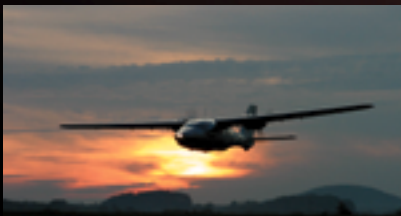
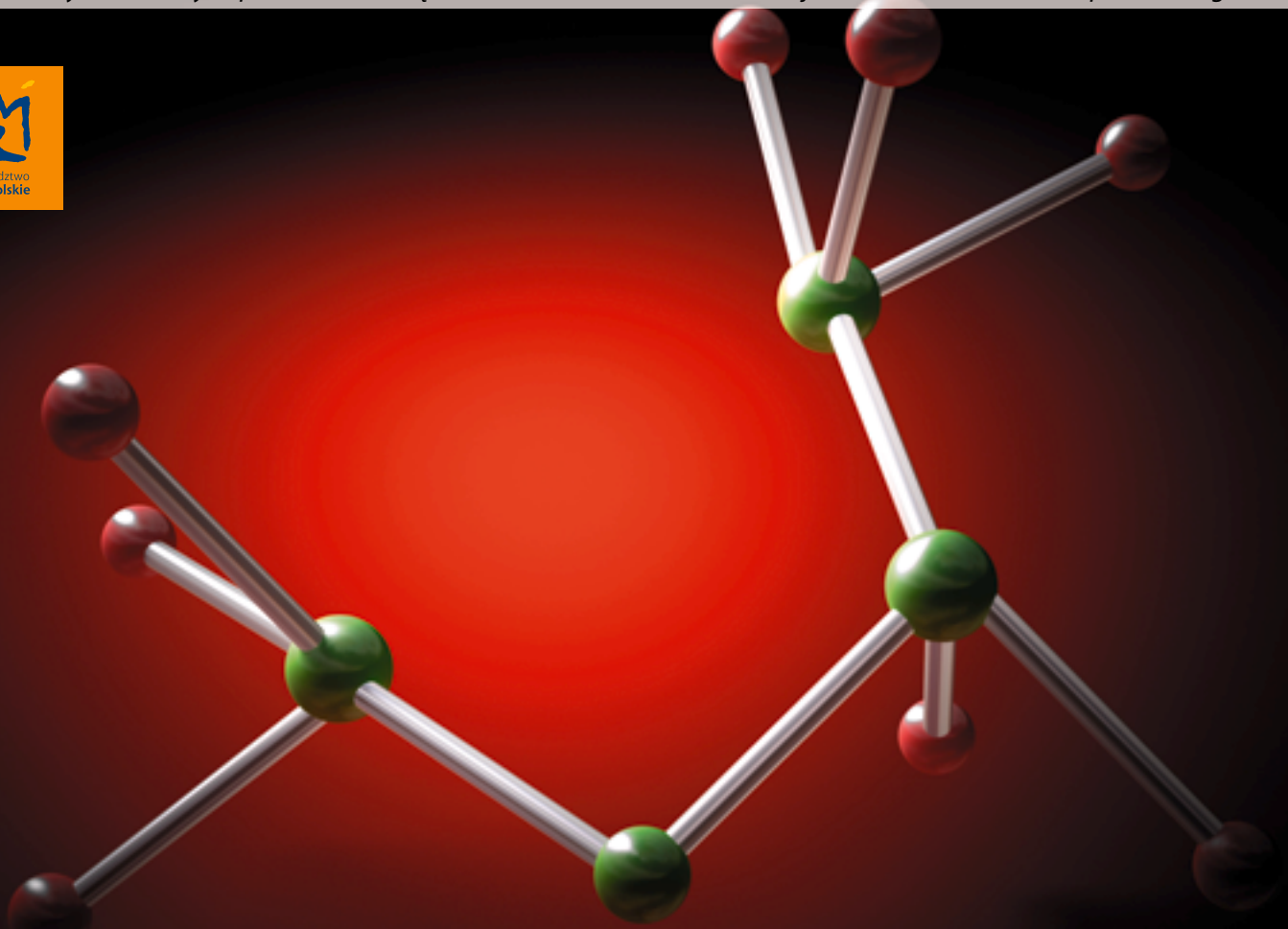


Innowacyjny start

nr 2 (8) 2008 KWIECIEŃ

ISSN 1898-5009

Periodyk wydawany przez Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego



temat numeru

Innovator Małopolski

Historia sukcesu: Dolina Lotnicza

Sieci wymiany informacji

Oczekiwania pracodawców

Sieci transferu technologii

Wydawca:

Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego
31-156 Kraków, ul. Basztowa 22

Adres do korespondencji:

30-017 Kraków, ul. Raclawicka 56
tel.: (012) 63-03-380, (012) 63-03-248

www.malopolska.pl

www.malopolskie.pl

Opracowanie graficzne:

Dom Wydawniczy Oficyna

Druk:

Drukarnia „Pasaż” Sp. z o.o.
30-363 Kraków, ul. Rydlówka 24

Zdjęcia:

z archiwum DW Oficyna i Redakcji „Innowacyjnego Startu”

Nakład:

2500 egzemplarzy


Sieci transferu technologii
SPIS TREŚCI

Wydarzenia. Co się dzieje w regionie?	2
Sieci transferu technologii	4
Co słyhać w nauce?	6
Transfer technologii w branży odlewniczej	7
Innowacja siłą Zachodniopomorskiego	10
Znaleźć człowieka. Magdalena Ziąbka	11
CIN – sieciowe realia	12
Historia sukcesu	13
Rozwój sieci współpracy	15
Komu innowacje	16
Sieci wymiany informacji	19
Finansowanie	21
Od biznesplanu do praktyki	23
Co słyhać w designie	25
Gdzie założyć firmę	26
Wydarzenia	27
Oczekiwania pracodawców	28

Innowacyjny start

Redaktor Naczelny: Łukasz MAMICA (Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie)
Sekretarz Redakcji: Piotr KOPYCIŃSKI (Małopolska Szkoła Administracji Publicznej Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie)
Zespół Redakcyjny: Tomasz BLUSZCZ (Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego), Maciej CZARNIK (Centrum Innowacji Transferu Technologii i Rozwoju Uniwersytetu, UJ), Joanna DOMAŃSKA (Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego), Łukasz FRYDRYCH (Krakowski Park Technologiczny Sp. z o.o.), Jadwiga WIDZISZEWSKA, Małgorzata BOREK (Centrum Transferu Technologii, Politechnika Krakowska), Patrycja ROSOŁ (Centrum Transferu Technologii, Akademia Górniczo-Hutnicza), Olga WARZECHA (Centrum Transferu Technologii, Akademia Górniczo-Hutnicza), Leszek SKALNY (Tarnowska Agencja Rozwoju Regionalnego)
Kontakt z redakcją: Departament Transportu, Gospodarki i Infrastruktury UMWM
 tel.: (012) 63-03-380, (012) 63-03-248; fax: (012) 63-03-382; e-mail: tomasz.bluszcz@umwm.pl



Łukasz Mamica
 Redaktor
 Naczelny

Tematem przewodnim niniejszego numeru *Innowacyjnego Startu* są sieci transferu technologii. Sieciowość wymaga otwarcia na zewnątrz i poszukiwania tam zarówno dobrych wzorców jak i partnerów do współpracy. Jedną z możliwości nawiązywania tego typu kontaktów jest prezentowana w tym numerze nowa sieć Enterprise Europe Network, świadcząca zintegrowane usługi dla lokalnych przedsiębiorstw. Powstała ona na początku tego roku z połączenia istniejącej w regionie sieci Innovation Relay Centre (IRC) z siecią Euro Info. Innym rodzajem sieci ukierunkowanej na wzmocnienie współpracy środowisk naukowo-badawczych jest sieć ośrodków Centrum Informacji dla Naukowców (CIN). Prezentowana w tym numerze oferta tej instytucji adresowana jest zarówno do studentów, naukowców jak i przedsiębiorców.

Interesującym przykładem praktycznego zastosowania koncepcji sieciowości są klastry. Tym razem prezentujemy między innymi Zachodniopomorski Klaster Chemiczny „Zielona Chemia”, który jest pierwszym sformalizowanym klastrem chemicznym w Polsce. Koncentracja danego typu aktywności gospodarczej także w Polsce przynosi spektakularne rezultaty. Można się o tym przekonać czytając i oglądając zdjęcia z Doliny Lotniczej na Podkarpaciu przedstawionej w dziale *historia sukcesu*. W numerze znajdują również Państwo informacje o tym co dzieje się w administrowanym przez Jagiellońskie Centrum Innowacji Klastrze LifeScience w Krakowie.

Aby innowacja nie stała się pojęciem czysto abstrakcyjnym, przedstawiamy konkretne rozwiązania technologiczne będące efektem prac naukowców z Instytutu Odlewnictwa w Krakowie. Pomyślnie zakończenie etapu testowania nowatorskich układów hamulcowych, powstałych na bazie opracowanych w tym Instytucie lekkich kompozytów ALFA, może stać się istotną innowacją na skalę światową o wymiernym znaczeniu ekonomicznym.

Ponieważ wraz z otwieraniem kolejnych naborów wniosków, w coraz większym stopniu zwiększa się możliwość ubiegania o środki pomocowe z funduszy UE prezentujemy w dziale *finansowanie* tego numeru możliwości skorzystania z tej oferty. W dziale *plan na biznes* prezentujemy tym razem opis konkretnego przypadku założenia z powodzeniem firmy, prowadzącej sklep internetowy w branży ogrodniczej. Przedsiębiorcy podczas pisania swojego biznes planu korzystali ze wsparcia oferowanego przez Tarnowską Agencję Rozwoju Regionalnego. Wszystkim którzy poszukują miejsca na otwarcie własnej działalności gospodarczej polecam analizę zamieszczoną w tym numerze mapy aktywności gospodarczej w Małopolsce. Tym razem więcej miejsca poświęcamy Bocheńskiej Strefie Aktywności Gospodarczej.

Od tego numeru *Innowacyjnego Startu* wprowadzamy nowy dział poświęcony wzornictwu przemysłowemu, w którym prezentowane będą sylwetki studentów i absolwentów Wydziału Form Przemysłowych Akademii Sztuk Pięknych w Krakowie. Mam nadzieję, iż prezentowane przez nich przykłady dobrego designu przyczynią się do wzrostu świadomości przedsiębiorców w regionie w zakresie roli jaką wzornictwo odgrywa w budowaniu pozycji konkurencyjnej ich firm.

Ponieważ wielu wśród naszych czytelników stanowią studenci, postanowiliśmy wprowadzić również nowy dział *oczekiwania pracodawców*, w którym publikować będziemy wywiady z osobami odpowiedzialnymi za proces rekrutacji w działających w regionie firmach. Tym razem jest to wywiad z Panią Katarzyną Reinfuss, Dyrektorem Personalnym Centrum Oprogramowania Motoroli w Krakowie.

Łukasz Mamica

Wnajbliższym czasie na terenie Krakowskiego Parku Technologicznego zostanie otworzony inkubator technologiczny. Technoinkubator będzie wizytówką firmy a zarazem ośrodkiem rozwoju przedsiębiorczości i innowacji w regionie. Inkubator wesprze rozwój nowopowstałych firm oraz będzie świadczył usługi pomocne w pierwszym okresie działania małej technologicznej firmy.

Misją Inkubatora Technologicznego KPT jest „szerzenie »ducha przedsiębiorczości« i promowanie idei komercjalizacji nowoczesnych technologii, tworzenie dogodnych warunków do kreowania, rozwijania i wdrażania innowacyjnych przedsięwzięć oraz pomoc młodym ludziom z pomysłem na własną działalność gospodarczą poprzez wspieranie nowopowstałych firm innowacyjnych w początkowej fazie ich funkcjonowania na rynku.”

Wszystkich zainteresowanych powstającym Technoinkubatorem oraz tematyką przedsiębiorczości serdecznie zapraszamy do udziału w międzynarodowej konferencji „Rola inkubatora technologicznego w rozwoju przedsiębiorczości”, która odbędzie się w dniu 18 kwietnia 2008 r. w Krakowie, w Pałacu Larischa, ul. Bracka 12.



INKUBATOR TECHNOLOGICZNY W

Krakowskim Parku Technologicznym



KRAKOWSKI PARK TECHNOLOGICZNY

Spotkanie ma na celu prezentację oferty powstającego na terenie Krakowskiego Parku Technologicznego **technoinkubatora** oraz przedstawienie oczekiwań firm, które planują prowadzić swoje przedsiębiorstwo w inkubatorze.

Podczas konferencji omówione zostaną m.in. zagadnienia związane z barierami rozwoju przedsiębiorstw i sposobami ich przezwyciężenia, źródła finansowania nowych przedsiębiorstw oraz potencjał i kierunki rozwoju polskich inkubatorów technologicznych. Wydarzenie zostanie wzbogacone poprzez doświadczenia przedstawicieli Uniwersytetu w Kent w Anglii, którzy pro-

wadzą Klub Przedsiębiorczości od lat. Szczegóły konferencji wraz z programem spotkania oraz formularzem rejestracyjnym znajdują się na stronie: www.technoinkubator.com/konferencja2008

Konferencja jest organizowana w ramach projektu „Rozszerzenie zakresu kompetencji, usprawnienie funkcjonowania oraz promocja Krakowskiego Parku Technologicznego” współfinansowanego z Unii Europejskiej z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego i budżetu państwa. **||**

MONIKA MICHALSKA-MAZGAJ,

Krakowski Park Technologiczny **K**

mmichalska@sse.krakow.pl

Sprostowanie

Sprostowanie informacji zawartych w artykule „Jak założyć firmę turystyczną” (str. 24) w nr 1 (7) z 2008 r. *Innowacyjnego Startu*.

1. Wymienione w tekście wymagania dotyczące wykształcenia i praktyki są (zgodnie z art. 5 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 29 sierpnia 1997r. o usługach turystycznych – tekst jedn. – Dz. U. z 2004 r. Nr 223 poz. 2268 z późn. zm.) wymaganiami, które musi spełniać osoba wskazana przez przedsiębiorcę do kierowania działalnością. Osobą tą może być oczywiście sam przedsiębiorca, ale jeśli nie spełnia on tych wymagań (nie musi ich spełniać), wówczas może upoważnić do kierowania tą działalnością osoby (lub osobę) spełniające określone w ustawie wymagania dotyczące wykształcenia i praktyki oraz niekarane za przestępstwa przeciwko zdrowiu i życiu, wiarygodności dokumentów, mieniu oraz przeciwko obrotowi gospodarczemu.

2. Obowiązek posiadania gwarancji bankowej lub ubezpieczeniowej lub umowy ubezpieczenia na rzecz klientów dotyczy całego okresu wykonywanej działalności, co nie znaczy, że do wniosku należy dołączyć dokument „na cały okres prowadzenia przedsiębiorstwa turystycznego” (jak podano w tekście). W praktyce umowa gwarancji bankowej lub ubezpieczeniowej nie jest zawierana na cały okres prowadzenia działalności (tylko na jeden rok), ponieważ po pierwsze zwykle nie można przewidzieć jak długo przedsiębiorstwo będzie prowadzone, a po drugie wiązałyby się to z bardzo wysokimi kosztami ponoszonymi w związku z koniecznością przedłożenia takiego dokumentu. Należy natomiast pamiętać, że ww. dokumenty muszą być składane do marszałka województwa przed upływem terminu obowiązywania poprzedniego dokumentu.

3. Wpis do rejestru Organizatorów Turystycznych i Pośredników Turystycznych podlega opłacie skarbowej w wysokości 514 zł (podstawa prawna: ustawa z dn. 16 listopada 2006 r. o opłacie skarbowej – Dz. U. Nr 225 poz 1635 z późn. zm.). W artykule podano 500 zł – zgodnie z zapisem w ustawie z dn. 9 września 2000r. o opłacie skarbowej – tekst jedn. – Dz. U. z 2004 r. Nr 253, poz. 2532 z późn. zm., który to zapis już nie obowiązuje.

4. Do wniosku o wpis do Rejestru należy dołączyć również dowód dokonania ww. opłaty skarbowej (poprzednio był on składany w momencie odbioru Zaświadczenia o dokonaniu wpisu).

5. W terminie 7 dni od dnia wpływu do Urzędu kompletnego wniosku, przedsiębiorca zostaje wpisany do Rejestru Organizatorów Turystyki i Pośredników Turystycznych (zgodnie z art. 67 ust. 1 ustawy z dnia 2 lipca 2004r. o swobodzie działalności gospodarczej – Dz. U. Nr 173 poz. 1807 z późn. zm.) – nie do ewidencji. Centralną Ewidencję Organizatorów Turystyki i Pośredników Turystycznych prowadzi minister właściwy ds. turystyki. Wpisu dokonuje się na podstawie dokumentów przekazanych przez marszałka województwa.

Ponadto informuję, iż szczegółowe informacje zarówno dla przedsiębiorców będących organizatorami i pośrednikami turystycznymi jak i dla klientów są umieszczone na stronie:

www.malopolska.pl/uslugituristiczne.

EWA NIEĆ

Kierownik Zespołu ds. Usług Turystycznych, Wydział Turystyki Departament Kultury, Dziedzictwa Narodowego i Turystyki Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego

OSKAR INNOWACYJNOŚCI

Innovator Małopolski



Co to są Oscary w branży filmowej i jakie jest ich znaczenie nie trzeba tłumaczyć. Co prawda nagroda Innovator Małopolski nie tylko jest o wiele młodszym wyróżnieniem, dotyczy przedsiębiorstw funkcjonujących na obszarze regionu Małopolski, ale na mapie polskich nagród za działalność innowacyjną zajmuje prestiżową pozycję. Przyznawana w 2008 roku po raz trzeci przez Centrum Transferu Technologii Politechnika Krakowska trafi jak zawsze do firm, które w swojej działalności wdrażają rozwiązania innowacyjne.

Z góry przeproszam tych czytelników, którzy atakiem gęsiej skórki reagują na kolejny artykuł, gdzie słowem kluczowym jest „innowacja”. Jestem daleka od czerpania satysfakcji z zadawania fizycznych cierpień komukolwiek. Zdaję sobie jednak sprawę z faktu, że w czasach, w których przyszło polskim firmom funkcjonować na jednolitym rynku Unii Europejskiej nie ma bowiem miejsca na podmioty, które nie tylko nie oswoją się z tym pojęciem, ale także nie będą jej wdrażać do prakty-

ki. Wdrażanie innowacji jest także celem globalnym zarówno gospodarki Polski jak i całej Unii Europejskiej. Nie trzeba o tym przekonywać tych którzy zainteresowani są pozyskaniem jakiegokolwiek wsparcia z budżetu państwa czy UE. Nie mam tu na myśli wyłącznie funduszy strukturalnych, które osławione szumem medialnym i wskazywane jako ewidentna korzyść z akcesji Polski do Wspólnoty Europejskiej zawsze są kuszącym tematem dla przedsiębiorców.

Szereg działań podejmowanych na szczeblu centralnym jak i regionalnym jest zarezerwowane bowiem wyłącznie dla innowacyjnych przedsiębiorstw. Są to chociażby ulgi podatkowe, bezpłatne usługi realizowane w ramach Krajowej Sieci Innowacji (PARP) czy korzystne finansowo oferty prowadzenia działalności na terenach parków technologicznych. Katalog możliwości jest bardzo długi, a dowodzenie że warto być przedsiębiorstwem innowacyjnym jest dowodzeniem faktu oczywistego czego nie chciałabym robić.

Chciałabym natomiast przekonać małopolskie firmy, które wdrażają innowacje do wzięcia udziału w konkursie. Wyróżnienie jest jedynym tego rodzaju w naszym regionie. Przyznawane jest w trzech kategoriach: mikro przedsiębiorcy, mali przedsiębiorcy i średni przedsiębiorcy. Procedura konkursowa nie jest skomplikowana i nie stanowi dużego obciążenia firmy. Ponadto pracownicy CTT PK udzielają pomocy w przygotowaniu dokumentacji konkursowej firmy. Warto wspomnieć, że w Komisji Konkursowej oceniającej przygotowane przez firmy prezentacje zasiadają naukowcy małopolskich uczelni wyższych, osoby z regionu Małopolski związane z wdrażaniem innowacji. Sama nagroda wiąże się także z wyjazdem na misję gospodarczą zaproponowaną przez organizatora konkursu. Jak wynika z naszej analizy, wyjazdy te przekładają się na widoczne korzyści dla laureatów konkursu. Posiadanie tytułu Innovator Małopolski jest wreszcie uznaniem rozwiązań wdrażanych przez firmę za godne miana innowacyjnych.

Deklaracja uczestnictwa i szersze informacje na stronie:

www.innowacje.malopolska.pl

LUCYNA ŚWIĄTEK

Centrum Transferu Technologii
Politechnika Krakowska



swiatek@transfer.edu.pl

Własność intelektualna powstająca na uczelniach wyższych. ILE TO JEST WARTOŚĆ?

W dniu 29 lutego 2008 roku w Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie odbyła się międzynarodowa konferencja poświęcona zagadnieniu wartości własności intelektualnej nt. „Wartości niematerialne i prawne jako niedoceniana wartość na uczelni i w firmie. Wycena własności intelektualnej”. Konferencja została zorganizowana przez Centrum Transferu Technologii AGH we współpracy z Małopolską Agencją Rozwoju Regionalnego S.A. w ramach programu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego „Kreator innowacyjności – wsparcie innowacyjnej przedsiębiorczości akademickiej”.

Otwarcia konferencji dokonali: Prorektor ds. Nauki AGH – prof. Kazimierz Jeleń, Prezes Zarządu MARR S.A. – Krzysztof Krzysztofiak oraz Dyrektor CTT AGH – Tomasz Pyrc.

