

Uchwała nr 49/2023

Senatu AGH z dnia 26 kwietnia 2023 r.

w sprawie uzasadnienia wniosku Rektora AGH o przyznanie nagrody Prezesa Rady Ministrów za wyróżniającą się rozprawę doktorską dr. inż. Artura Lucjana Guzy

Na podstawie § 7 ust. 4. pkt. 1) lit. a) Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów z dnia 21 maja 2019 r. w sprawie kryteriów i trybu przyznawania nagród Prezesa Rady Ministrów oraz wzoru wniosku o ich przyznanie (Dz. U. z 2023 r., poz. 368) oraz §15 ust. 1. pkt. 27) Statutu Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica w Krakowie (uchwała nr 90/2021 Senatu AGH z dnia 27 października 2021 r.), Senat AGH uchwala, co następuje:

§ 1.

Senat AGH uchwala uzasadnienie do wniosku Rektora AGH o przyznanie nagrody Prezesa Rady Ministrów dla **dr. inż. Artura Lucjana Guzy** za wyróżniającą się rozprawę doktorską pt.: **„Modeling of Land Surface Movement Due to Mining-Induced Drainage”**, o następującej treści:

UZASADNIENIE

Dr inż. Artur Lucjan Guzy otrzymał stopień naukowy doktora inżyniera w dziedzinie inżynieria lądowa i transport, w dyscyplinie nauk inżynieryjno-technicznych na podstawie rozprawy doktorskiej pt. „Modeling of Land Surface Movement Due to Mining-Induced Drainage” uchwałą 18/2022 Rady Dyscypliny Inżyniera Lądowa i Transport Akademii Górniczo-Hutniczej im. Stanisława Staszica z dnia 22.09.2022 r. Jednocześnie, uchwałą 19/2022 w/w Rada Dyscypliny wyróżniła przedmiotową rozprawę doktorską.

Rozprawa doktorska dotyczyła problematyki modelowania obniżeń terenu wskutek odwodnienia górotworu. Jest to ważne zagadnienie z uwagi na brak efektywnych możliwości modelowania tego typu zjawisk, w szczególności odseparowania obserwowanych obniżeń terenu będących superpozycją bezpośrednich (migracja pustki poeksploatacyjnej) i pośrednich skutków eksploatacji górniczej (drenaż górotworu). W analizach deformacji górotworu i prognozach obniżeń terenu, wpływy pośrednie są często pomijane lub błędnie interpretowane, co powoduje niedoszacowanie rzeczywistych szkód, które związane są z tym zjawiskiem. Drenaż górniczy cechuje się szerokimi, negatywnymi implikacjami ekonomicznymi i społecznymi, które wciąż nie są w pełni rozpoznane.

Przeprowadzone przez dra inż. Artura Lucjana Guzy badania zostały wykonane na obszarze podziemnej kopalni węgla kamiennego Lubelski Węgiel „Bogdanka” S.A., która cechuje się złożonymi warunkami geologicznymi, hydrogeologicznymi i górniczymi. Badania zostały oparte na nowatorskim podejściu, które zakładało sprzężenie numerycznego modelowania hydrogeologicznego i stochastycznego modelowania odwodnieniowej kompaktacji warstw skalnych. Wyniki tych prac pozwoliły na określenie pełnego pola przemieszczeń terenu w obszarze wpływów górniczych. W szczególności możliwa była estymacja regionalnych, odwodnieniowych obniżeń terenu powstałych na skutek drenażu górniczego warstw

wodonośnych i ich separacja od bezpośrednich przemieszczeń terenu będących wynikiem propagacji pustki poeksploatacyjnej.

Uzyskane wyniki prac badawczych są znaczącym wkładem w poprawę możliwości prognozowania negatywnych wpływów górnictwa na szeroko rozumiane środowisko, a tym samym zmniejszenie presji antropogenicznej oraz poprawę bezpieczeństwa powszechnego na terenach górniczych. Rezultaty uzyskanych prac dowodzą, że zastosowanie modelowania hydrogeologicznego oraz stochastycznego - wsparte danymi geologicznymi, geodezyjnymi oraz wysokorozdzielczymi satelitarnymi zobrazowaniami radarowymi - pozwala na szczegółowy opis ilościowy przekształceń środowiska wodnego, które powstały na skutek podziemnej eksploatacji górniczej.

