

**BOGUMIŁ SZCZUPAK
ARTUR OCHOJSKI**

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

SPECJALIZACJE REGIONALNE W KSZTAŁTOWANIU POLITYKI INNOWACYJNEJ REGIONU. STUDIUM EMPIRYCZNE WOJEWÓDZTWA ŚLĄSKIEGO

Abstract: On the Use of Regional Specializations in Regional Innovation Policy. A Case Study of Śląskie Voivodeship. Regional specialization is a complex phenomena. However, despite regular studies, still much effort is needed for its systemization. The article sets new methodological framework to investigate regional specialization that is further used for testing the integrity of smart specializations of the region. A case study of Śląskie Voivodeship is presented.

Keywords: Agglomeration economies, concentration of economic activities, regional competitiveness, regional specialization.

1. Idea badań nad specjalizacją regionalną – wprowadzenie

Badanie specjalizacji w regionach, a szczególnie w regionach restrukturyzacji gospodarczej, można rozpatrywać używając dwóch perspektyw metodycznych. Pierwszą jest logiczno-dedukcyjna. U jej podstaw leżą różne typy racjonalności dokonywanych wyborów inwestycyjnych i przekształceń strukturalnych. Druga perspektywa odwołuje się do intuicyjnej wizji przyszłości regionu.

Perspektywa logiczno-dedukcyjna bazuje na racjonalności ekonomiczno-technicznej, dla której podstawą jest skala działalności wyznaczająca specjalizację regionu. Innym podejściem w tej perspektywie – przy dokonywaniu wyborów inwestycyjnych – jest racjonalność środowiskowa, u podstaw której leży idea rozwoju trwałego, skoncentrowana na różnorodności działalności i różnorodności środowiskowej. Wreszcie, odrębnym kierunkiem perspektywy logiczno-dedukcyjnej jest racjonalność społeczna, u podstaw której leży budowanie specjalizacji na bazie wyrażanej woli współpracy i współdziałania różnych podmiotów.

W perspektywie odwołującej się do wizji przyszłości regionu za istotę należy przyjąć potrzebę regularnej weryfikacji założeń specjalizacji regionu. Jest ona więc konsekwencją opanowania sztuki interpretacji przeszłości, w tym kierunków zmian strukturalnych oraz ciągłej konfrontacji przyszłych specjalizacji z nowo nabytą i skumulowaną w regionie wiedzą technologiczną. Wymaga ona także ciągłego dialogu z odmiennymi niż przyjęte poglądami, co do przyszłej specjalizacji regionalnej.

Mając to na uwadze, wspieranie specjalizacji regionu (aktywności normatywne) w ostateczności powinno być oparte na zidentyfikowanych sprzężeniach zwrotnych między podejściem logiczno-dedukcyjnym a podejściem opartym na wizji. Tymczasem, w dotychczasowej praktyce formułowania regionalnych strategii innowacji oraz programów operacyjnych polityki rozwoju regionalnego, szczególny typ specjalizacji regionalnych, tj. inteligentne specjalizacje wynikały wprost z wizji strategicznej regionu. W niskim stopniu były oparte na wnioskowaniu wynikającym z obserwacji zmian strukturalnych zachodzących pod wpływem mechanizmów konkurencji i wyborów publicznych dokonywanych przez podmioty polityki rozwoju regionalnego.

W prezentowanym opracowaniu, rozważania dotyczące specjalizacji regionalnej dotyczą zastosowania podejścia logiczno-dedukcyjnego, gdzie poszukuje się specjalizacji na podstawie racjonalności ekonomicznej, ale też w konsekwencji racjonalności technologicznej do weryfikacji inteligentnych specjalizacji regionu, które wyprowadzone zostały z wizji przyszłości regionu.

Celem prezentowanego studium empirycznego jest zatem poszukiwanie integralności (spójności) inteligentnych specjalizacji woj. śląskiego wyprowadzonych z wizji i specjalizacji regionalnych identyfikowanych w podejściu logiczno-dedukcyjnym. Powstaje w związku z tym podstawowe pytanie o związek inteligentnych specjalizacji regionu wyprowadzonych z wizji i specjalizacji regionalnych wynikających z diagnozy logiczno-dedukcyjnej. Jeśli przyjęto, że polityka innowacji woj. śląskiego i związane z nią zmiany oraz wybory w zakresie inteligentnych specjalizacji mają bazować na mechanizmie funkcjonowania ekosystemów innowacji [*Regionalna Strategia...* 2012], które powinny z założenia znosić zawodność mechanizmu rynkowego, w tym konkurencji w kształtowaniu specjalizacji regionalnej, to kluczowym zagadnieniem pozostaje ustalenie współzależności mechanizmu rynkowego i mechanizmu ekosystemów innowacji dla uruchomienia procesów uczenia się kształtowania nowych specjalizacji inteligentnych w regionie.

Za podstawę rozpoznania specjalizacji regionalnej w perspektywie logiczno-dedukcyjnej przyjęto analizę koncentracji sektorowej oraz konkurencyjności firm i dynamiki zatrudnienia wraz z analizą procesów skupiania się aktywności gospodarczych w przestrzeni. Inteligentna specjalizacja regionu prezentowana w *Regionalnej Strategii Innowacji* jest wywiedziona ze studiów foresightowych [zob. Klasik *et al.* 2008, 2008b, 2011a, 2011b; Klasik, Biniecki 2012] i programu rozwoju technologii woj. śląskiego [*Program Rozwoju...* 2011].

