



Innowacyjny
Dolny Śląsk



**DOLNY
ŚLĄSK**

Raport ze spotkania Grupy Roboczej ds. Inteligentnych Specjalizacji

27 MAJA 2025

Wykonawca: Aldona Kucner
Q-Aldo Communication



Fundusze Europejskie
dla Dolnego Śląska



Rzeczpospolita
Polska

Dofinansowane przez
Unię Europejską



**DOLNY
ŚLĄSK**

SPIS TREŚCI

SPIS TREŚCI	2
1. WPROWADZENIE I CEL RAPORTU	3
2. UCZESTNICY SPOTKANIA.....	3
3. RAMOWY PRZEBIEG SPOTKANIA.....	4
4. PRZEBIEG DYSKUSJI W GRUPIE REPREZENTANTÓW STRONY NAUKOWEJ.....	7
5. PRZEBIEG DYSKUSJI W GRUPIE REPREZENTANTÓW STRONY BIZNESOWEJ	8
6. WSPÓLNY PANEL OBU GRUP	10
6.1. CUSTOM GPT DLA KOMUNIKACJI NAUKA-BIZNES	10
7. WNIOSKI	12

1. WPROWADZENIE I CEL RAPORTU

Niniejszy raport stanowi podsumowanie piątego spotkania Grupy Roboczej ds. Inteligentnych Specjalizacji Dolnego Śląska, które odbyło się 27 maja 2025 w siedzibie InQube – Uniwersyteckiego Inkubatora Przedsiębiorczości przy Uniwersytecie Ekonomicznym we Wrocławiu.

Było to pierwsze spotkanie poświęcone jednemu z priorytetów, jakie wyłonili uczestnicy podczas pierwszej tury, szeroko zakrojonych, spotkań w pełnym gronie. Jego celem było zebranie osób, które związane są z obszarem komunikacji pomiędzy nauką a biznesem i wspólna dyskusja nad tym, w jaki sposób rozwój Sztucznej Inteligencji (AI) może przyczynić się do usprawnienia tego procesu.

2. UCZESTNICY SPOTKANIA

W majowym spotkaniu uczestniczyło 30 osób. Były to:

Nazwisko	Imię	Instytucja
Balcerzak	Lucyna	Politechnika Wrocławska
Biegun	Krzysztof	UEW
Burdukiewicz	Aleksandra	Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Buryta	Barbara	Dolnośląska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A.
Cendrowski	Jan Jakub	inQUBE Uniwersytecki Inkubator Przedsiębiorczości przy Uniwersytecie Ekonomicznym we Wrocławiu
Chomiak-Orsa	Iwona	Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Derlukiewicz	Damian	Politechnika Wrocławska Centrum Innowacji i Biznesu
Dobrowolska - Kaniewska	Helena	Dolnośląska Agencja Współpracy Gospodarczej Sp. z o.o.
Frycz	Michał	Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego
Gawczyński	Jakub	Nanores Sp. z o. o. Sp. k.
Gora	Renata	Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego
Górecka	Anna	Politechnika Wrocławska
Janas	Piotr	Info Solutions
Jarzembowski	Paweł	Uniwersytet Przyrodniczy we Wrocławiu

Jędrzejewski	Marek	Stowarzyszenie Dolnośląska Dolina Wodorowa
Kucner	Aldona	Q-Aldo Communication Kucner Aldona
Kulczycki	Grzegorz	Dolnośląska Rada Przedsiębiorczości i Nauki
Laskowska	Anna	UPWr
Mysior	Marek	Politechnika Wrocławska
Osiadacz	Jarosław	INNOVA
Sojka	Jakub	Uniwersytet Medyczny we Wrocławiu
Strub	Daniel	Politechnika Wrocławska
Suliga	Arkadiusz	Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego
Szkop	Rafał	Związek Pracodawców Polska Miedź
Wnuk-Lipiński	Piotr	Uniwersytet Wrocławski, Instytut Informatyki, Zakład Inteligencji Obliczeniowej
Woźniak	Kamil	Urząd Marszałkowski, Wydział Rozwoju Regionalnego
Zajac	Adam	Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu
Zatoń	Suzana	Navigare Legal
Zubenko	Dmytro	Get6S

Moderację spotkania poprowadziła Aldona Kucner przy wsparciu dr Jarosława Osiadacza.

