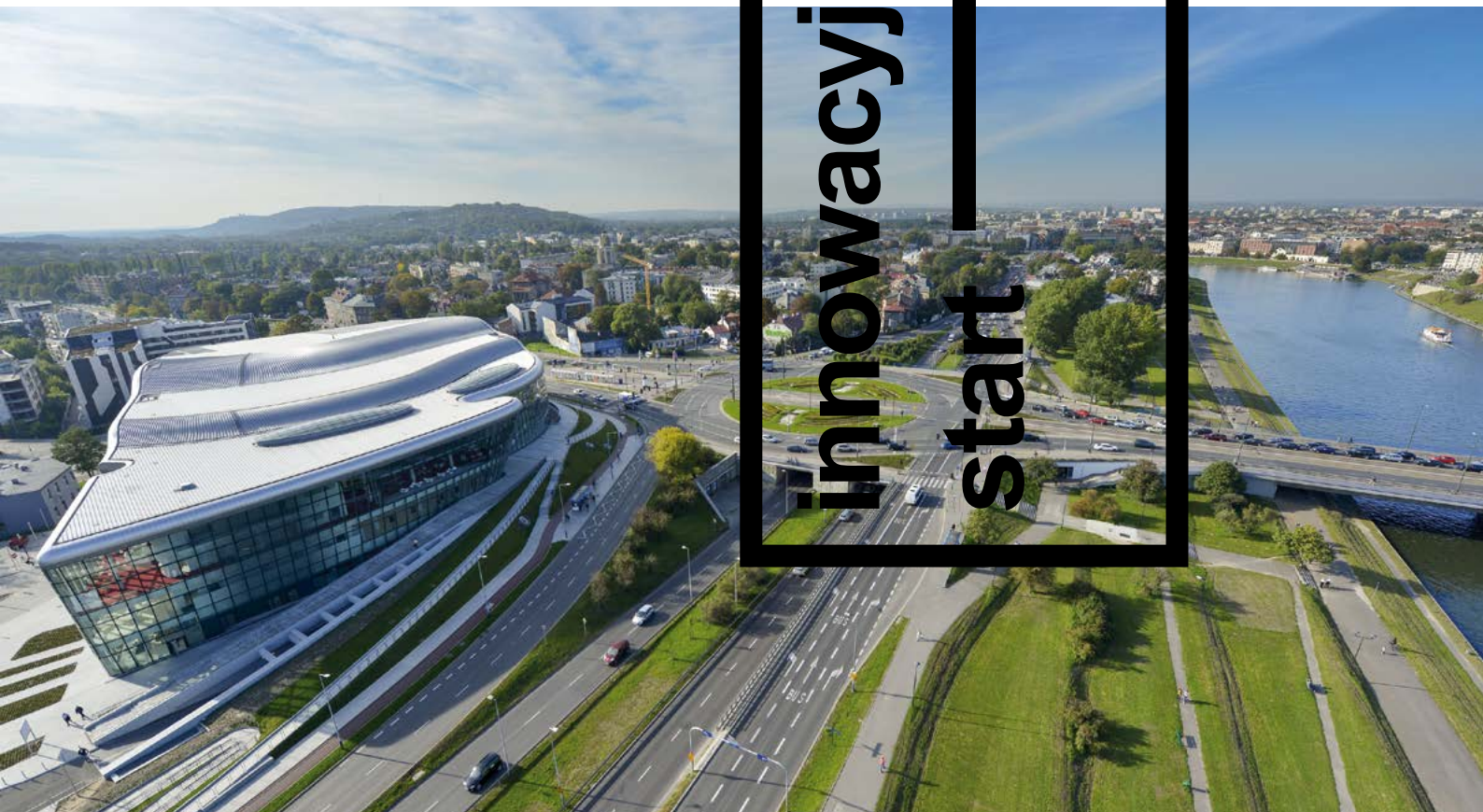


**innowacyjny
start**

01

**Małopolska
Europejski Region Przedsiębiorczości 2016**





Komercjalizacja nowych idei i pomysłów wymaga istnienia określonego poziomu postaw przedsiębiorczych. O tym, iż w Małopolsce rozwijają się one dobrze, świadczy fakt przyznania, jako pierwszemu polskiemu województwu, prestiżowego tytułu Europejskiego Regionu Przedsiębiorczości. O argumentach i nadziejach związanych z tą nagrodą piszemy szerzej w niniejszym, XL już numerze Innowacyjnego Startu. Zaczynamy od wywiadu z Jackiem Krupą, Marszałkiem Województwa Małopolskiego, dla którego rozwój przedsiębiorczości i innowacji jest jednym z priorytetowych wyzwań rozwo-

ju regionu. Z lektury tego tekstu można dowiedzieć się między innymi o działaniach, jakie planowane są w tym zakresie w najbliższym roku. M.in. już w czerwcu będziemy gościć w Małopolsce Komisję ds. Polityki Gospodarczej ECON przy Komitecie Regionów.

Fakt, iż nie brakuje osób zainteresowanych rozwojem własnych firm jest istotny z punktu widzenia skali wsparcia funduszami europejskimi, które przez najbliższych siedem lat wyniosą dla Małopolski blisko 3 mld euro. Z tej kwoty aż ponad 876 mln euro przeznaczonych zostanie na rozwój przedsiębiorczości, z czego większość na podniesienie innowacyjności oraz konkurencyjności przedsiębiorstw. Więcej informacji na temat planowanych alokacji jak i możliwości aplikowania o środki pomocowe dowiedzą się Państwo w z lektury tekstu Regionalny Program Operacyjny 2014-2020 dla małopolskich przedsiębiorców - innowacje są naszym priorytetem przygotowanego przez pracowników Małopolskiego Centrum Przedsiębiorczości. Dostępność środków finansowych na wdrażanie innowacji jest istotnym, ale nie wystarczającym warunkiem powodzenia tego procesu. Musi równocześnie istnieć podaż wysokiej jakości pomysłów, a jedną z możliwości ich tworzenia są powstające prace doktorskie. O potencjalnym startupie w zakresie zastosowania nanotechnologii do realizacji inteligentnych samo diagnozujących konstrukcji w oparciu o prace mgr. inż. Krzysztofa Grabowskiego pisze promotor jego doktoratu prof. dr hab. inż. Tadeusz Uhl.

Bardzo ciekawe rozwiązanie problemu elastycznego zaspokajania potrzeb mieszkaniowych przedstawiają w dziale Co słychać w dizajnie studenci Wydziału Form Przemysłowych ASP w Krakowie Patryk Kurczaba, Paulina Morawa i Adrianna Pusz. Proponują mianowicie drukowanie ścian domu za pomocą drukarek 3D, które nie odbiegałyby od standardów domów budowanych tradycyjnie. Istniałaby natomiast możliwość elastycznego dobudowywania kolejnych pomieszczeń wraz z powiększaniem się rodziny, bądź też ich rozbiórki z możliwością wykorzystania w innym obiekcie.

O tym, że przemysł gier komputerowych rozwija się w Małopolsce bardzo dobrze świadczy między innymi opisany przykład studia Reality Games, które znajduje się w rankingach TOP 100 gier w niemal 100 krajach. Jego aplikacja w Portugalii znalazła się nawet w pewnym momencie na drugiej pozycji pod wzglę-

dem popularnością, wyprzedzając Facebook, Gmail, Snapchat czy Instagram. Nowy typ gier wykorzystujących rzeczywiste i stale aktualizowane dane o otaczającym nas świecie być może stanie się kolejnym hitem eksportowym naszego regionu. Do dobrych wiadomości zaliczyć można również uruchomienie w Tarnowie pierwszej przestrzeni tzw. coworkingu, czyli miejsca, gdzie przedsiębiorcy nie posiadający swojego biura mają możliwość odbycia spotkania, skorzystania z dostępu do internetu, czy po prostu spokojnej pracy. Więcej o tej inicjatywie pisze Maciej Łata z Tarnowskiej Agencji Rozwoju Regionalnego S.A. Inną formą wsparcia dla rozpoczynających działalność gospodarczą są Akademickie Inkubatory Przedsiębiorczości. Elżbieta Zwolak z Akademickiego Inkubatora Przedsiębiorczości UJ odpowiada w tym numerze IS na pytania dotyczące korzyści, jakie niesie nawiązanie współpracy z tą instytucją, w tym zwłaszcza możliwość prowadzenia działalności gospodarczej bez konieczności rejestracji własnej firmy. Zupełną nowością w skali kraju jest natomiast Garaż Złożoności UJ, czyli wyposażone w profesjonalną infrastrukturę badawczą, interdyscyplinarne laboratorium naukowe, przestrzeń do kreatywnego majsterkowania, eksperymentowania, tworzenia nowych idei i pomysłów. Młodzi ludzie mają tam możliwość realizowania swoich nawet najbardziej awangardowych projektów w gronie podobnych im pasjonatów. Rozwojowi innowacji będzie również sprzyjał uruchomiony w październiku 2015 roku w Pychowicach Małopolski Park Technologii Informatycznych. Dziś działa w nim już około 40 firm, w większości z branży ICT, multimediów i gier. Na nowych lokatorów czekają tam również dwa nowoczesne laboratoria: data centre i laboratorium Multimedialne. O możliwościach wzrostu innowacyjności gospodarki, jakie niesie ze sobą tworzenie spółek celowych przez wyższe uczelnie, pisze w tym numerze IS Dominik Kowal z Krakowskiego Centrum Innowacyjnych Technologii INNOAGH Sp. z o.o.

Pozostaje życzyć nam wszystkim, aby dzięki przedsiębiorczości Małopolska była w stanie wykorzystać coraz szerszy strumień unijnych środków finansowych, oraz by przełożyły się one na wzrost innowacyjności gospodarki naszego województwa.

Łukasz Mamica [redaktor naczelny]

REDAKTOR NACZELNY: dr hab. Łukasz Mamica (Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie)

SEKRETARZ REDAKCJI: dr Piotr Kopyciński (Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie)

ZESPÓŁ REDAKCYJNY: Tomasz Bluszcz (Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego), Joanna Domańska (Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego), Edyta Giżycka (Centrum Innowacji Transferu Technologii i Rozwoju Uniwersytetu Jagiellońskiego), Adelina Kasprzak (Centrum Transferu Technologii Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie), Jakub Kruszelnicki (Centrum Transferu Technologii Politechnika Krakowska), Monika Machowska (Krakowski Park Technologiczny Sp. z o.o.), Marlena Marek (Centrum Transferu Technologii Politechnika Krakowska), Wojciech Przybylski (Krakowski Park Technologiczny Sp. z o.o.), Leszek Skalny (Tarnowska Agencja Rozwoju Regionalnego), Elżbieta Sztorc (Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego), Agnieszka Wójcik (Centrum Transferu Technologii Akademii Górniczo-Hutniczej)

KONTAKT Z REDAKCJĄ: Departament Rozwoju Gospodarczego Urzędu Marszałkowskiego Województwa Małopolskiego, tel.: (12) 63-03-444, (12) 63-03-248; fax: (12) 63-03-445; e-mail: tomasz.bluszcz@umwm.pl

NAKŁAD: 2 500 egz.

OPRACOWANIE GRAFICZNE: Krzysztof Sanecki

LAYOUT: Bartłomiej Ryba

DRUK: Drukarnia Kolejowa Kraków Sp. z o.o.

- 2 Wywiad z Jackiem Krupą, Marszałkiem Województwa Małopolskiego
- 4 Regionalny Program Operacyjny 2014-2020. Małopolskie Centrum Przedsiębiorczości
- 6 Start-upy – lizboński sposób na aktywność
- 7 Doktorat – łączenie nauki i biznesu
- 8 Small Business Act – potencjał wielkiego rozwoju
- 10 Reality Games – potentat danych rzeczywistych. Wywiad ze Zbigniewem Woźnowskim, prezesem firmy
- 12 Przedsiębiorczość na europejską miarę. Spółka celowa Politechniki Krakowskiej INTECH PK Sp. z o.o.
- 14 Improve Your Company! Politechnika Krakowska
- 15 Polska Dolina Krzemowa. Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie
- 16 ABC Przedsiębiorczości Akademickiej. Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości UJ
- 18 Garaż złożoności Uniwersytetu Jagiellońskiego
- 20 Spin-off – pomysł na komercjalizację. Krakowskie Centrum Innowacyjnych Technologii INNOAGH
- 22 Uniwersytet Rolniczy im. Hugon Kołłątaja w Krakowie partnerem i kreatorem
- 24 Co słyhać w dizajnie. Drukowane domy
- 26 Co się dzieje w Tarnowie. DESK – coworking po tarnowsku
- 28 Trafiliśmy w punkt. Małopolski Park Technologii Informatycznych
- IV strona okładki Małopolska – Europejski Region Przedsiębiorczości 2016

Spis treści

*Wywiad przeprowadza
Pan dr hab. Łukasz Mamica,
Redaktor Naczelny
„Innowacyjnego Startu”*



Wywiad z JACKIEM KRUPĄ Marszałkiem Województwa Małopolskiego

W 2015 roku Małopolska, jako pierwsze polskie województwo, została nagrodzona przez Komitet Regionów Unii Europejskiej tytułem Europejskiego Regionu Przedsiębiorczości 2016 (ERP). To prestiżowy tytuł przyznawany tym regionom, które wy-

różniają się w skali Europy strategią wspierania przedsiębiorczości. Z Marszałkiem Województwa Małopolskiego, Jackiem Krupą, rozmawiamy o korzyściach płynących z tego tytułu dla Małopolski

Panie Marszałku – dlaczego Małopolska?

Tytuł Europejskiego Regionu Przedsiębiorczości to bez wątpienia ogromne wyróżnienie dla naszego województwa. Nasza obecność w gronie trzech najlepszych regionów z całej Europy to potwierdzenie tego, że działania na rzecz przedsiębiorczości, jakie podjęliśmy w ostatnich latach i jakie konsekwentnie wdrażamy, są doceniane przez Komitet Regionów i Komisję Europejską. Jest to szczególnie ważne, ponieważ do tej pory tytuł ten otrzymywały głównie regiony Europy Zachodniej, znacznie lepiej rozwinięte. Małopolska została nagrodzona przede wszystkim za dobrą współpracę z instytucjami z regionu i podejmowanie wielu wspólnych przedsięwzięć, a także efektywne wydatkowanie środków europejskich. W poprzedniej perspektywie ponad 22% środków z Małopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego przeznaczyliśmy na wsparcie przedsiębiorczości i rozwoju innowacji. I co najważniejsze, przyniosło to realne efekty – małopolskie firmy wdrożyły na rynek ponad 2,5 tys. nowych produktów i technologii, utworzyły ponad 3,2 tys. miejsc pracy. Mamy znakomity kapitał ludzki – studentów, młodych ludzi, którzy mają świetne pomysły, są bardzo aktywni. Krakowska scena startupowa jest jedną z najaktywniejszych w całej Polsce, a wiele firm, które zaczynały w Krakowie, działa teraz na rynkach globalnych, m.in. Estimote, Brainly czy Base.

Jakie korzyści przynosi Małopolsce tytuł ERP?

Na pewno bardzo dużym sukcesem jest wzmocnienie pozycji Małopolski na arenie międzynarodowej. Dołączyliśmy do elitarnej grupy regionów ERP i udowodniliśmy, że jesteśmy wiarygodnym partnerem, z którym warto realizować wspólne innowacyjne projekty. Jeszcze pod koniec 2015 roku otrzymaliśmy propozycje udziału w charakterze partnera w trzech projektach. Jeden z nich, eCreation Labs, został już złożony początkiem lutego do Programu Ramowego Horyzont 2020 i dotyczy działań wspierających pomysły biznesowe, które mają szansę na szybki rozwój rynkowy. Małopolska jest jednym z ośmiu partnerów. Nad pozostałymi dwoma projektami pracujemy w konsorcjach, planujemy je składać w I półroczu do Programu Interreg Europa. Tytuł ERP otworzył nam również duże możliwości promocji potencjału i aktywności Małopolski nie tylko w regionie, ale także w skali międzynarodowej. Staliśmy się wzorem dla Europy jak skutecznie wdrażać politykę na rzecz rozwoju przedsiębiorczości, awansując z pozycji regionu głównie uczącego się od innych. Jesteśmy bardzo często zapraszani przez Komitet Regionów i Komisję Europejską do udziału w międzynarodowych wydarzeniach, by dzielić się naszymi doświadczeniami i praktykami. W ostatnim czasie przedstawiciele województwa byli prelegentami podczas wielu wydarzeń w Brukseli, m.in. konferencji dedykowanej wspieraniu start-upów na poziomie europejskim „Startup Europe Comes to the Regions”, czy konferencji poświęconej tematyce wdrażania strategii inteligentnych specjalizacji „European Innovation Ecosystems: Good governance and effective support for Smart Specialisation”. Warto podkreślić, że podczas tej pierwszej konferencji zrodziła się idea partnerskiego projektu do Horyzontu, o którym wspominałem.

