

# Klimatická změna, věda a společnost v České republice

**Alice Dvorská**

Centrum výzkumu globální změny AV ČR, v. v. i.

Brno

[www.czechglobe.cz](http://www.czechglobe.cz)



# Struktura příspěvku

- Představení modelového ústavu
- Jak funguje věda?
- Vztah věda - společnost
- Příklady projektů
- Co stojí za úvahu (radikální kritika vědy)

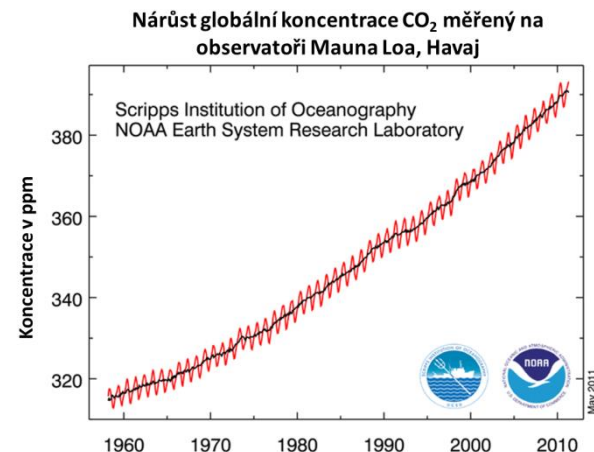
**Globální změna:** klimatické změny jsou silně provázány se změnami v jednotlivých systémech neživé i živé přírody a také v lidské společnosti

*Pojednání není vyčerpávající - osobní názory autorky*

# Centrum výzkumu globální změny AV ČR

## Cílem pracoviště je

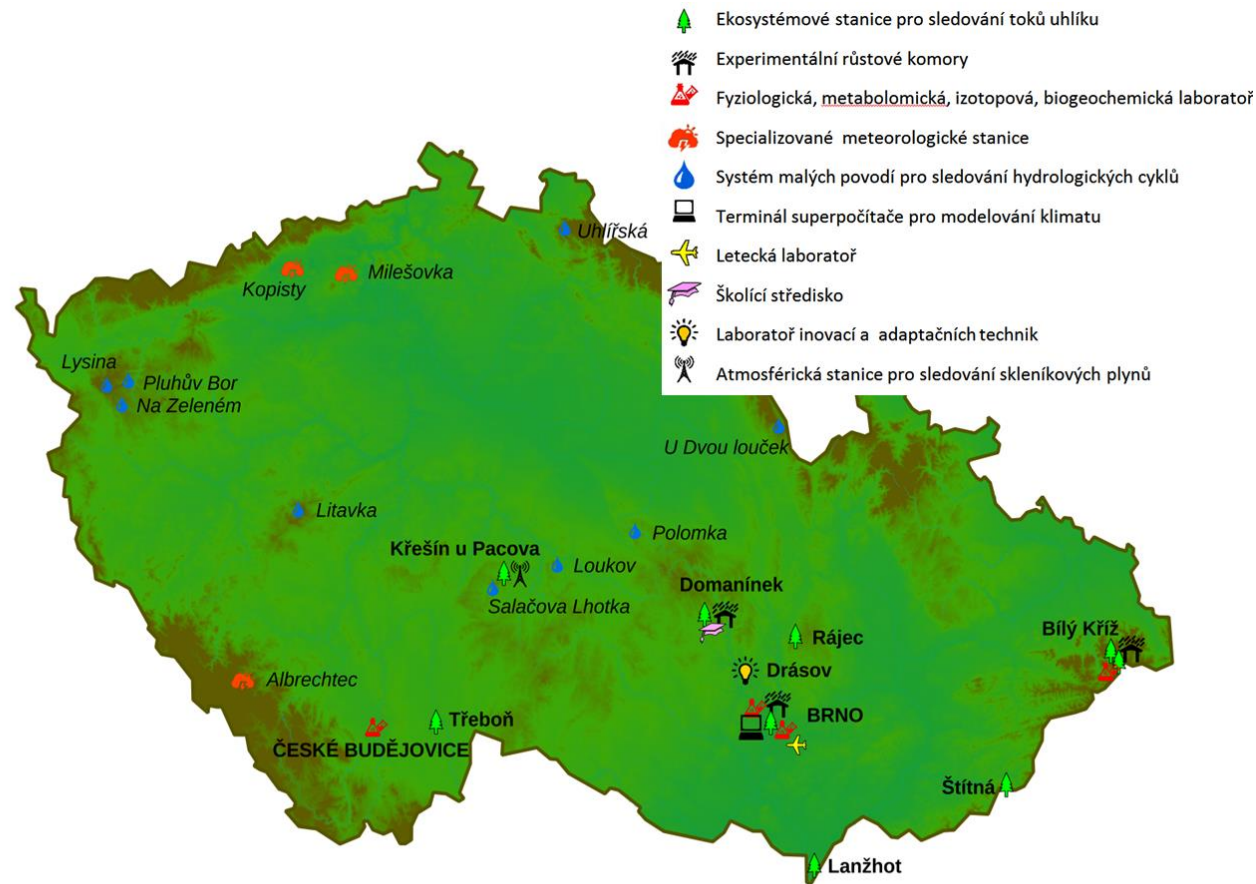
- Generování hlubokých expertních znalostí o globální změně
- Vývoj opatření na zmírnění dopadu globální změny a podporujících adaptací



