



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



INNOWACYJNE ZARZĄDZANIE SYSTEMEM BADANIA + ROZWÓJ W JEDNOSTKACH NAUKOWYCH

Redaktor naukowy
ANTONI MIKLEWSKI

Tom III



Projekt: „INNOWACYJNE ZARZĄDZANIE SYSTEMEM B+R W JEDNOSTKACH NAUKOWYCH”
jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego
4.2. „Rozwój kwalifikacji kadr systemu B+R i wzrost świadomości roli nauki w rozwoju gospodarczym”

Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej i Zarządzania, 01-447 Warszawa, ul. Newelska 6, tel.: 22 3486523



KAPITAŁ LUDZKI
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI



UNIA EUROPEJSKA
EUROPEJSKI
FUNDUSZ SPOŁECZNY



INNOWACYJNE ZARZĄDZANIE SYSTEMEM BADANIA + ROZWÓJ W JEDNOSTKACH NAUKOWYCH

Redaktor naukowy
ANTONI MIKLEWSKI

Tom III



Projekt: „INNOWACYJNE ZARZĄDZANIE SYSTEMEM B+R W JEDNOSTKACH NAUKOWYCH”
jest współfinansowany ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego
4.2. "Rozwój kwalifikacji kadr systemu B+R i wzrost świadomości roli nauki w rozwoju gospodarczym"

Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej i Zarządzania, 01-447 Warszawa, ul. Nowelska 6, tel.: 22 3486523

Książka współfinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Europejskiego Funduszu Społecznego.

Projekt Programu Operacyjnego Kapitał Ludzki.

„Innowacyjne zarządzanie systemem B+R w jednostkach naukowych”

Priorytet IV Szkolnictwo Wyższe i Nauka.

Działanie 4.2. Rozwój kwalifikacji kadr systemu B+R i wzrost świadomości roli nauki w rozwoju gospodarczym.

Podnoszenie umiejętności pracowników systemu B+R w zakresie zarządzania badaniami naukowymi i pracami rozwojowymi oraz komercjalizacji rezultatów prac badawczych – w tym również w zakresie ochrony własności intelektualnej i przemysłowej.

Projekt POKL.04.02.00-00-059/08

Recenzenci:

Prof. zw. dr hab. inż. Jan Studziński

Prof. dr hab. inż. Andrzej Leszek Straszak



Projekt okładki: Aneta Pielak

Komputerowa edycja tekstu: Anna Gostyńska

46969

© Instytut Badań Systemowych PAN, Warszawa 2011

Egzemplarz bezpłatny

ISBN 83-894-7548-0

EAN 9788389475480

Od redaktora

Miklewski A.

*Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej i Zarządzania
pod auspicjami Polskiej Akademii Nauk
Instytut Podstaw Informatyki Polskiej Akademii Nauk*

Przedstawiamy Tom III poświęcony zagadnieniom innowacyjnego zarządzania systemem „Badania + Rozwój” w jednostkach naukowych. Tomy I i II zajmują się zagadnieniami innowacyjności funkcjonowania systemu „Badania + Rozwój” w nauce i są wprowadzeniem do tematyki niniejszego Tomu.

W Tomie I (s. 57) Karol Lityński pisze:

Problem efektywnej komercjalizacji wyników prac badawczych od lat pozostaje nierozwiązany w sposób, który satysfakcjonowałby zarówno naukowców, jak i środowiska gospodarcze. Z wielu względów gospodarka nie potrafi efektywnie korzystać z wyników prac badawczych, a tym samym znaczących, chociaż ciągle zbyt małych, środków finansowych przeznaczanych z budżetu państwa na naukę. Z drugiej strony, wiele nowoczesnych rozwiązań i wynalazków powstających w ośrodkach akademickich wędruje „na półkę” lub jest komercjalizowane w szarej strefie. Pomimo licznych prób, wdrożeniowe efekty uczelni publicznych należy uznać za zdecydowanie niezadowalające, dlatego uznanie innowacji i innowacyjności gospodarki za priorytetowy cel obecnego rządu należy przyjąć z satysfakcją. O wadze tej tematyki świadczy m.in. budżet Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka (PO IG) – 9,71 mld. euro, z czego 8,25 mld. euro to środki z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Naturalną konsekwencją tak szeroko zakrojonego programu (PO IG) powinna być realizacja spójnej koncepcji planowanych przedsięwzięć. Niestety, sytuacja jest daleka od ideału, a działania poszczególnych resortów, ze względu na brak efektywnej współpracy i koordynacji między nimi, wpływają niekorzystnie nie tylko na efekty podejmowanych przez nie inicjatyw, lecz także na konkurencyjność całej gospodarki.

