

Jan Brzóska

Politechnika Śląska
e-mail: jan.brzoska@polsl.pl

**ROLA INTELIGENTNYCH SPECJALIZACJI
W PROJEKTOWANIU I WE WDRAŻANIU
REGIONALNEJ STRATEGII INNOWACJI
WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO**

**SMART SPECIALIZATION AND THEIR ROLE
IN DESIGNING AND IMPLEMENTING
OF THE REGIONAL INNOVATION STRATEGY
OF THE SILESIAN PROVINCE**

DOI: 10.15611/noz.2016.1.01

JEL Classification: O30

Streszczenie: Regionalne strategie innowacji (RSI) stanowią w rozwiniętej gospodarce ważny instrument wspierania innowacyjności. Szczególne znaczenie dla projektowania i wdrażania RSI odgrywają obecnie inteligentne specjalizacje. Celem artykułu jest przedstawienie roli inteligentnych specjalizacji w projektowaniu i wdrażaniu RSI w województwie śląskim. Przedstawiono modele i metody tworzenia oraz wdrażania RSI. W szczególności wskazano w nich te elementy i procesy, które związane są z oddziaływaniem, a także rozwojem. W przypadku regionu śląskiego inteligentne specjalizacje to energetyka, medycyna i technologie informacyjno-telekomunikacyjne (ICT). Artykuł powstał w oparciu o prace badawcze i projektowe, których wynikiem było opracowanie RSI i modelu jej wdrożenia dla województwa śląskiego na lata 2014-2020.

Słowa kluczowe: inteligentna specjalizacja, strategia, region, innowacje, model planowania.

Summary: Regional Innovation Strategies (RIS) represent an important instrument supporting innovativeness in a developed economy. Smart specializations play a special role for developing and implementing of RIS. The purpose of the paper is to present the role of smart specialization in the design and implementation of RIS in the Silesia Province. The article presents models and methods for creating and implementing of RSI. Especially, it shows these elements and processes, which are related to the impact and development of smart specializations. In case of the Silesian region, smart specializations are power industry, medicine and Information and Communication Technology (ICT). The paper is based on research and design works, that resulted in the development of RIS and model for its implementation in the Silesian Province within 2014-2020.

Keywords: smart specialization, strategy, region, innovation, model of planning.

*Najlepszą metodą przewidywania przyszłości
jest jej tworzenie.*

Peter F. Drucker

1. Wstęp

Przewyciężenie zjawisk kryzysowych i wzrost konkurencyjności Unii Europejskiej wymagają inteligentnego i zrównoważonego rozwoju, sprzyjającego włączeniu społecznemu [Komunikat Komisji Europejskiej Europa 2020... 2010]. Jednym z warunków takiego rozwoju jest realizacja kompleksowej europejskiej strategii innowacyjnej, której założenia i najważniejsze elementy zawiera treść dokumentu „Unia innowacji” [Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego... 2010], opublikowanego w październiku 2010 r. Jest ona ukierunkowana na inwestowanie w badania, innowację i przedsiębiorczość w każdym państwie członkowskim i regionie UE w celu pełnego wykorzystania potencjału Europy. Dla Polski udział w tym strategicznym projekcie jest szczególnie istotny, bowiem wzrost innowacyjności stanowi obecnie dla krajowej gospodarki imperatyw jej rozwoju. Znaczny dystans, jaki w innowacyjności dzieli Polskę nie tylko od europejskich liderów, ale i przeciętnej unijnej¹, potwierdza potrzebę stosowania aktywnych metod kreowania oraz wspierania innowacji na każdym szczeblu i obszarze, tj. krajowym, regionalnym i lokalnym. W tworzeniu systemu innowacji stanowiącego element gospodarki opartej na wiedzy dużą rolę odgrywa skuteczna i nowoczesna polityka innowacji. Obecnie o sprawności i skuteczności państwa przesądza jego zdolność do przeprowadzania reform, przy aktywnym udziale obywateli i ograniczonych środkach. W tych warunkach za uzasadnione uznaje się zastosowanie terytorialnego (regionalnego) podejścia do rozwoju, które polega z jednej strony na wykorzystaniu kompetencji lokalnych i regionalnych aktorów rozwoju, z drugiej – na zastosowaniu analizy wyzwań i potencjałów rozwojowych, jak również funkcjonalnych powiązań pomiędzy poszczególnymi obszarami w planowaniu i realizacji działań rozwojowych [Strategia Rozwoju... 2011]. W tym kontekście za szczególnie ważne dla rozwoju społeczno-gospodarczego kraju uznaje się regionalne strategie innowacji (RSI), wyznaczające cele, przedsięwzięcia i obszary aktywności innowacyjnej regionów. W dokumentach unijnych dotyczących polityki (w tym polityki spójności) na lata 2014-2020 podkreśla się potrzebę ustanowienia innowacji priorytetem dla regionów [Europa 2020; Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303... 2013]. Niezbędne jest przygotowanie i wdrażanie strategii badawczych i innowacyjnych opartych na tzw. inteligentnych specjalizacjach [Brzóska 2013], wzmacniających regionalne systemy innowacji, maksymalizujących korzyści wynikające ze wzrostu komercjalizacji wiedzy w regionie, wykorzystujących potencjał intelektualny i strukturalny regionu. W ten kontekst prac badawczych wpisuje się

¹ Więcej w: [Brzóska, s. 41-44].

projekt „Zarządzanie, wdrażanie i monitorowanie Regionalnej Strategii Innowacji województwa śląskiego”², realizowany w latach 2011-2014, stanowiący kanwę prezentowanego artykułu. Do najważniejszych problemów (wymagających rozwiązania) podjętej tematyki i obszarów prac badawczych i projektowych zaliczono:

- Dobór, a także wypracowanie metod projektowo-badawczych (modelu badawczego) umożliwiających budowę RSI.
- Opracowanie (projekt) strategii jako komponentu inteligentnego i zrównoważonego rozwoju na poziomie regionu – Regionalnej strategii innowacji województwa śląskiego na lata 2013-2020.
- Identyfikację i wybór inteligentnych specjalizacji w oparciu o potencjał wewnętrzny i zewnętrzny województwa śląskiego.
- Opracowanie modelu wdrażania regionalnej strategii rozwoju, zawierającego system monitoringu jej realizacji.

Z szerokiego spektrum projektowego i badawczego prac nad regionalną strategią innowacji w prezentowanym artykule skoncentrowano się na charakterze i znaczeniu inteligentnych specjalizacji w modelach projektowania i wdrażania RSI w województwie śląskim. Celem tekstu jest zatem identyfikacja inteligentnych specjalizacji i wskazanie ich roli w projektowaniu i we wdrażaniu regionalnej strategii innowacji, zwracając uwagę na ich wpływ na system eko-innowacji regionu.

