

Komplexné hodnotenie

žiadosti o stimuly na výskum a vývoj č. 2018/14581:1-26C0 podanej dňa 25. 10. 2018

Žiadateľ spĺňa všetky predpoklady uchádzať sa o stimuly pre výskum a vývoj podľa zákona o stimuloch pre výskum a vývoj č. 185/2009 Z. z. v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o stimuloch“).

Žiadateľ predložil všetky požadované prílohy podľa zákona o stimuloch a podľa zákona č. 523/2004 Z. z. o rozpočtových pravidlách verejnej správy. Predmetné prílohy sú relevantné a na základe odborných posudkov vypracovaných podľa § 7 ods. 1 zákona a hodnotenia projektov vypracovaných podľa § 7 ods. 3 zákona o stimuloch je možné konštatovať splnenie všetkých podmienok.

| | | | Splnenie podmienok | |
|---|---|------------|--------------------|--|
| Posúdenie žiadosti z pohľadu podnikateľského prostredia | | Body: 92 | ÁNO | ÁNO |
| Posúdenie žiadosti z pohľadu všeobecného poznania | | Body: 90 | ÁNO | |
| Hodnotenie projektu PV | 1. Relevanť projektu (max. 20 bodov) | Body: 20 | ÁNO | Σ bodov za hodnotenie projektu spolu: 195,5 |
| | 2. Úroveň kvality a špičkovosť navrhovaných riešení projektu vo väzbe na očakávané výstupy a prínosy projektu (max. 40 bodov) | Body: 40 | | |
| | 3. Vedecká a odborná kvalita žiadateľa, resp. predkladateľa projektu (max. 25 bodov) | Body: 24,5 | | |
| | 4. Primeranosť finančných nákladov projektu (max. 15 bodov) | Body: 15 | | |
| | SPOLU | Body: 99,5 | | |
| Hodnotenie projektu PV | 1. Relevanť projektu (max. 20 bodov) | Body: 20 | ÁNO | Σ bodov za hodnotenie projektu spolu: 195,5 |
| | 2. Úroveň kvality a špičkovosť navrhovaných riešení projektu vo väzbe na očakávané výstupy a prínosy projektu (max. 40 bodov) | Body: 37 | | |
| | 3. Vedecká a odborná kvalita žiadateľa, resp. predkladateľa projektu (max. 25 bodov) | Body: 24 | | |
| | 4. Primeranosť finančných nákladov projektu (max. 15 bodov) | Body: 15 | | |
| | SPOLU | Body: 96 | | |

Anotácia projektu „Výskum plazmového nástroja pre vrtanie a hĺbenie otvorov do geologických štruktúr“

Priemyselný výskum bude zameraný na rozšírenie katalógu pracovných okien o ďalšie horniny a vplyv vlnovej dĺžky lasera a frekvencie ablácie na parametrický posun pracovných okien. Súbežne bude prebiehať výskum v oblasti parametrizácie pulzného elektrického oblúka v atmosférickom a vysokotlakovom vodnom prostredí za účelom získavania dát nevyhnutných pre vývoj pulzného elektrického zdroja a samotnej pulznej plazmovej vrtnéj hlavy. Plán výskumu bude zahŕňať návrh, konštrukciu, výrobu a testovanie laboratórnych modelov vrtných hláv a elektrických zdrojov v najmenej štyroch iteračných výskumných slučkách. Posledným krokom v priemyselnom výskume vrtnéj hlavy bude návrh, konštrukcia, výroba, zostavenie a verifikácia (testovanie vo vysokotlakových podmienkach) funkcionalít modelov so zameraním na vrtanie a hĺbenie otvorov do geologických štruktúr.

Ciele projektu:

Hmotné ciele: Strategickým cieľom projektu je priemyselný výskum plazmového nástroja pre vrtanie a hĺbenie otvorov do geologických štruktúr.

Cieľ č.1.: Vyskúmať, vytvoriť a verifikovať laboratórny model pulzného plazmového nástroja pre efektívne vrtanie a hĺbenie otvorov do geologických štruktúr následne použiteľný v praxi;

Cieľ č.2: Vyskúmať, vytvoriť a verifikovať laboratórny model pulzného elektrického zdroja vhodný pre napájanie pulzného plazmového nástroja;

Nehmotné ciele:

Cieľ č.1 Skúmať a popísať charakteristiky pulzujúceho elektrického oblúka vo vodnom vysokotlakovom prostredí (štúdia);

Cieľ č.2 Skúmať a popísať odozvu rôznych druhov, najmä sedimentárnych a vyvretých hornín vystavených termo-mechanickému účinku. cyklického plazmatického prostredia generovaného pulzujúcim elektrickým oblúkom v prostredí vysokotlakovej vody za účelom vyvinutia účinného rozpojovania a vytvárania porúch pri degradácii hornín (štúdia);

Cieľ č.3. Definovať predbežné pracovné okná pulzného plazmového vrtania pre vybrané horniny na základe experimentálneho skúmania mechanizmov pulznej laserovej a plazmovej dezintegrácie rôznych druhov hornín a kvalitatívne ich kategorizovať (katalóg pracovných okien);

Cieľ č.4. Ochrániť duševné vlastníctvo podaním dvoch patentových prihlášok.

