



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ

Školkaři – Skalský dvůr 2020

Potřeba závlah v ČR poroste

***RNDr. PAVEL PUNČOCHÁŘ, CSc.,
SEKCE VODNÍHO HOSPODÁŘSTVÍ
MINISTERSTVA ZEMĚDĚLSTVÍ***

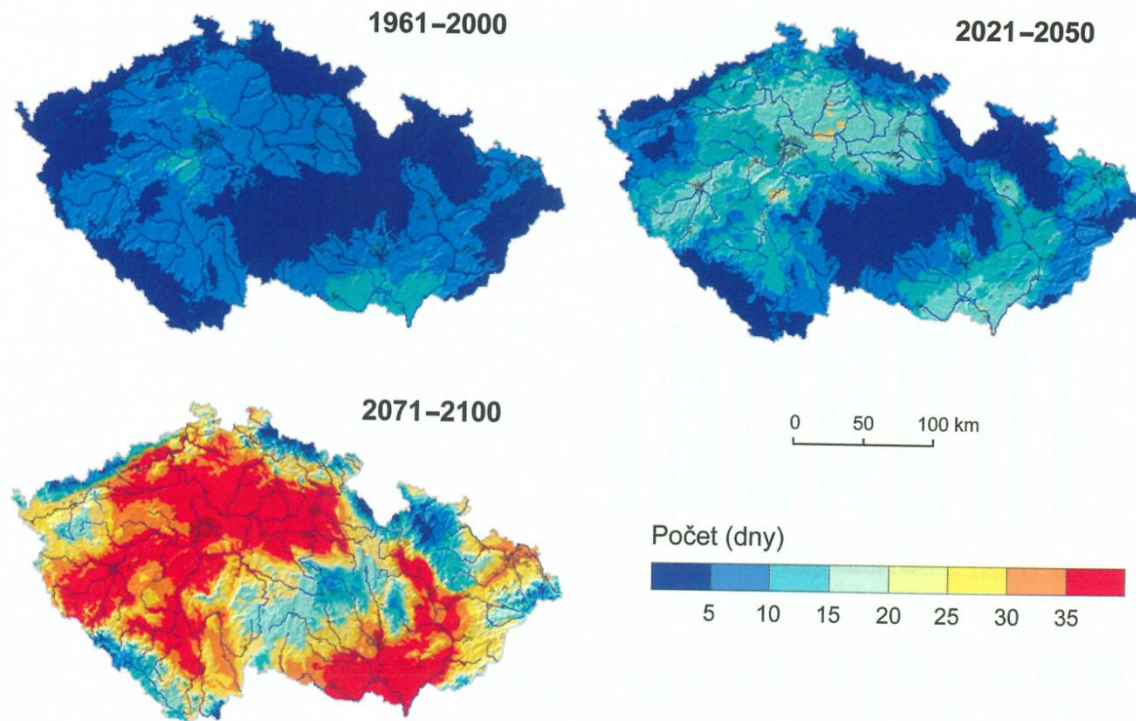


Hlavní výstupy scénářů vývoje klimatu pro území ČR:

- ❖ **Povodně a sucha budou častější**
- ❖ celkový úhrn srážek se příliš nezmění, ale meziročně i regionálně mohou velmi kolísat (běžně 30%)
- ❖ dramaticky se změní jejich distribuce v průběhu roku (i meziročně?!)
- ❖ lze čekat opakování „suchých let“
- ❖ **ZAPOMEŇTE NA PRŮMĚRY
– ROZHODNOU EXTRÉMY**



Školkaři – Skalský dvůr 2020

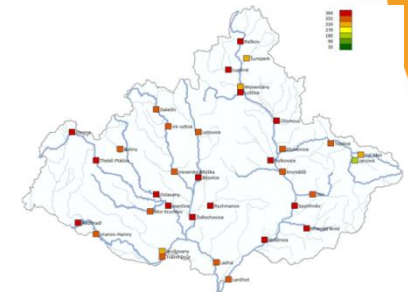


Obr. 261. Počet tropických dnů na území České republiky podle simulace korigovaného modelu ALADIN-10 pro období 1961–2000, 2021–2050 a 2071–2100