2. Metodyka badania specjalizacji regionalnej

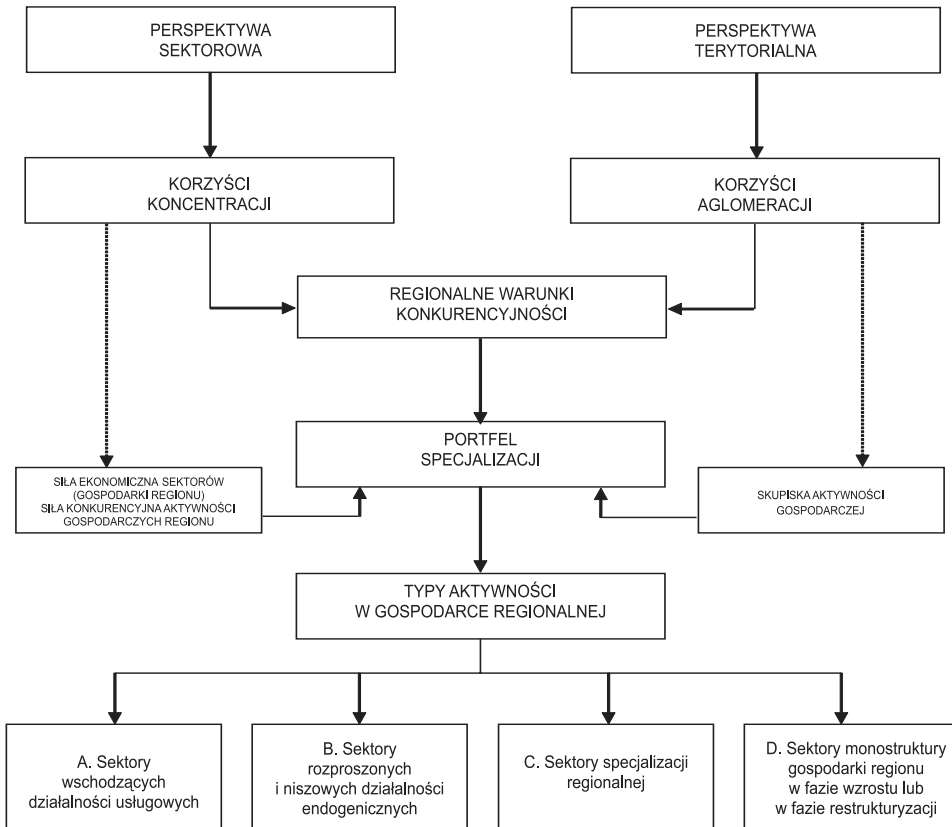
Studia empiryczne dotyczące problematyki specjalizacji regionalnej posługują się z pewną dowolnością, co najmniej dwoma kategoriami poznawczymi wyjaśniającymi zjawiska, takie jak: koncentracja i aglomeracja [Haaland *et al.* 1999; Marcon, Puech 2003; Aiginger, Davies 2004; Combes *et al.* 2008]. Geneza pierwszego z nich sięga do prac badawczych dotyczących ekonomicznych podstaw kształtowania przewagi komparatywnej, gdzie za kluczowe uznaje się przede wszystkim stałe powiększanie korzyści skali. Szczególny nacisk kładzie się na pojęcie *koncentracji działalności*, której sektorowy charakter identyfikowany jest najczęściej przez próbę określenia znaczenia danego sektora w gospodarce krajowej/światowej. Miary tego typu sięgają przede wszystkim do popularnych wskaźników LQ (*location quotient*). Pojęcie to można by przy radykalnym jego definiowaniu, traktować w zasadzie, jako przestrzenną miarę; nie jest bowiem przedmiotem oceny specyfika terytorialnej koncentracji, a raczej ocena i poszukiwanie wyjątkowości sektora. Niestety, wiele prac utożsamia tę miarę z pojęciem *specjalizacji regionalnej*, choć mogłaby ona co najwyżej służyć do określenia specjalizacji produkcyjnej sektorów danej gospodarki [zob. szerzej Kopczewska *et al.* 2016]. Z czasem, tradycyjne prace ekonomistów zostały rozwinięte i przeniesione na grunt badań przestrzennych, w których za podstawę rozwoju gospodarczego uznaje się osiągnięte przez firmy zmienne korzyści skali [zob. szerzej Ochojski *et al.* 2016]. Tak więc należałoby oddzielić od sektorowo rozumianej koncentracji pojęcie *aglomeracji*, którego konotacja wyraźnie nakazuje odwoływać się do przestrzennego wymiaru zjawiska skupiania się działalności (lokalizacji) gospodarczych. Pomiar tego zjawiska jest trudniejszą i relatywnie mniej powszechną praktyką w badaniach, m.in. ze względu na trudności pozyskania danych [Behrens, Bougna 2015; Kopczewska *et al.* 2015].

Interpretacja specjalizacji regionalnej wymaga podejścia kompleksowego nakazującego obserwację na gruncie konkretnych założeń teoretycznych aglomeracji i koncentracji, które mogą prowadzić do powstawania tzw. wyjątkowości regionu. Aglomeracja i koncentracja są podstawą poszukiwania specjalizacji regionalnej a nie warunkiem automatycznego jej występowania/uznania w sytuacji ustalenia ponadprzeciętnych poziomów tych dwóch kategorii [Churski *et al.* 2015].

W opracowaniu skoncentrowano się na dwóch perspektywach: sektorowej i terytorialnej odnosząc je do wymiaru konkurencyjności i trwałości rozwoju gospodarki regionalnej. W przyjętym schemacie badawczym (ryc. 1) proponuje się przy zastosowaniu podejścia logiczno-dedukcyjnego przeprowadzenie zabiegu klasyfikacji rodzajów aktywności gospodarczych według kryteriów siły ekonomicznej i siły konkurencyjnej gospodarki regionu. Podstawą tej klasyfikacji jest rozpoznanie dwóch kryteriów:

- poziomu koncentracji sektorowej działalności w regionie oraz
- poziomu konkurencyjności działalności gospodarczej,

weryfikowanych przez dynamikę synergii rozwoju regionalnego wyrażonej wynikowo zmianami zatrudnienia i specyfikę przestrzenną działalności gospodarczej, wyrażonej jako korzyści aglomeracji.



Ryc. 1. Procedura badania specjalizacji regionalnej w perspektywie logiczno-dedukcyjnej

Źródło: Opracowanie własne (ryc. 1 i 2).

Do identyfikacji procesu koncentracji sektorowej działalności podmiotów gospodarki narodowej w regionie można wykorzystać wskaźnik o postaci:

$$K_{Sij} = \left[E_{ij} / \sum_i E_{ij} \right] / \left[\sum_j E_{ij} / \sum_i \sum_j E_{ij} \right]$$

gdzie, koncentracja sektorowa K_s jest identyfikowana jako udział zatrudnienia E w i -tej działalności w regionie j w sumie zatrudnienia w i -tych działalnościach tego regionu i sumie zatrudnienia w i -tej działalności regionów j i sumy zatrudnionych w i -tych działalnościach we wszystkich regionach j .

Do identyfikacji poziomu konkurencyjności Kf zastosowano wskaźnik użyty przez Glaeser'a [1992] o postaci:

$$Kf_{ij} = \left[\left(FIRMS_{ij} / E_{ij} \right) / \left(\sum_j FIRMS_{ij} / \sum_j E_{ij} \right) \right]$$

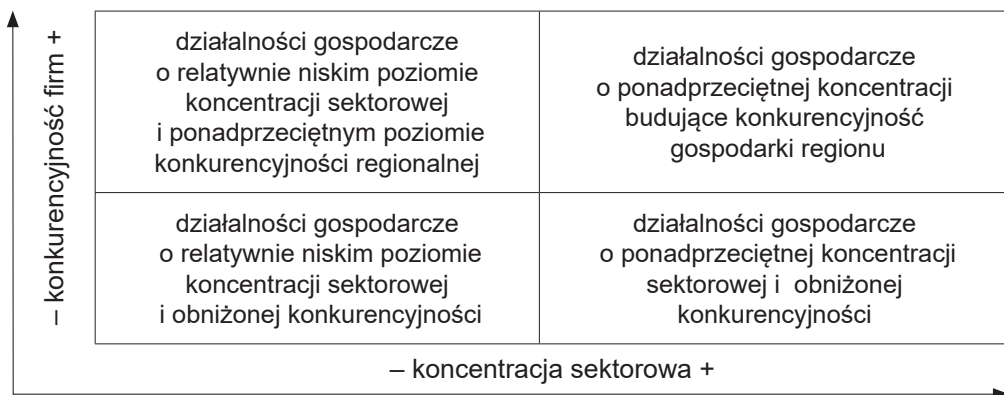
gdzie, konkurencyjność lokalna firm jest identyfikowana jako udział liczby firm i -tej działalności w regionie j i liczby zatrudnionych w i -tej działalności w regionie j oraz sumy firm w i -tej działalności w regionach j i sumy zatrudnionych w i -tej działalności w regionach j .

