

mgr Piotr Rosik

Katedra Historii Myśli Ekonomicznej
Akademii Ekonomicznej w Poznaniu

Kapitał publiczny w procesie regionalnej konwergencji w Hiszpanii

UWAGI WSTĘPNE

Jednym z podstawowych zadań stojących przed jednoczącą się Europą jest redukcja różnic w dochodzie regionalnym. Instrumentem realizacji tego celu są między innymi publiczne inwestycje infrastrukturalne (kapitał publiczny), w szczególności inwestycje w infrastrukturę transportu. Budowa nowych dróg, linii kolejowych, portów lotniczych lub morskich oraz modernizacja już istniejących urządzeń infrastrukturalnych ma na celu uzyskanie wzrostu atrakcyjności biedniejszych, często peryferyjnie położonych regionów i sprzyjać tym samym procesowi konwergencji. Paradoxem jest jednak, że o ile na szczeblu krajowym w ostatnich dwudziestu latach można zauważyć doganianie bogatych krajów członkowskich przez biedniejsze kraje kohezyjne, o tyle na poziomie regionalnym w wielu państwach członkowskich zachodzą procesy dywergencji.

W Hiszpanii, w okresie dyktatury Franco i w początkowym etapie przechodzenia do demokracji, biedniejsze regiony rozwijały się szybciej, jednak od wczesnych lat osiemdziesiątych proces konwergencji regionalnej zatrzymał się. W latach osiemdziesiątych nastąpiły w Hiszpanii dwie ważne zmiany instytucjonalne. Po pierwsze, doszło do głębokiej politycznej i administracyjnej decentralizacji. Regiony otrzymały dużą autonomię również w kwestii wydatków publicznych. Po drugie, Hiszpania stała się członkiem Wspólnoty Europejskiej, a wkrótce największym beneficjentem pomocy strukturalnej. Ponadto już od początku lat osiemdziesiątych rząd Hiszpanii przeprowadza ambitny plan rozwoju infrastruktury transportu, szczególnie drogowego¹.

¹ Sieć autostrad i dróg ekspresowych osiągnęła w 1995 roku długość 7748 km, co jest ogromnym postępowaniem w porównaniu do długości 1993 km dróg wyższych klas na początku lat osiemdziesiątych. Tylko w roku 1992 nastąpił wzrost długości odcinków autostrad i dróg ekspresowych o ponad 20% w porównaniu do roku 1991. Por. A. Holl, *Manufacturing Location and Impacts of Road Transport Infrastructure: Empirical Evidence from Spain*, *Regional Science and Urban Economics* 2004, nr 34, s. 341 oraz *Transport Infrastructure in ECMT Countries Profiles and Prospects (Monographs)*, ECMT, 1998, s. 344.

Celem niniejszego referatu jest wskazanie zależności między wielkością publicznych inwestycji infrastrukturalnych w transporcie a wzrostem dochodu w 17 regionach Hiszpanii w latach 1980–2000. Przeprowadzono analizę procesu konwergencji regionalnej oraz kształtowania się zasobu kapitału publicznego w tym okresie. Wnioski wynikające z badań empirycznych porównano z teoretycznymi modelami nowej geografii ekonomicznej.

KONWERGENCJA REGIONALNA W HISZPANII

Analizę konwergencji przeprowadzono dla 17 regionów Hiszpanii (poziom regionalnej dezagregacji zgodny z nomenklaturą unijną na poziomie NUTS II) na podstawie danych z okresu 1980–2000 zaczerpniętych z bazy danych BD.MORES, opracowanej przez Ministerstwo Gospodarki i Finansów Hiszpanii (dane dotyczące ludności w regionach) oraz Bazy Danych Regionalnych Narodowego Instytutu Statystycznego Hiszpanii (INE) (dane dotyczące realnego PKB)². Przestrzenny rozkład 17 regionów przedstawia rysunek 1.



1. GAL – Galicja (Galicia). 2. AST – Asturia (Principado de Asturias). 3. CANT – Kantabria (Cantabria).
4. PV – Kraj Basków (Pais Vasco). 5. NAV – Nawarra (Comunidad Foral de Navarra). 6. CYL – Kastylii-Leon (Castilla y Leon).
7. RIO – La Rioja. 8. ARA – Aragonia (Aragon). 9. CAT – Katalonia (Cataluna).
10. MAD – Madryt (Comunidad de Madrid). 11. EXT – Estremadura (Extremadura).
12. CLM – Kastylii-La Mancha (Castilla-La Mancha). 13. VAL – Walencja (Comunidad Valenciana).
14. BAL – Baleary (Islas Baleares). 15. AND – Andaluzja (Andalucia).
16. MUR – Murcja (Region de Murcia). 17. CAN – Kanary (Canarias).

