

# Anna Kononiuk, Andrzej Magruk

## Powiązania foresightu regionalnego z nowoczesnym zarządzaniem przedsiębiorstwem produkcyjnym

Celem artykułu jest ukazanie powiązań foresightu regionalnego z nowoczesnym zarządzaniem przedsiębiorstwem produkcyjnym. Autorzy opisują rodzaje oraz etapy realizacji foresightu regionalnego, dokonują przeglądu polskich foresightów regionalnych, a także przedstawiają rządowe programy służące działaniom typu foresight. Dokonują przy tym modyfikacji czynników wpływających na strategię przedsiębiorstwa produkcyjnego, dowodząc, że uczestnictwo w foresightcie regionalnym oraz obserwowanie wyników innych projektów typu foresight może być, w perspektywie długoterminowej, źródłem wymiernych korzyści.

Słowa kluczowe: foresight regionalny, foresight w Polsce, zarządzanie przedsiębiorstwem produkcyjnym.

### Wprowadzenie

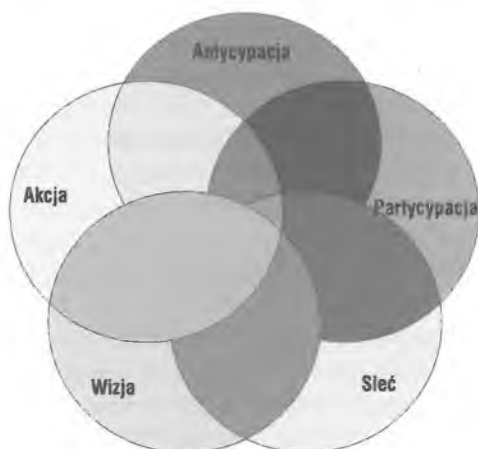
Według Clayтона Christensena przedsiębiorstwa produkcyjne często uzależniają swoje decyzje o wdrażaniu nowych technologii jedynie od przewidywanych zysków, a nie uwzględniają wielu zewnętrznych czynników ekonomicznych, technicznych, społecznych czy też legislacyjnych (za: Ridder 2005). Narzędziem umożliwiającym skonfrontowanie wprowadzenia nowej technologii z dynamicznymi zmianami w zewnętrznym otoczeniu przedsiębiorstwa jest foresight, który może być przeprowadzany w ujęciu makro (tj. na poziomie międzynarodowym i narodowym), w ujęciu mezo (tj. na poziomie regionalnym) bądź też w ujęciu mikro (tj. na poziomie przedsiębiorstwa). W związku z tym, że Polska przystąpiła do realizacji pełnego Narodowego Programu Foresight, dopiero w pierwszym kwartale 2006 r., jego wyniki będą znane najwcześniej pod koniec 2008 r. Jednak polskie przedsiębiorstwa produkcyjne, które dzisiaj rozważają wdrażanie nowych technologii, mogą budować swoją przewagę konkurencyjną poprzez uczestnictwo w polskich foresightach regionalnych. Ich głównym celem jest wyznaczanie wizji rozwojowych regionu oraz zidentyfikowanie kluczowych technologii, które będą się cieszyły akceptacją społeczną oraz preferencjami w dofinansowaniu.

## Pojęcie foresightu regionalnego

Według definicji zaproponowanej przez polskie Ministerstwo Nauki i Informatyzacji foresight to *proces kreowania kultury myślenia społeczeństwa o przyszłości, w którym zarówno naukowcy, inżynierowie, jak i przedstawiciele przemysłu czy pracownicy administracji publicznej biorą udział w wyznaczaniu strategicznych kierunków rozwoju badań i rozwoju technologii w celu przysporzenia jak największych korzyści ekonomicznych i społecznych w gospodarce. Uczestniczący w projektowaniu foresight, ustalają priorytetowe kierunki badań, wspólnie tworząc wizję przyszłych osiągnięć*<sup>1</sup>. Pojęcie to zostało upowszechnione w latach dziewięćdziesiątych XX w. (Miles, Keenan b.r.w.), ale już pierwszy sformalizowany proces foresightu na skalę narodową został zastosowany w Japonii w 1971 r. Opierając się na doświadczeniu Japonii, inne kraje, głównie Europy Zachodniej, zaczęły sukcesywnie wprowadzać własne programy. W ostatnich latach programy typu foresight zaczęły być realizowane przez kraje, które niedawno przystąpiły do Unii Europejskiej, tj. Polskę, Czechy, Węgry, Estonię oraz Słowenię.

