

Gliwice; 2024/03/12

Prof. dr hab. n. fiz. Krzysztof Ślosarek
Narodowy Instytut Onkologii –
im. Marii – Skłodowskiej-Curie
Państwowy Instytut Badawczy
Oddział Gliwice

Recenzja osiągnięcia naukowego

„Humanoidalny robot społeczny TIAGo w opiece nad osobami starszymi”

dr n. o zdr. Sławomira Tobisa

na stopień doktora habilitowanego

w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu,

dyscyplinie nauki o zdrowiu

Pan Sławomir Tobis stopień doktora sztuki filmowej w zakresie fotografii, uzyskał w 2013, za wystawę oraz aneks teoretyczny pod tytułem „*Horyzonty czasu*”. Został nadany uchwałą Rady Wydziału Operatorskiego i Realizacji Filmowej Państwowej Wyższej Szkoły Filmowej, Telewizyjnej i Teatralnej im. Leona Schillera w Łodzi.

Drugi doktorat, doktora nauk o zdrowiu uzyskał w 2018 roku, przedstawiając rozprawę doktorską „*Zastosowanie robotów w opiece nad osobami starszymi – analiza różnych perspektyw*”. Został on nadany uchwałą Rady Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu.

Ukończył również studia podyplomowe:

w 2017 roku; Geriatria z elementami opieki długoterminowej i medycyny paliatywnej – Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu;

w 2014 roku; Arteterapia – Uniwersytet Medyczny im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu;

Przygotowanie pedagogiczne – Wyższa Szkoła Humanistyczna im. Króla Stanisława Leszczyńskiego w Lesznie - 2011.

Pan dr Sławomir Tobis posiada również certyfikat terapeuty środowiskowego - Polskiego Towarzystwa Psychiatrycznego – 2016.

W przedstawionej przez kandydata dokumentacji, nie znajduję informacji o wcześniejszym ubieganiu się o nadanie stopnia doktora habilitowanego. Zakładam, że nie miało to miejsca.

Pan dr Sławomir Tobis ukończył studia na Wydziale Elektrycznym Politechniki Poznańskiej, w 1987 roku. Od stycznia 1988 roku do czerwca 1989 roku był zatrudniony na stanowisku asystenta stażysty w Katedrze Informatyki, Automatyki i Robotyki, Wydział Elektryczny, Politechniki Poznańskiej. W okresie sierpień 2011 – lipiec 2012 był asystentem w Zakładzie Edukacji, Wydziału Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu. Następnie od stycznia 2014 do września 2016 pracował jako asystent w Katedrze Geriatrii i Gerontologii, Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu. Od października 2016 roku pracuje jako adiunkt w Katedrze Geriatrii i Gerontologii i następnie w Zakładzie Terapii Zajęciowej, Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu. W dokumentacji nie znajduję informacji czym zajmował się pan Tobis w latach 1989 (czerwiec) – 2011 (sierpień).

Recenzję w postępowaniu habilitacyjnym przeprowadziłem na podstawie ustawy „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce” opublikowane w Dz. U. 2023 poz. 742 w formie jednolitego tekstu w szczególności z rozdziałem 3. Zgodnie z Art. 219 pkt 2, dr Sławomir Tobis jako osiągnięcie naukowe, stanowiące znaczny wkład w rozwój dyscypliny przedstawił cykl tematycznie powiązanych artykułów naukowych, które zatytułował „*Humanoidalny robot społeczny TIAGo w opiece nad osobami starszymi*”.



I. Ocena osiągnięcia naukowego

„Humanoidalny robot społeczny TIAGo w opiece nad osobami starszymi” – to tytuł osiągnięcia naukowego, które przedstawił dr Sławomir Tobis. Składa się ono z czterech oryginalnych artykułów naukowych opublikowanych w recenzowanych czasopismach w latach 2022/2023. W każdym z nich Pan Tobis jest pierwszym autorem. Trzy publikacje zostały opublikowane w czasopismach indeksowanych według *Journal Citation Indicator*. Całkowity wskaźnik *Impact Factor* jest równy 18.3; 480 to liczba punktów z listy MEiN.

