



Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

Wydział Ekonomii

Łukasz Nazarko

BADANIA FORESIGHTOWE W KSZTAŁTOWANIU POLITYKI INNOWACYJNEJ PAŃSTWA

Autoreferat rozprawy doktorskiej

Promotor:

dr hab. Florian Kuźnik, prof. UE

Recenzenci:

dr hab. inż. Magdalena Wyrwicka, prof. PP

prof. dr hab. Andrzej Klasik

Katowice 2014

SPIS TREŚCI

| | |
|---------------------------------------|----|
| Uzasadnienie wyboru tematu | 3 |
| Cele i hipotezy badawcze..... | 6 |
| Źródła i metodyka | 7 |
| Zakres i struktura pracy | 8 |
| Wyniki badań i wnioski..... | 9 |
| Spis treści rozprawy doktorskiej..... | 26 |
| Bibliografia | 27 |

Uzasadnienie wyboru tematu

Doświadczenia oraz badania nad dynamiką złożonych systemów sugerują, że niepewność jest i pozostanie immanentną i fundamentalną cechą rzeczywistości społeczno-gospodarczej. Nie należy spodziewać się, że więcej danych i bardziej wyrafinowane modele matematyczne doprowadzą do znaczącego zwiększenia trafności prognoz. Podstawowym wyzwaniem staje się więc nie dążenie do doskonałej predykcji, lecz podejmowanie właściwych strategicznych decyzji w warunkach niepewności. Niewłaściwa decyzja podjęta na podstawie trafnej prognozy, to taka sama porażka jak chybiona prognoza – konstatuje G. Ringland¹.

Niewielka przydatność klasycznych metod prognozowania opartych na ekstrapolacji trendów do przewidywania długoterminowej przyszłości skłania do poszukiwania innych, nowych sposobów wspierania strategicznych procesów decyzyjnych w polityce i gospodarce. Jednym z nich może być foresight, który w dwojaki sposób pomaga decydentom funkcjonować w środowisku charakteryzującym się immanentną niepewnością. Po pierwsze, badania foresightowe oferują bogate instrumentarium do tworzenia alternatywnych wizji przyszłości. Proces ich tworzenia wydatnie polepsza przygotowanie zaangażowanych podmiotów do przyszłych zmian. Po drugie, foresight to proces, w którym uczestnicy osiągają konsensus (lub przynajmniej zbliżenie stanowisk) dotyczący wizji przyszłości pożądanej. Taka harmonizacja wizji, a następnie podejmowanych działań, zwiększa szanse na jej realizację².

Idea i sposób prowadzenia badań foresightowych nie są ujęte w jedną, całościową i spójną teorię. Inicjatywy foresightowe wykorzystują różnorodne – nieraz pokrywające się lub też konkurencyjne – teorie i metody. Najczęściej wymieniane to: (i) ekonomia ewolucyjna, (ii) teorie innowacji, (iii) teorie aktora-sieci, (iv) politologiczne analizy procesów kształtowania polityki, (v) teorie komunikacji, współpracy i uczestnictwa.

Foresight jest wartościowym narzędziem nie tylko w wiodących gospodarczo państwach, lecz również w krajach nadrabiających zapóźnienia w tym obszarze, choćby takich jak Polska. Procesy globalizacyjne wywierają na takie kraje rosnącą presję w kierunku specjalizacji i polityki dostosowawczej. Stąd kluczowym zagadnieniem staje się reorientacja starej lub wypracowanie nowej polityki w obszarze rozwoju technologicznego i innowacji

¹ G. Ringland, *Scenario Planning – Managing for the Future*, John Wiley & Sons, 2nd edition, Chichester 2006, s. xii.

² A. Havas, *Developing UNIDO TF Programme for the CEE/NIS Region*, United Nations Industrial Development Organization, Vienna 2006, s. 5.

z uwzględnieniem konieczności specjalizacji oraz dopasowania krajowego potencjału badawczo-rozwojowego do gospodarczych możliwości. W Europie Środkowej badania foresightowe przeprowadzono na Węgrzech, w Słowacji, Czechach, Bułgarii, Rumunii oraz Polsce. Autor rozprawy podziela pogląd E. Okoń-Horodyńskiej, że foresight może istotnie wzmacniać procesy transformacji w tym regionie³.

A. Klasik i T. Markowski zauważają, że obecny czas jest dla foresightu w Polsce okresem intensywnego uczenia się, inspiracji i rozwoju metody. Podkreślają zasadność czerpania ze sprawdzonych podejść innych, bardziej doświadczonych, krajów, aby twórczo rozwijać rodzime modyfikacje, tworzyć nowe podejścia i uzyskiwać oryginalne wyniki z ich zastosowania⁴.

W Polsce i na świecie zdecydowana większość badań foresightowych jest inicjowana na potrzeby organów różnego szczebla przez państwo. Wśród ponad 800 projektów foresightowych z całego świata analizowanych przez European Foresight Monitoring Network, państwo jest sponsorem około 80% tego typu inicjatyw. Jednocześnie, państwo jest głównym użytkownikiem wyników foresightu – niemal wszystkie projekty wskazują państwo jako jedyne lub jednego z kilku beneficjentów projektu. Cele stawiane przed badaniami foresightowymi to między innymi stworzenie podstaw polityki badawczo-innowacyjnej państwa oraz przedkładanie propozycji i oczekiwań dotyczących krajowego systemu innowacji. Należy oczekiwać, że wyniki badań foresightowych inicjowanych i finansowanych przez państwo znajdą przełożenie na strategię i politykę władz, w tym na politykę innowacyjną. Wytaczanie kierunków rozwoju, które mogą wywrzeć największy wpływ na rozwój społeczno-gospodarczy kraju jest procesem złożonym, długotrwałym i ciągłym. Wymaga ono nieszablonowego podejścia i zastosowania wyspecjalizowanych narzędzi. Foresight jest jednym z nich. Pomaga on wskazać kierunki pożądaných inwestycji i przedsięwzięć w sferach nauki, badań i rozwoju oraz innowacji.

Istnieje luka w wiedzy o sposobach wykorzystania badań foresightowych w kształtowaniu polityki innowacyjnej w Polsce. W krajowej literaturze brakuje próby interpretacji doświadczeń zagranicznych pod kątem narodowego systemu innowacji w naszym kraju. Dotychczas nie podjęto próby oceny polskich inicjatyw foresightowych w zakresie ich wpływu na krajową politykę innowacyjną, a administracja państwowa

³ E. Okoń-Horodyńska, *Narodowy Program Foresight a foresight regionalny*, prezentacja na seminarium "Foresight Regionalny: Droga do Lokalnych Społeczności Opartych na Wiedzy", Kraków, 12 marca 2004.

⁴ A. Klasik, T. Markowski (red.), *Foresight regionalny i technologiczny. Pierwsze doświadczenia polskich regionów*, Studia – Tom CXXVII, Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju Polskiej Akademii Nauk, Warszawa 2010, s. 6.

i praktycy foresightu w Polsce nie dysponują zaleceniami, które ułatwiłyby powiązanie krajowych badań foresightowych z polityką innowacyjną państwa.

W tę lukę badawczą i informacyjną wpisuje się niniejsza rozprawa, której problem badawczy sformułowano w formie następującego pytania: Jaką rolę mogą odegrać badania foresightowe w krajowej polityce innowacyjnej? Formułując taki problem badawczy autor rozprawy kierował się swoimi zainteresowaniami naukowymi, a także doświadczeniami z uczestnictwa w realizacji Narodowego Programu Foresight „Polska 2020” jako członek Grupy Wsparcia i w realizacji szeregu innych inicjatyw foresightowych jako członek kluczowych zespołów badawczych lub ekspert.

Zdaniem autora, rozwiązanie postawionego w rozprawie problemu badawczego, określonego jako rozpoznanie roli badań foresightowych w polityce innowacyjnej państwa, stanowi wkład w rozwój nauk ekonomicznych. J. Kozłowski, postuluje, by *śledzić, czy stosowane środki upowszechniania technik i ustaleń Foresightu Narodowego oraz jego przekładania na decyzje polityczne są wystarczające oraz czy nie wymagają dodatkowych instrumentów*⁵. W niniejszej rozprawie udzielono odpowiedzi na to zalecenie. Praca ma w założeniu autora przyczynić się do rozwoju teorii w obszarze związku badań foresightowych z działalnością aktorów systemów innowacji. Aktualność podjętego tematu badawczego potwierdza się w najnowszych przedmiotowych publikacjach, w których podejmuje się próby identyfikacji procesu przechodzenia od **foresightu technologicznego** do **foresightu innowacji**⁶.

⁵ J. Kozłowski, *Foresight jako narzędzie polityki naukowej*, „Nauka i Szkolnictwo Wyższe” 2008, nr 2/32, s. 25.

⁶ L. Geroghiou, *Future of Foresighting for Economic Development*, UNIDO Technology Foresight Summit 2007, Budapeszt, 27-29 września 2007, s. 2.

Cele i hipotezy badawcze

Za cel główny rozprawy obrano **rozpoznanie zakresu i kierunków wykorzystania badań foresightowych w kształtowaniu polityki innowacyjnej państwa, a w szczególności, krytyczną analizę roli badań foresightowych w Polsce i wybranych krajach w tworzeniu podstaw i prowadzeniu polityki innowacyjnej państwa.**

Cel główny rozprawy jest powiązany z następującymi celami szczegółowymi o charakterze poznawczym, metodycznym i aplikacyjnym:

- 1) analiza i ocena recepcji idei, terminologii i instrumentarium badawczego foresightu w Polsce (cel poznawczy);
- 2) opracowanie modelu integracji badań foresightowych z polityką innowacyjną państwa (cel metodyczny);
- 3) opracowanie kryteriów ewaluacji badań foresightowych w aspekcie ich wykorzystania w polityce innowacyjnej państwa (cel metodyczny);
- 4) wypracowanie zestawu dobrych praktyk i rekomendacji dla realizacji nowych projektów foresightowych i ich wykorzystania w kształtowaniu polityki innowacyjnej państwa (cel aplikacyjny).