Program konferencji obejmował zagadnienia dotyczące metodologii wyceny własności intelektualnej oraz wyceny strat wynikających z nieuprawnionego wykorzystania własności intelektualnej



wiedza
DLA POSTĘPU



szkół wyższych. Podczas pierwszej sesji zaprezentowano referaty: *Uwarunkowania prawne wyceny własności intelektualnej w Polsce* (prof. Elżbieta Traple – Traple Konarski Podrecki Kancelaria Prawna sp.j.), *Informacja patentowa jako źródło informacji biznesowej* (Johannes Schaaf – Administrator Patent Information & Training/Dir.4.5.3.,



Europejski Urząd Patentowy) oraz *IP-score – narzędzie do wyceny wartości patentów* (Dorota Szlomek – Z-ca Dyrektora Departamentu Zbiorów Literatury Patentowej UPRP). W drugiej części konferencji Pan Jacek Jastrzębski – Wiceprezes Zarządu Biura Konsultingowego Fundacji Akademii Ekonomicznej w Poznaniu przedstawił prezentację pt. *Dobór metody wyceny znaku towarowego (marki)*. Zostały też pokazane najlepsze praktyki w zakresie wyceny oraz komercjalizacji wartości intelektualnej w innych krajach przez Christi Mitchell (Ip Director, Highbury Ltd) z Anglii oraz Guido von Scheffer (IP Berwertung, IPB) z Niemiec. Na zakończenie Dyrektor oddziału Kraków ArcelorMittal Poland S.A., Jacek Woliński, przedstawił problem wyceny własności intelektualnej z perspektywy przedsiębiorcy. W konferencji wzięło udział około 200 osób reprezentujących środowisko naukowe, przemysł i jednostki otoczenia biznesu z całej Polski.

Więcej informacji:

Aleksandra Wojdyła,

Centrum Transferu Technologii AGH
wojdyla@agh.edu.pl, www.ctt.agh.edu.pl

Dariusz Lipka

Małopolska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A.
dariusz.lipka@marr.pl, www.marr.pl

Sieci w rozwoju regionu

Istnieje szereg organizacji i sieci wspierających lokalny biznes w Małopolsce począwszy od Izb branżowych i handlowych skupiających lokalny przemysł i usługi poprzez organizacje koncentrujące się na wsparciu technicznym takie jak chociażby NOT po różne inicjatywy publiczne. Praktyka pokazuje, że większość z nich ma bardzo lokalny zasięg a ich znajomość wśród przedsiębiorców często ogranicza się do ich własnych klientów. Dlatego tym bardziej cieszy jeżeli jakaś inicjatywa zdobywa szersze uznanie i może poszczycić się sukcesami.

Jedną z takich inicjatyw jest powołana przez Komisję Europejską ponad 10 lat temu sieć ośrodków przekazu innowacji Innovation Relay Centre często identyfikowana jako IRC.



O sieci IRC wspierającej międzynarodową współpracę technologiczną między firmami pisaliśmy na łamach Innowacyjnego Startu nie raz toteż skupimy się tutaj nie na zasadach jej funkcjonowania ale na jej wynikach. Okazja do podsumowań jest szczególnie, bowiem w tym roku sieć przechodzi przeobrażenie łącząc się z drugą znaną ogólnoeuropejską siecią Euro Info.



Ośrodek IRC w Małopolsce powstał w roku 2000 przy Centrum Transferu Technologii Politechnika Krakowska koordynując działania w rejonie Polski Południowej w województwach śląskim, świętokrzyskim oraz podkarpackim.

Jaki jest zatem bilans ponad 7-letniej działalności ośrodków przekazu innowacji w naszym regionie? Instytucje działające w ramach konsorcjum IRC Polska Południowa doprowadziły do podpisania 60 umów transferu technologii. Oznacza to, że 60 lokalnych firm znalazło partnera technologicznego za granicą. Sukces ten był możliwy dzięki współpracy z pozosta-

łymi partnerami konsorcjum: Górnośląską Agencją Rozwoju Regionalnego, Świętokrzyskim Centrum Innowacji i Transferu Technologii oraz Rzeszowską Agencją Rozwoju Regionalnego.

Oczywiście, umowy transferu technologii to najbardziej widoczny rezultat działania sieci IRC ale nie jedyny. Dzięki sieci setki firm otrzymało bezpłatne doradztwo technologiczne, dziesiątki z nich dzięki wsparciu sieci uczestniczyło w międzynarodowych imprezach branżowych. Obecnie ponad 400 małopolskich instytucji korzysta z dostępu do ofert i zapytań technologicznych zgłaszanych przez komercyjne i niekomercyjne ośrodki z całej Europy.

W ramach Euro Info natomiast setki przedsiębiorstw korzystały rocznie z indywidualnego doradztwa związanego z funduszami publicznymi, dostępem do rynków Unii Europejskiej. Serwis ten był szczególnie istotny w okresie transformacji polskiej gospodarki oraz w procesie wchodzenia Polski w struktury polityczne i gospodarcze Unii Europejskiej. Będzie również istotny teraz, kiedy znikają ostatnie bariery naszego członkostwa w Unii, co oznacza, że polskie firmy staną w obliczu jeszcze ostrzejszej konkurencji na globalnym rynku europejskim.

Sieć IRC przechodzi obecnie zmianę. Na początku roku połączyła się z siecią Euro Info, aby pod nową nazwą Enterprise Europe Network świadczyć zintegrowane usługi dla lokalnych przedsiębiorstw. Nowa sieć nie jest właściwie nowa, nowa jest natomiast koncepcja jej działania. Wartością dodaną jest tu system, który ma umożliwić przedsiębiorcy uzyskanie kompleksowej informacji w ramach współpracujących ze sobą instytucji nie będąc odsyłanym od drzwi do drzwi. Tak w największym skrócie można zdefiniować główną ideę nowej sieci: „no wrong door”. Identyfikatorem nowej sieci będzie logo:



Jakie usługi będzie świadczyć nowa sieć w Małopolsce? Właściwie te same. Żadna z usług, do których przywykli przedsiębiorcy nie została usunięta z no-



wego programu. Jest natomiast nadzieja, że dostęp do informacji będzie sprawniejszy zarówno na poziomie lokalnym, jak i międzynarodowym.

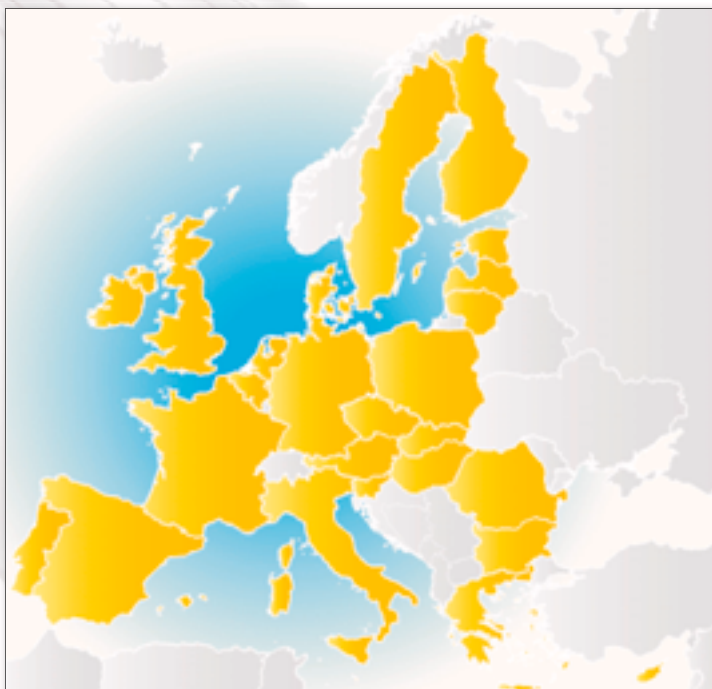
W punktach Enterprise Europe Network przedsiębiorca dowie się, jak znaleźć partnera technologicznego i handlowego w swojej branży, jakie są warunki działania na konkretnym rynku europejskim, jakie są możliwości pozyskania dofinansowania zewnętrznego. Jeżeli nawet dany konsultant nie będzie w stanie odpowiedzieć na dane pytanie w sposób kompetentny, na pewno wskaże osobę lub punkt, gdzie udzieli mu potrzebnej informacji. Taka jest bowiem idea koncepcji „no wrong door”.

Większość usług oferowanych w ramach obu sieci świadczona była nieodpłatnie i nie zmieni się to w nowej sieci. Wszystko wskazuje również na to, że główne narzędzia działania także pozostaną bez zmian. Ośrodki funkcjonujące w ramach nowej sieci będą dysponowały ogólnoeuropejską bazą firm zainteresowanych współpracą oraz bazą ich ofert i zapytań. Będą również dysponować wiedzą, jak sięgnąć po środki publiczne aby zrealizować projekty technologiczne oraz handlowe. Będą w końcu dysponować wiedzą jak te projekty realizować i rozliczać. Będą również pomagać w rozwiązywaniu konkretnych problemów technologicznych, zarówno tych wymagających współpracy jednostek naukowo-badawczych jak i tych dających się rozwiązać we współpracy z doświadczonym inżynierem.

Enterprise Europe Network funkcjonuje w ponad 40 krajach i skupia ponad 600 organizacji partnerskich.

W Polsce utworzono 4 konsorcja biorące udział w działaniach sieci koordynowane przez:

- 1) Polską Agencję Rozwoju Przedsiębiorczości (6 partnerów, Konsorcjum Polska Centralna),



Rys. 1. Zasięg sieci EEN / Komisja Europejska http://www.enterprise-europe-network.ec.europa.eu/network_en.htm/

- 2) Uniwersytet Warszawski, Uniwersytecki Ośrodek Transferu Technologii (6 partnerów, Konsorcjum Polska Północno-Wschodnia),
- 3) Politechnikę Wrocławską, Wrocławskie Centrum Transferu Technologii (9 partnerów, Konsorcjum Polska Zachodnia),
- 4) Politechnikę Krakowską, Centrum Transferu Technologii (9 partnerów, Konsorcjum Polska Południowa).

Konsorcjum Polska Południowa tworzą:

- Politechnika Krakowska Centrum Transferu Technologii – koordynator (www.transfer.edu.pl)
- Izba Przemysłowo-Handlowa w Krakowie (www.iph.krakow.pl),
- Rzeszowska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. (www.rarr.rzeszow.pl),
- Stowarzyszenie Grupy Przedsiębiorców Przemysłu Lotniczego „Dolina Lotnicza” (www.dolinalotnicza.pl),

- Stowarzyszenie Promocji Przedsiębiorczości w Rzeszowie (www.spp.org.pl),
- Górnośląska Agencja Przekształceń Przedsiębiorstw S.A. (www.gapp.pl),
- Górnośląska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A. (www.garr.pl),
- Świętokrzyskie Centrum Innowacji i Transferu Technologii (www.it.kielce.pl),
- Staropolska Izba Przemysłowo-Handlowa w Kielcach (www.siph.com.pl).

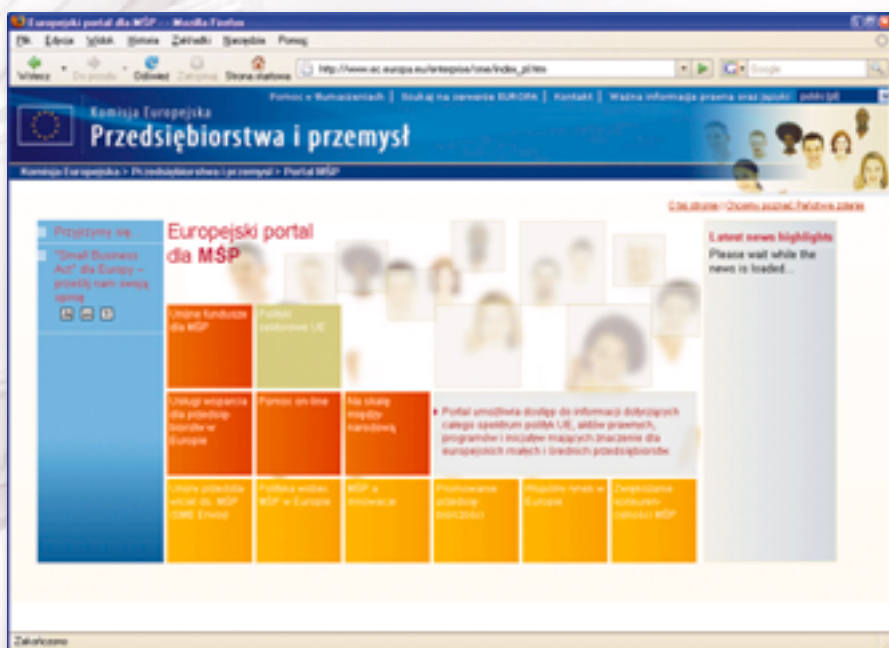
Swoim działaniem konsorcjum Polska Południowa obejmuje województwa: Małopolskie, Podkarpackie, Śląskie, Świętokrzyskie.

Informacje na temat nowej sieci dostępne są na europejskiej stronie pod adresem http://www.enterprise-europe-network.ec.europa.eu/index_en.htm. Na stronie dostępny jest również internetowy portal dla małych i średnich przedsiębiorstw pod adresem http://ec.europa.eu/enterprise/sme/index_en.htm, stanowiący właściwie index usług, które będą świadczone w ramach sieci Enterprise Europe Network. Portal dostępny jest również w języku polskim, co pokazuje rysunek poniżej (rys. 2).

Portal w zamierzeniu swoim jest pierwszym podstawowym źródłem informacji o unijnych inicjatywach na rzecz małych i średnich przedsiębiorstw. Bliższe informacje oraz usługi dostępne będą w sieci EEN, które podobnie jak ośrodki Euro Info Centrem oraz ośrodki IRC rozsiadane są we wszystkich regionach Europy. Sieciowy charakter tych ośrodków umożliwi dostęp o informacji zgromadzonych w całej Europie w najbliższym lokalnym biurze.

W związku z rozpoczęciem realizacji projektu przez Konsorcjum Polska Południowa Centrum Transferu Technologii Politechnika Krakowska zorganizowała w dniu 28.03.2008 r. konferencję „Wsparcie dla biznesu w zasięgu ręki”. Podczas spotkania przedstawione zostały główne założenia projektu; dodatkowo przedstawiciele Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości i Urzędów Marszałkowskich województw z terenu objętego działaniami konsorcjum przedstawili możliwości pozyskiwania wsparcia z funduszy strukturalnych dla przedsiębiorstw sektora MŚP.

Więcej informacji na temat konferencji pod adresem: www.transfer.edu.pl. ■



Rys. 2. Internetowy portal dla małych i średnich przedsiębiorstw

MAŁGORZATA BOREK

borek@transfer.edu.pl

LUCYNA ŚWIATEK

swiatek@transfer.edu.pl

Centrum Transferu Technologii
Politechnika Krakowska





Wywiad z dr. Marcinem Zawickim, Dyrektorem Małopolskiej Szkoły Administracji Publicznej Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie

Innowacyjny Start: Panie Dyrektorze, Małopolska Szkoła Administracji Publicznej (MSAP) to jednostka pozawydziałowa Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie. Proszę o scharakteryzowanie profilu działalności Szkoły.

■ **dr Marcin Zawicki:** MSAP funkcjonuje od 1997 r. Szkoła powstała z przekształcenia Centrum Studiów nad Gospodarką i Administracją Publiczną Akademii Ekonomicznej w Krakowie, działającego kilka lat wcześniej. Główne rodzaje działalności Szkoły pozostają niezmiennie od początku istnienia. Należą do nich: realizacja projektów badawczo-wdrożeniowych, prowadzenie studiów podyplomowych oraz działalność wydawnicza. Zmieniają się jednak wiodące obszary działalności MSAP UEK. O ile u schyłku lat 90. XX wieku aktywność Szkoły koncentrowała się wokół zagadnień organizacji i zarządzania w administracji publicznej oraz rozwoju gospodarczego, o tyle aktualnie tematyka naszej działalności jest znacznie bogatsza. Obejmuje bowiem problematykę analiz polityk publicznych, w tym polityki rozwoju regionalnego, ekonomii społecznej, rozwoju instytucjonalnego, a także innowacyjności i transferu technologii.

I.S.: MSAP jest wykonawcą projektów służących doskonaleniu działalności administracji samorządowej i rządowej, a także sektora NGO. Jakie są największe osiągnięcia Szkoły w tej dziedzinie?

■ **M.Z.:** Spośród blisko 100 przedsięwzięć, w których uczestniczyła MSAP, na szczególną uwagę zasługują: Program Rozwoju Instytucjonalnego realizowany w latach 2001-2004 w 33 jednostkach administracji publicznej w Polsce i upowszechniany na obszarze całego kraju. Był to bezwzględnie jeden z największych i najlepszych programów służących poprawie jakości zarządzania w polskiej administracji publicznej w ostatnich latach. Spośród projektów międzynarodowych chciałbym wyróżnić projekt Incasis, o tematyce ewaluacji interwencji publicznych, realizowany w ramach Interreg III C, a którego partnerem wiodącym był MSAP. Z uwagi na pomysłowość i prostotę oraz szczególnie trafne dopasowanie do potrzeb warto wymienić projekt, w ramach którego wypracowano koncepcję intensyfikacji współpracy przedsiębiorstw ze szkołami wyższymi w oparciu o działający przy szkołach wyższych system zamawiania prac naukowych – magisterskich i doktorskich. Z kolei dzięki realizacji projektu „W poszukiwaniu polskiego modelu ekonomii społecznej”, w ramach IW Equal, MSAP stał się także ważnym

ośrodkiem badań nad rozwojem ekonomii społecznej w regionie i kraju oraz integracji wokół tej problematyki podmiotów ekonomii społecznej, w tym organizacji pozarządowych.

I.S.: Realizacja dużych przedsięwzięć wymaga poszukiwania partnerów. Jak przebiegają procesy współpracy sieciowej w MSAP? Jakie są największe zalety, ale też mankamenty takowych działań?

■ **M.Z.:** Problematyka sieciowości stanowi trzon modnej obecnie teorii *public governance*, którą w MSAP mamy okazję konfrontować z rzeczywistością. Zalety sieciowych sposobów realizacji przedsięwzięć są oczywiste – partnerzy wnoszą komplementarną wiedzę, co wpływa na zwiększenie wartości produktów i usług oferowanych w ramach sieci. Niebezpieczeństwem jest ryzyko współpracy z niezrzetelnym partnerem, którego potknięcia mogą negatywnie wpłynąć zarówno na całość przedsięwzięcia, jak i na wizerunek każdego partnera z osobna oraz koszty transakcyjne, które w warunkach sieciowych wymagają szczególnej kontroli. Istotne jest bardzo precyzyjne określenie odpowiedzialności poszczególnych partnerów za realizację zadań w ramach wspólnego przedsięwzięcia. Ten ostatni czynnik bywa, moim zdaniem, jedną z najczęstszych przyczyn niepowodzeń projektów sieciowych.

I.S.: W woj. małopolskim można znaleźć wiele przykładów współpracy sieciowej. Jaki jest cel powstawania i funkcjonowania sieci transferu technologii?

■ **M.Z.:** Fundamentem rozwoju gospodarczego i cywilizacyjnego są przeobrażenia gospodarki w kierunku zwiększenia jej nasycenia wysokimi technologiami. Świadomie nie mówię tu o sektorach wysokiej technologii, których znaczenie dla rozwoju nie może być kwestionowane, ale o intensyfikacji wykorzystania rozwiązań zaawansowanych technologii w całej gospodarce, a więc także w sektorach niskiej i średniej technologii. Jeżeli zgodzimy się z tą tezą, to i odpowiedź na pytanie o celowość tworzenia sieci transferu technologii staje się łatwa. Sieci te to nic innego jak system obiegu informacji i przekazu technologii pomiędzy tymi, którzy ich potrzebują i tymi, którzy mogą je zaoferować. Im sprawniejszy i bardziej drożny jest ten obieg, tym większa jest szansa na podniesienie poziomu nasycenia technologicznego gospodarki.

I.S.: Sieci transferu technologii pełnią określone funkcje we współczesnym systemie gospodarczym. Niekiedy jed-

nak okazuje się, że w celu bardziej efektywnego wypełnienia zadań należy dążyć do ich rozdzielenia. W jaki sposób należy w tym kontekście podchodzić do funkcji sieci transferu technologii?

■ **M.Z.:** Słabości, jakie w dziedzinie transferu technologii występują w Małopolsce nie są czymś szczególnym na tle innych regionów, w których sektor nauki jest równie dobrze rozwinięty. Kreując politykę innowacyjną w Małopolsce należy dążyć do wyraźnego oddzielenia dwóch funkcji, tj. promocji transferu technologii od faktycznego transferu technologii. Funkcje te, moim zdaniem, niepotrzebnie przenikają się nawzajem, zamazując rzeczywisty obraz dorobku w tym obszarze. Zasady wsparcia sieci działających na rzecz transferu technologii muszą wprost korespondować z efektami działalności sieci, mierzonymi m.in. liczbą umów na przeprowadzenie transferu. Jeżeli tego nie zrealizujemy, trudno będzie uzasadniać trafność działań podejmowanych na rzecz wspierania transferu technologii. Mierników w rodzaju wydawanych kwot oraz liczby zrealizowanych projektów badawczo-wdrożeniowych o tej tematyce nie można traktować jako obiektywnych sposobów weryfikacji jakości prowadzonej polityki innowacyjnej.

I.S.: W jakim kierunku będzie następowała ewolucja sieci transferu technologii?

■ **M.Z.:** Wydaje mi się, że istotniejsze jest pytanie o kierunki ewolucji samego transferu technologii. Bardzo bym chciał, aby wiodącym czynnikiem stymulującym rozwój badań naukowych oraz transfer technologii stał się popyt na technologie. Liczę na to, że polityka innowacyjna, która od kilkunastu lat prowadzona jest w naszym kraju z coraz większą intensywnością w końcu przyniesie owoce w postaci zwiększenia zainteresowania różnych podmiotów zlecaniem opracowania nowych technologii w małopolskich szkołach wyższych i jednostkach badawczo-rozwojowych. Sądzę, że do czasu, kiedy to nastąpi, mechanizmy działania sieci transferu technologii staną się powszechne. Warunkiem zaspokajania popytu na technologie będzie także elastyczność rozumiana jako umiejętność jak najlepszego dopasowania opracowywanej technologii do oczekiwań klienta. A to z kolei oznacza, że i sieci transferu technologii będą musiały być elastyczne. Raczej nie mogą skutecznie działać, np. sieci zamknięte na nowych partnerów. Przeciwnie, przetrwają te, które będą otwarte, co w warunkach optymalnych winno prowadzić do powstania wielu przenikających się nawzajem sieci nieformalnych, przestrzennie rozproszonych. Jedynie tego rodzaju struktury, a nie trwałe i sformalizowane, będą w stanie radzić sobie z oczekiwaniami rynku.

