



NARODOWE CENTRUM NAUKI

MINIATURA-9

WNIOSEK O PRYZNANIE ŚRODKÓW FINANSOWYCH NA REALIZACJĘ DZIAŁANIA NAUKOWEGO

[wydruk roboczy]

Sztuczna inteligencja jako katalizator otwartej
innowacji: typologia instrumentów polityki
publicznej metodą BERTopic

dr inż. Marita Mcphillips

Politechnika Gdańska

PYTANIA FORMALNE

Czy osoba wskazana w tym wniosku jako <i>Osoba realizująca działanie naukowe</i> realizowała działanie naukowe w ramach wcześniejszych edycji konkursu MINIATURA?	NIE
Czy osoba wskazana w tym wniosku jako <i>Osoba realizująca działanie naukowe</i> była już wskazana w innym wniosku złożonym w tej edycji konkursu MINIATURA?	NIE
Czy osoba wskazana w tym wniosku jako <i>Osoba realizująca działanie naukowe</i> jest wnioskodawcą, osobą wskazaną jako kierownik projektu lub kandydatem na staż w innym wniosku złożonym w ramach konkursu NCN, dla którego decyzja dotycząca finansowania nie stała się ostateczna?	NIE

INFORMACJE PODSTAWOWE

Tytuł w języku polskim	Sztuczna inteligencja jako katalizator otwartej innowacji: typologia instrumentów polityki publicznej metodą BERTopic
Tytuł w języku angielskim	Artificial Intelligence as a catalyst of Open Innovation: typology of public policy instruments with BERTopic
Słowa kluczowe w języku polskim	otwarta innowacja; polityka publiczna; sztuczna inteligencja; uczenie maszynowe; BERTopic
Słowa kluczowe w języku angielskim	open innovation; public policy; artificial intelligence; machine learning; BERTopic
Obszar badawczy	HS - Nauki Humanistyczne, Społeczne i o Sztuce
Panel dyscyplin	HS4 - Instytucje, rynki, przestrzeń
Pomocnicze określenia identyfikujące	HS4_09 - Zarządzanie organizacjami, zarządzanie strategiczne, koncepcje i metody zarządzania, logistyka
Forma działania naukowego planowanego do realizacji	- badania wstępne - wyjazd o charakterze naukowym

WNIOSKODAWCA

Status wnioskodawcy	1. Uczelnia
---------------------	-------------

Politechnika Gdańska	
Adres siedziby	ul. Gabriela Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk, pomorskie, Polska
Adres kontaktowy	ul. Gabriela Narutowicza 11/12, 80-233 Gdańsk, pomorskie, Polska
Informacje kontaktowe	Telefon: (58) 347-14-74 Adres e-mail: proren@pg.edu.pl Adres strony internetowej: http://pg.edu.pl
Elektroniczna skrzynka podawcza ESP (ePUAP)	/politechnikagdanska/projekty
Adres do doręczeń elektronicznych (ADE)	AE:PL-96874-63482-HDEBH-16
Kierownik podmiotu / Osoba uprawniona do reprezentacji	Dariusz Mikielwicz, Prorektor ds. Nauki
NIP	5840203593
REGON	000001620
KRS	-
Numer rachunku bankowego	36 1090 1098 0000 0001 3069 4787
Nazwa banku	Santander Bank Polska

POMOC PUBLICZNA

Czy finansowanie będzie stanowiło pomoc publiczną?	NIE
Osoba realizująca działanie naukowe i osoby reprezentujące podmiot zapoznały się z zasadami występowania pomocy publicznej	TAK

Opis działania naukowego

oraz

opis związku planowanego działania naukowego
z projektem badawczym planowanym do złożenia
w przyszłych konkursach NCN,
innych konkursach ogólnokrajowych lub międzynarodowych
wraz z uzasadnieniem konieczności jego realizacji
w kontekście potencjalnego wpływu
na poziom naukowy przyszłego projektu badawczego

Opis działania

Paradygmat otwartej innowacji (OI), wprowadzony przez Chesbrough (2003), jest dziś powszechnie uznawany za wiodący nurt badawczy w zarządzaniu innowacjami. Coraz większą uwagę przywiązuje się jednak do ekosystemowego – a więc wielopoziomowego – ujęcia, w którym publiczne instrumenty kształtują środowisko współtworzenia wartości pomiędzy przedsiębiorstwami, uczelniami i instytucjami wsparcia (Randhawa et al., 2022). Najnowsze prace podkreślają również, że sztuczna inteligencja (AI) pełni funkcję katalizatora OI, poszerzając zdolność firm do wyszukiwania i absorpcji zewnętrznej wiedzy (Holgersson et al., 2024). Brak jednak w literaturze ilościowo ugruntowanych przeglądów instrumentów polityki publicznej na styku AI i OI.

Równolegle dokonuje się jakościowy skok w analizie tekstu: machine learning (ML), które dostarcza narzędzi do ekstrakcji ukrytych struktur semantycznych z dużych korpusów dokumentów. Metody te pozwalają na identyfikację priorytetów w sposób niemożliwy do osiągnięcia tradycyjnymi metodami. Na szczególną uwagę zasługuje metoda BERTopic, łącząca osadzenia Sentence-BERT z algorytmem HDBSCAN oraz reprezentacją c-TF-IDF. Zapewnia jednocześnie wysoką trafność semantyczną, automatyzację procesu grupowania oraz transparentność interpretacji – cechy niezwykle cenne w badaniach, które łączą podejście ilościowe z głęboką analizą jakościową polityki publicznej. Zastosowane w działaniu modele machine learning nie są tożsame z popularnymi modelami LLM, jak np. ChatGPT – są trenowane inaczej i służą do analizy tematycznej, a nie do generowania treści. Dzięki temu unikamy ryzyka halucynacji i zachowujemy przejrzystość procesu obliczeniowego. Proponowane w projekcie połączenie uczenia maszynowego z walidacją ekspercką wypełnia lukę poznawczą i metodologiczną, dostarczając zarazem praktycznych wskazówek dla decydentów gospodarczych.

Pytanie badawcze działania brzmi: „*W jakim stopniu i za pomocą jakich mechanizmów narodowe polityki dotyczące AI tworzą warunki sprzyjające przepływowi wiedzy, danych i technologii, wspierając otwarte innowacje, szczególnie w kontekście MŚP?*”.

