



INTELIĞENTNE SPECJALIZACJE JAKO INSTRUMENT BUDOWANIA PRZEWAGI KONKURENCYJNEJ REGIONU

Arkadiusz Szymański¹

Łódzki Dom Biznesu Sp. z o.o.

Streszczenie: W artykule podjęto próbę określenia wpływu inteligentnych specjalizacji na budowanie konkurencyjności oraz rozwój regionu. Inteligentne specjalizacje są odpowiedzią na wizję UE określoną w Strategii *Europa 2020* oraz stały się instrumentem do osiągnięcia celu nadrzędnego w postaci wskaźnika 3% PKB UE na inwestycje w B+R. Inteligentne specjalizacje stały się nowym instrumentem kształtowania gospodarki opartej na wiedzy i efektywnego kreowania inwestycji w regionie. Celem artykułu jest analiza strategii inteligentnych specjalizacji w Polsce oraz ich ocena z przybliżeniem regionu śląskiego. Do osiągnięcia celu zastosowano krytyczną analizę literatury przedmiotu oraz analizę dokumentacji dotyczącej regionalnych strategii innowacji dla poszczególnych województw. Wykorzystano wtórne źródła danych dotyczących wdrażania regionalnych strategii innowacji. Artykuł przedstawia idee inteligentnych specjalizacji i eksponuje ich nowatorstwo w budowaniu konkurencyjności i innowacyjności regionu.

Słowa kluczowe: konkurencyjność regionu, inteligentne specjalizacje, region

DOI: 10.17512/znpcz.2019.1.25

Wprowadzenie

Władze regionalne stoją przed trudnymi wyzwaniami związanymi z rozwiązywaniem problemów rozwojowych i sprostaniem rosnącej międzyregionalnej i międzynarodowej konkurencji. Wymaga to znajdowania coraz to nowych kierunków działań, lepszych metod i instrumentów. Inteligentne specjalizacje mają wspierać te wyzwania i pomóc rozwiązywać problemy strukturalne. W niniejszym artykule podjęte zostały kwestie związane z zarządzaniem inteligentnymi specjalizacjami. Zarządzanie to powinno być ukierunkowane na budowanie konsensusu wokół systemu stymulowania innowacji i jej rozprzestrzeniania. Wymaga to budowania powiązania regionalnych aktorów (władz regionalnych, naukowców, instytucji otoczenia biznesu i przedsiębiorców) siecią interakcji, których działanie i współpraca umożliwi wytworzenie, adaptację, modyfikację oraz rozpowszechnianie innowacji i nowych technologii w regionie. Stworzenie takich powiązań oznacza w praktyce zwiększenie konkurencyjności lokalnych firm poprzez uświadomienie roli innowacji w ich rozwoju, ulepszenie regionalnej infrastruktury usługowej na rzecz firm oraz wzmocnienie zdolności absorpcji nowych technologii przez te firmy.

Podstawowym celem budowania i wdrażania strategii innowacyjnych jest tworzenie regionalnych systemów współpracujących ze sobą przedsiębiorstw oraz

¹ Arkadiusz Szymański, mgr, strategia@ldb.net.pl, ORCID: 0000-0003-1752-6925

ośrodków i instytucji badawczo-rozwojowych w celu generowania i transferu wiedzy i innowacji. Teorie odnoszące się do powiązań sieciowych jednoznacznie wykazują bowiem, że powiązania pomiędzy instytucjami publicznymi i prywatnymi, a szczególnie pomiędzy przedsiębiorstwami i instytucjami naukowymi, pozwalają stworzyć warunki dla rozwoju nowych technologii i wymiany informacji oraz pomagają w budowaniu wzajemnego zaufania.

Proces zarządzania inteligentnymi specjalizacjami wymaga ciągłej analizy i dostosowywania ich do zmieniających się warunków społeczno-ekonomicznych, rozwoju technologii oraz nowych konkurentów. W takim przypadku wydaje się kluczowe zachowanie elastyczności, która pozwoli na zmiany w obrębie inteligentnych specjalizacji, wynikające z właściwego monitorowania i ewaluacji nowych technologii w regionie. W ramach niniejszego artykułu „region” należy utożsamiać z regionem samorządowym – województwem jako jednostką zasadniczego podziału terytorialnego Polski.

Pojęcie konkurencyjności regionu w świetle teorii zarządzania

W literaturze przedmiotu pojęcie konkurencyjności zaczęło pojawiać się w latach 80. XX wieku, kiedy początkowo Michael E. Porter pojęcie to odnosił do działalności firm. Niedługo później konkurencyjność zaczęto odnosić do różnic pomiędzy poszczególnymi krajami, a także pomiędzy poszczególnymi gminami. Po reformie administracyjnej w Polsce konkurencyjność zaczyna różnicować poszczególne regiony – województwa. Określenie definicji słowa „konkurencyjność” stało się tematem dyskusji naukowych, gospodarczych, społecznych i politycznych (Annoni, Kozowska 2010, s. 222-238).

Według definicji W. Dziemianowicza konkurencyjność w aspekcie gminnych jednostek samorządowych to zdolność do pozyskania sponsorów lub inwestorów, maksymalizowanie liczby zagranicznych inwestycji bezpośrednich (ZIP) oraz docelowa koncentracja gminy na wykreowaniu pozytywnego wizerunku w otoczeniu (Dziemianowicz 2000, s. 30-31). Z kolei zgodnie z definicją określoną przez T. Sztuckiego konkurencja to zespół działań, za pomocą których uczestnicy rynku, dążąc do realizacji swych interesów i osiągnięcia zysków, przedstawiają nabywcom korzystniejsze od innych oferty zakupu bardziej atrakcyjnych towarów i usług, sprzedawanych po bardziej dogodnych cenach i przy silnie oddziałującej promocji (Sztucki 2000, s. 30).

Zjawisko konkurencyjności szczególnie widoczne na poziomie ekonomicznym odnosi się do perspektywy mikro – poziom przedsiębiorstwa oraz makro – poziom państwa. Konkurencyjność widoczna jest również na poziomie mezo – na poziomie branż, sektorów gospodarki czy regionów. Konkurencyjność na poziomie mikro to przede wszystkim możliwość przedsiębiorstwa do reagowania na zmiany na rynku oraz dążenie do zwiększania udziału w rynku i osiągnięcia zysków kosztem innych przedsiębiorstw. Konkurencyjność makro odbywa się przede wszystkim przez formułowanie przez państwo polityk, ram instytucjonalnych, których celem jest wzmacnianie zaufania i kapitału społecznego jako czynników wspierających przedsiębiorczość. Konkurencyjność na poziomie mezo to poziom pośredni pomiędzy

konkurencyjnością mikro i makro, rozpatrywana na poziomie branż czy regionów. Konkurencyjność na poziomie regionu nie jest prostą wynikową działalności na tym obszarze przedsiębiorstw ani uproszczoną wersją kraju (Łażniewska, Gorynia 2012, s. 26-27). Mimo zachodzących procesów decentralizacji i przejmowania części kompetencji przez samorząd szczebla wojewódzkiego niektóre działania pozostają nadal domeną władz centralnych i zachodzą tylko na poziomie całego kraju (np. kształtowanie systemu ubezpieczeń społecznych).

