

5099/17



105659

## KRAJSKÝ ÚŘAD KRAJE Vysočina

Název dokumentu:	Poskytnutí účelové veřejné finanční podpory - "Pokročilá statistická analýza z dat turbulentního proudění nad zemským povrchem"			
Oprávněn/pověřen k podpisu:	MUDr. Jiří Běhounek, hejtmán Kraje Vysočina			
Schváleno:	RK	Datum:	8.8.2017	Č.usnesení: 1437/25/2017/RK
Dokument uložen u:	Oddělení právní a KŽÚ			
Počet vyhotovení:	3			
Adresát:	Ústav termomechaniky AV ČR, v. v. i.			
Smluvní částka: 1)	152000.00			
Odpovědný odbor: 2)	odbor regionálního rozvoje			
Podpis zajistit do:				

	Pracoviště/pracovník	Datum	Podpis
Zpracoval:	ORR/Čížková	16.8.2017	
Projednáno s:	ORR/Fryšová	16.8.2017	
Právní kontrola:	ORR/Marková	16.8.2017	
Předkládá:	ORR/Čížková	16.8.2017	
Potvrzení příjmu smlouvy do předběžné evidence 3)	ORR/Fryšová	16.8.2017	
Zodpovídá:	Příkazce operace:	ORR/Fryšová	16.8.2017
	Správce rozpočtu:	OE/Tulis	16.8.2017

## Poznámka:

Subjekt (IČO: 61388998), se kterým je uzavírána smlouva ; (ověření provedl: , datum ověření: ):

Poskytnutí účelové veřejné finanční podpory - "Pokročilá statistická analýza z dat turbulentního proudění nad zemským povrchem"

## Rozpočtová skladba:

Částka s DPH: 152000, Datum Od: 8.8.2017, Datum do: 31.1.2018, Perioda: jednorázově, ODP: 3809, ORJ: 9000, ORG: POL: 5334 UZ:

1) Použije se, pokud se jedná o písemnost typu smlouvy, jejímž předmětem je peněžité plnění. Pokud je v košilce více smluv, uvede se částka souhrnná. Pokud se jedná o smlouvu, příp. smlouvy, u níž je peněžité plnění stanoveno částkou za čerpanou jednotku (např. hodinovou sazbu), uvede se částka maximálního rozsahu tohoto plnění. V případě smluv na dobu neurčitou uveďte částku jedné platby.

2) Odpovědným odborem se rozumí odbor, příp. sekce nebo samostatné oddělení, které za písemnost, její vyřízení a správu záležitosti (správu smluvního vztahu) odpovídá.

3) Potvrzuje vždy vedoucí odpovědného odboru (nenahrazuje právní kontrolu).



5099/17

### SMLOUVA O POSKYTNUTÍ DOTACE

uzavřená na základě dohody smluvních stran nikoliv na úkor ochrany kterékoliv ze smluvních stran ve smyslu § 1746 odst. 2 zákona č. 89/2012 Sb., občanský zákoník, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „občanský zákoník“)

ID O02228.0001

#### Čl. 1 Smluvní strany

**Kraj Vysočina,**  
se sídlem: Žižkova 57, 587 33 Jihlava  
IČO: 70890749  
zastoupený: MUDr. Jiřím Běhounkem, hejtmanem kraje  
(dále jen „Kraj“)  
bankovní spojení: Sberbank CZ, a. s. Jihlava  
číslo účtu: 4050004999/6800

a

**Ústav termomechaniky AV ČR, v. v. i.**  
se sídlem: Dolejšková 1402/5, Praha 8, 182 00  
IČO: 61388998  
zastoupený: Ing. Jiřím Pleškem, CSc., ředitelem  
(dále jen „Příjemce“)  
bankovní spojení: Československá obchodní banka, a.s.  
číslo účtu: 101289018/0300

#### Čl. 2 Účel smlouvy

Účelem této smlouvy je poskytnutí účelové veřejné finanční podpory z rozpočtu kraje (dále jen „dotace“) na realizaci akce „**Pokročilá statistická analýza z dat turbulentního proudění nad zemským povrchem**“, blíže specifikované v žádosti o poskytnutí dotace, která tvoří nedílnou součást této smlouvy jako Příloha č. 1 (dále jen „akce“).

#### Čl. 3 Závaznost návrhu

- 1) Doba platnosti tohoto návrhu smlouvy je omezena na 30 kalendářních dnů od prokazatelného doručení návrhu této smlouvy Příjemci.
- 2) Pokud tento návrh smlouvy nebude Příjemcem akceptován a podepsaný doručen na adresu uvedenou v záhlaví této smlouvy v termínu podle Čl. 3 odst. 1 této smlouvy, návrh smlouvy zaniká a nárok na dotaci nevznikne.

Čl. 4  
Závazek Příjemce

- 1) Příjemce dotaci za podmínek stanovených v této smlouvě přijímá a zavazuje se, že bude akci realizovat svým jménem, na svou vlastní odpovědnost, v souladu s právními předpisy a podmínkami této smlouvy.
- 2) Příjemce se zavazuje vrátit dotaci do 15 kalendářních dnů ode dne, kdy Kraji písemně sdělí, že u akce, která byla zrealizována, nebude nadále plnit podmínky dané touto smlouvou (udržitelnost, archivace, povinnost umožnit kontrolu,...) na účet uvedený v záhlaví této smlouvy.

