

Možnosti přírodě blízkých způsobů obnovy na územích po těžbě nerostných surovin

Ivo Přikryl
ENKI o.p.s. Třeboň

TĚŽBA a její dopady na životní prostředí VII
Most 19. a 20. září 2017

Zadání

- Projekt TAČR TB030MZP114 „Možnosti přírodě blízkých způsobů obnovy na územích po těžbě nerostných surovin vyplývajících z konsolidace dat výsledků průzkumů v dosud nezkoumaných krajích ČR s daty zjištěnými VaV SP/2d1/141/07“
- Průzkum 5 nových oblastí: Praha a kraje Pardubický, Královéhradecký, Zlínský a Vysočina po 5 vybraných plochách (celkem 25 lokalit, 2015-2016)
- Do průzkumu zařazeno: geologie, botanika, makroskopické houby, pavoukovci, mravenci, blanokřídlí žahadloví, střevlíkovití brouci, motýli, měkkýši, obratlovci, hydrobiologie
- Zanesení nálezů z VaV SP/2d1/141/07 „Rekultivace a management nepřírodních biotopů v České republice“ řešené v letech 2007 – 2011 (90 lokalit) i nových nálezů do nálezové databáze ochrany přírody (NDOP)
- Zpracování údajů o lokalitách a nálezech v podobě souboru komentovaných specializovaných map s odborným obsahem
- Cílem projektu bylo získat relevantní datové podklady pro rozhodování orgánů ochrany přírody

Nepřírodní biotopy

- Území významně narušená, degradovaná nebo zdevastovaná lidskou činností, především těžbou nerostných surovin, stavebními aktivitami, ukládáním odpadů, deponiemi vedlejších produktů energetického průmyslu, aj.
- Při mapování území ČR pro potřeby Natura 2000 byla tato území vynechána



Těžba surovin a pohled ochrany přírody

- Těžební území byla ochranou přírody dlouho vnímaná jako zničená krajina takřka bez života, případně rejdiště ropáků.
- K významnější změně pohledu došlo až na přelomu tisíciletí na základě uskutečněných rozsáhlejších výzkumů na Mostecku, Sokolovsku, Ostravsku, jihočeských pískovnách, Kladensku i na řadě menších lokalit. Dnes převažuje opačný pohled.
- Zásadní přínos měl také projekt VaV SP/2d1/141/07 „Rekultivace a management nepřírodních biotopů v České republice“ řešený UEP o.p.s., který na téměř stovce lokalit po velké části ČR s různými typy těžebních surovin doložil velký počet ohrožených a vzácných druhů a upozornil přesvědčivě na potřebu ochrany těchto opomíjených lokalit

Biodiverzita zjištěná v rámci VaV SP/2d1/141/07

	druhů	% z ČR	EX	CR	EN	VU	nové pro ČR
makroskopické houby	627	15,7	3	4	21	10	5
vyšší rostliny	1007	31,5		15	52	106	
pancířníci	249	38,7					10
blanokřídlí žahadloví	434	32,3	9	37	48	55	1
mravenci	29	27,6				1	
motýli	164	4,8		1	6	16	
střevlíkovití brouci	148	28,1				3	
měkkýši	28	11,3				2	
obojživelníci	18	85,7		1	4	3	
plazi	8	66,7			1	2	
ptáci	213	52,5	2	23	24	37	1
savci	26	29,2			1	1	
průměr, suma	2951	35,3	14	81	157	236	17

