

Lesnická adaptační opatření zaměřená na zmírnění extrémních projevů klimatické změny a oblastní plány rozvoje lesů

Konference k hydrologickému a ekologickému výzkumu v lesních povodích

15. září 2022, hotel Luna, Kouty

Ing. Vratislav Mansfeld, Ph.D.

Ústav pro hospodářskou úpravu lesů Brandýs nad Labem

Nábřežní 1326, 250 01 Brandýs nad Labem

Mansfeld.Vratislav@uhul.cz





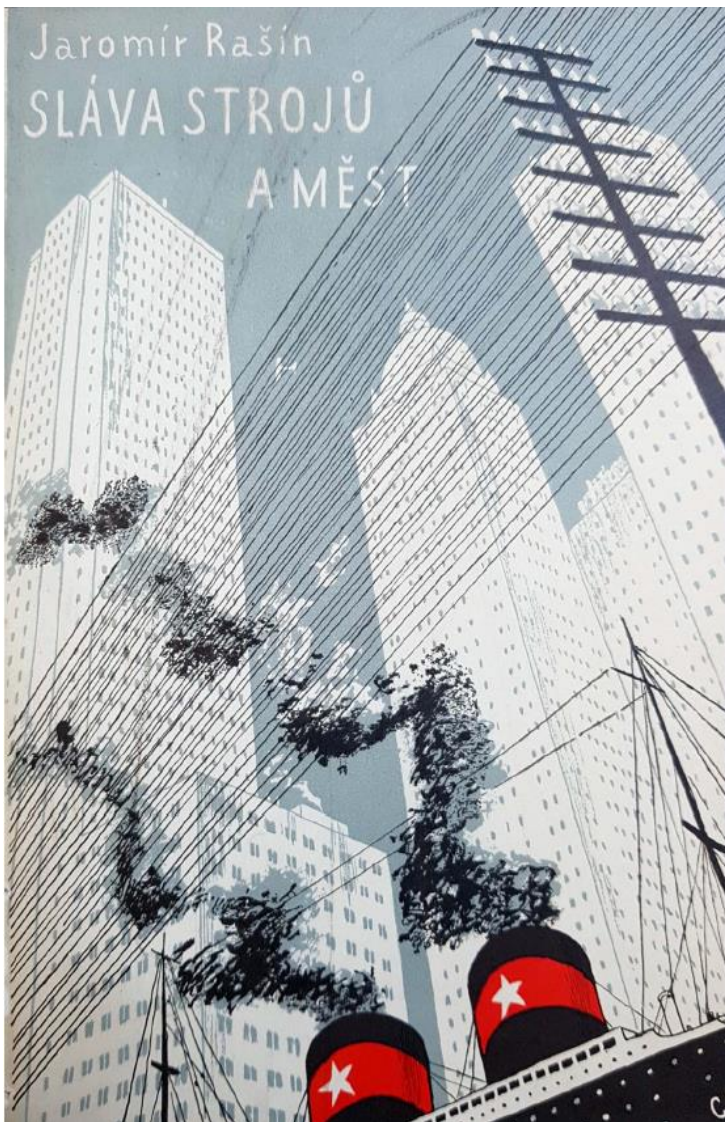
Autor obrázku: Jan Vilímek –
České album, sbírka podobizen
předních českých velikánů, mužů
i žen práce, kteří život svůj
zasvětili povznesení národa
svého (dostupné online), Volné
dílo,
[https://commons.wikimedia.org
/w/index.php?curid=5720188](https://commons.wikimedia.org/w/index.php?curid=5720188)

„Od té doby, co je vodstvo české úplně sregulováno a dřív již holé stráně zase lesy pokryty, není počasí víc tak skákavé a proměnlivé.“

Máme to co děkovat výtečným plánům ingenieura V.; byl mně milým přítelem a jeho bronzový pomník stojí na náměstí Resslově. Největší jeho dílo je v skutku světové unicum: zřídit kruhový kanál kolem celých Čech, zadržet v něm všechny vody, co jich v zemi potřebujeme, a pouštět do ciziny jen přebytek, jaká to myšlénka a jakž se zdála z počátku zrovna nemožnou!“

(Jan Neruda, 1872: Žerty hravé i dravé - Zcela věrná zpráva o tom, jak to bylo 24. února r. 1972)

Od kdy je znatelná snaha se adaptovat?



