

Puławy, 12 sierpnia 2025 r.

Prof. dr hab. Michał Reichert
Państwowy Instytut Weterynaryjny –
Państwowy Instytut Badawczy
Al. Partyzantów 57
24-100 Puławy

**Ocena osiągnięć naukowych ,
oraz osiągnięć dydaktycznych, organizacyjnych i popularyzujących naukę
dr. Mateusza Mikiewicza - adiunkta w Katedrze Anatomii Patologicznej Wydziału
Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Warmińsko – Mazurskiego w Olsztynie w
związku z postępowaniem w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego w
dziedzinie *Nauk Weterynaryjnych* w dyscyplinie *Weterynaria*.**

1. Ocena formalna

Oceny dokonano na podstawie decyzji Rady Naukowej Dyscypliny Weterynaria Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, która na posiedzeniu w dniu 4 lipca 2025 r. powołała Komisję Habilitacyjną w celu przeprowadzenia postępowania w sprawie nadania stopnia doktora habilitowanego dr Mateuszowi Mikiewiczowi i powierzyła mi funkcję recenzenta. Postępowanie zostało wszczęte przez Radę Doskonałości Naukowej w dniu 14 kwietnia 2025 r. , w dziedzinie *Nauk Weterynaryjnych*, w dyscyplinie *Weterynaria* i jest prowadzone wg przepisów ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce (Dz. U. , z 2024r. poz. 1571).

Dokumentacja do oceny całokształtu dorobku, przekazana dnia 17.07.2025 r. przez prof. dr hab. Tomasza Maślankę, przewodniczącego Rady Naukowej Dyscypliny *Weterynaria* Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, obejmuje następujące pozycje:

- kopię wniosku z dnia 14.04.25 r. do Rady Naukowej Dyscypliny *Weterynaria* UWM za pośrednictwem Rady Doskonałości Naukowej o przeprowadzenie postępowania habilitacyjnego

- Dane wnioskodawcy
- Kopię Dyplomu Doktorskiego
- Autoreferat
- Wykaz osiągnięć naukowych
- Deklaracje współautorów wskazujące na ich wkład w cykl powiązanych tematycznie artykułów wchodzących w skład osiągnięcia naukowego będącego podstawą ubiegania się o nadanie stopnia doktora habilitowanego

- Analizę bibliometryczną dorobku naukowego
- Kopie dokumentów potwierdzających kierownictwo lub udział w grantach
- Kopie dokumentów potwierdzających staże w jednostkach naukowych
- Kopie dokumentów potwierdzających otrzymanie nagród naukowych

Dokumentacja w postępowaniu habilitacyjnym została przygotowana starannie i umożliwia ocenę osiągnięcia naukowego zgodnie z kryteriami ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. (Dz. U. , z 2024r. poz. 1571).

2. Wykształcenie i przebieg kariery zawodowej Habilitanta.

Doktor Mateusz Mikiewicz jest absolwentem Wydziału Weterynaryjnego Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie. Tytuł lekarza weterynarii uzyskał 17 kwietnia 2012 r. Stopień doktora nauk rolniczych w dyscyplinie Weterynaria w zakresie Anatomii Patologicznej otrzymał na macierzystym Wydziale na podstawie rozprawy *„Wpływ deksametazonu i simwastatyny na proliferację i apoptozę komórek wątrobowych u prosiąt”*. Promotorem przewodu doktorskiego był prof. dr hab. Tadeusz Rotkiewicz a promotorem pomocniczym dr. wet. Iwona Otrocka-Domagala (obecnie dr hab., prof. UWM). Kariera naukowa dr. Mateusza Mikiewicza jest nierozzerwalnie związana z Katedrą Anatomii Patologicznej Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie, gdzie został zatrudniony na stanowisku asystenta w 2015r. a od stycznia 2020r. do chwili obecnej na stanowisku adiunkta.

