

Lublin, 19.10.2015r.

Dr hab. inż. Paweł Sobczak
Katedra Inżynierii i Maszyn Spożywczych
Wydział Inżynierii Produkcji
Uniwersytet Przyrodniczy w Lublinie

Ocena

osiągnięć naukowo-badawczych, dorobku dydaktycznego i organizacyjnego dr inż. Sławomira Obidzińskiego, adiunkta zatrudnionego w Zakładzie Inżynierii Rolno-Spożywczej i Leśnej, Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska, Politechniki Białostockiej, w związku z postępowaniem o nadanie stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie nauk rolniczych w zakresie inżynierii rolniczej

Ocenę opracowano na podstawie następujących dokumentów:

1. Autoreferatu będącego opisem całościowego dorobku i osiągnięć naukowych.
2. Wykazu opublikowanych prac naukowych wchodzących w skład jednotematycznego cyklu publikacji stanowiącego osiągnięcie naukowe.
3. Wykazu opublikowanych prac naukowych lub twórczych prac zawodowych oraz informacji o osiągnięciach dydaktycznych, współpracy naukowej i popularyzacji nauki.
4. Kopii prac wchodzących w skład jednotematycznego cyklu publikacji stanowiącego osiągnięcie naukowe.
5. Kopii pozostałych oryginalnych prac twórczych i prac przeglądowych.
6. Poświadczonej kopii dyplomu uzyskania stopnia naukowego doktora.

Przedstawione do oceny materiały spełniają wymogi formalne określone w Ustawie o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki z dnia 14 marca 2003 roku (Dz.U. z 2014 r. poz. 1852).

1. Informacje ogólne o wykształceniu i przebiegu pracy zawodowej Habilitanta

Dr inż. Sławomir Obidziński jest absolwentem Wydziału Mechanicznego Politechniki Białostockiej, gdzie w roku 1997 uzyskał dyplom magistra inżyniera w zakresie mechanika i budowa maszyn. Z dniem 1.10.1997r. został zatrudniony na stanowisku asystenta w Katedrze Maszyn i Urządzeń Przemysłu Spożywczego w Politechnice Białostockiej. Stopień doktora nauk technicznych w dyscyplinie budowa i eksploatacja maszyn

o specjalności maszyny i urządzenia przemysłu rolno-spożywczego Habilitant uzyskał w roku 2006 na podstawie rozprawy pt „Granulowanie materiałów roślinnych w pierścieniowym układzie roboczym granulatora”, wykonanej pod promotorstwem prof. dr hab. Romana Hejfta. Od roku 2006 pracuje jako adiunkt w Politechnice Białostockiej na Wydziale Mechanicznym (obecnie w Zakładzie Inżynierii Rolno-Spożywczej i Leśnej) oraz od 2008 jako strażnik wykładowca w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Suwałkach.

Formalne kwalifikacje dr inż. Sławomira Obidzińskiego uzupełniają potwierdzone certyfikatami szkolenia zawodowe w zakresie platformy e-learning, rozwoju sektora żywnościowego oraz kursy języka angielskiego. Habilitant posiada certyfikat B2 z języka angielskiego.

2. Ocena osiągnięcia naukowego

Przedłożone do oceny osiągnięcie naukowe pt. „Ciśnieniowa aglomeracja odpadowych materiałów rolno-spożywczych” stanowi cykl sześciu prac doświadczalnych, przy czym 4 z nich zostały opublikowane w języku angielskim w czasopismach z listy JCR (2 w *International Agrophysics*, 1 w *Fuel Processing Technology* i 1 w *Polish Journal of Environmental Studies*), natomiast dwie pozostałe publikacje to publikacje w języku polskim w czasopiśmie *Inżynieria i Aparatura Chemiczna* oraz w *Acta Agrophysica*. Prace ukazały się na przestrzeni lat 2011-2014 i stanowią zwarty cykl tematyczny. Łączny IF publikacji składających się na indywidualne osiągnięcie naukowe Habilitanta, zgodnie z rokiem publikacji wynosi 5,829, a liczba punktów wg listy MNiSW zgodnie z rokiem publikacji to 112. Habilitant w swoim Autoreferacie podał inne wartości IF, co mogło być spowodowane przygotowaniem dokumentów przed ukazaniem się najnowszej listy czasopism punktowanych oraz listy JCR. Habilitant we wszystkich wydzielonych publikacjach stanowiących osiągnięcie jest jedynym Autorem. Biorąc pod uwagę tematykę badawczą jaką jest inżynieria rolnicza i zarazem dostępność czasopism z listy JCR, które w takiej dziedzinie publikują artykuły uważam, że wyodrębniony z całokształtu dorobku zestaw publikacji upoważnia dr inż. Sławomira Obidzińskiego do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego.

