

*Małgorzata Podogrodzka**

KAPITAŁ KREATYWNY A ROZWÓJ GOSPODARCZY REGIONU W POLSCE

WPROWADZENIE

Próby wyjaśnienia różnic w poziomie oraz dynamice zmian rozwoju gospodarczego regionów pozostają w centrum zainteresowania wielu badaczy z różnych dyscyplin naukowych. Przez stulecia dysproporcje te tłumaczono przede wszystkim odmiennym dostępem do bogactw naturalnych, różną gęstością i znaczeniem szlaków komunikacyjnych czy stopniem zaawansowania technologicznego rozwoju przemysłu. W XX wieku następuje znaczący rozwój przemysłu, nowych jego gałęzi oraz form zatrudnienia pracowników. Równocześnie rośnie ruchliwość przestrzenna zasobów pracy oraz zmieniają się relacje międzypokoleniowe w zakresie sprawowania wzajemnej opieki przez członków rodziny. Szczególnego znaczenia nabiera rozwój środków komunikacyjnych, a zwłaszcza Internetu. Dzięki nim miejsce pracy przestaje być związane z miejscem zamieszkania. Sprawia to, że obserwowane wcześniej czynniki wpływające na rozwój gospodarczy regionów tracą nieco na znaczeniu. Na pierwszy plan wysuwają się zaś te, które bezpośrednio odnoszą się do jakości zasobów ludzkich oraz ich zdolności do pracy twórczej, kreatywności. Ich gęsta sieć osadnicza może bowiem sprzyjać rozwojowi nowych gałęzi przemysłu, w tym tych o wysokim zaawansowaniu technologicznym. Aby jednakże osoby twórcze chciały osiedlać się na danym terenie, muszą być spełnione określone warunki. Dotyczą one zarówno sfery zabezpieczenia społecznego i zdrowotnego ludności, bezpieczeństwa publicznego, możliwości korzystania z zasobów kultury oraz kształcenia, dostępu do instytucji sprawujących opiekę nad małymi

* Instytut Statystyki i Demografii, Szkoła Główna Handlowa.

dziećmi. Nie bez znaczenia są również, jak się wydaje, walory ekologiczne miejsca. W literaturze przedmiotu zagadnienia te są dość często omawiane, ale zwykle analizuje się je jako pojedyncze składowe kapitału kreatywnego, a zwłaszcza zagadnienia związane z oceną stopnia technologicznego zaawansowania przemysłu. Jednocześnie sam pomiar kapitału kreatywnego nie jest jednoznaczny. W literaturze można znaleźć wiele różnych propozycji jego pomiaru, a różnią się one przede wszystkim doborem zmiennych opisujących to zjawisko¹.

W literaturze polskiej powstało wiele prac poświęconych ocenie wpływu kapitału kreatywnego na rozwój gospodarczy jednostki przestrzennej (kraju, regionu czy miasta), lecz analizy te są osobno prowadzone dla każdego z jego segmentów lub dla poszczególnych jego części składowych komponentów. Na przykład powiązania z oceną jakości zasobów ludzkich są analizowane w: Roszkowski (2005), *Kreatywna gospodarka...* (2012), rozważania na temat kapitału społecznego – w: Sztudyingier (2003; 2009), zagadnienia związane z innowacyjnością gospodarki – w pracach: *Gospodarka oparta na wiedzy* (2007), *Wiedza a wzrost gospodarczy* (2003), *Makroekonometryczny model gospodarki opartej na wiedzy* (2006), Dworak (2011), Dańska-Borsiak (2009), Bał-Domańska (2009), Malina, Malina (2005), a ocena miejsca poruszana jest w pracach Namyślak (2010), Słaby (2002). Trudno natomiast jest znaleźć opracowanie uwzględniające wszystkie te czynniki łącznie.

Celem artykułu jest opis przestrzennego zróżnicowania poziomu gospodarczego Polski w 2010 r. oraz ocena, na ile różnice te wynikają z odmiennego odnotowanego na nich natężenia kapitału kreatywnego. Proponujemy pomiar kapitału kreatywnego w dwóch ujęciach: pierwszy składa się z następujących indeksów: tolerancji, technologii i talentu (3T), w drugim dodatkowo uwzględniono jeszcze indeks teren. Tak prowadzone rozważania pozwolą na weryfikację następujących tez badawczych: 1) województwa odznaczające się podobnym poziomem rozwoju gospodarczego lub kapitału kreatywnego tworzą zwarte przestrzennie obszary; 2) niezależnie od segmentów tworzących kapitał kreatywny ich rozkład wartości według województw jest podobny; 3) regiony charakteryzujące się wyższym kapitałem kreatywnym cechują się również wyższym poziomem rozwoju gospodarczego.

W rozważaniach za porównawczy obiekt przyjęto województwo. Jest to region administracyjny kraju, który charakteryzuje się wysokim stopniem instytucjonalizacji, stanowi podstawową jednostkę strukturyzacji i organizacji przestrzennej (np. Chojnicki, 1996; Czyż, 2002). Do wyznaczenia potencjalnego zasobu kapitału

¹ Por. np. Barrowclough, Kozul-Wright (2007); Bilton, Leary (2002); Bobirca, Draghici (2011); Bacon-Shone; Hui (2011); Bakhshi, McVittie, Simmie (2008); Chun-Hung, Mok, Ngai, Wan-kan, Yuen (2011); Cooke, Schwartz (2007); Cowan, Caplan (2004); Cunningham (2004); Cunningham (2004); Cunningham, Cutler, Hearn, Ryan, Keane (2004); Filer (1984); Florida, 2010; 2005; 2008; 2002; 2007; Garnham, 2005; Graham, 2002; Handke, 2006; Hesmondhalgh, Pratt, 2005; Higgs, Cunningham, Pagan, 2007; Jeffcutt, 2000; Kern, Runge, 2012; Kretschmer, Klimis, 1999; Lawrence, Phillips, 2002; Oakley, 2004; Pratt, 2005; Scott, 2004; Sternberg, 1998).

kreatywnego regionu wykorzystano nieco zmodyfikowaną wersję jego pomiaru zaproponowaną przez R. Floridę (indeks kreatywności). Wynika to z faktu, że niektóre z wyróżnionych charakterystyk go opisujących nie odgrywają tak istotnej roli w warunkach polskich, jak w przypadku USA czy innych krajów. Uwzględniono zaś te, które moim zdaniem są ważniejsze dla społeczno-gospodarczej oceny Polski, a jednocześnie opisują te same pola badawcze. Na przykład wskaźnik tolerancji nie będzie opisywany przez odsetek osób o orientacji homoseksualnej zamieszkującej na danym obszarze, ale przez współczynnik urodzeń pozamałżeńskich czy współczynnik rozwodów.

