

**Oponentský posudok habilitačnej práce**  
**Štúdium adsorpčného potenciálu ovčej vlny**  
**Mgr. Jana Braniša, PhD**

Predložená habilitačná práca má za cieľ dokumentovať vedeckú činnosť uchádzačky. V práci autorka preukázala schopnosť pre vykonávanie kvalitného vedeckého výskumu, vyznačujúceho sa patričnou invenciou a tvorivým vedeckým potenciálom.

Habilitačná práca pozostáva zo súboru dvanástich CC publikácií vo veľmi dobrých časopisoch, ktoré sú doplnené cca jednostranovým komentárom ku každej publikácii. Z uverejnených prác je osem s IF vyše 3,0 a najvyšší IF = 7,848, jediný časopis je s IF pod 1,0 (0,775), u jedného IF nie je uvedený, priemerný IF = 3,724. Z uvedených 12 publikácií je päť uverejnených v časopisoch 1. kvartilu a päť z 2. kvartilu. Celkove Scopus uvádza pre habilitantku 17 publikácií, čo je podľa mňa plne akceptovateľné, ak sa zoberie do úvahy, že jej vedecká činnosť začala v roku 2010. Počet citácií 108 a impakt faktor IF = 6, nie sú ohurujúce čísla, ale sú jednoznačne ovplyvnené skutočnosťou, že témou prakticky všetkých publikácií je výskum ovčej vlny, ktorý je zameraný na možnosti jej netextilného využitia. Tento výskum je do značnej miery unikátny z celosvetového hľadiska, keďže publikácie zamerané na modifikáciu vlny elektrónovým zväzkom sú známe zatiaľ iba od autorského kolektívu, ktorého je habilitantka členkou. Táto skutočnosť síce do istej miery podporuje publikovanie v časopisoch s vysokým IF, ale na druhej strane počet vedcov publikujúcich a citujúcich iné práce v tejto oblasti je mimoriadne nízky. Významným vedeckým prínosom je napríklad otestovanie a interpretácia 10 publikovaných izotermických modelov pre adsorpciu vybraných katiónov, ako aj vedecky do detailov preskúmaný a prediskutovaný vplyv modifikácie ovčej vlny ožiarením elektrónovým lúčom ako aj účinok modifikácie kyselinami pre rozšírenie aplikácií aj na adsorpciu aniónov, pričom tieto výsledky zasahujú aj do aplikačnej oblasti.

Z celej habilitačnej práce, ako aj z vyššie uvedeného zhodnotenia publikačnej činnosti je zrejmé, že téma habilitačnej práce je vysoko aktuálna, prakticky všetky práce

boli publikované na vysokej úrovni v renomovanej vedeckej tlači a autorka preukázala výraznú vedeckú erudíciu ako aj akceptovateľnú mieru uznania vedeckou komunitou, čo je zrejmé z počtu, ale najmä z kvality časopisov, v ktorých boli jej práce uverejnené resp. citované. Habilitačná práca nie je opakovaním dizertačnej práce (DzP dokonca nemá s materiálmi nič spoločné). Veľmi dobré didaktické schopnosti habilitantky potvrdzuje zapájanie študentov do problematiky riešenej v súčasnosti formou diplomových prác.

K práci mám niekoľko otázok a pripomienok:

1. Funkčné skupiny pred a po ožiarení sú uvedené len ako relatívne hodnoty, aspoň ja som nenašiel konkrétne koncentrácie ako absolútne hodnoty. Bolo by určite zaujímavé vidieť, či niektoré funkčné skupiny po ožiarení výrazne prevládajú, preto odporúčam, ak je možné, aby autorka tieto údaje prezentovala pri obhajobe.
2. Spôsob prania vlny, ale aj niektoré ďalšie postupy by mohli byť predmetom ochrany duševného vlastníctva. Zvažovali ste možné patentovanie, alebo inú ochranu, (úžitkový resp. priemyselný vzor a pod.)?
3. V komentári k publ. 2 sa tvrdí, že úbytok hmotnosti vlny po praní nezávisel od použitého postupu, čo však nekoreluje s údajmi v Tab. 2.2.
4. Vo viacerých publikáciách sa používa označenie „heterogénny“ (heterogeneous). Čo presne sa pod týmto pojmom myslí napr. pri charakterizovaní povrchu?
5. Práca je písaná v slovenčine, obsahuje ale viaceré anglikanizmy. Nakoľko habilitantka aj prednáša, zrejme prevažne v slovenčine, nemalo by dochádzať k preberaniu neslovenských výrazov prinajmenej do písaného prejavu študentov. Najviac mi vadí konštrukcia „environmentálne priateľský“, bežná v angličtine, ale v slovenčine nielen že znie do istej miery podivne, ale pre laika ani nemusí byť jasné, čo vlastne znamená. V tejto súvislosti potom pri čítaní komentára k publ. 12 nie je jasné vo vete „...sme kontrolovali zvyškový obsah...“, či ide o sledovanie resp. meranie, čo by bola slovenská interpretácia slova kontrolovať, alebo o regulovanie resp. riadenie (čo je presný preklad anglického „control“) a v takom prípade ide o dva odlišné výrazy. Bolo by možno tiež zaujímavé, keby habilitantka vysvetlila presný význam výrazov „spontaneity“ a „feasibility“, ktoré používa v niektorých publikáciách.

**Záverom konštatujem, že podľa môjho názoru predložená habilitačná práca spĺňa nároky na tento typ publikácie a jednoznačne dokumentuje schopnosť autorky vedecky pracovať i pedagogicky pôsobiť na vysokej úrovni. Práca i doterajšie výsledky habilitantky a ich ohlas zodpovedajú požiadavkám pre udelenie vedecko-pedagogického titulu d o c e n t.**

Bratislava 12. 8. 2022

Prof. Ing. Ivan Chodák, DrSc