

ČASOPIS
STUDIA OECOLOGICA
Ročník VI
Číslo 2/2012

Redakční rada:

doc. Ing. Pavel Janoš, CSc. – šéfredaktor
doc. Ing. Miroslav Farský, CSc. – výkonný redaktor
prof. RNDr. Olga Kontrišová, CSc.
doc. RNDr. Juraj Lesný, Ph.D.
Ing. Martin Neruda, Ph.D.
doc. MVDr. Pavel Novák, CSc.
prof. Ing. Miloslav Šoch, CSc.

Technický redaktor:

Mgr. Ing. Petr Novák

Recenzenti:

Ing. Zuzana Balounová, Ph.D., ZF Jihočeské univerzity, České Budějovice
Bc. Jaroslav Bažant, Oblastní muzeum, Most
Ing. Zdeněk Bažant, ŽPSV a.s., Litice nad Orlicí
Mgr. Jiří Bělohoubek, AOPK ČR, Ústí nad Labem
doc. RNDr. Miroslava Blažková, Ph.D., FŽP Univerzity J. E. Purkyně, Ústí nad Labem
RNDr. Ivan Farský, CSc., PŘF Univerzity J. E. Purkyně, Ústí nad Labem
doc. RNDr. Jaromír Hajer, CSc., PŘF Univerzity J. E. Purkyně, Ústí nad Labem
Ing. Marcela Holečková, CSc., FSE Univerzity J. E. Purkyně, Ústí nad Labem
doc. PhDr. Václav Houžvička, Ph.D., FSE Univerzity J. E. Purkyně, Ústí nad Labem
RNDr. Petr Chvátal, AOPK ČR, Ústí nad Labem
doc. RNDr. Jiří Ježek, Ph.D., FEK Západočeské univerzity, Plzeň
RNDr. Jan Klimeš, Ph.D., Ústav struktury a mechaniky hornin AV ČR, Praha
RNDr. Iva Machová, Ph.D., FŽP Univerzity J. E. Purkyně, Ústí nad Labem
Pavel Moravec, Správa CHKO České středohoří, Litoměřice
Ing. Čestmír Ondráček, Oblastní muzeum, Chomutov
doc. Ing. Josef Rajchard, Ph.D., ZF Jihočeské univerzity, České Budějovice
Mgr. Pavel Raška, Ph.D., PŘF Univerzity J. E. Purkyně, Ústí nad Labem
Ing. Jaroslava Šamsová, Ústí nad Labem
Fraňo Travěnek, Česká speleologická společnost, Olomouc
Ing. Vladimír Vopat, Povodí Ohře, státní podnik, Chomutov

Foto obálky:

Mgr. Jiří Riezner, Ph.D.

Vydává: FŽP UJEP v Ústí nad Labem

Tisk: Tiskárna L.V. Printt

Toto číslo bylo dáno do tisku v prosinci 2012

ISSN 1802-212X

MK ČR E 17061

OBSAH

ÚZEMÍ NATURA 2000 V KRUŠNÝCH HORÁCH V KONFLIKTU ZÁJMŮ OCHRANY PŘÍRODY A ROZVOJE VENKOVA <i>Olaf BASTIAN, Martin NERUDA</i>	3
REVITALIZACE ANTROPOGENNĚ POSTIŽENÉ KRAJINY - PARADIGMA NÁRODOHOSPODÁŘSKÉHO PŘÍSTUPU <i>Jaroslava VRÁBLÍKOVÁ, Miroslav FARSKÝ, Jaroslav ZAHÁLKA</i>	18
KONVERZE PRŮMYSLOVÝCH BROWN FIELDS NA PŘÍKLADU SÁRSKA <i>Ondřej SLACH, Jaroslav KOUTSKÝ, Petr VRÁBLÍK</i>	26
FLÓRA AGRÁRNÍCH VALŮ Z VRCHOLOVÝCH PARTIÍ KRUŠNÝCH HOR <i>Iva MACHOVÁ, Karel KUBÁT</i>	36
SPOLEČENSTVA CÉVNATÝCH ROSTLIN V PLANTÁŽÍCH ENERGETICKÝCH DŘEVIN (TOPOLŮ) <i>Lenka KOHOUTOVÁ, Pavel KOHOUT, Jaroslav BOHÁČ</i>	45
PAVOUCI ANTROPOGENNĚ INDUKOVANÉ SUTI BÝVALÉHO LOMU NA VRCHU TRTÍN U DĚKOVKY (ČESKÉ STŘEDOHOŘÍ) <i>Michal HOLEC, Jana TOMANCOVÁ, Lucie KONRÁTOVÁ</i>	53
AVIFAUNA JEZERA LEŽÁKY U MOSTU: SOUČASNÝ I BUDOUCÍ VÝZNAM TĚTO ORNITOLOGICKY ZAJÍMAVÉ LOKALITY <i>Diana HOLCOVÁ, Michal HOLEC</i>	62
NOVÁ MIKROKLIMATICKÁ MĚŘENÍ VE VYBRANÝCH LEDOVÝCH JAMÁCH CHKO ČESKÉ STŘEDOHOŘÍ <i>Veronika FIALOVÁ, Richard POKORNÝ</i>	73
INVENTARIZACE MĚLKÉHO KRASOVÉHO PODZEMÍ V NPP ZBRAŠOVSKÉ ARAGONITOVÉ JESKYNĚ (STŘEDNÍ MORAVA, ČESKÁ REPUBLIKA) <i>Richard POKORNÝ</i>	86
SESUV V KAOLINOVÉM LOMU NEPOMYŠL (2003–2004): KINEMATIKA POVRCHU A DISKUSE PŘÍČINNÝCH FAKTORŮ <i>Martin RAŠKA, Pavel RAŠKA</i>	95

ÚZEMÍ NATURA 2000 V KRUŠNÝCH HORÁCH V KONFLIKTU ZÁJMŮ OCHRANY PŘÍRODY A ROZVOJE VENKOVA

NATURA 2000 SITES – MATTER OF COMPETING INTERESTS OF NATURE CONSERVATION AND RURAL DEVELOPMENT

Olaf BASTIAN¹, Martin NERUDA²

¹Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung, Forschungsbereich „Wandel und Management von Landschaften“, Dresden

²Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí

Abstrakt

Evropská síť chráněných území Natura 2000 neslouží jen pro zachování biologické diverzity; chráněná území poskytují také četné ekosystémové služby. Ty mohou přispívat k ekonomickému výnosu ve venkovském prostoru, z čehož vyplývají četné synergické efekty mezi ochranou přírody a rozvojem venkova. Platí to i o Krušných horách ležících na hranici mezi Saskem (Německo) a Čechami, vyznačujících se cennou přírodní výbavou a četnými územími Natura 2000, které zčásti vytvářejí velké přeshraniční celky. V rámci evropského projektu „Zelená síť Krušné hory“ se nejprve analyzovaly potenciály, konflikty a rizika týkající se ochrany přírody a ekonomického výnosu na územích Natura 2000. Poté se za účelem vytvoření konceptu strategie a opatření ve spolupráci s relevantními aktéry identifikovalo a zpracovalo devět problémových okruhů v oblastech: zemědělství/péče o krajinu, cestovní ruch šetrný k přírodě a ekologická výchova.

Abstract

The European network of protected areas Natura 2000 does not serve only so as to maintain the biological diversity; the protected areas provide numerous ecosystem services as well. These services may contribute to creation of value in rural areas, from which fact numerous synergical effects between nature protection and countryside development follow. The same is also valid for the Ore Mountains situated at the Saxonian-Bohemian border and characterized by valuable natural equipment and numerous Natura 2000 sites which partly form large border-crossing complexes. Within the framework of the European project “The Green Network Ore Mountains”, potentials, conflicts and risks of nature protection and creating values in Natura 2000 sites were analysed at first. Then, nine problem areas were identified and processed, concerning agriculture/landscape management, considerate tourism and ecological education, with the aim to create a concept of strategies and arrangements.

Klíčová slova: ekosystémové služby, ekologická výchova, šetrný cestovní ruch, péče o krajinu, hřebennová běžecká trasa, tetřívka

Key words: ecosystem services, environmental education, tourism regardful of the environment, landscape management, ridge loipe, black grouse

1. Úvod

V mezinárodním měřítku dozrává poznání, že uchování biologické rozmanitosti náleží k základním předpokladům lidského života a hospodaření na této zemi. K tomu, aby byla biodiverzita dlouhodobě zajištěna, je však žádoucí rozsáhlá a efektivní ochrana přírody, která může být spojena s určitými omezeními nepřiměřených nároků na přírodu. Nedávno byla na 10. konferenci smluvních států o dohodě o biologické rozmanitosti (CBD, COP 10 Nagoya 2010, Decision X/2) přijata ambiciózní

globální strategie biodiverzity, která obsahuje strategický plán s aktuálním souborem cílů pro období 2011–2020 a rovněž vyhlídky až do roku 2050.