3. Ocena osiągnięcia naukowego

Podstawą oceny osiągnięć Habilitanta jest cykl trzech publikacji powiązanych tematycznie pod wspólnym tytułem: *„Rola markerów immunohistochemicznych i mikrośrodowiska zapalnego w biologii kocich włókniakomięsaków poiniekcyjnych”*. We

wszystkich tych publikacjach Habilitant jest pierwszym autorem i deklaruje swój udział na poziomie 80 – 95%. Łączny współczynnik oddziaływania [Impact Factor] tych publikacji na dzień złożenia wniosku wyniósł 7, natomiast łączna liczba punktów ministerialnych (wg. wykazu listy czasopism punktowanych MEiN z dn. 05.01.2024r. to 380 pkt. Wymienione publikacje poświęcone są charakterystyce wybranych białek, które podlegają zmianom ekspresji w przebiegu włókniakomięsaków poiniekcyjnych u kotów i mogą być ewentualnie wykorzystane jako markery procesu nowotworowego. Analiza ekspresji tych białek może również przybliżyć zrozumienie mechanizmów biologicznych leżących u podstaw rozwoju procesu nowotworowego, a to z kolei może być podstawą opracowania nowych terapii przeciwnowotworowych. W skład osiągnięcia wchodzi następujące trzy publikacje:

- 1) Mikiewicz M, Paździor-Czapula K, Fiedorowicz J, Gesek M, Otrocka-Domagala I. Metallothionein expression in feline injection site fibrosarcomas. BMC Vet Res. 2023 Feb 10;19(1):42. doi: 10.1186/s12917-023-03604-5. PMID: 36759896; PMCID: PMC9912506.
- 2) Mikiewicz M, Paździor-Czapula K, Fiedorowicz J, Otrocka-Domagala I. Expression of programmed cell death protein 1 and programmed cell death ligand 1 in feline injection site fibrosarcomas. Res. Vet. Sci. 2024, 176: 1 – 9, 105350, doi:10.1016/j.rvsc. 105350
- 3) Mikiewicz M, Otrocka-Domagala I. Immunohistochemical analysis of smooth muscle actin and CD31 in feline post-injection site fibrosarcomas: association with tumour grade, vascular density, and multinucleated giant cells. BMC Vet Res. 2025 Mar 21;21(1):191. doi: 10.1186/s12917-025-04637-8. PMID: 40119382; PMCID: PMC11927333.

Publikacje te skupiają się na zagadnieniach związanych z problemem włókniakomięsaków poiniekcyjnych u kotów, które jak sama nazwa wskazuje mogą być efektem zabiegów lekarsko-weterynaryjnych związanych ze szczepieniem, podawaniem w iniekcji leków, implantacją mikroczipów, obecnością nici chirurgicznych po zabiegach itp. Taka etiologia wyklucza raczej tło genetyczne co jednak nie oznacza, że ten rodzaj nowotworów jest łatwy w leczeniu czego dowodem są częste nawroty i konieczność dalszego leczenia. Temat podjęty przez Habilitanta stanowi spore wyzwanie z uwagi na niezbyt bogatą literaturę naukową dotyczącą włókniakomięsaków poiniekcyjnych. Piśmiennictwo światowe dotyczące biologii i terapii nowotworów jest z oczywistych przyczyn bogatsze w odniesieniu

do tego rodzaju problematyki u człowieka, natomiast badania nad patogenezą i wdrażaniem innowacyjnych terapii tych samych nowotworów stwierdzanych u zwierząt często pozostają w tyle. Z tego względu uważam, że temat podjęty przez Habilitanta jest ciekawy i wysoce uzasadniony. Badania translacyjne przy wykorzystaniu modeli zwierzęcych (w tym przypadku psa) mogłyby w przypadku tej grupy nowotworów stanowić bardzo wartościowe źródło informacji, jednak istotną przeszkodą jest brak badań nad molekularną charakterystyką tkanek zmienionych nowotworowo w przypadkach włókniakomięsaków poiniekcyjnych. Dlatego też uważam, że badania dr. Mikiewicza zasługują na uznanie, gdyż wypełniają lukę w lepszym rozumieniu molekularnych aspektów rozwoju tego typu nowotworów.