3. RAMOWY PRZEBIEG SPOTKANIA

Spotkanie przebiegło według następującego harmonogramu:

- 09:30 – 10:00 Rejestracja
- 10:00 – 10:10 Powitanie uczestników, nakreślenie celów spotkania
- 10:10 – 10:20 Zadania i projekty InQube – prezentacja Jana Cendrowskiego, Dyrektora InQube

- 10:20 – 11:00 Od promptów do agentów. O zastosowaniach AI w nauce i biznesie – wykład dr. inż. Marka Mysiora z Politechniki Wrocławskiej
- 11:00 – 12:00 Wzmocnienie komunikacji nauki i przemysłu poprzez narzędzia Sztucznej Inteligencji – dyskusja w grupach
- 12:00 – 12:30 Kawa i networking
- 12:30 – 13:30 Przedstawienie i omówienie wyników dyskusji w grupach, opracowanie rekomendacji dla tzw. „szybkich zmian”; Dyskusja nad modelem dedykowanego narzędzia opartego o Sztuczną Inteligencję, które wzmocniłoby komunikację nauki i przemysłu
- 13:30 – 13:45 Podsumowanie i zakończenie spotkania
- 13:45 – 14:00 Networking

Po powitaniu gości i nakreśleniu celów spotkania przez Michała Frycza z Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego, dyr. Jan Cendrowski przedstawił historię funkcjonowania InQube i najważniejsze projekty, które są ukierunkowane na przedsiębiorczość akademicką i wspieranie dolnośląskich start upów.

Następnie dr inż. Marek Mysior z Politechniki Wrocławskiej zaprezentował schematy, na jakich bazują rozwiązania Sztucznej Inteligencji – ich zalety i ograniczenia, a także spodziewane kierunki rozwoju. Naświetlił też możliwości i doświadczenia w zakresie tego, jak prompty i agenci AI mogą pomóc odnajdować pożądane treści w Internecie. Wystąpienie to wzbudziło liczne pytania uczestników dotyczące zarówno samej technologii, jak i takich kwestii jak czas i koszty potrzebne na budowanie dedykowanych narzędzi.

Po wspólnej części wykładowej uczestnicy zostali podzieleni na dwa zespoły: osób reprezentujących uczelnie i instytuty badawcze czyli stronę „podażową” usług badawczo-rozwojowych oraz przedstawicieli przemysłu i zrzeszeń biznesowych reprezentujących stronę „popytową”.

Moderowane dyskusje w obydwu grupach dotyczyły następujących obszarów:

PYTANIA DO DYSKUSJI PRZESTAWICIELE NAUKI:

- Kto i w jaki sposób formułuje u nas ofertę B+R publikowaną w Internecie?
- Które elementy oferty są szczególnie mocne i przyciągają osoby z biznesu, a które wymagają poprawy?

- W jaki sposób zgłaszają się do nas przedstawiciele biznesu? Jak formułują swoje potrzeby? Co jest źródłem nieporozumień?
- Jak możemy sprawić, by przedstawiciele biznesu przychodzili do nas lepiej przygotowani?
- Czego nas nauczyły wcześniejsze doświadczenia w takiej komunikacji?
- Jak w tym procesie może nas wspomóc Sztuczna Inteligencja? Co robić, żeby nas dobrze zrozumiała?

PYTANIA DO DYSKUSJI PRZESTAWICIELE PRZEMYSŁU:

- W jakich sytuacjach w przedsiębiorstwie dochodzimy do wniosku, że potrzebne jest wsparcie partnera naukowego?
- Jak formułujemy wpis do wyszukiwarki rozpoczynając poszukiwania?
- Na podstawie jakich cech określamy, które z odnalezionych stron/treści są warte naszej uwagi?
- Jak analizujemy znalezione treści? Co nas zachęca a co zniechęca?
- W jaki sposób kontaktujemy się z wybranym oferentem? Jak formułujemy swoje potrzeby?
- Czego nas nauczyły wcześniejsze doświadczenia w takiej komunikacji?
- Jak w tym procesie może nas wspomóc Sztuczna Inteligencja? Co robić, żeby nas dobrze zrozumiała?