Jakie są dalsze plany w zakresie wspierania przedsiębiorczości? Jaki wpływ na te działania będzie mieć tytuł ERP dla Małopolski?

Tytuł ERP dla naszego regionu traktujemy przede wszystkim jako zobowiązanie do dalszej ciężkiej pracy na rzecz tworzenia jak najlepszych warunków prowadzenia działalności gospodarczej. Bardzo dużą szansą są środki europejskie. W ramach Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego 2014-2020 mamy blisko 3 mld EUR do zainwestowania, z czego ponad 870 mln EUR na rozwój przedsiębiorczości. Środki te przeznaczymy na wsparcie przedsiębiorczości na różnych etapach, a więc na promowanie idei bycia przedsiębiorczym, zakładanie działalności gospodarczej (w formie dotacji, pożyczek i działań szkoleniowo-doradczych), jak również wsparcie już istniejących firm, aby mogły rozwijać swoją działalność i wdrażać nowoczesne rozwiązania i produkty. W tej perspektywie mocniej stawiamy na rozwój innowacji, komercjalizację i umiędzynaradawianie działalności, stąd duże środki dla firm na te działania, m.in. poprzez bony na innowacje, dotacje na wdrażanie wyników badań do przemysłu, środki na wsparcie firm w ekspansji na nowe rynki. Część konkursów została już ogłoszona, kolejne uruchamiamy systematycznie, aby małopolscy przedsiębiorcy mogli jak najszybciej skorzystać z tych pieniędzy.

Wspominał Pan, że tytuł ERP daje duże szanse na promocję międzynarodową Małopolski. Czy planowane są jakieś konkretne inicjatywy?

Naszym głównym celem jest promowanie Małopolski na arenie międzynarodowej jako miejsca, w którym warto prowadzić swój biznes. Dlatego też wspólnym mianownikiem wszystkich działań promocyjnych jest zachęcanie do inwestowania w Małopolsce, pokazanie, jak cennym kapitałem ludzkim dysponujemy, bo to on świadczy o poziomie regionu. Małopolska i Kraków są obecnie na czele rankingów jeśli chodzi o atrakcyjność inwestycyjną, jednak nie zamierzamy spocząć na laurach i będziemy dalej umacniać markę gospodarczą regionu.

W czerwcu tego roku, właśnie dzięki przyznanemu tytułowi, gościć będziemy w Małopolsce Komisję ds. Polityki Gospodarczej ECON przy Komitecie Regionów. Podczas dwóch dni nasz region stanie się miejscem debaty o przyszłości rozwoju gospodarczego Europy. Członkowie Komisji uczestniczyć będą m.in. w Forum Inwestycyjnym w Tarnowie, odwiedzą wybrane miejsca w regionie istotne dla jego rozwoju technologicznego, m.in. Małopolski Park Technologii Informacyjnych czy Jagiellońskie Centrum Innowacji.

Rok, na który zostaliśmy nagrodzeni tytułem ERP, dopiero niedawno się rozpoczął. Przed nami jeszcze wiele miesięcy i wiele działań, które będziemy podejmować. Na pewno będziemy dalej angażować partnerów z regionu do wspólnych inicjatyw, takich jak m.in. Małopolski Festiwal Innowacji czy Światowy Tydzień Przedsiębiorczości. Jesteśmy świadomi, że za sukcesem regionu stoją ludzie, partnerzy, dlatego tak mocny akcent kładziemy na współpracę.

Małopolskie Centrum Przedsiębiorczości

Regionalny Program Operacyjny 2014-2020 dla małopolskich przedsiębiorców – innowacje są naszym priorytetem

W Małopolsce w ostatnich latach przybywa przedsiębiorców, którzy chcą prowadzić swoją działalność. Spada bezrobocie, rosną wynagrodzenia, znacząco rośnie PKB. Nasz region zmienia się na korzyść dzięki aktywnej działalności przedsiębiorców, współfinansowanej również środkami UE.

Małopolska zachęca do inwestowania

Samorząd Województwa Małopolskiego stawia na budowanie silnego partnerstwa z przedsiębiorcami i nauką, w czym pomocne jest efektywne wdrażanie funduszy europejskich. Dzięki dofinansowaniu z Małopolskiego Regionalnego Programu Operacyjnego w latach 2007-2013 małopolskie firmy utworzyły ponad trzy tysiące miejsc pracy, wprowadziły dwa i pół tysiąca nowych usług oraz ponad dwa i pół tysiąca nowych produktów i technologii. Są to realne wartości, które procentują u przedsiębiorców w postaci nowych odbiorców towarów i usług, rynków zbytu i kontraktów. Inwestycje zrealizowane przez firmy, które skorzystały z funduszy w latach 2007-2015 przełożyły się na ponad tysiąc rozwiązań innowacyjnych, które rozwijane są obecnie w małopolskich zakładach produkcyjnych i usługowych.

Skala wsparcia funduszami europejskimi jest duża, a będzie jeszcze większa – przez najbliższych siedem lat do Małopolski trafi w sumie blisko 3 mld euro. Z tej kwoty aż 876,7 mln euro przeznaczonych zostanie na rozwój przedsiębiorczości, większość z tej puli – na podniesienie innowacyjności oraz konkurencyjności istniejących firm.

Małopolskie innowacje – kierunki rozwoju

Stymulowanie popytu na innowacje i wzmacnianie więzi kooperacyjnych między nauką i biznesem, zwłaszcza w dziedzinach specjalizacji regionalnej, jest priorytetem. Wybór obszarów kluczowych dla gospodarczego rozwoju regionu był jednym z warunków koniecznych do uruchomienia funduszy europejskich w ramach nowej perspektywy finansowej 2014-2020. Główne kierunki wzrostu małopolskiej gospodarki wynikają z Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Małopolskiego 2020. Do atrakcyjnych dla inwestorów dziedzin, w których Małopolska się specjalizuje, zaliczono: nauki o życiu (life science); zrównoważoną energię; technologie informacyjne i komunikacyjne (ICT); chemię; produkcję metali i wyrobów

metalowych oraz wyrobów z mineralnych surowców niemetalicznych; elektrotechnikę i przemysł maszynowy; przemysły kreatywne i czasu wolnego. Projekty, które otrzymają bezwzrotne dofinansowanie w zakresie działalności B+R, muszą się wpisywać w te kluczowe dla rozwoju naszego województwa dziedziny.

Oferta w ramach Regionalnego Programu Operacyjnego

Środki z Regionalnego Programu Operacyjnego Województwa Małopolskiego 2014-2020 będą wspierać przedsiębiorczość w regionie dwojako: z jednej strony jako bezpośrednie dotacje – np. na badania i rozwój firm (przeznaczono na ten cel 160 mln euro), z drugiej strony pośrednio – przykładem będą projekty rozwijające infrastrukturę B+R w sektorze jednostek naukowych (60 mln euro), uzupełniające potencjał infrastrukturalny instytucji otoczenia biznesu, rozwijające centra transferu wiedzy (30 mln euro).

Dofinansowanie otrzymają projekty z zakresu rozwoju stref aktywności gospodarczej, promocji postaw przedsiębiorczości i potencjału instytucji otoczenia biznesu. Podejmowane będą działania na rzecz umiędzynarodowienia naszej gospodar-



Dyrektor MCP - Rafał Solecki. Fot. zbiory własne

ki. Przedsiębiorstwa będą mogły również starać się o dotacje i pożyczki na inwestycje. Łącznie na te działania przeznaczono 240 mln euro.

Dla sektora MŚP przeznaczono także 19 mln euro na wspieranie proekologicznych rozwiązań, w tym w zakresie poprawy efektywności energetycznej przedsiębiorstw oraz wykorzystania w nich OZE, a także 80 mln euro na działania mające na celu podniesienie atrakcyjności inwestycyjnej obszarów bazujących na zasobach naturalnych i przestrzennych.

Wsparcie uzyskają osoby chcące założyć działalność gospodarczą, dofinansowane zostaną projekty aktywizujące zawodowo osoby bezrobotne, czy też wspierające łączenie życia zawodowego z rodzinnym (łącznie 270,7 mln euro).

Przewidziano także realizację przedsięwzięć wspierających rozwój ekonomii społecznej, w celu zwiększenia zatrudnienia w tym sektorze (17 mln euro).

Pierwsze konkursy już ruszyły...

Budowanie i wzmacnianie pozycji konkurencyjnej sektora MŚP rozpoczęło się od wsparcia rozwoju przedsiębiorstw Bonami na innowacje. System bonów ma się stać kołem zamachowym rozwoju działalności badawczo-rozwojowej (B+R) w firmach naszego regionu, konkursy na uzyskanie tego rodzaju dotacji będą ogłaszane co roku. Najistotniejszym elementem projektów będzie nawiązanie współpracy małopolskich przedsiębiorców z wykonawcami usług w zakresie B+R, m.in. z jednostkami naukowymi czy z instytucjami otoczenia biznesu z całej Polski. Efektem tej współpracy będzie uzyskanie przez przedsiębiorców opracowań w zakresie wzornictwa, nowego lub ulepszonego produktu/usługi, ochrony własności intelektualnej.

Pierwsze firmy zostały już wybrane do dofinansowania i zaczynają realizować swoje projekty. Jest wśród nich przedsiębiorstwo Scandia Cosmetics S.A. z Niepołomic, które nabyło doświadczenia we wdrażaniu funduszy unijnych już w poprzedniej perspektywie. Firma otrzymała wówczas dofinansowanie trzech innowacyjnych projektów w ramach II Osi MRPO 2007-2013 – Gospodarka Regionalnej Szansy. Dzięki wsparciu ze środków unijnych przedsiębiorstwo wdrożyło wówczas no-

lu realizacji cyklu 20 usług badawczo-rozwojowych, umożliwiających wprowadzenie na rynek 20 innowacyjnych produktów. Gdy przedsiębiorca skorzysta z szansy, jaką daje mu bon na innowacje, może starać się o dofinansowanie przedsięwzięć ukierunkowanych na realizację badań przemysłowych, eksperymentalnych prac rozwojowych, w tym linii demonstracyjnych i pilotażowych, walidacji, włącznie z uruchomieniem pierwszej produkcji i przygotowaniem do wdrożenia wyników prac B+R w działalności gospodarczej. Możliwe będzie także dofinansowanie infrastruktury badawczo-rozwojowej przedsiębiorstw, pod warunkiem że jej celem będzie wytworzenie i wprowadzenie do własnej działalności gospodarczej nowych produktów, procesów i usług. Ogłoszenie konkursów nastąpi w I połowie 2016 r. Instytucją, która je zorganizuje w imieniu Zarządu Województwa Małopolskiego, będzie Małopolskie Centrum Przedsiębiorczości (MCP).

MCP będzie także realizować działania z zakresu wsparcia dotacyjnego, jak i tworzenia systemu instrumentów finansowych wspierających potrzeby inwestycyjne firm. Przedsiębiorcy będą mogli otrzymać dotacje na przedsięwzięcia z zakresu wykorzystania wyników prac B+R do wprowadzenia na rynek nowych produktów, procesów lub usług, tj. w szczególności uruchomienia pierwszej produkcji lub rozpoczęcia świadczenia usług opartych na wynikach wcześniejszych prac badawczo-rozwojowych (II kw. 2016 r.). Przedsiębiorcy, którzy działają na rynku dłużej niż 24 m-ce, będą mogli również otrzymać dotacje na inwestycje w zakresie produkcji urządzeń służących do wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych. Ogłoszenie konkursu nastąpi jeszcze w I kwartale 2016 r. Województwo małopolskie planuje także uruchomienie systemu pożyczek i poręczeń, wspierających inwestycje małopolskich MŚP.

Każdy przedsiębiorca, który ma innowacyjny pomysł, powinien go przeanalizować pod kątem możliwości finansowania go z programu regionalnego.

Pomocne w tym zakresie będą Punkty Informacyjne Funduszy Europejskich, które zlokalizowano w 5 miastach naszego regionu (Kraków, Tarnów, Nowy Sącz, Chrzanów, Nowy Targ).

Kontakt:

Główny Punkt Informacyjny FE w Krakowie
ul. Wielicka 72B, 30-552 Kraków
Tel. (12) 616 0 616
Fax (12) 29 90 941
Małopolskie Centrum Przedsiębiorczości
ul. Jasnogórska 11, 31-358 Kraków



Scandia Cosmetics, Fot. zbiory własne

wczesne technologie w produkcji kosmetyków oraz przeprowadziło badania przemysłowe w ramach oferowanych przez siebie usług. Aktualnie firma otrzymała Bon na innowacje w ce-

 **MAŁOPOLSKA**


Małopolskie
Centrum
Przedsiębiorczości

Start-upy – lizboński sposób na aktywność

Maciej Sabal

Departament Rozwoju Gospodarczego, Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego

Analizując przypadek Lizbony, jednego z laureatów nagrody Europejski Region Przedsiębiorczości 2015, można dojść do wniosku, że do osiągnięcia sukcesu potrzebna jest odrobina pecha. Kryzys finansowy, który Portugalia odczuła wyjątkowo dotkliwie, sprawił, iż lokalne władze, chcąc wypełnić pustkę po wyjściu koncernów, stworzyły przestrzeń dla innowacyjnych przedsiębiorstw.

„Kiedy otwieraliśmy pierwszy inkubator startupów w centrum Lizbony (...) wszyscy mówili, że to nierozsądny pomysł, jednak ostatecznie mieliśmy 600 kandydatów na 60 pomieszczeń” – mówił burmistrz Lizbony Antonio Costa w roku 2013, rok po otwarciu Startup Lisboa. W czerwcu 2014 roku Lizbona otrzymała tytuł Europejskiego Regionu Przedsiębiorczości 2015 i umacnia swój wizerunek „miasta startupów”. Antonio Costa nie jest już burmistrzem (w listopadzie 2015 roku został premierem Portugalii), ale zapoczątkowana pod jego rządami wizja Lizbony jako miasta innowacyjnej przedsiębiorczości rozwija się w najlepsze. Właśnie wizja Lizbony jako miasta nowych przedsiębiorstw i atlantyckiego węzła gospodarczego, będącego naturalną bramą do obu Ameryk, Afryki i Unii Europejskiej, była kluczowym czynnikiem, który zdecydował o tym, iż komisja konkursowa zdecydowała o przyznaniu tytułu ERP 2015.



Lizbona, Fot. zbiory własne

Mimo krótkiej historii takie miejsca, jak wspomniany inkubator Startup Lisboa czy „laboratorium nowych koncepcji” Fab Lab Lisboa mają na swoim koncie wiele namacalnych sukcesów. Przykładem jest choćby Muzzley, który wypuścił aplikację pozwalającą smartfonom na kontrolowanie odbiorników TV, domowych urządzeń i niektórych funkcji w samochodzie. Firma rozwija się bardzo szybko, a wśród jego klientów są m.in. Intel

Corp., Volkswagen i Portugal Telecom. Wspomniany Muzzley, ale także inne start-upy działające w Lizbonie (miasto udzieliło wsparcia ponad 200 tego typu podmiotom) opierają się na kreatywności i wykształceniu mieszkańców, ale także na stosunkowo niskich kosztach pracy, które znacznie obniżyły się w tym kraju po wyprowadzce korporacji w wyniku kryzysu w roku 2008. To skłoniło władze do poszukiwania sposobów na pobudzenie innowacyjności i rozwoju przedsiębiorczości. Założenie inkubatora w 2013 roku z jednej strony można nazwać momentem zwrotnym w historii miasta, ale z drugiej było wynikiem dłuższego procesu. Władze miasta już wcześniej podejmowały działania realnie ułatwiające prowadzenie działalności, takie jak wprowadzenie instrumentów finansowych wspierających przedsiębiorców czy wdrożenie programów przedsiębiorczości w szkołach. Jak podkreśla Margarida Figueiredo, Dyrektor Departamentu Zatrudnienia, Przedsiębiorczości i Biznesu Urzędu Miasta Lizbona, wielu z partnerów współpracowało z urzędem miasta co najmniej kilka lat przed założeniem inkubatora. Starania miasta przyniosły swój plon stosunkowo szybko. Najpierw doszło do zapelnienia pustki po korporacjach, które miało symboliczny wymiar: inkubator startupów mieści się właśnie w jednym z opuszczonych przez korporacje biurowcu. Później pojawiła się nagroda ERP 2015, która stanowiła impuls do dalszego rozwoju. „Nasi partnerzy biznesowi liczą na to, że nagroda wpłynie na rozwój międzynarodowych kontaktów, co przyniesie długoterminowe korzyści w odniesieniu do wzrostu ekonomicznego i zatrudnienia” – podkreśla Margarida Figueiredo.

