Skuteczne Otoczenie
Innowacyjnego Biznesu

Seria Innowacje

2010

Rekomendacje zmian w polskim systemie transferu technologii i komercjalizacji wiedzy

pod redakcją
Krzysztofa B. Matusiaka
Jacka Gulińskiego

KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

PARP
10 lat

UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY

Rekomendacje zmian w polskim systemie transferu technologii i komercjalizacji wiedzy

Rekomendacje zmian w polskim systemie transferu technologii i komercjalizacji wiedzy

Redakcja:

Krzysztof B. Matusiak

Jacek Guliński

Autorzy:
Rolf Banisch, Robert Barski, Szymon Byczko, Jerzy Cieślik, Paweł Głodek, Krzysztof Gulda, Jacek Guliński, Jerzy Koszałka, Elżbieta Książek, Karol Lityński, Krzysztof B. Matusiak, Aleksandra Nowakowska, Magdalena Nowak, Krystyna Poznańska, Marzena Mażewska, Edward Stawasz, Jan Koch, Anna Tórz, Dariusz Trzmielak, Agnieszka Turyńska, Marek Winkowski.

Recenzja:
prof. dr hab. Tadeusz Markowski

Warszawa, wrzesień 2010

Autorzy dr Rolf Banisch, dr inż. Robert Barski, dr Szymon Byczko
prof. dr hab. Jerzy Cieślik, dr Paweł Głodek,
Krzysztof Gulda, prof. dr hab. Jan Koch,
prof. dr hab. Jacek Guliński,
dr inż. Jerzy Koszałka, Marzena Mażewska
Elżbieta Książek, dr inż. Karol Lityński,
dr Krzysztof B. Matusiak,
dr Magdalena Nowak, dr Aleksandra Nowakowska,
prof. dr hab. Krystyna Poznańska,
prof. dr hab. Edward Stawasz,
Anna Tórz, dr Agnieszka Turyńska,
dr Dariusz Trzmielak, Marek Winkowski.

Redakcja merytoryczna dr Krzysztof B. Matusiak,
prof. dr hab. Jacek Guliński

Recenzent prof. dr hab. Tadeusz Markowski

Publikacja współfinansowana przez Unię Europejską ze środków Europejskiego Funduszu Społecznego w ramach projektu systemowego „Rozwój zasobów ludzkich poprzez promowanie wiedzy, transfer i upowszechnianie innowacji".
(Program Operacyjny Kapitał Ludzki, działanie 2.1.3)

Publikacja Bezpłatna

© Copyright by Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości, Warszawa 2010

Publikacja dostępna jest także w wersji elektronicznej na Portalu Innowacji
http://www.pi.gov.pl/

Poglądy i tezy przedstawione w publikacji nie muszą odzwierciedlać stanowiska Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości, a jedynie stanowiska Autorów.

ISBN 978-83-7633-081-5

Nakład: 500 egz.

Wydanie I

Przygotowanie do druku Tomasz Gargula
Open Mind

Druk Drukarnia MuruGumbel

Spis treści

Wprowadzenie 7

I. WYZWANIA I OBSZARY NAPIĘĆ W POLSKIM SYSTEMIE TRANSFERU I KOMERCJALIZACJI WIEDZY 11
1. Elementy składowe systemu transferu technologii i komercjalizacji wiedzy . . 13
2. Siły motoryczne systemu 17
3. Bariery w systemie transferu technologii i komercjalizacji wiedzy 27
4. Siła oddziaływania i trwałość sił motorycznych i barier – wnioski z analizy opinii ekspertów 48

II. ZMIANY SYSTEMOWO-STRUKTURALNE – NOWE WYZWANIA STRATEGICZNE I POLITYKA ROZWOJU W KONTEKŚCIE GLOBALNYCH PROCESÓW INNOWACYJNYCH 67
1. Budowa ram dla realizacji kompleksowej polityki innowacyjnej 69
2. Intensyfikacja kompleksowych programów wspierania innowacyjności przedsiębiorstw 73
3. Wzrost rynkowej orientacji instytucji sektora nauki i zmiany w ich zarządzaniu . 81
4. Wzmocnienie regionalnej polityki innowacyjnej 87
5. Wprowadzenie menedżerskiego systemu zarządzania programami/projektami publicznymi 90

III. PROPOZYCJE ZMIAN REGULACYJNYCH 95
1. Ład prawny w sferze ochrony własności intelektualnej 97
2. Proinnowacyjne regulacje prawne w sektorze nauki 99
3. Poprawa otoczenia prawnego funkcjonowania gospodarki w sferze innowacji i transferu technologii 104

IV. PROPOZYCJE ZMIAN INSTYTUCJONALNYCH I ORGANIZACYJNYCH 107
1. Kierunki zwiększania udziału nauki w STTiKW 109
2. Tworzenie spójnych regionalnych systemów wsparcia innowacji 117
3. Skuteczne zarządzanie usługami proinnowacyjnymi 120
4. Reorientacja funkcjonowania ośrodków innowacji 125

V. KSZTAŁTOWANIE ŚWIADOMOŚCI I KULTURY INNOWACJI 129
1. Budowa postaw zaufania, współpracy i partnerstwa 131
2. Przełamywanie uprzedzeń w relacjach nauki i biznesu 135
3. Budowa kultury przedsiębiorczości akademickiej 138

VI. DOSKONALENIE KOMPETENCJI DLA INNOWACYJNEJ GOSPODARKI 143
1. Edukacja dla innowacyjnej gospodarki 145
2. Rozwój profesjonalnych kadr dla ośrodków innowacji 149

VII. WIZJA I KIERUNKI MODERNIZACJI SYSTEMU TRANSFERU TECHNOLOGII I KOMERCJALIZACJI WIEDZY W POLSCE 153

Wybrane pozycje bibliograficzne 163

Lista dobrych praktyk 165

Wprowadzenie

Po 20 latach transformacji systemowej dostrzegamy w Polsce potrzebę głębokiej refleksji nad kierunkami rozwoju ekonomiczno-społecznego w kontekście budowy podstaw silnej pozycji międzynarodowej, konkurencyjności przedsiębiorstw, regionów i całej gospodarki oraz kształtowania dobrobytu ludzi. Obecne siły napędowe związane z transformacją systemową (uwolnienie prywatnej przedsiębiorczości, prywatyzacja, samorządność itp.) oraz członkowstwem w UE (wspólny rynek, swoboda przepływu ludzi, towarów, kapitału, dopływ funduszy strukturalnych) należy uznać za niewystarczające w warunkach rosnącej konkurencyjności w gospodarce globalnej.

Polsce potrzebny jest nowy projekt cywilizacyjny[1]**, tworzący podstawę dla budowy globalnej pozycji konkurencyjnej, adekwatnej do ambicji i możliwości kraju. Cele strategiczne i działania należy oprzeć na próbie uaktywnienia elementów napędowych nowoczesnej gospodarki: kreatywności – innowacji – przedsiębiorczości.** Wymaga to jednak transformacji instytucjonalnej w obszarze wolności gospodarczej, rynków pracy, nauki, edukacji i szkolnictwa wyższego. Globalne wyzwania rozwojowe i nadrabianie zaległości wymagają ofensywnego włączenia się państwa, struktur publicznych w strategiczne partnerstwo z przedsiębiorstwami, instytucjami naukowymi i sektorem społecznym. W kontekście przewidywanych kierunków zmian strukturalnych na uwagę zasługuje „zielona rewolucja technologiczna" i proekologiczna transformacja gospodarki światowej. Budowa nowoczesnej gospodarki wiedzy wymaga długookresowych inwestycji w kluczowe technologie w połączeniu z proaktywnym i inteligentnym podejściem do zakładanych celów.

Rozwijana przez ponad 20 ostatnich lat gospodarka ciągle nie zawiera sprawnych mechanizmów innowacyjnych, umożliwiających efektywne wykorzystanie kapitału intelektualnego społeczeństwa. Budowa podstaw gospodarki rynkowej i uruchomione mechanizmy konkurencji miały automatycznie zaowocować wzrostem innowacyjności. Mimo, że warunki systemowe są zdecydowanie korzystniejsze niż te sprzed 1989 r., to przebudowa modelu ekonomiczno-społecznego nie przyniosła zasadniczego przełomu w zakresie wykorzystania krajowych zasobów wiedzy i technologii. Wprawdzie otwarcie i liberalizacja kontaktów zagranicznych spowodowały rozwój kontaktów gospodarczych i inwestycji bezpośrednich, które umożliwiły napływ nowej wiedzy technicznej i organizacyjnej, ciągle niepokonanych jest jednak szereg zapóźnień infrastrukturalnych (dostępność komunikacyjna, zaawansowane usługi teleinformatyczne, energetyka). Przystąpienie do UE tworzy jakościowo nowe warunki, nie można jednak budować przewag konkurencyjnych na taniej sile roboczej, emigracji wykształconych zasobów pracy czy fragmentarycznych korzyściach wynikających z nadrabiania zaległości (efekty imitacyjne). Polska pozostaje ciągle krajem peryferyjnym technologicznie, którego wkład w globalny sektor nauki, badań i technologii jest znikomy. Ekspansja polskich firm nie zaowocowała pojawieniem się globalnych „marek" znad Wisły. Stan ten należy uznać za najważniejsze zagrożenie strategiczne XXI w., a brak zdecydowanych działań grozi „dryfem rozwojowym", emigracją najzdolniejszych zasobów ludzkich, a w konsekwencji – marginalizacją gospodarczą i polityczną.

Nowe otwarcie strategiczne wymaga koncentracji środków, zdecydowania i konsekwencji w podję-

[1] Autorzy publikacji odwołują się do raportu „Polska 2030. Wyzwania rozwojowe" Urząd Rady Ministrów, Warszawa 2009, zgadzając się z tezą o zagrożeniu „dryfem rozwojowym", który grozi nam w wyniku braku odwagi do podjęcia nowych wyzwań strukturalnych, modernizacyjnych i reformatorskich.

ciu horyzontalnych celów prorozwojowych, budowanych na wiedzy, kreatywności, innowacyjności i przedsiębiorczości Polaków. Naszą ambicją powinna być próba włączenia się w cywilizacyjną transformację, kształtującą nowy układ sił w wymiarze globalnym, opartą na innowacyjnych zdolnościach przekształcania wiedzy w nowe produkty, technologie i usługi oraz przezwyciężenie luki informacyjnej między nauką i biznesem. W tym kontekście **na znaczeniu zyskuje problematyka transferu technologii i komercjalizacji wiedzy oraz propagowanie w społeczeństwie postaw proaktywnych. W uwarunkowania współczesnych procesów rozwojowych i wyzwania, przed którymi stoi Polska, wkomponowano ideę projektu „Skuteczne Otoczenie Innowacyjnego Biznesu",** realizowanego na zlecenie Polskiej Agencji Rozwoju Przedsiębiorczości przez konsorcjum: Poznański Park Naukowo-Technologiczny Fundacji UAM, PSDB sp. z o.o., WYG International sp. z o.o., Wrocławskie Centrum Transferu Technologii Politechniki Wrocławskiej i Stowarzyszenie Organizatorów Ośrodków Innowacji i Przedsiębiorczości w Polsce.

Przedkładana publikacja jest drugim produktem projektu – diagnostyczno-rekomendacyjnym – wypracowanym połowie 2010 r. w wyników dyskusji ekspertów[2], którzy szczegółowo przeanalizowali różne aspekty ekonomiczno-społecznych uwarunkowań tworzenia gospodarki wiedzy w Polsce i Unii Europejskiej. Praca składa się z siedmiu rozdziałów. W pierwszym pt. **„Wyzwania i obszary napięć w systemie transferu technologii i komercjalizacji wiedzy w Polsce"** dokonano analizy i oceny siły oddziaływania 142 cech (44 siły motoryczne i 98 barier)[3], zdefiniowanych na pierwszym etapie prac. Dokonano między innymi oceny znaczenia i trwałości poszczególnych cech.

Kolejne pięć rozdziałów dotyczy wypracowanych rekomendacji zmian w STTiKW i zawiera zbiór uporządkowanych w spójne kategorie propozycji działań i instrumentów w zakresie: **(1) systemowo-strukturalnym, (2) regulacyjnym, (3) instytucjonalnym i organizacyjnym, (4) świadomości i kultury innowacji oraz (5) kompetencji kadr dla innowacyjnej gospodarki.** W trakcie prac zdefiniowano i poddano ocenie ponad 90 rekomendacji. Zawartość merytoryczna jest próbą odpowiedzi na zidentyfikowane wcześniej siły motoryczne, a przede wszystkim bariery występujące w systemie TTiKW. Układ propozycji działań wynika z dyskusji i wyników analizy oddziaływania sił motorycznych i barier. Wypracowane rekomendacje są dodatkowo ilustrowane przykładami zagranicznych i krajowych dobrych praktyk[4].

Rozdział ostatni zawiera próbę określenia eksperckiej wizji rozwoju sytemu transferu technologii i komercjalizacji wiedzy w Polsce oraz miejsca i roli w nim ośrodków innowacji. To także syntetyczne ujęcie wniosków z przeprowadzonych prac, wskazujące na możliwości realizacji wypracowanych rekomendacji.

Chcielibyśmy serdecznie podziękować wszystkim ekspertom – autorom tej publikacji – za wkład pracy, zaangażowanie i otwartość na twórcze, jakkolwiek często mozolne, osiąganie konsensusu. Pracowali-

[2] Uczestnicy spotkań eksperckich: dr Rolf Banisch, dr Robert Barski, dr Artur Bartosik, dr Szymon Byczko, prof. dr hab. Jerzy Cieślik, dr Paweł Głodek, Krzysztof Gulda, prof. dr hab. Jacek Guliński, Grzegorz Gromada, prof. zw. dr hab. Jan Koch, dr inż. Jerzy Koszałka, Elżbieta Książek, dr inż. Karol Lityński, dr Berenika Marciniec, prof. zw. dr hab. Bogdan Marciniec, prof. zw. dr hab. Tadeusz Markowski, dr Krzysztof B. Matusiak, Marzena Mażewska, prof. dr hab. Piotr Niedzielski, dr Aleksandra Nowakowska, Joanna Podgórska, prof. dr hab. Krystyna Poznańska, prof. dr hab. Edward Stawasz, Łukasz Sztern, Anna Tórz, dr Dariusz Trzmielak, dr Agnieszka Turyńska, Aneta Wilmańska.

[3] Zestawienie wszystkich cech zawiera publikacja System transferu technologii i komercjalizacji wiedzy w Polsce – siły motoryczne i bariery, pod red. K.B. Matusiaka i J. Gulińskiego, PARP, Poznań–Łódź–Wrocław–Warszawa 2010.

[4] W ramach komplementarnego działania projektu: „Skuteczne otoczenie innowacyjnego biznesu" opracowywany jest szeroki katalog 25 zagranicznych i 40 krajowych dobrych praktyk dotyczących systemu transferu technologii i komercjalizacji wiedzy, które będą dostępne dla zainteresowanych na portalu www.pi.gov.pl/iob.

śmy w ponad 20 osobowym zespole reprezentantów wszystkich zainteresowanych aktorów systemu systemu TTiKW – sektora nauki, gospodarki oraz instytucji otoczenia biznesu, a także przedstawicieli administracji państwowej. Prezentowane rekomendacje są w konsekwencji rezultatem wielogodzinnych dyskusji, zbiorowej pracy całego zespołu i stanowią wypadkową opinii wielu indywidualności.
Prezentowany tekst stanowi, naszym zdaniem, dobry materiał wyjściowy do uruchomienia ogólnopolskiej dyskusji na temat polskiego systemu TTiKW oraz poszukiwania w różnych środowiskach nowych czy uzupełniających propozycji rekomendacji, mających na celu budowę „Skutecznego Otoczenia Innowacyjnego Biznesu". Jesteśmy przekonani, że dyskusja środowiskowa wzbogaci i poszerzy katalog rekomendacji, przekonując zleceniodawcę do podjęcia stosownych działań na rzecz budowy innowacyjnej gospodarki w naszym kraju.

Łódź, Poznań, Warszawa, Wrocław,
31 sierpnia 2010 r.

I. WYZWANIA I OBSZARY NAPIĘĆ W POLSKIM SYSTEMIE TRANSFERU TECHNOLOGII I KOMERCJALIZACJI WIEDZY

1. Elementy składowe systemu transferu technologii i komercjalizacji wiedzy

W nowoczesnych gospodarkach na styku narodowego i regionalnych systemów innowacji powstaje funkcjonalny **system transferu technologii i komercjalizacji wiedzy (STTiKW),** obejmujący podmioty i mechanizmy umożliwiające przekształcanie wiedzy w nowe wyroby, usługi, technologie, rozwiązania organizacyjne i marketingowe. To specyficzny „krwiobieg" gospodarki opartej na wiedzy, na który składają się:

1. **Instytucje sfery nauki i badań** (instytuty naukowe, szkoły wyższe, centra badawcze, działy rozwojowe przedsiębiorstw, samodzielne laboratoria) tworzące podstawy nowej wiedzy i kreujące podaż pomysłów, idei, rozwiązań technologicznych, organizacyjnych.
2. **Innowatorzy** (innowacyjni przedsiębiorcy, małe i średnie innowacyjne przedsiębiorstwa)[1] przekształcający wiedzę, idee i pomysły w nowe rynkowe produkty, technologie i usługi.
3. **Ośrodki innowacji** (parki i inkubatory technologiczne, centra transferu technologii, preinkubatory, akademickie inkubatory), wspierające procesy innowacyjne poprzez różnego typu formy pomocy i usługi proinnowacyjne.
4. **Wyspecjalizowane fundusze finansowania innowacji** (fundusze kapitału zalążkowego, *venture capital,* anioły biznesu), oferujące specjalne narzędzia finansowania ryzyka wynikającego ze specyfiki procesów innowacyjnych.
5. **Rynkowi dostawcy usług doradczych, szkoleniowych i informacyjnych** oferujący na komercyjnych zasadach pomoc w realizacji procesów transferu i komercjalizacji technologii.

Na omawiany obszar aktywności duży wpływ ma polityka gospodarcza (głównie naukowo-badawcza, innowacyjna, edukacyjna, przedsiębiorczości i wobec MSP) oraz instytucje centralne tworzące systemowe warunki i programy pomocy. Horyzontalnie realizowana polityka innowacyjna państwa jest ważnym czynnikiem sprzyjającym sprawnemu przebiegowi procesów innowacyjnych w gospodarce. W kompleksowym ujęciu na poziomie makroekonomicznym kształtowane są struktury instytucjonalne Narodowego Systemu Innowacji.

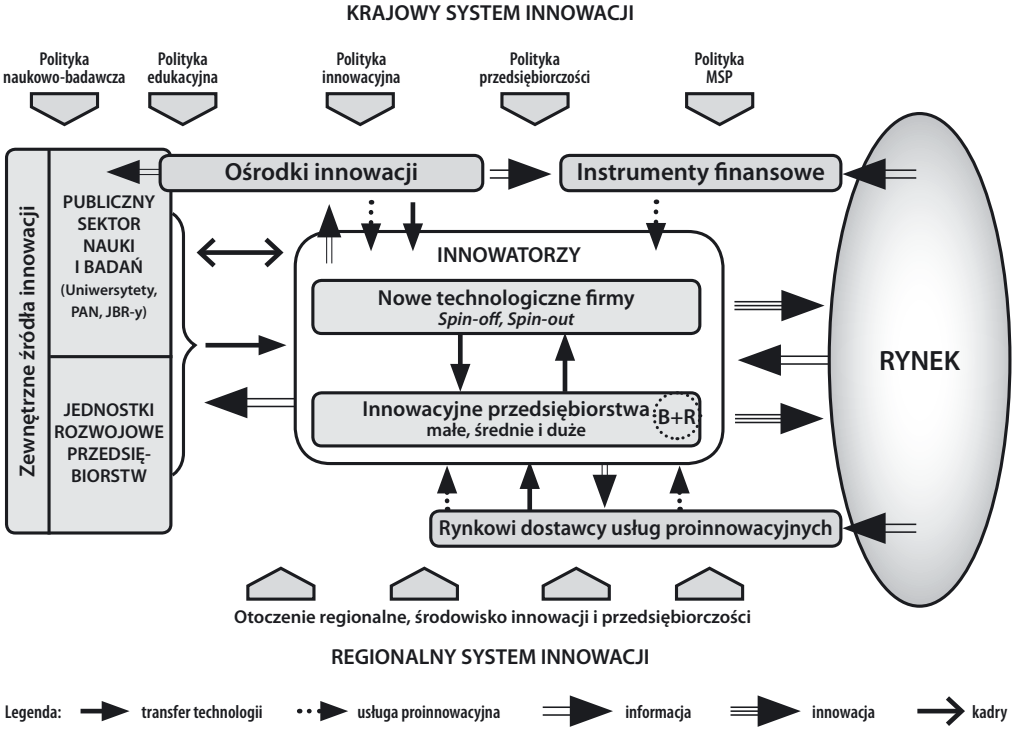
W ostatnich dziesięcioleciach rośnie znaczenie regionalnego oddziaływania na procesy innowacyjne. W gospodarce opartej na wiedzy region jawi się jako jedna z najistotniejszych płaszczyzn stymulujących innowacyjną przedsiębiorczość. Współczesna dynamika gospodarcza opiera się na budowie zdolności konkurencyjnych poprzez bardziej produktywne wykorzystanie endogenicznych zasobów dostępnych w danej przestrzeni (*localized spatial growth*). W tych warunkach regiony stają się jedną z najistotniejszych płaszczyzn sprzyjających procesom kreowania, absorpcji i dyfuzji innowacji oraz stymulujących innowacyjną przedsiębiorczość. Budowa nowoczesnej gospodarki bazuje na zdolnościach innowacyjnych, które zależą nie tylko od przedsiębiorstwa, lecz w coraz większym zakresie od sieciowo zorganizowanej kooperacji o cechach systemów regionalnych z udziałem administracji, nauki i biznesu.

[1] Duże przedsiębiorstwa i korporacje międzynarodowe są ważnym katalizatorem współczesnego postępu technologicznego. Rządzą się one jednak własnymi prawami i w dużej mierze są samowystarczalne w realizacji swoich strategii rozwojowych. Współcześnie podkreśla się siłę komplementarnej symbiozy dużych i małych przedsiębiorstw w procesach innowacyjnych, która owocuje różnego typu formami współpracy i partnerstwa. Duże firmy też coraz chętniej korzystają z wiedzy publicznych instytucji naukowo-badawczych, jak i rozwiązań powstałych w małych, innowacyjnych przedsiębiorstwach. Formalnie pozostają jednak w luźnych powiązaniach z STTiKW.

Efektywność procesów transferu technologii i komercjalizacji wiedzy wymaga partnerstwa i zaufania składających się na środowisko innowacji i przedsiębiorczości generujące zachowanie równowagi między współpracą i konkurencją. Środowisko innowacyjne jest specyficznym inkubatorem innowacji, w którym interakcje między podmiotami gospodarczymi rozwijane są poprzez uczenie się w trakcie wielostronnych transakcji, generujących efekty zewnętrzne stymulujące innowacyjność. Przedsiębiorstwa przekraczają ograniczenia wynikające ze zwykłej konkurencji i zaczynają we współpracy z pozostałymi partnerami systemu TTiKW rozważać problemy technologiczne, uczą się nawzajem i poszukują wspólnych rozwiązań.

Dynamikę procesów innowacyjnych w odniesieniu do nowo powstających i małych firm w szczególny sposób utrudniają ograniczenia finansowe („luka finansowa"). Na rynku finansowym brak jest instrumentów zasilania kapitałowego dobrych projektów na początkowych etapach rozwoju (*near market*), gdy wychodzą z fazy badań finansowanych ze środków publicznych, a jeszcze nie osiągnęły etapu komercyjnego. Rozmiar luki finansowej jest relatywnie mały na rynkach, na których występuje wysoka aktywność inwestorów ryzyka (venture capital), przy czym szczególną rolę w tym zakresie odgrywają sieci aniołów biznesu (*business angels*) oraz wspierane z funduszy publicznych fundusze kapitału zalążkowego (*seed fund*), a także granty ze środków publicznych.

Schemat 1. System transferu technologii i komercjalizacji wiedzy



Źródło: opracowanie własne.

Głównym aktorem omawianego systemu jest innowacyjny przedsiębiorca (innowator) podejmujący działania na rzecz rynkowej weryfikacji nowych pomysłów, idei, rozwiązań konstrukcyjnych, tech-

nologicznych, organizacyjnych w istniejącym lub tworzonym do tego celu przedsiębiorstwie. Każdy podmiot gospodarczy posiada określoną zdolność innowacyjną (wewnętrzną i zewnętrzną), determinującą działania rozwojowe i modernizacyjne. Luka między zdolnością innowacyjną a zamierzeniami przedsiębiorstwa jest uważana za istotną przyczynę korzystania przez przedsiębiorstwo z usług proinnowacyjnych, oferowanych zarówno przez instytucje wsparcia, jak i komercyjnych oferentów. Potrzeby przedsiębiorstw mogą zaistnieć w różnych fazach procesu innowacyjnego, tj. na etapie tworzenia pomysłu, jego ewaluacji i komercjalizacji oraz w ramach różnych problemów związanych z samą realizacją innowacji.

W ramach systemu transferu technologii i komercjalizacji konstruowany jest cały kompleks działań, instytucji i usług w dynamiczną platformę współpracy podmiotów generujących popyt i podaż na wiedzę oraz nowe pomysły biznesowe. Jednocześnie poszukiwanie sposobów zaspokojenia potrzeb rozwojowych innowacyjnych przedsiębiorstw w zakresie nowych rozwiązań (wiedza, technologie, pomysły) oraz kreowanie dynamiki rozwojowej gospodarki wymaga właściwych warunków systemowych, sprzyjającej polityki i programów wsparcia. Kluczowym kołem napędowym systemu są usługi proinnowacyjne, obejmujące wyspecjalizowane formy pomocy aktywizującej działania innowacyjne w biznesie. Inteligentnie zaprogramowana pomoc umożliwia innowacyjnym przedsiębiorcom i przedsiębiorstwom efektywniej i skuteczniej zarządzać rozwojem nowych usług, produktów, technologii, modeli marketingowych i rozwiązań organizacyjnych. Różne formy usług proinnowacyjnych powinny stymulować absorpcję innowacji w przedsiębiorstwach w wyniku:

- poprawy dostępu do informacji naukowej, inicjowania kontaktów nauka-biznes;
- rozpoznania cech innowacyjnych produktu, technologii;
- ochrony prawnej dóbr niematerialnych wykreowanych przez przedsiębiorcę;
- wypracowania strategii rozwijania i wdrażania technologii i wiedzy;
- pozycjonowania technologii lub/i nowych cech produktu;
- redukcji ryzyka rozwoju lub wdrażania technologii;
- określenia rynku, jego rozmiarów, potencjału i chłonności;
- tworzenia sieci współpracy, interakcji, kooperacji i wymiany doświadczeń;
- zapewnienia finansowania absorpcji i dyfuzji innowacji.

U podstaw innowacji leży wiedza użytkowa (innowacyjne pomysły), a jej pozyskanie jest warunkiem koniecznym do realizacji działań innowacyjnych w przedsiębiorstwie. Źródła innowacji można podzielić na wewnętrzne (własne), zewnętrzne (obce) i mieszane. Do źródeł własnych zalicza się opracowania generowane wewnątrz firmy, kreatywność i pomysłowość pracowników. Dla innowacyjnej firmy ich głównym walorem jest wyłączność posiadanych rozwiązań, a wadą duża niepewność efektów, długi czas realizacji i wysokie koszty. Obca myśl techniczna to najprostszy sposób pozyskiwania nowych rozwiązań, skuteczny i mało ryzykowny, choć może spowodować uzależnienie od dostawców techniki. Zazwyczaj doprowadza także do absorbowania rozwiązań o niższym poziomie innowacyjności, niejednokrotnie wtórnych.

Jednocześnie każda z firm (lub ich wyodrębnionych grup) ma własne, specyficzne zachowania innowacyjne – od prostych imitacji, do innowacji radykalnych; od stosunkowo wyizolowanej działalności innowacyjnej, do bardzo skomplikowanych powiązań z innymi podmiotami. Rzutuje to na rolę, jaką

odgrywają poszczególne firmy lub ich grupy w gospodarce i technice, na ich atrakcyjność jako partnerów w procesie innowacyjnym, na ocenę ich znaczenia w perspektywie globalnie pojmowanej gospodarki. Zapotrzebowanie przedsiębiorstw na różnego rodzaju usługi (techniczne, doradcze, finansowe itp.) i kontakty z otoczeniem (inne firmy, jednostki sektora B+R, instytucje wsparcia) jest znacząco różne, w zależności od charakterystyki sektora, w którym operują firmy, skali działalności, specyfiki środowiska, w którym są zlokalizowane, i w którym działają, technologii (tworzonych i eksploatowanych) oraz ogólnej strategii i zdolności firm do korzystania z efektów zewnętrznych. **Identyfikacja potrzeb przedsiębiorstw w dziedzinie innowacji, podobnie jak polityka wsparcia firm, staje wobec ogromnej różnorodności zachowań innowacyjnych przedsiębiorstw.**

Otoczenie sektorowo-instytucjonalne procesu transferu i komercjalizacji obejmuje potencjalnych partnerów przedsiębiorstw w dziedzinie innowacji, do których należą: inne firmy (kooperanci, dostawcy, konkurenci, główni użytkownicy), sektor B+R, ośrodki innowacji, instytucje finansowe oraz publiczne podmioty tworzące programy wsparcia (instytucje rządowe i samorządowe). Jeśli przedsiębiorstwo buduje swą zdolność innowacyjną przy wykorzystaniu zewnętrznego wsparcia i współpracy z otoczeniem, potrzeby w takich okolicznościach dotyczą zarówno: (1) samej budowy zdolności innowacyjnej przedsiębiorstwa, jak i (2) kreowania innowacyjnych rozwiązań poza nim. Użyteczność partnerów przedsiębiorstw w dziedzinie innowacji może być mierzona skalą i intensywnością świadczonych przez nie usług w zakresie transferu technologii i wiedzy, doradztwa, szkoleń, promocji itp.

Wiedza współcześnie bardzo szybko się starzeje, podlega rozpowszechnieniu i imitacji. W tych warunkach osiąganie przewagi konkurencyjnej wymaga unikalnych zasobów wiedzy oraz warunków do ich ciągłego doskonalenia. Stawia to jakościowo nowe wyzwania przed strukturami organizacyjnymi. W praktyce oznacza konieczność zerwania z tradycyjnymi modelami hierarchicznych i zbiurokratyzowanych organizacji na rzecz struktur sieciowych. Organizacje sieciowe charakteryzują się wielofunkcyjnymi powiązaniami z otoczeniem na zasadach współpracy, podwykonawstwa czy sojuszy strategicznych. Z reguły im bogatsza, bardziej skomplikowana i rozbudowana sieć zewnętrznych powiązań, tym większa jest szansa na zdobycie i utrzymanie przewagi konkurencyjnej. Podmioty zdolne do rozwoju zasobów wiedzy i przekształcania ich w innowacje odgrywają w sieciach dominującą rolę. Organizacje oparte na wiedzy wymagają określonego otoczenia, pozwalającego na rozwój efektywnych sieci współpracy oraz zwiększenie skuteczności procesu innowacyjnego. Duże znaczenie ma tu rozłożenie ryzyka pomiędzy wiele podmiotów uczestniczących w procesie. W rezultacie firmy poszukują pomysłów i technologii również poza własną firmą i podejmują współpracę z jednostkami naukowymi, poddostawcami, użytkownikami końcowymi, a także konkurentami dla osiągnięcia sukcesu rynkowego. Z drugiej strony, firmy sprzedają również innym podmiotom licencje na technologie będące ich własnością, ale nie mieszczące się w strategii rozwoju firmy. W rezultacie mamy do czynienia z otwartym procesem innowacyjnym (*open innovation*), w którym głównym wyznacznikiem jest tworzenie wartości dodanej, minimalizacja czasu niezbędnego do wprowadzenia nowego produktu na rynek oraz ograniczenie ryzyka z tym związanego. Mniejsze znaczenie ma chronienie procesu innowacyjnego przed konkurencją.

Innowacja przestała być postrzegana jako wyłącznie zjawisko techniczne. Jest również oceniana jako zjawisko rynkowe i przenika coraz głębiej wszystkie sfery życia i biznesu, stając się fenomenem spo-

łecznym. Takie postrzeganie obejmuje wkraczanie w nowe obszary funkcjonowania społeczeństwa (sztuka, kultura, edukacja, administracja) oraz akceptację dla naruszania starych wzorców życia, gospodarowania i konsumpcji. Wymaga to wzrostu świadomości innowacyjnej całego społeczeństwa, promocji postaw proaktywnych oraz tworzenia korzystnych relacji z lokalnymi społecznościami.

Współcześnie obserwujemy relatywnie dużą dostępność rozwiązań technicznych, wręcz mówimy o nasyceniu gospodarki i społeczeństwa nowymi technologiami. Szansą dla działań innowacyjnych staje się rozpoznanie i dopasowanie dysponowanej wiedzy do potrzeb określonych jednostek, grup, regionów i społeczności. Kreatywność w tym wymiarze oznacza wzbogacanie technologii przez specjalistów z takich dziedzin, jak: psychologia, socjologia, kulturoznawstwo i odnajdywanie nowych obszarów zastosowań. Powyższe podejście niesie szereg implikacji, głównie w sferze edukacyjnej. Ważnym elementem działań innowacyjnych staje się kreatywność, która z kolei przesuwa nacisk ze ścisłej edukacji zawodowej w kierunku rozwoju ogólnych umiejętności i kompetencji zawodowych. Konkurencja w innowacyjnej gospodarce wymusza elastyczność, ciągłe uczenie się, rozwój umiejętności w zakresie komunikacji międzyludzkiej i zespołowej pracy projektowej oraz sprawne władanie wszystkimi zdobyczami technik zarządzania informacją.

Prowadzone analizy i badania wskazują na zaawansowany rozwój w Polsce wszystkich instytucjonalnych elementów systemu transferu technologii i komercjalizacji wiedzy, jednak strona funkcjonalna pozostawia wiele do życzenia.

2. Siły motoryczne systemu

Siły motoryczne to zestawienie 44 cech, zdefiniowanych wiosną 2010 r. w pierwszym etapie prac w ramach projektu „Skuteczne otoczenie innowacyjnego biznesu", które pozytywnie oddziałują na procesy transferu i komercjalizacji w Polsce. Należy je traktować w wymiarze szans i nowych możliwości generujących podstawy gospodarki wiedzy. Wszystkie propozycje ujęte zostały, zgodnie z przyjętą w projekcie metodologią, w cztery grupy: **strukturalne, systemowe, świadomościowo-kulturowe i kompetencyjne.**

Strukturalne siły motoryczne obejmują obecne tendencje światowe w gospodarce (konkurencyjność, innowacyjność, globalny zakres zmian, zarządzanie własnością niematerialną) oraz zagadnienie dotyczące zmian systemowych związanych z transformacją polskiej gospodarki w ostatnim dwudziestoleciu oraz z przystąpieniem Polski do Unii Europejskiej. W trakcie prac zdefiniowano 24 strukturalne siły motoryczne, co stanowi 55% wszystkich cech pozytywnie oddziałujących na procesy innowacyjne w ujęciu systemowym. Tym samym w cechach strukturalnych, w małym stopniu od nas zależnych, dostrzegamy możliwości dynamizacji mechanizmów transferu i komercjalizacji. Zdefiniowane cechy zostały uporządkowane w sześć grup:

A. Sektor gospodarki:

1. **Zmiany systemowe, prywatyzacja, eksplozja prywatnej przedsiębiorczości, napływ inwestycji zagranicznych,** a przede wszystkim **przystąpienie Polski do UE i otwarcie rynków europejskich,** zwiększyły presję konkurencyjną w polskiej gospodarce, istotnie zmieniając warunki funkcjonowania biznesu.

2. **Dynamiczny wzrost wydajności pracy od początku transformacji bazował na modernizacji i unowocześnianiu stosowanych technik, zasadniczo bez udziału B+R i najnowszych rozwiązań.** Od początku transformacji systemowej wydajność pracy (mierzona wartością dodaną na pracownika) rosła średnio w tempie około 5% rocznie; w sektorze przedsiębiorstw przemysłowych wzrost ten przekraczał 10% (w 2003 r. wyniósł około 17%). Jest to wynik znacznie wyższy od wyników w USA, Japonii i państwach „starej" Unii Europejskiej. W porównaniu z poprzednim stanem w gospodarce nastąpiła głęboka modernizacja, obejmująca wprowadzenie nowych (często nowoczesnych) produktów i metod wytwarzania, przy bardzo małych nakładach na B+R. Omawiane efekty są skutkiem ciągłej restrukturyzacji, poprawy efektywności gospodarowania (głównie rozwiązania organizacyjne) oraz importu technologii nie zawsze najnowszej, ale – na krajowe warunki – efektywnej. W ramach podejmowanych działań innowacyjnych pozyskuje się produkty i technologie z reguły łatwo dostępne na rynkach międzynarodowych. Wzrost wydajności pracy w zasadniczy sposób przyczynił się do utrzymania, a nawet wzrostu konkurencyjności polskiego eksportu, w trudnych warunkach aprecjacji krajowej waluty i dekoniunktury u głównych odbiorców. Oczywiście te ekstensywne możliwości będą się szybko kurczyły, a dalsze inwestycje, w coraz większym zakresie, będą musiały bazować na autentycznie nowej myśli technologicznej, wzroście wydatków na know-how oraz rozwoju zasobów ludzkich. Szybkie tempo adaptacji nowoczesnych środków przetwarzania informacji w krajowych przedsiębiorstwach wskazuje na wysoki poziom zasobów ludzkich, co dobrze prognozuje dalszym przeobrażeniom.
3. **Ekstensywne możliwości zanikają wraz z rozwojem kraju, co wymaga przestawiania biznesu na nowe czynniki wzrostu, bazujące na najnowszej myśli technologicznej, wzroście wydatków na *know-how* oraz rozwoju zasobów ludzkich.** Rozwój gospodarki, dotkniętej głęboką luką technologiczną, bazuje często na adaptacji i wykorzystywaniu technologii dużo wcześniej sprawdzonych w krajach wyżej rozwiniętych (tzw. renta zacofania). To znaczy, że innowacyjność w gospodarce polskiej nie musi oznaczać jedynie masowego rozwoju produktów i technologii nieznanych na świecie. Co więcej, taki rozwój może prowadzić do istotnego zwiększenia produktywności przy relatywnie niższych nakładach. W wymianie międzynarodowej możemy ciągle wykorzystywać inne przewagi konkurencyjne, np.: tanią siłę roboczą, dostępność zasobów czy produkcję poza normami ekologicznymi. Tego typu możliwości zanikają wraz z rozwojem kraju, co wymaga przestawiania struktur gospodarczych na uruchomienie nowych czynników wzrostu. Polska gospodarka stoi obecnie przed tym wyzwaniem, a aktualnym pozostaje pytanie o zdolność do przestawienia się na innowacyjność i absorpcję najnowszej wiedzy.
4. **Nakierowanie osi interwencji publicznej na spójne polityki: (1) innowacyjną, (2) przedsiębiorczości i (3) rozwoju sektora MSP.** Współcześnie za siłę napędową rozwoju, modernizacji i strukturalnej odnowy gospodarek uznaje się innowacyjność i przedsiębiorczość. Rozwijana nowa koncepcja polityki gospodarczej zakłada potrzebę wsparcia procesów innowacyjnych, rozwoju sektora MSP oraz aktywnego kształtowania „kultury przedsiębiorczości". Postindustrialna gospodarka wiedzy determinuje powstawanie nowych form naukochłonnych produktów i usług oraz konieczność restrukturyzacji przedsiębiorstw i całych sektorów gospodarki. Małe, innowacyjne firmy dynamizują omawiany proces transformacji.

5. **Powstawanie nowych modeli sieciowej intensyfikacji współpracy nauki z przemysłem w ramach polityki unijnej – Platformy Technologiczne, Centra Zawansowanych Technologii, Centra Doskonałości.** Poszukiwanie instrumentów intensyfikacji współpracy nauki z przemysłem w ramach polityki unijnej zaowocowało szeregiem odgórnie inicjowanych koncepcji sieciowych tj. Platformy Technologiczne, Centra Zawansowanych Technologii, Centra Doskonałości. Działania w tym zakresie otrzymały silne preferencje w zapisach odnowionej Strategii Lizbońskiej. Europejski przemysł, aby stawić czoła globalnej konkurencji, musi bardziej wyspecjalizować się w obszarach wysokich technologii. Należy zwiększyć inwestycje na badania, polepszyć koordynację w całej Europie oraz transfer wiedzy do praktyki przemysłowej.

B. Fundusze europejskie:

6. **Fundusze europejskie w ramach okresów programowania 2004-2006 i 2007-2013 tworzą nowe możliwości finansowania przedsięwzięć prorozwojowych w zakresie:**
   - rozwoju przedsiębiorczości i wsparcia nowych przedsiębiorstw;
   - działań innowacyjnych i transferu technologii w MSP;
   - odnowienia infrastruktury i wyposażenia instytucji naukowo-badawczych;
   - rozwoju ośrodków innowacji i oferty usług proinnowacyjnych;
   - edukacji, szkoleń i doskonalenia kadr;
   - zarządzania własnością intelektualną.
7. **W obecnym okresie programowania 2007-2013 w ramach Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki oraz Innowacyjna Gospodarka na finansowanie innowacyjnej przedsiębiorczości przeznaczono znaczne środki finansowe.** Tylko w dwóch projektach POKL: (1) Poddziałanie 8.2.1. Promocja i wsparcie akademickiej przedsiębiorczości, oraz (2) Działanie 6.2. Wsparcie, promocja przedsiębiorczości i samozatrudnienia, przeznaczono na omawiane cele ponad 500 mln euro.
8. **Nowy okres programowania Unii Europejskiej (2014-2020), zgodnie z planami Komisji Europejskiej, powinien przynieść dużą koncentrację środków finansowych na badania naukowe, rozwój innowacyjności, transfer technologii i komercjalizację wiedzy.** Wzorem lat poprzednich, może to skutecznie zmotywować podmioty działające w tych sferach do intensyfikacji działań i aktywności.

C. Otoczenie biznesu:

9. **Członkostwo w UE i dostęp do funduszy strukturalnych w szczególny sposób zdynamizowały rozwój instytucji wsparcia.** Sukcesywnie pojawiają się nowe koncepcje organizacyjne, tworząc dzisiejszą sieć terytorialną i różnorodność rozwiązań instytucjonalnych. Dostępność funduszy europejskich i wzrost zrozumienia dla omawianych działań stymuluje rozwój wielofunkcyjnych, zaawansowanych organizacyjnie i koncepcyjnie typów ośrodków (parki technologiczne). Sukcesywnie wzrasta różnorodność instytucjonalnych form wsparcia działań proinnowacyjnych – preinkubatory, inkubatory i parki technologiczne czy fundusze kapitału zalążkowego. Otoczenie innowacyjnych firm wzbogaciło się również o kilka sieci aniołów biznesu oraz wzrosła aktywność funduszy *venture capital*. Nastąpiła również dynamiczna poprawa w zakresie praktycznie wszystkich parametrów oceny tych instytucji – od zasobów ludzkich, organizacyjnych, na technicznych

kończąc. Pojawia się, niespotykana dotychczas, dostępność do funduszy europejskich, gdzie w wielu strumieniach finansowania instytucje wsparcia są formalnie wskazanymi beneficjentami środków unijnych. Instytucje udowodniły, że są zdolne do przygotowania profesjonalnych wniosków, realizacji programów oraz rozliczenia otrzymanego dofinansowania.

10. **Sukcesywnie rośnie, w ramach systemu wsparcia, liczba ośrodków innowacji, oferujących usługi wsparcia innowacyjnej przedsiębiorczości** (stanowią 27,1% wszystkich ośrodków). Świadczy to o silnej orientacji systemu wsparcia w kierunku usług rozwijających innowacyjność i potencjał technologiczny nowych firm i sektora MSP. Przez lata działania w tym zakresie miały raczej marginalny charakter, a dominowała oferta na rzecz samozatrudnienia, pomocy bezrobotnym i aktywizacji zatrudnienia w małych firmach. W najbliższym czasie należy oczekiwać dalszej „transformacji" systemu wsparcia w kierunku działań na rzecz innowacji, transferu technologii, komercjalizacji wiedzy i przedsiębiorczości akademickiej. Rozwój wyspecjalizowanych usług proinnowacyjnych jest zgodny z kierunkami strategicznymi rozwoju Zjednoczonej Europy.
11. **Stopniowo następuje zwiększenie wielkości środków finansowych przeznaczonych na komercjalizację wiedzy i technologii. Polski rynek pomału wypełnia się wyspecjalizowanymi instrumentami finansowego wsparcia przedsięwzięć innowacyjnych, co tworzy korzystne warunki dla rozwoju dynamicznej przedsiębiorczości.** Nastąpiło wyraźne zwiększenie wielkości środków finansowych przeznaczonych na działania związane z komercjalizacją rozwiązań technicznych. Sukcesywnie wzrasta różnorodność oferowanych na rynku źródeł finansowania – tak w zakresie środków rynkowych, jak i źródeł powiązanych z pomocą instytucji publicznych. Trend ten, nawet w odniesieniu do źródeł rynkowych (*venture capital, anioły biznesu*), stymulowany jest w znacznym stopniu przez działania sektora publicznego. Odnotować należy pojawienie się szeregu nowych elementów rynku takich jak fundusze zalążkowe (znacząca rola Krajowego Funduszu Kapitałowego) oraz początek działania podmiotów realizujących projekty w ramach PO IG 3.1, nakierowanych ściśle na komercjalizację technologii.
12. **NewConnect – nowy instrument systemu wsparcia procesów innowacyjnych (system obrotu akcji) w polskiej gospodarce zorganizowany na Warszawskiej Giełdzie Papierów Wartościowych.** Jest to próba budowy rynku dla finansowania młodych, dynamicznych spółek technologicznych. Rynek NewConnect, jako alternatywa dla rynku publicznego, został przygotowany z myślą o zmniejszeniu luki kapitałowej dla relatywnie niewielkich, ale obiecujących spółek we wczesnej fazie rozwoju.

D. Sektor nauki:

13. **Od początku procesu transformacji pojawia się wiele pionierskich inicjatyw w zakresie promocji przedsiębiorczości, komercjalizacji wiedzy i współpracy z biznesem podejmowanych w ramach szkół wyższych przez entuzjastów na marginesie zasadniczych zadań naukowych i dydaktycznych.** Zainteresowanie tematem pojawiło się w małych kręgach pasjonatów, którzy inaczej od rozumienia tradycyjnego postrzegają rolę nauki i uniwersytetu w społeczeństwie. Inspiracją do działania były obserwacje uczelni zachodnich i analiza zachodzących w nich procesów.
14. **Realizowane są działania zmierzające do aktywnego wsparcia przez szkołę wyższą przedsiębiorczości i procesu tworzenia akademickich firm odpryskowych. Uruchamiają one pro-**

ces nakierowany na przezwyciężenie szeregu ograniczeń pierwszych etapów procesu innowacyjnego, istotnie zwiększając jego skuteczność. Pomocne są w tym zakresie zarówno już nagromadzone początkowe doświadczenia krajowe, jak i szeroki dostęp do doświadczeń międzynarodowych i dobrych praktyk.

15. **Działania integracyjne prowadzone przez instytucje naukowe mogą zaowocować bardzo dynamicznymi strukturami biznesowymi (akademicki klaster) wokół środowiska akademickiego, poprawą wizerunku i wymiernymi korzyściami ekonomicznymi.**
16. **Wzrost zainteresowania ośrodków akademickich problematyką ochrony własności intelektualnej i funkcjonowania firm odpryskowych.** Zainteresowanie to dotyczy zwłaszcza praktycznych problemów i konkretnych rozwiązań prawnych i instytucjonalnych. Dokumenty statutowe wielu uczelni zaczynają zawierać:
    - kompleksowe akty wewnętrzne regulujące problematykę zarządzania zasobami intelektualnymi, a w tym tworzenia firm odpryskowych;
    - zasady (regulaminy) korzystania z uczelnianej infrastruktury (aparatura, laboratoria);
    - klauzule dotyczące ochrony własności intelektualnej i tworzenia spółek odpryskowych w umowach pracowniczych;
    - zapisy w kodeksach etycznych odnoszące się do kwestii występowania konfliktów interesu.

E. Gospodarka wiedzy:

17. **Nowoczesne przedsiębiorstwa intensywnie poszukują bliskości centrów naukowych i usług proinnowacyjnych obejmujących wsparcie procesów innowacyjnych w zakresie finansowania, marketingu i zarządzania.** W czasach innowacyjnych produktów i usług trudno wyobrazić sobie transfer i komercjalizację technologii bez bliskiej współpracy pomiędzy biznesem a sektorem nauki i B+R. Gospodarka wiedzy wymaga od instytucji naukowych budowy jakościowo nowych relacji z biznesem i regionalnym otoczeniem, pozwalających na integrację z sieciami innowacji.
18. **Obserwujemy ewolucyjne przesuwanie pomocy publicznej z ustabilizowanych, rynkowo dojrzałych firm i branż, na rzecz procesów założycielskich oraz rozwoju instrumentów komercjalizacji wiedzy i nowych technologii.** W ramach podejmowanych działań należy podkreślić silne preferencje dla przedsiębiorczości akademickiej dynamizującej zmiany w sektorze nauki i badań (tzw. otwarcie „silosów" wiedzy) oraz zwiększającej możliwości do komercyjnego wykorzystywania rozwijanych zasobów wiedzy. Wyzwaniem dla polityki staje się integracja i osiągnięcie spójności celów i działań w odniesieniu do innowacji i przedsiębiorczości.
19. **Rozwój gospodarki opartej na wiedzy prowadzi do zasadniczego wzrostu znaczenia wartości niematerialnych i prawnych, m.in. w odniesieniu do ich udziału w całkowitym kapitale przedsiębiorstwa oraz w wycenie wartości przedsiębiorstwa.** Własność intelektualna odgrywa również coraz większą rolę w wycenie wartości przedsiębiorstwa. Co prawda, w większości przypadków wartości niematerialne i prawne ciągle nie stanowią podstawy do określenia zdolności kredytowej przedsiębiorcy, ale w przypadku inwestycji kapitałowych odgrywają zasadniczą rolę, gwarantując inwestorowi prawa wyłączne do rozwiązania.
20. **Rosnąca rola władz lokalnych i regionalnych oraz inicjatyw obywatelskich w tworzeniu środowiska innowacyjnego.** Nowoczesne przedsiębiorstwa potrzebują dla swojego rozwoju lokal-

nego otoczenia, które jest dzisiaj rozpatrywane nie tylko jako miejsce lokalizacji, lecz jako system składający się z sieci przedsiębiorstw, instytucji naukowo-badawczych, zasobów pracy, infrastruktury i jakości życia. Kombinacja tych wszystkich czynników pozwala dopiero na pożądany rozwój, a źródłem innowacji nie jest przedsiębiorstwo, lecz właśnie „środowisko". Przedsiębiorstwo potrzebuje łatwego dostępu do specyficznych korzyści zewnętrznych, jakie daje mu środowisko (sieć), np. dostępu do informacji technologicznej, finansowej i handlowej. Szczególną siłę innowacyjną daje mu jednocześnie kultura czy „atmosfera przemysłowa" miejsca, w którym się znajduje.

21. **Poszukiwania nowych modeli organizacyjnych na styku nauki i biznesu, stymulowane przez instrumenty polityki innowacyjnej. Instytucje naukowe zaczynają dostrzegać w rozwoju kontaktów szansę na poprawienie swoich budżetów i uniezależnienia się od finansowania publicznego.** Ważnym katalizatorem współpracy obydwu sfer, poprzez instrumenty polityki innowacyjnej, staje się – w coraz większym zakresie – administracja publiczna na poziomie regionów. Pojawią się instrumenty zachęcające do formalizacji współpracy. Szereg mechanizmów finansowania badań naukowych zakłada udział podmiotów komercyjnych, a firmy są dodatkowo mobilizowane przez ulgi i odpisy podatkowe, granty itp. Oderwany dotychczas od rynku świat nauki, poprzez zbliżenie do przedsiębiorstw i praktyki gospodarczej, staje się bardzo cennym zasobem dla każdego społeczeństwa i gospodarki, dostrzeganym przede wszystkim w perspektywie regionalnej.
22. **Wykorzystanie wartości niematerialnych i prawnych w tworzeniu kapitału własnego w początkującym przedsiębiorstwie innowacyjnym.** Posiadane wartości niematerialne i prawne mogą tu odgrywać zasadniczą funkcję kapitału własnego. Dysponowane przez przedsiębiorstwo opatentowane rozwiązania lub zgłoszenia patentowe pełnią tu dwojaką rolę: (1) stanowią potencjalne źródło przyszłych przychodów (sprzedaż licencji) lub po dokonaniu wyceny mogą stanowić element aportu; (2) stanowią zabezpieczenie dla potencjalnego inwestora, że prowadzi on negocjacje z właścicielem rozwiązania. W przypadku doprowadzenia do inwestycji, IP zapewnia inwestorowi prawa wyłączne do rozwiązania, pozwalając wyeliminować naśladowców, co zdecydowanie poprawia pozycję produktu na rynku, jak również chroni go przed roszczeniami.

F. Władze regionalne:

23. **Wzrost aktywności władz regionalnych w sferze polityki innowacyjnej w wyniku przyjęcia Regionalnych Strategii Innowacji oraz uzyskania znacznych środków finansowych na cele związane z innowacyjnością.** Szacuje się, że co piąta złotówka w ramach Regionalnych Programów Operacyjnych (21%), zainwestowana zostanie w działania służące wzmacnianiu innowacyjności gospodarek regionalnych.
24. **Rozwój samorządu lokalnego i regionalnego tworzy warunki dla oddolnych działań wykorzystujących miejscowe zasoby i potencjał.** W wielu miejscach kraju dostrzeżono tę szansę, podejmując inicjatywy w zakresie aktywizacji innowacyjnej przedsiębiorczości, doskonalenia kapitału ludzkiego itp. (np. Gdynia, Wrocław).

Systemowe siły motoryczne to 8 cech wynikających z dokumentów strategicznych i rządowych programów oraz regulacji po stronie jednostek sektora nauki (regulaminy, procedury, kodeksy), które ujęto w cztery grupy:

A. Dokumenty strategiczne:

1. **System dokumentów strategicznych i programowych na poziomie centralnym i regionalnym, wskazujących na potrzebę budowy w Polsce podstaw Gospodarki Wiedzy (m.in. POIG i POKL na poziomie centralnym oraz RPO na poziomie regionalnym).** Rząd realizuje strategie zwiększania innowacyjności gospodarki „Kierunki zwiększania innowacyjności gospodarki na lata 2007-2013". Strategiczny cel polityki innowacyjnej zapisany został jako „wzrost innowacyjności przedsiębiorstw dla utrzymania gospodarki na ścieżce szybkiego rozwoju i dla tworzenia nowych, lepszych miejsc pracy". Cel ten ma zostać osiągnięty poprzez wdrożenie działań w pięciu strategicznych kierunkach: (1) Kadra dla nowoczesnej gospodarki, (2) Badania na rzecz gospodarki, (3) Własność intelektualna dla innowacji, (4) Kapitał na innowacje, (5) Infrastruktura dla innowacji. W latach 2007-2013 wskazane kierunki w znacznej mierze wdrażane są przez instrumenty finansowane z funduszy strukturalnych, zapisane w Programie Operacyjnym Innowacyjna Gospodarka (PO IG). Elementy strategii zwiększania innowacyjności gospodarki są również wdrażane w Programie Operacyjnym Kapitał Ludzki oraz Infrastruktura i Środowisko. Na poziomie regionalnym realizowane są Regionalne Strategie Innowacji wdrażane przede wszystkim poprzez realizacje Regionalnych Programów Operacyjnych.

B. Prawodawstwo:

2. **Ustawa o niektórych formach wspierania działalności innowacyjnej wprowadziła zmiany w ustawach o podatku dochodowym od osób prawnych (CIT) i osób fizycznych (PIT), regulujące wprowadzenie ulg podatkowych związanych z zakupem technologii, a także kredyt technologiczny oraz możliwość tworzenia CBR.** Ustawa z dnia 25 lipca 2005 r. o niektórych formach wspierania działalności innowacyjnej wprowadziła zmiany w ustawach o podatku dochodowym od osób prawnych i osób fizycznych, mające na celu zmniejszenie istniejących barier i stworzenie zachęty podatkowej dla inwestycji polegających na zakupie nowej technologii poprzez możliwość, praktycznie natychmiastowego, zaliczenia w koszty wydatków na działalność badawczo-rozwojową, niezależnie od wyników prac badawczo-rozwojowych oraz dodatkowo odliczenie od podstawy opodatkowania wydatków na zakup nowej technologii w wysokości nie większej niż 50% wartości zakupu. Dodatkowo ustawa wprowadziła nowy instrument finansowy wspierający wdrażanie nowych technologii w przedsiębiorstwach pod nazwą kredyt technologiczny. Umożliwiono również przyznawanie przedsiębiorstwom, uzyskującym znaczne przychody z tytułu sprzedaży wyników prac badawczo-rozwojowych lub usług badawczo-rozwojowych, statusu centrum badawczo-rozwojowego. Centrum takie uzyskało pewne preferencje podatkowe, w szczególności poprzez możliwość utworzenia i dysponowania na własne prace badawczo-rozwojowe środkami z tzw. funduszu innowacyjności.
3. **Funkcjonowanie jednostek badawczo-rozwojowych, które są szczególnym rodzajem podmiotów należących zarówno do kategorii jednostek naukowych, jak i realizujących zadania typowe dla instytucji otoczenia biznesu w zakresie transferu wiedzy i komercjalizacji wyników badań.** Jednostki te działają w oparciu o ustawę o jednostkach badawczo-rozwojowych z dnia 25 lipca 1985 r. Ustawa ta określa cel istnienia JBR, stwierdzając, że są one tworzone w celu prowadzenia badań naukowych i prac rozwojowych, których wyniki powinny znaleźć zastosowa-

nie w określonych dziedzinach gospodarki narodowej i życia społecznego. Przyznać należy, że to właśnie do JBR należy najwięcej wdrażanych przez przedsiębiorstwa rozwiązań. Jednak wiele badań wskazuje, że ich potencjał nie jest nadal w pełni efektywnie wykorzystany.

4. **Zmiany w ustawie o szkolnictwie wyższym wprowadzające pojęcie przedsiębiorczości akademickiej oraz definiujące podmioty powoływane celem jej aktywizacji – akademickie inkubatory przedsiębiorczości i centra transferu technologii.** Zgodnie z europejskimi trendami, w ustawie z 2005 r. „Prawo o Szkolnictwie Wyższym" pojawia się pojęcie „przedsiębiorczości akademickiej". W artykule 4 ust. 4 czytamy: „Uczelnie współpracują z otoczeniem gospodarczym, w szczególności przez sprzedaż lub nieodpłatne przekazywanie wyników badań i prac rozwojowych przedsiębiorcom oraz szerzenie idei przedsiębiorczości w środowisku akademickim, w formie działalności gospodarczej wyodrębnionej organizacyjnie i finansowo od działalności, o której mowa w art. 13 i 14." Dalej w artykule 86 czytamy: „W celu lepszego wykorzystania potencjału intelektualnego i technicznego uczelni oraz transferu wyników prac naukowych do gospodarki, uczelnie mogą prowadzić akademickie inkubatory przedsiębiorczości oraz centra transferu technologii."

C. Regulacje własności intelektualnej:

5. **Dostępne w Polsce mechanizmy prawne ochrony własności intelektualnej, zunifikowane z rozwiązaniami światowymi.** Na pierwszym etapie tworzenia idei, ochrona jest stosunkowo silna i stwarza narzędzie wystarczająco skuteczne. To, nad czym pracują pracownicy uczelni, nie jest ich własnością – przysługuje pracodawcy. Od samego początku prawo chroni przed wypływaniem wyników pracy na zewnątrz. Kwestia efektywnego zabezpieczenia to sprawa stosowania i wykorzystywania własnego prawa. Problem tkwi w niedostatecznej wiedzy w tym zakresie oraz w ustaleniu strategii, jakich narzędzi użyć, i jak należy je wykorzystywać.
6. **Poszukiwanie polskiego modelu i pierwsze wprowadzone regulacje dotyczące polityki ochrony własności intelektualnej w jednostkach naukowych interpretujących podział praw ekonomicznych oraz jednostki włączone w system ochrony własności intelektualnej i transferu wyników badań i technologii z nauki do przemysłu, stymuluje procesy komercjalizacyjne.** Mają one na celu: udostępnienie dóbr własności intelektualnych jednostek naukowych osobom trzecim za wynagrodzeniem, w szczególności przez udzielenie licencji albo udostępnienie *know-how,* przeniesienie praw na rzecz osób trzecich za wynagrodzeniem lub tworzenie odrębnego podmiotu z udziałem jednostki naukowej, do którego zadań będzie należała komercjalizacja przysługujących mu praw, w szczególności tworzenie akademickich firm odpryskowych (*spin-off* i *spin-out*).
7. **Procedury konkursowe o środki z funduszy strukturalnych zawierają często elementy oceny dotyczącej współpracy przedsiębiorstw i ośrodków innowacji z instytucjami akademickimi.** Przekłada się to na formalizację współpracy w formie listów intencyjnych, umów o współpracy, uczestnictwa w radach programowych realizowanych projektów czy w radach naukowych ośrodków innowacji. Na tej podstawie mają szanse powstać nowe modele organizacyjne na styku nauki i gospodarki.

D. Systemowe narzędzia finansowe:

8. **Utworzono w 2005 r. Krajowy Fundusz Kapitałowy (KFK), który jest narzędziem systemowym Rządu Polskiego powołanym celem rozwoju rynku venture capital, szczególnie w jego najsłabszym ogniwie inwestycji w innowacyjne firmy na wczesnym etapie rozwoju (*seed* i *start-up*).** KFK jest specyficznym funduszem funduszy *venture capital.* Został utworzony w formie spółki akcyjnej zależnej od Banku Gospodarstwa Krajowego, w oparciu o ustawę z dn. 4 marca 2005 r. o Krajowym Funduszu Kapitałowym. Celem działalności KFK jest ograniczenie zjawiska luki finansowej na polskim rynku. Zasady dofinansowania stosowane przez KFK zakładają możliwość wsparcia jedynie części funduszy – tych, które inwestują w mikro-, małe i średnie przedsiębiorstwa z siedzibą w Polsce, ze szczególnym uwzględnieniem przedsiębiorstw innowacyjnych i prowadzących działalność badawczo-rozwojową. Wsparcie finansowe jest realizowane w postaci inwestycji w fundusz VC oraz w formie świadczeń bezzwrotnych na pokrycie części kosztów zarządzania. Wybór funduszy, które otrzymają wsparcie, odbywa się w drodze otwartego konkursu ofert.

Świadomościowo-kulturowe siły motoryczne to zestawienie 6 cech wskazujących na wzrost świadomości liderów sektora B+R oraz nowoczesnej gospodarki, co do konieczności współpracy oraz wzajemnie wspierającego się rozwoju. Dobre przykłady z krajów UE oraz spoza nich utwierdzają „reformatorów" w przekonaniu konieczności działania na rzecz przełamywania dotychczasowych zachowawczych stereotypów zachowań. Zdefiniowane cechy zostały uporządkowane w 3 grupy:

A. Sektor gospodarki:

1. **W sposób zauważalny wzrosła świadomość roli innowacji w działalności i rozwoju przedsiębiorstw. Wpływ na to zjawisko ma wzrost konkurencji na rynkach, internacjonalizacja działalności, rządowe i regionalne programy strategiczne, priorytety wykorzystania funduszy unijnych, prace nad regionalnymi strategiami innowacji, cykle spotkań, oferta szkoleniowa i informacyjna, akcje medialne itp.**
2. **Rośnie zainteresowanie zagadnieniami IP w rodzajach aktywności gospodarczej o dużej łatwości kopiowania,** np.: farmacja, chemia, software i sprzęt medyczny. W branżach tych ochrona własności intelektualnej wiąże się głównie z zabezpieczeniem firmy przed kopiowaniem rozwiązań powstających w wyniku wieloletnich prac B+R oraz zabezpieczeniem renty z tytułu wysokich kosztów poniesionych przez nią na przeprowadzenie badań, w tym na badania dopuszczające produkty do upowszechnienia na rynku. Firmy te posiadają zazwyczaj własne jednostki organizacyjne lub przynajmniej specjalistów (rzeczników patentowych, prawników) zajmujących się zagadnieniami IP. IP stanowi w tej grupie przedsiębiorców istotny element strategii firmy w stosunku do wartości niematerialnych i prawnych. Działania ochronne podejmowane są w oparciu o analizę kosztów łącznie z uwzględnieniem polityki kreowania wizerunku firmy.

