom parku Šumava) bol na ploche 430 ha vyrúbaný pred cca 170 rokmi a následne umelo zalesnený nebol. Čo je ale v našom prípade dôležité, tento les sa za oných 170 rokov dodnes **nesamozalesnil**. Daná lokalita sa dnes nachádza v stave riedkej lesostepi, a čo je obzvlášť nebezpečné, pôda jej stepných enkláv medzitým podľahla degradácii. Výsledkom uvedeného vývoja v danej lokalite je teda **ekologická katastrofa**. Príčinou tohto vývoja okrem samozrejme hraničných prirodzených ekologických podmienok pre jestvovanie lesa (horná hranica lesa na Šumave) bolo v prvom rade dlhodobé pôsobenie záporných ekologických faktorov pôvodu antropogénneho. Takýchto faktorov sa na Šumave dá identifikovať v súčasnosti až **24 (!!!)**. Podobné faktory a v podobnom množstve sa dajú nájsť aj v iných chránených územiach ČR.

Predpoklad vývoja bezzásahových oblastí v NP Šumava po orkáne Kyrill. 20 000 ha rozpadnutých smrekových lesov v NP Šumava po orkáne Kyrill v jej hrebeňových častiach o dĺžke 40 km považujeme za **ekologickú katastrofu**. Ak sa politika ČR v oblasti ochrany prírody nezmení, ak teda jej orgány ochrany prírody budú aj naďalej uplatňovať politiku **„bezzásahovosti“**, osud „Židovského lesa“ sa tu zopakuje. Výsledkom teda bude lesostep, ktorej stepné enklávy skončia ako porasty psice tuhej (*Nardus stricta*) na pôde zdegradovanej. Spoločenstvo takéhoto charakteru je v biologickom slova zmysle **polopúšť**. Spoločenstvá takéhoto charakteru by sa v národných parkoch civilizovaného štátu nachádzať nemali. Porasty stepného charakteru v kultúrnej krajine ČR nie sú ničím vzácnym a zaberajú v nej najväčší podiel. Stepou v ekologickom zmysle slova sú tu všetky nízkostebelnaté porasty, teda porasty, kde nerastú dreviny. Stepnými porastmi kultúrnej krajiny ČR sú lúky, pasienky, trávnaté porasty ochranných hrádzi a brehov vodných tokov a vodných nádrží, medze, okraje komunikácií, porasty hustosiatych obilovín, porasty d'atelinovín, rúbane hospodárskych lesov (dočasne), rumoviská, golfové ihriská, futbalové ihriská a podobne. Národné parky v ČR by nemali byť výkladnými skriňami na predvádzanie **ekologických katastrof**.

Ekologická katastrofa na Šumave a ekologická demagógia. Zástancovia politiky **„bezzásahovosti“** zvyknú na jej obhajobu používať niekoľko akožeeekologických téz. Niektoré z takýchto téz sa kvôli častému opakovaniu v masmédiách stali mantrami. Jednou z takýchto mantier je, že veľkoplošné disturbancie (narušenia) sú pre smrekové lesy prirodzené. Prirodzenosť výskytu veľkoplošných disturbancií ihličnatých porastov v ekologických podmienkach mierneho klimatického pásma Eurázie je **iba hypotéza**. Táto hypotéza sa v budúcnosti potvrdiť môže, ale aj nemusí. Na jej overenie v praxi sa čaká už 200 rokov a zatiaľ sa nepotvrdila. Zatiaľ je vedecky dokázané, že lykožrút smrekový prirodzenou súčasťou pôvodných smrekových pralesov mierneho klimatického pásma severnej pologule Zeme a teda aj na Šumave samozrejme bol. Lenže svoju funkciu v hornom poschodí smrekového pralesa začal plniť až vtedy, ak jedince smreka v dôsledku svojej staroby, teda súc vo veku 300-400 rokov, stratili životaschopnosť. Išlo však vždy len o jednotlivé stromy alebo o ich skupiny na plochách nepresahujúcich niekoľko desiatok árov. Tento proces však neprebehol za 2-3 roky, ale za obdobie cca 60 rokov. Veľkoplošný rozpad smrekových porastov na Šumave, ako nastal po orkáne Kyrill, sa za prirodzený teda považovať nedá.

Porastová mikroklíma lesných ekosystémov. Koruny drevín zapojeného živého lesa bránia prenikaniu slnečného svetla a vetra do porastov a spomaľujú unikanie vody výparom a odtokom. Na rozdiel od otvorených priestranstiev sú preto v lesných porastoch počas slnečných dní teploty vzduchu i povrchov hmôt podstatne nižšie a prúdenie vzduchu slabšie. Preto je v lesných porastoch v porovnaní so stepnými ekosystémami aj obsah vody podstatne vyšší. Tieto fyzikálne vlastnosti priestoru v živom lese sa nazývajú **porastovou mikroklímou**.

Pravé lesné druhy rastlín a živočíchov. Flóru a faunu živého lesa tvorí mnoho stoviek druhov organizmov. Najväčšia časť spektra druhov obývajúcich zapojený živý les patrí do ekologickej skupiny tzv. **pravých lesných druhov**. To sú také druhy, ktoré nežijú ani vo vodných ekosystémoch, ani v ekosystémoch stepných a dokonca v okrajových pásoch lesa, tzv. lesných ekotonoch. Ak sa les vyrúbe alebo sa rozpadne, porastová mikroklima tu zanikne. Pravé lesné druhy sú nie schopné sa novým ekologickým podmienkam postihnutej lokality prispôsobiť. Preto tu vyhynú, alebo, v menšom počte prípadov, sa odsťahujú. Na ich miesto sa postupne nasťahujú druhy stepné. To sa stalo aj na 20 000 ha zbytočne rozpadnutých smrekových lesov Šumavy po orkáne Kyrill a následnej lykožrútej kalamite.

Porastová mikroklima prirodzeného lesa v období striedania jeho generácií. Najdôležitejšou a najzraniteľnejšou zložkou bioty prirodzených lesov je teda ekologická skupina **pravých lesných druhov**. Základnou ekologickou podmienkou pre zotrvanie týchto druhov v prirodzenom lese je kontinuita **porastovej mikroklimy** počas všetkých jeho štádií a fáz a teda aj v obdobiach striedania generácie lesa dožívajúcej generáciou nastupujúcou. Československou lesníckou vedou bolo dokázané, že v tunajších smrekových pralesoch bola výmena generácií lesa v zásade plynulá. Inými slovami - po úhyne smreka horného poschodia vniklo do jeho podrastu viac slnečného svetla a to umožnilo rýchly rast tam prítomných semenáčikov. Porasty rozvíjajúcich sa semenáčikov **porastovú mikroklimu** pralesa v sebe udržali. V tomto prechodnom období teda nedochádzalo k jej vystriedaniu za mikroklimu stepi a preto ani k zániku ekologických podmienok pre jestvovanie ekologickej skupiny **pravých lesných druhov**. V lesoch hospodársky využívaných po veľkoplošných holoruboch dochádza na rúbaniskách k dočasnému odkrytiu plochy, k prerušeniu trvania porastovej mikroklimy a k výmene lesnej bioty za biotu stepi. To isté sa stalo aj po rozpade 20 000 ha smrekových lesov na Šumave. Napomáhanie takýmto javom aplikáciou politiky „bezzásahovosti“ zmyslom jestvovania národných parkov civilizovaného štátu by byť nemalo.

Živý les a vodný režim. Živý les vo vzťahu k vode funguje ako špongia. V čase jej prebytku ju nasáva a v čase jej nedostatku pomaly vypúšťa. Živé lesy z tohto dôvodu chránia nižšie položené úseky vodných tokov a ich okolie pred povodňami. U ekosystému stepného sú jeho vodozádržné funkcie v porovnaní so živým lesom podstatne nižšie. To samozrejme platí aj pre les mŕtvy, polom alebo rúbaň. To je dôvod, prečo v lete roku 2015 vyschol na Šumave aj prameň rieky Vltavy. Výsledkom rozpadu 20 000 ha smrekových lesov na Šumave bude, že v blízkej budúcnosti sa v nivách dolného úseku Vltavy podstatne zvýši nebezpečenstvo katastrofálnych povodní. Nimi bude ohrozené aj hlavné mesto ČR Praha. Aj to bude jeden z dôsledkov doterajšieho uplatňovania politiky „bezzásahovosti“ v ČR.