Nadále přetrvává předpoklad, že ochrana přírody může stát v cestě hospodářskému rozvoji, nebo jej dokonce ochromit. Že tomu tak není, dokládají četné studie (např. IEEP 2002, KETTUNEN et al. 2009, GANTIOLER et al. 2010). Naopak může dojít k synergickým efektům mezi ochranou přírody a rozvojem venkova (mimo jiné v zemědělství, lesním hospodářství, přirozeném cestovním ruchu a ekologické výchově). Lze to ukázat na příkladě vytváření hodnot buď přímo v chráněných územích nebo tam, kde k tomu mohou chráněná území přispívat, což přináší četné ekonomické impulsy a zajišťuje pracovní místa (např. POPP & HAGE 2003, JOB & METZLER 2005, NEIDLEIN & WALSER 2005). Neplatí to jen pro velkoplošná chráněná území jako národní parky a biosférické rezervace, ale rovněž pro evropský systém chráněných území Natura 2000 (GANTIOLER et al. 2010).

Mnoho pozitivních dopadů ochrany přírody lze zaznamenat i v přeshraničním kontextu, například ve spolupráci v plánování a managementu chráněných území nebo v přeshraničním cestovním ruchu. Díky periferní poloze příhraničních území na nich často zůstala zachována relativně nedotčená nebo jen málo poškozená příroda, což nabízí předpoklady pro zřizování větších chráněných území, která splňují funkci ekologických sítí. Tyto sítě představují významný příspěvek k ochraně, zachování a rozšíření biodiverzity. Ekologické sítě jsou logickým systémem přírodních a/nebo polopřírodních krajinných prvků, utvářených a řízených za účelem zachování nebo obnovení ekologických funkcí jako prostředek zachování biodiverzity a současně poskytování vhodných příležitostí pro udržitelné využívání přírodních zdrojů (BENNETT 2004).

Takovou souvislou sítí je rovněž Natura 2000, která byla vytvořena Evropskou unií podle směrnice EU 92/43/EEC (Habitats Directive) s cílem působit proti poklesu biologické rozmanitosti a přeshraničně zachovat ohrožené druhy a jejich stanoviště. Článek 10 tohoto rámce stanoví, že by měla být zlepšena ekologická soustava sítě Natura 2000 a že by měl být posílen management těch prvků krajiny, které mají velký význam pro faunu a flóru. Jedním z navrhovaných hodnotících kritérií pro výběr stanovišť vhodných pro zařazení jako evropsky významná lokalita (EVL, SCI) nebo jako ptačí oblast (PO, SPA) (Annex III Habitat directive, stage 2) by měla být zeměpisná poloha stanoviště v relaci k migračním trasám druhů a také to, zda náleží k souvislému systému na obou stranách hranic. Tato kritéria jasně ukazují na význam přeshraničního propojení ekologických sítí (BIANCHIN & NEUBERT 2012).

Česko-saský projekt EU (EFRE Objective 3 / INTERREG IV A) „Zelená síť Krušné hory“ hledal odpovědi na otázky, jaké existují synergie mezi ochranou přírody a rozvojem venkova v hřebenových polohách Krušných hor a jakým způsobem by je v budoucnu bylo možno lépe využívat. Na projektu spolupracovali Leibniz-Institut für ökologische Raumentwicklung Dresden (jako nositel projektu), UJEP Ústí nad Labem a spolky péče o krajinu Mittleres Erzgebirge a Westerzgebirge. Projekt „Zelená síť Krušné hory“ se zaměřil na vypracování strategií a opatření pro udržitelný regionální rozvoj v úzkém dialogu s relevantními aktéry ze Saska a severních Čech. Rovněž šlo o to, aby se

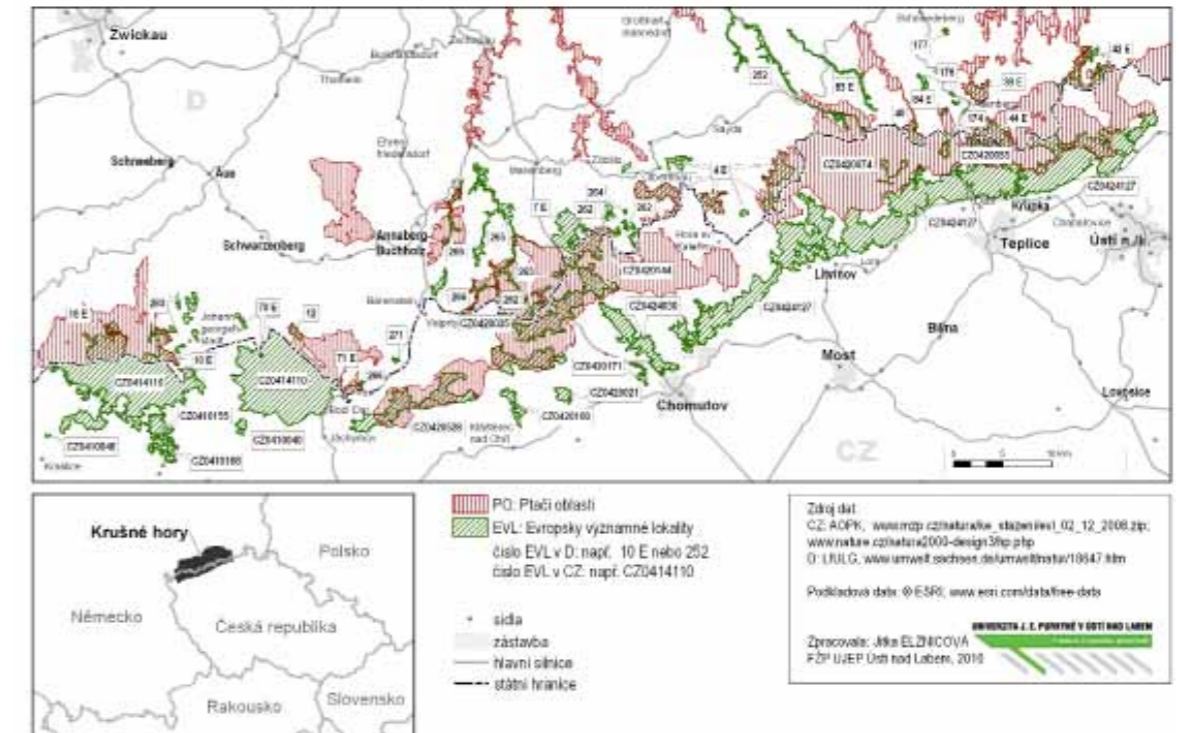
- zlepšilo vnímání sítě Natura 2000,
- vytvořily nové nabídky pro turistiku a ekologickou výchovu
- vytvořily trvalé přeshraniční kooperační vazby.

2. Projektové území Krušné hory

Krušné hory stále ještě stojí ve stínu jiných pohoří, která se těší lepší pověsti a mají vyšší stupeň ochrany, jako například Krkonoše nebo Šumava. Průmyslová centra na úpatí Krušných hor a katastrofální škody na lesních porostech způsobené dlouholetými emisemi z komínů uhelných elektráren negativně ovlivnily představy o Krušných horách. A to neprávem, vždyť Krušnohoří se vyznačuje rozmanitou a cennou přírodou i esteticky působivými krajinnými sceneriemi.

Zvláštní ráz a atraktivita krušnohorské kulturní krajiny, zvláště v hřebenových partiích na obou stranách česko-německé hranice, spočívá především v charakteristickém uspořádání hor, náhorních plošin a údolí, v kombinaci intenzivně obhospodařovaných oblastí (smrkové lesy, pole, osady), přirozených nebo přírodě blízkých ekosystémů (horské smíšené lesy, rašeliniště, neregulované toky) a prvků, jejichž existence se odvíjí od dřívějších způsobů hospodaření a které dnes jsou – vedle

druhového bohatství – také významným krušnohorským kulturně-historickým dědictvím (například horské louky, horská vřesoviště, smilkové louky, agrární valy). Krušné hory jsou díky své typické flóře a fauně velmi cenné a nezaměnitelné. Jako příklad uveďme rostliny horských luk (arnika, orchideje, lilie cibulkonosná, hvozdík Seguierův, upolín) a rašelinišť (rosnatka, tučnice obecná). Ze zvířat je zvláště cenný tetřev, jehož populace v Krušných horách je největší ve střední Evropě mimo Alpy. Na ochranu flóry a fauny byla zřízena četná chráněná území, zejména na evropské úrovni významné EVL a ptačí oblasti (Natura 2000, obr. 1).