Figure 261. Number of tropical days in the Czech Republic simulated by corrected ALADIN-10 model with 10-km resolution in the 1961–2000, 2021–2050 and 2071–2100 periods

Zdroj: Brázdil, R., M. Trnka a kolektiv (2015): Sucho v Českých zemích: Minulost, současnost, budoucnost (Brno, 2015)

Počet dnů s tropickou teplotou: 2018 – 47
2019 - 35

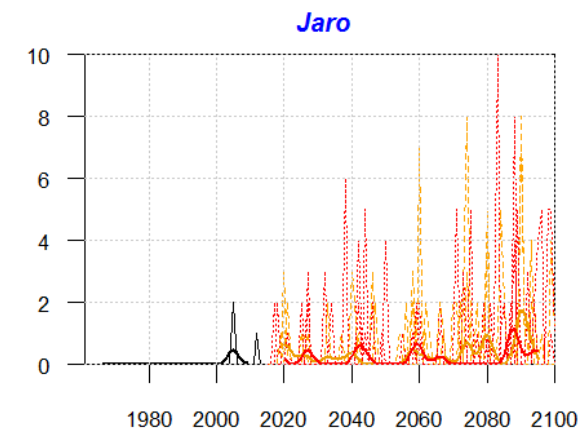
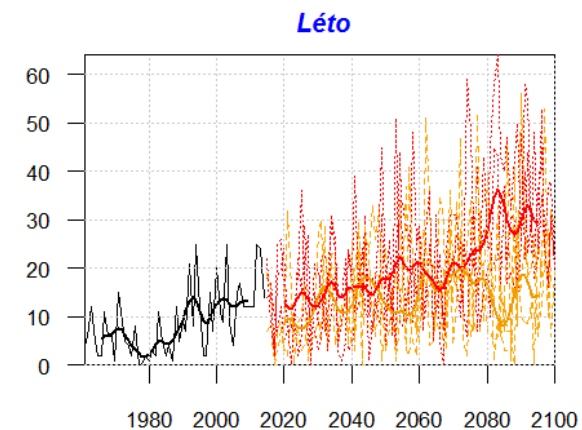
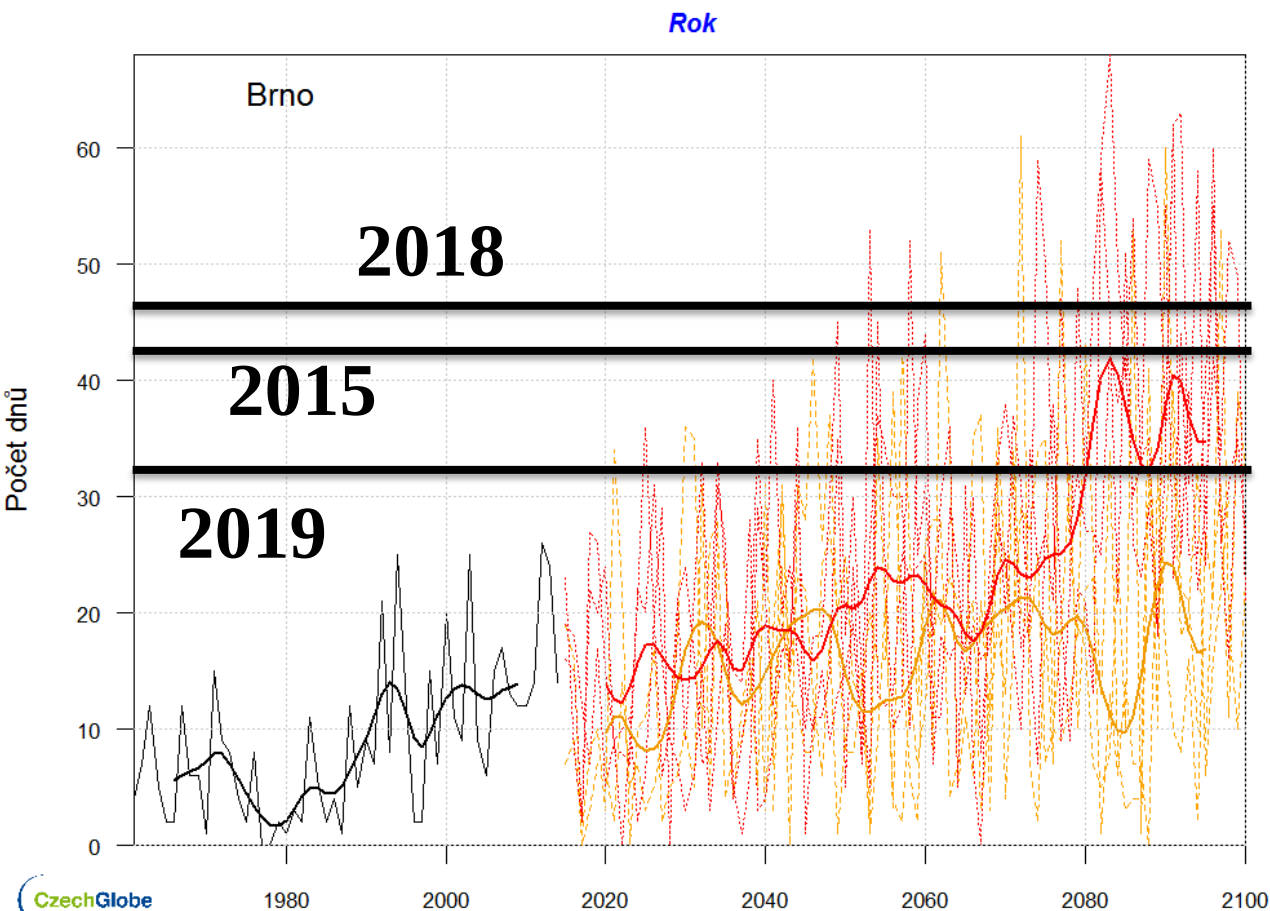


