

R A P O R T

Academia2Business

PROJEKTY, PATENTY
I WDROŻENIA UMW'25



UNIWERSYTET MEDYCZNY
IM. PIASTÓW ŚLĄSKICH WE WROCŁAWIU



Centrum
Transferu Technologii
Uniwersytetu Medycznego
we Wrocławiu

Academia2Business

projekty, patenty i wdrożenia UMW'25

Opracowanie – Zespół CTT
Wrocław, 2026

SPIS TREŚCI

PRZEJDŹ
DO STRONY 

ROK WIEDZY, WSPÓŁPRACY I REALNEGO WPŁYWU	3
PROJEKTY BADAWCZE	4
OCHRONA WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ	7
ZESPOŁY BADAWCZE UMW Z PATENTEM OD UPRP W 2025 ROKU	8
EUROPEJSKI PATENT – MIĘDZYNARODOWY SUKCES UMW.....	11
PRZYGOTOWANIE DO WDROŻEŃ I KOMERCJALIZACJI	12
INNOWACJE TWORZONE PRZEZ STUDENTÓW UMW	16
ZESPOŁY BADAWCZE UMW OBJĘTE WSPARCIEM PROOF OF CONCEPT	17
SILNE PARTNERSTWA I WSPÓŁPRACA	19
PODSUMOWANIE	21

ROK WIEDZY, WSPÓŁPRACY I REALNEGO WPŁYWU

SZANOWNI PAŃSTWO

Rok 2025 był dla naszej Uczelni czasem szczególnej dynamiki w obszarze wdrażania nauki do praktyki. Niniejszy raport, przygotowany przez Centrum Transferu Technologii, to podsumowanie Państwa pracy, która wykracza poza mury laboratoriów i sal wykładowych, znajdując swoje odzwierciedlenie w realnym wpływie społecznym, klinicznym i gospodarczym. Działania podejmowane w obszarze innowacyjności wzmocniły pozycję Uczelni jako nowoczesnego ośrodka akademickiego, aktywnie współpracującego z otoczeniem i odpowiadającego na aktualne wyzwania systemu ochrony zdrowia i potrzeby społeczne.

W niniejszym opracowaniu zaprezentowano najważniejsze osiągnięcia naukowców i zespołów badawczych UMW:

- . projekty badawcze jako źródło innowacji,**
- . działania w zakresie ochrony własności intelektualnej**
- . procesy przygotowania wyników badań do wdrożeń i komercjalizacji.**

Przedstawiona struktura raportu odzwierciedla strategiczne podejście Uczelni do rozwoju innowacji, oparte na wspieraniu aktywności naukowców, współpracy interdyscyplinarnej oraz świadomym zarządzaniu potencjałem badawczym i technologicznym.

Innowacje rozwijane w 2025 roku wyrastały bezpośrednio z badań prowadzonych przez zespoły naukowe Uczelni. Projekty obejmowały rozwiązania z zakresu medycyny, farmacji, biomedycyny oraz nowoczesnych technologii w ochronie zdrowia. Dominowały badania na wczesnych etapach rozwoju, które stanowią fundament pod przyszłe wdrożenia i komercjalizację. Szczególnie istotne było rosnące zaangażowanie naukowców w identyfikowaniu potencjału aplikacyjnego swoich badań już na etapie ich planowania.

Rok 2025 był dla Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu okresem znaczących sukcesów w pozyskiwaniu prestiżowego finansowania badawczego. Uczelnia zdobyła środki w ramach konkursów **Agencji Badań Medycznych (ABM)** dla trzech z pięciu aplikowanych projektów o wysokim potencjale wdrożeniowym, które są obecnie w trakcie realizacji i już teraz wyznaczają nowe kierunki w medycynie i naukach biomedycznych. Te inicjatywy nie tylko podnoszą rangę Uczelni w kraju i za granicą, ale także pokazują, że nauka na UMW jest dynamiczna, kreatywna i blisko powiązana z potrzebami pacjentów oraz sektora medycznego.

PROJEKTY BADAWCZE

Pierwszym z realizowanych projektów jest **Onko-SPARK, kierowany przez prof. Julitę Kulbacką z Katedry i Zakładu Biologii Molekularnej oraz dr hab. Piotra Świątka, prof. UMW z Katedry i Zakładu Chemii Leków.** Projekt koncentruje się na opracowaniu nowej strategii leczenia nowotworów z wykorzystaniem innowacyjnych związków chemicznych – pochodnych 4,6-dimetylo-N-(2-hydrazynylo-2-oksoetylo)-2-sulfanylopirydyno-3-karboksyamidu, które wykazują silne i selektywne działanie przeciwnowotworowe. Kluczowym elementem terapii jest zastosowanie elektroporacji, czyli metody czasowego zwiększania przepuszczalności błon komórkowych za pomocą impulsów elektrycznych, co umożliwi precyzyjne dostarczenie substancji leczniczych bezpośrednio do komórek nowotworowych. Połączenie nowej klasy związków chemicznych z elektroporacją ma potencjał istotnego zwiększenia skuteczności terapii przy jednoczesnym ograniczeniu działań niepożądanych. Projekt wykorzystuje zaawansowane modele badawcze, w tym hodowle komórkowe 2D i 3D, a badania farmakokinetyczne prowadzone przez zespół dr hab. Żanety Czyżnikowskiej pozwolą na kompleksową ocenę zachowania nowych substancji w organizmie. W realizację projektu zaangażowane są również Centrum Badań Omicznych oraz specjaliści z Katedry i Zakładu Chemii Leków UMW, co podkreśla interdyscyplinarny charakter przedsięwzięcia.



prof. Julita Kulbacka



dr hab. Piotr Świątek,
prof. UMW

Tytuł projektu: Nowe pochodne 4,6-dimetylo-2-sulfanylopirydyno-3-karboksyamidu o aktywności cytotoksycznej i immunomodulującej wspomaganie elektroporacją w terapiach onkologicznych.

