

OCENA

dorobku naukowego, dydaktycznego i organizacyjnego dra inż. Przemysława RYBIŃSKIEGO, przedstawionego w formie osiągnięcia badawczego pt. *Stabilność termiczna i palność elastomerów oraz materiałów elastomerowych* w związku z ubieganiem się Kandydata o nadanie stopnia doktora habilitowanego nauk technicznych w dyscyplinie technologia chemiczna

Dr inż. Przemysław Stanisław RYBIŃSKI urodził się 3 lutego 1976 r. w Kielcach. W 2000 r. ukończył studia wyższe na Wydziale Chemicznym Politechniki Łódzkiej. Bezpośrednio po uzyskaniu tytułu zawodowego magistra inżyniera Kandydat kontynuował naukę na studiach doktoranckich w swoim macierzystym wydziale. Zakończył je obroną rozprawy pt. *Stabilność termiczna i palność kauczuków butadienowo-akrylonitrylowych*. Promotorem tej pracy, wyróżnionej przez Radę Wydziału, była prof. Grażyna Janowska. Podczas studiów doktoranckich odbył staż badawczy w Instytucie Włókien Chemicznych w Łodzi oraz ukończył kurs pedagogiczny.

Następnie podjął pracę zawodową w firmie PolimerCentrum, jako doradca technologiczny, a jednocześnie został zatrudniony na stanowisku adiunkta w Wyższej Szkole Humanistyczno-Ekonomicznej we Włocławku. Od grudnia 2007 r. jest adiunktem na Wydziale Matematyczno-Przyrodniczym Uniwersytetu Jana Kochanowskiego w Kielcach. W życiorysie Habilitanta nie znalazłem danych dotyczących odbycia staży w zagranicznych ośrodkach naukowych, a także informacji o czasie trwania stażu w Instytucie Włókien Chemicznych.

Na podstawie przedstawionego życiorysu naukowego stwierdzam także, że dr inż. Przemysław Rybiński ma pewne doświadczenie we współpracy z przemysłem, zarówno wynikające z pracy zawodowej w firmie komercyjnej, jak i z kontaktów z przedstawicielami firm przemysłowych, zmierzających do rozwiązania szczegółowych problemów technicznych (współpraca z firmą XL-Tape International).

Prof. dr hab. inż. Henryk Galina, prof. zw. PRz, Katedra Technologii i Materiałoznawstwa Chemicznego

Działalność naukowa dra inż. Przemysława Rybińskiego koncentrowała się na badaniach stabilności termicznej i palności elastomerów. Tematyka ta stanowi podstawę wniosku o ubieganie się o stopień doktora habilitowanego, ale także była przedmiotem Jego rozprawy doktorskiej. Stwierdzam jednak, że wyniki badań, stanowiących 'dorobek habilitacyjny' zostały uzyskane po zakończeniu badań realizowanych w pracy doktorskiej, mimo iż istotna zbieżność tytułów rozpraw mogłaby sugerować wykorzystywanie tych samych wyników podczas ubiegania się o kolejne stopnie naukowe. O spełnieniu przez Habilitanta ustawowego wymogu przedkładania do oceny dorobku uzyskanego wyłącznie po doktoracie (§ 16, pkt. 1 Ustawy o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 r.; Dz. U. Nr 65, poz. 595, z późn. zm.) świadczą daty publikacji. Artykuły donoszące o wynikach badań, uzyskanych w trakcie realizacji pracy doktorskiej, ukazały się w latach 2003-2005, podczas, gdy publikacje i patenty, stanowiące dorobek habilitacyjny, pochodzą z lat 2010-2014. Prace opisane w publikacjach zaliczonych do dorobku habilitacyjnego dotyczą także innego gatunku kauczuku butadienowo-akrylonitrylowego w porównaniu z materiałem wykorzystywanym podczas prac prowadzonych w ramach pracy doktorskiej.

