



UNIwersytet
Warszawski

uczelnia badawcza

Analiza SWOT
na potrzeby programu „Inicjatywa doskonałości – uczelnia badawcza”

Spis treści

Wprowadzenie	4
Rozdział I. Mocne strony UW jako uczelni badawczej.....	5
1. Środowiska, programy i projekty badawcze o dużym potencjale umiędzynarodowienia i osiągnięcia znaczących wyników naukowych	5
2. Nowoczesna infrastruktura badawcza i unikatowe zasoby nauki	12
2.1. Nowoczesna infrastruktura badawcza	12
2.2. Zasoby badawcze o unikatowym charakterze	13
3. Dyscypliny naukowe o wysokim potencjale rozwoju i istotnym wpływie na światową naukę	15
3.1. Dyscypliny naukowe i programy kształcenia unikatowe w skali krajowej i europejskiej	15
3.2. Programy kształcenia, którym zostały przyznane międzynarodowe certyfikaty	17
3.3. Dyscypliny o wysokich pozycjach w rankingach	18
4. Zasoby ludzkie	20
4.1. Naukowcy o światowej renomie	20
4.2. Wybitni młodzi naukowcy	21
4.3. Utalentowani kandydaci na studia	23
5. Największa w Polsce skuteczność w pozyskiwaniu grantów	25
6. Lokalizacja w Warszawie i w regionie Europy Środkowej i Wschodniej	26
6.1. Warszawa	26
6.2. Region Europy Środkowej i Wschodniej	27
Rozdział II. Słabe strony UW jako uczelni badawczej	30
1. Relatywnie słabsze dyscypliny naukowe	30
2. Słabe przygotowanie do intensywnej mobilności i umiędzynarodowienia	30
3. Brak efektywnego systemu zarządzania wiedzą, infrastrukturą badawczą i badaniami	35
4. Niewystarczające wsparcie pracowników w prowadzeniu działalności naukowej i dydaktycznej	36
5. Brak spójnej i przejrzystej polityki zarządzania zasobami ludzkimi i rozwoju pracowników	39
6. Niedostateczne przygotowanie do współpracy wewnętrznej i budowania relacji z interesariuszami	39
Rozdział III. Szanse UW jako uczelni badawczej	42
1. Federalizacja z Warszawskim Uniwersytetem Medycznym	42
2. Udział w sojuszu europejskich uczelni badawczych 4EU+	43
3. Nowa polityka naukowo-badawcza państwa	45

4. Synergia programów zmian i rozwoju wdrażanych na UW	47
5. HR Excellence in Research i zarządzanie kapitałem ludzkim	48
6. Rosnące zapotrzebowanie na ekspertyzy i badania	50
Rozdział IV. Zagrożenia dla UW jako uczelni badawczej	51
1. Spadek lub brak wzrostu pozycji UW w międzynarodowych rankingach	51
2. Odływ pracowników	52
3. Przyciąganie przez uczelnie zachodnie utalentowanej młodzieży z Polski	54
4. Wyższe koszty inwestycji i utrzymania infrastruktury	59
5. Umiarkowana innowacyjność Polski	60
Podsumowanie	63

Wprowadzenie

Analizę SWOT Uniwersytetu Warszawskiego przeprowadzono w odniesieniu do celów projektu „Inicjatywa doskonałości” określonych przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Punktem odniesienia uczyniono ponadto otoczenie zewnętrzne, w szczególności inne uczelnie i ośrodki naukowe, z którymi UW konkuruje o pozycję w badaniach naukowych i kształceniu.

W kroku pierwszym **zidentyfikowano czynniki wewnętrzne i zewnętrzne, które warunkują osiągnięcie celów założonych przez Ministerstwo**, tj:

- zwiększenie wpływu na naukę światową,
- wzmocnienie współpracy z renomowanymi ośrodkami naukowymi,
- podniesienie jakości kształcenia studentów i doktorantów (m.in. włączenie ich w badania) oraz konkurowanie o utalentowanych kandydatów (m.in. z zagranicy),
- rozwój zawodowy pracowników (m.in. osób młodych),
- podniesienie jakości zarządzania uczelnią.

W kroku drugim wyodrębnione czynniki odniesiono do zasobów UW i jego sytuacji w kontekście innych uczelni i ośrodków naukowych. W rezultacie otrzymano listę czynników, które zespół złożony z reprezentantów wszystkich dziedzin nauki na UW uznał za przewagi komparatywne lub słabości UW oraz za relatywnie większe dla UW szanse lub zagrożenia.

W kroku trzecim wyodrębnionym czynnikom przypisano **wagi i rangi**. Pozwoliło to zredukować listę czynników do pięciu–sześciu najważniejszych, które w ocenie komisji uzyskały maksymalną wartość indeksu (iloczyn wagi i rangi).

Najważniejsze czynniki poddano analizie na podstawie danych i dokumentów przez zespół roboczy stale współpracujący z jednostkami Uniwersytetu. W efekcie wyłoniono i opisano **konkretne, oparte na dowodach te mocne strony i szanse, na których UW może zbudować swoją strategię** osiągnięcia celów, oraz **te słabe strony i zagrożenia, z którymi należy się zmierzyć**, aby zminimalizować ryzyko i zwiększyć zdolność efektywnego działania. W analizie przyjęto metodologię SWOT – TOWS, używaną na innych uczelniach, a opisaną przez Roberta G. Dysona w pracy *Strategic development and SWOT analysis at the University of Warwick* ([link](#)).

Analiza SWOT pozwoliła określić **strategię najlepszą dla UW**: wykorzystanie (*leverage*) mocnych stron i szans dla usunięcia lub minimalizacji słabych stron i zagrożeń. Takie podejście zapewni trwałość uruchomionych mechanizmów i procesów. Na podstawie analizy SWOT oraz przy założeniu tej właśnie strategii zidentyfikowano również **priorytetowe obszary badawcze** oraz wypracowano **pakiety działań prorozwojowych**.

Rozdział I. Mocne strony UW jako uczelni badawczej

1. Środowiska, programy i projekty badawcze o dużym potencjale umiędzynarodowienia i osiągnięcia znaczących wyników naukowych

Wielu badaczy i liczne zespoły naukowe z UW prowadzą badania na światowym poziomie w ramach międzynarodowych programów, konsorcjów i partnerstw. W sposób naturalny sprzyja to wspólnym publikacjom, rozwojowi młodych utalentowanych naukowców, mobilności czy wzmacnianiu relacji z ważnymi ośrodkami naukowymi na świecie. Wszystko to stanowi dobry punkt wyjścia prowadzący do realizacji strategicznych celów Inicjatywy doskonałości.

Wyzwaniem dla UW jest umiejętne wykorzystanie tych „wysp doskonałości” na rzecz rozwoju całej instytucji przez świadome budowanie synergii i wzmacnianie efektu *spill over*. Oto inicjatywy będące najmocniejszymi atutami UW – bądź to ze względu na już zdobyte uznanie w świecie, bądź z racji naukowej jakości partnerów, bądź to z uwagi na wyjątkowo szerokie możliwości współpracy międzydziedzinowej.

Międzynarodowe agendy badawcze

→ jednostki wspólne utworzone z renomowanymi światowymi ośrodkami naukowymi w ramach programu Fundacji na rzecz Nauki Polskiej

FNPP w bardzo konkurencyjnej, wieloetapowej procedurze konkursowej przyznaje środki (średnio ok. 35 mln zł na ośrodek) na utworzenie wspólnie z renomowanym ośrodkiem zagranicznym centrów doskonałości. Międzynarodowa agenda badawcza jest w konsekwencji ośrodkiem o wyjątkowym potencjale, łączącym silne naukowo zespoły z UW z wybitnymi badaczami i doskonałymi instytucjami ze świata. UW prowadzi samodzielnie dwie agendy, a jeszcze jeden projekt złożony do tego konkursu – w dziedzinie humanistyki – został wysoko oceniony, choć nie zdobył finansowania. Wysoka ocena FNPP pozwala uznać, że również ten program ma duży potencjał naukowy i warto, żeby UW wspierał jego rozwój.

- **ReMedy** (Regenerative Mechanisms for Health) ([link](#))

Projekt kierowany przez prof. Agnieszkę Chacińską, realizowany w partnerstwie z Uniwersytetem Medycznym w Getyndze. Ośrodek skupia się na badaniu mechanizmów regeneracyjnych, zwłaszcza mechanizmów reakcji komórek na zaburzenia powodowane chorobami (m.in. genetycznymi), czynnikami środowiskowymi i procesem starzenia się.

- **Centrum Kwantowych Technologii Optycznych** ([link](#))

Projekt kierowany przez prof. Konrada Banaszka, realizowany w partnerstwie z Uniwersytetem Oksfordzkim. Ośrodek prowadzi badania nad wykorzystaniem zjawisk kwantowych, takich jak superpozycje kwantowych i splątanie, w technologiach optycznych, które mają swoje zastosowanie m.in. w łączności.

- **badania nad językiem migowym**

Projekt został zgłoszony do konkursu przez dr. Pawła Rutkowskiego, kierownika Pracowni Lingwistyki Migowej ([link](#)). Wysoko oceniony, był blisko uzyskania dofinansowania. Doktor Rutkowski ze współpracownikami zbudował od podstaw Korpusowy Słownik Polskiego Języka Migowego, obecnie jeden z dwóch największych na świecie. Pozwala on prowadzić badania naukowe, również o charakterze porównawczym, nad regułami języka migowego, co przy odpowiednim wsparciu (PLM jest obecnie częścią Wydziału Polonistyki) predestynuje ten ośrodek do wejścia w obieg światowej nauki.

Konsorcja zagraniczne

→ efekt współpracy renomowanych ośrodków naukowych, które prowadzą badania i wymianę doświadczeń, tworzą infrastrukturę badawczą i nowe metodologie

- **CERN**

Grupa doświadczalna Wydziału Fizyki wniosła znaczny wkład w budowę i unowocześnienie detektora CMS (Compact Muon Solenoid) przy Wielkim Zderzaczu Hadronów. Obecnie aktywnie uczestniczy w analizie gromadzonych danych. Program naukowy eksperymentu CMS obejmuje przede wszystkim badanie mechanizmu spontanicznego łamania symetrii, poszukiwanie sygnałów fizyki poza Modelem Standardowym oraz badanie zderzeń ciężkich jonów w nowym obszarze energii (plazma kwarkowo-gluonowa i inne własności materii jądrowej przy dużych energiach).

W dziedzinie fizyki neutrin pracownicy i doktoranci UW uczestniczą w czołowych eksperymentach międzynarodowych, przede wszystkim T2K ([link](#)). Głównym celem badań, które będą kontynuowane w latach 2020–2026, jest precyzyjny pomiar parametrów mieszania neutrin oraz określenie spektrum mas neutrin.

Kontynuowane będą ponadto badania prowadzone w ramach eksperymentów NA61/SHINE (poszukiwania sygnatur plazmy kwarkowo-gluonowej) i badania spinowej struktury partonowej nukleonu przy akceleratorze SPS w CERN.

- **DARIAH-ERIC** (Digital Research Infrastructure for the Arts and Humanities – European Research Infrastructure Consortium, [link](#))

UW zainicjował i pozostaje liderem konsorcjum polskich instytucji naukowych w zakresie rozwoju humanistyki cyfrowej w Polsce DARIAH-PL – największego konsorcjum humanistycznego w Polsce. Pozwoliło to wprowadzić Polskę do europejskiej sieci DARIAH-ERIC, której celem strategicznym jest ułatwienie dostępu do wspólnie wypracowanych cyfrowych narzędzi i danych badawczych z obszaru humanistyki i sztuki.

Dzięki tej inicjatywie UW stworzył również wewnętrzną sieć badaczy (Laboratorium Cyfrowe Humanistyki UW) oraz pomógł wykorzystać silne kompetencje z informatyki, matematyki i modelowania matematycznego do wsparcia badań w humanistyce.

Wspólnoty wiedzy i innowacji Europejskiego Instytutu Innowacji i Technologii (EIT)

→ zespoły zorientowane na dostarczanie nowych rozwiązań w ramach kluczowych wyzwań społecznych i gospodarczych

Koncepcja EIT zakłada uruchomienie współpracy międzynarodowej i międzysektorowej (ośrodki naukowe i edukacyjne, duże korporacje i startupy przemysłowe, organizacje pozarządowe) prowadzącej do dostarczania na rynek rozwiązań gotowych do wdrożenia. UW należy do dwóch takich zespołów i otrzymał zaproszenie do kolejnego.

- **EIT Food** ([link](#))

Konsorcjum tworzy 50 partnerów z 13 państw – przedsiębiorstwa, uniwersytety oraz instytuty badawcze obejmujące cały łańcuch wartości sektora żywności. Celem są innowacyjne, ekonomicznie zrównoważone inicjatywy w zakresie *food for future*, które dają szansę na poprawienie stanu zdrowia społeczeństwa, dostęp do dobrej żywności i poprawę środowiska naturalnego. Dzięki roli, jaką naukowcy z UW odegrali na etapie tworzenia konsorcjum, jedno z tzw. centrów kolokacji (CLC) na Europę (CLC North-East – na Europę Środkową i Wschodnią oraz kraje skandynawskie) ma siedzibę w Warszawie. W ciągu dwóch lat funkcjonowania EIT Food UW był partnerem lub liderem w ponad 20 projektach badawczych, edukacyjnych i związanych z przedsiębiorczością.

- **EIT Climate** ([link](#))

Konsorcjum tworzy ponad 370 partnerów – uczelnie, instytuty badawcze, przedsiębiorstwa, samorządy itp. Celem są badania i poszukiwanie innowacji na rzecz ochrony klimatu i tworzenia gospodarki niskoemisyjnej. UW dopiero rozpoczyna udział w konsorcjum, ale bez wątpienia ma ogromny potencjał w naukach ścisłych, przyrodniczych i społecznych. Na Uniwersytecie od lat działa Centrum Badań nad Środowiskiem Przyrodniczym i Zrównoważonym Rozwojem (należące do europejskiej sieci Copernicus, [link](#)), prowadzone są programy kształcenia (m.in. od roku 2019/2020 kierunek Sustainable Development w języku angielskim). UW ma również silne zespoły badawcze zajmujące się badaniami atmosfery, doskonałe kompetencje i narzędzia rozwinięte w ICM ([link](#)), w tym znane i cenione prognozy meteorologiczne, oparte na wyrafinowanym modelowaniu matematycznym ([link](#)).

- **EIT Health** ([link](#))

UW otrzymał zaproszenie do tego konsorcjum, przy czym ta decyzja wiąże się z federalizacją z WUM. Na razie więc podpisanie umowy zostało wstrzymane.

Projekty flagowe w ramach programu Nowe Technologie i Technologie Przyszłości (Future and Emerging Technologies, FET)

→ UW jest członkiem trzech konsorcjów, które przeszły do drugiego etapu i uzyskały status *preflagships*:

- **Time Machine** ([link](#))

Konsorcjum tworzy 60 instytucji naukowych pod kierunkiem Politechniki Federalnej w Zurychu oraz archiwów z 19 krajów europejskich.

- **Humane AI** ([link](#))

Konsorcjum tworzy 35 partnerów z 17 krajów, w tym czterech dużych partnerów przemysłowych. Celem projektu jest zaprojektowanie i wdrożenie systemów sztucznej inteligencji, które zwiększą ludzkie możliwości na poziomie jednostek i społeczeństw oraz rozszerzą, a nie zastąpią inteligencję ludzką.

- **Sunrise** ([link](#))

SUNRISE proponuje zrównoważoną alternatywę dla opartej na paliwach kopalnych, energochłonnej produkcji paliw i podstawowych chemikaliów. Potrzebna energia będzie dostarczana przez światło słoneczne, surowce będą molekułami obficie dostępnymi w atmosferze, takimi jak dwutlenek węgla, woda i azot. Projekt, kierowany przez Leiden University w Holandii.

Prestiżowe, duże i długoterminowe granty badawcze

→ granty pozyskane w najbardziej wymagających konkursach międzynarodowych, zawierające silne komponenty umiędzynarodowienia i rozwoju młodej kadry oraz kładące nacisk na trwałość

- **granty Europejskiej Rady do spraw Badań Naukowych** (European Research Council, ERC)

Rywalizują o nie badacze z ponad 30 krajów (również spoza Europy). Naukowcy z UW zdobyli niemal połowę wszystkich grantów ERC przyznanych badaczom z Polski (14 z ogólnej liczby 32), w tym matematycy z UW - aż 8 grantów, fizycy i astronomowie – 2, humaniści (w tym archeologia) – 3, a jeden grant przyznano w obszarze nauk społecznych. Po raz kolejny dowodzi to siły nauk przyrodniczych i ścisłych na UW, ale pokazuje też ukryty potencjał humanistyki i nauk społecznych.

- **DESY i GSI w Niemczech, uniwersytety w Oksfordzie i Cambridge, laboratoria CNRS we Francji, Fermilab w USA, J-PARC oraz laboratorium neutrinowe Kamioka Observatory w Japonii**

Z tymi renomowanymi ośrodkami stale współpracuje Wydział Fizyki. Dzięki temu również studenci i doktoranci UW mają możliwość uczestniczenia w najważniejszych eksperymentach fizycznych przeprowadzanych na świecie i poszerzania swoich kontaktów naukowych.

Granty instytucjonalne

→ granty umożliwiające tworzenie innowacyjnych jednostek badawczo-dydaktycznych i badawczych

- **grant Fundacji „Instytut Artes Liberales”**

Umożliwił przekształcenie Instytutu Badań Interdyscyplinarnych „Artes Liberales” w najbardziej eksperymentalny i interdyscyplinarny wydział UW, prowadzący unikatowe kierunki studiów w szerokiej współpracy z ośrodkami naukowymi oraz instytucjami kultury i sztuki. Działalność wydziału kształtuje nie tylko rada wydziału, lecz także rada programowa Fundacji, złożona po części z osób spoza uczelni, co wiąże wydział z otoczeniem zewnętrznym.

- **grant Google**

Środki w wysokości 1 mln dolarów posłużyły do utworzenia instytutu naukowego prowadzącego badania nad społecznymi i gospodarczymi konsekwencjami rozwoju nowoczesnych technologii. UW dołączył tym samym do wąskiego grona trzech uczelni, na których firma ufundowała powstanie podobnych instytutów badawczych (Uniwersytet Stanforda, Uniwersytet Oksfordzki, Uniwersytet Humboldtów w Berlinie). Dzięki grantowi powstało Laboratorium Gospodarki Cyfrowej (DELab UW), utworzone wspólnie przez Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki, Wydział Nauk Ekonomicznych oraz Interdyscyplinarne Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego.

Wartością projektu były nie tylko powołanie i rozwój interdyscyplinarnego zespołu badawczego, lecz także wymogi projektowe związane z zaplanowaniem mapy drogowej i wskaźników sukcesu. W ciągu trzech lat udało się pozyskać trzykrotność kwoty grantu (3 mln dolarów), dzięki czemu zespół nabył szerokie kompetencje w zakresie zarządzania projektem, komunikacji z otoczeniem, budowania relacji z instytucjami publicznymi i przemysłem.

Interdyscyplinarne jednostki i środowiska naukowe skupione wokół ważnych zagadnień badawczych i/lub metodologicznych

W wypadku tego rodzaju inicjatyw pewnym problemem jest sztywna struktura i silosowość Uniwersytetu, utrudniająca elastyczne konsolidowanie zasobów naukowych i badawczych wokół wspólnych tematów. Tymczasem nauka światowa w coraz większym stopniu rozwija się przez badania na styku dziedzin. Mamy więc do czynienia z łączeniem kompetencji i podejść oraz scalaniem pól badawczych, wcześniej silnie rozdrobnionych.

- **Interdyscyplinarne Centrum Modelowania Matematycznego ([link](#))**

Jednostka wykorzystuje narzędzia matematyki i informatyki, a także infrastrukturę obliczeniową dużej mocy m.in. do projektów w zakresie data science.

- **Ośrodek Badań nad Migracjami ([link](#))**

Jednostka prowadzi interdyscyplinarne badania nad procesami migracyjnymi, zwłaszcza w Polsce i Europie. Przy OBM afiliowanych jest obecnie 57 badaczy: socjologów, ekonomistów, demografów, przedstawicieli nauk politycznych, prawników, a także antropologów społecznych i psychologów.

- **Centrum Europejskich Studiów Regionalnych i Lokalnych EUROREG ([link](#))**

Jednostka zarówno kształci studentów, jak i prowadzi interdyscyplinarne badania nad wymiarami i konsekwencjami globalizacji w różnych aspektach. z Centrum współpracują ekonomiści, socjologowie, geografowie, politolodzy, specjaliści w zakresie organizacji i zarządzania z licznych ośrodków naukowych, miast i instytucji publicznych.

- **Laboratorium Gospodarki Cyfrowej DELab ([link](#))**

Jednostkę, powstałą dzięki grantowi instytucjonalnemu od firmy Google, tworzy zespół ekonomistów, socjologów, prawników oraz specjalistów w zakresie zarządzania badających społeczne, ekonomiczne i kulturowe konsekwencje cyfryzacji i rozwoju nowoczesnych technologii.

- **Laboratorium Cyfrowe Humanistyki LaCH ([link](#))**

Jednostka zrodziła się z inicjatywy stworzenia polskiego konsorcjum DARIAH i wprowadzenia Polski do DARIAH-ERIC. Łączy badaczy z różnych dziedzin humanistyki i nauk społecznych (np. medioznawstwa) z informatykami i statystykami. Zapewnia wsparcie związane z cyfrowym oprzyrządowaniem projektów humanistycznych, szkolenia oraz dostęp do narzędzi cyfrowych. Szeroko współpracuje z instytucjami kultury.

- **Centrum Bioetyki i Bioprawa** (utworzone wspólnie z WUM) ([link](#))

Jednostka zrzesza doświadczonych i młodych badaczy zajmujących się etycznymi, prawnymi i społeczno-kulturowymi aspektami rozwoju nauk medycznych i biologicznych.

- **ogólnouniwersytecki ośrodek statystyki**

Jednostka planowana, mająca na celu wykorzystanie potencjału statystyki, obecnie rozproszonej między różnymi jednostkami.

