



**PCI**

Podkarpackie  
Centrum Innowacji

# IMagInn

Magazyn Innowacji

## BIULETYN PODKARPACKIEGO CENTRUM INNOWACJI

nr 2(12)/2023  
numer bezpłatny  
ISSN 2720-0159

**Innowacje pod ochroną – PCI uruchamia  
„Dni konsultacyjne z Urzędem Patentowym RP”**

Strona 3-4

**Dr inż. Kamil Pochwat: Przemysł zamknięty na naukę  
powiela pracę, która już została wykonana**

Strona 8-9

**Klaster Technologii  
Kosmicznych wspiera  
i promuje przemysł kosmiczny**

Strona 17-18

**Rusza „ProtoStarter – program preinkubacji  
i bonów konstruktorskich”**

Strona 19-20



Oddajemy w Państwa ręce kolejny numer Magazynu IMagInn, wydawanego przez PCI. Dzielimy się w nim naszą wiedzą i spostrzeżeniami na temat rozwoju regionu, nowych technologii i innowacji w nauce.

We współpracy z Urzędem Patentowym uruchomiliśmy cykliczne „Dni konsultacyjne z Urzędem Patentowym RP”, skierowane do innowatorów, naukowców, studentów i przedstawicieli uczelni z woj. podkarpackiego zainteresowanych ochroną własności intelektualnej i przemysłowej. Konsultacje umożliwiają pozyskanie wartościowych informacji dotyczących zagadnień związanych z IPR oraz m.in. prawami autorskimi i pokrewnymi, o czym w swoim artykule pisze Izabela Kopeć, specjalistka ds. obsługi Programu grantowego PCI.

O projekcie naukowym, który zdobył uznanie jury, i istocie współpracy nauki z biznesem opowiedział dr inż. Kamil Pochwat – lider zespołu naukowego, który podczas Międzynarodowych Targów INTARG 2023 otrzymał nagrodę platynową i Nagrodę Prezesa Izby Ekologii.

Powołany w 2021 r. w Jasionce Klaster Technologii Kosmicznych ma za zadanie współpracować w obszarze tworzenia, rozwoju i wdrażania technologii kosmicznych powstających w Polsce. Zrzesza on odmioty odpowiadające za ponad 85% potencjału krajowego tego sektora. Wyzwania stojące przed klastrem zostały zaprezentowane w artykule na s. 17.

Podkarpacka Sieć Laboratoriów Badawczych i Wzorcujących, zrzeszająca obecnie 103 podmioty, swoją działalność realizuje zgodnie z projektem Banku Światowego, w którym zawarto zadanie wspierania laboratoriów uczelnianych w przygotowaniu strukturyzowanych badań zleconych, które mogą być wykonywane powtarzalnie i szybko na rzecz potrzebujących firm, w szczególności małych i średnich. O inicjatywach PSLBiW napisał dr inż. Roman Tabisz, koordynator sieci.

Życzymy przyjemnej lektury!

IMagInn

## Spis treści

- 3-4** **OKIEM EKSPERTA**  
Innowacje pod ochroną – PCI uruchamia „Dni konsultacyjne z Urzędem Patentowym RP”
- 8-9** **ROZMOWA Z LIDEREM REGIONU**  
Dr inż. Kamil Pochwat: Przemysł zamknięty na naukę powieli pracę, która już została wykonana
- 10-12** **PODKARPACKA SIEĆ LABORATORIÓW BADAWCZYCH I WZORCUJĄCYCH**  
Podkarpacka Sieć Laboratoriów Badawczych i Wzorcujących dobrym wsparciem trzeciej misji uczelni wyższych
- 13-14** **PROJEKTY PODKARPACKICH NAUKOWCÓW**  
Naukowcy z Politechniki Rzeszowskiej opracowali uniwersalnego robota do zabiegów ureterenoskopii i cystoskopii z kompensacją ruchów oddechowych
- 15-16** **WYDARZENIA Z REGIONU**  
Podkarpacie – polski hub przemysłu przyszłości  
Podkarpackie Centrum Innowacji srebrnym partnerem na Carpathian Startup Fest 2023
- 17-18** **INNOWACYJNE PODKARPACIE**  
Klaster Technologii Kosmicznych wspiera i promuje przemysł kosmiczny
- 19-20** **MŁODZI INNOWATORZY**  
Rusza „ProtoStarter – program preinkubacji i bonów konstruktorskich”
- 21-22** **PROJEKTY PODKARPACKICH NAUKOWCÓW**  
Podkarpackie wynalazki ponownie wyróżnione w międzynarodowym konkursie. PCI z Nagrodą Ministra Edukacji i Nauki
- 23** **WYDARZENIA NA ŚWIECIE**  
Konferencja UIIN w Budapeszcie  
Przedstawiciele PCI z wizytą w Tuluzie

# Innowacje pod ochroną – PCI uruchamia „Dni konsultacyjne z Urzędem Patentowym RP”

**„Zmieniają się reguły gry. Nie chodzi już o matematykę i naukę. Chodzi o kreatywność, wyobraźnię, a nade wszystko o innowacje”.**

Decydujący wpływ na rozwój krajów i regionów mają obecnie zasoby niematerialne, stanowiące wynik ludzkiej twórczości. Znaczącym wsparciem dla realizacji potencjału społeczeństwa jest niewątpliwie sprawny system ochrony własności intelektualnej. Odpowiednie zabezpieczenie

<sup>1</sup> B. Nussbaum, *Get creative – How to build innovative companies?*, „Business Week” 2005, 8-15 August, s. 52.

rezultatów wysiłku intelektualnego pozwala na przekucie idei w zasoby gospodarcze. Możliwość czerpania korzyści z działalności twórczej zachęca do dalszych innowacji, będąc jednocześnie katalizatorem rozwoju ekonomicznego czy społecznego. Ochrona własności intelektualnej wpływa zatem w znaczącym stopniu na:

- ▶ generowanie postępu naukowego, technologicznego i technicznego,
- ▶ wdrażanie innowacyjnych rozwiązań w obszarze organizacji i zarządzania produkcją, usługami czy obszarami rynkowymi,
- ▶ poprawne relacje podmiotów gospodarczych z otoczeniem<sup>2</sup>.

## Rola Urzędu Patentowego w rozwoju gospodarki opartej na wiedzy

Centralnym organem administracji rządowej odpowiedzialnym za realizację szerokiego wachlarza zadań związanych z ochroną własności intelektualnej i przemysłowej w Polsce jest Urząd Patentowy Rzeczypospolitej Polskiej (UPRP).

Jak wskazuje Agnieszka Dudzińska, naczelnik Wydziału Departamentu Informacji o Ochronie Własności Intelektualnej UPRP: *Rozwój nowoczesnej gospodarki opartej na wiedzy wymaga kreowania wartości w sferze stanowiącej domenę ludzkiego intelektu zaangażowanego w tworzenie rozwiązań służących najważniejszym celom cywilizacyjnym. Aby ten cel można było realizować, niezbędne są zaawansowane technologie oraz mechanizmy gospodarcze umożliwiające zaspokajanie stale rosnących potrzeb społeczno-ekonomicznych. Tworzenie nowych rozwiązań wymaga zapewnienia szeroko pojętej ochrony własności intelektualnej, w tym przemysłowej.*

<sup>2</sup> A.M. Dereń, *Ochrona własności intelektualnej jako instrument rozwoju kreatywności i innowacji w regionie*, „Studia i Materiały. Miscellanea Oeconomicae” 2012, nr 1, s. 188-193.



**AGNIESZKA DUDZIŃSKA**

W odniesieniu do techniki i gospodarki realizowana jest ona poprzez przyznawanie wynalazcom, twórcom i przedsiębiorcom ustawowo zagwarantowanych praw do wyłącznego dysponowania np. rozwiązaniem technicznym, formą produktu lub marką. Przedmiotami własności przemysłowej podlegającymi ochronie są wynalazki, wzory użytkowe, wzory przemysłowe, znaki towarowe, oznaczenia geograficzne oraz topografie układów scalonych.

Do najważniejszych zadań UPRP należy m.in. **przyjmowanie i badanie zgłoszeń** dotyczących przedmiotów własności przemysłowej, **orzekanie w sprawach udzielania praw wyłącznych** czy **prowadzenie rejestrów** udzielonych praw wyłącznych. Jednym z istotnych zadań jest także **upowszechnianie wiedzy o ochronie własności przemysłowej**. Bardzo istotne jest promowanie nowoczesnych metod zarządzania prawami własności przemysłowej, edukowanie młodzieży szkolnej w zakresie podstawowych zagadnień dotyczących własności intelektualnej, wprowadzanie tej tematyki do akademickich programów nauczania oraz systematyczne działania informacyjne adresowane do kadry zarządzającej przedsiębiorstwami – podkreśla Agnieszka Dudzińska.

Promowanie wiedzy o sposobach i warunkach prawnej ochrony własności intelektualnej niesie wiele korzyści: sprzyja tworzeniu proinnowacyjnego klimatu w gospodarce państwa czy regionu, stymuluje rozwój przedsiębiorczości, a także wpływa pozytywnie na procesy związane z transferem wiedzy i technologii z jednostek badawczych do przedsiębiorstw, a także pomiędzy samymi podmiotami gospodarczymi<sup>3</sup>.

Spośród wielu działań UPRP w zakresie upowszechniania wiedzy na szczególną uwagę zasługuje Centrum Informacji o Ochronie Własności Intelektualnej, działające od 2015 r. Wychodząc naprzeciw potrzebom rynku w zakresie wiedzy dotyczącej ochrony własności intelektualnej, pracownicy Centrum udzielają informacji według indywidualnych potrzeb. Od sierpnia 2020 r. placówka współpracuje z Cambridge Innovation Center Warsaw w ramach cotygodniowych konsultacji dla przedsiębiorców. Z kolei wdrożenie wirtualnego okna obsługi informacyjnej umożliwiło wirtualną podróż w różne zakątki Polski. W ten sposób w maju 2022 r. Centrum uruchomiło spotkania konsultacyjno-informacyjne w ramach

Strefy Informacji Biznesowej Wrocławskiego Parku Technologicznego – dodaje Agnieszka Dudzińska.

