

Nauka i szkolnictwo wyższe

2/32/2008

półrocznik

Centrum Badań Polityki Naukowej
i Szkolnictwa Wyższego



**Foresight
w polityce naukowej**

**Urszula Glińska, Anna Kononiuk,
Łukasz Nazarko**

Przegląd projektów foresightu branżowego w Polsce

Foresight, jako narzędzie antycypowania przyszłości, ma w Polsce krótką historię.

Działania sprzyjające promowaniu idei foresightu zostały zainicjowane w latach 2003–2005 przez Ministerstwo Nauki i Informatyzacji w formie Pilotażowego Programu Foresight w polu badawczym „Zdrowie i Życie”. W 2006 r. rozpoczęto realizację Narodowego Programu Foresight „Polska 2020”; prowadzi się także osiem projektów regionalnych oraz dziesięć projektów branżowych.

Celem artykułu jest szczegółowa prezentacja projektów branżowych typu foresight realizowanych w Polsce, pod kątem tematyki, celów, oczekiwanych rezultatów, interesariuszy, rozmieszczenia geograficznego, ram i horyzontu czasowego, a także zastosowanych metod, budżetu i źródeł finansowania. Autorzy zwracają również uwagę na specyfikę polskich projektów foresightu branżowego na tle innych państw Europy, przyjmując za kryteria wyróżniające: liczbę projektów, metodykę oraz obszary badawcze będące przedmiotem analiz.

Słowa kluczowe: foresight branżowy, foresight w Polsce.

Wprowadzenie

Według definicji Ministerstwa Nauki i Informatyzacji sformułowanej na potrzeby Narodowego Programu Foresight „Polska 2020”, foresight jest to „proces kreowania kultury myślenia społeczeństwa o przyszłości, w którym zarówno naukowcy, inżynierowie, jak i przedstawiciele przemysłu czy pracownicy administracji publicznej biorą udział w wyznaczeniu strategicznych kierunków rozwoju badań i rozwoju technologii, w celu przysporzenia jak największych korzyści ekonomicznych i społecznych gospodarczo” (za: Jakuszczyk i in. 2006). W literaturze przedmiotu rozróżnia się na ogół następujące rodzaje foresightu (*Foresight...* 2004a, 2004b; Tsoukas, Shepherd 2004):

- foresight narodowy, którego celem jest wyznaczanie pożądaných wizji rozwojowych kraju;

- foresight regionalny, skupiający się na przewidywaniu pożądanego rozwoju regionu;
- foresight korporacyjny (*corporate foresight*), odnoszący się do przewidywania pożądanego rozwoju firm;
- foresight branżowy, którego celem jest wyznaczanie pożądaných wizji rozwoju danej branży.

Zamierzeniem autorów niniejszego opracowania jest szczegółowa prezentacja polskich projektów foresightu branżowego. Dane do analiz pochodzą z badań ankietowych skierowanych do koordynatorów tychże projektów, które zostały opracowane przez Grupę Wsparcia przy Narodowym Programie Foresight (NFP) „Polska 2020” na potrzeby konferencji na temat spójności NPF z foresightami branżowymi i regionalnymi¹.

Obecnie w Polsce realizowane są następujące projekty foresightu branżowego:

1. Foresight technologiczny **odlewnictwa polskiego (ODL)**².
2. Foresight technologiczny w zakresie **materiałów polimerowych (PLM)**.
3. Scenariusze rozwoju technologicznego przemysłu, wydobywania i przetwórstwa **węgla brunatnego (WB)**.
4. Scenariusze rozwoju technologicznego przemysłu wydobywczego **węgla kamiennego (WK)**.
5. Scenariusze rozwoju technologii nowoczesnych **materiałów metalicznych, ceramicznych i kompozytowych (MCK)**.
6. Ocena perspektyw oraz korzyści z wykorzystania technik satelitarnych i rozwoju **technologii kosmicznych** w Polsce (**KSM**).
7. Kierunki rozwoju technologii materiałowych na potrzeby **klastra lotniczego „Dolina Lotnicza” (DL)**.
8. Scenariusze rozwoju technologicznego przemysłu wydobywczego **rud miedzi i surowców towarzyszących** w Polsce (**RM**).
9. System monitorowania i scenariusze rozwoju **technologii medycznych** w Polsce (**MED**)³.
10. Scenariusze rozwoju technologicznego kompleksu **paliwowo-energetycznego** dla zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju (**PEN**).

Należy zwrócić uwagę, że aż cztery z dziesięciu realizowanych projektów foresightu branżowego w Polsce dotyczą przewidywania rozwoju tradycyjnych branż przemysłu wydobywczego: węgla brunatnego, kamiennego, rud miedzi, odlewnictwa. Fakt ten zdecydowanie odróżnia Polskę od typowych obszarów badawczych foresightu technologicznego w Europie, które najczęściej związane są z rozwojem nanotechnologii, energetyki, inteligentnych systemów produkcji czy też biotechnologii (por. Bondaruk, red. 2007).

