

## **Brygida Klemens**

Politechnika Opolska

e-mail: b.klemens@po.opole.pl

## **Krzysztof Heffner**

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach

e-mail: k.heffner@ue.katowice.pl

---

# **CZYNNIKI INNOWACYJNOŚCI POLSKICH REGIONÓW**

---

## **FACTORS OF INNOVATIVENESS OF THE POLISH REGIONS**

---

DOI: 10.15611/pn.2017.467.16

JEL Classification: R11, O18, O31

**Streszczenie:** W artykule analizuje się czynniki innowacyjności w kontekście ich wiodącej albo wspomagającej roli w rozwoju regionów w Polsce. Głównym celem analizy jest określenie, które z czynników oddziałują na cały region, a które są istotne przede wszystkim dla rozwoju regionalnych centrów. Analiza wybranych charakterystyk innowacyjności w układzie regionalnym Polski prowadzi do konkluzji, że wiele działań związanych z innowacyjnością, ze względu na związane z nimi procesy decyzyjne oraz formy finansowania i zarządzania, ma tendencję do lokowania się w największych ośrodkach miejskich z regionalnymi i ponadregionalnymi funkcjami administracyjnymi. Oznacza to, że zróżnicowanie polskich regionów (województw) pod względem innowacyjności jest praktycznie tożsame z innowacyjnością charakteryzującą ich główne ośrodki miejskie. Regiony nie wzmocniają rozwoju swoich centrów, ale ich główne ośrodki miejskie są katalizatorami innowacyjnego rozwoju. W artykule wykorzystano analizę *desk research* (literatura przedmiotu oraz wybrane dokumenty strategiczne regionów).

**Słowa kluczowe:** innowacyjność regionów, czynniki innowacyjności, centra regionalne, rozwój regionów.

**Summary:** The article examines the factors of innovativeness in the context of their leading or supporting role in the development of the regions in Poland. The main purpose of the analysis is to identify what factors affect the entire region, and which are important mainly for the development of regional centers. The analysis of selected characteristics of innovativeness in the regional structure of Poland leads to the conclusion that many activities related to innovation, because of the related decision-making processes and forms of financing and management, tend to localize in the major urban centers with regional and trans-regional administrative functions. It means that the innovativeness of regions in Poland is practically

identical with the innovativeness and entrepreneurship characterizing their main urban centers. Regions do not strengthen the development of their centers, but their main urban centers are catalysts for the innovative development of regions. The article uses the desk research analysis (review of the literature and selected strategic documents of the regions).

**Keywords:** innovativeness of regions, innovativeness factors, regional centres, regions development.

## 1. Wstęp

Regionalna polityka innowacyjna w Polsce ciągle jest stosunkowo nowym obszarem aktywności władz samorządowych, regionalne systemy innowacji bowiem zaczęto budować dopiero wówczas, gdy powołano samorzady regionalne w 1999 roku. Wspieranie innowacyjności stało się jednym z głównych zadań władz regionalnych, które zintensyfikowało się wraz z procesami integracji europejskiej. Wejście Polski do struktur unijnych uruchomiło nowe możliwości finansowego wsparcia działań budujących i rozwijających innowacyjność i przedsiębiorczość w regionach, a aktywność władz regionalnych, a później i lokalnych w tych dziedzinach istotnie wzrosła (m.in. [Feltynowski, Nowakowska 2009; Gaczek 2009; Kardas 2011]). Jednak działania związane z innowacyjnością, w tym wspieranie aktywności stymulujących jej wzrost, a także lokalizacje ich efektów, podobnie jak wiele innych procesów sprzężonych z gospodarką, wykazują wyraźną tendencję do koncentracji w największych ośrodkach miejskich, ich aglomeracjach oraz w miastach, gdzie skupione są funkcje decyzyjne i administracyjne (por. [Kozłak 2009; Uyarra 2010]). W układach regionalnych dążenie do wzrostu innowacyjności i związanej z nią przedsiębiorczości przyczynia się do zmian w strukturze funkcjonalnej regionów w kierunku silnie rozwijających się centrów regionalnych i słabiej wzrastających obszarów o charakterze peryferyjnym [Heffner, Gibas 2013]. Równocześnie kryzysowe zjawiska w gospodarce i głębokie zmiany w funkcjonowaniu uniwersytetów, wstrząsy w polityce szkolnictwa wyższego oraz działania oszczędnościowe skutkują zwiększoną presją bardziej na lokalne niż regionalne zaangażowanie w przedsiębiorstwa i biznes. Łączy się je również ze zmianą skali zarządzania rozwojem gospodarczym miast oraz stopniowym odejściem od współpracy typu regionalnego na rzecz bardziej lokalnych powiązań (por. [Uyarra 2010; Charles, Kitagawa, Uyarra 2014]).

Głównym celem artykułu jest ocena zróżnicowania polskich regionów pod względem wybranych wskaźników innowacyjności oraz powiązania go z potencjałem regionalnych centrów miejskich. Chodzi o wskazanie, na jakie inicjatywy rozwojowe i ich lokalizacje w regionach powinno się zwracać uwagę w rozwoju regionalnym. Założono, że innowacyjność regionów jest praktycznie tożsama z innowacyjnością ich głównych ośrodków miejskich (stolic regionów), gdyż centra województw, w których koncentrują się zarówno instytucje typu decyzyjnego (ad-

ministracja), jak i sektor nauki oraz placówki badawczo-rozwojowe, są najbardziej innowacyjnymi jednostkami w regionie. Jak się wydaje, znaczenie innych, aniżeli głównych, ośrodków miejskich oraz położonych poza ich aglomeracjami części regionów jest zdecydowanie mniejsze.

Artykuł został przygotowany w oparciu o analizę *desk research* danych wtórnych. Posiłkowano się również danymi GUS-u.

## 2. Innowacje i innowacyjność w ujęciu teoretycznym

Pojęcie innowacja pochodzi od łacińskiego *innovatio*, co oznacza odnowienie. Zjawisko innowacji jest więc powiązane z pojęciem zmiany, reformy, nowości i może dotyczyć faktów, procesów i zjawisk o charakterze technicznym, organizacyjnym, społecznym bądź psychologicznym. Zakłada się, że pojęcie innowacji wprowadził do literatury J.A. Schumpeter, uznając za innowację zastosowanie nowych rozwiązań w zakresie: wprowadzenia nowego towaru, wprowadzenia nowej metody produkcji, otwarcia nowego rynku, zdobycia nowego źródła surowców lub półproduktów, przeprowadzenia nowej organizacji jakiegoś przemysłu [Schumpeter 1960, s. 104]. Pierwotnie za innowacje uważano wprowadzenie nowych lub zasadniczo ulepszonych produktów lub procesów produkcji do gospodarki [Harman 1971, s. 34]. Innowacje wiązały się ze zmianami fundamentalnymi lub radykalnymi, obejmującymi transformację nowej idei lub technologicznego wynalazku w rynkowy produkt lub proces. Każdorazowo stanowiły również zmianę niepowtarzalną [Schumpeter 1960]. Podobnie innowacje definiował M.E. Porter [Porter 1990].

