

[małopolskie
platformy
specjalizacyjne]


MAŁOPOLSKA
INNOWACYJNA

Małopolski obszar **Life Science**

[platforma specjalizacyjna]

Wykaz skrótów i pojęć

B+R+I	Działalność badawcza, rozwojowa i innowacyjna
IDI	Indywidualne wywiady pogłębione (z ang. <i>Individual In-Depth Interview</i>)
IS	Inteligentne specjalizacje
IT	Technologie informacyjne, dyscyplina informatyczna zajmująca się stosowaniem technologii obliczeniowych (oprogramowanie i sprzęt komputerowy)
LS	Life Science, małopolska inteligentna specjalizacja Nauki o życiu
MRI	Małopolska Rada Innowacji
MŚP	Sektor publiczny i sektor prywatny grupujący średnie i małe przedsiębiorstwa oraz mikroprzedsiębiorstwa
Podio	Platforma do chmurowej pracy zespołowej, umożliwiająca kontakt i wymianę informacji
PPO	Proces Przedsiębiorczego Odkrywania
RBW	Regionalna Baza Wiedzy
RIS3	Regionalna strategia badań i innowacji na rzecz inteligentnych specjalizacji (z ang. <i>Research and Innovation Strategy for Smart Specialisation</i>)
SIG	Specjalne grupy tematyczne (z ang. <i>Special Interest Groups</i>)
Zamawiający	Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego

Spis treści

Wykaz skrótów i pojęć

Sieciowanie na rzecz rozwoju małopolskich innowacji

- Wywiad z marszałkiem

Wprowadzenie

Wybrane działania zrealizowane w ramach projektu

(w okresie od 10.2020 roku do 05.2021 roku)

- **Struktura Regionalnej Bazy Wiedzy**

- **Włączenie podmiotów do platformy**

- **Subregionalne spotkania z cyklu**

„innowacje powstają dzięki współpracy”

- **Realizacja wywiadów z interesariuszami IS włączonymi do platformy**

- **Spotkania informacyjne dla interesariuszy platform w zakresie realizacji projektów innowacyjnych oraz/lub klasteringu**

Smart Lab jako kluczowy element PPO

Raport otwarcia jako podstawa dalszych prac w ramach projektu

Organizacje w sieci relacji

- Wywiad I z dr hab. Anna Ujwary-Gil

Klaster jako ucząca się organizacja

- Wywiad II z Kazimierzem Murzyńcem

Regionalna baza wiedzy

„Life Science” – cele, struktura i zastosowanie

Wykaz podmiotów

4

7

9

9

9

10

11

11

12

14

16

18

20

22





Tomasz Urynowicz

Wicemarszałek Województwa Małopolskiego

Sieciowanie na rzecz rozwoju małopolskich innowacji

- wywiad z Marszałkiem

W lutym 2021 r. Zarząd Województwa Małopolskiego przyjął nowy dokument strategiczny zatytułowany Regionalna Strategia Innowacji Województwa Małopolskiego 2030, który stanowi drogowskaz dla działań prorozwojowych w regionie na najbliższą dekadę. Oś Regionalnej Strategii Innowacji wyznaczają tzw. inteligentne specjalizacje, wokół których ogniskują się działania nakierowane na wzrost innowacyjności i wdrażanie nowoczesnych technologii. Realizacja założeń Strategii nie będzie jednak możliwa bez szerokiego frontu współpracy na rzecz podnoszenia konkurencyjności lokalnej gospodarki. W tym kontekście dużego znaczenia nabiera praktyka sieciowania, która nie tylko przynosi korzyści zaangażowanym w nią podmiotom ze świata biznesu, nauki czy administracji publicznej, ale stanowi też klucz w budowaniu regionalnej marki oraz czerpaniu określonych profitów na poziomie międzynarodowym

O tych ważnych z perspektywy Małopolski tematach rozmawiamy z Panem Tomaszem Urynowiczem, wicemarszałkiem Województwa Małopolskiego.

W jaki sposób Małopolska zamierza budować swoją pozycję jako region innowacyjny?

Zacznę od stwierdzenia, że Małopolska już teraz jest w dużej mierze postrzegana jako region innowacyjny. Za tym stwierdzeniem przemawiają m.in. ustalenia unijnego raportu Regional Innovation Scoreboard, gdzie w odniesieniu do wielu wskaźników wyznaczających poziom regionalnych innowacji jesteśmy jednymi z najlepszych w kraju. Według danych z ostatniej edycji raportu Małopolska zwiększyła swój rating i jako jedyne polskie województwo uzyskała status tzw. umiarkowanego innowatora. Pod tym względem odnotowaliśmy w ostatniej dekadzie jeden z największych postępów spośród 238 ujętych w badaniu regionów. Oczywiście nie zamierzamy spocząć na laurach, czego najlepszym dowodem jest przyjęcie nowej Regionalnej Strategii Innowacji. Jej założenia najlepiej oddają naszą aktualną filozofię, która identyfikuje wzrost i dobrobyt z rozwijaniem innowacyjności przy wykorzystaniu i wzmocnieniu łańcuchów wartości w poszczególnych obszarach gospodarki.

Czym są wspomniane łańcuchy wartości?

Pojęcie łańcuchów wartości można rozumieć na kilka różnych sposobów. Nas interesuje głównie perspektywa, która skupia się na sukcesie rozwojowym Małopolski poprzez włączenie podmiotów działających na jej terytorium w globalne procesy gospodarcze. Łańcuchy wartości będą w tym ujęciu oznaczały określone działania, jakie przedsiębiorstwa świadczą w złożonym procesie powstawania produktu lub usługi – począwszy od etapu projektowania poprzez produkcję, marketing, dystrybucję aż do wsparcia klienta. Jak łatwo zauważyć, termin ten odnosi się zarówno do pojedynczego przedsiębiorstwa bądź ich grupy, których aktywność da się w ten sposób rozłożyć na czynniki pierwsze, jak też do procesów w skali makro, gdzie różne podmioty (regiony) uzupełniają się wzajemnie, a każdy odpowiada za „obsługę” określonego ogniwa w tytułowym łańcuchu. Zagadnienie to stanowi ważną część wytycznych Komisji Europejskiej, która już w 2014 r. rekomendowała skoncentrowanie się na określonych domenach czy obszarach mogących stanowić cenny wkład danego regionu w globalne łańcuchy wartości. Tymi domenami są właśnie regionalne inteligentne specjalizacje, czyli branże których rozwój ma docelowo zapewnić tworzenie innowacyjnych rozwiązań społeczno-gospodarczych, wzrost wartości dodanej gospodarki oraz zwiększenie konkurencyjności regionu.

W jaki sposób dokonano wyboru inteligentnych specjalizacji Małopolski?

Wyłonienie konkretnych specjalizacji nie było przypadkowe, poprzedziła je dogłębna analiza o charakterze eksperckim. Jej rezultaty zawdzięczamy udziałowi określonych interesariuszy, którzy pochodzą ze świata biznesu, nauki czy też administracji publicznej. Zidentyfikowane branże odnoszą się do unikalnych zasobów regionu, stanowiąc tym samym o przewadze konkurencyjnej Małopolski. Do naszych inteligentnych specjalizacji zaliczamy: Nauki o życiu (life science), Energię zrównoważoną, Technologie informacyjne i komunikacyjne (ICT), Chemię, Produkcję metali i wyrobów metalowych oraz wyrobów z mineralnych surowców niemetalicznych, Elektrotechnikę i przemysł maszynowy oraz Przemysł kreatywne i czasu wolnego. Dodam również, że katalog tych domen nie jest zamknięty i może ulec zmianie w procesie dalszej ewaluacji oraz odkrywania nowych perspektywicznych nisz.

Czy to oznacza, że sukces inteligentnych specjalizacji zależy w dużej mierze od działań podejmowanych kolegalnie?

Tak, zdecydowanie. Jak wcześniej wspomniałem, w prace konsultacyjno-badawcze włączyły się podmioty z różnych środowisk, w tym przedstawiciele przedsiębiorców, świata akademickiego czy szeroko rozumianego otoczenia biznesu. Samorząd pełnił funkcje koordynacyjne, lecz decyzje podejmowaliśmy wspólnie. Mam nadzieję, że wybór inteligentnych specjalizacji w takim układzie był zaledwie pierwszym przejawem naszej długofalowej współpracy. Głównym celem Regionalnej Strategii Innowacji jest bowiem wzrost poziomu innowacyjności regionu do 2030 r., a realizacji tego założenia służą działania, które skatalogowaliśmy w tzw. trzech obszarach interwencji. Dwa z nich dotyczą kwestii w rodzaju rozbudowy infrastruktury, zmian w procesie zarządzania, wprowadzenia konkretnych innowacji czy wsparcia pod postacią określonych instrumentów. Natomiast trzeci obszar interwencji to budowa zaufania, więzi oraz dyfuzja wiedzy w ekosystemie innowacji. Być może najważniejszy ze względu na jego, w dużej mierze uprzedni względem innych materialnych działań charakter, ma w moim odczuciu wymiar ściśle społeczny.

Co dokładnie kryje się pod tym ostatnim sformułowaniem?

Najkrócej rzecz ujmując, mowa tu o sieciowaniu, które w tym kontekście przybiera formę tzw. **Procesu Przedsiębiorczego Odkrywania (PPO)**. Jego istotą jest podejście, o którym cały czas rozmawiamy. To aktywny i przede wszystkim trwały udział interesariuszy różnych środowisk w wyłanianiu i ewaluacji najbardziej perspektywicznych obszarów dla rozwoju regionu. To właśnie uczestniczące w PPO podmioty mają

najlepszą wiedzę na temat potrzeb rynku, konsumentów czy trendów, które staną się dominującą narracją w gospodarce w przeciągu kilku najbliższych lat. Dlatego tak mocno podkreślam znaczenie tego filara w Regionalnej Strategii Innowacji. Pierwszym przejawem PPO był oczywiście wybór naszych siedmiu domen specjalizacyjnych, lecz proces ten ma charakter ciągły i zmienia się wraz z kolejnymi etapami „dojrzewania” inteligentnych specjalizacji. Cały czas jesteśmy wrażliwi na zewnętrzne sygnały i wprowadzanie koniecznych zmian.

