
S M L O U V A č. FY01010025

**o poskytnutí účelové podpory na řešení projektu
formou dotace z výdajů státního rozpočtu na výzkum, vývoj a inovace
(dále jen „Smlouva“)**

Česká republika – Ministerstvo průmyslu a obchodu

se sídlem Na Františku 32, 110 15 Praha 1

IČ: 47609109

DIČ: CZ47609109, neplátce DPH

zastoupená: **Ing. Martinem Švolbou**
ředitelem odboru výzkumu, vývoje a inovací

(dále „**poskytovatel**“ nebo „**Ministerstvo průmyslu a obchodu**“)

a

organizace: **Activair s.r.o.**

se sídlem: Hillova 1562/15a, 74705 Opava

IČ: 28605837

DIČ: CZ28605837

zapsaná v OR: C 34300 vedená u Krajského soudu v Ostravě

číslo bankovního účtu: 360223945/0300

zastoupená: Ing. Martin Papula, Ph.D.

funkce: jednatel společnosti

(dále jen „**příjemce**“)

uzavřeli dnešního dne ve smyslu ustanovení § 9 zákona č. 130/2002 Sb., o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací z veřejných prostředků a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o podpoře výzkumu, experimentálního vývoje a inovací), ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 130/2002 Sb.“), tuto Smlouvu:

Článek I.

Předmět a účel Smlouvy

1. Předmětem Smlouvy je závazek poskytovatele poskytnout příjemci účelovou podporu formou dotace na řešení projektu výzkumu a vývoje ev. č. FY01010025 „Výzkum a vývoj pokročilé analýzy a interpretace dat z mikroskopie atomárních sil (AFM) pomocí umělé inteligence a strojového učení“ (dále jen „projekt“). Účelem Smlouvy je stanovení podmínek, za kterých poskytovatel poskytne příjemci a dalším účastníkům projektu účelovou podporu, a vymezení závazku příjemce použít tuto podporu pouze k dosažení stanovených cílů a výsledků projektu a řešit projekt v souladu s pravidly stanovenými Zadávací dokumentací veřejné soutěže a Podmínkami pro příjemce účelové podpory, které jsou nedílnou součástí Smlouvy.

Článek II.

Další účastníci projektu

1. Spolu s příjemcem se na řešení projektu budou podílet tito další účastníci projektu:

Obchodní jméno: Univerzita Karlova

Sídlo: Praha, Staré Město, Ovocný trh 560/5, 11000

IČO: 00216208

Obchodní jméno: Vysoká škola báňská - Technická univerzita Ostrava

Sídlo: Ostrava, Poruba, 17. listopadu 2172/15, 70800

IČO: 61989100

Článek III.

Výše poskytnuté podpory a uznaných nákladů

1. Maximální výše účelové podpory činí 12 876 249,00 Kč.
2. Celkové uznané náklady projektu činí 18 399 033,00 Kč.
3. Maximální možná intenzita podpory na celý projekt je 69,98 % uznaných nákladů projektu.
4. Členění uznaných nákladů a účelové podpory do jednotlivých let řešení projektu připadající na příjemce a další účastníky je přílohou č. 1 této Smlouvy. Rozpočet projektu dle nákladových položek je součástí schváleného návrhu projektu ve smyslu § 9 zákona č. 130/2002 Sb.

Článek IV.

Cíle a výsledky projektu

1. Cíl projektu je stanoven následovně:

Cílem projektu je využití umělé inteligence (AI) pro pokročilou analýzu dat získaných při měření povrchů materiálů (tenkých vrstev epitaxního grafenu a vzorků kostí) pomocí mikroskopie atomárních sil (AFM). AFM umožňuje získání velkého množství informací ze studovaného povrchu např. informace o topografii, elektrických, magnetických nebo mechanických vlastnostech. Zpracování takového množství informací je časově velmi náročné a závisí na zkušenostech operátora (významný vliv lidského faktoru). Jedinečné propojení výstupu z měření pomocí AFM s vysoce výkonným počítačovým clusterem (superpočítačem), kdy za pomoci strojového učení a umělé inteligence dojde k automatizaci zpracování dat, přinese výrazné zefektivnění a urychlení analýzy dat a tím i výrazné finanční úspory. Půjde zejména o odstranění obrazového šumu, korekci zkreslení, automatickou klasifikaci sledovaných jevů nebo detekci anomálií. Očekává se časová úspora při zpracování dat z jednoho měření cca 80% (z 1h na 12 min) při přesnosti analýzy až 95 % (dle metodik Precision a Recall). Využití specializovaných, prediktivních AI modelů umožní zlevnit a zefektivnit experimentální nebo výrobní procesy, které se aktuálně vyhodnocují metodou pokus/omyl. Očekává se zkrácení iteračních cyklů o cca 50 % což přinese významnou finanční úsporu ve výši 30-50 % nákladů dle konkrétního případu. Zde lze např. uvést optimalizaci parametrů jako jsou teplota, čas, napětí nebo parciální tlaky reaktivních plynů při depozici tenkých vrstev ve vakuových aparaturách. Výstupy projektu "Ověřená technologie pokročilého zpracování dat z mikroskopů atomárních sil (AFM) za využití umělé inteligence (AI)" a digitální řešení „API propojení AFM a vzdálených výpočetních zdrojů“, jenž tvoří pokročilé uživatelské, rozhraní tvoří společně jedinečný nástroj umožňující rychlou a přesnou analýzu dat získaných pomocí měření AFM. Takové pokročilé řešení má vysoký potenciál pro komercializaci bez ohledu na geografické omezení různých států.