## Dni konsultacyjne z UPRP dla innowatorów z Podkarpacia

Mając na uwadze doświadczenia w obszarze wspierania innowacyjności oraz dostrzegając zbieżność ustawowych zadań UPRP z kierunkami rozwoju PCI, **obie instytucje zdecydowały o rozpoczęciu stałej współpracy w formie organizacji cyklicznych „Dni konsultacyjnych z Urzędem Patentowym RP”**. Są one skierowane do innowatorów, naukowców, studentów i przedstawicieli uczelni z woj. podkarpackiego zainteresowanych ochroną własności intelektualnej i przemysłowej. Konsultacje umożliwiają pozyskanie od ekspertów z UPRP wartościowych informacji dotyczących zarówno ogólnych zagadnień IPR, jak również m.in. praw autorskich i praw pokrewnych, międzynarodowych procedur ochrony własności przemysłowej, udzielania patentów europejskich, korzystania z baz patentowych, źródeł finansowania ochrony własności przemysłowej czy ochrony własności intelektualnej w obszarze IT/ICT.

Jak podkreśla Krzysztof Borowicz, dyrektor zarządzający ds. rozwoju technologii w PCI: *Włączenie do oferty Podkarpackiego Centrum Innowacji cyklicznych spotkań on-line poświęconych ochronie własności intelektualnej doskonale wpisuje się w działania Platformy 1 PCI podejmowane w obszarze rozwoju innowacji na Podkarpaciu i poszerza dotychczasową aktywność w formie webinarów i doradztwa. Za pomocą „Dni konsultacyjnych”, proces rekrutacji uczestników i organizację spotkań odpowiada PCI, natomiast same konsultacje będą prowadzone przez ekspertów z UPRP. Taka kooperacja ułatwi podkarpackim innowatorom bezpłatny dostęp do specjalistycznej wiedzy, bardzo istotnej dla skutecznego tworzenia i wdrażania innowacji. Będzie również okazją do gromadzenia informacji o ich potrzebach w obszarze IPR pod kątem poszerzenia zakresu wsparcia w przyszłości.*

Budowanie ekosystemu innowacji w regionie, wymaga podejmowania wielu działań. Wymiana doświadczeń, transfer eksperckiej wiedzy oraz realizacja wspólnych inicjatyw z Urzędem Patentowym RP – wszystko to wzmacnia potencjał innowatorów i naukowców na Podkarpaciu, stwarzając tym samym optymalne warunki do rozwoju innowacji.

<sup>3</sup> A.M. Dereń, *Ochrona własności intelektualnej jako instrument rozwoju kreatywności i innowacji w regionie*, „Studia i Materiały. Miscellanea Oeconomicae” 2012, nr 1, s. 193-194.



# Kalendarium wydarzeń na podkarpackich uczelniach

Organizator	Miejsce	Nazwa	Termin	Opis
Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania z siedzibą w Rzeszowie	Centrum Edukacji Międzynarodowej WSIiZ w Kielnarowej	XV edycja konferencji InternetBeta	13-15.09.2023	Konferencja, która łączy różne środowiska związane z internetem i nowymi technologiami. Na przestrzeni lat stała się wydarzeniem kultowym, w opinii jedynym w swoim rodzaju.
	Centrum Edukacji Międzynarodowej WSIiZ w Kielnarowej	II edycja międzynarodowej konferencji naukowej „Natural Cosmetics International Meeting”	20-22.09.2023	Wydarzenie skierowane do wszystkich zainteresowanych tą tematyką
Państwowa Akademia Nauk Stosowanych w Krośnie	Kampus Humanistyczny, ul. Kazimierza Wielkiego 6 Krosno	Klimaty PANS w Krośnie	20.08.2023	Wydarzenie otwarte

## Informacje o aktualnych naborach dla naukowców\*

\*wskazane terminy naborów mogą ulec zmianie. Zachęcamy do bieżącego śledzenia oficjalnych stron/komunikatów instytucji organizujących konkursy.

Nazwa Instytucji	Nazwa programu	Do kiedy?	Informacje dodatkowe	Kontakt
Narodowe Centrum Nauki	Weave-UNISONO	Nabór w trybie ciągłym	Konkurs na projekty w ramach współpracy międzynarodowej oceniane poza NCN w ramach Lead Agency Procedure. Współpraca we wszystkich dziedzinach nauki z Czechami, Słowenią, Austrią, Szwajcarią, Niemcami, Luksemburgiem i Belgią-Flandrią.	tel. 532 083 796 e-mail: informacja@ncn.gov.pl www.ncn.gov.pl
	MINIATURA 7	31.07.2023	Konkurs na działania naukowe służące przygotowaniu przyszłego projektu badawczego planowanego do złożenia w konkursach NCN, innych konkursach ogólnokrajowych lub międzynarodowych.	
	SONATA BIS 13	15.09.2023	Konkurs na projekty badawcze mające na celu powołanie nowego zespołu naukowego realizowane przez osoby posiadające stopień lub tytuł naukowy, które uzyskały stopień naukowy doktora w okresie od 5 do 12 lat przed rokiem wystąpienia z wnioskiem.	
	MAESTRO 15	15.09.2023	Konkurs na projekty badawcze prowadzone przez doświadczonych naukowców, mające na celu realizację pionierskich badań naukowych, w tym interdyscyplinarnych, ważnych dla rozwoju nauki, wykraczających poza dotychczasowy stan wiedzy, których efektem mogą być odkrycia naukowe.	
	PRELUDIUM BIS 5	15.09.2023	Konkurs na projekty badawcze realizowane przez doktorantów w szkołach doktorskich.	
	OPUS 26+ LAP/Weave	15.12.2023	Konkurs na projekty badawcze otwarty dla wszystkich naukowców, w tym na projekty realizowane w formacie Lead Agency Procedure. Współpraca we wszystkich dziedzinach nauki z Czechami, Słowenią, Austrią, Szwajcarią, Niemcami, Luksemburgiem i Belgią-Flandrią.	
	SONATA 19	15.12.2023	Konkurs na projekty badawcze realizowane przez osoby posiadające stopień naukowy doktora.	

Nazwa Instytucji	Nazwa programu	Do kiedy?	Informacje dodatkowe	Kontakt
Narodowe Centrum Nauki	ForestValue2 2023	1.09. 2023	Konkurs na międzynarodowe projekty badawcze, których celem jest zdobycie wiedzy na lepsze wykorzystanie lasów oraz zasobów leśnych z korzyścią dla środowiska i społeczeństwa.	tel. 532 083 796 e-mail: informacja@ncn.gov.pl www.ncn.gov.pl
	Komponenty Badawcze Polskie Powroty NAWA 2022	29.09. 2023	Nabór wniosków o finansowanie komponentów badawczych w projektach, które uzyskały finansowanie w programie organizowanym przez Narodową Agencję Wymiany Akademickiej (NAWA).	
	Komponenty Badawcze Profesura NAWA 2022	30.09. 2023	Nabór wniosków o finansowanie komponentów badawczych w projektach, które uzyskały finansowanie w programie Profesura NAWA 2022 organizowanym przez Narodową Agencję Wymiany Akademickiej (NAWA).	
Narodowa Agencja Wymiany Akademickiej	Anders NAWA - studia I stopnia i jednolite magisterskie PROGRAM DLA STUDENTÓW	11.07. 2023	Program stwarza młodzieży polonijnej możliwość odbycia studiów w Polsce oraz podniesienia poziomu znajomości języka polskiego. Program przyczynia się do promocji Polski jako kraju atrakcyjnych możliwości edukacyjnych i naukowych oraz wzmocnienia poziomu kwalifikacji w środowiskach polonijnych.	tel. 451 058 640 tel. 451 058 623 tel. 451 058 622 e-mail: polonia@nawa.gov.pl nawa.gov.pl
	Wspólne projekty badawcze pomiędzy Rzeczpospolitą Polską a Francją	17.07. 2023	Celem naboru jest wsparcie mobilności naukowców realizujących projekty badawcze, uzgodnione i prowadzone wspólnie przez wnioskodawców z Polski i partnerów z Francji, uprawnionych zgodnie z zasadami tam obowiązującymi. Środki na projekty w ramach naboru są przeznaczone na pokrycie kosztów podróży i pobytów naukowców, z wyłączeniem finansowania samych badań.	tel. 22 390 35 56 e-mail: katarzyna.pietruszynska@nawa.gov.pl nawa.gov.pl
	Wspólne projekty badawcze pomiędzy Rzeczpospolitą Polską a Republiką Słowacką	24.07. 2023	Celem naboru jest wsparcie mobilności naukowców realizujących projekty badawcze, uzgodnione i prowadzone wspólnie przez wnioskodawców z Polski i partnerów ze Słowacji, uprawnionych zgodnie z zasadami tam obowiązującymi. Środki na projekty w ramach naboru są przeznaczone na pokrycie kosztów podróży i pobytów naukowców, z wyłączeniem finansowania samych badań.	tel. 22 390 35 27 e-mail: agata.kret@nawa.gov.pl www.nawa.gov.pl
	Polskie Powroty NAWA 2022	31.07. 2023	Celem programu jest umożliwienie wyróżniającym się polskim naukowcom powrotu do kraju i podjęcia zatrudnienia w polskich uczelniach, instytutach naukowych lub instytutach badawczych.	tel. 22 390 35 56 e-mail: katarzyna.pietruszynska@nawa.gov.pl nawa.gov.pl
	Granty Interwencyjne NAWA - I runda 2023	1.09. 2023	Celem programu jest wspieranie współpracy międzynarodowej zespołów badawczych lub mobilności międzynarodowej naukowców, podejmowanej w reakcji na nagłe, nieprzewidziane zjawiska społeczne, cywilizacyjne i przyrodnicze o istotnych konsekwencjach globalnych lub regionalnych.	tel. 22 390 35 79 e-mail: granty-interwencyjne@nawa.gov.pl www.nawa.gov.pl
	Komponent krajowy programu im. Mieczysława Bekkera - edycja 2019	31.12. 2023	Celem komponentu krajowego jest zapewnienie rozwoju kariery naukowej stypendystów Programu im. Mieczysława Bekkera, realizujących co najmniej 18-miesięczne projekty i planujących po powrocie do kraju stworzenie nowego, samodzielnego zespołu badawczego.	tel. 22 390 35 55 tel. 22 390 35 83 e-mail: bekker@nawa.gov.pl www.nawa.gov.pl
	Komponent krajowy programu im. Mieczysława Bekkera - edycja 2020	1.07. 2024		