Na czym polegały te zmiany i w jakim kierunku ewoluuje PPO w Małopolsce?

W 2015 r. doszło do powołania Grup Roboczych ds. inteligentnych specjalizacji. Ich zadaniem było zdefiniowanie dokładnego zakresu tematycznego domen poprzez dokonanie ich delimitacji, co udało się osiągnąć. Natomiast przeprowadzona w 2019 r. ewaluacja poprzedniej Regionalnej Strategii Innowacji z lat 2014-2020, a także nauka płynąca z doświadczeń innych regionów, takich jak Skania, Turyngia czy województwo śląskie oraz pomorskie, zainspirowały nas do stworzenia tzw. platformy specjalizacyjnej jako nowego modelu zarządzania PPO w Małopolsce. Tym samym Platformy Specjalizacyjne zastąpiły Grupy Robocze.

Regionalna Strategia Innowacji Województwa Małopolskiego 2030

Jak funkcjonuje sieciowanie w ramach takiej platformy i jakie korzyści odnoszą zaangażowani w jej działanie uczestnicy?

W ramach platformy specjalizacyjnej obecnie realizujemy program pilotażowy, który obejmuje inteligentną specjalizację Nauki o życiu. Nadzór nad procesem objął wybrany w tym celu operator, pomaga mu w animacji koordynator, który jest swoistym łącznikiem z uczestnikami. Posiada on odpowiedni potencjał kadrowy, wiedzę organizacyjną, analityczną i szkoleniową. Dobrze zna też środowisko, z którym współpracuje. W zależności od efektów programu pilotażowego – dokonanych odkryć, a co za tym idzie dostarczonych pomysłów, m.in. na możliwe projekty partnerskie czy formuły ich realizacji – rozważymy objęcie tym modelem kolejnych domen. Korzyści, które mogą uzyskać zaangażowane podmioty obejmują: konsolidację środowiska, możliwość realizacji programów partnerskich, korzyści uzyskane z przygotowanych dla interesariuszy szkoleń z zakresu realizacji projektów innowacyjnych czy konsultacje z zakresu transferu technologii.

Sieciowanie na rzecz rozwoju małopolskich innowacji

Czy potencjał, który oferuje sieciowanie można wykorzystywać w szerszej skali? Dlaczego jest to tak istotny proces?

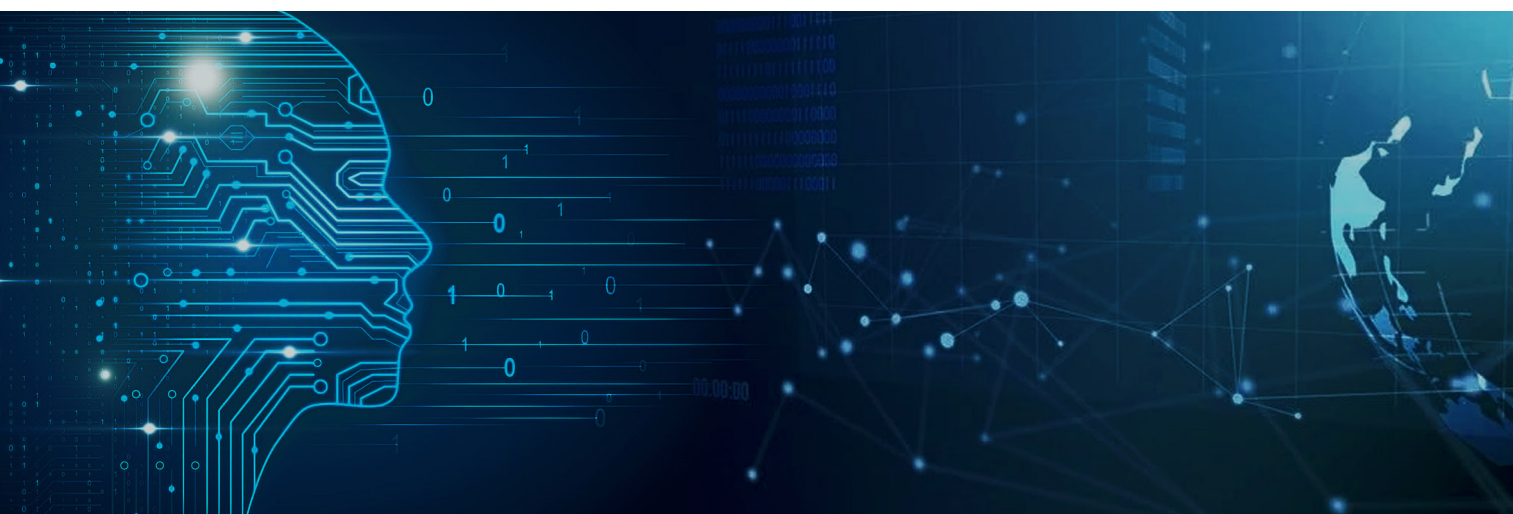
O wielu zaletach sieciowania powiedziałem już na przykładzie animowania współpracy naszych regionalnych partnerów, ale w bardziej ogólnym ujęciu, odnoszącym się do innowacji jako takich, należy stwierdzić, że bez współpracy podmiotów reprezentujących różne środowiska wzrost innowacyjności nie byłby możliwy. Trzeba wsłuchać się w gospodarkę, dlatego każdy ma w tym procesie swój udział. Ośrodek badawczy dostarcza technologię, przedsiębiorca tworzy produkt, a organy administracyjne ułatwiają dostęp do finansowania, np. z programów Unii Europejskiej. Po drodze mamy jeszcze innych pośredników, takich jak np. rzecznik patentowy, a to tylko jeden z możliwych modeli konfiguracji. Całość tworzy mechanizm naczyń połączonych. Na poziomie regionalnym dobrze rozumiemy tę zależność. Cały czas uczymy się sieciowania, testujemy rozwiązania, będąc zarazem świadomi możliwych zagrożeń. Za największe uznaję – paradoksalnie – efekt świeżości takiego podejścia, ponieważ może ono początkowo budzić brak zaufania i niechęć do bliższej współpracy. Zaproszone podmioty powinny jednak pamiętać, że cała idea polega na wymianie doświadczeń i tworzeniu wspólnej bazy wiedzy – nie na rywalizacji. Na tej samej zasadzie przystępujemy jako Małopolska do międzynarodowych projektów, które również zasadzają się na idei sieciowania. Obserwacja bardziej doświadczonych partnerów, możliwość powielania ich dobrych praktyk, a w końcu ułatwiony dzięki tworzeniu porozumień partnerskich czy klastrów dostęp do funduszy unijnych w ramach programów w rodzaju Horyzont Europa czy Interreg Europa, to dla Małopolski wystarczająco silne bodźce motywujące jej siecią aktywność w skali regionalnej.

Dziękuję za rozmowę.

Z Panem Tomaszem Urynowiczem rozmawiała
dr hab. Joanna Hołub-Iwan

*Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu,
Dyrektor Uniwersyteckiego Inkubatora Przedsiębiorczości UE.*

Opracowanie: Paweł Soja, Zespół ds. Zarządzania Inteligentnymi Specjalizacjami, Dep. SG.





Wprowadzenie

Na zlecenie Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego realizowany jest pilotażowy projekt pn. **„Organizacja struktury zarządczej i animacja Procesu Przedsiębiorczego Odkrywania w ramach wybranej inteligentnej specjalizacji Województwa Małopolskiego”**. Jego celem jest zastosowanie nowych narzędzi integrowania, animowania, pozyskiwania wiedzy oraz wspólnego wypracowywania rozwiązań przez podmioty działające w jednej z domen Małopolskich Inteligentnych Specjalizacji, jaką są **Nauki o życiu** (z ang. **Life Science - LS**).

Specjalizacja LS w Małopolsce obejmuje technologie z **9 dziedzin**:

- **Aktywne i zdrowe życie;**
- **Produkty lecznicze i wyroby medyczne;**
Nowoczesna diagnostyka i terapia;
- **Digital Health;**
- **Nowe technologie terapeutyczne i wspomagające urządzenia medyczne;**
- **Innowacyjne Centrum Medyczne**
(Innowacyjny szpital);
- **Zdrowa żywność i żywienie;**
- **Nowoczesne, zrównoważone rolnictwo;**
- **Środowisko** – środowiskowe czynniki zdrowia;
- **Biogospodarka.**

PPO

Proces Przedsiębiorczego Odkrywania

w ramach wybranej inteligentnej specjalizacji Województwa Małopolskiego



W ramach poszczególnych celów, zespoły ekspertów są odpowiedzialne za:

- **wypracowanie i wdrożenie strukturalnego modelu zarządzania** Procesem Przedsiębiorczego Odkrywania (PPO) dla wybranej IS Małopolski – Nauki o życiu (Life Science). Aby ułatwić realizację tego zadania, w ramach pilotażowego projektu opracowana została platforma specjalizacyjna (platforma internetowa), która integruje wszystkie instytucjonalne i nieinstytucjonalne zasoby w ramach domeny Nauki o życiu (Life science) w Małopolsce;
- **animację**: zaproponowanie i przetestowanie w ramach PPO działań animacyjnych dążących do konsolidacji środowiska i osiągnięcia wysokiego, naturalnego zaangażowania osób i podmiotów działających w ramach specjalizacji. Istotnym elementem jest to, aby wzajemne relacje i współpraca były oparte na zaufaniu oraz świadomości wspólnych korzyści, jakie dzięki temu powstają;
- **wypracowanie rzetelnej, pogłębionej informacji zwrotnej** służącej budowie struktur zarządczych i animacji pozostałych Inteligentnych Specjalizacji Małopolski. Stąd wiele podejmowanych działań jest rejestrowanych pod kątem czynników powodzenia wdrożenia, analizowane są słabe strony przyjętych rozwiązań oraz możliwości implementacji działań w szerszej populacji podmiotów, w innych inteligentnych specjalizacjach;
- **konsultacje wykonawcze w zakresie wdrażania wypracowanych rozwiązań** (rekomendacji) na szerszą skalę.
- **Zarząd Województwa Małopolskiego/Zespół ds. RIS3** – odpowiadają za korygowanie zakresu regionalnej IS Nauki o życiu (Life Science) oraz za jej rozwój, będący m.in. efektem działań wypracowanych w ramach Procesu Przedsiębiorczego Odkrywania.

