



## Ośrodek Przetwarzania Informacji – Państwowy Instytut Badawczy

jest jednostką nadzorowaną przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego. Statutowym zadaniem OPI PIB jest ułatwienie szybkiego dostępu do aktualnej oraz kompleksowej informacji o polskiej nauce. Instytut prowadzi również interdyscyplinarne prace badawczo-rozwojowe, w większości o charakterze aplikacyjnym, służące rozwojowi nauki, szkolnictwa wyższego oraz transferowi wyników badań do gospodarki.

**Prowadzimy badania** nad działalnością instytucji naukowo-badawczych, jednostek szkolnictwa wyższego oraz organizacji wspierających transfer technologii. Interesuje nas celowość i efektywność przedsięwzięć naukowo-badawczych, w tym sposoby finansowania projektów B+R.

Kompleksowo **tworzymy systemy informatyczne** dotyczące nauki i szkolnictwa wyższego, począwszy od metodologii i aspektów technologicznych, przez gromadzenie informacji, weryfikację (organizacja procesów, przeszukiwanie sieci z analizą semantyczną włącznie), aż do agregacji danych oraz – wreszcie – ich wizualizacji.

Dostrzegamy znaczenie **interdyscyplinarności** we współczesnej nauce. Nasze prace łączą w sobie informatykę (sztuczna inteligencja, cognitive science, human-computer interaction), socjologię i ekonomię nauki (socjologia, psychologia, statystyka) oraz projektowanie zorientowane na użytkownika.

Głównym odbiorcą naszych badań jest Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, dla którego stają się one narzędziami służącymi do lepszego podejmowania decyzji.

Badania OPI PIB mogą być przydatne także dwóm centralnym agencjom finansującym badania: Narodowemu Centrum Nauki oraz Narodowemu Centrum Badań i Rozwoju, jak również innym resortom (np. Ministerstwu Infrastruktury i Rozwoju, Ministerstwu Gospodarki), ekspertom oraz przedsiębiorcom.

Współpracujemy z przedsiębiorcami, urzędnikami samorządowymi, przedstawicielami organizacji pozarządowych; jesteśmy członkiem Creative Communication Cluster.

Spojrzenie z wielu stron sprawia, że łatwiej nam dostrzegać różnorodne aspekty ciekawych zagadnień i twórczo podchodzić do problemów.

# AUTORSKIE PROJEKTY OPI PIB

## WIRTUALNA WIEŻA HANOI

**Wykorzystanie technologii interaktywnych oraz animacji komputerowych w multimedialnym nauczaniu matematyki**

Projekt prowadzony przez LABi dotyczy wykorzystania technologii interaktywnych w edukacji. Szczególnie zastosowanie widzimy w nauczaniu matematyki, gdzie aplikacja interaktywna może zwiększyć zaangażowanie w poznawanie nowego materiału i, co ważniejsze, skierować uwagę uczniów na aspekty służące jego zrozumieniu.

W ramach projektu przeprowadzono badanie w schemacie eksperymentalnym z wykorzystaniem zaawansowanych metod okulograficznych na próbie siedemdziesięciu uczniów warszawskiego liceum ogólnokształcącego.

## A TY KOMU UFASZ?

**Badanie internautów na temat serwisów społecznościowych**

Zdecydowana większość użytkowników Internetu deklaruje, że serwisy społecznościowe mają dobry wpływ na zdobywanie i dzielenie się informacjami. Znaczna część postów zamieszczanych w serwisach to opinie i materiały własne użytkowników. To miliony zaangażowanych uczestników życia społecznego on-line, z którymi można wejść w interakcję. Przeprowadzone badania wykazują jednak, że ich potencjał wciąż jest niewystarczająco wykorzystany przez instytucje naukowe, laboratoria badawcze oraz organizacje i instytucje wspierające rozwój nauki w Polsce.

# OPI PIB – INTERDYSCYPLINARNY INSTYTUT BADAWCZY

## Działalność badawcza

Przez lata działalności wypracowaliśmy innowacyjny sposób prowadzenia badań i analiz; kładziemy nacisk na jakość, kompleksowość i interdyscyplinarność. Aby sprostać oczekiwaniom współpracujących z nami podmiotów, zgromadziliśmy zespół ludzi myślących nieszablonowo i twórczo podchodzących do stawianych przed nimi zadań.