Čl. 5  
Dotace

- 1) Kraj poskytuje Příjemci na akci dotaci ve výši **152 000 Kč** (slovy: jedno sto padesát dva tisíc korun českých).
- 2) Pro účely této smlouvy se rozumí:
  - a) **Celkové náklady akce** (objem akce) jsou náklady tvořené součtem dotace a vlastním podílem Příjemce.
  - b) **Vlastní podíl Příjemce** jsou prostředky, které jsou tvořeny vlastními prostředky Příjemce.

<b>Celkové náklady akce</b>	263 000 Kč
Výše dotace v Kč	152 000 Kč
Výše dotace v %	57,79 % z celkových nákladů na akci
Vlastní podíl Příjemce v %	42,21 % z celkových nákladů na akci
Vlastní podíl Příjemce v Kč	111 000 Kč

- 3) Výše dotace uvedená v Čl. 5. odst. 1 této smlouvy je maximální. Pokud skutečné celkové náklady akce překročí celkovou výši nákladů akce uvedenou v tabulce v odst. 2, uhradí Příjemce částku tohoto překročení z vlastních zdrojů. Pokud budou skutečné celkové náklady akce nižší než výše celkových nákladů akce uvedená v tabulce v odst. 2, procentní výše dotace dle Čl. 5 odst. 2 této smlouvy se nemění, tzn., že absolutní částka dotace se úměrně sníží. V případě, že procentní výše dotace dle Čl. 5 odst. 2 této smlouvy byla zaokrouhlena, použije se pro výpočet skutečné částky dotace nezaokrouhlené procento odpovídající podílu výše dotace k celkovým nákladům akce dle Čl. 5 odst. 2.
- 4) Dotace je veřejnou finanční podporou ve smyslu zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů, a vztahují se na ni všechna ustanovení tohoto zákona.
- 5) Souběh dotace z několika dotačních titulů kraje na realizaci jedné akce není možný. Souběh dotace s dotacemi jiných poskytovatelů se nevylučuje. Výše poskytnutých dotací na akci však v takovém případě nesmí přesáhnout 100 % celkových nákladů na akci.
- 6) Dotace je poskytována jako podpora malého rozsahu (de minimis) ve smyslu Nařízení Komise (EU) č. 1407/2013 ze dne 18. 12. 2013 o použití článků 107 a 108 Smlouvy o fungování Evropské unie na podporu de minimis (Úř. věst. L 352, 24. 12. 2013, s. 1).

- 7) Kraj ověřil prostřednictvím Centrálního registru podpor malého rozsahu (de minimis), že příjemce splňuje podmínky pro poskytnutí podpory malého rozsahu (de minimis) ve smyslu Nařízení Komise (EU) č. 1407/2013 ze dne 18. 12. 2013 o použití článků 107 a 108 Smlouvy o fungování Evropské unie na podporu de minimis (Úř. věst. L 352, 24. 12. 2013, s. 1).

#### **Čl. 6 Způsob poskytnutí dotace**

Dotace bude poskytnuta jednorázově bankovním převodem na účet Příjemce, a to nejpozději do 30 kalendářních dnů od jejího podpisu oběma smluvními stranami.

#### **Čl. 7 Podmínky použití dotace**

- 1) Příjemce je oprávněn čerpat dotaci k realizaci akce a povinen akci zrealizovat nejpozději do **31. 12. 2017**.
- 2) Uznatelné náklady na realizaci akce vznikají nejdříve od **1. 1. 2017**.
- 3) Čerpáním dotace se pro účely této smlouvy rozumí úhrada celkových nákladů souvisejících s realizací akce, které nejsou touto smlouvou označeny jako náklady neuznatelné. Celkové náklady akce ve skutečné výši musí být vyúčtovány, uhrazeny a promítnuty v účetnictví Příjemce nejpozději do dne uvedeného v Čl. 7 odst. 1 této smlouvy.
- 4) Neuznatelné náklady akce jsou:
  - a) daně, s výjimkou uvedenou v Čl. 8 písm. d) této smlouvy,
  - b) náklady na nákup věcí osobní potřeby, které nesouvisejí s realizací akce,
  - c) úhrada úvěrů a půjček,
  - d) penále, pokuty,
  - e) náhrady škod a manka,
  - f) náklady na právní spory,
  - g) dotace a dary.
- 5) Uznatelné náklady akce jsou:
  - a) platy a ostatní platby za provedenou práci, povinné pojistné placené zaměstnavatelem
  - b) nákup materiálu,
  - c) nákup služeb,
  - d) cestovné,
  - e) nákup vody, paliv a energie,
  - f) drobný hmotný dlouhodobý majetek,
  - g) programové vybavení,
  - h) knihy, učební pomůcky a tisk,
  - i) zpracování dat a služby související s informačními a komunikačními technologiemi,
  - j) služby školení a vzdělávání,
  - k) nákup ostatních služeb.
- 6) V případě, že dojde k rozporu mezi Čl. 7 odst. 4 a odst. 5 této smlouvy a Přílohou této smlouvy, použijí se přednostně ustanovení Čl. 7 odst. 4 a odst. 5 této smlouvy. Pokud dále dojde k vzájemnému rozporu mezi Čl. 7 odst. 4 a odst. 5 této smlouvy, případně

nebudou některé náklady uvedeny v těchto ustanoveních, platí, že se jedná o náklady neuznatelné.

- 7) Vymezení neuznatelných a uznatelných nákladů dle Čl. 7 odst. 4 a odst. 5 této smlouvy vychází z definic jednotlivých položek druhového třídění rozpočtové skladby uvedených ve vyhlášce Ministerstva financí č. 323/2002 Sb., o rozpočtové skladbě.