I.S.: Dziękujemy za rozmowę.

Prof. dr hab. inż. ANDRZEJ BIAŁOBRZESKI

Transfer technologii w branży odlewniczej

W Polsce funkcjonuje wiele struktur proinnowacyjnych mających tworzyć różne kanały przekazu wiedzy i komercjalizacji wyników badań. Strukturami (organizacjami) takimi są w założeniu np.: parki naukowo-technologiczne, inkubatory przedsiębiorczości (w tym również akademickie), agencje technologiczne, dealerzy i brokerzy technologii, banki informacji technologicznej i patentowej oraz **centra transferu technologii (CTT)**. Mają one usprawnić przepływ wiedzy i innowacji zapewniający generowanie postępu gospodarczego, społecznego i cywilizacyjnego, poprzez wzmacnianie bazy naukowo-badawczej działającej na rzecz przemysłu i współpracy pomiędzy jednostkami badawczo-rozwojowymi, a **małymi i średnimi przedsiębiorstwami (MŚP)**. Należy jednak podkreślić, że pomimo mnogości struktur, dotychczasowy mechanizm stymulowania innowacji i transferu technologii do MŚP jest mało skuteczny (z rozmaitych zresztą powodów: od rozwiązań prawnych, sposobów uzyskiwania wsparcia finansowego do niechęci części pracowników nauki do współpracy z przedsiębiorcami, brak zrozumienia dla zasad funkcjonowania rynku, zakorzeniony model liniowy tworzenia innowacji itp.).

Aby ten system uczynić bardziej wydajnym, prowadzone są prace nad szeregiem rozwiązań prawnych, tj.: ustawa o zasadach finansowania nauki, ustawa o informatyzacji, ustawa o wspieraniu działalności innowacyjnej, ustawa o partnerstwie publiczno-prawnym, nowelizacja ustawy o jbr. W ramach prac nad Narodowym Planem Rozwoju 2007-2013 przygotowano program Operacyjny „Nauka, Nowe Technologie i Społeczeństwo Informatyczne” itp. Programy te mają prowadzić m.in. do wzmocnienia bazy naukowo-badawczej pracującej na rzecz krajowego przemysłu i usprawnienia współpracy pomiędzy jednostkami badawczo-rozwojowymi i naukowymi, a małymi i średnimi przedsiębiorstwami.

W Polsce – na rzecz głównie małych i średnich przedsiębiorstw – działa obecnie kilkadziesiąt Centrów Transferu Technologii, z czego kilkanaście to centra przyuczelniane oraz kilkanaście jednostek działa

przy różnych agencjach i fundacjach, a także jako samodzielne organizacje. **Funkcje transferu technologii pełnią w całości również niektóre jednostki badawczo-rozwojowe** (taki model przyjęto w Instytucie Odlewnictwa) lub wyodrębnione organizacyjnie w nich struktury, jak również w pewnym stopniu stowarzyszenia techniczne (NOT) i Wojewódzkie Kluby Techniki i Racjonalizacji.

Przez **technologię** rozumiemy kombinację **wiedzy, umiejętności, doświadczenia i rozwiązań organizacyjnych** wykorzystywanych do produkowania i użytkowania towarów oraz świadczenia usług. Szczególny charakter technologii jako towaru wynika z faktu, że w odróżnieniu od innych produktów materialnych, stanowi wytwór intelektu. Jej istotą jest informacja umożliwiająca realizację procesu produkcyjnego. Wartość użytkowa technologii wynika z ciągle rozrastającej się bazy wiedzy pozwalającej na produkowanie nowych wyrobów i realizację nowych usług.

Transfer technologii jest szczególnym przypadkiem transferu wiedzy i oznacza jednak o wiele więcej, bowiem obejmuje wszystkie systemy wspomagające i procesy rozwojowe w odniesieniu do produktów, procesów technologicznych i usług, jakie mogą wynikać z postępu i wymiany wiedzy, wzrostu umiejętności i doświadczenia oraz nowych rozwiązań organizacyjnych.

Obecnie uznaje się znaczenie techniki i technologii jako decydującego czynnika rozwoju gospodarczego. Zatem **wiedza** jest uważana za element produkcji. Działania innowacyjne obejmują nie tylko inwestycje materialne (maszyny, urządzenia, wyposażenie), lecz także inwestycje niematerialne (szkolenie, pomoc techniczna, organizacja, systemy informatyczne itp.). Inwestycje niematerialne mają podstawowe znaczenie dla wzmocnienia bazy kompetencyjnej firmy. Dawne inwestycje i nagromadzona wiedza techniczna, technologiczna, organizacyjna tworzą cykl, w którym inwestycje materialne i niematerialne wzajemnie się uzupełniają i wzmacniają.

Głównym zadaniem organizacji zajmujących się pośrednictwem w dyfuzji, rozprzestrzenianiu się nowych technologii, innowacji i informacji zarówno w formie

skodyfikowanej jak i wiedzy ukrytej, czyli tworzenia warunków dla wytwarzania nowych lub istotnie zmodernizowanych produktów, technologii, usług lub rozwiązań organizacyjnych, poprzez np. adaptację nowych rozwiązań technicznych, technologicznych i ekonomiczno-organizacyjnych, które prowadzą do modernizacji (zmian jakościowych) i wzrostu produktywności czynników wytwórczych (pracy i kapitału), czyli do tworzenia podstaw **gospodarki opartej na wiedzy**. Działalność tego typu organizacji, na styku sfery nauki i biznesu (stąd często spotykane określenie: jednostki pomostowe), ma zajmować się szerzeniem wiedzy i umiejętności przez doradztwo i szkolenia, gromadzenie i przetwarzanie informacji oraz **adaptację nowoczesnych technologii** przez działające w regionie małe i średnie przedsiębiorstwa, a tym samym przyczynić się do podniesienia innowacyjności i konkurencyjności firm oraz wzmocnienia regionalnych struktur gospodarczych.

Warto zatem wyraźnie podkreślić, że **organizacje transferu** powinny działać nie tylko na rzecz „nowych” przemysłów, ale także dla branż „tradycyjnych”, w których innowacyjność i postęp opiera się w znacznie większym stopniu na adaptacji i rozwoju technologii już istniejących (uwaga ta wyraźnie dotyczy branży odlewniczej).

W krajach zapóźnionych technologicznie aspekt innowacyjności, odnoszący się do procesu modernizacji i nadrobienia zaległości jest niesłychanie istotny. Rozwój gospodarki dotkniętej luką technologiczną, **oznacza głównie adaptację i wykorzystywanie technologii sprawdzonych w krajach wyżej rozwiniętych**. Baza technologiczna branży może być na różnym stopniu zaawansowania, lecz zawsze wywodzi się z historycznych (np. czynników politycznych, różnych systemów gospodarczych) procesów akumulacji technologii. Czynniki branżowe także kształtują konfigurację bazy technologicznej, gdyż w każdej dziedzinie przemysłu gromadzenie wiedzy przebiega nieco inaczej, np. **w branży odlewniczej większość zmian technologicznych zależy aktualnie od dostawców maszyn i materiałów**. W tej sytuacji postęp innowacyjny sprowadza się do ciągłego monitoringu technologii i wykorzystywania środków w celu uzyskania dostępu do technologii bez ich bezpośredniego zakupu.

Wchodzimy w tym miejscu na pole działań merkantylnych i motywacji przekazywania wiedzy indywidualnej, spersonalizowanej – swoistego *know-how* – przez pracowników naukowych i badawczych, ogólnie określanych mianem twórców. Ist-
ciąg dalszy na stronie 8

niejące systemy motywacyjne nie są wystarczające i niezbędne jest zaprogramowanie zmian mentalnych twórców, a także wprowadzenie zmian do wewnętrznych systemów motywacyjnych. Kluczową kwestią jest odpowiednie wynagradzanie tych twórców, którzy w wyniku realizacji badań naukowych i ich komercjalizacji przysparzają jednostce naukowej (np. jbr) dodatkowych dochodów.

Institucje proinnowacyjne w Polsce są w istotnym stopniu instrumentem realizacji polityki innowacyjności, zarówno krajowej jak i Unii Europejskiej. W sytuacji finansowej naszego budżetu, polityka powiązania z priorytetami unijnymi wydaje się być dominująca, bowiem polityka krajowa jest w znacznym stopniu spójna z polityką europejską, poprzez przyjęcie wieloletniego programu reform i zmian strukturalnych dla Europy (Strategia Lizbońska). Świadczy o tym także dotychczasowa struktura finansowania Centrów Transferu Technologii, gdzie udział subsydiów z różnych programów europejskich jest znaczny, głównie ze środków funduszu PHARE, Programów Ramowych i Inicjatyw Komisji Europejskiej.

Centralną instytucją wspierającą rozwój naszego regionu jest Małopolska Agencja Rozwoju Regionalnego (MARR), pełniąca rolę Regionalnej Instytucji Finansującej. **Należy podkreślić**, że w obszarach strategicznego rozwoju zawartych w Regionalnej Strategii Innowacji dla Małopolski m.in. umieszczono obszar „górnictwo, hutnictwo i **odlewnictwo**”, jako **warunek trwałego rozwoju gospodarczego** regionu (celu nadrzędnego zapisanego w strategii).

Intensywnie prowadzone innowacyjne prace naukowo – badawcze w **Institucie Odlewnictwa w Krakowie** dotyczą m. in. wytwarzania odlewów z magnezu oraz jego stopów. Jako przykład wykorzystania w praktyce tego rodzaju badań, można podać opracowanie kompleksowej technologii i wykonanie prototypowych odlewów ze stopu magnezu obudowy wałka rozrządu samochodu wyścigowego Maserati 4 CL z 1944 roku (na zamówienie GusTransfer GmbH & Co KG). Na świecie jest tylko kilka egzemplarzy tego auta produkowanego w latach 1939-1947. Masa odlewu wynosi około 2,8 kg, a jego wymiary (przed obróbką mechaniczną) wynoszą: długość 50 cm, szerokość 11 cm i wysokość 8,5 cm. Wygląd wykonanego odlewu obudowy przedstawiono na rysunku 1. Z uwagi na charakter pracy jest on obciążony dużymi siłami bezwładności pochodzącymi od mas elementów układów rozrządu i napięcia sprężyn zaworowych. Ze względu na swoje przeznaczenie, od tego rodzaju odlewu wymaga się dużej wytrzymałości,



Rys. 1. Obudowa wałka rozrządu ze stopu magnezu do samochodu Maserati 4 CL

ści, dokładności wymiarowej i szczelności, z uwagi na to, że wałek pracuje w środowisku oleju smarowego.

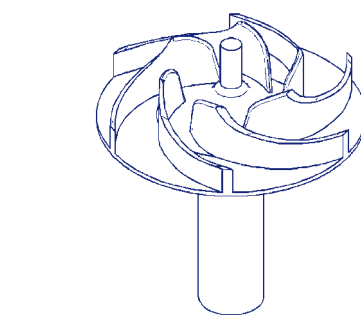
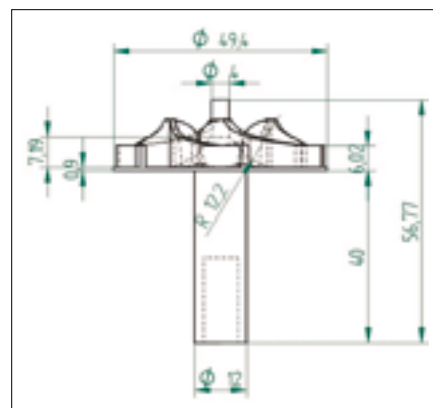
Innym przykładem zastosowania w Instytucie Odlewnictwa nowoczesnych metod projektowania, czyli wspomaganie komputerowego i symulacji wypełniania wnęki form w celu obniżenia kosztów wykonania oprzyrządowania i wyeliminowania wielu prób, a także doboru parametrów technologicznych topienia i odlewania, gwarantujących uzyskanie odlewów o odpowiedniej jakości (szczególnie wysokiej szczelności), było opracowanie technologii i uruchomienie eksportowej produkcji obudowy pompy olejowej do samochodu Mercedes klasy C, co przedstawiono na rysunku 2 (Nagroda Prezesa STOP „Odlew roku 2006”). Przeprowadzone prace badawcze umożliwiły efektywne wykorzystanie technologii odlewania ciśnieniowego i uzyskanie wysokojakościowych odlewów zgodnych z wymaganiami zamawiającego. Innowacyjność projektu wynika z zastosowania we wnęce formy nowego rozwiązania technicznego w postaci inżektorowego systemu samowysysania atmosfery z wnęki formy podczas wypełniania jej ciekłym metalem o dużej prędkości. Idea tego systemu polega na gwałtownym przyspieszeniu wypływu gazowej atmosfery do otoczenia poprzez odpowiednio ukształtowany kanał wylotowy (połączony z przelewami) – najczęściej schodkowy lub trapezowy o zmiennym przekroju. Wypływowi gazów o dużej prędkości z wnęki formy towarzyszy powstanie w jej przestrzeni podciśnienia, a więc zjawiska bardzo korzystnego w technologii odlewania ciśnieniowego.

Wirnik pompy hydraulicznej sztuczniego serca stanowi przykład odlewu prototypowego wykonywanego w Centrum Projektowania i Prototypowania Instytutu Odlewnictwa w Krakowie. Pracę wykonano na zamówienie Fundacji Rozwoju Kardiologii w Zabrze. Konstrukcja wirnika została opracowana przez specjalistów od mechaniki płynów z Politechniki Śląskiej (rysunek 3).

Wykonanie tak złożonego elementu metodą obróbki skrawaniem jest bardzo kosztowne i czasochłonne ze względu na



Rys. 2. Obudowy pompy olejowej do samochodu Mercedes klasy C



Rys. 3. Rysunek wirnika pompy wraz naddatkami technologicznymi umożliwiającymi końcową obróbkę odlewu

zbyt skomplikowaną geometrią wirnika. W przypadku tego typu detali najbardziej efektywną techniką wykonawczą jest technologia odlewania precyzyjnego (metoda wytapianych modeli). Formy odlewnicze wykonano ze specjalnej masy formierskiej wlewanej do tulei stalowej. Przygotowane formy poddano obróbce cieplnej i zalano tworzywem metalowym w indukcyjnym piecu próżniowym do odlewania odśrodkowego (rysunek 4).



Rys. 4. Odlewy wirnika pompy. Wirnik otwarty i kompletny

Prace prowadzone w Instytucie Odlewnictwa miały charakter badawczy i potwierdziły możliwość wykonywania wirnika pompy techniką odlewniczą.

Sztuczne serce z Zabrza stwarza nadzieję na realne ratowanie chorych na przewlekłą lub nieodwracalną niewydolność serca. Implantowalne sztuczne serce dla takich chorych jest niezbędne do wspomagania serca przez okres kilku lub kilkunastu lat.

Od ponad czterdziestu lat układy heterogeniczne typu metal – ceramika, zwane metalowymi materiałami kompozytowymi (MMK) wywołują znaczne zainteresowanie środowisk inżynierskich i naukowych, pracujących w obszarze materiałoznawstwa. Przyczyną tak wzmożonej uwagi jest bez wątpienia zjawisko znacznej modyfikacji charakterystyk mechanicznych i fizycznych pod wpływem wprowadzenia zbrojenia do metalu bazowego (osnowy).

Celem proponowanego przedsięwzięcia jest wykorzystanie popiołów lotnych jako dodatku do tworzyw metalowych i uzyskanie tym sposobem nowego, atrakcyjnego pod względem właściwości i struktury, lekkiego, taniego i proekologicznego wyrobu na bazie aluminium – tzw. kompozytów ALFA (zaproponowana nazwa polska: AL – aluminium + FA – fly ash, z ang. popiół lotny). Popioły lotne, określane w krajach anglojęzycznych mianem fly ash, będąc produktem odpadowym otrzymywanym w rezultacie spalania węgla w elektrowniach i urządzeniach hutniczych pomagają rozwiązać ekologicznych.

Istotą proponowanego rozwiązania jest wprowadzenie do relatywnie miękkiej osnowy stopu aluminium wybranych frakcji popiołu lotnego w ilość około 20 obj.%. Taka kombinacja metalu i ceramiki łącząca w sobie zalety obydwu materiałów pozwala na osiągnięcie właściwości eksploatacyjnych przewyższających nawet najlepsze gatunki żeliwa. Proponowane rozwiązanie stanowi realizację zupełnie nowego sposobu myślenia w zakresie materiału i konstrukcji elementów węzła hamulcowego. Obok wspomnianego istotnego zmniejszenia masy, zastosowanie nowego materiału pozwala na kilkukrotne zmniejszenie maksymalnej temperatury pracy węzła cieplnego. Wprowadza również nową definicję okresu pracy, albowiem spodziewana żywotność nowych tarcz hamulcowych może sięgać setek tysięcy kilometrów bezawaryjnej eksploatacji. Zarówno zaproponowany nowy materiał jak i technologia wytwarzania tarcz hamulcowych, stanowiąca know-how, może znaleźć zastosowanie w samochodach produkowanych seryjnie (małoi średnio- litrażowych) i jednostkowo (samochody wyścigowe, pojazdy specjalne i luksusowe) oraz w transporcie kolejowym i lotniczym.

Aktualnie prowadzone prace w Instytucie Odlewnictwa we współpracy z Instytutem Transportu Samochodowego mają na celu określenie przydatności nowego materiału kompozytowego na tarczy hamulcowe pracujące w warunkach rzeczywistych układu hamulcowego samochodu osobowego. Wytworzona wstępna partia odlewów tarcz hamulcowych, zostanie poddawana intensywnym i długotrwałym badaniom laboratoryjnym, które w rezultacie pozwolą w sposób miarodajny określić parametry wytrzymałościowe i użytkowe nowych tarcz kompozytowych. Planuje się również w krótkim okresie czasu, przeprowadzić testy w warunkach rzeczywistych na samochodzie osobowym, które będą stanowić końcowy i ostateczny sprawdzian dla nowego jak również innowacyjnego rozwiązania konstrukcyjno-materiałowego w układach hamowania samochodu osobowego.

Na rysunku 5 przedstawiono wygląd wykonanych w Instytucie Odlewnictwa tarcz hamulcowych wykonanych z kompozytu ALFA, które aktualnie poddawane są próbom eksploatacyjnym.

W porównaniu z rozwiązaniami dotychczas stosowanymi do zalet przedstawianej oferty materiałowo-konstrukcyjnej należą: zmniejszona masa (w tym nieresorowana), wysoka stabilność charakterystyk tribologicznych, wyższa odporność na zmęczenie cieplne, zwiększona odporność na korozję, zmniejszony poziom hałasu pracy węzła hamulcowego, oszczędności paliwowe



Rys.5. Fotografia prototypowej tarczy hamulcowej wykonanej z kompozytu ALFA (widok z obu stron) do krajowego samochodu osobowego marki Polonez

i znaczenie wydłużony okres bezawaryjnej pracy.

Prezentowana technologia otrzymywania materiału wyjściowego używanego do wytwarzania części w przemyśle motoryzacyjnym oraz metody produkcji gotowych detali, na obecną chwilę nie posiadają odpowiednika w skali światowej. Tarcze hamulcowe wytworzone z lekkich kompozytów AFLA pozwolą znacząco „odchudzić” układ hamulcowy, co przełoży się bezpośrednio na poprawę komfortu jazdy oraz zmniejszenie zużycia paliwa. Wysoka przewodność cieplna materiału kompozytowego w połączeniu z podwyższoną odpornością na zmęczenie cieplne będzie miała także bezpośredni wpływ na bezpieczeństwo jazdy. Należy także zauważyć, iż odlewy tarcz hamulcowych wykonanych z kompozytu zawierającego popiół lotny posiadają wysokie właściwości użytkowe porównywalne do obecnie wytwarzanych odlewów żeliwnych tarcz hamulcowych. Żywe jest także zainteresowanie ze strony elektrowni, gdyż aktualnie ponoszą one wysokie koszty składowania popiołów lotnych.

Wytwarzanie odlewów z kompozytów metalowych na bazie stopów aluminium będzie o wiele bardziej racjonalne ekonomicznie w stosunku do odlewów wykonywanych ze stopów żeliwa ze względu na dużo niższe koszty związane ze zużyciem energii elektrycznej oraz wykorzystanie materiałów odpadowych. ■

PROF. DR HAB. INŻ. ANDRZEJ BIAŁOBRZESKI
Instytut Odlewnictwa, Kraków



Magdalena Ziąbka

Współczesna nauka wywiera coraz większy wpływ na rozwój gospodarczy kraju, a w przemyśle coraz częściej istnieje potrzeba rozwiązywania problemów przez naukowców. Bardzo mnie to cieszy, bo widzę szansę na wykorzystanie w przyszłości mojej pracy naukowej, a to naprawdę mobilizuje.

Jestem doktorantką na Wydziale Inżynierii Materiałowej i Ceramiki, Akademii Górniczo-Hutniczej w Krakowie, gdzie prowadzę badania z dziedziny inżynierii biomateriałów. Zajmuję się opracowaniem wielofunkcyjnych implantów laryngologicznych z kompozytów polimerowych, które będą dodatkowo zawierały modyfikatory o działaniu antybakteryjnym. Praca jest interdyscyplinarna i wymaga wiedzy zarówno z inżynierii materiałowej, jak i medycyny oraz mikrobiologii, dlatego bez współpracy z innymi jednostkami nie wyobrażam sobie prowadzenia badań. W tym przypadku wymiana doświadczeń jest szczególnie ważna.

Dużą część prac prowadzonych w zespole prof. Jana Chłopka – Dziekana WIMiC, który jest moim opiekunem naukowym, powstała właśnie w wyniku współpracy z wiodącymi jednostkami naukowymi w Polsce, a także zaprzyjaźnionymi lekarzami oraz przedstawicielami przemysłu. Realizowane są ciekawe wspólne projekty, a w kilku z nich uczestniczę. Jednym, dość nietypowym dla mnie projektem, w którym biorę udział jest *Foresight technologiczny w zakresie materiałów polimerowych*, który jest współfinansowany przez Unię Europejską ze środków Europejskiego

Funduszu Rozwoju Regionalnego (www.foresightpolimerowy.pl). Foresight to spojrzenie w przyszłość, wskazanie przyszłych potrzeb, szans i zagrożeń związanych z rozwojem społecznym i gospodarczym.

