

Ocena dorobku naukowego oraz aktywności naukowej

Pani dr inż. Eulalii Gliścińskiej

**w związku z wszczętym w dniu 10 września 2015 roku postępowaniem habilitacyjnym
w dziedzinie nauk technicznych, dyscyplinie naukowej włókiennictwo**

I. Ocena dorobku naukowego w aspekcie osiągnięć naukowych

Działalność naukowa dr inż. Eulalii Gliścińskiej rozpoczyna się w momencie podjęcia pracy w Politechnice Łódzkiej w roku 1997 na stanowisku asystenta w Instytucie Metrologii Włókienniczej i Odzieżownictwa PŁ na Wydziale Włókienniczym. Wówczas rozpoczęła badania poznawcze i aplikacyjne jako wykonawca w ramach projektu badawczego KBN pt: "Badania nad otrzymywaniem przędz hybrydowych z włókien wzmacniając włókna termoplastyczne oraz ich wykorzystanie do wytworzenia kompozytów".

Tematyka badań "przędz hybrydowych" w szerokim aspekcie jest kontynuowane przez dr inż. Eulalię Gliścińską w dalszych latach w ramach projektów badawczych KBN - "Młody badacz", gdzie jest kierownikiem projektu oraz projektu badawczego "promotorskiego", w którym jest głównym wykonawcą. Uzyskane wyniki badań przyczyniły się do pogłębienia wiedzy z zakresu technologii termoplastycznych materiałów kompozytowych, jak również stanowiły podstawę do wyprowadzenia szeregu istotnych wniosków natury poznawczej, dotyczących uzależnienia jakości i właściwości mechanicznych kompozytów termoplastycznych od rozkładu włókien w matrycy oraz efektów skrzystalizowania materiału matrycy, zawartych w pracy doktorskiej Autorki, ocenionej jako wyróżniająca, przez Radę Wydziału Inżynierii i Marketingu Tekstyliów.

Znaczenie naukowe podjętej przez dr inż. Eulalię Gliścińską tematyki, zarówno w aspekcie aplikacyjnym, jak i badawczym potwierdzone zostało szeregiem publikacji w czasopismach z listy filadelfijskiej (6 publikacji) oraz czasopismach recenzowanych o zasięgu krajowym (5 publikacji), jak również publikacjami w materiałach konferencyjnych

referatów na konferencjach o zasięgu międzynarodowym (5 referatów) oraz krajowym (3 referaty).

Zdobyte w czasie realizacji pracy doktorskiej doświadczenie badawcze zaowocowało podjęciem przez dr inż. Eulalię Gliścińską tematyki, dotyczącej produktów i wyrobów włóknistych o innowacyjnej funkcjonalności na bazie submikro- i nanowłókien. Wiązało się to z koniecznością opracowania technologii ich wytwarzania.

W pierwszym etapie prac badawczych dr inż. Eulalia Gliścińska uwagę skoncentrowała na otrzymaniu wyżej wymienionych włókien w niekonwencjonalnej technologii elektroprzędzenia włókien z roztworu polimeru metodą z kapilary, analizując efekty w aspekcie wszystkich parametrów technologicznych, związanych zarówno z właściwościami roztworów polimerów, jak i otoczenia wynikającego z oddziaływania pola elektrostatycznego. Zaprojektowany i skonstruowany przy Jej znaczącym udziale system wytwórczy, został opatentowany w postaci patentu krajowego i europejskiego, jak również stanowił przedmiot publikacji w czasopiśmie z listy filadelfijskiej.

Opracowana technologia wytwarzania nanowłókien metodą elektroprzędzenia stała się podstawą do uzyskania inteligentnych tekstyliów z ich udziałem w postaci nanowłóknin, jako elementu w produktach stosowanych do ochrony dróg oddechowych, nietoksycznych materiałów opatrunkowych na trudno gojące się rany, jako specyficzny aktywny materiał filtracyjny, co znalazło wyraz w uzyskaniu 4 patentów oraz zostało rozpowszechnione w postaci dziewięciu publikacji, przy znaczącym udziale habilitantki.

Na podkreślenie zasługuje fakt, opracowania rozwiązania technologicznego wytwarzania nanowłókien i włóknin na zasadzie elektroprzędzenia w skali pozwalającej na praktyczne ich wykorzystanie w różnorodnych obiektach o charakterze ochronnym oraz zabezpieczającym przed różnymi negatywnymi skutkami oddziaływania otoczenia.