## Čl. 8

### Základní povinnosti Příjemce

Příjemce se zavazuje:

- a) dotaci přijmout,
- b) realizovat akci při dodržování této smlouvy a respektování zásad zdravého finančního řízení, zejména efektivnosti a hospodárnosti,
- c) vést účetnictví v souladu s obecně platnými předpisy, zejm. zákonem č. 563/1991 Sb., o účetnictví, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o účetnictví“), a **zajistit řádné a oddělené sledování** dotací poskytnutých na akci a **celkových nákladů na akci** (např. analytickým účtem, účetním znakem, střediskem, činností, ORGem apod.). Pokud Příjemce nevede účetnictví podle zákona o účetnictví, je povinen vést daňovou evidenci podle zákona č. 586/1992 Sb., o daních z příjmů, ve znění pozdějších předpisů, rozšířenou tak, aby příslušné doklady vztahující se k dotaci splňovaly náležitosti účetního dokladu ve smyslu § 11 zákona o účetnictví, aby předmětné doklady byly správné, úplné, průkazné, srozumitelné, vedené v písemné formě chronologicky a způsobem zaručujícím jejich trvalost a aby uskutečněné příjmy a výdaje byly v daňové evidenci sledovány odděleně **ve vztahu k akci** (na dokladech musí být jednoznačně uvedeno, že se vážou k akci). Příjemce odpovídá za řádné vedení a viditelné označení **prvotních účetních dokladů** prokazujících celkové náklady akce (faktury, výdajové pokladní doklady, paragony, účtenky apod.) uvedením „**spolufinancováno z dotace Kraje Vysočina ID 00228.0001**“,
- d) zajistit, aby do celkových nákladů na akci nebyly zahrnuty náklady na vlastní daně, (vyjma daní z mezd a odměn zaměstnanců, pokud jsou mzdové a ostatní osobní náklady touto smlouvou definovány jako uznatelné). Všechny náklady musí být kalkulovány bez daně z přidané hodnoty (dále jen „DPH“) v případě, kdy Příjemce je jejím plátcem. Výjimkou jsou pouze takové náklady, u nichž Příjemce nemůže uplatnit odpočet DPH na vstupu podle zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů. V takovém případě může Příjemce dotaci využít i na finanční krytí takové DPH, která je účtována jako náklad. (V případě aplikace režimu přenesení daňové povinnosti ve smyslu § 92e zákona č. 235/2004 Sb., o dani z přidané hodnoty, ve znění pozdějších předpisů, uhradit DPH nejpozději do 31. 12. 2017.) Úhradou DPH je v tomto případě myšlen převod na účet příslušného Finančního úřadu nebo na zvláštní účet Příjemce, zřízený speciálně pro účely daňových záloh,
- e) prokázat úhradu celkových nákladů akce, a to buď výpisem ze svého bankovního účtu (možno i výpisem z elektronického bankovníctví) nebo svými pokladními doklady,
- f) doručit Kraji do **31. 1. 2018** závěrečnou zprávu, která bude obsahovat:
  - stručný popis zrealizované akce vč. popisu způsobu prezentace výsledků výzkumného projektu,
  - fotodokumentaci zrealizované akce,
  - informace o realizované publicitě a její doložení,

- finanční vyúčtování akce,
  - kopie účetních dokladů o výši celkových nákladů akce a jejich úhradě,
  - kopie záznamů prokazující zaúčtování a oddělené sledování celkových nákladů akce dle Čl. 8 písm. c), např. výpisy z účetních knih, apod.
- g) umožnit kontrolu v souladu s Čl. 9 této smlouvy,
- h) po dobu, kdy je Kraj oprávněn provádět kontrolu dle Čl. 9 odst. 2 této smlouvy, archivovat následující podkladové materiály:
- tuto smlouvu,
  - originály dokladů, prokazujících celkové náklady akce (faktury, paragony, účtenky výdajové pokladní doklady apod.), jejich úhradu a zaúčtování,
  - prostou kopii závěrečné zprávy a finančního vyúčtování akce,
- i) zajistit publicitu v souladu s Čl. 10 této smlouvy,
- j) vrátit na účet uvedený v záhlaví této smlouvy celou částku dotace v případě, že dojde přede dnem předložení závěrečné zprávy dle Čl. 8 bodu f) k přeměně nebo zrušení příjemce s likvidací (§ 10a odst. 5 písm. k) zákona č. 250/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech územních rozpočtů), bez předchozího souhlasu Kraje, a to do 15 kalendářních dnů ode dne rozhodnutí příjemce o přeměně nebo zrušení s likvidací.

#### Čl. 9 Kontrola

- 1) Kraj je oprávněn provádět kontrolu plnění této smlouvy a finanční kontrolu ve smyslu zákona č. 320/2001 Sb., o finanční kontrole ve veřejné správě a o změně některých zákonů (zákon o finanční kontrole), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „kontrola“).
- 2) Kraj je oprávněn provádět kontrolu v průběhu realizace akce i po jejím dokončení, a to po dobu deseti let počítaných od 1. ledna roku následujícího po roce, v němž měla být splněna poslední z povinností stanovených Čl. 8 písm. a) – písm. f) a písm. i) – písm. j) této smlouvy.
- 3) Příjemce je povinen poskytnout součinnost při výkonu kontrolní činnosti dle Čl. 9 této smlouvy.