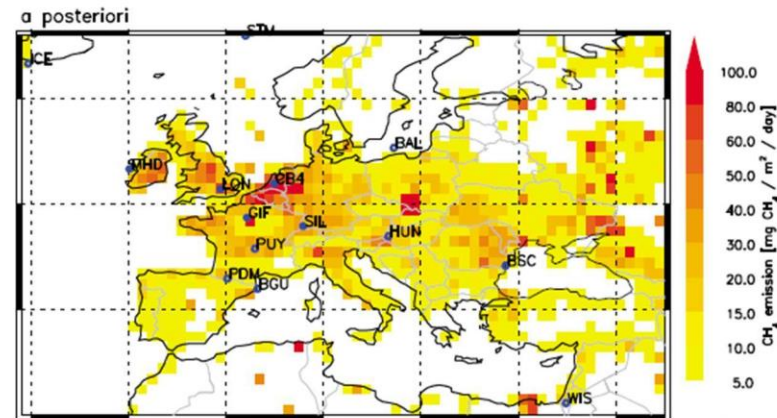
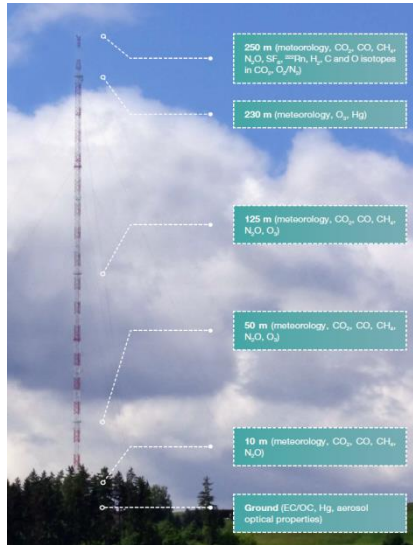
## Pracoviště se orientuje na tři základní oblasti globální změny

- Atmosféra
  - Ekosystémy
  - Socio-ekonomické systémy
- doplněné inovační a vzdělávací platformou.

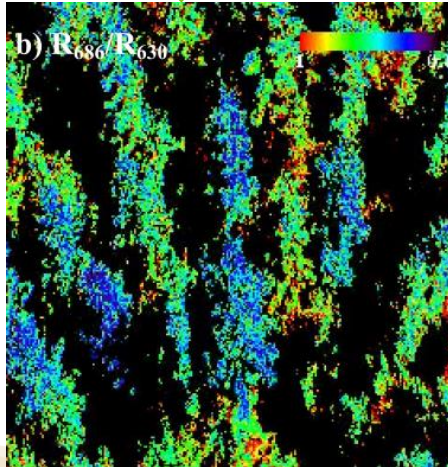
# Centrum výzkumu globální změny – výzkumná infrastruktura



# Centrum výzkumu globální změny – výzkumná infrastruktura



# Centrum výzkumu globální změny – výzkumná infrastruktura



# Centrum výzkumu globální změny – výzkumná infrastruktura



# Jak funguje věda?

- **„Věda nejde dělat jen osm hodin denně“:** nezřídka přesčasové hodiny, stres, několik úvazků zároveň. K výzkumné práci se přidává psaní projektů a hledání zdrojů peněz, administrativní a manažerská činnosti
- **Současný způsob financování a hodnocení vědy:** V případě ústavů AV ČR jen 15 až 30 % potřebných financí je poskytována samotnou AV ČR, zbytek peněz je nutné vysoutěžit ve formě grantů nebo získat zakázkovým výzkumem. U univerzit se příjmy navíc odvíjejí i od počtu studentů.