Kontynuacja i pogłębienie tych badań ma potencjał, aby zidentyfikować specyficzne dla guza cząstki molekularne, które mogłyby stanowić potencjalne cele dla podejść diagnostycznych i terapeutycznych. Abstrahując od weterynaryjnych aspektów badań nad biologią włókniakomięsaków, ten typ nowotworów stanowi ogromne wyzwanie w medycynie człowieka, gdyż jest rzadko pojawiającym się nowotworem, ale za to bardzo złośliwym (chodzi szczególnie o tzw. włókniakomięsaki typu dorosłego) niewrażliwe na chemioterapię. Z uwagi na incydentalne występowanie włókniakomięsaków u ludzi (ocenia się, że jest to ok. 0,2 przypadków na 100 000 [Gatta G., et al., 2017]), nie są one obiektem intensywnych badań, a sytuację dodatkowo pogarsza brak wiarygodnych modeli chorobowych. Z tego względu badania, których celem jest identyfikacja homologii jeśli chodzi o molekularne aspekty ludzkich i kocich przypadków włókniakomięsaków mogą być bardzo przydatne dla opracowywania nowych terapii. Jak już wspomniano literatura dotycząca włókniakomięsaków jest raczej skąpa jak również ich etiologia nie jest jednoznacznie określona. Jak pisze we wstępie dr Mikiewicz przypuszcza się, że momentem inicjacji procesu nowotworowego mogą być uszkodzenia tkanek miękkich w miejscu iniekcji leków i drobnych zabiegów chirurgicznych, ale jak wiadomo z obserwacji i praktyki weterynaryjnej zmiany nowotworowe mogą się rozwinąć jedynie u niektórych pacjentów poddawanych tym zabiegom. Pozostaje zatem w mocy kluczowe pytanie jakie dodatkowe czynniki usposabiające muszą zaistnieć aby wywołać proces nowotworowy. Spekuluje się, że nawet nieznaczny proces zapalny (naturalna reakcja na iniekcję czy też inne zabiegi weterynaryjne) może prowadzić do produkcji wolnych rodników i szkodliwych metabolitów które uszkadzają DNA i inicjują proces kancerogeny. Jednak taki scenariusz dotyczy jedynie niewielkiego odsetka zwierząt. Co zatem sprawia, że u pozostałych ten proces się nie rozwija? Autor odpowiada na to pytanie sugerując, że sam przewlekły proces zapalny prawdopodobnie nie jest wystarczający do wywołania transformacji nowotworowej. Potwierdzają tę opinię

również inni autorzy cytowani przez dr Mikiewicza. Ostatecznie z tych rozważań wyłania się hipoteza, że w procesie patogenezy mięsaków poiniekcyjnych kluczową rolę odgrywają przewlekły stan zapalny oraz osobnicze predyspozycje genetyczne, które jak sama nazwa wskazuje pozostają w przeważającej części niescharakteryzowane. Taka konkluzja w moim przekonaniu stanowi bardzo istotny argument za podjęciem się przez dr Mikiewicza badań mających na celu uzyskanie informacji na temat kluczowych markerów oraz właściwości mikrośrodowiska, tkanki objętej procesem nowotworowym. Jak słusznie podkreśla Autor wyniki tych badań mogą w przyszłości pomóc w bardziej precyzyjnej stratyfikacji ryzyka rozwoju nowotworu, personalizacji strategii terapeutycznych oraz inicjowania nowych koncepcji terapeutycznych włączając w to immunoterapię. Idąc w ślad za tą koncepcją Autor postawił sobie następujące cele:

- 1) Poszerzenie wiedzy na temat roli wybranych markerów immunohistochemicznych (metalotioneiny I-II, Ki67, PD-1, PD-L1, CD31, Sma) oraz komponentów mikrośrodowiska zapalnego w biologii włókniakomięsaków poiniekcyjnych kotów kładąc nacisk na wyjaśnienie mechanizmów odpowiedzialnych za agresywność oraz zdolność do angiogenezy.
- 2) Ustalenie czy ekspresja białek PD-1 i PD-L1 oraz obecność komórek olbrzymich wielojądrzastych może mieć związek z immunosupresją i unikaniem nadzoru immunologicznego przez komórki nowotworowe co mogłoby stanowić punkt wyjścia do rozwoju nowych strategii immunoterapeutycznych
- 3) Porównanie i ocena ekspresji wybranych markerów immunohistochemicznych, morfologii nowotworu, stopnia złośliwości, gęstości naczyń oraz obecności komórek olbrzymich wielojądrzastych w kontekście identyfikacji cech prognostycznych i potencjalnych celów terapeutycznych w mięsakach poiniekcyjnych kotów.