B. Sektor nauki:

3. **Pojawia się świadomość potrzeby nowego modelu funkcjonowania szkoły wyższej, szeroko współpracującej i budującej przewagi konkurencyjne najbliższego otoczenia oraz stanowiącej siłę napędową rozwoju gospodarczego.** Rośnie przekonanie, że w ramach tradycyjnego modelu uniwersytetu (tzw. humboldtowskiego), mechanizmy adaptacyjne do zmieniającego się

otoczenia, a przede wszystkim komercjalizacji wyników badań naukowych i współpracy środowisk akademickich z gospodarką, realizowane są w sposób niedostatecznie efektywny. Pojawia się potrzeba nowego modelu szkoły wyższej, szeroko współpracującej i budującej przewagi konkurencyjne najbliższego otoczenia. Mówimy o potrzebie transformacji uniwersytetu i świata nauki w siłę napędową rozwoju gospodarczego. W ramach uczelni XXI w. potrzebny jest jednocześnie kompromis mechanizmów innowacyjnych z wielowiekowymi tradycjami akademickimi oraz specyfiką sektora nauki (wolność badań, rynki przyszłe i funkcje kulturotwórcze).

4. **Wspieranie przedsiębiorczości akademickiej daje szansę przełamania powszechnego schematu myślenia, że próby komercyjne są sprzeczne z zasadami pracy naukowej i badawczej, a tym samym niewłaściwe dla przedstawicieli środowiska naukowego.** Efektem nowego podejścia jest rozwój modelu przedsiębiorczego uniwersytetu, który zakłada poszerzenie dotychczasowych działań statutowych, obejmujących edukację i badania naukowe, o aktywne wspieranie przedsiębiorczości. Pojawia się koncepcja uniwersytetu-inkubatora przedsiębiorczości.
5. **Uczelnie, poprzez swoich pracowników, relatywnie chętnie uczestniczą w realizacji różnych programów wsparcia, w tym w zarządzaniu nimi. W wielu przypadkach osoby zarządzające ośrodkami innowacji są byłymi lub obecnymi pracownikami instytucji akademickich.** To specyficzny i powszechnie akceptowany sposób „dorobienia" dla „nieprzepłacanej" kadry dydaktycznej, głównie pomocniczych pracowników nauki (adiunktów).

C. Region:

6. **Proces budowy regionalnych strategii innowacji spełnił istotne funkcje edukacyjno-informacyjne i przyczynił się do zmiany wiedzy i postaw wobec innowacji w regionach. Proces ten jest kontynuowany i wzmacniany poprzez obecne aktualizacje strategii, liczne analizy diagnostyczne, projekty benchmarkingu, foresightu, ewaluacji i inne projekty.** Tworzenie regionalnych strategii innowacji miało istotne znaczenie dla wzrostu wiedzy i kształtowania świadomości proinnowacyjnej polskich regionów. Niewątpliwe sukcesy większości regionalnych strategii innowacji to budowa społecznego konsensusu dla przygotowania i kształtu strategii, uchwalenie strategii przez sejmiki wojewódzkie, aktywizacja społeczna wokół budowy planu działań oraz przygotowanie regionalnych podmiotów do absorpcji centralnych i regionalnych funduszy strukturalnych UE.

Kompetencyjne siły motoryczne obejmują 6 cech ujętych w 3 grupy:

A. Sektor gospodarki:

1. **Następuje stopniowy wzrost doświadczenia i kompetencji menedżerów i właścicieli polskich przedsiębiorstw w zakresie polityki kształtowania nowego produktu, marketingu, zarządzania finansami i zarządzania wiedzą.**

B. Sektor nauki:

2. **Utworzenie i działalność Sieci Edukacyjnej Innowacyjnej Przedsiębiorczości Akademickiej, która grupuje wykładowców szkół wyższych prowadzących zajęcia w zakresie innowacyjnej przedsiębiorczości.** Stworzona została baza merytoryczna oraz portal www.seipa.edu.pl dla edukacji i wymiany doświadczeń między wykładowcami powyższych zajęć na uczelniach nieekonomicznych.

C. Otoczenie biznesu:

3. **Umiędzynarodowienie działalności ośrodków innowacji i udział w projektach międzynarodowych, zwiększają wiedzę o modelach, procesach i strategiach związanych z transferem *know-how* i technologii, budują umiejętności poruszania się na rynkach międzynarodowych.** Buduje to również umiejętności w poruszaniu się na rynkach międzynarodowych, które w wielu przypadkach są odbiorcami nowych produktów i technologii oraz kształtuje doświadczenie niezbędne we współpracy w ramach formalnych lub nieformalnych relacji między podmiotami naukowymi, gospodarczymi i administracji publicznej.
4. **Wzrost liczby ekspertów o kompetencjach umożliwiających świadczenie usług proinnowacyjnych dla firm.** Rozwój kompetencji i nowych specjalności zawodowych jest efektem zarówno wyjazdów na staże i stypendia, jak i tworzenia nowych specjalności na szkołach wyższych, podejmowania studiów podyplomowych oraz realizacji międzynarodowych projektów, zdobywania kontaktów itp.
5. **Działalność rzeczników patentowych funkcjonujących w strukturach jednostek naukowych lub jako samodzielne podmioty wspierające wynalazców w budowaniu strategii ochrony własności przemysłowej na rynkach krajowych i międzynarodowych, jest ważnym stymulantem procesów komercjalizacyjnych.** Zidentyfikowanie właściwego sposobu ochrony własności przemysłowej, rynku, na którym powinien być chroniony wynalazek, wzór przemysłowy lub użytkowy, jest zasadniczym elementem procesu rozwoju nowego produktu i technologii i wdrożenia na rynek. Strategie wejścia na rynek i możliwości współpracy pomiędzy jednostkami naukowymi a przemysłem oraz przychód z komercjalizacji są pochodną między innymi wiedzy i umiejętności w poruszaniu się rzeczników patentowych na międzynarodowym rynku technologicznym.
6. **Wzrost liczby specjalistów i rozwój kompetencji analitycznych w zakresie stosowania najnowszych metod badawczych i projektowych, odnoszących się do wyznaczania kierunków rozwoju czy definiowania trendów technologicznych.** Techniki tego typu są pilotażowo wykorzystywane przy badaniach potencjału innowacyjności regionu i pomagają zobiektywizować decyzje dotyczące wyboru branż i obszarów wdrażania innowacji.

3. Bariery w systemie transferu technologii i komercjalizacji wiedzy

Zgodnie z przyjętą metodologią prac **bariery STTiKW** to zdefiniowane ograniczenia i cechy przeszkadzające w efektywnym funkcjonowaniu sytemu, a w konsekwencji blokujące współpracę instytucji naukowych z przedsiębiorstwami i szeroko rozumianą innowacyjną przedsiębiorczość. Listę 98 cech, analogicznie jak siły motoryczne, podzielono na cztery grupy – **strukturalne, systemowe, świadomościowo-kulturowe i kompetencyjne.**

Bariery strukturalne wynikają przede wszystkim ze specyfiki sektorów gospodarki, nauki, badań i rozwoju oraz wsparcia, jak i z braków wypracowanych strategii czy realizowanych polityk, czemu sprzyjają niestety często nieodpowiedzialne alokacje funduszy unijnych, niski poziom kompetencji administracji publicznej oraz słaby rozwój regionalnych biegunów wzrostu. To największa kategoria barier licząca 27 cech uporządkowanych w pięć grup:

A. Fundusze europejskie:

1. **Nadmierna formalizacja, biurokratyzacja i administracyjna „proceduralizacja" mechanizmów wsparcia, prowadząca do wydawania środków zgodnie z procedurami, a nie osiągania celów rozwojowych.** W konsekwencji prowadzi to do ich niskiej efektywności, wywołanej zbyt ciasnymi, narzuconymi formułami administracyjnymi. Następuje unikanie innowacyjnych i ryzykownych przedsięwzięć prorozwojowych na rzecz bezpiecznych i standardowych działań. Próby daleko idącej formalizacji praktyki innowacji prowadzą do rutyny, co jest sprzeczne z jej ideą. Instytucje wskazują, że skomplikowane kwestie administracyjne zajmują do 90% czasu kosztem działań merytorycznych. Znika cel działania na rzecz podpisów, zestawień i rozliczeń itp.
2. **Sformalizowana procedura konkursowa przysłania pomysły na: (1) trwałość programów wsparcia; (2) prorynkową orientację i lokalną specyfikę; (3) komplementarność.** W dostępie do środków unijnych z jednej strony została wysoko sformalizowana procedura konkursowa, a z drugiej – widoczny jest brak pomysłów na: (1) trwałość realizacji programów wsparcia po zakończeniu finansowania; (2) prorynkową orientację i efekty rozwojowe uwzględniające lokalną specyfikę; (3) komplementarność i powiązanie różnych programów wsparcia. Jednocześnie przy obsłudze projektów unijnych obserwuje się znaczący wzrost biurokracji u krajowych koordynatorów programów oraz u samych beneficjentów. Wśród wnioskodawców pojawiła się natomiast grupa ekspertów i prywatnych firm nastawionych na pozyskanie środków unijnych poprzez wyłącznie formalne spełnienie kryteriów działania lub w wyniku skutecznego lobbingu, mającego na celu wyłącznie zwiększenie dostępności tych środków. W rezultacie finansowane są wysokobudżetowe projekty, w których nie uwzględniono potrzeb czy potencjalnych trendów rozwojowych gospodarki. Finansowanie otrzymują również instytucje otoczenia biznesu nie mogące się wykazać odpowiednim doświadczeniem, założone w miesiącu składania aplikacji, które ponadto zakładają osiągnięcie mało realnych wskaźników projektu.
3. **Występuje rozbieżność pomiędzy projektowanymi programami i instrumentami wsparcia a ich implementacją.** Wstępne założenia, oparte na wcześniejszych zagranicznych i krajowych doświadczeniach gruntownie zmieniają sposób oddziaływania w wyniku przekładania na wymiar realizacyjny. Następuje to w wyniku drobnych zmian w konstrukcji, wypaczających pierwotny zamysł.
4. **Dychotomia w polityce alokacji środków unijnych. Znaczne środki przeznaczono na: (1) wspieranie szeroko rozumianej przedsiębiorczości, co sprowadza się do prostych form samozatrudnienia oraz (2) stymulowanie innowacyjności sektora MSP. W niedostateczny sposób wspierany jest styk innowacyjności i przedsiębiorczości środowisk akademickich. Możemy nawet mówić o dyskryminacji innowacyjnej przedsiębiorczości akademickiej wobec prostych form opartych na samozatrudnieniu.** Niepokój budzi w aktualnym sformułowaniu Działania 6.2. PO KL brak odniesienia do innowacyjnych form przedsiębiorczości. W konsekwencji nastąpi koncentracja zainteresowania na tradycyjnych formamach przedsiębiorczości o niskim potencjale rozwojowym (samozatrudnienie). Tymczasem współczesne podejście, także w Unii Europejskiej, wyraźnie łączy przedsiębiorczość z innowacyjnością. W krajach europejskich powszechnie są stosowane różne zachęty wobec studentów i absolwentów wyższych uczelni do podejmowania innowacyjnej przedsiębiorczości, przy wykorzystaniu wiedzy zdobytej w trakcie

studiów. Aktualne sformułowanie Działania 6.2. pozostaje też w oczywisty sposób sprzeczne z priorytetami regionalnych programów operacyjnych, które wiążą rozwój przedsiębiorczości z innowacyjnością i konkurencyjnością.

5. **Niespójność między Działaniem 6.2. a Poddziałaniem 8.2.1. PO KL powoduje, że przedstawiciele społeczności mają ograniczone możliwości ubiegania się o dotację inwestycyjną. Są oni w zasadzie wyłączeni z tzw. wsparcia pomostowego, jakie wynika z działania 6.2. (40 tys. zł).** Formalnie absolwenci mogą się ubiegać o środki w ramach Działania 6.2., ale wtedy są często usytuowani poza preferowanymi grupami obejmującymi bezrobotnych, zamieszkujących w gminach wiejskich oraz osobami powyżej 45 roku życia. Łącznie wsparcie może wynosić ponad 50 tys. zł, co w aktualnych warunkach stanowi znaczącą pomoc w uruchomieniu nowego biznesu. Natomiast Poddziałanie 8.2.1. „Wsparcie dla współpracy sfery nauki i przedsiębiorstw" przewiduje między innymi szkolenie i doradztwo dla doktorantów, studentów i absolwentów, zamierzających rozpocząć własną działalność gospodarczą typu *spin-off* lub *spin-out*. Jednak nie przewiduje się tu środków na wsparcie finansowe. Przedstawiciele społeczności akademickiej mogą się ponadto ubiegać o wsparcie swojej działalności w obszarze komercjalizacji badań naukowych w ramach Działania 3.1, jednakże to wsparcie może być iluzoryczne i zależy w zasadzie jedynie od projektodawców.
6. **Nacisk na infrastrukturę techniczną kosztem usług wspierających przedsiębiorczość i transfer technologii przy projektowaniu parków technologicznych, co grozi przeistoczeniem w „ładnie wyglądające" parki przemysłowe i strefy biznesu, które jednak nie będą realizowały funkcji, do których zostały powołane.** Forsowanie tego typu zaawansowanych koncepcyjnie inicjatyw w regionach peryferyjnych, pozbawionych zaplecza naukowo-badawczego i zasobów ludzkich niezbędnych dla rozwoju przedsiębiorczości technologicznej jest błędem, którego skutki będą jeszcze długo odczuwalne. Podążanie za dotacjami – szybko przygotowane koncepcje aplikacji pod kątem konkursów o przyznanie dotacji, bez przemyślenia, czemu mają służyć adaptowane obiekty, i w jaki sposób mają być realizowane funkcje parku technologicznego – to częste działania identyfikowane w różnych regionach kraju.

B. Otoczenie biznesu:

7. **Niski poziom konsolidacji systemu TTiKW. Poszczególne ogniwa systemu – przedsiębiorstwa, administracja publiczna, instytucje B+R, ośrodki innowacji – działają w izolacji, niewiele wiedzą nawzajem o swojej ofercie i potrzebach pozostałych członków systemu.** Brak koordynacji, wymiany informacji, wiedzy i doświadczeń prowadzi do rozdrobnienia i fragmentaryzacji oferty oraz niejednokrotnie dublowania działań.
8. **W obecnych warunkach organizacyjnych, prawnych i finansowych działające ośrodki innowacji nie mają większych szans na prowadzenie bardziej efektywnych działań nastawionych na transfer technologii i komercjalizację wiedzy. W praktyce „rozdrabniają się" świadcząc standardowe usługi, takie jak szkolenia, pisanie i nadzorowanie wniosków, przygotowywanie konferencji itp.**
9. **Rynek nowych koncepcji biznesowych, na którym działają instytucje finansowania ryzyka (*venture capital*) w Polsce, wciąż jest niedojrzały. Inwestorzy otrzymują bardzo wiele pro-**

jektów niemożliwych do realizacji ze względu na słabe przygotowanie do wprowadzenia na rynek. Istotny problem stanowi brak wypracowanych mechanizmów i podstawowej wiedzy o dostępnych narzędziach ochrony własności intelektualnej.

C. Sektor gospodarki:

10. **System innowacji w Polsce wykazuje wiele słabości, jest mało spójny i nie przyczynia się w należytym stopniu do rozwoju gospodarczego kraju oraz wzrostu jego konkurencyjności.** Stan ten w dobie „gospodarki wiedzy" zagraża międzynarodowej konkurencyjności polskiej gospodarki i firm. Źródeł tej sytuacji należy szukać w ponad czterdziestoletnich mechanizmach funkcjonowania gospodarki realnego socjalizmu. Działania innowacyjne, polegające na ciągłej adaptacji w gospodarce nowych produktów i technologii, były w głębokiej sprzeczności z logiką socjalistycznego modelu zarządzania gospodarką. Niska innowacyjność gospodarki socjalistycznej legła z pewnością u podstaw bankructwa tego systemu ekonomicznego. Na starcie transformacji Polska odziedziczyła trudny spadek strukturalny, organizacyjny i w zakresie kultury pracy oraz opóźnioną technologicznie gospodarkę, stanowiącą w wielu przypadkach skansen przemysłowy z początku XX wieku.
11. **Mała chłonność polskiego rynku na innowacyjne produkty. W wielu branżach powodzenie przedsięwzięć typu *start-up* zależy od możliwości wejścia na rynek międzynarodowy już w początkowej fazie przedsięwzięcia.** Wiele innowacyjnych, zwłaszcza zaawansowanych technologicznie, rozwiązań napotyka na barierę ograniczonego rynku w Polsce. W dynamicznych branżach na skalę krajową nie istnieje popyt na innowacyjne produkty ze względu na ograniczoną zamożność klientów, ich konserwatyzm i nieufność do nowinek z Polski, czy też ze względu na ograniczoną wielkość rynku – zbyt małą liczbę potencjalnych klientów. Jedną z takich dziedzin jest rynek urządzeń, usług dla medycyny czy nowych leków. Niestety ośrodki innowacji w Polsce nie wykształciły jeszcze kompetencji w zakresie wspomagania internacjonalizacji takich przedsięwzięć.
12. **„Imitacyjny" (arbitrażowy) charakter polskiej przedsiębiorczości, ukierunkowanej na adaptację rozwiązań sprawdzonych i zweryfikowanych w krajach wyżej rozwiniętych, polegający na komplementarnym imporcie komponentów, wyposażenia, maszyn i urządzeń oraz dość powszechnym kopiowaniu.** Większość nowoczesnych przedsiębiorstw (włącznie z *ICT* i segmentem nowych technologii) to podmioty z reguły jedynie adaptujące („polonizujące") rozwiązania sprawdzone i zweryfikowane w krajach wyżej rozwiniętych. Działania modernizacyjne nadal bazują na: (1) komplementarnym imporcie komponentów, wyposażenia, maszyn i urządzeń; (2) dość powszechnym kopiowaniu dostępnych rozwiązań zachodnich; (3) kontaktach osobistych przedsiębiorców, udziale w targach i wystawach; (4) rozwoju współpracy kooperacyjnej z zagranicznymi partnerami; (5) dostępie do literatury, baz danych i opracowań.
13. **Publiczne subwencjonowanie innowacji prowadzi nierzadko do „wykrzywienia" bodźców dla firm, których innowacyjność może przeradzać się w wynajdywanie nowych sposobów „wyszarpywania" środków publicznych (*rent-seeking*).** Wspieranie innowacji może być skuteczne, ale pociąga za sobą szereg zagrożeń. Prowadzi do wykrzywienia bodźców dla firm, a ich innowacyjność może przeradzać się w wynajdywanie nowych sposobów „wyszarpywania" grantów.

To z kolei może prowadzić do wspierania „przegrywających" w wyścigu innowacji. Jeśli lobbing w krajowych i unijnych korytarzach parlamentarnych i rządowych przynosi wyższą stopę zwrotu niż zaangażowanie kapitałów w B+R, fiasko takiego promowania innowacji jest nieuchronne. W konsekwencji gremialna preselekcja „potencjalnych zwycięzców" (nieudolne naśladowanie doświadczeń japońskich czy koreańskich) jest obarczona błędem i zniekształca bodźce rynkowe.

D. Sektor nauki:

14. **Zmiany systemowe ciągle w zbyt małym stopniu dotykają sfery nauki i sektora B+R. Uczelnie i instytuty badawcze w niewielkim zakresie zostały poddane rygorom rynkowym, a przekształceniu uległo gospodarcze otoczenie sektora.** Polski system nauki i techniki zachował zasadnicze podstawy prawne, strukturę organizacyjną oraz większość cech strukturalnych z lat 70. i 80. XX w. Cechy strukturalne hamują procesy adaptacyjne zaplecza badawczo-rozwojowego do warunków rynkowych.
15. **Boom edukacyjny spowodował, że przedsiębiorczość polskich uczelni skierowana jest na rozwój płatnych usług dydaktycznych, a pozostałe podstawowe zadania szkoły wyższej (badania naukowe, współpraca z gospodarką, transfer i komercjalizacja wiedzy), schodzą na drugi plan.** Dynamiczne zwiększenie liczby studentów studiów na płatnych studiach zaocznych, wieczorowych i podyplomowych, stworzyło możliwości dodatkowego zarobkowania dla kadry akademickiej oraz „podreperowania" uczelnianych budżetów. W tych warunkach przedsiębiorczość polskich uczelni skierowana jest na rozwój płatnych usług dydaktycznych (uczelnia – „kombinat dydaktyczny").
16. **Marginalny wpływ wdrożeń i patentów na ścieżkę kariery pracowników naukowych.** Pracownicy naukowi stoją przed koniecznością uzyskania w dobrym tempie stopnia doktora i doktora habilitowanego. Zrozumiałe jest zatem, że preferują oni te formy działalności, które są niezbędne do osiągnięcia celu. Z drugiej strony, również całkowity brak współpracy z przemysłem nie stanowi przeszkody w uzyskaniu doktoratu lub habilitacji, nawet w uczelni technicznej. Należy także przy tym zwrócić uwagę na fakt, że prace wdrożeniowe, które ze swojej natury są na ogół czasochłonne, nie zawsze kończą się sukcesem, a poświęcony im czas może stać na drodze kariery naukowej, nie dając w zamian niczego poza osobistą satysfakcją.
17. **Niskie nakłady budżetowe na naukę w relacji do PKB oraz małe zainteresowanie przedsiębiorstw pracami badawczymi wpływają na utrzymywanie się złej sytuacji ekonomicznej placówek badawczych.** Dodatkowym problemem, niekorzystnie wpływającym na współpracę z przemysłem, jest wyjątkowo niski stopień udziału firm zainteresowanych finansowaniem prac badawczych w placówkach naukowych. Prowadzi to do zaniku rzeczywistej współpracy ośrodków naukowych z przedsiębiorcami.
18. **Niski udział sfer gospodarczych w wytyczaniu celów polityki i decyzjach o alokacji badań jest niewystarczający.** W konsekwencji badania podstawowe i stosowane pochłaniają 65% bieżących wydatków, a prace rozwojowe tylko 35%. Taką strukturę finansowania uznaje się za przejaw niedorozwoju strukturalnego sytemu B+R.
19. **Niska elastyczność adaptacyjna uczelni do zmieniających się warunków w otoczeniu i organizacyjne nieprzygotowanie do podejmowania zadań komercyjnych.** W obecnych uwarun-

kowaniach organizacyjnych uczelnie nie są w stanie skutecznie: (1) zabiegać o zlecenia z rynku, (2) podejmować się ich realizacji oraz (3) zadowalająco i terminowo wywiązywać się z podjętych zleceń. Należy podkreślić powszechny niedostatek wiedzy w zakresie zarządzania własnością intelektualną.

20. **Wadliwe funkcjonowanie i usytuowanie w strukturach uczelnianych poszczególnych rodzajów ośrodków innowacji (przedsiębiorczości akademickiej), wynikające z błędnego określania ich misji, celów i zadań.** Są często traktowane jak przysłowiowe „piąte koło u wozu", a inspiracją dla szeregu uczelnianych inicjatyw jest dostępność funduszy unijnych na tego typu przedsięwzięcia. Kiedy są środki na akademickie inkubatory, to są one powoływane, kiedy dostępne są środki na szkolenia, to przygotowywane są programy szkoleniowe itd. Niestety, często nie chodzi o to, by rzeczywiście rozwijać akademicką przedsiębiorczość, ale „dostać się" do takich czy innych strumieni tzw. „brukselskiego finansowania". Po wyczerpaniu zewnętrznego finansowania inicjatywy ulegają likwidacji bądź przechodzą w „stan uśpienia". W konsekwencji spora część akademickich ośrodków innowacji nie wykazuje żadnej aktywności.
21. **Akademicka „szara strefa", czyli nieformalne wykorzystywanie zasobów instytucji naukowej dla celów własnej aktywności gospodarczej.** Sytuacja taka występuje w krajach i na uczelniach, gdzie nie wypracowano reguł lub mało przejrzyste są zasady zarządzania zasobami wiedzy. Taka sytuacja jest niekorzystna dla instytucji akademickich, które tracą możliwości partycypacji w efektach komercjalizacji wiedzy i technologii. Jednym z przejawów jest zgłaszanie przez zewnętrzne firmy wynalazków, których twórcami są pracownicy instytucji naukowej bez uwzględnienia praw rzeczywistego właściciela rozwiązania. Z drugiej strony, zjawisko to w pewnym stopniu wypełnia lukę w transferze technologii z uczelni wyższych do gospodarki, w sytuacji słabości instytucjonalnego systemu transferu technologii.
22. **Nisko płatny etat na uczelni jest jedynie zapleczem zapewniającym świadczenia socjalne i stanowi dobrą „wizytówkę" dla dającej wymierne dochody, prowadzonej równolegle, działalności gospodarczej.** Łączenie działalności akademickiej z biznesem często wynika z przymusu finansowego. Trudno dziwić się kierującym uczelnią, iż postrzegają podejmowanie działalności gospodarczej przez pracowników z podejrzliwością w sytuacji, gdy staje się ona niejednokrotnie jedynie zapleczem, źródłem środków na ZUS i jest regularnie zaniedbywana. Równoległe poważne wykonywanie obowiązków akademickich i sensowne prowadzenie biznesu, to skrajnie trudne zadanie. Wola podjęcia działalności gospodarczej przez pracowników naukowych (i akceptacja przez rodziny), to raczej wynik desperacji finansowej, niż pozytywne zjawisko wpisujące się w zasady funkcjonowania nowoczesnej gospodarki.
23. **Przedmioty realizowane na uczelniach wyższych pod szyldem zajęć z przedsiębiorczości są niejednorodne i kryją wiele różnych koncepcji programowych.** Niejednokrotnie pod szyldem zajęć z przedsiębiorczości realizowane są zajęcia np.: (1) z podstaw mikro i makroekonomii; (2) ekonomiki małej firmy czy (3) autoprezentacji i aktywnego poszukiwania pracy. W wielu przypadkach oferta takich zajęć dotyczy tylko kierunków ekonomicznych. Niestety działania na rzecz edukacji przedsiębiorczości na uczelniach wyższych mają często jedynie deklaratywny charakter.
24. **Dominujący udział mikroprzedsiębiorców w gospodarce (98% podmiotów), przyczynił się**

do wzmożenia perturbacji w zakresie popytu na usługi badawcze (oczekiwania obniżenia kosztów badań, szybkiego opracowania ekspertyz i analiz). Jednostki naukowe realizowały dotychczas badania w oparciu o średnioterminowe umowy (1,5-3 lat) z przedsiębiorcami. Okres ten uległ znacznemu skróceniu. Większość jednostek sektora MSP oczekuje ze strony jednostek naukowych szybkiego opracowania ekspertyz i analiz. Nie zapewnia to instytucjom naukowym ciągłości finansowania oraz wymaga dodatkowych zabiegów marketingowych w celu pozyskania kolejnych zleceń. Zmusza to kierownictwo jednostek naukowych, współpracujących dotychczas z przemysłem, do poszukiwania innych źródeł finansowania, głównie budżetowych. Podobną strategię pozyskiwania źródeł finansowania prac badawczo-rozwojowych przyjęły szkoły wyższe i PAN.

E. Region:

25. **Regionalna polityka innowacyjna w Polsce jest stosunkowo nowym obszarem aktywności władz samorządowych i cechuje się dużą słabością.** Nagminnie obserwujemy rozproszenie i rozdrobnienie przedsięwzięć wzmacniających innowacyjność gospodarki, które przy braku hierarchizacji i integracji proinnowacyjnych działań wraz z dużą ich fragmentarycznością, powodują niespójność w tworzeniu regionalnego systemu innowacji. Regionalna polityka innowacyjna cechuje się słabą koordynacją działań, co skutkuje rozproszeniem decyzji i działań podejmowanych w regionach. Zauważa się niski poziom wiedzy i świadomości podmiotów publicznych odpowiedzialnych za jej kształtowanie.
26. **Słabość regionalnych systemów innowacji, głównie w wymiarze organizacyjno-instytucjonalnym powoduje, iż wytyczone cele mają niewiele wspólnego z dokonaną diagnozą, brakuje planu działań i harmonogramów wdrażania strategii oraz systemów monitoringu.** W konsekwencji oddziaływanie regionalnych strategii innowacji w województwach jest ograniczone. Aby strategie rzeczywiście mogły przyczynić się do budowy systemu innowacji w regionie, to musi z nich wynikać plan działań, w którym projekty są zgodne z celami strategii, oddziałują regionalnie, a przede wszystkim są wzajemnie powiązane.
27. **Niewielki jest potencjał innowacyjny i rozwojowy większości polskich regionów, a regionalne systemy innowacji są na początkowym etapie krystalizacji.** Rozwój ich zdolności innowacyjnych wymaga silnego wsparcia zarówno ze strony krajowej, jak i regionalnej polityki.

Bariery systemowe dotykają głównie przerostów regulacji, nadmiernej liczby aktów prawnych nieprzystających do wyzwań czasów i zmieniającej się gospodarki. Obecne przepisy regulujące tworzenie firm odpryskowych przez uczelnie i zobowiązania podatkowe związane z transferem dóbr niematerialnych z sektora nauki do gospodarki, skutecznie hamują rozwój tego typu przedsiębiorczości akademickiej. Przeprowadzona analiza wskazuje 25 cech uporządkowanych w pięć grup:

A. Przerost regulacji prawnych:

1. **Słabe przygotowanie rządowej i regionalnej administracji do kompetentnej obsługi unijnych procedur konkursowych, kompensowane zwiększaniem formalizacji procedur grantowych i przetargowych.** Przystąpienie Polski do Unii Europejskiej ujawniło braki przygotowania

rządowej i regionalnej administracji do obsługi unijnych procedur konkursowych. Braki w przepisach prawnych, błędy w kreatorach wniosków i brak przejrzystych reguł rekompensowane są nadmiernym zwiększaniem formalizacji procedur grantowych i przetargowych. Dodatkowe kłopoty występujące w trakcie realizacji projektów (różne interpretacje przepisów i wytycznych, częste korekty, opóźnione płatności), nasiliły polaryzację instytucji zaangażowanych w system transferu technologii. Instytucje bogate mogą pozwolić sobie na aplikację, są bowiem zdolne do samodzielnego finansowania zadań niezależnie od otrzymanych środków i dysponują dużym zapleczem administracyjnym. Małe stowarzyszenia i fundacje „wystraszone" formalnymi wymogami aplikacyjnymi, występują najczęściej jedynie jako podwykonawcy zadań.

2. **Duża liczba oraz skomplikowanie przepisów regulujących różne segmenty działalności gospodarczej nie sprzyjają zainteresowaniu przedsiębiorczością oraz rozwojowi przedsiębiorstw.** Rozwój biznesu reguluje zbyt duża liczba aktów prawnych (ustawa o swobodzie działalności gospodarczej, prawo zamówień publicznych, prawo pracy oraz szereg ustaw podatkowych itp.), jak również przepisów szczegółowych i praktyk ich stosowania przez urzędy administracji. Do podstawowych barier i przeszkód w sferze regulacyjnej należy zaliczyć: (1) ilość, częste zmiany przepisów i niejednoznaczności interpretacyjne, (2) niestabilny i skomplikowany system podatkowy, (3) wymogi administracyjne (biurokracja, opieszałość urzędników, brak zrozumienia działalności o charakterze innowacyjnym itp.).

B. Ład prawny:

3. **Brak koncepcji kompleksowej polityki innowacyjnej, spójnej z poszczególnymi politykami sektorowymi** (przemysłową, rolną, zatrudnienia itd.). Ta sytuacja powoduje brak koordynacji i wyznaczania kierunków strategicznych rozwoju technologicznego, restrukturyzacji i modernizacji gospodarki. Myślenia strategicznego nie odnajdujemy w ramach transformacji systemowej. Procesy prywatyzacji i restrukturyzacji praktycznie nie zakładały przyszłej konkurencyjności przedsiębiorstw, a eksponowały bezpieczeństwo socjalne i maksymalizację dochodów budżetowych. Ciągle dominuje utrwalony przez lata sektorowy podział gospodarki oraz sektorowe podejście w realizacji polityki. Efektywność wsparcia innowacyjnej przedsiębiorczości wymaga podejścia horyzontalnego, które nie przebija się przez układ zarządzania programami wsparcia oraz nacisk branżowych grup interesu.
4. **Brak solidnych podstaw metodologicznych wykorzystujących dorobek naukowy do prowadzenia polityki wspierania innowacyjnej przedsiębiorczości oraz wątłe podstawy informacyjne dla realizacji takich polityk.** W szczególności dotyczy to styku innowacyjności, przedsiębiorczości oraz implikacji rozwojowych na poziomie mikro-, mezo- i makrogospodarczej. W efekcie „innowacyjność" staje się nierzadko słowem – wytrychem, odmienianym na wszystkie sposoby, bez klarownej wizji, w jaki sposób może przekładać się na rozwój społeczno-gospodarczy.
5. **Brak efektywnej współpracy i przepływu informacji pomiędzy poziomem centralnym władzy a regionalnymi jednostkami samorządowymi, szczególnie w zakresie polityki innowacyjnej. Brak koordynacji prowadzi do powielania działań i rozdrabniania (marnotrawienia) dysponowanych środków.**
6. **Problemy związane z szybkością dopasowania regulacji związanych z oferowaniem i prze-**

kształcaniem niektórych instrumentów finansowych związanych z komercjalizacją technologii. Przykładem jest kilkudziesięciomiesięczna przerwa w oferowaniu kredytu technologicznego podczas zmiany umocowania prawnego (2007-2009).

C. Regulacje wewnętrzne sektora nauki:

7. **Brak uczelnianych regulaminów i wzorów umów w zakresie: przekazywania praw własności intelektualnej (*Intellectual property rights IPRs,* dalej *IP*), prowadzenia działalności usługowej i kontraktów badawczych, podziału zysków z komercjalizacji itp.** Małe zainteresowanie problematyką, a w konsekwencji brak kompetentnej obsługi prawnej w tym zakresie. Jednocześnie każdorazowe podejmowanie decyzji przez organa kolegialne uczelni o dysponowaniu własnością intelektualną uczelni w przypadku aportu, istotnie utrudnia i spowalnia proces komercjalizacji IP.
8. **Ochrona własności intelektualnej w instytucjach naukowych, w większości przypadków, nie ma na celu generowania korzyści z przyszłej komercjalizacji.** Instytucje naukowe nie prowadzą aktywnej polityki w zakresie IP, również ze względu na brak przygotowania do zarządzania IP w instytucji oraz na wiążące się z tym koszty. Kolejnym problemem z tym związanym jest brak regulacji podziału korzyści związanych z komercjalizacją IP. Mimo niewątpliwej poprawy sytuacji na tym polu (pionierskie prace na Uniwersytecie Jagiellońskim), nie rozwiązano wszystkich problemów. W konsekwencji obecna sytuacja nie motywuje do ponoszenia przez pracowników naukowych dodatkowego wysiłku związanego z przygotowaniem zgłoszenia ochrony IP.
9. **Powszechna uczelniana biurokracja oraz brak zrozumienia dla zmian i poszukiwania nowych rozwiązań organizacyjnych.** Ograniczenia organizacyjne i proceduralne w procesie obsługi zleceń i współpracy z zewnętrznymi podmiotami. Stosunek do nowych inicjatyw związanych z instytucjami naukowo-badawczymi niejednokrotnie ma charakter odstraszający, ze względu na zachowawczość i biurokrację. Tego typu problemy są szczególnie uciążliwe w bieżącej działalności uczelnianych ośrodków innowacji.
10. **Pierwszeństwo publikowania nad zgłoszeniem patentowym uniemożliwiające w konsekwencji uzyskanie ochrony patentowej wynalazku.** W instytucjach akademickich odczuwa się presję na maksymalizację liczby publikacji wywieraną przez kierownictwo, szczególnie na młodych pracownikach nauki. Kwestie te, w zestawieniu z niską wydolnością pracy rzecznika patentowego (często zatrudnionego na część etatu), prowadzą do alternatywy, czy przygotować zgłoszenie patentowe, czy publikować; zamiast procedury – najpierw zgłaszać, a następnie publikować. W takiej sytuacji naukowcy na ogół wybierają publikację, czym uniemożliwiają uzyskanie ochrony patentowej wynalazku.
11. **Niedoskonałości systemu oceny pracy i awansu akademickiego stanowią zagrożenie dla dydaktyków-animatorów przedsiębiorczości innowacyjnej.** Doświadczenia zachodnioeuropejskie wskazują na dwa obszary zagrożeń obejmujących wykładowców-animatorów innowacyjnej przedsiębiorczości dotyczące: (1) wynagradzania dodatkowego wysiłku i nakładów pracy w tradycyjnym systemie płacowym na wyższych uczelniach opartym na pensum dydaktycznym; (2) terminowego zdobywania stopni naukowych, publikowania i prowadzenia badań niezbędnych dla awansu akademickiego z uwagi na dodatkowe obciążenia. Rozwiązaniem łagodzącym to ostatnie zagrożenie jest łączenie dydaktyki z badaniami empirycznymi nad procesem uruchamiania i funk-

cjonowania innowacyjnych firm. Jest to obecnie bardzo aktywnie rozwijany kierunek badań na Zachodzie i przedmiot wielu publikacji w czołowych międzynarodowych czasopismach naukowych.

12. **Ograniczenia systemowe i świadomościowe dla tworzenia ponadwydziałowych, wielofunkcyjnych centrów przedsiębiorczości uznawanych za najbardziej efektywną formę organizacyjną dla edukacji przedsiębiorczości i stymulowania inicjatyw przedsiębiorczych wśród studentów.** Opracowywanie i wdrażanie programów przedsiębiorczości ogranicza wewnętrzna struktura organizacyjna instytucji edukacyjnych. Wydziały i kierunki działają zazwyczaj w odosobnieniu, co powoduje wiele trudności dla studentów, którzy chcą się przenieść na inny kierunek studiów oraz wykładowców zainteresowanych tworzeniem przedmiotów interdyscyplinarnych. Ogranicza ona tworzenie centrów przedsiębiorczości uznawanych na Zachodzie za najbardziej efektywną formę organizacyjną dla edukacji na rzecz przedsiębiorczości i stymulowania studenckich inicjatyw przedsiębiorczych. Sztywna struktura programu często stanowi przeszkodę na drodze do podejść interdyscyplinarnych.
13. **„Fiskalizm wewnętrzny uczelni" stający na drodze do działań badawczych i wdrożeniowych, poprzez m.in. swego rodzaju „opodatkowanie" przez uczelnianą administrację przychodów z tytułu realizowanych zleceń.**

D. Niedoskonałość regulacji prawnych:

14. **Słabe bodźce systemowe dla działalności innowacyjnej oraz istniejący system ulg, zwolnień i subwencji jest wysoce niedoskonały i budzi wiele kontrowersji.** Niezadowalająca jest skuteczność systemowych rozwiązań fiskalnych i finansowych zachęcających przedsiębiorstwa do finansowania prac w sektorze B+R, wykorzystania wyników prac krajowego zaplecza w sektorze B+R oraz tworzenia i patentowania nowych rozwiązań. Polskie firmy przeznaczają na badania i rozwój poniżej 1% wartości sprzedaży, przy przeciętnym poziomie 3-7% w przedsiębiorstwach zachodnich. Polski duży przemysł zarówno prywatny, jak i publiczny, orientuje swoje – ciągle słabe – zainteresowanie innowacjami raczej na źródła zagraniczne, głównie w formie zamówień na gotowe technologie czy zakup wyposażenia.
15. **Ustawa prawo o szkolnictwie wyższym, konstytuująca w Polsce przedsiębiorczość akademicką jest niespójna z niektórymi zapisami innych aktów prawnych, nie daje swobody pracownikom naukowo-badawczym w działalności poza macierzystą instytucją, nie zapobiega tym samym tworzeniu szarej strefy wykorzystywania wiedzy akademickiej.**
16. **Wprowadzenie utrudnień w zatrudnianiu pracowników naukowo-badawczych wyższych uczelni w ramach inkubatorów oraz centrów transferu technologii (CTT).** W dyskusji o szkolnictwie wyższym zakłada się zakazywanie pracownikom naukowo-badawczym wykonywania dodatkowego zatrudnienia w ramach stosunku pracy u więcej niż jednego pracodawcy lub prowadzenia działalności gospodarczej łącznie z jednym dodatkowym zatrudnieniem w ramach stosunku pracy bez uzyskania zgody rektora macierzystej uczelni. Ustawa nie odróżnia dodatkowego zatrudnienia w ramach inkubatorów oraz CTT i traktuje je w ten sam sposób, jak inne formy pracy poza macierzystą uczelnią. Negatywny wpływ na komercjalizację IP będą miały projektowane ograniczenia wieloetatowości w uczelniach wyższych. Zapowiadana zmiana pakietu ustaw o szkolnictwie wyższym przewiduje konieczność uzyskania zgody rektora na podjęcie dodatko-

wej pracy. Oznacza to, że bez wspomnianej zgody, twórca rozwiązania nie może pełnić funkcji we władzach spółki powstałej w celu wdrożenia wynalazku, ani być jej pracownikiem etatowym. Taką aprobatę będzie znacznie trudniej uzyskać młodym pracownikom naukowym niż reprezentantom kadry profesorskiej. Ponieważ obecnie wdrożenie IP w obszarze wysokich technologii wymaga osobistego, codziennego zaangażowania, a większość zainteresowanych wdrożeniem zalicza się do młodej kadry naukowej i doktorantów, projektowane rozwiązanie tworzy kolejną, prawdopodobnie niezamierzoną barierę w komercjalizacji IP.

17. **Wzajemnie wykluczające się przepisy prawa dotyczące oceny pracowników naukowych i finansowania nauki – prowadzenie prac badawczo-rozwojowych ma nieznaczny wpływ na ocenę kariery.** Jeżeli uznać, że Ustawa o stopniach i tytułach naukowych decyduje o ścieżce kariery naukowej, natomiast Ustawa o zasadach finansowania nauki o przyznawaniu środków na naukę, to istnieje poważna sprzeczność merytoryczna pomiędzy tymi aktami. Ustawa o zasadach finansowania nauki preferuje uzyskiwanie rezultatów społecznie użytecznych, natomiast Ustawa o stopniach naukowych i tytułach naukowych preferuje spełnianie niejasnych wymogów, które wyłącznie w odniesieniu do profesorów, w niewielkim zakresie pozwalają na uwzględnienie w dorobku naukowym znaczących (tylko wybitnych) osiągnięć w zakresie działalności badawczo-rozwojowej. Wyłącza to młodych pracowników naukowo-badawczych z projektów nastawionych na osiągnięcie rezultatów praktycznych, ponieważ stoi to w sprzeczności z ich ścieżką kariery zawodowej ukierunkowanej na zdobycie kolejnego stopnia naukowego.
18. **Utrata naukowo-badawczego charakteru i utrzymywanie się z dochodów nie związanych stricte z działalnością badawczą przez szereg jednostek.** Utrzymywanie naukowego charakteru takich instytucji jest fikcją, pogłębiającą stagnację sektora. Związki gospodarcze i zasoby lokalowe tego typu podmiotów łatwo można efektywnie wykorzystać, przekształcając je w centra technologiczne świadczące usługi proinnowacyjne dla lokalnych firm.
19. **Przepisy prawa zamówień publicznych utrudniają dostęp do aparatury badawczej dla badań naukowych.** Badania naukowe wymagają często unikalnej aparatury badawczej, często o wysokiej wartości. Według przepisów prawa zakupy te traktowane są tak samo, jak przemysłowe zakupy inwestycyjne, podlegając typowym procedurom przetargowym w ramach rygorów prawa zamówień publicznych. Nie przynosi to korzyści merytorycznych, a jedynie zwiększa biurokrację i wydłuża procedury zakupowe.
20. **Problemy z podjęciem decyzji o wniesieniu IP przez akademicką jednostkę naukową aportem do spółki. Taka decyzja wykracza poza zakres zwykłego zarządu jednostką naukową.** Wydłuża to znacznie całą procedurę komercjalizacji, czyniąc ją często bezprzedmiotową, jeśli upływ czasu niezbędny do podjęcia decyzji przekroczy wartość graniczną dla danego przedsięwzięcia biznesowego. Wniesienie aportem IP jednostki do spółki wymaga również poniesienia przez instytucję naukową dodatkowych kosztów. Po pierwsze, od 1 kwietnia 2009 r. aport wartości niematerialnych i prawnych do spółki wymaga opłacenia VAT przez wspólnika. Co więcej, jeśli zachodzi obawa, że arbitralne ustalenie podstawy opodatkowania jest wątpliwe, instytucja naraża się na popełnienie przestępstwa karno-skarbowego popełnionego w wyniku zaniżenia kwoty VAT. W celu uniknięcia takiego zarzutu należy dokonać wyceny wynalazku przez rzeczoznawcę.

Stanowi to dodatkowy koszt po stronie wnoszącego aport. Jednak zobiektywizowanie wyceny w wyniku dokonania operatu IP może również stanowić barierę jej komercjalizacji, szczególnie, jeśli kwota wyceny znacznie przewyższa jej aktualną cenę rynkową. Instytucja naukowa będąca podmiotem finansów publicznych (do tej grupy podmiotów należy znakomita większość uczelni technicznych i instytutów badawczych), nie chcąc narazić się na zarzuty, może negocjować cenę transakcji, lecz jedynie powyżej wartości wynikającej z operatu. Ustawa o finansach publicznych nie zezwala uczelniom państwowym na obejmowanie udziałów w spółkach tworzonych do komercjalizacji własności intelektualnej uczelni, konieczność naliczania podatku VAT od aportu do spółek hamuje ścieżkę komercjalizacji własności intelektualnej uczelni poprzez tworzenie firm typu *spin-out*.

21. **Regulacje dotyczące pomocy publicznej stanowią przeszkodę w działaniach proinnowacyjnych finansowanych ze środków publicznych.** Utrudnione są w szczególności usługi „miękkie" skierowane do przedsiębiorstw o niskiej świadomości innowacyjnej, które nie są zainteresowane usługą, ponieważ nie zdają sobie sprawy z korzyści, jaką otrzymają. Jednakże po „wypróbowaniu" usługi, często rozpoczynają wdrażanie innowacyjnych przedsięwzięć. Zasady pomocy publicznej nie pozwalają na udzielenie pomocy, jeśli uprzednio (tj. przed podjęciem decyzji o udzieleniu pomocy) nie zostanie zbadana dopuszczalność jej udzielenia. Należy najpierw uzyskać od przedsiębiorcy informacje pozwalające stwierdzić czy należy do kategorii małych i średnich przedsiębiorstw, czyli zbadać ilość pracowników, poziom rocznych obrotów firmy oraz ewentualne powiązania własnościowe. Dodatkowo, jeśli usługa traktowana jest jako pomoc *de minimis,* należy zbadać, czy przedsiębiorstwo nie wykorzystało progów dopuszczalnej pomocy publicznej. Konieczność podania takich informacji może dodatkowo zniechęcić przedsiębiorcę do skorzystania z usługi proinnowacyjnej. Dla przykładu w pierwotnym mechanizmie „bonów na innowacje" (*research vouchers*), tak jak wdrożono go w drugiej połowie lat 90. w Limburgii, podstawowym założeniem był całkowity brak biurokratycznych wymogów, aby interwencja dotarła do przedsiębiorców, którzy nie uświadamiają sobie korzyści współpracy z jednostką badawczą. Obecnie taki mechanizm nie jest możliwy ze względu na niezgodność z zasadami pomocy publicznej, aby ich dotrzymać, konieczne jest wypełnienie wniosku przez przedsiębiorcę. Zarówno w Holandii, jak i w Polsce „bony na innowacje" skierowane są do przedsiębiorców, którzy już są zmotywowani do współpracy badawczej. Z tych samych powodów ze strony ośrodków innowacji łatwiej jest udzielić materialnej pomocy (np. dotacja, ulga podatkowa) w zakresie pozytywnie postrzeganym przez przedsiębiorcę, niż prowadzić działalność przełamującą bariery mentalne i podnoszącą kulturę innowacyjną przedsiębiorstw.

22. **W kształtowaniu różnorodnych instrumentów wspierania innowacyjności i przedsiębiorczości uwaga koncentruje się na doskonaleniu poszczególnych form, a mniej na zapewnieniu właściwej synergii między nimi (podejście systemowe).** Przykładowo działalność akademickich inkubatorów i centrów transferu technologii w bardzo niewielkim zakresie jest powiązana z procesem dydaktycznym i naukowo-badawczym uczelni. Działalność w inkubatorze czy CTT jest traktowana jako dodatkowa aktywność poza zadaniami statutowymi. Zarówno inkubatory, jak i pozostałe ogniwa infrastruktury transferu technologii, pozostają ciągle zasadniczo na marginesie

zadań statutowych szkół wyższych przy małym zaangażowaniu, a często i zainteresowaniu władz uczelni.

E. Nieznajomość prawa:

23. **Słaba znajomość unijnych zasad udzielania pomocy publicznej, zarówno w administracji publicznej, jak i wśród pracowników ośrodków innowacji oraz niejednoznaczność tych przepisów.** Z tego powodu pracownicy administracji nie potrafią skonstruować dobrych programów pomocowych, które z jednej strony będą czynić za dość wymogom unijnym, a z drugiej strony, będą dobrym mechanizmem interwencji proinnowacyjnej, tzn. przynoszącym pożądany efekt. Bardzo często programy pomocowe przygotowane są na zasadzie najłatwiejszego wyboru z dopuszczonych sposobów przez przepisy unijne. Nie jest dokonywana analiza uwarunkowań i celów interwencji w danym obszarze (np. specyfika działalności ośrodków innowacji, potrzeby przedsiębiorstw). Nie są również znane i stosowane specyficzne mechanizmy dla działalności proinnowacyjnej już istniejące w europejskich regulacjach dotyczących pomocy publicznej.
24. **Aktywność patentowa jednostki jest często podejmowana ze względu na podwyższenie jej oceny parametrycznej w rankingu MNiSW** (również jako parapublikacji dla autorów, którzy nie mają możliwości zamieszczenia artykułu w liczącym się periodyku), **a nie służy celom gospodarczym i idei komercjalizacji.** Własność intelektualna powstała w ramach instytucji badawczej, powinna być chroniona ze względu na potencjalną możliwość jej komercyjnego wykorzystania. Tymczasem, w instytucjach naukowych, często patent pełni zwykle zupełnie inną rolę. Cenne są zgłoszenia patentowe, a szczególnie patenty zagraniczne, poprzez wpływ na ocenę parametryczną i finansowanie statutowe. Patent uzyskany w USA, Japonii lub Kanadzie przynosi dodatkowo 24 punkty w ocenie parametrycznej jednostki (na tyle jest wyceniana też samodzielna monografia). Jednak uzyskanie patentu zagranicznego jest nie tylko trudne, ale i kosztowne. Z tej przyczyny kierownictwa jednostek naukowych wywierają silny nacisk na MNiSW w celu uruchomienia źródeł finansowania ochrony patentowej za granicą ze środków publicznych. Przykładem takich działań jest program Patent Plus, w ramach którego jednostki naukowe mogą ubiegać się o zrekompensowanie kosztów usług patentowych związanych z patentowaniem za granicą.
25. **Brak jednoznacznego związku pomiędzy korzyściami instytucji z komercjalizacji wynalazku, a osobistymi korzyściami twórcy. Uznaniowość w tym zakresie stanowi czynnik silnie zniechęcający twórców do korzystania z ochrony prawnej wynalazków.**

Bariery świadomościowo-kulturowe, to 25 cech dotyczących braku zaufania, posługiwania się stereotypami, braku świadomości i niskiej akceptacji społecznej dla innowacyjnych postaw, przy jednocześnie wysokiej samoocenie uczestników relacji nauka-biznes, które ujęto w pięć grup:

A. Niechęć do współpracy:

1. **Niski poziom zaufania społecznego oraz brak realnego partnerstwa we wzajemnych stosunkach tworzą bariery dla współpracy i podejmowania obopólnie korzystnych przedsięwzięć, tak w sferze gospodarczej, jak i w relacjach nauka-gospodarka.** Z tym wiąże się generalnie nikłe zainteresowanie przedsiębiorców kooperacyjnymi formami działania gospodarczego i poszukiwania maksymalnie dużych korzyści z takiej współpracy, co nie musi eliminować walki kon-

kurencyjnej. To z kolei ogranicza wdrożenie na większą skalę rozwiązań o charakterze sieciowym, tworzenia klastrów, itp.

2. **Mało zaawansowane formy uczestnictwa polskich przedsiębiorstw w międzynarodowej wymianie gospodarczej.** Jakkolwiek procentowy udział polskich przedsiębiorstw zaangażowanych w eksport i import nie odbiega zasadniczo od udziału w innych krajach UE, to zaangażowanie w bardziej zaawansowane formy (kooperacja, inwestycje zagraniczne wychodzące) jest nadal na niskim poziomie. Oprócz wspomnianej niechęci do współpracy, istotną barierę stanowią niedostateczne kwalifikacje wymagane przy angażowaniu się w takie zaawansowane formy współpracy.
3. **Niechęć znacznej części środowiska akademickiego do współpracy z biznesem i uznawanie działalności nastawionej na zysk za niezgodną z etosem działalności naukowej.** W konsekwencji, w kontaktach środowiska akademickiego z gospodarką, znaczną część stanowią kontakty nieformalne, rozwijane głównie z inicjatywy przedsiębiorców. Pojawiające się możliwości komercyjnej współpracy, przynoszącej wymierne efekty obydwu stronom, przechodzą w „akademicką szarą strefę", obejmującą realizację zadań zleconych przez przedsiębiorców w oparciu o uczelniany sprzęt i infrastrukturę. Stan ten jest szczególnie niebezpieczny dla instytucji naukowo-badawczych. W konsekwencji dochodzi do podziałów w środowisku akademickim na: operatywnych i zaradnych, którzy potrafią się zorganizować i w oparciu o zaplecze uczelni „dorobić" do skromnych pensji oraz na tak zwanych „twórców prawdziwej nauki", którzy nie mają powiązań z praktyką gospodarczą, i niestety, z reguły są gorzej sytuowani materialnie. W konsekwencji skutkuje to dezintegracją środowiska oraz brakiem lojalności względem uczelni i rozumienia jej ekonomicznych interesów.
4. **Niedostateczny poziom kontaktów i współpracy MSP z krajowymi jednostkami sfery nauki i techniki z uwagi na bariery świadomościowe, brak zaufania oraz nierzadko nieformalny charakter tych kontaktów.** Głównymi barierami we wzajemnej współpracy są: obustronna niechęć do tej współpracy i brak przekonania o wymiernych korzyściach z formalnej współpracy w stosunku do poniesionych nakładów. Jednym z pośrednich efektów tego stanu jest utrzymywanie się personalnych, nieformalnych powiązań firm z jednostkami sektora B+R i innymi instytucjami (np. angażowanie jedynie specjalisty, a nie instytucji).
5. **Słabość powiązań pomiędzy sferą B+R i ośrodkami innowacji ogranicza rozwój usług proinnowacyjnych, tworzenie innowacyjnych pomysłów oraz ich transfer do sektora MSP.** W ocenie obu stron podkreśla się niedostatek wiedzy i informacji oraz brak zainteresowania współpracą. Dominuje nieufność i przekonanie o niskich kompetencjach potencjalnych partnerów. Wynika to m.in. z braku doświadczeń i wzorców współpracy.
6. **Niedocenianie kobiet jako pracowników ośrodków innowacji przez przedsiębiorców i przedstawicieli nauki.** Kobiety podejmujące pracę w tego typu ośrodkach (często na stanowisku konsultanta) napotykają znaczne utrudnienia w realizacji swoich zadań. Głównym powodem jest funkcjonujący powszechnie stereotyp sytuujący kobiety w obszarze prac prostszych, nie wymagających analitycznego podejścia, a co za tym idzie pojawiający się brak wiary w jakość świadczonych przez nie usług konsultacyjnych. Ta sytuacja przekłada się na fakt, że ośrodki innowacji znacznie chętniej zatrudniają mężczyzn na stanowiskach konsultantów.

B. Gotowość do ponoszenia ryzyka:

7. **Brak wśród przedsiębiorców oraz ludzi świata nauki wyraźnej motywacji do ponoszenia ryzyka związanego z komercjalizacją wyników badań, transferem technologii, utworzeniem przedsiębiorstwa i innowacyjnością, potęgowany obawą przed porażką.** Stan ten dodatkowo komplikuje negatywny odbiór w Polsce, i w większości krajów europejskich, biznesowego niepowodzenia. Bankructwo przedsięwzięcia gospodarczego jest traktowane jak „skaza" na życiorysie, rezultat wybujałych ambicji itp. Odwrotnie jest w USA, gdzie „bankructwo czyni przedsiębiorcą" i uwiarygodnia człowieka biznesu w relacjach rynkowych.
8. **Niski poziom zaufania społecznego prowadzi do ograniczonej skłonności przedsiębiorców do korzystania z usług (także tych proinnowacyjnych), nawet, gdy są one nieodpłatne bądź częściowo odpłatne.**
9. **Niska gotowość do podejmowania ryzyka związanego z działalnością gospodarczą wśród planów zawodowych pracowników naukowych i doktorantów,** która traktowana jest jako raczej odległa alternatywa w stosunku do kariery naukowej, wyjazdu za granicę, podjęcia dodatkowej pracy zarobkowej. Znaczna część środowiska naukowego (przede wszystkim samodzielni pracownicy naukowi) zainteresowana jest udziałem w przedsiębiorczości akademickiej jedynie w roli „sprzedawcy wiedzy", a nie samodzielnego przedsiębiorcy.
10. **Brak świadomości przedsiębiorców o roli IP w budowaniu pozycji konkurencyjnej.** Większość MSP nie ma również świadomości w zakresie: (1) roli IP w tworzeniu wartości firmy, (2) zagadnień, które powinny być objęte tajemnicą przedsiębiorstwa, (3) zagrożeń związanych z naruszaniem cudzych praw wyłącznych. Jest to szczególnie istotne w dobie globalizacji rynków i otwarcia wspólnego rynku europejskiego. W dużej części, polscy przedsiębiorcy sektora MSP kierują się stale nawykami z okresu gospodarki niedoborów i produkcji antyimportowej. Prowadzi to do nagminnego, bezumownego kopiowania cudzych rozwiązań. Taka sytuacja stanowi realne zagrożenie dla polskich firm, przekładające się zarówno na potencjał eksportowy gospodarki, jak również na pozycję konkurencyjną polskich podmiotów na rynku krajowym. Brak świadomości w tym zakresie prowadzi niejednokrotnie do upadłości przedsiębiorców w wyniku przegranych procesów o naruszenie cudzej własności intelektualnej.

C. Fałszywe stereotypy nauka/gospodarka:

11. **Niskie zaufanie przedsiębiorców do wiedzy wytwarzanej na polskich uczelniach i obawy przed współpracą z instytucjami naukowymi.** Wśród przedsiębiorców dominuje stereotyp środowiska naukowego, które zainteresowane jest przede wszystkim „nauką dla nauki", i które wręcz piętnuje przejawy „utylitarnego myślenia" jako „postawę nienaukową". Powszechne jest przekonanie, że instytucje naukowo-badawcze, nawet jeśli posiadają interesujące i nowatorskie technologie, nie są w wystarczającym stopniu organizacyjnie przygotowane do efektywnej współpracy z gospodarką.
12. **Przekonanie władz akademickich o odrębności sfery nauki i biznesu oraz iluzorycznych efektach ze współpracy uczelni z przedsiębiorcami, samorządami lokalnymi i instytucjami społecznymi.**
13. **Szkoły wyższe są postrzegane jako podmioty zasadniczo niezainteresowane tym, aby pra-**

cownicy czy studenci rozwijali działalność gospodarczą. Podkreśla się najczęściej demotywujący charakter oddziaływania środowiska w stosunku do prób biznesowych. Własna firma jest traktowana jako konkurencja względem zadań dydaktycznych, prac badawczych i kariery naukowej. W środowisku akademickim identyfikujemy skrajne postawy wobec praktycznych wdrożeń wyników prac naukowych poprzez tworzenie akademickich firm odpryskowych – od entuzjastów, po zagorzałych wrogów, argumentujących, że „to sposób na zniszczenie uczelni, środowiska akademickiego i wielowiekowej tradycji akademickiej". W zależności od tego, która grupa dominuje we władzach uczelni, tak kształtuje się jej polityka w zakresie wspierania przedsiębiorczości akademickiej.

D. Konserwatyzm w sektorze nauki:

14. **Niski prestiż badań użytkowych w środowisku naukowym w porównaniu do wagi przypisywanej badaniom podstawowym.** Panuje przekonanie, że „prawdziwa nauka" dotyczy badań podstawowych, a prace rozwojowe i usługi na rzecz biznesu są czymś gorszym i nie wartym uwagi. Podejście to jest wzmacniane mechanizmami oceny propozycji badawczych finansowanych w systemie grantów MNiSW przez środowisko naukowe, które eliminuje propozycje o utylitarnym charakterze.
15. **Niewystarczająca ilość pozytywnych, proprzedsiębiorczych wzorców, z reguły negatywna ocena środowiska akademickiego osób pracujących na „własny rachunek" oraz obawa przed odcięciem związków z instytucją naukową i całkowitym zaangażowaniem się w prowadzenie firmy.** Osoby prowadzące działalność gospodarczą są najbardziej zagrożone w przypadku reorganizacji czy redukcji zatrudnienia, niezależnie od kompetencji i stopnia realizacji powierzonych zadań. Panuje przekonanie, że po prostu dadzą sobie radę, a lepiej pomóc (np. ze względów socjalnych) osobom bez innych perspektyw zawodowych, mimo, że gorzej wypełniają swoje zadania naukowo-badawcze czy dydaktyczne. Długotrwały okres jednoczesnego funkcjonowania w obszarze nauki i biznesu opóźnia rozwój firmy, ale również zagraża pozycji zawodowej i możliwościom awansu. Jedynie połowa pracowników naukowych uznaje swoje uczelniane otoczenie (władze uczelni, przełożonych, współpracowników) za sprzyjające przedsiębiorczości. Opór przed biznesowym zaangażowaniem pogłębia obowiązujący model kariery akademickiej stymulowany w ocenie parametrycznej MNiSW, który zasadniczo nie zawiera elementów oceny działań komercyjnych pracowników naukowych.
16. **Przekonanie, iż komercjalizacja idei powinna odbywać się na zewnątrz uczelni, która powinna raczej dbać o korzystne przekazywanie idei na zewnątrz, a nie szukanie mechanizmów korzystnej komercjalizacji.** Przekształcanie idei w produkt to zadanie mało akademickie. Instytucja naukowa nie jest przedsiębiorcą, nie jest handlowcem i nie powinna w tym kierunku się przekształcać. Na obecnym etapie skostnienia uczelni wyższych tworzenie akademickich spółek odpryskowych jest bardzo trudne, a często wręcz niemożliwe. Brak jasnej, konsekwentnej koncepcji, co zrobić z innowacyjnymi rozwiązaniami, tak by każdy twórca wiedział, że jak coś stworzy, to zostanie to w ramach ustalonej procedury ekonomicznie wykorzystane, prowadzi do marnowania projektów.
17. **Wysoka samoocena znacznej części kadry naukowej (niejednokrotnie wręcz megalomania)**

wynikająca z przekonania, że polskie uczelnie w procesie dydaktycznym spełniają przedsiębiorcze aspiracje studentów. Programy studiów są zazwyczaj wysoko oceniane z punktu widzenia ich praktycznej przydatności. Znamiennym jest, że wyższa ocena programów studiów pod kątem przygotowania do przedsiębiorczości dotyczy: (1) pracowników naukowych niż studentów, (2) uczelni o niższej pozycji w rankingach akademickich, (3) uczelni niewspierających, w porównaniu z uczelniami wspierającymi przedsiębiorczość akademicką.

