

RECENZJA

osiągnięcia naukowego oraz aktywności naukowej

dr. inż. Jacka KATZERA

ubiegającego się o nadanie stopnia doktora habilitowanego
w dziedzinie nauk technicznych, w dyscyplinie budownictwo

1. Wstęp

Recenzję opracowałem na prośbę Dziekana Wydziału Inżynierii Lądowej, Środowiska i Geodezji Politechniki Koszalińskiej, z dnia 8 listopada 2013 roku, w związku z powołaniem mnie w dniu 11 października 2013 roku na recenzenta w postępowaniu habilitacyjnym dr. inż. Jacka KATZERA, wszczętym w dniu 24 czerwca 2013 roku.

Podstawy merytoryczne opracowania recenzji stanowi dostarczony mi komplet dokumentów, przygotowany przez Habilitanta, zawierający: 20-to punktowy autoreferat, oświadczenia dotyczące wkładu w autorstwo publikacji, jednotematyczny cykl 15 publikacji pt.: *„Kompozyty cementowe na bazie kruszyw lokalnych i odpadowych modyfikowane włóknami”*.

Podstawę prawną stanowią:

- Ustawa z dnia 14 marca 2003 roku (Dz. U. Nr 65 poz. 595 z późn. zm. w Dz. U. z 2005 r. Nr 164 poz. 1365 oraz w Dz. U. z 2011 r. Nr 84 poz. 455),
- Rozporządzenia Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego: za dnia 1 września 2011 r. (Dz. U. Nr 196 poz. 1165) oraz z dnia 22 września 2011 r. (Dz. U. Nr 204 poz. 1200).

2. Sylwetka Habilitanta

Dr inż. Jacek KATZER urodził się 2 kwietnia 1970 roku w Koszalinie. Studia wyższe ukończył w 1994 roku na Wydziale Inżynierii Lądowej i Sanitarnej Wyższej Szkoły Inżynierskiej w Koszalinie, uzyskując dyplom magistra inżyniera budownictwa,

w specjalności konstrukcje budowlane i inżynierskie. W 1994 roku rozpoczął pracę na swoim macierzystym Wydziale na stanowisku asystenta, w Katedrze Budownictwa i Materiałów Budowlanych. W tym samym roku ukończył studium przygotowania pedagogicznego w Wyższej Szkole Inżynierskiej w Koszalinie. W roku 2000 Rada Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Koszalińskiej nadała Mu stopień doktora nauk technicznych w dyscyplinie budownictwo, na podstawie przedstawionej rozprawy doktorskiej pt.: „*Piaskobetony specjalne na bazie piasku odpadowego modyfikowane mikrokrzemionką i zbrojeniem rozproszonym*”, której promotorem był prof. dr hab. inż. Zdzisław PIĄTEK. Po doktoracie awansował na stanowisko adiunkta, na którym to stanowisku pracuje do chwili obecnej. W 1996 roku uzyskał uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno – budowlanej. W latach 2002-2006 na swoim macierzystym Wydziale pełnił obowiązki kierownika Katedry Budownictwa i Materiałów Budowlanych, a w latach 2003-2007 był kierownikiem Laboratorium Techniki Budowlanej. Od 2012 roku jest wydziałowym pełnomocnikiem ds. współpracy z zagranicą. W latach 2007-2008 (przez 1 rok) pracował w Wielkiej Brytanii w University of Sheffield. W latach 2011-2012 odbył kilka krótkoterminowych staży naukowych: w Brno University of Technology, w University of Constanta, w University of California Berkeley (jako laureat ministerialnego programu „TOP 500 Innovators”). Za wyróżniającą działalność naukową w latach 2000-2010 otrzymał 8 nagród Rektora Politechniki Koszalińskiej. Od 2004 roku jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

3. Ogólna charakterystyka dorobku naukowego.

Tematyka opublikowanych przez dr. inż. Jacka KATZERA prac naukowych dotyczy, zgodnie z przedstawionym w autoreferacie opisem i wykazem publikacji, głównie zagadnień skupiających się wokół technologii betonu, a w szczególności badań wybranych cech materiałowych i mechanicznych kompozytów cementowych powstałych na bazie kruszyw lokalnych w postaci piasku oraz kruszyw otrzymanych z gruzu ceglanego, modyfikowanych mikrokrzemionką i stalowym zbrojeniem rozproszonym, w tym badań składników wchodzących w skład wymienionych wyżej kompozytów.