Celem działania jest stworzenie pierwszej, opartej na danych empirycznych, typologii instrumentów polityki AI wzmacniających otwarte innowacje oraz wskazanie konfiguracji państw o podobnym profilu wsparcia. Zaproponowana operacjonalizacja wsparcia otwartych innowacji wykorzystuje trzy wymiary: (1) otwartość danych i infrastruktury cyfrowej (np. open data, sand-boxy regulatorowe), (2) mechanizmy ko-kreacji (konsorcja badawczo-przemysłowe, programy crowdsourcingowe) oraz (3) finansowanie zewnętrzne ukierunkowane na współpracę sieciową. Analizie poddany zostanie publiczny korpus OECD AI Policy Observatory (stan: maj 2025) obejmujący strategię, programy i instrumenty wspierające rozwój AI w 80+ krajach. Zbiór ten gwarantuje porównywalność metadanych (m.in. cele, beneficjenci, budżet) i jest rekomendowany przez OECD jako „złoty standard” monitoringu polityk AI. Projekt przebiegać będzie w czterech etapach. Pierwszy to porządkowanie danych – standaryzacja metadanych (rodzaj instrumentu, budżet, czas trwania) i przygotowanie słownika pojęć związanych z otwartymi innowacjami. Drugi to analiza semantyczna – zastosowanie metody uczenia maszynowego BERTopic w celu wydzielenia około trzydziestu tematów. Kolejny etap to klasteryzacja krajów – porównanie państw według udziału tematów związanych z otwartymi innowacjami, z wykorzystaniem redukcji wymiarów (UMAP) i gęstego grupowania (HDBSCAN). Wynikiem tego etapu będzie typologia stylów polityki publicznej. Kolejnym etapem będzie weryfikacja tych wyników w pięciu pogłębionych wywiadach eksperckich. Transkrypcje wywiadów zostaną zakodowane metodą Gioia, co pozwoli zestawić narracje praktyków z wynikami obliczeń. Procedura badawcza łączy zatem triangulację ilościowo-jakościową, co minimalizuje ryzyko jednowymiarowej interpretacji wyników. Bezpośrednim rezultatem działania będzie publicznie dostępny zestaw danych dotyczący polityk AI z adnotacjami dotyczącymi OI oraz mapa polityk AI ukierunkowanych na otwarte innowacje.

Projekt wprowadza do dyscypliny zarządzania najnowsze algorytmy uczenia maszynowego oraz przesuwa analizę OI z poziomu organizacji na poziom systemu regulacyjnego, odpowiadając tym samym na międzynarodowe rekomendacje badawcze (Barile et al., 2025). Takie podejście ma potencjał tworzenia evidence-based policy, wspierając programy Komisji Europejskiej, w szczególności skierowane do MŚP (AI Innovation Package, 2024).

Opis związku działania z planowanym projektem badawczym wraz z uzasadnieniem konieczności jego realizacji

Planowane działanie pilotażowe w konkursie MINIATURA 9 stanowi pierwszy, kluczowy krok przygotowawczy do projektu SONATA pt. „Ekosystemy otwartej innowacji w dobie AI”. Wyniki pilotażu bezpośrednio zasilą projekt SONATA na trzech poziomach: metodologicznym, merytorycznym i organizacyjno-partnerskim.

Badanie wstępne pozwoli na walidację i doprecyzowanie zmiennych kluczowych. Działanie dostarczy pierwszej w literaturze, empirycznie wyodrębnionej typologii instrumentów polityki AI ukierunkowanych na otwartą innowację. Wyodrębnione podczas pilotażu tematy oraz klastry krajów pozwolą precyzyjnie zoperacjonalizować zmienne niezależne doprojektu SONATA, takie jak stopień otwartości danych, intensywność publiczno-prywatnych konsorcjów badawczych czy zakres programów venture co-funding. Dzięki temu faza właściwa projektu uniknie problemów z niejednoznaczną definicją konstruktu „otwartego policy-mixu”, wskazywaną w najnowszych przeglądach zarządzania innowacjami jako główne ryzyko badań ekosystemowych.

Przeprowadzenie działania pozwoli na redukcję ryzyka metodologicznego. Zastosowanie metody BERTopic do rekordów OECD AI Policy Observatory umożliwi ocenę jakości i ujednolicenia metadanych, co jest warunkiem koniecznym dla późniejszej analizy. Pilotaż sprawdzi, czy korpus zawiera wystarczająco granularne informacje o odbiorcach instrumentów i wskaże ewentualne luki danych do uzupełnienia poprzez kwerendę krajowych programów operacyjnych. W efekcie projekt SONATA rozpocznie się na solidnym, zweryfikowanym zbiorze danych.

W ramach działania nastąpi opracowanie narzędzi badawczych i procedur analizy. Kod źródłowy, procedury czyszczenia danych oraz parametry klasteryzacji, opracowane w MINIATURZE, zostaną bezpośrednio przeniesione do projektu SONATA, co skróci etap przygotowawczy. Równocześnie pilotaż wygeneruje scenariusze wywiadów eksperckich, które po drobnych modyfikacjach staną się podstawą kwestionariusza CAWI w projekcie właściwym.

Działanie w ramach MINIATURA pomoże w budowaniu sieci partnerów i dostępie do danych jakościowych. Wywiady z ekspertami z kluczowych instytucji nie tylko posłużą do walidacji modeli tematycznych, lecz także pozwolą zidentyfikować centralnych brokerów instytucjonalnych sprzyjających otwartej ko-kreacji. Efekt sieciowy zwiększy również szansę wdrożenia rekomendacji politycznych, co podnosi wpływ społeczno-gospodarczy projektu.

Działanie przyczyni się do zwiększenia wkładu do rozwoju dyscypliny zarządzania. Przejście od klasycznie organizacyjnej perspektywy OI ku analizie wielopoziomowego ekosystemu regulacyjnego odpowiada najnowszym rekomendacjom badawczym w dyscyplinie zarządzanie i jakości. Połączenie metod machine learning i studiów porównawczych krajów wzbogaci zakres metodologiczny dyscypliny, a równocześnie wygeneruje praktyczne wskazówki dla decydentów odpowiedzialnych za projektowanie polityk AI.