Do identyfikacji synergii wewnętrznych sił gospodarki regionu i sił konkurencyjności działalności gospodarczych regionu Sr zastosowano wskaźnik dynamiki zatrudnienia o postaci:

$$Sr_{ij} = \frac{E_{i,t+1} - E_{i,t=0}}{\sum_i E_{i,t=0}}$$

gdzie, synergia jest identyfikowana jako udział przyrostu zatrudnienia w czasie $t + 1$ i -tego rodzaju działalności w regionie do sumy zatrudnienia w regionie w $t = 0$.

Co ważne, w warunkach regionów restrukturyzacji o wysokim poziomie zurbanizowania istotne jest skupianie się przestrzenne działalności kwalifikowanych do sektorów specjalizacji regionalnej, gdyż w przestrzeniach miejskich, gdzie występują korzyści aglomeracyjne są one w stanie wzmacniać swoją siłę konkurencyjną przez zakorzenianie w lokalnych środowiskach przedsiębiorczości. Wobec przyjętych założeń, za rdzeniowe sektory specjalizacji regionalnej uznać należy te, które zajmują najwyższą pozycję w portfelu aktywności gospodarczych (ryc. 2).



Ryc. 2. Portfel aktywności gospodarczych w regionie w perspektywie badania specjalizacji regionalnej

Oznacza to, że obok siły ekonomicznej wyrażanej przez wysoki poziom koncentracji sektorowej i trwałości zatrudnienia istotna jest także siła technologiczna aktywności gospodarczych, która jest podstawą zdolności strategicznych regionu budującą jego siłę konkurencyjną w otoczeniu. Tym samym przyjęto, że do specjalizacji regionalnej w perspektywie logiczno-dedukcyjnej powinny zostać zakwalifikowane te rodzaje działalności, które spełniają łącznie trzy kryteria:

$$Ks_{ij} \geq 1; Kf_{ij} \geq 0,85; Sr_{ij} \geq 0$$

Należy pamiętać przy interpretacji wyników, aby rdzeniowe sektory specjalizacji regionalnej rozpatrywać w ścisłym związku z pozostałymi typami aktywności gospodarczej, jako miejsce terytorializacji efektów zewnętrznych rdzeniowych specjalizacji regionalnych.

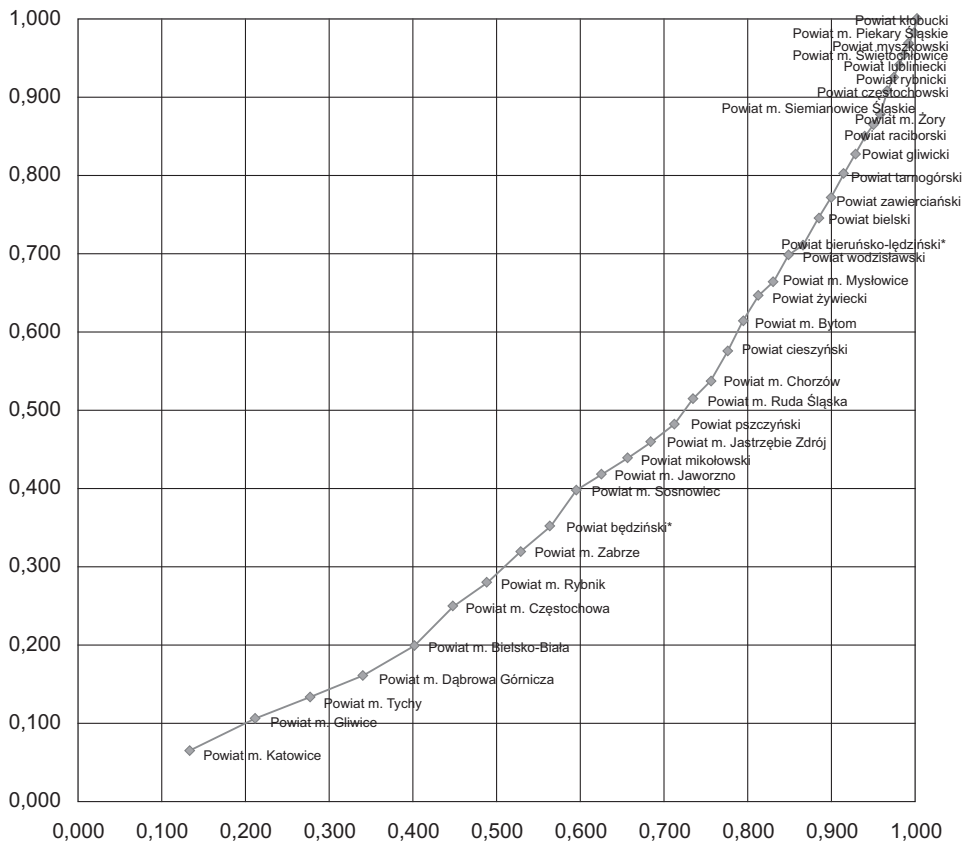
W warunkach otwartej kooperacji, aktywności zaliczone do sektora specjalizacji regionalnej mogą być czynnikiem determinującym strukturalne przesunięcia w ramach aktywności w sektorach rozproszonych, monostruktury oraz fazy restrukturyzacji. Sektory specjalizacji regionalnej dostarczają rynkowych korzyści zewnętrznych. Rynkowe korzyści zewnętrzne są istotnym czynnikiem wzrostu i plasowania na ścieżce rozwoju działalności w pozostałych sektorach.

3. Od korzyści aglomeracji do specjalizacji regionalnej

Analiza korzyści aglomeracji może posłużyć bezpośrednio do identyfikowania potencjałów ekosystemów innowacji w przekrojach terytorialnych. Przyjęto, że specyfika rozkładu przestrzennego siły ekonomicznej podmiotów gospodarczych oraz atrakcyjności środowisk miejskich wyrażona skalą potencjału ludnościowego (obrazowana tzw. krzywą Lorenza) pozwala na analizę poziomu koncentracji efektów aglomeracji. Na ryc. 3 przedstawiono skumulowane wartości środków trwałych brutto w miastach powiatowych i powiatach woj. śląskiego (2012) wraz z odpowiadającą tym wartościom skumulowaną liczbą ludności.