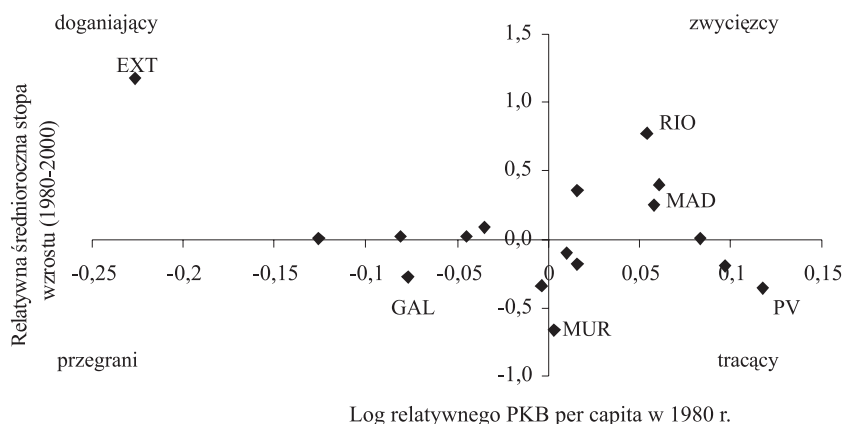
Rysunek 1. Regiony w Hiszpanii (NUTS II).

Źródło: opracowanie własne.

W literaturze przedmiotu wyróżnia się dwa podejścia do analizy konwergencji. Zbieżność dochodu regionalnego można oszacować stosując analizę beta (β) i sigmy (σ) konwergencji. Jeżeli regiony biedniejsze charakteryzują się w badanym okresie wyższą stopą wzrostu niż regiony początkowo bogatsze, wówczas zachodzi konwergencja beta. Na rysunku 2 przedstawiono dynamikę wzrostu regionalnego (średnioroczna stopa wzrostu) w latach 1980–2000 (oś Y) oraz PKB

² Bazy danych dostępne na stronach internetowych: www.igae.minhac.es oraz www.ine.es.

per capita w ujęciu logarytmicznym w roku 1980 (oś X). W celu zobrazowania, które regiony w badanym okresie zostały „zwycięzcami” oraz „przegranymi”, które „doganiały”, a które „traciły” pozycję, wyniki przedstawiono w ujęciu relatywnym. Punktem odniesienia były średnie wielkości dla całej Hiszpanii.



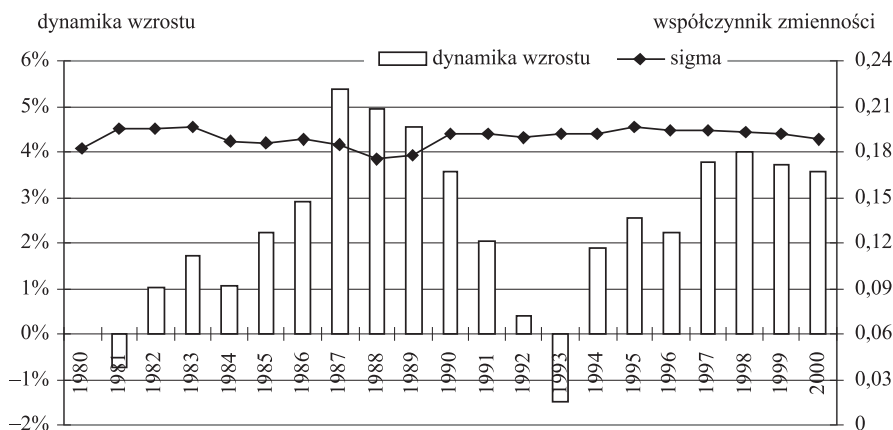
Rysunek 2. Procesy doganiania regionów Hiszpanii (NUTS II).

Źródło: opracowanie własne.

Wśród pięciu najszybciej rozwijających się regionów (średnia krajowa stopa wzrostu $+0,25\%$ i więcej) aż cztery to „zwycięzcy”, czyli regiony relatywnie dobrze rozwinięte już w 1980 r. Są to: La Rioja, Baleary, Madryt oraz Aragonia. Ostatnim szybko rozwijającym się regionem jest najbiedniejszy w 1980 r., a także w 2000 r., rolniczy region Estremadura. Tylko o Estremadurze można powiedzieć, że jest regionem „doganiającym”. Z kolei wśród czterech najwolniej rozwijających się regionów (średnia krajowa stopa wzrostu $-0,25\%$ i więcej) znajduje się jeden region relatywnie bogaty – Kraj Basków, dwa niewiele odstające od średniej dochodu z 1980 r. – Murcia i Kanary, oraz region należący do „przeznaczonych” – Galicja. Pozostałe regiony, niezależnie od początkowych wartości PKB *per capita*, wykazywały w badanym okresie podobną, niewiele odbiegającą od przeciętnej w Hiszpanii, średnioroczną stopę wzrostu. Można zatem uznać, iż w latach 1980-2000 nie zachodził w Hiszpanii proces beta konwergencji. Powyższy wniosek potwierdza fakt, iż w 1980 r. pięć najistotniejszych ekonomicznie regionów: Katalonia, Madryt, Andaluzja, Walencja oraz Kraj Basków wytwarzało 63,64% PKB Hiszpanii, a w ciągu kolejnych 20 lat wskaźnik ten wzrósł o niecałe 2 punkty procentowe tj. do 65,45%.

Proces konwergencji można również opisać za pomocą tzw. współczynnika zmienności dochodu *per capita*, który otrzymuje się przez podzielenie odchylenia standardowego dochodu *per capita* w regionach przez średni w danym roku

dochód (w badaniu jest to dochód *per capita* w 17 regionach w Hiszpanii). Jeżeli w danym okresie wartość współczynnika zmienności maleje, oznacza to, że nastąpił postęp w tzw. sigma konwergencji (σ) i można mówić o zbieżności dochodu w regionach³. Rysunek 3 przedstawia kształtowanie się współczynnika zmienności w Hiszpanii w latach 1980–2000.