Realizację powyższych celów Autor ujął w postaci zadań badawczych, które obejmowały:

- ocenę ekspresji wybranych markerów metodą immunohistochemiczną oraz określenie ich potencjalnej roli w mikrośrodowisku nowotworu i procesach angiogenezy

- analizę morfologii włókniakomięsaków poiniekcyjnych kotów. W ramach tego zadania Autor przeprowadził histologiczną ocenę stopnia złośliwości oraz analizę związku między stopniem złośliwości, gęstością naczyń krwionośnych oraz obecnością komórek olbrzymich.

Powyższe cele Autor zrealizował stosując analizę histologiczną, barwienie immunohistochemiczne przy użyciu wybranych przeciwciał oraz analizę korelacji pomiędzy ekspresją wybranych białek a histologicznymi cechami złośliwości według zaproponowanych kryteriów klasyfikacji mięsaków tkanek miękkich u kotów. Chciałbym również podkreślić trafność wyboru markerów immunohistochemicznych celem wyjaśnienia mechanizmów odpowiedzialnych za agresywność włókniakomięsaków poiniekcyjnych kotów. Jednym z kluczowych markerów jest Ki-67, określany również markerem proliferacji komórkowej. Z piśmiennictwa wynika, że jest on brany pod uwagę w rokowaniach w szerokim zakresie różnych nowotworów, m.in. w chłoniakach, nowotworach neuroendokrynnych żołądka i jelit, trzustki (NEN) czy też w rakach piersi. Z prac tych wynika, że wysokie wskaźniki znakowania Ki-67 są związane ze złymi wynikami klinicznymi u pacjentów. Również wybór białek PD-1 i PD-L1 jako markerów charakterystycznych dla pobudzonych limfocytów, a także dla niektórych komórek NK (natural killers) jest uzasadniony w związku z rolą jaką pełnią w warunkach fizjologicznych tj. hamowaniem nadmiernej aktywacji limfocytów T. Mechanizm ten zapobiega nadmiernemu rozwojowi odpowiedzi immunologicznej i chroni organizm przed chorobami autoimmunologicznymi. Jednocześnie istnieje wiele dowodów, że szlak sygnałowy PD-1/PD-L1 jest ściśle powiązany z nowotworzeniem i progresją nowotworu, a blokowanie tego szlaku stało się obiecującym celem immunoterapii nowotworów. Z tego względu uważam włączenie markerów PD-1/PD-L1 do badań nad biologią kocich włókniakomięsaków poiniekcyjnych, a zwłaszcza ich roli prognostycznej za wysoce uzasadnione. Włączenie przez Habilitanta markera CD31 do charakterystyki kocich włókniakomięsaków poiniekcyjnych potwierdziło sygnalizowaną w piśmiennictwie zależność obecności tego markera od stopnia złośliwości guza. W warunkach fizjologicznych ekspresję CD31 stwierdza się na komórkach śródbłonna wyściełających naczynia krwionośne jednak zaobserwowano, że marker ten można skorelować ze stopniem złośliwości nowotworu. W swoich badaniach, których rezultatem była ostatnia z cyklu trzech publikacji dr Mikiewicz wykazał, że kocie włókniakomięsaki o wyższym stopniu złośliwości w miejscu wstrzyknięcia wykazują niższą konwencjonalną gęstość naczyńniową, a także zwiększoną obecność CD31-dodatnich komórek olbrzymich wielojądrzastych (*ang.* MGC). Jak słusznie sugeruje Autor

obecność tych ostatnich może mieć charakter mechanizmu kompensacyjnego, gdyż komórki te znane są z uczestniczenia w nietypowych formach unaczynienia (mimikra naczyń). Wiadomo, że niższa gęstość naczyń krwionośnych prowadzi do hipoksji co stymuluje angiogenezę poprzez zwiększenie ekspresji HIF-1 alfa (od ang. hypoxia-inducible factor 1) i VEGF (Vascular endothelial growth factor).

Tu mała uwaga, sądzę, że potwierdzenie wzrostu ekspresji tych markerów w próbkach włókniakomięsaka metodą ELISA (gotowe testy dostępne w handlu) pozwoliłoby jednoznacznie potwierdzić ten mechanizm.

