

Urszula Markowska-Przybyła*

UKŁAD PRZESTRZENNY A KONKURENCYJNOŚĆ REGIONÓW – ANALIZA ILOŚCIOWA

1. Wstęp

Związki gospodarki z przestrzenią są często w ekonomii pomijane. Również w analizach konkurencyjności regionów aspekt powiązań przestrzenno-gospodarczych, choć akcentowany, nie jest weryfikowany badaniami empirycznymi. Z jednej strony procesy rozwoju i konkurencji determinowane są układem przestrzennym gospodarki regionu, z drugiej – ten układ kształtują. Na konkurencyjność danego regionu wpływa jego struktura przestrzenna oraz związany z tym stopień różnicowania wewnątrzregionalnego. Poniższy artykuł stanowi próbę pokazania wspomnianych związków przestrzeni z procesami społeczno-gospodarczymi¹.

Istnieje wiele definicji konkurencyjności regionów. Konkurencyjność regionu definiowana jest jako zdolność do sprostania wyzwaniom stawianym przez inne konkurencyjne regiony. Konkurencyjność regionu jest trwałą jego zdolnością umożliwiającą sprostanie w różnych układach konkurencyjnych innym regionom będącym jego konkurentami [20]. Zgodnie z inną definicją jest to zdolność regionów do adaptacji do zmieniających się warunków, pod kątem utrzymania (lub poprawy) pozycji w toczącym się między regionami współzawodnictwie [7]. W niniejszym opracowaniu przez konkurencyjność regionu rozumie się „zdolność regionu do wytwarzania trwałego wzrostu wartości dodanej i wynikającego stąd wzrostu regionalnej zamożności” [9, za: 2], a poziom tej konkurencyjności zmierzono – za przykładem Komisji Europejskiej – poziomem PKB *per capita*².

* Katedra Gospodarki Przestrzennej Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu – Wydział w Jeleniej Górze.

¹ Artykuł stanowi kontynuację publikacji o charakterze teoretycznym: U. Markowska-Przybyła: *Oddziaływanie poszczególnych elementów przestrzeni regionów na ich konkurencyjność*, „Gospodarka a Środowisko 2”. Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu nr 1043.

² W *Szóstym okresowym raporcie nt. społecznej i gospodarczej sytuacji regionów* za miernik konkurencyjności przyjmuje się PKB *per capita*. Miernik ten rozkłada się na następujące czynniki: $\text{PKB per capita} = \text{PKB/zatrudnionego} \times \text{zatrudnieni/ludność w wieku produkcyjnym} \times \text{ludność w wieku produkcyjnym/ludność ogółem}$ [17].

Punktem wyjścia do dalszych rozważań powinno się stać także zdefiniowanie elementów przestrzeni. Chodzi tu oczywiście o przestrzeń społeczno-gospodarczą (społeczno-ekonomiczną). Przestrzeń społeczno-ekonomiczna to przestrzeń geograficzna, wraz z wszelkimi formami przejawiania się aktywności ekonomicznej i społecznej człowieka [3, s. 347]. Elementy tak rozumianej przestrzeni będą podzielone w niniejszej pracy na cztery grupy: gospodarstwa domowe (struktura osadnictwa), sfera gospodarcza, infrastruktura i środowisko przyrodnicze.

Badając rozmieszczenie elementów przestrzeni w czterech układach, należy zdać sobie sprawę z tego, że nie zawsze wykazywanie związku między intensywnością (w przeliczeniu na km²) występowania elementów przestrzeni danej sfery a konkurencyjnością jest merytorycznie uzasadnione. W pewnych przypadkach abstrahowanie od liczby ludności zamieszkującej ten region jest postępowaniem błędnym. O ile rozmieszczenie ludności odnosimy bezsprzecznie tylko do powierzchni, o tyle pojawiają się wątpliwości, czy można postępować analogicznie w przypadku sfery gospodarczej, a szczególnie w przypadku infrastruktury. Uwzględniając te uwagi, przeprowadzono poniższe analizy.

2. Sieć osadnicza

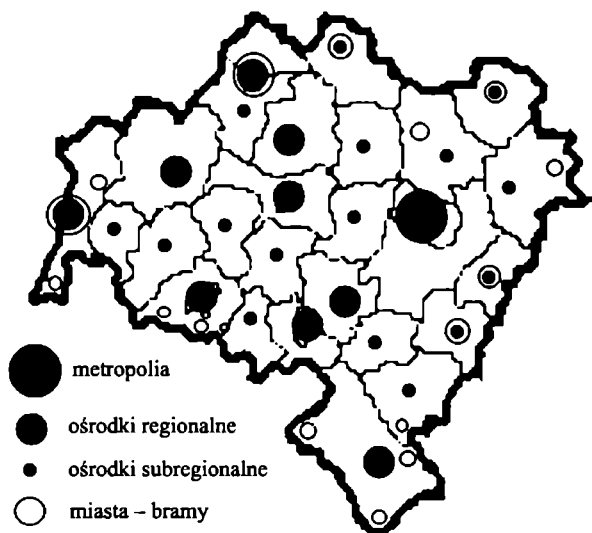
Sieć osadniczą Polski charakteryzuje umiarkowany poziom koncentracji ludności w dużych miastach. W 42 miastach o liczbie ludności powyżej 100 000 mieszkańców znajduje się blisko 30% ludności kraju, co stanowi jednocześnie połowę liczby wszystkich mieszkańców miast. Najlichnieszą grupę miast stanowią miasta o liczbie mieszkańców poniżej 10 000. Miast liczących powyżej 200 000 mieszkańców jest 20, mieszka w nich 22,7% liczby mieszkańców kraju [11, s. 131].

Do oceny sieci rozmieszczenia miast w regionie można wykorzystać średnie odległości między miastami według wzoru: $d = \sqrt{\frac{P}{m}}$, gdzie P – powierzchnia województwa w km², m – liczba miast w regionie [6, s. 11 za: 13, s. 414]. W województwie dolnośląskim wskaźnik ten wynosi 14,89, a dla Polski 18,81; oznacza on jednocześnie średnią odległość między miastami. Na powierzchni 19 948 km² zlokalizowanych jest 90 miast. Na jedno miasto przypada obszar 221,64 km² i jest to jeden z najmniejszych obszarów w kraju. Jedynie w województwie śląskim sieć miast jest gęstsza i obszar przypadający na jedno miasto wynosi 175,6 km². Średnia dla Polski to 261,76 km²; najmniejszą gęstością charakteryzuje się województwo lubelskie – 612,54 km² na jedno miasto.

Na terenie województwa dolnośląskiego znajduje się 90 miast, co stanowi 10,2% wszystkich miast w Polsce, jedynie na terenie województwa wielkopolskiego znajduje się większa ich liczba (109). W całym województwie znajduje się 3014 miejscowości, co stanowi 5,23% ogólnej liczby miejscowości w kraju. Udział województwa w liczbie miejscowości ogółem, prawie dwukrotnie mniejszy niż udział w liczbie miast, ma swoje odzwierciedlenie w stopniu urbanizacji regionu.

