



UNIwersytet Jagielloński w Krakowie

Analiza SWOT i identyfikacja
Priorytetowych Obszarów Badawczych
Uniwersytetu Jagiellońskiego

Kraków 2019

Spis treści

1. Synteza wyników	4
2. Metodyka sporządzania analiz SWOT oraz wyłaniania priorytetowych obszarów badawczych	8
2.1. Założenia wstępne.....	8
2.2. Techniki gromadzenia i interpretacji danych oraz szczegółowe założenia metodologiczne ..	9
2.2.1. Zespoły robocze.....	9
2.2.2. Źródła danych	9
2.2.3. Techniki i narzędzia analizy, oceny oraz interpretacji danych	10
2.3. Przebieg procesu analizy SWOT w celu wyłonienia POB.....	11
2.3.1. Etap pierwszy: wstępna analiz SWOT.....	13
2.3.2. Etap drugi: pogłębiona analiza SWOT powiązana z celami wskazanymi w Komunikacie MNiSW	14
2.3.3. Etap trzeci: wyłonienie priorytetowych obszarów badawczych oraz wskazanie proponowanych kierunków działań	15
3. Wyniki analizy SWOT w kontekście pięciu celów głównych.....	17
3.1. Cel 1	17
3.2. Cel 2	18
3.3. Cel 3	19
3.4. Cel 4	20
3.5. Cel 5	21
4. Wyniki analizy dotyczącej identyfikacji priorytetowych obszarów badawczych	22
4.1. Macierz agregująca wyniki analizy SWOT w powiązaniu ze zdefiniowanymi celami szczegółowymi, działaniami prowadzącymi do osiągnięcia celów oraz korespondującymi priorytetowymi obszarami badawczymi	22
4.1.1. Mocne strony	22
4.1.2. Słabe strony	28
4.1.3. Szanse	33
4.1.4. Zagrożenia	40
4.2. Szczegółowe uzasadnienie identyfikacji POB w rezultacie wyników przeprowadzonej analizy SWOT	46
4.2.1. SciMat.....	46
Wybrane dane uzasadniające Priorytetowy Obszar Badawczy.....	46
Uzasadnienie zakresu POB i proponowane kierunki działań	50
4.2.2. Anthropocene.....	56
Wybrane dane uzasadniające Priorytetowy Obszar Badawczy.....	56
Uzasadnienie zakresu POB i proponowane kierunki działań	60
4.2.3. BioS.....	66
Wybrane dane uzasadniające Priorytetowy Obszar Badawczy.....	66
Uzasadnienie zakresu POB i proponowane kierunki działań	72
4.2.4. DigiWorld.....	78
Wybrane dane uzasadniające Priorytetowy Obszar Badawczy.....	78
Uzasadnienie zakresu POB i proponowane kierunki działań	82

4.2.5. qLife	88
Wybrane dane uzasadniające Priorytetowy Obszar Badawczy.....	88
Uzasadnienie zakresu POB i proponowane kierunki działań	97
4.2.6. FutureSoc.....	103
Wybrane dane uzasadniające Priorytetowy Obszar Badawczy.....	103
Uzasadnienie zakresu POB i proponowane kierunki działań	107
4.2.7. Heritage	114
Wybrane dane uzasadniające Priorytetowy Obszar Badawczy.....	114
Uzasadnienie zakresu POB i proponowane kierunki działań	118
Źródła.....	124

1. Synteza wyników

Wyniki przeprowadzonej wieloetapowej analizy SWOT, której zasięg objął kompletne spektrum dziedzin i dyscyplin naukowych reprezentowanych na Uniwersytecie Jagiellońskim (zob. pkt. 2), pozwoliły na identyfikację priorytetowych obszarów badawczych (POB), w których uniwersytet już wysoko pozycjonuje się w międzynarodowym środowisku naukowym, a jego potencjał wynikający z kapitału intelektualnego (przede wszystkim ludzkiego, strukturalnego i relacyjnego) umożliwia dalsze umacnianie pozycji konkurencyjnej w wyłonionych obszarach. Jednocześnie prognozuje się rozwój wskazanych POB w skali globalnej, gdyż wpisują się one w aktualne trendy nie tylko w światowej nauce, lecz również w trendy społeczne, gospodarcze i kulturowe, a także sprzyjają im obecne uwarunkowania polityczne, prawne i systemowe.

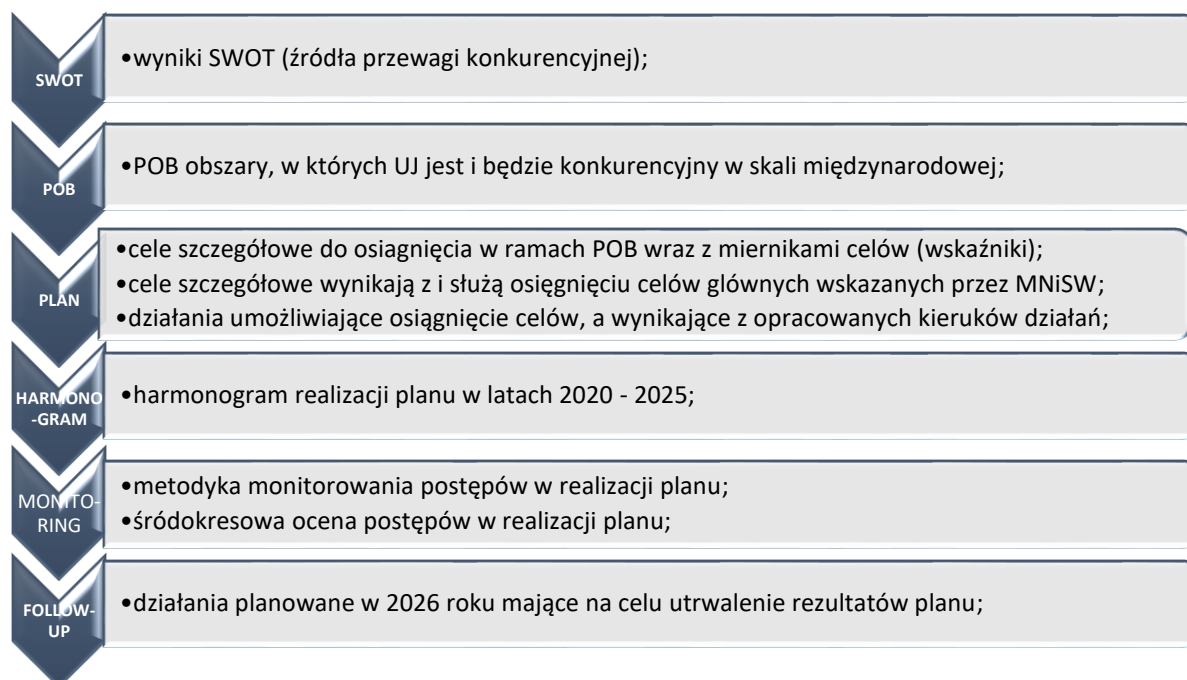
Uniwersytet Jagielloński zidentyfikował, na podstawie wyników analizy SWOT, następujące POB:

1. SciMat – projektowanie zaawansowanych materiałów od modeli i narzędzi teoretycznych przez syntezę i analizę własności po aplikacje (nanostruktury, elektronika, fotonika, biomateriały, źródła energii),
2. Anthropocene – przyczyny, przebieg i konsekwencje globalnych zmian środowiska (wpływ człowieka na stan środowiska, ewolucja klimatu, globalizacja, migracje, gospodarka cyrkularna, nowe technologie),
3. BioS – Biologia strukturalna i translacyjna (genomika i bioinformatyka, biologia komórki, biologia ewolucyjna i badania bioróżnorodność),
4. DigiWorld – cyfrowy świat i cyberprzestrzeń (innowacyjne technologie sztucznej inteligencji i uczenia maszynowego w zastosowaniach interdyscyplinarnych),
5. qLife – jakość badań dla jakości życia (translacja naukowa: choroby społeczno-cywilizacyjne, zdrowie reprodukcyjne, medycyna regeneracyjna; rozwój leków: mechanizmy, cele terapii, badania kliniczne),
6. FutureSoc - kompleksowe badania zmian społecznych wywołanych rozwojem nowoczesnych technologii i nauk kognitywnych (polityka, bezpieczeństwo, prawo, zarządzanie, umysł, komunikacja, społeczeństwo),
7. Heritage - dziedzictwo kulturowe (tożsamość jednostek i całych społeczeństw, język, wyzwania cywilizacyjne współczesnego świata).

Wszystkie POB cechuje duża interdyscyplinarność, którą gwarantuje profil naukowy oraz struktura organizacyjna Uniwersytetu wraz z licznymi wyspecjalizowanymi jednostkami wsparcia administracyjnego, zarządzanymi w sposób zdecentralizowany. Co natomiast istotne, również z punktu widzenia całego systemu szkolnictwa wyższego w Polsce, zdefiniowane zakresy POB zapewniają realizację misji i wizji Uniwersytetu w aspekcie jego zrównoważonego rozwoju, zakładającego synergii prowadzenia badań naukowych, edukacji oraz współpracy z interesariuszami zewnętrznymi.

Syntetyczne ujęcie wyników przeprowadzonych analiz przedstawia macierz (zob. pkt. 4.1.) agregująca wyniki analizy SWOT dla całego Uniwersytetu w kontekście wszystkich celów wskazanych przez MNiSW, ze zdefiniowanymi przez Uczelnię celami szczegółowymi oraz zestawem działań gwarantujących osiągnięcie celów. W tym właśnie kontekście pokazano POB korespondujące z wynikami analizy SWOT, celami szczegółowymi i działaniami, w znaczeniu nie tylko procesu ich wyłaniania, lecz przede wszystkim ich struktury, zawartości merytorycznej i ścieżek rozwoju. W takim rozumieniu wszystkie wynikowe czynniki SWOT implikują realizację przyszłych działań i osiąganie celów w ramach poszczególnych POB. Takie podejście zostało odzwierciedlone w całym procesie przygotowawczym do programu „Inicjatywa doskonałości – uczelnia badawcza” z kluczową, bo inicjującą ten proces analizą SWOT (zob. rys. 1).

Rysunek 1. Umiejscowienie analizy SWOT w pracach przygotowawczych



POB zostały wyłonione w oparciu o mocne strony Uniwersytetu i szanse w jego otoczeniu. Ujmując je w nadrzędne kategorie o kluczowym lub istotnym znaczeniu dla osiągnięcia pięciu głównych celów, stwierdza się, że POB będą budowane i rozwijane na takich fundamentach jak:

- kompetencje (ocena 5),
- aktywność naukowa (ocena 5),
- organizacja i zarządzanie (ocena 4),
- aktywa materialne (ocena 5),
- i kapitał relacyjny uniwersytetu (ocena 5),

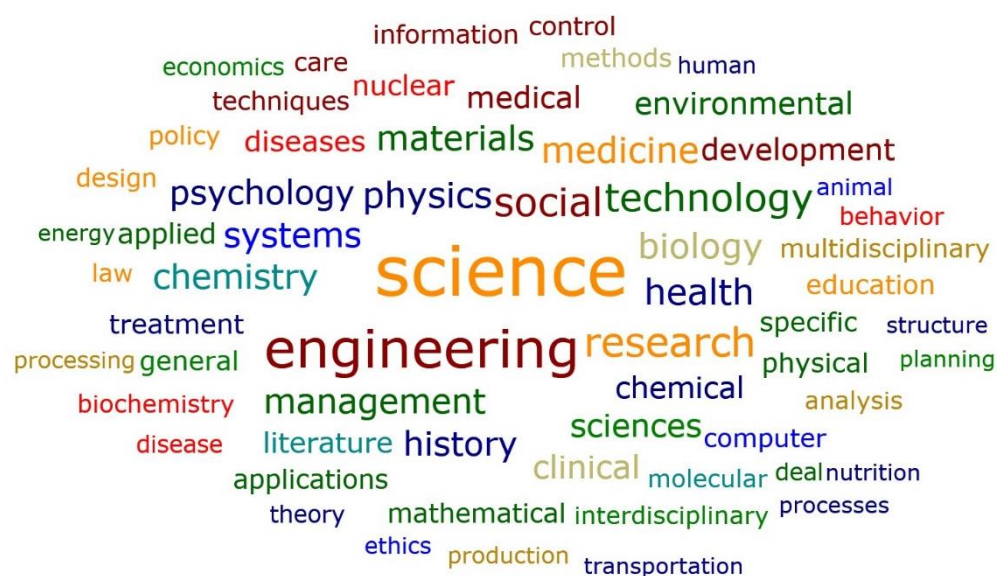
(ocena powyżej i poniżej w ujednoliconej pięciostopniowej skali Likerta)

a także są gotowe skutecznie wykorzystywać szanse wynikające z:

- otoczenia politycznego (ocena 5),
- uwarunkowań systemowych (ocena 4),
- światowych trendów (ocena 5),
- możliwości rozwoju relacji i współpracy (ocena 5),
- oraz nowych technologii (ocena 5).

Dodaje się, że analizując kategorię „trendy”, która w szczególności odnosi się do trendów w światowej nauce, włączono dodatkową metodę analizy – *word count* (zob. pkt. 2.3), pozwalającą zilustrować słowa kluczowe w obrębie nazw i opisów kategorii tematycznych indeksów cytowań Web of Science. Wyniki tej analizy zostały uwzględnione w procesie definiowania POB, a prezentuje je rysunek 2.

Rysunek 2. Aktualne trendy w światowej nauce wg Subject Categories Web of Science



Należy podkreślić, że funkcjonowanie POB nie jest neutralne wobec uwarunkowań wynikających ze słabych stron uczelni oraz zidentyfikowanych w jej otoczeniu zagrożeń. Jednak - po pierwsze, ich wpływ na osiągnięcie celów jest wyraźnie mniejszy, niż w przypadku mocnych stron i szans, a po drugie – opracowany przez Uczelnię kompleksowy zestaw działań umożliwia eliminację większości słabych stron oraz jednocześnie znaczną redukcję ryzyka związanego z antycypowanymi zagrożeniami.

Uwzględniając powyższe stwierdzenia, zidentyfikowane w oparciu o wyniki analizy SWOT priorytetowe obszary badawcze znajdują umocowanie w kapitale intelektualnym uniwersytetu (w szczególności aktywności naukowej pracowników i relacjach z globalnym środowiskiem naukowym), jego nowoczesnej infrastrukturze badawczej, korzystnych uwarunkowaniach zewnętrznych oraz aktualnych trendach w otoczeniu międzynarodowym.

2. Metodyka sporządzania analiz SWOT oraz wyłaniania priorytetowych obszarów badawczych

2.1. Założenia wstępne

Punktem wyjścia dla przyjęcia metodyki analizy SWOT i wyłonienia priorytetowych obszarów badawczych (POB) Uniwersytetu Jagiellońskiego były warunki konkursu, zamieszczone w dokumencie „Komunikat Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego z dnia 26 marca 2019 r. o pierwszym konkursie w ramach programu „Inicjatywa doskonałości – uczelnia badawcza”. W Komunikacie wskazano, że analiza SWOT ma prowadzić do wyłonienia Priorytetowych Obszarów Badawczych (POB) uczelni a jednocześnie ma być powiązana z następującymi celami:

1. Zwiększenie wpływu działalności naukowej uczelni na rozwój światowej nauki, w szczególności w priorytetowych obszarach badawczych o dużym potencjale rozwoju, w których uczelnia planuje zintensyfikować działalność naukową, zwanych dalej „priorytetowymi obszarami badawczymi”.
2. Wzmocnienie współpracy badawczej z instytucjami naukowymi o wysokiej renomie w skali międzynarodowej, w szczególności w priorytetowych obszarach badawczych.
3. Podniesienie jakości kształcenia studentów i doktorantów, w szczególności na kierunkach i w dyscyplinach naukowych związanych z priorytetowymi obszarami badawczymi, z uwzględnieniem potrzeby włączenia studentów i doktorantów w prowadzenie badań naukowych, a także potrzeby skutecznego konkurencyjnego naboru najlepszych kandydatów na studia i do szkół doktorskich, również z zagranicy, oraz zarządzania talentami.
4. Przygotowanie i wdrożenie kompleksowych rozwiązań służących rozwojowi zawodowemu pracowników uczelni, w szczególności młodych naukowców, w rozumieniu art. 360 ust. 2 ustawy.
5. Podniesienie jakości zarządzania uczelnią, w tym projakościowych zmianach organizacyjnych.

Zgodnie z przytoczonymi wytycznymi zastosowano metodę analizy SWOT, polegającą na identyfikacji czterech kategorii czynników: mocnych i słabych stron uniwersytetu, a także szans i zagrożeń związanych głównie z jego otoczeniem. Dla osiągnięcia jak najlepszych rezultatów proces analityczny nakierowany na wyłonienie POB, podzielono na 3 etapy, w których

zastosowano triangulację źródeł danych, technik i narzędzi oraz zespołów roboczych partycypujących w sporządzaniu analiz.

2.2. Techniki gromadzenia i interpretacji danych oraz szczegółowe założenia metodologiczne

2.2.1. Zespoły robocze

W toku prac brały udział trzy grupy osób tworzących zespoły robocze:

- przedstawiciele różnych dziedzin i dyscyplin nauki, uczestniczący w pracach badawczych prowadzonych na Uniwersytecie, posiadający bogate doświadczenie we współpracy z otoczeniem międzynarodowym;
- przedstawiciele różnych dziedzin i dyscyplin nauki posiadający indywidualne osiągnięcia naukowe o znaczeniu międzynarodowym;
- osoby posiadające wieloletnie doświadczenie zarządcze w szkolnictwie wyższym i otoczeniu.

Nad przebiegiem prac czuwał zespół strategiczny. W skład tego zespołu wchodził przedstawiciele nauk o zarządzaniu, specjalizujący się w przeprowadzaniu analiz strategicznych. Zadaniem zespołu strategicznego było udzielanie wsparcia, monitorowanie oraz nadzór nad pracą zespołów roboczych na wszystkich etapach procesu. Ponadto, w toku prac przygotowawczych konieczne było zapoznanie zespołów z zasadami metody SWOT, ze szczególnym uwzględnieniem charakteru prowadzonych analiz oraz oczekiwań konkursowych. Ten etap prac miał charakter warsztatów prowadzonych przez zespół strategiczny.

2.2.2. Źródła danych

Zgodnie z przyjętą zasadą potrójnej triangulacji w przeprowadzonych pracach analitycznych wykorzystano zróżnicowane i niezależne źródła danych, które dotyczyły Uniwersytetu, otoczenia krajowego oraz międzynarodowego. Pozyskane dane miały charakter ilościowy (np. wskaźniki bibliometryczne) oraz jakościowy (np. oceny eksperckie, opisy). Część z nich miała formę raportów, którymi dysponowały poszczególne jednostki UJ (wykaz w części „Źródła”), a część została opracowana specjalnie na potrzeby analizy SWOT, w formie raportów, zestawień, opisów, wykazów, wskaźników oraz innych informacji. Dane dotyczące aktywności publikacyjnej pracowników Uniwersytetu Jagiellońskiego generowane były przez zespół Biura Analiz Instytucjonalnych i Raportowania w oparciu o zasoby bazy Scopus, przy wykorzystaniu

powiązanego z tą bazą narzędzia analitycznego SciVal. Wskazaniem do skorzystania z bazy Scopus było objęcie zasobami tej bazy dużo wyższego odsetka czasopism poświęconych, naukom humanistycznym i społecznym (szeroko reprezentowanym w UJ), niż ma to miejsce w bazie Web of Science. Dane, które zostały zebrane zarówno dla Uniwersytetu w całości, jak i dla poszczególnych POB, obejmowały:

- odsetek artykułów naukowych w górnym decylnie (%)
- liczbę artykułów naukowych w górnym decylnie;
- znormalizowany wskaźnik cytowań;
- odsetek artykułów naukowych opublikowanych we współpracy międzynarodowej (%);
- znormalizowany wskaźnik cytowań dla artykułów naukowych we współpracy międzynarodowej.

Dane dotyczące monografii naukowych w prestiżowych wydawnictwach pochodzą z Repozytorium Uniwersytetu Jagiellońskiego. Inne szczegółowe dane pozyskano z systemów informatycznego zarządzania Uniwersytetem (SAP, USOS), POL-on, a także od uniwersyteckich ekspertów reprezentujących różne dziedziny i dyscypliny naukowe oraz kluczowe jednostki organizacyjne Uniwersytetu (np. wydziały, CAWP, BALiR, Biuro Karier, CITTRU). W pracy zostały zaangażowane osoby posiadające profesjonalne przygotowanie oraz doświadczenie w zakresie pozyskiwania i przetwarzania informacji, w tym informacji naukowej.

2.2.3. Techniki i narzędzia analizy, oceny oraz interpretacji danych

Triangulacja technik i narzędzi analizy i oceny implikowała konieczność zastosowania różnych ilościowych oraz jakościowych technik oraz narzędzi analizy i oceny prowadzonych prac badawczych ze względu na kryteria: międzynarodowego, krajowego oraz wewnętrznego znaczenia. Na pierwszym i drugim etapie prac, dotyczącym przygotowania szczegółowych analiz SWOT, bazując na informacjach pochodzących z różnych źródeł, zastosowano takie techniki i narzędzia, jak: średnia ocen czynników oraz pięciostopniowa skala Likerta. Ponadto, na drugim oraz trzecim etapie prac zastosowano techniki pracy zespołowej, jak: burza mózgów, technika grupy nominalnej, diagram pokrewieństwa, wielokryterialna analiza decyzyjna, diagram V. Pareto.

Do oceny danego czynnika w ramach każdej kategorii mocnych, słabych stron, szans i zagrożeń, zastosowano ujednoliconą, pięciostopniową skalę Likerta:

- 5 – bardzo ważne, kluczowe dla osiągnięcia celu;
- 4 – istotne dla osiągnięcia celu;

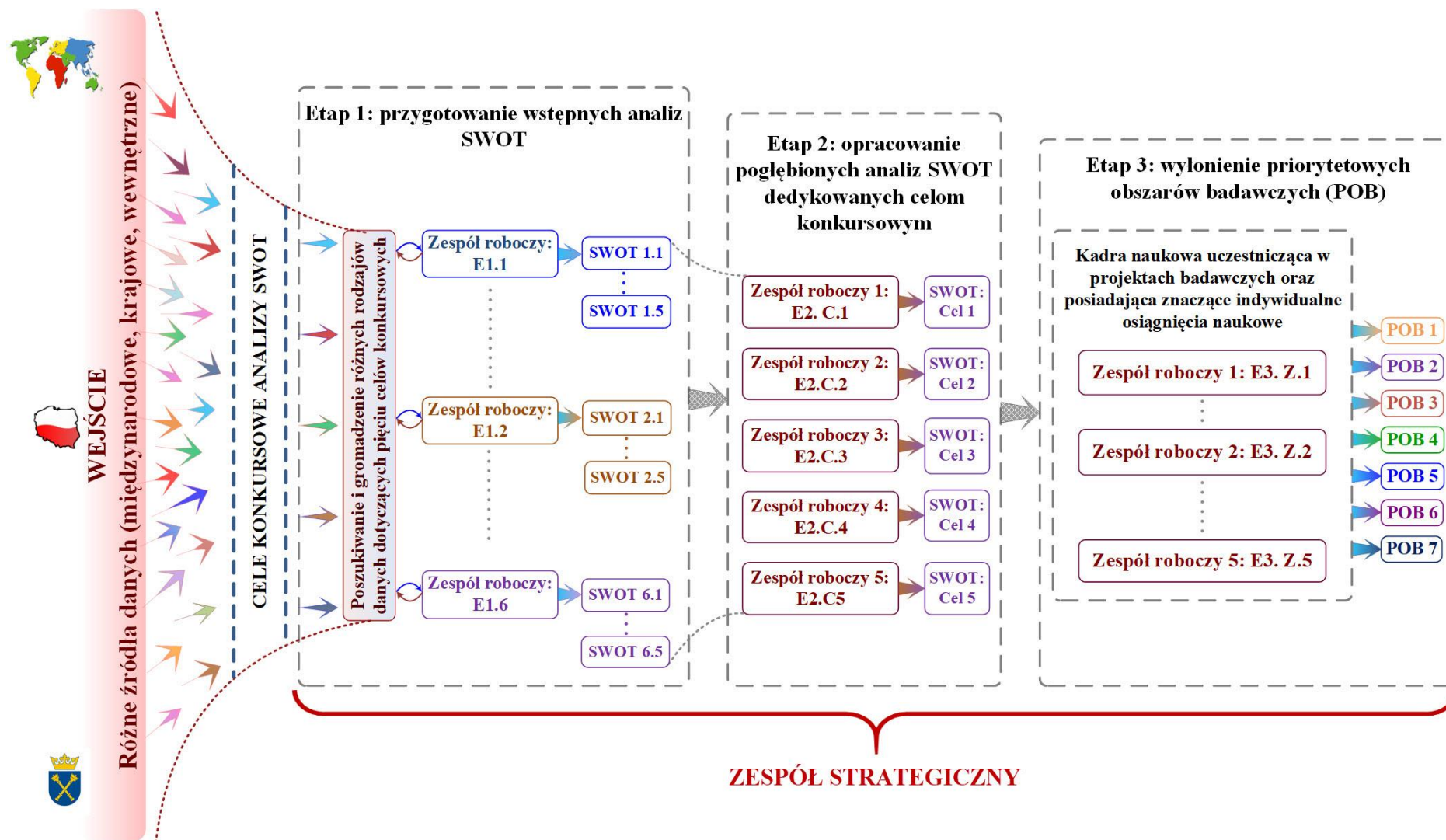
- 3 – przeciętne dla osiągnięcia celu;
- 2 – mało istotne dla osiągnięcia celu;
- 1 – nieistotne dla osiągnięcia celu.

Wyłonione propozycje POB zostały dodatkowo sprawdzone, czy korespondują z aktualnymi trendami dominującymi w światowej nauce. Trendy te określono na podstawie analizy najczęściej powtarzających się słów (*word count*, program Atlas.ti) w dokumencie „Subject Categories Web of Science”. Ponieważ do analiz bibliometrycznych posłużono się bazą Scopus, zgodnie z przyjętą zasadą triangulacji, do dodatkowej weryfikacji wykorzystano opisy kategorii naukowych WoS.

2.3. Przebieg procesu analizy SWOT w celu wyłonienia POB

Proces analityczny, prowadzący do identyfikacji priorytetowych obszarów badawczych, został podzielony na 3 etapy, opisane poniżej. Na każdym etapie prac organizowano zespoły robocze w innej konfiguracji, dlatego zostały one odpowiednio oznaczone (zob. rys. 3).

Rysunek 3. Główne etapy prac procesu przygotowania analiz SWOT oraz wyłonienia priorytetowych obszarów badawczych



Źródło: Opracowanie własne.

2.3.1. Etap pierwszy: wstępna analiz SWOT

W pierwszym etapie prac (rys. 3 powyżej), w skład zespołów roboczych wchodził przedstawicieli różnych dziedzin i dyscyplin nauki, współpracujący w ramach prac badawczych prowadzonych na uniwersytecie, w tym osoby posiadające profesjonalne przygotowanie oraz doświadczenie w zakresie pozyskiwania i przetwarzania informacji, w tym także informacji naukowej. Zadaniem tych zespołów była identyfikacja ogólnych czynników SWOT i dokonanie ich wstępnej oceny pod kątem wpływu na cele określone w komunikacie MNiSW.

Zidentyfikowanie oraz ocena czynników wymagała przeprowadzenia serii sesji zespołowych. W ramach prac tych zespołów zidentyfikowano czynniki w czterech kategoriach: mocne strony, słabe strony, szanse i zagrożenia. Następnie, wszyscy członkowie zespołów, bazując na swojej wiedzy eksperckiej, dokonali oceny każdego czynnika, z zastosowaniem ujednoliconej pięciostopniowej skali Likerta, odnośnie siły wpływu czynnika na cele określone w komunikacie MNiSW.

Kończącą przeciętną wartość oceny każdego czynnika w obrębie danego zespołu, obliczono zgodnie z poniższą zależnością:

$$\forall_j = 1, \dots, 4 \text{ oraz } \forall_m = 1, \dots, M, Cz_{mj} = \frac{\sum_{z=1}^Z Oc_z}{Z} \quad (1)$$

gdzie:

j – indeks wyrażający j-tą kategorię czynników analizy SWOT, tzn. 1 – mocne strony, 2 – słabe strony, 3 – szanse, 4 – zagrożenia,

M – liczba ocenianych czynników w ramach danej j-tej kategorii czynników analizy SWOT,

m – kolejny czynnik,

Cz_{mj} – zespołowa ocena m-tego czynnika w ramach j-tej kategorii czynników analizy SWOT,

Oc_z – ocena wpływu danego m-tego czynnika w j-tej kategorii wykonana przez z-tego członka zespołu,

Z – liczba członków zespołu pracowników nauki,

z – kolejny członek zespołu.

Każdy z sześciu zespołów roboczych sporządził pięć analiz SWOT dla każdego z pięciu celów wskazanych w komunikacie MNiSW. W toku przedmiotowych prac, każdy zespół określił listę najważniejszych czynników, które poddano szczegółowej analizie na drugim etapie prac oraz

dla których pozyskano kolejne, szczegółowe dane empiryczne. W ramach tego etapu prac zespół strategiczny koordynował proces gromadzenia danych empirycznych, które zostały przygotowane przez różne jednostki uniwersytetu (zob. pkt 2.2).

Wynikiem prac prowadzonych w ramach pierwszego etapu było: sporządzenie wstępnych, zespołowych analiz SWOT w kontekście każdego z pięciu celów wyszczególnionych w komunikacie MNiSW (rys. 3) oraz zgromadzenie konkretnych powiązanych danych empirycznych. Informacje te stanowiły dane wejściowe do drugiego etapu prac, czyli pogłębionej analizy SWOT dla każdego celu. Kierując się oczekiwaną zwięzłością dokumentu, wyników prac tego etapu nie zaprezentowano w całości i oddzielnie, a jedynie częściowo w ramach prezentacji wyników dla etapu drugiego w pkt 4.2.

2.3.2. Etap drugi: pogłębiona analiza SWOT powiązana z celami wskazanymi w Komunikacie MNiSW

W drugim etapie prac (rys. 3), dokonano przeorganizowania zespołów tak, aby jeden zespół pracował w obszarze jednego celu określonego w komunikacie MNiSW. W tym etapie, podobnie jak poprzednio, włączono do współpracy zespołowej przedstawicieli różnych dziedzin i dyscyplin nauki, którzy biorą udział w pracach badawczych realizowanych na uniwersytecie oraz osoby posiadające wieloletnie doświadczenie zarządcze w szkolnictwie wyższym i otoczeniu.

Danymi wejściowymi były czynniki wynikające ze wstępnej analizy SWOT oraz dane empiryczne. W toku prac zespołowych, każdy z członków zespołu, dedykowanego do jednego z pięciu celów, dokonywał oceny każdego z czynników (zawartych we wstępnych, zespołowych analizach SWOT), z uwzględnieniem konkretnych empirycznych. Do oceny zastosowano, jak poprzednio, ujednoliconą pięciostopniową skalę Likerta. Zastosowanie tej samej skali ocen było konieczne ze względu na konieczność zachowania spójności metodycznej w pomiarze, co jednocześnie pozwoliło na obliczenie finalnych wartości ocen dla każdego czynnika zamieszczonego w szczegółowych analizach SWOT, zgodnie z poniższą zależnością:

$$\forall_j = 1, \dots, 4, \quad \forall_m = 1, \dots, M, \text{ oraz } \forall_g = 1, \dots, 5, \quad Fz_{mjg} = \frac{Cz_{mj} + \sum_{p=1}^P Oc_p}{P+1} \quad (2)$$

gdzie:

j – indeks wyrażający j-tą kategorię czynników analizy SWOT, tzn. 1 – mocne strony, 2 – słabe strony, 3 – szanse, 4 – zagrożenia,

M – liczba ocenianych czynników w ramach danej j-tej kategorii czynników analizy SWOT,
m – kolejny czynnik,
g – indeks wyrażający g-ty cel wyszczególniony w Komunikacie MNiSW,
F_{zmjg} – zespołowa ocena wpływu danego m-tego czynnika w j-tej kategorii wykonana w przez z-tego członka zespołu w ramach g-tego celu,
C_{zmj} – zespołowa ocena m-tego czynnika w ramach j-tej kategorii czynników analizy SWOT,
O_{cp} – ocena wpływu danego m-tego czynnika w j-tej kategorii wykonana w przez z-tego członka zespołu w ramach g-tego celu,
P – liczba członków zespołu pracowników nauki,
p – kolejny członek zespołu.

Uzyskane w ten sposób finalne oceny stanowiły podstawę do grupowania czynników, w wyniku którego powstały pogłębione analizy SWOT dla każdego celu. Każda analiza SWOT zawiera po sześć czynników w każdej z czterech kategorii mocnych i słabych stron oraz szans i zagrożeń, które uzyskały najwyższe oceny. Syntezę wyników tego etapu prac zawarto w pkt 3.

2.3.3. Etap trzeci: wyłonienie priorytetowych obszarów badawczych oraz wskazanie proponowanych kierunków działań

Na tym etapie prac dokonano interpretacji informacji uzyskanych w etapie drugim, pod kątem wyłonienia POB oraz propozycji kierunków działań.

Dokonano kolejnego przeorganizowania zespołów. Włączono do nich przedstawicieli różnych dziedzin i dyscyplin nauki, posiadających znaczące na arenie międzynarodowej indywidualne osiągnięcia naukowe, według klucza odpowiadającego głównym interdyscyplinarnym kierunkom badań, a także dziekanów każdego z wydziałów lub ich pełnomocników do poczynienia wiążących ustaleń, aby podczas wyłaniania indywidualnych POB miały szanse zawiązywać się koalicje dla przyszłych zespołów międzywydziałowych. Wyłonione w ten sposób POB wynikają z analizy SWOT w sensie merytorycznym i społecznym, bowiem zostały stworzone rzeczywiste załączki przyszłych zespołów realizujących działania w ramach wyłonionych POB.

Opierając się na danych empirycznych, przypisanych do czynników SWOT (zwłaszcza mocnych stron i szans) oraz na ocenach każdego z tych czynników, wyłoniono siedem POB. Przyjęto przy tym dwa zasadnicze założenia. Po pierwsze, każda propozycja POB powinna mieć silne oparcie

w mocnych stronach, dotyczących działalności naukowej, dydaktycznej i współpracy międzynarodowej oraz w szansach wynikających, m.in. z trendów badawczych, społecznych, technologicznych i gospodarczych. Wzięto pod uwagę także najważniejsze czynniki, które na poziomie całego Uniwersytetu dodatkowo wzmacniały wszystkie propozycje POB (np. liczbę projektów, uczestnictwo w międzynarodowych sieciach uniwersyteckich).

Po drugie, wszystkie propozycje POB powinny wpisywać się w misję UJ, zakładającą zrównoważony rozwój obszarów naukowych.

Ponadto, interpretacja wyników szczegółowej analizy SWOT pozwoliła na wskazanie proponowanych kierunków działań. Propozycje te stanowiły dane wejściowe dla opracowania celów szczegółowych i działań, wskazanych we wniosku konkursowym w ramach programu IDUB. Rezultaty trzeciego etapu prac, w powiązaniu z celami szczegółowymi i działaniami ujęto w pkt 4.1.

3. Wyniki analizy SWOT w kontekście pięciu celów głównych

3.1. Cel 1

CEL 1: Zwiększenie wpływu działalności naukowej uczelni na rozwój światowej nauki, w szczególności w priorytetowych obszarach badawczych o dużym potencjale rozwoju, w których uczelnia planuje zintensyfikować działalność naukową.					
KOD	MOCNE STRONY	OCENA	KOD	SŁABE STRONY	OCENA
O1_S1	Kompetencje badawcze kadry naukowej.	5	O1_W1	Aktywność publikacyjna w pierwszym decylnie czasopism najczęściej cytowanych.	5
O1_S2	Wzrastająca skuteczność w pozyskiwaniu grantów krajowych i międzynarodowych.	5	O1_W2	Niska aktywność w pozyskiwaniu prestiżowych grantów międzynarodowych i obecnie niska ich liczba.	4
O1_S3	Aktywność publikacyjna w pierwszym kwartyle czasopism najczęściej cytowanych.	5	O1_W3	Tendencja do prowadzenia badań indywidualnie oraz w wąskich obszarach tematycznych o niewielkim znaczeniu dla postępu nauki.	4
O1_S4	Infrastruktura i aparatura naukowa wspierająca procesy badawcze (z wyjątkiem nauk medycznych).	5	O1_W4	Niewystarczająca współpraca z zewnętrznymi interesariuszami, w szczególności z otoczenia gospodarczego.	4
O1_S5	Obecność wielu dyscyplin naukowych stwarzająca potencjał interdyscyplinarności badań naukowych.	4	O1_W5	Zbyt duże obciążenie działalnością dydaktyczną i administracyjną.	4
O1_S6	Aplikacyjny charakter prowadzonych badań naukowych.	4	O1_W6	Struktura wiekowa i hierarchiczna kadry naukowej.	3
KOD	SZANSE		KOD	ZAGROŻENIA	OCENA
O1_O1	Dynamiczny rozwój wybranych sektorów i branż gospodarki powiązanych z kierunkami prowadzonych badań naukowych.	5	O1_T1	Podaż środków finansowych na badania naukowe w Polsce w stosunku do innych krajów Unii Europejskiej oraz niska łączna wartość nakładów na naukę.	5
O1_O2	Krajowa polityka naukowa preferująca koncentrację nakładów w najlepszych jednostkach badawczych.	5	O1_T2	Systemowy problem retencji utalentowanych badaczy, zwłaszcza młodych naukowców.	4
O1_O3	Rozwój współpracy z wiodącymi w skali światowej ośrodkami naukowymi.	5	O1_T3	Presja konkurencyjna ze strony wybranych ośrodków naukowych.	3
O1_O4	Trendy społeczne i gospodarcze stymulujące zapotrzebowanie na badania naukowe.	4	O1_T4	Niedostatek aspiracji międzynarodowych polskiej nauki i benchmarking skoncentrowany na rynku krajowym.	3
O1_O5	Wyjątkowe otoczenie przemysłowe Krakowa oraz współpraca uczelni z przedsiębiorstwami z branży high-tech.	4	O1_T5	Brak stabilności regulacji prawnych dotyczących szkolnictwa wyższego.	3
O1_O6	Partycypacja szkół doktorskich w procesach badawczych.	3	O1_T6	Słaba pozycja polskich czasopism naukowych na arenie międzynarodowej.	3

3.2. Cel 2

CEL 2: Wzmocnienie współpracy badawczej z instytucjami naukowymi o wysokiej renomie w skali międzynarodowej, w szczególności w priorytetowych obszarach badawczych.					
KOD	MOCNE STRONY	OCENA	KOD	SŁABE STRONY	OCENA
O2_S1	Aktywny udział w pracach międzynarodowych sieci uniwersyteckich.	5	O2_W1	Niska atrakcyjność oferty uniwersytetu dla naukowców z zagranicy.	5
O2_S2	Wymierne rezultaty badawczej współpracy międzynarodowej (publikacje i granty).	5	O2_W2	Niska intensywność i skuteczność działań promujących wyniki badań i ofertę naukową uniwersytetu.	5
O2_S3	Rozpoznawalność wybranych naukowców na arenie międzynarodowej.	5	O2_W3	Wizerunek i rozpoznawalność marki uniwersytetu i poszczególnych dyscyplin naukowych na arenie międzynarodowej.	5
O2_S4	Doświadczenie pracowników w kierowaniu projektami międzynarodowymi.	5	O2_W4	Odsetek pracowników podejmujących wyzwanie uczestnictwa w międzynarodowych zespołach badawczych.	4
O2_S5	Wyspecjalizowane jednostki administracyjne w strukturze uczelni wspierające współpracę międzynarodową.	4	O2_W5	Niedostateczne kompetencje w budowaniu relacji międzynarodowych.	3
O2_S6	Liczba umów o współpracy zawartych z zagranicznymi ośrodkami badawczymi.	4	O2_W6	Niewielki zakres współpracy z korporacjami o zasięgu międzynarodowym.	3
KOD	SZANSE		KOD	ZAGROŻENIA	OCENA
O2_O1	Korelacja obszarów badawczych uniwersytetu z priorytetami w nauce europejskiej i światowej.	5	O2_T1	Utrudnienia formalno-prawne i brak programów wsparcia finansowego dla naukowców przyjeżdżających z zagranicy.	5
O2_O2	Wyłaniające się obszary badawcze o charakterze i znaczeniu globalnym.	5	O2_T2	Wyłanianie się nowych konkurencyjnych regionów geograficznych zainteresowania badawczego.	5
O2_O3	Rozwój międzynarodowych sieci uniwersyteckich zorientowanych na prowadzenie badań naukowych.	5	O2_T3	Zasobność konkurencyjnych ośrodków naukowych.	4
O2_O4	Rozwój technologii informacyjnych ułatwiający nawiązywanie kontaktów międzynarodowych oraz komunikację między badaczami.	4	O2_T4	Nasilające się nastroje izolacjonistyczne.	4
O2_O5	Atrakcyjność lokalizacji Krakowa pod względem komunikacyjnym, kulturowym i otoczenia biznesowego.	4	O2_T5	Ryzyko rozbieżności polityki gospodarczej i zagranicznej Polski z ogólnie obowiązującymi trendami światowymi.	4
O2_O6	Malejąca bariera kulturowa i językowa.	4	O2_T6	Coraz mniej stypendiów naukowych dla badaczy z Europy Środkowej.	3

3.3. Cel 3

CEL 3: Podniesienie jakości kształcenia studentów i doktorantów, w szczególności na kierunkach i w dyscyplinach naukowych związanych z priorytetowymi obszarami badawczymi, z uwzględnieniem potrzeby włączenia studentów i doktorantów w prowadzenie badań naukowych, a także potrzeby skutecznego konkutowania o najzdolniejszych kandydatów na studia i do szkół doktorskich, również z zagranicy, oraz zarządzania talentami.					
KOD	MOCNE STRONY	OCENA	KOD	SŁABE STRONY	OCENA
O3_S1	Umiejętność międzynarodowego procesu kształcenia, w tym oferta dydaktyczna w języku angielskim.	5	O3_W1	Dominacja predefiniowanych programów studiów ograniczająca indywidualne podejście do budowy ścieżek kształcenia.	5
O3_S2	Projekty podnoszenia kompetencji badawczych, profesjonalnych i językowych studentów oraz kompetencji dydaktycznych nauczycieli akademickich.	5	O3_W2	Brak zachęt do podnoszenia jakości pracy dydaktycznej w systemie motywacyjnym uczelni.	5
O3_S3	Autorstwo i współautorstwo studentów i doktorantów w publikacjach o zasięgu międzynarodowym.	5	O3_W3	Niedostateczna oferta stypendialna i brak działań systemowych dla konkutowania o najlepszych kandydatów.	4
O3_S4	Dostęp do wysokiej klasy infrastruktury dydaktycznej i naukowej.	5	O3_W4	Brak systemowych rozwiązań z zakresu zarządzania talentami.	4
O3_S5	Kompetencje kadry dydaktycznej i optymalna relacja studentów do nauczycieli akademickich.	5	O3_W5	Brak finansowania badań realizowanych w ramach przygotowywania prac dyplomowych.	4
O3_S6	Czołowe miejsca w rankingach krajowych uczelni i wyróżniające oceny Polskiej Komisji Akredytacyjnej.	4	O3_W6	Niska mobilność kadry akademickiej.	4
KOD	SZANSE		KOD	ZAGROŻENIA	OCENA
O3_O1	Wykorzystanie zaawansowanych nowoczesnych technologii w nauczaniu.	5	O3_T1	Rosnąca biurokratyzacja procesów dydaktycznych i związane z tym ryzyko petryfikacji treści nauczania.	5
O3_O2	Lokalizacja uczelni w otoczeniu parku technologicznego i jednostek naukowo-badawczych.	5	O3_T2	Brak programów wsparcia dla wyróżniających się studentów adekwatnych do współczesnych założeń procesów kształcenia.	5
O3_O3	Bezpośrednie otoczenie biznesowe oferujące atrakcyjne miejsca pracy dla absolwentów.	5	O3_T3	Niedostateczny poziom przygotowania absolwentów szkół średnich do studiów uniwersyteckich.	5
O3_O4	Rozwój współpracy dydaktycznej z otoczeniem zewnętrznym.	5	O3_T4	Oczekiwania rynku pracy odnośnie kompetencji absolwentów uczelni.	5
O3_O5	Krajowe i międzynarodowe programy oraz inicjatywy popularyzujące studiowanie na Uniwersytecie Jagiellońskim.	4	O3_T5	Rozwiązania systemowe i prawne ograniczające elastyczność w kształtowaniu programów studiów.	4
O3_O6	Wzrost zainteresowania studiami w Polsce w krajach Europy Wschodniej i Azji Środkowej.	4	O3_T6	Przejmowanie najzdolniejszych absolwentów studiów pierwszego stopnia przez rynek pracy.	3

3.4. Cel 4

CEL 4: Przygotowanie i wdrożenie kompleksowych rozwiązań służących rozwojowi zawodowemu pracowników uczelni, w szczególności młodych naukowców, w rozumieniu art. 360 ust. 2 ustawy.					
KOD	MOCNE STRONY	OCENA	KOD	SŁABE STRONY	OCENA
O4_S1	Doświadczona kadra naukowa stanowiąca odpowiednie środowisko naukowo-badawcze dla rozwoju młodych naukowców.	5	O4_W1	Brak badań potrzeb i satysfakcji pracowników.	5
O4_S2	Projekty i programy rozwoju kompetencji naukowych pracowników.	5	O4_W2	Brak programów mentoringowych dla młodych naukowców.	5
O4_S3	Strumienie finansowania dedykowane różnym grupom pracowników, w tym młodym naukowcom.	5	O4_W3	Podporządkowanie ścieżki rozwoju awansowi naukowemu.	4
O4_S4	Orientacja młodych naukowców na ciągłe doskonalenie kompetencji.	5	O4_W4	Niedostateczne kształcenie metodologiczne.	4
O4_S5	Dostęp do kompleksowej oferty dydaktycznej uniwersytetu oraz infrastruktury i aparatury badawczej.	4	O4_W5	Brak programów stymulujących mobilność młodych naukowców.	3
O4_S6	Kursy zarządzania karierą w programach studiów.	3	O4_W6	Brak programów wsparcia zawodowego w organizacjach pozaakademickich.	3
KOD	SZANSE		KOD	ZAGROŻENIA	OCENA
O4_O1	Krajowe i międzynarodowe programy wsparcia rozwoju kadry akademickiej.	5	O4_T1	Niewspółmierność wynagrodzenia pracowników naukowych w stosunku do oczekiwanych rezultatów na najwyższym światowym poziomie.	5
O4_O2	Rekomendacje Komisji Europejskiej dotyczące rozwoju kadry badawczo-dydaktycznej oraz międzynarodowe standardy stymulujące rozwój naukowy pracowników uczelni.	5	O4_T2	Problemy związane z work-life balance typowe dla sektora szkolnictwa wyższego.	5
O4_O3	Rosnąca dostępność staży w organizacjach wybranych sektorów pozaakademickich.	5	O4_T3	Zjawisko negatywnego mentoringu, propagowanie wśród młodych badaczy złych nawyków i wzorców (w tym etycznych).	5
O4_O4	Przenikanie do środowiska akademickiego dobrych praktyk z innych sektorów i branż gospodarki.	4	O4_T4	Zmienność przepisów prawa powszechnego, określających zasady rozwoju akademickiego.	4
O4_O5	Wzrost elastyczności wykorzystania subwencji ze środków publicznych.	4	O4_T5	Niskie nakłady na szkolnictwo wyższe w Polsce.	4
O4_O6	Rozbudowany dostęp do nowoczesnych technologii informacyjnych i komunikacyjnych.	4	O4_T6	Brak rozwiązań w zakresie zarządzania wiekiem dla sektora szkolnictwa wyższego.	3