Jednostki bliźniacze

→ jednostki naukowe lub dydaktyczne utworzone w partnerstwie ze znanymi, silnymi ośrodkami naukowymi

- **Instytut Studiów Społecznych im. Roberta Zajonca** ([link](#))

Utworzona w roku 1991 interdyscyplinarna jednostka bliźniacza Institute for Social Research (University of Michigan, Ann Arbor) oraz krajowy reprezentant w Inter-university Consortium for Political and Social Research (ICPSR). Stała, wieloletnia współpraca naukowa obu jednostek zawiera też silny komponent kształcenia młodych kadr (szkoły letnie w Ann Arbor, stypendia dla doktorantów). Potencjał tej współpracy można wykorzystać w większym stopniu, choć już teraz projekty prowadzone przez ISS są reprezentują światowy poziom.

- **School of Education** ([link](#))

Jednostka utworzona przez Polsko-Amerykańską Fundację Wolności i UW we współpracy z Teachers College Uniwersytetu Columbia, której celem jest wdrażanie innowacyjnych metod uczenia.

Wszystkie wymienione inicjatywy i programy badawcze cechuje kilka wspólnych elementów:

- interdyscyplinarność i międzydziedzinowość, które obecnie najszybciej zyskują na znaczeniu w bazach naukowych,
- dobrze funkcjonujące, partnerskie relacje z renomowanymi ośrodkami naukowymi na świecie,
- osadzenie w kluczowych, przełomowych dziedzinach badań w kontekście wyzwań naukowych i społecznych,
- nacisk na mobilność ludzi i idei, w tym wspieranie mobilności młodych naukowców,

- włączanie w międzynarodowe badania młodych naukowców i studentów i co za tym idzie – podnoszenie standardów kształcenia kadry oraz tworzenie ścieżek kariery otwartych dla talentów (zwłaszcza doktorantów),
- funkcjonowanie w środowiskach o wysokich wymaganiach projektowych i organizacyjnych i co za tym idzie – budowanie nowej, sprawniejszej i bardziej transparentnej kultury organizacyjnej.

Nie ulega wątpliwości, że wszystkie wymienione formy aktywności naukowej mogą zapewnić mocne podstawy i silny impuls do zwiększenia wpływu UW na naukę światową.

2. Nowoczesna infrastruktura badawcza i unikatowe zasoby nauki

2.1. Nowoczesna infrastruktura badawcza

Uniwersytet Warszawski dobrze wykorzystał możliwości, jakie otworzyło przed Polską przystąpienie do Unii Europejskiej w 2004 roku. z samych tylko funduszy strukturalnych uczelnia otrzymała dotychczas ok. 1,3 mld zł (ponad 300 mln euro) z przeznaczeniem na projekty infrastrukturalne. Szczegółowe informacje o infrastrukturze dofinansowanej ze środków UE zawarto w tabeli „Infrastruktura naukowo-badawcza oraz dydaktyczna UW dofinansowana ze środków UE”.

Oto wybór największych inwestycji w infrastrukturę naukowo-badawczą, które zdecydowanie podniosły potencjał UW i poprawiły jego atrakcyjność:

- **Centrum Nowych Technologii UW ([link](#))**

Inwestycja objęła budowę i wyposażenie w aparaturę kompleksu dwóch obiektów na terenie Kampusu Ochota przeznaczonych do prowadzenia działalności naukowej i edukacyjnej z biologii molekularnej, biotechnologii, zastosowań technologii informatycznych, fizyki, chemii oraz technologii materiałowych (spis laboratoriów: [link](#));

- **Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych UW ([link](#))**

Najnowsza infrastruktura i centrum badawcze pozwoliły stworzyć czołowy europejski ośrodek naukowy prowadzący badania w dziedzinie nauk biologiczno-chemicznych oraz transferujący ich rezultaty do gospodarki (spis laboratoriów: [link](#)).

- **Kampus Ochota**

Znajdują się tu ogromne laboratoria wydziałów (fizyki, chemii, biologii, geologii, matematyki i informatyki) i innych jednostek UW (Środowiskowe Laboratorium Ciężkich Jonów, Interdyscyplinarne Centrum Modelowania Matematycznego i Komputerowego). Zlokalizowane są tu również jednostki Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego oraz instytutów Polskiej Akademii Nauk (Instytut Biologii

Doświadczalnej im. M. Nenckiego, Instytut Biochemii i Biofizyki, Instytut Medycyny Doświadczalnej i Klinicznej im. M. Mossakowskiego, Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej). Synergia tych zasobów tworzy największy, najlepiej wyposażony kampus nauk matematyczno-przyrodniczych i medycznych w Polsce, wyróżniający się największym potencjałem rozwoju badań i umiędzynarodowienia.

Wszystkie inwestycje rozwijające bazę infrastrukturalną UW zwiększają jego potencjał naukowo-badawczy i podnoszą poziom kształcenia. Dzięki nowoczesnej infrastrukturze UW jest jednym z największych i najszybciej rozwijających się ośrodków dydaktycznych w kraju.

3.2. Zasoby badawcze o unikatowym charakterze

- **Uniwersyteckie Centrum Technologii ICM ([link](#))**

Najnowocześniejszy ośrodek data science w Europie Środkowej, wyposażony w urządzenia służące do przeprowadzania zaawansowanych obliczeń wielkoskalowych, a także przetwarzania, analizy i wizualizacji danych.

- **stacje badawcze w Polsce i za granicą**

- **Kair**

Od 1959 roku działa tu uniwersytecka stacja terenowa, w której prowadzone są badania nad przeszłością Egiptu. Ośrodek służy również jako stacja logistyczna dla archeologów pracujących w Sudanie i Syrii.

- **Chile**

Obserwatorium astronomiczne Las Campanas położone na pustyni Atacama (jedna z najlepszych lokalizacji do prowadzenia obserwacji nieba), wyposażone w jeden z największych polskich teleskopów.

- **Białowieża**

Stacja Geobotaniczna na obrzeżach Białowieży, ostatniego na Niżu Europejskim dobrze zachowanego fragmentu lasu o charakterze naturalnym, wyposażona w nowoczesną aparaturę, m.in. instrument do pomiaru promieniowania aktywnego fotosyntetycznie (PAR) i oznaczania Leaf Area Index (LAI), szklarnię eksperymentalną, spektrofotometr, komorę fitotronową. Na terenie stacji można prowadzić badania m.in. w zakresie kartowania roślinności, dynamiki i antropogenicznych przeobrażeń roślinności, funkcjonalnego znaczenia różnorodności biologicznej (projekt FunDivEurope, [link](#)) czy wpływu zmian klimatycznych na zasięgi naturalne gatunków i skład gatunkowy zespołów ekologicznych (projekt KlimaVeg, [link](#)).

- **Chęciny**

Europejskie Centrum Edukacji Geologicznej ([link](#)) to nowoczesny ośrodek naukowo-badawczy zlokalizowany w regionie Gór Świętokrzyskich (region o wyjątkowych walorach w kontekście rozwoju edukacji geologicznej, paleontologii czy archeologii). Pracownie: hydrogeologiczna, geochemiczna, mikroskopowa, komputerowa i kartowania geologicznego, geofizyczna oraz przygotowania próbek geologicznych stanowią bazę naukową i edukacyjną na najwyższym poziomie.

- **Urwiłt**

Mazurskie Centrum Bioróżnorodności i Edukacji Przyrodniczej ([link](#)) jest zlokalizowane w unikatowym regionie przyrodniczym. UW złożył projekt modernizacji Centrum, który zakłada odrestaurowanie chronionych siedlisk, poprawę bytowania gatunków chronionych, poprawę stosunków wodnych, wzniesienie budynku mieszczącego interaktywne centrum bioróżnorodności oraz budynku mieszczącego centrum warsztatów przyrodniczych. Po zakończeniu projektu będzie to miejsce edukacji i prowadzenia badań niezwykle atrakcyjne dla studentów i pracowników naukowych.

- **Infrastruktura badawcza o znaczeniu ogólnouniwersyteckim i krajowym**

- **Środowiskowe Laboratorium Ciężkich Jonów ([link](#))**

Jedyny w kraju ośrodek eksperymentalnej fizyki jądrowej dysponujący cyklotronem ciężkich jonów oraz nowoczesnymi spektrometrami umożliwiającymi prowadzenie prac badawczych z dziedziny struktury jądra atomowego i reakcji jądrowych.

- **Laboratorium Badań Medioznawczych ([link](#))**

Ośrodek dysponuje najnowocześniejszym sprzętem badawczym i oprogramowaniem do badań biometrycznych (m.in. iMotions Research Platform, SMI Experiment Suite Scientific Premium, Tobii Studio, Web crawling). Interdyscyplinarny zespół specjalistów zapewnia kompleksową obsługę badawczo-ekspercką.

- **informatyczna struktura nauki wytworzona w systemie Okeanos**

W ramach projektu stworzono bazy infrastrukturalne obejmujące budynek nowej serwerowni z zapleczem technicznym oraz laboratorium sprzętowym, zintegrowaną infrastrukturę systemów przechowywania wielkoskalowych zasobów danych, ich analizy i przetwarzania. Zakupiono również sprzęt ([link](#)) i oprogramowanie ([link](#)).

3. Dyscypliny naukowe o wysokim potencjale rozwoju i istotnym wpływie na światową naukę

3.1. Dyscypliny naukowe i programy kształcenia unikatowe w skali krajowej i europejskiej

Na UW rozwijanych jest wiele unikatowych nurtów badawczych i specjalności w ramach niemal wszystkich dyscyplin naukowych. Oto najciekawsze przykłady z trzech obszarów nauki. Jak się wydaje, pozwalają one zarówno podnosić atrakcyjność kształcenia na UW, jak i wzmacniać współpracę z renomowanymi ośrodkami naukowymi i tym samym zwiększać wkład Uniwersytetu w naukę światową. Przy odpowiednim wsparciu mogą się one stać magnesem dla utalentowanych studentów, doktorantów i badaczy zarówno z Polski, jak i z zagranicy.

Nauki humanistyczne

- kierunki i specjalności prowadzone na **Wydziale Orientalistycznym**: afrykanistyka (m.in. język suahili, hausa i amharski), egiptologia, studia nad kulturami Wschodu Starożytnego (m.in. język akadyjski, sumeryjski i hetycki), mongolistyka i tybetologia, arabistyka, tamilistyka, bengalistyka itp.,
- badania **kultur prekolumbijskich** Ameryki Południowej i Mezoameryki prowadzone z zastosowaniem najnowszych technik (m.in. geoarcheologia, archeometria, GIS, HDS, LiDAR),
- **stanowiska archeologiczne** w unikatowych lokalizacjach (m.in. Peru, Boliwia, Chile – Wyspa Wielkanocna, Salwador, Meksyk, Gwatemala),
- **archeomuzykologia** – specjalność interdyscyplinarna badająca zabytki archeologiczne odnoszące się do działań muzycznych,
- **baza danych Urus** ([link](#)) stworzona w ramach historiografii artystycznej (ok. 6500 odbitek z ok. 3000 matryc, ok. 600 dzieł malarstwa, rzeźby i rysunku),
- **Korpusowy Słownik Polskiego Języka Migowego** ([link](#)), drugi co do wielkości w Europie.

Nauki społeczne

- **neurokognitywistyka**, rozwijana w ramach Pracowni Psychologii Niemowląt BabyLab ([link](#)) przez interdyscyplinarny zespół psycholingwistów, psychologów poznawczych i neuropsychologów,
- poszerzenie możliwości **badania środowiska w obszarach trudno dostępnych** wykorzystujące samoloty bezzałogowe – efekt współpracy geografów z UW i specjalistów z zakresu teledetekcji z Politechniki Warszawskiej,

- **projekt łączenia rejestrów administracyjnych** – efekt współpracy statystyków, socjologów i ekonomistów z UW i Szkoły Głównej Handlowej w Warszawie

Na tej podstawie powstał system monitorowania losów absolwentów uczelni wyższych ([link](#)). Obecnie zespół przystępuje – we współpracy z instytucjami publicznymi – do łączenia kolejnych rejestrów, m.in. ZUS i NFZ, co pozwoli oszacować rzeczywiste koszty chorób, a także koszty nowoczesnej terapii w porównaniu z kosztami wypadnięcia z rynku pracy.

- projekty prowadzone w **Laboratorium Badań Medioznawczych** ([link](#)), umożliwiające m.in. badanie przemysłów kreatywnych.

Nauki ścisłe i przyrodnicze

- prekursorskie badania oparte na mechanizmach molekularnych związanych z **rearanżacją struktury chromatyny** i regulacją ekspresji genów w komórkach roślin i zwierząt,
- interdyscyplinarne badania **mechanizmów regulacji metabolizmu RNA** w komórkach eukariotycznych, wykorzystujące osiągnięcia genetyki, biologii molekularnej, proteomiki i biologii strukturalnej,
- **astronomia obserwacyjna** (m.in. wielkoskalowe przeglądy fotometryczne nieba) – Obserwatorium Astronomiczne UW jest w tej dziedzinie światowym liderem,
- badania **subatomowe** (m.in. budowa i unowocześnienie detektora CMS przy Wielkim Zderzaczu Hadronów w CERN z udziałem grupy naukowców z UW),
- interdyscyplinarne badania **układów biologicznych na poziomie molekularnym** łączące badania podstawowe z aplikacyjnymi; wynalazek polegający na zwiększeniu czasu życia chemicznie modyfikowanego mRNA w warunkach *in vivo* przy jednoczesnym zwiększeniu efektywności translacji znalazł zastosowanie w **opracowywaniu szczepionek przeciwnowotworowych** opartych na RNA,
- badania nad **interfejsem mózg–komputer** (BCI) na Wydziale Fizyki UW,
- badania **Laboratorium Transferu Radiacyjnego** ([link](#)) (m.in. chmury i aerozole, turbulencja atmosferyczna, struktura wnętrza Ziemi, procesy dynamiczne w Ziemi, mechanika płynów); wyposażenie Laboratorium w wielokanałowy lidar i radar chmurowy pozwoli na prowadzenie unikatowych **badania eksperymentalnych i włączenie LTR jako istotnego węzła do europejskiej sieci pomiarowej**,
- badania z dziedziny **struktury jądra atomowego i reakcji jądrowych**, prowadzone w Środowiskowym Laboratorium Ciężkich Jonów, które zostało włączone w sieć ekskluzywnych europejskich ośrodków (konsorcjum ENSAR2) i należy do grona 12 najlepszych infrastrukturalnych badawczych tego konsorcjum, z unikatową w skali kraju aparaturą – cyklotronem U-200P,

- **oryginalna teoria obliczalności w zbiorach nominalnych**, rozwijana przez matematyków i logików, pozwalająca w ścisły sposób analizować obliczenia prowadzone na dowolnych danych, również amorficznych; w toku prac zaprojektowano dwa języki programowania pozwalające na efektywne operowanie na zbiorach nieskończonych,
- **badania grupy kryptograficznej**, która zaproponowała **innowacyjną metodę** wykorzystania otwartego systemu waluty elektronicznej (bitcoin) do bezpiecznych obliczeń wielopodmiotowych.

3.2. Programy kształcenia, którym zostały przyznane międzynarodowe certyfikaty

Uniwersytet Warszawski ma jednostki i programy dydaktyczne, które uzyskują wyróżnienia w formie zagranicznych akredytacji jakości kształcenia. Zgodnie z danymi, na podstawie których eksperci Rankingu Szkół Wyższych Fundacji „Perspektywy” pozycjonują polskie uczelnie, w 2019 roku UW dysponował **sześcioma wyróżnieniami poświadczonymi międzynarodowymi certyfikatami i akredytacjami**. Zaświadczenia te znajdują się na liście kwalifikowanej przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, co potwierdza wysokie standardy dydaktyczne Uniwersytetu.

Certyfikaty jakości zostały przyznane kierunkom realizowanym w ramach nauk humanistycznych, społecznych oraz nauk ścisłych. Tak przedstawiają się one w szczególności:

- **Wydział Lingwistyki Stosowanej** – certyfikat w zakresie tłumaczeń konferencyjnych European Masters in Conference Interpreting Certificate,
- **Wydział Zarządzania** – akredytacja EQUIS (European Quality Improvement System) od 2017 roku, jedna z trzech najważniejszych akredytacji dla uczelni i wydziałów biznesowych na świecie ([link](#)),
- **Wydział Nauk Ekonomicznych** – akredytacja dla kierunku finanse, inwestycje i rachunkowość, międzynarodowego stowarzyszenia Association of Chartered Certified Accountants (ACCA) od 2018 roku ([link](#)); studenci ubiegający się o dyplom ACCA mogą być zwolnieni z części egzaminów,
- **Wydział Nauk Ekonomicznych** – pierwsze miejsce w rankingu wydziałów ekonomicznych dziennika „Rzeczpospolita” w 2018 roku ([link](#)),
- **Wydział Zarządzania** – szóste miejsce w rankingu wydziałów ekonomicznych dziennika „Rzeczpospolita” w 2018 roku ([link](#)),
- **Wydział Chemii** – certyfikat ECTN – Euromaster Certification.

Uniwersytet należy ponadto do **Programu Ewaluacyjnego EUA (Europejskiego Stowarzyszenia Uniwersytetów)**.

3.3. Dyscypliny o wysokich pozycjach w rankingach

Według międzynarodowego rankingu Academic Ranking of World Universities (ranking szanghajski, ARWU) UW jest najlepiej pozycjonowaną polską uczelnią. W 2018 roku uplasował się w grupie uczelni sklasyfikowanych w setce 301–400 ([link](#)).

Tabela 1. Polskie uczelnie według ARWU 2018

	901–1000	801–900	701–800	601–700	501–600	401–500	301–400
Uniwersytet Warszawski							
Uniwersytet Jagielloński							
Akademia Górniczo-Hutnicza							
Uniwersytet Adama Mickiewicza							
Warszawski Uniwersytet Medyczny							
Politechnika Warszawska							
Śląski Uniwersytet Medyczny							
Politechnika Łódzka							
Uniwersytet Mikołaja Kopernika							
Uniwersytet Łódzki							
Uniwersytet Wrocławski							
Politechnika Wrocławska							

Źródło: ARWU 2018.

Ranking szanghajski obejmuje również dziedzinowe zestawienie uniwersytetów (ShanghaiRanking Consultancy). W zestawieniu z roku 2018 znalazło się 10 dyscyplin naukowych prowadzonych na UW ([link](#)). Najwyższe miejsca (51–75) zajęły **matematyka i fizyka**. Wśród pozostałych ośmiu dyscyplin naukowych prowadzonych na UW znalazły się:

- **politologia** – miejsca 201–300,
- **ekologia** – miejsca 301–400,
- **psychologia** – miejsca 301–400,
- **ekonomia** – miejsca 301–400,
- **inżynieria komputerowa** – miejsca 301–400,
- **chemia** – miejsca 401–500,
- **nauki o Ziemi** – miejsca 401–500,
- **inżynieria materiałowa** – miejsca 401–500.

W rankingu QS World University Rankings z 2019 roku Uniwersytet Warszawski zajmuje 394. miejsce (awans o 45 pozycji w stosunku do roku 2018) i tym samym lokuje się wśród 4% najlepszych szkół wyższych na świecie. Pozostałe polskie uczelnie znalazły się powyżej pozycji 400. ([link](#)).

W rankingu dziedzinowym QS World University Ranking by Subject zostało sklasyfikowanych 17 kierunków studiów prowadzonych na UW ([link](#)):

- **archeologia, neofilologia i filozofia** – miejsca 101–150,
- **filologia angielska, geografia, historia, lingwistyka, fizyka i astronomia, komunikacja i studia medioznawcze** – miejsca 151–200,
- **socjologia, matematyka, prawo, informatyka** – miejsca 201–250,
- **nauki biologiczne, ekonomia i ekonometria** – miejsca 351–400,
- **chemia** – miejsca 351–400,
- **zarządzanie** – miejsca 451–500.

Ranking US News and World Report 2019 przyznaje Uniwersytetowi Warszawskiemu 132. miejsce w Europie oraz 294. na świecie ([link](#)).

W zestawieniu THE University Impact Rankings 2019, przygotowywanym przez Times Higher Education, UW plasuje się w setce 201–300. Ranking ten jest nową inicjatywą czasopisma „Times Higher Education”, która przedstawia wpływ uniwersytetów na społeczeństwo i gospodarkę ([link](#)). W drugim z zestawień THE – New Europe Ranking 2018 – UW zajął szóste miejsce. W rankingu zostały wzięte pod uwagę kraje, które stały się członkami UE w 2004 roku i później ([link](#)).

W roku 2019 UW okazał się najlepszą polską uczelnią według Rankingu Szkół Wyższych Fundacji „Perspektywy”. W **20. edycji tego rankingu UW uzyskał 100 punktów** ([link](#)) i **zajął pierwsze miejsce**. UW został uznany nie tylko za najlepszy uniwersytet w kraju, lecz także za uczelnię o najwyższej efektywności naukowej. Uniwersytet zwyciężył też w rankingach dotyczących 16 programów studiów. To 10. samodzielne zwycięstwo UW. W dwóch poprzednich edycjach UW współdzielił pierwsze miejsce z Uniwersytetem Jagiellońskim. Od początku istnienia rankingu obydwie uczelnie niezmiennie zajmują dwa pierwsze miejsca.

Za najlepsze w kraju zostały uznane następujące kierunki prowadzone na UW:

- **archeologia,**
- **astronomia,**
- **dziennikarstwo i komunikacja,**
- **filozofia,**
- **fizyka,**
- **geografia,**
- **geologia,**
- **historia,**
- **informatyka,**
- **kulturoznawstwo,**
- **matematyka,**
- **politologia,**

- **socjologia,**
- **stosunki międzynarodowe,**
- **ekonomia i zarządzanie** (*ex aequo* ze Szkołą Główną Handlową w Warszawie).

4. Zasoby ludzkie

4.1. Naukowcy o światowej renomie

Uniwersytet Warszawski jest miejscem pracy dla **127 wybitnych naukowców**. Większość z nich, **88 osób**, stanowią naukowcy z wybitnym dorobkiem, pozostałe osoby zasilają grupę młodych naukowców. Uczeń ci reprezentują 25 jednostek UW, w tym przede wszystkim Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki, Wydział Fizyki oraz Wydział Prawa i Administracji.