Obecnie w *Podręczniku Oslo* innowację określa się jako „wdrożenie nowego lub znacząco udoskonalonego produktu (wyrobu lub usługi) lub procesu, nowej metody marketingowej lub nowej metody organizacyjnej w praktyce gospodarczej, organizacji miejsca pracy lub w stosunkach z otoczeniem” [Podręcznik Oslo 2008, s. 48]. Innowacje mogą więc być rozpatrywane jako coś materialnego, np. nowe produkty, ale również mogą być mniej wymierne, jak kwestie marketingowe czy organizacyjne [Drucker 2004]. Współcześnie założono wymóg minimalny zaistnienia innowacji, którym jest fakt, że produkt, proces, metoda marketingowa lub organizacyjna są nowe bądź znacząco udoskonalone dla firmy (bądź nieznanie w danym regionie) i mogą to być nowoczesne rozwiązania opracowane na własne potrzeby lub zaimplementowane od innych podmiotów [Podręcznik Oslo 2008, s. 48-49].

Innowacje w XXI wieku odgrywają istotną rolę jako czynnik pobudzający rozwój społeczno-gospodarczy, a dzięki przestrzennej dyfuzji innowacji doprowadzają do rozprzestrzeniania się procesów rozwoju również w innych obszarach [Korenik 2012, s. 144]. Dyfuzja innowacji to proces zróżnicowany czasowo i przestrzennie, o różnej intensywności i przebiegu (falowo bądź w sposób ciągły). Proces dyfuzji innowacji przebiega w fazach [Brdulak 2005], można również wskazać na wiele jego modeli [Salivan, Dooley 2009].

Podobnie jak w innych krajach europejskich, w prowadzonej w Polsce debacie naukowej, począwszy od końca lat 90. XX wieku, nie stawia się kwestii, czy innowacje są istotne dla rozwoju regionów, ale raczej rozważa zagadnienia: gdzie i jak powstają?, kto ma je generować?, jak przyspieszać tempo ich wytwarzania?, co i w jaki sposób kształtuje zjawiska dyfuzji innowacji? [Głuszczyk 2011, s. 28].

Innowacyjność powszechnie traktowana jest jako kluczowy czynnik rozwoju i budowania przewagi konkurencyjnej zarówno przedsiębiorstw, jak i regionów, państw czy całych wspólnot gospodarczych (np. UE). Jeśli traktować kwestie innowacyjności terytorialnie, to stwarza ona podstawy do szybkiego rozwoju gospodarczego, osiąganego głównie przez wykorzystanie wiedzy, badań naukowych i nowych technologii (zob. [Strahl (red.) 2010, s. 13]). Zazwyczaj definiowana jest ona jako zdolność do tworzenia i adaptacji innowacji wspomagających rozwój gospodarczy [Olechnicka 2012, s. 9]. Dodatkowo wiąże się z aktywnym zaangażowaniem w procesy innowacyjne i podejmowaniem działań w tym kierunku. Może oznaczać także zaangażowanie w zdobywanie zasobów i umiejętności niezbędnych do uczestniczenia w tych procesach. Innowacyjność jest bardzo często mierzona liczbą tworzonych i wdrażanych innowacji oraz nakładami przeznaczanymi przez przedsiębiorstwa na działania w tym zakresie [Markowska 2012; Matusiak (red.), 2008, s. 150]. Istota innowacyjności polega na wprowadzeniu dużej ilości zmian, wpływających korzystnie na organizację lub region oraz sposób postrzegania ich przez otoczenie.

Innowacyjność gospodarki to pojęcie wieloznaczne, rozumiane jako: „zdolność i motywacja przedsiębiorców do ustawicznego pozyskiwania i wykorzystywania w praktyce wyników prac badawczych i rozwojowych, nowych koncepcji, pomysłów i wynalazków, jak również doskonalenie i rozwój istniejących technologii produkcyjnych oraz eksploatacyjnych, dotyczących sfery usług, wprowadzenie nowych rozwiązań w organizacji i zarządzaniu, doskonalenie i rozwój infrastruktury, zwłaszcza dotyczącej gromadzenia, przetwarzania i udostępniania informacji” [Olesiński 2005, s. 235-236]. Z makroekonomicznego punktu widzenia można mówić o innowacyjności gospodarki lub regionów. Uważa się, że na konkurencyjność regionów składają się m.in. możliwości biznesowe i inwestycyjne ich podmiotów gospodarczych, cechy strukturalne bazy ekonomicznej, potencjał kapitału ludzkiego i społecznego, w szczególności lokalni i regionalni liderzy oraz nowoczesność i innowacyjność regionalnych sektorów gospodarki i ich produktów, funkcjonujące i trwałe sieci powiązań, a także pozycja międzynarodowa [Heffner 2004, s. 11].

Istotne znaczenie innowacji i innowacyjności znalazło odzwierciedlenie w dokumentach unijnych perspektywy finansowej 2014-2020, w których podkreśla się znaczenie innowacji dla rozwoju gospodarki i regionów [Klemens 2012, s. 25-32; Klemens 2014, s. 41-48].

### 3. Innowacje i innowacyjność w regionach

#### 3.1. Innowacje i innowacyjność w regionach – ujęcie teoretyczne

Koncepcja narodowych systemów innowacji utworzona przez Freemana wskazywała, że jest to sieć instytucji w sektorze prywatnym i publicznym, których aktywność i interakcje inicjują, importują, modyfikują oraz rozprzestrzeniają nowe technologie [Freeman 1987, za: *Raport...* 2015, s. 31]. Koncepcja ta została rozwinięta przez Lundvalla (1992) oraz Nelsona (1993). W kolejnym etapie ewolucji innowacji uwagę skupiono na poszczególnych sektorach systemu innowacji [Malerba 2005]. Podkreśla się, że innowacje są efektem interaktywnych procesów uczenia się między jednostkami danego systemu [Nelson, Winter 1982], co wskazuje na istotną rolę sieciowania i kontaktów formalnych i nieformalnych w ich kreowaniu. W wyniku badań naukowych wielu badaczy zaczęło podkreślać tezę o potrzebie budowy systemów innowacji na poziomie regionów, po to, by wykorzystać tkwiące na ich obszarze zasoby materialne i pozamaterialne [Boguski 2008, s. 56]. Regionalne systemy innowacji tworzą sieć i łączą podmioty w obszarze innowacji i transferu technologii w danym regionie [Kukliński 1996, s. 4], by wzmacniać rozwój przedsiębiorczości i innowacyjności na danym obszarze [Okoń-Horodyńska 2000, s. 10].