Działanie wykorzystuje inicjatywę MENTORING. Budżet niniejszego działania obejmuje koszt wynagrodzenia Mentorki NCN. Mentorka posiadająca doświadczenie w konkursach NCN pomoże dopracować projekt badawczy co zwiększy konkurencyjność wniosku SONATA.

Bez przeprowadzenia proponowanego pilotażu projekt SONATA byłby obciążony wysokim ryzykiem operacjonalizacji zmiennych i replikowalności procedur analitycznych. Działanie w ramach programu MINIATURA zapewnia więc niezbędną walidację koncepcyjną i techniczną, minimalizuje ryzyko metodologiczne oraz tworzy sieć partnerów, co znacząco podnosi jakość i wykonalność przyszłego projektu badawczego.

OSOBA REALIZUJĄCA DZIAŁANIE NAUKOWE

dr inż. Marita Mcphillips

Stopień doktora

Czy osoba realizująca działanie naukowe posiada stopień doktora?

TAK

Rok nadania stopnia

2019

Dyscypliny naukowe (zgodnie z Klasyfikacją dziedzin nauki i dyscyplin naukowych oraz dyscyplin artystycznych)

1

6.6 - nauki o zarządzaniu i jakości

Główna dyscyplina naukowa

Dane osobowe

Imię

Marita

Drugie imię

Nazwisko

Mcphillips

Nazwisko poprzednie

Koszarek

PESEL

82051302584

Data urodzenia

1982-05-13

Płeć

Kobieta

Obywatelstwo

Polska

Informacje kontaktowe

Telefon

603-233-199

E-mail

marita.mcphillips@pg.edu.pl

Elektroniczna skrzynka podawcza
ESP (ePUAP)Adres do doręczeń
elektronicznych (ADE)

Adres zamieszkania

Kraj

Polska

Województwo

pomorskie

Kod pocztowy

80-463

Miejscowość

Gdańsk

Ulica, numer domu, numer lokalu

Skarżyńskiego 3d/5

Adres korespondencyjny

Kraj	Polska
Województwo	pomorskie
Kod pocztowy	80-463
Miejscowość	Gdańsk
Ulica, numer domu, numer lokalu	Skarżyńskiego 3d/5

Elektroniczny identyfikator naukowca	
Elektroniczny identyfikator naukowca	0000-0003-1181-669X
Rodzaj identyfikatora	ORCID

Zatrudnienie		
Lp.	Nazwa podmiotu w języku polskim	Stanowisko w języku polskim
1	Politechnika Gdańska; Wydział Zarządzania i Ekonomii; Katedra Przedsiębiorczości	adiunkt

OSIĄGNIĘCIA NAUKOWE

Najważniejsza publikacja naukowa	
Autorzy	McPhillips M., Tegtmeier S., Nikitina T.
Tytuł w języku oryginalnym [oraz tłumaczenie tytułu na język angielski]	Going all in or spreading your bet: a configurational perspective on open innovation interaction channels in production sectors
Artykuł/książka/rozdział	artykuł
Czasopismo	Production Engineering Archives
Informacje dodatkowe, np.: tytuł monografii w języku oryginalnym, wydawca, miejsce wydania, numer tomu/zeszytu, strony, ISBN/ISSN, redaktorzy i inne.	30(2), 191–203
Rok publikacji	2024
Otwarty dostęp	TAK
Liczba cytowań bez autocytowań	2
DOI	10.30657/pea.2024.30.18
PDF publikacji	Plik z publikacją dostępny w sekcji: Wniosek / Zespół badawczy / Osoba realizująca działanie naukowe / Ankieta dorobku / Wybrana publikacja naukowa / Going-all-in-or-spreading-your-bet-a-configurational-perspective-on-open-innovation-interaction-channels-in-production-sectors.pdf

Uzasadnienie wyboru wskazanej publikacji
<p>Wybrany artykuł (IF 1,6; Q2) trafnie dokumentuje kompetencje badawcze w zakresie open innovation i zaawansowanych metod konfiguracyjnych, stanowiąc bezpośrednie zaplecze merytoryczne dla planowanego działania MINIATURA. Artykuł stanowi przełomowe studium nad złożonością strategii otwartej innowacji. Wprowadza typologię kanałów interakcji OI, identyfikując alternatywne konfiguracje prowadzące do skrajnie wysokich lub niskich rezultatów innowacyjnych.</p> <p>Zastosowanie fuzzy-set Qualitative Comparative Analysis (fsQCA) demonstruje zdolność do modelowania złożonej przyczynowości, niezbędnej przy wykorzystaniu metod BERTopic i HDBSCAN w badaniach wstępnych. Publikacja potwierdza biegłość w integrowaniu metod ilościowych i jakościowych. Badane w artykule kanały (crowdsourcing, open data, transfer technologii) są tymi samymi mechanizmami, które w projekcie zostaną przeanalizowane na poziomie polityk AI.</p> <p>Artykuł powstał w ramach międzynarodowego projektu, którego byłam Kierownikiem, finansowanego z inicjatywy Scandium IDUB Politechniki Gdańskiej wraz z University of Southern Denmark oraz Riga University of Technology. W ramach tego artykułu, odpowiadałam za koncepcję badania, projekt operacjonalizacji, kalibrację zbioru oraz interpretację konfiguracji, co dowodzi zdolności do prowadzenia złożonych prac badawczych. Zapoczątkowana sieć współpracy jest zapleczem, które zostanie wykorzystane w planowanym badaniu polityk AI w ramach działania MINIATURA.</p>

PRZEBIEG KARIERY NAUKOWEJ ORAZ AKTYWNOŚCI NAUKOWEJ LUB ARTYSTYCZNEJ LUB ARTYSTYCZNO-NAUKOWEJ

Najważniejsze informacje dotyczące przebiegu kariery oraz aktywności naukowej lub artystycznej lub artystyczno-

naukowej (działalność publikacyjna, udział w projektach badawczych, doświadczenie naukowe, wykłady i referaty, wyróżnienia i nagrody, pozostałe istotne osiągnięcia).

Dr inż. Marita McPhillips – pracuję jako adiunkt w Katedrze Przedsiębiorczości na Wydziale Zarządzania i Ekonomii Politechniki Gdańskiej. Stopień doktora nauk ekonomicznych (dyscyplina nauki o zarządzaniu i jakości) uzyskałam w 2019 r. na tejże uczelni, za rozprawę nt. roli otwartych innowacji w klastrach. Moje wcześniejsze wykształcenie obejmuje magisterium z zarządzania ze specjalnością IT oraz dyplom inżynierski z oceanotechniki na Politechnice Gdańskiej.