Wśród naukowców z wybitnym dorobkiem znajdują się grantobiorcy i kierownicy takich projektów, jak:

- **Horyzont 2020 / 7. program ramowy Wspólnoty Europejskiej w zakresie badań, rozwoju technologicznego i demonstracji,**
- **Europejski Program Współpracy w Dziedzinie Badań Naukowo-Technicznych (COST),**
- **DARIAH-ERIC,**
- **wspólnoty wiedzy i innowacji EIT Climate i EIT Food,**
- **program SESAR (Single European Sky ATM Research),**
- **program Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego IDEAS Plus.**

Naukowcy z wybitnym dorobkiem z UW korzystają też regularnie z różnych form dofinansowania oferowanych przez Fundację na rzecz Nauki Polskiej, takich jak:

- **nagrody,**
- **wyjazdowe stypendia naukowe,**
- **Polsko-Niemiecka Nagroda Naukowa „Nicolaus Copernicus”,**
- **program FIRST TEAM,**
- **program TEAM,**
- **program TEAM-TECH,**
- **programy TEAM-TECH Core Facility i TEAM-TECH Core Facility Plus,**
- **program IMPULS,**
- **program HOMING,**
- **program POWROTY.**

W gronie wybitnych młodych naukowców jest wiele osób pracujących w sieciach, konsorcjach i projektach międzynarodowych. W 2018 roku 12 młodych studentów z UW otrzymało na swoje badania Diamentowy Grant ([link](#)). Młodzi naukowcy są laureatami rozlicznych olimpiad i konkursów międzynarodowych, takich jak:

- Akademickie mistrzostwa świata w programowaniu zespołowym (ICPC),
- Annual Wojtech Jarnik International Mathematical Competition,
- ASC17 Student Supercomputer Challenge,
- Baltic Olympiad in Informatics,
- Best Paper Award podczas Faith and Power: Undergraduate Conference in History
- Central European Regional Contest (informatyka),
- Europejska Olimpiada Matematyczna dla Dziewcząt,
- Hugo Sinzheimer Moot Court Competition (międzynarodowe prawo pracy),
- International Linguistics Olympiad,
- International Mathematics Competition for University Students,
- International Olympiad on Astronomy and Astrophysics,
- International Physicists' Tournament,
- International Russian Language Olympiad „Gramotey”,
- Midnight Sun CTF (bezpieczeństwo komputerowe)

i wielu innych olimpiad międzynarodowych.

4.2. Wybitni młodzi naukowcy

Uniwersytet Warszawski tworzy środowisko dynamicznego rozwoju naukowego dla **75 wybitnych młodych naukowców**, uczestniczących w prestiżowych projektach, sieciach i konsorcjach. Są to osoby, które w latach 2016–2019 otrzymały takie prestiżowe granty, jak:

- **START (FNP)**

Kierownikiem takiego grantu może być osoba, która jest doktorantem lub ma stopień doktora, ale w momencie złożenia wniosku nie przekroczyła wieku 30 lat.

- **FIRST TEAM (FNP)**

Kierownikiem takiego grantu może być osoba, która w momencie złożenia wniosku ma stopień naukowy doktora nie dłużej niż od pięciu lat (w uzasadnionych przypadkach okres ten może zostać wydłużony do dziewięciu lat).

- **STARTING GRANT (ERC)**

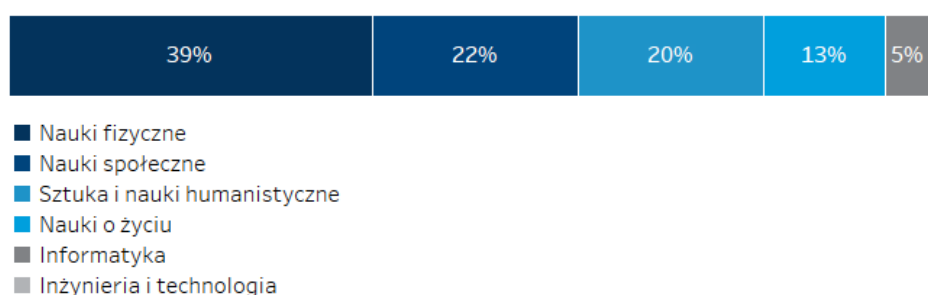
Kierownikiem takiego grantu może być osoba, która w momencie złożenia wniosku ma stopień naukowy doktora lub wyższy nie dłużej niż od dwóch do siedmiu lat.

• POWROTY (FNP)

Granty te wspierają realizację projektów o charakterze staży podoktorskich realizowanych przez młodych doktorów powracających do pracy naukowej po przerwie związanej z rodzicielstwem lub z pracą poza obszarem nauki. Kierownikiem takiego grantu może być osoba, która w momencie złożenia wniosku ma stopień naukowy doktora nie dłużej niż od pięciu lat (w uzasadnionych przypadkach okres ten może zostać wydłużony do dziewięciu lat).

Prestiżowe granty dla młodych naukowców były przyznawane w takich dziedzinach, jak: nauki fizyczne, nauki społeczne, sztuka i nauki humanistyczne oraz nauki o życiu.

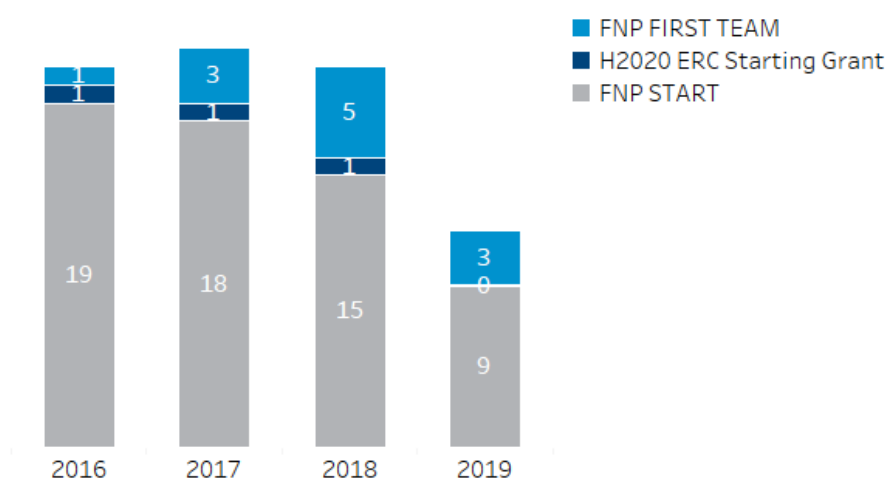
Rysunek 1. Granty młodych naukowców UW według dziedzin w latach 2016–2019



Źródło: dane UW.

W ciągu ostatnich lat naukowcy z UW otrzymywali średnio 21 prestiżowych grantów rocznie (dane dla 2019 roku zgodne ze stanem na 31 maja 2019 r.). Największą kategorię młodych wybitnych uczonych z UW stanowili kierownicy projektów FNP START.

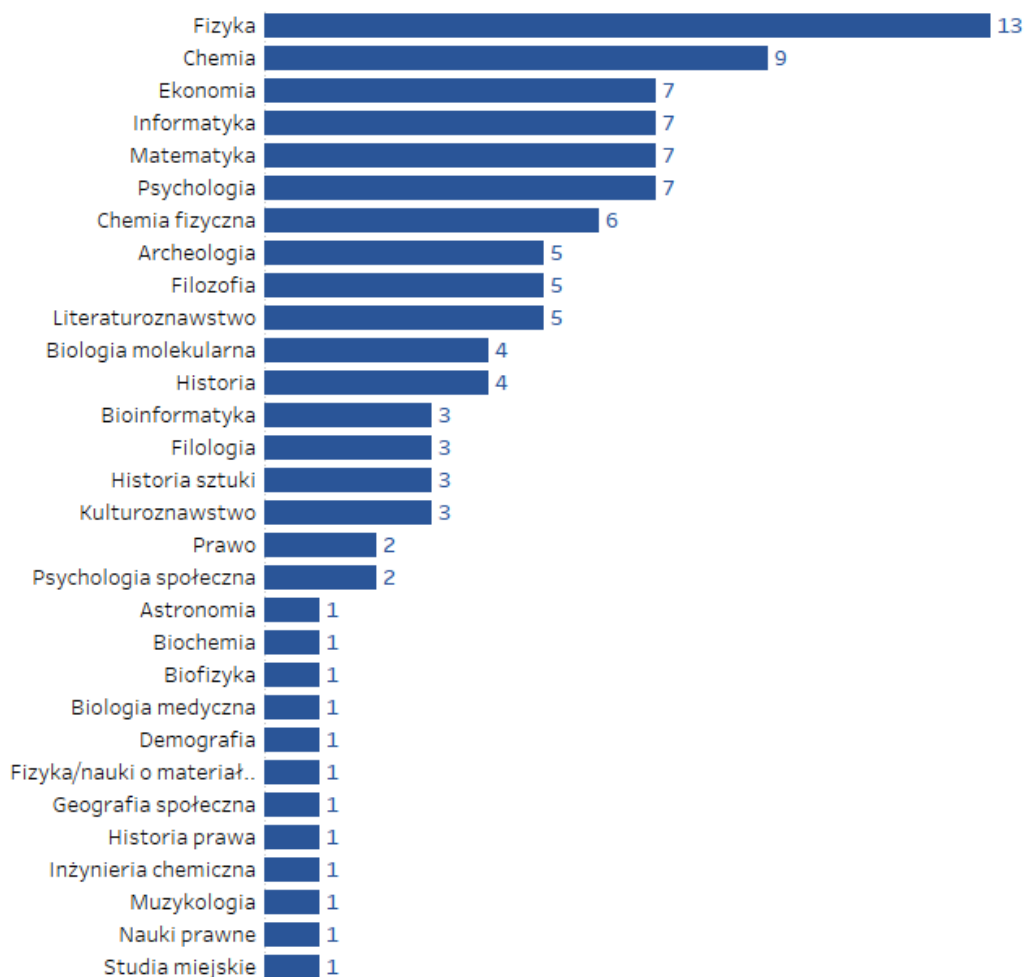
Rysunek 2. Dynamika liczby prestiżowych projektów realizowanych przez młodych uczonych (doktorów) UW w latach 2016–2018 według typu programu finansowania



Źródło: dane UW.

W latach 2016–2019 uczelnia otrzymała 61 grantów, m.in. w następujących dyscyplinach: fizyka, chemia, matematyka, informatyka, ekonomia oraz psychologia.

Rysunek 3. Granty FNP START otrzymane przez młodych naukowców UW w latach 2016–2019 według dyscyplin



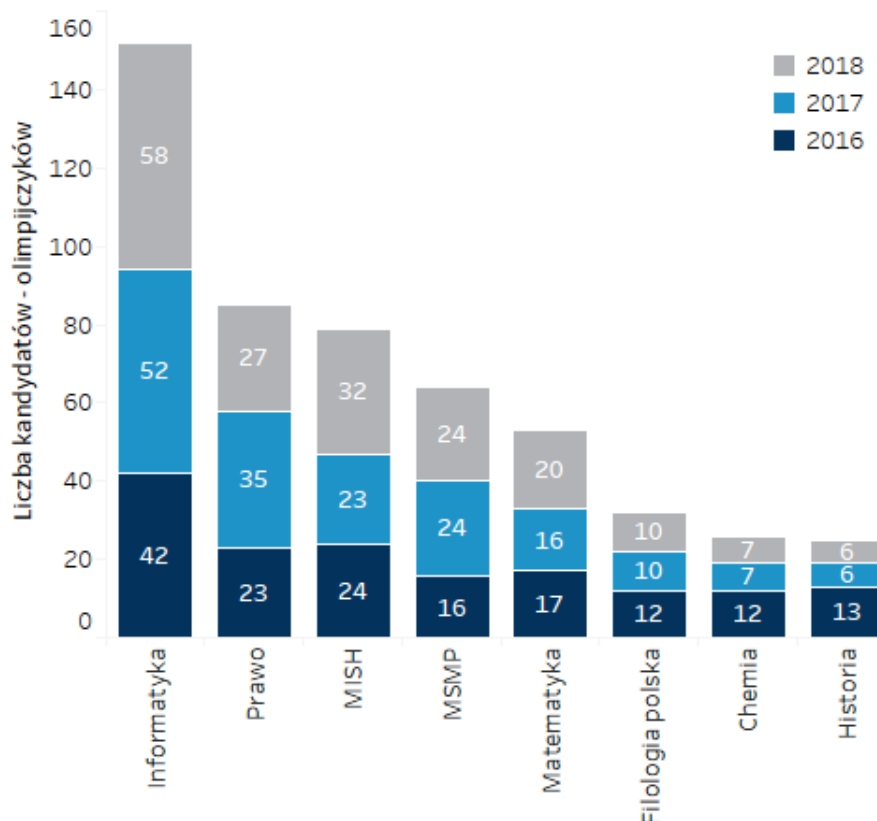
Źródło: dane FNP.

4.3. Utalentowani kandydaci na studia

Kandydaci na studia w Polsce mają do wyboru ponad 400 uczelni z całego kraju. Uniwersytet Warszawski przyciąga najbardziej utalentowanych młodych ludzi. Co roku na UW zgłasza się **ponad 300 laureatów lub finalistów krajowych olimpiad i konkursów**, które pozwalają im uzyskać maksymalną liczbę punktów z postępowania kwalifikacyjnego.

Laureaci krajowych olimpiad i konkursów wybierają przede wszystkim następujące kierunki studiów: informatyka, indywidualne studia międzyobszarowe w obszarach nauk humanistycznych i społecznych (MISH), prawo, międzyobszarowe studia ochrony środowiska (MSMP), matematyka, filologia polska, chemia, historia.

Rysunek 4. Liczba kandydatów z tytułem laureata lub finalisty krajowej olimpiady/konkursu w rekrutacji na UW w latach 2016–2018 według kierunków studiów



Źródło: dane UW.

Duża liczba kandydatów z najlepszymi osiągnięciami, którzy zgłaszają się na UW, przekłada się na wzmocnienie potencjału finansowego uczelni, gdyż od 2017 roku Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego **przysnaje za przyjmowanie najlepszych maturzystów dotację projakościową**. Uniwersytet jest uczelnią, która przyjęła najwięcej najlepszych maturzystów w kraju i w efekcie otrzymała największe dofinansowanie z tego tytułu ([link](#)).

W 2017 roku UW otrzymał ponad 12 mln zł dotacji projakościowej za 1516 najlepszych maturzystów (jest to liczba osoboprzedmiotów, dane wewnętrzne UW). Tuż za UW znalazły się Uniwersytet Jagielloński w Krakowie i Politechnika Warszawska. W 2018 roku Uniwersytetowi przyznano ponad 11 mln zł dotacji za 1371 najlepszych maturzystów.

Dofinansowanie zależne od wyników uzyskanych na egzaminie maturalnym przez kandydatów, którzy zgłosili się na UW, pozwala uczelni rozwinąć przede wszystkim **programy indywidualizacji kształcenia**. Finansowana jest także działalność studentów aktywnych naukowo (studenckie granty badawcze, wyjazdy naukowe, udział w konferencjach itp.). Najwięcej środków w związku z przyjęciem największej liczby kandydatów z najlepszymi wynikami egzaminów maturalnych trafiło na Wydział Prawa i Administracji, Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki, do Kolegium MISH, na Wydział Lingwistyki Stosowanej oraz Wydział Neofilologii.

5. Największa w Polsce skuteczność w pozyskiwaniu grantów

Naukowcy UW są zwycięzcami prestiżowych konkursów grantowych Fundacji na rzecz Nauki Polskiej (FNP), finansowanych ze środków Programu Operacyjnego Inteligentny Rozwój ([link](#)). Są to programy:

- **HOMING**

Przełomowe projekty o charakterze staży podoktorskich realizowane przez młodych doktorów z całego świata, ze szczególnym uwzględnieniem powrotów do kraju wybitnych naukowców polskiego pochodzenia.

- **POWROTY**

Innowacyjne projekty o charakterze staży podoktorskich realizowane przez młodych doktorów z całego świata, powracających do pracy naukowej po przerwie.

- **FIRST TEAM**

Wsparcie pierwszych zespołów badawczych prowadzonych przez młodych doktorów z całego świata.

- **TEAM**

Wsparcie projektów zespołowych prowadzonych przez wybitnych uczonych.

- **TEAM-TECH**

Rozwój kadr sektora badawczo-rozwojowego w projektach zespołowych prowadzonych przez uczonych mających wybitne doświadczenie we wdrażaniu wyników prac badawczych do praktyki gospodarczej.

- **TEAM-TECH Core Facility**

Projekty obejmujące finansowanie zespołów badawczych prowadzonych przez wybitnych uczonych realizujących projekty badawczo-rozwojowe związane z tworzeniem lub rozwojem usług o dużym znaczeniu dla gospodarki.

- **TEAM-NET**

Projekty partnerskie obejmujące zakrojone na szeroką skalę interdyscyplinarne badania naukowe i wzmocnienie ponadregionalnej współpracy między jednostkami naukowymi.

W latach 2016–2019 (wszystkie dotychczasowe konkursy w obecnej perspektywie finansowej UE) na UW są realizowane **44 projekty** na łączną kwotę **ok. 102 mln zł**. Uniwersytet jest pod tym względem krajowym liderem. Najwięcej (14) projektów prowadzą badacze związani z Centrum Nowych Technologii UW, 10 projektów obsługuje Wydział Fizyki UW, 8 – Wydział Chemii UW, 4 – Wydział Biologii, 6 – Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki UW oraz po 1 – Wydział Artes Liberales i Obserwatorium Astronomiczne UW.

Uniwersytet jest również – **jako jedyna instytucja w Polsce** – miejscem realizacji **dwóch projektów wieloletnich** finansowanych przez Fundację na rzecz Nauki Polskiej w ramach programu Międzynarodowe Agendy Badawcze. Każdy z projektów zakłada finansowanie rzędu **35 mln zł**.

6. Lokalizacja w Warszawie i w regionie Europy Środkowej i Wschodniej

6.1. Warszawa

Metropolia warszawska stanowi jeden z ważnych węzłów **globalnej sieci metropolii**, co wyraża się rozwiniętymi powiązaniami kapitałowymi w ramach największych przedsiębiorstw oferujących zaawansowane usługi dla przedsiębiorstw. W rankingu Globalization and World Cities Research Network **Warszawa została uznana za metropolię klasy alfa** obok takich miast z krajów wysoko rozwiniętych, jak Mediolan, Chicago, Toronto czy Frankfurt nad Menem, oraz miast z krajów rozwijających się, m.in. Bombaju, Meksyku, Kuala Lumpur czy Bangkoku. Ta klasa miast wyraźnie ustępuje tylko 10 najważniejszym ośrodkom metropolitalnym na świecie z Londynem i Nowym Jorkiem na czele, a wśród miast europejskich – również Paryżowi.

W opracowaniach poświęconych potencjałowi miast Warszawa również lokuje się wysoko.

Tabela 2. Główne europejskie miasta przyszłości 2018/19 (FDI Strategy)

Miejsce w rankingu	Miasto	Kraj
1	Barcelona	Hiszpania
2	Amsterdam	Holandia
3	Paryż	Francja
4	Berlin	Niemcy
5	Dublin	Irlandia
6	Wiedeń	Austria
7	Mediolan	Włochy
8	Warszawa	Polska
9	Budapeszt	Węgry
10	Kijów	Ukraina

Źródło: C. Mullan, *fDi's European Cities and Regions of the Future 2018/19 – FDI Strategy (Cities)*, "fDi Intelligence" 2018, ([link](#)).

W porównaniu z **metropoliami europejskimi** Warszawa ma szereg cech wyróżniających:

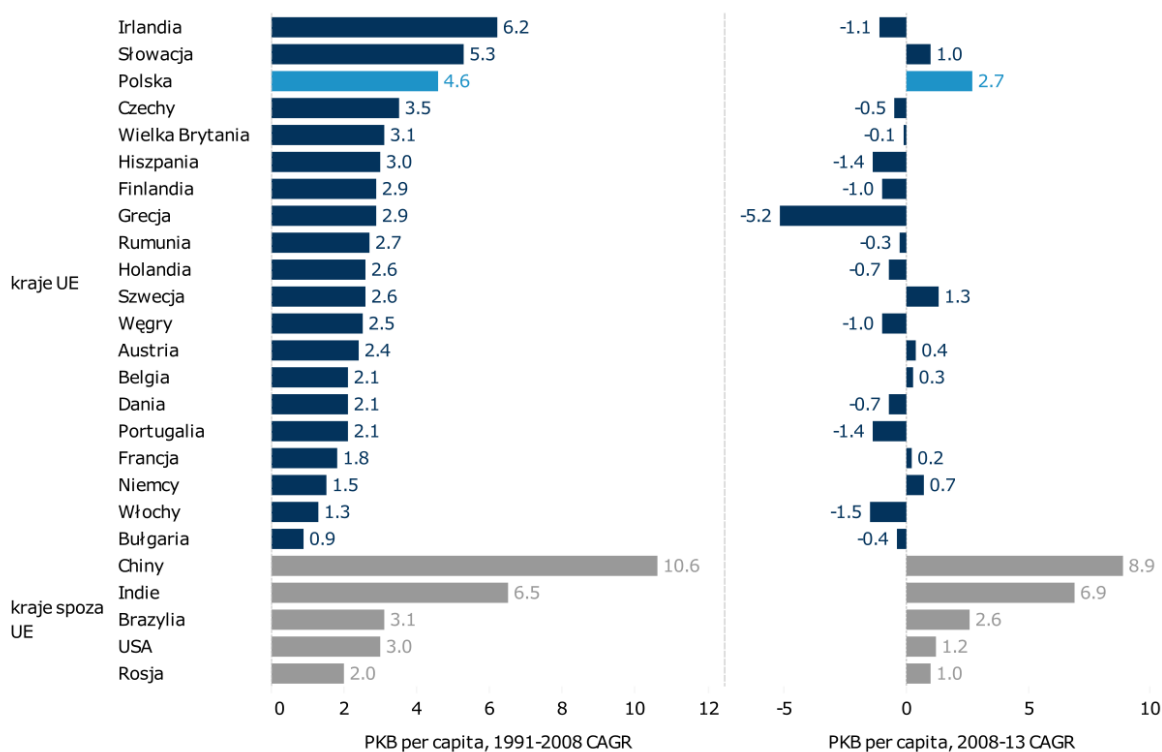
- **znaczny poziom zamożności** w odniesieniu do siły nabywczej (152% średniej UE) oraz bardzo **dynamiczny wzrost PKB per capita** w euro (w latach 2008–2016 osiągnęło ono poziom 28%, podczas gdy analogiczne wskaźniki dla regionu metropolitalnego Londynu i Paryża (Ile-de-France) wyniosły odpowiednio 15% i 11%),

- **duża liczba studentów** (według danych Eurostatu 315 tys. w regionie stołecznym) ustępująca tylko regionom metropolitalnym największych miast europejskich, takich jak Londyn (750 tys.), Paryż (650 tys.) czy Madryt (390 tys.); w ostatnich pięciu latach nastąpił ok. 10-procentowy obserwowany spadek liczby studentów
- **relatywnie wysokie nakłady na prace badawczo-rozwojowe** (1,7% regionalnego PKB w województwie mazowieckim lub 2,0% w regionie stołecznym Warszawy), porównywalne ze średnią europejską, choć wciąż znacznie niższe w porównaniu z metropoliami takimi, jak Sztokholm (3,8%), Wiedeń (3,6%) czy Paryż (2,9%).