Z czasem programy typu foresight zaczęły być przeprowadzane w regionach, czyli obszarach o ograniczonym terytorium oraz specyficznej koncentracji czynników rozwoju. Uzasadnieniem tworzenia foresightu regionalnego jest fakt, że foresight narodowy zawiera zbyt skondensowane informacje, co często uniemożliwia prawidłową implementację działań w regionach. Poza tym władze lokalne są bliżej aktorów regionu, lepiej znają ich problemy, potrzeby, a w związku z tym są w stanie opracować skuteczną politykę dla tych obszarów. Przykłady krajów Europy Zachodniej (m.in. Irlandii) wskazują, że odpowiednia polityka regionalna wywiera wpływ na polityczny i ekonomiczny wizerunek Europy, a także na światową ekonomię.

**Rysunek 1**  
Główne elementy foresightu regionalnego



Źródło: opracowanie własne na podstawie Miles, Keenan b.r.w.

<sup>1</sup> Serwis Ministerstwa Nauki i Informatyzacji (<http://www.mnii.gov.pl>), stan na 22 lipca 2005.

Foresight regionalny respektuje podstawowe zasady foresightu i posługuje się ogólnymi metodami, stanowiącymi kombinację pięciu elementów (rysunek 1): antycypacji, partycypacji, sieci, wizji i akcji (rysunek 1). Konfiguracja tych metod zależy od specyfiki regionalnej i celu podejmowanych działań.

Obecnie najważniejszą inicjatywą europejską dotyczącą foresightu regionalnego jest *Mutual Learning Platform*. Platforma ta została stworzona przez Komisję Europejską pod kierunkiem Dyrekcji Generalnej Przedsiębiorczości i Komitetu Regionów. Głównymi jej celami są: aktualizacja, uzupełnianie obecnych narzędzi przeprowadzania foresightu, a także wymiana doświadczeń wśród ekspertów, przedsiębiorców oraz polityków<sup>2</sup>.

## Rodzaje oraz etapy realizacji foresightu regionalnego

Foresight regionalny można podzielić ze względu na:

- kierunek realizacji;
- charakter realizacji;
- rodzaj konfiguracji głównych elementów (rysunek 1).

Ze względu na kierunek realizacji rozróżnia się dwa podejścia<sup>3</sup>:

- *Top-down*: eksperci pracują niezależnie, określają wyzwania i definiują alternatywne rozwiązania, które następnie przedstawiają lokalnym władzom. Było tak np. w Hiszpanii (foresight „Catalonia 2010”).
- *Bottom-up*: w całym procesie bardzo ważny jest udział przedsiębiorców oraz społeczności lokalnej. Takie podejście wynika ze specyfiki procesu foresightu *per se*. Zakłada się, że ważniejszy od końcowych wyników jest sam proces, poczucie współuczestnictwa oraz społecznej debaty. Jako przykład może posłużyć foresight „Wallonie 2020”, przeprowadzony w Belgii.

Realizacja foresightu regionalnego może przyjąć następujący charakter (*Blueprints... 2007*):

- Strategiczny – wpływa na zaangażowanie oraz satysfakcję opinii publicznej, ulepsza system wymiany informacji, ukierunkowuje politykę na przyszłość.
- Naukowy – dostarcza informacji na temat rynków przyszłości, poprawia wykorzystanie osiągnięć naukowych w praktyce, ułatwia efektywne wykorzystanie środków przeznaczonych na działalność badawczo-rozwojową.
- Przemysłowy – ułatwia start przedsiębiorcom, wzmacnia korzyści z istnienia przemysłu, zwiększa zatrudnienie w sferze nowych technologii.
- Edukacyjny – zachęca do kształcenia ustawicznego oraz do działań o charakterze innowacyjnym, dostarcza przemysłowi wykwalifikowanych pracowników.
- Społeczny – tworzy lepszą infrastrukturę (np. administracyjną), przygotowuje do odpowiedniej reakcji na pojawiające się zagrożenia, podnosi jakość życia obywateli.