Cristina Santos Silva z tego samego departamentu dodaje, że nagroda wpłynęła również na postrzeganie miasta przez inwestorów. Nasze rozmówczynie przyznają, że nagroda dała władzom miasta nowe odpowiedzi na wyzwania, które postawił przed nimi kryzys, przede wszystkim tworzenie miejsc pracy (w Portugalii co piąta osoba między 25 a 29 rokiem życia jest bez pracy). Podkreślają, że jest to nagroda dla wszystkich członków społeczności tego miasta. „W Lizbonie przedsiębiorczość nie opiera się tylko na inicjatywach lokalnych władz. Jest to raczej rezultat dynamicznej współpracy pomiędzy obywatelami, biznesem i instytucjami lokalnego szczebla” – mówi Cristina Santos Silva. Trudno jej nie wierzyć, skoro w czasopiśmie „Entrepreneur” Lizbonę nazwano jednym z najlepszych miast do rozwoju przedsiębiorczości na świecie.

Doktorat – łączenie nauki i biznesu

prof. dr hab. inż. Tadeusz Uhl

Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie, e-mail: tuhl@agh.edu.pl; www.agh.edu.pl

Na całym świecie, jako podstawowe prace naukowe uważa się prace realizowane w ramach doktoratów. To młodzi ludzie pod kierunkiem doświadczonych naukowców realizują bardzo zaawansowane badania naukowe. Związana jest z tym pewna periodyczność uczelni w przebiegu projektów naukowych, gdyż doktorant jest rekrutowany, realizuje swoją pracę i odchodzi w ciągu 3 (4) lat. Powoduje to też trudność w podejmowaniu projektów dla przemysłu na uczelni, gdyż czas wykonania takich zadań jest jednym z najważniejszych czynników decydujących o sukcesie, i nie zawsze pokrywa się z realizowanymi pracami doktorskimi.

Motywacje podejmowania studiów doktoranckich przez studentów są różne; wielu z doktorantów marzy o karierze naukowej; inni o własnym biznesie, głównie o biznesie opartym na wiedzy. Pierwsza ścieżka kariery jest naturalna i realizowana od lat, natomiast druga, szczególnie w Polsce nie jest powszechna. Ja osobiście uważam, że doktorat oprócz walorów naukowych, co jest jego podstawowym celem, powinien również otwierać drogę dla tych, którzy chcą w przyszłości prowadzić własną firmę. Powinien dawać im na starcie przewagę konkurencyjną, którą mogą osiągnąć prowadząc badania naukowe przez (3) 4 lata doktoratu. Wymaga to odpowiedniego ukierunkowania prac i wzbogacenia ich o zdobycie informacji o rynku oraz kontaktów biznesowych, które są bardzo istotne szczególnie na starcie firmy technologicznej. Realizując doktorat student powinien po pierwsze weryfikować wyniki w skali globalnej, publikując w najlepszych w danej dziedzinie czasopiśmie oraz występując na konferencjach międzynarodowych, również z punktu widzenia późniejszych działań biznesowych taka weryfikacja dodaje pewności siebie, tak ważnej w podejmowaniu tego typu wyzwań. Po drugie, taki doktorat powinien być realizowany w zakresie tematyki związanej rynkiem nowych technologii. Rynkowość tematyki powinna być weryfikowana poprzez spotkania, prezentacje i dyskusje, nie tylko z ludźmi z obszaru nauki, ale również związanymi z biznesem. Firmy technologiczne są z reguły ukierunkowane na rynek globalny, to też wymusza odpowiednie działanie nie tylko w skali krajowej, ale przede wszystkim międzynarodowej. Praca doktorska powinna być, z punktu widzenia możliwości jej komercjalizacji kompletna, to jest zawierać: dokładną analizę stanu wiedzy w zakresie pracy, sformułowanie problemu badawczego, przeprowadzone rozważania teoretyczne i/lub symulacje komputerowe oraz badania eksperymentalne lub bu-

downą prototypu, jak również badania prototypu i analizę możliwości jego wdrożenia. Z punktu widzenia biznesowego są to działania związane z POI (Proof of idea) oraz POC (Proof of Concept), które w biznesie są konieczne do podejmowania decyzji o możliwościach realizacji wdrożenia. Koszty tak realizowanego procesu budowy firm technologicznych są niewspółmiernie mniejsze niż koszty realizacji projektów przez firmy, w szczególności firmy duże. Jednak realizacja tego typu połączonych działań naukowo biznesowych wymaga od początku podjęcia pracy zdefiniowania celu naukowego i biznesowego oraz realizacji tego projektu z pełną świadomością kolejnych, po obronie pracy, kroków koniecznych do sukcesu biznesowego. Taka procedura realizacji prac doktorskich jest pewnym sposobem na skuteczny transfer technologii z nauki do biznesu, poprzez transfer ludzi. Wiele tego typu przedsięwzięć naukowo-biznesowych zrealizowano w Katedrze Robotyki i Mechatroniki Akademii Górniczo-Hutniczej, czego wynikiem jest 14 utworzonych firm typu start-up w okresie kilku ostatnich lat. Jednym z przykładów realizacji tego typu pracy doktorskiej jest praca przygotowana przez mgr. inż. Krzysztofa Grabowskiego pod moim kierunkiem.



mgr inż. Krzysztof Grabowski, Fot. zbiory własne

Mgr inż. Krzysztof Grabowski jest w chwili obecnej studentem 4 roku studiów doktoranckich na Wydziale Inżynierii Mechanicznej i Robotyki Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie. Za swoją pracę magisterską uzyskał II miejsce w konkursie na najlepsze prace dyplomowe „Dimanety AGH”. Obszar jego zainteresowań naukowych mieści się w zakresie konstrukcji czuj-

dokończenie artykułu na stronie 8 >>

Small Business Act potencjał wielkiego rozwoju

Katarzyna Górniak

Small Business Act, czyli małe i średnie przedsiębiorstwa potencjałem wielkiego rozwoju

Sektor małych i średnich przedsiębiorstw (dalej MŚP) pełni kluczową rolę w gospodarce. Potencjał tego sektora jest szczególnie doceniany i wspierany przez struktury Unii Europejskiej. Jaka jest zatem sytuacja sektora MŚP w Polsce? Warto przytoczyć w tym miejscu garść danych. Według badań GUS działające w Polsce przedsiębiorstwa generują blisko trzy czwarte polskiego PKB, przy czym patrząc na strukturę udziału w PKB, MŚP generują co drugą złotówkę. Przedsiębiorczość definiowana jako udział osób dorosłych, które założyły własną firmę lub podejmują działania w tym kierunku wynosi dla Polski 25%, przy średniej unijnej wynoszącej 23%. W Małopolsce rolę centrum gospodarczego rozwoju pełni Kraków, który generuje 3,1% krajowego PKB, plasując się tym samym na 2. miejscu po Warszawie (13,2%). Jest zatem potencjał, ale jak przyspieszyć

jego rozkwit? Przed pytaniem o skuteczną wizję rozwoju stały wszystkie regiony Europy, a najlepsze odpowiedzi doceniło jury Europejskiego Regionu Przedsiębiorczości. Na rok 2016 tytuł ten otrzymała Małopolska. Prestiżowa nagroda przyznawana jest tym regionom, które przedstawiły najbardziej przyszłościowe w Europie wizje rozwoju przedsiębiorczości. Warto podkreślić, że Małopolska to pierwszy polski region wyróżniony w tym konkursie.

Small Business Act

Sięgnijmy zatem do idei leżącej u podstaw regionów przedsiębiorczości. Specjaliści wskazują na kluczowy potencjał ekonomiczny małych i średnich przedsiębiorstw oraz ich rolę w stymulowaniu gospodarki. Unijny program ramowy Small Business Act powstał w odpowiedzi na wyzwania związane z przejściem do gospodarki opartej na wiedzy, a jego pomyslna

D O K T O R A T - Ł Ą C Z E N I E N A U K I I B I Z N E S U

dokończenie artykułu ze strony 7 »

ników dla monitorowania stanu konstrukcji, zastosowanie nanotechnologii do realizacji inteligentnych samo diagnozujących konstrukcji oraz badań nieniszczących wykorzystujących zjawisko emisji akustycznej.

Głównym wątkiem badań pana Krzysztof Grabowski jest opracowanie oraz walidacja czujników opartych o nanorurki węglowe. Rola wszelkich urządzeń sensorycznych we współczesnych konstrukcjach jest coraz większa, na ich podstawie można sądzić o; wyciegnięciu materiału, jego temperaturze oraz o otaczającym konstrukcję środowisku. O ile monitorowanie odkształcenia jest już powszechne od kilkudziesięciu lat, obecnie poprzez zastosowanie nowych materiałów jakie daje nanotechnologia, zarówno czułość, jak i możliwości monitorowania typów uszkodzeń wydają się być znacznie szersza. Jednymi z takich materiałów są alotropowe odmiany węgla, a w szczególności nanorurki węglowe (CNT). Poprzez wyjątkowe właściwości elektryczne, CNT już zyskały szerokie zastosowanie w szerokopasmowych materiałach sensorycznych. W ramach pracy doktorskiej zostało wykonanych wiele badań symulacyjnych badających zachowanie takich materiałów, zarówno w skali nano, jak i makro starano się połączyć zarówno skalę problemu (nano z makro,) oraz uwzględnić wielodzielność takich struktur. Badania pana Krzysztofa Grabowskiego ukie-

runkowane są na eksperymentalną oraz numeryczną analizę rozchodzenia się ładunków elektrycznych w kompozytach wykonanych z nanorurek węglowych w osnowach polimerowych pod wpływem odkształcenia. Badania obejmują odpowiednio trzy skale, tj. nano, mezo i makro, oraz uwzględniają dwa zjawiska, tj. mechaniczne i elektryczne. Ze względu na złożoność symulacji badania są realizowane przy użyciu komputera dużej mocy, Prometheus dostępnego w Akademickim Centrum Komputerowym Cyfronet AGH.

Wyniki badań pozwalają na zaprojektowaniu czujników lub wręcz całych pokryć, będących w stanie monitorować odkształcenia w skali makro. Dodatkowo, możliwa jest lokalizacja uszkodzeń poprzez zastosowanie algorytmów do tomografowania elektroimpedancyjnego (EIT). W ramach tych badań pan Krzysztof Grabowski aktywnie uczestniczy w konferencjach międzynarodowych, wygłaszając i publikując referaty, niedawno uzyskał nagrodę podczas Dresden Airport Seminar za najlepszą pracę młodego badacza. W chwili obecnej przeprowadzane są analizy rynkowe rozwiązań opracowanych przez doktoranta. Wyniki są bardzo obiecujące, okazuje się, że przemysł motoryzacyjny szuka takich rozwiązań. Myślę, że w krótkim czasie w Katedrze Robotyki i Mechatroniki założony zostanie kolejny start-up, który z sukcesem będzie komercjalizował ten nowy typ czujników.

realizacja widziana jest jako szansa na kreowanie konkurencyjnej i efektywnej gospodarki zapewniającej lepsze miejsca pracy oraz wzmocnienie spójności społecznej.

Small Business Act for Europe jest skierowany do wszystkich przedsiębiorstw, które są niezależne gospodarczo, zatrudniają poniżej 250 pracowników i wykazują roczny przychód poniżej 50 milionów lub bilans poniżej 43 milionów euro. Celem tego programu jest ulepszenie podejścia do przedsiębiorczości w naszym społeczeństwie oraz zakorzenienie w polityce europejskiej oraz systemach administracyjnych zasady „think small first”, tłumaczonej jako „myśl najpierw na małą skalę”. Idea ta powinna przyświecać wszystkim decyzjom politycznym i administracyjnym w Unii Europejskiej oraz jej państwach członkowskich. Program ukierunkowany jest na uproszczenie przepisów prawnych oraz zniesienie istniejących barier rozwoju. To właśnie regiony odgrywają kluczową rolę we wdrażaniu zasad programu Small Business Act. Wiele niezbędnych działań, których realizacja na szczeblu krajowym jest trudna bądź nawet niemożliwa, można podjąć właśnie na szczeblu regionalnym.

10 ZASAD SMALL BUSINESS ACT

1	Tworzenie warunków, w których przedsiębiorcy i przedsiębiorstwa rodzinne mogą dobrze prosperować, a przedsiębiorczość jest nagradzana.
2	Zagwarantowanie, by uczciwi przedsiębiorcy, których przedsiębiorstwo zostało postawione w stan upadłości, szybko uzyskali drugą szansę.
3	Opracowywanie przepisów zgodnie z zasadą „najpierw myśl na małą skalę” – zmierzanie do ograniczenia biurokracji.
4	Sprawienie, by organy administracji publicznej lepiej reagowały na potrzeby MŚP.
5	Dostosowanie instrumentów politycznych do potrzeb MŚP ułatwienie MŚP udziału w zamówieniach publicznych oraz lepsze wykorzystanie możliwości pomocy państwa dla MŚP.
6	Ułatwianie MŚP dostępu do finansowania i rozwijanie otoczenia sprzyjającego terminowym płatnościom w transakcjach handlowych.
7	Pomaganie MŚP w szerszym korzystaniu z możliwości oferowanych przez rynek wewnętrzny.
8	Wspieranie podnoszenia kwalifikacji w MŚP i wszelkich form innowacji.
9	Sprawienie, by MŚP były w stanie przekształcać wyzwania związane z ochroną środowiska w nowe możliwości.
10	Zachęcanie MŚP do czerpania korzyści z rozwoju rynków.

Europejski Region Przedsiębiorczości

W 2009 roku Komitet Regionów (KR) ustanowił nagrodę „Europejskiego Regionu Przedsiębiorczości”. Inicjatywa miała służyć promocji wdrażania programu Small Business Act dla Europy na szczeblu regionalnym i lokalnym. Władze lokalne i regionalne, które opracowały plany działania wzmacniające przedsiębiorczość oparte na przyszłościowej wizji i szczególnie wyróżniające się na tle strategii innych regionów, otrzymują tytuł „Przedsiębiorczego Regionu Roku”.

Małopolska Europejskim Regionem Przedsiębiorczości

- ugruntowanie wizerunku Małopolski jako regionu przyjaznego dla lokowania inwestycji oraz wiarygodnego partnera na arenie międzynarodowej,
- skuteczna zachęta dla przedsiębiorców do inwestowania na obszarze Małopolski,
- promocja potencjału Małopolski oraz regionalnych działań i ich efektów,
- uznanie ze strony Komitetu Regionów i Komisji Europejskiej dla działań na rzecz rozwoju przedsiębiorczości.

Unikatowe doświadczenie Małopolski

Wśród działań zmierzających do kreowania klimatu przedsiębiorczości wyróżnia się trzy kluczowe kierunki: ułatwienia w sposobie prowadzenia działalności gospodarczej (ulgi podatkowe, dofinansowania), zmiany w systemie nauczania, w obszarach kluczowych dla rozwoju innowacyjnej gospodarki opartej na wiedzy oraz wzmacnianie współpracy świata nauki ze światem biznesu.

Małopolska wraz z krakowskim naukowym matecznikiem zmierzała do powyższych celów już w ramach perspektywy 2007-2013. Jednym z przykładów może być projekt „SPIN – Model transferu innowacji w Małopolsce”. Celem projektu było wypracowanie efektywnego modelu współpracy władz regionalnych, środowiska akademickiego oraz sektora przedsiębiorczości, szczególnie MŚP.

Liderem projektu był Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego, a jego wdrożenie realizowane było przez Uniwersytet Jagielloński (Małopolski Ośrodek Medycyny Translacyjnej, Małopolskie Centrum Biotechnologii), Politechnikę Krakowską (Małopolskie Centrum Budownictwa Energooszczędne) oraz Akademię Górniczo-Hutniczą (Centrum Inteligentnych Systemów Informatycznych). Struktura organizacyjna modelu SPIN została zaprojektowana w sposób umożliwiający sprawny przepływ informacji z poziomu strategiczno-politycznego do operacyjnego oraz w przeciwnym kierunku. Powołane zostały gremia odpowiadające za poszczególne poziomy realizacji projektu, zgodnie z ideą Small Business Act.

W wyniku pilotażowego projektu wypracowany został szereg dobrych praktyk oraz przetarte zostały szlaki współpracy i komunikacji między sektorami nauki, biznesu oraz lokalnej administracji. To oraz inne unikatowe doświadczenia regionu stanowią potencjał do wzmocnienia na arenie europejskiej pozycji Małopolski jako Europejskiego Regionu Przedsiębiorczości, gdzie tradycja i lokalność spotykają się z nowoczesnością i technologią, w służbie zrównoważonego rozwoju przedsiębiorczości.