3.5. Cel 5

CEL 5: Podniesienie jakości zarządzania uczelnią, w tym wdrażanie projakościowych zmian organizacyjnych.					
KOD	MOCNE STRONY	OCENA	KOD	SŁABE STRONY	OCENA
O5_S1	Jednostki wsparcia administracyjnego dla podstawowych funkcji uniwersytetu.	5	O5_W1	Nieskuteczny system motywacyjny.	5
O5_S2	Zintegrowane systemy informatyczne wspierające zarządzanie.	5	O5_W2	Niedostosowanie systemu ocen okresowych do potrzeb rozwoju zawodowego pracowników.	5
O5_S3	Stabilność procedur organizacyjnych i podejmowania decyzji.	4	O5_W3	Hierarchiczny model struktury organizacyjnej o ograniczonej elastyczności oraz nadmierna formalizacja organizacyjna.	5
O5_S4	Decentralizacja systemu zarządzania uczelnią.	4	O5_W4	Brak integracji elementów zarządzania uczelnią.	5
O5_S5	Model awansu menedżerów w oparciu o doświadczenie.	4	O5_W5	Niedostateczne wsparcie analityczne procesów podejmowania decyzji strategicznych.	4
O5_S6	Odzwierciedlenie wrażliwości społecznej uniwersytetu w strukturze organizacyjnej.	3	O5_W6	Niewystarczające osadzenie strategii w uwarunkowaniach wewnętrznych i zewnętrznych.	4
KOD	SZANSE		KOD	ZAGROŻENIA	OCENA
O5_O1	Cyfryzacja uczelni.	5	O5_T1	Zmiany na rynku pracy zmniejszające relatywną atrakcyjność pracy na uczelni.	5
O5_O2	Benchmarki w zakresie sprawnych rozwiązań organizacyjnych w prestiżowych uczelniach.	5	O5_T2	Problemy z adaptacją do zmian przepisów prawnych.	5
O5_O3	Rozwój standardów i dobrych praktyk w zakresie zarządzania uczelnią.	5	O5_T3	Rosnąca złożoność i niejednorodność zewnętrznych systemów IT.	4
O5_O4	Megatrendy w zarządzaniu.	4	O5_T4	Nadmierna orientacja na wyniki w systemach finansowania i oceny uczelni.	4
O5_O5	Możliwości dywersyfikacji źródeł finansowania uczelni.	4	O5_T5	Nadmierna projektyzacja przedsięwzięć związanych z zarządzaniem uczelnią.	3
O5_O6	Wzrost partycypacji zewnętrznych interesariuszy w zarządzaniu uczelnią.	3	O5_T6	Większa zdolność do zmian innych uczelni krajowych i zagranicznych.	3

4. Wyniki analizy dotyczącej identyfikacji priorytetowych obszarów badawczych

4.1. Macierz agregująca wyniki analizy SWOT w powiązaniu ze zdefiniowanymi celami szczegółowymi, działaniami prowadzącymi do osiągnięcia celów oraz korespondującymi priorytetowymi obszarami badawczymi

4.1.1. Mocne strony

KATEGORIA CZYNNIKÓW	OCENA	POWIĄZANE CZYNNIKI SZCZEGÓŁOWE	KOD CZYNNIKA	KOESPONDUJĄCE POB	KOESPONDUJĄCE CELE SZCZEGÓŁOWE	POWIĄZANE DZIAŁANIA
KOMPETENCJE	5	Kompetencje badawcze kadry naukowej.	O1_S1	SciMat, Anthropocene, BioS, DigiWorld, qLife, FutureSoc, Heritage	1.1. Rozwój kapitału ludzkiego i zwiększenie jego wykorzystania	Nowa kadra, Program motywacyjny, R2R – Współpraca badawcza, Program Stypendiów Jagiellońskich, Program katedr Jagiellońskich, Laboratoria dla nauki
		Wzrastająca skuteczność w pozyskiwaniu grantów krajowych i międzynarodowych.	O1_S2		1.3. Zwiększenie skuteczności pozyskiwania środków międzynarodowych na finansowanie badań	Program motywacyjny, R2R – Współpraca badawcza, Fundusz wyjazdowy, Konferencje i seminaria, Administracja badaniami
		Doświadczenie pracowników w kierowaniu projektami międzynarodowymi.	O2_S4		2.2. Zwiększenie udziału uczonych z UJ w międzynarodowej współpracy badawczej	Fundusz wyjazdowy, Program „Laboratoria Młodych”, Program motywacyjny
		Umieędzynarodowienie procesu kształcenia, w tym oferta dydaktyczna w języku angielskim.	O3_S1		3.2. Zwiększenia umieędzynarodowienia programów edukacyjnych, 6.1. Budowa marki i pozycji międzynarodowej uczelni	Edukacja dla przyszłości, EduNarzędzia, Zarządzanie talentami, Program Stypendiów Jagiellońskich, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet, Zarządzanie

KATEGORIA CZYNNIKÓW	OCENA	POWIĄZANE CZYNNIKI SZCZEGÓŁOWE	KOD CZYNNIKA	KORESPONDUJĄCE POB	KORESPONDUJĄCE CELE SZCZEGÓŁOWE	POWIĄZANE DZIAŁANIA
		Projekty podnoszenia kompetencji badawczych, profesjonalnych i językowych studentów oraz kompetencji dydaktycznych nauczycieli akademickich.	O3_S2		3.3. Opracowanie i wdrożenie nowoczesnych formatów kształcenia, 3.4 Opracowanie i wdrożenie mechanizmów pozyskiwania i rozwoju utalentowanych studentów i doktorantów	EduNarzędzia, Edukacja dla przyszłości, Zarządzanie talentami, Kompetencje #1, Przestrzeń dla nauki, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej
		Kompetencje kadry dydaktycznej i optymalna relacja studentów do nauczycieli akademickich.	O3_S5		3.3. Opracowanie i wdrożenie nowoczesnych formatów kształcenia	EduNarzędzia, Edukacja dla przyszłości, Zarządzanie talentami, Kompetencje #1, Przestrzeń dla nauki
		Czołowe miejsca w rankingach krajowych uczelni i wyróżniające oceny Polskiej Komisji Akredytacyjnej.	O3_S6		3.1. Zwiększenie interdyscyplinarności programów edukacyjnych, 3.2. Zwiększenie umiędzynarodowienia programów edukacyjnych, 3.3. Opracowanie i wdrożenie nowoczesnych formatów kształcenia, 3.4 Opracowanie i wdrożenie mechanizmów pozyskiwania i rozwoju utalentowanych studentów i doktorantów	Edukacja dla przyszłości, EduNarzędzia, Kompetencje #1, Zarządzanie talentami, Laboratoria dla nauki, Przestrzeń dla nauki, Program Stypendiów Jagiellońskich, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej
		Doświadczona kadra naukowa stanowiąca odpowiednie środowisko naukowo-badawcze dla rozwoju młodych naukowców.	O4_S1		4.2. Opracowanie i wdrożenie mechanizmów kreowania młodych liderów nauki	Program „Laboratoria Młodych”, Program motywacyjny, Laboratoria dla nauki, Przestrzeń dla nauki
		Projekty i programy rozwoju kompetencji naukowych pracowników.	O4_S2		4.1. Podniesienie poziomu kompetencji badawczych i transwersalnych pracowników naukowych	Kompetencje #2, Indywidualny program rozwoju kompetencji, Program motywacyjny
		Orientacja młodych naukowców na ciągłe doskonalenie kompetencji.	O4_S4		4.1. Podniesienie poziomu kompetencji badawczych i transwersalnych pracowników naukowych, 4.2. Opracowanie i wdrożenie mechanizmów kreowania młodych liderów nauki	Kompetencje #2, Indywidualny program rozwoju kompetencji, Program motywacyjny, Program „Laboratoria Młodych”, Laboratoria dla nauki, Przestrzeń dla nauki
		Kursy zarządzania karierą w programach studiów.	O4_S6		4.2. Opracowanie i wdrożenie mechanizmów kreowania młodych liderów nauki	Program „Laboratoria Młodych”, Program motywacyjny, Laboratoria dla nauki, Przestrzeń dla nauki
AKTYWNOŚĆ NAUKOWA	5	Aktywność publikacyjna w pierwszym kwartyle czasopism najczęściej cytowanych.	O1_S3	SciMat, Anthropocene, BioS, DigiWorld,	1.1. Rozwój kapitału ludzkiego i zwiększenie jego wykorzystania, 1.2. Rozbudowa ekosystemu badawczego	Nowa kadra, Program motywacyjny, R2R – Współpraca badawcza, Program Stypendiów Jagiellońskich, Program katedr Jagiellońskich,

KATEGORIA CZYNNIKÓW	OCENA	POWIĄZANE CZYNNIKI SZCZEGÓŁOWE	KOD CZYNNIKA	KORESPONDUJĄCE POB	KORESPONDUJĄCE CELE SZCZEGÓŁOWE	POWIĄZANE DZIAŁANIA
				qLife, FutureSoc, Heritage		Laboratoria dla nauki, Strategiczna Infrastruktura #1 & #2
		Obecność wielu dyscyplin naukowych stwarzająca potencjał interdyscyplinarności badań naukowych.	O1_S5		1.4. Zwiększenie otwartości badań naukowych i dostępności ich wyników, 1.5. Zwiększenie poziomu innowacyjności, interdyscyplinarności badań oraz integracja misji Uniwersytetu	Otwarty dostęp, Konferencje i seminaria, Fundusz wyjazdowy, R2R – Współpraca badawcza, R2S – Nauka dla społeczeństwa, R2B – Nauka dla biznesu, Laboratoria dla nauki, Przestrzeń dla nauki, Zrównoważony Uniwersytet
		Aplikacyjny charakter prowadzonych badań naukowych.	O1_S6		1.2. Rozbudowa ekosystemu badawczego, 1.5. Zwiększenie poziomu innowacyjności, interdyscyplinarności badań oraz integracja misji Uniwersytetu, 6.2. Rozwój strategicznych partnerstw z instytucjami z otoczenia społeczno-gospodarczego	Strategiczna Infrastruktura #1 & #2, R2R – Współpraca badawcza, R2B – Nauka dla biznesu, R2S – Nauka dla społeczeństwa, Przestrzeń dla nauki, Laboratoria dla nauki, Zrównoważony Uniwersytet, Zarządzanie, Laboratorium przyszłości
		Aktywny udział w pracach międzynarodowych sieci uniwersyteckich.	O2_S1		2.3. Budowanie trwałych i wzajemnie korzystnych partnerstw badawczych	R2B – Nauka dla biznesu, Program motywacyjny, Fundusz wyjazdowy, Program „Laboratoria Młodych”
		Wymierne rezultaty badawczej współpracy międzynarodowej (publikacje i granty).	O2_S2		2.2. Zwiększenie udziału uczonych z UJ w międzynarodowej współpracy badawczej, 2.3. Budowanie trwałych i wzajemnie korzystnych partnerstw badawczych	Fundusz wyjazdowy, Program „Laboratoria Młodych”, Program motywacyjny, R2B – Nauka dla biznesu
		Rozpoznawalność wybranych naukowców na arenie międzynarodowej.	O2_S3		2.2. Zwiększenie udziału uczonych z UJ w międzynarodowej współpracy badawczej, 2.3. Budowanie trwałych i wzajemnie korzystnych partnerstw badawczych, 6.1. Budowa marki i pozycji międzynarodowej uczelni	Fundusz wyjazdowy, Program „Laboratoria Młodych”, Program motywacyjny, R2B – Nauka dla biznesu, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet, Zarządzanie
		Autorstwo i współautorstwo studentów i doktorantów w publikacjach o zasięgu międzynarodowym.	O3_S3		3.3. Opracowanie i wdrożenie nowoczesnych formatów kształcenia, 3.4 Opracowanie i wdrożenie mechanizmów pozyskiwania i rozwoju utalentowanych studentów i doktorantów	EduNarzędzia, Edukacja dla przyszłości, Zarządzanie talentami, Kompetencje #1, Przestrzeń dla

KATEGORIA CZYNNIKÓW	OCENA	POWIĄZANE CZYNNIKI SZCZEGÓŁOWE	KOD CZYNNIKA	KOESPONDUJĄCE POB	KOESPONDUJĄCE CELE SZCZEGÓŁOWE	POWIĄZANE DZIAŁANIA
						nauki, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej
ORGANIZACJA I ZARZĄDZANIE	4	Wyspecjalizowane jednostki administracyjne w strukturze uczelni wspierające współpracę międzynarodową.	O2_S5	SciMat, Anthropocene, BioS, DigiWorld, qLife, FutureSoc, Heritage	2.1. Zwiększenie udziału młodych uczonych z zagranicy i zagranicznych ekspertów w działalności Uniwersytetu, 2.3. Budowanie trwałych i wzajemnie korzystnych partnerstw badawczych, 6.1. Budowa marki i pozycji międzynarodowej uczelni	Program Stypendiów Jagiellońskich, Program katedr Jagiellońskich, R2B – Nauka dla biznesu, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet, Zarządzanie
		Strumień finansowania dedykowane różnym grupom pracowników, w tym młodym naukowcom.	O4_S3		4.1. Podniesienie poziomu kompetencji badawczych i transwersalnych pracowników naukowych, 4.2. Opracowanie i wdrożenie mechanizmów kreowania młodych liderów nauki	Kompetencje #2, Indywidualny program rozwoju kompetencji, Program motywacyjny, Program „Laboratoria Młodych”, Laboratoria dla nauki, Przestrzeń dla nauki
		Jednostki wsparcia administracyjnego dla podstawowych funkcji uniwersytetu.	O5_S1		5.2. Wprowadzenie nowoczesnych koncepcji zarządzania uniwersytetem	Zarządzanie, Administracja badaniami, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet, Laboratorium przyszłości
		Zintegrowane systemy informatyczne wspierające zarządzanie.	O5_S2		5.2. Wprowadzenie nowoczesnych koncepcji zarządzania uniwersytetem, 5.3. Opracowanie i wdrożenie mechanizmów refleksji strategicznej przygotowujących uniwersytet na wyzwania przyszłości	Zarządzanie, Administracja badaniami, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet, Laboratorium przyszłości
		Stabilność procedur organizacyjnych i podejmowania decyzji.	O5_S3			
		Decentralizacja systemu zarządzania uczelnią.	O5_S4		5.2. Wprowadzenie nowoczesnych koncepcji zarządzania uniwersytetem	Zarządzanie, Administracja badaniami, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet, Laboratorium przyszłości
		Model awansu menedżerów w oparciu o doświadczenie.	O5_S5			
		Odzwierciedlenie wrażliwości społecznej uniwersytetu w strukturze organizacyjnej.	O5_S6		5.3. Opracowanie i wdrożenie mechanizmów refleksji strategicznej przygotowujących uniwersytet na wyzwania przyszłości, 6.3. Zwiększenie wpływu społecznego uczelni	Laboratorium przyszłości, Zarządzanie, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet, R2S – Nauka dla społeczeństwa, R2B –

KATEGORIA CZYNNIKÓW	OCENA	POWIĄZANE CZYNNIKI SZCZEGÓŁOWE	KOD CZYNNIKA	KOESPONDUJĄCE POB	KOESPONDUJĄCE CELE SZCZEGÓŁOWE	POWIĄZANE DZIAŁANIA
						Nauka dla biznesu, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej
AKTYWA MATERIALNE	5	Infrastruktura i aparatura naukowa wspierająca procesy badawcze.	O1_S4	SciMat, Anthropocene, BioS, DigiWorld, qLife, FutureSoc, Heritage	1.2. Rozbudowa ekosystemu badawczego	Strategiczna Infrastruktura #1 & #2
		Dostęp do wysokiej klasy infrastruktury dydaktycznej i naukowej.	O3_S4	SciMat, Anthropocene, BioS, DigiWorld, qLife, Heritage	3.1. Zwiększenie interdyscyplinarności programów edukacyjnych, 3.3. Opracowanie i wdrożenie nowoczesnych formatów kształcenia	Edukacja dla przyszłości, EduNarzędzia, Kompetencje #1, Zarządzanie talentami, Laboratoria dla nauki, Przestrzeń dla nauki
		Dostęp do kompleksowej oferty dydaktycznej uniwersytetu oraz infrastruktury i aparatury badawczej.	O4_S5	SciMat, Anthropocene, BioS, DigiWorld, qLife, FutureSoc, Heritage	4.1. Podniesienie poziomu kompetencji badawczych i transwersalnych pracowników naukowych, 4.2. Opracowanie i wdrożenie mechanizmów kreowania młodych liderów nauki	Kompetencje #2, Indywidualny program rozwoju kompetencji, Program motywacyjny, Program „Laboratoria Młodych”, Laboratoria dla nauki, Przestrzeń dla nauki
KAPITAŁ RELACYJNY	4	Liczba umów o współpracy zawartych z zagranicznymi ośrodkami badawczymi.	O2_S6	SciMat, Anthropocene, BioS, DigiWorld, qLife, FutureSoc, Heritage	2.1. Zwiększenie udziału młodych uczonych z zagranicy i zagranicznych ekspertów w działalności Uniwersytetu, 2.2. Zwiększenie udziału uczonych z UJ w międzynarodowej współpracy badawczej, 2.3. Budowanie trwałych i wzajemnie korzystnych partnerstw badawczych	Program Stypendiów Jagiellońskich, Program katedr Jagiellońskich, Fundusz wyjazdowy, Program „Laboratoria Młodych”, Program motywacyjny, R2B – Nauka dla biznesu

4.1.2. Słabe strony

KATEGORIA CZYNNIKÓW	OCENA	POWIĄZANE CZYNNIKI SZCZEGÓŁOWE	KOD CZYNNIKA	KORESPONDUJĄCE POB	KORESPONDUJĄCE CELE SZCZEGÓŁOWE	POWIĄZANE DZIAŁANIA
KOMPETENCJE	4	Niedostateczne kompetencje w budowaniu relacji międzynarodowych.	O2_W5	SciMat, Anthropocene, BioS, DigiWorld, qLife, FutureSoc, Heritage	2.2. Zwiększenie udziału uczonych z UJ w międzynarodowej współpracy badawczej, 2.3. Budowanie trwałych i wzajemnie korzystnych partnerstw badawczych	Fundusz wyjazdowy, Program „Laboratoria Młodych”, Program motywacyjny, R2B – Nauka dla biznesu
		Niedostateczne kształcenie metodologiczne.	O4_W4	FutureSoc, Heritage	4.1. Podniesienie poziomu kompetencji badawczych i transwersalnych pracowników naukowych	Kompetencje #2, Indywidualny program rozwoju kompetencji, Program motywacyjny
AKTYWNOŚĆ NAUKOWA	4	Aktywność publikacyjna w pierwszym decylnym czasopiśmie najczęściej cytowanych.	O1_W1	SciMat, FutureSoc, Heritage	1.1. Rozwój kapitału ludzkiego i zwiększenie jego wykorzystania, 1.2. Rozbudowa ekosystemu badawczego	Nowa kadra, Program motywacyjny, R2R – Współpraca badawcza, Program Stypendiów Jagiellońskich, Program katedr Jagiellońskich, Laboratoria dla nauki, Strategiczna Infrastruktura #1 & #2
		Niska aktywność w pozyskiwaniu prestiżowych grantów międzynarodowych i obecnie niska ich liczba.	O1_W2	SciMat, Anthropocene, BioS, DigiWorld, qLife, FutureSoc, Heritage	1.3. Zwiększenie skuteczności pozyskiwania środków międzynarodowych na finansowanie badań	Program motywacyjny, R2R – Współpraca badawcza, Fundusz wyjazdowy, Konferencje i seminaria, Administracja badaniami
		Tendencja do prowadzenia badań indywidualnie oraz w wąskich obszarach tematycznych o niewielkim znaczeniu dla postępu nauki.	O1_W3	SciMat, Anthropocene, BioS, DigiWorld, qLife, FutureSoc, Heritage	1.4. Zwiększenie otwartości badań naukowych i dostępności ich wyników, 1.5. Zwiększenie poziomu innowacyjności, interdyscyplinarności badań oraz integracja misji Uniwersytetu	Otwarty dostęp, Konferencje i seminaria, Fundusz wyjazdowy, R2R – Współpraca badawcza, R2S – Nauka dla społeczeństwa, R2B – Nauka dla biznesu, Laboratoria dla nauki, Przestrzeń dla nauki, Zrównoważony Uniwersytet
		Odsetek pracowników podejmujących wyzwanie uczestnictwa w międzynarodowych zespołach badawczych.	O2_W4		2.2. Zwiększenie udziału uczonych z UJ w międzynarodowej współpracy badawczej	Fundusz wyjazdowy, Program „Laboratoria Młodych”, Program motywacyjny

KATEGORIA CZYNNIKÓW	OCENA	POWIĄZANE CZYNNIKI SZCZEGÓŁOWE	KOD CZYNNIKA	KORESPONDUJĄCE POB	KORESPONDUJĄCE CELE SZCZEGÓŁOWE	POWIĄZANE DZIAŁANIA
		Niska mobilność kadry akademickiej.	O3_W6		3.2. Zwiększenia umiędzynarodowienia programów edukacyjnych	Edukacja dla przyszłości, EduNarzędzia, Zarządzanie talentami, Program Stypendiów Jagiellońskich, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej
ORGANIZACJA I ZARZĄDZANIE	4	Zbyt duże obciążenie działalnością dydaktyczną i administracyjną.	O1_W5	SciMat, Anthropocene, BioS, DigiWorld, qLife, FutureSoc, Heritage	1.1. Rozwój kapitału ludzkiego i zwiększenie jego wykorzystania, 1.5. Zwiększenie poziomu innowacyjności, interdyscyplinarności badań oraz integracja misji Uniwersytetu	Nowa kadra, Program motywacyjny, R2R – Współpraca badawcza, Program Stypendiów Jagiellońskich, Program katedr Jagiellońskich, Laboratoria dla nauki, R2B – Nauka dla biznesu, R2S – Nauka dla społeczeństwa, Przestrzeń dla nauki, Laboratoria dla nauki, Zrównoważony Uniwersytet
		Struktura wiekowa i hierarchiczna kadry naukowej.	O1_W6			
		Niska atrakcyjność oferty uniwersytetu dla naukowców z zagranicy.	O2_W1		2.1. Zwiększenie udziału młodych uczonych z zagranicy i zagranicznych ekspertów w działalności Uniwersytetu, 6.1. Budowa marki i pozycji międzynarodowej uczelni	Program Stypendiów Jagiellońskich, Program katedr Jagiellońskich, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet, Zarządzanie
		Niska intensywność i skuteczność działań promujących wyniki badań i ofertę naukową uniwersytetu.	O2_W2		2.2. Zwiększenie udziału uczonych z UJ w międzynarodowej współpracy badawczej, 6.1. Budowa marki i pozycji międzynarodowej uczelni	Fundusz wyjazdowy, Program „Laboratoria Młodych”, Program motywacyjny, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet, Zarządzanie
		Dominacja predefiniowanych programów studiów ograniczająca indywidualne podejście do budowy ścieżek kształcenia.	O3_W1		3.1. Zwiększenie interdyscyplinarności programów edukacyjnych	Edukacja dla przyszłości, EduNarzędzia, Kompetencje #1, Zarządzanie talentami, Laboratoria dla nauki, Przestrzeń dla nauki
		Brak zachęt do podnoszenia jakości pracy dydaktycznej w systemie motywacyjnym uczelni.	O3_W2		3.3. Opracowanie i wdrożenie nowoczesnych formatów kształcenia	EduNarzędzia, Edukacja dla przyszłości, Zarządzanie talentami, Kompetencje #1, Przestrzeń dla nauki

KATEGORIA CZYNNIKÓW	OCENA	POWIĄZANE CZYNNIKI SZCZEGÓŁOWE	KOD CZYNNIKA	KORESPONDUJĄCE POB	KORESPONDUJĄCE CELE SZCZEGÓŁOWE	POWIĄZANE DZIAŁANIA
		Niedostateczna oferta stypendialna i brak działań systemowych dla konkurencyjności o najlepszych kandydatów.	O3_W3		3.2. Zwiększenia umiędzynarodowienia programów edukacyjnych, 3.4 Opracowanie i wdrożenie mechanizmów pozyskiwania i rozwoju utalentowanych studentów i doktorantów, 6.1. Budowa marki i pozycji międzynarodowej uczelni	Edukacja dla przyszłości, EduNarzędzia, Zarządzanie talentami, Program Stypendiów Jagiellońskich, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej, Kompetencje #1, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet, Zarządzanie
		Brak systemowych rozwiązań z zakresu zarządzania talentami.	O3_W4		3.4 Opracowanie i wdrożenie mechanizmów pozyskiwania i rozwoju utalentowanych studentów i doktorantów	Zarządzanie talentami, Kompetencje #1, Edukacja dla przyszłości, EduNarzędzia, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej
		Brak badań potrzeb i satysfakcji pracowników.	O4_W1		4.1. Podniesienie poziomu kompetencji badawczych i transwersalnych pracowników naukowych, 4.2. Opracowanie i wdrożenie mechanizmów kreowania młodych liderów nauki	Kompetencje #2, Indywidualny program rozwoju kompetencji, Program motywacyjny, Program „Laboratoria Młodych”, Laboratoria dla nauki, Przestrzeń dla nauki
		Brak programów mentoringowych dla młodych naukowców.	O4_W2			
		Podporządkowanie ścieżki rozwoju awansowi naukowemu.	O4_W3			
		Brak programów stymulujących mobilność młodych naukowców.	O4_W5		4.2. Opracowanie i wdrożenie mechanizmów kreowania młodych liderów nauki, 4.3. Stworzenie systemu umożliwiającego nabywanie i rozwijanie kompetencji związanych ze współpracą z otoczeniem społeczno-gospodarczym	Program „Laboratoria Młodych”, Program motywacyjny, Laboratoria dla nauki, Przestrzeń dla nauki, R2B – Nauka dla biznesu, R2S – Nauka dla społeczeństwa, Zrównoważony Uniwersytet
		Nieskuteczny system motywacyjny.	O5_W1		5.2. Wprowadzenie nowoczesnych koncepcji zarządzania uniwersytetem, 5.3. Opracowanie i wdrożenie mechanizmów refleksji strategicznej przygotowujących uniwersytet na wyzwania przyszłości	Zarządzanie, Administracja badaniami, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet, Laboratorium przyszłości
		Niedostosowanie systemu ocen okresowych do potrzeb rozwoju zawodowego pracowników.	O5_W2			
		Hierarchiczny model struktury organizacyjnej o ograniczonej elastyczności oraz nadmierna formalizacja organizacyjna.	O5_W3			

KATEGORIA CZYNNIKÓW	OCENA	POWIĄZANE CZYNNIKI SZCZEGÓŁOWE	KOD CZYNNIKA	KORESPONDUJĄCE POB	KORESPONDUJĄCE CELE SZCZEGÓŁOWE	POWIĄZANE DZIAŁANIA
		Brak integracji elementów zarządzania uczelnią.	O5_W4			
		Niedostateczne wsparcie analityczne procesów podejmowania decyzji strategicznych.	O5_W5		5.3. Opracowanie i wdrożenie mechanizmów refleksji strategicznej przygotowujących uniwersytet na wyzwania przyszłości	Laboratorium przyszłości, Zarządzanie, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet
		Niewystarczające osadzenie strategii w uwarunkowaniach wewnętrznych i zewnętrznych.	O5_W6		5.1. Zwiększenia poziomu umiędzynarodowienia procesu zarządzania uczelnią, 5.3. Opracowanie i wdrożenie mechanizmów refleksji strategicznej przygotowujących uniwersytet na wyzwania przyszłości, 6.2. Rozwój strategicznych partnerstw z instytucjami z otoczenia społeczno-gospodarczego	Administracja badaniami, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet, Laboratorium przyszłości, Zarządzanie, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej, R2B – Nauka dla biznesu, R2S – Nauka dla społeczeństwa, Przestrzeń dla nauki
AKTYWA MATERIALNE	4	Brak finansowania badań realizowanych w ramach przygotowywania prac dyplomowych.	O3_W5	SciMat, Anthropocene, BioS, DigiWorld, qLife, FutureSoc, Heritage	3.3. Opracowanie i wdrożenie nowoczesnych formatów kształcenia, 3.4 Opracowanie i wdrożenie mechanizmów pozyskiwania i rozwoju utalentowanych studentów i doktorantów	EduNarzędzia, Edukacja dla przyszłości, Zarządzanie talentami, Kompetencje #1, Przestrzeń dla nauki, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej
KAPITAŁ RELACYJNY	4	Niewystarczająca współpraca z zewnętrznymi interesariuszami, w szczególności z otoczenia gospodarczego.	O1_W4	Anthropocene, BioS, qLife, FutureSoc, Heritage	1.4. Zwiększenie otwartości badań naukowych i dostępności ich wyników, 1.5. Zwiększenie poziomu innowacyjności, interdyscyplinarności badań oraz integracja misji Uniwersytetu, 6.2. Rozwój strategicznych partnerstw z instytucjami z otoczenia społeczno-gospodarczego, 6.3. Zwiększenie wpływu społecznego uczelni	Otwarty dostęp, Konferencje i seminaria, Fundusz wyjazdowy, R2R – Współpraca badawcza, R2S – Nauka dla społeczeństwa, R2B – Nauka dla biznesu, Laboratoria dla nauki, Przestrzeń dla nauki, Zrównoważony Uniwersytet, Zarządzanie, Laboratorium przyszłości, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej

KATEGORIA CZYNNIKÓW	OCENA	POWIĄZANE CZYNNIKI SZCZEGÓŁOWE	KOD CZYNNIKA	KORESPONDUJĄCE POB	KORESPONDUJĄCE CELE SZCZEGÓŁOWE	POWIĄZANE DZIAŁANIA
		Wizerunek i rozpoznawalność marki uniwersytetu i poszczególnych dyscyplin naukowych na arenie międzynarodowej.	O2_W3	SciMat, Anthropocene, BioS, DigiWorld, qLife, FutureSoc, Heritage	2.2. Zwiększenie udziału uczonych z UJ w międzynarodowej współpracy badawczej, 6.1. Budowa marki i pozycji międzynarodowej uczelni	Fundusz wyjazdowy, Program „Laboratoria Młodych”, Program motywacyjny, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet, Zarządzanie
		Niewielki zakres współpracy z korporacjami o zasięgu międzynarodowym.	O2_W6	SciMat, Anthropocene, BioS, DigiWorld, qLife, FutureSoc	2.3. Budowanie trwałych i wzajemnie korzystnych partnerstw badawczych, 6.2. Rozwój strategicznych partnerstw z instytucjami z otoczenia społeczno-gospodarczego	R2B – Nauka dla biznesu, Program motywacyjny, Fundusz wyjazdowy, Program „Laboratoria Młodych”, Zrównoważony Uniwersytet, R2B – Nauka dla biznesu, R2S – Nauka dla społeczeństwa, Przestrzeń dla nauki, Zarządzanie, Laboratorium przyszłości
		Brak programów wsparcia zawodowego w organizacjach pozaakademickich.	O4_W6	SciMat, Anthropocene, BioS, DigiWorld, qLife, FutureSoc, Heritage	4.3. Stworzenie systemu umożliwiającego nabywanie i rozwijanie kompetencji związanych ze współpracą z otoczeniem społeczno-gospodarczym, 6.2. Rozwój strategicznych partnerstw z instytucjami z otoczenia społeczno-gospodarczego	R2B – Nauka dla biznesu, R2S – Nauka dla społeczeństwa, Przestrzeń dla nauki, Zrównoważony Uniwersytet, Zarządzanie, Laboratorium przyszłości

4.1.3. Szanse

KATEGORIA CZYNNIKÓW	OCENA	POWIĄZANE CZYNNIKI SZCZEGÓŁOWE	KOD CZYNNIKA	KORESPONDUJĄCE POB	KORESPONDUJĄCE CELE SZCZEGÓŁOWE	POWIĄZANE DZIAŁANIA
POLITYKA (W TYM FINANSE I PRAWO)	5	Krajowa polityka naukowa preferująca koncentrację nakładów w najlepszych jednostkach badawczych.	O1_O2	SciMat, Anthropocene, BioS, DigiWorld, qLife, FutureSoc, Heritage	1.1. Rozwój kapitału ludzkiego i zwiększenie jego wykorzystania, 1.2. Rozbudowa ekosystemu badawczego, 1.3. Zwiększenie skuteczności pozyskiwania środków międzynarodowych na finansowanie badań, 1.5. Zwiększenie poziomu innowacyjności, interdyscyplinarności badań oraz integracja misji Uniwersytetu	Nowa kadra, Program motywacyjny, R2R – Współpraca badawcza, Program Stypendiów Jagiellońskich, Program katedr Jagiellońskich, Laboratoria dla nauki, Strategiczna Infrastruktura #1 & #2, Fundusz wyjazdowy, Konferencje i seminaria, Administracja badaniami, R2B – Nauka dla biznesu, R2S – Nauka dla społeczeństwa, Przestrzeń dla nauki, Zrównoważony Uniwersytet
		Rekomendacje Komisji Europejskiej dotyczące rozwoju kadry badawczo-dydaktycznej oraz międzynarodowe standardy stymulujące rozwój naukowy pracowników uczelni.	O4_O2		4.1. Podniesienie poziomu kompetencji badawczych i transwersalnych pracowników naukowych, 4.2. Opracowanie i wdrożenie mechanizmów kreowania młodych liderów nauki, 4.3. Stworzenie systemu umożliwiającego nabywanie i rozwijanie kompetencji związanych ze współpracą z otoczeniem społeczno-gospodarczym	Kompetencje #2, Indywidualny program rozwoju kompetencji, Program motywacyjny, Program „Laboratoria Młodych”, Laboratoria dla nauki, Przestrzeń dla nauki, R2B – Nauka dla biznesu, R2S – Nauka dla społeczeństwa, Zrównoważony Uniwersytet
		Wzrost elastyczności wykorzystania subwencji ze środków publicznych.	O4_O5			
		Możliwości dywersyfikacji źródeł finansowania uczelni.	O5_O5		5.2. Wprowadzenie nowoczesnych koncepcji zarządzania uniwersytetem	Zarządzanie, Administracja badaniami, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet, Laboratorium przyszłości
SYSTEM	4	Partycypacja szkół doktorskich w procesach badawczych.	O1_O6	SciMat, Anthropocene, BioS, DigiWorld, qLife, FutureSoc, Heritage	1.1. Rozwój kapitału ludzkiego i zwiększenie jego wykorzystania, 1.4. Zwiększenie otwartości badań naukowych i dostępności ich wyników	Nowa kadra, Program motywacyjny, R2R – Współpraca badawcza, Program Stypendiów Jagiellońskich, Program katedr Jagiellońskich, Laboratoria dla nauki, Otwarty dostęp, Konferencje i seminaria, Fundusz wyjazdowy, R2R – Współpraca badawcza, R2S – Nauka

KATEGORIA CZYNNIKÓW	OCENA	POWIĄZANE CZYNNIKI SZCZEGÓŁOWE	KOD CZYNNIKA	KORESPONDUJĄCE POB	KORESPONDUJĄCE CELE SZCZEGÓŁOWE	POWIĄZANE DZIAŁANIA
						dla społeczeństwa, R2B – Nauka dla biznesu
		Krajowe i międzynarodowe programy wsparcia rozwoju kadry akademickiej.	O4_O1		4.1. Podniesienie poziomu kompetencji badawczych i transversalnych pracowników naukowych, 4.2. Opracowanie i wdrożenie mechanizmów kreowania młodych liderów nauki, 4.3. Stworzenie systemu umożliwiającego nabywanie i rozwijanie kompetencji związanych ze współpracą z otoczeniem społeczno-gospodarczym	Kompetencje #2, Indywidualny program rozwoju kompetencji, Program motywacyjny, Program „Laboratoria Młodych”, Laboratoria dla nauki, Przestrzeń dla nauki, R2B – Nauka dla biznesu, R2S – Nauka dla społeczeństwa, Zrównoważony Uniwersytet
		Rozwój standardów i dobrych praktyk w zakresie zarządzania uczelnią.	O5_O3		5.1. Zwiększenia poziomu umiędzynarodowienia procesu zarządzania uczelnią, 5.2. Wprowadzenie nowoczesnych koncepcji zarządzania uniwersytetem, 5.3. Opracowanie i wdrożenie mechanizmów refleksji strategicznej przygotowujących uniwersytet na wyzwania przyszłości, 6.3. Zwiększenie wpływu społecznego uczelni	Administracja badaniami, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet, Laboratorium przyszłości, Zarządzanie, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej, Zarządzanie, R2S – Nauka dla społeczeństwa, R2B – Nauka dla biznesu
		Wzrost partycypacji zewnętrznych interesariuszy w zarządzaniu uczelnią.	O5_O6		5.1. Zwiększenia poziomu umiędzynarodowienia procesu zarządzania uczelnią, 5.3. Opracowanie i wdrożenie mechanizmów refleksji strategicznej przygotowujących uniwersytet na wyzwania przyszłości	Administracja badaniami, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet, Laboratorium przyszłości, Zarządzanie, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej
TREDNY	5	Dynamiczny rozwój wybranych sektorów i branż gospodarki powiązanych z kierunkami prowadzonych badań naukowych.	O1_O1	SciMat, Anthropocene, BioS, DigiWorld, qLife, FutureSoc, Heritage	1.4. Zwiększenie otwartości badań naukowych i dostępności ich wyników, 1.5. Zwiększenie poziomu innowacyjności, interdyscyplinarności badań oraz integracja misji Uniwersytetu, 6.2. Rozwój strategicznych partnerstw z instytucjami z otoczenia społeczno-gospodarczego	Otwarty dostęp, Konferencje i seminaria, Fundusz wyjazdowy, R2R – Współpraca badawcza, R2S – Nauka dla społeczeństwa, R2B – Nauka dla biznesu, Laboratoria dla nauki, Przestrzeń dla nauki, Zrównoważony Uniwersytet, Zarządzanie, Laboratorium przyszłości

KATEGORIA CZYNNIKÓW	OCENA	POWIĄZANE CZYNNIKI SZCZEGÓŁOWE	KOD CZYNNIKA	KOESPONDUJĄCE POB	KOESPONDUJĄCE CELE SZCZEGÓŁOWE	POWIĄZANE DZIAŁANIA
		Trendy społeczne i gospodarcze stymulujące zapotrzebowanie na badania naukowe.	O1_O4		1.3. Zwiększenie skuteczności pozyskiwania środków międzynarodowych na finansowanie badań, 1.5. Zwiększenie poziomu innowacyjności, interdyscyplinarności badań oraz integracja misji Uniwersytetu, 6.2. Rozwój strategicznych partnerstw z instytucjami z otoczenia społeczno-gospodarczego	Program motywacyjny, R2R – Współpraca badawcza, Fundusz wyjazdowy, Konferencje i seminaria, Administracja badaniami, R2B – Nauka dla biznesu, R2S – Nauka dla społeczeństwa, Przestrzeń dla nauki, Laboratoria dla nauki, Zrównoważony Uniwersytet, Zarządzanie, Laboratorium przyszłości
		Korelacja obszarów badawczych uniwersytetu z priorytetami w nauce europejskiej i światowej.	O2_O1		2.1. Zwiększenie udziału młodych uczonych z zagranicy i zagranicznych ekspertów w działalności Uniwersytetu, 2.2. Zwiększenie udziału uczonych z UJ w międzynarodowej współpracy badawczej, 2.3. Budowanie trwałych i wzajemnie korzystnych partnerstw badawczych, 6.1. Budowa marki i pozycji międzynarodowej uczelni	Program Stypendiów Jagiellońskich, Program katedr Jagiellońskich, Fundusz wyjazdowy, Program „Laboratoria Młodych”, Program motywacyjny, R2B – Nauka dla biznesu, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet, Zarządzanie
		Wyłaniające się obszary badawcze o charakterze i znaczeniu globalnym.	O2_O2			
		Wzrost zainteresowania studiami w Polsce w krajach Europy Wschodniej i Azji Środkowej.	O3_O6		3.2. Zwiększenia umiędzynarodowienia programów edukacyjnych, 6.1. Budowa marki i pozycji międzynarodowej uczelni	Edukacja dla przyszłości, EduNarzędzia, Zarządzanie talentami, Program Stypendiów Jagiellońskich, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet, Zarządzanie
		Przenikanie do środowiska akademickiego dobrych praktyk z innych sektorów i branż gospodarki.	O4_O4		4.3. Stworzenie systemu umożliwiającego nabywanie i rozwijanie kompetencji związanych ze współpracą z otoczeniem społeczno-gospodarczym, 6.2. Rozwój strategicznych partnerstw z instytucjami z otoczenia społeczno-gospodarczego	R2B – Nauka dla biznesu, R2S – Nauka dla społeczeństwa, Przestrzeń dla nauki, Zrównoważony Uniwersytet, Zarządzanie, Laboratorium przyszłości

KATEGORIA CZYNNIKÓW	OCENA	POWIĄZANE CZYNNIKI SZCZEGÓŁOWE	KOD CZYNNIKA	KOESPONDUJĄCE POB	KOESPONDUJĄCE CELE SZCZEGÓŁOWE	POWIĄZANE DZIAŁANIA
		Benchmarki w zakresie sprawnych rozwiązań organizacyjnych w prestiżowych uczelniach.	O5_O2		5.1. Zwiększenia poziomu umiędzynarodowienia procesu zarządzania uczelnią, 5.2. Wprowadzenie nowoczesnych koncepcji zarządzania uniwersytetem, 5.3. Opracowanie i wdrożenie mechanizmów refleksji strategicznej przygotowujących uniwersytet na wyzwania przyszłości, 6.1. Budowa marki i pozycji międzynarodowej uczelni	Administracja badaniami, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet, Laboratorium przyszłości, Zarządzanie, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej
		Megatrendy w zarządzaniu.	O5_O4		5.2. Wprowadzenie nowoczesnych koncepcji zarządzania uniwersytetem, 5.3. Opracowanie i wdrożenie mechanizmów refleksji strategicznej przygotowujących uniwersytet na wyzwania przyszłości,	Zarządzanie, Administracja badaniami, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet, Laboratorium przyszłości
RELACJE I WSPÓŁPRACA	5	Rozwój współpracy z wiodącymi w skali światowej ośrodkami naukowymi.	O1_O3	SciMat, Anthropocene, BioS, DigiWorld, qLife, FutureSoc, Heritage	1.2. Rozbudowa ekosystemu badawczego, 1.3. Zwiększenie skuteczności pozyskiwania środków międzynarodowych na finansowanie badań, 1.4. Zwiększenie otwartości badań naukowych i dostępności ich wyników, 6.1. Budowa marki i pozycji międzynarodowej uczelni	Strategiczna Infrastruktura #1 & #2, Program motywacyjny, R2R – Współpraca badawcza, Fundusz wyjazdowy, Konferencje i seminaria, Administracja badaniami, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet, Zarządzanie
		Wyjątkowe otoczenie przemysłowe Krakowa oraz współpraca uczelni z przedsiębiorstwami z branży high-tech.	O1_O5	SciMat, DigiWorld, Heritage, BioS, qLife	1.2. Rozbudowa ekosystemu badawczego,1.4. Zwiększenie otwartości badań naukowych i dostępności ich wyników, 6.2. Rozwój strategicznych partnerstw z instytucjami z otoczenia społeczno-gospodarczego	Strategiczna Infrastruktura #1 & #2, Otwarty dostęp, Konferencje i seminaria, Fundusz wyjazdowy, R2R – Współpraca badawcza, R2S – Nauka dla społeczeństwa, R2B – Nauka dla biznesu, Laboratoria dla nauki, Zrównoważony Uniwersytet, Przestrzeń dla nauki, Zarządzanie, Laboratorium przyszłości
		Rozwój międzynarodowych sieci uniwersyteckich zorientowanych na prowadzenie badań naukowych.	O2_O3	SciMat, Anthropocene, BioS, DigiWorld, qLife, FutureSoc, Heritage	2.3. Budowanie trwałych i wzajemnie korzystnych partnerstw badawczych, 6.1. Budowa marki i pozycji międzynarodowej uczelni	R2B – Nauka dla biznesu, Program motywacyjny, Fundusz wyjazdowy, Program „Laboratoria Młodych”, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej, Kompetencje #3,

KATEGORIA CZYNNIKÓW	OCENA	POWIĄZANE CZYNNIKI SZCZEGÓŁOWE	KOD CZYNNIKA	KOESPONDUJĄCE POB	KOESPONDUJĄCE CELE SZCZEGÓŁOWE	POWIĄZANE DZIAŁANIA
						Zrównoważony Uniwersytet, Zarządzanie
		Atrakcyjność lokalizacji Krakowa pod względem komunikacyjnym, kulturowym i otoczenia biznesowego.	O2_O5		2.1. Zwiększenie udziału młodych uczonych z zagranicy i zagranicznych ekspertów w działalności Uniwersytetu, 6.1. Budowa marki i pozycji międzynarodowej uczelni, 6.2. Rozwój strategicznych partnerstw z instytucjami z otoczenia społeczno-gospodarczego	Program Stypendiów Jagiellońskich, Program katedr Jagiellońskich, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet, Zarządzanie, R2B – Nauka dla biznesu, R2S – Nauka dla społeczeństwa, Przestrzeń dla nauki, Laboratorium przyszłości
		Malejąca bariera kulturowa i językowa.	O2_O6			
		Lokalizacja uczelni w otoczeniu parku technologicznego i jednostek naukowo-badawczych.	O3_O2	SciMat, BioS, DigiWorld, qLife, FutureSoc	3.1. Zwiększenie interdyscyplinarności programów edukacyjnych, 3.3. Opracowanie i wdrożenie nowoczesnych formatów kształcenia, 6.2. Rozwój strategicznych partnerstw z instytucjami z otoczenia społeczno-gospodarczego	Edukacja dla przyszłości, EduNarzędzia, Kompetencje #1, Zarządzanie talentami, Laboratoria dla nauki, Przestrzeń dla nauki, Zrównoważony Uniwersytet, R2B – Nauka dla biznesu, R2S – Nauka dla społeczeństwa, Zarządzanie, Laboratorium przyszłości
		Bezpośrednie otoczenie biznesowe oferujące atrakcyjne miejsca pracy dla absolwentów.	O3_O3	SciMat, BioS, DigiWorld, qLife, FutureSoc, Heritage	3.4 Opracowanie i wdrożenie mechanizmów pozyskiwania i rozwoju utalentowanych studentów i doktorantów, 6.2. Rozwój strategicznych partnerstw z instytucjami z otoczenia społeczno-gospodarczego	Zarządzanie talentami, Kompetencje #1, Edukacja dla przyszłości, EduNarzędzia, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej
		Rozwój współpracy dydaktycznej z otoczeniem zewnętrznym.	O3_O4	SciMat, Anthropocene, BioS, DigiWorld, qLife, FutureSoc, Heritage	3.3. Opracowanie i wdrożenie nowoczesnych formatów kształcenia, 6.1. Budowa marki i pozycji międzynarodowej uczelni, 6.3. Zwiększenie wpływu społecznego uczelni	EduNarzędzia, Edukacja dla przyszłości, Zarządzanie talentami, Kompetencje #1, Przestrzeń dla nauki, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet, Zarządzanie, R2S – Nauka dla społeczeństwa, R2B – Nauka dla biznesu, Laboratorium przyszłości,