Rysunek 3. Sigma konwergencja w regionach w Hiszpanii w latach 1980–2000 (wartość współczynnika zmienności dla PKB *per capita*) a cykliczność gospodarki.

Źródło: opracowanie własne.

W latach 1987–1989 przy wysokiej, ponad 4-proc. dynamice wzrostu współczynnik zmienności był niższy niż w latach poprzednich. Dokonał się przejściowy postęp w sigma konwergencji. Jednak w kolejnych latach, do połowy lat dziewięćdziesiątych, przy załamaniu koniunktury następuje odwrócenie trendu spadkowego. Od roku 1995 współczynnik zmienności przy kolejnej fazie ożywienia gospodarczego znów maleje. W latach 1980–2000 można zatem mówić o procykliczności sigma konwergencji. Należy jednak zaznaczyć, że wahania współczynnika zmienności nie były duże (między 0,175 a 0,2), a w roku 2000 jego wartość była mniej więcej równa wartości z roku 1980. Reasumując, w badanym okresie mimo niewielkich wahań związanych z koniunkturą, zmiany w wartości współczynnika zmienności nie potwierdzają istnienia konwergencji regionalnej w Hiszpanii. Analiza konwergencji sigma potwierdza wyniki otrzymane przy konwergencji beta.

³ Por. D. Hübner, *Wpływ członkostwa w Unii Europejskiej na wzrost gospodarczy w Polsce*, [w:] *Strategia szybkiego wzrostu gospodarczego w Polsce*, Warszawa 2004, www.tiger.edu.pl, s. 11–12.

KAPITAŁ PUBLICZNY W PROCESIE KONWERCENCJI

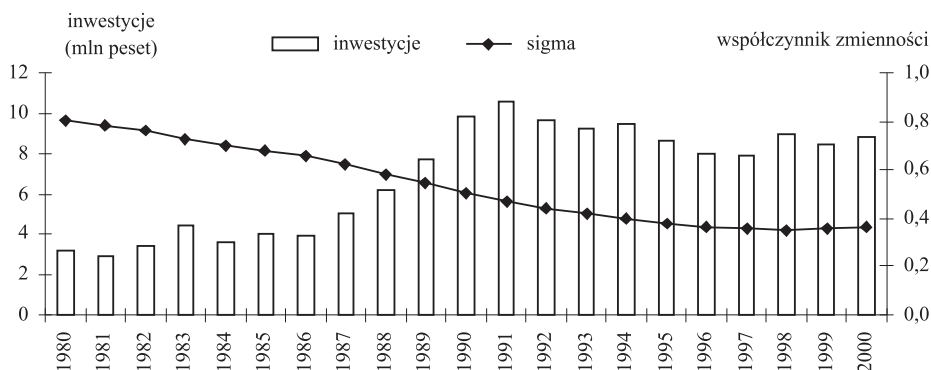
Pojęcie kapitału publicznego jest trudne do zdefiniowania. Często określenie „kapitał publiczny” występuje jako synonim określenia „infrastruktura”. Według M. Masa, z definicji kapitału wynika, iż dotyczy on materialnych środków trwałych i dlatego można wykluczyć aktywa niematerialne oraz tak istotne w przypadku inwestycji infrastrukturalnych ceny gruntów. Kapitał ogółem dzieli się natomiast według Masa na: kapitał prywatny, kapitał będący własnością publicznej administracji (także władz regionalnych) oraz pozostałe urządzenia infrastrukturalne, których właścicielem mogą być częściowo lub przy pomocy publicznej podmioty prywatne. Do tej trzeciej kategorii kapitału należałoby zatem „zaliczyć” m.in. autostrady, porty lotnicze oraz koleje⁴.

W niniejszym artykule skoncentrowano się na najważniejszym komponencie infrastruktury, jakim są inwestycje infrastrukturalne w transporcie⁵. Mogą to być inwestycje finansowane przez rząd, agencje rządowe lub przedsiębiorstwa działające w ramach partnerstwa publiczno-prywatnego. W ramach bazy danych BD.MORES powyższe inwestycje ujęte są jednak pod ogólną nazwą publicznych inwestycji w drogi, linie kolejowe, porty morskie oraz porty lotnicze. Części z tych inwestycji nie można bezpośrednio przypisać do żadnego z regionów, dlatego przy porównaniach międzyregionalnych punktem odniesienia w badaniu jest, zamiast całkowitego dla Hiszpanii, ogólny regionalny zasób infrastruktury transportowej. Posłużono się danymi dotyczącymi nakładów inwestycyjnych oraz łącznego zasobu infrastruktury w 17 regionach w Hiszpanii w latach 1980–2000.

W ostatnim dwudziestoleciu XX wieku dokonano, jak już wspomniano na wstępie, ogromnego postępu infrastrukturalnego w Hiszpanii. Na początku lat osiemdziesiątych roczne inwestycje w infrastrukturę transportu wynosiły przeciętnie 3–4 mln peset (w cenach stałych z 1980 roku). Jednak już w roku 1990 inwestycje te zbliżyły się do granicy 10 mln peset i mimo nieznacznego spadku po roku 1991 nadal kształtowały się na bardzo wysokim poziomie. Przeciętne roczne nakłady na budowę lub modernizację infrastruktury transportu wzrosły w badanym okresie o ponad 100%. Nakłady na publiczne inwestycje infrastrukturalne w transporcie w latach 1980–2000 przedstawia rysunek 4.