Porastová mikroklima a mikroklima stepi. Po masívnych náletoch lykožrúta smrekového smrekové lesy na Šumave na rozsiahlych plochách odumierali za 1-2 roky. Podľa zástancov koncepcie „bezzásahovosti“ pod mŕtvymi stromami rozpadnutého lesa údajne kypí život. **Kypenie života** v rozpadnutom lese je kypením len na prvý pohľad. V skutočnosti tu ide o **masové vymieranie** lesných druhov a postupné prisťahovanie a rozvoj druhov stepných. Ktoré konkrétne druhy organizmov v lese po jeho rozpade vymierajú a ktoré sa zasa na postihnutú lokalitu sťahujú, a ako rýchlo, by mohli dať vedieť **komplexné inventúry** druhov. Tie však na Šumave vykonané zatiaľ neboli, zrejme aj pre ich časovú, personálnu a finančnú náročnosť. Predpokladá sa, že druhy pôvodnej bioty v rozpadnutých lesoch vymierajú v priebehu niekoľkých dní až rokov a druhy bioty náhradnej, teda stepnej, sa sem sťahujú takisto v priebehu niekoľkých dní až rokov.

Osud smrekového lesa po lykožrútej kalamite. Vplyvom vetra, dažďa, snehu, námrazy a drevokazných húb sa stojaci mŕtvy les, súc v režime bezzásahovom, postupne mení na polom. Suché ihličie z mŕtvych stromov opadáva v priebehu pol roka, do 2-4 rokov sa mu olámu bočné konáre a do 10-15 rokov sa zlomí aj samotný kmeň. Ležiace kmene podľa obsahu vlhkosti podliehajú rozkladným procesom, až sa nakoniec ich organické látky stanú súčasťou pôdneho humusu. Tento proces v smrekovom polome trvá viac ako 50 rokov. Väčšina kmeňov polomu po svojom zlomení neleží

priamo na podklade, ale v určitej výške nad ním. V obdobiach sucha takéto kmene značne presychajú a rozkladné procesy v nich sa tlmia alebo celkom zastavujú. Ak sa na takéto kmene dostanú semená drevín a vyklíčia, semenáčiky kvôli občasnému vyschnutiu podkladu hynú. Hypotéza zástancov „bezzásahovosti“ o potrebe ponechanie mŕtvych kmeňov drevín na mieste kvôli klíčeniu a odrastaniu semenáčikov nasledujúcej generácie lesa nemá v ekologickej realite polomu oporu. V mŕtvych lesoch, polomoch a na holinách teda nepanuje mikroklima porastová, ale **mikroklima stepi**. Mikroklimu stepi charakterizujú vysoké výkyvy teplôt vzduchu, teplôt povrchov hmôt i vodného režimu počas dňa i roka. Kým počas slnečného dňa v lete je v rámci porastovej mikroklimy živého lesa teplota jeho hrabanky 20oC a teplota povrchu kmeňov jeho drevín 25oC, v polome je v rovnakom čase teplota povrchu stojacich kmeňov 40oC a ležiacich kmeňov dokonca 55oC. **Pravé lesné druhy mŕtvych lesov, polomov a holín sú ich vysokými teplotami a suchom zabíjané** a sú nahrádzané druhmi stepi.

Politika „bezzásahovosti“ a české pralesy. Vizitkou vysokej odbornej úrovne českého lesníctva a vysokej kultúrnej úrovne majiteľov českých lesov je aj existencia niekoľkých desiatok pralesov. Prales je aj prírodná, ale aj historická a kultúrna pamiatka. Spoločenstvá pralesov sú dokladom prirodzeného vývoja za posledných 10 000 rokov. Aktérmi tohto vývoja boli tisíce druhov organizmov a ich prostredie. Zásahy človeka do vývoja pralesov neboli žiadne, alebo boli, ale len málo podstatné. Komplikovanosť ekologických vzťahov v pralese a dĺžka obdobia potrebného na „utrasenie“ rovnováhy v ňom sú príčinou, že po jeho zániku sa podobne bohatý a najmä stabilný ekosystém môže vytvoriť až o tisíce rokov. Z hľadiska života jednej ľudskej generácie je takto dlhé obdobie časom nedohľadným. Z tohto hľadiska teda **štyri pralesy na Šumave zanikli definitívne**, samozrejme v dôsledku krátkozrakosti aplikácie politiky „bezzásahovosti“. Pre odborníkov základného i aplikovaného výskumu a aj štátnikov má prales význam prozaickejší. Služi ako „referenčná plocha“ alebo ako „kontrolný pokus“ pre hľadanie odpovedí na základné otázky, ktoré kladie dnešná civilizácia (biodiverzita, prirodzená úrodnosť pôdy, erózia pôdy, kyslé dažde, rádioaktivita, povodne, suchá, klimatická zmena, ekologická stabilita a pod.). Odborné analýzy a prognózy chovania takýchto výsekov nedotknutej prírody v krízových situáciách môžu byť podkladmi pre **strategické rozhodnutia štátnikov**. Ak by ČR o svoje pralesy prišla, pri odpovediach na strategické otázky by musela tápať. Prales, pretože jeho romantický názov oslovuje konzumentov masmédií, je využívaný na ich manipuláciu a má potenciál byť témou vysokej politiky.

Výpočet záporných ekologických faktorov antropogénneho pôvodu pôsobiacich v súčasnosti na ekosystémy Národného parku Šumava:

1. **Zmena mezoklímy kultúrnej krajiny v širšom okolí pohoria Šumava v dôsledku jej odlesnenia z mezoklímy lesnej na mezoklímu stepnú.** Prírodná krajina v okolí pohoria Šumava bola pôvodne celá zalesnená listnatými pralesmi. V pôvodných ekosystémoch **smrekových, zmiešaných a listnatých pralesov** pohoria Šumava i jeho širšieho okolia bola mezoklíma vlhká, s malými výkyvmi teplôt v priebehu dňa i roka, s malými výkyvmi vodného režimu a s miernym pohybom vzduchu. Širšie okolie pohoria Šumava ale bolo po príchode poľnohospodárov vzhľadom na ich potreby postupne takmer celé odlesnené. Plochy, ktoré pôvodne pokrýval prales sa začali využívať na produkciu potravín. Proces odlesňovania v danej oblasti začal približne pred 3 000 rokmi a bol viac-menej ukončený pred 500 rokmi. Dnes sa v danej oblasti nachádza mozaika sídiel, dopravnej infraštruktúry, trvalých trávnych porastov a ornej pôdy - teda bezlesie. Zmena štruktúry krajiny širšieho okolia pohoria Šumava z krajiny lesnej v prospech bezlesia priniesla so sebou aj primeranú zmenu jeho mezoklímy. Mezoklíma riešenej oblasti je oproti pôvodnej mezoklíme lesnej charakterizovaná suchosťou, väčšími výkyvmi denných i ročných teplôt a silnými vetrami. Uvedená mezoklíma širšieho okolia pohoria Šumava vplyva na lesné porasty pohoria Šumava nepriaznivo. Ekologicky nepriaznivé dôsledky vplyvu stepnej mezoklímy širšieho okolia pohoria Šumava na ekosystémy Šumavy by sa dali definitívne zvrátiť iba opätovným zalesnením širšieho okolia pohoria Šumava. To by znamenalo, že potraviny pre tunajšie obyvateľstvo by sa museli dovážať odinakiaľ. Alebo tamojšie obyvateľstvo by sa muselo vysťahovať do iných oblastí. Ekologicky nepriaznivé dôsledky vplyvu stepnej mezoklímy