18. **Instytucje naukowe są pasywne w zakresie tworzenia oferty innowacyjnych rozwiązań i ich prawnej ochrony.** Tylko w nielicznych przypadkach, głównie związanych z realizacją zamawianych przez przemysł prac badawczych, projekty wynalazcze są zgłaszane do ochrony z myślą o ich przyszłym, komercyjnym wykorzystaniu. Wówczas potencjalnym klientem jest na ogół ten sam przedsiębiorca zamawiający badania. Wynika to m.in. z braku zaangażowania jednostki organizacyjnej odpowiedzialnej za efektywną komercjalizację IP, do której obowiązków należałaby promocja chronionych rozwiązań i poszukiwanie klientów.
19. **Oczekiwanie samowystarczalności finansowej od akademickich ośrodków innowacji, które zmuszane są do generowania przychodów na własną działalność w krótkiej perspektywie (poprzez usługi rynkowe i realizację projektów), co powoduje skupienie się na tej działalności i odejście od głównej misji związanej z transferem technologii.** Sytuacja ta znajduje swoje odbicie w sposobie postrzegania uczelnianych centrów transferu technologii (CTT). Przestały być elementem strategii rozwoju i długofalowej inwestycji, stanowiącym stały i konieczny element funkcjonowania nowoczesnej instytucji naukowej.
20. **Działania w zakresie przedsiębiorczości akademickiej są podejmowane z dużą ostrożnością, głównie w oparciu o zewnętrzne finansowanie.** Należy uznać, że polska nauka i szkolnictwo wyższe, nadal w niewielkim zakresie, dostrzegają szanse zmian w aktywizacji przedsiębiorczości akademickiej i pogłębieniu współpracy z biznesem. Postępujące zmiany należy uznać za niewystarczające, mimo że na kilku uczelniach w ostatnich latach charakteryzują się one dużą dynamiką. Przeprowadzone analizy wskazują, że 55 uczelni w kraju (w tym 35 publicznych i 20 niepublicznych) na ponad 450 szkół wyższych, jest zaangażowanych w różne formy działań, które można zakwalifikować jako budowę podstaw przedsiębiorczości akademickiej.
21. **Instytucje naukowo-badawcze są także pasywne w komercjalizacji IP przez wniesienie należących do nich wynalazków do spółek w zamian za udziały lub akcje.** Nadzwyczaj rzadko zdarza się, aby inicjatywa założenia spółki w celu komercjalizacji IP pochodziła od instytucji naukowej. Inicjatorami są zwykle twórcy lub przedsiębiorcy. Dotyczy to szczególnie publicznych szkół wyższych, gdzie problem prawa do obejmowania przez nie udziałów lub akcji nie został dotychczas jednoznacznie rozwiązany.
22. **Panuje powszechne utożsamianie pojęcia właściciela patentu z twórcą, co prowadzi do wielu nieporozumień przy zawieraniu umów na sprzedaż wynalazku lub licencji.**

E. Brak zdolności wykorzystania potencjalnych możliwości:

23. **Brak umiejętności skutecznego wykorzystania Internetu i ICT w przyswojeniu technologii, rozwiązań organizacyjnych i dobrych praktyk z krajów wyżej rozwiniętych.** Z pozycji kraju „doganiającego" („*catching-up*") ważne są umiejętności przyswojenia technologii, rozwiązań orga-

nizacyjnych i dobrych praktyk z krajów wyżej rozwiniętych. Pomocnym narzędziem w tym procesie jest Internet i technologie ICT. Brak umiejętności skutecznego wykorzystania wspomnianych technologii uniemożliwia realizację swoistej „renty zacofania" kraju „doganiającego".

24. **Władze regionalne tradycyjnie postrzegają swoją rolę w aktywizacji rozwoju, koncentrując się na tradycyjnych narzędziach polityki i obszarach wsparcia, często dalekich od potrzeb współczesnej gospodarki.** Równocześnie wśród władz regionalnych dominuje propubliczna orientacja regionalnej polityki innowacyjnej, to znaczy działania i instrumenty adresowane są głównie do sektora publicznego (np. szkół wyższych czy jednostek sektora B+R). W konsekwencji marginalizowane jest znaczenie sektora prywatnego i wzmacnianie innowacyjności przedsiębiorstw. Pozostaje to w dużej sprzeczności z potrzebami rynku oraz powszechnie akceptowaną filozofią wspierania procesów innowacji i transferu technologii.
25. **Instytucje wsparcia innowacyjności nie są postrzegane przez władze regionalne jako istotne ogniwo w procesie rozwoju i budowania zdolności innowacyjnych regionów.** Również wzmacnianie ich aktywności nie jest postrzegane jako istotny obszar działań podejmowanych w ramach regionalnej polityki innowacyjnej. Przedsiębiorcy (kluczowi odbiorcy usług ośrodków) nie doceniają działalności ośrodków innowacji i sporadycznie korzystają z ich usług (raczej dlatego, że są one świadczone nieodpłatnie), oceniając nisko kompetencje kadry i sposób świadczenia usług. Sektor przedsiębiorstw nacechowany jest z reguły brakiem zaufania do tych ośrodków.

Bariery kompetencyjne, są szeroko odnoszone do administracji publicznej, władz i administracji uczelni wyższych, przedsiębiorców oraz kadr i zarządów instytucji wsparcia. Problematyka pomocy publicznej, zagadnień własności intelektualnej, usług proinnowacyjnych oraz nowych strumieni wsparcia finansowego często przerasta kompetencje uczestników STTiKW. Zdefiniowano 21 podstawowych cech, ujętych w cztery grupy:

A. Otoczenie biznesu:

1. **W ośrodkach innowacji ma miejsce wysoka rotacja kadr, niski poziom praktycznej wiedzy o biznesie, jak i brak autentycznych doświadczeń biznesowych znacznej części pracowników i współpracowników.** Wskazać należy przede wszystkim: (1) niski poziom wiedzy o rynku inwestycyjnym i jego mechanizmach oraz powiązaniach z funduszami kapitału zalążkowego i sieciami aniołów biznesu, a także (2) ograniczone kompetencje personelu centrów transferu technologii (CTT) do budowy i promocji oferty współpracy uczelni z jednostkami zewnętrznymi.
2. **Niedostatki w grupie specjalistów przygotowujących i realizujących procedury ochronne i roszczeniowe (rzeczników patentowych, ekspertów wyceniających wartości niematerialne, ekspertów wyceniających utracone korzyści wynikające z naruszeń, biegłych sądowych – specjalistów w dziedzinie IP itd.).** Prowadzi to najczęściej do wysokiego kosztu wyceny wartości wynalazków. Nieliczni rzeczoznawcy lub biegli sądowi mogą obecnie dyktować wysokie ceny usług, co szczególnie odstręcza początkujących przedsiębiorców. Samodzielne określanie wartości IP naraża ich z kolei na restrykcje związane z niewłaściwym określeniem podstawy naliczania podatku VAT uiszczanego w przypadku aportu w formie IP.
3. **Brak specjalistów z zakresu całości procesu komercjalizacji technologii.** Widoczny jest duży

niedobór profesjonalistów potrafiących przeprowadzić analizę rynku wynalazku, dokonać wyceny jego rynkowej wartości oraz zbudować strategię marketingową. Szkoły wyższe nie przygotowują specjalistów w tym obszarze.

4. **Znaczna część ośrodków innowacji wykazuje niską aktywność związaną z monitorowaniem i oceną swojej działalności oraz jakości jej efektów.** Występuje koncentracja na stosowaniu jedynie mierników zakładanych w ramach realizacji poszczególnych projektów, finansowanych ze środków zewnętrznych, natomiast nie są tworzone i rozwijane autorskie systemy odnoszące się do własnych długoterminowych celów i zasad.
5. **Po stronie ośrodków innowacji występują poważne braki kompetencyjne w zakresie pomocy publicznej – ośrodki nie są świadome, że mogą być podmiotem udzielającym pomocy publicznej poprzez swoje działania dla przedsiębiorców (np. dotowane usługi doradcze, szkoleniowe, ulgi w opłatach za korzystanie z infrastruktury), nie znają przepisów i procedur związanych z przyznawaniem i raportowaniem o pomoc.** Wydawałoby się, że ustalenie czy mamy do czynienia z pomocą publiczną nie powinno być trudne, skoro wszystkie przesłanki definicji pomocy publicznej powinny być spełnione i wykazanie, że choćby jedna z nich nie zachodzi, jest dowodem na to, iż wyklucza występowanie tej pomocy. Niestety kryteria te są bardzo nieostre. Ostateczną decyzję w tym zakresie podejmuje Komisja Europejska. Zarówno administracja, jak i ośrodki innowacji, stwierdzając, że w danym przypadku pomoc publiczna nie zachodzi, podejmują relatywnie wysokie ryzyko, że ta decyzja może być zakwestionowana i wtedy zarówno one, jak i przedsiębiorstwa, z którymi współpracowały, będą musiały ponieść tego konsekwencje. Niestety w takiej sytuacji bezpieczniej jest stwierdzić, że pomoc publiczna występuje i zastosować albo wyłączenia blokowe, albo pomoc *de minimis*, zachowując wszelkie procedury.

B. Sektor gospodarki:

6. **Dominujący w polskiej gospodarce mikroprzedsiębiorcy nie posiadają odpowiednich kadr i wystarczających środków niezbędnych do obsługi IP.** Tylko przedsiębiorcy posiadający osobiste doświadczenie związane z wynalazczością, którzy zatrudniają więcej niż kilku pracowników lub posiadają wystarczające zasoby finansowe, przykładają istotną wagę do aktywnej polityki ochrony IP. Spełnienie tych warunków przez większość MSP jest trudne, co oznacza, że statystycznie zainteresowanie IP w tym sektorze jest niewielkie i jest przypisywane głównie firmom *high-tech*.
7. **Brak znajomości regulacji prawnych związanych z IP w przedsiębiorstwach.** Bariery z wykorzystaniem IP w przedsiębiorstwie nie polegają na złych regulacjach prawnych utrudniających przedsiębiorczość, lecz głównie na braku ich znajomości. Powszechny brak wiedzy wśród kandydatów i początkujących przedsiębiorców prowadzi do wielu błędnych decyzji, takich jak: (1) zaniedbanie lub świadome zaniechanie ochrony IP, w tym wzorów przemysłowych i znaków towarowych, m.in. ze względu na dominującą w firmie politykę minimalizacji kosztów, (2) wybór niewłaściwych form ochrony IP (zakres terytorialny, czasowy itp.), (3) wybór niewłaściwych form rozliczenia z urzędami skarbowymi w przypadku, gdy IP staje się aportem, ponieważ wynalazcy nie znają stosownych przepisów i form związanych z wnoszeniem IP do spółek kapitałowych. Podejrzliwość organów podatkowych w stosunku do obrotu dobrami niematerialnymi w obrocie gospodarczym jest nagminna.
8. **Początkujący przedsiębiorcy nie potrafią zazwyczaj skutecznie wykorzystać czasu upły-**

wającego od rejestracji zgłoszenia do przyznania patentu. Okres ten wynoszący przeciętnie 3-5 lat nie wymaga ponoszenia znaczniejszych kosztów związanych z ochroną IP. Jest natomiast wystarczająco długi, aby przekonać się, czy kontynuacja procesu uzyskania ochrony, a więc ponoszenie opłat patentowych w poszczególnych krajach, przyniesie spodziewane korzyści ekonomiczne (*proof of concept*). Niestety, często mamy do czynienia z uruchomianiem biznesu dopiero po przyznaniu patentu, co wobec krótkiego „czasu życia" nowoczesnych produktów opartych na nowych rozwiązaniach, na ogół nie ma uzasadnienia. Wysokość opłat patentowych, które musi ponieść właściciel patentu, wpływa niekorzystnie na płynność finansową firmy, stanowiąc poważne obciążenie dla początkujących przedsiębiorców.

9. **Koncentracja na formalnych sposobach ochrony własności przemysłowej, przy niedocenianiu całej gamy rozwiązań o charakterze nieformalnym, które w wyżej określonych sytuacjach mogą być bardziej skuteczne. Wiedza w tym zakresie w Polsce jest bardzo skromna lub praktycznie nie istnieje.**
10. **Dynamicznie rozwijające się w Polsce nowe instytucje finansowania ryzyka koncentrują się przede wszystkim na finansowaniu projektów innowacyjnych o charakterze „nietechnicznym", związanych z relatywnie niedużą wartością inwestycji, krótkim okresem realizacji projektu, relatywnie krótkim okresem zwrotu (np. projektów w dziedzinie szeroko rozumianego IT).** Wyzwaniem staje się kierowanie strumienia środków finansowania przeznaczonych na komercjalizację technologii do obszarów „trudnych" z punktu widzenia charakterystyki finansowej (duże inwestycje, długi okres realizacji projektu i zwrotu) w takich dziedzinach, jak: biotechnologie, technologie materiałowe itp. Proces ten wymaga doświadczenia i rozwoju nowych kompetencji kadr zarządzających.

C. Sektor nauki:

11. **Administracja uczelniana nie jest zdolna do formalizacji współpracy z biznesem i podziału wynikłych korzyści.** Brak jest kompatybilności między skostniałymi organami uczelni a dynamicznym rynkiem i potrzebami elastycznego przedsiębiorcy.
12. **Niska świadomość i wiedza pracowników naukowych o mechanizmach transferu technologii oraz zasadach ochrony własności intelektualnej.** Powszechny jest brak wiedzy wśród naukowców dotyczący kryteriów, jakie musi spełniać wynalazek. Obserwuje się niską świadomość kadry naukowej na temat utraty zdolności patentowej w wyniku opublikowania istotnych treści wynalazku w literaturze fachowej.
13. **Wśród potencjalnych akademickich przedsiębiorców występuje nagminny niedostatek wiedzy o funkcjonowaniu innowacyjnego przedsiębiorstwa, zarządzaniu i transferze technologii, zagadnieniach prawnych, rachunkowości czy marketingu.** Słabość doświadczenia zawodowego wynika między innymi z braku staży i praktyk zawodowych oraz z traktowania nauki jako jedynego kierunku kariery zawodowej.
14. **Niska aktywność i niewielkie doświadczenie pracowników naukowych we współpracy z biznesem oraz w kontaktach z otoczeniem uczelni.** Blisko połowa kadry akademickiej praktycznie nie ma doświadczeń pozauczelnianych o niedydaktycznym charakterze. Pozostali, mają niedługi staż pracy w biznesie, co wskazuje na dość ograniczoną znajomość rzeczywistych problemów

gospodarczych i technicznych przedsiębiorstw. Jednocześnie im lepiej oceniana uczelnia pod kątem naukowym i dydaktycznym, tym mniej kontaktów pracowników z praktyką gospodarczą. Większość pracowników naukowych koncentruje się wyłącznie na działalności dydaktycznej lub naukowej związanej z uznanym i powszechnym modelem awansu zawodowego. Rzutuje to na zdolność tych uczelni do współpracy z biznesem, oferowania rozwiązań odpowiadających rzeczywistym potrzebom praktyki gospodarczej, a także na przekazywanie studentom wiedzy adekwatnej do wyzwań gospodarki. Uczelnie wyższe są – w opinii pracowników naukowych – generalnie dobrze przygotowane organizacyjnie do zarządzania wynikami badań i własnością intelektualną. Powyższe oceny niestety świadczą o braku orientacji, wręcz ignorancji w problematyce transferu technologii, zarządzania własnością intelektualną oraz współpracy biznesowej z otoczeniem.

15. **Brak wykładowców, którzy potrafią syntetycznie łączyć elementy psychologii, prawa, etyki, socjologii, ekonomi i zarządzania, co jest niezbędne w nauczaniu przedsiębiorczości.** Dla efektywnej aktywizacji przedsiębiorczości akademickiej duże znaczenie ma właściwe przygotowanie kadry wykładowców. Najbardziej rozbudzeni przedsiębiorczo studenci będą kierować pytania i prośby o pomoc do prowadzących zajęcia. Stąd bardzo ważne jest, by tacy dydaktycy byli przygotowani także do pełnienia roli animatorów przedsiębiorczości akademickiej. Równie ważne będą robocze kontakty z innymi jednostkami uczelnianymi zaangażowanymi w proces transferu technologii.
16. **Problemy z podjęciem decyzji o wysokości opłat licencyjnych, wynikające z obawy przed zarzutami o akceptację zbyt niskiej wyceny IP.** Prowadzi to do częstej praktyki negocjowania warunków komercjalizacji IP przez twórców, którzy nie posiadają stosownych pełnomocnictw. Dopiero niepowodzenia na tym polu skłaniają ich do zwrócenia się o pomoc do jednostki organizacyjnej odpowiedzialnej za transfer technologii. W wyniku upowszechnienia takich praktyk, ze względu na „krótki czas życia" innowacyjnych rozwiązań, instytucje naukowe przystępują do prób komercjalizacji „przeterminowanego" wynalazku, ze znacznie mniejszymi szansami na ostateczny sukces.
17. **Instytucje naukowe na ogół nie przygotowują oferty komercjalizacji IP, chronione rozwiązania nie są promowane, a możliwość ich wdrożenia jest opisana w mało przystępny sposób. Rozwiązania te nie są również „zwymiarowane" ekonomicznie.** Prostą konsekwencją tej sytuacji jest ograniczenie kręgu zainteresowanych. W rezultacie potencjalnym nabywcą IP może zostać jedynie inwestor branżowy, którego wiedza na temat wynalazku jest znacznie szersza niż pozostałych podmiotów, korzystających z powszechnie dostępnych informacji. Inwestor, o którym mowa, czerpie swoją wiedzę na temat wynalazku z innego źródła. Są to najczęściej wyniki badań, w które był bezpośrednio zaangażowany, a które stały się podstawą opracowania wynalazku. Prowadzi to w konsekwencji do trudności w uzyskaniu godziwej ceny ze sprzedaży praw do IP. Problemem pozostaje wycena wartości licencji i patentów oraz przekazanie praw do wynalazku twórcom czy przekazanie CTT uczelnianych praw IP celem podjęcia prób komercjalizacji.
18. **Problemy z pozyskiwaniem i utrzymaniem dobrych pracowników w akademickich ośrodkach innowacji związane z nieatrakcyjną ofertą finansową oraz powiązaniem stanowiska pracy z ograniczonymi w czasie projektami.** Kwalifikacje kadry, wyszkolenie dobrych pracowników lub zatrudnienie już dobrze wyszkolonych, działających od lat w tej dziedzinie, jest bardzo

kosztowne, a instytucje te nie posiadają takich środków, będąc w większości zależnymi od środków publicznych, „rozwiązań" uczelnianych itp. Zależność finansowania od środków publicznych (różnego rodzaju projekty) nie pozwala na wyspecjalizowanie się głównie w usługach transferu technologii z uczelni do biznesu i komercjalizacji.

19. **Partykularyzm animatorów przedsiębiorczości akademickiej, którzy znaleźli się w swoich nowych rolach nie z uwagi na własne talenty biznesowe, edukacyjne, organizacyjne, ale dlatego, że okazali się skuteczni w pozyskiwaniu środków pomocowych i w wykorzystywaniu wszelkich szans na „miękkie finansowanie".** Instrumentalne traktowanie przedsiębiorczości akademickiej, obejmujące jej prezentację jako swego rodzaju „biznesowego przedszkola", bez potencjału rozwoju oraz sposobu na uzupełnianie przez szkolenia kompetencji zawodowych, stanowi poważne zagrożenie dla sprawnego funkcjonowania STTiKW.

D. Region:

20. **Władze regionalne nie dysponują dostateczną wiedzą o przemysłach wzrostu i sektorach kreatywnych.** Foresight nie znalazł powszechnego zastosowania we wzmacnianiu innowacyjności gospodarki regionalnej, a zdobyta wiedza i doświadczenia w trakcie realizacji dotychczasowych, nielicznych projektów foresight'owych nie znajdują odzwierciedlenia w działaniach realizowanych w ramach regionalnej polityki innowacyjnej. Podejmowane w ostatnich latach w tym zakresie inicjatywy i analizy są cenne, jednak nie wyczerpują potrzeby wzmacniania tych badań.
21. **W systemie wsparcia innowacyjnej przedsiębiorczości właściwie wcale nie dostrzegalne są fundusze pożyczkowe i poręczeniowe.** Skupiają się one na bezpiecznym mikrokredytowaniu małych i średnich przedsiębiorstw. Należy żałować, że w mechanizmach zasilania finansowego z funduszy publicznych nie wymusza się budowy kompetencji zespołów zarządzających funduszami w zakresie finansowania przedsięwzięć innowacyjnych. Zachodnia Europa próbuje obecnie „przezbroić" swoje systemy wsparcia w kierunku „opieki" nad innowacjami, my natomiast nie dostrzegamy takiej konieczności, co może mieć poważne konsekwencje w przyszłości.

4. Siła oddziaływania i trwałość sił motorycznych i barier – wnioski z analizy opinii ekspertów

Oceny aktualnych wyzwań i napięć w rozwoju systemu transferu technologii i komercjalizacji wiedzy (STTiKW) w Polsce dokonano na podstawie analizy sił motorycznych i barier. Bazę danych do analiz stanowiły opinie 22 ekspertów z projektu BIOS i innych zaproszonych ekspertów zewnętrznych. Opinie zawierały oceny punktowe w systemie 0-5[2] dla wyróżnionych czynników na temat poszczególnych obszarów sił motorycznych i barier zapisanych w pierwszym raporcie cząstkowym[3] (czerwiec 2010 r.). Zapisy dotyczące poszczególnych czynników były wynikiem prac Zespołu Ekspertów. Zarówno w części odnoszącej się do sił motorycznych, jak i w części odnoszącej się do barier wyróżniono po cztery identyczne segmenty:

(1) siły/bariery strukturalne (odpowiednio: 24 i 27 czynników),

[2] Gdzie 0 – oznacza brak danej cechy, 1 – bardzo słabe znaczenie, a 5 – bardzo silne znaczenie.

[3] Por.: System transferu technologii i komercjalizacji.

(2) siły/bariery systemowe (odpowiednio: 8 i 25 czynników),
(3) siły/bariery świadomościowo-kulturowe (odpowiednio: 6 i 25 czynników),
(4) siły/bariery kompetencyjne (odpowiednio: 6 i 21 czynników).
W sumie wyróżniono 142 czynniki: 44 dotyczyły sił motorycznych, 98 dotyczyło barier. Znamienna jest przewaga liczby czynników dotyczących barier w systemie transferu i komercjalizacji technologii w Polsce w porównaniu do czynników odnoszących się do sił motorycznych, wskazująca na trudności rozwoju systemu. Analizy opinii eksperckich dokonano przy wykorzystaniu trzech miar: średniej arytmetycznej, mediany oraz odchylenia standardowego (dla oszacowania rozbieżności ocen).
Analizie poddano także kwestie oceny trwałości poszczególnych sił motorycznych i barier w dwóch perspektywach czasowych: w krótkim okresie obejmującym najbliższe trzy lata (lata 2010-2013) oraz w średnim okresie obejmującym horyzont 2020 roku. Jako miarę trwałości przyjęto oceny punktowe w systemie 0-3[4] dla poszczególnych sił motorycznych i barier.
Opinie ekspertów odnośnie znaczenia poszczególnych sił motorycznych i barier nie były jednolite, na co wskazują wyniki odchylenia standardowego wahające się w przedziale 0,67 (w przypadku oceny barier systemowych) do 1,50 (w przypadku oceny barier strukturalnych). Średnie sumaryczne oceny dla poszczególnych obszarów sił/barier zawierały się w przedziale od 3,09 pkt. (ocena siły motorycznych świadomościowo-kulturowych) do 3,73 pkt. (ocena barier strukturalnych).

Tabela 1: Oceny znaczenia sił motorycznych i barier w STTiKW (średnia arytmetyczna)

SIŁY MOTORYCZNE (średnia ocena sumaryczna 3,21 pkt.)			
strukturalne	systemowe	świadomościowo-kulturowe	kompetencyjne
3,23	3,18	3,09	3,33
BARIERY (średnia ocena sumaryczna 3,6 pkt.)			
strukturalne	systemowe	świadomościowo-kulturowe	kompetencyjne
3,73	3,54	3,57	3,55

Źródło: opracowanie własne.

Ogólna ocena opinii ekspertów na temat znaczenia sił motorycznych i barier w funkcjonowaniu systemu transferu i komercjalizacji technologii w Polsce wskazuje, iż **bariery w funkcjonowaniu systemu mają większy ciężar gatunkowy, niż siły motoryczne rozwijające system** (zob. tab. 1). Bariery uzyskały średnią wartość 3,6 pkt., a siły motoryczne 3,21 pkt., tj. o blisko 0,4 pkt. więcej w skali pięciopunktowej (pomiar uzyskano przy pomocy średniej arytmetycznej dla wszystkich czynników). Wynik powyższy wskazuje na występowanie istotnych trudności w funkcjonowaniu i rozwijaniu systemu transferu i komercjalizacji technologii w Polsce. Siły motoryczne są ciągle zbyt słabe, aby nadać znaczący impuls rozwojowi systemu.
Przewaga barier nad siłami motorycznymi ma miejsce we wszystkich wyróżnionych obszarach systemu transferu i komercjalizacji technologii w Polsce (zob. tab. 2). Oznacza to, iż we wszystkich ob-

[4] Gdzie 0 – oznacza brak występowania czynnika, 1 – tendencję spadkową znaczenia czynnika, 2 – utrzymanie znaczenia czynnika, 3 – tendencję rosnącą znaczenia czynnika.

szarach systemu występują trudności z nadaniem impulsów rozwojowych. Relatywnie największe trudności mają miejsce w przypadku czynników o charakterze strukturalnym, gdzie przewaga barier nad siłami motorycznymi wynosi 0,50 pkt. oraz w przypadku czynników o charakterze świadomościowo-kulturowym (0,48 pkt.). Najmniejsze trudności mają miejsce w przypadku czynników o charakterze kompetencyjnym, gdzie przewaga barier nad siłami motorycznymi wynosi 0,22 pkt. oraz czynników o charakterze systemowym (0,36 pkt.).

Tabela 2: Porównanie znaczenia sił motorycznych i barier w STTiKW (średnia arytmetyczna)

Wyszczególnienie:		SIŁY MOTORYCZNE			
		strukturalne	systemowe	świadomościowo-kulturowe	kompetencyjne
BARIERY	strukturalne	-0,50			
	systemowe		-0,36		
	świadomościowo-kulturowe			-0,48	
	kompetencyjne				-0,22

Źródło: opracowanie własne.

Z analizy opinii eksperckich dotyczących znaczenia sił motorycznych systemu transferu i komercjalizacji technologii w Polsce wynika, iż odgrywają one co najwyżej umiarkowaną rolę w stymulowaniu rozwoju tego systemu. Stosunkowo najlepsza sytuacja ma miejsce w obszarze czynników o charakterze kompetencyjnym – średnia ocen wyniosła w tym przypadku 3,33 pkt. Stosunkowo dobrze na tym tle ocenione zostały także czynniki o charakterze strukturalnym, które uzyskały ocenę średnią wynoszącą 3,23 pkt. oraz systemowym (3,18 pkt.). Najsłabsze oceny odnotowano w przypadku czynników o charakterze świadomościowo-kulturowym – średnia ocena była bardzo niska i wyniosła tylko 3,09 pkt. W tym ostatnim przypadku widać wyraźnie, jak duże zaległości występują w obszarze kształtowania świadomości społecznej, polityki i gospodarki oraz ich wpływu na system transferu technologii i komercjalizacji wiedzy w Polsce.

Wśród **strukturalnym sił motorycznych** najwyższe oceny tj. 4 lub więcej pkt. otrzymały cztery z dwudziestu czterech wyróżnionych czynników:

1. Fundusze europejskie w ramach okresów programowania 2004-2006 i 2007-2013 tworzą nowe możliwości finansowania przedsięwzięć służących różnym formom rozwoju gospodarczego, w tym rozwoju przedsiębiorczości, innowacji, transferu technologii, rozwoju ośrodków innowacji, tworzenia usług proinnowacyjnych, edukacji, szkoleń itp. (średnia ocen 4,24 pkt.).
2. Zmiany systemowe, prywatyzacja, eksplozja przedsiębiorczości, napływ BIZ, przystąpienie Polski do UE spowodowały zwiększenie presji konkurencyjnej w gospodarce polskiej, istotnie zmieniając warunki funkcjonowania biznesu i wzmagając nacisk na potrzebę zachowań innowacyjnych (4,1 pkt.).

3. Przestawianie biznesu na nowe czynniki wzrostu bazujące na najnowszej myśli technologicznej, wzroście wydatków na *know-how* oraz rozwoju zasobów ludzkich wynikające z wyczerpywania się ekstensywnych możliwości rozwoju (4,0 pkt.).
4. Zapowiedzi na nowy okres programowania Unii Europejskiej (2014-2020) wskazują na wzrost koncentracji środków finansowych na badaniach naukowych, rozwoju innowacyjności, transferze technologii i komercjalizacji wiedzy (3,95 pkt.).

Wśród sześciu wyróżnionych czynników o charakterze **systemowym** brak było ocen 4 lub więcej pkt., co wskazuje na ich niewielkie znaczenie jako sił motorycznych w systemie transferu i komercjalizacji technologii. Najwyższą ocenę uzyskało:

1. Utworzenie Krajowego Funduszu Kapitałowego (KFK) celem rozwoju rynku *venture capital,* szczególnie w jego najsłabszym ogniwie inwestycji w innowacyjne firmy na wczesnym etapie rozwoju (*seed* i *start-up*) (3,52 pkt.).

Wśród czynników o charakterze **świadomościowo-kulturowym** oceny 4 lub więcej punktów otrzymał tylko jeden z sześciu czynników:

1. Wspieranie przedsiębiorczości akademickiej daje szansę przełamania powszechnego schematu myślenia, że próby komercyjne są sprzeczne z zasadami pracy naukowej i badawczej, a tym samym niewłaściwe dla przedstawicieli środowiska naukowego (3,43 pkt.).

Warto zauważyć, że jeden z czynników otrzymał bardzo niską ocenę 2 pkt.:

1. Uczelnie, poprzez swoich pracowników, relatywnie chętnie uczestniczą w realizacji różnych programów wsparcia, w tym w zarządzaniu nimi. Często osoby zarządzające ośrodkami innowacji są byłymi lub obecnymi pracownikami instytucji akademickich (2,71 pkt.).

Wśród sześciu czynników o charakterze **kompetencyjnym** oceny 4 lub więcej punktów otrzymały jedynie dwa z nich:

1. Umiędzynarodowienie działalności ośrodków innowacji i udział w projektach międzynarodowych zwiększają wiedzę o modelach, procesach i strategiach związanych z transferem *know-how* i technologii, budują umiejętności poruszania się na rynkach międzynarodowych (3,81 pkt.).
2. Wzrost doświadczenia i kompetencji menedżerów i właścicieli polskich przedsiębiorstw w zakresie polityki kształtowania nowego produktu, marketingu, zarządzania finansami i zarządzania wiedzą (3,76 pkt.).

Z analizy opinii eksperckich dotyczących znaczenia **barier** w funkcjonowaniu i rozwoju systemu transferu i komercjalizacji technologii w Polsce wynika, iż stanowią one zauważalne przeszkody we wszystkich obszarach systemu. Stosunkowo najtrudniejsza sytuacja ma miejsce w obszarze barier o charakterze strukturalnym – średnia ocen wyniosła w tym przypadku 3,73 pkt. Jest to ocena kształtująca się powyżej średniej w skali pięciopunktowej. Oznacza to, iż bariery strukturalne pełnią znaczącą przeszkodę w funkcjonowaniu i rozwoju polskiego systemu transferu i komercjalizacji technologii. Umiar-

kowane i zarazem zbliżone oceny uzyskały bariery w pozostałych obszarach systemu transferu i komercjalizacji technologii w Polsce, tj. bariery o charakterze świadomościowo-kulturowym (3,57 pkt.), bariery o charakterze kompetencyjnym (3,55 pkt.) oraz bariery o charakterze systemowym (3,54 pkt.).

Wśród **barier strukturalnych** najwyższe oceny tj. 5 lub 4 punkty otrzymało osiem z dwudziestu siedmiu wyróżnionych czynników:

1. Nadmierna formalizacja, biurokratyzacja i administracyjna „proceduralizacja" mechanizmów wsparcia, prowadząca do wydawania środków zgodnie z procedurami, a nie osiągania celów rozwojowych (4,43 pkt.).
2. Niski poziom konsolidacji systemu transferu i komercjalizacji technologii, a poszczególne jego ogniwa – przedsiębiorstwa, administracja publiczna, instytucje B+R, ośrodki innowacji – działają we względnej izolacji, niewiele wiedzą nawzajem o swojej ofercie i potrzebach drugiej strony (4,24 pkt.).
3. Boom edukacyjny spowodował, że przedsiębiorczość polskich uczelni skierowana jest na rozwój płatnych usług dydaktycznych, a inne zadania szkoły wyższej (badania naukowe, współpraca z gospodarką, transfer i komercjalizacja wiedzy) schodzą na drugi plan (4,19 pkt.).
4. Rozbieżność pomiędzy projektowanymi programami i instrumentami wsparcia, a ich implementacją. Wstępne założenia gruntownie zmieniają sposób oddziaływania w trakcie przekładania ich na wymiar realizacyjny, w wyniku najczęściej drobnych zmian w konstrukcji, wypaczających pierwotny zamysł (4,14 pkt.).
5. Zmiany systemowe w niewielkim stopniu dotknęły naukę i sektor B+R. Uczelnie i instytuty badawcze w niewielkim zakresie zostały poddane rygorom rynkowym, a przekształceniu uległo przede wszystkim gospodarcze otoczenie sektora (4,14pkt.).
6. W obecnych warunkach organizacyjnych, prawnych i finansowych działające ośrodki innowacji nie mają większych szans na prowadzenie bardziej efektywnych działań nastawionych na transfer technologii i komercjalizację wiedzy, koncentrując się raczej na świadczeniu standardowych usług (szkolenia, pisanie i nadzorowanie wniosków, przygotowywanie konferencji itp.) (4,1 pkt.).
7. Marginalny wpływ wdrożeń i patentów na ścieżkę kariery pracowników naukowych (4,05 pkt.).
8. „Imitacyjny" (arbitrażowy) charakter polskiej przedsiębiorczości ukierunkowanej na adaptację rozwiązań sprawdzonych i zweryfikowanych w krajach wyżej rozwiniętych i polegających na komplementarnym imporcie komponentów, wyposażenia, maszyn i urządzeń oraz dość powszechnym kopiowaniu itp. (4,05 pkt.).

Wśród barier o charakterze **systemowym** najwyższe oceny tj. 5 lub 4 punkty otrzymały cztery z dwudziestu czterech czynników:

1. Brak uczelnianych regulaminów i wzorów umów w zakresie: przekazywania praw własności intelektualnej, prowadzenia działalności usługowej i kontraktów badawczych, podziału zysków z komercjalizacji itp. (4,2 pkt.).
2. Brak koncepcji kompleksowej polityki innowacyjnej, spójnej z poszczególnymi politykami sektorowymi (4,1 pkt.).

3. Powszechna uczelniana biurokracja oraz brak zrozumienia dla zmian i poszukiwania nowych rozwiązań organizacyjnych (4,05 pkt.).
4. Słabe przygotowanie rządowej i regionalnej administracji do kompetentnej obsługi unijnych procedur konkursowych, kompensowane zwiększaniem formalizacji procedur grantowych i przetargowych (3,95 pkt.).

Warto zauważyć, że jeden z czynników systemowych otrzymał bardzo niską ocenę 2 punktów:

1. Wprowadzenie utrudnień w zatrudnianiu pracowników naukowo-badawczych wyższych uczelni w ramach inkubatorów oraz centrów transferu technologii (CTT) (2,43 pkt.).

Wśród barier o charakterze **świadomościowo-kulturowym** najwyższe oceny tj. 5 lub 4 pkt. otrzymały trzy z dwudziestu pięciu wypowiedzi:

1. Niski poziom zaufania społecznego oraz brak realnego partnerstwa we wzajemnych stosunkach stwarza bariery dla współpracy i podejmowania obopólnie korzystnych przedsięwzięć zarówno w sferze gospodarczej, jak i w relacjach nauka-gospodarka (4,19 pkt.).
2. Mało zaawansowane formy uczestnictwa polskich przedsiębiorstw w międzynarodowej wymianie gospodarczej (4,05 pkt.).
3. Słabość powiązań pomiędzy sferą B+R i ośrodkami innowacji ogranicza rozwój usług proinnowacyjnych, tworzenie nowych pomysłów biznesowych i ich transfer do sektora MSP (4,0 pkt.).

Wśród barier o charakterze **kompetencyjnym** najwyższe oceny tj. 5 lub 4 punkty otrzymały jedynie dwa z dwudziestu jeden czynników:

1. W ośrodkach innowacji ma miejsce wysoka rotacja kadr, niski poziom praktycznej wiedzy o biznesie oraz brak autentycznych doświadczeń biznesowych znacznej części pracowników i współpracowników (4,19 pkt.).
2. Brak specjalistów z zakresu całości procesu komercjalizacji technologii, brak oferty edukacyjnej z tego zakresu (4,05 pkt.).

Jeśli chodzi o **ocenę trwałości 8 najważniejszych sił motorycznych** w krótkim i średnim horyzoncie czasowym, to wydaje się, że rosnąć będzie znaczenie trzech czynników do roku 2013 i czterech czynników do roku 2020 (zob. tab. 3 i 4). Utrzymanie dotychczasowego znaczenia dotyczyć będzie pięciu czynników w krótkim okresie i dwóch czynników w średnim okresie. Żaden z wyróżnionych czynników nie zanotuje tendencji spadkowej znaczenia w krótkim okresie, a tylko jeden z nich w średnim horyzoncie czasu. Jeden z czynników przestanie działać jako zauważalna siła motoryczna w systemie w okresie do 2020 roku. Oznacza to, iż siły motoryczne będą ciągle zbyt słabe, aby nadać znaczący impuls rozwojowi systemu, zasadniczo utrzymają tę rolę lub w pewnym zakresie zwiększą swoje oddziaływanie w okresie do roku 2013. Przewiduje się, iż sytuacja ta generalnie nie zmieni się w okresie do roku 2020.

Tabela 3: Analiza trwałości znaczenia sił motorycznych i barier w STTiKW w krótkim horyzoncie czasowym (do 2013 roku)

SIŁY MOTORYCZNE			
strukturalne	systemowe	świadomościowo-kulturowe	kompetencyjne
↑↑↑↔	↔	↔↔	↔↔
BARIERY			
strukturalne	systemowe	świadomościowo-kulturowe	kompetencyjne
↔↔↔↔↔↔↔↔↓↓↓	↔↔↔↓	↔↔↔	↔↔

Gdzie: 0 oznacza brak czynnika, ↓ tendencję spadkową znaczenia czynnika; ↔ utrzymanie znaczenia czynnika;

↑ tendencję rosnącą znaczenia czynnika.

Źródło: opracowanie własne.

Z oceny trwałości 19 najważniejszych barier w krótkim i średnim horyzoncie czasu wynika, iż żaden z wyróżnionych czynników nie zanotuje rosnącej tendencji znaczenia w krótkim okresie, natomiast dotyczyć to będzie trzech czynników w średnim horyzoncie. Utrzymanie dotychczasowego znaczenia dotyczyć będzie aż piętnastu czynników w krótkim okresie i tylko jednego w średnim okresie. Tendencję spadkową znaczenia w krótkim okresie odnotują cztery czynniki i aż dziewięć w średnim horyzoncie czasowym. Sześć czynników przestanie działać jako zauważalna bariera w systemie w okresie do 2020 roku. Z sumarycznej oceny eksperckiej trwałości barier wynika więc, iż ich negatywne oddziaływanie będzie zasadniczo utrzymywać się w okresie do 2013 roku. W perspektywie średniookresowej przewiduje się generalnie spadek znaczenia barier w systemie transferu i komercjalizacji technologii w Polsce.

Tabela 4: Analiza trwałości znaczenia sił motorycznych i barier w STTiKW w średnim horyzoncie czasowym (do 2020 roku)

SIŁY MOTORYCZNE			
strukturalne	systemowe	świadomościowo-kulturowe	kompetencyjne
↑↑↔0	↔	↔	↑↑
BARIERY			
strukturalne	systemowe	świadomościowo-kulturowe	kompetencyjne
↑↓↓↓↓↓0000	↓↓↓0	↑↑↔	↔0

Gdzie: 0 oznacza brak czynnika, ↓ tendencję spadkową znaczenia czynnika; ↔ utrzymanie znaczenia czynnika;

↑ tendencję rosnącą znaczenia czynnika.

Źródło: opracowanie własne.

Podsumowując ocenę trwałości znaczenia sił motorycznych i barier w systemie transferu i komercjalizacji technologii w Polsce w dwóch perspektywach czasowych: w krótkim okresie obejmującym najbliższe trzy lata (do 2013 r.) oraz w średnim okresie obejmującym horyzont do 2020 roku, można zauważyć generalnie utrzymanie dotychczasowej słabej roli sił motorycznych w rozwoju systemu, przy jednoczesnym utrzymaniu się hamulców w rozwoju tego systemu do roku 2013. W średniej perspek-

tywie, tj. do roku 2020 przewiduje się pewien spadek oddziaływania barier, przy generalnym utrzymaniu dotychczasowej słabej roli sił motorycznych.

Wśród sił motorycznych o *charakterze strukturalnym* w krótkim okresie trzy z czterech najważniejszych czynników wykazywać będą rosnące znaczenie:

1. Fundusze Europejskie w ramach okresów programowania 2004-2006 i 2007-2013 tworzą nowe możliwości finansowania przedsięwzięć służących różnym formom rozwoju gospodarczego, w tym rozwoju przedsiębiorczości, innowacji, transferu technologii, rozwoju ośrodków innowacji, tworzenia usług proinnowacyjnych, edukacji, szkoleń itp.
2. Przestawianie biznesu na nowe czynniki wzrostu bazujące na najnowszej myśli technologicznej, wzroście wydatków na *know-how* oraz rozwoju zasobów ludzkich wynikające z wyczerpywania się ekstensywnych możliwości rozwoju.
3. Zapowiedzi na nowy okres programowania Unii Europejskiej (2014-2020), wskazują na wzrost koncentracji środków finansowych na badaniach naukowych, rozwoju innowacyjności, transferze technologii i komercjalizacji wiedzy,

Jeden czynnik: Zmiany systemowe, prywatyzacja, eksplozja przedsiębiorczości, napływ BIZ, przystąpienie Polski do UE spowodowały zwiększenie presji konkurencyjnej w gospodarce polskiej, istotnie zmieniając warunki funkcjonowania biznesu i wzmagając nacisk na potrzebę zachowań innowacyjnych – utrzyma swoje znaczenie.

Natomiast w średnim okresie dwa *czynniki strukturalne* wykazywać będą rosnące znaczenie:

1. Przestawianie biznesu na nowe czynniki wzrostu bazujące na najnowszej myśli technologicznej, wzroście wydatków na *know-how* oraz rozwoju zasobów ludzkich wynikające z wyczerpywania się ekstensywnych możliwości rozwoju.
2. Zapowiedzi na nowy okres programowania Unii Europejskiej (2014-2020) wskazują na wzrost koncentracji środków finansowych na badaniach naukowych, rozwoju innowacyjności, transferze technologii i komercjalizacji wiedzy.

Jeden *czynnik strukturalny:* Zmiany systemowe, prywatyzacja, eksplozja przedsiębiorczości, napływ BIZ, przystąpienie Polski do UE spowodowały zwiększenie presji konkurencyjnej w gospodarce polskiej, istotnie zmieniając warunki funkcjonowania biznesu i wzmagając nacisk na potrzebę zachowań innowacyjnych – utrzyma swoje znaczenie. Jeden czynnik: Fundusze europejskie w ramach okresów programowania 2004-2006 i 2007-2013 tworzą nowe możliwości finansowania przedsięwzięć służących różnym formom rozwoju gospodarczego, w tym rozwoju przedsiębiorczości, innowacji, transferu technologii, rozwoju ośrodków innowacji, tworzenia usług proinnowacyjnych, edukacji, szkoleń itp. – przestanie oddziaływać.

Wyróżniony w analizie jeden czynnik o *charakterze systemowym:* Utworzenie Krajowego Funduszu Kapitałowego (KFK) celem rozwoju rynku venture capital, szczególnie w jego najsłabszym ogniwie inwestycji w innowacyjne firmy na wczesnym etapie rozwoju (*seed* i *start-up*) – utrzyma swoje znaczenie zarówno w krótkim, jak i w średnim okresie.

Wyróżniony w analizie jeden czynnik o *charakterze świadomościowo-kulturowym:* Wspieranie przedsiębiorczości akademickiej daje szansę przełamania powszechnego schematu myślenia, że próby komer-

cyjne są sprzeczne z zasadami pracy naukowej i badawczej, a tym samym niewłaściwe dla przedstawicieli środowiska naukowego – utrzyma swoje znaczenie zarówno w krótkim, jak i w średnim okresie. Przewiduje się, że dwa wyróżnione czynniki o *charakterze kompetencyjnym* utrzymają swoje znaczenie w krótkim okresie, a w średnim okresie wykażą wzrost znaczenia:

1. Umiędzynarodowienie działalności ośrodków innowacji i udział w projektach międzynarodowych, zwiększają wiedzę o modelach, procesach i strategiach związanych z transferem know-how i technologii, budują umiejętności poruszania się na rynkach międzynarodowych.
2. Wzrost doświadczenia i kompetencji menedżerów i właścicieli polskich przedsiębiorstw w zakresie polityki kształtowania nowego produktu, marketingu, zarządzania finansami i zarządzania wiedzą.

Wśród barier o *charakterze strukturalnym* żadna z dziesięciu najważniejszych barier nie wykazuje wzrostu znaczenia w krótkim okresie. Siedem z nich utrzyma swoje dotychczasowe, negatywne oddziaływanie. Dotyczy to następujących barier:

1. Nadmierna formalizacja, biurokratyzacja i administracyjna „proceduralizacja" mechanizmów wsparcia, prowadzi do wydawania środków zgodnie z procedurami, a nie osiągania celów rozwojowych.
2. Niski poziom konsolidacji systemu transferu i komercjalizacji technologii, a poszczególne jego ogniwa – przedsiębiorstwa, administracja publiczna, instytucje B+R, ośrodki innowacji – działają we względnej izolacji, niewiele wiedzą nawzajem o swojej ofercie i potrzebach drugiej strony.
3. Zmiany systemowe w niewielkim stopniu dotknęły naukę i sektor B+R. Uczelnie i instytuty badawcze w niewielkim zakresie zostały poddane rygorom rynkowym, a przekształceniu uległo przede wszystkim gospodarcze otoczenie sektora.
4. W obecnych warunkach organizacyjnych, prawnych i finansowych działające ośrodki innowacji nie mają większych szans na prowadzenie bardziej efektywnych działań nastawionych na transfer technologii i komercjalizację wiedzy, koncentrując się raczej na świadczeniu standardowych usług (szkolenia, pisanie i nadzorowanie wniosków, przygotowywanie konferencji itp.).
5. Marginalny wpływ wdrożeń i patentów na ścieżkę kariery pracowników naukowych.
6. „Imitacyjny" (arbitrażowy) charakter polskiej przedsiębiorczości ukierunkowanej na adaptację rozwiązań sprawdzonych i zweryfikowanych w krajach wyżej rozwiniętych i polegający na komplementarnym imporcie komponentów, wyposażenia, maszyn i urządzeń oraz dość powszechnym kopiowaniu itp.
7. Niska elastyczność adaptacyjna uczelni i organizacyjne nieprzygotowanie do podejmowania zadań komercyjnych.

Trzy bariery w tym okresie wykazywać będą spadek znaczenia:

1. Boom edukacyjny spowodował, że przedsiębiorczość polskich uczelni skierowana jest na rozwój płatnych usług dydaktycznych, a inne zadania szkoły wyższej (badania naukowe, współpraca z gospodarką, transfer i komercjalizacja wiedzy) schodzą na drugi plan.
2. Rozbieżność pomiędzy projektowanymi programami i instrumentami wsparcia, a ich implemen-

tacją. Wstępne założenia gruntownie zmieniają sposób oddziaływania w wyniku przekładania na wymiar realizacyjny, najczęściej w wyniku drobnych zmian w konstrukcji, wypaczających pierwotny zamysł.

3. Sformalizowana procedura konkursowa przysłania pomysły na: (1) trwałość programów wsparcia; (2) prorynkową orientację i lokalną specyfikę; (3) komplementarność.

W średnim okresie wśród barier o *charakterze strukturalnym* jedna z dziesięciu najważniejszych wykazywać będzie wzrost znaczenia. Dotyczy to bariery: „Imitacyjny" (arbitrażowy) charakter polskiej przedsiębiorczości ukierunkowanej na adaptację rozwiązań sprawdzonych i zweryfikowanych w krajach wyżej rozwiniętych i polegający na komplementarnym imporcie komponentów, wyposażenia, maszyn i urządzeń, dość powszechnym kopiowaniu itp.

Żadna z *barier strukturalnych* nie utrzyma swojego dotychczasowego, negatywnego oddziaływania, natomiast pięć z nich odnotuje spadek znaczenia. Dotyczy to następujących barier:

1. Nadmierna formalizacja, biurokratyzacja i administracyjna „proceduralizacja" mechanizmów wsparcia, prowadząca do wydawania środków zgodnie z procedurami, a nie osiągania celów rozwojowych.
2. Niski poziom konsolidacji systemu transferu i komercjalizacji technologii, a poszczególne jego ogniwa – przedsiębiorstwa, administracja publiczna, instytucje B+R, ośrodki innowacji – działają we względnej izolacji, niewiele wiedzą nawzajem o swojej ofercie i potrzebach drugiej strony.
3. Zmiany systemowe w niewielkim stopniu dotknęły naukę i sektor B+R. Uczelnie i instytuty badawcze w niewielkim zakresie zostały poddane rygorom rynkowym, a przekształceniu uległo gospodarcze otoczenie sektora.
4. W obecnych warunkach organizacyjnych, prawnych i finansowych działające ośrodki innowacji nie mają większych szans na prowadzenie bardziej efektywnych działań nastawionych na transfer technologii i komercjalizację wiedzy, koncentrując się raczej na świadczeniu standardowych usług (szkolenia, pisanie i nadzorowanie wniosków, przygotowywanie konferencji itp.).
5. Niska elastyczność adaptacyjna uczelni i organizacyjne nieprzygotowanie do podejmowania zadań komercyjnych.

Przewiduje się, że cztery *bariery strukturalne* przestaną oddziaływać w średnim okresie:

1. Boom edukacyjny spowodował, że przedsiębiorczość polskich uczelni skierowana jest na rozwój płatnych usług dydaktycznych, a inne zadania szkoły wyższej (badania naukowe, współpraca z gospodarką, transfer i komercjalizacja wiedzy) schodzą na drugi plan.
2. Rozbieżność pomiędzy projektowanymi programami i instrumentami wsparcia, a ich implementacją. Wstępne założenia gruntownie zmieniają sposób oddziaływania w trakcie przekładania ich na wymiar realizacyjny, najczęściej w wyniku drobnych zmian w konstrukcji, wypaczających pierwotny zamysł.
3. Marginalny wpływ wdrożeń i patentów na ścieżkę kariery pracowników naukowych.
4. Sformalizowana procedura konkursowa przysłania pomysły na: (1) trwałość programów wsparcia; (2) prorynkową orientację i lokalną specyfikę; (3) komplementarność.

Wśród barier o *charakterze systemowym* żadna z czterech najważniejszych barier nie wykazuje wzrostu

znaczenia w krótkim okresie. Trzy z nich utrzymają swoje dotychczasowe negatywne oddziaływanie. Dotyczy to następujących barier:

1. Brak koncepcji kompleksowej polityki innowacyjnej, spójnej z poszczególnymi politykami sektorowymi.
2. Powszechna uczelniana biurokracja oraz brak zrozumienia dla zmian i poszukiwania nowych rozwiązań organizacyjnych.
3. Słabe przygotowanie rządowej i regionalnej administracji do kompetentnej obsługi unijnych procedur konkursowych, kompensowane zwiększaniem formalizacji procedur grantowych i przetargowych.

Jedna *bariera systemowa* w tym okresie wykazywać będzie spadek znaczenia: Brak uczelnianych regulaminów i wzorów umów w zakresie: przekazywania praw własności intelektualnej, prowadzenia działalności usługowej i kontraktów badawczych, podziału zysków z komercjalizacji itp.

W średnim okresie wśród barier o *charakterze systemowym* żadna z czterech najważniejszych nie wykazuje wzrostu, ani utrzymania znaczenia. W przypadku trzech odnotujemy spadek znaczenia:

1. Brak koncepcji kompleksowej polityki innowacyjnej, spójnej z poszczególnymi politykami sektorowymi.
2. Powszechna uczelniana biurokracja oraz brak zrozumienia dla zmian i poszukiwania nowych rozwiązań organizacyjnych.
3. Słabe przygotowanie rządowej i regionalnej administracji do kompetentnej obsługi unijnych procedur konkursowych, kompensowane zwiększaniem formalizacji procedur grantowych i przetargowych.

Jedna *bariera systemowa* przestanie oddziaływać hamująco na rozwój systemu transferu technologii i komercjalizacji wiedzy w Polsce: Brak uczelnianych regulaminów i wzorów umów w zakresie: przekazywania praw własności intelektualnej, prowadzenia działalności usługowej i kontraktów badawczych, podziału zysków z komercjalizacji itp.

Wszystkie trzy najważniejsze bariery o *charakterze świadomościowo-kulturowym* utrzymają w krótkim horyzoncie czasowym swoje dotychczasowe, negatywne oddziaływanie:

1. Niski poziom zaufania społecznego oraz brak realnego partnerstwa we wzajemnych stosunkach tworzą bariery dla współpracy i podejmowania obopólnie korzystnych przedsięwzięć zarówno w sferze gospodarczej, jak i w relacjach nauka-gospodarka.
2. Mało zaawansowane formy uczestnictwa polskich przedsiębiorstw w międzynarodowej wymianie gospodarczej.
3. Słabość powiązań pomiędzy sferą B+R i ośrodkami innowacji ogranicza rozwój usług proinnowacyjnych, tworzenie nowych pomysłów biznesowych i ich transfer do sektora MSP.

W średnim okresie wśród barier *świadomościowo-kulturowych* dwie wykazywać będą wzrost znaczenia:

1. Niski poziom zaufania społecznego oraz brak realnego partnerstwa we wzajemnych stosunkach tworzą bariery dla współpracy i podejmowania obopólnie korzystnych przedsięwzięć zarówno w sferze gospodarczej, jak i w relacjach nauka-gospodarka.

2. Słabość powiązań pomiędzy sferą B+R i ośrodkami innowacji ogranicza rozwój usług proinnowacyjnych, tworzenie nowych pomysłów biznesowych i ich transfer do sektora MSP.

Jedna bariera *świadomościowo-kulturowa* utrzyma swoje dotychczasowe znaczenie: Mało zaawansowane formy uczestnictwa polskich przedsiębiorstw w międzynarodowej wymianie gospodarczej.

Dwie najważniejsze bariery o *charakterze kompetencyjnym* utrzymają w krótkim okresie swoje dotychczasowe znaczenie:

1. W ośrodkach innowacji ma miejsce wysoka rotacja kadr, niski poziom praktycznej wiedzy o biznesie oraz brak autentycznych doświadczeń biznesowych znacznej części pracowników i współpracowników.
2. Brak specjalistów z zakresu całości procesu komercjalizacji technologii, brak oferty edukacyjnej z tego zakresu.

W średnim horyzoncie czasowym pierwsza z nich wykazywać będzie spadek znaczenia, a druga – przestanie oddziaływać.

Zbiorcze zestawienie oceny znaczenia i trwałości 19 najważniejszych sił motorycznych i barier w poszczególnych obszarach systemu transferu i komercjalizacji technologii w Polsce przedstawia tab. 5.

Tabela 5: Zbiorcze zestawienie ocen znaczenia i trwałości sił motorycznych i barier w poszczególnych obszarach systemu transferu technologii i komercjalizacji wiedzy w Polsce oraz określenie ich trwałości w krótkim i średnim horyzoncie czasowym (gdzie: 0 oznacza brak czynnika, ↓ tendencję spadkową znaczenia czynnika; ↔ utrzymanie znaczenia czynnika; ↑ tendencję rosnącą znaczenia czynnika.)

Siły motoryczne	Bariery
Czynniki strukturalne:	
1. Fundusze europejskie w ramach okresów programowania 2004-2006 i 2007-2013 tworzą nowe możliwości finansowania przedsięwzięć służących różnym formom rozwoju gospodarczego, w tym rozwoju przedsiębiorczości, innowacji, transferu technologii, rozwoju ośrodków innowacji, tworzenia usług proinnowacyjnych, edukacji, szkoleń itp. (odpowiednio: średnia ocena 4,24 pkt.; trwałość w krótkim: ↑ trwałość w średnim horyzoncie czasowym: 0). 2. Zmiany systemowe, prywatyzacja, eksplozja przedsiębiorczości, napływ BIZ, przystąpienie Polski do UE spowodowały zwiększenie presji konkurencyjnej w gospodarce polskiej, istotnie zmieniając warunki funkcjonowania biznesu i wzmagając nacisk na potrzebę zachowań innowacyjnych (4,1 pkt. ↔↓). 3. Przestawianie biznesu na nowe czynniki wzrostu, bazujące na najnowszej myśli tech-	1. Nadmierna formalizacja, biurokratyzacja i administracyjna „proceduralizacja" mechanizmów wsparcia, prowadzi do wydawania środków zgodnie z procedurami, a nie osiągania celów rozwojowych (4,43 pkt.↔↓). 2. Niski poziom konsolidacji systemu transferu i komercjalizacji technologii, a poszczególne jego ogniwa – przedsiębiorstwa, administracja publiczna, instytucje B+R, ośrodki innowacji – działają we względnej izolacji, niewiele wiedzą nawzajem o swojej ofercie i potrzebach drugiej strony (4,24 pkt.↔↓). 3. Boom edukacyjny spowodował, że przedsiębiorczość polskich uczelni skierowana jest na rozwój płatnych usług dydaktycznych, a inne zadania szkoły wyższej (badania naukowe, współpraca z gospodarką, transfer i komercjalizacja wiedzy) schodzą na drugi plan (4,19 pkt. ↓ 0). 4. Rozbieżność pomiędzy projektowanymi programami i instrumentami wsparcia,

nologicznej, wzroście wydatków na know-how oraz rozwoju zasobów ludzkich wynikające z wyczerpywania się ekstensywnych możliwości rozwoju (4,0 pkt. ↑↑). 4. Zapowiedzi na nowy okres programowania Unii Europejskiej (2014-2020) wskazują na wzrost koncentracji środków finansowych na badaniach naukowych, rozwoju innowacyjności, transferze technologii i komercjalizacji wiedzy (3,95 pkt. ↑↑).	a ich implementacją. Wstępne założenia gruntownie zmieniają sposób oddziaływania w trakcie przekładania ich na wymiar realizacyjny w wyniku najczęściej drobnych zmian w konstrukcji, wypaczających pierwotny zamysł (4,14 pkt. ↓ 0). 5. Zmiany systemowe w niewielkim stopniu dotknęły naukę i sektor B+R. Uczelnie i instytuty badawcze w ciągle małym zakresie zostały poddane rygorom rynkowym, a przekształceniu uległo przede wszystkim gospodarcze otoczenie sektora (4,14 pkt. ↔↓). 6. W obecnych warunkach organizacyjnych, prawnych i finansowych działające ośrodki innowacji nie mają większych szans na prowadzenie bardziej efektywnych działań nastawionych na transfer technologii i komercjalizację wiedzy, koncentrują się raczej na świadczeniu standardowych usług (szkolenia, pisanie i nadzorowanie wniosków, przygotowywanie konferencji itp.) (4,1 pkt. ↔↓). 7. Marginalny wpływ wdrożeń i patentów na ścieżkę kariery pracowników naukowych (4,05 i 4 pkt. ↔ 0). 8. „Imitacyjny" (arbitrażowy) charakter polskiej przedsiębiorczości ukierunkowanej na adaptację rozwiązań sprawdzonych i zweryfikowanych w krajach wyżej rozwiniętych i polegających na komplementarnym imporcie komponentów, wyposażenia, maszyn i urządzeń oraz dość powszechnym kopiowaniu itp. (4,05 pkt. ↔↑).
Czynniki systemowe:	
1. Utworzenie Krajowego Funduszu Kapitałowego (KFK) celem rozwoju rynku venture capital, szczególnie w jego najsłabszym ogniwie inwestycji w innowacyjne firmy na wczesnym etapie rozwoju (*seed* i *start-up*) (3,52 pkt. ↔↔).	1. Brak uczelnianych regulaminów i wzorów umów w zakresie: przekazywania praw własności intelektualnej, prowadzenia działalności usługowej i kontraktów badawczych, podziału zysków z komercjalizacji itp. (4,2 pkt. ↓ 0). 2. Brak koncepcji kompleksowej polityki innowacyjnej, spójnej z poszczególnymi politykami sektorowymi (4,1 pkt. ↔ ↓). 3. Powszechna uczelniana biurokracja oraz brak zrozumienia dla zmian i poszukiwania nowych rozwiązań organizacyjnych (4,05 pkt. ↔ ↓).

	4. Słabe przygotowanie rządowej i regionalnej administracji do kompetentnej obsługi unijnych procedur konkursowych, kompensowane zwiększaniem formalizacji procedur grantowych i przetargowych (3,95 pkt. ↔ ↓).
Czynniki świadomościowo-kulturowe:	
1. Wspieranie przedsiębiorczości akademickiej daje szansę przełamania powszechnego schematu myślenia, że próby komercyjne są sprzeczne z zasadami pracy naukowej i badawczej, a tym samym niewłaściwe dla przedstawicieli środowiska naukowego (3,43 pkt. ↔ ↔).	1. Niski poziom zaufania społecznego oraz brak realnego partnerstwa we wzajemnych stosunkach tworzą bariery dla współpracy i podejmowania obopólnie korzystnych przedsięwzięć zarówno w sferze gospodarczej, jak i w relacjach nauka-gospodarka (4,19 pkt. ↔ ↑). 2. Mało zaawansowane formy uczestnictwa polskich przedsiębiorstw w międzynarodowej wymianie gospodarczej (4,05 pkt. ↔ ↔). 3. Słabość powiązań pomiędzy sferą B+R i ośrodkami innowacji ogranicza rozwój usług proinnowacyjnych, tworzenie nowych pomysłów biznesowych i ich transfer do sektora MSP (4,0 pkt. ↔ ↑).
Czynniki kompetencyjne:	
1. Umiędzynarodowienie działalności ośrodków innowacji i udział w projektach międzynarodowych zwiększają wiedzę o modelach, procesach i strategiach związanych z transferem know-how i technologii, budują umiejętności poruszania się na rynkach międzynarodowych (3,81 pkt. ↔ ↑). 2. Wzrost doświadczenia i kompetencji menedżerów i właścicieli polskich przedsiębiorstw w zakresie polityki kształtowania nowego produktu, marketingu, zarządzania finansami i zarządzania wiedzą (3,76 pkt. ↔ ↑).	1. W ośrodkach innowacji ma miejsce wysoka rotacja kadr, niski poziom praktycznej wiedzy o biznesie oraz brak autentycznych doświadczeń biznesowych znacznej części pracowników i współpracowników (4,19 pkt. ↔ ↓). 2. Brak specjalistów z zakresu całości procesu komercjalizacji technologii, brak oferty edukacyjnej z tego zakresu (4,05 pkt. ↔ 0).

Przedstawiona analiza eksperckich ocen znaczenia i trwałości czynników związanych z obserwowanymi siłami motorycznymi oraz barierami w systemie transferu i komercjalizacji technologii w Polsce wskazuje na dotychczas znacząco wyższą ocenę znaczenia barier w systemie transferu i komercjalizacji technologii w porównaniu do oceny wpływu czynników rozpoznanych jako siły motoryczne. Ta ogólna **przewaga barier nad siłami motorycznymi ma miejsce we wszystkich obszarach systemu**. Uwidocznia to występowanie istotnych trudności w funkcjonowaniu i rozwijaniu systemu transferu i komercjalizacji technologii w Polsce. Siły motoryczne są ciągle zbyt słabe, aby nadać znaczący impuls rozwojowi systemu. Stosunkowo największe trudności mają miejsce w obszarze strukturalnym

oraz w obszarze świadomościowo-kulturowym. Mniejsze – w obszarze kompetencyjnym oraz systemowym.

Z oceny trwałości sił motorycznych i barier w systemie transferu i komercjalizacji technologii w Polsce w dwóch perspektywach czasowych: w krótkim okresie obejmującym najbliższe trzy lata (do 2013 roku) oraz w średnim okresie obejmującym horyzont czasowy do 2020 roku, można zauważyć generalnie utrzymanie dotychczasowej słabej roli sił motorycznych w rozwoju systemu, przy jednoczesnym utrzymaniu hamulców rozwoju systemu do roku 2013. W średniej perspektywie, tj. do roku 2020, przewiduje się pewien spadek oddziaływania barier przy generalnym utrzymaniu dotychczasowej słabej roli sił motorycznych.

Wskazane czynniki, zarówno siły motoryczne, jak i bariery, zostały poddane analizie oraz pogrupowane w obszary, które mogą stanowić wspólną płaszczyznę ich opisu (wyzwań i napięć) w systemie transferu i komercjalizacji technologii w Polsce.