Obr. 1 Území Natura-2000 v českých a německých Krušných horách

Krušné hory jsou díky jedinečnému propojení přírodních krás a bohatství tradic (hornictví, umělecká řemesla, charakteristické stavební styly a sídlištní útvary jako lánové vsi a roztroušené osady) vnímány jako kulturní krajina zvláštního rázu. Zejména v hustě osídlené Evropě má takováto prostorná, přírodě blízká kulturní krajina, kde je ještě možné bezprostředně vnímat přírodu, vysokou hodnotu. Tradiční způsoby hospodaření přispívají k zachování regionální kultury a biotopů pro flóru a faunu. Velká část dnes existujících cenných a chráněných biotopů vděčí za svůj rozvoj dlouhodobému lidskému působení – tradičnímu hospodaření přizpůsobenému přírodním podmínkám. Tyto plochy, stejně jako celý soubor krušnohorské kulturní krajiny, potřebují pro svou další existenci pokračování těchto tradičních (historických) způsobů využívání anebo nasazení srovnatelných a ve svých dopadech adekvátních způsobů hospodaření, popřípadě jejich napodobení prostřednictvím přiměřených pečovatelských opatření. Z toho vyplývá vysoký význam péče o krajinu, právě ve specifických podmínkách krušnohorské kulturní krajiny.

Krušnohorská kulturní krajina však stojí před velkými výzvami, a to kvůli změně (a stále se měnící) struktuře obyvatel, kvůli hospodářským strukturálním změnám i změně klimatu. Ale také různé organizační podoby péče o krajinu a ochrany přírody v Sasku a v Čechách vedou k tomu, že se jen nedostatečně využívají existující přeshraniční předpoklady a synergické efekty.

3. Metodika

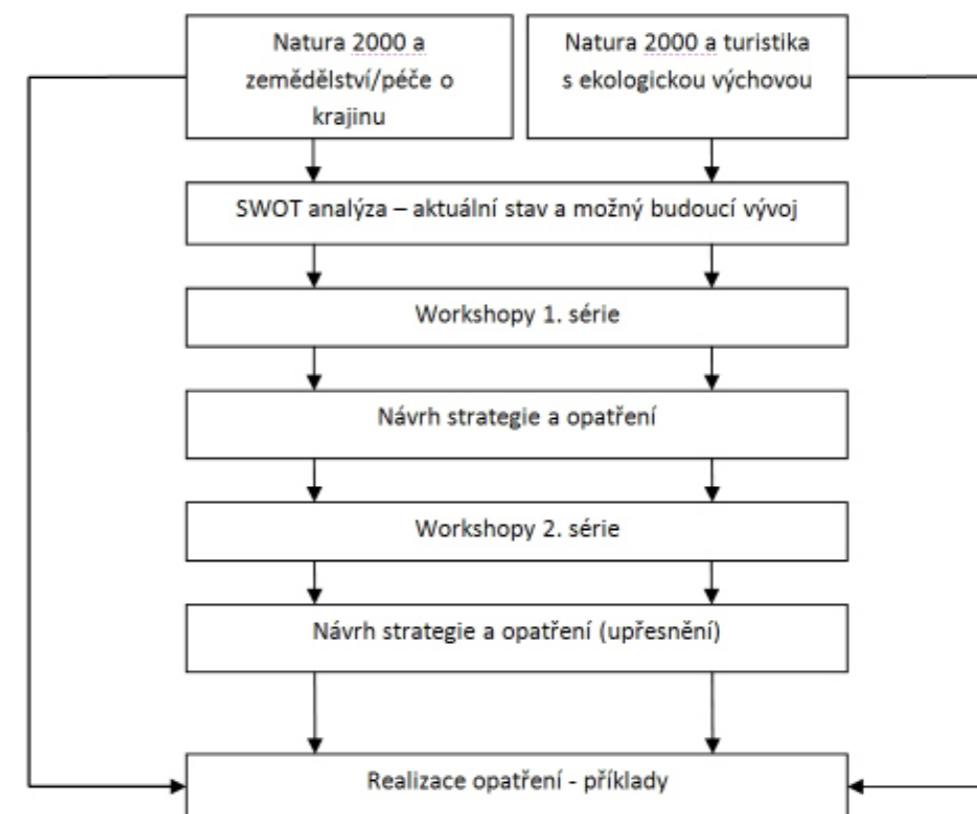
Projekt „Zelená síť Krušné hory“ zahrnoval následující součásti:

- přeshraniční SWOT analýza silných a slabých stránek, příležitostí a rizik rozvoje venkova na územích Natura 2000 v hřebenových polohách Krušných hor na obou stranách česko-německé hranice: shrnutí silných a slabých stránek, příležitostí a rizik v kontextu s Naturou 2000 a s přihlédnutím k ochraně přírody, ke kulturní krajině, rozvoji venkova, porovnání ochrany přírody (zvláště Natura 2000) a péče o krajinu v česko-saském Krušnohoří, k demografické a ekonomické analýze a k analýze aktérů.
- Analýza potenciálů: shrnutí důležitých (ekonomických, ekologických a sociálních) funkcí, potenciálů a zdrojů území Natura 2000; možnosti rozvoje, rizika, děleno podle tematických oblastí: „Natura 2000 a zemědělství (například se zřetelem na léčivé, aromatické a energetické plodiny, plané ovoce, biomasa pro energetické účely, agrární ekologické programy, problémy péče o krajinu), „Natura 2000 a cestovní ruch“ (například řízení návštěvnosti, rozvoj turistických nabídek, agroturistika), „Natura 2000 a ekologická výchova“ (nabídka v oblasti ekologické výchovy, práce s veřejností).
Využita byla i koncepce ekosystémových služeb (COSTANZA et al. 1997, DE GROOT et al. 2002, KETTUNEN et al. 2009, BASTIAN et al. 2010, GRUNEWALD & BASTIAN 2010, SEJÁK et al. 2010). Ty byly diferencovány podle aktuálního využívání (současné využívání služeb poskytovaných lokalitami Natury 2000) a rozvojových možností (spočívajících na existujících a částečně nevyužívaných potenciálech). Pozornost byla rovněž věnována konfliktům s cíli ochrany přírody, které vyplývaly z existujícího využívání půdy (jednostranné čerpání určitých služeb na úkor jiných, případně na úkor integrity ekosystémů) a restrikcím, které stojí proti (intenzivnějšímu) čerpání služeb z uvedených důvodů. Ekosystémové služby byly klasifikovány podle schématu, danému triádou udržitelnosti: zásobovací (ekonomické) služby, regulační (ekologické) služby a sociálně-kulturní služby.
- Koncept strategie a opatření k lepšímu zapojení ochrany životního prostředí a přírody do rozvoje venkova se zvláštním zřetelem k přeshraničním aspektům.
- Realizace příkladných opatření jako například znovuoobjevení regionálních produktů, zhodnocení biomasy, zážitkové naučné stezky, řízení návštěvnosti ve vybraných územích Natura 2000, informační tabule, brožury a internetové prezentace Natury 2000 (Obr. 2).

Koncept strategie a opatření byl vypracován v těsné spolupráci relevantních aktérů z oblastí zemědělství, ochrany přírody, cestovního ruchu a ekologické výchovy. Koncept má na jedné straně výrazněji integrovat požadavky ochrany přírody (zvláště síť Natura 2000) do rozvoje venkova. Na druhé straně jsme hledali východiska k tomu, jak dále rozvíjet přeshraniční spolupráci mezi Saskem a Čechami v oblastech ochrany přírody, udržitelného cestovního ruchu a ekologické výchovy, což dlouhodobě může vést k udržitelnému regionálnímu rozvoji.

K tomu, abychom dosáhli těchto cílů, bylo mimo jiné realizováno vícero workshopů. Tyto workshopy se konaly pod heslem „Udržitelné využívání kulturní krajiny Krušných hor a péče o ni“ a „Udržitelný turismus a ekologická výchova v Krušných horách“. Na základě přednášek a diskusí během první série workshopů na jaře 2010 v Annaberg-Buchholzu a Altenberg-Schelerau byly identifikovány problémy, které podle názorů účastníků (ze sféry politiky, správních orgánů, ze spolků a svazů) naléhavě potřebují řešení. Z množství předložených námětů bylo vybráno několik, které by měly být řešeny přednostně. Témata, která účastníci považovali za relevantní, následně projektový tým dále zpracovával, a to dotatečnými rešeršemi a rozhovory s odborníky. Výsledky sloužily jako podklad ke druhé sérii workshopů v květnu 2011 (v Božím Daru). Účastníci workshopů a další zájemci byli vyzýváni, aby i po seminářích písemně či ústně předkládali své náměty, doplňky a korektury ke konceptu strategie a opatření. Odpovídající příspěvky aktérů byly rovněž zahrnuty do konečné verze konceptu strategie a opatření, stejně jako další výsledky rešeršů ze strany projektového týmu.

Na základě krátkého přehledu výchozí situace koncept strategie a opatření pojmenovává ústřední výzvy, představuje aktivity, které již probíhají, a ukazuje na možné strategie a opatření, jak řešit problémy.