- širšieho okolia pohoria Šumava na ekosystémy Šumavy sa dnes nedajú zvrátiť okamžitým uplatňovaním **bezzásahovosti** v NP Šumava a budú pretrvávajúť aj naďalej.
2. **Dočasné veľkoplošné odlesnenie niektorých lokalít NP Šumava a teda neprítomnosť lesných spoločenstiev na nich v trvaní desiatok až stoviek rokov.** Niektoré lokality NP Šumava boli v minulosti (pred 800-200 rokmi) z rôznych dôvodov odlesnené. Tieto lokality slúžili väčšinou miestnemu obyvateľstvu ako extenzívne pastviny alebo orná pôda. Tu šlo o viacmenej súvislé plochy o veľkosti niekoľkých až niekoľkých desiatok hektárov. Takéto plochy boli z dôvodu svojej odľahlosti znova **umelo zalesnené** len pred niekoľkými desiatkami rokov. Počas pastevného alebo poľnohospodárskeho režimu využívania odlesnených lokalít tu však došlo k niektorým negatívnym ekologickým javom. Došlo tu napríklad k úplnému vymretiu **tzv. pravých lesných druhov rastlín a živočíchov** a k čiastočnému vymretiu **druhov lesných ekotonov** a k ich nahradeniu **druhmi stepnými**. Ide tu rádovo o stovky druhov organizmov. Došlo tu takisto k zvýšeniu pôdnej erózie a k následnému stenčeniu vrstvy pôdy. Opätovné zalesnenie týchto lokalít však neznamená okamžitý návrat lesných spoločenstiev do pôvodného stavu. Návrat plnej obsádky pravých lesných druhov organizmov na tieto lokality potrvá ešte niekoľko stoviek rokov. Vytvorenie chýbajúcej vrstvy lesnej pôdy je proces, ktorý potrvá 2000-4000 rokov. V ekosystémoch pohoria Šumava v pôvodnom režime k dočasnému veľkoplošnému odlesňovaniu nedochádzalo. Prechod jednej generácie pralesa do generácie nasledujúcej neznamenal dočasný nástup bezlesia. Dve za sebou idúce generácie pralesa sa časovo prekrývali počas obdobia trvajúceho cca 60 rokov. Ekologicky nepriaznivé dôsledky nedávneho **dočasného veľkoplošného odlesnenia niektorých lokalít NP Šumava** sa dnes nedajú zvrátiť okamžitým uplatňovaním **bezzásahovosti** v riešenej oblasti. Tieto dôsledky tu budú pretrvávajúť ešte mnoho stoviek rokov.
 3. **Rovnovnosť porastov drevín v jednotlivých dielcoch lesných porastov NP Šumava.** V jednotlivých lesných dielcoch živých lesov riešenej oblasti sa v súčasnosti nachádzajú porasty zložené z jedincov približne rovnakého veku. Väčšina tunajších porastov bola založená pred zaradením riešenej oblasti pod územnú ochranu platnú v súčasnosti. Tieto porasty pôvodne vznikali za účelom ich neskoršieho hospodárskeho využitia a teda ako porasty hospodárske. Na jednotlivých lesných dielcoch boli tieto porasty vysádzané v relatívne krátkom časovom úseku - 1-3 rokov. Sadenice smreka obyčajného takto vysádzané pochádzali z lesných škôlok a boli približne rovnakého veku. Z rovnovkosti takto vzniklých porastov vyplýva, že aj biologické i fyziologické vlastnosti jedincov, z ktorých sú tieto porasty zložené, sa v danom momente do veľkej miery podobajú. Týka sa to samozrejme aj mechanických vlastností dreva kmeňov týchto drevín. Inými slovami – kmene drevín rovnovekých porastov na jednotlivých dielcoch sú aj približne rovnako náchylné podliehať nepriaznivým činiteľom. K takým činiteľom patrí napríklad silný vietor. Za silného vetra môžu rovnoveké porasty vytvárať veľkoplošné polomy. V pôvodných ekosystémoch **smrekových pralesov** riešenej oblasti proces vzniku nových porastov, teda v tzv. fáze obnovy, netrval 1-3 roky, ale podstatne dlhšie, cca 60 rokov. Výsledkom bola vyššia variabilita veku a teda aj fyziologických vlastností jedincov takýchto porastov včítane mechanickej odolnosti ich kmeňov voči nárazom vetra. Ekologicky nepriaznivé dôsledky rovnovkosti smrekových porastov v jednotlivých lesných dielcoch NP Šumava sa dnes dajú najrýchlejšie zvrátiť nie okamžitým uplatňovaním **bezzásahovosti**, ale zmenou spôsobu hospodárenia, najlepšie na spôsob výberkový. Výsledok zmeny spôsobu hospodárenia však nemožno očakávať okamžite, ale až za mnoho desaťročí.
 4. **Úzkosť sponu porastov drevín vo všetkých lesných dielcoch NP Šumava.** Porasty smreka obyčajného v hospodárskych lesoch bývajú vysádzané a vychovávané za účelom čo najhospodárnejšieho využitia plochy a teda v sponu pokiaľ možno najužšom. Takto pestované porasty, kým stoja, kladú pohybu vzduchu značný odpor. Okolité husté porasty teda kmeň jednotlivých drevín pred vplyvom silného vetra chráni. Lenže, ak takýto kmeň nie je počas svojho rastu bočnými výkyvmi vetrom v rôznych smeroch namáhaný, mechanické pletivá sa v ňom nevytvárajú v dostatočnom množstve a kvalite. V dôsledku nenamáhanosti kmeňov drevín ohybmi vetrom z boku sú prehustené porasty hospodárskych lesov voči pôsobeniu silného vetra mechanicky málo odolné. Ak sa takýto vietor raz vyskytne, porasty sa v dominovom efekte lámu. V pôvodných ekosystémoch **pralesov** pohoria Šumava rástli dreviny v redšom sponu a mechanické pletivá ich kmeňov sa vďaka pôsobeniu vetra mali možnosť lepšie vyvinúť.

Ekologicky nepriaznivé dôsledky úzkeho sponu smrekových porastov v pôvodne hospodárskych lesoch NP Šumava sa dnes dajú zvrátiť nie okamžitým uplatňovaním **bezzásahovosti**, ale cieľenou výchovou porastov – ich postupným preriedením. Pozitívne výsledky takejto výchovy sa neprejavia okamžite, ale až v časovom horizonte niekoľkých desaťročí.