Moje zainteresowania badawcze koncentrują się na otwartej innowacyjności, cyfrowej transformacji przedsiębiorstw oraz metodach konfiguracyjnych służących modelowaniu złożonej przyczynowości w procesach innowacyjnych. Jestem autorką i współautorką 18 publikacji (artykułów, rozdziałów i materiałów konferencyjnych), w tym 8 indeksowanych w bazach Scopus/WoS. Według Google Scholar (stan: czerwiec 2025) mój dorobek obejmuje 269 cytowań ogółem, w tym 155 cytowań w samym okresie 2020-2025; odpowiada to h-indeksowi 8 (ogółem) i h-indeksowi 5 dla prac od 2020 r. W tym samym ujęciu i10-indeks wynosi odpowiednio 8 i 5. Łączny IF = 15,2.

Mój dorobek projektowy obejmuje kierowanie i udział w krajowych i międzynarodowych projektach:

- lider modułu w ramach międzynarodowego projektu strategicznego „DigiWind (Digital Masters of Wind Energy Systems),” finansowanego przez horyzontalny program europejski Digital Europe Programme (DEP) od 2024.
- kierownik projektu badawczego „Otwarte innowacje w kontekście cyfrowej i zielonej transformacji” finansowanego z uczelnianego Funduszu Dla Młodych Naukowców PG. 2024
- kierownik projektu międzynarodowego "Open Innovation Profile for Digital Transformation in Baltic sea Region" o wartości 113 tys. zł z programu Scandium IDUB PG 2021-2023
- członek zespołu projektu międzynarodowego "Supporting Non-Technological Innovation in Owner- managed Manufacturing SMEs through increased capacity of business intermediaries" finansowanego z program międzynarodowego Innterreg Baltic Sea Region 2017-2020

Odbyłam staże badawcze na Riga University of Technology. Brałam udział w programie mentoringowym w ramach European Council for Small Business and Entrepreneurship (2024). Jestem aktywną członkinią międzynarodowej sieci naukowej ISPIM.

Jako wykładowca prowadzę przedmioty: AI strategy (II stopnia), Planowanie Strategiczne (II stopnia), Business Analysis (I stopnia), Intellectual Property Protection (I stopnia). Jako promotor wypromowałam 25 prac magisterskich, inżynierskich i licencjackich.

W ramach działań organizacyjnych na uczelni w ciągu ostatnich kilku lat brałam aktywny udział w:

- inicjatywach realizowanych w ramach Gdansk Tech Startup School (GTS2) jako ambasador uczelniany, w ramach komisji konkursowych kolejnych edycji programów i w charakterze jurora konkursu.
- w pracach związanych z przygotowaniem koncepcji strategicznej Living Labs oraz Foresightu Strategicznego na Politechnice Gdańskiej.
- realizacji projektu strategicznego „Uczelnie Przyszłości”, realizowanego przez 12 partnerskich uczelni, w tym Politechnikę Gdańską, wraz z Narodowym Centrum Badań i Rozwoju, jako instytucją koordynującą.

W uznaniu wyjątkowego zaangażowania, w 2024, zostałam wyróżniona przez Prorektora ds. umiędzynarodowienia i innowacji, dyplomem za wkład w rozwój innowacyjności i przedsiębiorczości na Politechnice Gdańskiej. Ponadto otrzymałam nagrody Rektora za działalności organizacyjną za lata 2024, 2023, 2022.

W ramach ekosystemu gospodarczo-społecznego jestem członkiem grupy Brokerzy Innowacji przy Agencji Rozwoju Pomorza 2022-2024, ekspertem w zakresie klastrów i polityki innowacyjnej dla Urzędu Marszałkowskiego Województwa Pomorskiego (Inteligentne Specjalizacje Pomorza), ekspertem oceny wniosków (Fundusze dla Pomorza; Fundacja Nauki Polskiej, Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Narodowe Centrum Badań i Rozwoju).

W latach 2024-2025 uzyskałam szereg certyfikatów, m.in. "AI, Business & the Future of Work certificate"; "AI for Product Management", "Design Thinking method professional certificate". Biegle posługuję się językiem angielskim (C2) i niemieckim (B2).

KOSZTY

Inne koszty bezpośrednie		
1.	Nazwa / opis	Dostęp do chmury obliczeniowej (1) i profesjonalna transkrypcja (2)
	Kategoria	Usługi obce
	Podmiot	Politechnika Gdańska
	Koszty łącznie [PLN]	2 100
	Uzasadnienie i kalkulacja	
	(1) krótkoterminowy dostęp do infrastruktury chmurowej z akceleratorami GPU do eksperymentów obliczeniowych BERTopic (600 zł)- krótki okres wynajmu został dobrany tak, aby pokryć jedynie fazę intensywnego trenowania modeli uczenia maszynowego. (2) profesjonalna transkrypcja ok. 5 h nagrań wywiadów. Nagrania dźwiękowe zostaną przekazane firmie zewnętrznej, która w ramach usługi obcej sporządzi transkrypcje tekstowe zgodne z RODO. Koszt jednostkowy 300 PLN za godzinę nagrania jest rynkowo uzasadniony i mieści się w zasadach racjonalnego gospodarowania (razem 1500 zł). Obie pozycje są kosztem ściśle związanym z realizacją analizy danych.	
2.	Nazwa / opis	Koszty Mentoringu NCN
	Kategoria	Koszty Mentoringu NCN
	Podmiot	Politechnika Gdańska
	Koszty łącznie [PLN]	1 500
	Uzasadnienie i kalkulacja	
	Wynagrodzenie Mentora NCN za konsultacje metodologiczne do przyszłego projektu. Wybrana mentorka prof. dr hab. Wioletta Mierzejewska (Szkola Główna Handlowa w Warszawie, Kolegium Nauk o Przedsiębiorstwie, Katedra Zarządzania Strategicznego). Zakres kompetencji mentorki – zarządzanie sieciami innowacji, strategię cyfrowej transformacji oraz współpraca międzyorganizacyjna w regulowanym otoczeniu – idealnie uzupełnia koncepcję niniejszego działania. Prof. Mierzejewska zapewni: krytyczną weryfikację typologii policy-mix uzyskanej metodą BERTopic, konsultacje przy interpretacji klastrów krajów w świetle teorii kooperacji, wsparcie w budowie logicznej struktury pełnego wniosku SONATA. Mentorka nie jest zatrudniona w jednostce wnioskodawcy (Politechnika Gdańska), dzięki czemu spełnia wymóg braku zależności służbowej stawiany w regulaminie.	
3.	Nazwa / opis	Materiał i drobny sprzęt
	Kategoria	Materiały i drobny sprzęt
	Podmiot	Politechnika Gdańska
	Koszty łącznie [PLN]	2 360
	Uzasadnienie i kalkulacja	
	Kwota obejmuje: (1) 2 szyfrowane dyski zewnętrzne na kopie zapasowe danych obliczeniowych i przechowywania transkrypcji wywiadów eksperckich (800 zł), (2) Czasowa licencja CAQDAS (ATLAS.ti Web, 4 mies., 140 zł miesięcznie - razem 560 zł, serwer w UE) czasowy dostęp ma na uwadze oszczędność i efektywność (3) zakup literatury fachowej- dwóch monografii. Pierwsza to Paul R. et al. (red.) (2024). Handbook on Public Policy and Artificial Intelligence. Edward Elgar, (350 zł)- najbardziej aktualne kompendium instrumentów i praktyk regulacyjnych AI. Druga to :Chesbrough, H., Radziwon, A., Vanhaverbeke, W., & West, J. (Eds.). (2024). The Oxford Handbook of Open Innovation. Oxford University Press. (650 zł)- najnowsza, rozszerzona edycja. Publikacje nie są dostępne w Bibliotece PG, a ich treść bezpośrednio wspiera cele badawcze działania.	