KATEGORIA CZYNNIKÓW	OCENA	POWIĄZANE CZYNNIKI SZCZEGÓŁOWE	KOD CZYNNIKA	KOESPONDUJĄCE POB	KOESPONDUJĄCE CELE SZCZEGÓŁOWE	POWIĄZANE DZIAŁANIA
						Strategia rozpoznawalności międzynarodowej
		Krajowe i międzynarodowe programy oraz inicjatywy popularyzujące studiowanie na Uniwersytecie Jagiellońskim.	O3_O5		3.4 Opracowanie i wdrożenie mechanizmów pozyskiwania i rozwoju utalentowanych studentów i doktorantów, 6.1. Budowa marki i pozycji międzynarodowej uczelni	Zarządzanie talentami, Kompetencje #1, Edukacja dla przyszłości, EduNarzędzia, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet, Zarządzanie
		Rosnąca dostępność staży w organizacjach wybranych sektorów pozaakademickich.	O4_O3		4.3. Stworzenie systemu umożliwiającego nabywanie i rozwijanie kompetencji związanych ze współpracą z otoczeniem społeczno-gospodarczym	R2B – Nauka dla biznesu, R2S – Nauka dla społeczeństwa, Przestrzeń dla nauki, Zrównoważony Uniwersytet
TECHNOLOGIE	5	Rozwój technologii informacyjnych ułatwiający nawiązywanie kontaktów międzynarodowych oraz komunikację między badaczami.	O2_O4	SciMat, Anthropocene, BioS, DigiWorld, qLife, FutureSoc, Heritage	2.1. Zwiększenie udziału młodych uczonych z zagranicy i zagranicznych ekspertów w działalności Uniwersytetu, 2.2. Zwiększenie udziału uczonych z UJ w międzynarodowej współpracy badawczej	Program Stypendiów Jagiellońskich, Program katedr Jagiellońskich, Fundusz wyjazdowy, Program „Laboratoria Młodych”, Program motywacyjny
		Wykorzystanie zaawansowanych nowoczesnych technologii w nauczaniu.	O3_O1		3.3. Opracowanie i wdrożenie nowoczesnych formatów kształcenia	EduNarzędzia, Edukacja dla przyszłości, Zarządzanie talentami, Kompetencje #1, Przestrzeń dla nauki
		Rozbudowany dostęp do nowoczesnych technologii informacyjnych i komunikacyjnych.	O4_O6		4.1. Podniesienie poziomu kompetencji badawczych i transwersalnych pracowników naukowych, 6.1. Budowa marki i pozycji międzynarodowej uczelni	Kompetencje #2, Indywidualny program rozwoju kompetencji, Program motywacyjny, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet, Zarządzanie

KATEGORIA CZYNNIKÓW	OCENA	POWIĄZANE CZYNNIKI SZCZEGÓŁOWE	KOD CZYNNIKA	KORESPONDUJĄCE POB	KORESPONDUJĄCE CELE SZCZEGÓŁOWE	POWIĄZANE DZIAŁANIA
		Cyfryzacja uczelni.	O5_01		5.1. Zwiększenia poziomu umiędzynarodowienia procesu zarządzania uczelnią, 5.2. Wprowadzenie nowoczesnych koncepcji zarządzania uniwersytetem, 5.3. Opracowanie i wdrożenie mechanizmów refleksji strategicznej przygotowujących uniwersytet na wyzwania przyszłości	Administracja badaniami, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet, Laboratorium przyszłości, Zarządzanie, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej

4.1.4. Zagrożenia

KATEGORIA CZYNNIKÓW	OCENA	POWIĄZANE CZYNNIKI SZCZEGÓŁOWE	KOD CZYNNIKA	KORESPONDUJĄCE POB	KORESPONDUJĄCE CELE SZCZEGÓŁOWE	POWIĄZANE DZIAŁANIA
POLITYKA (W TYM FINANSE I PRAWO)	4	Podaż środków finansowych na badania naukowe w Polsce w stosunku do innych krajów Unii Europejskiej oraz niska łączna wartość nakładów na naukę.	O1_T1	SciMat, Anthropocene, BioS, DigiWorld, qLife, FutureSoc, Heritage	1.3. Zwiększenie skuteczności pozyskiwania środków międzynarodowych na finansowanie badań, 6.2. Rozwój strategicznych partnerstw z instytucjami z otoczenia społeczno-gospodarczego	Program motywacyjny, R2R – Współpraca badawcza, Fundusz wyjazdowy, Konferencje i seminaria, Administracja badaniami, Zrównoważony Uniwersytet, R2B – Nauka dla biznesu, R2S – Nauka dla społeczeństwa, Przestrzeń dla nauki, Zarządzanie, Laboratorium przyszłości
		Brak stabilności regulacji prawnych dotyczących szkolnictwa wyższego.	O1_T5		1.5. Zwiększenie poziomu innowacyjności, interdyscyplinarności badań oraz integracja misji Uniwersytetu	R2R – Współpraca badawcza, R2B – Nauka dla biznesu, R2S – Nauka dla społeczeństwa, Przestrzeń dla nauki, Laboratoria dla nauki, Zrównoważony Uniwersytet
		Utrudnienia formalno-prawne i brak programów wsparcia finansowego dla przyjeżdżających naukowców z zagranicy.	O2_T1		2.1. Zwiększenie udziału młodych uczonych z zagranicy i zagranicznych ekspertów w działalności Uniwersytetu, 6.1. Budowa marki i pozycji międzynarodowej uczelni	Program Stypendiów Jagiellońskich, Program katedr Jagiellońskich, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet, Zarządzanie
		Ryzyko rozbieżności polityki gospodarczej i zagranicznej Polski z ogólnie obowiązującymi trendami światowymi.	O2_T5		2.2. Zwiększenie udziału uczonych z UJ w międzynarodowej współpracy badawczej, 6.1. Budowa marki i pozycji międzynarodowej uczelni	Fundusz wyjazdowy, Program „Laboratoria Młodych”, Program motywacyjny, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet, Zarządzanie
		Przejmowanie najzdolniejszych absolwentów studiów pierwszego stopnia przez rynek pracy.	O3_T6		3.4 Opracowanie i wdrożenie mechanizmów pozyskiwania i rozwoju utalentowanych studentów i doktorantów, 6.1. Budowa marki i pozycji międzynarodowej uczelni	Zarządzanie talentami, Kompetencje #1, Edukacja dla przyszłości, EduNarzędzia, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet, Zarządzanie

KATEGORIA CZYNNIKÓW	OCENA	POWIĄZANE CZYNNIKI SZCZEGÓŁOWE	KOD CZYNNIKA	KORESPONDUJĄCE POB	KORESPONDUJĄCE CELE SZCZEGÓŁOWE	POWIĄZANE DZIAŁANIA
		Zmienność przepisów prawa powszechnego określających zasady rozwoju akademickiego.	O4_T4		4.1. Podniesienie poziomu kompetencji badawczych i transwersalnych pracowników naukowych, 4.2. Opracowanie i wdrożenie mechanizmów kreowania młodych liderów nauki, 4.3. Stworzenie systemu umożliwiającego nabywanie i rozwijanie kompetencji związanych ze współpracą z otoczeniem społeczno-gospodarczym, 6.2. Rozwój strategicznych partnerstw z instytucjami z otoczenia społeczno-gospodarczego	Kompetencje #2, Indywidualny program rozwoju kompetencji, Program motywacyjny, Program „Laboratoria Młodych”, Laboratoria dla nauki, Przestrzeń dla nauki, R2B – Nauka dla biznesu, R2S – Nauka dla społeczeństwa, Zrównoważony Uniwersytet, Zarządzanie, Laboratorium przyszłości
		Niskie nakłady na szkolnictwo wyższe w Polsce.	O4_T5		5.3. Opracowanie i wdrożenie mechanizmów refleksji strategicznej przygotowujących uniwersytet na wyzwania przyszłości	Laboratorium przyszłości, Zarządzanie, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet
		Problemy z adaptacją do zmian przepisów prawnych.	O5_T2			
SYSTEM	4	Systemowy problem retencji utalentowanych badaczy, zwłaszcza młodych naukowców.	O1_T2	SciMat, Anthropocene, BioS, DigiWorld, qLife, FutureSoc, Heritage	1.1. Rozwój kapitału ludzkiego i zwiększenie jego wykorzystania, 1.3. Zwiększenie skuteczności pozyskiwania środków międzynarodowych na finansowanie badań, 6.1. Budowa marki i pozycji międzynarodowej uczelni	Nowa kadra, Program motywacyjny, R2R – Współpraca badawcza, Program Stypendiów Jagiellońskich, Program katedr Jagiellońskich, Laboratoria dla nauki, Fundusz wyjazdowy, Konferencje i seminaria, Administracja badaniami, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet, Zarządzanie
		Niedostatek aspiracji międzynarodowych polskiej nauki i benchmarking skoncentrowany na rynku krajowym.	O1_T4		1.3. Zwiększenie skuteczności pozyskiwania środków międzynarodowych na finansowanie badań, 6.1. Budowa marki i pozycji międzynarodowej uczelni	Program motywacyjny, R2R – Współpraca badawcza, Fundusz wyjazdowy, Konferencje i seminaria, Administracja badaniami, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet, Zarządzanie
		Słaba pozycja polskich czasopism naukowych na arenie międzynarodowej.	O1_T6		1.4. Zwiększenie otwartości badań naukowych i dostępności ich wyników	Otwarty dostęp, Konferencje i seminaria, Fundusz wyjazdowy, R2R – Współpraca badawcza, R2S – Nauka dla społeczeństwa, R2B – Nauka dla biznesu, Laboratoria dla nauki

KATEGORIA CZYNNIKÓW	OCENA	POWIĄZANE CZYNNIKI SZCZEGÓŁOWE	KOD CZYNNIKA	KORESPONDUJĄCE POB	KORESPONDUJĄCE CELE SZCZEGÓŁOWE	POWIĄZANE DZIAŁANIA
		Zasobność konkurencyjnych ośrodków naukowych.	O2_T3		2.3. Budowanie trwałych i wzajemnie korzystnych partnerstw badawczych, 6.1. Budowa marki i pozycji międzynarodowej uczelni, 6.2. Rozwój strategicznych partnerstw z instytucjami z otoczenia społeczno-gospodarczego	R2B – Nauka dla biznesu, Program motywacyjny, Fundusz wyjazdowy, Program „Laboratoria Młodych”, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet, Zarządzanie, University, R2S – Nauka dla społeczeństwa, Przestrzeń dla nauki, Laboratorium przyszłości
		Coraz mniej stypendiów naukowych dla badaczy z Europy Środkowej.	O2_T6		2.2. Zwiększenie udziału uczonych z UJ w międzynarodowej współpracy badawczej, 2.3. Budowanie trwałych i wzajemnie korzystnych partnerstw badawczych	Fundusz wyjazdowy, Program „Laboratoria Młodych”, Program motywacyjny, R2B – Nauka dla biznesu
		Rosnąca biurokratyzacja procesów dydaktycznych i związane z tym ryzyko petryfikacji treści nauczania.	O3_T1		3.1. Zwiększenie interdyscyplinarności programów edukacyjnych	Edukacja dla przyszłości, EduNarzędzia, Kompetencje #1, Zarządzanie talentami, Laboratoria dla nauki, Przestrzeń dla nauki
		Brak programów wsparcia dla wyróżniających się studentów adekwatnych do współczesnych założeń procesów kształcenia.	O3_T2		3.4 Opracowanie i wdrożenie mechanizmów pozyskiwania i rozwoju utalentowanych studentów i doktorantów	Zarządzanie talentami, Kompetencje #1, Edukacja dla przyszłości, EduNarzędzia, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej
		Niedostateczny poziom przygotowania absolwentów szkół średnich do studiów uniwersyteckich.	O3_T3		3.2. Zwiększenia umiędzynarodowienia programów edukacyjnych, 3.4 Opracowanie i wdrożenie mechanizmów pozyskiwania i rozwoju utalentowanych studentów i doktorantów, 6.1. Budowa marki i pozycji międzynarodowej uczelni	Edukacja dla przyszłości, EduNarzędzia, Zarządzanie talentami, Program Stypendiów Jagiellońskich, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej, Kompetencje #1, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet, Zarządzanie
		Rozwiązania systemowe i prawne ograniczające elastyczność w kształtowaniu programów studiów.	O3_T5		3.1. Zwiększenie interdyscyplinarności programów edukacyjnych	Edukacja dla przyszłości, EduNarzędzia, Kompetencje #1, Zarządzanie talentami, Laboratoria dla nauki, Przestrzeń dla nauki

KATEGORIA CZYNNIKÓW	OCENA	POWIĄZANE CZYNNIKI SZCZEGÓŁOWE	KOD CZYNNIKA	KORESPONDUJĄCE POB	KORESPONDUJĄCE CELE SZCZEGÓŁOWE	POWIĄZANE DZIAŁANIA
		Niewspółmierność wynagrodzenia pracowników naukowych w stosunku do oczekiwanych rezultatów na najwyższym światowym poziomie.	O4_T1		4.1. Podniesienie poziomu kompetencji badawczych i transwersalnych pracowników naukowych, 4.2. Opracowanie i wdrożenie mechanizmów kreowania młodych liderów nauki, 4.3. Stworzenie systemu umożliwiającego nabywanie i rozwijanie kompetencji związanych ze współpracą z otoczeniem społeczno-gospodarczym	Kompetencje #2, Indywidualny program rozwoju kompetencji, Program motywacyjny, Program „Laboratoria Młodych”, Laboratoria dla nauki, Przestrzeń dla nauki, R2B – Nauka dla biznesu, R2S – Nauka dla społeczeństwa, Zrównoważony Uniwersytet
		Problemy związane z work-life balance typowe dla sektora szkolnictwa wyższego.	O4_T2		4.2. Opracowanie i wdrożenie mechanizmów kreowania młodych liderów nauki	Program „Laboratoria Młodych”, Program motywacyjny, Laboratoria dla nauki, Przestrzeń dla nauki
		Zjawisko negatywnego mentoringu, propagowanie wśród młodych badaczy złych nawyków i wzorców (w tym etycznych).	O4_T3			
		Brak rozwiązań w zakresie zarządzania wiekiem dla sektora szkolnictwa wyższego.	O4_T6			
		Nadmierna orientacja na wyniki w systemach finansowania i oceny uczelni.	O5_T4		5.3. Opracowanie i wdrożenie mechanizmów refleksji strategicznej przygotowujących uniwersytet na wyzwania przyszłości	Laboratorium przyszłości, Zarządzanie, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet
		Nadmierna projektyzacja przedsięwzięć związanych z zarządzaniem uczelnią.	O5_T5		5.2. Wprowadzenie nowoczesnych koncepcji zarządzania uniwersytetem, 5.3. Opracowanie i wdrożenie mechanizmów refleksji strategicznej przygotowujących uniwersytet na wyzwania przyszłości	Zarządzanie, Administracja badaniami, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet, Laboratorium przyszłości
		Większa zdolność do zmian innych uczelni krajowych i zagranicznych.	O5_T6		5.3. Opracowanie i wdrożenie mechanizmów refleksji strategicznej przygotowujących uniwersytet na wyzwania przyszłości	Laboratorium przyszłości, Zarządzanie, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet
TREDNY	5	Wyłanianie się nowych konkurencyjnych regionów geograficznych zainteresowania badawczego.	O2_T2	Anthropocene, FutureSoc, Heritage	2.1. Zwiększenie udziału młodych uczonych z zagranicy i zagranicznych ekspertów w działalności Uniwersytetu, 2.3. Budowanie trwałych i wzajemnie korzystnych partnerstw badawczych, 6.2. Rozwój strategicznych partnerstw z instytucjami z otoczenia społeczno-gospodarczego	Program Stypendiów Jagiellońskich, Program katedr Jagiellońskich, R2B – Nauka dla biznesu, Program motywacyjny, Fundusz wyjazdowy, Program „Laboratoria Młodych”, Zrównoważony Uniwersytet, R2S – Nauka dla społeczeństwa, Przestrzeń

KATEGORIA CZYNNIKÓW	OCENA	POWIĄZANE CZYNNIKI SZCZEGÓŁOWE	KOD CZYNNIKA	KORESPONDUJĄCE POB	KORESPONDUJĄCE CELE SZCZEGÓŁOWE	POWIĄZANE DZIAŁANIA
						dla nauki, Zarządzanie, Laboratorium przyszłości
		Nasilające się nastroje izolacjonistyczne.	O2_T4	FutureSoc, Heritage	2.1. Zwiększenie udziału młodych uczonych z zagranicy i zagranicznych ekspertów w działalności Uniwersytetu, 2.3. Budowanie trwałych i wzajemnie korzystnych partnerstw badawczych, 6.2. Rozwój strategicznych partnerstw z instytucjami z otoczenia społeczno-gospodarczego	Program Stypendiów Jagiellońskich, Program katedr Jagiellońskich, R2B – Nauka dla biznesu, Program motywacyjny, Fundusz wyjazdowy, Program „Laboratoria Młodych”, Zrównoważony Uniwersytet, R2S – Nauka dla społeczeństwa, Przestrzeń dla nauki, Zarządzanie, Laboratorium przyszłości
		Oczekiwania rynku pracy odnośnie kompetencji absolwentów uczelni.	O3_T4	SciMat, Anthropocene, BioS, DigiWorld, qLife, FutureSoc, Heritage	3.1. Zwiększenie interdyscyplinarności programów edukacyjnych, 3.2. Zwiększenia umiędzynarodowienia programów edukacyjnych, 3.3. Opracowanie i wdrożenie nowoczesnych formatów kształcenia, 3.4 Opracowanie i wdrożenie mechanizmów pozyskiwania i rozwoju utalentowanych studentów i doktorantów, 6.2. Rozwój strategicznych partnerstw z instytucjami z otoczenia społeczno-gospodarczego	Edukacja dla przyszłości, EduNarzędzia, Kompetencje #1, Zarządzanie talentami, Laboratoria dla nauki, Przestrzeń dla nauki, Program Stypendiów Jagiellońskich, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej
		Zmiany na rynku pracy zmniejszające relatywną atrakcyjność pracy na uczelni.	O5_T1		5.1. Zwiększenia poziomu umiędzynarodowienia procesu zarządzania uczelnią, 5.3. Opracowanie i wdrożenie mechanizmów refleksji strategicznej przygotowujących uniwersytet na wyzwania przyszłości	Administracja badaniami, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet, Laboratorium przyszłości, Zarządzanie, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej

KATEGORIA CZYNNIKÓW	OCENA	POWIĄZANE CZYNNIKI SZCZEGÓŁOWE	KOD CZYNNIKA	KORESPONDUJĄCE POB	KORESPONDUJĄCE CELE SZCZEGÓŁOWE	POWIĄZANE DZIAŁANIA
RELACJE I WSPÓŁPRACA	3	Presja konkurencyjna ze strony wybranych ośrodków naukowych.	O1_T3	SciMat, Anthropocene, BioS, DigiWorld, qLife, FutureSoc, Heritage	1.1. Rozwój kapitału ludzkiego i zwiększenie jego wykorzystania, 1.2. Rozbudowa ekosystemu badawczego, 1.3. Zwiększenie skuteczności pozyskiwania środków międzynarodowych na finansowanie badań, 6.1. Budowa marki i pozycji międzynarodowej uczelni, 6.2. Rozwój strategicznych partnerstw z instytucjami z otoczenia społeczno-gospodarczego	Nowa kadra, Program motywacyjny, R2R – Współpraca badawcza, Program Stypendiów Jagiellońskich, Program katedr Jagiellońskich, Laboratoria dla nauki, Strategiczna Infrastruktura #1 & #2, R2R – Współpraca badawcza, Fundusz wyjazdowy, Konferencje i seminaria, Administracja badaniami, Strategia rozpoznawalności międzynarodowej, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet, Zarządzanie, R2B – Nauka dla biznesu, R2S – Nauka dla społeczeństwa, Przestrzeń dla nauki, Laboratorium przyszłości
TECHNOLOGIE	4	Rosnąca złożoność i niejednorodność zewnętrznych systemów IT.	O5_T3	SciMat, Anthropocene, BioS, DigiWorld, qLife, FutureSoc, Heritage	5.2. Wprowadzenie nowoczesnych koncepcji zarządzania uniwersytetem, 5.3. Opracowanie i wdrożenie mechanizmów refleksji strategicznej przygotowujących uniwersytet na wyzwania przyszłości	Zarządzanie, Administracja badaniami, Kompetencje #3, Zrównoważony Uniwersytet, Laboratorium przyszłości

4.2. Szczegółowe uzasadnienie identyfikacji POB w rezultacie wyników przeprowadzonej analizy SWOT

4.2.1. SciMat

Wybrane dane uzasadniające Priorytetowy Obszar Badawczy

Kod	Czynniki w analizie SWOT -	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające POB SciMat
Mocne strony		
O1_S1	Kompetencje badawcze kadry naukowej	Wydziały mają kategorię A+ MNiSW (Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej A+, Wydział Chemii A+, Wydział Matematyki i Informatyki A+). Według Scopus znormalizowany wskaźnik cytowań za lata 2013-2017 ogólnie dla uczelni wynosi 1,50, a ten sam wskaźnik zagregowany dla kategorii przypisanych do POB wynosi 1,00.
O1_S2	Wzrastająca skuteczność w pozyskiwaniu grantów krajowych i międzynarodowych.	Ogólnie dla UJ: W latach 2014-2018 można zaobserwować trendy wzrostowe liczby projektów badawczych rozpoczynanych w poszczególnych latach, dotyczy to ogólnej liczby projektów badawczych, liczby projektów międzynarodowych oraz liczby projektów w ramach Programu Horyzont 2020. - Liczba projektów badawczych rozpoczętych w latach 2014-2018 wyniosła odpowiednio: 308, 248, 302, 351, 331 (+35). - Liczba projektów międzynarodowych rozpoczętych w latach 2014-2018 wyniosła odpowiednio: 23, 18, 34, 19, 30. - Liczba projektów Programu Horyzont 2020 w latach 2014-2018 wyniosła odpowiednio: 0, 5, 3, 5, 10.
O1_S3	Aktywność publikacyjna w pierwszym kwartylu czasopism najczęściej cytowanych.	Ogólnie dla UJ wartość wskaźnika artykułów w pierwszym kwartylu w latach 2013-2017 wynosi 53,1%. Wartość wskaźnika zagregowanego dla kategorii przypisanych do POB, za okres 2013-2017, wynosi 62,8%.
O1_S4	Infrastruktura i aparatura naukowa wspierająca procesy badawcze.	Zgodnie z wykazem infrastruktury wysokowartościowej, aparatura np. dyfraktometr monokrystaliczny XTAL LAB SYNERGY-S (Wydział Chemii), Centrum SOLARIS.
O1_S5	Obecność wielu dyscyplin naukowych stwarzająca potencjał interdyscyplinarności badań naukowych.	Według opinii ekspertów obecne badania nad nowymi materiałami wymagają komplementarnych działań w dziedzinach fizyki, chemii, matematyki i informatyki, a wszystkie te dziedziny są reprezentowane przez wydziały UJ: Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej, Wydział Chemii, Wydział Matematyki i Informatyki.
O2_S1	Aktywny udział w pracach międzynarodowych sieci uniwersyteckich.	Członkostwo UJ w m.in.: Coimbra Group, The GUILD.
O2_S2	Wymierne rezultaty badawczej współpracy międzynarodowej (publikacje i granty).	Według Scopus odsetek artykułów naukowych we współpracy międzynarodowej za lata 2013-2017 zagregowany dla kategorii przypisanych do POB wynosi 44,60%, natomiast znormalizowany wskaźnik cytowań dla artykułów naukowych we współpracy międzynarodowej 2013-2017 wynosi 1,21. W skali UJ (wykaz nie obejmuje CM) w latach 2014-2018 zrealizowano 248 projektów międzynarodowych, w tym głównie badawczych i edukacyjnych. W tej grupie jest 10 projektów badawczych powiązanych z trendami

Kod	Czynniki w analizie SWOT -	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające POB SciMat
		zidentyfikowanymi w szansach analizy SWOT i które uzasadniają wyłonienie POB. Przykładowo: • Wytwarzanie energii ze źródeł zdywersyfikowanych dla zrównoważonej i wydajnej eksploatacji węgla. • Nowe materiały dla energetyki. • Multifunkcjonalne magnesy molekularne poprzez chemię cyjanów. • Experimental investigation and modelling of nanoscale solid state reactions with high technological impact. • Symulacje Kwantowych Izolatorów i Przewodników. • Zero and ultra-low field nuclear magnetic resonance.
O2_S3	Rozpoznawalność wybranych naukowców na arenie międzynarodowej.	Osiągnięcia i współpraca najwybitniejszych naukowców, m.in.: • Prof. dr hab. Michał A. Oleś (stały recenzent w najlepszych czasopismach np. PRB, PRL, New J. Phys., Nature Materials, Sci. Reports; wielokrotnie konsultowany przez Komitety Nagrody Nobla; laureat zagranicznych nagród naukowych, w tym <i>Humboldt-Forschungspreis</i> (2018), Deutsche Physikalische Gesellschaft (DPG), <i>Mariana Smoluchowskiego-Emila Warburga</i> (2017). • Prof. dr hab. Marek Szymoński (Przedstawiciel Polski (Councillor 2004-2007 and 2010-2013) i zastępca (Alternate Councillor 2001-2004 and 2007-2009) w Komitecie Wykonawczym Międzynarodowej Unii Naukowej „Int. Union for Vacuum Science, Technology and Applications (IUVSTA)”, Przewodniczący Komisji Europejskich Przedstawicieli w Międzynarodowej Unii IUVSTA (2004-2007); recenzent w prestiżowych czasopismach np. ACS Nano, Physical Review B, Physical Review Letters, Nanotechnology, Journal of Physics C). • Prof. dr hab. Zbigniew Błocki (wielokrotnie zapraszany z wykładami gościnnymi do renomowanych ośrodków naukowych m.in. Princeton, Harvard, Colombia, Od 2015 roku członek Rady Zarządzającej Science Europe, od 2015 Dyrektor Narodowego Centrum Nauki, W latach 2006 i 2013 był profesorem wizytującym na Indiana University). • Prof. dr hab. Grażyna Stochel (członek Coimbra Chemistry Center Advisory Board). • Prof. dr hab. Zbigniew Sojka (Członek Rady Naukowej czasopisma <i>Research of Chemical Intermediates</i> (Springer)).
O2_S4	Doświadczenie pracowników w kierowaniu projektami międzynarodowymi.	W latach 2014-2018 pracownicy UJ byli kierownikami w 16 dużych międzynarodowych projektach, w których UJ ma pozycję lidera (m.in. wydziały: Matematyki i Informatyki, Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej). Ponadto w okresie innym niż powyżej pracownicy pełnili funkcje kierownicze w różnych międzynarodowych projektach. Przykładowe doświadczenie: • Prof. dr hab. Stanisław Migórski, LIDER, Inkluzje nieliniowe i nierówności hemiwariacyjne oraz ich zastosowania w mechanice kontaktowej; a także Nonsmooth Contact Dynamics – CONMECH. • Prof. dr hab. Rafał Abdank-Kozubski, LIDER, Experimental investigation and modelling of nanoscale solid state reactions with high technological impact.

Kod	Czynniki w analizie SWOT -	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające POB SciMat
		• Dr hab. Szymon Pustelny, LIDER, Zero and ultra-low field nuclear magnetic resonance. • Prof. dr hab. Marek Szymoński (7FP EU Cooperation ICT, FP7-610446-CollaborativeProject, „PAMS”, kier. polskiego zespołu badawczego 2013 – 2017).
O2_S6	Liczba umów o współpracy zawartych z zagranicznymi ośrodkami badawczymi.	Na poziomie UJ liczba umów międzynarodowych wg (stan na 01.04.2019): 343 umowy bilateralne, 1567 umów Erasmus+ KA 103, 48 umów Erasmus+ Ka 107.
O3_S1	Umiędzynarodowienie procesu kształcenia, w tym oferta dydaktyczna w języku angielskim.	Ogólnie na UJ: • W latach 2016/2017 i 2017/2018 liczba studentów wyjeżdżających na okres co najmniej 3 miesięcy wzrosła z 792 do 815, a studentów przyjeżdżających na okres co najmniej 3 miesięcy wzrosła z 933 do 1029. • W latach 2016/2017 i 2017/2018 liczba doktorantów wyjeżdżających na okres co najmniej 3 miesięcy wzrosła z 87 do 111, a doktorantów przyjeżdżających na okres co najmniej 3 miesięcy wzrosła z 21 do 28. • W latach 2016/2017 i 2017/2018 czasie liczba nauczycieli akademickich wyjeżdżających (bez względu na czas trwania mobilności) wzrosła z 1295 do 1574, a nauczycieli akademickich przyjeżdżających (bez względu na czas trwania mobilności) wzrosła z 152 do 158.
O3_S4	Dostęp do wysokiej klasy infrastruktury dydaktycznej i naukowej.	Nowoczesna infrastruktura naukowo-badawcza na III Kampusie UJ (np. Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej, Wydział Chemii, Wydział Matematyki i Informatyki).
O3_S6	Czołowe miejsca w rankingach krajowych uczelni i wyróżniające oceny Polskiej Komisji Akredytacyjnej	• Ranking szanghajski: Astronomia, fizyka: 201-300; Ochrona środowiska 201-300; Chemia: 301-400. • QS World University Rankings: Chemia: 351-400, Astronomia, fizyka: 251-300. • Miejsce w rankingu Perspektyw 2018: Chemia: 1. • Polska Komisja Akredytacyjna: ocena wyróżniająca (Chemia, Ochrona środowiska).
Słabe strony		
O1_W1	Aktywność publikacyjna w pierwszym decylnym czasopiśmie najczęściej cytowanych.	Zagregowane wskaźniki dla kategorii przypisanych do POB: odsetek artykułów naukowych w górnym decylnym 2013-2017 9,80% (Scopus), liczba artykułów naukowych w górnym decylnym: 347 (Scopus).
Szanse		
O1_O1	Dynamiczny rozwój wybranych sektorów i branż gospodarki powiązanych z kierunkami prowadzonych badań naukowych.	Według opinii ekspertów aktualnie trwa dynamiczny rozwój zaawansowanych materiałów, który bazuje z jednej strony na syntezie i analizie własności nowych materiałów, z drugiej zaś na nowych narzędziach matematycznych wspomaganych rozwojem technologii informatycznej i algorytmik. Zakres ten jest powiązany z kierunkami badań na wydziałach, w tym z kierunkami badań najwybitniejszych uczonych takich jak Prof. dr hab. Michał A. Oleś, Prof. dr hab. Marek Szymoński, Prof. dr hab. Zbigniew Błocki, Prof. dr hab. Grażyna Stochel Prof. dr hab. Zbigniew Sojka.
O1_O3	Rozwój współpracy z wiodącymi w skali światowej ośrodkami naukowymi.	Dotychczasowa współpraca z wieloma ośrodkami i zespołami, w tym z listy szanghajskiej, np., Uniwersytet w Bolonii, Uniwersytet w Lund, Uniwersytet w Mediolanie, Uniwersytet w Shenyang, Indiana University, Bloomington (USA), Uniwersytet w Bazylei, Instytut Maxa Plancka do Badań Ciał Stałych (Stuttgart), Donostia International Physics Center, DIPC

Kod	Czynniki w analizie SWOT -	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające POB SciMat
		& Center for Materials Physics CSIC-UPV/EHU (Donostia-San Sebastián).
O1_O4	Trendy społeczne i gospodarcze stymulujące zapotrzebowanie na badania naukowe.	Według opinii ekspertów rozwój cywilizacyjny jest coraz silniej uzależniony od rozwoju nowych technologii a te w dużej mierze bazują na wykorzystaniu nowych zaawansowanych materiałów.
O1_O5	Wyjątkowe otoczenie przemysłowe Krakowa oraz współpraca uczelni z przedsiębiorstwami z branży high-tech.	Kraków jest jednym z wiodących miejsc w Polsce sprzyjających tworzeniu startupów z licznymi specjalnymi strefami ekonomicznymi (np. zarządzanymi przez KPT), przestrzeniami do coworkingu oraz wieloma funduszami kapitałowymi, w tym załączkowymi (np. Innoventure, Augere, ABAN, HumanAlfa). Przykładowe przedsiębiorstwa to InnoEnergy, ABB, współpraca z Azotami, pracownicze spółki typu spin-out np. InPhoCat, MarCelli.
O1_O6	Partycypacja szkół doktorskich w procesach badawczych.	Programy doktorskie: Fizyka, Chemia, Matematyka, Informatyka
O2_O1	Korelacja obszarów badawczych uniwersytetu z priorytetami w nauce europejskiej i światowej.	Aktywność publikacyjna i recenzencka najwybitniejszych naukowców z UJ w najwyżej cytowanych czasopismach. Główne kierunki badań najwybitniejszych naukowców UJ, m.in.: • Prof. dr hab. Michał A. Oleś (Ekspert w skali światowej w teorii korelacji elektronowych oraz kwantowej teorii magnetyzmu. Opublikowane przez niego artykuły naukowe stanowią ważny wkład do nauki światowej w zakresie teorii: ferromagnetyzmu w metalach przejściowych, stanów elektronowych w molekułach, nadprzewodnikach wysokotemperaturowych oraz w izolatorach Motta. Jest współtwórcą modelu t-J, kwantowej teorii oddziaływań spinowo-orbitalnych oraz tzw. oddziaływań orbitalnych i propagacji dziur w licznych silnie skorelowanych tlenkach metali przejściowych. Dla odkrytego przez siebie zjawiska kwantowego splątania spinowo-orbitalnego przewidział konsekwencje doświadczalne). • Prof. dr hab. Marek Szymoński (Fizyka nanostruktur i kwantowych układów nisko-wymiarowych, gł. osiągnięcie: pierwszy pomiar koherentnego transportu elektronowego metodą 2-próbnikowego STM w drucie atomowym na pow. Ge, Nature Communications, 10, 2019. Synteza i charakteryzacja nanografenu (nanopłatki i nanowstążki GRN) na powierzchni metali szlachetnych i półprzewodników, gł. osiągnięcia: pierwsza synteza płatków nanografenu na powierzchni półprzewodnikowego rutylu, Science, 363, 2019 & synteza najdłuższej wstążki nanoacenu, Angewandte Chemie, Int. Ed., 57, 2018. Zastosowania nanotechnologii w biologii i medycynie, gł. osiągnięcie: pierwszy pomiar nanostruktury fenestracji w żywych komórkach śródbłonna, farmakologia śródbłonna „in vitro” w czasie rzeczywistym, Hepatology, 69, 2019). • Prof. dr hab. Zbigniew Błocki (Równania różniczkowe cząstkowe, Funkcje wielu zmiennych zespolonych, Teoria pluripotencjału). • Prof. dr hab. Grażyna Stochel (Chemia bionieorganiczna,

Kod	Czynniki w analizie SWOT -	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające POB SciMat
		Chemia koordynacyjna, Fotochemia i fotokataliza, Chemia medyczna i środowiskowa, Zaawansowane materiały). • Prof. dr hab. Zbigniew Sojka (Kataliza heterogeniczna, Chemia materiałów i powierzchni, Modelowanie molekularne reakcji, katalitycznych, Termodynamika i kinetyka zjawisk powierzchniowych, Spektroskopia i mikroskopia elektronowa).
O2_O2	Wyłaniające się obszary badawcze o charakterze i znaczeniu globalnym.	Na podstawie opinii ekspertów stwierdzono, że obecnie badania nad nowymi materiałami nie dają się już na ogół prowadzić w obrębie zamkniętych dziedzin fizyki, chemii czy biologii. U podstaw tworzenia nowych klas zaawansowanych materiałów leży połączenie wykorzystania wiedzy oraz odpowiedniej technologii rozwijanej w ramach dziedzin takich, jak: nanotechnologia, nowe źródła energii, elektronika organiczna i molekularna, fotonika, czy biotechnologia.
O2_O3	Rozwój międzynarodowych sieci uniwersyteckich zorientowanych na prowadzenie badań naukowych.	Rozwój obecnych sieci, w których UJ jest członkiem m.in.: UNA EUROPA, Coimbra Group, The GUILD, Baltic University Programme, oraz przystępowanie do nowych sieci.
O3_O2	Lokalizacja uczelni w otoczeniu parku technologicznego i jednostek naukowo-badawczych.	UJ jest partnerem w klastrach Life Science i South Poland Cleantech, a także współnikiem w Krakowskim Parku Technologicznym oraz InnoEnergy Central Europe Sp. z o.o.
O3_O3	Bezpośrednie otoczenie biznesowe oferujące atrakcyjne miejsca pracy dla absolwentów.	Według Biura Karier UJ absolwenci znajdują pracę takich firmach jak np.: Aptiv, Delphi Poland. Rosną także oczekiwania rynku pracy związane z rozwojem branż wykorzystujących zaawansowane materiały.
O3_O6	Wzrost zainteresowania studiami w Polsce w krajach Europy Wschodniej i Azji Środkowej.	W latach 2016 – 2018 odnotowano wzrost liczby studentów cudzoziemców z Europy wschodniej i Azji na pełnym cyklu kształcenia z 1306 do 1737. Najwięcej studentów było z Ukrainy, Białorusi i Rosji.

Uzasadnienie zakresu POB i proponowane kierunki działań

Nazwa POB
SciMat
Uzasadnienie zakresu POB
Współczesny rozwój technologii w istotnym stopniu jest związany z poszukiwaniem i opracowaniem nowych materiałów, umożliwiających zarówno oszczędność energii i większą wytrzymałość konstrukcji budowlanych, jak i zastosowanie w nowoczesnych technologiach produkcji półprzewodników, nadprzewodników oraz innych materiałów wykorzystywanych w medycynie i przemyśle. Wymagają one współpracy ludzi nauki reprezentujących różne dziedziny i dyscypliny naukowe w ramach dedykowanych projektów badawczych. Dlatego zakres POB obejmuje nauki ścisłe, jak fizyka, materiałoznawstwo, chemia, matematyka. Rezultaty tych prac mają więc niejednokrotnie charakter aplikacyjny.
Propozycja kierunków działań w zakresie mocnych stron analizy SWOT
Zwiększenie wpływu na rozwój światowej nauki

1. Wzrost kompetencji kadry naukowej poprzez zaangażowanie większej liczby młodej kadry naukowej oraz dalsze pozyskiwanie nowych kontaktów z najbardziej znaczącymi instytucjami naukowymi świata.

2. Koncentracja na pracach badawczych o charakterze międzynarodowym, które posiadają charakter aplikacyjny.

3. Pozyskiwanie niezbędnej infrastruktury i aparatury badawczej w celu uczestnictwa w międzynarodowych projektach badawczych i prowadzenie ich.

Zwiększenie międzynarodowej współpracy badawczej

4. Aktywne poszukiwanie i pozyskiwanie oraz uczestnictwo kadry naukowej w międzynarodowych projektach badawczych.

Podniesienie jakości kształcenia

5. Opracowanie działań zwiększających umiędzynarodowienie procesu kształcenia w języku angielskim, w powiązaniu z wiodącymi uczelniami międzynarodowymi.

6. Organizowanie programów kształcenia, odpowiadających na wyzwania związane z zakresem tematycznym niniejszego obszaru badawczego, co umożliwi podnoszenie poziomu kompetencji profesjonalnych i językowych studentów oraz kompetencji dydaktycznych nauczycieli akademickich.

7. Premiowanie w systemie motywacyjnym publikacji współautorskich studentów i doktorantów o zasięgu międzynarodowym, dotyczących problematyki niniejszego obszaru badawczego.

8. Opracowanie działań podtrzymujących i rozwijających dostęp do wysokiej klasy infrastruktury dydaktycznej.

9. Opracowanie programów podnoszenia kompetencji dydaktycznych w zakresie optymalnej relacji ludzi nauki ze studentami i doktorantami.

10. Działania zmierzające do podtrzymania wysokiej oceny w rankingach uczelni (PKA).

Rozwój naukowy pracowników

11. Pozyskiwanie strumieni odpowiedniego finansowania dedykowanego grupom pracowników zaangażowanych w międzynarodowe projekty badawcze oraz prowadzących badania indywidualne w zakresie najważniejszych wyzwań badawczych świata.

12. Utrzymanie i dalszy rozwój dostępu do infrastruktury i aparatury badawczej Uczelni.

Podniesienie jakości zarządzania uczelnią

13. Usprawnianie procedur organizacyjnych w zakresie zawiązywania i prowadzenia międzynarodowych projektów badawczych, celowanego finansowania międzynarodowych badań naukowych z zastosowaniem informatycznych systemów wspierających zarządzanie i prowadzenie międzynarodowych projektów badawczych.

Uzasadnienie wyboru kierunków działań, wynikające z mocnych stron analizy SWOT

Naukowcy z Uniwersytetu Jagiellońskiego, reprezentujący dziedziny i dyscypliny wchodzące w zakres priorytetowego obszaru badawczego SciMat, prowadzą badania o znaczeniu międzynarodowym i globalnym. Konieczne jest nie tylko ich podtrzymanie, ale również zaangażowanie w nie większej liczby młodej kadry naukowej oraz dalsze nawiązywanie nowych kontaktów z najbardziej znaczącymi instytucjami naukowymi świata. Wymaga to opracowania długoterminowych planów rozwojowych w zakresie podnoszenia jakości i umiędzynarodowienia procesu kształcenia w dziedzinach i dyscyplinach wchodzących w zakres niniejszego obszaru badawczego, wzrostu zaangażowania młodych naukowców w prace projektowe oraz wdrażania dalszych ułatwień w zarządzaniu Uczelnią. Tego rodzaju działania implikują potrzebę zapewnienia stabilnego finansowania na poziomie dostosowanym do ambitnych wyzwań.

Propozycja kierunków działań w zakresie słabych stron analizy SWOT

Zwiększenie wpływu na rozwój światowej nauki

1. Działania zmierzające do zwiększenia liczby: pracowników podejmujących wyzwania uczestnictwa w międzynarodowych projektach badawczych oraz pozyskiwanych prestiżowych grantów międzynarodowych.
2. Opracowanie działań zmierzających do zintensyfikowania kontaktów z przedsiębiorstwami globalnymi prowadzącymi działalność w otoczeniu uczelni.
3. Planowe działania zmniejszające obciążenia działalnością dydaktyczną i administracyjną dla pracowników podejmujących współpracę w międzynarodowych zespołach badawczych zajmujących się problematyką niniejszego obszaru badawczego.
4. Potrzeba zaplanowania działań w kierunku uelastycznienia struktury wiekowej oraz bardziej optymalnego wykorzystania kadry naukowej, w szczególności w zakresie współpracy międzynarodowej.

Zwiększenie międzynarodowej współpracy badawczej

5. Działania zmierzające do zwiększenia liczby pracowników naukowych podejmujących wyzwania uczestnictwa w międzynarodowych zespołach badawczych poprzez zmniejszenie obciążeń dydaktycznych i organizacyjnych oraz udostępnienie dodatkowych strumieni finansowania.

Podniesienie jakości kształcenia

6. Opracowanie programów działań systemowych uczelni, które wzmocniłyby jej pozycję w konkurencji o najlepszych kandydatów na studia.
7. Opracowanie systemowych rozwiązań z zakresu zarządzania talentami.

Rozwój naukowy pracowników

8. Opracowanie działań zmierzających do zmiany dominującego rozwiązania systemowego, które implikuje podporządkowanie ścieżki rozwoju młodych naukowców awansowi naukowemu, a nie rozwojowi prac badawczych o charakterze międzynarodowym.
9. Potrzeba opracowania programów mentoringowych dla młodych naukowców.

Podniesienie jakości zarządzania uczelnią

10. Opracowanie działań zmierzających do korekty systemu motywacyjnego, tak aby uwzględniał on uczestnictwo w międzynarodowych projektach badawczych.
11. Opracowanie działań zmierzających do poprawy integracji elementów zarządzania uczelnią dla sprawniejszego zarządzania złożonymi międzynarodowymi projektami międzydziedzinowymi.

Uzasadnienie wyboru kierunków działań, wynikające ze słabych stron analizy SWOT

Decentralizacja systemu zarządzania uczelnią, sprzyjająca celowemu finansowaniu międzynarodowych badań naukowych. Mimo stałego rozwoju, zintegrowany system zarządzania nie współgra jednak w pełni z rozproszeniem decyzji w sprawie zawiązywania i prowadzenia prac badawczych o charakterze międzynarodowym. Dlatego konieczne są działania intensyfikujące prace w tym zakresie.

W procedurze awansowej nie bierze się pod uwagę efektów synergii wspólnych prac projektowych prowadzonych przez naukowców. Atomizacja środowiska ludzi nauki, wynikająca z zapisów ustawowych regulujących ocenę awansową pracowników nauki, skłania młodych ludzi nauki do poszukiwania takich obszarów badawczych, gdzie praca indywidualna może przynieść osiągnięcia naukowe wystarczające do uzyskania awansu, ale nieistotne na arenie międzynarodowej. To z kolei, wobec braku zarządzania talentami i programów mentoringowych dla młodych naukowców, sprawia, że z punktu widzenia awansu naukowego współpraca w międzynarodowych projektach badawczych jest nieoptymalna, a młodzi pracownicy sami muszą poszukiwać obszarów badawczych. Opracowanie programów mentoringowych umożliwi odpowiednie ukierunkowanie młodych naukowców oraz podniesienie poziomu ich publikacji w wymiarze międzynarodowym.

Propozycja kierunków działań w zakresie szans analizy SWOT

Zwiększenie wpływu na rozwój światowej nauki

1. Opracowanie działań zmierzających do wzrostu liczby projektów badawczych realizowanych we współpracy z najszybciej rozwijającymi się branżami gospodarki oraz międzynarodowymi ośrodkami naukowymi w zakresie tematyki związanej niniejszym obszarem badawczym.
2. Działania zmierzające do większego wykorzystania krajowej polityki naukowej preferującej koncentrację nakładów w jednostkach biorących udział w międzynarodowych projektach badawczych.
3. Działania zmierzające do większego wykorzystania dogodnego otoczenia przemysłowego Krakowa oraz nawiązywania współpracy uczelni z globalnymi przedsiębiorstwami high-tech w pracach badawczych.
4. Podjęcie działań zmierzających do zwiększenia udziału doktorantów w projektach badawczych.

Zwiększenie międzynarodowej współpracy badawczej

5. Opracowanie programów działań zmierzających do większego skorelowania obszarów badawczych uczelni z priorytetami w nauce europejskiej i światowej.
6. Opracowanie sposobów rozpoznania priorytetowych obszarów badawczych o charakterze globalnym, związanych z niniejszym obszarem badawczym i nadanie im priorytetowego znaczenia wśród obszarów badawczych uczelni.
7. Zaplanowanie i podejmowanie działań zmierzających do uczestniczenia w pracach badawczych sieci uniwersyteckich o międzynarodowej renomie.
8. Zaplanowanie działań ułatwiających pozyskiwanie i wykorzystanie technologii informacyjnych w nawiązywaniu kontaktów międzynarodowych i zmniejszaniu barier językowych.
9. Zwiększenie wykorzystania wyjątkowego otoczenia przemysłowego Krakowa w nawiązywaniu współpracy w zakresie niniejszego obszaru badawczego pomiędzy uczelnią a przedsiębiorstwami globalnymi z branży high-tech.