Zatrudniamy programistów, analityków systemu, administratorów baz danych, projektantów interakcji i user-experience, socjologów, ekonomistów, prawników, statystyków, psychologów, ewaluatorów, ekspertów w zakresie transferu technologii, menedżerów projektów B+R. Dodatkowo, stworzyliśmy zespół specjalistów zajmujących się wdrażaniem Polsko-Szwajcarskiego Programu Badawczego oraz funduszy strukturalnych.

Konfrontacja różnych punktów widzenia, doświadczeń i metod pracy napędza innowacyjność. Interdyscyplinarność przekłada się z kolei na jakość wykonywanych przez nas zadań, w ramach których każdy problem analizuje się pod wieloma kątami.

Dzięki takiemu podejściu do pracy, jesteśmy w stanie realizować nasze projekty całościowo: od idei, przez wypracowanie metodologii, zbieranie danych, aż po ich interpretację i dostosowanie sposobu prezentacji wyników przeprowadzanych analiz do indywidualnych potrzeb zamawiającego. Na poszczególnych etapach w prace włączają się różne działy OPI PIB, w tym zarządzane przez nas laboratoria.

## Laboratoria OPI PIB

Prowadzimy sprofilowane laboratoria badawcze:

- Laboratorium Interaktywnych Technologii (**LABi**);
- Laboratorium Inteligentnych Systemów Informatycznych (**LIS**);
- Laboratorium Inżynierii Lingwistycznej (**LIL**);
- Laboratorium Analiz Statystycznych i Ewaluacji (**LASiE**);
- Laboratorium Systemów Biznesowych;

## Laboratorium Interaktywnych Technologii

Prace interdyscyplinarnego zespołu łączą informatykę, psychologię, neuronauki, statystykę, projektowanie zorientowane na użytkownika. Badane są zjawiska związane z indywidualną interakcją człowieka z komputerem, jak również szerszym społecznym kontekstem tego kontaktu. Badacze skupiają uwagę na projektowaniu nowych sposobów współdziałania człowieka z urządzeniami elektronicznymi, biorąc pod uwagę nie tylko innowacyjne formy wzajemnego kontaktu, ale również wpływ psychologii poznawczej i czynników emocjonalnych na efektywne użytkowanie technologii. Wykorzystywanie najnowszych metod z dziedziny HCI (human-computer interaction) jest możliwe dzięki współpracy z najlepszymi ośrodkami naukowymi z kraju i z zagranicy. Z kolei dbałość o dobre relacje z przedstawicielami sektora komercyjnego, zarówno z branży interaktywnej, jak i technologicznej pomaga w znajdowaniu zastosowań wyników badań podstawowych i ułatwia proces komercjalizacji.

**LABi** oferuje **badania marketingowe, badania postaw i opinii**, wsparcie w realizacji badań naukowych i **zaawansowanych analiz danych** (SPSS, R, BeGaze i inne). Specjalnością LABi są badania obserwacyjne z obszaru interakcji człowiek – interfejs (HCI) z możliwością wykorzystania zaawansowanych technologii. Badacze LABi łączą najnowsze metody badań naukowych z psychologii poznawczej i neuropsychologii oraz doświadczenie w obszarze badań konsumenckich, marketingowych oraz usability. Laboratorium dysponuje nowoczesną, ergonomiczną pracownią fokusową w centrum Warszawy (Pole Mokotowskie). Wyposażona jest ona w profesjonalny sprzęt nagłaśniający, audio-wideo, 40-calowy ekran dotykowy, stanowiska dla tłumaczy, **Eye-tracker SMI Red 250** oraz **Observer XT**.



## SYSTEM WSPOMAGANIA WYBORU RECENZENTÓW

**System informatyczny gromadzący dane na temat potencjalnych recenzentów projektów naukowo-badawczych**

Stworzono adaptacyjną bazę wiedzy gromadzącą informacje o potencjalnych recenzentach projektów naukowo-badawczych. System jest narzędziem zwiększającym efektywność procesu recenzowania projektów biorących udział w konkursach o dofinansowanie. Jednym z jego atutów jest możliwość wieloparametrycznego wyszukiwania relewantnych informacji na temat osób recenzujących, ich dorobku naukowego i dotychczasowych doświadczeń. System składa się z bazy danych i modułów merytorycznych (służących zbieraniu danych, klasyfikacji, identyfikacji osób, rankingowaniu) oraz interfejsu użytkownika, zawierającego wiele funkcji ułatwiających proces wyboru recenzenta.