Wyniki projektu powinny pomóc w zaplanowaniu odpowiednich działań i podejmowaniu decyzji zarówno przez władze krajowe zarządzające nauką, jak i środowiska biznesowe oraz instytucje sfery publicznej. Swoim zasięgiem projekt obejmuje całą Polskę, a partnerzy Projektu to jednostki o dużym doświadczeniu i potencjale naukowo-badawczym w zakresie inżynierii materiałów niemetalowych.

Koordinatorem projektu jest Główny Instytut Górnictwa w Katowicach, a partnerzy konsorcjum to Akademia Górniczo-Hutnicza, Centrum Badań Molekularnych i Makromolekularnych PAN w Łodzi, Centrum Chemii Polimerów PAN z Zabrze, Instytut Chemii Przemysłowej z Warszawy, Instytut Włókien Naturalnych z Poznania, Politechnika Krakowska, Politechnika Łódzka, Politechnika Szczecińska, Politechnika Śląska z Gliwic oraz Politechnika Wrocławska.

Muszę przyznać, że bardzo dużo uczę się przy tym projekcie. Kontakt z ludźmi z branży polimerowej, znających z praktyki wszystko to o czym czytałam, spotkania z wybitnymi profesorami i ciekawymi ludźmi poznanymi w trakcie realizacji projektu to dla mnie wspaniałe doświadczenie. Mam nadzieję, że wyniki projektu też się sprawdzą, a będzie to można zaobserwować już w 2020 roku...

CIN nie jest skrótem od kolejnego programu Unii Europejskiej na rzecz innowacyjności; oznacza Centrum Informacji dla Naukowców. Ośrodki CIN tworzą międzynarodową sieć współpracy jednostek stworzonych w celu wzmocnienia współpracy środowisk naukowo-badawczych na terenie zjednoczonej Europy. Jednak wskutek ewolucji sieci CIN oraz wyzwań, jakie stawia gospodarka oparta na wiedzy, coraz większą rolę odgrywają kontakty sektora badawczego z sektorem biznesu: szeroko pojmowanym przemysłem. Jednym z założeń sieci jest obalanie stereotypów na temat współpracy naukowo-gospodarczej.

CIN działają już w 36 krajach europejskich a liczba ich przekracza 200. W Polsce funkcjonuje obecnie 10 regionalnych Centrów. Liczebność i powiązania ośrodków CIN skłaniają do ujmowania tej struktury w aspekcie sieciowym. Pajęczyna CIN, tworzy rozbudowany i synergiczny system współpracy na mapie Europy. Ale, kto z Państwa o tym wie? Świadomość, jaka panuje wśród grup docelowych: polskich naukowców, badaczy i studentów na temat tego typu instytucji jest niestety znikomą i sprawia, że tylko nieliczni korzystają z usług CIN. A i sama praktyka pokazuje, że mobilność nie jest mocną stroną polskiej sfery badawczo-rozwojowej, ani ta międzynarodowa, ani międzysektorowa.

Adresatami działań CIN są nie tylko osoby z wieloletnim stażem naukowym, ale też studenci i absolwenci uczelni wyższych, zamierzający rozpocząć karierę naukową – w Polsce lub za granicą. Własne doświadczenia skłaniają mnie do stwierdzenia, że student żyje w niewiedzy, szczególnie w kwestiach grantów naukowych. Środowiska akademickie cierpią na brak przepływu informacji związanych z kontynuacją kariery naukowej, bądź podnoszeniem swoich kwalifikacji naukowych. Informowanie studentów o możliwościach stypendialnych powinno leżeć w gestii wykładowców; rzeczywistość jednak pokazuje, że naukowcy sami nie korzystają z usług instytucji typu CIN, ani też portali internetowych prezentujących oferty stypendiów i studiów doktoranckich w ośrodkach innych, niż macierzysta uczelnia. Nawet, jeśli student zamierza kontynuować karierę naukową w sposób typowy dla naszych realiów, to skutecznie zniechęci go biurokracja, brak etatów dla doktorantów, mała elastyczność tematów prac i oczywiście niskie stawki wynagrodzeń.

Właśnie owa niewiedza sprawia, że student nie poszukuje innych szans stypendialnych: ani w kraju, ani tym bardziej za granicą. A możliwości w tej dziedzinie są ogromne. Jedną z inicjatyw Komisji Europejskiej przejawiająca się w stworze-

CIN sieciowe realia

niu projektu ERA-More (European Research Area – More Researchers), ma na celu wzmocnienie potencjału ilościowego i jakościowego europejskiej nauki. CIN są właśnie jednym z wielu efektów działań podjętych w ramach projektu ERA-More. Sieć CIN pomaga polskim i zagranicznym naukowcom oraz instytucjom naukowym podejmującym inicjatywy wymiany personelu na polu nauka – nauka i nauka – gospodarka. Ośrodki CIN biorą udział w urzeczywistnianiu międzynarodowych wyjazdów stypendialnych polskich uczonych i pracowników przedsiębiorstw. Polscy naukowcy mogą uzyskać pomoc w wielu kwestiach formalnych związanych z wyjazdem na stypendium badawcze za granicę. CIN wówczas udostępnia informacje na temat wielu aspektów związanych z życiem codziennym w kraju, do którego naukowiec się udaje. Zagranicznym naukowcom udzielamy pomocy opartej na poradach dotyczących sprawnego poruszania się w skomplikowanej dla nich polskiej rzeczywistości. Porady te dotyczą głównie aspektów finansowych i prawno-administracyjnych, zakwaterowania, kursów językowych oraz np. znalezienia szkoły lub przedszkola, w przypadku, gdy naukowiec przybywa do Polski z rodziną.

Aby wspierać potencjał i podnosić atrakcyjność sfery naukowo-badawczej regionów, utworzone zostały Regionalne Centra Informacji dla Naukowców (RCIN). Znają lokalne realia i chętnie angażują się w przedsięwzięcia szerzące ideę inicjatyw związanych z mobilnością. Przykład Polski Południowej, gdzie z powodzeniem funkcjonuje RCIN – Kraków, pokazuje, że wielki potencjał badawczy drzemiący w Regionie potrzebuje tego typu instytucji otoczenia nauki. Jednak każdy dzień przynosi nowe wnioski i pokazuje jak wiele jest jeszcze do zrobienia.

Natura RCIN sprawia, że Centra ściśle współpracują z Regionalnymi Punktami Kontaktowymi Programów Ramowych UE (RPK). Kooperacja ta polega głównie na szerzeniu idei 7. Programu Ramowego Badań, Rozwoju Technologicznego i Wdrożeń (7.PR), szczególnie bloku PEOPLE, w którym nacisk położony został na podniesienie potencjału zasobów ludzkich w nauce. Działania związane z PEOPLE stawiają przed siecią CIN nowe wyzwania, otwierając tym samym nowe możliwości współpracy między sektorem nauki a sektorem przemysłu. Taka wymiana doświadczeń prowadzi do efektywnego podnoszenia kwalifikacji

pracowników obu sektorów i zacieśniania kontaktów między naukowcami i przedsiębiorcami. W krakowskim RCIN, działającym w strukturach Centrum Transferu Technologii Politechnika Krakowska podejmujemy częste inicjatywy szerzenia świadomości wśród środowisk akademickich na temat możliwości stypendialnych na szczeblu międzynarodowym i ogólnopolskim. Dla środowisk biznesowych mamy ofertę 7. PR, propozycję współpracy ze środowiskami badawczymi w bloku PEOPLE. Nasze działania przejawiają się w organizowaniu szkoleń, dni informacyjnych i konferencji. Każdego dnia służymy pomocą i udzielamy konsultacji, informując o akcjach *Marie Curie*, nowościach stypendialnych i ofertach pracy dla polskich i zagranicznych naukowców. Nasze działania promują również inicjowanie współpracy biznesu i nauki.

Komisja Europejska jako instytucja wrażliwa i znająca potrzeby sfery naukowo-badawczej, mając świadomość ograniczeń wynikłych często ze stereotypów związanych z międzynarodową mobilnością stworzyła dla naukowców i instytucji badawczych specjalny Europejski Portal dla Mobilnych Naukowców, będący wirtualnym odpowiednikiem CIN. Portal ten ma również zasięg pozaeuropejski i osoby zainteresowane mogą znaleźć w nim oferty np. z Kanady, USA, bądź Australii (www.ec.europa.eu/eracareers). Każdy kraj członkowski, w tym Polska, posiada również własny portal dla mobilnych naukowców: www.eracareers-poland.gov.pl, a regiony, w których funkcjonują RCIN mają swoje portale. Krakowski RCIN na stronie CTT PK może pochwalić się obszerną i rozbudowaną informacją dotyczącą ofert stypendialnych z całego świata oraz wieloma adresami wyszukiwarek stypendialnych i ofert pracy z całego globu z podziałem na kraj i dziedzinę naukową: www.transfer.edu.pl (zakładka RCIN).

Gorąco zachęcam Państwa do korzystania z usług oferowanych przez RCIN – Kraków: szkoleń, dni informacyjnych i konsultacji. Europa jest dobrem wspólnym nas wszystkich i należy korzystać z tego, co oferuje krajom członkowskim. Zapraszam do współpracy.

URSZULA GRZYB

Studentka V roku geografii
na Akademii Pedagogicznej

Regionalne Centrum Informacji
dla Naukowców, CTT PK



grzyb@transfer.edu.pl



Lokalny sukces na skalę międzynarodową

Podkarpacie przez ostatnie lata kojarzyło się wielu osobom głównie ze ścianą wschodnią i niskim uprzemysłowieniem. Tylko niektórzy, bardziej zaznajomieni z tematem identyfikowali ten region z przemysłem lotniczym.

I słusznie, bowiem region ten może poszczycić się długą i bogatą tradycją w tej dziedzinie. Początki przemysłu lotniczego w województwie podkarpackim to lata 1937-39, kiedy to w ramach budowy Cen-

Niestety po upadku układu warszawskiego również ta gałąź przemysłu nie oparła się negatywnym zmianom. To właśnie z tych czasów pochodzi pejoratywny obraz Rzeszowszczyzny jako regionu biednego i mało uprzemysłowionego. Okazuje się jednak, że można to zmienić. Przepis jest zadziwiająco prosty i trudny zarazem. Potrzeba kilku wizjonerów z szerokim zapleczem wiedzy oraz współpracy opartej na profesjonalizmie i zaufaniu.

Udało się. Obecnie Dolina Lotnicza to związek 65 dobrze prosperujących przedsiębiorstw i instytucji z branży, zatrudniających 18.000 osób, o łącznej sprzedaży 700 mln euro w skali roku. To właśnie w Dolinie Lotniczej znajduje się 90 % polskiego przemysłu lotniczego.

Przyjrzyjmy się bliżej temu sukcesowi. Przemysł lotniczy jak chyba żaden inny, opiera się na nowoczesnych technologiach. Rozumieli to ludzie, którzy w roku 2003 założyli Stowarzyszenie Przedsiębiorców Przemysłu Lotniczego „Dolina Lotnicza” znane dzisiaj szerzej jako, po prostu Dolina Lotnicza. Rozumieli jeszcze jedno: żaden region nie osiągnie sukcesu gospodarczego bez wiedzy i innowacyjnych technologii.

Dolina Lotnicza postanowiła wykorzystać mocne atuty tego regionu, którymi są ponad 70-letnia tradycja przemysłu lotniczego, wysoka koncentracja przedsiębiorstw z branży zatrudniających dobrze wykszoloną kadrę, istnienie lotniska międzynarodowego, konkurencyjne koszty prowadzenia działalności oraz współpraca z Politechniką Rzeszowską – uczelnią posiadającą Wydział Budowy Maszyn i Lotnictwa, której na dodatek zależało na rozwoju współpracy z lokalnym przemysłem.

Należało jeszcze zachęcić lokalne władze do działań zmierzających do rozbudo-



tralnego Okręgu Przemysłowego powstały m.in. Państwowe Zakłady Lotnicze Wytwórnia Płatowców w Mielcu, dzisiejsze Polskie Zakłady Lotnicze Mielec, czy Wytwórnia Silników w Rzeszowie, obecne WSK „PZL-Rzeszów” S.A.

Przemysłu tego nie zdołała zniszczyć nawet II wojna światowa, to właśnie w znacznej części dzięki dobrze wyszkolonej kadry przemysł ten rozwijał się również w warunkach komunistycznej gospodarki.





wy infrastruktury, która ściągnie inwestorów, co też udało się.

Bardzo istotne było nawiązanie i rozwijanie współpracy międzynarodowej, zaowocowało to nie tylko ściągnięciem inwestorów do regionu ale również nawiązanie trwałej współpracy biznesowej i technologicznej.

Dzisiaj Dolina Lotnicza i tworzące ją przedsiębiorstwa są obecne nie tylko na forum gospodarczym kraju ale również w międzynarodowych projektach badawczych. Dolina prowadzi również projekt foresight, nakierowany na wsparcie rozwoju technologicznego branży lotniczej w regionie.

Przedsiębiorstwa i instytucje należące do SGPPL „Dolina Lotnicza”:

Arkom Sp. z o.o., Aviomechanika, Avio Polska Sp. z o.o., B&M OPTIK Sp. z o.o., Centralna Szkoła Lotniczo-Techniczna, Creuzet Polska Sp. z o.o., CAV Aerospace Limited, EC Engineering Sp. z o.o., E & K Sp. z o.o., EL-Automatyka, Eurotech Sp. z o.o., Fin Sp. z o.o., Goodrich Krosno Sp. z o.o., Hispano Suiza Sp. z o.o., HSW-Narzędziownia, Instytut Energetyki Oddział Cerami-

ki CEREL, Iwamet, Kennametal Polska Sp. z o.o., MARCO Export-Import Rzeszów, Zakłady Lotnicze Margański & Mysłowski, Agencja Rozwoju Regionalnego w Mielcu, M&M air cargo service Polska S.A., Nicholsons Sealing Technologies Sp. z o.o., NYF Polska, Politechnika Rzeszowska, Prodrem Sp. z o.o., Nafta-Gaz-Serwis Sp. z o.o., Polskie Zakłady Lotnicze Mielec Sp. z o.o., PZL-Świdnik S.A., Rzeszowska Agencja Rozwoju Regionalnego RARR, Remog, Royal Star Sp. z o.o., Zakłady Mechaniczne Rufus Sp. z o.o., Serwis Samolotów Historycznych, Siemens, Śrubex S.A., Tuv Nord, TW Metals Polska Sp. z o.o., Ultratech Sp. z o.o., Vac Aero, WALDREX S.C. Firma Projektowo Usługowa, Wietpol Z.P.Ch., WSK „PZL-Krosno” S.A., WSK „PZL-Rzeszów” S.A., Wytwórnia Zespołów Kooperacyjnych Sp. z o.o., Wytwórnia Konstrukcji Kompozytowych, 3XTRIM, 4 AIR AIRLINES SP. z o.o., Zakłady Narzędziowe w Mielcu, Zakład Artykułów Ściernych ARMES, CERMET-TECHNIKA, Zakład Narzędziowy w Świdniku, Zakład Kuźnia Matrycowa Sp. z o.o., Zakład Metalurgiczny „WSK-Rzeszów” Sp. z o.o., Kreisler Polska Sp. z o.o., King & Fowler Sp. z o.o., WSK-Tomaszów Lubelski, M.A.M. PPUH,

ZPTSz „PZL-Mielec” Sp. z o.o., „DO-MET” P.P.U.H, EM – 11C „Orka”, Zakłady Lotnicze Margański&Mysłowski w Bielsko-Białej.

Zaprojektowana przez Edwarda Margańskiego „Orka” to lekki, czteroosobowy samolot pasażerski, mogący pokonać odległość 1500 km, z prędkością 280 km/h i wylądować na odcinku mającym zaledwie 500 m długości.

Firma zdobyła nagrodę Instytutu Wzornictwa Przemysłowego za prototypowy samolot „Orka”, jako produkt roku 2006.

Samolot M28B Bryza (na zdjęciu) czy model M28 SKYTRUCK to największy produkowany w Polsce samolot, jego wytwórcą są Polskie Zakłady Lotnicze w Mielcu. Jest to samolot posiadający doskonałe własności lotne na małych prędkościach, mogący lądować i startować na pasach nieutwardzonych o niewielkiej długości. Samolot M28 SKYTRUCK wyposażony jest w silnik PT6, którego podzespoły produkuje WSK „PZL-Rzeszów” S.A.

MAŁGORZATA BOREK
Centrum Transferu Technologii
Politechnika Krakowska

borek@transfer.edu.pl

ANITA RÓŻAŃSKA

Instytucjonalne formy wsparcia przedsiębiorczości

Na przestrzeni ostatnich kilku lat bardzo wyraźnie wzrosła rola i znaczenie instytucji wsparcia przedsiębiorczości oraz rozwoju sieci współpracy. W wielu regionach instytucje te pełnią kluczową rolę w rozwoju podmiotów gospodarczych, zwłaszcza z sektora małych i średnich przedsiębiorstw. Istnienie tego typu instytucji jest ważne nie tylko dla poszczególnych regionów, ale także dla realizacji strategicznych założeń Unii Europejskiej, a dokładniej priorytetów w obszarze polityki makroekonomicznej i strukturalnej – *rozwój przedsiębiorczości, poprzez tworzenie warunków do powstawania firm oraz sprzyjającego środowiska instytucjonalnego do prowadzenia działalności gospodarczej*.

W Europie, wspomaganie procesów transferu technologicznego i innowacyjności stało się bardzo ważnym elementem polityki regionalnej, a doświadczenia krajów wysoko rozwiniętych wskazują, że powstawanie nowoczesnych technologii i ich komercjalizacja dokonują się przede wszystkim dzięki sprawnie funkcjonującym instytucjonalnym formom rozwoju przedsiębiorczości oraz sieci współpracy. Procesy komercjalizacji badań właściwie nigdy nie zachodzą automatycznie, dlatego też pojawiła się konieczność powoływania takich instytucji wsparcia, jak: centra transferu technologii, parki naukowo – technologiczne, inkubatory przedsiębiorczości, które przyczyniają się także do zawiązywania klastrów przedsiębiorstw.

Klaster może więc być rozumiany jako przestrzenna koncentracja przedsiębiorstw, instytucji i organizacji wzajemnie powiązanych rozbudowaną siecią relacji o formalnym, jak i nieformalnym charakterze, opartych o wspólną trajektorię rozwoju (np. technologiczną, wspólne rynki docelowe, strategię marketingową itd.), jednocześnie konkurujących i kooperujących w pewnych aspektach działania. Klaster jest więc ponadbranżową siecią formalnych i nieformalnych powiązań pomiędzy producentami, ich dostawcami i odbiorcami, instytucjami sektora nauki i techniki. Charakteryzuje się intensywnymi przepływami informacji i wiedzy oraz wysokim poziomem jednoczesnej konkurencji i kooperacji. Klaster jest strukturą ułatwiającą przepływ informacji, sprzyjającą procesom uczenia się i pobudzającą

innowacyjność. Funkcjonowanie jego prowadzi do poprawy zdolności konkurencyjnych podmiotów gospodarczych w nim uczestniczących.

Według klasyfikacji OECD, z punktu widzenia innowacyjności, można wskazać:

- klastry oparte na wiedzy – skupiające firmy, dla których istotny jest bezpośredni dostęp do badań podstawowych oraz publicznych instytucji badawczych i uczelni wyższych,
- klastry oparte na korzyściach skali – skupiające firmy powiązane z instytucjami technicznymi i uniwersytetami prowadzące własne badania na ograniczonej skali,
- klastry wyspecjalizowanych dostawców – skupiające przedsiębiorstwa o dużej intensywności B+R, kładące nacisk na innowacje produktowe oraz klientów i użytkowników.

Najczęściej klastry powstają spontanicznie, w wyniku lokalnej, oddolnej inicjatywy, nie zaś działań władz publicznych. Ich rozwój może być również inspirowany przez uniwersytet czy inny ośrodek badawczo-rozwojowy, który realizuje politykę tworzenia sieci z lokalnymi przedsiębiorstwami¹.

Centrum transferu technologii to zróżnicowana organizacyjnie grupa nie nastawionych na zys jednostek doradczych, szkoleniowych i informacyjnych realizujących programy wsparcia transferu i komercjalizacji technologii i wszystkich towarzyszących temu procesowi zadań. Działalność CTT na styku sfery nauki i biznesu (stąd częsta nazwa jednostki pomostowe), ma zaowocować adaptacją nowoczesnych technologii przez działające w regionie małe i średnie firmy, a tym samym przyczynić się do podniesienia innowacyjności i konkurencyjności przedsiębiorstw oraz regionalnych struktur gospodarczych.

Pierwsze, profesjonalne instytucje transferu technologii zaczęły powstawać pod koniec lat sześćdziesiątych w amerykańskich i brytyjskich szkołach wyższych, przybierając formę uczelnianych działów transferu technologii.

Do podstawowych celów działalności centrów należy zaliczyć:

- waloryzację potencjału naukowo-innowacyjnego w regionie, tworzenie baz danych

i rozwijanie sieci kontaktów między światem nauki i gospodarki;

- opracowywanie studiów przed-inwestycyjnych, obejmujących rozpoznanie zalet nowych produktów i technologii oraz porównanie ich ze znajdującymi się na rynku substytutami, ocenę wielkości potencjalnego rynku, oszacowanie kosztów produkcji i dystrybucji oraz niezbędnych nakładów inwestycyjnych;
- identyfikację potrzeb innowacyjnych podmiotów gospodarczych (audyt technologiczny);
- popularyzację, promocję i rozwój przedsiębiorczości technologicznej.

Do głównych zadań CTT należy informowanie o prowadzonych na uczelniach pracach badawczych oraz poszukiwanie możliwości sprzedaży wyników, jak również poszukiwanie partnerów lub zleciodawców na kolejne przedsięwzięcia. Stanowią próbę pozyskania dodatkowych funduszy dla uczelni, umożliwiającą częściowe uniezależnienie się od finansowania ze środków publicznych. Głównym celem działalności uczelnianych działów transferu technologii jest organizacja szerokiej płaszczyzny kontaktów między badaniami a przemysłem. Można wyodrębnić dwa kierunki ewolucji rozwoju tego typu ośrodków. Część skupia się na promowaniu uniwersyteckich kontaktów i nadawaniu im form prawnych (umowy, kontrakty). Inne obrały szersze pole działania, specjalizując się w kontaktach z działającymi w regionie MSP i pomagając im w pozyskaniu nowych technologii oraz wiedzy fachowej.