5. **Nadmerné výmery všetkých dielcov lesných porastov NP Šumava.** Výmery lesných dielcov smrekových porastov riešenej lokality sú v porovnaní s priemernými výmerami jednotlivých štádií a fáz smrekového pralesa väčšie približne desaťnásobne. Zväčšenie výmery porastu, ktorého jednotlivé dreviny sa nachádzajú v rovnakej fáze svojho individuálneho vývoja, oproti výmere prirodzenej, znamená aj väčšiu pravdepodobnosť, že sa v ňom prípadné pôsobenie nepriaznivého ekologického faktora prejaví. Takýmto ekologickým faktorom môže byť aj nálet lykožrúta smrekového. Ekologicky nepriaznivé dôsledky neprirodzene veľkých výmer lesných dielcov v pôvodne hospodárskych lesoch NP Šumava sa dnes dajú zvrátiť nie okamžitým uplatňovaním **bezzásahovosti**, ale postupnou reorganizáciou porastov a zmenšením výmer dielcov. Výsledky tejto činnosti sa neprejavia okamžite, ale až v časovom horizonte niekoľkých desaťročí.
6. **Pravidelnosť geometrie pôdorysných tvarov všetkých dielcov lesných porastov NP Šumava.** Pravidelnosť geometrie pôdorysných tvarov lesných dielcov riešenej oblasti sa javí výhodná v rámci evidencie, plánovania alebo kontroly lesníckych činností, pretože ich podstatne zjednodušuje. V praxi sa takáto pravidelnosť javí často ako nevýhodná, napríklad v súvislosti s vplyvmi nepriaznivých ekologických faktorov na porasty. Hranica lesného dielca, tvoriaca rovnú líniu, sa za určitých nepriaznivých okolností stáva napríklad porastovou stenou, kde sa za silného vetra začne polom, ktorý sa potom môže v dominovom efekte rozšíriť na celý dielec. V pôvodných ekosystémoch **smrekových pralesov** boli hranice medzi porastmi nachádzajúcimi sa v rôznych fázach alebo štádiách svojho vývoja v cykle nepravidelné a tým aj voči víchriciam odolnejšie. Ekologicky nepriaznivé dôsledky geometrickej pravidelnosti pôdorysov lesných dielcov v pôvodne hospodárskych lesoch NP Šumava sa dnes dajú zvrátiť nie okamžitým uplatňovaním **bezzásahovosti**, ale cieľenou výchovou porastov tvoriacich hranice lesných dielcov. Výsledky takejto výchovy sa neprejavia okamžite, ale až v časovom horizonte niekoľkých desaťročí.
7. **Zalesňovanie smrekom obyčajným nepôvodného ekotypu na niektorých lesných dielcoch NP Šumava.** Na území dnešného NP Šumava došlo v priebehu posledných 300 rokov k mnohým výsadbám smrekových porastov, kde neboli použité sadenice domáceho ekotypu smreka obyčajného, ale ekotypu iných oblastí Habsburskej monarchie alebo Československa. Tieto ekotypy môžu mať napríklad nevhodný tvar koruny. Môžu tiež mať ekologické nároky, ktoré sa s ekologickými podmienkami danej lokality neprekrývajú. Takéto porasty smreka obyčajného sú potom ekologicky labilnejšie ako porasty ekotypu domáceho a ľahšie podliehajú pôsobeniu nepriaznivých agens. V pôvodných ekosystémoch **smrekových pralesov** boli vznikajúce porasty vždy len ekotypu domáceho. Ekologicky nepriaznivé dôsledky **zalesňovania smrekom obyčajným nepôvodného ekotypu** v riešenej oblasti sa dnes dajú najrýchlejšie zvrátiť nie okamžitým uplatňovaním **bezzásahovosti**, ale postupnou rekonštrukciou takýchto porastov. Výsledky takýchto zásahov sa neprejavia okamžite, ale až v časovom horizonte niekoľkých desaťročí.
8. **Zalesňovanie smrekom obyčajným v lokalitách nachádzajúcich sa mimo ekologického optima druhu (na lokalitách nižšie položených) na niektorých lesných dielcoch NP Šumava.** Na území dnešného NP Šumava došlo v priebehu posledných 300 rokov k jednorodým výsadbám smrekových porastov na lokalitách, kde sa pôvodne nachádzali zmiešané alebo dokonca listnaté porasty. Tieto lokality ekologické nároky smreka obyčajného viac alebo menej nespĺňali. Ide najmä o nároky druhu na teplotu vzduchu a na obsah vody v pôde. Takéto porasty dlhodobia ekologickým stresom a sú fyziologicky oslabené. Takéto porasty smreka obyčajného sú potom ekologicky labilnejšie ako porasty pôvodných druhov drevín a ľahšie podliehajú pôsobeniu nepriaznivých agens. V pôvodných ekosystémoch **smrekových pralesov** boli vznikajúce porasty zložené vždy z pôvodných druhov drevín. Ekologicky nepriaznivé dôsledky **zalesňovania smrekom obyčajným** v nepôvodných oblastiach jeho výskytu v NP Šumava sa dnes dajú najrýchlejšie zvrátiť nie okamžitým uplatňovaním **bezzásahovosti**, ale postupnou rekonštrukciou

takýchto porastov. Výsledky takýchto zásahov sa neprejavia okamžite, ale až v časovom horizonte niekoľkých desaťročí.

9. **Pôsobenie kyslých atmosférických zrážok (dážď, hmla, sneh) na listy všetkých porastov drevín NP Šumava.** Vrstva zriedených anorganických kyselín na listoch drevín poškodzuje ich povrch, spôsobuje ich predčasný opad a znižuje ich efektívnu asimilačnú plochu až o **40 %**. Z toho vyplýva aj primerané zníženie intenzity fotosyntézy a následné oslabenie fyziologických funkcií i obranyschopnosti poškodzovaných drevín. Pri horení fosílnych palív v priemyselných prevádzkach a v spaľovacích motoroch unikajú do ovzdušia kyslíčniky síry a dusíka. Tie sa potom rozpušťajú v kvapkách atmosférickej vody v oblakoch a menia ich na kvapky zriedených minerálnych kyselín. Tie potom putujú od miesta vzniku vzduchom v smere vetra desiatky až stovky kilometrov a padajú ako kyslé atmosférické zrážky aj na územie NP Šumava. Depozície týchto kyslých zrážok pochádzajú väčšinou z iných štátov Európy - od Veľkej Británie až po Poľsko a Rakúsko. Vypúšťanie imisií do ovzdušia priemyselne vyspelých štátov dosiahlo svoj vrchol medzi rokmi 1970-1980. V tomto období depozícia anorganických kyselín na ekosystémy NP Šumava dosahovala **stonásobok pôvodného normálu**. Ekologicky nepriaznivé dôsledky kyslých atmosférických zrážok na lesné porasty riešenej oblasti sa pred asi 20 rokmi začali zmierňovať v dôsledku dôslednejších ekologických politík dotknutých štátov. K úplnej náprave v tomto smere ale nedôjde ani za desiatky rokov. V pôvodných ekosystémoch **smrekových pralesov** sa kyslé atmosférické zrážky fakticky nevyskytovali. Jedinou výnimkou boli určité obdobia po výbuchoch sopiek. Ekologicky nepriaznivé dôsledky **pôsobenia kyslých atmosférických zrážok** na rNP Šumava sa dnes dajú najrýchlejšie zvrátiť nie okamžitým uplatňovaním **bezzásahovosti**, ale zastavením spaľovania fosílnych palív v ČR i v štátoch Európy ležiacich od riešenej oblasti v smere juhozápadnom a severozápadnom. To je požiadavka v dnešných hospodárskych a politických pomeroch Európy nereálna. Technologický pokrok pri čistení spalín síce produkciu imisií zníži, ale ich vplyv na tvorbu kyslých atmosférických zrážok sa predpokladá ešte niekoľko storočí.
10. **Zníženie aktivity mykoríznych húb na koreňoch všetkých porastov drevín NP Šumava v dôsledku zvýšenia kyslosti pôdných roztokov.** Korene smreka obyčajného môžu správne fungovať vtedy, ak je na nich prítomná mykoríza. Korene dreviny sú teda za normálnych okolností obalené sieťou vláskien húb. Výkonnosť mycélií húb v nasávaní pôdných roztokov výkonnosť koreňových vláskov dreviny prevyšuje niekoľkonásobne. Pre ilustráciu je na tomto mieste vhodné uviesť, že jeden meter kubický lesnej pôdy pod vyspelým smrekovým porastom obsahuje 1 000 bežných metrov koreňových vláskov a až **5 000 000 bežných metrov vláskien húb**. K zníženiu aktivity mykoríznych húb na koreňoch drevín dochádza v dôsledku pôsobenia prekyslených pôdných roztokov. Voda prítomná v lesnej pôde sa vsakovaním kyslých atmosférických zrážok do pôdy okysľuje. Ak sú životné pochody mycélií mykoríznych húb v dôsledku prekyslenia pôdných roztokov spomalené, dôsledkom je zníženie nasávacej schopnosti koreňov drevín pre vodné roztoky, primerané zníženie intenzity asimilácie v listoch drevín a v konečnom dôsledku aj oslabenie fyziologických funkcií i obranyschopnosti samotných drevín. V pôvodných ekosystémoch **smrekových pralesov** sa kyslé atmosférické zrážky a následné prekyslenie pôdných roztokov a znižovanie aktivity mykoríznych húb na koreňoch drevín fakticky nevyskytovali. Ekologicky nepriaznivé dôsledky **zníženia aktivity mykoríznych húb na koreňoch drevín** riešenej lokality v dôsledku prekyslenia pôdných roztokov sa dnes dajú najrýchlejšie zvrátiť nie okamžitým uplatňovaním **bezzásahovosti**, ale zastavením spaľovania fosílnych palív v ČR i v štátoch Európy ležiacich od riešenej oblasti v smere severozápadnom a juhozápadnom. To je požiadavka v súčasnosti politicky nesplniteľná. Technologický pokrok pri čistení spalín síce produkciu imisií zníži, ale ich vplyv na tvorbu kyslých atmosférických zrážok a prekyslených pôdných roztokov sa predpokladá ešte niekoľko storočí.
11. **Zníženie aktivity ekologickej skupiny druhov pôdných rozkladačov všetkých porastov drevín NP Šumava v dôsledku zvýšenia kyslosti pôdných roztokov.** Pôdni rozkladači sú zastupcovia rôznych systematických skupín živočíchov i rastlín (článkonožce, mäkkýše, červy, huby, baktérie a pod.) zabezpečujúci premenu odumretej biomasy tiel organizmov na minerálne rastlinné živiny. Na udržiavanie tohto procesu závisí aj dlhodobé zachovanie prirodzenej úrodnosti lesnej pôdy. K zníženiu aktivity ekologickej skupiny pôdných rozkladačov dochádza v dôsledku pôsobenia prekyslených pôdných roztokov. Pri obmedzení činnosti pôdných rozkladačov vzniká