Sieć osiedleńcza Dolnego Śląska jest wyjątkowo dobrze ukształtowana i połączona gęstą, aczkolwiek zdeastwowaną siecią komunikacyjną. Wyraźną metropolią regionu jest Wrocław, a Wałbrzych, Jelenia Góra i Legnica są miastami o znaczeniu wyraźnie wykraczającym poza ramy przyległych powiatów. Istniejące związki funkcjonalno-przestrzenne, według twórców strategii rozwoju województwa dolnośląskiego, pozwalają przypuszczać, że na bazie Wrocławia, Jeleniej Góry, Wałbrzysza i Legnicy może powstać w przyszłości silnie zurbanizowany obszar o charakterze rozproszonej metropolii. Analiza relacji przestrzennych, oddziaływań funkcjonalnych i uwarunkowań rozwojowych pozwoliła na wyodrębnienie we wspomnianej strategii przyszłych pozycji ważniejszych miast regionu [18, s. 14]:

1. Ośrodek metropolitalny – Wrocław.
2. Ośrodki regionalne – Jelenia Góra, Legnica, Wałbrzych, Bolesławiec, Głogów, Kłodzko, Lubin, Świdnica, Zgorzelec.
3. Ośrodki subregionalne – Dzierżonów, Góra, Jawor, Kamienna Góra, Lubań, Lwówek Śląski, Milicz, Oleśnica, Oława, Polkowice, Strzelin, Środa Śląska, Trzebnica, Wołów, Ząbkowice Śląskie, Złotoryja.
4. Miejscowości bramy – Bogatynia, Głogów, Góra Śląska, Karpacz, Kowary, Kudowa Zdrój, Łądek Zdrój, Lubawka, Międzyzlesie, Milicz, Oława, Strzelin, Syców, Szklarska Poręba, Świątoszów, Węgliniec, Zgorzelec, Złoty Stok, Żmigród.



Rys. 1. Dolny Śląsk: sieć osadnicza, hierarchia ośrodków

Źródło: opracowanie własne na podstawie [18].

Mieszkańcy Dolnego Śląska stanowią 7,69% ludności Polski (stan na 31.12.2001 r.) tj. 2970,10 tys. osób. Gęstość zaludnienia jest w województwie dolnośląskim wyższa od przeciętnej krajowej (124 osoby na km²) i wynosi 149

osób na km², co daje temu województwu trzecią lokatę pod tym względem w kraju (po województwach śląskim i małopolskim). Blisko jedna trzecia mieszkańców województwa zamieszkuje w czterech miastach na prawach powiatów – we Wrocławiu, Wałbrzychu, Legnicy i Jeleniej Górze. W miastach województwa dolnośląskiego mieszka 71,4% ludności, co na tle kraju jest także wartością wyższą od przeciętnej, tj. 61,7% – województwo dolnośląskie zajmuje pod tym względem drugą lokatę w kraju (po województwie śląskim). Na tle regionów UE nie jest to jednak wysoki stopień gęstości zaludnienia. W 1999 r. średni wskaźnik dla UE wynosił 117,8 mieszkańca na km². Najwyższe wskaźniki osiągnęły regiony, w obrębie których znajdują się duże ośrodki miejskie, przede wszystkim zaś kraje Beneluksu, północno-zachodnia część Niemiec i południowa część Wielkiej Brytanii. Największą gęstością zaludnienia charakteryzują się tzw. miasta-regiony: Londyn Wewnętrzny (8790), Bruksela (5914), Wiedeń (3862).

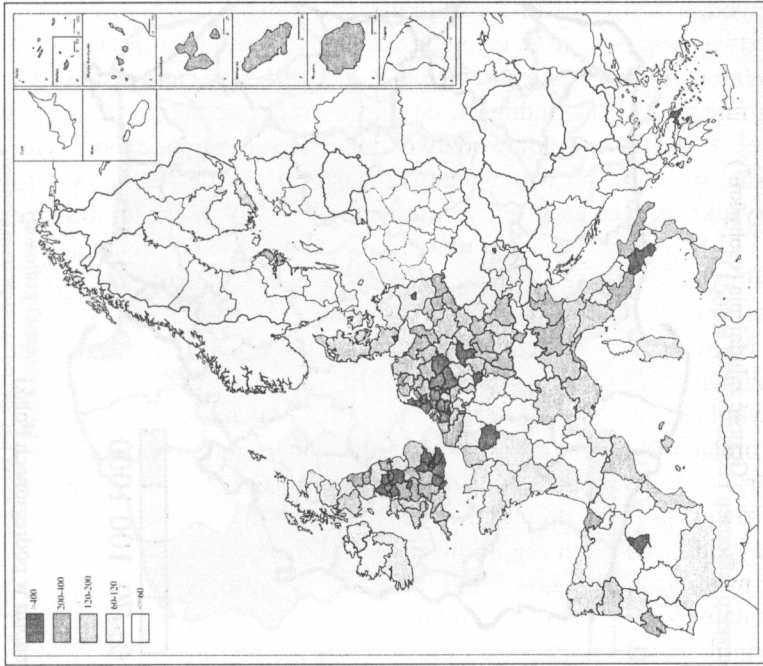
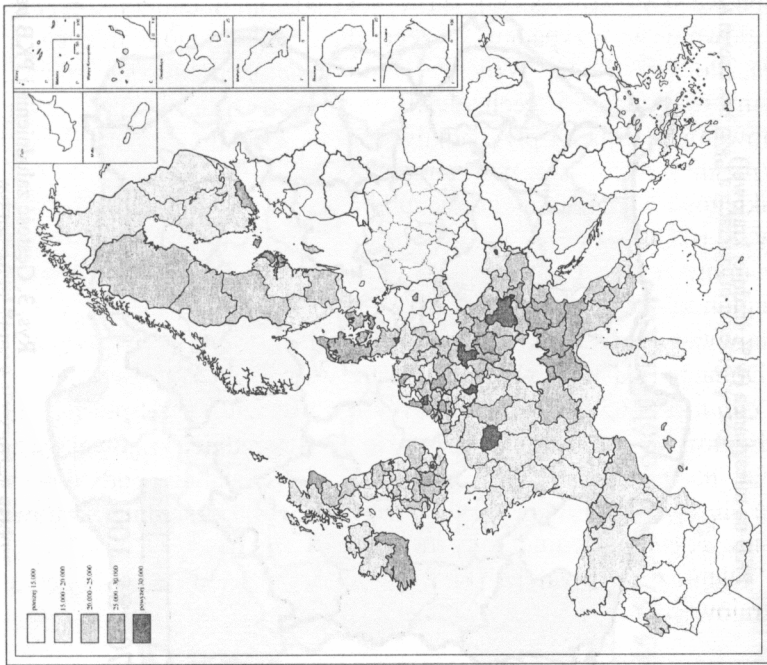
Porównując mapy gęstości zaludnienia i PKB na mieszkańca, można uznać, że istnieje korelacja dodatnia między nimi. Jest ona widoczna na mapie Unii Europejskiej (rys. 2), zwłaszcza w jej środkowym pasie. Rysunek 3 przedstawia podobne porównania dla podregionów Polski.

W przypadku polskich regionów zauważana jest pewna korelacja, można także zaobserwować, że najwyższy PKB osiągają głównie regiony zachodniej części kraju, a najwyższą gęstość zaludnienia wykazują jego regiony południowe. Współczynnik korelacji Pearsona dla wszystkich podregionów Polski wynosi w tym przypadku 0,86, co wskazuje na wysoki poziom dodatniej korelacji. Ujawnia się ona głównie w przypadku szczególnych podregionów dużych miast, jak: Warszawa, Poznań, Łódź, Wrocław, które charakteryzują się także skrajnymi wartościami rozważanych cech. Jeśli weźmiemy ten fakt pod uwagę, to po wyeliminowaniu skrajnych przypadków (tzn. podregionów: Warszawy, Poznania, Łodzi, Wrocławia, Krakowa, podregionu Gdańsk-Gdynia-Sopot i podregionu centralnośląskiego), współczynnik korelacji Pearsona wyniesie już tylko 0,33.