„Účelem práce je dílo, ale zhotoviti dobré dílo je těžké, neboť dobré dílo jest uměním - ale ne každý člověk je umělcem.“ Jaromír Rašín

Sláva strojů a měst

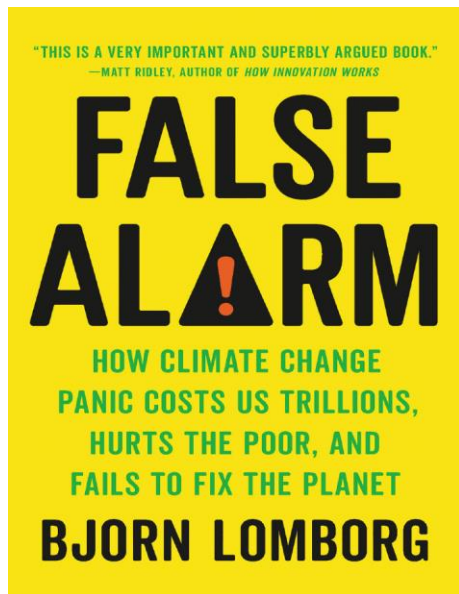
Vize budoucího světa, kterou v roce **1929** vytvořil Jaromír Rašín. Příběh německého redaktora a dvou amerických inženýrů u českého včelaře. Sláva strojů a měst je nejen nebývale otevřená negativní kritika technologií a naší jednostranně zaměřené civilizace.

„Není vůdců, jsou jen dobyvatelé; není kněží, jsou jen řečníci; není filosofů, jsou jen profesorové; není vládců, jsou jen politikové....“

Bůh byl vyhozen na smetiště a organisovaný řev nahrazuje hudbu. A člověk tonoucí v hlubokých vírech své duše marně vztahuje ruce a ani stébla nenachází, jehož by se chytil.“

Mitigační opatření a regulace selhávají!

Řešení dopadů extrémních projevů změny klimatu představuje souhrn sofistikovaných opatření, které ve svém důsledku mohou mít protichůdné efekty. *Např. Riziko výpadku dodávek elektřiny. Dřívější normy pro řízení přenosových soustav nezohledňují jejich propojování do nadnárodních celků, deregulaci trhu s elektřinou a rozvoj obnovitelných zdrojů.*



KOMENTÁŘ: Hospodářská katastrofa Západu – Alexander Tomský – Novinky 4. 9. 2022

„Mluví se o energetické krizi, ta je ale krizí hospodářskou a způsobili ji svou apokalyptickou politikou na snížení globálního oteplování západoevropští politici podporovaní direktivy Evropské unie...

...Podle knihy dánského statistika Bjorna Lomborga (dnes exulanta v Praze) Falešný poplach: proč nás klimatická panika stojí tisíce miliard, škodí chudým a planetě nepomáhá se místo přizpůsobení podmínkám globálního oteplování utratily biliony dolarů a výsledek je téměř nulový, Evropa totiž vypouští pouhých 8 procent světových emisí a nemá na snížení oxidu uhlíku bez podpory Číny, Ruska a Indie prakticky žádný vliv. Co ale ani Lomborg nečekal, je, že svou zelenou politikou způsobí ekonomický propad a masivní chudobu.“

„K tomu, abychom se vypořádali chytře s klimatem, potřebujeme nejen vědět o fyzické realitě klimatické změny. Při zohlednění adaptace také musíme pochopit její dopad na společnost a musíme porozumět různým dostupným sociálním strategiím spolu s jejich náklady a přínosy. „

(Bjorn Lomborg, False Alarm, Prague, February 25, 2020)