Nazwa Instytucji	Nazwa programu	Do kiedy?	Informacje dodatkowe	Kontakt
Narodowa Agencja Wymiany Akademickiej	NAWA PRELUDIUM BIS 1	10.12.2024	Celem programu NAWA PRELUDIUM BIS 1 jest wspieranie międzynarodowej mobilności doktorantów poprzez umożliwienie im realizacji staży zagranicznych, związanych z uczestnictwem w projektach badawczych w ramach konkursu Narodowego Centrum Nauki PRELUDIUM BIS 1.	tel. 22 390 35 46 e-mail: piotr.serafin@nawa.gov.pl www.nawa.gov.pl
	NAWA PRELUDIUM BIS 2	10.12.2025	NAWA PRELUDIUM BIS 2 to program, którego celem jest wspieranie międzynarodowej mobilności doktorantów poprzez umożliwienie im realizacji staży zagranicznych, związanych z uczestnictwem w projektach badawczych w ramach konkursu Narodowego Centrum Nauki PRELUDIUM BIS 2.	tel. 22 390 35 46 e-mail: preludeium.bis@nawa.gov.pl www.nawa.gov.pl
	NAWA PRELUDIUM BIS 3	10.12.2026	Celem programu jest wspieranie międzynarodowej mobilności doktorantów poprzez umożliwienie im realizacji staży zagranicznych, związanych z uczestnictwem w projektach badawczych w ramach konkursu Narodowego Centrum Nauki PRELUDIUM BIS 3.	tel. 22 390 35 46 preludeium.bis@nawa.gov.pl www.nawa.gov.pl
Agencja Badań Medycznych	Konkurs otwarty na realizację badań epidemiologicznych dotyczących wielochorobowości	4.09.2023	Głównym celem konkursu jest zbadanie częstości występowania wielochorobowości, oceny jej wpływu na stan zdrowia polskiej populacji, oceny występujących czynników ryzyka, wykorzystanie narzędzi do modelowania trendów, a także zastosowanie uzyskanej wiedzy do poprawy postępowania profilaktycznego oraz diagnostyczno-terapeutycznego.	tel. 538 337 856 epidemiologia@abm.gov.pl www.abm.gov.pl
Ministerstwo Edukacji i Nauki	Granty na granty – promocja jakości IV (Horyzont Europa)	Nabór w trybie ciągłym	Wsparcie podmiotów systemu szkolnictwa wyższego i nauki w zwiększaniu efektywności ubiegania się o granty finansowane z budżetu Unii Europejskiej ze środków pochodzących z programu ramowego Horyzont Europa.	Wydział Finansowania Międzynarodowej Współpracy Naukowej, Departament Nauki e-mail: grantyna-granty@nauka.gov.pl www.gov.pl
Europejska Rada ds. Badań Naukowych	Horyzont Europa – Proof of Concept Grant	21.09.2023	Granty na weryfikację koncepcji dostępne dla osób realizujących już wcześniej projekty badawcze ERC (Starting, Consolidator, Advanced lub Synergy).	tel. 664 032 135 e-mail: kpk@ncbr.gov.pl www.kpk.gov.pl
Fundacja na Rzecz Nauki Polskiej	Działanie 2.7 Proof of Concept (FENG)	3.08.2023–7.09.2023	Wsparcie prac B+R prowadzonych przez naukowców i ich zespoły. Przedmiotem projektów powinny być celowane prace B+R, które zostały zaprojektowane w wyniku dialogu z rynkiem, który umożliwi ich komercyjne wykorzystanie w konkretnym celu. Konkurs będzie dedykowany tym naukowcom i ich zespołom, którzy posiadają wyniki prac badawczych wygenerowane podczas realizacji wcześniejszych projektów.	tel.: 22 845 95 00 e-mail: fnp@fnp.org.pl
	Działanie 2.2 First Team	18.09.2023–18.10.2023	Wsparcie mające na celu przyciągnięcie do pracy w polskich organizacjach badawczych najlepszych początkujących badaczy z całego świata (w tym polskiego pochodzenia z zagranicy) oraz stworzenie szansy dla młodych doktorów w kraju na założenie zespołu badawczego, osiągnięcie samodzielności naukowej oraz rozwoju naukowej współpracy międzynarodowej lub nawiązania współpracy z podmiotami gospodarczymi działającymi w Polsce.	www.fnp.org.pl tel.: 22 845 95 00 e-mail: fnp@fnp.org.pl

## Dr inż. Kamil Pochwat: Przemysł zamknięty na naukę powieła pracę, która już została wykonana

### **Wokół jakiego obszaru skupiają się Pańskie badania?**

W mojej pracy naukowej zajmuję się problemami gospodarki wodno-ściekowej w zlewniach zurbanizowanych. Głównymi obszarami moich badań są układy hydrauliczne urządzeń retencyjnych stosowanych w systemach kanalizacji deszczowej oraz problematyka sterowania pracą miejskich systemów odwodnieniowych w czasie rzeczywistym.

**Prowadzony przez Pana projekt naukowy dotyczący inteligentnego systemu sterowania retencją wód deszczowych otrzymał podczas Międzynarodowych Targów INTARG nagrodę platynową i Nagrodę Prezesa Izby Ekologii. Co dla naukowca oznaczają takie wyróżnienia?**

Dla naukowca otrzymanie takich wyróżnień oznacza nie tylko uznanie, ale także potwierdzenie wartości i znaczenia badań, które podejmuje. Tego typu wyróżnienia przynoszą prestiż i zwiększają widoczność pracy i opracowanych innowacji. Otwiera to nowe możliwości współpracy z naukowcami z innych instytucji badawczych i przemysłem. Zwiększa też szanse na pozyskanie dodatkowych środków finansowych na kontynuację badań oraz pomaga umocnić pozycję naukowca jako eksperta w swojej dziedzinie.

### **Jakie problemy rozwiązuje projekt naukowy dotyczący systemu sterowania retencją wód deszczowych?**

Najczęstszym problemem ostatnich dziesięcioleci w hydrologii miejskiej jest wzrost ilości wód opadowych kierowanych do systemów kanalizacyjnych, co skutkuje nieprawidłowym funkcjonowaniem miejskiej infrastruktury odwodnieniowej. Za najistotniejsze czynniki wpływające na stan gospodarki wodnej miast uważa się rosnącą częstość występowania ekstremalnych opadów deszczu, wyczerpywanie się obszarów biologicznie czynnych, marnowanie potencjału wód opadowych, a także nieperspektywiczny rozwój aglomeracji miejskich. W konsekwencji prowadzi to do zaburzenia naturalnego obiegu wody w przyrodzie, skutkującego wzrostem odpływu wód opadowych, co prowadzi do powodzi miejskich i susz. Inteligentny system sterowania indywidualną retencją wód deszczowych dla systemów kanalizacyjnych wpływa na znaczącą poprawę stanu gospodarki wodnej zlewni miejskiej z trzech podstawowych powodów:

- ▶ pozwala na zatrzymanie wody w miejscu jej powstania, ograniczając przy tym jej odpływ do miejskich systemów odwodnieniowych,
- ▶ umożliwia aktywną współpracę pomiędzy retencją indywidualną a miejskim systemem odwodnieniowym, stwarzając tym samym warunki do dzierżawy potencjału retencyjnego tych rozwiązań na cele systemów miejskich,





- ▶ ze względu na pełną automatyzację i sterowanie RTC przy równoczesnym podłączeniu do internetu rzeczy (IoT) urządzenie umożliwi kontrolę i monitoring stanu pracy w czasie rzeczywistym oraz analizę wskazań historycznych.

Zatem jego powszechne stosowanie nie tylko pozwala na poprawę stanu gospodarki wodnej miast, ale także dzięki dedykowanemu układowi hydraulicznemu stwarza możliwość dzierżawy swojej pojemności retencyjnej, a co za tym idzie – generowania zysków. O potrzebie stosowania tego typu rozwiązań świadczy m.in. wprowadzenie „Programu priorytetowego Moja Woda” Narodowego Funduszu Ochrony Środowiska i Gospodarki Wodnej. Podobnie trwające prace nad wprowadzeniem opłat za odprowadzanie wód opadowych wskazują, że jest i będzie duże zapotrzebowanie rynkowe na rozwiązania związane z zagospodarowaniem wód opadowych.

**W ramach nagrody zdobytej podczas INTARG złoży Pan wizytę studyjną w Belgii, w przedsiębiorstwach przemysłowych najbardziej zaawansowanych technologicznie, w laboratoriach i instytucjach naukowych oraz Parlamencie Europejskim. Jakie są Pana oczekiwania dotyczące tych wizyt?**

Przede wszystkim zapoznanie się z tamtejszą polityką wspierania badań naukowych i doświadczeniami tych instytucji nie tylko w pozyskiwaniu środków finansowych na badania, ale także ze stosowanymi praktykami związanymi z promocją ich rozwiązań. Liczę także na nawiązanie współpracy w kontekście przyszłych badań naukowych.