Podniesienie jakości kształcenia

10. Wzrost pozyskiwania pracowników o najwyższych kwalifikacjach naukowych i dydaktycznych poprzez wykorzystanie dogodnej lokalizacji uczelni w pobliżu parku technologicznego i jednostek naukowo-badawczych.

Rozwój naukowy pracowników

11. Opracowanie działań zmierzających do zwiększenia wykorzystania krajowych i międzynarodowych programów wsparcia rozwoju kadry akademickiej.
12. Podjęcie działań w kierunku rozpoznania i zastosowania rekomendacji UE dotyczących rozwoju kadry naukowej.
13. Działania zmierzające do wykorzystania zwiększonej elastyczności subwencji ze środków publicznych dla zawiązywania i prowadzenia prac badawczych w zakresie niniejszego obszaru badawczego.
14. Podjęcie działań zmierzających do większego wykorzystania zaawansowanych nowoczesnych technologii w zakresie podnoszenia kompetencji naukowych pracowników.

Podniesienie jakości zarządzania uczelnią

15. Działania zmierzające do zintegrowania systemu informatycznego zarządzania uczelnią (cyfryzacji uczelni).
16. Działania ułatwiające wykorzystanie możliwości dywersyfikacji źródeł finansowania uczelni dla zawiązywania i prowadzenia prac badawczych w zakresie niniejszego obszaru badawczego.

Uzasadnienie wyboru kierunków działań, wynikające z szans analizy SWOT

Konieczne jest przygotowanie działań w zakresie zwiększenia wykorzystania możliwości koncentracji nakładów na prace badawcze dedykowane jednostkom reprezentującym dziedziny i dyscypliny nauki objęte niniejszym obszarem badawczym. Integracja systemu zarządzania powinna wspierać skuteczniejsze pozyskiwanie i koncentrowanie nakładów wokół międzynarodowych projektów badawczych realizowanych w zakresie niniejszego obszaru badawczego. Koncentrację tego rodzaju nakładów powinny wspierać działania zmierzające do zróżnicowanego wykorzystania atrakcyjności lokalizacji uczelni, bliskiej obecności przemysłu związanego z zakresem niniejszego obszaru badawczego, jak również do nawiązywania współpracy z wiodącymi w skali światowej instytucjami naukowo-badawczymi. Poprawa elastyczności i dywersyfikacja wykorzystania subwencji wymaga opracowania planu działań zmierzających do skuteczniejszego wykorzystywania krajowych i międzynarodowych programów wsparcia rozwoju kadry akademickiej w dziedzinach i dyscyplinach wchodzących w zakresu niniejszego obszaru badawczego. Należy również podejmować działania w celu wykorzystania środków ICT dla szybszego komunikowania się pomiędzy pracownikami nauki z różnych międzynarodowych ośrodków oraz niwelowania barier językowych.

Propozycja kierunków działań w zakresie zagrożeń analizy SWOT

Zwiększenie wpływu na rozwój światowej nauki

1. Opracowanie działań zmierzających do koncentracji sposobów i źródeł pozyskiwania bardzo ograniczonych środków finansowych przeznaczonych na badania, aby w ten sposób zmniejszyć dystans w stosunku do innych krajów Unii Europejskiej w zakresie niniejszego obszaru badawczego.
2. Opracowanie działań zmierzających do zatrzymania utalentowanych młodych naukowców na uczelni.
3. Oferty lepszych warunków pracy i rozwoju naukowego jako przeciwdziałanie presji konkurencyjnej ze strony innych ośrodków naukowych.

Zwiększenie międzynarodowej współpracy badawczej

4. Działania intensyfikujące nawiązywanie kontaktów z uczelniami i ośrodkami badawczymi oraz przedsiębiorstwami globalnymi, wyłaniającymi się w nowych konkurencyjnych regionach geograficznych w zakresie tematycznym niniejszego obszaru badawczego.

Podniesienie jakości kształcenia

5. Podejmowanie działań w celu podnoszenia poziomu wiedzy kandydatów na studia.
6. Opracowanie rozwiązań systemowych i prawnych, które zwiększą elastyczność w kształtowaniu programów studiów.
7. Opracowanie rozwiązań systemowych ograniczających rosnącą biurokratyzację procesów dydaktycznych i związane z tym ryzyko petryfikacji treści nauczania.
8. Oferty lepszych warunków pracy i rozwoju naukowego dla najzdolniejszych studentów jako przeciwwaga dla przejmowania ich przez przedsiębiorstwa.

Rozwój naukowy pracowników

9. Działania zmierzające do znaczącej poprawy wynagrodzenia pracowników naukowych uzyskujących wyniki w pracach badawczych na najwyższym światowym poziomie.
10. Przygotowanie działań zmierzających do rozwiązania problemów dotyczących „work-life balance” w szkolnictwie wyższym.
11. Opracowanie rozwiązań systemowych i prawnych w zakresie zarządzania wiekiem dla szkolnictwa wyższego, wprowadzenie działań uwzględniających zróżnicowanie ról młodych naukowców oraz starszych ludzi nauki.

Podniesienie jakości zarządzania uczelnią

12. Działania zmierzające do przygotowania oferty lepszych warunków pracy i rozwoju naukowego dla najzdolniejszych studentów oraz poprawy atrakcyjności pracy na uczelni w stosunku do miejsc pracy w przemyśle.

13. Opracowanie wytycznych dla działań zmierzających do zachowania jednorodności i kompatybilności informatycznego systemu uczelni.

Uzasadnienie wyboru kierunków działań, wynikające z zagrożeń analizy SWOT

Osiąganie wyników badań na najwyższym międzynarodowym poziomie wymaga odpowiednio wysokiego poziomu finansowania projektowych prac badawczych. W szczególności odnosi się to do niniejszego obszaru badawczego, ponieważ rozwój w tym zakresie wymaga odpowiedniego wyposażenia laboratoriów oraz stosownej gratyfikacji ludzi nauki, którzy budują swoją karierę naukową na prowadzeniu badań eksperymentalnych. Należy uświadomić sobie, iż poziom aktualnego zaawansowania technologicznego wymaga dużych i rosnących nakładów. Współcześnie innowacje o znaczeniu globalnym nie powstają „za darmo”. Tymczasem konkurencyjne ośrodki naukowe i badawcze z zagranicy dysponują znacznie większymi środkami finansowanymi, co wywiera presję na naszą uczelnię, im zaś zapewnia retencję utalentowanych badaczy. Konieczne jest zatem opracowanie planu działań, które w znacząco szybszym od konkurencji tempie doprowadzą do zagwarantowania stałego i długoterminowego wzrostu nakładów na rozwój nauki w zakresie niniejszego obszaru badawczego. W ramach nawiązywania współpracy badawczej i naukowej należy zaplanować działania zmierzające do zacieśnienia współpracy z ośrodkami naukowymi, które nadal nie są doceniane w Europie. Ponadto, należy zwiększyć znaczenie współpracy z ośrodkami azjatyckimi, w szczególności chińskimi, południowokoreańskimi i japońskimi. Brak elastyczności w opracowywaniu programów studiów utrudnia odpowiednie przygotowanie młodej kadry naukowej w zakresie niniejszego obszaru badawczego. Konieczne jest umożliwienie dostosowania tych programów do najważniejszych międzynarodowych wyzwań. W powiązaniu ze wzrostem atrakcyjności finansowania prac badawczych może przynieść to oczekiwany skutek w postaci zmniejszenia atrakcyjności ofert pracy pochodzących z przemysłu i przejmowania najzdolniejszych absolwentów. Jednym z istotnych zagrożeń jest ustawowo dopuszczona uznaniowość w ocenie dorobku naukowego podczas procedur awansowych. Czynnikiem ten wymaga opracowania lepszych ofert warunków pracy oraz rozwoju naukowego. Obecna procedura awansowa pracowników nauki dopuszcza wielokrotność recenzji powiązaną z wysokim poziomem indywidualnej uznaniowości recenzentów. W procedurze awansowej poddaje się ponownej recenzji dorobek naukowy, który już został przynajmniej dwukrotnie zrecenzowany, taki jak monografie oraz teksty opublikowane w uznanych czasopiśmie międzynarodowych notowanych w Web of Science i Scopus. W ten sposób wielokrotnie ocenia się wyniki prac naukowych już zrecenzowane na forum międzynarodowym. Ponadto, procedura awansowa nie uwzględnia znaczenia prac zespołowych, nawet jeżeli były one zrealizowane w ramach międzynarodowych projektów badawczych. Nie bierze się pod uwagę efektów synergii wspólnych prac projektowych prowadzonych przez naukowców. Źródłem tego ryzyka, obciążającego wszelkie działania uczelni, są decyzje ustawodawcze. Konieczne jest uświadomienie tego problemu ustawodawcy i jak najszybsze znowelizowanie zapisów ustawy w kierunku ujednolichenia oceny dorobku naukowego.

4.2.2. Anthropocene

Wybrane dane uzasadniające Priorytetowy Obszar Badawczy

Kod	Czynniki w analizie SWOT	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające POB Anthropocene
Mocne strony		
O1_S1	Kompetencje badawcze kadry naukowej	Wydziały mają kategorię A+ albo A MNiSW (Wydział Geografii i Geologii A, Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej A+, Wydział Chemii A+, Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej A, Wydział Filozoficzny A+, Wydział Matematyki i Informatyki A+, Wydział Prawa i Administracji A). Według Scopus znormalizowany wskaźnik cytowań za lata 2013-2017 ogólnie dla uczelni wynosi 1,50, a ten sam wskaźnik zagregowany dla kategorii przypisanych do POB wynosi 1,32).
O1_S2	Wzrastająca skuteczność w pozyskiwaniu grantów krajowych i międzynarodowych.	Ogólnie dla UJ: W latach 2014-2018 można zaobserwować trendy wzrostowe liczby projektów badawczych rozpoczynanych w poszczególnych latach, dotyczy to ogólnej liczby projektów badawczych, liczby projektów międzynarodowych oraz liczby projektów w ramach Programu Horyzont 2020. - Liczba projektów badawczych rozpoczętych w latach 2014-2018 wyniosła odpowiednio: 308, 248, 302, 351, 331 (+35). - Liczba projektów międzynarodowych rozpoczętych w latach 2014-2018 wyniosła odpowiednio: 23, 18, 34, 19, 30. - Liczba projektów Programu Horyzont 2020 w latach 2014-2018 wyniosła odpowiednio: 0, 5, 3, 5, 10.
O1_S3	Aktywność publikacyjna w pierwszym kwartyle czasopism najczęściej cytowanych.	Ogólnie dla UJ wartość wskaźnika artykułów w pierwszym kwartyle w latach 2013-2017 wynosi 53,1%. Wartość wskaźnika zagregowanego dla kategorii przypisanych do POB, za okres 2013-2017, wynosi 70,2% (Scopus).
O1_S4	Infrastruktura i aparatura naukowa wspierająca procesy badawcze.	Zgodnie z wykazem infrastruktury wysokowartościowej, aparatura np. dyfraktometr rentgenowski z wyposażeniem (Wydział Geografii i Geologii), analizator neurosensoryczny do pomiaru progów (Wydział Filozoficzny).
O1_S5	Obecność wielu dyscyplin naukowych stwarzająca potencjał interdyscyplinarności badań naukowych.	Według opinii ekspertów badania nad antropocenem wymagają komplementarnych działań w dziedzinach fizyki, chemii, geologii, geografii, prawa, zarządzania, ekonomii, gospodarki, technologii, matematyki i informatyki, etyki. Wszystkie te dziedziny są reprezentowane przez wydziały UJ: Wydział Geografii i Geologii, Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej, Wydział Chemii, Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej, Wydział Filozoficzny, Wydział Matematyki i Informatyki, Wydział Prawa i Administracji.
O2_S1	Aktywny udział w pracach międzynarodowych sieci uniwersyteckich.	Członkostwo UJ w m.in.: UNA EUROPA, Coimbra Group, The GUILD, Baltic University Programme.
O2_S2	Wymierne rezultaty badawczej współpracy międzynarodowej (publikacje i granty).	Według Scopus odsetek artykułów naukowych we współpracy międzynarodowej za lata 2013-2017 zagregowany dla kategorii przypisanych do POB wynosi 53,20%, natomiast znormalizowany wskaźnik cytowań dla

Kod	Czynniki w analizie SWOT	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające POB Anthropocene
		artykułów naukowych we współpracy międzynarodowej 2013-2017 wynosi 1,84. W skali UJ (wykaz nie obejmuje CM) w latach 2014-2018 zrealizowano 248 projektów międzynarodowych, głównie badawczych i edukacyjnych. W tej grupie jest 9 projektów badawczych powiązanych z trendami zidentyfikowanymi w szansach analizy SWOT i które uzasadniają wyróżnienie POB. Przykładowo: • Mechanistyczne modele skutków dla ekologicznej oceny ryzyka ze strony substancji chemicznych, • Stan obecny i przewidywane zmiany wśród owadów zapylających w Europie, • Zrównoważone finansowanie zrównoważonego rolnictwa i rybołówstwa, • An international, multi-disciplinary, multi-sectoral training network on ageism — EuroAgeism. Deep uncertainties in bioethics: genetic research, preventive medicine, reproductive decisions (GRANT ERC-2018-STG).
O2_S3	Rozpoznawalność wybranych naukowców na arenie międzynarodowej.	Osiągnięcia i współpraca najwybitniejszych naukowców, m.in.: • prof. dr hab. Piotr Kuśtrowski (Delegat Polskiego Klubu Katalizy w International Association of Catalysis Societies, Członek Komitetu Redakcyjnego czasopisma Polimery), • prof. dr hab. Alfred Uchman (Przewodniczący International Ichnological Association, 2012-2016), • prof. dr hab. Zbigniew Ustrnul (Przewodniczący Komisji Klimatologicznej Międzynarodowej Unii Geograficznej), • prof. dr hab. Piotr Zgliczyński (WoS h-index=18, 813 cytowań, współpraca z NSF-NATO).
O2_S4	Doświadczenie pracowników w kierowaniu projektami międzynarodowymi.	W latach 2014-2018 pracownicy UJ byli kierownikami w 16 dużych międzynarodowych projektach, w których UJ ma pozycję lidera (m.in. wydziały: Matematyki i Informatyki, Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej, Filozoficzny, Prawa i Administracji, Studiów Międzynarodowych i Politycznych, Geografii i Geologii). Ponadto w okresach innych niż wskazany powyżej pracownicy pełnili funkcje kierownicze w różnych międzynarodowych projektach. Przykładowe doświadczenie: • Prof. dr hab. Alfred Uchman, UJ/OU/2017/04/01 • Dr Tomasz Żuradzki, LIDER projektu, Deep uncertainties in bioethics: genetic research, preventive medicine, reproductive decisions (GRANT ERC-2018-STG). • prof. dr hab. Piotr Kuśtrowski (kierownik projektów finansowanych z EU w ramach funduszy strukturalnych) • prof. dr hab. Zbigniew Ustrnul (A Multidisciplinary Protocol for Assessing Climate Impacts, Vulnerability, and Adaptation for Regional and International Markets, NSF (USA)).
O2_S6	Liczba umów o współpracy zawartych z zagranicznymi ośrodkami badawczymi.	Na poziomie UJ liczba umów międzynarodowych wg stanu na 01.04.2019: 343 umowy bilateralne, 1567 umów Erasmus+ KA 103, 48 umów Erasmus+ Ka 107.

Kod	Czynniki w analizie SWOT	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające POB Antrophocene
O3_S1	Umieździarnarodowienie procesu kształcenia, w tym oferta dydaktyczna w języku angielskim.	- Ogólnie na UJ: na 15 kierunkach, w ramach 17 specjalności, prowadzone są programy w języku angielskim. Łącznie studiuje (na dzień 13.06) 1218 studentów na programach anglojęzycznych. - Studia w j. angielskim i liczba studentów obcokrajowców: Intellectual Property and New Technologies (20), Business and Finance Management (124). Ponadto, ogólnie na UJ: - W latach 2016/2017 i 2017/2018 liczba studentów wyjeżdżających na okres co najmniej 3 miesięcy wzrosła z 792 do 815, a studentów przyjeżdżających na okres co najmniej 3 miesięcy wzrosła z 933 do 1029. - W latach 2016/2017 i 2017/2018 liczba doktorantów wyjeżdżających na okres co najmniej 3 miesięcy wzrosła z 87 do 111, a doktorantów przyjeżdżających na okres co najmniej 3 miesięcy wzrosła z 21 do 28. - W latach 2016/2017 i 2017/2018 czasie liczba nauczycieli akademickich wyjeżdżających (bez względu na czas trwania mobilności) wzrosła z 1295 do 1574, a nauczycieli akademickich przyjeżdżających (bez względu na czas trwania mobilności) wzrosła z 152 do 158.
O3_S4	Dostęp do wysokiej klasy infrastruktury dydaktycznej i naukowej.	Zgodnie z wykazem infrastruktury wysokowartościowej, np. stacja interferometru radiowego, stacja LOFAR jest częścią interferometru International LOFAR Telescope. Nowoczesna infrastruktura naukowo-dydaktyczna na Kampusie UJ, w którym umieszczono wiele wydziałów (np. Wydział Geografii i Geologii, Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej, Wydział Chemii, Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej, Wydział Matematyki i Informatyki).
O3_S6	Czołowe miejsca w rankingach krajowych uczelni i wyróżniające oceny Polskiej Komisji Akredytacyjnej.	Ranking szanghajski: Astronomia, fizyka: 201-300; Ochrona środowiska 201-300; Chemia zrównoważonego rozwoju: 301-400. QS World University Rankings: Filozofia: 151-200, Geografia i gospodarka przestrzenna: 151-200, Chemia zrównoważonego rozwoju: 351-400, Astronomia, fizyka: 251-300. Miejsce w rankingu Perspektyw 2019: Ochrona środowiska: 1; Prawo: 1; Administracja: 1; Filozofia: 2, Geografia i gospodarka przestrzenna: 2, Astronomia, fizyka: 2, geologia: 2. Polska Komisja Akredytacyjna: ocena wyróżniająca (Ochrona środowiska; Prawo, Administracja).
Szanse		
O1_O1	Dynamiczny rozwój wybranych sektorów i branż gospodarki powiązanych z kierunkami prowadzonych badań naukowych.	Według opinii ekspertów następuje dynamiczny rozwój m.in. gospodarowania zasobami naturalnymi czy sektora kosmicznego. Są one powiązane z kierunkami badań na wydziałach, w tym z kierunkami badań najwybitniejszych uczonych takich jak np.: Prof. dr hab. Alfred Uchman, dr hab. Łukasz Stawarz, prof. dr hab. Piotr Kuśtrowski, prof. dr hab. Zbigniew Ustrnul, prof. dr hab. Piotr Zgliczyński, dr Tomasz Żuradzki.
O1_O3	Rozwój współpracy z wiodącymi w skali światowej ośrodkami naukowymi.	Rozwój dotychczasowej współpracy z wieloma ośrodkami i zespołami, w tym z listy szanghajskej, np. Sorbonne Universities (Francja), University of Antwerp (Belgia),

Kod	Czynniki w analizie SWOT	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające POB Anthropocene
		Stockholm University (Szwecja), Universitaet Basel (Szwajcaria), University of Bristol (UK), University of Saskatchewan (Kanada), University of Arizona (USA), Michigan State University (USA), Lund University (SWE), University of Calgary (CAN), University of California, Berkeley, (USA) Kyoto University (Japonia), Imperial College London (UK), Rutgers, The State University of New Jersey, (USA).
O1_O4	Trendy społeczne i gospodarcze stymulujące zapotrzebowanie na badania naukowe.	Według opinii ekspertów obecny świat jest wypadkową wielu czynników w nim działających: od przyrodniczych (ziemskich i pozaziemskich), po działalność człowieka i związany z nią świat społeczny (w tym świat organizacji i instytucji), świat etyki, regulacji prawnych, religii czy rozwoju technologii. Obserwuje się m.in. rosnące znaczenie trwałego, zrównoważonego rozwoju czy kolonizacji kosmosu, ale też zmiany w sferze etycznej i religijnej.
O1_O6	Partycypacja szkół doktorskich w procesach badawczych.	Programy doktorskie: Nauki o Ziemi i środowisku, Chemia, Nauki o zarządzaniu i jakości, Ekonomia, Socjologia, Pedagogika, Filozofia, Nauki o kulturze i religii, Informatyka, Program interdyscyplinarny „Society of the Future”, Nauki prawne.
O2_O1	Korelacja obszarów badawczych uniwersytetu z priorytetami w nauce europejskiej i światowej.	Aktywność publikacyjna i recenzencka najwybitniejszych naukowców z UJ w najwyżej cytowanych czasopismach. Główne kierunki badań najwybitniejszych naukowców UJ, m.in.: • prof. dr hab. Piotr Kuśtrowski (Kataliza heterogeniczna, Technologia chemiczna, Chemiczne metody ochrony środowiska, Projektowanie i synteza materiałów porowatych, Badanie korelacji pomiędzy składem i stanem powierzchni a jej reaktywnością w procesach sorpcyjnych i katalitycznych, Metody badania powierzchni materiałów funkcjonalnych, Spektroskopia fotoelektronów wzbudzanych promieniowaniem). • prof. dr hab. Alfred Uchman (Ichnologia, Analiza paleośrodowiska, Sedymentologia), • prof. dr hab. Zbigniew Ustrnul (Zmiany i zmienność klimatu, Ekstremalne zjawiska meteorologiczne i klimatyczne) • Prof. dr hab. Piotr Zgliczyński (Jakościowa teoria równań różniczkowych, Komputerowo wspierane dowody w układach dynamicznych) • Dr Katarzyna Ostapowicz (Lepsze zrozumienie złożonych zależności i systemów oddziaływań pomiędzy człowiekiem a środowiskiem, zwłaszcza w obszarach górskich, Wykorzystanie teorii i technologii informacji geograficznej (GIS&T) w badaniach środowiska ze szczególnym uwzględnieniem detekcji zmian pokrycia terenu i użytkowania ziemi z wykorzystaniem danych i technologii teledetekcyjnych (teledetekcyjne „big data”, metody z zakresu maszyn uczących), Ocena zmian bioróżnorodności ze szczególnym uwzględnieniem oceny fragmentacji i łączności na poziomie gatunków i krajobrazu, Modelowanie matematyczne i statystyczne przeszłych i przyszłych zmian środowiska)

Kod	Czynniki w analizie SWOT	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające POB Antrophocene
O2_O2	Wyłaniające się obszary badawcze o charakterze i znaczeniu globalnym.	Według opinii ekspertów postęp nauki, technologii i medycyny rodzi niespotykane dotąd w dziejach ludzkości możliwości, ale też zagrożenia, w tym m.in. przeludnienie, wyczerpywanie się zasobów naturalnych, zanieczyszczenia przemysłowe, globalne zmiany klimatyczno-środowiskowe, przemiany kulturowo-społeczne związane z cyfrowym społeczeństwem i rozwojem cyberprzestrzeni internetu, niedostosowanie instytucji publicznych, przedsiębiorstw i organizacji pozarządowych do wymienionych wyżej wyzwań. Potrzebne jest zatem całościowe spojrzenie na przyczyny, przebieg oraz skutki zmian zachodzących we współczesnym świecie, zarówno przyrodnicze, jak i społeczne, prawne oraz technologiczne.
O2_O3	Rozwój międzynarodowych sieci uniwersyteckich zorientowanych na prowadzenie badań naukowych.	Rozwój obecnych sieci, których UJ jest członkiem m.in.: UNA EUROPA, Coimbra Group, The GUILD, Baltic University Programme, oraz przystępowanie do nowych sieci.
O3_O6	Wzrost zainteresowania studiami w Polsce w krajach Europy Wschodniej i Azji Środkowej.	W latach 2016-2018 odnotowano wzrost liczby studentów cudzoziemców z Europy wschodniej i Azji na pełnym cyklu kształcenia z 1306 do 1737. Najwięcej studentów było z Ukrainy, Białorusi i Rosji.

Uzasadnienie zakresu POB i proponowane kierunki działań

Nazwa POB
Anthropocene
Uzasadnienie zakresu POB
Niespotykany w poprzednich wiekach szybki postęp nauki i technologii jest wynikiem działalności człowieka. Stąd współczesną epokę określa się mianem antropocenu, czyli okresu, w którym działalność człowieka, jak nigdy dotąd, odciska swoje piętno właściwie na każdej dziedzinie życia. Działalność człowieka nie ogranicza się wyłącznie do pozytywnych efektów dla Ziemi oraz jej mieszkańców. Coraz częściej i wyraźniej odnotowuje się także negatywne skutki postępu nauki i techniki. Jesteśmy obecnie świadkami wielu nowych, niekorzystnych zjawisk jak np. przeludnienie, deficyt zasobów, surowców, wzrastający poziom zanieczyszczeń. Współczesny świat, obok niewątpliwych korzyści, stoi w obliczu konieczności rozwiązania problemów globalnych, których złożoność wymaga nie tylko współpracy pomiędzy państwami, ale przygotowania i realizowania długoterminowych planów naprawczych dla zmniejszenia negatywnych skutków rozwoju technologicznego. Długofalowe rozwiązania wymagają wypracowania nowych podejść w zakresie polityki, rozwiązań instytucjonalnych w obszarze: społecznym, ekonomicznym, ekologicznym, etycznym i innych. Powyższe względy bezpośrednio związane z koniecznością świadomego pokierowania rozwojem świata wymagają potraktowania priorytetowego. W zakres prac prowadzonych w ramach tego POB będą wchodzić różne dziedziny i dyscypliny nauki: nauki humanistyczne, społeczne, nauki ścisłe, jak fizyka, materiałoznawstwo, chemia, matematyka. Rezultaty tych prac przynoszą więc wyniki aplikacyjne oraz międzydziedzinowe, zmierzające do wypracowania najlepszych rozwiązań w dwóch głównych kierunkach: zrównoważony rozwój oraz przeciwdziałanie negatywnym skutkom antropocenu.
Propozycja kierunków działań w zakresie mocnych stron analizy SWOT
Zwiększenie wpływu na rozwój światowej nauki

1. Podejmowanie działań zmierzających do poszukiwania oraz uczestniczenia w międzynarodowych projektach badawczych związanych ze zrównoważonym rozwojem i przeciwdziałaniem negatywnym skutkom antropocenu.
2. Działania wspierające publikowanie wyników prac badawczych w zakresie niniejszego obszaru badawczego w pierwszym kwartyle czasopism najczęściej cytowanych.
3. Dążenie do uzyskiwania aplikacyjnego charakteru wyników prac międzydziedzinowych badań naukowych.
4. Działania ułatwiające angażowanie wielu różnych dyscyplin naukowych do tworzenia potencjału interdyscyplinarności badań naukowych we współczesnym świecie antropocenu.

Zwiększenie międzynarodowej współpracy badawczej

5. Nawiązywanie współpracy w zakresie aktywnego udziału w pracach międzynarodowych i międzydziedzinowych sieci uniwersyteckich.
6. Ukierunkowanie prac badawczych na uzyskiwanie wymiernych rezultatów międzynarodowej współpracy badawczej w dziedzinie zrównoważonego rozwoju (publikacje i granty).

Podniesienie jakości kształcenia

7. Opracowanie działań zwiększających umiędzynarodowienie procesu kształcenia w języku angielskim w powiązaniu z wiodącymi uczelniami międzynarodowymi.
8. Organizowanie programów kształcenia odpowiadających na wyzwania związane z zakresem tematycznym niniejszego obszaru badawczego, co umożliwi podnoszenie poziomu kompetencji profesjonalnych i językowych studentów oraz kompetencji dydaktycznych nauczycieli akademickich.
9. Premiowanie w systemie motywacyjnym publikacji współautorskich studentów i doktorantów o zasięgu międzynarodowym, dotyczących problematyki niniejszego obszaru badawczego.
10. Opracowanie działań podtrzymujących i rozwijających dostęp do wysokiej klasy infrastruktury dydaktycznej.
11. Opracowanie programów podnoszenia kompetencji dydaktycznych w zakresie optymalnej relacji ludzi nauki ze studentami i doktorantami.
12. Działania zmierzające do podtrzymania wysokiej oceny w rankingach uczelni (PKA).

Rozwój naukowy pracowników

13. Opracowanie kompleksowych programów zawierających działania ukierunkowujące młodych naukowców na ciągłe doskonalenie kompetencji oraz wzrost uczestnictwa w międzynarodowych pracach badawczych nad zrównoważonym rozwojem i rozwiązywaniem problemów antropocenu, powiązane z odpowiednim przekierowaniem dedykowanych strumieni finansowania.

Podniesienie jakości zarządzania uczelnia

14. Uwzględnienie w dalszym rozwoju informatycznych systemów wspierających zarządzanie ułatwień w zakresie zarządzania międzydziedzinowymi projektami międzynarodowymi o tematyce związanej z antropocenem.

Uzasadnienie wyboru kierunków działań, wynikające z mocnych stron analizy SWOT

Naukowcy z Uniwersytetu Jagiellońskiego, reprezentujący wiele dziedzin i dyscyplin naukowych ujętych w niniejszym obszarze badawczym, zawiązują projekty badawcze o znaczeniu międzynarodowym i globalnym o tematyce związanej ze zrównoważonym rozwojem i sposobami przeciwdziałania negatywnym skutkom antropocenu. Konieczne jest nie tylko ich podtrzymanie, ale również zaangażowanie w nie większej liczby młodej kadry naukowej oraz dalsze pozyskiwanie nowych kontaktów z najbardziej znaczącymi instytucjami naukowymi świata, jak również z korporacjami globalnymi. Efekty antropocenu są już widoczne, jednak w głównej mierze dotyczą przyszłości. Z tych względów wszelkie formy podnoszenia kompetencji kadry naukowo-dydaktycznej

oraz angażowania studentów i doktorantów w prace badawcze związane z tematyką antropocenu nabierają większego znaczenia. Aby efekt badań był pozytywny i trwały, należy opracować długoterminowe plany działań dla podnoszenia poziomu tego zaangażowania. W tych pracach powinny być uwzględnione usprawnienia dotyczące przystosowania informatycznych systemów zarządzania do potrzeb prowadzenia projektów międzydziedzinowych. Dla tak złożonej działalności badawczej konieczne jest zapewnienie stabilnego i dedykowanego strumienia finansowania.

Propozycja kierunków działań w zakresie słabych stron analizy SWOT

Zwiększenie wpływu na rozwój światowej nauki

1. Działania zmierzające do zwiększenia liczby: pracowników podejmujących wyzwania uczestnictwa w międzynarodowych projektach badawczych oraz pozyskiwanych prestiżowych grantów międzynarodowych dotyczących problematyki związanej ze zjawiskiem antropocenu.
2. Planowe działania zmniejszające obciążenia działalnością dydaktyczną i administracyjną dla pracowników podejmujących współpracę w międzynarodowych zespołach badawczych zajmujących się problematyką zrównoważonego rozwoju oraz negatywnymi efektami antropocenu.

Zwiększenie międzynarodowej współpracy badawczej

3. Opracowanie kompleksowych działań w zakresie większej i bardziej skutecznej promocji wyników badań oraz oferty naukowej uczelni.
4. Opracowanie programów podnoszenia poziomu kompetencji w budowaniu relacji międzynarodowych ze znaczącymi uczelniami zagranicznymi oraz korporacjami globalnymi w zakresie nawiązywania współpracy w obszarze niniejszego obszaru badawczego.

Podniesienie jakości kształcenia

5. Organizowanie programów kształcenia odpowiadających na wyzwania związane z zakresem tematycznym niniejszego obszaru badawczego, umożliwiającymi finansowanie przygotowywanych prac dyplomowych.

Rozwój naukowy pracowników

6. Opracowanie programów wsparcia rozwoju młodych naukowców w powiązaniu ze znaczącymi uczelniami międzynarodowymi zajmującymi się problematyką z wiązaną z antropocenem.
7. Podjęcie działań zmierzających do większego wykorzystania zaawansowanych nowoczesnych technologii do podnoszenia kompetencji naukowych pracowników.

Podniesienie jakości zarządzania uczelnią

8. Opracowanie działań zmierzających do poprawy integracji elementów zarządzania uczelnią dla sprawniejszego zarządzania złożonymi międzynarodowymi projektami międzydziedzinowymi.
9. Działania zmierzające do uproszczenia i uelastycznienia procedur organizacyjnych nawiązywania projektów międzydziedzinowych związanych z zagrożeniami wynikającymi ze zjawiska antropocenu.

Uzasadnienie wyboru kierunków działań, wynikające ze słabych stron analizy SWOT

Przygotowanie Uczelni do nawiązywania i zarządzania międzydziedzinowymi projektami badawczymi związanymi z antropocenem, wskazane w kierunkach podejmowanych działań opartych na mocnych stronach Uczelni, daje solidną podstawę do skutecznego przezwyciężania słabych stron.

Z drugiej strony, jako uzupełnienie powyższych działań należy opracować sposoby łatwiejszego nawiązywania kontaktów i współpracy z zewnętrznymi interesariuszami, korporacjami globalnymi oraz innymi uczelniami. Oznacza to również uproszczenie i uelastycznienie procedur organizacyjnych w zakresie nawiązywania projektów międzydziedzinowych, włącznie z poprawą integracji elementów zarządzania uczelnią. W powiązaniu z odpowiednim długoterminowym

strumieniem finansowania, powyższe kierunki działań prowadzą do stałego podnoszenia poziomu kompetencji w budowaniu relacji międzynarodowych w zakresie niniejszego obszaru badawczego, co jest istotne, ponieważ można się spodziewać, iż dalszy rozwój nauki i technologii będzie powodował również nasilanie się negatywnych efektów antropocenu.

Propozycja kierunków działań w zakresie szans analizy SWOT

Zwiększenie wpływu na rozwój światowej nauki

1. Opracowanie działań zmierzających do wzrostu liczby projektów badawczych realizowanych we współpracy z najszybciej rozwijającymi się branżami gospodarki oraz międzynarodowymi ośrodkami naukowymi w zakresie tematyki związanej ze antropocenem.

Zwiększenie międzynarodowej współpracy badawczej

2. Opracowanie programów działań zmierzających do większego skorelowania obszarów badawczych uczelni z priorytetami w nauce europejskiej i światowej.
3. Opracowanie sposobów rozpoznania priorytetowych obszarów badawczych o charakterze globalnym, związanych z niniejszym obszarem badawczym, i nadanie im priorytetowego znaczenia wśród obszarów badawczych Uczelni.
4. Zaplanowanie i podejmowanie działań zmierzających do uczestniczenia w pracach badawczych sieci uniwersyteckich o międzynarodowej renomie.
5. Zaplanowanie działań ułatwiających pozyskiwanie i wykorzystanie technologii informacyjnych w nawiązywaniu kontaktów międzynarodowych i zmniejszaniu barier językowych.
6. Zwiększenie wykorzystania wyjątkowego otoczenia przemysłowego Krakowa w nawiązywaniu współpracy w zakresie niniejszego obszaru badawczego pomiędzy uczelnią a przedsiębiorstwami globalnymi z branży high-tech.

Podniesienie jakości kształcenia

7. Wykorzystanie dogodnej lokalizacji uczelni w otoczeniu jednostek naukowo-badawczych oraz innych uczelni krajowych i zagranicznych dla celów współpracy dydaktycznej związanej z tematyką zrównoważonego rozwoju oraz skutkami antropocenu.

Rozwój naukowy pracowników

8. Przygotowanie działań zmierzających do większego wykorzystania programów wsparcia kadry akademickiej.
9. Działania zmierzające do wykorzystania zwiększonej elastyczności subwencji ze środków publicznych dla zawiązywania i prowadzenia prac badawczych w zakresie niniejszego obszaru badawczego.
10. Podjęcie działań zmierzających do większego wykorzystania zaawansowanych nowoczesnych technologii do podnoszenia kompetencji naukowych pracowników.

Podniesienie jakości zarządzania uczelnią

11. Działania zmierzające do zintegrowania systemu informatycznego zarządzania uczelnią (cyfryzacji uczelni).
12. Działania ułatwiające wykorzystanie możliwości dywersyfikacji źródeł finansowania uczelni dla zawiązywania i prowadzenia prac badawczych w zakresie niniejszego obszaru badawczego.

Uzasadnienie wyboru kierunków działań, wynikające z szans analizy SWOT

Wyłaniające się nowe możliwości w zakresie zwiększenia wykorzystania różnych źródeł finansowania działalności badawczej stwarzają szanse na opracowanie planu koncentracji nakładów na prace badawcze dedykowane zawiązywaniu projektów międzydziedzinowych, dotyczących problematyki związanej z antropocenem. Wykorzystując dotychczasowe kontakty z wiodącymi w skali światowej ośrodkami naukowymi oraz wybranymi sektorami i branżami gospodarki w zakresie skorelowania prac badawczych, należy przygotować ofertę badawczą oraz dydaktyczną, której

treścią będzie wspólne z powyższymi podmiotami rozpoznawanie trendów oraz priorytetowych obszarów badawczych o charakterze globalnym, szczególnie powiązanych z tematyką antropocenu. Istotnym ułatwieniem, jakie należy wykorzystać w tych działaniach, jest również dogodna lokalizacja uczelni.

Propozycja kierunków działań w zakresie zagrożeń analizy SWOT

Zwiększenie wpływu na rozwój światowej nauki

1. Opracowanie działań zmierzających do koncentracji sposobów i źródeł pozyskiwania bardzo ograniczonych środków finansowych przeznaczonych na badania, aby w ten sposób zmniejszyć dystans w stosunku do innych krajów Unii Europejskiej w zakresie niniejszego obszaru badawczego.
2. Opracowanie działań zmierzających do zatrzymania utalentowanych młodych naukowców na uczelni.
3. Oferty lepszych warunków pracy i rozwoju naukowego jako przeciwdziałanie presji konkurencyjnej ze strony innych ośrodków naukowych.

Zwiększenie międzynarodowej współpracy badawczej

4. Działania intensyfikujące nawiązywanie kontaktów z uczelniami i ośrodkami badawczymi oraz przedsiębiorstwami globalnymi, wyłaniającymi się w nowych konkurencyjnych regionach geograficznych w zakresie tematycznym niniejszego obszaru badawczego.
5. Działania promujące, w sferze politycznej i gospodarczej, potrzebę zawiązywania projektów badawczych w zakresie antropocenu jako przeciwdziałania ryzyku rozbieżności polityki gospodarczej i zagranicznej Polski z identyfikowanymi trendami światowymi.

Podniesienie jakości kształcenia

6. Opracowanie rozwiązań systemowych ograniczających rosnącą biurokratyzację procesów dydaktycznych.
7. Opracowanie rozwiązań systemowych i prawnych, które zwiększą elastyczność w kształtowaniu programów studiów o tematyce związanej z antropocenem.

Rozwój naukowy pracowników

8. Działania zmierzające do znaczącej poprawy wynagrodzenia pracowników naukowych uzyskujących wyniki w pracach badawczych na najwyższym światowym poziomie, związanych z tematyką antropocenu.
9. Przygotowanie działań zmierzających do rozwiązania problemów dotyczących „work-life balance” w szkolnictwie wyższym.
10. Opracowanie rozwiązań systemowych i prawnych w zakresie zarządzania wiekiem dla szkolnictwa wyższego, wprowadzenie działań uwzględniających różnicowanie ról młodych naukowców oraz starszych ludzi nauki.

Podniesienie jakości zarządzania uczelnią

11. Działania promujące, w sferze politycznej i gospodarczej, potrzebę zawiązywania międzydziedzinowych projektów badawczych w zakresie antropocenu jako przeciwdziałanie zmienności przepisów prawnych.

Uzasadnienie wyboru kierunków działań, wynikające z zagrożeń analizy SWOT

Osiąganie wyników badań na najwyższym międzynarodowym poziomie, w szczególności w projektach międzydziedzinowych o tematyce związanej z antropocenem, wymaga odpowiednio wysokiego poziomu finansowania. Przy występującym systemowo ciągłym niedoborze nakładów, konieczne jest, wskazane w obszarze szans, przygotowanie działań konsolidujących różne nowe źródła finansowania. W ten sposób Uczelnia może przeciwdziałać zjawisku relatywnego spadku atrakcyjności pracy na uczelni. W tych działaniach istotnym zagrożeniem może być jednak

potencjalnie niewystarczające akcentowanie niniejszego obszaru badawczego w polityce gospodarczej Polski. Konieczne jest więc przekazywanie zweryfikowanych naukowo wiadomości do odpowiednich środowisk społecznych w celu spowodowania, drogą demokratycznych zmian, należytej dbałości o zagadnienia związane z antropocenem oraz przeciwdziałania dużej zmienności przepisów prawnych dotyczących prowadzenia międzydziedzinowych projektów badawczych.

4.2.3. BioS

Wybrane dane uzasadniające Priorytetowy Obszar Badawczy

Kod	Czynniki w analizie SWOT	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające POB BioS
Mocne strony		
O1_S1	Kompetencje badawcze kadry naukowej	Wydziały mają kategorię A+ albo A MNiSW (Wydział Biologii A, Wydział Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii A+). Według Scopus znormalizowany wskaźnik cytowań za lata 2013-2017 ogólnie dla uczelni wynosi 1,50, a ten sam wskaźnik zagregowany dla kategorii przypisanych do POB wynosi 1,07).
O1_S2	Wzrastająca skuteczność w pozyskiwaniu grantów krajowych i międzynarodowych.	Ogólnie dla UJ: W latach 2014-2018 można zaobserwować trendy wzrostowe liczby projektów badawczych rozpoczynanych w poszczególnych latach, dotyczy to ogólnej liczby projektów badawczych, liczby projektów międzynarodowych oraz liczby projektów w ramach Programu Horyzont 2020. - Liczba projektów badawczych rozpoczętych w latach 2014-2018 wyniosła odpowiednio: 308, 248, 302, 351, 331 (+35). - Liczba projektów międzynarodowych rozpoczętych w latach 2014-2018 wyniosła odpowiednio: 23, 18, 34, 19, 30. - Liczba projektów Programu Horyzont 2020 w latach 2014-2018 wyniosła odpowiednio: 0, 5, 3, 5, 10.
O1_S3	Aktywność publikacyjna w pierwszym kwartyle czasopism najczęściej cytowanych.	Ogólnie dla UJ wartość wskaźnika artykułów w pierwszym kwartyle w latach 2013-2017 wynosi 53,1%. Wartość wskaźnika zagregowanego dla kategorii przypisanych do POB, za okres 2013-2017, wynosi 56,8% (Scopus).
O1_S4	Infrastruktura i aparatura naukowa wspierająca procesy badawcze.	Najnowocześniejsza infrastruktura badawcza - działająca na UJ - Narodowe Centrum Promieniowania Synchrotronowego Solaris, a w szczególności linia eksperymentalna do badań biologicznych wykorzystująca promieniowanie synchrotronowe oraz jedyny w Polsce tak zaawansowany elektronowy mikroskop kriogeniczny Titan Krios.
O1_S5	Obecność wielu dyscyplin naukowych stwarzająca potencjał interdyscyplinarności badań naukowych.	Według opinii ekspertów badania w dyscyplinie biologii, biochemii, biofizyki wymagają komplementarnych działań w dziedzinie multidyscyplinarnych nauk przyrodniczych. Wszystkie komplementarne dyscypliny są reprezentowane przez wydziały UJ: Wydział Biologii, Wydział Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii, a także MCB i JCET.
O1_S6	Aplikacyjny charakter prowadzonych badań naukowych.	Prowadzone na wysokim poziomie badania naukowe, przekładają się na patenty uzyskiwane w efekcie translacji wyników badań podstawowych na cele aplikacyjne. W opublikowanym przez agencję Thomson Reuters rankingu Top 100: <i>Europe's Most Innovative Universities 2019</i> , Uniwersytet Jagielloński otrzymał po raz drugi 90 pozycję, jako jedyna uczelnia z Polski oraz krajów Europy Środkowo-Wschodniej.
O2_S1	Aktywny udział w pracach międzynarodowych sieci uniwersyteckich.	Członkostwo UJ w m.in.: Coimbra Group, The GUILD.