Ze względu na rodzaj konfiguracji głównych elementów można mówić o foresightcie skoncentrowanym na problemach wzrostu, innowacyjności, dyfuzji technologii, rozwoju społecznym itd.

<sup>2</sup> Portal innowacji (<http://pi.gov.pl>), stan na 20 grudnia 2006.

<sup>3</sup> Europejski serwis dotyczący programów foresight (<http://forlearn.jrc.es>), stan na 22 grudnia 2006.

W ogólnym ujęciu foresight regionalny składa się z następujących faz<sup>4</sup>:

1. Faza przygotowawcza:
  - ocena stanu bieżącego;
  - zidentyfikowanie kluczowych uczestników i czynników;
  - diagnoza dotychczas przeprowadzonych foresightów.
2. Faza przewidywania (foresight właściwy):
  - analizowanie, dyskusja o przyszłości;
  - określenie stanu pożądanego (np. w postaci kluczowych technologii);
  - konsultacje społeczne;
  - budowa wspólnej wizji.
3. Faza planowania strategicznego:
  - budowa scenariuszy;
  - wybór działań strategicznych;
  - kierowanie i monitorowanie;
  - ocena procesu foresightu.

W fazie przygotowawczej następuje ocena bieżącego stanu technologii, środowiska, uwarunkowań politycznych oraz potrzeb technologicznych. Identyfikuje się tu również głównych aktorów programu, przede wszystkim ekspertów z dziedziny nauki, przemysłu oraz polityki. Z ich grona powołuje się zespoły robocze. W tej fazie często dokonuje się też analizy dotychczas przeprowadzonych programów foresight na świecie oraz w kraju, co pozwala na uniknięcie zbędnych działań oraz umożliwia dostrzeżenie istotnych rozwiązań, w aspekcie metodyki oraz czasu realizacji programu. Następnym etapem jest faza foresightu właściwego. W panelach dyskusyjnych (najczęściej na zasadzie burzy mózgów) eksperci identyfikują kluczowe technologie.

Wskazane jest dokonanie weryfikacji wyników prac ekspertów, na zasadzie poszerzonych konsultacji społecznych, stosowaną w większości foresightów regionalnych metodą delficką. Konsultacje społeczne z jednej strony pozwalają wyodrębnić te dziedziny, które faktycznie będą akceptowalne oraz istotne dla mieszkańców regionu w perspektywie kilkunastu lat, z drugiej zaś dają poczucie świadomego współuczestnictwa w tworzeniu wspólnej wizji regionu. W ostatniej fazie buduje się kilka scenariuszy rozwoju. W zależności od wybranego wariantu określa się konkretne działania strategiczne. Istotne jest, by wdrożony projekt był sprawnie kierowany i monitorowany, co wpływa na rzetelną ocenę całego procesu foresightu.

## Projekty foresightu regionalnego realizowane w Polsce

W Polsce dotychczas zostało uruchomionych osiem regionalnych programów foresight:

- Województwo małopolskie: *Foresight technologiczny na rzecz zrównoważonego rozwoju Małopolski*.
- Województwo mazowieckie: *Foresight Mazovia – Monitorowanie i prognozowanie (foresight) priorytetowych, innowacyjnych technologii dla zrównoważonego rozwoju województwa mazowieckiego*.

<sup>4</sup> Opracowanie własne na podstawie: portal innowacji (<http://www.pi.gov.pl>), stan na 20 grudnia 2006.