Měření na 105 profilech povodí Moravy

rok	Q-355 a méně
2014	0
2015	7
2016	4
2017	16
2018	30
2019	19

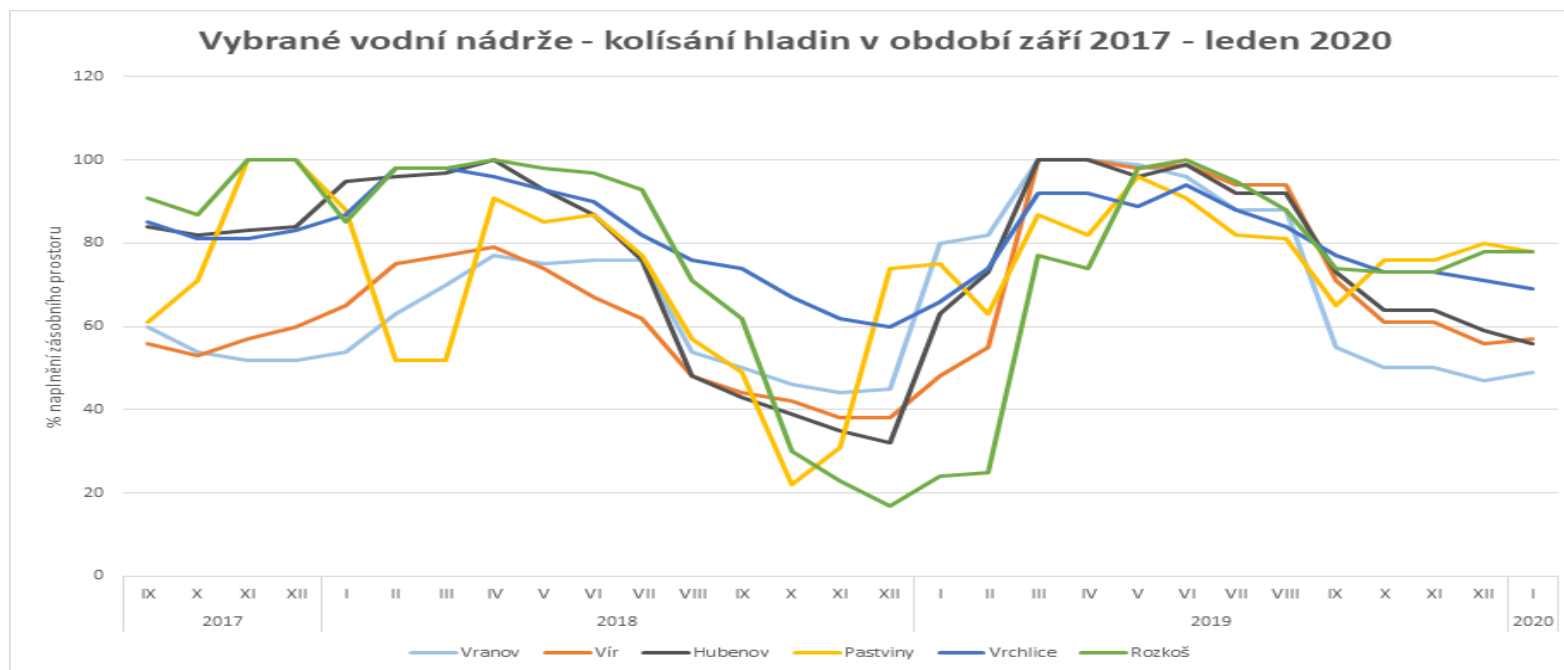
Tropické dny
($T_{\max} > 30^{\circ}\text{C}$)