A dalej, na stronie 59 pisze:

Uczelnie publiczne mogą komercjalizować wyniki prowadzonych prac badawczych według różnych scenariuszy. Najprostszym i dominującym jest sprzedaż opracowań wykonanych na zamówienie podmiotu zewnętrznego. Spotykamy się również, chociaż znacznie rzadziej, z transakcjami

związanymi z obrotem własnością przemysłową (sprzedaż i udzielanie licencji). Mimo że dotychczasowe uwarunkowania prawne w pełni umożliwiały realizację obydwóch scenariuszy i nie wymagały wprowadzania nowych rozwiązań legislacyjnych, to skuteczność tych działań była niezadawalająca. Władze szkół wyższych, a zwłaszcza wyższych uczelni technicznych, są świadome ciągle zbyt słabych więzi nauki z gospodarką i niedostatecznej liczby wdrożeń opracowań powstających w uczelni. Sposobem na poprawę tej sytuacji miało być powołanie wyspecjalizowanej jednostki organizacyjnej pod nazwą Centrum Transferu Technologii.

Rozpoczęty przez K. Lityńskiego wątek kontynuujemy w tym Tomie prezentując rozwiązania uczelniane uzupełnione o opracowania z otoczenia uczelni ale ściśle związane ze sferą innowacyjnego zarządzania systemem „B+R” w jednostkach naukowych.

Krystian Gurba w pierwszym rozdziale, na przykładzie Centrum Innowacji. Transferu Technologii i Rozwoju Uniwersytetu Jagiellońskiego (CITTRU), prezentuje zarządzanie wiedzą w jednostkach naukowych poprzez centra transferu technologii. Zarządzanie wiedzą jest istotnym podsystemem w ramach systemu zarządzania instytucją naukową. Złożoność działań prowadzących do komercjalizacji wiedzy, w szczególności zaś wprowadzania na rynek nowych użytecznych technologii, ukazuje także kluczową rolę struktur uczelni odpowiadających za ten proces. Centra transferu technologii, do właściwego zdefiniowania i wypełniania swoich zadań potrzebują zaś opracowanych dla danej instytucji reguł oraz strategii. Istotne znaczenie odgrywa również odpowiednie przywództwo, w tym wiedza i doświadczenie menedżerów oraz zatrudnianych ekspertów.

Piotr Zakrzewski, specjalista ds. innowacji Urzędu Patentowego RP, przybliżył nam temat praktycznego zarządzania własnością intelektualną w przedsiębiorstwie. Ponieważ w przypadku zarządzania systemem B+R poruszamy się w trójkącie jednostka naukowa – przedsiębiorstwo – system polityczny-rządzący, rozdział ten stanowi naturalne poszerzenie głównej tematyki Tomu.

Maciej Zwoliński uzupełnia wiedzę z rozdziału Zakrzewskiego o prawne zagadnienia komercjalizacji działalności B+R w spółce z ograniczoną odpowiedzialnością, która może zostać utworzona w jednostce naukowej zgodnie z nowym ustawodawstwem.

Irena Łącka uzupełnia rozdział Gurby o treści poświęcone jednostkom naukowym, jako elementom procesu transferu technologii.

Paweł Łukasiewicz w kolejnym rozdziale zajmuje się problemami komercjalizacji wyników projektów naukowych w szkolnictwie wyższym w kontekście nowych regulacji ustawowych.

Iwona Nowicka prezentuje *Foresight*, moim skromnym zdaniem, bardzo ważne narzędzie zarządzania strategicznego systemem B+R w jednostkach naukowych, ciągle jeszcze mało znane i wykorzystywane. Jest to spojrzenie z Departamentu Strategii Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego.

