TEXT A FOTO: ONDŘEJ BÍLEK



1 Přirozená horská smrčina v EVL Šumava (kar Prášilského jezera).

Klimatická změna a soustava

Natura 2000 je největší koordinovanou soustavou chráněných území na světě – v rámci 28 států Evropské unie ji v současnosti tvoří už asi 26 000 lokalit, pokrývajících zhruba 20 % rozlohy EU. V České republice je vyhlášeno 1111 evropsky významných lokalit a 41 ptačích oblastí, dohromady pokrývajících přes 10 % plochy státu. Hlavním smyslem sítě Natura 2000 je zachování celoevropsky vzácných přírodních stanovišť a druhů, tedy ochrana biodiverzity. Společně s dalšími národními a regionálními chráněnými oblastmi naturové lokality zároveň poskytují i další podstatné přínosy, tzv. ekosystémové služby (např. protierozní funkce, zachování vodního režimu). Chráněná území kromě toho ale zajišťují i potřebný prostor, aby se živočišné a rostlinné druhy a jejich společenstva mohla přizpůsobit změně klimatu.

CO JE KLIMATICKÁ ZMĚNA

Změnami klimatu v nejobecnějším smyslu nazýváme změny rozložení povětrnostních podmínek (teplota, srážky, proudění vzduchu) na zemském povrchu. Některé změny se cyklicky opakují v časovém měřítku desetitisíců až stamilionů let – např. střídání dob ledových a meziledových je v evropských podmínkách doloženo přibližně v rytmu 100 000 let. Ve vztahu k ochraně životního prostředí nás ovšem obvykle zajímá vývoj podnebí přímo pozorovaný lidstvem v posledních staletích či desetiletích, kdy dochází k nárůstu průměrné teploty na Zemi. Tento proces se zjednodušeně označuje jako globální oteplování, i když ne všude teplota roste. Klimatickou změnu doprovází prudké výkyvy počasí, extrémní horka, výrazná sucha nebo naopak častější povodně. Bez ohledu na to, do jaké míry ji urychluje člověk, podívejme se, jaké dopady může tato změna mít na lokality soustavy Natura 2000.

NEJVÍCE ZRANITELNÉ JSOU HORSKÉ EKOSYSTÉMY

V Evropě je očekáván posun teplejších klimatických oblastí směrem k severu a do vyšších nadmořských výšek. Některé plošně rozsáhlé typy stanovišť, třeba bučiny, mohou z takové změny profitovat; jejich výskyt by se v budoucnu mohl rozšířit do zatím moc chladných poloh. V horských oblastech by k šíření bučin docházelo nejspíš na úkor přirozených smrkových lesů, které by naopak mohly začít pronikat do biotopů dnešních rašelinišť při narušení jejich vodního režimu delšími suchy. Pro stávající horské smrčiny však oteplení a prodloužení vegetační sezóny znamená i urychlování stadia jejich rozpadu díky zvýšení počtu generací podkorního hmyzu za rok. Usychání smrků samo o sobě stanoviště smrčin neohrožuje. Vyvolává však zvýšený tlak na jejich kácení a často vede ke vzniku plošných holin, které ale degradují strukturu lesa i druhovou pestrost podrostu (např. nárůst trav na úkor borůvky, což se následně může negativně odrazit třeba i na stavu populací tetřevovitých ptáků).

Ohroženo může být více druhů či specifických biotopů, které u nás nenajdeme jinde než v nejvyšších pohořích. Jedině v ledovcových karech Jeseníků (Velká Kotlina) a Krkonoš se z předmětů naturové ochrany vyskytují sněhová výležiska, reprezentující tzv. silikátové a boreální trávníky. Tyto biotopy jsou definované velmi krátkou vegetační sezónou odvislou od množství nahromaděného sněhu, které však může klimatická změna silně ovlivnit. Jiné typy trávníků, jako např. druhově pestré alpinské smilkové louky, mohou zase v případě oteplení zarůstat



Natura 2000

kosodřevinou. S postupující změnou podnebí se může měnit i rozložení srážek ve vegetačním období. Na sucha či jinak netypický vývoj počasí jsou ale velmi citlivé hned dva evropsky významné druhy chráněné v Jeseníkách v EVL Praděd. Endemity zvonek jesenický a lipnice jesenická se totiž vyskytují v pouhých několika trsech výlučně na Petrových kamenech. Vitalitu jejich populací snižují suchá léta či brzký nástup zimy a ve spojení s teplotními či srážkovými výkyvy (které podle většiny modelů budou sílit) jsou velmi zranitelné.