v lesnej pôde po určitom čase nedostatok rastlinných živín. Dôsledkom je významné zníženie intenzity asimilácie a oslabenie fyziologických funkcií i obranyschopnosti drevín. V pôvodných ekosystémoch **smrekových pralesov** sa kyslé atmosférické zrážky a následné prekyslenie pôdnych roztokov a znižovanie aktivity ekologickej skupiny druhov pôdnych rozkladačov fakticky nevyskytovali. Ekologicky nepriaznivé dôsledky **zníženia aktivity ekologickej skupiny druhov pôdnych rozkladačov** NP Šumava v dôsledku prekyslenia pôdnych roztokov sa dnes dajú najrýchlejšie zvrátiť nie okamžitým uplatňovaním **bezzásahovosti**, ale zastavením spaľovania fosílnych palív v ČR i v štátoch Európy ležiacich od riešenej oblasti v smere severozápadnom a juhozápadnom. To je požiadavka v súčasnosti politicky nesplniteľná. Technologický pokrok pri čistení spalín síce produkciu imisií zníži, ale ich vplyv na tvorbu kyslých atmosférických zrážok a prekyslených pôdnych roztokov sa predpokladá ešte na niekoľko storočí.

12. **Premena nerozpustných zlúčenín vápnika na rozpustné všetkých porastov drevín NP Šumava v dôsledku zvýšenia kyslosti pôdnych roztokov.** Nerozpustné soli vápnika nachádzajúce sa v lesnej pôde sa pôdnymi roztokmi okyslenými kyslými dažďami menia na zlúčeniny rozpustné. Vápnik je prvok, ktorý sa v tele dreviny podieľa na výstavbe bunkových stien a na mechanickej pevnosti pletív. Má kladný vplyv na rast buniek a na vývoj koreňových vláskov, ktorými dreviny prijímajú z pôdy vodné roztoky na svoju výživu. Vápnik sa v pôdnom profile dostupnom pre korene drevín obyčajne nachádza vo forme nerozpustných alebo málo rozpustných solí. V prekyslených pôdnych roztokoch sa nerozpustné soli vápnika menia na rozpustné a unikajú do podlažia, mimo dosah koreňových systémov drevín. Táto skutočnosť je významná najmä pre smrek obyčajný. Koreňová sústava smreka obyčajného je totiž plytká. Dôsledkom úniku solí vápnika z lesnej pôdy do podlažia je zníženie tvorby koreňových vláskov, hladovanie postihnutých drevín, ich fyziologické oslabenie, oslabenie ich obranyschopnosti a zníženie intenzity rastu rastlinných pletív. V pôvodných ekosystémoch **smrekových pralesov** sa kyslé atmosférické zrážky, následné prekyslenie pôdnych roztokov, premena nerozpustných solí vápnika na rozpustné a ich únik do podlažia mimo dosah koreňových systémov drevín fakticky nevyskytovali. Ekologicky nepriaznivé dôsledky **premeny nerozpustných solí vápnika na rozpustné** riešenej lokality v dôsledku prekyslenia pôdnych roztokov sa dnes dajú najrýchlejšie zvrátiť nie okamžitým uplatňovaním **bezzásahovosti**, ale zastavením spaľovania fosílnych palív v ČR i v štátoch Európy ležiacich od riešenej oblasti v smere severozápadnom a juhozápadnom. To je požiadavka v súčasnosti politicky nesplniteľná. Technologický pokrok pri čistení spalín síce produkciu imisií zníži, ale ich vplyv na tvorbu kyslých atmosférických zrážok a prekyslených pôdnych roztokov sa predpokladá ešte na niekoľko storočí.
13. **Premena nerozpustných zlúčenín horčíka na rozpustné všetkých porastov drevín NP Šumava v dôsledku zvýšenia kyslosti pôdnych roztokov.** Nerozpustné soli horčíka nachádzajúce sa v pôde sa pôdnymi roztokmi okyslenými kyslými dažďami menia na zlúčeniny rozpustné. Horčík je prvok, ktorý sa v tele dreviny podieľa na tvorbe chlorofylu, na stabilizácii štruktúr ribozómov a je aktivátorom niekoľkých dôležitých enzýmov včítane enzýmov fotosyntézy. Horčík sa v pôdnom profile dostupnom pre korene drevín obyčajne nachádza vo forme nerozpustných alebo málo rozpustných solí. V prekyslených pôdnych roztokoch sa nerozpustné soli horčíka menia na rozpustné a unikajú do podlažia, mimo dosah koreňového systému drevín. Táto skutočnosť je významná najmä pre smrek obyčajný – jeho koreňová sústava je plytká. Dôsledkom úniku solí horčíka z lesnej pôdy do podlažia je ich zneprístupnenie pre korene drevín. Dôsledkom toho je preto aj zníženie tvorby chlorofylu zodpovedného za fotosyntézu a tvorbu organických látok, hladovanie postihnutých drevín, ich fyziologické oslabenie i oslabenie ich obranyschopnosti. V pôvodných ekosystémoch **smrekových pralesov** sa kyslé atmosférické zrážky a následné prekyslenie pôdnych roztokov, premena nerozpustných solí horčíka na rozpustné a ich únik do podlažia mimo dosah koreňového systému drevín fakticky nevyskytovali. Ekologicky nepriaznivé dôsledky **premeny nerozpustných solí horčíka na rozpustné** riešenej lokality v dôsledku prekyslenia pôdnych roztokov sa dnes dajú najrýchlejšie zvrátiť nie okamžitým uplatňovaním **bezzásahovosti**, ale zastavením spaľovania fosílnych palív v štátoch Európy ležiacich od riešenej oblasti v smere severozápadnom a juhozápadnom. Táto požiadavka je v súčasnosti politicky nesplniteľná. Technologický pokrok pri čistení spalín síce

produkcii imisií zníži, ale ich vplyv na tvorbu kyslých atmosférických zrážok a prekyslených pôdnych roztokov sa predpokladá ešte na niekoľko storočí.