4.	Nazwa / opis	Wyjazdy krajowe
	Kategoria	Wyjazdy służbowe
	Podmiot	Politechnika Gdańska
	Koszty łącznie [PLN]	900
	Uzasadnienie i kalkulacja	
	Zaplanowano trzy krajowe wyjazdy Gdańsk – Warszawa – Gdańsk w celu przeprowadzenia 5 wywiadów walidacyjnych z ekspertami współpracującymi z NCBR i PARP. Koszty obejmują przejazdy koleją drugiej klasy oraz diety wyliczone według stawek krajowych uczelni. Wyjazdy te wypełniają przesłankę niezbędności (walidacja modelu, budowa sieci partnerów i dane do kalibracji instrumentów ankietowych w kolejnym wniosku) oraz zasadę oszczędności.	

ZESTAWIENIE KOSZTÓW

Politechnika Gdańska	
Koszty pośrednie (%)	10
	Razem [PLN]
Koszty bezpośrednie	6 860
Koszty pośrednie	686
Koszty ogółem	7 546

KWESTIE ETYCZNE

1. Badania na ludzkich zarodkach oraz materiale pozyskanym z ludzkich zarodków i płodów	
Czy w planowanych badaniach będą wykorzystywane ludzkie zarodki?	NIE
Czy w planowanych badaniach wykorzystane będą tkanki lub komórki pochodzące z ludzkich zarodków lub płodów?	NIE
Czy w planowanych badaniach będą wykorzystywane ludzkie embrionalne komórki macierzyste (hESCs)?	NIE
2. Badania z udziałem ludzi	
Czy planowane badania odbywają się z udziałem ludzi?	TAK
Czy planowane badania polegają na aktywnej interwencji fizycznej lub psychologicznej dotyczącej uczestników badania?	NIE
Czy w planowanych badaniach wykorzystywany będzie ludzki materiał genetyczny?	NIE
Czy planowane badania są eksperymentem medycznym zgodnie z ustawą z dnia 5 grudnia 1996 r. o zawodzie lekarza i lekarza dentysty (Dz. U. z 2018 r. poz. 617 ze zm.)?	NIE
Czy planowane badania stanowią niekomercyjne badanie kliniczne, które wymaga rejestracji w Centralnej Ewidencji Badań Klinicznych (https://www.clinicaltrialsregister.eu/) zgodnie z ustawą z dnia 6 września 2001 r. Prawo Farmaceutyczne (Dz. U. z 2017 r. poz. 2211 ze zm.) oraz ustawą z dnia 20 maja 2010 r. o wyrobach medycznych (Dz. U. z 2017 r. poz. 211 ze zm.)?	NIE
3. Ludzkie komórki/tkanki	
Czy w planowanych badaniach wykorzystywane będą ludzkie komórki lub tkanki dostępne komercyjnie, inne niż wskazane w punkcie 1?	NIE
Czy w planowanych badaniach wykorzystywane będą ludzkie próbki biologiczne pozyskane w projekcie lub pochodzące ze źródeł niekomercyjnych?	NIE
4. Dane osobowe	
Czy planowane badania wiążą się z przetwarzaniem danych osobowych?	TAK
Czy w planowanych badaniach wykorzystywane będą dane osobowe pochodzące z innych źródeł, spoza podmiotu realizującego badania?	NIE
5. Zwierzęta	
Czy w planowanych badaniach wykorzystywane będą zwierzęta kręgowie lub głowonogi?	NIE
Czy w planowanych badaniach wykorzystywany będzie materiał biologiczny pochodzący od zwierząt (np. krew, mocz lub inne)?	NIE
Czy w planowanych badaniach wykorzystywane będą zwierzęce tkanki, komórki lub linie komórkowe dostępne komercyjnie?	NIE
6. Współpraca naukowa z krajami spoza Unii Europejskiej	
Czy działania związane z badaniami podejmowanymi w krajach spoza UE stanowić mogą ryzyko pojawienia się wątpliwości natury etycznej?	NIE
Czy w badaniach planowane jest użycie lokalnych zasobów ludzkich, kulturowych lub naturalnych, np. udziału ludzi, zwierząt, roślin, materiału genetycznego ludzi lub zwierząt, szczątków ludzkich, materiału o wartości historycznej, roślin lub zwierząt chronionych itp.?	NIE
Czy w ramach badań planowany jest import lub eksport materiału badawczego z krajów spoza UE?	NIE

