

Gdańsk, 17.10.2024 r.

Prof. dr hab. med. Tomasz Zdrojewski
Zakład Prewencji i Dydaktyki
Katedra Nadciśnienia Tętniczego i Diabetologii
Gdański Uniwersytet Medyczny
ul. Dębinki 7
80-211 Gdańsk

**Recenzja dzieła oraz dorobku naukowego i dydaktycznego
doktora nauk o zdrowiu Marcina Mikosa
w postępowaniu o nadanie stopnia doktora habilitowanego**

Na podstawie obowiązujących kryteriów prawnych określających wymogi właściwe dla postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego dr Marcinowi Mikosowi w dziedzinie nauk medycznych i nauk o zdrowiu w dyscyplinie nauki o zdrowiu oceniono cykl 5 publikacji naukowych zatytułowany „Interdyscyplinarna analiza problemu upadków pacjentów z uwzględnieniem czynników ryzyka oraz socjoekonomicznego tła ich występowania w kontekście bezpieczeństwa i jakości opieki zdrowotnej” oraz dorobek naukowy i dydaktyczny Kandydata.

Upadki są zaliczane do wielkich problemów geriatrycznych. Z uwagi na ich konsekwencje zdrowotne, społeczne i ekonomiczne oraz starzenie się społeczeństwa problem ten jest nie do przecenienia. Upadki mogą bowiem powodować niepełnosprawność, inwalidztwo, utratę samodzielności, zwiększają chorobowość i śmiertelność osób starszych. Dane WHO z ostatnich dwóch dekad wskazują, że co czwarty upadek prowadzi do istotnych urazów. Wg danych NIZP PZH-PIB z 2018 r. upadki odpowiadały za ponad 80% wszelkich hospitalizacji spowodowanych wypadkami. Badania z USA i Szkocji wskazują na wysokie koszty nie tylko bezpośrednie, ale także na dalszą opiekę długoterminową. Co ważne, wg analiz US Public Health Service z 2006 r. właściwe działania prewencyjne mogą zapobiec aż 66% zgonów z powodu upadków. Liczba opracowań dot. upadków w Polsce jest ciągle niewielka. Wyniki najważniejszego w ostatniej dekadzie badania stanu zdrowia seniorów w Polsce PolSenior2, którym miałem możliwość współkierować wskazały, że w Polsce raz w roku upada z własnej wysokości podczas codziennej aktywności ponad 1,5 mln osób w wieku 60+, zaś 0,5 mln doznaje wskutek tych upadków poważnych urazów. Z powodu powyżej przytoczonych faktów cel rozprawy jest w pełni uzasadniony i ważny zarówno z perspektywy medycznej jak i zdrowia publicznego. Z dużym zainteresowaniem przystąpiłem więc do lektury cyklu publikacji i Autoreferatu dr Marcina Mikosa.

Z tej perspektywy już na wstępie chciałbym stwierdzić, że przedstawiony do recenzji konsekwentny, logiczny i spójny cykl publikacji, a także inne osiągnięcia naukowe, dydaktyczne, organizacyjne i promujące naukę Habilitanta spełniają wszystkie kryteria stawiane rozprawie habilitacyjnej. Podkreślić też chciałbym aplikacyjny charakter wyników (np. identyfikacja grup wysokiego ryzyka) rozprawy, które mogą być pomocne w opracowaniu strategii zapobiegania upadkom osób starszych, w tym w podmiotach wykonujących działalność leczniczą.

Dane ogólne o Kandydacie.

Doktor nauk o zdrowiu Marcin Mikos studiował zdrowie publiczne na Wydziale Ochrony Zdrowia Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego, gdzie uzyskał tytuł zawodowy magistra w 2002 r. Sześć lat później został magistrem prawa na Wydziale Prawa i Administracji Krakowskiej Szkoły Wyższej im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego. W 2013 r. ukończył studia doktoranckie i obronił z wyróżnieniem doktorat na Wydziale Nauk o Zdrowiu CM UJ na temat raportowania zdarzeń niepożądanych w wybranym szpitalu klinicznym na tle systemowej analizy bezpieczeństwa pacjenta. W ramach szkolenia podyplomowego ukończył studia zarządzania w opiece zdrowotnej w Wyższej Szkole Ekonomii i Informatyki w Krakowie oraz międzynarodowe studia Master of Business Administration w Uniwersytecie Ekonomicznym w Krakowie. Aktualnie dr Mikos naukowo i dydaktycznie pracuje jako adiunkt w Katedrze Bioinformatyki i Zdrowia Publicznego na Wydziale Lekarskim i Nauk o Zdrowiu w Krakowskiej Akademii im. A.F. Modrzewskiego, w której jest zatrudniony od 2010 roku.