#### Čl. 10 Publicita

- 1) Příjemce je povinen v případě informování sdělovacích prostředků o akci uvést fakt, že akce byla podpořena Krajem.
- 2) Příjemce dotace je povinen zajistit prezentaci kraje v následujícím rozsahu, a to nejméně po dobu platnosti této smlouvy:
  - a) logo kraje umístěné na – pozvánkách, plakátech, programech, vstupenkách souvisejících s akcí,
  - b) verbální prezentace kraje v médiích a na tiskových konferencích pořádaných u příležitosti akce,
  - c) viditelné a prominentní vyvěšení loga kraje v místech konání akce,
  - d) distribuce tiskových materiálů kraje, které dodá kraj, mezi hosty akce,
  - e) umístění aktivního odkazu [www.kr-vysocina.cz](http://www.kr-vysocina.cz) na internetových stránkách souvisejících s konáním akce.
- 3) „Logotyp Kraje Vysočina“ je ochrannou známkou, která požívá ochrany podle zákona č. 441/2003 Sb., o ochranných známkách a o změně zákona č. 6/2002 Sb. o soudech,

soudcích, přísedících a státní správě soudů a o změně některých dalších zákonů (zákon o soudech a soudcích), ve znění pozdějších předpisů, (zákon o ochranných známkách), ve znění pozdějších předpisů.

#### **Čl. 11 Udržitelnost akce**

- 1) U akce se nevyžaduje udržitelnost.

#### **Čl. 12 Důsledky porušení povinností Příjemce**

- 1) V případě, že se Příjemce dopustí porušení rozpočtové kázně ve smyslu zákona č. 250/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech územních rozpočtů, bude postupováno dle ustanovení tohoto zákona.
- 2) V případě že dotace ještě nebyla vyplacena, smlouva bez dalšího zaniká, a to ke dni rozhodnutí příjemce o přeměně nebo zrušení s likvidací, pokud nebylo mezi smluvními stranami dodatkem této smlouvy dohodnuto jinak.

#### **Čl. 13 Závěrečná ujednání**

- 1) Tato smlouva nabývá platnosti dnem podpisu oprávněnými zástupci obou smluvních stran a účinnosti dnem uveřejnění v informačním systému veřejné správy - Registru smluv.
- 2) Smluvní strany se dohodly, že zákonnou povinnost dle § 5 odst. 2 zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv) splní Kraj.
- 3) Kontaktní osobou Kraje oprávněnou a povinnou poskytovat Příjemci veškerou nezbytnou součinnost dle této smlouvy je Ing. Zuzana Čížková, tel: 564 602 533 email: cizkova.z@kr-vysocina.cz
- 4) Jakékoli změny této smlouvy lze provádět pouze formou písemných postupně číslovaných dodatků na základě dohody obou smluvních stran s výjimkou změny Čl. 1 a Čl. 13 odst. 3 této smlouvy. Změnu identifikačních údajů Příjemce uvedených v Čl. 1 této smlouvy je oprávněn provést Příjemce jednostranně s tím, že tuto změnu je povinen oznámit Kraji. Změnu Čl. 13 odst. 3 této smlouvy je oprávněn provést Kraj jednostranně s tím, že tuto změnu je povinen oznámit Příjemci. Změny v realizaci akce uvedené ve Čl. 2 této smlouvy, které zásadním způsobem mění zaměření akce, blíže specifikované v žádosti o poskytnutí dotace, není možné povolit.
- 5) Vztahy touto smlouvou neupravené se řídí příslušnými ustanoveními občanského zákoníku.
- 6) Vzhledem k veřejnoprávnímu charakteru Kraje Příjemce výslovně prohlašuje, že je s touto skutečností obeznámen a souhlasí se zveřejněním celého textu smlouvy včetně podpisů. Smluvní strany se zavazují, že obchodní a technické informace, které jim byly svěřeny druhou stranou mimo text této smlouvy, nepřístupní třetím osobám bez

písemného souhlasu druhé strany a nepoužijí tyto informace k jiným účelům, než je plnění podmínek této smlouvy.

- 7) Tato smlouva je sepsána ve třech vyhotoveních, z nichž jedno je určeno pro Kraj, dvě pro Příjemce.
- 8) Smluvní strany prohlašují, že tato smlouva byla sepsána na základě pravdivých údajů, podle jejich svobodné a vážné vůle, a na důkaz toho připojují své vlastnoruční podpisy.
- 9) Nedílnou součástí této smlouvy je:  
Příloha č. 1 - Žádost o poskytnutí dotace ze dne 12. 6. 2017
- 10) O poskytnutí dotace dle této smlouvy rozhodla Rada Kraje Vysočina dne 8. 8. 2017 usnesením č. 1437/25/2017/RK.

V ..... dne 11-08-2017

V Jihlavě dne 21. 08. 2017

  
.....  
**Ing. Jiří Plešek, CSc.**  
ředitel

  
.....  
**MUDr. Jiří Běhounek**  
hejtman

Ústav termomechaniky  
AV ČR, v.v.i.  
Dolejškova 5, 182 00 Praha 8

  
**Kraj Vysočina**  
Žižkova 57, 587 33 Jihlava

17





KRAJ VYSOČINA	
19-07-2017	
KUJIP01DZVMG	

Kraj Vysočina  
Žižkova 57  
587 33 Jihlava

Váš dopis značky ze dne Naše značka Vyřizuje V Praze dne  
KUJI 90524/2016 29. 11. 2016 ÚT AV Mgr. Radka Kellnerová, Ph.D. 12. 6. 2017

**Žádost o poskytnutí dotace v rámci projektu regionální spolupráce Kraje Vysočina a Ústavu termomechaniky Akademie věd České republiky, v. v. i., na rok 2017: Pokročilá statistická analýza z dat turbulentního proudění nad zemským povrchem**

