

ŽÁDOST O PŘIDĚLENÍ PODPORY V GRANTOVÉ SOUTĚŽI PROJEKTŮ SPECIFICKÉHO VYSOKOŠKOLSKÉHO VÝZKUMU

Tematické zaměření: Provádění výzkumu studenty při uskutečňování akreditovaných magisterských studijních programů, a který je bezprostředně spojen s jejich vzděláváním. V souladu se směrnicí č. 2/2020.

Pokyny k vyplnění:

- vyplňte dle instrukcí,
- v případě potřeby kontaktujte garanta soutěže:
doc. Ing. Karel Gryc, Ph.D. (Prorektor pro tvůrčí činnost),
tel.: 777 187 898, e-mail: gryc@mail.vstecb.cz.

Identifikace projektu

Název projektu		Chování vybraných nedokonalých substitutů na trhu kovových komodit
Identifikační číslo projektu		Vyplní správce programu
Akademický pracovník	Hlavní řešitel	prof. Ing. Marek Vochozka, MBA, Ph.D., dr. h. c.
	Spoluřešitelé	Ing. Eliška Sedmíková, Andrea Bláhová, Lucie Nováková, Andrea Novotná, Lenka Novotná
Studenti nMgr. programů		6 z nMgr. programu Znalectví a Podniková ekonomika
Projekt je předkládán za pracoviště		Výzkumné pracoviště ekonomiky a managementu přírodních zdrojů

Anotace	<p>Cílem projektu je identifikovat zákonitosti v chování trhů vybraných kovových komodit, které jsou si navzájem nedokonalými substituty. Výzkumný tým bude zkoumat především vzájemný vliv rizika obou trhů projevující se v objemu produkce daných kovových komodit a jejich ceně. V první fázi tak bude nutné nejprve identifikovat dvě kovové komodity, které jsou si vzájemně nedokonalými substituty. Dále pak výzkumný tým dané trhy popíše z pohledu objemu produkce a vývoje ceny komodit na trhu. Dále bude zkoumat vzájemný vztah ceny obou komodity a jejich objemu produkce.</p> <p>Výzkumný tým si klade za cíl ověřit vzájemné vazby obou trhů (ač se taková vazba na první pohled nejeví jako zjevná) a na základě tohoto výsledku pak přinést doporučení</p>
----------------	---

	<p>producentům a obchodníkům ohledně cenové strategie odvozené z trhu substitučního statku. Tím budou tak moci jak producenti, tak obchodníci lépe plánovat produkci a nákup zkoumaných kovových komodit a zefektivnit alokaci svých zdrojů.</p> <p>V rámci realizace výzkumu bude využito content analysis, analýzy časových řad (pravděpodobně pomocí umělých neuronových sítí) a metod formální logiky.</p> <p>Hlavní výpočty budou provedeny pomocí sw Mathematica od společnosti Wolfram.</p>
--	--

Charakteristika projektu

<p>Cíl projektu</p>	<p>Identifikovat zákonitosti v chování trhů vybraných kovových komodit, které jsou si navzájem nedokonalými substituty. Především budou zkoumány reakce na mimořádné situace na trzích substitutů mající vliv na objem produkce a cenu komodit.</p>
<p>Současný stav řešení</p>	<p>Standardně ekonomická teorie pracuje s běžnými statky, statky méněcennými, luxusními a méněcennými. Zároveň zkoumá vzájemný vztah těchto statků. Statky tak mohou být indiferentní (nemající žádný vzájemný vztah), komplementární (statky se vzájemně doplňují) a substituční (statky se vzájemně nahrazují). Cílem projektového týmu budou statky substituční, běžné. V případě substituce mohou nastat rovněž dva jevy. V prvním případě se může jednat o dokonalé substituty. Takové statky vzájemně nahrazují ze sta procent. V druhém případě se může jednat o tzv. nedokonalé substituty. Takové statky se nahrazují pouze částečně. Zatím se jako vhodné komodity jeví měď a hliník.</p> <p>Substituty v kovových materiálech plní pouze obdobnou funkci. Nikdy nelze nalézt dokonalý substitut. Z tohoto důvodu můžeme kovy substituovat na substituty dokonalé a nedokonalé. V případě dokonalého substitutu se kov od sebe neliší, protože to nelze. Spotřebitel je v tomto případě k podobě dokonalé náhražky lhostejný, nestranný a nezaujatý. Nedokonalé substituty nelze změnit jeden za druhý. Dostupnost substitutů může vytvořit cenový strop pro potřebné produkty. Avšak pro některé komodity neexistují dokonalé substituty a zřejmě ani nikdy existovat nebudou (Novotný & Sejkora, 2016).</p> <p>Celé dvacáté století lze charakterizovat erupcí inovací progresivních materiálů. V současné době lze odhadovat přítomnost více než sto tisíc materiálů. Jak vybrat vhodné</p>