W literaturze przedmiotu przyjmuje się, że konkurowanie między regionami polega na dążeniu do zapewnienia odpowiednich warunków technologicznych, socjalnych, infrastrukturalnych do rozwoju przedsiębiorczości (Zawodziński, Bartoszczuk 2013, s. 23-32). To właśnie na poziomie regionów kształtują się czynniki takie jak np. kapitał społeczny w sferze pracowniczej, instytucje otoczenia biznesu, poziom świadczonych usług publicznych, transfer technologii, które wpływają na funkcjonowanie sfery przedsiębiorczości. W związku ze złożoną strukturą czynników oddziałujących na sferę społeczno-gospodarczą poziom konkurencyjności regionalnej jest najbardziej kompleksowy.

Konkurencyjność regionalna mierzona jest przy pomocy dwóch podstawowych metod. Pierwsza metoda zakłada podzielenie ogólnej konkurencyjności na zidentyfikowane czynniki konkurencyjności. W tym przypadku najczęściej wykorzystuje się wysokość PKB per capita, który oblicza się, dzieląc wartość PKB państwa przez liczbę jego mieszkańców. Produkt krajowy brutto jest jednym z podstawowych mierników efektów pracy społeczeństwa danego kraju i przedstawia zagregowaną wartość dóbr i usług finalnych wytworzonych na terenie danego obszaru w określonej jednostce czasu. PKB jest dobrym wyznacznikiem wielkości gospodarki, ale nie jest najlepszą miarą zamożności społeczeństwa z racji tego, że nie uwzględnia liczby ludności. Dlatego też jako miarę dobrobytu stosuje się PKB per capita, czyli PKB w przeliczeniu na jednego mieszkańca (Zawodziński, Bartoszczuk 2013, s. 26-38). Drugie podejście określenia konkurencyjności na poziomie regionalnym opiera się natomiast na budowaniu syntetycznych indeksów obliczanych na podstawie algorytmu bazującego na zestawie szczegółowych czynników. Zmienną zależną jest pozycja konkurencyjna uzyskiwana przez region, a zmiennymi niezależnymi – czynniki zdolności konkurencyjnej. Jednak tworzenie takich indeksów napotyka trudności w postaci zdefiniowania szczebla podziału kraju tak, aby wyodrębnić regiony oraz przeprowadzić analizy w taki sposób, aby dane, porównywalne dla różnych państw i umożliwiające prowadzenie badania na wybranym szczeblu statystycznego podziału państw, były dostępne (Grodzka 2017, s. 173).

Dla określenia konkurencyjności regionu ogromne znaczenie odgrywa skala odczuwanych i demonstrowanych przez społeczeństwo potrzeb. Co z kolei przekłada się na popyt na inwestycje i staje się zachętą dla potencjalnego inwestowania (Zawodziński, Bartoszczuk 2013, s. 26-38). Szczególnym elementem atrakcyjności inwestycyjnej regionu jest jego zdolność czy umiejętność do pobudzania innowacji oraz tworzenia silnych więzi powiązań pomiędzy nauką (w szczególności jednostek badawczo-rozwojowych) przedsiębiorstwami a władzą publiczną. Kreowanie takich powiązań służy budowaniu proinnowacyjnej, opartej na wiedzy gospodarki regionalnej.

Regionalne inteligentne specjalizacje stymulatorem rozwoju regionalnego

Przez inteligentną specjalizację należy rozumieć koncepcję wdrażania polityki innowacyjnej, polegającą na efektywnym i synergicznym wykorzystaniu publicznego wsparcia na rzecz wzmocnienia zdolności innowacyjnych poprzez koncentrację na najbardziej obiecujących obszarach przewagi komparatywnej. Według D. Foraya inteligentna specjalizacja to „przedsiębiorczy proces identyfikacji obszarów nauki i technologii, ze specjalizacji, w których może korzystać wybrany region” (Foray 2009, s. 44-47). Z kolei zdaniem P. Davida, D. Foraya oraz B. Halla inteligentna specjalizacja to zarówno koncepcja wpisana w strategię innowacji, jak również narzędzie stosowane przy kształtowaniu i budowaniu obecnej i przyszłej pozycji regionu bądź państwa w gospodarce opartej na wiedzy (Foray, Dawid, Hall 2011, s. 6-11).

Koncepcja tworzenia inteligentnych specjalizacji w dużej mierze oparta jest na przekonaniu, że w przypadku regionalnych inteligentnych specjalizacji – region (województwo), a w przypadku krajowych inteligentnych specjalizacji – kraj, jest liderem w konkretnym obszarze nauki i innowacji, a dalszy rozwój tego obszaru pozwala na osiągnięcie przewagi konkurencyjnej w rozwijanej dziedzinie.

Regionalne inteligentne specjalizacje, zwane również specjalizacjami regionalnymi, są nowym instrumentem rozwoju regionalnego, poprzez który Unia Europejska zobowiązuje regiony do rozwijania tych obszarów, które posiadają największy potencjał rozwojowy i stanowią będąc o przewadze konkurencyjnej danego obszaru. Zgodnie z założeniem, inteligentne specjalizacje mają prowadzić do tworzenia obszarów i nisz, które umożliwiają trwałe i prężny rozwój, eliminując realizację identycznych inwestycji, wspomagając współpracę międzyregionalną. Regionalne specjalizacje mają odzwierciedlać specyfikę regionu. By efektywnie wykorzystywać środki inwestowane w naukę, badania i rozwój, regiony powinny raczej dążyć do skupiania inwestycji w obszarze, który przez nie same został określony jako priorytetowy i o największym potencjale rozwojowym, zamiast rozdrabniania inwestycji na obszary, w których nie ma zbyt dużego potencjału rozwoju, przez co mimo nakładów finansowych regiony w tych dziedzinach będą jedynie doganiać inne, niż predestynować do rozwoju. Strategie regionalnych inteligentnych specjalizacji mają zapewnić zwiększenie wpływu poszczególnych polityk Unii Europejskiej na gospodarkę regionalną. Skutkiem będzie sprawniejsze wykorzystanie środków publicznych (funduszy strukturalnych), przy jednoczesnej stymulacji działań oddolnych. Proces budowy inteligentnej specjalizacji powinien przebiegać w sposób oddolny (stąd określenie: „przedsiębiorcze odkrywanie”) – organizacje regionalne (przedsiębiorstwa, jednostki naukowe i naukowo-badawcze i inne) same powinny wskazać kierunki inwestowania, badań i rozwoju. Definiowanie przez poszczególne regiony inteligentnych specjalizacji powinno odbywać się poprzez analizę potencjału, zagrożeń i szans rozwojowych przy współpracy świata nauki, biznesu oraz władz publicznych. Specjalizacje regionalne w żaden sposób nie mogą być narzucone, ponieważ tylko „naturalne” ich wyodrębnienie może stanowić stymulację rozwoju regionu przy wykorzystaniu inwestycji. Stąd rolę regionalnych