Jeśli zaplanowane badania obejmują kraje o niskim lub średnim dochodzie, czy przewiduje się podział korzyści wynikających z realizacji projektu?	NIE
Czy sytuacja w tym kraju mogłaby narazić osoby biorące udział w badaniach na ryzyko?	NIE
7. Środowisko, zdrowie i bezpieczeństwo (w tym badania na materiale genetycznie zmodyfikowanym)	
Czy planowane badania obejmują wykorzystanie mikroorganizmów, organizmów, tkanek lub komórek genetycznie modyfikowanych (GMO, GMM)?	NIE
Czy planowane badania dotyczą gatunków zwierząt lub roślin chronionych lub obszarów chronionych?	NIE
Czy planowane badania wymagają użycia czynników lub warunków, które mogą być szkodliwe dla ludzi, w tym personelu badawczego?	NIE
8. Dziedzictwo kulturowe	
Czy w badaniach planowane jest użycie zasobów dziedzictwa kulturowego, w tym ludzi, flory i fauny, ich materialnych pozostałości, materialnych i niematerialnych wytworów kultury oraz obszarów chronionych ze względu na ich wartość kulturową?	NIE
9. Nadużycia i podwójne zastosowanie	
Czy w badaniach planowane jest wykorzystanie lub wytworzenie produktu podwójnego zastosowania (np. patogeny, oprogramowanie, technologie), które wymagają autoryzacji eksportowej zgodnie z Rozporządzeniem UE 428/2009?	NIE
Czy planowane badania mogą potencjalnie być źródłem nadużyć, przestępstw, ataków terrorystycznych?	NIE

Opis działań podjętych w celu zapewnienia wykonywania badań zgodnie z zasadami dobrej praktyki w danej dziedzinie/dyscyplinie naukowej oraz informacja, czy jakieś zgody zostały już wydane, bądź informacje, jak te warunki zostaną spełnione [w języku polskim lub angielskim]

Jednym z elementów badań wstępnych są dobrowolne wywiady eksperckie; uczestnicy otrzymają formularz świadomej zgody, a dane zostaną zanonimizowane. Nie przewiduje się interwencji fizycznych ani psychologicznych, a respondenci będą osobami dorosłymi, posiadającymi kompetencje zawodowe w obszarze polityki innowacyjnej. Przetwarzanie danych osobowych będzie prowadzone zgodnie z RODO, a przechowywanie nagrań ograniczone do szyfrowanego repozytorium uczelnianego. Ponieważ wywiady mają charakter poznawczy, a nie kliniczny, formalna zgoda komisji bioetycznej nie jest wymagana. Niemniej, stosując zasadę przezorności, złożone zostanie zapytanie do Komisji ds. Etyki Badań na Politechnice Gdańskiej przed rozpoczęciem rekrutacji.

Oświadczenie

Oświadczam, że

- w przypadku planowania badań wymagających pozyskania zgód, opinii, zezwoleń lub pozwoleń właściwych organów/komisji zobowiązuję się do ich uzyskania przed rozpoczęciem realizacji badań, których dotyczą;
- jestem świadoma/y wymogu przekazania do NCN w raporcie końcowym wszystkich uzyskanych zgód, opinii, zezwoleń lub pozwoleń niezbędnych do realizacji projektu;
- jestem również świadoma/y, że prowadzenie badań bez wymaganych zgód, opinii, zezwoleń lub pozwoleń stanowić może podstawę do nierozliczenia projektu z koniecznością zwrotu części lub całości środków.

TAK

PLAN ZARZĄDZANIA DANYMI

1. Opis danych oraz pozyskiwanie lub ponowne wykorzystanie dostępnych danych
1.1. Sposób pozyskiwania i opracowywania nowych danych i/lub ponownego wykorzystania dostępnych danych
Projekt wykorzystuje głównie wtórne źródła danych z publicznie dostępnych repozytoriów i dokumentów strategicznych, w szczególności z OECD AI Policy Observatory w formie eksportu CSV i plików PDF. Dane jakościowe będą pozyskane z transkrypcji wywiadów eksperckich przeprowadzonych w ramach działania. Nagrania audio będą digitalizowane do formatu MP3. Pochodzenie danych będzie dokumentowane poprzez systematyczne oznaczanie źródeł, dat pozyskania i wersji. W projekcie wykorzystywane będą też standardy BERTopic w wersji 1.16, Python 3.9+, HDBSCAN oraz UMAP.
1.2. Pozyskiwane lub opracowywane dane (np. rodzaj, format, ilość)
Dane pierwotne obejmują korpus dokumentów strategicznych AI składający się z około 800 dokumentów w formatach PDF i CSV o łącznej wielkości około 1 GB. Ponadto zostanie utworzonych 5 transkrypcji wywiadów eksperckich w formatach TXT i DOCX o łącznej objętości około 50 stron. Nagrania audio wywiadów będą przechowywane w formacie MP3 (około 5 godzin) i usuwane po zakończeniu transkrypcji. Dane przetworzone będą składać się z wyników analiz BERTopic obejmujących około 30 tematów w formatach CSV i JSON o wielkości około 100MB oraz analizy wywiadów w formatach DOCX/PDF.. Metadane instrumentów polityki publicznej będą przechowywane w formatach CSV i Excel o wielkości około 10MB. Mapa klastrów krajów będzie dostępna w formatach CSV i JSON o wielkości około 5MB. Słownik pojęć otwartej innowacji zostanie utworzony w formatach DOCX i PDF o objętości około 20 stron. Formatami priorytetowymi są CSV, JSON i TXT jako formaty otwarte oraz DOCX i PDF dla dokumentacji.
2. Dokumentacja i jakość danych
2.1. Metadane i dokumenty (np. metodologia lub pozyskiwanie danych oraz sposób porządkowania danych) towarzyszące danym
Metadane będą zawierać identyfikator pliku i wersję każdego dokumentu. Źródło pochodzenia będzie oznaczone poprzez URL OECD lub kod wywiadu. Każdy plik będzie posiadał datę pozyskania lub utworzenia. Autor lub osoba odpowiedzialna będzie identyfikowana poprzez ORCID 0000-0003-1181-669X. Metodologia przetwarzania będzie opisana poprzez parametry BERTopic i HDBSCAN. Metadane będą zawierać definicje zmiennych i jednostki pomiarowe oraz format i kodowanie pliku. Organizacja danych będzie oparta na zdefiniowanej strukturze folderów obejmującej katalogi raw_data, processed_data, results i documentation. Książka kodowa w formacie Excel będzie zawierać definicje wszystkich zmiennych. Standardem metadanych dla repozytoriów będzie Dublin Core.
2.2. Stosowane środki kontroli jakości danych
Kontrola jakości będzie obejmować weryfikację kompletności danych z OECD poprzez automatyczne sprawdzenie brakujących pól. Transkrypcje będą walidowane poprzez kontrolę 20% materiału. Parametry BERTopic będą kalibrowane poprzez testy z różnymi ustawieniami. Wyniki będą porównywane z literaturą przedmiotu w ramach triangulacji metodologicznej. Wszystkie wersje plików będą oznaczane czasowo. Błędy systematyczne będą eliminowane poprzez standaryzację procedur. Wszystkie decyzje metodologiczne będą dokumentowane. Dane ilościowe będą czyszczone z wartości odstających.
3. Przechowywanie i tworzenie kopii zapasowych podczas badań
3.1. Przechowywanie i tworzenie kopii zapasowych danych i metadanych podczas badań
Głównym repozytorium będzie zabezpieczony serwer uczelniany Politechniki Gdańskiej. Pojemność 10GB przestrzeni dyskowej będzie wystarczająca dla całego projektu. Struktura będzie obejmować dedykowane katalogi dla każdego typu danych. Kopie zapasowe będą tworzone automatycznie codziennie na szyfrowanym dysku zewnętrznym. Kopie tygodniowe będą przechowywane w chmurze uczelnianej. Kopie miesięczne będą tworzone na drugim dysku zewnętrznym przechowywanym w innej lokalizacji. Odpowiedzialnością dr inż. Marita Mcphillips będzie zarządzanie głównym systemem, natomiast wsparcie IT uczelni będzie odpowiedzialne za infrastrukturę serwerową.
3.2. Sposób zapewnienia bezpieczeństwa danych oraz ochrony danych wrażliwych podczas badań