Przeprowadzone prace studialne i badania rozpoznawcze, a także wnioski z prac w ramach Narodowego Programu Foresight „Polska 2020”, projektu *Narodowy Program Foresight – wdrożenie wyników* i innych projektów foresightowych pozwoliło sformułować następującą hipotezę główną będącą przedmiotem weryfikacji teoretycznej i empirycznej w rozprawie: **Badania foresightowe mogą być istotnym narzędziem wspierającym politykę innowacyjną państwa.** Hipotezie głównej towarzyszą następujące hipotezy szczegółowe:

- 1) w ostatnim dziesięcioleciu dokonała się w Polsce recepcja idei, terminologii i instrumentarium badawczego foresightu;
- 2) państwa inicjujące badania foresightowe wykazują zróżnicowany stopień ich wykorzystania w swojej polityce innowacyjnej;
- 3) stopień wykorzystania badań foresightowych w polityce innowacyjnej państwa można zwiększyć dzięki właściwemu planowaniu i przemyślanej realizacji tych badań.

Źródła i metodyka

W celu weryfikacji postawionych w rozprawie hipotez zaplanowano i zrealizowano następujące zadania badawcze:

1. Analiza recepcji idei, terminologii i instrumentarium badawczego foresightu w Polsce.
2. Prace studialne na temat roli badań foresightowych w procesach kształtowania i realizacji polityki innowacyjnej państwa.
3. Analiza i ocena doświadczeń międzynarodowych w zakresie wykorzystania badań foresightowych w polityce innowacyjnej państwa (Japonia, Wielka Brytania, Węgry).
4. Opracowanie modelu integracji badań foresightowych z polityką innowacyjną państwa.
5. Opracowanie kryteriów ewaluacji badań foresightowych w aspekcie możliwości ich wykorzystania w polityce innowacyjnej państwa.
6. Ocena obecnego wykorzystania badań foresightowych w kształtowaniu polityki innowacyjnej w Polsce.
7. Wypracowanie zestawu dobrych praktyk dla realizacji nowych projektów foresightowych i ich wykorzystania w kształtowaniu polityki innowacyjnej państwa.

W pracy wykorzystano metodę analizy i krytyki piśmiennictwa, metodę analizy dokumentów oraz metodę analizy i konstrukcji logicznej. Pomocniczo zastosowano również elementy bibliometrii oraz metodę wywiadu bezpośredniego nieustrukturyzowanego. Metody badawcze dostosowano do problematyki i przedmiotu badań oraz możliwości pozyskania i opracowania informacji. Obliczenia oraz ich reprezentację graficzną wykonano przy użyciu arkusza kalkulacyjnego MS Excel. Do analiz bibliometrycznych wykorzystano narzędzia informatyczne dostępne na portalach Thomson Reuters Web of Knowledge oraz Wordle.net.

Badania oparto na pierwotnych i wtórnych źródłach informacji. Źródłami pierwotnymi są notatki z wywiadów, raporty z realizacji projektów foresightowych krajowych i zagranicznych, akty prawne wyznaczające ramy polityki innowacyjnej, dane Eurostat, Global Innovation Index i Thomson Reuters Web of Knowledge. Wykorzystane źródła wtórne to krajowa i zagraniczna literatura naukowa, a także wyniki badań European Foresight Monitoring Network oraz wyniki badań ewaluacyjnych polskich projektów foresightowych.

Ponadto, w toku realizacji zadania 3 autor rozprawy odbył trzy zagraniczne wizyty studyjne: w Japonii* w Wielkiej Brytanii** i na Węgrzech***.

* University of Tokyo; pobyt sfinansowany przez Japan Foundation w ramach *Fellowship for Intellectual Exchange Program*.

** Manchester Institute of Innovation Research, pobyt sfinansowany ze środków projektu badawczego Narodowego Centrum Nauki nr 3872/B/H03/2011/40.

*** Budapeszt – Węgierska Akademia Nauk, pobyt sfinansowany ze środków projektu badawczego Narodowego Centrum Nauki nr 3872/B/H03/2011/40.

Zakres i struktura pracy

Rozprawa doktorska składa się z czterech rozdziałów.

Pierwszy rozdział zawiera rozważania nad istotą, znaczeniem, genezą i ewolucją współczesnych badań foresightowych. Przeanalizowano dorobek teoretyczny oraz praktykę foresightu w celu wypracowania operacyjnej definicji foresightu oraz wskazania, czy w wystarczającym zakresie spełnione są warunki zasadności wprowadzenia terminu foresight do języka naukowego. Zaprezentowano autorskie podejście do typologii badań foresightowych. Dokonano syntezy wiedzy z zakresu procedury i metod badawczych foresightu. Przeprowadzono również dyskusję nad kluczowymi problemami i wyzwaniem, przed którymi stoją badania foresightowe.

W rozdziale drugim dokonano przeglądu badań foresightowych w Polsce i na świecie. Przeprowadzona analiza tematyki, celów, sponsorów, grup docelowych, rezultatów oraz metodyki inicjatyw foresightowych ogniskowała się na uwidocznieniu ścisłego, wręcz organicznego, związku foresightu z polityką państwa. Kompleksowo opracowano zagadnienie rozwoju i recepcji idei foresightu w Polsce. Szczególną uwagę poświęcono foresightowi w Japonii, Wielkiej Brytanii i na Węgrzech. Japonia jest światowym pionierem badań foresightowych i ma najbogatsze doświadczenia w ich przeprowadzaniu oraz wykorzystaniu wyników. Wybór Wielkiej Brytanii podyktowany jest wiodącą pozycją tego państwa w Europie w realizacji foresightu i badaniach nad nim. Węgry zostały wybrane ze względu na zbliżony do Polski poziom rozwoju społeczno-gospodarczego, a jednocześnie dłuższą historię prowadzenia badań foresightowych.

W rozdziale trzecim przedstawiono politykę innowacyjną państwa oraz procesy jej kształtowania i realizacji. Podjęto próbę uporządkowania terminologii używanej w odniesieniu do zagadnień polityki innowacyjnej. Zaproponowano autorskie rozumienie pojęcia **polityka innowacyjna**, scharakteryzowano jej zakres, cele i instrumenty. Opierając się na danych Community Innovation Survey oraz Global Innovation Index przeanalizowano syntetyczne mierniki innowacyjności gospodarek Polski, Węgier, Japonii i Wielkiej Brytanii. Przedstawiono też podstawy krajowej polityki innowacyjnej, a także zidentyfikowano jej główne problemy.

W rozdziale czwartym dokonano krytycznej analizy i syntezy światowego dorobku w zakresie związku foresightu z polityką państwa. W rezultacie, zaproponowano autorski model integracji badań foresightowych z procesem kształtowania i implementacji polityki innowacyjnej w Polsce. Wypracowano kryteria ewaluacji badań foresightowych w aspekcie

ich znaczenia dla polityki innowacyjnej danego kraju. Opisano zakres i kierunki wykorzystania foresightu w polityce innowacyjnej Japonii, Wielkiej Brytanii, Węgier i Polski. Jako ostatni twórczy element rozprawy, zaprezentowano rekomendacje i dobre praktyki w zakresie wykorzystania foresightu w kształtowaniu polityki innowacyjnej państwa, wynikające z przeprowadzonych przedmiotowych badań i doświadczeń własnych autora rozprawy.

Wyniki badań i wnioski

Zadanie badawcze 1: *Analiza recepcji idei, terminologii i instrumentarium badawczego foresightu w Polsce*

Rezultatem realizacji pierwszego zadania była konkluzja, iż w sferze teoretycznej polski foresight pozostaje w nurcie światowych badań i debaty w tej dziedzinie. Definicje foresightu sformułowane i użyte przez realizatorów polskich przedsięwzięć foresightowych zdradzają następujące źródła inspiracji:

- klasyczne definicje foresightu z literatury zagranicznej,
- opracowania Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego,
- definicje wypracowane w ramach Pilotażowego Programu Foresight w polu badawczym Zdrowie i Życie oraz Narodowego Programu Foresight „Polska 2020”,
- dorobek Organizacji Narodów Zjednoczonych do spraw Rozwoju Przemysłowego (UNIDO),
- definicje przyjęte w projektach i opracowaniach Komisji Europejskiej.

Dla większości przyjętych definicji wspólne jest podkreślenie następujących atrybutów badań foresightowych:

- systematyczność – cecha odróżniająca foresight od endogennego (spontanicznego) tworzenia scenariuszy;
- partycypacyjność – kluczowa cecha foresightu zakładająca udział różnorodnych uczestników (tak zwanych interesariuszy) w procesie formułowania społecznie uzgodnionej wizji przyszłości;
- dalekosiężne spojrzenie – wskazuje, że foresight ma zastosowanie wtedy, gdy horyzont czasowy badania jest zbyt daleki, by konwencjonalne metody planowania dały zadowalający rezultat;

- orientacja na działanie i wspomaganie podejmowania decyzji – cecha podkreślająca użyteczną funkcję foresightu, który ma za zadanie mobilizować do konkretnych działań na rzecz pożądanego przyszłości.