Jednym z produktów projektu jest unikatowy system służący **ekstrakcji słów kluczowych**. Autorski algorytm służy do analizy i wydobywania słów kluczowych z tekstów napisanych w języku polskim.

Drugim obszarem działalności LABi jest społeczny aspekt tak zwanych nowych mediów. Celem prac naukowych z tego obszaru jest ukazanie wpływu technologii informacyjno-komunikacyjnych na procesy zaangażowania społecznego, zmian w relacjach pomiędzy grupami, jednostkami, konsumpcji informacji, w przestrzeni medialnej, społecznej i kulturowej. Laboratorium prowadzi wiele badań społecznych, wykorzystując do tego metody z pogranicza socjologii i psychologii społecznej.

Jednocześnie wyniki badań znajdują uznanie i zastosowanie w kręgach biznesowych. **Dlatego Laboratorium ściśle współpracuje z firmami komercyjnymi**, jak również organizacjami branżowymi rynku nowych mediów.

Wyposażenie Laboratorium pozwala na realizację najbardziej zaawansowanych badań interakcji użytkownika z systemami komputerowymi i internetowymi. Komfortowa sala do prowadzenia wywiadów grupowych i indywidualnych z lustrem weneckim wzbogaconą jest o system wideoobserwacji użytkownika wraz ze specjalistycznym oprogramowaniem Noldus Observer XT oraz najwyższej jakości **system okولوجraficzny firmy SMI** (eye-tracker). Pozwala to na uchwycenie każdej opinii użytkownika o testowanym systemie i zestawienie danych deklaracyjnych z danymi obserwacyjnymi oraz precyzyjnym pomiarem uwagi wzrokowej.

### Laboratorium Inteligentnych Systemów Informatycznych

Zespół projektuje i wdraża oprogramowanie biznesowe oraz tworzy zaawansowane systemy informatyczne, które wspomagają proces podejmowania decyzji o konsekwencjach ekonomicz-

no-społecznych. Zajmuje się badaniem i wytwarzaniem inteligentnych algorytmów oraz narzędzi służących przetwarzaniu języków naturalnych, przeszukiwaniu zasobów Internetu oraz gromadzeniu i przetwarzaniu dużych zbiorów danych, które przedstawia w przystępny dla użytkownika sposób.

W centrum zainteresowania Laboratorium znajduje się uczenie maszynowe, sztuczna inteligencja, prognozowanie szeregów czasowych, text mining i web mining. Śledzone i reinterpretowane są tu dokonania w dziedzinie bioinformatyki i badań sieci społecznościowych. W tym ostatnim aspekcie trwają prace nad stworzeniem uniwersalnego narzędzia przeszukującego Internet i sieci społecznościowe w celu śledzenia informacji na temat konkretnych wydarzeń i ich wielowymiarowej analizy.

Laboratorium stosuje zwinne metodyki zarządzania nastawione na jakość produktu i kontakt z klientem; na każdym etapie przeprowadzane są konsultacje ze zleceniodawcą, służące dostosowaniu zamówienia do indywidualnych potrzeb. Wspólnie z odbiorcą buduje się innowacyjne rozwiązania gwarantujące przewagę konkurencyjną na rynku.

### Laboratorium Systemów Biznesowych

Powstał tu unikatowy system obsługi strumieni finansowania (OSF). System rejestruje i obsługuje wnioski o finansowanie nauki wpływające do Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Narodowego Centrum Nauki oraz Narodowego Centrum Badań i Rozwoju. Jego celem jest ułatwienie i racjonalizowanie procesu składania wniosków o dofinansowanie badań naukowych.

## PI PLATFORMA

Platforma internetowa, będąca innowacyjnym rozwiązaniem informatycznym integrującym dane dotyczące losów absolwentów szkół wyższych z danymi ekonometrycznymi. To narzędzie pozwalające na dostosowanie wyższym uczelniom swojej oferty edukacyjnej do oczekiwań rynku pracy. W ramach systemu funkcjonuje kilka modułów, w tym zbierania wiedzy o absolwentach, pracodawcach, zatrudnieniu oraz moduł prezentacji wyjściowych analiz.