Mając na uwadze kryterium spójności terytorialnej, w woj. śląskim wyodrębniono pięć biegunów koncentracji korzyści aglomeracyjnych. Tworzą je następujące ośrodki:

- Katowice, Tychy, powiat mikołowski (majątek przedsiębiorstw 50,5 mld PLN, 531,5 tys. mieszkańców; 2012);
- Gliwice, Zabrze (majątek przedsiębiorstw 25,7 mld PLN, 365,6 tys. mieszkańców; 2012);
- Dąbrowa Górnicza, powiat będziński, Sosnowiec, Jaworzno (majątek przedsiębiorstw 35 mld PLN, 584,1 tys. mieszkańców; 2012);
- Bielsko-Biała (majątek przedsiębiorstw 13,5 mld PLN, 174,4 tys. mieszkańców; 2012);
- Częstochowa (majątek przedsiębiorstw 10 mld PLN, 234,5 tys. mieszkańców; 2012);



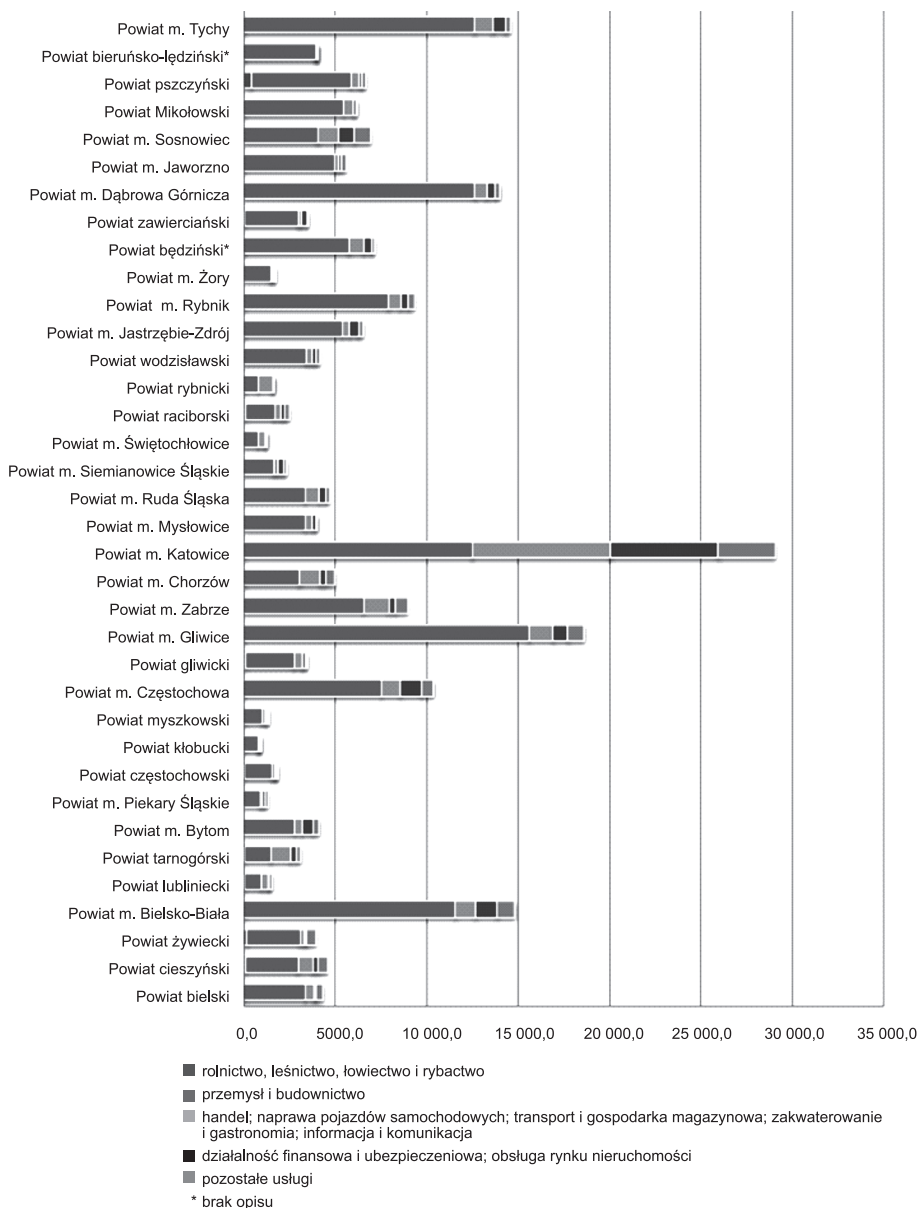
Ryc. 3. Koncentracja korzyści aglomeracyjnych w woj. śląskim (2012)

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych BDL, GUS (www.stat.gov.pl) (ryc. 3 i 4).

- Rybnik (majątek przedsiębiorstw 8,8 mld PLN, 140,8 tys. mieszkańców; 2012); Łącznie ośrodki te koncentrują 65% majątku sektora przedsiębiorstw oraz 44% ludności w woj. śląskim.

Można stwierdzić, że bieguny te są miejscami skupiania się podmiotów tworzących ekosystemy innowacji oraz podmiotów będących motorami wzrostu działalności w ramach inteligentnych specjalizacji regionu. Niemniej, w tak zidentyfikowanych biegunach korzyści aglomeracji osobnego rozpoznania wymagają procesy zmian strukturalnych i kształtujące się w nich specjalizacje regionalne. Brak powszechnie dostępnych danych statycznych w zakresie niezbędnym do ustalenia:

- specyfiki zmian strukturalnych uwzględniającej pogłębiony poziom dezagregacji sektorowej i przestrzennej (niższy niż sektory ekonomiczne i regiony) i związanej z nimi specjalizacji regionalnej na poziomie biegunów korzyści aglomeracji,



Ryc. 4. Wartość brutto środków trwałych podmiotów gospodarki narodowej według sektorów ekonomicznych (mln PLN) w woj. śląskim w 2013 r.

- terytorialnych skupisk produkcyjnych i występujących w biegunach łańcuchów produkcyjnych znacznie ogranicza możliwość interpretacji specyfiki korzyści aglomeracji oraz ich dynamiki.

Na ryc. 4 została przedstawiona specyfika aglomeracyjna, którą obrazuje wartość środków trwałych w układzie sektorów ekonomicznych w miastach powiatowych (powiatach). W strukturze działalności ekonomicznej ośrodków miejskich woj. śląskiego dominuje aktywność produkcyjna i budownictwo. Niemniej, w Katowicach struktura ta ma wyraźnie charakter zdywersyfikowany, co niewątpliwie będzie wpływać na powstawanie innych typów korzyści aglomeracyjnych niż w pozostałych miastach tego biegunu (Tychy i powiat mikołowski). W drugim z wymienionych biegunów, Gliwice–Zabrze, tak identyfikowana specyfika korzyści aglomeracyjnych ma relatywnie zbliżony charakter. Widać także, że zarówno Bielsko-Biała, jak i Częstochowa są ośrodkami o zbliżonej strukturze, z zachowaniem skali przyjętego miernika.