Ocena bibliometryczna i podsumowanie dorobku naukowego.

Z analizy bibliometrycznej przygotowanej przez Bibliotekę Medyczną Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego na dzień 19.09.2023 r. wynika, że doktor Marcin Mikos był do tego czasu w czasopiśmie naukowych autorem lub współautorem 49 prac oryginalnych (w tym 24 z pkt IF), 2 opisów przypadków (w tym 1 z pkt IF), 1 listu do redakcji (z pkt IF), 31 prac poglądowych (w tym 2 z pkt IF). Dr Marcin Mikos jest pierwszym autorem w 35 z ww. publikacji. Łączna punktacja wynosi 64,208 punktów IF (w tym 17,184 pkt za cykl publikacji w postępowaniu habilitacyjnym), plus 2,658 pkt za list do redakcji, oraz 3106 punktów MEiN (w tym 660 za ww. osiągnięcie).

Ponadto dr Mikos jest redaktorem naczelnym jednej monografii, współautorem 1 monografii, autorem lub współautorem 28 rozdziałów w publikacjach monograficznych oraz 12 doniesień zjazdowych prezentowanych na kongresach krajowych (10) i zagranicznych (2).

Przed uzyskaniem stopnia doktora Habilitant uzyskał 25 punktów MEiN; po uzyskaniu stopnia doktora wszystkie punkty IF (64,208 + 2,658) oraz 3801 punktów MEiN.

Liczba cytowań publikacji wynosi 141 (138 bez autocytowań) według źródła ISI Web of Science Core Collection oraz 166 (162 bez autocytowań) według źródła Scopus. Indeks Hirscha wynosi 7 wg Web of Science i 8 wg Scopus.

Ocena osiągnięcia naukowego, o którym mowa w art. 219 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce*.

Zgodnie z zapisami i wymogami art. 219 ustawy *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* rozprawa habilitacyjna (osiągnięcie naukowe) doktora nauk o zdrowiu Marcina Mikosa pt. „Interdyscyplinarna analiza problemu upadków pacjentów z uwzględnieniem czynników ryzyka oraz socjoekonomicznego tła ich występowania w kontekście bezpieczeństwa i jakości opieki zdrowotnej” stanowi cykl powiązanych tematycznie artykułów naukowych opublikowanych w czasopismach naukowych.

Cykl składa się z **pięciu oryginalnych prac**.

We wszystkich publikacjach przedstawionego do oceny osiągnięcia Habilitant jest pierwszym autorem, w trzech z nich - autorem korespondencyjnym. Prace składające się na cykl powstały i zostały opublikowane po obronie rozprawy doktorskiej w latach 2020-2022.

Sumaryczna punktacja cyklu wynosi 17,184 punktów IF oraz 660 punktów MEiN.

Lista publikacji wchodzących w skład rozprawy jest następująca:

1. Mikos M, Trybulska A, Czerw A. Falls – the socio-economic and medical aspects important for developing prevention and treatment strategies. *Ann Agric Environ Med*. 2021;28(3):391-396.

doi:10.26444/aaem/122409.

IF= 1,603, MNiSW= 100

2. Mikos M, Winnicki K, Henry BM, Sanchis-Gomar F. Link between cardiovascular disease and the risk of falling: a comprehensive review of the evidence. *Pol Arch Intern Med*. 2021; 131: 369-376.

doi:10.20452/pamw.1584

IF= 5,218, MNiSW= 140

3. Mikos M, Kucharska E, Lulek AM, Kłosiński M, Batko B. Evaluation of Risk Factors for Falls in Patients with Rheumatoid Arthritis. *Med Sci Monit*. 2020 Apr 15;26: e921862. doi:10.12659/MSM.921862. PMID: 32292180; PMCID: PMC7177037.

IF= 2,649, MNiSW= 140

4. Mikos M, Banas T, Czerw A, Banas B, Strzypek Ł, Curyło M. Hospital Inpatient Falls across Clinical Departments. *Int J Environ Res Public Health*. 2021 Aug 2;18(15):8167. doi: 10.3390/ijerph18158167. PMID: 34360462; PMCID: PMC8346045.