Opracowany układ do formowania włókien metodą elektroprzędzenia zyskał uznanie na wystawach i giełdach wynalazków, wyrażone poprzez przyznanie medali i dyplomów za wybitne osiągnięcia w dziedzinie nowoczesnego włókiennictwa.

Wytworzone submikro- i nanowłókna metodą elektroprzędzenia wykorzystane zostały do opracowania specjalistycznych materiałów o różnym przeznaczeniu. Wymagało to doboru odpowiedniego materiału polimerowego, stosowanego do określonego kierunku zastosowania wytworzonego produktu, jak również często modyfikacji właściwości produktu włóknistego przez wprowadzenie odpowiedniego funkcjonalnego modyfikatora (np. nadanie antybakteryjności), bądź przebudowę chemiczną tworzywa włóknotwórczego np. przekształcenie nanowłókien PAN w aktywne włókno węglowe. Spowodowało to

wytworzenie aktywnych materiałów filtracyjnych o działaniu antybakteryjnym oraz wykorzystywanych jako potencjalne materiały sensoryczne, monitorujące zagrożenia wynikające z emisji oparów różnych substancji chemicznych.

Ważnym obszarem badawczym dr inż. Eulalii Gliścińskiej, dotyczącym Jej działalności naukowej w ostatnich latach, jest wykorzystanie do wytworzenia funkcjonalnych wyrobów włóknistych submikro- / nanowłókien pochodzenia naturalnego, otrzymanych w wyniku obróbki enzymatycznej naturalnego surowca celulozowego, najczęściej odpadowego, której rezultatem jest uzyskanie włókien bardzo cienkich i bardzo krótkich, wykorzystanych przez habilitantkę do wytworzenia dźwiękochłonnych kompozytów na matrycowym nośniku polimerowym termoplastycznym oraz na nośniku włóknistym nietkanym (włókninie).

Analiza właściwości dźwiękochłonnych wytworzonych produktów przeprowadzona została w ramach projektu "Biomasa" pt: "Zastosowanie biomasy do wytworzenia polimerowych materiałów przyjaznych środowisku", co stanowi przedmiot kilku patentów oraz wyróżnień i nagród na specjalistycznych forach naukowych z zakresu innowacyjnych technologii z obszaru włókiennictwa.

Oceniając całokształt osiągnięć naukowych dr inż. Eulalii Gliścińskiej pragnę stwierdzić, że jest on związany z bardzo ważnymi zagadnieniami aplikacyjnymi nowoczesnych technologii i produktów włóknistych o dużym stopniu różnorodności zastosowań - szczególnie dotyczących - ochrony osobistej człowieka w szkodliwych warunkach pracy, jak również niekorzystnych oddziaływań środowiska.

Jej udział we wszystkich rozpatrywanych obszarach badawczych dotyczy - zarówno wstępnych badań rozpoznawczych dla wypracowania koncepcji rozwiązania zagadnienia, jak również działań w zakresie rozwiązań projektowych określonego produktu i jego wytworzenia oraz zbadania efektów w warunkach jego zastosowania, a kończy się podsumowaniem uzyskanych efektów formą patentu, zgłoszenia patentowego, publikacji w recenzowanych czasopismach naukowych oraz referatów na konferencjach międzynarodowych i krajowych, co ilustrują dane tabeli opisującej ilościowo bardzo obszerny dorobek naukowy habilitantki.

II. Ocena aktywności naukowej, organizacyjnej i dydaktycznej

Ocenę aktywności naukowej habilitantki ilustruje obszerność Jej dorobku naukowego w postaci:

- autorstwa lub współautorstwa 20 publikacji w czasopismach z bazy Journal Citation Reports z listy filadelfijskiej,
- autorstwa oryginalnych osiągnięć projektowych i konstrukcyjnych, dotyczących rozwiązań technologicznych wytwarzania włókien i produktów włókienniczych,
- twórczego działania w zakresie wynalazczości dotyczącej technologii wytwarzania nanowłókien oraz produktów o specjalnych właściwościach i zastosowaniach w postaci 1 patentu międzynarodowego, 6 patentów krajowych oraz 5 zgłoszeń patentowych,
- działań w popularyzacji osiągnięć naukowych poprzez udział w Giełdach Wynalazków w kraju i zagranicą, dotyczących wynalazków oraz wzorów użytkowych i przemysłowych w liczbie - 8,
- autorstwa lub współautorstwa monografii oraz publikacji naukowych w międzynarodowych i krajowych czasopismach spoza bazy ICR w liczbie 6 oraz referatów opublikowanych w materiałach konferencyjnych o zasięgu międzynarodowym - 15 referatów oraz opublikowanych w materiałach o zasięgu krajowym - 5 referatów,
- autorstwa lub współautorstwa zbiorowych opracowań dokumentacji prac badawczych i ekspertyz w liczbie - 5.

Znaczną aktywność naukową przejawiała habilitantka w kierowaniu oraz udziale, jako wykonawca, w projektach badawczych krajowych i międzynarodowych realizowanych w sposób ciągły, w latach 1999 - 2014.

Za osiągnięcia naukowe zespołów w których uczestniczyła dr inż. Eulalia Gliścińska, przyznano szereg nagród na: Międzynarodowej Wystawie Wynalazków, Innowacyjności i Technologii ITEX w Malezji (2-krotnie) - w postaci medalu złotego oraz medalu srebrnego w Moskwie na Międzynarodowym Salonie Wynalazków i Technologii Innowacyjnych "Archimedes". Ponad to, na Giełdzie Wynalazków w Warszawie Minister Nauki i Szkolnictwa Wyższego wyróżniła 3 wynalazki, zespołu z udziałem habilitantki, medalami.

Wyróżnienie zespołowe statuetką Łódzkie Eureka 2014 za wybitne osiągnięcia w dziedzinie nowoczesnego włókiennictwa, przyznano za 2 osiągnięcia naukowe, dotyczące "Dźwiękochłonnych kompozytów na osnwie polimerowej" oraz "Układu do formowania włókien metodą elektroprzędzenia". W obydwu osiągnięciach dr inż. Eulalia Gliścińska wykazała znaczącą aktywność naukową.

Habilitantka, obok wyróżniającej aktywności naukowej, wykazała duże zaangażowanie w działania organizacyjne poprzez: uczestnictwo w komitetach organizacyjnych konferencji naukowych, udział w konsorcjach, sieciach badawczych, uczestnictwo w targach branżowych, sprawowanie opieki naukowej nad studentami obcokrajowymi oraz członkostwo w komitetach i komisjach krajowych organizacji i towarzystw naukowych.

Również osiągnęła znaczące sukcesy w zakresie działalności dydaktycznej, opracowując programy do nowych przedmiotów oraz materiały do wykładów realizowanych na nowych, prowadzonych na Wydziale, kierunkach studiów.

Ponadto wykazała się jako bardzo dobry promotor prac dyplomowych inżynierskich i magisterskich, opiekun prac przejściowych oraz opiekun studenckich projektów międzynarodowych.

Odbyła staże w czterech zagranicznych ośrodkach naukowych.

Została wyróżniona nagrodą Rektora Politechniki Łódzkiej za osiągnięcia dydaktyczne 7-krotnie; otrzymała Medal Komisji Edukacji Narodowej za szczególne osiągnięcia dla oświaty i wychowania oraz została zgłoszona do nagrody Prezydium Oddziału PAN w Łodzi i Konferencji Rektorów Państwowych Uczelni Wyższych Miasta Łodzi.

Na 20-lecie pracy zawodowej w roku 2014 otrzymała Nagrodę Rektora Politechniki Łódzkiej.

Podsumowując ocenę osiągnięć naukowych oraz aktywności naukowej, organizacyjnej i dydaktycznej pragnę stwierdzić, że Pani dr inż. Eulalia Gliścińska wniosła bardzo duży wkład w nowoczesny rozwój dyscypliny naukowej włókiennictwo, koncentrując się na problematyce innowacyjności produktów włóknistych o szerokim spektrum użytkowym.

Jej osiągnięcia naukowe w pełni odpowiadają wymogom określonym w rozporządzeniu Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 1 września 2011 roku w sprawie kryteriów oceny osiągnięć osoby ubiegającej się o nadanie stopnia doktora habilitowanego w obszarze nauk technicznych.



5