Po zakończonych dyskusjach w grupach nastąpiła przerwa networkigowa, a po niej ponowne zebranie w pełnym gronie i rozmowa nad tym, jak można w przyszłości wspierać komunikację nauki i biznesu wykorzystując dedykowane narzędzia Sztucznej Inteligencji. Dyskusję wspierał merytorycznie dr inż. Marek Mysior, odpowiadając na pojawiające się pytania i wątpliwości oraz wskazując wady i zalety omawianych pomysłów.

Poniżej przedstawiono wyniki wszystkich wspomnianych paneli dyskusyjnych.

4. PRZEBIEG DYSKUSJI W GRUPIE REPREZENTANTÓW STRONY NAUKOWEJ

Bieżące problemy i bariery w dostępie do informacji o potencjalnych Wykonawcach:

- Klienci biznesowi inaczej formułują zapytania niż odpowiednie usługi / kompetencje opisują naukowcy;
- Klient oczekuje rozwiązania problemu (cel) a oferta naukowa jest zorientowana na opis procesu badawczego (metody, urządzenia);

Problemy z treścią zawartą na stronach zespołów naukowych:

- Tzw. „oferta” to bardzo często deklaracja, nie zweryfikowana przez praktykę;
- Oferta wykonania badania bazuje często na posiadaniu jakiegoś sprzętu na wyposażeniu, a nie na doświadczeniu praktycznym;
- Strony jednostek naukowych i osobiste profile naukowców zawierają listę publikacji i patentów, zrealizowanych projektów (zwykle granty NCN, NCBR) – ale niewiele mówią o umiejętnościach praktycznych rozwiązywania problemów o wymiarze biznesowym/ technologicznym;
- Nie jest znana dostępność poszczególnych urzędzeń ani kluczowych członków zespołu badawczego (ale to chyba problem nie do rozwiązania przy użyciu tego narzędzia);

Cel jaki chcielibyśmy osiągnąć:

- Narzędzie wskazywałoby luki / nieścisłości w zapytaniu Klienta biznesowego (możliwa poprawa zapytania w następnych iteracjach);
- Narzędzie proponowałoby podział złożonego problemu Klienta biznesowego (w oparciu o zdefiniowany cel) na zagadnienia badawcze (metody, urządzenia itp.). Ważne żeby też narzędzie podpowiadało, czego w spodziewanym projekcie ma nie być;
- Efektywność wyszukiwania i translację z „biznesowego” na „naukowy” i odwrotnie, uczyć na postawie dotychczasowej korespondencji w tym zakresie;
- Narzędzie integruje dostępne źródła informacji, weryfikuje je (np. ich aktualność), nie trzeba tworzyć nowych baz danych, choć pewien standard podawania informacji przez zespoły naukowe na pewno byłby ułatwieniem;
- Skrócenie czasu dotarcia do właściwego zespołu naukowego / potencjalnego Wykonawcy (dopiero po takim kontakcie można przystąpić do procesu wyceny projektu, planowania itd.);

- Dostarczyć narzędzie nie tylko potencjalnemu klientowi, ale też pracownikom CTT i administracji odpowiedzialnej za umowy z biznesem;
- Narzędzie – choć istnieją dostępne rozwiązania w USA, Izraelu czy Korei Płd. – będzie musiało uwzględniać wymagania formalno–prawne w jakich funkcjonują polskie zespoły badawcze (np. większość umów podpisuje Rektor, czasami jego Pełnomocnik – co wydłuża czas kontraktacji i może wprowadzać dodatkowe czynniki niepewności i ryzyka w negocjacjach);

5. PRZEBIEG DYSKUSJI W GRUPIE REPREZENTANTÓW STRONY BIZNESOWEJ

Bieżące problemy i bariery w dostępie biznesu do informacji o potencjalnych Wykonawcach:

- Reprezentanci biznesu często nie wiedzą, jakich potrzebują specjalistów i technologii. Nie wiedzą, które uczelnie i instytuty B+R, a w nich które jednostki mogłyby im przyjść z pomocą. Widzą jedynie problemy, z jakimi się borykają i to od nich zaczynają swoje wyszukiwanie.
- Przedstawiciele biznesu często nie operują specjalistycznym słownictwem. To sprawia, że nawet analizując strony internetowe czy drukowane materiały instytutów B+R nie widzą w tam zawartych opisach informacji istotnych dla siebie.
- Zdarza się, że nawet centra transferu technologii przy danej uczelni nie znają w pełni jej możliwości wsparcia biznesu działaniami B+R, a także nie zawsze są w stanie przełożyć problemy przedsiębiorcy na rozwiązania, którymi dysponuje ich uczelnia.