6.2. Region Europy Środkowej i Wschodniej

Kraje regionu Europy Środkowo-Wschodniej oraz kraje nadbałtyckie rozwijają się **najszybciej w całej Europie**. Polska zajmuje pod tym względem wyróżniającą się pozycję – **Polska była jedną z najszybciej rozwijających się gospodarek w Europie przed kryzysem i po nim**.

Rysunek 5. PKB *per capita* państw Unii Europejskiej w latach 1991–2008 i 2008–2013



Źródło: W. Bogdan et al., *Poland 2025: Europe's new growth engine*, McKinsey&Company, 2015, s. 1.

Według danych Eurostatu Polska, Litwa i Węgry osiągnęły w 2018 roku tempo wzrostu na poziomie 5%, Słowacja i Rumunia natomiast – na poziomie powyżej 4%. Prognozy na rok 2019 wskazują, że tempo wzrostu będzie jeszcze wyższe.

Rozwój regionu i dotychczasowe sukcesy w przyciąganiu inwestorów zagranicznych pozwalają sądzić, że ta tendencja się utrzyma i że **region zainteresuje w szczególności inwestorów z branż opartych na wiedzy i innowacjach.**

Według raportu EU-Startups, monitorującego ekosystemu startupów w Europie, region ten ma **szczególne przewagi związane w rozwojem startupów:**

- **wielkość rynku**

Populacja regionu sięga 112 mln osób.

- **wzrost**

W ostatnich latach Europa Środkowa i Wschodnia była jednym z najważniejszych motorów wzrostu w Europie, przy czym oczekuje się, że realny wzrost PKB w przyszłości przekroczy średnią UE. To sprawia, że prowadzenie działalności gospodarczej staje się łatwiejsze.

- **udogodnienia dla biznesu**

Według Banku Światowego prowadzenie działalności gospodarczej w wielu krajach Europy Środkowej i Wschodniej jest łatwiejsze niż prowadzenie działalności gospodarczej we Francji, Holandii lub Szwajcarii.

- **finansowanie**

Startupy w Europie Środkowej i Wschodniej korzystają z szerokiego i wciąż rosnącego zakresu źródeł finansowania.

- **wymiar globalny**

Ze względu na niewielki rozmiar rynków krajowych startupy z Europy Środkowej i Wschodniej muszą wkroczyć w fazę światową na dość wczesnym etapie.

- **talent**

Region Europy Środkowej i Wschodniej jest rozpoznawalny ze względu na doskonałych programistów i przystępniejszą cenowo siłę roboczą niż w wielu innych częściach świata.

Lokalizację w Warszawie i w regionie Europy Środkowej i Wschodniej można więc uznać za istotny walor. Warszawy Na mapie gospodarczej regionu Warszawa odgrywa rolę węzłową, jest głównym hubem akademickim i dysponuje rozwijającym się portem lotniczym. Co więcej, w pierwszej dziesiątce krajów, z których wywodzą się najlepsi światowi programiści, znalazły się cztery państwa z regionu Europy Środkowej i Wschodniej. Polska uplasowała się na trzecim miejscu ([link](#)).

Integracja regionu wynikająca z pogłębiającej się współpracy w ramach Grupy Wyszehradzkiej na poziomie politycznym, ekonomicznym i naukowym tworzy dogodne warunki związane z europejską i globalną emancypacją regionu względem aktorów i instytucji międzynarodowych (por. np. inicjatywa CEEC-China 16+). Warszawa jako stolica największego kraju w regionie pełni istotną rolę w animowaniu współpracy i reprezentowaniu regionu na zewnątrz.

Podobieństwo kulturowe, instytucjonalne i językowe stwarza nowy, dotychczas niewykorzystywany potencjał współpracy naukowej, gospodarczej i akademickiej (wzorowanej chociażby na rozwiązaniach Rady Nordyckiej). UW staje się więc atrakcyjnym punktem docelowym dla potencjalnych studentów i naukowców z krajów Europy Środkowej i Wschodniej, w szczególności tych spoza UE (Ukraina, Białoruś) i byłych republik radzieckich (Armenia, Gruzja).

Rozdział II. Słabe strony UW jako uczelni badawczej

1. Relatywnie słabsze dyscypliny naukowe

Wiele wydziałów UW doświadczyło skutków boomu edukacyjnego, który wymusił koncentrację na dydaktyce, a nie na prowadzeniu badań naukowych. W rezultacie niektóre wydziały wciąż realizują znikomą liczbę grantów. W ewaluacji naukowej za lata 2012–2016 dwa wydziały otrzymały kategorię B.

Niektóre jednostki, które zabiegały o zapewnienie sobie minimum kadrowego pozwalającego na prowadzenie programów studiów, nie mają optymalnego dla rozwoju nauki potencjału kadrowego (duży udział badaczy w wieku okołoemerytalnym i bez znaczącego dorobku). Ocena stanu dyscyplin przeprowadzona w 2019 roku pokazała ponadto, że w kolejnej turze ewaluacji, przewidzianej na rok 2021, niektóre dyscypliny mogą nie uzyskać kategorii co najmniej B+. Ryzyko to dotyczy dyscyplin, które:

- są rozproszone w różnych wydziałach, co utrudnia budowanie wspólnych standardów (np. literaturoznawstwo i kulturoznawstwo są rozproszone w czterech jednostkach),
- nie uzyskują stałej oceny – wynik ich ewaluacji wahał się w ostatnich latach między A i B (np. lingwistyka, socjologia),
- w dwóch ostatnich turach ewaluacji uzyskiwały kategorię B (pedagogika).

Bez wsparcia tych dyscyplin z wykorzystaniem istniejących w ich obrębie wysp doskonałości oraz bez ich wzmocnienia z pomocą innych dyscyplin Uniwersytet ryzykuje status uczelni badawczej. Ponieważ są one ważne dla zachowania różnorodności Uniwersytetu, powinny znaleźć swoje miejsce wśród priorytetowych obszarów badawczych w otoczeniu silnych dyscyplin i transdyscyplinarnych programów badawczych. Pozwoli to wzmocnić potencjał naukowy UW.

2. Słabe przygotowanie do intensywnej mobilności i umiędzynarodowienia

Zasoby UW nie pozwalają obecnie na to, aby móc w jeszcze większym stopniu przyjmować studentów i doktorantów oraz badaczy i wykładowców z zagranicy. Na przeszkodzie temu stoją wielorakie czynniki:

- **materiałne związane z bazą noclegową**
 - **miejsca w domach studenckich**

Według danych za 2017 rok UW dysponuje 2578 miejscami w sześciu domach akademickich. Jedynie około 30% miejsc spełnia standardy międzynarodowe (pokoje jednoosobowe i kilkuosobowe apartamenty z osobnymi pokojami, własną łazienką i dostępem do dobrze wyposażonej kuchni). Miejscami tymi trudno

swobodnie dysponować: przeznaczenie ich wyłącznie lub w większości dla studentów zagranicznych jest (słusznie) negatywnie odbierane przez społeczność akademicką.

W programie wieloletnim „Uniwersytet Warszawski 2016–2025” (por. pkt 4 na liście szans) w kolejnych pięciu–ośmiu latach przewidziano powstanie czterech dodatkowych domów studenckich. Oznacza to, że w najbliższych latach trzeba będzie w inny sposób rozwiązać sprawę miejsc noclegowych (np. umowa z podmiotami zewnętrznymi), co wiąże się z dodatkowymi nakładami.

○ **miejsca w hotelach akademickich**

Uniwersytet dysponuje 69 miejscami w hotelu Hera przy Trakcie Królewskim, nieopodal Łazienek, który jednak wymaga kapitalnego remontu (sprawę utrudniają obecnie roszczenia do nieruchomości). Z kolei Dom Pracownika Naukowego na Kampusie Służewiec liczy 48 miejsc, przy czym nie są one w pełni dostępne dla gości ze względu na długoterminowe zamieszkiwanie przez polskich pracowników UW.

Co prawda w programie wieloletnim przewidziano budowę hotelu akademickiego o międzynarodowym standardzie, jednak w najbliższych latach potrzebne będzie inne rozwiązanie tej kwestii (np. umowa z agencją pośrednictwa w związku z wynajmem pewnej puli mieszkań lub umowa z deweloperem budującym domy z mieszkaniami na wynajem), ponownie angażujące nakłady finansowe. Inwestycja wymaga starannej analizy, opracowania biznesplanu i zapewnienia środków.

○ **dostępność przestrzeni do pracy**

Większość wydziałów, zwłaszcza reprezentujących nauki humanistyczne i społeczne, nie dysponuje miejscami o dobrym lub akceptowalnym standardzie (gabinet, przestrzeń coworkingowa, hot desk itp.), które można przeznaczyć dla kadry przyjeżdżającej z zagranicy. Problemu tego nie da się rozwiązać przez udostępnienie gościom miejsc pracy pracowników polskich przebywających w danym czasie za granicą (stypendium, wykłady), w wielu miejscach bowiem pracownicy nie mają nie tylko własnego gabinetu, ale nawet prywatnego biurka.

Program wieloletni przewiduje 14 nowych inwestycji w tym zakresie. Mają powstać nowoczesne budynki w pełni dostosowane do potrzeb akademickich. Pierwszy z nich zostanie jednak oddany do użytku dopiero za 2,5 roku. Do tego czasu potrzeba innego rozwiązania, wymagającego starannych analiz i prognozowania. Wiadomo bowiem, że zmniejszać się będzie liczba studentów, zwłaszcza w sytuacji gdy UW uzyska status uczelni badawczej; wymianie ulegnie także kadra akademicka. Stwarza to możliwość „uwolnienia” pewnej przestrzeni. Pewne szanse daje Uniwersytetowi dobre partnerstwo z miastem, przypieczętowane Inicjatywą Akademicka Warszawa, podjętą w kwietniu 2017 roku.

- **dostępność przestrzeni socjalnej**

Uczelnie zagraniczne, zwłaszcza te renomowane, starają się zapewnić pracownikom dostęp do przestrzeni socjalnej, nie tylko pozwalającej na przygotowanie i spożycie posiłku, lecz przede wszystkim sprzyjającej wspólnej pracy, spotkaniom, integracji całej społeczności akademickiej. Tymczasem większość jednostek UW nie dysponuje taką przestrzenią. Interakcjom społecznym pracowników i studentów nie sprzyjają dodatkowo rozproszenie kampusów i „silosowość”. Dla niektórych jednostek problemem jest ponadto finansowanie tego rodzaju przestrzeni. Bez strategii i spójnej polityki tworzenia tego rodzaju miejsc – a także bez ich finansowania z budżetu centralnego – trudno liczyć na ich powstanie. Obniża to atrakcyjność Uniwersytetu jako miejsca pobytu nie tylko zagranicznych studentów i doktorantów, lecz także badaczy.

- **materialne związane z systemami obsługi**

- **systemy informatyczne**

Systemy pozwalające studentom i pracownikom UW na zdalne załatwianie spraw (rekrutacja, obsługa toku studiów itp.) są w coraz większym stopniu dostosowywane do potrzeb i zmieniających się oczekiwań. Obecnie można na przykład zdalnie zarejestrować się do programu czy na zajęcia, sprawdzić ocenę, skontaktować się z prowadzącym i kolegami z grupy. Choć nie brakuje głosów krytycznych, poziom tych systemów można uznać za dobry. Nie istnieje natomiast żaden system obsługi spraw pracowniczych, co jest wyjątkowo uciążliwe dla gości z zagranicy.

Włączenie istniejących procesów w jeden system wiązałoby się jednak z utrzymaniem ich dotychczasowej złożoności. Dlatego też zanim taki system informatyczny zostanie wdrożony, musi go poprzedzić przegląd procedur i struktury organizacyjnej UW pozwalający na ich uproszczenie. Takie działanie zostało zaplanowane w kontekście wdrażania nowej ustawy (powstają nowe regulaminy ze zmienionymi zasadami organizacji pracy).

- **dostępność dokumentów i formularzy w językach obcych**
- **fizyczna i psychologiczna dostępność informacji umożliwiających sprawne poruszanie się po UW**
- **system komunikacji wewnętrznej ułatwiający kontakt między pracownikami**

- **kompetencyjne, związane z odpowiednim przygotowaniem pracowników wspierających procesy dydaktyczne i badawcze na UW oraz z kompetencjami nauczycieli akademickich**

- **kompetencje językowe**

Pracownicy administracyjni UW, zwłaszcza ci zatrudnieni na wydziałach i w instytutach, często nie znają języka angielskiego w stopniu umożliwiającym swobodną komunikację z zagranicznymi studentami, doktorantami i pracownikami w różnych sprawach codziennych. Co prawda od trzech lat prowadzone są szkolenia i kursy z tego zakresu, nie wszyscy jednak mają szansę w nich uczestniczyć. Dodatkowo należałoby zapewnić sposoby utrwalania zdobywanej wiedzy. Wymaga to dobrego zaplanowania programów szkoleniowych, a być może wdrożenia zupełnie nowych rozwiązań.

Uniwersytet nie wypracował żadnych systemów rozwijania kompetencji językowych dla nauczycieli akademickich, i to zarówno w zakresie dydaktyki, jak i w odniesieniu do publikowania wyników pracy naukowej. Naturalnie część pracowników naukowych UW, zwłaszcza ci, którzy przez jakiś czas pracowali za granicą, takie kompetencje rozwinęła. Wciąż jednak jest wielu badaczy, którzy nie publikują po angielsku, mimo że ich prace reprezentują światowy poziom. Dość wspomnieć, że koszty profesjonalnego tłumaczenia tekstów naukowych są wysokie w relacji do wynagrodzeń. Wydaje się zatem, że wsparcie tych osób może przynieść zaskakująco szybkie rezultaty (tzw. *quick wins*).

- **kompetencje społeczne**

Uniwersytet nie prowadził w przeszłości dla swoich pracowników systemowych, a więc przemyślanych i zaplanowanych, szkoleń rozwijających kompetencje miękkie. Tymczasem wydają się one nieodzowne w pracy akademickiej: umożliwiają sprawną i efektywną komunikację, pozwalają również radzić sobie z konfliktami, inicjować współpracę i pracować zespołowo, a także dawać i otrzymywać informację zwrotną. Bez budowania tego rodzaju kompetencji nie uda się uczynić UW atrakcyjnym miejscem prowadzenia badań i studiowania. Warunek ten w równym stopniu dotyczy nauczycieli akademickich oraz pracowników administracyjnych.

O ile pracownicy administracyjni są od trzech lat objęci systemem szkoleń, w tym specjalnym programem liderskim, o tyle dla pracowników akademickich taki system należałoby dopiero stworzyć. Istotną barierą mogą tu być postawy samych pracowników, nastawionych do tej formy samorozwoju raczej defensywnie.

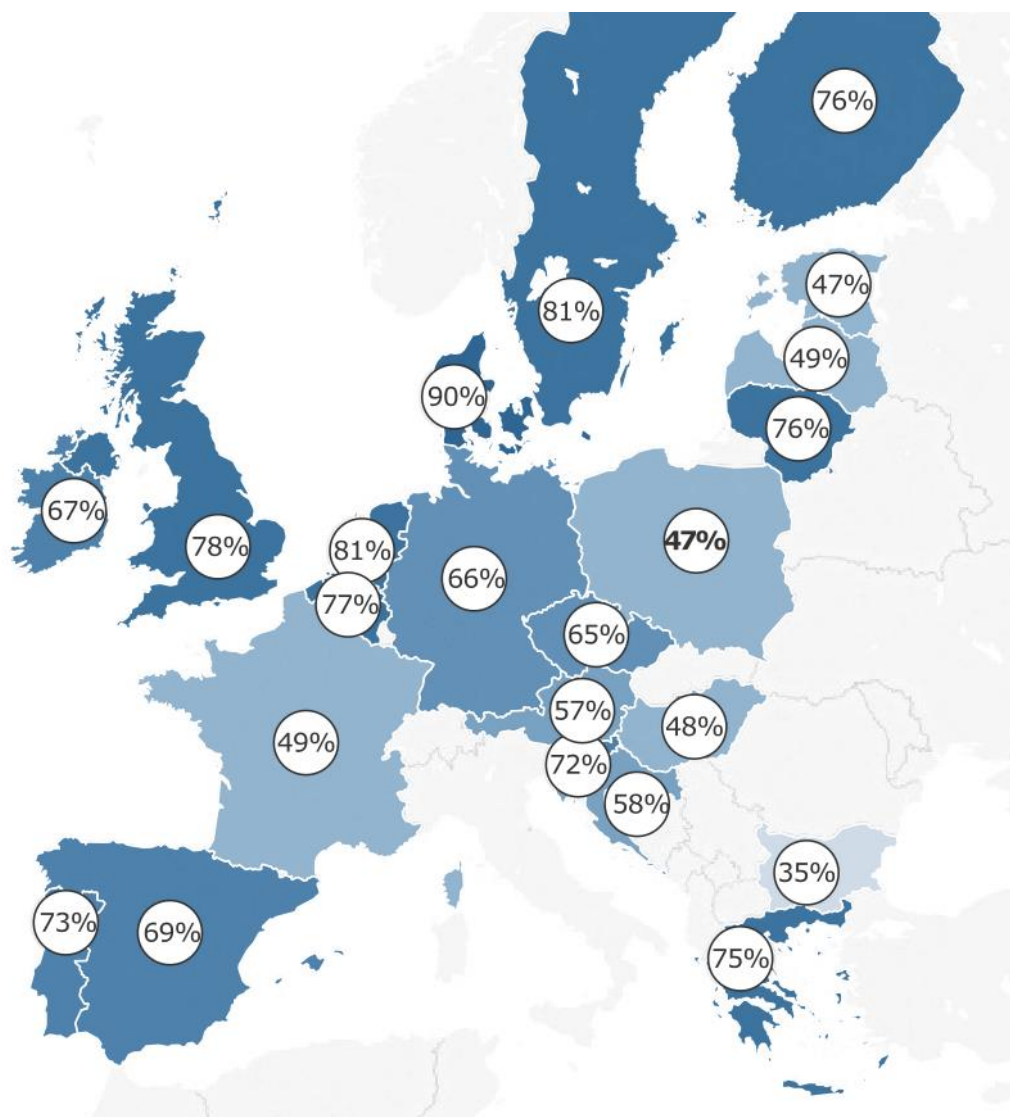
- **kompetencje cyfrowe**

Wdrożenie nowych rozwiązań informatycznych, również w dydaktyce, wymaga wzmocnienia kompetencji cyfrowych nauczycieli akademickich i pracowników administracyjnych. Na obecnym poziomie nie pozwalają one bowiem na efektywne

wykorzystanie nowoczesnych technologii, zwłaszcza przez przedstawicieli starszego pokolenia. Dotyczy to nawet systemu obsługi toku studiów i systemu antyplagiatowego, Archiwum Prac Dyplomowych czy Polskiej Bibliografii Naukowej, które wszak funkcjonują na UW już od dłuższego czasu. Brakowi umiejętności towarzyszą niechęć i postawy defensywne, tym ważniejsze wydaje się wsparcie osób wykluczonych cyfrowo.

Poziom kompetencji cyfrowych kadry UW wydaje się odpowiadać stanowi rzeczy, który został odnotowany w Polsce. Odsetek osób z doktoratem, których kompetencje cyfrowe są wyższe niż podstawowe, nie przekracza w Polsce 50% i zauważalnie odbiega od poziomu (zachodnio)europejskiego. Nasz kraj zajmuje pod tym względem 22. miejsce w Europie ([link](#)).

Rysunek 6. Odsetek osób z doktoratem mających wyższe niż podstawowe kompetencje cyfrowe



Źródło: Dane DESI Eurostat.

Rozwiązanie tej kwestii wymaga nakładów finansowych, przeznaczonych chociażby na dodatki do pensji dla bibliotekarzy czy pracowników inżyniersko-technicznych. Na uczelniach zagranicznych osoby na tych stanowiskach stanowią ważny zasób rozwojowy (por. np. [ofertę zatrudnienia](#)). Dobrą platformą wspierania pracowników wydaje się nowo powstałe Centrum Kompetencji Cyfrowych, utworzone zgodnie z programem wieloletnim „Uniwersytet Warszawski 2016–2025”, wymaga ono jednak zatrudnienia dodatkowych osób.

3. Brak efektywnego systemu zarządzania wiedzą, infrastrukturą badawczą i badaniami

Działalność dydaktyczną Uniwersytetu wspierają systemy informatyczne ułatwiające zarządzanie rekrutacją i tokiem studiów. Regularnie od lat dostarczają one znacznych ilości danych, co pozwala na monitorowanie kluczowych wskaźników, rozpoznanie tendencji i prowadzenie analiz strategicznych. Uniwersytet nie dysponuje analogicznymi systemami w odniesieniu do działalności naukowej. (Pewien wyjątek stanowią systemy stworzone przez MNiSW, takie jak PolON czy PBN, do których dostęp jest jednak ograniczony, a konstrukcja – podporządkowana innym celom). **Brakuje w związku z tym danych kluczowych dla ewaluacji działalności naukowej oraz tworzenia strategii rozwoju badań.**

Projekty badawcze są obecnie rejestrowane jedynie w systemie SAP (kontrola budżetu) oraz dokumentowane wewnętrznie – w plikach o różnym formacie i zróżnicowanej konstrukcji tworzonych w biurach i sekcjach obsługi badań, zarówno na poziomie centralnym, jak i w odniesieniu do wydziałów i jednostek badawczych. **Zróżnicowanie formatów zapisu, niesystematyczność oraz brak wspólnych standardów gromadzenia danych uniemożliwiają jednak ich skuteczną konsolidację.**

Planowanie strategiczne i systematyczne wspieranie rozwoju nauki na UW utrudniają braki w następujących obszarach:

- **baza (z)realizowanych badań**

W tym repozytorium powinny się znaleźć informacje nie tylko o badaniach realizowanych w ramach grantów, lecz także o pracach zleconych, wygranych w przetargach itp. Należałoby wziąć pod uwagę nie tylko wartość finansową projektów i ich ogólną charakterystykę (dyscyplina, zespół, główny badacz, wkład własny, zatrudnienie itp.), lecz także:

- wkład w naukę – publikacje (w szczególności zagraniczne), patenty, konferencje i wystąpienia na konferencjach, współpraca naukowa nawiązana w ramach projektu itp.,
- wkład w rozwój kadry (zwłaszcza młodych uczonych) i ścieżek kariery – obronione doktoraty, formy zatrudnienia dla młodych uczonych, stypendia dla doktorantów itp.,
- wkład w mobilność międzynarodową – przyjazdy i wyjazdy pracowników,

- trwałość rezultatów – formy kontynuowania projektu i wykorzystania jego wyników (komercjalizacja, akredytacja, włączanie do codziennych działań), relacje z partnerami, nowe partnerstwa itp.