*„Zoufalé podfinancování Grantové agentury ČR pramení především z toho, že v posledních letech se stále více a více prostředků státního rozpočtu určených pro podporu výzkumu přesouvá směrem k průmyslovému vývoji a inovacím, tedy hlavně různým firmám (často žijícím právě ze státních dotací, nebo na druhé straně vysoce ziskovým firmám, které by naopak měly pomáhat financovat výzkum i ve veřejném sektoru).“*

*Václav Hořejší*



# Hodnocení vědy

- Vědci a vědkyně jsou především interně hodnoceni za **vědecké publikace, vedení studentů, výuku, úspěšnost v grantových soutěžích a objem zakázkového výzkumu**
  - Hodnoceny jsou i celé ústavy – např. v Centru byl v rámci financování z operačního programu EU **hodnocen management projektu, finanční hospodaření a vlastní výzkum ve formě publikací, patentů, výsledků aplikovaného výzkumu, vybudované infrastruktury, získaných grantů, vytvořených pracovních míst a vzdělaných studentů**. Jako uživatelé vybudované infrastruktury jsou chápány jiné ústavy a univerzity, veřejná správa a soukromá sféra
- Vědkyně a vědec má málo času na spolupráci s veřejností a tato činnost ani není nijak hodnocena tak, aby pomáhala při získávání grantů a ve vědecké kariéře