Kod	Czynniki w analizie SWOT	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające POB BioS
O2_S2	Wymierne rezultaty badawczej współpracy międzynarodowej (publikacje i granty).	Według Scopus odsetek artykułów naukowych we współpracy międzynarodowej za lata 2013-2017 zagregowany dla kategorii przypisanych do POB wynosi 39,30%), natomiast znormalizowany wskaźnik cytowań dla artykułów naukowych we współpracy międzynarodowej 2013-2017 wynosi 1,52. W skali UJ (wykaz nie obejmuje CM) w latach 2014-2018 zrealizowano 248 projektów międzynarodowych, w tym głównie badawczych i edukacyjnych. W tej grupie jest 10 projektów badawczych powiązanych z trendami zidentyfikowanymi w szansach analizy SWOT i które uzasadniają wyłonienie POB. Przykładowo: • Hear On chip based on human-induced pluripotent Stem cell Technology for personalized Medicine. • Visible Attributes through Genomics. • Wykorzystanie układu ubikwityna-proteasom oraz szlaków sprzęgania białek ubikwitynopodobnych w niegenotoksycznej terapii nowotworów. • Proposal to establish the Strategic Development Installation Grants Special Projects. • Konsekwencje zaburzonego transferu elektronu indukowanego przez asymetryczny cytochrom bc1 w chorobach mitochondrialnych i procesie starzenia.
O2_S3	Rozpoznawalność wybranych naukowców na arenie międzynarodowej.	Osiągnięcia i współpraca najwybitniejszych naukowców, m.in.: • prof. dr hab. Jan Potempa (obecnie członek rad naukowych czasopism: <i>Biological Chemistry</i>, <i>Journal of Innate Immunity</i>, <i>Molecular and Oral Microbiology</i>, <i>FEBS Open Bio</i>, <i>Journal of Oral Microbiology</i>, recenzent w postępowaniach profesorskich w uznanych międzynarodowych ośrodkach akademickich). • dr hab. Ewa Zuba-Surma, prof. UJ, (udział w międzynarodowych zespołach eksperckich oraz programach europejskich i innych międzynarodowych, np. Członek International Society for Extracellular Vesicles (ISEV) biorący aktywny udział w przygotowywaniu wytycznych badawczych w obszarze badań na EVs (w tym MISEV 2018 guidelines in: <i>J Extracell Vesic</i> 2018, 7(1)). • prof. dr hab. Ryszard Laskowski, (Member of the Scientific Panel on Plant Protection Products and their Residues (PPR) of the European Food Safety Authority (2012-2018), Member of the Editorial Advisory Board of the journal <i>Applied Soil Ecology</i>: since 1997). • Prof. dr hab. Stefan Chłopicki, (Członek Scientific Council of International Society for Heart Research – European Section (ISHR-ES) (2006-2010), Członek management committee of COST ACTIONS). • dr Sebastian Glatt, (Wybrany członek Young Academy of Europe (YAE), Przewodniczący EMBL Postdoc Association 2009 – 2011, Kierownik EMBL Heidelberg High-Throughput Crystallization Facility (2010 - 2015)).
O2_S4	Doświadczenie pracowników w kierowaniu projektami międzynarodowymi.	W latach 2014-2018 pracownicy UJ byli kierownikami w 16 dużych międzynarodowych projektach, w których UJ ma pozycję lidera (m.in. Wydział Biologii). Ponadto w okresie

Kod	Czynniki w analizie SWOT	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające POB BioS
		innym, niż powyżej pracownicy pełnili funkcje kierownicze w różnych międzynarodowych projektach. Przykładowe doświadczenie: • prof. dr hab. Jan Potempa (finansowany z EU TRIGGER: King of hearts, joints and lungs; periodontal pathogens as etiologic factor in RA, CVD and COPD and their impact on treatment strategies. European Commission FP7: HEALTH-2012-INNOVATION-1-306029-2, 2013/04/01 – 2017/03/3; fundowane przez National Institutes of Health, USA, Protease – protease inhibitor system of Tannerella forsythia. NIH/NIDR: R21 DE026280. 2016/09/20 – 2018/08/31). • dr hab. Ewa Zuba-Surma, prof. UJ (“Mesenchymal stem cell therapy for infarct repair in diabetes” - NIH, NCRR, USA (COBRE award) (2008-2013)). • prof. dr hab. Ryszard Laskowski (Horizon 2020: EcoStack – Stacking of ecosystem services: mechanisms and interactions for optimal crop protection, pollination enhancement, and productivity; EC 7th Framework Project “CREAM - Mechanistic Effect Models for Ecological Risk Assessment of Chemicals”, EC 6th Framework Project “ALARM – Assessing Large-scale environmental Risks with tested Methods”). • Prof. dr hab. Stefan Chłopicki, (Vascular endothelium in life-style diseases: from basic research to the offer of an innovative endothelium-targeted therapeutic 2009/03 2015/09; National Centre for Research and Development; European Regional Development Fund, Operational Program – Innovative Economy, Action 1.1.2; allocated funds: 62 606 924,14 PLN; Prostacyclin, nitric oxide and carbon monoxide-based pharmacotherapy of endothelial dysfunction and platelet activation novel strategy to inhibit cancer metastasis; National Centre for Research and Development; Polish Strategical Framework Program STRATEGMED; 2015/07 – 2019/06; allocated funds: 22 350 000,00 PLN;) • Dr hab. Anita Bokwa, Klimat miast Europy Środkowej w świetle globalnych zmian klimatu.
O2_S6	Liczba umów o współpracy zawartych z zagranicznymi ośrodkami badawczymi.	Na poziomie UJ liczba umów międzynarodowych, wg stanu na 01.04.2019: 343 umowy bilateralne, 1567 umów Erasmus+ KA 103, 48 umów Erasmus+ Ka 107.
O3_S1	Umiędzynarodowienie procesu kształcenia, w tym oferta dydaktyczna w języku angielskim.	• Ogólnie na UJ: na 15 kierunkach, w ramach 17 specjalności, prowadzone są programy w języku angielskim. Łącznie studiuje (na dzień 13.06) 1218 studentów na programach anglojęzycznych. • Studia w języku angielskim i liczba studentów obcokrajowców: Ecology and evolution (16); Molecular Biotechnology (14). Ponadto, ogólnie na UJ: • W latach 2016/2017 i 2017/2018 liczba studentów wyjeżdżających na okres co najmniej 3 miesięcy wzrosła z 792 do 815, a studentów przyjeżdżających na okres co najmniej 3 miesięcy wzrosła z 933 do 1029. • W latach 2016/2017 i 2017/2018 liczba doktorantów

Kod	Czynniki w analizie SWOT	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające POB BioS
		wyjeżdżających na okres co najmniej 3 miesięcy wzrosła z 87 do 111, a doktorantów przyjeżdżających na okres co najmniej 3 miesięcy wzrosła z 21 do 28. W latach 2016/2017 i 2017/2018 czasie liczba nauczycieli akademickich wyjeżdżających (bez względu na czas trwania mobilności) wzrosła z 1295 do 1574, a nauczycieli akademickich przyjeżdżających (bez względu na czas trwania mobilności) wzrosła z 152 do 158.
O3_S4	Dostęp do wysokiej klasy infrastruktury dydaktycznej i naukowej.	Aparatura zgodnie z zestawieniem infrastruktury wysokowartościowej, w tym np.: Mikroskop konfokalny (Małopolskie Centrum Biotechnologii), Analizator do pomiaru aktywności mitochondriów komórkowych (Jagiellońskie Centrum Rozwoju Leków), Cytometr przepływowy LS Fortessa wraz z wyposażeniem + Laser fioletowy 405nm z 6 fotopowielaczami (Wydział Biologii). Mikroskop elektronowy transmisyjny JEOL JEM2100 HT CRYO LaB6 (Wydział Biologii).
O3_S6	Czołowe miejsca w rankingach krajowych uczelni i wyróżniające oceny Polskiej Komisji Akredytacyjnej.	Ranking szanghajski: Biologia: 301-400; Biotechnologia: 401-500 QS World University Rankings: Biologia: 351-400, Miejsce w rankingu Perspektyw 2018: Biotechnologia: 1.
Szanse		
O1_O1	Dynamiczny rozwój wybranych sektorów i branż gospodarki powiązanych z kierunkami prowadzonych badań naukowych.	Według opinii ekspertów następuje dynamiczny rozwój m.in. branży biotechnologicznej i farmaceutycznej. Są one powiązane z kierunkami badań na wydziałach, w tym z kierunkami badań najwybitniejszych uczonych takich jak np.: prof. dr hab. Jan Potempa, dr hab. Ewa Zuba-Surma, prof. UJ, prof. dr hab. Ryszard Laskowski, Prof. dr hab. Stefan Chłopicki, dr Sebastian Glatt.
O1_O3	Rozwój współpracy z wiodącymi w skali światowej ośrodkami naukowymi.	Rozwój dotychczasowej współpracy z wieloma ośrodkami i zespołami, w tym z listy szanghajskiej, np. z University of Oxford (UK), University of Sydney, (Australia), University of Vrije (Belgia), University of Pittsburgh (USA), University of Bonn (Niemcy), University of Bern (Szwajcaria), University of Sheffield (UK), Cardiovascular Research Institute (CVRI), Kansas University Medical Center (KUMC) Ka, USA.
O1_O4	Trendy społeczne i gospodarcze stymulujące zapotrzebowanie na badania naukowe.	Na podstawie opinii ekspertów stwierdzono, że choroby cywilizacyjne rodzą potrzebę opracowania skutecznych terapii, w czym w zdecydowanej mierze pomóc mogą badania strukturalne. W szczególności w zakresie biologii komórki - modele zwierzęce będą unikatowym materiałem do badań podłoża chorób cywilizacyjnych, takich jak: choroba Parkinsona, otyłość, twardzielnia, epilepsja, sepsa czy różnego typu nowotwory. Z kolei duże pakiety danych (tzw. BigData), których dostarczają badania genomiczne, w połączeniu z metodami uczenia maszynowego, umożliwiają poznanie funkcji genów i ich wariantów, co ostatecznie zapewnia rozwój medycyny spersonalizowanej i poprawę jakości życia. Szczególnie istotne są także badania dotyczące mechanizmów zaniku owadów zapylających oraz wpływu intensywnej działalności rolniczej na bioróżnorodność, a także nad sposobami ograniczenia negatywnych skutków tych procesów. Badania takie stanowią podstawę dla opracowania strategii minimalizujących wpływ czynników pochodzenia

Kod	Czynniki w analizie SWOT	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające POB BioS
		antropogenicznego na bioróżnorodność i funkcjonowanie ekosystemów oraz całej biosfery.
O1_O5	Wyjątkowe otoczenie przemysłowe Krakowa oraz współpraca uczelni z przedsiębiorstwami z branży high-tech.	Kraków jest jednym z wiodących miejsc w Polsce sprzyjających tworzeniu startupów, z licznymi specjalnymi strefami ekonomicznymi (np. zarządzanymi przez KPT), przestrzeniami do coworkingu oraz wieloma funduszami kapitałowymi, w tym załączkowymi (np. Innoventure, Augere, ABAN, HumanAlfa). Liczne firmy z branży life science, np. z siedzibami w JCI i zrzeszone w klastrach – potencjalni kandydaci do wspólnych projektów i zamawiający komercyjne usługi badawcze.
O1_O6	Partycypacja szkół doktorskich w procesach badawczych.	Studia III stopnia: Biologia, Biochemia, biofizyka, biologia molekularna i biotechnologia, PhD Programme in Biology (studia w języku angielskim).
O2_O1	Korelacja obszarów badawczych uniwersytetu z priorytetami w nauce europejskiej i światowej.	Aktywność publikacyjna i recenzencka najwybitniejszych naukowców z UJ w najwyżej cytowanych czasopismach, w tym <i>Nature</i> , <i>Science</i> , <i>Nature Communications</i> , <i>Science Advances</i> . Główne kierunki badań najwybitniejszych naukowców UJ, m.in.: prof. dr hab. Jan Potempa (Główne kierunki badań prof. Potempy koncentrują się na: (a) odkryciu i charakterystyce nowych czynników wirulencji periodontopatogenów i badaniu, w jaki sposób czynniki te przyczyniają do patogenezы zapalenia przyzębia. W tym zakresie zainteresowania uczonego koncentrują się głównie na <i>T. forsythia</i>, która, jak stwierdzono, wydzielą kilka enzymów proteolitycznych i ich inhibitorów. Sieć interakcji proteaza-inhibitor w kieszeniach przyzębia jest fascynującym przedmiotem badań w perspektywie patogeniczności zapalenia przyzębia, (b) wyjaśnieniu mechanizmów działania czynników wirulencji periodontopatogenów w kontekście zapalenia przyzębia i powiązania tej choroby z RZS i AD. Te ambitne badania prowadzone są z wykorzystaniem szeregu metod, od modeli zwierzęcych po najbardziej zaawansowane techniki biologii molekularnej. Uzyskane wyniki pokazały już, że gingipainy mogą być odpowiedzialne za związek przyczynowo-skutkowy powiązania między zakażeniem przyzębia <i>P. gingivalis</i> i AD. Z drugiej strony, deiminaza peptydyloargininowa, inny enzym unikalny dla <i>P. gingivalis</i> odkryty i scharakteryzowany przez prof. dr hab. Jana Potempę, wydaje się być odpowiedzialny za przełamanie tolerancji immunologicznej i rozwój RZS, tłumacząc w ten sposób epidemiologiczne powiązanie między zapaleniem przyzębia a RZS). dr hab. Ewa Zuba-Surma, prof. UJ, (Zainteresowania naukowe dr hab. Ewy Zuby-Surmy koncentrują się wokół badań biologii i funkcji różnych subpopulacji komórek macierzystych (KM) i progenitorowych o zróżnicowanym potencjale rozwojowym w kontekście potencjalnego wykorzystania tych komórek oraz ich nanopochodnych w medycynie regeneracyjnej, w szczególności w kardiologii oraz ortopedii. W swoich badaniach E. Zuba-Surma

Kod	Czynniki w analizie SWOT	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające POB BioS
		wykorzystuje zarówno KM izolowane z tkanek dojrzałych – w tym mezenchymalne KM (MSCs; z ang. mesenchymal stem cells) pozyskiwane z różnych źródeł i znajdujące dziś najszerze zastosowania w badaniach klinicznych, jak i komórki o charakterze embrionalnym, w tym indukowane KM pluripotencjalne (iPSCs; z ang. induced pluripotent stem cells), stanowiące potencjalne źródło autologicznych komórek do autoprzeszczepów. Badania E. Zuby-Surmy obejmują także projekty interdyscyplinarne, w których poszukuje ona nowych, zoptymalizowanych strategii łączenia KM oraz ich pochodnych z biozgodnymi rusztowaniami biomateriałowymi, w celu uzyskania optymalnych efektów regeneracyjnych). • prof. dr hab. Ryszard Laskowski, (Ekologia populacji, Ekologia ekosystemów, Ekotoksykologia). • Prof. dr hab. Stefan Chłopicki, (Interdyscyplinarna farmakologia śródbłonna naczyniowego, w szczególności badanie mechanizmów farmakoterapeutycznych zależnych od prostacykliny (PGI₂), tlenku azotu (NO), tlenku węgla (CO) i innych; Rozwijanie metodologii profilowania czynnościowego i biochemicznego śródbłonna naczyniowego w modelach zwierzęcych, które mogą znaleźć zastosowanie w badaniach klinicznych; Farmakoterapia śródbłonna naczyniowego w modelach zwierzęcych miażdżycy, przerzutowości nowotworowej lub zespołu metabolicznego, zależnie od systemowego działania PGI₂, od adenozyliny lub od hepatoselektywnego działania donorów NO; Badania nad rolą NO, PGI₂ i aktywacji płytek krwi w wysiłku fizycznym u myszy, w kierunku nowego zrozumienia mechanizmów adaptacji śródbłonna naczyniowego do wysiłku fizycznego; Opracowanie panelu metod analitycznych i czynnościowych do oceny funkcji śródbłonna naczyniowego i czynności układu krążenia (endothelial profiling); Dorobek Prof. Chłopickiego obejmuje zarówno prace naukowe (ponad 310 publikacji, w tym 240 prac oryginalnych), jak zgłoszenia patentowe i patenty (81 zgłoszeń patentowych i 46 patentów w 12 „rodzinach”).). • dr Sebastian Glatt, (Biologia strukturalna).
O2_O2	Wyłaniające się obszary badawcze o charakterze i znaczeniu globalnym.	Według opinii ekspertów coraz większe znaczenie zyskuje mikroskopia krio-elektronowa (cryo-EM). Uniwersytet Jagielloński staje się liderem w tym obszarze badawczym, co znajduje odzwierciedlenie w najnowszych publikacjach m.in. w takich czasopismach jak <i>Nature Communications</i> , <i>Science Advances</i> i <i>Nature</i> . Z kolei nowe technologie sekwencjonowania DNA umożliwiły rozwój badań genomicznych na dużą skalę. Rozwój technologii w obszarze genomiki i bioinformatyki dostarcza nowych możliwości badawczych w naukach biomedycznych, w badaniach nad człowiekiem i innymi organizmami, nad ewolucją i poszukiwaniem nowych terapii medycznych. W zakresie biologii komórki istotne są m.in. modele roślinne, które będą

Kod	Czynniki w analizie SWOT	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające POB BioS
		wykorzystane do badania procesów komórkowych i szlaków sygnalizacyjnych ważnych w przystosowaniu roślin do zmieniających się warunków klimatycznych. W badaniach biologii komórki wykorzystywane są unikatowe techniki na pograniczu biochemii, fizyki i biologii, przykładowo analizy transkryptomiki, proteomiki i metabolomiki na poziomie jednej komórki. Natomiast w badaniach w zakresie biologii ewolucyjnej i bioróżnorodności wykorzystywany jest szereg nowoczesnych metod z zakresu geostatystyki, genomiki porównawczej i populacyjnej, uczenia maszynowego, ekotoksykologii, modelowania ekologicznego i ilościowej syntezy naukowej.
O2_O3	Rozwój międzynarodowych sieci uniwersyteckich zorientowanych na prowadzenie badań naukowych.	Rozwój obecnych sieci, których UJ jest członkiem m.in.: UNA EUROPA, Coimbra Group, The GUILD, Baltic University Programme, oraz przystępowanie do nowych sieci.
O3_O2	Lokalizacja uczelni w otoczeniu parku technologicznego i jednostek naukowo-badawczych.	Jednostki badawcze UJ ściśle współpracują z Jagiellońskim Centrum Innowacji (JCI). Jest to instytucja "non-profit" stworzona w 2004 r. przez Uniwersytet Jagielloński w Krakowie celem promocji transferu technologii między uczelnią a przemysłem. JCI realizuje ten cel poprzez organizację i prowadzenie "Parku Life Science", który jest usytuowany w bezpośrednim sąsiedztwie Kampusu UJ, i w którym prowadzone są również badania w dziedzinie nauk o życiu przez firmy takie jak np.: Biocentrum, Dersmithson, Exec Mind, F1, Pharma, Innovalab, Merit, Miraculum, Selvita, Selvita Services czy Ardigen.
O3_O3	Bezpośrednie otoczenie biznesowe oferujące atrakcyjne miejsca pracy dla absolwentów.	Według Biura Karier UJ w latach 2016-2018 absolwenci uczelni znajdowali pracę takich firmach jak np.: Perkin Elmer, Małopolskie Centrum Biotechnologii. Rosną także oczekiwania rynku pracy związane z rozwojem branż wykorzystujących biotechnologie.
O3_O6	Wzrost zainteresowania studiami w Polsce w krajach Europy Wschodniej i Azji Środkowej.	W latach 2016 – 2018 odnotowano wzrost liczby studentów cudzoziemców z Europy wschodniej i Azji na pełnym cyklu kształcenia z 1306 do 1737. Najwięcej studentów było z Ukrainy, Białorusi i Rosji.

Uzasadnienie zakresu POB i proponowane kierunki działań

Nazwa POB
BioS
Uzasadnienie zakresu POB
Zaproponowany obszar badawczy obejmuje szeroki zakres zagadnień dotyczących biologii strukturalnej, badań dotyczących: mechanizmów życia na poziomie atomowym, genetyki, w tym budowy i sekwencjonowaniem DNA, biologii komórki, biologii ewolucyjnej oraz badań nad bioróżnorodnością, tworzeniem nowych leków i terapii. Tego rodzaju zagadnienia są więc kluczowe nie tylko dla Polski, ale stanowią wiodące obszary badawcze o zasięgu globalnym. Prace badawcze o wskazanym profilu wymagają sporych inwestycji nie tylko w zakresie podnoszenia kompetencji ludzi nauki, ale i odpowiedniego wyposażenia materialnego w postaci najnowszej, najbardziej zaawansowanej aparatury analityczno-pomiarowej oraz najbardziej zaawansowanych rozwiązań

informatycznych (programów komputerowych). Stąd konieczność pozyskiwania stałego finansowania prac badawczych w niniejszym obszarze stanowi duże wyzwanie dla uczelni.

Propozycja kierunków działań w zakresie mocnych stron analizy SWOT

Zwiększenie wpływu na rozwój światowej nauki

1. Zapewnienie wsparcia dla ciągłego podnoszenia kompetencji badawczych kadry naukowej na poziomie międzynarodowym.
2. Działania zmierzające do podtrzymania i dalszego rozwoju publikacji w czasopismach najczęściej cytowanych.
3. Podejmowanie działań prowadzących do uzyskiwania wyników badań o charakterze aplikacyjnym, możliwych do zastosowania w praktyce medycznej.
4. Zaplanowanie działań o charakterze ciągłym dla pozyskiwania nowoczesnej aparatury naukowej, wspierających procesy badawcze, w tym pozyskiwanie grantów krajowych i międzynarodowych.

Zwiększenie międzynarodowej współpracy badawczej

5. Nawiązywanie współpracy w zakresie aktywnego udziału w pracach międzynarodowych i międzydziedzinowych sieci uniwersyteckich.
6. Organizacja wydzielonej jednostki administracyjnej, podejmującej działania wspierające współpracę międzynarodową.

Podniesienie jakości kształcenia

7. Opracowanie działań zwiększających umiędzynarodowienie procesu kształcenia w języku angielskim w powiązaniu z wiodącymi uczelniami międzynarodowymi.
8. Organizowanie programów kształcenia odpowiadających na wyzwania związane z zakresem tematycznym niniejszego obszaru badawczego, co umożliwi podnoszenie poziomu kompetencji profesjonalnych i językowych studentów oraz kompetencji dydaktycznych nauczycieli akademickich.
9. Premiowanie w systemie motywacyjnym publikacji współautorskich studentów i doktorantów o zasięgu międzynarodowym dotyczących problematyki niniejszego obszaru badawczego.
10. Opracowanie działań podtrzymujących i rozwijających dostęp do wysokiej klasy infrastruktury dydaktycznej.
11. Opracowanie programów podnoszenia kompetencji dydaktycznych w zakresie optymalnej relacji ludzi nauki ze studentami i doktorantami.
12. Działania zmierzające do podtrzymania wysokiej oceny w rankingach uczelni (PKA).

Rozwój naukowy pracowników

13. Opracowanie kompleksowych programów zawierających działania ukierunkowujące młodych naukowców na ciągłe doskonalenie kompetencji oraz wzrost uczestnictwa w międzynarodowych pracach badawczych.
14. Utrzymanie i dalszy rozwój dostępu do infrastruktury i aparatury badawczej uczelni.

Podniesienie jakości zarządzania uczelnią

15. Uwzględnienie w dalszym rozwoju informatycznych systemów wspierających zarządzanie ułatwień w zarządzaniu dziedzinowymi projektami międzynarodowymi o tematyce związanej z niniejszym obszarem badawczym.

Uzasadnienie wyboru kierunków działań, wynikające z mocnych stron analizy SWOT

Kadra naukowa Uniwersytetu Jagiellońskiego i Collegium Medicum uczestniczy w projektach badawczych o znaczeniu międzynarodowym i globalnym. Konieczne jest opracowanie programów

działań, mających na celu nie tylko podtrzymanie tej pozycji, ale również zaangażowanie większej liczby młodej kadry naukowej, w tym najbardziej utalentowanych studentów i doktorantów, w prowadzone prace badawcze. Programy te powinny uwzględniać udogodnienia administracyjne umożliwiające szybsze publikowanie współautorskich wyników prac (pracowników nauki ze studentami i doktorantami) na forum międzynarodowym, włącznie z uczestnictwem w międzynarodowych konferencjach naukowych. Aby efekt badań był pozytywny i trwały, należy opracować długoterminowe plany działań dla podnoszenia poziomu tego zaangażowania. W tych pracach powinny być uwzględnione usprawnienia dotyczące przystosowania informatycznych systemów zarządzania do potrzeb prowadzenia projektów międzynarodowych. Dla tak złożonej działalności badawczej konieczne jest zapewnienie stabilnego i dedykowanego strumienia finansowania.

Propozycja kierunków działań w zakresie słabych stron analizy SWOT

Zwiększenie wpływu na rozwój światowej nauki

1. Działania zmierzające do zwiększenia liczby: pracowników podejmujących wyzwania uczestnictwa w międzynarodowych projektach badawczych oraz pozyskiwanych prestiżowych grantów międzynarodowych.
2. Planowe działania zmniejszające obciążenia działalnością dydaktyczną i administracyjną dla pracowników podejmujących współpracę w międzynarodowych zespołach badawczych zajmujących się problematyką niniejszego obszaru badawczego.

Zwiększenie międzynarodowej współpracy badawczej

3. Działania zmierzające do zwiększenia liczby pracowników naukowych podejmujących wyzwanie uczestnictwa w międzynarodowych zespołach badawczych poprzez zmniejszenie obciążeń dydaktycznych i organizacyjnych oraz udostępnienie dodatkowych strumieni finansowania.
4. Opracowanie programów podnoszenia poziomu kompetencji w budowaniu relacji międzynarodowych ze znaczącymi uczelniami zagranicznymi oraz korporacjami globalnymi w zakresie nawiązywania współpracy w niniejszym obszarze badawczym.

Podniesienie jakości kształcenia

5. Opracowanie programów działań systemowych uczelni, które wzmocniłyby jej pozycję w konkurencji o najlepszych kandydatów na studia.
6. Organizowanie programów kształcenia odpowiadających na wyzwania związane z zakresem tematycznym niniejszego obszaru badawczego, umożliwiającymi finansowanie przygotowywanych prac dyplomowych.

Rozwój naukowy pracowników

7. Opracowanie działań zmierzających do zmiany dominującego rozwiązania systemowego, które implikuje podporządkowanie ścieżki rozwoju młodych naukowców awansowi naukowemu, a nie rozwojowi prac badawczych o charakterze międzynarodowym.

Podniesienie jakości zarządzania uczelniami

8. Opracowanie działań zmierzających do korekty systemu motywacyjnego, tak aby uwzględnił on uczestnictwo w międzynarodowych projektach badawczych.
9. Opracowanie działań zmierzających do poprawy integracji elementów zarządzania uczelniami dla sprawniejszego zarządzania złożonymi międzynarodowymi projektami badawczymi.

Uzasadnienie wyboru kierunków działań, wynikające ze słabych stron analizy SWOT

Zniwelowanie słabych stron Uczelni wymaga przygotowania i przeprowadzenia działań w kierunku: zwiększenia liczby pracowników podejmujących wyzwania uczestnictwa w międzynarodowych projektach badawczych, zmniejszenia obciążeń działalnością dydaktyczną i administracyjną dla

pracowników podejmujących współpracę w projektach międzynarodowych, zwiększenia liczby pracowników naukowych podejmujących wyzwanie uczestnictwa w międzynarodowych zespołach badawczych, udostępnienia dodatkowych strumieni finansowania dla projektów międzynarodowych. Konieczne jest również przygotowanie programów ciągłego podnoszenia poziomu kompetencji w budowaniu relacji międzynarodowych ze znaczącymi uczelniami zagranicznymi oraz korporacjami globalnymi, jak też działań systemowych uczelni, które wzmacniałyby jej pozycję w konkurencji o najlepszych kandydatów na studia. W zakresie programów kształcenia wskazane jest zorganizowanie sposobów finansowania przygotowanych prac dyplomowych. Działania te powinny być długookresowe. Mogą odnosić się do systemowego pozyskiwania finansowania z zewnętrznych źródeł, np. od przedsiębiorstw. W działaniach tych pomocna będzie poprawa integracji elementów zarządzania uczelnią w powyższych aspektach działalności.

Propozycja kierunków działań w zakresie szans analizy SWOT

Zwiększenie wpływu na rozwój światowej nauki

1. Działania zmierzające do większego wykorzystania krajowej polityki naukowej preferującej koncentrację nakładów w jednostkach biorących udział w międzynarodowych projektach badawczych.
2. Działania zmierzające do większego wykorzystania dogodnego otoczenia przemysłowego Krakowa oraz nawiązywania współpracy uczelni z globalnymi przedsiębiorstwami high-tech w pracach badawczych.
3. Opracowanie działań zmierzających do wzrostu liczby projektów badawczych realizowanych we współpracy z najszybciej rozwijającymi się branżami gospodarki oraz międzynarodowymi ośrodkami naukowymi w zakresie tematyki niniejszego obszaru badawczego.

Zwiększenie międzynarodowej współpracy badawczej

4. Opracowanie programów działań zmierzających do większego skorelowania obszarów badawczych uczelni z priorytetami w nauce europejskiej i światowej.
5. Opracowanie sposobów rozpoznania priorytetowych obszarów badawczych o charakterze globalnym, związanych z niniejszym obszarem badawczym i nadanie im priorytetowego znaczenia wśród obszarów badawczych uczelni.
6. Zaplanowanie i podejmowanie działań zmierzających do uczestniczenia w pracach badawczych sieci uniwersyteckich o międzynarodowej renomie.
7. Zaplanowanie działań ułatwiających pozyskiwanie i wykorzystanie technologii informacyjnych w nawiązywaniu kontaktów międzynarodowych i zmniejszaniu barier językowych.
8. Zwiększenie wykorzystania wyjątkowego otoczenia przemysłowego Krakowa w nawiązywaniu współpracy w zakresie niniejszego obszaru badawczego pomiędzy uczelnią a przedsiębiorstwami globalnymi z branży high-tech.

Podniesienie jakości kształcenia

9. Podjęcie działań zmierzających do większego wykorzystania zaawansowanych nowoczesnych technologii w procesie dydaktycznym.
10. Przygotowanie działań wykorzystujących wzrost zainteresowania studiami w Polsce w krajach Europy Wschodniej i Azji Środkowej.

Rozwój naukowy pracowników

11. Przygotowanie działań zmierzających do większego wykorzystania programów wsparcia kadry akademickiej.
12. Podjęcie działań w kierunku rozpoznania i zastosowania rekomendacji UE dotyczących rozwoju kadry naukowej.

13. Działania zmierzające do wykorzystania zwiększonej elastyczności subwencji ze środków publicznych dla zawiązywania i prowadzenia prac badawczych w zakresie niniejszego obszaru badawczego.

14. Podjęcie działań zmierzających do większego wykorzystania zaawansowanych nowoczesnych technologii do podnoszenia kompetencji naukowych pracowników.

Podniesienie jakości zarządzania uczelnią

15. Działania zmierzające do zintegrowania systemu informatycznego zarządzania uczelnią (cyfryzacji uczelni).

16. Działania ułatwiające wykorzystanie możliwości dywersyfikacji źródeł finansowania uczelni dla zawiązywania i prowadzenia prac badawczych w zakresie niniejszego obszaru badawczego.

Uzasadnienie wyboru kierunków działań, wynikające z szans analizy SWOT

Wyłaniające się nowe możliwości w zakresie zwiększenia wykorzystania różnych źródeł finansowania działalności badawczej stwarzają szanse na opracowanie planu koncentracji nakładów na prace badawcze dedykowane zawiązywaniu projektów międzynarodowych w zakresie tematyki niniejszego obszaru badawczego. Pozwoli to w większym stopniu na rozpoznanie priorytetowych obszarów badawczych o charakterze globalnym oraz skorelowanie obszarów badawczych z priorytetami w nauce europejskiej i światowej. W pracach badawczych odnotowano rosnącą szansę na zaangażowanie w prace badawcze przedsiębiorstw high-tech przemysłu farmaceutycznego, co jest związane z dogodną lokalizacją uczelni. W powyższych działaniach należy uwzględnić wykorzystanie rosnącej dostępności technologii informacyjnych i komunikacyjnych. Ich wykorzystanie pozwala na: sprawniejsze nawiązywanie kontaktów międzynarodowych i zmniejszanie barier językowych oraz działania zmierzające do podnoszenia kompetencji naukowych pracowników i studentów w procesie dydaktycznym.

Propozycja kierunków działań w zakresie zagrożeń analizy SWOT

Zwiększenie wpływu na rozwój światowej nauki

1. Opracowanie działań zmierzających do koncentracji sposobów i źródeł pozyskiwania bardzo ograniczonych środków finansowych przeznaczonych na badania, aby w ten sposób zmniejszyć dystans w stosunku do innych krajów Unii Europejskiej w zakresie niniejszego obszaru badawczego.

2. Opracowanie działań zmierzających do zatrzymania utalentowanych młodych naukowców na uczelni.

3. Oferty lepszych warunków pracy i rozwoju naukowego jako przeciwdziałanie presji konkurencyjnej ze strony innych ośrodków naukowych.

Zwiększenie międzynarodowej współpracy badawczej

4. Działania intensyfikujące nawiązywanie kontaktów z uczelniami i ośrodkami badawczymi oraz przedsiębiorstwami globalnymi, wyłaniającymi się w nowych konkurencyjnych regionach geograficznych w zakresie tematycznym niniejszego obszaru badawczego.

5. Działania promujące, w sferze politycznej i gospodarczej, potrzebę zawiązywania projektów badawczych w zakresie niniejszego obszaru badawczego, jako przeciwdziałania ryzyku rozbieżności polityki gospodarczej i zagranicznej Polski z identyfikowanymi trendami światowymi.

Podniesienie jakości kształcenia

6. Opracowanie rozwiązań systemowych ograniczających rosnącą biurokratyzację procesów dydaktycznych i związane z tym ryzyko petryfikacji treści nauczania.

Rozwój naukowy pracowników

7. Działania zmierzające do znaczącej poprawy wynagrodzenia pracowników naukowych uzyskujących wyniki w pracach badawczych na najwyższym światowym poziomie.
8. Przygotowanie działań zmierzających do rozwiązania problemów dotyczących „work-life balance” w szkolnictwie wyższym.
9. Opracowanie rozwiązań systemowych i prawnych w zakresie zarządzania wiekiem dla szkolnictwa wyższego, wprowadzenie działań uwzględniających zróżnicowanie ról młodych naukowców oraz starszych ludzi nauki.

Podniesienie jakości zarządzania uczelnią

10. Działania zmierzające do przygotowania oferty lepszych warunków pracy i rozwoju naukowego dla najzdolniejszych studentów oraz poprawy atrakcyjności pracy na uczelni w stosunku do miejsc pracy w przemyśle.

Uzasadnienie wyboru kierunków działań, wynikające z zagrożeń analizy SWOT

Osiąganie wyników badań na najwyższym międzynarodowym poziomie, w szczególności w projektach o tematyce związanej z niniejszym obszarem badawczym, wymaga odpowiednio wysokiego poziomu finansowania. Przy występującym niedoborze wielkości nakładów, konieczne jest, wskazane w obszarze szans, przygotowanie działań konsolidujących różne nowe źródła finansowania. W ten sposób uczelnia może przeciwdziałać zjawisku relatywnego spadku atrakcyjności pracy na uczelni. Należy podjąć działania w kierunku opracowania lepszej, bardziej atrakcyjnej oferty pracy, skutecznego zarządzania wiekiem pracowników nauki oraz ograniczenia rosnącej biurokratyzacji procesów dydaktycznych.

4.2.4. DigiWorld

Wybrane dane uzasadniające Priorytetowy Obszar Badawczy

Kod	Czynniki w analizie SWOT	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające DigiWorld
Mocne strony		
O1_S1	Kompetencje badawcze kadry naukowej	Wydziały mają kategorię A+ lub A MNiSW (Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej A+, Wydział Chemii A+, Wydział Matematyki i Informatyki A+, Wydział Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii A+, Wydział Filozoficzny A+, Wydział Geografii i Geologii A, Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej A). Według Scopus znormalizowany wskaźnik cytowań za lata 2013-2017 ogólnie dla uczelni wynosi 1,50, a ten sam wskaźnik zagregowany dla kategorii przypisanych do POB wynosi 1,51).
O1_S2	Wzrastająca skuteczność w pozyskiwaniu grantów krajowych i międzynarodowych.	Ogólnie dla UJ: W latach 2014-2018 można zaobserwować trendy wzrostowe liczby projektów badawczych rozpoczynanych w poszczególnych latach, dotyczy to ogólnej liczby projektów badawczych, liczby projektów międzynarodowych oraz liczby projektów w ramach Programu Horyzont 2020. - Liczba projektów badawczych rozpoczętych w latach 2014-2018 wyniosła odpowiednio: 308, 248, 302, 351, 331 (+35). - Liczba projektów międzynarodowych rozpoczętych w latach 2014-2018 wyniosła odpowiednio: 23, 18, 34, 19, 30. Liczba projektów Programu Horyzont 2020 w latach 2014-2018 wyniosła odpowiednio: 0, 5, 3, 5, 10. Przykładowo: 126 grantów badawczych (tylko WFAIS UJ), około 20 patentów w ostatnich 5 latach, koordynacja 3 projektów z Polskiej Mapy Drogowej Infrastruktury Badawczej. Granty tematyczne w zakresie AI pozyskane w ostatnim czasie: FNP TEAM-Net (J. Tabor, M.A. Nowak, T. Marek) „Sztuczne sieci neuronowe inspirowane biologicznie”, TEAM-Net (M. Kuś, K. Życzkowski, Z. Puchała) „Komputery kwantowe w najbliższej przyszłości: wyzwania, optymalne implementacje i zastosowania praktyczne”.
O1_S3	Aktywność publikacyjna w pierwszym kwartyle czasopism najczęściej cytowanych.	Ogólnie dla UJ wartość wskaźnika artykułów w pierwszym kwartyle w latach 2013-2017 wynosi 53,1%. Wartość wskaźnika zagregowanego dla kategorii przypisanych do POB, za okres 2013-2017, wynosi 62,6% (Scopus).
O1_S4	Infrastruktura i aparatura naukowa wspierająca procesy badawcze.	Aparatura zgodnie z zestawieniem infrastruktury wysokowartościowej, w tym np.: zintegrowane stanowisko do badań z wykorzystaniem przeczaszkowej stymulacji magnetycznej z neronawigacją i zestawem do prezentacji bodźców wielomodalnych (Wydział Filozoficzny); zintegrowane stanowisko do badań spektroskopowo-elektroencefalograficznych EEG wraz z osprzętem i wyposażeniem komputerowym (Wydział Filozoficzny, Wydział FAIS); wyposażenie Centrum Promieniowania Synchrotronowego SOLARIS; fMRI gęstego zapisu (Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej), 4 stanowiska superkomputerów (Wydział FAIS), baza laboratoryjna ATOMIN, stanowisko pozytonowej tomografii emisyjnej (Jagiellonian PET).

Kod	Czynniki w analizie SWOT	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające DigiWorld
O1_S5	Obecność wielu dyscyplin naukowych stwarzająca potencjał interdyscyplinarności badań naukowych.	Według opinii ekspertów obecnie badania nad uczeniem maszynowym i symulacjami AI wymagają komplementarnych działań w dziedzinie nauk ścisłych i przyrodniczych: informatyka i matematyka, nauki fizyczne; dziedzinie nauk technicznych (informatyka techniczna i telekomunikacja), dziedzinie nauk humanistycznych (językoznawstwo), dziedzina nauk społecznych (geografia i gospodarka przestrzenna, informatologia, psychologia, nauki prawne), a wszystkie te dziedziny są reprezentowane przez wydziały UJ.
O2_S1	Aktywny udział w pracach międzynarodowych sieci uniwersyteckich.	Członkostwo UJ w m.in.: UNA EUROPA, Coimbra Group, The GUILD Baltic University Programme.
O2_S2	Wymierne rezultaty badawczej współpracy międzynarodowej (publikacje i granty).	Według Scopus odsetek artykułów naukowych we współpracy międzynarodowej za lata 2013-2017 zagregowany dla kategorii przypisanych do POB wynosi 57,00%), natomiast znormalizowany wskaźnik cytowań dla artykułów naukowych we współpracy międzynarodowej 2013-2017 wynosi 2,1. W skali UJ (wykaz nie obejmuje CM) w latach 2014-2018 zrealizowano 248 projektów międzynarodowych, w tym głównie badawczych i edukacyjnych. W tej grupie jest 9 projektów badawczych powiązanych z trendami zidentyfikowanymi w szansach analizy SWOT i które uzasadniają wyłonienie POB. Przykładowo: • Planarne urządzenia elektroniczne w skali molekularnej. • Beamline for Tomography at SESAME - BEATS • Zaprojektowanie i budowa mostka mikrofalowego dla spektrometru EPR przeznaczonego do celów dozymetrycznych.
O2_S3	Rozpoznawalność wybranych naukowców na arenie międzynarodowej.	Osiągnięcia i współpraca najwybitniejszych naukowców, m.in.: • Prof. dr hab. Karol Życzkowski (WoS: Indeks h=38, 5569 cytowań (bez autocytowań), jest lub był członek rad redakcyjnych: <i>Journal of Physics A: Mathematical and Theoretical</i> (2004-10), <i>Quantum</i> (od 2016), <i>Open Systems and Information Dynamics</i> (od 2003); • Prof. dr hab. Jacek Tabor (WoS Indeks h=10, 347 cytowań, bez autocytowań) • Prof. dr hab. Maciej Andrzej Nowak (Indeks h=24, 1600 cytowań, bez autocytowań; Recenzent we wszystkich najważniejszych czasopismach w obszarze fizyki teoretycznej i teorii złożoności) • Prof. dr hab. Tadeusz Marek, (WoS: Indeks h=21, cytowania – 3641, Członek International Scientific Boards of International Conference of Applied Human Factors and Ergonomics - 2008, 2010, 2012, 2015).
O2_S4	Doświadczenie pracowników w kierowaniu projektami międzynarodowymi.	W latach 2014-2018 pracownicy UJ byli kierownikami w 16 dużych międzynarodowych projektach, w których UJ ma pozycję lidera (Wydziały: Matematyki i Informatyki, Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej, Filozofii, Filologiczny, Geografii i Geologii). Ponadto w okresie innym niż powyżej pracownicy pełnili funkcje kierownicze w różnych międzynarodowych projektach. Przykładowe doświadczenie: • Prof. dr hab. Karol Życzkowski (Granty SFB Transregio-12 (2011-14 – kierownik węzła polskiego).

Kod	Czynniki w analizie SWOT	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające DigiWorld
O2_S6	Liczba umów o współpracy zawartych z zagranicznymi ośrodkami badawczymi.	Na poziomie UJ liczba umów międzynarodowych wg stanu na 01.04.2019: 343 umowy bilateralne, 1567 umów Erasmus+ KA 103, 48 umów Erasmus+ Ka 107
O3_S1	Umiejscowienie procesu kształcenia, w tym oferta dydaktyczna w języku angielskim.	Ogólnie na UJ: - W latach 2016/2017 i 2017/2018 liczba studentów wyjeżdżających na okres co najmniej 3 miesięcy wzrosła z 792 do 815, a studentów przyjeżdżających na okres co najmniej 3 miesięcy wzrosła z 933 do 1029. - W latach 2016/2017 i 2017/2018 liczba doktorantów wyjeżdżających na okres co najmniej 3 miesięcy wzrosła z 87 do 111, a doktorantów przyjeżdżających na okres co najmniej 3 miesięcy wzrosła z 21 do 28. - W latach 2016/2017 i 2017/2018 liczba nauczycieli akademickich wyjeżdżających (bez względu na czas trwania mobilności) wzrosła z 1295 do 1574, a nauczycieli akademickich przyjeżdżających (bez względu na czas trwania mobilności) wzrosła z 152 do 158.
O3_S4	Dostęp do wysokiej klasy infrastruktury dydaktycznej i naukowej.	Wiele wydziałów UJ jest zlokalizowanych w nowych budynkach obrębie nowoczesnego Kampusu UJ (np. Wydział Fizyki, Astronomii i Informatyki Stosowanej, Wydział Matematyki i Informatyki, Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej, Wydział Chemii, Wydział Geografii i Geologii, Wydział Biochemii, Biofizyki i Biotechnologii).
O3_S6	Czołowe miejsca w rankingach krajowych uczelni i wyróżniające oceny Polskiej Komisji Akredytacyjnej.	Ranking szanghajski: Matematyka, matematyka komputerowa: 151-200. QS World University Rankings: Literaturoznawstwo: 151-200. Miejsce w rankingu Perspektyw 2018: Ochrona środowiska: 1. Polska Komisja Akredytacyjna: ocena wyróżniająca (Ochrona środowiska, informatyka, informatyka stosowana, informatyka gier, informatyka analityczna, Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej).
Szanse		
O1_O1	Dynamiczny rozwój wybranych sektorów i branż gospodarki powiązanych z kierunkami prowadzonych badań naukowych.	Według opinii ekspertów następuje dynamiczny rozwój m.in. branży uczenia maszynowego i sztucznej inteligencji. Są one powiązane z kierunkami badań na wydziałach, w tym z kierunkami wyznaczanymi przez najwybitniejszych uczonych takich jak: Prof. dr hab. Karol Życzkowski, Prof. dr hab. Jacek Tabor, Prof. dr hab. Maciej Andrzej Nowak, Prof. dr hab. Tadeusz Marek.
O1_O3	Rozwój współpracy z wiodącymi w skali światowej ośrodkami naukowymi.	Dotychczasowa współpraca z wieloma ośrodkami i zespołami, w tym z listy szanghajskiej, np. Princeton University, (USA), University of Oslo, (Norwegia), University of Michigan, (USA), Durham University (UK), Humboldt University Berlin, Stony Brook University (USA), Max Planck Institute Dresden, Kings College London, Univ. Pierre et Marie Curie Paris, Charles University in Prague (Czechy), Simons Center for Geometry and Physics (New York, USA), University of Wisconsin-Oshkosh, (WI, USA), Center for Complex Systems and Brain Sciences Universidad Nacional de San Martín, (Argentina), Federation University (Australia).
O1_O4	Trendy społeczne i gospodarcze stymulujące	Według opinii ekspertów zagadnienia uczenia maszynowego i symulacje AI – w tym percepcja i rozpoznawanie obrazów

Kod	Czynniki w analizie SWOT	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające DigiWorld
	zapotrzebowanie na badania naukowe.	modelujące kognitywne zdolności człowieka, przetwarzanie gromadzonej wiedzy, planowanie i wnioskowanie – są współcześnie przedmiotem nieograniczonych zastosowań w organizacji życia społecznego, kultury i gospodarki, wysoce rozpoznawalnym w propozycjach Krajowych Inteligentnych Specjalizacji. Pamięć, obliczanie, uczenie i inteligencja są przedmiotem wielu badań podstawowych o fundamentalnym znaczeniu dla rozwoju ludzkości.
O1_O5	Wyjątkowe otoczenie przemysłowe Krakowa oraz współpraca uczelni z przedsiębiorstwami z branży high-tech.	- Kraków jest postrzegany jako węzeł „polskiej doliny krzemowej”; jest jednym z wiodących miejsc w Polsce sprzyjających tworzeniu startupów, z licznymi specjalnymi strefami ekonomicznymi (np. zarządzanymi przez KPT), przestrzeniami do coworkingu oraz wieloma funduszami kapitałowymi, w tym załączkowymi (np. Innoventure, Augere, ABAN, HumanAlfa). - Małopolska stanowi zagłębie branży IT (Ericsson, Nokia, Motorola) i gamingowej. - Małopolska jako czwarte województwo w Polsce pod względem ogólnej liczby podmiotów gospodarczych zaliczanych do branż kreatywnych i jako województwo o najwyższej dynamice wzrostu tego sektora w Polsce, najbardziej wyróżnia się dużą liczbą firm z branży gier komputerowych i oprogramowania.
O1_O6	Partycypacja szkół doktorskich w procesach badawczych.	Programy doktorskie: nauki o Ziemi i środowisku, nauki fizyczne (physics of complex systems), informatyka, nauki biologiczne, program doktorski z biochemii, biologii i biofizyki
O2_O1	Korelacja obszarów badawczych uniwersytetu z priorytetami w nauce europejskiej i światowej.	Aktywność publikacyjna i recenzencka najwybitniejszych naukowców z UJ w wysoko cytowanych czasopismach. Główne kierunki badań najwybitniejszych naukowców UJ, m.in.: Prof. dr hab. Karol Życzkowski (Dynamika nieliniowa, Chaos klasyczny i kwantowy, Teoria informacji kwantowej, Splątanie kwantowe, Podstawy mechaniki kwantowej, Matematyka stosowana, Metody fizyki statystycznej w naukach społecznych, Teoria społecznego wyboru i głosowania). Prof. dr hab. Jacek Tabor (Teoria informacji, Uczenie maszynowe, Głębokie uczenie - deep learning, Metody klasyfikacji i klastrowania) Dr hab. Marcin Kozik (Algebra uniwersalna, Złożoność obliczeniowa, Zagadnienie spełnialności więzów). Prof. dr hab. Maciej Andrzej Nowak (Teoria macierzy przypadkowych, Wolna probabilistyka, Procesy stochastyczne, Interdyscyplinarne zastosowanie zaawansowanych metod fizyki, statystycznej w naukach neuro-biologicznych, Zastosowania macierzy przypadkowych w telekomunikacji i uczeniu maszynowym). Prof. dr hab. Tadeusz Marek, (Neurokognitywistyka, Neurokognitywistyka kliniczna, Neuroergonomia, Chronobiologia, Chronopsychologia, Stres i wypalenie zawodowe, Sieci neuronalne mózgu w perspektywie sztucznej inteligencji).

Kod	Czynniki w analizie SWOT	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające DigiWorld
O2_O2	Wyłaniające się obszary badawcze o charakterze i znaczeniu globalnym.	Według opinii ekspertów technologie uczenia maszynowego, wykorzystujące zaawansowane algorytmy i systemy do usprawniania i poszerzania gromadzonej wiedzy na podstawie analizy masywnych danych (Big Data), są subdziedziną sztucznej inteligencji (Artificial Intelligence, AI), z rosnącym powodzeniem stosowaną i rozwijaną niemal we wszystkich gałęziach nauki.
O2_O3	Rozwój międzynarodowych sieci uniwersyteckich zorientowanych na prowadzenie badań naukowych.	Rozwój obecnych sieci, których UJ jest członkiem m.in.: UNA EUROPA, Coimbra Group, The GUILD, Baltic University Programme, oraz przystępowanie do nowych sieci.
O3_O2	Lokalizacja uczelni w otoczeniu parku technologicznego i jednostek naukowo-badawczych.	W Krakowie funkcjonuje Krakowski Park Technologiczny, są inne jednostki naukowo-badawcze, w szczególności Akademia Górniczo-Hutnicza, instytuty PAN (IFJ, IKiFCH), Centra obliczeniowe CYFRONET, dynamicznie rozwija się branża gier.
O3_O3	Bezpośrednie otoczenie biznesowe oferujące atrakcyjne miejsca pracy dla absolwentów.	Według Biura Karier UJ w latach 2016-2018 absolwenci uczelni znajdowali pracę takich firmach jak np.: Ericsson, Motorola Solutions, IBM, Sabre Poland. Rosną także oczekiwania rynku pracy związane z rozwojem branż wykorzystujących cyfrowe technologie.
O3_O6	Wzrost zainteresowania studiami w Polsce w krajach Europy Wschodniej i Azji Środkowej.	W latach 2016-2018 odnotowano wzrost liczby studentów cudzoziemców z Europy wschodniej i Azji na pełnym cyklu kształcenia z 1306 do 1737. Najwięcej studentów było z Ukrainy, Białorusi i Rosji, chętnie podejmowane są studia z zakresu informatyki i informatyki stosowanej oraz informatyki gier.