VE JMÉNU BOJE S KLIMATICKOU ZMĚNOU

Na stavu naturových území se klimatická změna dosud přímo neprojevila. Vyhnout se jí ale nelze, proto se v zájmu přizpůsobení na nové podmínky připravují investiční záměry, které mohou



2 Rašeliništím hrozí rychlejší zarůstání dřevinami, zejména pokud se změnou chodu srážek naruší jejich vodní režim. Snímek z EVL Krásenské rašeliniště.

3 Endemický zvonek jesenický najdeme pouze na Petrových kamenech v EVL Praděd. V případě klimatických extrémů může dojít ke snižování početnosti populace. Foto: Vlastik Rybka.



4 Smilkový trávník s jestřábníkem alpským v EVL Keprník. Tento biotop může při oteplování klimatu například zarůstat kosodřevinou.



5 Velká Mokrůvka v EVL Šumava. Rozpad horských smrčin může být klimatickými změnami urychlován zejména díky zvýšení aktivity kůrovců. Ponechané uschlé porosty však stále představují atraktivní biotop tetřeva.

některé lokality poškozovat už nyní. Nejčastěji jde o projekty ochrany před suchem či povodněmi. Kvůli adaptaci na očekávaný výskyt těchto jevů se totiž plánují suché nádrže (poldry) nebo nové přehradní nádrže. Budování hrází a zásahy do morfologie toků se poměrně často dostávají do konfliktu se zájmy ochrany přírody, jak tomu bylo u donedávna navrhované přehradní nádrže Mělčany na toku Dědiny u Dobrušky. Ve zdejší EVL jsou chráněny vranka obecná a mihule potoční, pro jejichž populace by změna přirozeného koryta v přehradní jezero měla fatální důsledky. Jako kompromisní řešení byl nakonec schválen suchý poldr, který umožní zachovat naprostou většinu toku ve stávajícím stavu (jen s místní úpravou v profilu hráze). Ani suchá nádrž, plánovaná na toku Šporky u České Lípy, jejíž retenční prostor předpokládá občasné zaplavení EVL Mokřad v nivě Šporky, se zdejšího předmětu naturové ochrany (kuňka ohnivá) zásadně nedotkne.

Méně nápadné, ale někdy přesto velmi problematické jsou i menší investiční záměry, související se zadržováním vody v krajině. Paradoxně se často jedná o opatření ucházející se o dotační podporu z veřejných zdrojů, např. budování nebo odbahňování rybníků. I menší rybník dokáže ovlivnit kvalitu či teplotu vody v toku pod ním, což může být důležité, pokud se pod nádrží nachází EVL s citlivými předměty ochrany. A ať už je opatření určeno ke zvýšení retence vody, nebo jde jen o vyčištění chovného rybníka, v mnohých případech dochází k nežádoucímu úniku rybničního sedimentu, který pak poškozuje tok pod rybníkem. Právě to se stalo v minulém roce při čištění rybníka Hvížďalka v EVL Bradava u Spáleného Poříčí na Plzeňsku. Opakované vypuštění rybničního bahna tu způsobilo naprosté zanesení původně kamenitého koryta silnou vrstvou bahna. EVL přitom hostí nejpočetnější populaci raka kamenáče v České republice, takže došlo k závažnému poškození biotopu tohoto evropsky významného druhu. A to ve jménu zlepšení vodního režimu a za dotační podpory...



6 EVL Krkonoše. V hřebenové poloze Slezského sedla je výsadba lesů FACE druhově chudší, dominuje smrk, ale ani zde nechybí další stanovištně původní druhy (bříza, jeřáb, klečí).



7 Tok Dědiny (EVL Dědina u Dobrušky) je biotopem vranky a mihule. Vybudování suchého poldru umožní (až na úsek vlastní hráze) zachovat přirozený charakter koryta, původně uvažovaná přehrada by však lokalitu z velké části zničila.

OBNOVITELNÉ ZDROJE A OCHRANA BIODIVERZITY?

Některé další důsledky měnícího se podnebí ohrožují dochovaný stav přírody zatím jen nepřímo. Třeba s úbytkem sněhových srážek se v posledních letech stává nezbytností zajištění technického zasněžování lyžařských areálů, což výrazně navyšuje nároky na odběry vody z toků, případně i na budování akumulačních nádrží. Zvláště v podhorských polohách to může vést ke kolísání průtoků ve vodotečích. Možná rizika to přináší opět hlavně pro vodní druhy (vranka či mihule); a aby toho nebylo málo, stejné druhy jsou nejčastěji ohrožené také budováním vodních elektráren. I ty těží z dotační podpory obnovitelných zdrojů energie, opět jako součást politiky předcházení následků klimatické změny.