Wybór markera jakim jest SMA (smooth muscle actin) jest jak najbardziej uzasadniony, gdyż są liczne dowody świadczące o agresywnym fenotypie guzów, w których stwierdza się jego ekspresję (np. Muchlińska A. i inni, *Cell Mol Biol Lett* **27**, 45, 2022). Autor również potwierdził ten związek podwyższonej ekspresji SMA z cechami nowotworów, wykazując, że aż 59% guzów o najwyższym (III stopniu) złośliwości histologicznej wykazywało taką ekspresję.

Realizacja wymienionych zadań badawczych pozwoliła na sformułowanie aż 22 wniosków, które w skrócie oddają istotę zmian w ekspresji wybranych markerów procesu nowotworowego w przypadku włókniakomięsaków poiniekcyjnych kotów. Przeprowadzone badania uwypuklają szczególnie rolę procesów zapalnych towarzyszących rozwojowi tego typu nowotworu, jak również rolę niektórych białek takich jak metalotioneina, białka PD-1 i PD-L1 oraz zwiększoną obecność komórek olbrzymich wielojądrzastych. Jak wykazał Autor ta ostatnia cecha jak również obniżona konwencjonalna gęstość naczyń krwionośnych są charakterystyczne dla nowotworów o wyższym stopniu złośliwości.

Wyodrębniony do oceny cykl prac przedstawiony jako osiągnięcie naukowe z zakresu onkologii weterynaryjnej koncentruje się głównie na problemach związanych ze złożonością biologiczną włókniakomięsaków poiniekcyjnych kotów, przekładającą się na ich agresywność i częste wznovy po zastosowanym leczeniu. W tym kontekście badania Autora nad charakterystyką markerów immunohistochemicznych mają znaczenie poznawcze i mogą się przyczynić do personalizacji leczenia nowotworów mezenchymalnych u zwierząt towarzyszących.

Reasumując, ocena osiągnięcia naukowego wskazanego przez dr. Mateusza Mikiewicza w postaci cyklu trzech wieloautorskich, powiązanych tematycznie artykułów naukowych jest pozytywna, a podstawą tej oceny jest wartość naukowa tych prac oraz ich duże znaczenie utylitarne co stanowi znaczący, w tym koncepcyjny, wkład Habilitanta w rozwój onkologii weterynaryjnej.

4. Ocena innych osiągnięć naukowych

Dr Mateusz Mikiewicz może się wykazać wartościowym dorobkiem naukowym, który, poza omówionym powyżej osiągnięciem naukowym obejmuje zagadnienia z obszaru szeroko rozumianej patologii weterynaryjnej, jak również badania o charakterze bardziej uniwersalnym, w tym mające znaczenie modelowe dla medycyny ludzkiej. Badania te dotyczą problemów z zakresu chorób nowotworowych różnych gatunków, przede wszystkim psów i kotów, w tym, przypadków kazuistycznych, chorób pasożytniczych, ale także innych rodzajów patologii, dotyczących zwierząt gospodarskich np. przepiórek, świń, drobiu. Ujmując sprawę bardziej szczegółowo należy wymienić:

4.1. Osiągnięcie pt. „Badania nad zmianami proliferacyjnymi w jamie ustnej u psów i kotów”.

Osiągnięcie to obejmuje kompleksową charakterystykę zmian proliferacyjnych na którą składały się analiza histopatologiczna, ale także szczegółowe dane na temat wieku, płci, rasy zwierząt. Imponująca jest liczba tj. 486 przeanalizowanych w tym kierunku w latach 2015 - 2017 przypadków. Analiza ta umożliwiła kompleksowe scharakteryzowanie zmian patologicznych jamy ustnej u psów i kotów oraz wyciągnięcie wartościowych wniosków nt. częstości oraz znaczenia klinicznego. Wyniki tych analiz zostały opublikowane w postaci doniesienia na połączonym kongresie towarzystw naukowych tj. ESVP, ESTP oraz ECVF w Lyonie, Francja (2017), a także w postaci publikacji w J. Comp. Pathol. (2019).

4.2. Osiągnięcie pt. „Nowotwory zwierząt – diagnostyka, czynniki prognostyczne i znaczenie immunohistochemii w ocenie ich biologii”.