Problemy z treścią zawartą na stronach instytucji naukowych:

- Treści często przedstawione są hermetycznym, niezrozumiałym językiem.
- Nie wszystkie instytuty chwają się, jakie mają na wyposażeniu maszyny i urządzenia, a jeśli nawet to robią – zamieszczają jedynie lakoniczną informację.
- Wiele istotnych treści ma format obrazków czy zamkniętych PDF, nieprzyjaznych dla narzędzi opartych o AI.
- Sami naukowcy mają często lakoniczne biogramy na stronach uczelni i instytutów badawczych. Trudno dowiedzieć się z nich, w czym się specjalizują, jak mogą pomóc biznesowi oraz na czym polegały ich wcześniejsze projekty.

- Przedsiębiorca, któremu udało się zlokalizować instytut posiadający kompetencje i infrastrukturę, aby mu pomóc, niejednokrotnie nie może odnaleźć bezpośrednich danych kontaktowych do osób reprezentujących tę jednostkę.

Co mogłoby pomóc dziś w polepszeniu komunikacji biznes-nauka:

- Opracowanie narzędzia typu „Custom GPT”, który pozwoli przeformułować zapytanie przedsiębiorcy na wysokiej jakości prompty, poprzez zadawanie odpowiednich, pogłębionych pytań o jego potrzeby i oczekiwania.
- Połączenie informacji o posiadanych przez instytut maszynach i urządzeniach ze szczegółowymi opisami tych urządzeń na stronach instytucji (np. ministerstw), które wyłożyły na nie pieniądze lub bezpośrednio ich producentów.
- Odblokowanie informacji naukowych na uczelniach dzięki wsparciu Urzędu Marszałkowskiego Województwa Dolnośląskiego.
- Sporządzenie bazy zapytań do modeli językowych AI, co pomogłoby przedsiębiorstwom poprawnie formułować pytania i zyskiwać wyższe jakościowo odpowiedzi. Sporządzenie słownika słów do promptów.
- Opracowanie instrukcji, jak współpracować z AI. Opracowanie bazy danych przydatnych narzędzi AI wraz z ich krótkim opisem i linkami.
- Poznanie dostępnych na rynku narzędzi do przeszukiwania baz patentów.

6. WSPÓLNY PANEL OBU GRUP

Początkowa dyskusja w większym gronie oscylowała wokół następujących zagadnień:

Warianty możliwych rozwiązań:

- Wariant 1: Skorzystanie z Open AI: (+) szybko, tanio (-) mogą być nieznane na początku ograniczenia – stworzenie Custom GPT;
- Wariant 2: Dzierżawa infrastruktury zewnętrznej i dostęp do LLM (np. polskie: Plum, Bielik, Spichlerz),
- Wariant 3. Lokalny serwer i własny LLM, (-) koszt, czas, (+) bezpieczeństwo, dopasowanie, język polski, generatywne GPT;

Etapy prac nad Custom GPT:

- Etap 1: Właściwe zrozumienia zapytania – opracowanie promptów (z "biznesowego" na „naukowy” i odwrotnie);
- Etap 2: Wskazanie źródeł i baz danych (po stronie jednostek naukowych: praca nad standaryzacją i optymalizacją treści);
- Etap 3: Budowa agenta AI, wspomagającego w nawiązywaniu kontaktów;

Agent AI /Custom GPT

- Wprowadzenie pytań początkowych: branża, problem. Z uwagi na obawę przed obnażaniem swoich problemów, mogą to być dane nadal dość ogólne i bez nazw własnych.
- Potem pytania naprowadzające dla uzyskania jasności sytuacji.
- Przeformułowanie otrzymanych informacji na jakościowy prompt.
- Przeczesanie Internetu (być może według zawężonych kryteriów np. tylko uczelnie techniczne) pod kątem możliwych partnerów do współpracy przy rozwiązaniu problemu.
- Wyłożenie znalezionych danych w postaci przystępnej np. tabeli z linkami, nazwiskami naukowców, wcześniejszymi projektami itp.