¹ Konferencja odbyła się 13 listopada 2007 r. w Ministerstwie Nauki i Szkolnictwa Wyższego w Warszawie.

² Na potrzeby prezentacji wyników, w pracy przyjęto skróty odpowiadające nazwom projektów.

³ W przypadku foresightu nr 9 (MED) nie udało się nam pozyskać danych od koordynatora projektu. Wykorzystujemy więc informacje na temat tego projektu zebrane przez zespół autorski Głównego Instytutu Górniczego (Bondaruk, red. 2007).

Szczegółowa analiza projektów foresightu branżowego realizowanych w Polsce

Przedmiotem szczegółowej analizy są wszystkie foresighty branżowe już przeprowadzone bądź obecnie realizowane w Polsce. Przedsięwzięcia te zostały porównane pod kątem: celów, jednostek koordynujących, rozmieszczenia geograficznego, interesariuszy, ram oraz horyzontu czasowego, a także zastosowanych metod, budżetu i oczekiwanych rezultatów.

Cele projektów

Na podstawie analizy danych ankietowych można wyróżnić następujące cele, głównie o charakterze poznawczym, wspólne dla wszystkich projektów foresightu branżowego realizowanych w Polsce. Są to:

- ocena stanu technologicznego określonej branży (analiza bilansu surowcowego i stanu dotychczas stosowanych metod wytwarzania);
- identyfikacja rozwiązań o największym potencjale rozwoju;
- ocena innowacyjności określonych technologii;
- rozpoznanie kluczowych technologii w aspekcie:
 - strategicznego znaczenia dla rozwoju kraju,
 - zrównoważonego rozwoju.

Bardziej szczegółowe cele – o charakterze aplikacyjnym – można wyodrębnić jedynie w dwóch projektach, tj. *Foresight technologiczny w zakresie materiałów polimerowych (PLM)* oraz *Scenariusze rozwoju technologii nowoczesnych materiałów metalicznych, ceramicznych i kompozytowych (MCK)*.

Partnerzy wiodący (koordynatorzy) i rozmieszczenie geograficzne projektów

Partnerami wiodącymi projektów foresightu branżowego realizowanych w Polsce są najczęściej instytucje naukowe. Szczegółowe zestawienie głównych koordynatorów analizowanych przedsięwzięć przedstawiono w tabeli 1. Z analizy informacji zamieszczonych w tej tabeli wynika, że aż sześć na dziesięć realizowanych projektów jest koordynowanych przez Główny Instytut Górnictwa w Katowicach bądź instytucje warszawskie. Koordynatorzy skupieni są w pięciu na szesnaście polskich województw. Analizując natomiast rozmieszczenie geograficzne głównych instytucji koordynujących poszczególne projekty (rysunek 1), można zauważyć dwie dominujące tendencje pod tym względem: z jednej strony, trzy ośrodki: warszawski, katowicki i wrocławski skupiają 80% wszystkich instytucji realizujących projekty, z drugiej zaś wyraźnie widać, że projekty foresightu branżowego są najbardziej popularne na południu kraju.

Niezmiernie interesującą kwestią jest fakt, że większość pozostałych partnerów (koordynatorów pomocniczych) realizujących projekty branżowego foresightu technologicznego pochodzi z instytucji naukowo-badawczych, chociaż docelowym beneficjentem wyników prac tych ośrodków są instytucje przemysłowe (rysunek 2).

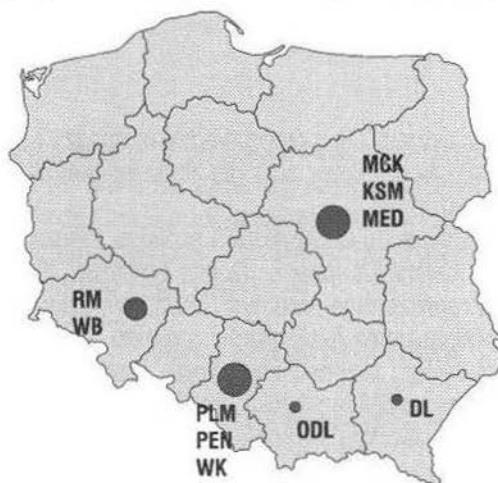
Tabela 1
Partnerzy wiodący projektów foresightu branżowego realizowanych w Polsce

Symbol projektu	Partner wiodący
PLM, PEN, WK	Główny Instytut Górnicztwa (Katowice)
MCK	Instytut Podstawowych Problemów Techniki PAN (Warszawa)
KSM	Centrum Badań Kosmicznych PAN (Warszawa)
MED	Instytut Biocybernetyki i Inżynierii Biomedycznej PAN (Warszawa)
RM	KGHM Cuprum Sp. z o.o., Centrum Badawczo-Rozwojowe (Wrocław)
WB	„POLTEGOR INSTYTUT” – Instytut Górnicztwa Odkrywkowego (Wrocław)
ODL	Instytut Odlewnictwa (Kraków)
DL	Stowarzyszenie Grupy Przedsiębiorców Przemysłu Lotniczego „Dolina Lotnicza” (Rzeszów)

Źródło: opracowanie własne.