## POL-ON

### System informacji o szkolnictwie wyższym

Zintegrowany system informacji o nauce i szkolnictwie wyższym wspiera pracę departamentów Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz innych jednostek, takich jak Główny Urząd Statystyczny czy Polska Akademia Nauk.

POL-on ułatwia kontrolę oraz podejmowanie decyzji o ukierunkowaniu wydatków na kształcenie i pomoc materialną w uczelniach publicznych. Nowoczesny i największy tego typu w Polsce system informatyczny gromadzi także dane o znajdujących się w posiadaniu uczelni laboratoriach i aparaturze badawczej, zbiorach bibliotecznych, przeprowadzanych inwestycjach, projektach naukowych, patentach oraz dokonaniach upowszechniających naukę.

## Laboratorium Analiz Statystycznych i Ewaluacji

Zespół laboratorium śledzi i opiniuje zmiany polityki naukowej. Dzięki porównaniom statystycznym i fachowej ewaluacji projektów i programów badawczych tworzy rekomendacje, które wpływają na działania rządu. Ponadto, na zlecenie podmiotów zewnętrznych, laboratorium fachowo analizuje informacje pozyskane z instytucyjnych baz danych.

## Laboratorium Inżynierii Lingwistycznej

### Buduje narzędzia do odkrywania wiedzy z danych tekstowych. Gromadzi, przetwarza i wyszukuje informacje zapisane w postaci tekstów w języku naturalnym.

LIL wypełnia zadania związane z przetwarzaniem języka naturalnego w kontekście odkrywania wiedzy z danych tekstowych i internetowych. Szczególny nacisk kładzie na badania semantycznej analizy tekstów, wyszukiwanie informacji w dużych zbiorach danych tekstowych oraz silniki rekomendacji. Część prowadzonych prac dotyczy także kwestii optymalizacji wielokryterialnych za pomocą algorytmów sztucznej inteligencji. Skutkiem wszystkich badań są prototypy narzędzi.

## Bazy danych, studia i analizy

Jednym z głównych zadań OPI PIB jest tworzenie i obsługa kompleksowych **baz danych** dotyczących nauki i szkolnictwa wyższego. Najważniejszym efektem naszych działań w tym obszarze jest prowadzona od 1991 roku baza **Nauka polska**, udostępniana użytkownikom bezpłatnie. Serwis zawiera informacje o wszystkich polskich instytucjach naukowych i badawczo-rozwojowych, uczonych, pracach naukowych, konferencjach etc. W instytucie można zamawiać, przygotowywane indywidualnie, **szczegółowe zestawienia** danych z bazy, spełniające nawet bardzo skomplikowane kryteria wyboru (np. podział na dziedziny i dyscypliny naukowe, regiony, branże, skalę przedsięwzięć).

Istnieje także możliwość obudowania danych **wieloaspektową fachową analizą** i przygotowanie zestawień w dogodnym dla odbiorcy formacie (np. baza danych Access, raport z załączonym wyciągiem z bazy, analiza statystyczna).

OPI PIB administruje również dwiema innymi bazami, zawierającymi m.in. informacje przydatne potencjalnym inwestorom i przedsiębiorstwom prowadzącym projekty wymagające użycia zaawansowanych technologii. Pierwsza z nich – **Polskie technologie** – ułatwia wymianę informacji między środowiskiem naukowym a organizatorami przedsięwzięć biznesowych opartych na high-tech. Druga – pod nazwą **Aparatura badawcza** – gromadzi dane o znajdujących się w polskich ośrodkach naukowych urządzeniach badawczych o wartości przekraczającej pół miliona złotych.

## OPI PIB jako operator funduszy na badania i rozwój

Doświadczenie w przyznawaniu i kontroli wydatkowania funduszy strukturalnych oraz środków w ramach Polsko-Szwajcarskiego Programu Badawczego i Polsko-Norweskiego Funduszu Badań Naukowych (OPI pełniło funkcję operatora tego funduszu w latach 2007–2012) sprawia, że z jednej strony wiemy, w jaki sposób efektywnie zdobyć finansowanie projektu, z drugiej zaś jesteśmy w stanie odpowiednio planować budżety, zadania oraz współpracować z instytucjami finansującymi naukę. Znamy specyfikę zarządzania i administracyjnej obsługi projektów badawczych. Wiemy, z jakimi problemami borykają się pomysłodawcy i wykonawcy złożonych przedsięwzięć naukowych. Jednocześnie sami występujemy w roli partnerów i koordynatorów projektów systemowych Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego czy programów ramowych Unii Europejskiej. Wszystko to czyni z nas zaufanego doradcę i konsultanta prac B+R.