Wartość projektu: 6 mln zł

Kierownik projektu:

prof. Julita Kulbacka,
Wydział Farmaceutyczny, Katedra
i Zakład Biologii Molekularnej

Program: Krajowy Plan Odbudowy
i Zwiększania Odporności

Instytucja finansująca: ABM



Rzeczpospolita
Polska

Sfinansowane przez
Unię Europejską
NextGenerationEU



Drugi projekt, prowadzony przez **prof. Mariusza Fleszara z Uniwersyteckiego Centrum Badań Omicznych**, dotyczy opracowania innowacyjnego modelu oceny ryzyka zachorowania na raka jelita grubego u pacjentów z nieswoistymi zapaleniami jelit. Projekt ma wyraźnie translacyjny charakter i opiera się na zaawansowanych badaniach multiomicznych, obejmujących metabolomikę, lipidomikę, proteomikę, glikoproteomikę oraz transkryptomikę. Dane te, analizowane z wykorzystaniem algorytmów sztucznej inteligencji, posłużą do stworzenia modelu diagnostycznego, prognostycznego i predykcyjnego, umożliwiającego precyzyjne różnicowanie pacjentów pod względem ryzyka nowotworowego. Opracowane narzędzie pozwoli uwzględnić zarówno czynniki związane z nieswoistymi zapaleniami jelit, jak i dodatkowe elementy ryzyka, takie jak wiek, płeć, styl życia czy obciążenia genetyczne. Projekt ma potencjał wdrożeniowy w praktyce klinicznej, umożliwiając bardziej spersonalizowane monitorowanie pacjentów oraz wspierając lekarzy w podejmowaniu decyzji diagnostycznych i terapeutycznych.



*dr Mariusz Fleszar,
prof. UMW*

Tytuł projektu: Opracowanie modelu ryzyka zapadalności na raka jelita grubego pacjentów z nieswoistymi zapaleniami jelit - na podstawie profilu omicznego surowicy oraz tkanek

Wartość projektu: 15 mln zł

Kierownik projektu:

dr Mariusz Fleszar, prof. UMW,
Uniwersyteckie Centrum Badań
Omicznych

Program: Krajowy Plan Odbudowy
i Zwiększania Odporności

Instytucja finansująca: ABM



Rzeczpospolita
Polska

Sfinansowane przez
Unię Europejską
NextGenerationEU



Trzeci projekt, realizowany pod kierunkiem **dr Karoliny Jabłońskiej z Zakładu Histologii i Embriologii**, skupia się na analizie zmian ekspresji genów zależnych od białka indukowanego prolaktyną (PIP) w różnych podtypach molekularnych raka piersi, w kontekście odpowiedzi na chemioterapię. Celem badań jest identyfikacja nowych markerów prognostycznych i predykcyjnych, które w przyszłości umożliwią bardziej precyzyjne, spersonalizowane leczenie pacjentek onkologicznych. Projekt odpowiada na jedno z kluczowych wyzwań współczesnej onkologii, jak ograniczenie nieskutecznych terapii i lepszy dobór schematów leczenia. W badaniach wykorzystana zostanie nowoczesna technologia transkryptomiki przestrzennej Xenium, pozwalająca na analizę ekspresji genów z subkomórkową rozdzielczością i dokładne mapowanie zmian molekularnych w tkance nowotworowej. Uzyskane wyniki mogą stanowić podstawę do opracowania nowej ścieżki diagnostycznej oraz testów wspierających decyzje terapeutyczne, a w dłuższej perspektywie przyczynić się do poprawy wyników leczenia i optymalizacji kosztów terapii onkologicznych. Projekt odgrywa również istotną rolę w rozwoju kompetencji młodych naukowców i doktorantów, wzmacniając potencjał badawczy Uczelni.



*dr Karolina Jabłońska,
prof. UMW*

Tytuł projektu: Ocena zmian profilu ekspresji genów zależnych od PIP (prolactin-induced protein) w zależności od podtypu molekularnego raka gruczołu piersiowego w aspekcie odpowiedzi na chemioterapię

Wartość projektu: 4,5 mln zł

Kierownik projektu:

dr Karolina Jabłońska, prof. UMW,
Wydział Lekarski, Katedra Morfologii i Embriologii Człowieka,
Zakład Histologii i Embriologii

Program: Krajowy Plan Odbudowy i Zwiększania Odporności

Instytucja finansująca: ABM



Rzeczpospolita
Polska

Sfinansowane przez
Unię Europejską
NextGenerationEU



- Równocześnie zespoły badawcze Uczelni w 2025 roku złożyły łącznie 5 projektów w ramach programów **Transmed I ABM** oraz 6 projektów **TEAM NET FENG**, co potwierdza aktywność i rosnące możliwości badawcze studentów Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu w obszarach interdyscyplinarnych i aplikacyjnych.
- Pozyskane w 2025 roku finansowanie i rozpoczęcie realizacji projektów jest nie tylko dowodem na rosnącą innowacyjność Uczelni, lecz także świadectwem jej zdolności do przekuwania badań naukowych w rozwiązania praktyczne, które mogą w przyszłości trafić do zastosowań klinicznych i rynkowych. Projekty te pokazują, że Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu jest miejscem, gdzie nauka spotyka się z kreatywnością, interdyscyplinarną współpracą i realnym wpływem na rozwój nowoczesnej medycyny.