1. **Zákon kolapsu a regenerace;** všechna společenství jsou konečná, nic netrvá věčně; na začátku i konci stojí konflikt nebo kolaps; neznamena to konec, je to restart).
2. **Zákon skokové změny;** k zásadním změnám ve vývoji dochází skokově, a ne lineárně.
3. **Herakleitovu zákonu;** to, co přivede společenství na vrchol, je obvykle to, co přivede společenství do krize.
4. **Zákon sdílených hodnot a vizí;** lesnický sektor a přírodě blízké obhospodařování lesů, nepasečně...
5. **Zákon společenské smlouvy;** její kvalitu ovlivňují představitelé tzv. elity, možná paralela na NAP a NAS.
6. **Zákon energetické a technologické determinace;** jakékoliv společenství bez dostupných a současně efektivních zdrojů nemůže růst a udržet svou **komplexitu**. Zároveň zahrnuje *problematiku mitigace*.
7. **Zákon adaptace;** schopnost společenství se adaptovat na nové (stanovištní) podmínky rozhoduje o jejich úspěšnosti...

Projevy, které souvisí s uvedeným kolapsem a regenerací např.:

- **Klimatická změna, výrazné oteplení** (např. sucho, nedostatek vody, neúroda atd.) následuje **ochlazení**
- Války, nemoci, nedostatek potravy, nekontrolovaná migrace...
- Rozpad lidské populace, rezignace na tradiční hodnoty společnosti, hyperkorektní řešení aktuálních problémů...
- Blackout, respektive nepromyšlená realizace Zeleného údělu...

Komplexita a oblastní plány rozvoje lesů

nebo komplexnost (z lat. complexus, objetí, shrnutí) znamená složitost, míru složitosti nějakého komplexního systému.

Komplexita se zkoumá například v souvislosti s informačními systémy nebo s evolucí živých organismů.

Redukce komplexity - metodické zjednodušování - je základem každé vědy

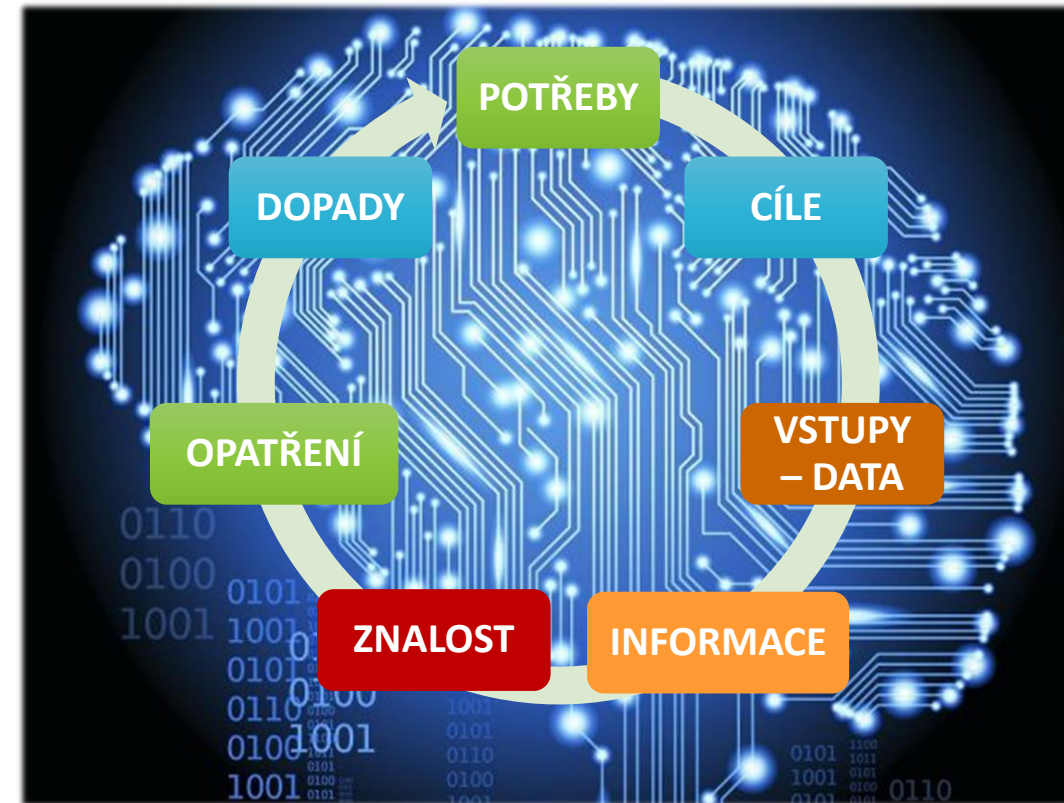
Tvůrce růstových modelů považuje např. smrky za **stejně (zaměnitelné)**, ekonom takto chápe všechny spotřebitele a politolog všechny hlasy, jinak by nemohli používat matematických a stochastických metod.

