



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

Komercjalizacja wyników projektów naukowych w szkolnictwie wyższym w kontekście nowych regulacji ustawowych

Paweł Łukasiewicz

PJL Consulting

Wstęp

W wyniku reformy szkolnictwa wyższego, która została przegłosowana na początku roku 2011, weszło w życie kilka istotnych dla procesów komercjalizacji wyników prac naukowych, nowych regulacji, z których kluczowe znaczenie mają: obowiązek wprowadzenia regulaminów zarządzania własnością intelektualną oraz konieczność powoływania spółek prawa handlowego (z ograniczoną odpowiedzialnością lub akcyjnych) do prowadzenia procesu komercjalizacji. Zaproponowane rozwiązania, w ciągu kilku lat znacząco zmieniają relacje pomiędzy pracownikami naukowymi, studentami i doktorantami a uczelniami wyższymi w sferze praw do własności intelektualnej.

1. Prawa twórców do pożytków z projektu

Bliskie otoczenie naukowców (wydział, uczelnia, instytut) ma zasadniczy wpływ na realizację projektów o potencjale komercjalizacyjnym. Bazując na upowszechnionym w mikroekonomii paradygmacie racjonalnego wyboru przez jednostki, należy przeanalizować rolę instytucji naukowej w procesie komercjalizacji i transferu wyników prac naukowych do gospodarki. Zarówno jej warstwa rzeczowa (w tym przepisy wewnętrzne, struktury organizacyjne itp.), jak i nastawienie zespołu (zarówno zarządu, jak i ogółu pracowników) do komercjalizacji mają istotny wpływ na postawy pracowników naukowych do samego procesu komercjalizacji wyników oraz do sposobu realizacji tego procesu.

Pracownik naukowy analizując bliższe i dalsze otoczenie i możliwy wpływ tego otoczenia na wykorzystanie wyników jego pracy może, jako jeden z głównych argumentów w procesie podejmowania decyzji, wziąć pod uwagę przyjęte w danej organizacji badawczej zasady kształtowania podziału własności intelektualnej powstałej w wyniku prac naukowych (lub ich brak) i co za tym idzie ocenić własne wynagrodzenie za ponadprzeciętny wysiłek,

jaki jest związany z realizacją projektu o charakterze szerszym niż czysto naukowy.

Historycznie kwestię tę regulowały zasady wynagradzania prac racjonalizatorskich (głównie w przedsiębiorstwach państwowych) oraz bardzo nieliczne regulaminy premiowania, które zakładały kilkuprocentowy udział naukowca w zyskach z zastosowania wyników. Rozwiązania te miały często uznaniowy charakter.

W roku 2007 na tle dyskusji o jakości badań naukowych realizowanych w Polsce oraz braku realnej współpracy pomiędzy nauką a gospodarką, podniesiono kwestię braku indywidualnej motywacji pracowników naukowych do realizacji projektów nastawionych na praktyczne wyniki oraz brak wsparcia instytucjonalnego dla takich procesów. W wyniku prac podjętych przez Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego ogłoszono 2 programy wsparcia:

- Kreator innowacyjności [2, s. 2-6], którego celem było tworzenie i rozwój istniejących jednostek organizacyjnych, działających w środowisku akademickim na rzecz współpracy pomiędzy sferą nauki a gospodarki poprzez wspieranie inicjatyw studentów i pracowników uczelni w podejmowaniu innowacyjnych przedsięwzięć i promocji przedsiębiorczości; komercjalizacja wyników prac badawczo-rozwojowych poprzez wspieranie tworzenia firm przez pracowników uczelni, studentów (tworzenie warunków do komercjalizacji wyników prac B+R poprzez zakładanie firm przez pracowników uczelni, studentów).
- Patent plus [3, s. 7-17], którego celem było usprawnienie procesu transferu technologii z jednostek naukowych do gospodarki poprzez wsparcie uzyskiwania ochrony patentowej wynalazków powstających w jednostkach naukowych.