VÝSLEDKY PROJEKTU

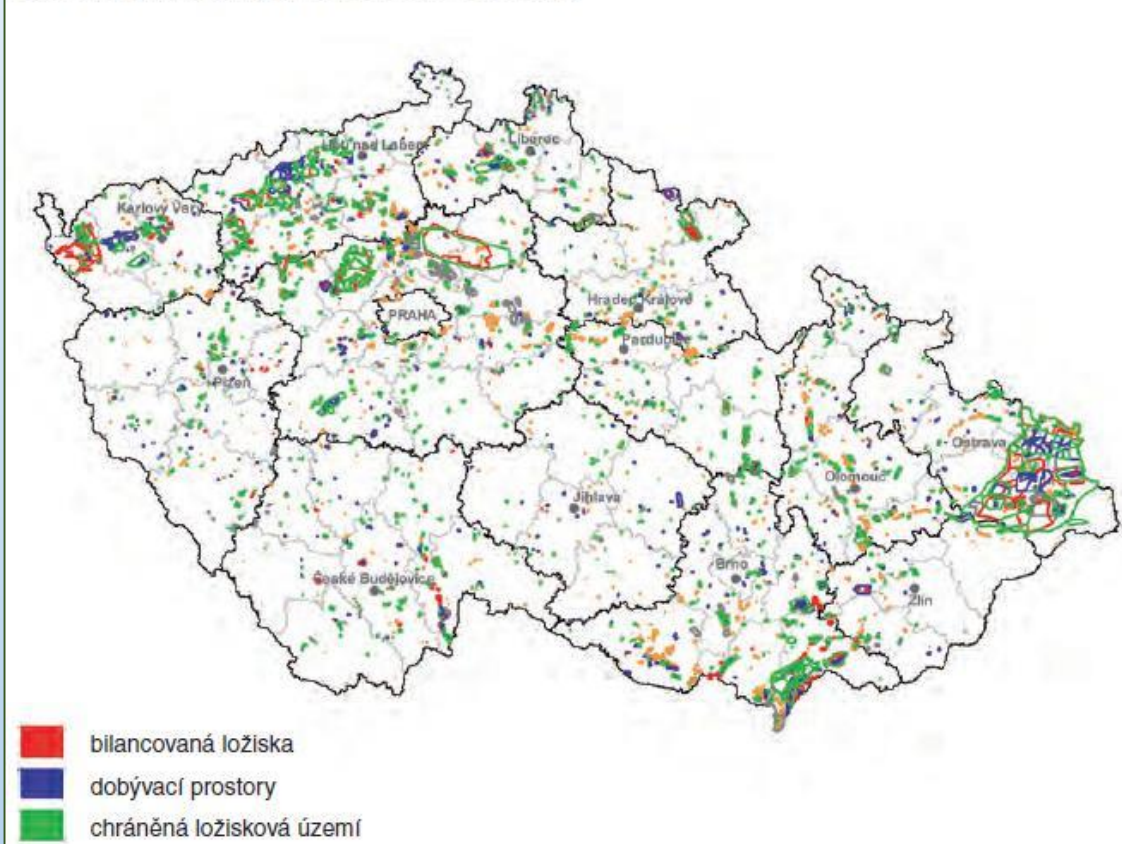
- Počet nalezených druhů spolu s předchozím projektem VaV vzrostl na 3538, tzn. v průměru přes 40 % druhů známých z ČR ve sledovaných skupinách
- Do nálezové databáze ochrany přírody (NDOP) bylo zadáno 32 452 nálezů, což těžební lokality podstatně zviditelní
- V přehlednější podobě jsou výsledky průzkumu projektu TAČR zpracovány v komentovaném souboru map „Možnosti přírodě blízkých způsobů obnovy na území po těžbě nerostných surovin“ v souboru pdf dostupném na https://www.mzp.cz/cz/obecna_ochrana_prirody_krajiny
- Textový doplněk „Náměty pro pracovníky ochrany přírody“ shrnující doporučený přístup k těžebním územím od přípravy těžby až po konečnou rekultivaci s cílem podpořit biodiverzitu těžebních území