W teorii rozwoju regionalnego pojawiło się pojęcie GROWI, czyli gospodarka regionalna oparta na wiedzy i innowacjach, w której uwypukla się wiodącą rolę regionów jako integratorów procesów innowacyjnych, zachodzących w różnych gałęziach gospodarki i w sferze nauki, a jednocześnie obszarów, na których dochodzi do implementacji procesów innowacyjnych [Feltynowski 2009, s. 296; Klóska 2013, s. 77]. Regiony coraz częściej partycypują w procesach rynkowych, w których podlegają działaniu procesów gospodarczych [Korenik, Zakrzewska-Półtorak 2011, s. 21]. Władze regionalne, przez prowadzoną politykę, wzmacnianie aktywności społecznej i gospodarczej, oddziaływanie na krajowe i zagraniczne centra decyzyjne, przywództwo (por. [Sotarauta 2016]), mogą w bezpośredni sposób oddziaływać na rozwój regionu, w tym również w zakresie jego innowacyjności. Dysponując własnymi zasobami finansowymi, władze regionalne podejmują wiele przedsięwzięć gospodarczych i społecznych, prowadzą również działalność inwestycyjną w sferze infrastruktury technicznej i społecznej. Można wskazać, że to na poziomie regionalnym inicjowane są przedsięwzięcia zmierzające do poprawy innowacyjności [Derlukiewicz 2013, s. 20].

Aby określić innowacyjność regionu, można wykorzystać wiele miar, które uwzględniają czynniki o znaczącym wpływie na tworzenie, dyfuzję i transfer innowacji w regionie, a także wiążą je z innymi cechami przyspieszającymi jego rozwój [Rutkowska-Gurak 2010]. Jedną z najbardziej popularnych miar innowacyjności regionów jest *Regional Innovation Scoreboard* (RIS) [Hollanders, Tarantola, Loschky 2009; Hollanders 2006].

Pomiaru innowacyjności regionów można dokonywać również za pomocą stosowanych m.in. w opracowaniach GUS-u prostych wskaźników, do których należą np.: udział przedsiębiorstw prowadzących działalność innowacyjną w ogólnej licznie przedsiębiorstw, liczba wynalazków zgłaszanych do ochrony patentowej, komercjalizacja badań naukowych, wskaźniki kreatywności, inwestycje w wartości niematerialne, stosowane zachęty podatkowe [Piech 2009; Kozłowski 2011, s. 5]. Jednak oczywiste jest, że za pomocą pojedynczych wskaźników trudno jednoznacznie i rzetelnie wnioskować o innowacyjności regionów [Kaźmierczak, Wilińska 2010, s. 636; Rutkowska-Gurak 2010].

Według raportu Komisji Europejskiej z 2014 r. polskie regiony należą do najmniej innowacyjnych w Unii Europejskiej. Jedynie pięć spośród 16 regionów<sup>1</sup> zakwalifikowanych zostało do trzeciej, przedostatniej grupy innowacyjnych regionów [Regional Innovation Scoreboard 2014, s. 4]. Analizując układ *Regional Innovation Scoreboard*, można stwierdzić, że większość regionów, w których są znaczące ośrodki aglomeracyjne, a zwłaszcza ośrodki stołeczne, wyróżnia się w zakresie innowacyjności. Można przyjąć, że regiony, których centrami są duże ośrodki miejskie, charakteryzują się większą innowacyjnością.

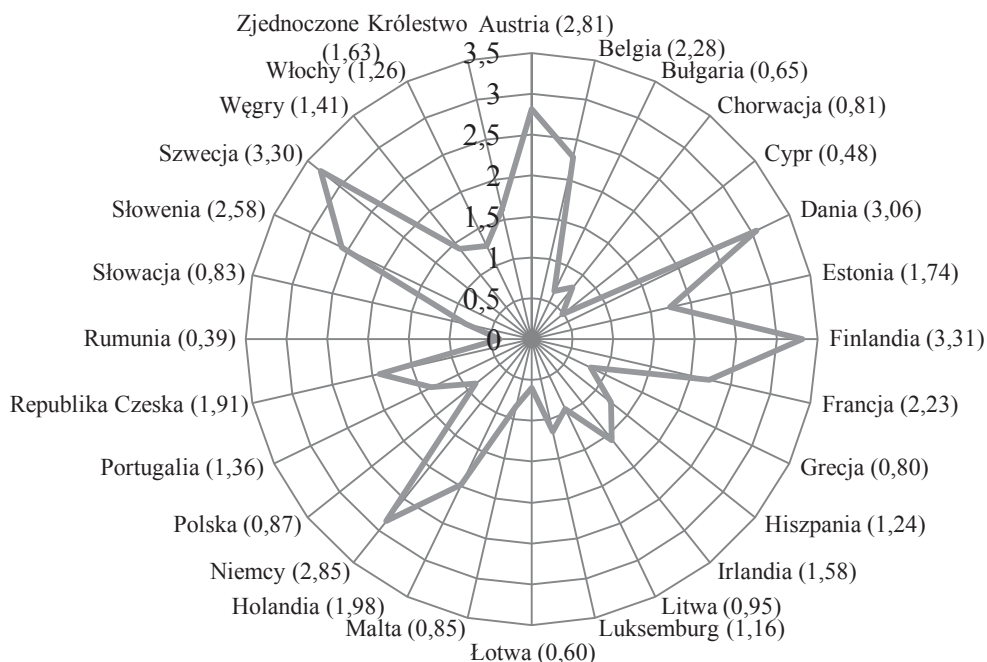
Polityka decentralizacji kształcenia uniwersyteckiego wzmocniła również mniejsze ośrodki regionalne, oddziałując na wzrost produktywności i innowacyjności w regionach, które były pozbawione instytucji związanych z sektorem nauki i wiedzy. Efekty inwestycji w ośrodkach regionalnych są jednak ograniczone przestrzennie do ich lokalnego otoczenia, co oznacza, że rozwijają się aglomeracje miast regionalnych, w których lokalizuje się instytucje i ich wpływ na rozwój całych regionów jest ograniczony [Andersson, Quigley, Wilhelmsson 2009]. Uczelnie podnoszą zasoby i jakość kapitału ludzkiego głównie w regionalnych centrach, zwiększając w skali lokalnej (wewnątrz aglomeracji miejskich) zarówno podaż, jak i popyt na kwalifikacje i umiejętności [Abel, Deitz 2012]. Badania potwierdzają również, że aglomeracje firm i instytucji szkolnictwa wyższego oraz badawczo-rozwojowych podnoszą rentowność, wydajność i innowacyjność centrów regionalnych, natomiast efekt w pozostałej części regionów jest zdecydowanie mniejszy [Ruiz-Ortega, María José Ruiz-Ortega].