W ramach opracowania programu Patent plus podano do wiadomości środowiska naukowego *Istotne postanowienia regulaminu korzystania z wyników pracy intelektualnej powstałych w jednostce naukowej* [3, s. 18-23] – propozycję regulacji wewnętrznej dla jednostek naukowych, formalizującą zasady zarządzania własnością intelektualną oraz, co ważniejsze, regulującą zasady wynagradzania naukowców w przypadku uzyskania przychodów z komercjalizacji wyników lub transferu opracowanej technologii do gospodarki. W celu ochrony interesów zarówno, twórców dóbr intelektualnych, jak i jednostki naukowej, propozycja ta dokonywała podziału przychodów z własności intelektualnej, zaproponowano w nim podział przychodów w stosunku 50% Twórca, 25% budżet ogólny jednostki, 25% budżet komórki organizacyjnej, w której twórca pracuje. Model ten (równy podział wpływów pomiędzy twórcę (twórców) i jednostkę badawczą), został przyjęty przez kilka instytucji naukowych w Polsce.

Pomimo wyraźnych, w tym finansowych, zachęt ze strony Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego regulaminy takie były przyjmowane jednostkowo. Brak realnych i masowych efektów podejmowanych przez MNiSW działań aktywizacyjnych spowodował wprowadzenie przymusu wprowadzenia odpowiednich regulacji przez uczelnie wyższe: artykuł 86c ustawy o szkolnictwie wyższym dodany ustawą z dnia 18 marca 2011r. o zmianie ustawy - Prawo o szkolnictwie wyższym, ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki oraz o zmianie niektórych innych ustaw, wprowadził od 1 października 2011 r. obowiązek uchwalenia przez senaty uczelni wyższych *regulaminu zarządzania prawami autorskimi i prawami pokrewnymi oraz prawami własności przemysłowej oraz zasad komercjalizacji wyników badań naukowych i prac rozwojowych* [5].

Zgodnie z obowiązującym prawem, każda uczelnia wyższa ma obowiązek uregulować:

- 1) prawa i obowiązki uczelni, pracowników oraz studentów i doktorantów w zakresie ochrony i korzystania z praw autorskich i praw pokrewnych oraz praw własności przemysłowej,
- 2) zasady wynagradzania twórców,
- 3) zasady i procedury komercjalizacji wyników badań naukowych i prac rozwojowych,
- 4) zasady korzystania z majątku uczelni wykorzystywanego do komercjalizacji wyników badań naukowych i prac rozwojowych oraz świadczenia usług naukowo-badawczych.

Wprowadzenie tej obligacji jest, z punktu widzenia twórców rozwiązań zatrudnionych na etatach badawczych, rozwiązaniem pozytywnym. Brak regulaminu oznacza, iż całość wyników prac naukowych powstałych na uczelni należy – z mocy ustawy – do pracodawcy, który przy braku szczegółowych regulacji nie musi wynagradzać twórców, w przypadku pojawienia się przychodów ze sprzedaży wyników badań i pozostawia kwestię wypłat z tytułu komercjalizacji do uznania zwierzchników. Ustawodawca, wprowadzając przymus określenia zasad wynagrodzenia twórców, nakazał stworzenie jasnych regulacji w tym zakresie, które po przyjęciu przez odpowiednie jednostki (w uczelniach państwowych – senat), stają się częścią prawa pracy [1] i mogą być dochodzone przed sądami pracy, co jest korzystne, ze względu na brak kosztów postępowania sądowego po stronie pracownika.

Dominującym w przyjętych już regulaminach modelem wynagradzania twórców jest model promujący równy udział twórców i instytucji w dochodzie z praw własności intelektualnej.



Tabela 1. Modele podziału dochodów z komercjalizacji własności intelektualnej.

Uczelnia	Procentowy udział w dochodach			
	Twórca(cy)	Uczelnia (budżet ogólny)	Komórka zatrudniająca twórcę (instytut, wydział itp.)	Wydzielona jednostka organizacyjna odpowiedzialna za komercjalizację (CIITT itp.)
Uniwersytet Jagielloński	50%	50%		
Akademia Leona Koźmińskiego	50%	50%		
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski	50%	20%	20%	10%
Szkoła Główna Służby Pożarniczej (projekt)	49%	51%		

Implementacja ww. regulacji ustawowej znacząco pogorszy obecną pozycję doktorantów i studentów. Dotychczas kwestie praw do własności intelektualnej wytworzonej przez doktorantów i studentów były zazwyczaj regulowane jedynie zapisem ustawy o prawie autorskim i prawach pokrewnych, a więc były przynależne wyłącznie twórcom, bez udziału uczelni – pomimo iż dokonywane były na jej sprzeczanie i z wykorzystaniem dysponowanych przez uczelnię funduszy. Ustawa wskazuje, iż regulaminy powinny objąć także studentów i doktorantów, a więc wprowadza konieczność uregulowania stosunków własnościowych pomiędzy doktorantami czy studentami a uczelniami, co w praktyce oznaczać będzie ograniczenie praw tych grup do wyników badań [4].

