



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

## **Vodní toky 2015**

# **ZVLÁDÁNÍ EXTRÉMNÍCH HYDROLOGICKÝCH JEVŮ V ČESKÉ REPUBLICE A VE SVĚTĚ**

***RNDR. PAVEL PUNČOCHÁŘ, CSc.,***

***SEKCE VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ***

***MINISTERSTVA ZEMĚDĚLSTVÍ***

# Vodní toky 2015



**Celkem 9x od 1997**

**Celkem 2,5x od 1997**



# Vodní toky 2015

Nádrž Švihov na Želivce – léto 1993  
(zdroj – PVL)





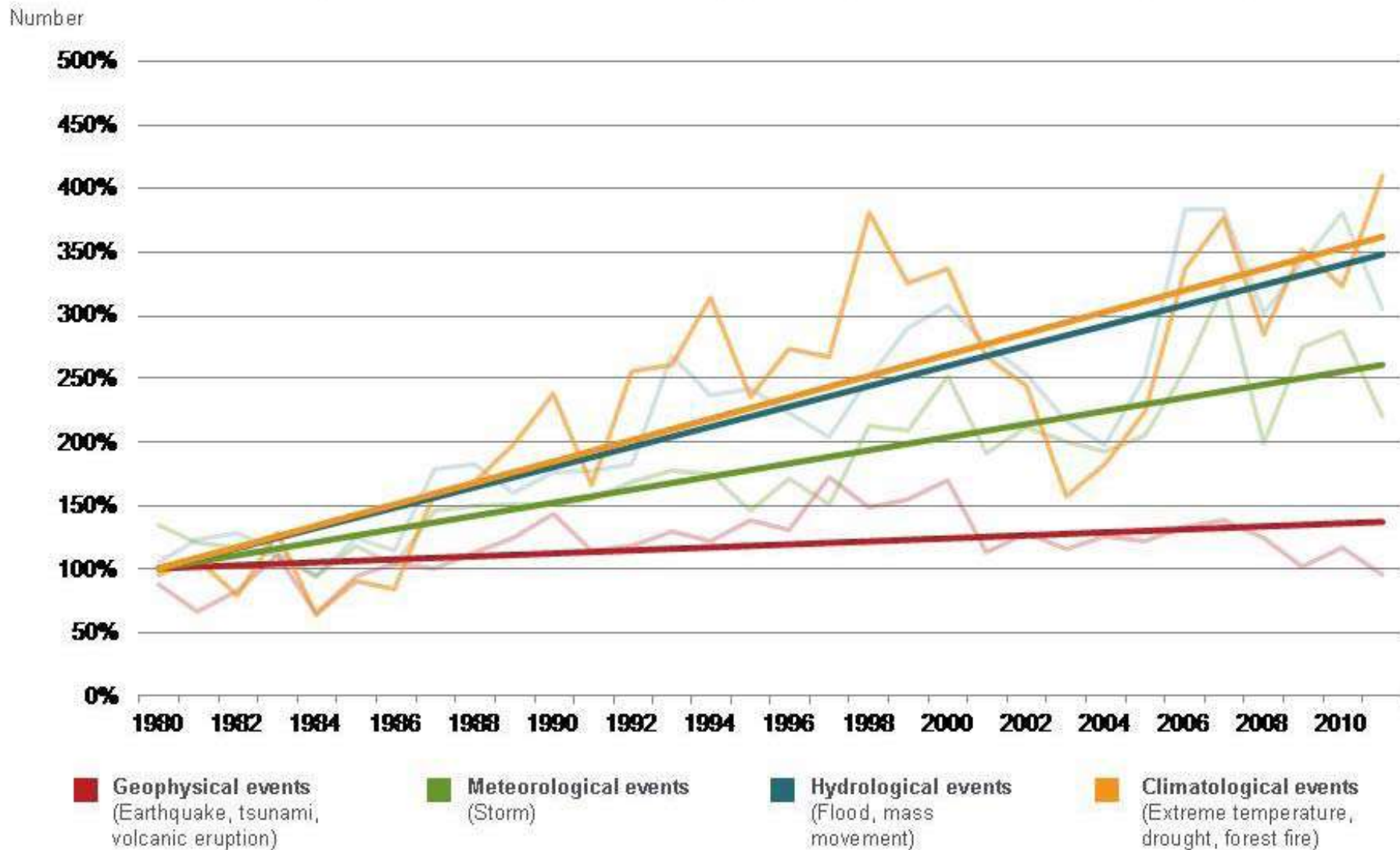
# Vodní toky 2015







# Vodní toky 2015





# Vodní toky 2015

Výskyt přírodních katastrof souvisejících se  
změnou klimatu ve světě (1980 – 2011)

<b>povodně</b>	<b>3 455</b>
<b>bouře, uragány</b>	<b>2 689</b>
<b>sucha</b>	<b>470</b>
<b>vysoké teploty</b>	<b>395</b>

# Vodní toky 2015

## Současná znalost scénářů pro území ČR

- ❖ úhrn srážek se nemusí příliš měnit  
– změny se časové rozdělení
- ❖ povodňové situace v zimě a na jaře
- ❖ prohloubení sucha a délky sucha v létě
- ❖ přípravu adaptačních opatření  
(„strategie pro omezení dopadů sucha“)  
je třeba zahájit