Údaje Czech Globe a ČHMÚ pro 2 scénáře a skutečnost

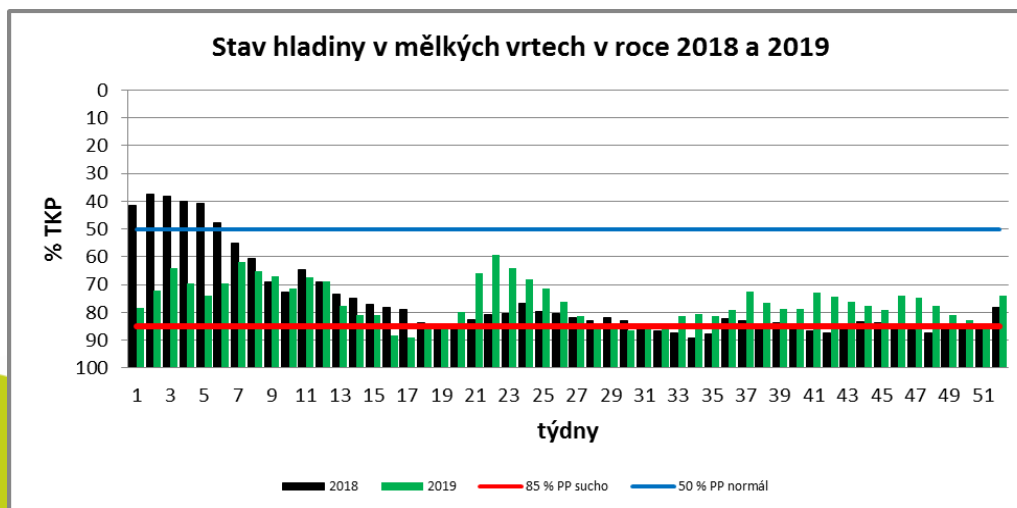


Červeně RCP 8,5, oranžově RCP 4,5

Obvyklé kolísání zásobních objemů vody v přehradních nádržích



Zatímco hladiny podzemních vod se nestačí doplňovat při déletrvajícím suchém období, přehradní nádrže se během zimy stačí naplnit do jara a umožní další odběry



**Voda existujícím sněhovém pokryvu –
porovnání v jednotlivých povodích mezi r. 2019 a 2020
údaje v mil. m3 k 10.2.2020**

s. p. Povodí	Vltavy	Labe	Ohře	Moravy	Odry
2019	1328	1717	260	480	400
2020	43	127	15	57	62



Budoucí klima (2021 – 2040) představuje zásadní problém : dnešní 5-leté sucho bude běžným rokem