Rysunek 1

Rozmieszczenie geograficzne projektów foresightu branżowego realizowanych w Polsce



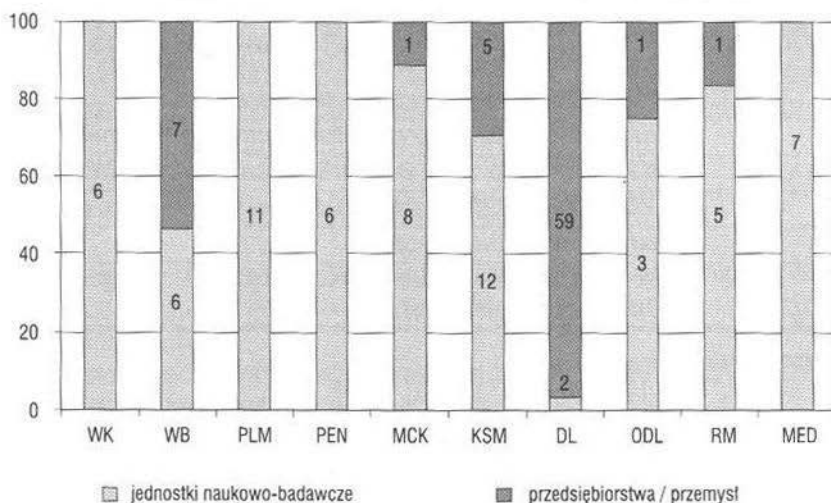
Źródło: jak do tabeli 1.

Sytuację tę można tłumaczyć, z jednej strony, brakiem zainteresowania przedstawicieli przemysłu przewidywaniem przyszłości rozwoju reprezentowanych przez siebie branż za pomocą foresightu technologicznego, z drugiej zaś – niezajomością tego typu narzędzia antycypowania przyszłych zdarzeń. Jeśli przyjmiemy te założenia za prawdziwe⁴, w przysz-

⁴ Przepuszczając tryb wypowiedzi wynika stąd, iż w ankiecie przeprowadzonej wśród koordynatorów foresightów branżowych w Polsce nie uwzględniono odpowiedzi natury jakościowej – o przyczyny włączenia bądź też pominięcia określonych partnerów reprezentujących poszczególne sektory gospodarki. Odpowiedzi tego typu nie stanowiły więc płaszczyzny analizy.

Rysunek 2

Zróźnicowanie partnerów projektów foresightu branżowego w Polsce ze względu na charakter reprezentowanej instytucji (w %)



Źródło: jak do tabeli 1.

łości może to doprowadzić do sytuacji, że przeprowadzane analizy i opracowane scenariusze będą miały charakter *stricte* naukowy oraz nie zostaną zaakceptowane i ostatecznie nie będą wdrożone przez przemysł.

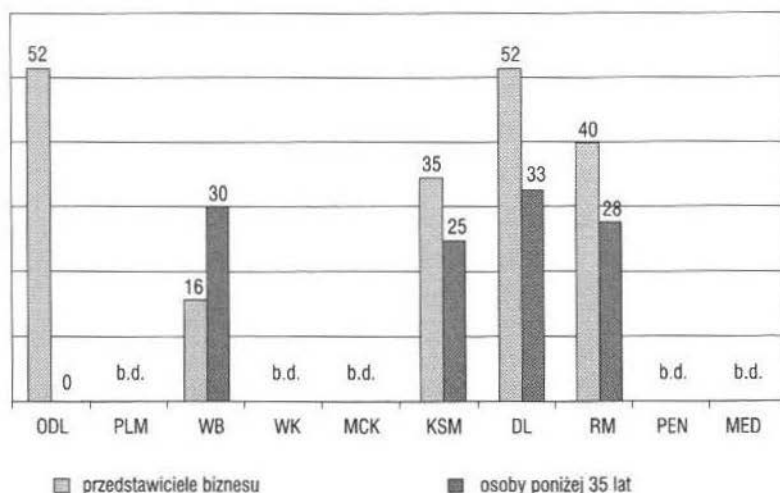
Odmienne sytuacja przedstawia się w przypadku projektu *Kierunki rozwoju technologii materiałowych na potrzeby klastra lotniczego „Dolina Lotnicza”* (DL), w którym zdecydowana większość partnerów reprezentuje przemysł. Znaczny udział przedstawicieli przemysłu został zadeklarowany także przez realizatorów projektu *Scenariusze rozwoju technologicznego przemysłu wydobywania i przetwórstwa węgla brunatnego* (WB); ponad 20% reprezentantów przemysłu bierze udział w projektach: *Ocena perspektyw i korzyści z wykorzystania technik satelitarnych i rozwoju technologii kosmicznych w Polsce* (KSM) oraz *Foresight technologiczny odlewnictwa polskiego* (ODL).