Przed doktoratem Habilitant opublikował łącznie 11 prac naukowych, w tym 5 artykułów w uznanych czasopismach krajowych, 1 artykuł w Zeszytach Naukowych Wydziału Budownictwa i Inżynierii Środowiska Politechniki Koszalińskiej, 5 referatów na konferencjach międzynarodowych (1) i krajowych.

Dorobek naukowy Habilitanta uzyskany po doktoracie stanowi łącznie 69 opublikowanych prac naukowych. W liczbie tej jest: 13 publikacji w czasopismach

wyróżnionych przez Journal Citation Reports (w tym 5 indywidualnych), 12 artykułów zagranicznych nie indeksowanych przez JCR (w tym 7 indywidualnych), 8 artykułów w uznanych czasopismach w zasięgu krajowym (w tym 5 indywidualnych), 24 referaty na konferencjach zagranicznych, 2 referaty na międzynarodowych konferencjach krajowych i 6 na konferencjach krajowych, 1 monografia autorska, 2 prace zakwalifikowane jako rozdziały w pracach zbiorowych w książkach.

Jako osiągnięcie naukowe w rozumieniu Ustawy Habilitant przedłożył jednotematyczny cykl publikacji pt.: „*Kompozyty cementowe na bazie kruszyw lokalnych i odpadowych modyfikowane włóknami*”. Na cykl ten składa się łącznie 15 publikacji.

Zgodnie z podanymi informacjami w autoreferacie: sumaryczny Impact Factor publikacji Habilitanta wynosi 10,376, liczba cytowań wg bazy Web of Science wynosi 12, indeks Hirscha wynosi 3.

4. Ocena jednotematycznego cyklu publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe w rozumieniu Ustawy.

Dr inż. Jacek KATZER wskazał jako osiągnięcie naukowe jednotematyczny cykl publikacji pt.: „*Kompozyty cementowe na bazie kruszyw lokalnych i odpadowych modyfikowane włóknami*” składający się z 15 publikacji. Na cykl ten składa się 9 artykułów w czasopismach wyróżnionych w bazie Journal Citation Reports (w tym 4 indywidualne): *Kuwait Journal of Science and Engineering, Science and Engineering of Composite Materials, Silicates Industriels, Archives of Civil and Mechanical Engineering, Construction and Building Materials, Baltic Journal of Road and Bridge Engineering*. Ponadto Habilitant włączył do cyklu 1 artykuł opublikowany w czasopiśmie zagranicznym nie indeksowanym w bazie JCR (*Ovidius University Annals – Constanta*), 4 referaty z konferencji zagranicznych (2 indywidualne), 1 referat z konferencji międzynarodowej krajowej.

W opinii recenzenta można uznać, że wskazany cykl, a w szczególności 9 artykułów umieszczonych pod nr 1,4,7,9,10,12,13, 14 i 15 (s. 5 i 6 autoreferatu) opublikowanych w czasopismach wyróżnionych w bazie JCR spełnia w zasadzie wymagania osiągnięcia naukowego opisanego w artykule 16 ust. 2 pkt. 1 Ustawy. Artykuły te przed zakwalifikowaniem do opublikowania przeszły procedurę recenzowania. Recenzent jest zdania, że „powtórne” ich recenzowanie na użytek niniejszej recenzji nie jest bezwzględnie konieczne. Wskazany cykl zawiera osiągnięcia mogące kwalifikować się do oryginalnych, do których można zaliczyć m. innymi:

- określenie kryteriów doboru drobnoziarnistych kruszyw oraz ich opisu matematycznego ułatwiającego projektowanie z ich użyciem mieszanek betonowych,

- określenie wpływu dodatku włókien stalowych na cechy dynamiczne kompozytów cementowych drobnoziarnistych, w tym określenie tych cech dla kompozytów modyfikowanych dużą ilością włókien stalowych,
- określenie cech statycznych i dynamicznych kompozytów cementowych powstałych na bazie kruszyw drobnoziarnistych i kruszywa otrzymanego z gruzu ceglanego, modyfikowanych włóknami stalowymi.