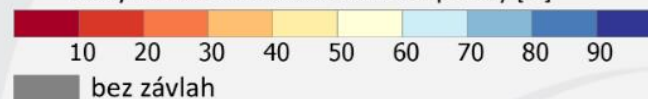
Podmínky 1981 . 2000

POKRYTÍ NÁROKŮ PRO ZAVLAŽOVÁNÍ
v kořenové vrstvě půdy

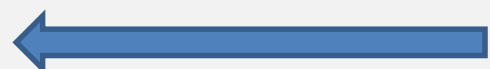
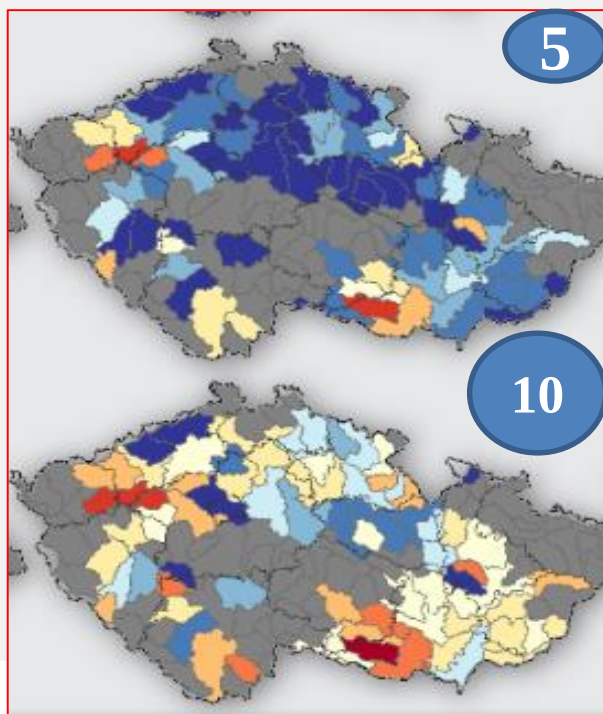
5 letého a 10 letého sucha

REÁLNÉ ODBĚRY PRO CELOU SOUSTAVU

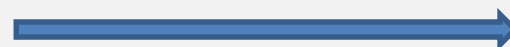
Pokrytí nároků ze zavlažovatelné plochy [%]