• Operator

– konsorcjum firm Grupa BST sp. z o.o. i EU-Consult sp. z o.o., którego zadaniem jest zarządzanie platformą specjalizacyjną (celem zaangażowania interesariuszy i zapewnienia przepływu informacji). Rola Operatora sprowadza się zatem do opracowania i przekazania Zarządowi Województwa Małopolskiego/Zespołowi ds. RIS3 rekomendacji w zakresie m.in. pomysłów na przyszłe projekty partnerskie oraz formuł ich realizacji czy też pomysłów na realizację projektów innowacyjnych w niszach – na pograniczu obowiązujących IS lub poza ich zakresie

• Animatorzy specjalizyjni

– konsolidują platformę, interpretują gromadzony materiał analityczny oraz realizują inne działania (szkoleniowe, warsztatowe, badawcze, redakcyjne). Rolę tę w pilotażowym projekcie pełnią:

• **Klaster LifeScience Kraków (animator wiodący)** - posiada status Krajowego Klustra Kluczowego. Oferuje on dostęp do zorganizowanej sieci współpracy działającej w środowisku naukowym i biznesowym sektora life science.

• **Instytut Katalizy i Fizykochemii Powierzchni** - prowadzi badania dotyczące biorafinacji, w tym rozwija technologie biopolimerów do zastosowań medycznych. Realizuje m.in. w ramach programu LIDER, projekt pn. „*Nowe sfunkcjonalizowane biopolimery do zastosowań medycznych*”. Jest bezpośrednio zaangażowany we współpracę w ramach Inicjatywy Awangarda.

• **Uniwersytet Rolniczy im. Hugona Kołłątaja w Krakowie** - prowadzi szeroką działalność naukową i dydaktyczną dotyczącą całego łańcucha wartości w żywności. Przy Uniwersytecie Rolniczym powstaje Centrum Innowacji oraz Badań Prozdrowotnej i Bezpiecznej Żywności, które stanie się punktem centralnym rozwoju technologii w tym obszarze.

Interesariusze

– podmioty gospodarcze, instytucje otoczenia biznesu, uczelnie, organizacje itp. włączone do platformy. Udział Interesariuszy w prowadzonym procesie przedsiębiorczego odkrywania gwarantuje im decyzyjność i realny wpływ na efekty procesu. Interesariusze komunikują się za pośrednictwem platformy Podio, która umożliwia stały kontakt i wymianę informacji, jak również korzystanie z zawartych w niej zasobów wiedzy.



Struktura podmiotów zaangażowanych w realizację projektu:

Zarząd
Województwa Małopolskiego
/ Zespół ds. RIS3

Operator:
konsorcjum firm
Grupa BST sp. z o.o.
i EU-Consult sp. z o.o.

Animatorzy:
Klaster LifeScience, Instytut Katalizy
i Fizykochemii Powierzchni
Uniwersytet Rolniczy

Interesariusze:
Podmioty gospodarcze,
instytucje otoczenia biznesu,
uczelnie, organizacje



Do spodziewanych efektów PPO, a tym samym pilotażowego projektu, zalicza się:

- Identyfikację nowych trendów technologicznych i biznesowych – dzielenie się wiedzą i doświadczeniami w zamian za inspirację.
- Identyfikację nisz rynkowych powstających na styku nowych technologii/modeli biznesowych/potrzeb klientów.
- Rozwój współpracy między biznesem a środowiskiem naukowym i „inkubatorem” projektów B+R+I – nawiązanie kontaktów/networking.
- Większe szanse na pozyskanie dofinansowania przez firmy, za sprawą zbliżenia ich wizji rozwoju i planów inwestycyjnych do priorytetów wyznaczonych w programie inteligentnych specjalizacji.
- Nowe możliwości w zakresie podejmowania bardziej racjonalnych decyzji biznesowych, jeśli chodzi o dalsze kierunki rozwoju biznesu.
- Nowe możliwości zawiązania współpracy i kooperacji w łańcuchu wartości.

Wybrane działania zrealizowane w ramach projektu

(w okresie od 10.2020 roku do 05.2021 roku)

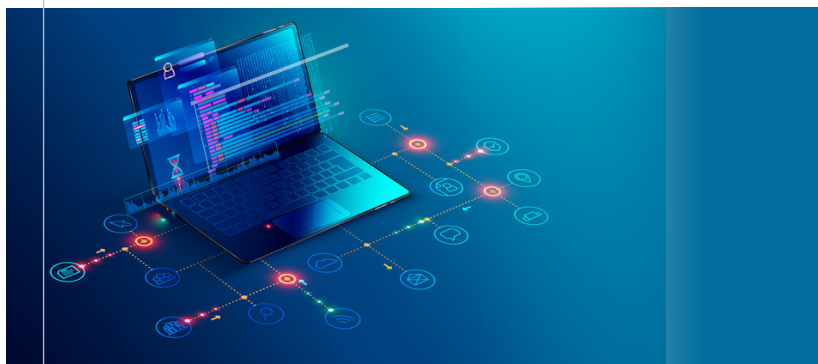


Włączenie podmiotów do platformy

Aby włączyć podmioty do platformy, wykorzystano jedno z dostępnych, dedykowanych rozwiązań IT – Podio. Narzędzie to umożliwia interakcję wielostronną, pozwala więc na komunikację pomiędzy wszystkimi zalogowanymi podmiotami (Zamawiającym, Operatorem, Animatorami i Interesariuszami). Ponadto rozwiązanie to umożliwia charakterystykę wpisanych do niego podmiotów. Za pomocą Podio komunikowane są wszelkie zmiany, procesy i działania oraz animowane są aktywności uczestników platformy.

Struktura Regionalnej Bazy Wiedzy

W ramach pilotażowego projektu opracowano strukturę Regionalnej Bazy Wiedzy. Zgodnie z przyjętymi założeniami, struktura Regionalnej Bazy Wiedzy obejmuje zestaw kategorii i podkategorii (m.in: przedsiębiorcy, instytucje otoczenia biznesu, klastry, pozanaukowe zasoby kwalifikacyjne, potencjalne źródła finansowania projektów, istniejące partnerstwa ponadregionalne, układ łańcuchów wartości). Oznacza to, iż Regionalna Baza Wiedzy składa się z kilku zbiorów danych, dotyczących podmiotów, związanych z nimi zasobów oraz regionalnych projektów/wydarzeń. Platforma została częściowo zasilona wiedzą już przed jej uruchomieniem. Szczegółowe informacje dotyczące Regionalnej Bazy Wiedzy znajdują się w dalszej części biuletynu – w rozdziale *Regionalna baza wiedzy „Life Science” – cele, struktura i zastosowanie*.



Co istotne, działanie na platformie – w tym włączanie do niej podmiotów – sformalizowane zostało poprzez status i regulamin. Włączanie do platformy podmiotów to proces, na który składają się następujące etapy:

1 | Wypełnienie deklaracji RBW

- http://bit.ly/Deklaracja_RBW

- link do deklaracji jest wysyłany do wszystkich (nowych) uczestników spotkań w ramach projektu PPO.

2 | Wstępna weryfikacja danych i założenie roboczego profilu

- po wypełnieniu deklaracji następuje ręczna weryfikacja danych firmy, w tym danych kontaktowych przekazanych w deklaracji. Na podany adres mailowy wysyłany jest dostęp do roboczego profilu firmy w celu uzupełnienia wszystkich informacji. Interesariusz tworzy własne konto, logując się do niego za pomocą samodzielnego ustawionego maila i hasła. Następnie wypełnia dane w profilu i akceptuje je, zaznaczając odpowiednie pole. Administrator otrzymuje automatyczną wiadomość o skompletowaniu profilu.

3 | Ostateczna weryfikacja wpisu i zamieszczenie go w RBW

- zaktualizowany profil firmy zostaje ostatecznie zweryfikowany i wprowadzony do Regionalnej Bazy Wiedzy.

Podmioty włączone do platformy mogą przeglądać i aktualizować swoje dane. W każdym momencie mogą również zrezygnować ze swojego profilu w Regionalnej Bazie Wiedzy.

Subregionalne spotkania z cyklu „Innowacje powstają dzięki współpracy”

Działalność innowacyjna zwykle skupia się wokół dużych ośrodków naukowych i akademickich. Słowa „naukowy” i „akademicki” odgrywają w tym zjawisku kluczową rolę: innowacyjność nierozdzielnie łączy się z działalnością naukową, a akademicy pozostają największą siłą napędową nowych rozwiązań. Centra akademickie sprzyjają rozwojowi innowacyjności i przedsiębiorczości z dwóch głównych powodów: większego zróżnicowania potrzeb i łatwiejszego dostępu do zasobów wiedzy i kompetencji. Nie oznacza to jednak, że poza centrami akademickimi działalność innowacyjna jest skazana na porażkę. Poprzez spotkania w subregionach Małopolski pobudzono ten temat i pokazano możliwości działania, w szczególności szanse współpracy w obszarze innowacji dla zdrowia i jakości życia.