Do opisu poziomu rozwoju gospodarczego regionu Polski przyjęto zmienną wyrażającą wielkość produktu krajowego brutto w przeliczeniu na 1 mieszkańca w cenach bieżących w zł (PKB *per capita*), która jest istotnie skorelowana z przeciętnym miesięcznym wynagrodzeniem brutto w zł. Jednocześnie miary te mogą nie w pełni określać ten rozwój, na co zwraca uwagę wielu badaczy (Gajda-Kontarowska, 2012). Kapitał kreatywny opisano przez takie syntetyczne charakterystyki, jak: gęstość zaludnienia osób w wieku 25–65; udział ludności zamieszkałej na obszarach miejskich; odsetek ludności w wieku 25–65 lat; zaangażowanie ludności w kształcenie na poziomie wyższym; ruch migracyjny; trwałość małżeństwa; wysokość nakładów na działalność badawczo-rozwojową; odsetek osób pracujących w sektorze badawczo-rozwojowym; wskaźnik mieszkalnictwa; wskaźnik lesistości; wskaźnik zanieczyszczenia powietrza; wskaźnik bezpieczeństwa publicznego; wskaźnik zabezpieczenia wychowania przedszkolnego; wskaźnik dostępności do zasobów kultury oraz wskaźnik dostępności do opieki medycznej.

Do wyodrębnienia grup województw podobnych ze względu na poziom rozwoju gospodarczego wykorzystano relację między średnią arytmetyczną a odchyleniem standardowym – obie miary statystyczne wyznaczono z danych dla 16 województw. Jednocześnie zakładamy, że wartość przeciętna stanowi punkt odniesienia do oceny sytuacji w danym województwie w stosunku do pozostałych województw. Im wyższe są jej wartości od średniej, tym sytuacja ta jest lepsza, zaś im niższe, tym gorsza. Do syntetycznego opisu tego przestrzennego zróżnicowania wykorzystano współczynnik zmienności oraz obszar zmienności.

W przestrzennym opisie charakterystyk wyznaczających kapitał kreatywny skorzystano z metody rankingowej. Dla każdej ze zmiennych syntetycznych go określających zbudowano listę rankingową według ich wartości tak, aby były one stymulantami dla jego wzrostu. Im wyższa pozycja regionu na tej liście, tym wyższy jego zasób w kapitał kreatywny. Określenia grup województw podobnych ze względu na poziom wartości zmiennych syntetycznych dokonano poprzez ich podział na cztery równe części tak, aby w pierwszej grupie znalazły się te regiony, które zajmowały na odpowiedniej liście rankingowej pozycję 1–4. W grupie drugiej ulokowały się te, które zajmowały miejsca 5–8, w trzeciej – 9–12, a w czwartej – 13–16,

W analizie powiązań między stopniem rozwoju gospodarczego regionu a kapitałem kreatywnym (jego segmentami) wykorzystaliśmy współczynnik korelacji

liniowej. Jednocześnie zakładamy, iż badane województwa stanowią jedynie próbę losową w opisie tych przestrzennych zależności. Wykorzystując procedurę weryfikacji hipotez, dokonamy oceny jej istotności przy poziomie istotności 0,02.

Informacje wykorzystane w rozważaniach pochodzą z banku danych EUROSTAT oraz z *Rocznika Statystycznego Województw 2012* (GUS).

2. PRZESTRZENNE ZRÓŻNICOWANIE ROZWOJU GOSPODARCZEGO W POLSCE W 2010 ROKU

Do oceny różnic w poziomie rozwoju gospodarczego województw wykorzystano informacje o produkcie krajowym brutto w przeliczeniu na 1 mieszkańca w tys. zł oraz o przeciętnym wynagrodzeniu brutto w zł. Wyznaczenie przekrojowego współczynnika korelacji między tymi charakterystykami pozwala zauważyć, że wraz ze wzrostem wartości jednej zmiennej odnotowujemy również wzrost wartości dla tej drugiej ($r=0,920$). Oznacza to, że w regionach cechujących się relatywnie wysokim poziomem produktu krajowego brutto średnie miesięczne wynagrodzenie jest również wysokie. Jednocześnie statystyczne miary rozproszenia wskazują, że zróżnicowanie średniego miesięcznego wynagrodzenia brutto między województwami jest mniej wyraźne niż dla produktu krajowego brutto². Dlatego też, w opisie różnic w poziomie gospodarczym regionów zostaną wykorzystane jedynie informacje o produkcie krajowym brutto, gdyż charakterystyka ta odznacza się wyższym stopniem dyskryminacji przestrzennej.