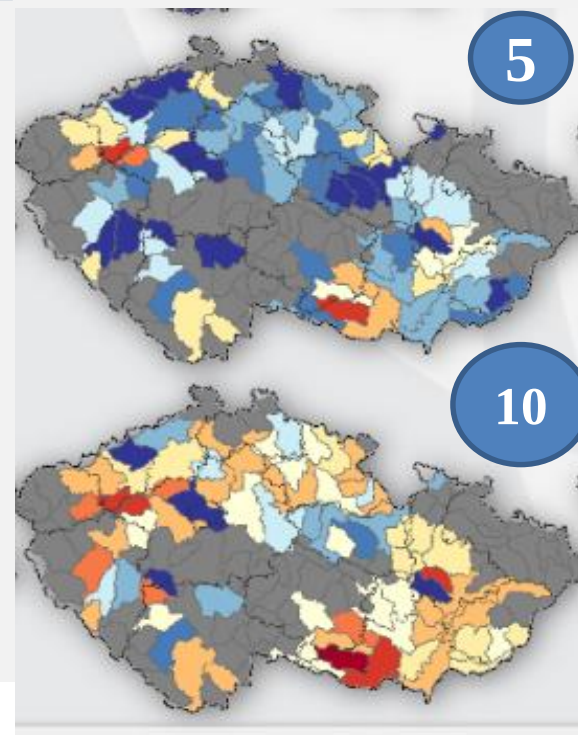
Podmínky 2021 - 240



Scénář „průměrný“



Scénář nepříznivý



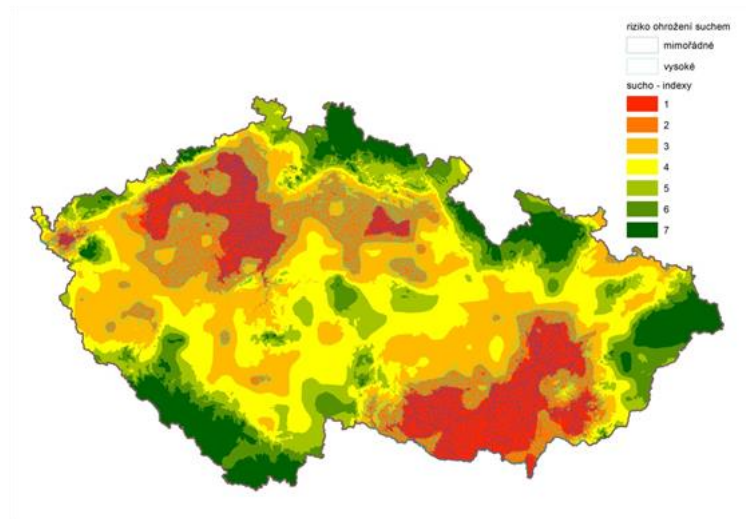
Školkaři – Skalský dvůr 2020

rok	Úhrny srážek	Zdroje povrchové vody a využívání pro vodárny			Zdroje podzemní vody		
objemy vody	Objem srážek mld. m3/rok	disponib. zdroje vody mld. m3	odebraný objem mld. m3	odběry pro vodárny mld. m3	Disponib. zdroje vody mld. m3	odebraný objem mld. m3	odběr pro vodárny mld. m3
2012	54,8	5,2	1,46	0,33	1,3	0,38	0,31
2015	42,0	3,6	1,24	0,32	0,9	0,37	0,3
2017	53,9	4,3	1,26	0,32	0,9	0,30	0,3
2018	41,2	3,4	1,22	0,33	0,77	0,37	0,3

Objemy (mld.m3): srážek 48,0; zdroje 5,1; odběry 1,65
vodárenství = 1,4% srážek a 13% stávajících disp. zdrojů

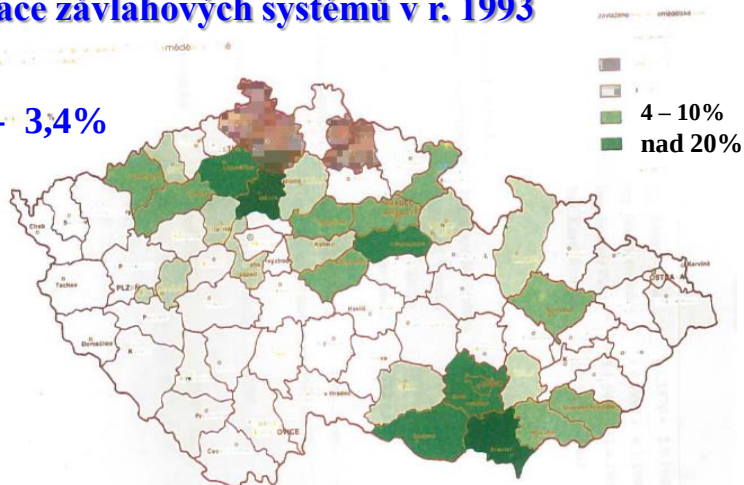
Školkaři – Skalský dvůr 2020

	výměra (ha)	podíl (%)
celkem	159 955	100
neprovozované	90 918	56,8
provozované	65 189	40,8
částečně provozované	916	0,6
neurčeno	2 256	1,4
Chyby podkladů z roku (1993)	676	0,4



Situace závlahových systémů v r. 1993

ČR - 3,4%



Roční spotřeba závlahové vody (průměr z let 2010-2014) v jednotlivých s. p. Povodí a počet odběratelů