Jak zauważają A. Klasik i T. Markowski, *każda nowa metoda badawcza (...), w początkowym okresie wprowadzania do powszechnej praktyki, napotyka na swoje problemy związane z jej rozumieniem i profesjonalnym zastosowaniem. (...) Jest to (...) okres intensywnego uczenia, inspiracji i rozwoju metody*⁷. Analiza polskich zasobów informacyjnych związanych z badaniami foresightowymi wskazuje, że w warstwie teoretycznej idea foresightu została na krajowym gruncie zaabsorbowana i twórczo zaadoptowana. Rośnie również krajowy dorobek metodologiczny tworzony na potrzeby poszczególnych projektów (na przykład heurystyczne modele budowy scenariuszy rozwoju regionu w projekcie *Priorytetowe technologie dla zrównoważonego rozwoju województwa śląskiego*⁸), instytucji (na przykład strategicznych instytutów badawczych⁹) lub jako rezultat ewaluacji *ex-post* danej inicjatywy foresightowej (autorska metoda scenariuszowa po analizie przebiegu i rezultatów Narodowego Programu Foresight „Polska 2020”¹⁰) lub też jako wynik ogólnych teoretycznych dociekań¹¹.

Zadanie badawcze 2: *Prace studialne na temat roli badań foresightowych w procesach kształtowania i realizacji polityki innowacyjnej państwa.*

W rezultacie analizy literatury oraz przeglądu krajowych i zagranicznych projektów foresightowych dokonano autorskiego podziału na trzy możliwe formy powiązania foresightu z polityką innowacyjną państwa (rysunek 1):

1. Foresight jako wsparcie polityki innowacyjnej (*foresight dla polityki*) – forma wsparcia informacyjno-analitycznego polityki (ang. *policy intelligence*) pomagająca w identyfikacji obecnych i przyszłych wyzwań. Pomaga łączyć zagadnienia z różnych obszarów polityki państwa w celu wypracowania holistycznego podejścia do wyzwań związanych

⁷ A. Klasik, T. Markowski (red.), *Foresight regionalny i technologiczny...*, op. cit., s. 5-6.

⁸ zob. A. Klasik, F. Kuźnik (red.), *Priorytetowe technologie dla zrównoważonego rozwoju województwa śląskiego. cz. 1, Studium regionalne*, Główny Instytut Górnictwa, Katowice 2008.

⁹ zob. A. Sacio-Szymańska, *Metoda foresightu technologicznego narzędziem wyznaczania kierunków rozwoju strategicznych instytutów badawczych*, niepublikowana rozprawa doktorska, Uniwersytet Ekonomiczny w Krakowie, Wydział Zarządzania, Kraków 2010.

¹⁰ zob. A. Kononiuk, *Metoda scenariuszowa w antycypowaniu przyszłości (na przykładzie Narodowego Programu Foresight „Polska 2020”)*, niepublikowana rozprawa doktorska, Uniwersytet Warszawski, Warszawa 2011.

¹¹ zob. A. Magruk, *Innovative classification of technology foresight methods*, „Technological and Economic Development of Economy” 2011 Vol. 17 No. 4, s. 700-715.

z innowacyjnością. Wspomaga procesy priorytetyzacji kierunków wsparcia. Poszerza granice percepcji przyszłości na co najmniej cztery sposoby. Pomaga on¹²:

- ocenić przyszłe skutki obecnych działań i decyzji (*ocena konsekwencji*),
- rozpoznać przyszłe problemy, a następnie uniknąć ich zanim wystąpią (*wczesne ostrzeżenie i orientacja*),
- rozważyć terażniejsze implikacje możliwych przyszłych wydarzeń (*proaktywne formułowanie strategii*),
- tworzyć wizje pożądanej przyszłości (*scenariusze normatywne*).

2. Foresight jako instrument polityki innowacyjnej (*foresight jako polityka*) – proces angażowania interesariuszy (aktorów narodowego systemu innowacji) we wspólną refleksję nad przyszłością. Głównym zadaniem jest osiągnięcie jednego z celów polityki innowacyjnej, jakim jest budowa i wzmacnianie sieci powiązań pomiędzy aktorami systemu innowacji i stymulacja formowania klastrów. Ta forma powiązania foresightu z polityką innowacyjną występuje również w wypadku inicjowania (bądź sponsorowania) przez władze projektów foresight, których przedmiotem badania są narodowe systemy innowacji/badań. Przykładami takich badań są francuskie FutuRIS¹³, działalność fińskiej agencji TEKES¹⁴ czy też unijny projekt *Perspectives of national and regional research and innovation systems in an enlarged EU 2015*¹⁵.

3. Foresight polityki innowacyjnej (*foresight polityki*) – badania foresightowe, w których przedmiotem badań jest *explicite* polityka innowacyjna. Wyniki tego typu badań mają dostarczyć wskazówek dotyczących możliwych form przyszłej polityki innowacyjnej. Przykładem takiego badania były sponsorowane przez Komisję Europejską warsztaty pod nazwą *Dynamising innovation policy: Giving innovation a central role in European*

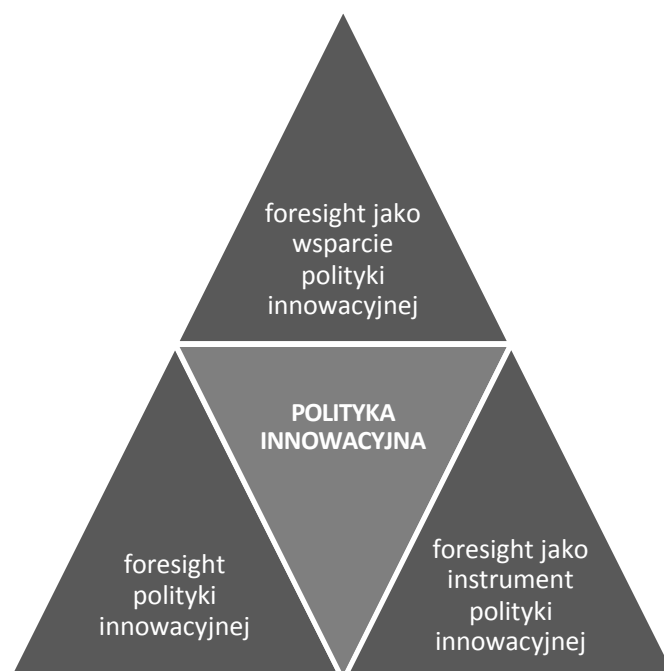
¹² R. A. Slaughter, *The Foresight Principle: Cultural Recovery in the 21st Century*, Adamantine Press, London, 1995, s. 48.

¹³ zob. *Synthesis Report for a National Debate*, Operation FutuRIS: Recherche, Innovation. Societé, March 2004, <http://www.anrt.asso.fr/com/imgAdmin/1184328106525.pdf> [01.12.2013].

¹⁴ J-P. Salmenkaita, A. Salo, *Rationales for government intervention in the commercialization of new technologies*, „Technology Analysis & Strategic Management” 2002, Vol. 14, No. 2, s. 191.

¹⁵ *Perspectives of national and regional research and innovation systems in an enlarged EU 2015*, http://ec.europa.eu/research/social-sciences/pdf/ws7-specialisation_en.pdf [01.12.2013].

policy¹⁶ czy też starszy projekt realizowany w ramach 6. Programu Ramowego UE *The Future of Research and Innovation Policies in an Enlarged EU: Key Issues 2015*¹⁷.



Rys.1. Trzy formy powiązania foresightu z polityką innowacyjną

Źródło: opracowanie własne.

Spśród trzech wyszczególnionych form największe znaczenie mają dwie pierwsze pozycje. Często występują one równolegle w ramach jednej inicjatywy foresightowej, jak choćby w wypadku Narodowego Programu Foresight „Polska 2020”, gdzie głównym celem było wypracowanie priorytetów badawczych (forma pierwsza - foresight dla polityki), lecz miały też miejsce procesy budowania sieci i nawiązywania współpracy pomiędzy interesariuszami (forma druga – foresight jako polityka).

Podsumowując ten etap badań, należy odnieść się do konfliktu pomiędzy podejściem racjonalistycznym do formułowania i prowadzenia polityki (opartym na modelu nakazowo-kontrolnym) a podejściem refleksyjnym (dynamicznymi, elastycznym). Z przeprowadzonych badań wynika, że polityka innowacyjna, ze względu na złożoną i zmienną naturę obszaru interwencji, powinna opierać się na drugim podejściu. Narzędzia tej polityki powinny

¹⁶ zob. M. Weber, L. Georghiou, *Dynamising innovation policy: Giving innovation a central role in European policy. Synthesis Report: The results of a Foresight Workshop organized as part of the FP7 Blue Skies Project FarHorizon, 27-28 May 2010, Brussels*, The University of Manchester, Malta Council for Science and Technology, Ministry of Education, Culture and Science (the Netherlands), Austrian Institute of Technology b.d., b.m.

¹⁷ *The Future of Research and Innovation Policies in an Enlarged EU: Key Issues* http://ec.europa.eu/research/social-sciences/pdf/ws7-research-innovation-policies_en.pdf [01.12.2013].

stymulować aktorów narodowego systemu innowacji oraz instytucje do działania i tworzenia dynamicznych sieci. Foresight jest właśnie takim narzędziem.

Zadanie badawcze 3: *Analiza i ocena doświadczeń międzynarodowych w zakresie wykorzystania badań foresightowych w polityce innowacyjnej państwa (Japonia, Wielka Brytania, Węgry).*

Czynności badawcze przeprowadzone w ramach tego zadania pozwoliły na wyróżnienie dwóch ogólnych stylów w podejściu do realizacji, a następnie wykorzystania wyników narodowych inicjatyw foresightowych.

Pierwszy styl polega na pełnej instytucjonalizacji foresightu przez państwo. Procesy foresightowe są realizowane przez powołane do tego instytucje (komórki) państwa, a wiedza generowana w tych procesach jest transferowana na odpowiednie poziomy decyzyjne zgodnie z ustalonymi procedurami. Takie podejście do lokowania foresightu w państwie prezentuje Japonia, a instytucją odpowiedzialną za kolejne rundy narodowego foresightu jest Narodowy Instytut Polityki Naukowo-Technologicznej (ang. *National Institute of Science and Technology Policy* – NISTEP). Zaletą modelu pełnej instytucjonalizacji jest niewątpliwie poczucie „własności” wygenerowanych wyników wśród administracji i decydentów oraz sformalizowane procedury wykorzystania tych wyników. Za wadę można uznać wyższą podatność procesu foresightu na manipulację ze strony wykonawców¹⁸ (generowanie wyników na polityczne zamówienie) oraz niższą elastyczność i większą bezwładność procesu wynikająca z procedur obowiązujących w administracji państwowej.