- Województwo łódzkie: *LORIS Wizja. Regionalny foresight technologiczny.*
- Województwo śląskie: *Priorytetowe technologie dla zrównoważonego rozwoju województwa śląskiego.*
- Województwo dolnośląskie: *Makroregion Innowacyjny. Foresight technologiczny dla województwa dolnośląskiego do 2020 r.*
- Województwo opolskie: *Województwo opolskie regionem zrównoważonego rozwoju – foresight regionalny do 2020 r.*
- Województwo podkarpackie: *Priorytetowe technologie dla zrównoważonego rozwoju województwa podkarpackiego.*
- Województwo świętokrzyskie: *Priorytetowe technologie dla zrównoważonego rozwoju województwa świętokrzyskiego.*

Programy te mają wiele cech wspólnych:

- dotyczą identyfikacji kluczowych technologii w różnych dziedzinach badawczych;
- głównym celem ich realizacji jest stworzenie sieci współpracy jednostek badawczych, szkół wyższych, przedsiębiorstw i władz regionalnych;
- horyzont czasowy wyznaczonych wizji dotyczy 2020 r.;
- termin zakończenia projektów to 2008 r.;
- projekty są współfinansowane przez Sektorowy Program Operacyjny – Wzrost Konkurencyjności Przedsiębiorstw na lata 2004–2006 (poddziałanie 1.4.5 „Projekty badawcze i celowe w obszarze monitorowania i prognozowania rozwoju technologii”);
- główną metodą wykorzystywaną w badaniach jest metoda delficka;
- programy aktualizują oraz weryfikują wyniki regionalnych strategii innowacji;
- wyniki programów będą pomocne przy realizowanym obecnie Narodowym Programie Foresight „Polska 2020”.

*Projekt Foresight technologiczny na rzecz zrównoważonego rozwoju Małopolski* obejmuje trzy obszary badawcze: infrastrukturę (głównie transport), zasoby naturalne i nowe materiały oraz wzrost gospodarczy. Realizatorzy projektu uważają, że opracowane prognozy i scenariusze rozwoju wskażą propozycje kierunków zmian w polityce regionalnej i działalności firm oraz będą stanowiły wsparcie dla prognozowania rozwoju technologii w całym kraju<sup>5</sup>.

W projekcie *Foresight Mazovia* planowane jest budowanie świadomości proinnowacyjnej wśród przedsiębiorców. Główne pola badawcze to: poziom życia społeczeństwa, wzrost gospodarczy, infrastruktura, energia, ekologia, ochrona środowiska, zasoby naturalne i nowe materiały<sup>6</sup>.

Projekt *LORIS Wizja* obejmuje pole „zrównoważony rozwój województwa łódzkiego”. Wyznaczane są prognozy rozwoju technologii do 2020 r. w następujących dziedzinach: poziom życia społeczeństwa, energia, ekologia, ochrona środowiska, zasoby naturalne, nowe materiały, wzrost gospodarczy i infrastruktura. Projekt ten jest kontynuacją prac Centrum Doskonałości Knowbase oraz Instytutu EEDRI, których celem było przygotowanie systemu innowacji województwa łódzkiego. Projekt jest powiązany z innymi proinnowacyjnymi programami dla województwa łódzkiego: LORIS TEX – Transformacja przemysłu tekstylno-odzieżowego z pracochłonnego w naukochołny; IASMIN – Metody oceny i ewa-

<sup>5</sup> <http://www.foresight.msap.pl> (stan na 20 grudnia 2006).

<sup>6</sup> <http://www.formazovia.pl> (stan na 10 listopada 2006).

luacji doskonałości w zakresie innowacji. Scenariusze rozwoju wyznaczone w projekcie *LORIS Wizja* mają ułatwić przedsiębiorstwom produkcyjnym, handlowym i usługowym regionu łódzkiego wyszukiwanie najbardziej efektywnych sposobów przystosowania do zmian w technologii wytwarzania i organizacji sprzedaży i usług<sup>7</sup>.

W województwie śląskim projekt foresight ma celu określenie średnio- i długoterminowych trendów, których celem jest zidentyfikowanie kierunków oraz stworzenie map rozwoju technologii w regionie. Obszar tematyczny badań obejmuje: biotechnologie, technologie dla energetyki, technologie dla ochrony środowiska, technologie informacyjne i telekomunikacyjne, produkcję i przetwarzanie materiałów, transport i infrastrukturę transportową oraz inne technologie<sup>8</sup>.