**Laboratorium Inteligentnych Systemów Informatycznych** tworzy zaawansowane systemy IT wspierające procesy podejmowania decyzji, jak również prowadzi badania w obszarze uczenia maszynowego ze szczególnym naciskiem na zagadnienia sztucznej inteligencji, przetwarzanie języka naturalnego, przeszukiwanie zasobów Internetu oraz gromadzenie i przetwarzanie dużych zbiorów danych.

Laboratorium stosuje zwinne metodyki zarządzania nastawione na jakość produktu i kontakt z klientem. Na każdym etapie przeprowadzane są konsultacje ze zleceniodawcą, służące dostosowaniu zamówienia do indywidualnych potrzeb. Wspólnie z odbiorcą buduje się innowacyjne rozwiązania gwarantujące przewagę konkurencyjną na rynku.

## PYTHIA

Ideą projektu jest stworzenie hurtowni danych i portalu analitycznego opartych na technologii Map Reduce, których celem będzie przeszukiwanie i wielowymiarowe analizy danych zgromadzonych w bazach OPI PIB. Pythia przetwarzać będzie:

- dane numeryczne, na podstawie których tworzone będą wielowymiarowe analizy, a także prognozy rozwoju szkolnictwa wyższego i nauki w oparciu o nieliniowe modelowanie neuronowe,
- dane tekstowe, przeszukiwane za pomocą wyszukiwarki pełnotekstowej oraz innowacyjny algorytm wyszukiwania kontekstowego, polegający na odkrywaniu znaczenia kontekstów wyszukiwanych terminów.

## FINANSOWANIE PRAC BADAWCZO-ROZWOJOWYCH

Finansowe wsparcie projektów B+R odbywa się przy zaangażowaniu Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego oraz nadzorowanych przez nie agencji wykonawczych (wyjątek stanowią wojskowe projekty badawcze – fundusze przekazuje bezpośrednio Ministerstwo Obrony).

**Ośrodek Przetwarzania Informacji Państwowego Instytutu Badawczego jest instytucją wdrażającą XIII oś priorytetową Programu Operacyjnego Infrastruktura i Środowisko (Infrastruktura szkolnictwa wyższego) oraz niektóre działania I osi priorytetowej Programu Operacyjnego Innowacyjna Gospodarka (Badania i rozwój nowoczesnych technologii). OPI PIB pełni także funkcję agencji wykonawczej Polsko-Szwajcarskiego Programu Badawczego.**

Z pomocą OPI PIB 467 projektów badawczych otrzymało **959 milionów euro i 31 milionów franków szwajcarskich** wsparcia finansowego.

## Publikacje

Zasoby znajdujące się w naszych bazach danych, a także prowadzone przez nas badania naukowe są podstawą tworzenia szczegółowych, tematycznych **raportów** dotyczących szeroko rozumianej sfery B+R i najbardziej aktualnych wyzwań, które przed nią stoją.

Raporty z analiz empirycznych, poszerzone o aspekty teoretyczne, przekształcane są w publikacje popularyzujące wiedzę oraz najlepsze praktyki z obszaru zarządzania, ewaluacji oraz komercjalizacji wyników projektów badawczych. Dotychczas ukazały się następujące pozycje:

### • Kot Einsteina

To prezentacja 128 projektów mających sprawić, że polska nauka i gospodarka będą bardziej konkurencyjne. Książka prezentuje aspekty innowacyjności projektów, ale przede wszystkim korzyści, które przyniosą – medycynie, rolnictwu i wielu innym obszarom naszego życia

### • Naukowiec w relacjach z biznesem. Uwarunkowania transferu wiedzy w Polsce.

Monografia opisuje przepływ wiedzy między światem akademickim a sektorem gospodarczym, a także czynniki determinujące poszczególne wymiary współpracy badaczy z przedsiębiorstwami.