**Jakie są Pana naukowe plany na przyszłość?**

W pierwszej kolejności przygotowanie publikacji z wynikami badań, które uzyskałem w ostatnim czasie dzięki realizacji projektów naukowo-badawczych finansowanych m.in. przez PCI i NCN. Realizacja ostatniego projektu miała nie tylko kontekst praktyczny skutkujący powstaniem zgłoszenia patentowego dla rozwiązania *Inteligentny system sterowania indywidualną retencją wód deszczowych dla systemów kanalizacyjnych*, ale także naukowy, który od pewnego czasu rozwijam. Wpisuje się on w podejmowaną przeze mnie tematykę dotycząca efektywności układów hydraulicznych obiektów retencyjnych. Równocześnie chciałbym skupić się na rozwinięciu kolejnych opracowywanych przeze mnie rozwiązań, szczególnie na niskoenergetycznym zbiorniku typu *on-site* ze sterowaniem RTC.

**Na czym według Pana polega efektywne łączenie nauki z biznesem?**

Według mnie efektywne połączenie nauki z biznesem powinno opierać się na dialogu pomiędzy przemysłem, instytucjami finansującymi badania, naukowcami i ustawodawcami.

Indywidualne podejście do poszczególnych elementów tego procesu jest niewydajne. Przytoczę dwa przykłady. Naukowcy, którzy nie uwzględniają otoczenia przemysłowego i skupiają się tylko na własnych, często doskonałych badaniach w wielu przypadkach nie są atrakcyjni dla przemysłu. Efekty ich prac nie zawsze odpowiadają aktualnym potrzebom odbiorców końcowych, samego przemysłu lub po prostu mogą nie uwzględniać możliwości ich wdrożenia przy wykorzystaniu dostępnej infrastruktury. Z drugiej strony przemysł zamknięty na naukę nie podejmujący w tym zakresie dialogu, często nieświadomie próbuje powielić prace, które naukowcy już dawno opracowali, zwerifikowali lub nawet wykonali.

Należy również pamiętać, że efektywne połączenie nauki z biznesem nie dotyczy tylko naukowców i przedsiębiorców. Często pomija się ważny element – ustawodawców, np. samorządy lokalne. Instytucje te często są odbiorcami końcowymi opracowywanych rozwiązań technologicznych, dlatego powinny być również zaangażowane w dialog, o którym wspomniałem na początku. Często to właśnie ograniczenia wynikające z ich przepisów stanowią barierę dla wdrożenia wielu doskonałych projektów.

**Jak ocenia Pan współpracę z Podkarpackim Centrum Innowacji?**

Współpraca z Podkarpackim Centrum Innowacji była dla mnie bardzo owocna. Dzięki finansowaniu moich badań udało się dokończyć i zgłosić do ochrony patentowej rozwiązanie o dużym potencjale aplikacyjnym. Atutem PCI jest promocja finansowanych rozwiązań, a także podejmowanie inicjatywy w poszukiwaniu możliwych kontrahentów z przemysłu. Za szczególnie cenną uważam współpracę z pionem komercjalizacji badań, który aktywnie wspierał, organizował spotkania z potencjalnymi kontrahentami oraz pomagał w dalszej ewaluacji projektu.

Rozmawiała: **Martyna Borczyk**

# Podkarpacka Sieć Laboratoriów Badawczych i Wzorcujących dobrym wsparciem trzeciej misji uczelni wyższych

**P**odkarpacka Sieć Laboratoriów Badawczych i Wzorcujących (PSLBiW) została utworzona i jest rozwijana w ramach Podkarpackiego Centrum Innowacji (PCI), które powstało w 2018 r. jako eksperymentalny projekt Banku Światowego. Głównym celem działalności PCI w pierwszym etapie jest – jak czytamy w projekcie<sup>1</sup> – „aktywizacja trzeciej misji uczelni w celu przyspieszenia rozwoju gospodarczego podkarpackiego regionu”.

## Struktura PCI

Dla PCI działającego w formie Spółki Samorządowej Bank Światowy przewidział w projekcie strukturę działania składającą się z 3 platform odzwierciedlających kierunki aktywizacji trzeciej misji podkarpackich uczelni.

- ▶ Platforma 1 – waloryzacja projektów B+R powstających na podkarpackich uczelniach w ramach grantów przyznawanych przez PCI na zasadach konkursu.
- ▶ Platforma 2 – strukturyzowane badania zlecone, czyli takie, które mogą być szybko realizowane na zlecenie potrzebujących firm jako powtarzalne i dobrze przygotowane.
- ▶ Platforma 3 – ProtoLab jako fizyczna przestrzeń dysponująca laboratoriami, w których badacze, studenci oraz pracownicy firm mogą swobodnie eksperymentować z różnymi nowoczesnymi technikami wytwarzania.

## Różne kierunki realizacji trzeciej misji uczelni wyższych

W konkluzjach Rady Europy z 2011 r.<sup>2</sup> dotyczących modernizacji szkolnictwa wyższego zauważono, że obok 2 podsta-

wowych misji, tj. działalności badawczej i dydaktycznej, uczelnie stopniowo zaczęły rozwijać trzecią misję, w ramach której tworzy się powiązania z biznesem oraz podejmuje aktywności związane z „oddziaływaniem na otoczenie” uczelni.

Ten rodzaj modernizacji szkół wyższych w ramach trzeciej misji z czasem przybierał różne formy. W Niemczech i Belgii na uczelniach uruchomiono 3 ścieżki kariery zawodowej: naukową, dydaktyczną i związaną z komercjalizacją wyników badań<sup>3</sup>. Ostatnia z nich została utworzona w tych krajach jako czynnik aktywizujący działania na rzecz przyspieszenia rozwoju gospodarczego regionów, w których działają szkoły wyższe. W Polsce przeważającym dotychczas kierunkiem realizacji trzeciej misji uczelni było oddziaływanie na oto-

<sup>3</sup> K. Leja, *Trzy misje trzy ścieżki kariery*, „Forum Akademickie” 2015, nr 1.



DR INŻ. ROMAN TABISZ

<sup>1</sup> Poland Coaching-Up 2 Regions. Raport z wdrożenia Podkarpackiego Centrum Innowacji. Bank Światowy.2018.

<sup>2</sup> Konkluzje Rady Europy w sprawie modernizacji szkolnictwa wyższego, Dziennik Urzędowy Unii Europejskiej, C372/36.

czenie w formie Uniwersytetów Trzeciego Wieku czy też prowadzenie różnych dodatkowych zajęć dydaktycznych i prezentacji typu Piknik Nauki, adresowanych do zainteresowanych słuchaczy z danego regionu, niebędących studentami. Ten kierunek oddziaływania uczelni na otoczenie w Polsce został dokładnie opisany i oceniony w specjalnym raporcie wykonanym na zlecenie Narodowego Centrum Badań i Rozwoju<sup>4</sup>. Z dokumentu wynika, że mimo wsparcia finansowego w ramach programu POWER większość uczelni zrealizowała tylko po jednym projekcie związanym z podnoszeniem kompetencji osób spoza uczelni (dzieci, dorosłych, seniorów). Zidentyfikowaną barierą uniemożliwiającą realizację większej liczby projektów okazały się trudności z angażowaniem pracowników naukowo-dydaktycznych obciążonych koniecznością prowadzenia badań i kształcenia studentów oraz wymaganiami publikowania rezultatów pracy w wysoko punktowanych czasopismach naukowych. Z tego powodu szkoły wyższe często zlecały realizację tego typu projektów jednostkom zewnętrznym. Obydwa kierunki realizacji trzeciej misji uczelni w Polsce zawarte są w Ustawie o szkolnictwie wyższym jako podstawowe zadania<sup>5</sup>. Do tej pory nie nastąpiło jednak dostosowanie struktur szkół wyższych i ścieżek kariery ich pracowników do realizacji tak wyznaczonych zadań.

## Wsparcie PSLBiW dla podkarpackich uczelni w realizacji trzeciej misji

PSLBiW, zrzeszająca obecnie 103 laboratoria, swoją działalność programuje zgodnie z projektem Banku Światowego, w którym zawarte zostało jedno z podstawowych zadań przewidzianych dla Platformy 2 PCI, jakim jest **wsparcie laboratoriów uczelnianych w przygotowaniu strukturyzowanych badań zleconych, które mogą być**

<sup>4</sup> NCBiR, *Badanie ewaluacyjne pn. „Ocena realizacji i pierwszych efektów konkursu »Trzecia Misja Uczelni« w ramach POWER, Działanie 3.1 Kompetencje w szkolnictwie wyższym”*. Raport końcowy, 2022.

<sup>5</sup> Ustawa Prawo o szkolnictwie wyższym z 20 lipca 2018 r., art. 11, pkt 1.1 i 1.3.



## wykonywane powtarzalnie i szybko na rzecz potrzebujących firm, w szczególności małych i średnich.

Tego rodzaju badania zlecane przez przemysł wymagają posiadania nie tylko odpowiedniej infrastruktury badawczej, ale przede wszystkim dobrze opracowanych i sprawdzonych procedur badań i wzorcowań, zapewniających uzyskiwanie wiarygodnych wyników, a także odpowiednich i potwierdzonych certyfikatem kompetencji personelu realizującego pomiary. Wszystkie te wymagania najlepiej spełniają laboratoria akredytowane posiadające certyfikat Polskiego Centrum Akredytacji (PCA) potwierdzający ich kompetencje i nadzorujący ich utrzymanie w czasie. Z usług laboratoriów akredytowanych firmy korzystają najchętniej.