Pierwsze polskie CTT pojawiły się na początku lat dziewięćdziesiątych XX w. Wzrost zainteresowania nimi nastąpił dopiero po 1996 r., w wyniku uruchomienia przez Fundację na rzecz Nauki Polskiej programu finansowania innowacji technologicznych „Income”. Dzięki niemu powstała pierwsza sieć podmiotów specjalizujących się w organizacji transferu technologii².

Park technologiczny z kolei, to zespół wyodrębnionych nieruchomości wraz z infrastrukturą, utworzony w celu dokonywania przepływu wiedzy i technologii *ciąg dalszy na stronie 16*

¹ M.E Porter, The Competitive Advantage of Nations, Macmillan London 1990

² K.B Matusiak, M. Matusiak, P. Głodek Potencjał i kierunki rozwoju centrów transferu technologii. Ośrodki innowacji w Polsce. Analiza krajowych instytucji wspierających innowacyjność i transfer technologii, PARP, SOOIPP Warszawa/Poznań 2005



DR BERENIKA MARCINIEC

Złapani w sieci

Sieć. Siatka. Sieciowość. Pojęcia, które w pierwszej chwili kojarzą się nieodzwrotnie z sieciami restauracji *fast food*, siatką szpiegowską czy siecią luksusowych hoteli w jeszcze bardziej luksusowych zakątkach świata. Choć niekoniecznie muszą kojarzyć się jedynie z konsumpcją czy kryminałem.

Przy kolejnym zastanowieniu przychodzi na myśl sieć bezprzewodowa, telefoniczna, wodociągowa, kolejowa, rybacka. Sieć oznaczającą łączność. Będąc ucieleśnieniem nieograniczonej komunikacji, przepływu informacji i szeroko pojętej dostępności. Czy zatem sieciowość to już światowość?

Informacja w dzisiejszych czasach jest niezaprzeczalną wartością. Wartość ta jest ogromna i nierozzerwalnie kojarzy się z władzą. Kto posiadał umiejętność komunikowania się, ten jest na szczycie. Szczycie biznesu, mediów, nowoczesnych technologii. A sieć tylko wspomaga ten proces. Jeśli natomiast dodatkowo połączyć zjawisko sieciowości z najnowszymi osiągnięciami technologicznymi, efekt musi być porażający. Efekt ten nosi nazwę Innovation Relay Centre (IRC).

Sieć IRC to sieć działająca w dziedzinie transferu technologii i innowacji. Powstała ona w 1995 roku z inicjatywy Komisji Europejskiej i była odpowiedzią na słabą pozycję Unii Europejskiej w wykorzystaniu wyników prac badawczo-rozwojowych w porównaniu z takimi potentatami jak Stany Zjednoczone czy Japonia. W tych krajach badania naukowe w dużo większym stopniu osiągają status innowacji i zostają z powodzeniem wprowadzane na rynek komercyjny. W Europie nowa sieć miała ułatwić transfer wiedzy z laboratorium do przemysłu, przybliżyć eteryczny świat naukowców do galopującej i bezkompromisowej rzeczywistości przedsiębiorców. Czy tak się rzeczywiście stało?

Początki bywały trudne. Pierwsze dwa lata działalności sieci to niemrawe raczkowanie w scenerii naukowo-badawczo-przemysłowej. Był to czas na nowe pomysły sprzyjające animacji sieci i organizacji w niej działających. Organizacje te, wybrane na zasadach konkursu, reprezentowały praktycznie każdy region ówczesnej Unii Europejskiej, którą tworzyło wówczas 15 krajów. Działała jednostka centralna zarządzająca codzienną pracą sieci. To ona, wraz

z Komisją Europejską, stopniowo wprowadzała nowe narzędzia ułatwiające pracę. Pojawiła się interaktywna strona internetowa, baza danych profili technologicznych, automatyczne kojarzenie firm. Zostały wprowadzone narzędzia ułatwiające kontakt między członkami sieci, aranżujące spotkania indywidualne między przedsiębiorcami oraz usprawniające prace sprawozdawcze z działalnością każdego ośrodka. Doceniona została waga przepływu informacji i promocji. Jednak w ciągu tych pierwszych dwóch lat jedynie 250 klientów podpisało umowy transferu technologii.

W 1997 roku jako Fellow Member of Innovation Relay Centres (FEMIRC) dołączyło do sieci 10 krajów stowarzyszonych z Unią Europejską. Od 2000 roku kraje te stały się pełnoprawnymi członkami ogólnoeuropejskiej sieci. Wskaźniki mierzone w centrum koordynującym sieć w Luksemburgu wyraźnie „przyśpieszyły”. Odżył *networking*. To naturalne. Zwiększył się bowiem dostęp „starej Unii” do rynków Europy Środkowowschodniej. I *vice versa*. Tylko w 2005 roku liczba klientów, którzy podpisali umowy transferu technologii przekroczyła 1200.

W ciągu prawie 13 lat sieć IRC stała się największą siecią transferu technologii na świecie. Objęła swoim zasięgiem 33 kraje (Unia Europejska, Chile, Islandia, Izrael, Norwegia, Szwajcaria i Turcja), a reprezentowana jest przez 245 organizacji członkowskich i prawie 1400 konsultantów współpracujących na co dzień bezpośrednio z przedsiębiorcami. Ponad 6 600

dokończenie ze strony 15

gii pomiędzy jednostkami naukowymi, a przedsiębiorstwami, na którym oferowane są przedsiębiorcom wykorzystującym nowoczesne technologie usługi w zakresie doradztwa w tworzeniu i rozwoju przedsiębiorstwa, transferu technologii oraz przekształcania wyników badań naukowych i prac rozwojowych w innowacje technologiczne, a także stwarzający tym przedsiębiorcom możliwość prowadzenia działalności gospodarczej przez korzystanie z nieruchomości i infrastruktury technicznej na zasadach umownych³.

Institucją stanowiącą bardzo często element składowy parku technologicznego jest **Inkubator przedsiębiorczości (inkubator technologiczny)**. Podmiot ten, to zorganizowany kompleks gospodarczy obejmujący wyodrębniony i oparty na nieruchomości ośrodek, posiadający ofertę lokalową oraz ofertę usług wspierają-

cych małe i średnie firmy. Funkcjonowanie kompleksu jest ukierunkowane na wspomaganie rozwoju nowo powstałych firm oraz optymalizację warunków dla transferu i komercjalizacji technologii⁴.

Istotą działalności tych instytucji jest tworzenie dogodnych warunków do powstawania i rozwoju innowacyjnych przedsiębiorstw z różnych branż, komercjalizacji technologii i przepływu wiedzy z uczelni do biznesu. Centra transferu technologii, parki technologiczne i inkubatory przedsiębiorczości stanowią istotny komponent systemu innowacyjnego regionu, odpowiadający za sprawny przepływ wiedzy i innowacji, zapewniający generowanie korzyści zewnętrznych, będących podstawą wzrostu gospodarczego opartego na wiedzy. Ważną rolą tych instytucji jest inicjowanie współpracy sektora nauki i przedsiębiorstw, mając na uwadze fakt, iż wiedza

podstawowa powstaje głównie na uczelniach oraz w instytucjach badawczych. Charakter ich działalności pozwala im pełnić rolę inspiratorów współpracy, zarówno między przedsiębiorstwami, a sferą nauki, jak i między samymi przedsiębiorstwami. Zawijanie takiej sieci współpracy powinno następować w sposób naturalny i dawać pozytywne efekty w postaci:

- komasacji małych i średnich firm na jednym obszarze, nawiązywanie powiązań kooperacyjnych, realizowanie wspólnych przedsięwzięć,
- zacieśniania powiązań pomiędzy środowiskami naukowymi i praktyką gospodarczą, rozpoczyna się proces transferu technologii,
- podnoszenia atrakcyjności regionu i wzrostu inwestycji⁵.

ANITA RÓŻAŃSKA

Krakowski Park Technologiczny

3 Definicja parku technologicznego wg Ustawy o finansowym wspieraniu inwestycji z dn. 20.03.2002 r., Dz. U. Nr 41, poz. 363, nr 141, art. 2, p. 15, poz. 1177 oraz Dz. U. Nr 159

4 J. Lavelle, K.B. Matusiak, K.Krukowski, M. Mażewska, K. Zasiady, Inkubator Przedsiębiorczości, MPIPS, MBOiR, Warszawa 1997

5 K. B. Matusiak, J. Guliński, Parki Technologiczne, Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości w Polsce, Raport SOOIPP, Łódź/Poznań 2004

takich przedsiębiorców to klienci zadowoleni z podpisania transnarodowej umowy transferu technologii.

Wartym podkreślenia jest fakt, iż od 2008 roku sieć zaczęła funkcjonować pod nazwą Enterprise Europe Network. Zmiana nazwy wiąże się tak z zasięgiem, jak i profilem działalności poszczególnych partnerów sieci, a wynika bezpośrednio z połączenia dwóch, działających dotychczas osobno, sieci. Pierwsza z nich to omawiana wyżej sieć transferu technologii IRC, druga natomiast to, nastawiona na bardziej informacyjną działalność proeuropejską, sieć Euro Info Centre. Zadaniem nowej sieci jest kompleksowa obsługa małych i średnich przedsiębiorstw w zakresie usług informacyjnych dotyczących jednolitego rynku europejskiego oraz usług proinnowacyjnych. Zdaniem Komisji Europejskiej, która niezmiennie pozostaje patronem i w dużym stopniu sponsorem całego przedsięwzięcia, połączenie to jest w pełni korzystne dla obu działających w nieco różnych sferach sieci. Czy aby na pewno zmiany te wyjdą na dobre także ostatecznym odbiorcom usług obu sieci czyli małym i średnim przedsiębiorcom? Czy rzeczywiście pamięta się o ich potrzebach i oczekiwaniach?

Przeciętny przedsiębiorca bowiem ginie w sieci. Ginie w zalewie niezrozumiałych zwrotów, gąszczu narzędzi o niepojętym działaniu czy równie bezzasadnym przeznaczeniu. Ginie w, na pierwszy rzut oka, chaotycznym świecie „pośrednika”, który nie wiadomo dlaczego chce mu pomóc. Przy połączeniu dwóch sieci należy się spodziewać, iż chaos ten będzie jeszcze większy i bardziej odczuwalny. Warto jednak zadbać o to, by nie był on bardziej uciążliwy dla samego przedsiębiorcy. To przedsiębiorca jest bowiem kluczowym odbiorcą usług sieci i jego zadowolenie jest wyznacznikiem sukcesu dla niejednej organizacji zrzeszonej w sieci.

A walka o klienta może być teraz bardziej zażarta. Oferta usług co prawda rośnie, ale w związku z tym rośnie także stopień zawiłości dla indywidualnego przedsiębiorcy i wprost proporcjonalnie jego irytacja związana z całą tą europejską machiną. Oby do czasu. Czas ten następuje, kiedy przedsiębiorca zaczyna zauważać elementy wspólne dla niego i tego nowego świata. W momencie, kiedy pojmie, że to czego szuka, najłatwiej znajdzie właśnie dzięki tej dziwnej grupie ludzi zaangażowanych w nowoczesne technologie i porozumiewających się przez Internet. To przełom. Przełom w rozumieniu oferowanych usług, ich „pola rażenia” i wynikających z tego korzyści. Przełom także w świadomości: „ja” i „oni”. Od teraz „my”.

Mogłoby się wydawać, że bogata oferta usług dotychczasowej sieci IRC nie ma



większego znaczenia dla przedsiębiorcy. On czy ona mają inne cele do osiągnięcia, inne wskaźniki do wykonania i inne plany na przyszłość. Ich nie obchodzi, czy i jak regionalny ośrodek sieci rozliczy się z Komisją Europejską lub czy i w jakim stopniu Komisja dofinansuje projekt. Dla nich ważne są korzyści dla firmy. Oni chcą znaleźć nowego partnera biznesowego, nawiązać współpracę z tańszym podwykonawcą elementu niszowego produktu czy znaleźć dofinansowanie dla innowacyjnego przedsięwzięcia. Oni szukają tańszych rozwiązań, nowoczesnych projektów, bardziej wydajnych linii produkcyjnych. Celem nadrzędnym jest usprawnienie działania firmy, większe zyski, szerszy zasięg. Kluczowe decyzje oparte są na arkuszach zysków i strat, ocenie konsumenta, efektywności produkcji. Ich potrzeby biznesowe obracają się wokół maksymalnie dochodowego przedsięwzięcia. A sieć transferu technologii te potrzeby zaspokaja.

W całej Europie nie brakuje zadowolonych klientów dotychczasowej sieci IRC. Zadowala ich przede wszystkim jakość usług, profesjonalizm obsługi i dodatkowe korzyści wynikające ze współpracy. Bo poza podstawowym osiągnięciem, jakim jest znalezienie partnera do współpracy, tańszego podwykonawcy czy mniej zużywającego się łożyska dla sztabowego urządzenia, czyli poza umową transferu technologii w jej czystej formie, przedsiębiorca podkreśla dodatkowe korzyści płynące ze współpracy z siecią. Tu wymieniana jest przede wszystkim promocja firmy na skalę międzynarodową, dostęp do

europejskiego rynku produktów i usług, wzrost prestiżu firmy na arenie międzynarodowej. Do tego wielu przedsiębiorców dopowiada szereg niemierzalnych korzyści, takich, jak chociażby pokonanie mentalnych barier w rozpoczęciu współpracy międzynarodowej, otwarcie językowe czy technologiczne, walory poznawcze, odwaga negocjacyjna czy ogólna łatwość funkcjonowania na europejskim rynku bez kompleksów i zahamowań. Kto wie czy te niewymierne korzyści wynikające z szerszego spojrzenia nie są dużo ważniejsze w globalnej charakterystyce rozwoju danej firmy niż jednorazowa umowa z kolejnym kontrahentem.

Podsumowując, warto jednak zaznaczyć, że korzyści płynące z działalności sieci są jednoznaczne i bezsporne. I tak właśnie powinny być postrzegane. Nie w liczbie podpisanych umów czy spotkań biznesowych, ale właśnie w dostrzeżeniu i sumowaniu korzyści bezpośrednio i pośrednio wynikających dla samego przedsiębiorcy. To on, niezależnie od profilu i zmian w zarządzaniu samą siecią, raz złapany w sieć pozostaje jej najistotniejszym elementem i to właśnie jego pełne zadowolenie będzie ostatecznie decydowało o kolejnych sukcesach tej sieci w przyszłości.

Ale złapane w sieć mogą się czuć także poszczególne organizacje w niej zrzeszone. One jako punkty łączące i wprawiające w ruch całą tą europejską machiną tworzą siatkę komunikacyjną umożliwiającą szybki przepływ informacji. W tym przypadku jest to także przepływ innowacji, który prowadzi do rozwoju małych i średnich przedsiębiorstw i wzrostu ich konkurencyjności na światowym rynku.

Wspominając sieć IRC, przepływ innowacji, dostęp do nowoczesnych technologii i rosnącą innowacyjność kolejnych klientów nie sposób przecenić roli i osiągnięć technologii informatycznych. Rozwój żadnej z sieci, o których mowa powyżej, nie byłby możliwy bez powstania globalnej wioski, która zrewolucjonizowała praktycznie każdy rynek uzależniony od dostępności informacji. Internet, intranety, specjalistyczne oprogramowanie i wielofunkcyjny sprzęt towarzyszą nie tylko omawianym „siecioviczom” na każdym niemal kroku. Komunikacja, łączność i wszechogarniająca dostępność wdarły się, nie bez zaproszenia, w życie każdego z nas. Ale to już zupełnie inny temat i obiecujący pomysł na z pewnością dużo bardziej obszerny artykuł. Czy zatem każdy z nas nie powinien czuć się przynajmniej w niewielkim stopniu złapany w sieć? ■

DR BERENIKA MARCINIĘC

Senior Ekspert z dziedziny Innowacji i Transferu Technologii

Intrasoft International S.A., Luksemburg



KRZYSZTOF GULDA

Jak się tkwały sieci w Polsce?

Różne sieci i siatki tkwały się na przestrzeni ostatnich prawie 20 lat w wolnorynkowej Polsce. Pośród nich niewiele osób umiałoby wyróżnić sieci transferu technologii. A historia ich jest prawdziwie fascynująca.

To historia budowana entuzjazmem ludzi i oddolnymi inicjatywami. O tych sieciach można powiedzieć na pewno tylko to, że nie tworzył ich rząd i nie powstały w wyniku decyzji urzędników. Choć na ich powstanie i rozwój przeznaczono wiele publicznych pieniędzy. Jednak nie z polskich podatków.

A wszystko zaczęło się w latach 1995-97 kiedy jedną z najważniejszych, pionierskich ról na arenie komercjalizacji nauki w Polsce odgrywała Fundacja na rzecz Nauki Polskiej (FNP). Był to czas kiedy FNP zarządzała programem pomocy na rzecz reformy strukturalnej sektora nauki i technologii w Polsce, finansowanego z funduszy Unii Europejskiej PHARE. W ramach programu ukrytego pod akronimem SCI-TECH powołano do życia Ośrodek Transferu Innowacji (OTI), który miał być siecią tworzących się i stawiających pierwsze kroki na rynku centrów transferu technologii. Równolegle rozpoczęła w Polsce działalność wspomniana w głównym artykule sieć FEMIRC. FNP również ze środków własnych ustanowiła program INCOME, którego celem była komercjalizacja wyników badań naukowych w Polsce. Do tego programu

akredytowała centra transferu technologii tworząc załóżki dla późniejszych sieci transferu technologii w Polsce. Niewątpliwie pionierami w tej dziedzinie były wtedy Centrum Transferu Technologii przy Fundacji Inkubator w Łodzi, Centrum Rozwoju Przedsiębiorczości przy Politechnice Warszawskiej, Wrocławskie Centrum Transferu Technologii przy Politechnice Wrocławskiej oraz Centrum Transferu Technologii przy Fundacji Rozwoju Uniwersytetu Gdańskiego. Nieco później FNP realizowała program SCI-TECH II próbując przy okazji stworzyć kolejną sieć, nazwaną tym razem REKIN. Nie była to chyba szczególnie udana działalność sieciowa, ale każda taka inicjatywa uczyła współpracy, wymiany informacji, komunikacji, a także budowała najważniejsze więzi między ludźmi i zaufanie. W latach 1999-2000 w obszarze transferu technologii w Polsce pojawili się amerykańanie z programem FABRYKAT 2000, finansowanym przez USAID. Nie ustanowili sieci z prawdziwego zdarzenia, ale wsparli cztery ośrodki transferu technologii w Polsce, pokazali nowe wzorce działania i dali dostęp do *know-how* zza oceanu.

Działania te, może nieco chaotyczne, dały podwaliny praktycznie wszystkim liczącym się w tej chwili ośrodkom transferu technologii z Łodzi, Poznania, Krakowa, Wrocławia, Warszawy, Gdańska i wielu innych miejscowości. Do dziś w wielu z tych ośrodków pracują osoby, które je tworzyły i z niczego budowały ich dzisiejszą pozycję.

Gdzieś jakby obok, przy wsparciu wcześniej Fundacji, a później Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP), rozwijał się Krajowy System Usług dla MSP (KSU), skupiony głównie na wsparciu podstawowej działalności biznesowej. Dopiero około roku 2003 doszło do zbliżenia środowisk transferu technologii z KSU, w efekcie czego opracowano i zaczęto realizować koncepcje Krajowej Sieci Innowacji (KSI). Dopiero ta inicjatywa, choć ciągle cierpiąca na choroby wieku dziecięcego, otrzymuje wsparcie publiczne ze środków polskiego podatnika, choć głównie jednak z europejskich Funduszy Strukturalnych.

I tak właśnie od chaosu inicjatyw zmierzamy do uporządkowanej rzeczywistości nazwanej i zadekretowanej przez urzędników. Czy lepszej? Pokażą najbliższe lata. ■

KRZYSZTOF GULDA



Formalna historia Klastra Lifescience została zapoczątkowana w dniu 20 października 2006 r., kiedy to przedstawiciele 32 instytucji z Małopolski podpisali „Umowę o współpracy w ramach Klastra Life Science Kraków”. Jednakże prawdziwa historia jest znacznie dłuższa i wiąże się z pierwszymi decyzjami dotyczącymi powstania w Krakowie parku technologicznego dedykowanego „naukom o życiu” – biotechnologii, medycynie, farmacji, ochronie środowiska itp. Inicjatywa utworzenia Klastra była m.in. efektem porównania potencjału naukowego i gospodarczego Krakowa z innymi regionami, gdzie funkcjonowały już od wielu lat bio-klastry. Wniosek był jeden: warto podjąć współpracę i skoordynować działania, aby lepiej wykorzystać zasoby, które już istniały w Regionie, ale także warto spojrzeć w przyszłość i przygotować wspólne działania, aby wykorzystać szanse związane z dynamicznie rozwijającą się gospodarką opartą na wiedzy. W znanych na świecie klastrach taka szeroko zakrojona współpraca przyniosła znakomite rezultaty gospodarcze – byłoby wielkim marnotrawstwem nie wykorzystać podobnych możliwości tutaj.

LifeScience Klastr został pomyślany jako inicjatywa – porozumienie wielu podmiotów, które łączy dążenie do zrealizowania wspólnej misji i osiągnięcia wspólnych celów. Jako taki, projekt służy inicjowaniu i wspieraniu inicjatyw członków Klastra – sam nie generuje przychodów. Celem nadrzędnym i misją Klastra jest

„promowanie i wspieranie innowacyjności oraz rozwijanie zasobów i kompetencji w obszarze Life Science, w celu spożytkowania dla dobra ogółu, istniejących w Regionie możliwości oraz wykorzystania szans związanych z rozwojem innowacyjnej gospodarki opartej na wiedzy.”