Wyniki tych prac są kluczowe w kontekście ochrony cennych kompleksów wodnych, w szczególności w aspekcie postępujących zmian klimatycznych, lecz również ostatnich wydarzeń politycznych, które pokazały potrzebę intensyfikacji wydobycia kluczowych surowców mineralnych (w tym surowców energetycznych) w granicach Unii Europejskiej, w tym Polski, aby zmniejszyć zależność surowcową od krajów trzecich. Badania mają zatem charakter interdyscyplinarny. Praca doktorska ma wymiar nie tylko teoretycznych badań podstawowych znajdujących się na styku górnictwa, geologii i hydrogeologii, ale również ważny aspekt aplikacyjny. Ten aspekt ma zastosowanie nie tylko dla przeszłego, obecnego i przyszłego górnictwa w Polsce, ale także wpływa na wydobycie innych zasobów i na przemysł górniczy w pozostałych krajach Unii Europejskiej i na świecie.

Rozprawa doktorska dra inż. Artura Lucjana Guzy została przygotowana w formie powiązanego tematycznie cyklu artykułów naukowych, które opublikowane zostały w renomowanych, międzynarodowych czasopismach, w języku angielskim. Jest to wciąż nowatorski sposób, szczególnie w warunkach polskich, przygotowywania rozpraw doktorskich. Tego typu forma umożliwia jednak weryfikację jakości prowadzonych badań naukowych w trakcie recenzji prowadzonej przez międzynarodowe grono naukowców, a także prezentowanie wyników badań szerokiemu gronu czytelników – ekspertów wielu dziedzin nauki.

O istotności problemu badawczego, lecz przede wszystkim o bardzo wysokim poziomie merytorycznym przeprowadzonych przez dra inż. Artura Lucjana Guzy pracach badawczych, świadczy bardzo wysoka liczba cytowań publikacji naukowych, które wchodzi w skład przedmiotowej rozprawy doktorskiej. Wg bazy Scopus, do końca marca 2023 r. artykuły te zostały zacytowane 60 razy przez naukowców reprezentujących 16 krajów na całym świecie, co jest imponującą liczbą, szczególnie mając na uwadze relatywnie krótki czas, który upłynął od momentu publikacji artykułów.

Na wysoki poziom merytoryczny przeprowadzonych przez dra inż. Artura Lucjana Guzy badań, jego dużą wiedzę teoretyczną oraz istotność problemu badawczego zwrócili uwagę obaj recenzenci rozprawy doktorskiej, tj. dr hab. inż. Jan Blachowski oraz prof. Pietro Teatini, a także naukowcy rekomendujący przyznanie dr inż. Arturowi Lucjanowi Guzy Nagrody Prezesa Rady Ministrów, tj. dr hab. inż. Wojciech Milczarek oraz prof. Andre Vorveroot. Warto podkreślić, że wśród recenzentów i naukowców rekomendujących przedmiotową rozprawę doktorską znaleźli się profesorowie reprezentujący prestiżowe zagraniczne jednostki naukowe: Uniwersytet Padewski we Włoszech oraz Katolicki Uniwersytet Lowański w Belgii.

Na bogatą aktywność naukową dra inż. Artura Lucjana Guzy składają się również liczne krajowe i zagraniczne artykuły naukowe i wystąpienia konferencyjne, kierowanie i uczestnictwo w grantach naukowych, staże naukowe, członkostwo w międzynarodowych organizacjach naukowych, wykonane ekspertyzy dla przemysłu, recenzje artykułów naukowych oraz prowadzenie zajęć dydaktycznych dla studentów polskich i zagranicznych.

W związku z powyższym, Senat Akademii Górniczo-Hutniczej im. S. Staszica w Krakowie stwierdza, że osiągnięcia będące podstawą nadania stopnia doktora spełniają wszystkie kryteria wymagane w ww. rozporządzeniu, a tym samym w pełni popiera wniosek o przyznanie **nagrody Prezesa Rady Ministrów dla dra inż. Artura Lucjana Guzy.**

§ 2.

Uchwała wchodzi w życie z dniem podjęcia.