I politické rozhodování v demokracii přikládá všem hlasům **stejnou váhu**, i když někteří volí s rozvahou a jiní skoro nahodile.

Posláním oblastních plánů rozvoje lesů (OPRL) je vytvářet předpoklady pro minimalizaci střetu veřejných a vlastnických zájmů v lesích a nalezení odpovídajících proporcí podpory jednotlivých funkcí lesa.

Komplexitu OPRL je možno posuzovat z hlediska:

- formy (informační systém)
- obsahu (**bezpečná produkce**):
 - pokrytí spektra poptávaných lesnických ekosystémových služeb
 - vlastního řešení dané problematiky lesnického sektoru



Legislativní zakotvení oblastních plánů rozvoje lesů

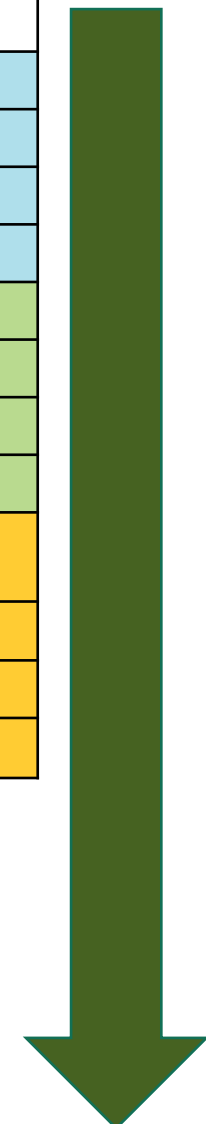
OPRL jsou legislativně zakotveny v zákoně č. 289/1995 Sb. o lesích a ve vyhlášce č. 298/2018 Sb., o zpracování OPRL a o vymezení hospodářských souborů

Globální cíl	Základní cíle	Specifické cíle
Podpora trvale udržitelného obhospodařování lesů	1. Podpora produkčních funkcí lesů	1.1. Zajištění reprodukčních funkcí lesů
		1.2. Udržení trvalé produkce dříví
		1.3. Podpora nedřevní produkce lesů
		1.4. Podpora bezpečné produkce lesů
	2. Podpora ekologických funkcí lesů	2.1. Adaptace lesů na klimatickou změnu
		2.2. Zajištění půdoochranných funkcí lesů
		2.3. Zajištění hydrických a vodohospodářských funkcí lesů
		2.4. Zajištění ekologické stability a biodiverzity lesů
	3. Podpora sociálních funkcí lesů	3.1. Podpora managementu ochrany přírody v lesním hospodářství
		3.2. Podpora výzkumně-vzdělávacích a kulturních funkcí lesů
		3.3. Podpora institucionálních funkcí lesů
		3.4. Podpora rekreačních a zdravotně-hygienických funkcí lesů

Lesy sehrávají klíčovou roli v oblasti adaptace na změnu klimatu

Z nejdůležitějších adaptačních opatření jsou:

1. Úprava stanovištně vhodné druhové skladby porostů se zaměřením na podporu biodiverzity
2. Vhodné obhospodařování lesních stanovišť s cílem retence vody v krajině



Národní akční strategie a plán adaptace na změnu klimatu

Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR (NAS)

NAS představuje národní adaptační strategii a je v souladu s **Adaptační strategií EU**. První aktualizace strategie pro období 2021–2030 byla schválena usnesením vlády č. 785 ze dne 13. září 2021, předchozí verze byla schválena v říjnu 2015.