Silné stránky projektu

Medzi silné stránky projektu patrí predovšetkým vysoká kvalita riešiteľského kolektívu, viacročné skúsenosti tohto kolektívu v danej oblasti technológii geotermálnych vrtov z teoretického ako aj praktického hľadiska. Prístrojové vybavenie je tiež na vysokej úrovni.

Slabé stránky projektu

Slabé stránky vnímame najmä v zložitosti „prenosu získaných poznatkov“ z modelu do reálnych podmienok niekoľko km hlbokého reálneho vrtu. Dôkladné experimentálne overenie vyvinutých zariadení v reálnych podmienkach je dosť náročné, pretože by to vyžadovalo aplikovať ich v reálnych podmienkach hlbokých geotermálnych vrtov, čo bude veľmi náročné z viacerých pohľadov. Overenie v umelých, modelových podmienkach nemusí byť úplné.

K podrobnostiam projektu

Riešenie prelomovej technológie plazmového vrtania a hĺbenia otvorov do geologických štruktúr si vyžaduje špecifický prístup k riešeniu výskumu samotného plazmového horáka /plazmotrónu/ a jeho využitia v rôznych geologických štruktúrach.

Financie

Navrhované finančné požiadavky na dotáciu zo ŠR sú úmerné rozsahu a zložitosti projektu. Požiadavky zodpovedajú zložitosti riešenej problematiky. Súčasný dosahovaný zisk žiadateľskej organizácie však neumožní po ukončení stimulu financovať vytvorený kolektív pracovníkov VaV, ani investovať do komplexnejších výrobných technológií. Udržateľnosť predloženého projektu by mala byť založená na garancii globálneho investora podieľať sa na realizácii výsledkov riešenia a ich implementácii v praxi.

Odporúčanie

V rámci hodnotenia predmetnej žiadosti a projektu boli identifikované viaceré skutočnosti, ktoré majú zásadný dopad vo vzťahu k schvaľovaniu a financovaniu predmetnej žiadosti a projektu priemyselného výskumu.

Žiadateľ v ostatných rokoch podal viacero projektov

v uvedenej tematickej oblasti u nasledovných poskytovateľov: Výskumná agentúra, Ministerstvo hospodárstva SR a Agentúra na podporu výskumu a vývoja.

Žiadateľ implementoval v programovom období 2007 – 2013 a 2014-2023

viaceré dopytovo orientované projekty, ktoré získali z EŠIF celkom takmer 12 mil. EUR, pričom boli zamerané na inovatívne technológie geotermálnych vrtov a technológie plazmotermických procesov ako napr.:

- ITMS 26240220042 „Aplikovaný výskum a vývoj inovatívnej vrtacej technológie pre ultra hlboké geotermálne vrty“ - 1 427 145 EUR;
- ITMS 26240220070 „Aplikovaný výskum technológie plazmotermických procesov“ – 3 458 145 EUR
- ITMS 25110320109 „Výskum súčastí systému vrtacej platformy na termické rozrušovanie hornín v extrémnom prostredí“ - 1 852 584 EUR.

V roku 2018 do firmy žiadateľa zainvestoval štát prostredníctvom SIH (Slovak Investment Holding) v objeme 4,6 mil. EUR.

Z uznesenia vlády SR č. 533 z 20. novembra 2018 vyplýva poskytnutie návratnej finančnej výpomoci zo štátnych finančných aktív žiadateľovi na priemyselný výskum v sume 9 500 000 EUR.

Žiadateľ sa v súčasnosti uchádza aj o ďalšiu veľkú dotáciu z prostriedkov EŠIF (výzva č. OPVAI-VA/DP/2018/2.2.1-01) v sume cca 4 000 000 EUR, kde je za veľmi dubióznych podmienok uvedený ako nadnárodná firma a je jedným z piatich oprávnených žiadateľov v tejto výzve. Uvedené je zároveň v nesúlade s uvádzanými skutočnosťami v časti 6 žiadosti o stimuly na výskum a vývoj č. 2018/14581:1-26C0, kde žiadateľ uvádza iné požadované alebo poskytnuté štátne pomoci v sledovanom období.

Prínos týchto dotácií z odborného pohľadu môže byť otáznym, nakoľko firma stále nemá funkčné komerčné prototypy svojej technológie a komisia nie je presvedčená o fungovaní jej technológií.

Vzhľadom na uvedené dôvody a doteraz nakumulované investície bez preukázateľných výsledkov na báze týchto investícií, komisia odporúča **neschváliť** žiadosť o stimuly na výskum a vývoj č. 2018/14581:1-26C0.

Záver

Na základe predložených posudkov žiadosti o stimuly a hodnotenia navrhovaného projektu VaV v rámci žiadosti o stimuly, predloženej dokumentácie na rokovanie komisie, výsledkov rokovania a diskusie Komisia na vyhodnocovanie žiadostí o stimuly na VaV prijíma komplexné hodnotenie žiadosti o stimuly a projektu priemyselného výskumu so **záporným výsledkom**, ktorý je súčasťou žiadosti o stimuly, a **neodporúča** poskytnúť žiadateľovi o stimuly dotáciu zo ŠR.

Komplexné hodnotenie bolo **schválené** členmi Komisie na vyhodnocovanie stimulov pre výskum a vývoj, pričom 9 členov komisie hlasovalo za navrhované znenie a 1 člen komisie sa zdržal hlasovania.

Bratislava, 6. decembra 2018

Mgr. PhDr. Marek Hajduk, PhD.

Predseda Komisie na vyhodnocovanie žiadostí o stimuly na VaV