W zakresie *czynników strukturalnych* występuje największa liczba czynników uzyskujących wysokie i bardzo wysokie rangi, zarówno po stronie sił motorycznych, jak i barier, z wyraźną jednak przewagą barier. W krótkim okresie ta przewaga barier nad siłami motorycznymi zasadniczo utrzyma się, natomiast w średnim okresie do 2020 roku powinna wyraźnie osłabnąć. Widoczne są zasadniczo dwa kierunki oddziaływań stanowiące wyzwania i napięcia:

1. Z jednej strony zauważa się rolę skali i kierunków wykorzystania środków finansowych pochodzących z UE, które są obecnie w znacznym stopniu przeznaczane na finansowanie różnych form wspierania innowacyjności jako siły motorycznej systemu. Wyzwaniem jest kontynuowanie, a nawet rozbudowanie tego trendu w następnym okresie prognozowania (2014-2020). Od tego bowiem zależy zapewnienie dopływu zwiększonych środków finansowych, niezbędnych do podejmowania nowatorskich projektów badawczych, wdrożeniowych i komercjalizacji ich wyników. Z drugiej strony podkreśla się natomiast, iż „nadmierna formalizacja, biurokratyzacja mechanizmów wsparcia, prowadząca do wydawania środków zgodnie z procedurami, a nie osiągania celów rozwojowych" ciągle jest i może być w przyszłości bardzo ważną przeszkodą, stwarzającą napięcia w rozwoju systemu transferu i komercjalizacji technologii w Polsce. Bariera ta utrzyma się do roku 2013, natomiast w perspektywie roku 2020 jej rola powinna znacząco się zmniejszyć. Wydaje się, że zniknie w perspektywie średniookresowej dotkliwa przeszkoda w poprawie innowacyjności polskiej gospodarki, jaką jest sformalizowana procedura konkursowa, przysłaniająca koncepcje na trwałość programów wsparcia, prorynkową orientację i lokalną specyfikę oraz ich komplementarność, jak również rozbieżności pomiędzy projektowanymi programami i instrumentami wsparcia, a ich implementacją. Zniknie w tym okresie także marginalny wpływ wdrożeń i patentów na ścieżkę kariery pracowników naukowych, co wzmocni zainteresowanie tej grupy pracowników komercjalizacją.
2. Zmiany systemowe w Polsce po 1989 roku spowodowały zwiększenie presji konkurencyjnej w gospodarce polskiej, istotnie zmieniając warunki funkcjonowania biznesu i wzmagając nacisk na potrzebę zachowań innowacyjnych, głównie jednak imitacyjnych, o niskim i umiarkowanym poziomie nowoczesności. Znaczenie tego czynnika słabnie, zwłaszcza w perspektywie roku 2020.

Wyzwaniem może być kontynuacja reform gospodarczych w Polsce, ukierunkowanych na nowoczesną przedsiębiorczość innowacyjną, spójność i integrację polityki innowacyjnej, mająca potencjalnie rosnącą rolę w średnim okresie. Te pozytywne trendy są blokowane przez niski poziom spójności systemu transferu technologii i komercjalizacji wiedzy oraz niską koordynację działań poszczególnych grup aktorów systemu. Zmiany systemowe w niewielkim stopniu dotknęły naukę i sektor B+R. Przedsiębiorczość polskich uczelni skierowana jest na rozwój płatnych usług dydaktycznych kosztem współpracy z gospodarką. Ośrodki innowacji koncentrują się raczej na świadczeniu standardowych usług kosztem bardziej efektywnych działań nastawionych na transfer technologii i komercjalizację wiedzy. Hamujące znaczenie tych czynników utrzyma się do roku 2013. W perspektywie średniookresowej powinno osłabnąć. Napięcie w systemie transferu i komercjalizacji technologii w Polsce stwarzać będzie utrzymujący się „imitacyjny" (arbitrażowy) charakter polskiej przedsiębiorczości, ukierunkowanej na adaptację rozwiązań sprawdzonych i zweryfikowanych w krajach wyżej rozwiniętych i polegających na komplementarnym imporcie komponentów, wyposażenia, maszyn i urządzeń oraz dość powszechnym kopiowaniu itp. Wydaje się, że w pespektywie średniookresowej do roku 2020 będzie to przeszkoda o nasilającym się w rozwoju innowacyjności polskiej gospodarki.

W zakresie *czynników systemowych* występuje niewiele czynników uzyskujących wysokie rangi, a przewaga barier nad siłami motorycznymi jest stosunkowo niewielka. Wydaje się, iż w okresie do 2013 roku bariery systemowe utrzymają swoje dotychczasowe znaczenie, natomiast w perspektywie średniookresowej ich znaczenie w sposób zauważalny osłabnie, a niektóre z nich przestaną oddziaływać.

1. Należy podkreślić aktualny brak po stronie sił motorycznych jakiegokolwiek czynnika systemowego istotnego dla rozwoju systemu transferu i komercjalizacji technologii w Polsce. Pewne znaczenie miało powołanie Krajowego Funduszu Kapitałowego celem rozwoju rynku venture capital, szczególnie w jego najsłabszym ogniwie inwestycji w innowacyjne firmy na wczesnym etapie rozwoju (*seed* i *start-up*). Jego znaczenie dla innowacyjnej przedsiębiorczości jest ciągle zbyt słabe, co stanowi wyzwanie dla rozwoju systemu transferu i komercjalizacji technologii w Polsce, choć utrzyma się zarówno w perspektywie krótko-, jak i średniookresowej. Wyzwaniem dla rozwoju tego systemu jest także udoskonalenie polskiego modelu polityki ochrony własności intelektualnej w jednostkach naukowych, regulacji prawnych wspierania działalności innowacyjnej (np. ustawa o niektórych formach wspierania działalności innowacyjnej, funkcjonowanie kredytu technologicznego, możliwość tworzenia CBR); również procedury konkursowe dotyczące środków z funduszy pomocowych, zawierające często elementy oceny dotyczącej współpracy przedsiębiorstw, ośrodków innowacji z instytucjami akademickimi, nie tworzą silnej stymulacji procesów transferu i komercjalizacji w gospodarce.
2. Natomiast po stronie barier można zauważyć cztery najbardziej istotne czynniki, tworzące napięcia w systemie transferu i komercjalizacji technologii w Polsce, a wśród nich: brak uczelnianych regulaminów w zakresie zarządzania własnością intelektualną oraz nadmierną biurokratyzację mechanizmów działania uczelni wyższych, co znacząco utrudnia wszelką działalność w zakresie innowacji i szeroko rozumianego transferu technologii. Wydaje się, że bariera zniknie w perspek-

tywie średniookresowej. Ponadto, warto zauważyć niedostateczną kompleksowość i spójność regulacji oraz elementów polityki innowacyjnej w odniesieniu do innych polityk państwa, słabe przygotowanie rządowej i regionalnej administracji do kompetentnej obsługi unijnych procedur konkursowych, utrudniające pozyskiwanie środków na działalność innowacyjną. Bariery te utrzymają się w okresie do 2013 roku, jednak w perspektywie średniookresowej ich znaczenie powinno osłabnąć.

Czynniki *świadomościowo-kulturowe* stanowią aktualnie najmniej liczną grupę czynników uzyskujących wysokie rangi, z wyraźną przewagą barier nad siłami motorycznymi. Wskazuje to wyraźnie na duże zaległości, jakie występują w obszarze kształtowania świadomości społecznej, polityki i gospodarki i jego wpływu na system transferu i komercjalizacji technologii w Polsce. Z oceny trwałości poszczególnych barier wynika, iż ich hamująca rola utrzyma się perspektywie krótkookresowej, a w dłuższej, do roku 2020, może stanowić istotny hamulec w rozwoju innowacyjności polskiej gospodarki.

1. W odniesieniu do sił motorycznych jako istotne można wskazać jedynie działania podejmowane na rzecz zmiany negatywnych schematów myślenia w odniesieniu do przedsiębiorczości akademickiej i komercjalizacji. Wyzwaniem jest uzyskanie w najbliższych latach zdecydowanej poprawy świadomości dotyczącej roli innowacji w działalności i rozwoju przedsiębiorstw w wyniku wzmocnienia konkurencji na rynkach, internacjonalizacji, priorytetów wykorzystania funduszy unijnych, prac nad regionalnymi strategiami innowacji, spotkań, szkoleń, akcji medialnych itp. – dotychczasowy stan w tym zakresie, mimo postępu w ostatnich latach, jest oceniany jako niedostateczny.
2. W zakresie barier można wymienić trzy takie czynniki. Przede wszystkim jest to niski poziom kapitału społecznego w Polsce (niski poziom zaufania społecznego), co powoduje brak partnerstwa i niedostateczne współdziałanie w poszczególnych sferach systemu transferu technologii i komercjalizacji wiedzy, w tym na styku nauki i gospodarki, ale również pomiędzy sferą nauki i techniki i instytucjami wsparcia. Tworzą one duże napięcia o rosnącym znaczeniu w systemie transferu i komercjalizacji technologii w Polsce w perspektywie średniookresowej. Bariery tego typu oraz brak doświadczeń i wzorców współpracy wpływają również na stosunkowo niski poziom zaawansowanych form współpracy polskich przedsiębiorstw z ich partnerami zagranicznymi, ograniczając możliwości pozyskiwania źródeł innowacji oraz zdolność do rozwoju innowacji. Ich hamująca rola w systemie może utrzymywać się perspektywie krótko- i średniookresowej.

W zakresie *czynników kompetencyjnych* występuje niewielka grupa czynników uzyskujących aktualnie wysokie rangi, a przewaga barier nad siłami motorycznymi jest najmniejsza.

1. Za istotne siły motoryczne można uznać rosnące w perspektywie średniookresowej umiędzynarodowienie ośrodków innowacji, pozytywnie wpływające na ich wiedzę i umiejętności w zakresie transferu *know-how,* technologii i działalności na rynkach międzynarodowych. Warto także zauważyć w perspektywie średniookresowej wzrost wiedzy i kompetencji oraz zwiększenie liczby specjalistów z zakresu innowacji i szeroko pojętego transferu technologii. Wyzwaniem dla rozwoju systemu transferu i komercjalizacji technologii w Polsce jest większa aktywność i skutecz-

ność działalności rzeczników patentowych – dotychczasowy stan w tym zakresie, mimo postępu w ostatnich latach, jest oceniany jako niedostateczny stymulant procesów komercjalizacyjnych.

2. Z drugiej strony występują aktualnie istotne bariery w obszarze systemu transferu technologii i komercjalizacji wiedzy w Polsce: wysoka niestabilność ośrodków innowacji rzutująca negatywnie na doświadczenie kadr tych ośrodków oraz niedostatek specjalistów z zakresu całości procesu komercjalizacji technologii, brak nowoczesnej i atrakcyjnej oferty edukacyjnej. Oznacza to, iż mimo zauważalnych postępów w obszarze kompetencji, potrzeby gospodarki są ciągle wyższe. Wydaje się, iż wysoka niestabilność ośrodków innowacji może utrzymać się do roku 2013, natomiast w perspektywie średniookresowej powinna znacząco zmaleć. Niedostatek specjalistów z zakresu całości procesu komercjalizacji technologii oraz brak nowoczesnej i atrakcyjnej oferty edukacyjnej utrzyma się do roku 2013, natomiast w perspektywie średniookresowej czynniki te powinny zniknąć jako bariera w systemie transferu i komercjalizacji technologii w Polsce.

II. ZMIANY SYSTEMOWO-STRUKTURALNE – NOWE WYZWANIA STRATEGICZNE I POLITYKA ROZWOJU W KONTEKŚCIE GLOBALNYCH PROCESÓW INNOWACYJNYCH

1. Budowa ram dla realizacji kompleksowej polityki innowacyjnej
2. Intensyfikacja kompleksowych programów wspierania innowacyjności przedsiębiorstw
3. Wzrost rynkowej orientacji instytucji sektora nauki i zmiany w ich zarządzaniu
4. Wzmocnienie regionalnej polityki innowacyjnej
5. Wprowadzenie menedżerskiego systemu zarządzania programami/projektami publicznymi

Rekomendacja II.1

Budowa ram dla realizacji kompleksowej polityki innowacyjnej

Kontekst:

Zdolność do innowacji w ujęciu systemowym staje się jednym z najważniejszych źródeł siły ekonomicznej przedsiębiorstw, regionów i państw. Postindustrialna gospodarka wiedzy determinuje powstawanie nowych form naukochłonnych produktów i usług oraz konieczność restrukturyzacji przedsiębiorstw i całych sektorów gospodarki. Małe, innowacyjne firmy dynamizują omawiany proces transformacji. Osią współczesnej polityki gospodarczej jest tym samym polityka: (1) innowacyjna, (2) nauki i techniki, (3) przedsiębiorczości, i (4) rozwoju sektora MSP. Kreatywność oraz rozwój nauki i badań „spinany" innowacyjną przedsiębiorczością z rynkiem, mają stanowić podstawę dla zmian strukturalnych i konkurencyjności „rynków przyszłych". Wyzwaniem dla polityki staje się integracja i osiągnięcie spójności celów i działań w odniesieniu do innowacji i przedsiębiorczości. Wspólnym mianownikiem jest wspieranie innowacyjnej przedsiębiorczości (nowe przedsiębiorstwa innowacyjne, *spin-offs,* przedsiębiorczość akademicka itp.), rozwoju klastrów oraz współpracy firm z uczelniami wyższymi. Zakres i skala integracji polityki innowacyjnej z polityką przedsiębiorczości i polityką wsparcia sektora MSP związane są ze stopniem rozwoju gospodarczego i rolą innowacji w określonej gospodarce. Wymóg rosnącej spójności i integracji działań w dziedzinie innowacji, przedsiębiorczości i MSP jest szczególnie podnoszony w gospodarce krajów wysoko rozwiniętych, w których motorem rozwoju są innowacje (*innovation-driven stage*). W gospodarce krajów słabiej rozwiniętych, zorientowanych na wzrost poprzez wydajność (*effciency-driven stage*), warunkiem niezbędnym do dalszego rozwoju, tj. przejścia do fazy rozwoju poprzez innowacje, jest przede wszystkim stworzenie środowiskowych i instytucjonalnych stymulatorów sprzyjających innowacyjnej przedsiębiorczości. W tej ostatniej grupie krajów (do których należy także Polska) wsparcie przedsiębiorczości i MSP powinno zmierzać do budowy zdolności przedsiębiorczych, m.in. poprzez edukację, szkolenia i promocję postaw przedsiębiorczych, ułatwienie dostępu do źródeł finansowania ryzyka, zachęty do absorpcji wiedzy i transferu technologii. Nowoczesna polityka innowacyjna zgodnie ze Strategią Innowacji OECD eksponuje m.in.:

1. potrzebę przełamywania barier i luki komunikacyjnej między nauką a biznesem, łączenia transferu technologii z tworzeniem nowych przedsiębiorstw;
2. nacisk na promocję kreatywności, szeroko pojętych innowacji i dyfuzji technologii oraz potrzebę zdobywania społecznej akceptacji dla zmian innowacyjnych i „twórczej destrukcji";
3. sieciowe ujęcie procesu innowacyjnego z udziałem wielu współzależnych aktorów; rosnącą rolę środowiska innowacyjnego i perspektywy regionalnej;
4. priorytety dla „miękkiego" wsparcia przedsięwzięć innowacyjnych, które obejmuje usługi proinnowacyjne, szkoleniowe, informacyjne i promocyjne;
5. internacjonalizację i globalną perspektywę nauki, transferu technologii i biznesu

Rekomendacje szczegółowe / Działanie:

1. **Programowanie wykorzystania funduszy publicznych, w tym środków unijnych, powinno być poprzedzone precyzyjnym określeniem celów rozwojowych kraju.** Składane aplikacje powinny wpisywać się w ustalone priorytety prowadzące do wzrostu konkurencyjności polskiej gospodarki na rynku globalnym, a nie wyłącznie rozwiązywać problemy aplikujących wnioskodawców, spełniając jedynie formalne oczekiwania gestora środków. Niezbędna jest koncentracja środków oraz konsekwencja w realizacji horyzontalnych celów prorozwojowych. Należy:
   1) Zwiększyć spójność mechanizmów planowania na poziomie regionów, gmin, instytucji publicznych z celami strategicznymi rozwoju kraju i UE.
   2) Rozwinąć zdolność administracji publicznej wszystkich szczebli do kreowania, we współ-

verte →

pracy z partnerami społecznymi i prywatnymi, przedsięwzięć prorozwojowych szczególnie ważnych dla rozwoju kraju i regionu, których nie można wypracować w zwykłych procedurach konkursowych (tzw. sprawcza siła państwa).

3) Usprawnić procedury konkursowe pod kątem zwiększenia spójności wydatkowania funduszy z celami rozwoju kraju i regionów zdefiniowanymi w dokumentach strategicznych.

4) Zwiększyć kompetencje i wiedzę zespołów oceniających w zakresie oceny aplikacji pod kątem zbieżności z celami strategicznymi i prorozwojowym charakterem interwencji publicznej.

5) Wypracować procedurę szybkiej weryfikacji przez Ministerstwo Rozwoju Regionalnego (zadanie może być delegowane do innej instytucji publicznej lub prywatnej o właściwych kompetencjach) akceptowanych w procedurach konkursowych projektów z celami strategicznymi oraz kompetencji zespołów ocenianych w tym zakresie.

2. **Zwiększenie nakładów na B+R ze środków budżetowych i pozabudżetowych, w tym szczególnie pochodzących od przedsiębiorców.** Strategia Lizbońska, a obecnie Europa 2020, wskazują od lat na pożądane 3% wydatków na B+R w relacji do PKB, a rządowy raport Polska 2030 deklaruje podniesienie nakładów do 4% (przy obecnym 0,68% PKB). Niestety ciągle pozostaje to w sferze deklaracji. Poważne traktowanie budowy gospodarki wiedzy przez sfery polityczne wymaga wreszcie podjęcia decyzji, tym bardziej, że obserwujemy procesy zachodzące w USA czy Chinach i dalsze „udawanie" i brak decyzji w tym zakresie są zagrożeniem dla gospodarki polskiej i europejskiej. Niezbędne są:

   1) **Działania lobbingowe w sferze elit politycznych (budowa koalicji na rzecz innowacyjnej i konkurencyjnej Polski) oraz kształtowanie świadomości społeczeństwa o niezbędności przesunięcia wydatków socjalnych na te o charakterze prorozwojowym.** Zwiększenie nakładów musi iść w parze ze zmianami instytucjonalnymi w sferze nauki oraz z mechanizmami jej finansowania.

   2) W sferze gospodarczej – **powiązanie wydatków publicznych ze współfinansowaniem przez przedsiębiorstwa** oraz rekomendowane przesuwanie (rek. II.2.5.4) **dofinansowania z zakupu środków trwałych na finansowanie badań i prac rozwojowych.**

   3) **Modyfikacja metody gromadzenia danych statystycznych dotyczących innowacji i gospodarki wiedzy przez Główny Urząd Statystyczny zgodnie ze standardami OECD.** Duże wątpliwości budzi obecny system monitoringu innowacyjności przedsiębiorstw prowadzony przez GUS. W obecnej formie nie ujmuje on wielu aspektów aktywności innowacyjnej firm (pełen obowiązek statystyczny dotyczy firm powyżej 50 pracowników, a stosowane formularze w małym zakresie dotykają sfery innowacji organizacyjnych, marketingowych).

3. Przesuwanie pomocy publicznej z ustabilizowanych, rynkowo dojrzałych firm i branż (o niskim potencjale wzrostu) na rzecz procesów założycielskich, młodych innowacyjnych przedsiębiorstw o dużej dynamice wzrostu (przedsiębiorczość ambitna) oraz rozwoju instrumentów komercjalizacji nowych technologii. Należy uznać, iż preferowanym obszarem oddziaływania jest przedsiębiorczość: (1) technologiczna, (2) w sektorze nowoczesnych usług, w tym przemysły kreatywne i (3) akademicka, dynamizująca zmiany w sektorze nauki i badań (tzw. otwarcie „silosów" wiedzy) oraz zwiększająca możliwości komercyjnego wykorzystywania rozwijanych zasobów wiedzy. Wymaga to inteligentnej konstrukcji programów wsparcia i dobrze przygotowanych kadr oceniających wnioski, zdolnych do oceny innowacyjnego charakteru wniosków.

4. Rozwój instrumentów kreujących rynki na nowe technologie i usługi. Zamówienia publiczne są potężnym instrumentem tworzącym popyt na dobra i usługi corocznie na poziomie dziesiątek mld złotych. Ten skomplikowany obszar interwencji publicznej może generować popyt na nowe pomysły i stymulować poszukiwania na styku nauki i gospodarki. Zakupy publiczne

związane z wyposażeniem armii, policji, instytucji publicznych (szkoły, szpitale itp.) nie mogą opierać się tylko na regule najniższej ceny. Wdrożenie postulowanych mechanizmów wymaga: (1) przygotowania podstaw prawnych i proceduralnych dla proinnowacyjnych zamówień publicznych (zmiany w ustawie o zamówieniach publicznych), (2) testowania i zakupów nowych rozwiązań i systemów technologicznych, (3) obowiązku realizacji części zamówień w sektorze MSP, (4) promocji idei nowego, inteligentnego podejścia wśród służb publicznych przygotowujących zamówienia publiczne. Obecna praktyka z reguły jest w większości punktów odwrotna – najniższa cena, nie eksperymentować, kupować tradycyjne, dawno sprawdzone rozwiązania, nawet, jeśli są przestarzałe. Przy dużych projektach infrastrukturalnych należy zbudować ścieżkę testowania nowatorskich rozwiązań w wymiarze światowym (np. opłaty za autostrady), pozwalających lepiej i taniej wykorzystać najnowszą wiedzę, a przy okazji wypromować technologiczne rozwiązania i firmy. Działania wymagają koordynacji realizowanych przedsięwzięć z systemem badań zamawianych.

5. Powołanie instytucji (lub sieci naukowej) prowadzącej w sposób ciągły badania na rzecz rozwoju polityki naukowej, innowacyjnej i szkolnictwa wyższego. Utworzenie instytucji/projektu, najlepiej w formie sieci naukowej, skupiającej możliwie wielu rozproszonych ekspertów, realizującej wybrane zadania o charakterze ciągłym na rzecz wymienionych polityk (w tym opracowanie raportów rocznych, monitorowanie wskaźników itp.) oraz projekty badawcze – własne i zamawiane przez administrację publiczną różnych szczebli – a także gwarantującą doraźne wsparcie eksperckie (np. przy opracowywaniu stanowisk Polski do dokumentów KE). Włączenie się w projekty badawcze organizacji międzynarodowych np. OECD. Brak jest jednego ośrodka, który prowadzi własne analizy oraz koncentruje wiedzę i badania realizowane w tym zakresie. Ważnym zadaniem (celem) analitycznym będzie przewidywanie strategicznych kierunków rozwoju gospodarczego i technologicznego, m.in. przy wykorzystaniu technik foresight, oraz obserwacja międzynarodowych trendów w zakresie realizacji polityki rozwoju. Tego typu podmioty badawczo-analityczne działają w większości krajów wysokorozwiniętych.
6. Powołanie Rady Nauki i Innowacyjności przy Prezesie Rady Ministrów decyzją Prezesa Rady Ministrów. W czasach rosnącego znaczenia polityki opartej na wiedzy (evidence based policy) rośnie znaczenie zaplecza eksperckiego dla kreowania, wdrażania, ewaluacji i monitorowania polityk rozwojowych państwa. W Polsce nie ma jednego wiodącego ośrodka naukowego w zakresie wyżej wymienionych polityk. Istnieje wielu ekspertów i wiele grup badawczych rozproszonych w publicznych i niepublicznych (think tankach) ośrodkach badawczych. Korzystanie z nich w sposób ciągły ogranicza ustawa o zamówieniach publicznych, a doraźna współpraca powoduje utratę potencjału badawczego. Dla podniesienia rangi debaty na temat znaczenia badań i innowacji w rozwoju Polski powinna zostać powołana Rada Nauki i Innowacyjności jako ciało doradcze premiera. W zależności od wyboru wariantu, Rada mogłaby pełnić rolę wiodącą w prowadzeniu debaty publicznej i wskazywaniu kluczowych rozwiązań dla poprawy innowacyjności gospodarki (w takim wariancie wzorowanym na rozwiązaniu niderlandzkim, Rada ma kilkuosobowy skład, głównie powszechnie uznanych przedstawicieli środowisk gospodarczych i naukowych) lub Rada (wtedy bardziej Komitet) mogłaby pełnić rolę koordynacyjną i opiniotwórczą (wtedy, na wzór fiński, w jej skład powinni wchodzić przedstawicie kluczowych środowisk – administracji, regionów, przedsiębiorców, naukowców itd.). Zagrożeniem jest fasadowość takiej struktury i brak siły sprawczej dla prezentowanych opinii. Duże znaczenie ma właściwy mechanizm doboru członków i realny wpływ na procesy decyzyjne. Niezależnie od tego, istnienie takiej Rady zwiększy znaczenie problematyki innowacji i stworzy potencjalny mechanizm lobbingu na rzecz gospodarki wiedzy. Ważną funkcją Rady będzie szansa na interdyscyplinarne, horyzontalne eksponowanie zagadnień innowacyjności gospodarki ponad, ciągle istniejącymi, sektorowymi podziałami w myśleniu i organizacji administracji centralnej.

verte →

Realizatorzy:

Ministerstwo Gospodarki,
Ministerstwo Rozwoju Regionalnego,
Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego,
Ministerstwo Finansów,
Urząd Zamówień Publicznych,
Urząd Rady Ministrów, Zespół Doradców Strategicznych Prezesa Rady Ministrów,
Komisje Sejmu i Senatu,
Regionalne i lokalne instytucje samorządowe.

Efekty:

- podniesienie rangi innowacyjności i polityki innowacyjnej w debacie publicznej,
- poprawa warunków finansowania nauki i badań w powiązaniu z komercjalizacją wiedzy,
- rozwój rynków na innowacyjne produkty, usługi i technologie,
- lepsze wykorzystanie wiedzy w polityce rozwojowej państwa,
- poprawa koordynacji wdrażania polityki naukowej i innowacyjnej państwa.

Rekomendacja II.2

Intensyfikacja kompleksowych programów wspierania innowacyjności przedsiębiorstw

Kontekst:

Współpraca, klastry, środowisko innowacyjne i sieć stają się w ostatnich latach centralnymi pojęciami w rozważaniach nad aktywizacją rozwoju gospodarczego ery postindustrialnej. Zmieniają się także czynniki lokalizacji, a przedsiębiorstwa intensywnie poszukują bliskości centrów naukowych, usług z zakresu finansów, marketingu, zarządzania oraz infrastruktury transportowej i komunikacyjnej. Współczesne innowacyjne przedsiębiorstwo potrzebuje dla swojego rozwoju lokalnego otoczenia, które jest dzisiaj rozpatrywane nie tylko jako miejsce lokalizacji, lecz także jako system składający się z sieci przedsiębiorstw, zasobów pracy i infrastruktury zapewniającej wysoką jakość życia. Zgodnie z powiedzeniem „myśl globalnie, działaj lokalnie" innowacyjna aktywność gospodarcza wymaga perspektywy globalnej w wielu aspektach. Tworzenie się sieci innowacji jest dobrowolnym aktem i potrzebą samych przedsiębiorców. Proces ten jest efektem aktywnej transformacji całego środowiska i zrozumienia przez nie korzyści, jakie może przynieść wzajemna współpraca, zwłaszcza w dziedzinie wykorzystywania wiedzy i nowych technologii. Doświadczenia wskazują, że niemałą rolę mają tu do odegrania władze lokalne, instytucje publiczne, pozarządowe i prywatne oraz duże przedsiębiorstwa. Zaawansowane sieci współpracy przyjmują formę klastrów składających się z zależnych od siebie firm i instytucji, powiązanych w łańcuchy produkcyjne kreujące wysoką wartość dodaną. W większości przypadków kluczowe znaczenie mają alianse strategiczne z: (1) uniwersytetami i instytutami badawczymi, (2) bankami i parabankowymi instytucjami finansowymi, (3) instytucjami oferującymi wyspecjalizowane usługi biznesowe, (4) konsultantami oraz (5) klientami. Ta nowa strategia współpracy jest przede wszystkim charakterystyczna dla przedsiębiorstw działających w sektorze wysokiej technologii. Umiejętności nabywane w trakcie współpracy prowadzą do integracji środowiska i powstawania wyższych form zarządzania zasobami.

Wsparcie publiczne dla projektów B+R przedsiębiorstw w większości przypadków nie jest warunkiem koniecznym ich realizacji, ale decyduje ono o skali działania bądź o czasie realizacji projektów. Sposób funkcjonowania instrumentów wsparcia prac B+R odgrywa także rolę na etapie wdrażania ich wyników, ponieważ wdrożenie jest warunkiem, który zgodnie z wymogami dotacji musi zostać spełniony. Wsparcie w pewnym stopniu mobilizuje przedsiębiorców do zaangażowania także większej ilości środków własnych, motywuje do prowadzenia prac B+R we własnym zakresie – własna technologia czy produkt staje się bardziej opłacalna niż zakupienie licencji.

Rekomendacje szczegółowe / Działanie:

1. **Inicjowanie współpracy, kooperacji i integracji innowacyjnego biznesu oraz partnerów w realizacji przedsięwzięć innowacyjnych.** Proces tworzenia zasobów wiedzy i innowacji determinowany jest współpracą i współdziałaniem wielu podmiotów. Innowacja jest tym samym pochodną interakcji powstających w wyniku sieciowego współdziałania wielu podmiotów. Nowe produkty, usługi i technologie są rezultatem licznych, złożonych interakcji między firmami, instytucjami naukowymi, organizacjami publicznymi i parapublicznymi działającymi w określonej przestrzeni. Pojawia się potrzeba inwestowania w kontakty, często przy pomocy wyspecjalizowanych instytucji, które tworzą, współtworzą lub pomagają w katalizowaniu właściwych relacji. Szczególną rolę w tym zakresie odgrywają instytucje wsparcia, działające na styku biznesu, nauki i administracji publicznej (ośrodki innowacji). Wyspecjalizowane jednostki umożliwiają współpracę i integrację w takich dziedzinach jak: badania, promocja i zdobywanie nowych rynków zbytu, pozyskiwanie środków finansowych czy rozwój sieci wytwórczych. Główny nacisk kładzie się na poprawę przepływu informacji, wiedzy oraz wyspecjalizowanych usług. Istotą tej integracji jest dobrze rozwinięta infrastruktura informatyczna jednostek integrujących się

verte →

w proinnowacyjne sieci współpracy. Organizacje sieciowe charakteryzują się wielofunkcyjnymi powiązaniami z otoczeniem na zasadach współpracy, podwykonawstwa czy sojuszy strategicznych. Z reguły im bogatsza, bardziej skomplikowana i rozbudowana sieć zewnętrznych powiązań, tym bardziej rośnie szansa na zdobycie i utrzymanie przewagi konkurencyjnej. **W tych warunkach trzeba odejść od przydzielania grantów pojedynczym podmiotom na rzecz premiowania współpracy i koncentracji działalności gospodarczej w określonych rodzajach aktywności gospodarczej oraz wspierania rozwoju struktur klastrowych. Wymaga to zmiany reguł większości mechanizmów grantowych w ramach funduszy strukturalnych dla przedsiębiorstw, instytucji naukowych oraz ośrodków innowacji.** Działaniami wspomagającymi rozwój współpracy w ramach struktur klastrowych są: (1) inwestycje w przygotowanie kadr zarządzających klastrami, edukacja animatorów współpracy, (2) mechanizm wsparcia dla inwestycji wspólnych (laboratoria, biura promocji, usługi sieciowe itp.), (3) certyfikacja inicjatyw klastrowych poprzez mechanizm poddawania się cyklicznej ocenie, zakładającej doskonalenie zarządzania przy wykorzystaniu techniki benchmarkingu i realizowanej przez niezależnego audytora.

2. **Wypracowanie nowego podejścia do wspierania innowacyjności przedsiębiorstw opartego na doświadczeniu i dobrych praktykach państw wysokorozwiniętych.** Obecnie w wielu krajach obserwujemy zawansowane prace nad zdefiniowaniem docelowych beneficjentów i wypracowaniem mechanizmów wsparcia w obszarach o największym potencjale efektywności interwencji. Zaktualizowana polityka wspierania innowacyjności przedsiębiorstw opiera na dwóch filarach: (1) silnych, innowacyjnych dużych i średnich krajowych przedsiębiorstwach oraz (2) armii mniejszych firm – „twórczych imitatorów". Takie podejście uwzględniałoby najnowsze tendencje w gospodarce światowej oraz pozycję Polski jako kraju doganiającego (*catching-up*). Współcześnie firmy rozwijają się także w modelu open innovation. Nie rezygnując z własnych badań korzystają z innych rozwiązań, nie broniąc się też przed udostępnianiem własnych. Co więcej, dla uzyskania pozytywnego efektu makroekonomicznego ważne jest istnienie sporej liczby mniejszych, dynamicznych firm, które potrafią twórczo imitować i adaptować „odpryskowe" technologie. Celowe jest wspieranie (zgodne z „odpryskową teorią przedsiębiorczości") istnienia w gospodarce dosyć zaawansowanego sektora MSP, między tradycyjnym *small businessem* a *high-tech*. W kontekście Polski („kraju doganiającego") ma szansę być efektywne wspieranie rozwoju zaawansowanych prac B+R w wiodących polskich firmach, przy jednoczesnym rozwijaniu specyficznych umiejętności dużej liczby mniejszych firm („twórczych imitatorów"), zwłaszcza, jeśli chodzi o rozwiązania dostępne na rynku międzynarodowym. W tym kontekście warte szczegółowego rozeznania są relacje fińskiej Nokii z parkami technologicznymi i ich rezydentami oraz publicznie finansowanymi badaniami naukowymi. Wypracowanie podstaw polityki i programów wsparcia powinno być poprzedzone: (1) przeprowadzeniem inwentaryzacji zagadnienia, identyfikacją dobrych praktyk w tym zakresie oraz nawiązaniem kontaktów i zorganizowaniem wizyt studyjnych w krajach efektywnie realizujących to podejście (np. w Holandii Ministerstwo Ekonomii realizujące *Mastering Growth Program*), zakończone syntetycznym raportem z rekomendacjami dla polityki nt. „Najnowsze tendencje w obszarze innowacyjności przedsiębiorstw – IPO, strategia open innovation, innowacyjna/ambitna przedsiębiorczość"; (2) akcją promocyjną podejścia z udziałem przedstawicieli agend rządowych i przedsiębiorców oraz pilotażowym przełożeniem doświadczeń na instrumenty polityki MSP; (3) wprowadzeniem do kryteriów oceny wniosków dotacyjnych/grantowych ze środków publicznych (zwłaszcza UE) w obszarze wspierania innowacyjności przedsiębiorstw wskaźników adekwatnych do proponowanego podejścia (np.: dynamiki wzrostu zatrudnienia, obrotów, eksportu). Rozwój relacji sieciowych dużych firm z małymi jest stymulowany w programach publicznego finansowania B+R, w ramach których wymogiem formalnym jest budowa mechanizmów współpracy, umożliwia-

jących mniejszym przedsiębiorstwom korzystanie z wiedzy i doświadczenia działów badawczo-rozwojowych w dużych, innowacyjnych podmiotach prowadzących badania na poziomie światowym, przy jednoczesnym udziale jednostek badawczych i ośrodków innowacji. Temu celowi służą konstrukcje klastrów badawczych, centrów zaawansowanych technologii i platform technologicznych. Uczestnicy tych przedsięwzięć muszą wykazać się w procedurze pozyskiwania publicznego finansowania efektywnymi formami współpracy, które umożliwiają realny transfer wiedzy i technologii. Należy wskazać, iż zawsze istnieje zagrożenie działań pozorowanych, które muszą być eliminowane na poziomie oceny realizacji zakładanych celów.

3. **Wsparcie procesu internacjonalizacji innowacyjnych przedsiębiorstw.** W dotychczasowej polityce wspierania innowacyjności internacjonalizacja jest traktowana jako pochodna skutecznego wdrażania innowacji, które wzmacnia pozycję konkurencyjną przedsiębiorstwa i umożliwia wyjście na rynki międzynarodowe. Badania i praktyka biznesu wskazują, że relacja ta jest dwukierunkowa. Bardzo często umiejętność funkcjonowania w kontekście międzynarodowym jest warunkiem wdrażania innowacji. Dla wielu pomysłów biznesowych w sferze zaawansowanych technologii rynki lokalne, a często i krajowe, są zdecydowanie za małe (mały popyt) na skuteczne skonstruowanie modelu biznesowego. Biznes technologiczny, aby był opłacalny musi osiągnąć odpowiedni efekt skali. Ten wymóg wynika między innymi z potrzeby finansowania dalszych badań i prac rozwojowych. W tym kontekście często mówimy o zagrożeniu specyficznym zamknięciem w obrębie lokalnych/krajowych rynków (tzw. *country capture*), które prowadzi do upadku dobrych pomysłów produktowych i technologicznych (tzw. *deal killer*) o dużym potencjale rozwoju. W działalności polskiego biznesu i sytemu jego wsparcia, obejmującego programy i instytucje, brakuje kompetencji w zakresie globalnego marketingowego *know-how*. Także wiedza ekspertów i doradców zajmujących się wspieraniem innowacyjności o praktycznych aspektach internacjonalizacji jest znikoma. Analizowane zagadnienia praktyczne nie zostały dostrzeżone w założeniach dedykowanej, szóstej osi priorytetowej PO IG – „Polska gospodarka na rynkach międzynarodowych". Pod hasłami umiędzynarodowienia gospodarki odnajdujemy przygotowywanie terenów inwestycyjnych, promocję Euro 2012, tworzenie produktów turystycznych itp. W realizowanych programach operacyjnych (PO IG, PO KL) odważne wychodzenie polskich firm na rynki międzynarodowe nie jest traktowane jako przejaw innowacyjności, co jest błędem, zwłaszcza, jeśli innowacyjność jest pojmowana szeroko (wprowadzenie rozwiązań nowych w konkretnej firmie, a nie w ogóle). Zmiana tej sytuacji wymaga:
   1) **Potraktowania internacjonalizacji polskich przedsiębiorstw jako przejawu innowacyjności w programach operacyjnych przygotowywanych w ramach nowej perspektywy finansowej UE 2014-2020** oraz dokonanie niezbędnych korekt w aktualnych programach operacyjnych, w szczególności PO KL i PO IG.
   2) **Rozwoju kompetencji kadr innowacyjnych przedsiębiorstw, niezbędnych do rozwoju aktywności na rynkach międzynarodowych.** W szczególności chodzi tu o specjalistyczne *know-how* w zakresie zaawansowanych form współpracy – tworzenie oddziałów i filii za granicą, realizacja długofalowej współpracy licencyjnej i kooperacyjnej itp.
   3) **Poszerzenia zestawu usług proinnowacyjnych o wsparcie w zakresie internacjonalizacji młodych firm technologicznych, wypracowanie instrumentów,** które powinny znaleźć miejsce w finansowaniu w kolejnym okresie programowania UE. Podjęcie szkoleń i studiów w tym zakresie dla kadr ośrodków innowacji, głównie parków i inkubatorów technologicznych.
   4) **Budowy globalnego *networkingu* jako sieci kontaktów osób, firm i instytucji aktywnych na rynkach technologicznych** przez PAIZ, MSZ, PARP, obejmującego: (1) aktywną promocję osiągnięć technologicznych polskiego biznesu na targach, spotkaniach, (2) organizowanie kontaktów we współpracy z ośrodkami innowacji dla technologicznych przed-

verte →

siębiorstw o dużym potencjale rozwoju, (3) organizacja kontaktów i stała reprezentacja w innowacyjnych systemach (np. biuro kontaktowe w Krzemowej Dolinie); (4) wykorzystanie służb dyplomatycznych dla promocji oferty technologicznych firm.

5) **Integracji kompetencji różnych instytucji obsługujących wsparcie innowacyjnego biznesu – centrów transferu technologii, parków i inkubatorów technologicznych, sieci aniołów biznesu, funduszy zalążkowych – umożliwiającej kompleksową obsługę wsparcia w zakresie internacjonalizacji.** W programach wsparcia w ramach Innowacyjnej Gospodarki (Oś Priorytetowa 6) koncentracja na wnioskach gwarantujących kompleksowe podejście i współpracę różnych partnerów.

6) **Wsparcia rozwoju wyspecjalizowanych ośrodków innowacji w zakresie świadczenia usług internacjonalizacji biznesu** (np. międzynarodowy park/inkubator technologiczny). W ramach inwestycji w rozwój kolejnych parków potrzebna jest decyzja o dofinansowaniu rozwoju wybranych 2-3 zdolnych do działania na rynkach międzynarodowych, do których przechodzą firmy z pozostałych krajowych ośrodków, oczekujące profesjonalnego wsparcia przy wchodzeniu na rynki globalne.

7) **Rządowego programu kreowania polskich marek na rynkach globalnych,** powiązanego z rozwojem relacji sieciowych wybranych firm wewnątrz kraju z MSP, instytucjami naukowymi i ośrodkami innowacji.

4. Stymulacja rozwoju przemysłów kreatywnych. W wyniku poszerzenia perspektywy patrzenia na innowacje, powstały nowe możliwości tworzenia modeli biznesowych w dziedzinach nietechnicznych (według brytyjskiego Ministerstwa Kultury, Mediów i Sportu do przemysłów kreatywnych zaliczono: reklamę, *design,* architekturę, sztukę i rynek antyków, rzemiosło artystyczne, film, gry komputerowe, muzykę, sztuki performatywne, wydawnictwa, programowanie i usługi komputerowe, media tradycyjne i elektroniczne). Innowacyjność odnosimy do różnych obszarów aktywności ludzkiej oraz poszukujemy nowych znaczeń i wartości dla sprawdzonych rozwiązań. Ten obszar aktywności innowacyjnej wydaje się niezmiernie atrakcyjny i rozwojowy z polskiej perspektywy. Oparte na zasobach intelektualnych, indywidualnej kreatywności i pomysłowości, kreatywne przemysły stają się specyficznymi biegunami wzrostu dynamicznej gospodarki postindustrialnej. Takie postrzeganie obejmuje wkraczanie w nowe obszary funkcjonowania społeczeństwa (sztuka, kultura, edukacja, administracja) oraz akceptację dla naruszania starych wzorców życia, gospodarowania i konsumpcji. Wykorzystanie potencjału kreatywnych przemysłów wymaga wzrostu świadomości innowacyjnej całego społeczeństwa, promocji postaw proaktywnych oraz tworzenia jakościowo nowych relacji w lokalnych społecznościach (wzrost lokalnej identyfikacji i zaufania). Tworzenie podstaw dla rozwoju kreatywnych przemysłów wymaga:

1) **Pogłębienia deregulacji obszaru dóbr publicznych** (kultura, sztuka, edukacja) i odejścia od myślenia, że mogą być one oferowane tylko przez podmioty publiczne, a także poszerzenie obszaru aktywności społecznej (stowarzyszenia, fundacje, komitety) i prywatnej. Instytucje, zamiast bezpośredniego wytwarzania, budują rynek i kontraktują omawiane usługi u rynkowych partnerów (patrz rekom. II.5).

2) **Wprowadzenia zajęć z kreatywności dla dzieci i młodzieży,** a przedsiębiorczości dla studentów na kierunkach artystycznych, społecznych, pedagogicznych oraz programów szkoleniowych dla potrzeb przedsiębiorców-twórców z zakresu prowadzenia działalności użyteczności publicznej, promocji, dotarcia do klientów itp.

3) **Multidyscyplinarności kształcenia** poprzez umiejętne łączenie nauczania przedmiotów ścisłych i przyrodniczych ze społecznymi, komunikacji i tworzenia portfela kompetencji społecznych, nauczania technik twórczego rozwiązywania problemów.

4) **Modeli edukacji ustawicznej, obejmujących ofertę studiów i szkoleń dla osób w każ-**

dym wieku, z bardzo różnymi doświadczeniami zawodowymi w połączeniu z podejściem proaktywnym i przedsiębiorczym odkrywaniem szans rynkowych.

5) **Rozwoju infrastruktury wsparcia, np. inkubatory artystyczne, centra artystyczne, fundusze inicjatyw lokalnych itp.** Opracowanie modeli organizacyjnych dla tego typu inicjatyw, popularyzacja dobrych praktyk, publiczne inicjowanie przedsięwzięć demonstracyjnych.

6) **Inicjowania struktur sieciowych i partnerstw integrujących kreatywne środowiska oraz współpracy z instytucjami naukowymi.** Organizacja wydarzeń artystycznych i kulturalnych na skalę ponadlokalną.

7) **Tworzenia obszarów aktywności kreatywnej** (tzw. dzielnice artystyczne) **w ramach projektów rewitalizacyjnych.** Animowanie interdyscyplinarnych klastrów poprzez nagromadzenie zróżnicowanego potencjału twórczego i innowacyjnego.

5. Usprawnienie mechanizmów dotacyjnych i tworzenie dodatkowych zachęt dla przedsiębiorców do inwestowania w innowacje. Kwoty wsparcia publicznego dla działań innowacyjnych (zawarte m.in. w PO IG i in.) są znaczne, ale nie wyzwalają zadawalających efektów kumulacyjnych. Poziom wydatków na B+R (0,68% PKB) jest w Polsce jednym z najniższych w Europie. Poziom wydatków na B+R, jak i ich proporcje są daleko niezgodne w polityką Unii Europejskiej. Odsetek przedsiębiorstw inwestujących w B+R jest niski i nie przekracza 10%, a w sposób ciągły 4% ogółu przedsiębiorstw. Wydatki na innowacje są w Polsce ściśle powiązane z nabywaniem środków trwałych, natomiast wydatki na B+R stanowią zaledwie 10% tych wydatków, podczas gdy zakup praw i licencji to około 15%. Większość przedsiębiorstw nie ma działów zajmujących się B+R, rozwojem i transferem wiedzy czy innowacjami. Wiodącą rolę w inwestycjach w innowacyjność w Polsce odgrywają większe przedsiębiorstwa, które wprowadzają także więcej produktów i usług niż mniejsze firmy. Tylko 25% wydatków na innowacje pochodzi z sektora MSP. Kluczowe dla zmiany tego stanu są mechanizmy programów wsparcia, które wymagają zmian w zakresie:

1) **Procedur i stopnia ich skomplikowania – powinny być powiązane ze skalą wsparcia, o jakie ubiega się przedsiębiorca.** Dotacje poniżej pewnego progu powinny być udzielane w oparciu o uproszczoną formułę. Program pomocowy powinien koncentrować się przykładowo na dwóch przedziałach finansowania, gdzie istnieją najwyraźniejsze oznaki luki: od 1 do 6 mln zł i na poziomie około 10 mln zł. Podstawowym założeniem takiego programu powinno być wsparcie rozwoju całego sektora MSP i umożliwienie firmom przechodzenia do kolejnych poziomów rozwoju. Przedsiębiorcy, którzy aplikują po raz pierwszy, mogliby skorzystać z takiej uproszczonej procedury na małe projekty, aby zdobyć doświadczenie i w przyszłości skutecznie aplikować o większe dofinansowanie

2) **Przy projektowaniu nowych programów oraz instrumentów wspierania działalności B+R w przedsiębiorstwach należy zapewnić możliwość odstąpienia od wdrożenia wyników prac B+R bez konieczności zwrotu całości przyznanego wsparcia.** Ponadto wskazane jest podkreślanie takiej możliwości w ramach różnorodnych działań informacyjno-promocyjnych kierowanych do potencjalnych beneficjentów. Wypracowana musi być ścieżka postępowania w takiej sytuacji i zawarta w procedurze grantowej.

3) **Połączenia kapitału i *know-how* w pakiet.** Programy rządowe powinny łączyć dostęp do kapitału z dostępem do wiedzy, a kapitał można byłoby uzyskać tylko pod warunkiem przyjęcia bezpośredniej, praktycznej pomocy pozwalającej na zdobycie wiedzy i doświadczenia. Zapewniałoby to skuteczność w wykorzystaniu finansowania i podnosiło wskaźnik sukcesów firm. Zewnętrzni doradcy mogliby także świadczyć usługi dla MSP w sposób ciągły, a nie skupiać się na pojedynczych zadaniach. Ich zatrudnianie powinno wiązać się ze zdefiniowaniem kolejnych etapów rozwoju firmy. Szczególną rolę w tym zakresie po-

verte →

winny odgrywać ośrodki innowacji, budujące kompleksowe podejście do wsparcia innowacyjności.

4) **Przesunięcia w ramach priorytetów projektów dofinansowania z zakupów środków trwałych na rzecz oryginalnych rozwiązań technologicznych, wdrażanych we współpracy z instytucjami naukowymi i ośrodkami innowacji, organizacji własnych działów rozwojowych i podejmowania samodzielnych prac B+R.** Wysoko oceniana w procedurach konkursowych powinna być zdolność do rozwoju trwałych, partnerskich relacji z instytucjami naukowymi i ośrodkami innowacji.

5) **Wprowadzenia instrumentu wsparcia** (usługi proinnowacyjnej) **przeznaczonego konkretnie na badania rynku i ocenę potencjału komercyjnego.** Wsparcie takie nie musi mieć charakteru finansowego. Powinno być raczej udzielane w formie wyspecjalizowanej pomocy przy przeprowadzaniu tego typu badań, np. przez ośrodek innowacji. Chodzi zarówno o badanie potrzeb klientów, jak i szukanie produktów lub usług o podobnej charakterystyce, aby uniknąć powielania pomysłów (przykładowo: zewnętrzni doradcy lub wyspecjalizowana placówka badawcza mogłaby prowadzić prace analityczne, rynkowe, monitorujące rynek dla potrzeb przedsiębiorstw/grup przed lub w trakcie ubiegania się o grant, projekt).

6) **Wprowadzenia ścisłych rygorów czasowych na rozpatrzenie wniosków, jak i ich rozliczenie przez instytucje nadzorujące.** Przeciągające się procedury powodują masę komplikacji, które w przypadku małych firm są dużym zagrożeniem dla ich stabilności. Otrzymanie dofinansowania jest często kojarzone przez przedsiębiorstwa z problemami. Wiele podmiotów rezygnuje z działań, na które mogłyby dostać wsparcie, ze względu na „zły klimat" wokół procedur i rozliczeń.

6. **Dokonanie przeglądu stosowanych mechanizmów wsparcia innowacyjności na poziomie POIG, RPO i innych programów oraz ich korekty pod kątem potrzeb przedsiębiorstw (głównie MSP) i wyzwań innowacyjnej gospodarki.** Publiczne programy wsparcia B+R są ciągle słabo dostępne dla firm z sektora MSP (proces uzyskania jakiejkolwiek pomocy w ramach programów jest długotrwały i zbiurokratyzowany), a do ich mankamentów zalicza się dodatkowo: (1) słabe ustrukturyzowanie, niedostosowanie do potrzeb przedsiębiorstw i słabą koordynację oraz (2) nastawienie na finansowanie zakupu środków trwałych. Pożądane są przez przedsiębiorców instrumenty pozwalające redukować wysokie koszty badań, respektujące specyfikę działalności naukowo-badawczej. Obecnie stosowane rozwiązania i podejście administracji odstraszają wielu potencjalnych beneficjentów, a mechanizmy zachęcają do podejmowania działań relatywnie bezpiecznych (więc nie badawczych), przewidywalnych (najlepiej już zrealizowanych) i prostych w realizacji (np. zakup urządzeń). Takie podejście nie może zmienić obrazu polskiej gospodarki jako jednej z najmniej innowacyjnych w Europie.

Realizatorzy:

Ministerstwo Gospodarki,
Ministerstwo Rozwoju Regionalnego,
Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości,
Agencja Rozwoju Przemysłu,
Polska Agencja Informacji i Inwestycji Zagranicznych,
Ministerstwo Spraw Zagranicznych,
Ministerstwo Edukacji Narodowej,
Regionalne i lokalne instytucje samorządowe,
Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego,
Ośrodki innowacji.

Efekty:

- budowa podstaw nowoczesnej polityki wsparcia innowacyjności przedsiębiorstw,
- rozwój współpracy i partnerstwa w działaniach innowacyjnych,
- poprawa efektywności wykorzystania funduszy strukturalnych w kolejnym okresie programowania,
- wzrost konkurencyjności i efektywności funkcjonowania sektora MSP,
- zwiększenie wydatków na innowacje i B+R w przedsiębiorstwach,
- rozwój instrumentów internacjonalizacji innowacyjnego biznesu,
- rozwój kontaktów międzynarodowych i poprawa konkurencyjności polskiego biznesu.

Dobra praktyka:

DP 1. Duński model internacjonalizacji przedsiębiorstw typu *start-up*

Wiele przedsiębiorstw typu *start-up* opartych na zaawansowanych lub niszowych technologiach już od samego początku musi być nastawiona na rynek globalny. Dla niektórych branż wejście na konkretne rynki zagraniczne (np. w USA) jest nawet jedyną szansą na znalezienie klientów. Program „Gazelle Growth" uruchomiony w 2004 r. przez Park Technologiczny Symbion oraz Centrum Innowacji – Dania (*Innovation Centre Denmark*) ma na celu praktyczną pomoc szybko rozwijającym się firmom technologicznym (tzw. gazelom) w wejściu na rynki międzynarodowe. Program Gazelle Growth jest realizowany przez serię 5 obozów szkoleniowych, których efektem ma być przygotowanie efektywnej strategii marketingowej przedsiębiorstwa. Jednocześnie każdy uczestnik programu pracuje indywidualnie z wyznaczonymi przez program konsultantami – „coachami". Konsultanci ci są najczęściej menedżerami pracującymi na docelowym rynku internacjonalizacji, albo dokładnie znającymi daną branżę. Oprócz przekazania wiedzy eksperckiej, osoby te mogą również ułatwić kontakt przedsiębiorcom z potencjalnymi partnerami na rynku zagranicznym. Jest kilka rodzajów ekspertów zatrudnianych do współpracy z firmami:

1. **Coach Operacyjny** – towarzyszy firmie od momentu zakwalifikowania jej do programu, aż do jego zakończenia. Wspiera ją w implementacji planu oraz podejmowaniu decyzji strategicznych. Funkcję tę powierza się doświadczonym menedżerom krajowym.
2. **Coach Przemysłowy** – jego wiedza ekspercka o danej branży wykorzystywana jest w czasie analizy możliwości internacjonalizacji oraz przygotowań do internacjonalizacji. Zadanie to powierza się menedżerom z docelowego rynku lub badaczom o powiązanym z nim zapleczu.
3. **Coach Sieciowy** – te funkcje pełnią bardzo doświadczeni menedżerowie z rynku docelowego, albo instytucji badawczych, mogący zagwarantować firmie dostęp do kluczowych klientów i partnerów na danym rynku. Ich wsparcie dotyczy faz przygotowywania do internacjonalizacji oraz jej przeprowadzania.

Program składa się z pięciu kluczowych faz, którym przyporządkowane są obozy szkoleniowe:

1. **Kwalifikacja** – obóz kwalifikacyjny ma na celu ocenę oraz wybranie przedsiębiorstw nadających się najlepiej do programu.
2. **Analiza możliwości internacjonalizacji** – podczas obozu prowadzone są analizy rynku, aby wyszczególnić oraz nadać priorytety potencjalnym możliwościom związanym z danym rynkiem lub branżą.
3. **Przygotowanie do internacjonalizacji** – na tym obozie przygotowywana jest oferta do docelowych rynków i partnerów oraz wybierane kontakty.
4. **Wdrażanie planu internacjonalizacji** – tworzony jest i zatwierdzany szczegółowy plan realizacji strategii.
5. **Monitorowanie i korekta planu** – jest to obóz oceniający realizację planu oraz poszerzający go na bazie doświadczeń z wdrażania.

verte →

Kluczowym partnerem w programie jest Centrum Innowacji – Dania (*Innovation Centre Denmark*), instytucja, której misją jest pomoc we wchodzeniu duńskim przedsiębiorstwom i instytucjom naukowym na rynki międzynarodowe, ale także przyciągnięcie inwestycji i kapitału zagranicznego do Danii. Posiada ona swoje oddziały w Dolinie Krzemowej, Szanghaju i Monachium. Oddział w Dolinie Krzemowej wspiera przede wszystkim firmy z branż ICT, czystych technologii oraz Life Science. Założenie Centrum jest konsekwencją strategii globalizacji gospodarki przyjętej przez rząd duński w 2006 roku. Realizowane przez Centrum zadania to m.in.:

- pomoc duńskim przedsiębiorcom technologicznym w lokowaniu swoich oddziałów w Dolinie Krzemowej,
- doradztwo firmom amerykańskim w planowaniu działalności w Danii,
- pomoc w nawiązywaniu współpracy duńskich instytutów naukowych z jednostkami amerykańskimi z rejonu Zatoki Kalifornijskiej.

www.gazellegrowth.com
www.siliconvalley.um.dk/en

Rekomendacja II.3

Wzrost rynkowej orientacji instytucji sektora nauki i zmiany w ich zarządzaniu

Kontekst:

Polski sektor nauki, podzielony tradycyjnie od dziesiątek lat na trzy filary (uczelnie wyższe, instytuty PAN oraz jednostki badawczo-rozwojowe), poddany został transformacji w wyniku historycznych przemian systemowych oraz budowy gospodarki wolnorynkowej. Procesy adaptacyjne do warunków rynkowych oraz podejmowanie zadań komercyjnych przy wykorzystaniu posiadanego *know-how* przebiegają z różną prędkością, zależnie między innymi od dziedziny wiedzy (nauki przyrodnicze/ścisłe vs nauki humanistyczne i społeczne), jej rynkowego potencjału (nauki podstawowe w instytutach PAN vs nauki stosowane w jbr-ach) typu uczelni wyższej (techniczne vs uniwersytety), czy też dotychczasowego modelu organizacyjnego określonej instytucji (zorientowane rynkowo jbr-y vs tradycyjnie zachowawcze instytucje naukowe PAN).

Przeważający potencjał naukowy, mierzony liczbą pracowników oraz nakładami na badania, mają uczelnie wyższe. Potrzeby zmian na polskich uczelniach wpisują się w szerszy kontekst rozwoju kontaktów nauki z gospodarką i budowy tzw. przedsiębiorczego uniwersytetu (III generacji, kreatywny, proaktywny). Świat nauki, zamknięty dotychczas w idealistycznym modelu pracy u podstaw i misji wyższego rzędu, zbliża się do kreatywnego społeczeństwa i praktyki biznesowej, stając się kluczowym zasobem gospodarki wiedzy. Jednocześnie, proces akademickiej transformacji jest bardzo trudny ze względu na tradycje, reguły zarządzania oraz mechanizmy powiązań wewnętrznych i zewnętrznych. Gospodarka wiedzy wymaga od instytucji naukowych budowy jakościowo nowych relacji z biznesem i regionalnym otoczeniem, pozwalających na integrację z sieciami innowacji. Jednocześnie, uniwersytet to specyficzny podmiot gospodarujący (przedsiębiorstwo), często o miliardowym budżecie, znacznych zasobach rzeczowych i ludzkich, który powinien być dobrze zorganizowany i zarządzany. Wyzwaniem jest więc wdrożenie menedżerskich reguł zarządzania instytucjami naukowymi. Powodzenie postulowanej, prorynkowej transformacji wymaga wielokierunkowych działań - poczynając od: kształtowania świadomości i proaktywnych postaw środowiska akademickiego, przez właściwe regulacje prawne i mechanizmy finansowania nauki w kraju oraz regulaminy na poziomie uczelni, a kończąc na wyspecjalizowanych jednostkach organizacyjnych i zespołach rozwijających zewnętrzne relacje uczelni. Zgodnie z europejskimi trendami pojawiło się w Polsce w Ustawie prawo o szkolnictwie wyższym z 2005 r. pojęcie „przedsiębiorczości akademickiej". Zapis ten jest podstawą wpisania przedsiębiorczości i komercjalizacji *know-how* w oficjalne dokumenty statutowe uczelni, co wskazuje na kluczową rolę (na początkowym etapie) władz państwowych, poprzez wprowadzenie przepisów prawnych stymulujących zmiany w obszarze nauki i szkolnictwa wyższego.

Rekomendacje z tego obszaru dzielimy na te skierowane do instytucji sektora nauki (i ich pracowników) oraz do Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego i innych organów państwa sprawujących nadzór nad tym sektorem.

Rekomendacje szczegółowe / Działanie:

1. **Ustanowienie szczególnych regulacji związanych z możliwością drugiego (trzeciego) zatrudnienia nauczyciela akademickiego. Ustawa prawo o szkolnictwie wyższym z 2005 r., konstytuująca w Polsce przedsiębiorczość akademicką i będąca bezsprzecznie przełomem w postrzeganiu przedsiębiorczości w środowiskach naukowych, ma niestety szereg wad, np.:** (1) niektóre jej zapisy nie są kompatybilne z innymi aktami prawnymi, (2) nie daje swobody pracownikom naukowo-badawczym, którzy nadal mają ograniczoną możliwość działalności poza macierzystą instytucją. Ustawa zakazuje pracownikom naukowo-badawczym wykonywania dodatkowego zatrudnienia w ramach stosunku pracy u więcej niż jednego pracodawcy lub prowadzenia działalności gospodarczej łącznie z jednym dodatkowym zatrud-

verte →

nieniem w ramach stosunku pracy bez uzyskania zgody rektora macierzystej uczelni. Ustawa nie odróżnia także dodatkowego zatrudnienia w strukturach uczelni podejmujących działania na rzecz transferu technologii i komercjalizacji wiedzy (inkubatory oraz centra transferu technologii) oraz działalności gospodarczej w obszarze uprawianej dziedziny wiedzy i traktuje je w taki sam sposób, jak inne formy pracy poza macierzystą uczelnią. **Postulujemy wprowadzenie zasady, iż praca w podmiocie zajmującym się transferem technologii i komercjalizacją wiedzy lub własne przedsięwzięcie gospodarcze oparte na wiedzy (spółka odpryskowa) nie jest zatrudnieniem kolidującym z zatrudnieniem na uczelni i nie wymaga zgody oraz nie stwarza ograniczeń wskazanych w art. 265 Ustawy o szkolnictwie wyższym. Rozwiązanie takie należy wprowadzić w najbliższym przygotowywanym pakiecie zmian ustawy o szkolnictwie wyższym.**

2. **Modyfikacja zasad dystrybucji środków na badania. Polityka uczelni powinna zapewnić równowagę między ciekawością poznawczą** i bazą dla uzyskiwania stopni naukowych (prace podstawowe) a komercyjnymi poszukiwaniami (badania stosowane i prace rozwojowe) dla gospodarki. Praktyka wielu krajów pokazuje, że duży wpływ na właściwe proporcje mają mechanizmy finansowania projektów badawczych. Finansowanie badań jest silnie uzależnione od funduszy publicznych i administracyjnych mechanizmów ich przyznawania. Mechanizmy przyznawania funduszy publicznych powinny definiować misję oraz bezpośrednie i pośrednie korzyści dla społeczeństwa powiązane ze strategicznymi kierunkami rozwoju kraju. **Rekomendujemy konieczność udziału przedstawicieli biznesu w ocenie wniosków grantowych dla sektora nauki.**
3. **Prorynkowa stymulacja instytucji sektora nauki oraz jej pracowników:**
   1) **Modyfikacja mechanizmów oceny parametrycznej podstawowych jednostek organizacyjnych szkół wyższych, w większym zakresie uwzględniających współpracę z biznesem, tworzenie firm odpryskowych i zaangażowanie w procesy innowacyjne.** Publikacje (i tego typu inne wskaźniki ilościowe) nie są współcześnie wystarczającym miernikiem efektywności prac naukowych i funkcjonowania uniwersytetu. O sile uczelni świadczą również efekty aplikacyjne w formie nowych firm, produktów, usług, technologii i rozwiązań organizacyjnych. Komercjalizacji wiedzy i działań zorientowanych na efekt rynkowy nie należy traktować jako czegoś gorszego w porównaniu z badaniami podstawowymi (patrz rekom. III.2.2).
   2) **Rekomendujemy wprowadzenie do strumienia finansowania uczelni (dotacja stacjonarna) z budżetu elementu uzależnionego od aktywności uczelni w obszarze transferu technologii i komercjalizacji wiedzy.**
   3) **Konieczne są zmiany w zasadach oceny pracowników sektora nauki – wprowadzenie elementów promujących współpracę pracownika z biznesem, administracją i instytucjami społecznymi.**
4. **Wprowadzenie do umów o finansowanie projektów badawczych, rozwojowych i innych, zapisów zobowiązujących wykonawcę do promocji wyników projektu w środowisku gospodarczym.** Aktywna promocja osiągnięć naukowo-badawczych i wprowadzenie systemu wymiany informacji o ofercie dla biznesu oraz zapotrzebowaniu ze stron przedsiębiorców to jeden z elementów dynamizujących gospodarcze wykorzystanie wyników badań.
5. **Przedsiębiorczość i komercjalizację know-how należy wpisać w oficjalne dokumenty statutowe uczelni, a we władzach uczelni powinien zostać powołany prorektor, wraz z pionem organizacyjnym, odpowiedzialny za przedsiębiorczość, komercjalizację i współpracę z gospodarką, a działania w tym zakresie są czytelnym elementem strategii.** Równolegle niezbędna jest akcja popularyzatorska wśród pracowników tworząca podstawy uczelnianej kultury przedsiębiorczości. Uczelnia powinna zbudować właściwe oprzyrządowanie działań

w zakresie transferu i komercjalizacji wiedzy:

1) Kompleksowe akty wewnętrzne regulujące problematykę zarządzania zasobami intelektualnymi, w tym tworzenia uczelnianych firm odpryskowych, umowy licencyjne, wzory statutów dla firm itp.;
2) Oferta zajęć z przedsiębiorczości, wzmocnionych o doradztwo i mentoring dla wyselekcjonowanych projektów biznesowych;
3) Uczelniane preinkubatory, centra transferu technologii, centra przedsiębiorczości, biura karier szeroko powiązane z pozostałymi obszarami funkcjonowania szkoły wyższej;
4) Zasady (regulaminy) korzystania z uczelnianej infrastruktury (aparatura, laboratoria);
5) Aktywne uczestnictwo uczelni i sformalizowana współpraca z lokalnymi i regionalnymi instytucjami wsparcia innowacyjnej przedsiębiorczości, takimi jak parki i inkubatory technologiczne;
6) Zapisy w kodeksach etycznych instytucji akademickich odnoszące się do kwestii ochrony własności intelektualnej i tworzenia spółek odpryskowych oraz występowania konfliktów interesu.