Vážení,

smlouvou o spolupráci mezi Akademií věd ČR (dále jen „AV ČR“) a Krajem Vysočina, parafovanou dne 21. 2. 2014 vrcholnými zástupci obou subjektů, byl stanoven základní rámec kooperace při řešení konkrétních výzkumných prací (srov. příloha č. 1). Na základě této smlouvy, po předchozích dvoustranných jednáních, vydal Mgr. Pavel Franěk, 1. náměstek hejtmána Kraje Vysočina, přípisem č. j. KUJI 90524/2016 ze dne 29. 11. 2016 kladné stanovisko k realizaci společného projektu regionální spolupráce Kraje Vysočina a Ústavu termomechaniky AV ČR, v. v. i., na rok 2017: „*Pokročilá statistická analýza z dat turbulentního proudění nad zemským povrchem*“. Současně informoval o připravenosti Kraje Vysočina tento projekt spolufinancovat částkou v maximální výši 152 tis. Kč, v intencích příslušné žádosti (příloha č. 2). Ústav termomechaniky AV ČR, v. v. i., proto podal Akademické radě AV ČR dne 30. 3. 2017 podrobně zdůvodněnou žádost o dotaci uvedeného projektu ze strany AV ČR (příloha č. 3).

Akademická rada AV ČR na svém 3. zasedání dne 23. 5. 2017 následně přidělila dotace na tento projekt ve výši 152 tis. Kč ze strany Akademie věd ČR schválila (srov. přípis PhDr. Taťány Petrasové, CSc. předsedkyně Komise pro regionální spolupráci, ze dne 26. 5. 2017, č. j. KAV-1758/OPV/2017, jako přílohu č. 4).

**Podáváme proto tímto žádost o poskytnutí výše uvedené dotace ze strany Kraje Vysočina.**

Zákonné náležitosti žadatele:

- ICŮ, název, sídlo, č. účtu:** 61388998, Ústav termomechaniky AV ČR, v. v. i., Dolejškova 1402/5, 182 00 Praha 8, Československá obchodní banka (ČSOB), a.s., Praha 8, Ke Stírce 50. číslo účtu: 101289018/0300.
- požadovaná částka:** 152 tis. Kč (při celkových nákladech 263 tis. Kč – vizte dále ve specifikaci, též čl. 15 a str. 5, 6 přílohy č. 3):

*Rozpis finančních nákladů projektu „Pokročilá statistická analýza z dat turbulentního proudění nad zemským povrchem“ v celkové výši 263 tis. Kč, realizovaného v rámci „Regionální spolupráce krajů a ústavů Akademie věd ČR“ na rok 2017.*

Finance budou čerpány ze dvou zdrojů:

- z dotace Akademie věd ČR (111 tis. Kč),
- z dotace Kraje Vysočina jako partnera spolupráce (152 tis. Kč).

Věcné náklady: celkem 135 tis. Kč

Spotřební materiál: zahrnuje především náklady na pořízení jednoho počítače pro výpočty v Matlabu (jako domluvenou společnou platformu pro programování mezi ÚT AV ČR a VŠPJ), nákup odborné literatury, kancelářských potřeb a úložišť vypočtených dat – 40 tis. Kč

Služby a školení: zahrnuje náklady na nákup softwarového vybavení (Matlab pro vědecké účely) a školení pro VŠPJ, dále pak na jazykové korektury a případně platbu za meteorologická a imisní data – 55 tis. Kč

Cestovné: Cestovné zahrnuje náhradu výdajů na dopravu mezi spolupracujícími pracovišti, popř. na odborné konzultace – 20 tis. Kč

Režijní náklady: tvoří v případě ÚT AV 10 % z nákladů, v případě VŠPJ 20 % – 20 tis. Kč

Osobní náklady: celkem 128 tis. Kč

**c) účel, na který žadatel chce dotaci použít:**

Cílem projektu je systematicky ověřit a otestovat stabilitu, robustnost, chybovost a limity aplikace metod pro detekci důležitých struktur ve větru pomocí erudovaných statistiků z Vysoké školy polytechnické v Jihlavě, a to pod vedením a při kontinuální spolupráci s vědci z Oddělení Dynamiky tekutin na Ústavu Termomechaniky AV ČR, v. v. i.

Regionální spolupráce má za cíl přispět k zapojení vzdělávací soustavy (VŠPJ) kraje Vysočina do akademické vědecké činnosti v souladu se smlouvou o spolupráci z roku 2014. Získané závěry mají po celkové konsolidaci i významný aplikační potenciál. Ověřené matematické metody budou využity například při analýze časových řad koncentrace a proudění z automatických imisních monitorovacích stanic (AIM).

Podrobněji vizte přílohu č. 3, čl. 12, 13.

**d) doba, v níž má být dosaženo účelu: rok 2017**

**e) odůvodnění žádosti:**

Turbulentní vítr proudící nad zemským povrchem pomáhá ventilovat antropogenní emise ze znečištěných oblastí měst nebo z průmyslových provozů. Proudění blízko zemského povrchu dosud nebylo možné uspokojivě vyřešit analyticky, neboť turbulence je extrémně složitý fenomén s mnoha parametry. Výzkum proudění proto probíhá převážně experimentálními nebo numerickými metodami. V souvislosti s využitím nových měřicích technologií na Ústavu termomechaniky AV ČR, v. v. i. je výstupem těchto experimentů velké množství dat. Často jsou ovšem redundantní, obsahující tzv. turbulentní šum, a pouze zlomek z nich obsahuje klíčové informace o chování větru. Jednoduché statistické postupy zde selhávají.