Její implementačním dokumentem je **Národní akční plán adaptace na změnu klimatu (NAP** nebo též „akční plán“). První aktualizace akčního plánu pro období 2021–2025 byla schválena usnesením vlády č. 785 ze dne 13. září 2021, předchozí verze byla schválena v lednu 2017 a byla určena pro období 2017–2020.

NAS a NAP jsou zaměřeny na řešení hlavních projevů **změny klimatu** v ČR:

1. **Dlouhodobé sucho**
2. **Povodně a přívalové povodně**
3. **Vydatné srážky**
4. **Zvyšování teplot**
5. **Extrémně vysoké teploty**
6. **Extrémní vítr**
7. **Požáry vegetace**

Komplexita NAS a NAP je založena na práci tematických pracovních skupin.

Z dosavadního vývoje je zřejmé, že úspěšnost adaptace a mitigace na měnící se klima zásadně ovlivňuje **vhodná redukce příslušné complexity**.

V případě lesnictví se jedná o zjednodušení dané problematiky, za účelem ji pochopit, popsat a následně přizpůsobovat lesní porosty změně stanovištních podmínek související s probíhající klimatickou změnou.



Lesnická adaptační opatření

Omyly ve smyslu chápání příčiny a důsledku vedou k chybné redukci komplexity.

- **Vliv klimatické změny na místo managementu** např.:
 - indikátor zdravotního stavu lesů, adaptační opatření snížení kmenových stavů zvěře, nepasečné obhospodařování lesů,
 - požáry jako v Hřensku a klimatická změna.
- **Úprava CDS** (významným faktorem je dlouhověkost porostů)
- **Tendence zakázat holinu**
- **Závazné stanovisko MŽP k zavádění nepůvodních druhů lesních dřevin**

Moc odbornosti – vstup vědců do politického dění – interpretaci jejich výsledků provádí ministerský úředník, který má určité kompetence a možnosti vytvářet regulační mechanismy.



Úroveň ČR	Současná dřevinná skladba*	Rekonstruovaná přirozená dřevinná skladba	Cílová dřevinná skladba doporučená v OPRL	
Dřevina	[ha]	[%]	[%]	[ha]
Smrk ztepilý	43,0	11,2	28,3	776 520
Borovice stromové	15,0	3,4	13,2	362 763
Jedle bělokorá	1,0	19,8	7,6	208 336
Modřín evropský	3,8	plus	4,2	114 579
Douglaska tisolistá	0,2	0,0	0,8	22 872
Jehličnaté ostatní	0,2	0,3	0,4	9 521
Jehličnaté dřeviny celkem	63,2	34,7	54,4	1 494 593
Buk lesní	10,8	40,2	22,5	617 130
Dub letní a zimní	8,1	19,4	12,8	349 861
Javory	2,2	0,7	1,9	51 562
Ořeš	2,0	0,6	1,5	41 201
Lípy	1,6	0,8	1,5	39 934
Jasan ztepilý	1,5	0,6	1,4	39 327
Břízy	4,3	0,8	1,3	34 432
Habr obecný	2,0	1,6	1,1	30 605
Jilmy	0,1	0,3	0,3	8 283
Listnaté ostatní	4,2	0,3	1,4	38 089
Listnaté dřeviny celkem	36,8	65,3	45,6	1 250 424
Celkem	100,0	100,0	100,0	2 745 017

* odborný odhad na základě dat NIL, LHP, DPZ a kalamitní situace v lesích

Podněty k zamyšlení – využití modelů?



Foto: Michal Šula, Seznam Zprávy

Riziko požáru jsme viděli týden dopředu, častější je ale jinde, říká expert - Seznam Zprávy (seznamzpravy.cz) 2. 8. 2022

„Aby požár vznikl, musí být splněny 3 podmínky:

a) musí mít co hořet; b) musí být vhodné podmínky pro vznik a šíření požáru; c) musí být vhodný zdroj zapálení.

Pokud nejsou splněny všechny tři podmínky zároveň, požár nevznikne.