### • Zarządzanie projektami badawczo-rozwojowymi w sektorze nauki.

Przedstawienie wyników analizy najlepszych praktyk w zarządzaniu

pracami B+R w jednostkach naukowych wraz z omówieniem specyfiki zarządzania tego typu pracami.

### • Zarządzanie projektami badawczo-rozwojowymi w sektorze przemysłu.

Empiryczne określenie czynników sukcesu i porażki w komercyjnym prowadzeniu działalności B+R.

### • Procedury recenzowania i doboru recenzentów (tom I i II).

Efekt prac analitycznych i projektowych związanych z tworzeniem systemu wspomagającego dobór recenzentów projektów i prac naukowych. W sposób szczególny odnosi się do zagadnienia heurystyk zniekształceń poznawczych.

### • Rola akademickich ośrodków innowacji w transferze technologii.

Obraz sposobu funkcjonowania tych instytucji w polskiej gospodarce oraz zderzenie aktywności deklarowanej przez ośrodki z ich faktycznym wkładem w przebieg kontaktów nauki z biznesem.

### • Jak ewaluować i monitorować efekty projektów sektora B+R i szkolnictwa wyższego?

Pierwszy w Polsce praktyczny podręcznik wprowadzający do świata ewaluacji sektora B+R, zawierający opis kompleksowych narzędzi niezbędnych w badaniach ewaluacyjnych.

### • Internetowa kultura obrażania?

Publikacja obala wiele mitów, które narastały wokół Internetu od początków jego powstania. Autorzy dowo-

Odwiedź do Państwa rękopisów to sto dwadzieścia osiem historii o innowacjach, czyli prezentacja projektów, mających sprawić, że polska nauka i gospodarka będą bardziej konkurencyjne. Projekty te zostały dofinansowane w ramach pierwszego tak kompleksowego Programu Innowacyjna Gospodarka, inspirowanego współpracą nauki z biznesem. Ośrodek Przetwarzania Informacji - Państwowy Instytut Badawczy tworzyły im od początku - od złożenia wniosku, rozstrzygnięcia konkursów, poprzez realizację, aż do zakończenia i akceptacji rezultatów. Coś więcej projektów wkłada w dorosłość, komercjalizując się. Mam nadzieję, że dzięki książce ten proces jeszcze przyspieszy.

Ważny jest także aspekt społeczny badań - każdy z projektów może przyczynić się do tego, że będzie nam się żyło bezpieczniej, zdrowiej, po prostu lepiej. Motyw jest to przede wszystkim dzięki współpracy jednostek naukowych z firmami, które mają wdrażać innowacyjne rozwiązania.

Liczymy, że publikacja zainteresuje inwestorów i przedsiębiorców chcących korzystać z tych innowacji, dziennikarzy, a także przedstawicieli administracji rządowej, którzy zapoznają się z realnymi efektami pracy uczonych. Może być również atrakcyjna dla naukowców, reprezentujących inne niż opisane dziedziny, a dostawców koleżank i kolegów będą dla nich inspiracją do podejmowania nowych wyzwań.

Książka prezentuje nie tylko aspekty innowacyjności projektów, ale przede wszystkim korzyści, które przyniosą - medycynie, obronności, rolnictwu i wielu innym obszarom naszego życia. I to o korzyściach jest przede wszystkim zbiór tych opowieści. W każdej z nich autor zadaje pytanie jak efekty badań wpłyną na nasze życie? Po odpowiedź zapraszam do lektury.

dr Olaf Gajl  
dyrektor Ośrodka Przetwarzania Informacji - Państwowego Instytutu Badawczego

Robert Siewiorek - doktor nauk humanistycznych, absolwent Uniwersytetu Jagiellońskiego, literaturoznawca. Jako publicysta i dziennikarz zajmuje się popularyzowaniem nauki i analizowaniem wpływu rewolucji technologicznej na naszą świadomość i relacje społeczne. Publikuje m.in. w Gazecie Wyborczej i Tygodniku Powszechnym.

