

# Wojskowy Instytut Medyczny



Warszawa, dnia 3 stycznia 2026 roku

Prof. dr hab. n. med. Grzegorz Zieliński  
Klinika Neurochirurgii, Centralny Szpital Kliniczny MON  
Wojskowy Instytut Medyczny – Państwowy Instytut Badawczy  
ul. Szaserów 128, 04-141 Warszawa

## OCENA OSIĄGNIĘĆ NAUKOWYCH

Doktora nauk medycznych Bartosza Polisa

w związku z postępowaniem o nadanie stopnia doktora habilitowanego  
w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne

Po zapoznaniu się z całością otrzymanej dokumentacji dotyczącej osiągnięcia naukowego,  
dorobku naukowego i osiągnięć dydaktycznych oraz organizacyjnych

doktora Bartosza Polisa

w związku z postępowaniem o nadanie stopnia doktora habilitowanego  
w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne  
przedstawiam swoją opinię:

## **Dane osobowe i dotychczasowy przebieg pracy zawodowej**

Doktor nauk medycznych Bartosz Polis ukończył Wydział Lekarski na Uniwersytecie Medycznym w Łodzi w 2005 roku uzyskując tytuł lekarza i po odbyciu obowiązkowego rocznego stażu podyplomowego rozpoczął pracę w Klinice Neurochirurgii Instytutu „Centrum Zdrowia Matki Polki” w Łodzi gdzie jest zatrudniony do dziś. W tym okresie odbył szkolenie specjalizacyjne z zakresu neurochirurgii. W kwietniu 2013 roku przed Państwową Komisją Egzaminacyjną zdał z wynikiem pozytywnym egzamin specjalizacyjny z zakresu neurochirurgii uzyskując tytuł specjalisty neurochirurga. W 2008 roku Habilitant obronił z wyróżnieniem pracę doktorską zatytułowaną: „Wczesna wertebrektomia w połączeniu z zaopatrzeniem wady dysraficznej jako metoda zapobiegania skrzywieniom kręgosłupa”. Promotorem pracy był dr hab. n. med. Paweł Kolasa.

Ponadto w 2010 roku Habilitant realizował program nauczania w Kolegium Zarządzania i Finansów w Szkole Głównej Handlowej w Warszawie. W autoreferacie brak jest informacji o zakresie studiów i ich ukończeniu – tytule pracy dyplomowej.

W 2024 roku kolega Bartosz Polis został zatrudniony w Klinice Neurochirurgii Instytutu „Centrum Zdrowia Matki Polki” w Łodzi na etacie adiunkta. Od 2025 roku, jak wynika z autoreferatu, pracuje na etacie lekarza w Uniwersyteckim Centrum Zdrowia Kobiety i Noworodka Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego. Brak informacji o dokładnym miejscu zatrudnienia w w/w ośrodku.

## **Ocena osiągnięcia naukowego zatytułowanego „Ocena skuteczności otwartych modeli językowych i multimodalnych w analizie deformacji kręgosłupa: integracja danych tekstowych i obrazowych na przykładzie skolioz”**

Przedstawione do oceny recenzenta osiągnięcie naukowe doktora Bartosza Polisa zatytułowane **„Ocena skuteczności otwartych modeli językowych i multimodalnych w analizie deformacji kręgosłupa: integracja danych tekstowych i obrazowych na przykładzie skolioz”** składa się z sześciu prac oryginalnych, które zostały opublikowane w latach 2023-2025.