Drugi styl lokowania foresightu w państwie polega na zleceniu poszczególnych tematycznych projektów kompetentnym podmiotom zewnętrznym (ang. *outsourcing*) takim, jak instytucje badawcze, przedsiębiorstwa, organizacje pozarządowe. Takie podejście do lokowania foresightu prezentuje Wielka Brytania. Zaletą takiej konfiguracji jest większa wolność intelektualna wykonawców projektów foresightowych, a przez to wyższe prawdopodobieństwo wygenerowania oryginalnych i przełomowych wyników, które w innym wypadku mogłyby być tuszowane przez administrację państwową pragnącą zachować *status quo*. Ulokowanie projektów foresight poza strukturami administracji państwowej zwiększa też elastyczność zarządzania i niezależność finansową wykonawców. Wadą jest system wdrażania wyników, który jest podatny na brak spójności oraz wymaga trwałej woli politycznej do przekładania wyników na konkretne decyzje.

Foresight na Węgrzech, pod względem podmiotu odpowiedzialnego za finansowanie i realizację programu przypomina model japoński. Węgierski program foresightu

¹⁸ K. E. Solem, *Integrating foresight into government. Is it possible? Is it likely?*, „Foresight” 2011, Vol. 13, No. 2, s. 28.

technologicznego TEP był bowiem zorganizowany i przeprowadzony przez komórkę rządową – Narodową Komisję do spraw Rozwoju Technologicznego (węg. *Országos Muszaki Fejlesztési Bizottság* – OMFB, ang. *National Committee for Technological Development*) stanowiącą część Ministerstwa Edukacji i Kultury. Przeprowadzona w rozprawie analiza ukazała jednak, że – w przeciwieństwie do Japonii – zagadnienie wdrażania wyników foresightu nie zostało na Węgrzech potraktowane systemowo. Wykorzystanie wyników programu miało charakter fragmentaryczny, często opierało się na osobistych powiązaniach wykonawców z decydentami, a nie instytucjonalnych rozwiązaniach zapewniających ciągłość i spójność wykorzystywania dorobku TEP.

Model polski ma więcej cech stylu brytyjskiego. Realizacja Narodowego Programu Foresight, a także większości innych inicjatyw foresightu branżowego i regionalnego była, w wyniku konkursów, zlecana podmiotom zewnętrznym względem administracji rządowej. W modelu brytyjskim, outsourcingowi foresightu towarzyszy działalność rządowej komórki (zwanej UK Foresight, wspieranej przez Horizon Scanning Centre) stale koordynującej działalność foresightową w kraju. W Polsce brak jest właśnie takiego wyspecjalizowanego organu, które w sposób systematyczny wspierałoby procesy przekładania wyników inicjatyw foresightowych na strategiczne decyzje polityczne. Co prawda prowadzenie prac dotyczących foresightu¹⁹ znajduje się w zakresie obowiązków Departamentu Strategii Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, ale jest to jedna z trzydziestu pozycji na liście zadań tej jednostki organizacyjnej i w takiej sytuacji trudno oczekiwać od niej działań systematycznych i odpowiednio intensywnych.

Tab. 1. Poziom innowacyjności gospodarek a foresight w Polsce, Wielkiej Brytanii, Japonii i na Węgrzech

| Kraj | Poziom innowacyjności | | Charakterystyka inicjatyw foresight |
|------------------------|---|--------|---|
| Polska | niski | ? ↔ | późny start, duża liczba inicjatyw o zasięgu krajowym, regionalnym i branżowym prowadzonych prawie jednocześnie |
| Węgry | wysoki względem podobnych państw | ? ↔ | prekursor foresightu w Europie Środkowej i Wschodniej, porzeczono na jednej edycji narodowego foresightu technologicznego |
| Japonia | wysoki, lecz poza grupą liderów regionalnych i światowych | ? ↔ | światowy pionier foresightu, systematyczne rundy badań foresightowych co 5 lat, wyniki ściśle zintegrowane z polityką innowacyjną |
| Wielka Brytania | wysoki, czołówka światowa | ? ↔ | duża intensywność działań foresightowych, ciągła ewolucja, nacisk na ewaluację |

Źródło: opracowanie własne.

¹⁹ Strona WWW Ministerstwa Nauki i Szkolnictwa Wyższego, <http://www.nauka.gov.pl/departamenty-ministerstwa/ds.html> [20.11.2013].

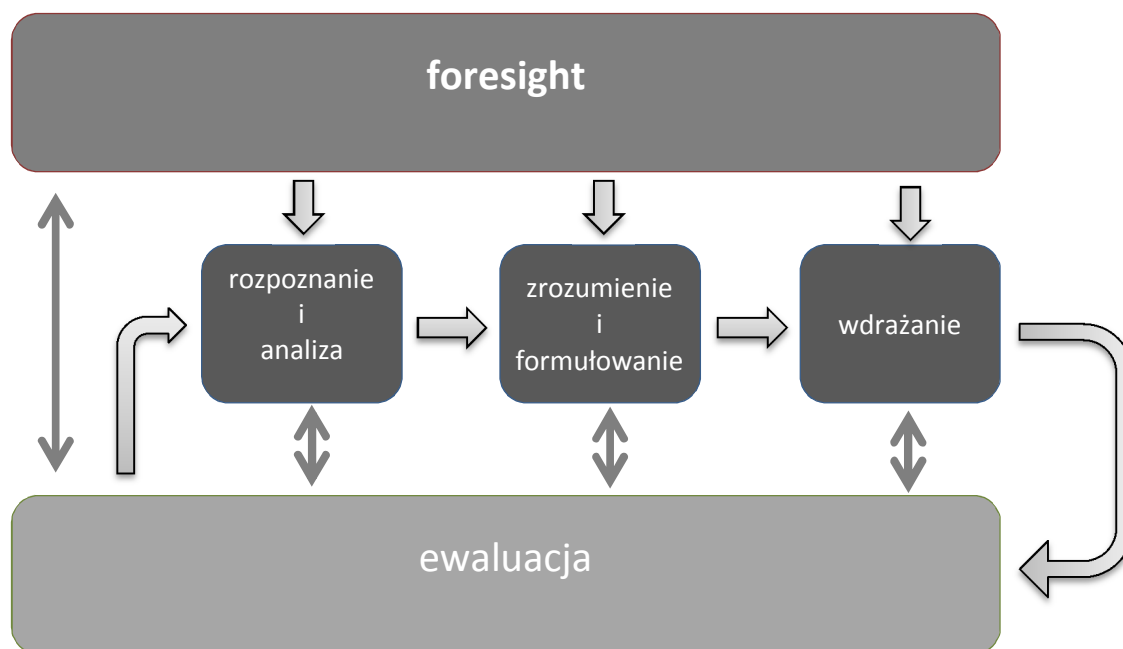
Polska, Węgry, Wielka Brytania i Japonia są krajami o zróżnicowanych narodowych systemach innowacji, zróżnicowanej polityce innowacyjnej i – w efekcie – zróżnicowanych wynikach osiągniętych w syntetycznych rankingach innowacyjności. Syntetyczne zestawienie przedstawione w tabeli 1, ilustruje konkluzję autora rozprawy, że dostępne dane nie pozwalają zidentyfikować bezpośredniego, uchwytneho związku między długością i intensywnością badań foresightowych w danym kraju a poziomem innowacyjności jego gospodarki. Inny wniosek przedstawiają jednak D. Meissner i M. Cervantes²⁰, którzy dla 38 krajów zbadali korelację dwóch syntetycznych wskaźników: ich autorskiego wskaźnika jakości projektu foresightu narodowego oraz Global Summary Innovation Index (GSII). Korelacja ta okazała się istotnie pozytywna, co skłoniło ich do stwierdzenia, że kraje, których inicjatywy foresightowe zostały ocenione wysoko, cechują się też wysokim wskaźnikiem innowacyjności. Choć wyniki te nie pozwalają w istocie odpowiedzieć na pytanie, czy sama udana inicjatywa foresightu narodowego jest w stanie poprawić poziom innowacyjności gospodarki danego kraju, to pokazują jednak ważną prawidłowość, która sugeruje pozytywną rolę, jaką odgrywa foresight w krajach będących liderami innowacyjności.

Zadanie badawcze 4: *Opracowanie modelu integracji badań foresightowych z polityką innowacyjną państwa.*

W procesie formułowania i wdrażania polityki państwa można mówić o zamkniętym cyklu, który rozpoczyna się od identyfikacji wyzwań (teraźniejszych i przyszłych) i określenia celów, następnie przechodzi w fazę formułowania zadań i narzędzi polityki, aby następnie przejść do etapu implementacji (rysunek 2). W tym modelu foresight ma zastosowanie na wszystkich etapach prowadzenia polityki: na początku jako źródło antycypacyjnej wiedzy o danym obszarze interwencji państwa, następnie jako wsparcie procesów definiowania celów i obierania priorytetów, a w końcu jako narzędzie sieciowania aktorów narodowego systemu innowacji. Należy stwierdzić, że jest to ujęcie maksymalistyczne w odniesieniu roli foresightu w cyklu formułowania polityki²¹. Obieg zamykany jest przez ewaluację, która powinna dostarczać impulsów do zmian i korekt na wszystkich etapach cyklu prowadzenia polityki. Ewaluacja powinna obejmować także sam foresight.

²⁰ D. Meissner, M. Cervantes, *Results and Impact of National Foresight Studies*, Third International Seville Seminar on Future-Oriented Technology Analysis: Impacts and implications for policy and decision-making, Seville, 16-17 October 2008, s. 14-15.