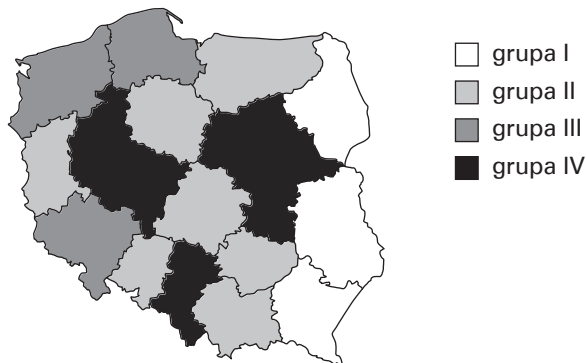
Wśród województw odznaczających się najniższym produktem krajowym brutto należy wymienić te, które były położone w południowo-wschodniej części Polski. Nieco już wyższym jego poziomem, ale nadal niższym od średniej wyznaczonej dla kraju, charakteryzowały się te, które były rozlokowane przede wszystkim w jej środkowo-południowej części. Natomiast województwa znajdujące się w części północno-zachodniej oraz południowo-zachodniej miały wartości produktu krajowego brutto już nieco wyższe od ogólnopolskiej średniej. Najwyższym zaś poziomem tej charakterystyki odznaczały się rejony centralnej i środkowo-południowej Polski. Można również zauważyć, że województwa cechujące się podobnym poziomem produktu krajowego brutto tworzyły raczej mało zwarte przestrzennie obszary, tzn. nie posiadały jednej wspólnej granicy, poza jego najniższymi wartościami (tab. 1 i rys. 1).

Obserwowany odmienny poziom rozwoju gospodarczego regionów skłania do postawienia pytania, jakie czynniki wpływają na to zróżnicowanie. Wśród wielu możliwych determinant wymienia się m.in. różny ich zasób w kapitał kreatywny. W dalszej części artykułu zostaną omówione wzajemne powiązania między tymi charakterystykami i jednocześnie przedstawiona własna propozycja pomiaru tego kapitału kreatywnego.

² Współczynnik zmienności dla produktu krajowego brutto wynosił 25,1%, a dla przeciętnego miesięcznego wynagrodzenie brutto 11,0%. Natomiast obszar zmienności przyjmował odpowiednio wartości (w zł) 32 732,0 oraz 1310,0.

Tabela 1. Produkt krajowy brutto według województw w 2010 r. (w tys. zł)

Grupa	Klasa wartość	Województwa
I	<16,1; 24,1)	lubelskie, podkarpackie, podlaskie
II	<24,1; 32,1)	warmińsko-mazurskie, świętokrzyskie, opolskie, kujawsko-pomorskie, lubuskie, małopolskie
III	<32,1; 40,1)	zachodniopomorskie, pomorskie, dolnośląskie
IV	<40,1 i więcej)	śląskie, wielkopolskie, mazowieckie

Rysunek 1. Produkt krajowy brutto według województw w 2010 r. (w tys. zł)

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych z *Rocznika Statystycznego Województw 2011* oraz EUROSTAT.

3. PROPOZYCJE POMIARU KAPITAŁU KREATYWNEGO PREZENTOWANE W LITERATURZE PRZEDMIOTU

Zdaniem R. Floridy „Ludzka kreatywność to podstawowy kapitał ekonomiczny. Umiejętność znajdowania nowych pomysłów i lepszych sposobów robienia nowych rzeczy prowadzi do wzrostu wydajności, a więc do podniesienia stopy życiowej”. Jednocześnie „ludzka kreatywność stanowi kapitał praktycznie nieograniczony. Każda ludzka istota jest w pewien sposób kreatywna. Wszyscy posiadamy kapitał kreatywności, który uwielbiamy wykorzystywać i z którego można stworzyć coś cennego” (Florida, 2010, s. 9–10). Ale jak go zmierzyć? R. Florida proponuje jego pomiar z wykorzystaniem czterech połączonych indeksów, które mają taką samą wagę. Pierwszy z nich to wskaźnik klasy kreatywnej, który jest wyznaczany jako iloraz liczby osób zatrudnionych w zawodach kreatywnych do ogólnej liczby osób pracujących. Drugi to wskaźnik innowacyjności, mierzony liczbą patentów przypadających na jednego mieszkańca lub ich średnim rocznym przyrostem. Kolejna propozycja to wskaźnik wysokich technologii. Określony jest on przez dwie charak-

terystyki, tzn. procentowy udział produkcji sektora wysokich technologii na danym obszarze w odniesieniu do łącznej produkcji tego sektora dla kraju oraz udział procentowy produkcji generowanej przez sektor wysokich technologii do łącznej produkcji na danym obszarze w stosunku do analogicznie wyznaczonej relacji dla kraju. Ostatnim z wyróżnionych wskaźników jest wskaźnik gejów i lesbijek. Wyraża on odsetek osób o orientacji homoseksualnej zamieszkałej w danym regionie.

Inną przedstawioną przez R. Floridę propozycją oceny poziomu kapitału kreatywnego jest wyznaczenie wskaźnika kreatywności, który składa się z trzech równorzędnych komponentów: technologii, talentu i tolerancji (indeks kreatywności 3T). Wskaźnik „talent” został określony przez takie charakterystyki, jak: odsetek osób pracujących w zawodach kreatywnych; procent osób posiadających wykształcenie na poziomie licencjata lub wyższym wśród osób w wieku 15–64 lata; odsetek osób pracujących w zawodach naukowych. Wskaźnik technologii wyrażony został przez: odsetek osób pracujących w branży wysokiej technologii; liczbę złożonych patentów na 1 tys. mieszkańców; procent ludności mającej dostęp do szybkiego Internetu oraz mobilnego telefonu trzeciej generacji. Wskaźnik tolerancji został wyznaczony z następujących (tak samo ważnych) elementów: (a) wskaźnika tygła narodów, który wyznaczono z następujących zmiennych: procent osób zamieszkałych na danym terenie, ale urodzonych poza jego granicami; odsetek studentów niemieszkających na stałe na danym terenie, ale studiujących w danym regionie; procent małżeństw mieszanych w ogólnej liczbie małżeństw; odsetek dzieci w wieku 0–14 lat uczęszczających do szkół publicznych z rodziców imigrantów; (b) wskaźnika gejów i lesbijek, który został wyznaczony jako udział osób homoseksualnych zamieszkałych na danym terenie w ogólnej liczbie mieszkańców kraju; (c) wskaźnika bohemy, który jest liczony jako iloraz łącznej liczby pisarzy i poetów, projektantów, muzyków i kompozytorów, aktorów i reżyserów, malarzy i rzeźbiarzy, grafików i fotografów oraz tancerzy zamieszkałych w danym regionie do ogółu ludności kraju; (d) wskaźnika integracji rasowej, wyznaczonego jako iloraz odsetka osób o różnych rasach zamieszkałych na danym obszarze w odniesieniu do liczby ras zarejestrowanych dla całego kraju (Florida, 2010).

