

# 13

## INTELIGENTNE SPECJALIZACJE W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM

### 13.1 WPROWADZENIE

Współczesne strategie Unii Europejskiej są bardzo silnie nakierowane na innowacyjność. W strategii Europa 2020, poświęconej inteligentnemu i zrównoważonemu rozwojowi określa się następujące, nowe priorytety Unii Europejskiej [5]:

- rozwój inteligentny – rozwój gospodarki opartej na wiedzy i innowacji,
- rozwój zrównoważony – wspieranie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej,
- rozwój sprzyjający włączeniu społecznemu – wspieranie gospodarki efektywnie korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej.

Z wymienionych priorytetów wynika koncepcja tworzenia inteligentnych specjalizacji, która dodatkowo również jest wynikiem krytyki dotychczasowej polityki innowacyjnej Unii Europejskiej.

Do zaproponowania koncepcji inteligentnej specjalizacji regionów, skłoniły KE zarówno opinie ekspertów bazujących na teoriach ukierunkowanych terytorialnie, jak i dotychczasowe doświadczenia zgromadzone w ciągu wieloletniej współpracy z regionami oraz oceny skuteczności wcześniejszych krajowych i regionalnych strategii innowacji [17]. Podstawą rozwoju opartego na inteligentnych specjalizacjach jest tak zwane podejście place-based, oznaczające, że dla rozwoju duże znaczenie ma uwzględnienie kontekstu geograficznego z punktu widzenia cech instytucjonalnych, kulturowych i społecznych. Skupia się ono na wykorzystaniu, w prowadzonej polityce na szczeblu lokalnym wiedzy o specyfice danego miejsca oraz roli instytucji. Tego rodzaju podejście stało się obecnie podstawą polityki rozwoju regionalnego i polityki spójności Unii Europejskiej [19]. Celem niniejszej publikacji jest przedstawienie ogólnej koncepcji inteligentnych specjalizacji w szczególności przy uwzględnieniu specyfiki województwa śląskiego i omówienie specjalizacji, które w tym regionie zostały zaliczone do tej grupy.

### 13.2 SPECJALIZACJE INTELIGENTNE – DEFINICJA ZAGADNIENIA

Wytyczne Komisji Europejskiej określają, że w każdym kraju członkowskim i w każdym regionie Unii Europejskiej obszary dotyczące innowacyjności oraz transferu wiedzy muszą być ujęte w dokumencie strategicznym. Jednym z podstawowych warunków uzyskania wsparcia w ramach europejskich programów EFRR jest skonstruowanie strategii badawczych i innowacyjnych na rzecz inteligentnej specjalizacji.

Założenia koncepcji inteligentnej specjalizacji, zostały sformułowane w roku 2008 przez Grupę Ekspercką „Wiedza dla wzrostu”, powołaną w 2005 roku przez unijnego komisarza do spraw Badań. Nawiązują one do koncepcji: produktu podstawowego, elastycznej produkcji, dystryktu przemysłowego A. Marshalla, diamentu przewag konkurencyjnych, koncepcji pięciu sił i klastra M. Portera, biegunów wzrostu F. Perroux, bazy ekonomicznej H. Hoyta, itp. [17].

Zgodnie z dokumentami Unii Europejskiej specjalizacje inteligentne to wyjątkowe cechy i aktywa kraju albo regionu, które podkreślają ich przewagi konkurencyjne oraz pozwalają na skupienie regionalnych partnerów i zasobów wokół wizji przyszłości ukierunkowanej na osiągnięcia [18].

W inny sposób można inteligentną specjalizację zdefiniować jako działania oparte na identyfikacji i wyborze dziedzin o największym potencjale, mających wpływ na zapewnienie przewagi konkurencyjnej regionu w skali międzynarodowej [5]. Koncepcja inteligentnych specjalizacji wynika z nowego paradygmatu rozwoju regionalnego, który został scharakteryzowany w tabeli 13.1.