Współcześnie przestrzeń aktywności gospodarczych, w tym przede wszystkim przestrzeń przemysłowa, charakteryzuje się technologiczną i organizacyjną zdolnością rozdzielania procesów produkcyjnych na różne lokalizacje z jednoczesną zdolnością ich reintegracji dzięki technologiom informatyczno-komunikacyjnym. W tym sensie inteligentne specjalizacje związane z ICT stają się istotnym czynnikiem wspierania procesów reintegracji przestrzeni aktywności gospodarczych.

4. Od koncentracji sektorowej do specjalizacji regionalnej

Przyjmując zdefiniowane na początku założenia metodyczne, przeprowadzono badania empiryczne, w których działalności gospodarcze są zdefiniowane na poziomie działów PKD. Obliczone wskaźniki specjalizacji i koncentracji ze względu na dostępność danych statystycznych obejmują lata 2009 i 2013. Użyto danych identyfikujących pracujących w głównym miejscu pracy oraz liczbę jednostek, według sekcji/działów PKD2007 dla Polski ogółem i woj. śląskiego, według faktycznego miejsca pracy i rodzaju działalności. Dane te obejmują podmioty zatrudniające 10 i więcej pracujących. Dane dotyczące pracujących w mikro- i małych firmach nie są gromadzone i udostępniane przez oficjalną statystykę publiczną.

Na podstawie wyliczonych wskaźników koncentracji sektorowej, konkurencyjności firm i ich synergii dokonano klasyfikacji rodzajów działalności w woj. śląskim. W tab. 1-8 zaprezentowano wyniki studium empirycznego. W wyniku zastosowanej metody zidentyfikowano cztery zasadnicze typy aktywności gospodarczych, tj. sektory specjalizacji regionalnej, sektory monostruktury gospodarki regionu, sektory rozproszonych i niszowych działalności endogenicznych zorientowanych głównie na wewnętrzną obsługę regionu oraz sektory wschodzących działalności usługowych.

Dla finalnej identyfikacji i interpretacji specjalizacji regionalnej w ujęciu logiczno-dedukcyjnym, niezbędne jest rozpatrywanie sektorów specjalizacji w ścisłym związku z pozostałymi typami aktywności gospodarczej. W szczególności chodzi o wymiar terytorialny, opisywany przez terytorializację efektów zewnętrznych rdzeniowych specjalizacji regionalnych, ale też występowanie korzyści aglomeracji wśród pozostałych typów aktywności. Na tym etapie badania, brak szczegółowych danych lokalnych

dotyczących korzyści aglomeracyjnych niestety nie umożliwia weryfikacji powiązania tej składowej ze specjalizacją regionalną. Wyniki należy traktować zatem jako wstępne, wymagające pogłębionej analizy na podstawie danych geolokalizacyjnych lub danych wywiadowni gospodarczych.

Tabela 1

Rdzeniowe sektory specjalizacji regionalnej według działów PKD 2007, woj. śląskie – ujęcie logiczno-dedukcyjne

Nazwa działu w klasyfikacji PKD	PKD	Indeks koncentracji sektorowej 2013	Indeks konkurencyjności regionalnej 2013	Indeks synergii wyrażony zmianą poziomu zatrudnienia w latach 2009-2013
działalności przemysłowe				
produkcja metalowych wyrobów gotowych, z wyłączeniem maszyn i urządzeń	25	1,248156	0,9835	5846
produkcja wyrobów z gumy i tworzyw sztucznych	22	1,067277	0,931248	1808
produkcja skór i wyrobów wyprawionych ze skór	15	1,030564	1,231721	167
podstawowe usługi rynkowe				
magazynowanie i działalność usługowa wspomagająca transport	52	1,055582	0,920206	6470
roboty budowlane specjalistyczne	43	1,089969	0,908025	2032
działalność usługowa wspomagająca górnictwo i wydobywanie	09	3,095518	1,10112	1750
wynajem i dzierżawa	77	1,09128	0,935406	512
działalność związana z rekultywacją i pozostała działalność usługowa związana z gospodarką odpadami	39	1,106846	1,008921	95
handel hurtowy i detaliczny pojazdami samochodowymi; naprawa pojazdów samochodowych	45	1,001477	0,969076	226
usługi wyższego rzędu				
działalność w zakresie architektury i inżynierii; badania i analizy techniczne	71	1,36877	0,853504	365

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS (tab. 1-8).

Tabela 2

Uzupełniające sektory specjalizacji regionalnej według działów PKD 2007,
woj. śląskie – ujęcie logiczno-dedukcyjne

Nazwa działu w klasyfikacji PKD	PKD	Indeks koncentracji sektorowej	Indeks konkurencyjności regionalnej 2013	Indeks synergii wyrażony zmianą poziomu zatrudnienia w latach 2009-2013
działalności przemysłowe				
produkcja maszyn i urządzeń, gdzie indziej niesklasyfikowana	28	1,11717	1,054365	-5434
produkcja urządzeń elektrycznych	27	1,281562	1,152735	-1098
podstawowe usługi rynkowe				
działalność usługowa związana z utrzymaniem porządku w budynkach i zagospodarowaniem terenów zieleni	81	1,086171	1,030603	-648
działalność związana ze zbieraniem, przetwarzaniem i unieszkodliwianiem odpadów; odzysk surowców	38	1,204771	0,873662	-241

Tabela 3

Sektory monostruktury gospodarki regionu w fazie wzrostu według działów PKD 2007,
woj. śląskie – ujęcie logiczno-dedukcyjne

Nazwa działu w klasyfikacji PKD	PKD	Indeks koncentracji sektorowej	Indeks konkurencyjności regionalnej 2013	Indeks synergii wyrażony zmianą poziomu zatrudnienia w latach 2009-2013
działalności przemysłowe				
produkcja pojazdów samochodowych, przyczep i naczep, z wyłączeniem motocykli	29	2,239539	0,707249	8661
roboty związane z budową obiektów inżynierii lądowej i wodnej	42	1,212485	0,820981	41
podstawowe usługi rynkowe				
działalność związana z zatrudnieniem	78	1,318274	0,732361	9181
usługi wyższego rzędu				
działalność usługowa w zakresie informacji	63	1,046602	0,738617	1158
transport lotniczy	51	1,03657	0,518955	2

Tabela 4

Sektory monostruktury gospodarki regionu w fazie restrukturyzacji według działów PKD 2007, woj. śląskie – ujęcie logiczno-dedukcyjne

Nazwa działu w klasyfikacji PKD	PKD	Indeks koncentracji sektorowej	Indeks konkurencyjności regionalnej 2013	Indeks synergii wyrażony zmianą poziomu zatrudnienia w latach 2009-2013
działalności przemysłowe				
wydobywanie węgla kamiennego i węgla brunatnego (lignitu)	05	6,007703	0,835009	-11001
wytwarzanie i zaopatrywanie w energię elektryczną, gaz, parę wodną, gorącą wodę i powietrze do układów klimatyzacyjnych	35	1,116412	0,685629	-4209
produkcja metali	24	2,553478	0,796701	-2415
pobór, uzdatnianie i dostarczanie wody	36	1,286013	0,518652	-717
podstawowe usługi rynkowe				
transport lądowy oraz transport rurociągów	49	1,004117	0,815058	-4267
działalność związana z grami losowymi i zakładami wzajemnymi	92	1,825294	0,579745	-687
naprawa, konserwacja i instalowanie maszyn i urządzeń	33	1,701733	0,890413	-662
działalność sportowa, rozrywkowa i rekreacyjna	93	1,154659	0,833002	-101
działalność związana z obsługą rynku nieruchomości	68	1,03415	0,431346	-9