OPI  
Ośrodek Przetwarzania Informacji - Państwowy Instytut Badawczy  
al. Niepodległości 188 b  
00-008 Warszawa  
tel. 22 570 14 00, fax 22 825 33 19  
e-mail: piog@opi.org.pl  
www.opi.org.pl  
www.piog.opi.org.pl

## OPI PIB – WIEDZA EKSPERCKA Z ZAKRESU PROWADZENIA PROJEKTÓW BADAWCZYCH

Zagadnieniem kompleksowo opracowanym przez naszych specjalistów jest zarządzanie pracami B+R w sektorze nauki i gospodarki (funkcjonowanie zespołów badawczych, dobór właściwych metod zarządzania pod kątem osiągnięcia celów, czynniki sukcesu projektów, współpraca przedsiębiorstw i jednostek naukowych etc.).

Badanie sposobów zarządzania pracami B+R w Polsce to pierwsza tak wszechstronna analiza procesów zachodzących podczas realizacji projektów badawczych, w wyczerpujący sposób opisująca sposoby zarządzania projektami badawczo-rozwojowymi w sektorze nauki i przemysłu oraz profile psychologiczne i kompetencyjne naukowców z obu sektorów.

W badaniu wykorzystano wiele jakościowych i ilościowych technik badawczych, w tym ankiety, wywiady pogłębione (także zagraniczne), warsztaty grupowe i studia przypadków. Na pytania badawcze odpowiedziało kilkuset decydentów, kierowników i uczestników projektów oraz kilkuset przedstawicieli sektora przedsiębiorstw.

Badanie wskazuje na niską kulturę zarządzania i niski poziom dojrzałości projektowej większości organizacji. Projekty badawczo-rozwojowe zarządzane są w sposób intuicyjny i „zdroworozsądkowy”. Zarządzanie jest często mylone z prowadzeniem administracji projektu – zwłaszcza w projektach współfinansowanych ze środków publicznych.



dzą, że ocena zachowań użytkowników sieci odbiega od rzeczywistego stanu rzeczy.

Należy zaznaczyć, że nasze działania wykraczają poza przygotowywanie raportów i publikacji. Czasem rezultatem ostatecznym – stworzonym we współpracy z innymi zatrudnionymi w OPI PIB ekspertami – są wyspecjalizowane **narzędzia informatyczne**. Można mówić o specyficznym sprzężeniu zwrotnym – informacje z baz danych inspirują do podejmowania nowych prac badawczych, ale też prowadzone badania naukowe są podstawą tworzenia specjalistycznych baz danych. Oto przykłady inicjatyw drugiego typu:

### • Ewaluacja i monitorowanie efektów projektów sektora B+R.

W wypracowaniu koncepcji systemu gromadzenia danych o wynikach przedsięwzięć finansowanych ze środków krajowych i Unii Europejskiej pomógł autorski, modelowy zestaw wskaźników na poziomie oddziaływań, rezultatów i produktów. Baza danych posłuży między innymi do prowadzenia prac nad strategiami rozwoju i sporządzania założeń do programów UE na lata 2014–2020.

### • Analiza działalności ośrodków transferu technologii

Istotą projektu było skonstruowanie narzędzia informatycznego modelowania procesów społeczno-ekonomicznych towarzyszących transferowi technologii. Skorzystano z nowatorskiej metody modelowania sieciowo-agentowego wspomagającego analizę emergentnych zjawisk wynikających ze zmian wprowadzanych w systemie za sprawą interwencji publicznej. Narzędzie umożliwi symulację procesów innowacyjnych w gospodarce.

### • Transfer Technologii

OPI PIB zaprojektował portal łączący interesy naukowców, studentów i przedsiębiorców. KreoBox to wirtualny kreator przedsiębiorczości oferujący innowacyjne usługi stworzone przez naukowców i sprofilowane pod kątem biznesu.

Portal dostępny jest pod adresem [www.kreobox.pl](http://www.kreobox.pl)



Wspólną cechą zmian dokonujących się w obrębie systemu komunikacji naukowej jest rosnąca potrzeba otwartości i dostępności treści naukowych. Efekty studiów i analiz OPI PIB włączają się w coraz bardziej powszechną współcześnie tendencję otwartej nauki (open access). Wiele naszych zestawień, publikacji i raportów udostępnianych jest w domenie publicznej nieodpłatnie. W ten sposób dyskurs na temat systemu nauki i badań ma coraz szerszy zasięg, obejmując nie tylko uczonych, polityków i ekspertów, ale też wszystkich zainteresowanych uczestników społeczeństwa obywatelskiego.