Změna klimatu zásadně zvyšuje počet dní, kdy požár u nás může vzniknout. Současně napomáhá např. skrze nižší půdní vlhkost, kůrovcovou kalamitu a tak dále. **Statistiky ukazují, že počty požárů rostou a v naprosté většině je na vině požární počasí.**“



Podněty k zamyšlení - jak chápat pojem přírodě blízký a další studená oscilace?

„Harmonie s přírodou je ušlechtilý mýtus a neřídí se jím ani sama příroda. Rostliny jsou schopny vést brutální chemické války o dominanci v prostoru. Zvířata loví, co spotřebují, ale jen proto, že existují mechanismy zpětné vazby, které jim nic jiného nedovolí; pokud se rovnováha naruší, lze se stát svědky zvířecích apokalyps.“

„Co se týče ekosystémového managementu, antropocén začal velice dávno a představa, že někde ve střední Evropě kolem sebe máme přírodní les, je naprosto lichá.“

*Zákonitě přijde další studená oscilace, ne za tisíc let, ale do nějakých 150 až 200 let. Nebude to ještě doba ledová, ale bude to jako 17. či 18. století, spíše horší. **Otázka kolem globálního oteplování by tak možná neměla být postavena, jak jej zastavit, ale – bude tohle oteplování stačit?**“*

*„...**je třeba si uvědomit, že problém je mnohem komplexnější** a lidský vliv je pouze jedna proměnná. Současný přístup nepřímo vyvolává dojem, že když odstraníme lidské emise, vše se nakonec vrátí do starých dobrých klidných let klimatu poloviny 20. století. Ale tak tomu není, klima se mění, měnilo a měnit bude.“*



[Blíží se další doba ledová, říká archeolog, geolog a antropolog Petr Šída - Novinky](#) 25. 8. 2022

Podněty k zamyšlení – odborný diskurs, autocenzura

Podle definice Evropské komise z 2. února 2000 je třeba užít **principu předběžné opatrnosti** vždy, „*když existuje alespoň předběžný vědecký názor, že je opodstatněný důvod k obavám před riziky poškození životního prostředí či zdraví lidí, živočichů a rostlin, která by mohla narušit základní princip vysoké úrovně ochrany životního prostředí*“.

Cenzura „vhodných“ fotografií tzv. vizuálů k reportážím o vlnách veder - ředitel webových stránek [Fakta o klimatu](#) nabádá novináře z hlediska chápání dané problematiky a oni submisivně přijímají jeho doporučení.

[V Česku je opět tropické horko. Proč je fotka u tohoto článku problém?](#)
- [Aktuálně.cz \(aktualne.cz\)](#) 17. 8. 2022

FAKTA O KLIMATU - Líbí se vám naše infografika? Stáhněte si ji a používejte dál! (Který formát vybrat?)



„Vědecká intervence je vždycky i zásahem do politiky. To vše nenastává nějakou volbou, ale přišlo to skrze jemné a nenápadné proměny současného světa. Nelze z toho utéct. Věda přestává být, co bývala. Věda je monstrum, které nemáme úplně pod kontrolou – prodejné, omylné a někdy příliš sebevědomé.“

[Sociolog Zdeněk Konopásek: Ať spolu vědci dál nesouhlasí – Novinky](#) 4. 2. 2021

Závěr - adaptace a jak dál?

- **Lesnická adaptační opatření** zaměřená na zmírnění extrémních projevů klimatické změny jsou základní součástí oblastních plánů rozvoje lesů (OPRL).
- **OPRL** jsou důležitým nástrojem pro **přenos informací z národní i mezinárodní úrovně do podmínek podrobného obhospodařování lesů** v České republice. Je záměrem, aby výsledky OPRL v těchto situacích, poskytovaly uživatelům dostatek vhodných podkladů a doporučení pro rozhodnutí, jak lesnická adaptační opatření správně uplatnit v podmínkách konkrétního lesního porostu.



- *„I poměrně spolehlivá – skutečně, dokonce bezchybně přesná – čísla, je třeba vidět v širších kontextech.“*
Václav Smil, 2020
- *„Klíčovým úkolem bude zlevnit čisté technologie na úroveň těch současných, nebo se k jejich ceně alespoň přiblížit.“*
Bill Gates, 2021