Celem naukowym była odpowiedź na pytanie, jaki jest poziom akceptacji przez osoby w podeszłym wieku, które wymagają opieki, robotów humanoidalnych. Cel ten został osiągnięty, poprzez przygotowanie kwestionariuszy, w których osoby starsze, wymagające opieki jak i częściowo ich opiekunowie, oceniali interakcje z robotami humanoidalnymi (HRS), określali potrzeby zastosowania HRS oraz oceniali praktyczne relacje z nimi.

Zagadnienie, które zostało podjęte w przedstawionych opracowaniach naukowych jest jak najbardziej aktualne. Co więcej jest wielce prawdopodobne, że problem będzie się tylko zwiększał w funkcji upływającego czasu. Procent ludzi starszych w społeczeństwie będzie wzrastał, co nie jest równoznaczne ze wzrostem liczby opiekunów. Dlatego, wprowadzenie do tej opieki robotów humanoidalnych wydaje się konieczne. Tym istotniejsze jest pytanie: jakie powinny być, aby były akceptowane przez osoby wymagające opieki. Na tak postawione pytanie odpowiada dr Sławomir Tobis w przedstawionym osiągnięciu naukowym.

Badania przedstawione w każdej z publikacji, które stanowią oceniane osiągnięcie naukowe, zostały zaprojektowane przez pana dr Tobisa.

W pierwszej publikacji stanowiącej osiągnięcie naukowe „*Robots in eldercare: how does a real-world interaction with the machine influence the perceptions of older people?*” opublikowanej w *Sensors* (Basel) 2022: 22(2): art. 1717 [s. 1-11] wykorzystano formularz, którego pan dr Tobis był współautorem. Formularz umożliwił przedstawienie opinii na temat robota, po obejrzeniu go na zdjęciu oraz po interakcji z nim. Wyniki jednoznacznie wskazują, że interakcja z robotem pozwala na lepsze zrozumienie przez osoby starsze możliwości jakie daje zastąpienie opiekuna przez robota oraz pomaga w zdefiniowaniu nowych funkcji robota.

W drugiej pracy, „*The Godspeed Questionnaire Series in the Assessment of the Social Robot TIAGo by Older Individuals*” opublikowanej w 2023 roku w *Sensors*

(Basel); 23(16):7251, została wykonana analiza percepcji robota po praktycznej interakcji z maszyną na podstawie kwestionariuszy, które zostały przetłumaczone na język polski przez Habilitanta. Badano poziom akceptacji robota przez osoby starsze, które mieszkają w domach opieki oraz własnych mieszkaniach. Przeprowadzone badania zwracają uwagę na fakt, aby wszelkie oceny były wykonywane z wykorzystaniem konkretnego typu HRS.

Trzeci projekt badawczy „The effects of stakeholder perceptions on the use of humanoid robots in care for older adults: postinteraction cross-sectional study” został opisany i opublikowany w 2023 roku w J. Med. Internet Res; 25: e46617, dotyczył oceny „współpracy” robota humanoidalnego z osobami starszymi i ich opiekunami. W tym celu wykorzystano HRS opisanego w pierwszej publikacji. Uzyskane wyniki wskazują, że projektując robota należy brać pod uwagę opinie przeszłych użytkowników: zarówno osoby starsze jak i ich opiekunów.

Czwarta publikacja opublikowana w 2023 roku, „*Determinants of Attitude to a Humanoid Social Robot in Care for Older Adults: A Post-Interaction Study*”, Medical Science Monitor 29: e941205, zbadano jakie są determinanty, które mają wpływ na ocenę robota humanoidalnego w opiece nad osobami starszymi. Badania w formie kwestionariuszy przeprowadzono pośród osób starszych, z zaburzeniami funkcji poznawczych mieszkających w Domach Opieki oraz własnych mieszkaniach. Wyniki przeprowadzonych analiz, wskazują, że projektowanie robota powinno uwzględniać grupę docelową, jej potrzeby i wymagania.

Wykonane badania są osiągnięciami oryginalnym, bazują wprawdzie na dostępnych kwestionariuszach zagranicznych, ale zostały one zaadoptowane do lokalnych warunków. Schemat badań został opracowany przez pana dr Tobisa, który brał również aktywny udział w ich przeprowadzaniu. Wspólny wniosek wynikający z wszystkich czterech badań, które stanowią osiągnięcie naukowe wskazuje, że zastosowanie robotów humanoidalnych w opiece nad osobami starszymi, będzie wymagało przygotowania HRS pod „każdą” grupę tak, aby sprostać specyficznym wymaganiom, nie tylko osób starszych, ale również pomóc opiekunom w wykonywaniu ich niełatwych zadań. Uważam, że tego typu badania, z całą pewnością pomogą zaprojektować i zaprogramować roboty w optymalny sposób.