Obr. 2 Struktura projektu „Zelená síť Krušné hory“

4. Výsledky

4.1 Potenciály a rizika na územích Natura 2000 v Krušných horách

Analýza potenciálů přinesla přehled o službách (ekonomických, ekologických a sociálních), které poskytují zkoumaná území Natury 2000 v hřebenových oblastech Krušných hor a která jsou důležitá pro rozvoj venkova.

Při zpracování se bral zřetel na následující ekosystémové služby:

Zásobovací služby (ekonomické služby)

- Příprava zvířecí biomasy: domácí zvířata (výrobky: mléko, maso, vlna), ryby, zvěřina
- Příprava rostlinné biomasy: polní plodiny – zemědělství, dřevo, lesní plody (bobuloviny, houby)
- Biochemické / farmaceutické látky: koprník (*Meum athamanticum*) a další byliny
- Příprava genetických zdrojů: lesní osiva, osiva bylin/trav (např. pro výsev pomocí mulčovacího sena)
- Pitná voda (vodárenská ochranná pásma / prameniště)
- Energie z vodních toků

Regulační služby (ekologické služby)

- Udržování čistoty vzduchu / regulace klimatu: les se zvláštní místní ochrannou klimatickou funkcí, les a jeho filtrační funkce, udržování čistoty vzduchu, les jako ochrana proti vypařování močálů, zelené plochy: ochlazování vzduchu
- Regulace vodního hospodářství, ochrana proti erozi: zadržování vody, protipovodňová ochrana
- Ochrana proti erozi, samočisticí schopnost vod

Sociálně-kulturní služby

- Estetické hodnoty (např. ráz krajiny)

- Služby v oblasti rekreace a ekoturistiky
- Služby v oblasti ekologické výchovy
- Kulturněhistorické aspekty

Vysvětlivky v textu se omezují na vybrané ekosystémové služby / potenciály na české straně Krušných hor.

Seznam **zásobovacích služeb** (ekonomických služeb) je rozdělen na dílčí kategorie „příprava (nebo produkce) živočišné a rostlinné biomasy“ a „příprava pitné vody“.

V rámci území Natura 2000 se dosud nachází řada zachovalých horských luk vhodných k získávání kvalitního sena i pro spásání skotem a ovci. Potenciál horských luk je využíván jen zčásti (v oblasti Krušných hor hospodaří řada konvenčních i ekologických zemědělců).

Odpovídající obhospodařování těchto nelesních biotopů je přitom nezbytné k zachování kvality porostů a jejich druhové bohatosti. Nedostatečná péče o luční biotopy, kterou představuje zejména absence pravidelného kosení (příp. pastvy) je proto problémem, který se dotýká řady chráněných území (např. EVL 0414110 Krušnohorské plató, 0420528 – Klínovecké Krušnohoří, 0424127 – Východní Krušnohoří). Důvody tohoto stavu jsou zejména ekonomické. Neuspokojivé je také ukládání posečené trávy na okrajích rezervací, případně jiné způsoby likvidace takto získané biomasy. Nevyužitými potenciály jsou tak kvalitní pastva či seno pro hospodářská zvířata nebo zelená biomasa pro energetické zpracování. Při získávání sena/biomasy je třeba vyhnout se konfliktům vyplývajícím z požadavků ochrany přírody, to znamená neprovádět žádné zásahy do vodního režimu lokalit, neintenzifikovat produkci (např. hnojení, dosévání kulturních trav a jetelovin) a dbát o správné načasování a způsob sklizně sena (s ohledem na bezobratlé a hnízdící ptáky). Také je důležité zohlednit typ lučního porostu a tomu přizpůsobit obhospodařování, aby nedocházelo k degradaci a nežádoucím změnám ve vegetaci. K managementu zájmových lokalit by bylo potenciálně možné využít i staré rasy hospodářských zvířat vhodné do horských podmínek a jejich chovem přispět k zachování genetické rozmanitosti.

Zvěře (zejména jelení) se prakticky ve všech oblastech Natura 2000 na Krušných horách vyskytuje výrazně více, než je žádoucí stav. To vede ke značnému poškození dřevin a tím k omezení až znemožnění přirozené obnovy lesa. Dalším negativem je destrukce šlenků v rašeliništích rozdupáním a eutrofizací těchto oligotrofních stanovišť vyměšováním jelenů. Přesto lov zvěře představuje zajímavý potenciál území, vhodný i v zájmu ochrany lesů a rašelinišť.

Otázka produkce dřeva je jedním z klíčových problémů na Krušných horách. V území Natura 2000 bývají lesní porosty vyňaty z hospodářské činnosti a je snaha ponechat je přirozenému vývoji. Přesto se vyskytuje řada konfliktů s ochranou přírody spočívající zejména v hospodaření v okolí zájmových lokalit, kde stále dochází např. k odvodnění a úpravám pozemků pro zalesňování, čímž dochází i k ovlivnění vodního režimu chráněných biotopů (př. EVL 0420144 Novodonské a Polské rašeliniště). Ochrana přírody se zasazuje o znovuzavodňování odvodněných ploch a stavbu hrázek ve stávajících odvodňovacích příkopech v rašelinných lesích a dále o přiblížení druhové skladby lesních porostů přírodnímu stavu. Prozatím stále existují tlaky lesníků na zalesňování geograficky nepůvodními dřevinami, jako je smrk pichlavý, modřín opadavý nebo smrk ztepilý. V minulosti se jednalo např. také o borovici kleč.

Ke sběru lesních plodů (bobuloviny, houby) dochází prakticky na všech vhodných (převážně lesních) plochách, jak uvnitř tak vně území Natura 2000. Zpravidla nepředstavuje pro biotopy vážné ohrožení, jen u lokality EVL 0420074 Grünwaldské vřesoviště je uváděn nadměrný sběr lesních plodů jako problematický. Dalším konfliktem v některých územích může být i rušení citlivých živočišných druhů přítomností člověka. Potenciál v této oblasti představuje pouze lokální výroba domácích produktů z lesních plodů (např. v rámci ekofaremu).

Získávání biochemických či farmaceutických látek není z území české strany Krušných hor doposud uváděno. Potenciálem je sběr léčivých rostlin z horských luk, případně i lesů. Je třeba ovšem dbát na ochranu druhů a zabránit nadměrnému sběru, aby nedošlo k likvidaci rostlinných populací.

Využití genetických zdrojů rostlin představuje určitý potenciál, zejména pokud se jedná o lesní semena pro výsadby přímo v Krušných horách. V současnosti jsou získávána semena borovice blatky v EVL 0420035 Na loučkách. Poskytovat autochtonní oševní materiál by případně mohly také exem-

pláře jedle bělokoré, smrku ztepilého a buku lesního v EVL 0420021 Kokrháč – Hasištejn (jedle, smrk), 0424030 Bezručovo údolí (jedle, buk). O možném získávání semen z horských luk prozatím nebylo příliš uvažováno. Restrikcí v tomto směru by mohlo být financování a ochrana druhů v lučních společenstvech.

Ve všech územích Natura 2000 na české straně Krušných hor nalezneme luční či lesní prameniště či alespoň horské potoky. Krušné hory byly pro svůj význam v tomto ohledu vyhlášeny chráněnou oblastí přirozené akumulace vod. Na horských potocích bylo postaveno několik vodních nádrží, z nichž k největším patří Přísečnická, Flájská a Křimovská přehrada, sloužící především jako zásobárny pitné vody. Jedním z konfliktů zájmů představuje kvalita vody ve vodní nádrži Fláje, která je součástí PO 0421005 Východní Krušné hory. V této nádrži došlo ke zvýšení znečištění prosakováním huminových látek z okolních rašelinišť, které bylo způsobeno zanášením odvodňovacích příkopů. Obnovení odvodňovacích příkopů nebylo z důvodu ochrany rašelinišť a biotopů tetřívka obecného realizováno a současné studie ukazují, že naopak zadržování vody v rašeliništích přispěje v dlouhodobém horizontu ke snížení znečištění v nádrži (VESELÁ & ZAHŘÁDKA 2006). V minulosti bylo mnoho mokřadních a rašelinných ploch odvodněno a také u řady potoků bylo zahloubeno a narovnáno koryto. Dnes jsou prováděny či plánovány na mnoha místech revitalizace rašelinišť přehrázkováním odvodňovacích příkopů, v plánu je i přímé zavodňování odvodněných rašelinišť, staré meliorace v loukách se často samy zaslepují. U upravených toků je doporučována revitalizace, tj. obnova co možná nejpřirozenějšího koryta (př. PO 0421005 Východní Krušné hory). Všechna tato opatření mají zvýšit retenční schopnost krajiny. Konflikty mohou nastat při hospodářském využití odvodněných pozemků (především lesních).