Ten ambitny cel realizowany jest w ramach następujących programów:

- promocja idei i zasad funkcjonowania Klastra, w tym m.in. internacjonalizacja, uczestnictwo w konferencjach i spotkaniach,
- pozyskiwanie nowych Partnerów i rozwój współpracy, w tym organizacja regularnych spotkań i mini-konferencji, warsztatów i szkoleń oraz wspieranie rozwoju kontaktów naukowych i biznesowych,
- tworzenie podstawowej „oferty” – elementów systemu innowacji, w tym realizacja różnych przedsięwzięć typu bazy danych i bazy wiedzy, giełdy inicjatyw i pomysłów, targi innowacyjności; w tym programie mieścić się będzie współpraca z instytucjami typu *Seed Capital* i *Business Angels*,

Początek, czyli krótka (jeszcze) historia



- promocja i rozwój kompetencji w zakresie innowacyjności i przedsiębiorczości – mająca na celu systematyczny rozwój kompetencji w obszarach związanych z procesem innowacyjności, potrzebnych dla podnoszenia efektywności i skuteczności współdziałania nauki i biznesu,
- stworzenie efektywnej infrastruktury komunikacji w ramach Klastra – w celu zapewnienia dostępu i wymiany informacji, w tym prowadzenie portalu lifescience.pl oraz tworzenie innych narzędzi komunikowania się (forum, newsletter),
- integracja środowiska lifescience – w Małopolsce, a także w sąsiednich regionach podejmowanych jest wiele inicjatyw dotyczących szeroko rozumianego tematu lifescience. W ramach tego programu realizowane będą projekty, których celem będzie integrowanie różnych działań poprzez wymianę informacji, wspólne przedsięwzięcia i projekty, tworzenie wspólnej oferty itp.

Założenia rozwoju

W literaturze dotyczącej rozwoju klastrów nie ma wskazówki dotyczącej jednego, właściwego modelu współpracy, który byłby na tyle uniwersalny, że nadawałby się do „zastosowania” we wszystkich tego typu inicjatywach. Opisano za to wiele przypadków niepowodzeń. Można zatem powiedzieć, że każde takie przedsięwzięcie jest swojego rodzaju pionierskim wyzwaniem, którego powodzenie zależy od wielu czynników, a być może w jakiejś części od szczęścia. Aby szczęściu dopomóc, warto jest poświęcić trochę wysiłku na zdefiniowanie, od czego może zależeć sukces. W przypadku Klastra LifeScience zostały zdefiniowane poniżej przedstawione kluczowe czynniki sukcesu. Ich kolejność nie ma tutaj znaczenia, ponieważ istotne jest spełnienie wszystkich razem. Brak któregośkolwiek spowodowałby istotne zmniejszenie znaczenia pozostałych czynników.

Czynnik sukcesu 1. „Przychylny „ekosystem” – świadomość i zrozumienie lokalnego potencjału rozwoju – współdziałanie w ramach strategii rozwoju regionu

Ekosystem KLASTRY należy rozumieć jako uwarunkowania zewnętrzne, istotne dla rozwoju firm, instytucji i organizacji sektora lifescience. Inicjatywa Klastra reprezen-

tującego cały sektor lifescience w regionie będzie oddziaływać na ten ekosystem.

Czynnikiem sukcesu jest świadomość władz państwowych i samorządowych, przedstawicieli instytucji, organizacji i firm oraz indywidualnych osób, co do istnienia w regionie potencjału w obszarze lifescience oraz co do istnienia inicjatywy w tym obszarze, celów jego działania i możliwości z tym związanych.

Składniki „ekosystemu” Klastra to:

- innowacyjność ogólnie i w obszarze lifescience,
- przedsiębiorczość, badania i rozwój,
- konkurencyjność – pozycja konkurencyjna regionu,
- dostęp do rynków zbytu,
- uwarunkowania środowiskowe,
- uwarunkowania społeczno-demograficzne,
- wsparcie władz regionu i państwa.

Czynnik sukcesu 2. Dostęp do specjalistycznych, komplementarnych zasobów i kompetencji z obszaru LS

Kluczem do sukcesu jest pełne wykorzystanie zasobów i kompetencji w obszarze lifescience, jakie obecnie istnieją i jakie będą powstawały w przyszłości. Konieczne jest zapewnienie wszystkim zainteresowanym praktycznie nieograniczonego dostępu do tych zasobów.

Rolą KLASTRY jest umożliwianie i ułatwianie dostępu do zasobów, definiowanie potrzeb w tym zakresie oraz stymulowanie rozwoju zasobów potrzebnych do zrównoważonego rozwoju sektora w regionie.

Zasoby lifescience w regionie:

- zasoby wiedzy: biblioteki, patenty, projekty badawcze, firmy i instytucje,
- zasoby badawcze: laboratoria, urządzenia, pozostałe wyposażenie, źródła danych,
- zasoby produkcyjne: środki produkcji, technologie,
- wykwalifikowane kadry: badacze, inżynierowie, technicy, managerowie, wsparcie (personel).

Czynnik sukcesu 3. System oferujący unikalne możliwości i korzyści (oferta KLASTRY)

Jedną z cech charakterystycznych KLASTRY jest skoncentrowanie na stosunkowo niewielkim obszarze wielu instytucji,

ciąg dalszy na stronie 20

organizacji i firm oferujących specjalistyczne i komplementarne usługi, ułatwiając im w ten sposób funkcjonowanie, zmniejszając koszty i zwiększając konkurencyjność.

W ramach KLASTRA firmy i instytucje powinny mieć unikalne możliwości działania i rozwoju w obszarze lifescience poprzez zorganizowaną współpracę i wymianę informacji, ułatwiony dostęp do zasobów, zapewnione wsparcie merytoryczne i technologiczne itp. KLASTER powinien działać tak, aby jego członkowie odczuwali korzyści niezależnie od wielkości. Powinien służyć jako ideowa i organizacyjna platforma kooperacji podmiotów działających w obszarze Life Science.

Składniki oferty Klastra:

- **struktury wymiany i współpracy**
 - **networking** – członkowie KLASTRA powinni mieć możliwość łatwego porozumiewania się, spotykania, nawiązywania nowych kontaktów, wymieniać informacje – w zależności od bieżących potrzeb. Konieczne jest tworzenie właściwych struktur współpracy oraz inicjowanie działań zwiększających ilość i jakość interakcji w ramach Klastra oraz na zewnątrz,
 - **komunikacja** – system komunikowania się oparty na technologiach IT i Internecie, w tym np. newsletter /pismo. (patrz: przykład portal lifescience.pl i platforma społecznościowa „LifeScience Group” dostępna ze strony portalu)
 - **interdyscyplinarne projekty** – najbardziej praktyczny przykład współpracy i wymiany;
- **dostęp do zasobów wiedzy i informacji**
 - sprawna infrastruktura informacyjna,
 - dostęp do informacji,
 - dostęp do wiedzy;
- **dostęp do specjalistycznych zasobów badawczych**
 - laboratoria,
 - wyposażenie,
 - technologie;
- **wsparcie organizacyjne / prawne / marketingowe;**
- **wsparcie finansowe / logistyczne / technologiczne;**
- **tworzenie aliansów strategicznych, centrów doskonałości, grup projektowych.**

Czynnik sukcesu 4. Instytucjonalne i personalne relacje z zewnętrznym otoczeniem naukowym i biznesowym

Klaster powinien ułatwiać i umożliwiać efektywne nawiązywanie kontaktów z globalnym środowiskiem lifescience. Relacje z szeroko rozumianym otoczeniem są konieczne w celu zapewnienia:

- dostępu do aktualnych informacji o nowych technologiach, produktach, trendach,

- dostępu do nowej wiedzy, wyników badań,
- informacji o funkcjonowaniu instytucji, firm i związków o podobnym charakterze (*benchmarking*),
- dostępu do rynków odbiorców.

Czynnik sukcesu 5. Efektywne zarządzanie oraz finansowe wsparcie działalności Klastra

Zasadniczym warunkiem sukcesu jest efektywna struktura, w której wyróżnić można dwie przenikające się płaszczyzny:

- **merytoryczną**, dotyczącą tworzenia, rozwijania i komercjalizowania wiedzy z zakresu Life Science,
- **organizacyjną**, dotyczącą tworzenia, organizowania i rozwijania współpracy dla, i na rzecz podmiotów należących do Klastra.

Źródłem finansowania działalności Klastra są granty przeznaczone na finansowanie projektów rozwojowych i badawczych, pochodzące z instytucji krajowych i europejskich oraz dobrowolne wpłaty od podmiotów uczestniczących w działaniach Klastra.

Od początku swojego działania Klaster jest administrowany przez Jagiellońskie Centrum Innowacji Sp. z o.o. – jednego z partnerów założycieli inicjatywy. Klaster ma swoje biuro oraz niezbędne do prowadzenia działalności zaplecze organizacyjne w Jagiellońskim Inkubatorze Przedsiębiorczości, mieszczącym się przy ul. Gronostajowej 7, na terenie III Kampusu UJ w Krakowie.

Środowisko lifescience

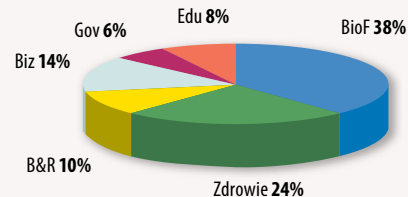
Jednym z celów inicjatywy Klastra jest integrowanie środowiska lifescience w ramach wspólnych projektów. Dlatego działania podejmowane przez Klaster skierowane są w pierwszej kolejności do osób – pracowników, współpracowników, naukowców, przedsiębiorców i studentów, związanych z instytucjami Partnerskimi.

W Klastrze reprezentowane są różne rodzaje podmiotów gospodarczych i naukowych – ma to na celu stworzenie warunków do zaistnienia wewnętrznej „konstruktywnej” konkurencyjności. Zachowanie właściwych proporcji reprezentowanych w Klastrze podmiotów jest również konieczne dla jego zrównoważonego rozwoju i zapewnienia pełnego pokrycia potrzeb związanych z funkcjonowaniem efektywnego systemu innowacji w obszarze Life Science.

Obecnie Klaster tworzy 50 instytucji i firm podzielonych na grupy merytoryczne zgodnie z zakresem swojego działania koncentrujących się w różnych obszarach życia w regionie:

- firmy, również MSP, z sektora biotechnologii, farmacji, medycyny, żywności i ochrony środowiska (BioF),
- uniwersytety – wyższe uczelnie i inne jednostki o profilu edukacyjnym (Edu),
- instytuty badawczo-naukowe (B&R),
- szpitale i fundacje związane z ochroną zdrowia (Zdrowie),
- firmy konsultingowe i inne jednostki otoczenia biznesu (Biz),
- władze lokalne (Gov).

Rysunek przedstawia aktualną strukturę partnerów Klastra.



Partnerzy Klastra biorący udział w jego działaniach mogą tworzyć tzw. Grupy Tematyczne – interdyscyplinarne zespoły projektowe, których celem jest identyfikowanie przekrojowych problemów z obszaru lifescience i tworzenie wspólnych projektów adresujących wskazane problemy.

Klaster jest otwarty na nowych Partnerów – do porozumienia może przystąpić, na zasadach dobrowolności i woli współpracy, każdy podmiot, który spełnia następujące kryteria:

- prowadzi działalność związaną z sektorem life science lub oferuje usługi skierowane do osób i podmiotów tego sektora,
- akceptuje cele i zasady współdziałania w ramach Klastra.

Portal lifescience.pl

Portal Klastra jest płaszczyzną komunikacji dostępną dla wszystkich zaintereso-



wanych współpracą w zakresie innowacyjnych projektów, w szczególności dla osób związanych z instytucjami Partnerów Klastra lub współpracujących z tymi instytucjami.

Na stronach można znaleźć podstawowe informacje o Klastrze i jego otoczeniu, o partnerach, o środowisku lifescience, o realizowanych projektach oraz o regionie Małopolski. Ponadto znajdują się tam najnowsze wiadomości dotyczące środowiska oraz kalendarz wydarzeń Klastra i środowiska.

Portal udostępni również **platformę komunikacji i współpracy zespołowej** opartą na technologii e-groupware, która oferuje zarejestrowanym użytkownikom praktyczne korzyści wynikające z następujących funkcjonalności:

Kalendarz – narzędzie do planowania i wymiany informacji o wydarzeniach;

Dziennik zadań – narzędzie do planowania pracy w ramach wspólnych projektów

Książka adresowa – łatwy dostęp do informacji o osobach ze środowiska;

Forum – narzędzie do wymiany poglądów i komunikowania się w ramach grup tematycznych i merytorycznych;

Zarządzanie projektami – zestaw narzędzi wspomagających realizację projektów w interdyscyplinarnych, rozproszonych zespołach, również z partnerami z zagranicy;

Dzielenie plików – możliwość współdzielenia i pracy nad wspólnymi plikami, szczególnie przydatna w trakcie przygotowywania lub realizowania projektów w rozproszonych zespołach;

LifeScience Wikipedia – pierwsza w świecie encyklopedia wiki poświęcona dziedzinie lifescience, tworzona przez ekspertów ze środowiska;

LifeScience Klaster Newsletter jest kolejnym źródłem informacji o bieżących i planowanych inicjatywach realizowanych w ramach Klastra oraz o innych sprawach – ważnych lub tylko ciekawych dla środowiska.

Informacja o zasadach i sposobie zarejestrowania się na platformie LifeScience e-Group dostępna jest na portalu. ■

Adresy

LifeScience Klaster Kraków
ul. Gronostajowa 7
30-387 Kraków,
tel. +48 12 664 63 01
Fax: +48 12 664 53 98
mob. +48 504 106 466
e-mail: klaster@lifescience.pl
<http://www.lifescience.pl>
skype: clusterlifescience

KAZIMIERZ MURZYN

Dyrektor Zarządzający – LifeScience
Klaster Kraków

EWELINA STASZCZYK

PRZEGLĄD DOSTĘPNYCH ŹRÓDEŁ FINANSOWANIA INNOWACJI

Innowacje i zaawansowane technologie stanowią dziś fundament rozwoju zarówno największych gospodarek światowych, jak i poszczególnych dynamicznie rozwijających się przedsiębiorstw. Często kojarzą się one ze znacznymi nakładami kapitałowymi i wielkimi korporacjami, jednak w nowoczesnej gospodarce ogromną rolę w ich kreowaniu i rozpowszechnianiu odgrywają mikro, mali i średni przedsiębiorcy. Ich niezaprzeczalnymi zaletami są dynamizm przedsiębiorczy, elastyczność oraz zaangażowanie w realizowane projekty innowacyjne.

W okresie finansowania na lata 2007-2013 przedsiębiorcy mają możliwość starania się o unijne środki zarówno na poziomie krajowym, jak i regionalnym, co oznacza iż o środki te ubiegać się można zarówno w instytucjach centralnych, jak i w urzędach marszałkowskich poszczególnych województw.

Na poziomie regionalnym można się starać o wsparcie w ramach 16 regionalnych programów operacyjnych, na które przeznaczono 16 mld. euro.

W okresie 2007-2013 głównym motywem wsparcia przedsiębiorczości jest podniesienie innowacyjności przedsiębiorstw.

Najważniejszymi programami wdrażanymi na poziomie krajowym i regionalnym, z których można uzyskać środki na rozwój innowacyjności są m.in.: Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka, Małopolski Regionalny Program Operacyjny, Program Operacyjny Kapitał Ludzki.

W ramach **Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka** różne grupy beneficjentów mają otrzymać 8,3 mld złotych. Wsparcie z tego programu kierowane jest zarówno do przedsiębiorstw jak również do instytucji otoczenia biznesu oraz jednostek naukowych. W ramach PO IG wspierane będą działania z zakresu innowacyjności produktowej, procesowej, marketingowej i organizacyjnej, które przyczynią się w sposób pośredni bądź bezpośredni do powstawania i rozwoju innowacyjnych przedsiębiorstw.

Z tego programu firmy mogą pozyskać środki pochodzące z 7 priorytetów, z których **priorytet 3 i 4 są najbardziej atrakcyjne dla firm innowacyjnych.**

Priorytet 3. Kapitał dla innowacji

Celem tego priorytetu, w ramach którego beneficjenci mają otrzymać wstępnie 403 mln euro, jest zwiększenie liczby nowo powstałych przedsiębiorstw innowacyjnych oraz zwiększenie dostępu do zewnętrznych źródeł ich finansowania.

Na dofinansowanie mogą liczyć działania mające na celu kompleksowe wsparcie inwestycji od momentu powstania innowacyjnego pomysłu, poprzez doradztwo w procesie tworzenia nowej firmy, oraz wsparcie kapitałowe nowopowstałego przedsiębiorstwa. Dodatkowo będzie można uzyskać wsparcie kapitałowe działalności o charakterze innowacyjnym za pomocą funduszy podwyższonego ryzyka oraz poprzez zaktywizowanie rynku indywidualnych inwestorów kapitałowych.

Beneficjentami Priorytetu 3 mają być: podmioty zarządzające funduszami podwyższonego ryzyka, instytucje otoczenia biznesu, organizacje zrzeszające potencjalnych inwestorów, organizacje przedsiębiorców i pracodawców, instytucje wspierające powstawanie nowych firm innowacyjnych (inkubatory przedsiębiorczości akademickiej, centra transferu technologii i innowacji, parki naukowo-techniczne, akceleratorzy technologii) oraz przedsiębiorcy.

Priorytet 4. Inwestycje

w innowacyjne przedsięwzięcia

Celem tego priorytetu jest wzrost poziomu konkurencyjności przedsiębiorstw poprzez wzmocnienie popytu na nowe lub nowoczesne rozwiązania w gospodarce. Na realizację tego celu przeznaczono kwotę 2,76 mld euro. Beneficjentami mają być wyłącznie przedsiębiorcy.

Wsparcie w ramach tego priorytetu będzie uzupełnieniem priorytetu 3 poprzez umożliwienie dofinansowania w zakresie prowadzenia działalności B+R w przedsiębiorstwach oraz wdrożeń wyników prac badawczo-rozwojowych. Dofinansowanie będą mogły otrzymać również projekty przedsiębiorstw w zakresie nowych inwestycji wprowadzających innowacje usługowe oraz procesowe.

W ramach priorytetu 4 wsparcie będzie można uzyskać na projekty dotyczące zarówno prowadzenia prac B+R przez przed-
ciąg dalszy na stronie 22

siębiorców i wdrożenia tych wyników, jak i inwestycji związanych z opracowaniem i wdrożeniem wyników prac B+R. Dodatkowo można liczyć na dofinansowanie nowych inwestycji obejmujących zastosowanie nowych w skali kraju rozwiązań organizacyjnych oraz technologicznych w produkcji i usługach, które będą prowadziły do zmniejszenia szkodliwego oddziaływania na środowisko. W ramach priorytetu możliwe będzie również uzyskanie wsparcia na projekty szkoleniowe i doradcze niezbędne do realizacji projektów.

Małopolski Regionalny Program Operacyjny to kolejny program, który wspiera innowacje. Zagwarantowane w ramach programu 1 290 274 402 euro przeznaczone zostanie na dofinansowanie inwestycji, które mają przyczynić się m.in. do podniesienia konkurencyjności i innowacyjności małopolskiej gospodarki. Można wyróżnić w szczególności dwa priorytety, które przyczyniają się do wsparcia innowacyjności, są to: Priorytet 2. Gospodarka Regionalnej Szansy oraz Priorytet 5. Krakowski Obszar Metropolitalny.

Podstawowym celem priorytetu 2 Gospodarka regionalnej szansy jest wzmacnianie konkurencyjności przedsiębiorstw. W związku z tym priorytetem zostaną podjęte działania ukierunkowane na stworzenie silnego i stabilnego sektora małych i średnich przedsiębiorstw oraz ich wsparcie w zakresie dostosowania do obowiązujących wymogów ochrony środowiska. W ramach tej osi priorytetowej będzie udzielane bezzwrotne dofinansowanie przedsięwzięć w dwóch głównych obszarach:

- bezpośredniego wsparcia inwestycyjnego małych i średnich przedsiębiorstw, a także wzmocnienia ich otoczenia instytucjonalnego, oraz
- wsparcia komercjalizacji badań naukowych.

Głównym celem działania: Wsparcie komercjalizacji badań naukowych jest zwiększenie poziomu innowacyjności i konkurencyjności małopolskich firm. Do osiągnięcia tego celu konieczna jest współpraca firm z instytucjami nauki oraz jednostkami badawczo-rozwojowymi i zajmującymi się transferem technologii.

Wprowadzanie na rynek nowych i jednocześnie nowoczesnych wyrobów oraz udo-

skonalenie produktów już istniejących to podstawa funkcjonowania innowacyjnej gospodarki. Ważne jest, więc pokonywanie barier pomiędzy przedsiębiorczością a nauką i wdrażanie najnowszych wyników badań naukowych do codziennej produkcji w małopolskich firmach. W tym celu trzeba nie tylko nawiązywać współpracę pomiędzy przedsiębiorcami i naukowcami, ale również inwestować w odpowiednią infrastrukturę badawczą w samych przedsiębiorstwach. Na realizację tego działania przeznaczono 21 mln euro.

Priorytet 5. Krakowski Obszar Metropolitalny w Działaniu 5.1 Krakowski Obszar Metropolitalny jako ważny węzeł europejskiej przestrzeni badawczej przyczynia się do wzmocnienia roli KOM jako prężnego ośrodka naukowo-badawczego oraz centrum nowoczesnej i innowacyjnej gospodarki. Ważne jest, aby Małopolska stała się terenem, na którym chętniej lokować będą swoje przedsięwzięcia inwestorzy krajowi i zagraniczni. Przedsięwzięcia, jakie będą wspierane w ramach tego działania będą przyczyniać się do tworzenia przyjaznego klimatu dla przedsiębiorczości, dającego przestrzeń dla zróżnicowanej działalności gospodarczej. Na realizację tego działania przeznaczono kwotę w wysokości 21 mln euro.

Kolejnym źródłem finansowania innowacyjności jest **Program Operacyjny Kapitał Ludzki**, który składa się z 9 Priorytetów, realizowanych równolegle na poziomie centralnym i regionalnym. W ramach PO KL ok. 60% alokowanych środków zostanie przeznaczonych na wsparcie dla regionów, zaś pozostałe ok. 40% środków będzie wdrażane sektorowo przez odpowiednie resorty.