Inteligentna specjalizacja, zwana w literaturze anglosaskiej smart specialisation jest to koncepcja, jak również narzędzie w zakresie polityki innowacji, które służy do określenia i budowania obecnej i przyszłej pozycji regionu lub kraju w warunkach gospodarki opartej na wiedzy [4, 8]. Do najważniejszych założeń koncepcji specjalizacji inteligentnych można zaliczyć następujące kwestie [3]:

- Wdrożenie inteligentnej specjalizacji wymaga utworzenia odpowiednio dużego obszaru badań i innowacji, który spowoduje rywalizację między wieloma konkurentami. 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 z uwagi na brak efektów skali czy uzyskania odpowiedniej masy krytycznej.
- Istotę koncepcji inteligentnej specjalizacji określają tzw. technologie ogólnego zastosowania (General Purpose Technologies, GTPs). Technologie te charakteryzuje to, że są powszechne stosowane w wielu obszarach ludzkiej aktywności.
- Implementacja inteligentnych specjalizacji powinna polegać na „przedsiębiorczym” 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.

**Tabela 13.1 Zmiana paradygmatu rozwoju regionalnego  
w kierunku inteligentnych specjalizacji**

	<b>Stary paradygmat</b>	<b>Nowy paradygmat</b>
Podstawowa teoria	Teoria lokalizacji przemysłu, główne czynniki rozwoju są cechą regionu, np. koszty produkcji, dostępność do siły roboczej.	Teoria regionów uczących się, główne czynniki to zdolności, możliwości regionu w zakresie przyswajania, wykorzystania i tworzenia wiedzy.
Cel	Sprawiedliwość poprzez zrównoważony rozwój regionalny	Wzrost konkurencyjności i wartości, np. przedsiębiorczość, innowacje
Podstawa polityki	Czasowa równowaga w regionach słabiej rozwiniętych	Wzmocnienie potencjałów we wszystkich regionach oddziałujących na wzrost konkurencyjności poprzez strategiczne programowanie regionalne, np. inteligentne specjalizacje
Działania	Podejście sektorowe z ograniczoną liczbą sektorów	Podejście projektowe oparte na ujęciu zintegrowanym i wszechstronnym z uwzględnieniem współpracy i relacji z otoczeniem (zintegrowane projekty rozwojowe)
Przestrzeń	Koncentracja na zacofanych, opóźnionych regionach administracyjnych	Wszystkie regiony, ze szczególnym uwzględnieniem obszarów funkcjonalnych
Podejście	Jednorodne	Specyficzne dostosowanie do miejsca – place-based
Koncentracja	Inwestycje zewnętrzne i transfery	Endogeniczne czynniki rozwoju i wiedza
Instrumenty	Odziaływanie bodźcowe przez subsydiowanie i pomoc państwa skoncentrowaną na infrastrukturze technicznej i przedsiębiorstwach (często indywidualnych firm)	Programy rozwoju oparte na różnych inwestycjach w sferze twardej i miękkiej, np. rozwój przedsiębiorczości, rynek pracy, infrastruktura
Aktorzy /organizacje	Zarządzanie centralne z przesuwaniem kompetencji z góry na dół	Polityka oparta na współpracy na różnych poziomach zarządzania z różnymi aktorami
Rezultat	Ewaluacja ex post, mierzalność wyników	Ewaluacja ex ante, ewaluacja ex post wobec trudności w mierzeniu efektów

Źródło: [19, 20].

Najtrudniejszym zadaniem wpisanym w wymóg inteligentnej specjalizacji jest określenie tożsamości społeczno-gospodarczej regionu oraz zidentyfikowanie tych obszarów, które wydają się najbardziej obiecujące. Należy wtedy określić te zasoby regionu, które są dla niego specyficzne i niepowtarzalne, gdyż to one decydują o jego przewadze konkurencyjnej. Zasoby tego rodzaju, cechujące się rzadkością występowania, są trudne do imitacji, kopiowania i transferowania do konkurentów, a ich tworzenie w innej przestrzeni, nie gwarantuje pozytywnych efektów, nawet w przypadku zaangażowania w ten proces dużych zasobów [18].

W przypadku danych krajów i regionów identyfikowanie specjalizacji powinno odbywać się na zasadzie podejścia oddolnego przy udziale kluczowych partnerów

w dziedzinie innowacji oraz przy współudziale przedsiębiorców, uczelni wyższych oraz ośrodków zajmujących się działalnością naukowo badawczą. Specjalizacje inteligentne są narzędziem realizacji polityki inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu, która ma na celu pozwolenie krajom należącym do Unii Europejskiej na stworzenie konkurencyjnej i innowacyjnej gospodarki [11]. Ponadto specjalizacje te uwzględniają specyfikę sektorową, powiązania między sektorami, a także infrastrukturę innowacyjną. Z tego powodu wykorzystanie podejścia opartego o inteligentne specjalizacje sprzyja rozwojowi całego obszaru [1].