Omawiane działania powinny być podejmowane z inicjatywy uczelni i jej pracowników w zakresie i przy użyciu własnych środków finansowych oraz zasobów rzeczowych. Trzeba pamiętać jednak, że szkoły wyższe cenią wysoko swoją autonomię i mogą prowadzić działania według swoich specyficznych zasad, jakkolwiek część tych działań wymusi (zastymuluje) nowelizowana Ustawa o szkolnictwie wyższym.

6. **Wzmocnienie i ustabilizowanie w strukturach uczelni ośrodków innowacji (centra transferu technologii, akademickie inkubatory przedsiębiorczości, parki i inkubatory technologiczne), które są ważnym elementem łączącym naukę z gospodarką, działającym na styku nauki i biznesu.** Tego typu podmioty stanowią specyficzny „bufor" pozwalający na pogodzenie badań naukowych i działalności dydaktycznej z komercjalizacją nowych technologii. Przedsiębiorczy uniwersytet potrzebuje, dla realizacji tzw. „trzeciej misji", uczelnianej infrastruktury wsparcia, jako elementu strategii rozwoju zintegrowanego z pozostałymi funkcjami szkoły wyższej – dydaktyczną i naukowo-badawczą. W konsekwencji uczelniane ośrodki innowacji (akademickie inkubatory przedsiębiorczości, centra transferu technologii) powinny stać się trwałymi elementami struktury organizacyjnej uczelni z czytelnie zdefiniowanymi zadaniami oraz środkami ludzkimi i technicznymi niezbędnymi do ich realizacji. Uniwersytet, niezależnie od finansowania zewnętrznego, powinien gwarantować stabilność zarządzania i trwałość zespołów tych jednostek.
7. **Budowa partnerskich relacji pomiędzy uczelnią a jej absolwentami – aktorami gospodarki rynkowej.** W budowie nowoczesnych relacji uniwersytetu z otoczeniem bardzo ważną rolę odgrywają absolwenci uczelni. Dotychczasowy model szkoły wyższej jako korporacji studentów i kadry naukowej należy poszerzyć o tę kategorię interesariuszy. Dla każdej szkoły jej absolwenci są najlepszymi ambasadorami, na których można budować różne kanały komunikacji z otoczeniem. Po zakończeniu uczelni absolwenci wnikają w gospodarkę i administrację, budując swoją karierę zawodową. Uczelnia może odkryć ich potrzeby jako szanse dla swojego rozwoju, a przede wszystkim komercjalizacji posiadanego *know-how*. Poprzez absolwentów można m.in.: (1) nawiązać współpracę z różnymi instytucjami i firmami, (2) pozyskać partnerów do różnych przedsięwzięć naukowych i dydaktycznych, (3) uatrakcyjnić zajęcia, w tym z przedsiębiorczości, pokazując „żywe" przykłady rynkowego sukcesu, (4) zwiększyć dochody własne na działalność statutową w formie sponsoringu i darowizn itp. Kontakt powinien mieć charakter klubowy, czego wagę uczelnie amerykańskie odkryły bardzo dawno. Tworzenie ciepłych relacji między kadrą, studentami i absolwentami jest bardzo twórcze dla życia uczelni. Angażowanie absolwentów w życie uczelni może następować różnymi kanałami, np. przez stowarzyszenia

verte →

i kluby, spotkania, dyskusje, status partnera czy wspomagającego profesora. Nowoczesne uniwersytety wypracowały w tym zakresie rozbudowane strategie i mają jednostki organizacyjne dbające o ich realizację. Jednocześnie ważne jest, aby kreując współpracę z absolwentami, dostrzegać również ich potrzeby, dbając o atrakcyjność i specyficzną wartość dodaną.

8. **Szkoły wyższe, aby jak najlepiej zaspokajać potrzeby zarówno studentów, swojej kadry, jak i przedsiębiorstw, powinny współpracować z przedstawicielami biznesu, włączając ich w proces kształcenia oraz proces badawczy.** Poza tym konieczne jest umiejętne wykorzystywanie technologii informacyjnych oraz inwestowanie w rozwój umiejętności własnej kadry naukowej i dydaktycznej. Pożądany jest także rozwój współpracy w zakresie badań pomiędzy firmami a jednostkami naukowymi, co powinno się także przekładać na wyższe angażowanie pracowników uczelni i studentów w działania praktyczne zorientowane rynkowo.
9. **Jednostki sektora nauki (w tym uczelnie) powinny indywidualnie wypracować zasady współpracy z rzecznikami patentowymi.** Do rozważenia jest możliwość utrzymywania rzeczników patentowych na uczelniach lub dokonanie outsourcingu usług rzecznika patentowego. Działalność rzeczników uczelnianych w zakresie zgłoszenia patentowego, znaku użytkowego i przemysłowego, dokonania opłat utrzymujących prawo do patentów i znaków chronionych, jest zbyt ograniczona w stosunku do potrzeb uczelnianych centów transferu technologii, inkubatorów. Obecne wymagania rynku wymuszają poszukiwania usług związanych z przygotowaniem strategii rozszerzenia patentu, współpracy międzynarodowej, przygotowaniem licencji, ochroną praw podczas zawierania umów na transfer wyników badań. Przesunięcie zadań związanych z ochroną własności intelektualnej na uczelniane centra transferu technologii, które posiłkują się profesjonalnymi kancelariami prawniczymi, wydaje się być rozwiązaniem efektywniejszym w długiej perspektywie czasu.

Realizatorzy:

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego,
Ministerstwo Rozwoju Regionalnego,
Narodowe Centrum Badań i Rozwoju,
Narodowe Centrum Nauki,
Władze instytucji naukowych i środowisko akademickie,
Jednostki administracji państwowej oraz samorządowej,
Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości,
Fundacja na rzecz Nauki Polskiej,
Konferencja Rektorów i inne struktury przedstawicielskie szkolnictwa wyższego,
Ośrodki innowacji i instytucje pozarządowe, pracujące na rzecz sektora nauki.

Efekty:

- wzrost efektywności funkcjonowania instytucji akademickich,
- szerokie włączenie instytucji naukowych w procesy rozwoju ekonomiczno-społecznego,
- wzrost zaangażowania instytucji naukowych i ich pracowników w rozwiązywanie problemów gospodarki,
- zwiększenie zainteresowania firm ofertą technologiczną jednostek naukowych,
- szerszy strumień wiedzy przekształcanej w nowe produkty, usługi i technologie,
- poprawa wizerunku instytucji naukowych,
- zwiększenie dochodów własnych uczelni z obrotu aktywami intelektualnymi, głównie poprzez sprzedaż technologii i usług badawczych,
- otwarcie ścieżki kariery zawodowej dla pracowników naukowych i ambitnych absolwentów poprzez tworzenie akademickich firm odpryskowych,

- uatrakcyjnienie oferty edukacyjnej i poszerzenie jej o programy preinkubacji przygotowujące do praktycznego wykorzystania zdobywanej wiedzy we własnej firmie,
- wzrost poziomu kapitału społecznego – związki klubowe absolwentów, przedsiębiorców oraz współpraca z instytucjami publicznymi,
- reakcja na zmieniające się wyzwania rynków pracy oraz rozwój modelu edukacji przez całe życie,
- podniesienie rangi uczelnianych ośrodków innowacji w strukturach instytucji naukowych,
- uzyskanie dodatkowych źródeł finansowania uczelnianych ośrodków innowacji,
- ograniczenie sytuacji patologicznych w sektorze nauki w obszarze transferu i komercjalizacji wiedzy.

Dobre praktyki:

DP 2. Strategia wdrażania innowacji na Uniwersytecie Jagiellońskim

Centrum Innowacji, Transferu Technologii i Rozwoju Uniwersytetu (CITTRU) jest jednostką uczelnianą powołaną dla celów animowania współpracy uczelni z biznesem, która opracowała, pilotowała i wprowadziła strategię wdrażania innowacji na UJ. Stworzony został system komercjalizacji technologii Uniwersytetu Jagiellońskiego, który obejmuje usystematyzowanie i scalenie trzech kategorii/ścieżek działań – działalności badawczej uczelni w kierunku badań aplikacyjnych i przedwdrożeniowych, oceny zdolności patentowej powstałej innowacji i oceny potencjału rynkowego danego rozwiązania. System został celowo pomyślany w ten sposób, aby umożliwić jego wdrożenie na innych uczelniach. Pierwsza z ww. kategorii działań związana jest z ciągłym monitoringiem prowadzonych projektów i prac badawczych na UJ pod kątem pojawiających się innowacji, a następnie współpracy z ich twórcami. W tym celu, prócz analiz pojawiających się tematów, wykorzystywane są również szerokie kontakty CITTRU wśród pracowników naukowych UJ. Dzięki temu potencjalne innowacje zostają sprawniej identyfikowane i wychwytywane przez specjalistów ds. innowacji Centrum. Kolejnym krokiem jest ich formalne zgłoszenie i opisanie przez twórców. Każda z nich jest następnie analizowana z punktu widzenia możliwości uzyskania ochrony patentowej, jak również z perspektywy możliwej wartości rynkowej danego rozwiązania w ramach pozostałych kategorii działań. Dokonanie formalnego zgłoszenia prowadzi do rozpoczęcia współpracy specjalisty ds. innowacji z twórcą wynalazku przy opracowaniu planu dalszego rozwoju wynalazku-technologii oraz zakresu badań, które pozostają do wykonania w krótkiej perspektywie (12 miesięcy). Na tej podstawie twórca może prowadzić później prace rozwojowe wynalazku.

Drugim filarem strategii wdrażania innowacji na UJ jest proces ochrony własności intelektualnej. W pierwszej kolejności obejmuje on ocenę zdolności patentowej pojawiającej się i zgłoszonej formalnie innowacji. W korzystnym przypadku podejmowane są działania na rzecz uzyskania ochrony patentowej – specjalista ds. innowacji poszukuje kancelarii patentowej wyspecjalizowanej w danej dziedzinie techniki, a następnie w porozumieniu z twórcami wynalazku monitoruje proces przygotowania zgłoszenia patentowego. Gotowe zgłoszenie jest przesyłane do Urzędu Patentowego RP (UP RP) przez rzecznika patentowego; wynalazek jest zgłaszany na rzecz Uniwersytetu Jagiellońskiego jako wynalazek pracowniczy. Reguły podziału ewentualnych korzyści z komercyjnego wykorzystania wynalazku określają odpowiednie regulaminy UJ w dziedzinie ochrony i zarządzania własnością intelektualną: „Zasady dotyczące własności intelektualnej i ochrony prawnej dóbr intelektualnych na Uniwersytecie Jagiellońskim" oraz „Zasady tworzenia spółek *spin-off* w Uniwersytecie Jagiellońskim".

Trzecim elementem strategii wdrażania i komercjalizacji innowacji jest proces (ścieżka) weryfikacji wartości rynkowej, rozpoczynający się oceną potencjału rynkowego, która jest procesem analizy wynalazku. Analizowane są m.in. silne i słabe strony rozwiązania oraz szanse i zagrożenia dla jego rozwoju. Działania te prowadzone są przez specjalistę ds. innowacji, posiadającego merytoryczne przygotowanie w danej dziedzinie (nauki biologiczne i medyczne; nauki techniczne i ścisłe). Na podstawie wyników analizy powstaje oferta technologiczna, która jest następnie promowana wśród firm

verte →

z danej branży podczas targów, konferencji biznesowych i indywidualnych spotkań. Udział w tym procesie ma asystent promocji technologii, którego rolą jest budowanie sieci kontaktów z przemysłem oraz nawiązywanie wstępnych relacji biznesowych w obszarze całego portfolio oferty technologicznej Uniwersytetu Jagiellońskiego.
Wyniki tych prac na wszystkich trzech ścieżkach stanowią podstawę do decyzji o dalszych losach wynalazku. W przypadku pozytywnych reakcji ze strony biznesu, korzystnej sytuacji patentowej i obiecujących wyników badań – specjalista ds. innowacji podejmuje decyzję o rozszerzeniu procedury patentowej na poziom międzynarodowy; powstaje także długoterminowy plan rozwoju wynalazku, a jego promocja jest kontynuowana i intensyfikowana. Jeśli jednak warunki te nie są spełnione, to w CITTRU zapada decyzja o odstąpieniu od międzynarodowej procedury patentowej i technologia pozostaje wynalazkiem zgłoszonym do ochrony wyłącznie w Polsce. Nie wyklucza to sytuacji, w której rozwój projektu doprowadzi do opracowania kolejnych wynalazków o większym potencjale komercyjnym.
Ważnym elementem strategii wdrażania innowacji jest prezentowanie i promocja oferty technologicznej Uniwersytetu na liczących się targach międzynarodowych. W 2009 r. CITTRU zorganizowało wyjazdy na 11 tego rodzaju wydarzeń, np. na dwa kongresy naukowo-technologiczne (Forum Life Science w Monachium, Europejski Kongres Biotechnologii w Barcelonie), targi POLEKO w Poznaniu, POLLUTEC w Paryżu, Achema 2009 we Frankfurcie nad Menem.
Rezultaty wdrożenia dobrej praktyki obejmują np. zauważalny, skokowy wzrost liczby zgłoszeń patentowych, wynikający m.in. z zastosowania konsekwentnego i systemowego podejścia dotyczącego identyfikacji i zgłaszania innowacji. W 2007 r. zgłoszono 4 patenty do ochrony w UP RP, nie dokonano zaś żadnego międzynarodowego zgłoszenia patentowego. W kolejnym roku dokonano 16 zgłoszeń patentowych w kraju i 7 zagranicą. Rok 2009 zamknął się liczbą odpowiednio 15 krajowych i 19 międzynarodowych zgłoszeń. www.cittru.uj.edu.pl

DP 3. Współpraca regionalna uczelni wspomagająca efektywność komercjalizacji wiedzy na Uniwersytecie Katolickim w Leuven

Wypracowanie obecnego modelu działalności Centrum Transferu Technologii na Uniwersytecie w Leuven (K.U. Leuven Research & Development) było procesem długotrwałym. Wzrost efektywności Centrum funkcjonującego jako odrębna jednostka Uniwersytetu odnotowano wraz z rozpoczęciem proaktywnego sposobu działania, który polegał na podjęciu współpracy z różnego typu aktorami na poziomie regionalnym (samorząd, organizacje pozarządowe, przedsiębiorstwa, banki) w ramach tzw. potrójnej helisy (*triple helix*). Wyrazem tej współpracy są kolejne inicjatywy i działania realizowane przez K.U.Leuven Research & Development:

- klastry, sieci naukowo-przemysłowe (np. Leuven Inc. – www.leuveninc.be) parki naukowe i centra inkubacji (Innovation and Incubation Centre K.U.Leuven - www.inileuven.be);
- centra badawcze w dziedzinie nanoelektroniki, energii, ICT i zdrowia – http://www2.imec.be;
- fundusz *venture capital,* będący w 20% własnością Uniwersytetu, pozostałe 80% to własność dwóch lokalnych, dużych funduszy kapitałowych;
- makroregion Aachen-Leuven-Eindhoven w postaci trójkąta technologicznego (*technology triangle*) ELAt, obejmującego graniczne regiony Niemiec, Belgii i Holandii.

Elementy skuteczności to jasne zasady związane z zarządzaniem własnością intelektualną na Uniwersytecie. Wszelkie procedury pomiędzy firmami a pracownikami naukowymi są realizowane za pośrednictwem Centrum. Odpowiednio rozwinięty i nadzorowany jest marketing i komunikowanie, prezentacja *success stores* oraz ciągły monitoring działania. Działalność Centrum tylko w 2008 r. zaowocowała m.in.: utworzeniem 375 firm i 18 tys. miejsc pracy oraz 7 mld € obrotu. Plany na 2010 r. to 400 nowych firm, 20 tys. miejsc pracy i 8 mld € obrotu.
www.lrd.kuleuven.be/en/index

Rekomendacja II.4

Wzmocnienie regionalnej polityki innowacyjnej

Kontekst:

Regionalna polityka innowacyjna jest stosunkowo nowym obszarem aktywności władz samorządowych, a jej dynamizacja związana była z powszechnym tworzeniem regionalnych strategii innowacji i możliwościami otrzymania znacznego wsparcia finansowego z funduszy unijnych. Niestety, istnieje przepaść pomiędzy dobrze sformułowanymi i spójnymi strategiami, a rzeczywistym ich wdrażaniem. Deklarowana, często wysoka ranga i pozycja polityki innowacyjnej, nie znajduje odzwierciedlenia w bieżących decyzjach i działaniach podejmowanych w regionach. U podstaw tego zjawiska leży rozdźwięk pomiędzy ambitnie sformułowanymi deklaracjami, a realnymi kompetencjami samorządów – niską autonomią w programowaniu i wdrażaniu programów proinnowacyjnych, brakami w wiedzy i doświadczeniu kadry oraz rozproszeniem struktur odpowiedzialnych za różne aspekty polityki, a także takie etapy jak przygotowanie strategii, programów oraz ich wdrażanie. Administracja regionalna nie ma kompetencji w programowaniu działań „miękkich" (obecne PO KL) oraz ma ograniczone możliwości zarządzania programami „twardymi" (RPO), np. poprzez odgórne ujednolicenie programów pomocowych dla wszystkich województw, bez względu na indywidualne koncepcje działań.

Duża fragmentaryczność decyzji i realizowanych przedsięwzięć oraz wąskie spojrzenie, często podporządkowane redystrybucji środków finansowych w regionach (czego przykładem może być struktura organizacyjna urzędów marszałkowskich, np. departament ds. kapitału ludzkiego, departament ds. regionalnych programów operacyjnych itp.), nie sprzyja efektywności regionalnej polityki innowacyjnej. Duża zmienność struktur organizacyjnych i zasad tworzenia regionalnego systemu innowacji często niweluje zdobyte w poprzednich latach doświadczenia i efekty współdziałania, wprowadzając zarazem dezintegrację i niestabilność funkcjonowania podmiotów regionalnych. Tymczasowość stosowanych rozwiązań organizacyjnych i spychanie problemu innowacyjności na margines aktywności władz regionalnych jest barierą w budowania sprzyjającego otoczenia regionalnego dla innowacyjnego biznesu.

W większości polskich regionów podejmowane działania, zasoby i kompetencje na rzecz wzmacniania innowacyjności i transferu technologii są rozproszone i rozdrobnione. Duża liczebność ośrodków wsparcia w regionach nie przekłada się niestety na siłę ich oddziaływania. Powoduje to słabość instytucjonalną oraz lokalność działania tych podmiotów, które zamiast ze sobą współpracować i się uzupełniać, konkurują i powielają ofertę. Administracja publiczna nie podejmuje prób koordynacji działań instytucji funkcjonujących w regionalnych systemach wsparcia innowacji.

Zgodnie z międzynarodowymi doświadczeniami konieczne jest podniesienie rangi polityki innowacyjnej do wiodącego obszaru aktywności w ramach polityki regionalnej oraz głęboka restrukturyzacja regionalnej polityki innowacyjnej.

Rekomendacje szczegółowe / Działanie:

1. **Koncentracja działań, zasobów i środków finansowych wokół regionalnej polityki innowacyjnej obejmująca:**
   1) **Jednoznaczne określenie kompetencji samorządów regionalnych w zakresie polityki innowacyjnej,** wzmocnienie autonomii w wybranych sferach oddziaływania oraz urealnienie strategii i programów wsparcia dla rzeczywistej realizacji celów Regionalnych Strategii Innowacji.
   2) **Koncentrację celów i ograniczenie liczby strategicznych obszarów oddziaływania** w ramach Regionalnych Strategii Innowacji i innych dokumentach strategicznych w regionie. Konieczny jest selektywny wybór celów i działań wiodących, najważniejszych z punktu

verte →

widzenia TTiKW. Skuteczność takiego podejścia jest widoczna na przykładzie szeregu regionów europejskich (np. Badenia-Wirtembergia).

3) **Koncentrację środków finansowanych** na wybranych, dużych przedsięwzięciach (projektach), uznanych za kluczowe i strategiczne w regionie dla budowania STTiKW i podstaw gospodarki wiedzy.

2. **Wprowadzenie zasad regionalnego partnerstwa w tworzeniu i prowadzeniu polityki innowacyjnej** – samorządy województw powinny pełnić rolę lidera w działaniach na rzecz innowacyjnego rozwoju regionu, integrując środowiska nauki i biznesu oraz organizacji pozarządowych. Zasada aktywnego angażowania partnerów i dążenia do konsensusu powinna być stosowana w całym tzw. cyklu polityki, począwszy od diagnozy sytuacji, wyznaczenia celów, przez przygotowanie i wdrożenie działań oraz monitoring i ewaluację. Zasada ta nie powinna przysłaniać konieczności przyjęcia samorządu lub wyznaczenia przez niego jednostki do pełnienia roli silnego lidera, który będzie pełnił motoryczne funkcje w regionie, inicjował i nawiązywał współdziałanie z podmiotami, nie tylko regionalnymi, ale także otoczeniem międzynarodowym. Wzmocnienie koordynacji i integracji działań na rzecz rozwoju innowacyjności w regionach. Regionalne Strategie Innowacji powinny być współzależne i zintegrowane ze Strategiami Rozwoju Województw oraz Regionalnymi Programami Operacyjnymi. Dotyczy to zarówno etapu planowania i tworzenia dokumentów strategicznych, jak i etapu ich wdrażania i finansowania aktywności z zakresu STTiKW.
3. **Odejście od sektorowego i wykonawczego ujęcia polityki innowacyjnej (podporządkowanego wydatkowaniu funduszy unijnych) na rzecz horyzontalnego i kompleksowego spojrzenia na kształtowanie procesów innowacji i transferu technologii w regionie.**
4. **Stabilizacja struktur organizacyjno-administracyjnych dla działań w sferze innowacji,** wyznaczenie jednostki **odpowiedzialnej za kształtowanie polityki innowacyjnej w regionie.**
5. **Orientacja polityki wsparcia na skuteczność i trwałość realizowanych działań w regionach.** Konieczne jest odejście od logiki prostej konsumpcji i wydatkowania funduszy, w kierunku logiki efektywnego i skutecznego wzmacniania zdolności innowacyjnych gospodarki (orientacja na cele – rekomendacja II.1.1). Władze regionalne powinny zapewnić długoterminową ciągłość i konsekwencję realizowanych programów oraz inicjować działania trwale zmieniające strukturę i mechanizmy funkcjonowania regionalnych systemów innowacji. Wiąże się to z koniecznością profesjonalizacji i menedżerskiego podejścia do zarządzania programami wsparcia (rek. II. 5.)

Realizatorzy:

Regionalne i lokalne władze samorządowe,
Ministerstwo Rozwoju Regionalnego,
Ośrodki innowacji i organizacje pozarządowe.

Efekty:

- rozwój regionalnych systemów innowacji,
- zwiększenie efektywności wydatkowania funduszy publicznych,
- poprawa spójności działań podejmowanych w regionie,
- przyspieszenie innowacyjnego rozwoju regionów,
- rozwój partnerstwa na rzecz innowacyjnego rozwoju.

Dobra praktyka:

DP 4. Długoterminowe i konsekwentne rozwijanie regionalnej polityki innowacyjnej w Dolnej Austrii

Przygotowanie Regionalnej Strategii Innowacji w ramach europejskiej metodologii w 1997 roku

rozpoczęło do dziś kontynuowany proces rozwoju regionalnej polityki innowacji w Dolnej Austrii. Wdrażanie strategii wiązało się z eksperymentowaniem w opracowaniu nowych instrumentów/programów finansowanych z budżetu Ministerstwa Ekonomii, Technologii i Turystyki lub funduszy strukturalnych, które zawsze przebiegało w dwóch fazach: pilotażowej, która miała wykazać czy nowy mechanizm jest skuteczny, a po ewaluacji i ewentualnych zmianach, wprowadzeniu na stałe do programów regionalnych. Ewaluacja instrumentów pokazywała często potrzebę stworzenia nowych, uzupełniających istniejące programy (np. łączenie dotacji z programami doradczymi) i w efekcie stworzenia holistycznego podejścia przewidującego wsparcie dla wszystkich aspektów wprowadzania innowacji w przedsiębiorstwach. Proces tworzenia i wdrażania polityki regionalnej w oparciu o konsensus jest kontynuowany poprzez ciągłe funkcjonowanie Komitetu Sterującego RSI oraz aktualizację strategicznego podejścia do budowania innowacyjnego profilu regionu w wyznaczonych celach – w oparciu o ciągły monitoring, ewaluację i *benchmarking*. Obecnie Ministerstwo pilotażowo wdraża metodę zrównoważonej karty wyników (*balanced scorecard*), jako narzędzia wspomagającego udoskonalanie polityki innowacyjnej w regionie.

Wiele instrumentów polityki innowacji wdrożonych w regionie uznano za europejskie dobre praktyki, wśród nich wymienić można:

- budowanie innowacyjnego profilu regionu w oparciu o *benchmarking;*
- system oceny adekwatności i skuteczności RSI w stosunku do potrzeb MSP;
- Forum Ekspertów nt. Innowacji – inicjatywa branżowa wymiany informacji i nawiązywania kontaktów pomiędzy ekspertami z uczelni i przemysłu w konkretnej dziedzinie technicznej;
- program wspierania rozwoju innowacyjnych kadr MSP poprzez transfer z uczelni;
- fundusz przedzalążkowy (*NÖBEG Pre-Seed Fund*) – finansowanie wstępnych faz przedsięwzięcia innowacyjnego (np. *proof of concept*);
- ośrodek i fundusz komercjalizacji wyników badawczych – Tecnet;
- program tworzenia sieci współpracy technicznej pomiędzy jednostkami naukowymi i przedsiębiorstwami;
- cykliczne fora współpracy pomiędzy przedsiębiorstwami a jednostkami naukowymi;
- program wsparcia doradczego i informacyjnego dla MSP dla rozwoju innowacyjnych przedsięwzięć w firmach.

Polityka innowacyjna regionu wielokrotnie była wyróżniana na forach europejskich, np.: Innovation Award' w 2007r. przyznana przez Assembly of European Regions, Award of Excellence' 2002 akcji PAXIS, przyznana przez Komisję Europejską oraz wyróżnienie w nagrodzie 'REGIOSTARS 2008', przyznawanej przez Komisję Europejską.

Wśród kluczowych warunków sukcesu są wymieniane: ciągłość procesu rozwoju polityki od 1997 roku, zaangażowanie tych samych osób oraz determinacja na doskonalenie dla coraz lepszego osiągania założonych celów.

www.ris-noe.at

Rekomendacja II.5

Wprowadzenie menedżerskiego systemu zarządzania programami publicznymi

Kontekst:

Obserwujemy nadmierną formalizację, biurokratyzację i administracyjną „proceduralizację" mechanizmów wsparcia, co prowadzi do ich niskiej efektywności, wywołanej zbyt ciasnymi, narzuconymi formułami administracyjnymi. Z problemem tym wiążą się również braki kompetencyjne osób zaangażowanych w przygotowanie i wdrażanie publicznych programów wspierających innowacje. Wydawanie pieniędzy zgodnie z procedurami odbywa się kosztem celów rozwojowych. Następuje unikanie innowacyjnych i ryzykownych przedsięwzięć prorozwojowych na rzecz bezpiecznych i standardowych działań. Próby daleko idącej formalizacji praktyki innowacji prowadzą do rutyny, co jest sprzeczne z jej ideą. Skutki takiego stanu obserwuje się już na poziomie programowania mechanizmów wsparcia, w których dobór grup beneficjentów i mechanizmów interwencji dostosowywany jest do rozmaitych wymogów formalnych i proceduralnych. Jednym z ważkich elementów wypaczających tworzenie programów jest schematyczne dostosowywanie do unijnych zasad dopuszczalności pomocy publicznej. Z jednej strony istnieje ryzyko, że w przypadku uznania danego programu, czy poszczególnych projektów, za niezgodne z zasadami wspólnego rynku, beneficjenci zmuszeni zostaną do zwrotu pomocy. Z drugiej – ostrożność w przygotowywaniu programów pomocowych jest stawiana na pierwszym miejscu, a cele i filozofia danej interwencji stają się drugorzędne. W efekcie wiele programów nie może przynieść założonych rezultatów, trafia do nieodpowiednich grup docelowych lub kompletnie nie dotyka problemów, które powinno rozwiązywać.

Widoczny jest brak pomysłów na: (1) trwałość realizacji programów wsparcia po zakończeniu finansowania; (2) prorynkową orientację i efekty rozwojowe uwzględniające lokalną specyfikę; (3) komplementarność i powiązanie różnych programów wsparcia. Równie negatywne skutki przynosi niedostateczna dbałość o profesjonalny sposób wdrażania programów publicznych. Brak jest odpowiedniej promocji celów programów oraz oczekiwanych projektów i ich rezultatów wśród potencjalnych beneficjentów. Procedura wyboru projektów nie wyłania najlepszych projektów i nie eliminuje tych, które tylko literalnie spełniają wszelkie formalne wymogi konkursu, a nie oddają ducha interwencji oraz tych, które niepotrzebnie dublują działania innych projektów. Jednocześnie przy obsłudze projektów unijnych obserwuje się znaczący wzrost biurokracji u krajowych koordynatorów programów oraz u samych beneficjentów.

Aktualne systemy wsparcia działalności B+R i innowacyjnej w postaci grantów funkcjonują w oparciu o formalno-ekspercką ocenę wniosków, kolegialne decyzje o dofinansowaniu oraz systemy kontroli *ex-post,* głównie w zakresie finansowym (wydatki). Biurokratyzacja i formalizacja procedur konkursowych powoduje, że środki pieniężne są wydatkowane i rozliczane zgodnie z procedurami, ale nie prowadzi to do osiągnięcia celów rozwojowych w skali kraju.

Rekomendacje szczegółowe / Działanie:

1. **Wprowadzenie zasad „nowego publicznego zarządzania" (*New public management*) w tworzeniu i zarządzaniu programami publicznymi w dziedzinie B+R i innowacji,** a zwłaszcza zarządzanie poprzez cele, nastawienie na skuteczność programów oraz wprowadzanie zasady partnerstwa z organizacjami niepublicznymi i przedstawicielami grup beneficjentów. Należy aktywnie zaangażować je w ramach **Komitetów Sterujących** oraz grup eksperckich w proces formułowania zakresu oraz zasad interwencji programów badawczo-rozwojowych i innowacyjnych, a nie tylko konsultować już gotowe dokumenty programowe. Zmianom tym powinna towarzyszyć **profesjonalizacja** całego procesu projektowania i wdrażania oraz oceny programów proinnowacyjnych. Newralgicznym elementem procesu jest procedura wyboru projektów, która powinna zapewniać obiektywizm oraz fachowość oceny według ograniczonej

liczby jasnych kryteriów. Na wzór sprawdzonych mechanizmów oceny projektów w europejskich programach badawczych, pracownicy agencji wdrażających powinni aktywnie prowadzić proces oceny – tłumacząc zasady oceny ekspertom, którzy mają prawo mieć odmienne zdanie lub nie mieć biegłości w formalnych aspektach oceny. Pracownicy ci powinni eliminować subiektywne zdania poprzez moderację dochodzenia do konsensusu w przypadku odmiennych zdań ekspertów i dbając o wysokiej jakości, jasne i konsekwentne protokoły oceny. Nie powinni oni zaś wpływać na samą ocenę ekspertów.

2. **Zmiana zasad prowadzenia programów w kierunku aktywnego zarządzania programami (projektami) przez merytorycznych pracowników agencji finansujących (wykonawczych),** którzy będą zaangażowani we wszystkie fazy interwencji – również programowanie i ewaluację. **Należy zwiększyć dbałość o trwałość projektów i rzeczywiste efekty ich realizacji przy jednoczesnym uelastycznieniu procedur oceny formalnej realizacji.** Pracownik agencji powinien na bieżąco monitorować realizację projektu, oceniając osiągane efekty (zgodność z deklaracjami). Podejście takie może być szczególnie skuteczne wobec projektów o dużym potencjale komercyjnym, bądź projektów komercjalizacyjnych. Przedstawiciel agencji mógłby występować w roli mediatora/animatora współpracy jednostek naukowych i przedsiębiorców. Ważną rolę w tym zakresie mogą odgrywać ośrodki innowacji, które mogą przejąć część zadań związanych z właściwym pilotowaniem realizacji projektów. Wymaga to zmiany reguł motywacji urzędników odpowiedzialnych za realizację projektów, np. wprowadzenie kontraktów menedżerskich.
3. **Zapewnienie odpowiedniej trafności doboru i skuteczności mechanizmów interwencji publicznej przy zachowaniu zasad dopuszczalności pomocy publicznych obowiązujących w UE.** Konieczne jest odpowiednie zwiększenie wiedzy i kompetencji w zakresie zasad udzielania pomocy publicznej przez pracowników merytorycznych administracji publicznej, odpowiedzialnych za przygotowanie i wdrażanie interwencji ze środków publicznych, którzy powinni być głównymi autorami programów pomocowych łącząc wiedzę merytoryczną związaną z danym obszarem interwencji z kompetencjami dotyczącymi tworzenia programów pomocowych zgodnych z zasadami UE. Powinni oni mieć możliwość konsultacji ze specjalistami z dziedziny pomocy publicznej, aby zapewnić zgodność programów z prawodawstwem unijnym. Nie powinno się jednak powierzać tym specjalistom tworzenia programów, ponieważ nie są oni w stanie przewidzieć konsekwencji zmian w logice danego programu, którą mogą sugerować dla łatwiejszej procedury czy akceptacji programu przez struktury unijne. Ponadto powinno stworzyć się ośrodki doradcze dla pracowników administracji publicznej oraz ośrodków innowacji, w których mogliby oni konsultować swoją działalność dla zapewniania zgodności z zasadami unijnymi. Konkretne działania obejmowałyby:
   1) **Stworzenie programów szkoleń z zakresu pomocy publicznej dla pracowników administracji publicznej i samorządów odpowiedzialnych** za projektowanie i wdrażanie programów pomocowych dotyczących innowacji. Ze względu na szeroką grupę odbiorców oraz rotację kadr konieczne jest, aby był to stały program, a nie jednorazowa akcja szkoleniowa.
   2) **Stworzenie ośrodka doradczego w zakresie pomocy publicznej,** w którym zarówno pracownicy administracji publicznej, jak i ośrodków innowacji mogliby na co dzień konsultować swoje działania pod względem zgodności z zasadami unijnymi.
4. **Uproszczenie procedur aplikacyjnych i zmniejszenie kosztów transakcyjnych realizacji programów wsparcia.** Potrzebujemy trwałych mechanizmów (w stylu doświadczeń fińskich), które zainicjują rozwój nowych, konkurencyjnych struktur polskiej gospodarki. Należy zwiększyć nacisk na jakość pomysłów, selekcję i wspieranie autentycznie innowacyjnych projektów gospodarczych. Fundusze europejskie tworzą nowe możliwości finansowania inicjatyw w zakresie systemu transferu technologii i komercjalizacji wiedzy. Jednak w wyniku nadmiernej

verte →

formalizacji zanika cel działań, a rozrasta się biurokracja i wzrastają koszty transakcyjne całego systemu wsparcia. W procedurach giną często ambitne, innowacyjne pomysły, na rzecz mniej ryzykownych przedsięwzięć gwarantujących bezpieczniejsze efekty. W ramach realizowanych projektów uwaga jest skupiona na tym, jak je dobrze rozliczyć, a nie jak osiągnąć cele i przysporzyć trwałych korzyści. Zwiększenie efektywności systemu wymaga:

5) **Skrócenia czasu rozpatrywania wniosków od momentu jego złożenia do przyznania wsparcia oraz rozliczenia płatności.** Docelowo należy dążyć do ograniczenia całego procesu podejmowania decyzji do trzech-czterech tygodni. Należy także ograniczyć procedury związane z rozliczaniem otrzymanego wsparcia. Postulowane jest np. rozliczanie projektów w formie ryczałtowej.
6) **Zwiększenia nacisku na wyniki i uzyskane efekty,** a nie cały proces dochodzenia do nich. Harmonogram realizacji projektu powinien dopuszczać pewną elastyczność, jedynie data ostatecznego zamknięcia powinna być narzucona z góry i egzekwowana. W tym czasie przedsiębiorca miałby również możliwość skorzystania z konsultacji odnośnie wniosku oraz dokonania koniecznych zmian.

5. **Uruchomienie proinnowacyjnych programów,** w których podejmowane ryzyko osiągnięcia planowanych rezultatów nie będzie oznaczało zagrożenia dla stwierdzenia o prawidłowości wydatkowania środków publicznych, ani katastrofy finansowej dla aplikujących podmiotów, które nie odniosą sukcesu. Jednym z rozwiązań jest stworzenie publicznego funduszu rozwiązań innowacyjnych, który będzie udzielał wsparcia wynalazcom na zasadzie *proof of concept*.
6. **Zmiana metod promocji funduszy europejskich w kierunku rozwijania postaw proaktywnych i wskazywania na niepowtarzalną szansę modernizacji kraju.** Obecnie stosowane sposoby promocji środków z UE są głównie ukierunkowane na samą ich dostępność i szybkie wykorzystanie. Podejście typu „są miliardy – sięgajmy po nie" niszczy dyskusję o optymalizacji ich wykorzystania (tzw. casus grecki). Należy wzmocnić komunikację i dialog z grupami beneficjentów odpowiednio wcześniej, przed ogłoszeniem konkursów, w celu diagnozy ich gotowości przygotowania do absorpcji środków oraz zapewnienia zrozumienia oczekiwanych efektów programów. Dzięki temu zapewni się, że przygotują projekty odpowiedniej jakości oraz stworzą szerokie partnerstwa projektodawców. Nie można dopuszczać do sytuacji, w której w odpowiedzi na konkurs pojawiają się niesatysfakcjonującej jakości projekty, z których realizatorzy programów muszą dokonać wyboru wniosków do finansowania, aby uczynić za dość planom wydatkowania funduszy. Komunikacja z beneficjentami, jeśli jest prowadzona według odpowiednich zasad zapewniających bezstronność, nie musi faworyzować żadnego projektodawcy czy partykularnej grupy.

Realizatorzy:

Ministerstwo Rozwoju Regionalnego,
Władze lokalne i regionalne,
Narodowe Centrum Badań i Rozwoju,
Narodowe Centrum Nauki,
Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości.

Efekty:

- poprawa efektywności wykorzystania środków publicznych,
- poprawa skuteczności mechanizmów wsparcia,
- budowa partnerstwa publiczno-prywatnego.

Dobre praktyki:

DP 5. Orientacja na cele w procesie wdrażania 2.6 ZPORR w Wielkopolsce

Wielkopolska, tak jak wszystkie polskie regiony, rozpoczęła wdrażanie Regionalnej Strategii Innowacji poprzez działanie 2.6 ZPORR „Regionalne Strategie Innowacyjne i Transfer Wiedzy". W przypadku tego regionu, Urząd Marszałkowski powierzył wdrażanie tego działania Poznańskiemu Parkowi Naukowo-Technologicznemu Fundacji UAM (PPNT), który był koordynatorem procesu tworzenia RSI i animatorem inicjatyw, które wyłaniały się w trakcie tego procesu i następnie weszły do Planu Działań Regionalnej Strategii Innowacji. W Wielkopolsce miała zatem miejsce kontynuacja instytucjonalno-osobowa procesu tworzenia i wdrażania RSI. PPNT jako instytucja wdrażająca wielkopolskie 2.6 był nastawiony na jak najlepsze osiągnięcie celów Regionalnej Strategii Innowacji. Podejmował on działania animacyjne i koordynacyjne, angażując podmioty społeczno-gospodarcze w całym regionie we wdrażanie RSI, co powodowało, że składane projekty były przemyślane jako część szerszego procesu o dużej wartości dodanej, a nie indywidualne, wyizolowane inicjatywy.

Przykładem efektów tego podejścia było zaplanowanie jednego projektu stypendialnego dla wszystkich uczelni w Wielkopolsce, w ramach którego doktoranci z każdej uczelni mieli równe szanse na uzyskanie stypendium, w odróżnieniu od wielu innych regionów w Polsce, gdzie pojedyncze uczelnie realizowały projekty, których beneficjentami mogli być wyłącznie studenci z danej uczelni, a nawet wydziału. Podobnie stało się w przypadku strumienia finansującego staże dla absolwentów i pracowników naukowo-badawczych w przedsiębiorstwach. Dzięki działaniom animacyjnym instytucji wdrażającej 2.6 ZPORR w Wielkopolsce powstało konsorcjum wiodących uczelni w regionie, które realizowały wspólnie projekt stażowy.

Interaktywne podejście do wdrażania działania 2.6 ZPORR w Wielkopolsce, które łączyło bardzo różne typy projektów (staże, stypendia, sieci i klastry, koordynacja polityki innowacyjnej, promocja i informacja), pozwoliło na wytworzenie efektu synergii pomiędzy poszczególnymi inicjatywami, a organizowane przez Poznański Park Naukowo-Technologiczny robocze spotkania realizatorów projektów zaowocowały szeregiem pomysłów na usprawnienie procedur administracyjnych, które zostały przekazane instytucji zarządzającej programem na poziomie krajowym.

DP 6. Projekty celowe NOT, fundusze na innowacje rozdzielane przez sektor pozarządowy

Program projektów celowych Naczelnej Organizacji Technicznej (NOT) ma za zadanie umożliwienie przedsiębiorcom uzyskania finansowania badań naukowych potrzebnych do prowadzenia przez nich działalności innowacyjnej. Dodatkowo projekty celowe aktywizują badaczy do nawiązywania współpracy z podmiotami gospodarczymi, przez co przyczyniają się do komercjalizacji wyników badań naukowców. Jest to przykład delegowania kompetencji w zakresie programu rządowego do instytucji pozarządowej. Realizacja programu projektów celowych dla małych i średnich przedsiębiorstw została powierzona Federacji Stowarzyszeń Technicznych – Naczelnej Organizacji Technicznej (FSNT–NOT) przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego w wyniku umowy podpisanej pomiędzy tymi podmiotami 19 kwietnia 2005 roku. Ministerstwo podjęło decyzję o przeznaczeniu środków finansowych na wsparcie małych i średnich przedsiębiorstw i rozwój innowacyjnych technologii. Ministerstwo przekazało NOT przejęcie zadań związanych z obsługą projektów celowych dla MSP. W wyniku podziału zadań, Ministerstwo zajmuje się nadzorowaniem projektów o dużej wartości i w sferze obronności, natomiast NOT zajęła się projektami celowymi dla MSP. Ważną rolę w procesie opiniowania wniosków odgrywa grupa recenzentów branżowych, do której należą rzeczoznawcy Stowarzyszeń Naukowo-Technicznych oraz pracownicy naukowi szkół wyższych lub specjaliści z Jednostek Badawczo-Rozwojowych (JBR). W realizacji programu uczestniczą także doradcy terenowi z Terenowych Jednostek Organizacyjnych NOT (51 TJO) oraz Ośrodków Innowacyjnych NOT (35 ośrodków), którzy pomagają przedsiębiorcom w przygotowywaniu wniosków. Czasami Biuro Ze-

verte →

społu ds. projektów celowych zleca doradcom terenowym z Ośrodka Innowacji NOT przygotowanie opinii o wnioskodawcy.

Od momentu powstania Centrum Innowacji NOT w 2005 roku do sierpnia 2010 roku przeprowadzono 11 konkursów, w ramach których podpisano 320 umów z przedsiębiorcami. Konkursy ogłaszane są 2 razy w roku i trwają 2 miesiące (wcześniej trwały 4 miesiące). W ramach nowej umowy podpisanej z Ministerstwem Nauki i Szkolnictwa Wyższego 22 kwietnia 2009 roku do 2013 roku zaplanowanych jest 8 konkursów. W ciągu roku od podpisania tej umowy zawarto już 53 umowy z przedsiębiorcami na dofinansowanie projektów celowych. www.centruminnowacji.org/projekty

III. PROPOZYCJE ZMIAN REGULACYJNYCH

1. Ład prawny w sferze ochrony własności intelektualnej
2. Proinnowacyjne regulacje prawne w sektorze nauki
3. Poprawa otoczenia prawnego funkcjonowania gospodarki w sferze innowacji i transferu technologii

Rekomendacja III.1

Ład prawny w sferze ochrony własności intelektualnej

Kontekst:

Mechanizmy prawne ochrony własności intelektualnej są w Polsce dostępne, mają odpowiedni standard, są zunifikowane z rozwiązaniami światowymi. Definiowanym problemem nie są raczej mankamenty prawa, lecz jego znajomość, umiejętność korzystania i możliwości egzekucji. Ochrona własności intelektualnej ma umożliwiać uprawnionemu lub twórcy uzyskiwanie prawnie uzasadnionych korzyści z wynalazku lub dzieła oraz umożliwiać jak najszersze upowszechnianie dzieł, idei i nowego *know-how*. Warunkiem w małym stopniu docenianym, determinującym cały proces innowacyjnej aktywności ludzi, jest wypracowanie w przedsiębiorstwie i w gospodarce odpowiedniej strategii zarządzania własnością intelektualną. Doświadczenie wykazuje bowiem, iż koszty wynikające z nieznajomości rzeczy (bądź nawet ignorancji) mogą być znaczne. Problemem jest również zapewnienie uprawnionemu poprawy warunków rozstrzygania sytuacji spornych. Obowiązujący w Polsce system uzyskiwania praw w postępowaniu przed Urzędem Patentowym przewiduje monopol reprezentacji w zakresie pewnych czynności dla rzeczników patentowych. Remedium na wąski dostęp do wyspecjalizowanej obsługi prawnej w zakresie postępowania przed Urzędem Patentowym byłoby umożliwienie reprezentowania przed nim także przez adwokatów i radców prawnych. Poszerzyłoby to w znaczący sposób dostęp do fachowej obsługi prawnej w zakresie ochrony własności przemysłowej, pozostawiając działania rzeczników patentowych dla szczególnie skomplikowanych i wymagających postępowań.
Kodeks cywilny zajmuje się problematyką ochrony informacji poufnych i naruszania dobrych obyczajów w prowadzonych negocjacjach w art. 72§2 i 72. Przepisy te mają chronić strony przede wszystkim przed konsekwencjami używania negocjacji jako pretekstu do uzyskiwania cennej wiedzy od drugiej strony – bez rzeczywistego zamiaru zawarcia umowy. Może to być poważną barierą, hamującą wymianę informacji pomiędzy uczelniami a biznesem. Dlatego ważne jest promowanie stosowania *„non-disclosure agrement”*, które stanowi pierwszy dokument podpisywany przez strony w przypadku negocjacji komercjalizacyjnych.

Rekomendacje szczegółowe / Działanie:

1. Proponuje się zmianę art. 236 ust. 2 Ustawy prawo własności przemysłowej, poprzez nadanie mu treści: „W zakresie spraw dotyczących wzorów przemysłowych i znaków towarowych, oznaczeń geograficznych i topografii układów scalonych pełnomocnikiem uprawnionego, z zastrzeżeniem ust. 3, może być również adwokat, radca prawny, współuprawniony, a także rodzice, małżonek, rodzeństwo lub zastąpi strony oraz osoby pozostające ze stroną w stosunku przysposobienia.” Konsekwentnie, ust. 3 tego przepisu powinien brzmieć: „Osoby nie mające miejsca zamieszkania lub siedziby na obszarze Rzeczypospolitej Polskiej mogą w sprawach, o których mowa w ust. 1, działać tylko za pośrednictwem rzecznika patentowego, a w sprawach dotyczących wzorów przemysłowych i znaków towarowych, oznaczeń geograficznych i topografii układów scalonych również za pośrednictwem adwokata lub radcy prawnego”.
2. Promowanie stosowania *„non-disclosure agrement – NDA”*. Poprzez sieć KSU/KSI oraz ośrodki innowacji należy promować NDA i nakłaniać ośrodki akademickie do stosowania NDA, tak samo jak do wdrożenia regulaminów ochrony własności intelektualnej.

Realizatorzy:

Ministerstwo Sprawiedliwości,
Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego,
Sejm RP,
Szkoły wyższe i instytucje naukowe.

verte →

Efekty:

- poszerzenie dostępu do fachowej obsługi prawnej w procesie patentowym,
- poprawa jakości procesu komercjalizacji,
- zwiększenie stosowalności ochrony praw autorskich i przemysłowych.

Rekomendacja III.2

Proinnowacyjne regulacje prawne w sektorze nauki

Kontekst:

Wiele analiz i dokumentów strategicznych wskazuje na problem słabej współpracy uczelni z podmiotami gospodarczymi, małej liczby zgłoszeń patentów i udzielanych patentów oraz niedostateczne przygotowanie polskich uczelni w zakresie zarządzania własnością przemysłową. Z drugiej strony działalność związana z komercjalizacją wiedzy traktowana jest w środowisku naukowym jako sprzeczna z etosem naukowca. W konsekwencji, potrzebne są rozwiązania systemowe ustalające jasne reguły postępowania na wszystkich etapach współpracy uczelni z gospodarką, w szczególności w zakresie ochrony własności przemysłowej. Dotychczasowa polityka patentowa w instytucjach naukowych jest głównie podporządkowana procesowi parametrycznej ewaluacji jednostki, a nie mechanizmom transferu i komercjalizacji technologii.

Innym problemem wielu uczelni i instytucji naukowych jest „wyciekanie" wiedzy i tzw. „akademicka szara strefa". Jest to przede wszystkim konsekwencją braku: (1) należytej ochrony własności intelektualnej przez same uczelnie, (2) materialnych korzyści związanych z tworzeniem własności intelektualnej, nadającej się do komercjalizacji dla pracowników uczelni. Proces jest dość logicznym ciągiem zdarzeń: uczelnie nie czerpią korzyści materialnych z komercjalizacji wiedzy, nie wynagradzają za jej kreowanie bezpośrednich twórców, a więc uczelnie nie mają motywacji do ochrony czegoś, co nie jest dla nich cenne – a pracownicy szukają korzyści za poświęcony czas i energię poza uczelnią. Narzędzia do zwalczania tego niekorzystnego procesu na pewno nie wyczerpują się w środkach prawnych, ale można wskazać na kilka instrumentów, które prawo w tej sytuacji oferuje. Jednocześnie zjawisko akademickiej „szarej strefy", czyli nieformalnego wykorzystywania zasobów instytucji naukowej bez jej wiedzy lub zgody, oddziałuje niekorzystnie na instytucje akademickie, tak w zakresie ekonomicznym – w odniesieniu do utraconych przychodów, jak i społecznym, związanym z demoralizującym oddziaływaniem tego rodzaju zjawisk. Z drugiej jednak strony jest to zjawisko, które w pewnym stopniu wypełnia lukę w transferze technologii w układzie: uczelnie wyższe – przemysł, w sytuacji słabości instytucjonalnego systemu transferu i komercjalizacji.

Rekomendacje szczegółowe / Działanie:

1. **Ustawowe** (nowelizacja Ustawy prawo o szkolnictwie wyższym) **zobowiązanie uczelni do opracowania i przyjęcia ww. regulaminów, w tym wzorów umów określających zasady i stopień ich jawności, zasady podziału zysków i kosztów, a także postanowienia o ich wykonywaniu i egzekucji.** Regulaminy muszą dotyczyć pracowników uczelni, doktorantów oraz studentów, przy czym własność intelektualna pracowników, doktorantów oraz studentów musi być przez nie traktowana jednakowo i w równym stopniu chroniona. Regulaminy powinien uchwalać senat uczelni.
2. **Modyfikacja wskaźników oceny efektywności działania publicznych instytucji naukowych.** Dotychczasowe modele oceny stosowane przez MNiSW należy poszerzyć o zagadnienia: (1) transferu technologii i komercjalizacji wyników B+R z sektora publicznego do biznesu, (2) przedsiębiorczości akademickiej oraz uczelnianych *spin-offs* i *spin-outs,* (3) powiązań badań naukowych, technologii i gospodarki, (4) pomiaru działalności poza badaniami naukowymi i dydaktyką (tzw. trzeciej misji) realizowanej przez uczelnie. W tym zakresie należy wykorzystać dobre praktyki w ścisłym porozumieniu z ośrodkami decyzyjnymi z najbardziej zaawansowanych państw (Wielka Brytania i Australia). Należy przygotować metodykę oceny: kwestionariusz badawczy, metody statystyczne i ekonometryczne itp. oraz podjąć badania w zakresie pomiaru zależności między inwestycjami w wiedzę, a rozwojem ekonomiczno-społecznym. Zmniejszyć

verte →

jednocześnie znaczenie patentów, które nie mają wymiaru rynkowego i nigdy nie będą przedmiotem komercjalizacji.

3. **Wsparcie współpracy uczelni z gospodarką wymaga określenia jasnych reguł licencjonowania wyników badań,** np. w przypadku prawdopodobnego konfliktu interesów (gdzie naukowiec jest potencjalnym przedsiębiorcą). Rozwiązania powinny być dwupłaszczyznowe. Na poziomie Ustawy o szkolnictwie wyższym powinien pojawić się punkt o konieczności licencjonowania wyników badań lub przeciwdziałania nieuczciwej konkurencji, jeśli firma *spin-off* zakładana jest przez pracowników naukowych na bazie ich dotychczasowego dorobku naukowego i pozostają oni nadal pracownikami na macierzystej uczelni. Drugi poziom, to zapisy w regulaminach uczelnianych o sposobie korzystania przez naukowców z majątku uczelni w celach gospodarczych. Wydaje się zasadne, by przepisy wewnętrzne eliminowały sytuację posiadania firmy *spin-off* i pełnienia funkcji administracyjnych, w tym kierownika zakładu/katedry przez pracowników naukowych.
4. **Zarządzanie dysponowaną wiedzą na uczelniach i uszczelnienie jej „wycieku"** wymaga:
   1) Wprowadzenia jasnych zapisów dotyczących ochrony wyników prac naukowych do umów o pracę na uczelniach wyższych. Taka regulacja, na przykład przyjęta w ramach wspólnego działania rektorów szkół wyższych ma walor zarówno prawny, jak i informacyjny: zamiast dość mgławicowej ochrony na podstawie przepisów powszechnie obowiązujących mamy klarowny zapis umowy podpisywanej przez każdego pracownika. Znakomicie ułatwia to rozwiązanie sprawy w przypadku sporu sądowego.
   2) Zmiany w ustawie o zwalczaniu nieuczciwej konkurencji w zakresie ochrony przed nakłanianiem do przekazywania wyników badań. Taka nowelizacja stanowi informację o zakazie, skierowaną zarówno do pracowników, jak i do korzystających z nielegalnego transferu przedsiębiorców.
   3) Stworzenia jasnych i atrakcyjnych finansowo zasad ujętych w uczelnianych regulaminach, na jakich warunkach pracownik partycypuje w korzyściach związanych z własnym projektem, rozwiązaniem, działaniem twórczym.
5. **Należy ustawowo** (nowelizacja Ustawy prawo o szkolnictwie wyższym) **nakazać jednokrotne zatrudnienie na etacie dydaktycznym,** przy jednoczesnym umożliwieniu zatrudnienia we własnej firmie (wraz z posiadaniem udziałów). Przepisom tym powinny towarzyszyć jasno określone sankcje za naruszenie zasad jednoetatowości.

6. W wyniku uprawnień, jakie zostały nadane senatom uczelni w zakresie tworzenia spółek prawa handlowego (art. 62 ust. 2 pkt 4 lit b obowiązującej Ustawy prawo o szkolnictwie wyższym) oraz zachęt do tworzenia centrów transferu technologii i inkubatorów technologicznych (art. 62 ust. 1 pkt 8 oraz art. 86 obowiązującej ustawy Prawo o Szkolnictwie Wyższym), uczelnie nie wytworzyły mechanizmów instytucjonalnych dla komercjalizacji dorobku naukowego za pośrednictwem akademickich firm odpryskowych lub umów licencyjnych. **Należy ustawowo umożliwić uczelniom tworzenie spółek celowych prawa handlowego (lub innego wyodrębnionego podmiotu, np. fundacji), które w ich imieniu będą zarządzały całą własnością przemysłową uczelni (patentami, wzorami przemysłowymi, licencjami itd.) oraz portfelem udziałów w firmach odpryskowych tworzonych w oparciu o wyniki badań uczelni.** Tego typu precyzyjnie zdefiniowanym podmiotom uczelnia powinna powierzyć prawo do obejmowania udziałów i zarządzania nimi na warunkach rynkowych. Zarządzanie własnością przemysłową, wspierające procesy wdrażania wyników badań w zakresie finansowym, prawnym i marketingowym, wymaga specjalistycznej wiedzy i działania w warunkach rynkowych, dlatego konieczne jest utworzenie podmiotu prawnego (należącego do jednej lub kilku uczelni), który będzie się wyłącznie tym zajmował i zbuduje niezbędne kompetencje w tym zakresie (patrz DP 8). Nie negując intencji, to najbardziej kontrowersyjna w ocenie ekspertów rekomendacja. Zastrzeżenia

budzi wyłączenie przez nowe propozycje ustawowe możliwości komercjalizowania wyników badań i technologii poprzez zakładanie fundacji. Fundacje już istnieją i są powołane przez najaktywniejsze uczelnie. Możliwość komercjalizacji i transferu nauki i technologii przez fundacje nie zahamuje procesu zmian wśród tych uczelni, które podjęły już trud zmian i dostosowania się do potrzeb rynku i powołały ww. instytucje zgodnie z istniejącym stanem prawnym. Funkcjonują one zgodnie z praktykami krajowymi i zagranicznymi ośrodków akademickich, w ramach współpracy z biznesem lub komercjalizacji wyników badań. W tym kontekście postulowane jest także zachowanie swobody uczelni w transferze wyników badań i własności intelektualnej do przemysłu. Zawężanie swobody uczelni w transferze wiedzy i technologii do przemysłu, poprzez powołanie jedynie spółki celowej, nie przyniesie zamierzonych efektów ze względu na koszty utrzymania takiego podmiotu przez pierwsze lata (około 4-6), zanim pojawią się samodzielne przychody z zaangażowania w komercjalizację IP. Spółka celowa będzie miała ograniczone możliwości tworzenia przychodu, przy jednoczesnym ubogim dorobku polskich uczelni w obszarze wiedzy i technologii przydatnej dla przemysłu. Postulowane jest tworzenie takich spółek przez kilka działających w regionie/mieście szkół wyższych. Otwiera to szeroką dyskusję, np.: (1) kto będzie ponosił koszty utrzymania spółki przez pierwsze lata, kiedy nie osiągnie ona zdolności do wystarczających przychodów własnych oraz (2) jak będą rozliczane efekty działalności przy nierównym zasilaniu w komercjalizowane rozwiązania przez poszczególnych udziałowców. Te pytania wskazują na potrzebę szczegółowego przeanalizowania proponowanego rozwiązania od strony wykonawczej, aby nie pozostał to martwy zapis ustawowy, który dodatkowo komplikuje procedury komercjalizacji.

7. **Wprowadzenie możliwości kształcenia wspólnego z pracodawcą, a także kształcenia na zamówienie pracodawcy.** Włączenie praktyków reprezentujących organizacje gospodarcze, publiczne i społeczne do procesu dydaktycznego na kierunkach o profilu zawodowym przy: (a) tworzeniu programów studiów, (b) realizacji procesu kształcenia, (c) ocenie jego efektów. **Ustawowe** (nowelizacja Ustawy prawo o szkolnictwie wyższym) **wprowadzenie możliwości udziału osób spoza grona nauczycieli akademickich w procesie dydaktycznym.** Może to obejmować różne formy: kształcenia wspólnego z przedsiębiorcą/pracodawcą, a także kształcenia na zamówienie przedsiębiorcy/pracodawcy. Kluczowe znaczenie ma więc odpowiednie powiązanie działalności dydaktycznej z potrzebami rynku pracy oraz z regionalnymi i lokalnymi potrzebami, dotyczącymi prowadzenia oryginalnych badań i prac rozwojowych.
8. **Wyłączenie partnerstwa pomiędzy uczelniami, instytutami a przedsiębiorstwami, które chcą wejść we wspólne projekty badawcze i aplikują o środki publiczne z procedury przetargowej.** Procedury przetargowe powinny dotyczyć tylko badań zamawianych przez ministerstwa. Współpraca pomiędzy biznesem a nauką powinna być swobodna. Kryterium oceny powinny być ekonomiczne i naukowe wartości przyszłych badań. Ogłaszanie przetargu na wspólne badania pokazuje przyszłe działania firmy, co jest monitorowane przez wywiad gospodarczy, grozi zmniejszeniem liczby porozumień pomiędzy nauką a biznesem. Procedury przetargowe powinny dotyczyć dużych badań kierunkowych dla gospodarki. Codzienna współpraca pomiędzy przedsiębiorstwem a ośrodkiem naukowym nie powinna być obarczona zbyt wieloma ograniczeniami, bo poziom nauki i wdrożeń w przemyśle jest niski i nie przystaje do procesów transferu wyników badań i technologii w UE. Jeżeli przedsiębiorstwo finansuje część badań (np. więcej niż 25%) nie powinno startować w przetargach o zakup wyników badań finansowanych ze środków publicznych. Wymaga to zmian: (1) Ustawy o zamówieniach publicznych (wprowadzenie wyłączenia dla porozumień pomiędzy nauką a biznesem) oraz (2) Ustawy o finansowaniu nauki, umożliwiającej współfinansowanie badań z biznesem.

verte →

Realizatorzy:

Ministerstwo Sprawiedliwości,
Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego,
Sejm RP,
Szkoły wyższe,
Ministerstwo Finansów,
Urząd Zamówień Publicznych,
Ministerstwo Gospodarki.

Efekty:

- uporządkowanie zagadnień własności intelektualnej na uczelniach,
- poprawa warunków dla rozwoju akademickich spółek odpryskowych,
- podniesienie jakości działań w zakresie transferu wiedzy,
- włączenie praktyków w tworzenie programów studiów i w proces kształcenia,
- poprawa warunków dla współpracy uczelni z otoczeniem gospodarczym,
- wzrost liczby umów pomiędzy nauką a przemysłem oraz komercjalizowanych projektów,
- wzrost poziomu finansowania nauki ze środków komercyjnych i uniezależnienie się od finansowania publicznego,
- urealnienie oceny efektów współpracy z gospodarką w ocenie parametrycznej uczelni.