II. Ocena istotnej aktywności naukowej i organizacyjnej

Osiągnięcie naukowe, dr Sławomira Tobisa, które jest podstawą wniosku habilitacyjnego, to 4 oryginalne prace naukowe, opublikowane w recenzowanych czasopismach. Dla których wskaźnik Impact Factor jest równy 18.3, a liczba punktów MEiN wynosi 480.

Informacje o wykazie publikacji znajdujemy w „Zbiorczym wykazie publikacji oraz ocenie dorobku naukowego na stopień doktora habilitowanego”, który został przygotowany przez Bibliotekę Główną, Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu na dzień 19 września 2023.

Liczba prac – 73, w tym 33 prace oryginalne (24 z IF), 14 poglądowych, dwie monografie. Łączy w wskaźnik IF – 80.075, a punktacja KBN/MEiN – 3178. Liczba komunikatów naukowych – 42 (w tym 22 zjazdy zagraniczne). Liczba cytowań – 290, a Indeks Hirscha wynosi – 10. W szesnastu opublikowanych pracach pan dr Tobis był pierwszym autorem oraz w szesnastu komunikatach zjazdowych.

Do 2018 roku, w którym pan Sławomir Tobis uzyskał tytuł doktora, opublikował (2015-2018) – 10 artykułów w ośmiu czasopismach, dla których wskaźnik IF wynosi – 22.395, a punktacja MEiN to 240 punktów. W latach 2019 – 2023, po uzyskaniu stopnia doktora, a przed złożeniem wniosku habilitacyjnego, opublikował – 14 prac w czasopismach dla których wskaźnik IF w tym okresie wynosi – 50.935, a punktacja MEiN – 1460.

Pan dr Sławomir Tobis – współpracuje i prowadzi badania wieloośrodkowe, w tym z ośrodkami zagranicznymi, West Kazakhstan Marat Ospanov State Medical University, Aktobe, Kazachstan (WKSMU), firma EBM – Elettronica Bio Medicale z Włoch, projekt realizowany w ramach projektu Horizon 2020. W projekcie ENRICHME współpraca z firmą PAL Robotics - Hiszpania, producent robota humanoidalnego TIAGo, - który był wykorzystany w badaniach wykonanych w ramach osiągnięcia habilitacyjnego. Odbił staż w 2023 roku w Karolinska Institutet, Sztokholm. Wynikiem współpracy z tymi ośrodkami zawsze były publikacje w recenzowanych czasopiśmie. Współpracuje z międzynarodowym zespołem Special Interest Group (SIG) on Gerontechnology. Jest członkiem Zarządu - EuGMS (European Geriatric Medicine Society). W latach 2008-2012 realizował projekt w Międzynarodowym Instytucie Biologii Molekularnej i Komórkowej wieloośrodkowy projekt badawczy zamawiany przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego (PBZ-MEIN-9/2/2006). Działalność dydaktyczna znajduje się również w sferze zainteresowań pana dr Tobisa.

Był uczestnikiem programu „Mistrzowie dydaktyki” (POWR.04.03.00-00-0074/17) w ramach, którego odbył staż w maju 2022 roku w University College London, UK. Brał udział Seventh Annual Interprofessional Geriatrics Training Institute: Socio-Medical Issues in Aging”, Nova Southeastern University, Fort Lauderdale, Floryda, USA, luty 2014. Wynikiem tej współpracy są prowadzone przez Habilitanta zajęcia dydaktyczne. Zarówno w języku polskim jak i angielskim dla studentów oraz dla słuchaczy studiów podyplomowych Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu. Prowadzi również zajęcia dydaktyczne