Tematyka tych publikacji dotyczy wpływu czynników materiałowych, procesowych i konstrukcyjnych na przebieg procesu aglomeracji ciśnieniowej odpadów poprodukcyjnych przemysłu rolno-spożywczego i jakości uzyskanych z nich peletów. Habilitant na etapie realizacji założonych badań wprowadził nowe technologie modyfikujące proces granulowania, co zostało poparte zgłoszeniami patentowymi do Urzędu Patentowego. We

wprowadzonych modyfikacjach można by dopatrywać się zalet jak i wad takich zmian. Przykładem może być zgłoszenie patentowe P.397986 dotyczące płaskiej matrycy granulująco-brykietującej. Jednoczesne granulowanie na matrycy z dodatkowymi mniejszymi otworami, ma powodować zmniejszenie energochłonności oraz poprawę wydajności, ale jednocześnie uzyskany granulat zostaje wymieszany, co stanowi konieczność dalszej separacji produktów.

Wszystkie 6 publikacji stanowiących dzieło łączy się tematycznie w jedną całość. W pierwszych dwóch publikacjach Habilitant poddawał procesowi zagęszczania odpady tytoniowe w zależności od wilgotności i temperatury procesu określając przy tym naciski zagęszczające oraz gęstość granulatu. Do założonych badań wymagana była modernizacja układu granulującego, czego Habilitant dokonał. W drugiej publikacji do odpadów tytoniowych dodawał drobnorozdrobnione odpady melisy, które należą do surowców o niskiej podatności na zagęszczanie. Odpowiednia modyfikacja składu oraz parametrów procesu pozwoliła Habilitantowi na uzyskanie zadawalających rezultatów granulacji odpadów tytoniowych z dodatkiem odpadów z melisy. W publikacjach 3 i 4 dr inż. Sławomir Obidziński poddaje ocenie możliwość aglomeracji wycierki ziemniaczanej oraz wykorzystanie jej jako dodatku do mieszaniny odpadów zbożowych z przeznaczeniem na paliwo. Na szczególne uznanie zasługuje publikacja wydana w czasopiśmie *Fuel Processing Technology*, w której Habilitant analizuje skład chemiczny wycierki pod kątem spalania w kotle fluidalnym ze złożem bąbelkowym. Wyznacza również model matematyczny opisujący zależność ciepła spalania wycierki od wilgotności. Tematyka przedstawionej publikacji jest interesująca o czym świadczy również fakt 7-krotnego jej cytowania w publikacjach z listy JCR. Kolejne dwie publikacje stanowiące dzieło odnoszą się do zagęszczania wycierki ziemniaczanej z dodatkiem otrąb owsianych i łuski gryki. W obu publikacjach Habilitant poprzez odpowiednie zaplanowanie doświadczeń, poparte dobrą znajomością przedmiotu badań, osiąga pozytywne wyniki nadające się do wykorzystania w przemyśle. Przyjęte w publikacjach założenia, które tworzą hipotezy badawcze mają na celu znalezienie optymalnego rozwiązania procesu granulowania z jednoczesnym zastosowaniem w przemyśle. Habilitant mało jednak uwypukla wyniki negatywne podczas granulacji (np. niska wytrzymałość kinetyczna, zbyt duża wilgotność granulatu, co w konsekwencji wymaga dalszego dosuszania) tego typu materiałów, przy czym wniosek negatywny z badań jest jak najbardziej pełnowartościową pracą badawczą naukowca.