Biodiverzita na územích ovlivněných těžbou

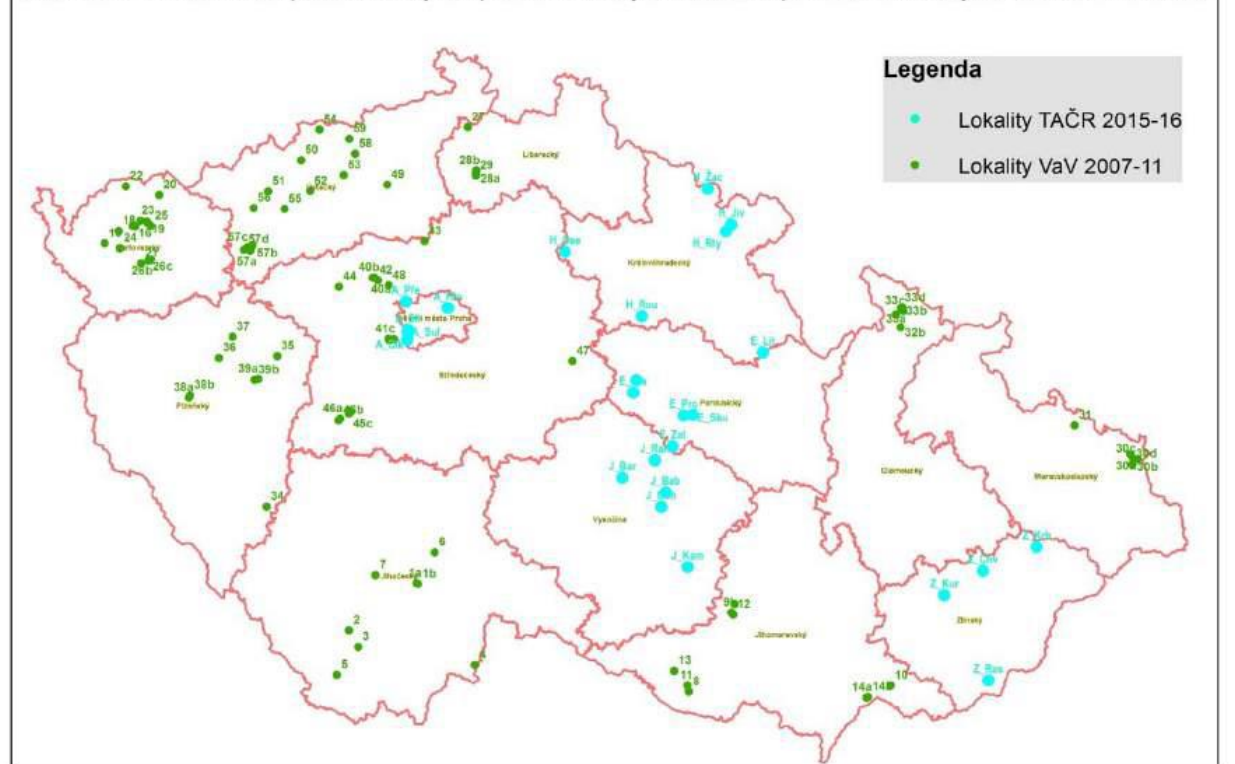
- V ČR desetitisíce ploch ovlivněných těžbou na cca 1-2 % území státu
- Vyskytují se na nich desítky procent druhů známých v ČR
- Mnohé druhy se v současnosti vyskytují jen na těchto územích
- Doložená biodiverzita ukazuje cennost těchto lokalit, někdy až nenahraditelnost
- Těžební lokality díky rozmístění po celém území státu přispívají k ekologické stabilitě
- Je účelné tuto biodiverzitu zachovat, vznikla samovolně a stát nestojí skoro nic
- Starší lokality jsou pravidelně součástí chráněných území

Rozmístění dobývacích prostorů a sledovaných lokalit

Báňské aktivity na území České republiky



Lokality monitoringu nepřírodních biotopů v České republice
VaV Sp/2d1/07 Rekultivace a management nepřírodních biotopů v České republice 2007-2011
TB030MZP114 Možnosti přírodě blízkých způsobů obnovy na územích po těžbě nerostných surovin 2015-2016



Faktory podmiňující hodnotu těžebních lokalit

- Počáteční sukcesní stádia
- Členitý povrch
- Málo minerálních živin
- Diverzita vláhových poměrů
- Extrémní vlastnosti substrátů
- Snížená konkurence v biocenóze
- Dlouhodobý nerušený rozvoj po skončení těžby ale často už během ní
- Sukcese po ukončení těžby vede ke změně druhového spektra

Počáteční sukcesní stádia

- Počáteční sukcesní stádia jsou v našich podmínkách poměrně vzácná a organismy na ně vázané rovněž
- Tyto podmínky těžba na jednotlivých lokalitách zajišťuje obvykle desítky let
- V menších nerektivovaných lomech mohou být plochy s blokovanou sukcesí
- Sukcesi mohou blokovat i substráty s extrémními vlastnostmi nebo vysychavé substráty

Členitý povrch

- Současná česká krajina se mimo velké nadmořské výšky vyznačuje velmi urovnaným povrchem
- To je ve značném kontrastu například se středověkými obrazy krajiny
- Významně k tomu přispívá i dnešní výkonná a přesná zemědělská technika
- Biotopy s vyrovnanými (zprůměrovanými) vlastnostmi mají sníženou biodiverzitu a sníženou ekologickou stabilitu
- Těžební prostory vnášejí do krajiny novou dynamiku, jejich členitá morfologie vytváří podmínky pro výskyt mnoha druhů na malé ploše a přispívají tak k ekologické stabilitě širšího okolí

Málo živin

- Kulturní krajina je silně eutrofizovaná dlouhodobým používáním průmyslových hnojiv i z dalšími zdroji živin
- To vede k převládnutí agresivních druhů náročných na živiny a ke snížení biodiverzity
- Při těžbě se dostávají na povrch substráty s nízkou koncentrací živin odpovídající podmínkám cca před polovinou 19. století
- V těchto podmínkách je konkurenceschopnější řada druhů méně náročných na živiny, to vede ke zvýšení biodiverzity
- Nízká koncentrace živin přímo ovlivňuje vegetaci a nepřímo živočišnou a mikrobiální složku biocenóz