Dobre praktyki:

DP 7. Modelowe wzory umów „Lambert Tool Kit" ułatwiające zawieranie porozumień pomiędzy uczelniami i przedsiębiorcami w Wielkiej Brytanii

W Wielkiej Brytanii, na wniosek Ministerstwa Skarbu Państwa, opracowano w 2003 r. raport w celu zidentyfikowania barier współpracy pomiędzy uniwersytetami a przemysłem. Zidentyfikowano 7 głównych barier takiej współpracy, a jedna z nich dotyczyła kwestii rozumienia własności intelektualnej. Powołano Grupę Roboczą Lamberta do spraw własności intelektualnej, w skład której wchodziły uniwersytety i przemysł. Pracowała ona w celu stworzenia ograniczonego zestawu modelowych umów współpracy badawczej, które miały być wykorzystywane następnie przez zainteresowane uniwersytety i firmy. Ponadto rekomendowano, że umowy te powinny wyznaczać zakres w podejściu do własności intelektualnej oraz jej eksploatacji, tj. powinny poruszać takie tematy jak przynależność własności intelektualnej do uniwersytetu z opcjami wyłącznych lub niewyłącznych licencji dla przemysłu. W efekcie stworzono 9 modelowych porozumień: najpierw w pierwszym etapie projektu 5 porozumień dwustronnych, a w kolejnym etapie 4 porozumienia dotyczące modeli konsorcjum (czyli porozumień wielostronnych). Taka ilość porozumień powstała po to, aby jak najlepiej dostosować je do zindywidualizowanych potrzeb uczelni i przedsiębiorców. Wzorcowe porozumienia zawierają postanowienia dotyczące świadczeń pieniężnych, publikacji, kwestii poufności, odpowiedzialności i jej ograniczenia, siły wyższej, rozwiązania umowy. Poszczególne typy umów zostały zróżnicowane w oparciu o kryterium podmiotu uprawnionego z tytułu własności intelektualnej oraz zakresu przysługujących mu praw. Możliwe jest dalsze dostosowywanie wybranego modelu do specyficznych potrzeb stron porozumienia. Lambert „Tool Kit"(co można tłumaczyć jako zestaw narzędzi) dodatkowo wyjaśnia jak umowy mogą się między sobą różnić, dlaczego i w jakich okolicznościach, jakie kwestie powinny zostać wzięte pod uwagę. Dodatkowo do „tool kit" dołączone są wytyczne, które są wyjaśnieniem terminologii użytej w modelach umów oraz wyjaśniają pewne kwestie prawne.

Najważniejszą kwestią przy przygotowaniu modelowych umów dla przedstawicieli uniwersytetów i biznesu był fakt, że w ich tworzenie bardzo aktywnie zaangażowani byli przedstawiciele obu śro-

dowisk (w równych liczbach), a osoba, która miała osiągnąć między nimi konsensus i stworzyć treści umów tak, aby reprezentowały one interesy obu środowisk, była w pełni niezależnym prawnikiem.
www.ipo.gov.uk/lambert

DP 8. Model transferu technologii z Uniwersytetu w Oxfordzie poprzez spółkę zarządzającą własnością intelektualną

Uniwersytet w Oxfordzie wypracował model transferu technologii i komercjalizacji własności intelektualnej poprzez zewnętrzną spółkę ISIS Innovation, której powierzono zadania związane z zarządzaniem własnością intelektualną uczelni. Fakt, że ISIS jako przedsiębiorstwo jest organizacją nastawioną na zysk jest kluczowym elementem motywującym skuteczną komercjalizację wiedzy pochodzącej z uczelni. Podstawą działalności komercjalizacyjnej są wewnętrzne regulacje uczelniane (statut uczelni oraz regulacja dotycząca własności intelektualnej), które ustalają, że Uniwersytet jest właścicielem wytworów działalności badawczej pracowników i studentów, chyba, że umowy z grantodawcami stanowią inaczej. Regulamin określa obowiązujące na uczelni procedury zgłaszania rezultatów badań, podejmowania decyzji co do ochrony patentowej i możliwości publikacji, a także podziału zysków z komercjalizacji. Nie do przecenienia jest mechanizm motywacji finansowej naukowców i wydziałów zaangażowanych w sprzedaż licencji i usług.

Działalność spółki obejmuje trzy główne pola: (1) zarządzanie własnością, (2) tworzenie spółek typu *spin-out* oraz (3) zdobywanie i obsługa zleceń na usługi eksperckie dla przedsiębiorstw i podmiotów publicznych. W zakresie zarządzania własnością intelektualną do zadań spółki należy identyfikacja, określanie wartości oraz ochrona wyników badań prowadzonych na Uniwersytecie. ISIS zajmuje się również poszukiwaniem przedsiębiorstw zainteresowanych licencjami oraz negocjowaniem i zawieraniem umów licencyjnych w imieniu uczelni. Ustalono, że przychody z transferu technologii będą dzielone z naukowcami, którzy dostają bezpłatne udziały w tworzonych firmach *spin-out,* udziały w tantiemach oraz 85% przychodu z udzielanych konsultacji/doradztwa. ISIS pomaga naukowcom z Uniwersytetu zidentyfikować i zarządzać ich możliwościami i umiejętnościami doradczymi (identyfikuje się specjalizację i wiedzę naukowców Uniwersytetu, która może być następnie komercyjnie wykorzystana w ramach doradztwa zewnętrznego). Doradztwo dotyczy wielu dziedzin działalności Uniwersytetu i rozwijanych kwestii; nawet takich, jak *open innovation, foresight, future thinking, blue sky visioning* itp.

Rocznie ISIS składa około 70 wniosków patentowych i podpisuje podobną liczbę umów licencyjnych, a koszty ochrony patentowej to około 2-5 mln £. Każdego roku przy wsparciu ISIS powstaje 4-7 spółek *spin-out*. Obecnie ISIS zatrudnia 62 pracowników i osiąga 5-7 mln £ przychodu.
www.isis-innovation.com

Rekomendacja III.3

Poprawa otoczenia prawnego funkcjonowania gospodarki w sferze innowacji i transferu technologii

Kontekst:

Brak ścisłych związków współpracy nauki z gospodarką jest poważną barierą wzrostu innowacyjności w Polsce. Jednym z narzędzi służących poprawie sytuacji powinny być działania legislacyjne na rzecz ułatwienia obejmowania udziałów i akcji publicznym instytucjom naukowym, usiłującym w ten sposób doprowadzić do wdrożenia wynalazku będącego wynikiem prac badawczych. Jednym z rozwiązań jest proponowana w zmianach Ustawy z dnia 8 października 2004 r. o zasadach finansowania nauki możliwość wnoszenia aportem do spółki własności intelektualnej. Jednakże wnoszenie własności intelektualnej (IP) aportem do spółki wymaga określenia jej wartości, co znajduje odzwierciedlenie w wysokości obejmowanych udziałów/akcji oraz praw do podejmowania decyzji w spółce. Wniesienie aportu w formie wartości niematerialnych i prawnych od 1.04.2009 r. wiąże się z koniecznością opłacenia podatku VAT, a więc aport w formie IP wymaga określenia jej wartości, która stanowić będzie podstawę do naliczenia podatku. Zgodnie z art. 19 Ustawy o podatku od towarów i usług (dalej: VAT), obowiązek podatkowy powstaje z chwilą wydania towaru lub wykonania usługi. W praktyce, przy przenoszeniu technologii pomiędzy dowolnymi podmiotami, powstaje on z chwilą wykonania transakcji, niezależnie od jej późniejszej opłacalności, rentowności czy innej postaci sukcesu gospodarczego. Dla obracających technologiami stawia to barierę już na wstępie procesu komercjalizacji: zanim zostanie uzyskany jakikolwiek dochód z wykorzystania technologii należy uiścić podatek VAT. Im większa wartość technologii, tym większy obowiązek i tym większe ryzyko, że nie uda się odzyskać poniesionego nakładu w trakcie działalności. Dodatkowym problemem jest wycena własności intelektualnej. Podobnie jak przy wycenie nieruchomości, wycena IP może zostać dokonana jedną z wielu metod, które mogą prowadzić do znacząco odmiennych wyników. Wiąże się z możliwością zakwestionowania wybranej metody wyceny podczas kontroli skarbowej, która może zostać przeprowadzona nawet w kilka lat po rozpoczęciu działalności spółki. Kontrolujący posiadają wówczas pełne dane pozwalające na określenie *ex post* realnej wartości wniesionej IP, trudnej do oszacowania w momencie wnoszenia aportu. W wielu przypadkach, gdy spółka, do której wniesiono aport odniesie znaczący sukces rynkowy, kontrolujący mogą uznać, że wartość IP została zaniżona, czym uszczuplono zobowiązania podatkowe udziałowca. W tej sytuacji władze uczelni publicznej, pomimo pozytywnych stymulant w nowej Ustawie o zasadach finansowania nauki, wolą nie wnosić do spółki aportu w postaci własności niematerialnych i prawnych, aby nie narażać się w przyszłości na zarzuty uszczuplenia wpływów podatkowych urzędu skarbowego.

Udział przedsiębiorców, szczególnie sektora MSP, w finansowaniu działalności B+R jest niedostateczny. Dlatego niezbędne jest wprowadzenie zachęt finansowych dla tych podmiotów, które angażują swoje środki w samodzielne prowadzenie lub finansowanie tej działalności. Przedsiębiorcy finansujący działalność B+R powinni, wzorem innych państw (W. Brytania), korzystać z tzw. kredytu podatkowego.

Rekomendacje szczegółowe / Działanie:

1. **Wprowadzenie zasady odroczonego momentu powstania obowiązku podatkowego, do chwili osiągnięcia pewnego, ustawowo wskazanego efektu komercjalizacyjnego** – na moment uzyskania sukcesu gospodarczego związanego z technologią, np. uzyskanie pierwszego egzemplarza seryjnego, w oparciu o wniesioną technologię lub praktyczne wykorzystanie wniesionego wkładu w celach gospodarczych lub zwolnienie z podatku VAT aportu wnoszonego do spółki w postaci własności intelektualnej. Rozwiązanie to powinno zostać wprowadzone do ustawy o VAT (Ustawa z 8 stycznia 1993 r. o podatku od towarów i usług oraz podatku akcyzowym (Dz U 93.11.50 ze zm.) na zasadzie *lex specialis*.

2. **Oparcie procedury wyceny *know-how* na uczelnianych regulaminach ochrony własności intelektualnej.** Wycena wyników badań, transferu *know-how* i technologii jest trudnym zadaniem, opartym nawet o kilkanaście metodologii i jest obarczona ryzykiem wysokiego poziomu błędu. W praktyce problemy z wyceną stanowią ważną barierę dla transferu technologii i komercjalizacji. Dlatego wycena wartości IP powinna być pozostawiona uczelniom i realizowana w oparciu o uczelniane regulaminy ochrony własności intelektualnej, w których należy wskazać ścieżkę postępowania. Jednocześnie szacowanie wartości IP uczelni nie powinno być podważane przez organy podatkowe, jeśli zachowana została procedura. Jednocześnie procedury wyceny wartości własności intelektualnej powinny zawierać:
   1) **Zasadę, że podstawą do określenia wartości IP powstałej w publicznych i niepublicznych instytucjach naukowych jest wycena rynkowa dokonana na dzień rozstrzygnięcia postępowania ofertowego** w stosunku do podmiotów zainteresowanych: wniesieniem aportu w postaci IP do spółki, nabyciem IP, zakupem licencji lub *know-how*.
   2) **Wybór podmiotu zewnętrznego** (z listy akredytowanej przez MNiSW), przy jednoczesnej swobodzie określenia metody wyceny opartej na dobrych praktykach stosowanych w świecie lub Polsce. Zewnętrzna wycena pozwoli uczelniom na swobodę prowadzenia negocjacji z inwestorem/nabywcą IP. Wycena aportu w oparciu o ekspertyzy powinna odbywać się wyłącznie przy przekazywaniu/sprzedaży ruchomości lub nieruchomości.
3. **Wprowadzenie kredytu podatkowego dla MSP.** Firmom z sektora MSP, które posiadają np. wydatki na B+R w wysokości co najmniej 50 000 zł, należy umożliwić zmniejszenie swoich przychodów o następujące wartości: firmy mikro i małe o 150% kosztów, a średnie o 125% kosztów na B+R. Konstruując ten instrument, zgodnie z europejskimi doświadczeniami należy:
   1) W przypadku strat umożliwić firmom z sektora MSP powiększanie kosztów w następnych latach, gdy przychody przed opodatkowaniem przewyższą koszty; rozliczanie kredytu podatkowego powinno zacząć się nie później, niż w kolejnych 3 latach i trwać maksymalnie 5 lat.
   2) Zaliczyć następujące koszty do kredytu podatkowego na B+R: koszty personelu zaangażowanego w B+R, koszty mediów, materiałów wykorzystywanych do B+R, koszty zgłoszeń patentowych i patentów oraz koszty rejestracji wzorów przemysłowych i użytkowych.
   3) Wprowadzić maksymalną kwotę kredytu podatkowego dla mikro i małych firm na poziomie 5 mln zł, a dla przedsiębiorstw średnich 10 mln zł.
   4) Wyłączyć kredyt podatkowy z pomocy publicznej (SME R&D Scheme).

   Należy zastosować model wsparcia wzorowany na rozwiązaniach zawartych w Ustawie o niektórych formach wsparcia działalności innowacyjnej z dnia 30 maja 2008 r. (Dz U 2008 nr 116 poz. 730).

Realizatorzy:

Ministerstwo Finansów,
Sejm RP,
Ministerstwo Gospodarki,
Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego,
Ministerstwo Rozwoju Regionalnego,
Ośrodki innowacji.

Efekty:

- zmniejszenie kosztów i ryzyka ewentualnego niepowodzenia w procesie komercjalizacji,
- usprawnienie procedur transferu technologii i komercjalizacji wiedzy,
- zwiększenie liczby firm technologicznych w gospodarce,

verte →

- podniesienie poziomu technologicznego w MSP,
- zmniejszenie ryzyka inwestycyjnego w nowe technologie,
- zwiększenie skłonności do inwestowania w badania i rozwój,
- poprawa warunków funkcjonowania innowacyjnego biznesu.

IV. PROPOZYCJE ZMIAN INSTYTUCJONALNYCH I ORGANIZACYJNYCH

1. Kierunki zwiększania udziału nauki w STTiKW
2. Tworzenie spójnych regionalnych systemów wsparcia innowacji
3. Skuteczne zarządzanie usługami proinnowacyjnymi
4. Reorientacja funkcjonowania ośrodków innowacji

Rekomendacja IV.1

Kierunki zwiększania udziału nauki w STTiKW

Kontekst:

Dynamika współczesnych procesów ekonomiczno-społecznych bazuje w coraz większym zakresie na zasobach rozwijanych w instytucjach sektora nauki i badań. W ramach tradycyjnego modelu uniwersytetu (tzw. humboldtowskiego) mechanizmy adaptacyjne do zmieniającego się otoczenia, a przede wszystkim komercjalizacji wyników badań naukowych i współpracy środowisk akademickich z gospodarką, realizowane są w sposób niedostatecznie efektywny. Pojawia się potrzeba nowego modelu szkoły wyższej, szeroko współpracującej i budującej przewagę konkurencyjną najbliższego otoczenia. Wyzwaniem w perspektywie mikro-, mezo- i makroekonomicznej staje się zniesienie uczelnianych uprzedzeń do innowacyjności, przedsiębiorczości i działań komercyjnych. Działania w analizowanym obszarze wymagają nowych modeli organizacyjnych i instrumentów, które umożliwią aktywne włączenie się środowiska akademickiego w system transferu technologii i komercjalizacji wiedzy. Podjęta problematyka ma szczególne znaczenie strategiczne dla gospodarki polskiej i europejskiej. Mówimy o „europejskim paradoksie", czyli sytuacji, kiedy wyniki badań, publikacje i patenty europejskich naukowców w małym zakresie przekładają się na rynkowe zastosowania w nowych produktach, technologiach i usługach. Istnieje problem niskiego upowszechniania wyników prac badawczych, również o charakterze komercyjnym.

Rekomendacje szczegółowe / Działanie:

1. **Programy mobilności kadr nauki i biznesu.** Ich realizacja to jeden z najważniejszych obszarów budowy nowoczesnych powiązań sektora nauki i szkolnictwa z rynkiem. Stymulacja przepływu osobowego powinna dotyczyć studentów, pracowników naukowych i pracowników przedsiębiorstw:
   1) W odniesieniu do studentów podstawą jest obowiązek praktyk zawodowych w trakcie studiów, zorganizowanych przy pomocy i pod opieką uczelni. Program praktyk powinien być dobrze przygotowany i skorelowany z potrzebami przedsiębiorstw i instytucji, do których trafiają. Kilkumiesięczna (optymalnie roczna dla utrzymania ciągłości organizacyjnej procesu dydaktycznego) praktyka zawodowa powinna być wysoko ocenianym elementem kontynuacji studiów po zakończeniu licencjatu na poziomie magisterskim. Takie podejście zwiększy praktyczny wymiar oczekiwań studentów i ich podejście do uzyskiwanej wiedzy, pozwoli zminimalizować także istotnie barierę wejścia na rynek pracy. W trakcie praktyk studenci powinni być objęci systemem stypendialnym. Organizacją praktyk powinno zajmować się uczelniane biuro karier we współpracy z powiatowymi i wojewódzkimi urzędami pracy. Podstawą dla takiej polityki muszą być uczelniane bazy kontaktów, budowane między innymi przy pomocy pracowników i absolwentów.
   2) Praktyka zawodowa kadry naukowej, powinna być obowiązkowym elementem awansu zawodowego. Warunkiem obrony doktoratu powinien być minimum roczny czas pracy zawodowej poza uczelnią. Analogicznie, co 10 lat, każdy pracownik naukowy (włącznie z profesorami) powinien być oceniany pod kątem współpracy z gospodarką, administracją publiczną czy instytucjami społecznymi. Okresowe praktyki powinny być realizowane w formie płatnego urlopu.
   3) Przepływ pracowników z biznesu do uczelni to włączanie praktyków w projekty badawcze, a w szczególnych sytuacjach w proces dydaktyczny. Takie zaangażowanie powinno być subwencjonowane w wysokości min. 50% wynagrodzenia z ostatnich miesięcy ze środków publicznych.
   4) Programy mobilności kadr powinny być konstruowane we współpracy z samorządami lo-

verte →

kalnymi i regionalnymi, wydzieloną administracją pracy, ośrodkami innowacji, organizacjami biznesu oraz radami biznesu przy uczelniach i stowarzyszeniami absolwentów.

2. **Zwiększenie zakresu finansowania badań stosowanych i prac rozwojowych ze środków publicznych.** Zestaw instrumentów finansowania transferu technologii i komercjalizacji wyników badań ze środków MNiSW jest ubogi. Natomiast środki finansowe pochodzące z Ministerstwa Gospodarki są przeznaczone na innowacje i w znaczącym stopniu finansują zakup gotowych technologii lub parku maszynowego. Intensyfikacji transferu i komercjalizacji wyników badań nie służy kierunek i charakter strumienia środków finansowych z MNiSW do ośrodków akademickich. Obecnie pieniądze na naukę „idą za" studentem i pracownikiem naukowym (liczbą studentów, zasobami tytularnych pracowników naukowych oraz oceną parametryczną aktywności). Dlatego istnieje potrzeba stworzenia nowego mechanizmu finansowania, który będzie w większym zakresie uzależniał finansowanie nauki ze środków publicznych od przyznania grantów na badania o charakterze aplikacyjnym i rozwojowym. Postulować należy wzmocnienie roli grantów celowych m.in. poprzez przeniesienie odpowiedzialności za ich realizację na przedsiębiorcę, co przyczyni się do racjonalizacji wydatkowania środków publicznych, a z drugiej – da bardziej praktyczny wymiar podejmowanej tematyce (np. wznowienie mechanizmu, jakim była „Inicjatywa technologiczna"). Uczelnia posiadająca umowę z przedsiębiorcą na badania i komercjalizowanie wyników badań, mogłaby występować o grant na częściowe sfinansowanie badań. Wielkość finansowania uzależniona byłaby od rodzaju badań.

   Usprawnienie mechanizmów finansowania działań aplikacyjnych wymaga:

   1) Zmiany ustaw: (1) o szkolnictwie wyższym, (2) o finansowaniu nauki oraz (3) rozporządzenia MNiSW o grantach celowych. Wprowadzenia rozporządzenia MNiSW umożliwiającego podpisywanie cząstkowych umów na realizację projektu w przypadku projektów złożonych i kosztownych.
   2) Podniesienia znaczenia oceny celowości gospodarczej przy ocenie projektów naukowych i badawczych. Przywrócenia znaczenia analizy rynku i ocen praktyków gospodarczych przy ocenach konkursowych.
   3) Wprowadzenia do umów o finansowanie projektów badawczych, rozwojowych i innych, zapisów zobowiązujących wykonawcę do promocji wyników projektu pod kątem komercjalizacji poza publikacjami w periodykach naukowych. Granty badawcze powinny mieć wydzielone finansowanie dotyczące opracowania analiz ekonomicznych dla planowanych rezultatów (wyników badań). Analizy ekonomiczne musiałyby być wykonane przez jednostki zewnętrzne (na wzór „Inicjatywy technologicznej"). W przypadku badań wspólnych nauka – biznes granty badawcze powinny umożliwiać finansowanie przygotowania planu wdrożenia. Plan ten powinien (w tym wypadku) zostać wykonany również przez jednostkę niezależną (rozwiązanie mogłoby być oparte na zasadach z „Paszportu dla eksportu").
   4) Przywrócenia obowiązku zakupu analizy rynku od podmiotów zewnętrznych, wyspecjalizowanych w transferze nauki, technologii i komercjalizacji. Stworzenia listy organizacji akredytowanych do oceny potencjału rynkowego wyników badań i nowych technologii zgodnie z rekomendacją IV. 4.
   5) Wprowadzenia dwuetapowości w ocenie projektów: (1) przygotowanie analizy potencjału ekonomicznego wyników badań lub nowej technologii, (2) realizacja projektu, którego celem jest transfer wyników badań i komercjalizacja.

3. **Wzmocnienie polskich platform technologicznych (PPT).** Komisja Europejska zaproponowała spójny system identyfikacji i inicjowania strategii badawczej, decyzji i realizacji, którego fundamentem są Europejskie Platformy Technologiczne (EPT), skupiające kluczowych graczy przemysłowych w danej branży. Platformy są od lat uznanym instrumentem stymulującym dostosowywanie priorytetów badawczych UE do potrzeb przemysłu. Ma się na nie składać łańcuch

zależności gospodarczych, zdolny do przełożenia wiedzy wygenerowanej w trakcie badań na konkretne technologie i procesy, a docelowo na rynkowe usługi i produkty. W Polsce planowany jest, analogiczny do europejskiego, system współpracy pomiędzy PPT, Ministerstwem Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Ministerstwem Gospodarki, a także innymi resortami, które powinny zapraszać przedstawicieli PPT do gremiów eksperckich, oceniać i uwzględniać w fazie programowania Strategiczne Programy Badawcze, a także stworzyć system wsparcia dla krajowych Wspólnych Inicjatyw Technologicznych. Platformy muszą utrzymywać stałą, intensywną współpracę z EPT. Polskie platformy są ciągle instytucjami o relatywnie małym potencjale. Ich działalność jest obecnie szerzej dostrzegana i doceniana w gremiach europejskich niż w Polsce. Wzmocnienie rozwijanych inicjatyw tworzy szersze możliwości włączenia krajowego B+R i grup innowacyjnych przedsiębiorstw w działania europejskie. **Powinien zostać przygotowany specjalny mechanizm wsparcia, wzmacniający potencjał organizacyjny PPT** i pozwalający na:

1) **Wypracowanie mechanizmów finansowania misji** powołania platformy i kosztów operacyjnych. Konieczny jest specjalny fundusz pozwalający na pokrycie kosztów związanych z uczestnictwem przedstawicieli platform w pracach grup roboczych i eksperckich w EPT w Brukseli.
2) **Podnoszenie kompetencji kadry zarządzającej platformą,** zarządzanie projektami wirtualnymi i międzynarodowymi projektami badawczymi.
3) **Wsparcie strategicznych prac badawczo-rozwojowych** realizowanych w ramach platform, zgodnie z opracowaną Strategiczną Agendą Badawczą (specjalny instrument dedykowany).
4) **Wsparcie inwestycji wspólnych.**

4. **Stworzenie systemu brokerów technologii.** Rozwojowi usług brokerskich będzie służyć wykształcenie grupy osób o odpowiednim doświadczeniu zawodowym i predyspozycjach do nawiązywania i prowadzenia współpracy. Zadaniem brokerów jest nawiązywanie kontaktów z przedstawicielami nauki i biznesu w celu szczegółowej identyfikacji ich potrzeb oraz przygotowanie dla nich optymalnej oferty. Dotychczas podejmowane próby uruchomienia działań brokerskich nie zakończyły się powodzeniem, głównie ze względu na niezrozumienie istotnych wyznaczników tej formy usług doradczych przez instytucje będące beneficjentami tych projektów. Rezultatem ich realizacji było raczej kształcenie przedstawicieli handlowych niż brokerów. Do podstawowych mankamentów dotychczasowych programów tworzenia sieci brokerów technologii należy zaliczyć: (1) brak selekcji kandydatów aplikujących do uczestnictwa w szkoleniu brokerskim, (2) brak działań towarzyszących, które polegają na czasowym wsparciu finansowym osób rozpoczynających działalność brokerską, (3) pozostawienie brokerów bez zaplecza instytucjonalnego wsparcia w początkowym okresie ich działalności, (4) ograniczenie działań brokerskich do rynku krajowego. Poprawa współpracy nauka – przemysł wymaga uruchomienia pilotowego projektu utworzenia sieci brokerskiej. Początkowo należy uruchomić takie projekty w skali regionu w ramach RPO. Projekt o charakterze regionalnym musi być jednocześnie otwarty na współpracę ponadregionalną, lecz tylko w zakresie przynoszącym regionowi bezpośrednie korzyści. Dobre praktyki powstałe w wyniku realizacji projektu powinny służyć jego rozszerzeniu na projekt brokerski w zakresie ponadregionalnym.
5. **Uruchomienie programów wsparcia dla młodych przedsiębiorców *high-tech,* którzy prowadzą działalność gospodarczą (między 3-5 rokiem), opartych na zwrotnych instrumentach finansowych** (pożyczki z okresem karencji). Dotychczasowe programy rozwoju przedsiębiorczości koncentrowały się na pomocy dla osób usiłujących uruchomić własny biznes lub dla dojrzałych firm, planujących wdrożenie rozwiązań innowacyjnych. Praktycznie, poza obszarem wsparcia ciągle pozostaje grupa młodych firm technologicznych, których nie stać jest na wyasygnowanie udziału własnego, niezbędnego do aplikacji do programów PARP, a z drugiej stro-

verte →

ny nie stanowią one przedmiotu zainteresowania *venture capital*. Grupa ta wymaga specjalnej uwagi, ponieważ efekty gospodarcze i społeczne ich wsparcia zdecydowanie przewyższają korzyści ze wspierania tzw. *start-upów,* które na początku swej działalności na ogół nie przynoszą zysku. Firmy te, ze względu na brak kapitału własnego, nie mogą jeszcze posiłkować się kredytem bankowym, ani pozyskać wsparcia z Funduszu Kredytu Technologicznego, a realny dostęp do innych programów finansowanych z funduszy strukturalnych jest ograniczony ze względu na wymagany udział własny. Z tego względu znacznie efektywniejsze jest wspieranie działających, młodych firm technologicznych, którym udało się przetrwać pierwszy kryzys związany na ogół z brakiem kolejnych zamówień. Takie firmy, działające w obszarze wysokich technologii, wymagają szczególnych form wsparcia kierujących je na ścieżkę szybkiego rozwoju.

6. **Fundusze kapitałowo-badawcze, tworzone przez uczelnie wspólnie z kapitałem prywatnym lub publicznym, z przeznaczeniem na finansowanie badań oraz komercjalizacji wiedzy i rozwiązań technologicznych.** Fundusze oparte są o kapitał przedsiębiorców, którzy chcą inwestować w przyszłe działania badawcze uczelni. Uczelnia mogłaby zasilać fundusz środkami wypracowanymi z komercjalizacji. Fundusze inwestowałyby w badania wewnętrznych lub zewnętrznych uczelnianych zespołów badawczych. Tego typu fundusze byłyby partnerem uczelnianych centrów transferu technologii i akademickich inkubatorów przedsiębiorczości. Adaptacja tego typu rozwiązań wymaga zapisów legislacyjnych w Ustawie o szkolnictwie wyższym i Ustawie o finansowaniu nauki, otwierających możliwości tworzenia przez uczelnie funduszy kapitałowo-badawczych z przedsiębiorcami. Uruchomienie programów wymaga identyfikacji dobrych praktyk (np. USA, Izrael) oraz wypracowania modelowych rozwiązań – regulamin, zasady organizacyjne itp.
7. **Poszerzanie oferty, zróżnicowanie i zwiększanie elastyczności wykorzystania odnawialnych instrumentów finansowania projektów innowacyjnych.** Projekty związane z wdrażaniem innowacji, a w szczególności z komercjalizacją technologii, charakteryzują się znaczącą różnorodnością m.in. w zakresie strategii ich wdrożenia, czasu realizacji, czy też wysokości zapotrzebowania na kapitał. Dostępna oferta finansowa powinna umożliwić dostęp do instrumentów zróżnicowanych i elastycznych, tak by projekty, mające uzasadnienie ekonomiczne, mogły uzyskać środki. Do głównych postulatów można zaliczyć:
   1) Wdrożenie mechanizmów stymulujących zwiększenie udziału projektów o charakterze technologicznym w portfelach inwestycyjnych funduszy zalążkowych (obecnie większość projektów związana jest z wdrażaniem pomysłów odnoszących się do Internetu), realizowane w szczególności poprzez wykorzystanie środków Krajowego Funduszu Kapitałowego.
   2) Rozwój instrumentów nakierowanych na finansowanie wdrożeń wyników działalności B+R, realizowanych zarówno w jednostkach sfery badań i rozwoju, jak i w samych przedsiębiorstwach.
   3) Rozwój instrumentów finansowych nakierowanych na finansowanie uruchomienia przedsiębiorstw odpryskowych z uczelni wyższych – przykładowo rozwiązania zbliżone do rozwiązań obowiązujących w PO KL 6.2.

Realizatorzy:

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego,
Ministerstwo Rozwoju Regionalnego,
Ministerstwo Finansów i służby skarbowe,
Ministerstwo Gospodarki,
Narodowe Centrum Badań i Rozwoju,
Narodowe Centrum Nauki,
Władze instytucji naukowych i środowisko akademickie,

Jednostki administracji państwowej oraz samorządowej,
Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości,
Fundacja na rzecz Nauki Polskiej,
Ośrodki innowacji i instytucje pozarządowe,
Przedsiębiorcy i innowacyjne firmy,
Krajowy Fundusz Kapitałowy.

Efekty:

- poprawa warunków współpracy nauki i biznesu, przełamywanie nieufności i walka ze stereotypami,
- zwiększenie nakładów na B+R ze sfery gospodarczej,
- większa liczba komercjalizowanych wyników badań i przeprowadzanych transferów wiedzy i technologii,
- podniesienie jakości projektów badawczych i zwiększenie liczby badań aplikacyjnych,
- podniesienie kompetencji ośrodków innowacji,
- zwiększenie zainteresowania firm ofertą technologiczną jednostek naukowych,
- rozwój dobrych praktyk partnerstwa publiczno-prywatnego dla badań naukowych,
- stworzenie nowej, proinnowacyjnej grupy zawodowej (brokerzy technologii),
- rozwój młodych firm high-tech, tworzenie nowych, trwałych miejsc pracy.

Dobre praktyki:

DP 9. Jagielloński model transferu technologii i komercjalizacji badań z obszaru *life science*

Model realizowany przez Jagiellońskie Centrum Innowacji Sp. z o.o. opiera się na integracji wszystkich dostępnych w regionie czynników rozwoju i innowacji – zasobów naukowych, sprzętowych i biznesowych. Skutkiem integracji jest efekt synergii prowadzący do tworzenia innowacyjnych rozwiązań i warunków kompetentnej współpracy. Jednym z głównych założeń modelu jest wąska specjalizacja – skupienie się na możliwości komercjalizacji wiedzy generowanej przez nauki przyrodnicze (obszar *life science*). Cechami wyróżniającymi model są:

- zaangażowanie ekspertów (ułatwiony dostęp do wiedzy w ramach danej dziedziny nauki),
- wykorzystanie wysokotechnologicznej infrastruktury dedykowanej konkretnym projektom (Park i BioInkubator Technologiczny Life Science),
- zaangażowanie kapitałowe (przez fundusz zalążkowy *venture capital* JCI Venture Sp. z o.o. inwestujący w firmy działające w obszarze *life science*),
- wykorzystanie narzędzi informatycznych niwelujące przestrzenne bariery realizacji i koordynacji projektów.

Złożony z tych elementów proces komercjalizacji i transferu technologii przebiega etapami obejmującymi: (1) projektowanie – ze środowiska akademickiego wyłaniane są projekty, które następnie są ewaluowane i rozwijane przez specjalistów funduszu kapitałowego; (2) finansowanie – na tym etapie tworzone są już przedsięwzięcia typu start-up, wspierane następnie przez JCI do fazy wczesnego rozwoju i pozyskania rynku (prowadzone są badania, analizy dotyczące praw własności intelektualnej i rozwoju biznesu); (3) wspieranie w pozyskaniu kapitału zewnętrznego.

W praktyce projekty ze środowiska akademickiego wyłaniane są przez dwóch wyspecjalizowanych brokerów i jednego analityka. Obowiązuje standardowa procedura, którą rozpoczyna przygotowanie formularza wstępnego. Następnie tworzony jest konspekt pomysłu. Na jego podstawie dokonywana jest ocena potencjału komercyjnego przedstawionego pomysłu oraz analiza kwestii związanych z własnością intelektualną rozwiązania. Jeśli ów potencjał jest wystarczający, dochodzi do podpisania umowy preinkubacyjnej. Na etapie preinkubacji beneficjent może być zlokalizowany

verte →

zarówno w Parku, jak i wszędzie w Polsce. Charakterystycznym dla modelu założeniem jest wymóg, aby biznesplan powstał jeszcze przed preinkubacją. W trakcie okresu preinkubacji sprawdzana jest wykonalność projektu oraz dokonywane są konieczne modyfikacje biznesplanu. Ostatecznym celem działań jest powołanie nowej spółki. Proces kończy się wyjściem kapitałowym z ustabilizowanej rynkowo, dojrzałej spółki.
Przedstawiciele JCI wskazują trzy rekomendacje płynące z realizacji modelu – przede wszystkim dotyczącą specjalizacji, która ma wiele zalet, ale jest kapitałochłonna. Ponadto, oferta dla podmiotów korzystających z modelu musi być maksymalnie komplementarna („uszyta na miarę"). W realizacji modelu trzeba być elastycznym (słuchać rynku, reagować na potrzeby). Niezwykle ważny jest rozwój współpracy w ramach wspólnych inicjatyw z administracją regionalną. Współpracę tę trzeba wypracować i konsekwentnie budować, utrzymywać dobre relacje. W ramach modelu beneficjenci odnoszą wymierne korzyści obejmujące dostęp do: wiedzy, potencjalnych partnerów, infrastruktury oraz źródeł finansowania działalności. Istotne dla nich są również kontakty pozwalające na łatwiejsze realizowanie strategii i samego procesu komercjalizacji. Zauważalną korzyścią jest możliwość prowadzenia wspólnej promocji w ramach projektów JCI na rzecz rozwoju branży. Rezultaty dotychczasowych działań obejmują: pozyskanie około 130 innowacyjnych projektów i utworzenie 2 spółek *start-up*.
www.jci.pl

DP 10. WiComm Transfer – transfer wiedzy i wzmocnienie powiązań sfery nauki z przedsiębiorstwami branży ICT/ETI poprzez system staży prowadzony przez Politechnikę Gdańską

Dzięki projektowi finansowanemu z Europejskiego Funduszu Społecznego wprowadzono na Politechnice Gdańskiej system wymiany staży z przedsiębiorstwami regionu Pomorza. System przewiduje na 1-4 tygodniowe staże dla pracowników naukowych Politechniki Gdańskiej w firmach branży ICT/ETI w celu zdobycia przez nich wiedzy o profilu działalności firmy, jej potrzebach i możliwościach opracowania i wdrażania innowacji. Dzięki temu badania naukowe mogą być trafniej dopasowane do potrzeb gospodarki. Powstała w ten sposób wiedza stanowi podstawę dla rozwoju pomorskich firm w oparciu o innowacyjne rozwiązania. Projekt obejmuje także system podobnych staży dla pracowników firm na Politechnice Gdańskiej, podczas których zapoznają się oni z wybranymi technologiami ICT/ETI. Technologie te są przedstawiane w materiałach pomocniczych, przygotowanych przez PG specjalnie do tego celu. Zdobyta wiedza pozwala na efektywną pracę w firmie, w której wprowadzono rozwiązania innowacyjne. Dzięki realizacji projektu nawiązane zostają relacje między pracownikami naukowymi i absolwentami politechniki a przemysłem. Ponadto, w wyniku projektu powstała baza rozwiązań innowacyjnych. Firmy zrzeszone w sieci współpracy WiComm mogą w ramach specjalnej umowy licencyjnej nieodpłatnie korzystać z powstałych rozwiązań. Projekt jest realizowany przez Centrum Doskonałości WiComm, Politechnika Gdańska, Wydział Elektroniki, Telekomunikacji i Informatyki.
www.wicomm.pl/transfer

DP 11. Współpraca z rzecznikami patentowymi w procesie komercjalizacji wiedzy i transferu technologii na wyższej uczelni

Centrum Transferu Technologii Politechniki Krakowskiej, w ramach działań na rzecz wsparcia komercjalizacji wiedzy i transferu technologii z Politechniki Krakowskiej do praktyki biznesowej, w sposób systemowy wypracowało model współpracy z rzecznikami patentowymi. W tym celu zbudowano w strukturze CTT PK Zespół Rzeczników Patentowych. Kluczowa rola Centrum w procesie komercjalizacji znajduje potwierdzenie również w zapisach Regulaminu, dotyczących podziału korzyści z praw majątkowych do własności intelektualnej powstałej na Politechnice, które wskazują, że część korzy-

ści z nowego rozwiązania otrzymuje właśnie Centrum. Rzecznicy patentowi pełnią również istotną rolę w projektach realizowanych przez CTT, np. w projekcie realizowanym w 2007/2008 r. w ramach Programu wsparcia dla Technostarterów (PARP) przeprowadzono analizy innowacyjności zgłoszonych rozwiązań. W rezultacie w Inkubatorze Technologicznym Krakowskiego Parku Technologicznego znalazły się dwie nowe firmy – *Afisen* i *Hilcus*. Innym przykładem na rolę rzeczników, w szeroko rozumianej działalności na rzecz przedsiębiorczości akademickiej, jest ich udział w realizowanym w 2010 r. konkursie „Młody naukowiec – kreator rzeczywistości gospodarczej", w którym laureaci otrzymali m.in. indywidualnego opiekuna z CTT i wsparcie w zakresie ochrony praw własności intelektualnej. Fundamentalną kwestią w tym konkursie było zbadanie przez rzeczników stanu techniki na podstawie baz patentowych. Efekty prac CTT PK w zakresie komercjalizacji wiedzy i transferu technologii w ostatnich tylko dwóch latach obejmują: 46 patentów, 7 umów komercjalizacji wyników badań oraz 12 transferów technologii. Ważnym elementem realizowanej strategii jest strona Science2Business, zawierająca oferty technologii do komercjalizacji (www.s2b.transfer.edu.pl), na którą zanotowano w 2008 r. 13 tys. wejść oraz 18 tys. w 2009 r.

DP 12. PROOF OF CONCEPT – szkocki program finansowania wczesnego etapu rozwoju projektów technologicznych na uniwersytetach i w instytutach badawczych

Program powstał w celu likwidacji luki związanej z niedostępnością wsparcia finansowego – zarówno ze źródeł publicznych, jak i prywatnych – dla rozwoju badań prowadzonych przez instytucje badawcze i uniwersytety w kierunku potencjalnie możliwych do skomercjalizowania produktów i usług. Program skupia się na możliwych do skomercjalizowania badaniach właśnie w fazie tzw. *„proof of concept"* (co można tłumaczyć jako „dowód koncepcji"), czyli na etapie, kiedy nie można jeszcze przesądzić o powodzeniu pomysłu. Ocena w tej fazie ma kluczowe znaczenie w celu podjęcia decyzji, czy kontynuować projekt w celu udzielenia licencji na własność intelektualną, czy utworzyć firmę typu spin-out, czy też zaniechać prób komercjalizacji ze względu na niewystarczającą rentowność. Program finansuje projekty z dużym potencjałem komercjalizacji, gdzie nie ma innego źródła finansowania badań, ponieważ ten etap finansowania jest zazwyczaj pomijany w większości programów, które skupiają się na finansowaniu samych badań lub też rozwoju przedsiębiorczości.
„Proof of Concept" jest unikatowym programem, który wspiera proces prekomercjalizacji wiodących, nowych technologii z uniwersytetów i instytutów badawczych w Szkocji. Pomaga naukowcom eksportować swoje pomysły i wynalazki z laboratoriów na światowe rynki oraz tworzyć nowe, stabilne firmy w Szkocji.
http://www.scottish-enterprise.com/start-your-business/turn-research-into-business/poc.aspx

DP 13. Program prac magisterskich, staży i praktyk w przedsiębiorstwach, prowadzony przez Uniwersytet w Umea – studenci w życiu zawodowym (*Academics in Working Life*)

Program „studenci w życiu zawodowym" zakłada prowadzenie prac magisterskich w celu rozwiązania konkretnych problemów małych przedsiębiorstw w regionie północnej Szwecji, obejmuje również praktyki w czasie studiów i staże absolwentów. Przedsiębiorstwa zyskują praktyczne rozwiązanie (organizacyjne czy technologiczne), często zatrudniają absolwentów i wtedy zyskują wykształconych pracowników. Ponadto przedsiębiorstwa mają po raz pierwszy okazję współpracy z uczelnią. Program prowadzony przez Uniwersytet w Umea wywodzi się z doświadczeń poprzedniej edycji „Studenci w przedsiębiorstwach" („Academics in Companies") prowadzonej w latach 2001-2007. Mechanizm tej dobrej praktyki oparł się na wizytach w firmach przedstawicieli Biura Relacji Zewnętrznych Uniwersytetu. Na podstawie wywiadów przeprowadzanych w małych i średnich przedsiębiorstwach w regionie Północnej Szwecji, tworzona była baza pomysłów będących podstawą do formułowania

verte →

hipotez badawczych. Tematy prac były uzgadniane z profesorami – przyszłymi opiekunami prac magisterskich, a następnie umieszczane w bazie danych i rozpowszechniane wśród studentów. Chętni studenci w dwuosobowych zespołach prowadzili badania na potrzeby danego przedsiębiorstwa, połączone ze stażem w firmie. Współpraca między studentem i firmą mogła być kontynuowana w ramach programu stypendialnego JobbEtt, który na określony czas pozwalał na podpisanie umowy z absolwentem i „udostępnienie" stażysty firmie.

Po zakończeniu finansowania ze środków europejskich przeformułowano filozofię działania. W drugiej edycji programu „Academics in Working Life" do współpracy udało się zaangażować samorządy lokalne. Te ostatnie finansują obecnie pracę lokalnych punktów kontaktowych (*local contact persons*). Zatrudnione w nich osoby zostały przeszkolone, dowiedziały się czym jest projekt, w jaki sposób zachęcać przedsiębiorców do współpracy, jak doprowadzić do współpracy pomiędzy przedsiębiorcami, samorządami a Uniwersytetem. Obecnie to pracownicy lokalnych punktów kontaktowych odwiedzają przedsiębiorstwa na swoim terenie, ustalają, jakie mają potrzeby badawcze i przekazują tę wiedzę Uniwersytetowi.

www.ens.umu.se/english/?languageId=1, www.examensjobb.nu,www.an.mira.se/umu

Rekomendacja IV.2

Tworzenie spójnych regionalnych systemów wsparcia innowacji

Kontekst:

Instytucjonalny system innowacji w regionach polskich dalece odbiega od potrzeb i oczekiwań. Mała decyzyjność i rozproszenie działań pomiędzy różne jednostki organizacyjne, duża formalizacja relacji z otoczeniem, prymat procedur nad celami i działaniami oraz silna biurokratyzacja nie sprzyjają budowaniu efektywnych, „żyjących" regionalnych systemów innowacji. Odpowiedzią na te problemy powinno być lepsze wykorzystanie nowoczesnych narzędzi zarządzania rozwojem regionu, adaptowanie metod i rozwiązań bliższych sektorowi prywatnemu, stosowanie instrumentów umożliwiających uaktywnienie regionu i jego społeczności oraz zorientowanie na działania i efekty, a nie na procedury.

Skuteczność działania administracji publicznej, jednostek naukowych i ośrodków innowacji jest znacznie osłabiona poprzez rozproszenie i powielanie działań. Mechanizmy finansowania działalności instytucji wspierających innowacje promują indywidualne działania, całkowicie uniemożliwiając lub stawiając formalne utrudnienia dla partnerskich inicjatyw. Przedstawiciele tych instytucji nie znają kompetencji i działalności innych ośrodków, a partykularyzm interesów oraz wzajemny brak zaufania ogranicza ich współpracę. W efekcie odbiorcy systemu – przedsiębiorcy i naukowcy, mają utrudniony dostęp do usług i wsparcia, których jakość jest często niezadowalająca.

Rekomendacje szczegółowe / Działanie:

1. **Szersze delegowanie kompetencji i zadań instytucji publicznych partnerom społecznym i prywatnym.** Scedowanie zadań wykonywanych przez samorząd regionalny na izby handlowe, stowarzyszenia przedsiębiorców, fundacje i inne organizacje, działające w obszarze wspierania innowacji i transferu technologii, pozwoliłoby na znacznie lepszą współpracę w regionie oraz odpowiednie dostosowanie i „zaplanowanie" oferty. Takie działania są z reguły tańsze w realizacji oraz umożliwiają elastyczność, sprawniejsze zarządzanie i tworzenie dynamicznych relacji sieciowych współpracy administracji, ośrodków innowacji, instytucji naukowych i biznesu. Działaniem wspierającym powinno być gromadzenie, w ramach systemu innowacji, dobrych praktyk i ich promocja oraz szkolenia dla samorządów z zakresu efektywnego i „bezpiecznego" delegowania kompetencji.
2. **Wzmocnienie w każdym regionie „regionalnego systemu (modelu) instytucji wspierania innowacji i transferu technologii".** Potrzebne jest usprawnienie istniejącego systemu poprzez konsolidację zasobów i kompetencji, identyfikację liderów oraz obszarów specjalizacji poszczególnych instytucji, a zarazem zwiększenie dostępności ośrodków innowacji i usług proinnowacyjnych w układzie terytorialnym. Mechanizmy konsolidacji rozwijać powiązania sieciowe oraz mechanizmy finansowania projektów promujące partnerstwo ośrodków wsparcia.
3. **Integracja regionalnych i uczelnianych platform wiedzy i technologii.** Ostatnie lata przyniosły lawinowy przyrost działań informacyjnych związanych z innowacjami i transferem technologii. Zostało stworzonych wiele baz danych i platform internetowych, a mimo to nie spowodowały one lepszego dostępu do informacji dla otoczenia gospodarczego. Koordynacja w tym zakresie powinna być prowadzona przez urzędy marszałkowskie lub wyznaczone przez nie jednostki bądź sieci instytucji.

Realizatorzy:

Samorządowe władze regionalne i lokalne,
Wyższe uczelnie i jednostki naukowo-badawcze,
Ośrodki innowacji i instytucje pozarządowe,

verte →

Ministerstwo Rozwoju Regionalnego,
Ministerstwo Gospodarki,
Ministerstwo Infrastruktury,
Ministerstwo Spraw Wewnętrznych i Administracji,
Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego,
Przedsiębiorstwa i ich organizacje,
Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości.

Efekty:

- wzrost dostępności usług wsparcia w układzie terytorialnym,
- poprawa skuteczności i efektywności regionalnej polityki innowacyjnej,
- rozwój partnerstwa i współpraca aktorów regionalnych,
- poprawa koordynacji działań prorozwojowych w regionach.

Dobre praktyki:

DP 14. Tworzenie przestrzeni do interakcji pomiędzy nauką a biznesem dzięki Centrom Współpracy Przemysłowej w Yorkshire & Humber

Projekt Centra Współpracy Przemysłowej (CICs – Centres for Industrial Collaboration) został opracowany i wdrożony przez Agencję Rozwoju Regionalnego Yorkshire Forward, jedną z dziewięciu tego typu instytucji funkcjonujących na terenie Anglii. Region Yorkshire & Humber jest silnym ośrodkiem uniwersyteckim, jednak wykorzystanie badań naukowych do rozwoju lokalnych przedsiębiorstw oraz poziom ich innowacyjności (mierzony jako procent obrotów firm przeznaczany na sektor B+R) jest niezwykle niski. Jeśli więc innowacyjne rozwiązania wdrażane w firmach miałyby stymulować rozwój ekonomiczny regionu, niezbędne są większe nakłady na sektor B+R. W związku z powyższymi faktami powstał pomysł uruchomienia programu, który miałby na celu umacnianie relacji biznesu z nauką, poprzez utworzenie w obrębie wydziałów lokalnych uniwersytetów Centrów Współpracy Przemysłowej, ułatwiających przedsiębiorcom dostęp do wykwalifikowanej kadry naukowej, najwyższej jakości wyposażenia i najnowszych osiągnięć naukowych, a co za tym idzie - wprowadzanie innowacyjnych rozwiązań w regionalnych firmach. Na przestrzeni lat 2003-2008 powstało 14 CICs, z których każde zatrudnia managera ds. komercjalizacji, odpowiedzialnego za budowanie relacji przedsiębiorców z naukowcami. Musi on posiadać doświadczenie handlowe i przemysłowe oraz umiejętność współpracy zarówno ze światowej klasy naukowcami, jak i z liderami regionalnego przemysłu. Wybór odpowiedniej osoby na stanowisko menedżera jest jednym z kluczowych czynników warunkujących powodzenie projektu, umożliwiającym poszerzenie dotychczasowych zadań uniwersytetów o: marketing, badania rynku, opracowywanie polityki cenowej, negocjacje, ubieganie się o korzystne kontrakty handlowe z przedsiębiorcami zgłaszającymi problem technologiczny do rozwiązania przez dane Centrum. Poszczególne CICs muszą spełnić szereg kryteriów, zanim uzyskają akredytację. Najważniejszym z nich jest dobrze przygotowany biznesplan, zakładający osiągnięcie samodzielności i stabilności finansowej po okresie trzech pierwszych lat finansowania przez Agencję. Pokrywanie przez przedsiębiorców wszelkich kosztów związanych z prowadzeniem prac badawczych okazuje się podstawowym czynnikiem sukcesu, ponieważ umożliwia zmianę sposobu postrzegania działalności badawczej, która stanowi wartość samą w sobie, i w którą warto inwestować własne środki. Przedsiębiorstwa z regionu Yorkshire & Humber nie są jedynymi beneficjentami projektu. Uniwersytety, wykorzystując model CICs, udoskonaliły własne, wewnętrzne programy transferu technologii, dostosowując się do wymagań lokalnego rynku. Dzięki utworzeniu sieci Centrów powstało 1300 nowych miejsc pracy, a łączny dochód z kontraktów z 1700 firmami wyniósł 40 mln £.
www.yorkshire-forward.com

DP 15. Regionalny System Wspierania Innowacji (RSWI) – sieć powiatowych doradców innowacji na Warmii i Mazurach

Regionalny System Wspierania Innowacji (RSWI) to systemowe rozwiązanie służące wspieraniu działań i postaw proinnowacyjnych. System składa się z 21 Powiatowych Punktów Kontaktowych rozmieszczonych we wszystkich powiatach województwa warmińsko-mazurskiego. Są one koordynowane przez Warmińsko-Mazurską Agencję Rozwoju Regionalnego SA w Olsztynie (WMARR). Od 2010 roku częścią systemu jest także Centrum Innowacji i Transferu Technologii Uniwersytetu Warmińsko-Mazurskiego w Olsztynie (CIiTT). Pomysł utworzenia sieci zrodził się podczas prac związanych z przygotowaniem Regionalnej Strategii Innowacji. Celem było bezpośrednie dotarcie do przedsiębiorców oraz zachęcenie ich do prowadzenia działań innowacyjnych. Zadaniem konsultantów RSWI jest udzielanie wszystkim osobom i instytucjom informacji o zasadach i możliwościach prowadzenia działań proinnowacyjnych oraz pozyskiwania finansowania takiej działalności. W razie potrzeby przedsiębiorcy kierowani są do innych, właściwych instytucji. Konsultanci zajmują się także prowadzeniem spotkań informacyjnych oraz odwiedzają firmy działające na ich terenie. Celem tych wizyt jest poszukiwanie potencjalnych technologicznych potrzeb firm. W zależności od zapotrzebowania informacje przekazywane są bezpośrednio do WMARR, która należy do Krajowej Sieci Innowacji (KSI), albo do ośrodka RSWI działającego na Uniwersytecie Warmińsko-Mazurskim (UWM) w Olsztynie.

Zadaniem CIiTT UWM w Olsztynie, w ramach projektu RSWI, jest poszukiwanie przez właściwego pracownika Uniwersytetu sposobów zaspokojenia potrzeb przedsiębiorców. Centrum jest także odpowiedzialne za organizację spotkań przedstawicieli nauki i biznesu, organizowanych dla reprezentantów różnych branż przemysłu (np. turystycznej, metalowej czy meblarskiej), na których prezentowane są najnowsze praktyczne osiągnięcia naukowe i techniczne. W ramach swoich działań CIiTT rozbudowuje także własną bazę technologii.

Działalności konsultantów UWM towarzyszą regionalne działania WMARR. Cyklicznie organizowane są konkursy Warmińsko-Mazurskiego Lidera Innowacji oraz Regionalne Wystawy Innowacyjności. W ramach konkursu nagradzane są firmy wyróżniające się pod względem innowacyjności. Konkurs odbywa się pod patronatem Marszałka Województwa. Obie inicjatywy cieszą się dużym zainteresowaniem przedsiębiorców i przedstawicieli mediów.

www.rswi-olsztyn.pl

Rekomendacja IV.3

Skuteczne zarządzanie usługami proinnowacyjnymi

Kontekst:

Ośrodki innowacji (OI) mają do zaoferowania swoim klientom coraz szerszą paletę usług. Mimo to popyt na nie jest relatywnie niewielki. Sytuacji nie poprawia też fakt, że większość z tych usług jest świadczona na bardzo atrakcyjnych finansowo warunkach (dzięki dofinansowaniu projektów europejskich i krajowych). Na ten stan składa się szereg przyczyn, w tym: (1) mała orientacja w rzeczywistych potrzebach firm, zarówno wśród instytucji finansujących, jak i samych ośrodków innowacji, oferta jest budowana w odniesieniu do konkursów dotacyjnych a nie oczekiwań firm, (2) oferty są nieskonkretyzowane, słabo opisane lub opisane językiem niezrozumiałym dla przedsiębiorcy, któremu trudno jest znaleźć w tak przedstawionej ofercie potencjalne korzyści, często brakuje cen, terminów realizacji itp., (3) niska świadomość oraz proste oczekiwania środowiska biznesu wynikające ze specyfiki strukturalnej polskiej gospodarki, (4) obawa firm przed korzystaniem z usług subwencjonowanych ze środków publicznych; (5) przeświadczenie przedsiębiorców o niskiej jakości oferowanych usług. Ze względu na niedopasowanie usług ośrodków innowacji do rynku, publiczne środki finansowe należy kierować bezpośrednio do MSP, natomiast dla OI należy stworzyć mechanizm umożliwiający ich włączenie się w etap świadczenia usług. Wyjątek od tej reguły mogą stanowić pilotażowe fazy prowadzania usług nowego typu, nieobecnych dotychczas na rynku, np. z grupy technik zarządzania innowacjami (IMT *Innovation Management Techniques*). Mierniki oceny wypracowywanej wartości usługi proinnowacyjnej powinny opierać się na ocenie ilościowej i jakościowej realizacji potrzeb przedsiębiorstwa. Omawiane działania spowodują zmniejszenie ryzyka marnotrawienia środków publicznych.

Rozwój usług proinnowacyjnych w Polsce wymaga umiejętnej interwencji publicznej (wypracowania polskiego modelu), wspomagającej wykształcenie profesjonalnych usług adekwatnych zarówno do potrzeb rozwojowych gospodarki, jak i oczekiwań przedsiębiorstw.

Rekomendacje szczegółowe / Działanie:

1. **Zmiana definicji usługi proinnowacyjnej** w stosunku do definicji zawartej w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki w sprawie Krajowego Systemu Usług dla Małych i Średnich Przedsiębiorstw zgodnie z wypracowanym, polskim modelem usług proinnowacyjnych. Proponowana definicja:
   Usługi o charakterze proinnowacyjnym, to usługi służące rozwojowi przedsiębiorcy przez poprawę istniejącego lub wdrożenie nowego procesu, produktu lub rozwiązania, dotyczące w szczególności:
   - **oceny zgłoszonych przez przedsiębiorcę potrzeb w zakresie dotychczas wytwarzanych/stosowanych lub nowych produktów, procesów, rozwiązań organizacyjnych i marketingu,**
   - **wdrożenia innowacyjnych rozwiązań,**
   - **innych działań, w których następuje transfer wiedzy lub innowacyjnej technologii.**
2. **Wypracowanie mechanizmu wprowadzania nowych kategorii usług oraz metod wyjścia z interwencji publicznej usług, które mogą być w późniejszym okresie oferowane komercyjnie, w miarę rozwoju rynku.** W tym zakresie trzeba uwzględnić różnice w poziomie rozwoju poszczególnych regionów kraju, co spowoduje, że w jednym miejscu będą to usługi finansowane ze środków publicznych, a w innych mogą być przejęte przez firmy konsultingowe.
3. **Wprowadzenie ośrodków koordynujących świadczenie danego rodzaju usług dotowanych ze środków publicznych.** Zadaniem jednostki koordynującej byłoby zapewnienie wysokich standardów usług, motywowanie do samodoskonalenia, zarządzanie „narzędziami" potrzebnymi dla świadczenia usług (np. bazy danych klientów, ekspertów, programy wspomagające decyzję, podręczniki), sieciowanie dostawców usług.

4. **Podział na grupy usług proinnowacyjnych,** dla których jest niezbędna, zróżnicowana pomoc finansowa ze środków publicznych. Podział ten należy dokonać następująco: (1) transfer technologii, (2) doradztwo, (3) zarządzanie, (4) współpraca i sieciowanie, (5) wywiad rynkowy.
5. **Zróżnicowanie finansowania ze środków publicznych usług proinnowacyjnych w zależności od grupy usług i grupy przedsiębiorstw.**
6. **Wprowadzenie przedmiotowego mechanizmu finansowania usług dla MSP** opartego na finansowaniu usług zgłoszonych przez przedsiębiorcę i uznanych za kluczowe w rozwoju innowacyjnym firmy i regionu.
7. **Popularyzacja modelu *open innovation,* jako alternatywnego podejścia do ochrony własności intelektualnej.** Współcześnie występuje potrzeba zróżnicowanego podejścia do kwestii ochrony własności przemysłowej w nauce i przemyśle. Na świecie trwa burzliwa dyskusja nad tym, jak połączyć efekty ochrony własności intelektualnej z możliwościami, jakie stwarza współczesna rewolucja informacyjna. Dyskusja w Polsce i rekomendacje dla uczelni i przedsiębiorstw wskazują raczej na potrzebę wzmocnienia ochrony własności przemysłowej, bez uwzględnienia najnowszych tendencji w zakresie *open innovation.* Nowe podejście to model kooperacyjnego dzielenia się innowacjami i umiejętnego korzystania z dorobku innych. Kluczowe znaczenie ma model biznesowy dla szybkiego wykorzystania wiedzy. Na znaczeniu zyskują ośrodki innowacji (głównie preinkubatory, inkubatory i parki technologiczne), jako środowiska innowacyjne, stymulujące zachowania przedsiębiorcze, wzajemne uczenie się i pozyskiwanie potrzebnych dla sukcesu zasobów. Promocja nowego podejścia wymaga:
   1) Opracowania syntetycznego raportu „Najnowsze tendencje w obszarze: IP – *open innovation* w nauce i w biznesie", zawierającego przegląd światowych doświadczeń, praktyczne rekomendacje i wariantowe rozwiązania do wykorzystania w instytucjach naukowych i ośrodkach innowacji. Upowszechnienia wspomnianego raportu w środowisku naukowym, biznesu i administracji.
8. Opracowania zestawu dobrych praktyk i materiałów dydaktycznych pokazujących szeroki wachlarz możliwych rozwiązań w obszarze *open innovation* oraz alternatywnych form ochrony zasobów intelektualnych.

Realizatorzy:

Ośrodki innowacji i instytucje pozarządowe,
Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości,
Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego,
Ministerstwo Gospodarki,
Szkoły Wyższe i Instytucje Naukowo-Badawcze.

Efekty:

- zastosowanie usług proinnowacyjnych do potrzeb MSP,
- profesjonalizacja OI poprzez dostosowanie się do potrzeb rynku,
- podniesienie poziomu innowacyjności i konkurencyjności MSP,
- udrożnienie kanałów sprzedaży innowacyjnych produktów na rynkach międzynarodowych,
- skuteczniejsze finansowanie usług dla MSP.

Dobre praktyki:

DP 16. Współpraca małych i średnich przedsiębiorstw z jednostkami naukowymi inicjowana przez sieć agentów innowacji Zachodniej Szwecji (*Industriell Dynamik*)

Obszar Zachodniej Szwecji jest przemysłowym regionem, zamieszkałym przez 1,5 miliona mieszkańców, z większą stopą bezrobocia w porównaniu do wartości średniej w Szwecji i dużą liczbą małych

verte →

przedsiębiorstw, które, choć często deklarują potrzebę pomocy, nie wiedzą gdzie jej szukać. Instytucje otoczenia biznesu chcą oferować wsparcie przedsiębiorcom, jednak brak jasnego podziału obowiązków i przewaga rywalizacji nad współpracą utrudniały dotarcie z odpowiednią ofertą do firm. Podstawowym problemem zdiagnozowanym w Regionalnej Strategii Innowacji była zgłaszana przez firmy potrzeba natychmiastowego i kompleksowego zajęcia się konkretnym problemem technicznym, na którą nie odpowiadały zbyt czasochłonne i sformalizowane programy wsparcia. Powstała więc inicjatywa utworzenia sieci przez ośrodki badawcze i naukowe, która umożliwiłaby zgromadzenie regionalnych zasobów sektora B+R i ułatwiła dostęp do nich lokalnym małym i średnim przedsiębiorstwom. Sieć ta ma na celu nawiązywanie długofalowej współpracy reprezentowanych jednostek naukowych z przedsiębiorcami i pracę nad rozwiązywaniem problemów technologicznych, z jakimi borykają się MŚP. Sieć tworzona jest przez 5 uniwersytetów, 5 instytucji badawczych oraz 4 organizacje rozwoju regionalnego, wszystkie zlokalizowane w regionie Västra Götaland (Zachodnia Szwecja). Organizacja Industriell Dynamik inicjuje kontakt z przedsiębiorstwem, oferując audyt, służący rozpoznaniu jego potrzeb w zakresie innowacyjności, a także szans dalszego rozwoju. W zależności od potrzeb i profilu działalności firmy, zostaje jej przydzielony konsultant dysponujący odpowiednią wiedzą tematyczną i doświadczeniem. Pierwszy kontakt jest bezpłatny, często towarzyszy mu rozwiązanie prostego problemu (tzw. mikro projekt), by pokazać firmie potencjalne korzyści płynące ze współpracy z siecią i by zbudować zaufanie. Konsultant jest przydzielany do firmy na stałe, budując porozumienie, coraz lepiej rozpoznając jej potrzeby i odpowiadając na nie. Efektem pracy konsultantów są projekty badawcze, finansowane przez firmę - zleceniodawcę lub też w ramach krajowych programów finansujących. Kluczowym czynnikiem sukcesu sieci są kompetencje konsultantów i zaufanie do nich. Mają oni duże wiedzę techniczną i doświadczenie w pracy z przemysłem. Przedsiębiorstwa mogą mieć pewność, że dany konsultant będzie współpracował z nimi do końca rozwiązania problemu i nie zniknie z powodu zakończenia projektu czy niedopasowania problemu do harmonogramu.
Sieć nawiązuje rocznie 700 nowych kontaktów z przedsiębiorstwami, przeprowadzanych jest 350 audytów i podejmowanych 75 projektów badawczych, co skutkuje zwiększeniem poziomu innowacyjności regionalnych MSP oraz tworzeniem nowych miejsc pracy. Umiejętne połączenie wiedzy naukowców z doświadczeniem instytucji badawczych i siecią kontaktów agencji rozwoju regionalnego sprawiło, że Industriell Dynamik stało się odpowiedzią na problemy lokalnych małych i średnich przedsiębiorstw.
www.industrielldynamik.se

DP 17. Doradztwo dla przedsiębiorstw dotyczące zarządzania aktywami intelektualnymi w Szkocji

Wartość niewykorzystanej własności intelektualnej firm szkockich ocenia się na kilka miliardów funtów. Centrum Aktywów Intelektualnych (*Intellectual Asset Centre* – IAC), które jest prowadzone przez Scottish Intellectual Asset Management Ltd przy wsparciu ze strony rządu Szkocji, powstało w odpowiedzi na zapotrzebowanie biznesu na usługi w zakresie identyfikacji, określenia wartości i zarządzania własnością intelektualną. Większość działań centrum opiera się na promocji wiedzy na temat zarządzania własnością intelektualną w firmach. Informacje i narzędzia są rozpowszechniane za pomocą warsztatów, seminariów i konferencji oraz strony internetowej. Centrum oferuje szeroką gamę usług doradczych dla przedsiębiorstw z terenu Szkocji, a także prowadzi działalność lobbingową i legislacyjną, wpływając na rząd i organizacje otoczenia biznesu. Na stronie Centrum dostępna jest stale rozwijana baza narzędzi do zarządzania własnością intelektualną i szkoleń w tej tematyce. Są to zarówno specjalnie skonstruowane kwestionariusze jak i interaktywne programy przeznaczone dla indywidualnego odbiorcy oraz do pracy grupowej. Narzędzia są dostępne bezpłatnie, podobnie jak publikacje zamieszczane w bibliotece. Centrum prowadzi unikalne doradztwo związane nie tylko z własnością przemysłową, ale też identyfikacją i zarządzaniem takimi aktywami, jak *know how* doty-

cące sposobu i organizacji pracy, zaufania u klientów itp.
www.ia-centre.org.uk

DP 18. *Coaching* technologicznej firmy start-up

Indywidualne doradztwo dla nowopowstających firm prowadzony jest przez Centrum Innowacji FIRE. *Coaching* technologicznej firmy start-up polega na wsparciu powstającej firmy (bazującej na odkryciach naukowych) od strony menedżerskiej. Firmą, na wstępnym etapie jej działalności opiekuje się osoba (*coach*) z doświadczeniem menedżerskim, która znaj realia funkcjonowania instytucji naukowych i ośrodków innowacji. Zadaniem OI i coacha jest ułatwienie nowo powstającej firmie pokonanie barier administracyjnych, finansowych i mentalnościowych oraz wdrożenie odpowiedniego stylu zarządzania. Z formalnego punktu widzenia coach jest pracownikiem CTT na czas określony potrzebami firmy (do kilku miesięcy). Ostateczną formą wynagrodzenia coacha i CTT za usługę jest objecie udziałów w nowopowstałej spółce. Inicjatywa pozwala na:

- wypełnienie luki kompetencyjnej, która jest częstą przyczyną niepowodzeń tworzenia firm bazujących na odkryciach czy wynalazkach pracowników naukowych,
- pozyskanie źródeł zewnętrznego finansowania (środki publiczne, fundusze inwestycyjne),
- skrócenia czasu „do rynku" poprzez zwiększenie personelu rozwijającego projekt.