OCHRONA WŁASNOŚCI INTELEKTUALNEJ

W 2025 roku Uczelnia odnotowała znaczący wzrost aktywności w obszarze ochrony własności intelektualnej, co jest wyraźnym dowodem rosnącego potencjału wdrożeniowego prowadzonych badań. W ciągu roku dokonano **15 nowych zgłoszeń patentowych**, co stanowi **2,5-krotny wzrost w porównaniu z rokiem 2024**. Liderem aktywności patentowej był **Wydział Farmaceutyczny** (9 zgłoszeń), a kolejne miejsca zajęły **Wydział Lekarski** (5) oraz **Wydział Lekarsko-Stomatologiczny** (1).

Jednocześnie **Urząd Patentowy RP przyznał 17 patentów** zespołom naukowym UMW, potwierdzając dojrzałość technologii oraz ich gotowość do dalszej komercjalizacji, a Europejski Urząd Patentowy przyznał patent europejski dla zespołu UMW.

ZESPOŁY BADAWCZE UMW Z PATENTEM OD UPRP W 2025 ROKU

1. Nowa pochodna betulinowa oraz jej zastosowanie, PL244762.

Zespół badawczy:

- **dr Agata Serrafi**, Wydział Lekarski, Katedra Biochemii i Immunochemii, Zakład Chemii i Immunochemii,
- **Ewa Grela**

Zespół opracował innowacyjną pochodną betuliny o potwierdzonym działaniu antybakteryjnym. Wynalazek odpowiada na aktualne potrzeby rynku kosmetycznego i dermokosmetycznego, oferując naturalne i skuteczne rozwiązania o wysokim potencjale komercyjnym.

2. Sposób diagnozowania przewlekłych postaci stwardnienia rozsianego na podstawie profili lipidowych, PL247067

Zespół badawczy:

- **prof. Anna Pokryszko-Dragan**, Wydział Lekarski, Uniwersyteckie Centrum Neurologii i Neurochirurgii, Klinika Neurologii,
- **dr Wojciech Fortuna**, Wydział Lekarski, Uniwersyteckie Centrum Neurologii i Neurochirurgii, Klinika Neurologii,
- **dr hab. Maria Podbielska**, Instytut Immunologii i Terapii Doświadczalnej PAN we Wrocławiu

Ten patent opracowany przez zespół naukowców z UMW oraz IITD PAN wprowadza nowatorskie podejście do różnicowania faz przewlekłych stwardnienia rozsianego (SM). Opracowana metoda ma kluczowe znaczenie dla indywidualizacji terapii i optymalizacji leczenia pacjentów. Patent stanowi istotny krok w stronę medycyny spersonalizowanej i bardziej efektywnego zarządzania terapią pacjentów neurologicznych.

3. Biologiczny implant oraz sposób jego otrzymywania, PL247202.

Zespół badawczy:

- **prof. Julia Bar**, Wydział Farmaceutyczny, Katedra Podstaw Nauk Medycznych i Immunologii, Zakład Immunopatologii i Biologii Molekularnej,
- **dr Anna Lis-Nawara**, Wydział Farmaceutyczny, Katedra Podstaw Nauk Medycznych i Immunologii, Zakład Immunopatologii i Biologii Molekularnej,
- **prof. Hanna Gerber**, Wydział Lekarsko-Stomatologiczny, Katedra Chirurgii Twarzowej i Szczękowej,
- **Iwona Kamińska**,
- **Mateusz Halama**

Patent opracowany przez interdyscyplinarny zespół naukowców UMW wprowadza innowacyjny biologiczny implant, łączący naturalną membranę opartą na estrowej pochodnej kwasu hialuronowego z komórkami macierzystymi wyizolowanymi z miazgi ludzkiego zęba stałego. Dzięki wiedzy i doświadczeniu zespołu rozwiązanie umożliwia skuteczną regenerację tkanek miękkich i twardych, otwierając nowe perspektywy w medycynie regeneracyjnej i stomatologii. Opracowana metoda produkcji implantu jest bezpieczna i efektywna, a jej zastosowanie przyspiesza proces leczenia pacjentów i poprawia jakość życia. Ten patent jest dowodem na doskonałą współpracę między wydziałami UMW, pokazując, jak połączenie badań podstawowych z doświadczeniem klinicznym może generować rozwiązania o wysokim potencjale naukowym i komercyjnym.

4. Kompozycja farmaceutyczna z flukonazolem o zwiększonej aktywności przeciwgrzybiczej, postać kompozycji farmaceutycznej oraz zastosowanie kompozycji farmaceutycznej, PL247580.