organów publicznych jest zachęcanie do wymiany opinii, tworzenie środowiska dla konstruktywnej dyskusji i współpracy, analizy potrzeb oraz identyfikacji słabych i silnych oraz szans i zagrożeń dla rozwoju poszczególnych dziedzin.

Rozważając problematykę inteligentnych specjalizacji, nie sposób nie wskazać na kontekst tworzenia systemu regionalnych strategii innowacji. Wynika on z długookresowego programu rozwoju społeczno-gospodarczego Unii Europejskiej na lata 2010-2020: *Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*. Strategia *Europa 2020* obejmuje realizację trzech wzajemnie ze sobą powiązanych priorytetów: wzrost inteligentny (*smart growth*), czyli rozwój oparty na wiedzy i innowacjach, wzrost zrównoważony (*sustainable growth*), czyli wspieranie gospodarki efektywnej korzystającej z zasobów, bardziej przyjaznej środowisku i bardziej konkurencyjnej, wzrost sprzyjający włączeniu społecznemu (*inclusive growth*), czyli wspieranie rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu – wspieranie gospodarki o wysokim poziomie zatrudnienia, zapewniającej spójność społeczną i terytorialną. Osiągnięcie przez państwa członkowskie tak postawionych priorytetów wymaga pełnego zaangażowania, ambitnego i konsekwentnego budowania modelu zarządzania gospodarczego poszczególnymi regionami oraz całymi państwami członkowskimi. Dlatego też stało się konieczne wyodrębnienie przez każdy region dziedzin, branż gospodarki, w których będzie się specjalizował, skupiając inwestycje właśnie w tych obszarach, a przeciwdziałając nadmiernemu ich rozproszeniu w dziedzinach, które nie mają priorytetowego znaczenia dla rozwoju regionalnego (Tabela 1). Co więcej, wyodrębnienie regionalnych inteligentnych specjalizacji (*smart specialization*) stało się warunkiem koniecznym dla możliwości pozyskania środków finansowych w perspektywie finansowej Unii Europejskiej 2014-2020 z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, a tym samym stanowiąc warunek *ex ante* możliwości korzystania ze środków unijnych (Stroińska (red.) 2015, s. 106-107; KE 2010).

Tabela 1. Regionalne inteligentne specjalizacje polskich regionów

Lp.	Województwo	Regionalne inteligentne specjalizacje
1	dolnośląskie	<ol style="list-style-type: none"> 1) branża chemiczna i farmaceutyczna 2) mobilność przestrzenna 3) żywność wysokiej jakości 4) surowce naturalne i wtórne 5) produkcja maszyn i urządzeń 6) obróbka materiałów 7) technologie informacyjno-komunikacyjne
2	kujawsko-pomorskie	<ol style="list-style-type: none"> 1) najlepsza bezpieczna żywność 2) przetwórstwo, nawozy i opakowania 3) medycyna, usługi medyczne i turystyka zdrowotna 4) motoryzacja, urządzenia transportowe i automatyka przemysłowa 5) narzędzia, formy wtryskowe, wyroby z tworzyw sztucznych 6) przetwarzanie informacji, multimedia, programowanie 7) usługi informacyjno-komunikacyjne

		8) biointeligentna specjalizacja – środowisko, energetyka 9) transport, logistyka, handel 10) dziedzictwo kulturowe, sztuka, przemysły kreatywne
3	lubelskie	1) biogospodarka 2) medycyna i zdrowie 3) energetyka niskoemisyjna 4) informatyka i automatyka
4	lubuskie	1) zielona gospodarka 2) zdrowie i jakość życia 3) innowacyjny przemysł
5	łódzkie	1) nowoczesny przemysł włókienniczy i mody (w tym wzornictwo) 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
6	małopolskie	1) nauki o życiu (<i>life sciences</i>) 2) energia zrównoważona 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
7	mazowieckie	1) bezpieczna żywność 2) inteligentne systemy zarządzania 3) nowoczesne usługi dla biznesu 4) wysoka jakość życia
8	opolskie	1) technologie chemiczne 2) technologie budownictwa i drewna 3) technologie przemysłu maszynowego i metalowego 4) technologie przemysłu energetycznego, w tym OZE 5) poprawa efektywności energetycznej 6) technologie rolno-spożywcze
9	podkarpackie	1) lotnictwo i kosmonautyka 2) wysoka jakość życia 3) informacja i telekomunikacja
10	podlaskie	1) sektor rolno-spożywczy 2) sektor usług medycznych 3) sektor ekoinnowacji 4) przemysł maszynowy
11	pomorskie	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 oraz w budownictwie 4) technologie medyczne w zakresie chorób cywilizacyjnych i okresu starzenia

12	śląskie	<ol style="list-style-type: none"> 1) energetyka 2) medycyna 3) technologie informacyjne i komunikacyjne 4) przemysły wschodzące 5) zielona gospodarka
13	świętokrzyskie	<ol style="list-style-type: none"> 1) zasobooszczędne budownictwo 2) przemysł metalowo-odlewniczy 3) nowoczesne rolnictwo i przetwórstwo spożywcze 4) turystyka zdrowotna i prozdrowotna 5) technologie informacyjno-komunikacyjne 6) branża targowo-kongresowa 7) zrównoważony rozwój energetyczny
14	warmińsko-mazurskie	<ol style="list-style-type: none"> 1) ekonomia wody 2) żywność wysokiej jakości 3) drewno i meblarstwo
15	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 technologiach informacyjno-komunikacyjnych 6) nowoczesne technologie medyczne
16	zachodniopomorskie	<ol style="list-style-type: none"> 1) biogospodarka oparta na naturalnych zasobach regionu 2) działalność morska i logistyka (technika morska odpowiadająca współczesnym wyzwaniom) 3) przemysł metalowo-maszynowy 4) usługi przyszłości (branża informacyjno-komunikacyjna, IT, KPO i przemysły kreatywne) 5) turystyka i zdrowie (zasoby przyrodnicze i dorobek kulturowy regionu)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: Regionalnej Strategii Innowacji dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2011-2020; Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020; Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Lubelskiego do 2020 roku; Programu Rozwoju Innowacji Województwa Lubuskiego (PRI); Regionalnej Strategii Innowacji dla Województwa Łódzkiego „LORIS 2030”; Programu Strategicznego Regionalna Strategia Innowacji Województwa Małopolskiego 2020; Regionalnej Strategii Innowacji dla Mazowsza do 2020 roku; Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Opolskiego do roku 2020; Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3); Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Podlaskiego; Porozumień na rzecz Inteligentnych Specjalizacji Pomorza; Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013-2020 (RIS); Strategii Badań i Innowacyjności (RIS3). Od absorpcji do rezultatów – jak pobudzić potencjał województwa świętokrzyskiego 2014-2020+; Regionalnej Strategii Innowacyjności Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2020; Regionalnej Strategii Innowacji dla Wielkopolski na lata 2015-2020; Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2011-2020