Inną wersję liczenia wskaźnika kreatywności znajdujemy w pracy A. Bobirca i A. Draghici (2011) i jest to tzw. Creative Economy Composite Index. Podobnie jak dla wskaźnika kreatywności, wyznaczany jest on z kilku tak samo istotnych składowych. Pierwszy z nich to wskaźnik innowacyjności, ale liczony z takich charakterystyk, jak: udział osób mających dostęp do Internetu w ogólnej liczbie ludności, liczba złożonych patentów w przeliczeniu na jednego mieszkańca oraz odsetek osób pracujących w nauce i przemysłach wysokich technologii. Drugi z tych elementów to wskaźnik przedsiębiorczości. Wyraża on relację między liczbą nowo założonych firm a liczbą tych, które zakończyły swoją działalność w badanym okresie, w połączeniu z wielkością kapitału inwestycyjnego zainwestowanego na danym terenie. Wskaźnik otwartości określa zaś odsetek imigrantów zamieszkałych na danym obszarze oraz odsetek zamiejscowych studentów uczących się na danym terenie. Inną ich propozycją jest też liczenie European-

Creativity Index. Podobnie jak w wersji wcześniejszej składa się on z kilku segmentów. Wskaźnik „talent” reprezentowany jest przez: (a) wskaźnik klasy kreatywnej, tj. odsetek osób zatrudnionych w zawodach kreatywnych w ogólnej liczbie osób pracujących; (b) wskaźnik kapitału ludzkiego, tzn. procent osób z poziomym wykształcenia licencjata i wyżej wśród osób w wieku 25–64 lata; wskaźnik nauki, tj. liczba zatrudnionych naukowców w przeliczeniu na jednego pracującego. Wskaźnik technologii wyrażony przez (a) wskaźnik innowacyjności, który jest liczony jako liczba złożonych patentów w przeliczeniu na jednego mieszkańca; (b) wskaźnik innowacyjnych technologii, tj. liczba złożonych patentów w dziedzinie wysokich technologii w przeliczeniu na jednego mieszkańca; (c) wskaźnik BiD, tzn. udział wydatków na badania i rozwój w PKB. Kolejnym z proponowanych elementów kapitału kreatywnego jest wskaźnik tolerancji. Miara ta została wyrażona poprzez (a) wskaźnik turystycznej otwartości, tzn. liczbę zagranicznych turystów w ogólnej liczbie mieszkańców; (b) wskaźnik studentów, tzn. liczbę studentów uczących się poza granicami regionu oraz liczbę zagranicznych studentów uczących się na danym obszarze jako procent ogółu studentów. Indeks kreatywnego handlu określa zaś udział usług i towarów z obszaru kreatywności jako procent ogółu eksportu.

Kolejnym z proponowanych pomiarów indeksu kreatywności jest Indeks Hong Kong Creativity Index przedstawiony przez J. Bacon-Shone’a i D. Hui (2011). Tak samo jak w przypadku innych propozycji liczenia tego kapitału składa się on z kilku segmentów. Pierwszy z nich to wskaźnik kreatywności gospodarczej, który został wyrażony przez takie charakterystyki, jak: (a) ocena efektywności, tj. wydatki poniesione na działalność przemysłów kreatywnych jako udział w PKB; udział osób zatrudnionych w przemyśle kreatywnym w ogólnej liczbie pracujących; udział dóbr kultury w eksporcie produktów ogółem oraz udział dóbr kultury w imporcie produktów ogółem; dochód ze sprzedaży produktów kultury w ogólnej sprzedaży produktów, dochód ze sprzedaży usług i informacji w zakresie elektroniki w ogólnej sprzedaży produktów; (b) zastosowanie nowych technologii: ocena zdolności lokalnych przedsiębiorstw do produkcji towarów na rynkach międzynarodowych; ocena możliwości adaptacji nowych technologii w przedsiębiorstwie; liczba złożonych patentów w przeliczeniu na jednego mieszkańca; udział wdrożonych patentów w ogólnej liczbie złożonych patentów; (c) inne formy aktywności: dzienny nakład gazet w przeliczeniu na jednego mieszkańca; liczba nowych tytułów książek i czasopism w przeliczeniu na jednego mieszkańca; liczba nowo powstałych utworów muzycznych w przeliczeniu na jednego mieszkańca; liczba nowo powstałych utworów literackich w przeliczeniu na jednego mieszkańca; liczba nowo wyprodukowanych filmów w przeliczeniu na jednego mieszkańca; liczba filmów przedstawianych przez ministerstwo kultury w przeliczeniu na jednego mieszkańca; liczba przedstawień wyprodukowanych przez ministerstwo sztuki w przeliczeniu na jednego mieszkańca; powierzchnia mieszkaniowa w nowych budynkach mieszkalnych w przeliczeniu na jednego mieszkańca. Kolejnym z elementów jest wskaźnik kapitału strukturalnego/instytucjonalnego, który opisują: wskaźnik oceny niezależności