Uzasadnienie zakresu POB i proponowane kierunki działań

Nazwa POB
DigiWorld
Uzasadnienie zakresu POB
Postępujący proces cyfryzacji zaznacza się nie tylko w życiu społeczno-gospodarczym, ale również w działalności naukowej. Zaproponowany obszar badawczy obejmuje szeroki zakres zagadnień dotyczących między innymi: rozwoju technologii uczenia maszynowego, tworzenia zaawansowanych algorytmów i systemów analizy (Big Data) oraz prac zmierzających do opracowania sztucznej inteligencji. Mieści w sobie zagadnienia nie tylko związane z informatyką, matematyką i fizyką, ale również rozpoznanie i kontrolę układów złożonych, zarówno na poziomie atomów, jak również organizmów żywych. Współczesny rozwój nauk i technologii jest niewyobrażalny bez uwzględnienia w pracach badawczych świata cyfrowego. Stanowi on współcześnie jeden z najważniejszych przedmiotów badań na całym świecie. Liczne aspekty świata analogowego podlegają aneksji przez technologie cyfrowe. Rozwijanie tych technologii, obecnie w szczególności komunikacyjnych, wymaga zapewnienia odpowiedniego i długoterminowego strumienia finansowania.
Propozycja kierunków działań w zakresie mocnych stron analizy SWOT
Zwiększenie wpływu na rozwój światowej nauki 1. Zapewnienie wsparcia dla ciągłego podnoszenia kompetencji badawczych kadry naukowej na poziomie międzynarodowym.

2. Podejmowanie działań prowadzących do uzyskiwania wyników badań o charakterze aplikacyjnym, możliwych do zastosowania w praktyce medycznej.

3. Zaplanowanie działań o charakterze ciągłym dla pozyskiwania nowoczesnej aparatury naukowej, wspierających procesy badawcze, w tym, pozyskiwanie grantów krajowych i międzynarodowych.

Zwiększenie międzynarodowej współpracy badawczej

4. Nawiązywanie współpracy w zakresie aktywnego udziału w pracach międzynarodowych i międzydziedzinowych sieci uniwersyteckich.

Podniesienie jakości kształcenia

5. Opracowanie działań zwiększających umiędzynarodowienie procesu kształcenia w języku angielskim w powiązaniu z wiodącymi uczelniami międzynarodowymi.

6. Organizowanie programów kształcenia odpowiadających na wyzwania związane z zakresem tematycznym niniejszego obszaru badawczego, co umożliwi podnoszenie poziomu kompetencji profesjonalnych i językowych studentów oraz kompetencji dydaktycznych nauczycieli akademickich.

7. Premiowanie w systemie motywacyjnym publikacji współautorskich studentów i doktorantów o zasięgu międzynarodowym dotyczących problematyki niniejszego obszaru badawczego.

8. Opracowanie działań podtrzymujących i rozwijających dostęp do wysokiej klasy infrastruktury dydaktycznej.

9. Opracowanie programów podnoszenia kompetencji dydaktycznych w zakresie optymalnej relacji ludzi nauki ze studentami i doktorantami.

10. Działania zmierzające do podtrzymania wysokiej oceny w rankingach uczelni (PKA).

Rozwój naukowy pracowników

11. Opracowanie kompleksowych programów zawierających działania ukierunkowujące młodych naukowców na ciągłe doskonalenie kompetencji oraz wzrost uczestnictwa w międzynarodowych pracach badawczych.

12. Utrzymanie i dalszy rozwój w zakresie dostępu do infrastruktury i aparatury badawczej uczelni.

Podniesienie jakości zarządzania uczelnią

13. Usprawnianie procedur organizacyjnych w zakresie zawiązywania i prowadzenia międzynarodowych projektów badawczych, celowanego finansowania międzynarodowych badań naukowych z zastosowaniem informatycznych systemów wspierających zarządzanie i prowadzenie międzynarodowych projektów badawczych.

Uzasadnienie wyboru kierunków działań, wynikające z mocnych stron analizy SWOT

Działalność kadry naukowej Uczelni obejmuje uczestnictwo w projektach badawczych o znaczeniu międzynarodowym i globalnym. Konieczne jest jednak zintensyfikowanie tego udziału poprzez opracowanie działań, mających na celu zaangażowanie większej liczby młodej kadry naukowej, w tym najbardziej utalentowanych studentów i doktorantów, w prowadzone prace badawcze. Programy te powinny uwzględniać udogodnienia administracyjne umożliwiające szybsze publikowanie współautorskich wyników prac (pracowników nauki ze studentami i doktorantami) na forum międzynarodowym, włącznie z uczestnictwem w międzynarodowych konferencjach naukowych. Aby efekt badań był pozytywny i trwały, należy opracować długoterminowe plany działań dla podnoszenia poziomu tego zaangażowania. W tych pracach powinny być uwzględnione usprawnienia dotyczące przystosowania informatycznych systemów zarządzania do potrzeb prowadzenia projektów międzynarodowych. Dla tak złożonej działalności badawczej konieczne jest zapewnienie stabilnego i dedykowanego strumienia finansowania.

Propozycja kierunków działań w zakresie słabych stron analizy SWOT

Zwiększenie wpływu na rozwój światowej nauki

1. Działania wspierające poprawę aktywności publikacyjnej w czasopismach najczęściej cytowanych (pierwszy decyl czasopism WoS i Scopus).
2. Działania zmierzające do zwiększenia liczby: pracowników podejmujących wyzwania uczestnictwa w międzynarodowych projektach badawczych oraz pozyskiwanych prestiżowych grantów międzynarodowych.
3. Opracowanie działań zmierzających do zintensyfikowania kontaktów z przedsiębiorstwami globalnymi prowadzącymi działalność w otoczeniu uczelni.
4. Planowe działania zmniejszające obciążenia działalnością dydaktyczną i administracyjną dla pracowników podejmujących współpracę w międzynarodowych zespołach badawczych zajmujących się problematyką niniejszego obszaru badawczego.
5. Potrzeba zaplanowania działań w kierunku uelastycznienia struktury wiekowej oraz bardziej optymalnego wykorzystania kadry naukowej, w szczególności w zakresie współpracy międzynarodowej.

Zwiększenie międzynarodowej współpracy badawczej

6. Opracowanie działań zmierzających do zwiększenia atrakcyjności oferty uczelni kierowanej do naukowców z zagranicy.
7. Opracowanie kompleksowych działań w zakresie większej i skuteczniejszej promocji wyników badań oraz oferty naukowej uczelni.
8. Działania zmierzające do poprawy międzynarodowego wizerunku i rozpoznawalności uczelni.
9. Działania zmierzające do zwiększenia liczby pracowników naukowych podejmujących wyzwanie uczestnictwa w międzynarodowych zespołach badawczych poprzez zmniejszenie obciążeń dydaktycznych i organizacyjnych oraz udostępnienie dodatkowych strumieni finansowania.
10. Opracowanie programów podnoszenia poziomu kompetencji w budowaniu relacji międzynarodowych ze znaczącymi uczelniami zagranicznymi oraz korporacjami globalnymi w zakresie nawiązywania współpracy w obszarze niniejszego obszaru badawczego.

Podniesienie jakości kształcenia

11. Opracowanie działań zmierzających do uelastycznienia programów studiów, tak aby uwzględniły one indywidualne podejście do ścieżek kształcenia.
12. Przygotowanie nowych rozwiązań (zachęt) w systemie motywacyjnym Uczelni w zakresie podnoszenia jakości pracy dydaktycznej.
13. Przygotowanie działań zmierzających do uzyskania większej aktywności pracowników nauki w zakresie mobilności akademickiej.
14. Organizowanie programów kształcenia odpowiadających na wyzwania związane z zakresem tematycznym niniejszego obszaru badawczego, umożliwiającich finansowanie przygotowywanych prac dyplomowych.

Rozwój naukowy pracowników

15. Opracowanie nowego systemu badań potrzeb oraz satysfakcji pracowników.
16. Opracowanie działań zmierzających do zmiany dominującego rozwiązania systemowego, które implikuje podporządkowanie ścieżki rozwoju młodych naukowców awansowi naukowemu, a nie rozwojowi prac badawczych o charakterze międzynarodowym.

Podniesienie jakości zarządzania uczelnią

17. Podjęcie działań zmierzających do uzgodnienia systemu okresowych ocen pracowników ze ścieżką ich rozwoju zawodowego.
18. Opracowanie działań zmierzających do poprawy integracji elementów zarządzania uczelnią dla sprawniejszego zarządzania złożonymi międzynarodowymi projektami badawczymi.

19. Opracowanie działań zmierzających do większego wsparcia w zakresie podejmowania ważnych decyzji, z uwzględnieniem informatycznych narzędzi wsparcia zarządzania.

Uzasadnienie wyboru kierunków działań, wynikające ze słabych stron analizy SWOT

Słabe strony Uczelni wymagają zaplanowania i podjęcia działań o charakterze długookresowym. W kontekście niniejszego obszaru badawczego wskazane jest: zwiększenie atrakcyjności oferty Uczelni, większa i skuteczniejsza promocji wyników badań oraz oferty naukowej, poprawa międzynarodowego wizerunku i rozpoznawalności Uczelni, zwiększenie liczby pracowników naukowych podejmujących wyzwanie uczestnictwa w międzynarodowych zespołach badawczych, uelastycznienie programów studiów. W systemie motywacyjnym brak jest aktualnie wymiernych zachęt, które stanowiłyby realny bodziec do podnoszenia jakości dydaktyki. Jednocześnie, odnotowuje się brak systemu badań potrzeb oraz satysfakcji pracowników. Ocena okresowa działalności naukowej pracowników powinna być bardziej zbieżna ze ścieżką ich rozwoju naukowego. Jednocześnie występuje podporządkowanie ścieżki rozwoju młodych naukowców awansowi naukowemu, a nie prowadzeniu prac badawczych w wymiarze międzynarodowym. Jest to również obszar, w którym należy podjąć stosowne działania. Natomiast system informatyczny służący zarządzaniu Uczelnią mógłby być wyposażony w analityczne narzędzia wsparcia podejmowania decyzji. W działaniach tych pomocna będzie poprawa integracji elementów zarządzania uczelnią w powyższych aspektach działalności.

Propozycja kierunków działań w zakresie szans analizy SWOT

Zwiększenie wpływu na rozwój światowej nauki

1. Opracowanie działań zmierzających do wzrostu liczby projektów badawczych realizowanych we współpracy z najszybciej rozwijającymi się branżami gospodarki oraz międzynarodowymi ośrodkami naukowymi w zakresie tematyki związanej niniejszym obszarem badawczym.
2. Podjęcie działań zmierzających do uwzględnienia w większym stopniu trendów społecznych i gospodarczych w badaniach naukowych należących do niniejszego obszaru badawczego.
3. Podjęcie działań zmierzających do zwiększenia udziału doktorantów w projektach badawczych.

Zwiększenie międzynarodowej współpracy badawczej

4. Opracowanie programów działań zmierzających do większego skorelowania obszarów badawczych Uczelni z priorytetami w nauce europejskiej i światowej.
5. Opracowanie sposobów rozpoznania priorytetowych obszarów badawczych o charakterze globalnym, związanych z niniejszym obszarem badawczym i nadanie im priorytetowego znaczenia wśród obszarów badawczych Uczelni.
6. Zaplanowanie i podejmowanie działań zmierzających do uczestniczenia w pracach badawczych sieci uniwersyteckich o międzynarodowej renomie.
7. Zaplanowanie działań ułatwiających pozyskiwanie i wykorzystanie technologii informacyjnych w nawiązywaniu kontaktów międzynarodowych i zmniejszaniu barier językowych.
8. Zwiększenie wykorzystania wyjątkowego otoczenia przemysłowego Krakowa w nawiązywaniu współpracy w zakresie niniejszego obszaru badawczego pomiędzy uczelnią a przedsiębiorstwami globalnymi z branży high-tech.

Podniesienie jakości kształcenia

9. Podjęcie działań zmierzających do większego wykorzystania zaawansowanych nowoczesnych technologii w procesie dydaktycznym.
10. Podjęcie działań zmierzających do lepszego i bardziej poszukiwanego przez pracodawców przygotowania absolwentów do podjęcia pracy w otoczeniu biznesowym uczelni.
11. Przygotowanie działań o zasięgu krajowym i międzynarodowym w celu popularyzacji studiowania na uczelni.

Rozwój naukowy pracowników

12. Podjęcie działań w kierunku rozpoznania i zastosowania rekomendacji UE dotyczących rozwoju kadry naukowej.

13. Podjęcie działań zmierzających do większego wykorzystania staży w organizacjach pozaakademickich.

14. Podejmowanie działań zwiększających znajomość i stosowanie dobrych praktyk pochodzących z otoczenia gospodarczego uczelni.

Podniesienie jakości zarządzania uczelnią

15. Działania zmierzające do zintegrowania systemu informatycznego zarządzania uczelnią (cyfryzacji uczelni).

16. Działania ułatwiające wykorzystanie możliwości dywersyfikacji źródeł finansowania uczelni dla zawiązywania i prowadzenia prac badawczych w zakresie niniejszego obszaru badawczego.

Uzasadnienie wyboru kierunków działań, wynikające z szans analizy SWOT

Wyłaniające się nowe możliwości w zakresie zwiększenia wykorzystania różnych źródeł finansowania działalności badawczej stwarzają szanse na podjęcie działań zmierzających do wzrostu liczby projektów badawczych realizowanych we współpracy z podmiotami należącymi do najszybciej rozwijających się branż gospodarki oraz z międzynarodowymi ośrodkami naukowymi. Zakres tematyczny prac badawczych powinien w większym stopniu uwzględniać trendy społeczne i gospodarcze oraz charakteryzować się większym skorelowaniem obszarów badawczych uczelni z priorytetami w nauce europejskiej i światowej. Należy również zintensyfikować udział doktorantów w projektach badawczych. Wyzyskanie wyjątkowego otoczenia Uczelni daje szansę na podejmowanie bardziej intensywnych kontaktów z przedsiębiorstwami globalnymi high-tech, rozpoznawanie i wykorzystywanie dobrych praktyk oraz większe wykorzystanie zaawansowanych nowoczesnych technologii w procesie dydaktycznym. W zarządzaniu rozwojem kadry naukowej należy podjąć działania dotyczące rozpoznania i zastosowania odnośnych rekomendacji UE.

Propozycja kierunków działań w zakresie zagrożeń analizy SWOT**Zwiększenie wpływu na rozwój światowej nauki**

1. Opracowanie działań zmierzających do koncentracji sposobów i źródeł pozyskiwania bardzo ograniczonych środków finansowych przeznaczonych na badania, aby w ten sposób zmniejszyć dystans w stosunku do innych krajów Unii Europejskiej w zakresie niniejszego obszaru badawczego.

2. Opracowanie działań zmierzających do zatrzymania utalentowanych młodych naukowców na uczelni.

3. Oferty lepszych warunków pracy i rozwoju naukowego jako przeciwdziałanie presji konkurencyjnej ze strony innych ośrodków naukowych.

Zwiększenie międzynarodowej współpracy badawczej

4. Działania intensyfikujące nawiązywanie kontaktów z uczelniami i ośrodkami badawczymi oraz przedsiębiorstwami globalnymi, wyłaniającymi się w nowych konkurencyjnych regionach geograficznych w zakresie tematycznym niniejszego obszaru badawczego.

5. Działania promujące, w sferze politycznej i gospodarczej, potrzebę zawiązywania projektów badawczych w zakresie niniejszego obszaru badawczego, jako przeciwdziałania ryzyku rozbieżności polityki gospodarczej i zagranicznej Polski z identyfikowanymi trendami światowymi.

Podniesienie jakości kształcenia

6. Podejmowanie działań w celu podnoszenia poziomu wiedzy kandydatów na studia.

7. Opracowanie rozwiązań systemowych i prawnych, które zwiększą elastyczność w kształtowaniu programów studiów.

8. Opracowanie rozwiązań systemowych ograniczających rosnącą biurokratyzację procesów dydaktycznych.

Rozwój naukowy pracowników

9. Działania zmierzające do znaczącej poprawy wynagrodzenia pracowników naukowych uzyskujących wyniki w pracach badawczych na najwyższym światowym poziomie.

10. Przygotowanie działań zmierzających do rozwiązania problemów dotyczących „work-life balance” w szkolnictwie wyższym.

11. Opracowanie rozwiązań systemowych i prawnych w zakresie zarządzania wiekiem dla szkolnictwa wyższego, wprowadzenie działań uwzględniających zróżnicowanie ról młodych naukowców oraz starszych ludzi nauki.

Podniesienie jakości zarządzania uczelnią

12. Działania zmierzające do przygotowania oferty lepszych warunków pracy i rozwoju naukowego dla najzdolniejszych studentów oraz poprawy atrakcyjności pracy na uczelni w stosunku do miejsc pracy w przemyśle.

13. Opracowanie wytycznych dla działań zmierzających do zachowania jednorodności i kompatybilności informatycznego systemu uczelni.

Uzasadnienie wyboru kierunków działań, wynikające z zagrożeń analizy SWOT

Rozproszenie oraz niski poziom finansowania działalności naukowej skłania do opracowania planu koncentracji nakładów na prace badawcze dedykowane zawiązywaniu projektów międzynarodowych w zakresie tematyki niniejszego obszaru badawczego. Większy strumień finansowania przyczyni się do stworzenia lepszych, bardziej konkurencyjnych ofert pracy na uczelni. Trzeba jednak zaznaczyć, że płace w sektorze high-tech należą do najwyższych w gospodarce. Większy strumień finansowania pozwoli na podjęcie działań minimalizujących wpływ zagrożeń i zmierzających w kierunku intensyfikacji nawiązywania kontaktów z uczelniami i ośrodkami badawczymi oraz przedsiębiorstwami globalnymi. Potrzebne jest również opracowanie działań w zakresie podnoszenia poziomu wiedzy kandydatów na studia oraz rozwiązań systemowych i prawnych, które zwiększą elastyczność w kształtowaniu programów studiów. Poprawa jakości dydaktyki może być osiągnięta poprzez przygotowanie rozwiązań systemowych w zakresie ograniczenia rosnącej biurokratyzacji procesów dydaktycznych.

4.2.5. qLife

Wybrane dane uzasadniające Priorytetowy Obszar Badawczy

Kod	Czynniki w analizie SWOT	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające POB qLife
Mocne strony		
O1_S1	Kompetencje badawcze kadry naukowej	Wydziały mają kategorię A+ lub A MNiSW (Wydział Lekarski UJ CM - A, Wydział Farmaceutyczny UJ CM - A+, Wydział Nauk o Zdrowiu UJ CM - A). Według Scopus znormalizowany wskaźnik cytowań za lata 2013-2017 ogólnie dla uczelni wynosi 1,50, a ten sam wskaźnik zagregowany dla kategorii przypisanych do POB wynosi 1,76).
O1_S2	Wzrastająca skuteczność w pozyskiwaniu grantów krajowych i międzynarodowych.	Ogólnie dla UJ: W latach 2014-2018 można zaobserwować trendy wzrostowe liczby projektów badawczych rozpoczynanych w poszczególnych latach, dotyczy to ogólnej liczby projektów badawczych, liczby projektów międzynarodowych oraz liczby projektów w ramach Programu Horyzont 2020. - Liczba projektów badawczych rozpoczętych w latach 2014-2018 wyniosła odpowiednio: 308, 248, 302, 351, 331 (+35). - Liczba projektów międzynarodowych rozpoczętych w latach 2014-2018 wyniosła odpowiednio: 23, 18, 34, 19, 30. - Liczba projektów Programu Horyzont 2020 w latach 2014-2018 wyniosła odpowiednio: 0, 5, 3, 5, 10. Przykładowo: tylko w roku 2019 badacze z UJ CM zdobyli w jednym rozdaniu 16 grantów (OPUS, PRELUDIUM, SONATA) z NCN – na kwotę całkowitą ok. 19 mln PLN.
O1_S3	Aktywność publikacyjna w pierwszym kwartylu czasopism najczęściej cytowanych.	Wartość wskaźnika zagregowanego dla kategorii przypisanych do POB, za okres 2013-2017, wynosi 49,3% (Scopus). W Medical Sciences publikowane są prace badaczy UJ w czasopismach o najwyższej wartości pięcioletniego Impact Factor np. NEJM, Lancet, JAMA, Nature Genetics, Journal Of Clinical Oncology, BMJ, JACC, Circulation Research, Journal Of Allergy And Clinical Immunology, Blood, Annals Of The Rheumatic Diseases, Annals Of Neurology, PNAS, Leukemia. W dziedzinie farmacji publikacje pojawiają się w periodykach rangi: Journal of Medicinal Chemistry, Drug Discovery Today, Reviews in Drug Delivery.
O1_S4	Infrastruktura i aparatura naukowa wspierająca procesy badawcze.	Dotychczas wykorzystywane elementy infrastruktury wysokowartościowej i aparatury, które pozwoliły na dołączenie do europejskiej czołówki w niektórych obszarach badawczych np. wielofunkcyjny system spektroskopii NMR w poszukiwaniu i rozwoju nowych leków (Wydział Farmaceutyczny), stacja skaningowa do badań biomedycznych (Jagiellońskie Centrum Rozwoju Leków), sekwenator nowej generacji Nextseq 500 Sequencing System/NGS (Wydział Lekarski).
O1_S5	Obecność wielu dyscyplin naukowych stwarzająca potencjał interdyscyplinarności badań naukowych.	Według opinii ekspertów możliwa jest maksymalizacja interdyscyplinarnej współpracy w/w jednostek z badaczami z innych jednostek uniwersyteckich i pozauczelnianych, w tym w szczególności w zakresie: Biologii medycznej i biotechnologii, Technologii obliczeniowych (włączając w to systemy z zakresu BigData/Data Mining), Nauk humanistycznych i społecznych.

Kod	Czynniki w analizie SWOT	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające POB qLife
		Przykład: finansowany w ramach programu DIALOG MNiSW projekt „PharmOPTIM.PL – centrum optymalizacji i indywidualizacji farmakoterapii, koncepcja i wdrożenie pilotażowe” ma na celu przygotowanie schematów współpracy specjalistów z różnych dziedzin pozwalającej na opracowanie i wdrożenie rozwiązań, których bezpośrednimi beneficjentami będą przede wszystkim pacjenci. Zadanie jest realizowane we współpracy z Akademią Górniczo-Hutniczą, Warszawskim Uniwersytetem Medycznym oraz Szpitalem Grochowskiego w Warszawie.
O1_S6	Aplikacyjny charakter prowadzonych badań naukowych.	Nastawienie na aplikacyjny charakter oparty na ścieżce translacji w badaniach biomedycznych (obejmuje etapy rozpoznania potrzeb zdrowotnych, badania mechanizmów chorób, typowania nowych celów terapeutycznych i cząsteczek bioaktywnych i ich weryfikacji w modelach <i>in silico</i>, <i>in vitro</i> i <i>in vivo</i> oraz projektowanie i prowadzenie badań klinicznych I fazy dla wyłonionych kandydatów na leki). Przykład: finansowany w ramach programu STRATEGMED [Prevention and treatment of diseases of civilization] przez NCBR projekt „Regeneracja uszkodzeń niedokrwiennych układu sercowo-naczyniowego z wykorzystaniem Galarety Whartona jako nieograniczonego źródła terapeutycznego komórek macierzystych” (32 mln PLN). W skład konsorcjum wchodzi UJ CM jako lider, Polski Bank Komórek Macierzystych, Krakowski Szpital Specjalistyczny im. Jana Pawła II, Akademia Górniczo-Hutnicza, Śląski Uniwersytet Medyczny oraz Jagiellońskie Centrum Innowacji.
O2_S1	Aktywny udział w pracach międzynarodowych sieci uniwersyteckich.	Członkostwo w m.in.: Coimbra Group, The GUILD, EAFP (European Association of Faculties of Pharmacy). Przykład: UJ CM pełni funkcję Koordynatora (grant holder) Akcji COST 15105 - European Cooperation in the Field of Scientific and Technical Research – dotyczącej badań nad rozwiązaniem problemu niedoboru leków dla pacjentów w Europie i zrzeczającej badaczy z 29 krajów.
O2_S2	Wymierne rezultaty badawczej współpracy międzynarodowej (publikacje i granty).	Według Scopus odsetek artykułów naukowych we współpracy międzynarodowej za lata 2013-2017 zagregowany dla kategorii przypisanych do POB wynosi 32,60%, natomiast znormalizowany wskaźnik cytowań dla artykułów naukowych we współpracy międzynarodowej 2013-2017 wynosi 3,97. Projekty UJ CM powiązane z trendami zidentyfikowanymi w szansach analizy SWOT i uzasadniające wyłonienie POB to przykładowo: • OMICRON: Stworzenie ośrodka zaawansowanych technologii molekularnych o wysokiej wydajności na Wydziale Lekarskim UJ CM (7 Framework Programme / 7 PR) • IPROCOT: Konstrukcja modeli <i>in silico</i> procesu granulacji w kompaktorze walcowym (7 Framework Programme / 7 PR) • ATHLOS: Trajektorie starzenia się związane ze zdrowiem: długofalowe możliwości i synergia (H2020-EU.3.1.1. -

Kod	Czynniki w analizie SWOT	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające POB qLife
		Understanding health, wellbeing and disease; PHC-01-2014 - Understanding health, ageing and disease: determinants, risk factors and pathways) • EUThyroid: Dążenie do eliminacji niedoboru jodu i innych chorób tarczycy, którym można zapobiec, na obszarze Europy (H2020-EU.3.1.2. - Preventing disease; PHC-06-2014 - Evaluating existing screening and prevention programmes) • PREVENTOMICS: Zapobieganie chorobom związanym z nieprawidłową dietą dzięki zastosowaniu spersonalizowanego żywienia opartego na badaniu OMICS (H2020-EU.3.2.2.1. - Informed consumer choices / H2020-EU.3.2.2.2. - Healthy and safe foods and diets for all; DT-SFS-14-2018 - Personalized Nutrition) • GRAN-T-MTC: Pierwsza faza badania klinicznego z zastosowaniem nowego peptydowego analogu dla receptora CCK-2/gastryna dla zindywidualizowanej diagnostyki i terapii u pacjentów z wznową raka rdzeniastego tarczycy lub jego rozsiewem (ERA-NET on Translational Cancer Research (TransCan)) • PLAQUEFIGHT: Nowe podejścia do leczenia miażdżycy w chorobie niedokrwiennej serca poprzez hamowanie interakcji neuroimmunologicznych (ERA-CVD Cardiovascular Diseases) • FRAILTOOLS: Kompleksowa walidacja narzędzi oceny kruchości w badaniach przesiewowych i diagnostyce kruchości w różnych warunkach klinicznych i społecznych oraz zapewnienie instrumentów zintegrowanej opieki u osób starszych (3rd Health Programme) Wsparcie mobilności np.: • TRANS SENIOR: Sieć kształcenia dla innowatorów opieki zdrowotnej w zakresie opieki przejściowej dla osób starszych (H2020-EU.1.3.1. - Fostering new skills by means of excellent initial training of researchers; MSCA-ITN-2018 - Innovative Training Networks) • LungCARD: Test z krwi do monitorowania skuteczności terapii pacjentów z niedrobnokomórkowym rakiem płuca (H2020-EU.1.3.3. - Stimulating innovation by means of cross-fertilisation of knowledge; MSCA-RISE-2016 - Research and Innovation Staff Exchange).
O2_S3	Rozpoznawalność wybranych naukowców na arenie międzynarodowej.	Osiągnięcia i współpraca najwybitniejszych naukowców, m.in.: • Prof. dr hab. Tomasz Guzik (Zarząd Główny (Board) European Society of Cardiology 2018-2020, Editor-in-Chief: Cardiovascular Research, IF 6,3; Section/Speciality Editor: European Heart Journal, IF 23,0; Członek Editorial Board: Hypertension; Clinical and Experimental Pharmacology and Physiology; Journal of Stomatology). • Prof dr hab. Anetta Undas (Członek rady redakcyjnej Thrombosis Research, panelistka European Research Council LS4). • Prof. dr hab. Grażyna Jasieńska (członek rad redakcyjnych: American Journal of Physical Anthropology, International Journal of Environmental Research and Public Health, Evolution, Medicine, and Public Health, American Journal of

Kod	Czynniki w analizie SWOT	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające POB qLife
		Human Biology). Dr Mateusz Hołda w 2018 znalazł się na liście 30 młodych Europejczyków będących liderami w swoich dziedzinach, którą ogłosił magazyn Forbes - 30 under 30.
O2_S4	Doświadczenie pracowników w kierowaniu projektami międzynarodowymi.	Pracownicy mają doświadczenie w kierowaniu polskimi zespołami w projektach międzynarodowych, np. Prof. dr hab. Tomasz Guzik (European Research Council Consolidator Grant – InflammaTENSION; University of Glasgow; University of Oxford, UK) Prof. dr hab. Gabriel Nowak (ERA-NET Neuron II, „Hyperforin analogues, zinc and TRPC6 channels – a new antidepressant concept”, 2014-2017, grant niemiecko-francusko-polski, kierownik strony polskiej) Prof. dr hab. Stefan Chłopicki, [Eldorendo] Effect of Low Doses of low-LET Radiation on impaired vascular Endothelium. Prof. dr hab. Alicja Hubalewska-Dydejczyk, GRAN-T-MTC: Phase I clinical trial using a novel CCK-2/gastrin receptor-localizing radiolabelled peptide probe for personalized diagnosis and therapy of patients with progressive or metastatic medullary thyroid carcinoma
O2_S6	Liczba umów o współpracy zawartych z zagranicznymi ośrodkami badawczymi.	Na poziomie UJ liczba umów międzynarodowych wg stanu na 01.04.2019: 343 umowy bilateralne, 1567 umów Erasmus+ KA 103, 48 umów Erasmus+ Ka 107.
O3_S1	Umiejscowienie procesu kształcenia, w tym oferta dydaktyczna w języku angielskim.	Ogólnie na UJ: na 15 kierunkach, w ramach 17 specjalności, prowadzone są programy w języku angielskim. Łącznie studiuje (na dzień 13.06) 1218 studentów na programach anglojęzycznych. Ogólnie na UJ: w latach 2016/2017 i 2017-2018 liczba studentów wyjeżdżających na okres co najmniej 3 miesięcy wzrosła z 792 do 815, a studentów przyjeżdżających na okres co najmniej 3 miesięcy wzrosła z 933 do 1029. W tym samym czasie liczba doktorantów wyjeżdżających na okres co najmniej 3 miesięcy wzrosła z 87 do 111, a doktorantów przyjeżdżających na okres co najmniej 3 miesięcy wzrosła z 21 do 28. Z kolei w tym samym czasie liczba nauczycieli akademickich wyjeżdżających (bez względu na czas trwania mobilności) wzrosła z 1295 do 1574, a nauczycieli akademickich przyjeżdżających (bez względu na czas trwania mobilności) wzrosła z 152 do 158. Od 1998 roku działa przy Wydziale Lekarskim Szkoła Medyczna dla Obcokrajowców, w której prowadzone są kierunki: MD (ponad 750 studentów pochodzących m.in. z: Norwegii, USA, Niemiec, Szwecji, Malezji) oraz DDS (Doctor of Dental Surgery, ponad 100 studentów). Przykład: studia w j. angielskim Drug Discovery and Development prowadzone przez Wydział Farmaceutyczny. Przykład: Projekt EUROPUBHEALTH + (pierwsza nagroda Association of Schools of Public Health in the European Region - Stowarzyszenie Szkół Zdrowia Publicznego w Regionie

Kod	Czynniki w analizie SWOT	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające POB qLife
		Europejskim za najlepszy program edukacyjny w obszarze zdrowia publicznego w regionie europejskim) - realizowany przez Instytut Zdrowia Publicznego w konsorcjum z: EHESP School of Public Health w Rennes (Francja), University of Sheffield's School of Health and Related Research (Wielka Brytania), University of Granada – Andalusian School of Public Health (Hiszpania), University of Rennes 1 (Francja) oraz Maastricht University (Holandia). Program EUROPUBHEALTH + to dwuletnie studia magisterskie działające w ramach programu Erasmus Mundus kształcące w dziedzinie zdrowia publicznego. Przykład: Ośrodek Przeglądów Systematycznych na Wydziale Lekarskim – polska filia Cochrane Collaboration, międzynarodowej sieci współpracy niezależnych naukowców, specjalistów i osób zainteresowanych problematyką zdrowia, których celem jest m.in. promowanie podejmowania decyzji na podstawie wiarygodnych i aktualnych informacji i dowodów naukowych (Evidence-based medicine). Ośrodek organizuje warsztaty z zakresu metodologii przeglądów systematycznych dla pracowników naukowych z udziałem wykładowców polskich i zagranicznych, przygotowuje także zajęcia dydaktyczne dla doktorantów UJCM. Przykład: Uniwersytet Jagielloński Collegium Medicum - jako jedyna uczelnia spoza USA - został zaproszony do współpracy w ramach realizowanego przez Cleveland Clinic projektu "Global Health Education".
O3_S4	Dostęp do wysokiej klasy infrastruktury dydaktycznej i naukowej.	Powstający Kampus Medyczny – Kraków Prokocim oraz zaplecze Szpitala Uniwersyteckiego i Uniwersyteckiego Szpitala Dziecięcego stworzą szanse dostępu do wysokiej klasy infrastruktury dydaktycznej i klinicznej (przy narastającej konieczności proporcjonalnego rozwoju infrastruktury badawczej). Obecnie, w zakresie infrastruktury badawczej - wysoko wykwalifikowana kadra posiada dostęp do wybranych metod opartych na konkretnej strategicznej aparaturze, która reprezentuje wybrane obszary metodologii translacyjnej. Dotychczas wykorzystywane elementy infrastruktury wysokowartościowej: np. aparat USG z obrazowaniem elastograficznym w czasie rzeczywistym Aixplorer+videoprinter (Wydział Lekarski) Przykład: Ośrodek Medycyny Eksperymentalnej i Innowacyjnej – wspólna jednostka Uniwersytetu Rolniczego i Uniwersytetu Jagiellońskiego, funkcjonująca w ramach międzyuczelnianego Uniwersyteckiego Centrum Medycyny Weterynaryjnej i umożliwiająca prowadzenie badań naukowych wspólnie przez medyków i lekarzy weterynarii, a także studentów.
O3_S6	Czołowe miejsca w rankingach krajowych uczelni i wyróżniające oceny Polskiej Komisji Akredytacyjnej.	• Ranking szanghajski: farmacja: 51-75, zdrowie publiczne: 201-300, elektroradiologia: 201-300. • QS World University Rankings: Kierunek lekarski: 251-300. • Polska Komisja Akredytacyjna: ocena wyróżniająca (Pielęgniarstwo).

Kod	Czynniki w analizie SWOT	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające POB qLife
		• Ranking Perspektyw 2019: Pierwsze miejsca dla 9 kierunków medycznych i o zdrowiu (Analityka medyczna; Dietetyka; Farmacja; Lekarski; Lekarsko-Dentystyczny; Kosmetologia; Pielęgniarstwo; Położnictwo; Zdrowie Publiczne). Najlepsza uczelnia medyczna w Polsce. • Pierwsze miejsce w Polsce dla absolwentów kierunku lekarskiego w wynikach z Lekarskiego Egzaminu Końcowym (LEK) w 2018 r. • Akredytacje międzynarodowe: Kierunek lekarski - Medical Board of California Accreditation (MBC); oraz National Committee on Foreign Medical Education and Accreditation (NCFMEA) - U.S. Department of Education wszystkie programy; Medical Council of India (MCI); Malaysian Medical Council). Przykład: Wydział Lekarski był liderem projektu „Pro bono Collegii Medici Universitatis Jagiellonicae”, współfinansowanego ze środków EU. Celami projektu było uruchomienie studiów na kierunku dietetyka (I i II stopnia), wzbogacenie oferty edukacyjnej dla osób spoza środowiska akademickiego i podniesienia kwalifikacji kadry dydaktycznej UJ CM poprzez organizację kursów oraz realizację staży międzynarodowych. Przykład: W ramach statusu KNOW, w latach 2012-2017 na Wydziale Lekarskim wsparto finansowo 133 wyjazdy krótkoterminowe (do 4 tygodni), 73 średnioterminowe (kilkumiesięczne) oraz 7 długoterminowych (kilkunastomiesięcznych) do wiodących ośrodków naukowych Europy, USA i Azji. Dotacją objęto również dofinansowanie kursów i szkoleń specjalistycznych z zakresu różnych metod naukowych (techniki biologii molekularnej oraz biologii systemów, biostatystyka, metody badań klinicznych, metody badań w medycynie regeneracyjnej (<i>regenerative medicine</i>), metody diagnostyczne stosowane w klinice) dla 167 osób. Kilkudziesięciu młodych pracowników nauki uzyskało wsparcie ze środków KNOW w zakresie opłat za uczestnictwo w studiach podyplomowych tematycznie związanych z wykonywaną na Wydziale pracą naukową i dydaktyczną. Zdecydowana większość wspartych ze środków KNOW wyjazdów konferencyjnych (507 wyjazdów, służących zaprezentowaniu swoich wyników) dotyczyła młodych badaczy. Przykład: Wydział Nauk o Zdrowiu otrzymał w 2018 r. 4 mln PLN na realizację projektu „Rozwijaj się i pracuj” (Program Operacyjny POWER, Ministerstwo Zdrowia) obejmującego rozwój usług pielęgniarstwa i zakładającego zwiększenie liczby absolwentów kierunków pielęgniarstwo i położnictwo oraz rozwój absolwentów tych kierunków, których kompetencje i umiejętności są dostosowane do zmieniających się potrzeb epidemiologicznych i demograficznych w Polsce.
Słabe strony		
O1_W2	Niska aktywność w pozyskiwaniu prestiżowych	Według opinii zespołu ekspertów słabsza od oczekiwanej w przypadku wiodącego uniwersytetu europejskiego aktywność w

Kod	Czynniki w analizie SWOT	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające POB qLife
	grantów międzynarodowych i obecnie mała ich liczba.	kierowaniu i uczestnictwie w prestiżowych projektach uwarunkowana jest podstawowymi ograniczeniami infrastrukturalnymi i aparaturowymi jednostek przedklinicznych (rozproszona infrastruktura wymagająca unowocześnienia i doposażenia) oraz ograniczeniami w infrastrukturze klinicznej - brak oddziału badań terapii eksperymentalnych. Dynamicznemu rozwojowi infrastruktury w zakresie nauk przyrodniczych nie towarzyszyły w ostatnich latach inwestycje w infrastrukturę badawczą z zakresu nauk medycznych. Obecnie, po zakończeniu budowy nowej siedziby Szpitala Uniwersyteckiego, pierwszoplanową potrzebą jest radykalna poprawa infrastruktury przedklinicznego zaplecza badawczego nauk medycznych – zastąpienie rozproszonej, starej infrastruktury (obecna baza to zabytkowe budynki o ponad 100-letniej historii) nowoczesną i skupioną, umożliwiającą synergię pracy, a także doposażenie jej w nowoczesny sprzęt adekwatny do potencjału i zapotrzebowań badaczy.
Szanse		
O1_O1	Dynamiczny rozwój wybranych sektorów i branż gospodarki powiązanych z kierunkami prowadzonych badań naukowych.	Według opinii zespołu ekspertów złożonego z przedstawicieli różnych dziedzin i dyscyplin nauk następuje dynamiczny rozwój m.in. branży farmaceutycznej i biomedycznej powiązanych z kierunkami badań na wydziałach UJ CM, w tym z kierunkami najwybitniejszych uczonych takich jak: prof. dr hab. Tomasz Guzik, prof. dr hab. Grażyna Jasieńska, prof. dr hab. Gabriel Nowak, prof. dr hab. Andrzej Pająk, dr Mateusz Hołda.
O1_O3	Rozwój współpracy z wiodącymi w skali światowej ośrodkami naukowymi.	Dotychczasowa współpraca z najbardziej prestiżowymi ośrodkami i zespołami, np. Stanford University, USA; Harvard University, USA; Yale University, USA; Vanderbilt University, USA; University of Minnesota, USA; University of Manchester, UK; University of California, USA - David Geffen School of Medicine; Roswell Park Comprehensive Cancer Center in Buffalo, USA.
O1_O4	Trendy społeczne i gospodarcze stymulujące zapotrzebowanie na badania naukowe.	Wyniki badań w dziedzinach biomedycyny, farmacji i nauk o zdrowiu mają szczególne znaczenie: mogą bezpośrednio wpłynąć na stan zdrowia populacji. Starzenie się społeczeństwa, wzrastające obciążenie chorobami cywilizacyjnymi oraz zaburzenia w zakresie zdrowia reprodukcyjnego to najważniejsze wyzwania dla nauk biomedycznych, farmaceutycznych oraz nauk o zdrowiu.
O1_O5	Wyjątkowe otoczenie przemysłowe Krakowa oraz współpraca uczelni z przedsiębiorstwami z branży high-tech.	Kraków jest jednym z wiodących miejsc w Polsce sprzyjających tworzeniu startupów, z licznymi specjalnymi strefami ekonomicznymi (np. zarządzanymi przez KPT), przestrzeniami do coworkingu oraz wieloma funduszami kapitałowymi, w tym załączkowymi (np. Innoventure, Augere, ABAN, HumanAlfa). Selvita (rozległa współpraca badawcza i w ramach komercyjnych usług), intoDNA (pracowniczy spin-out), Adamed, Certara, Neurolaxis.
O1_O6	Partycypacja szkół doktorskich w procesach badawczych.	Nowoczesne i stawiające na indywidualizację i interdyscyplinarność kształcenia programy doktorskie prowadzone w Szkole Doktorskiej Nauk Medycznych i Nauk o Zdrowiu: w dyscyplinie nauk medycznych, farmaceutycznych i nauk o zdrowiu

Kod	Czynniki w analizie SWOT	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające POB qLife
O2_O1	Korelacja obszarów badawczych uniwersytetu z priorytetami w nauce europejskiej i światowej.	Aktywność publikacyjna i recenzencka najwybitniejszych naukowców z UJ w najwyżej cytowanych czasopismach. Główne kierunki badań najwybitniejszych naukowców UJ, m.in.: • Prof. dr hab. Anetta Undas (Właściwości fibryny u chorobach układu sercowo-naczyniowego i chorobach związanych ze zwiększonym ryzykiem incydentów zakrzepowo-zatorowych; Mechanizmy prozakrzepowe w świeżej zakrzepicy i zatorowości płucnej; Nowe mechanizmy pozakrzepowe w cukrzycy; Tworzenie NET w chorobach naczyń na podłożu miażdżycy; Stenoza aortalna – jej związki z aktywacją krzepnięcia krwi i fibrynoliza; Trombofilia wrodzona – poszukiwanie nowych mutacji leżących u ich podłoża; Mechanizmy działania bezpośrednich inhibitorów trombiny i aktywnego czynnika X i ich zastosowanie w leczeniu; Mechanizmy stanu prozakrzepowego w chorobie nowotworowej) • Prof. dr hab. Tomasz Guzik (Poznanie zapalnych mechanizmów nadciśnienia tętniczego; Określenie mechanizmów stresu oksydacyjnego i dysfunkcji naczyniowej w naczyniach krwionośnych, a szczególnie u pacjentów poddawanych chemioterapii; Mechanizmy kliniczne rezydualnego ryzyka sercowo-naczyniowego: zakrzepowe oraz zapalne; Znaczenie zapalenia przyzębia jako czynnika ryzyka miażdżycy i nadciśnienia tętniczego; Choroby sercowo-naczyniowe jako schorzenia współistniejące w schorzeniach o podłożu immunologicznym (RZS; AS itp.); Mechanizmy stresu oksydacyjnego w tętniakach aorty brzusznej) • Prof. dr hab. Gabriel Nowak (Wielokierunkowe badania mechanizmów związanych z patofizjologią i terapią zaburzeń depresyjnych; Rola układu glutaminianergicznego i jego relacji z układem immunologicznym i antyoksydacyjnym; Rola receptora NMDA w depresji: mechanizm działania terapeutycznego ketaminy (i jej metabolitów), tiletminy oraz innych ligandów tego receptora; Znaczenie interakcji receptora NMDA (lanicemina, cynk) i kanału TRPC6 (hyperforyna) w depresji; Naturalni antagoniści receptora NMDA, cynku i magnezu; Patofizjologia depresji jako stanu aktywacji procesów prozapalnych, stresu oksydacyjnego i ekscytotoksyczności; Ocena przeciwdepresyjnych właściwości (in vitro i in vivo) nowo zsyntetyzowanych związków – ligandów 5HT1A i 5HTT.) • Prof. dr hab. Grażyna Jasieńska (Zdrowie kobiet, płodność, prewencja raka piersi, wpływ warunków wczesnorozwojowych na zdrowie) • Dr Mateusz Hołda (Anatomia, histologia, biologia molekularna, radiologia, kardiologia, elektrofizjologia, kardiochirurgia; Układ sercowo-naczyniowy, w szczególności jego anatomia kliniczna oraz zmiany morfologiczne serca w różnych jednostkach chorobowych; Poznanie dokładnej budowy układu sercowo-naczyniowego ze szczególnym uwzględnieniem anatomii istotnych z punktu widzenia kardiologii inwazyjnej i elektrokardiologii obszarów serca człowieka)

Kod	Czynniki w analizie SWOT	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające POB qLife
		(kardioanatomia); Obrazowanie mięśnia sercowego przy pomocy echokardiografii i tomografii komputerowej oraz określenie przydatności tych technik do wizualizacji szczegółów anatomicznych serca, trójwymiarowa rekonstrukcja i druk modeli 3D serca; Identyfikacja populacji komórkowych budujących zastawki serca (zastawka aortalna, pnia płucnego oraz mitralna); Mapowanie (makroskopowe, mikroskopowe i molekularne) układu bodźcotwórczo-przewodzącego serca oraz określenie wzorów mikrounaczynienia jego poszczególnych elementów; Poznanie wpływu nadciśnienia płucnego na morfologię prawej i lewej komory serca, a w szczególności molekularnych mechanizmów odpowiedzialnych za zanik lewej komory w schyłkowym nadciśnieniu płucnym; Wykorzystanie mikrotomografii komputerowej wzmacnianej kontrastem nieorganicznym i specyficznymi przeciwciałami znakowanymi złotem do obrazowania struktury wewnętrznej serca). • Dr Andrzej Galbarczyk (Zdrowie publiczne, Zdrowie reprodukcyjne, Medycyna ewolucyjna, Koszty reprodukcji). Badania proponowane w ramach POB mieszczą się w kluczowych obszarach programu Horyzont 2020, tj.: (a) doskonała baza naukowa; (b) wiodąca pozycja w przemyśle; (c) wyzwania społeczne, m.in. zdrowie, zmiany demograficzne i dobrostan (w tym 6 działań szczegółowych: (i) zrozumienie czynników warunkujących stan zdrowia, usprawnienie promocji zdrowia i lepsze zapobieganie chorobom, (ii) wiedza na temat chorób, (iii) rozwój skutecznych programów profilaktyki i badań przesiewowych oraz usprawnienie oceny podatności na choroby), (iv) udoskonalenie diagnostyki i prognostyki, (v) poprawa informacji zdrowotnych i lepsze wykorzystanie danych zdrowotnych, (vi) wykorzystanie medycyny in silico do doskonalenia sposobu postępowania z chorobą i jej prognozowania. Także w programie Horyzont Europa promowane będą synergie w zakresie badań naukowych i innowacji w dziedzinie zdrowia, w szczególności z komponentem „Zdrowie” w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego Plus.
O2_O2	Wyłaniające się obszary badawcze o charakterze i znaczeniu globalnym.	Według opinii ekspertów pomimo prowadzenia wielu wartościowych badań w zakresie nauk przedklinicznych i klinicznych, podstawową przeszkodę w osiągnięciu światowego poziomu jakości badań biomedycznych stanowi obecnie brak ciągłości i spójności badań warunkujących prawidłowy i kompletny przebieg ścieżki translacji medycznej – dlatego też istnieje potrzeba podjęcia wielokierunkowych działań zmierzających do stworzenia interdyscyplinarnej platformy umożliwiającej skuteczne projektowanie i realizację ścieżek translacji dla badań prowadzonych w strategicznych obszarach priorytetowych: • choroby społeczne i cywilizacyjne (ośrodkowego układu nerwowego, układu krążenia, metaboliczne) oraz obszary interdyscyplinarne obejmujące wymienione schorzenia

Kod	Czynniki w analizie SWOT	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające POB qLife
		(zagadnienia kardiometaboliczne, neuroendokrynologiczne, kardioonkologiczne), • zdrowie reprodukcyjne, • medycyna regeneracyjna. Obszary badawcze, które mają szczególne znaczenie dla stanu zdrowia populacji, to: optymalizacja terapii (w ścieżce od weryfikacji celów terapeutycznych po wczesną ocenę działań u chorych); ocena toksyczności i bezpieczeństwa leków; biofarmacja; farmakoekonomika i Health Technology Assessment; e-Zdrowie; modele opieki koordynowanej/zespołowej nad pacjentem.
O2_O3	Rozwój międzynarodowych sieci uniwersyteckich zorientowanych na prowadzenie badań naukowych.	Rozwój obecnych sieci, których UJ jest członkiem m.in.: UNA EUROPA, Coimbra Group, The GUILD, Baltic University Programme, oraz przystępowanie do nowych sieci.
O3_O2	Lokalizacja uczelni w otoczeniu parku technologicznego i jednostek naukowo-badawczych.	UJ jest partnerem klastra Life Science. Jagiellońskie Centrum Innowacji – park firm z branży life science, w tym medycznych i farmaceutycznych. Akademia Górniczo-Hutnicza w Krakowie. Instytuty PAN np. Instytut Farmakologii, Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni, Instytut Fizyki Jądrowej.
O3_O3	Bezpośrednie otoczenie biznesowe oferujące atrakcyjne miejsca pracy dla absolwentów.	Według statystyk Biura Karier UJ w latach 2016-2018 6,1-6,3% badanych absolwentów uczelni znalazło pracę w ochronie zdrowia, medycynie, farmacji. Rosną także oczekiwania rynku pracy związane z rozwojem branży medycznej i farmaceutycznej.
O3_O6	Wzrost zainteresowania studiami w Polsce w krajach Europy Wschodniej i Azji Środkowej.	W latach 2016-2018 odnotowano wzrost liczby studentów cudzoziemców z Europy wschodniej i Azji na pełnym cyklu kształcenia z 1306 do 1737. Najwięcej studentów było z Ukrainy, Białorusi i Rosji.