Dolny Śląsk zajmuje – jak już wspomniano – trzecie miejsce w rankingu regionów uporządkowanych malejąco według gęstości zaludnienia, będąc jednocześnie regionem o wysokim wskaźniku PKB na 1 mieszkańca (czwarta lokata w kraju). Najwyższe wskaźniki gęstości zaludnienia i PKB *per capita* w podregionach Dolnego Śląska wykazuje miasto Wrocław (152,7% średniej krajowej PKB *per capita* i 2165 osób na km²). Wysoki wskaźnik PKB *per capita* uzyskuje także podregion legnicki, osiągając prawie 129% średniej krajowej (przy gęstości zaludnienia na poziomie średniej krajowej). Najslabiej pod tym względem prezentuje się podregion wrocławski – zaledwie 74,9% średniej krajowej (jest to jednocześnie najslabiej zaludniony podregion województwa – 85 osób/km²), a następnie jeleniogórsko-wałbrzyski (80,3%), przy gęstości zaludnienia powyżej średniej krajowej.

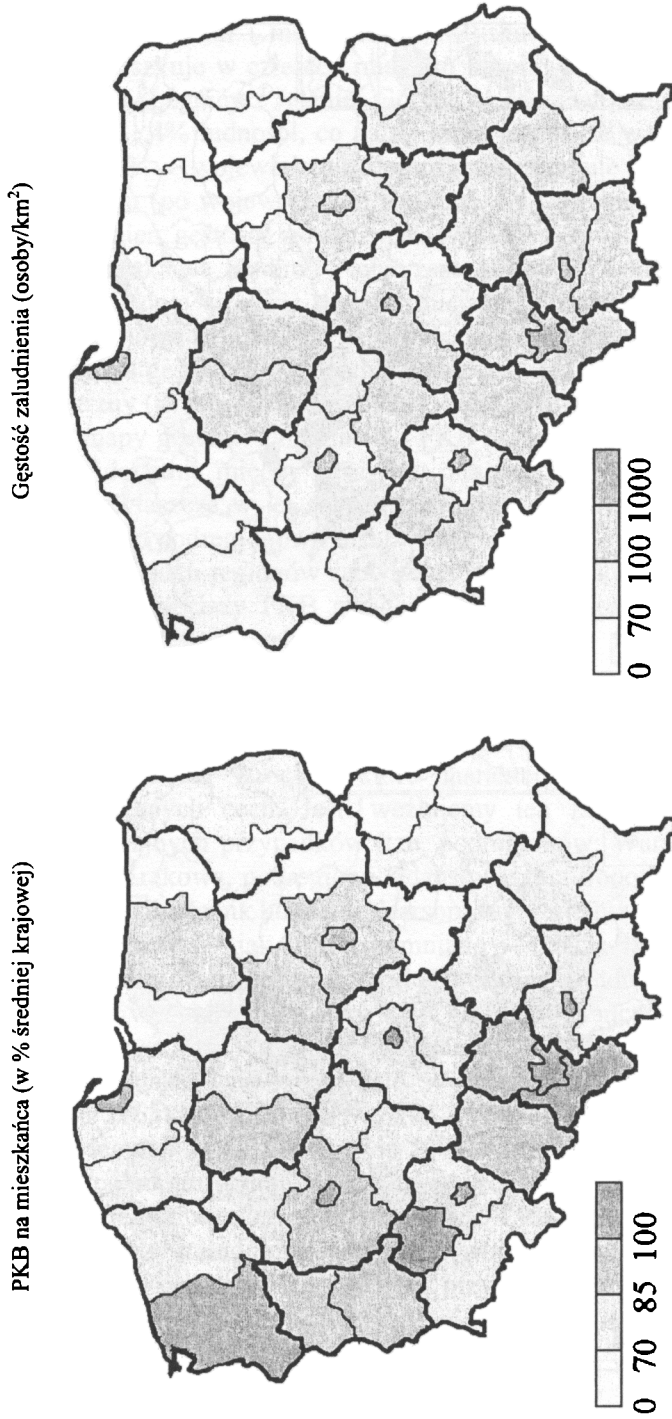
Gęstość zaludnienia według NUTS-2 w UE w 1999 r.
(mieszkańcy na km²)

PKB *per capita* według NUTS-2 w UE według PPS w 1999 r.



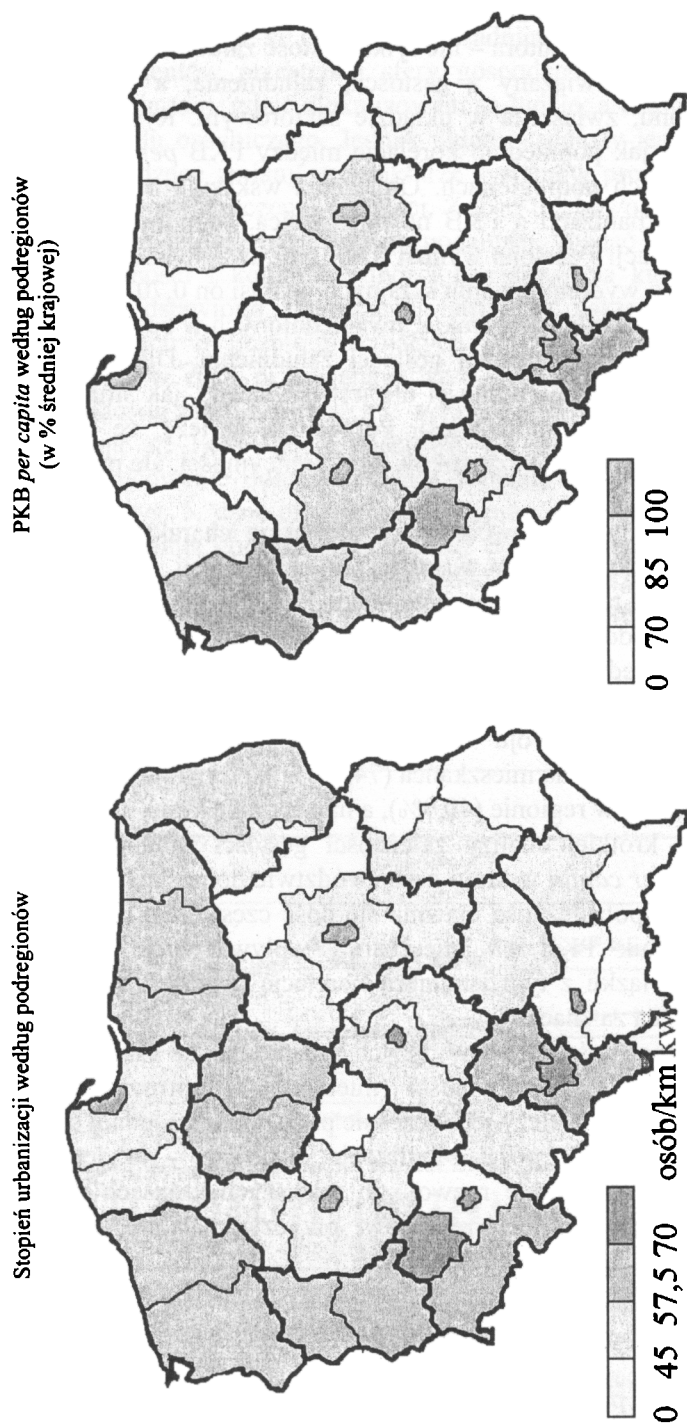
Rys. 2. Gęstość zaludnienia i PKB *per capita* w regionach UE w 1999 r.