1. Fabijan A, Fabijan R, Zawadzka-Fabijan A, Nowosławska E, Zakrzewski K, **Polis B**. Evaluating Scoliosis Severity Based on Posturographic X-ray Images Using a Contrastive Language-Image Pretraining Model. *Diagnostics (Basel)*. 2023 Jun 22;13(13):2142.
2. Fabijan A, **Polis B**, Fabijan R, Zakrzewski K, Nowosławska E, Zawadzka-Fabijan A. Artificial Intelligence in Scoliosis Classification: An Investigation of Language-Based Models. *J Pers Med*. 2023 Dec 9;13(12):1695.
3. Fabijan A, Zawadzka-Fabijan A, Fabijan R, Zakrzewski K, Nowosławska E, **Polis B**. Artificial Intelligence in Medical Imaging: Analyzing the Performance of ChatGPT and Microsoft Bing in Scoliosis Detection and Cobb Angle Assessment. *Diagnostics (Basel)*. 2024 Apr 5;14(7):773.
4. Fabijan A, Zawadzka-Fabijan A, Fabijan R, Zakrzewski K, Nowosławska E, **Polis B**. Assessing the Accuracy of Artificial Intelligence Models in Scoliosis Classification and Suggested Therapeutic Approaches. *J Clin Med*. 2024 Jul 9;13(14):4013.
5. **Polis B**, Zawadzka-Fabijan A, Fabijan R, Kosińska R, Nowosławska E, Fabijan A. Exploring BiomedCLIP's Capabilities in Medical Image Analysis: A Focus on Scoliosis Detection and Severity Assessment. *Applied Sciences*. 2025; 15(1):398
6. **Polis B**, Zawadzka-Fabijan A, Fabijan R, Kosińska R, Nowosławska E, Fabijan A. Comparative Evaluation of Large Language and Multimodal Models in Detecting Spinal Stabilization Systems on X-Ray Images. *J Clin Med*. 2025 May 8;14(10):3282.

Wszystkie powyższe prace oryginalne wchodzące w skład jednotematycznego cyklu publikacji – osiągnięcia naukowego – zostały przedstawione w czasopismach znajdujących się w bazie *Journal Citation Report (JCR)*.

Ich punktacja zgodnie z rokiem opublikowania wynosi:

- według listy czasopism według MNiSW – 590 punktów
- łączny współczynnik oddziaływania Impact Factor (IF) – 17,5

### **Ad 1.**

Celem pracy było wykorzystanie modelu CLIP w analizie obrazów radiologicznych do rozpoznawania skoliozy, jej typu oraz klasyfikacji czy jest to skolioza jednołukowa i przybliżonego określenia wartości kąta Cobba. Wyniki w/w pracy wykazały, że modele CLIP z bardzo wysoką czułości pozwalają na rozpoznanie skoliozy bez określenia kształtu deformacji i przybliżonej wartości kąta Cobba.

Autor wykazał, że otwartoźródłowe modele sztucznej inteligencji w diagnostyce obrazowej mają potencjał ale wskazał także, że metoda wymaga doskonalenia przed wprowadzeniem do diagnostyki klinicznej.

### **Ad 2.**

Druga z prac stanowi etap rozwoju cyklu badawczego dotyczącego zastosowania otwartych modeli sztucznej inteligencji w diagnostyce skolioz. Jej celem jest próba eliminacji niedoskonałości wynikających z zastosowania modelu CLIP pod kątem klasyfikacji nasilenia skoliozy. Habilitant z zespołem dokonał oceny wartości modeli ChatGPT-4, Microsoft Bing i Scholar AI w ocenie zdolności interpretacji klinicznych opisów deformacji kręgosłupa z klasyfikacją ich nasilenia zgodnie z wartością kąta Cobba. Uzyskane wyniki wykazały, że model ChatGPT-4 oraz Scholar AI Premium cechują się wysoką zgodnością z klasyfikacją kliniczną i są spójne w zakresie podejmowania decyzji terapeutycznych z decyzjami klinicysty. Z pracy wynika jednoznacznie, że przedstawione modele bazują na złożonych opisach medycznych bez wykorzystania metadanych radiologicznych („bez dostępu do danych radiologicznych”). Habilitant podkreślił ponownie wysoki potencjał prezentowanych modeli językowych i ich możliwą wartość aplikacyjną.