działalności gospodarczej; wskaźnik oceny korupcji, wskaźnik oceny niezależności prasy i audycji radiowych; procent mieszkańców używających komputera, procent mieszkańców mających dostęp do Internetu, procent mieszkańców posiadających stronę Web/Website, procent gospodarstw domowych korzystających z komputera, procent gospodarstw domowych korzystających z Internetu, liczba telefonów komórkowych w przeliczeniu na jednego mieszkańca, wydatki na kulturę w przeliczeniu na jednego mieszkańca, liczba publicznych bibliotek w przeliczeniu na jednego mieszkańca, liczba książek w bibliotekach publicznych w przeliczeniu na jednego mieszkańca, liczba miejsc w ośrodkach kulturalnych w przeliczeniu na jednego mieszkańca, liczba pomników w danym regionie, liczba muzeów w danym regionie, liczba miejsc wspólnotowych w przeliczeniu na jednego mieszkańca, liczba ośrodków miejskich w przeliczeniu na jednego mieszkańca, liczba przedsiębiorstw w przeliczeniu na jednego mieszkańca, kapitał finansowy danego regionu w PKB; kapitał inwestycyjny danego regionu w PKB. Wskaźnik kapitału ludzkiego wyrażony został przez: wydatki na badania i rozwój w sektorze biznesu w PKB, wydatki na badania i rozwój w sektorze edukacji w PKB, wydatki na badania i rozwój w sektorze publicznym w PKB, wydatki na badania i rozwój na szkolnictwo wyższe w PKB, odsetek ludność w wieku 15 lat i więcej posiadających wykształcenie wyższe, udział osób zatrudnionych w sektorze badania i rozwój w ogólnej liczbie osób pracujących; liczba turystów w przeliczeniu na jednego mieszkańca, liczba imigrantów w przeliczeniu na jednego mieszkańca, liczba emigrantów w przeliczeniu na jednego mieszkańca, liczba zagranicznych pracowników w przeliczeniu na liczbę pracujących. Wskaźnik kapitału społecznego określają zaś takie charakterystyki, jak: odsetek najniżej zarabiających, odsetek osób na granicy ubóstwa, udział wydatków na działalność socjalną w ogólnej kwocie wydatków publicznych; wskaźnik zaufania społecznego, wskaźnik zaufania instytucjonalnego, wskaźnik współpracy międzyludzkiej, wskaźnik kontroli społecznej, wskaźnik różnorodności, wskaźnik akceptacji różnorodności, wskaźnik oceny akceptacji imigrantów, wskaźnik akceptacji odmiennych stylów życia, wskaźnik oceny akceptacji nowych i tradycyjnych wartości, uczestnictwo w organizacjach społecznych. Ostatnim z komponentów kapitału kreatywnego jest wskaźnik kapitału kulturowego, który charakteryzują następujące zmienne: wydatki na kulturę i sztukę w ogólnej kwocie wydatków publicznych, wydatki gospodarstw domowych na kulturę w ogólnej kwocie wydatków, ocena wartości miejsca dla kreatywnej działalności oraz liczba kreatywnych miejsc; liczba form kreatywnej aktywności, liczba osób uczestniczących w kreatywnej aktywności, liczba osób wypożyczających książki z bibliotek publicznych w przeliczeniu na jednego mieszkańca, średni tygodniowy czas korzystania przez osobę z Internetu, liczba osób odwiedzających muzea, liczba widzów w teatrach, liczba widzów w kinach.

W zaprezentowanych sposobach wyznaczania potencjalnego kapitału kreatywnego niezależnie od liczby i jakości opisujących go zmiennych sposób jego pomiaru jest bardzo podobny. Dla każdej z wyróżnionych zmiennych buduje się listę rankingową według jej wartości tak, aby była ona stymulantą dla wzrostu

tego kapitału dla danej jednostki przestrzennej (miasto, powiat, województwo, kraj). Następnie każdej jednostce przypisuje się numer pozycji zajmowanej na każdej z tych list. W kolejnym kroku sumujemy te wartości i ponownie budujemy nową listę rankingową. Im wyższa pozycja jednostki na tej liście rankingowej, tym wyższe wartości „pojedynczych” wskaźników, a zatem i wskaźnika kreatywności.

Z przedstawionych propozycji pomiaru kapitału kreatywnego wynika, że dobór charakterystyk go opisujących nie jest tożsamy. Zależy on w dużym stopniu od warunków społeczno-gospodarczych kraju, dla którego jest on konstruowany, jak i od możliwości pozyskania stosownych danych. Dlatego też w dalszej części artykułu zostanie przedstawiona propozycja jego pomiaru dla Polski, trudno bowiem znaleźć w literaturze polskiej takie całościowe ujęcie tego zagadnienia.

4. PROPOZYCJA POMIARU KAPITAŁU KREATYWNEGO DLA POLSKI I JEGO WPŁYW NA POZIOM GOSPODARCZEGO ROZWOJU REGIONU

Zaproponowany przez R. Floridę pomiar potencjału kreatywnego 3T regionu składa się z trzech komponentów, tj. wskaźników talentu, technologii i tolerancji. Każdy z nich w nieco odmienny sposób ukazuje zdolności regionu do osiągnięcia wyższego poziomu rozwoju ekonomicznego, ale każdy z nich jest tak samo ważny. Pierwszy mierzy natężenie potencjału twórczego zawartego w jego mieszkańcach, drugi odnosi się do efektywności jego mieszkańców do tworzenia nowych technologii, a trzeci określa relacje międzyludzkie umożliwiające podjęcie decyzji o zamieszkaniu osób „trzecich” na danym obszarze. Jednocześnie zmienne opisujące te segmenty kapitału uwzględniają specyfikę kraju, dla którego miara ta jest wyznaczana, tzn. dla USA. Do wyznaczania indeksu kreatywności dla Polski zaproponowano nieco inne zmienne opisujące te poszczególne komponenty oraz dołączenie jeszcze jednego tzn. wskaźnika „teren”. Odmienność zachowań społeczno-kulturowych populacji Polski i USA oraz różne ich struktury ludności według cech demograficznych uzasadniają takie podejście.

Pierwszy z omawianych składników indeksu kreatywności, tj. indeks „talent”, został opisany przez takie zmienne, jak: 1) gęstość zaludnienia, tj. liczba osób w wieku 25–65 przypadająca na 1 km² (charakterystyka ta wyraża prawdopodobieństwo wystąpienia osoby kreatywnej); 2) odsetek ludności zamieszkałej w miastach (miejsce zamieszkania miasto-wieś determinuje dostępność do infrastruktury sprzyjającej rozwojowi zainteresowań oraz ich realizacji); 3) odsetek ludności w wieku 25–65 lat w ogólnej liczbie ludności. Wiek jest czynnikiem określającym zdolność do podejmowania ryzykownych decyzji, tzn. takich, które są odmiennie od ogólnie przyjętych i jednocześnie określa zdolność do ich realizacji. Jednocześnie charakterystyka ta jest istotnie skorelowana z poziomem wykształcenia. Im ten poziom wyższy, tym zbiorowość młodsza.