Według przewodnika RIS3 dotyczącego wdrażania koncepcji inteligentnych specjalizacji, koncepcja jest inteligentna ponieważ [6]:

- buduje mosty między sferą badań i innowacji z jednej strony, a rozwojem gospodarczym z drugiej, przy wykorzystaniu nowatorskich metod ilościowych i jakościowych, takich jak proces przedsiębiorczego odkrywania na rzecz tworzenia strategii oraz wyznaczanie priorytetów przez decydentów politycznych w bliskiej współpracy z lokalnymi interesariuszami,
- jest powiązana z otoczeniem, co przy ustalaniu celów zmusza regiony do ambitnego, lecz realistycznego podejścia.

Wyłonienie inteligentnych specjalizacji i ujęcie ich w postaci dokumentu o randze strategicznej pozwoli na bardziej efektywne wykorzystanie funduszy strukturalnych. Dodatkowo da to możliwość zwiększenia synergii pomiędzy poszczególnymi politykami na poziomie Unii Europejskiej, jak również pomiędzy inwestycjami realizowanymi z różnych środków (publicznych i prywatnych).

Inteligentne specjalizacje powinny ułatwić przechodzenie do gospodarki efektywnie wykorzystującej zasoby i gospodarki niskoemisyjnej. Działania powinny skupiać się na sektorach, lub grupach sektorów charakteryzujących się koncentracją i posiadających przewagę konkurencyjną w skali krajowej i ponadnarodowej jako endogennych potencjałach rozwojowych. Sektory te powinny zostać dobrze zakorzenione w gospodarce regionalnej, jak również wykazywać wzajemne pokrewieństwo technologiczne, jak również połączenia kooperacyjne wewnątrz oraz pomiędzy sektorami [19]. Cele, które powinny zostać wyznaczone przez inteligentną specjalizację dotyczą kwestii takich jak [16]:

- przeciwdziałanie fragmentacji i duplikacji badań naukowych w ramach Europejskiej Przestrzeni Badawczej (ERA),
- osiągnięcie masy krytycznej w kluczowych dla konkurencyjności Europy obszarach i sektorach,
- rozprzestrzenianie technologii ogólnego zastosowania, zwłaszcza przez wykorzystywanie ich w produktach i usługach,
- wzmocnienie lokalnych potencjałów w zakresie prowadzenia działalności B+R+I (*stairways to excellence*),
- wzmocnienie zaangażowania różnych interesariuszy w proces tworzenia strategii (*entrepreneurial discovery process*),

- programowanie i wdrażanie polityk opartych na dowodach (*evidence-based policy*).

Najważniejszym celem strategii na rzecz inteligentnej specjalizacji jest ukierunkowanie wsparcia w ramach polityki inwestycji na kluczowe krajowe oraz regionalne wyzwania i potrzeby w ten sposób, aby zapewnić rozwój oparty na wiedzy, wyodrębnienie inteligentnych specjalizacji w poszczególnych obszarach umożliwi wykorzystanie mocnych stron oraz przewag konkurencyjnych każdego kraju lub regionu. Będą one stanowić jego kapitał endogeniczny, co pozwoli na uzyskanie wzrostu poziomu innowacyjności oraz na wzrost inwestycji w przypadku sektora prywatnego. Dodatkowo strategię związane z innowacyjnymi specjalizacjami powinny opierać się na faktach, jak również zawierać odpowiednie mechanizmy monitorowania oraz kontroli [18].

W roku 2011 Komisja Europejska utworzyła Platformę Inteligentnej Specjalizacji. Celem platformy jest pomoc władzom krajowym, jak również regionalnym odpowiedzialnym za rozwój regionalny w tworzeniu strategii badawczych i innowacyjnych opartych na strategii inteligentnych specjalizacji. Uczestnikami Platformy jest 15 państw i 151 regionów, z tego 9 krajów i 116 regionów ma zidentyfikowane obszary inteligentnej specjalizacji [19]. Polska i polskie regiony są również członkami Platformy. Na poziomie krajowym określono pięć działów tematycznych, w ramach których zostało wyznaczone 16 inteligentnych specjalizacji [9].