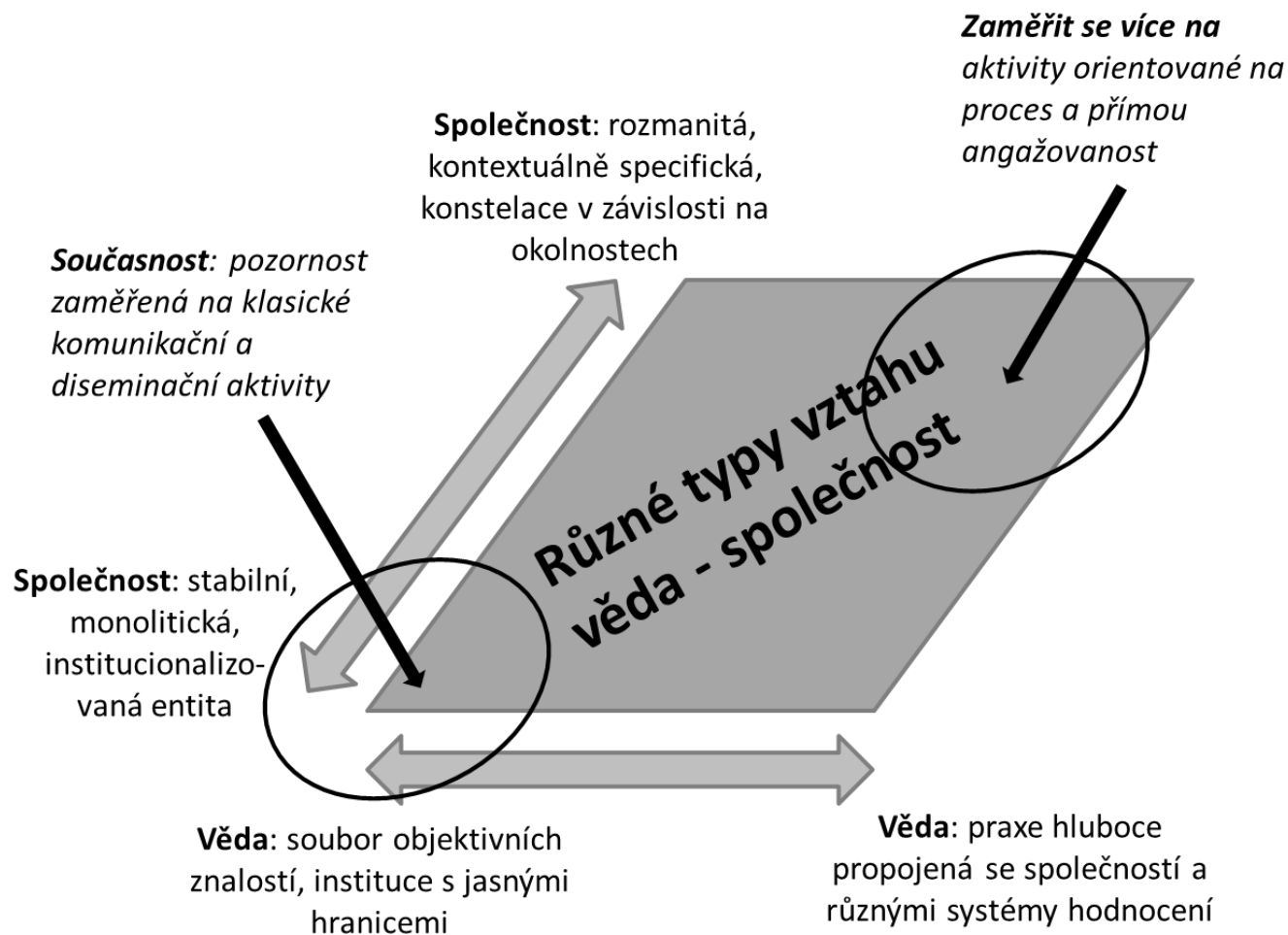
# Vztah věda - společnost

Monolog 'věda → společnost' vs. spolupráce 'věda ↔ společnost'

## Podmínky:

- Změna vnímání jak vědy, tak společnosti jako takové
- Zahrnutí společenské významnosti a zodpovědnosti do konceptu tzv. excelentní vědy. Významnost nesmí být poměřována pouze ekonomickými ukazateli a excellence nesmí být definována výhradně klasickými kritérii tak, jak byly nastíněny výše
- Vědcům a vědkyním musí být poskytnutý prostor a čas k reflexi vlastní práce v dialogu a spolupráci s neakademickými aktéry a měly by být vytvořeny struktury umožňující jim tak činit bez toho, aby se obávali možného negativního vlivu na svou kariéru

# Vztah věda - společnost



# Vědecké dílny

- **Umožňují veřejnosti přístup k vědění a ovlivnění směru, kterým se věda a technologie vydávají**, podporují chápání potřeb společnosti na půdě vzdělávacích a výzkumných institucí, poskytují služby na finančně dostupné bázi, rozvíjí komunikační a organizační dovednosti studentů a vědců, podporují styk vědy s praxí, popularizují vědu
- **Klienti:** nevládní organizace, zájmového sdružení, spotřebitelské organizace, odborů, sdružení nájemníků, ...
- **Pracovní postup:** posouzení zakázky z hlediska proveditelnosti a tématické relevance pro konkrétní vědecké pracoviště → obvykle řešeny formou studentských prací (bakalářských, diplomových, disertačních) → výsledky jsou poskytnuty jak klientovi, tak využity vědeckým pracovištěm pro vlastní účely (vědecké publikace, PR)
- **Úspěch celé spolupráce výrazně závisí na intenzivní komunikaci mezi zúčastněnými stranami a vzájemné ochotě chápat potřeby a možnosti té které druhé strany**
- Desítky dílen v Evropě (hl. západní), podobně založené subjekty v Kanadě, USA, Izraeli, Číně, Jižní Africe