Jarosław Osiadacz reprezentant innowacyjnego biznesu, o korzeniach uniwersyteckich, przedstawia swoje doświadczenia dotyczące transferu technologii w aspekcie innowacyjności.

Andrzej M. Wilk, specjalista od zarządzania dużymi, innowacyjnymi przedsiębiorstwami państwowymi i prywatnymi dzieli się z nami swoim wnioskami dotyczącymi Wyzwania Innowacyjności Gospodarki wobec systemowych uwarunkowań działalności B+R.

Anna Grzybek i Andrzej Eymontt opisują innowacyjny projekt pt.: „*Opracowanie metod przygotowania biomasy rolnej do energetycznego wykorzystania*” finansowany z europejskiego funduszu rozwoju regionalnego w ramach Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka. Do realizacji projektu powołano konsorcjum składające się z następujących jednostek: Instytut Technologiczno-Przyrodniczy, Politechnika Śląska, Politechnika Białostocka, firma MetalErg, Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej w Lubaniu. Głównym celem projektu było opracowanie do wdrożenia technologii przygotowania do energetycznego wykorzystania biomasy, głównie pochodzącej z rolnictwa.

Karol Lityński uogólnia tezy przedstawione w poprzednim rozdziale pisząc o wzorcach zrównoważonej produkcji w kontekście konkurencyjności MSP. Autor stwierdza, że istnieje wyraźny związek między polityką ochrony środowiska, a konkurencyjnością polskiego sektora MSP. Problem ten jest na tyle poważny, że wsparcie w zakresie możliwości wyprzedzającego wdrażania wzorców zrównoważonej produkcji może stanowić klucz do utrzymania wysokiego tempa wzrostu polskiej gospodarki, której przewaga oparta na niskiej cenie siły roboczej w znacznym stopniu ulega wyczerpaniu. Konsekwencją braku wsparcia będzie konieczność liczenia się z postępującą utratą dotychczasowego udziału w rynku przez polskich przedsiębiorców m.in. na rzecz proekologicznej, zagranicznej konkurencji.

Marzena Mażewska w rozdziale pt. „*Aktywność kobiet w obszarze prowadzenia działalności gospodarczej*” opierając się na badaniach polskich i światowych zauważa, że Promowana w ostatnim 10-leciu akademicka przedsiębiorczość według P. Rosa i A. Dawson ma charakter bardziej zewnętrzny – opiera się na prowadzonej przez państwa polityce gospodarczej – aniżeli wynika z istotnej potrzeby środowiska naukowego. Większość naukowców wciąż przedkłada stronę badawczą nad komercyjną w odniesieniu do prowadzonych eksperymentów i doświadczeń. Stąd stosunkowo niewielka liczba naukowców zainteresowanych przejawianiem

inicjatywy w zakresie komercjalizacji wyników badań jak i samodzielnego wdrożenia opracowanych rozwiązań. Jednak w zakresie rozwoju naukowego liczba kobiet broniących doktoratów w zakresie nauk ścisłych ma tendencję rosnącą. Kobiety nie przejawiają jednak w tych dziedzinach zbyt dużej aktywności w kierunku podejmowania działalności gospodarczej, jak również nie tworzą efektywnych sieci współpracy dla wykorzystania okazji rynkowych. Dla przykładu w Wielkiej Brytanii kobiety tworzące podmioty *spin-off* stanowią jedynie 12% przedsiębiorców w tej grupie podmiotów.

Antoni Miklewski przedstawia drogę do komercjalizacji wyników badań naukowych na przykładzie jednostek naukowych, które nie posiadają centrów transferu technologii ani wyspecjalizowanych spółek takich jak *spin-off/spin-out*.

46969

Działanie 4.2: Rozwój kwalifikacji kadr systemu B+R i wzrost świadomości roli nauk przyrodniczych i inżynierii w systemie B+R. Podniesienie umiejętności pracowników systemu B+R w zakresie zarządzania badaniami naukowymi oraz komercjalizacji rezultatów prac badawczych – w tym również w zakresie inżynierii i przemysłowej.