*Foresight technologiczny dla województwa dolnośląskiego* ma w swoim założeniu wspomóc osiągnięcie wysokiego i stabilnego tempa wzrostu i rozwoju gospodarczego, stworzenie gospodarki opartej na wiedzy oraz poprawę konkurencyjności Dolnego Śląska względem innych regionów Polski. Ma to nastąpić poprzez wspieranie władz i społeczeństwa regionu w rozwijaniu innowacyjności i konkurencyjności. Istotną kwestią wydaje się być tutaj zwrócenie uwagi na potrzeby mieszkańców małych miast i miejscowości Dolnego Śląska i wspieranie w ramach programu ich postaw, motywacji i stylu działania, zwłaszcza w obszarach innowacyjności i kreatywności<sup>9</sup>.

W województwie opolskim zwraca się szczególną uwagę na dostosowanie rynku podaży technologii do uwarunkowań regionalnych. Pola badawcze zostaną wyznaczone w terminie późniejszym, na podstawie takich wyznaczników jak: poziom życia społeczeństwa, kapitał ludzki i rynek pracy, energia, infrastruktura regionu, ochrona środowiska. Przyjmuje się, że gospodarka Opolszczyzny w najbliższych latach będzie budowana w oparciu o wiedzę, badania naukowe, wzrost innowacyjności i wspieranie przedsiębiorczości<sup>10</sup>.

Projekt *Priorytetowe technologie dla zrównoważonego rozwoju województwa podkarpackiego* pozwoli wskazać i ocenić przyszłe potrzeby, szanse i zagrożenia związane z rozwojem gospodarczym regionu oraz udoskonalić narzędzia przyszłych inwestycji, a także wyłonić przyszłych liderów rozwoju lokalnego i regionalnego. Założeniem projektu jest poprawa warunków funkcjonowania przedsiębiorstw poprzez nowe, korzystniejsze regulacje prawne. Obszary badawcze nie zostały jeszcze ostatecznie ustalone, ale będą dotyczyły m.in. sektorów: rolniczego, chemicznego, naftowego, szklarskiego oraz hutniczo-metallurgicznego (por. Kaleta, Moszkowicz 2006).

W foresightcie świętokrzyskim podstawowym obszarem badań są przedsiębiorstwa nastawione na innowacyjność, które dostrzegają celowość włączenia się w prace projektu. Interesujące wydaje się założenie dotarcia do osób, które zaczynają swoją działalność, a także do studentów kończących studia, wykazujących inicjatywę i przedsiębiorczość, w celu udzielenia im wsparcia. Wstępnie określone branże badawcze to: budownictwo, przemysł maszynowy, turystyka oraz informatyka. W założeniach projektu zauważono konieczność zwrócenia uwagi na kształtowanie potencjału ludzkiego pod kątem wzmocnienia przedsiębiorczości i myślenia innowacyjnego<sup>11</sup>.

<sup>7</sup> <http://www.loriswizja.pl> (stan na 15 stycznia 2006).

<sup>8</sup> <http://www.roz4.polsl.pl/foresight> (stan na 15 stycznia 2007).