### **3.2. Innowacyjność regionów – badanie empiryczne**

Analizując innowacyjność regionów w Polsce, warto zwrócić najpierw uwagę na sytuację w państwach Unii Europejskiej. Biorąc pod uwagę jeden z najczęściej wykorzystywanych wskaźników innowacyjności – nakłady na działalność badawczo-rozwojową w % PKB i mając na uwadze, że średnia tego wskaźnika dla UE w 2013 r. wynosiła 2,01%, można wskazać, że państwa, w których intensywnie inwestuje się w działalność naukowo-badawczą, to głównie Finlandia, Szwecja, Da-

<sup>1</sup> Mazowieckie, Śląskie, Dolnośląskie, Podkarpackie, Małopolskie.

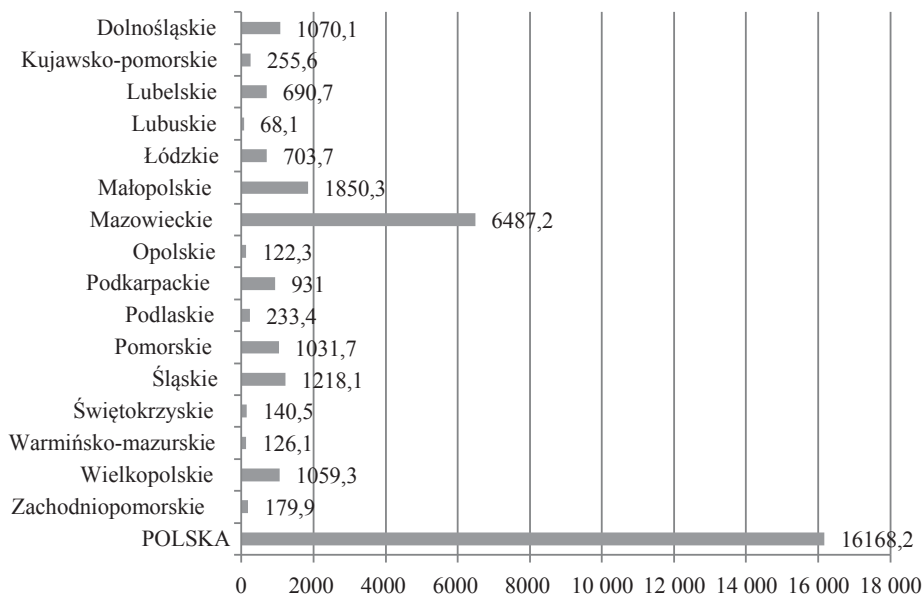
nia, Niemcy, Austria. Polska należy do państw o niskim poziomie nakładów na działalność B+R (0,87%), charakterystycznym dla Europy Środkowej (rys. 1).



**Rys. 1.** Nakłady na działalność B+R w % PKB w 2013 r. w państwach Unii Europejskiej

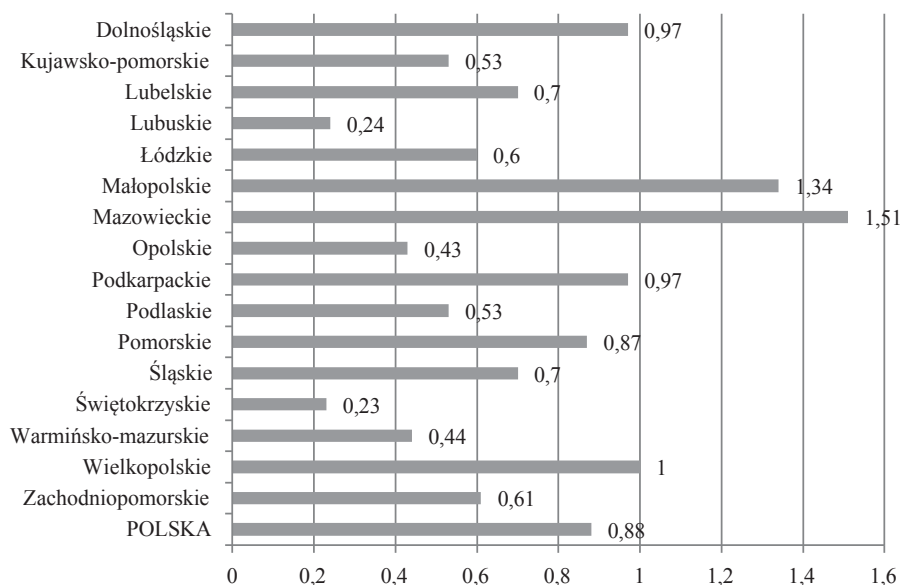
Źródło: opracowanie własne na podstawie [Polska w Unii Europejskiej 2015...].

W procesie tworzenia innowacyjnej i konkurencyjnej gospodarki regionalnej istotne są nakłady, które ponoszone są na działalność B+R, gdyż generują one (lub powinny generować) efekty w postaci innowacji, wdrożeń, patentów itp. Przenosząc rozważania na poziom krajowy, widzimy, że zdecydowany prym w tym obszarze wiedzy województwo mazowieckie, w którym wypracowana jest wartość ponad 40% wszystkich nakładów na działalność B+R (zob. rys. 2). Do innych dobrze plasujących się w tym obszarze województw zaliczyć można: małopolskie (9,8%), śląskie (7,5%), dolnośląskie (6,6%), wielkopolskie (6,6%) i pomorskie (6,4%). Najmniej środków przeznaczono na ten cel w województwach: lubuskim (0,4%), opolskim (0,8%), warmińsko-mazurskim (0,8%) i świętokrzyskim (0,9%), a więc w regionach, których charakterystyczną cechą jest relatywnie słaby potencjał gospodarczy i demograficzno-społeczny oraz stosunkowo słabe ośrodki centralne. Z drugiej strony, trzeba zdawać sobie sprawę z bardzo nierównomiernego rozkładu tych nakładów w regionach. Na przykład w woj. opolskim przeważająca ich większość lokuje się w Opolu, bo tu znajdują się prawie wszystkie powiązane



**Rys. 2.** Nakłady na działalność B+R według województw w mln zł w 2014 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [*Rocznik statystyczny województw 2015...*].