Osiągnięcie stanowią cztery publikacje, które ukazały się zarówno w polskich jak i zagranicznych czasopismach naukowych o co prawda dość niskich współczynnikach wpływu, gdyż IF tych czasopism kształtuje się w zakresie 0,2 (Med. Weter.) do 1,3 (J. Comp. Pathol), ale w moim przekonaniu bardzo przydatne dla praktykujących lekarzy weterynarii. Według deklaracji dr Mikiewicza jego udział w ich powstanie wyniósł od 53% do 60%.

Publikacje wchodzące w skład „osiągnięcia” są wartościowe również z tego powodu, że opisują przypadki nowotworów nieczęsto zdarzających się w praktyce klinicznej. Z tego

względem wszechstronna charakterystyka tych przypadków może być cennym źródłem informacji dla praktykujących lekarzy weterynarii. Badania wykonane przez dr Mikiewicza zawierają często interesujące, ważne dla klinicystów spostrzeżenia, które mogą stanowić niezwykle przydatny punkt odniesienia dla praktykujących lekarzy weterynarii jak na przykład opis mięsaka wewnątrzgałkowego, który u królika w przeciwieństwie do np. kotów jest bardzo rzadkim nowotworem i zdarza się na tle urazu lub przewlekłego zapalenia. Według dr Mikiewicza w etiologii tego nowotworu kluczową rolę odegrała inwazja *Encephalitozoon cuniculi*, gdyż test immunofluorescencji pośredniej w próbkach surowicy krwi królika wykazał dodatnie miano przeciwciał przeciwko temu pasożytowi (1 : 80).

W kolejnych badaniach Habilitant skupił się na dwóch grupach nowotworów tj. guzach z komórek Merkla u psów i kotów oraz pozaszpikowych plazmacytomach. Guzy z komórek Merkla cechują się niejasną etiologią, a ponadto z uwagi na rzadkie występowanie u psów i kotów są błędnie diagnozowane. Z pomocą przychodzą badania immunohistochemiczne w tym szczególnie oznaczanie ekspresji metalotioneiny oraz Ki67.

Z kolei, jeśli chodzi o pozaszpikowe plazmacytomy to również do postawienia ostatecznego rozpoznania wskazane jest określenie profilu immunohistochemicznego, w tym wykorzystanie metalotioneiny jako markera prognostycznego w onkologii weterynaryjnej. Tu wypada odnotować, że badania nad ekspresją metalotioneiny w tym typie nowotworu psów i kotów miały charakter pionierski.

Innym ciekawym przypadkiem opisanym przez Habilitanta był guz z komórek chromochłonnych rdzenia nadnerczy. Pomimo cech złośliwości takich jak pleomorfia komórkowa, obecność ognisk martwicy, wysoka anizocytoza i anizokarioza, obecności wrzecionowatych komórek, dodatnich w kierunku chromograniny A nie stwierdzono obecności przerzutów. Również nie stwierdzono ekspresji Ki67. W badaniach tych Habilitant potwierdził duże znaczenie wykorzystania markerów immunohistochemicznych w różnicowaniu nowotworów rdzenia nadnerczy oraz potrzebę dalszych badań w tym kierunku.

4.3. Osiągnięcie przedstawione w rozprawie doktorskiej

Osiągnięcie obejmuje dwie oryginalne, wieloautorskie prace naukowe, opublikowane w języku angielskim, w których, wówczas jeszcze, lek. wet. Mateusz Mikiewicz jest pierwszym autorem. Tematem tych prac są zagadnienia związane z wpływem długotrwałego podawania deksametazonu i simwastatyny na komórki wątrobowe z uwzględnieniem zaburzeń ich proliferacji i apoptozy. Chciałbym podkreślić nie tylko naukowy, ale również praktyczny

aspekt rozprawy doktorskiej wynikający z podjętej tematyki, gdyż oba leki są stosowane w praktyce klinicznej. Deksametazon jest silnym lekiem przeciwzapalnym i immunosupresyjnym stosowanym np. w reumatoidalnym zapaleniu stawów, toczniu rumieniowatym układowym czy też niektórych nowotworach natomiast simwastatyna w leczeniu hipercholesterolemii oraz profilaktyce chorób sercowo-naczyniowych. Oba leki mogą przy nieprawidłowym stosowaniu wywołać poważne skutki uboczne dlatego uzyskane wyniki zasługują na wyróżnienie.