### **Ad 3.**

Kolejna praca jest kontynuacją badania wartości sztucznej inteligencji w analizie obrazów skoliozy, jej kierunku skrzywienia, typu skoliozy oraz szacowania kąta Cobba. Celem tej pracy było ilościowe porównanie efektywności różnych modeli sztucznej inteligencji w zakresie rozpoznawania skoliozy u dzieci na podstawie badania RTG oraz implikacji klinicznych wynikających z zasad biomechaniki kręgosłupa. Uzyskane wyniki ujawniły rozbieżności diagnostyczne pomiędzy stosowanymi modelami sztucznej inteligencji co wskazuje na ich wysoką niedoskonałość.



analityczne, umiejętnie dobrał metody statystyczne do opracowania wyników, na podstawie których sformułowane wraz z zespołem otwarte wnioski. „Osiągnięcie naukowe” nie budzi zastrzeżeń z punktu widzenia jego wartości naukowej i oddziaływania ocenianego na podstawie współczynnika IF czy punktacji MNiSW.

Z punktu widzenia recenzenta duże wątpliwości budzi indywidualny, przedstawiony w autoreferacie wkład osobowy Habilitanta, szacowany przez niego samego.

Wszystkie publikacje stanowią opracowania zbiorowe. W publikacjach piątej i szóstej Habilitant jest pierwszym autorem, w publikacji nr 1, 3 i 4 ostatnim autorem. W żadnej z publikacji Habilitant nie jest autorem korespondencyjnym! W pracach 2, 5 i 6 zaznaczono, że wkład habilitanta w postawie pracy był identyczny jak pierwszego z autorów! W autoreferacie Habilitant szczegółowo opisał i przedstawił swoje indywidualne zaangażowanie w powstanie prac i określił swój udział na poziomie 60% w pracy pierwszej a w pięciu pozostałych udział oszacował na 70%. Wskazuje to na „znaczący udział” doktora Bartosza Polisa w powstaniu wszystkich publikacji ale **pozostaje poza regułami logiki matematycznej i uczciwości naukowej!** O ile w dwóch pierwszych opracowaniach Habilitant jest wymieniony jako jeden z trzech współautorów uczestniczących w opracowaniu koncepcji pracy o tyle w czterech pozostałych nie brał on udziału w powstaniu pomysłu opracowania a jego rola ograniczała się jedynie do opracowania metodologii badania, selekcji i analizie danych, interpretacji wyników, przygotowaniu manuskryptu, redakcji merytorycznej i językowej itp. **Zatem 70% udział Habilitanta w oczach Recenzenta jest znacznie przeszacowany na co jednoznacznie wskazują bezpośrednie informacje zamieszczone w treści każdego z artykułów !**

W indywidualnych oświadczeniach współautorzy wszystkich artykułów zgodnie uznali, że publikacje przedłożone przez Habilitanta mogą zostać włączone do osiągnięcia naukowego w postępowaniu habilitacyjnym ale nie zamieścili informacji o ich indywidualnym, procentowym wkładzie w powstanie poszczególnych prac.

Zaprezentowane w autoreferacie „osiągnięcie naukowe” w myśl art. 219 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2018 poz. 1668) nie stanowi w mojej opinii znaczącego, **indywidualnego** wpływu na rozwój dyscypliny naukowej.

## **Ocena aktywności naukowej**

### Analiza bibliometryczna

Zgodnie z załączoną analizą bibliometryczną dokonaną przez Dział Informacji Naukowej Instytutu Centrum Zdrowia Matki Polki w Łodzi, po wyłączeniu publikacji stanowiących osiągnięcie naukowe, doktor Bartosz Polis jest autorem lub współautorem 16 prac oryginalnych, z których 15 zostało opublikowanych po uzyskaniu stopnia doktor nauk medycznych (IF: 29,327). Spośród tych 16 prac Habilitant jest pierwszym autorem w 6 publikacjach. Poza tym jest autorem dwóch prac przeglądowych o łącznym współczynniku IF: 8,1 i sześciu opisów przypadków – IF:12,143.