²¹ por. J. Kozłowski, *Foresight jako narzędzie...*, *op. cit.*, s. 23.



Rys. 2. Cykl prowadzenia polityki państwa

Źródło: opracowanie własne.

Jednocześnie warto zaznaczyć, że integracja foresightu z polityką innowacyjną jest zagadnieniem, które rozpatruje się nie tylko na poziomie krajowym, lecz również regionalnym. W literaturze podejmuje się refleksję nad związkiem foresightu z rozwojem regionów innowacyjnych, z regionalnymi systemami innowacji oraz regionalnymi strategiami innowacyjności.

W celu zilustrowania możliwości zastosowania foresightu w kształtowaniu polityki państwa, proces formułowania polityki podzielono na trzy ogólne etapy (rozpoznanie i analiza, zrozumienie i formułowanie, wdrażanie i ewaluacja), a następnie określono narzędzia (metody) foresightowe szczególnie adekwatne do danego etapu. Opis poszczególnych etapów kształtowania polityki oraz listę popularnych metod foresightowych²², które mogą być zastosowane w poszczególnych fazach przedstawiono w tabeli 2.

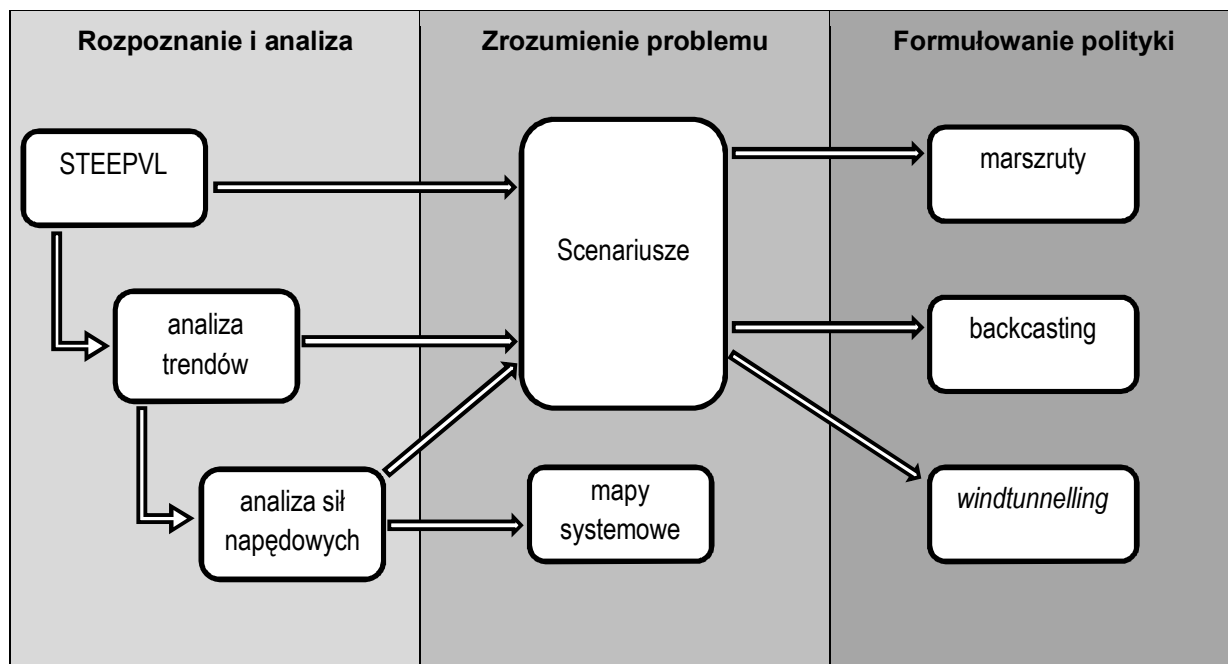
²² W tabeli podano metody w rozumieniu przedstawionym w pakiecie informacyjno-szkoleniowym pt. *Exploring the future: Tools for strategic thinking* opracowanym w brytyjskim Horizon Scanning Centre, <http://hsctoolkit.bis.gov.uk/index.htm> [28.07.2013].

Tab. 2. Adekwatność poszczególnych metod foresightowych na kolejnych etapach formułowania polityki państwa

| Etap | Rozpoznanie i analiza | Zrozumienie i formułowanie | Wdrażanie i ewaluacja |
|-------------------------------|--|--|--|
| Charakterystyka etapu | <ul style="list-style-type: none"> • rozpoznanie zagrożeń, które należy minimalizować za pomocą instrumentów polityki państwa • rozpoznanie szans, które można zwiększyć odpowiednimi działaniami państwa • określenie obszaru interwencji • identyfikacja i charakterystyka kluczowych czynników mających wpływ na obrany obszar interwencji • określenie pożądanej wizji docelowego stanu obszaru interwencji | <ul style="list-style-type: none"> • wypracowanie różnych wariantów prowadzenia polityki w danym obszarze • sformułowanie celów polityki i stosownych instrumentów • zdefiniowanie zasobów i kompetencji niezbędnych do implementacji poszczególnych wariantów polityki • testowanie poszczególnych wariantów polityki • koordynacja z innymi działaniami państwa o zbliżonych celach i formach interwencji | <ul style="list-style-type: none"> • wdrażanie polityki • monitorowanie prowadzenia polityki • ewaluacja zastosowanych instrumentów polityki i wzmocnienie tych najbardziej skutecznych |
| Adekwatne metody foresightowe | <ul style="list-style-type: none"> • bibliometria • przegląd literatury • analiza trendów i sił napędowych • „siedem pytań” • STEEPVL • narracje • tworzenie wizji (ang. <i>visioning</i>) • scenariusze | <ul style="list-style-type: none"> • macierz interesariuszy (ang. <i>stakeholder matrix</i>) • macierz wiarygodności (ang. <i>plausibility matrix</i>) • „piąty scenariusz” • backcasting • „inżynieria odwrotna” • marszruty • <i>windtunnelling</i> | <p>wszystkie metody angażujące szerokie grono interesariuszy i pobudzające sieciowanie</p> |

Źródło: opracowanie własne na podstawie: A. Horton, *Complexity Science Approaches to Disruptive Events*, Forth International Seville Conference on Future-Oriented Technology Analysis (FTA), Seville, 12-13 May 2011, s. 9; W. Bhimji, *Guidance on the use of strategic futures analysis for policy development in government*, Foresight Horizon Scanning Centre, 2009, s. 4.

Wypracowany przez autora rozprawy przykładowy schemat metodyczny powiązania foresightu z kolejnymi etapami formułowania i wdrażania polityki państwa przedstawiono na rysunku 3. Schemat jest inspirowany doświadczeniami brytyjskimi i opracowaniami rządowego departamentu Foresight Horizon Scanning Centre. Nawiązuje do koncepcji formułowania polityki państwa przedstawionej w tabeli 2, przy czym etap drugi został rozbity na dwie fazy: „zrozumienie problemu” oraz „formułowanie polityki”. Ze schematu usunięto natomiast fazę „wdrażanie i ewaluacja”, ponieważ rola foresightu na etapie wdrażania polityki nie jest powiązana z konkretnymi metodami, lecz polega na angażowaniu jak najszerszego grona interesariuszy i stymulowaniu procesów sieciowania w ramach dowolnie dobranych metod.



Rys. 3. Przykładowa kombinacja metod foresightowych na kolejnych etapach kształtowania polityki państwa

Źródło: opracowanie własne na podstawie: W. Bhimji, *Guidance on the use of strategic futures analysis for policy development in government*, Foresight Horizon Scanning Centre, 2009, s. 5.

Rola foresightu w kształtowaniu polityki państwa to zagadnienie szersze niż problem wdrażania końcowych wyników inicjatywy foresightowej. Korzyści, jakie niesie foresight mogą ujawnić się w pełni, kiedy będzie on zintegrowany z poszczególnymi etapami formułowania polityki.

Zadanie badawcze 5: *Opracowanie kryteriów ewaluacji badań foresightowych w aspekcie możliwości ich wykorzystania w polityce innowacyjnej państwa.*

Od lat dziewięćdziesiątych XX wieku notuje się systematyczny wzrost zainteresowania foresightem jako narzędziem polityki naukowej, technologicznej i innowacyjnej, jednak środowisko badaczy i praktyków jest jeszcze daleko od pełnego zrozumienia całościowych skutków tego typu inicjatyw²³. Problem samosprawdzających się i samonegujących się prognoz, duży odstęp czasowy pomiędzy działaniem i skutkiem, konieczność polegania na dobrej woli uczestników projektu (zazwyczaj nieopłacanych), niemożliwość odseparowania foresightu od innych czynników oddziałujących na politykę państwa, a także dyskrekcja w działaniu niektórych podmiotów odpowiedzialnych za działalność foresightową²⁴ – to przykładowe trudności, które sprawiają, że ocena siły oddziaływania, trafności wizji,

²³ R. Popper, L. Georghiou, M. Keenan, I. Miles, *Evaluating Foresight*, University of Manchester, Manchester 2010, s. 31.

²⁴ *Benchmarking UK Strategic Futures Work. A report for the Performance and Innovation Unit*, The Henley Centre, London 2011, s. 15.

skuteczności wdrażania wyników oraz innych aspektów inicjatyw foresightowych jest zagadnieniem bardzo trudnym.