Przechodząc do oceny jakości i wagi dorobku naukowego Habilitanta należy podkreślić, że podjęta przez Niego tematyka badawcza jest, z punktu widzenia technologii chemicznej, ważna i aktualna. Mimo, iż technologia elastomerów i gumy liczy już wiele dziesiątków lat, coraz liczniejsze zastosowania klasycznych (dienowych i węglowodorowych) oraz nowych typów elastomerów wymagają ciągłego doskonalenia ich składu, szczególnie pod kątem odporności na działanie podwyższonej temperatury i zachowania się podczas palenia. O wadze zagadnienia i zainteresowaniu, jakie budzą wyniki badań na ten specyficzny temat, świadczą relatywna łatwość publikowania wyników badań poszerzających wiedzę na tematy związane z tymi zagadnieniami, jak również liczne cytowania opublikowanych prac.

W wyniku badań podjętych przez Habilitanta poszerzeniu uległa wiedza na temat czynników decydujących o odporności termicznej i ogniowej powszechnie stosowanych elastomerów dienowych i kopolimeru etylenu i octanu winylu. W szczególności wykazał On, że:

- odporność termiczna zależy od stopnia usieciowania kauczuku, a jako miarę takiej odporności można uznać energię aktywacji procesu destrukcji termicznej, wyznaczonej metodami analizy termicznej;

- z punktu widzenia odporności termicznej i ogniowej korzystne jest stosowanie niekonwencjonalnej wulkanizacji elastomerów dienowych, przy użyciu jodoformu – choć, jak wynika z zaleceń UE, jod, jako halogen nie powinien być stosowany w charakterze środka ograniczającego palność materiałów polimerowych;
- zastosowanie kopolimeru etylen-octan winylu jako składnika mieszaniny z kauczukami butadienowo-akrylonitrylowymi, wraz z dodatkami ograniczającymi palenie daje blendy o korzystnych właściwościach użytkowych;
- naturalne minerały, stanowiące konglomeraty nanocząstek, w szczególności attapulgit i haloizyt, a także krzemionka i nanorurki węglowe, mogą być, po modyfikacji powierzchniowej, wprowadzane do mieszanek gumowych wpływając korzystnie na ich odporność termiczną i właściwości ogniowe – a dla mieszanin tych napełniaczy nierzadko obserwuje się efekty synergistycznego zmniejszenia palności i zwiększenia odporności termicznej;
- zastosowanie ftalocyjanin, zwłaszcza ftalocyjaniny cynkowej, pozwala na zmniejszenie udziału tlenku cynku(II) w wulkanizatach, przy jednoczesnym zmniejszeniu ich palności i poprawie estetyki wyrobów gumowych.

Wyniki swoich prac badawczych Habilitant przedstawił w 52 publikacjach naukowych. Spośród tych publikacji, 31 pozycji ukazało się w czasopismach z tzw. listy filadelfijskiej. Jako swój ‘dorobek habilitacyjny’ Kandydat przedstawia 18 artykułów w czasopismach naukowych, monografię podsumowującą opublikowane osiągnięcia oraz cztery patenty lub zgłoszenia patentowe. Większość publikacji naukowych dra Rybińskiego ukazała się w czasopismach specjalistycznych związanych z analizą termiczną, zgodnie z głównym nurtem badawczym Habilitanta. Jego prace były cytowane blisko 200 razy (ok. 100 razy, z wyłączeniem autocytowań). Indeks Hirscha Habilitanta, w dniu składania wniosku, osiągnął wartość 9. Ponadto, wyniki swoich prac Kandydat prezentował na licznych (blisko 20) konferencjach naukowych, krajowych i międzynarodowych.

Uważam, że tak bogaty, publikacyjny dorobek naukowy w pełni usprawiedliwia wniosek o nadanie Mu stopnia doktora habilitowanego w dyscyplinie technologia chemiczna. Pewną wątpliwość budzi ubieganie się kandydata o stopień naukowy w obszarze nauk technicznych, choć Jego dorobek naukowy wskazywałby raczej na dziedzinę nauk chemicznych. Poza, moim zdaniem, dość jednak ograniczonym doświadczeniem we współpracy z przemysłem w początkach swojej kariery zawodowej, Habilitant nie może raczej poszczycić się osiągnięciami w postaci udziału w opracowaniu technologii, co

w pełni uzasadniałoby stopień doktora habilitowanego w dziedzinie nauk technicznych. Pewnym usprawiedliwieniem może być fakt, że osoby aktywne naukowo w obszarze technologii gumy z reguły zaliczani są do grona specjalistów z dziedziny nauk technicznych.