Poza wyznaczaniem wizji rozwojowych danej technologii *per se*, istotną kwestią w projektach typu foresight jest aspekt społeczny, wyrażający się w przekonaniu, że wizje rozwojowe są oparte na szeroko rozumianym konsensie społecznym. Ów konsens powinien się wyrażać m.in. w angażowaniu do realizacji programów typu foresight tych grup społecznych, które w przyszłości będą beneficjentami opracowanych wyników. W przypadku projektów foresightu branżowego są to niewątpliwie przedstawiciele biznesu, których udział deklarują koordynatorzy czterech projektów. Zdecydowanie najwięcej reprezentantów biznesu (52%) współtworzy projekt *Foresight technologiczny odlewnictwa polskiego* (ODL) oraz projekt *Kierunki rozwoju technologii materiałowych na potrzeby klastra lotniczego „Dolina Lotnicza”* (DL). Szczegółowo aspekt ten przedstawia rysunek 3.

Niewątpliwymi interesariuszami tego typu projektów są obecnie ludzie młodzi, którzy będą spadkobiercami przyszłych wizji rozwojowych i scenariuszy przyszłości wypracowa-

Rysunek 3

Udział przedstawicieli biznesu i osób poniżej 35. roku życia w polskich projektach foresightu branżowego (w %)



Źródło: jak do tabeli 1.

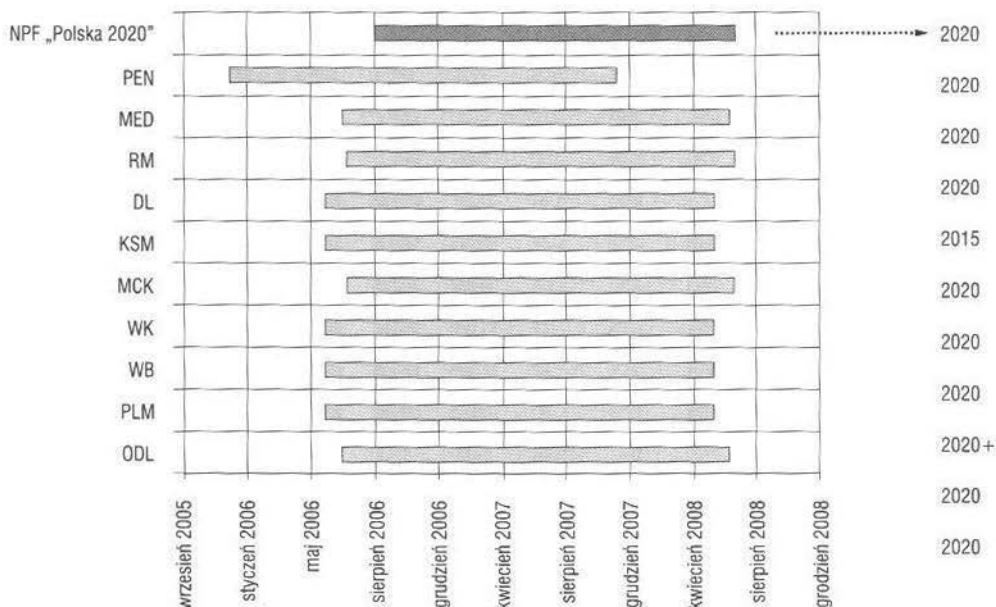
nych w toku podjętych analiz. W związku z tym respondentów poproszono o oszacowanie liczby osób poniżej 35. roku życia (zgodnie z kryteriami stosowanymi przy ocenie wniosków składanych do Unii Europejskiej) aktywnie uczestniczących w realizacji danego programu. Udział osób młodych został zadeklarowany przez koordynatorów czterech projektów (rysunek 3) i średnio sięga około 30%.

Ramy czasowe i horyzont

Pierwszym projektem foresightu branżowego przeprowadzonym w Polsce był projekt *Scenariusze rozwoju technologicznego kompleksu paliwowo-energetycznego dla zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju* (PEN), którego realizację rozpoczęto w grudniu 2005 r. Realizację pozostałych projektów rozpoczęto niemal równoległe – w pierwszej połowie 2006 r. (rysunek 4). Koordynatorzy tych projektów zadeklarowali zakończenie prac w podobnym terminie, tj. pod koniec pierwszej połowy 2008 r. Horyzontem czasowym większości projektów, podobnie jak w przypadku Narodowego Programu Foresight „Polska 2020”, jest rok 2020. Krótszy horyzont czasowy, tj. rok 2015, przewidują jedynie wykonawcy projektu *Kierunki rozwoju technologii materiałowych na potrzeby klastra lotniczego „Dolina Lotnicza”* (DL).