Zespół badawczy:

- **dr Katarzyna Malec**, Wydział Farmaceutyczny, Katedra i Zakład Technologii Postaci Leku,
- **dr hab. Bożena Karolewicz, prof. UMW**, Wydział Farmaceutyczny, Katedra i Zakład Technologii Postaci Leku,
- **dr Dominik Marciniak**, Wydział Farmaceutyczny, Katedra i Zakład Technologii Postaci Leku,
- **dr hab. Urszula Nawrot, prof. UMW**, Wydział Farmaceutyczny, Katedra i Zakład Mikrobiologii Farmaceutycznej i Parazytologii,
- **dr Agnieszka Matera-Witkiewicz, prof. UMW**, Wydział Farmaceutyczny, Pracownia Przesiewowych Testów Aktywności Biologicznej i Gromadzenia Materiału Biologicznego,
- **Aleksandra Mikołajczyk**, Wydział Farmaceutyczny, Pracownia Przesiewowych Testów Aktywności Biologicznej i Gromadzenia Materiału Biologicznego,
- **Karol Nartowski**

Patent dotyczy innowacyjnej kompozycji farmaceutycznej, w której substancją czynną jest flukonazol, oraz nośnik - niejonowy trójblokowy kopolimer polioksyetyleno-polioksypropylenowy tworzący stabilne micelle o precyzyjnie kontrolowanej średnicy (5–40 nm). Dzięki tej unikalnej formulacji możliwe jest skuteczne stosowanie preparatów w terapii zarówno powierzchniowych, jak i układowych zakażeń grzybiczych. Wynalazek obejmuje zarówno samą kompozycję, jak i przygotowaną z niej formulację oraz jej zastosowanie w medycynie, co czyni go wszechstronnym narzędziem terapeutycznym. Rozwiązanie stanowi przykład translacyjnych badań prowadzonych na UMW, łączących wiedzę farmaceutyczną z nowoczesnymi technologiami nośników, otwierając drogę do efektywnych i bezpiecznych terapii przeciwgrzybiczych o wysokim potencjale komercyjnym.

5. Plaster dwuelementowy, sposób mocowania aplikatora elektrostymulującego oraz zastosowanie plastra dwuelementowego do mocowania aplikatora elektrostymulującego, PL246803.

Zespół badawczy:

- **prof. Waldemar Goździk**, Wydział Lekarski, Katedra i Klinika Anestezjologii i Intensywnej Terapii,
- **lek. Mateusz Szmit**, Wydział Lekarski, Uniwersyteckie Centrum Chirurgii Ogólnej i Onkologicznej, Klinika Chirurgii Ogólnej,
- **dr hab. Siddarth Agrawal**
- **prof. dr hab. Anil Kumar Agrawal**, Wydział Lekarski, II Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej i Chirurgii Onkologicznej,
- **dr Preeti Agrawal**
- **dr Piotr Pruchnicki**
- **prof. Jerzy Rudnicki**, Wydział Lekarski, Katedra Chirurgii Ogólnej, Małoinwazyjnej i Endokrynologicznej,
- **Matylda Nowak**

Patent opracowany przez interdyscyplinarny zespół inżynierów i klinicystów z UMW przedstawia innowacyjny dwuelementowy plaster umożliwiający precyzyjne i bezpieczne mocowanie aplikatorów elektrostymulujących na ciele pacjenta. Konstrukcja plastra – składająca się z części okrągłej z otworem przelotowym i elastycznego wydłużenia półokrągłego – zwiększa skuteczność terapii, poprawia komfort pacjenta i minimalizuje ryzyko nieprawidłowego umieszczenia elektrody. Wynalazek obejmuje zarówno sam plaster, jak i sposób jego stosowania w terapii elektrostymulacyjnej, a jego gotowość do szybkiego wdrożenia w praktyce klinicznej stanowi przykład modelowej współpracy nauki i medycyny.

6–17. Nowe pochodne naringeniny – platforma nowych cząsteczek terapeutycznych, PL247909, PL247908, PL247912, PL247907, PL247539, PL247538, PL247537, PL247536, PL247535, PL247534, PL247533, PL247911.

Zespół badawczy:

- **dr Anna Duda-Madej, prof. UMW**, Wydział Lekarski, Katedra i Zakład Mikrobiologii,
- **dr Joanna Kozłowska**, Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu, Wydział Biotechnologii i Nauk o Żywności

Seria patentów obejmuje innowacyjną rodzinę pochodnych naringeniny o istotnym znaczeniu dla rozwoju nowoczesnej chemii leków. Zespół badawczy UMW i UPWr wyróżnia się wysoką dynamiką i konsekwentnym budowaniem portfela rozwiązań o realnym potencjale wdrożeniowym w farmacji. Opracowane nowe pochodne naringeniny, wraz z metodami ich otrzymywania, stanowią obiecujących kandydatów na nowe substancje czynne. Związki te wykazują potencjał zastosowania zarówno w terapii przeciwdrobnoustrojowej, jak i przeciwnowotworowej.

EUROPEJSKI PATENT – MIĘDZYNARODOWY SUKCES UMW

Szczególnym osiągnięciem Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu w obszarze ochrony własności intelektualnej z 2025 roku jest przyznanie przez EPO **patentu europejskiego** dla Technologii stworzonej na UMW.

A Glucose-Methotrexate Conjugate for Use in Preventing or Treating Autoimmune Diseases, EP4351590.



dr Marta Woźniak



dr Sebastian Makuch

Zespół badawczy:

- **dr Marta Woźniak**, Wydział Lekarski, Katedra Patologii Klinicznej i Doświadczalnej, Zakład Patologii Ogólnej i Doświadczalnej,
- **dr Sebastian Makuch**, Wydział Lekarski, Katedra Patologii Klinicznej i Doświadczalnej, Zakład Patologii Ogólnej i Doświadczalnej,
- **prof. Piotr Ziółkowski**, Wydział Lekarski, Katedra Patomorfologii,
- **prof. Grzegorz Mazur**, Wydział Lekarski, Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zawodowych, Nadciśnienia Tętniczego i Onkologii Klinicznej,
- **prof. zw. dr hab. Andrzej Gamian**, Wydział Lekarski, Katedra i Zakład Biochemii Lekarskiej,
- **dr hab. Siddarth Agrawal**, Wydział Lekarski, Katedra i Klinika Chorób Wewnętrznych, Zawodowych, Nadciśnienia Tętniczego i Onkologii Klinicznej,
- **dr Jerzy Wiśniewski**, Wydział Lekarski, Katedra i Zakład Biochemii Lekarskiej,
- **Wiesław Szeja**,
- **Gabriela Pastuch-Gawołek**,
- **Monika Krawczyk**