Nawet po wprowadzeniu ww. regulaminów kwestią oceny sytuacji i podjęcia racjonalnego wyboru przez naukowca jest, czy podejmie on wysiłek komercjalizacji swojej pracy naukowej w ramach struktur pracodawcy, tym bardziej, że co najmniej kilka z uchwalonych regulaminów definiuje dochód z praw własności intelektualnej, jako przychód pomniejszony o „koszty poniesione”, przy czym lista możliwych do zakwalifikowania do „kosztów poniesionych” pozycji jest otwarta. Przyjęcie takiego rozwiązania może – przy odpowiednim zaangażowaniu służb księgowych instytucji naukowej, pozbawić twórców należnych tantiem.

Podsumowując powyższą analizę zagadnienia zainteresowania twórcy komercjalizacją wyników badań w ramach struktur instytucji naukowej, w której jest zatrudniony, należy podkreślić, iż uczelnie wyższe, realizujące zapisy ustawy są zobowiązane wynagrodzić, tj. przekazać część dochodu

z praw własności intelektualnej, twórcy rozwiązania czy prawa do utworu, co jest rozwiązaniem generalnie korzystnym dla twórców i być może wpłynie na ograniczenie szarej strefy, polegającej na sprzedaży wyników badań z pominięciem odpowiednich struktur.

2. Decyzja uczelni o podjęciu ochrony patentowej rozwiązań

Ujęcie w ramy regulaminowe kwestii powiązania wyników prac naukowych z prawami majątkowymi uczelni, w tym także prawami do własności przemysłowej, wymagać powinno od uczelni organizacji zaplecza intelektualnego, niezbędnego do prawidłowej oceny zgłaszanych prac i ich kwalifikacji do ochrony patentowej, gdyż podjęcie decyzji o powzięciu starań na rzecz ochrony patentowej lub ich braku, powinno być poprzedzone choćby wstępną analizą rynkową. Biorąc pod uwagę koszty procesu uzyskiwania patentu, brak wewnętrznego systemu oceny może spotkać się z zarzutem niegospodarności – zarówno w sytuacji kwalifikowania do patentowania wszystkich zgłoszonych pomysłów (nadmierne koszty), jak i nadmiernej eliminacji pomysłów z ochrony (brak dbałości o wartości niematerialne i prawne instytucji).

Proces oceny i kwalifikacji pomysłów do ochrony jest jednak zbyt złożony, aby poszczególni naukowcy dokonywali go samodzielnie. Poza największymi uczelniami w strukturach których funkcjonują centra transferu technologii (zazwyczaj przy braku istotnych ekonomicznie sukcesów), w większości instytucji naukowych nie istnieją służby pomocnicze wymienione w Ustawie (akademickie inkubatory przedsiębiorczości lub centra transferu technologii itp.), które mogłyby służyć pomocą w przygotowaniu takich analiz. Zarówno z punktu widzenia interesu instytucji, jak i naukowców prowadzących badania o potencjale komercyjnym, istotne jest dokonanie poprawnej metodycznie analizy rynkowej, która powinna być bazą do ich osobistych decyzji o zaangażowaniu swojego czasu i zasobów w komercjalizację przedsięwzięcia. Wśród wielu dostępnych metodyk takiej oceny, powtarzają się elementy związane z:

- analizą potencjalnych odbiorców, w tym możliwości wykorzystania wyników prac badawczych do różnych zastosowań, w różnych branżach,
- szacunku wielkości i wartości rynku(ów) zbytu,
- wartością dodaną dla odbiorcy rozwiązania.