2. Inteligentne specjalizacje regionu – szansa na wzrost innowacyjności regionu

W dokumencie UE „Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu Europa 2020” [Komunikat Komisji Europejskiej Europa 2020... 2010] stwierdza się, że „na poziomie krajowym państwa członkowskie będą musiały zreformować krajowe i regionalne systemy prowadzenia działalności B+R+I, aby sprzyjały one rozwijaniu doskonałości i inteligentnej specjalizacji [Komunikat Komisji Europejskiej Europa 2020... 2010]. Inteligentna specjalizacja oznacza identyfikowanie wyjątkowych cech i aktywów każdego kraju i regionu, podkreślanie przewagi konkurencyjnej każdego regionu oraz skupianie regionalnych partnerów i zasobów wokół wizji ich przyszłości ukierunkowanej na osiągnięcia. Oznacza także wzmocnienie regionalnych systemów innowacji, maksymalizowanie przepływów wiedzy oraz rozpowszechnienie korzyści wynikających z innowacji w obrębie całej gospodarki regionalnej. Inteligentna specjalizacja ma kluczowe znaczenie dla faktycznej efektywności badań i inwestycji w obszarze kreowania, absorpcji i dyfuzji innowacji. Rozwój inteligentnych specjalizacji jest warunkiem wstępnym do korzystania z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego (EFRR) w latach 2013-2020 w ramach wsparcia tych inwestycji. Niezbędne jest

² Zob. [Zarządzanie, wdrażanie...]. Autor kierował zespołem ekspertów Politechniki Śląskiej uczestniczących w tym projekcie.

zatem uwzględnianie inteligentnych specjalizacji w pracach i działaniach na rzecz rozwoju regionalnego. Ujmując rzecz historycznie, stwierdza się, że koncepcja inteligentnej specjalizacji została zaproponowana w 2007 r. przez D. Foraya i B. Van Arka [Foray, Van Ark 2007], następnie rozwinięta przez grupę ekspercką „Wiedza dla wzrostu”. Jej pracom przewodniczył unijny komisarz ds. badań J. Potočnik, natomiast zastępcą przewodniczącego był D. Foray – zwolennik koncepcji inteligentnej specjalizacji. Kluczowym motywem tej koncepcji jest „przedsiębiorcze odkrywanie” [Foray 2009], zgodnie z którym inteligentna specjalizacja to „przedsiębiorczy proces identyfikacji obszarów nauki i technologii ze specjalizacji, w których może korzystać wybrany region” [Foray 2009]. Termin *smart specialization* tłumaczony jest jako inteligentna specjalizacja i jest koncepcją oraz narzędziem w zakresie polityki innowacyjności służącym do określenia i budowania obecnego i przyszłego miejsca (pozycji) regionu lub państwa w gospodarce opartej na wiedzy [Foray, Hall 2007]. Najważniejsze założenia tej koncepcji są następujące:

- Wdrożenie inteligentnej specjalizacji wymaga utworzenia odpowiednio dużego obszaru badań i innowacji, który spowoduje konkurencję. Będzie to umożliwiło wykorzystanie efektów: skali, zakresu i rozprzestrzeniania się.
- Konkurencja europejskich państw i regionów w tych samych dziedzinach nauki czy obszarach gospodarki nie zapewni oczekiwanych rezultatów ze względu na brak efektów skali czy uzyskania odpowiedniej masy krytycznej.
- Istotę koncepcji inteligentnej specjalizacji określają tzw. technologie ogólnego zastosowania (*general purpose technologies*).
- Implementacja inteligentnych specjalizacji powinna polegać na „przedsiębiorczym”, oddolnym procesie uczenia się, który będzie wskazywał dziedziny nauki i technologii, w jakich dany region lub państwo może być liderem w skali europejskiej i światowej. Głównymi aktorami tego procesu powinni być przedsiębiorcy, a administracja publiczna powinna zapewnić odpowiednie wsparcie [Kardas 2011].

Jak zauważa M. Słodowa-Hełpa [Słodowa-Hełpa 2013], „celem tej koncepcji jest osiągnięcie masy krytycznej w kluczowych dla konkurencyjności obszarach i sektorach, rozprzestrzenianie technologii ogólnego zastosowania, zwłaszcza poprzez ich wykorzystywanie w produktach i usługach oraz wzmocnienie lokalnych potencjałów w zakresie działalności innowacyjnej. Przy wykorzystaniu wiedzy oraz wyspecjalizowanej działalności badawczo-rozwojowej, dopasowanej do cech społeczno-gospodarczych, regiony mają osiągnąć doskonałość w specyficznej dziedzinie, umożliwiającą im konkurowanie na arenie międzynarodowej” [Słodowa-Hełpa 2013]. Cel ten należy osiągnąć przez:

- Wskazanie na podstawie analizy SWOT priorytetowych inwestycji w obszarach specjalizacji.
- Wykorzystanie wiedzy i wyspecjalizowanych jednostek badawczo-rozwojowych, dopasowanych do cech społecznych i gospodarczych danego regionu.
- Wspieranie rozwoju klastrów oraz tworzenie przestrzeni dla różnorodnych powiązań międzysektorowych.

Inteligentna specjalizacja w przypadku regionu opiera się na relacjach pomiędzy nauką, sferą publiczną, edukacją i biznesem. Rozwój inteligentnych specjalizacji w regionie to optymalne wykorzystanie jego potencjału. Jest to możliwe poprzez odpowiednie (optymalne) dopasowanie kierunków rozwoju nauki oraz kształcenia w tym regionie do jego specyfiki społecznej i gospodarczej. Dzięki RSI możliwa jest koncentracja interwencji publicznej na takich inicjatywach, działaniach i projektach, które umożliwiają specjalizację danego regionu. Wybór inteligentnych specjalizacji to dogłębna diagnoza potencjału regionu oraz wizja jego rozwoju. Uwzględnić tu trzeba