## Portal

Mając na uwadze wszystko, co jest potrzebne do realizacji głównego zadania, PSLBiW swoją strategię działań opiera na integrowaniu potencjału zrzeszonych laboratoriów, umieszczając na portalu internetowym (<https://www.badania.pcinn.org>) zgłoszone przez zrzeszone laboratoria gotowe do realizacji procedury badań i wzorcowań. Z drugiej strony, poprzez konsultacje z przedstawicielami firm stara się ustalać, jakiego rodzaju badań i wzorcowań brakuje na Podkarpaciu, a których uruchomienie byłoby potrzebne. Systematycznie doskonalony i uzupełniany portal internetowy w miarę napływu zgłoszonych przez placówki danych o gotowych do realizacji procedurach badawczych jest dużym ułatwieniem dla firm poszukujących wykonawców potrzebnych pomiarów. Ułatwia także laboratoriom znalezienie partnera w sytuacji, gdy badania zlecane przez firmę wymagają kooperacji z innymi podmiotami.

## Szkolenia, webinaria, Konferencja I-P-A

PSLBiW szczególny nacisk kładzie na aktywizację działań w kierunku uzyskania akredytacji PCA. Ważny i dobrze oceniony przez przedstawicieli laboratoriów był przeprowadzony w 2022 r. **cykl szkoleń** przygotowujących do akredytacji.





Uzupełnieniem szkoleń są dostępne przez internet webinaria o charakterze otwartym, organizowane w miarę możliwości w ostatnie czwartki miesiąca. Stwarzają one okazję do prezentacji potencjału laboratoriów przynależących do PSLBiW oraz transferu wiedzy potrzebnej placówkom doskonalącym swoje procedury badawcze lub rozpoczynającym przygotowania do akredytacji. W 2022 r. oraz w pierwszej poł. 2023 r. na webinarach przedstawione zostały następujące zagadnienia:

- ▶ Centrum Technologiczne Budownictwa – Instytut Badań i Certyfikacji – prezentacja potencjału, w tym kompetencji akredytowanej i notyfikowanej jednostki badawczej działającej samodzielnie;
- ▶ WEGE, EKO, BIO – o co w tym wszystkim chodzi – prezentacja potencjału laboratoriów z Instytutu Technologii Żywności i Żywienia Człowieka UR;
- ▶ Wspomagane komputerowo zarządzanie laboratorium zgodnie z wymogami normy PN-EN-ISO/17025:2018-02 – prezentacja potencjału i wiedzy firmy CSMS Consulting;
- ▶ Walidacja przemysłowych procesów pomiarowych – prezentacja dorobku Laboratorium Badań i Kalibracji EML z Katedry Metrologii i Systemów Diagnostycznych Politechniki Rzeszowskiej;
- ▶ Metrologia chemiczna – wyzwania i ograniczenia – prezentacja dziedziny rozwijanej przez Centrum Nauk Biologiczno-Chemicznych UW;
- ▶ Rozwijanie sprzedaży usług laboratoryjnych na przykładzie osiągnięć UJ – spotkanie z dyrektorem CTT CITTRU UJ.

W 2023 r. PSLBiW rozpoczęła realizację nowej formy działalności, którą są **semi-**

**naria tematyczne**, angażujące laboratoria zajmujące się badaniami w jednej dziedzinie. Pierwszym takim wydarzeniem było seminarium pn. **Wyzwania wynikające z Dyrektywy Unii Europejskiej dotyczącej jakości wody pitnej**. Uczestniczyli w nim przedstawiciele kilku podkarpackich laboratoriów zajmujących się badaniami jakości wody pitnej oraz w dziedzinie ochrony środowiska. Na seminarium omówiono wyzwania wynikające z wdrażania w Polsce w/w Dyrektywy UE, w tym stan gotowości poszczególnych laboratoriów do oznaczania w wodzie pitnej nowych pierwiastków i mikroorganizmów, które dotychczas nie podlegały pomiarom.

Ważnym czynnikiem integrującym personel podkarpackich laboratoriów z przedstawicielami przemysłu są organizowane przez PSLBiW jesienią każdego roku Konferencje Innowacje–Pomiary–Akredytacje (I-P-A), w których udział bierze średnio około 100 uczestników. Konferencje te są okazją do transferu aktualnej wiedzy z dziedziny innowacji, warunków uzyskiwania powtarzalnych i wiarygodnych wyników pomiarów oraz problemów związanych z przygotowaniem laboratoriów do akredytacji. Wydarzenie pełni także rolę forum dialogu pomiędzy przedstawicielami laboratoriów zrzeszonych PSLBiW a reprezentantami podkarpackich firm. W październiku 2023 r. zorganizowana będzie VI edycja I-P-A pod przewodnim hasłem: Laboratoria badawcze i wzorcujące w procesach tworzenia i wdrażania innowacji.

## Podsumowanie

Przedstawione formy działalności PSLBiW, internetowy portal, szkolenia, webinaria, seminaria oraz I-P-A są dobrym wsparciem podkarpackich uczelni wyższych w realizacji trzeciej misji – ukierunkowanej na przyspieszenie rozwoju gospodarczego regionu. Działania te byłyby trudne do realizacji przez poszczególne uczelnie, które wprawdzie posiadają odpowiednie zasoby lokalowe i zaawansowaną aparaturę badawczą, ale których pracownicy zajęci są przede wszystkim publikowaniem rezultatów swoich badań w punktowanych czasopismach naukowych oraz kształceniem studentów. Zostało to zauważone także w Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2021–2030<sup>6</sup> oraz w raporcie<sup>7</sup> dotyczącym oceny realizacji trzeciej misji uczelni ukierunkowanej na oddziaływanie na otoczenie. Wypracowane dotychczasowe kierunki aktywności PSLBiW powinny więc być rozwijane i doskonalone w kolejnych latach działalności.

dr inż. Roman Tabisz  
koordynator PSLBiW

<sup>6</sup> Regionalna Strategia Innowacji Województwa Podkarpackiego 2021–2030.

<sup>7</sup> NCBiR, *Badanie ewaluacyjne pn. „Ocena realizacji i pierwszych efektów kursu »Trzecia Misja Uczelni« w ramach POWER, Działanie 3.1 Kompetencje w szkolnictwie wyższym”*. Raport końcowy, 2022.



## Naukowcy z Politechniki Rzeszowskiej opracowali uniwersalnego robota do zabiegów ureterenoskopii i cystoskopii z kompensacją ruchów oddechowych

**N**ad robotem, który może być wykorzystywany podczas nieinwazyjnych operacji urologicznych pracowali w ostatnim czasie naukowcy z Politechniki Rzeszowskiej. Jego głównym zadaniem jest odciążenie chirurga od konieczności ciągłego trzymania wykorzystywanych w tych zabiegach narzędzi w niewygodnych pozycjach. Projekt otrzymał dofinansowanie w ramach III naboru do Programu grantowego PCI.

Podczas nieinwazyjnego zabiegu rozbicia kamieni nerkowych chirurg przemieszcza przez drogi moczowe do nerek specjalne urządzenie – ureterenoskop, który za pomocą światła laserowego rozbija kamienie. To długotrwały zabieg, w trakcie którego chirurg musi przebywać w bardzo niewygodnych pozycjach pozwalających na odpowiednie ułożenie końcówki ureterenoskopu i wycelowanie w kamień. Przeszkodą dla lekarza są ruchy oddechowe pacjenta, które powodują przemieszczanie się nerek i utrudniają precyzyjne trafienie w kamień. Nad rozwiązaniem tego problemu pracował zespół naukowców z Politechniki Rzeszowskiej.

– *Opracowaliśmy robota, który z powodzeniem może być wykorzystywany podczas operacji urologicznych. Jego zadaniem jest odciążenie chirurga i kompensacja ruchów oddechowych pacjenta. Obecnie to lekarz przy wejściu do cewki moczowej drugą*

*ręką przez całą operację wykonuje ruchy kompensujące przemieszczenia nerek. Dokonuje tego na podstawie analizy obrazu z kamery znajdującej się na końcu ureterenoskopu. Wymaga to od chirurga dodatkowego skupienia się na zmiennej szybkości i głębokości oddechów pacjenta – wyjaśnił Dominik Ożóg, lider zespołu naukowego.*

Kompensacja ruchów wykonywana przez lekarza jest reakcją na zaobserwowane przemieszczenie się narządów pacjenta, nie umożliwia zatem predykcji ruchu. Jest to o tyle problematyczne, że nietrafienie laserem w kamień może spowodować obrażenia narządów wewnętrznych, z których mogą wynikać komplikacje pooperacyjne.





Robot opracowany przez naukowców z Politechniki Rzeszowskiej może znacznie zwiększyć komfort pracy chirurga. Wpłynie to na poprawę jakości wykonywanych zabiegów oraz pozwoli na wykonywanie większej ich liczby. Obecnie zmęczenie wynikające z niekomfortowych pozycji pracy pozwala chirurgowi na przeprowadzenie co najwyżej dwóch zabiegów – jednego na początku i drugiego na końcu dyżuru.

**Robot opracowany przez naukowców z Politechniki Rzeszowskiej może znacznie zwiększyć komfort pracy chirurga. Wpłynie to na poprawę jakości wykonywanych zabiegów oraz pozwoli na wykonywanie większej ich liczby.**

Projekt naukowców łączy w sobie badania z zakresu automatyki, informatyki, elektroniki i elektrotechniki oraz inżynierii mechanicznej. Zespół utworzył odpowiednią konstrukcję robota, opracował algorytm przy wykorzystaniu metod sztucznej inteligencji, a następnie zaimplementował ten algorytm do opracowanego robota. – *Połączenie tych wszystkich dziedzin naukowych pozwoli na zbudowanie innowacyjnego instrumentu, który wniesie nową jakość zabiegów urologicznych i pozwoli na rozwiązywanie prob-*

*lemów dotyczących chirurgów wykonujących tego typu operacje* – dodaje **Dominik Oźóg**.