To flagowy przykład badań o międzynarodowym znaczeniu i wysokim potencjale rynkowym. Zespół, opracował innowacyjną koncepcję koniugacji glukozy z metotreksatem, umożliwiającą selektywne dostarczanie leku do komórek docelowych. Rozwiązanie zwiększa skuteczność terapii chorób autoimmunologicznych przy jednoczesnym ograniczeniu działań niepożądanych. Patent europejski potwierdza doskonałość naukową zespołu oraz jego gotowość do współpracy z przemysłem farmaceutycznym.

PRZYGOTOWANIE DO WDROŻEŃ I KOMERCJALIZACJI

Miniony rok przyniósł wymierne efekty pracy naukowców Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu w obszarze komercjalizacji i praktycznego zastosowania technologii medycznych. Wśród wyróżniających się inicjatyw znalazły się cztery projekty: **Kid AID**, **Custom-med**, **LekRaport**, oraz innowacje rozwijane w **Centrum Symulacji Medycznej**. Projekty te doskonale ilustrują, w jaki sposób wiedza akademicka może przechodzić w rozwiązania o realnym wpływie na opiekę zdrowotną, edukację medyczną i codzienną praktykę kliniczną.

Dwa niezależne projekty **Kid AID** oraz **Custom-med**, których pomysłodawcą są dr Kamila Ludwikowska, przy wsparciu zespołu pod kierownictwem **prof. dr hab. Leszka Szenborna**. Projekty są realizowane we współpracy z firmą **Animativ Health**.

■ **Custom-med** to nowoczesna platforma edukacyjno-szkoleniowa, oferująca krótkie, interaktywne moduły wiedzy medycznej, zaprojektowane z myślą o lekarzach, studentach kierunków medycznych oraz innych profesjonalistach ochrony zdrowia.

Rozwiązanie odpowiada na potrzebę szybkiego i efektywnego przyswajania wiedzy praktycznej, umożliwiając elastyczne uczenie się w formule dostosowanej do realiów pracy klinicznej oraz dynamicznie zmieniających się standardów medycznych.



CUSTOM med

**Zobacz. Porównaj.
Rozpoznaj.**



■ Kolejnym projektem o wyraznie aplikacyjnym charakterze jest **Kid AID - multimodalny system nieinwazyjnej oceny stanu ogólnego dziecka wspierający proces triage'u medycznego**.

W prace badawczo-wdrożeniowe zaangażowane są również jednostki kliniczne: **Szpital im. Św. Jadwigi Śląskiej w Trzebnicy** oraz **Specjalistyczny Szpital im. dra Alfreda Sokołowskiego w Wałbrzychu**.

W 2025 roku projekt **Kid AID** uzyskał **nagrodę specjalną w obszarze technologii informacyjnych i komunikacyjnych (ICT) oraz wyróżnienie w kategorii „Wspólny produkt przyszłości instytucji szkolnictwa wyższego i nauki oraz przedsiębiorcy”** podczas XXVI edycji konkursu **„Polski Produkt Przyszłości”**, organizowanego przez **Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości**. Otrzymane nagrody potwierdzają innowacyjność rozwiązania, jego wysoką użyteczność kliniczną oraz znaczący potencjał rynkowy w sektorze medtech.



Dojrzałość wdrożeniowa projektu Kid AID została dodatkowo potwierdzona poprzez realizację **doktoratu wdrożeniowego** w Szkole Doktorskiej UMW, prowadzonego przez **lek. Adama Łęckiego**, którego przedmiotem jest rozwój i implementacja narzędzia Kid AID w praktyce klinicznej.



dr Artur Owczarek

■ Drugim projektem jest **LekRaport**, kierowany przez **dr. Artura Owczarka z Katedry i Zakładu Technologii Postaci Leku** na Wydziale Farmaceutycznym, to innowacyjna aplikacja webowa wspierająca farmaceutów w codziennej pracy i zwiększająca bezpieczeństwo pacjentów. Narzędzie powstało w ramach wdrożeniowego projektu naukowego „Analiza kognitywnych usług farmaceutycznych, w tym przeglądu lekowego” i wykorzystuje ustrukturyzowane gromadzenie danych oraz procesy przeglądu lekowego w celu identyfikacji problemów terapeutycznych, wspierania adherencji pacjentów oraz analizowania potencjalnych zdarzeń niepożądanych leków. W 2025 roku aplikacja została wdrożona w codziennej praktyce, a pierwszą placówką korzystającą z LekRaportu było **Prudnickie Centrum Medyczne**, co stanowi istotny krok w kierunku szerszego zastosowania narzędzia w praktyce farmaceutycznej i medycznej.