Rysunek 4

Ramy czasowe i horyzont projektów foresightu branżowego w Polsce



Źródło: jak do tabeli 1.

Warsztat metodologiczny

Deklarowany w ankietach warsztat metodologiczny projektów jest niezwykle zróżnicowany. Większość projektów posługuje się tradycyjnymi metodami i technikami badań typu foresight, tj. dyskusjami eksperckimi w panelach tematycznych, analizą SWOT, metodą delphią czy też scenariuszami rozwoju danej branży. Szczegółowe zestawienie metod i technik realizacji projektów foresightu branżowego w Polsce przedstawiono w tabeli 2.

Mniej popularne metody – tj. analiza ograniczeń, drzewo odniesień czy też „mapy drogowe” (*road-mapping*) – zostały zastosowane przez realizatorów jedynie dwóch projektów, tj. *Scenariusze rozwoju technologii nowoczesnych materiałów metalicznych, ceramicznych i kompozytowych* (MCK) oraz *Scenariusze rozwoju technologicznego kompleksu paliwowo-energetycznego dla zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego kraju* (PEN). Najbogatszy warsztat metodologiczny zastosowali koordynatorzy projektu *Scenariusze rozwoju technologii nowoczesnych materiałów metalicznych, ceramicznych i kompozytowych* (MCK) oraz projektu *Scenariusze rozwoju technologicznego przemysłu wydobywczego rud miedzi i surowców towarzyszących w Polsce* (RM). Natomiast w projekcie *Scenariusze rozwoju technologicznego przemysłu wydobywania i przetwórstwa węgla brunatnego* (WB) ograniczono się jedynie do analizy scenariuszowej i symulacji.

Tabela 2
Warsztat metodologiczny projektów foresightu technologicznego w Polsce

Symbol projektu	Metoda / technika							
	panele tematyczne	analiza SWOT	PEST / STEEP	metoda delficka	scenariusze	konsultacje eksperckie / społeczne	technologie kluczowe	inne
DL								
KSM								
MCK								analiza ograniczeń, krzyżowa analiza wpływów, drzewo odniesień
MED								benchmarking
ODL								
PEN								„mapy drogowe”
PLM								
RM								
WB								symulacje
WK								

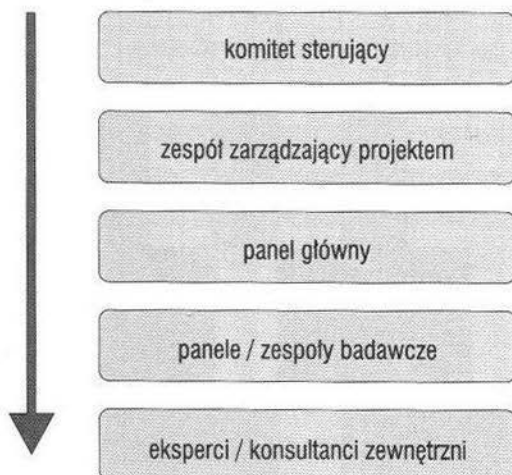
Źródło: jak do tabeli 1.

Struktura projektów

Struktura organizacyjna analizowanych projektów jest podobna i odpowiada typowej strukturze projektów typu foresight (rysunek 5).

Rysunek 5

Typowa struktura projektów foresightu branżowego realizowanych w Polsce



Źródło: jak do tabeli 1.

Nad prawidłowym przebiegiem prac czuwa komitet sterujący danego projektu, który pełni rolę organu nadzorującego rzetelność prowadzonych badań. Przed komitetem sterującym odpowiedzialny jest najczęściej zespół zarządzający projektem, który organizuje pracę panelu głównego, będącego nadrzędnym w stosunku do zespołów badawczych, a także odpowiada za formę konsultacji zewnętrznych prowadzonych z ekspertami, również zaangażowanymi w pracę nad projektem.

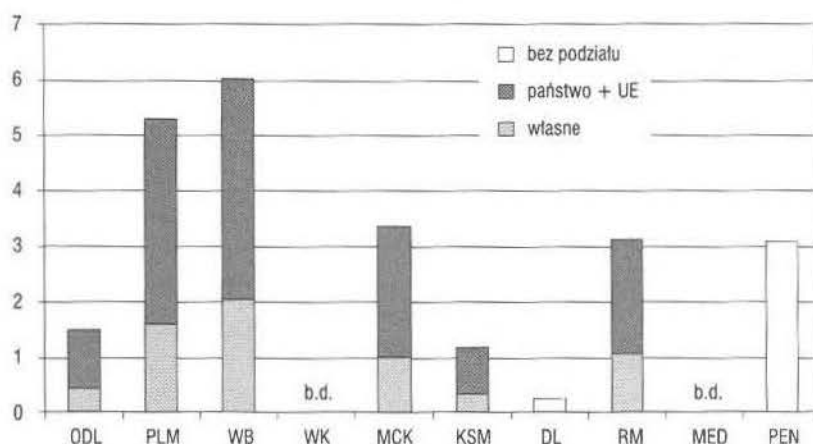
Budżet

Łączne wydatki na foresight branżowy w Polsce sięgają 25 mln zł, co kilkakrotnie przewyższa budżet Narodowego Programu Foresight „Polska 2020”. Źródła finansowania projektów pochodzą zazwyczaj ze środków własnych, z budżetu państwa oraz Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego. Proporcje między wyżej wymienionymi środkami finansowymi oraz wysokość budżetu dla poszczególnych projektów foresightu branżowego przedstawiono na rysunku 6.