Brak normatywnej definicji inteligentnych specjalizacji utrudnia jednoznaczną ich klasyfikację. Liczba oraz branża inteligentnych specjalizacji w poszczególnych regionach jest mocno zróżnicowana. I tak np. w województwie lubelskim, warmińsko-

-mazurskim, podkarpackim, podlaskim zostały wyróżnione 3 specjalizacje, a w województwie kujawsko-pomorskim – 10. W większości województw liczba specjalizacji regionalnych waha się pomiędzy 4 a 7. Najczęściej wskazywaną specjalizacją regionalną są szeroko rozumiane technologie informacyjno-komunikacyjne (ICT), zdrowie i medycyna, sektor rolno-spożywczy, biogospodarka i gospodarka niskoemisyjna.

Samorząd województwa, dokonując wyboru obszarów inteligentnych specjalizacji regionalnych, ma nieograniczony i charakteryzujący się ogólnością katalog dziedzin nauki i biznesu. W związku z tym, że nie istnieją szczegółowe, jednakowe ramy dla wszystkich regionów, swoboda określenia domen pozostawiona została do swobodnego ich określenia (Wojarska 2013, s. 54).

W świetle potęgującej się globalizacji oraz rosnącej roli samorządu województwa w życiu społeczno-gospodarczym władze regionalne stoją przed coraz trudniejszymi wyzwaniami związanymi z rozwiązywaniem problemów rozwojowych i sprostaaniem rosnącej międzyregionalnej i międzynarodowej konkurencji. Wymaga to znajdowania coraz to nowych kierunków działań, lepszych metod i instrumentów. Właściwie zdiagnozowany potencjał gospodarki oraz określone inteligentne specjalizacje będą wspierać władze w rozwiązywaniu problemów strukturalnych.

Zarządzenie specjalizacjami regionalnymi winno być ukierunkowane na budowanie konsensusu wokół systemu generowania innowacji i jej rozprzestrzeniania. Wymaga to z pewnością powiązania regionalnych podmiotów siecią interakcji, których działanie i współpraca umożliwi wytwarzanie, adaptację, modyfikację oraz rozpowszechnianie innowacji i nowych technologii w regionie. Stworzenie takich sieci oznacza w praktyce zwiększenie konkurencyjności przedsiębiorstw z lokalnego rynku poprzez uświadomienie roli innowacji w ich rozwoju, rozwój regionalnej infrastruktury komunikacyjnej oraz usług na rzecz przedsiębiorczości oraz wzmocnienie zdolności absorpcji nowych technologii i ich transfer do gospodarki. Z tych też względów wydaje się, że współpraca pomiędzy aktorami działającymi w obszarze inteligentnych specjalizacji oraz właściwa komunikacja o roli innowacji wydają się być kluczowe (Nowakowska 2015a, s. 327-329).

Zarządzanie inteligentnymi specjalizacjami bez wątpienia wiąże się zarządzaniem wiedzą. Z kolei „zarządzanie wiedzą musi być systemem zaprojektowanym w taki sposób, aby pomóc w zdobywaniu, analizowaniu i wykorzystywaniu wiedzy w celu podejmowania szybszych i trafniejszych decyzji, które umożliwią wzrost wartości organizacji oraz jej konkurencyjność w jej najbliższym otoczeniu. Powinno być także zespołem specyficznych działań i inicjatyw, które podejmują firmy w celu zwiększenia ilości i jakości wiedzy organizacyjnej. Zarządzać wiedzą to nic innego, jak działać w taki sposób, aby luka, jaką posiadamy, czyli różnica pomiędzy posiadanymi zasobami wiedzy a wiedzą potrzebną do podejmowania decyzji, była jak najmniejsza” (Wąsowska 2018, s. 290).

Budowanie specjalizacji regionalnych, określonych w regionalnych strategiach innowacji, powinno mieć na celu tworzenie regionalnych systemów współpracujących ze sobą przedsiębiorstw, instytucji otoczenia biznesu, świata nauki będącego kreatorem działań badawczo-rozwojowych oraz administracji publicznej. Nie-

zwykle ważną rolę w zakresie działań badawczo-rozwojowych pełnią zasoby ludzkie jako grupa osób pracujących w sferze nauki i techniki bez względu na wykształcenie oraz wykonywany zawód. Zasoby województw mazowieckiego i śląskiego stanowią ponad 32% zasobów w Polsce. Województwa te są nie tylko dużymi ośrodkami akademickimi, ale również przemysłowymi. Nadmienić należy, że województwa mazowieckie i śląskie dominują również pod względem liczby zatrudnionych osób z wykształceniem wyższym bez względu na rodzaj wykonywanego zawodu i sferę zatrudnienia. Odsetek osób aktywnych zawodowo z wykształceniem wyższym w tych województwach w roku 2016 wynosił odpowiednio 19,31% i 11,43%. Na tak wysokie zatrudnienie osób z wykształceniem wyższym składa się między innymi liczba osób zatrudnionych przy pracach badawczo-rozwojowych w sektorze szkolnictwa wyższego. Można przyjąć, że szkolnictwo wyższe jest podstawowym miejscem prowadzenia prac badawczo-rozwojowych, w związku z tym można również twierdzić o jego znaczącej roli w rozwoju konkurencyjności i innowacyjności regionu (Jelonek, Mesjasz-Lech 2017, s. 62-63).

Powiązania pomiędzy podmiotami publicznymi i prywatnymi, w szczególności pomiędzy przedsiębiorstwami a jednostkami naukowymi oraz badawczymi, pozwalają stworzyć warunki dla rozwoju nowych technologii, transferu wiedzy do gospodarki oraz budowania wzajemnego zaufania.