Tabela 1. Inteligentne specjalizacje polskich województw

Województwa	Inteligentne specjalizacje (obszary specjalizacji)
Dolnośląskie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Specjalizacje naukowe – nauki medyczne i biologiczne, nauki chemiczne, informatyka i komunikacja, matematyka i fizyka 2. Branże gospodarcze – przemysł chemiczny, farmaceutyczny, elektryczny, wydobywczy, branża informatyczna
Kujawsko-pomorskie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Najlepsza bezpieczna żywność – przetwórstwo, nawozy i opakowania 2. Medycyna, usługi medyczne i turystyka zdrowotna 3. Motoryzacja, urządzenia transportowe i automatyka przemysłowa 4. Narzędzia, formy wtryskowe, wyroby z tworzyw sztucznych 5. Przetwarzanie informacji, multimedia, programowanie, usługi ICT 6. Biointeligentna specjalizacja – potencjał naturalny, środowisko, energetyka 7. Transport, logistyka, handel – szlaki wodne i lądowe 8. Dziedzictwo kulturowe, sztuka, przemysły kreatywne
Lubelskie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Biogospodarka 2. Medycyna i zdrowie 3. Informatyka i automatyka 4. Energetyka niskoemisyjna
Lubuskie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Branża motoryzacyjna 2. Branża budowlana 3. Branża IT 4. Branża metalowa 5. Branża spożywcza 6. Branża odnawialnych źródeł energii 7. Branża drzewna 8. Branża medyczna
Łódzkie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nowoczesny przemysł włókienniczy i mody 2. Zaawansowane materiały budowlane 3. Medycyna, farmacja, kosmetyki 4. Energetyka, w tym odnawialne źródła energii 5. Innowacyjne rolnictwo i przetwórstwo rolno-spożywcze 6. Informatyka i telekomunikacja
Małopolskie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Nauki o życiu 2. Energia zrównowazona 3. Technologie informacyjne i komunikacyjne 4. Chemia 5. Produkcja metali i wyrobów metalowych oraz wyrobów z mineralnych surowców niemetalicznych 6. Elektrotechnika i przemysł maszynowy 7. Przemysły kreatywne i czasu wolnego

Tabela 1, cd.

1	2
Mazowieckie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Bezpieczna żywność 2. Inteligentne systemy zarządzania 3. Nowoczesne usługi dla biznesu 4. Wysoka jakość życia
Opolskie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Technologie chemiczne (zrównoważone) 2. Zrównoważone technologie budownictwa i drewna 3. Technologie przemysłu maszynowego i metalowego 4. Technologie przemysłu energetycznego (w tym OZE, poprawa efektywności energetycznej) 5. Technologie rolno-spożywcze 6. Procesy i produkty ochrony zdrowia i środowiska
Podkarpackie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Lotnictwo i kosmonautyka 2. Jakość życia 3. Informatyka i telekomunikacja
Podlaskie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Sektor rolno-spożywczy i sektory powiązane łańcuchem wartości 2. Usługi medyczne oraz nauki o życiu i sektory powiązane łańcuchem wartości 3. Ekologia, nauki o środowisku i sektory powiązane łańcuchem wartości 4. Przemysł maszynowy i sektory powiązane łańcuchem wartości
Pomorskie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Technologie <i>off-shore</i> i portowo-logistyczne 2. Technologie interaktywne w środowisku nasyconym informacyjnie 3. Technologie ekoefektywne w produkcji, przesyłce, dystrybucji i zużyciu energii i paliw 4. Technologie medyczne w zakresie chorób cywilizacyjnych i okresu starzenia się
Śląskie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Energetyka 2. Medycyna 3. Technologie informacyjne i komunikacyjne
Świętokrzyskie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Zrównoważony rozwój energetyczny 2. Branża targowo-kongresowa 3. ICT 4. Nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo spożywcze 5. Turystyka zdrowotna i prozdrowotna 6. Sektor metalowo-odlewniczy 7. Zasobooszczędne budownictwo
Warmińsko-mazurskie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Branża turystyczna 2. Branża ICT 3. Branża meblarska 4. Branża spożywcza
Wielkopolskie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Biosurowce i żywność dla świadomych konsumentów 2. Wnętrza przyszłości 3. Przemysł jutra 4. Wyspecjalizowane procesy logistyczne 5. Rozwój oparty na ICT 6. Nowoczesne technologie medyczne
Zachodnio-pomorskie	<ol style="list-style-type: none"> 1. Biogospodarka 2. Działalność morską i logistyka 3. Przemysł metalowo-maszynowy 4. Usługi przyszłości 5. Turystyka i zdrowie

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentów urzędów marszałkowskich.

zarówno kontekst dynamiki otoczenia krajowego, jak i uwarunkowania globalne, w tym sposobności wykorzystywania zasobów globalnych tak ważnych w innowacyjnych modelach biznesu. Uwzględniając przedstawione uwarunkowania i zalecenia koncepcyjne, mając na uwadze ograniczenia finansowe i czasowe realizacji strategii, dokonano wyboru inteligentnych specjalizacji dla regionu, którymi zostały: energetyka, medycyna (w szerszym znaczeniu) oraz technologie informatyczne i komunikacyjne (ICT). W celu podjęcia wyboru dokonano porównań w aspekcie krajowym i unijnym. W tabeli 1 przedstawiono wybrane obszary i inteligentne specjalizacje regionalne w Polsce, a tab. 2 prezentuje te zagadnienia w ujęciu wybranych regionów Unii Europejskiej.

Analizując inteligentne specjalizacje poszczególnych regionów, można zauważyć zróżnicowanie w ich rozumieniu. Występują tu zarówno ujęcia segmentowe, sektorowe, jak i horyzontalne. W ujęciu sektorowym inteligentne specjalizacje województwa śląskiego znajdują podobieństwa w wielu innych województwach, takich jak: mazowieckie, małopolskie, lubelskie, łódzkie czy świętokrzyskie. W przypadku regionów UE obserwować można także podobieństwa z inteligentnymi specjalizacjami województwa śląskiego. Energetyka, ICT czy medycyna w różnych ujęciach pojawia się stosunkowo często. Na 135 badanych regionów ICT jako inteligentną specjalizację wybrało 89 regionów (ok. 66%), energetykę – 71 regionów (ok. 53%), a medycynę – 59 regionów (ok. 44%). Można zatem stwierdzić, że województwo śląskie w realizacji swoich inteligentnych specjalizacji może spodziewać się dużej konkurencji krajowej i międzynarodowej.

Korzyści z rozwoju inteligentnych specjalizacji dopatrywać się można przede wszystkim we wzroście innowacyjności przedsiębiorstw i w poprawie jakości usług publicznych. Od zachowań przedsiębiorstw oraz od ich innowacyjności zależy skuteczność we wdrażaniu strategii innowacji, a więc sukces całego projektu. Innowacyjność to zdolność przedsiębiorstwa do opracowywania innowacyjnych projektów, absorpcji innowacji, jej aplikowania i rozpowszechniania. Jest atrybutem przedsiębiorstwa umożliwiającym mu konkurowanie w sytuacji, gdy jego przewaga konkurencyjna opiera się na innowacjach [Hulit, Hurley, Knight 2004; Lynch, Walsh, Harrington 2010]. Szanse przedsiębiorstw i innych organizacji na wzrost innowacyjności związane z rozwojem inteligentnych specjalizacji w regionie wynikają z:

- Możliwości prowadzenia działalności biznesowej (w tym usług publicznych) w ramach danej specjalizacji, wykorzystując atrybuty tej specjalizacji umożliwiające wzrost zdolności do tworzenia i absorpcji innowacji. Chodzi tu głównie o możliwości wykorzystania potencjału naukowo-badawczego regionu.
- Korzystania i uczestnictwa w projektach, programach, przedsięwzięciach i działaniach operacyjnych realizowanych w ramach RSI związanych z rozwojem inteligentnych specjalności.

