

Warszawa, dn. 27.04.2019r.

Prof. dr hab. Stanisław Speczik

Wydział Geologii

Uniwersytet Warszawski

Recenzja dorobku naukowego oraz ocena istotnych cech aktywności naukowej dr hab. inż. Krzysztofa Galosa w związku z postępowaniem w sprawie nadania tytułu profesora. Postępowanie prowadzi Rada Wydziału Geologii, Geofizyki i Ochrony Środowiska Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie decyzją z dnia 21.01.2019r.

Recenzję wykonano zgodnie z decyzją Centralnej Komisji do Spraw Stopni i Tytułów z dnia 07.03.2019r.

Jako geolog złożowy i praktyk wielokrotnie w moim życiu naukowym korzystam prawie na co dzień z książek, roczników, raportów i publikacji dr hab. inż. Krzysztofa Galosa. Stąd też od strony praktycznej miałem możliwość śledzić na bieżąco jego olbrzymi i cenny dorobek naukowo-badawczy a także jego szerokie zastosowanie w praktyce. Fakt powierzenia mi recenzji jego dorobku naukowego przez CKK uważam za wyróżnienie i możliwość publicznego podkreślenia cenionego od lat dorobku kandydata.

Tytuł magistra inżyniera geologa górniczego uzyskany w 1990r. w specjalności „Mineralogia stosowana i gospodarka surowcami mineralnymi” stał się przewodnikiem na całe życie naukowe dr hab. inż. K. Galosa. Temu podstawowemu kierunkowi problematyki naukowej pozostał wierny po dziś dzień. Cały jego dorobek pozostaje na tak oczekiwanym w naszych czasach styku wysokiego poziomu badań naukowych i praktycznego zastosowania w gospodarce.

Zaraz po studiach w 1990r. związał się z Instytutem Gospodarki Surowcami Mineralnymi i Energią, który był i jest jego podstawowym miejscem pracy. W latach 2001-2013 chcąc lepiej rozwijać jeden istotnych z aspektów swojej działalności naukowej równolegle pracował na Wydziale Inżynierii Materiałowej i Ceramiki AGH w Krakowie. Przechodząc do danych statystycznych dorobek naukowy dr hab. inż. K. Galosa jest bardzo obszerny, bo liczy łącznie aż 242 pozycje. W tym dorobku chciałbym na wstępie zwrócić uwagę na gigantyczną, niespotykaną w innych dorobkach naukowych, ilość monografii, książek, podręczników i roczników, w których większości był redaktorem,

współredaktorem i zarazem autorem Rozdziałów lub kilku Rozdziałów. W większości tych Rozdziałów opiera się na własnych badaniach naukowych, a nie jest to dość typowa dla tych opracowań kompilacji wiedzy. To ogromna mrówcza praca, wymagająca staranności, szerokiej wiedzy i dokładności. Jest to cechą wszystkich opracowań wykonanych na rzecz przemysłu, gdzie widoczna jest wiedza i pełna odpowiedzialność za słowo. Liczba cytowań i index Hirscha przed habilitacją może nie poraża, ale wynika z pełnego poświęcenia kierunkowi działalności na potrzeby Polski i jej bezpieczeństwa surowcowego. Po habilitacji te parametry oceny naukowej wyraźnie wzrosły.

Wspomniany powyżej kierunek działalności naukowej rozpoczął kandydat zaraz po studiach jako asystent prof. A. Bolewskiego przy opracowaniu serii „Surowce Mineralne Polski” w latach 1991-1994, który kontynuuje przez wszystkie lata swojej kariery naukowej. Któż z nas nie sięgnął choć raz po „Bilans gospodarki surowcami mineralnymi Polski”, „Mineral Yearbook of Poland”, po serię monograficzną „Surowce Mineralne Polski”, „Bilans perspektywicznych zasobów kopalin Polski” i inne. We wszystkich tych dziełach poza ich redakcją, te części które dotyczą surowców węglanowych, kamieni budowlanych, piasków przemysłowych, surowców ilastych, surowców siarczanowych, kruszyw mineralnych oraz surowców odpadowych to wkład pracy własnej dr hab. inż. K. Galosa i jego dociekań naukowych. W 2000r. obronił pod kierunkiem prof. dr hab. P. Wyszomirskiego pracę doktorską pt. „Surowce krajowego przemysłu materiałów ogniotrwałych w świetle przemian gospodarczych”, której zakres jest wyznacznikiem profilu naukowego kandydata. W pracy tej poddał analizie krajową gospodarkę tej grupy surowców mineralnych, a dla oceny ich parametrów jakościowych wykonał kompletne badania mineralogiczne i technologiczne. Oceniając tę grupę surowców na tle surowców importowanych przedstawił model zaopatrzenia krajowego przemysłu materiałów ogniotrwałych w surowce mineralne krajowe i zagraniczne na przestrzeni kolejnych lat.