# Vodní toky 2015

	2002	2003
srážky [mm]	864	507
% průměru	130	76
objem <sup>*)</sup> [mld. m <sup>3</sup> ]	22,8	11,4
přítok [mld. m <sup>3</sup> ]	1,3	0,52
odtok [mld. m <sup>3</sup> ]	24,1	11,9
zdroje povrchové vody [mld. m <sup>3</sup> ]	6,5	3,8
zdroje podzemní vody [mld. m <sup>3</sup> ]	1,6	1,2



# Vodní toky 2015

## Základy dobré prevence povodní

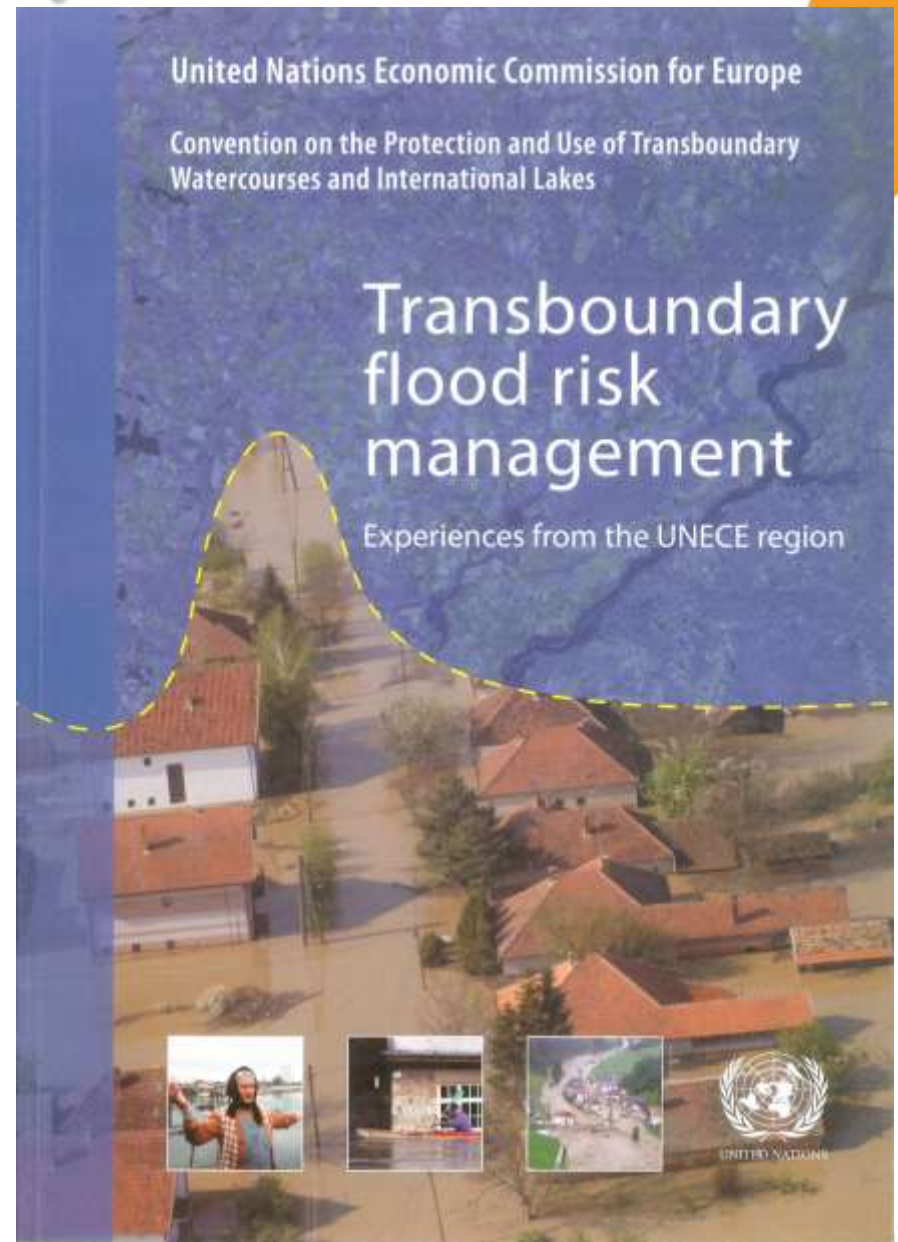
- ❖ Strategické dokumenty pro prevenci povodní
- ❖ Příslušná legislativa
- ❖ Včasná a přesná předpověď (modely odtokových poměrů)
- ❖ Dostupnost a šíření informací – informační systém pro veřejnost
- ❖ Připravenost transformovat povodeň manipulací na vodních dílech
- ❖ Průběžné zlepšování preventivních trvalých opatření (nestrukturální/strukturální)
- ❖ Trvalá připravenost – povodňové plány
- ❖ Činnost povodňových orgánů/komisí