představitele substitučních materiálů postavených proti mědi? Nejvýznamnější vlastností je vysoká elektrická a tepelná vodivost, odolnost proti korozi a tvářitelnost.

V současné době i za covidových opatření dochází ke globálnímu nárůstu těžby materiálu na celosvětové úrovni. Podle zpráv United States Geological Survey (USGS) se celkový světová produkce mědi za posledních 10 let výrazně zvýšila. V kombinaci s populačním nárůstem obavy o dostupnost surovin rostou. Calvo et al. (2017) kvůli exponenciální těžbě a zajištění tak dané poptávky vysvětlují možnost využití Hubertova modelu. Ten pomůže určit, které nerosty se v příštích desetiletích stanou vzácné. Po dosažení takzvaných vrcholů nedojdou suroviny, ale lze je brát jako indikátor varovného signálu, který nás včas upozorní pro opatření dalšího zdroje.

Kolísání cen nerostných surovin může vystavit ekonomiky rozvojových zemí značnému riziku, když je jejich eko silně závislá na produkci nerostných surovin (Renner, 2020).

K urychlení hospodářského vývoje se vyvíjí stále nové technologie. Korhonen (2018) konstatuje, že překonání nedostatku nerostných surovin zvládneme díky inovacím a technologiím. Překoná technologický pokrok problémy nedostatků, které budoucnost přinese? Lze za pomoci technologie nahradit dokonale daný kov? Říká se, že nutnost pohání lidi kupředu, avšak ještě neexistují žádné záruky lidské vynalézavosti překonat všechny překážky.

Od 80. let a recese v těžebním průmyslu přežili společnosti zejména díky zavedení inovací a technologických změn, což zapříčinilo i vyšší produktivitu (Aydin, 2020). Mitra (2019) uvádí, že vývoj technologií jde úspěšně dopředu a s vývojem se zároveň úspěšně kompenzují škodlivé účinky vyčerpání na produktivitě sektoru mědi. Vzhledem k rostoucím problémům a zároveň i hrozícímu zákazu používání v některých odvětvích, je nutné hledat efektivní náhradu za měď. Mnozí uvádí právě nahrazení hliníkem.

Reference:

Novotný, J., Sejkora, F. (2016). Significance of investment precious metals to investors and business environment. International scientific conference: Current problems of the corporate sector 2016, May 5th – 6th. Bratislava. Department of Business, Faculty of Business Management, EU in Bratislava 5th – 6th May 2016. Česko: Univerzita Pardubice, Fakulta ekonomicko-správní.

Dostupné z:

	<p>https://dk.upce.cz/bitstream/handle/10195/67257/Investov%20a%20do%20drah%20kov%20af.pdf?sequence=1&isAllowed=y</p> <p>U.S. Geological Survey. (2021). Mineral commodity summaries 2021: U.S. Geological Survey, 200 p. https://doi.org/10.3133/mcs2021</p> <p>Calvo, G., Valero, A., Valero, A. (2017). Assessing maximum production peak and resource availability of non-fuel mineral resources: Analyzing the influence of extractable global resources. Resources conservation and recycling, 125, 208-217. https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.06.009</p> <p>Renner, S., Wellmer, FW. (2020). Volatility drivers on the metal market and exposure of producing countries. Mineral economics, 33(3), 311-340. https://doi.org/10.1007/s13563-019-00200-8</p> <p>Korhonen, JM. (2018). Overcoming scarcities through innovation: what do technologists do when faced with constraints? Ecological economics, 145, 115-125. https://doi.org/10.1016/j.ecolecon.2017.08.023</p> <p>Aydin, H. (2020). Fifty years of copper mining: the US labor productivity. Mineral economics, 33(1-2), 11-19. https://doi.org/10.1007/s13563-018-00167-y</p> <p>Mitra, S. (2019). Depletion, technology, and productivity growth in the metallic minerals industry. Mineral economics, 32(1). 19-37. https://doi.org/10.1007/s13563-018-0165-8</p>
<p>Způsob dosažení cíle</p>	<p>Rozsáhlá literární rešerše týkající se „hot topics“ v oblasti kovových komodit a jejich vzájemné substituce (Wos, Scopus a další).</p> <p>V rámci realizace výzkumu bude využito content analysis, analýzy časových řad (pravděpodobně pomocí umělých neuronových sítí) a metod formální logiky.</p> <p>Hlavní výpočty budou provedeny pomocí sw Mathematica od společnosti Wolfram.</p>

