

Operačný program Výskum a inovácie	<b>EÚ fond</b>	Európsky fond regionálneho rozvoja	
	<b>Výzva</b>	Podpora výskumno-vývojových kapacít v oblasti Priemysel pre 21.storočie	
	<b>Kód výzvy</b>	OPVaI-VA/DP/2018/1.1.3-07	
	<b>Kód projektu v ITMS2014+</b>	313011T564	
	<b>Názov projektu</b>	Výskum dopadov implementácie alternatívnych zdrojov energie do procesov energetického manažmentu priemyselných odvetví	
	<b>Subjekt/prijímateľ pomoci</b>	Technická univerzita v Košiciach	
	<b>Partner 1</b>	irelevantné	
	<b>Financovanie projektu</b>	COV	1 661 991,34 €
	NFP	1 578 891,77 €	

	VZ	83 099,57 €
<b>Obdobie realizácie projektu</b>	01/2016 – 12/2019	
<b>Miesto realizácie projektu</b>	SR/Košický kraj/Košice	
<b>Doména inteligentnej špecializácie</b>	Priemysel pre 21. storočie	
<b>Hlavné relevantné SK NACE odvetvie</b>	D35 Dodávka elektriny, plynu, pary a studeného vzduchu.	
<b>Funkčné väzby</b>	J62, J63 Počítačové programovanie, poradenstvo a súvisiace služby, informačné služby	
<b>Predmet výskumu</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Projekt je zameraný na nezávislý výskum a vývoj v oblasti energetickej efektívnosti v priemysle s dôrazom na využívanie alternatívnych a obnoviteľných zdrojov energie.</li> <li>○ Výskumné činnosti predkladaného projektu sú zamerané na analýzu energetických procesov vo vybraných priemyselných odvetviach s akcentom na využiteľnosť alternatívnych zdrojov energie ako nástroja na znižovanie spotreby primárnych energetických zdrojov a emisií skleníkových plynov a aerosólov.</li> <li>○ Výskum je zameraný na analýzu optimalizačných procesov s využitím modelov environmentálnej optimalizácie podnikových procesov a uplatnením nástrojov riadenia v optimalizácii procesov. Súčasťou výskumných úloh je analýza a optimalizácia dodávateľsko-odberateľských procesov s akcentom na energetické súvislosti, časová štruktúra procesov vzťahujúca sa na optimalizáciu energetických tokov využitím AZE a analýza kritických faktorov zániku podnikateľského subjektu.</li> </ul>		
<b>Výstupy do praxe</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ V rámci projektu bola na fakulte realizátora projektu nadviazaná spolupráca so špičkovým zahraničným vedcom v oblasti výskumu akumulácie energie z alternatívnych zdrojov energie v nových typoch akumulčných systémov.</li> <li>○ Patentové prihlášky.</li> <li>○ Publikačné výstupy.</li> <li>○ Prihlášky úžitkových vzorov.</li> <li>○ Zintenzívnila sa spolupráca výskumných a vývojových aktivít s praxou.</li> </ul>		

Výskumná agentúra je štátnou rozpočtovou organizáciou s právnou subjektivitou, ktorá je napojená na štátny rozpočet prostredníctvom kapitoly Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR. Výskumná agentúra plní v programovom období 2014 – 2020 rolu sprostredkovateľského orgánu pre operačný program Výskum a inovácie.

- Predkladaný projekt vďaka disseminácii výsledkov umožní v budúcnosti urýchliť prirodzenú kontinuitu smerovania výskumných a vývojových výstupov a aktivít žiadateľa v oblasti alternatívnych zdrojov energie do praktických priemyselných aplikácií.
- Realizáciou čiastkových aktivít projektu formou záverečných prác boli riešené konkrétne výskumné a inovačné úlohy v praktických aplikáciách, procesoch a situáciách.
- Šírenie výsledkov výskumných aktivít projektu na medzinárodných i domácich fórach obsadených akademickou obcou i zástupcami priemyslu v daných oblastiach.

### Dávame do pozornosti..... (špecifiká/unikáty a zaujímavosti projektu)

- Výskum možností implementácie štandardných i neštandardných technických riešení obnoviteľných a alternatívnych zdrojov energie v praktických aplikáciách a situáciách.

#### Odborné aktivity projektu

**Subjekt/ prijímateľ pomoci – Technická univerzita v Košiciach**

**Výskumná aktivita 1 – Výskum dopadov implementácie alternatívnych zdrojov energie do procesov energetického manažmentu priemyselných odvetví**

**Téma 1 - Výskum možností implementácie AZE do energetického zabezpečenia priemyselných procesov**

**Partner 1 - irelevantné**

Výskumná agentúra je štátnou rozpočtovou organizáciou s právnou subjektivitou, ktorá je napojená na štátny rozpočet prostredníctvom kapitoly Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR. Výskumná agentúra plní v programovom období 2014 – 2020 rolu sprostredkovateľského orgánu pre operačný program Výskum a inovácie.