Źródło: [15].



Rys. 3. Gęstość zaludnienia i PKB *per capita* w podregionach Polski

Źródło: [16].



Rys. 4. Stopień urbanizacji a PKB *per capita* w polskich regionach i podregionach w 2001 r.

Źródło: [16].

Na konkurencyjność regionów (w kontekście rozmieszczenia elementów przestrzeni) wpływa – w opinii autora – nie tylko gęstość zaludnienia, ale także stopień urbanizacji. Jest on powiązany z gęstością zaludnienia, a także ze strukturą gospodarczą regionu, zwłaszcza w układzie sektorowym. Rysunek 4 prezentuje w sposób podobny jak poprzednio korelację między PKB *per capita* a stopniem urbanizacji w polskich podregionach. Obliczenia wskazują na wysoką korelację między stopniem urbanizacji a PKB na mieszkańca, co potwierdza tezę autora. Współczynnik korelacji Pearsona wynosi 0,80, gdy uwzględnione zostają wszystkie podregiony, a po wyeliminowaniu skrajnych wynosi on 0,70. Istnieje więc dość silna korelacja bez względu na charakter uwzględnionych w badaniu podregionów, odmiennie niż w przypadku samej gęstości zaludnienia. Dla konkurencyjności obszaru samo rozmieszczenie ludności nie jest tak ważne, jak struktura tego rozmieszczenia (w układzie miasto-wieś). Potwierdza to tezę, że nie tylko ilość odgrywa znaczenie w układzie czynników konkurencyjności, ale przede wszystkim ich jakość.

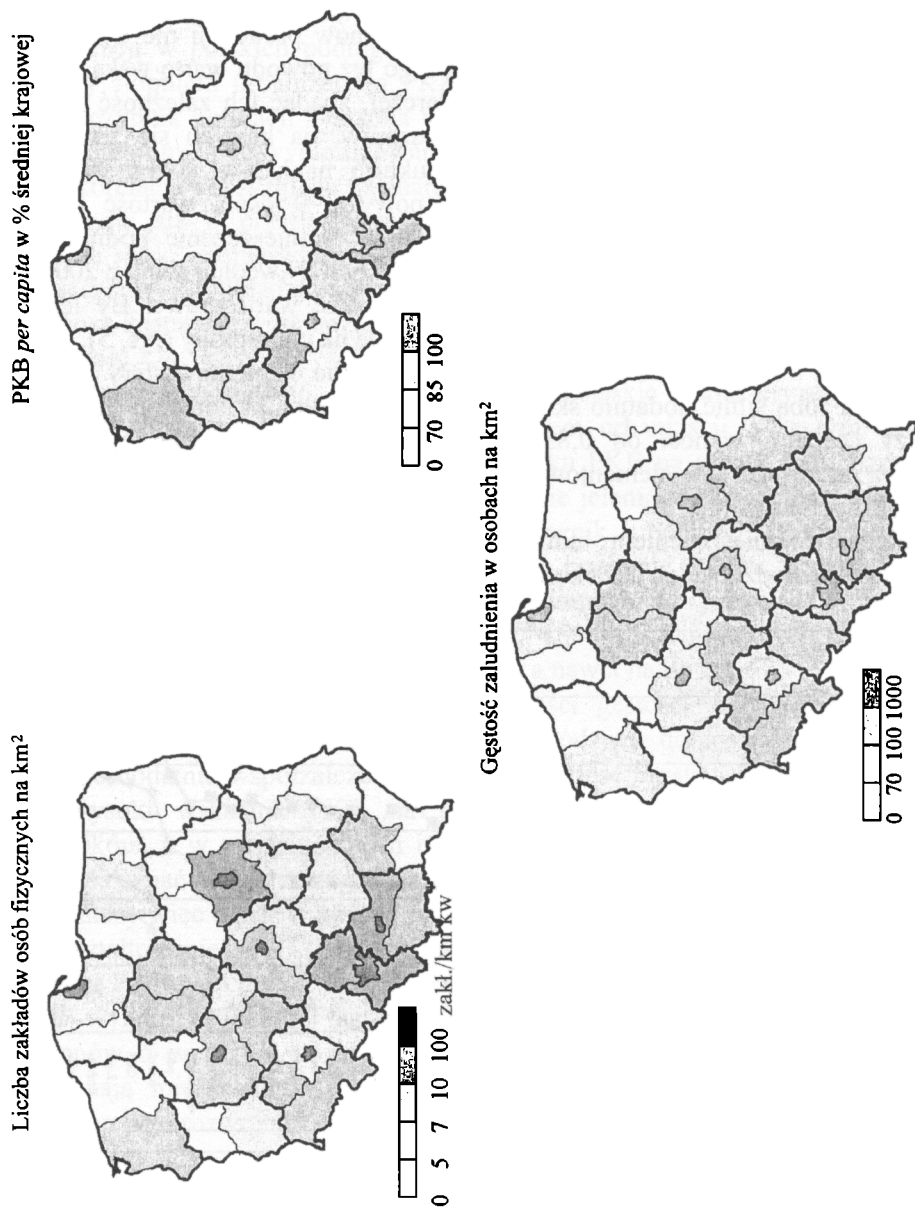
Jak już wspomniano, województwo dolnośląskie charakteryzuje się, jak na warunki Polski bardzo wysokim wskaźnikiem urbanizacji, wyższym nawet od średniej UE. Nie jest tak jednak w przypadku PKB na mieszkańca. Szczególnie duże dysproporcje widoczne są w podregionie jeleniogórsko-wałbrzyskim – PKB *per capita* 80,3% średniej krajowej i wskaźnik urbanizacji jeden z wyższych w kraju (nie licząc miast-podregionów) – na poziomie 67,8%. Wysoką korelację poziomu urbanizacji i rozwoju widać natomiast na przykładzie podregionu wrocławskiego: niski PKB na mieszkańca (74,9% średniej krajowej) i niski poziom urbanizacji – najniższy w regionie (40,9%), a nawet na tle kraju.

Na podstawie krótkiej analizy zależności gęstości zaludnienia, wskaźnika urbanizacji i PKB *per capita* w kraju i województwie dolnośląskim można stwierdzić, że dodatnia współzależność ujawnia się dość często, nie jest jednak regułą. Na wysoki wskaźnik PKB na mieszkańca wpływa wiele różnych innych czynników, a w związku z tym istniejącą korelację (zwłaszcza w ujęciu podregionów) uznać można za znaczną.

Należy więc uznać w świetle powyższych badań, iż układ osadniczy ma wpływ na kształtowanie się konkurencyjności (mierzonej w uproszczony sposób za pomocą PKB *per capita*). Należy jednocześnie pamiętać, że z jednej strony wyższy PKB wynika z większej gęstości zaludnienia, z drugiej – ją determinuje. Do regionów o wyższym poziomie rozwoju, o większych szansach na ten rozwój napływają mieszkańcy z innych regionów, przyczyniając się jednocześnie do dalszego jego rozwoju i konkurencyjności.