■ Trzecim projektem, podkreślającym innowacyjny potencjał Uczelni, są działania realizowane w **Centrum Symulacji Medycznej UMW**. CSM pod kierownictwem **Mariusza Korala** we współpracy z **Dolnośląskim Centrum Druku 3D i Starszym Specjalistą ds. Druku 3D Tomaszem Ilnickim**, prowadzi projekt którego celem jest opracowanie i wykonanie w technologii druku 3D innowacyjnej nakładki na fantomy medyczne. Dzięki połączeniu wiedzy medycznej ekspertów uczelni z zapleczem technicznym partnera powstaje rozwiązanie podnoszące realizm procedur medycznych w warunkach symulowanych. Projekt ten umożliwia studentom wielokrotne trenowanie skomplikowanych procedur, budowanie kompetencji oraz pewności działania w sytuacjach symulujących rzeczywiste warunki kliniczne. Wszystkie cztery projekty pokazują, że Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu generuje rozwiązania o wysokim potencjale naukowym, praktycznym i rynkowym, angażując zarówno środowisko akademickie, jak i partnerów technologicznych w proces ich rozwoju i wdrażania. Projekty te są przykładem synergii nauki, technologii i praktyki klinicznej, a ich rezultaty mają realny wpływ na edukację medyczną, jakość opieki zdrowotnej oraz bezpieczeństwo pacjentów.



Mariusz Korala

INNOWACJE TWORZONE PRZEZ STUDENTÓW UMW

Znaczącą aktywność w obszarze innowacji wykazują również **studenci Uniwersytetu Medycznego we Wrocławiu**, którzy tworzą własne projekty naukowe o praktycznym zastosowaniu.

■ Na wyróżnienie zasługuje zespół studentów koła Naukowego Anatomii Prawidłowej pod opieką **dr. Zygmunta Domagały**. Zespół którego członkami są: **Mateusz Mazurek, Olivier Pioterek, Mateusz Drażyk i Michał Tulski, Jakub Jankiewicz**, pracuje nad wirtualną biblioteką anatomiczną. Tworzone przez nich trójwymiarowe modele, oparte na metodzie fotogrametrii wiernie odwzorowują rzeczywiste narządy i służą przyszłym lekarzom w nauce ratowania życia pacjentów.

■ Kolejną inicjatywą jest projekty studentek z WNoZ (**Olivia Zołotar, Kinga Wiśniewska, Oliwia Terkiewicz, Zuzanna Wróbel**), które podczas swojego kursu na UMW zaprezentowały innowacyjne rozwiązanie technologiczne wspierające służby medyczne w sytuacjach krytycznych, co w praktyce ratunkowej może decydować o życiu lub śmierci.



Studenci Koła Naukowego Anatomii Prawidłowej

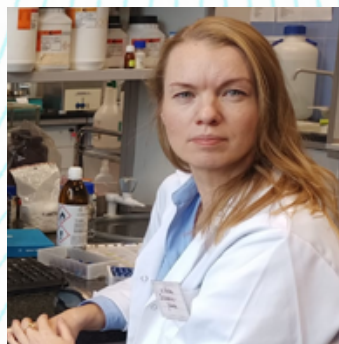


Studenci są wspierani przez Centrum Transferu Technologii (CTT) w dalszej realizacji i komercjalizacji swoich rozwiązań, dzięki czemu innowacje mają realną szansę wejścia na rynek i praktycznego zastosowania w ochronie zdrowia. Dzięki takim inicjatywom młodzi adepci medycyny rozwijają umiejętności praktyczne i interdyscyplinarne, a jednocześnie realnie wpływają na rozwój technologii medycznych.

ZESPOŁY BADAWCZE UMW OBJĘTE WSPARCIEM PROOF OF CONCEPT

W 2025 roku dwa zespoły badawcze UMW otrzymały również finansowanie w ramach wewnętrznego programu **Proof of Concept**, przyznawanego decyzją Rektora na wniosek Centrum Transferu Technologii UMW, które rekomendowało projekty o wysokim potencjale aplikacyjnym. Mechanizm ten stanowi istotne narzędzie wzmacniania najbardziej perspektywicznych badań na etapie poprzedzającym zgłoszenie patentowe lub rozwój technologii w kierunku komercjalizacji.

■ Dofinansowanie otrzymała m.in. **dr Arleta Dołowacka-Józwiak**, Katedra i Zakład Technologii Postaci Leków, realizująca projekt MINIATURA Simple pt. „Badanie właściwości i aktywności nowo zidentyfikowanych disacharydowych estrów fenylopropanoidów izolowanych z rodzaju Reynoutria jako potencjalnych substancji czynnych”. W toku badań zidentyfikowano obiecujący potencjał ekstraktu zawierającego wanikozyd A i B w stymulacji proliferacji komórek, co wskazuje na możliwość jego zastosowania w procesie gojenia ran. Zespół zaprojektował i wstępnie zweryfikował formułacje z wykorzystaniem ekstraktu, a obecnie procedowane jest zgłoszenie patentowe. Przyznane środki umożliwiły realizację dodatkowych, kluczowych analiz, w tym ocenę wpływu na aktywność COX-1 i COX-2, profil cytokin, niezbędnych do wzmocnienia dokumentacji patentowej i potwierdzenia mechanizmu działania technologii.



dr Arleta Dołowacka-Józwiak



dr Kamila Maciejewska

■ Drugim projektem objętym wsparciem była inicjatywa **dr Kamili Maciejewskiej** z Katedry Biochemii i Immunochemii, dotycząca opracowania innowacyjnego, kolorymetrycznego plastra diagnostycznego do nieinwazyjnego wykrywania czerniaka. Proponowane rozwiązanie ma charakter testu typu Point-of-Care (POC), umożliwiającego szybkie uzyskanie wyniku bez konieczności wykonywania biopsji czy stosowania kosztownej aparatury diagnostycznej. Dofinansowanie w ramach Proof of Concept pozwoliło na dalsze prace nad doprecyzowaniem sposobu zastosowania rozwiązania w procedurze diagnostycznej oraz przygotowanie technologii do kolejnych etapów rozwoju.