### PRZEPROWADZAMY:

- zaawansowane analizy i wizualizacje danych
- badania marketingowe, postaw i opinii
- ewaluację projektów i programów badawczych
- badania z obszaru user-experience

### PRZYGOTOWUJEMY:

- raporty analityczne i szczegółowe zestawienia danych dotyczących sektora badawczo-rozwojowego

### TWORZYMY:

- inteligentne systemy informatyczne
- bazy danych

### DLA BIZNESU:

- pośredniczymy w kontaktach nauka-biznes
- pomagamy znaleźć naukowców i aparaturę badawczą
- tworzymy badania marketingowe, systemy informatyczne, narzędzia do przeszukiwania zasobów Internetu i wiele innych



# ANALIZY DZIAŁALNOŚCI BADAWCZO-ROZWOJOWEJ W POLSCE

– prowadzimy badania sposobów zarządzania projektami B+R  
i analizujemy efekty wdrażania wyników badań do gospodarki

## OPI PIB – OPERATOR FUNDUSZY NA BADANIA I ROZWÓJ W POLSCE

OPI PIB pomaga w alokacji funduszy:



**INFRASTRUKTURA  
I ŚRODOWISKO**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

do marca 2015 roku 59 inwestycjom  
przyznano 3 miliardy 208 milionów złotych,



**INNOWACYJNA  
GOSPODARKA**  
NARODOWA STRATEGIA SPÓJNOŚCI

do marca 2015 roku 391 projektom  
przyznano 1 miliard 3 miliony złotych,



**Polish-Swiss  
Research Programme**

do marca 2015 roku 31 projektom  
przekazano ok. 31 milionów CHF.

## OŚRODEK PRZETWARZANIA INFORMACJI - PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

## OD INFORMACJI DO INNOWACJI

### INFORMACJA – INNOWACJA – DOTACJA – BIZNES

Ośrodek Przetwarzania Informacji - Państwowy Instytut Badawczy gromadzi kompleksowe dane dotyczące wszystkich polskich inicjatyw naukowych\*. Przyglądamy się pracy wybitnych naukowców i ośrodków badawczych, przez co poznajemy najnowsze trendy technologiczne i gospodarcze.

Współpracujemy z instytucjami rządowymi zajmującymi się podziałem środków finansowych na badania i rozwój. Projektujemy systemy informatyczne ułatwiające alokację środków budżetowych na B+R. Pomagamy wiodącym ośrodkom naukowym znaleźć fundusze na urzeczywistnianie ich przełomowych pomysłów. Służymy radą i zapewniamy merytoryczne wsparcie na najważniejszych etapach prac B+R.

Przeprowadzamy analizy sposobów zarządzania pracami badawczo-rozwojowymi w Polsce i na świecie, co stanowi podstawę diagnozy i odnajdywania rozwiązań złożonych problemów naukowo-technicznych.



\* Ośrodek Przetwarzania Informacji - Państwowy Instytut Badawczy administruje trzema głównymi bazami danych: Polskie technologie (baza ułatwiająca wymianę informacji na temat zaplecza naukowo-badawczego do wykorzystania w przedsięwzięciach biznesowych), Nauka polska (dane dotyczące instytucji naukowych, ludzi nauki, przedsięwzięć naukowych), Aparatura badawcza (dane o urządzeniach badawczych o wartości powyżej 500 tys. zł).

### ZAPRASZAMY DO ODWIEDZENIA NASZYCH SERWISÓW:

[www.opi.org.pl](http://www.opi.org.pl)  
[www.nauka-polska.pl](http://www.nauka-polska.pl)  
[www.kreobox.pl](http://www.kreobox.pl)

## OŚRODEK PRZETWARZANIA INFORMACJI - PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY



OŚRODEK PRZETWARZANIA INFORMACJI  
PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

### OŚRODEK PRZETWARZANIA INFORMACJI PAŃSTWOWY INSTYTUT BADAWCZY

al. Niepodległości 188B  
00-608 Warszawa  
telefon: +48 22 570 14 00  
e-mail: [opi@opi.org.pl](mailto:opi@opi.org.pl)

WIĘCEJ INFORMACJI  
NA STRONIE INTERNETOWEJ

[www.opi.org.pl](http://www.opi.org.pl)