Największym budżetem cieszył się projekt *Scenariusze rozwoju technologicznego przemysłu wydobywania i przetwórstwa węgla brunatnego (WB)*, najmniejszym natomiast *Kierunki rozwoju technologii materiałowych na potrzeby klastra lotniczego „Dolina Lotnicza” (DL)*. Stosunek między wkładem własnym a środkami pochodzącymi z budżetu państwa oraz

Rysunek 6

Budżet i źródła finansowania projektów foresightu branżowego w Polsce (w mln zł)



Źródło: jak do tabeli 1.

z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego kształtował się podobnie, w przybliżonych proporcjach 3:7.

Oczekiwane rezultaty

Wśród oczekiwanych rezultatów wynikających z realizacji projektów foresightu branżowego w Polsce, najczęściej wymienia się typowe i charakterystyczne dla przedsięwzięć tego rodzaju, czyli przede wszystkim opracowanie raportu końcowego. Dokument taki, w odniesieniu do wszystkich analizowanych projektów, zawierałby przede wszystkim informacje dotyczące meritum podejmowanej tematyki, którą tworzą:

- scenariusze rozwoju określonych technologii w perspektywie średnio- i długookresowej;
- warunki rozwoju określonego sektora lub branży;
- zasady prowadzenia monitoringu określonej technologii;
- propozycje form komunikacji z decydentami w celu określenia długofalowej polityki gospodarczej kraju oraz podziału środków budżetowych na badania naukowe.

Oprócz tego rezultatem badań typu foresight realizowanych obecnie w Polsce jest utworzenie baz danych zawierających informacje o wiodących technologiach w danej branży oraz sporządzenie listy ekspertów określonej branży. W ten sposób projekty typu foresight podejmowane w Polsce realizują ideę budowy kapitału intelektualnego oraz w znacznej mierze wpływają na kształt kapitału społecznego określonej społeczności (miasta, regionu, w których są realizowane).

Ponadto raport końcowy realizowałby jedną z głównych funkcji badań typu foresight – funkcję prognostyczną, gdyż wszystkie z analizowanych przedsięwzięć zapowiadają:

- sporządzenie **rekomendacji** dotyczących postępowania w kwestiach kluczowych dla branży, z punktu widzenia naukowego i rynkowego;
- opracowanie **wykazu i charakterystyki czynników determinujących** przyszłą konkurencyjność krajowego rynku materiałów (technologii) na tle rynków międzynarodowych;
- sporządzenie „**map drogowych**” działań dotyczących rozwoju inżynierii materiałowo-technologicznej określonej branży.

Nie mniej ważnym aspektem, wielokrotnie podkreślanym przez koordynatorów projektów foresightów branżowych w Polsce, jest aspekt popularyzatorski, który zakłada sporządzenie szczegółowych opracowań w postaci: artykułów, komunikatów, publikacji zwartych i prezentacji, a także organizowanie seminariów, warsztatów i konferencji upowszechniających wypracowane rezultaty oraz popularyzujących samą ideę foresightu. Należy przy tym zaznaczyć, iż najintensywniej pod tym względem aktywizuje swoje działania tzw. foresight kosmiczny (KSM).

Polskie projekty foresightu branżowego a projekty europejskie

Sporządzenie pełnego, aktualnego i wiarygodnego zestawienia projektów typu foresight realizowanych w Europie jest zadaniem niezwykle trudnym. Wyzwanie to podjęła organizacja European Foresight Monitoring Network (finansowana przez Komisję Europejską), która od 2005 r. publikuje przegląd projektów typu foresight w Europie oraz w wybranych krajach świata – *Global Foresight Outlook 2007* (por. Popper i in. 2007). Mimo wieloetapowego procesu mapowania i rosnącej rokrocznie liczby analizowanych w ten sposób projektów (w 2007 r. podjęto 1650 tego typu inicjatyw w ponad 30 krajach), oczywiste jest, że *Foresight Outlook* nie dociera do wszystkich inicjatyw foresightu w badanych krajach. Za przykład może posłużyć Polska. Raport identyfikuje tu jedynie 6 projektów, kiedy w rzeczywistości w 2007 r. prowadzono 18 przedsięwzięć foresightu: jeden narodowy, 9 branżowych i 8 regionalnych. Syntetyczna analiza porównawcza polskich foresightów branżowych z europejskimi foresightami (nie tylko branżowymi) zarejestrowanymi przez *Foresight Outlook* pozwala jednak na sformułowanie istotnych wniosków.