O vztahu tzv. „zelené“ energetiky k ochraně přírody bylo napsáno už hodně; tématu bylo věnováno i celé číslo Niky (červen 2012), včetně článku „Energie a Natura 2000“. Rozmach větrné či vodní energetiky přitom přináší především ekonomické benefity, výsledky z hlediska pozitivních vlivů na klimatické změny již zpravidla nejsou tak přesvědčivé. Na přírodu (včetně lokalit sítě Natura 2000) je pak v lepším případě konstatován pouze neutrální



8 Předmětem ochrany EVL Česká Lípa – mokřad v nivě Šporky je kuňka ohnivá, jíž se občasné zaplavení území téměř nedotkne.



9 Lesy podpořené nadací FACE byly v Krkonoších sázeny ještě před zřízením soustavy Natura 2000 na našem území. Smíšený porost buku, smrku, jeřábu a břízy pod Harrachovou skálou nad Špindlerovým Mlýnem se již vyvíjí směrem k naturovému stanovišti acidofilních bučin.



10 Kamenité koryto říčky Bradavy ve stejnojmenné EVL poskytuje optimální biotop početné populaci raka kamenáče...



11 Příspěvek výstavby větrných elektráren k ochraně klimatu je diskutabilní, ovšem vliv na ptáky a netopýry je prokázaný. V blízkosti naturových lokalit je jejich umisťování nevhodné.



12 ...avšak únik bahna z rybníka Hvížďalka do Bradavy v roce 2015 biotop níže po proudu závažně narušil a populaci zdecimoval.

dopad. Naopak je zcela běžné, že v procesu tzv. naturového hodnocení těchto záměrů jsou na evropsky významné lokality či ptačí oblasti zjištěny negativní vlivy (a někdy jsou tyto vlivy i významné). Pouze připomenu záměry větrných elektráren či jejich farem, které často kolidují se zájmy ochrany netopýrů a ptáků (dravci, tokaniště tetřívků, chřástalí louky apod.).

LESY PRO OCHRANU KLIMATU

Strategie adaptace na klimatickou změnu však naštěstí nezahrnují jen stavbu přehrad a nových zdrojů obnovitelné energie. Prostor zde dostávají i šetrnější opatření k podpoře ekosystémových funkcí přírodních území jako revitalizace nevhodně upravených říčních toků a vysušených niv, odvodněných rašelinišť, případně zakládání umělých mokřadů. Relativně snadným způsobem, jak projevy klimatické změny v nadcházejícím období zčásti zmírnit, případně ji aspoň dále neurychlovat, je i vcelku „obyčejné“ sázení lesů. Toto opatření ke zmírnění oteplování klimatu bylo na našem území prováděno již řadu let před vyhlášením soustavy Natura 2000. Mám na mysli výsadbu lesních porostů v Krkonoších významně podpořenou v letech 1992 až 2000 v projektu FACE. Jedná se o zkratku stejnojmenné nizozemské nadace (Forest Absorbing Carbondioxide Emission), která přispěla částkou přes 350 milionů Kč na obnovu více než 5200 hektarů imisemi poškozených horských lesů Krkonoš. Nadace FACE ale působila i v jiných částech světa, včetně tropických zemí. Jejím cílem je vázání CO_2 při růstových procesech nově vysázených lesních porostů, které má zbrzdit zesilování skleníkového efektu. Nadací podpořené krkonošské výsadby (které jsou dnes součástí EVL Krkonoše) mají tento cíl plnit nejméně po 99 let od výsadby.

Při náhradě imisemi poškozených a rozpadlých smrkových (často už kulturních) lesů byly v Krkonoších ve velké míře využívány tzv. přípravné dřeviny, hlavně rychle rostoucí břízy či jeřáb, vedle nich byl samozřejmě opět hojně sázen či přiséván smrk. Významně podpořeny byly i další původní druhy (klen, buk, jedle), místy byl ale bohužel sázen i nepůvodní modřín. Za předměty „naturové“ ochrany EVL Krkonoše lze považovat jen malou část porostů FACE. V závislosti na vegetačním stupni jde o mladé porosty jeřábových smrčin nebo bučin, jejich bylinný podrost je zatím jen málo reprezentativní. Sukcesním vývojem (a případně i cíleným odstraňováním modřínu) však jejich kvalita postupně roste a do budoucna dávají prostor přirozeným procesům vývoje lesa. V porovnání s neúspěšným zaváděním smrku pichlavého v Krušných horách jde jistě o cennou pozitivní zkušenost.

europa.eu/pol/env/index_cs.htm