Nie ulega wątpliwości, że proces zarządzania inteligentnymi specjalizacjami wymaga ciągłej analizy, monitorowania oraz ich korekty w zakresie dostosowania do zmieniających się warunków społeczno-ekonomicznych, rozwoju technologii, nowej konkurencji oraz świadomości społecznej nowych konkurentów. Dla uniknięcia pułapki zjawiska inercji kluczowe jest zachowanie elastyczności, która pozwoli na zmiany w obrębie inteligentnych specjalizacji. Kluczową rolę odgrywają tu procesy monitorowania i ewaluacji (*strategic intelligence*), które pozwalają na reagowanie na zmiany, co z kolei umożliwia korektę i kreowanie nowych specjalizacji regionalnych adekwatnych do społeczno-gospodarczego rozwoju danego regionu.

Regionalne inteligentne specjalizacje na przykładzie województwa śląskiego

Województwo śląskie jako jeden z pierwszych regionów w kraju w 2012 roku zatwierdziło uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego *Regionalną Strategię Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013-2020 (RIS)*, w której zidentyfikowane zostały trzy inteligentne specjalizacje: energetyka, ICT, medycyna. W marcu 2018 r. władze wojewódzkie dokonały aktualizacji strategii innowacji, dodając dwie nowe dziedziny, tj. przemysły wschodzące i zieloną gospodarkę. Z kolei w kwietniu 2018 r. Zarząd Województwa Śląskiego przyjął zaktualizowany *Model wdrożeniowy Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego*. W wyniku niniejszych zmian inteligentnymi specjalizacjami województwa łódzkiego są: energetyka, medycyna, technologie informacyjne i komunikacyjne, przemysły wschodzące oraz zielona gospodarka.

Województwo śląskie jest regionem położonym w południowej części Polski, w dorzeczu górnego biegu trzech największych polskich rzek: Wisły, Odry i Warty. Obszar cechuje zróżnicowana rzeźba terenu obejmująca: Wyżynę Krakowsko-

Częstochowską, Wyżynę Śląską, Kotlinę Oświęcimsko-Raciborską, Nizinę Śląską, Beskid Zachodni i Pogórze Śląskie. W województwie śląskim występują znaczne zasoby bogactw naturalnych, takie jak: węgiel kamienny, złoża cynku i ołowiu, rudy molibdenowo-wolframowo-miedziowe, rudy żelaza, sól kamienna, pokłady metanu, gazu ziemnego, złoża margli, wapieni oraz kruszywa naturalnego, złoża wód leczniczych, mineralnych i termalnych. Na bazie tych surowców powstał tu największy w kraju okręg przemysłowy, odgrywający decydującą rolę w gospodarce narodowej jako podstawa krajowego bilansu paliwowo-energetycznego (*Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+”*).

Województwo śląskie należy zaliczyć do regionów uprzemysłowionych. Charakterystyczną cechą gospodarki regionu jest obecność zakładów przemysłowych różnej wielkości, zarówno w małych miejscowościach, jak i na terenach wiejskich. Województwo śląskie jest obszarem atrakcyjnym i przyciąga inwestorów dzięki takim swoim cechom, jak: silna pozycja ośrodków naukowych i instytucji B+R oraz koncentracja kadry naukowej, wysoka pozycja potencjału gospodarczego, znacząca pozycja przemysłu, ICT oraz sektorów energetyki, medycyny, motoryzacji, ochrony środowiska wykorzystujących i kreujących nowe technologie, dogodne warunki w kontekście dostępności transportowej i komunikacyjnej, rozwinięta sieć kolejowa, drogowa i lotnicza, a także dostępność terenów inwestycyjnych, stosunkowo duża ilość zarejestrowanych produktów regionalnych, zróżnicowanie przyrodniczo-kulturowe, dość duży i chłonny rynek zbytu, koncentracja specjalistycznych placówek medycznych i wyspecjalizowana kadra medyczna oraz rozwinięty sektor B+R w tej dziedzinie, systematyczna poprawa środowiska oraz duża powierzchnia terenów chronionych – objętych Europejską Siecią Ekologiczną „Natura 2000”, a także rynek pracy w obszarze transgranicznym. Województwo śląskie po ponad 20 latach przemian gospodarczych i społecznych przestało być regionem monokultury kojarzonej jedynie z przemysłem górniczym, a stało się regionem wielu przemysłów w branżach od dawna istniejących w gospodarce regionalnej, np. turystyka, jak i w branżach nowych, funkcjonujących od zupełnie niedawna, np. tzw. przemysły kreatywne, łączące gospodarkę z kulturą i technologią oraz działalność artystyczną z przedsiębiorczością. Przemiany społeczno-gospodarcze wyzwoliły w regionie impuls do rozwoju sektora nauki, zwiększając współpracę w skali międzynarodowej oraz europejskich sieciach badawczych.

Identyfikacja inteligentnych specjalizacji przez władze samorządowe odbywała się zgodnie z zaleceniami Komisji Europejskiej w procesie przedsiębiorczego odkrywania, w który zaangażowane zostało społeczeństwo biorące bezpośredni udział w formie spotkań i konsultacji oraz przedstawiciele naukowców z Głównego Instytutu Górniczego w Katowicach. Badacze skupili się m.in. na poszukiwaniu „obszarów przewag”, w których region może konkurować na zewnątrz. Na podstawie wskaźników i danych statystycznych, a także oceny potencjału poszczególnych dziedzin oraz sugestii interesariuszy (przede wszystkim przedsiębiorców) wypracowane zostały obszary i dziedziny, które przekładają się na regionalną politykę innowacyjną.

Regionalna inteligentna specjalizacja – *energetyka* to sektor ważny nie tylko dla gospodarki regionu śląskiego, ale również dla gospodarki krajowej. Atrybutem tej specjalizacji jest zaplecze dla testowania i wdrażania rozwiązań innowacyjnych,

możliwość tworzenia wzorcowych rozwiązań dla inteligentnych rynków, bazowanie na zasobach naturalnych oraz przyjazność dla środowiska i niskoemisyjność. Specjalizacja *energetyka* obejmuje następujące grupy technologii: wysokosprawne technologie energetyczne ograniczające emisję gazów cieplarnianych i pozostałych zanieczyszczeń do środowiska, wytwarzanie skojarzone – kogeneracja i poligeneracja, technologie wytwarzania ogniw paliwowych, wytwarzanie energii ze źródeł odnawialnych i poprawa efektywności pozyskiwania energii z OZE, energetyka prosumencka, technologie inteligentnych sieci i połączeń międzysystemowych, technologie magazynowania energii, technologie wytwarzania energii z odpadów i paliw alternatywnych, inteligentne i energooszczędne budownictwo.