Okazją ku temu jest pilotażowy projekt pn. „Organizacja struktury zarządczej i animacja Procesu Przedsiębiorczego Odkrywania w ramach wybranej inteligentnej specjalizacji Województwa Małopolskiego”. To właśnie na kanwie procesu przedsiębiorczego odkrywania chcemy zachęcić przedsiębiorców i inne organizacje działające w subregionach do współpracy. Współpraca to nie wszystko, ale bez współpracy wszystko na nic – ta parafraza z Konfucjusza stanowiła motto spotkań. Ich celem było zidentyfikowanie potrzeby i możliwości współpracy w ramach zagadnień, które interesują przedsiębiorców lokalnie lub szerzej, w skali regionu, kraju, a może globalnie.

Spotkania zostały zorganizowane w okresie od 10 do 15 lutego 2021 roku, w każdym z subregionów Małopolski, tj. krakowskim, nowosądeckim, nowotarskim, oświęcimskim, tarnowskim i w Krakowie. Spotkania oparte były na przykładach współpracy i korzyści grup tematycznych Klastra LifeScience Kraków. Tłem dla prezentacji były prace nad nową Regionalną Strategią Innowacji, która otworzy nowe szanse i możliwości uzyskania wsparcia na działalność innowacyjną. Na przykładzie działań i projektów Klastra oraz istniejących grup tematycznych, pokazywane były pozytywne efekty współpracy.

Sektor nauk o życiu w Małopolsce to, szacunkowo, grupa ponad czterystu podmiotów gospodarczych, naukowych i otoczenia biznesu, które prowadzą innowacyjną działalność w trzech szeroko zdefiniowanych obszarach należących do dziedziny nauk o życiu: medycyny, żywności i środowiska. Podmioty te stanowią potencjał dla zorganizowanej współpracy w ramach wybranych przekrojowo tematów, takich jak E-Zdrowie, Biogospodarka, Zdrowa Żywność, Badania Nad Lekami, Uroda i Aktywne Zdrowe Życie, Zrównoważony Rozwój. Istotą rozwoju opartego na innowacjach jest potrzeba i zdolność tych podmiotów do podjęcia współpracy, której efektem będzie zainicjowanie interdyscyplinarnych projektów

rozwojowych ukierunkowanych na realne szanse, potrzeby i problemy zdefiniowane przez partnerów.

W tym miejscu pojawia się rola Klastra LifeScience Kraków, w którym działają specjalne grupy tematyczne (SIG – z ang. *Special Interest Groups*). Ich celem jest właśnie wymiana doświadczeń i wiedzy, generowanie i testowanie pomysłów, ułatwienie współpracy pomiędzy instytucjami nauki, służby zdrowia i biznesu, lobbowanie na rzecz wybranych tematów w ramach polityki regionalnej i krajowej oraz inne, oparte na wspólnych potrzebach i interesach.

Ze spotkań w subregionach Małopolski wyłania się na razie dość ogólny obraz potencjału współpracy w sektorze Life Science. Nie ma w subregionach wyraźnego zaznaczenia tematów związanych z określonymi technologiami. Inaczej mówiąc, innowacje technologiczne raczej tam nie powstają. Jest to zgodne z uwarunkowaniem, o którym już wspomniano, tj. potrzebie bliskiego kontaktu z nauką. Subregiony to nadal miejsce powstawania innowacji organizacyjnych, procesowych i marketingowych – w tym zakresie objawiało się największe zainteresowanie uczestników spotkań. Można powiedzieć, że Małopolska to miejsce, gdzie największą szansę na rozwój mają nowe rozwiązania w zakresie środowiska, zdrowego i aktywnego życia oraz urody.



Ciekawym pomysłem do zrealizowania w okolicach większych miast i gmin jest tworzenie warunków dla powstawania tzw. „symbioz przemysłowych”, tj. miejsc, gdzie przedsiębiorstwa działające w różnych dziedzinach gospodarki znajdują możliwości i sposobność do współdzielenia się zasobami oraz tworzenia rozwiązań na zasadach gospodarki obiegu zamkniętego. W ramach takiej symbiozy zwiększają się zarówno potrzeby, jak i szanse na rozwój działalności innowacyjnej.

Kolejna obserwacja dotyczy roli lokalnych partnerów biznesowych. Jeżeli tacy istnieją, znakomicie zwiększa się szansa na przyciągnięcie i zintegrowanie przedsiębiorców wokół jakiejś wspólnej idei, która może się ziścić dzięki współpracy. Tematów i wyzwań, z którymi można sobie znakomicie poradzić we współpracy lokalnych partnerów jest zwykle dużo – problemem jest przekonanie wystarczającej liczby podmiotów do zainwestowania czasu i intelektu, aby wspólnie osiągnąć jakiś rezultat biznesowy.



Przykładem jest Tarnów, gdzie gospodarzem spotkania był **Med-Klaster**, inicjatywa klastrowa zrzeszająca podmioty lecznicze położone na całym terytorium Małopolski. Tematem spotkania były perspektywy współpracy w zakresie innowacji wspierających działalność przychodni lekarskich i sanatoriów. Doświadczenia i praktyczne rozwiązania rozwijane i wdrażane przez Med-Klaster mogą stać się elementem specjalizacji oddziaływującym na inne regiony Polski. Na tym przykładzie dyskutowana była możliwość powołania do życia grupy tematycznej zajmującej się telemedycyną, teleopieką lub szerzej - „*innowacyjnym szpitalem*”.

We wszystkich subregionach Małopolski drzemie potencjał innowacyjności

- czy uda się go pobudzić poprzez przykłady skutecznej współpracy, okaże się w najbliższych miesiącach.

Realizacja wywiadów z interesariuszami IS włączonymi do platformy

Wśród interesariuszy IS zrealizowano indywidualne wywiady pogłębione (z ang. DI – Individual In-Depth Interview). Rozmowy przeprowadzono z przedstawicielami kadry zarządzającej podmiotów zsięciowanych w ramach platformy według stanu na marzec 2021 roku. Z uwagi na preferencje respondentów, dopuszczono możliwość pisemnego udzielenia odpowiedzi i przesyłania ich drogą elektroniczną. Na podstawie zgromadzonego materiału wysnuto następujące wnioski:

- Głównymi barierami utrudniającymi proces wdrażania innowacji w badanych podmiotach są niewystarczające środki finansowe na innowacje, co najbardziej odczuwalne jest w sektorze medycznym.
- Sposobem na likwidację barier jest przede wszystkim promocja rozwoju innowacji, ale również tworzenie sprzyjającego otoczenia regulacyjnego czy organizowanie spotkań branżowych dla przedsiębiorców i naukowców w celu zachęcania ich do współpracy.
- Wąskie gardła w procesie rozwoju innowacji i komercjalizacji w firmach/podmiotach, działających w obszarze LifeScience, to przede wszystkim brak środków finansowych, trudności w komercjalizacji produktów/usług oraz brak możliwości współpracy z jednostkami, z którymi można rozwijać innowacje.
- Zainteresowanie badanych podmiotów grantami międzynarodowymi jest stosunkowo niskie.
- Nawiązywanie współpracy z innymi podmiotami jest zjawiskiem powszechnym wśród badanych firm. Dobrze rokuje fakt, iż firmy wykazują zainteresowanie podejmowaniem takiej współpracy w przyszłości i są świadome, że przynosi ona obopólne korzyści, generując nowe pomysły, rozwiązania, niejednokrotnie tworząc efekt synergii.
- Według badanych, głównym kierunkiem rozwoju innowacji w sektorze Life Science będzie coraz większe wykorzystanie sztucznej inteligencji oraz silna digitalizacja. Największe szanse na dynamiczny rozwój innowacji respondenci upatrują w obszarze produkty lecznicze i wyroby medyczne.
- Dynamiczny rozwój innowacji i ich wdrożenie na rynku hamują przede wszystkim ograniczone środki finansowe lub też dostępność do tych środków, regulacje formalno-prawne oraz brak doświadczenia i kompetencji w zakresie komercjalizacji nowych produktów i usług.

Spotkania informacyjne dla interesariuszy platform w zakresie realizacji projektów innowacyjnych oraz/lub klasteringu

W ramach pilotażowego projektu zorganizowano spotkanie informacyjne dla interesariuszy platformy z zakresu komercjalizacji w procesie innowacyjnym. Spotkanie odbyło się 16.04.2021 roku. W trakcie spotkania poruszono kwestie związane z innowacyjnością, projektami innowacyjnymi i transferem technologii. W części spotkania dotyczącej innowacyjności omówiono takie zagadnienia, jak m.in. innowacyjność i konkurencyjność, rolę innowacji jako strategii, stymulatory innowacji czy też czynniki stwarzające klimat innowacji. W trakcie drugiego etapu dotyczącego projektów innowacyjnych włączono się m.in. w kwestie analizy ryzyka i zarządzania ryzykiem w projektach. Ponadto poruszono aspekty planowania budżetu takowych projektów, wskaźników wykonalności finansowej projektu i efektywności ekonomicznej projektu. Ostatnim etapem spotkania była kwestia transferu technologii, w tym przede wszystkim źródeł technologii w przedsiębiorstwach.