14. **Premena nejedovatých zlúčenín hliníka na jedovaté všetkých porastov drevín NP Šumava v dôsledku zvýšenia kyslosti pôdnych roztokov.** Hliník je prvok, ktorý sa na výstavbe tiel rastlín vôbec nezúčastňuje, hoci sa v pôdach vyskytuje vo veľkom podiele. Vo vode rozpustné zlúčeniny hliníka sú pre živé organizmy a teda aj pre jedince smreka obyčajného jedovaté. Nerozpustné a preto nejedovaté soli hliníka nachádzajúce sa v lesnej pôde sa kyslými pôdnymi roztokmi, ktoré sú okyslené kyslými dažďami, menia na zlúčeniny vo vode rozpustné a pre rastliny jedovaté. Pôdy pod lesnými porastmi takisto obsahujú vysoký podiel zlúčenín hliníka, lenže tieto sú za normálnych okolností vo vode nerozpustné a v tejto forme pre dreviny nepredstavujú žiadne nebezpečenstvo. Rozpustné zlúčeniny hliníka sú pre porasty smreka obyčajného jedovaté a spôsobujú v nich depresiu rastu. Jedinec smreka obyčajného na prítomnosť rozpustných zlúčenín hliníka reaguje tak, že jeho nové korene nerastú do hĺbky, ale vodorovne. To znamená, že koreňový systém dreviny sa stáva plytším. Porasty smreka obyčajného s plytkými koreňovými sústavami sa stávajú citlivejšie na obdobia sucha a náchylnejšie na vývraty počas pôsobenia vetra. Počas období sucha sa v porastoch znižuje intenzita transpiračného prúdu i fotosyntézy, porasty začínajú hladovať. Nasleduje oslabenie fyziologických funkcií drevín a oslabenie ich obranyschopnosti. V pôvodných ekosystémoch **smrekových pralesov** sa kyslé atmosférické zrážky a následné prekyslenie pôdnych roztokov, premena nerozpustných solí hliníka na rozpustné a jedovaté fakticky nevyskytovali. Ekologicky nepriaznivé dôsledky **premeny nejedovatých zlúčenín hliníka na rozpustné a jedovaté** na riešenú oblasť v dôsledku prekyslenia pôdnych roztokov sa dnes dajú najrýchlejšie zvrátiť nie okamžitým uplatňovaním **bezzásahovosti**, ale zastavením spaľovania fosílnych palív v ČR i v štátoch Európy ležiacich od riešenej oblasti v smere severozápadnom i juhozápadnom. To je požiadavka v súčasnosti politicky nesplniteľná. Technologický pokrok pri čistení spalín síce produkciu imisií o niečo zníži, ale ich vplyv na tvorbu kyslých atmosférických zrážok a prekyslených pôdnych roztokov Európy sa predpokladá ešte niekoľko storočí.
15. **Zvýšenie frekvencie výskytu období s vysokými teplotami vzduchu v dôsledku prebiehajúcej globálnej klimatickej zmeny.** Zrejme v dôsledku prebiehajúcej klimatickej zmeny na Zemi je v posledných dvoch desaťročiach aj v Európe možno evidovať rozkmitávanie klímy. Sem patrí aj častejší výskyt období s vysokými teplotami vzduchu v lete. Na vzniku horúčav sa v Európe podieľa aj prehrievanie častí okolitej kultúrnej krajiny pokrytých bezlesím. Zvýšená teplota listov, konárov a kmeňov drevín a vzduchu v ich korunách a pod nimi je príčinou, že časť druhov organizmov lesných spoločenstiev začne počas letných horúčav vymierať. Ide tu v prvom rade o druhy s úzkymi ekologickými nikami. Tým sa biodiverzita týchto spoločenstiev znižuje a znižuje sa tak aj ich ekologická stabilita. Zvýšená teplota pletív jedincov smreka obyčajného zrýchľuje transpiračný prúd vody v nich a zrýchľuje i fotosyntézu v ihliciach. Ak ale sú dreviny súčasne vystavené účinkom sucha, v dôsledku nedostatku vody v cievnych zväzkoch dochádza až k celkovému kolapsu jedincov takto postihnutých drevín. Zvýšená teplota pletív drevín urýchľuje aj vývoj danej generácie lykožrúta smrekového a v konečnom dôsledku zvyšuje aj počet jeho výletov v danej vegetačnej sezóne (z dvoch na tri, poprípade z troch na štyri). Za jednu z príčin globálnej klimatickej zmeny sa považuje ľudská činnosť, produkujúca skleníkové plyny. Dlhodobou nadnormálnymi teplotami boli smrekové porasty NP Šumava v letnom období postihnuté naposledy v roku 2015. V pôvodných ekosystémoch **smrekových pralesov** pohoria Šumava sa obdobia s vysokými teplotami vzduchu často nevyskytovali. Okrem toho mal smrekový prales v porovnaní s lesnými porastmi súčasného NP Šumava výhodu väčšej biomasy a tým aj väčšej tepelnej zotrvačnosti. Ekologicky nepriaznivé dôsledky **zvýšeného výskytu období s letnými horúčavami** v NP Šumava sa dnes dajú najrýchlejšie zvrátiť nie okamžitým uplatňovaním **bezzásahovosti**, ale vykonávaním opatrení na zachovanie jestvujúcich lesných porastov v riešenej oblasti v živom stave. K týmto opatreniam patrí v prvom rade asanačný zásah do porastov postihnutých kalamitným premnožením lykožrúta smrekového.
16. **Zvýšenie frekvencie výskytu období sucha v dôsledku prebiehajúcej globálnej klimatickej zmeny.** K vyššie uvedenému rozkmitávaniu klímy Zeme v posledných dvoch desaťročiach patrí aj častejší výskyt období sucha. Smrek obyčajný je drevina na dostatok vody v pôde značne

náročná. Tento druh je v danom prípade znevýhodnený tým, že jeho koreňový systém je plytký. Takýto koreňový systém vyžaduje, aby pôdna voda v jeho dosahu bola dopĺňaná atmosférickými zrážkami v krátkych a pravidelných intervaloch. Počas dlhšieho obdobia sucha koreňový systém dreviny nie je schopný zásobovať jej pletivá dostatkom vody. V období sucha v dôsledku poklesu turgoru v pletivách dreviny sa prieduchy v jej listoch (ihliciach) uzatvoria a kyslíčnik uhličitý sa k chloroplastom, kde prebieha fotosyntéza, nemá kadiaľ dostať. Drevina začne hladovať. Na jednom milimetri štvorcovom ihlice sa nachádza mnoho desiatok prieduchov. Na jednu molekulu prijatého kyslíčnika uhličitého musí prieduchom prejsť smerom do ovzdušia niekoľko sto molekúl vody v plynnom stave. V dôsledku nedostatku vody v cievnych zväzkoch a ostatných pletivách dochádza až k celkovému kolapsu jedincov takto postihnutých drevín. Zdravý jedinec smreka obyčajného v dôsledku turgoru vo svojich pletivách prípadného chrobáka lykožrúta smrekového, zavrtávajúceho sa do jeho kôry, zalieva živicom a tým ho usmrčuje. Drevina trpiaca suchom má v pletivách turgor znížený a tento spôsob obrany proti uvedenému škodcovi použiť nedokáže. Za jednu z príčin globálnej klimatickej zmeny sa považuje ľudská činnosť, produkujúca skleníkové plyny. V pôvodných ekosystémoch **smrekových pralesov** pohoria Šumava sa obdobia dlhotrvajúceho sucha často nevyskytovali. Okrem toho mal smrekový prales v porovnaní s lesnými porastmi súčasného NP Šumava výhodu väčšej biomasy a tým aj väčšieho obsahu vody. Abnormálne dlhým obdobím sucha boli smrekové porasty danej oblasti postihnuté naposledy v letnom období roka 2015. Ekologicky nepriaznivé dôsledky **zvýšeného výskytu období sucha** na riešenú oblasť sa dnes dajú najrýchlejšie zvrátiť nie okamžitým uplatňovaním **bezzásahovosti**, ale vykonaním opatrení na zachovanie jestvujúcich lesných porastov v živom stave. K týmto opatreniam patrí v prvom rade asanačný zásah do porastov postihnutých kalamitným premnožením lykožrúta smrekového.

