**Stanovisko k  „Programu TransAdapt – Translace poznatků a transfer postupů pro adaptaci na klimatickou změnu do zemědělské a lesnické praxe a veřejné správy: co-creative přístup“, který Ústav výzkumu globální změny AV ČR v. v. i. nabídl Ministerstvu zemědělství k finanční podpoře.**

Současná doba je charakteristická akcelerací řady změn souvisejících zejména s vývojem klimatu a jeho následků, které mají významné dopady pro zemědělskou výrobu, lesnictví a vodní hospodářství.

Předkládaný návrh projektu přináší možnost aplikovat moderní postupy, které jsou schopné přímého využití ve smyslu „dobré praxe“. Umožní totiž, aby do řešení narůstajících problémů změny klimatu od samého počátku byli zapojeni koncoví uživatelé. Tak se stanou účastníky celého procesu v posloupnosti: výzkum – translace výsledků – jejich přímá aplikace. Jde zjevně o postup, který dovoluje poskytovat a uplatňovat nástroje přímo využitelné pro klíčové aktivity v zemědělské, lesní a urbánní krajině s akcentem na hospodaření s vodou. Postup obsahuje rovněž zpětnou vazbu od uživatelů zapojených do aplikací, což si pracovníci Ústavu výzkumu globální změny AV ČR již dříve prakticky ověřili při aplikaci projektu Intersucho, kde uživatelé prezentací map sucha, hospodařící zemědělci, byli, a jsou i nadále terénními přispěvateli informací o stavu a odezvě plodin/vegetace na vývoj sucha (ve vazbě na půdní vlhkost).

ProgramTransAdapt propojuje všechny činnosti, které naplňují obsah adaptačních strategií, čímž pomůže jejich realizaci, a hlavně vybuduje a zprovozní veřejné informační systémy bezpečnostních rizik souvisejících s dopady klimatické změny. Zároveň obsahuje řešení, jak omezit a předcházet „globální změně klimatu“ omezováním hlavních příčin výraznou mitigací prostřednictvím ovlivnění ukládání uhlíku v krajině a snižování emisí stopových skleníkových plynů..

Úspěšné omezení následků změny klimatu a zpomalení jeho vývoje vyžaduje integrovaný přístup, který v sobě spojuje nástroje monitoringu, varovné systémy a podporu rozhodovacího procesu s využitím pokročilých metod modelování a na druhé straně vývoj nových postupů, technologií a strategií směřujících nejen k adaptaci zemědělských a lesních systémů, ale rovněž k posílení mitigačních aktivit.

Předložený návrh projektu ve všech pěti uvedených „aktivitách“ tento potřebný komplexní přístup obsahuje, a klade důraz právě na posílení resilience zemědělství, lesnictví a vodního hospodářství (tedy vodních zdrojů) k probíhající klimatické změně s vědomím nutnosti omezovat úroveň emisí skleníkových plynů.

Dlužno připomenout, že **Aktivita 1 – Pilotní projekt AdaptDyje pro koordinaci adaptačních opatření,** byl již zahájen jako AdaptDyje v r. 2020, a spoluprací s Povodím Moravy s. p. a firmou DHI a. s. byl vytvořen simulační nástroj, který již poskytl zásadní poznatky využitelné pro hodnocení budoucích následků sucha v povodích Svratky a Dyje. Tento simulační nástroj byl testován, osvědčil se, a bude rozšířen o navazující model FEFLOW, nezbytný pro řešení situace významného zdroje podzemních vod v hydrogeologickém rajonu Ústecké synklinály. Povodí Dyje představuje jedno z prioritních území, kde je třeba výhled následků sucha řešit, neboť se vyznačuje nedostatečnou vodohospodářskou bilancí a je urgentní vyhodnotit možnosti propojení vodárenských i vodohospodářských soustav s potřebami vytvoření nových vodních zdrojů akumulací srážkových vod.

Aktivita 2 - **Systém sledování a předpovědí důsledků změny klimatu pro strategický zdroj vody v povodí Želivky** představuje využití unikátníletecké laboratoře dálkového průzkumu Země, kterou vlastní Ustav pro výzkum změny klimatu, pro detailní hodnocení situace v povodí rozhodující vodárenské nádrže Švihov na řece Želivce. Výstupy budou využitelné pro přípravu Plánů pro sucho, které zavádí novela vodního zákona od   
1. února 2020 jako zásadní nástroj pro management sucha. Zpřesnění údajů o výparu   
a evapotranspiraci s vazbou na pohyb a kvalitu vody dovolí krátkodobé operativní prognózy, využitelné v managementu nádrže a jejího povodí.

Aktivita 3 - **Systém k podstatné redukci rizika přírodních požárů** přímo souvisí s činnostmi lesního hospodářství na Ministerstvu zemědělství, které je financuje Leteckou hasičskou službu, vyplývající z „Koncepce opatření na omezení důsledků klimatu“, schválené vládou v r. 2017. Trendy „požárního počasí“ jsou ovlivňovány probíhající změnou klimatu. Mezi nejdůležitější projevy počasí, které rozhodují o požárním riziku, jsou teplota vzduchu, srážky, vítr. Scénáře vývoje klimatu nasvědčují, že zatímco srážkové úhrny na naše území se nebudou měnit, teploty vzduchu porostou, což povede k nárůstu potenciálního výparu a k vysušování půdy či porostu. To se pak stává jednodušším palivem pro vznik požáru. Bohužel zatím současná meteorologická pozorování v síti ČHMÚ nejsou dostatečná a v informacích o vývoji chybějí údaje o stavu porostů. Proto bude založena hustší síť stanic (cca 80 – 100 měřících bodů) po celé ČR, z níž bude také doplněn systém [www.intersucho](http://www.intersucho) (viz dále Aktivita 5), což umožní predikci dopadů sucha na lesní porosty.