REALITY GAMES

Potentat danych rzeczywistych

Wywiad ze **Zbigniewem Woźnowskim**, prezesem i współzałożycielem Reality Games przeprowadziła **Sylwia Jurkowska**, studentka kierunku Gospodarka i Administracja Publiczna Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie



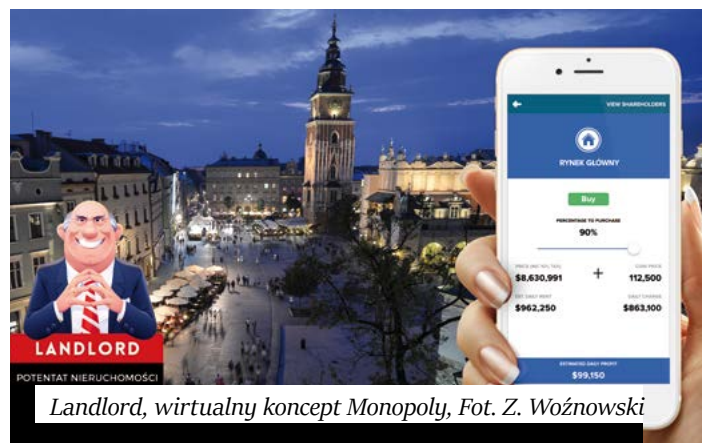
Fot. Z. Woźnowski

Czym się zajmuje Reality Games?

Jesteśmy z jednej strony odbierani jako studio produkujące gry, a z drugiej jako firma, która znalazła nowe możliwości komercjalizacji czegoś, co szeroko nazywane jest BIG DATA. Dzięki smartfonom, a jest ich ponad 2 miliardy – ludzkość produkuje niesamowitą ilość informacji, opisując otaczający nas świat. Najlepiej wykorzystują to dwie największe agencje reklamowe świata – Facebook i Google, by lepiej dopasować reklamy do odbiorców, agencje wywiadu – aby zbudować profil informacji na dany temat oraz tzw. celebryci – którzy tworzą szybko konsumowalną treść dla mas. My chcielibyśmy zrobić użytek z tych danych w produkcji gier i aplikacji. Obecna ekonomia gier jest wynikiem algorytmów, bądź czasochłonnej kreacji. W tym modelu gry zawsze będą po pewnym czasie monotonne. Obecnie pracujemy nad silnikiem gier, który będzie agregował i segregował strumienie danych, aby twórcy mogli z tego tworzyć jeszcze lepsze gry.

Na czym polega gra Landlord?

Jest to planszowy świat Monopoly przeniesiony w rzeczywistość. Każdy użytkownik rozpoczyna swoją przygodę z sumą 50 000 dolarów w portfelu. Inwestując w ulubioną cukiernię lub pub zdobywa środki na to, aby kupować kolejne i bardziej dochodowe miejsca, jak choćby lotniska, czy galerie handlowe. Wszystko w oparciu o rozbudowany model ekonomiczny, który wiernie odwzorowuje rzeczywistość. Jedyny warunek – możesz kupić budynki, które znajdują się w promieniu kilometra od miejsca, gdzie jesteś. Wartość każdego miejsca wyceniana jest na podstawie jego popularności w Internecie, a ilość zameldowań w czasie rzeczywistym przekłada się na zarabiane w grze fundusze.



Landlord, wirtualny koncept Monopoly, Fot. Z. Woźnowski

Dlaczego jest to unikatowe i ciekawe, a zarazem trudne w realizacji?

Gra Landlord – będąc prototypem potrafiła w 90 dni być pobrana ponad 1 000 000 razy, a gracze zrealizowali zakupy na przeszło \$300 000. Jesteśmy w rankingach TOP100 gier w niemal 100 krajach, a w Portugalii w ubiegłym tygodniu byliśmy drugą najbardziej popularną aplikacją, wyprzedzając Facebook, Gmail, Snapchat czy Instagram. Jednocześnie nie wiemy jeszcze, czy popularność zawdzięczamy temu, że stworzyliśmy lepszą wersję konceptu Monopoly, czy też to, że gra posiada interesujące dla użytkowników dane pochodzące ze świata rzeczywistego.

Czy pana zdaniem rynek podobnych produktów będzie się intensywnie rozwijał?

Rynek rośnie o około 20% rocznie w kilku obszarach – penetracja smartfonów, prędkość oraz zmniejszający się koszt prze-



Siedziba Reality Games w KPT w Krakowie, Fot. galeria Z. Woźnowskiego

Czym różni się ta inicjatywa od dostępnych już na rynków? Co wyróżnia ten produkt?

Naszym największym konkurentem jest Google i ich projekt Ingress, który ma kilka milionów uczestników. Oni używają ten projekt do prac badawczych przy transmisji danych oraz czymś w rodzaju Google Maps realizowanym nieświadomie przez graczy Ingress.

Nasz projekt jest komercyjny – oparty na modelu biznesowym Free2Play, gdzie 95% użytkowników korzysta z aplikacji za darmo, a około 5% dokonuje mikropłatności.

syłania danych. Jednocześnie korzystanie z aplikacji w smartfonie, staje się naturalnym stylem życia (konsumujemy, bądź tworzymy treści kilkadziesiąt razy dziennie).

Czy są jakieś plany związane z innymi projektami?

Wkrótce pojawi się WeatherChallenge – gra, która ostatnio wygrała Kraków Startup Weekend. Jej koncept polega na przewidywaniu pogody. Stake – koncept giełdy papierów wartościowych zasilanych danymi z mediów społecznościowych w czasie rzeczywistym. Pracujemy też intensywnie nad silnikiem, który ma te gry sprawnie zasiląć.

Przedsiębiorczość na europejską miarę

Izabela Paluch, Krzysztof Oleksy, Przemysław Zieliński

www.intechpk.pl; e-mail: biuro@intechpk.pl; facebook: INTECH PK

Małopolska jako pierwsze polskie województwo została uhonorowana prestiżowym tytułem Europejskiego Regionu Przedsiębiorczości. Jak wielki wpływ na to wyróżnienie miał poziom akademickiej przedsiębiorczości i czy można spodziewać się, że dzięki temu tytułowi zyska ona dodatkowe bodźce do rozwoju?

Zasadny wniosek

O ponadprzeciętnej roli współpracy nauki z biznesem w małopolskim regionie można dowiedzieć się z lektury wniosku złożonego o przyznanie tytułu Europejskiego Regionu Przedsiębiorczości (ERP). Do koalicji pracującej nad aplikacją województwo małopolskie zaprosiło 15 podmiotów, reprezentujących przedstawicieli biznesu, administracji i nauki – w tym Politechnikę Krakowską. Tak zróżnicowane grono dowodziło, że w regionie kładzie się nacisk na międzysektorową współpracę i wsparcie gospodarcze na każdym etapie. O roli Politechniki Krakowskiej w rozwoju przedsiębiorczości mówi prof. Jan Kazior, prorektor ds. nauki PK: „wspieramy i promujemy inicjatywy gospodarcze podejmowane przez studentów, doktorantów, pracowników naukowych i absolwentów, powołaliśmy spółkę celową INTECH PK, w naszych strukturach działa Centrum Transferu Technologii i Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości oraz takie wyspecjalizowane jednostki jak Małopolskie Centrum Budownictwa Energooszczędnego. Wspólnie z małopolskimi instytucjami i przedsiębiorcami realizujemy projekty o zasięgu regionalnym, krajowym i międzynarodowym.”

To, co na papierze, nie zawsze przekłada się na rzeczywistość. W wypadku Małopolski jest jednak inaczej, czego dowodzą opinie ekspertów, które potwierdzają opisane we wniosku pozytywne zmiany. „Powstające w regionie start-upy są dowodem na istnienie swoistego ekosystemu wsparcia: poprzez programy pomocowe, legislację, dobre przykłady, na mentoringu kończąc. Nie bez znaczenia pozostaje przedsiębiorczość akademicka: uczelnie wyższe generują rozwiązania o zasięgu globalnym, a działające przy nich spółki celowe pośredniczą w tworzeniu technologicznych firm” – wyjaśnia Izabela Paluch, prezes INTECH PK spółki celowej Politechniki Krakowskiej, specjalista w uczelnianym Centrum Transferu Technologii, na co dzień pracująca na rzecz komercjalizacji naukowych rozwiązań. Dzięki takiemu systemowi start-upy mogą zyskać przewagę konkurencyjną poprzez stosowanie innowacyjnych technologii. W rezultacie – łatwiej im o sukcesy na rynku międzynarodowym. Krzysztof Oleksy, menadżer ds. komercjalizacji w spół-

ce INTECH PK, specjalista w uczelnianym Centrum Transferu Technologii, zwraca uwagę na inną tendencję charakteryzującą małopolską przedsiębiorczość akademicką: „to rosnąca liczba naukowców zakładających własne firmy technologiczne, będące uzupełnieniem działalności naukowej prowadzonej w ramach uczelni wyższych.”

Nieco inną perspektywę przyjmuje Rafał Solecki, dyrektor Małopolskiego Centrum Przedsiębiorczości: „rok 2015 był przełomowy dla całego województwa. Dzięki II Osi Priorytetowej MRPO udało się stworzyć dobre warunki dla wzrostu gospodarczego i zatrudnienia m.in. poprzez inwestycje wzmacniające konkurencyjność małopolskich przedsiębiorstw, oraz wspierające ich innowacyjność. Otworzyły się także nowe możliwości dzięki środkom z Unii Europejskiej.” I to właśnie takiego wsparcia oczekują małopolskie przedsiębiorstwa, na co zwraca uwagę Janusz Kahl, dyrektor zarządzający klastra SP Cleantech: „zbyt mało inwestują one w innowacje. A na zagranicznych, wysoce konkurencyjnych rynkach coraz bardziej liczy się oferta produktów innowacyjnych i zaawansowanych technicznie. Do powstawania tego typu produktów mogą przyczynić się przede wszystkim wspólne działania nauki i biznesu.”

Dobrze poukładane puzzle

Oczywistym jest, że akademicka przedsiębiorczość to element większej całości. Na jej poziom wpływa szereg czynników zewnętrznych. W jaki więc sposób będzie ją determinował przyznany tytuł ERP? „To zobowiązanie dla władz województwa, by dalej skutecznie wspierać rozwój gospodarczy. Szansą na to będzie Regionalny Program Operacyjny Województwa Małopolskiego 2014-2020, w ramach którego otrzymaliśmy prawie 3 mld euro do zainwestowania, w tym ogromne fundusze na wspieranie przedsiębiorczości w Małopolsce: 350 mln euro na rozwój firm, 50 mln euro na wsparcie zakładania działalności czy 18 mln euro na promocję przedsiębiorczości” – wylicza Jacek Krupa, marszałek województwa małopolskiego.

W jego opinii tytuł ERP pomoże także w silniejszej integracji Małopolski z Unią Europejską: „państwa członkowskie otrzymały wyraźny sygnał, że działania Małopolski na rzecz rozwoju przedsiębiorczości mają akceptację Komitetu Regionów i Komisji Europejskiej.” Trzecim wreszcie – ale wcale nie najmniej ważnym – obszarem, który zyska na ERP, będzie promocja gospodarcza wśród zagranicznych podmiotów: „wzmocni się pozycja Małopolski na arenie międzynarodowej jako wiary-

godnego partnera, z którym warto prowadzić ciekawe i przyszłościowe projekty. A atrakcyjnych dla inwestorów dziedzin, w których specjalizuje się nasz region, jak choćby inteligentne specjalizacje, jest naprawdę sporo” – podkreśla marszałek Jacek Krupa.

Wysokie oczekiwania

„Wielkim sukcesem Europejskiego Roku Przedsiębiorczości będzie większa otwartość naukowców oraz przedsiębiorców na współdziałanie, zwłaszcza w obszarze udostępniania innowacyjnych rozwiązań, a następnie wprowadzanie ich na rynek” – tak o swych wyobrażeniach związanych z efektami ERP mówi Izabela Paluch, prezes INTECH PK.

Zgadza się z nią Krzysztof Oleksy: „niezbędnym warunkiem sukcesu będzie współpraca biznesu z naukowcami już na poziomie programów edukacyjnych i planowania projektów badawczych. Stosowanie narzędzi typu design thinking czy technological foresight w sektorze B+R powinno spowodować, że nauka będzie o jeden krok wyprzedzać potrzeby rynku.” Ale



ERP to szansa nie tylko dla nowych inicjatyw, jak zauważa Izabela Paluch: „skorzystać na nim powinny także już działające spółki, będące wynikiem działań na rzecz komercjalizacji rozwiązań B+R.”

Modelowym przykładem takiego podmiotu jest ALSITECH, spółka rozwijająca innowacyjną na skalę światową technologię tzw. sztucznego kamienia, bądź komercjalizacja ortezy, czyli urządzenia wspomagającego chód u osób z porażeniem kończyn dolnych. Twórcami obu rozwiązań są naukowcy Politechniki Krakowskiej. Dariusz Mochocki, wiceprezes ALSITECH, szans na rozwój spółki upatruje w „bogatej ofercie naukowej Krakowa oraz próbach współpracy uczelni z biznesem poprzez tworzenie organizacji i działów zajmujących się komercjalizacją pomysłów”.

Z koniecznością zawiązywania partnerstw zgadza się Janusz Kahl: „bez tak zwanej poczwórnej helisy, czyli współpracy przedsiębiorstw, instytucji badawczo-naukowych, w tym uniwersytetów, samorządu oraz organizacji pozarządowych, będzie ciężko racjonalnie wykorzystać środki unijne i wyzwolić przedsiębiorczość wśród mieszkańców i firm regionu.”

Spółka celowa **INTECH PK** realizuje projekt współfinansowany przez Narodowe Centrum Badań i Rozwoju w ramach programu SPIN-TECH wspierający komercjalizację wyników badań i prac rozwojowych na Politechnice Krakowskiej.



Na nieco inny model współpracy wskazuje Marcin Borówka, prezes funduszu inwestycyjnego INNOventure: „naukowcy czy wynalazcy często nie potrafią sami ocenić potencjału biznesowego swojego pomysłu, stworzyć produktów na bazie technologii bądź zarządzać swoją firmą. Stąd konieczny jest trójkąt wynalazca-przedsiębiorca-kapitał, w którym ogromną rolę odgrywają takie instytucje takie jak INTECH PK. Z jednej strony dbają o interes uczelni i naukowców, a z drugiej są bardziej otwarte na współpracę z przedsiębiorcami i funduszami inwestycyjnymi”.

Co ważne, dyrektor MCP, Rafał Solecki obiecuje, że okazji do współdziałania w obu modelach nie braknie: „szacowana łączna wartość naszych konkursów skierowanych do przedsiębiorców i instytucji otoczenia biznesu, wyniesie w przeliczeniu na złotówki aż 717 mln.”

Pozostaje więc wierzyć, że już wkrótce analiza wpływu ERP na rozwój akademickiej przedsiębiorczości będzie równie pozytywna, jak były tego zapowiedzi.



Improve Your Company!

Wioleta Wiecheć www.transfer.edu.pl

Specjalista Projekt Enterprise Europe Network; Centrum Transferu Technologii Politechnika Krakowska

Czy masz innowacyjną firmę? Poddaj ją analizie, która rozwieje wszelkie wątpliwości!

Innowacyjność jest kluczem do wzmocnienia długoterminowego wzrostu i konkurencyjności przedsiębiorstwa. Decyzje związane z realizacją przedsięwzięcia innowacyjnego są często pochodną oferowanych przez władze samorządowe oraz regionalne systemów wsparcia innowacyjności przedsiębiorstw. Możliwość współfinansowania inwestycji (realizacja innowacyjnego projektu, transfer technologii) ze środków publicznych umożliwia przedsiębiorcy ułożenie planu finansowego przedsięwzięcia, z uwzględnieniem wsparcia publicznego, np. dotacji. Ostatnimi czasy słowo „innowacja” stało się często używanym terminem określającym sposób prowadzenia działalności gospodarczej. Produkt czy usługa musi być innowacyjna, ale i cała firma musi działać innowacyjnie i efektywnie zarządzać swoimi innowacjami, żeby liczyć się na rynku. Jak jest w praktyce? Czy firma, która mianuje się innowacyjną rzeczywiście nią jest? Czy dostępne są na rynku narzędzia, które pomagają badać poziom innowacyjności w firmie?

Komisja Europejska oraz Europejska Agencja Standaryzacji poleca IMP3rove opracowany we współpracy z międzynarodową firmą konsultingową A.T. Kearney jako narzędzie do badania poziomu innowacyjności przedsiębiorstw w oparciu o holistyczne podejście do tematyki zarządzania innowacjami, którego celem jest dostarczanie usług pozwalających na zwiększenie konkurencyjności MŚP.