Z obowiązku recenzenta muszę jednak zwrócić uwagę, że, poza monografią habilitacyjną, we wszystkich opublikowanych przez Habilitanta pracach naukowych, a także w patentach i większości wystąpień konferencyjnych współautorem jest promotor doktoratu Habilitanta, prof. Grażyna Janowska. Z Jego oświadczeń, a także deklaracji prof. Janowskiej, wynika, że w opublikowanych artykułach naukowych, przedstawionych jako dorobek habilitacyjny, udział autorski Habilitanta wynosi nie mniej, niż 50%, a w większości przypadków sięga 70-80%. Był On także tzw. autorem korespondencyjnym we wszystkich załączonych publikacjach. Tym niemniej nasuwa się wniosek, że Habilitant, bądź zachowuje się kurtuazyjnie wobec Swojej promotor, bądź ma trudności w zdefiniowaniu swojej własnej, oryginalnej drogi badawczej. Zwłaszcza, że oświadczenia prof. Janowskiej nie wskazują na jej kluczowy udział realizacji fragmentów badań, względnie zapewnieniu ich finansowania.

Pewien niedosyt budzi także niezbyt duża skuteczność w pozyskiwaniu przez Habilitanta środków finansowych na badania. Uczestniczył On w realizacji kilku projektów badawczych MNiSzW oraz NCN w charakterze wykonawcy. W roli kierującego badaniami występował prowadząc jedynie niewielkie projekty, finansowane, jak się wydaje, ze środków o charakterze statutowym. Podobnie, można zgłosić zastrzeżenia wobec niewielkiej aktywności międzynarodowej Habilitanta. Ani w Jego dorobku, ani w spisie osiągnięć nie znalazłem informacji o tego typu aktywności, poza recenzowaniem artykułów naukowych dla kilku czasopism.

Z tytułu zatrudnienia na stanowisku adiunkta w uczelni akademickiej, będącej „na dorobku” Habilitant ma istotne osiągnięcia dydaktyczne, a, jak wynika z autoreferatu, jest wręcz nadmiernie obciążony obowiązkami dydaktycznymi. Stąd, tym większy szacunek budzi jakość i ilość dorobku naukowego, jaki był On w stanie zgromadzić, co wydaje się świadczyć o Jego wielkim zaangażowaniu i pracowitości.

W swoim dorobku dydaktycznym dr Rybiński ma opracowanie wielu wykładów, ćwiczeń audytoryjnych i laboratoryjnych, głównie w dziedzinach związanych z kierunkiem ochrona środowiska. Brał również aktywny udział w organizacji nowego laboratorium badawczego, które udało mu się wyposażyć w aparaturę ułatwiającą badania w dziedzinie, w której się specjalizuje. Uniezależni Go to, w

znacznym stopniu, od realizacji dalszych badań wyłącznie z wykorzystaniem potencjału swojej Alma Mater.

Habilitant był opiekunem naukowym ponad 50 prac inżynierskich i licencjackich oraz kilku magisterskich. Pełnił także rolę promotora pomocniczego w przewodzie doktorskim dr inż. Agnieszki Kucharskiej-Jarząbek.

Reasumując uważam, że jakość i ilość dorobku naukowego dra inż. Przemysława Rybińskiego, z uwzględnieniem uwag krytycznych, dotyczących Jego kariery naukowo-dydaktycznej, które zapewne zechce On skorygować w toku dalszej działalności w charakterze nauczyciela akademickiego, w pełni usprawiedliwiają wniosek o nadanie Mu stopnia doktora habilitowanego.

Wnioskuje, zatem, do Rady Naukowej Wydziału Inżynierii i Technologii Chemicznej Politechniki Krakowskiej o nadanie dr inż. Przemysławowi Rybińskiemu takiego stopnia.

Rzeszów, 13 sierpnia 2014 r.

KIEROWNIK KATEDRY
Technologii i Materiałoznawstwa Chemicznego



Prof. dr hab. inż. Henryk Galina