### 13.3 SPECJALIZACJE INTELIGENTNE W ROZWOJU REGIONÓW W POLSCE – WOJEWÓDZTWO ŚLĄSKIE

Chcąc zastosować specjalizacje inteligentne w przypadku rozwoju regionalnego trzeba wziąć pod uwagę, że opiera się ona na wzajemnych relacjach pomiędzy nauką, sferą publiczną, edukacją i biznesem. Ważne jest w tym przypadku wykorzystanie potencjału przez możliwie najlepsze dopasowanie kierunków rozwoju nauki oraz kształcenia w danym regionie do jego specyfiki gospodarczej.

Do dokonania dobrego wyboru inteligentnych specjalizacji niezbędna jest dogłębna analiza danego regionu, w tym w szczególności jego potencjału, oraz wizja jego dalszego rozwoju. Należy w tym przypadku uwzględnić kontekst dynamiki otoczenia krajowego, jak również uwarunkowania globalne, w tym sposobność wykorzystywania zasobów globalnych, niezbędnych w innowacyjnych modelach biznesu [3, 10, 14]. Inteligentna specjalizacja jest koncepcją wpisaną w strategię innowacji, jak również narzędziem stosowanym przy kształtowaniu i budowaniu obecnej i przyszłej pozycji regionu bądź państwa w gospodarce opartej na wiedzy [19].

Po raz pierwszy koncepcja inteligentnych specjalizacji pojawiła się w Regionalnej Strategii innowacji Województwa Śląskiego na lata 2003-2013. Zgodnie z ówczesnymi potrzebami gospodarki regionu, punkt ciężkości postanowień został skierowany na stworzenie możliwie pełnego instrumentarium wsparcia

innowacyjności, w znacznym stopniu rozumianej jako transfer wiedzy do MŚP. W szczególności w dokumencie określono takie specjalizacje jak [7, 15]:

- biotechnologia, w tym bioinżynieria oraz technologia dla zdrowia,
- technologia dla energetyki, w tym technologia wytwarzania energii ze źródeł odnawialnych, spalanie i termiczna utylizacja odpadów oraz oszczędność energii,
- technologia dla ochrony środowiska, w tym inżynierii biogeochemicznej oraz zarządzania odpadami,
- technologie informatycznych i telekomunikacja,
- produkcja i przetwarzanie materiałów, w tym materiałów zaawansowanych.

Kolejnym etapem prac nad inteligentnymi specjalizacjami w województwie śląskim było opracowanie Regionalnej Strategii Innowacji i Programu Rozwoju Technologii na lata 2010-2020. Zgodnie z ówczesnymi analizami wyznaczono następujące obszary specjalizacji technologicznej regionu [7]:

- technologie medyczne,
- technologie dla energetyki i górnictwa,
- technologie dla ochrony środowiska,
- technologie informacyjne i telekomunikacyjne,
- produkcja i przetwarzanie materiałów,
- transport i infrastruktura transportowa,
- przemysł maszynowy, samochodowy, lotniczy i górniczy.

Zgodnie z Regionalną Strategią Innowacji Województwa Śląskiego, opracowana na lata 2013-2020 kwestie dotyczące inteligentnych specjalizacji regionu grupują się wokół trzech obszarów:

- **energetyki,**
- **medycyny,**
- **technologii informatycznych i komunikacyjnych.**

Szczegółowo kwestie dotyczące inteligentnych specjalizacji regionu, jakie zostały zawarte we wspomnianych obszarach zostały omówione w tabeli 13.1.

Określając inteligentne specjalizacje dla województwa śląskiego określono również tak zwane portfolio technologiczne województwa śląskiego. Można przedstawić je w postaci macierzy (tabela 13.2), w której będą po jednej stronie technologie w podziale na egzogeniczne i endogeniczne, a po drugiej technologie węzłowe i technologie wyspowe.