IF= 4,614, MNiSW= 140

5. Mikos M, Szydło B, Szergyuk I, Oliveira MHS, Kuboń M, Juszczak G, Henry BM. Factors Associated with Falls During Hospitalization for Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Med Sci Monit*. 2022 May 27;28: e936547. doi: 10.12659/MSM.936547. PMID: 35619331; PMCID: PMC9153320.

IF= 3,1, MNiSW= 140

W pracach tych występuje od trzech do siedmiu autorów. Kandydat dla każdej publikacji szczegółowo określił **wkład własny** w jej powstanie. Z dostarczonej dokumentacji wynika, że wkład dr Marcina Mikosa w przygotowanie powyższych artykułów naukowych był zasadniczy.

W **Autoreferacie** na 64 stronach Habilitant przejrzyście i logicznie uzasadnił cele podjętych prac, wnikliwie omówił każdą z pięciu pozycji stanowiących osiągnięcie, przedstawił swój dorobek naukowy i dydaktyczny, wymaganą dla rozprawy habilitacyjnej współpracę z jednostkami spoza macierzystej uczelni oraz szeroką działalność dydaktyczną i popularyzującą naukę.

W pełni zgadzam się z przedstawionym we wprowadzeniu Autoreferatu **uzasadnieniem** dla podjętych prac. Autor słusznie podkreśla, że punkt wyjścia udzielania świadczeń zdrowotnych winno stanowić bezpieczeństwo pacjenta. Dlatego tak niebezpieczne zdarzenia jak upadki stanowią w leczeniu stacjonarnym ważny i czuły wskaźnik jakości opieki zdrowotnej. Problem upadków był omawiany w piśmiennictwie od lat 50. ub. wieku, a w obecnym stuleciu w związku z szybkim starzeniem się społeczeństw nabrał jeszcze większego znaczenia. Dotąd najbardziej zaawansowane analizy epidemiologiczne i kosztowe prowadzono i publikowano w USA. Co ważne Habilitant podkreślił za dokumentem WHO „A Global Report on Falls Prevention Epidemiology of Falls”, że upadki są znacznym odsetkiem możliwych do uniknięcia, tym samym bardzo duże znaczenie może mieć skuteczna prewencja. Niestety w piśmiennictwie polskim problemy te są niedostatecznie reprezentowane. Dlatego wybór tematu rozprawy z identyfikacją czynników ryzyka upadków uważam za bardzo celny.

Habilitant we wprowadzeniu przytacza pięć stosowanych najczęściej definicji upadków, a następnie koncentruje się na ich specyficznej kategorii tj. w podmiotach leczniczych na każdym etapie postępowania z pacjentem - podczas diagnostyki, transportu medycznego, leczenia, pielęgnacji i rehabilitacji. Warto tu napisać dodatkowy komentarz, do faktu którego Habilitant nie podkreślił znacząco w Autoreferacie. Otóż dr Marcin Mikos jest doświadczonym i wieloletnim wicedyrektorem dużego 400-łóżkowego szpitala wielospecjalistycznego z dużym oddziałem rehabilitacji. Z tej perspektywy decyzję o skoncentrowaniu się na problemie upadków w leczeniu szpitalnym uważam za roztropną i mądrą. Kompetencje Habilitanta w zarządzaniu szpitalem z pewnością zwiększyły jakość podjętych badań, ich wiarygodność i ich znaczenie aplikacyjne do codziennej praktyki jednostek ochrony zdrowia w Polsce

Tytuł rozprawy jest precyzyjny i właściwie oddaje jej zakres, choć mógłby być trochę krótszy.

Główny cel, czyli wielowymiarowa analiza stanu wiedzy oraz danych populacyjnych dotyczących upadków został prawidłowo określony, szczególnie w odniesieniu do dwóch pierwszych prac cyklu, którymi są starannie przygotowane pod względem metodycznym publikacje przeglądowe. Dobrze, że Habilitant wyraźnie określił cele szczegółowe rozprawy tj. identyfikację czynników ryzyka upadków pacjentów z wybranymi chorobami oraz u pacjentów hospitalizowanych z powodu COVID-19. W dobie słusznych wymagań by praca naukowa miała istotne implikacje praktyczne pochwalić należy ostatni czwarty cel szczegółowy tj. opracowanie propozycji strategii zmniejszania ryzyka upadków.