Pierwszy z nich dotyczy liczby projektów typu foresight: 10 foresightów branżowych realizowanych obecnie w Polsce plasuje kraj poza europejską czołówką. Mimo że *Outlook* nie podaje szczegółowo liczby foresightów branżowych realizowanych na kontynencie, to jednak z łącznej liczby wszystkich projektów tego typu można wysnuć wysoce pewny wniosek, że liderami w dziedzinie foresightów branżowych w Europie są: Holandia (łączna liczba foresightów – ponad 250), Wielka Brytania (ponad 200), Francja (ok. 200), Niemcy (ponad 100) oraz kraje nieco mniejsze, lecz o wysokim poziomie rozwoju i kultury myślenia o przyszłości (Finlandia – 69, Norwegia – 31).

Kolejne kryterium porównania przedsięwzięć polskich i europejskich dotyczy stosowanej *metodyki*. W tabeli 2 przedstawiono następujące, najbardziej popularne metody foresightu branżowego w Polsce: budowa scenariuszy (80% projektów), analiza SWOT (70%), metoda delficka (70%), konsultacje społeczne i eksperckie (70%). Wszystkie te cztery metody znajdują się wśród dziesięciu najczęściej stosowanych metod w foresightach euro-

pejskich. Można zatem wnioskować, że polskie i europejskie foresighty branżowe nie różnią się istotnie od siebie pod względem stosowanej metodyki.

Według klasyfikacji z Frascati (*Revised... 2007*) w Europie dziedzinami najczęściej badanymi przez inicjatywy foresightu branżowego są:

- 1) produkcja/wytwarzanie;
- 2) zdrowie i praca społeczna;
- 3) elektryczność, gaz, woda;
- 4) transport, składowanie i komunikacja;
- 5) administracja publiczna i obronność;
- 6) edukacja;
- 7) rolnictwo, myślistwo i leśnictwo.

Bardziej szczegółowa analiza ujawnia następujące dziedziny badań: inżynieria środowiska, technologie komunikacyjne, inżynieria materiałowa, inżynieria elektryczna, elektronika, inżynieria chemiczna, inżynieria biomedyczna, biotechnologia, klimatologia i inne nauki o Ziemi, biochemia, chemia, produkcja roślinna i zwierzęca, epidemiologia, farmakologia.

Łatwo zauważyć, że obszary badawcze przyjęte w polskich foresightach branżowych tylko częściowo pokrywają się z wyżej wspomnianymi dziedzinami. Pierwsza rozbieżność wynika z częstego występowania w polskich projektach tematyki surowcowo-wydobyczej, druga zaś z nieobecności wśród polskich projektów dziedzin związanych z biotechnologią, nanotechnologią oraz rolnictwem, szczególnie akcentowanych w projektach europejskich.

Podsumowanie

Z przedstawionej powyżej pogłębionej analizy ankiet wypełnionych przez koordynatorów projektów foresightu branżowego w Polsce wyływają wnioski świadczące o tym, że w Polsce występują następujące zjawiska:

- Stosunkowo mała liczba projektów foresightów branżowych – wydaje się, że potencjał dziedzin, w których można byłoby wykorzystać projekty typu foresight jest zdecydowanie większy niż wykorzystywany obecnie.
- Luki tematyczne – stanowią one „naturalny” rezultat zawężenia prowadzonych badań z wykorzystaniem instrumentów foresightu do dziedzin technologicznych (bądź regionalnych)⁵.
- Dominacja jednostek naukowo-badawczych wśród partnerów – koordynatorów projektu: środowiska naukowo-badawcze są z reguły głównym inicjatorem podejmowanych działań „foresightowych” w Polsce; inne sektory, takie jak biznes czy przemysł, są podmiotami właściwie nieobecnymi w tym względzie, co oznacza, iż współpraca między nimi nie jest prowadzona na dostatecznym poziomie, a relacje nie są (być może jeszcze) zacieśnione.

⁵ Na temat powiązań foresightu regionalnego z nowoczesnym zarządzaniem przedsiębiorstwem produkcyjnym piszą w niniejszym numerze Anna Kononiuk i Andrzej Magruk. Zob. też artykuł Krzysztofa Borodako poświęcony foresightowi regionalnemu w sektorze turystyki (przyj. red.).