Základný materiál – V rámci predkladaného projektu sa bude realizovať nezávislý výskum a vývoj v oblasti energetickej efektívnosti v priemysle s dôrazom na využívanie alternatívnych a obnoviteľných zdrojov energie. Výskumné činnosti projektu sú zamerané na analýzu energetických procesov vo vybraných priemyselných odvetviach s akcentom na využiteľnosť alternatívnych zdrojov energie ako nástroja na znižovanie spotreby primárnych energetických zdrojov a emisií skleníkových plynov a aerosólov. Oblasť priemyslu boli identifikované na základe kontinuálnej analýzy prevádzkových procesov a spotrebných profilov v komparácii s výrobnými profilmi potenciálne dostupných alternatívnych zdrojov energie. Výskum je realizovaný priebežne s implementáciou nových poznatkov do čiastkových výsledkov s cieľom neustálej optimalizácie využívania alternatívnych zdrojov energie v kontexte najnovších vývojových trendov v oblasti technológií obnoviteľných a alternatívnych zdrojov energie. S tým súvisí výskum technických, technologických a materiálových vlastností technológií a zariadení využívajúcich uvedené energetické zdroje.

## **Téma 2 - Výskum dopadov využitia AZE v energetickom manažmente**

Výskum je zameraný na analýzu optimalizačných procesov s využitím modelov environmentálnej optimalizácie podnikových procesov a uplatnením nástrojov riadenia v optimalizácii procesov. Súčasťou výskumných úloh je analýza a optimalizácia dodávateľsko-odberateľských procesov s akcentom na energetické súvislosti, časová štruktúra procesov vzťahnutá na optimalizáciu energetických tokov využitím AZE a analýza kritických faktorov zániku podnikateľského subjektu. V rámci výskumu sú modelované a simulované reálne i predpokladané situácie energetických tokov v rôznych odvetviach priemyslu s využitím najmodernejších metód a analytických nástrojov.

### **Odborní garanti v projekte**

*Výskumná agentúra je štátnou rozpočtovou organizáciou s právnou subjektivitou, ktorá je napojená na štátny rozpočet prostredníctvom kapitoly Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR. Výskumná agentúra plní v programovom období 2014 – 2020 rolu sprostredkovateľského orgánu pre operačný program Výskum a inovácie.*

<p><b><u>Subjekt / prijímateľ pomoci – Technická univerzita v Košiciach</u></b></p> <p><b>Meno a priezvisko (prípadne titul) odborného garanta</b> Dr.h.c. prof. Ing. Michal Cehlár, PhD.</p> <p><b>Profil</b></p> <p>Garant je medzinárodne uznávaným odborníkom v oblasti povrchového dobývania ako aj oceňovania a hodnotenia ložísk nerastných surovín a investičných procesov pre potreby získavania a spracovania surovín, technológií a ekonomiky povrchovej ťažby. Bol a je vedúcim a riešiteľom projektov pre VEGA, KEGA, aplikovaný výskum a projektov z fondov EÚ so zameraním na posudzovanie možností dobývania ložísk. Publikoval 7 vedeckých monografií, 8 vysokoškolských učebníc, 13 skript, 2 odborné monografie a viac ako 150 vedecko odborných prác. Je predsedom redakčnej rady časopisu Acta Montanistica Slovaca, ktorý je indexovaný v databázach Web of Science a Scopus a členom redakčných rád medzinárodných časopisov. Počet indexovaných publikácií 41/počet indexovaných citácií 129/H-index 7. V súčasnosti je dekanom Fakulty baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií Technickej univerzity v Košiciach (FBERG TUKE), predsedom Vedeckej rady FBERG TUKE a členom Vedeckej rady TUKE. Taktiež je členom Society of Mining Professors a členom Svetového banského kongresu.</p>	<p><b><u>Partner 1 - irelevantné</u></b></p>
--	--

*Výskumná agentúra je štátnou rozpočtovou organizáciou s právnou subjektivitou, ktorá je napojená na štátny rozpočet prostredníctvom kapitoly Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR. Výskumná agentúra plní v programovom období 2014 – 2020 rolu sprostredkovateľského orgánu pre operačný program Výskum a inovácie.*

<b>Iné relevantné info/kontakty/web</b>	
<p><b><u>Subjekt / prijímateľ pomoci -</u></b>          Technická univerzita v Košiciach, Letná 9, 042 00 Košice - mestská časť Sever</p> <p><a href="https://www.tuke.sk/">https://www.tuke.sk/</a></p>	<p><b><u>Partner 1 - irelevantné</u></b></p>

*Výskumná agentúra je štátnou rozpočtovou organizáciou s právnou subjektivitou, ktorá je napojená na štátny rozpočet prostredníctvom kapitoly Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR. Výskumná agentúra plní v programovom období 2014 – 2020 rolu sprostredkovateľského orgánu pre operačný program Výskum a inovácie.*