Tego rodzaju bazę należałoby powiązać z systemami rejestrującymi indywidualne osiągnięcia (Polska Bibliografia Naukowa, Scopus, Web of Science) oraz z bazą infrastruktury badawczej (wytworzone bazy danych, zasoby sieciowe itp.). Przypisanie badaczy do dyscyplin pozwoli na bieżąco monitorować jakość każdej z nich. Informacje o zrealizowanych projektach będzie można również wykorzystać w konkursach (np. EIT) i przetargach, które wymagają udokumentowania doświadczeń w prowadzeniu danego typu badań.

- **baza infrastruktury badawczej**

Bez takiej bazy korzystanie z potencjału infrastruktury badawczej nie jest optymalne (dublowanie zakupów aparatury itp.). Dzięki gromadzeniu informacji na ten temat można by precyzyjniej ustalać okres trwałości urządzeń i lepiej planować budżet (naprawy, serwisowanie, zakup materiałów eksploatacyjnych itp.). W wielu jednostkach UW takie bazy funkcjonują, jednak ze względu na różne standardy zapisu trudno z nich efektywnie korzystać.

- **baza badaczy**

Repozytorium pozwalałoby na znajdowanie na UW partnera(ów) do wymiany doświadczeń i do współpracy. Tego rodzaju baza powstała co prawda w Uniwersyteckim Ośrodku Transferu Technologii, ale objęła ona jedynie badaczy zainteresowanych współpracą z otoczeniem. Pożądana byłaby tymczasem baza zawierająca sylwetki badaczy z całego UW. Potencjalnie istnieje ona już w wersji standaryzowanej w dokumentach przygotowywanych na potrzeby ewaluacji, co oznacza, że jej stworzenie wymagałoby stosunkowo niewielkiego nakładu pracy.

Stworzenie systemu informatycznego wspierającego monitorowanie, ewaluację i analizy prowadzące do wypracowania strategii i kształtowania polityki naukowej jest dla szkoły wyższej aspirującej do statusu uczelni badawczej jednym z warunków koniecznych.

4. Niewystarczające wsparcie pracowników w prowadzeniu działalności naukowej i dydaktycznej

Od marca do czerwca 2018 roku, w ramach przygotowań do wdrożenia na UW nowej ustawy, odbyło się szereg spotkań, których celem była wspólna refleksja nad oczekiwanymi – czy wręcz niezbędnymi – rozwiązaniami w kluczowych obszarach funkcjonowania uczelni, w tym zwłaszcza w dydaktyce i badaniach. W spotkaniach wzięło udział prawie 400 osób – pracowników, doktorantów i studentów UW. Raport jest publikacją ogólnodostępną ([link](#)).

Uczestnicy zgodnie podkreślali, że potencjał naukowy i intelektualny UW nie jest w pełni wykorzystywany z uwagi na **niewystarczające wsparcie instytucjonalne**. W obszarze prowadzenia badań wskazano następujące problemy:

- **niestabilność zespołów badawczych**

Brak wsparcia w okresach między grantami powoduje utratę współpracowników i w konsekwencji rozpad dobrze funkcjonujących zespołów. Problemowi temu mogłoby zapobiec – jak postulowali pracownicy – wprowadzenie niewielkich grantów instytucjonalnych, pozwalających utrzymać dobrze rokujący zespół do momentu otrzymania kolejnego grantu.

- **brak troski o trwałość rezultatów**

Uczelnia nie zapewnia wspomagania trwałości (wartościowych) projektów po ustaniu finansowania. Bywa, że poza kosztami pośrednimi nie dostrzega się znaczenia badań dla wydziału czy Uniwersytetu jako całości („badanie jest sprawą badacza”).

- **niewystarczające wsparcie procesu badawczego**

- **kwestie prawne**

Wsparcia ekspertów wymagałyby sprawy zawierania umów konsorcjalnych i międzynarodowych, a także kwestie podatkowe (kwalifikowalność VAT, zamówienia publiczne, umowy z cudzoziemcami itp.),

- **przygotowanie wniosku**

Wciąż istnieją na UW jednostki, które nie mają własnej sekcji obsługi badań, z kolei biura centralne mogą obsłużyć zainteresowanych tylko w ograniczonym zakresie. Brakuje przede wszystkim kompetentnego doradztwa na etapie wstępnym, pozwalającego uniknąć ryzyka i ewentualnych problemów w przyszłości.

- **realizacja projektu**

Dzięki wsparciu w tym zakresie można by odpowiednio wcześniej sygnalizować problemy. Tymczasem obecnie w wielu jednostkach sekcja obsługi badań zajmuje się jedynie księgowaniem wydatków.

- **dostępność kompetencji badawczych z innych obszarów**

Spotkania pozwoliły stwierdzić, że humanistom brakowało statystyków i osób z kompetencjami informatycznymi, z kolei przedstawiciele nauk społecznych mają potrzebę współpracy ze specjalistami od *data mining*.

- **obsługa aparatury laboratoryjnej**

Praca z wykorzystaniem nowoczesnych urządzeń wymaga wysokich kwalifikacji, tymczasem pracowników laboratoriów wydaje się wciąż za mało. Obsługa aparatury nie powinna angażować czasu badaczy prowadzących projekt.

- **rozdzielanie badań i dydaktyki na poziomie finansowym**

Prowadzenie badań i kształcenie studentów stanowią dwa aspekty tej samej działalności, zwłaszcza na poziomie doktorskim. Jeśli najlepszym badaczom pozwoliłoby się prowadzić zajęcia, podniosłoby to bez wątpienia atrakcyjność studiów.

W odniesieniu do dydaktyki pracownicy zadeklarowali chęć samorozwoju oraz gotowość do podnoszenia poziomu kształcenia. Zwrócili przy tym uwagę na nieelastyczność programów, które nie zawsze nadążają za rozwojem dyscypliny i/lub za potrzebami rynku pracy. Podkreślali potrzebę angażowania studentów w prowadzenie badań. Jednocześnie zgodnie wskazali szereg **barier organizacyjnych (administracyjnych)**:

- **trudności w łączeniu obowiązków służbowych**

Pracownikom ciąży napięcie między obowiązkami naukowymi, dydaktycznymi i administracyjnymi, dlatego konieczne byłoby bardziej elastyczne zarządzanie obowiązkami, w szczególności zaś – uelastycznienie rozliczania pensum.

- **szttywna organizacja roku dydaktycznego**

Rok dydaktyczny nie pozwala na skumulowanie zajęć w jednostkach krótszych niż semestr. Utrudnia to wyjazdy zagraniczne i prowadzenie badań zwłaszcza w okresach spiętrzenia prac.

- **biurokratyzacja dydaktyki**

Wymóg opracowania, przetłumaczenia i umieszczenia w systemie sylabusów zajęć zabiera pracownikowi czas na dobre ich przygotowanie.

- **powierzchowna ewaluacja**

Wyniki oceny nie służą refleksji (np. identyfikacji mocnych i słabych stron) i nie przekładają się na program doskonalenia.

- **brak systemu doskonalenia kompetencji dydaktycznych**

- **niedoceniaenie wysiłków dydaktycznych**

Na wielu wydziałach pracownikowi nie wlicza się do pensum opieki nad doktorantami (nawet *ex post*, tj. gdy już zostali wypromowani).

- **brak mechanizmów dzielenia się wiedzą**

W programach służących doskonaleniu kształcenia (dawniej PO KL, obecnie PO WER) nie wypracowano sposobów na to, by wypracowane rozwiązania trafiły do szerszego obiegu. Przykładowo w programie Nowoczesny Uniwersytet kompetentni coachowie hospitowali zajęcia, by pomóc pracownikom w identyfikacji mocnych i słabych stron oraz by rekomendować działania. Po ustaniu finansowania hospitacje zarzucono.

Pracownicy dostrzegają niewystarczające wsparcie w prowadzeniu badań i dydaktyce również

w szerszym kontekście **zdolności uczelni do koordynowania, tworzenia polityk i sprawnego zarządzania**, w tym do zarządzania zasobami ludzkimi. W administracji UW zatrudnionych jest ponad 3000 osób; problemem okazuje się więc nie tyle brak kadry, ile dobra organizacja pracy, jasny podział zadań i wspieranie rozwoju kompetencji.

5. Brak spójnej i przejrzystej polityki zarządzania zasobami ludzkimi i rozwoju pracowników

Znamienne jest to, że **na UW funkcjonuje nie dział HR**, delegowany do zarządzania zasobami ludzkimi, ale Biuro Spraw Pracowniczych, którego nazwa i zakres zadań wywodzą się z przeszłości, kiedy pracownikami zajmowały się kadry. W 2016 roku Uniwersytet wdrożył co prawda system SAP, ale z dostępnych modułów obsługi spraw pracowniczych wybrał jedynie dwa: Kadry oraz Płace (tzw. twardy HR).

Zarządzanie zasobami ludzkimi zostało rozdzielone między „centralę” i jednostki, przy czym pracownicy jednostek, zarówno nauczyciele akademicy, jak i kadra administracyjna, podlegają dziekanowi. Władzom i biurom centralnym udało się zachować pod kontrolą jedynie elementy twardego HR (dane kadrowe, zatrudnienie, prowadzenie toku zatrudnienia itp.), z kolei wynagrodzenia, awanse oraz rozwój pracowników pozostały w gestii dziekana. W rezultacie sytuacja pracowników nie jest wyrównana: jednostki stosunkowo „bogate” zapewniają wyższe uposażenie, a czasami także udział w szkoleniach.

Od 2013 roku na UW działa centralny system szkoleń dla pracowników administracji, finansowany ze środków ogólnouczelnianych. Jest to jednak zaledwie kropla w morzu potrzeb. Rektor powołał ponadto koordynatora, osobę z dużym doświadczeniem w instytucjach publicznych i w spółce Skarbu Państwa, który **opracował strategię rozwoju zarządzania zasobami ludzkimi na Uniwersytecie**. Jej wdrożenie wymaga zmian organizacyjnych oraz konsekwentnych nakładów finansowych.

6. Niedostateczne przygotowanie do współpracy wewnętrznej i budowania relacji z interesariuszami

Współpracy wewnętrznej nie sprzyjają rozproszenie terytorialne jednostek oraz systemowo umocowane tendencje do autonomizacji. Problem ten dostrzegają nie tylko władze, lecz także pracownicy, których zdaniem najpoważniejszym problemem kultury pracy na Uniwersytecie jest niedostateczna współpraca między ludźmi i między jednostkami (por. [raport z badań „Nasz Uniwersytet”](#)). Wynika to z dwóch przyczyn. Jako pierwsze należy wskazać **podziały grupowe** (administracja i pracownicy naukowcy; centrala i jednostki; silne wydziały i słabe wydziały itp.) **oraz dominację strategii indywidualistycznych**. Równocześnie **zbyt niskie jest poczucie wspólnego dobra oraz więzi z Uniwersytetem jako całością**. Należy jednak pamiętać, że obie przyczyny są silnie związane z organizacją i mechanizmami działania Uniwersytetu. Oprócz tego można wymienić:

- **niewystarczająco efektywne kanały komunikacji wewnętrznej**

W poszukiwaniu informacji pracownicy i studenci UW korzystają raczej ze stron wydziałów i instytutów, a nie ze strony głównej Uniwersytetu. Mało kto wie o istnieniu portalu wewnętrznego ([link](#)). W tej sytuacji najskuteczniejszą formą załatwiania spraw wykraczających poza granice organizacyjnych silosów jest dla administracji tworzenie specjalnej grupy zadaniowej, gromadzącej przedstawicieli wszystkich biur i delegowanej do rozwiązania konkretnego problemu. Wymaga to jednak włączenia się osoby wysoko umocowanej w strukturze władzy (prorektor, rektor).

- **brak właściciela procesów komunikacji wewnętrznej**

Jednostka taka miałaby nie tylko dbać o fizyczną i psychologiczną dostępność informacji, lecz także wspierać interakcje między pracownikami. Z pewnością brakuje na UW przemyślanego, planowego angażowania ich do udziału w piknikach pracowniczych, Festiwalu Nauki czy budżecie partycypacyjnym. Warto byłoby ponadto stworzyć warunki do wspólnego konsultowania spraw ważnych dla społeczności. Równie ważne jest wprowadzanie w sprawy UW nowych studentów, doktorantów i pracowników oraz dostarczanie im w atrakcyjnej formie podstawowej wiedzy o uczelni. Brak „właściciela” przekłada się na brak strategii budowania zdolności do współpracy.

- **niska ranga inicjatyw ponadwydziałowych**

Zespoły i programy wykraczające poza granice jednostek wciąż mają na UW niewystarczające miejsce w hierarchii ważności, a co za tym idzie – nieokreślone są zasady ich wspierania i finansowania. Przyczynami tego stanu rzeczy są nieelastyczność struktury organizacyjnej uczelni i niejednokrotnie niechętnie podejście samych jednostek. Należałoby więc przyznać takim inicjatywom odpowiedni priorytet i budżet.

Uniwersytet ma również słabo rozwiniętą instytucjonalną zdolność do budowania relacji z otoczeniem zewnętrznym:

- **brak strategii budowania relacji**

UW nie wypracował zasad nawiązywania i utrzymywania relacji z otoczeniem. Tymczasem wiążą się one z rozpoznaniem rodzajami ryzyka i wymagają w związku z tym bardzo świadomej polityki.

- **atomizacja jednostek**

Budowanie relacji należy do zadań podstawowych jednostek UW, które jednak działają w rozproszeniu i bez komunikowania się między sobą (por. kluby absolwentów). Na poziomie uczelni nie ma natomiast wyodrębnionej komórki (biura), do której mogłyby się zwracać instytucje, organizacje pozarządowe i firmy zainteresowane współpracą z Uniwersytetem.

Dla budowania relacji zewnętrznych ważne znaczenie ma Uniwersytecki Ośrodek Transferu Technologii, który od ponad dwóch dekad przyciąga partnerów i animuje współpracę, ostatnio

również w ramach Inkubatora UW. Na uwagę zasługuje ponadto Uniwersyteckie Centrum Wolontariatu, które zbudowało sieć partnerów – głównie organizacji pozarządowych i instytucji publicznych – i zwiększyło zdolność (przede wszystkim studentów) do podejmowania przedsięwzięć *pro publico bono* we współpracy z podmiotami z otoczenia społecznego. Bez stworzenia platformy, która by łączyła tego typu inicjatywy i animowała wspólne projekty, również o charakterze badawczym, UW nie zdoła efektywnie wykorzystać swojego potencjału. Warunki rozwoju są tu nader sprzyjające, Uniwersytet cieszy się bowiem znakomitą renomą, co sprawia, że współpracą z nim interesuje się wiele podmiotów.

Rozdział III. Szanse UW jako uczelni badawczej

1. Federalizacja z Warszawskim Uniwersytetem Medycznym

Zarówno Uniwersytet Warszawski, jak i Warszawski Uniwersytet Medyczny mają wieloletnie doświadczenie we współpracy badawczej, dobrze orientują się także w prowadzonych przez siebie badaniach, trafnie rozpoznają swoje kompetencje naukowe.

Wspólnym przedsięwzięciem UW i WUM jest Centrum Badań Przedklinicznych i Technologii ([CePT](#)), **największe przedsięwzięcie biomedyczne i biotechnologiczne w Europie Środkowej i Wschodniej i jednocześnie największa inwestycja w naukę w Polsce**. W ramach CePT, zlokalizowanego na Kampusie Ochota w Warszawie, powstał kompleksowy ośrodek badań biomedycznych złożony z 10 ściśle współpracujących z sobą lokalnych centrów naukowych. Oprócz UW i WUM w skład CePT wchodzi również inne czołowe instytucje naukowo-badawcze w Polsce. W CePT już prowadzone są wspólne interdyscyplinarne badania podstawowe oraz badania nowych metod diagnostycznych i terapeutycznych w odniesieniu do najczęstszych chorób cywilizacyjnych (choroby układu krążenia, choroby układu nerwowego, choroby nowotworowe i związane z procesem starzenia).

Potencjału federalizacji dowodzą też sukcesy zakładanych przez pracowników UW **spin-offów działających w obszarze diagnostyki, projektowania leków i terapii** (AmerLab, Matariki Bioscience, Nephrolab Plus, Microanalysis, Spekrino). Na uwagę zasługuje zwłaszcza spółka [Warsaw Genomics](#), zajmująca się nowoczesnymi badaniami genetycznymi. Podmiot ten jest wspólnym przedsięwzięciem naukowców UW i WUM.

Przełomowym przykładem komercjalizacji w dziedzinie nauk biomedycznych na UW był zakup przez dwa międzynarodowe koncerny farmaceutyczne licencji na wykorzystanie wyników badań nad mRNA uzyskanych przez zespół prof. Jacka Jemielitego z CeNT. **Metoda zwiększania trwałości i produktywności mRNA** ma posłużyć do dalszych prac nad **spersonalizowaną szczepionką przeciwnowotworową**.

Komplementarność dyscyplin naukowych może dać obu uczelniom impuls rozwojowy do osiągnięcia efektu synergicznego w takich obszarach, jak: medycyna spersonalizowana, diagnostyka medyczna i nowoczesne terapie, projektowanie leków, demografia, badania nad starzeniem się społeczeństwa i rynkiem pracy, żywność, zdrowie. Obszary te są w dużej mierze zbieżne z tematyką badań zawartą w agendzie sojuszu uczelni europejskich 4EU+, którego członkiem jest UW ([link](#)).

W ramach federacji UW i WUM mają powstać:

- **wspólne platformy badawcze,**
- **wspólne centra infrastrukturalne,**
- **wspólna, zintegrowana platforma komercjalizacji,**
- **wspólna szkoła doktorska.**

Wyboru tych działań dokonano na podstawie wyników analizy przeprowadzonej przez Times Higher Education na zlecenie UW i WUM (*University of Warsaw / Medical University of Warsaw Analysis & Benchmarking Report*, THE 2019 WUR). Syntezę wyników zawarto w tabeli, która zestawia 13 wymiarów branych pod uwagę w rankingu THE. Należy pamiętać, że WUM nie był do tej pory uwzględniany w rankingach, dlatego jego pozycję obliczono na podstawie danych instytucjonalnych.

W tabeli pokazano estymowany łączny wynik UW i MUW (wiersz pierwszy), a następnie osobno wynik WUM (wiersz drugi) i UW (wiersz trzeci). Dla każdego wymiaru oceny kolorem zielonym oznaczono wynik relatywnie najlepszy, a czerwonym – wynik najgorszy.

Tabela 3. Estymowany łączny wynik UW i MUW, osobne wyniki WUM i UW

		Teaching					Research			Cita- tions	Indu- stry Income	International Outlook		
Institution	Overall score	Doctoral, bachelor degrees awarded	Doctoral degrees awarded, academic	Teaching reputation	Institutional income / academic staff	Staff student ratio	Publications / staff	Research income / academic staff	Research reputation	Citations	Industry income / academic staff	International staff	International collaboration	International students
UW +MUW	29.3	45.6	24.4	16.6	24	59.4	21.1	36.5	11.3	39.7	34.4	27.6	45.2	41.8
MUW	22.1	89.1	17.9	1.6	19.6	95.1	13.5	26.8	0.8	29.4	34.8	21.1	15.6	37.5
UW	31.3	41.9	28.1	15.3	26.3	48.7	25.7	41.8	10.6	44.7	34.2	31.2	60.8	42.6

Źródło: University of Warsaw / Medical University of Warsaw Analysis & Benchmarking Report, THE 2019 WUR

Połączenie potencjałów UW i WUM wpłynie korzystnie przede wszystkim na *teaching reputation* oraz *research reputation*, co jest dokładnie tym efektem, który leżał u podstaw decyzji o przystąpieniu do prac nad federalizacją. UW może zyskać, jeśli wspólnie z WUM otworzy szkołę doktorską (w wymiarze *doctoral degrees awarded* lepiej wypada WUM) oraz uruchomi wspólną platformę komercjalizacji (WUM osiąga lepszy wynik w wymiarze *industry income*). W ośmiu wymiarach wyżej notowany jest UW. Pozwala to mieć pewność, że na federalizacji zyskają **obydwie** instytucje.

2. Udział w sojuszu europejskich uczelni badawczych 4EU+

Sojusz 4EU+ zrzesza sześć uczelni badawczych, które ubiegają się o status uniwersytetu europejskiego w konkursie ogłoszonym przez Komisję Europejską. W skład sojuszu wchodzi: Uniwersytet Warszawski, Uniwersytet Sorboński, Uniwersytet w Heidelbergu, Uniwersytet Karola w Pradze, Uniwersytet Kopenhaski oraz Uniwersytet w Mediolanie. Pod koniec lutego 2019 roku sojusz 4EU+ złożył wniosek w pilotażowym konkursie Komisji Europejskiej „European Universities Initiative” finansowanym z programu Erasmus+.

Udział w sojuszu stwarza Uniwersytetowi szansę na doskonalenie wielu aspektów działalności. Jak to pokazują dane tabelaryczne, pozostałe uczelnie zrzeszone w sojuszu uzyskują bowiem w tych obszarach lepsze wyniki.

Tabela 4. Porównanie wyników uczelni zrzeszonych w sojuszach

	Liczba		Ranking międzynarodowy (ARWU)		Finansowanie H2020			Erasmus +		Członkostwo w istniejących ugrupowaniach
	Studenci	Personel akademicki	Światowy	Krajowy	Razem M€	Ranking - krajowy	ERC - numer	Łączna liczba projektów	Ranking - krajowy	
Heidelberg	29 689	5 910	47	1.	53 M€	6	22	26	9.	LERU, Coimbra Group, EUA
Praga	51 438	4 057	201-300	1.	17 M€	1	6	60	2.	LERU-CE7, EUF, UNICA, Coimbra Group, EUA
Sorbona	55 600	3 400	36	1.	53 M€	1	18	22	9.	LERU, UNICA, EUA
Mediolan	59 000	2 159	151-200	1.	36 M€	6	8	42	8.	LERU, EUA
Kopenhaga	38 615	5 166	29	1.	190 M€	1	55	41	3.	LERU, IARU, UNICA, EUA
Warszawa	54 800	2 992	301-400	1.	19 M€	1	6	43	4.	LERU-CE7, EUF, UNICA, EUA

Źródło: 4EU+, *Mission Statemen. February 2019*, 4EU+ 2019, ([link](#)), s. 4.