W pierwszym przypadku dotyczy to atrybutów inteligentnych specjalizacji województwa śląskiego, tj.: energetyki, medycyny i ICT, które mogą wykorzystać przedsiębiorstwa i inne organizacje w swojej działalności i rozwoju przez innowacje.

W przypadku medycyny, rozumianej jako inteligentna specjalizacja, takie atrybuty to:

- Istotne znaczenie dla społeczeństwa oraz gospodarki kraju i regionu.
- Wysoki poziom wielu usług medycznych, co może stanowić benchmarking dla nowych firm.
- Generowanie powiązań technologicznych, przede wszystkim z branżami nanotechnologii, biotechnologii, inżynierii materiałowej oraz technologii informacyjnych i komunikacyjnych.
- Budowanie nowego wizerunku regionu bazującego na istniejącym i renomowanym potencjale klinicznym.

Z kolei energetyka charakteryzuje się takimi walorami, jak:

- Znaczenie dla konkurencyjności gospodarki, rozwoju infrastruktury i zapewnienia bezpieczeństwa energetycznego, co wpływa na dostępność środków pomocowych.
- Możliwość wykorzystania jako bazy infrastrukturalnej i funkcjonalnej dla testowania i wdrażania rozwiązań innowacyjnych.
- Rozwój rozproszonej energetyki (w tym OZE) powoduje wzrost liczby stanowisk pracy, co zapewnia preferencje finansowania.
- Zdolność transferowania innowacji z innych sektorów, a jednocześnie jest to nośnik innowacji do gospodarki i społeczeństwa; ma to istotne znaczenie dla absorpcji i dyfuzji innowacji.
- Pozytywne oddziaływanie na poprawę stanu środowiska naturalnego, zero- i/lub niskoemisyjność, co wpisuje się programy ochrony środowiska i polityki energetycznej.
- Możliwości tworzenia modelowych rozwiązań relacji prosumentckich i modeli biznesowych inteligentnych rynków.

W przypadku ICT atrybutami istotnymi dla innowacyjności tej specjalizacji są:

- Utylitarność, rozwiązania wspierające technologie innych sektorów oraz usług publicznych.
- Duży potencjał internacjonalizacji, zdolność wykorzystywania zasobów globalnych.
- Rozwojowe znaczenie dla gospodarki regionu i kraju, korzystanie z programów cyfryzacji.
- Możliwość współtworzenia wzorcowych rozwiązań dla inteligentnych rynków, co oznacza możliwości korzystania z proinnowacyjnych projektów regionu, wykorzystanie zasobów (kadrowych i badawczo-rozwojowych) dostępnych w województwie śląskim.
- Przygotowanie rozwiązań wspierających technologie innych branż.
- Przyjazność dla środowiska i niskoemisyjność.

Dodać należy, że różne organizacje regionu mogą zwiększać swoją innowacyjność poprzez udział i korzystanie z przedsięwzięć na rzecz rozwoju inteligentnych specjalizacji. W projekcie modelu wdrożenia takich przedsięwzięć i projektów zaproponowano ponad 120.

3. Inteligentne specjalizacje a modele projektowania i wdrażania RSI

3.1. Uwarunkowania i założenia projektu

Intencją zespołu ekspertów (reprezentujących różne środowiska i obszary wiedzy) przygotowujących model badawczy projektu i wdrażania regionalnej strategii innowacji było prognostyczne spojrzenie na możliwości kreowania i wspierania innowacyjnej gospodarki opartej na wiedzy (GOW) w odniesieniu do województwa śląskiego. Projekt oparto na realiach ekonomicznych i społecznych regionu. Strategia innowacji powinna w największym stopniu wykorzystywać istniejące zasoby województwa śląskiego, tworzące potencjał niezbędny do wzrostu gospodarczego. Potencjał taki umożliwił identyfikację inteligentnych specjalizacji stanowiących siłę napędową innowacyjności regionu. Najważniejsze z punktu widzenia opracowania oraz realizacji strategii uwarunkowania i założenia są następujące:

- W województwie śląskim dokonano bardzo głębokiej restrukturyzacji przemysłu, znacząco zmniejszono przestarzały potencjał produkcyjny górnictwa i hutnictwa, jednakże problemy ekonomiczne i społeczne w górnictwie nadal będą istotnie oddziaływać na sytuację regionu. W tym kontekście dostrzegać należy i potrzeby, i możliwości wzrostu innowacyjności „tradycyjnych” sektorów przemysłu.
- Osiągnięty poziom transformacji gospodarczej regionu umożliwił prowadzenie polityki proinnowacyjnej realizowanej przez organizacje naukowo-badacze i instytucje otoczenia biznesu. Za dobrze rozwiniętą uznać można stronę podażową wsparcia instytucjonalnego polityki proinnowacyjnej w województwie śląskim.
- W tym kontekście można uznać, że równoważenie strony popytowej i podażowej oraz rozwój i stabilizacja układu instytucjonalnego i finansowego polityki proinnowacyjnej województwa śląskiego na lata 2014-2020 są jednym z ważnych założeń budowy strategii innowacji.
- Ukierunkowanie na zdolności do pozyskiwania zasobów globalnych i orientacja na inteligentne rynki stanowić będą dla przedsiębiorstw i innych organizacji regionu ważny czynnik budowy i zmiany ich modeli biznesowych (w tym modeli prosumenckiej energetyki) wykorzystujących innowacje.
- Regionalna strategia innowacji jest komplementarna względem opracowanego w regionie Programu rozwoju technologii, koncentrując się na zagadnieniach tematycznych (w tym regionalnych specjalizacji).
- Regionalna strategia innowacji powinna skupiać jej aktorów wokół przyjętych celów i planowanych przedsięwzięć. Szczególne znaczenie ma tu zainteresowanie tych aktorów aktywnością i rozwojem inteligentnych rynków i specjalizacji.

Głównym założeniem merytorycznym projektu jest oparcie koncepcji i realizacji strategii na inteligentnych specjalizacjach [Brzóska, Szmal 2013]. Oznacza to efektywne i synergiczne wykorzystanie publicznego wsparcia na rzecz wzmocnienia zdolności innowacyjnych przez koncentrację na najbardziej obiecujących obszarach przewagi komparatywnej [Smart Specialization... 2015].