Celem **pierwszej pracy** opublikowanej w **Ann Agric Environ Med.** w 2021 r. [doi:10.26444/aaem/122409] było przedstawienie i próba uporządkowania aktualnego stanu wiedzy na temat upadków wobec nierzadko różnych wyników badań. Autorzy wykonali przegląd literatury metodą scoping review w bazach danych PubMed, EMBASE, Web of Science i Google Scholar z ich analizą pełnotekstową z rozdziałem na upadki w miejscu pracy, w domu, w podgrupie osób starszych oraz podmiotach opieki zdrowotnej. Słusznie w publikacji szczególną uwagę zwrócono na znaczenie opieki nieformalnej realizowanej głównie przez członków rodziny, przyjaciół i sąsiadów. Przegląd potwierdził, że w Polsce formułowanie szacunków z uwagi na nieliczne dane jest trudne.

Co ważne w drugiej części publikacji jej Autorzy podsumowali dobre praktyki o charakterze systemowym i indywidualnym w prewencji upadków, jak program CDC pt. „Stopping Elderly Accidents, Deaths & Injuries (STEDI)” w którym uzyskano redukcję o 40% liczby hospitalizacji z powodu upadków. Przekonujące są też analizy Carande-Kulis V. i wsp. z oceną efektywności kosztowej lokalnych programów mających na celu poprawę aktywności fizycznej seniorów; np. program „Tai Chi: Moving for Better Balance” zmniejszył prawdopodobieństwo upadków uczestników aż o 55%. Zaprezentowany przegląd literatury uważam za cenny i właściwy dla dalszych części cyklu rozprawy habilitacyjnej.

Celem **drugiej pracy** opublikowanej w **Pol Arch Intern Med.** w 2021 r. [doi:10.20452/pamw.1584] była ocena korelacji upadków z chorobami układu sercowo-naczyniowego, które obok nowotworów stanowią główny problem zdrowotny. Autorzy również za pomocą scoping review i kluczowych terminów użyli w wyszukiwaniu artykułów funkcji powiązanych linków w bazie MEDLINE. Wykluczyli prace dotyczące upadków związanych ze sportem, w środowisku pracy oraz związanych z przemocą fizyczną. Ostatecznie do przeglądu wybrali 49 badań obserwacyjnych, 7 badań z randomizacją, 7 metaanaliz i 7 przeglądów systematycznych.

Wyniki analiz zostały szczegółowo podsumowane, w szczególności w odniesieniu do upadków u chorych z nadwrażliwością zatoki szyjnej, omdleniami wazowagalnymi, hipotonią ortostatyczną, migotaniem przedsionków i niewydolnością serca. Autorzy podsumowali też dane z literatury dot. możliwych działań diagnostycznych i terapii, jak wszczepienie rozrusznika, oraz kontrowersje związane ze stosowaniem przeglądu leków.

Ważną część publikacji stanowi podsumowanie obecnej wiedzy na temat efektywności ćwiczeń fizycznych dla redukcji ryzyka upadków, w tym trudności metodycznych takich badań wynikających np. z wielochorobowości. Z kolei w jednej z publikacji obserwacyjnych zaskakujące było, że kompleksowy program przeprowadzony w szpitalu polegający na edukacji pacjentów i personelu o ryzyku upadku spowodował w obserwacji 5-letniej tylko nieduże efekty. Podsumowując, wykonane opracowanie wskazało na istotne czynniki ze strony układu krążenia sprzyjające upadkom, ale jednocześnie pokazało jak złożone jest to zagadnienie zarówno w diagnostyce, terapii, profilaktyce oraz edukacji. Dobrze, że w naszym piśmiennictwie ukazała się taka praca dla profesjonalistów zajmujących się problematyką upadków.

W **trzeciej pracy** opublikowanej w **Med Sci Monit.** w 2020 r. [doi: 10.12659/MSM.921862. PMID: 32292180; PMCID: PMC7177037] Autorzy przeprowadzili oryginalne badania czynników ryzyka upadków u 400 chorych z reumatoidalnym zapaleniem stawów (RZS). Wybór RZS oceniam jako zasadny z uwagi na sprzyjającą upadkom specyfikę tej choroby, krytyczne powikłania i ubogą literaturę dot. tego problemu w Polsce.