# Vodní toky 2015

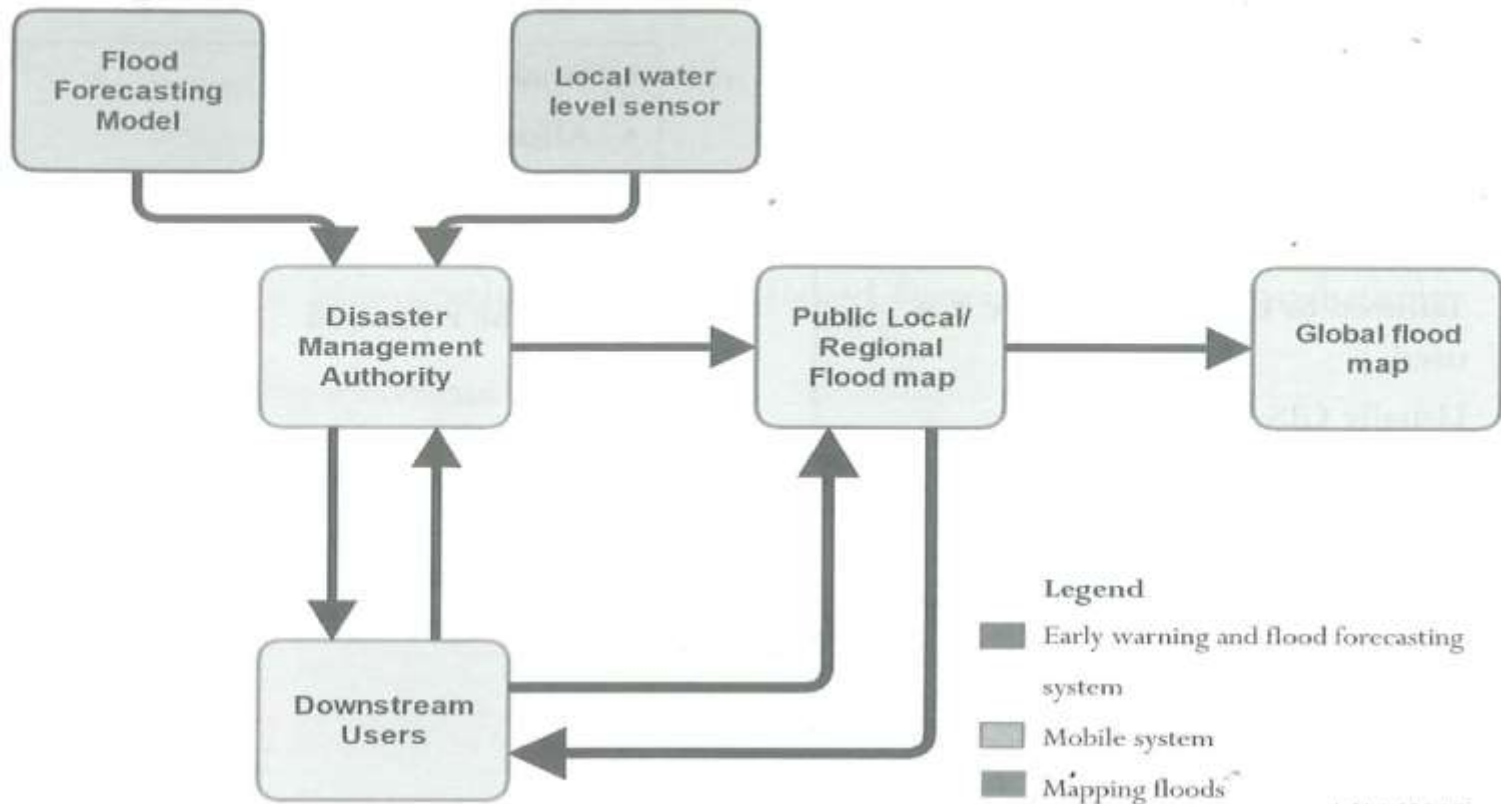
- **Návod managementu povodňových rizik**
- **Společná předpověď povodní a varován**
- **Společné plány pro řízení povodňových rizik**
- **Institucionální a legislativní uspořádání při aktivní spolupráci**



# Vodní toky 2015

## Varovný povodňový systém pro obyvatele (7th WWF – Canadien presentation)

### Integration between FF and EWF



4/14/2015



# Vodní toky 2015

Spolupráce sousedních zemí  
při hospodaření s vodou  
a ochraně před povodněmi

The cooperation of neighboring countries  
in water management and flood protection