17. **Zvýšenie frekvencie výskytu víchríc v dôsledku prebiehajúcej globálnej klimatickej zmeny.** Častejší výskyt víchríc v posledných 30 rokoch sa považuje za dôsledok globálnej klimatickej zmeny. Táto skutočnosť sa týka aj územia NP Šumava. Jestvujúce porasty smreka obyčajného v riešenej oblasti boli vysadené a vychovávané pôvodne ako rovnoveké a prehustené lesy hospodárske. Jednotlivé dreviny v prehustených porastoch boli okolitými porastmi celý život účinne chránené pred mechanickým pôsobením vetra a majú preto vo svojich kmeňoch nedostatočne vyvinuté mechanické pletivá brániace ich zlomom. V prípade načatia takéhoto porastu víchricou na jednom mieste sa preto dreviny takto vytvorenej porastovej steny počas víchrice obyčajne lámu alebo vyvracajú v dominovom efekte. V pôvodných **smrekových pralesoch** pohoria Šumava boli porasty drevín horizontálne i vertikálne rozrôznené a s koreňovými systémami dobre v pôde ukotvenými. Prípadný devastačný účinok víchríc na takéto porasty bol v porovnaní s účinkom na súčasné rovnoveké, prehustené a mechanicky labilné porasty smreka obyčajného menší. Ak je drevina rastúca v neprehustenom poraste pralesa počas svojho rastu pravidelne podrobovaná mechanickému pôsobeniu vetra, vytvára si priebežne vo vlastnom kmeni mechanické pletivá brániace jeho zlomu. Ekologicky nepriaznivé dôsledky **zvýšeného výskytu víchríc** na riešenú oblasť sa dnes dajú najrýchlejšie zvrátiť nie okamžitým uplatňovaním **bezzásahovosti**, ale vykonaním výchovných zásahov do jestvujúcich lesných porastov nachádzajúcich sa v živom stave.
18. **Zvýšenie intenzity víchríc v dôsledku prebiehajúcej globálnej klimatickej zmeny.** Zvýšenie intenzity víchríc v posledných 30 rokoch sa považuje za dôsledok globálnej klimatickej zmeny. Táto skutočnosť sa týka aj územia NP Šumava. Zvýšenie intenzity víchríc zhoršuje fakt, že jestvujúce porasty smreka obyčajného v riešenej oblasti boli vysadené a vychovávané pôvodne ako rovnoveké a prehustené lesy hospodárske. Dreviny v prehustených porastoch sú účinne chránené pred mechanickým pôsobením vetra okolitými porastmi a majú preto vo svojich kmeňoch nedostatočne vyvinuté mechanické pletivá brániace ich zlomom. V prípade načatia takéhoto porastu víchricou na jednom mieste sa preto dreviny novovytvorenej porastovej steny počas víchrice obyčajne lámu a vyvracajú v dominovom efekte. V pôvodných **smrekových pralesoch** pohoria Šumava boli porasty drevín horizontálne i vertikálne rozrôznené a s koreňovými systémami v pôde dobre ukotvenými. Prípadný devastačný účinok víchríc na takéto porasty bol v porovnaní s účinkom na súčasné rovnoveké, prehustené a mechanicky labilné porasty smreka obyčajného menší. Ak je drevina rastúca v neprehustenom poraste pralesa počas svojho rastu pravidelne podrobovaná mechanickému pôsobeniu vetra, vytvára si priebežne vo

vlastnom kmeni mechanické pletivá brániace jeho zlomu. Ekologicky nepriaznivé dôsledky **zvýšenej intenzity víchric** na riešenú oblasť sa dnes dajú najrýchlejšie zvrátiť nie okamžitým uplatňovaním **bezzásahovosti**, ale vykonaním výchovných zásahov do jestvujúcich lesných porastov nachádzajúcich sa v živom stave

19. **Zvýšenie frekvencie výskytu a rozsahu lesných kalamít.** Za posledných 200 rokov až do roku 1993 dohliadali na likvidáciu kalamitnej hmoty po víchriciach v porastoch smreka obyčajného štátne orgány ČR. Chránených území bolo menej a ich manažment bol vyššie uvedenej skutočnosti prispôsobený. Výsledkom bolo, že akákoľvek kalamita v smrekových lesoch bola asanovaná v primeranom čase, a to aj v chránených územiach. Zvrat priniesla až legislatíva ČR v oblasti ochrany prírody platná od roku 1993, umožňujúca obštrukciami orgánov ochrany prírody alebo mimovládnych organizácií aplikáciu **bezzásahovosti**. V roku 2007 postihol územie NP Šumava orkán Kyrill. Lykožrúcia kalamita po tomto orkáne nasledujúca trvala až do roku 2012. Výsledkom tejto kalamity bolo cca 20 000 ha rozpadnutých smrekových lesov v hrebeňových častiach pohoria Šumava. Vzhľadom na vysokú produkciu chrobákov lykožrúta smrekového v bezzásahových oblastiach NP Šumava intenzita ich náletov na okolité zdravé porasty bola natoľko silná, že im podliehali aj 40 ročné porasty. V pôvodných **smrekových pralesoch** pohoria Šumava lykožrút smrekový napádal nie porasty na plochách stoviek ha, ale iba jednotlivé dreviny oslabené vekom alebo chorobami. Ekologicky nepriaznivé dôsledky **zvýšenej frekvencie výskytu a rozsahu lesných kalamít** na riešenú oblasť sa dnes dajú najrýchlejšie zvrátiť nie okamžitým uplatňovaním **bezzásahovosti**, ale okamžitým vykonaním asanačných zásahov.
20. **Pokles biodiverzity a ekologickej stability lesných ekosystémov v dôsledku aplikácie moderných lesníckych postupov v ekosystémoch pohoria Šumava.** Zavádzanie mechanizácie a intenzifikácie do lesného hospodárstva prinieslo so sebou aj záporné ekologické javy. Požiadavka na zvyšovanie efektivity vykonávaných lesníckych operácií priniesla so sebou javy charakteristické skôr pre rastlinnú výrobu v poľnohospodárstve alebo pre obhospodarovanie plantáží. Lesný ekosystém je tvorený nielen drevinami, ale tvorí ho aj 2-3000 druhov iných organizmov. Počíta sa, že po veľkoplošnom holorube a opätovnom zalesnení tejto plochy sa tu biodiverzita priemernej kvality vytvorí z okolitých dostupných zdrojov za cca 40 rokov. Biodiverzita lesného spoločenstva je v priamej úmere s jeho ekologickou stabilitou. Ak je lesný dielec s porastom vyššieho veku obklopený porastmi veku nižšieho alebo bezlesím, **pravé lesné druhy rastlín a živočíchov** sa vyskytujú iba v jeho jadre. Okrajové pásy takéhoto dielca sú iba **ekotonom**. Pravé lesné druhy organizmov sa tu nenachádzajú. Šírka ekotonu lesného porastu predstavuje cca dvojnásobok výšky drevín daného porastu. V pôvodných **smrekových pralesoch** pohoria Šumava sa vyskytovala maximálne možná biodiverzita i maximálne možná ekologická stabilita a ekotony sa tu vyskytovali iba výnimočne. Ekologicky nepriaznivé dôsledky **poklesu biodiverzity a ekologickej stability v dôsledku postupov moderného lesníctva** na riešenú oblasť sa dnes dajú najrýchlejšie zvrátiť nie okamžitým uplatňovaním bezzásahovosti, ale cieľenou výchovou jestvujúcich živých porastov, najmä uplatňovaním výberkového hospodárskeho spôsobu.
21. **Eliminácia edifikačného druhu megafauny bylinožravcov z ekosystémov pohoria Šumava.** Edifikačný druh ekosystému je taký, ktorého pôsobenie na ekosystém má najväčšiu váhu. Odstránením edifikačného druhu sa ekosystém alebo podstatne zmení, alebo aj zanikne. Edifikačnými druhmi všetkých ekosystémov Eurázie, s výnimkou ľadovcov, v období treťohôr a vo štvrtohorách, boli jednotlivé druhy chobotnatcov. V danej oblasti sa obyčajne vyskytoval len jeden druh chobotnatca, v zriedkavých prípadoch aj dva druhy. Chobotnatce sú bylinožravce konzumujúce telá rastlín i drevín včítane ich kmeňov a koreňov. Inými slovami, chobotnatec, aby prežil, musel strom zlomiť a postupne zožrať, teda zničiť. Vzťah chobotnatcov k drevinám mal aj kladné stránky, napríklad roznášaním ich semien, odstraňovaním zábran klíčenia semien a pod. Chobotnatce žili v malých stádach oddelených podľa pohlavia dospelých jedincov. Hmotnosť tiel dospelých jedincov týchto druhov bola 5-20 ton. Spotreba biomasy rastlín dospelým chobotnatcom (včítane dreva konárov, kmeňov a koreňov drevín) bola 100-200 kg/deň. K základnému spôsobu získavania potravy týchto druhov patrilo teda vytváranie a udržiavanie priesekov v zapojených porastoch pralesov, ktorými sa stáda týchto druhov mohli pohybovať a kde sa takisto mohli pásť. Z uvedeného vyplýva, že prírodná krajina utváraná chobotnatcami