Podsumowując cykl 6 publikacji zaprezentowanych jako osiągnięcie naukowe stwierdzam, że przedstawione wyniki badań mogą przyczynić się do optymalnego wykorzystania surowców

odpadowych na cele opałowe w postaci peletów, co ma szczególne znaczenie praktyczne, a prowadzone analizy naukowe do szybkiego dostosowania parametrów obróbki w celu uzyskania najwyższych cech jakościowych.

3. Ocena pozostałego dorobku naukowego

Pozostały dorobek naukowy po uzyskaniu stopnia doktora Habilitanta obejmuje 9 zgłoszeń patentowych dotyczących w większości rozwiązań konstrukcyjnych zespołu granulująco-brykietującego, 40 prac opublikowanych w czasopismach z listy B, 17 rozdziałów w monografiach naukowych, w tym 3 w języku angielskim, 3 prace w czasopismach popularno-naukowych i 7 prac wydanych w materiałach konferencyjnych. W 20 pracach Kandydat jest jedynym autorem opracowania, a w 28 jest pierwszym autorem. Oryginalne prace twórcze opublikowane zostały w następujących czasopismach.: „Zeszyty Problemowe Postępów Nauk Rolniczych”, „Inżynieria Rolnicza”, „Inżynieria Chemiczna i Procesowa”, „Journal of Research and Applications in Agricultural Engineering”, „Motrol”, „Tekna Komisji Motoryzacji i Energetyki Rolnictwa”, „Chemik”, a ich wartość punktowa zgodnie z listą czasopism opublikowanych przez MNiSW, zgodnie z rokiem wydania, wynosi 302 punkty.

Sumaryczny Impact Factor wszystkich publikacji wynosi 5,829, liczba cytowań na dzień 28.10.2015r. wynosi 10 (z autocytowaniami) i 7 bez autocytowania. Indeks Hirscha 2, wg bazy Web of Science.

Dr inż. Sławomir Obidziński był głównym wykonawcą w jednym projekcie finansowanych przez KBN (dawniej) i w jednym finansowanym przez MNiSW. Tematyka projektów dotyczyła ciśnieniowej aglomeracji materiałów roślinnych. Kandydat uczestniczył również w innych własnych i statutowych projektach finansowanych przez jednostkę macierzystą lub Państwową Wyższą Szkołę Informatyki i Przedsiębiorczości w Łomży w roli kierownika lub wykonawcy.

Działalność naukowo-badawcza Habilitanta, w ocenianym okresie, koncentrowała się głównie na tworzeniu koncepcji i wytycznych do budowy nowych prototypowych urządzeń do ciśnieniowej aglomeracji materiałów pochodzenia roślinnego i oceny ich jakości. Szczególnie istotna jest dociekliwość w aspekcie zagadnień zachodzących w surowcu podczas granulowania i brykietowania, co poparte jest licznymi publikacjami w tym zakresie. Kolejnym kierunkiem działalności Habilitanta były badania nad koncepcją wdrażania nowego paliwa z udziałem wycierki ziemniaczanej, co zostało opublikowane w czasopismach tworzących osiągnięcie naukowe oraz zgłoszeniem patentowym.

Oceniając dorobek naukowy dr inż. Sławomira Obidzińskiego należy uznać, że jest on znaczący, szczególnie pod względem samodzielnych prac. Większość prac powstała

w wyniku badań prowadzonych w macierzystej Katedrze (obecnie Zakładzie), po zaprojektowaniu i wykonaniu szeregu stanowisk naukowo-dydaktycznych, które następnie Habilitant zgłosił do Urzędu Patentowego RP. Jest to w moim przekonaniu wysoce pozytywne, gdyż dowodzi umiejętności prawidłowego zaplanowania i podejmowania badań, co świadczy o gotowości do samodzielnej pracy naukowej. Efektywność pracy naukowej dr inż. Sławomira Obidzińskiego znalazła uznanie w Jego środowisku, czego wyrazem jest uzyskanie sześciu nagród indywidualnych JM Rektora Politechniki Białostockiej oraz trzech JM Rektora Państwowej Wyższej Szkoły Zawodowej w Suwałkach za działalność publikacyjną, a także liczne uczestnictwo w głoszeniu referatów na konferencjach krajowych i międzynarodowych.