2015 Písek  
Přírodní památka Písek

## Přednášející

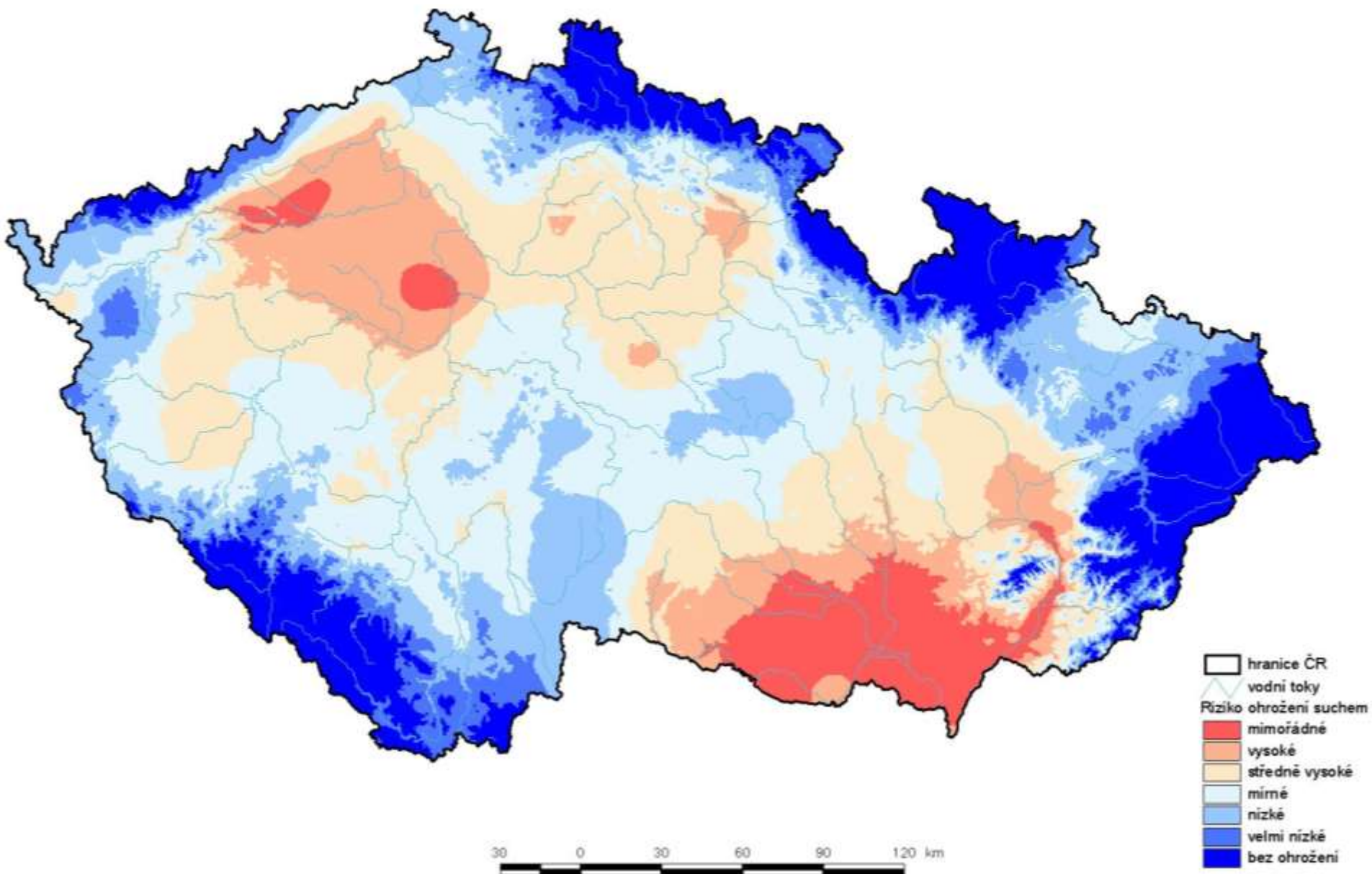
Prof. Ing. V. Broža, Dr.Sc.,  
Prof. Ing. E. Bednárová, CSc.,  
Prof. Ing. M. Disse  
Prof. Dr. M. Socher  
Prof. Ing. J. Winter  
Doc. Ing. E. Zeman ,CSc.,  
Prof. Dr. D. Adam  
Ing. J. Švancara  
RNDr. P. Kubala  
Doc. Ing. L. Satrapa, CSc.,



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

# Zemědělské sucho na území ČR ve vegetačním období

(míra ohrožení na základě analýzy aktuální vláhové bilance za období 1961–2000)





# Vodní toky 2015

## Meziresortní komise VODA - SUCHO

- založena ministry MZe a MŽP (2014)
- Cíl: Podklady pro vypracování „Koncepce ochrany před následky sucha pro území České republiky“
- 19 členů, zapojeno 12 institucí, + poradní sbor

MZe	MŽP
SPÚ	ČHMÚ
VÚMOP v.v.i.	VÚV TGM v.v.i.
SOVAK	MPO
SVH (Povodí s.p.)	MMR
HZS	IEEP

# Vodní toky 2015

## „Příprava realizace opatření pro zmírnění negativních dopadů sucha a nedostatku vody“

(schváleno usnesením vlády ČR č. 620 z 29. července 2015)

- Monitorovací a informativní opatření („A“ – 7 úkolů)
- Legislativní opatření („B“ – 6 úkolů s 9 pod-úkoly)
- Organizační a provozní opatření („C“ – 8 úkolů)
- Ekonomická opatření („D“ – 6 úkolů)
- Technická opatření („E“ – 8 úkolů)
- Environmentální opatření („F“ – 8 úkolů)
- Jiná (doplňující) opatření („G“ – 7 úkolů)

**Celkem 50 úkolů, MZe řeší 25,  
informace pro vládu I.kv. 2016**



# Vodní toky 2015

- Práce byly zahájeny – rozpis na jednotlivé řešitele z gesce MZe provedeny, nyní oslovení potřebných spolupracujících institucí (během 14 dnů)
- Proběhla první koordinační schůzka ministrů zemědělství a životního prostředí (22. 10. 2015)
- Nejdále je zřejmě činnost na aktualizaci Generelu LAPV a práce svěřené SPÚ
- Kontrolní termín vlády – do konce roku 2016 podat informaci o naplňování úkolů
- Předložení „Koncepce ochrany před následky sucha pro území České republiky“ vládě – 30. 6. 2017  
/Předpokládá se obdoba „Strategie prevence před povodněmi pro území České republiky z roku 2000/