Szans UW można upatrywać w następujących obszarach:

- **pełna integracja mobilności w ramach wspólnych programów edukacyjnych**

Budowanie systemu uniwersyteckiego z kampusami w sześciu krajach europejskich wzbogaci programy edukacyjne UW i wzmocni współpracę międzynarodową. Wymaga to znacznego zwiększenia mobilności studentów i pracowników, ale także lepszej zintegrowania programów dydaktycznych. Pozwoli to uczynić mobilność elementem kształcenia studentów i jednocześnie zwiększy ich szanse zatrudnienia na rynku europejskim.

Należałoby ponadto tak ukształtować strukturę edukacyjną, aby we wszystkich programach studiów zapewnić jasne i dobrze zintegrowane okresy mobilności. Płynny przepływ między instytucjami sojuszu pozwoli zaspokoić potrzeby i preferencje studentów i pracowników oraz poszerzy ich uczestnictwo w wymianie międzynarodowej.

- **wspólne ramy zorientowane na wyzwania dla edukacji**

Przejście od modelu, w którym kursy są tworzone przez jedną instytucję, do formuły wielopodmiotowej, zawierającej ofertę sześciu uniwersytetów, pozwoli tak ukierunkować programy kształcenia, aby lepiej odpowiadały współczesnym wyzwaniom. Możliwa stanie się także personalizacja (indywidualizacja) tych programów, której zaletą stanie się łączenie stopni naukowych z mikrokwalifikacjami (*micro-credentials*).

- **zwiększenie integracji i równowagi**

Mimo wyraźnych postępów w tej dziedzinie europejskie sieci edukacyjne i badawcze – podobnie jak ma to miejsce na rynku pracy – wciąż są w dużej mierze zdefiniowane przez granice państwowe, kulturowe i językowe. Udział w sojuszu pozwoli zmniejszyć nierównowagę dotychczasowych przepływów studentów i naukowców oraz wyraźną preferencję dla pewnych kierunków, nierzadko połączoną z drenażem mózgów (zwłaszcza od poziomu studiów magisterskich wzwyż).

Zgodnie z planem przedłożonym w konkursie KE, do 2025 roku sojusz 4EU+ stanie się prawdziwie zintegrowanym systemem uniwersyteckim. **Będzie on sprzyjał harmonijnej mobilności oraz zintegruje fizyczne i wirtualne kampusy uniwersytetów zrzeszonych w sojuszu.** Studenci otrzymają w ramach swojego programu kształcenia pełny dostęp do kursów, infrastruktury badawczej, grantów i staży, bibliotek, a także zaplecza socjalnego wszystkich sześciu uniwersytetów. Również pracownicy naukowcy i administracyjni zyskają w ten sposób silną zachętę do tworzenia i rozwijania kursów czy projektów badawczych w całym systemie uniwersyteckim. Wreszcie – sojusz sześciu uniwersytetów zapewni partnerom gospodarczym, organizacjom pozarządowym i partnerom społecznym bezpośredni dostęp zarówno do dużej społeczności studentów, jak i do szerokiej wiedzy specjalistycznej.

3. Nowa polityka naukowo-badawcza państwa

Do roku 2018 sektor nauki i szkolnictwa wyższego regulowały cztery ustawy i znaczna liczba rozporządzeń. Dla uczelni zasadniczy charakter miała ustawa Prawo o szkolnictwie wyższym wraz z rozporządzeniami ustanawiającymi algorytm rozdziału dotacji dydaktycznej. (Dla większości uczelni dotacja ta była i jest podstawowym, stabilnym źródłem finansowania działalności, stanowiącym od 75% do niemal 100% przychodów).

Przywołane nazwy dokumentów i strumieni finansowych jednoznacznie wskazują na to, że z punktu widzenia polityki państwa **najistotniejszym zadaniem uczelni było kształcenie.** Dotacja związana z jakością działalności naukowej (BSt) była o rząd wielkości niższa od dotacji dydaktycznej (dla UW dotacja dydaktyczna wynosiła w roku 2018 623 206,60 tys. zł, a pula BSt – 53 686,50 tys. zł). Waga czynnika badawczego w algorytmie dotacji podstawowej

(dydaktycznej) wynosiła 0,1, a sposób jej wydatkowania w zasadzie wykluczał inwestycje we wspieranie doskonałości naukowej.

W konsekwencji **badania naukowe były finansowane jedynie z grantów** (i marginalnie – m.in. ze względu na ograniczenia w przepisach podatkowych – przez zlecenia z sektora przemysłowego). W praktyce nie pozwalało to na tworzenie spójnych, długoterminowych programów badawczych ze stabilnym finansowaniem umożliwiającym funkcjonowanie zespołu również w okresach między grantami. Uczelniom trudno było ponadto tworzyć politykę rozwoju nauki i strategię wzmocnienia doskonałości z wykorzystaniem potencjału całej instytucji, ponieważ ustawa obowiązująca w latach 2005–2018 przyznawała uprawnienia w zakresie dydaktyki i badań oraz nadawania stopni naukowych jednostkom podstawowym (wydziałom).

Nowa ustawa już w swojej nazwie: „Konstytucja dla nauki” wskazuje na zmianę akcentów. **Bez wątplenia stwarza ona szansę na wypracowanie przez uczelnie – w tym także UW – długoterminowej strategii rozwoju nauki oraz zapewnienia stabilnego finansowania tej strategii.**

Z punktu widzenia UW najważniejsze znaczenie mają następujące zmiany wprowadzone przez nową ustawę:

- **wszystkie uprawnienia zostały ulokowane na poziomie uczelni,**
- **dotacje, do tej pory rozproszone, zastąpiono jedną subwencją,**
- **pozostawiono uczelniom swobodę w zakresie określenia wewnętrznej struktury organizacyjnej,**
- **wprowadzono status uczelni badawczej oparty na kryteriach doskonałości naukowej,**
- **uczelnie po raz pierwszy zyskały możliwość tworzenia oraz wdrażania polityk i strategii.**

Aby zapewnić wsparcie dla wdrażanych zmian, MNiSW uruchomiło dwa programy, z których jeden ma wspierać doskonałość kształcenia, drugi zaś – doskonałość naukową (jest to tzw. Inicjatywa doskonałości). Każdy z tych programów zapewnia uczelniom, które stworzą spójną strategię rozwoju, zwiększone finansowanie w wysokości 10% subwencji. Inicjatywa doskonałości – jeśli uczelnia będzie regularnie uzyskiwała deklarowany poziom wskaźników – jest programem o zasadniczo nieograniczonym horyzoncie czasowym. Pozwala to na ewaluację w trakcie wdrażania programu (*on-going*) oraz bieżące korygowanie strategii doskonalenia nauki. W obu programach przewidziano również finansowe wsparcie działań z zakresu zarządzania zasobami ludzkimi, w tym zwłaszcza młodymi talentami, oraz mechanizmów usprawniających zarządzanie.

4. Synergia programów zmian i rozwoju wdrażanych na UW

Uniwersytet wdraża obecnie dwa ogólnouniwersyteckie programy prorozwojowe:

- **program wieloletni „Uniwersytet Warszawski 2016–2025”**

Głównym celem tego rządowego programu, zapewniającego Uniwersytetowi prawie 1 mld zł na realizację 18 inwestycji ([link](#)), jest ożywienie potencjału nauk humanistycznych i społecznych. Nowo powstająca infrastruktura ma wspierać:

- transdyscyplinarne programy badawcze,
- umiędzynarodowienie uczelni,
- innowacyjne formy kształcenia i programy uczenia się przez całe życie,
- przedsiębiorczość akademicką,
- jakość życia publicznego.

W wyniku programu na UW powstaną nowoczesne budynki sprzyjające innowacyjnym formom kształcenia i pracy zespołowej, a także akademiki i domy gościnne o wysokim standardzie. Nowo tworzona przestrzeń ma być otwarta dla przemysłu i mieszkańców, dzięki którym można rozwijać współpracę z otoczeniem, naukę obywatelską (*citizen science*) i prowadzić działania popularyzatorskie.

Transdyscyplinarne centra badawcze mają animować współpracę naukowców z różnych dziedzin, a dzięki wykorzystaniu potencjału silnych dyscyplin – wspierać dziedziny relatywnie słabsze. Ideę tę realizują **Laboratorium Cyfrowe Humanistyki** ([LaCH](#)), łączące informatykę i matematykę z humanistyką, oraz **Laboratorium Gospodarki Cyfrowej** ([DELab](#)), łączące ekonomię i informatykę z socjologią i prawem.

Uniwersytet tak zaplanował wdrażanie programu wieloletniego, żeby już sam ten proces był narzędziem zmiany. W pracach nad wytycznymi funkcjonalno-użytkowymi uczestniczą również studenci, którzy dzięki temu poznają się między sobą i lepiej poznają UW, a przede wszystkim dyskutują o kierunkach rozwoju uczelni z uwzględnieniem światowych tendencji architektonicznych i nowoczesnych rozwiązań dydaktycznych, w tym wsparcia kompetencji miękkich i pracy zespołowej. To wszystko przygotowuje grunt pod przyszlą współpracę.

Program wieloletni istotnie wspiera realizację Inicjatywy doskonałości. Nowo tworzona przestrzeń dla zespołów transdyscyplinarnych zapewnia idealne warunki także zespołom współpracującym w ramach priorytetowych obszarów badawczych. Domy studenckie mogą stanowić bazę socjalną dla studentów, doktorantów i pracowników z zagranicznych ośrodków naukowych. Sale dydaktyczne i przestrzeń do pracy zespołowej, zbudowane z wykorzystaniem innowacyjnych rozwiązań światowych, pozwalają na prowadzenie kształcenia w nowych, eksperymentalnych formach.

- **Zintegrowany Program Rozwoju (w ramach PO WER 3.5)**

Celem programu, realizowanego na UW od dwóch lat, jest wsparcie wdrożenia na uczelni następujących systemów:

- doskonalenia kształcenia – mechanizmy są testowane w 20 eksperymentalnych programach studiów drugiego stopnia opracowanych we współpracy z pracodawcami i partnerami (uwzględniono tu zajęcia z przedsiębiorczości, zajęcia w trybie projektowym itp.),
- doskonalenia kompetencji dydaktycznych nauczycieli akademickich,
- rozwoju kompetencji kadry administracyjnej,
- monitorowania kluczowych wskaźników dotyczących rekrutacji i kształcenia.

Zintegrowany Program Rozwoju jest zorientowany na doskonalenie kształcenia, dzięki czemu stanowi znakomite dopełnienie programu doskonalenia nauki. Można sądzić, że uruchomione mechanizmy będą się wzajemnie wzmacniać, co zapewni trwałość rezultatów i dobre zakorzenienie zmian w funkcjonowaniu Uniwersytetu.

5. HR Excellence in Research i zarządzanie kapitałem ludzkim

Uniwersytet od kilku lat rozbudowuje swój potencjał w zakresie zarządzania kapitałem ludzkim. Dzięki rozwijanym inicjatywom – w połączeniu z możliwościami, jakie stwarza Inicjatywa doskonałości – coraz lepsze mogą być efekty zarządzania i organizacji badań naukowych. Nie bez znaczenia są również wyższe kompetencje badaczy z UW.

Od 2016 roku UW otrzymał od Komisji Europejskiej wyróżnienie **HR Excellence in Research**. Potwierdza ono, że uczelnia przestrzega zasad Europejskiej Karty Naukowca i Kodeksu Postępowania przy rekrutacji pracowników naukowych. Wyróżnienie to zobowiązuje do stałego doskonalenia polityki kadrowej, co Uniwersytet realizuje z pomocą Strategii rozwoju zasobów ludzkich w Uniwersytecie Warszawskim (HRS4R) wraz z analizą wewnętrzną i planem działania na lata 2015–2019 ([link](#)).

W ostatnich latach Uniwersytet aktywnie wdraża **Europejską Kartę Naukowca** i rozwija nowoczesne narzędzia zarządzania kapitałem ludzkim. Fizycznym rezultatem tych działań są stanowiska, zespoły i dokumenty służące społeczności UW, takie jak:

- **koordynator do spraw zarządzania zasobami ludzkimi,**
- **zespół do spraw szkoleń,**
- **cykliczne szkolenia pracownicze, obecnie przeznaczone dla administracji i obsługi,**
- **przewodnik elektroniczny „Vademecum zatrudnienia”,**
- **portal Welcome Point UW dla studentów (a docelowo także naukowców) z zagranicy,**
- **wyszukiwarka ofert wyjazdowych.**

Uniwersytet podjął ponadto szereg działań w obszarze równego traktowania i niedyskryminacji, co ma sprzyjać pełnemu wykorzystaniu potencjału, także naukowego, osób i grup marginalizowanych. W wyniku tych działań powołano do życia takie formy, jak:

- **rzecznik akademicki do spraw studenckich i pracowniczych** (od 2011 roku, pierwsza tego typu instytucja w Polsce),
- **główny specjalista do spraw równouprawnienia na UW** (od 2016 roku),
- **szkolenia równościowe**,
- **poradnik antydyskryminacyjny dla osób studiujących i zatrudnionych na UW** ([link](#)),
- **równościowe plany działań** (*Gender Equality Plans*) dla trzech jednostek UW (Wydział Prawa i Administracji, Wydział Nauk Ekonomicznych, Wydział Fizyki)
- **równościowy plan działań dla UW** (w przygotowaniu).

Wymogi HR Excellence in Research oraz wdrażany na UW program rozwoju zarządzania kapitałem ludzkim stanowią dobry punkt wyjścia działań w tym obszarze również w kontekście celów Inicjatywy doskonałości. Należałoby wobec tego postulować takie inwestycje i działania, jak:

- planowanie zatrudnienia badaczy,
- mechanizmy ewaluacji wewnętrznej,
- model planowania pracy badawczej jednostek,
- indywidualne plany rozwoju badaczy,
- strategie publikacyjne jednostek UW,
- strategia pozyskiwania grantów i prowadzenia działalności badawczej.
- spójny (elektroniczny) system zarządzania nauką,
- poprawa motywacji pracowników osiągających najlepsze wyniki naukowe,
- monitorowanie wynagrodzeń badaczy w Polsce i w Europie,
- rozwój kompetencji pracowników nauki (szkolenia, mentoring, coaching, zarządzanie talentami itp.),
- wsparcie umiejętności prezentowania dorobku naukowego (zarządzanie projektami i zespołami, autoprezentacja i wizerunek, tworzenie stron internetowych itp.),
- doradztwo zawodowe,
- spójna polityka budowania marki UW jako ośrodka badawczego i pracodawcy (*employer branding*),
- program adaptacyjny i relokacyjny dla przyjeżdżających badaczy (sprawy administracyjne, podatkowe, bytowe itp.),
- dwujęzyczność jako standard funkcjonowania uczelni (szkolenia językowe dla pracowników, bieżące tłumaczenie wszystkich dokumentów i pism, dwujęzyczne oznakowanie budynków i infrastruktury).

Opisane działania, wzmacniające markę HR Excellence in Research i wykorzystujące dotychczasowe doświadczenia w zarządzaniu kapitałem ludzkim na UW, będą miały realny wpływ na wypełnienie celu 3 Inicjatywy doskonałości (włączanie studentów i doktorantów w badania naukowe oraz konkurowanie o najzdolniejszych kandydatów na studia i zarządzanie talentami). Przede wszystkim jednak przyczynią się one do realizacji celu 4 (przygotowanie i wdrożenie kompleksowych rozwiązań służących rozwojowi zawodowemu pracowników uczelni, w szczególności młodych naukowców) oraz celu 5 (podniesienie jakości zarządzania uczelnią).

6. Rosnące zapotrzebowanie na ekspertyzy i badania

W świecie narasta poczucie wielowymiarowego kryzysu, który ma wszelkie cechy „problemu bez rozwiązania” (*wicked problem*). I tak, zmiany klimatyczne wywołują pustynnienie dużych obszarów świata, a w konsekwencji obniżenie bezpieczeństwa żywnościowego i ruchy migracyjne. Stanowią także zagrożenie dla bioróżnorodności i zdrowia człowieka. Kryzys finansowy i narastające nierówności ekonomiczne przynoszą szereg problemów społecznych, które przekładają się na niepokojące zjawiska polityczne (np. wzrost poparcia dla ruchów populistycznych), i nastroje antynaukowe (np. ruch antyszczepionkowy).

Zmiany w układzie sił na arenie międzynarodowej, w tym rosnąca potęga Chin i demograficzny potencjał Azji i Afryki mają znaczenie nie tylko polityczne: ściśle wiążą się również ze zmianami klimatycznymi, wzrost gospodarczy Chin dokonuje się bowiem z wykorzystaniem technologii ryzykownych dla środowiska, a dynamiczny wzrost klasy średniej przenosi się na skokowe zwiększenie konsumpcji. Wszystko to dobrze ilustruje „nierozwiązywalność” problemu, o którym mowa: różne grupy interesariuszy mają odmienne, a czasem przeciwstawne interesy.

Jednocześnie narasta świadomość, że działania na rzecz rozwiązania czy choćby złagodzenia skutków wielowymiarowego kryzysu wymagają solidarności w skali globu. W konsekwencji znalazły się one na czele listy priorytetów najważniejszych agend międzynarodowych. I tak, Komisja Europejska ogłosiła Action for the Planet, zawierającą 10 inicjatyw na rzecz *modern and clean economy*. Z kolei ONZ ogłosiła w 2015 roku agendę działań w kierunku zrównoważonego, przyjętą jednogłośnie przez wszystkie 193 państwa członkowskie.

Powoduje to wzrost oczekiwań wobec świata nauki, a programom badawczym związanym z poszukiwaniem rozwiązań dla Ziemi nadaje widoczność i wagę. Jak już na to zwracano uwagę w innych sekcjach tej analizy, **UW ma wyjątkowo silne zasoby naukowe dotyczące zagadnień klimatu, bioróżnorodności i zdrowia oraz aktywnie współtworzy i realizuje międzynarodowe programy funkcjonujące w tych obszarach.**

Szansą dla UW jest też rosnące znaczenie badań nad transformacją cyfrową i związaną z nowoczesnymi technologiami czwartą rewolucją przemysłową. **Również w tej dziedzinie zasoby i dorobek UW są znaczące, co może stać się podstawą skoku rozwojowego.**

Rozdział IV. Zagrożenia dla UW jako uczelni badawczej

1. Spadek lub brak wzrostu pozycji UW w międzynarodowych rankingach

Na sytuację uczelni w świecie coraz silniej wpływają globalne rankingi, w tym przede wszystkim:

- **Akademicki Ranking Uniwersytetów Świata (ARWU, ranking szanghajski),**
- **Times Higher Education World University Ranking (THE WUR),**
- **Światowe Rankingi Uniwersyteckie QS (Quacquarelli Symonds World University Rankings).**

Pozycja uczelni w rankingu pociąga za sobą wiele konsekwencji, w szczególności przekłada się na gotowość innych uczelni do zawierania sojuszy i nawiązywania współpracy strategicznej. Pozwala przyciągać prywatne fundusze i wpływa na decyzje władz publicznych. Miejsce w rankingu jest również jednym z istotniejszych kryteriów wyboru uczelni branych pod uwagę przez pracowników naukowych i studentów, zwłaszcza cudzoziemców.

International students are especially receptive to rankings. A 2008 UK study found that overseas students, especially engineering students, were interested in quality rankings (Soo and Elliot, 2008, 14). Roughly one third of international students to Sweden in 2007 and 2008 used rankings as a vital source of information; this was especially true for Asian and Latin American students (HSV, 2009, 39). Similarly, Chinese, Japanese and Korean students enrolled on graduate programmes were heavily influenced by Canada's reputation for high quality education; the findings were particularly significant for engineering and business students (Chen, 2007, 771). While postgraduate students are more concerned about institutional position than undergraduate students, both rate institutional reputation very valuable for career opportunities (i-graduate, 2010).

E. Hazelkorn, *The Effects of Rankings on Student Choices and Institutional Selection*
[w:] *Access and Expansion Post-Massification: Opportunities and Barriers to Further Growth in Higher Education Participation*, red. B. Jongbloed, H. Vossensteyn,
Routledge, London 2014

Czołowe uczelnie chętniej podejmują współpracę instytucjonalną z uniwersytetami ze swojej ligi, a w każdym razie zwracają uwagę na pozycję partnerów. Dobrym tego przykładem jest [dokument](#) powstały w Biurze Strategii Międzynarodowej Uniwersytetu Oksfordzkiego, w którym analizowane są pozycje w rankingach uczelni z krajów azjatyckich.

Dlatego spadek (lub co najmniej brak wzrostu) pozycji UW w uznanych rankingach stanowi zagrożenie w wielu aspektach:

- **kształcenie**

Uczelnia jawi się jako nieatrakcyjna dla studentów cudzoziemców, ale także dla kandydatów z Polski.

- **prowadzenie badań**

Uczelnia jawi się jako nieatrakcyjna dla utalentowanych pracowników naukowych.

- **współpraca z renomowanymi ośrodkami**

We wspieranie nauki znacząco inwestują rządy różnych krajów (Chiny, państwa arabskie, Rosja). Również same uczelnie wypracowują strategie awansu lub utrzymania pozycji. Dla UW oznacza to, że bez zadbania o pozycję w rankingach i bez przemyślanej strategii zmierzającej do poprawy tych wskaźników Uniwersytet może pozostać w tyle.