Powiązanie analizy wielkości rynku, wartości dodanej dla odbiorcy i ilości potencjalnych odbiorców powinno być bazą do decyzji o objęciu danego rozwiązania ochroną patentową. W praktyce kluczowa jest tu bieżąca polityka Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego w zakresie zasad oceny instytucji naukowych (kategoryzacji, kwalifikacji, itp.). Sytuacja taka prowadzi

do patologicznej sytuacji, gdy wraz ze zwiększeniem ilości punktów za patent przy ocenie jednostki, ilość zgłoszeń rośnie lub spada o rząd wielkości.

Ciekawym i różnie przez poszczególne uczelnie rozwiązywanym problemem są konsekwencje decyzji o nie podjęciu ochrony danego rozwiązania w trybie zgłoszenia patentowego. Dla przykładu regulamin obowiązujący na Uniwersytecie Jagiellońskim zakłada w takim przypadku bezwarunkowe przeniesienie, na wniosek autora, praw do jego wynalazku. W innych regulaminach takie przeniesienie, także na wniosek twórcy wynalazku, jest jedynie dopuszczalne – co rodzi pytanie o zasadność takiej regulacji – z jednej strony uczelnia wyraża brak zainteresowania ochroną rozwiązania (i związanych z nią kosztów), z drugiej zaś może odmówić przeniesienia praw na twórcę. Stworzenie systemu, w którym poza decyzją o patentowaniu, wynalazca musi czekać (i lobbować) za kolejną decyzją, tym razem o przyznaniu praw, jest wysoce niekorzystny zarówno dla pracowników, jak i samego procesu komercjalizacji.

3. Ograniczenie publikacji

Dodatkowym aspektem, który pojawił się w wyniku ww. regulacji ustawowej i będzie – przynajmniej teoretycznie – dotyczyć ogółu pracowników naukowych wyższych uczelni, jest uregulowanie prawa do ujawnienia wyników badań, które mogą zawierać opis wynalazczy. W dotychczasowej praktyce, naukowcy publikowali wyniki badań właściwie bez ograniczeń, jednak chęć zapewnienia ochrony patentowej do powstałych w uczelniach wynalazków wymusza wprowadzenie procedur zapobiegających publikacjom przed dokonaniem na rzecz uczelni zgłoszenia patentowego lub alternatywnie, decyzji o niechronieniu danego rozwiązania w trybie zgłoszenia wynalazku czy wzoru użytkowego. Decyzja o podjęciu działań zmierzających do ochrony własności przemysłowej blokuje możliwość publikacji wyników na czas przygotowania i dokonania zgłoszenia patentowego – często jest to proces wielomiesięczny, co może wywoływać uzasadnione niezadowolenie naukowców, rozliczanych przecież z ilości i jakości publikacji.

Zasady komercjalizacji wyników badań naukowych wprowadzone ustawą o reformie szkolnictwa wyższego

Wyżej wymieniona ustawa wprowadziła m.in. nowe regulacje w zakresie komercjalizacji wyników prac naukowych przez uczelnie. Uczelnie, w celu komercjalizacji wyników badań naukowych i prac rozwojowych tworzy, zgodnie z art. 86c spółkę z ograniczoną odpowiedzialnością lub spółkę akcyjną, zwaną *spółką celową*. Do zadań spółki celowej należy w szczególności obejmowanie udziałów w spółkach kapitałowych lub tworzenie spółek kapitałowych, które powstają w celu wdrożenia wyników badań naukowych lub prac rozwojowych prowadzonych w uczelni. Ustawa dopuszcza utworzenie spółki celowej przez kilka uczelni publicznych albo kilka

uczelni niepublicznych, co teoretycznie przyczynić się może do obniżenia kosztów działalności takiej spółki i jej większego potencjału handlowego.

Ustawa dopuszcza także, aby rektor, w drodze umowy, powierzył spółce celowej zarządzanie prawami własności przemysłowej uczelni w zakresie jej komercjalizacji.

Konieczność realizacji komercjalizacji przez spółkę celową będzie miało długoterminowe, negatywne konsekwencje, związane z realizacją i kosztami procesu komercjalizacji wyników naukowych. Przede wszystkim powołanie nowych struktur w postaci spółek prawa handlowego będzie procesem długotrwałym. Do tego dochodzi aspekt kosztowy, związany z powołaniem i utrzymaniem nowych struktur w dość kosztownej formie (utrzymanie spółki może kosztować więcej, niż jednostki organizacyjnej wewnątrz uczelni). Koszty funkcjonowania tychże spółek będą bezpośrednio rzutować na wynagrodzenie dla twórców, jako element bezpośrednio obciążający przychody z praw do własności intelektualnej.