Smart Lab

jako kluczowy element PPO

Proces Przedsiębiorczego Odkrywania

Przebieg Procesu Przedsiębiorczego Odkrywania opracowany został w oparciu o przygotowaną dla Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości metodykę **Smart Lab**. W definicji są to spotkania grup projektowych przedsiębiorców, pracujących wspólnie z udziałem przedstawicieli środowiska naukowego i gospodarczego, prowadzone przez doświadczonych moderatorów, organizowane w oparciu o wyniki przeprowadzanych wcześniej wywiadów – dla każdej z wytypowanych istniejących lub wyłaniających się na rynku specjalizacji gospodarczych lub technologii.





BTR

Business Technology Roadmaps

Efektom/produktem jest przygotowanie opracowania nt. Business Technology Roadmaps dla wybranych scenariuszy. Opracowanie to ma pomóc w określeniu kierunków rozwoju województwa małopolskiego

W czerwcu 2021 roku rozpoczęto realizację spotkań w formule **Smart Lab**. Do zadań uczestników należy uszczegółowienie scenariuszy rozwoju technologii oraz zdefiniowanie podmiotów z regionu Małopolski, które mogą uczestniczyć we wdrażaniu scenariusza. Każdy Smart Lab, realizowany zgodnie z w/w metodyką, składa się z 4 spotkań realizowanych w ciągu kilku miesięcy. Jest to więc proces mający postać warsztatów, podczas których dochodzi do interakcji specjalistów należących do różnych grup interesariuszy (biznes, nauka, administracja), a które mają na celu weryfikację lub modyfikację tez przygotowanych przez zespół moderujący warsztaty.

Celami Smart Lab są:

- zaprezentowanie wiedzy na temat stanu rozwoju danej branży/dziedziny gospodarczej, zarówno w aspekcie rynkowym, jak i badawczo-naukowym (technologie);
- zebranie doświadczeń i wiedzy uczestników w zakresie oceny branży i rynków;
- zebranie prognoz w zakresie trendów dla rozwoju technologii oraz rynków, na których mogłyby one zostać wprowadzone;
- zbudowanie scenariuszy rozwoju danej branży lub dziedziny gospodarczej w kontekście prognozowanych trendów;
- opracowanie pierwszych modeli wykorzystania obszaru technologicznego w ujęciu: nowy produkt/usługa + możliwe rynki docelowe;
- przeprowadzenie analiz branżowych i technologicznych dla wskazanych zastosowań bądź opracowanie listy pytań, które pomogą przeprowadzić takie analizy przed kolejnym spotkaniem;
- weryfikacja wiedzy na temat współczesnej oferty naukowo-badawczej w kontekście rozwoju danego obszaru technologicznego na wskazanych rynkach;
- opracowanie list rekomendowanych zdarzeń służących udanej komercjalizacji rozwiązania;
- przygotowanie graficznych Business Technology Roadmaps (BTR) dla rekomendowanych scenariuszy;
- opracowanie rekomendacji co do sposobu wejścia na rynek i zapewnienia zasobów niezbędnych do realizacji tego procesu;
- opracowanie głównych rekomendacji do ekspertyzy BTR.

1

Smart Lab 1

Identyfikacja trendów
Scenariusze szczegółowe

2

Smart Lab 2

budowanie scenariuszy
modele wykorzystania
technologii i zachowań
konsumenckich
analiza rynku

3

Smart Lab 3

generowanie pomysłów
pogłębiona analiza
scenariuszy
pierwsze BTR

4

Smart Lab 4

Wpływ technologii na rynek
BTR na osi czasu
Identyfikacja kamieni
milowych

Raport otwarcia

jako podstawa dalszych prac w ramach projektu

Raport Otwarcia stanowi punkt wyjścia do realizacji działań animacyjnych w ramach platformy, a przede wszystkim rozpoczyna Proces Przedsiębiorczego Odkrywania w sektorze Life Science w województwie małopolskim.

Analizy rozpoczęto od charakterystyk megatrendów światowych, trendów i obszarów problemowych sektora Life Science w Europie i na świecie. To punkt wyjścia, który wskazuje w jakim kierunku rozwijają się technologie, a co za tym idzie, na co kierowane są fundusze na badania i rozwój na świecie w specjalizacji Life Science. Naturalnie ograniczono się tylko do takich megatrendów, które są adekwatne do sytuacji w regionie Małopolski. Podobnie jeśli chodzi o wskazanie trendów, skoncentrowano się na tych obszarach problemowych, które są charakterystyczne dla województwa. Kolejnym krokiem była diagnoza zasobów regionu pod kątem możliwości tworzenia i wdrażania nowych technologii. Diagnozę oparto o informacje zebrane w Regionalnej Bazie Wiedzy.

Proces przedsiębiorczego odkrywania powinien być oparty o podmioty zmotywowane do innowacyjnego rozwoju oraz współpracy w łańcuchu wartości. Jako zbiór podmiotów zainteresowanych współpracą traktuje się, na tym początkowym etapie realizacji animacji PPO w Małopolsce, podmioty, które zadeklarowały swój akces do udziału w projekcie (tzn. wpisały się do bazy na platformie Podio). Na platformie działa obecnie 51 podmiotów pod zbiorczą nazwą „organizacji” (dane na dzień 22.05.2021 r.). Wśród organizacji są jednostki naukowe, przedsiębiorstwa, a także jednostki usług medycznych, jednostki świadczące usługi wsparcia biznesu i nauki na rzecz Inteligentnej specjalizacji, jaką jest **Life Science**.

Analiza podmiotów znajdujących się na platformie Podio pozwoliła na wyciągnięcie wniosków dotyczących potencjału do tworzenia wartości, a także kierunków rozwoju naukowego i innowacyjnego tych podmiotów.





Syntetyczne ujęcie dziedzin i kierunków rozwoju podmiotów aktywnych na platformie to m.in.:

- aktywne życie, rekreacja, rehabilitacja,
- opieka senioralna,
- urządzenia do monitorowania – parametrów zdrowia oraz geolokalizacji,
- sztuczna inteligencja w medycynie, sztuczna inteligencja w obrazowaniu (diagnozowaniu),
- leki, wyroby medyczne, kosmetyki – projektowanie, produkcja, sprzedaż pod marką własną lub dla innych firm,
- produkcja substancji aktywnych – izolacja, oczyszczanie,
- wykorzystanie druku 3D w medycynie, produkcja implantów, w tym do medycyny spersonalizowanej,
- żywność funkcjonalna, suplementy diety – projektowanie, opracowywanie, badanie, patentowanie, sprzedaż,
- nowoczesne metody zbierania i przetwarzania danych medycznych w celu wykorzystania ich do podejmowania decyzji w zdrowiu publicznym oraz podejmowania decyzji dotyczących leczenia, terapii, rehabilitacji przez profesjonalistów medycznych.

W Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Małopolskiego identyfikuje się **dwa kluczowe łańcuchy wartości branży Life Science:**

produkty i technologie stosowane w profilaktyce, diagnostyce, leczeniu i rehabilitacji ludzi i zwierząt

produkty i półprodukty wykorzystywane do produkcji farmaceutyków, kosmetyków, żywności, materiałów i energii.

Biogospodarka

Ten aspekt stanowił azymut dla dalszych analiz. Innym ważnym punktem w procesie analizy była identyfikacja potencjału badawczego i naukowego regionu w sektorze LS. Przeanalizowano potencjał laboratoriów badawczych pod kątem prowadzonych badań, wyposażenia i realizowanych usług. Jednostki naukowe i badawcze, obok przedsiębiorców, są kluczowymi podmiotami Procesu Przedsiębiorczego Odkrywania. Są one głównymi „driverami” innowacji. Jak widać, najsilniejsze oparcie w profilach badawczych laboratoriów mają następujące zagadnienia:

- Biotechnologia przemysłowa, zapewniająca surowce dla innych przemysłów, w szczególności biodegradowalne i biopochodne (oparte o skrobię, celulozę lub inne biopolimery) alternatywy dla tworzyw sztucznych i syntetycznych; biosurfaktanty. [siedem powiązań]
- Nowe substancje aktywne (pozyskiwane ze źródeł naturalnych i syntetyczne). Badania przedkliniczne i kliniczne. Ochrona własności intelektualnej. Włączanie w „pipeline” rejestracji nowych leków. Nowe leki oryginalne (innowacyjne), generyczne oraz naturalne („wellestablisheduse”). [osiem powiązań]
- Kosmetyki naturalne oparte o surowce lokalne oraz kosmetyki innowacyjne i systemy transdermalne oparte o nowe substancje, nowe nośniki i nowe formułacje. [sześć powiązań]

Powyższe zagadnienia zostały zarekomendowane Urzędowi Marszałkowskiemu Województwa Małopolskiego do prowadzenia dalszych analiz w ramach PPO. W kolejnym kroku wyłonione zostanie 1 lub 2 zagadnienia do pracy w metodyce Smart Lab.





dr hab.

Anna Ujwary-Gil, Prof. INE PAN
Instytut Nauk Ekonomicznych Polskiej
Akademii Nauk
Pracownia Analiz Sieciowych w Fundacji
Cognitione

*„Sieci są wszędzie, są częścią
naszej rzeczywistości
– przenikają naukę,
technologię czy biznes”*

Organizacje w sieci relacji

Tworzenie wartości organizacji uzależnione jest w głównej mierze od zasobów niematerialnych. Proces ten obserwowany jest w badaniach nad współczesną gospodarką, która staje się nie tyle gospodarką wiedzy i innowacji, co też coraz częściej gospodarką sieciową. Sieci są wszędzie, są częścią naszej rzeczywistości – przenikają naukę, technologię czy biznes. Analizy sieciowe stanowią współcześnie jeden z najbardziej wiodących obszarów badania zachowań złożonej zbiorowości. Aby zrozumieć, jak działają organizacje w sieci relacji, konieczne jest spojrzenie na badany podmiot przez pryzmat interakcji i powiązań w wielomodalnej sieci, wykraczając poza tradycyjną sieć społeczną. Organizacje w sieci relacji są przedmiotem naszych rozważań, które prowadzimy dziś z cenionym ekspertem w tej dziedzinie – prof. Anną Ujwary-Gil.