⁴ M. Mas, J. Maudos, F. Perez, E. Uriel, *Public Capital, Productive Efficiency and Convergence in the Spanish Regions*, „Review of Income and Wealth” 1998, nr 3, s. 393–394.

⁵ Oprócz infrastruktury transportu tzw. produktywną część infrastruktury tworzą sieci energetyczne, wodociągi oraz kanalizacja. Por. J. E. Bosca, F. J. Escriba, M. J. Murgui, *The Effect of Public Infrastructure on the Private Productive Sector of Spanish Regions*, „Journal of Regional Science” 2002, vol. 42, nr 2, s. 326.



Rysunek 4. Inwestycje infrastrukturalne w transporcie w latach 1980–2000 (w cenach stałych z 1980 r.) oraz sigma konwergencja w zasobie infrastruktury transportu w 17 regionach Hiszpanii (NUTS II).

Źródło: opracowanie własne.

Na rysunku 4 pokazano również kształtowanie się współczynnika zmienności zasobu infrastruktury transportu *per capita* w 17 regionach Hiszpanii. Stały spadek wartości współczynnika w badanym okresie (z 0,8 w 1980 r. do 0,36 w 2000 r.) świadczy o tym, że w latach 1980–2000 nastąpił postęp w bardziej zrównoważonym rozmieszczeniu infrastruktury transportu. W roku 2000 nie ma już takiej międzyregionalnej „przepaści” infrastrukturalnej jak w 1980 r.

Wzrost nakładów inwestycyjnych w Hiszpanii po 1980 r. był możliwy dzięki efektywnej polityce rządu, wysokiemu wzrostowi PKB *per capita*, który pozwolił pokryć rosnące wydatki publiczne z wpływów podatkowych oraz pomocy strukturalnej uzyskanej z Europejskiego Funduszu Rozwoju Regionalnego, a w późniejszych latach również z Funduszu Spójności. Należałoby zbadać czy rozwój infrastruktury dał efekt w postaci wyższej stopy wzrostu, szczególnie w regionach biedniejszych. Dotychczas wykazano, że w latach 1980–2000 nie zaistniała w hiszpańskich regionach zbieżność dochodu. Zakładając jednak, iż kapitał publiczny ma pozytywny wpływ na PKB *per capita*, można teoretycznie założyć, że konwergencja nie nastąpiła w wyniku błędnej dystrybucji przestrzennej infrastruktury.

Tezę o pozytywnym wpływie kapitału publicznego na wzrost gospodarczy potwierdzają niektóre publikacje naukowe dotyczące tego zagadnienia. Rezultaty badań empirycznych przeprowadzonych na początku lat dziewięćdziesiątych m. in. przez D. A. Aschauera oraz A. H. Munnell sugerują komplementarność kapitału prywatnego i publicznego w procesie produkcji⁶. To daje podstawy do wysunięcia tzw. hipotezy publicznego kapitału (*public capital hypothesis*), według której, po pierwsze, infrastruktura podnosi marginalną produktywność ka-

pitału prywatnego, a po drugie, jest do pewnego stopnia warunkiem wstępnym rozpoczęcia działalności gospodarczej przez prywatne podmioty⁷. Jednak już D. Holtz-Eakin i A. E. Schwartz⁸ oraz C. R. Hulten i R. M. Schwab⁹ szacują elastyczność produktu względem kapitału publicznego w przedziale od 0 do 0,15 w zależności od zakresu danych objętych badaniem. Nie podzielają oni zatem optymizmu zwolenników „nadzwyczajnej” produktywności publicznej infrastruktury. Wielu autorów zauważa, że produktywność publicznych inwestycji infrastrukturalnych może zależeć od stopnia rozwoju infrastruktury w regionie. Niższy poziom dotychczasowych nakładów kapitału publicznego, a co za tym idzie niedostatek infrastruktury i jej usług, zwiększa szanse na wyraźny wzrost produktywności sektora prywatnego w wyniku realizacji brakujących inwestycji¹⁰. Hulten i Schwab wskazują, że o ile pierwszy program budowy autostrad może istotnie podnieść produktywność gospodarki, o tyle skuteczność kolejnych drogowych projektów infrastrukturalnych jest bardzo wątpliwa. Do podobnych wniosków dochodzi J. G. Fernald. Dowodzi on na podstawie gospodarki amerykańskiej, że drogi były wyjątkowo produktywne przed 1973 (lata pięćdziesiąte i sześćdziesiąte to okres budowy w USA międzystanowego systemu autostrad), ale po tym okresie nie są wyjątkowo produktywne. Duże publiczne projekty inwestycyjne mogą według Fernalda podnieść jednorazowo poziom produktywności kraju (regionu). Nie mają jednak wpływu na długookresową ścieżkę stopy wzrostu tego wskaźnika¹¹.

W świetle powyższych badań logiczne wydaje się założenie, że zarówno na szczeblu krajowym, jak i regionalnym, wysokie nakłady publiczne na inwestycje infrastrukturalne w transporcie w Hiszpanii powinny „służyć” procesowi

⁶ D. A. Aschauer wykazał istotny statystycznie związek między spadkiem nakładów publicznych na infrastrukturę a spadkiem produktywności w USA. Współczynnik elastyczności produktu względem kapitału publicznego, według szacunków Aschauera, wynosił od 0,38 do 0,56. D. A. Aschauer, *Is Public Expenditure Productive?*, „Journal of Monetary Economics” 1989, vol. 23. Wysoką skuteczność publicznej infrastruktury wykazała również A. H. Munnell, szacując współczynnik elastyczności w Stanach Zjednoczonych na 0,15. A. H. Munnell, *How Does Public Infrastructure Affect Regional Economic Performance?*, „New England Economic Review” 1990, Federal Reserve Bank of Boston, September/October.