Dodatkowo uzasadnione wątpliwości budzi delegacja zarządzaniem prawami własności przemysłowej należących do jednostki naukowej przez spółkę i zgodność takiego uregulowania z zasadami zarządzania majątkiem trwałym, w tym szczególnie wykonywania uprawnień przysługujących Skarbowi Państwa.

Podsumowanie

Nowe regulacje, zawarte w ustawie z dnia 18 marca 2011 r. o zmianie ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym, ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki oraz o zmianie niektórych innych ustaw wprowadziły nowe obowiązki dla uczelni, w zakresie organizacji procesów komercjalizacji i transferu technologii, do których wcześniej uczelnie nie musiały być przygotowane formalnie (regulaminy) i organizacyjnie (spółki celowe). Z punktu widzenia osób zainteresowanych – naukowców, pracujących nad tematami badawczymi o potencjale gospodarczym, obowiązek wprowadzenia regulaminów wynagradzania z tytułu przychodów z wdrożeń, jest istotną i korzystną dla nich zmianą, pozwalającą w perspektywie kilku lat na pojawienie się przykładów realnych komercjalizacji wyników naukowych. Jest to rozwiązanie szczególnie istotne dla młodego pokolenia naukowców, którzy są częściej niż ich starsi koledzy nastawieni na odniesienie sukcesu naukowego, mierzonego także finansowo.

Wpisanie w ustawę koncepcji spółek celowych do komercjalizacji wyników budzi jednak wiele wątpliwości. Spółki te, ze względu na konieczność realizacji procesów prawnych i organizacyjnych oraz niezbędne do ich funkcjonowania koszty, szczególnie widoczne w mniejszych jednostkach naukowych, w których procesy komercjalizacji zdarzają się jednostkowo, stać się mogą swoistym inhibitorem procesów komercjalizacji, zainicjowanych zachę-

tami ekonomicznymi dla twórców rozwiązań, wprowadzanych przez nowe regulaminy.

Literatura

- [1] Art. 9.§1. Ustawy z dnia 26 czerwca 1974 r. Kodeks pracy (Dz.U. 1974 Nr 24, poz. 141 z późn. zm.
<http://isip.sejm.gov.pl/Download?id=WDU19740240141&type=3>.
- [2] Ogłoszenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego o programie: Kreator innowacyjności – wsparcie innowacyjnej przedsiębiorczości akademickiej; na podstawie art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 8 października 2004 r. o zasadach finansowania nauki (Dz. U. Nr 238, poz. 2390, z późniejszymi zmianami), Sprawy Nauki 4/125 kwiecień 2007,
http://www.nauka.gov.pl/fileadmin/user_upload/26/85/26857/SN_kwiecień_2007.pdf
- [3] Ogłoszenie Ministra Nauki i Szkolnictwa Wyższego o programie: Patent Plus – wsparcie patentowania wynalazków powstających w jednostkach naukowych; na podstawie art. 14 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 8 października 2004 r. o zasadach finansowania nauki (Dz. U. Nr 238, poz. 2390).
- [4] Ojczyk J.: *Uczelnie nie zadają o prawa autorskie żaków*. „Rzeczpospolita”, 5/8/2011.
- [5] Ustawa z dnia 18 marca 2011 r. o zmianie ustawy – Prawo o szkolnictwie wyższym, ustawy o stopniach naukowych i tytule naukowym oraz o stopniach i tytule w zakresie sztuki oraz o zmianie niektórych innych ustaw, art. 86C,
<http://isip.sejm.gov.pl/Download?id=WDU20110840455&type=3>.

46969

Działanie 4.2: Rozwój kwalifikacji kadr systemu B+R i wzrost świadomości roli nauk
Podniesienie umiejętności pracowników systemu B+R w zakresie zarządzania badaniami
rozwojowymi oraz komercjalizacji rezultatów prac badawczych- w tym również w dziedzinie
intelektualnej 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 niskowkwalifikowanych i legalnych inżynierów,
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/>