Co, zdaniem Pani Profesor, właściwie stanowi o sieci relacji i dlaczego warto zainteresować się analizą sieciową?

Siecią będzie dowolna relacja, która ma miejsce przynajmniej między dwiema organizacjami. Dobrym przykładem jest łańcuch wartości, który można pokazać z perspektywy sieci relacji, interakcji czy współzależności występujących między organizacjami. To również grupa lub system połączonych ze sobą organizacji (np. w ramach parku technologicznego, klastrów, czy systemów innowacji) w oparciu o określone (formalne i/lub nieformalne) rodzaje relacji pomiędzy nimi. Zgodnie z tą perspektywą, organizacje są osadzone w sieci relacji, które wpływają na zachowania zaangażowanych organizacji. W podejściu sieciowym dominuje skupienie na relacjach, na wzorcach interakcji, a nie na pojedynczych cechach poszczególnych organizacji. Takie sieciowe ujęcie organizacji pozwala modelować strukturę relacji między organizacjami, badać wpływ tej struktury na funkcjonowanie organizacji, wreszcie badać możliwości lub ograniczenia indywidualnego działania każdej organizacji w sieci. **Sieć organizacyjna, którą nazywam ekologią sieci, jest zatem formą nieformalnej współpracy między wieloma niezależnymi organizacjami, która bazuje na podziale zadań, wiedzy, zasobów oraz tworzeniu wartości opartej na synergii.** Zmiany w dowolnej części tej ekologii sieci wpływają na wszystkie inne części, a zachowanie całego systemu (sieci) określa de facto, jak te organizacje są sobą połączone w sieci. Sieci te mają istotny wpływ na wiele obszarów, m.in. szybkość dyfuzji informacji, transferu wiedzy wśród organizacji, tworzenia innowacji, czy zdolność organizacji do nabywania i korzystania z zasobów. Tak rozumiana organizacja w sieci relacji może być precyzyjnie mierzona, jak również efektywność sieci podlega ilościowym pomiarom za pomocą analizy sieciowej opartej na teorii grafów. Jest to fascynująca dziedzina wiedzy, instrumentarium, które pozwala nie tylko na zmierzenie pozycji organizacji w sieci czy całej struktury sieci, ale też ich graficznych wizualizacji.

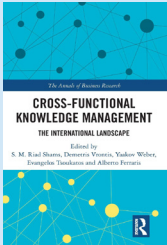
Na czym zatem polega analiza sieciowa, a w szczególności pomiar efektywności sieci organizacyjnej?

Interesuje mnie przede wszystkim tak zwane meta-sieciowe (wielomodalne) ujęcie organizacji, które stanowi obiecujące podejście do zrozumienia złożonych relacji, interakcji i współzależności w sieci organizacyjnej. Meta-sieci zawierają dodatkowe moduły wykraczające poza interakcje tylko między organizacjami, na przykład w ramach sprzedaży towarów. Wykorzystując wielomodalną perspektywę oraz możliwości symulowania możemy precyzyjnie zmierzyć i zdiagnozować wykonanie zadań, dzielenie się wiedzą i informacjami, wykorzystanie zasobów, przyczyniając się do optymalizacji planowanych i przypisanych działań organizacji w sieci lub każdej organizacji z osobna. Na ogół analiza sieciowa, zwłaszcza jej dynamicz-



Zainteresowanych czytelników tego Biuletynu odsyłam do trzech książek:

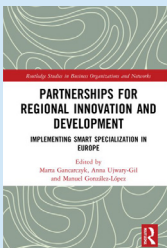
- Pierwsza, mojego autorstwa, w otwartym dostępie (Open Access), pt. *Organizational Network Analysis: Auditing Intangible Resources*, New York: Taylor & Francis Group (2020).



Link do książki:

<https://www.taylorfrancis.com/books/oa-monograph/10.4324/9780367408947/organizational-network-analysis-anna-ujwary-gil>

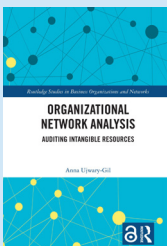
- Druga to kompendium wiedzy na temat inteligentnych specjalizacji w ujęciu regionalnych partnerstw w sieci, pod redakcją Marty Gancarczyk, Manuela González-López, Anny Ujwary-Gil, pt. *Partnerships for Regional Innovation and Development: Implementing Smart Specialization in Europe*, New York: Taylor & Francis Group (2021).



Link do książki:

<https://www.routledge.com/Partnerships-for-Regional-Innovation-and-Development-Implementing-Smart/Gancarczyk-Ujwary-Gil-Gonzalez-Lopez/p/book/9780367352646>

- Trzecia, autorstwa Anny Marii Lis i Adriana Lis, pt. *The Cluster Organization Analyzing the Development of Cooperative Relationships*, New York: Taylor & Francis Group (2021).



Link do książki:

<https://www.taylorfrancis.com/books/oa-monograph/10.4324/9780367408947/organizational-network-analysis-anna-ujwary-gil>

ne ujęcie, pozwala regulować zachowanie sieci przez dodanie lub usunięcie węzłów i/lub relacji. Symulacji może podlegać również zmiana relacji i siły jej natężenia. Podstawowe procesy, wpływające na zmianę węzła w sieci to dodanie lub usunięcie zadań, zasobów, zmiana w technologii, itp. W większości organizacji, ze względu na brakujące nakłady kapitałowe i inwestycyjne, zmiana zadań i zasobów jest trudniejsza, niż zmiana w ludziach i wiedzy, przynajmniej w krótkim okresie. Wiele organizacji dostrzega znaczenie wiedzy czy zasobów wówczas, gdy nie ma już do nich dostępu. Aby dokonać symulacji utraty danych elementów w sieci, możliwe jest obliczenie zmiany wielkości wybranych mierników sieciowych po utracie danego węzła wskazując na zmiany w strukturze całej sieci lub poszczególnych węzłów. Usunięcie węzłów może być celowe lub losowe na dowolnej liczbie powtórzeń, co pozwoli ocenić, czy usunięty węzeł lub węzły mają wpływ na sieć (organizacyjną). Wybór odpowiedniej interwencji w sieci zależy od wielu czynników, m.in. od rodzaju i charakteru dostępnych danych sieciowych, rodzaju zmiany zachowań, kontekstu środowiskowego lub sytuacyjnego. Te wysiłki mogą przynieść znaczną wiedzę naukową dotyczącą zachowania, rozwoju i elastyczności systemów socjotechnicznych. Wymienione zachowania wpływają na efektywność całej sieci organizacyjnej i poszczególnych węzłów, którą możemy rozumieć przez pryzmat między innymi gęstości sieci; jej fragmentaryczności (izolacji węzłów); centralizacji sieci (prominencji węzłów w sieci); dystrybucji wiedzy i zasobów; czy redundancji (nadmiarowości) wiedzy, zasobów i zadań w sieci organizacyjnej.

Czy klastr lub park technologiczny to dobry przykład „ekologii” sieci organizacyjnej?

Jak najbardziej. To doskonały przykład, który szczególnie w Polsce pozostaje słabo rozpoznany przez pryzmat zaawansowanej analizy sieciowej. Prowadzę obecnie z zespołem, w składzie dr Bianka Godlewska-Dzioboń (Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie), prof. Anna M. Lis (Politechnika Gdańska) oraz prof. Marta Gancarczyk (Uniwersytet Jagielloński) takie badania w ramach programu Ministerstwa Edukacji i Nauki (Regionalna Inicjatywa Doskonałości), których celem jest m.in. zbadanie „uwspólniania” pięciu obszarów funkcjonowania organizacji w klastrach i parkach technologicznych, jak informacji, kompetencji cyfrowych, wiedzy, zasobów i zadań. Badanie pozwoli ocenić współdziałania oraz relacje występujące między organizacjami klastra lub parku technologicznego ukierunkowanych na rozwój konkurencyjności, dzięki czemu można będzie lepiej kształtować przyszłą politykę takiego ekosystemu organizacji. Ponadto zwiększenie świadomości w zakresie korzyści jakie niesie współpraca, w tym międzybranżowa, w klastrze/parku technologicznym, a także motywowanie organizacji do większego zaangażowania w działania inicjowane zarówno przez zarządy klastrów/parków, jak i inne organizacje członkowskie czy lokatorskie. Badania sieciowe wymagają zaangażowania organizacji w prozaiczny etap, jakim jest wypełnienie ankiety (jest to jeden ze sposobów zbierania danych sieciowych). W Polsce, w przeciwieństwie do Stanów Zjednoczonych, istnieje bardzo duża niechęć do angażowania się organizacji w takie badania, co utrudnia lub uniemożliwia zebranie danych do analiz. Organizacje mają swoje powody, które badacze przyjmują ze zrozumieniem. Jednak to pokazuje, jak daleko w tyle jesteśmy za Stanami Zjednoczonymi, które w badaniach naukowych, w tym współpracy nauki z biznesem, upatrują elementarną szansę na rozwój innowacyjności swojej gospodarki, która ciągle pozostaje jedną z najbardziej innowacyjnych gospodarek na świecie.

Organizacje w sieci relacji to bardzo obszerny temat, którego podstawowe elementy przedstawiłam w tym Biuletynie. Mam nadzieję, że zainspiruje to czytelników czy organizacje do bliższego poznania tej dziedziny wiedzy z korzyścią dla ich funkcjonowania.