W okresie po doktoracie współpraca z Wydziałem Inżynierii Materiałowej i Ceramiki AGH zaowocowała szeregiem prac poświęconych charakterystyce mineralogiczno-technologicznej surowców przemysłu ceramiki technicznej, budowlanej i ogniotrwałej. W ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka 2007-2013, kieruje projektem i jest głównym wykonawcą zadania „Innowacyjne technologie wydobywania i przeróbki surowców ceramicznych i szklarskich”. W tym zadaniu poddano analizie technologie wydobywania piasków szklarskich, mączek kwarcowych, kaolinów, wapieni dla przemysłu cementowego i wapienniczego oraz gipsów i anhydrytu.

W tym też okresie pojawia się w zakresie badań dr hab. inż. K. Galosa nowy kierunek badawczy, mineralne surowce odpadowe, który z sukcesem kontynuuje po dziś dzień. Obiektem zainteresowania są źródła mineralnych surowców odpadowych, ich parametry jakościowe i możliwości zastosowania dla potrzeb przemysłu ceramicznego. Badaniami obejmuje odpady z

przeróbki węgla kamiennego, popioły lotne, gipsy z odsiarczania spalin, żużle hutnicze i inne. Efektem tych, tak potrzebnych z punktu widzenia ochrony środowiska prac, jest specjalny tom serii monograficznej „Surowce mineralne Polski” poświęcony wyłącznie surowcom odpadowym, w którym to dziele kandydat jest współautorem większości rozdziałów. Równolegle kontynuuje prace z zakresu geologii ekonomicznej, dotyczące gospodarowania kruszywami mineralnymi, rynkiem kruszyw łamanych i żwirowo piaskowych wystarczalności bazy zasobowej Polski w świetle pojawiającej się konkurencji ze strony dostawców zagranicznych.

Równolegle do tych wszystkich prac od 2004r. kandydat realizuje prace badawcze poświęcone problematyce właściwości itów biało wypalających się i ich możliwym zastosowaniu do produkcji płytek gresowych. Dla badań tych pozyskał grant MNiSW nr 3 TO8D, który pozwolił mu rozszerzyć badania także na materiały pochodzące ze złóż ukraińskich, niemieckich i czeskich. Przedstawił obszerną ocenę złóż itów biało wypalających się, poddał pełnej analizie mineralogicznej i technologicznej 20 odmian itów, przedstawił podstawowe procesy zachodzące w trakcie otrzymywania tworzyw gresowych. W efekcie zaproponował przyjęcie standardowego składu masy surowcowej, w której jedną zmienną byłby rodzaj i ilość itu biało wypalającego się dodanego do produkcji tworzyw gresowych. Na koniec zbadał i ustalił związek pomiędzy składem mineralnym, właściwościami technicznymi badanych itów, a parametrami fizykochemicznymi, składem fazowym i mikrostrukturą tworzywa gresowego. Wyniki tych żmudnych prac laboratoryjnych przedstawił w pracy habilitacyjnej pt. „Wpływ składu mineralnego wybranych itów na właściwości tworzyw gresowych”, którą obronił i zakończył przewodem habilitacyjny w 2012r.

Jakby tego było mało, w latach 1990-2011, jego wiedzę geologiczną, ekonomiczną i prawną z powodzeniem wykorzystuje Ministerstwo Środowiska, Ministerstwo Skarbu Państwa, Ministerstwo Gospodarki, jak i przedsiębiorstwa z branży ceramicznej, takie jak Ceramika Paradyż Sp. z o.o, Zakłady Janina, Czerwona Woda i Strzeblów. Jest autorem lub współautorem kilkudziesięciu ekspertyz, zaleceń i projektów, a także konkretnych rozporządzeń Ministra. Z tych ostatnich za najważniejsze uważam „Zasady ustalania wartości wydobywanych kopalin” (1999)., „Przygotowanie zasad i kryteriów racjonalnej gospodarki i ochrony złóż niezagospodarowanych w szczególności w planach zagospodarowania przestrzennego” (2010), i „Identyfikacja surowców kluczowych dla polskiej gospodarki” (2019).