**Tabela 13.2 Inteligentne specjalizacje dla województwa śląskiego**

Obszar	Charakterystyka
Energetyka	<ul style="list-style-type: none"> <li>• będąca ważnym sektorem gospodarczym regionu i gospodarki narodowej, ze względu na istniejące wyposażenie infrastrukturalne (produkcji, przesyłu i konsumpcji energii) oraz dużą gęstość zaludnienia i lokalizacji przemysłu w regionie, Województwo Śląskie jest doskonałym zapleczem testowania i pełnoskalowego wdrażania rozwiązań innowacyjnych,</li> <li>• generuje efekt ssania nie tylko w zakresie technologii dla energetyki, ale także dla nowoczesnych rozwiązań w zakresie ochrony środowiska, informatyki</li> <li>• i automatyzacji czy przemysłu maszynowego,</li> <li>• coraz większego znaczenia nabiera w niej wykorzystanie odnawialnych źródeł energii w energetyce zawodowej i przemysłowej, a także w grupach prosumenckich – biznesowych i mieszkaniowych,</li> <li>• w szerokim rozumieniu stanowi pierwszy i najważniejszy obszar kreowania, testowania i stosowania technologii inteligentnych sieci dystrybucji mediów,</li> <li>• z którego doświadczenia mogą być przenoszone na rozwiązania dla innych</li> <li>• tzw. inteligentnych rynków;</li> </ul>
Medycyna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• stanowi jeden z wyróżników województwa śląskiego w kraju przez wzgląd na doskonałość w licznych dziedzinach prewencji, leczenia i rehabilitacji oraz rozpoznawalność produktów inżynierii medycznej,</li> <li>• istotna jako element systemu usług publicznych w kontekście przedstawionej</li> <li>• w strategii Śląskie 2020 wizji, w której region opisywany jest jako zapewniający dostęp do usług publicznych o wysokim standardzie</li> <li>• nierozzerwalnie związana z kreowaniem, adaptacją lub absorpcją zaawansowanych technologicznie rozwiązań inżynierii medycznej, biotechnologii, inżynierii materiałowej, informatyki i elektroniki,</li> <li>• wspomagana technologiami informatycznymi i telekomunikacyjnymi w zakresie badań in silico , jak i zdalnej prewencji oraz diagnostyki, a także leczenia skomplikowanych przypadków,</li> <li>• w której rozwijają się systemy inteligentnych rynków lub quasi-rynków związanych z obsługą ubezpieczonego w systemie publicznym lub systemach prywatnych, w tym międzynarodowych;</li> </ul>
Technologie informacyjne i komunikacyjne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• mające horyzontalne znaczenie dla rozwoju technologicznego, gospodarczego</li> <li>• i społecznego regionu dzięki zwiększaniu dostępu do wiedzy oraz umożliwianiu kreacji i dystrybucji dóbr i usług,</li> <li>• pozwalające na uczestnictwo w globalnych sieciach współpracy i tworzenie systemów transakcyjnych i zarządzania związanych z inteligentnymi rynkami,</li> <li>• związane z kreowaniem, adaptacją lub absorpcją zaawansowanych technologicznie rozwiązań inżynierii materiałowej i elektroniki oraz wykorzystaniem dizajnu jako istotnego ogniwa stanowiącego o sukcesie powiązania technologii i produktu na niej bazującego z ich użytkownikiem,</li> <li>• których wykorzystywanie jest jedną ze współczesnych kompetencji cywilizacyjnych zarówno jednostek i społeczności, jak i środowisk innowacyjnych.</li> </ul>

Źródło: Opracowanie na podstawie [15].

Na podstawie podziału można uznać, że (tabela 13.3) [15]:

- W pierwszej kolejności rozwiązaniami strategicznymi są te rozwiązania, które wiążą się z grupami A (technologie węzłowe i endogeniczne) oraz B (technologie

wyspowe i endogeniczne). Grupy te dotyczą technologii, które mogą być rozwijane głównie przy wykorzystaniu własnych zasobów i umiejętności, po to, aby stać się produktem transferowanym na rynki światowe.