Uzasadnienie zakresu POB i proponowane kierunki działań

Nazwa POB
qLife
Uzasadnienie zakresu POB
Interdyscyplinarność i translacja naukowa to podstawowe cechy współczesnych biomedycznych badań naukowych. Tematyka badań podejmowanych w ramach tego obszaru badawczego powinna odzwierciedlać oczekiwania i potrzeby społeczeństwa. Istnieje istotny związek pomiędzy jakością życia a badaniami podejmowanymi przez ośrodki naukowe, w tym uczelnie. Koncentracja prac badawczych na wyzwaniach społecznych ułatwia bardziej efektywne wykorzystanie badań w życiu społecznym. Współczesne potrzeby społeczeństwa nie ograniczają się do badań prowadzonych przez pojedyncze dyscypliny nauki, stąd niniejszy obszar badawczy wymaga ścisłej współpracy naukowej trzech wydziałów Uniwersytetu Jagiellońskiego - Collegium Medicum. Badacze UJ CM reprezentują międzynarodowy poziom wyników badań w przedstawionym zakresie. Badania te dotyczą: ochrony zdrowia, zapobiegania pojawianiu się chorób, tworzenia nowych metod szybszego i bardziej sprawnego diagnozowania różnego rodzaju schorzeń oraz bardziej skutecznych leków i terapii. Badania będą koncentrowały się między innymi wokół zagadnień związanych z leczeniem chorób społecznych i cywilizacyjnych, wsparciem interdyscyplinarnych badań medycznych oraz

optymalizacją terapii. Prace badawcze wymagają sporych inwestycji nie tylko w zakresie podnoszenia kompetencji ludzi nauki, ale i odpowiedniego wyposażenia materialnego w postaci najnowszej, najbardziej zaawansowanej aparatury analityczno-pomiarowej oraz rozwiązań informatycznych (programów komputerowych).

Propozycja kierunków działań w zakresie mocnych stron analizy SWOT

Zwiększenie wpływu na rozwój światowej nauki

1. Podejmowanie działań zmierzających do poszukiwania oraz uczestniczenia w międzynarodowych projektach badawczych dotyczących jakości życia.
2. Działania ułatwiające angażowanie wielu różnych dyscyplin naukowych do tworzenia potencjału interdyscyplinarności badań naukowych powiązanych z jakością życia.
3. Dążenie do uzyskiwania aplikacyjnego charakteru wyników badań naukowych.
4. Zaplanowanie działań dla pozyskiwania nowoczesnej aparatury naukowej oraz dla rozwijania dostępu do wysokiej klasy infrastruktury badawczej wspierających procesy badawcze.

Zwiększenie międzynarodowej współpracy badawczej

5. Nawiązywanie współpracy w zakresie aktywnego udziału w pracach międzynarodowych i międzydziedzinowych sieci uniwersyteckich.
6. Ukierunkowanie prac badawczych na uzyskiwanie wymiernych rezultatów badawczej współpracy międzynarodowej w obszarze dotyczącym jakości życia (publikacje i granty).

Podniesienie jakości kształcenia

7. Opracowanie działań zwiększających umiędzynarodowienie procesu kształcenia w języku angielskim w powiązaniu z wiodącymi uczelniami międzynarodowymi.
8. Organizowanie programów kształcenia odpowiadających na wyzwania związane z zakresem tematycznym niniejszego obszaru badawczego, co umożliwi podnoszenie poziomu kompetencji profesjonalnych i językowych studentów oraz kompetencji dydaktycznych nauczycieli akademickich.
9. Premiowanie w systemie motywacyjnym publikacji współautorskich studentów i doktorantów o zasięgu międzynarodowym dotyczących problematyki niniejszego obszaru badawczego
10. Opracowanie działań podtrzymujących i rozwijających dostęp do wysokiej klasy infrastruktury dydaktycznej.
11. Opracowanie programów podnoszenia kompetencji dydaktycznych w zakresie optymalnej relacji ludzi nauki ze studentami i doktorantami.
12. Działania zmierzające do podtrzymania wysokiej oceny w rankingach uczelni (PKA).

Rozwój naukowy pracowników

13. Opracowanie kompleksowych programów zawierających działania ukierunkowujące młodych naukowców na ciągłe doskonalenie kompetencji oraz wzrost uczestnictwa w międzynarodowych pracach badawczych.
14. Utrzymanie i dalszy rozwój w zakresie dostępu do infrastruktury i aparatury badawczej uczelni.

Podniesienie jakości zarządzania uczelnią

15. Usprawnianie procedur organizacyjnych w zakresie zawiązywania i prowadzenia międzynarodowych projektów badawczych, celowanego finansowania międzynarodowych badań naukowych z zastosowaniem informatycznych systemów wspierających zarządzanie i prowadzenie międzynarodowych projektów badawczych.

Uzasadnienie wyboru kierunków działań, wynikające z mocnych stron analizy SWOT

Działalność kadry naukowej wydziałów zaangażowanych w działania niniejszego obszaru badawczego obejmuje uczestnictwo w projektach badawczych o znaczeniu międzynarodowym i

globalnym. Wykorzystanie mocnej strony polega na zintensyfikowaniu tego udziału poprzez opracowanie działań mających na celu zaangażowanie większej liczby przedstawicieli młodej kadry naukowej, w tym najbardziej utalentowanych studentów i doktorantów, w prowadzone prace badawcze. Programy badawcze powinny uwzględniać udogodnienia administracyjne umożliwiające szybsze publikowanie współautorskich wyników prac (pracowników nauki ze studentami i doktorantami) na forum międzynarodowym, włącznie z uczestnictwem w międzynarodowych konferencjach naukowych. Jednocześnie w perspektywie długoterminowej należy koncentrować się na tematyce badawczej bezpośrednio związanej z jakością życia. Dla tak złożonej działalności badawczej konieczne jest zapewnienie stabilnego i dedykowanego strumienia finansowania. Podstawowym i niezbędnym warunkiem podejmowania takich działań jest gruntowne i skokowe poprawienie stanu infrastruktury badawczej poprzez stworzenie nowoczesnego zaplecza badawczego Kampusu Medycznego-Prokocim, zapewniającego synergii wykorzystania wysoko wykwalifikowanej kadry badawczej i interdyscyplinarność badań.

Propozycja kierunków działań w zakresie słabych stron analizy SWOT

Zwiększenie wpływu na rozwój światowej nauki

1. Działania wspierające poprawę aktywności publikacyjnej w czasopismach najczęściej cytowanych (pierwszy decyl czasopism Scopus).
2. Działania zmierzające do zwiększenia liczby pracowników podejmujących wyzwania uczestnictwa w międzynarodowych projektach badawczych oraz pozyskiwanych prestiżowych grantów międzynarodowych.
3. Opracowanie działań zmierzających do zintensyfikowania kontaktów z przedsiębiorstwami prowadzącymi działalność w otoczeniu uczelni.
4. Planowe działania zmniejszające obciążenia działalnością dydaktyczną i administracyjną dla pracowników podejmujących współpracę w międzynarodowych zespołach badawczych zajmujących się problematyką niniejszego obszaru badawczego.
5. Potrzeba zaplanowania działań w kierunku uelastycznienia struktury wiekowej oraz bardziej optymalnego wykorzystania kadry naukowej, w szczególności w zakresie współpracy międzynarodowej.

Zwiększenie międzynarodowej współpracy badawczej

6. Opracowanie kompleksowych działań w zakresie większej i skuteczniejszej promocji wyników badań oraz oferty naukowej uczelni.
7. Działania zmierzające do poprawy międzynarodowego wizerunku i rozpoznawalności uczelni.
8. Działania zmierzające do zwiększenia liczby pracowników naukowych podejmujących wyzwanie uczestnictwa w międzynarodowych zespołach badawczych poprzez zmniejszenie obciążeń dydaktycznych, organizacyjnych i udostępnienie dodatkowych strumieni finansowania.
9. Opracowanie programów podnoszenia poziomu kompetencji w budowaniu relacji międzynarodowych ze znaczącymi uczelniami zagranicznymi oraz korporacjami w zakresie nawiązywania współpracy w niniejszym obszarze badawczym.

Podniesienie jakości kształcenia

10. Opracowanie działań zmierzających do uelastycznienia programów studiów, które będą uwzględniały indywidualne podejście do ścieżek kształcenia.
11. Przygotowanie nowych rozwiązań (zachęt) w systemie motywacyjnym uczelni w zakresie podnoszenia jakości pracy dydaktycznej.
12. Przygotowanie działań zmierzających do uzyskania większej aktywności pracowników nauki w zakresie mobilności akademickiej.

Rozwój naukowy pracowników

13. Potrzeba opracowania programów mentoringowych dla młodych naukowców.

14. Opracowanie działań zmierzających do zmiany dominującego rozwiązania systemowego, które implikuje podporządkowanie ścieżki rozwoju młodych naukowców awansowi naukowemu, rozwojowi prac badawczych o charakterze międzynarodowym, a nie awansowi naukowemu.

15. Opracowanie programów wsparcia rozwoju młodych naukowców w powiązaniu ze znaczącymi uczelniami międzynarodowymi zajmującymi się problematyką związaną z niniejszym obszarem badawczym.

Podniesienie jakości zarządzania uczelnią

16. Opracowanie działań zmierzających do korekty systemu motywacyjnego, tak aby uwzględniał on uczestnictwo w międzynarodowych projektach badawczych.

17. Podjęcie działań zmierzających do uzgodnienia systemu okresowych ocen pracowników ze ścieżką ich zawodowego rozwoju.

Uzasadnienie wyboru kierunków działań, wynikające ze słabych stron analizy SWOT

W kontekście niniejszego obszaru badawczego redukcja lub eliminacja słabych stron będzie wymagała przygotowania i przeprowadzenia działań dotyczących: większego wsparcia dla aktywności publikacyjnej w czasopismach najczęściej cytowanych, zwiększenia liczby pracowników podejmujących wyzwania uczestnictwa w projektach międzynarodowych, zintensyfikowania kontaktów z organizacjami społecznymi oraz przedsiębiorstwami prowadzącymi działalność w otoczeniu uczelni w celu lepszego rozpoznania oczekiwań i problemów społeczeństwa. Podniesienie jakości kształcenia może być osiągnięte poprzez zmniejszanie obciążeń działalnością organizacyjną i administracyjną, uelastycznienie struktury wiekowej oraz bardziej optymalne wykorzystanie kadry naukowej. Należy również opracować sposoby intensyfikacji udziału pracowników naukowych w międzynarodowych zespołach badawczych oraz programy podnoszenia poziomu kompetencji młodych pracowników naukowych. Do bardziej aktywnego udziału w pracach badawczych może zachęcić lepiej opracowany system motywacyjny oraz programy mentoringowe dla młodych naukowców.

Propozycja kierunków działań w zakresie szans analizy SWOT

Zwiększenie wpływu na rozwój światowej nauki

1. Opracowanie działań zmierzających do wzrostu liczby projektów badawczych realizowanych we współpracy z organizacjami społecznymi oraz najszybciej rozwijającymi się branżami gospodarki, w szczególności z przedsiębiorstwami globalnymi high-tech z otoczenia uczelni oraz międzynarodowymi ośrodkami naukowymi w zakresie tematyki związanej niniejszym obszarem badawczym.

2. Działania zmierzające do większego wykorzystania krajowej polityki naukowej preferującej koncentrację nakładów w jednostkach biorących udział w międzynarodowych projektach badawczych.

3. Podjęcie działań zmierzających do uwzględnienia w większym stopniu trendów społecznych i gospodarczych w badaniach naukowych należących do niniejszego obszaru badawczego.

4. Podjęcie działań zmierzających do zwiększenia udziału doktorantów w projektach badawczych.

Zwiększenie międzynarodowej współpracy badawczej

5. Opracowanie programów działań zmierzających do większego skorelowania obszarów badawczych uczelni z priorytetami w nauce europejskiej i światowej oraz oczekiwaniami i potrzebami społeczeństwa.

6. Opracowanie sposobów rozpoznania priorytetowych obszarów badawczych o charakterze globalnym, związanych z niniejszym obszarem badawczym i nadanie im priorytetowego znaczenia wśród obszarów badawczych uczelni.

7. Zaplanowanie i podejmowanie działań zmierzających do uczestniczenia w pracach badawczych sieci uniwersyteckich o międzynarodowej renomie.

8. Zaplanowanie działań ułatwiających pozyskiwanie i wykorzystanie technologii informacyjnych w nawiązywaniu kontaktów międzynarodowych i zmniejszaniu barier językowych.

9. Zwiększenie wykorzystania wyjątkowego otoczenia przemysłowego Krakowa w zawiązywaniu współpracy w zakresie niniejszego obszaru badawczego pomiędzy uczelnią a przedsiębiorstwami globalnymi z branży high-tech.

Podniesienie jakości kształcenia

10. Podjęcie działań zmierzających do większego wykorzystania zaawansowanych nowoczesnych technologii w procesie dydaktycznym.

11. Wykorzystanie dogodnej lokalizacji uczelni w pobliżu jednostek naukowo-badawczych oraz innych uczelni krajowych i zagranicznych w zakresie współpracy dydaktycznej związanej z tematyką niniejszego obszaru badawczego.

12. Przygotowanie działań w ramach popularyzacji studiowania na uczelni o zasięgu krajowym i międzynarodowym.

13. Przygotowanie działań wykorzystujących wzrost zainteresowania studiami w Polsce w krajach Europy Wschodniej i Azji Środkowej.

Rozwój naukowy pracowników

14. Przygotowanie działań zmierzających do większego wykorzystania programów wsparcia kadry akademickiej.

15. Podjęcie działań w kierunku rozpoznania i zastosowania rekomendacji UE dotyczących rozwoju kadry naukowej.

16. Działania zmierzające do wykorzystania zwiększonej elastyczności subwencji ze środków publicznych dla zawiązywania i prowadzenia prac badawczych w zakresie niniejszego obszaru badawczego.

17. Podjęcie działań zmierzających do większego wykorzystania zaawansowanych nowoczesnych technologii do podnoszenia kompetencji naukowych pracowników.

Podniesienie jakości zarządzania uczelnią

18. Działania zmierzające do zintegrowania systemu informatycznego zarządzania uczelnią (cyfryzacji uczelni).

19. Działania ułatwiające wykorzystanie możliwości dywersyfikacji źródeł finansowania uczelni dla zawiązywania i prowadzenia prac badawczych w zakresie niniejszego obszaru badawczego.

Uzasadnienie wyboru kierunków działań, wynikające z szans analizy SWOT

Wykorzystanie nowych możliwości w zakresie zwiększenia strumienia finansowania działalności badawczej wymaga przygotowania działań konsolidujących różne źródła pochodzenia środków. Większy strumień finansowania stwarza z kolei szanse na wzrost liczby projektów badawczych realizowanych we współpracy z podmiotami należącymi do najszybciej rozwijających się branż gospodarki, z międzynarodowymi ośrodkami naukowymi oraz innymi organizacjami społecznymi otoczenia uczelni. Zakres tematyczny prac badawczych powinien w większym stopniu uwzględniać trendy społeczne i gospodarcze oraz charakteryzować się większym skorelowaniem obszarów badawczych uczelni z priorytetami w nauce europejskiej i światowej. Należy również zintensyfikować udział doktorantów w projektach badawczych. Wyzyskanie wyjątkowego otoczenia uczelni daje również szansę na większe wykorzystanie nowoczesnych technologii w procesie dydaktycznym. W zarządzaniu rozwojem kadry naukowej należy podjąć działania dotyczące rozpoznania i zastosowania odnośnych rekomendacji UE.

Propozycja kierunków działań w zakresie zagrożeń analizy SWOT

Zwiększenie wpływu na rozwój światowej nauki

1. Opracowanie działań zmierzających do koncentracji sposobów i źródeł pozyskiwania bardzo ograniczonych środków finansowych przeznaczonych na badania, aby w ten sposób zmniejszyć dystans w stosunku do innych krajów Unii Europejskiej w zakresie niniejszego obszaru badawczego.

2. Opracowanie działań zmierzających do zatrzymania utalentowanych młodych naukowców na uczelni.

3. Oferty lepszych warunków pracy i rozwoju naukowego jako przeciwdziałanie presji konkurencyjnej ze strony innych ośrodków naukowych.

Zwiększenie międzynarodowej współpracy badawczej

4. Działania intensyfikujące nawiązywanie kontaktów z uczelniami i ośrodkami badawczymi oraz przedsiębiorstwami, wyłaniającymi się w nowych konkurencyjnych regionach geograficznych w zakresie tematycznym niniejszego obszaru badawczego.

5. Działania promujące w sferze politycznej i gospodarczej potrzebę zawiązywania projektów badawczych w zakresie niniejszego obszaru badawczego, jako przeciwdziałania ryzyku rozbieżności polityki gospodarczej i zagranicznej Polski z identyfikowanymi trendami światowymi.

Podniesienie jakości kształcenia

6. Opracowanie rozwiązań systemowych ograniczających rosnącą biurokratyzację procesów dydaktycznych.

7. Opracowanie rozwiązań systemowych i prawnych, które zwiększą elastyczność w kształtowaniu programów studiów.

Rozwój naukowy pracowników

8. Działania zmierzające do znaczącej poprawy wynagrodzenia pracowników naukowych uzyskujących wyniki w pracach badawczych na najwyższym światowym poziomie.

9. Przygotowanie działań zmierzających do rozwiązania problemów dotyczących „work-life balance” w szkolnictwie wyższym, w szczególności w odniesieniu do przedstawicieli dziedzin klinicznych.

10. Opracowanie rozwiązań systemowych i prawnych w zakresie zarządzania wiekiem dla szkolnictwa wyższego, wprowadzenie działań uwzględniających zróżnicowanie ról młodych naukowców oraz starszych ludzi nauki.

Podniesienie jakości zarządzania uczelnią

11. Działania zmierzające do przygotowania oferty lepszych warunków pracy i rozwoju naukowego dla najzdolniejszych studentów oraz poprawy atrakcyjności pracy na uczelni w stosunku do miejsc pracy w przemyśle.

Uzasadnienie wyboru kierunków działań, wynikające z zagrożeń analizy SWOT

Rozproszenie oraz niski poziom finansowania działalności naukowej skłania do opracowania planu koncentracji nakładów na prace badawcze dedykowane zawiązywaniu projektów w zakresie tematyki niniejszego obszaru badawczego, w tym projektów międzynarodowych. Większy strumień finansowania przyczyni się do stworzenia lepszych, bardziej konkurencyjnych ofert pracy na uczelni i pozwoli na podjęcie działań intensyfikujących nawiązywanie kontaktów z podmiotami otoczenia społeczno-gospodarczego uczelni, co pozwoli na identyfikację i wybór tematyki prac badawczych związanych z jakością życia. Potrzebne jest również opracowanie działań, które zwiększą elastyczność w kształtowaniu programów studiów. Poprawa jakości dydaktyki może być osiągnięta poprzez przygotowanie rozwiązań systemowych w zakresie ograniczenia rosnącej biurokratyzacji procesów dydaktycznych.

4.2.6. FutureSoc

Wybrane dane uzasadniające Priorytetowy Obszar Badawczy

Kod	Czynniki w analizie SWOT	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające POB FutureSoc
Mocne strony		
O1_S1	Kompetencje badawcze kadry naukowej	Wydziały mają kategorię A+ albo A MNiSW (Wydział Prawa i Administracji A, Wydział Filozoficzny A+, Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej A, Wydział Studiów Międzynarodowych i Politycznych A, Wydział Geografii i Geologii A). Według Scopus znormalizowany wskaźnik cytowań za lata 2013-2017 ogólnie dla uczelni wynosi 1,50, a ten sam wskaźnik zagregowany dla kategorii przypisanych do POB wynosi 0,70).
O1_S2	Wzrastająca skuteczność w pozyskiwaniu grantów krajowych i międzynarodowych.	Ogólnie dla UJ: W latach 2014-2018 można zaobserwować trendy wzrostowe liczby projektów badawczych rozpoczynanych w poszczególnych latach, dotyczy to ogólnej liczby projektów badawczych, liczby projektów międzynarodowych oraz liczby projektów w ramach Programu Horyzont 2020. - Liczba projektów badawczych rozpoczętych w latach 2014-2018 wyniosła odpowiednio: 308, 248, 302, 351, 331 (+35). - Liczba projektów międzynarodowych rozpoczętych w latach 2014-2018 wyniosła odpowiednio: 23, 18, 34, 19, 30. - Liczba projektów Programu Horyzont 2020 w latach 2014-2018 wyniosła odpowiednio: 0, 5, 3, 5, 10.
O1_S3	Aktywność publikacyjna w pierwszym kwartylu czasopism najczęściej cytowanych.	Ogólnie dla UJ wartość wskaźnika artykułów w pierwszym kwartylu w latach 2013-2017 wynosi 53,1%. Wartość wskaźnika zagregowanego dla kategorii przypisanych do POB, za okres 2013-2017, wynosi 44,6% (Scopus).
O1_S4	Infrastruktura i aparatura naukowa wspierająca procesy badawcze.	Aparatura np.: laboratoria badawcze z dostępem do dEEG, fMRI, systemów do badań okulograficznych i psychofizjologicznych (Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej)
O1_S5	Obecność wielu dyscyplin naukowych stwarzająca potencjał interdyscyplinarności badań naukowych.	Według opinii ekspertów zakres obszarów tematycznych związanych z funkcjonowaniem społeczeństwa w przyszłości obejmuje m.in. Area Studies, Business, Management and Accounting, Computer Science, Decision Sciences, Economics, International Relations, Law, Neuroscience, Political Science, Psychology, Security Studies, Social Sciences. Badania w tych obszarach są podejmowane na Wydziale Prawa i Administracji, Wydziale Filozoficznym, Wydziale Zarządzania i Komunikacji Społecznej, Wydziale Studiów Międzynarodowych i Politycznych, Wydziale Geografii i Geologii, Centrum Kopernika Badań Interdyscyplinarnych.
O2_S1	Aktywny udział w pracach międzynarodowych sieci uniwersyteckich.	Członkostwo UJ w m.in.: UNA EUROPA, Coimbra Group, The GUILD Baltic University Programme.
O2_S2	Wymierne rezultaty badawczej współpracy międzynarodowej (publikacje i granty).	Według Scopus odsetek artykułów naukowych we współpracy międzynarodowej za lata 2013-2017 zagregowany dla kategorii przypisanych do POB wynosi 23,50%, natomiast znormalizowany wskaźnik cytowań dla artykułów naukowych we współpracy międzynarodowej 2013-2017 wynosi 1,59.

Kod	Czynniki w analizie SWOT	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające POB FutureSoc
		248 projektów międzynarodowych, w tym głównie badawczych i edukacyjnych. W tej grupie jest 10 projektów badawczych powiązanych z trendami zidentyfikowanymi w szansach analizy SWOT i które uzasadniają wyłonienie POB. Przykładowo: • Community-Based Policing i reforma policji w krajach, w których toczyły się konflikty wojenne • Gender Equality Network in the European Research Area. • The Post-crisis Legitimacy of the European Union • The Multilingual Mind.
O2_S3	Rozpoznawalność wybranych naukowców na arenie międzynarodowej.	Osiągnięcia i współpraca najwybitniejszych naukowców, m.in.: • Prof. dr hab. Zdzisław Mach, (Członkostwo w Executive Committee EUROPÆUM, Recenzent projektów badawczych VolkswagenStiftung, Recenzent programów ramowych Komisji Europejskiej, Recenzent w procedurach awansowych w USA, Wielkiej Brytanii i Irlandii, były członek Międzynarodowej Rady Naukowej Instytutu Maxa Plancka w Halle (2 kadencje)). • prof. dr hab. Bartosz Brożek, (redaktor serii wydawniczej <i>Cambridge Studies in Law and the Cognitive Sciences</i> (Cambridge University Press), członek Board of Directors sieci Law and Cognitive Sciences Network, guest editor w czasopismach <i>Artificial Intelligence and Law</i> oraz <i>Revus</i>). • Prof. dr hab. Wojciech Czakon (był wiceprezydentem EURAM Europejska Akademia Zarządzania (2014-2016), Redaktor i recenzent w <i>Long Range Planning</i> (od 2019), <i>Industrial Marketing Management</i> (od 2016), <i>Journal of Family Business Strategy</i> (od 2014), <i>International Journal of Contemporary Management</i> (od 2018), <i>Master of Business Administration Central Europe</i> (od 2015), <i>Journal of Entrepreneurship, Management and Innovation</i> (od 2016), <i>Journal of Economics and Management</i> (editor in chief, 2013-2016)). • Dr hab. Grzegorz Micek, prof. UJ (Recenzje dla National Research, Development and Innovation Office (NKFIH, Węgry) oraz Czech Science Foundation, 8 czasopism naukowych z listy Web of Science, monografie Ashgate i Routledge). • prof. dr hab. Małgorzata Kossowska, (Członek Executive Committee of European Association of Social Psychology (2017-2022), Associate editor of European Review of Social Psychology, An associated editor of European Journal of Social Psychology and Journal of Social and Political Psychology (2015-2018), członek rady redakcyjnej Behavioral Sciences of Terrorism and Political Aggression). • Dr Regina Lenart-Gansiniec (Członek zarządu International Research Society for Public Management, członek rady czasopisma <i>Business and Management Studies</i>, <i>The Innovation Journal: The Public Sector Innovation Journal</i>).
O2_S4	Doświadczenie pracowników w kierowaniu projektami międzynarodowymi.	W latach 2014-2018 pracownicy UJ byli kierownikami w 16 dużych międzynarodowych projektach, w których UJ ma pozycję lidera (m.in. wydziały: Filozofii, Prawa i Administracji, Studiów Międzynarodowych i Politycznych, Filologiczny, Geografii i Geologii). Ponadto w okresie innym niż powyżej pracownicy

Kod	Czynniki w analizie SWOT	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające POB FutureSoc
		pełnili funkcje kierownicze w różnych międzynarodowych projektach. Przykładowe doświadczenie: • Dr Dariusz Kasprzycki, LIDER, China Intellectual Property Management Network. • Prof. dr hab. Zdzisław Mach (The Post-crisis Legitimacy of the European Union European Training Network — PLATO, KE, HORYZONT 2020, (2017–2020)); • Prof. dr hab. Bartosz Brożek (dyrektor wykonawczy grantu „The Limits of Scientific Explanation” (John Templeton Foundation)). • Prof. dr hab. Wojciech Czakon (2015-2017, projekt STARTIFY7 finansowany ze środków programu Horyzont 2020). • Dr hab. Grzegorz Micek, prof. UJ (Jeden z głównych wykonawców The Moving Frontier: The Changing Geography in Labour Intensive Industries 6. Programu Ramowego UE). • prof. dr hab. Małgorzata Kossowska, (Motivational, affective, and cognitive sources of knowledge formation process: Implications for intrapersonal, interpersonal and intergroup phenomena. MAESTRO Grant, 2011/A/02/HS/000155 the National Centre for Science (2012-2018).
O2_S6	Liczba umów o współpracy zawartych z zagranicznymi ośrodkami badawczymi.	Na poziomie UJ liczba umów międzynarodowych wg stanu na 01.04.2019: 343 umowy bilateralne, 1567 umów Erasmus+ KA 103, 48 umów Erasmus+ Ka 107.
O3_S1	Umiędzynarodowienie procesu kształcenia, w tym oferta dydaktyczna w języku angielskim.	• Ogólnie na UJ: na 15 kierunkach, w ramach 17 specjalności, prowadzone są programy w języku angielskim. Łącznie studiuje (na dzień 13.06) 1218 studentów na programach anglojęzycznych. • Studia w j. angielskim i liczba studentów obcokrajowców: International Relations and Area Studies (123), Global and Development Studies (5), European Studies (33), Business and Finance Management (124), International Security and Development (41), Intellectual Property and New Technologies (25), TransAtlantic Studies (22). Ponadto, ogólnie na UJ: • W latach 2016/2017 i 2017-2018 liczba studentów wyjeżdżających na okres co najmniej 3 miesięcy wzrosła z 792 do 815, a studentów przyjeżdżających na okres co najmniej 3 miesięcy wzrosła z 933 do 1029. • W latach 2016/2017 i 2017-2018 liczba doktorantów wyjeżdżających na okres co najmniej 3 miesięcy wzrosła z 87 do 111, a doktorantów przyjeżdżających na okres co najmniej 3 miesięcy wzrosła z 21 do 28. • W latach 2016/2017 i 2017-2018 liczba nauczycieli akademickich wyjeżdżających (bez względu na czas trwania mobilności) wzrosła z 1295 do 1574, a nauczycieli akademickich przyjeżdżających (bez względu na czas trwania mobilności) wzrosła z 152 do 158.
O3_S6	Czołowe miejsca w rankingach krajowych uczelni i wyróżniające oceny	• Ranking szanghajski: (Psychologia: 301-400).

Kod	Czynniki w analizie SWOT	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające POB FutureSoc
	Polskiej Komisji Akredytacyjnej.	QS World University Rankings: (Geografia i gospodarka przestrzenna; e-gospodarka przestrzenna: 151-200; Prawo: 201-250). Miejsce w rankingu Perspektyw: (Prawo: 1; Administracja: 1; Geografia i gospodarka przestrzenna; e-gospodarka przestrzenna: 2; Politologia: 2). Polska Komisja Akredytacyjna: ocena wyróżniająca (Psychologia, Prawo, Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej; Wydział Prawa i Administracji, Wydział Studiów Międzynarodowych i Politycznych).
Słabe strony		
O1_W1	Aktywność publikacyjna w pierwszym decylnie czasopism najczęściej cytowanych.	Zagregowane wskaźniki dla kategorii przypisanych do POB: odsetek artykułów naukowych w górnym decylnie 2013-2017: 5,30% (Scopus), liczba artykułów naukowych w górnym decylnie: 61 (Scopus).
Szanse		
O1_O1	Dynamiczny rozwój wybranych sektorów i branż gospodarki powiązanych z kierunkami prowadzonych badań naukowych.	Według opinii ekspertów następuje dynamiczny rozwój m.in. wieloaspektowych usług doradczych. Są one powiązane z kierunkami badań na wydziałach, w tym z kierunkami badań najwybitniejszych uczonych takich jak np.: Prof. dr hab. Zdzisław Mach, Prof. dr hab. Bartosz Brożek, Prof. dr hab. Wojciech Czakon, Dr hab. Grzegorz Micek, prof. UJ, prof. dr hab. Małgorzata Kossowska, dr Beata Jałocha.
O1_O3	Rozwój współpracy z wiodącymi w skali światowej ośrodkami naukowymi.	Na podstawie dotychczasowej współpracy z najbardziej prestiżowymi ośrodkami w Europie i Stanach Zjednoczonych, w tym z listy szanghajskiej: Harvard University, Uniwersytet w Bolonii, London School of Economics, Ghent University, Uniwersytet Maryland, Maastricht University, EUI, Université de Montpellier, Chinese University of Hong Kong, National University of Singapore, Uniwersytet Techniczny w Berlinie, Uniwersytet w Kiel.
O1_O4	Trendy społeczne i gospodarcze stymulujące zapotrzebowanie na badania naukowe.	Według opinii ekspertów należy antycypować krótko- i długoterminowe zmiany społeczne związane z rozwojem nowoczesnych technologii i ich powszechnym zastosowaniem.
O1_O6	Partycypacja szkół doktorskich w procesach badawczych.	Programy doktorskie: Program interdyscyplinarny „Society of the Future”, Nauki o zarządzaniu i jakości, Geografia społeczno-ekonomiczna i gospodarka przestrzenna, Nauki prawne, Nauki socjologiczne, Nauki o polityce i administracji, Nauki o komunikacji społecznej i mediach, Psychologia, Pedagogika
O2_O1	Korelacja obszarów badawczych uniwersytetu z priorytetami w nauce europejskiej i światowej.	Aktywność publikacyjna i recenzencka najwybitniejszych naukowców z UJ w wysoko cytowanych czasopismach. Główne kierunki badań najwybitniejszych naukowców UJ, m.in.: Prof. dr hab. Zdzisław Mach, (Kulturowe konstruowanie tożsamości, Pamięć zbiorowa i kulturowe dziedzictwo, Znaczenie Holokaustu we współczesnej Europie, Migracje europejskie, Etniczność i nacjonalizm, Demokracje i społeczeństwo obywatelskie w Europie, Społeczne aspekty integracji Europejskiej, Populizm). Prof. dr hab. Bartosz Brożek, (Prawo i nauki kognitywne, Prawo i nowe technologie, Teorie rozumowań

Kod	Czynniki w analizie SWOT	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające POB FutureSoc
		prawniczych, Poznanie prawne i moralne, Teorie racjonalności). • Prof. dr hab. Wojciech Czakon, (Zarządzanie strategiczne, Behawioralne uwarunkowania nawiązywania relacji współdziałania z konkurentami, Sieci międzyorganizacyjne, Poznawcze uwarunkowania strategii, Metodologia badań w naukach o zarządzaniu i jakości). • Dr hab. Grzegorz Micek, prof. UJ (Rozwój społeczeństwa informacyjnego i gospodarki opartej na wiedzy, Wpływ różnych wymiarów bliskości na przepływy wiedzy w przedsiębiorstwach, Zmiany pozycji przedsiębiorstw w globalnych sieciach produkcyjnych) • Prof. dr hab. Małgorzata Kosowska, (Procesy (poznawcze, motywacyjne) leżące u podłoża złożonych zjawisk społecznych (radykałnych przekonań ideologicznych, uprzedzeń i konfliktów społecznych); Identyfikacja czynników sprzyjające zamkniętości umysłowej, sztywności i niezmienności poglądów).
O2_O2	Wyłaniające się obszary badawcze o charakterze i znaczeniu globalnym.	Według opinii ekspertów rozwój nauk o społeczeństwie i zachowaniu się człowieka obejmuje wiele komplementarnych i interdyscyplinarnych zagadnień o znaczeniu globalnym, w szczególności dotyczących kognitywistyki, prawa, bezpieczeństwa, polityk, transformacji zarządzania, nowoczesnych uniwersytetów czy planowania przestrzennego.
O2_O3	Rozwój międzynarodowych sieci uniwersyteckich zorientowanych na prowadzenie badań naukowych.	Rozwój obecnych sieci, których UJ jest członkiem m.in.: UNA EUROPA, Coimbra Group, The GUILD, Baltic University Programme, oraz przystępowanie do nowych sieci.
O3_O2	Lokalizacja uczelni w otoczeniu parku technologicznego i jednostek naukowo-badawczych.	W Krakowie funkcjonuje Krakowski Park Technologiczny.
O3_O3	Bezpośrednie otoczenie biznesowe oferujące atrakcyjne miejsca pracy dla absolwentów.	Według statystyk Biura Karier UJ w latach 2016-2018 absolwenci uczelni znajdowali pracę takich firmach jak np.: HSBC, Capgemini, State Street Bank Polska, AON Hewitt, Accenture, IBM BTO Consulting Services, Deloitte Doradztwo Podatkowe, EY. Rosną także oczekiwania rynku pracy związane z rozwojem branży konsultingowej.
O3_O6	Wzrost zainteresowania studiami w Polsce w krajach Europy Wschodniej i Azji Środkowej.	W latach 2016-2018 odnotowano wzrost liczby studentów cudzoziemców z Europy wschodniej i Azji na pełnym cyklu kształcenia z 1306 do 1737. Najwięcej studentów było z Ukrainy, Białorusi i Rosji.

Uzasadnienie zakresu POB i proponowane kierunki działań

Nazwa POB
FutureSoc
Uzasadnienie zakresu POB
Szybki rozwój technologii oraz postępujący proces cyfryzacji obejmują swym zasięgiem coraz więcej obszarów życia społecznego. Wynikiem tych dynamicznych zjawisk jest zmienność cech, postaw i

zachowań ludzi. Zagadnienia dotyczące społecznego bezpieczeństwa, nieprzystosowania ludzi do zmieniających się uwarunkowań, zmienności prawa, które musi również musi nadążać za nowościami technologicznymi, oraz potrzeba rozwijania sposobów zarządzania zarówno na poziomie krajów, jak i podmiotów społeczno-gospodarczych nabierają istotnego znaczenia z punktu widzenia przyszłości społeczeństw. Zmiany w dziedzinie technologii dotyczą sfery społecznej i implikują konieczność rozwoju wszystkich dyscyplin należących do nauk społecznych. Prawidłowy i zrównoważony rozwój społeczeństwa w przyszłości jest więc uwarunkowany nie tylko zastosowaniem technologii, ale również wytyczaniem nowych granic prawnych oraz wartości etycznych i społecznych.

Propozycja kierunków działań w zakresie mocnych stron analizy SWOT

Zwiększenie wpływu na rozwój światowej nauki

1. Podejmowanie działań zmierzających do poszukiwania oraz uczestniczenia w międzynarodowych interdyscyplinarnych projektach badawczych tematycznie związanych z niniejszym obszarem badawczym.
2. Działania wspierające publikowanie wyników prac badawczych w zakresie niniejszego obszaru badawczego w pierwszym kwartylu czasopism najczęściej cytowanych.
3. Działania ułatwiające angażowanie wielu różnych dyscyplin naukowych do tworzenia potencjału interdyscyplinarności badań naukowych powiązanych z rozwojem społeczeństwa przyszłości.
4. Dążenie do uzyskiwania aplikacyjnego charakteru wyników interdyscyplinarnych badań naukowych.

Zwiększenie międzynarodowej współpracy badawczej

5. Nawiązywanie współpracy w zakresie aktywnego udziału w pracach międzynarodowych i międzydziedzinowych sieci uniwersyteckich.
6. Ukierunkowanie prac badawczych na uzyskiwanie wymiernych rezultatów badawczej współpracy międzynarodowej w dziedzinie zrównoważonego rozwoju społecznego (publikacje i granty).
7. Aktywne poszukiwanie i pozyskiwanie uczestnictwa kadry naukowej w międzynarodowych projektach badawczych.

Podniesienie jakości kształcenia

8. Opracowanie działań zwiększających umiędzynarodowienie procesu kształcenia w języku angielskim w powiązaniu z wiodącymi uczelniami międzynarodowymi.
9. Organizowanie programów kształcenia odpowiadających na wyzwania związane z zakresem tematycznym niniejszego obszaru badawczego, co umożliwi podnoszenie poziomu kompetencji profesjonalnych i językowych studentów oraz kompetencji dydaktycznych nauczycieli akademickich.
10. Premiowanie w systemie motywacyjnym publikacji współautorskich studentów i doktorantów o zasięgu międzynarodowym dotyczących problematyki niniejszego obszaru badawczego.
11. Opracowanie działań podtrzymujących i rozwijających dostęp do wysokiej klasy infrastruktury dydaktycznej.
12. Opracowanie programów podnoszenia kompetencji dydaktycznych w zakresie optymalnej relacji ludzi nauki ze studentami i doktorantami.
13. Działania zmierzające do podtrzymania wysokiej oceny w rankingach uczelni (PKA).

Rozwój naukowy pracowników

14. Opracowanie kompleksowych programów zawierających działania ukierunkowujące młodych naukowców na ciągłe doskonalenie kompetencji oraz wzrost uczestnictwa w międzynarodowych pracach badawczych.

15. Utrzymanie i dalszy rozwój w zakresie dostępu do infrastruktury i aparatury badawczej uczelni.

Podniesienie jakości zarządzania uczelnią

16. Usprawnianie procedur organizacyjnych w zakresie zawiązywania i prowadzenia międzynarodowych projektów badawczych, celowanego finansowania międzynarodowych badań naukowych z zastosowaniem informatycznych systemów wspierających zarządzanie i prowadzenie międzynarodowych projektów badawczych.

Uzasadnienie wyboru kierunków działań, wynikające z mocnych stron analizy SWOT

Działalność kadry naukowej w poszczególnych dyscyplinach nauk społecznych, dotycząca projektów badawczych należących do niniejszego obszaru badawczego, obejmuje uczestnictwo w projektach badawczych o znaczeniu międzynarodowym i globalnym. Wykorzystanie mocnej strony polega na zintensyfikowaniu tego udziału poprzez opracowanie działań mających na celu zaangażowanie większej liczby młodej kadry naukowej, w tym najbardziej utalentowanych studentów i doktorantów, w prowadzone prace badawcze. Programy badawcze powinny uwzględniać udogodnienia administracyjne umożliwiające szybsze publikowanie współautorskich wyników prac (pracowników nauki ze studentami i doktorantami) na forum międzynarodowym, włącznie z uczestnictwem w międzynarodowych konferencjach naukowych. Jednocześnie w perspektywie długoterminowej należy koncentrować się na tematyce badawczej bezpośrednio związanej z wyzwaniami społeczeństwa przyszłości. Dla tak złożonej działalności badawczej konieczne jest zapewnienie stabilnego i dedykowanego strumienia finansowania oraz nawiązywanie stałych kontaktów z otoczeniem społeczno-gospodarczym uczelni.

Propozycja kierunków działań w zakresie słabych stron analizy SWOT

Zwiększenie wpływu na rozwój światowej nauki

1. Działania wspierające poprawę aktywności publikacyjnej w czasopismach najczęściej cytowanych (pierwszy decyl czasopism WoS i Scopus).
2. Działania zmierzające do zwiększenia liczby pracowników podejmujących wyzwania uczestnictwa w międzynarodowych projektach badawczych oraz pozyskiwanych prestiżowych grantów międzynarodowych.
3. Opracowanie działań zmierzających do zintensyfikowania kontaktów z organizacjami społecznymi oraz przedsiębiorstwami globalnymi prowadzącymi działalność w otoczeniu uczelni.
4. Planowe działania zmniejszające obciążenia działalnością dydaktyczną i administracyjną dla pracowników podejmujących współpracę w międzynarodowych zespołach badawczych zajmujących się problematyką niniejszego obszaru badawczego.
5. Potrzeba zaplanowania działań w kierunku uelastycznienia struktury wiekowej oraz bardziej optymalnego wykorzystania kadry naukowej, w szczególności w zakresie współpracy międzynarodowej.

Zwiększenie międzynarodowej współpracy badawczej

6. Opracowanie kompleksowych działań w zakresie większej i skuteczniejszej promocji wyników badań oraz oferty naukowej uczelni.
7. Działania zmierzające do poprawy międzynarodowego wizerunku i rozpoznawalności uczelni.
8. Działania zmierzające do zwiększenia liczby pracowników naukowych podejmujących wyzwanie uczestnictwa w międzynarodowych zespołach badawczych poprzez działania w zmniejszenia obciążeń dydaktycznych, organizacyjnych i udostępnienie dodatkowych strumieni finansowania.
9. Opracowanie programów podnoszenia poziomu kompetencji w budowaniu relacji międzynarodowych ze znaczącymi uczelniami zagranicznymi oraz korporacjami globalnymi w zakresie zawiązywania współpracy w obszarze niniejszego obszaru badawczego.

Podniesienie jakości kształcenia

10. Opracowanie działań zmierzających do uelastycznienia programów studiów, które będą uwzględniały indywidualne podejście do ścieżek kształcenia.
11. Przygotowanie nowych rozwiązań (zachęt) w systemie motywacyjnym uczelni w zakresie podnoszenia jakości pracy dydaktycznej.
12. Opracowanie programów działań systemowych uczelni, które wzmocniłyby jej pozycję w konkurencji o najlepszych kandydatów na studia.
13. Opracowanie systemowych rozwiązań z zakresu zarządzania talentami.
14. Przygotowanie działań zmierzających do uzyskania większej aktywności pracowników nauki w zakresie mobilności akademickiej.