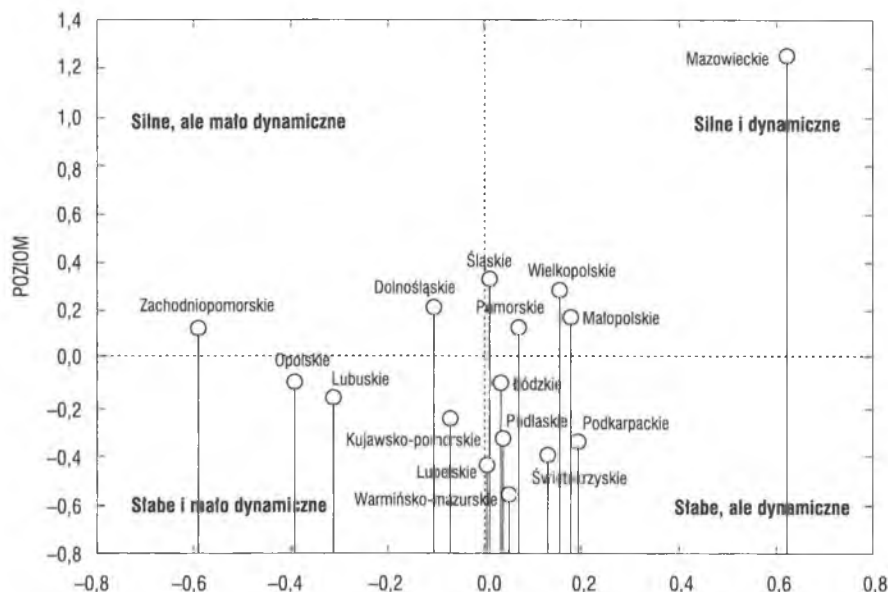
<sup>9</sup> <http://www.foresight.wwd.pl> (stan na 15 stycznia 2007).

<sup>10</sup> <http://www.innowacje.opole.pl> (stan na 15 grudnia 2006).

<sup>11</sup> <http://www.tu.kielce.pl/foresight> (stan na 11 stycznia 2007).

## Rysunek 2

Pozycja województw pod względem dynamiki i potencjału gospodarczego



Źródło: Kalinowski (red.) 2006.

Warto zwrócić uwagę na fakt, że większość foresightów regionalnych jest realizowanych przez silne oraz dynamiczne województwa (rysunek 2). Interesujące wydają się wyniki foresightu regionalnego dla województwa opolskiego. Województwo to należy do obszarów słabych i mało dynamicznych w rozwoju w stosunku do innych obszarów Polski. Wyznaczenie optymalnych czynników decydujących o rozwoju tego regionu może być pomocne dla innych obszarów o podobnej specyfice rozwojowej (np. województwa lubuskiego czy kujawsko-pomorskiego).

Istotną rolę w promocji foresightu regionalnego dla pozostałych województw może odegrać Narodowa Strategia Spójności (NSS). Jest to dokument strategiczny określający priorytety i obszary wykorzystania oraz system wdrażania funduszy unijnych na lata 2007–2013. Główne cele NSS to<sup>12</sup>:

- podniesienie konkurencyjności i innowacyjności przedsiębiorstw, w tym zwłaszcza sektora wytwórczego o wysokiej wartości dodanej oraz rozwój sektora usług;
- wzrost konkurencyjności polskich regionów oraz przeciwdziałanie ich marginalizacji społecznej, gospodarczej i przestrzennej.

Oprócz działań o charakterze prawnym, fiskalnym i instytucjonalnym cele NSS będą realizowane za pomocą programów operacyjnych. Na potrzeby działań typu foresight został stworzony Program Operacyjny Innowacyjna Gospodarka 2007–2013. Głównym celem tego programu jest rozwój polskiej gospodarki w oparciu o innowacyjne przedsiębiorstwa.

<sup>12</sup> [http://www.fundusze\\_strukturalne.gov.pl](http://www.fundusze_strukturalne.gov.pl) (stan na 15 grudnia 1006).

W ramach Osi Priorytetowej 1 – *Badania i rozwój nowoczesnych technologii* dofinansowane będą podmioty realizujące projekty foresight oraz podmioty stosujące wynikowe metody foresight, głównie przedsiębiorstwa.

W każdym regionie wyniki projektów mogą mieć decydujące znaczenie w procesie zarządzania już funkcjonujących przedsiębiorstw produkcyjnych. Mogą także wpływać na powstawanie nowych inicjatyw biznesowych.