Tak jak nie istnieje uniwersalna metodyka foresightu adekwatna do wszystkich sytuacji, tak nie można stworzyć jednolitych, powszechnie akceptowanych ram ewaluacyjnych foresightu. Można jednak, adaptując dorobek z obszaru ewaluacji projektów nieforesightowych, określić cechy, które posiadać powinna tak zwana „dobra ewaluacja” badań foresightowych. Należą do nich²⁵:

- bezstronność (wolność od nacisków politycznych, uprzedzeń i celowych wypaczeń);
- użyteczność (prezentacja rezultatów ewaluacji w syntetycznej, klarownej i zrozumiałej formie);
- szeroka partycypacja (włączenie interesariuszy jako podstawa uznania wyników ewaluacji za wiarygodne i gwarancja wykorzystania jej rezultatów w praktyce);
- racjonalny budżet (proporcjonalnym do wartości ocenianego przedsięwzięcia oraz oczekiwanych korzyści z ewaluacji);
- sprzężenie zwrotne i upowszechnienie rezultatów;
- odpowiednio dobrana i rzetelna metodyka oraz przestrzeganie standardów.

L. Georghiou i M. Keenan wyróżniają trzy wymiary foresightu, które poddaje się ewaluacji. Wszystkie one w istocie związane są z rolą foresightu w kształtowaniu polityki państwa²⁶:

- odpowiedzialność (ang. *accountability*) – odnosząca się do pytania o właściwie spożytkowanie publicznych środków na dane działanie;
- uzasadnienie (ang. *justification*) – badające czy rezultaty foresightu uzasadniają kontynuację i ewentualne rozszerzenie badania;
- uczenie się (ang. *learning*) – odnoszące się do kwestii doskonalenia praktyki foresightu.

Propozycję operacjonalizacji kryteriów ewaluacyjnych w aspekcie ich wykorzystania w polityce innowacyjnej państwa przedstawiono w tabeli 3. Do każdego z wybranych

²⁵ A. Rogut, B. Piasecki, *Podręcznik ewaluatora projektów foresight*, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Warszawa 2011, s. 57-58.

²⁶ L. Georghiou, M. Keenan, *Evaluation of national foresight activities: Assessing rationale, process and impact*, „*Technological Forecasting and Social Change*” 2006, Vol. 73, s. 767.

kryteriów ewaluacji foresightu przypisano obiekty ewaluacji oraz proponowane metody pozyskania informacji.

Tab. 3. Operacjonalizacja kryteriów ewaluacji foresightu w aspekcie ich wykorzystania w polityce innowacyjnej

| Związek z polityką innowacyjną | Kryterium | Obiekt ewaluacji | Proponowane metody |
|--------------------------------|---|--|--------------------------------|
| Bezpośredni | wpływ na politykę organów publicznych i strategię podmiotów prywatnych | decydenci różnego szczebla, przedsiębiorcy | wywiad |
| | wpływ na programy naukowo-technologiczne i przedmiotowe instytucje | dokumenty strategiczne | analiza dokumentacyjna |
| | konsolidacja zespołów badawczych | naukowcy | wywiad, ankiety |
| | konsolidacja potencjału naukowo-technologicznego | naukowcy, przedsiębiorcy, politycy | wywiad |
| | wpływ na projekty międzynarodowe | priorytety finansowania prac badawczych (na poziomie krajowym i międzynarodowym) | analiza dokumentacyjna |
| | nowe rekomendacje odnośnie polityki i strategii badawczych | dokumenty strategiczne, akty prawne | analiza dokumentacyjna |
| Pośredni | trafność i poziom realizacji celów | interesariusze | wywiad, ankiety |
| | skuteczność i efektywność przyjętego podejścia i metod | interesariusze, realizatorzy projektu | wywiad, ankiety |
| | skuteczność i efektywność implementacji wyników i działań poprojektowych | interesariusze | wywiad |
| | osiągnięty poziom kompetencji i kultury foresightu | interesariusze | wywiad |
| | poziom zaangażowania uczestników | dokumentacja projektu, interesariusze | ankieta, wywiad |
| | nowatorskość i wpływ na interesariuszy | interesariusze | wywiady, ankietę |
| | nowe procesy i umiejętności (zarządzanie, implementacja, wsparcie) | dokumentacja projektu, realizatorzy projektu | wywiad, analiza dokumentacyjna |
| | zaangażowanie nowych partnerów (sponsorów, współpracowników, zwolenników) | dokumentacja projektu, realizatorzy projektu | analiza dokumentacyjna |

Źródło: opracowanie własne.

Konkludując, ewaluacja badań foresightowych, szczególnie pod kątem ich wpływu na politykę innowacyjną państwa, to problem o istotnym znaczeniu badawczym i praktycznym. Jest to temat poruszany regularnie w międzynarodowych czasopismach.

Powstają też pozycje zwarte poświęcone wyłącznie temu tematowi. Autor rozprawy wyraża przypuszczenie, że od postępu w rozwoju metodyki ewaluacji badań foresightowych zależeć będzie stopień ich wykorzystania w kształtowaniu polityki innowacyjnej państw.

Zadanie badawcze 6: *Ocena obecnego wykorzystania badań foresightowych w kształtowaniu polityki innowacyjnej w Polsce.*

Poszukując związku polskich badań foresightowych z krajową polityką innowacyjną analizie poddano następujące projekty (grupy projektów):

- 1) Narodowy Program Foresight „Polska 2020”.
- 2) InSight 2030 – foresight technologiczny przemysłu w Polsce.
- 3) Pozostałe regionalne, branżowe i inne projekty foresight realizowane w Polsce.

Podjęto próbę identyfikacji nawiązań do foresightu w krajowych dokumentach strategicznych będących podstawą polityki innowacyjnej państwa. Odnaleziono jedynie osiem dokumentów, które w jakikolwiek sposób odnoszą się do foresightu (tabela 4).

Tab. 4. Nawiązania do foresightu w krajowych dokumentach strategicznych

| Nazwa projektu | Dokumenty odnoszące się do danego projektu |
|--|---|
| Narodowy Program Foresight „Polska 2020” | Krajowy Program Badań. Założenia polityki naukowo-technicznej i innowacyjnej państwa Krajowy Program Reform Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki |
| InSight2030 - foresight technologiczny przemysłu w Polsce | Krajowy Program Reform Program Operacyjny Polska Wschodnia Program Rozwoju Przedsiębiorstw Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki |
| Foresight Kadr Nowoczesnej Gospodarki | Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki |
| Narodowy Program Foresight – wdrożenie wyników | Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki Krajowy Program Reform |
| brak projektu (ogólne odniesienie do koncepcji foresightu) | Strategia innowacyjności i efektywności gospodarki Strategia Rozwoju Kraju 2020 Krajowy Program Reform (zapowiedź foresightu przemysłów kultury i przemysłów kreatywnych) Koncepcja horyzontalnej polityki przemysłowej w Polsce |

Zródło: opracowanie własne

W wyniku przeprowadzonych analiz oraz opierając się na doświadczeniach z ewaluacji badań foresightowych w Polsce można stwierdzić, że potencjał, jaki daje foresight nie został dotychczas w kraju dostatecznie wykorzystany. Można wskazać na następujące zjawiska i procesy, które mogły się do tego przyczynić:

1. Foresight jest w Polsce koncepcją relatywnie młodą. Pierwsza inicjatywa foresightowa – pilotażowy foresight w obszarze „Zdrowie i życie” – rozpoczęła się w 2003 roku. Stąd, wciąż względnie niski jest poziom wiedzy o tym, jak, z kim, po co i dla kogo realizować projekty foresightu. Stopniowo wykształca się w kraju grupa praktyków i badaczy foresightu, jednak w porównaniu z na przykład krajami Europy Zachodniej; grupa ta jest wciąż mała i rozproszona. Można przypuszczać, że dzięki zgromadzonej już wiedzy i doświadczeniom, kolejne inicjatywy foresightowe na szczeblu krajowym byłyby bardziej dopracowane pod kątem trybu wdrażania wyników.
2. W różnych środowiskach (i ogólnie w społeczeństwie) wciąż pokutuje awersja do planowania długofalowego, postrzeganego jako relikwyt gospodarki centralnie planowanej. Foresight jest często postrzegany przez pryzmat tych doświadczeń i oceniany jako próba odgórnego narzucania ludziom woli władz.
3. Istnieją metodyczne i empiryczne trudności w ewaluacji foresightu, a więc w dobitnym wskazaniu niepodważalnych dowodów na skuteczność, efektywność i racjonalność badań foresightowych. To sprawia, że silne są krytyczne głosy uznające polski foresight za marnowanie czasu i pieniędzy.
4. Jak pokazują doświadczenia międzynarodowe (miedzy innymi japońskie i brytyjskie), foresight to proces uczenia się oraz proces „uczący się”. Potrzeba wielu lat oraz niejednej próby, aby wypracować formułę badań foresightowych, które najlepiej odpowiadają na potrzeby i dostosują się do sytuacji w kraju. W ostatnich latach można było obserwować w Polsce swoistą modę na foresight (wywołaną głównie konkursami na prowadzenie takich badań). Ta moda, wraz z wyczerpywaniem się zewnętrznego finansowania, zdaje się wygasać. Błędem byłoby obecnie zarzucanie wsparcia inicjatyw foresightowych w kraju dlatego, że „modne” stają już inne hasła i pojęcia. Foresight w Polsce powinien być uchroniony przed koniunkturalizmem i niekonsekwencją w polityce innowacyjnej państwa. Wtedy ma szansę ukazać swój potencjał i przynieść widoczne korzyści.