W podsumowaniu stwierdzam, że dr inż. S. Obidziński ma wartościowy dorobek naukowy z zakresu inżynierii rolniczej publikowany w uznanych czasopismach naukowych. W dorobku tym można wyróżnić ważne elementy praktyczne, ale także wartościowe dane o charakterze podstawowym, które w istotny sposób przyczyniają się do rozwoju dyscypliny naukowej jaką jest inżynieria rolnicza.

4. Ocena działalności dydaktycznej i organizacyjnej

Dr inż. Sławomir Obidziński jest doświadczonym nauczycielem akademickim o ukształtowanym profilu dydaktycznym. W okresie 18 lat pracy na Uczelni oraz w Państwowej Wyższej Szkole Zawodowej w Suwałkach prowadzi, bądź prowadził zajęcia (wykłady i ćwiczenia) na różnych kierunkach studiów m.in.: mechanika i budowa maszyn, automatyka i robotyka, rolnictwo, zarządzanie i inżynieria produkcji, technika rolnicza i leśna, a także zajęcia w języku angielskim w ramach programu Erasmus. Charakter prowadzonych zajęć ma związek z Jego zainteresowaniami naukowymi i przygotowaniem merytorycznym. Do znaczących osiągnięć dydaktycznych Habilitanta należy zaliczyć promotorstwo 50 prac dyplomowych inżynierskich i 15 prac dyplomowych magisterskich oraz sporządzenie 92 recenzji prac inżynierskich.

Na uwagę zasługuje współpraca z przemysłem w ramach projektów europejskich lub własnych, odbycie 2-miesięcznego stażu w Wytwórni Pasz i 4-miesięcznego stażu w Instytucie Ogrodnictwa w Skierniewicach oraz miesięcznego zagranicznego stażu naukowego w Państwowym Uniwersytecie na Białorusi. Habilitant recenzował prace w renomowanych czasopismach zagranicznych tj.: Powder Technology, Material, Open Access Material Science Journal oraz czasopismach krajowych z listy B.

Dr inż. Sławomir Obidziński brał aktywny udział w organizacji 7 konferencjach naukowych, w tym pełnił funkcję sekretarza oraz v-ce przewodniczącego komitetu organizacyjnego.

W latach 2008-2012 był Skarbnikiem w Podlaskim Oddziale Polskiego Towarzystwa Agrofizycznego, a od 2012 r. jest jego wiceprzewodniczącym. Należy również do Polskiego Towarzystwa Inżynierii i Techniki Przetwórstwa Spożywczego SPOMASZ i Stowarzyszenia Inżynierów i Techników Mechaników Polskich, w którym od 2014 roku jest członkiem Zarządu Podlaskiego Oddziału.

Pozytywnie należy ocenić pracę Habilitanta w licznych komisjach i zespołach dotyczących m.in. planów studiów, raportu samooceny, Komisji ds. Rozwoju i Współpracy, ds. Studenckich i Dydaktyki oraz zespołu rekrutacyjnego na Politechnice Białostockiej. Duże zaangażowanie w pracę ze studentami Kandydat wykazuje będąc opiekunem koła naukowego oraz organizując wyjazdy dydaktyczne.

5. Podsumowanie i wniosek końcowy

Biorąc pod uwagę dużą wartość naukową indywidualnego osiągnięcia habilitacyjnego w formie sześciu publikacji, znaczący dorobek naukowy i wysoką ocenę ogólnej postawy nauczyciela akademickiego uważam, że dr inż. Sławomir Obidziński spełnia wymagania określone w Ustawie o stopniach i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki, z dnia 14 marca 2003 roku (Dz.U. z 2005 r. nr 164, poz. 1365 oraz Dz.U. z 2011, nr 84, poz. 455) oraz Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 3 października 2014 r., (Dz.U. 2014, poz. 1383) i wnoszę o dopuszczenie Kandydata do dalszych etapów postępowania habilitacyjnego.



Lublin 19.10.2015 r.

Dr hab. inż. Paweł Sobczak