⁷ Zob. m.in. H. Seitz, *A Dual Economic Analysis of the Benefits of the Public Road Network*, „The Annals of Regional Science” 1993, s. 232.

⁸ D. Holtz-Eakin, A. E. Schwartz, *Infrastructure in a Structural Model of Economic Growth*, „Regional Science & Urban Economics” 1995, vol. 25.

⁹ C. R. Hulten, R. M. Schwab, *Public Capital Formation and the Growth of Regional Manufacturing Industries*, „National Tax Journal” 1991, vol. 46.

¹⁰ Por. M. Ratajczak, *Infrastruktura w gospodarce rynkowej*, Wydawnictwo AE w Poznaniu, Poznań 1999, s. 61.

¹¹ J. G. Fernald, *Roads to Prosperity? Assessing the Link Between Public Capital and Productivity*, „American Economic Review” 1999, vol. 2, June, s. 620–621.

konwergencji. W latach 1980–2000 rozpoczęto przecież w Hiszpanii budowę pierwszego systemu autostrad i dróg ekspresowych oraz połączeń linii kolejowych dużych prędkości. Tymczasem wielu hiszpańskich ekonomistów przeczy powyższej tezie wskazując, że o ile na poziomie całego kraju infrastruktura rzeczywiście była produktywna, o tyle na poziomie regionalnym głównymi beneficjentami rozwoju infrastruktury były regiony bogate, w szczególności obszary metropolitalne.

Według A. de la Fuente oraz X. Vives, oczekiwana stopa zwrotu z inwestycji infrastrukturalnych (*expected return*) w roku 1990 była najwyższa w regionach bogatych, takich jak: Madryt, Katalonia lub Baleary. Natomiast najmniej efektywny kapitał publiczny jest w regionach biednych, charakteryzujących się niską gęstością zaludnienia, takich jak: Estremadura, Kastyliia-La Mancha, Kastyliia-Leon oraz Aragonia¹². Z kolei M. Mas i in., analizując kształtowanie się łącznej produktywności czynników produkcji (*total factor productivity – TFP*) w regionach hiszpańskich w latach 1964–1983 wskazują, iż produktywny kapitał publiczny wpływał pozytywnie istotnie na TFP szczególnie w bogatych regionach północno-wschodniej Hiszpanii i Madrycie¹³. J. E. Bosca i in., badając zależności między nakładami kapitału publicznego a kosztem prywatnej produkcji w latach 1980–1993 wykazali, że największymi beneficjentami inwestycji infrastrukturalnych są: Madryt, Murcja, Baleary, Katalonia, Walencja oraz Kraj Basków. Jedynym regionem relatywnie ubogim, który skorzystał znacznie z publicznych inwestycji, jest, według Bosca i in., Galicja. Lokalizacja nowych urzędów infrastrukturalnych nie jest natomiast zyskowna, podobnie jak w badaniu de la Fuente i Vives, w Estremadurze, dwóch Kastyliach oraz w La Rioja¹⁴. Również według A. Pereiro i O. R. Sagales, w latach 1980–1993 najwięcej z kapitału publicznego zyskują Madryt, Katalonia oraz Kraj Basków¹⁵. Na podstawie powyższych badań można wysunąć wniosek, iż kapitał publiczny stymulując głównie rozwój regionów bogatych, prowadzi w Hiszpanii do dywergencji regionalnej.

W tabeli 1 przedstawiono zmiany w dochodzie oraz wyposażeniu infrastrukturalnym w latach 1980–2000 w stosunku do początkowych wartości powyższych zmiennych w roku 1980. Analizę przeprowadzono na poziomie NUTS II (17 regionów) oraz NUTS I (7 regionów) zgodnie z nomenklaturą Eurostat. Wszystkie zmienne (oprócz ludności) podane są *per capita*. Informacje przedstawione w tabeli 1 pozwalają na analizę zależności między rozwojem infra-

¹² A. de la Fuente, X. Vives, *Infrastructure and Education As Instruments of Regional Policy: Evidence from Spain*, „Economic Policy” 1995, nr 20, April, s. 30–33.

¹³ M. Mas i in., *Public Capital...*, wyd. cyt., s. 393.

¹⁴ J. E. Bosca i in., *The Effect...*, wyd. cyt., s. 321.