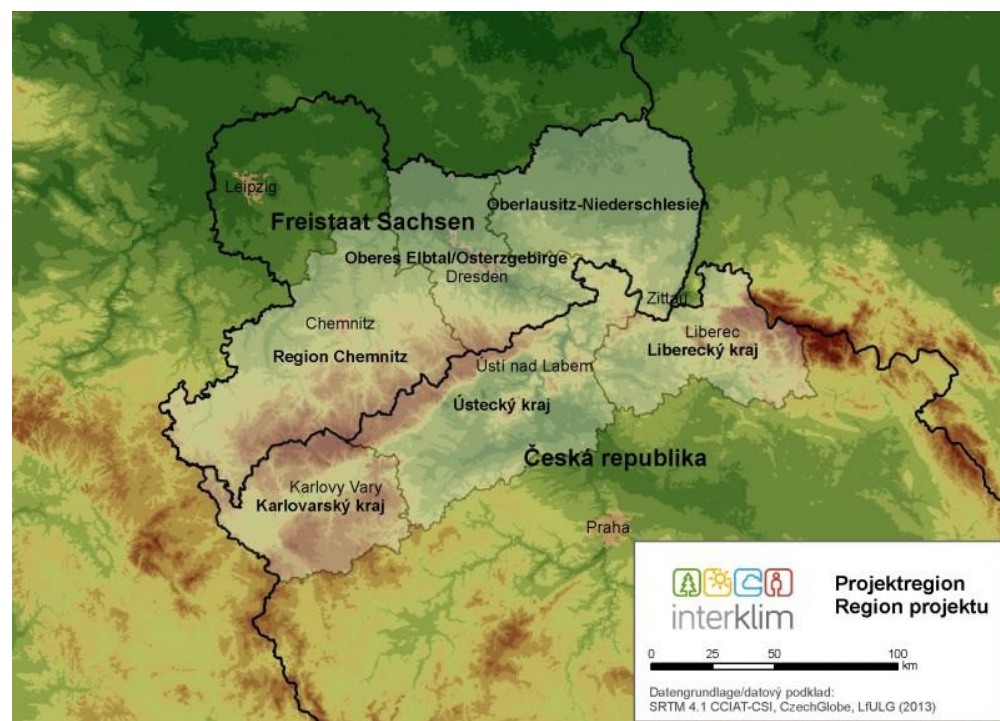
# Genderově specifická věda

- **Genderově specifická věda je relevantní i v bádání v oblasti globální změny**
- **Důvody:** Úmrtnost žen v případech extrémních projevů počasí (záplavy v Bangladéši v roce 1991, vlna horka ve Francii v roce 2002) je vyšší než u mužů. Ve Velké Británii je u mužů uhlíková stopa spojená s volnočasovými aktivitami mnohem vyšší než u žen, které více času tráví v domácnosti
- Z toho plyne **nutnost zahrnutí místních aktérů i akterek do zkoumání a procesů přípravy adaptačních strategií lidí na změny klimatu**
- Genderovou dimenzi je třeba brát v úvahu i při vývoji technologií zaměřených na ochranu životního prostředí a také uvažovat o tom, jakou roli hraje gender a dělba práce při výzkumu a definování strategií na snížení emisí skleníkových plynů