3.2. Metodyka projektowania RSI

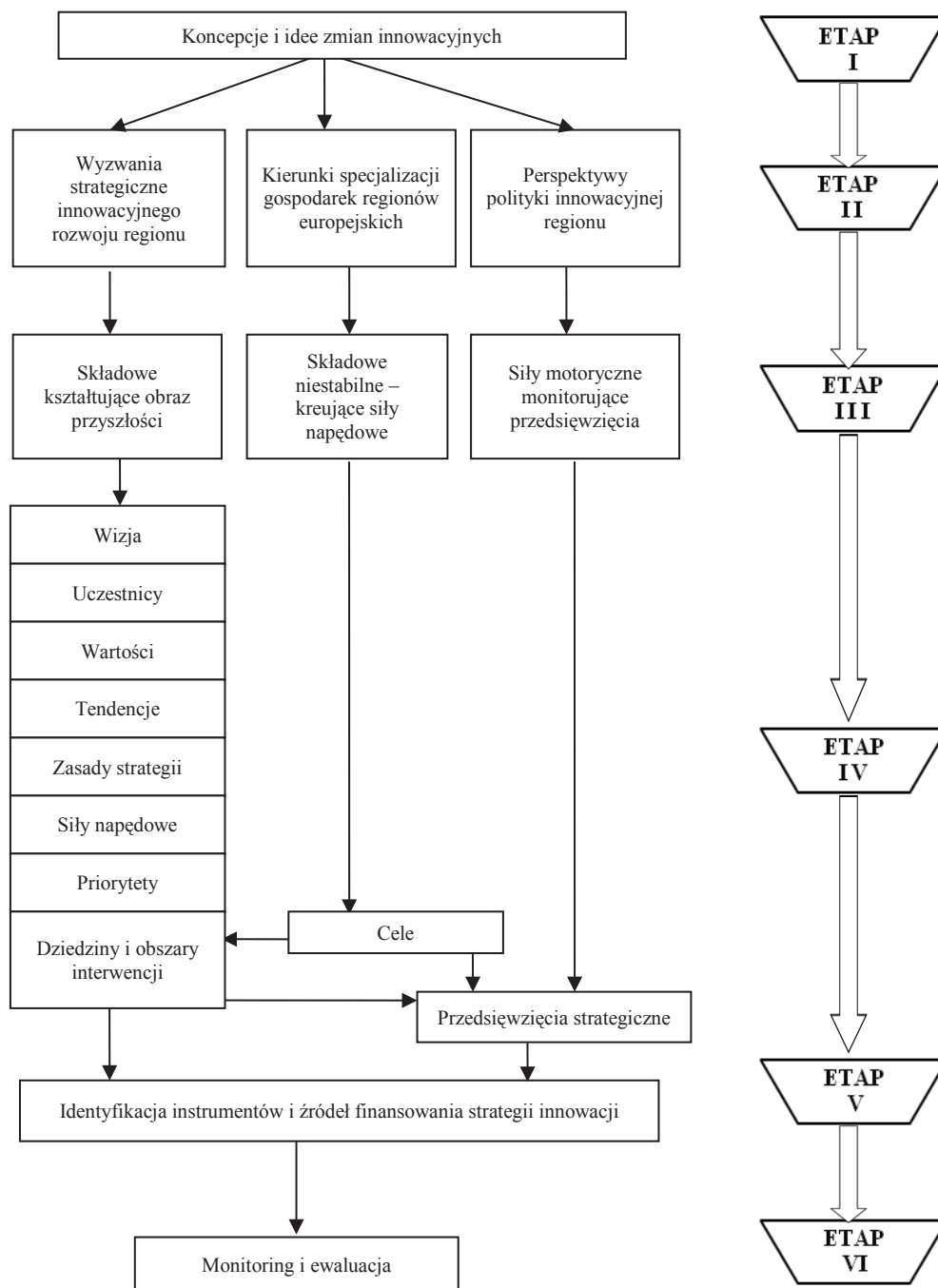
Fundamentem projektowania strategii innowacji jest koncepcja stanu równowagi (równoważenia) perspektyw stanowiących jej składowe. Do takiego podejścia budowy strategii zastosowano metodę strategicznej karty wyników (BSC), opracowanej przez R.S. Kaplana i D.P. Nortona [Kaplan, Norton 2002]. Dokonano stosownej adaptacji BSC, modyfikując jej klasyczne ujęcie. W przypadku strategii innowacji podstawę struktury celów i inicjatyw stanowiły cztery perspektywy: instytucjonalna, podażowa, popytowa i finansowa. Poza perspektywami, na których opiera się ogólna koncepcja strategii, ważnymi jej elementami są uwarunkowania stymulujące rozwój innowacji i technologii [Brzóska, Pyka 2015]. Przyjęta koncepcja ujmująca równowagę strategiczną pozwoliła wypracować szczegółową metodykę badań, według której realizowano proces badawczo-projektowy opracowania strategii. Schematycznie metodykę opracowania regionalnej strategii innowacji obejmującą sześć etapów projektowo-badawczych przedstawiono na rys. 1. Analizując przedstawiony schemat, warto zwrócić uwagę na rolę, jaką w budowie RSI odgrywają specyficzne dla Śląska wyzwania strategiczne innowacyjnego rozwoju i związane z nimi inteligentne specjalizacje traktowane jako istotne siły napędowe. To one w dużym stopniu kształtują wizję (ekosystem innowacji), wpływają na cele i przedsięwzięcia strategiczne, z nich wywodzą się siły napędowe. Właściwe ich formułowanie powinno mieć metodyczną podbudowę. Źródło wyzwań strategicznych to w dużym stopniu przedstawione poprzednio uwarunkowania i założenia projektowe, wśród których bardzo istotne są zmiany zachodzące w regionie. Wyjaśnieniem ich dynamiki są zachodzące w makroskali procesy oddziałujące na region. Są nimi:

- globalizacja,
- cyfryzacja,
- ekologizacja,
- adaptacyjność społeczna wynikająca z upowszechnienia uczestnictwa w procesach rynkowych,
- zmniejszanie zużycia zasobów materialnych, w tym energetycznych,
- tworzenie wartości dodanej przez gospodarkę opartą na wiedzy,
- wzrost kompetencji i umiejętności.

W sensie epistemologicznym każdy z tych wymienionych procesów może być traktowany jako zmienna opisująca dynamikę zachodzących zmian, co jest ważne dla identyfikacji wyzwań strategicznych i charakterystyki ich istoty. Wpływa także na wybór inteligentnych specjalizacji.