W tej starannie przygotowanej metodycznie i statystycznie analizie umożliwiającej porównania z innymi krajami Autorzy wykazali, że w polskiej populacji upadki występowały o 20% częściej niż w USA czy Anglii. Dużo więcej, bo aż 42% upadków w polskiej kohorcie było spowodowanych przyczynami środowiskowymi, a nie medycznymi, co prowadzi do ważnego wniosku o skuteczności prowadzonych programów prewencji upadków w USA i niektórych krajach Europy Zachodniej oraz na celowość i potencjał takich działań w naszym kraju. Dla opracowania programów profilaktycznych i edukacyjnych w Polsce ważna jest identyfikacja w pracy dr Mikosa i wsp. czynników ryzyka upadków takich jak: wstawanie, chodzenie i ubieranie, zaburzenia widzenia, skutki uboczne leków przeciwdepresyjnych, hipotensyjnych, metotreksatu i leków psychotropowych. Autor słusznie w ograniczeniach pracy wskazał na stosunkowo mniej liczną grupę mężczyzn co utrudniło porównania względem płci.

Celem **czwartej pracy** opublikowanej w **Int J Environ Res Public Health** w 2021 r. [doi: 10.3390/ijerph18158167. PMID: 34360462; PMCID: PMC8346045] była szczegółowa ocena upadków w oddziałach szpitalnych z identyfikacją chorych wysokiego ryzyka oraz obserwacją ewentualnych zmian w okresie 7 lat w dużym prawie 400 łóżkowym szpitalu wielospecjalistycznym w Krakowie. Analizy przeprowadzono na próbie prawie 750 chorych hospitalizowanych w sześciu oddziałach klinicznych, którzy doznali upadku.

W publikacji podano dużą ilość szczegółowych informacji typowych dla epidemiologii opisowej o częstości upadków w poszczególnych oddziałach i różnic między oddziałami. Jednak dość zaskakujące okazały się zmiany w częstości upadków w 7-letniej obserwacji i wobec tych wyników nabrałem pewnego dystansu. Edukacja personelu, dobrowolny charakter raportowania tych zdarzeń czy też priorytet dla szkolenia i podkreślenia potrzeby stosowania takich procedur w danej jednostce mogą wpływać na uzyskane w pracy wyniki, a tym bardziej na duże różnice między szpitalami. Świadomość personelu oddziałów o wdrożeniu w szpitalu badania naukowego dot. upadków też może wpłynąć na większą częstość ich raportowania w pierwszym okresie obserwacji. Ku mojemu zadowoleniu Autor rozprawy odniósł się do tych ograniczeń swojej pracy i napisał w Autoreferacie, że „badanie epidemiologiczne upadków pacjentów hospitalizowanych, walidacja środków zapobiegawczych przed upadkami oraz rozwój systemów oceny ryzyka dla pacjentów hospitalizowanych mogą być skuteczne tylko wtedy, gdy są oparte na prawdzie i zweryfikowane”.

Niewątpliwą zaletą pracy są jej główne wyniki wskazujące np. na największą częstość upadków polegających głównie na upadkach z łóżka w godzinach wieczornych, a szczególnie w nocy.

Celem **piątej pracy** opublikowanej w **Med Sci Monit.** w 2022 r. [doi: 10.12659/MSM.936547. PMID: 35619331; PMCID: PMC9153320] była identyfikacja czynników, które mogą predysponować do upadków hospitalizowanych pacjentów z COVID-19. Pomysł na tę pracę i wykonane analizy są cennym uzupełnieniem przedstawionego do oceny cyklu publikacji. W tym opracowaniu Autorzy upadki określili jako utratę stabilności, po której następuje dotknięcie podłoża co najmniej 3 kończynami, powodujące lub nie powodujące urazu, zauważone przez personel oddziału lub zgłoszone przez samych pacjentów. Analizie poddano oprócz danych demograficznych i antropometrycznych szeroki zakres informacji klinicznych i badań laboratoryjnych. U 312 hospitalizowanych pacjentów z chorobą COVID-19 odnotowano upadki. Choroby współistniejące oraz zaburzenia rytmu serca okazały się najsilniejszymi czynnikami ryzyka upadków. Uzyskane wyniki w zakresie TSH, troponin czy D-dimerów Autor ciekawie odniósł do innych pozycji z piśmiennictwa. Interesująca jest też dyskusja co do ewentualnych ograniczeń stosowania leków beta-adrenolitycznych w terapii nadciśnienia tętniczego u chorych hospitalizowanych z powodu COVID-19. Podsumowując tę pracę w Autoreferacie Habilitant słusznie wskazuje na kompleksowy charakter badanego problemu cytując doniesienie z Tajwanu, gdzie duży wzrost liczby upadków podczas pandemii powiązano głównie z ograniczeniami nałożonymi na liczbę wpuszczanych do szpitala członków rodziny, opiekunów i gości.