Co nam może dać taka analiza? Na ile jej wyniki mogą wpłynąć na firmę?

Dzięki IMP3rove możliwe jest przeprowadzanie badania pozwalającego właścicielom i menadżerom prześledzić sposób zarządzania innowacjami w firmie i zidentyfikować słabe i mocne strony w 5 najważniejszych obszarach, takich jak:

- strategia innowacji,
- organizacja i kultura innowacji,
- zarządzanie cyklem życia innowacji (proces od pomysłu do wprowadzenia produktu na rynek),
- czynniki kluczowe (zarządzanie zasobami ludzkimi, wiedzą, projektami),
- sukces wdrażania innowacji (efekty).

Jak wygląda takie badanie i jakie są jego efekty?

Dzięki wykorzystaniu elektronicznej platformy IMP3rove i z pomocą eksperta specjalizującego się w zarządzaniu innowacja-

mi Twoja firma prowadzona jest przez trzy główne fazy procesu IMP3rove:

1. benchmarkingu, czyli oceny porównawczej (specjalne narzędzia IMP3rove gromadzą informacje na podstawie kwestionariusza wypełnianego przez firmę, który pozwala uzyskać informacje na temat procesów zarządzania innowacjami w firmie. W oparciu o uzyskane odpowiedzi automatycznie generowane są raporty, w których wyniki są porównywane z wiodącymi przedsiębiorstwami danej branży w Europie i na świecie. Obecnie w bazie znajduje się około 3000 raportów firm z całego świata. Otrzymane wyniki prezentowane są w postaci wykresów, tabel oraz opisów porównawczych.
2. doradztwa – firma otrzymuje indywidualne doradztwo w formie warsztatu poprzedzonego analizą raportu i oceną sytuacji przedsiębiorstwa. Następnie opracowywane są rekomendacje dotyczące wdrożenia rozwiązań usprawniających zarządzanie innowacjami przedsiębiorstwie.
3. weryfikacji – ekspert oraz firma na podstawie informacji zwrotnej, dokonują analizy raportu oraz zaleceń, co powoduje, że badana firma jest w stanie dokonać obiektywnej oceny zmiany swojego zarządzania innowacjami.

Jak przedsiębiorca może wymiernie skorzystać na udziale w badaniu innowacyjności metodą IMP3rove? Czy warto poświęcić swój czas na to narzędzie?

Nadzór nad projektem IMP3rove sprawuje Komisja Europejska, a jego zasięg obejmuje wszystkie państwa członkowskie UE i świata, więc sama rekomendacja ze strony KE daje gwarancje użyteczności narzędzia do badania poziomu innowacyjności w przedsiębiorstwie. Firma, która zdecyduje się skorzystać z IMP3rove'a może zdiagnozować poziom swojej konkurencyjności na rynku międzynarodowym (3000 raportów firm z całego świata) ale również uzyskać informacje o poziomie konkurencyjności na rynkach docelowych. Dzięki obszernemu raportowi, firma otrzymuje dostęp do rzetelnych informacji na temat obszarów wymagających poprawy w zakresie wydajności czy zarządzania innowacjami oraz gotowego planu działania w celu poprawy zdolności przedsiębiorstwa do lepszego zarządzania innowacjami i co z tym jest niezaprzeczalnie związane, poprawy wyników biznesowych firmy. Gotowy raport IMP3rove można dołączyć do wniosku w przypadku ubiegania się o wsparcie finansowe (np. Instrument dla MSP w Programie Horyzont2020). Jak widać, warto poświęcić chwilę na spotka-

Polska Dolina Krzemowa

Krzysztof Jankowski

student kierunku Gospodarka i Administracja Publiczna Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie

Od dłuższego czasu można słyszeć liczne informacje o sukcesach technologicznych powstających nad Wisłą startupów. Wiele osób śmiało twierdzi, że miasto Kraków jest polską Doliną Krzemową.

W ostatnich latach miasto to stało się miejscem rozwoju innowacyjnej przedsiębiorczości w formie startupów – niewielkich firm, zaczynających ryzykowną, ale potencjalnie przyszłościową działalność.

Coraz częściej i z coraz większym impetem słyszy się o licznych wydarzeniach, czy konkursach dla firm typu startup. Cykliczność tych wydarzeń pokazuje, że firmy tego typu na stałe zdomowały się w grodzie Kraka. Dlatego też w Krakowie swoje ośrodki badawcze i centra deweloperskie mają dziś tacy globalni gracze jak na przykład Deutsche Telekom, IBM, Cisco czy Motorola.

Te wielkie międzynarodowe firmy coraz chętniej otwierają się na współpracę ze startupami. Wiedzą bowiem, jak wiele mogą na niej zyskać. Jednym z takich wydarzeń jest na przykład „Startup Weekend” 3-dniowy event, trwający bez przerwy, polegający na skompletowaniu zespołu, który w ciągu 54 godzin przygotowuje fundamenty startupu, prototyp usługi, narzędzia, czy serwisu. Ideą ma być wspólna praca zespołów składających się ze specjalistów różnych dziedzin: programowania, marketingu oraz grafiki.

Miasto Kraków poprzez wspieranie startupów przyczynia się do rozwoju całego województwa małopolskiego. Województwo to zostało Europejskim Regionem Przedsiębiorczości 2016. Ten prestiżowy tytuł to nagroda Komitetu Regionów przyznawa-

na tym regionom, które przedstawiły najbardziej przyszłościowe w Europie wizje rozwoju przedsiębiorczości. Żaden polski region nie otrzymał jeszcze tego wyróżnienia. Pokazuje to, jak prężnie rozwijają tu się młode i innowacyjne firmy.

Jedną z inicjatyw, jakie oferuje miasto Kraków przy współpracy z licznymi organizacjami jest „start #krk up”. Organizatorzy nazywają go świętem branży nowych technologii, biznesu i kreatywności. Firmy mogą przez cały tydzień uczestniczyć w licznych warsztatach, prelekcjach, lub po prostu zaprezentować swoje dokonania.

W stolicy Małopolski aktywnie działają inkubatory i akceleratorzy technologiczne, a także lokalne czy akademickie ośrodki dedykowane właśnie startupom. Ich rozwój wspierają także miejscowe uczelnie. Oferują know-how, a nawet kapitał na rozwój. W Krakowie ulokowany jest ogromny potencjał do tworzenia nowych biznesów – wsparcie od władz i instytucji edukacyjnych oraz dobra infrastruktura to silne elementy decydujące o „być albo nie być” nowo powstałych firm.

Wiele startupów nie rozwija skrzydeł, bo rozpoczynając działalność napotykają na swojej drodze liczne przeszkody m.in. brak wsparcia prawnego, biura, dodatkowego finansowania czy wiedzy jak dotrzeć do nowych klientów i prowadzić dalszą działalność. Nie umieją sobie poradzić z licznymi przeszkodami, które spotykają na pierwszych etapach swojego rozwoju, choć te nie są najbardziej problemowe. Wejście na kolejne poziomy działalności to dopiero duże wyzwanie. Kraków to idealne miejsce dla nich, gdyż pomaga one wystartować młodym przedsiębiorstwom.

nie z ekspertem IMP3rove i dokonać analizy firmy pod kątem zaradzania innowacjami, ponieważ korzyści płynące z udziału w tym bezpłatnym badaniu są ogromne.

Jak umówić się z ekspertem i skorzystać z badania IMP3rove?

Ośrodek Enterprise Europe Network przy Centrum Transferu Technologii Politechnika Krakowska posiada licencję do przeprowadzania oceny IMP3rove. Nasi konsultanci posiadają szeroką wiedzę i doświadczenie w zakresie możliwości pozyskiwania dotacji inwestycyjnych z UE na rzecz wspierania przedsiębiorczości i innowacyjności w firmach sektora MŚP.

Przedsiębiorcy z województwa małopolskiego zainteresowani bezpłatnym badaniem i doradztwem w zakresie oceny poziomu innowacyjności w firmie IMP3rove prosimy o kontakt: Wioleta Wiecheć, www.transfer.edu.pl.



Wsparcie dla biznesu w zasięgu ręki

ABC Przedsiębiorczości Akademickiej



Elżbieta Zwolak

e-mail: inkubator@uj.edu.pl; www.aip.uj.edu.pl; Facebook: Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości UJ

Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości Uniwersytetu Jagiellońskiego (AIP UJ) powstał z myślą o przedsiębiorczych osobach, które chcą spróbować swoich sił w biznesie.

W listopadzie 2015 roku po uroczystym otwarciu nowej siedziby na Wydziale Matematyki i Informatyki UJ przy ulicy Łojasiewicza 6, zainteresowanie jego działalnością znacząco wzrosło. I nic w tym dziwnego, biorąc pod uwagę możliwości, jakie daje Inkubator.

O szczegóły zapytano koordynator AIP UJ, **Elżbietę Zwolak**.

Co jest potrzebne przyszłemu przedsiębiorcy?

„A” jak Ambicja, „B” jak Branie spraw w swoje ręce, „C” jak Ciągły rozwój. Do tego dodałabym jeszcze wytrwałość w realizacji swojego pomysłu, dobrą energię i automotywację oraz nastawienie na budowanie relacji z innymi.

Jakiego rodzaju pomocy można oczekiwać od Inkubatora?

AIP UJ jest miejscem, gdzie możesz skonsultować swój pomysł, szukać inspiracji i rozwiązać w pewnym zakresie wątpliwości związane z założeniem firmy. Chcemy towarzyszyć



Spotkanie informacyjne o możliwościach dofinansowania z UE prowadzi Bartłomiej Gąciarz. Fot. El. Zwolak

Do kogo skierowana jest oferta AIP UJ?

W dużej mierze usługi kierowane są do studentów i absolwentów, gdyż statystycznie patrząc jest to najbardziej kreatywna i przedsiębiorcza grupa. Młodzi ludzie nie są tak obciążeni bagażem doświadczeń, aby bać się ryzyka prowadzenia własnej działalności. Często chcą spróbować własnych sił w pracy na swoim, zamiast wstępować w szeregi etatowców. Oferta Inkubatora nie dotyczy jednak wyłącznie studentów – mamy w swoich szeregach również osoby bardziej doświadczone. AIP UJ jest otwarte na każdego, kto chce założyć swój własny startup i ma pomysł na niego.

początkującym przedsiębiorcom i podpowiadać, jak poruszać się na rynku, jak zarządzać firmą czy w jaki sposób ułożyć swój model biznesowy, by przynosił zarówno satysfakcję osobistą, jak i finansową.

Poza wsparciem merytorycznym można skorzystać z coworkingu, czyli przestrzeni do wspólnej pracy i spotkań. Biznes to również relacje, dlatego w AIP UJ stawiamy mocno na networking, na wzajemne poznawanie się, nawiązywanie kontaktów i współpracę z innymi, którzy chętnie dzielą się swoimi zasobami. W Inkubatorze możesz liczyć na wsparcie księgowo-podatkowe, prawne i administracyjne w procesie preinkubacji.

No i teraz pojawia się pytanie: co w takim razie kryje się pod słowem „preinkubacja”?

Proces preinkubacji polega na użyczeniu osobowości prawnej Inkubatora do prowadzenia własnej firmy. Dzięki temu nie rejestrujesz własnej działalności gospodarczej czy sp. z o. o. w jakimkolwiek urzędzie.

Uruchamiasz firmę bez ZUS i nie musisz płacić podatku dochodowego CIT. Wystawiasz faktury VAT oraz podpisujesz umowy prawne jako uczestnik programu AIP. Zapoznajesz się z podstawami księgowości i nawiązujesz cenne relacje z innymi uczestnikami społeczności startupowej. Wszelkie formalności załatwiamy w ciągu jednej godziny.

Procedura jest prosta – należy się do nas zgłosić i po wstępnej rozmowie staramy się dopasować usługi do zainteresowanej osoby, wyjaśnić wszelkie wątpliwości. Później pozostaje jedynie podpisać umowę na czas nieokreślony z miesięcznym okresem wypowiedzenia.

Czy korzystanie z programu preinkubacji jest bezpieczne?

Jak najbardziej. Dzięki współpracy z działającą w całym kraju Fundacją Akademickie Inkubatory Przedsiębiorczości jesteśmy w stanie zaoferować bezpieczną opcję sprawdzenia swych sił jako młody przedsiębiorca bez zbytniego narażenia własnego budżetu. Do tego AIP UJ jest częścią struktury Centrum Trans-



Przedsiębiorcza przestrzeń AIP UJ zaprasza. Fot. Al. Mieszczak

niesz, moc i magię”. Pomysł to jedno, a wdrożenie go na rynek – drugie. Zapraszam na bezpośrednią konsultację i liczne wydarzenia, które organizuję, gdzie spotyka się pasja z energią i konkretną wiedzą. Jeśli masz wątpliwości, czy twój pomysł jest tym właściwym, skontaktuj się ze mną: porozmawiamy, wspólnie zastanowimy się nad rozwinięciem idei i wprowadzeniem jej w życie.



Warsztat Marty Kułagi pt. „Mój własny biznes”. Fot. El. Zwolak



Przestrzeń coworkingowa Inkubatora. Fot. Al. Mieszczak



W inkubatorze mnóstwo praktycznej wiedzy. Fot. Al. Mieszczak

feru Technologii CITTRU, które mocno ukierunkowane jest na współpracę nauki z biznesem.

Jakie firmy działają w takim modelu?

Do połowy lutego 2016 roku AIP UJ 9 młodych osób zdecydowało się testować swój pomysł na biznes i nawiązywać relacje w ramach sieci startupowej. Są wśród nich szkoły językowe, usługi tłumaczeniowe, szkoleniowe z marketingu internetowego, tworzenie oprogramowania czy sklep z malowanymi.

Czy to naprawdę takie proste?

Zacytuję J.W. Goethe: „Cokolwiek potrafisz zrobić lub marzysz, że potrafisz zrobić – rozpocznij to. Śmiałość ma w sobie ge-

Zachęcam do odwiedzenia strony internetowej AIP UJ: można tam znaleźć informacje o nadchodzących wydarzeniach, między innymi o prowadzonych przez ekspertów szkoleniach z nowego cyklu Biznesowy Rozwój z AIP, czyli o spotkaniach nastawionych na rozwój umiejętności miękkich, doradztwo w kwestiach prawnych i związanych z pozyskiwaniem dofinansowania. I ty możesz rozpocząć swoją przygodę z przedsiębiorczością akademicką – zatem do dzieła!

Zapraszam do kontaktu i współpracy przedsiębiorcze i kreatywne osoby, a także instytucje i firmy, które chcą tworzyć AIP UJ networking.

Garaż osobliwości, garaż osobowości...

Katarzyna Dziedzic-Kocurek e-mail: k.dziedzic.kocurek@gmail.com

Piotr Warchoł Garaż Złożoności UJ i Wydział Fizyki Astronomii i Informatyki Stosowanej UJ; garazzlozonosci.pl

Garaż różnorodności, garaż osobliwości, garaż osobowości, bio-garaż, garaż cudowności ... to kilka z synonimów, które do tej pory pojawiły się w odniesieniu do Garażu Złożoności UJ, wśród osób, które już gdzieś kiedyś usłyszały o tym wyjątkowym przedsięwzięciu.

ku studiów. Prowadzone są przez ludzi, którzy poza swoimi codziennymi obowiązkami chcą realizować swoje pasje, w gronie osób, którym towarzyszy chęć poznawania, odkrywania i wcielania w życie swoich pomysłów. Garażowicze to grono uczniów, studentów, doktorantów i pracowników naukowych Uniwersy-



Ilustracja 1. Fot. Piotr Łątka (opis poniżej)



1. Jan Witowski – „garażowicz” i student trzeciego roku medycyny na Wydziale Lekarskim CMUJ, prezentujący projekt druku wątroby 3D, podczas GoC@FAIS’15 – pierwszej konferencji zorganizowanej przez Garaż Złożoności UJ, która odbyła się na Wydziale FAIS UJ 18 XII 2015 r.

Gdy Steve Wozniak wraz ze Stevem Jobsem konstruowali Apple I w garażu rodziców tego drugiego, założycieli Garażu Złożoności UJ nie było jeszcze na świecie. Mimo to, pasja wizjonerów spod znaku nadgryzionego jabłka charakteryzuje również grupę młodych naukowców UJ, którzy pragną nią zarazić wszystkich, chcących tworzyć rzeczy nowe i zmieniać oblicze świata. Garaż Złożoności UJ to pierwszy akademicki maker-space w Polsce – wyposażone w profesjonalną infrastrukturę badawczą, interdyscyplinarne laboratorium naukowe, przestrzeń do kreatywnego majsterkowania, eksperymentowania, tworzenia nowych idei i pomysłów. Projekty, które się z nich rodzą wykraczają poza inicjatywy realizowane w ramach formalnego to-

tetu Jagiellońskiego, w którym każdy ma do spełnienia swoją wyjątkową rolę – pomysłodawcy, poszukiwacza, wykonawcy, mentora, menadżera, lidera.