5. Finansowanie większości polskich inicjatyw foresightowych z funduszy Unii Europejskiej zadziałało „obosiecznie”. Z jednej strony, umożliwiło przeprowadzenie sporej liczby różnorodnych foresightów na poziomie kraju, regionów i branż. Można przypuszczać, że bez tego wsparcia projektów tych po prostu by nie było i nie zainicjowano by budowania w społeczeństwie kultury myślenia o przyszłości. Z drugiej strony, taki system finansowania polskiego foresightu spowodował zbyt słabą koncentrację na problematyce wdrażania wyników. Na pierwszy plan wysuwały się poprawność administracyjna i dokumentacyjna projektu oraz generowanie rezultatów zadeklarowanych w studiach wykonalności. Kwestiami drugorzędnymi (bo nieocenanymi formalnie przy rozliczaniu projektów) były zapewnienie trwałości powstałych sieci współpracy, angażowanie do projektu decydentów i społeczeństwa obywatelskiego, popularyzacja wyników, a to właśnie te zagadnienia w dużej mierze stanowią o przydatności i unikalności foresightu.
6. Problemy we wdrażaniu wyników foresightu narodowego wynikają też z chaosu w sposobie sprawowania władzy na szczeblu krajowym. Chodzi przede wszystkim o brak ciągłości w realizacji długofalowych programów przy zmianach przywództwa w poszczególnych resortach, szczególnie przy zmianie ekip rządzących. Prowadzi to do wielokrotnego „zaczynania od zera”, nadmiernego mnożenia „martwych” dokumentów strategicznych oraz „wyważania otwartych drzwi”. Foresight mógłby pomóc rozwiązać niektóre problemy polskiej polityki innowacyjnej poprzez budowanie szerokiego, ponadpartyjnego sojuszu wokół wspólnie uzgodnionych, długofalowych priorytetów rozwoju kraju.

Zadanie badawcze 6: *Wypracowanie zestawu dobrych praktyk dla realizacji nowych projektów foresightowych i ich wykorzystania w kształtowaniu polityki innowacyjnej państwa.*

W odniesieniu do międzynarodowego transferu wiedzy i doświadczeń z realizacji badań foresightowych wyróżnia się następujące modele uczenia się²⁷:

- imitacja – próba dokładnego powielenia czynności projektowych przeprowadzonych w kraju wzorcowym na gruncie kraju docelowego;

²⁷ L. Georghiou, J. Cassingena-Harper, *Policy Transfer and Learning*, [w:] L. Georghiou, J. Cassingena Harper, M. Keenan, I. Miles, R. Popper (eds.), *The Handbook of Technology Foresight. Concepts and Practice*, Edward Elgar Publishing, Inc. Northampton 2008, s. 322-323.

- adaptacja – dostosowanie modelowych rozwiązań z kraju wzorcowego w kraju docelowym pod względem dostępnego czasu, zasobów oraz środowiska realizacji projektu foresightowego;
- kombinacja – połączenie w kraju docelowym elementów projektów realizowanych wielu różnych kontekstach;
- inspiracja – wykorzystanie doświadczeń innych krajów jako punktu wyjścia do stworzenia własnego oryginalnego modelu realizacji foresightu;
- eliminacja – świadome niezastosowanie pewnych praktyk, które nie sprawdziły się w kraju wzorcowym;
- iteracja – wielokrotne ponawianie działań według jednego z powyższych modeli przy konsekwentnym wykorzystaniu gromadzonych doświadczeń własnych.

Przedstawione w rozprawie rekomendacje wynikają z analizy dobrych praktyk japońskich, brytyjskich, węgierskich oraz polskich w zakresie właściwego prowadzenia projektów foresightowych i ich powiązania z polityką innowacyjną wymienionych państw. Dobre praktyki są tu rozumiane jako zbiór uniwersalnych zasad, rozwiązań, procedur postępowania, charakteryzujących się powtarzalnością zastosowania w danym obszarze²⁸. Rekomendacje sformułowano stosując wymienione powyżej modele uczenia się. Listę wzbogacono o dalsze wskazówki wynikające ze studiów literaturowych oraz doświadczeń własnych autora z udziału w krajowych przedsięwzięciach foresightowych. Ogółem wypracowano ponad czterdzieści szczegółowych rekomendacji pogrupowanych w następujących kategoriach:

1. Rekomendacje natury ogólnej.
2. Rekomendacje odnośnie projektowania procesu foresightu.
3. Rekomendacje odnośnie doboru ekspertów i angażowania interesariuszy.
4. Rekomendacje odnośnie zastosowania metody scenariuszowej.
5. Rekomendacje odnośnie zastosowania metody delfickiej.
6. Rekomendacje odnośnie komunikacji i budowania sieci.
7. Rekomendacje odnośnie wdrażania wyników.
8. Rekomendacje odnośnie ewaluacji projektów foresightowych.

Podkreślono, choć nie istnieje uniwersalna recepta na rzetelny i skuteczny foresight, to z powodzeniem można (i trzeba) twórczo korzystać z doświadczeń innych krajów,

²⁸ T. Grim, *Foresight Maturity Model (FMM): Achieving Best Practices in the Foresight Field*, „Journal of Futures Studies” 2009 Vol. 13 No. 4, s. 69-80.

jednocześnie inteligentnie je dostosowując do potrzeb konkretnego miejsca i czasu. Realizując niniejsze zadanie badawcze pokazano, że istnieje wiele zagadnień i działań, które należy wziąć pod uwagę w celu wzmocnienia roli foresightu w polityce innowacyjnej.

Konkludując, podjęty w rozprawie problem badawczy sformułowany w formie pytania *Jaką rolę mogą odegrać badania foresightowe w krajowej polityce innowacyjnej?* został, w przekonaniu autora, rozwiązany, a przeprowadzone badania przyczyniły się do powstania nowej wiedzy o zakresie i możliwych formach powiązania foresightu z polityką państwa. W rozprawie wykazano, że badania foresightowe mogą być istotnym narzędziem wspierającym politykę innowacyjną państwa. W szczególności, zweryfikowano hipotezy badawcze stanowiące, że: (i) w ostatnim dziesięcioleciu dokonała się w Polsce recepcja idei, terminologii i instrumentarium badawczego foresightu, (ii) państwa inicjujące badania foresightowe wykazują zróżnicowany stopień ich wykorzystania w swojej polityce innowacyjnej, (iii) stopień wykorzystania badań foresightowych w polityce innowacyjnej państwa można zwiększyć dzięki właściwemu planowaniu i przemyślanej realizacji tych badań. Osiągnięto tym samym cel główny rozprawy którym było **rozpoznanie zakresu i kierunków wykorzystania badań foresightowych w kształtowaniu polityki innowacyjnej państwa, a w szczególności, krytyczna analiza roli badań foresightowych w Polsce i wybranych krajach w tworzeniu podstaw i prowadzeniu polityki innowacyjnej państwa**, a także cele szczegółowe.

W toku prac nad rozprawą uwidocznił się szereg pokrewnych zagadnień badawczych czekających na podjęcie w przyszłości. Zaprezentowany w rozprawie model integracji badań foresightowych z polityką innowacyjną państwa z całą pewnością wymaga doskonalenia i uszczegółowienia. Wartościowe wnioski mogłoby przynieść międzynarodowe studium porównawcze na bazie międzynarodowej inicjatywy foresightowej z udziałem Polski (na wzór projektów niemiecko-japońskich i fińsko-japońskich). Dalszego metodycznego rozwinięcia wymaga również ewaluacja badań foresightowych w aspekcie ich wpływu na politykę państwa. Zdaniem autora rozprawy, cennymi z punktu widzenia refleksji nad krajową polityką innowacyjną byłyby studia przypadków przedstawiające doświadczenia z wykorzystania foresightu w polityce innowacyjnej szczególnie w krajach takich, jak Niemcy i Finlandia, a w dalszej kolejności również Holandia, Francja, Rosja, Nowa Zelandia, Korea Południowa czy Singapur. Ponadto, na odrębne i obszerne opracowanie zasługuje temat związku foresightu z regionalnymi systemami innowacji oraz polityką innowacyjną regionów.

Spis treści rozprawy doktorskiej

| | |
|---|------------|
| Wstęp | 5 |
| Rozdział 1. Pojęcie i istota foresightu | 12 |
| 1.1. Definicja foresightu | 12 |
| 1.2. Geneza i ewolucja foresightu..... | 29 |
| 1.3. Typologia badań foresightowych..... | 38 |
| 1.4. Procedura foresightu..... | 44 |
| 1.5. Metody badań foresightowych..... | 46 |
| 1.6. Krytyka i obrona foresightu..... | 52 |
| Rozdział 2. Przegląd badań foresightowych w Polsce i na świecie | 60 |
| 2.1. Mapowanie inicjatyw foresightowych na świecie | 60 |
| 2.2. Foresight w Polsce..... | 70 |
| 2.3. Foresight w Japonii..... | 93 |
| 2.4. Foresight w Wielkiej Brytanii..... | 100 |
| 2.5. Foresight na Węgrzech | 106 |
| Rozdział 3. Polityka innowacyjna państwa i proces jej kształtowania | 113 |
| 3.1. Innowacyjność w gospodarce opartej na wiedzy..... | 113 |
| 3.2. Zakres, cele i instrumenty polityki innowacyjnej..... | 119 |
| 3.3. Innowacyjność gospodarek Polski, Węgier, Wielkiej Brytanii i Japonii..... | 130 |
| 3.4. Podstawy i główne problemy krajowej polityki innowacyjnej..... | 137 |
| Rozdział 4. Zastosowanie badań foresightowych w polityce innowacyjnej państwa | 144 |
| 4.1. Foresight w kształtowaniu polityki innowacyjnej państwa | 144 |
| 4.2. Ewaluacja badań foresightowych pod kątem ich wpływu na politykę państwa | 158 |
| 4.3. Wykorzystanie foresightu w polityce innowacyjnej Japonii, Wielkiej Brytanii i Węgier... 163 | |
| 4.4. Wykorzystanie foresightu w polityce innowacyjnej Polski..... | 174 |
| 4.5. Dobre praktyki i rekomendacje w zakresie wykorzystania foresightu w kształtowaniu polityki innowacyjnej państwa | 186 |
| Zakończenie | 200 |
| Aneks | 205 |
| Załącznik 1. Nazwy projektów foresightowych opisanych w <i>EFMN/EFP Briefs</i> | 205 |
| Załącznik 2. Makrotematy w Narodowym Programie Foresight „Polska 2020” | 211 |
| Załącznik 3. Polskie projekty foresightu regionalnego | 214 |
| Załącznik 4. Polskie projekty foresightu branżowego | 215 |
| Załącznik 5. Inne polskie projekty foresightowe | 216 |
| Załącznik 6. Brytyjskie projekty foresightowe | 217 |
| Załącznik 7. Japońskie projekty foresightowe | 222 |
| Załącznik 8. Wywiady z zagranicznymi ekspertami foresight..... | 223 |
| Bibliografia | 226 |
| Spis rysunków | 244 |
| Spis tabel | 246 |