Przyznane wsparcie potwierdza znaczenie wewnętrznych instrumentów finansowania jako elementu strategicznego wzmocnienia projektów o wysokim potencjale wdrożeniowym oraz skutecznego przygotowywania ich do dalszej ochrony własności intelektualnej i współpracy z partnerami zewnętrznymi.

SILNE PARTNERSTWA I WSPÓŁPRACA

W 2025 roku Uczelnia aktywnie rozwijała współpracę z szerokim gronem partnerów instytucjonalnych, klinicznych oraz przemysłowych, co potwierdza jej pozycję jako wiarygodnego i kompetentnego partnera w realizacji przedsięwzięć o wysokim stopniu specjalizacji. Nawiązywane i kontynuowane relacje obejmowały zarówno sektor publiczny, jak i prywatny, a ich zakres odpowiadał na realne potrzeby systemu ochrony zdrowia, przemysłu oraz środowiska naukowego. Realizowane usługi miały w przeważającej mierze charakter zaawansowanych badań eksperckich, analiz laboratoryjnych oraz działań szkoleniowych, wymagających wysokich kompetencji kadry naukowej i dostępu do specjalistycznej infrastruktury badawczej.

■ Istotnym obszarem współpracy były relacje z podmiotami o znaczeniu strategicznym dla gospodarki i bezpieczeństwa zdrowotnego kraju. Współpraca z **KGHM Hutą Miedzi Głogów** koncentrowała się na realizacji badań dotyczących wpływu czynników środowiskowych i zawodowych na zdrowie pracowników.

■ Równolegle realizowana była ścisła współpraca z **Uniwersyteckim Szpitalem Klinicznym** oraz **Wrocławskim Centrum Zdrowia SPZOZ**, która umożliwiała bezpośrednie powiązanie badań naukowych z praktyką kliniczną, a także sprzyjała testowaniu i doskonaleniu rozwiązań odpowiadających na potrzeby pacjentów i personelu medycznego.

■ Ważnym elementem aktywności Uczelni była również współpraca z instytucjami publicznymi i organizacjami działającymi na rzecz zdrowia i nauki. W 2025 roku Uczelnia realizowała działania szkoleniowe na rzecz **Ministerstwa Zdrowia**, w szczególności w zakresie podnoszenia kompetencji farmaceutów, co podkreśla rolę Uczelni jako ośrodka eksperckiego i opiniotwórczego w obszarze systemu ochrony zdrowia.

■ Współpraca z **Fundacją Badań nad Bioróżnorodnością** polegała natomiast na realizacji badań chemicznych i fizjologicznych roślin oraz ich interakcji z organizmami.

■ Relacje z sektorem naukowo-badawczym były w 2025 roku kontynuowane i pogłębiane poprzez współpracę z **Siecią Badawczą Łukasiewicz – PORT** oraz **Uniwersytetem im. Adama Mickiewicza w Poznaniu**. W ramach współpracy z Łukasiewicz – PORT realizowano zaawansowane usługi w zakresie analiz biochemicznych próbek biologicznych, wymagające zastosowania nowoczesnych technik analitycznych i wysokospecjalistycznego zaplecza aparaturowego. Z kolei współpraca z Uniwersytetem im. Adama Mickiewicza obejmowała szeroki zakres badań mikrobiologicznych, w tym m. in. badania mechanizmów działania substancji wywołujących stres komórkowy u bakterii i grzybów. Partnerstwa te sprzyjały wymianie kompetencji, dostępowi do specjalistycznej infrastruktury badawczej oraz realizacji projektów wymagających łączenia różnych perspektyw badawczych. Współpraca ta wzmacniała pozycję Uczelni w krajowym ekosystemie innowacji oraz zwiększała jej widoczność jako aktywnego uczestnika sieci badawczej.

■ Uczelnia prowadziła również współpracę z podmiotami sektora farmaceutycznego, w tym z firmą **US Pharmacia**. Współpraca ta obejmowała realizację prac badawczo-rozwojowych w zakresie opracowywania i przeprowadzania prób formułacji leków w skali laboratoryjnej. Tego typu partnerstwa umożliwiały lepsze dopasowanie kierunków badań do potrzeb rynku oraz stanowiły ważny etap w procesie komercjalizacji wyników badań.

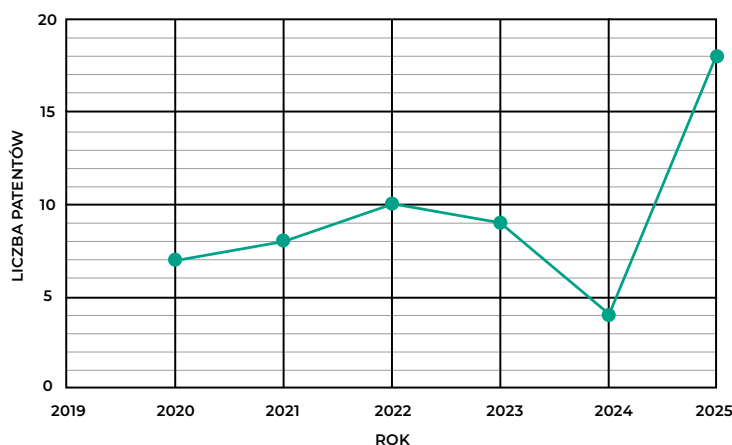


Całokształt działań podejmowanych w 2025 roku w obszarze współpracy z otoczeniem społeczno-gospodarczym potwierdza, że Uczelnia konsekwentnie rozwija model funkcjonowania oparty na partnerstwie, zaufaniu i wzajemnym uzupełnianiu kompetencji. Współpraca ta nie tylko wzmacnia potencjał innowacyjny Uczelni, lecz również przyczynia się do zwiększenia jej oddziaływania społecznego oraz znaczenia w regionalnym i krajowym systemie innowacji.