Po habilitacji kandydat nie zmniejsza tempa i realizowanego zakresu prac naukowych. Można jednak zauważyć, że najistotniejszym kierunkiem jego aktywności staje się problematyka bezpieczeństwa surowcowego i polityki surowcowej państwa. Ten kierunek działalności określa dalej jako swoje najważniejsze osiągnięcie naukowe. I słusznie był on w mojej ocenie pionierem działań,

które na dniach zakończą się przyjęciem przez polski Parlament „Polityki Surowcowej Polski”. Temu służyły opracowywane wcześniej bilanse krajowej gospodarki mineralnej, oceny i ekspertyzy dotyczące potrzeb surowcowych gospodarki krajowej i ocena możliwości Polski po stronie podaży i popytu jak też włączenie w obieg rozważań przemysłu surowców odpadowych. Był głównym autorem metodyki ustalania i kryteriów list surowców kluczowych, strategicznych i krytycznych dla polskiej gospodarki. Zgodnie z przyjętymi założeniami wytypował ze współpracownikami grupę 27 surowców kluczowych, 35 surowców strategicznych oraz 19 surowców krytycznych dla polskiej gospodarki.

Polityka surowcowa państwa nie może być realizowana bez stosownej waloryzacji złóż kopalin własnych, bez wyznaczenia szczególnej ich ochrony i mechanizmów w procesie planistycznym. W tym zakresie opracowane przez dr hab. inż. K. Galosa ekspertyzy, zalecenia, a wręcz poprawki do Prawa Geologiczno-Górniczego były podstawą dla wyłonienia grupy złóż, które wymagają szczególnej opieki państwa. W tym zakresie uczestnicząc w programie Polityki Surowcowej Państwa kieruje pilotażowym programem waloryzacji surowców mineralnych MINIATURA 2020 oraz programem MINILAND, które w ramach programu Unii Europejskiej mają na celu ochronę nieeksploatowanych i nieudokumentowanych złóż kopalin na terenie Unii.

Działania na tym polu inspirował poprzez swój aktywny udział w Komitecie Zrównoważonej Gospodarki Surowcami Mineralnymi PAN, gdzie odegrał wiodącą rolę w organizacji szeregu specjalnych posiedzeń Komitetu poświęconych problemom bezpieczeństwa surowcowego Polski. W dwóch z tych posiedzeń, które odbyły się w Pałacu Staszica w 2016 i 2018r. miałem przyjemność uczestniczyć. Doskonałe referaty wprowadzające na tych ważnych wydarzeniach wygłaszał kandydat. Wnioski z konferencji zostały przekazane Premierowi i Ministrowi Środowiska. Trudno się dziwić, że jego osobista aktywność na tym polu została doceniona przez Głównego Geologa Kraju, który powierzył mu przygotowanie założeń do Polityki Surowcowej Państwa, które od 2016r. były szeroko dyskutowane na 10 konferencjach regionalno-tematycznych.

W ostatnich latach pojawił się w profilu działalności badawczej dr hab. inż. K. Galosa nowy kierunek badań, który zaznaczał się już wcześniej w pracach na rzecz gospodarki narodowej tj. ocena ekonomiczna projektów górniczych i wycena złóż kopalin. Jest członkiem założycielem Polskiego Stowarzyszenia Wyceny Złóż Kopalin. Jest współautorem Polskiego Kodeksu Wyceny Złóż Kopalin POLVAL, który to kodeks został przyjęty jako obowiązujący przez Polską Federację Stowarzyszeń Rzeczoznawców Majątkowych, zaś zaproponowane w nim standardy wyceny nieruchomości gruntowych ze złożami kopalin zostały uznane przez Skarb Państwa. Stowarzyszenie uzupełniło lukę jaka istniała w zarządzaniu przez Skarb Państwa złożami kopalin będącymi jego własnością.