Revitalizace Černého potoka na Černé louce u obce Adolfov nedaleko Ústí nad Labem je zdařilým příkladem revitalizace potoka. Projekt připravila Agentura ochrany přírody a krajiny v Ústí nad Labem a financovala z Operačního programu Životní prostředí. Na Fakultě životního prostředí UJEP v Ústí nad Labem sledujeme geomorfologické změny koryta, zejména jeho posuny do stran. Studenti zpracovávají na toto téma bakalářské a diplomové práce. Zároveň byla zhotovena a k prameništi Černého potoka umístěna informační tabule k revitalizaci Černého potoka. Jako další produkt z našeho projektu Zelená síť vznikla informační česko-německá brožurka Naučná stezka Revitalizace Černého potoka.

Regulačními službami ekosystémů je míněno zejména udržování čistoty vzduchu, regulace vodního hospodářství a ochrana proti erozi. Domníváme se, že tyto služby poskytují ve větší či menší míře všechny přírodní či přírodě blízké ekosystémy. Lokální ochranná klimatická funkce není zdůrazňována u žádné z lokalit Natura 2000, nicméně lesy zcela jistě významně přispívají ke zlepšování čistoty vzduchu a zabraňují vypařování vody. Ohrožení pro lesní porosty stále představují imise a také eutrofizace dusíkem z ovzduší.

Zadržování vody a protipovodňová ochrana lesních ekosystémů je také dobře zdokumentovaným faktem, podobně účinně fungují také rašeliniště a další mokřadní biotopy. Tato funkce byla v řadě EVL v minulosti narušena těžbou rašeliny a budováním odvodňovacích příkopů. Snahy ochrany přírody o přehrazení příkopů a případně znovuzavodnění rašelinišť a rašelinných lesů se dostávají do konfliktu s hospodářským využitím lesů. Další případné potíže vyplývají z financování těchto aktivit.

Vegetace obecně je významným protierozním činitelem. Schopnost ochrany proti erozi lze zvýšit pěstováním přirozeného lesa (obměnou) či zalesněním. Postupná obměna druhové skladby a ponechání přirozeného vývoje lesů je navrhováno prakticky ve všech lesnatých EVL. Konfliktem je zde tedy opět intenzivní hospodářské využití lesů. Zalesňovat se doporučuje jen výjimečně a to pouze autochtonními dřevinami ochranně nevyznamné nelesní plochy (např. v EVL 0420528 Klínovecké Krušnohoří, 0424127 Východní Krušnohoří). Výsadba listnatých dřevin (jeřáb ptačí, vrba jíva, javor klen, buk lesní) je navrhována také v okolí komunikací a na kamenných snosech v loukách, a to jednak jako ochrana proti erozi a jednak pro zlepšení potravní nabídky chráněných druhů, zejména tetřívka obecného (např. v PO 0421005 Východní Krušné hory a PO 0421004 Novodonské rašeliniště – Kovářská).

Samočisticí schopnosti nalezneme především u neregulovaných toků. Na Krušných horách byla ovšem v minulosti koryta toků upravována, napřimována a zahlubována. Zlepšit stav toků je možné

citlivě prováděnými revitalizacemi (např. již realizovaná revitalizace Černého potoka v přírodní rezervaci Černá louka, která je součástí PO Východní Krušné hory). První revitalizace Černého potoka proběhla v letech 2003–2005, úplná revitalizace pak v roce 2009–2010 (FILIPOVÁ & NERUDA 2011). I v dalších územích je doporučováno revitalizovat narovnané a zahloubené toky (např. v PO 0421005 Východní Krušné hory), aby se zvýšila retenční schopnost krajiny a zároveň zvýšila samočistící schopnost vod.

Sociálně-kulturní služby zahrnují estetické hodnoty, služby v oblasti rekreace a ekoturismu, služby v oblasti ekologické výchovy a kulturněhistorické aspekty.

Estetické hodnoty vyplývají z jedinečnosti krušnohorské krajiny a různorodosti biotopů, zejména mozaiky rašelinišť, rašelinných lesů, pramenišť, horských luk a pastvin. Takové podmínky nalezneme ve všech EVL i PO na Krušných horách. To představuje značný potenciál, co se týče turistického využití. Problémem je v tomto ohledu nutnost zohlednit nároky druhů citlivých na rušení (př. tetřívka obecná). Některá území je vhodné v souladu s cíli ochrany přírody nezpřístupňovat turistům vůbec (př. známá tokaniště tetřívky).

Ostatní plochy je potřeba extenzivně udržovat (př. louky a pastviny), ponechat samovolnému vývoji (př. vrchoviště) či na nich hospodařit dle doporučení plánů péče pro zachování nebo zlepšení jejich stavu. Tyto snahy se střetávají zejména se snahami o intenzivní hospodaření v lesích, v nelesních územích představuje problém získání finančních prostředků na management.

Estetické vnímání Krušnohoří může být také výrazně negativně narušeno parky větrných elektráren (př. již stojící větrná farma U tří pánů v blízkosti EVL Grünwaldské vřesoviště), případně dalšími podnikatelskými záměry a snahou o stavby rekreačních zařízení.

V současné době je řada možností, jak turisticky využít oblasti Natury 2000 na Krušných horách, např. pěší turistika, cykloturistika, běžecké lyžování, sběr lesních plodů a hub, ekoturismus. Potenciálem je větší podíl ekoturismu, příp. agroturistiky provozované na ekofarmách, které by zároveň přispěly k extenzivnímu udržování krajiny. Již v současnosti je možno nalézt na Krušných horách řadu ekofarem zabývajících se především živočišnou výrobou (chov skotu, ovcí a koz) a agroturistikou. Omezení pro turistiku představuje potřeba ponechat určitá území v klidovém režimu. Návštěvnost je třeba v chráněných lokalitách regulovat, aby nedocházelo k poškozování ekosystémů nebo rušení živočichů.

V oblasti ekologické výchovy mají chráněná území Krušných hor jistě značný potenciál. Doposud bylo zřízeno několik naučných stezek (př. NS Blatenský příkop, NS Božídarské rašeliniště – EVL 0414110 Krušnohorské plató, NS Flájská hornatina – PO 0421004 Novodomské rašeliniště – Kovářská, Příhraniční naučná hornická stezka Krupka – Dubí – Cínovec/Zinnwald – Altenberg – Geising – Krupka – EVL 0420053 Rašeliniště U jezera – Cínovecké rašeliniště, PO 0421005 Východní Krušné hory) či informačních tabulí, které se ovšem vztahují zejména k maloplošným ZCHÚ vyskytujícím se v rámci EVL/PO.

Větší publicita území Natura 2000 v podobě letáků, skládaček, informačních tabulí a naučných stezek vedoucích po vhodných trasách či zřízení informačního centra je více než žádoucí. Další možnosti představují odborné přednášky, školení či práce s dětmi a mládeží jak v rámci České republiky, tak i organizování česko-německých akcí nebo zřizování přeshraničních naučných stezek. Omezení pro tyto aktivity může představovat ochrana druhů citlivých k rušení, zejména pak finanční zajištění. Dosud zpracované plány péče se bohužel tématu ekologické výchovy vůbec nedotýkají. Řadu možností nabízí také přeshraniční spolupráce ekologických organizací při ochranných projektech, praktické ochrany přírody (př. kosení luk, likvidace odpadků v přírodě atp.) nebo při práci s veřejností a ekologické výchově (př. spolupráce Grüne Liga Osterzgebirge e.V. a O. S. Šťovík). Vliv naučné turistiky není doposud uváděn jako potenciál ani jako konfliktní záležitost pro EVL na české straně Krušných hor. Problematické může být nicméně např. rušení tetřívky obecné na tokaništích.

4.2. Koncept strategie a opatření

Ve spolupráci se zainteresovanými aktéry bylo identifikováno celkem devět aktuálních a pro Krušné hory na obou stranách česko-německé hranice významných problémových oblastí na rozhraní

ústředních témat projektu – Natury 2000, zemědělství, cestovního ruchu a ekologické výchovy. Těchto devět bodů bylo shrnuto v konceptu strategie a opatření.

1. Zemědělství, péče o krajinu a Natura 2000

V obtížných přírodních podmínkách horního Krušnohoří je zemědělství částečně deficitní, stejně jako adekvátní využívání horských luk. Přiměřené odměny pro zemědělce musí být zajišťovány z dotačních prostředků. Modifikace přímých plateb (silněji propojit dotace se zachováním veřejných statků), flexibilní doby platnosti smluv, regionalizace (například při stanovení termínů seče: dbát na fenologický vývoj) a orientace na výsledky (výše dotací podle dosažené hodnoty ochrany přírody na dané ploše), to vše mnoho aktérů považovalo za nutné vyřešit v oblasti zemědělství. Jako další požadavky byly uvedeny: vytvořit poradenství na ochranu přírody pro jednotlivé podniky, náhrada za péči o krajinu podle výkonů, výrazná optimalizace vyrovnávacích plateb (například u nevýnosných ploch), odstranění byrokracie (méně byrokracie při žádostech, zahrnout náklady na plánování).