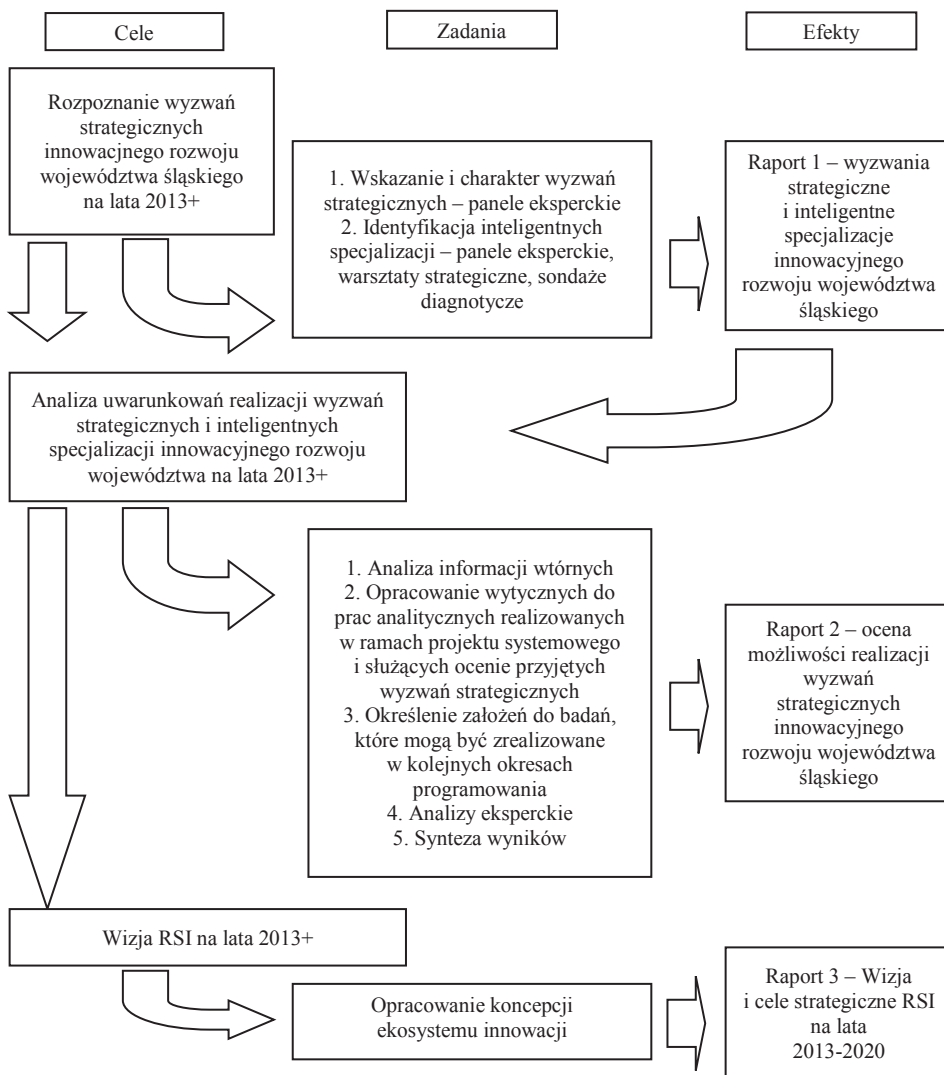
Bazą poznawczą dla identyfikacji wyzwań strategicznych jest diagnoza stanu rozwoju regionu, ukierunkowana na określenie dystansu rozwojowego, a także analiza strategicznych wyborów alokacji zasobów (materialnych i niematerialnych) przez podmioty władzy regionalnej i lokalnej (gminy).

Przydatnym narzędziem badań był model projektowania regionalnej strategii innowacji w ujęciu: cele, zadania, efekty, który przedstawiono na rys. 2.



Rys. 1. Schemat metodyki opracowania regionalnej strategii innowacji

Źródło: opracowanie własne.



Rys. 2. Model projektowania regionalnej strategii innowacji

Źródło: opracowanie własne.

Prowadzone według tego modelu prace badawczo-projektowe pozwoliły zdefiniować inteligentne specjalizacje³ i wyzwania strategiczne innowacyjnego rozwoju województwa śląskiego; są nimi:

- Zarządzanie ryzykiem w finansowaniu działalności innowacyjnej.
- Stymulowanie potencjału innowacyjnego grup kapitałowych i korporacji przemysłowych.

³ Inteligentne specjalizacje omówiono w punkcie 2.

- Znoszenie asymetrii informacji w regionalnym systemie innowacji.
- Zarządzanie wiedzą w systemie wsparcia publicznego innowacji.
- Dyfuzja innowacji w sektorze usług publicznych.
- Rozwój gospodarki wiedzy.
- Kreowanie inteligentnych rynków dla technologii przyszłości.
- Kształtowanie kultury innowacyjnej.

Dla każdego z wyzwań określono jego główne składowe [Brzoška, Pyka 2015]. Szczególnie interesującym i ważnym etapem prowadzonych prac projektowo-

Tabela 3. Wizja, priorytety i cele Regionalnej strategii innowacji województwa śląskiego

Wizja	Regionalny ekosystem innowacji województwa śląskiego				
Obszary strategiczne	Wspólnoty wiedzy i innowacji	Sieci usług publicznych	Infrastruktura regionalnego ekosystemu innowacji	Włączenie MŚP jako źródła innowacji w łańcuchy globalne	Kreacja talentów i wzmacnianie kompetencji
Priorytety					
Priorytet 1 Powiększanie i wewnętrzna integracja potencjału innowacyjnego regionu	Cel strategiczny 1.1 Ekosystem innowacji województwa śląskiego bazujący na dynamicznie zmieniających się środowiskach innowacyjnych	Cel strategiczny 1.2 Województwo śląskie regionem doskonałości w zakresie zaawansowanych usług medycznych	Cel strategiczny 1.3 Infrastruktura badań podstawowych w województwie śląskim	Cel strategiczny 1.4 Instytucje wspierania innowacyjności w województwie śląskim współdziałające na rzecz internacjonalizacji MŚP	Cel strategiczny 1.5 Ekosystem innowacji województwa śląskiego napędzający zmiany w systemie pomnażania wiedzy, umiejętności i kompetencji zawodowych
Priorytet 2 Kreowanie inteligentnych rynków dla technologii przyszłości	Cel strategiczny 2.1 Sieć centrów kompetencji służąca rozwojowi inteligentnych rynków oparta na kluczowych aktorach	Cel strategiczny 2.2 Digitalizacja w sieciach usług publicznych, a szczególnie w sektorze medycznym, administracji publicznej i edukacji	Cel strategiczny 2.3 Infrastruktura badawczo-wdrożeniowa inteligentnych rynków w województwie śląskim, w szczególności dla niskoemisyjnych technologii węglowych	Cel strategiczny 2.4 MŚP w sieciach współpracy o zasięgu regionalnym i ponadregionalnym zwiększających dostępność do inteligentnych rynków	Cel strategiczny 2.5 Grupy prosumenckie dla rozwoju inteligentnych rynków

Źródło: [Regionalna Strategia... 2013].