v biómov ihličnatých a listnatých lesov nemala formu celoplošne zapojeného súvislého pralesa, ale formu lesoparku. Určitý, nie nevýznamný a viac-menej stály podiel v takejto krajine teda zaujímal i bezlesie. Koridory bezlesia využívali na pohyb a na získavanie potravy aj iné druhy bylinožravcov – s menšou telesnou hmotnosťou. Popísaná štruktúra megafauny bylinožravcov listnatých i ihličnatých lesov Eurázie sa udržala až do konca prvej polovice poslednej doby ľadovej. S výnimkou Indie boli edifikačné druhy chobotnatcov z ekosystémov Eurázie v tomto čase odstránené, veľmi pravdepodobne vtedajším človekom. V pôvodných **pralesoch** pohoria Šumava sa edifikačný druh megafauny takisto vyskytoval. Ekologicky nepriaznivé dôsledky **neprítomnosti edifikačného druhu megafauny bylinožravcov** na riešenú oblasť sa dnes dajú najrýchlejšie zvrátiť nie okamžitým uplatňovaním **bezzásahovosti**, ale imitáciami činností, ktoré tu pôvodne vykonával chobotnatec, v danom prípade **slon lesný**. K nim patrí napríklad vytváranie a udržiavanie priesekov a lesných ciest v súvislých lesných porastoch, výchovné zásahy do porastov, výsadba porastov a pod.

22. **Eliminácia druhov megafauny druhého rádu z ekosystémov pohoria Šumava.** Na činnosti edifikačných druhov bylinožravcov v ekosystémoch Eurázie, s výnimkou ľadovcov, v období treťohôr a vo štvrtohorách bola naviazaná existencia druhov megafauny bylinožravcov druhého rádu. K nim v podmienkach pohoria Šumava patrili zubor hrivnatý, pratur, tarpan a los mokrad'ový. To sú bylinožravce konzumujúce telá rastlín i listy a konáriky drevín, žijúce v malých stádach alebo individuálne a s hmotnosťou dospelých jedincov od 0,4 do 1,2 tony. K základnému spôsobu získavania potravy týchto druhov patrilo dotváranie a udržiavanie priesekov v zapojených porastoch pralesov. Z uvedeného vyplýva, že krajina utváraná druhmi megafauny druhého rádu v biómov ihličnatých a listnatých lesov mala formu lesoparku. Určitý podiel v takejto krajine teda zaujímal i bezlesie. Prítomnosť týchto druhov v prírode pohoria Šumava trvala do 14. storočia. V tomto období tu tieto druhy vyhynuli, s veľkým prispením človeka. V pôvodných **smrekových pralesoch** riešenej oblasti sa druhy megafauny druhého rádu vyskytovali. Malú výnimku z uvedeného tvorí **los mokrad'ový**, ktorého malá populácia, pôvodom z Poľska prežila v južných Čechách od 70. rokov 20. storočia. Ekologicky nepriaznivé dôsledky **neprítomnosti druhov megafauny druhého rádu** na riešenú oblasť sa dnes dajú najrýchlejšie zvrátiť nie okamžitým uplatňovaním **bezzásahovosti**, ale imitáciou ich činnosti – vytváraním a udržiavaním priesekov a lesných ciest v súvislých lesných porastoch, výchovnými zásahmi do porastov a pasením hospodárskych zvierat v trvalých trávnych porastoch na PPF.
23. **Likvidácia druhov živočíchov v ekosystémoch pohoria Šumava, ktoré boli predátormi druhov megafauny bylinožravcov.** Megafauna bylinožravcov Eurázie bola vo svojej početnosti limitovaná dostatkom potravy, parazitickým tlakom a predáčnym tlakom. Predátorom edifikačného druhu megafauny bol **lev jaskynný**, loviaci nie jednotlivo, ale v rodinných skupinách. Korist'ou tohto druhu boli samozrejme aj iné druhy kopytníkov. Vyhynutím edifikačného druhu megafauny a konkurenčným tlakom človeka došlo aj k vyhynutiu tohto predátora. K predátorom druhov megafauny bylinožravcov druhého rádu na území pohoria Šumava patrili **vlk dravý, medveď hnedý, medveď jaskynný a hyena jaskynná**. Vyhynutím druhov megafauny bylinožravcov druhého rádu došlo k vyhynutiu medveďa jaskynného, hyeny jaskynnej a k redukcii početnosti populácií vlka dravého. Zvyšná populácia vlka dravého a medveďa hnedého bola z ekosystémov pohoria Šumava odstránená koncom 19. storočia. V súčasnosti títo predátori v NP Šumava nežijú. Neprítomnosť vlka dravého v ekosystémoch NP Šumava má za následok napríklad premnoženie populácie líšky hrdzavej. Líška hrdzavá je zasa jedným z predátorov tetra hlucháňa, ktorého populácia sa v danej oblasti nebezpečne znižuje a hrozí jej vyhynutie. S opätovnou inštaláciou vlka dravého a medveďa hnedého do ekosystémov riešenej oblasti sa zatiaľ nedá počítať – najmä kvôli nedostatku politickej vôle v ČR. Ekologicky nepriaznivé dôsledky **neprítomnosti predátorov druhov megafauny** na riešenú oblasť sa dnes dajú najrýchlejšie zvrátiť nie okamžitým uplatňovaním **bezzásahovosti**, ale imitáciou ich činnosti – kontrolou činnosti zostávajúcich druhov predátorov a redukcii populácií jestvujúcich druhov kopytníkov výkonom poľovného práva.
24. **Umelá preferencia druhov ekologickej skupiny odštipovačov v ekosystémoch pohoria Šumava.** V pôvodných biotách lesných ekosystémov Eurázie sa druhy odštipovačov zaraďovali svojim ekologickým významom až za **striktných spásačov** druhov megafauny bylinožravcov. Odštipovače sú druhy prežúvavcov s menej dokonalým zložitým žalúdkom, vyžadujúce rastlinnú

potravu s malým podielom hrubej vlákniny. V našich podmienkach to sú srnec hôrny a jeleň európsky. Pretože k takej potrave patria aj puky drevín, vplyv populácií týchto druhov na lesné ekosystémy nie je nevýznamný a niekedy, pri umelej podpore ich populácií zimným prikrmovaním, môže byť až devastujúci. Tieto dva druhy odštipovačov sú v ČR umelo preferované – na škodu lesných ekosystémov. V pôvodných **smrekových pralesoch pohoria Šumava** sa druhy odštipovačov vyskytovali v podstatne menšej populačnej hustote. Ekologicky nepriaznivé dôsledky **umelej preferencie druhov odštipovačov** na riešenú oblasť sa dnes dajú najrýchlejšie zvrátiť nie okamžitým uplatňovaním bezzásahovosti, ale imitáciou činnosti ich predátorov poľovníkmi dopĺňajúcou pôsobenie jestvujúcich predátorov.

S úctou

Mgr. Jozef Vojtek
predseda Občianskeho združenia Matej Korvín