Złożoność jest jedną z idei oddającą istotę Garażu. Chodzi tu o kompleksowość i interdyscyplinarność projektów badawczych, które są w nim realizowane, chodzi o różnorodność osób pracujących w zespołach badawczych, a także nierzadko o złożoność, i skomplikowanie podejmowanych działań.

W Garażu toczą się prace, które budzą zainteresowanie stowarzyszonych z nim firm, występujących w roli partnerów zaangażowanych w realizowanie wybranych projektów. Te przykładowe to projektowanie i drukowanie trójwymiarowych,



Ilustracja 2. Fot. Artur Miroszewski (opis poniżej)



Ilustracja 3. Fot. Garaż Złożoności UJ (opis poniżej)

2. Podczas warsztatów drukowania 3D z firmą Rabbit Form, zorganizowanych w siedzibie Garażu Złożoności UJ. Na zdjęciu „garażowiczki” (od lewej): Renata Szczelina i Sonia Wróbel

3. Garażowe centrum druku 3D



Ilustracja 4. Fot. Piotr Łątka (opis poniżej)



Ilustracja 5. Fot. Piotr Łątka (opis poniżej)

4. Dyskusje panelowe podczas GoC@FAIS'15 – pierwszej konferencji zorganizowanej przez Garaż Złożoności UJ, która odbyła się na Wydziale FAIS UJ 18 XII 2015 r. Na zdjęciu od lewej: Kazimierz Murzyn (Klaster Life Science), Przemysław Witaszczyk (Garaż Złożoności i WFAIS), Prof. Maciej A. Nowak (WFAIS UJ), dr Jakub Mielczarek (Garaż Złożoności i WFAIS UJ) oraz Damian Gąsiorek (3DGence)

5. Kuluarowe dyskusje podczas GoC@FAIS'15. Na zdjęciu rozmawiają przedstawiciele firm współpracujących z Garażem: Damian Gąsiorek – 3DGence (z lewej) i Jakub Graczyk – Sand Made (fot. Piotr Łątka)

indywidualnych modeli wątroby pacjentów z uwidocznionym w nich systemem naczyń krwionośnych oraz zlokalizowanym nowotworem, bardzo pomocne dla chirurgów przygotowujących się do operacji, czy konstrukcja drukarki 3D dedykowanej do drukowania podłoży o trójwymiarowych hodowli komórkowych oraz synteza przyjaznego komórkom materiału wykorzystywanego w druku.
Garaż Złożoności UJ jest częścią Centrum Badań Systemów Złożonych im. Marka Kaca mieszczącym się na Wydziale Fizy-

ki Astronomii i Informatyki Stosowanej i ściśle współpracuje z Centrum Transferu Technologii CITTRU, Akademickim Inkubatorem Przedsiębiorczości oraz innymi wydziałami Uniwersytetu Jagiellońskiego.
Zapraszamy do kontaktu wszystkich ludzi z pasją i ciekawymi pomysłami.
Więcej o nas i o naszej działalności na stronie: www.garazzlozonosci.pl

Spin-off – pomysł na komercjalizację

Dominik Kowal

Krakowskie Centrum Innowacyjnych Technologii INNOAGH Sp. z o.o.; e-mail: dkowal@agh.edu.pl; www.innoagh.pl

Stwierdzenie, iż bez innowacji nie można zbudować konkurencyjnej gospodarki brzmi jak truizm. Tak często powtarzane stwierdzenie, iż innowacje mają kluczowe znaczenie dla wzrostu gospodarczego, dobrobytu społeczeństwa oraz przetrwania firm brzmi banalnie. Jednakże analizując zmiany w strukturach wielu dynamicznie rozwijających się gospodarek na świecie, dostrzec można ciągle powiększający się odsetek innowacyjnych firm.

Polscy przedsiębiorcy coraz częściej zauważają, iż konkrowanie niskimi kosztami pracy i niską ceną nie gwarantuje wzrostu wartości ich firm, a podstawą trwałej przewagi konkurencyjnej są inwestycje w badania, rozwój i innowacje. Sprzymierzeńcem na tym polu mogą być dla nich ośrodki akademickie, uznawane za naturalne źródło nowoczesnych technologii i wiedzy. Dla współczesnej nowoczesnej uczelni, tzw. uniwersytetu trzeciej generacji, komercjalizacja wyników badań naukowych jest równie ważna, jak kształcenie i działalność naukowo-badawcza.

Zarówno środowisko biznesowe, jak i naukowe poszukuje sposobów generowania i transferu najnowszej wiedzy, technologii do praktyki gospodarczej. Wdrożenie uzyskiwanych wyników prac badawczo-rozwojowych powstających na uczelniach to ogromne wyzwanie zarówno dla świata naukowego, jak i biznesu.

W praktyce komercjalizacja wyników prac B+R odbywa się na dwa sposoby:

- udostępnienie ich podmiotom trzecim poprzez sprzedaż, przeniesienie praw do własności intelektualnej, bądź udzielenie licencji na ich wykorzystanie (tzw. komercjalizacja bezpośrednia),
- utworzenie nowego podmiotu gospodarczego implementującego wypracowaną własność intelektualną (tzw. komercjalizacja pośrednia).

Aby umożliwić komercjalizację pośrednią ustawodawca, w znowelizowanej ustawie Prawo o Szkolnictwie Wyższym (2011, 2014), zaproponował nowe rozwiązania dotyczące komercjalizacji wiedzy. W wyniku tych zmian każda uczelnia, w celu pośredniego przekazywania wyników badań i prac rozwojowych do gospodarki, może utworzyć jednoosobową spółkę kapitałową, tzw. spółkę celową.

Szczególnym zadaniem spółki komercjalizującej jest zatem obejmowanie udziałów w spółkach kapitałowych lub tworzenie

spółek kapitałowych typu spin-off w celu wdrożenia lub przygotowania do wdrożenia wyników badań naukowych, prac rozwojowych lub know-how związanego z tymi wynikami. Efektem komercyjnej działalności spółek spin-off jest przychód związany z wprowadzaniem na rynek innowacji wytwarzanych w oparciu o własność intelektualną powstającą na uczelni.

Strategia działania spółki celowej

W Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie już od 2010 roku działa Krakowskie Centrum Innowacyjnych Technologii (INNOAGH). Jest to spółka celowa, której zadaniem jest tworzenie startupów technologicznych, a tym samym rozwijanie biznesu opartego na wiedzy i nowoczesnej technologii. Dzia-



ła ona, jako spółka z ograniczoną odpowiedzialnością, której 100% właścicielem jest Akademia Górniczo-Hutnicza im. Stanisława Staszica w Krakowie.

Model transferu technologii i komercjalizacji innowacyjnych rozwiązań w AGH zakłada pełną synergię dwóch, realizujących różne ścieżki komercjalizacji, podmiotów: Centrum Transferu Technologii jednostki ogólnouczelnianej AGH (CTT AGH) oraz spółki celowej prawa handlowego INNOAGH. Dodatkowo na uczelni działa Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości (AIP AGH), który nieustannie rozwija swoją ofertę o nowe formy pomocy dla osób, które chcą założyć własną działalność gospodarczą. Podmioty te współtworzą kompleksową ofertę dla naukowców, studentów, administracji i przemysłu.

Misją INNOAGH jest wsparcie merytoryczne i organizacyjne wynalazców w tworzeniu przedsiębiorstw, tzw. spółek spin-off, w oparciu o innowacyjne technologie powstające na AGH. INNOAGH promuje również ideę przedsiębiorczości akademickiej ze szczególnym uwzględnieniem komercjalizacji własności intelektualnej na drodze budowy i rozwoju startupów.

INNOAGH jest spółką zadaniową, funduszem inwestycyjnym Uczelni, którego celem jest doradztwo i wsparcie dla pracowników naukowych zainteresowanych zakładaniem innowacyjnych przedsiębiorstw tworzonych w oparciu o własność intelektualną powstającą na Uczelni, ale również inwestowanie w takie przedsiębiorstwa, głównie poprzez wnoszenie aportem praw do patentów, know-how, a także gotówki.

Forma wsparcia zależy od wypracowanego modelu biznesowego potencjalnego startupu oraz zdefiniowanej strategii komercjalizacji. Hierarchia celów takiego quasi funduszu inwestycyjnego jest nieco inna niż typowych inwestorów finansowych. INNOAGH zależy przede wszystkim na akceleracji innowacyjnych przedsiębiorstw, a tym samym transferze IP wypracowanego w AGH na rynek. Pozytywna weryfikacja rynkowa oferty spółek spin-off przyczyni się do wzrostu ich wartości, a tym samym odroczonej korzyści finansowych z wyjść kapitałowych dla INNOAGH.

INNOAGH jest współorganizatorem szeregu wydarzeń promujących ideę przedsiębiorczości akademickiej zarówno w środowisku uczelni, jak i przemysłu. Ponadto wspólnie z Wydziałem Zarządzania AGH utworzyło AGH TECH Startup school, w której, prowadzona jest aktualnie rekrutacja na studia podyplomowe PRZEDSIĘBIORCZOŚĆ TECHNOLOGICZNA (www.tech-start.agh.edu.pl).

Portfel spółek spin-off

Na bazie własności intelektualnej AGH powstało dotychczas blisko dwadzieścia eksperckich i technologicznych firm, innowacyjnych spółek spin-off. Z ogólnym opisem profilu działania każdej ze spółek można się zapoznać na stronie internetowej INNOAGH (www.innoagh.pl). W spółkach tych INNOAGH objęło mniejszościowe udziały. Zarząd każdej ze Spółek działa zgodnie z przepisami Kodeksu spółek handlowych, Umową Spółki oraz uchwałami Zgromadzenia Wspólników, w niektórych przypadkach również Rady Nadzorczej. Zarządy Spółek odpowiadają za realizację strategicznych planów rozwoju, organizację działalności oraz nadzór nad realizacją zdefiniowanych zadań. Każda ze spółek zdefiniowała swój model biznesowy, jak również kamienie milowe, których osiągnięcie pozwoli pomnożyć wartość firmy w oparciu o dostarczaną wartość dla klientów.

Mimo, iż historia spółki celowej INNOAGH, jak i również samego modelu komercjalizacji pośredniej w AGH jest niezmiernie krótka, to niewątpliwie jest to właściwy, jeden z możliwych, kierunków rozwoju transferu i komercjalizacji rezultatów prac badawczych. Słuszność tej drogi potwierdzają naukowcy, przemysł, a przede wszystkim rynek. Startupy z AGH doceniane są przez partnerów biznesowych, zarówno tych z sektora MŚP, jak i dużych korporacji.

INNOAGH jest jednym z przykładów akademickich spółek celowych, których już blisko 40 działa w ekosystemach polskich uczelni. Zakres działania każdej ze spółek zależy od specyfiki jednostki, z jakiej się wywodzą. Rola, jaką te spółki mogą i powinny odgrywać, jeśli chodzi o wsparcie procesu wdrażania myśli naukowej do biznesu, jest bardzo duża.



Uniwersytet Rolniczy partnerem i kreatorem

mgr inż. Adelina Kasprzak, e-mail: a.kasprzak@ur.krakow.pl

Centrum Transferu Technologii Uniwersytetu Rolniczego im. Hugona Kołłątaja w Krakowie, www.ctt.ur.krakow.pl

Aktywizacja przedsiębiorczości wśród pracowników naukowych, studentów i doktorantów wymaga podejścia kompleksowego, m.in. poprzez edukację postaw przedsiębiorczych, pomoc w komercjalizacji wiedzy i ochronie własności intelektualnej oraz poprzez promocję idei intensywnej współpracy z biznesem. Obecnie obserwuje się rosnący wpływ uczelni na rozwój gospodarki, praktyczne zastosowanie wyników badań staje się równie istotne jak działalność dydaktyczna i naukowo-badawcza. Uniwersytet Rolniczy stara się sprostać wyzwaniom, przy zachowaniu najwyższego poziomu kształcenia, staje się przykładem jednostki, której nie są obce takie pojęcia jak: transfer technologii, przedsiębiorczość akademicka i komercjalizacja. Uniwersytet Rolniczy kreatorem w kształtowaniu postawy przedsiębiorczej

Uniwersytet Rolniczy współpracuje z licznymi podmiotami gospodarczymi. W 2012 roku powołany został Konwent UR, w skład którego wchodzi przedstawiciele organów państwowych, organów samorządu terytorialnego, instytucji i stowarzyszeń naukowych, organizacji samorządu gospodarczego, przedsiębiorców oraz instytucji finansowych.

Celem powołania Konwentu jest przełamanie bariery pomiędzy światem nauki i biznesu, co stanowi ogromne wyzwanie dla transferu wiedzy i komercjalizacji. Poprzez wspólne spotkania następuje wzmocnienie współpracy i sprawna wymiana informacji pomiędzy Uczelnią, a poszczególnymi sektorami gospodarki. Ponadto, przy każdym Wydziale Uczelni funkcjonuje Zewnętrzna Rada Interesariuszy, wyspecjalizowana w konkretnej branży danego Wydziału, składająca się z przedstawicieli jednostek samorządowych, nauki i przedsiębiorców.

Uniwersytet posiada także inne narzędzia, które są skierowane na edukację postaw przedsiębiorczych, tj. Centrum Transferu Technologii (CTT) oraz Centrum Innowacji Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie Sp. z o.o. (CI UR Sp. z o.o.). CTT funkcjonuje w strukturach Uczelni od 2010 roku jako jednostka ogólnouczelniana. Głównym celem funkcjonowania jednostki jest prowadzenie działań w zakresie ochrony własności intelektualnej oraz transferu technologii.

W strukturze CTT znajduje się Zespół Transferu Technologii oraz Biuro Programów Dydaktyczno – Naukowych, odpowiedzialne za pozyskiwanie, organizację, administrację oraz monitorowanie projektów w ramach programów operacyjnych Unii Europejskiej, programów krajowych, międzynarodowych i innych.

CI UR Sp. z o.o. jest spółką celową Uniwersytetu Rolniczego powołaną w 2012 r., która pełni rolę pośrednika przepływu wiedzy ułatwiając wdrożenie nowych rozwiązań rynkowych. Spółka prowadzi również Preinkubator, którego celem jest wspieranie przedsiębiorczości m. in. poprzez stwarzanie warunków organizacyjno-technicznych ułatwiających rozwój małych i średnich firm. Za pośrednictwem CI UR Sp. z o.o. została założona spółka spin off – Green Lab Sp. z o.o., którą tworzy 9 podmiotów – oprócz spółki celowej UR, współnikami zostało 8 spółek hodowlano-nasiennych należących do Agencji Nieruchomości Rolnych Skarbu Państwa.



Uniwersytet Rolniczy partnerem w tworzeniu nowej gospodarki

Jednym z warunków koniecznych, które umożliwiają rozwój uczelni i firm, jest fakt, że można produkować nowe technologie, chronić i komercjalizować prawa własności intelektualnej. Obustronne korzyści gospodarcze wynikające z procesu komercjalizacji wiedzy pokazują, że nauka staje się istotnym czynnikiem rozwoju gospodarczego.

Na Uniwersytecie Rolniczym widoczny jest ciągły wzrost liczby zgłaszanych rozwiązań do Urzędu Patentowego, a co za tym idzie otrzymywanych patentów. Powstałe rozwiązania wykazują realne szanse na komercjalizację, czego dowodem są udzielone licencje i sprzedaż wynalazków opracowanych przez pracowników Uczelni. Ponadto, naukowcy również bezpośrednio angażują się we współpracę z biznesem w ramach wykonywania badań zamawianych m.in. opinii, ekspertyzy oraz prowadzenie konkretnych analiz i opracowanie wynalazków uwzględniając zapotrzebowanie rynku.

Promowanie postaw przedsiębiorczych powinno również dotyczyć współpracy z otoczeniem biznesu w ramach kształcenia studentów m. in. poprzez staże, praktyki, zajęcia prowadzone przez specjalistów.

Wychodząc naprzeciw tym oczekiwaniom w okresie 2013-2014 na Uniwersytecie Rolniczym realizowany był projekt pt. „Wzmocnienie potencjału dydaktycznego Uniwersytetu Rolniczego w Krakowie”, finansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach POKL. Głównym celem projektu było wzmocnienie potencjału naukowego Uniwersytetu i dostosowanie oferty edukacyjnej Uczelni do potrzeb rynku pracy w obszarach kluczowych w kontekście realizacji SE 2020.

