

Říční nivy z hlediska ekosystémových služeb

David Pithart

Spolupráce: Ondřej Simon, Daniel Fiala (VÚV TGM Praha), Jan Pokorný, Richard Lhotský (ENKI o.p.s.), Jiří Žaloudík (HBÚ AVČR), Rostislav Černý (PF JU), Jiří Dušek (ÚSBE AVČR).

Oddělení ekologie mokřadů a mělkých vod
Ústav systémové biologie a ekologie AVČR
Třeboň



Stav niv a toků dnes



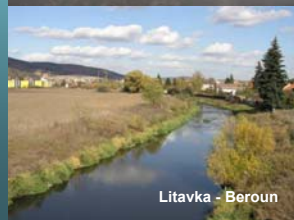
Chrudimka u Vestce



Morava – Bludov



Litavka



Litavka - Beroun



Opava – N.Heřminovy

Stropnice – Nové Hradky



**Toto není kritika vodního hospodářství,
ale výsledek společenské objednávky
minulých staletí**

Společenská objednávka 19. a 20. stol.

- Produkce potravin
- Ochrana sídel, infrastruktury
- Splavnění toků
- Přehradní nádrže – protipovodňová ochrana, ochrana proti suchu, pitná voda, rekreace, elektrická energie

Důsledky transformace

- Zrychlení odtoku
- Eliminace pravidelných záplav
- Zhoršení situace u extrémních záplav
- Redukce až eliminace samočištění
- Redukce malého koloběhu vody
- Redukce až eliminace biodiversity



Společenská objednávka dnes

- Globální klimatická změna: nárůst extrémních průtoků, sucho – pokles srážek a průtoků → **tlumit extrémy, zadržet vodu!**
Adaptační – Preventivní
- Staronové úkoly: čistá voda, pitná voda dostatečný průtok (ředění odpadní vody), biodiversity, rekreačně estetická funkce

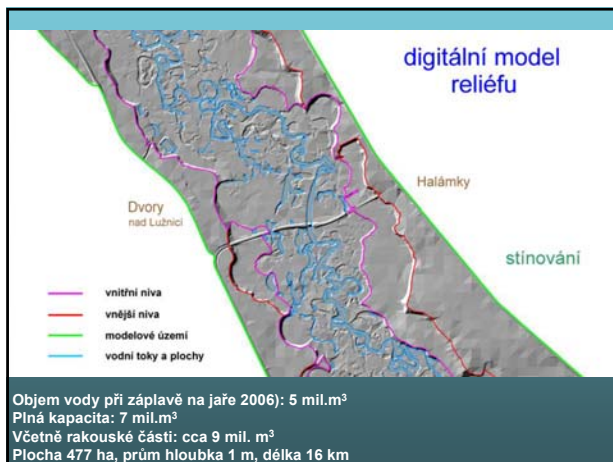
Kdo zvládne plnit najednou všechny tyto úkoly?

Mohou to být ekosystémy ?

Koncept ekosystémových služeb

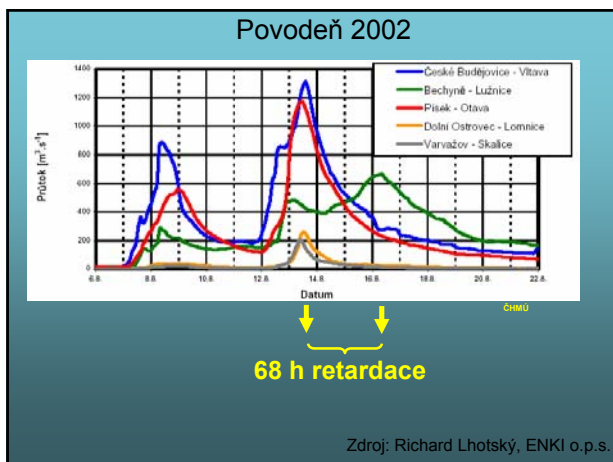
Protipovodňová ochrana, ochrana proti suchu





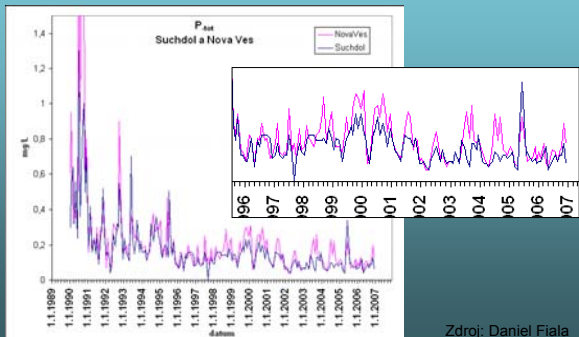
Voda v přehradě a v rozlívce

	Objem	plocha		Vypařden	Výpar / 21 dní	Vsak	Vsak a výpar	% z objemu	
	m ³	ha	z _{max} m	z _m m	m ³	m ³	m ³		
Ptumulov	5 570 000	65	11,2		3250	68250	39000	107250	1,93
Klabava	5 730 000	129	11		6450	135450	77400	212850	3,71
Lučina (Mže)	5 200 000	80	21,9		4000	84000	48000	132000	2,54
Rozlív na 11 km úseku Lužnice	4 900 000	477	3,8	1	23850	500850	286200	787050	16,06