6.1. CUSTOM GPT DLA KOMUNIKACJI NAUKA-BIZNES

Po przedyskutowaniu dostępnych wariantów oraz ich ograniczeń i zalet, uczestnicy doszli do wniosku, że warto rozpocząć od czegoś prostego, czyli opracowania Custom GPT. Pozwoli to szybko przejść do

działania, zyskać pierwsze korzyści z upraszania komunikacji nauka-biznes, a na przyszłość zbudować solidne fundamenty pod dedykowane, bardziej zaawansowane narzędzie.

Kroki, jakie powinniśmy podjąć dla prac nad prostym Custom GPT dedykowanemu komunikacji nauka-biznes:

- Krok 1 – Przeprowadzenie dyskusji/warsztatów z przedsiębiorcami, przedstawicielami nauki i centrów transferu technologii na temat tego, o co pytają przedsiębiorcy, jak wyglądają ich zapytania itp.
- Krok 2 – Wspólne sformułowanie użytecznych promptów (+ słowniki)
- Krok 3 – Wybór silnika i modelu
- Krok 4 – Opracowanie instrukcji dla świata nauki i biznesu
- Krok 5 – Udostępnienie i promocja Custom GPT
- Krok 6 – Badanie funkcjonowania rozwiązania oraz jego usprawnienia

Proces ten może być wspomagany przez mentorów – osoby, które są specjalistami w rozwoju Sztucznej Inteligencji. Dodatkowo warto prowadzić badania wśród przedsiębiorców co do ich preferencji językowych, stylów poszukiwań itp.

Zasoby, z których może czerpać takie narzędzie:

- Strony internetowe uczelni wyższych, laboratoriów, instytutów badawczo-rozwojowych, parków technologicznych itp.
- Artykuły naukowe (konieczny dostęp, który dziś jest drogi dla przedsiębiorstw)
- Opisy sprzętu na stronach ich producentów oraz zamawiających (np. ministerstw)
- Bazy patentów
- Strony zrealizowanych projektów
- Profile naukowców
- Strony centrów transferu technologii

Szybkie wdrożenie takiego narzędzia ma także wymiar edukacyjny i motywacyjny, gdyż sprawdzenie, co faktycznie wynajdzie Custom GPT pokaże przedstawicielom uczelni i instytutów B+R, że zamieszczone na ich stronach treści są mało przystępne lub wręcz niewidoczne dla Sztucznej Inteligencji.

7. WNIOSKI

Wiele osób po raz pierwszy było w InQube i nie miało wiedzy o funkcjonowaniu takiego Inkubatora. To tylko pokazuje, jak niesatysfakcjonująca jest komunikacja pomiędzy aktorami innowacji naszego województwa. Tego typu spotkania wnoszą tę jeszcze okazję, by poznawać tego typu ośrodki i rozpowszechniać ich ofertę.

Sama tematyka – wykorzystanie Sztucznej Inteligencji na rzecz łączenia nauki przemysłu wzbudziła żywe zainteresowanie i – choć część uczestników miała w tym obszarze dużą wiedzę, a część znikomą – pozwoliła wypracować wiele cennych pomysłów. Początkowo dyskusja dotyczyła prac nad dedykowanym, dolnośląskim narzędziem. Jednak pomysły, jakie grupa wypracowała okazały się być osiągalne bez takiego narzędzia, a przy wykorzystaniu dostępnych już na rynku rozwiązań opartych o Sztuczną Inteligencję. Okazało, że mogą one być zaimplementowane przy symbolicznych kosztach i niewielkim zaangażowaniu czasowym. To szansa na szybkie rozpoczęcie procesu i pierwsze, znaczące zmiany w ułatwianiu komunikacji między biznesem a światem nauki. To także możliwość wspólnego nauczania się, jak wykorzystywać Sztuczną Inteligencję, co pozwoli w przyszłości lepiej przygotować oba środowiska pod budowę ewentualnego złożonego i dedykowanego narzędzia komunikacji.

Uczestnicy zadeklarowali też chęć kontynuowania prac nad tą tematyką i szybkie podjęcie się kolejnych kroków.