Nawiązując jednak do fragmentu sporządzonego przez Habilitanta opisu osiągnięć zawartych w jednotematycznym cyklu publikacji, zamieszczonego w punkcie 5 autoreferatu na str. 6-8, gdzie jest mowa m. innymi o:

- braku kompleksowych danych dotyczących cech dynamicznych wykonanych na bazie drobnoziarnistych kruszyw kompozytów cementowych modyfikowanych włóknami stalowymi,
- niezajomości cech materiałowych połączonej z brakiem najbardziej podstawowych zaleceń projektowych kreujących sytuacje, w której kompozyty takie, wykonane na bazie kruszyw drobnoziarnistych prawie w ogóle nie są wykorzystywane do wznoszenia konstrukcji inżynierskich ani innych budowli narażonych na drgania,
- trudnościach technologicznych związanych z produkcją kompozytów cementowych opartych o kruszywa lokalne w postaci piasków oraz dotychczasowych problemach z uzyskaniem zadowalającej jednorodności cech mechanicznych takich kompozytów odstrasżających przemysł betonowy przed ich wykorzystaniem,

brakuje w ocenianym jednotematycznym cyklu krytycznego artykułu podsumowującego najistotniejsze rezultaty badań uzyskane w tym temacie przez Habilitanta. Zdaniem recenzenta warto było pokusić się o napisanie takiego artykułu.

Zwracam też uwagę na to, że we wskazanym przez dr. inż. Jacka KATZERA jednotematycznym cyklu 15 publikacji 7 jest jednoautorskich, co stanowi 46,67 %. Z kolei spośród 9 artykułów wyróżnionych w bazie JCR 4 są jednoautorskie, co stanowi 44,44 %. W obydwu analizowanych sytuacjach przeważa w cyklu udział publikacji współautorskich, a załączone do wniosku o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego oświadczenia mogą rodzić wątpliwość (zdaniem recenzenta) w kwestii jednoznacznego wydzielenia wkładu Habilitanta w powstanie poszczególnych publikacji współautorskich. Problem sprokurował sam Habilitant, załączając do wniosku oświadczenia o nieprawidłowej treści. Wyjaśniam ten problem poniżej.

1) Oświadczenie dr. inż. Jacka KATZERA z dnia 17 czerwca 2013 roku zawierające tabelkę („zbiorówkę”) z podaniem procentowego wkładu merytorycznego i objętościowego 7 współautorów i Jego własnego w pracach opublikowanych w latach 2000-2013 mogło zostać wyłączone z wniosku. To nie autor ma oświadczać,

a współautorzy. Wynika to z Rozporządzenia MNiSW z dnia 22 września 2011 r., rozdz. 2, §13 oraz z Komunikatu 3/2012 Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów.

2) Oświadczenia dr inż. Lesława MACIEIKA z dnia 18 maja 2010 r., dr. inż. Jacka DOMSKIEGO z dnia 18 czerwca 2013 r. i mgr. inż. Janusza KOBAKI z dnia 18 maja 2010 r., są niezgodne z „Wzorem Oświadczenia Współautora” zamieszczonym w Komunikacie nr 3/2012 Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów. Zgodnie z tym wzorem współautor oświadcza w odniesieniu do każdej wspólnej pracy z osobna, opisując szczegółowo na czym polegał Jego wkład – a nie Habilitanta – w powstaniu pracy. Ta uwaga dotyczy wskazanych w jednotematycznym cyklu publikacji nr 1,2,3,7,9,12,15.

3) I już na marginesie, w odniesieniu do pracy współautorskiej nr 5 zamieszczonej w jednotematycznym cyklu (współautor Peter WALDRON) habilitant napisał w oświadczeniu z dnia 17 czerwca 2013 r., że P. WALDRON przeszedł na emeryturę, przebywa w Wielkiej Brytanii i brak jest z nim kontaktu. Przywołuje w tym miejscu Rozporządzenie MNiSW z dnia 22 września 2011 r., rozdz. 2, §13 (ale również Komunikat 5/2011 Centralnej Komisji ds. Stopni i Tytułów), gdzie napisano, cyt.: Habilitant jest zwolniony z obowiązku przedłożenia oświadczenia w przypadku śmierci współautora, uznania go za zmarłego albo jego trwałego uszczerbku na zdrowiu, uniemożliwiającego uzyskanie wymaganego oświadczenia”, koniec cyt. Mając ten zapis na uwadze, zdaniem recenzenta, lepiej było zrezygnować z umieszczenia tej mało istotnej pracy w jednotematycznym cyklu.

Celowo zwracam w recenzji uwagę na problem oświadczeń, aby uczulić na niego Habilitanta na przyszłość.

Ocena: Można uznać, że jednotematyczny cykl publikacji pt.: „*Kompozyty cementowe na bazie kruszyw lokalnych i odpadowych modyfikowane włóknami*” spełnia w opinii recenzenta wymagania osiągnięcia naukowego, opisanego w artykule 16 ust.2, pkt 1 Ustaw i może stanowić podstawę do nadania dr. inż. Jackowi KATZEROWI stopnia naukowego doktora habilitowanego z tym zastrzeżeniem, że załączenie do wniosku nieprawidłowych oświadczeń może rodzić wątpliwości dotyczące jednoznacznego wydzielenia wkładu Habilitanta w powstanie poszczególnych publikacji współautorskich, włączonych w oceniany jednotematyczny cykl.