Zwraca też uwagę niezwykle aktywność naukowa dr hab. inż. K. Galosa, która przejawia się w uczestnictwie w konferencjach naukowych w 70 krajowych i 17 zagranicznych, zawsze z własnymi prelekcjami. W wielu z tych konferencji jest współorganizatorem lub głównym organizatorem. Tu warto podkreślić jego wieloletnie Przewodniczenie Komitetowi Organizacyjnemu corocznej konferencji „Aktualia i perspektywy gospodarki surowcami mineralnymi”. To niezwykle istotne dla branży surowcowej wydarzenie od 27 lat jest miejscem gdzie blisko 300 geologów i górników z branży przedstawia swoje osiągnięcia naukowe uzyskane w Polsce i na świecie. Dr hab. inż. K. Galos jest od lat ojcem i dobrym duchem tej tak istotnej dla rozwoju zagadnień ekonomiczno-łożowych w obszarze geologii kopalin.

Co nie jest zbyt częstym przypadkiem dla naukowców z instytutów naukowych ma ogromny i ważki dorobek dydaktyczny i popularyzujący wiedzę. Prowadził i nadal prowadzi kursowe wykłady, seminaria, zajęcia laboratoryjne dla różnych jednostek naukowych AGH Kraków, aktualnie zajęcia seminaryjne z przedmiotu „Ocena geologiczno-gospodarcza złóż”. Jego współpraca z prof. P. Wyszomirskim zaowocowała podręcznikiem „Surowce mineralne i chemiczne przemysłu ceramicznego”, który jest podstawowym podręcznikiem dla tego tematu, nie tylko w AGH Kraków, i był już kilkakrotnie wznawiany. W jego dorobku dydaktycznym mamy także 10 prac magisterskich, 3 prace inżynierskie, jeden doktorat Pani dr K. Guzik i jedną pracę doktorską na finalnym etapie realizacji Pana mgr inż. J. Szługaja. Warto wspomnieć także o szerokim dorobku recenzyjnym: 5 doktoratów, 150 recenzji dla czasopism krajowych i zagranicznych, 9 recenzji wydawniczych monograficznych oraz recenzje kilkunastu projektów badawczych na rzecz szeregu konkursów NCBR oraz innych programów naukowych.

Aż trudno to sobie wyobrazić jak tak aktywny naukowo-badawczo człowiek od lat umiejętnie łączy swoje pasje i zaangażowanie naukowe z szeregiem odpowiedzialnych stanowisk organizacyjnych i redaktorskich. Od 2002r. jest nieprzerwanie Kierownikiem Pracowni Polityki Surowcowej w IGSMiE PAN, członkiem Rady Naukowej Instytutu, Zastępcą Dyrektora a obecnie Dyrektorem IGMSiE PAN w Krakowie. Także od 2012r. datuje się jego współpraca z kwartalnikiem, „Gospodarka Surowcami Mineralnymi” oraz Zeszytów Naukowych IGSMiE PAN, gdzie obecnie jest Redaktorem Naczelnym. Jest aktywnym członkiem niezliczonych Towarzystw naukowych, posiada wiele odznaczeń państwowych i co nobilituje środowiskowo Generalnym Dyrektorem Górniczym III stopnia.

Rekapitulując, uważam że dr hab. inż. K. Galos jest osobą wyjątkową w polskiej geologii łożowej. Olbrzymi dorobek, wyróżniająca aktywność naukowa i użyteczność jego dorobku dla polskiej gospodarki wyróżniają go swoją tytaniczną pracą.

Poziom wszystkich opracowań, zarówno tych naukowo-badawczych jak i ekspertyz, syntez i opracowań na rzecz gospodarki jest bardzo wysoki. Za istotną dla nauki aktywność naukową należy uznać cały jego dorobek naukowy, ale nade wszystko dorobek po habilitacji poświęcony bezpieczeństwu surowcowemu państwa i oceny obecnych i przyszłych potrzeb surowcowych kraju pochodzących zarówno ze złóż pierwotnych, jak i z surowców odpadowych. Wykazuje przy tym dojrzałość naukową i gotowość do wielkich syntez, które znajdują wyraz ostatnio także w artykułach w językach obcych.

W mojej ocenie dr hab. inż. K. Galos jest doskonałym kandydatem do tytułu profesora i spełnia w pełni wymagania określone w Ustawie o stopniach naukowych i tytule w zakresie sztuki.

„Podstawa prawna: art. 18 a ust. 5 ustawy z dnia 14 marca 2003r. o stopniach naukowych i tytule w zakresie sztuki (Dz. U. z 2017r. poz. 1789), zwanej dalej ustawą. Rozporządzenie MNISZW z dnia 19 stycznia 2018r. Dz. U. 2018r. poz. 261.”

Stanisław Specik

e-mail: sspecik@miedzicopper.com