W ramach projektu uruchomiono osiem bezpłatnych kierunków studiów podyplomowych, na których prowadzone były zajęcia nie tylko w formie stacjonarnej, ale również z wykorzystania-

podnoszących kompetencje kadry naukowej w zakresie metod nauczania z wykorzystaniem narzędzi informatycznych, pracy z grupą i prowadzenia zajęć dydaktycznych w środowisku multikulturowym.

Kolejnym przykładem projektu realizowanego przez Uniwersytet Rolniczy, którego celem była edukacja postaw przedsiębiorczych skierowanym bezpośrednio do studentów, był projekt pt. „Staże i praktyki – Twoja kariera zaczyna się już na Uczelni”, finansowany z POKL.

Zadaniem projektu było wzmocnienie praktycznych elementów kształcenia oraz zacieśnienie współpracy Uczelni z pracodawcami poprzez przygotowanie studentów z kierunków przyrodniczych i technicznych do obowiązków zawodowych i wejścia na rynek pracy. Staże i praktyki studentów miały na celu zwiększenie umiejętności praktycznych, możliwość uzyskania doświadczenia zawodowego oraz zdobycie wiedzy w zakresie funkcjonowania podmiotów gospodarczych. Ponadto, wszyscy studenci mieli możliwość uczestnictwa w szkoleniach i warsztatach z kompetencji miękkich. W ramach projektu zrealizowane zostały również działania obejmujące staże krajowe i zagraniczne dla studentów oraz wzmocnienie funkcjonowania Biura Karier.

Studenci uczestniczący w projekcie zwiększyli swoje szanse na znalezienie pracy, wykorzystanie wiedzy teoretycznej zdobytej na Uczelni i wdrożenie jej podczas odbywanych staży i praktyk. W efekcie realizacji ww. projektów Uniwersytet nawiązał stałą współpracę zarówno z krajowymi, jak również z zagranicznymi przedsiębiorstwami.

Uniwersytet Rolniczy w dalszym ciągu planuje prowadzić działania w zakresie promowania idei przedsiębiorczości akademickiej wśród pracowników naukowych i studentów. W tym celu za pośrednictwem CTT złożonych zostało 9 projektów, na kwotę ok. 19 mln zł, które będą realizowały zadania związane z przedsiębiorczością przez kolejne 3 lata. Projekty te obecnie są w trakcie oceny. Ponadto, aby zwiększyć skuteczność nawiązania współpracy z gospodarką opracowano również ofertę dla biznesu z którą można zapoznać się na stronie: www.ctt.ur.krakow.pl.



niem platformy e-learningowo-edukacyjnej. Studenci korzystali z zajęć przedsiębiorczości prowadzonych przez praktyków biznesu, podczas których zdobyli wiedzę z zakresu prowadzenia działalności gospodarczej, prawa handlowego, zamówień publicznych, źródeł finansowania działalności itd. Zadaniem projektu była również organizacja stażów zagranicznych, specjalistycznych kursów i zajęć indywidualnych pozwalających na zdobycie umiejętności znajomości języka angielskiego oraz warsztatów



UNIwersytet Rolniczy
im. Hugona Kołłątaja w Krakowie



Drukowane domy

*Patryk Kurczab, Paulina Morawa, Adrianna Pusz, e-mail: ppkurczab@gmail.com
studenci Wydziału Form Przemysłowych Akademii Sztuk Pięknych w Krakowie*

Kiedy w 2014 roku chiński inżynier opracował technologię szybkiej produkcji domów z wykorzystaniem odpadów budowlanych i drukarek 3D, cały świat patrzył na jego pomysł z lekkim niedowierzaniem. Plan stworzenia drukowanych domów nie został jednak zapomniany, wręcz przeciwnie, zainteresowali się nim studenci Wydziału Form Przemysłowych krakowskiej Akademii Sztuk Pięknych i stworzyli swój własny, oryginalny projekt. Udowodnili tym samym, że postęp w dziedzinie architektury i projektowania nabral olbrzymie rozmiary, a tradycyjne budownictwo może zacząć czuć na karku oddech nowych technologii i przygotować się na dużą rewolucję.

Z **Patrykiem Kurczab, Paulina Morawa, Adrianną Pusz** rozmawiała Natalia Bajak.

Nad jaki projektem Państwo pracują?

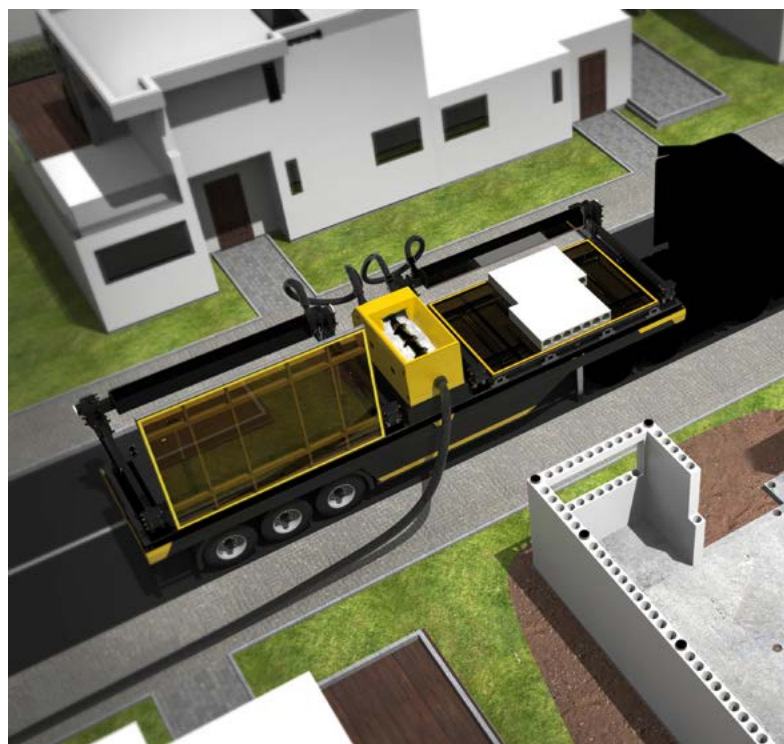
Nasz projekt składa się z mobilnego plotera drukującego oraz systemu modułowych domów. Chcieliśmy pokazać nowy, innowacyjny sposób budowania domów: tani, bardzo szybki, z łatwą możliwością jego przebudowy. Naszym celem było opracowanie koncepcyjne technologii wydruku ścian przy użyciu mobilnego przemysłowego plotera drukującego, oraz opracowanie systemu modułowych domów z elementów drukowanych w ploterze.

Czy moglibyście opowiedzieć coś więcej o zastosowaniu mobilnego plotera drukującego oraz o systemie modułowym?

Mobilny Ploter Drukujący – przeznaczony jest do „wydruku” ścian, bezpośrednio na placu budowy. Składa się z dwóch ploterów drukujących wraz z dwoma „stołami”, na które głowice nanoszą materiał konstrukcyjny. Każdy ploter oraz „stół” posiada niezależny układ hydrauliczny pozwalający na wypoziomowanie obszaru roboczego, podnoszenie głowic wraz z obszarami roboczymi do pozycji pionowej celem umożliwienia transportu plotera na naczepie oraz łatwiejszego demontażu.

Modułowe ściany – naszym celem było stworzenie rozwiązania umożliwiającego dostosowanie wielkości domu do ilości mieszkańców. Chcemy zaproponować nisko kosztową przebudowę z możliwością odzyskania pierwotnego wkładu pieniężnego. W tym miejscu warto przytoczyć przykładowy scenariusz: będąc na etapie zakupu pierwszego domu w wersji podstawowej, najmniejszej, dla jednej lub dwóch osób; później, chcąc założyć rodzinę, decydujemy się na rozbudowę; w kolejnych latach, gdy

dzieci opuszczają rodzinne gniazdo, zakładają własne rodziny, redukujemy powierzchnię domu odsprzedając ściany modułowe. Przy obecnym budownictwie z tradycyjnych materiałów taka sytuacja jest niezwykle kosztowna i pracochłonna. Często opłaca się kupić lub wybudować nowy dom.



Proces budowy domów. Fot. zbiory własne

Jak przebiega proces „budowy” domów w Państwa projekcie?

Na plac budowy, z przygotowanym wcześniej fundamentem przyjeżdża: ciągnik siodłowy z mobilnym ploterem drukującym, pojazd do montażu ścian (wózek widłowy ze specjalnymi uchwytami lub mobilny żuraw – w zależności od warunków) oraz cysterna z materiałem budowlanym. Po zakończeniu przygotowań, materiał z cysterny przekazywany jest do głównego podajnika a następnie do poszczególnych ploterów. Mając dwa plotery drukujące, możemy po zakończeniu pracy pierwszego plotera wyciągnąć z niego moduł i przystąpić do montażu, podczas gdy drugi będzie jeszcze w trakcie pracy. Dzięki temu mamy ciągłość wydruku i montażu na placu budowy.

Czym wyróżnia się Wasz projekt wobec innych podobnych inicjatyw?

Jeżeli chodzi o kwestie techniczne, to na pierwszy plan wysuwa się szybkość i jakość wydrukowanych ścian. W naszych założeniach czas wydruku największego modułu ściany 2,6m wysokości, 4m długości, 25cm grubości, powinien wynosić 2 godziny 50 minut. Czas wydruku dla każdego modułu jest taki sam. Wyroby w technologii addytywnej, która wykorzystuje kompozyt i produkuje ściany w pozycji poziomej, ma przewagę nad „drukarkami” wykorzystującymi beton i pracującym w pionie, pod względem estetycznym, jak i późniejszego wykończenia. Obejmuje ono jedynie obróbkę miejsc łączeń, po czym ściany są gotowe do malowania. Bardzo ważne jest również to, że na pierwszy rzut oka dom zmontowany z wydrukowanych modułów wygląda jak ten zbudowany w konwencjonalny sposób. Dopiero w przekroju budynku ujawniają się różnice. Najistotniejszą kwestią, w całym projekcie, był człowiek i rozwiązanie problemu braku możliwości dostosowania metrażu domu do ilości mieszkańców.

to ze sobą pewne niebezpieczeństwa oraz duże koszty inwestując od razu na przyszłość. Dlatego postanowiliśmy przygotować projekt, w którym nie jesteśmy zmuszeni do zakupu domu od razu z pokojami dla trójki dzieci. Możemy wybudować dom w wersji najmniejszej – „kawalerskiej” lub dla dwóch osób i stopniowo go rozbudowywać. Dzięki temu nie jesteśmy obciążeni olbrzymim wydatkiem naraz, możemy go kontrolować wraz z powiększaniem się rodziny. Z kolei „na starość” możemy odsprzedać kilka modułów stanowiących pokój lub całe piętro, pomniejszając dom i odzyskując część zainwestowanych pieniędzy.

Gdzie może znaleźć zastosowanie projektowane rozwiązanie?

Zajmując się naszym projektem, w centrum naszego zainteresowania postawiliśmy człowieka i to do jego potrzeb staraliśmy się dostosować, by zapewnić komfortowy tryb życia. Nasz projekt to narzędzie do budowy małych domków jednorodzinnych z możliwością zorganizowania ich w formę osiedla (dla developerów).



Osiedle domków. Widok. Fot. zbiory własne

Bazując na ergonomicznych i socjologicznych potrzebach człowieka zaprojektowaliśmy pięć wariantów domu dla różnej liczby mieszkańców przy użyciu powtarzających się modułów ścian. Zaproponowaliśmy optymalną strefę przestrzeni mieszkalną dla człowieka, spełniającą wiele funkcji.

Przed problemem wyboru metrażu stoi wiele osób planujących budowę domu. Można to zauważyć wśród rodzin, gdzie np. dziadkowie wybudowali duży dom, w którym mieszkały wszystkie dzieci i ich rodzice. Po latach, okazało się, że zostali oni sami w wielkim domu bez dzieci, które się wyprowadziły. Z drugiej strony, będąc w momencie życia, w którym chcemy wybudować swój pierwszy dom musimy oszacować jego wielkość oraz funkcje na podstawie założeń, przewidywań. Niesie

Idea projektowanego rozwiązania zakłada stałą możliwość czerpania zysków dla dewelopera, bowiem ciągłe modyfikacje domów będą samonapędzającym się biznesem, jednocześnie dając niską cenę początkową dla domu.

Czy w oparciu o projektowane rozwiązanie planują Państwo założenie własnej działalności gospodarczej?

Bylibyśmy chętni wdrażać takie rozwiązanie z pomocą firmy lub dewelopera nastawionego na innowacje i rozwój nowych pomysłów. Całość wymaga bardzo dobrej znajomości branży oraz wkładu finansowego.

DESK – coworking po tarnowsku

Maciej Łata

Tarnowska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A., e-mail: mlata@tarr.tarnow.pl



Od września 2015 r. w Tarnowie, przy ulicy Wałowej, otwarty jest lokal, w którym przedsiębiorcy mogą bezpłatnie korzystać z powierzchni

biurowej wyposażonej w stanowiska do samodzielnej pracy z darmowym dostępem do Internetu oraz salą konferencyjną. Miejsce to nosi nazwę DESK – Strefa Przedsiębiorcy, czyli Darmowa E-biznesowa Strefa Kreatywności. Powstało dzięki staraniom pracowników Wydziału Obsługi Przedsiębiorców Urzędu Miasta Tarnowa. Tym samym do Tarnowa trafiła idea coworkingu.

wyposażona w projektor, ekran i tablicę. *To dobre rozwiązanie dla prowadzących szkolenia, warsztaty, a także dla prezentacji produktów – przekonuje.*

Usługa zdobywa coraz większą popularność wśród tarnowskich firm. Do tej pory 54 przedsiębiorców zarejestrowało się w DESK i korzysta z oferty. W jaki sposób najchętniej korzystają oni z przygotowanej oferty? *Z uwagi na specyfikę DESK wielu przedsiębiorców odwiedza nas na krótko, od kilkunastu minut do dwóch, trzech godzin. Widać, że jest im potrzebne miejsce, w którym będą mogli w spokoju odebrać pocztę i odpisać na maile lub przygotować ofertę. Duża rotacja pozwala na elastycz-*



DESK. Fot. zbiory własne



DESK. Fot. zbiory własne



DESK. Fot. zbiory własne

...
Trudno dziś konkretnie ustalić kto i kiedy „wymyślił” coworking. Większość źródeł wskazuje jednak na okolice roku 2005. Powstanie tego zjawiska wiąże się ze zmianami na rynku pracy – rozrostem rynku samozatrudnionych, wolnych strzelców, freelancerów, którzy do wykonywania swojej pracy nie potrzebują stałej siedziby, a jedynie miejsca wyposażonego w odpowiednią infrastrukturę (najczęściej biurko, dostęp do Internetu), z której można korzystać w wybranych godzinach.

...
W samym Tarnowie funkcjonuje kilka tysięcy mikroprzedsiębiorstw. Wychodząc naprzeciw oczekiwaniom, a tym samym wspierając ich rozwój, strefa DESK jest dostosowana do potrzeb jednoosobowych firm i małych podmiotów gospodarczych nie posiadających własnego zaplecza – mówi Joanna Obal z Biura Promocji Gospodarczej oraz Współpracy Międzynarodowej i Międzyregionalnej Urzędu Miasta Tarnowa. Jak dodaje, sporą popularnością cieszy się też sala konferencyjna dla 12 osób,

ność. Zawsze można znaleźć wolne miejsce do pracy. – tłumaczy Joanna Obal.

...
Bodaj pierwsze badania coworkingu w Polsce prowadzone były na przełomie 2010 i 2011 roku. Z wywiadów internetowych przeprowadzonych przez 4P research mix na zlecenie www.infakt.pl¹ wynika, że większość firm korzysta z usługi coworkingu regularnie (41% – kilka razy w tygodniu, 43% – codziennie), a głównym powodem zainteresowania taką ofertą była potrzeba oddzielenia pracy od życia prywatnego oraz poszukiwanie warunków do efektywnej pracy. Potwierdzenie w twardej danych znalazł też pogląd, że coworking to rozwiązanie atrakcyjne dla młodych ludzi – większość respondentów stanowiły osoby w wieku 26-35 lat, w większości działające w branży usług.