Rozwój naukowy pracowników

15. Opracowanie nowego systemu badań potrzeb oraz satysfakcji pracowników.
16. Potrzeba opracowania programów mentoringowych dla młodych naukowców.
17. Opracowanie działań zmierzających do zmiany dominującego rozwiązania systemowego, które implikuje podporządkowanie ścieżki rozwoju młodych naukowców awansowi naukowemu, a nie rozwojowi prac badawczych o charakterze międzynarodowym.
18. Opracowanie programów wsparcia rozwoju młodych naukowców w powiązaniu ze znaczącymi uczelniami międzynarodowymi zajmującymi się problematyką związaną z niniejszym obszarem badawczym.

Podniesienie jakości zarządzania uczelnią

19. Opracowanie działań zmierzających do korekty systemu motywacyjnego, tak aby uwzględniał on uczestnictwo w międzynarodowych projektach badawczych.
20. Podjęcie działań zmierzających do uzgodnienia systemu okresowych ocen pracowników ze ścieżką ich zawodowego rozwoju.

Uzasadnienie wyboru kierunków działań, wynikające ze słabych stron analizy SWOT

Redukcja lub eliminacja wpływu słabych stron będzie wymagała zaplanowania i wykonania działań dotyczących: większego wsparcia dla aktywności publikacyjnej w czasopiśmie najczęściej cytowanych, zwiększenia liczby pracowników podejmujących wyzwania uczestnictwa w międzynarodowych projektach badawczych, zintensyfikowania kontaktów z organizacjami społecznymi oraz przedsiębiorstwami globalnymi prowadzącymi działalność w otoczeniu w celu lepszego rozpoznania tematyki dotyczącej rozwoju społeczeństwa przyszłości. Podniesienie jakości kształcenia może być osiągnięte poprzez zmniejszenie obciążeń działalnością organizacyjną i administracyjną, uelastycznienie struktury wiekowej oraz bardziej optymalne wykorzystanie kadry naukowej. Należy również opracować sposoby intensyfikacji udziału pracowników naukowych w międzynarodowych zespołach badawczych oraz programy podnoszenia poziomu kompetencji młodych pracowników naukowych. Do bardziej aktywnego udziału w pracach badawczych może zachęcić lepiej opracowany system motywacyjny oraz programy mentoringowe dla młodych naukowców.

Propozycja kierunków działań w zakresie szans analizy SWOT

Zwiększenie wpływu na rozwój światowej nauki

1. Opracowanie działań zmierzających do wzrostu liczby projektów badawczych realizowanych we współpracy z organizacjami społecznymi oraz najszybciej rozwijającymi się branżami gospodarki, w szczególności z przedsiębiorstwami globalnymi high-tech z otoczenia uczelni oraz międzynarodowymi ośrodkami naukowymi w zakresie tematyki związanej z niniejszym obszarem badawczym.

2. Działania zmierzające do większego wykorzystania krajowej polityki naukowej preferującej koncentrację nakładów w jednostkach biorących udział w międzynarodowych projektach badawczych.
3. Podjęcie działań zmierzających do uwzględnienia w większym stopniu trendów społecznych i gospodarczych w badaniach naukowych należących do niniejszego obszaru badawczego.
4. Podjęcie działań zmierzających do zwiększenia udziału doktorantów w projektach badawczych.

Zwiększenie międzynarodowej współpracy badawczej

5. Opracowanie programów działań zmierzających do większego skorelowania obszarów badawczych uczelni z priorytetami w nauce europejskiej i światowej oraz wyzwaniem społeczeństwa przyszłości.
6. Opracowanie sposobów rozpoznania priorytetowych obszarów badawczych o charakterze globalnym, związanych z niniejszym obszarem badawczym, i nadanie im priorytetowego znaczenia wśród obszarów badawczych uczelni.
7. Zaplanowanie i podejmowanie działań zmierzających do uczestniczenia w pracach badawczych sieci uniwersyteckich o międzynarodowej renomie.
8. Zaplanowanie działań ułatwiających pozyskiwanie i wykorzystanie technologii informacyjnych w nawiązywaniu kontaktów międzynarodowych i zmniejszaniu barier językowych.
9. Zwiększenie wykorzystania wyjątkowego otoczenia przemysłowego Krakowa w zawiązywaniu współpracy w zakresie niniejszego obszaru badawczego pomiędzy uczelnią a przedsiębiorstwami globalnymi z branży high-tech.

Podniesienie jakości kształcenia

10. Podjęcie działań zmierzających do większego wykorzystania zaawansowanych nowoczesnych technologii w procesie dydaktycznym.

Wykorzystanie dogodnej lokalizacji uczelni w otoczeniu jednostek naukowo-badawczych oraz innych uczelni krajowych i zagranicznych w zakresie współpracy dydaktycznej związanej z tematyką niniejszego obszaru badawczego.

11. Przygotowanie działań o zasięgu krajowym i międzynarodowym w celu popularyzacji studiowania na uczelni.
12. Przygotowanie działań wykorzystujących wzrost zainteresowania studiami w Polsce w krajach Europy Wschodniej i Azji Środkowej.

Rozwój naukowy pracowników

13. Przygotowanie działań zmierzających do większego wykorzystania programów wsparcia kadry akademickiej.
14. Podjęcie działań w kierunku rozpoznania i zastosowania rekomendacji UE dotyczących rozwoju kadry naukowej.
15. Działania zmierzające do wykorzystania zwiększenia elastyczności subwencji ze środków publicznych dla zawiązywania i prowadzenia prac badawczych w zakresie niniejszego obszaru badawczego.
16. Podjęcie działań zmierzających do większego wykorzystania zaawansowanych nowoczesnych technologii do podnoszenia kompetencji naukowych pracowników.

Podniesienie jakości zarządzania uczelnią

17. Działania zmierzające do zintegrowania systemu informatycznego zarządzania uczelnią (cyfryzacji uczelni).
18. Działania ułatwiające wykorzystanie możliwości dywersyfikacji źródeł finansowania uczelni dla zawiązywania i prowadzenia prac badawczych w zakresie niniejszego obszaru badawczego.

Uzasadnienie wyboru kierunków działań, wynikające z szans analizy SWOT

Wykorzystanie szans w zakresie zwiększenia strumienia finansowania działalności badawczej wymaga przygotowania działań konsolidujących różne źródła pochodzenia środków. Większy strumień finansowania stwarza z kolei szanse na wzrost liczby projektów badawczych realizowanych we współpracy z podmiotami należącymi do najszybciej rozwijających się branż gospodarki, z międzynarodowymi ośrodkami naukowymi oraz innymi organizacjami społecznymi otoczenia uczelni. Zakres tematyczny prac badawczych powinien w większym stopniu uwzględniać potrzeby społeczeństwa przyszłości oraz trendy gospodarcze, jak również charakteryzować się większym skorelowaniem obszarów badawczych uczelni z priorytetami w nauce europejskiej i światowej. Należy również zintensyfikować udział doktorantów w projektach badawczych. Wyzyskanie wyjątkowego otoczenia uczelni daje również szansę na większe wykorzystanie nowoczesnych technologii w procesie dydaktycznym. W zarządzaniu rozwojem kadry naukowej należy podjąć działania dotyczące rozpoznania i zastosowania odnośnych rekomendacji UE.

Propozycja kierunków działań w zakresie zagrożeń analizy SWOT

Zwiększenie wpływu na rozwój światowej nauki

1. Opracowanie działań zmierzających do koncentracji sposobów i źródeł pozyskiwania bardzo ograniczonych środków finansowych przeznaczonych na badania, aby w ten sposób zmniejszyć dystans w stosunku do innych krajów Unii Europejskiej w zakresie niniejszego obszaru badawczego.
2. Opracowanie działań zmierzających do zatrzymania utalentowanych młodych naukowców na uczelni.
3. Oferty lepszych warunków pracy i rozwoju naukowego jako przeciwdziałanie presji konkurencyjnej ze strony innych ośrodków naukowych.

Zwiększenie międzynarodowej współpracy badawczej

4. Działania intensyfikujące nawiązywanie kontaktów z uczelniami i ośrodkami badawczymi oraz przedsiębiorstwami globalnymi, wyłaniającymi się w nowych konkurencyjnych regionach geograficznych w zakresie tematycznym niniejszego obszaru badawczego.
5. Działania promujące w sferze politycznej i gospodarczej potrzebę zawiązywania projektów badawczych w zakresie niniejszego obszaru badawczego, jako przeciwdziałania ryzyku rozbieżności polityki gospodarczej i zagranicznej Polski z identyfikowanymi trendami światowymi oraz potrzebami społeczeństwa przyszłości.

Podniesienie jakości kształcenia

6. Opracowanie rozwiązań systemowych ograniczających rosnącą biurokratyzację procesów dydaktycznych.
7. Opracowanie rozwiązań systemowych i prawnych, które zwiększą elastyczność w kształtowaniu programów studiów.

Rozwój naukowy pracowników

8. Działania zmierzające do znaczącej poprawy wynagrodzenia pracowników naukowych uzyskujących wyniki w pracach badawczych na najwyższym światowym poziomie.
9. Przygotowanie działań zmierzających do rozwiązania problemów dotyczących „work-life balance” w szkolnictwie wyższym.
10. Opracowanie rozwiązań systemowych i prawnych w zakresie zarządzania wiekiem dla szkolnictwa wyższego, wprowadzenie działań uwzględniających zróżnicowanie ról młodych naukowców oraz starszych ludzi nauki.

Podniesienie jakości zarządzania uczelnią

11. Działania zmierzające do przygotowania oferty lepszych warunków pracy i rozwoju naukowego dla najzdolniejszych studentów oraz poprawy atrakcyjności pracy na uczelni w stosunku do miejsc pracy w przemyśle.

Uzasadnienie wyboru kierunków działań, wynikające z zagrożeń analizy SWOT

Rozproszenie oraz niski poziom finansowania działalności naukowej skłania do opracowania planu koncentracji nakładów na prace badawcze dedykowane zawiązywaniu projektów międzynarodowych w zakresie tematyki niniejszego obszaru badawczego. Większy strumień finansowania pozwoli na podjęcie działań minimalizujących wpływ zagrożeń i zmierzających w kierunku intensyfikujących nawiązywanie kontaktów z podmiotami otoczenia społeczno-gospodarczego uczelni, co pozwoli na identyfikację i wybór tematyki prac badawczych związanych z jakością życia. Potrzebne jest również opracowanie działań, które zwiększą elastyczność w kształtowaniu programów studiów. Poprawa jakości dydaktyki może być osiągnięta poprzez przygotowanie rozwiązań systemowych w zakresie ograniczenia rosnącej biurokratyzacji procesów dydaktycznych.

4.2.7. Heritage

Wybrane dane uzasadniające Priorytetowy Obszar Badawczy

Kod	Czynniki w analizie SWOT	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające POB Heritage
Mocne strony		
O1_S1	Kompetencje badawcze kadry naukowej	Wydziały mają kategorię A+ lub A MNiSW: (Wydział Filozoficzny A+, Wydział Filologiczny A, Wydział Historyczny A, Wydział Polonistyki A, Wydział Prawa i Administracji A, Wydział Stosunków Międzynarodowych i Politycznych A, Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej A). Według Scopus znormalizowany wskaźnik cytowań za lata 2013-2017 ogólnie dla uczelni wynosi 1,50, a ten sam wskaźnik zagregowany dla kategorii przypisanych do POB wynosi 0,64).
O1_S2	Wzrastająca skuteczność w pozyskiwaniu grantów krajowych i międzynarodowych.	Ogólnie dla UJ: W latach 2014-2018 można zaobserwować trendy wzrostowe liczby projektów badawczych rozpoczynanych w poszczególnych latach, dotyczy to ogólnej liczby projektów badawczych, liczby projektów międzynarodowych oraz liczby projektów w ramach Programu Horyzont 2020. - Liczba projektów badawczych rozpoczętych w latach 2014-2018 wyniosła odpowiednio: 308, 248, 302, 351, 331 (+35 umowy podpisane w 2019). - Liczba projektów międzynarodowych rozpoczętych w latach 2014-2018 wyniosła odpowiednio: 23, 18, 34, 19, 30. - Liczba projektów Programu Horyzont 2020 w latach 2014-2018 wyniosła odpowiednio: 0, 5, 3, 5, 10.
O1_S3	Aktywność publikacyjna w pierwszym kwartyle czasopism najczęściej cytowanych.	Ogólnie dla UJ wartość wskaźnika artykułów w pierwszym kwartyle w latach 2013-2017 wynosi 53,1%. Wartość wskaźnika zagregowanego dla kategorii przypisanych do POB, za okres 2013-2017, wynosi 29% (Scopus).
O1_S4	Infrastruktura i aparatura naukowa wspierająca procesy badawcze.	Zbiory Biblioteki Jagiellońskiej (największa w Polsce biblioteka posiadająca np. unikalne starodruki, rękopisy i inne zbiory rzadkie).
O1_S5	Obecność wielu dyscyplin naukowych stwarzająca potencjał interdyscyplinarności badań naukowych.	Według opinii ekspertów integralne ujęcie dziedzictwa i różnorodności kulturowej wymaga połączenia wielu perspektyw metodologicznych i interdyscyplinarnej współpracy między uczonymi. Ważne są m.in. kwestie związane z zarządzaniem dziedzictwem, różnorodnością kulturową i jego ochroną, a także językiem i twórczością kulturową. UJ dysponuje wydziałami, które umożliwiają tak interdyscyplinarne badania. Wydziały: Filozoficzny, Filologiczny, Historyczny, Polonistyki, Prawa i Administracji, Studiów Międzynarodowych i Politycznych, Zarządzania i Komunikacji Społecznej.
O2_S1	Aktywny udział w pracach międzynarodowych sieci uniwersyteckich.	Członkostwo UJ w m.in.: UNA EUROPA, Coimbra Group, The GUILD Baltic University Programme.
O2_S2	Wymierne rezultaty badawczej współpracy międzynarodowej (publikacje i granty).	Według Scopus odsetek artykułów naukowych we współpracy międzynarodowej za lata 2013-2017 zagregowany dla kategorii przypisanych do POB wynosi 14,60%), natomiast

Kod	Czynniki w analizie SWOT	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające POB Heritage
		znormalizowany wskaźnik cytowań dla artykułów naukowych we współpracy międzynarodowej 2013-2017 wynosi 2,33. 248 projektów międzynarodowych, w tym głównie badawczych i edukacyjnych. W tej grupie jest 7 projektów badawczych powiązanych z trendami zidentyfikowanymi w szansach analizy SWOT i które uzasadniają wyróżnienie POB. Przykładowo: • Transmitting Contentious Cultural Heritages with the Arts: From Intervention to Co-Production • (Re)konstruowanie Biblii karańskiej. Nowe metody badań nad rękopisami biblijnymi jako źródłami wiedzy o wczesnej historii języka karańskiego (GRANT ERC-2018-STG) • Procesy formowania dziedzictwa. Religia jako dziedzictwo oraz sakralizacja dziedzictwa we współczesnej Europie.
O2_S3	Rozpoznawalność wybranych naukowców na arenie międzynarodowej.	Osiągnięcia i współpraca najwybitniejszych naukowców, m.in.: • Prof. dr hab. Marcin Fabiański (Publikacje w czasopismach międzynarodowych, Wielokrotne recenzowanie prac do czasopism międzynarodowych (Artibus et Historiae – lista A), „Peer review” Uniwersytetu Karola w Pradze). • Dr hab. Jan Rybicki (Reprezentant RP w radzie zarządzającej COST Action CA16204 “Distant Reading for European Literary History”, Liczne referaty i wykłady gościnne na konferencjach i szkołach letnich w Europie, Ameryce Północnej, Azji i Australii). • Dr hab. Jakub Niedźwiedź, prof. UJ (wykład na zaproszenie Mahindra Humanities Center, Harvard University, Cambridge MA (USA), Członek rady naukowej “Europe in between: Histories, cultures, and languages from Central Europe to the Eurasian Steppes”). • Prof. dr hab. Krystyna Chojnicka, (Czasopismo Historyczno-Prawne – przewodnicząca Rady Naukowej, Krakowskie Studia z Historii Państwa i Prawa – członek Rady Naukowej, Studia Erasmiana Wratislaviensia – członek Rady Naukowej, Historyka – członek Komitetu Redakcyjnego). • Prof. dr hab. Zdzisław Mach (Przedstawiciel UJ w Grupie COIMBRA (od 1991, Członkostwo Executive Committee EUROPAEUM; Były członek Międzynarodowej Rady Naukowej Instytutu Maxa Plancka w Halle - 2 kadencje; Członek European Academy of Sciences and Arts (od 2018)).
O2_S4	Doświadczenie pracowników w kierowaniu projektami międzynarodowymi.	W latach 2014-2018 pracownicy UJ byli kierownikami w 16 dużych międzynarodowych projektach, w których UJ ma pozycję lidera (m.in. wydziały: Filozofii, Prawa i Administracji, Stosunków Międzynarodowych i Politycznych, Filologiczny). Ponadto w okresie innym niż powyżej pracownicy pełnili funkcje kierownicze w różnych międzynarodowych projektach. Przykładowe doświadczenie: • Dr Michał Németh, LIDER, (Re)konstruowanie Biblii karańskiej. Nowe metody badań nad rękopisami biblijnymi jako źródłami wiedzy o wczesnej historii języka karańskiego (GRANT ERC-2018-STG). • Prof. dr hab. Zdzisław Mach (Creative Economy and Culture International Link (REACTIK), EACEA, ERASMUS +

Kod	Czynniki w analizie SWOT	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające POB Heritage
		(JEANMONET) (2018–2021)). Prof. dr hab. Irena Borowik (Grant ze środków Unii Europejskiej w ramach VI Programu Ramowego: “Welfare and Values in Europe: Transition Related to Religion, Minorities and Gender”, nr. Umowy 0286321. Kierownik zespołu badawczego w Polsce, okres realizacji – luty 2006 – marzec 2009.) Dr Anna Góral (kierownik polskiego zespołu badawczego: THETRIS. THEmatic Touristic Route development with the Involvement of local Society – project badawczo-rozwojowy (numer projektu: 4CE466P4, źródło finansowania: Interreg Central Europe 2007-2013)).
O2_S6	Liczba umów o współpracy zawartych z zagranicznymi ośrodkami badawczymi.	Na poziomie UJ liczba umów międzynarodowych wg stanu na 01.04.2019: 343 umowy bilateralne, 1567 umów Erasmus+ KA 103, 48 umów Erasmus+ Ka 107.
O3_S1	Umiędzynarodowienie procesu kształcenia, w tym oferta dydaktyczna w języku angielskim.	- Ogólnie na UJ: Na 15 kierunkach, w ramach 17 specjalności, prowadzone są programy w języku angielskim. Łącznie studiuje (na dzień 13.06) 1218 studentów na programach anglojęzycznych. - Studia w j. angielskim i liczba studentów obcokrajowców np. Studies in Central and Eastern Europe: Histories, Cultures and Societies (45); Comparative Heritage Studies (23), europeistyka (82), Business and Finance Management (124). Ponadto, ogólnie na UJ: - W latach 2016/2017 i 2017/2018 liczba studentów wyjeżdżających na okres co najmniej 3 miesięcy wzrosła z 792 do 815, a studentów przyjeżdżających na okres co najmniej 3 miesięcy wzrosła z 933 do 1029. - W latach 2016/2017 i 2017-2018 liczba doktorantów wyjeżdżających na okres co najmniej 3 miesięcy wzrosła z 87 do 111, a doktorantów przyjeżdżających na okres co najmniej 3 miesięcy wzrosła z 21 do 28. - W latach 2016/2017 i 2017-2018 liczba nauczycieli akademickich wyjeżdżających (bez względu na czas trwania mobilności) wzrosła z 1295 do 1574, a nauczycieli akademickich przyjeżdżających (bez względu na czas trwania mobilności) wzrosła z 152 do 158.
O3_S4	Dostęp do wysokiej klasy infrastruktury dydaktycznej i naukowej.	Aparatura zgodnie z zestawieniem infrastruktury wysokowartościowej, w tym np.: skaningowy mikroskop elektronowy VEGA 3 XMU z oprzyrządowaniem i sprzętem komputerowym (Wydział Historyczny).
O3_S6	Czołowe miejsca w rankingach krajowych uczelni i wyróżniające oceny Polskiej Komisji Akredytacyjnej.	QS World University Rankings: (Archeologia: 101-150; filozofia: 151-200; filologie obcojęzyczne: 201-250). Miejsce w rankingu Perspektyw: (Prawo: 1; filozofia: 2; Historia: 3, archeologia: 3). Polska Komisja Akredytacyjna: ocena wyróżniająca (Prawo, Administracja; Wydział Zarządzania i Komunikacji Społecznej; Wydział Prawa i Administracji).
Słabe strony		
O1_W1	Aktywność publikacyjna w pierwszym decylnie czasopism najczęściej cytowanych.	Zagregowane wskaźniki dla kategorii przypisanych do POB: odsetek artykułów naukowych w górnym decylnie 2013-2017: 3,40% (Scopus), liczba artykułów naukowych w górnym decylnie: 22 (Scopus).

Kod	Czynniki w analizie SWOT	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające POB Heritage
Szanse		
O1_O1	Dynamiczny rozwój wybranych sektorów i branż gospodarki powiązanych z kierunkami prowadzonych badań naukowych.	Według opinii ekspertów następuje dynamiczny rozwój m.in. turystyki, w tym turystyki kulturowej oraz przemysłów czasu wolnego. Są one powiązane z kierunkami badań na wydziałach, w tym z kierunkami badań najwybitniejszych uczonych takich jak: Prof. dr hab. Marcin Fabiański, Dr hab. Jan Rybicki, Prof. dr hab. Krystyna Chojnicka, Dr hab. Jakub Niedźwiedź, prof. UJ, Prof. dr hab. Zdzisław Mach, prof. UJ, Dr Anna Góral.
O1_O3	Rozwój współpracy z wiodącymi w skali światowej ośrodkami naukowymi.	Dotychczasowa współpraca z różnymi ośrodkami i zespołami, np. University of California, Berkeley (USA), Utrecht University (Holandia), Universitat Autònoma de Barcelona, Accademia Ambrosiana (Mediolan, Włochy).
O1_O4	Trendy społeczne i gospodarcze stymulujące zapotrzebowanie na badania naukowe.	Według opinii ekspertów dziedzictwo kulturowe jest nie tylko podstawą tożsamości indywidualnych i zbiorowych, lecz także określa zdolność jednostek i całych społeczeństw do podejmowania cywilizacyjnych wyzwań stawianych przez współczesny świat. Może ono pomagać rozwiązywać pojawiające się problemy, może też jednak stanowić czynnik hamujący rozwój.
O1_O5	Wyjątkowe otoczenie przemysłowe Krakowa oraz współpraca uczelni z przedsiębiorstwami z branży high-tech.	Kraków – dziedzictwo kultury samo w sobie – jako miejsce sprzyjające przemysłom kreatywnym Małopolska jako czwarte województwo w Polsce pod względem ogólnej liczby podmiotów gospodarczych zaliczanych do branż kreatywnych i jako województwo o najwyższej dynamice wzrostu tego sektora w Polsce.
O1_O6	Partycypacja szkół doktorskich w procesach badawczych.	Programy doktorskie z: archeologii, historii, filozofii, językoznawstwa, literaturoznawstwa, nauk o kulturze i religii, nauk o zarządzaniu i jakości oraz nauk o sztuce. Ponadto: interdyscyplinarny program doktorski
O2_O1	Korelacja obszarów badawczych uniwersytetu z priorytetami w nauce europejskiej i światowej.	Główne kierunki badań najwybitniejszych naukowców UJ, m.in.: • Prof. dr hab. Marcin Fabiański (Włoskie malarstwo renesansowe, Relacje artystyczne polsko-włoskie w okresie renesansu, Sztuka Krakowa w okresie renesansu, Dworskie środowisko artystyczne ostatnich Jagiellonów). • Dr hab. Jan Rybicki (Humanistyka cyfrowa, Stylometria, Atrybucja autorska, Językoznawstwo, Przekładoznawstwo). • Dr hab. Jakub Niedźwiedź, prof. UJ (Europejska literatura wczesnonowożytna, Związki renesansowej literatury i kartografii, Piśmienność i wielopiśmienność w przednowoczesnej Polsce i Europie, Kultura literacka Wielkiego Księstwa Litewskiego, Emblematyka, Polskojęzyczna literatura w Rosji XVII i XVIII w., Szkolnictwo jezuickie); • Prof. dr hab. Krystyna Chojnicka, (Historia doktryn politycznych i prawnych w Rosji XVIII, XIX w., Rosyjska doktryna państwowa XV – XIX w., Polska myśl i ruchy polityczne dwudziestolecia międzywojennego). • Prof. dr hab. Zdzisław Mach (Kulturowe konstruowanie tożsamości, Pamięć zbiorowa i kulturowe dziedzictwo, Znaczenie Holokaustu we współczesnej Europie, Migracje europejskie, Etniczność i nacjonalizm, Demokracje i

Kod	Czynniki w analizie SWOT	Wybrane dane szczegółowe uzasadniające POB Heritage
		społeczeństwo obywatelskie w Europie, Społeczne aspekty integracji Europejskiej, Populizm).
O2_O2	Wyłaniające się obszary badawcze o charakterze i znaczeniu globalnym.	Według opinii ekspertów integralne ujęcie dziedzictwa i różnorodności kulturowej wymaga połączenia wielu perspektyw metodologicznych i interdyscyplinarnej współpracy między uczonymi. Szansę na wniesienie oryginalnego, innowacyjnego wkładu do światowej humanistyki upatruje się w obszarach badawczych takich jak: filozoficzny wymiar dziedzictwa; zarządzanie dziedzictwem i różnorodnością; mniejszości narodowe i etniczne; dziedzictwo artystyczne i ochrona zabytków; języki mniejszościowe i regionalne oraz literatura i kultura mniejszości; komunikacja literacka i korespondencja sztuk; dziedzictwo archeologiczne; trudne dziedzictwo; kultura prawna jako element dziedzictwa.
O2_O3	Rozwój międzynarodowych sieci uniwersyteckich zorientowanych na prowadzenie badań naukowych.	Rozwój obecnych sieci, których UJ jest członkiem m.in.: UNA EUROPA, Coimbra Group, The GUILD, Baltic University Programme, oraz przystępowanie do nowych sieci.
O3_O3	Bezpośrednie otoczenie biznesowe oferujące atrakcyjne miejsca pracy dla absolwentów.	Według statystyk Biura Karier UJ w latach 2016-2018 absolwenci uczelni znajdowali pracę w takich organizacjach jak np.: TVN S.A, Multikino, Muzeum Historyczne Miasta Krakowa, Muzeum Narodowe w Krakowie, Ośrodek Dokumentacji Sztuki T. Kantora, Profi Lingua, Młodzieżowy Dom Kultury im. K. I. Gałczyńskiego w Krakowie.
O3_O6	Wzrost zainteresowania studiami w Polsce w krajach Europy Wschodniej i Azji Środkowej.	W latach 2016-2018 odnotowano wzrost liczby studentów cudzoziemców z Europy wschodniej i Azji na pełnym cyklu kształcenia z 1306 do 1737. Najwięcej studentów było z Ukrainy, Białorusi i Rosji.

Uzasadnienie zakresu POB i proponowane kierunki działań

Nazwa POB
Heritage
Uzasadnienie zakresu POB
Żaden naród nie może w pełni stanowić o sobie bez tożsamości, która wywodzi się z dziedzictwa kulturowego. Dziedzictwo to stanowi podstawę działań nie tylko na poziomie społeczeństwa, ale również poczynają indywidualnych osób, które utożsamiają się z określoną kulturą i wartościami. Dziedzictwo kulturowe stanowi obszar zainteresowania dyscyplin wchodzących w skład nauk humanistycznych. Prowadzone badania naukowe zmierzają do pełnego rozpoznania i kultywowania tego dziedzictwa dla przyszłych pokoleń. Podejście badawcze różnych dyscyplin odzwierciedla więc różnorodność obszaru badawczego. Można bowiem mówić o różnych wymiarach dziedzictwa kulturowego: filozoficznym, literaturoznawczym, archeologicznym, kultury prawnej i sztuki. Ale dziedzictwo kultury to również wytwory sztuki oraz zabytki, wymagające odpowiedniego zarządzania. Do zakresu tematycznego tego obszaru zalicza się również zagadnienia dotyczące różnorodności etnicznej, regionalnej. Zachowanie i rozwijanie dziedzictwa kulturowego powinno stanowić siłę równoważącą współczesny szybki rozwój technologii oraz postępujący proces cyfryzacji, który obejmuje swym zasięgiem coraz więcej obszarów życia społecznego.
Propozycja kierunków działań w zakresie mocnych stron analizy SWOT

Zwiększenie wpływu na rozwój światowej nauki

1. Podejmowanie działań zmierzających do poszukiwania oraz uczestniczenia w międzynarodowych interdyscyplinarnych projektach badawczych tematycznie związanych z niniejszym obszarem badawczym.
2. Zaplanowanie działań o charakterze ciągłym dla pozyskiwania nowoczesnej aparatury naukowej, wspierających procesy badawcze, w tym pozyskiwania grantów krajowych i międzynarodowych.
3. Działania wspierające publikowanie wyników prac badawczych w zakresie niniejszego obszaru badawczego w pierwszym kwartyle czasopism najczęściej cytowanych.
4. Działania ułatwiające angażowanie wielu różnych dyscyplin naukowych do tworzenia potencjału interdyscyplinarności badań naukowych powiązanych z tematyką dziedzictwa kulturowego.
5. Dążenie do uzyskiwania aplikacyjnego charakteru wyników interdyscyplinarnych badań naukowych.

Zwiększenie międzynarodowej współpracy badawczej

6. Nawiązywanie współpracy w zakresie aktywnego udziału w pracach międzynarodowych i międzydziedzinowych sieci uniwersyteckich.
7. Ukierunkowanie prac badawczych na uzyskiwanie wymiernych rezultatów badawczej współpracy międzynarodowej w dziedzinie zróżnicowania kulturowego (publikacje i granty).
8. Aktywne poszukiwanie i pozyskiwanie uczestnictwa kadry naukowej w międzynarodowych projektach badawczych.

Podniesienie jakości kształcenia

9. Opracowanie działań zwiększających umiędzynarodowienie procesu kształcenia w języku angielskim w powiązaniu z wiodącymi uczelniami międzynarodowymi.
10. Organizowanie programów kształcenia odpowiadających na wyzwania związane z zakresem tematycznym niniejszego obszaru badawczego, co umożliwi podnoszenie poziomu kompetencji profesjonalnych i językowych studentów oraz kompetencji dydaktycznych nauczycieli akademickich.
11. Premiowanie w systemie motywacyjnym publikacji współautorskich studentów i doktorantów o zasięgu międzynarodowym, dotyczących problematyki niniejszego obszaru badawczego.
12. Opracowanie działań podtrzymujących i rozwijających dostęp do wysokiej klasy infrastruktury dydaktycznej.
13. Opracowanie programów podnoszenia kompetencji dydaktycznych w zakresie optymalnej relacji ludzi nauki ze studentami i doktorantami.
14. Działania zmierzające do podtrzymania wysokiej oceny w rankingach uczelni (PKA).

Rozwój naukowy pracowników

15. Opracowanie kompleksowych programów zawierających działania ukierunkowujące młodych naukowców na ciągłe doskonalenie kompetencji oraz wzrost uczestnictwa w międzynarodowych pracach badawczych.
16. Utrzymanie i dalszy rozwój dostępu do infrastruktury i aparatury badawczej uczelni.

Podniesienie jakości zarządzania uczelnią

17. Usprawnianie procedur organizacyjnych w zakresie zawiązywania i prowadzenia międzynarodowych projektów badawczych, celowanego finansowania międzynarodowych badań naukowych z zastosowaniem informatycznych systemów wspierających zarządzanie i prowadzenie międzynarodowych projektów badawczych.

Uzasadnienie wyboru kierunków działań, wynikające z mocnych stron analizy SWOT

Działalność kadry naukowej w poszczególnych dyscyplinach nauk humanistycznych, dotycząca projektów badawczych należących do niniejszego obszaru badawczego, obejmuje uczestnictwo w

projektach badawczych o znaczeniu międzynarodowym i globalnym. Wykorzystanie mocnej strony polega na zintensyfikowaniu tego udziału poprzez opracowanie działań mających na celu zaangażowanie większej liczby młodej kadry naukowej, w tym najbardziej utalentowanych studentów i doktorantów, w prowadzone prace badawcze. Programy badawcze powinny uwzględniać udogodnienia administracyjne umożliwiające szybsze publikowanie współautorskich wyników prac (pracowników nauki ze studentami i doktorantami) na forum międzynarodowym, włącznie z uczestnictwem w międzynarodowych konferencjach naukowych. Jednocześnie w perspektywie długoterminowej należy koncentrować się na tematyce badawczej bezpośrednio związanej z wyzwaniami społeczeństwa przyszłości. Dla tak złożonej działalności badawczej konieczne jest zapewnienie stabilnego i dedykowanego strumienia finansowania oraz nawiązywanie stałych kontaktów z otoczeniem społeczno-gospodarczym uczelni.

Propozycja kierunków działań w zakresie słabych stron analizy SWOT

Zwiększenie wpływu na rozwój światowej nauki

1. Działania wspierające poprawę aktywności publikacyjnej w czasopismach najczęściej cytowanych (pierwszy decyl czasopism WoS i Scopus).
2. Działania zmierzające do zwiększenia liczby pracowników podejmujących wyzwania uczestnictwa w międzynarodowych projektach badawczych oraz pozyskiwanych prestiżowych grantów międzynarodowych.
3. Opracowanie działań zmierzających do zintensyfikowania kontaktów z organizacjami społecznymi oraz przedsiębiorstwami globalnymi prowadzącymi działalność w otoczeniu uczelni.
4. Planowe działania zmniejszające obciążenia działalnością dydaktyczną i administracyjną dla pracowników podejmujących współpracę w międzynarodowych zespołach badawczych zajmujących się problematyką niniejszego obszaru badawczego.
5. Potrzeba zaplanowania działań w kierunku uelastycznienia struktury wiekowej oraz bardziej optymalnego wykorzystania kadry naukowej, w szczególności w zakresie współpracy międzynarodowej.

Zwiększenie międzynarodowej współpracy badawczej

6. Opracowanie kompleksowych działań w zakresie większej i skuteczniejszej promocji wyników badań oraz oferty naukowej uczelni.
7. Działania zmierzające do poprawy międzynarodowego wizerunku i rozpoznawalności uczelni.
8. Działania zmierzające do zwiększenia liczby pracowników naukowych podejmujących wyzwanie uczestnictwa w międzynarodowych zespołach badawczych poprzez działania w zmniejszenia obciążeń dydaktycznych, organizacyjnych i udostępnienie dodatkowych strumieni finansowania.
9. Opracowanie programów podnoszenia poziomu kompetencji w budowaniu relacji międzynarodowych ze znaczącymi uczelniami zagranicznymi oraz korporacjami globalnymi w zakresie zawiązywania współpracy w obszarze niniejszego obszaru badawczego.

Podniesienie jakości kształcenia

10. Opracowanie działań zmierzających do uelastycznienia programów studiów, które będą uwzględniały indywidualne podejście do ścieżek kształcenia.
11. Przygotowanie nowych rozwiązań (zachęt) w systemie motywacyjnym uczelni w zakresie podnoszenia jakości pracy dydaktycznej.
12. Opracowanie programów działań systemowych uczelni, które wzmocniłyby jej pozycję w konkurencji o najlepszych kandydatów na studia.
13. Opracowanie systemowych rozwiązań z zakresu zarządzania talentami.
14. Przygotowanie działań zmierzających do uzyskania większej aktywności pracowników nauki w zakresie mobilności akademickiej.

Rozwój naukowy pracowników

15. Opracowanie nowego systemu badań potrzeb oraz satysfakcji pracowników.
16. Potrzeba opracowania programów mentoringowych dla młodych naukowców.
17. Opracowanie działań zmierzających do zmiany dominującego rozwiązania systemowego, które implikuje podporządkowanie ścieżki rozwoju młodych naukowców awansowi naukowemu, a nie rozwojowi prac badawczych o charakterze międzynarodowym.
18. Opracowanie programów wsparcia rozwoju młodych naukowców w powiązaniu ze znaczącymi uczelniami międzynarodowymi zajmującymi się problematyką związaną z niniejszym obszarem badawczym.

Podniesienie jakości zarządzania uczelnią

19. Opracowanie działań zmierzających do korekty systemu motywacyjnego, który uwzględnia uczestnictwo w międzynarodowych projektach badawczych.
20. Podjęcie działań zmierzających do uzgodnienia systemu okresowych ocen pracowników ze ścieżką ich zawodowego rozwoju.

Uzasadnienie wyboru kierunków działań, wynikające ze słabych stron analizy SWOT

Redukcja lub eliminacja wpływu słabych stron będzie wymagała zaplanowania i wykonania działań dotyczących: większego wsparcia dla aktywności publikacyjnej w czasopismach najczęściej cytowanych, zwiększenia liczby pracowników podejmujących wyzwania uczestnictwa w międzynarodowych, zintensyfikowania kontaktów z organizacjami społecznymi oraz przedsiębiorstwami globalnymi prowadzącymi działalność w otoczeniu uczelni w celu lepszego komunikowania wartości dziedzictwa kulturowego. Podniesienie jakości kształcenia może być osiągnięte poprzez zmniejszanie obciążeń działalnością organizacyjną i administracyjną, uelastycznienie struktury wiekowej oraz bardziej optymalne wykorzystanie kadry naukowej. Należy również opracować sposoby intensyfikacji udziału pracowników naukowych w międzynarodowych zespołach badawczych oraz w programach podnoszenia poziomu kompetencji młodych pracowników naukowych. Do bardziej aktywnego udziału w pracach badawczych może zachęcić lepiej opracowany system motywacyjny oraz programy mentoringowe dla młodych naukowców.

Propozycja kierunków działań w zakresie szans analizy SWOT

Zwiększenie wpływu na rozwój światowej nauki

1. Opracowanie działań zmierzających do wzrostu liczby projektów badawczych realizowanych we współpracy z organizacjami społecznymi oraz najszybciej rozwijającymi się branżami gospodarki, w szczególności z przedsiębiorstwami globalnymi high-tech z otoczenia uczelni oraz międzynarodowymi ośrodkami naukowymi w zakresie tematyki związanej z niniejszym obszarem badawczym.
2. Działania zmierzające do większego wykorzystania krajowej polityki naukowej preferującej koncentrację nakładów w jednostkach biorących udział w międzynarodowych projektach badawczych.
3. Podjęcie działań zmierzających do uwzględnienia w większym stopniu trendów społecznych i gospodarczych w badaniach naukowych należących do niniejszego obszaru badawczego.
4. Podjęcie działań zmierzających do zwiększenia udziału doktorantów w projektach badawczych.

Zwiększenie międzynarodowej współpracy badawczej

5. Opracowanie programów działań zmierzających do większego skorelowania obszarów badawczych uczelni z priorytetami w nauce europejskiej i światowej w zakresie niniejszego obszaru badawczego.
6. Opracowanie sposobów rozpoznania priorytetowych obszarów badawczych o charakterze globalnym, związanych z niniejszym obszarem badawczym i nadanie im priorytetowego znaczenia wśród obszarów badawczych uczelni.

7. Zaplanowanie i podejmowanie działań zmierzających do uczestniczenia w pracach badawczych sieci uniwersyteckich o międzynarodowej renomie.
8. Zaplanowanie działań ułatwiających pozyskiwanie i wykorzystanie technologii informacyjnych w nawiązywaniu kontaktów międzynarodowych i zmniejszaniu barier językowych.
9. Zwiększenie wykorzystania wyjątkowego otoczenia przemysłowego Krakowa w zawiązywaniu współpracy w zakresie niniejszego obszaru badawczego pomiędzy uczelnią a przedsiębiorstwami globalnymi z branży high-tech.

Podniesienie jakości kształcenia

10. Podjęcie działań zmierzających do większego wykorzystania zaawansowanych nowoczesnych technologii w procesie dydaktycznym.

Wykorzystanie dogodnej lokalizacji uczelni w otoczeniu jednostek naukowo-badawczych oraz innych uczelni krajowych i zagranicznych w zakresie współpracy dydaktycznej związanej z tematyką niniejszego obszaru badawczego.

11. Przygotowanie działań o zasięgu krajowym i międzynarodowym w celu popularyzacji studiowania na uczelni.
12. Przygotowanie działań wykorzystujących wzrost zainteresowania studiami w Polsce w krajach Europy Wschodniej i Azji Środkowej.

Rozwój naukowy pracowników

13. Przygotowanie działań zmierzających do większego wykorzystania programów wsparcia kadry akademickiej.
13. Podjęcie działań w kierunku rozpoznania i zastosowania rekomendacji UE dotyczących rozwoju kadry naukowej.
14. Działania zmierzające do wykorzystania zwiększonej elastyczności subwencji ze środków publicznych dla zawiązywania i prowadzenia prac badawczych w zakresie niniejszego obszaru badawczego.
15. Podjęcie działań zmierzających do większego wykorzystania zaawansowanych nowoczesnych technologii do podnoszenia kompetencji naukowych pracowników.

Podniesienie jakości zarządzania uczelnią

14. Działania zmierzające do zintegrowania systemu informatycznego zarządzania uczelnią (cyfryzacji uczelni).
15. Działania ułatwiające wykorzystanie możliwości dywersyfikacji źródeł finansowania uczelni dla zawiązywania i prowadzenia prac badawczych w zakresie niniejszego obszaru badawczego.

Uzasadnienie wyboru kierunków działań, wynikające z szans analizy SWOT

Wykorzystanie szans w zakresie zwiększenia strumienia finansowania działalności badawczej wymaga przygotowania działań konsolidujących różne źródła środków. Większy strumień finansowania stwarza z kolei szanse na wzrost liczby projektów badawczych realizowanych we współpracy z podmiotami należącymi do najszybciej rozwijających się branż gospodarki, z międzynarodowymi ośrodkami naukowymi oraz innymi organizacjami społecznymi otoczenia uczelni w zakresie tematycznym niniejszego obszaru badawczego. Jednocześnie zakres tematyczny prac badawczych powinien w większym stopniu uwzględniać potrzeby rozpoznawania i kultywowania wartości dziedzictwa kultury oraz charakteryzować się większym skorelowaniem obszarów badawczych uczelni z priorytetami w nauce europejskiej i światowej. Należy również zintensyfikować udział doktorantów w projektach badawczych. Wyzyskanie wyjątkowego otoczenia uczelni daje również szansę na większe wykorzystanie nowoczesnych technologii w procesie dydaktycznym. W zarządzaniu rozwojem kadry naukowej należy podjąć działania dotyczące rozpoznania i zastosowania odnośnych rekomendacji UE.

Propozycja kierunków działań w zakresie zagrożeń analizy SWOT

Zwiększenie wpływu na rozwój światowej nauki

1. Opracowanie działań zmierzających do koncentracji sposobów i źródeł pozyskiwania bardzo ograniczonych środków finansowych przeznaczonych na badania, aby w ten sposób zmniejszyć dystans w stosunku do innych krajów Unii Europejskiej w zakresie niniejszego obszaru badawczego.
2. Opracowanie działań zmierzających do zatrzymania utalentowanych młodych naukowców na uczelni.
3. Oferty lepszych warunków pracy i rozwoju naukowego jako przeciwdziałanie presji konkurencyjnej ze strony innych ośrodków naukowych.

Zwiększenie międzynarodowej współpracy badawczej

4. Działania intensyfikujące nawiązywanie kontaktów z uczelniami i ośrodkami badawczymi oraz przedsiębiorstwami globalnymi, wyłaniającymi się w nowych konkurencyjnych regionach geograficznych w zakresie tematycznym niniejszego obszaru badawczego.
5. Działania promujące w sferze politycznej i gospodarczej potrzebę zawiązywania projektów badawczych w zakresie niniejszego obszaru badawczego, jako przeciwdziałania ryzyku rozbieżności polityki gospodarczej i zagranicznej Polski z identyfikowanymi trendami światowymi oraz tematyką niniejszego obszaru badawczego.

Podniesienie jakości kształcenia

6. Opracowanie rozwiązań systemowych ograniczających rosnącą biurokratyzację procesów dydaktycznych.
7. Opracowanie rozwiązań systemowych i prawnych, które zwiększą elastyczność w kształtowaniu programów studiów.

Rozwój naukowy pracowników

8. Działania zmierzające do znaczącej poprawy wynagrodzenia pracowników naukowych uzyskujących wyniki w pracach badawczych na najwyższym światowym poziomie.
9. Przygotowanie działań zmierzających do rozwiązania problemów dotyczących „work-life balance” w szkolnictwie wyższym.
10. Opracowanie rozwiązań systemowych i prawnych w zakresie zarządzania wiekiem dla szkolnictwa wyższego, wprowadzenie działań uwzględniających zróżnicowanie ról młodych naukowców oraz starszych ludzi nauki.

Podniesienie jakości zarządzania uczelnią

11. Działania zmierzające do przygotowania oferty lepszych warunków pracy i rozwoju naukowego dla najzdolniejszych studentów oraz poprawy atrakcyjności pracy na uczelni w stosunku do miejsc pracy w przemyśle.

Uzasadnienie wyboru kierunków działań, wynikające z zagrożeń analizy SWOT

Rozproszenie oraz niski poziom finansowania działalności naukowej skłania do opracowania planu koncentracji nakładów na prace badawcze dedykowane zawiązywaniu projektów międzynarodowych w zakresie tematyki niniejszego obszaru badawczego. Większy strumień finansowania przyczyni się do stworzenia lepszych, bardziej konkurencyjnych ofert pracy na uczelni. Większy strumień finansowania pozwoli na podjęcie działań minimalizujących wpływ zagrożeń i zmierzających w kierunku intensyfikujących nawiązywanie kontaktów z podmiotami otoczenia społeczno-gospodarczego uczelni, co pozwoli na identyfikację i wybór tematyki prac badawczych w zakresie dziedzictwa kulturowego. Potrzebne jest również opracowanie działań, które zwiększą elastyczność w kształtowaniu programów studiów. Poprawa jakości dydaktyki może być osiągnięta

poprzez przygotowanie rozwiązań systemowych w zakresie ograniczenia rosnącej biurokratyzacji procesów dydaktycznych.

Źródła

1. Dane dostarczone przez Biuro Karier UJ na podstawie badań własnych prowadzonych przez tę jednostkę.
2. Dane dostarczone przez CITTRU.
3. *Raport z analizy. Analiza porównawcza aktywności publikacyjnej Uniwersytetu Jagiellońskiego z wybranymi jednostkami referencyjnymi na podstawie danych bibliometrycznych zawartych w bazach Web of Science i Scopus – część 1.* Biuro Analiz Instytucjonalnych i Raportowania UJ, 2019.
4. *Raport z analizy. Eksploracyjna analiza aktywności publikacyjnej Uniwersytetu Jagiellońskiego na podstawie danych bibliometrycznych zawartych w bazach Web of Science i Scopus.* Biuro Analiz Instytucjonalnych i Raportowania UJ, 2019.
5. Stec Katarzyna, *Analiza SWOT aktywności publikacyjnej UJ - raport podsumowujący analizę bibliometryczną aktywności publikacyjnej UJ w latach 2007-2017.* Biuro Analiz Instytucjonalnych i Raportowania UJ, 2019.
6. Zestawienie infrastruktury wygenerowane z systemu POL-ON.
7. Zestawienie projektów rozpoczętych w latach 2014-2018. CAWP, UJ, 2019.
8. Informacje o zbiorach Biblioteki Jagiellońskiej (<https://bj.uj.edu.pl/kolekcje>)
9. Informacje o klastrach <https://www.malopolska.pl/biznes/bizneswmalopolsce/institucje-wspierajace-biznes/klastry-w-malopolsce>