**Tablica 13.3 Portfolio technologiczne województwa śląskiego**

		<b>Współzależność grup kluczowych technologii</b>	
		<b>Technologie wyspowe</b>	<b>Technologie węzłowe</b>
Oddziaływanie na rozwój regionu	Technologie egzogeniczne	<b>Grupa D</b>  Technologie wyspowe i egzogeniczne <ul style="list-style-type: none"> <li>• technologie zarządzania informacją przestrzenną</li> <li>• wytwarzanie metali nieżelaznych</li> <li>• tworzywa polimerowe – odlewanie</li> <li>• edukacja medyczna</li> </ul>	<b>Grupa C</b>  Technologie węzłowe i egzogeniczne <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotechnologia w ochronie środowiska</li> <li>• Technologie usuwania substancji problemowych ze środowiska gruntowego, wodnego i ścieków</li> <li>• technologie pyłowe</li> <li>• Technologie fluidalne</li> <li>• Technologie infrastruktury informatycznej</li> <li>• Technologie inteligentnych systemów zarządzania transportem</li> <li>• Technologie inteligentnych systemów wiedzy</li> <li>• technologie informatyczne</li> <li>• Systemy transportu osób</li> </ul>
	Technologie endogeniczne	<b>Grupa B</b>  Technologie wyspowe i endogeniczne <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sztuczne narządy</li> <li>• Telemedycyna</li> <li>• Zaawansowane narzędzia diagnostyczne i terapeutyczne</li> <li>• technologie i urządzenia infrastruktury medycznej</li> </ul>	<b>Grupa A</b>  Technologie węzłowe i endogeniczne <ul style="list-style-type: none"> <li>• Biotechnologie medyczne i farmaceutyczne w tym biomateriały</li> <li>• Technologie ochrony środowiska związane z inżynierią materiałową</li> <li>• Technologie zgazowania węgla</li> <li>• Pozostałe technologie energetyczne</li> <li>• Tworzywa polimerowe – wtryskiwanie, wtlaczanie, technologie formowania nad i podciśnieniem</li> <li>• Inżynieria materiałowa dla medycyny</li> <li>• Nowe rozwiązania techniczne i informatyczne w transporcie</li> </ul>

Źródło: [15].



- W następnej kolejności można uznać wspierającą rolę rozwoju innowacyjnego w obszarach zawartych w grupie C (technologie węzłowe i egzogeniczne). technologie te, lub rdzeniowe dla nich rozwiązania techniczne można z powodzeniem nabywać na rynkach światowych, natomiast sama ich implementacja w regionie może stać się czynnikiem napędzającym kompetencje techniczne oraz potencjał innowacyjny firm i jednostek badawczo rozwojowych w województwie śląskim.
- Pozostałe aktywności (Grupa D – technologie wyspowe i egzogeniczne) proinnowacyjne należy uznać za towarzyszące, jednak nie mające wymiaru strategicznego. Ich stosowanie można uznać za swego rodzaju dorobek cywilizacyjny, przez co w pewnym zakresie nie można pozwolić na ich zaniedbanie.

### 13.4 PODSUMOWANIE

W ostatnich latach, na podstawie uprzednich doświadczeń Unii Europejskich w zakresie pobudzania innowacyjności na szczeblu krajowym i regionalnym doszło do zmiany paradygmatu myślenia o innowacyjności w kierunku powstania koncepcji inteligentnych specjalizacji. Inteligentne specjalizacje, uwzględniające specyfikę i tradycje danych regionów mają stać się środkiem na poprawę innowacyjności i pozycji konkurencyjnej Unii Europejskiej.

W Polsce poszczególne regiony wprowadzają koncepcję inteligentnych specjalizacji do swoich strategii innowacji. W przypadku województwa śląskiego za najważniejsze inteligentne specjalizacje uznano: energetykę, medycynę oraz technologie informacyjne i komunikacyjne. Na tych obszarach powinny w najbliższych latach być skoncentrowane działania pobudzające poziom innowacyjności województwa, co daje szansę na szybszy rozwój całego regionu.

### LITERATURA

- [1] F. Barca, *An Agenda for a Reformed Cohesion Policy-Independent Report*, European Commission: Brussels 2009.
- [2] M. Bęczkowska, „Inteligentne specjalizacje w turystyce polskich regionów” w *Studia Periegetica. Zeszyty Naukowe Wielkopolskiej Wyższej Szkoły Turystyki i Zarządzania w Poznaniu*, nr 2, 2014, s. 37-50.
- [3] J. Brzóska, „Inteligentne specjalizacje regionu jako szansa wzrostu innowacyjności przedsiębiorstwa” w *Studia Ekonomiczne/Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach*, nr 183, 2014, s. 38-48.
- [4] P. David, D. Foray, B. Hall, “Smart Specialisation. The Concept” w *Knowledge Economist Policy*, 2007.
- [5] *Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*, KOM (2010) 2020, Bruksela 2010.
- [6] *Guide to Research and Innovation Strategies for Smart Specialisations (RIS 3) Smart Specialization Platform S3, Przewodnik Strategii Badań i Innowacji na rzecz inte-ligentnej specjalizacji, (RIS 3)*, kwiecień 2013. [dostęp 15.05.2016].