Proponowane zmienne nie są ze sobą skorelowane³, ale odznaczają się umiarkowanym przestrzennym zróżnicowaniem, poza gęstością zaludnienia⁴. Mimo małej ich wartości dyskryminacyjnej uznajemy jednakże, że są one ważne z punktu widzenia określenia natężenia indeksu „talent” dlatego też, wszystkie one uwzględnione zostaną w prowadzonej analizie. Zakładamy również, że każda z tych zmiennych stymuluje wzrost kapitału kreatywnego regionu.

Sposób konstrukcji indeksu „talent” oraz wszystkich pozostałych indeksów jest analogiczny jak w prezentowanej literaturze przedmiotu, tzn. oparty na metodzie rankingowej. Dzieliąc województwa na cztery równoliczne grupy według wartości indeksu „talent” można zauważyć, że regiony północno-zachodniej i południowo-zachodniej Polski odznaczały się jego najwyższym zasobem. Już nieco niższymi jego wartościami charakteryzowała się część środkowo-zachodnia kraju, a jeszcze niższymi – województwa rozlokowane w części środkowo-wschodniej oraz środkowo-zachodniej. Najmniej zaś kapitału kreatywnego określonego przez indeks „talent” odnajdujemy na obszarze przygranicznym wschodniej Polski (tab. 2 i rys. 2).

Drugi ze składników indeksu kreatywności, tj. wskaźnik tolerancji wyrażono przez takie charakterystyki, jak: 1) relacja między liczbą osób przybywających i opuszczających dany obszar a liczbą mieszkańców (saldo migracji); 2) relacja między liczbą osób kształcących się w szkołach wyższych (studentów) a liczbą mieszkańców; 3) relacja między liczbą rozwiązanych małżeństw a liczbą zawartych małżeństw.

Między miarą określającą zdolność do przemieszczania się ludności a liczbą osób kształcących się na poziomie wyższym występuje istotna zależność, natomiast jej brak odnotowujemy w połączeniu ze współczynnikiem zawartych/rozwiązanych małżeństw⁵. Jednocześnie miary przestrzennego zróżnicowania tych charakterystyk wskazują na bardzo duży oraz umiarkowany poziom ich dyskryminacji⁶. Dlatego też do wyznaczenia indeksu tolerancji zostaną wykorzystane informacje o każdej z nich, przyjmując jednocześnie, że stymulują one wzrost kapitału kreatywnego regionu.

Przestrzenny obraz rozkładu województw według wartości kapitału kreatywnego określonego przez indeks tolerancji był znacznie bardziej zróżnicowany niż dla indeksu „talent”. Regiony odznaczające się podobnym jego poziomem były rozlokowane w różnych częściach kraju i nie tworzyły zwartych przestrzennie obszarów (tab. 3 i rys. 3).

³ Współczynnik korelacji między gęstością zaludnienia a odsetkiem ludności zamieszkałej w miastach wynosił 0,371 oraz między gęstością zaludnienia a odsetkiem ludności w wieku 25–64 lata – 0,016.

⁴ Współczynnik zmienności dla gęstości zaludnienia na 1 km² wynosił 59,8%, dla odsetka ludności zamieszkałej w miastach 17,0%, dla odsetka ludności w wieku 25–64 lata – 1,4%. Natomiast obszar zmienności przyjmował odpowiednio wartości: 317,0; 36,6 i 2,6.

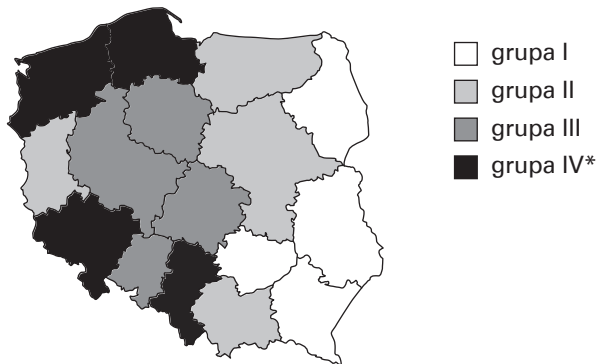
⁵ Współczynnik korelacji między saldem migracji a relacją między liczbą studentów a liczbą ludności wynosił 0,681; między saldem migracji a relacją między liczbą rozwodów a liczbą zawartych małżeństw – 0,080.

⁶ Współczynnik zmienności dla wartości bezwzględnej salda migracji wynosił 2,8%, relacji między liczbą studentów a liczbą ludności 0,2% oraz relacji między liczbą rozwodów a liczbą zawartych małżeństw 0,2%. Natomiast obszar zmienności przyjmował odpowiednio wartości: 4,9; 393,0; 1,0.

Tabela 2. Lista rankingowa województw według zasobu kapitału kreatywności określonego przez indeks „talent” w 2010 r.

Województwa	Pozycja na liście rankingowej
Dolnośląskie	15
Kujawsko-pomorskie	11
Lubelskie	1
Lubuskie	7
Łódzkie	12
Małopolskie	6
Mazowieckie	8
Opolskie	10
Podkarpackie	4
Podlaskie	3
Pomorskie	14
Śląskie	16
Świętokrzyskie	2
Warmińsko-mazurskie	5
Wielkopolskie	9
Zachodniopomorskie	13

Rysunek 2. Grupy województw według zasobu kapitału kreatywności określonego przez indeks „talent” w 2010 r.



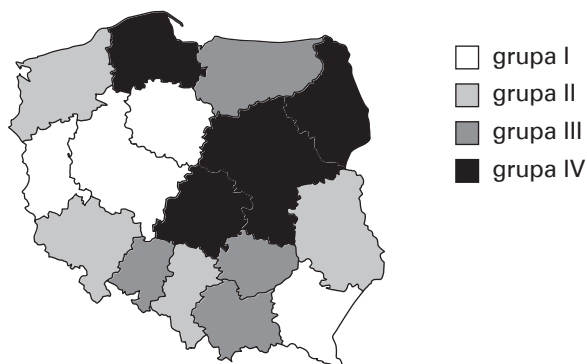
* im kolor ciemniejszy, tym większy zasób kapitału kreatywnego wyznaczonego przez indeks „talent”.