4.4. Pozostała aktywność naukowa

Wymienione powyżej osiągnięcia naukowe dr Mikiewicza nie wyczerpują całokształtu jego aktywności naukowej. Habilitant w swojej dotychczasowej karierze zrealizował również wiele badań, które nie wdając się w szczegóły można, w ślad za podziałem zaproponowanym przez autora, podzielić na następujące obszary tematyczne i przypadającą na nie liczbę publikacji będących efektem tych badań:

- Wpływ wybranych dodatków paszowych i warunków środowiskowych na rozwój oraz zdrowie ryb słodkowodnych w kontekście akwakultury i ochrony gatunkowej : 4 publikacje w czasopismach ze znacznym IF (2.0 – 3.2) oraz doniesienie na Kongresie PTNW w Lublinie w 2016r.
- Charakterystyka nowotworów i zmian nowotworopodobnych u małych ssaków domowych: 5 publikacji w czasopismach z IF (0,8 – 3,0) oraz nieposiadających IF, a ponadto 1 doniesienie na połączonym kongresie ESVP, ESTP oraz ECVP.
- Immunologiczne i zapalne mechanizmy objawów systemowych w chorobach reumatycznych (dotyczące człowieka badania realizowane we współpracy z Kliniką Reumatologii Wydziału Lekarskiego UWM w Olsztynie): 2 publikacje w czasopismach ze znacznym IF (3,9 oraz 4,9)
- Diagnostyka zmian nowotworowych i nienowotworowych różnych gatunków zwierząt: 9 publikacji w czasopismach poświęconych praktyce weterynaryjnej i pokrewnych o niskim IF oraz doniesienia na kongresach ESVP, ESTP, ECVP, a także PTNW.
- Wpływ czynników środowiskowych i zakaźnych na strukturę i funkcję narządów wewnętrznych ptaków: Badania realizowane w ramach projektów badawczych czego efektem

były 2 publikacje (IF: 0,9 oraz 4,9), a także doniesienie naukowe na połączonym kongresie ESVP, ESTP oraz ECVP.

- Wpływ wybranych mediatorów zapalnych i leków immunomodulujących na komórki układu odpornościowego. Badania nad mechanizmami odpowiedzi zapalnej i wpływem prostaglandyny E₂ na komórki odpornościowe: 2 publikacje w czasopismach naukowych, IF (1,9 – 2,9).

- Ocena bezpieczeństwa stosowania biomateriałów hemostatycznych w modelach urazowych. Badania na modelu świni, których efektem była 1 publikacja w Pol. J. Vet. Sci. (IF - 0,7).

- Wpływ czynników fizykalnych i antyoksydacyjnych na regenerację mięśni szkieletowych. Badania również na modelu świni, w których wykazano korzystne działanie niskoenergetycznego działania promieniowania laserowego na regenerację uszkodzonych mięśni (1 publikacja w Pol. J. Vet. Sci., IF jak wyżej).

Analizując dorobek publikacyjny dr Mikiewicza daje się zauważyć wzrost jakości publikacji po uzyskaniu stopnia doktora czego dowodem są m.in. wyższe wskaźniki IF czasopism, w których te publikacje się ukazały. Trend ten dotyczy również publikacji przeglądowych, których w tym pierwszym okresie rozwoju naukowego dr Mikiewicza nie było, natomiast pojawiły się po doktoracie. Świadczy to moim zdaniem o kształtowaniu się w pełni osobowości i dojrzałości Habilitanta jako pracownika naukowego.

Publikacje dr Mikiewicza spotkały się z zainteresowaniem środowiska naukowego czego wyrazem jest liczba cytowań w bazie Web of Science równa 205 (bez autocytowań 198), natomiast w bazie Scopus – 237 (bez autocytowań 206). Na tej podstawie wyliczony Index Hirscha dla dr Mikiewicza wyniósł 10.