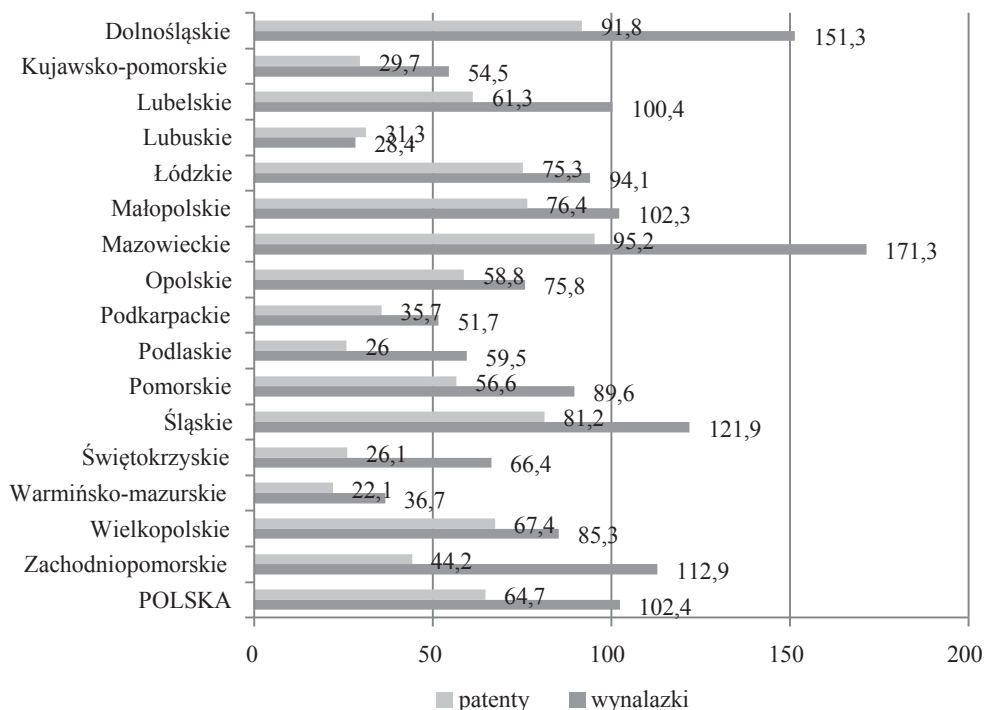
**Rys. 3.** Udział zatrudnionych w B+R w ludności aktywnej zawodowo (w odsetkach) według województw w 2014 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [*Rocznik statystyczny województw 2015...*].



z sektorem B+R instytucje i organizacje, a także koncentrują się ich zasoby ludzkie. Podobnie wygląda sytuacja w innych regionach. Polityka wspierania innowacyjności i przedsiębiorczości w układach regionalnych w dłuższej perspektywie skutkuje rosnącym, wewnętrznym zróżnicowaniem na linii regionalne centra – obszary zewnętrzne (peryferia regionalne [Heffner 2016]).

Podobną tendencję regionalną można zaobserwować, analizując procentowy udział zatrudnionych w sferze B+R w ludności aktywnej zawodowo (rys. 3). Im większy ośrodek regionalny, tym wyższy udział tego wskaźnika.



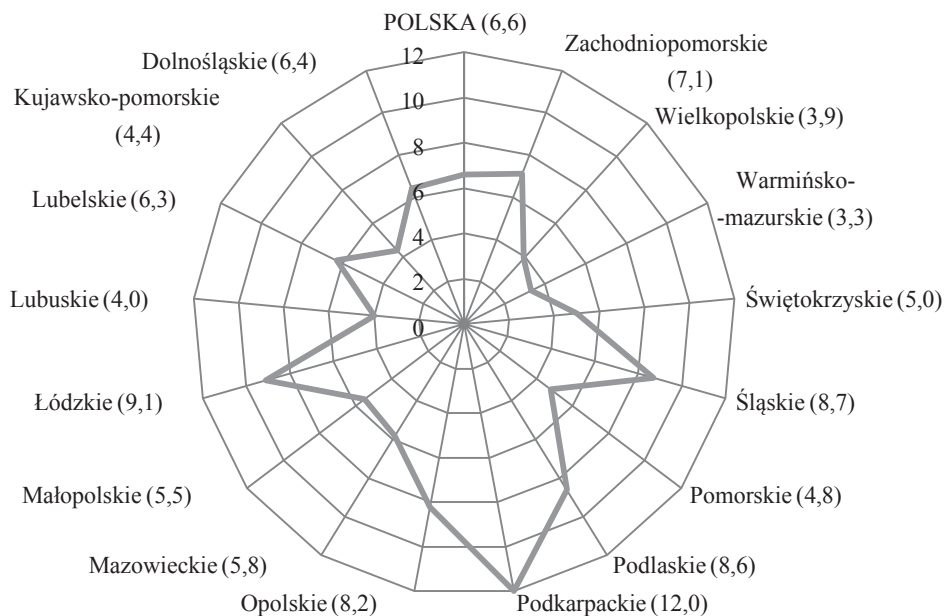
**Rys. 4.** Zgłoszenia wynalazków i patentów w UPRP na 1 mln mieszkańców według województw w 2014 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie [Rocznik statystyczny województw 2015...].

Działalność innowacyjna mierzona jest również liczbą zgłoszonych wynalazków i patentów. Najbardziej aktywnymi regionami pod tym względem są województwa: mazowieckie, dolnośląskie, śląskie, małopolskie, zachodniopomorskie i lubelskie, a w przypadku zgłoszeń patentów: mazowieckie, dolnośląskie i śląskie. Do najmniej aktywnych pod względem zgłoszeń wynalazków i patentów należą regiony: Warmińsko-mazurski i Lubuski (rys. 4).