Dodatkowo doktor Bartosz Polis jest autorem lub współautorem 20 wystąpień zjazdowych, zarówno krajowych - 8 jak i zagranicznych - 12.

Załączona analiza bibliometryczna niestety nie pozwala na ustalenie procentowego wkładu Habilitanta w w/w prace.

Całkowita punktacja dorobku naukowego Habilitanta uwzględniając współczynnik oddziaływania IF, zgodnie z rokiem opublikowania czasopisma i zgodnie z danymi z Autoreferatu i załączoną Analizą Bibliometryczną Działu Informacji Naukowej ICZMP w Łodzi, wynosi 68,327 (MNiSW: 2205 pkt), a po wyłączeniu prac stanowiących osiągnięcie: 50,827 (MNiSW: 1615 pkt). Jest to dorobek znaczący.

Liczba cytowań bez autocytowań wynosi 155, a indeks Hirscha (wg bazy Web of Science) wynosi 6.

**Do ważnych osiągnięć naukowych** Habilitanta, które mają też znaczenie praktyczne należą badania i publikacje dotyczące:

- „Oceny immunologicznej płynu mózgowo-rdzeniowego u pacjentów leczonych operacyjnie z powodu wodogłowia” – Habilitant, jak podaje w autoreferacie, był Głównym Badaczem w grantie realizowanym ze środków NCN 2424/B/P01/2011/40. Autor odnosi się tu do publikacji ogłoszonej w Adv Clin Exp Med. 2012;21(3):373-384, która wg informacji z czasopisma została jednak zrealizowana w ramach grantu MNiSW N403 188534 ?
- „Torbiele szczeliny Sylwiusza – przebieg kliniczny i leczenie prospektywne” – dr Bartosz Polis był Kierownikiem Grantu Młodego Naukowca 2012/60-MN. Badanie było źródłem pięciu wystąpień zjazdowych, zarówno krajowych jak i zagranicznych

ale tylko w dwóch z nich Habilitant był pierwszym autorem. Na podstawie badania nie powstała żadna publikacja?

- Współautorstwo (pierwszy autor) rozdziału w monografii: *Aktualne problemy diagnozy i terapii osób z niepełnosprawnościami sprzężonymi i zaburzeniami rozwojowymi* red. A. Michalska, J. Błońska Krakow: Wyd. Libronand Authors 2014: s.57-75, rozdział *Torbiele pajęczynówki u dzieci*.
- Współautorstwo rozdziału w monografii: *Chirurgia dziecięca*. Red. M. Bagłaj., P. Kaliciński: Wyd. PZWL - **w trakcie druku**, rozdział *Wodogłowie*

Habilitant nie był recenzentem artykułów publikowanych w czasopismach z Listy Filadelfijskiej.

Habilitant odbył cztery naukowe staże zagraniczne i jeden staż krajowy, których tematyka obejmowała problematykę ogólnoneurochirurgiczną z ukierunkowaniem na neurotraumatologię, neuroonkologię i choroby kręgosłupa – w dokumentacji brak zaświadczeń potwierdzających odbyte staże.

2010 rok – dwumiesięczny staż szkoleniowy w Neurochirurgischen Klinik des Klinikum Neukölln, Berlin, Niemcy,

2011 rok – miesięczny staż szkoleniowy w Hospital Universitaire Necker, Paryż, Francja,

2013 rok – tygodniowy staż szkoleniowy w Neurochirurgia UVN – FN Ružemberok, Słowacja,

2018 rok - tygodniowy staż szkoleniowy w Service de Chirurgie Pédiatrique CHU Nord, Saint Etienne, Francja

2013 – dwutygodniowy staż naukowy w Szpitalu Specjalistycznym im. Prof. A. Sokołowskiego w Szczecinie, Polska

Ponadto uczestniczył w wielu krajowych i zagranicznych kursach, warsztatach i szkoleniach z zakresu neurochirurgii i neurotraumatologii dziecięcej, dzięki którym nabywał i doskonalił swój “warsztat kliniczny”, przede wszystkim z zakresu chirurgii kręgosłupa.