Dane jakościowe będą szyfrowane. Dostęp do wszystkich danych będzie ograniczony wyłącznie do osoby realizującej działanie poprzez autoryzację dwuskładnikową. Nagrania wywiadów będą automatycznie usuwane po zakończeniu transkrypcji.

4. Wymogi prawne, kodeks postępowania

4.1. Sposób zapewnienia zgodności z przepisami dotyczącymi danych osobowych i bezpieczeństwa danych w przypadku przetwarzania danych osobowych

Wywiady będą anonimizowane poprzez usunięcie danych identyfikujących. Respondenci wyrażą świadomą zgodę na udział w badaniu. Przetwarzanie danych będzie zgodne z polityką ochrony danych Politechniki Gdańskiej oraz wymogami RODO.

4.2. Sposób zarządzania innymi kwestiami prawnymi, np. prawami własności intelektualnej lub własnością. Obowiązujące przepisy

Wykorzystywane dane z OECD AI Policy Observatory są publicznie dostępne na licencji otwartej. Transkrypcje wywiadów będą własnością intelektualną projektu. Wszystkie procedury będą zgodne z założeniami etyki projektów NCN.

5. Udostępnianie i długotrwałe przechowywanie danych

5.1. Sposób i termin udostępnienia danych. Ewentualne ograniczenia w udostępnianiu danych lub przyczyny embarga

Zanonimizowany korpus danych z adnotacjami otwartej innowacji oraz mapa polityk AI zostaną udostępnione publicznie w repozytorium MOST Wiedzy Politechniki Gdańskiej najpóźniej w ciągu 6 miesięcy od zakończenia projektu pod licencją Creative Commons BY 4.0.

5.2. Sposób wyboru danych przeznaczonych do przechowania oraz miejsce długotrwałego przechowywania danych (np. repozytorium lub archiwum danych)

Do długotrwałego przechowywania przeznaczone będą korpus dokumentów z metadanymi, wyniki analiz BERTopic oraz zanonimizowane transkrypcje. Dane będą zarchiwizowane w repozytorium MOST Wiedzy Politechniki Gdańskiej.

5.3. Metody lub narzędzia programowe umożliwiające dostęp do danych i korzystanie z danych

Dostęp do danych będzie zapewniony poprzez interfejs repozytorium MOST Wiedzy umożliwiający przeglądanie i pobieranie (formaty CSV/JSON). Standardowymi narzędziami będą Python z bibliotekami pandas i numpy oraz Excel. Oprogramowanie do konwersji nie będzie wymagane dla danych w formatach otwartych. Narzędzia BERTopic będą dostępne jako pakiet Python w formie open source.

Mechanizm udostępniania będzie obejmować bezpośrednie pobieranie z repozytorium. Na żądanie będzie możliwa wysyłka większych zestawów danych poprzez e-mail. Długoterminowa dostępność będzie zapewniona przez minimum 10 lat zgodnie ze standardami NCN.

5.4. Sposób zapewniający stosowanie unikalnego i trwałego identyfikatora (np. cyfrowego identyfikatora obiektu (DOI)) dla każdego zestawu danych

Każdy zestaw danych otrzyma unikalny identyfikator DOI poprzez system MOST Wiedzy Politechniki Gdańskiej. Dane będą zatem oznaczone stałymi identyfikatorami zgodnie ze standardami FAIR.

6. Zadania związane z zarządzaniem danymi oraz zasoby

6.1. Osoba (np. funkcja, stanowisko i instytucja) odpowiedzialna za zarządzanie danymi (np. data steward)

Dr inż. Marita Mcphillips z Politechniki Gdańskiej, Wydziału Zarządzania i Ekonomii, będzie pełnić funkcję data steward odpowiadając za wszystkie aspekty zarządzania danymi zgodnie z niniejszym planem.

6.2. Środki (np. finansowe i czasowe) przeznaczone do zarządzania danymi i zapewnienia możliwości odnalezienia, dostępu, interoperacyjności i ponownego wykorzystania danych

Zasoby ludzkie będą obejmować pracę dr inż. Marity Mcphillips w wymiarze 1 godziny tygodniowo na zarządzanie danymi. Wsparcie IT uczelni będzie dostępne w formie konsultacji w razie potrzeby bez dodatkowych kosztów. Zasoby techniczne i finansowe w ramach projektu będą obejmować szyfrowane dyski zewnętrzne w kwocie 800 złotych jako materiały. Licencja ATLAS.ti Web będzie kosztować 560 złotych jako materiały. Usługi transkrypcji będą kosztować 1500 złotych jako usługi obce. Oprogramowanie Python będzie wykorzystywane jako bezpłatne rozwiązanie open source.