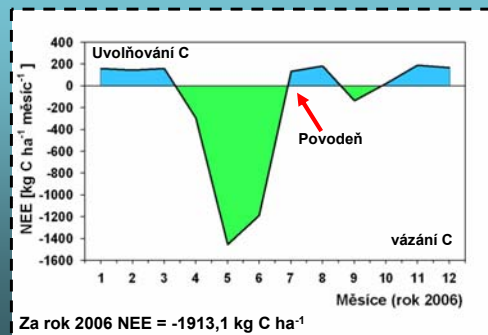
Retence živin: samočištění

Koncentrace celkového fosforu v profilech Nová Ves a Suchdol n.L.



Zdroj: Daniel Fiala

Sekvestrace uhlíku



Za rok 2006 NEE = -1913,1 kg C ha⁻¹

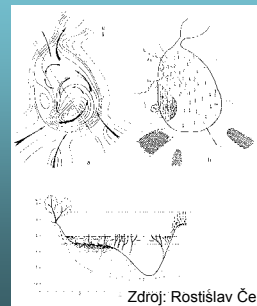
Bilance uhlíku

Systém eddy-kovariance na měření toků CO₂ atmosféra – porost Mokré Louky u Rožmberka, Třeboň



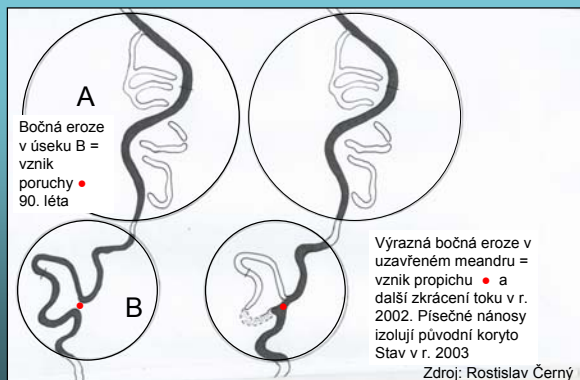
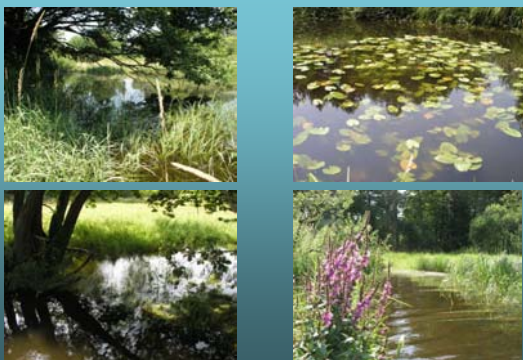
Biodiversita - geodiversita reliéfu nivy

Existence, rejuvenace a tvorba vodních mikrostanovišť
Narušování a tvorba nových terestrických stanovišť – nastartování sukcese



Zdroj: Rostislav Černý

Přirozené nivy - diversita biotopů



Zdroj: Rostislav Černý



Produkce

- Píce
- Dřevo
- Energetické plodiny
- Ryby
- Lovná zvěř



Pomůže ekologizace niv (povodí) řešit stávající úkoly VH ?

Synergický efekt opatření v nivách

- Zavodnění nivy – příprava oblasti pro jednoleté rozlivy, snížení kapacity koryta (reverzní akce !)
- Zatrávnění a/nebo zalesnění – adaptace na záplavy

Srovnání tvrdých a měkkých opatření

Tvrdá

- Už je umíme
- Lepší predikovatelnost chování systému (za daných srážek)
- Řešíme jeden problém většinou na úkor jiných (platí i pro jednu konkrétní přehradu)
- Účinnost omezená – ani 205 profilů neřeší deficit srážek
- Řešení je finančně náročné
- Problémy s pozemky a stavbami

Měkká

- Musíme se je ještě učit
- Horší predikovatelnost chování systému, ale ovlivňujeme srážky
- Řešíme více problémů najednou
- Účinnost omezená – ale neví se jak – kvantifikace nedostatečná
- Řešení je finančně náročné
- Problémy s pozemky a stavbami

Jak ?

- Především společně
- Zezdola: pilotní projekty s aktivní účastí zainteresovaných oborů
- Analýza celkové situace v ČR

Závěr

- Staré paradigma není zavrženo, ale je překonáno, nestačí na řešení stávajících úkolů.
- Budoucnost je v promyšlené kombinaci měkkých a tvrdých opatření.
- Už v této fázi je možné se rozhodnout pro daleko masivnější využití přírodě blízkých úprav toků a začít je aktivně prosazovat

Ekosystémové služby říční nivy



Konference 28 – 30.4. 2008
Třeboň