3. Sfera gospodarcza

Układ osadniczy przywiązuje proces rozwoju społeczno-gospodarczego do ściśle określonych części obszaru regionu, tworząc intraregionalne, geograficzne

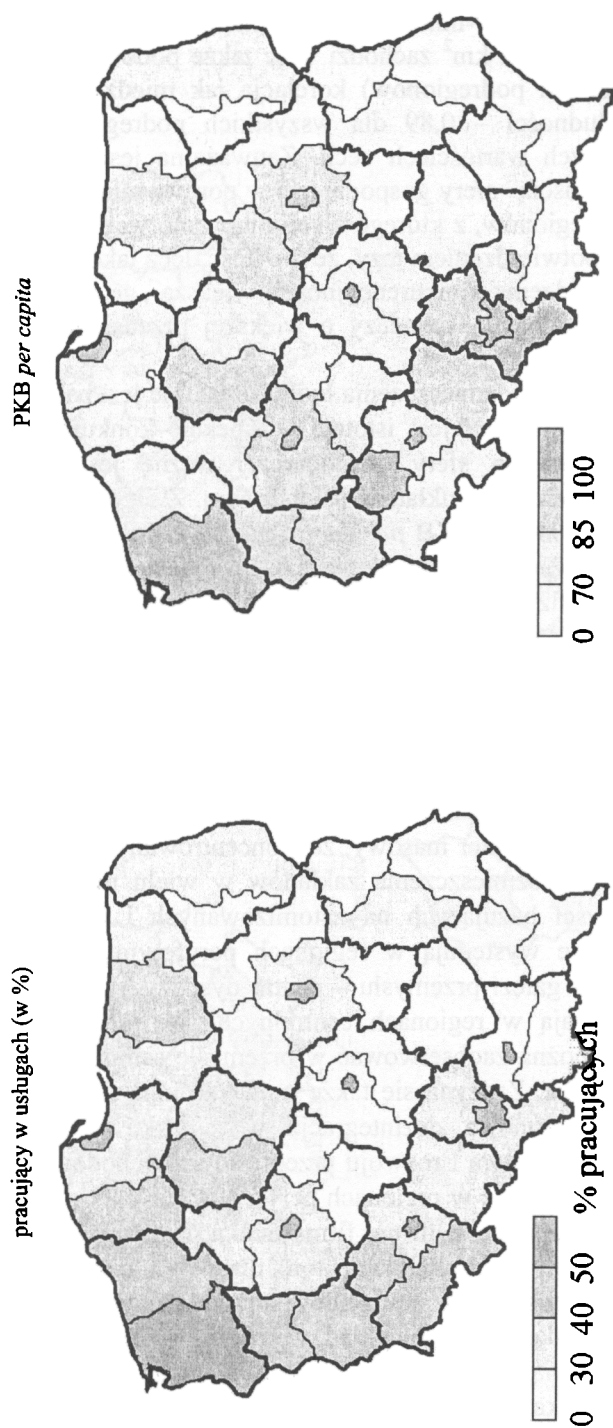


Rys. 6. Porównanie stopnia konkurencyjności, rozmieszczenia elementów sfery gospodarczej i układu osadniczego Polski w 2001 r.
Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS [16].

a po wyeliminowaniu regionów-miast – 0,96. Pomiędzy PKB *per capita* a liczbą zakładów osób fizycznych na km² zachodzi więc także podobna (zwłaszcza przy uwzględnianiu wszystkich podregionów) korelacja jak między PKB *per capita* a rozmieszczeniem ludności – 0,89 dla wszystkich podregionów i 0,48 bez podregionów o skrajnych wartościach cech. Zauważalna jest wyższa korelacja PKB *per capita* z „gęstością” sfery gospodarczej w porównaniu z gęstością zaludnienia (dla zbioru podregionów, z którego wyeliminowano wartości skrajne), co – w opinii autora – jest potwierdzeniem tezy, że nie ilość, lecz jakość czynników jest istotniejsza z punktu widzenia konkurencyjności (większa „gęstość” sfery gospodarczej niż gęstość zaludnienia świadczy o większej przedsiębiorczości mieszkańców).

Podobnie jak w analizie rozmieszczenia ludności istotne jest badanie rozmieszczenia ludności w miastach (co jest istotne w aspekcie konkurencyjności), tak w przypadku rozmieszczenia sfery gospodarczej ważne jest rozmieszczenie elementów sfery gospodarczej w układzie sektorowym. Z tego powodu postarano się wykazać związek pomiędzy PKB *per capita* a odsetkiem pracujących w usługach. Związek ten jest porównywalny ze związkiem między PKB na mieszkańca a liczbą zakładów osób fizycznych, gdy brane są pod uwagę wszystkie podregiony (współczynnik korelacji Pearsona wynosi 0,84), natomiast jest on o wiele wyższy po wyeliminowaniu miast-podregionów, gdyż wynosi 0,62.

W aspekcie konkurencyjności istotne znaczenie ma, oprócz rozmieszczenia elementów sfery gospodarczej, także sposób zorganizowania tej produkcji. W Polsce możemy mówić o przejawach pionowej integracji firmy wielofilialnej (multilokalizacyjnej). O takiej formie zorganizowania produkcji mówimy wówczas, gdy produkcja ma charakter masowy, zdekoncentrowany i wysoce zestandaryzowany, a korzyści z rozmieszczenia zakładów w wielu miejscach wynikają z poszukiwania korzyści bazujących na zatomizowanych i indywidualnie wybranych zasobach, które występują w regionach peryferyjnych (lub nierozwiniętych). „Serca” takich gałęzi przemysłu – centra dyspozycyjne, ośrodki naukowo-badawcze – pozostają w regionach centralnych. W Polsce przejaw takiej organizacji produkcji można zaobserwować w przemyśle samochodowym: Niemcy-Polska, Włochy-Polska. Zaczyna się także pojawiać inna forma przestrzennej organizacji produkcji: pionowa dezintegracja w związku z restrukturyzacją przemysłu obronnego, górnictwa i rozwoju przemysłu samochodowego. Ta forma organizacji produkcji występuje w regionach peryferyjnych, cały proces produkcji nie jest kontrolowany przez jedną firmę, firma-matka decyduje o typie produktu finalnego i podstawowych technologiach, które mają być zastosowane, niestrategiczne działalności i dostawa komponentów są oddelęgowane kontraktorom. Przy tej organizacji produkcji powstaje układ, w którym wokół dużych firm-matek tworzą się lokalne powiązania między małymi i średnimi firmami; istnieje niebezpieczeństwo wynikające z uzależnienia małych firm od jednej dużej i wzrasta wrażliwość regionu na cykle koniunkturalne [11, s. 106-107].



Rys. 7. PKB *per capita* oraz odsetek pracujących w usługach według podregionów w 2001 r.

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS [16].