Wyróżnić tutaj można m.in. dwa priorytety, które wspierają innowacje są to: Priorytet II. Rozwój zasobów ludzkich i potencjału adaptacyjnego przedsiębiorstw oraz poprawa stanu zdrowia osób pracujących, jak również Priorytet VIII Regionalne Kadry Gospodarki.

Priorytet II. Rozwój zasobów ludzkich i potencjału adaptacyjnego przedsiębiorstw oraz poprawa stanu zdrowia osób pracujących. Budowanie gospodarki opartej na wiedzy wymaga inwestowania w technologie informacyjne i komunikacyjne oraz wiedzę i umiejętności kadr polskich przedsiębiorstw. Istotne jest rów-

noczesne wspieranie transferu wiedzy pomiędzy sektorami nauki i gospodarki, nowoczesnych metod i technik zarządzania oraz dostarczanie wiedzy na temat realizacji strategii innowacyjnych. Dla rozwoju przedsiębiorczości niezbędne są działania w zakresie upowszechnienia, podniesienia jakości usług szkoleniowych, doradczych i informacyjnych oferowanych przez instytucje szkoleniowe oraz podmioty świadczące usługi na rzecz rozwoju przedsiębiorczości i innowacyjności przedsiębiorstw. W priorytecie tym wyróżnić należy działanie 2.2 Wsparcie dla systemu adaptacyjności kadr i poddziałanie 2.2.1 którego celem jest poprawa jakości usług świadczonych przez instytucje wspierające rozwój przedsiębiorczości i innowacji.

Priorytet VIII. Regionalne kadry gospodarki. W obliczu przemian gospodarczych zachodzących w poszczególnych regionach i sektorach gospodarki oraz ze względu na naturalne procesy zmiany profilu działalności przedsiębiorstw konieczne jest zapewnienie szerokiego wsparcia dla przedsiębiorstw i osób objętych tymi procesami. W priorytecie tym wyróżnić należy Działanie 8.2 którego celem jest zwiększenie transferu wiedzy i wzmocnienie powiązań sfery B+R z przedsiębiorstwami, służące rozwojowi gospodarczemu regionów.

Nabory wniosków do niektórych programów już trwają, inne są dopiero planowane, jednak już dziś warto pomyśleć nad koncepcją projektu i znaleźć dla niego jak najlepsze źródło finansowania. Dlatego też warto zwrócić uwagę również na inne programy, które wspierają innowacyjność m.in. 7 Program Ramowy, a także Interreg IV C.

EWELINA STASZCZYK

Tarnowska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A.
estaszczyk@tarr.tarnow.pl



Napisać dobry biznesplan to jedno, przejść przez jego realizację z tarczą to drugie. Teoretyczne założenia, nawet oparte na solidnej analizie nie zawsze wytrzymują w konfrontacji z realiami rynku. Jak uniknąć związanym z tym pułapek i co robić kiedy rzeczywistość zacznie stawiać opór starannie zaplanowanym działaniom?

Krzysztof Ciupryk i Maciej Pronobis prowadzą firmę Nocturn od około roku, ale pierwsze przygotowania do założenia przedsiębiorstwa zaczęli kilka miesięcy wcześniej. Przyszli partnerzy poznali się w dużej firmie ogrodniczej, w której razem pracowali. Rozeznanie rynku w tej branży pomogło im znaleźć niszę do zagospodarowania.

Pomysł Krzysztofa i Macieja na własną firmę to sklep internetowy oferujący produkty z branży ogrodniczej. W planach była witryna oferująca takie towary, jak: nasiona traw, kwiatów i warzyw, nawozy, plandeki ochronne, opryskiwacze, lampy solarne, obrzeża i palisady, grille ogrodowe, narzędzia ręczne, akcesoria do podlewania ogrodu, rękawice, siatki ochronne, agrowłókniny i agrotkaniny czy elektronarzędzia ogrodnicze. Plany te dziś zostały zmaterializowane w postaci sklepu internetowego ulokowanego pod adresem www.24garden.pl.

Skąd akurat taki pomysł? Zaważyło doświadczenie i wykształcenie współników – Maciej Pronobis to informatyk specjalizujący się w grafice, Krzysztof Ciupryk pracował w branży handlowej – obaj swoje doświadczenia zawodowe zdobywali w firmie ogrodniczej. Pierwszym krokiem było badanie rynku oraz testowanie oprogramowania do handlu internetowego. Dziś ich sklep dynamicznie się rozwija, właściciele firmy nawiązują współpracę z nowymi partnerami wciąż rozszerzając asortyment. Ale uruchomienie prężnie prosperującej firmy wymagało sporo pracy i poświęcenia.

Niejak po drodze pojawił się projekt „Przedsiębiorczość bez barier” realizowany przez tarnowską Agencję Rozwoju Regionalnego S.A. w ramach działania 2.5 ZPORR. Przyszli przedsiębiorcy mogli uczestnicząc w nim otrzymać konkretne wsparcie finansowe i szkoleniowo-doradcze. Bożena Łątka, która w grudniu 2006 roku przyjmowała od Krzysztofa i Macieja kartę rekrutacyjną, wspomina ich jako jednych z najlepiej przygotowanych do roli przedsiębiorcy: *Dopytywali o wszystkie*



Od biznesplanu do praktyki

szczegóły, analizowali dokładnie regulamin – widać było ich determinację.

Udział w projekcie zmusił Krzysztofa i Macieja do przesunięcia założenia firmy w czasie, ale też umożliwił otrzymanie konkretnej pomocy przy pisaniu biznesplanu. Dokument sporządzany był według gotowego szablonu ustalonego przez instytucję wdrażającą dla projektu. Zawierał typowe dla tego typu opracowań rubryki – opis planowanego przedsięwzięcia, charakterystyka potencjału firmy, opis produktu/usługi itp. Oprócz tego formularz zawierał miejsce na opis innowacyjności przedsięwzięcia – tu nie było problemu, rynek sprzedaży produktów ogrodniczych przez internet nie jest bowiem w naszym kraju jeszcze szczególnie dobrze rozwinięty.

Praca nad biznesplanem trwała około miesiąca – *Głównym problemem było oszacowanie liczby klientów, wielkości sprzedaży i poniesionych kosztów* – mówi Maciej Pro-

nobis – *Dla kogoś, kto nie prowadził wcześniej działalności gospodarczej to abstrakcja, myślę jednak, że udało nam się w miarę dobrze przewidzieć wyniki finansowe.* Barbara Staszczyszyn, która w ramach projektu pełniła funkcję indywidualnego doradcy Krzysztofa i Macieja wspomina, że ci akurat beneficjenci podeszli do sprawy bardzo ambitnie: *Przyszli z praktycznie gotowym biznesplanem, który wymagał tylko drobnych korekt.* Maciej przyznaje, że w pisaniu biznesplanu korzystali z dostępnych poradników i materiałów instruktażowych z internetu.

Internet był też pomocny przy monitorowaniu rynku i poszukiwaniu informacji o konkurencji, ale akurat ta część nie stanowiła większego problemu: *Pracowaliśmy w branży ogrodniczej, znaliśmy ją dzięki kontaktom z firmami współpracującymi z naszym pracodawcą, wiedzieliśmy gdzie* *ciąg dalszy na stronie 24*



24garden.pl
ogrodnictwo sklep internetowy

szukać informacji, zaglądaliśmy do branżowych serwisów internetowych i prasy fachowej. Wspólnicy zdawali sobie też sprawę z praw jakimi rządzi się branża – w swoim biznesplanie opisali sposoby niwelowania sezonowości występującej w branży ogrodniczej. Z drugiej strony podczas doradztwa pytali o kwestie prawne związane z handlem internetowym.

Istotnym elementem biznesplanu pisanego na potrzeby projektu, była konieczność zaplanowania inwestycji objętej przyznaną dotacją. W przypadku firmy Nocturn był to zakup sprzętu i programów komputerowych, a także wyposażenia biura i magazynu. Zakupy zostały zrealizowane zgodnie z planem, choć nie obyło się bez konieczności dokonywania zmian (ale o tym za chwilę).

Przejęcie od planowania operacji do jej realizacji odbywało się płynnie. Terminarz projektu zakładał rejestrację przedsiębiorstwa przed złożeniem biznesplanu. Wspólnicy musieli więc łączyć planowanie, rozkręcanie firmy i dotychczasową pracę zawodową. Co sprawiło im największą trudności? Maciej i Krzysztof są zgodni – biurokracja. Przepisy prawne, mnóstwo przepisów, większość zawitych i w dodatku ulegających ciągłym zmianom. Wszystko to wiązało się z koniecznością produkowania kolejnych dokumentów, odwiedzania urzędów i podobnych bezproduktywnych zajęć.

Udział w projekcie niestety zwiększał ilość koniecznych biurokratycznych procedur, ale gratyfikacją za to było wsparcie, także finansowe.

Koszty prowadzenia działalności gospodarczej to kolejny problem wskazywany przez Krzysztofa i Macieja jako poważne utrudnienie dla młodego przedsiębiorcy. Co prawda projekt przewidywał wsparcie pomostowe na bieżące wydatki, ale dotacje unijne mają wpisane w swoją specyfikę uciążliwe opóźnienia.

Kiedy firma rozkręciła się na dobre, dały o sobie znać zmiany rynku i sporządzone

w biznesplanie szacunki trzeba było skorygować. Planowane przez wspólników inwestycje wiązały się głównie z zakupem sprzętu komputerowego i oprogramowania, a to wyjątkowo zmienna gałąź rynku. W okresie pomiędzy złożeniem biznesplanu, a rozpoczęciem realizacji inwestycji ceny znacznie się zmieniły. W ciągu zaledwie kilku miesięcy nastąpił – tradycyjny w branży komputerowej – skok technologiczny. Pojawiły się nowsze modele np. laptopów, drukarek i monitorów oraz wyższe wersje oprogramowania biurowego i graficznego. Wystąpiły także zmiany cen, więc konieczne było skorygowanie wcześniejszych założeń przyjętych w biznesplanie.

Pojawiły się też nowe koszty, których nie dało się przewidzieć wcześniej. Od czasu pisania biznesplanu minął już prawie rok i w tym czasie znacznie podniosły się ceny paliw i energii oraz wzrosły wynagrodzenia w Polsce. W związku z tym wzrosły koszty utrzymania firmy oraz znacznie poszły w górę ceny towarów u producentów i dostawców. Z tego powodu, również my musieliśmy podnieść ceny oferowanych przez nas produktów – opisuje sytuację firmy Krzysztof.

Po około roku funkcjonowania na rynku właściciele firmy Nocturn mają za sobą

sporo mniejszych bądź większych korekt założonych w biznesplanie wyników. Zaplanowana w dokumencie oferta firmy, dostępne produkty, ceny – wszystko to kształtowało się na bieżąco. Oczywiście zależało nam na realizacji biznesplanu maksymalnie wiernie oryginałowi, ale sztywne trzymanie się z góry założonych liczb byłoby po prostu niemożliwe.

Barbara Staszczyszyn docenia tę umiejętność reagowania na zmiany – przedsiębiorca musi być elastyczny. Biznesplan jest ważny, ale często okoliczności zmuszają firmy do dokonywania korekt. Grunt to trzymać się podstawowych założeń, reszta wychodzi „w praniu”.

Pierwsze dwanaście miesięcy działalności pozwala wspólnikom z optymizmem patrzeć na przyszłość firmy Nocturn: *Stan naszej firmy oceniam bardzo pozytywnie. Udało nam się osiągnąć większość założonych celów. Znacznie zwiększyliśmy funkcjonalność sklepu internetowego w stosunku do biznesplanu. Nawiązaliśmy szereg nowych kontaktów biznesowych i podjęliśmy rozmowy o współpracy z dostawcami.* Pojawiły się też pomysły na nowe inwestycje: *Planujemy odnowienie magazynów i powierzchni biurowych, a w dalszej perspektywie zakup samochodu firmowego i zwiększenie powierzchni magazynowych. Natomiast w naszym sklepie zamierzamy ciągle poszerzać asortyment oferowanych produktów o nowe grupy towarowe związane z branżą dom i ogród. W planach jest również wprowadzenie dodatkowych funkcji sklepu, np. dodanie bezpiecznych płatności internetowych, utworzenie profesjonalnej infolinii oraz zatrudnienie pracowników.*

MACIEJ ŁATA

Tarnowska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A.
 Siedziba firmy Nocturn s.c. mieści się w Tarnowie przy ul. Jagiełły 58,
 tel.: 607 335 027
 fax: (014) 655 84 15
biuro@nocturn.pl
www.24garden.pl

Co z tego wynika czyli kilka rad dla piszących i realizujących biznesplan

- Zanim zabierzesz się do rzeczy zadaj o przygotowanie merytoryczne, zaplanuj wszystko, poczytaj, poznaj specyfikę swojej branży.
- Dobre rozeznanie w branży to podstawa. Bez tego trudno ocenić sytuację firmy na rynku.
- Internet jest nieocenioną kopalnią informacji dla piszącego biznesplan, warto też skorzystać z fachowej literatury.
- Skorzystaj z dostępnych form pomocy dla przedsiębiorców. Uruchomienie pierwszych konkursów dotacyjnych to kwestia paru miesięcy, spróbuj też rozejrzeć się za niskooprocentowanymi pożyczkami czy poręczeniami kredytowymi dla firm.
- Nie zrażaj się biurokacją, czytaj dokładnie i analizuj wszystkie podpisywane dokumenty, w razie wątpliwości dopytuj.
- Nawet najlepszy biznesplan może się zdezaktualizować pod wpływem nieprzewidzianych zmian na rynku, należy być elastycznym, ale w miarę możliwości trzymać się założeń.



Maciej Syrzistie

uzupełniająca studia magisterskie. Przez cały czas projektowałem i wykonywałem na zamówienie rozmaite przedmioty sztuki użytkowej w tym dwupółmetrową lampę w kształcie motyla z delikatnymi wstawkami witrażowymi. Prace te po raz kolejny

Przeraził dźwięk szlifierki kontowej, snop iskieł. Po chwili cisza, a później radość: „Udało się! Ładnie, prawda?”. Moje westchnienie pełne ulgi, też tak zaczynałem. Jedną ze studentek kontynuuję pracę przy swoim projekcie, patrzę, jak z dnia na dzień doskonalą swoje umiejętności i jest coraz bliżej wykonania zadania. Tak, naprawdę dużą satysfakcją daje mi pomaganie młodym, zdolnym ludziom, ale zacznijmy od początku.

Uczęszczałem do liceum ogólnokształcącego, po którym nie wiedziałem, co chcę robić dalej. Dostałem się na AGH, po pierwszym semestrze zrezygnowałem. Nie tego szukałem, chciałem pracować twórczo, patrzeć, jak z niczego powstaje coś interesującego i niepowtarzalnego.

Dobrym punktem zaczepienia było to, że zawsze lubiłem metale i nie było istotne czyszalchetne, czy mniej szlachetne. Poszedłem do zakładu złotniczego i poprosiłem o umożliwienie mi nauki tego zawodu. To nazywa się szczęście, przyjęli mnie od razu. Po 3 latach miałem dyplom czeladnika, po kolejnych 4 zdałem egzamin mistrzowski, później jeszcze przez 3 lata projektowałem i wykonywałem biżuterię. W końcu nadszedł czas zmian, następnym etapem rozwijania moich „metalowych” pasji było coś absolutnie odmiennego – ślusarstwo i kowalstwo. Zacząłem od konserwacji metali kolorowych, później wykonywałem metalowe ozdoby, a zakończyłem na ręcznie kutych żelaznych bramach. Wtedy doszedłem do wniosku, że czas na uzupełnienie wykształcenia. Odkryłem nowoutworzone studia licencjackie na Akademii Sztuk Pięknych w Krakowie na Wydziale Form Przemysłowych.

W wieku 30 lat, mając duże i różnorodne doświadczenie zawodowe, zacząłem studia. Teoria, praktyka plus sztuka – projektowanie oraz wykonywanie rozmaitych przedmiotów użytkowych – to była zabawa i wyzwanie. Posiadając zdolności manualne oraz znajomość obsługi obrabiarzek, pomagałem kolegom przy realizacji ich projektów. Szybko zostało to dostrzeżone i docenione przez grono profesorskie. Po uzyskaniu dyplomu licencjata zaproponowano mi pracę w warsztatach badawczo-projektowych na Wydziale Form Przemysłowych, jednocześnie podjąłem

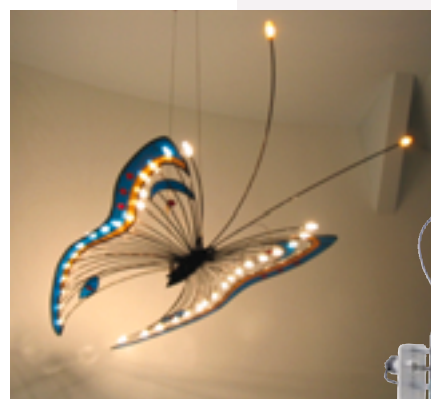
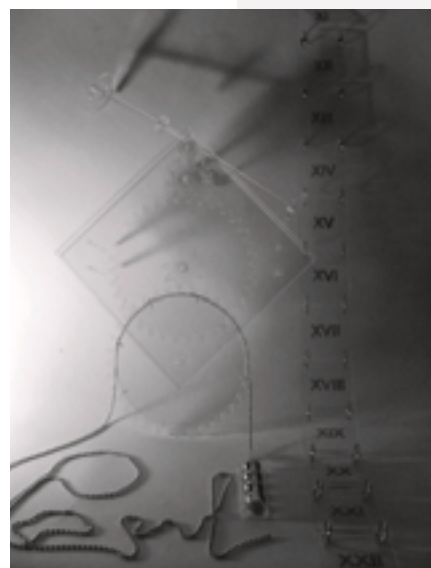
uświadomiły mi, że obecnie projektowanie jest zadaniem interdyscyplinarnym, wymaga zdolności manualnych jak i umiejętności posługiwania się komputerem. Pragnąc ułatwić przejście z rysunku komputerowego na model rzeczywisty z jak najwłaściwszym zachowaniem detali i wymiarów, postanowiłem stworzyć trzy-osiowy ploter frezujący sterowany komputerem. Zaprojektowałem i wykonałem to urządzenie w ramach pracy magisterskiej pod kierunkiem dra Marka Liskiewicza.

Wraz z pojawieniem się oprogramowania typu CAD, komputerowe projektowanie i modelowanie stało się nie odłączną częścią wzornictwa przemysłowego. Frezarki należą do grupy urządzeń modelujących materiał poprzez odejmowanie jego nadmiaru. Głównymi zastosowaniami tej technologii są: wycinanie płaskich elementów, grawerowanie, wykonywanie matryc na potrzeby formowania próżniowego oraz obrabianie poszczególnych elementów modelu. Założenia którymi kierowałem się podczas opracowywania projektu były dostosowane do moich potrzeb i możliwości wykonawczych. Były to: zminimalizowanie ryzyka wypadku przy pracy – poprzez brak bezpośredniego kontaktu maszyną, szybsze i prostsze wykonywanie elementów powtarzalnych, niskie koszty budowy, praca w materiałach łatwo obrabialnych z dokładnością 0,1mm. Skonstruowanie plotera okazało się dobrym pomysłem. Dzisiaj wykorzystywany jest jako pomoc przy wykonywaniu części do różnych modeli oraz matryc do termoformowania.

Obecnie kontynuuję działalność w warsztatach badawczo – projektowych oraz wykonuję projekty wzornicze. W wolnych chwilach pracuję nad cztero-osiowym ploterem laserowym umożliwiającym wykonywanie modeli woskowych do odlewów metodą wosku traconego oraz nad prostym skanerem 3D umożliwiającym digitalizację obiektów wykonanych ręcznie. Co będzie później? Jeszcze nie wiem, ale pomysłów mam wiele, przecież nowoczesna technika ciągle otwiera nowe możliwości i stawia przed nami kolejne wyzwania, którym należy sprostać. ■

MACIEJ SYRZISTIE

Akademia Sztuk Pięknych
im. Jana Matejki w Krakowie



BOCHEŃSKA STREFA AKTYWNOŚCI GOSPODARCZEJ (BSAG)

Zapraszam Państwa do Bochni, miasta malowniczo położonego na siedmiu wzgórzach, pełnego zieleni i ciekawych miejsc. Tutaj ponad ośmiowiekowa historia wyziera z każdego zakątka zachowanego w średniowiecznym układzie centrum, splatając się z nowoczesnymi i komfortowymi hotelami oraz restauracjami. Uroczę kawiarenki z ogródkami zachęcają aby usiąść, wypić kawę i poczuć atmosferę najstarszego w obecnej Małopolsce miasta.

Bezspornie największym magnesem przyciągającym turystów jest Kopalnia Soli. Bocheńska żupa, surowa i ascetyczna daje autentyczne wyobrażenie o ciężkiej pracy górników wykonywanej tu od XIII w., zapewniając jednocześnie takie atrakcje jak podziemna kolejka, nazywana dowcipnie przez turystów „jedy- nym w Polsce ukończonym metrem”, czy 140 m. zjeżdżalnia.



Bochnia jest także dynamicznym ośrodkiem gospodarczym, który swój rozwój zawdzięcza przedsiębiorczości i wytrwałości mieszkańców. Nowe obiekty, takie jak kryta pływalnia, znakomicie wpisują się w krajobraz miasta. Śmiałe projekty, dążące do pełnego wykorzystania walorów geograficznych i potencjalnych możliwości, to wyraz konsekwentnie realizowanego programu, dzięki któremu Bochnia staje się nowoczesnym centrum turystyki i biznesu.