PODSUMOWANIE

■ Rok 2025 jednoznacznie potwierdził, że Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu dysponuje istotnym potencjałem innowacyjnym, opartym na wysokiej jakości badań naukowych, interdyscyplinarnych kompetencjach zespołów oraz zdolności do podejmowania projektów o realnym znaczeniu klinicznym, społecznym i gospodarczym. Liczne inicjatywy badawcze, wzrost aktywności patentowej, sukcesy w pozyskiwaniu finansowania zewnętrznego oraz pierwsze wdrożenia do praktyki klinicznej i edukacyjnej potwierdzają, że Uczelnia skutecznie realizuje swoją trzecią misję.

■ Wzrost aktywności w obszarze ochrony własności intelektualnej znajduje odzwierciedlenie w systematycznie rosnącej liczbie zgłoszeń patentowych oraz przyznanych patentów krajowych i zagranicznych, co ilustruje poniższy wykres. Dynamika ta pokazuje, że wyniki badań prowadzonych na Uczelni coraz częściej przyjmują formę konkretnych rozwiązań technologicznych, przygotowanych do dalszego rozwoju i komercjalizacji.



Wyk. Liczba patentów przyznanych Uniwersytetowi Medycznemu we Wrocławiu w latach 2020–2025 - odzwierciedlenie rosnącego potencjału wdrożeniowego Uczelni.

■ Jednocześnie doświadczenia minionego roku pokazują, że **pełne wykorzystanie potencjału naukowego UMW wymaga dalszego, systemowego wsparcia procesów translacji wiedzy do praktyki**. Badania o wysokiej wartości poznawczej coraz częściej generują wyniki o znaczeniu aplikacyjnym, jednak ich przejście do etapu wdrożeniowego wymaga kompetencji wykraczających poza klasyczny warsztat badawczy. Kluczowe znaczenie mają tu działania z zakresu ochrony własności intelektualnej, analizy potencjału rynkowego, budowania modeli współpracy z przemysłem oraz przygotowania projektów do rozmów z inwestorami i partnerami biznesowymi.

■ W tym kontekście szczególnie istotna jest rola **Centrum Transferu Technologii UMW**, które w 2025 roku pełniło funkcję integratora i katalizatora działań innowacyjnych, aktywnie wspierając naukowców na wszystkich etapach rozwoju projektów. Doświadczenie pokazuje, że tam, gdzie zaangażowanie CTT miało charakter wczesny i intensywny, projekty szybciej osiągały

wyższy poziom dojrzałości technologicznej, były lepiej przygotowane do ochrony patentowej oraz bardziej atrakcyjne dla partnerów zewnętrznych. Wzmacnianie tej roli jest zatem nie tylko pożądane, ale niezbędne dla dalszego rozwoju innowacyjności Uczelni.

■ Szczególnym wyzwaniem na kolejne lata pozostaje **rozbudowa i profesjonalizacja kontaktów biznesowych**. Rosnąca liczba projektów o potencjale wdrożeniowym wymaga aktywnego docierania do partnerów przemysłowych, firm technologicznych, podmiotów ochrony zdrowia oraz inwestorów branżowych, zarówno na poziomie krajowym, jak i międzynarodowym. Dalsze wspieranie działań networkingowych, udziału w wydarzeniach branżowych, targach innowacji oraz platformach matchmakingowych powinno stanowić integralny element strategii Uczelni w obszarze innowacji. W tym zakresie Centrum Transferu Technologii pełni kluczową rolę jako reprezentant i „pierwsza linia kontaktu” UMW z otoczeniem gospodarczym.

■ Równocześnie istotne jest dalsze wzmacnianie **kompetencji innowacyjnych środowiska akademickiego**, w szczególności w zakresie myślenia wdrożeniowego, współpracy z biznesem oraz rozumienia mechanizmów komercjalizacji. Projekty takie jak doktoraty wdrożeniowe, współpraca z partnerami technologicznymi czy wspólne inicjatywy badawczo-rozwojowe pokazują, że łączenie działalności naukowej z praktyką gospodarczą przynosi wymierne korzyści zarówno dla Uczelni, jak i dla systemu ochrony zdrowia.

■ Z perspektywy strategicznej dalszy rozwój innowacyjności UMW wymaga **utrzymania i wzmacniania stabilnego zaplecza instytucjonalnego**, które umożliwi skuteczne zarządzanie rosnącym portfelem projektów, własności intelektualnej oraz relacji z partnerami zewnętrznymi.

Podsumowując, rok 2025 potwierdził, że Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu znajduje się na etapie, w którym innowacje przestają być incydentalnym efektem badań, a stają się trwałym elementem funkcjonowania Uczelni. Dalsze konsekwentne wspieranie działań translacyjnych, rozwój kontaktów biznesowych oraz wzmacnianie roli Centrum Transferu Technologii stworzą warunki do pełnego wykorzystania potencjału naukowego UMW i umocnienia jej pozycji jako jednego z liderów innowacji medycznych w Polsce.