# Příklad projektů – INTERKLIM

## Zpracování poznatků o změně klimatu v česko-saském pohraničí včetně projekce budoucího vývoje klimatu

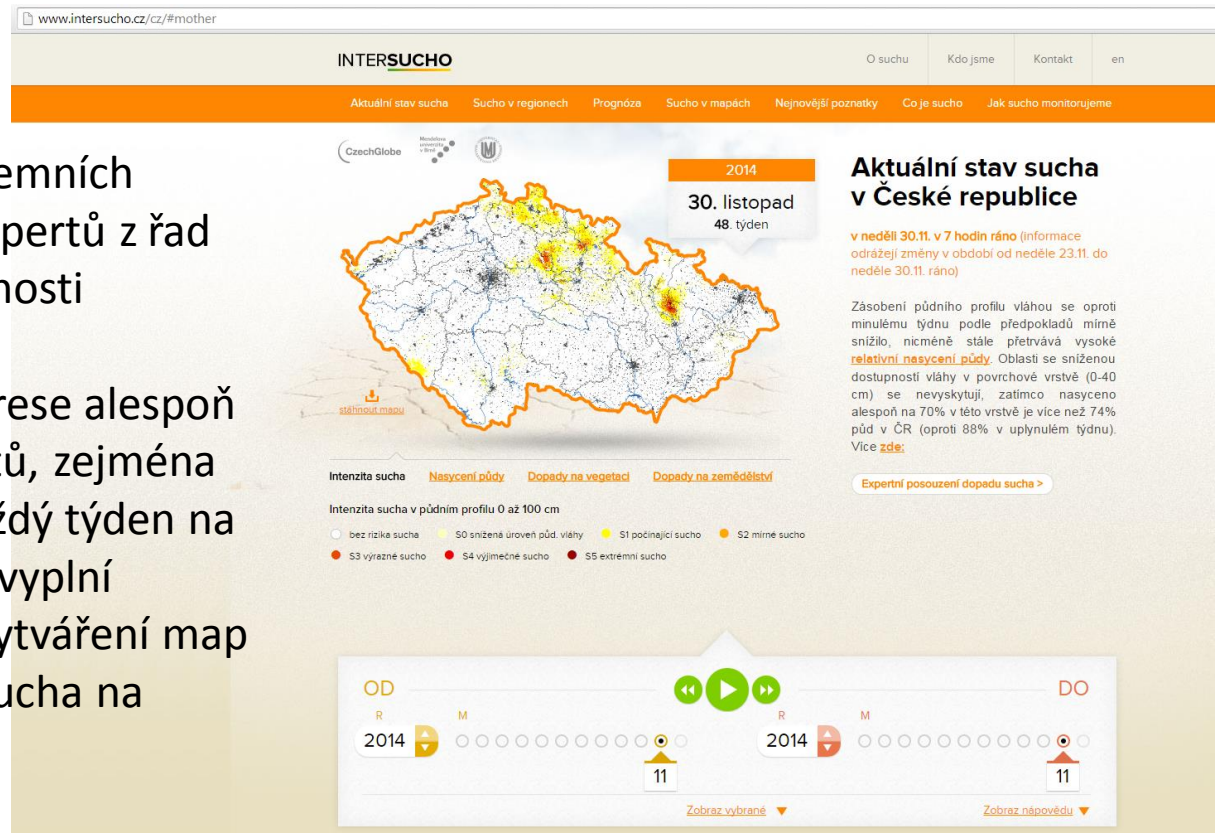
- distribuce výsledků zájmovým skupinám z oblasti ochrany životního prostředí, regionálního plánování, zemědělství, vodního a lesního hospodářství, cestovního ruchu a zájemcům z řad veřejnosti
- Odborná diskuse s lokálními činiteli během zasedání asociací starostů, občanských sdružení, setkání různých pracovních skupin a přeshraničních turistických výletů



# Příklad projektů - INTERSUCHO

Integrovaný systém pro sledování sucha je určen pro posouzení intenzity sucha a jeho dopadů na zemědělskou krajinu v České republice

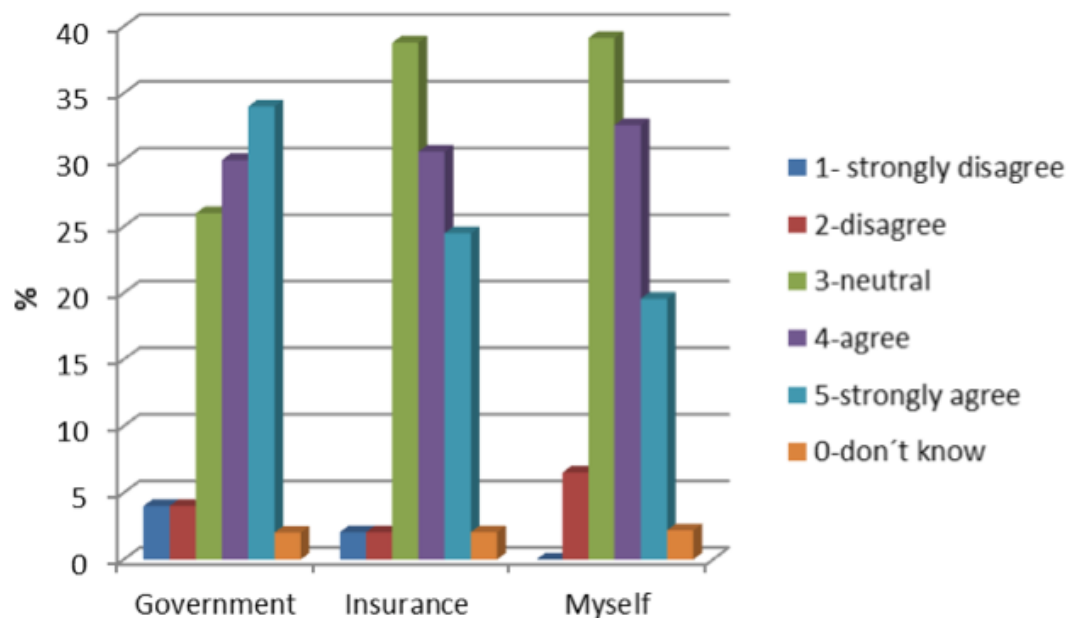
- Sucho monitoruje síť pozemních stanic, satelit a desítky expertů z řad vědecké komunity i veřejnosti
- Cílem je mít v každém okrese alespoň pět expertů – respondentů, zejména z řad zemědělců, kteří každý týden na webovém stránce systému vyplní dotazník. Ten přispívá k vytváření map vodní bilance a dopadů sucha na zemědělskou produkci