# Vodní toky 2015

## Zásadní úprava vodního zákona – HLAVA „SUCHO“

- Ochrana před suchem – základní definice
- Soubor opatření k omezení následků sucha
- Orgány k zajištění ochrany před suchem
- Účastníci ochrany před suchem
- Náklady na opatření na ochranu před suchem



# Vodní toky 2015

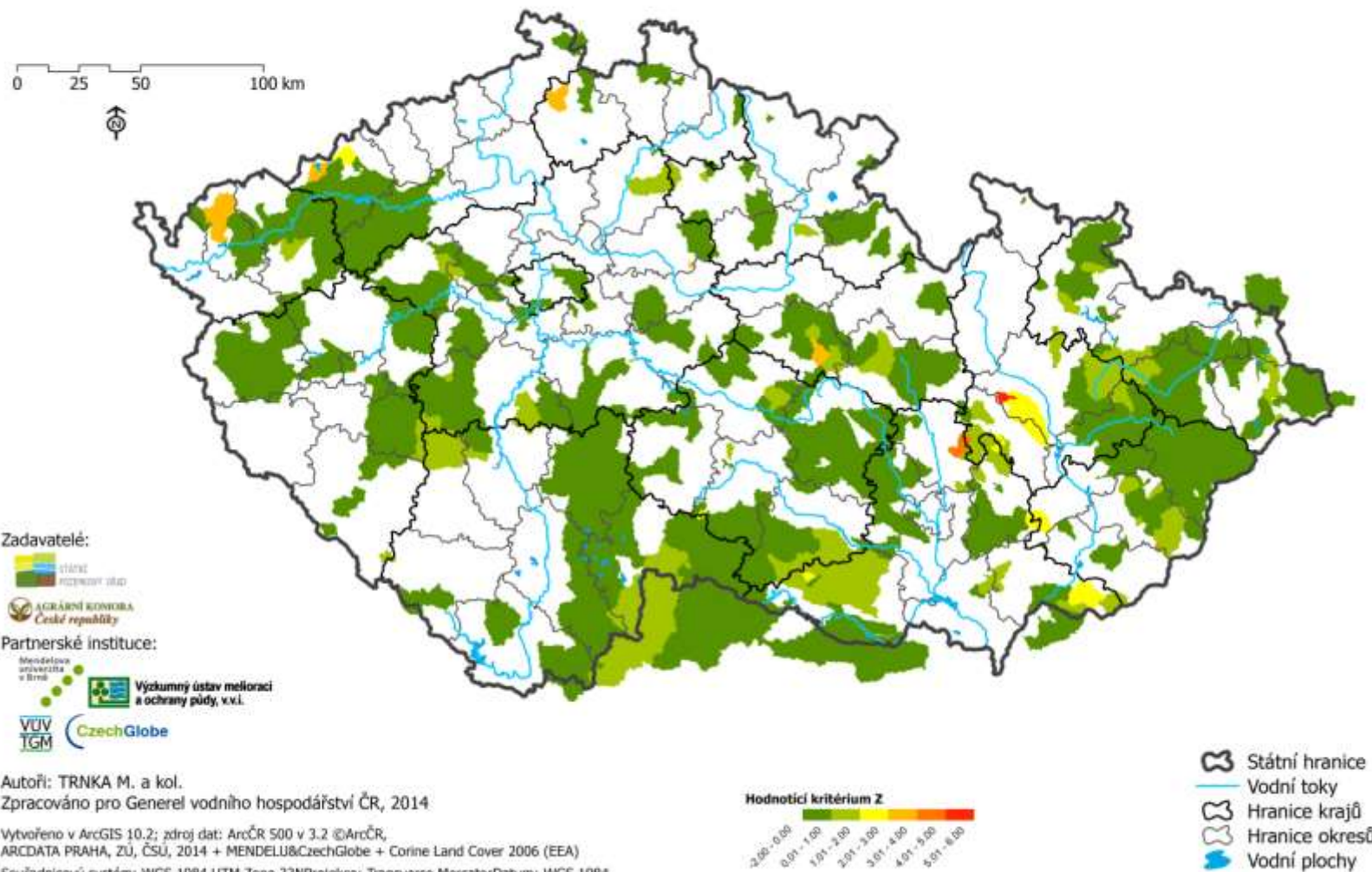
## Generel vodního hospodářství krajiny České republiky *Etapa I.*



Mendelova universita v Brně, Centrum výzkumu globální změny  
AV ČR, VÚV TGM v.v.i., VUT Brno, VÚMOP v.v.i.