V Německu se při udržování respektive při vytváření druhově bohaté a přírodě blízké kulturní krajiny osvědčilo propojení ochrany přírody, zemědělství a politiky v podobě takzvaných spolků péče o krajinu.

V České republice se realizace cílů ochrany přírody koordinuje a provádí převážně prostřednictvím státních organizací jako AOPK ČR. Ochranná opatření se přitom soustřeďují na vymezená chráněná území. Působí zde i nestátní organizace, financované z jednotlivých projektů (především z EU). Avšak na české straně – a především v horním Krušnohoří – je nedostatek aktérů, kteří by se cítili být zavázáni pečovat o kulturní krajinu a o zachování biologické rozmanitosti.

Existuje naléhavá nutnost rozvíjet a přeshraničně koordinovat aktivity v oblasti ochrany přírody / péče o krajinu. Největšími výzvami přitom jsou:

- Koordinace české a české politiky ochrany přírody a jejích cílů
- Hledání vhodných partnerských organizací a aktérů ze zemědělství, ochrany přírody a péče o krajinu na druhých stranách hranice
- Společné projekty ochrany přírody, které by na obou stranách našly politickou a finanční podporu

2. Regionální řetězce vytváření žádaných statků

Právě v regionech s nižšími výnosy, jako ve středních a horních polohách Krušných hor, neslouží extenzivní, přirozené hospodaření jen výrobě agrárních produktů, ale také péči o krajinu, čili zachování takového rázu krajiny, jak si jej žádají široké vrstvy obyvatelstva. Sedláci tím současně přispívají k ochraně přírody, protože strukturálně bohatá krajina je také předpokladem pro velkou druhovou rozmanitost.

Jednou z možností, jak oslabit ekonomický tlak a jak zajistit zachování kulturní krajiny jsou regionální hospodářské cykly či řetězce vytváření hodnot (value chains). Regionální a ekologicky vyráběné produkty jsou pro mnoho spotřebitelů alternativou k anonymnímu masovému zboží. Také sociální a ekologické aspekty, jako zachování pracovních míst, ochrana životního prostředí díky krátkým přepravním trasám, důvěra díky transparentnosti nebo posilování regionální identity.

Mnoho odpovídajících aktivit již proběhlo i v Krušných horách. Farmářské trhy, svátky horských luk, jablečné trhy, bylinkářská putování a podobné akce přitahují každoročně tisíce návštěvníků. Za zmínku stojí i „projekt jabloně lesní“, který vyvolala Zelená Liga Východní Krušné hory a který slouží k poznání a využívání lesní jabloně a k péči o ni.

Pokud takovéto iniciativy nemají být výlučně závislé na dotačních prostředcích a z tohoto důvodu zatíženy vysokou mírou nejistoty, musí se nalézt realistické koncepty pro ekonomickou produkci a její uplatnění na trhu. Úzká spolupráce s regionálními výrobci a zušlechťovatelskými firmami (palírny, moštárny atd.) stejně jako s odběrateli (konzumenti, regionální gastronomie) je důležitým faktorem pro úspěch regionálních řetězců vytváření hodnot. Pečeť kvality a dobré uplatnění na trhu napomáhají lepší znalosti produktů i tomu, že stávající společenské trendy (například zvýšenou poptávkou po regionálních a biologických potravinách, dobré výrobní podmínky apod.) lze využít pro vlastní region.

3. Biomasa, bioenergie a péče o krajinu

Zásadním problémem praktické ochrany přírody je to, že ve stávajících rámcových podmínkách je považována za nerentabilní. Náklady na péči o určité biotopy jsou nesmírně vysoké, dosažitelné výnosy velmi nízké, neboť materiál vzniklý při péči o krajinu lze jen stěží využít nebo prodat. Čerstvě posekaná tráva pocházející z péče o krajinu přichází v úvahu jako krmivo jen v malém rozsahu. Seno z horských luk jako výrobek, který našel svou tržní niku, je silně závislý na počasí a v žádném případě jeho prodej nepokryje náklady. Na tomto základě si neumíme představit dlouhodobě rentabilní hospodaření na stanovištích s omezenými výnosy, resp. na biotopech.

Proto je nutné dokonale poznat možnosti ekonomického zhodnocení ochrany přírody, například využitím materiálu vzniklého při péči o krajinu pro energetiku. Pokud by se podařilo energeticky smysluplně a efektivně zhodnotit materiál vzniklý během péče o krajinu, bylo by to jak z ekologického, tak i z ekonomického hlediska účelnější, než orientovat se na rostoucí využívání pěstované biomasy (kukuřičné monokultury).

Provozovatelé bioplynových stanic ale i nadále téměř neodebírají biomasu ze stanovišť, která jsou cenná z hlediska ochrany přírody. Výnosy metanu jsou zde ve srovnání s klasickými energetickými plodinami nízké a kolísají, což snižuje příjmy z výroby energie. Množství získané biomasy je závislé na sezóně, je k dispozici na odlehlých místech a často jen v malém množství, a to ztěžuje její uskladnění a logistiku. Individuální náklady na plánování, nestálá kvalita a zvýšené požadavky na technologii tak dále zatěžují výdajovou stránku. Vlastnosti materiálu (vysoký obsah sušiny – ligninu) vyžadují při kvašení vysoké náklady na rozklad materiálu a na technologii zpracování (batch-hydrolyza). Další problémy přinášejí i různá znečištění materiálu.

Z těchto důvodů je v současnosti energetické využití biomasy z materiálu vzniklého při péči o krajinu ještě velmi omezené. Žádoucí využívání tohoto materiálu vyžaduje vhodné ekonomické a technologické rámcové podmínky a rovněž ochotu a schopnost aktérů nalézat vhodná řešení.

Stálo by za prozkoumání, zda by se nenašly smysluplné možnosti řešení ve spolupráci s českou stranou (jiné ekonomické podmínky) a tím také příznivější ekonomické efekty. Závěrem zbývá konstatovat, že otázka (energetického) zhodnocení materiálu vzniklého při péči o krajinu je výrazně závislá na nadregionálních rámcových podmínkách, a že v současnosti existuje jen málo volného prostoru pro smysluplná lokální řešení.

4. Využití větrné energie

V důsledku podpory obnovitelných zdrojů energie v Německu a v Česku dochází k masivnější výstavbě větrných elektráren (VE). VE mají mnohočetné dopady na krajinu. Zvláště velké VE vyvolávají v bezprostřední blízkosti akustickou zátěž. Narušují ráz krajiny a ten je podstatnou měrou významný pro šetrný turismus, který je v Krušných horách důležitým ekonomickým faktorem. Mnoho kritických hlasů (turisté i místní obyvatelstvo) se zvedá proti „zachřestování krajiny“ (*parky VE připomínají pole chřestu, ale ve velkém – pozn. překladatele*). VE mohou také rušit některé druhy ptáků a netopýry.

Krušné hory jsou v Česku pod daleko větším tlakem než jiná pohoří, protože mají nižší stupeň ochrany (ve srovnání s Krkonošemi nebo Šumavou). Některé obce vnímají ekonomické výhody, jako jsou například daňové příjmy pro obec nebo příjmy pro zemědělce z pronájmu zabrané plochy. S pomocí zákonů (regionální a územní plánování, stavební řízení) by se měly VE koncentrovat na stanoviště, kde je dostatek větru a kde nenarušují krajinu, aby se tak jinde zachovaly nezastavěné krajinné partie. Je nutné dodržovat směrnice pro odstup VE od osídlených oblastí i od chráněných území (Německá rada péče o krajinu 2006). Zvláště významné je stanovení vylučovacích kritérií pro výstavbu VE při regionálním plánování.

5. Přeshraniční ochrana tetřívka

V Krušných horách je největší populace tetřívka ve střední Evropě mimo Alpy. Jedná se zde pravděpodobně o jedinou středohorskou populaci schopnou přežít. Na české straně bylo v roce 2010 v rámci monitoringu registrováno 188 tokajících kohoutů, na saské straně Krušných hor celkem 40–50 exemplářů.

Tetřívka na jedné straně sídlí na velkoplošných nedotčených krajinných segmentech, osidluje ale také – spolu s dalšími specializovanými a ohroženými druhy – stanoviště vytvořená člověkem, jako vřesoviště, horské louky a mýtiny. Hlavními příčinami poklesu výskytu tetřívka jsou především změny biotopů / zhoršování habitatů v důsledku intenzivního hospodaření, rozsáhlá zalesňování a obnova lesů (zarůstání emisních holin), rušení turisty a rekreanty, změna klimatu, izolování populace, výstavba infrastruktury (mj. silnice, rekreační zařízení), větrné elektrárny (rušení, migrační bariéry, znehodnocování biotopů, přímé usmrcování), změny mysliveckých podmínek (šíření šelem a černé zvěře).