¹⁵ A. Pereira, O. R. Sagales, *Public Capital Formation and Regional Development in Spain*, „Review of Development Economics” 1999, nr 3, s. 291.

struktury a wzrostem gospodarczym w położonych na lądzie regionach NUTS I w Hiszpanii:

Noroeste

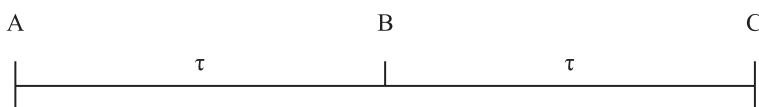
Region ten uzyskał w latach 1980–2000 najwięcej nakładów na inwestycje infrastrukturalne w transporcie. Słaba dostępność transportowa regionu od strony lądu (przeszkoda naturalna w postaci Gór Kantabryjskich), peryferyjne położenie (otoczona przez Ocean Atlantycki północno-zachodnia część Hiszpanii) oraz niezadowolający dotychczasowy stan infrastruktury wymusiły istotne działania, mające na celu budowę nowych lub modernizację starych odcinków dróg transportowych. Wszystkie trzy regiony, wchodzące w skład Noroeste, otrzymały inwestycje znacznie powyżej średniej krajowej, a Kantabria i Asturia zostały „liderami” inwestycyjnymi. Jednak, pomimo ogromnych nakładów inwestycyjnych, stosunkowo biedny region Noroeste rozwijał się wolno, o czym świadczy niska przeciętna stopa wzrostu PKB, 2,28%. Ponadto w latach 1980–2000 liczba mieszkańców zmniejszyła się w Noroeste o ponad 160 tys. (tylko w Galicji o ponad 116 tys.). Opisaną sytuację można wyjaśnić za pomocą modeli nowej geografii ekonomicznej. Według modelu opisanego przez P. Krugmana¹⁶, redukcja kosztów transakcyjnych między regionem biednym (np. Noreste) a bogatym (np. Noreste) może skutkować „wypłukiwaniem” zasobów z regionu biednego i koncentracją produkcji w regionie bogatym, w którym firmy korzystają z efektów skali. Dzięki lepszym międzyregionalnym połączeniom transportowym przedsiębiorstwa, których siedziby znajdują się w regionie bogatym, mają możliwość kontrolowania rynków w obu regionach. Jeżeli dodatkowo wystąpi proces „drenażu” mózgow i migracji kapitału ludzkiego, to nieuchronna staje się polaryzacja regionalna.

Noreste

W roku 1980 Noreste było regionem najlepiej wyposażonym w infrastrukturę transportu. Ze względu na swoje umiejscowienie (północno-wschodnia część kraju) region przecinają główne korytarze transportowe. W latach 1980–2000 dokonano kolejnych poważnych inwestycji infrastrukturalnych, szczególnie w regionach Nawarra i Aragonia. Bogaty region Noreste rozwijał się w badanym okresie szybko (stosunkowo wysoka średnioroczna stopa wzrostu – 2,38%). Warto zwrócić uwagę na szybki rozwój najlepiej rozwiniętej infrastrukturalnie w 1980 roku La Rioi oraz Aragonii. Wydaje się, że Aragonia, szczególnie okolice stolicy regionu Saragos-

¹⁶ P. Krugman, *Increasing Returns and Economic Geography*, „Journal of Political Economy” 1991, vol. 99, nr 3.

sy i miejscowości położone wzdłuż szlaków transportowych łączących Barcelonę z Madrytem oraz północą kraju, ma duże perspektywy rozwoju. Powyższy wniosek potwierdza na gruncie teoretycznym jeden z modeli nowej geografii ekonomicznej przedstawiony przez R. Baldwina i in. Graficzny obraz modelu przedstawia rysunek 5.



Rysunek 5. Model nowej geografii ekonomicznej (trzy regiony).

Źródło: R. Baldwin, R. Forslid, P. Martin, G. Ottaviano, F. Robert-Nicoud, *Economic Geography and Public Policy*, Princeton University Press, 2003.

Z regionu A (np. Katalonia) lub C (np. Madryt) przez region B (np. Aragonia) do regionu C (lub A) transportowane są dobra. Koszt transportu między A i C wynosi τ^2 a między A i B oraz C i B – τ . Region B jest regionem relatywnie biedniejszym, gorzej wyposażonym w kapitał w porównaniu z regionami A i C. Można wyróżnić dwa czynniki stymulujące delokalizację przedsiębiorstw między regionami. Pierwszym efektem jest efekt rynku lokalnego (*home market effect*). Prowadzi on do ucieczki firm w kierunku większych rynków w bogatszych regionach. Drugi efekt jest związany z centralnym położeniem regionu B. Mimo iż rynek w regionie B jest stosunkowo niewielki (Aragonię zamieszkuje nieco ponad 1 mln mieszkańców), to jednak dzięki centralnemu położeniu, lokalizacja działalności gospodarczej w tym regionie umożliwia łatwą penetrację dużych rynków A i C. Redukcja kosztów transakcyjnych, np. przez budowę lub modernizację infrastruktury transportu, wzmacnia efekt drugi. Dlatego aktywna polityka inwestycyjna może przynieść w regionach biedniejszych (dochód *per capita* w Aragonii jest niższy niż dochód *per capita* w Madrycie, Katalonii lub Kraju Basków), położonych w korytarzach transportowych, pozytywne skutki w postaci bardziej równomiernego rozwoju.

Należy jednak zaznaczyć, że szybki rozwój dużego regionu Aragonii może zostać ograniczony jedynie do najbliższego otoczenia korytarzy transportowych. A. Holl badając wpływ układu infrastruktury drogowej w Hiszpanii na decyzje lokalizacyjne producentów wykazała, że szczególnie atrakcyjne dla przedsiębiorstw są tereny oddalone mniej niż 10 km od autostrady¹⁷. Badania A. Holl potwierdzają potrzebę dezagregacji przestrzennej przy analizie zależności między rozwojem infrastruktury a wzrostem gospodarczym.

¹⁷ A. Holl, *Manufacturing...*, wyd. cyt.