W **podsumowaniu wyników cyklu prac** w Autoreferacie Autor słusznie podkreślił znaczenie, ale też złożoność badanych zagadnień. Uważam, że słusznie postąpił decydując się na przedstawienie aktualnego przeglądu piśmiennictwa w dwóch pierwszych pracach cyklu rozprawy habilitacyjnej z bardzo dobrą jakością informacji przedstawionych w tych opracowaniach. Habilitant ma rację, że efektem wykonanych prac jest wskazanie istotnych kierunków dalszych badań naukowych dot. upadków, szczególnie wobec szybko zmieniających się czynników społecznych i zdrowotnych. Nadanie we wnioskach cyklu priorytetu dla problemu upadków w odniesieniu do jakości opieki zdrowotnej i bezpieczeństwa zdrowotnego stanowi ważny wkład Habilitanta w zakresie prewencji upadków jako zdarzeń niepożądanych w opiece zdrowotnej. Bardzo popieram stwierdzenia Autora jako bardzo doświadczonego managera w zarządzaniu w ochronie zdrowia, dot. pilnej potrzeby podniesienia jakości działań systemowych, których punktem wyjścia powinna być poprawa jakości monitorowania zdarzeń niepożądanych i analiza ich przyczyn co jest niezbędne dla opracowania i wdrożenia optymalnych działań prewencyjnych w naszym kraju.

Dyskusja każdej z prac jest napisana rzeczowo i dobrze powiązana z wstępem, celami oraz w przypadku publikacji oryginalnych uzyskanymi wynikami. Autor właściwie wykorzystał dane z piśmiennictwa, Piśmiennictwo w pracach cyklu jest trafnie dobrane i właściwie przytoczone, pochodzi głównie z ostatnich dwóch dekad, ale także z lat 2018-2021. Metody statystyczne w każdej publikacji są starannie przedstawione i prawidłowo użyte. W kontekście dokonanego wyboru celów badań, grup docelowych i osiągniętych wyników w pełni zgadzam się z treścią wniosków i rekomendacji. Jako duży pozytyw chciałbym podkreślić dojrzałość Autora w interpretacji uzyskanych wyników i dystans do rezultatów swych badań w kontekście aktualnego piśmiennictwa oraz dostrzeżonych i podkreślonych ograniczeń wykonanych analiz.

Autoreferat podsumowujący rozprawę i działalność naukową został prawidłowo opracowany i wyedytowany. Prócz nielicznych literówek mam jedną uwagę, że takie dane jak masa, wysokość, obwody i BMI to są dane antropometryczne, a najpewniej w celu skrócenia wypowiedzi Autor wymienił je na str. 23 jako dane demograficzne.

Tematyka innych, poza cyklem rozprawy, publikacji oraz działalność naukowa (konferencje, granty, stypendia, towarzystwa naukowe).

Poza cyklem pięciu publikacji składających się na osiągnięcie naukowe Autor opublikował 46 prac oryginalnych (w tym 21 z IF), 2 opisy przypadków, 1 list do redakcji oraz 29 prac poglądowych w recenzowanych czasopismach naukowych. Jest też redaktorem naczelnym jednej monografii, współautorem 1 monografii oraz autorem lub współautorem 28 rozdziałów w publikacjach monograficznych oraz 12 doniesień zjazdowych prezentowanych na kongresach krajowych i zagranicznych. Ich zakres tematyczny jest bardzo, może nawet nadto szeroki: od konkretnych problemów w ratownictwie medycznym, któremu Habilitant poświęcił największą część swojej działalności dydaktycznej, innych zawodów i kadr profesjonalistów medycznych, po wiele różnych problemów jak bezpieczeństwo, prawa pacjenta w szeroko rozumianym zdrowiu publicznym i systemie zdrowia, a także epidemiologii opisowej wybranych problemów klinicznych. Dr Marcin Mikos ma też w dorobku po uzyskaniu stopnia doktora 35 wystąpień na konferencjach naukowych (krajowych i międzynarodowych), w większości wykładów na zaproszenie i na sesjach plenarnych.