Nejdůležitějším úkolem ochrany tetřívka je zachování a rozvoj vhodných stanovišť, a to lesnickými opatřeními (výsadba vhodných listnatých stromů, podpora pionýrských stádií a světlých lesů, zachování velkých pasek, mozaikové a plošné průklesty), podpora porostů borůvky (*Vaccinium spec.*), sejmutí travních porostů, extenzivní využívání luk, výřez křoví na rašeliništích a jejich znovuzavodnění (na české straně například Černý rybník, Černá louka, Božidarské rašeliniště, Cínovecký hřeben, Velké tetřeví tokaniště, Novodomské rašeliniště), regulace predátorů (šelmy, černá zvěř), ochrana před rušením (opatření na řízení návštěvnosti, uzavírky cest), úzká spolupráce všech uživatelů půdy, organizací na ochranu přírody a příslušných úřadů (a to i přeshraničně).

6. Cestovní ruch šetrný k životnímu prostředí

Kombinace kulturních a přírodních zážitků se těší rostoucí oblíbenosti. K oblíbeným aktivitám návštěvníků, kteří do Saska přijíždějí na dovolenou, patří vycházky do přírody (75 %) a návštěvy pamětihodností (80 %) (TOURISMUS MARKETING GESELLSCHAFT 2009). I do Krušných hor přijíždějí hosté, kteří vedle hornické historie a řemeslné tradice hledají také především zážitky z přírody (GRUNEWALD et al. 2012). Nedotčená a atraktivní příroda představuje ústřední prvek nabídky, a tím i důležitou veličinu pro cestovní ruch. Současně je příroda ohrožena, když například do citlivých oblastí dorazí příliš mnoho turistů a krajina je tak využívána nad rámec svých limitů. Smysl má proto ohleduplné a k životnímu prostředí šetrné zaměření turistických a volnočasových aktivit, a to nejen z ekologických, ale také z ekonomických důvodů.

Silnými stránkami Krušných hor pro šetrný cestovní ruch jsou zejména:

- Přírozená krajina a cenná přírodní výbava
- Výskyt četných atraktivních chráněných území (mj. Natura 2000)
- Dobré předpoklady pro šetrné způsoby trávení volného času jako chůze, cyklistika, jezdeckví, běh a turistika na lyžích aj.
- Relativně dobrá dostupnost veřejnými dopravními prostředky

V popředí by měly stát strategie a opatření, které by harmonizovaly cestovní ruch a ochranu přírody:

- Podporovat povědomí o požadavcích ochrany přírody u poskytovatelů turistických služeb (multiplikátory pro ekologickou výchovu)
- Větší využívání „certifikovaných průvodců přírodou a krajinou“
- Vytvářet inovativní a atraktivní turistickou nabídku a uvádět ji ve známost i nadregionálně,
- Strategické začlenění provozovatelů tematických zájezdů
- Vytvářet strategická partnerství s dopravci, také přeshraničně: dohody o spolupráci při paušálních cestách, slevy na jízdném, zjednodušené možnosti prodeje jízdenek
- Finanční spolupráce mezi organizacemi zabývajícími se péčí o krajinu a turistickými organizacemi (například nepatrné zvýšení lázeňské taxy na náklady na péči o krajinu)

7. Přeshraniční spolupráce v cestovním ruchu

Cestovní ruch je logicky jevem, který přesahuje hranice. A právě jednotný přírodní prostor Krušných hor slouží jako spojovací prvek mezi Saskem a Čechami. V souladu s tím by se mohly a měly turistická politika a marketing dlouhodobě orientovat na vizi přeshraniční destinace Krušné hory, se silnější orientací na šetrný cestovní ruch.

Pro Krušné hory existují následující ústřední výzvy:

- Vytvoření konkurenceschopných regionálních turistických svazů pro českou i saskou část Krušných hor (jako rovnocenných partnerů pro přeshraniční spolupráci)

- Rozvoj společné marketingové strategie pro vytvoření silného přeshraničního turistického regionu
- Podpora dvoj- / vícejazyčnosti na obou stranách hranice (například personál, turistické trasy, jídelní lístky, internetové prezentace)
- Usnadnění platebního styku (€ / koruna)

8. Ekologická výchova a řízení návštěvnosti

Ekologická výchova a cestovní ruch šetrný k přírodě se navzájem podmiňují. Znalost domácí flóry a fauny, jejich zvláštností a ohrožení, poznatky o fungování ekosystémů a láska a úcta k přírodě jsou prospěšné pro ohleduplné chování při pobytu v přírodě, zvláště při návštěvě chráněných území, a také pro porozumění určitým omezením. A naopak se může úroveň ekologické výchovy zvýšit vhodnou turistickou nabídkou, vždyť zážitky z přírody jsou zde zcela neodmyslitelné.

Možnými pracovními kroky jsou:

- Vzájemná výměna informací mezi turistikou a ochranou přírody, například pravidelná setkávání
- Informace o chráněných územích a citlivých oblastech / obdobích
- Společná koncepce řízení návštěvnosti v jádrových zónách hřebenových poloh, například vytvořením atraktivní inovativní nabídky v méně citlivých oblastech (informační centra, dobře značená síť cest s doprovodnými gastronomickými službami, oslovující nabídka ekologické výchovy, atd.)
- Využití možností spolupráce mezi turistikou a ekologickou výchovou pro vytvoření nových cílových skupin a za účelem snižování závislosti ekologické výchovy na dotacích
- Vytvoření nových zážitků v rámci ekologické výchovy prostřednictvím moderních komunikačních technologií, například smartphonů, pro virtuální naučné stezky, hry v terénu (při zohlednění požadavků ochrany přírody v citlivých oblastech)

9. Zimní sport šetrný k přírodě: příklad hřebenové běžecké trasy / lyžařské magistrály

Běžecké trasy na krušnohorském hřebenu se již léta těší rostoucí oblíbenosti. Důvodem je relativní jistota dostatku sněhu, rozsáhlá síť tras a především krása a klid krajiny. S rostoucími počty návštěvníků se ale zvyšuje tlak na floru a faunu hřebenové oblasti. V důsledku nevhodného chování běžkařů (běh přes chráněné území) a nasazení techniky (zhuťování půdy, hluk rolb upravujících stopu) tak dochází k rušení citlivých druhů (například tetřívka) a typů vegetace (zhuťování půdy na rašeliništích).

K tomu, aby se běžecká stezka (hřebenová trasa) společně organizovala a aby se optimalizovala její atraktivita, se nabízí přeshraniční spolupráce. V úvahu je možno vzít následující různé dimenze:

- Koordinace mezi českými a saskými úřady, vytyčení společných odborných ochranných cílů a dodržování šetrného průběhu vedení lyžařských stop
- Aktualizace atlasu běžeckých tras a sjezdovek podle nových dat a aktuálních map; nové vydání v podobě jednotlivých mapek zdarma

5. Diskuse

Ačkoliv byla evropská síť chráněných území zřízena za účelem ochrany biologické rozmanitosti, splňuje také – takřkajíc jako přidružený efekt – další úkoly, jako například poskytování četných ekosystémových služeb, čímž mimo jiné přispívá i k rozvoji venkova a vytváří nové možnosti zaměstnání.

Území chráněná v rámci programu Natura 2000 představují v oblasti Krušných hor jednak pozůstatky původních ekosystémů (rašeliniště a rašelinné lesy), jednak ekosystémy, které vznikly a byly odedávna udržovány činností člověka. Po 2. světové válce byla krajina na české straně z velké části vylidněna a opuštěna. Tak došlo i k zániku tradičních způsobů hospodaření. Obnovení péče o krajinu a její šetrné využívání v souladu s cíli ochrany přírody představuje pro Krušné hory zajímavé rozvojové možnosti a potenciály spojené i s tvorbou nových pracovních příležitostí. Obecným problémem těchto prospěšných aktivit je jejich financování a ekonomická návratnost.

Biodiverzita a vizuální podoba Krušných hor jsou zranitelné a trpí intenzifikací zemědělských činností, opouštěním extenzivních způsobů hospodaření, rozsáhlým zalesňováním otevřených prostranství smrkovými monokulturami, nevhodným rozvojem cestovního ruchu a výstavbou větrných elektráren na citlivých lokalitách na horském hřebenu.

Chráněná území v Krušných horách (včetně lokalit Natura 2000) i nadále lidem poskytují široké spektrum ekonomických, ekologických a kulturně-sociálních ekosystémových služeb. Zčásti ještě existují rozvojové možnosti a nevyužité potenciály, přičemž ale musejí být stále zohledňovány cíle ochrany přírody za podmínek Natury 2000. To znamená, že specifická podoba přírody Krušných hor vyžaduje, abychom nanejvýš pozorně dbali na faktor stanoviště s cílem minimalizovat negativní vlivy a konflikty. Týká se to například výstavby větrných elektráren. Mimo ochrany přírody je nutno zohlednit také původní ráz krajiny jako základ udržitelné a s přírodou spojené turistiky. V konfliktech by měla mít přednost ochrana přírody, zvláště v případě cenných krajinných segmentů jako jsou horské louky, rašeliniště, habitaty ohrožených druhů (například tetřívka), a zcela mimořádně pak v lokalitách Natury 2000. Základním úkolem musí být – vedle výroby energie a ochrany klimatu – také to, abychom neopominuli i jiné politické cíle, jako je zachování biodiverzity.