Progresivní statistické metody jsou průběžně vyvíjeny v rámci Ústavu termomechaniky AV ČR, v. v. i. Jejich stabilitu a přesnost, což je nezbytná informace o kvalitě metody a možnostech využití v konkrétní větrné situaci, by systematicky ověřili statistici z Vysoké školy polytechnické v Jihlavě, jejichž odbornost je pro tyto účely velmi vhodná.

Metody nejsou založeny na dlouhodobých (např. ročních) statistikách synoptiky, jenž tradičně řeší např. ČHMÚ, ale zaměřují se na detekci kratších dynamických jevů ve větru (v řádu hodin až dní) a jejich vztah s výrazným nárůstem koncentrace v dané lokalitě, a to pomocí tzv. waveletové analýzy.

Tím se zlepší pochopení souvislostí mezi povětrnostní situací a nebezpečným výskytem smogu pro konkrétní oblast regionu Vysočina. Protože hodnoty znečištění se z principu předpovídají obtížně, zatímco pole větru a nárazy větru lze dobře předpovědět pomocí současných rutinně používaných meteorologických modelů (např. Aladin), usnadní se v důsledku našich výpočtů i odhad nebezpečnosti té které nepříznivé rozptylové situace.

Vizte též přílohu č. 3, čl. 1, 13, 15.


- f) *identifikace osob zastupující právnickou osobu s uvedením právního důvodu zastoupení; osob s podílem v této právnické osobě; osob, v nichž má přímý podíl, a o výši tohoto podílu:*

Vizte přílohu č. 5.

- g) *seznam příloh žádosti:*

- č. 1: Smlouva o spolupráci mezi Akademií věd ČR a Krajem Vysočina, ze dne 21. 2. 2014.
- č. 2: Stanovisko Kraje Vysočina k realizaci společného projektu regionální spolupráce Kraje Vysočina a Ústavu termomechaniky Akademie věd české republiky, v. v. i., na rok 2017 (č. j. KUJI 90524/2016 ze dne 29. 11. 2016).
- č. 3: Zdůvodněná Žádost o dotaci projektu na rok 2017 ze strany AV ČR v rámci regionální spolupráce krajů a ústavů AV ČR, zaslaná dne 30. 3. 2017 Akademické radě AV ČR.
- č. 4: Přípis dr. T. Petrasové, předsedkyně Komise pro regionální spolupráci AV ČR, ze dne 26. 5. 2017, č. j. KAV-1758/OPV/2017, o schválení dotace ze strany AV ČR Akademickou radou AV ČR.
- č. 5: Doložení náležitostí dle zákona č. 250/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech územních rozpočtů, ve znění pozdějších předpisů.
- č. 6: Čestné prohlášení žadatele o podporu v režimu de minimis.

S poděkováním a pozdravem



Ústav termomechaniky  
AV ČR, v. v. i.  
Dolejškova 5, 152 00 Praha 6

Ing. Jiří Plešek, CSc.

Ředitel Ústavu termomechaniky AV ČR, v. v. i.



## Regionální spolupráce krajů a ústavů AV ČR Žádost o dotaci na rok 2017

### 01 Název projektu

Pokročilá statistická analýza z dat turbulentního proudění nad zemským povrchem

### 02 Žadatel o dotaci – ředitel pracoviště AV ČR

Tituly	Jméno	Příjmení	Vědecká hodnost
Ing.	Jiří	Plešek	CSc.
Název pracoviště			IČ
Ústav termomechaniky AV ČR, v. v. i.			61388998
Ulice		Místo	
Dolejšková 1402/5		Praha 8	
PSČ	E-mail	Telefon	
182 00	plesek@it.cas.cz	+420 266 053 213	

### Osoba pověřená realizací projektu - na pracovišti žadatele

Tituly	Jméno	Příjmení	Vědecká hodnost
Mgr.	Radka	Kellnerová	Ph.D.
Název pracoviště			IČ
Ústav termomechaniky AV ČR, v. v. i.			61388998
Ulice		Místo	
Dolejšková 1402/5		Praha 8	
PSČ	E-mail	Telefon	
182 00	radka.kellnerova@it.cas.cz	+420 266 053 203	

### 03 Návaznost na smlouvu o spolupráci AV ČR s Krajem Vysočina

Smlouva o spolupráci s AV ČR uzavřena dne\*

21.2.2014

### 04 Doba řešení projektu

od 1.6.2017

do 31.12.2017

### 05 Celkový rozpočet projektu (v tis. Kč)

263

### 06 Výše požadované dotace na projekt od AV ČR (v tis. Kč)

111

### 07 Výše finanční spoluúčasti partnera/partnerů regionální spolupráce (v tis. Kč)

152

### 08 Další zdroje financování (v tis. Kč)

\* uzavřené smlouvy jsou zveřejněné na <http://www.avcr.cz/>

**09 Partner (1) regionální spolupráce – jednající osoba**

Tituly	Jméno	Příjmení	Vědecká hodnost
doc. MUDr.	Václav	Báča	Ph.D.
Název partnera (subjektu)			IČ
Vysoká škola polytechnická Jihlava			71226401

**Osoba pověřená realizací projektu - na pracovišti partnera (1)**

Tituly	Jméno	Příjmení	Vědecká hodnost
Ing.	Stanislava	Dvořáková	Ph.D.
Název partnera (subjektu)			IČ
Vysoká škola polytechnická Jihlava			71226401
Ulice		Místo	
Tolstého 16		Jihlava	
PSČ	E-mail	Telefon	
586 01	stanislava.dvorakova@vspj.cz	+420 567 141 145	