- [7] *Inteligentne Specjalizacje Województwa Śląskiego*,  
<https://www.slaskie.pl/zdjecia/2013/03/13/1363174944.pdf>  
[dostęp 15.05.2016].
- [8] M. Kardas, „Inteligentna specjalizacja – nowa koncepcja polityki innowacyjnej” w *Optimum. Studia Ekonomiczne*, nr 2, 2011.
- [9] *Krajowa strategia inteligentnej specjalizacji*, KSIS: Warszawa 2013.
- [10] A. Loska, “Review of opportunities and needs of building the SmartMaintenance concept within technical infrastructure system of municipal engineering” w *Innowacje w Zarządzaniu i Inżynierii Produkcji*, R. Knosala, red. Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją: Opole 2015, tom 2, str. 544-555.
- [11] K. Malik, K. Bedrunka, „Specjalizacje inteligentne w równoważeniu rozwoju regionu” w *Handel Wewnętrzny*, 2013, nr 11-12, s. 103-114.
- [12] Ł. Nazarko, „Inteligentne specjalizacje polskich regionów – przyczynek do ewaluacji” w *Przedsiębiorczość i Zarządzanie*, nr 15, 2014, s. 247-262.
- [13] P. A. Nowak, “Smart Specializations of the regions – fashion or necessity?” w *Economic and Regional Studies*, nr 1, 2014, s. 24-37.
- [14] C. K. Prahalad, M. S. Krishnan, *New age of innovation*, Mc Graw Hill: 2008.
- [15] *Regionalna Strategia Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013-2020*, Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Katowice 2012.
- [16] M. Rudnicka, *Koncepcja smart specialization a polityka spójności UE po 2014*, Urząd Marszałkowski Województwa Mazowieckiego w Warszawie, 2014.
- [17] M. Słodowa-Hełpa, „Inteligentne specjalizacje polskich regionów – nadzieje, dylematy, obawy” w *Europa Regionum*, nr 17, 2013, s. 53-72.
- [18] *Strategie badawcze i innowacyjne na rzecz inteligentnej specjalizacji, Polityka Spójności na lata 2014-2020*, Arkusze informacyjne Komisji Europejskiej.
- [19] E. Szostak, „Inteligentne specjalizacje w rozwoju regionu” w *Studia Ekonomiczne/Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach*, nr 209, 2015, s. 209-218.
- [20] T. Vanthillo, A. Verhetsel, “Paradigm change in regional policy: towards smart specialization? lessons from Flanders (Belgium)” w *Belgeo*, nr 1-2, 2012.

## INTELIĞENTNE SPECJALIZACJE W WOJEWÓDZTWIE ŚLĄSKIM

**Streszczenie:** W publikacji przedstawiono koncepcję inteligentnych specjalizacji na przykładzie województwa śląskiego. Wychodząc od genezy wykorzystania koncepcji inteligentnych specjalizacji w Unii Europejskiej, przedstawiono definicję pojęcia, wykorzystanie koncepcji w rozwoju regionów oraz zaprezentowano, które specjalizacje uznane zostały za inteligentne w przypadku województwa śląskiego.

**Słowa kluczowe:** inteligentne specjalizacje, innowacyjność, produkcja, technologia, gospodarka oparta na wiedzy

## SMART SPECIALIZATION IN THE SILESIA PROVINCE

**Abstract:** The paper presents the concept of smart specialization on the example of the Silesian province. Starting from the origins of the use of the concept of smart specialization in the European Union, shows the definition of the concept, the use of the concept in the development of regions and presented that specializations are considered smart for the Silesian province.

**Key words:** smart specialization, innovation, production, technology, knowledge-based economy

dr hab. inż. Radosław Wolniak, prof. Pol. Śl.  
Politechnika Śląska,  
Wydział Organizacji i Zarządzania  
Instytut Inżynierii Produkcji  
ul. Roosevelta 26, 41-800 Zabrze  
e-mail: Radoslaw.Wolniak@polsl.pl

*Data przesłania artykułu do Redakcji:* 06.2016

*Data akceptacji artykułu przez Redakcję:* 09.2016