4.5. Aktywność naukowa poza uczelnią macierzystą

Dr Mikiewicz odbył w 2019 r. 3-miesięczny staż naukowy w Zakładzie Patomorfologii i Weterynarii Sądowej Katedry i Kliniki Chorób Wewnętrznych Zwierząt Wydziału Medycyny Weterynaryjnej Uniwersytetu Przyrodniczego w Lublinie. Habilitant jak sam deklaruje poszerzył swoje kompetencje i umiejętności warsztatowe w obszarze patomorfologii i diagnostyki weterynaryjnej, które z powodzeniem stosuje w obecnej działalności naukowej.

5. Osiągnięcia dydaktyczne, organizacyjne oraz popularyzujące naukę.

Ten obszar aktywności dr Mikiewicza jest mniej istotny w kontekście obecnej oceny jednak z racji jego obowiązków jako pracownika naukowego wyższej uczelni pozostaje integralnie związany z charakterem jego aktywności zawodowej.

Jako pracownik naukowo-dydaktyczny realizuje program nauczania związany z przedmiotem Patomorfologia zwierząt na II i III roku kierunku Weterynaria, pełniąc jednocześnie funkcje zastępcy opiekuna roku oraz koordynatora przedmiotu. Bierze również udział w przygotowywaniu materiałów szkoleniowych i filmów instruktażowych z przedmiotu Patomorfologia zwierząt.

Jest aktywnym członkiem wielu towarzystw naukowych, w tym Polskiego Towarzystwa Patologów, Polskiego Towarzystwa Reumatologów jak również członkiem ESVP. Działal społecznie w komisjach; Dyscyplinarnej ds. doktorantów oraz Komisji Stypendialnej (2014/2015).

Recenzował artykuły naukowe w wielu czasopismach naukowych o zasięgu międzynarodowym jak również pełnił rolę jako „Guest Editor” w wydaniu specjalnym „Stomatology of Companion Animals”. Występuje również jako ekspert w zakresie patomorfologii zwierząt i wykonuje zlecenia podmiotów prywatnych, policji oraz prokuratury w tym zakresie. Dr Mikiewicz stale doskonali swój warsztat badawczy oraz kompetencje w tym zakresie uczestnicząc wielokrotnie w sympozjach oraz Szkole Letniej Patologów Weterynaryjnych organizowanych przez ECVP-ESVP, jak również uzyskując tytuł specjalisty w zakresie chorób zwierząt nieudomowionych.

Dr Mikiewicz był aktywnym uczestnikiem wielu konferencji naukowych krajowych i zagranicznych prezentując wyniki swoich badań głównie w postaci plakatów. Ponadto kierował dwoma projektami badawczymi, w tym projektem z kategorii „Miniatura” oraz w ramach grantu przyznanego przez Rektora UWM. Tematyka obydwu grantów dotyczyła charakterystyki białek związanych z patologią włókniakomięsaków poiniekcyjnych u kotów.

Za swoje osiągnięcia naukowe otrzymał dwukrotnie nagrodę Rektora UWM jak również w roku 2017 stypendium David-Thompson DVM Foundation.

6. Wniosek końcowy

Przedstawiony mi do oceny dorobek naukowy, dydaktyczny i popularyzatorski dr. Mateusza Mikiewicza, w tym osiągnięcie naukowe w formie cyklu trzech publikacji, będących podstawą do ubiegania się o stopień doktora habilitowanego nauk weterynaryjnych, jest powiązany tematycznie, wartościowy i świadczy o sprecyzowanych i konsekwentnie realizowanych zainteresowaniach badawczych. Stanowi również znaczny wkład w rozwój dyscypliny weterynaria, w szczególności w zakresie onkologii weterynaryjnej.

Uważam, że Habilitant jest w pełni dojrzałym naukowcem dobrze przygotowanym do samodzielnego prowadzenia badań naukowych oraz kierowania działalnością młodych pracowników naukowych.

Stwierdzam, że osiągnięcia naukowe dr Mateusza Mikiewicza odpowiadają wymaganiom określonym w art. 219 ust. 1 pkt 2 Ustawy z dnia 20 lipca 2018 r. *Prawo o szkolnictwie wyższym i nauce* (Dz. U. z 2024 r. poz. 1571) i wnioskuję o podjęcie dalszych czynności w postępowaniu o nadanie dr Mikiewiczowi stopnia doktora habilitowanego w dziedzinie *nauk weterynaryjnych*, w dyscyplinie *weterynaria*.

Michał Rejment