

Druhá veřejná soutěž programu Prostředí pro život, podprogram 3  
**Zadání výzkumného tématu č. 1 - Sucho a změna klimatu v širších souvislostech**

Pokud u cíle (hlavního nebo dílčího) není uveden termín dosažení stanoveného cíle nebo výsledku, platí, že nejzazší termín jejich dosažení je do 31. 12. 2026. V případě, že u daného cíle není uveden výsledek, platí pro něj výsledek druhu  $V_{souhrn}$  (souhrnná výzkumná zpráva).

<i>Hlavní cíl</i>	<i>Dílčí cíle</i>
1. Vytvoření nástrojů pro simulaci systému atmosféra-hydrosféra umožňující podrobné simulování chování tohoto systému v měřítku České republiky	1.1 Adaptace numerického předpovědního modelu na klimatický model rozlišující konvekci v regionu střední Evropy se zaměřením na území České republiky a jeho validace. <i>první verze do 31. 12. 2023</i>
	1.2 Vývoj distribuované verze modelu hydrologické bilance v rozlišení minimálně 500 m pro účely detailního modelování odezvy pozemní složky hydrologického cyklu a zdrojů doplňování podzemních vod.
	1.3 Hodnocení stavu a vývoje přírodních zdrojů podzemních vod pomocí měřených hladin podzemní vody v kombinaci s podzemním (základním) odtokem. <i><math>N_{mets}</math></i>
	1.4 Zpracování a verifikace komplexních modelů podzemních vod pro vybrané oblasti vodohospodářsky významné akumulace podzemních vod včetně potenciálního objemu akumulované vody.
2. Zpřesnění scénářů změny klimatu pro území České republiky	2.1 Úplné a podrobné scénáře změny klimatu do roku 2100, tj. průběhu, změn a trendů klimatických prvků a z nich odvozených prvků hydrologického cyklu (včetně doplňování a stavu podzemních vod). Včetně ověření na pozorovaných datech. <i><math>N_{map}</math>, <math>S</math> – specializovaná veřejná databáze a <math>V_{souhrn}</math> – výzkumná zpráva, T: 31. 12. 2022</i>
	2.2 Posun agroklimatických regionů v důsledku změn srážkového a teplotního režimu včetně zahrnutí vlivu charakteru terénu a půdně klimatických podmínek.
	2.3 Webová komunikační a informační platforma pro problematiku KLIMA-SUCHO
3. Systém pro tvorbu sezónních předpovědí klimatických podmínek a sucha pro území České republiky v kontextu střední Evropy	3.1 Vývoj a ověření systému produkce a zpřístupnění veřejnosti předpovědí nebezpečí sucha a dostupnosti vodních zdrojů pro předstih 1 až 12 měsíců, a to s využitím nástroje pro provádění řízených experimentů pro aktuální fyzikogeografické a atmosférické podmínky.
4. Komplexní vyhodnocení rizik v kontextu variability a změny klimatu	4.1 Kvantitativní odhad rizik hydrometeorologických jevů a jejich očekávaných změn v průběhu 21. století. <i>T: 30. 6. 2023</i>
	4.2 Identifikace strategických adaptačních potřeb (nástrojů a opatření) v podmínkách ČR. <i>T: 31. 12. 2023</i>

	<p>4.3 Návrh klasifikace projevů a klasifikace sektorových dopadů změny klimatu pro tvorbu politik a decision making. <i>T: 31. 12. 2023</i></p>
5. Zpřesnění a doplnění systému operativního řízení během suché epizody	5.1 Syntéza dostupných dat a doplnění chybějících dat nutných pro vznik Plánu pro zvládnání sucha a stavu nedostatku vody pro území České republiky
	5.2 Zajištění metodického řízení orgánů pro sucho při zpracování plánů pro zvládnání stavu nedostatku vody a při zabezpečení operativního řízení. <i>N<sub>met</sub></i>
	5.3 Nástroj metodického řízení pro vodoprávní úřady při povolování studní. <i>N<sub>met</sub></i>
	5.4 Zdokonalení systému monitoringu sucha včetně varovného systému. <i>T: 31. 12 2022</i>
6. Zpřesnění informací o hydrologickém režimu	6.1 Standardizace návrhových hodnot srážek (regionální časové řady srážek, aktualizované tabulky a čáry náhradních vydatností) se zahrnutím možného vlivu změny klimatu. <i>S – specializovaná veřejná databáze a V<sub>souhrn</sub> – výzkumná zpráva, T: 30. 6. 2024</i>
	6.2 Dosavadní a očekávaná změna zdrojů povrchových vod a zásob podzemních vod v kontextu změny klimatu a sucha.
	6.3 Modelové posouzení dopadů adaptačních opatření v krajině na vodní režim v návaznosti na cíl 2.1 a volba rajonizace území z pohledu vhodnosti typů adaptačních opatření
7. Zpřesnění informací o dopadech na krajinu a její funkce/ ekosystémové služby	7.1 Změny půdně klimatického režimu a fenologického vývoje a vyhodnocení dopadů pro řízené i neřízené ekosystémy.
	7.2 Změny dílčích parametrů kvality povrchových vod v kontextu změny klimatu.
	7.3 Zpřesnění metod pro odhad dopadů změn klimatické variability a rizikových jevů na činnosti v krajině.
	7.4 Rajonizace území z pohledu rizikovosti a změn frekvence extrémních a rizikových jevů a adaptačních možností na ně.
	7.5 Dopady variability klimatu na uhlíkový cyklus a na objem emisí skleníkových plynů ze zemědělských a lesních ekosystémů včetně vývoje adaptačních opatření.
	7.6 Návrh adaptačních opatření, posouzení jejich přínosu na úrovni ČR včetně jejich pilotních realizací a ověření jejich účinnosti na již běžících experimentech.

8. Vývoj a aktualizace podkladů pro aktualizaci strategických dokumentů v oblasti adaptace na změnu klimatu	8.1 Zpracování a zpřesňování dopadových modelů vycházejících z klimatických modelů <i>T: 31. 12. 2023</i>
	8.2 Zpracování podkladových materiálů pro aktualizaci Národního akčního plánu adaptace na změnu klimatu a národní adaptační strategie <ul style="list-style-type: none"> <li>● Aktualizace a doplnění Komplexní studie dopadů, zranitelnosti a zdrojů rizik souvisejících se změnou klimatu v ČR v souladu s národní adaptační strategií</li> <li>● Návrh nových indikátorů k doplnění sady indikátorů zranitelnosti či jejich zpřesnění a úprava včetně využití potenciálu DPZ</li> <li>● Vyhodnocení legislativních a ekonomických nástrojů z hlediska adaptace na změnu klimatu a návrhy možných změn za účelem zlepšení</li> <li>● Hodnocení efektivity adaptačních opatření</li> <li>● Návrh adaptačních opatření pro aktualizaci Národního akčního plánu adaptace na změnu klimatu</li> <li>● Revize (návrh metodiky a její ověření) stanovení priorit adaptace na změnu klimatu v ČR.</li> </ul> <p><i>N<sub>met</sub> a V<sub>souhrn</sub> – výzkumná zpráva, T: 31. 12. 2024</i></p>
	8.3 Šíření znalostí v oblasti adaptace na změnu klimatu v podmínkách ČR pro širokou i odbornou veřejnost (klimatické a dopadové modely, zranitelnost, možnosti adaptace, příklady dobré praxe) prostřednictvím médií (internet, TV, rozhlas, periodika), seminářů, odborných i popularizačních publikací.