### **Korzyści dla przedsiębiorstw produkcyjnych z uczestnictwa w foresightach regionalnych**

W większości polskich województw znajduje się stosunkowo duża liczba przedsiębiorstw produkcyjnych mających trudności w opracowywaniu strategii działania. Wśród polskich przedsiębiorców można zauważyć powszechny brak umiejętności budowy przewagi konkurencyjnej w oparciu o działania na polu technologii innowacyjnych: „W Polsce w ciągu ostatnich dwunastu lat przeszkolono prawie całą aktywną część przedsiębiorców w zakresie podstaw ekonomii rynkowej. Brak było natomiast szkoleń z zakresu nowych materiałów, technologii i rozwiązań technicznych” (Rogut 2006). Obecnie strategię przedsiębiorstwa produkcyjnego określa się najczęściej na podstawie: kompetencji przedsiębiorstwa, sytuacji rynkowej, zakresu badań i prac rozwojowych, obecnych procesów technologicznych. Analiza strategiczna w każdym z tych obszarów wymaga innego podejścia prognostycznego. Wydaje się, że dotychczasowe działania prognostyczne, poszerzone o wiedzę z uczestnictwa w regionalnych programach foresight, tworzą o wiele szersze tło dla własnych działań przedsiębiorstwa produkcyjnego oraz przynoszą mu wiele korzyści (rysunek 3).

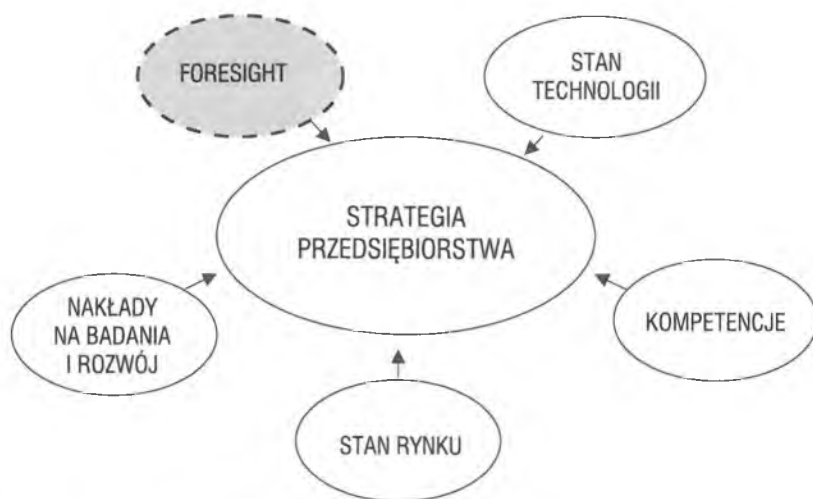
Do głównych korzyści, jakie mogą odnieść przedsiębiorstwa produkcyjne z uczestnictwa w foresightach regionalnych można zaliczyć:

- inspirowanie zainteresowania menedżerów i administratorów przemysłu nowymi zagadnieniami technicznymi;
- pozyskanie nowej wiedzy;
- przeznaczenie nakładów na odpowiednie działania w dziedzinie badań i rozwoju;
- dostosowanie polityki firmy do oczekiwanych zmian na rynku;
- łatwiejsza dywersyfikacja działalności firmy;
- stworzenie nowego podejścia do wyszukiwania szans i zagrożeń dla rozwoju niektórych sektorów przemysłu;
- upowszechnienie myślenia o rozwoju zorientowanym na innowacje (np. poprzez zakup licencji i patentów);
- uczestnictwo w sieci współpracy z jednostkami badawczymi, szkołami wyższymi, władzami regionalnymi, instytucjami otoczenia biznesu oraz mieszkańcami regionu;

Należy podkreślić, że w dobie globalizacji oraz szerokiego dostępu do informacji, poza samym uczestnictwem w foresightach regionalnych, nowoczesne przedsiębiorstwo produkcyjne powinno uwzględnić w budowaniu swojej strategii również wyniki foresightów technologicznych, branżowych, narodowych oraz międzynarodowych. Kwestią godną rozważenia w polskim środowisku biznesowym jest przeprowadzanie foresightów w skali mik-



**Rysunek 3**  
Foresight jako istotny czynnik wpływający na strategię przedsiębiorstwa



Źródło: opracowanie własne na podstawie Kalinowski (red.) 2006.

ro, odnoszących się do działalności przedsiębiorstw produkcyjnych, w celu poprawy świadomości i wiedzy na temat własnych problemów i możliwości.