Od 2014 roku był też recenzentem w sześciu wydawanych w kraju czasopismach naukowych, w tym dwóch o zasięgu międzynarodowym. Jest członkiem Rady Naukowej czasopisma Emergency Medical Service - Ratownictwo Medyczne, oraz czasopisma Problemy Medycyny Rodzinnej. Pełnił też funkcję promotora pomocniczego w doktoracie w Warszawskim Uniwersytecie Medycznym. Habilitant był członkiem założycielem i dotąd aktywnie pracuje w Polskim Towarzystwie Prawa Medycznego. Wśród licznych aktywności dr Marcina Mikosa w podmiotach naukowych i publicznych na podkreślenie zasługuje jego 5-letnia praca w Komisji ekspertów ds. zdrowia Rzecznika Praw Obywatelskich. Od 2014 r. dotąd współpracuje jako ekspert z Association of Schools of Public Health in the European Region (ASPHER) w zakresie standardów kształcenia na kierunku zdrowie publiczne, oraz w międzynarodowych projektach dotyczących prawa medycznego i praw pacjenta. Był też jedną kadencją członkiem Rady Naukowej Narodowego Instytutu Zdrowia Publicznego PZH – PIB.

Współpraca naukowa z innymi instytucjami naukowymi krajowymi i zagranicznymi.

Praca w Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego miała miejsce w okresie studiów doktoranckich i jej efektem jest 8 publikacji naukowych. Współpraca z Zakładem Ekonomiki Zdrowia i Prawa Medycznego, Zakładem Zdrowia Publicznego, oraz Zakładem Ratownictwa Medycznego Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego zaowocowała od 2016 roku 15 publikacjami w zakresie bezpieczeństwa pacjenta, ratownictwa medycznego oraz zjawiska prezenteizmu.

W NIZP PZH – PIB dr Mikos współpracował z Zakładem Analiz Ekonomicznych i Systemowych w obszarze bezpieczeństwa pacjenta oraz monitorowania programów zdrowia publicznego. Efektem współpracy Habilitanta rozpoczętej w 2016 r. z Katedrą Prawa Medycznego i Farmaceutycznego Uniwersytetu Medycznego im. K. Marcinkowskiego w Poznaniu dot. bezpieczeństwa pacjenta jest sześć kolejnych publikacji.

Dr Marcin Mikos kierował w 2020 r. projektem badawczym finansowanym przez MNiSW pt. „Interdyscyplinarne aspekty problemu upadków pacjentów” w placówkach ochrony zdrowia w Polsce (WLNZ/NoZ/1/2020). W ramach tego projektu wykonał w NIZP PZH-PIB w Warszawie analizę chorobowości szpitalnej z powodu upadków i opublikował Raport na temat przyczyn upadków w systemie ochrony zdrowia w Polsce.

Współpracę międzynarodową rozpoczął już w 2003 r. udziałem w międzynarodowym projekcie “Poprawa zatrudnienia wśród absolwentów zdrowia publicznego” w ramach Programu UE Leonardo da Vinci. Rok później odbył 3-miesięczny staż w School of Public Health w Sheffield University w ramach Stypendium Marie Curie. Przez 5 lat współpracował z Katedrą Prawa Medycznego Uniwersytetu w Tuluzie, zdobywając wyróżnienie za prezentacje na konferencji. Uczestniczył też w tamtejszych letnich szkołach prawa medycznego. W 2017 r. odbył 2,5 miesięczny staż naukowy European Public Health Leadership organizowany przez Faculty of Health, Medicine and Life Sciences Uniwersytetu w Maastricht. Swoją aktywność naukową podczas pandemii rozszerzył uczestnicząc w międzynarodowym projekcie dotyczącym wykorzystania narzędzia Google Trends w prognozowaniu epidemii COVID-19 oraz w projekcie dotyczącym zależności występowania upadków u pacjentów hospitalizowanych z powodu COVID-19. Uczestniczył też w programie badań zależności pomiędzy upadkami a występowaniem chorób układu krążenia we współpracy z ośrodkami naukowymi w Cincinnati, Stanford i Walencji. Aktywności Habilitanta w zakresie współpracy z innymi niż macierzysta uczelnia podmiotami w kraju i za granicą są zatem w pełni satysfakcjonujące.