**10 Partner (2) regionální spolupráce – jednající osoba**

Tituly	Jméno	Příjmení	Vědecká hodnost
Název partnera (subjektu)			IČ

**Osoba pověřená realizací projektu - na pracovišti partnera (2)**

Tituly	Jméno	Příjmení	Vědecká hodnost
Název partnera (subjektu)			IČ
Ulice		Místo	
PSČ	E-mail	Telefon	

**11 Partner (3) regionální spolupráce – jednající osoba**

Tituly	Jméno	Příjmení	Vědecká hodnost
Název partnera (subjektu)			IČ

**Osoba pověřená realizací projektu - na pracovišti partnera (3)**

Tituly	Jméno	Příjmení	Vědecká hodnost
Název partnera (subjektu)			IČ
Ulice		Místo	
PSČ	E-mail	Telefon	

**12 Charakteristika projektu** s uvedením, co zajistí jednotliví partneři regionální spolupráce a čeho bude v rámci projektu dosaženo

Turbulentní vítr proudící nad zemským povrchem pomáhá ventilovat antropogenní emise ze znečištěných oblastí měst nebo z průmyslových provozů. Proudění blízko zemského povrchu dosud nebylo možné uspokojivě vyřešit analyticky, neboť turbulence je extrémně složitý fenomén s mnoha parametry. Výzkum proudění proto probíhá převážně experimentálními nebo numerickými metodami. V souvislosti s využitím nových měřicích technologií na Ústavu termomechaniky AV ČR, v.v.i. je výstupem těchto experimentů velké množství dat. Často jsou ovšem redundantní, obsahující tzv. turbulentní šum, a pouze zlomek z nich obsahuje klíčové informace o chování větru. Jednoduché statistické postupy zde selhávají. Z tohoto důvodu je velmi důležité aplikovat metody pokročilé statistiky, které úspěšně extrahují informace o důležitých jevech v proudění a oddělují je od nadbytečného šumu (tzv. metody detekce organizovaných struktur). Organizované struktury jsou totiž dominantním faktorem zodpovědným za transport znečištění v krajině, ať už se jedná o velké horizontální meandrující vlny nebo o silné vertikální víry. Tyto struktury mají vliv na ventilaci městských ulic od imisí (např. automobilových) a jsou schopny přenést oblak polutantů na překvapivě velké vzdálenosti v krajině. Zmíněné progresivní statistické metody jsou průběžně vyvíjeny v rámci Ústavu termomechaniky AV ČR, v.v.i. Jejich stabilitu a přesnost, což je nezbytná informace o kvalitě metody a možnostech využití v konkrétní větrné situaci, by systematicky ověřili statistici z Vysoké školy polytechnické v Jihlavě, jejichž odbornost je pro tyto účely velmi vhodná.

Cílem projektu je systematicky ověřit a otestovat stabilitu, robustnost, chybovost a limity aplikace metod pro detekci důležitých struktur ve větru pomocí erudovaných statistiků z Vysoké školy polytechnické v Jihlavě, a to pod vedením a při kontinuální spolupráci s vědci z Oddělení Dynamiky tekutin na Ústavu Termomechaniky AV ČR, v.v.i.

**13 Stručně a výstižně zdůvodnění žádosti v návaznosti na potřeby regionu** (uvedte konkrétní formu propagace dané regionální spolupráce. Pokud je partnerem soukromá firma nebo škola, musí být jasně formulována nebo doložena potřeba regionu.)

Regionální spolupráce má za cíl přispět k zapojení vzdělávací soustavy (VŠPJ) kraje Vysočina do akademické vědecké činnosti v souladu se smlouvou o spolupráci z roku 2014. Získané závěry mají po celkové konsolidaci i významný aplikační potenciál. Ověřené matematické metody budou využity například při analýze časových řad koncentrace a proudění z automatických imisních monitorovacích stanic (AIM). V kraji Vysočina je k dispozici pět vhodných stanic AIM (z celkových devíti) s intervalem snímání 10-min. a též je v něm umístěna unikátní 250 m vysoká věž projektu CzechGlobe s několika patry simultánního měření rychlosti větru a imisí s intervalem snímání 1 min. V srpnu 2017 se zde navíc rozbíhá speciální monitoring ještě většího množství imisních látek (např. PM10, PM2.5), které může náš projekt využít pro analýzu kvality ovzduší. Zmíněné metody přinesou souvislost mezi aktuální meteorologickou příznivou (tj. vysoce rozptýlovou) a nepříznivou (tj. smogovou) situací a větrem v konkrétních lokalitách.

Metody nejsou založeny na dlouhodobých (např. ročních) statistikách synoptiky, jenž tradičně řeší např. ČHMÚ, ale zaměřují se na detekci kratších dynamických jevů ve větru (v řádu hodin až dní) a jejich vztah s výrazným nárůstem koncentrace v dané lokalitě, a to pomocí tzv. waveletové analýzy.

Tím se zlepší pochopení souvislostí mezi povětrnostní situací a nebezpečným výskytem smogu pro konkrétní oblast regionu Vysočina. Protože hodnoty znečištění se z principu předpovídají obtížně, zatímco pole větru a nárazy větru lze dobře předpovědět pomocí současných rutinně používaných meteorologických modelů (např. Aladin), usnadní se v důsledku našich výpočtů i odhad nebezpečnosti té které nepříznivé rozptýlové situace.