Diverzita vláhových poměrů

- Souvisí především s členitější morfologií těžebních území, což umožňuje v malé vzdálenosti od sebe výskyt vodních ploch a mokřadů a na druhé straně velmi suchých ploch
- Dalším důvodem je v některých případech je povrch tvořený vysychavými substráty
- To dále diverzifikuje i teplotní podmínky na lokalitách a umožňuje tak pestřejší oživení a výskyt druhů, které jsou v běžných společenstvech nedostatečně konkurenceschopné
- Častý je výskyt mokřadů závislých na srážkách v malém vlastním povodí a tedy i periodicky vysychavých vod bez rybí obsádky

Extrémní vlastnosti substrátů a složení vody

- Nejběžnější je velmi nízké pH a vysoké koncentrace kovů, řidčeji vysoké pH nebo silný minerální zákal (řezání kamene a praní surovin)
- Častá je vysoká koncentrace některých rozpuštěných látek, někdy s následným srážením (pěnovce)
- Vcelku vzácný je výskyt znečišťujících látek z provozu lomů
- Extrémní mohou být i fyzikální vlastnosti (bentonit, popílek, uhlí)
- Projevy extrémních vlastností jsou umožněny absencí větší vrstvy půdy, časem vyznívají
- Extrémní vlastnosti potlačují výskyt některých druhů a vytváří podmínky pro výskyt jiných
- Extrémní vlastnosti se vyskytují spíše mozaikovitě než plošně

Snížená konkurence v biocenóze

- Důsledkem předchozích faktorů je často nesouvislý nebo sporý vegetační kryt a druhově nenasycená společenstva
- To umožňuje vznik dostatečně hustých (vzorkovatelných) populací některých vzácných druhů nebo uchycení vzdušných výsadek druhů z jiných oblastí
- Souvisí s tím i častý výskyt nepůvodních druhů
- Jednotlivé těžební lokality mají často menší počet druhů, v jejich komplexu je však biodiverzita vysoká

Problém standardní rekultivace

- Zachování předchozích vlastností podmiňuje zachování nebo i zvětšení biodiverzity po skončení těžby
- To ale standardní rekultivace nesplňuje; její náplní je urovnání území, zmenšení sklonu svahů, překryv úrodnými zeminami a osetí nebo osázení
- Tím je ploše navracena produkční zemědělská nebo lesnická funkce, ale za cenu vymizení většiny cenných organismů
- Standardní rekultivace obnovují kulturní krajinu, ale i její ochuzenou biodiverzitu
- Je proto nutno řešit, zda převáží produkční nebo ochranné požadavky a míru jejich uspokojení

Problém sukcese na posttěžebních lokalitách

- Řada vlastností podmiňujících výskyt cenných druhů a vysokou biodiverzitu se mění během následné samovolné sukcese i na nerektivovaných územích
- Nálet dřevin území zastíní, ochladí, vyrovná vlhkostní poměry, obohatí živinami a v procesu tvorby půdy se potlačí vliv extrémních vlastností přítomných substrátů
- Důsledkem je vymizením vzácnějších druhů a jejich nahrazení běžnými druhy
- Velmi významný je negativní vliv zarůstání dřevinami na malé vodní plochy, kde působí ochlazení, eutrofizaci, zhoršení kyslíkových poměrů, vymizení litorální vegetace a někdy i silnou acidifikaci
- Negativní vliv sukcese se dá omezit vhodným managementem posttěžebních území, což je ovšem dlouhodobě těžko zvladatelné
- Vzhledem k pokračující těžbě mnoha surovin i v následujících staletích a otvírce nových těžeben je asi vhodnější volit v rámci rektivace opatření zpomalující sukcese a tu dále neusměrňovat, pokud není zdůvodněna ochranou některého druhu nebo společenstva.

Je potenciál těžebních území vyčerpán?

- Příznivé hodnocení těžebních území neznamena, že nemohou být lepší
- Zlepšení by mělo být nenákladné, optimálně i s úsporami pro těžaře
- Podpora biodiverzity by měla provázet těžbu od začátku, nečekat až na rekultivaci
- Lepší znamená větší biodiverzita, bohatší populace a jejich dlouhodobější přítomnost

Doporučený přístup k podpoře biodiverzity

- Podle těžené suroviny a způsobu těžby odhadnout již při hodnocení záměru skupiny organismů, jimž bude území vyhovovat
- S odpovídajícími specialisty formulovat doporučení pro podporu těchto skupin
- Během těžby provádět průzkumy a ve spolupráci s těžaři dojednat možná zlepšení
- Dlouhodobá spolupráce spojená s pochopením pro potřeby druhé strany je efektivní tam, kde tradiční nástroje územní a druhové ochrany nejsou použitelné
- **K rekultivaci by se nemělo přistupovat z pohledu zahlazení vlivu těžby, ale jako k nové příležitosti ve vývoji krajiny a vytvořit pro to vhodné legislativní nástroje**

Děkuji za pozornost