*Rozmawiała Aneta Stefaniak
(Grupa BST)*



Kazimierz Murzyn

Dyrektor Zarządzający
Klaster LifeScience Kraków

„Klustry odgrywają na świecie istotną rolę w stymulowaniu rozwoju gospodarczego”

Klaster jako ucza się organizacja

Klustry odgrywają na świecie istotną rolę w stymulowaniu rozwoju gospodarczego w określonej geograficznie lokalizacji. W nowej perspektywie programów europejskich mówi się o fundamentalnej roli klastrów w rozwiązywaniu kluczowych problemów i wyzwań. Dobrym przykładem efektywności klastrów było ich szybkie zintegrowanie się i wspólna koordynacja działań w obliczu pandemii (m.in. międzynarodowa inicjatywa klastrów – utworzenie Forum Reagowania COVID-19; utworzenie przez Klaster LifeScience Giełdy Ofert i Potrzeb służącej przeciwdziałaniu negatywnym skutkom ograniczeń działalności gospodarczej, wprowadzanym w celu zahamowania epidemii COVID-19). Skąd się bierze ta skuteczność i dlaczego klustry działają lepiej niż podmioty niez sieciowane? Między innymi o tych perspektywach rozmawiamy z Kazimierzem Murzynem – Dyrektorem Klastra LifeScience.

Panie Dyrektorze, czym są i w czym mogą być pomocne klustry?

W warunkach coraz szybszego tempa zmian w otoczeniu, w jakim funkcjonujemy – dotyczy to zarówno tempa rozwoju technologii, jak i np. zmian cywilizacyjnych czy klimatycznych – przewaga konkurencyjna nie zależy od tego, jak wiele zasobów posiadamy, ale jak szybko się uczymy.

Inicjatywy klastrowe to organizacje, które w specyficzny i naturalny sposób rozwijają się w ramach ekosystemów innowacji. Charakterystyką klastrów sprawia, że stanowią one idealną platformę współpracy, wpierającą procesy uczenia się. Klustry wypełniają w ten sposób definicję „organizacji uczącej się” zaproponowanej przez Petera Senge w książce „Piąta dyscyplina” [1]. Senge definiuje organizację uczącą się jako taką organizację, która ciągle rozszerza swoje możliwości kreowania własnej przyszłości. Jeżeli dodać do tego definicję organizacji T. Kotarbińskiego, który nazywa organizacją „system, którego uporządkowanie polega przede wszystkim na tym, że funkcjonalnie zróżnicowane jego części w zasadzie współprzyczyniają się do powodzenia całości, a powodzenie całości jest istotnym warunkiem powodzenia części”, otrzymujemy definicję Klastra.

Inicjatywa klastrowa może w naturalny sposób być skuteczną platformą wspomagającą wzajemne uczenie się i rozwój wszystkich interesariuszy, którzy na tej platformie współistnieją. Dzieje się tak dlatego, że klustry efektywnie zapewniają zarówno na poziomie indywidualnego partnera, jak i całego ekosystemu, jednoczesną integrację i koordynację działań oraz oferują dostęp do porównywalnych zasobów wiedzy w sposób systemowy i zrównoważony.

Jak zyskuje przez to ekosystem innowacji?

Ekosystem innowacji jest naturalnym zjawiskiem społeczno-gospodarczym wynikającym ze spontanicznego, organicznego zagęszczenia przedsiębiorstw i instytucji je wspierających, działających w określonym obszarze gospodarki. Zagęszczenie to wynika z pewnej bliskości – geograficznej, technologicznej, interesów czy klientów. Stąd też rodzą się w miastach ulice, przy których w jednym miejscu można spotkać wiele sklepów z tej samej branży, np. sukien ślubnych. To tworzy ekosystem – pojawiają się tam różni gracze o różnych interesach, ale wszyscy korzystają z tego, że następuje tam pewnego rodzaju wspólnota, np. bliskości. Ta masa krytyczna zaczyna przyciągać kolejnych interesariuszy, w tym – co najważniejsze – klientów. Jeśli natomiast chodzi o ekosystemy innowacji – zawsze budują się one samoczynnie wokół miejsc, w których powstaje wiedza. Dlatego też ich sercem są ośrodki akademickie. Wiedza powstaje również w centrach B&R firm, ale większość największych firm rozpoczęła swoją działalność w oparciu o wiedzę powstałą w laboratoriach uczelni i instytutów badawczych. Generalnie jed-

nak im silniejszy ośrodek naukowy, tym silniej oddziałuje on na otoczenie i tym większy stanowi on magnes dla zaawansowanego technologicznie biznesu.

Ekosystemy naturalne rozwijają się dlatego, że istnieją ku temu warunki. Czy dotyczy to również ekosystemów innowacji?

Ekosystemy w naturze powstają i rozwijają się samoczynnie, w sposób organiczny. Tempo tego procesu jest jednak powolne, trwa tysiące lat. Łatwo zauważyć, że poprzez nasze działania (szeroko pojęta działalność człowieka np. rozwijająca się urbanizacja, rosnąca działalność infrastrukturalna), niszczenie ekosystemów następuje bardzo szybko – tutaj wystarczy jedno pokolenie. Na tym negatywnym przykładzie widać, że możemy w sposób systemowy wpływać na rozwój ekosystemu. Zatem, jeżeli rozwój jest animowany – np. za sprawą klastrów – ekosystem innowacji może rosnać szybciej i sprawniej, w kierunku, który jest najbardziej korzystny dla wszystkich uczestniczących w nim graczy. Z punktu widzenia teorii systemów wszystko wzrasta dlatego, że następuje pewien efekt dodatniego sprzężenia zwrotnego. System przestaje się natomiast rozwijać wtedy, gdy pojawiają się jakieś bariery. Gdyby nie one – mógłby rozwijać się dalej. Systemowa animacja zatem polega głównie na usuwaniu barier.

Co w takim razie może być barierą dla rozwoju innowacji?

Liczba i zakres możliwych barier są szerokie – mogą dotyczyć kwestii prawnych, wiedzy, kompetencji, dostępu do finansów, zaufania. Mogą być namacalne np. brak kadr, brak funduszy, jak również mogą mieć charakter abstrakcyjny jak np. brak zaufania, czy brak kompetencji. Zaufanie to jeden z poważniejszych problemów w polskich realiach. Jeżeli klastery jest „tygłem”, w którym powinna następować spontaniczna, szeroka wymiana wiedzy, to potrzebna jest zdolność zabezpieczenia własności intelektualnej. Brak kompetencji rodzi nieufność, która tworzy bariery dla przepływu wiedzy, co powstrzymuje proces otwartych innowacji. Klastery, jako system, jest zbiorem naczyń połączonych, w którym brak równowagi całości wpływa niekorzystnie na działania poszczególnych jego uczestników.

A wspomniana wcześniej przez Pana animacja - na czym polega?

Animacja rozwoju ekosystemu to działania na wielu poziomach, obejmujące w zasadzie trzy kluczowe składniki: dostarczanie informacji (ogólnie wiedzy) oraz integrowanie i koordynowanie działań. Dobra animacja powinna ułatwiać współpracę, wspierać interakcję różnych interesariuszy, podsuwać wspólne tematy, przełamywać schematy i uprzedzenia, pokazywać potrzeby i wyzwania, integrować wokół nich, a następnie pomagać

osiągać wspólne rezultaty.

Jeżeli uda się zwiększyć poziom interakcji między różnymi uczestnikami ekosystemu, jeżeli powstają wspólne plany, projekty, czy tylko próby współpracy oraz jeżeli widoczna jest komplementarność tych działań, np. w ramach jednego łańcucha wartości – możemy ocenić, że animacja przynosi dobre rezultaty.

Ekosystem innowacji to w zasadzie jeden łańcuch wartości, w którym początkowo abstrakcyjna wiedza przemienia się w konkretne produkty, czy usługi dostępne na rynku. Dlatego tak ważną rolę spełnia element integrowania i koordynowania. Chodzi o to, aby innowacyjne pomysły miały możliwość rozwoju na każdym etapie tego procesu. Aby istniała odpowiednia infrastruktura, usługi, fundusze, kompetencje czy innego typu zasoby, bez których innowatorzy będą uciekać tam, gdzie są odpowiednie warunki.

Dlaczego przedsiębiorcom opłaca się współpracować z potencjalnymi rywalami, skoro cały czas mówimy, że podstawową wartością jest konkurencja? Czy należy się bać konkurencji?

Koopetycja (ang. *coopetition*) polega na równoległym konkurowaniu i współpracy przedsiębiorstw – na pewnych polach rywalizują one ze sobą, natomiast w innych obszarach opłaca im się kooperacja. Ekosystemy innowacji rozwijają się wtedy, kiedy to zjawisko dominuje nad czystą konkurencją. Stają się bardziej konkurencyjne jako całość, a przez to korzyści odnoszą elementy składowe tej całości. To typowa sytuacja „win-win”, w której korzyści osiągają wszystkie strony. Zachęcam do pogłębienia wiedzy w tym zakresie, na przykład wykorzystując publikację P. Senge’a „Piąta dyscyplina”.

*Rozmawiała Wojciech Szymala
(Grupa BST)*



Literatura

*Peter Senge. Piąta dyscyplina.
Teoria i praktyka organizacji
uczących się*



REGIONALNA BAZA WIEDZY

„RBW Life Science”

– cele, struktura i zastosowanie

Dostęp do informacji jest jednym z kluczowych czynników sukcesu dla rozwoju ekosystemu i gospodarki opartej na wiedzy. Każdy podmiot, aktywnie uczestniczący w życiu takiego ekosystemu, może odnieść korzyści z faktu posiadania informacji istotnych dla prowadzenia działalności. Z perspektywy pojedynczego podmiotu i jego przewagi konkurencyjnej, warto mieć dostęp do istotnych informacji wyłącznie dla siebie. Z perspektywy przewagi konkurencyjnej całego ekosystemu, korzystne jest, aby wszystkie podmioty tego ekosystemu, miały równy dostęp do tych samych informacji.