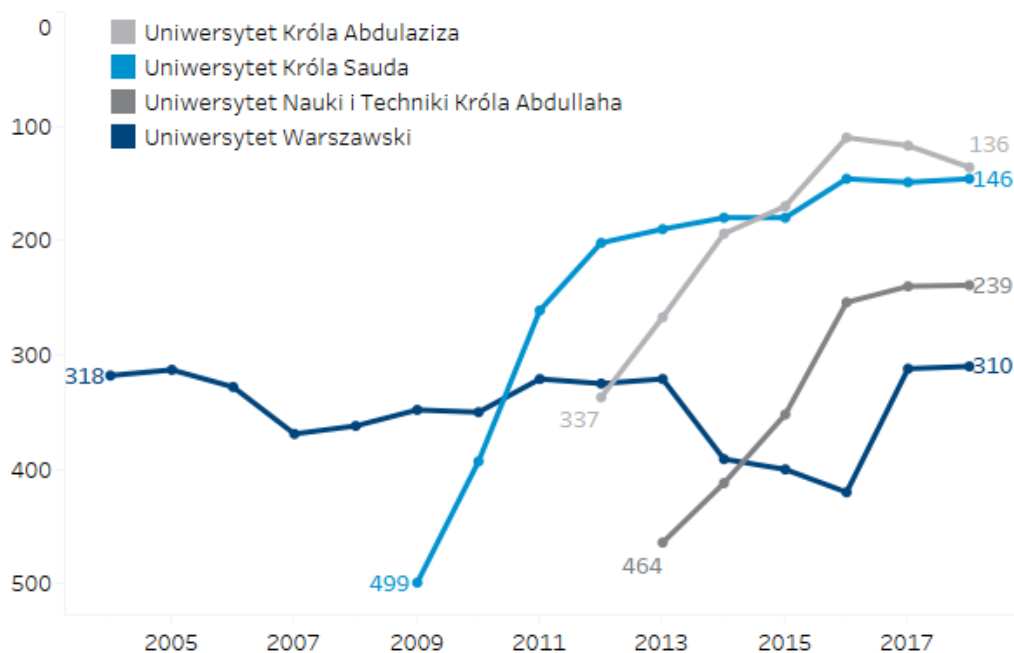
2. Odływ pracowników

Globalizacja sprawia, że oddziaływanie uczelni – zwłaszcza tych z czołówki międzynarodowych rankingów – oraz ich siła przyciągania studentów i pracowników obejmują cały świat. W niektórych najwyżej notowanych uczelniach z innego kraju pochodzi ponad połowa zatrudnionych ([link](#)). W roku 2015 tylko na uczelniach w Wielkiej Brytanii odsetek cudzoziemców wynosił 29%. Na Uniwersytecie Harvarda wskaźnik ten sięga nawet 38% ([link](#).) Najbardziej umiędzynarodowionym uniwersytetem na świecie jest Uniwersytet Amerykański w Szardży w Zjednoczonych Emiratach Arabskich, w którym obcokrajowcy stanowią ponad 80% społeczności akademickiej.

Wszystko to pokazuje, że **walka konkurencyjna o najlepszych pracowników przybiera na sile**. W tej konfrontacji znaczenie mają nie tylko reputacja uczelni i jej pozycja w rankingach, lecz także warunki, jakie może ona zaoferować pracownikom (wynagrodzenie, jakość miejsca pracy, dodatkowe korzyści w postaci pakietów socjalnych, wsparcie w znalezieniu atrakcyjnego zatrudnienia dla partnera).

W tym kontekście nie dziwi fakt, że wysoko w rankingach plasują się bogate uniwersytety arabskie, które pozyskują do współpracy naukowców o znacznym dorobku, w tym również noblistów. Przykład uniwersytetów z Arabii Saudyjskiej pokazuje, że choć w rankingu ARWU są one notowane zaledwie od dekady, to jednak dynamika ich wzrostu – napędzana właśnie przyływem znakomitych kadr – jest bardzo wysoka.

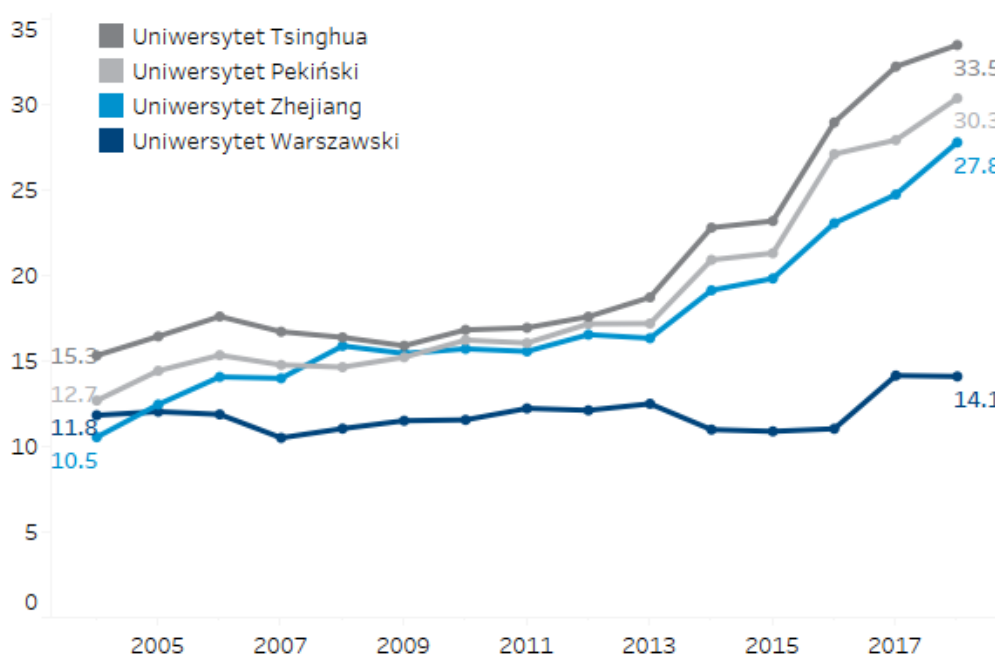
Rysunek 7. Miejsce uniwersytetów z Arabii Saudyjskiej w rankingu ARWU 2004 – 2018



Źródło: Dane ARWU.

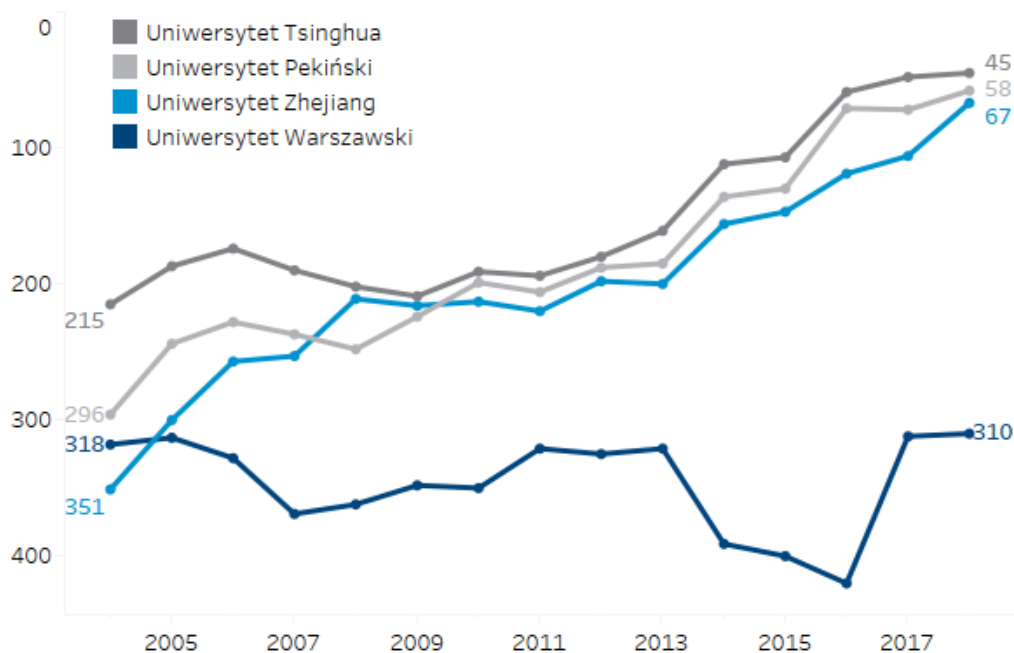
W rozwój kadry naukowej aktywnie inwestują również uczelnie chińskie, na co dobitnie wskazują ich wyniki w rankingu szanghajskim, zwłaszcza te z ostatnich lat (łączna punktacja, pozycja w rankingu).

Rysunek 8. Punktacja UW i chińskich uniwersytetów w rankingu ARWU 2004 – 2018 (wynik całkowity)



Źródło: Dane ARWU.

Rysunek 9. Miejsce UW na tle chińskich uniwersytetów w rankingu ARWU 2004 – 2018



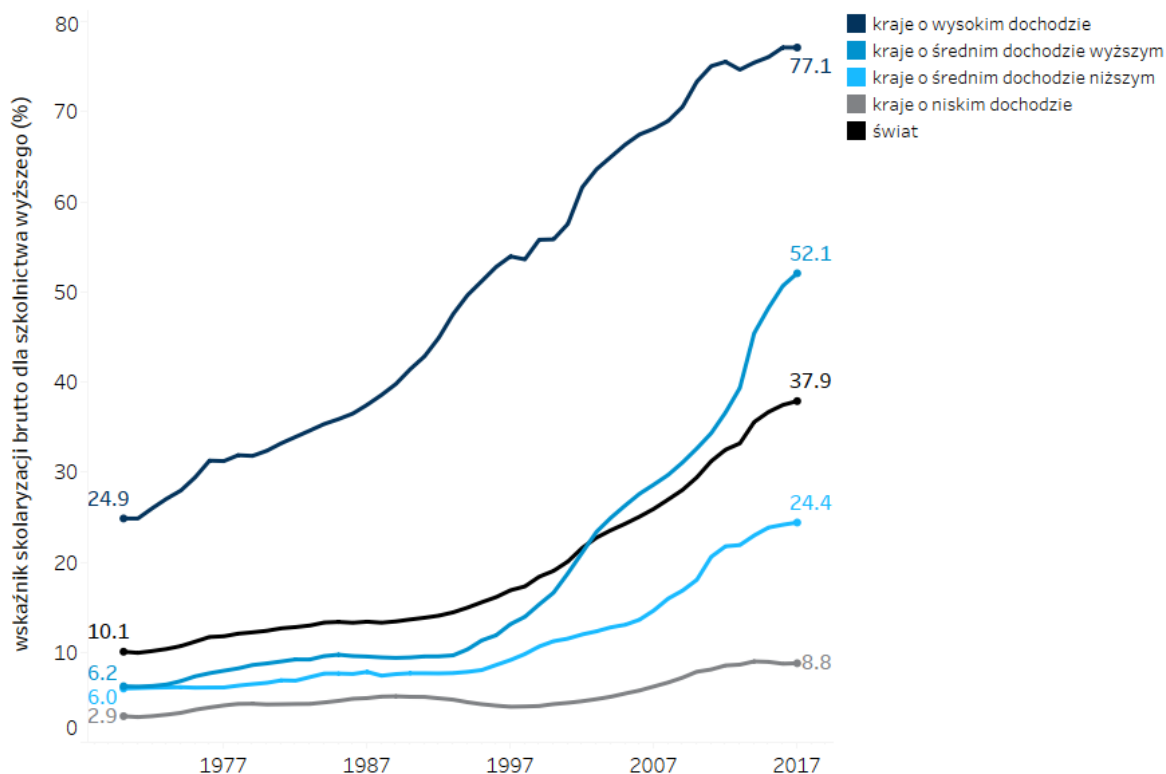
Źródło: Dane ARWU.

Na wykresach porównawczo umieszczono wyniki UW, znacząco niższe, na co wpływa między innymi dużo mniejszy potencjał w zakresie konkurowania o najlepszych pracowników. Dość wspomnieć, że poziom wynagrodzeń na Uniwersytecie jest o rząd wielkości niższy niż na uczelniach europejskich (widać to wyraźnie w programie ramowym Horyzont 2020), w wielu miejscach stanowisko pracy jest stosunkowo słabej jakości, a pakiet socjalny – mało atrakcyjny. Uniwersytet **nie ma też strategii przyciągania talentów i zarządzania nimi**. Należy jednak podkreślić, że w warunkach nasilającej się konkurencji oraz wzrostu mobilności polscy naukowcy są coraz lepiej znani i coraz wyżej cenieni w świecie.

3. Przyciąganie przez uczelnie zachodnie utalentowanej młodzieży z Polski

Od początku XXI wieku zmienia się struktura populacji studentów. W krajach rozwiniętych, zwłaszcza w Europie, ich liczba maleje. Dynamicznie zwiększa się natomiast liczba studentów z innych regionów świata, przy czym źródeł niemal połowy tego wzrostu należy szukać w Chinach i Indiach.

Rysunek 10. Wskaźnik skolaryzacji brutto dla szkolnictwa wyższego (%) w latach 1970-2017.

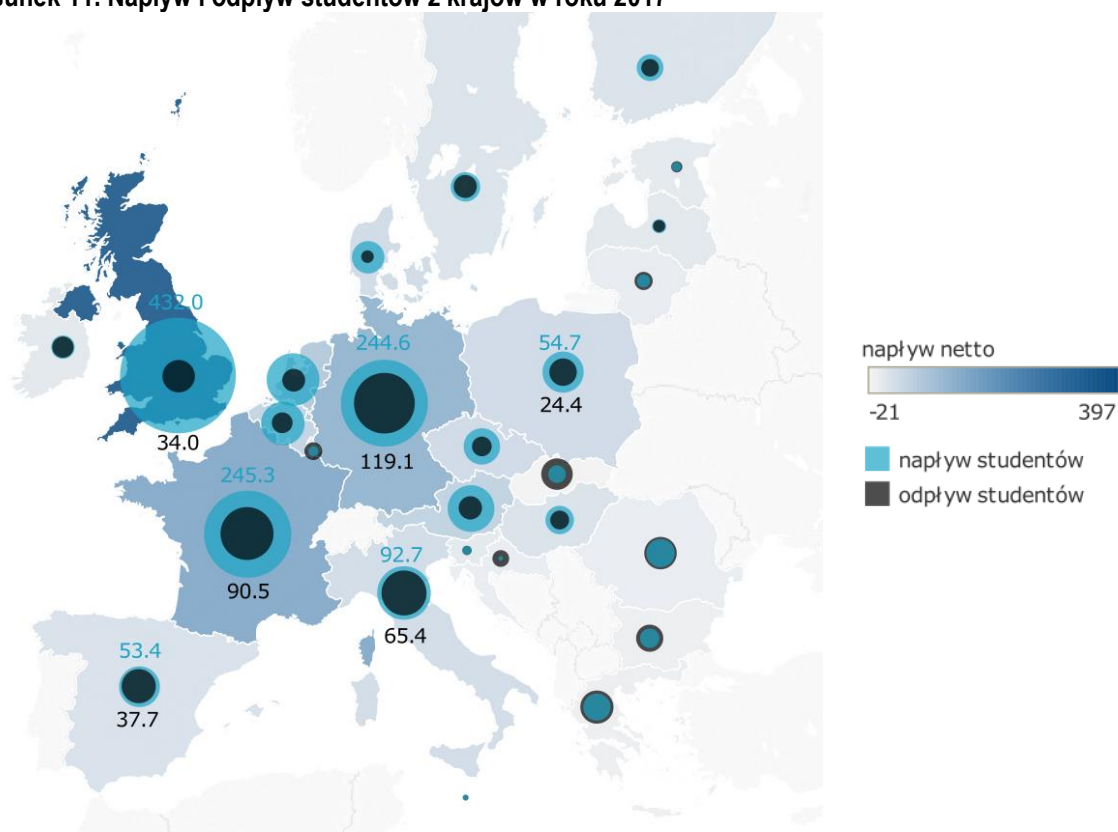


Źródło: Dane Banku Światowego.

W praktyce **oznacza to nasilanie się walki konkurencyjnej o utalentowanych studentów zagranicznych**. Już obecnie daje się zauważyć, że na uczelniach amerykańskich i europejskich w znacznym stopniu przybyło studentów z Azji. W przyszłości należy się spodziewać nie tylko utrzymania, lecz nawet zwiększenia mobilności edukacyjnej, zwłaszcza z obszaru Chin.

Wyniki badań przeprowadzonych dla obszaru Europy również potwierdzają tę tendencję. Uczelnie zachodnie, głównie brytyjskie, francuskie i niemieckie, są najczęściej wybieranymi miejscami studiowania, zwłaszcza przez studentów z Europy Środkowej i Wschodniej ([link](#)).

Rysunek 11. Napływ i odpływ studentów z krajów w roku 2017



Źródło: Dane UIS-Statistics UNESCO.

Na przykładzie danych dla Wielkiej Brytanii widać wyraźnie, jak duża jest w ostatnich latach dynamika mobilności polskich studentów. W roku 2017 napływ młodzieży z Polski do uczelni w Zjednoczonym Królestwie był większy o niemal 27% w porównaniu z rokiem 2013 ([link](#)).

Tabela 5. Top 10 krajów pochodzenia studentów zagranicznych studiujących w Wielkiej Brytanii

	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017
Niemcy	14.06	13.68	13.43	13.74
Francja	11.50	11.96	12.53	13.56
Włochy	9.55	10.53	12.14	13.46
Irlandia	11.49	10.91	10.25	10.07
Grecja	10.67	10.13	9.79	10.05
Cypr	10.30	9.75	9.33	9.15
Hiszpania	6.59	7.04	7.84	8.82
Rumunia	6.52	6.59	7.20	8.11
Bułgaria	6.36	6.26	6.20	6.59
Polska	5.20	5.25	5.66	6.59

Źródło: UKCISA, Dane HESA, ([link](#)).

Opisana sytuacja stawia przed uczelniami polskimi dwa wyzwania:

- **zatrzymać w kraju własną utalentowaną młodzież,**
- **zacząć intensywnie konkutować o studentów zagranicznych.**

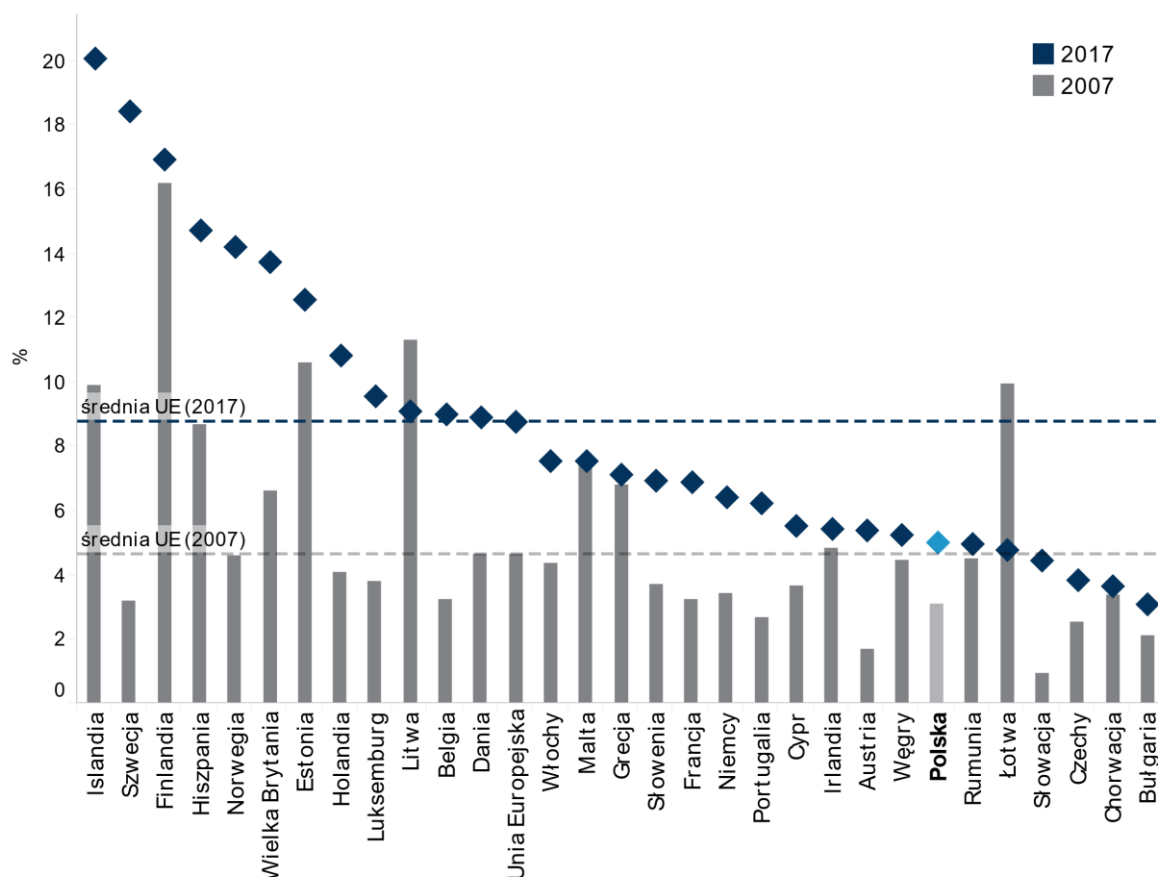
Nową, niezwykle ważną tendencją w świecie akademickim jest tworzenie kampusów poza granicami kraju (są to tzw. *branch campuses*, [link](#)). Działania takie podejmują nie tylko renomowane uczelnie zachodnie, lecz także podmioty stosunkowo młode, pochodzące z krajów rozwijających się.

Peking University's Peking HSBC Business School (PHBS) is developing a campus near Oxford in the UK. Mumbai University is actively seeking a site for a new campus in the USA. Overall 65 of the 310 international branch campuses catalogued by the Cross-Border Education Research Team (CBERT) at the State University of New York-Albany have been launched by developing country universities.

R. Garrett, K. Kinser, J.E. Lane, R. Merola, *International Branch Campuses*
– *Trends and Developments 2016*, The OBHE with SUNY, Albany & Pennsylvania State University

Bardzo istotnym wymiarem globalizacji, dającym się obserwować już od jakiegoś czasu, jest oferowanie przez uczelnie masowych otwartych kursów online (MOOC). Przykładami mogą tu być Open Course Ware MIT ([link](#)), w ramach którego udostępniane są kompletne materiały do wielu przedmiotów, a także Harvard Online Learning ([link](#)). Koncepcja ta cieszy się popularnością i stale rozwija – Politechnika Federalna w Lozannie (EPFL, [link](#)) transmituje wykłady przez internet i pozwala na ich zdalne zaliczanie. W latach 2012–2017 na kursy zarejestrowało się przeszło 2 mln uczestników, z których 100 tys. otrzymało certyfikaty ukończenia.