Tabela 5

Sektory rozproszonych i niszowych działalności endogenicznych obsługujących głównie region [dodatnie zmiany poziomu zatrudnienia]; układ według działów PKD 2007, woj. śląskie – ujęcie logiczno-dedukcyjne

Nazwa działu w klasyfikacji PKD	PKD	Indeks koncentracji sektorowej 2013	Indeks konkurencyjności regionalnej 2013	Indeks synergii wyrażony zmianą poziomu zatrudnienia w latach 2009-2013
działalności przemysłowe				
produkcja papieru i wyrobów z papieru	17	0,485491	1,416243	739
produkcja pozostałego sprzętu transportowego	30	0,82903	1,203995	720
produkcja mebli	31	0,301489	1,696067	640
produkcja komputerów, wyrobów elektronicznych i optycznych	26	0,468174	1,802941	560
produkcja artykułów spożywczych	10	0,727136	1,119523	428
produkcja wyrobów z drewna oraz korka, z wyłączeniem mebli; produkcja wyrobów ze słomy i materiałów używanych do wyplatania	16	0,449107	1,361292	141
produkcja wyrobów tekstylnych	13	0,72241	1,182504	46
produkcja podstawowych substancji farmaceutycznych oraz leków i pozostałych wyrobów farmaceutycznych	21	0,070579	9,0275	#
podstawowe usługi rynkowe				
handel detaliczny, z wyłączeniem handlu detalicznego pojazdami samochodowymi	47	0,909028	1,020945	10014
działalność prawnicza, rachunkowo-księgową i doradztwo podatkowe	69	0,90931	1,179942	2417
działalność związana z administracyjną obsługą biura i pozostała działalność wspomagająca prowadzenie działalności gospodarczej	82	0,830255	1,196375	2301
działalność wspomagająca usługi finansowe oraz ubezpieczenia i fundusze emerytalne	66	0,90111	1,179483	1567
działalność organizatorów turystyki, pośredników i agentów turystycznych oraz pozostała działalność usługowa w zakresie rezerwacji i działalności z nią związane	79	0,848615	1,482069	113
działalność organizacji członkowskich oraz organizacje i zespoły eksterytorialne	94+99	0,305828	1,296701	41
działalność weterynaryjna	75	0,771978	1,257789	3
podstawowe usługi publiczne				

Nazwa działu w klasyfikacji PKD	PKD	Indeks koncentracji sektorowej 2013	Indeks konkurencyjności regionalnej 2013	Indeks synergii wyrażony zmianą poziomu zatrudnienia w latach 2009-2013
odprowadzanie i oczyszczanie ścieków	37	0,650443	0,898887	483
pomoc społeczna z zakwaterowaniem	87	0,861824	0,916396	150
usługi wyższego rzędu				
działalność związana z oprogramowaniem i doradztwem w zakresie informatyki oraz działalność powiązana	62	0,842614	1,143082	2822
badania naukowe i prace rozwojowe	72	0,708227	1,104575	283
nadawanie programów ogólnodostępnych i abonamentowych	60	0,596455	1,009303	187
działalność związana z produkcją filmów, nagrań wideo, programów telewizyjnych, nagrań dźwiękowych i muzycznych	59	0,418123	1,74994	85
poligrafia i reprodukcja zapisanych nośników informacji	18	0,475097	1,26429	38

Tabela 6

Sektory rozproszonych i niszowych działalności endogenicznych obsługujących głównie region [ujemne zmiany poziomu zatrudnienia]; układ według działów PKD 2007, woj. śląskie – ujęcie logiczno-dedukcyjne

Nazwa działu w klasyfikacji PKD	PKD	Indeks koncentracji sektorowej 2013	Indeks konkurencyjności regionalnej 2013	Indeks synergii wyrażony zmianą poziomu zatrudnienia w latach 2009-2013
działalności przemysłowe				
roboty budowlane związane ze wznoszeniem budynków	41	0,870473	1,140352	-6210
produkcja odzieży	14	0,551434	1,152406	-1580
produkcja napojów	11	0,926039	0,964158	-400
produkcja chemikaliów i wyrobów chemicznych	20	0,730023	1,187267	-348
uprawy rolne, chów i hodowla zwierząt, łowiectwo, włączając działalność usługową	01	0,300808	0,922162	-222
produkcja wyrobów z pozostałych mineralnych surowców niemetalicznych	23	0,876642	0,869081	-169
pozostała produkcja wyrobów	32	0,941161	1,083199	-93

Nazwa działu w klasyfikacji PKD	PKD	Indeks koncentracji sektorowej 2013	Indeks konkurencyjności regionalnej 2013	Indeks synergii wyrażony zmianą poziomem zatrudnienia w latach 2009-2013
leśnictwo i pozyskiwanie drewna	02	0,366102	1,16803	-16
podstawowe usługi rynkowe				
handel hurtowy, z wyłączeniem handlu pojazdami samochodowymi	46	0,882434	1,026027	-1978
telekomunikacja	61	0,599937	1,684361	-1724
działalność usługowa związana z wyżywieniem	56	0,885635	1,156934	-1010
pozostała indywidualna działalność usługowa + gospodarstwa domowe zatrudniające pracowników	96+97	0,936117	1,062597	-990
finansowa działalność usługowa, z wyłączeniem ubezpieczeń i funduszy emerytalnych	64	0,742087	1,117845	-785
zakwaterowanie	55	0,605094	1,060205	-624
ubezpieczenia, reasekuracja oraz fundusze emerytalne, z wyłączeniem obowiązkowego ubezpieczenia społecznego	65	0,624231	1,11601	-348
podstawowe usługi publiczne				
opieka zdrowotna	86	0,966088	1,201617	-1911
edukacja	85	0,840247	0,935923	-484
usługi wyższego rzędu				
pozostała działalność profesjonalna, naukowa i techniczna	74	0,839574	1,294739	-516
reklama, badanie rynku i opinii publicznej	73	0,404287	1,959534	-514
działalność wydawnicza	58	0,654504	1,137843	-149
naprawa i konserwacja komputerów i artykułów użytku osobistego i domowego	95	0,287884	2,892882	-22

Tabela 7

Sektory wschodzących działalności usługowych [dodatnie zmiany poziomu zatrudnienia];
układ według działów PKD 2007, woj. śląskie – ujęcie logiczno-dedukcyjne