2. Výsledky projektu:

- a) API propojení AFM a vzdálených výpočetních zdrojů; O – ostatní (digitální řešení dle definice poskytovatelem)
- b) Ověřená technologie pokročilého zpracování dat z mikroskopů atomárních sil (AFM) za využití umělé inteligence (AI); Ztech – ověřená technologie

3. Vyhodnocení výsledků řešení projektu bude ověřeno na závěrečném oponentním řízení projektu.

Článek V.

Řešení projektu a osoba odpovědná za odbornou úroveň projektu

1. Řešení projektu je rozloženo do období: 01.09.2025 - 31.08.2027
2. Řešení projektu může být zahájeno nejdříve v termínu uvedeném v žádosti o poskytnutí účelové podpory a nejpozději do 60 kalendářních dnů ode dne nabytí účinnosti Smlouvy.
3. Osoba, která je příjemci odpovědná za odbornou úroveň projektu (dále jen „řešitel“): Ing. Tomáš Musálek, Ph.D.

Článek VI.

Trvání Smlouvy

1. Smlouva se uzavírá dle § 9 odst. 1. zákona č. 130/2002 Sb. na dobu řešení projektu a následující období potřebné pro vyhodnocení výsledků řešení projektu do úplného splnění všech závazků obou smluvních stran vyplývajících ze Smlouvy.
2. Smlouva nabývá platnosti dnem jejího podpisu oběma smluvními stranami a účinnosti dnem uveřejnění v registru smluv.

Článek VII.

Související dokumenty

1. Nedílnou součástí Smlouvy je schválený návrh projektu ve smyslu § 9 zákona č. 130/2002 Sb.
2. Nedílnou součástí Smlouvy jsou Podmínky pro příjemce účelové podpory z programu TWIST, podprogram 1 „Aplikovaný výzkum ve strategických oblastech“, verze 1.0 (dále jen „Podmínky“), které stanovují podmínky poskytnutí a použití podpory na řešení projektu a které jsou dostupné na webových stránkách poskytovatele.
3. Obsahuje-li Smlouva včetně přílohy č. 1 a případných dodatků odlišnou úpravu od Podmínek či schváleného návrhu projektu, použije se přednostně ustanovení Smlouvy včetně přílohy č. 1 a případných dodatků, následně ustanovení Podmínek pro příjemce a dále až schválený návrh projektu.

Článek VIII.

Změny Smlouvy

1. Smlouva, včetně jejích příloh, může být měněna, doplňována a upravována na základě žádosti příjemce nebo na základě podnětu Poskytovatele, zejména pokud se ve Smlouvě nebo jejím dodatku vyskytly administrativní chyby, v řešení projektu nejde bez provedení změnového řízení pokračovat, nebo došlo ke změně právních předpisů, které mění povinnosti uvedené v této Smlouvě nebo v Podmínkách.
2. Smlouva může být měněna pouze písemnými, po sobě číslovanými dodatky ke Smlouvě podepsanými smluvními stranami.

Článek IX.

Závěrečná ustanovení

1. Příjemce souhlasí s tím, že údaje o projektu budou uloženy v Informačním systému výzkumu, vývoje a inovací v souladu s obsahem HLAVY VII zákona č. 130/2002 Sb.

2. Ustanovení této Smlouvy se řídí zákonem č. 130/2002 Sb. a dále zejména zákonem č. 218/2000 Sb., nařízením Komise (EU) č. 651/2014 a sdělením Komise Rámec pro státní podporu výzkumu, vývoje a inovací (C (2022) 7388).
3. Tato Smlouva je vypracována v elektronickém vyhotovení a podepsána oběma smluvními stranami elektronickými podpisy.
4. Smluvní strany souhlasí s uveřejněním plného znění Smlouvy včetně jejích příloh v registru smluv podle zákona č. 340/2015 Sb., o zvláštních podmínkách účinnosti některých smluv, uveřejňování těchto smluv a o registru smluv (zákon o registru smluv). Uveřejnění Smlouvy prostřednictvím registru smluv zajistí poskytovatel.
5. Příjemce prohlašuje a podpisem Smlouvy stvrzuje, že jím uvedené údaje, na jejichž základě je uzavřena, jsou správné, úplné a pravdivé.
6. Příjemce zároveň svým podpisem výslovně prohlašuje, že se seznámil se všemi pravidly stanovenými Podmínkami.
7. Smluvní strany shodně prohlašují, že si tuto Smlouvu přečetly, že s jejím obsahem, jakož i právními důsledky, souhlasí, a na důkaz toho k ní připojují svoje podpisy.

Příloha:

1. Uzané náklady na řešení projektu a výše účelové podpory

Podpisy smluvních stran:

Za příjemce:

Za poskytovatele:

ředitel odboru výzkumu, vývoje a inovací