Atrybutami inteligentnej specjalizacji *medycyna* jest wpływ na istotne społecznie i gospodarczo kwestie zdrowia społeczeństwa, generowanie powiązań technologicznych, przede wszystkim z branżami nanotechnologii, biotechnologii, inżynierii materiałowej oraz technologii informacyjnych i komunikacyjnych, a także budowanie nowego wizerunku regionu bazującego na rozpoznawanym potencjale klinicznym. Ta specjalizacja została oparta na technologiach: biotechnologii medycznej oraz inżynierii medycznej.

Z kolei specjalizacja *technologie informacyjne i komunikacyjne* w regionie śląskim wyznaczona została na podstawie użyteczności dla innych technologii oraz potencjału do internacjonalizacji, zasadniczym znaczeniu dla gospodarki regionu i kraju, doskonałym zapleczem dla testowania i wdrażania rozwiązań innowacyjnych, możliwości współtworzenia wzorcowych rozwiązań dla inteligentnych rynków, bazowaniu na specyficznych zasobach, wspieraniu technologii z innych branż oraz przyjazności dla środowiska i niskoemisyjności, tym samym przesądzając o wyróżnikach tej specjalizacji. Jedną z niezwykle ważnych dziedzin w ramach niniejszej inteligentnej specjalizacji jest szeroko rozumiana sztuczna inteligencja, co wpisuje się w Założenia do strategii AI w Polsce. Plan działań Ministerstwa Cyfryzacji. W zakresie możliwości zastosowania sztucznej inteligencji w dziedzinie zarządzania należy wskazać na prace naukowe M. Scherer (Scherer 2018, s. 61-68). Specjalizacja technologie informacyjne i komunikacyjne została oparta na technologiach telekomunikacyjnych, technologiach informacyjnych, geoinformacji i jej zastosowaniu, modelowaniu i symulacji procesów i zjawisk, optoelektronice, bezpieczeństwie informacji oraz technologiach telekomunikacyjnych i informacyjnych wspierających Przemysł 4.0.

Przemysł wschodzący to czwarta inteligentna specjalizacja kreowana i wzmacniana przy udziale technologii cross-sektorowych, innowacyjnych, kreatywnych usług oraz zmian społecznych wynikających z ekologicznych i zasobooszczędnych rozwiązań. Warto zwrócić uwagę, że wśród wschodzących zostały wyodrębnione: ekoprzemysł (*eco industries*) jako przemysł innowacyjnych towarów i usług związanych z ochroną środowiska, przede wszystkim z produkcją towarów i usług do pomiaru, zapobiegania, ograniczania, minimalizowania lub korygowania szkód wyrządzonych w środowisku naturalnym, a także ingerujący w sferę związaną z odpadami, hałasem i ekosystemem. Przemysły kreatywne (*creative industries*) obejmują branże związane z tworzeniem, produkcją lub dystrybucją dóbr i usług kreatywnych oraz włączeniem elementów kreatywnych w szersze procesy oraz inne

sektory gospodarki. Przemysł mobilności (*mobility industries*) to optymalizacja mobilności towarów i osób poprzez połączenie różnych środków i dróg transportu (samochodu/drogi, pociągu/kolei, samolotu/powietrza i statku/wody), optymalizację efektywności wykorzystania zasobów lub zmniejszenie kosztów, tworząc system komunikacji multimodalnej. Do grupy przemysłów wschodzących zaliczyć należy przemysły usług mobilnych (*mobile services industries*) obejmujące przedsiębiorstwa świadczące usługi telekomunikacyjne, informacyjne i rozrywkowe, w tym usługi głosowe, internetowe, SMS-owe, tekstowe i inne związane z danymi. Na uwagę zasługują również przemysły medycyny spersonalizowanej (*personalised medicine industries*), które łączą dziedziny nauki, inżynierii i technologii, aby ułatwić kreowanie innowacji w dziedzinie biomedycyny i coraz większą konwergencją fizycznych i biologicznych platform technologicznych. Ta dziedzina staje się kluczem do wspierania przełomów w wiedzy medycznej i technologiach, zajmujących się głównie medycyną spersonalizowaną i wyzwaniami społecznymi (takimi jak groźba nowych chorób, pandemii lub starzenia się społeczeństwa), umożliwiając większy wybór i dostosowanie opieki spersonalizowanej i ruch w kierunku nowego stylu życia w spersonalizowanej medycynie. Przemysły wschodzące, jako inteligentna specjalizacja, oparte zostały na technologii tworzyw metalicznych, tworzyw polimerowych, tworzyw ceramicznych, nanotechnologiach i nanomateriałach, automatyce przemysłowej, zautomatyzowanych liniach produkcyjnych, sensorach i robotach, technologiach projektowania i wytwarzania w przemyśle lotniczym, technologiach projektowania i wytwarzania w przemyśle motoryzacyjnym, technologiach projektowania i wytwarzania obrabiarek i pomocy warsztatowych, technologiach projektowania i wytwarzania środków przenoszenia napędów, maszyn i urządzeń specjalnych oraz przemyśle kosmicznym.

Inteligentna specjalizacja **zielona gospodarka** to priorytetowy obszar regionu ze względu na największy potencjał do wykorzystania w gospodarce, obejmujący działania wspierające wzrost i rozwój gospodarczy, z zapewnieniem stałej dostępności kapitału naturalnego i usług ekosystemowych (*green growth*), politykę środowiskową, gospodarczą, społeczną oraz innowacje zapewniające społeczeństwu efektywne wykorzystanie zasobów w procesach produkcji i konsumpcji (*green economy*). Z kolei ta specjalizacja wdrażana będzie przy pomocy biotechnologii dla ochrony środowiska, w technologiach budownictwa, w technologiach ochrony i rekultywacji środowiska oraz energetyki, w tym inżynierii biogeochemicznej, w technologiach ekologicznego, bezpiecznego i efektywnego postępowania z odpadami oraz zarządzaniem odpadami, w technologiach procesowania (oczyszczania i separowania) wody oraz gromadzenia i jej uzdatniania, w technologiach ograniczających emisję zanieczyszczeń do atmosfery, w technologiach wspomagających zarządzanie środowiskiem, w technologiach środowiskowych różnych gałęzi przemysłu oraz transportu zrównoważonego.

Województwo śląskie jest regionem, w którym sektor przemysłu nadal dominuje nad sferą usług. Znajduje to odzwierciedlenie w sferze B+R, gdzie dominującą przewagę mają obszary w odniesieniu do badań dla przemysłu i do badań dla energetyki i dla ogólnego postępu wiedzy. Ma znaczącą pozycję na tle kraju w sferze technologii w sektorach przemysłowych, ale i również związanych z zieloną

gospodarką oraz z sektorami wszystkich rodzajów przemysłów wschodzących. Analiza regionalnych inteligentnych specjalizacji skłania do wskazania, że przewaga technologiczna gospodarki województwa śląskiego uwidacznia się w obszarach wykazujących silne powiązanie z potrzebami rynku i przemysłu. Kreuje innowacyjne i konkurencyjne rozwiązania na poziomie krajowym i międzynarodowym. Warto dostrzec również, że sposobem na budowanie konkurencyjności regionu jest ponaddziedzinowe czy wielodziedzinowe podejście do gospodarki (zielona gospodarka, przemysły wschodzące) oraz dążenie do zachowania równowagi przemysłu i usług.