Ocena działalności dydaktycznej i edukacyjnej oraz upowszechniającej naukę.

Habilitant jest bardzo doświadczonym dydaktykiem w zdrowiu publicznym. W macierzystej uczelni prowadził zajęcia m.in. z propedeutyki prawa, prawa medycznego, prawa i ekonomiki w ochronie zdrowia, organizacji ochrony zdrowia, prawa ubezpieczeń społecznych na kierunkach studiów: ratownictwo medyczne, pielęgniarstwo, dietetyka, fizjoterapia, psychologia.

Aktualnie jest adiunktem w Katedrze Bioinformatyki i Zdrowia Publicznego Wydziału Lekarskiego i Nauk o Zdrowiu Krakowskiej Akademii im. A.F. Modrzewskiego i prowadzi wysoko ocenianą przez studentów działalność dydaktyczną. Wysokie kwalifikacje dydaktyczne Habilitanta doceniło sześć innych krajowych szkół wyższych i uniwersytetów, w których prowadzi zajęcia na studiach pierwszego, drugiego i trzeciego stopnia oraz studiach podyplomowych.

Najlepszą wizytówkę **działalności popularyzującej naukę** jest kierowany przez dr Marcina Mikosa w 2021 r. program „Szczepimy Się - kampania proakcyjna - Fakty i mity dotyczące szczepień”. Jest to zadanie publiczne zlecone w ramach Programu Fundusz Inicjatyw Obywatelskich NOWEFIO na lata 2021-2030 z grantem o wartości 300 tys. zł. Podczas realizacji programu opublikowano 200 artykułów edukacyjnych, utworzono profil na portalu społecznościowym FB - Obalamy Fake Newsy docierając do 33 mln osób w Polsce i osiągając 7,5 mln wyświetleń.

Od 2004 r. dr Mikos aktywnie współpracuje ze Stowarzyszeniem Wspierania Onkologii UNICORN, Fundacją Podaruj Życie oraz Wolontariatem św. Eliasza w działaniach edukacyjnych i szkoleniach dla pacjentów oraz personelu medycznego, W 2010 r. był głównym realizatorem tworzącej się Studenckiej Poradni Prawa Medycznego na Wydziale Nauk o Zdrowiu CMUJ, brał czynny udział w pracach nad kodeksem etyki zawodowej ratownika medycznego. Ponadto współorganizował kluby pacjentów po zawale serca przy ośrodkach kardiologii interwencyjnej. Prowadził na uniwersytetach trzeciego wieku wykłady dla seniorów o bezpieczeństwie pacjenta oraz prawach pacjenta. W 2021 i 2022 r. przeprowadził webinary „Praktyczne aspekty bezpieczeństwa pacjenta” dla przedsiębiorców z sektora ochrony zdrowia oraz „Tworzenie start ‘upów medycznych’” dla uczniów szkół średnich. Działalność Habilitanta popularyzującą naukę można zatem określić jako wzorową.

Wniosek końcowy

Podsumowując ocenę cyklu prac rozprawy habilitacyjnej oraz całokształt działalności naukowej, organizacyjnej i dydaktycznej stwierdzam, że dr nauk o zdrowiu Marcin Mikos posiada wystarczający dorobek naukowy i doświadczenie w prowadzeniu badań naukowych. Będę bardzo rad, gdy ten ambitny, kompetentny, pełen energii do pracy naukowej, organizacyjnej i dydaktycznej ekspert i prawnik zasili w naszym kraju grono samodzielnych pracowników nauki w zdrowiu publicznym.

Uważam, że osiągnięcia Kandydata spełniają wymagane kryteria dla nadania stopnia doktora habilitowanego określone w art. 219 ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. „*Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce*” (Dz. U. 2018 poz. 1668). Przedstawiam zatem Komisji ds. Stopni Naukowych Krakowskiej Akademii im. Andrzeja Frycza Modrzewskiego wniosek o dopuszczenie doktora Marcina Mikosa do dalszych etapów przewodu habilitacyjnego.

Prof. dr hab. med. Tomasz Zdrojewski