-badawczych było sformułowanie misji celów strategicznych i priorytetów RSI. Oparto się w nim na analizie czterech głównych czynników, za które uznano:

- siły napędowe zmian innowacyjnych w regionie,
- rdzenne wartości,
- zasady strategiczne polityki innowacyjnej regionu,
- tendencje rozwoju regionu.

Prace badawczo-projektowe oparte były na opracowaniach studialnych i eksperytach, a także dyskusjach panelowych i fokusowych. Organizowano również warsztaty strategiczne i konsultacje z udziałem przedstawicieli możliwie szerokiego spektrum środowisk regionu. W wyniku tych prac powstał dokument pn. Regionalna strategia innowacji województwa śląskiego na lata 2013- 2020, który został przyjęty przez władze województwa. Główne jego elementy przedstawiono w sposób syntetyczny w tab. 3. Analizując zamieszczone w niej informacje, można stwierdzić, że w kontekście postawionych wyzwań strategicznych i dokonujących się zmian oraz tendencji rozwojowych w regionie uznano, że wizją innowacyjnej strategii województwa śląskiego jest rozwój regionalnego ekosystemu innowacji.

Konsekwencją tak przyjętej wizji są obszary strategiczne, priorytety i cele, które są zorientowane m.in. na kreowanie inteligentnych rynków i inteligentnych specjalizacji województwa śląskiego.

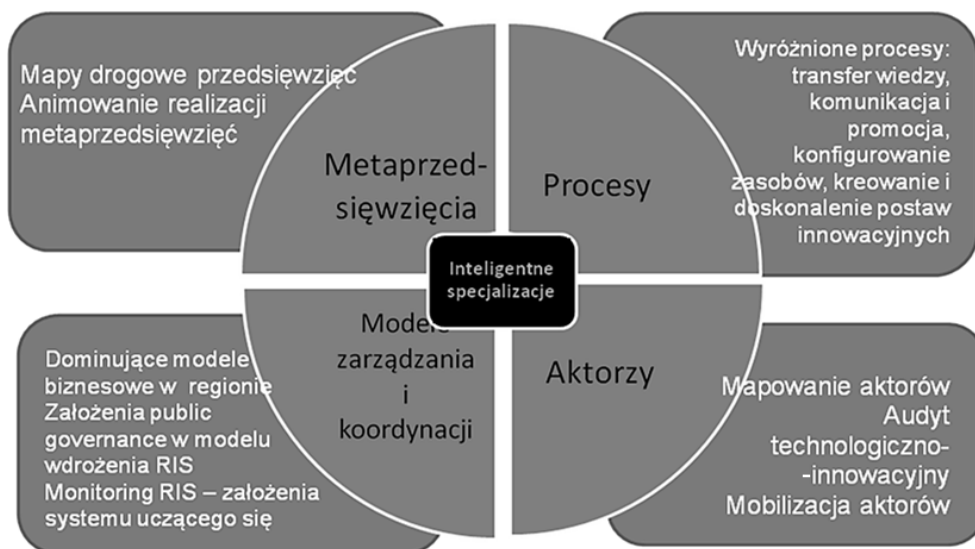
3.3. Model wdrażania RSI

Model wdrożeniowy, który przedstawiono na rys. 3, powinien realizować cele regionalnej strategii innowacji (RSI). Opiera się on na założeniu rozwoju inteligentnych specjalizacji w regionie. Służyć temu będą:

- Działania podejmowane w ramach metaprzedsiewzięć.
- Kluczowe procesy wypracowane w regionie, wspierające metaprzedsiewzięcia.
- Aktywnie działający aktorzy wspierani przez różne instrumenty transferu innowacji.
- Systemy zarządzania i koordynacji generujące strategiczne modele biznesowe stosowane w regionie, opisujące *public governance*.
- Systemy monitoringu traktowane jako elementy procesu uczenia się.

Aktywności podejmowane w regionie dla realizacji RSI opierać się będą na prowadzeniu równoległych działań, które w całym okresie wdrażania strategii będą doskonałe. W przedstawionym na rys. 3 ogólnym modelu wdrażania RSI można wyróżnić cztery podstawowe obszary aktywności.

Pierwszym obszarem działań (aktywności) jest określenie map drogowych przedsięwzięć, wsparte spotkaniami informacyjnymi i kolejnymi pracami w zakresie animowania realizacji metaprzedsiewzięć. W strategii wyróżniono siedem metaprzedsiewzięć; są to: Akademia Śląska, kooperacja inicjatyw klastrowych



Rys. 3. Model wdrażania regionalnej strategii innowacji w województwie śląskim

Źródło: opracowanie własne na podstawie dokumentacji projektu [Zarządzanie, wdrażanie... 2013, s. 18].

i środowisk innowacyjnych, realizacja działań pilotażowych w ramach specjalizacji regionalnych, *foresight* rynku pracy, Regionalny Fundusz Proinnowacyjny, *Design Silesia*, współpraca z regionami sąsiedzkimi na rzecz innowacji.

Drugim kluczowym obszarem jest wypracowanie najważniejszych procesów odpowiedzialnych za dynamiczny rozwój specjalizacji regionalnych. Procesy te angażować będą zasoby regionalne i globalne, a ich produkty i rezultaty decydować będą o skuteczności realizowanej strategii. Na ich podstawie zostanie opracowany system monitoringu wdrażanej w regionie strategii. System z założenia ma oceniać skuteczność RSI, a także powinien posiadać walory uczące dla organów wdrażających strategię.

Trzeci obszar dotyczy identyfikacji aktorów i procesów mobilizacji aktorów w realizacji regionalnej strategii innowacji województwa śląskiego. Działania są wzmocnione audytem technologiczno-innowacyjnym prowadzonym w ramach wdrażania Programu rozwoju technologii, umożliwiającego podmiotową ocenę potencjału technologicznego i innowacyjnego.

Czwarty związany jest z wypracowaniem modeli zarządzania i koordynacji w regionie, tj.: określeniem dominujących modeli biznesowych w inteligentnych specjalizacjach regionalnych, założeń *public governance* w modelu RSI oraz opracowaniem monitoringu RSI jako systemu uczącego się.

Przedstawiony w sposób syntetyczny⁴ model wdrażania RSI zawiera elementy zarządzania procesowego wzmacniające skuteczność realizacji celów RSI i rowoju inteligentnych specjalizacji w regionie.