Na terenie obejmującym m.in. Dolny Śląsk podjęto pewne próby stworzenia najbardziej pożądanej – z punktu widzenia konkurencyjności – organizacji produkcji, tj. integracji poziomej (horyzontalnej). Dnia 7 grudnia 2000 r. podczas sympozjum tekstylnego strony uczestniczące w sympozjum podpisały list intencyjny, w którym zadeklarowały gotowość do współpracy przy tworzeniu „euroregionu tekstylnego”. Bazując na metodologii tworzenia i funkcjonowania euroregionów, zainicjowano proces wykreowania gospodarczej organizacji ponadnarodowej, której zasadniczym celem jest rozwój potencjału i wzrost poziomu konkurencyjności sektora tekstylno-odzieżowego na pograniczu trzech państw: Polski, Czech i Niemiec. Projekt współpracy został zaaprobowany przez ministerstwa gospodarki tych państw. „Euroregion tekstylny” obejmuje rdzenny obszar przemysłu tekstylnego i odzieżowego niemieckich landów Brandenburgii i Saksonii, polskiego pogranicza zachodniego oraz północnych Czech. Po stronie polskiej obszar euroregionu tworzą województwa dolnośląskie i lubuskie, a swój akces w budowaniu organizacji zgłaszają podmioty z województwa zachodniopomorskiego oraz łódzkiego. Projekt struktury organizacyjnej euroregionu tekstylnego zakłada powołanie sześciu grup roboczych, których celami będą m.in.: budowa struktury sieci, budowa ponadkrajowego marketingu regionalnego, koordynacja badań między jednostkami, kooperacja i współpraca między podmiotami euroregionu, kształcenie zawodowe w nowych specjalnościach włókienniczych, dokształcanie kadr. Grupy robocze mają mieć charakter interdyscyplinarnych zespołów utworzonych przez przedstawicieli przemysłu lekkiego, instytutów naukowo-badawczych i władz regionalnych z trzech krajów. Finansowanie projektów zakłada się ze środków UE, tj. Interreg III, PHARE CBC oraz ze środków publicznych krajów reprezentujących „euroregion tekstylny”. Badania prowadzone w ramach grup roboczych mają pozwolić na określenie optymalnego łańcucha kooperacyjnego w regionie w taki sposób, aby poszczególne jego ogniwa mogły uzyskiwać najwyższą wartość dodaną na sprzedaży swoich produktów. Przewaga konkurencyjna firm z „euroregionu tekstylnego” ma być oparta także na innowacyjności i wejściu na rynki o wysokim poziomie zaawansowania technologicznego. Kreowanie nowych wyrobów, budowanie silnej marki i jej wizualizacja, podejmowanie wspólnych przedsięwzięć biznesowych i organizacyjnych mają się stać najważniejszymi kierunkami prac przy budowie silnego, zintegrowanego regionu przemysłowego na pograniczu trzech państw [19, s. 40-46].

4. Infrastruktura

Dla konkurencyjności obszaru najważniejsza jest obecnie infrastruktura transportowa i związana z tym dostępność komunikacyjna. Jest oczywiste, że większa gęstość elementów infrastruktury społeczno-gospodarczej przekłada się na wyższą konkurencyjność, jednak tak jak w przypadku sfery gospodarczej oraz osadnictwa należy to zbadać także pod kątem jakości, a nie tylko ilości.

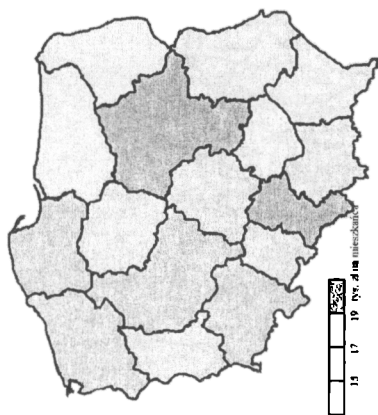
Rozmieszczenie elementów infrastruktury w przestrzeni należy rozpatrzeć – w opinii autora – nie tylko w odniesieniu do powierzchni, ale także do liczby ludności zamieszkującej dany obszar. Jest rzeczą oczywistą bowiem, że na konkurencyjność obszaru ma wpływ nie tylko gęstość infrastruktury transportowej w ogóle, ale i jej dostępność dla ludności.

Porównanie wyników badań A. Pruska, G. Holik, Z. Nowaka [14] i Instytutu Badań nad Gospodarką Rynkową oraz PKB *per capita* przedstawia rys. 8.

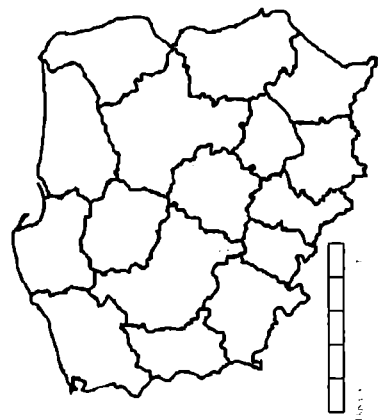
Współczynnik korelacji rang Spearmana między PKB *per capita* a dostępnością komunikacyjną wynosi 0,92, a współczynnik korelacji Pearsona dla PKB na mieszkańca i dostępnością komunikacyjną według A. Pruska wynosi 0,76. Istnieje więc bardzo duża korelacja między PKB na 1 mieszkańca a dostępnością komunikacyjną regionów, mniejsza natomiast w przypadku badań A. Pruska, G. Holik i Z. Nowaka. Wynika to oczywiście z metodologii badań – w przypadku tych drugich w większym stopniu uwzględniony został aspekt gęstości zaludnienia. W badaniach IBnGR wzięto pod uwagę czynniki ułatwiające sprawny i szybki transport: stan i gęstość sieci dróg, obecność dróg ekspresowych, dróg alternatywnych i autostrad, szybkość i sprawność połączeń kolejowych, obecność lotniska w regionie i jego przepustowość, bazy promowe w regionie oraz przejścia graniczne. W drugim z omawianych badań uwzględniono natomiast: drogi publiczne o twardej nawierzchni na 100 km², placówki pocztowe i telekomunikacyjne na 10 tys. ludności, udział województwa w krajowych nakładach inwestycyjnych na transport, składowanie i łączność, udział województwa w krajowej wartości środków trwałych na transport, składowanie i łączność.

Mimo różnej metodologii badań należy uznać, że rozmieszczenie elementów infrastruktury transportowej jest istotnie skorelowane z konkurencyjnością regionu mierzoną jego PKB na 1 mieszkańca. Rozmieszczenie innych elementów infrastruktury przedstawia rys. 9.

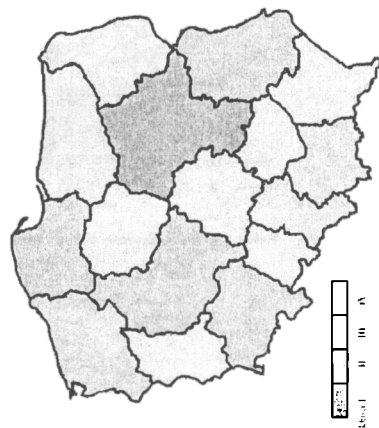
Rysunek 9 oraz wyniki przytoczonych badań wskazują, iż południowe i zachodnie regiony kraju wyróżniają się pozytywnie pod względem liczby elementów infrastruktury. Analiza korelacji potwierdza tezę, że regiony te są jednocześnie bardziej konkurencyjne niż inne. Do podobnych wniosków można dojść podczas porównania prezentowanej już mapy gęstości autostrad w UE z PKB *per capita* (por. rys. 10). Współczynnik korelacji w tym przypadku wynosi 0,49 (łącznie z polskimi regionami).