5. Ocena pozostałych osiągnięć naukowo – badawczych.

Prace naukowe dr. inż. Jacka KATZERA dotyczą głównie zagadnień skupiających się wokół technologii betonu, w szczególności badań wybranych cech materiałowych i mechanicznych kompozytów cementowych powstałych na bazie kruszyw

drobnoziarnistych modyfikowanych mikrokrzemionką i stalowym zbrojeniem rozproszonym, w tym badań składników wchodzących w skład tych kompozytów.

Tematyka opublikowanych prac jest w zdecydowanej większości analogiczna do prezentowanej w jednotematycznym cyklu publikacji, tzn. zwraca uwagę jej monotematyczny charakter.

Habilitant po doktoracie (2000 rok) opublikował łącznie 54 prace naukowe (liczba ta nie zawiera w sobie 15 prac stanowiących jednotematyczny cykl publikacji). Stanowi je: 4 artykuły (1 indywidualny) opublikowane w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym indeksowanych w bazie Journal Citation Report (*The Environment Protection, Construction and Building Materials*), 11 artykułów w czasopiśmie o zasięgu międzynarodowym nie indeksowanych w bazie JCR i 8 w czasopiśmie krajowych, 1 monografia autorska, pt.: „*Kształtowanie właściwości wybranych fibrokompozytów cementowych*”, wydana przez Oficynę Wydawniczą Politechniki Białostockiej w 2010 roku (pozycja ta nie została dołączona do wniosku o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego), 21 referatów na konferencjach międzynarodowych i 6 na konferencjach krajowych, 2 prace zakwalifikowane jako rozdziały w pracach zbiorowych. W dorobku tym 37 prac (około 70%) jest indywidualnych.

W dorobku naukowo – badawczym Habilitanta zwraca uwagę duża aktywność konferencyjna, na którą składa się autorstwo lub współautorstwo 32 referatów na konferencjach międzynarodowych i krajowych. Brakuje jednak w autoreferacie informacji w ilu konferencjach Habilitant uczestniczył wraz z wygłoszeniem referatu.

Do osiągnięć naukowo – badawczych Habilitanta należy zaliczyć realizację (jako wykonawca) projektów badawczych: „*Impact resistant concrete elements with nonconventional reinforcement*” sponsorowany przez Narodowe Centrum Nauki (decyzja nr DEC-2011/01/B/ST8/06579), oraz ECO – Lanes, Sustainable Surface Transport, FP6-2005- Transport-4 call 3B, University of Sheffield, 2007 – 2008. Do osiągnięć tych należy zaliczyć także wykonanie około 25 opracowań o charakterze badawczym i eksperckim w ramach współpracy z przemysłem, w których występują elementy naukowo – badawcze.

Ocena: Osiągnięcia naukowo – badawcze wyszczególnione w tym punkcie recenzji oceniam pozytywnie. Świadczą one o istotnej aktywności Habilitanta w uprawianej przez Niego dyscyplinie.

6. Ocena w zakresie dorobku dydaktycznego i popularyzatorskiego oraz współpracy międzynarodowej

Dr inż. Jacek KATZER zamieścił w autoreferacie, w punkcie 20, tylko wybrane informacje na temat osiągnięć dydaktycznych. Wynika z nich, że przygotował od podstaw i prowadził zajęcia dydaktyczne z przedmiotów *Budownictwo Ogólne, Materiały Budowlane, Fizyka Budowli, Technologia Betonu* w języku angielskim ze studentami z Portugalii, Hiszpanii i Grecji w ramach programu Erasmus, oraz z przedmiotu *English Through Civil Engineering* z polskimi studentami w ramach kierunków zamawianych z programu „Inżynier pilnie poszukiwany”. Był także promotorem około 40 prac dyplomowych, magisterskich i inżynierskich oraz recenzentem około 50 takich prac. Do Jego dorobku dydaktycznego można ponadto zaliczyć współautorstwo podręcznika akademickiego oraz 1 rozdział w pracy o charakterze podręcznikowym.

W podsumowaniu oceny w zakresie dorobku dydaktycznego nasuwa się pytanie, dlaczego Habilitant nie opisał w autoreferacie pełnego swojego dorobku dydaktycznego. Z podanych wybranych informacji trudno jest wywnioskować na przykład, jakie formy zajęć dydaktycznych i z jakich przedmiotów prowadził w swojej „19-to” letniej karierze nauczyciela akademickiego, czy i do jakich przedmiotów opracował autorskie programy nauczania, itp.