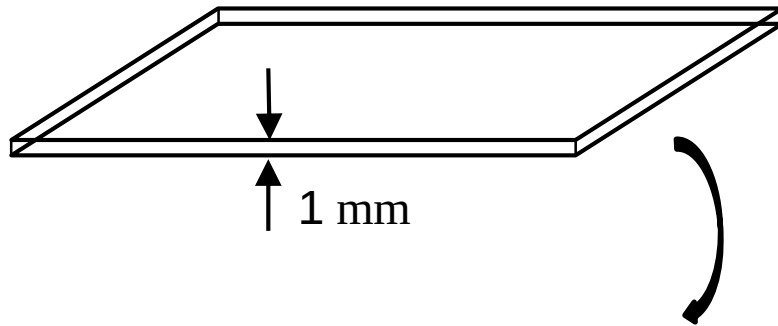
s. p. Povodí	Počet odběratelů	Prům. odběr (tis. m3)
Labe	48	7 312
Vltavy	22	666
Ohře	31	302,7
Odry	9	194
Moravy – p. Dyje	34	15 637,9
Moravy – p. Moravy	10	40,8

Informace o stavu závlah v několika zemích EU

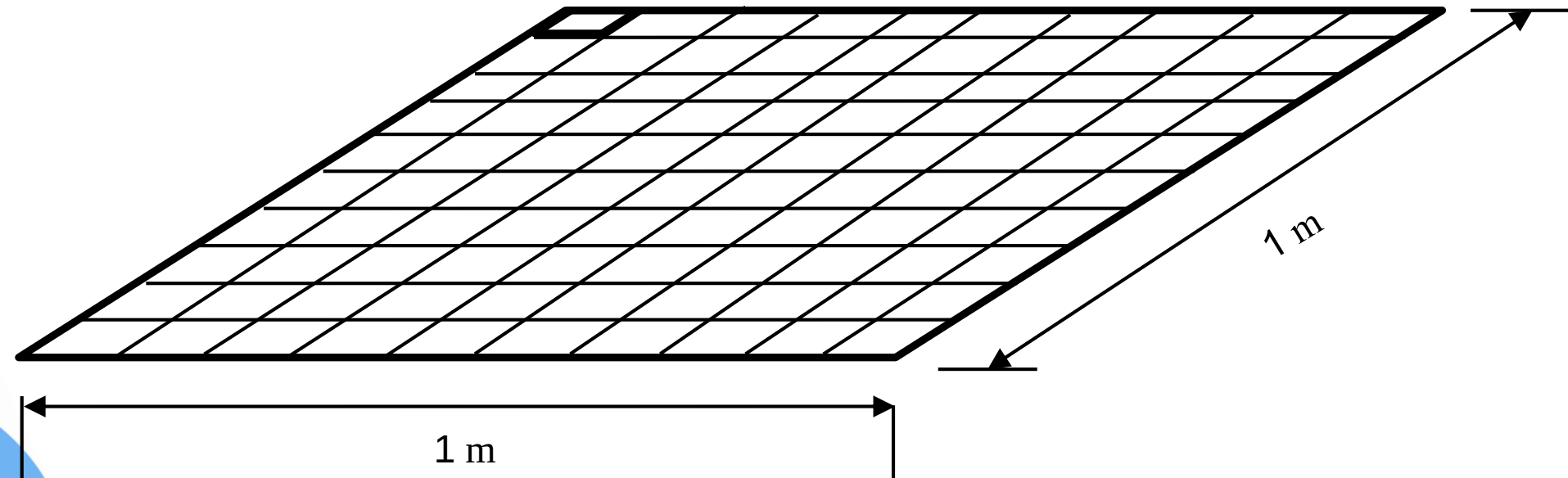
	Slovensko	Itálie	Německo	Rakousko	Španělsko	ČR
Spotřeba vody v zemědělství (%) celkových odběrů	4,5	70	0,6	7,0	80	2 - 4
Plocha zemědělské půdy mil. ha	2,4	12,9	16,8	2,7	27,3	4,21
Zavlažovaná půda min. 1x ročně mil. ha	0,082	2,866	0,366	0,051	3,64	--
Zavlažovatelná – mil. ha	0,319	4,00	0,691	0,119	6,75	0,065
% zavlažovatelné půdy	13	31	4,1	4,4	24,7	1,43