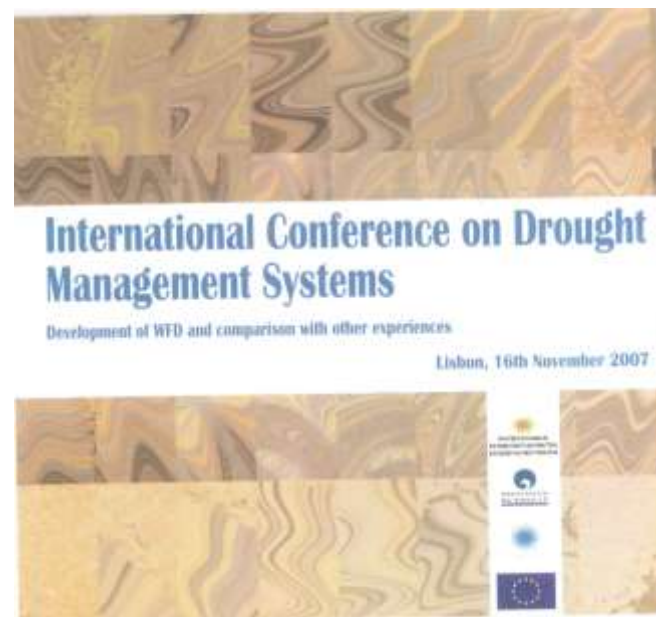
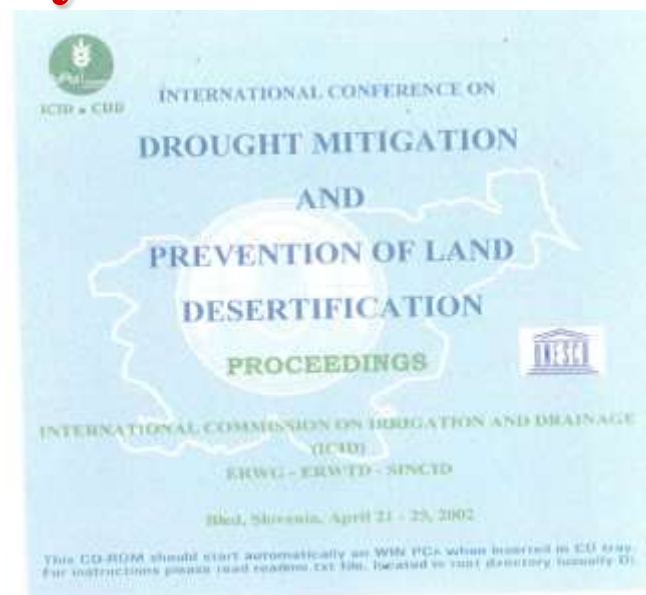
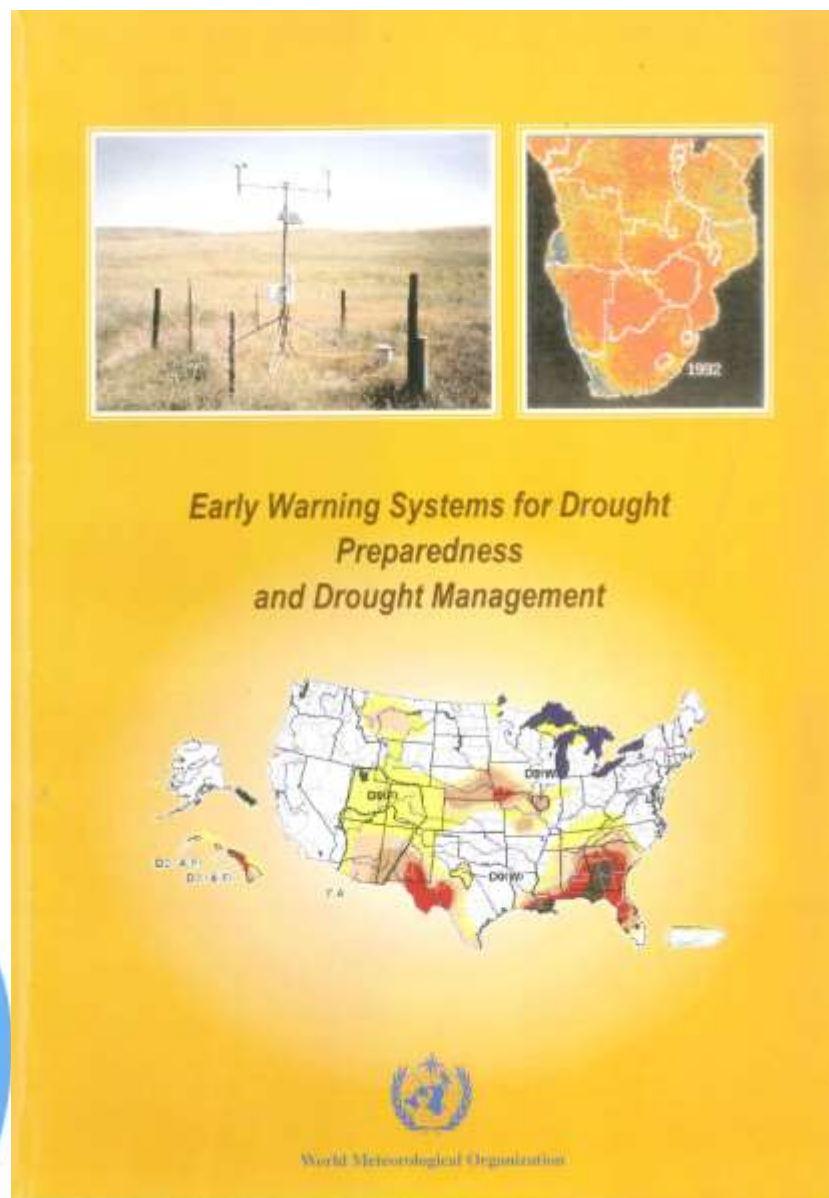
# Vodní toky 2015