Proces opracowania urządzenia został podzielony na trzy etapy. W ramach pierwszego z nich, naukowcy zaprojektowali oraz zbudowali prototyp posiadający wszystkie funkcjonalności związane ze sterowaniem uproszczonym narzędziem oraz przeprowadzili testy sterowania. W drugim etapie zespół zbudował stanowisko symulacyjne z wykorzystaniem fantomu układu moczowego, rozbudował je o symulowanie ruchów oddechowych, a także zaprojektował i utworzył przystawki pod ureteroskopy dwóch różnych producentów. W trzecim etapie naukowcy planują zlecić doświadczonym lekarzom przeprowadzenie testów przy użyciu fantoma z utworzonym stanowiskiem symulacji ruchów oddechowych. Raporty z tych prób pozwolą na zaprojektowanie i wprowadzenie zmian konstrukcyjno-programowych. Ponadto przeprowadzone zostaną prace mające na celu przystosowanie urządzenia do warunków wymaganych na sali operacyjnej.

Projekt naukowców z Politechniki Rzeszowskiej otrzymał dofinansowanie w ramach III naboru do Programu grantowego PCI. W maju, podczas Międzynarodowych Targów Wynalazków i Innowacji INTARG 2023, projekt został wyróżniony złotym medalem przez międzynarodowe jury.

Martyna Borczyk



## „Podkarpacie – polski hub przemysłu przyszłości”

**N**ajnowsze trendy w produkcji przemysłowej oraz przyszłość Podkarpacia to tematy przewodnie spotkania, które odbyło się 18 maja 2023 r. w PCI ProtoLab. Organizatorami wydarzenia była Amerykańska Izba Handlowa w Polsce oraz Podkarpackie Centrum Innowacji. Wśród zaproszonych gości znaleźli się m.in. Erin Nickerson, konsul generalna Stanów Zjednoczonych, Tony Housh, prezes Amerykańskiej Izby Handlowej w Polsce, a także przedstawiciele podkarpackich uczelni wyższych i instytucji biznesowych.

Spotkanie otworzyli: Władysław Ortyl, marszałek województwa podkarpackiego, prof. dr hab. inż. Jarosław Sęp, prorektor ds. rozwoju i współpracy z otoczeniem Politechniki Rzeszowskiej, oraz Jacek Kubrak, prezes zarządu PCI. W swoim przemówieniu marszałek **Władysław Ortyl** podkreślił: *W naszym regionie stawiamy na naukę, wspieramy instytucje badawcze i inwestujemy w sektor badawczo-naukowy. Dzisiaj cieszymy się, że mogliśmy spotkać się z naszymi partnerami amerykańskimi i efektywnie podyskutować o dobrych praktykach wdrażania innowacji.*

Pierwsza część spotkania dotyczyła koncepcji cyfrowych bliźniaków, które są ważnym elementem czwartej rewolucji przemysłowej. Prelegenci zgodnie podkreślili, że to technologia, która ma ogromny potencjał przemysłowy i warto ją rozwijać. Spotkanie było również okazją do dyskusji na temat przyszłości regionu i roli przemysłu oraz nauki w rozwoju Podkarpacia.



– *Bardzo istotne jest wprowadzanie nowoczesnych technologii do procesu kształcenia. Ta dzisiejsza wymiana myśli daje możliwość szukania powiązań pomiędzy nauką a biznesem oraz budowania efektu synergii* – skomentował **prof. dr hab. inż. Jarosław Sęp**, prorektor ds. rozwoju i współpracy z otoczeniem Politechniki Rzeszowskiej.

W panelu dyskusyjnym udział wzięli: Mariusz Bednarz, prezes zarządu RARR, prof. dr hab. inż. Jarosław Sęp, Jacek Kubrak, prezes zarządu Podkarpackiego Centrum Innowacji, dr Anna Pająk, pełnomocnik zarządu Platformy Przemysłu Przyszłości, oraz Marcin Dojnik, kierownik oddziału wspierania rozwoju gospodarczego UM. Moderatorami dyskusji byli Mateusz Jurczyk, dyrektor oddziału AmCham Kraków & Katowice, oraz Łukasz Bonarek, dyrektor zarządzający PCI ProtoLab.

Martyna Borczyk

## Podkarpackie Centrum Innowacji srebrnym partnerem na Carpathian Startup Fest 2023

**W** Centrum Wystawienniczo-Kongresowym G2A Arena w Jasionce 15-16 czerwca odbył się Carpathian Startup Fest, podczas którego start-upy, scale-upy i ludzie z innowacyjnymi pomysłami biznesowymi mieli szansę zwrócić na siebie uwagę inwestorów. PCI było srebrnym partnerem tego wydarzenia.

W trakcie całego wydarzenia specjaliści Podkarpackiego Centrum Innowacji odpowiadali na pytania uczestników oraz prezentowali ofertę skierowaną do naukowców i studentów. – *Bardzo się cieszymy, że na Podkarpaciu powstają inicjatywy mające na celu wspieranie start-upów jako czynnika rozwojowego województwa, ale i kraju. Serdecznie gratulujemy nagrodzonym zwycięzcom, a w szczególności tym, którzy zaprezentowali się w ramach kategorii Idea Challenge, gdzie pomysł rozpatrywany jest pod kątem potencjału biznesowego i inwestycyjnego. W tym roku w tej kategorii nagrodzone zostały aż dwa zespoły (miejsca II i III), z którymi PCI miało szansę już współpracować* – mówi **Timea Sulenta-Pluta**, dyrektor zarządzający ds. komercjalizacji badań w Podkarpackim Centrum Innowacji.

W uroczystym otwarciu CSF23 uczestniczył marszałek Władysław Ortyl, który podkreślał, że cieszy się, iż w stolicy woj. podkarpackiego ma miejsce już III edycja tej imprezy,

gdyż ma ona olbrzymi potencjał innowacyjny, a na tym zależy Podkarpaciu.

– *To jest wydarzenie, które stwarza warunki do wymiany doświadczeń i myśli. Realizuje nasze założenia, które są zapisane w Strategii Rozwoju Województwa Podkarpackiego, w naszej Podkarpackiej Strategii Innowacji. CSF wpisuje się też w nasze inteligentne specjalizacje* – mówił **Władysław Ortyl**.

Carpathian Startup Fest opiera się na trzech filarach. Pierwszy i najważniejszy to Konkurs Demo Day, podczas którego twórcy innowacyjnych pomysłów, start-upy i scale-upy prezentują się przed ekspertami, instytucjami otoczenia biznesu, potencjalnymi inwestorami oraz funduszami inwestycyjnymi. Drugi filar festiwalu to konferencja poświęcona temu, jak rozwijać start-up – budować zespoły, pozyskiwać finansowanie i klientów. Wzięli w niej udział czołowi przedstawiciele polskiego środowiska start-upowego, biznesowego i naukowego. Podczas konferencji była również okazja poznać historie przedsiębiorców, dowiedzieć się więcej o ich sukcesach, ale i porażkach, ponieważ hasło przewodnie III edycji Carpathian Startup Fest 2023 brzmiało: *How I did it*. Trzeci element Carpathian Startup Fest 2023 to networking, dzięki któremu przedsiębiorcy z ekosystemu start-upowego i instytucje okołobiznesowe mogli poznać się nawzajem i nawiązać współpracę.



Blanka Szlachcińska-Moraniec



## Klaster Technologii Kosmicznych wspiera i promuje przemysł kosmiczny

**Powołany w 2021 r. w Jasionce Klaster Technologii Kosmicznych ma za zadanie współpracować w obszarze tworzenia, rozwoju i wdrażania technologii kosmicznych powstających w Polsce. W KTK zrzeszone jest 47 podmiotów.**

Organizacja KTK powstała z inicjatywy Grupy Kapitałowej EXATEL – polskiego operatora telekomunikacyjnego i skupia czołowe podmioty z sektora kosmicznego. Koordynatorem klastra została wybrana spółka z GK EXATEL – ENERGO-TEL, dedykowana koordynowaniu projektów w obszarze technologii kosmicznych, jak również B+R. W skład klastra wchodzi najważniejsze krajowe firmy, spółki Skarbu Państwa, organizacje naukowo-badawcze, przedstawiciele środowiska akademickiego oraz instytucje otoczenia sektora kosmicznego.

Klaster Technologii Kosmicznych wspiera członków na pięciu głównych płaszczyznach:

- ▶ pomaga podmiotom polskiego sektora kosmicznego nawiązać relacje biznesowe i znaleźć płaszczyzny współpracy;
- ▶ otwiera nowe relacje biznesowe z partnerami za granicą;
- ▶ promuje działalność klastra i jego członków oraz partnerów;
- ▶ zapewnia wsparcie finansowe działalności klastra oraz wspiera jego członków w pozyskaniu finansowania na ich projekty;
- ▶ kształtuje politykę i rodzące się prawo kosmiczne.

Działalność Klastra i realizację celów nadzoruje Rada, której przewodniczy EXATEL. W jej skład wchodzi przedstawiciele Centrum Badań Kosmicznych Polskiej Akademii Nauk, Wojskowej Akademii Technicznej, Rzeszowskiej Agencji Rozwoju Regionalnego i kosmicznej spółki KP Labs.

W ciągu niemal dwóch lat działalności z inicjatywy Klastra Technologii Kosmicznych zorganizowano szereg wydarzeń o tematyce kosmicznej. Na początku roku odbył się webinar „UK Space Sector – możliwości współpracy” w partnerstwie z Ambasadą Brytyjską w Warszawie. Wyjątkowo ważnym wydarzeniem było podpisanie pierwszego międzynarodowego Memorandum of Understanding z Singapore & Space Technology Ltd. podczas Global Space and Technology Convention w Singapurze 15 lutego 2023 r. Klaster był również organiza-





***KTK wspiera członków na pięciu płaszczyznach: pomaga znaleźć płaszczyzny współpracy, otwiera relacje biznesowe z partnerami za granicą, promuje działalność klastra i jego członków, zapewnia wsparcie finansowe i wraz z agendami państwowymi kształtuje rodzące się prawo kosmiczne.***

torem „Space Matchmaking Days” – spotkań online pomiędzy firmami kosmicznymi zrzeszonymi w klastrze i Scottish Development International.