Doktor Bartosz Polis był w 2024 roku laureatem Nagrody Dyrektora Instytutu "Centrum Zdrowia Matki Polski" w Łodzi za cykl prac pt.: "Nowoczesne podejście do oceny wad kolumny kręgosłupa u dzieci i młodzieży – wykorzystanie diagnostyki obrazowej i sztucznej inteligencji".

### **Aktywność dydaktyczna i organizacyjna**

- Habilitant jest opiekunem naukowym studentki Wydziału Lekarskiego Uniwersytetu Medycznego w Łodzi

W tym dziale Habilitant wymienia liczne „wykłady edukacyjne” prezentowane w trakcie zjazdów i sympozjów Towarzystw Naukowych, które faktycznie są jedynie doniesieniami zjazdowymi i trudno je oceniać jako aktywność dydaktyczną. „Wykłady na zaproszenie” wymienione przez Habilitanta są natomiast wystąpieniami szkoleniowymi w trakcie kursów organizowanych przez firmy medyczne.

Habilitant w tej części raportuje niesformalizowany „patronat nad innowacyjnymi projektami badawczymi realizowanymi w Klinice Neurochirurgii ICZMP, które skupiają się na wykorzystaniu sztucznej inteligencji w diagnostyce obrazowej” i przytacza jednocześnie szeroką współpracę z kolejnymi klinikami Instytutu, w którym pracuje.

Cześć autoreferatu poświęcona aktywność dydaktycznej jest można powiedzieć „skromna”. Habilitant w okresie swojej aktywności zawodowej nie uczestniczył w kształceniu przeddyplomowym studentów i poddyplomowym lekarzy. Nie uczestniczył jako wykładowca w kursach specjalizacyjnych i doskonalący organizowanych przez CMKP. Nie organizował takich kursów. Nie był także opiekunem specjalizacji lekarzy rezydentów szkolących się w zakresie neurochirurgii, opiekunem lekarzy rezydentów odbywających cząstkowe staże specjalizacyjne w zakresie neurochirurgii, nie był także promotorem pomocniczym w przewodach doktorskich co budzi moje zdziwienie w aspekcie pracy w Instytucie o tak znaczącej renomie dydaktycznej i naukowej.

Doktor Bartosz Polis nie wykazywał aktywności w zakresie współpracy z otoczeniem społecznym i gospodarczym.

Doktor Bartosz Polis jest członkiem:

- Polskiego Towarzystwa Neurochirurgów,
- Polskiego Towarzystwa Chirurgii Kręgosłupa,
- NASS – North American Spine Society
- AO Spine

## WNIOSKI KOŃCOWE:

W podsumowaniu mojej opinii stwierdzam, że dorobek naukowy Habilitanta po uzyskaniu stopnia doktora nauk medycznych w zakresie współczynnika oddziaływania i punktacji MNiSW zasługuje na wysoką ocenę. Podobnie przedstawia się wartość prezentowanego „osiągnięcia naukowego” pomijając oczywiście indywidualny wkład Kandydata w jego powstanie co zostało szczegółowe omówione we wcześniejszej części recenzji a co wynika z art. 219 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2018 poz. 1668) i jest podstawną oraz warunkiem koniecznym do ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego. Aktywność dydaktyczna i organizacyjna są natomiast nader skromne, powiedziałbym ubogie i w mojej opinii niewystarczające do tego aby doktor Bartosz Polis mógł na ich podstawie ubiegać się o nadanie stopnia doktora habilitowanego.

W konsekwencji z przykrością stwierdzam, że Doktor Bartosz Polis **nie spełnia** wymogów art. 219 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. 2018 poz. 1668) i tym samym rekomenduję Wysokiej Komisji **odrzuć wniosek** Kandydata w postępowaniu habilitacyjnym w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki medyczne.



Prof. dr hab. n. med.  
Grzegorz Zieliński  
spec. neurochirurg  
PWZ 2711701