Bibliografia

- Benchmarking UK Strategic Futures Work. A report for the Performance and Innovation Unit*, The Henley Centre, London 2011
- Bhimji W., *Guidance on the use of strategic futures analysis for policy development in government*, Foresight Horizon Scanning Centre, 2009
- Ejdys J., *Regionalny foresight gospodarczy. Scenariusze rozwoju lokalnego województwa mazowieckiego*, Związek Pracodawców Warszawy i Mazowsza, Warszawa 2013
- Ejdys J. (red.), Halicka K. (red.), Nazarko J., Olszewska A., Gudanowska A., Krawczyk-Dembicka E., Nazarko Ł., *Nanonauka na rzecz rozwoju województwa podlaskiego*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2013
- Ejdys J., Nazarko Ł., *Foresight gospodarczy – instrumentem orientacji na przyszłość*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu nr 340, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, Wrocław 2014, s. 651-664
- Exploring the future: Tools for strategic thinking*, Horizon Scanning Centre Toolkit, <http://hsctoolkit.bis.gov.uk/index.htm> [28.07.2013]
- Georghiou L., *Future of Foresighting for Economic Development*, UNIDO Technology Foresight Summit 2007, Budapeszt, Węgry, 27-29 września 2007
- Georghiou L., Cassingena-Harper J., *Policy Transfer and Learning*, [w:] L. Georghiou, J. Cassingena Harper, M. Keenan, I. Miles, R. Popper (eds.) *The Handbook of Technology Foresight. Concepts and Practice*, Edward Elgar Publishing, Inc. Northampton 2008, s. 319-341
- Georghiou L., Keenan M., *Evaluation of national foresight activities: Assessing rationale, process and impact*, „Technological Forecasting and Social Change” 2006 Vol. 73, s. 761-777
- Glińska U., Kononiuk A., Nazarko Ł., *Przegląd projektów foresightu branżowego w Polsce*, „Nauka i Szkolnictwo Wyższe” 2008 Nr 2/32, s. 60-73.
- Grim T., *Foresight Maturity Model (FMM): Achieving Best Practices in the Foresight Field*, „Journal of Futures Studies” 2009, Vol. 13, No. 4, s. 69 – 80
- Havas A., *Developing UNIDO TF Programme for the CEE/NIS Region*, United Nations Industrial Development Organization, Vienna 2006
- Klasik A., Kuźnik F. (red.), *Priorytetowe technologie dla zrównoważonego rozwoju województwa śląskiego. cz. 1, Studium regionalne*, Główny Instytut Górnictwa, Katowice 2008
- Klasik A., Markowski T. (red.), *Foresight regionalny i technologiczny. Pierwsze doświadczenia polskich regionów*, Studia – Tom CXXVII, Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju Polskiej Akademii Nauk, Warszawa 2010
- Kononiuk A. *Metoda scenariuszowa w antycypowaniu przyszłości (na przykładzie Narodowego Programu Foresight „Polska 2020”)*, niepublikowana rozprawa doktorska, Uniwersytet Warszawski, Warszawa 2011
- Kononiuk A., Nazarko J., *Scenariusze w antycypowaniu i kształtowaniu przyszłości*, Wolters-Kluwer, Warszawa 2014
- Kononiuk A., Magruk A., Nazarko Ł., *The concept of support group in the Polish National Foresight Programme „Poland 2020”*, [w:] W. Matwiejczuk (red.), *Zarządzanie organizacją w nowej rzeczywistości gospodarczej: Wybrane problemy*, Diffin, Warszawa 2009, s. 89-96.
- Kozłowski J., *Foresight jako narzędzie polityki naukowej*, „Nauka i Szkolnictwo Wyższe” 2008 nr 2/32, s. 12-29
- Magruk A., *Innovative classification of technology foresight methods*, „Technological and Economic Development of Economy” 2011, Vol. 17, No. 4, s. 700-715
- Meissner D., Cervantes M., *Results and Impact of National Foresight Studies*, Third International Seville Seminar on Future-Oriented Technology Analysis: Impacts and implications for policy and decision-making, Seville, 16-17 October 2008
- Nazarko J., *Kształtowanie polityki proinnowacyjnej regionu np. foresightu technologicznego «NT FOR Podlaskie 2020»*, „Optimum. Studia Ekonomiczne” 2011 nr 2(50), s. 241-251
- Nazarko J., *Regionalny foresight gospodarczy. Metodologia i instrumentarium badawcze*, Związek Pracodawców Warszawy i Mazowsza, Warszawa 2013
- Nazarko J., *Regionalny foresight gospodarczy. Scenariusze rozwoju innowacyjności mazowieckich przedsiębiorstw*, Związek Pracodawców Warszawy i Mazowsza, Warszawa 2013
- Nazarko J., Kononiuk A., *The critical analysis of scenario construction in the Polish foresight initiatives*, „Technological and Economic Development of Economy” 2013, Vol. 19, No. 4, s. 510-532.
- Nazarko J. (red.), Brzostowski N., Ejdy J., Glińska E., Gudanowska A., Halicka K., Kononiuk A., Kowalewska A., Krawczyk-Dembicka E., Łojkowski W., Nazarko Ł., Urban W., Paszkowski J., Pawluczuk A., Skorek A., Wasiluk A.,

- Podlaska strategia rozwoju nanotechnologii do 2020 roku. Przełomowa wizja regionu, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2013
- Nazarko J. (red.), Ejdyś J. (red.), Dębikowska K., Glińska E., Halicka K., Kononiuk A., Olszewska A., Gudanowska A., Magruk A., Nazarko Ł., *Metodologia i procedury badawcze w projekcie Foresight Technologiczny NT for Podlaskie 2020: regionalna strategia rozwoju nanotechnologii*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2011
- Nazarko J. (red.), Ejdyś J., Gudanowska A., Kononiuk A., Magruk A., Nazarko Ł., *Badanie ewaluacyjne realizowanych w Polsce projektów foresight*, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Warszawa 2012
- Nazarko J., Glińska U., Kononiuk A., Nazarko Ł., *Sectoral foresight in Poland: thematic and methodological analysis*, „International Journal of Foresight and Innovation Policy” 2013 Vol. 9 No. 1, s. 19-38
- Nazarko J. (red.), Kędzior Z. (red), Dobrzański G., Ejdyś J., Glińska E., Kononiuk A., Kowalewska A., Nazarko Ł., Pawluczuk A., Olszewska A., Urban W., *Uwarunkowania rozwoju nanotechnologii w województwie podlaskim: wyniki analiz STEEPVL i SWOT*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Białostockiej, Białystok 2010
- Nazarko Ł., *Istota foresightu i jego percepcja w Polsce*, „Optimum. Studia Ekonomiczne” 2011 nr 4(52), s. 224-233
- Nazarko Ł., *Inteligentne specjalizacje polskich regionów – przyczynek do ewaluacji*, „Przedsiębiorczość i Zarządzanie” 2014, tom XV, zeszyt 8/1, s. 247-263
- Nazarko Ł., *Foresight w stosunkach międzynarodowych*, „Biuletyn Instytutu Zachodniego w Poznaniu” 2013 nr 143
- Okoń-Horodyńska, E., *Narodowy Program Foresight a foresight regionalny*, prezentacja na seminarium „Foresight Regionalny: Droga do Lokalnych Społeczności Opartych na Wiedzy”, Kraków, 12 marca 2004
- Perspectives of national and regional research and innovation systems in an enlarged EU 2015*, http://ec.europa.eu/research/social-sciences/pdf/ws7-specialisation_en.pdf [01.12.2013]
- Popper R., Georghiou L., Keenan M., Miles I., *Evaluating Foresight*, University of Manchester, 2010
- Ringland G., *Scenario Planning – Managing for the Future*, John Wiley & Sons, 2nd edition, Chichester, 2006
- Rogut A., Piasecki B., *Podręcznik ewaluatora projektów foresight*, Ministerstwo Nauki i Szkolnictwa Wyższego, Warszawa 2011
- Salmenkaita J-P., Salo A., *Rationales for government intervention in the commercialization of new technologies*, "Technology Analysis & Strategic Management" 2002, Vol. 14, No. 2, s. 183-200
- Slaughter R. A., *The Foresight Principle: Cultural Recovery in the 21st Century*, Adamantine Press, London, 1995
- Solem K. E., *Integrating foresight into government. Is it possible? Is it likely?*, „Foresight” 2011 Vol. 13 No. 2, s. 18-30
- Synthesis Report for a National Debate*, Operation FutuRIS: Recherche, Innovation. Société, March <http://www.anrt.asso.fr/com/imgAdmin/1184328106525.pdf> [01.12.2013]
- Szpilko D., Jankowska J., Nazarko Ł., *Zakres i metody diagnozy strategicznej w dokumentach strategicznych polskich regionów*, „Optimum. Studia Ekonomiczne” 2013 nr 4(64), s. 47-60
- The Future of Research and Innovation Policies in an Enlarged EU: Key Issues*, http://ec.europa.eu/research/social-sciences/pdf/ws7-research-innovation-policies_en.pdf [01.12.2013]
- Weber M., Georghiou L., *Dynamising innovation policy: Giving innovation a central role in European policy. Synthesis Report: The results of a Foresight Workshop organized as part of the FP7 Blue Skies Project FarHorizon, 27-28 May 2010, Brussels*, The University of Manchester, Malta Council for Science and Technology, Ministry of Education, Culture and Science (the Netherlands), Austrian Institute of Technology, b.d.