Podsumowanie

Problematyka konkurencyjności regionów nastęrcza wiele trudności, które wynikają przede wszystkim z braku zdefiniowania tego pojęcia oraz wieloaspektowego podejścia badawczego. Budowanie konkurencyjności regionu będzie niewątpliwie wiązało się z jego zdolnością do kreowania inwestycji oraz generowania trwałego wzrostu wartości dodanej i wynikającego z tego wzrostu jakości życia i zadowolenia społeczeństwa. Uzyskana konkurencyjność regionu nie utrzyma się, jeżeli władza publiczna nie będzie sprawnie i efektywnie wykorzystywać zasobów oraz zarządzać procesami gospodarczymi w regionie. Równie istotnymi czynnikami konkurencyjności wydają się być kreowanie i poszukiwanie czynników warunkujących wzrost atrakcyjności regionu dla inwestorów, w tym zagranicznych, oraz pobudzanie kreatywności i stymulowanie działania miejscowych przedsiębiorstw w celu ekspansji na rynku krajowym i internacjonalizacji. Mimo że każdy region ma swoją historię, uwarunkowania geograficzne i specyfikę, to poszukiwanie obszarów oraz zwiększanie nakładów w sferze badawczo-rozwojowej staje się istotnym czynnikiem budowania strategii inwestycyjnych i skupiania nakładów finansowych w określonych obszarach w celu osiągnięcia efektu „kuli śnieżnej”. Instrumentem do skutecznego budowania przewagi konkurencyjnej jest wyodrębnienie inteligentnych specjalizacji, które są zdefiniowane i określone przy współpracy wszystkich grup interesariuszy (władzy publicznej, naukowców i przedsiębiorców), oraz konsekwentne ich wdrażanie.

Inteligentne specjalizacje przyczyniają się do transformacji gospodarki regionu poprzez jej unowocześnianie, przekształcanie strukturalne, różnicowanie produktów i usług, tworzenie innowacyjnych rozwiązań w gospodarce opartych na efektywnym wykorzystywaniu naturalnych zasobów.

Literatura

1. Annoni P., Kozovska K. (2010), *EU Regional Competitiveness Index (RCI) 2010*, „Scientific and Technical Research Reports”, Joint Research Centre, 2010, <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC58169> (dostęp: 18.01.2019). DOI: 10.2788/88040.
2. Dziemianowicz W. (2000), *Polskie gminy i regiony w globalnej konkurencji*, „Wspólnota”, nr 46.
3. Grodzka D. (2017), *Konkurencyjność polskich regionów na tle regionów państw członkowskich UE*, „Studia Biura Analiz Sejmowych Kancelarii Sejmu”, nr 1(49).

4. KE (2010), *Europa 2020. Strategia na rzecz inteligentnego i zrównoważonego rozwoju sprzyjającego włączeniu społecznemu*, Komunikat Komisji, Komisja Europejska, Bruksela, 3.3.2010, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/PL/LSU/?uri=CELEX%3A52010DC2020> (dostęp: 17.01.2019).
5. Foray D. (2009), *ERA: Entrepreneurial Regional Action*, „Public Service Review, Science and Technology”, Issue 2.
6. Foray D., David P., Hall B. (2011), *Smart Specialization. From Academic Idea to Political Instrument, the Surprising Career of a Concept and the Difficulties Involved in Its Implementation*, MTEI – Working Paper, Lausanne November 2011.
7. Jelonek D., Mesjasz-Lech A. (2017), *Rola uczelni wyższych w rozwoju regionu na przykładzie Wydziału Zarządzania Politechniki Częstochowskiej. Perspektywa 20 lat doświadczenia*, „Przegląd Organizacji”, nr 8.
8. Łażniewska E., Gorynia M. (2012), *Konkurencyjność regionalna. Koncepcje – strategie – przykłady*, Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa.
9. MC (2018), *Założenia do strategii AI w Polsce. Plan działań Ministerstwa Cyfryzacji*, Ministerstwo Cyfryzacji, Warszawa, 9 listopada 2018.
10. *Model wdrożeniowy Regionalnej Strategii Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013-2020*, przyjęty uchwałą nr 806/252/2018 Zarządu Województwa Śląskiego z dnia 10 kwietnia 2018 r., Katowice.
11. Nowakowska A. (2015a), *Budowanie inteligentnych specjalizacji – doświadczenia i dylematy polskich regionów*, „Studia Prawno-Ekonomiczne”, t. 47.
12. Nowakowska A. (2015b), *Inteligentne specjalizacje regionalne – nowa idea i wyzwanie dla polityki regionalnej*, „Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu”, nr 380. DOI: 10.15611/pn.2015.380.28.
13. *Porozumienia na rzecz Inteligentnych Specjalizacji Pomorza*, <https://www.sse.slupsk.pl/index.php/pl/homepage-mainmenu/aktualnosci/1846-25-01-2019-podpisanie-porozumienia-na-rzecz-inteligentnych-specjalizacji-pomorza-dolacz-i-ty> (dostęp: 13.01.2019).
14. *Program Rozwoju Innowacji Województwa Lubuskiego (PRI)*, Zielona Góra 2018, http://bip.lubuskie.pl/system/obj/39763_279.3968.18.pdf (dostęp: 04.01.2019).
15. *Program Strategiczny Regionalna Strategia Innowacji Województwa Małopolskiego 2020*, Załącznik nr 1 do Uchwały Nr 1797/18 Zarządu Województwa Małopolskiego z dnia 2 października 2018 r., Departament Skarbu i Gospodarki UMWM czerwiec 2016, https://www.malopolska.pl/_userfiles/uploads/Rozwoj%20Regionalny/RSI_2.10.2018.pdf (dostęp: 04.01.2019).
16. *Regionalna Strategia Innowacji dla Mazowsza do 2020 roku*, Warszawa 2015, <https://www.funduszedlamazowsza.eu/wp-content/uploads/2017/12/zalacznik-nr-10-inteligentna-specjalizacja-wojewodztwa-mazowieckiego-do-regionalnej-strategii-innowacji-dla-mazowsza-do-2020-roku.pdf> (dostęp: 04.01.2019).
17. *Regionalna Strategia Innowacji dla Wielkopolski na lata 2015-2020*, <http://iw.org.pl/wp-content/uploads/2018/04/Regionalna-Strategia-Innowacji-dla-Wielkopolski-2015-2020-RIS3.pdf> (dostęp: 05.01.2019).
18. *Regionalna Strategia Innowacji dla Województwa Dolnośląskiego na lata 2011-2020*, Wrocław, styczeń-czerwiec 2011, http://www.umwd.dolnyslask.pl/fileadmin/user_upload/Rozwoj_regionalny/20111003/rsi.pdf (dostęp: 04.01.2019).
19. *Regionalna Strategia Innowacji dla Województwa Łódzkiego „LORIS 2030”*, http://www.cop.lodzkie.pl/images/konkursy/2016/07-konkurs-02-01-02-IP-02-10-007_16/rsi-loris2030.pdf (dostęp: 04.01.2019).