W pierwszej połowie tego roku odbył się również Space Mixer I edycja – spotkanie warsztatowo-networkingowe dla członków KTK, w którym wzięło udział kilkanaście podmiotów z klastra. To spotkanie umożliwiło uczestnikom aktualizację informacji dotyczących wzajemnie podejmowanych działań oraz lepsze poznanie się szczególnie z nowymi podmiotami w sektorze, który dynamicznie się zmienia.

Klaster Technologii Kosmicznych bierze aktywny udział w wydarzeniach organizowanych przez partnerów spoza Klastra, np. w Dniach Przemysłu Kosmicznego (22 lutego 2023 r. Technologiczny AEROPOLIS, Rzeszów), w Gali Business Angel of the Year organizowanej przez Cobin Angels, największą polską sieć aniołów biznesu, jak również w Wielkiej Sesji Networkingu Online „Towarzystw Biznesowych” poświęconej sektorowi kosmicznemu w Polsce. W ostatnim czasie KTK na zaproszenie Wojskowej Akademii Technicznej wzięło udział w spotkaniu z trzema innymi klastrami: Klastrem Technologii Kwantowych, Klastrem Mikroelektroniki, Elektroniki i Fotoniki oraz Klastrem Metrologicznym. Spotkanie dotyczyło możliwości wzajemnej współpracy.

Pod koniec ubiegłego roku i w ostatnim półroczu miało miejsce przygotowanie i wdrożenie planu rozwoju klastra na 2023 r. Biorąc pod uwagę wskazania PARP co do klasyfikacji klastrów, KTK spełnia prawie wszystkie kryteria do traktowania go jako wzrostowego. W najbliższym czasie kluczowym celem klastra jest stworzenie konsorcjum i realizacja wspólnego projektu w zakresie badań, rozwoju i wdrożenia usług kosmicznych, który będzie świadczył o dojrzałości klastra i wprowadzi go na kolejny etap rozwoju i działań.

Martyna Borczyk



## Rusza „ProtoStarter – program preinkubacji i bonów konstruktorskich”

**N**awet 15 tys. zł na rozwój swoich projektów mogą otrzymać młodzi kreatorzy z Podkarpacia, którzy zgłoszą się do programu „ProtoStarter”. Program to inicjatywa Podkarpackiego Centrum Innowacji, a jego celem jest wsparcie innowacyjnych rozwiązań młodzieży z naszego regionu.

W dzisiejszym dynamicznym świecie innowacje odgrywają kluczową rolę w rozwoju społeczeństwa i gospodarki. Odkrywanie nowych rozwiązań, tworzenie prototypów i testowanie pomysłów to ważne etapy w procesie innowacyjnym. W tym kontekście młodzi ludzie, którzy cechują się kreatywnością i entuzjazmem, mają ogromny potencjał do tworzenia ciekawych rozwiązań. W celu rozwijania tych umiejętności Podkarpackie Centrum

Innowacji oferuje nowoczesnie wyposażone pracownie, które są miejscem, gdzie studenci mogą tworzyć, eksperymentować i rozwijać swoje pomysły.

Program „ProtoStarter – program preinkubacji i bonów konstruktorskich”, utworzony w Podkarpackim Centrum Innowacji, skierowany jest do wszystkich osób pomiędzy 16. a 35. rokiem życia – studentów, innowatorów, projektantów, konstruktorów. Osoby, które wejdą do programu, zostaną otoczone wsparciem mentorów. Otrzymają też dostęp do kreatywnych szkoleń, które wzmocnią ich umiejętności miękkie oraz zapewnią wiedzę konieczną do budowy i dalszego rozwoju prototypu.

W kolejnym etapie uczestnicy przy wsparciu pracowników PCI ProtoLab przygotowują budżet, harmonogram i szczegółową analizę projektu. Dokumenty te zostaną poddane ocenie Komisji Oceny Projektów, która według punktowanych kryteriów dotyczących m.in. założeń technicznych, poziomu innowacyjności, realności wykonania czy zapotrzebowania rynkowego na docelowy wynik przyzna dofinansowanie projektu. Każdy zespół projektowy, którego pomysł zyska odpowiednią liczbę punktów, otrzyma bon konstruktorski na zakup produktów lub usług koniecznych do budowy prototypu. Maksymalna kwota dofinansowania to 15 tys. zł. Nabór będzie miał charakter ciągły, do wyczerpania alokacji środków.

Aby otrzymać wsparcie finansowe, młodzi ludzie muszą opracować przekonującą koncepcję projektu, przedstawić jasne cele, plan działań oraz udowodnić wykonalność i potencjał realizacji przedsięwzięcia. Możliwe do otrzymania w programie dofinansowanie pozwoli nie tylko na zapewnienie środków finansowych na rozwinięcie projektu, ale także otworzy drzwi do kolejnych działań związanych z jego komercjalizacją. Tworzenie prototypu daje również młodym ludziom możliwość nauki na błędach i doskonalenia swojego projektu przed przystąpieniem do pełnej implementacji.



**ANNA PIÓRUN**

**„ProtoStarter – program preinkubacji i bonów konstruktorskich” skierowany jest do studentów, projektantów i konstruktorów w wieku 16–35 lat. Osoby, które wejdą do programu, będą miały szansę na wzmocnienie umiejętności miękkich oraz poszerzenie wiedzy koniecznej do budowy i dalszego rozwoju swoich prototypów.**

Celem programu jest budowa prototypu funkcjonalnego, gotowego do urynkwienia i komercjalizacji w woj. podkarpackim. Do fazy prototypowania wykorzystane zostaną pracownie PCI ProtoLab (szybkiego prototypowania, media VR, elektronicznej – Hackerspace, tekstylnej i wearables, warsztat – modelarnia oraz BioGreen Lab), wyposażone w specjalistyczne narzędzia typu skanery 3D, frezarki, plotery laserowe, drukarki 3D itp. PCI ProtoLab tworzy środowisko pracy technologicznej rapid prototyping. Budowa prototypów przyczyni się do stymulacji środowiska innowatorów poprzez równoległą działalność zespołów projektowych.

Uczniowie szkół średnich oraz wyższych tworzą *proof of concept* (PoC). To kluczowy etap dla dalszego rozwoju projektu, pozwala on bowiem udowodnić, że to, co chcą zaimplementować, ma sens, spełnia oczekiwania i jest możliwe do zrealizowania. Aby zwiększyć swoje szanse na uzyskanie wsparcia finansowego, młodzi ludzie muszą skupić się na opracowaniu takiej wersji koncepcyjnej projektu, która pozwala na sprawdzenie realności wykonania prototypu i potencjału realizacji pomysłu.

Pracownie dostępne dla uczniów i studentów, które oferuje PCI ProtoLab, są specjalnie zaprojektowanymi przestrzeniami wyposażonymi w narzędzia, technologie i materiały potrzebne do prototypowania. Mogą obejmować różne dziedziny, takie jak robotyka, elektronika, programowanie, inżynieria mechaniczna czy projektowanie graficzne. Z przestrzeni tych korzystają studenci z różnych kierunków studiów, co umożliwia interdyscyplinarne podejście do tworzenia innowacji. Młodzi mają szansę uczyć się od siebie nawzajem, wymieniać pomysły

i łączyć różne perspektywy, co może prowadzić do powstania bardziej kompleksowych i kreatywnych rozwiązań.

Przestrzenie PCI ProtoLab dają studentom możliwość praktycznego działania i eksperymentowania z pomysłami. Posiadający wiedzę teoretyczną studenci mają tutaj możliwość, aby zrealizować swoje projekty w rzeczywistości. To pozwala im zyskać cenne umiejętności praktyczne, takie jak projektowanie, budowanie i testowanie prototypów. Ponadto praca w pracowniach umożliwia naukę współpracy, rozwiązywania problemów i podejmowania decyzji w grupie. Umiejętności te są niezwykle ważne w świecie zawodowym, gdzie innowacyjność i elastyczność są coraz bardziej cenione.

Ważne jest zapewnienie młodym odpowiedniego wsparcia i zasobów w takim zakresie, aby mogli rozwijać swoje umiejętności i realizować pomysły. Podkarpackie Centrum Innowacji ma ogromny potencjał, aby odgrywać kluczową rolę w tym procesie, oferując programy edukacyjne, szkolenia, warsztaty i mentoring. To pomoże młodzieży zrozumieć proces innowacji, zdobyć umiejętności techniczne i biznesowe oraz rozwinąć swoje projekty.

Bardzo zależy nam, by młode osoby, które posiadają pomysły na innowacyjne rozwiązania, zgłosiły się do nas indywidualnie lub w zespole, aby wspólnie pracować nad tymi projektami i rozwijać je. Szybkie prototypowanie i możliwości materializowania skomplikowanych elementów inżynierskich w pracowniach typu FabLab jest możliwy nawet przez osoby, które nie mają umiejętności technicznych i manualnych w obsłudze maszyn i narzędzi. Prototypowanie 3D staje się aktualnie powszechną umiejętnością, a uniwersalność narzędzi dostępnych w pracowniach jest łącznikiem użytkowników.

Zapraszamy wszystkich chętnych młodych innowatorów do kontaktu z PCI ProtoLab w celu urzeczywistnienia marzeń i przekształcenia innowacyjnego rozwiązania w realny projekt.

Więcej informacji na temat programu można uzyskać, dzwoniąc pod numer tel.: +48 451 160 762 lub pisząc wiadomość na adres: [a.piorun@pcinn.org](mailto:a.piorun@pcinn.org).

Anna Piorun



## Podkarpackie wynalazki ponownie wyróżnione w międzynarodowym konkursie. PCI z Nagrodą Ministra Edukacji i Nauki

**N**agroda platynowa, trzy złote medale, pięć srebrnych i jeden brązowy. Wynalazki opracowane na Podkarpaciu ponownie zostały wyróżnione przez jury w konkursie organizowanym w ramach Międzynarodowych Targów Wynalazków i Innowacji INTARG 2023. Projekty zgłoszono do konkursu z inicjatywy Podkarpackiego Centrum Innowacji, które otrzymało Nagrodę Ministra Edukacji i Nauki za szczególną aktywność w zakresie promocji polskiej nauki na arenie międzynarodowej w 2022 r.