Možnosti k zabezpečení zdrojů vody pro závlahy

- ❖ Úprava manipulačních řádů existujících přehradních nádrží (k navýšení objemů vody, k omezení rozsahu vypouštění) – zajišťují s. p. Povodí
- ❖ Zachycení srážkových vod jako doplňkového zdroje pro závlahy, akumulace podporou PRV k využití srážkových vod jako vodu provozní
- ❖ Sestavení časového harmonogramu jednotlivých odběrů za nedostatku vody na základě bilance (s. p. Povodí – VPÚ – uživatelé)
- ❖ Výstavba jednoúčelových nádrží na závlahovou vodu a úprava povolení k jejich naplňování z vodních zdrojů za dostatečné vodnosti – součást dotačního programu MZe pro závlahy
- ❖ Výstavba nebo obnova závlahových soustav se státní podporou výstavby hlavních závlahových zařízení (pilotní projekt „Hustopečsko“)
- ❖ Využití existujících nádrží na závlahovou vodu po SMS a ZVHS u zrušených a zdevastovaných závlahových zařízení – obnova
- ❖ Výstavba přehradních nádrží a vodohospodářských soustav v ohrožených povodích a regionech



$$1 \text{ mm} = 1 \text{ liter} / \text{m}^2$$



1 čtvereční metr při srážce dešťové vody s vrstvou 1 mm představuje zachycení vody cca 1 liter, tedy z plochy střechy 10x30 m můžete zachytit při srážkovém úhrnu 30 mm asi 7 – 8 m³ vody!! (předpoklad cca 20 % ztráty).

Dotační tituly pro rozvoj a obnovu závlah

Podpora vybudování kapkové závlahy v ovocných sadech, chmelnicích, vinicích a ve školkách (75 000,- Kč/ha, dlouhodobý hmotný majetek) – pokračuje národní dotační program MZe

Průběh čerpání
v posledních
„suchých“ letech
(nově závlahy
na 2 221 ha)

Rok čerpání	Počet příjemců	mil. Kč	ha
2014	37	17,2	318
2015	37	15,7	261
2016	42	21,2	362
2017	51	28,2	391
2018	62	26,7	370
2019	66	37,4	519
2020	Dotace administruje SZIF, příjem žádostí do 30. září 2020		

Školkaři – Skalský dvůr 2020

Průběh čerpání dotací v programu Podpora konkurence schopnosti agropotravinářského komplexu – závlahy II

**Celkem dotace
v období
2014 – 2019
činily 227,7 mil.
Kč**

Rok čerpání	mil. Kč	
	žádosti	poskytnuto
2014	71,077	0,00
2015	29,857	44,394
2016	0,00	35,564
2017	153,57	4,417
2018	73,176	77,489
2019	105,819	65,823
2020	Uvolnění fin. prostředků bude probíhat, nová výzva v I. pololetí	

**Přehled počtu nádrží pro závlahové soustavy, které vybudovala SMS,
následně od ZVHS převzaly s. p. Povodí a Lesy ČR**
**Jsou to využitelné vodní zdroje na závlahovou vodu – vesměs slouží
k jiným účelům – zejména rybolovu po pronájmu od s. p. Povodí**

s. p. Povodí		Moravy	Labe	Ohře	Vltavy	Odry	Celkem
počet nádrží		89	74	33	61	10	267
Bez vazby na závlahy	Správa s. p. Povodí	14	23	10	29	1	77
	Pronájem	26 + 13 ^{x)}	9	11	19	4	69+13 ^{x)}
Souvisejí s bývalými nebo stávajícími závlahami	Správa s. p. Povodí	11	20	4	2	1	38
	Pronájem	21+4 ^{x)}	22	8	11	4	66+4 ^{x)}

Co je zásadní pro rozvoj závlah?

- ❖ Jasný požadavek zemědělců – uživatelů na jejich výstavbu a na zajištění zdroje vody (rozsah, množství).
- ❖ Zabezpečení dostatečného vodního zdroje
- ❖ Závazek na používání a udržitelnost systémů vybudovaných s podporou státu.
- ❖ Zrychlené vypořádání majetkoprávních vztahů k pozemkům nezbytným pro stavbu závlah

Školkaři – Skalský dvůr 2020

Děkuji za pozornost !

pavel.puncochar@mze.cz



MINISTERSTVO ZEMĚDĚLSTVÍ