1 <https://www.infakt.pl/blog/coworking-w-polsce-2011>

Wszystko wskazuje na to, że tarnowski DESK odpowiada lokalnym potrzebom. Dla części przedsiębiorców, w tym dla mnie, posiadanie własnej siedziby, przynajmniej w początkowej fazie działania firmy nie jest konieczne. Korzystanie ze stanowisk do pracy oraz możliwość swobodnego spotkania się z kontrahentami w salach oferowanych przez DESK, jest bardzo pomocne i rozwiązuje problemy lokalowe – przekonuje Bartłomiej Kawalec, tarnowski przedsiębiorca i użytkownik DESK. Oferta biura trafia jednak nie tylko do młodych stażem firm. Strefę chwali też Małgorzata Bodak, która swoją działalność gospodarczą prowadzi od 10 lat. Z taką inicjatywą jak Strefa Przedsiębiorcy DESK w Tarnowie spotkałam się pierwszy raz i jestem zachwycona tym pomysłem. Nowoczesne, dobrze wyposażone wnętrza pozwala mi w komfortowych warunkach spotykać się z moimi klientami. Chętnie korzystam z DESK i uważam, że inicjatywy tak przyjazne dla przedsiębiorców jak Strefa Przedsiębiorcy DESK powinny być przykładem do naśladowania dla innych miast – zachwala.

Najpierw strefę trzeba było jednak wypromować. Na początku działalności DESK wystartowała kampania medialna, poprzedzona konferencją prasową podczas otwarcia. W Tarnowie pojawiły się plakaty oraz billboardy z informacjami o strefie, jak również wizytówki, które są rozdawane w punkcie rejestracji działalności gospodarczej oraz w Powiatowym Urzędzie Pracy – wspomina Joanna Obal. Z uwagi na fakt, że DESK działa nie tylko dla przedsiębiorców z Tarnowa przekazaliśmy materiały

bardziej przyziemne powody zainteresowania ekonomią współdziałania – kryzys wymusza na przedsiębiorcach poszukiwanie oszczędności.

...

Joanna Obal potwierdza, że możliwe oszczędności to istotny czynnik wpływający na popularność DESK. Zdajemy sobie sprawę, że wysokie koszty wynajmu powierzchni są dużym problemem, stąd oferta darmowego udostępnienia pomieszczeń biurowych oraz sali spotkań jest wyjściem naprzeciw oczekiwaniom i potrzebom. Dodaje jednak, że oferta DESK jest na bieżąco rozwijana i zmienia się zgodnie z potrzebami użytkowników. Stąd na przykład wyposażenie strefy w dwa monitory przy jednym stanowisku pracy, dla grafików lub dodatkowe drzwi umożliwiające prywatność w otwartej kiedyś sali konferencyjnej – wyjaśnia.

Od lutego 2016 roku startuje też cykl spotkań w ramach tzw. „Biznesowych Piątków”, podczas których przedsiębiorcy będą mogli skorzystać z konsultacji profesjonalistów i zadać im ważne dla siebie pytania. Wśród instytucji współpracujących przy tym przedsięwzięciu biorą udział Powiatowy Urząd Pracy, Tarnowska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. ośrodek Europe Enterprise Network i Małopolska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A.

W trakcie opracowania są także zmiany w regulaminie strefy, umożliwiające szerszy dostęp dla osób zatrudnionych w przedsiębiorstwach lub korporacjach, posiadających możliwość pra-



DESK. Fot. zbiory własne



DESK. Fot. zbiory własne



DESK. Fot. zbiory własne

promujące Strefę do wszystkich 8 gmin z aglomeracji tarnowskiej. Wiemy też, że użytkownicy DESK sami polecają Strefę swoim znajomym prowadzącym działalność gospodarczą i właśnie to cieszy najbardziej.

...

Coworking bywa też przez opisujących go autorów wpisywany w szersze zjawisko tzw. ekonomii dzielenia się. Magazyn „Forbes” wymienił ekonomię współdzielenia jako jeden z trendów w roku 2013 (obok m.in. rozwoju big data, Internetu mobilnego czy płatności zbliżeniowych)². Idea ta ma u swoich podstaw założenie, że dostęp do dóbr i usług jest ważniejszy niż ich posiadanie. Coworking współgra więc z takimi trendami jak banki czasu, udostępnianie nieznanym wolnego miejsca w samochodzie czy pokoju na czas wakacji. Niektórzy wskazują też

cy poza siedzibą ich firmy. Czasami praca z domu jest niemożliwa, z różnych przyczyn, dlatego korzystanie ze strefy DESK w innej, korzystnej lokalizacji będzie rozwiązaniem tego problemu – wyjaśnia Joanna Obal.

...

Opisane plany na przyszłość odpowiadają światowym trendom dotyczącym coworkingu. Specjaliści zajmujący się tą dziedziną wskazują, że dzisiejsze przestrzenie wspólne nie są tylko biurami do wynajęcia, ale umożliwiają przedsiębiorcom poszerzenie wiedzy i nawiązywanie kontaktów. Także zapowiedź poszerzenia grona odbiorców DESK o pracowników wykonujących swoje obowiązki zdalnie jest dobrą odpowiedzią na zmiany zachodzące na rynku pracy. Wszystko wskazuje więc na to, że coworking zagości w Tarnowie na stałe.

Więcej o usłudze można przeczytać pod adresem: <http://www.tarnow.pl/Biznes/DESK> oraz na Facebooku DESKu: www.facebook.com/DESKWalowa16

2 <http://www.forbes.pl/trendy-2013-ekonomia-wspoldzielenia,artykuly,139737,1,1.html#>

Trafiliśmy w punkt



Monika Machowska mmachowska@kpt.krakow.pl

Koordynator projektu: „Małopolski Park Technologii Informatycznych – Ośrodek Innowacyjności Krakowskiego Parku Technologicznego”

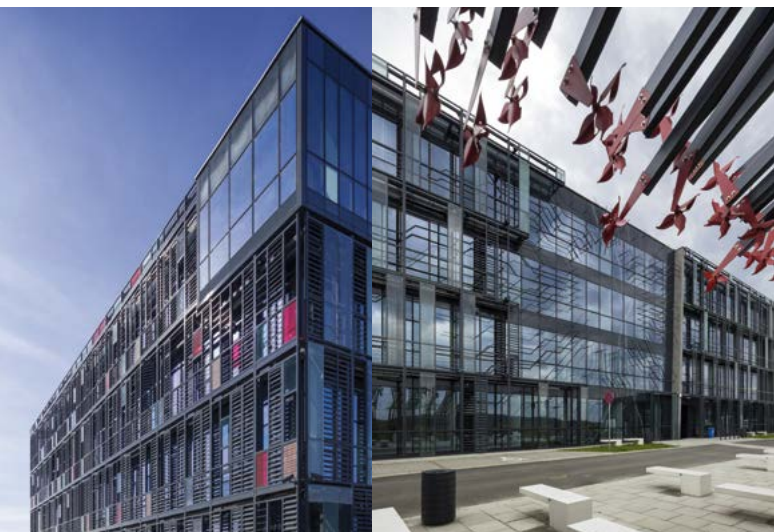
Krakowski Park Technologiczny Sp. z o.o.; ul. Podole 60, 30-394 Kraków; www.kpt.krakow.pl

Nowe miejsce na technologicznej mapie Krakowa

W październiku 2015 roku w Pychowicach został uruchomiony nowy budynek Krakowskiego Parku Technologicznego – MPTI, miejsce przeznaczone dla branży ICT, jeden z najnowocześniejszych parków technologicznych w Małopolsce. Pychowice jako miejsce dla ośrodka zostało wybrane nieprzypadkowo: to właśnie tutaj systematycznie rozbudowywane obiekty Kampusu UJ znajdują się tuż obok siedzib takich firm jak Ericpol, Onet, Motorola czy Nokia. W sąsiedztwie znajduje się również Narodowe Centrum Promieniowania Synchrotronowego Solaris i nowy budynek Cyfronetu AGH. To dobre miejsce do tworzenia kreatywnych inicjatyw, rozwoju przedsiębiorczości i współpracy między innowacyjnymi firmami.

w usprawnieniu funkcjonowania miast. Mamy również lokatora strategicznego, amerykańską firmę CH2M. Staramy się wykorzystać ich obecność i włączać lokatorów strategicznych we współpracę z naszymi młodymi firmami, zlokalizowanymi w inkubatorze technologicznym poprzez wspólny udział w spotkaniach networkingowych i szkoleniach. Dzięki takim działaniom, podczas nieformalnych spotkań, udaje się często nawiązać pierwsze kontakty biznesowe.

Do budynku sprowadził się również Fundusz Załączkowy KPT, oferujący wsparcie kapitałowe dla innowacyjnych firm. Swoją siedzibę przenieśli tutaj również klastry związane z KPT – Krakowski Klaster Filmowy oraz Digital Entertainment Cluster i Make IT. W przygotowaniu są umowy z kolejnymi ciekawymi



KPT. Fot. zbiory własne



KPT. Fot. zbiory własne

Dzieje się!

Budynek wypełnił się w szybkim tempie, które przekroczyło nasze wyobrażenia. Naszymi lokatorami są przedsiębiorstwa wdrażające innowacyjne rozwiązania działające w branżach związanych z technologiami informacyjno-komunikacyjnymi. Dzisiaj w budynku działa już około 40 firm, większości z nich wywodzi się z branży ICT, multimediiów i gier. Nasi klienci to głównie start-upy, małe i średnie firmy, ale też freelancerzy, w większości tworzący oprogramowanie lub aplikacje dla różnych sektorów. Coraz częściej są to firmy pracujące nad inteligentnymi rozwiązaniami typu smart city, pomagającymi

mi firmami. Coraz więcej dzieje się też wśród lokatorów, a budynek zaczyna tętnić życiem. W okresie przedświątecznym odbyło się pierwsze spotkanie, na którym firmy miały okazję się poznać. Zaczynają pojawiać się już pierwsze przykłady współpracy między firmami. Jedną z firm z klastra filmowego – Barton Film, wyprodukowała film reklamowy dla Reality Games z naszego inkubatora. W MPTI odbyły się też ciekawe imprezy m.in. EUWeb Challenge – wydarzenia dla młodych programistów z Ukrainy i Polski, Innovation Summit – wydarzenie poświęcone rozwiązaniom Smart City, czy ostatnio KrakJam – impreza poświęcona tworzeniu gier.

Dlaczego u nas?

W budynku na 12 000 m² mamy zróżnicowaną ofertę dla firm – zaczynając od powierzchni biurowych: można wynająć samo biurko na powierzchni co-workowej, współdzielonej przez różne firmy albo własne biuro o powierzchniach od 16 m² do 200 m². Do dyspozycji naszych lokatorów mamy również w pełni wyposażone sale konferencyjne, oraz dostęp do showroomu, gdzie w atrakcyjny sposób za pomocą nowoczesnych multimedialnych technik firmy mogą zaprezentować swoje produkty i usługi większej grupie klientów. Działa tu inkubator technologiczny, a jego oferta i doświadczeni opiekunowie stanowią duże wsparcie dla młodych firm. W budynku znajdują się również dwa nowoczesne laboratoria. Pierwszym z nich jest data centre świadczące, w ramach platformy informatycznej KPT community cloud, usługi cloudowe modelu SaaS i IaaS. Drugim jest MultiLab – laboratorium Multimedialne, świadczące w oparciu o najnowsze technologie usługi grafiki video 2D, 3D, możliwość ich obróbki, renderingu, pracy z systemem śledzenia ruchu (motion capture), skanowaniem 3D i post-produkcją audio. Nasi klienci mogą również skorzystać z wypożyczalni sprzętu, na którym mogą testować swoje projekty.

Nasz park to środowisko firm mówiących tym samym językiem, językiem technologii informacyjno-komunikacyjnych. Dla nas liczy się możliwość stworzenia ludziom warunków do nawiązania mniej lub bardziej formalnych kontaktów i spotkań. Ponieważ stawiamy na spotkanie ludzi ze sobą, interak-

to tak naprawdę myślimy o wykorzystaniu nowych rozwiązań technologicznych, nowych produktach, unowocześnionych procesach lub usługach, które pozwolą usprawnić funkcjonowanie np. zarządzanie firmą lub ułatwić życie zwykłym ludziom. Przywiązujemy też wagę do otwartości i chęci współpracy. Naszym partnerem mogą być więc start-upy, spin-offy, ludzie którzy dopiero planują stawianie pierwszych kroków w biznesie, ale też doświadczone firmy, które myślą o rozwoju. Stawiamy zawsze na firmy, które są otwarte na współpracę w kreatywnym środowisku. Firmy działające w ramach parku stają się dla siebie nawzajem potencjalnymi odbiorcami i klientami jako np. podwykonawcy określonych usług i odbiorcy produktów.

Co dalej?

Pozyskaniu lokatorów niewątpliwie sprzyja specjalizacja branżowa parku, którą staramy się konsekwentnie rozwijać od kilku lat. Firmy chętnie wybierają na swoją lokalizację nasz park, gdyż skupiamy tutaj ludzi działających w tej samej branży. Ułatwia to inicjowanie współpracy pomiędzy firmami. Orientacja branżowa pozwala lepiej dostosować i sprofilować ofertę parku do potrzeb lokatorów. Konsekwentnie koncentrujemy się na rozwoju branż dla nas kluczowych. Stawiamy na networking, na partnerstwo i na współpracę między firmami. Dlatego staramy się organizować jak najwięcej wydarzeń branżowych o różnej skali – od hackathonów, czy nieformalnych spotkań start-upów, po duże imprezy m.in. doroczna konferencja Digital Dragons dla branży gier, który przyciąga ponad 1000 uczestników.

Planując nasze działania na przyszłość stawiamy na potrzeby firm – to one określają jaką powinna być oferta parku. To odwrócenie dotychczasowego myślenia o wsparciu firm – jesteśmy po to, aby pomagać firmom w ich rozwoju. Na początku chcemy rozwinąć kilka nowych usług. Z myślą o potrzebach firm już wprowadziliśmy usługę Living Labu, czyli środowiska testowania nowych rozwiązań. Przygotowujemy również usługi internacjonalizacji tj. pomocy firmom czy klastrom firm w dostępie do rynków zagranicznych. Zależy nam na rozwoju naszego miasta, chcemy było bardziej „smart”, dlatego będziemy rozwijać i wspierać wszelkie pilotażowe rozwiązania również w tym obszarze.

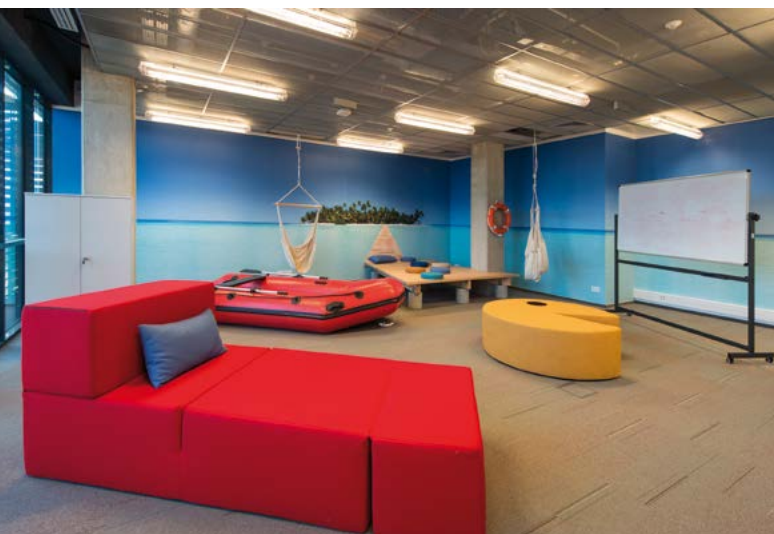
Dołącz do nas!

Jak możecie dowiedzieć się więcej? Wystarczy wejść na naszą stronę: www.kpt.krakow.pl, wypełnić formularz rekrutacyjny, wysłać go do nas i umówić się na spotkanie z pracownikami parku. Zapraszamy do współpracy!

Krakowski Park Technologiczny Sp. z o.o.

ul. Podole 60, 30-394 Kraków

www.kpt.krakow.pl



KPT. Fot. zbiory własne

cję i budowanie relacji między lokatorami, dlatego w budynku jest wiele części wspólnych, przestrzeni sprzyjającej networkingowi, wspólnej pracy, miejsc gdzie możesz po prostu spotkać kogoś ciekawego.

Nasi klienci, czyli dla kogo MPTI

Stawiamy na ludzi kreatywnych i twórczych, na ludzi z pomysłami. Jeżeli ktoś ma pomysł na biznes oparty o innowacje tzn. planuje wdrożenie nowego produktu lub usługi w dziedzinie technologii informatycznych to nasza oferta jest właśnie dla niego. Kiedy mówimy innowacyjny pomysł w dziedzinie ICT,



MAŁOPOLSKA

EUROPEJSKI REGION PRZEDSIĘBIORCZOŚCI 2016



www.businessinmalopolska.pl
www.malopolskie.pl