Standardy FAIR będą zapewnione dla aspektu wyszukiwalności poprzez identyfikatory DOI i metadane w standardzie Dublin Core. Dostępność będzie zapewniona poprzez repozytorium MOST Wiedzy i otwarte licencje. Interoperacyjność będzie realizowana poprzez formaty CSV/JSON/PDF. Możliwość ponownego wykorzystania będzie zapewniona poprzez kompletną dokumentację.

ZBLIŻONE DZIAŁANIA NAUKOWE

Politechnika Gdańska

Czy podmiot ubiega się o finansowanie wskazanego we wniosku działania naukowego również z innych źródeł?

NIE

dr inż. Marita Mcphillips

Czy osoba wskazana jako realizująca działanie naukowe ubiega się o finansowanie wskazanego we wniosku działania naukowego również z innych źródeł?

NIE

Czy osoba wskazana jako realizująca działanie naukowe realizuje/realizowała działania zbliżone do działania naukowego objętego tym wnioskiem?

NIE

Osoba realizująca działanie naukowe jest

AUTOREM OPISU DZIAŁANIA

OŚWIADCZENIA KIEROWNIKA PODMIOTU / OSOBY UPRAWNIONEJ DO REPREZENTACJI

Działając w imieniu podmiotu, który reprezentuję, oświadczam, że:

1. działanie naukowe objęte niniejszym wnioskiem nie jest i nie było finansowane z NCN ani z innego źródła;
2. w przypadku ubiegania się lub uzyskania finansowania na realizację działania naukowego objętego tym wnioskiem z innego źródła niż NCN:
 - a) w razie uzyskania finansowania z NCN, podmiot, który reprezentuję:
 - zrezygnuje z ubiegania się o finansowanie z innego źródła
 - albo
 - zrezygnuje ze środków przyznanych na realizację działania naukowego przez Dyrektora NCN
 - b) w razie uzyskania finansowania z innego źródła, podmiot, który reprezentuję:
 - zrezygnuje z ubiegania się o finansowanie w tym konkursie NCN
 - albo
 - zrezygnuje z przyjęcia finansowania z innego źródła;
3. osoba przewidziana do realizacji działania naukowego jest zatrudniona w podmiocie, który reprezentuję;
4. osoba przewidziana do realizacji działania naukowego spełnia wszystkie wymagania zawarte w warunkach konkursu;
5. osoba przewidziana do realizacji działania naukowego zapoznała się z treścią wniosku i w przypadku zakwalifikowania do finansowania zgadza się na jego realizację;
6. w przypadku uzyskania finansowania działania naukowego zobowiązuję się do:
 - a) włączenia go do planu zadaniowo-finansowego podmiotu;
 - b) zatrudniania wykonawców zbiorowych niezbędnych do realizacji działania naukowego na podstawie uzgodnionej z wykonawcami formy zatrudnienia (umowa o pracę, umowa o dzieło, umowa zlecenie);
 - c) zapewnienia warunków do realizacji działania naukowego, w tym udostępnienia przestrzeni biurowej/laboratoryjnej oraz aparatury naukowo-badawczej niezbędnej do jego realizacji;
 - d) zapewnienie obsługi administracyjno-finansowej realizacji działania naukowego;
 - e) sprawowania nadzoru nad realizacją działania naukowego i prawidłowością wydatkowanych na ten cel środków finansowych;
7. zapoznałem/am się z zasadami doręczania decyzji Dyrektora NCN;
8. wyrażam zgodę na dokonanie weryfikacji wniosku przy pomocy oprogramowania antyplagiatowego oraz umieszczenie treści wniosku w bazie danych oprogramowania;
9. zapoznałem/am się z treścią Kodeksu Narodowego Centrum Nauki dotyczącego rzetelności badań naukowych i starania o fundusze na badania i zobowiązuję się do jego stosowania;
10. świadomy/a odpowiedzialności prawnej wynikającej z przekazania nieprawdziwych informacji zapewniam, że informacje zawarte we niniejszym wniosku o finansowanie działania naukowego oraz dokumentach do niego dołączonych złożonym za pośrednictwem systemu OSF (Obsługa Strumieni Finansowania), są zgodne ze stanem faktycznym i prawnym;
11. akceptuję ogólne warunki umowy na finansowanie i realizację działania naukowego (treść ogólnych warunków umowy);
12. jestem świadomy/a, że – w przypadku zakwalifikowania wniosku do finansowania – dniem rozpoczęcia realizacji działania naukowego jest dzień, w którym decyzja Dyrektora Narodowego Centrum Nauki przyznająca finansowanie stała się ostateczna;
13. podmiot, który reprezentuję, nie pozostaje pod zarządem komisarycznym ani nie znajduje się w toku likwidacji lub postępowania upadłościowego.

Akceptacja oświadczenia: tak

OCHRONA DANYCH OSOBOWYCH

INFORMACJA O ZASADACH PRZETWARZANIA DANYCH OSOBOWYCH

Administratorem Pani/Pana danych osobowych jest Narodowe Centrum Nauki z siedzibą w Krakowie przy ul. Twardowskiego 16, 30-312 Kraków.

Kontakt do Inspektora Ochrony Danych: iod@ncn.gov.pl. Pani/Pana dane będą przetwarzane w celach:

- a. dokonania oceny wniosku o finansowanie działania naukowego,
- b. nadzoru, obsługi finansowo-księgowej, kontroli w trakcie jak i po zakończeniu działania naukowego, oceny jego realizacji i rozliczenia umów o finansowanie,
- c. przeprowadzania ewaluacji realizacji zadań Centrum, sprawozdawczości, upowszechniania w środowisku naukowym informacji o ogłaszanych przez Centrum konkursach, realizacji innych czynności regulowanych przepisami prawa powszechnie obowiązującego oraz w celach archiwalnych.

Pełna treść klauzuli informacyjnej odnośnie przetwarzania Pani/Pana danych znajduje się na stronie internetowej: <https://www.ncn.gov.pl/dane-osobowe>.