20. *Regionalna Strategia Innowacji Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020*, Strategia na rzecz rozwoju inteligentnych specjalizacji. Dokument opracowany w ramach procesu aktualizacji RSI WKP do 2020 r., Załącznik do uchwały nr 2/14/15 Zarządu Województwa Kujawsko-Pomorskiego z dnia 14 stycznia 2015 r. w sprawie przyjęcia programu rozwoju pn. „Regionalna Strategia Innowacji Województwa Kujawsko-Pomorskiego na lata 2014-2020”, Zarząd Województwa Kujawsko-Pomorskiego, <http://www.innowacje.kujawsko-pomorskie.pl/wp-content/uploads/2015/03/rsi-wk-p-2014-2020.pdf> (dostęp: 04.01.2019).
21. *Regionalna Strategia Innowacji Województwa Lubelskiego do 2020 roku*, Urząd Marszałkowski Województwa Lubelskiego, Lublin 2014, http://www.orylion.pl/files/13_8_regionalna_strategia_innowacji.pdf (dostęp: 04.01.2019).
22. *Regionalna Strategia Innowacji Województwa Opolskiego do roku 2020*, Zarząd Województwa Opolskiego, Opole, kwiecień 2017, http://rpo.ocrg.opolskie.pl/dokument-122-regionalna_strategia_innowacji.html (dostęp: 04.01.2019).
23. *Regionalna Strategia Innowacji Województwa Podkarpackiego na lata 2014-2020 na rzecz inteligentnej specjalizacji (RIS3)*, Rzeszów 2015, http://www.rpo.podkarpackie.pl/images/dok/15/RIS_WP_2014-2020_przyj%C4%99ty.pdf (dostęp: 04.01.2019).
24. *Regionalna Strategia Innowacji Województwa Podlaskiego*, http://www.pi.gov.pl/PARPFiles/file/Podlaskie_RSI.pdf (dostęp: 05.01.2019).
25. *Regionalna Strategia Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013-2020 (RIS)*, Sejmik Województwa Śląskiego, Katowice 2012, <https://rpo.slaskie.pl/file/download/199> (dostęp: 03.01.2019).
26. *Regionalna Strategia Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013-2020. Przewodnik, RIS*, Katowice 2013.
27. *Regionalna Strategia Innowacji Województwa Zachodniopomorskiego na lata 2011-2020*, Szczecin 2011, http://www.rsi.wzp.pl/sites/default/files/files/19684/56554300_1412985173_RSI.pdf (dostęp: 05.01.2019). Łódź.
28. *Regionalna Strategia Innowacyjności Województwa Warmińsko-Mazurskiego do roku 2020*, Olsztyn 2010, http://ris.warmia.mazury.pl/userfiles/file/dokumenty/PublikacjeRIS/RIS_Warmia_Mazury_PL.pdf (dostęp: 03.01.2019).
29. Scherer M. (2018), *Multi-Layer Neural Networks for Sales Forecasting*, „Journal of Applied Mathematics and Computational Mechanics”, Vol. 17(1). DOI: 10.17512/jamcm.2018.1.06.
30. Strategia Badań i Innowacyjności (RIS3) Od absorpcji do rezultatów – jak pobudzić potencjał województwa świętokrzyskiego 2014-2020+, http://s3platform.jrc.ec.europa.eu/documents/20182/231100/PL_Swietokrzyskie_RIS3_201401_Final.pdf/5918d603-fa71-4122-9329-d3ed5e14625d (dostęp: 04.01.2019).
31. Strategia Rozwoju Województwa Śląskiego „Śląskie 2020+” przyjęta uchwałą Sejmiku Województwa Śląskiego Nr IV/38/2/2013 z dnia 1 lipca 2013 r.
32. Stroińska E. (red.) (2015), *Rola zarządzania projektami i procesami w budowaniu przewagi konkurencyjnej w wymiarze lokalnym i regionalnym*, „Przedsiębiorczość i Zarządzanie”, t. 16, z. 5.
33. Sztucki T. (2000), *Marketing przedsiębiorcy i menadżera*, Agencja Wydawnicza Placet, Warszawa.
34. Wąsowska A. (2018), *Zarządzanie wiedzą w organizacjach pożytku publicznego czynnikiem ich sukcesu*, „Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej. Zarządzanie”, nr 31. DOI: 10.17512/znpcz.2018.3.24.
35. Wojarska M. (2013), *Identyfikacja regionalnych smart specialisation – diagnoza i ocena*, [w:] Gaczek W.M. (red.), *Dynamika, cele i polityka zintegrowanego rozwoju regionów*, Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań.
36. Zawodziński K., Bartoszczuk P. (2013), *Atrakcyjność inwestycyjna a konkurencyjność regionu*, [w:] Godlewska-Majkowska H. (red.), *Atrakcyjność inwestycyjna regionów Polski na tle Unii Europejskiej*, Oficyna Wydawnicza SGH, Warszawa.

SMART SPECIALIZATIONS AS INSTRUMENT FOR BUILDING COMPETITIVE ADVANTAGE OF THE REGION

Abstract: The article attempts to determine the influence of smart specializations on building competitiveness as well as regional development in the paper. Smart specializations are a response to the EU vision laid out in the “Europe 2020” Strategy, and have become an instrument to achieve the overarching goal in the form of a 3% EU GDP indicator for R+D investments. Smart specializations have become a brand new instrument to shape a knowledge-based economy and to effectively create investments in the region. The aim of the article is to analyze smart specialization strategies in Poland and to assess them, with the main focus on the Silesia region. To achieve the goal, critical analysis of the literature on the subject as well as analysis of documentation concerning Regional Innovation Strategies for individual voivodships in Poland was carried out. Secondary sources of data on the implementation of Regional Innovation Strategies were used. The article presents the idea of smart specializations, underlines their cutting-edge in building the competitive advantage and innovativeness of the region.

Keywords: competitiveness of the region, the region, smart specialization