Inicjatywa jest adaptacją doświadczeń stosowanych z USA przez Fundację CI FIRE. Najpoważniejszym zadaniem jest rekrutacja coacha i jego akceptacja przez powstającą firmę/wynalazcę oraz uzgodnienie warunków współpracy.
www.innowacje.org.pl

DP 19. Ocena wartości ekonomicznej technologii wg metody QL – Quicklook w CTT Uniwersytetu Łódzkiego

Metoda QL – Quicklook wypracowana przez Uniwersytet Teksański w Austin (USA) i wdrożona w Polsce przez Centrum Transferu Technologii Uniwersytetu Łódzkiego pozwala na ocenę wartości ekonomicznej pomysłu, prototypu, technologii na etapie badań aplikacyjnych lub rozwojowych. Etapy metodologii: kreślenie środowisk, dających największe wsparcie w procesie komercjalizacji; wskazanie praw własności, patentów oraz ewentualnie problemów z nich wynikających; identyfikacja potencjalnych rynków docelowych; przeprowadzenie wstępnej analizy rynku; szacowanie zasobów niezbędnych przy komercjalizacji idei; określenie potencjalnych szans dla nowych technologii; oszacowanie wartości dokonanej oceny i rekomendacje.
Efektem wdrożenia dobrej praktyki jest wykorzystanie efektywnego narzędzia oceny wartości ekonomicznej pomysłów, innowacji, nowych produktów, technologii.
Metodologia obejmuje przygotowanie mapy interesariuszy (osób i środowisk mogących hamować lub wesprzeć komercjalizację technologii) i przeprowadzenie wywiadów z ich reprezentantami. Jednocześnie, ze względu na fakt, że technologia nie jest jeszcze wdrożona na rynku wymusza na oceniającym skupienie się na problemach, jakie rozwiązuje innowacja, a nie na cechach technicznych. Takie podejście pozwala wynalazcom spojrzeć na rynek i ważność, dla potencjalnych nabywców, cech innowacyjnych, które są projektowane. Cechy techniczne oceniane są tylko na podstawie realności wystąpienia, co nie wymaga informacji jeszcze nie chronionych lub słabo chronionych. Poza tym pozwala już na etapie projektowania prototypu na wskazanie kluczowych barier dla komercjalizacji i preferowane przez rynek rozwiązania.
www.ctt.uni.lodz.pl

DP 20. Mazowiecki Ośrodek Patentowy (regionalny ośrodek doradczy w zakresie własności intelektualnej)

Mazowiecki Ośrodek Patentowy (MOP) to program pilotażowy realizowany przez Fundację Centrum

verte →

Innowacji FIRE (CI FIRE) we współpracy z WTS Kancelarią Rzeczników Patentowych – Witek, Śnieżko i Partnerzy, który ma na celu pomóc pracownikom naukowym sprawdzić i zabezpieczyć wartość ich odkryć. MOP świadczy usługi na rzecz naukowców, którzy chcą wykorzystać wyniki własnych badań m.in. w celu ich komercjalizacji. Jest jednostką doradczą, która obsługuje wszystkie instytucje naukowe w regionie mazowieckim (kilkadziesiąt podmiotów). MOP świadczy szereg dotowanych usług eksperckich.

Do ich realizacji powołano zespół ekspertów oraz nawiązano współpracę z WTS Kancelarią Rzeczników Patentowych, która specjalizuje się w prawnej ochronie własności przemysłowej z dziedziny biotechnologii, chemii, farmacji i medycyny. Jest to grupa profesjonalistów, którzy reprezentują swoich klientów przed Urzędem Patentowym Rzeczypospolitej Polskiej, polskimi sądami, Urzędem ds. Harmonizacji Rynku Wewnętrznego (OHIM), Europejskim Urzędem Patentowym (EPO) oraz Światową Organizacją Własności Intelektualnej (WIPO).

Mazowiecki Ośrodek Patentowy, dzięki świadczonym usługom doradczym, spełnia oczekiwania naukowców i instytucji badawczych w zakresie zabezpieczania wartości intelektualnej innowacji i pozyskiwania dofinansowania. Swoją działalność rozpoczął od kampanii informacyjnej. Przeprowadzono serię kilkudziesięciu spotkań informacyjnych i seminariów w ośrodkach badawczych, które miały na celu przybliżenie naukowcom kwestii związanych z uzyskiwaniem wyłącznych praw w dziedzinie własności przemysłowej i patentów. Dodatkowo przekazywano informacje o możliwościach otrzymania środków finansowych na przeprowadzenie całej procedury ochronnej oraz usługi towarzyszące w postaci oceny potencjału rynkowego chronionego rozwiązania, ponieważ usługi MOP są dotowane przez Fundację na rzecz Nauki Polskiej.

Eksperci MOP udzielają merytorycznego wsparcia przy przygotowywaniu wniosków. Na podstawie dostarczonego przez badaczy opisu wynalazku sprawdzana jest jego zdolność patentowa. Udzielają także wsparcia przy tłumaczeniach, ponieważ bariera językowa często stanowi podstawowy problem przy weryfikacji innowacyjności wyników badań. Na potrzeby klientów wykupiono dostępy do światowych baz danych, dzięki czemu można zidentyfikować podobne wynalazki na rynku międzynarodowym. Poza pomocą w uzyskaniu patentów ośrodek doradza w kwestii komercjalizacji osiągnięć i sporządzaniu ich studium wykonalności, aby beneficjenci mogli w praktyce wykorzystywać rezultaty swoich badań i dzięki temu osiągać wymierne efekty w pozyskiwaniu środków na wdrożenie. Wyniki analizy rynkowej przeprowadzonej przez MOP są przedstawiane potencjalnym inwestorom w celu uzyskania finansowania. W ciągu 3 lat działalności MOP przeanalizowano ponad 200 zgłoszonych wniosków, z czego około 1/3 zakończyła się uzyskaniem patentu.

www.mop.mazovia.pl

Rekomendacja IV.4

Reorientacja funkcjonowania ośrodków innowacji

Kontekst:

Prowadzone dotąd analizy wskazują niską aktywność większości ośrodków innowacji (OI), związaną z monitorowaniem i oceną swojej działalności oraz jakości jej efektów. Aktywność ośrodków dotyczy bardzo trudnego obszaru rynków przyszłych i inicjowania zmian w lokalnym i regionalnym otoczeniu oraz ośrodkach akademickich. Należy więc promować wypracowanie skutecznych metod pomiaru działalności ośrodków innowacji, adekwatnych do ich specyfiki i zakresu działania. Mierzenie skuteczności jest też niezbędne ze względu na cele działalności oraz konieczność udoskonalania metod pracy i stosowanych przez nie narzędzi, a także monitorowania zapotrzebowania na dany rodzaj wsparcia wśród jego odbiorców. Dane do takiej oceny powinny być rzetelne, a jednocześnie ich pozyskanie nie powinno być związane ze zbyt dużą uciążliwością dla ośrodków, ani z wysokimi nakładami finansowymi (zbieranie i przetwarzanie danych). Również dla zapewnienia możliwości wyciągania konstruktywnych wniosków dotyczących skuteczności czy zasadności danego działania, niezbędne jest zapewnienie możliwości porównywania informacji pomiędzy różnymi ośrodkami. Konieczne jest zwiększenie zainteresowania OI badaniem efektywności prowadzonych przez siebie działań, gdyż dalsze zaniechania w tym zakresie spowodują trudności z dostosowaniem tych instytucji do zmieniających się warunków funkcjonowania systemu komercjalizacji i transferu wiedzy.

Takie rozwiązania umożliwia sieciowanie OI, które chcą korzystać ze środków publicznych. Próby ich „usieciowienia" w ramach (KSU/KSI, KIGNET, Ośrodki Innowacji NOT) znacząco nie zmieniły niezadowalającej skuteczności i efektywności działania. Tworzenie sieci powinno mieć charakter wspomagający rozwój i profesjonalizm działalności ośrodków, a także zwiększający koordynację i dostępność ich usług. W ramach udoskonalonej sieci OI należy zmienić system zbierania danych, który powinien być tak skonstruowany, aby można było uzyskać porównywalne dane ze wszystkich ośrodków innowacji w kraju. Powinien on również uwzględniać fakt, że zebrane i przetworzone informacje mają służyć nie tylko do oceny działalności ośrodków innowacji, ale również służyć im samym w bieżącej pracy – także do tworzenia informacji zwrotnej dla ich klientów, np. na temat ich wyników czy sytuacji na tle podobnych przedsiębiorstw.

Rekomendacje szczegółowe / Działanie:

1. **Wprowadzenie programu rozwoju, profesjonalizacji i monitoringu funkcjonowania ośrodków innowacji:**
   1) **Zwiększenie roli ośrodków innowacji i jakości świadczonych usług poprzez ich akredytację dokonaną na podstawie spełnienia standardów i oceny świadczonych usług.** Akredytacja powinna dokonywać się w ramach grup usług proinnowacyjnych i być dokonywana przez PARP lub wskazany niezależny podmiot, na podstawie jakościowych badań, pozwalających ocenić zdolność ośrodka do deklarowanych działań, np. przy wykorzystaniu metodologii beanchmarkingu;
   2) **Utworzenie w każdym województwie sieci OI,** w celu konsolidacji, kumulacji finansowania i budowania jasnej, dla władz oraz podmiotów regionalnych i pozaregionalnych, struktury ośrodków;
   3) Wprowadzenie monitoringu jakości usług OI na podstawie ocen z wykonania usługi proinnowacyjnej dla przedsiębiorcy oraz badań porównawczych. Przeszkolenie kadr ośrodków z zakresu tworzenia systemów monitoringu ich funkcjonowania;
   4) Wprowadzenie w systemie monitoringu oceny za pomoc w znalezieniu wykonawcy usług proinnowacyjnych dla przedsiębiorcy, w przypadku braku kompetencji OI w zakresie zgła-

verte →

szanych potrzeb przedsiębiorcy. Ten komponent oceny powinien wpływać na utrzymanie lub brak przedłużenia akredytacji;

5) Premiowanie posiadania przez OI wdrożonych systemów monitoringu przy ubieganiu się przez nie o środki pomocowe.

2. **Wypracowanie metodologii liczenia wartości publicznej ośrodków innowacji.** Podjęcie wspólnego projektu badawczo-rozwojowego obejmującego:
   1) Analizę dobrych, krajowych i zagranicznych praktyk;
   2) Wypracowanie metodologii pomiaru adekwatnej do polskich warunków prawnych i instytucjonalnych;
   3) Wdrożenie standardów gromadzenia, przetwarzania i upowszechniania wyników;
   4) Przygotowanie i przeprowadzenie szkoleń dla pracowników OI;
   5) Wypracowanie systemu certyfikacji ośrodków.
3. **Wspomaganie dostosowania ośrodków innowacji do wymogów unijnych w zakresie udzielania pomocy publicznej.** OI mogą być, i często są, podmiotami udzielającymi pomoc publiczną, nawet, jeśli nie są instytucjami ze sfery finansów publicznych. Poziom świadomości dotyczącej zasad dopuszczalności pomocy publicznej jest zatrważająco niski, a niestosowanie przepisów unijnych w tym zakresie grozi karami dla udzielających, natomiast dla beneficjentów zwrotem równowartości udzielonej pomocy, nawet, nawet jeśli miała ona postać niematerialną. Postulowane jest:
   1) Stworzenie programu szkoleniowego dla pracowników ośrodków innowacji na temat praktycznego stosowania prawodawstwa w zakresie pomocy publicznej – jako beneficjentów, ale też bezpośrednio udzielających pomocy publicznej;
   2) Stworzenie ośrodka doradczego w zakresie pomocy publicznej (może to być również ośrodek działający zarówno dla administracji, jaki i dla OI), w którym pracownicy ośrodków innowacji mogliby na co dzień konsultować swoje działania pod względem zgodności z zasadami unijnymi.
4. **Budowa kompetencji ośrodków innowacji w zakresie internacjonalizacji.** Mała chłonność polskiego rynku na innowacyjne produkty powoduje, że w wielu branżach (np. urządzenia i usługi dla medycyny, nowe leki) powodzenie przedsięwzięć typu *start-up* zależy od możliwości wejścia na rynek międzynarodowy już w początkowej fazie przedsięwzięcia. Efektywność działań w zakresie internacjonalizacji wymaga:
   1) Tworzenia wyspecjalizowanych CTT i inkubatorów, których zadaniem będzie wsparcie firm w realizacji transakcji międzynarodowych w obrocie handlowym oraz prawne zabezpieczenie takich transakcji w oparciu o systemy prawne funkcjonujące w poszczególnych krajach;
   2) Zwiększenia przez CTT stopnia znajomości poszczególnych branż w celu określenia popytu na innowacyjny produkt na międzynarodowych rynkach;
   3) Pozyskiwania doświadczonych ekspertów oraz tworzenia wyspecjalizowanych jednostek do obsługi transakcji.
5. **Stworzenie mechanizmu stabilizacji finansowej i organizacyjnej działalności uczelnianych ośrodków.** Jednym z rozwiązań jest zmiana Ustawy z dnia 8 października 2004 r. o zasadach finansowania nauki i wpisanie centrów transferu technologii do jednostek działających na rzecz nauki, mogących zarządzać realizacją badań naukowych i występować jako lider zarządzający projektami w konkursach o granty badawcze. W ten sposób projekty badawcze uzyskają profesjonalizację zarządzania, a specjalistów z zakresu komercjalizacji i transferu technologii włączy się w przygotowanie i realizację badań naukowych. Do badań naukowych zostanie skuteczniej wprowadzony element komercyjnego charakteru przyszłych prac badawczych.

Realizatorzy:

Ośrodki innowacji i instytucje pozarządowe,
Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości,
Regionalne i lokalne władze samorządowe,
Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego,
Ministerstwo Gospodarki,
Ministerstwo Rozwoju Regionalnego,
Urząd Ochrony Konkurencji i Konsumentów,
Szkoły wyższe i instytucje naukowo-badawcze.

Efekty:

- wypracowanie standardów gromadzenia, przetwarzania i upowszechniania wyników działalności OI i pomiaru wartości publicznej,
- cykliczne pozyskiwanie danych ilościowych i jakościowych, obserwacji dynamiki rozwoju OI,
- szybkie diagnozowanie potrzeb, problemów i sytuacji patologicznych w OI,
- wzmocnienie kadr i zaplecza eksperckiego w OI,
- profesjonalizacja zarządzania badaniami naukowymi na uczelniach,
- stworzenie mechanizmów finansowania CTT na uczelniach z funduszy MNiSW.

Dobre praktyki:

DP 21. Dolnośląski Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości – współpraca kilku uczelni

Dolnośląski Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości (DAIP) jest inicjatywą Wrocławskiego Parku Technologicznego (WPT). Celem DAIP jest wsparcie rozwoju młodych przedsiębiorców poprzez udostępnienie im powierzchni biurowej po atrakcyjnych cenach najmu i stworzenie możliwości dostępu do sprzętu laboratoryjnego. Pod koniec lat 90. Uniwersytet Wrocławski, Politechnika Wrocławska oraz Uniwersytet Przyrodniczy podjęły pierwsze wspólne działania na rzecz utworzenia parku technologicznego. Szkoły wyższe zainwestowały wówczas własne środki finansowe. Pierwsze budynki WPT powstawały bez udziału funduszy strukturalnych. Finansowane były ze środków samorządowych. Na przełomie lat 2005 i 2006 Uniwersytet Wrocławski wyszedł z inicjatywą wykorzystania WPT do inkubacji nowo powstających firm wywodzących się z wrocławskich uczelni. Współpraca pomiędzy 3 uczelniami była naturalną konsekwencją partnerstwa utworzonego w latach 90. przy powoływaniu parku technologicznego. Doprowadziło to do podpisania 12 maja 2006 roku czterostronnego porozumienia, którego stronami były WPT, Uniwersytet Wrocławski, Politechnika Wrocławska i Uniwersytet Przyrodniczy. W wyniku podpisanego porozumienia w ramach Wrocławskiego Parku Technologicznego powołano Dolnośląski Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości (obecnie pomieszczenia DAIP mieszczą się w budynku Beta WPT). Rola partnerów została określona w uchwalonym regulaminie DAIP.

Powodem umieszczenia DAIP w strukturze Parku była potrzeba rozwinięcia kontaktów i współpracy pomiędzy powstającymi firmami a istniejącymi już na rynku, zlokalizowanymi w parku, przedsiębiorstwami. Opracowany model zakładał, że uczelnie stworzą właściwe struktury administracyjne (tj. akademickie inkubatory przedsiębiorczości), natomiast DAIP przy WPT będzie przyjmował rokujące inicjatywy biznesowe do dwuletniej inkubacji. Oferta DAIP skierowana jest do młodych firm, które dopiero powstały lub funkcjonują na rynku nie dłużej niż pół roku. Ponadto, aby zostać klientem inkubatora, trzeba być związanym ze środowiskiem akademickim, ponieważ oferta dotyczy studentów, doktorantów, pracowników uczelni wyższej lub Instytutu PAN, absolwentów. Przedstawiciele uczelni współpracujących z WPT uczestniczą w pracach Rady DAIP. Każdy z partnerów deleguje do rady jedną osobę. W przypadku uczelni są to dyrektorzy akademickich inkubatorów przedsiębior-

verte →

czości, natomiast ze strony WPT w pracach uczestniczy wiceprezes zarządu Wrocławskiego Parku Technologicznego. Rada DAIP opiniuje i kwalifikuje propozycje potencjalnych klientów inkubatora. DAIP jest prowadzony w ramach działalności gospodarczej WPT. Nie posiada wyodrębnionej księgowości. Budżet przeznaczony na inkubowane firmy zwiększa się co pół roku. W ciągu 4 lat działalności, z pomieszczeń DAIP korzystało 59 firm wywodzących się ze środowiska naukowego. Obecnie na powierzchni 442 m^2 jest zlokalizowanych 29 firm akademickich, w wyniku czego DAIP jest wypełniony w 100%.
www.technologpark.pl

DP 22. Centra Badawcze Poznańskiego Parku Naukowo-Technologicznego (CB PPNT FUAM)

Centra Badawcze (CB) PPNT FUAM tworzone są w porozumieniu z Uniwersytetem im. Adama Mickiewicza w Poznaniu i działają w oparciu o infrastrukturę badawczą umiejscowioną w Parku lub dzierżawioną od Uniwersytetu. Zadaniem Centrów jest prowadzenie działalności usługowej oraz rozwoju technologii nakierowanej na potrzeby rynku. Pracami CB kierują pracownicy uczelni. Regulamin określa jasne zasady wykorzystywania własności intelektualnej oraz infrastruktury badawczej uczelni oraz określa wykorzystanie zysków na rzecz uczelni. Poznański Park Technologiczny oferuje usługi badawcze świadczone w ramach kilku wyspecjalizowanych centrów badawczych:

- Centrum Zaawansowanych Technologii Chemicznych (w ramach którego działa Laboratorium Aparaturowe oraz Inkubator Technologii Chemicznych)
- Poznańskie Laboratorium Radiowęglowe,
- Centrum Archeologiczne,
- Poznańskie Laboratorium Izotopowe,
- Centrum Analiz Przestrzennych i Społeczno-Ekonomicznych,
- Centrum Analityki i Diagnostyki Medycznej,
- Centrum Gospodarki Odpadami WASTE-PARK.

Dzięki wdrożeniu dobrej praktyki w postaci tworzenia kolejnych CB, lokalne przedsiębiorstwa oraz firmy zlokalizowane w parku otrzymały możliwość skorzystania z szerokiego spektrum usług badawczych i analitycznych w różnych dziedzinach. W wyniku tego możliwy jest szybszy rozwój przedsiębiorstw – w przypadku braku CB nie byłby tak szybki. Z usług centrów korzystają firmy z całego kraju.
www.ppnt.poznan.pl

V. KSZTAŁTOWANIE ŚWIADOMOŚCI I KULTURY INNOWACJI

1. Budowa postaw zaufania, współpracy i partnerstwa
2. Przełamywanie uprzedzeń w relacjach nauki i biznesu
3. Budowa kultury przedsiębiorczości akademickiej

Rekomendacja V.1

Budowa postaw zaufania, współpracy i partnerstwa

Kontekst:

Tworzenie innowacji i budowa systemu transferu technologii wymagają rozbudowanych i efektywnych relacji sieciowych, współpracy wielu podmiotów, partnerstwa, otwartości i zaufania. Dotychczasowe przedsięwzięcia na rzecz budowania zdolności innowacyjnych w gospodarce mają charakter wyrywkowy i nacechowane są wysokim poziomem konkurencji pomiędzy realizującymi je podmiotami czy instytucjami. Niechęć do współpracy i kooperacji, a zarazem brak wzorów takiej współpracy, istotnie blokują rozwój zdolności innowacyjnych, zarówno poszczególnych podmiotów, jaki i całej gospodarki. W konsekwencji, na poziomie regionalnym, obserwujemy procesy powstawania wyspowych przedsięwzięć, wyizolowanych z otoczenia, charakteryzujących się niską gęstością relacji sieciowych, a tym samym również niską efektywnością.

Jednym z głównych problemów związanych z procesem komercjalizacji wiedzy i technologii jest brak współpracy pomiędzy sektorami. Wzajemna nieufność pomiędzy podmiotami gospodarczymi, sektorem nauki i władzami publicznymi, brak tradycji i wzorców kooperacji w polskim społeczeństwie jest podstawową barierą rozwoju innowacyjności gospodarki. Problemem pozostaje również brak wykształconych mechanizmów partnerstwa publiczno-prywatnego w Polsce.

W większości polskich regionów działania podejmowane na rzecz wzmacniania innowacyjności i transferu technologii są rozproszone i rozdrobnione. Dotyczy to także zasobów kompetencji, infrastruktury badawczej oraz infrastruktury wsparcia innowacyjności i transferu technologii. Współpraca w środowisku naukowym pomiędzy uczelniami, a nawet pomiędzy wydziałami tej samej uczelni, często jest iluzoryczna. Podobny problem identyfikujemy w środowisku instytucji wspierania innowacji i transferu technologii. Również podmioty sektora publicznego charakteryzują się niską wiedzą i świadomością proinnowacyjną oraz słabą siecią kontaktów i współpracy z podmiotami regionalnymi. Brak wiedzy i własnych doświadczeń w tym zakresie oraz duża fluktuacja kadr w sektorze publicznym na wyższych poziomach zarządzania, stanowi dziś jeden z podstawowych problemów budowania partnerstwa w regionach.

Dla poprawy tej sytuacji konieczna jest zmiana postaw społecznych, świadomości proinnowacyjnej, głęboka konsolidacja zasobów wiedzy i technologii, wzmacnianie relacji sieciowych i jednoczenie potencjału w sektorze instytucji wsparcia. Przemiany te są niezbędne wobec planowanych (po 2014 r.) zmian w finansowaniu ze środków publicznych przedsięwzięć z tego obszaru, ukierunkowanych na duże projekty, wymagające odpowiedniego potencjału merytorycznego, technicznego i organizacyjnego. Podstawowym wyzwaniem w budowaniu skutecznego otoczenia innowacyjnego biznesu staje się kreowanie przestrzeni współdziałania i zaufania wśród regionalnych aktorów.

Rekomendacje szczegółowe / Działanie:

1. **Tworzenie i prowadzenie ogólnopolskich kampanii edukacyjnych i promocyjnych,** kreujących postawy zaufania i partnerstwa w kraju i lokalnych społecznościach (szczególnie adresowanych do dzieci i młodzieży). Powołanie międzyresortowego zespołu, który wypracuje metody oddziaływania przy wykorzystaniu mediów i innych mechanizmów (uruchomienie szkoły liderów). Zwiększenie nacisku w przekazie medialnym na sukcesy i osiągnięcia, a nie kolejne afery i patologie.
2. **Promocja inicjatyw proinnowacyjnych przez liderów opinii.** We współczesnym marketingu częstym kanałem oddziaływania na opinię publiczną są liderzy opinii, którzy ze względu na zajmowane stanowisko, pełnione funkcje czy prestiż, stanowią wzorzec do naśladowania. Liderami opinii bywają dziś nie tylko osoby cieszące się uznaniem, lecz osoby kreujące modę i określony styl życia. Liderzy opinii mogliby spełnić pozytywną rolę również w procesie dynamizowania

verte →

transferu technologii i szerszego wdrażania innowacji. Wywołując pozytywne skojarzenia liderów opinii z innowacjami, można kreować modę na innowacje oraz promować proinnowacyjne postawy i zachowania wśród szerszych grup społecznych, zwłaszcza istotnych dla rozwoju konkurencyjności krajowej gospodarki. Program promocji powinien zawierać: (1) zdefiniowanie grupy docelowej, do której miałaby zostać skierowana akcja promocyjna (np. kandydaci na przedsiębiorców, młodzi przedsiębiorcy, młodzi ludzie nauki, przedstawiciele organizacji pozarządowych itp.); (2) określenie celów promocji (np. budowanie konsensusu, uruchomienie inicjatyw proinnowacyjnych), (3) identyfikację liderów opinii, akceptowanych w wybranych grupach docelowych oraz ewentualnych partnerów – sponsorów promocji (w tym mediów lub wydawców); (4) ustalenie reguł współpracy partnerów w ramach przedsięwzięcia promocyjnego oraz podpisanie umów.

3. **Poprawa wiedzy i świadomości proinnowacyjnej administracji publicznej,** w dużej mierze decydującej o kierunkach, działaniach i zasobach finansowych na rzecz STTiKW. Działaniami wzmacniającymi sektor publiczny mogą być między innymi: kompleksowy, ogólnopolski program edukacji proinnowacyjnej, upowszechnianie wiedzy i dobrych praktyk o skutecznych działaniach czy wizyty studyjne i inne formy aktywnej edukacji, umożliwiające wymianę doświadczeń i zdobycie nowej wiedzy na ten temat.
4. **Premiowanie w procesie oceny i kwalifikacji do finansowania projektów wielopodmiotowych,** czyli przesunięcie akcentu na przedsięwzięcia partnerskie, oparte na współpracy nauki, biznesu i władzy. Przegląd obecnie stosowanych i wprowadzenie w procedury konkursowe odpowiednich zapisów. Tworzenie i wdrażanie mechanizmów motywujących do współpracy, między innymi poprzez upowszechnianie i wymuszanie w trakcie realizacji projektów mechanizmów konsultacji i budowania konsensusu wśród aktorów regionalnych.
5. **Wspieranie procesów konsolidacji zasobów** (w tym m.in. poprzez tworzenie baz ofert, kompetencji i wyposażenia uczelni i instytucji wsparcia) **oraz kreowania regionalnych liderów wśród instytucji wsparcia.** Upowszechnianie wiedzy i dobrych praktyk dotyczących efektywnych mechanizmów współpracy, finansowania wspólnych przedsięwzięć, promocji korzyści i zysków płynących ze wspólnych działań wśród przedstawicieli wszystkich podmiotów i instytucji zaangażowanych zarówno w procesy komercjalizacji, jak i mających tworzyć dla nich przyjazne środowisko. Konieczne jest upowszechnianie wiedzy o zasadach funkcjonowania i mechanizmach partnerstwa publiczno-prywatnego wśród wszystkich partnerów zaangażowanych w procesy komercjalizacji wiedzy i technologii.
6. Działania na rzecz konsolidacji środowisk regionalnych, wzmacnianie relacji: nauka – biznes – władze publiczne poprzez **tworzenie w regionach przestrzeni sprzyjającej nawiązywaniu kontaktów i integrujących partnerów regionalnych (np. konferencje, seminaria, wyjazdy studialne).** Stymulowanie rozwoju sieci współpracy poprzez mechanizmy finansowania projektów, realizację edukacyjno-integrujących projektów sieciowych, pozwalających budować więzi pomiędzy ośrodkami w oparciu o powiązania formalne i nieformalne.
7. **Adaptacja modelu nauki obywatelskiej.** W ramach sprawczej roli państwa należy zainicjować i pomóc stworzyć pilotażowe projekty obywatelskiej nauki, w ramach których trzeba wypromować idee, a także umożliwić kontakty między zainteresowanymi, chociażby przez stworzenie portalu internetowego. Nauka obywatelska (*citizen science*) ma już swoich emisariuszy w Polsce. Na małą skalę były już realizowane projekty poszukiwania szczególnie rzadkich roślin, czy zbieranie próbek środowiskowych przez uczniów szkół podstawowych. Właśnie taka forma obywatelskiej nauki, angażująca naukowców, nauczycieli i uczniów, wydaje się być szczególnie obiecująca. Można w niej połączyć rzeczywisty wysiłek naukowy z nauką przedmiotu i rozbudzaniem zainteresowań wśród dzieci i młodzieży. Odpowiednio dobrane do wieku i wiedzy projekty mogą stać się doskonałym urozmaiceniem zwykłych lekcji, czy sposobem na działal-

ność szkolnego koła zainteresowań. Takie niskonakładowe działania mogą być podejmowane praktycznie w każdej szkole, tylko dzięki kontaktom ambitnego nauczyciela z zainteresowanym badaczem. Projekty obywatelskiej nauki sprzyjają też budowaniu zaufania społecznego do środowiska naukowego. Zaufania bardzo potrzebnego, szczególnie, gdy potrzebne jest społeczne poparcie dla zwiększana nakładów na badania i rozwój.

Realizatorzy:

Lokalne i regionalne władze samorządowe,
Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości,
Przedsiębiorcy i ich organizacje,
Wyższe uczelnie i jednostki naukowo-badawcze,
Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego,
Ministerstwo Rozwoju Regionalnego.

Efekty:

- wzmocnienie relacji i podniesienie ich efektywności w regionalnych systemach innowacji,
- poprawa przepływu informacji i wiedzy w regionie,
- wzrost zaufania i otwartości w środowisku regionalnym,
- poprawa „usieciowienia" gospodarki, rozwój współpracy partnerskiej w środowisku regionalnym,
- poprawa efektywności wykorzystania pomocy publicznej,
- poprawa spójności i komplementarności działań podejmowanych w regionie,
- konsolidacja regionalnych zasobów wiedzy i kompetencji.

Dobre praktyki:

DP 23. Promocja kultury innowacji wśród przedsiębiorstw w Zachodniej Szkocji

Palący problem niskiej kultury innowacji wśród przedsiębiorstw został zidentyfikowany w projekcie Regionalnej Strategii Innowacji regionu Strathclyde (Zachodnia Szkocja). Diagnoza wykazała, że skuteczność wszelkich bezpośrednich instrumentów wsparcia innowacji (np. dotacji) jest niska ze względu na wewnętrzne cechy firm i ich menedżerów. Działania zmieniające ten stan rzeczy podjęto najpierw jako akcje pilotażowe – oddolne inicjatywy lokalnych instytucji pracujących z firmami. W programie wdrożeniowym 1999-2000 uruchomiono też kilka wspólnych programów:

1. **Szkolenia technik kreatywności** dla zarządzających i pracowników przedsiębiorstw. Szkolenia prowadzono dla grup przedsiębiorstw na temat technik rozwiązywania problemów, generowania pomysłów, oceny i wyboru pomysłów i przygotowania do realizacji, wykorzystywania wiedzy ekspertów zewnętrznych. Po zakończeniu szkoleń kontynuowano cykliczne spotkania uczestników, celem wzmacniania motywacji do działania we własnych firmach oraz wzajemnego uczenia się, w jaki sposób praktyki z jednego sektora, reprezentowanego w grupie, można wykorzystać w innych.
2. ***Mentoring*** – indywidualna praca doświadczonych ekspertów z przedsiębiorstwami. Eksperci z solidnym doświadczeniem biznesowym, potrafiący odnosić się do celów ważnych dla przedsiębiorstwa (wzrost sprzedaży, zysków, redukcja kosztów), doprowadzali do zmian organizacyjnych i procesowych w firmach.
3. **Kampania promocyjna** z wykorzystaniem kreskówek. Kreskówki zatytułowano „Stuff' (w wolnym tłumaczeniu „coś, albo „dinks"), ponieważ uznano, że w języku codziennym w przedsiębiorstwach nie używano słowa „innowacja" i zamiast niego użyto popularnego wieloznacznego słowa potocznego. Postaci z kreskówek uosabiały różne osobowości, których postawy przeszkadzają lub pomagają w urzeczywistnieniu „dinksa" np.: „szycha", niszczący wszystkie idee z zewnątrz, mogące zaszkodzić jego autorytetowi; „narzekacze" snujący negatywne scenariusze,

verte →

z powodu których nie ma sensu angażować się w żadne ryzykowane działanie, które i tak „nie wyjdzie"; postać, która niczego nie bierze na poważnie i wszystko ośmiesza, „zliczacz fasolek", który skupia się na analizowaniu wszystkich szczegółowych aspektów każdego posunięcia i dlatego nie jest w stanie zauważyć wartości dalekowzrocznych pomysłów. Ponieważ charaktery te wielu osobom kojarzyły się z realnymi osobami, zauważono, że przejęli oni nazwy nadane w filmach do rozmów na temat sytuacji zawodowych.

DP 24. Początki nauki obywatelskiej

Zjawisko obywatelskiej (*citizen science*) nauki ciągle w Polsce jest mało znane i wymaga popularyzacji. Za pierwszy, nadal realizowany, projekt tego typu uchodzi amerykański program bożonarodzeniowego liczenia ptaków, podczas którego ochotnicy od 1900 roku liczą ptaki, głównie w USA i Kanadzie. W akcję obecnie angażuje się ponad 50 tys. osób w prawie 2000 miejsc. Wyniki takich pomiarów są bezcenne dla ornitologów. Wiele tego typu projektów dotyczy właśnie obserwacji środowiskowych, ale są także realizowane przez NASA Stardust@home, czy Clickworkers. Zbliżonym projektem, jest SETI@home realizowany od 1999 roku przez Space Science Laboratory Uniwersytetu Kalifornijskiego w Berkeley. Łączą się w nim elementy obywatelskiej nauki z wykorzystaniem rozproszonych mocy obliczeniowych, gdyż do poszukiwania sygnałów pozaziemskich cywilizacji potrzebny jest nie tylko człowiek, ale przede wszystkim jego domowy komputer.

Rekomendacja V.2

Przełamywanie uprzedzeń w relacjach nauki i biznesu

Kontekst:

Współpraca środowiska naukowego z biznesowym jest obarczona wieloma uprzedzeniami i, w konsekwencji, trudna do zorganizowania. W praktyce oznacza to potrzebę łączenia diametralnie różnych typów osobowościowych i mentalnych (przysłowiowego „ognia z wodą"):

1) naukowca – skoncentrowanego na poznawaniu świata, eksperymentach związanych z pasją tworzenia wiedzy i odnajdywania odpowiedzi na trudne pytania,
2) przedsiębiorcy – dążącego do nadwyżki ekonomicznej (zysku), skupionego na walce o klientów, rynek i konkurencyjność, pod ciągłą presją czasu („kto szybszy, ten lepszy").

Występujące różnice w podejściu do realizowanych zadań oraz charakterze pracy prowadzą do specyficznej „luki komunikacyjnej" między nauką a biznesem, która ma długą i skomplikowaną genezę. Przyczyn należy szukać przede wszystkim w akademickich tradycjach i wartościach, stawianych celach oraz modelu kariery i oceny pracownika naukowego, a także w rynkowych priorytetach, kulturze biznesu, ciągłej niepewności czy horyzoncie czasowym podejmowania decyzji w podmiotach gospodarczych. W konsekwencji:

- między przedstawicielami obu środowisk bardzo trudno udrożnić skuteczną komunikację; dzieje się tak z powodu różnic mentalnościowych, różnic w warunkach pracy i jej charakteru, statusu społecznego czy poziomu dochodów;
- uzależniony od publicznego finansowania sektor B+R nie szuka innych szans komercjalizacji posiadanego *know-how;*
- przedsiębiorstwa w małym zakresie zgłaszają popyt na badania naukowe, uznając z reguły niewielką rynkową użyteczność wyników;
- występują znaczne różnice w zakresie oceny i gotowości do podjęcia ryzyka.

Odmienność kultury organizacyjnej świata akademickiego i biznesu prowadzi do utrwalania krzywdzących dla obydwu środowisk stereotypów o: (1) „nawiedzonym naukowcu" pracującym nad nikomu niepotrzebnymi rozwiązaniami oraz (2) „niedouczonym przedsiębiorcy" niezdolnym do tego, aby poznać się na wartościowych pomysłach. Zmiana tego stereotypu ma kluczowe znaczenie dla budowy gospodarki wiedzy i rozwoju powiązań nauki i biznesu.

Rekomendacje szczegółowe / Działanie:

1. **Poszerzenie dotychczasowego modelu szkoły wyższej, jako korporacji kadry naukowej i studentów, o absolwentów – jako kategorię interesariuszy.** Dla każdej szkoły jej absolwenci są najlepszymi ambasadorami, na których można budować różne kanały komunikacji z otoczeniem. Po zakończeniu nauki na uczelni absolwenci wnikają w gospodarkę i administrację, budując swoją karierę zawodową. Uczelnia może odkryć ich potrzeby jako szanse dla swojego rozwoju, a przede wszystkim komercjalizacji posiadanego *know-how.* Nowoczesne uniwersytety wypracowały w tym zakresie rozbudowane strategie i mają jednostki organizacyjne dbające o ich realizację. Jednocześnie ważne jest, by kreując współpracę z absolwentami, dostrzegać również ich potrzeby, dbając o atrakcyjność i specyficzną wartość dodaną. Działania te wymagają ciągłej dbałości ze strony uczelni obejmującej:
   1) Klubowy charakter, tworzenie żywych i ciepłych relacji między kadrą, studentami i absolwentami;
   2) Różnorodność form angażowania absolwentów w życie uczelni, np. przez stowarzyszenia i kluby, spotkania, dyskusje, status partnera czy wspomagającego profesora;
   3) Powołanie komórki organizacyjnej, np. biura promocji, koordynującej kontakty i relacje;
   4) Rejestrowanie i śledzenie dróg zawodowych byłych studentów realizowane na uczelni.

verte →

2. **Zmiana nastawień w środowisku naukowym do działań utylitarnych, realizowanych wspólnie z przedsiębiorcami.** W tradycyjnym modelu uniwersytetu badawczego (humboldtowskiego) współpracę z biznesem traktowano jako marginalne zadanie uczelni i pozostawiano je do indywidualnych decyzji i potrzeb poszczególnych pracowników naukowych. Zmiana tej sytuacji wymaga głębokich przemian organizacyjnych i świadomościowych w środowisku akademickim. Proces ten można stymulować działaniami promocyjnymi i prezentacją dobrych praktyk.
3. **Powoływanie rad biznesu przy instytucjach naukowych, będących efektywnym instrumentem rozwoju relacji na styku nauki i gospodarki.** Tego typu struktury pozwalają lepiej zrozumieć specyfikę środowisk i wypracować efektywne metody współpracy.
4. **Instrumentem pozwalającym efektywnie prezentować specyfikę, otwartość oraz możliwości współpracy są festiwale nauki, akcje uczelnianych „otwartych drzwi" itp.**
5. **Włączanie instytucji naukowych w lokalne i regionalne struktury sieciowe – klastry, platformy kontaktów.** Ważną rolę w tym zakresie mogą odegrać ośrodki innowacji, w ramach których można aranżować miejsca wspólne (stołówki, kawiarnie, restauracje) w taki sposób, aby były odwiedzane przez przedsiębiorców i pracowników naukowych, mogących w sposób nieformalny wymieniać opinie.

Realizatorzy:

Władze instytucji naukowych i środowisko akademickie,
Izby przemysłowo-handlowe i związki pracodawców,
Ośrodki innowacji i instytucje pozarządowe,
Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego,
Ministerstwo Rozwoju Regionalnego,
Narodowe Centrum Badań i Rozwoju,
Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości,
Jednostki administracji państwowej oraz samorządowej.

Efekty:

- szersze włączenie instytucji naukowych w procesy rozwoju ekonomiczno-społecznego,
- wzrost zaangażowania instytucji naukowych i ich pracowników w rozwiązywanie problemów ekonomicznych i społecznych w ich otoczeniu,
- zwiększenie zainteresowania firm ofertą technologiczną jednostek naukowych, a w konsekwencji szerszy strumień wiedzy przekształcanej w nowe produkty, usługi i technologie,
- poprawa wizerunku instytucji naukowych,
- zbudowanie struktur typu: związki klubowe absolwentów i przedsiębiorców oraz współpraca z instytucjami publicznymi.

Dobra praktyka:

DP 25. Uniwersytet w Twente – model uczelni działającej na rzecz lokalnej gospodarki

Kampus Uniwersytetu w Twente (UT) zajmuje 140 ha powierzchni zagospodarowanej zgodnie z wzorcami amerykańskimi, tak, aby sprzyjać kontaktom pomiędzy studentami, kadrą naukową i przedsiębiorstwami, poprzez odpowiednią infrastrukturę oraz programy. Uniwersytet został utworzony w Enschede, najważniejszym ośrodku regionu o silnej tradycji przemysłowej, w celu dostarczenia impulsu rozwojowego po krachu branży włókienniczej. Władze Miasta Enschede wspierają koncentrację infrastruktury biznesowej, usługowej i naukowej w Kampusie. Z kolei Uniwersytet w Twente, zmieniając zasady dotyczące publikacji i obowiązków pracowników naukowych, kieruje potencjał uczelni na obszar przedsiębiorczości, kształtując młodych przedsiębiorców i świadcząc

usługi dla już działających. UT zainicjował też proces transferu technologii, w którym uczelnia jest stroną aktywną, a nie tylko biernym wytwórcą towaru lub usługi.
Uniwersytet w Twente realizuje elastyczny program nauczania ukierunkowany na kształcenie przedsiębiorców oraz będący odpowiedzią na potrzeby rynku pracy. Kadra naukowa Uniwersytetu, oprócz badań podstawowych, zobowiązana jest do działań na rzecz przedsiębiorczości poprzez badania, które mogą być wykorzystane w biznesie oraz angażowanie się w rozwój przedsiębiorstw w ramach własnej specjalizacji. Jedną z takich inicjatyw jest Nikos (Nederlands Instituut voor Kennisintensief Ondernemerschap) – instytut skupiający specjalistów z różnych dziedzin nauki, którzy współpracują ze studentami, firmami oraz administracją, skupiając się na mikropowiązaniach pomiędzy firmami a pozostałym elementami systemu innowacji, generując innowacje i zmieniając strukturę ekonomiczną na różnych poziomach.
Na terenie Kampusu Uniwersytetu w Twente działa około 100 przedsiębiorstw, badania prowadzi ponad 3000 naukowców i techników, uczy się 8500 studentów, a uczelnia wygenerowała już 700 firm typu *spin-off*.
www.utwente.nl

Rekomendacja V.3

Budowa kultury przedsiębiorczości akademickiej

Kontekst:

Pojęcie przedsiębiorczości akademickiej jest synonimem transformacji i zmian funkcji uniwersytetu. Jest ono jednak na tyle pojemne i ogólne, że pojawia się wiele problemów z jego interpretacją. Należy wskazać dwa podejścia, w których omawiane pojęcie utożsamiane jest z:

1) biznesową aktywnością osób związanych z uczelnią (pracowników naukowych, doktorantów i studentów) oraz procesem powstawania akademickich firm odpryskowych (*spin-off* lub *spin-out*),
2) przedsiębiorczością samej uczelni, w zakresie komercjalizacji posiadanego *know-how* oraz budowy elastycznych relacji z otoczeniem gospodarczym.

Pomiędzy jednym i drugim rozumieniem przedsiębiorczości akademickiej nie ma sprzeczności, aczkolwiek te odmienne podejścia implikują stosowanie innych narzędzi wsparcia. W pierwszym (węższym) ujęciu, charakterystycznym dla krajów anglosaskich, akademicka firma odpryskowa, to – obok zgłoszeń patentowych czy publikacji naukowych – nowy, niezwykle atrakcyjny mechanizm komercjalizacji naukowego *know-how,* pozwalający zwielokrotnić korzyści czerpane przez naukowca (odkrywcę) oraz pozostałych partnerów naukowych i biznesowych (uczelnia, inwestorzy kapitałowi). W tym ujęciu opis zjawiska należy poszerzyć o działania w zakresie: (1) edukacji, preinkubacji i inkubacji przedsiębiorczości oraz (2) zarządzania własnością intelektualną.

Rekomendacje szczegółowe / Działanie:

1. **Doprecyzowanie form i instrumentów aktywizacji powinno pozwolić na wypracowanie uczelnianych strategii, szeroką promocję zjawiska oraz lepsze planowanie i przygotowanie programów wsparcia.** Na zagadnienia przedsiębiorczości akademickiej w polskich warunkach należy patrzeć w sposób kompleksowy, począwszy od organizacji procesu dydaktycznego, przez zarządzanie własnością intelektualną, instrumenty komercjalizacji rozwiązań technologicznych, po szerokie relacje szkoły wyższej z otoczeniem gospodarczym – uwzględniając przy tym nieco odmienne uwarunkowania działań przedsiębiorczych kadry akademickiej oraz studentów. Działania na rzecz rozwoju kultury przedsiębiorczości w Polsce powinny objąć:
   1) Powołanie grupy ekspertów, którzy wypracują standardy pojęciowe adekwatne do polskich warunków i zgodne z dokumentami europejskimi;
   2) Szeroką akcję informacyjno-promocyjną skierowaną do przedstawicieli agencji rządowych i regionalnych, zarządzających programami wsparcia;
   3) Promocję popularyzacyjną w mediach, opartą na prezentacji potencjalnych korzyści oraz krajowych i zagranicznych dobrych praktyk;
   4) Powołanie Krajowej Rady Przedsiębiorczości Akademickiej.
2. **Pozyskiwanie dla inicjatyw na rzecz przyspieszenia rozwoju innowacyjnej przedsiębiorczości akademickiej wsparcia ze strony kierownictwa uczelni.** Punktem wyjścia w pierwszym okresie jest zmiana postaw kadry zarządzającej i korpusu administracyjnego szkół wyższych w kierunku akceptacji działalności gospodarczej przez pracowników i studentów, a także zaangażowania w rynkowy proces komercjalizacji wiedzy oraz nowych rozwiązań technologicznych i organizacyjnych. Dużym problemem są bariery mentalnościowe znacznej części środowiska naukowo-badawczego pozostającego w tradycji uniwersytetu humboldtowskiego. W działaniach promujących przedsiębiorczość akademicką trzeba dotrzeć przede wszystkim do środowisk i uczelni otwartych na zmiany. Pionierom jest potrzebne wsparcie w kształtowaniu świadomości społeczności akademickiej, które utwierdzi ich w przekonaniu, że przyjęty kierunek jest korzystny dla rozwoju innowacyjności kraju i przyszłej konkurencyjności polskiej gospodarki.

Działania powinny objąć:

1) Zwiększenie świadomości przedstawicieli uczelnianych władz i administracji poprzez akcje promocyjne naświetlające cele, instrumenty oraz korzyści z aktywizacji przedsiębiorczości akademickiej;
2) Ustanowienie nagrody dla przedsiębiorczych uniwersytetów, pracowników naukowych, wykładowców i studentów itp.

3. **Budowa podstaw dla kompleksowego charakteru wsparcia przedsiębiorczości akademickiej na poziomie regionów.** Wymaga to współpracy uczelni i ich struktur proprzedsiębiorczych (AIP i CTT) z parkami technologicznymi, klastrami, funduszami *venture capital* itp. Powodzenie zależy od inicjatywy władz regionalnych i lokalnych, prowadzących do rozwoju regionalnych systemów innowacji jako sieci współpracy przedsiębiorstw, administracji, instytucji naukowo-badawczych oraz ośrodków innowacji i przedsiębiorczości. Do działań intensyfikujących taką współpracę należy zaliczyć: (1) organizowanie klubów przedsiębiorców, konkursów, spotkań, seminariów, konferencji, festiwali nauki; (2) prowadzenie wystaw, giełd i targów innowacyjnych oraz (3) tworzenie i obsługę regionalnych portali i baz danych.
4. **Stworzenie ram organizacyjnych (instytucjonalnych) dla ponaduczelnianych inicjatyw wspierania przedsiębiorczości akademickiej.** Doświadczenia wielu krajów europejskich wskazują, że w próbach doganiania wiodących uczelni amerykańskich potrzebne jest wsparcie, także poprzez funkcjonowanie ponaduczelnianych rozwiązań instytucjonalnych. Instytucje takie w Wielkiej Brytanii, Niemczech i Danii upowszechniają najlepsze praktyki, materiały i narzędzia dydaktyczne oraz doświadczenia szkół wyższych, zmierzające do realizacji „uniwersytetu III generacji", a także badań w zakresie przedsiębiorczości akademickiej. W Polsce ukształtowała się tego typu oddolna inicjatywa – „Sieć Edukacyjna Innowacyjnej Przedsiębiorczości Akademickiej – SEIPA", która ma charakter nieformalny. Działania powinny objąć opracowanie założeń organizacyjnych i instytucjonalnych przez panel ekspertów przy MNiSW (ewentualnie PARP) dla realizacji ponaduczelnianych inicjatyw w zakresie edukacji dla innowacyjnej przedsiębiorczości oraz upowszechnienia idei przedsiębiorczego uniwersytetu. Proponowane rozwiązania powinny umożliwiać np. realizację ponaduczelnianych inicjatyw, dofinansowanych ze środków UE.
5. **Włączanie doświadczonych praktyków do wspierania i promocji przedsiębiorczości akademickiej.** Na początku są to gościnne wykłady i spotkania ze studentami. Obecnie w krajach wysokorozwiniętych mamy coraz częściej do czynienia z pełnowymiarowym włączeniem się praktyków do działalności dydaktycznej i coachingu w szkołach wyższych, w sytuacji np. przejścia na wcześniejszą emeryturę w biznesie. W USA ukształtowała się już specyficzna grupa dydaktyków akademickich – tzw. prakademicy (*pracademics*). Doświadczenia wskazują na występujące w tej dziedzinie bariery dwojakiego typu. Po pierwsze, sztywne ramy przepisów uczelnianych nie pozwalają szerzej wykorzystać prakademików w działalności dydaktycznej, zwłaszcza, gdy wykraczamy poza incydentalne, gościnne wykłady. Z drugiej strony – praktycy mają często kłopoty z odnalezieniem się w środowisku akademickim, nie mają stosownego warsztatu i doświadczeń w kontaktach ze środowiskiem studenckim. Działania wspierające powinny zmierzać do zmniejszenia barier wykorzystania prakademików w obydwu obszarach. Postulowane działania:

   1) Przegląd dotychczasowych regulacji dotyczących zaangażowania praktyków w procesie dydaktycznym w szkołach wyższych i wprowadzenie niezbędnych korekt;
   2) Stworzenie ram instytucjonalnych w celu promocji, wymiany doświadczeń oraz wsparcia dla prakademików (także kandydatów na prakademików), np. poprzez uruchomienie portalu dedykowanego dla tej grupy;
   3) Upowszechnienie dobrych praktyk w tej dziedzinie.

verte →

Realizatorzy:

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego,
Szkoły wyższe i instytucje naukowo-badawcze,
Konferencja Rektorów i inne struktury przedstawicielskie szkolnictwa wyższego,
Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości,
Ośrodki innowacji i instytucje pozarządowe.

Efekty:

- poprawa przejrzystości i efektywności polityki wsparcia przedsiębiorczości akademickiej;
- wzrost zaangażowania instytucji naukowych i ich pracowników;
- ograniczenie akademickiej szarej strefy i sytuacji patologicznych;
- wzrost efektywności funkcjonowania instytucji akademickich;
- włączenie praktyków jako dydaktyków i mentorów innowacyjnej przedsiębiorczości akademickiej.

Dobre praktyki:

DP 26. Krajowa Rada Przedsiębiorczości Akademickiej w Wielkiej Brytanii

Krajowa Rada Przedsiębiorczości Akademickiej (National Council for Graduate Entrepreneurship – NCGE) została utworzona w 2004 roku przez rząd, jako niezależna instytucja dotowana ze środków rządowych. Jej misją jest promocja przedsiębiorczości, jako atrakcyjnego wyboru kariery wśród studentów i absolwentów wyższych uczelni. Działalność obejmuje kilka obszarów: wspierające formułowanie polityki (przygotowanie raportów, organizacja seminariów i konferencji), działalność informacyjną (portal informacyjny, wydawnictwa) i edukacyjną – kształcenie nauczycieli akademickich w zakresie nauczania przedsiębiorczości. Rada jest zaangażowana między innymi w tworzenie University Enterprise Networks – UENs – sieci partnerstwa między sektorem publicznym, prywatnym oraz uniwersytetami, skupiającej swoją uwagę na kluczowych dla gospodarki sektorach. Sieć powstała w roku 2008 i skupia obecnie 30 partnerów. Ważnym polem aktywności Rady jest promocja idei przedsiębiorczego (innowacyjnego) uniwersytetu, także poprzez opracowanie kryteriów, ułatwiających *benchmarking* brytyjskich ośrodków akademickich w tej dziedzinie. Inne inicjatywy Rady to np.:

- Program kształcenia nauczycieli przedsiębiorczości dla szkół wyższych (IEEP – International Entrepreneurship Educators Programme);
- Doroczna międzynarodowa konferencja nauczycieli akademickich w zakresie przedsiębiorczości (wraz z siecią nauczycieli Enterprise Educators UK);
- Nagroda „Przedsiębiorczego Uniwersytetu Roku" (The Entrepreneurial University of the Year);
- Program kształcenia przyszłych Liderów Przedsiębiorczych Uniwersytetów (Entrepreneurial University Leadership Programme).

Bardzo istotnym elementem działalności NCGE jest monitorowanie dobrych praktyk w zakresie rozwijania i rozpowszechniania postaw innowacyjnych.
www.ncge.com

DP 27. Rozwijanie przedsiębiorczości akademickiej przez cykl tematycznych szkoleń prowadzących do założenia własnej działalności

Cykl tematycznych szkoleń, zachęcających pracowników naukowych do założenia własnej działalności gospodarczej jest sprawdzonym w kilkuletniej praktyce modelem działań, służących przygotowaniu członków społeczności akademickiej do założenia i prowadzenia innowacyjnej firmy. Tego rodzaju praktyka pomaga pokonać bariery strukturalne, które wynikają z niewielkiego zainteresowania możliwościami wdrażania programów przedsiębiorczości w instytucjach edukacyjnych. Konsekwentnie realizowana i systematycznie udoskonalana przez Wrocławskie Centrum Transferu Technologii (WCTT) inicjatywa, związana z prowadzeniem szkoleń tematycznych, jest przykładem działania

budującego świadomość w środowisku akademickim w zakresie przedsiębiorczości i innowacyjności. WCTT zdecydowało się na realizację tego przedsięwzięcia z powodu chęci promowania przedsiębiorczych postaw wśród społeczności akademickiej oraz z powodu wysokiego poziomu bezrobocia w województwie dolnośląskim. WCTT pomaga naukowcom na wszystkich etapach, prowadzących do założenia własnej firmy – od momentu powstania pomysłu do czasu uruchomienia biznesu. Na początku współpracy dokonywana jest selekcja pomysłów. Następnie przyszli przedsiębiorcy mają możliwość skorzystania ze szkoleń, usług doradczych oraz wsparcia w przygotowaniu biznesplanów. Dla autorów najlepszych biznesplanów przewidziane są nagrody: środki finansowe na rozpoczęcie działalności gospodarczej lub nagrody rzeczowe (np. prowadzenie księgowości nowopowstałej firmy). Laureaci konkursu mają także możliwość zaprezentowania potencjał ekonomiczny swojego pomysłu inwestorom (aniołom biznesu lub przedstawicielom funduszy typu *venture capital*) na forum inwestycyjnym w Poznaniu. Dodatkową nagrodą jest możliwość ulokowania, na preferencyjnych zasadach, nowo powstałych firm w Dolnośląskim Akademickim Inkubatorze Przedsiębiorczości (DAIP) we Wrocławskim Parku Technologicznym, dzięki czemu uzyskują one dostęp do laboratoriów, sieci informatycznej i serwerów. Dla laureatów konkursu przeznaczane są 3-4 miejsca w Inkubatorze. Z oferty DAIP skorzystało w ten sposób około 20 osób. Laureaci konkursu nie muszą być członkami środowiska akademickiego.
Szacuje się, że beneficjentami projektu do tej pory było około 1100 osób. W każdym szkoleniu brało udział około 30 osób, w ramach 10 edycji kursów przeszkolono około 330 osób. Około 50% uczestników nie należało do środowiska akademickiego. Wsparcie finansowe otrzymało 40-50 osób. Około 130 osób prowadzi działalność gospodarczą. Projekt WCTT jest promowany poprzez kampanię reklamową prowadzoną w radiu i Internecie. W promocji dodatkowo wykorzystywane są materiały reklamowe takie jak ulotki i plakaty, a także seminaria informacyjne.
www.wctt.pl

DP 28. Magisterium z przedsiębiorczości i komercjalizacja technologii w modelu „enkubacji" w Göteborgu

Wyższa Szkoła Przedsiębiorczości Chalmers (Chalmers School of Entrepreneurship – CSE) to dwuletnie studia magisterskie dla absolwentów studiów pierwszego stopnia wywodzących się z Politechniki Chalmers (Chalmers University of Technology) oraz Uniwersytetu w Göteborgu. Studia te oparte są na zasadzie praktycznego kształcenia. Studenci, oprócz klasycznych zajęć związanych z zarządzaniem, marketingiem i rachunkowością, uczestniczą w zajęciach z zastosowaniem nowoczesnych metod warsztatowych, gier symulacyjnych, zadań projektowych. Unikalną cechą studiów jest połączenie z inkubacją rzeczywistych przedsiębiorstw poprzez pracę studentów i opiekunów nad rozwojem biznesowym pomysłów i technologii wywodzących się z uczelni i przedsiębiorstw Göteborga. Rozwój przedsiębiorstw wspierany jest przez współpracujący z uczelniami Encubator, prowadzony przez dwie spółki powiązane z uczelniami, z których jedna obejmuje udziały w inkubowanych firmach. Zadaniem Encubatora jest profesjonalizacja procesu tworzenia technologicznych firm wywodzących się z CSE oraz zapewnianie im wsparcia finansowego i inwestycyjnego. Nazwa wywodzi się z połączenia słów: edukacja oraz inkubator.
Od 2005 roku do modelu CSE i Enubatora dołączono Międzynarodową Szkołę Biznesu Nauk Przyrodniczych (Göteborg International Bioscience Business School – GIBBS) BS, której obszarem zainteresowania stały się nauki biotechnologiczne i wspieranie powstawania firm z tego obszaru. W chwili obecnej mechanizm współpracy tych trzech instytucji kształtuje się następująco: Encubator pozyskuje pomysły biznesowe z uczelni, przemysłu i od osób prywatnych (gromadząc je w tzw. Banku Pomysłów) oraz negocjuje warunki współpracy między pomysłodawcami a studentami; CSE i GIBBS wspierają natomiast studentów prowadząc kursy przedsiębiorczości, obejmujące rozwijanie realizowanych przez nich projektów. Encubator zarządza Bankiem Pomysłów udostępniając je studentom

verte →

i umożliwiając im stawanie się przedsiębiorcą nie poprzez pracę na modelu, ale na realnym pomyśle na biznes.

Proces „Enkubacji" obejmuje w chwili obecnej 5 etapów:

1. Studenci rozpoczynają naukę na „Studiach uzupełniających magisterskich z Przedsiębiorczości na CSE i GIBBS". Pierwszy rok zajęć to etap w głównej mierze skupiający się na nauczaniu przedsiębiorczości i przekazaniu studentom podstawowej wiedzy z tego zakresu;
2. Encubator gromadzi w Banku Pomysłów koncepcje projektów biznesowych. Pozyskuje je z uczelni, przemysłu i od prywatnych pomysłodawców. Proces przebiega w następujący sposób:
   1) prezentacja: właściciele pomysłów prezentują je Encubatorowi;
   2) selekcja: zespół Encubatora dokonuje wstępnej selekcji, następnie listę pomysłów przekazuje studentom, którzy dokonują ostatecznej ewaluacji i selekcji;
   3) tworzenie rankingu: każdy student wskazuje najbardziej interesujące go pomysły (te, które chciałby rozwijać) oraz potencjalnych członków zespołu projektowego;
   4) tworzenie zespołów: zespół Encubatora ustala ostateczną listę projektów i zespołów.
3. Podczas pierwszego roku edukacji tworzone są 2-3 osobowe zespoły projektowe. Proces ten jest prowadzony wspólnie przez pracowników CSE, GIBBS i Encubatora, a pod uwagę brane są takie elementy jak: cechy osobowościowe, doświadczenie, kompetencje, zadeklarowane wcześniej preferencje dotyczące projektów. Następnie tym zespołom przypisuje się konkretne projekty biznesowe do realizacji.
4. W drugim roku nauki zespoły projektowe lokują się w Encubatorze i rozpoczynają pracę nad rozwijaniem swoich koncepcji biznesowych. W celu zarządzania projektem jest powoływany rodzaj rady nadzorczej, w skład której wchodzą: przedstawiciel pomysłodawcy, zespół projektowy, przedstawiciel Encubatora oraz zewnętrzny ekspert (doświadczony przedsiębiorca, mentor). Na tym etapie zespół projektowy otrzymuje silne wsparcie od Encubatora. Obejmuje ono m.in. dostęp do funduszy *seed capital, networking, coaching.* Równolegle studenci uczestniczą w zajęciach i szkoleniach, których tematyka jest ściśle skorelowana z tematyką ich projektów biznesowych.
5. Po dwuletnim kursie i rocznym rozwijaniu pomysłu biznesowego w oparciu o usługi Encubatora, studenci przygotowują prace magisterskie. Ukończenie studiów wiąże się z koniecznością opuszczenia Encubatora. Te projekty, które osiągnęły wystarczający poziom dojrzałości, są przekształcane w firmy, a studenci, którzy rozwijali dany pomysł, stają się ich współwłaścicielami. Natomiast pozostałe projekty otrzymują dalsze wsparcie i są rozwijane – niekiedy wracając do Banku Pomysłów.