PKB *per capita*

Dostępność komunikacyjna według IBnGR



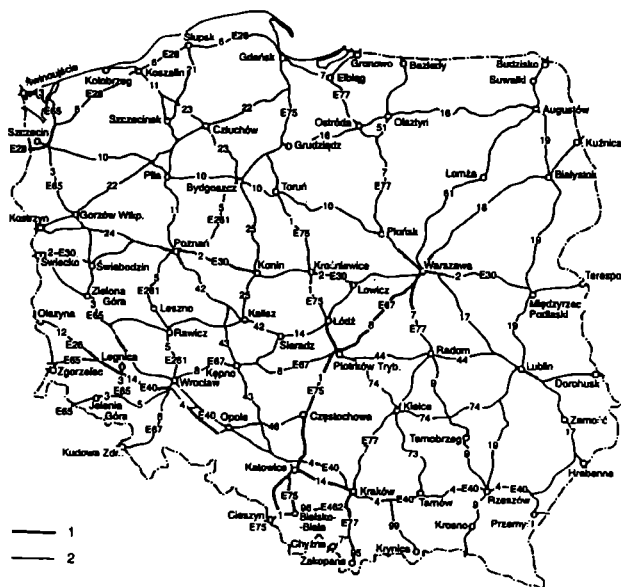
**Dostępność komunikacyjna oraz infrastruktura
techniczno-ekonomiczna według A. Prusaka,
G. Holik, Z. Nowaka**



Rys. 8. PKB *per capita*, dostępność komunikacyjna oraz infrastruktura techniczno-ekonomiczna polskich województw

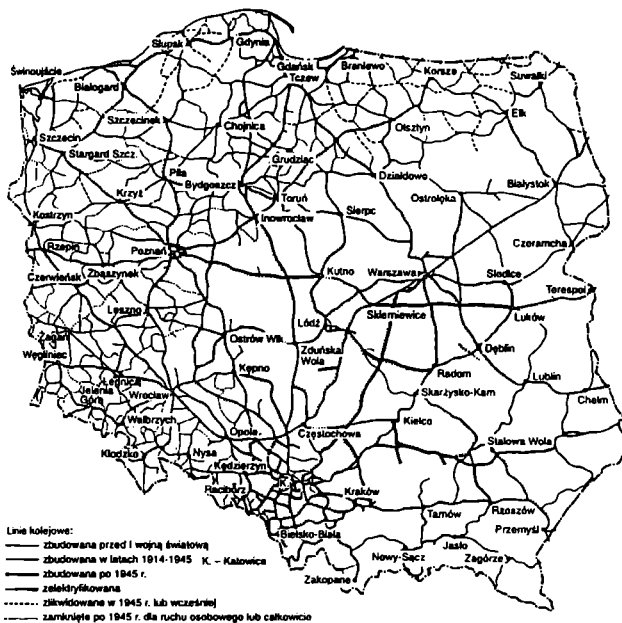
Źródło: [1, s. 17; 14, s. 65; 16].

Sieć głównych dróg kołowych



Uwaga: 1 — drogi dwukierunkowe, 2 — inne główne drogi.

Rozwój i regres sieci kolejowej



Sieć pociągów pospiesznych i ekspresowych



Sieć gazociągów



System elektroenergetyczny



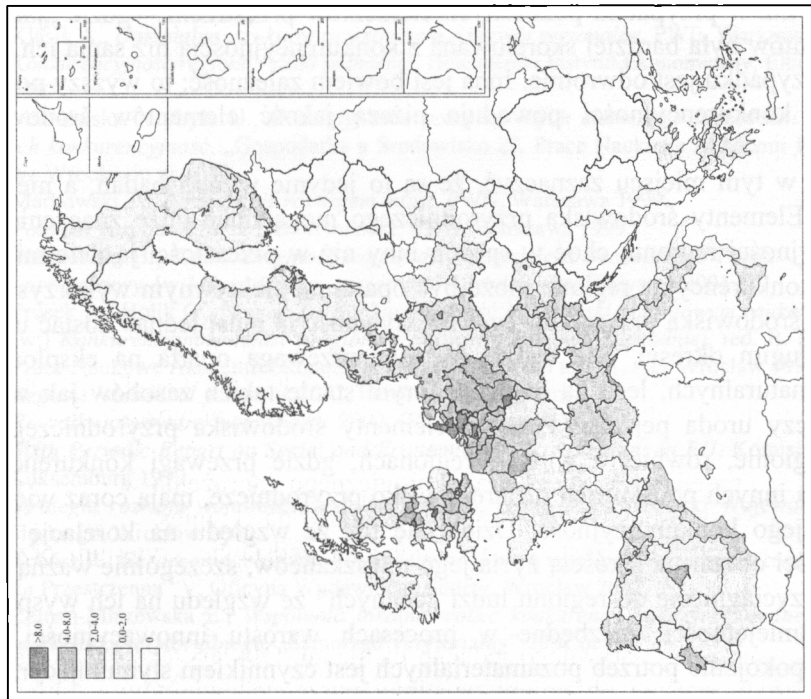
Rys. 9. Rozmieszczenie elementów infrastruktury technicznej w Polsce

Źródło: [5].

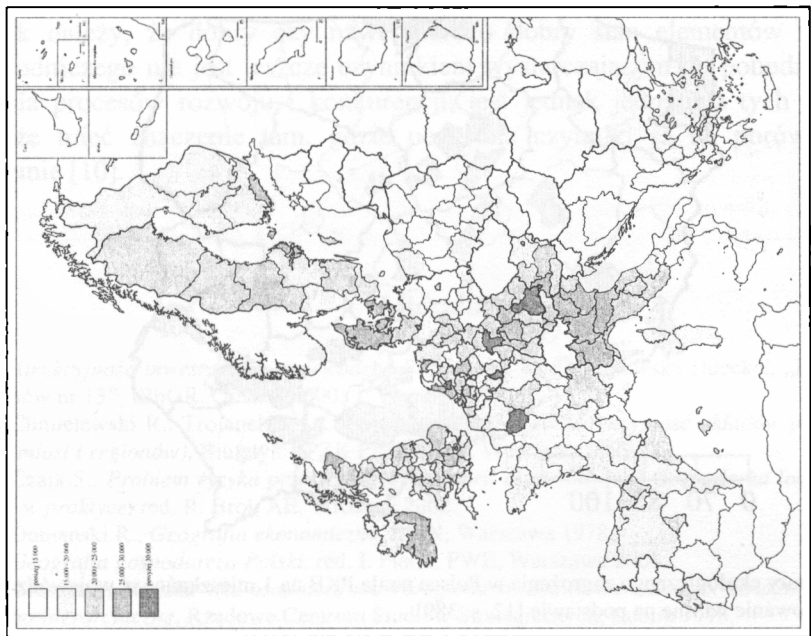
5. Środowisko przyrodnicze

W opinii autora rozmieszczenie elementów środowiska naturalnego ma najmniejszy, spośród wszystkich analizowanych elementów przestrzeni, związek z konkurencyjnością obszaru. Najważniejsza zaś w tym przypadku jest jakość elementów tego środowiska. W celu zobrazowania jakości elementów środowiska przyrodniczego przedstawiono obszary ekologicznego zagrożenia w Polsce na tle ich konkurencyjności mierzonej za pomocą PKB na 1 mieszkańca. Obszary ekologicznego zagrożenia zostały wyróżnione na podstawie kryterium przekroczenia dopuszczalnych stanów normatywnych co najmniej dwóch elementów środowiska lub wielokrotnego bądź szczególnie uciążliwego przekroczenia dopuszczalnego stanu normatywnego jednego elementu. Obszary ekologicznego zagrożenia są jednocześnie obszarami najsilniej uprzemysłowionymi i zurbanizowanymi, mieszka na nich blisko 1/3 ludności kraju [12, s. 388].