To že se z celého širokého spektra vzácných a chráněných druhů v Krušných horách dostal do středu pozornosti právě tetřívek, spočívá především v jeho atraktivitě a ve zvláštní situaci jeho ohrožení. K tomu dále přistupuje: Tetřívek je špičkovým druhem ochrany přírody v Krušných horách. Tam, kde žije, nacházejí i další vzácné a ohrožené druhy dobré životní podmínky, tetřívek za sebou „táhne na laně“ mnohé další druhy. Je symbolem Krušných hor a reprezentantem harmonické, typicky krušnohorské kulturní krajiny s její mozaikou charakteristických podob využívání půdy a biotopů. Tato plošná podoba je zajímavá i pro identitu obyvatel Krušnohoří a pro turismus.

6. Závěr

Lokality Natura 2000 podél krušnohorského hřebene vytvářejí rozsáhlou a komplexní přeshraniční síť cenných ekosystémů, které poskytují široký rozsah ekonomických, ekologických a sociálně-kulturních služeb a nabízejí značný potenciál pro šetrný přeshraniční rozvoj venkova.

Struktura výzkumu, použitá v tomto projektu, se osvědčila jako vyvážená: analýzy a hodnocení podpořené experty (Analýza potenciálů, SWOT-analýza) a formulace názorů za účasti aktérů představují smysluplnou a k cíli vedoucí kombinaci, jak pojmout jádrové problémy a jak ukázat na vhodná řešení.

Koncept strategie a opatření, vypracovaný společně s relevantními aktéry z Německa (Saska) a České republiky (severní Čechy), identifikoval příležitosti a také rizika a omezení, když posuzoval lokality Natury 2000 v kontextu udržitelného rozvoje venkova.

Pro zachování cenné přírody Krušných hor jsou nutná zvláštní úsilí a efektivní opatření. Výzvou je propojit chráněná území jako je Natura 2000 jako jádrové prvky ekonomicky uskutečnitelné, ale současně i udržitelné rozvojové strategie. Ochrana přírody by byla úspěšnější, kdyby vytvářela hrdost na takové přírodní poklady jako jsou vrchoviště, horské louky, vzácné druhy a typický ráz krajiny, které tvoří přírodní dědictví Krušných hor a posilují pocit identity obyvatel s jejich regionem.

Projekt odhalil různá omezení (krátkodobé ekonomické zájmy, závislost na subvencích, nedostatek regionálního marketingu, nedostatečné vnímání životního prostředí a hodnot přírody a kulturní krajiny). Příklad Krušných hor také ukazuje, že přeshraniční spolupráce se stále ještě uskutečňuje obtížně, díky takovým prostým faktorům, jako je jazyková odlišnost, historické zvláštnosti, odlišné politické a sociálně-ekonomické podmínky a organizačně-institucionální uspořádání, a navzdory jednotným přírodním a krajinným předpokladům (srovnej LEIBENATH et al. 2010). Nicméně jediným způsobem, jak dosáhnout realistické spolupráce, je zainteresovat aktéry (úřady, organizace) na obou stranách hranice, protože zpracování koncepcí může být pouze podpořeno, nikoliv však vynuceno. Takovým projektům může pomoci využití existujících sítí se silnými aktéry: navrhneme propojit rozvoj navrhované strategie, jako například strategie rozvoje cestovního ruchu, ochrany přírody atd. s existujícími strukturami.

Poděkování

Za jazykové zpracování textu děkujeme Dr. Bendovi. Za financování práce na tříletém projektu Zelená síť Krušné hory (2009–2011), č. 100011436 děkujeme Cíli 3.

7. Literatura

- BASTIAN, O., NERUDA, M., FILIPOVÁ, L., MACHOVÁ, I., LEIBENATH, M. (2010): Natura 2000 sites as an asset for rural development: the German-Czech Ore Mountains Green Network Project. - *Journal of Landscape Ecology* 3, s. 41–58.
- BENNETT, G. (2004): Integrating Biodiversity Conservation and Sustainable Use: Lessons Learned From Ecological Networks. IUCN, Gland, Switzerland, and Cambridge, UK. 55 s.
- BIANCHIN, S., NEUBERT, M. (2012): Lücken im Netz – GIS basierte Bestandsaufnahme ökologischer Netzwerke in ausgewählten Grenzregionen Mitteleuropas. In: Feit, U.; Korn, H. (Bearb.): Treffpunkt Biologische Vielfalt XI - Interdisziplinärer Forschungsaustausch im Rahmen des Übereinkommens über die biologische Vielfalt. Bonn: Bundesamt für Naturschutz, 2012, (BfN-Skripten; 309), s. 25–30.
http://www.bfn.de/fileadmin/MDB/documents/service/Skript_309.pdf [cit. 2012-05-11].
- COSTANZA, R., D'ARGE, R., DEGROOT, R., FARBER, S., GRASSO, M., HANNON, B., LIMBURG, K., NAEEM, S., O'NEILL, R., PARUELO, J. et al. (1997): The value of the world's ecosystem services and natural capital. *Nature* 387, s. 253–260.
- DE GROOT, R.S., WILSON, M., BOUMANS, R. (2002): A typology for description, classification and valuation of ecosystem functions, goods and services. *Environmental Economics* 41, s. 393–408.
- DEUTSCHER RAT FÜR LANDESPFLEGE (2006): Die Auswirkungen erneuerbarer Energien auf Natur und Landschaft. No. 79.
- FILIPOVÁ, L., NERUDA, M. (2011): Zelená síť Krušné hory, Pozemkové úpravy, č. 77, r. 19, Praha, s. 10–12.
- GANTIOLER S., RAYMENT M., BASSI S., KETTUNEN M., MCCONVILLE A., LANDGREBE R., GERDES H., TEN BRINK P. (2010): Costs and socio-economic benefits associated with the Natura 2000 network. Final report to the European Commission, DG Environment. Institute for European Environmental Policy / GHK / Ecologic, Brussels.
- GRUNEWALD, K., BASTIAN, O. (2010): Ökosystemdienstleistungen analysieren - begrifflicher und konzeptioneller Rahmen aus landschaftsökologischer Sicht. *GEOÖKO* 31, s. 50–82.
- IEEP (2002, TEN BRINK, P., MONKHOUSE, C., RICHARTZ, S.). Promoting the socio-economic benefits of Natura 2000. Background Report, Institute for European Environmental Policy (IEEP), Europ. Conference, Brussels, 28–29 listopad 2002.
- JOB, H., METZLER, D. (2005): Regionalökonomische Effekte von Großschutzgebieten. *Natur und Landschaft* 80, s. 465–471.
- KETTUNEN, M., BASSI, S., GANTIOLER, S., TEN BRINK, P. (2009): Assessing Socio-economic Benefits of Natura 2000 – a Toolkit for Practitioners (September 2009 Edition). Output of the European Commission project Financing Natura 2000: Cost estimate and benefits of Natura 2000. Institute for European Environmental Policy (IEEP), Brussels, Belgium. 191 pp. + Annexes.
- LEIBENATH M., BLUM A., STUTZRIEMER S. (2010): Transboundary cooperation in establishing ecological networks: The case of Germany's external borders. *Landscape and Urban Planning* 94, s. 84–93.

NEIDLEIN, H.-C., WALSER, M. (2005): Natur ist Mehr-Wert. Zum ökonomischen Nutzen des Naturschutzes. BfN-Skripten 154 (Bundesamt für Naturschutz).

POPP, D.; HAGE, G. (2003): Großschutzgebiete als Träger einer naturverträglichen, nachhaltigen Regionalentwicklung. *Natur und Landschaft* 78, s. 311–316.

Revitalizace Černého potoka. Agentura ochrany přírody a krajiny ČR. <http://www.ustinadlabem.nature.cz>, [cit. 2012-03-20]

Seják, J., Dejmal, I., et al. (2010): Method of monetary valuation of territorial ecological functions. Msc., J. E. Purkyně University, Ústí nad Labem, Czech Republic.

TOURISMUS MARKETING GESELLSCHAFT SACHSEN mbH (2009): Ergebnisbericht Qualitätsmonitor Deutschland-Tourismus für Sachsen 2007/2008, s. 21.

VESELÁ, J., ZAHŘÁDKA, V. (2006): Vliv rašelinišť na kvality surové vody z vodárenských nádrží. <http://www.poh.cz> [cit. 2010-02-02].