W wyniku działania programu Encubatora powstały 43 firmy, z których 35 nadal działa. Kurs przedsiębiorczości ukończyło 250 studentów. Około jednej czwartej studentów znalazło zatrudnienie w nowo powstałych przedsiębiorstwach.

http://encubator.com, www.entrepreneur.chalmers.se

VI. DOSKONALENIE KOMPETENCJI DLA INNOWACYJNEJ GOSPODARKI

1. Edukacja dla innowacyjnej gospodarki
2. Rozwój profesjonalnych kadr dla ośrodków innowacji

Rekomendacja VI.1

Edukacja dla innowacyjnej gospodarki

Kontekst:

Kluczowym elementem współczesnej transformacji globalnej jest budowa zdolności systemów edukacyjnych do reakcji na zmieniające się warunki zatrudnienia absolwentów oraz oczekiwania rynków pracy i pracodawców. Od pozycji na rynku pracy bezpośrednio zależy jakość życia ludzi. Nowoczesne kształcenie w dobie globalnej gospodarki wiedzy jest kluczem do tworzenia bogactwa i konkurencyjności. Dostęp do dobrego wykształcenia i szkoleń zawodowych, dostosowanych do zmieniających się potrzeb rynku pracy, jest potrzebny do tego, aby wszyscy mieli możliwość poszerzania swojej wiedzy, zdobywania kwalifikacji i rozwijania postaw niezbędnych do prosperowania w Europie, coraz bardziej zorientowanej na technologię i szybką wymianę informacji. Na całym świecie niezbędna jest nieustanna aktualizacja programów nauczania na wszystkich poziomach edukacji, w odpowiedzi na rosnące wymogi konkurencyjności w gospodarce wiedzy. W społeczeństwie innowacyjnym zdolności absorpcyjne, tzn. dostępność wysoko wykwalifikowanych zasobów ludzkich, będzie nieodzownym warunkiem generowania i propagowania wiedzy. Przewidywanie zapotrzebowania na kadry w długim okresie jest więc kluczowym czynnikiem, który wpływa na zdolność rozwoju gospodarki i przedsiębiorstw.

Rekomendacje szczegółowe / Działanie:

1. **Zwiększenie nacisku w ramach kształcenia kadr na kompetencje kluczowe i umiejętności o charakterze przekrojowym** obejmujące: kreatywność, innowacyjność, gotowość do podejmowania samodzielnej działalności gospodarczej i związanego z nią ryzyka, przygotowanie do pracy projektowej realizowanej zespołowo i samodzielnie w trakcie edukacji i szkoleń, formy i procedury ochrony własności intelektualnej i przemysłowej, umiejętności informatyczne, znajomość technologii mobilnych, świadomość ekologiczną i promocję wykorzystania wiedzy w zakresie technologii środowiskowych w kontekście procesu „zazieleniania rozwoju i polityki przemysłowej", znajomość języków obcych i uczenie się przez całe życie. Wprowadzenie tych elementów jest procesem, który należy zacząć od pracy nad minimami programowymi, doborem podręczników, szkoleniem nauczycieli i wykładowców.
2. **Zmiany w systemie edukacji, programach i organizacji nauczania, umożliwiających wzrost zdolności adaptacyjnych do dynamicznie zmieniających się warunków na rynkach pracy,** uwzględniające:
   1) **Multidyscyplinarność kształcenia** poprzez umiejętne łączenie nauczania przedmiotów ścisłych i przyrodniczych ze społecznymi, komunikacji i tworzenia portfela kompetencji społecznych;
   2) **Zwiększenie udziału zajęć czynnych** (laboratoryjnych i projektowych) w procesie kształcenia;
   3) **Adaptację w procesach dydaktycznych innowacyjnych form nauczania** – *e-learning, blended learning, mentoring* itp.;
   4) **Programy mobilności i współpracę z przedsiębiorstwami** w trakcie realizacji procesu kształcenia (staże, praktyki zawodowe i praktyczne przygotowanie do zawodu);
   5) **Edukację ustawiczną** obejmującą ofertę studiów i szkoleń dla osób w każdym wieku i z bardzo różnymi doświadczeniami zawodowymi;
   6) **Łączenie wiedzy i umiejętności nauczycieli akademickich z wiedzą i doświadczeniem zawodowym,** poprzez udział praktyków z gospodarki w kształceniu studentów – szczególne możliwości są związane z wykorzystaniem absolwentów, którzy osiągnęli sukces zawodowy/rynkowy.

verte →

3. **Skuteczne nauczanie przedsiębiorczości wymaga właściwych metod dydaktycznych obejmujących zróżnicowane, intensywne formy kształcenia oparte na formule „dla przedsiębiorczości", polegające na włączeniu studentów (indywidualnie bądź grupowo) w realizację konkretnych przedsięwzięć biznesowych (np. w formie gry dydaktycznej) oraz łączenie wiedzy i umiejętności nauczycieli akademickich z wiedzą i doświadczeniem praktyków biznesu.** Zajęcia z przedsiębiorczości powinny być oferowane z uwzględnieniem specyfiki na wszystkich poziomach studiów – od licencjatu po studia doktoranckie. W edukacji przedsiębiorców (inaczej niż w przypadku menedżerów) ważne jest holistyczne podejście do funkcjonowania nowego biznesu, z uwzględnieniem aspektów psychologicznych, prawnych, etycznych, społecznych, organizacyjnych i ekonomicznych. Efektywność zajęć wymaga:
   1) Upowszechnienia w środowisku akademickim idei wykorzystania swojego potencjału intelektualnego do rozwijania pomysłów biznesowych, np. poprzez konkursy na biznesplany połączone z funduszem dotacyjnym na pierwsze wydatki związane z ich wdrażaniem;
   2) Profesjonalnych programów dydaktycznych przystosowanych do krajowych uwarunkowań prawnych, ekonomicznych i instytucjonalnych oraz uwzględniania specyfiki odbiorców;
   3) Elastycznej konstrukcji (najlepiej modułowej), umożliwiającej wykorzystanie materiałów w różnych konfiguracjach, tak, aby: (1) można było je szybko przystosować do specyfiki różnych uczelni bez względu na profil kształcenia, poziom i zakres przygotowania uczestników zajęć; (2) zawierały elementy wiedzy i umiejętności uzupełniające wiedzę pozyskaną w trakcie kształcenia formalnego, zwłaszcza różnych przedmiotów zawodowych, pod kątem podjęcia działalności gospodarczej oraz (3) zapewniały permanentną aktualizację wiedzy w nich zawartej, w ślad za zmianami w gospodarczej rzeczywistości.

   Zasadne jest uruchomienie ogólnopolskiej inicjatywy wymiany doświadczeń, materiałów, budowy portalu, gdzie gromadzone są materiały dydaktyczne.
4. **Dostosowanie programów nauczania w szkołach wyższych do potrzeb gospodarki.** Obecnie uczelnie nie tylko w niedostatecznym stopniu reagują na potrzeby gospodarki, ale nie mają też bodźców do wprowadzenia zmian. Są nieelastyczne w stosunku do potrzeb świata praktyki. Z drugiej strony – dobre programy nie mogą zostać wprowadzone na uczelni na nowych kierunkach ze względu na obowiązujące minima programowe. Niezbędne jest wprowadzenie swobody kształtowania programów i kierunków uczelni, co zwiększy również konkurencyjność pomiędzy ośrodkami naukowymi i naukowcami.
5. **Kształcenie nauczycieli w zakresie kreatywności i umiejętności twórczych.** Tworzenie i stosowanie innowacji oraz ich transfer ze swej natury wymagają kreatywności i wykorzystania umiejętności twórczych. Aby właściwie realizować się jako przyszli pracownicy, w umiejętności te powinni być wyposażeni uczniowie kształceni już na poziomie przedszkolnym i podstawowym, a zwłaszcza absolwenci szkół średnich i pomaturalnych. W chwili obecnej w polskich szkołach młodzież otrzymuje głównie wykształcenie encyklopedyczne. Skutkiem podejmowania pracy przez tak wykwalifikowanych absolwentów szkół jest „imitacyjny" charakter polskiej przedsiębiorczości, ukierunkowanej na adaptację rozwiązań sprawdzonych i zweryfikowanych w krajach wyżej rozwiniętych. Pozostaje to w konflikcie z koniecznością przestawienia gospodarki na nowe czynniki wzrostu, bazujące na najnowszej myśli technologicznej, wzroście *know-how* oraz rozwoju zasobów ludzkich, które wymagają kreatywności i umiejętności twórczego rozwiązywania problemów. Jedną z przyczyn takiej postawy uczniów i absolwentów są nauczyciele – nieprzygotowani do wykorzystywania kreatywności i umiejętności twórczych w pracy dydaktycznej oraz kształtowania w uczniach umiejętności kreatywnych i angażowania się w sposób twórczy w pracę. Stąd też kształcenie nauczycieli wszystkich szczebli edukacji w zakresie kreatywności i umiejętności twórczych wymaga znaczących zmian, tj.:
   1) Uruchomienie resortowego (Ministerstwo Edukacji Narodowej) programu kształcenia na-

uczycieli w zakresie kreatywności i umiejętności twórczych na wszystkich poziomach nauczania (przedszkolnego, podstawowego, gimnazjalnego, średniego i pomaturalnego);
2) Opracowanie sylwetki nauczyciela przygotowanego do wykorzystania kreatywności i umiejętności twórczych w pracy dydaktycznej oraz podnoszenia umiejętności uczniów w tym zakresie na wszystkich poziomach nauczania, a także wypracowanie standardów wymagań;
3) Modyfikacja i wdrożenie uniwersyteckich programów kształcenia nauczycieli, szczególnie o profilach technicznym i ekonomicznym, zapewniająca podniesienie ich kompetencji w zakresie wykorzystania i kształtowania kreatywności i umiejętności twórczych;
4) Opracowanie programu podniesienia kompetencji kształtowania kreatywności i umiejętności twórczych przez pracujących nauczycieli na różnych poziomach nauczania, szczególnie w zakresie przedmiotów o profilach technicznych i ekonomicznych;
5) Pilotażowe wdrożenie programu podniesienia kompetencji nauczycieli o umiejętność wykorzystania i kształtowania kreatywności i umiejętności twórczych (realizacja szkoleń pilotażowych).

Realizatorzy:

Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego,
Ministerstwo Edukacji Narodowej,
Ministerstwo Rozwoju Regionalnego,
Władze instytucji naukowych i środowisko akademickie,
Jednostki administracji państwowej i samorządowej,
Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości,
Fundacja na rzecz Nauki Polskiej,
Konferencja Rektorów Polskich i inne struktury przedstawicielskie szkolnictwa wyższego,
Ośrodki innowacji i instytucje pozarządowe,
Jednostki metodyczne kuratoriów oświaty i placówki doskonalenia nauczycieli.

Efekty:

- podniesienie kompetencji ośrodków dydaktycznych,
- przystosowanie programów nauczania w szkołach wyższych do potrzeb gospodarki,
- pośrednio zwiększenie elastyczności zasobów ludzkich,
- zwiększenie zainteresowania nauką, kreowanie postaw otwartych na naukę i pracę badawczą,
- zwiększenie elastyczności zasobów ludzkich na rynkach pracy,
- przystosowanie programów nauczania do potrzeb gospodarki,
- poprawa jakości i skuteczności kształcenia szkolnego na wszystkich poziomach nauczania.

Dobre praktyki:

DP 29. Szkolenie nauczycieli akademickich z przedmiotu przedsiębiorczość – sieć SEIPA

Sieć Edukacyjna Innowacyjnej Przedsiębiorczości Akademickiej (SEIPA) powstała, aby zapełnić lukę braku programów edukacyjnych przygotowujących studentów do założenia i prowadzenia własnego przedsiębiorstwa. Podstawowe działanie sieci to szkolenie nauczycieli akademickich, którzy poprowadzą takie zajęcia na uczelniach. Program kierowany jest do wszystkich typów szkół i kierunków studiów, zwłaszcza kierunków nieekonomicznych, gdzie potrzeby rozbudzenia aktywności wśród przedstawicieli środowiska akademickiego i przekazania wiedzy o przedsiębiorczości są największe. Przy rekrutacji wykładowców pod uwagę brana jest gotowość do prowadzenia zajęć na swojej uczelni, jak również merytoryczne przygotowanie. Po zakończonym szkoleniu wykładowcy cały czas mają

verte →

kontakt z siecią poprzez konsultacje z kierownikiem projektu, dostęp do materiałów dydaktycznych i informacji o aktualnych inicjatywach w obszarze przedsiębiorczości akademickiej, podejmowanych w kraju i za granicą.
Poza tym powstał specjalistyczny portal edukacyjno-doradczy www.seipa.edu.pl z wyodrębnionymi sekcjami dla wykładowców i studentów. Zapewnia on:

- dostęp do wskazówek metodycznych i dodatkowych materiałów dla wykładowców,
- dostęp do materiałów dydaktycznych dla studentów (uczestników programów szkoleniowych), wspomagających proces nauczania w zakresie podstawowych przedmiotów: „Przedsiębiorczość innowacyjna" oraz „Przedsiębiorczość technologiczna",
- dostęp do rozwiązań funkcjonalnych, umożliwiających realizację programów uczelni.

Zgodnie z założeniami początkowe wsparcie dla wykładowców w ramach SEIPA ma wywołać „efekt kuli śnieżnej", który spowoduje, że przeszkoleni wykładowcy będą inicjować własne uczelniane lub regionalne projekty.
www.seipa.edu.pl

DP 30. Nauczanie przedsiębiorczości na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu

Wprowadzenie zajęć fakultatywnych z zakresu przedsiębiorczości dla studentów i doktorantów UAM jest wspólną inicjatywą uczelni i INQBATORa. Wśród wykładowców są również przedsiębiorcy – lokatorzy INQBATORa. W 2004 r. odbyły się I Poznańskie Dni Przedsiębiorczości Akademickiej, które zainaugurowały szereg działań mających na celu zwiększenie świadomości w zakresie działalności gospodarczej i kreowania postaw proprzedsiębiorczych. Wprowadzenie zajęć do programu studiów było możliwe dzięki wsparciu władz uczelni. Mimo pozytywnego nastawienia, wprowadzenie ich do systemu UAM zajęło cały rok akademicki. Autorzy programu korzystali ze wsparcia Sieci Edukacyjnej Innowacyjnej Przedsiębiorczości Akademickiej (SEIPA, inicjatywa finansowana w ramach projektu Kreator Innowacyjności MNiSW). Tak skonstruowano nowy produkt w obszarze preinkubacji – fakultatywne zajęcia z przedsiębiorczości, które rozpoczęły się w roku akademickim 2009/2010. Są prowadzone na czterech wydziałach: Chemii, Nauk Geograficznych i Geologicznych, Nauk Politycznych i Dziennikarstwa oraz Studiów Edukacyjnych. Zajęcia składają się z 30 godzin ćwiczeń i 15 godzin wykładów. Są skierowane do studentów studiów magisterskich. Za udział w zajęciach otrzymuje się punkty ECTS – stanowią więc one integralną część programu edukacyjnego UAM. Podobny pakiet zajęć skierowany jest do studentów studiów doktoranckich. Zajęcia cieszą się ogromnym zainteresowaniem, konieczna była selekcja uczestników.

Rekomendacja VI.2

Rozwój profesjonalnych kadr dla ośrodków innowacji

Kontekst:

Specyfika zadań realizowanych w ośrodkach innowacji (OI) wymaga posiadania przez pracowników i konsultantów wysokiego poziomu interdyscyplinarnej wiedzy i umiejętności. Część OI ma już dość wykształconą strukturę organizacyjną i zasoby ludzkie posiadające znaczny zasób wiedzy. Jest to potencjał, który musi być rozwijany poprzez szkolenia, studia podyplomowe, wizyty studyjne w krajowych i zagranicznych OI. W części natomiast, do pracy przyjmowane są osoby tuż po zakończeniu studiów (często najpierw na staż, który przeradza się w stałą współpracę). Charakteryzują się one co prawda dużym entuzjazmem i zaangażowaniem w pracę, ale niestety są to pracownicy bez doświadczenia, z wiedzą – w najlepszym wypadku – akademicką, z zakresu najczęściej nie przystającego do szerokiej tematyki zadań im stawianych.

W ośrodkach innowacji widoczna jest bardzo wysoka rotacja personelu. Przyczyn tego stanu należy szukać w niezbyt wysokich wynagrodzeniach, a przede wszystkim poczuciu tymczasowości zatrudnienia związanym w większości z projektowym finansowaniem działalności OI. Taka sytuacja negatywnie rzutuje zarówno na samo funkcjonowanie ośrodków, jak i na jakość świadczonych przez nie usług dla klientów.

Podstawowym problemem kadrowym OI zarówno w odniesieniu do pracowników, jak i współpracowników, jest: (1) niski poziom praktycznej wiedzy o biznesie, (2) brak faktycznych doświadczeń biznesowych oraz (3) brak specjalistów z zakresu całościowej organizacji procesu komercjalizacji technologii. Dla zapewnienia wysokiego poziomu świadczonych usług niezbędne jest wdrożenie w tych instytucjach systemu permanentnego podnoszenia i aktualizacji wiedzy oraz rozwoju kompetencji. Należy pamiętać, że po zdobyciu doświadczenia osoby te są bardzo wartościowymi merytorycznie pracownikami, pozostającymi w kręgu zainteresowania komercyjnych firm doradczych i szkoleniowych.

Rekomendacje szczegółowe / Działanie:

1. **Długookresowe inwestowanie w istniejące zespoły OI i stabilizacja zatrudnienia,** poprzez stworzenie mechanizmów wynagradzania, np. uzależnienie pensji od efektów i realizacji celów OI, a nie od „zdobywania" projektów w Programach Strukturalnych.
2. **Wypracowanie środowiskowego modelu edukacji dla wyspecjalizowanych usług proinnowacyjnych** – *coaching,* wysoko specjalizowane sesje tematyczne, internacjonalizacja.
3. **Budowa multidyscyplinarnego, zewnętrznego zaplecza eksperckiego** opartego na zasobach instytucji akademickich, ośrodków innowacji, firm konsultingowych i niezależnych ekspertów.
4. **Poszerzenie zaplecza eksperckiego poprzez zapraszanie do współpracy emerytowanych przedsiębiorców, menedżerów, specjalistów – współpraca z sieciami absolwenckimi partnerskich instytucji naukowych.**
5. **Wprowadzenie systemu edukacji menedżerów komercjalizacji,** poprzez pilotażowy projekt studiów zamawianych na poziomie magisterskim, np. „Menedżer komercjalizacji", „Zarządzanie Technologiami" i rozwijanie przez uczelnie wyższe (we współpracy z ośrodkami innowacji) studiów podyplomowych z tego zakresu.
6. **Wydłużenie czasu na zdobywanie kolejnych szczebli awansu naukowego dla kadry kierowniczej ośrodków innowacji,** związanej z uczelniami i reprezentującej sferę nauki. Jednocześnie kierowanie podmiotami w imieniu uczelni lub na zlecenie uczelni (centra transferu technologii, inkubatory, parki naukowo-technologiczne, firmy *spin-off* z udziałem uczelni) należy wliczać do oceny kariery naukowej pracownika naukowego.

verte →

7. **Upowszechnienie wiedzy i praktyki o nieformalnych metodach ochrony własności przemysłowej.** Powszechnie uważa się, że polski sektor MSP w sposób niedostateczny chroni własne wynalazki. Formułowane są w związku z tym postulaty wzmocnienia ochrony własności przemysłowej poprzez instrumenty formalne, czyli głównie ochronę patentową. Taki postulat nie uwzględnia pewnych istotnych czynników: (1) ochrona patentowa jest skutecznym narzędziem tylko w niektórych branżach, (2) mniejsze firmy nie dysponują odpowiednim potencjałem, aby móc przeprowadzić całą procedurę i ponieść koszty z tym związane oraz (3) własność przemysłowa może być skutecznie chroniona przez metody nieformalne. Chodzi tu o odpowiednie rozwiązania kontraktowe nakładające określone obowiązki na pracowników, a także zestaw praktycznych narzędzi dotyczący obiegu informacji w firmie, co ma zapobiec przeciekom poufnych danych. Należy wzmocnić wiedzę w tym zakresie, ze szczególnym wskazaniem na kadry ośrodków innowacji poprzez:
   1. Opracowanie pakietu dydaktycznego obejmującego kwestie nieformalnych metod ochrony własności przemysłowej. Upowszechnienie dobrych praktyk;
   2. Włączenie tematyki nieformalnych metod ochrony własności przemysłowej do przedmiotów poświęconych własności przemysłowej na uczelniach oraz do programów szkoleniowych dla przedsiębiorstw sektora MSP.

Realizatorzy:

Ośrodki innowacji i instytucje pozarządowe,
Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości,
Ministerstwo Rozwoju Regionalnego,
Ministerstwo Gospodarki,
Izby przemysłowo-handlowe, związki pracodawców,
Szkoły wyższe i instytucje naukowo-badawcze.

Efekty:

- wzmocnienie kadr ośrodków innowacji,
- rozwój zaplecza eksperckiego dla systemu TTiKW.

Dobre praktyki:

DP 31. Szkolenie profesjonalistów w zakresie transferu technologii w Wielkiej Brytanii

Od 2007 roku w Wielkiej Brytanii działa Instytut Transferu Wiedzy (Insitute of Knowledge Transfer – IKT) jako organizacja zawodowa typu *non-profit*. Ma ona status instytutu zatwierdzony przez Ministerstwo Handlu i Przemysłu. Została powołana przy współpracy kilku organizacji zajmujących się transferem wiedzy, a zwłaszcza aktywnych w dziedzinie szkoleń osób zajmujących się transferem technologii. Celem IKT jest rozwój profesjonalny kadr zajmujących się transferem technologii. Jest ona organizacją członkowską, zrzeszającą osoby, które spełniają określone kryteria kompetencji, sprawdzone przez specjalny Komitet Członkowski i Standardów Profesji. Główne pole działalności to poprawa standardów kompetencji praktyków transferu wiedzy poprzez organizowanie szkoleń oraz inspirowanie wysokiej jakości szkoleń przez innych. IKT certyfikuje szkolenia prowadzone przez inne organizacje. Oprócz organizacji cyklicznych seminariów i konferencji, IKT wspiera profesjonalny rozwój członków poprzez mentoring oraz wspomaganie indywidualnych planów Kontynuacji Rozwoju Zawodowego (*Continuing Professional Development* – CPD), które w ustrukturyzowany sposób pomagają danemu profesjonaliście utrzymywać wysoki poziom kompetencji i być na bieżąco w swojej dziedzinie. Powiadomienia o akredytowanych szkoleniach pozwalają na odpowiedni ich dobór do celów CPD. KIT powstał dzięki współpracy trzech wiodących w Wielkiej Brytanii organizacji

prowadzących szkolenia dla osób zajmujących się transferem technologii:

1) AURIL – Stowarzyszenie Powiązań pomiędzy Badaniami Uniwersyteckimi a Przemysłem (www.auril.org). AURIL organizuje dwa rodzaje studiów podyplomowych (dla absolwentów i doświadczonych praktyków), opartych głównie na uczeniu na odległość oraz praktycznej pracy studentów;
2) PRAXIS i UNICO – od 2009 roku połączone w jedną organizację PRAXIS-UNICO, zajmującą się profesjonalizacją komercjalizacji badań z publicznych instytucji naukowych i uczelni. Jest organizacją zawodową osób zajmujących się komercjalizacją badań na uczelniach. Organizuje wiele krótkich, praktycznych szkoleń dotyczących transferu wiedzy, licencjonowania, tworzenia firm *spin-out* i innych (http://www.praxisunico.org.uk).

www.ikt.org.uk

DP 32. Europejskie inicjatywy dla profesjonalizacji transferu wiedzy

CREST (Komitet Badań Naukowo-Technicznych – ciało doradcze Rady Unii Europejskiej i Komisji Europejskiej) wydał dwa raporty: (1) 2004 – CREST Report on the application of the open method of coordination in favour of the Barcelona research investment objective, http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/crest_report_barcelona_research_investment_objective.pdf; oraz (2) 2006 – Cross-border collaboration between publicly funded research organisations and industry and technology transfer training, http://ec.europa.eu/invest-in-research/pdf/download_en/crestreport.pdf, których autorzy zajmują się m.in. potrzebą profesjonalizacji i odpowiednią edukacją specjalistów w zakresie transferu technologii. W raportach tych stwierdza się problem niedoborów kadrowych i kompetencyjnych osób pracujących w dziedzinie transferu technologii w Europie oraz brak standardów ich edukacji. Pierwszy raport zaleca m.in. rozwój specjalistycznych kursów i programów szkoleniowych oraz zapewnienie ich dostępności w krajach członkowskich. Drugi – stworzenie europejskich kryteriów jakości edukacji profesjonalistów w zakresie transferu technologii dla uznawania kwalifikacji w różnych państwach członkowskich oraz pomoc Komisji Europejskiej dla tych państw, gdzie nie ma jeszcze odpowiedniej podaży trenerów i szkoleń. Określono ponadto podstawowy zestaw kluczowych umiejętności, jakie powinny obejmować programy szkoleniowe:

- rozwój biznesu,
- negocjacje,
- umiejętności interpersonalne i współpraca sieciowa,
- marketing i sprzedaż,
- organizacja osobista (integracja wielu umiejętności i projektów),
- zarządzanie projektami i finansami,
- zarządzanie własnością intelektualną,
- zawieranie i prowadzenie umów.

Pożądane jest stworzenie specjalistycznych studiów na wzór MBA oraz systemu modułowych kursów pozwalających na kształcenie osób już pracujących w zawodzie. W wyniku tych rekomendacji powstała inicjatywa europejska certyfikacji szkoleń i kwalifikacji menadżera transferu technologii Cert-TTT-M (Certified Transnational Technology Transfer Manager), finansowana w latach 2007-2009 jako projekt otwartej koordynacji działań państwa członkowskich w 6. Programie Ramowym Badań i Rozwoju UE. Inicjatywa ta zawiera ramowe programy nauczania specjalistów w zakresie transferu technologii oraz kryteria kwalifikacji uznające jakość kształcenia.

www.ttt-manager.eu

VII. WIZJA I KIERUNKI MODERNIZACJI SYSTEMU TRANSFERU TECHNOLOGII I KOMERCJALIZACJI WIEDZY W POLSCE

Innowacyjność polskiej gospodarki jest ciągle niska, utrzymuje się na niezadowalającym poziomie przez 20 lat transformacji kraju, co zagraża aspiracjom rozwijającego się społeczeństwa. **Celem strategicznym Polski jest uzyskanie w perspektywie 2030 roku miejsca w grupie krajów najwyżej rozwiniętych,** o nowoczesnej gospodarce opartej na wiedzy, w której innowacje są głównym motorem postępu. Transformacyjne siły napędowe rozwoju gospodarczego ulegają wyczerpaniu i potrzebujemy **nowego projektu cywilizacyjnego, tworzącego warunki dla sprawnego działania mechanizmów gospodarki wiedzy: kreatywności – innowacji – przedsiębiorczości** (*driving force*). Budowa zdolności innowacyjnych okazuje się w praktyce niezmiernie trudna. Wymaga bowiem koordynacji wielu elementów istotnych dla procesów innowacyjnych:

1. Sformułowania dojrzałej i na wskroś nowoczesnej polityki innowacyjnej, integrującej cele i działania w odniesieniu do innowacji i przedsiębiorczości, konsekwentnie realizowanej na poziomach krajowym i regionalnym;
2. Rozwoju nowoczesnego i spójnego systemu transferu technologii i komercjalizacji wiedzy, na który składają się instytucje i działania prowadzące do przekształcania wiedzy w nowe wyroby, usługi, technologie, rozwiązania organizacyjne i marketingowe oraz instrumenty wsparcia fazy komercjalizacji innowacyjnego pomysłu;
3. Kształtowania proinnowacyjnej świadomości i proaktywnego nastawienia społeczeństwa, świadomości innowacyjnej kształtowanej przez system edukacji, media, polityków.

Polski system transferu i komercjalizacji technologii pod względem **instytucjonalnym jest relatywnie dobrze rozwinięty** – ilościowo sektor nauki i B+R przedstawia się dobrze, a sieć ośrodków innowacji szybko się rozwija. W zrealizowanych pracach szczególny nacisk położono na rolę i stan ośrodków innowacji, które stanowią w nowoczesnych gospodarkach zaplecze instytucjonalne wspierania innowacyjnej przedsiębiorczości oraz procesów transferu technologii i komercjalizacji wiedzy. Doświadczenia światowe wskazują, że tego typu podmioty silnie wpisują się we współczesną logikę rozwoju ekonomiczno-społecznego, stanowiąc infrastrukturę gospodarki wiedzy. Umożliwiają przede wszystkim zbliżenie nauki do biznesu, a tym samym poprawę warunków dla innowacyjnej przedsiębiorczości i transferu technologii. W praktyce stanowią bufor pozwalający na pogodzenie badań naukowych z komercjalizacją wiedzy i transferem nowych technologii przez instytucje naukowo-badawcze. W nowoczesnej gospodarce wokół ośrodków innowacji ogniskuje się współpraca kluczowych partnerów i ogniw funkcjonalnych procesów transferu technologii i komercjalizacji wiedzy. Do podstawowych zadań tego typu ośrodków należy przede wszystkim:

- animacja i organizacja kontaktów nauka-biznes;
- organizacja transferu technologii i dostarczanie usług proinnowacyjnych;
- preinkubacja i inkubacja innowacyjnej przedsiębiorczości;
- badanie potrzeb przedsiębiorstw i rynku w zakresie innowacji;
- animacja skupisk przedsiębiorstw i innowacyjnego środowiska;
- rozwój elastycznych form finansowania innowacyjnych pomysłów, ograniczanie luki finansowej;
- szeroka współpraca z otoczeniem i udział w inicjatywach prorozwojowych.

Od początku transformacji systemowej obserwujemy oddolne próby adaptacji w polskich warunkach

różnych form ośrodków innowacji. Omawiane inicjatywy tworzą bazę dla działań modernizacyjnych w kierunku nowoczesnej gospodarki wiedzy, na którą składają się[1]:

- 24 parki technologiczne i 20 (przygotowywanych) inicjatyw parkowych,
- 20 inkubatorów technologicznych,
- 90 centrów transferu technologii,
- 62 preinkubatory i akademickie inkubatory przedsiębiorczości,
- 12 funduszy kapitału zalążkowego,
- 8 sieci aniołów biznesu.

Rozwój ośrodków innowacji był początkowo obszarem aktywności pasjonatów, którzy mieli możliwość poznania, w wielu miejscach na świecie, efektywności tego typu rozwiązań instytucjonalnych. Przystąpienie do Unii Europejskiej i otwarcie rynku europejskiego stworzyło nową jakość w funkcjonowaniu i perspektywach rozwoju ośrodków innowacji w Polsce. Z marginalnej przez lata kategorii instytucjonalnej stają się obecnie coraz bardziej rozpoznawalnym i docenianym elementem infrastruktury nowoczesnej gospodarki. Sukcesywnie wzrasta różnorodność instytucjonalnych form wsparcia, głównie w zakresie działań proinnowacyjnych. Nastąpiła też dynamiczna poprawa w zakresie praktycznie wszystkich parametrów oceny analizowanych ośrodków – od zasobów ludzkich, przez organizacyjne, po techniczne. Ciągle niezadawalająca pozostaje jednak ich zdolność do świadczenia usług na rzecz innowacji, zwłaszcza tych wysokospecjalistycznych, odpowiadających standardom światowym.

Polski system transferu i komercjalizacji technologii jest słabo przygotowany na wyzwania globalizacji i integracji europejskiej. Jego dotychczasowe priorytety, rozwiązania i kompetencje mają charakter lokalny, o niskim stopniu umiędzynarodowienia. Dotyczy to zwłaszcza sfery ośrodków innowacji, ale również nauki. Z oceny trwałości znaczenia sił motorycznych i barier w systemie transferu i komercjalizacji technologii w Polsce w dwóch perspektywach czasowych: krótkiej obejmującej najbliższe trzy lata (do 2013 r.) oraz średniej obejmującej horyzont do 2020 r., wynika, że wciąż **utrzymują się dotychczasowe wyzwania i napięcia w rozwoju tego systemu** – słaba rola sił motorycznych przy jednoczesnym utrzymywaniu się hamulców do roku 2013. W średniej perspektywie, tj. do roku 2020, **przewiduje się pewien spadek oddziaływania barier, przy generalnym utrzymaniu dotychczasowej, słabej roli sił motorycznych.**

W krótkiej perspektywie, do roku 2013, głównymi wyzwaniami dla rozwoju systemu transferu i komercjalizacji technologii w Polsce będą:

1) Efektywne wykorzystanie środków finansowych uzyskanych z puli UE, które są obecnie w znacznym stopniu przeznaczane na finansowanie różnych form wspierania innowacyjności, jako siły motorycznej systemu. Wymaga to jednak usprawnienia szeregu sformalizowanych mechanizmów wsparcia, które stanowią obecnie główną barierę w wykorzystaniu środków finansowych pochodzących z UE. Powinno to prowadzić do lepszego wydawania środków, zgodnie z nakreślonymi celami rozwojowymi;
2) Poprawa spójności systemu transferu technologii i komercjalizacji wiedzy oraz lepsza koordynacja działań poszczególnych grup aktorów systemu, w tym głównie w sektorze nauki i B+R. Ozna-

[1] Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości w Polsce. Raport – 2010, pod red. K.B. Matusiaka, PARP, Warszawa-Łódź 2010.

cza to ukierunkowanie przedsiębiorczości polskich uczelni na współpracę z gospodarką, nawet kosztem funkcji dydaktycznych. Ośrodki innowacji zaś powinny koncentrować się na usługach z zakresu transferu technologii i komercjalizacji wiedzy;

3) Umocnienie roli Krajowego Funduszu Kapitałowego celem rozwoju rynku venture capital, szczególnie w jego najsłabszym ogniwie – inwestycji w innowacyjne firmy na wczesnym etapie rozwoju (*seed* i *start-up*). Do tworzenia oferty finansowania przedsięwzięć innowacyjnych należy również zaangażować istniejące fundusze pożyczkowe i poręczeniowe;
4) Wprowadzenie procedur konkursowych w odniesieniu do środków z funduszy pomocowych, zawierających elementy oceny współpracy przedsiębiorstw, ośrodków innowacji i instytucji naukowo-badawczych. Kluczowe znaczenie ma rozwój struktur sieciowych i tworzenie innowacyjnych środowisk przedsiębiorczości (np. klastrów);
5) Konsekwentna restrukturyzacja sytemu nauki i szkolnictwa wyższego, w tym wprowadzenie uczelnianych regulaminów w zakresie zarządzania własnością intelektualną i tworzenia akademickich firm odpryskowych oraz usprawnienie mechanizmów zarządzania wyższymi uczelniami. Rozwój wewnątrz i w otoczeniu instytucji infrastruktury wsparcia innowacyjnej przedsiębiorczości, pozwalającej pogodzić realizację tzw. „trzeciej misji" z tradycyjnymi zadaniami dydaktycznymi i naukowo-badawczymi;
6) Zmiana postaw w odniesieniu do przedsiębiorczości akademickiej i komercjalizacji wiedzy w środowisku naukowym. Prowadzenie działalności gospodarczej nie musi być sprzeczne z „etosem" pracy naukowej. Oczywiście nie oznacza to, że każdy pracownik naukowy musi zakładać przedsiębiorstwo, ale należy ograniczyć zjawisko środowiskowej niechęci do podejmujących takie próby oraz do współpracy z ludźmi biznesu. Zainteresowanie komercjalizacją pracowników naukowych poprzez wprowadzenie nowych zasad oceny i awansu naukowego, uwzględniających osiągnięcia w zakresie projektów o charakterze aplikacyjnym;
7) Poprawa świadomości w zakresie roli innowacji w działalności i rozwoju przedsiębiorstw w celu wzmocnienia konkurencji na rynkach, internacjonalizacji, co powinno mieć odzwierciedlenie w priorytetach wykorzystania funduszy unijnych, pracach nad regionalnymi strategiami innowacji, organizacji spotkań, szkoleń, akcji medialnych itp.
8) Propagowanie zaawansowanych form współpracy polskich przedsiębiorców z ich partnerami zagranicznymi, upowszechnianie doświadczeń i wzorców współpracy;
9) Wprowadzenie nowoczesnej i atrakcyjnej oferty edukacyjnej, kładącej nacisk na kompetencje kluczowe i umiejętności o charakterze przekrojowym oraz rozwijającej zdolności adaptacyjne do dynamicznych zmian na rynkach pracy. Niezbędna jest nieustanna aktualizacja programów nauczania na wszystkich poziomach edukacji w odpowiedzi na rosnące wymogi konkurencyjności w gospodarce wiedzy. Przewidywanie zapotrzebowanie na kadry w długim okresie jest więc kluczowym czynnikiem, który wpływa na zdolność rozwoju gospodarki i przedsiębiorstw.

W średniej perspektywie do 2020 roku głównymi wyzwaniami dla rozwoju systemu transferu technologii i komercjalizacji wiedzy w Polsce będą:

1) Pozyskanie i dobre wykorzystanie środków finansowych UE oraz krajowych w kolejnym okresie planistycznym, niezbędnych do podejmowania nowatorskich projektów badawczych, wdroże-

niowych i komercjalizacji rezultatów. Poprawa niesprawnych procedur i błędów obecnego okresu programowania;

2) Wprowadzenie mechanizmów wsparcia, prowadzących do wydawania środków zgodnie z celami rozwojowymi gospodarki, zorientowanych na innowacyjne pomysły, trwałość programów wsparcia, prorynkową orientację i lokalną specyfikę oraz ich komplementarność. Usuwanie mechanizmów tworzących rozbieżności pomiędzy projektowanymi programami i instrumentami wsparcia, a ich implementacją;
3) Dla uzyskania pozytywnego efektu makroekonomicznego w zakresie innowacyjnego rozwoju ważne jest istnienie sporej liczby **mniejszych, dynamicznych firm,** które potrafią twórczo imitować i adaptować „odpryskowe" technologie. W kontekście Polski – „kraju doganiającego" – istnieje szereg argumentów, by wspierać rozwój zaawansowanych działań B+R w wiodących polskich firmach, ale jednocześnie rozwijać specyficzne umiejętności dużej liczby mniejszych firm – „twórczych imitatorów", zwłaszcza, jeśli chodzi o rozwiązania dostępne na rynku międzynarodowym;
4) Doskonalenie przygotowania wszystkich ogniw systemu transferu technologii i komercjalizacji wiedzy w Polsce, w tym zwłaszcza rządowej i regionalnej administracji, do kompetentnej obsługi unijnych procedur konkursowych we współpracy z instytucjami naukowymi i ośrodkami innowacji;
5) Intensyfikacja reform gospodarczych w Polsce, ukierunkowanych na nowoczesną przedsiębiorczość innowacyjną, spójność i integrację polityki innowacyjnej;
6) Zasadnicza poprawa poziomu kapitału społecznego w Polsce – budowanie partnerstwa i współdziałania w poszczególnych sferach systemu transferu technologii i komercjalizacji wiedzy, w tym na styku nauki i gospodarki, ale również pomiędzy sferą nauki i techniki i instytucjami wsparcia;
7) Wzrost wiedzy i kompetencji oraz zwiększenie liczby specjalistów z zakresu innowacji i szeroko pojętego transferu technologii. Rozwój systemu kształcenia i doskonalenia kadr;
8) **Tworzenie warunków dla stabilności ośrodków innowacji, koncentracji na misji i celach rozwojowych,** w tym dla wzrostu ekonomicznej samowystarczalności. Rozwój silnych, wielofunkcyjnych ośrodków innowacji („polskie lokalne doliny krzemowe", parki naukowe i technologiczne), jako warunku dynamizacji nowoczesnej przedsiębiorczości innowacyjnej. Uwagi wymaga równocześnie rozwój ośrodków innowacji świadczących usługi dla tradycyjnej przedsiębiorczości lokalnej i podniesienie poziomu świadczonych usług;
9) **Integracja i stymulowanie umiędzynarodowienia ośrodków innowacji,** w obszarze wiedzy i wymiany umiejętności w transferze know-how i technologii oraz działalności na rynkach międzynarodowych. Wzrost skuteczności funkcjonowania na arenie międzynarodowej, korzystania z programów międzynarodowych, wchodzenia w europejskie i międzynarodowe sieci współpracy, konsorcja itp.

Kwestie generalne związane z **wizją i kierunkami rozwoju** systemu transferu i komercjalizacji technologii w Polsce w perspektywie do roku 2030:

1) Kontynuacja reform gospodarczych w Polsce, ukierunkowanych na modernizację gospodarki, przygotowanie jej w perspektywie roku 2030 na **nowoczesną przedsiębiorczość innowacyjną,** charakterystyczną dla gospodarek wysokorozwiniętych. Powinno to doprowadzić do zerwania

lub znacznego ograniczenia imitacyjnego (arbitrażowego) charakteru polskiej przedsiębiorczości, ukierunkowanej na adaptację rozwiązań sprawdzonych i zweryfikowanych w krajach wyżej rozwiniętych;

2) Wprowadzenie **nowoczesnej polityki innowacyjnej,** skutecznej, kompleksowej, spójnej i integrującej politykę przedsiębiorczości, wsparcia MSP i sektora nauki i B+R;
3) **Budowa nowoczesnego, spójnego i kompleksowego systemu transferu i komercjalizacji technologii i wiedzy, w którym główni aktorzy zdolni są do podjęcia wyzwań globalnych i integracji europejskiej.** Oznacza to ukierunkowanie przedsiębiorczości polskich uczelni na współpracę z szybko internacjonalizującą się gospodarką polską i międzynarodową. Ośrodki innowacji powinny koncentrować się na usługach z zakresu transferu technologii i komercjalizacji wiedzy w wymiarze i na poziomie międzynarodowym;
4) **Osiągnięcie zakładanego zwiększenia (do 3-4% PKB) wydatków na B+R i innowacje,** w tym wydatków sektora przedsiębiorstw, jako warunku poprawy innowacyjności gospodarki. Wskazane są instrumenty pozwalające redukować wysokie koszty badań, respektujące specyfikę działalności naukowo-badawczej;
5) W polityce wspierania innowacyjności **zaangażowanie międzynarodowe firm** należy traktować jako przejaw innowacyjności oraz skutecznego wdrażania innowacji, co wzmacnia pozycję konkurencyjną firm. Jednocześnie należałoby rozszerzyć zakres usług instytucji wsparcia o problematykę internacjonalizacji, zwłaszcza, iż obecnie wiedza ekspertów i doradców zajmujących się wspieraniem innowacyjności o praktycznych aspektach internacjonalizacji jest znikoma. Należy także uwzględniać najnowsze tendencje w gospodarce światowej w zakresie procesów innowacyjnych, których wyrazem jest rosnąca internacjonalizacja innowacji. Szersze upowszechnienie **modelu „otwartych innowacji"** oznacza, iż polskie firmy, nie rezygnując z własnych badań, powinny szerzej korzystać z rozwiązań obcych i nie bronić się jednocześnie przed udostępnianiem własnych rozwiązań w skali światowej.
6) W związku z modelem „otwartych innowacji" **wyzwaniem jest kwestia połączenia efektów ochrony własności intelektualnej w nauce i w gospodarce z możliwościami, jakie daje ten model.** Występuje potrzeba zróżnicowanego podejścia do kwestii ochrony własności przemysłowej w nauce i w przemyśle. Chodzi tutaj zarówno o wzmocnienie ochrony własności przemysłowej poprzez instrumenty formalne (głównie ochrona patentowa), jak i uwzględnienie faktu, iż firmy (mniejsze) nie dysponują odpowiednim potencjałem dla ochrony patentowej. Ponadto, własność przemysłowa może być skutecznie chroniona poprzez metody nieformalne (szczególne rozwiązania kontraktowe, nakładające określone obowiązki na pracowników a także zestaw praktycznych narzędzi obiegu informacji w firmie, co ma zapobiegać wyciekaniu poufnych danych);
7) **Integracja polskich uczelni wyższych i instytucji naukowych** jest warunkiem ich skutecznej działalności na arenie międzynarodowej, korzystania z programów międzynarodowych i aktywnego uczestnictwa w Europejskim Obszarze Badawczym. Rozwój przedsiębiorczości akademickiej i technologicznej jest jednym z głównych wyznaczników reform sektora B+R;
8) **Poprawa poziomu kapitału społecznego** (zaufania w społeczeństwie, gospodarce i polityce).

Efektywne wsparcie innowacyjnej przedsiębiorczości, transferu technologii i komercjalizacji wiedzy musi mieć zintegrowany i kompleksowy charakter. Wszelka pomoc dotycząca przedsięwzięć innowacyjnych ma na celu z jednej strony stymulowanie tworzenia nowych firm technologicznych oraz pomoc małym i średnim przedsiębiorstwom w ich dążeniu do technologicznej restrukturyzacji, z drugiej zaś – stymulowanie badań i uruchamianie mechanizmów transferu ich wyników do gospodarki. Obecny polski STTiKW jest **mało spójny, przez co działa nieskutecznie.** Jest fragmentaryczny, a poszczególne jego części słabo ze sobą współpracują – dotyczy to zwłaszcza więzi między sferą nauki i B+R a gospodarką. Sfera ośrodków innowacji jest słabo zintegrowana z gospodarką, nie stanowi skutecznego pomostu między nauką i biznesem. Na niską sprawność rzutują występujące licznie bariery o trwałym charakterze, a siły motoryczne są ciągle zbyt słabe, aby nadać znaczący impuls rozwojowi systemu. Przewaga barier nad siłami motorycznymi ma miejsce we wszystkich obszarach systemu transferu technologii i komercjalizacji wiedzy w Polsce. Stosunkowo największe trudności dostrzec można w obszarach strukturalnym oraz świadomościowo-kulturowym, natomiast mniejsze w obszarach kompetencyjnym i systemowym.

Przeprowadzona analiza oddziaływania i trwałości barier i sił motorycznych umożliwiła sformułowanie listy, zaproponowanej w publikacji, 96 szczegółowych rekomendacji, uporządkowanych w 17 grup problemowych. Modernizacja systemu wymaga przede wszystkim działań o charakterze regulacyjnym (69%), które są odpowiedzą na zdefiniowane problemy o charakterze systemowym i strukturalnym. Proponowane zmiany dotyczą przede wszystkim podjęcia projektów i działań organizacyjnych (39%) oraz zmian procedur administracyjnych i prawnych (38%). Większość rekomendacji (62%) dotyczy działań w perspektywie średniookresowej (5-10 lat), o przeciętnej skali trudności (59%). Skomplikowane rekomendacje procesowe, z reguły o długim okresie realizacji, stanowią 12% propozycji. Są materiałem wyjściowym do zainicjowania ogólnopolskiej dyskusji na temat polskiego systemu TTiKW oraz poszukiwania w różnych środowiskach, nowych czy uzupełniających, propozycji mechanizmów budowy gospodarki wiedzy.

W kontekście przeprowadzonych prac fundamentalne znaczenie dla każdego systemu mają mechanizmy współpracy i relacje pomiędzy jego ogniwami. Zrealizowane prace wskazują w tym obszarze na główne mankamenty polskiego systemu TTiKW. Rozwój ilościowy podmiotów systemu należy uznać za wystarczający, a mankamentem jest zdolność do współpracy, tworzenia aliansów strategicznych itp. Poszczególne ogniwa systemu: innowacyjne przedsiębiorstwa, sfera B+R, administracja rządowa i regionalna oraz ośrodki innowacji, w bardzo małym zakresie dostrzegają siebie jako komplementarnych partnerów w bardzo skomplikowanych procesach. Niski jest poziom zarówno zaufania, jak i oceny kompetencji potencjalnych partnerów. Główni aktorzy patrzą przez pryzmat własnych, najczęściej bieżących problemów, które uważają za najważniejsze. Niski jest poziom wiedzy o możliwościach, potencjale i roli pozostałych uczestników STTiKW. Stan ten wynika w dużej mierze ze specyficznych cech polskiego społeczeństwa, uwarunkowań historycznych, słabości krajowego i regionalnych systemów innowacji oraz niskiej kultury współpracy i zaufania. System nie zadziała efektywnie bez przełamania tych ograniczeń. W ramach wizji i kierunków doskonalenia STTiKW, główny nacisk należy położyć na budowę synergii i współdziałania poszczególnych jego elementów. Inicjatywy powinny być podjęte niezależnie w dwóch wymiarach – krajowym i regionalnym.

Na poziomie krajowym należy wypracować sieciową platformę współpracy, umożliwiającą przede wszystkim:

1) Reprezentację ośrodków innowacji na poziomie krajowym, jako partnera administracji, aktywnie uczestniczącego w tworzeniu polityki, prawa, instrumentów, oceniającego różne propozycje pod kątem rozwoju innowacyjnej gospodarki;
2) Wymianę doświadczeń, budowę systemu monitoringu, wspólne dziania edukacyjne, testowanie nowych rozwiązań i kreowanie usług proinnowacyjnych, tworzenie baz danych, gromadzenie i upowszechnianie dobrych praktyk itp.;
3) Współpracę z administracją przy konstruowaniu nowych instrumentów, ale również przy ocenie efektywności już istniejących. Szereg mechanizmów ulega wynaturzeniu względem zakładanych celów, co powszechnie jest dostrzegane, ale formalne procedury są spełniane, a środki zgodnie z nimi rozdysponowywane. W interesie zarówno administracji, jak i instytucji, jest efektywne zarządzanie programami wsparcia i reagowanie na negatywne mechanizmy;
4) Rozwój współpracy międzynarodowej, podejmowanie działań strategicznych dla kraju, np. w zakresie tworzenia polskich globalnych marek. Obserwowanie doświadczeń międzynarodowych i gromadzenie światowych, dobrych praktyk;
5) System certyfikacji ośrodków innowacji na podstawie klarownych kryteriów, eliminujący „podszywanie się" pod modne hasła, za którymi dostępne są środki publiczne.

Poprzez mechanizm środowiskowej reprezentacji ośrodki innowacji powinny być partnerami dla administracji, skutecznie lobbującymi za budową podstaw innowacyjnej gospodarki. Dotychczasowe działania (głównie KSI) raczej są przykładem, jak nie należy tego robić. Sformalizowane procedury i postawione specyficzne wymogi spowodowały, że poza systemem pozostają uznane instytucje STTiKW.

Na poziomie regionalnym należy dążyć do konsolidacji, koncentracji sił oraz środków do pełnej i profesjonalnej obsługi innowacyjnej przedsiębiorczości („od ilości, do jakości"). Nadmiar podmiotów powoduje konkurencję o środki finansowe i rozproszenie potencjału. Proces konsolidacji był rozpoczęty pracami nad Regionalnymi Strategiami Innowacji, jednak został cofnięty przejęciem kontroli nad realizacją RIS przez Urzędy Marszałkowskie. Model regionalnej konsolidacji powinien być wypracowany i wsparty na poziomie krajowym, przez demonstracyjny projekt rządowy (w drodze konkursowej 2-3 regiony) z udziałem ministerstw: Gospodarki, Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Rozwoju Regionalnego oraz PARP. Tworzenie silnych regionalnych instytucji (liderów STTiKW) powinno zawierać wymóg szerokiego partnerstwa i wskazania realnych mechanizmów współpracy kluczowych regionalnych partnerów ze strony nauki, biznesu, administracji i instytucji wsparcia. Taki model powinien pozwolić na wypracowanie palety kompetencji i usług kluczowych dla TTiKW. Taka instytucja powinna być autonomiczna, ale jednocześnie musi posiadać realny wpływ na politykę innowacyjną w regionie. Realizacja projektu pozwoliłaby na wypracowanie modelu konsolidacji i profesjonalizacji systemu TTiKW na poziomie regionalnym. Należy podkreślić rosnące znaczenie wymiaru regionalnego dla budowy efektywnych powiązań nauki i biznesu oraz stymulacji innowacyjnej przedsiębiorczości. To na tym poziomie widoczna jest potrzeba nowych kompetencji oraz niestandardowego myślenia i postępowania. Tym wyzwaniom powinni sprostać uczestnicy systemu transferu technologii i komercjalizacji wiedzy.

STTiKW nie może efektywnie funkcjonować w oderwaniu od kierunków rozwoju gospodarczego, publicznej interwencji i środków, jakimi dysponuje rząd na realizację zaplanowanych celów polityki. Dotyczy to zarówno poszczególnych regionów, jak i całego kraju. Dotychczasowe strategie i programy rozwoju muszą zostać przełożone na politykę innowacyjną. Dopiero wówczas system TTiKW stanie się w pełni narzędziem do optymalizacji wydatkowania środków na przedsięwzięcia priorytetowe, których realizacja, przy skończonej kwocie dostępnych funduszy, będzie wynikiem efektywnej decyzji publicznej. Takie podejście pozwoli również na sprawne monitorowanie realizowanych przedsięwzięć i wprowadzanie bieżących korekt, uwzględniających zmiany sytuacji zewnętrznej i dostępności środków. Dopiero w tych warunkach administracja centralna i regionalna, zamiast z reguły obecnego akceptowania prostego wydatkowania środków na projekty spełniające jedynie wymagania formalne, uzyska sprawne narzędzie zarządzania rozwojem.

Wybrane pozycje bibliograficzne

Analiza potrzeb i rozwoju przemysłów kreatywnych. Raport końcowy, Ecorys, Warszawa 2009.

Banerski G., Gryzik A., Matusiak K., Mażewska M., Stawasz E.: *Przedsiębiorczość akademicka. Raport z badania,* PARP, Warszawa 2009.

Cieślik J.: *Przedsiębiorczość dla ambitnych. Jak uruchomić własny biznes,* Wydawnictwo Akademickie i Profesjonalne, Warszawa 2008.

Diagnoza stanu szkolnictwa wyższego w Polsce, Raport cząstkowy przygotowany przez konsorcjum: Ernst & Young Business Advisory oraz Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, listopad 2009.

Ewaluacja działalności Akademickich Inkubatorów Przedsiębiorczości (AIP) wspartych finansowo ze środków Ministerstwa Gospodarki, Public Profits, Poznań, grudzień 2008.

Foresight kadr nowoczesnej gospodarki, red. Matusiak K.B., Kuciński J., Gryzik A., PARP, Warszawa 2009.

Green Paper The European Research Area; New Perspectives, Brussels, COM (2007) 161.

Innowacje małych i średnich przedsiębiorstwach w świetle badań empirycznych, red. A.H. Jasiński, Promocja XXI, Warszawa 2009.

Innowacyjna przedsiębiorczość akademicka – światowe doświadczenia, red. J. Guliński, K. Zasiadły, Warszawa 2005.

Innowacyjność regionów w gospodarce opartej na wiedzy, red. A. Nowakowska, UŁ, Łódź 2009.

Jasiński A.H.: *Innowacje i transfer techniki w procesie transformacji,* Difin, Warszawa 2006.

Kasprzycki D., Matczewski A., Okoń-Horodyńska E., du Vall M., Wisła R.: *Zarządzanie własnością intelektualną w przedsiębiorstwie – regulaminy korzystania z wyników prac intelektualnych powstałych w przedsiębiorstwie,* Ministerstwo Gospodarki, Kraków 2008.

Klincewicz K.: *Zarządzanie technologiami. Przypadek niebieskiego lasera,* Uniwersytet Warszawski, Warszawa 2010.

Marketing technologiczny i marketing terytorialny, red. T. Markowski, D. Trzmielak, J. Sosnowski, Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju PAN, Warszawa 2007, Zeszyt 235.

Matusiak K.B.: *Budowa powiązań nauki z biznesem w gospodarce opartej na wiedzy. Rola i miejsce uniwersytetu w procesach innowacyjnych,* SGH, Warszawa 2010.

Matusiak K.B.: *Rozwój systemów wsparcia przedsiębiorczości – przesłanki, polityka i instytucje,* Radom-Łódź 2006.

Ośrodki innowacji i przedsiębiorczości w Polsce. Raport – 2010, red. K.B. Matusiak, PARP, Warszawa-Łódź 2010.

Policy Mix for Innovation in Poland – key issues and policy recommendations, OECD, June 2007.

Praktyczna użyteczność badań naukowych i prac badawczo-rozwojowych. Projektowanie i prowadzenie badań naukowych we współpracy z gospodarką, red. M. Bąk, P. Kulawczuk, Warszawa 2009.

Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka, MRR, Warszawa 2007.

Program Operacyjny Kapitał Ludzki, MRR, Warszawa 2007.

Przedsiębiorczość akademicka w Polsce, PFSL – Niebieskie księgi 2006, Nr 21, Polskie Forum Strategii Lizbońskiej, Gdańsk 2006.

Rampersad G., Quester P., Troshani I.: *Management of networks involving Technology Transfer from public to private sector: a conceptual framework, International Journal of Technology Transfer & Commercialisation,* Geneva: 2009, Vol. 8, Iss. 2/3.
Regulacje prawne, dobre wzorce i praktyki dotyczące korzystania przez podmioty gospodarcze z wyników prac badawczych i innych osiągnięć intelektualnych instytucji akademickich i naukowych, red. J. Woźnicki, Warszawa 2006.
Sawyer R.K.: *Explaining Creativity: The Science of Human Innovation,* Oxford University Press, Oxford 2006.
Strategia rozwoju szkolnictwa wyższego 2010-2020, Projekt środowiskowy, WUW, Warszawa 2009.
System transferu technologii i komercjalizacji wiedzy w Polsce – siły motoryczne i bariery, red. K.B. Matusiak, J. Guliński, PARP, Poznań–Łódź–Wrocław–Warszawa 2010.
Szewc A., Zioło K., Grzesiczak M.: *Umowy jako prawne narzędzie transferu innowacji,* PARP Warszawa 2006.
Tamowicz P.: *Przedsiębiorczość akademicka spółki spin-off w Polsce,* PARP, Warszawa 2006.
The role of University in the Europe of knowledge, COM (2003) 58 (25.05.2009 r.).
Transfer technologii z uczelni do biznesu. Tworzenie mechanizmów transferu technologii, red. K. Santarek, PARP, Warszawa 2008.
Transfer wiedzy z nauki do biznesu – doświadczenia regionu Mazowsze, red. M.A. Weresa, SGH, Warszawa.
Wissema J.G.: *Uniwersytet Trzeciej Generacji – Uczelnia XXI wieku,* Zante 2009.
Wybrane metody i mierniki oceny transferu technologii w obszarze innowacyjnych projektów i ich efektów rynkowych, Program Wieloletni: Doskonalenie systemów rozwoju innowacyjności w produkcji i eksploatacji w latach 2004-2008, ITE, Radom 2009.

Lista dobrych praktyk

DP 1. Duński model internacjonalizacji przedsiębiorstw typu *start-up*
DP 2. Strategia wdrażania innowacji na Uniwersytecie Jagiellońskim
DP 3. Współpraca regionalna uczelni wspomagająca efektywność komercjalizacji wiedzy na Uniwersytecie Katolickim w Leuven
DP 4. Długoterminowe i konsekwentne rozwijanie regionalnej polityki innowacyjnej w Dolnej Austrii
DP 5. Orientacja na cele w procesie wdrażania 2.6 ZPORR w Wielkopolsce
DP 6. Projekty celowe NOT, fundusze na innowacje rozdzielane przez sektor pozarządowy
DP 7. Modelowe wzory umów "Lambert Tool Kit" ułatwiające zawieranie porozumień pomiędzy uczelniami i przedsiębiorcami w Wielkiej Brytanii
DP 8. Model transferu technologii z Uniwersytetu w Oxfordzie poprzez spółkę zarządzającą własnością intelektualną
DP 9. Jagielloński model transferu technologii i komercjalizacji badań z obszaru *life science*
DP 10. WiComm Transfer - transfer wiedzy i wzmocnienie powiązań sfery nauki z przedsiębiorstwami branży ICT/ETI poprzez system staży prowadzony przez Politechnikę Gdańską
DP 11. Współpraca z rzecznikami patentowymi w procesie komercjalizacji wiedzy i transferu technologii na wyższych uczelniach
DP 12. PROOF OF CONCEPT – szkocki program finansowania wczesnego etapu rozwoju projektów technologicznych na uniwersytetach i instytutach badawczych
DP 13. Program prac magisterskich, staży i praktyk w przedsiębiorstwach, prowadzony przez Uniwersytet w Umea – studenci w życiu zawodowym (*Academics in Working Life*)
DP 14. Tworzenie przestrzeni do interakcji pomiędzy nauką a biznesem dzięki Centrom Współpracy Przemysłowej w Yorkshire & Humber
DP 15. Regionalny System Wspierania Innowacji (RSWI) – sieć powiatowych doradców innowacji na Warmii i Mazurach
DP 16. Współpraca małych i średnich przedsiębiorstw z jednostkami naukowymi, inicjowana przez sieć agentów innowacji Zachodniej Szwecji (*Industriell Dynamik*)
DP 17. Doradztwo dla przedsiębiorstw dotyczące zarządzania aktywami intelektualnymi w Szkocji
DP 18. Coaching technologicznej firmy *start-up*
DP 19. Ocena wartości ekonomicznej technologii wg metody QL – Quicklook w CTT Uniwersytetu Łódzkiego
DP 20. Mazowiecki Ośrodek Patentowy (regionalny ośrodek doradczy w zakresie własności intelektualnej)
DP 21. Dolnośląski Akademicki Inkubator Przedsiębiorczości – współpraca kilku uczelni
DP 22. Centra Badawcze Poznańskiego Parku Naukowo-Technologicznego (CB PPNT FUAM)
DP 23. Promocja kultury innowacji wśród przedsiębiorstw w Zachodniej Szkocji

DP 24. Początki nauki obywatelskiej
DP 25. Uniwersytet w Twente – model uczelni działającej na rzecz lokalnej gospodarki
DP 26. Krajowa Rada Przedsiębiorczości Akademickiej w Wielkiej Brytanii
DP 27. Rozwijanie przedsiębiorczości akademickiej przez cykl tematycznych szkoleń prowadzących do założenia własnej działalności
DP 28. Magisterium z przedsiębiorczości i komercjalizacja technologii w modelu „enkubacji" w Göteborgu
DP 29. Szkolenie nauczycieli akademickich z przedmiotu przedsiębiorczość – sieć SEIPA
DP 30. Nauczanie przedsiębiorczości na Uniwersytecie im. Adama Mickiewicza w Poznaniu
DP 31. Szkolenie profesjonalistów w zakresie transferu technologii w Wielkiej Brytanii
DP 32. Europejskie inicjatywy dla profesjonalizacji transferu wiedzy

Notatki

Notatki

PARP 10 lat

Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości (PARP) jest agencją rządową podlegającą Ministrowi właściwemu ds. gospodarki. Powstała na mocy ustawy z 9 listopada 2000 roku. Zadaniem Agencji jest zarządzanie funduszami z budżetu państwa i Unii Europejskiej, przeznaczonymi na wspieranie przedsiębiorczości i innowacyjności oraz rozwój zasobów ludzkich.

Celem działania Agencji, która w 2010 r. obchodzi dziesięciolecie istnienia, jest realizacja programów rozwoju gospodarki wspierających działalność innowacyjną i badawczą małych i średnich przedsiębiorstw (MSP), rozwój regionalny, wzrost eksportu, rozwój zasobów ludzkich oraz wykorzystywanie nowych technologii.

W perspektywie finansowej obejmującej lata 2007-2013 Agencja jest odpowiedzialna za wdrażanie działań w ramach trzech programów operacyjnych **Innowacyjna Gospodarka, Kapitał Ludzki i Rozwój Polski Wschodniej.**

Jednym z priorytetów Agencji jest promowanie postaw innowacyjnych oraz zachęcanie przedsiębiorców do stosowania nowoczesnych technologii w swoich firmach. W tym celu Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości prowadzi portal internetowy poświęcony tematyce innowacyjnej **www.pi.gov.pl**, a także corocznie organizuje konkurs **Polski Produkt Przyszłości.** Przedstawiciele MSP mogą w ramach **Klubu Innowacyjnych Przedsiębiorstw** uczestniczyć w cyklicznych spotkaniach. Celem portalu edukacyjnego **Akademia PARP** (www.akademiaparp.gov.pl) jest upowszechnienie wśród mikro, małych i średnich firm dostępu do wiedzy biznesowej w formie e-learningu. Za pośrednictwem strony internetowej **web.gov.pl** PARP wspiera rozwój e-biznesu. W Agencji działa ośrodek sieci **Enterprise Europe Network,** który oferuje przedsiębiorcom informacje z zakresu prawa Unii Europejskiej oraz zasad prowadzenia działalności gospodarczej na Wspólnym Rynku.

PARP jest inicjatorem utworzenia sieci regionalnych ośrodków wspierających MSP tj. **Krajowego Systemu Usług dla MSP, Krajowej Sieci Innowacji i Punktów Konsultacyjnych.** Instytucje te świadczą nieodpłatnie lub wg preferencyjnych stawek usługi z zakresu informacji, doradztwa, szkoleń oraz usługi finansowe. Partnerami regionalnymi PARP we wdrażaniu wybranych działań są **Regionalne Instytucje Finansujące** (RIF).

Polska Agencja Rozwoju Przedsiębiorczości
ul. Pańska 81/83, 00-834 Warszawa
tel. +48 22 432 80 80
fax +48 22 432 86 20
biuro@parp.gov.pl
www.parp.gov.pl

Punkt informacyjny PARP
tel. +48 22 432 89 91-93
0 801 332 202
info@parp.gov.pl