Harmonogram

Začátek a konec realizace projektu	1. 1. 2022 – 31. 12. 2022
Etapy projektu	<p>Leden 2022 – úvodní seznámení se s problematikou a řešení za účasti hlavního řešitele, spoluřešitele a cílové skupiny studentů</p> <p>Únor 2022 – literární rešerše s cílem popisu společenské poptávky (popis problému a cílového segmentu společnosti – beneficianta řešení), využity budou především zdroje z databází WoS a Scopus, využití nejnovějších zdrojů (max. 5 let)</p> <p>Březen 2022 – literární rešerše s cílem najít vhodné metody sběru a zpracování dat, využity budou především zdroje z databází WoS a Scopus, využití nejnovějších zdrojů (max. 5 let)</p> <p>Duben 2022 – příprava metodiky výzkumu</p> <p>Květen 2022 – sběr dat</p> <p>Květen - červen 2022 – provedení výpočtů, realizace výsledků</p> <p>Červen – Červenec 2022 – hlubší analýza výsledků</p> <p>Srpen 2022 – věcné ukončení řešení výzkumu, finalizace článku, odeslání textu do redakce časopisu</p> <p>Srpen - prosinec 2022 – komunikace textu s redakcí časopisu</p>

Přepokládané výstupy

Výstupy projektu	<p>Projekt se zaměří na <i>(zaškrtněte relevantní výstupy)*</i>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Zvýšení podílu studentů účastnících se řešení VaV projektů. <input type="checkbox"/> Publikační výsledky v Q2, Q1. <input checked="" type="checkbox"/> Publikační výsledky v Q4, Q3 a typu D. <input type="checkbox"/> Diplomové práce. <input type="checkbox"/> Nepublikační výsledky. <input type="checkbox"/> Podpora spin-off firem. <input type="checkbox"/> Mezinárodní VaV aktivity. <input type="checkbox"/> Vybavení laboratoří pro potřeby aplikovaného výzkumu.
Přínos k rozvoji VŠTE	<p>Dne 1.1.2022 vznikne výzkumné pracoviště ekonomiky a managementu přírodních zdrojů. Výzkum tak bude jedním z prvních projektů, které bude pracoviště realizovat. Předložený výsledek tak pomůže vytvářet curriculum pracoviště, které následně převezme metodické vedení tvůrčích výstupů studentů ekonomických programů.</p>

**Účast na
odborných akcích**

Projekt nepředpokládá účast na konferencích, či workshopech.

Oborná způsobilost řešitelského týmu

**Odborné výsledky
hlavního řešitele**

H-Index v SCI 17, celkově 935 citací bez autocitací ve WoS, 94 publikací ve WoS
CV je přiloženo k žádosti o grant.

** V případě publikačních výstupů **je doporučeno cílit na dosažení výsledků Q1 a Q2**. V případě, že se tohoto cíle nepodaří dosáhnout, bude v rámci závěrečného hodnocení projektu uznáno rovněž dosažení výsledku Q3, Q4 a výstupu typu D (publikace ve sborníku **dle Metodiky 17+**).*

Indikátory

Název	Počet	Komentář
Počet zapojených studentů do VaV		V případě potřeby upřesněte.
Publikační výsledky v Q2 (AIS, SJR)		Upřesněte mj. předpokládaný obor výsledku.
Publikační výsledky v Q1 (AIS, SJR)		Upřesněte mj. předpokládaný obor výsledku.
Publikační výsledky v Q3 (AIS, SJR)	1	Acta Montanistica Slovaca – Mining and Mineral, případně obdobný časopis Geology
Publikační výsledky v Q4 (AIS, SJR)		Upřesněte mj. předpokládaný obor výsledku.
Publikační výsledky ve sborníku, typ D		Upřesněte mj. předpokládaný obor výsledku.
Diplomové práce		Upřesněte.
Nepublikační výsledky		Upřesněte.
Podpořené spin-off firmy		Upřesněte.
Mezinárodní aktivity		Upřesněte.
Vybavené laboratoře pro apl. Výzkum		Zdůvodněte vazbu na projekt.
Účast na odborných akcích		Zdůvodněte vazbu na projekt.