Projekt POKL.04.02.00-00-059/08:

Innowacyjne zarządzanie systemem B+R w jednostkach naukowych.

Projekt wpisuje się w realizację unijnej strategii wzrostu Europa 2020.

W zmieniającym się świecie UE potrzebna jest inteligentna i zrównowazona gospodarka sprzyjająca włączeniu społecznemu.

Inteligentny rozwój oznacza uzyskanie lepszych wyników w dziedzinie:

- **edukacji** (zachęcanie do nauki, studiów i podnoszenia kwalifikacji),
- **badania naukowych/ innowacji** (stworzenie nowych produktów i usług, które wpłynęłyby na zwiększenie wzrostu gospodarczego i zatrudnienia oraz pomogłyby w rozwiązywaniu problemów społecznych),
- **społeczeństwa cyfrowego** (wykorzystanie technologii informacyjnych i komunikacyjnych).

Unijne cele służące zapewnieniu inteligentnego rozwoju obejmują:

1. zwiększenie łącznego poziomu inwestycji publicznych i prywatnych do wysokości 3 proc. unijnego PKB, a także zapewnienie lepszych warunków dla badań i rozwoju oraz innowacji,
2. podwyższenie wskaźnika zatrudnienia kobiet i mężczyzn w wieku 20–64 lat do 75 proc. do 2020 r. poprzez wprowadzenie większej liczby osób na rynek pracy, zwłaszcza kobiet, młodzieży, osób starszych, pracowników niskokwalifikowanych i legalnych imigrantów,
3. zapewnienie lepszego poziomu wykształcenia – zwłaszcza:
 - sprowadzenie odsetka młodych ludzi przedwcześnie porzucających naukę do poziomu poniżej 10 proc.,
 - dążenie do tego, by co najmniej 40 proc. osób w wieku 30–34 lat miało wykształcenie wyższe (lub równoważne).

Dr A. Miklewski, Kierownik-koordynator dwóch projektów PO KL, w WSISiZ i w IPI PAN poleca:

Na początek przygotowywać dobre projekty na konkursy w Programie Operacyjnym Kapitał Ludzki (PO KL), w Priorytecie IV Szkolnictwo Wyższe i Nauka, w Programie Operacyjnym Innowacyjna Gospodarka (PO IG) lub w Europejskim Funduszu Rozwoju Regionalnego.

Patrz:

Wyższa Szkoła Informatyki Stosowanej i Zarządzania pod auspicjami Polskiej Akademii Nauk:

1. Projekt PO KL „Innowacyjne zarządzanie systemem B+R w jednostkach naukowych”, www.systembr.eu
2. Projekt PO KL „WSISiZ dla Gospodarki Opartej na Wiedzy (GOW)”, <http://grafika-projekt.wil.edu.pl/>
3. Projekt PO KL „WSISiZ dla Gospodarki Opartej na Wiedzy, z Nami Ułożysz Swoją Przyszłość”, <http://administracja-projekt.wil.edu.pl/>

Instytut Badań Systemowych Polskiej Akademii Nauk (IBS PAN):

1. Projekt PO IG „International PhD Projects in Intelligent Computing”, <http://mpd.ibspan.waw.pl/>
2. Laboratorium Techniki Semantycznych w Informatyce LTS, <http://www.lts-portal.org/>
3. Projekt PO KL „Kapitał ludzki i kapitał społeczny jako nowe przedmioty akademickie”, <http://www.noweklks.ibspan.waw.pl/>

Instytut Podstaw Informatyki Polskiej Akademii Nauk (IPI PAN):

1. Projekt PO KL „Technologie informacyjne: badania i ich interdyscyplinarne zastosowania”, <http://phd.ipipan.waw.pl/>
2. Projekt PO KL „Interdyscyplinarne studia doktoranckie PAN”, <http://phd.ipipan.waw.pl/>
3. Projekty badawcze finansowane z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego:
 - IITSOA – Nowe Technologie Informacyjne dla elektronicznej gospodarki i społeczeństwa Informacyjnego oparte na paradygnacie SOA <http://www.itsoa.ipipan.eu/>,
 - Projekt „International PhD Projects in Intelligent Computing”, <http://mpd.ibspan.waw.pl/>