Nazwa działu w klasyfikacji PKD	PKD	Indeks koncentracji sektorowej 2013	Indeks konkurencyjności regionalnej 2013	Indeks synergii wyrażony zmianą poziomu zatrudnienia w latach 2009-2013
podstawowe usługi publiczne				
działalność bibliotek, archiwów, muzeów oraz pozostała działalność związana z kulturą	91	0,766265	0,727953	107
pomoc społeczna bez zakwaterowania	88	0,891638	0,674087	1078
administracja publiczna i obrona narodowa; obowiązkowe zabezpieczenia społeczne	84	0,732566	0,758338	1760
usługi wyższego rzędu				
działalność twórcza związana z kulturą i rozrywką	90	0,914757	0,740069	231
działalność firm centralnych (<i>head offices</i>); doradztwo związane z zarządzaniem	70	0,943999	0,720602	2902

Tabela 8

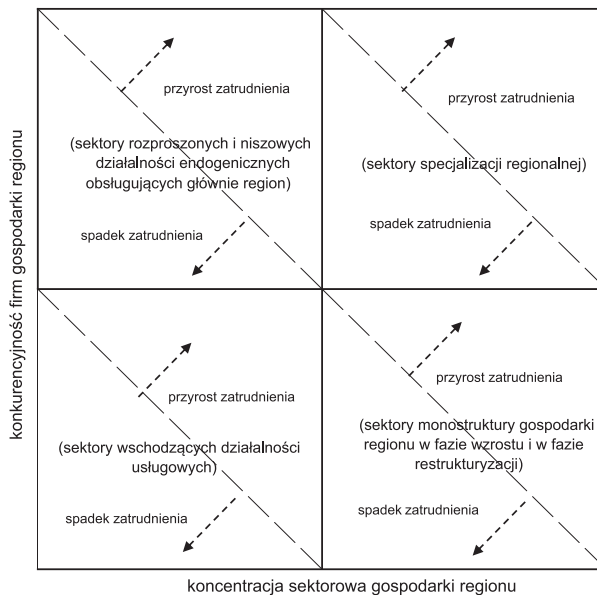
Sektory wschodzących działalności usługowych [ujemne zmiany poziomu zatrudnienia];
układ według działów PKD 2007, woj. śląskie – ujęcie logiczno-dedukcyjne

Nazwa działu w klasyfikacji PKD	PKD	Indeks koncentracji sektorowej 2013	Indeks konkurencyjności regionalnej 2013	Indeks synergii wyrażony zmianą poziomu zatrudnienia w latach 2009-2013
podstawowe usługi rynkowe				
działalność pocztowa i kurierska	53	0,782512	0,724853	-1606

Syntetyczny obraz w postaci makiety metodycznej zawierający ustalone dla woj. śląskiego typy działalności gospodarczych (w ujęciu statystycznym) przedstawiono na ryc. 5.

Za rdzeniowe sektory specjalizacji regionalnej w ujęciu logiczno-dedukcyjnym przyjęto te, dla których rozpoznano wysoki poziom koncentracji sektorowej odpowiadający wraz z dodatnimi zmianami poziomu zatrudnienia za siłę ekonomiczną gospodarki regionu, ale też ponadprzeciętny (lub zbliżony do ponadprzeciętnego) poziom siły konkurencyjnej firm. Należy do tej grupy zaliczyć także te działalności (uzupełniające sektory specjalizacji regionalnej), które mają wysoki poziom koncentracji i konkurencyjności, jednak z przyczyn koniunkturalnych i zmian strukturalnych

wykazują się spadkiem zatrudnienia, szczególnie w tych przedsiębiorstwach, które były związane z tradycyjnymi dla regionu działalnościami gospodarczymi.

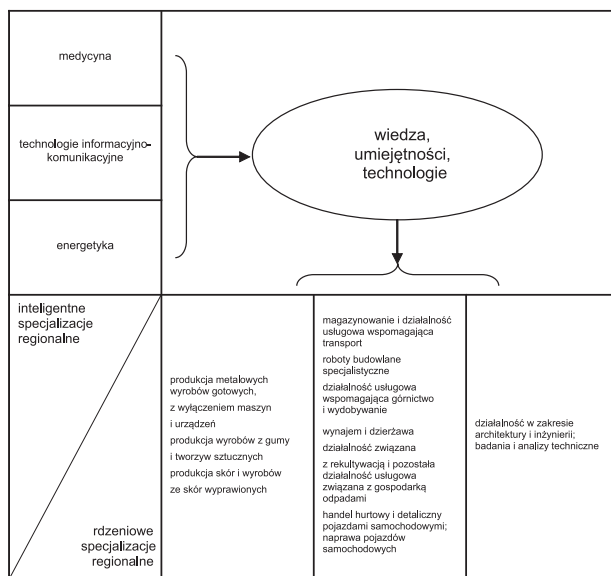


Ryc. 5. Makieta badawcza identyfikacji specyfiki aktywności gospodarczych: synteza dla woj. śląskiego

Źródło: Opracowanie własne (ryc. 5 i 6).

5. Specjalizacja regionalna a inteligentne specjalizacje regionu – ujęcie integralne

Konieczne wydaje się poszukiwanie związku między inteligentnymi specjalizacjami regionu ustalonymi w ramach polityki innowacyjnej regionu a specjalizacjami regionalnymi związanymi z obecną ścieżką i fazą rozwoju gospodarki regionu. Podstawowym łącznikiem między prospektywnie uzgodnionymi specjalizacjami inteligentnymi a „dedukowanymi” specjalizacjami regionalnymi są: wiedza, umiejętności i technologie, które powinny ulegać przekształceniu i wdrożeniu w przedsiębiorstwach zakwalifikowanych w obrębie rodzajów działalności i sektorów (ryc.6). Poszukiwanie integralności (spójności) inteligentnych specjalizacji woj. śląskiego wyprowadzonych z wizji i specjalizacji regionalnych identyfikowanych w podejściu logiczno-dedukcyjnym.



Ryc. 6. Matryca integracji specjalizacji regionalnej i inteligentnych specjalizacji regionalnych – przykład woj. śląskiego

Przeprowadzone badania nad specjalizacją regionalną wskazują na konieczność pogłębionych prac studialnych właściwych dla poszczególnych, wskazanych typów specjalizacji oraz „kanałów” terytorializacji efektów zewnętrznych generowanych przez działalności w rdzeniowych sektorach specjalizacji regionalnych do pozostałych sektorów. Najprawdopodobniej wymienione typy specjalizacji są w różnym stopniu zterytorializowane i w różnym stopniu powiązane z biegunami koncentracji korzyści aglomeracyjnych. Dla dalszego wnioskowania o sile zterytorializowania niezbędne są prace studialne w zakresie organizacji przestrzennej regionalnych specjalizacji, dla których kluczowa jest m.in. wiedza w zakresie punktowo analizowanych danych przestrzennych o koncentracji kapitału badawczego, kapitału technicznego i kapitału zasobów ludzkich [zob. Jewtuchowicz 2005; Betran 2011; Hassink *et al.* 2014].