Aktivita 4 - **Monitoring a předpověď ukládání resp. emisí uhlíku v české krajině,** představuje zásadní přínos pro posílení mitigačních opatření vykazovaných Českou republikou. Jde o to, že uhlíkový cyklus v globálním i v lokálním měřítku lze považovat za jeden z “pilířů” koloběhu látek a s ním spojené výměny energie. Přirozený („přírodní“) cyklus byl   
a je stále i v současnosti silně narušován lidskou činností, tedy významným “přídavkem” oxidu uhličitého do atmosféry díky spalování fosilních paliv atd. Oxid uhličitý, jako významný „skleníkový plyn“, je hlavní příčinou změny klimatu a extrémních projevů počasí. Nezastupitelnou úlohu v jeho zachycení a snižování obsahu v ovzduší mají zelené (autotrofní) rostliny, tedy zemědělství a lesní hospodářství sehrávají významnou roli v sekvestraci oxidu uhličitého. Proto tato aktivita vede ke zpřesnění inventarizace uhlíkových zásob na území ČR, a s využitím dálkového průzkumu země k upřesnění bilance uhlíku a emisí skleníkových plynů. Využitím moderních metod (hmotnostní spektrometrie a analýza glomalinu) budou jak zpřesněna, tak doplněna chybějící data. Cílem je vytvořit aktivity k návratu akumulace (sekvestrace) uhlíku lesními porosty do stavu před rokem 2019, kdy lesy trvale uhlík akumulovaly, zatímco po r. 2019 se staly po kůrovcové kalamitě producentem následkem vymýcení stromů. Proto výstupem této aktivity bude popis situace podle „průměrného“ scénáře vývoje klimatu do r. 2070, z čehož vyplynou návrhy pěstebních opatření, a na základě map odhadu vývoje lesa bude možné patřičně řídit výsadbu a její skladbu. Obnova sekvestrace uhlíku lesem výrazně přispěje k rozsahu mitigačních opatření, které mají z pohledu snah o uhlíkovou neutralitu Evropy významné ekonomické důsledky pro ČR (povolenky exhalací), takže je třeba zahájit úsilí o změnu současné nepříznivé situace.

Aktivita 5 - **Posílení systémů včasné výstrahy, zpřístupňování informací veřejné správě, vzdělávacím institucím i firmám a sdílení globální odpovědnosti** obsahuje řešení, které patří k nejočekávanějším pro celou veřejnost: zavedení nových a modernizace (zkvalitnění) již stávajících otevřených internetových portálů. CzechGlobe již v současné době provozuje několik portálů, nicméně je třeba jejich technické zlepšování a zejména propojování s uživateli. Některé z portálů např. intersucho již současným požadavkům na jejich využití nevyhovují a zlepšení je velmi žádoucí s ohledem na velký rozsah uživatelů.

Inovace budou provedeny u portálů : [www.intersucho.cz](http://www.intersucho.cz) (bude spuštěna nová verze, současně propojená s nově plánovanou „agrorisk“), [www.fenofáze.cz](http://www.fenofáze.cz) (bude rozšířena o další druhy plodin a rovněž propojena s připravovanou „agrorisk“), [www.klimatickazmena.cz](http://www.klimatickazmena.cz) (obsáhne interakce adaptačních aktivit, které přinášejí nové poznatky, a také změny ve vývoji klimatu, zejména zrychlení v jeho trendu), [www.vynosy-plodin.cz](http://www.vynosy-plodin.cz) (hlavní těžiště je na propagaci a šíření způsobu využívání portálu nejenom pro zemědělce, ale také pro obchodníky), [www.Agrorisk.cz](http://www.Agrorisk.cz) – v plánu je vývoj zcela nové portálu, který při finanční podpoře z MZe by mohl být spuštěn již ve III. kv. 2021.

**Závěr hodnocení a stanovisko**

Návrh Programu TransAdapt je pro Ministerstvo zemědělství velmi atraktivní, neboť obsahuje podstatné návrhy přístupu k řešení adaptačních i mitigačních opatření v oblasti zemědělství, lesního i vodního hospodářství, které má v gesci rezort Ministerstva zemědělství. Zejména cenná je komplexnost řešení a zapojení uživatelů výsledků přímo do procesů řešení - tedy translace poznatků přímo do praktického ověření s vytvářením zpětné vazby.

Novost a rozvoj potřebných (očekávaných) postupů je v každém oddíle jasně uvedena, jejich provázanost se stávajícími postupy je východiskem pro uplatňování v praxi.

Z uvedených důvodů chce Ministerstvo zemědělství finančně řešení Programu podpořit z prostředků své kapitoly, pokud s tímto záměrem vyjádří souhlas Rada Vlády pro vědu a výzkum a Ministerstvo financí.

V Praze dne 21.4.2021