Międzynarodowe Targi Wynalazków i Innowacji INTARG 2023 to wydarzenie, którego głównym celem jest prorynkowa promocja i komercjalizacja wynalazków oraz transfer technologii. Tegoroczna edycja odbyła się 24-25 maja 2023 r. w Katowicach i towarzyszyły jej liczne panele dyskusyjne, konkursy oraz gala finałowa wręczenia nagród najwyższej rangi.

Wśród wyróżnionych prac B+R znalazły się wynalazki opracowane przez naukowców z Podkarpacia. Nagrodę platynową otrzymał projekt zespołu badawczego z Politechniki Rzeszowskiej pod nazwą „Inteligentny system sterowania indywidualną retencją wód deszczowych dla systemów kanalizacyjnych”. W ramach projektu zespół naukowy opracował akumulator indywidualnej retencji wód deszczowych wyposażony w inteligentny system ste-

rowania. Umożliwia on automatyczne i ręczne sterowanie pracą urządzenia w sposób zdalny przy równoczesnym monitorowaniu jego stanu w czasie rzeczywistym. Ten sam projekt otrzymał również Nagrodę Prezesa Izby Ekologii, a lider zespołu naukowego – dr inż. Kamil Pochwat – został wyróżniony Nagrodą dla Młodego Naukowca Wynalazcy 2023 Fundacji Polonia International. W ramach nagrody złoży on wizytę studyjną w Belgii w przedsiębiorstwach przemysłowych najbardziej zaawansowanych technologicznie, w laboratoriach i instytucjach naukowych oraz Parlamencie Europejskim.

Dwa spośród trzech złotych medali otrzymanych przez podkarpackich naukowców trafiły do zespołów z Politechniki Rzeszowskiej, a jeden – do naukowców z Uniwersytetu Rzeszowskiego. Wyróżnione projekty z Politechniki Rzeszowskiej dotyczą wysokowytrzymałych kompozytów polimerowo-włóknistych i robota do zabiegów ureterorenoskopii i cystoskopii z kompensacją ruchów oddechowych. Z kolei naukowcy z Uniwersytetu Rzeszowskiego zostali wyróżnieni za projekt technologii produkcji bionawozu z wykorzystaniem odpadów komunalnych.

***Z inicjatywy PCI zgłoszono do konkursu organizowanego w ramach Międzynarodowych Targów Wynalazków i Innowacji INTARG 2023 wynalazki opracowane na Podkarpaciu. Projekty zostały wyróżnione przez jury.***



Fot. PCI

Podkarpaccy naukowcy otrzymali również aż pięć srebrnych medali. Trzy z nich zdobyli pracownicy Uniwersytetu Rzeszowskiego za wynalazki dotyczące genetycznego testu przesiewowego dla kobiet z ryzykiem rozwoju raka jajnika, identyfikacji składników suplementów diety oraz innowacyjnego materiału, który może stać się implantem kostnym. Projekt dotyczący implantów kostnych otrzymał również nagrodę przyznaną przez Polską Izbę Rzeczników Patentowych. Po jednym srebrnym medalu zdobyli też naukowcy z Politechniki Rzeszowskiej oraz PWSTE w Jarosławiu. Wyróżniony wynalazek badaczy z Politechniki Rzeszowskiej dotyczył innowacyjnego absorbera energii, natomiast pracownicy PWSTE w Jarosławiu zostali wyróżnieni za program do dynamicznej wyceny nieruchomości.

Międzynarodowe jury postanowiło wyróżnić podkarpaccich naukowców brązowym medalem. Trafił od do zespołu naukowego z Państwowej Akademii Nauk Stosowanych w Krośnie, który opracował innowacyjną technologię wypieku biszkoptów wolnych od glutenu, laktozy, sacharozy i GMO.

Dyplom uznania Ministra Edukacji i Nauki otrzymały dwa zespoły naukowe z Uniwersytetu Rzeszowskiego i dwa z Politechniki Rzeszowskiej, które w ubiegłym roku prezentowały swoje wynalazki podczas Targów.

Wyróżnione projekty naukowe zostały zaprezentowane przez PCI, które otrzymało Nagrodę i Dyplom Uznania Ministra Edukacji i Nauki. – *Gratulujemy serdecznie wszystkim nagrodzonym projektom. Współpraca ze środowiskiem naukowym jest wymagająca, ale daje również możliwość bycia częścią wyjątkowych wydarzeń. Wyróżnienie Ministra otrzymane przez PCI potwierdza, że nasza praca została doceniona i wnosi realną wartość dodaną dla uczelni i kadry naukowej. Bardzo się cieszymy, że w tym roku wyróżnione zostały również regionalne szkoły wyższe, co oznacza, że PCI poszerza zasięg swojej aktywności i działa na rzecz ekosystemu innowacji w obszarze całego woj. podkarpackiego* – mówi **Timea Sulenta-Pluta**, dyrektor zarządzający ds. komercjalizacji badań PCI.

2 czerwca nastąpiło uroczyste wręczenie nagród przedstawicielom wyróżnionych zespołów naukowych. – *Cieszymy się, że nasze uczelnie wyższe uzyskują nagrody tak wysokiej rangi. Te medale i wyróżnienia wskazują na to, że misja powierzona PCI została wykonana dobrze* – mówi wicemarszałek województwa podkarpackiego **Ewa Draus**.

Wszystkie wyróżnione projekty naukowe zostały wypracowane w ramach III naboru do Programu grantowego PCI. Łączna kwota dofinansowania w tym naborze wyniosła ponad 17 mln zł.

Martyna Borczyk

## Konferencja UIIN w Budapeszcie

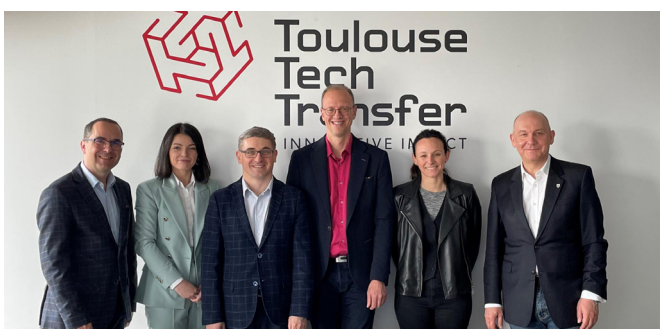
Konferencja UIIN to unikatowe wydarzenie, którego tematyka skupia się wokół współpracy nauki z biznesem. Tegoroczna edycja odbyła się w Budapeszcie, a wśród uczestników znaleźli się przedstawiciele Podkarpackiego Centrum Innowacji. – *Do udziału w konferencji UIIN zaprosiliśmy przedstawicieli Uniwersytetu Rzeszowskiego i Politechniki Rzeszowskiej. W tym roku znaczna część tematów poświęcona była zagadnieniom związanym z budowaniem partnerstw, ale – co ciekawe – nie tylko z podmiotami zewnętrznymi, również np. w ramach jednej uczelni. Kolejnym szeroko omawianym tematem były kompetencje przyszłości, kształcenie studentów oraz wskazanie, jak istotną rolę z punktu widzenia przedsiębiorców odgrywają kompetencje miękkie. Innym ciekawym zagadnieniem była bu-*



*dowa funduszy inwestycyjnych bezpośrednio na uczelniach, sposób ich kształtowania, struktura oraz źródła finansowania, co może stanowić przykład do formowania takich jednostek również w Polsce – re-lacjonuje Timea Sulenta-Pluta, dyrektor zarządzają-  
cy ds. komercjalizacji badań PCI.*

## Przedstawiciele PCI z wizytą w Tuluzie

Podczas wizyty we Francji zespół PCI miał szansę zapoznać się z dobrymi praktykami w zakresie transferu technologii, uczestnicząc w spotkaniu z Toulouse Tech Transfer. Wizyta była również okazją do tego, aby zobaczyć, jak działa przestrzeń kreatywna Le Catalyseur udostępniona studentom



i innowatorom. Przedstawiciele PCI mogli posłuchać, jak funkcjonują klastry branżowe na terenie Francji, m.in. Eurobiomedie – klaster poświęcony technologii medycznej i opiece zdrowotnej, a także Aerospace Valley – francuski klaster firm i ośrodków badawczych zajmujących się inżynierią lotniczą i kosmiczną, który wspiera tworzenie start-upów w tym sektorze. Wspólna wymiana doświadczeń miała na celu analizę stosowanych rozwiązań w innych ośrodkach, ale również prezentację tego, na jakim etapie rozwoju jest PCI i jaka wiedza wytworzona w naszej placówce może być również wykorzystywana przez ośrodki działające jako centra transferu technologii czy centra innowacji.

*Timea Sulenta-Pluta*



**Usługi PCI** są bezpłatne do końca czerwca 2023 r.  
dzięki finansowaniu ze środków Europejskiego Funduszu  
Rozwoju Regionalnego na lata 2014-2020.  
Kwota dofinansowania to **100 mln zł**.



**Wydawca:**

**Podkarpackie Centrum Innowacji Sp. z o.o.**  
ul. Teofila Lenartowicza 4  
35-051 Rzeszów  
tel. +48 507 836 617  
www.pcinn.org  
www.facebook.com/Podkarpackie-CentrumInnowacji

**Opracowanie:**

**Martyna Borczyk**  
tel. +48 572 601 241  
e-mail: m.borczyk@pcinn.org

**Korekta, skład i łamanie:**

**Agata Mościcka** / biały-ogród.pl  
38-100 Glinik Charzewski 47  
tel. +48 516 139 686  
e-mail: amoscicka@vp.pl