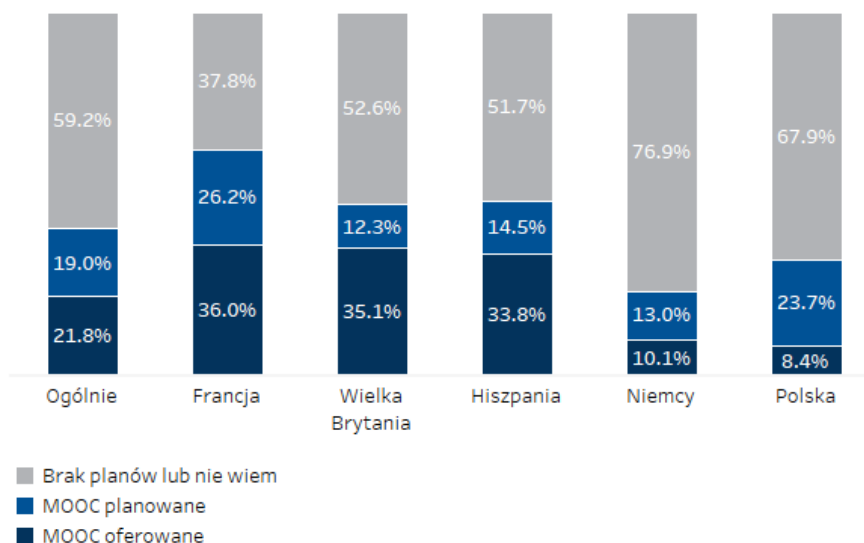
Rysunek 12. Odsetek osób, które w ciągu ostatnich trzech miesięcy uczestniczyły w kursie online w roku 2007 i 2017



Źródło: Dane Eurostat DESI. *Dane dla Polski z lat 2008 i 2017

W Polsce formuła MOOC wciąż jeszcze czeka na rozwinięcie. Odsetek obecnie oferowanych kursów jest stosunkowo niewielki, choć i u nas zaczyna się dostrzegać ich duży potencjał. Masowe kursy online pozwalają między innymi obniżyć koszty kształcenia, lepiej wykorzystać istniejące zasoby (tzw. kształcenie mieszane), oferować bardziej elastyczne możliwości kształcenia, docierać do nowych grup słuchaczy, a przez to zwiększyć widzialność uczelni i poprawić jej autopromocję. Wiele wskazuje na to, że jeśli polskie uczelnie – w tym UW – zaczną angażować się w tego typu kursy, będą musiały wypracować własne modele kształcenia, adekwatne i trwałe ([link](#)).

Rysunek 13. Oferta MOOC



Źródło: J. C. Munoz et al., How are higher education institutions dealing with openness?, "JRC Science for policy report", 2016, ([link](#)), s. 22.

Opisane tendencje dowodzą, jak ważne jest dla uniwersytetów **funkcjonowanie w globalnej sieci**, a także oferowanie łatwego dostępu do wiedzy i usług edukacyjnych. Ma to sens nie tylko wizerunkowy czy promocyjny, lecz nade wszystko przekłada się to na realne decyzje studentów co do miejsca, w którym ostatecznie będą zdobywać wyższe wykształcenie. Nie ulega przy tym wątpliwości, że funkcjonowanie w globalnej sieci wymaga od uczelni **zmiany metod dydaktycznych, rozwoju nowych kompetencji kadry akademickiej, nowoczesnej infrastruktury i doskonałych systemów informatycznych**.

4. Wyższe koszty inwestycji i utrzymania infrastruktury

Uniwersytet realizuje program wieloletni „Uniwersytet Warszawski 2016–2025”, w ramach którego zostało zaplanowanych 18 inwestycji. Od roku 2015, kiedy to projektowano budżet tych inwestycji, **koszty na rynku budowlanym wzrosły przeciętnie o 30–40%** (zależnie od profilu inwestycji). Dotyczy to nie tylko cen materiałów; wzrost cen paliw pociągnął za sobą podniesienie kosztów wynajmu i eksploatacji sprzętu budowlanego, wzrosły także ceny robocizny, które w 2018 roku były wyższe średnio o 6,5% w stosunku do roku poprzedniego. Przewiduje się, że ta tendencja się utrzyma, co stwarza realne zagrożenie dla pełnej realizacji planu inwestycyjnego. W efekcie niektóre jednostki UW mogą zrezygnować z poprawy warunków pracy. Podobne zagrożenie wiąże się z rosnącymi kosztami eksploatacji budynków oraz infrastruktury laboratoryjnej (por. zwłaszcza wzrost cen energii i innych mediów), które już obecnie stanowią w budżecie uczelni znaczącą pozycję.

Raport o inflacji opublikowany w marcu 2019 roku przez Radę Polityki Pieniężnej zakłada, że zamrożenie cen energii elektrycznej dokonane na mocy ustawy z 28 grudnia 2018 roku dotyczy jedynie roku 2019. W ścieżce „centralnej prognozy inflacyjnej” przyjęto zatem, że od 2020 roku taryfy będą się kształtowały zgodnie z wcześniejszymi mechanizmami.

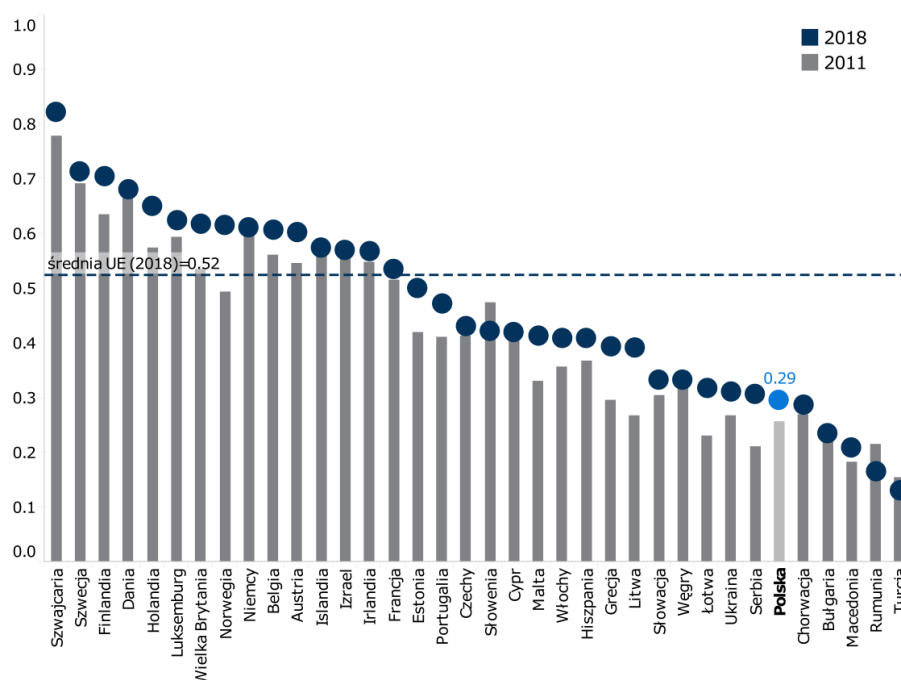
Z kolei zgodnie z prognozą Instytutu Energetyki Odnawialnej, opartą na założeniach projektu „Zintegrowanego planu klimatyczno-energetycznego do 2030” (przesłanego w styczniu 2019 roku przez Ministerstwo Energii do akceptacji Komisji Europejskiej), koszt wytwarzania energii elektrycznej w Polsce w latach 2018–2020 wzrośnie o niemal 50% (w cenach stałych, bez inflacji), odpowiednio z 191 zł w 2017 roku do 274 zł/MWh w 2019 roku i 283 zł/MWh w roku 2020.

5. Umiarkowana innowacyjność Polski

Innowacyjność jest uznawana za jeden z ważniejszych czynników wpływających na konkurencyjność państw i regionów. Z raportu Komisji Europejskiej na temat innowacyjności krajów unijnych z 2018 roku ([link](#)) wynika, że Polska znalazła się na 25. miejscu wśród 28 krajów UE. **Została zaliczona do grupy umiarkowanych innowatorów (*moderate innovators*)**, dla których wartości ogólnego wskaźnika innowacyjności (SII) mieszczą się w przedziale 50–90%. Kategorię tę Polska dzieli z Chorwacją, Cyprzem, Czechami, Estonią, Grecją, Węgrami, Włochami, Łotwą, Litwą, Malcią, Portugalią, Słowacją i Hiszpanią.

Najwyższy poziom wskaźnika SII Polska osiągnęła w 2011 roku, najniższy – dwa lata później, po czym odnotowała kolejny wzrost. Wahania poziomu wskaźnika nie wpłynęły znacząco na zmianę pozycji naszego kraju w rankingu, sytuującej ją przeważnie w dole stawki.

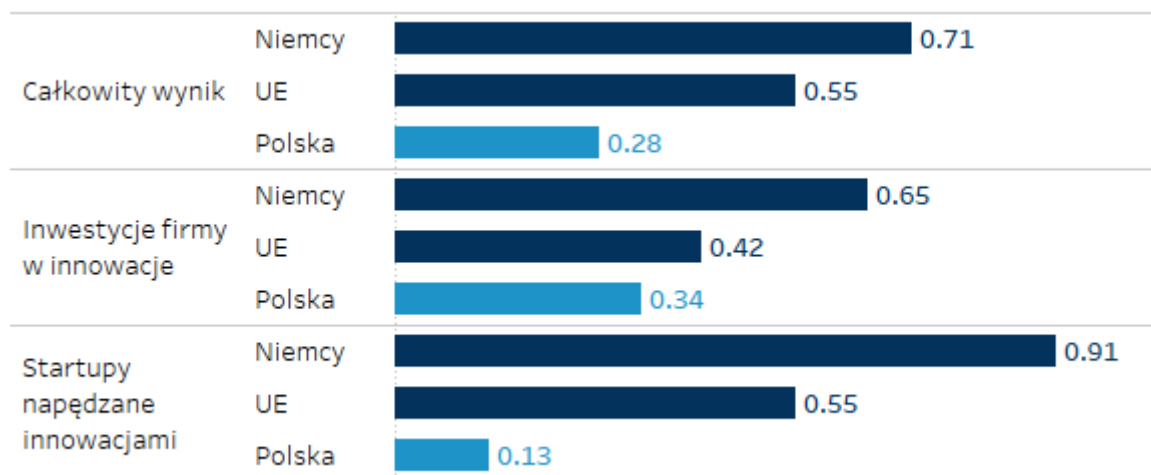
Rysunek 14. Ogólny wskaźnik innowacyjności (Summary Innovation Index) Komisji Europejskiej



Źródło: Dane Komisji Europejskiej, European Innovation Scoreboard 2019.

Dla uczelni taka sytuacja ogólna przekłada się na niski popyt na wiedzę naukową oraz ograniczone nakłady na badania i rozwój. Inwestycji badawczo-rozwojowych, które mogłyby się stać źródłem innowacji, nie podejmuje również polski przemysł. Jednocześnie do sektora nauki napływa stosunkowo niewiele środków prywatnych.

Rysunek 15. Polska w tyle za krajami Unii Europejskiej pod kątem innowacyjności (Innovation Union Scoreboard, skala 0–1, 2013)



Źródło: W. Bogdan et al., *Poland 2025: Europe's new growth engine*, McKinsey&Company, 2015, s. 49.

Wszystko to oznacza, że uniwersytety mają możliwość jedynie w **ograniczonym stopniu uczestniczyć w budowaniu gospodarki opartej na wiedzy**. Jest to system, w którym wiedza jest tworzona, przyswajana, przekazywana i wykorzystywana bardziej efektywnie przez przedsiębiorstwa, organizacje, osoby fizyczne i społeczności, co sprzyja szybkiemu rozwojowi gospodarki i społeczeństwa.

W tym kontekście wyróżnia się **sektor farmaceutyczny**, który w ocenie specjalistów ma szanse stać się innowacyjnym hubem nie tylko dla regionu Europy Środkowej i Wschodniej, ale dla całego świata. Już dzisiaj UW współpracuje z firmami farmaceutycznymi, a przełomowa metoda zwiększania trwałości i produktywności mRNA, opracowana przez prof. Jacka Jemielitego z UW, jest największą komercjalizacją w historii polskiej nauki (licencję kupiły już dwa międzynarodowe koncerny farmaceutyczne w sumie za 610 mln dolarów). Zdolność dostarczania innowacji na styku z medycyną wzmocni z pewnością federalizacja z WUM. Umożliwi ona również prowadzenie testów klinicznych.

Duże szanse rozwoju ma ponadto **sektor żywnościowy**. Według raportu „Polska 2025. Nowy motor wzrostu w Europie” ([link](#)) Polska już dzisiaj jest czwartym co do wielkości dostawcą żywności dla Europy (w promieniu 1000 km od Polski mieszka 200 mln obywateli Europy). W tym kontekście znaczenia nabiera to, że UW jest centrum EIT Food. Nie ulega wątpliwości, że popyt na badania w tym sektorze jest ogromny.

Inną konsekwencją niskiej innowacyjności Polski jest **ekosystem, który nie sprzyja rozwojowi uczelnianych spin-offów i kształtowaniu postaw przedsiębiorczych**. To sprawia, że z uczelni odpływają utalentowani innowatorzy, którzy znajdują inne miejsce realizacji swoich wizji.

Niezbyt wysoka innowacyjność Polski jest zagrożeniem dla jej dalszego rozwoju gospodarczego, a w konsekwencji – dla wysokości dotacji publicznych przeznaczonych dla sektora nauki i szkolnictwa wyższego.

Podsumowanie

Analiza SWOT ujawniła zróżnicowany i rozproszony potencjał UW w zakresie nauki i kształcenia oraz zaplecza materialnego. Mamy liczne atuty: silne dyscypliny naukowe, unikatowe specjalności i kierunki kształcenia, atrakcyjne zasoby, stacje badawcze w prestiżowych lokalizacjach. Wyróżniają nas utalentowana kadra oraz zdolność przyciągania najlepszych kandydatów. Mamy wyspy doskonałości: środowiska, zespoły i programy działające w partnerstwie z zagranicznymi ośrodkami naukowymi oraz najnowocześniejszą infrastrukturę. Sprzyja nam też otoczenie zewnętrzne: nowa ustawa zwiększa autonomię uczelni i redukuje biurokrację, tworzy warunki do federalizacji z WUM, nowe programy MNiSW pozwalają wdrażać zmiany i nimi zarządzać, polityka spójności UE w regionie czyni z nas pożądanym partnerów, w świecie narastającego kryzysu rośnie popyt na ekspertyzy.

Jednocześnie mamy dyscypliny stosunkowo słabe naukowo i dydaktycznie, jednostki działające w bardzo złych warunkach i bez adekwatnego zaplecza, zespoły i centra z trudem domykające budżet, niskiej jakości programy kształcenia rekrutujące słabych kandydatów oraz w niektórych wydziałach znaczny udział (20–25%) pracowników o niskich kompetencjach. Największe deficyty odnotowaliśmy w strukturze organizacyjnej i zarządzaniu. Mechanizmy systemowe spowodowały atomizację uczelni: trudno jest utrzymać wspólne standardy, procesy bywają niespójne. Są to słabości niebezpieczne w kontekście globalnej walki konkurencyjnej o talenty, wymagającej sprawności organizacyjnej, warunków materialnych i zaplecza badawczego. Rosną też koszty utrzymania infrastruktury, dlatego niezbędna staje się zdolność wykorzystania ekonomii skali i synergii.

Tymczasem na UW nie powstał dotąd zintegrowany system zarządzania badaniami, zaplecze nauki (laboratoria, aparatura) jest rozproszone, a w jego optymalnym wykorzystaniu przeszkadza silosowość organizacji i biurokratyczne bariery. Brakuje spójnego, profesjonalnie zarządzanego systemu wsparcia nauki, zwłaszcza kompetentnych pracowników otoczenia nauki i profesjonalnych menedżerów nauki – wydziały i dyscypliny są pod względem dostępu do tego rodzaju usług silnie zróżnicowane, co w sposób oczywisty prowadzi do efektu świętego Mateusza. Symboliczne jest to, że dział zajmujący się pracownikami wciąż nazywa się biurem spraw pracowniczych, a nie działem zarządzania kapitałem ludzkim.

Z analizy wynika, że ogromny potencjał UW – udokumentowany osiągnięciami naukowców, pozycją części dyscyplin, karierami zagranicznymi uczonych i absolwentów – **ma charakter wyspowy i blokowany jest przez deficyty z sferze organizacji i zarządzania.**

Analiza wykazała, że do osiągnięcia założonych celów doskonałości naukowej najskuteczniej doprowadzi nas strategia konkurencyjna. **Oznacza ona umiejętne wykorzystanie mocnych stron i szans dla wzmocnienia stron słabych i przewyciężenia zagrożeń. Dlatego podstawową ideą w konstrukcji priorytetowych obszarów badawczych oraz w określaniu celów operacyjnych i planowaniu działań było lewarowanie, skalowanie, wzmacnianie efektu *spillover* oraz dobudowywanie nowych elementów do działających na UW wysp**

doskonałości, silnych dyscyplin i środowisk naukowych, a także synergiczne łączenie zasobów.

Priorytetowe obszary badawcze wyznaczono na podstawie trzech kryteriów identyfikacji:

- powiązań badawczych dyscyplin silnych z dyscyplinami relatywnie słabszymi,
- multidyscyplinarnych zagadnień badawczych – fundamentalnych problemów nauki i wyzwań społecznych – w których niezbędne są te właśnie powiązania; np., badanie zagrożeń dla środowiska wymaga połączenia zarówno dyscyplin, które na UW są uprawiane na światowym poziomie (fizyka, chemia), jak i dyscyplin relatywnie nieco słabszych (np. biologia),
- funkcjonujących na UW międzynarodowych zespołów i środowisk badawczych o wysokim potencjale rozwoju i dobrze zsieciovanych z renomowanymi ośrodkami zagranicznymi, które już w tego rodzaju obszarach badawczych pracują.

W ten sposób zidentyfikowano obszary, na których da się optymalnie wykorzystać istniejące na UW zasoby. Działania w tych obszarach pozwolą przeskalować istniejące „przyczółki” badawczo-naukowe, dostarczyć impulsu rozwojowego relatywnie słabszym dyscyplinom - które będą mogły przejąć dobre praktyki i standardy od tych najmocniejszych, a także współpracować z wybitnymi naukowcami na UW, oraz uruchomić efekt *spill over* – również w wymiarze sprawności organizacyjnej. W ten sposób Priorytetowe Obszary Badawcze staną się motorami rozwoju nauki na UW i wzmocnią dążenie do doskonałości.

Na Uniwersytecie powstaną następujące Priorytetowe Obszary Badawcze:

- 1) **Badania dla Ziemi.** Zintegrowane multidyscyplinarne podejście do identyfikowania zagrożeń dla środowiska, bioróżnorodności, klimatu i zdrowia oraz poszukiwanie wdrażalnych rozwiązań.

***Silne dyscypliny:** fizyka, chemia, nauki o ziemi*

***Umieędzynarodowione zespoły i środowiska:** Wydział Fizyki, EIT Food, EIT Climate*

Priorytet w agendzie ONZ i UE (Action for the Planet)

***Federalizacja z WUM:** dodanie medycyny, która w tym obszarze jest niezbędna*

- 2) **U podstaw mikro i makro świata.** Poszukiwanie przełomowych innowacji dla przyszłości: materiałów, źródeł energii i technologii zapewniających zrównoważony rozwój.

***Silne dyscypliny:** astronomia, chemia, fizyka*

***Umieędzynarodowione zespoły i środowiska:** Centrum Kwantowych Technologii Optycznych*

Priorytet w agendzie organizacji międzynarodowych, rządów, przemysłu

Duży potencjał komercjalizacji

- 3) **Wyzwanie petabajtów.** Narzędzia zaawansowanej matematyki i informatyki w analizach wielkich zbiorów danych – od losowych procesów na giełdzie po diagnostykę medyczną.

***Silne dyscypliny:** matematyka, informatyka, fizyka*

***Umieędzynarodowione zespoły i środowiska:** Wydział Matematyki, Informatyki i Mechaniki (granty ERC), Digital Economy Lab*

Priorytet w agendzie UE i Światowego Forum Ekonomicznego
Duży potencjał komercjalizacji

- 4) **Poszerzanie granic humanistyki.** Badania humanistyczne przekraczające granice dyscyplin, rozwijające innowacyjne narzędzia i modele, poszerzające rozumienie umysłu, języka i kultury.

***Silne dyscypliny:** filozofia, archeologia, psychologia; **unikatowe** dyscypliny i specjalności*

***Umieędzynarodowione zespoły i środowiska:** DARIAH-PL, Wydział Artes Liberales (2 granty ERC), Laboratorium Medioznawcze, Baby Lab*

***Priorytet w agendzie UE** (m.in. preflagship Time Machine z humanistyki cyfrowej)*

- 5) **W poszukiwaniu regionalnych rozwiązań dla globalnych wyzwań.**

Multidyscyplinarne zespoły badające konsekwencje narastającej mobilności, wielowymiarowych nierówności i transformacji cyfrowej.

***Silne dyscypliny:** ekonomia, geografia, nauki polityczne*

***Umieędzynarodowione zespoły i środowiska:** Ośrodek Badań nad Migracjami, Instytut Studiów Społecznych*

***Priorytet w agendzie** większości organizacji międzynarodowych*

Należy dodać, że wymienione Priorytetowe Obszary Badawcze zostały (1) wypracowane przy udziale zespołów strategicznych pracujących przy SWOT, w których znaleźli się przedstawiciele wszystkich dyscyplin i jednostek organizacyjnych UW; (2) wypełnione przez te zespoły treścią: każdy POB ma już opracowaną agendę badawczą i plan działania. Udział w pracach członków naszej społeczności zapewnia wysoki poziom zaangażowania w ich realizację i poczucie odpowiedzialności za osiągnięcie założonych wskaźników.

Na podstawie wypracowanych przez zespoły POB działań, i w konsultacji z władzami UW, w tym kluczowymi jednostkami administracyjnymi, powstał zestaw celów szczegółowych, o których będzie dalej mowa.

Na koniec należy zaznaczyć, że Uniwersytet traktuje Priorytetowe Obszary Badawcze jako koło zamachowe skoku jakościowego całej uczelni. Wdrożone instrumenty wytworzą nowe narzędzia i standardy wspierania doskonałości naukowej. Pozwolą też wprowadzić innowacyjne rozwiązania organizacyjne, które będą promieniować na całą uczelnię. W ten

sposób planujemy kolejny element strategii lewarowania – wykorzystanie szansy, jaką tworzy Inicjatywa doskonałości, do zmian organizacyjnych.