## OBLASTI OHROŽENÉ HYDROLOGICKÝM SUCHEM





# Vodní toky 2015



# Vodní toky 2015

**Problém legislativy sucha byl již řešen v jiných zemích**  
– je třeba to využít a nezačínat bez „know-how“

- **Early Warning Systems for Drought Preparedness and Drought Management (*World Meteorological Organization, 2000*)**
- **Drought Mitigation and Prevention of Land Desertification (*Proceedings of ICID, Bled, 2002*)**
- **International Conference on Drought Management Systems (*Lisbon, 2007*)**
- **Guidelines of European Commission on Drought Management and Indication (*available on CIRCA*)**



# Vodní toky 2015

Omezení následků sucha a ochrana půdy před desertifikací (konference ICID, Bled, 2002)

**Sucho – přírodní fenomén, který se různě posuzuje:**

- Účinky se akumulují postupně, konec nelze zaručit
- **Není universální definice – „prahová definice pro regiony“**
- Na rozdíl od povodní nejsou dopady sucha strukturální
- Existují „různá sucha“ – meteorologické, zemědělské, hydrologické (mohou koexistovat anebo odděleně působit)



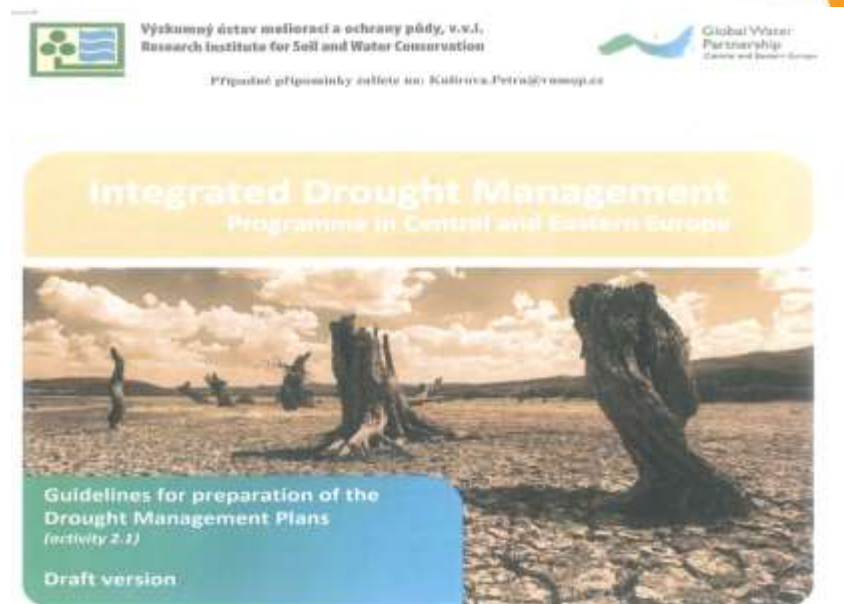
# Vodní toky 2015

## Obsažené zásady a přístup k řešení

- Zapojení uživatelů vodních zdrojů
- Identifikovat ohrožené skupiny a činnosti
- Návrh struktury a přijetí plánu k omezení sucha
- Identifikace nezbytného výzkumu
- Integrovaní výzkumu a politiky
- Publikace o nutnosti přípravy opatření před důsledky sucha
- Vzdělávat obyvatelstvo o ohrožení suchem
- Nakládání se srážkovými vodami – vazba na zákon o vodovodech a kanalizacích a na stavební zákon