Tabela 1

PKB i infrastruktura transportu w Hiszpanii w latach 1980–2000

NUTS I	NUTS II	Ludność w 1980 r.		PKB w 1980 r.*		Przebiegająca stopa wzrostu PKB w latach 1980–2000		Zasób infrastruktury transportu w 1980 r.**		Inwestycje w infrastrukturę transportu w latach 1980–2000*	
		tys.	w 2000 r.	poz.	mln peset	poz.	%	poz.	mln peset	poz.	mln peset
Noroeste		4446,7	4286,2		678,8		2,28		74,060		195,995
	Galicja	2807,9	2691,0	14	648,3	14	2,19	11	64,658	7	173,162
	Asturia	1127,3	1063,2	13	698,7	7	2,48	5	99,563	2	227,899
	Kantabria	511,5	532,1	8	802,5	12	2,28	9	69,471	1	248,134
Noreste		4087,7	4089,3		938,7		2,38		123,924		170,578
	Kraj Basków	2130,1	2073,4	1	1015,2	16	2,11	4	101,577	8	156,724
	Nawarra	507,5	549,1	2	967,9	13	2,27	2	178,698	4	197,979
	La Rioja	253,8	269,5	6	875,4	2	3,24	1	258,504	12	129,528
	Aragonia	1196,4	1197,2	7	803,4	4	2,82	3	111,930	6	192,185
Madryt	Madryt	4 642,2	5230,2	5	884,3	5	2,71	15	48,809	17	91,184
Centro		5318,1	5254,9		640,2		2,67		80,554		185,301
	Kastylija-Leon	2591,0	2461,6	12	713,8	6	2,55	6	98,466	5	192,194
	Kastylija-La Mancha	1655,4	1734,7	15	642,2	7	2,48	8	69,739	3	212,875
	Estremadura	1071,8	1058,7	17	458,9	1	3,65	13	53,957	14	126,182
Este		9538,2	10293,0		882,8		2,42		65,692		129,688
	Katalonia	5916,7	6251,3	3	938,0	9	2,47	7	73,116	13	128,815
	Walencja	3621,5	4041,7	9	792,7	11	2,37	14	53,564	11	130,990
	Baleary	650,3	810,6	4	890,2	3	2,86	12	57,724	15	123,804
Sur		7488,2	8568,1		604,2		2,37		40,647		130,718
	Andaluzja	6538,3	7409,4	16	578,8	9	2,47	16	42,175	9	133,490
	Murcja	949,9	1158,6	10	779,5	17	1,80	17	30,130	16	112,111
Kanary	Kanary	1355,4	1637,2	11	767,0	15	2,12	10	65,450	10	131,233
Hiszpania		37526,9	40169,4		773,5		2,46		67,900		144,077

* ceny stałe z 1986 r. ** ceny stałe z 1980 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych BD.MORES oraz INE.

Madryt

Stolica kraju i jej najbliższe otoczenie, będące „biegunem wzrostu” (*growth pole*) charakteryzowały się niskim zasobem infrastruktury transportu w 1980 r. Także w latach 1980–2000 to właśnie w Madrycie dokonano najmniej inwestycji infrastrukturalnych w transporcie ze wszystkich regionów NUTS II w Hiszpanii. Jednak dane te mogą być mylące ze względu na fakt, iż w badaniu nie została uwzględniona infrastruktura transportu miejskiego, co w istotny sposób mogło zniekształcić wielkość inwestycji infrastrukturalnych w regionie zamieszkałym głównie przez mieszkańców ponad 3 mln stolicy kraju.

Centro

Region ten był w latach 1980–2000 miejscem dużych inwestycji infrastrukturalnych w transporcie (połączenia Madrytu z resztą kraju). W Centro, dużym, najslabiej zaludnionym ($24,5 \text{ mieszk./km}^2$)¹⁸ obszarze kraju, zanotowano w badanym okresie wysoką stopę wzrostu gospodarczego. Jednak należy zauważyć, że w skład regionu Centro wchodzi (na poziomie NUTS II) region Estremadura, który posiadał relatywnie niskie zasoby infrastrukturalne w transporcie w roku 1980, a także w kolejnych latach uzyskał stosunkowo niskie nakłady na ten rodzaj infrastruktury. Tymczasem Estremadura była najszybciej rozwijającym się regionem w Hiszpanii. Wynika z tego, że nie można w przypadku Centro mówić o sprawdzeniu się hipotezy publicznego kapitału.

Este

Najbogatszy, obok Noreste i Madrytu, gęsto zaludniony region Hiszpanii. Stopa wzrostu gospodarczego w badanym okresie była podobna do średniej dla całego kraju. Region charakteryzował się w badanym okresie stosunkowo niskimi, np. w porównaniu z Noreste, nakładami inwestycyjnymi.

Sur

Region najslabiej wyposażony w infrastrukturę transportu w roku 1980. Przez okres 1980–2000 również (szczególnie Murcja) mniej doinwestowany niż inne regiony Hiszpanii. Należy jednak odnotować ważną inwestycję, jaką była budowa w latach 1989–1991 linii kolejowej dużej prędkości Madryt–Sewilla (stolica Andaluzji). Region Sur rozwijał się stosunkowo wolno. Murcja wykazała najniższą w skali całego kraju stopę wzrostu gospodarczego. Region ma jednak duże per-

¹⁸ Dane za rok 2001. *Trzeci raport na temat spójności gospodarczej i społecznej. Nowe partnerstwo dla spójności konwergencja konkurencyjność współpraca*, Wspólnoty Europejskie, 2004.

spektywy wzrostu ze względu na rozwój turystyki oraz duży rynek wewnętrzny. Andaluzja z kolei jest najliczniej zaludnionym regionem Hiszpanii, a liczba jej mieszkańców nadal znacząco wzrasta (w okresie 1980–2000 o ponad 870 tys.).