Gęstość autostrad w 2001 r. w km na 100 km²

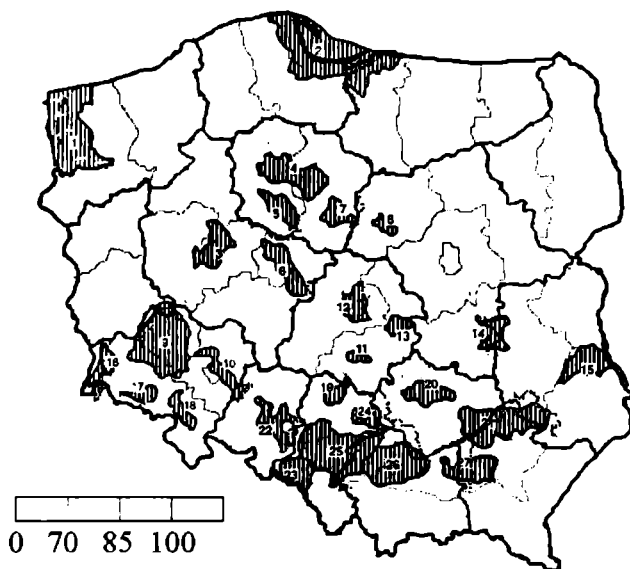


PKB *per capita* według PSN w 1999 r.



Rys. 10. Porównanie gęstości autostrad z PKB *per capita* w regionach UE i Polski

Źródło: [15].



Rys. 11. Obszary ekologicznego zagrożenia w Polsce na tle PKB na 1 mieszkańca w województwach
Źródło: opracowanie własne na podstawie [12, s. 389].

Inaczej niż w przypadku pozostałych elementów przestrzeni – gdzie „jakość” tych elementów była bardziej skorelowana z konkurencyjnością niż sama ich ilość – w tym przypadku jest odwrotnie. Inna jest bowiem zależność: to wyższy poziom rozwoju i konkurencyjności powoduje niższą jakość elementów środowiska naturalnego.

Należy w tym miejscu zaznaczyć, że są to jedynie wyniki badań, a nie stan pożądaný. Elementy środowiska przyrodniczego mogą mieć duże znaczenie dla konkurencyjności regionu, choć w sposób inny niż w przeszłości ją determinują. Przewaga konkurencyjna regionu może być oparta na efektywnym wykorzystaniu elementów środowiska przyrodniczego. Efektywność ta musi jednak zostać utrzymana w długim okresie. Nie będzie to więc przewaga oparta na eksploatacji surowców naturalnych, lecz na bardzo dobrym stanie takich zasobów jak woda, powietrze czy uroda pejzażu. Ponadto elementy środowiska przyrodniczego w każdym regionie, również i w tych regionach, gdzie przewagi konkurencyjne oparte są na innych podstawach niż środowisko przyrodnicze, mają coraz większy wpływ na jego konkurencyjność. Dzieje się tak ze względu na korelację konkurencyjności obszaru z jakością życia jego mieszkańców, szczególnie ważną jeśli chodzi o przyciągnięcie do regionu ludzi „cennych” ze względu na ich wyspecjalizowane umiejętności, niezbędne w procesach wzrostu innowacyjności, dla których zaspokojenie potrzeb pozamaterialnych jest czynnikiem stymulującym ich decyzje lokalizacyjne. Stan elementów środowiska naturalnego staje się coraz ważniejszym czynnikiem koncentrującym kapitał ludzki, a poprzez to czynnikiem

różnicującym zdolności konkurencyjne poszczególnych regionów. Zaznaczyć tu jednak należy, że dobry czy nawet bardzo dobry stan elementów środowiska przyrodniczego nie jest jeszcze czynnikiem wystarczającym do pobudzenia i rozwijania procesów rozwoju i konkurencji, jest jednak jednym z tych czynników i może mieć znaczenie tam, gdzie pozostałe czynniki są na porównywalnym poziomie [10].

Literatura

- [1] *Atrakcyjność inwestycyjna województw Polski*, red. K. Gawlikowska-Hueckel, „Polska Regionów nr 13”, IBnGR, Gdańsk 2000.
- [2] Chmielewski R., Trojanek M., *Czynniki określające konkurencyjność układów przestrzennych (miast i regionów)*, Biuletyn KPZK PAN z. 187, Warszawa 1999.
- [3] Czaja S., *Problem ryzyka przestrzennego w teorii ekonomii*, [w:] *Gospodarka lokalna w teorii i w praktyce*, red. R. Brol, AE, Wrocław 2002.
- [4] Domański R., *Geografia ekonomiczna*, PWN, Warszawa 1978.
- [5] *Geografia gospodarcza Polski*, red. I. Fierla, PWE, Warszawa 2001.
- [6] Greszta J., *Miejska sieć osadnicza makroregionu środkowowschodniego. Struktury funkcjonalno-hierarchiczne*, Rządowe Centrum Studiów Strategicznych, Lublin 1998.
- [7] *Instytucje i instrumenty wzrostu konkurencyjności regionów*, Zespół Zadaniowy ds. Rozwoju Regionalnego w Polsce, Warszawa, czerwiec 1996.
- [8] Klasik A., *Optymalna struktura przestrzenna a rozwój regionalny*, PWE, Warszawa 1974.
- [9] *Konkurencyjność regionu Polski północnej*, Holenderski Instytut Ekonomiczny, Elbląg/Rotterdam 1997.
- [10] Markowska-Przybyła U., *Oddziaływanie poszczególnych elementów przestrzeni regionów na ich konkurencyjność*. „Gospodarka a Środowisko 2”. Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu nr 1043.
- [11] Markowski T., *Zarządzanie rozwojem miast*, PWN, Warszawa 1999.
- [12] *Polityka gospodarcza*, red. B. Winiarski, PWN, Warszawa 1999.
- [13] Ponikowski H., *Konkurencyjność województw pogranicza wschodniego Polski – rzeczywistość i perspektywy*, [w:] *Gospodarka – przestrzeń – środowisko*, Białystok 2001.
- [14] Prusek A., Holik G., Nowak Z., *Konkurencyjność Małopolski w krajowym rankingu regionów*. [w:] *Konkurencyjność miast i regionów Polski Południowo-Zachodniej*, red. R. Broszkiewicz, Prace Naukowe Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu nr 821, AE, Wrocław 1999.
- [15] *Regions: statistical yearbook 2002*, Eurostat, Luxembourg 2002.
- [16] *Rocznik statystyczny województw 2002*, GUS, Warszawa 2002.
- [17] *Sixth Periodic Report on Social and Economic Situation Regions in EU*, Komisja Europejska, Luksemburg 1999.
- [18] *Strategia rozwoju województwa dolnośląskiego*, Urząd Marszałkowski Województwa Dolnośląskiego, Wrocław 2000.
- [19] Tchórz R., *Euroregion tekstylny – innowacyjny projekt współpracy transgranicznej*. „Gospodarka Przestrzenna” V, Oficyna Wydawnicza Sudety, Wrocław 2002.
- [20] Zeman-Miszewska E., *Wspólnota lokalna wobec konkurencji międzyregionalnej – podstawy marketingu terytorialnego*, „Samorząd Terytorialny” 2001 nr 11.

SPATIAL SYSTEM VERSUS REGIONS COMPETITIVENESS – QUANTITATIVE ANALYSIS

Summary

This paper discusses the relation between the spatial structure of territory and its competitiveness. The author determines the degree of connection of four components of region's space (i.e.: households (structure of settlement), economic zone, socio-economic infrastructure and the environment) with the competitiveness of these regions. Analyses were made with special emphasis laid on Lower Silesia.