w Karolinska Institutet (KI, Sztokholm, Szwecja) oraz West Kazakhstan Marat Ospanov State Medical University, Aktobe, Kazachstan (WKSMU). Jest promotorem prac licencjackich i magisterskich oraz promotorem pomocniczym w pracach doktorskich. Nie znajduję informacji, czy był promotorem (samodzielnym) prac doktorskich. Pełni również funkcje dydaktyczne (organizacyjne) na Wydziale Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego. Jest pomysłodawcą kilku innowacji pedagogicznych, np. Internetowo-telefoniczny Punkt Konsultacyjny „Studenci TZ – Seniorom”. W 2018 roku otrzymał nagrodę Rektora Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu za wdrożenie wspólnie z Politechnika Poznańską, innowacji pedagogicznej, polegającej na „połączeniu studentów z kierunku Terapia zajęciowa Uniwersytetu Medycznego w Poznaniu, ze studentami kierunku Inżynieria biomedyczna Politechniki Poznańskiej w małe zespoły, których zadaniem było opracowywanie rozwiązań techniczno-terapeutycznych mających na celu poprawę funkcjonowania oraz jakości życia osób starszych – mieszkańców placówek opiekuńczych z terenu miasta Poznania”. Osiągnięcia organizacyjne związane są z połączeniem dydaktyki i terapii zajęciowej. Jest inicjatorem cyklicznych, od 2018 roku konferencji naukowych (od 2019 jako międzynarodowa), poświęconej terapii zajęciowej. Pan dr Tobis był współorganizatorem wielu konferencji naukowych. Działalność popularyzująca naukę i sztukę (Pan Tobis jest również doktorem nauk sztuki filmowej w zakresie fotografii), realizuje w ramach różnych projektów. W zdecydowanej większości są one związane z miastem Poznań, dedykowane są w większości dla osób starszych i ich opiekunów.



III. Podsumowanie

Recenzowane osiągnięcie naukowe „*Humanoidalny robot społeczny TIAGo w opiece nad osobami starszymi*” pana dr Sławomira Tobisa niewątpliwie jest ciekawym zagadnieniem badawczym. Oryginalnym z punktu widzenia prowadzonej pracy naukowej. Ma, co bardzo istotne, przełożenie na podejmowanie decyzji dotyczących programowania i budowania robotów humanoidalnych dedykowanych do opieki nad osobami starszymi. I jest to podstawowy obszar zainteresowań naukowych dr Tobisa. Potwierdza to w wielu publikacjach i prowadzonej działalności naukowej, organizacyjnej i dydaktycznej. Nie tylko wskazówki jakie daje producentom sprzętu są istotne w jego działalności naukowej. Również „funkcjonowanie osób starszych w środowisku”, jest elementem jego zainteresowań, nie tylko naukowych. Największa, dotychczasowa aktywność naukowa i organizacyjna pana dr Tobisa przypada na okres pandemii COVID-19, co nie pozostaje bez wpływu na prowadzone badania. Niewątpliwie te zainteresowania naukowe mają wspólny mianownik - osoby starsze wymagające opieki. Ale, co ważne pan Tobis zwraca również uwagę w swoich badaniach na opiekunów osób starszych. Ich zdanie i wiedza dotycząca opieki nad osobami starszymi z całą pewnością może być bardzo użyteczna w projektowaniu robotów humanoidalnych. Dorobek naukowy, działalność organizacyjna, dydaktyczna nie pozostawiają żadnych wątpliwości, że recenzowane osiągnięcie naukowe zostaje przeze mnie ocenione pozytywnie.

IV. Wniosek końcowy

Dorobek naukowy oraz przedstawione osiągnięcie naukowe dr Sławomira Tobisa, „*Humanoidalny robot społeczny TIAGo w opiece nad osobami starszymi*” spełnia wymogi Ustawy z dnia z dnia 20 lipca 2018 r. „Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce”, na stopień doktora habilitowanego w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu, dyscyplinie nauki o zdrowiu.

W związku z powyższym, wnioskuję do Kolegium Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Medycznego im. Karola Marcinkowskiego w Poznaniu, o dopuszczenie pan dr Sławomira Tobisa do dalszych etapów w postępowaniu habilitacyjnym.

Krzysztof
Tadeusz
Ślosarek

Elektronicznie
podpisany przez
Krzysztof Tadeusz
Ślosarek
Data: 2024.03.12
08:04:31 +01'00'

Wyrazy szacunku
Krzysztof Ślosarek