UWAGI KOŃCOWE

Na podstawie wstępnej analizy zależności między nakładami publicznych inwestycji infrastrukturalnych w transporcie a regionalnym wzrostem gospodarczym w Hiszpanii oraz rezultatów badań empirycznych hiszpańskich ekonomistów należy stwierdzić, że głównymi beneficjentami rozwoju infrastruktury transportu w Hiszpanii są regiony bogate, szczególnie obszary położone wzdłuż korytarzy transportowych. Podobna sytuacja może wystąpić również w Polsce. Dla położonych peryferyjnie regionów takich jak np. województwo podkarpackie wzrost dostępności transportowej może nie przełożyć się na szybszą dynamikę wzrostu gospodarczego. Wśród regionów biedniejszych jedynie te położone w korytarzach transportowych łączących obszary metropolitalne mają szansę „dogonić” przodujących w rozwoju. Do takich regionów można w Polsce zaliczyć województwa: lubuskie, opolskie, kujawsko-pomorskie lub łódzkie. Poruszony problem wymaga przeprowadzenia głębokiej analizy. Należałoby uwzględnić w badaniu, poprzez dekompozycję wzrostu, również inne czynniki rozwojowe, jak np. kapitał ludzki. Wskazana jest również dalsza dezagregacja przestrzenna oraz ujęcie w badaniu przestrzennych efektów zewnętrznych.

LITERATURA

- Aschauer D. A., *Is Public Expenditure Productive?*, „Journal of Monetary Economics”, vol. 23, 1989.
- Baldwin R., Forslid R., Martin P., Ottaviano G., Robert-Nicoud F., *Economic Geography and Public Policy*, Princeton University Press, 2003.
- Bosca J. E., Escriba F. J., Murgui M. J., *The Effect of Public Infrastructure on the Private Productive Sector of Spanish Regions*, „Journal of Regional Science” vol. 42, nr 2, 2002.
- Fernald J. G., *Roads to Prosperity? Assessing the Link Between Public Capital and Productivity*, „American Economic Review”, vol. 2, June 1999.
- Fuente A., Vives X., *Infrastructure and Education As Instruments of Regional Policy: Evidence from Spain*, „Economic Policy”, nr 20, April 1995.
- Holl A., *Manufacturing Location and Impacts of Road Transport Infrastructure: Empirical Evidence from Spain*, „Regional Science and Urban Economics”, nr 34, 2004.
- Holtz-Eakin D., Schwartz A.E., *Infrastructure in a Structural Model of Economic Growth*, „Regional Science & Urban Economics”, vol. 25 1995.

- Hübner D., *Wpływ członkostwa w Unii Europejskiej na wzrost gospodarczy w Polsce*, [w:] *Strategia szybkiego wzrostu gospodarczego w Polsce*, Warszawa.
- Hulten C. R., Schwab R. M., *Public Capital Formation and the Growth of Regional Manufacturing Industries*, „National Tax Journal”, vol. 46, 1991.
- Krugman P., *Increasing Returns and Economic Geography*, „Journal of Political Economy”, vol. 99, nr 3, 1991.
- Mas M., Maudos J., Perez F., Uriel E., *Public Capital, Productive Efficiency and Convergence in the Spanish Regions*, „Review of Income and Wealth”, nr 3, 1998.
- Munnell A. H., *How Does Public Infrastructure Affect Regional Economic Performance?*, New England Economic Review 1990, Federal Reserve Bank of Boston, September/October.
- Pereira A., Sagales O. R., *Public Capital Formation and Regional Development in Spain*, „Review of Development Economics”, nr 3, 1999.
- Ratajczak M., *Infrastruktura w gospodarce rynkowej*, Wydawnictwo AE w Poznaniu, Poznań, s. 61, 1999.
- Seitz H., *A Dual Economic Analysis of the Benefits of the Public Road Network*, „The Annals of Regional Science” 1993.
- Transport Infrastructure in ECMT Countries Profiles and Prospects (Monographs)*, ECMT, 1998.
- Trzeci raport na temat spójności gospodarczej i społecznej. Nowe partnerstwo dla spójności konwergencja konkurencyjność współpraca*, Wspólnoty Europejskie, 2004.

Public Capital in the Process of Regional Convergence in Spain

Summary

The paper “Public Capital in the Process of Regional Convergence in Spain” aims at exploring the role of public capital, comprising mostly transport infrastructure investments, in reducing regional inequalities in Spain. The analysis indicates that during 1980s and 1990s there has been neither β nor σ convergence in Spanish regions. It should be emphasized that over the last two decades transport infrastructure has emerged as a key regional policy issue in Spain. However, investments in transport infrastructure have not fostered development of backward regions as rich regions or regions located on transport corridors have been the main beneficiaries of new or modernized roads and railway lines. The results of this paper seem to confirm the econometric findings of Spanish economists and new economic geography models. The initial results show the need for further studies in the field, including Polish regions.