W procesie transferu innowacji i kreowaniu szeroko rozumianej innowacyjności na poziomie regionalnym szczególną rolę odgrywają struktury sieciowe, w tym klastry. Kreowanie i wdrażanie innowacji w skali jednej firmy jest ryzykowne i kosztowne, dlatego przedsiębiorcy starają się obniżyć to ryzyko, działając wspólnie i korzystając z baz zasobów rzeczowych, kapitałowych i ludzkich. Bliskość kooperantów i innych aktorów regionalnych redukuje koszty transferu wiedzy i innowacji, a to z kolei stwarza przestrzeń do realizacji kolejnych projektów innowacyjnych [Godlewska 2014, s. 50; Ejsmont, Klemens, Moczala 2016, s. 30-33; Klemens 2016].

Klastry i inicjatywy klastrowe, jako sieci, gdzie bliskość geograficzna pozwala na szczególnego rodzaju zależności i bezpośrednie relacje z innymi jednostkami, stwarzają duże możliwości w tworzeniu innowacji i kreowaniu innowacyjności. Dzieje się tak głównie dzięki odpowiedniemu poziomowi kapitału społecznego generowanego przez intensywne kontakty formalne i nieformalne. Stwarzają one kanały transferu informacji, wiedzy i myśli innowacyjnej, a przez tempo dyfuzji często decydują o przewadze konkurencyjnej danej sieci czy nawet regionu [Klemens 2015, s. 55].



Dane dotyczą przedsiębiorstw o liczbie 10-259 pracowników.

**Rys. 5.** Przedsiębiorstwa przemysłowe współpracujące w ramach inicjatywy klastrowej lub innej sformalizowanej współpracy w % przedsiębiorstw aktywnych innowacyjnie w 2014 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie *Rocznik statystyczny województw 2015...*].

Wyraźnie dostrzegalna jest rola województw podkarpackiego i łódzkiego (rys. 5), gdzie znajdują się rozbudowane i funkcjonujące inicjatywy klastrowe (Dolina Lotnicza w woj. podkarpackim, media i przemysł włókienniczo-odzieżowy w woj. łódzkim). W tym kontekście słabo przedstawia się sytuacja regionów w północnej Polsce. Co ciekawe, nie ujawnia się województwo mazowieckie, chociaż dysponuje ośrodkiem warszawskim, którego skala znacznie przekracza potencjał innych centrów regionalnych [*Wpływ potencjału demograficznego...* 2013].

Koncentrując się na obszarach istniejącej bądź potencjalnej przewagi regionalnej, klastry pomagają w określaniu inteligentnej specjalizacji regionu. Ułatwiają one zmianę kierunku konkurencyjności regionalnej opartej na tradycyjnych aktywnościach gospodarczych przez transfer i wdrażanie innowacji, jednocześnie ułatwiając tworzenie nowych produktów, procesów i usług, które są konkurencyjne na rynku światowym [Mempel-Śnieżyk 2013, s. 116].

#### 4. Zakończenie

Wśród licznych czynników wpływających bezpośrednio i pośrednio na pobudzenie innowacyjności regionów najczęściej wskazuje się na:

- Nakłady na badania i rozwój. Dobrze, gdy są to nakłady o charakterze kontynuacyjnym, podtrzymującym prowadzone badania i placówki, które te badania realizują, gdyż jednorazowa ingerencja nie podtrzymuje innowacyjnych działań. Nierównomierny rozkład nakładów na B+R w regionach (głównie w największych ośrodkach miejskich) będzie w dłuższej perspektywie skutkować rosnącym wewnętrznym zróżnicowaniem na linii regionalne centra – obszary poza aglomeracjami miejskimi (peryferia regionalne).
- Zatrudnienie w działalności badawczo-rozwojowej: chodzi o znaczący wymiar zatrudnienia w działalności B+R, a więc muszą to być grupy, które mają potencjał ilościowy i jakościowy; aplikowanie o różnego rodzaju przedsięwzięcia; zinstytucjonalizowanie działalności B+R: brak instytucji sprowadza się do dorywczych działań.
- Wynalazki i patenty.
- Inwestycje w edukację, zwłaszcza wyższą, w tym studia doktoranckie oraz edukację wyspecjalizowaną.
- Regionalne Inteligentne Specjalizacje – problemem kluczowym wydaje się kwestia dokonywania ich wyboru, co przejawia się znacznymi odmiennościami pod względem ich zakresu (dziedziny gospodarki, branże, wąskie typy działalności lub aktywności), zasięgu (całe regiony, największe miasta, części regionów, ośrodki stołeczne) i struktury (formy organizacyjne, sposoby zarządzania) i w efekcie dużym zróżnicowaniem regionalnych systemów. Ważna jest kwestia trafienia bądź nie w specjalizacje, które dla regionu są i w przyszłości będą nośnikiem rozwoju.
- Klastry i inicjatywy klastrowe, najważniejszy jest ich oddolny charakter.

Analiza czynników innowacyjności regionów w Polsce pokazuje, że wiele z działań związanych z innowacjami, wiedzą i badaniami, ze względu na sposób finansowania oraz procesy decyzyjne w tym zakresie, ma tendencję do lokowania się w regionach z silnymi ośrodkami miejskimi, a w szczególności w miastach z funkcją administracyjną i z szerokim sektorem publicznym (zob. m.in. *Regional Innovation Scoreboard 2014*, wyższy udział osób zatrudnionych w B+R w ludności aktywnej zawodowo, liczba zgłoszonych wynalazków i patentów).

Regiony, w których największe ośrodki miejskie są słabe, pozbawione znaczących instytucji i organizacji oraz środowisk twórczych i kreatywnych, składających się na otoczenie innowacyjnych przedsiębiorstw, mają poważne trudności z właściwym wydatkowaniem środków przeznaczonych na wspieranie innowacyjności i przedsiębiorczości. Ten „zamknięty krąg” skutkuje relatywnym zmniejszaniem się ich potencjału rozwojowego i osłabia czynniki wzmacniające innowacyjność. W efekcie koncentracja potencjału innowacyjnego i powiązanej z nim przedsiębiorczości rośnie i obejmuje tylko regiony z największymi aglomeracjami miejskimi, a właściwie jedynie ich główne miasta (Warszawa, Kraków, Poznań, Wrocław i Gdańsk).

Polaryzacja potencjału B+R stopniowo się pogłębia – rosną dysproporcje w dośycie licznej grupie regionów słabszych (PKB *per capita* poniżej średniej dla kraju), a regionów silniejszych jest zaledwie kilka. Utrzymanie się takiego trendu może niekorzystnie wpływać na innowacyjność całych regionalnych struktur gospodarczych w tych województwach [Grzybowska 2013; Cubok, Adámek, Bernatík 2011; Geppert, Happich, Stephan 2008].