# Příklad projektů - BASE

- **Navrhování efektivních strategií adaptace na globální změnu.**
- Zahrnutí lokálních poznatků a názorů místních komunit do adaptačních strategií pomocí participativních metod
- V rámci projektu jsou mj. provozovány tzv. adaptační dialogy (moderovaná diskuse mezi dvěma zájmovými subjekty z odlišných prostředí, např. zástupce místního sdružení a poslanec)

Průzkum mezi českými pěstiteli chmelu: „Kdo by měl být zodpovědný za iniciaci kroků na ochranu Vašeho hospodářství před možnými negativními dopady klimatických změn (sucho, povodně, bouřky)?“





# Slabina projektů - financování

- Podávat a realizovat projekty lze pouze v těch tematických oblastech, na které jsou vypsány **grantové výzvy**. **Zapojení veřejnosti do diskuse vědních priorit je minimální**, hlavními aktéry je vědecká komunita, politická reprezentace a komerční sektor.
- **Institucionální mechanismy** (např. vědecké dílny) jsou o něco **flexibilnější a svobodnější**: realizace vesměs menších projektů, avšak finančně méně náročných. Jediným tematickým kritériem je kompatibilita s vědeckým zaměřením konkrétní dílny, resp. vědeckého pracoviště, nikoli se zaměřením grantové výzvy.

# Co stojí za úvahu

- Poslední čtvrtstoletí převažoval názor, že bude možné **vyjednat mezinárodní politické řešení klimatických změn, budou-li tato jednání podpořena kvalitním výzkumem**
- Teorie: pokud by se podařilo vytvořit dostatečně silný vědecký konsensus ohledně příčin a následků antropogenní klimatické změny, byl by to natolik **silný racionální argument**, že by dokázal překonat rozdíly ve světonázorech, vírácích, hodnotách a ideologiích
- Ve veřejných diskusích hraje často důležitou roli **argument objektivity vědy** jako takové a přírodních věd obzvláště
- **Radikální kritici**, např. evoluční biolog a genetik Richard Lewontin tvrdí, že to jsou dominující sociální a ekonomické síly společnosti, které zásadní měrou určují, čím se přírodní vědy zabývají, jakým způsobem tak činí a které části nového vědění jsou zpřístupněny veřejnosti a které ne, tj. ty, které slouží k udržení současných mocenských struktur

# Co stojí za úvahu

- Teoretička vědy, ekofeministka a environmentální aktivistka Vandana Shiva se domnívá, že dominující vědní model je redukcionistický, fragmentovaný a není schopný na rozdíl od domorodých a tradičních znalostních systémů komplexně pojmut vzájemné vztahy a souvislosti v přírodě. Shiva se vymezuje proti **globální dominanci západní vědy** a volá po vzájemné toleranci, akceptaci a inspiraci mezi různými znalostními systémy
- I z vědeckého tábora se začínají ozývat hlasy, které se přimlouvají za změnu kurzu a začínají přikládat váhu (**nevědeckým**) **hodnotám**, jako je láska, moudrost, pokora, integrita, víra a naděje

*„Nelze řešit problémy stejným způsobem myšlení, jakým byly vytvořeny.“*

*Albert Einstein*

# Děkuji za pozornost

- Otázky a podněty jsou vítány