

Technická univerzita v Košiciach, Fakulta BERG
HODNOTENIE HABILITAČNEJ PRÁCE
POSUDOK OPONENTA PRÁCE

Názov práce: **MOŽNOSTI ÚČASTI FAKULTY BERG PRI ŤAŽBE POLYMETALICKÝCH KONKRÉCIÍ Z DNA OCEÁNU**

Autor: **Ing. Ján Koščo, PhD.**

Odbor habilitačného konania *Získavanie a spracovanie zemských zdrojov* Akad. rok: **2019/2020**
a inauguračného konania:

Oponent: **Dr. h. c. prof. Ing. Michal Cehlár, PhD.**

Pracovisko opONENTA: *Ústav zemských zdrojov*

KOMENTÁR OPONENTA HABILITAČNEJ PRÁCE
ÚVOD

Posudzovaná práca je spracovaná na 103 stranách vrátane úvodu, záveru, použitej literatúry a všetkých súčastí, ktoré sú povinným doplnením práce. V práci je 54 obrázkov a 6 tabuliek. Samotný rozsah práce je však širší pretože autor spracoval text nad rámec minimálneho požadovaného množstva znakov na normostranu. Celú prácu je možné rozdeliť okrem úvodu a záveru na osem základných častí.

AKTUÁLNOSŤ A SPOLOČENSKÝ VÝZNAM

Surovinová bezpečnosť SR, EÚ alebo i sveta je kritikou z pohľadu potreby kritických materiálov pre rozvoj technologických zariadení, z pohľadu ich výskytu na svete a z analýzy geopolitickej situácie v zónach výskytu kritických materiálov. Ďalší problém je dostupnosť surovínových zdrojov v kontexte obáv o životné prostredie zvlášť v rozvinutých krajinách a nemožnosť využívania vlastného surovínového potenciálu. Iný fakt súci na zväzovanie je vynakladanie finančných prostriedkov pre vývoj technológie získavania surovín z kozmických telies, ktoré z hľadiska objemu ich spotreby sa taktiež prejavujú negatívne pri využívaní HDP každého štátu. Polymetalické konkrécie, ktoré sa nachádzajú na morskom dne a inštitucionálny stav je tak priaznivý, že SR ma stále významne postavenie medzi štátmi z pohľadu dostupnosti k takýmto zdrojom priamo podčiarkuje význam práce, ktorá je predložená do habilitačného procesu. Okrem toho autor pracuje v hladine základného výskumu, čím posúva úroveň vedomostí a poznania. Na základe uvedených argumentov hodnotím predloženú prácu ako aktuálnu s mimoriadnym spoločenským významom.

SPLNENIE CIEĽA

Hlavným cieľom bolo spracovať poznatky o požiadavkách na surovinovú bezpečnosť SR z hľadiska spotreby, analyzovať podrobne kvantitatívne a kvalitatívne hľadisko polymetalických konkrécií, chemické zloženie, genézu ložiska, mineralogické a petrografické charakteristiky konkrécií, ďalej spôsob ťažby z morského dna a dopravu z morského dna na povrch a inštitucionálny stav SR, pozíciu v rámci spoločnosti Inter Ocean Metal. Autor v práci prehľadne, úplne a v súvislostiach definoval celý stav, pochopenie ktorého je veľmi dôležité pre budúce efektívne riadenie procesu získavania a využívania polymetalických konkrécií.

ZVOLENÉ METÓDY SPRACOVANIA

Autor pracoval s rozsiahlym súborom údajov. Hlavnou metódou použitou pri tvorbe práce bola analýza a syntéza, ktorými autor preukázal znalosť metodík vedeckej práce. Prehľad metód nepostráda vedeckosť, analýzu vhodnosti ich použitia a taktiež overenie teoretických záverov praktickou aplikáciou na konkrétnom príklade. Po stanovení cieľa a názvu práce autor zhromaždil, triedil a kriticky hodnotil historické pramene. Po nasledujúcom logikom usporiadaní bola realizovaná syntéza.

VÝSLEDKY HABILITAČNEJ PRÁCE

Výsledky práce sú cenné v tom, že autor na základe štúdia i vlastných poznatkov dokladoval: splnenie stanovených cieľov, ktoré mu umožnili: dokumentovať dejiny vzniku spoločnosti Inter Ocean Metal, kde SR ma podiel, ktorý predstavuje významný objem finančných prostriedkov, ktoré sú vyjadriteľné v hodnote ložiska nerastnej suroviny (polymetalických konkrécií). Ďalej je to dokumentovanie rozličných technológií a technologických zariadení vyvinutých unikátne pre ťažbu z morského dna i s identifikovaným vplyvom na životné prostredie. Spôsob dopravy z morského dna na zemský povrch. Ďalej kvantifikáciu množstva jednotlivých prvkov obsiahnutých v ložisku s petrografickým popisom vzniku ložiska, čo do určitej miery predikuje i spôsob spracovania nerastnej suroviny.

ZÁVER

Na základe preštudovania habilitačnej práce konštatujem, že Ing. Ján Koščo, PhD. preukázal schopnosti tvorivej vedeckej práce. Predložená práca je kvalitná, jej členenie je prehľadné, nachádza sa v nej rozmer vedecký, didaktický aj aplikačný so značným celospoločenským dopadom.

Predložení habilitačnú prácu na základe predchádzajúceho hodnotenia

ODPORÚČAM prijať k obhajobe

a po jej obhájení navrhujem udeliť vedecko-pedagogický titul "docent (doc.) v odbore "

Podpisom na tomto posudku zároveň súhlasím s licenčnými podmienkami obsiahnutými v licenčnej zmluve na použitie posudku záverečnej práce, ktorá je súčasťou tohto posudku.

Dátum: 12.04.2020
podpis autora posudku