**14 Seznam osob podílejících se na regionální spolupráci** na pracovišti žadatele (nebo součet pracovních kapacit), významné publikační a aplikační výsledky osoby pověřené realizací projektu

Seznam osob podílejících se na regionální spolupráci:  
Mgr. Radka Kellnerová, Ph.D., ÚT AV ČR, v.v.i.  
prof. Ing. Václav Uruba, CSc., ÚT AV ČR, v.v.i.  
RNDr. Klára Jurčáková, Ph. D., ÚT AV ČR, v.v.i.  
Celkový součet částí tří pracovních úvazků - 0.30.

Jméno osoby pověřené realizací projektu a publikační činnost:  
Mgr. Radka Kellnerová, Ph.D., ÚT AV ČR, v.v.i.

- Nosek, S., Kukačka, R., Kellnerová R., Jurčáková K., Jaňour Z. (2016): Ventilation Processes in a Three-Dimensional Street Canyon. *Boundary-Layer Meteorology*. 159, No. 2, p. 259.
- Kellnerová, R., Kukačka, L., Jurčáková, K., Uruba, V., Jaňour, Z. (2012): PIV measurement of turbulent flow within a street canyon: Detection of coherent motion. *Journal of Wind Engineering and Industrial Aerodynamics*. 104, p. 302-313.
- Kellnerová, R., Jaňour, Z. (2011): Flow instabilities within an urban intersection. *International Journal of Environment and Pollution*. 47, 1-4, p. 268-277.
- Yassin M.F., Kellnerová R., Jaňour Z. (2008): Impact of street intersections on air quality in an urban environment, *Atmospheric Environment* 42 (20), p. 4948-4963.

#### 15 Zdůvodnění finančních nákladů na projekt

Spotřební materiál zahrnuje především náklady na pořízení jednoho notebooku pro výpočty v Matlabu (jako domluvenou společnou platformu pro programování mezi ÚT AV ČR a VŠPJ), nákup odborné literatury a kancelářské potřeby na straně VŠPJ. ÚT AV ČR použije finance na nákup úložišť vypočtených dat a drobné kancelářské potřeby.

Cestovné zahrnuje náhradu výdajů na dopravu mezi spolupracujícími pracovišti, popř. na odborné konzultace.


Položka Služby zahrnuje náklady na nákup softwarového vybavení (Matlab pro vědecké účely) a školení pro VŠPJ, dále pak na jazykové korektury a případně platbu za meteorologická a imisní data na straně ÚT AV ČR, v.v.i.

Režijní náklady tvoří v případě Ústavu termomechaniky AV 10 % z nákladů, v případě VŠPJ 20 %.

#### Povinné přílohy:

- 1) Písemné vyjádření účasti na projektu od partnera/partnerů regionální spolupráce s podpisem osoby oprávněné jednat.
- 2) Podrobný rozpočet projektu regionální spolupráce žadatele o dotaci a partnera/partnerů.

Statutární orgán příjemce:

  
Ing. Jiří Plešek, CSc., ředitel Ústavu termomechaniky  
(jméno, včetně titulů a vědeckých hodností, funkce)

Datum: 30.3.2017

Podpis a razítko:

**Podrobný rozpočet projektu regionální spolupráce**

Název pracoviště – žadatel o dotaci

Ústav termomechaniky AV ČR, v. v. i.

Náklady na projekt (v tis. Kč)

Věcné náklady - materiál, režijní náklady (max. 15% věcných nákladů), služby, cestovné, jiné	dotace od AV ČR
spotřební materiál	10
cestovné	10
služby	10
režijní náklady	3
<b>Celkem věcné náklady</b>	<b>33</b>

Osobní náklady (pouze odměny a OON, z dotace nelze hradit mzdy)

odměny	78
ostatní osobní náklady	
<b>Celkem osobní náklady</b>	<b>78</b>

**Celkem dotace od AV ČR**

**111**

Další zdroje financování projektu

- vlastní finanční vklad navrhovatele žádosti	
- dotace od ústředních orgánů	
- dotace od samosprávy	
- příspěvky sponzorů	
- zahraniční zdroje	
- jiné:	
<b>Celkem další zdroje financování</b>	

**Celkem náklady žadatele o dotaci**

**111**

Datum: 30.3.2017

5/6



**Název partnera (1)**

Vysoká škola polytechnická Jihlava

**Náklady na projekt (v tis. Kč)**

<b>Věcné náklady (materiál, režijní náklady, služby, cestovné, jiné)</b>	<b>spoluúčast partnera</b>
spotřební materiál - technika	30
cestovné	10
služby - softwarové vybavení	25
školení	20
režijní náklady	17
<b>Celkem věcné náklady</b>	<b>102</b>

**Osobní náklady**

odměny	50
ostatní osobní náklady	
<b>Celkem osobní náklady</b>	<b>50</b>

**Celkem náklady partnera (1)**

**152**

**Název partnera (2)**

**Náklady na projekt (v tis. Kč)**

<b>Věcné náklady (materiál, režijní náklady, služby, cestovné, jiné)</b>	<b>spoluúčast partnera</b>
<b>Celkem věcné náklady</b>	

**Osobní náklady**

odměny	
ostatní osobní náklady	
<b>Celkem osobní náklady</b>	

**Celkem náklady partnera (2)**

**Název partnera (3)**

**Náklady na projekt (v tis. Kč)**

<b>Věcné náklady (materiál, režijní náklady, služby, cestovné, jiné)</b>	<b>spoluúčast partnera</b>
<b>Celkem věcné náklady</b>	

**Osobní náklady**

odměny	
ostatní osobní náklady	
<b>Celkem osobní náklady</b>	

**Celkem náklady partnera (3)**

6/6