- Skoncentrowanie wiodących partnerów w kilku ośrodkach – istotnym mankamentem projektów foresightu branżowego w Polsce jest fakt ich koncentracji jedynie w kilku ośrodkach oraz w kilku regionach w Polsce. Nie oznacza to, iż pozostałe regiony (województwa) czy placówki naukowo-badawcze nie muszą inicjować takich przedsięwzięć, raczej mają one dość niski poziom wiedzy na temat instrumentów prognozowania przyszłości, do których niewątpliwie należą projekty typu foresight. Inne cechy charakterystyczne projektów foresightu branżowego w Polsce ogniskują się wokół tendencji o konotacjach pozytywnych, a są nimi takie tendencje i zjawiska jak:
 - Znaczny udział przedstawicieli biznesu i ludzi młodych – projekty foresightu branżowego w Polsce starają się więc o twórczą współpracę nauki i biznesu, co oznacza realne wykorzystanie osiągnięć teoretycznych na płaszczyźnie praktyki społecznej oraz implementowanie wyników prac naukowo-badawczych na gruncie gospodarki, a także skierowanie wypracowanych osiągnięć do bezpośrednich interesariuszy – młodego pokolenia kształtującego przyszłość kraju.
 - Różnorodność wykorzystywanych metod – projekty foresightu branżowego w Polsce prezentują pod tym względem zróżnicowany charakter, przy czym dominujące metody i techniki badawcze to: analiza SWOT, metoda delficka, budowa scenariuszy oraz konsultacje społeczne. Całość wyników analizowanych projektów ma być zawarta w raportach końcowych.
 - Podobna struktura – najlepiej sprawdzająca się struktura organizacyjna inicjatyw technologicznych foresightu w Polsce powiela doświadczenia europejskie i światowe w tym względzie, czyli podzielona jest na człon koordynująco-organizacyjny (komitet sterujący, zespół zarządzający projektem), a także człon merytoryczno-koncepcyjny (praca w panelach i zespołach badawczych oraz z ekspertami zewnętrznymi).
 - Zbliżony czas trwania i horyzont czasowy – większość projektów foresightu branżowego w Polsce powinna być zrealizowana w podobnym horyzoncie czasowym (czyli w drugiej połowie 2008 r.). Pod względem oczekiwanych rezultatów długookresowych, podobnie jak w przypadku Narodowego Programu Foresight „Polska 2020”, cezurą czasową jest rok 2020.

Zaprezentowane w niniejszym artykule wnioski pozwalają więc sądzić, iż rezultaty osiągnięte wraz z realizacją projektów foresightu branżowego w Polsce, przyczynią się do precyzyjnego wskazania decydom kluczowych branż i technologii z powodzeniem wykorzystywanych przez polski przemysł oraz sprzyjających rozwojowi polskiej gospodarki, wyznaczając w ten sposób obszary szczególnego zainteresowania naukowo-badawczego i zarazem ekonomicznego. Służą ponadto wypracowaniu nowych form współpracy różnych, nie porozumiewających się ze sobą dotąd podmiotów – reprezentantów klasy wiedzy, polityki i biznesu z jednej strony oraz ogółu społeczeństwa, tzw. opinii publicznej (poprzez konsultacje społeczne) z drugiej. Badania typu foresight przyczyniają się więc do kształtowania w Polsce społeczeństwa obywatelskiego z powodzeniem funkcjonującego w obszarze gospodarki opartej na wiedzy.

Podjęte inicjatywy na pewno trzeba uznać za nowatorskie w skali kraju, nie należy więc zaprzestawać na projektach już podjętych, ale raczej popularyzować tego typu praktykę naukowo-badawczą w innych regionach kraju oraz w innych dziedzinach wiedzy, a także pogłębiać dyskusję naukową na ten temat.

Literatura

Bondaruk J. (red.) 2007

Analiza tematyki projektów typu foresight prowadzonych w Polsce i ocena spójności ich planowanych wyników z zamierzeniami Projektu Foresight Polska 2020, Główny Instytut Górnictwa, Katowice.

Foresight... 2004a

Foresight Methodologies, Training Module 1, United Nations Industrial Development Organization, Wien.

Foresight... 2004b

Foresight Methodologies, Training Module 2, United Nations Industrial Development Organization, Wien.

Jakuszewicz I., Kononiuk A., Magruk A., Nazarko J. 2006

Inicjatywy foresight w Polsce i na świecie, w: L. Kiełtyka (red.): *Multimedia w organizacjach gospodarczych i edukacji*, Wydawnictwo Difin, Warszawa.

Koradecka D. 2008

Quo vadis Foresight Poland 2020. 2008, Posiedzenie Komitetu Sterującego ds. Narodowego Programu Foresight „Polska 2020”, Warszawa (http://83.18.20.110/export/sites/foresight/pl/news/files/Quo_vadis_Foresight_Polska_2020.pdf).

Popper R., Keenan M., Miles I., Butter M., Sainz de la Fuente G. 2007

Global Foresight Outlook 2007, European Foresight Monitoring Network.

Revised... 2007

Revised Field of Science and Technology (FOS) Classification in the Frascati Manual, OECD, Paris.

Tsoukas H., Shepherd J. 2004

Managing the Future, Foresight in the Knowledge Economy, Blackwell Publishing, Bodmin.