Habilitant odbył kilka staży w ośrodkach zagranicznych, mianowicie: roczny staż w University of Sheffield, krótkoterminowe staże w Brno University of Technology, w „Ovidius” University of Constanta, w University of California Berkeley. Był członkiem komitetu naukowego konferencji międzynarodowej „2nd International Conference WATER 2012 Across Time in Engineering Research, Constanta 2012. Był recenzentem na konferencjach międzynarodowych: „The 9 th International Conference – Modern Building Materials Structures and Techniques, Vilnius 2007, „International Conference on Concrete Pavement Design, Construction and Rehabilitation”, Xian 2011, „10th International Conference on Concrete Pavement, ICCP10, Quebec 2012. Jest członkiem komitetu naukowego czasopism zagranicznych: „Ovidius University Annals – Constanta Series, Civil Engineering (od 2011 roku) i Journal of Civil Engineering and Architecture (od 2010) roku. Łącznie zrecenzował 9 prac (5 referatów konferencyjnych). Jest także recenzentem w kilku czasopismach naukowych, m. innymi w: *Construction and Building Materials, Building and Environment*, dla których to czasopism zrecenzował 5 artykułów.

Brakuje w autoreferacie informacji w ilu międzynarodowych lub krajowych konferencjach uczestniczył.

Habilitant, jako ekspert Komisji Europejskiej (EX 2006C146541), brał udział w ewaluacji łącznie 35 wniosków o dofinansowanie projektów badawczych z Funduszy Strukturalnych Unii Europejskiej lub ze środków krajowych (w Czechach, na Cyprze). Wygłosił także kilka seminariów w ośrodkach zagranicznych, m. innymi:

University of Sheffield, Brno University of Technology, Technische Universität Dresden.

Wykonał także ponad 20 opracowań o charakterze badawczym, ekspertyzowym i projektowym w ramach współpracy z przemysłem. Brał udział w Festiwalu Nauki zorganizowanym na Politechnice Koszalińskiej. Do Jego działalności popularyzatorskiej można wliczyć 55 prac opublikowanych w czasopiśmie o charakterze popularno – naukowym i informacyjno – doradczym, na przykład: *Warstwy, Okno, Inżynier Budownictwa*.

Ocena: Dorobek dydaktyczny Habilitanta został przedstawiony w autoreferacie w wąskim zakresie. Na tej podstawie można go ocenić na ocenę dobrą. Natomiast dorobek w zakresie popularyzacji nauki oraz współpracy międzynarodowej należy uznać za bardzo dobry, szczególnie za aktywność w kreowaniu i realizacji współpracy międzynarodowej.

7. Wniosek końcowy

Biorąc pod uwagę przedstawioną powyżej szczegółową ocenę dorobku dr. inż. Jacka KATZERA stwierdzam, co następuje.

- 1) Można uznać, że jednotematyczny cykl publikacji wskazany we wniosku o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego spełnia wymagania osiągnięcia naukowego opisanego w artykule 16 ust. 2, pkt.1 Ustawy. Z recenzenckiego obowiązku zwracam uwagę na to, że załączone do wniosku nieprawidłowe oświadczenia mogą rodzić wątpliwość co do jednoznacznego wydzielenia wkładu Habilitanta w powstanie publikacji współautorskich włączonych do cyklu. Problem ten powinien zostać, moim zdaniem, przedyskutowany na poziomie komisji habilitacyjnej.
- 2) Można uznać, że habilitant wykazuje się istotną aktywnością naukowo – badawczą w uprawianej przez siebie dyscyplinie.
- 3) Dorobek Habilitanta w zakresie popularyzacji nauki oraz współpracy międzynarodowej nie budzi zastrzeżeń, należy go uznać za bardzo dobry. Natomiast dorobek dydaktyczny, przedstawiony w autoreferacie w wąskim zakresie, można ocenić na ocenę dobrą.

Po rozważeniu powyższych stwierdzeń, w tym mogącej budzić wątpliwość sytuacji związanej z załączonymi do wniosku oświadczeniami, wnoszę o pozytywne rozstrzygnięcie postępowania habilitacyjnego i nadanie dr. inż. Jackowi KATZEROWI stopnia naukowego doktora habilitowanego w dziedzinie: Nauki Techniczne, w dyscyplinie Budownictwo.

17 J.K.