Robert Hołda

Naczelnik Wydziału Promocji i Rozwoju Miasta, Urząd Miejski w Bochni



Bocheńska Strefa Aktywności Gospodarczej (BSAG)	
Położenie	Miasto Bochnia, Powiat Bocheński, Województwo Małopolskie, Polska
Powierzchnia nieruchomości	Maksymalna dostępna powierzchnia (w jednym kawałku) – 17.0885 ha. Istnieje możliwość powiększenia terenu – planowany obszar Bocheńskiej Strefy Aktywności Gospodarczej wyniesie 52 ha, z czego 42 ha jest już własnością Gminy Miasta Bochnia.
Aktualny plan zagospodarowania przestrzennego	Trwa opracowywanie planu zagospodarowania przestrzennego. Przewidywany termin uchwalenia – 2008 r. Przeznaczenie w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego – tereny zabudowy usługowej – usługi komercyjne.
Charakterystyka działki	Grunt nie jest odrolniony. Teren płaski, różnica poziomów: 0,5 m. Działki użytkowania rolnego, częściowo wykorzystywane pod uprawy rolne, częściowo jako łąki. Część działek należących do osób fizycznych jest nieużytkowana. Wody deszczowe z terenu są odprowadzane rowem melioracyjnym biegnącym przez środek planowanego obszaru w kierunku pn.-pd.
Istniejąca infrastruktura	<ul style="list-style-type: none"> ■ Elektryczność na terenie. Napięcie – 0,4 kV. Dostępna moc – 0,6 MW ■ Gaz na terenie. Wartość kaloryczna – 38.315 – 40.685 MJ/Nm³, Średnica rury – 500 mm (stal). Dostępna objętość – w zależności od zapotrzebowania, ustalana indywidualnie dla konkretnej inwestycji, przy wydaniu warunków przyłączenia do sieci. ■ Sieć wodociągowa 450 mm PCV w odległości 400 m od granicy terenu, dostępna objętość – 1.000 m³/24h ■ Sieć kanalizacyjna PE 250 przebiegająca przez teren oraz w bezpośrednim sąsiedztwie wzdłuż południowo-zachodniej jego granicy, dostępna objętość – 800 m³/24h. Zakaz zrzutu ścieków przemysłowo-agresywnych. ■ Mechaniczno-biologiczna oczyszczalnia ścieków zlokalizowana w odległości 250 m od granicy terenu.
Połączenia transportowe	<ul style="list-style-type: none"> ■ Droga dojazdowa do terenu: od strony południowej dojazd drogą gminną o szer. 6m i drogą powiatową Bochnia-Uście Solne-Baczków nr 1424K o szerokości 7m. ■ Autostrada / droga krajowa – od granicy północnej przewidziana jest budowa zjazdu z planowanej autostrady A4 odcinek Kraków-Tarnów, tzw. węzeł Bochnia. ■ Bocznicą kolejową: bocznicą STALPRODUKT S.A. – 0.2 km, bocznicą KRAK-GAZ – 5.5 km ■ Najbliższe lotnisko międzynarodowe: Kraków Balice – 38 km ■ Najbliższe miasto wojewódzkie: Kraków – 38 km

Podpisanie porozumienia o utworzeniu Międzyregionalnego Klastra Innowacyjnych Technologii „MINATECH”

W piątek, 22 lutego br. o godz. 10.30 w Sali Senackiej Politechniki Krakowskiej im. Tadeusza Kościuszki odbyło się uroczyste podpisanie porozumienia o utworzeniu Międzyregionalnego Klastra Innowacyjnych Technologii „MINATECH”. Dokument został podpisany przez przedstawicieli zarządów czterech województw: małopolskiego, podkarpackiego, śląskiego i świętokrzyskiego, a także rektorów uczelni, przedstawicieli firm prywatnych i instytucji otoczenia biznesu tych regionów. Województwo Małopolskie reprezentowane było przez Marszałka Marka Nawarę.

Koordynatorem Klastra jest Politechnika Krakowska.

Klaster powołany został w celu wzmocnienia efektu współdziałania przedsiębiorstw zaawansowanych technologii branży inżynierii medycznych, mikrotechnologii i nanotechnologii, władz samorządowych, uczelni wyższych oraz instytutów naukowych i regionalnych agencji rozwoju poprzez realizację wspólnych projektów badawczo-wdrożeniowych.

Działania Klastra mają zmierzać do poprawy jakości życia mieszkańców poprzez rozwój i wykorzystanie nowych technik i technologii ze szczególnym nakierowaniem na mikro- i nanotechnologię oraz inżynierię biomedyczną.

Dla Małopolski Klaster „MINATECH” będzie jednym z narzędzi realizacji kierunku polityki Strategii Rozwoju Województwa Małopolskiego na lata 2007-2013 „Rozwój innowacji oraz nowoczesnych technologii”.

Działalność Klastra jest finansowana głównie ze środków pochodzących z realizowanych projektów Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, projektów z funduszy strukturalnych, projektów w ramach programów UE, bezpośrednich umów z podmiotami gospodarczymi. Struktura i źródła finansowania są określane odrębnie dla poszczególnych projektów.

Poniżej lista partnerów Klastra.



Partnerzy Międzyregionalnego Klastra Innowacyjnych Technologii „MINATECH”

LP.	NAZWA I ADRES	ADRES	OSOBY UPRAWNIONE DOREPREZENTACJI
1	Województwo Małopolskie	ul. Basztowa 22, 31-156 Kraków	MARZAŁEK Marek Nawara CZŁONEK ZARZĄDU Marek Sowa
2	Województwo Świętokrzyskie	al. IX wieków Kielc 3, 25-516 Kielce	MARZAŁEK Adam Jarubas
3	Województwo Śląskie	ul. Ligonia 46, 40-037 Katowice	MARZAŁEK Bogusław Piotr Śmigielski
4	Województwo Podkarpackie	ul. Grunwaldzka 15, 35-959 Rzeszów	MARZAŁEK Zygmunt Cholewiński
5	Uniwersytet Jagielloński – Collegium Medicum	ul. Gołębia 24, 31-007 Kraków	REKTOR Prof. Karol Musioł
6	Akademia Górniczo Hutnicza im. Stanisława Staszica	al. Mickiewicza 30, 30-059 Kraków	REKTOR Prof. Antoni Tajduś
7	Politechnika Krakowska im. Tadeusza Kościuszki	ul. Warszawska 24, 31-155 Kraków	REKTOR Prof. Józef Gawlik
8	Akademia Rolnicza im. Hugona Kołłątaja	Al. Mickiewicza 21, 31-120 Kraków	REKTOR Prof. Janusz Żmija
9	Akademia Wychowania Fizycznego im. Bronisława Czecha w Krakowie	Al. Jana Pawła II 78, 31-571 Kraków	REKTOR Prof. Janusz Zdebski
10	Uniwersytet Ekonomiczny	ul. Rakowicka 27, 31-510 Kraków	REKTOR Prof. Ryszard Borowiecki
11	Politechnika Świętokrzyska w Kielcach	al. Tysiąclecia Państwa Polskiego 7, 25-314 Kielce	REKTOR Prof. Wiesław Trąmpczyński
12	Politechnika Śląska	ul. Akademicka 2, 44-100 Gliwice	REKTOR Prof. Wojciech Zieliński
13	Politechnika Rzeszowska im. Ignacego Łukaszewicza	ul. Wincentego Pola 2, 35-959 Rzeszów	REKTOR Prof. Andrzej Sobkowiak
14	Instytut Fizyki Jądrowej PAN	ul. Radzikowskiego 152, 31-342 Kraków	DYREKTOR Prof. Marek Jeżabek
15	Instytut Technologii Eksploatacji – PIB w Radomiu	ul. Pułaskiego 6/10, 26-600 Radom	DYREKTOR Prof. Adam Mazurkiewicz
16	Zakład Innowacyjno Wdrożeniowy BAROSZ-GWIMET Sp. z o.o.	ul. Marklowicka 7, 44-300 Wodzisław Śląski	PREZES ZARZĄDU Marek Zając
17	Tarnowska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A.	ul. Szujskiego 66, 33-100 Tarnów	PREZES ZARZĄDU Jerzy Marciniak
18	Energocontrol Sp. zo.o.	ul. Lublańska 34, 31-422 Kraków	Prof. Tadeusz Uhl
19	Krakowska Fundacja na Rzecz Rozwoju Ortopedii i Traumatologii	ul. Dunajewskiego 5, 31-133 Kraków	Prof. Tadeusz Niedźwiedzki
20	Instytut Odlewnictwa	ul. Zakopiańska 73, 30-418 Kraków	DYREKTOR Prof. Jerzy Sobczak
21	Krakowski Park Technologiczny, sp. z o.o.	Al. Jana Pawła II 37, 31-116 Kraków	WICEPREZES ZARZĄDU Adam Sasiadek



Piotr Kopyciński: Motorola jest obecna na krakowskim rynku pracy od 1998 r. Wówczas powstała spółka Motorola Poland Software Center, zajmująca się produkcją oraz integracją oprogramowania. Co skłoniło Państwa do rozszerzenia zakresu działalności w Krakowie o segment usług finansowych?

■ **Katarzyna Reinfuss:** Centrum Finansowe Motoroli w Krakowie (Motorola Finance Operations Service Center) powstało w maju 2007 r. w odpowiedzi na biznesowe potrzeby centralizacji procesów finansowych. Powodem wyboru Krakowa jako lokalizacji

Motoroli w Krakowie w okresie wakacyjnym, tj. lipiec-sierpień. Zadaniem przyjmowanych na płatne praktyki studentów jest tworzenie i rozbudowa narzędzi używanych przez pracowników Centrum Oprogramowania. Preferujemy kierunki takie jak: informatyka, elektronika, telekomunikacja, automatyka i robotyka, elektrotechnika, fizyka lub pokrewne.

Najistotniejsze są kompetencje kandydata. Tutaj, w przypadku większości stanowisk programistycznych, zwracamy

Wszystkie oferty pracy znajdują się na stronie www.Motorolacareers.com/poland.

P.K.: Czy oprócz stosownego wykształcenia, od kandydatów wymaga się również doświadczenia zawodowego?

■ **K.R.:** Konieczność posiadania doświadczenia zawodowego jest zależna od stanowiska na jakie ubiega się kandydat. Poszukujemy w tej chwili zarówno doświadczonych specjalistów jak i osób zmotywowanych do zdobycia go właśnie w naszej firmie.

Wywiad z Panią **KATARZYNĄ REINFUSS** HR Manager (Dyrektorem Personalnym) Centrum Oprogramowania Motoroli w Krakowie

Krakowska Motorola, czyli oprogramowanie i finanse

była przede wszystkim dostępność absolwentów wyższych uczelni o doskonałych kwalifikacjach odpowiadających zapotrzebowaniu Centrum Finansowego. Innym aspektem, który zdecydował o ostatecznej lokalizacji, były pozytywne doświadczenia istniejącego już od prawie dziesięciu lat Centrum Oprogramowania.

P.K.: Rozwój firmy oznacza konieczność poszukiwania zarówno absolwentów kierunków technicznych, jak i ekonomicznych. Czy posiadają Państwo ogólny zestaw wymagań, które muszą spełnić przyszli pracownicy?

■ **K.R.:** W Motoroli oferujemy pracę typowo zespołową, wymagającą umiejętności abstrakcyjnego myślenia i zdolności analitycznych. Nasze doświadczenie pokazuje, że zespoły zróżnicowane pracują efektywniej, potrafią w pełni i na czas sprostać potrzebom najbardziej wymagających klientów. Dlatego zatrudniamy osoby z różnym doświadczeniem zawodowym, absolwentów i doświadczonych ekspertów, osoby kreatywne i pilnujące raz określonych standardów. Stawiamy na różnorodność.

Wszyscy pracownicy muszą mówić po angielsku, znajomość innych języków jest zdecydowanym atutem, szczególnie w Centrum Finansowym.

P.K.: Powszechnym zjawiskiem wśród studentów jest zdobywanie doświadczenia zawodowego w trakcie studiów. Jakie wymagania muszą spełnić osoby, które pragną odbyć praktykę studencką w Motoroli?

■ **K.R.:** Co roku studentom III i IV roku oferujemy możliwość odbycia praktyk studenckich w Centrum Oprogramowania



uwagę głównie na umiejętność programowania w C/C++. Podstawowym kryterium jest zaliczenie testu kompetencyjnego z języków programowania oraz z języka angielskiego.

P.K.: Proszę o wskazanie stanowisk, na które obecnie szukają Państwo pracowników oraz o krótką charakterystykę wymagań koniecznych do spełnienia przez potencjalnych kandydatów.

■ **K.R.:** W krakowskim centrum softwarowym Motoroli tworzone jest oprogramowanie dla produktów naszej firmy. Poszukujemy głównie inżynierów oprogramowania, inżynierów ds. jakości oprogramowania, inżynierów ds. sieci i systemów komputerowych oraz kierowników projektów. Od kandydatów wymagamy przede wszystkim dobrej znajomości C/C++ choć oczywiście znajomość innych języków programowania jest kolejnym atutem. Istotna jest również komunikatywna znajomość języka angielskiego.

Natomiast Centrum Finansowe Motoroli to dobre miejsce do rozwoju i zdobywania nowych doświadczeń dla finansistów i księgowych. Zakres świadczonych przez nas usług jest bardzo szeroki i obejmuje między innymi General Ledger, Revenue Cycle oraz Treasury.

P.K.: Proszę o wskazanie kierunków studiów, których absolwenci mogą liczyć w najbliższych latach na zatrudnienie w krakowskiej Motoroli?

■ **K.R.:** Kandydatami do pracy w centrum softwarowym są zazwyczaj absolwenci kierunków takich jak: informatyka, elektronika, telekomunikacja, automatyka i robotyka, elektrotechnika, fizyka lub pokrewne. Centrum Finansowe zatrudnia osoby po księgowości i finansach, ale także lingwistów.

Generalnie najistotniejsze są kompetencje kandydata, a nie kierunek studiów, który ukończył.

P.K.: Dlaczego absolwenci małopolskich uczelni powinni wybrać Motorolę? Czym firma wyróżnia się na tle innych pracodawców w regionie?

■ **K.R.:** Oferujemy konkurencyjne płace i świetne warunki pracy. Gwarantujemy równe szanse zatrudnienia i rozwoju zawodowego, nagradzamy za kompetencje i wyniki. Nasi pracownicy podkreślają bardzo miłą atmosferę w pracy i potwierdzają, że rozwijanie technologii, wykorzystywanych potem na całym świecie, jest bardzo satysfakcjonujące - np. oprogramowanie do sieci telefonii komórkowej w USA i Japonii, czy fakt, że 80% oprogramowania wykorzystywanego w najnowszych stacjach bazowych Motoroli systemu radiokomunikacyjnego TETRA pochodzi z Centrum Oprogramowania Motoroli w Krakowie.

P.K. Dziękuję za rozmowę.

Rozmawiał: **Piotr Kopyciński**
Małopolska Szkoła Administracji Publicznej
Uniwersytetu Ekonomicznego w Krakowie

Małopolskie ośrodki KSU – wspólna inicjatywa na rzecz przedsiębiorczości

Podpisaniem umowy partnerskiej w dniu 5 lutego 2008 roku rozpoczęło swą działalność Małopolskie Konsorcjum Instytucji Wspierających Rozwój Przedsiębiorczości. Celem Konsorcjum jest podejmowanie wspólnych działań na rzecz podnoszenia konkurencyjności przedsiębiorstw na rynkach krajowym i zagranicznym oraz działań sprzyjających rozwojowi przedsiębiorczości w Województwie Małopolskim.

Dlaczego Konsorcjum?

Znaczenie lokalnego partnerstwa jako czynnika, który w dużym stopniu może przyczynić się do stymulowania rozwoju regionów w krajach Unii Europejskiej dostrzeżono już na początku lat 90-tych XX wieku. Tworzone partnerstwa na poziomie regionalnym czy też lokalnym zapewniają, że decyzje publiczne podejmowane są szybciej oraz na podstawie precyzyjnego zdefiniowania problemów i współdziałania wszystkich zainteresowanych stron. Powstałe Konsorcjum zostało powołane właśnie w celu nawiązania takiej partnerskiej współpracy i umożliwienia podejmowania szeregu działań na rzecz rozwoju regionu Małopolski.

Kto wchodzi w skład Konsorcjum?

Konsorcjum tworzą podmioty z całego Województwa Małopolskiego zajmujące się stymulowaniem rozwoju przedsiębiorczości. Wszyscy partnerzy należą do sieci Krajowego Systemu Usług dla MŚP. Wybór partnerów poruszających się wokół jednorodnej tematyki związanej z przedsiębiorczością pozwoli na sprawną koordynację działań i skuteczność funkcjonowania partnerstwa. Partnerzy Konsorcjum to instytucje, które posiadają odpowiedni potencjał wiedzy i doświadczeń i jest to: Małopolska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A., FRDL Małopolski Instytut Samorządu Terytorialnego i Administracji, Fundacja Rozwoju Regionu Rabka, Izba Przemysłowo-Handlowa w Krakowie, Politechnika Krakowska im. T. Kościuszki – Centrum Transferu Technologii, Sądecka Izba Gospodarcza, Tarnowska Agencja Rozwoju Regionalnego S.A., Tatrzańska Izba Gospodarcza, Myślenicka Agencja Rozwoju Gospodarczego Sp. z o.o., Agencja Rozwoju Małopolski Zachodniej S.A., Stowarzyszenie „Samorządowe Centrum Przedsiębiorczości i Roz-

woju”, Instytut Odlewnictwa oraz Centrum Biznesu Małopolski Zachodniej Sp. z o.o.

Czym zajmie się Konsorcjum?

W centrum zainteresowania Konsorcjum jest przedsiębiorca. Dlatego też wszystkie działania podejmowane będą w celu wspierania rozwoju przedsiębiorczości, zacieśniania współpracy między przedsiębiorstwami i podnoszeniu ich konkurencyjności.

Konsorcjum przede wszystkim prowadzi będzie działania informacyjne i doradcze na bazie funkcjonujących już Punktów Konsultacyjnych. W ramach takiego Punktu przedsiębiorca może uzyskać kompleksową wiedzę na temat szeroko pojmowanej przedsiębiorczości. Profesjonalnie przygotowany Konsultant udziela bezpłatnych informacji związanych z podejmowaną bądź prowadzoną działalnością gospodarczą, informacji o źródłach finansowania przedsięwzięć gospodarczych, a także o ofercie innych ośrodków specjalizujących się w usługach doradczych i finansowych (fundusze pożyczkowe i poręczeniowe.) Wiedza ta jest szczególnie istotna w obecnym okresie uruchamiania pierwszych konkursów dla przedsiębiorców w ramach programów operacyjnych. Punkty Konsultacyjne utworzone w ramach poprzedniego budżetu Unii Europejskiej cieszyły się dużym powodzeniem, o czym świadczy ilość osób korzystających z ich usług. Podjęcie inicjatywy kontynuacji działalności punktów jest wyjściem naprzeciw oczekiwaniom przedsiębiorców Województwa Małopolskiego.

Powstanie sieci punktów w strukturze Konsorcjum umożliwi podniesienie jakości usług, partnerską współpracę i koordynację działań na terenie całego województwa.

Konsorcjum będzie również pomagać we wdrażaniu nowych technologii oraz ułatwi współpracę pomiędzy przedsiębiorcami a podmiotami sektora B+R. Wspieranie działań innowacyjnych stanowi obecnie jeden z kluczowych elementów polityki rozwoju. Konsorcjum może stać się również źródłem kreowania innowacyjnych rozwiązań. Partnerska współpraca może być pewnego rodzaju „platformą innowacyjnych rozwiązań” testowanych przy wdrażaniu nowych metod działań w zakresie rozwiązywania określonych problemów społeczno-gospodarczych.

Konsorcjum będzie również reprezentowało przedsiębiorców w ogłaszanych dla Województwa Małopolskiego przetargach i konkursach i zamierza odgrywać kluczową rolę w zakresie wspólnego sięgania po środki unijne.

Aktywność Konsorcjum przejawiać się będzie również w tworzeniu instrumentów finansowych. Spośród członków Konsorcjum wielu z nich zarządza funduszami poręczeniowymi i pożyczkowymi. Konsorcjum skupiać się będzie na pozyskiwaniu środków celem kapitałowego wzmocnienia funduszy, ciągłym podnoszeniu jakości świadczonych usług finansowych i dostosowaniu oferty do wymogów stawianych przez rynek Małopolski.

To tylko niektóre działania, jakie będą podejmowane przez Konsorcjum. Nowo rozpoczęta partnerska inicjatywa będzie posiadać elastyczne mechanizmy adaptacyjne pozwalające na szybkie reagowanie na zmieniające się realia. Wytyczone cele, działania oraz ukształtowane struktury organizacyjne będą modyfikowane w zależności od aktualnych potrzeb i uwarunkowań społeczno – gospodarczych.

Atutem powstałej inicjatywy jest niewątpliwie oparcie działalności na partnerskiej współpracy. Partnerstwo bowiem to zdolność do perfekcyjnego wycucia sytuacji i znajomość problemów społeczności lokalnej, ponieważ podmioty wchodzące w jego skład same w niej funkcjonują. Partnerzy są w stanie dokonać wspólnej oceny i przewidzieć, w jaki sposób należy zaangażować swój potencjał i jakie podjąć najważniejsze działania w danych realiach dla swojej społeczności.

Na taką działalność Konsorcjum liczą najbardziej sami zainteresowani, czyli małopolscy przedsiębiorcy.

Źródła:

- Umowa konsorcjum z dnia 5 lutego 2008 r.

AGNIESZKA SKALNY

Dyrektor Centrum Funduszy Pomocowych
TARR S.A.

askalny@tarr.tarnow.pl

Tarnowska Agencja
Rozwoju Regionalnego S.A.



MAPA AKTYWNOŚCI GOSPODARCZEJ W MAŁOPOLSCE



Źródło: materiały własne UMWM

Economic Activity Zones (EAZ) Strefy Aktywności Gospodarczej

- | | |
|---------------------------|-------------------|
| 1. Bochnia | 6. Myślenice |
| 2. Chełmek | 7. Niepołomice |
| 3. Chrzanowsko-Trzebińska | 8. Oświęcim Dwory |
| 4. Dobczyce | 9. Tarnów |
| 5. Limanowa | 10. Wojnicz |

Special Economic Zones (SEZ) - Specjalne Strefy Ekonomiczne

1. Krakowska Specjalna Strefa Ekonomiczna – Kraków, Dobczyce, Niepołomice, Nowy Sącz, Tarnów, Zabierzów
2. Mieleska Specjalna Strefa Ekonomiczna – Gorlice
3. Tarnobrzaska Specjalna Strefa Ekonomiczna – Wojnicz
4. Katowicka Specjalna Strefa Ekonomiczna – Myślenice

Mapka nie obejmuje ostatnio tworzonych (informacja z 22 lutego 2008) podstref Krakowskiej SSE w Wolbromiu (16,3 ha), Słomnikach (6,6 ha), Oświęcimiu (5,89 ha), Gdowie (17,63 ha), Andrychowcie (26,3 ha).