## Literatura

**Blueprints...** (b.r.w.)

*Blueprints for Foresight Actions in the Regions: Upgrade Foresight Strategy and actions to assist regions of traditional industry towards a more knowledge based community*, Europejski Serwis Sieci Monitoringu Działań Foresight (<http://www.efmn.info>), stan na 5 stycznia 2007.

**Kaleta A., Moszkowicz K.** (b.r.w.)

*Projekt badawczy: Priorytetowe technologie dla zrównoważonego rozwoju województwa podkarpackiego*. Materiał pobrany z serwisu foresightu technologicznego dla województwa Podkarpackiego, Rzeszów (<http://www.prz.edu.pl/foresight>), stan na 1 stycznia 2007.

**Kalinowski T.** (red.) 2006

*Sukces rozwojowy polskich województw*, Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową, Fundacja Konrada Adenauera, Gdańsk.

**Miles I., Keenan M.** (b.r.w.)

*Practical Guide to Regional Foresight in the United Kingdom*, European Commission Directorate for Research, Unit Science and Technology Foresight, serwis informacyjny Europejskiego Centrum Badawczego (<http://forera.jrc.es>), stan na 20 grudnia 2006.

**Pelc K.** (b.r.w.)

*Strategia techniczna a prognoza na podstawie gospodarki japońskiej i amerykańskiej*, serwis foresightu technologicznego dla Dolnego Śląska (<http://www.foresight.wroc.pl>), stan na 15 stycznia 2007.

**Raport Foresight... 2006**

*Raport Foresight Mazovia. Analiza wstępna, stan wiedzy, dane statystyczne, analiza SWOT województwa mazowieckiego*, Warszawa, wrzesień 2006, serwis Mazowieckiego Programu Formazovia (<http://www.formazovia.pl>) stan na 10 listopada 2006.

**Raport: Wstępna... 2006**

*Raport: Wstępna diagnoza potencjalnych społecznych zagrożeń w ramach wdrażania regionalnej polityki innowacyjnej*, Wrocław 2006, serwis foresightu technologicznego dla Dolnego Śląska (<http://www.foresight.wroc.pl>), stan na 15 stycznia 2007.

**Ridder W. J. de 2005**

*Decision-Making Process in Cyberspace*, w: C.G. Wagner: *Foresight, Innovation, and Strategy – Toward a Wiser Future*, Word Future Society.

**Rogut A. 2006**

*Foresight technologiczny: Sposób określania wizji rozwoju technologicznego województwa łódzkiego*, prezentacja na seminarium „Technologie przyszłości” w ramach Regionalnego Tygodnia Innowacji, Łódź, grudzień 2006.

### Portale internetowe

Europejski serwis dotyczący programów foresight (<http://forlearn.jrc.es>) stan na 22 grudnia 2006.

Serwis informacyjny Ministerstwa Rozwoju Regionalnego (<http://www.fundusze-strukturalne.gov.pl>), stan na 15 grudnia 2006.

Portal innowacji (<http://www.pi.gov.pl/>), stan na 20 grudnia 2006.

Serwis internetowy foresightu technologicznego dla zrównoważonego rozwoju województwa świętokrzyskiego (<http://www.tu.kielce.pl/foresight>), stan na 11 stycznia 2007.

Serwis internetowy foresightu technologicznego na rzecz zrównoważonego rozwoju Małopolski (<http://www.foresight.msap.pl>), stan na 20 grudnia 2006.

Serwis Ministerstwa Nauki i Informatyzacji (<http://www.mnii.gov.pl>), stan na 22 lipca 2005.

Serwis projektu „Priorytetowe technologie dla zrównoważonego rozwoju województwa śląskiego” (<http://www.roz4.polsl.pl/foresight>), stan na dzień 15 stycznia 2007.

Serwis regionalnego foresightu technologicznego dla województwa łódzkiego (<http://www.loriswizja.pl>), stan na 15 stycznia 2007.

Serwis Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego (<http://www.innowacje.opole.pl>), stan na 15 grudnia 2006.