Dopiero tak rozpoznana specjalizacja regionalna może być podstawą badania regionalnych środowisk innowacyjnych, a szczególnie ich prospektywnej dynamiki i formułowania dalszych wniosków dla terytorialnie definiowanej polityki innowacyjnej.

Wnioski

W prezentowanym opracowaniu została zaproponowana metodyka rozwijająca badania w zakresie opisu i wyjaśnienia specjalizacji regionalnej. Przyjęte założenia o sektorowym i terytorialnym podłożu specjalizacji regionalnej wpisują się w potrzebę

systematyzacji powszechnie opisywanych w literaturze dwóch składowych opisu specjalizacji regionalnej – aglomeracji, która ma wymiar przestrzenny i koncentracji, która przyjmuje postać sektorową. Co więcej, zaproponowana metodyka wyraźnie wskazuje na potrzebę kontekstowego osadzenia identyfikowanych statystycznie zjawisk i procesów. Posłużono się ramami teoretycznymi odnosząc specjalizację regionalną do konkurencyjności i trwałości rozwoju terytorialnego. Wreszcie zaproponowane podejście wychodzi naprzeciw potrzebie weryfikowania pozytywnej (opisowo-objaśniająca) specyfiki specjalizacji regionalnej i jej wymiaru normatywnego (polityka rozwoju), w tym przypadku rozumianego jako inteligentne specjalizacje regionalne.

Dla przeprowadzonych badań, największym wyzwaniem okazuje się być kwestia identyfikacji korzyści aglomeracji. W opracowaniu posłużono się jedynie pewnym przybliżeniem procesów terytorialnego wymiaru skupiania się aktywności gospodarczych. Uzyskane wyniki dotyczące aglomeracji mają charakter mocno zagregowany, ale, co ważniejsze nie pozwalają na określenie korzyści zewnętrznych terytorializacji sektorów specjalizacji regionalnej. Warto więc zwracać uwagę na pułapki płynące z badań na agregowanych danych: gdyby bowiem zastosować analizę koncentracji sektorowej na poziomie sektorów ekonomicznych, a nawet i sekcji doprowadziłoby to niestety do nielogicznych interpretacji.

Wyróżnione w studium empirycznym sektory specjalizacji regionalnej mogą i powinny być przedmiotem pogłębionych analiz, zaś w ostatecznym rozrachunku, poszukiwania możliwych obszarów wsparcia wzmocnionej czy też nowej silnie opartej na faktach polityki innowacyjnej (*evidence based policy*) w wyniku ich „zderzenia” z ustalonymi prospektywnie inteligentnymi specjalizacjami regionu.

Literatura

- Aiginger K., Davies S., 2004, *Industrial Specialization and Geographic Concentration: Two Sides of the same Coin? Not for the European Union*. Journal of Applied Economics, t. 12, s. 231-248.
- Behrens K., Bougna T., 2015, *An Anatomy of the Geographical Concentration of Canadian Manufacturing Industries*. Regional Science and Urban Economics, 51, s. 47–69.
- Betran C., 2011, *Regional Specialization and Industry Location in the Long Run: Spain in the US Mirror (1856-2002)*. Cliometrica 5, s. 259-290.
- Churski P., Ochojski A., Polko A., Kopczewska K., 2015, *What Have We Already Learned on Regional Specialization?* Regional Science and Economics Perspectives, ERSA Polish Section Working Papers.
- Combes P., Mayer T., Thisse J. F., 2008, *Economic Geography: the Integration of Regions and Nations*. Princeton University Press, Princeton.

- Glaeser E. L., Kallal H. D., Scheinkman J. A., Shleifer A., 1992, *Growth in Cities*. Journal of Political Economy, t. 100, nr 6, s. 1126-1152.
- Haaland J. I., Kind H. J., Midelfart-Knarvik K. H., Torstensson J., 1999, *What Determines the Economic Geography of Europe*. CEPR Discussion Paper, nr 2072.
- Hassink R., Plum O., Rickmers A., 2014, *On the Implications of Knowledge Bases for Regional Innovation Policies in Germany*. Quaestiones Geographicae, 33(4), s. 7-16.
- Jewtuchowicz A., 2005, *Terytorium i współczesne dylematy jego rozwoju*. Wyd. UŁ, Łódź.
- Klasik A., Biniński J., 2012, *Wizja, zasady i wyzwania polityki przestrzennej województwa śląskiego*, [w:] *Wyzwania zrównoważonego użytkowania terenu na przykładzie województwa śląskiego – scenariusze 2050*. Główny Instytut Górnictwa, Katowice.
- Klasik A., Kuźnik F., Biniński J., Szczupak B., Baron M., Ochojski A., 2008, *Rekomendacje dla województwa*, [w:] *Priorytetowe technologie dla zrównoważonego rozwoju województwa śląskiego*, K. Czaplicka-Kolarz, A. Karbownik (red.). Główny Instytut Górnictwa, Katowice.
- Klasik A., Kuźnik F., Biniński J., Szczupak B., Baron M., Ochojski A., 2008a, *Foresight regionalny: scenariusze protechnologicznego rozwoju województwa śląskiego – studium regionalne*, [w:] *Priorytetowe technologie dla zrównoważonego rozwoju województwa śląskiego*, A. Klasik, F. Kuźnik (red.). Główny Instytut Górnictwa, Katowice.
- Klasik A., Kuźnik F., Biniński J., Szczupak B., Baron M., Ochojski A., 2011a, *Studia prospektywne metropolitalnych usług publicznych w Górnośląskim Obszarze Metropolitalnym*, [w:] *Wizja przyszłości metropolitalnych usług publicznych w Górnośląskim Obszarze Metropolitalnym*, J. Bondaruk (red.). Główny Instytut Górnictwa, Katowice.
- Klasik A., Kuźnik F., Biniński J., Szczupak B., Baron M., Ochojski A., 2011b, *Rekomendacje strategiczne dla metropolitalnej polityki władz publicznych, samorządowych i rządowych*, [w:] *Wizja ... op. cit.*
- Kopczewska K., Churski P., Ochojski A., Polko A., 2015, *SPAG: Index of Spatial Agglomeration*. ERSA, Polish Section Working Papers.
- Kopczewska K., Churski P., Ochojski A., Polko A., 2016, *Specjalizacja regionalna – systematyzacja pojęć i metod pomiaru*, Studia KPZK PAN, t. CLXX, Warszawa.
- Marcon E., Puech F., 2003, *Evaluating the Geographic Concentration of Industries Using Distance-based Methods*. Journal of Economic Geography, 34, s. 409-428.
- Ochojski A., Polko A., Churski P., Kopczewska K., 2016, *Specjalizacja regionalna – podstawy koncepcyjne i interpretacyjne*. Studia KPZK PAN, t. CLXX, Warszawa.
- Program Rozwoju Technologii Województwa Śląskiego na lata 2010–2020*, Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Katowice, 2011.
- Regionalna Strategia Innowacji Województwa Śląskiego na lata 2013-2020*, Urząd Marszałkowski Województwa Śląskiego, Katowice, 2012.