Wiele wskazuje na to, że wzmocnienie regionów z ośrodkami słabszymi może przynieść efekty zmieniające kierunek tego procesu, a dobrym przykładem są tu działania i inicjatywy w woj. podkarpackim (Rzeszów) i świętokrzyskim (Kielce [Tuziak 2004]). Największe centra regionalne, w tym Warszawa, nie są polem do wykorzystywania zewnętrznych źródeł wsparcia. Ośrodki, w których dochodzi do skoncentrowania działalności innowacyjnej (np. Warszawa, Kraków), wykorzystują zewnętrzne środki finansowe jako dodatkowe wsparcie procesów wzmocniania innowacyjności, które i tak w nich występują.

## Literatura

- Abel J.R., Deitz R., 2012, *Do colleges and universities increase their region's human capital?*, Journal of Economic Geography, vol. 12 iss. 3, s. 667-691.
- Andersson R., Quigley J.M., Wilhelmsson M., 2009, *Urbanization, productivity, and innovation: Evidence from investment in higher education*, Journal of Urban Economics, vol. 66, iss.1, s. 2-15.
- Boguski J., 2008, *Rola uniwersytetu w regionalnym systemie innowacji*, Nauka i Szkolnictwo Wyższe, nr 1/31.

- Brdulak J.J., 2005, *Zarządzanie wiedzą a proces innowacji produktu. Budowanie przewagi konkurencyjnej firmy*, Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej, Warszawa.
- Charles, D., Kitagawa, F., Uyarra, E., 2014, *Universities in crisis? New challenges and strategies in two English city-regions*, Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, vol. 7(2), s. 327-348.
- Cubok V., Adámek P., Bernatik W., 2011, *Incompatibility of GDP growth with regions: Case of cities in the Czech Republic and EU*, European Journal of Social Sciences, vol. 24, no. 3, s. 394-403.
- Derlukiewicz N., 2013, *Wspieranie innowacyjności w polskich regionach*, Biblioteka Regionalisty, nr 13.
- Drucker P.F., 2004, *Natchnienie i fart, czyli innowacja i przedsiębiorczość*, Państwowe Wydawnictwo Studio Emka, Warszawa.
- Ejsmont A., Klemens B., Moczala A., 2016, *Klasy – kooperujące i konkurujące organizacje sieciowe*, Texter, Warszawa.
- Feltynowski M., 2009, *Ocena zdolności innowacyjnej regionu łódzkiego przy użyciu wskaźników syntetycznych*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 525, Ekonomiczne Problemy Usług nr 28, Wydawnictwo Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego, Szczecin.
- Feltynowski M., Nowakowska A., 2009, *Metoda oceny potencjału innowacyjnego regionów*, [w:] Nowakowska A. (red.), *Zdolności innowacyjne polskich regionów*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, s. 11-23.
- Freeman Ch., 1987, *Technology Policy and Economic Performance. Lessons from Japan*, Pinter, London.
- Gaczek W.M., 2009, *Gospodarka oparta na wiedzy w regionach europejskich*, Studia KPZK PAN, t. 118, Warszawa.
- Geppert K., Happich M., Stephan A., 2008, *Regional disparities in the European Union: Convergence and agglomeration*, Papers in Regional Science, vol. 87, iss. 2, s. 193-217.
- Głuszczyk D., 2011, *Innowacje we współczesnych koncepcjach rozwoju regionalnego*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 240, Gospodarka przestrzenna, Wrocław.
- Godlewska S., 2014, *Klasy jako katalizator rozwoju gospodarczego i myśli innowacyjnej*, Kwartalnik Nauk o Przedsiębiorstwie, nr 4.
- Golejewska A., 2013, *Innowacje i sposoby ich pomiaru na poziomie regionalnym*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 305, Wrocław.
- Grzybowska B., 2013, *Regionalna konwergencja innowacyjności przemysłu spożywczego*, Zagadnienia Ekonomiki Rolnej, nr 3, s. 124-137.
- Harman A.J., 1971, *The International Computer Industry. Innovation and Comparative Advantage*, Harvard University Press, Cambridge.
- Heffner K., 2004, *Regiony małe, peryferyjne, rolnicze i emigracyjne*, [w:] Heffner K. (red.), *Rola małych regionów w rozwoju społeczno-gospodarczym kraju i integracji europejskiej*, Biuletyn KPZK PAN, z. 212, Warszawa.
- Heffner K., 2016, *Strategia rozwoju społeczno-gospodarczego a problem zatrudnienia kadr z wyższym wykształceniem na Śląsku na przykładzie województwa opolskiego*, [w:] Rauziński R., Sołga B. (red.), *Kształcenie i zatrudnienie kadr z wyższym wykształceniem na Śląsku do 2035 roku*, Państwowy Instytut Naukowy Instytut Śląski w Opolu, Wojewódzki Urząd Pracy w Opolu, Sekcja Regionalnych Badań Społecznych Komitetu Nauki o Pracy i Polityce Społecznej PAN, Opole, s. 46-67.
- Heffner K., Gibas P., 2013, *Obszary funkcjonalne ośrodków regionalnych w Polsce*, [w:] Nowakowska A. (red.), *Zrozumieć terytorium. Idea i praktyka*, Wydawnictwo Uniwersytetu Łódzkiego, Łódź, s. 217-240.
- Hollanders H., 2006, *European Regional Innovation Scoreboard*, European Trend Chart of Innovation, Merit.
- Hollanders H., Tarantola S., Loschky A., 2009, *Regional Innovation Scoreboard (RIS) 2009*, Innometrics, EU.