Alternativní indikátory (v případě jiných výstupů uveďte níže)

Rozpočet projektu

	Osobní náklady: **	
1.1	Mzdy (včetně pohyblivých složek)	0,00 Kč
1.2	Ostatní osobní náklady (odměny z DPP a DPČ, popř. i některé odměny hrazené na základě nepojmenovaných smluv uzavřených podle zákona § 1746 odst. 2 č. 89/2012 Sb., občanský zákoník)	12 500,00 Kč
1.3	Odvody pojistného na veřejné zdravotní pojištění a pojistného na sociální zabezpečení a příspěvku na státní politiku zaměstnanosti a přídělý do sociálního fondu	0,00 Kč
2	Stipendia	37 500,00 Kč
	Ostatní: ***	
3	Materiální náklady (včetně drobného majetku)	0,00 Kč
4	Služby a náklady nevýrobní	0,00 Kč
5	Cestovní náhrady	0,00 Kč
	Celkové požadované prostředky	50 000,00 Kč

****** Podíl osobních nákladů nebo výdajů (včetně stipendií) spojených s účastí studentů magisterského studijního programu jakožto řešitelů nebo dalších členů řešitelského týmu na řešení studentského programu, na celkových osobních nákladech nebo výdajích (včetně stipendií), hrazených v rámci způsobilých nákladů studentského projektu, činí nejméně 75%.

******* Investiční náklady nejsou pro projekt způsobilé, tzn. veškeré výdaje převyšující 80 tis. Kč vč. DPH v případě dlouhodobého hmotného majetku a 60 tis. Kč vč. DPH v případě dlouhodobého nehmotného majetku.

Položkový rozpočet projektu
(v případě potřeby přidejte řádky)

Číslo položky	Název výdaje	Počet	Cena vč. DPH
1	DPP Ing. Sedmíková		2500
2	DPP Andrea Bláhová		2500
3	DPP Lucie Nováková		2500
4	DPP Andrea Novotná		2500
5	DPP Lenka Novotná		2500
6	Stipendium PVS 1		6500
7	Stipendium PVS 2		6500
8	Stipendium PVS 3		6500
9	Stipendium PVS 4		6500
10	Stipendium PVS 5		6500
11	Stipendium PVS 6		5000

Prohlašuji, že:

- jsem se seznámil s podmínkami Vyhlášení soutěže pro projekty specifického vysokoškolského výzkumu pro rok 2022.
- jsem předložený projekt respektuje Směrnici č. 2/2020 aktuální znění pravidel specifického vysokoškolského výzkumu na VŠTE.
- předložený projekt naplňuje pravidla SVV a zároveň je v souladu se Strategickým záměrem Vysoké školy technické a ekonomické v Českých Budějovicích na období 2021-2025 a nenaplňuje běžné činnosti, standardní aktualizaci studijních programů a běžné vybavování pracovišť VŠTE.
- rozpočet projektu byl sestaven s ohledem na principy hospodárnosti, účelnosti a efektivnosti.
- souhlasím s uveřejněním výsledků projektu do 31. 3. 2023 pro potřeby jeho vyhodnocení.

V Českých Budějovicích dne: 20.12.2021



.....
Předkladatel



Související dokumenty:

Směrnice č 2/2020

- https://is.vstecb.cz/auth/do/vste/uredni_deska/1905433/smernice_c_2_2020_pravidla_specifického_vysokoskolskeho_vyzkumu_na_vste/aktualni_zneni_normy_vc_priloh/

Strategický záměr Vysoké školy technické a ekonomické v Českých Budějovicích na období 2021-2025

- https://is.vstecb.cz/do/vste/uredni_deska/dlouhodoby_z/2021-2025