Sytuację taką można podsumować w następujący sposób: żaden podmiot nie będzie indywidualnie zainteresowany inwestowaniem w zbieranie i dzielenie się informacjami, ale wszyscy będą zainteresowani uzyskaniem dostępu do informacji.

Tutaj pojawia się pierwsza z trzech istotnych funkcji, jakie pełni Klaster, tj. informowanie i edukowanie. Z tą funkcją wiąże się projekt tworzenia i udostępniania zasobów informacji w postaci Regionalnej Bazy Wiedzy „Life Science” (RBW Life Science). Baza ta ma pełnić docelowo rolę zasobu, którego wartość wynika z systematycznego gromadzenia w jednym miejscu zróżnicowanych informacji dotyczących sektora Nauki o życiu. Opracowywanie i prowadzenie RBW ma za zadanie zaspokojenie w przekroju regionu potrzeby dostępu do informacji w celu wydobycia niemożliwych lub trudnych do uzyskania korzyści, rodzaju większej integracji i lepszej koordynacji działań. Rozproszenie i brak koordynacji należą do najważniejszych czynników zmniejszających efektywność działania od pojedynczego podmiotu do całej polityki regionalnego rozwoju.

Regionalna Baza Wiedzy składa się z kilku zbiorów danych, zorganizowanych w sposób pozwalający na gromadzenie i systematyzowanie informacji osobno o podmiotach i powiązanych z nimi zasobach oraz regionalnych projektach i wydarzeniach, które nadają bazie dynamicznego charakteru.

Do opisu zasobów regionalnych przyjęto kilka następujących założeń:

Każdy podmiot w bazie danych identyfikowany jest poprzez nazwę, numer NIP i podstawową kategorię działalności. Podstawowy opis zawiera: informacje teleadresowe i dane kontaktowe. Dalszy opis ma charakter marketingowy i zawiera informacje nt. podstawowej działalności, innowacyjnych produktów i usług oraz informacje o aktualnie realizowanych i zakończonych projektach innowacyjnych. Opis uzupełnia informacja o powiązaniach kapitałowych z innymi podmiotami w tej samej bazie danych regionalnych.

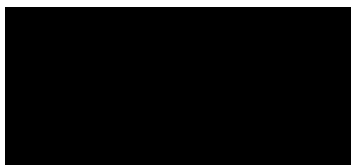


Poza podstawowym opisem działalności oraz danymi kontaktowymi, każdy podmiot jest charakteryzowany poprzez podkategorie:

- wielkość – zgodnie z definicją MŚP,
- miejsce w łańcuchu wartości dla sektora Life Science,
- rynek docelowy w sektorze Life Science,
- kierunki (trajektorie) i skalę internacjonalizacji.

Opis podmiotu uzupełniany jest danymi na temat:

- posiadanej infrastruktury badawczej i laboratoryjnej,
- usług oferowanych z wykorzystaniem tej infrastruktury,
- posiadanych patentów i innych praw do własności intelektualnej,
- udziału w partnerstwach regionalnych, ponadregionalnych i międzynarodowych,
- ważniejszych publikacji powstałych w związku z prowadzoną działalnością.



REGIONALNA BAZA WIEDZY

„RBW Life Science”

- to zbiorów danych, zorganizowanych w sposób pozwalający na gromadzenie i systematyzowanie informacji o podmiotach i powiązanych z nimi zasobach oraz regionalnych projektach i wydarzeniach

Wartością bazy jest to, że każdy podmiot zapisany ma możliwość samodzielnego zarządzania swoim kontem i aktualizowania informacji. Ma to sprawić, że informacje będą bardziej aktualne, niż gdyby baza była aktualizowana okazjonalnie, jak to ma zwykle miejsce w takich sytuacjach. Informacje z RBW prezentowane są na stronie internetowej Klastra Life Science Kraków (<http://partnerzy.lifescience.pl>).

Informacje zamieszczone w katalogu są aktualnie weryfikowane i uzupełniane, i możliwe są sytuacje, w których podmioty są opisane w sposób niezgodny z rzeczywistością. W takiej sytuacji konieczny jest kontakt w celu wyjaśnienia niezgodności i uzupełnienia informacji.

Komplementarnym zbiorem informacji są wydarzenia dotyczące

sektora Life Science, które w postaci kalendarza oraz indywidualnych wpisów, są publikowane na stronie Klastra. Można tam znaleźć zaproszenia do udziału w konferencjach, spotkaniach, seminariach i innych działaniach dotyczących sektora Life Science, odbywających się w Małopolsce, jak również w przestrzeni Internetu. Informacje i zaproszenia na swoje wydarzenia zamieszczają tam również Partnerzy Klastra.

Niezależnie od bazy podmiotów planowane jest utworzenie zbioru danych ekspertów, do którego wpisy realizowane będą na zasadach dobrowolnego zapisywania się samych zainteresowanych. Dane kontaktowe ekspertów będą, za ich zgodą, udostępniane osobom zainteresowanym nawiązaniem kontaktów w celu rozwiązywania konkretnych problemów.

Regionalna Baza Wiedzy jest narzędziem rozproszonym w kilku różnych serwisach prowadzonych przez Klastr LifeScience Kraków

– wszystkie aktualnie działające serwisy, oraz te, które zostaną wprowadzone w niedalekiej przyszłości są dostępne na stronie www.lifescience.pl

– zapraszamy do korzystania.

Kazimierz Murzyn

Dyrektor Zarządzający
Klastr LifeScience Kraków

Wykaz podmiotów

Sektor- BioF - Przedsiębiorstwo

Biominds Healthcare sp. z o.o.
 Charakterystyka Energetyczna Budynków - Aleksander Sudoł
 Allvernumsp. z o.o.
 NutriCenter Centrum Edukacji i Poradnictwa Żywnościowego
 Pharma C Food sp. z o.o.
 Real Research sp. z o.o.
 IOSSI Natural Skin Care
 Przedsiębiorstwo Przetwórstwo Rolno-Spożywcze „BASSO” sp. z o.o.
 Biospektsp. z o.o.
 Elżbieta Kasztelaniec
 Scandia Cosmetics S.A.
 4Active Artur Papp
 CFP INVESTMENT sp. z o.o.
 Polish Adventures sp. z o.o.
 Photo HiTechsp. z o.o.
 Walaglob
 GPS Control sp. z o.o.
 diCELLasp. z o.o.
 Photo4Chem sp. z o.o.
 GOFARM sp. z o.o.
 Dunasp. z o.o.
 PHARMAFACTOR sp. z o.o.
 Medical Simulation Technologies sp. z o.o.
 Core Project
 Evidence Prime sp. z o.o.
 CADXPRT P. Gurga M. Dukat Spółka Jawna
 Stringsp. z o.o.
 Studio 3D Karolina Furyk - Grabowska
 PW „Geneza” sp. z o.o.
 CompleVitaDygut& Piwowarsp. z o.o.
 MedApp S.A.
 ProCarePlus Pharma S.A.
 Kreator Zdrowia
 WPW Vinasporasp. z o.o.

<https://biominds.pl/>
<http://www.ceb.com.pl/kontakt/>
<http://www.allverne.pl/>
<https://nutricenter.pl/>
<http://www.pharmacf.com.pl/>
<https://real-research.com/>
<http://www.iossi.eu/>
<https://www.basso.pl/>
<http://biospekt.pl/>
<http://www.elzbietakasztelaniec.pl/>
<http://www.scandiacosmetics.pl/pl/>
<http://www.4active.eu/>; <http://valida.pl/>
<http://www.cfp-investment.pl/>
<http://polishadventures.pl/>
<https://photohitech.com/>
<https://www.facebook.com/runballakademia/>; <http://walaglob.pl/>
<http://www.gpslife.pl/pl>
<https://dicella.com/page/main/>
 -
<http://www.gofarm.pl/>
<https://katarek.pl/>
<https://pharmfactor.pl/>
<http://www.mstech.eu/>
<http://coreproject.pl/>
<https://www.evidenceprime.com>
<https://cadxpert.pl/>
<https://string.com.pl/>
<https://studio3d-krakow.pl/>
<http://www.geneza.eu/>; <http://termometry.biz/>
<http://www.complevita.pl/>
<https://medapp.pl/>
<http://www.pcp-pharma.pl/>
<https://www.kreatorzdrowia.com/>
<http://winnicawieliczka.com/>

Sektor-BIZ - Otoczenie biznesu

Carbon Footprint Foundation
 INNOventure ASlsp. z o.o.
 Dobrzański Bzymek-Waśniewska Sroka-Maleta, Kancelaria Radców
 Prawnych s.c.
 Nova Praxissp. z o.o.
 Augere Health Food Fund ASI sp. z o.o.
 IPSO LEGAL Kancelaria Prawna
 Kraków Miastem Startupów

<https://carbonfootprintfoundation.com/>
<https://innoventure.vc/>
<https://kancelariadbs.pl/>

<http://novapraxis.pl/kontakt/>
<http://www.ahff.vc/>
<https://ipsolegal.pl/>
<https://www.facebook.com/Krakow.Miastem.Startupow/>

Sektor GOV – Administracja / MED - Jednostka ochrony zdrowia

Urząd Miejski w Libiążu
 NEO Hospital

<https://libiaz.pl/>
<https://www.szpitalnaklinach.pl/>; <https://zabiegidavinci.pl/>