4. Zakończenie

Unia Europejska, a szczególnie Polska, potrzebuje inteligentnego i zrównoważonego rozwoju związanego ze wzrostem innowacyjności w gospodarce i w życiu publicznym. Wymaga to skorygowania dotychczasowej polityki rozwojowej, której rezultaty nie spełniają oczekiwań efektywnościowych. W dokumentach unijnych eksponuje się potrzebę i konieczność koncentracji wysiłku sfery B+R+I na *smart specialization* w celu uzyskania efektów synergicznych. Ważnym instrumentem rozwoju innowacyjnej gospodarki na poziomie regionalnym jest RSI. Wymogiem stawianym obecnie regionalnym strategiom innowacji, warunkującym ich finansowanie, jest opieranie się w tego rodzaju projektach na tzw. inteligentnych rynkach i inteligentnych specjalizacjach. Zastosowana metodyka projektowa umożliwiła uwzględnienie tych wymagań; uchwalona przez władze województwa RSI, po opracowaniu modelu jej wdrażania, jest obecnie realizowana w województwie śląskim. Prezentowane wyniki prac nad tego typu strategią dla województwa śląskiego wskazują na istotną rolę, jaką w strategii i jej wdrożeniu odgrywają inteligentne specjalizacje. Ich rozwój można uznać za istotny czynnik sukcesu realizacji RSI. Założenia koncepcji *smart specialization* nie są wolne od obaw. Można wymienić chociażby niebezpieczeństwo koncentracji rozwoju nowoczesnych technologii w regionach najlepiej rozwiniętych, co może doprowadzić do silnej polaryzacji regionów. Duża powtarzalność obszarów inteligentnych specjalizacji to z jednej strony konkurowanie i współpraca, z drugiej strony – ograniczenie prowadzące do swoistej „monokultury innowacji”. Przedstawiona metodyka tworzenia regionalnej strategii innowacji i modelu jej wdrożenia jest zorientowana na kreację inteligentnych rynków dla technologii przyszłości i stanowi z pewnością duże wyzwanie dla regionu kojarzonego ciągle z tradycyjnym przemysłem. Niewątpliwie wdrażanie RSI zależeć będzie w największym stopniu od zaangażowania się w to ważne przedsięwzięcie środowisk naukowych, władz regionalnych i lokalnych, przedsiębiorstw, instytucji otoczenia biznesu, a przede wszystkim kreatywnych mieszkańców regionu.

Literatura

Brzóska J., *Inteligentne specjalizacje regionu jako szansa wzrostu innowacyjności przedsiębiorstwa*, [w:] *Innowacyjność współczesnych organizacji. Koncepcje i modele*, red. H. Bieniok, Zeszyty Naukowe Wydziałowe UE, Katowice.

⁴ Model wdrożenia został szczegółowo opisany w dokumencie [Model wdrożeniowy... 2014].

- Brzóska J., 2013, *Regionalna Strategia Innowacji – w kierunku inteligentnych rynków i specjalizacji*, Zeszyty Naukowe Politechniki Śląskiej, zeszyt 63, Gliwice.
- Brzóska J., Szmal A., 2013, *Rozwój specjalizacji regionu jako ważny czynnik wzrostu innowacyjności województwa śląskiego*, [w:] *Nowoczesność przemysłu i usług w warunkach kryzysu i nowych wyzwań*, red. J. Brzóska, J. Pyka, TNOiK, Katowice.
- Europa 2020, http://ec.europa.eu/europe2020/index_pl.htm.
- Foray D., Hall B., 2007, *Smart Specialistaion. The concept. Knowledge Economists Policy Bries* 9, October.
- Foray D., Van Ark B., 2007, *Smart specialisation, Policy Brief No. 1*, Expert Group Knowledge for Growth, European Commission.
- Foray D., 2009, *ERA: Entrepreneurial regional action*, Public Service Review: European Science and Technology, issue 2.
- Hult G.T.M., Hurley R.F., Knight G.A., 2004, *Innovativeness: Its Antecedents and impact on business performance*, *Industrial Marketing Management*, 33(5), s. 429-438.
- Kaplan R.S., Norton D.P., 2002, *Strategiczna karta wyników. Jak przelożyć strategię na działanie*, PWN, Warszawa.
- Kardas M., 2011, *Inteligentna specjalizacja – (nowa) koncepcja polityki innowacyjnej*, *Optimum. Studia Ekonomiczne*, nr 2, WSE, Białystok.
- Knop L., 2015, *Rozwój przemysłów kreatywnych w kontekście inteligentnych specjalizacji*, [w:] *Kreowanie przedsiębiorczości. Perspektywa procesów i technologii informacyjnych*, red. D. Jelonek, T. Turek, Politechnika Częstochowska, Częstochowa.
- Komunikat Komisji do Parlamentu Europejskiego, Rady, Europejskiego Komitetu Ekonomiczno-Społecznego oraz Komitetu Regionów, Projekt przewodni strategii Europa 2020. Unia innowacji SEC(2010) 1161, 2010, Bruksela, 6.10.2010 r. COM(2010) 546, wersja ostateczna.
- Komunikat Komisji Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, Komisja Europejska, Bruksela, 3.3.2010 KOM(2010). 2020, wersja ostateczna
- Lynch P., Walsh M., Harrington D., 2010, *Defining and Dimensionalizing Organizational Innovativeness*, International CHRIE Conference-Refereed Track.
- Model wdrożeniowy Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013-2020, 2014, UM, Katowice.
- Regionalna Strategia Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013- 2020, 2013, UM, Katowice.
- Rozporządzenie Parlamentu Europejskiego i Rady (UE) nr 1303/2013 z dnia 17 grudnia 2013 r. ustanawiające wspólne przepisy dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności, Europejskiego Funduszu Rolnego na rzecz Rozwoju Obszarów Wiejskich oraz Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz ustanawiające przepisy ogólne dotyczące Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, Europejskiego Funduszu Społecznego, Funduszu Spójności i Europejskiego Funduszu Morskiego i Rybackiego oraz uchylające rozporządzenie Rady (WE) nr 1083/2006, Dz. Urz. UE L347 z 20.12.2013, PL.ES, t. 56.
- Słodowa-Helpa M., 2013, *Inteligentne specjalizacje regionów – wyzwania, możliwości i dylematy*, *Rocznik Nauk Społecznych*, nr 1, s. 92-96.
- Smart Specialisation Platform Site, <http://ipts.jrc.ec.europa.eu/activities/research-and-innovation/s3platform.cfm>.
- Strategia Rozwoju Kraju 2020, 2011, Ministerstwo Rozwoju Regionalnego, Warszawa, listopad.
- Zarządzanie, wdrażanie i monitorowanie Regionalnej Strategii Innowacji województwa śląskiego. Projekt systemowy UM*, Katowice 2011-2013.