- Kardas M., 2011, *Inteligentna specjalizacja – (nowa) koncepcja polityki innowacyjnej*, Optimum. Studia Ekonomiczne, nr 2, s. 124-138.
- Kaźmierczak J., Wilińska A., 2010, *Uwagi na temat sposobów oceny poziomu innowacyjności z uwzględnieniem uwarunkowań polskich*, [w:] Knosala R. (red.), *Komputerowo Zintegrowane Zarządzanie*, Oficyna Wydawnicza Polskiego Towarzystwa Zarządzania Produkcją, Opole, s. 635-643.
- Klemens B., 2012, *Polityka wspierania struktur klastrów na poziomie Unii Europejskiej i Polski*, Barometr Regionalny, nr 2(28), Wyższa Szkoła Zarządzania i Administracji w Zamościu, Zamość.
- Klemens B., 2014, *Koncepcja klastrów a zagadnienia transferu wiedzy w perspektywie 2014-2020*, Barometr Regionalny, t. 12, nr 2, Wyższa Szkoła Zarządzania i Administracji w Zamościu, Zamość.
- Klemens B., 2015, *Wpływ kapitału społecznego i sieciowania na rozwój innowacji wśród przedsiębiorstw*, [w:] Malik K., Dymek Ł. (red.), *Efektywny transfer wiedzy z nauki do przemysłu w województwie opolskim. Uwarunkowania skutecznej współpracy*, Difin, Warszawa.
- Klemens B., 2016, *Funkcjonowanie inicjatyw klastrów – korzyści dla przedsiębiorców w zmiennym otoczeniu*, [w:] Zygmunt A., Zygmunt J. (red.), *Rozwój przedsiębiorstw w warunkach zmian*, Oficyna Wydawnicza Politechniki Opolskiej, Opole.
- Kłóska R., 2013, *Gospodarka regionalna oparta na wiedzy i innowacjach*, Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego nr 775, Problemy Zarządzania, Finansów i Marketingu nr 30, Szczecin.
- Korenik S., 2012, *Dylematy polityki regionalnej w drugiej dekadzie XXI wieku*, [w:] Filipiak B. (red.), *Przestrzeń w nowych realiach gospodarczych*, Zeszyty Naukowe Wyższej Szkoły Bankowej w Poznaniu, nr 42, Poznań.
- Korenik S., Zakrzewska-Półtorak A., 2011, *Teorie rozwoju regionalnego – ujęcie dynamiczne*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.
- Kozłowski J., 2011, *Statystyka nauki, techniki i innowacji w krajach UE i OECD. Stan i problemy rozwoju*, Departament Strategii MNiSW, Warszawa.
- Koźlak A., 2009, *Ocena zróżnicowania innowacyjności regionów w Polsce i jego wpływu na poziom rozwoju gospodarczego*, Prace Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, nr 46, Gospodarka lokalna i regionalna w teorii i praktyce, Wrocław, s. 93-104.
- Kukliński A., 1996, *Regionalne systemy innowacji w Polsce*, [w:] *Regionalne i lokalne uwarunkowania i czynniki restrukturyzacji Polski*, Fundacja im. Friedricha Eberta, Łódź.
- Lundvall B., 1992, *National Systems of innovation. Towards a Theory of Innovation and Interactive Learning*, Pinter, London.
- Malerba F., 2005, *Sectoral systems of innovation. A framework for linking innovation to the knowledge base, structure and dynamics of sector*, Economic of Innovation and New Technology, vol. 14(1/2).
- Markowska M., 2012, *Dynamiczna taksonomia innowacyjności regionów*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.
- Matusiak B. (red.), 2008, *Innowacje i transfer technologii. Słownik pojęć*, PARP, Warszawa.
- Mempel-Snieżyk A., 2013, *Koncepcje rozwoju regionalnego ze szczególnym uwzględnieniem klastrów i inteligentnych specjalizacji*, Biblioteka Regionalisty, nr 13.
- Nelson R.R., 1993, *National Innovation Systems. A Comparative Analysis*, New York, Oxford University Press.
- Nelson R.R., Winter S.G., 1982, *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Cambridge, Mass, Harvard University Press.
- Okoń-Horodyńska E., 2000, *Jak budować regionalne systemy innowacji*, Polska Regionów, nr 15.
- Olechnicka A., 2012, *Potencjał nauki a innowacyjność regionów*, Wydawnictwo Naukowe Scholar, Warszawa.
- Olesiński Z., 2005, *Zarządzanie w regionie. Polska – Europa – Świat*, Difin, Warszawa.
- Piech K., 2009, *Wiedza i innowacje w rozwoju gospodarczym: w kierunku pomiaru i współczesnej roli państwa*, Instytut Wiedzy i Innowacji, Warszawa.

- Podręcznik Oslo. Zasady gromadzenia i interpretacji danych dotyczących innowacji*, 2008, wydanie trzecie, OECD, Komisja Europejska.
- Polska w Unii Europejskiej 2015*, GUS, Warszawa.
- Porter M.E., 1990, *The Competitive Advantage of Nations*, The Macmillan Press Ltd, London.
- Raport Instytutu Badań nad Małymi i Średnimi Przedsiębiorstwami Uniwersytetu Mannheim do projektu „Efektywny transfer wiedzy z nauki do przemysłu w województwie opolskim”*, 2015, Rüffer N., Oehme M., Block N., Likierski A., Philipp, Reifer K., Keese D., Woywode M., Opole.
- Regional Innovation Scoreboard*, 2014, European Union, Brussels, s. 4.
- Rocznik statystyczny województw 2015*, GUS, Warszawa.
- Ruiz-Ortega M.J., Parra-Requen G., García-Villaverde P.M., 2016, *Do territorial agglomerations still provide competitive advantages? A study of social capital, innovation, and knowledge*, International Regional Science Review, vol. 39, iss. 3, s. 259-290.
- Rutkowska-Gurak A., 2010, *W poszukiwaniu miar innowacyjności rozwoju*, Acta Universitatis Lodziensis Folia Oeconomica, nr 246, s. 65-77.
- Salivan D.O., Dooley L., 2009, *Applying Innovation*, CA, Sage Thousand.
- Schumpeter J.A., 1960, *Teoria rozwoju gospodarczego*, PWN, Warszawa.
- Sotarauta M., 2016, *Leadership and the City: Power, Strategy and Networks in the Making of Knowledge Cities*, Routledge, Abingdon.
- Strahl D. (red.), 2010, *Innowacyjność europejskiej przestrzeni regionalnej a dynamika rozwoju gospodarczego*, Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław.
- Tuziak A. 2004, *Innowacje jako instrument pobudzania wzrostu gospodarczego i ograniczania nierówności w regionie Podkarpacia*, Nierówności Społeczne a Wzrost Gospodarczy, z. 5, s. 255-264.
- Uyarra E., 2010, *Conceptualizing the regional roles of universities, implications and contradictions*, European Planning Studies, vol. 18(8), s. 1227-1246.
- Wpływ potencjału demograficznego i gospodarczego miast wojewódzkich na kondycję województw*, 2013, Urząd Statystyczny w Warszawie, Warszawa, <http://warszawa.stat.gov.pl/publikacje-i-foldery/inne-opracowania/wplyw-potencjalu-demograficznego-i-gospodarczego-miast-wojewodz-kich-na-kondycje-wojewodztw,7,1.html>.