

**Uzasadnienie Senatu Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach
w sprawie indywidualnej nagrody Ministra Zdrowia
za znaczące osiągnięcia w zakresie działalności naukowej
dla Pana prof. dr hab. n. med. i n. o zdrowiu Marka Kudły**

Senat Śląskiego Uniwersytetu Medycznego w Katowicach z pełnym przekonaniem rekomenduje kandydaturę prof. dr hab. n. med. Marka Kudły do indywidualnej nagrody Ministra Zdrowia za znaczące osiągnięcia w zakresie działalności naukowej. Autorstwo publikacji z 2025 roku w *Nature Medicine* pt. *“International multicenter validation of AI-driven ultrasound detection of ovarian cancer”* stanowi osiągnięcie o najwyższej randze naukowej i klinicznej. Czasopismo to należy do ścisłej czołówki światowych periodyków biomedycznych (Impact Factor >50 w ostatnich latach), a publikacje w nim ukazujące się mają charakter przełomowy i często zmieniają praktykę kliniczną. Rak jajnika pozostaje jednym z najbardziej śmiertelnych nowotworów ginekologicznych. Według danych GLOBOCAN 2024 rocznie rozpoznaje się ponad 310 000 nowych przypadków, a liczba zgonów przekracza 200 000. Pięcioletnie przeżycia w stadium zaawansowanym (FIGO III–IV) wynoszą nadal poniżej 30–40%, podczas gdy w stadium I przekraczają 90%. Kluczowym problemem systemowym pozostaje brak skutecznego, populacyjnego narzędzia do jego wczesnego wykrywania. Dotychczasowe strategie przesiewowe – w tym badania CA-125 oraz ultrasonografia transwaginalna stosowane w dużych badaniach populacyjnych (np. UKCTOCS) – nie wykazały jednoznacznego wpływu na redukcję śmiertelności, mimo poprawy wykrywalności wczesnych stadiów. Jednym z głównych ograniczeń ultrasonografii pozostaje jej zależność od operatora i duża zmienność interpretacji pomiędzy ośrodkami klinicznymi. W tym kontekście publikacja Prof. Marka Kudły ma charakter fundamentalny, ponieważ przedstawia **wieloośrodkową walidację międzynarodową**, obejmującą zróżnicowane populacje, bada praktyczne wykorzystanie modelu AI w różnych systemach ochrony zdrowia, analizuje nie tylko czułość i swoistość, ale również kalibrację modelu oraz jego użyteczność kliniczną, uwzględnia porównanie metody z ekspertami ultrasonograficznymi. W dobie dynamicznego rozwoju medycznej sztucznej inteligencji (AI in medicine), jednym z największych problemów pozostaje brak zewnętrznej walidacji oraz tzw. „dataset shift”. Publikacja ta bezpośrednio adresuje te ograniczenia, co czyni ją jednym z nielicznych przykładów dojrzałej translacji AI do medycyny klinicznej. Osiągnięcie z 2025 roku stanowi logiczne zwieńczenie ponad trzydziestoletniej działalności badawczej Profesora Marka Kudły w zakresie ilościowej oceny unaczynienia jajnika, standaryzacji próbkowania objętościowego (wirtualne próbkowanie sferyczne), redukcji wpływu ustawień systemowych na parametry wizualizacji metodą Power Dopplera, opracowania i zdefiniowania po raz pierwszy na świecie przestrzennych wskaźników ukrwienia (angiografii 4D). Publikacja w *Nature Medicine* z 2025 roku stanowi przełom w walidacji klinicznej AI w diagnostyce raka

jajnika, dowód międzynarodowej aktywnej współpracy naukowej polskiego badacza, przykład skutecznej translacji badań metodologicznych do praktyki klinicznej, zwieńczenie konsekwentnej, wieloletniej drogi naukowej, tym samym jednoznacznie uzasadnia przyznanie Profesorowi Markowi Kudle indywidualnej Nagrody Ministra Zdrowia za osiągnięcie naukowe o znaczeniu międzynarodowym.