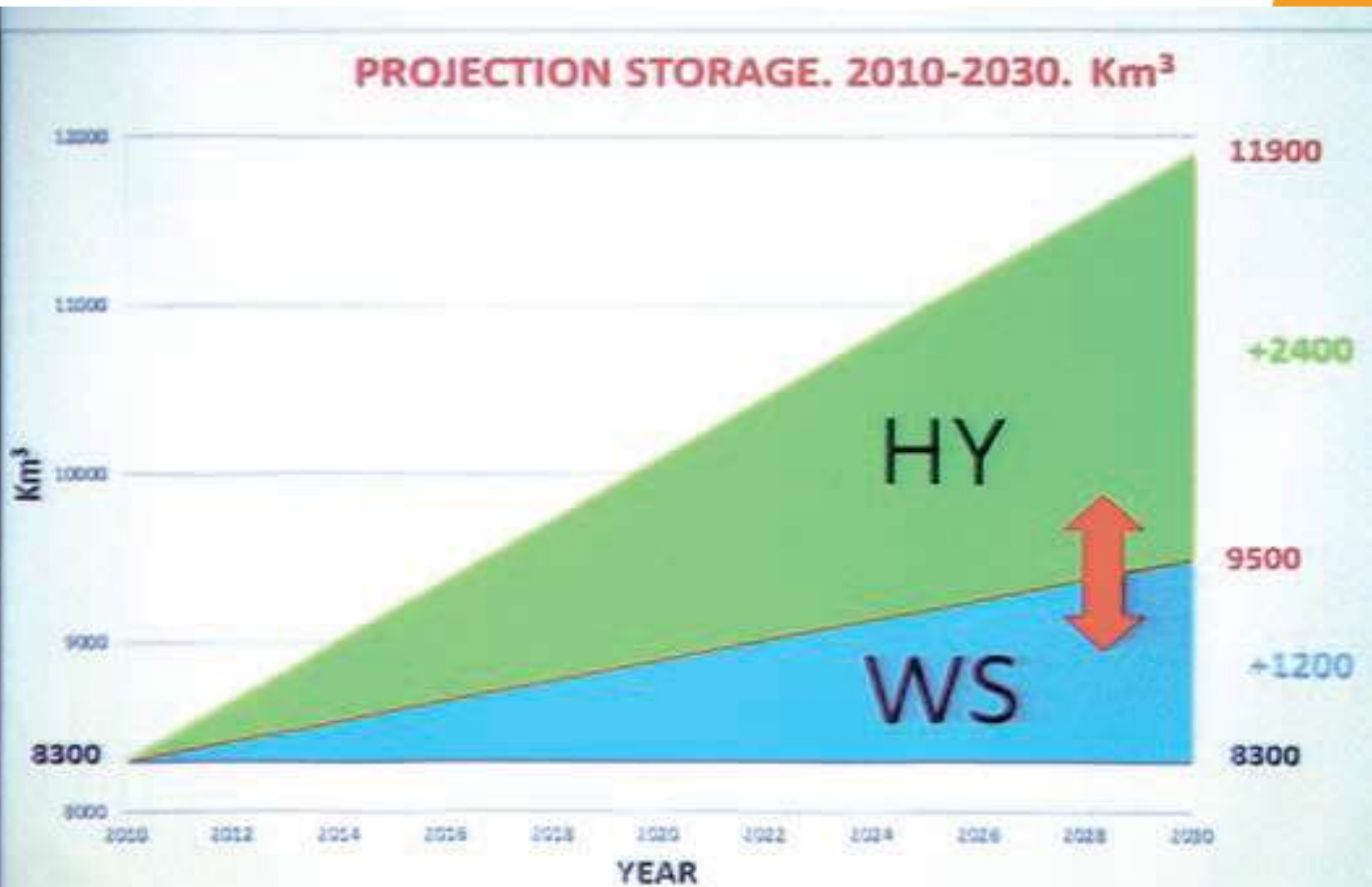
# Vodní toky 2015

## Indikátory sucha a jejich monitoring



Report on the Review of the  
European **Water Scarcity**  
and Droughts Policy

# Vodní toky 2015





# Vodní toky 2015

## Vývoj výstavby přehradních nádrží v Evropě

Počet	do r. 1900	1900 1949	1950 1959	1960 1969	1970 1979	1980 1989
Německo	15	78	34	49	76	48
Rakousko	---	28	30	25	26	29
Francie	35	99	75	90	93	96
Španělsko	52	207	159	211	195	189
ČR	13	30	13	23	23	11

# Vodní toky 2015

s.p. Povodí	Směrný vodohospodář- ský plán (1975)	Plán hlavních povodí (2006)	Generel LAPV (2011)	Navržené rozšíření (2015)
Vltavy	145	60	23	+7(+3)
Labe	99	34	13	+8
Ohře	46	16	6	+4
Moravy	122	64	20	+8
Odry	45	12	3	-
Celkem	457	186	65	+27(+3)

# Vodní toky 2015

## Jak s rozpory v pojetí prevence povodní a prevence před dopady sucha????

- *Nikdo z vodohospodářů (“techniků”) nebrání rozvoji retence vody v krajině a přírodě blízkým opatřením*
- *Výsledky z prevence povodní jednoznačně svědčí o malé účinnosti přírodě blízkých opatření (realizovaných výrazně vyššími náklady)*
- *Výsledky prevence dopadů sucha plošnými opatřeními ke zvýšení retence vody v území nejsou k dispozici – kromě teoretických odhadů možností zvýšení objemů vody v půdě*





## Vodní toky 2015

### Prof. M. Disse: Technická a netechnická opatření prevence povodní (analýza v povodí Rýna)

	Mld. EURO	Snížení cm
Přírodě blízká prospěšná opatření	8,4	- 10
Reaktivace záplavových území	1,45	-(15 až 25)
Technické zadržování povodně	0,96	-(45 až 60)
Úpravy ohrázování	1,42	Zvýšená bezpečnost
Územní plány	0,06	Indikace rizik
Předpověď	0,012	Kvalitní varování

# Vodní toky 2015

## Paris Pact on Water Adaptation to Climate Change 21st Conference – 30.11. – 11.12. 2015

- Posílení kapacit pro rozvoj poznání (monitoring, sdílení údajů, sestavení rozhodovacího systému)
- Úprava plánování v oblasti vod na adaptační přístupy (efektivní využití vod, zachycení srážkových vod, podpora ekologických služeb – mokřady, přírodní opatření k zachycení vody)
- Posílení managementu povodí (zapojení uživatelů, identifikace zranitelnosti)
- Zabezpečit financování (udržitelné programy)

# Vodní toky 2015

- *Jak vysvětlit veřejnosti i politikům, že je třeba podporovat oba směry, ale zásadní výsledky zaručují technická – vodohospodářská řešení řešení????*
- *Malá PR aktivita???*
- *Nepřesvědčivé důkazy???*
- *Obava ze zásahů do území a soukromých majetků???*
- *Moderní trend Evropy k návratu přírody do stavu před staletími ?? (což je prakticky neproveditelné při zachování současné úrovně hospodářství a života obyvatel . . . .)*



**Vodní toky 2015**

**Děkuji za pozornost !**

***[pavel.puncochar@mze.cz](mailto:pavel.puncochar@mze.cz)***



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