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z *Rocznika Statystycznego Województw 2011* oraz EUROSTAT.

Tabela 3. Lista rankingowa województw według zasobu kapitału kreatywności określonego przez indeks „tolerancja” w 2010 r.

Województwa	Pozycja na liście rankingowej
Dolnośląskie	8
Kujawsko-pomorskie	4
Lubelskie	5
Lubuskie	2
Łódzkie	13
Małopolskie	10
Mazowieckie	16
Opolskie	9
Podkarpackie	1
Podlaskie	14
Pomorskie	15
Śląskie	6
Świętokrzyskie	11
Warmińsko-mazurskie	12
Wielkopolskie	3
Zachodniopomorskie	7

Rysunek 3. Grupy województw według zasobu kapitału kreatywności określonego przez indeks „tolerancja” w 2010 r.



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z *Rocznika Statystycznego Województw 2011* oraz EUROSTAT.

Kolejnym z komponentów indeksu kreatywności jest technologia. Opisują go takie zmienne jak: 1) wysokość nakładów (w zł) na działalność badawczo-rozwojową w przeliczeniu na 1 mieszkańca; 2) wysokość nakładów na działalność badawczo-rozwojową w relacji do PKB w %; 3) relacja między liczbą pracowników zatrudnionych w sektorze badawczo-rozwojowym a liczbą osób aktywnych zawodowo.

Analiza korelacji wskazuje na istotną przestrzenną zależność między tymi wyróżnionymi zmiennymi⁷, zaś miary zróżnicowania – na ich wysoką wartość dyskryminacyjną⁸. Dlatego też do określenia zasobu indeksu technologii w poszczególnych województwach wykorzystano informacje o nich wszystkich.

Podobnie jak w przypadku indeksu tolerancji, województwa odznaczające się zbliżonym poziomem wartości określonym przez indeks „technologia” były rozlokowane w różnych częściach kraju i tym samym nie tworzyły zwartych przestrzennie obszarów (tab. 4 i rys. 4).

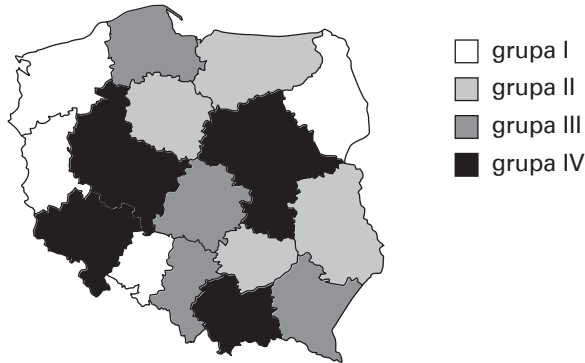
Tabela 4. Lista rankingowa województw według zasobu kapitału kreatywności określonego przez indeks „technologia” w 2010 r.

Województwa	Pozycja na liście rankingowej
Dolnośląskie	13
Kujawsko-pomorskie	7
Lubelskie	8
Lubuskie	1
Łódzkie	12
Małopolskie	15
Mazowieckie	16
Opolskie	2
Podkarpackie	10
Podlaskie	4
Pomorskie	11
Śląskie	9
Świętokrzyskie	5
Warmińsko-mazurskie	6
Wielkopolskie	14
Zachodniopomorskie	3

⁷ Współczynnik korelacji między nakładami na działalność badawczo-rozwojową w przeliczeniu na 1 mieszkańca a relacją nakładów na działalność badawczo-rozwojową do produktu krajowego brutto wynosił 0,869; zaś między nakładami na działalność badawczo-rozwojową a relacją między liczbą osób zatrudnionych w sektorze badawczo-rozwojowym a liczbą osób aktywnych zawodowo – 0,883.

⁸ Współczynnik zmienności dla nakładów na działalność badawczo-rozwojową w przeliczeniu na jednego mieszkańca wynosił 89,2%, dla relacji nakładów na działalność badawczo-rozwojową do produktu krajowego brutto 55,9%, dla relacji między liczbą osób zatrudnionych w sektorze badawczo-rozwojowym a liczbą osób aktywnych zawodowo 66,5%. Natomiast obszar zmienności przyjmował odpowiednio wartości: 774,6; 1,1; 7,6.

Rysunek 4. Grupy województw według zasobu kapitału kreatywności określonego przez indeks „technologia” w 2010 r.



Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z *Rocznika Statystycznego Województw 2011* oraz EUROSTAT.

Oprócz wyżej wymienionych trzech komponentów indeksu kreatywności proponujemy dołączenie do niego jeszcze jednego, tzn. indeksu „teren”. Wskaźnik ten ukazuje walory przyrodnicze, kulturowe oraz bezpieczeństwa publicznego potencjalnego miejsca zamieszkania. Wydaje się, że w przypadku „oderwania” miejsca wykonywania pracy od miejsca zamieszkania czynniki te będą mieć coraz to większe znaczenie przy wyborze miejsca osiedlenia się na stałe, zwłaszcza dla osób wykonujących zawody twórcze. Proponujemy, aby indeks ten składał się z 13 zmiennych, które można pogrupować w następujący sposób:

- *grupa I zabezpieczenie lokalowe:* 1) wskaźnik mieszkalnictwa, tj. relacja między liczbą lokali mieszkalnych oddanych do użytku a liczbą ludności (uznano, że zmienna ta jest stymulantą poziomu kreatywności regionu);
- *grupa II ekologia:* 2) wskaźnik lesistości, tj. odsetek obszaru pokryty lasami (stymulanta); 3) wskaźnik pyłowego zanieczyszczenia powietrza, tj. ilość emisji gazów i pyłów w przeliczeniu na 1 km² danego obszaru (destymulanta);
- *grupa III bezpieczeństwo społeczno-rodzinne:* 4) wskaźnik bezpieczeństwa, tj. relacja między liczbą zgłoszonych przestępstw a liczbą ludności zamieszkałej na danym obszarze (destymulanta); 5) relacja między liczbą urodzeń a liczbą miejsc w żłobkach na danym obszarze (destymulanta); 6) relacja między liczbą dzieci w wieku 3–5 lat a liczbą miejsc w przedszkolach na danym obszarze (destymulanta);
- *grupa IV kultura:* 7) relacja między liczbą wypożyczonych książek w bibliotekach publicznych a liczbą ludności (stymulanta); 8) relacja między liczbą osób uczestniczących w wydarzeniach teatralnych i muzycznych a liczbą ludności (stymulanta); 9) relacja między liczbą mieszkańców a liczbą domów kultury (destymulanta); 10) relacja między liczbą mieszkańców a liczbą klubów sportowych (destymulanta);

- grupa *V* *ochrona zdrowia*: 11) relacja między liczbą mieszkańców a liczbą łóżek szpitalnych (destymulanta); 12) relacja między liczbą mieszkańców a liczbą punktów ambulatoryjnych (destymulanta); 13) relacja między liczbą mieszkańców a liczbą pracujących lekarzy (destymulanta).

Ponieważ wśród wymienionych charakterystyk znalazły się i takie zmienne, które można uznać za destymulanty rozwoju kapitału kreatywnego, zostały one przekształcone na stymulanty w taki sposób, że wraz ze spadkiem ich wartości rośnie zasób kapitału indeksu „teren”.

Wśród wymienionych zmiennych w poszczególnych grupach opisujących indeks „teren” tylko niektóre z nich były istotnie skorelowane, ale jednocześnie charakteryzowały się wysoką przestrzenną dyskryminacją. Dlatego też wszystkie zostaną uwzględnione w dalszych rozważaniach (tab. 5 i 6).

Tabela 5. Przekrojowe współczynniki korelacji między zmiennymi opisującymi indeks „teren” w 2010 r.

Zmienne	Grupa II	Grupa III			
	zanieczyszczenie powietrza	zmienne	przestępstwa	żłobki	przedszkola
Lesistość	-0,203	przestępstwa	1,000	-0,355	0,329
		żłobki		1,000	-0,487
Zmienne	Grupa IV				
	czytelnictwo książek	wydarzenia teatralne i muzyczne	liczba domów kultury	liczba klubów sportowych	
Czytelnictwo książek	1,000	-0,236	0,429	0,691*	
Wydarzenia teatralne i muzyczne	-	1,000	-0,016	0,059	
Liczba wyjść do kina	-	-	0,105	0,110	
Liczba domów kultury	-	-	1,000	0,859*	
Zmienne	Grupa V				
	liczba łóżek szpitalnych	liczba punktów ambulatoryjnych	liczba pracujących lekarzy		
Liczba łóżek szpitalnych	1,000	0,270	-0,371		
Liczba punktów ambulatoryjnych		1,000	0,538		

* przy poziomie istotności 0,02 zależność między zmiennymi jest istotna.

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z *Rocznika Statystycznego Województw 2011* oraz EUROSTAT.

Tabela 6. Miary przestrzennego zróżnicowania zmiennych opisujących indeks „teren” w 2010 r.

Miary statystyczne	Grupa I	Grupa II		Grupa III		
	mieszkalnictwo	lesistość	zanieczyszczenie powietrza	przestępstwa	żłobki	przedszkola
Średnia arytmetyczna	3,3	29,9	3,9	294,1	13,9	63,5
Odchylenie standardowe	1,1	7,1	2,9	65,3	5,1	7,1
Współczynnik zmienności	32,6	23,6	74,3	22,2	36,3	11,2
Wartość minimalna	1,8	21,1	1,1	175,0	7,3	53,3
Wartość maksymalna	5,5	49,0	13,4	397,0	25,6	80,1
Obszar zmienności	3,7	27,9	12,3	222,0	18,3	26,8
	Grupa IV					
Miary statystyczne	czytelnictwo książek	wydarzenia teatralne i muzyczne	liczba domów kultury	liczba klubów sportowych		
Średnia arytmetyczna	3078,1	274,9	251,7	431,3		
Odchylenie standardowe	343,7	106,0	104,5	210,7		
Współczynnik zmienności	11,2	38,5	41,5	48,9		
Wartość minimalna	2551,0	106,0	90,0	148,0		
Wartość maksymalna	3743,0	543,0	480,0	834,0		
Obszar zmienności	1192,0	437,0	390,0	686,0		
	Grupa V					
Miary statystyczne	liczba łóżek szpitalnych	liczba punktów ambulatoryjnych	liczba pracujących lekarzy			
Średnia arytmetyczna	216,2	1600,1	4958,6			
Odchylenie standardowe	22,1	281,6	2924,8			
Współczynnik zmienności	10,2	17,6	59,0			
Wartość minimalna	178,0	1235,0	1782,0			
Wartość maksymalna	257,0	2168,0	12239,0			
Obszar zmienności	79,0	933,0	10457,0			

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z *Rocznika Statystycznego Województw 2011* oraz EUROSTAT.

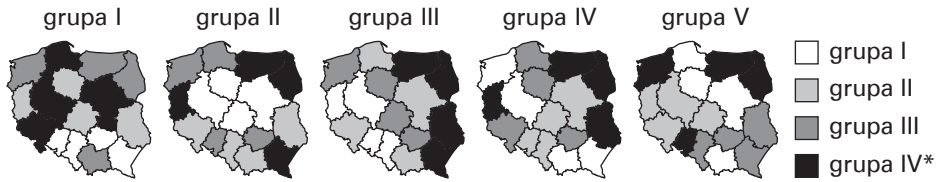
Wyznaczając zmienne syntetyczne dla każdej z omawianych grup charakterystyk opisujących zasób kapitału kreatywnego określonego przez indeks „teren”, można zauważyć, że tylko w niewielkim stopniu pozycje zajmowane przez województwa na zbudowanych listach rankingowych według wartości tych miar się pokrywały. Oznacza to, że udział tych zmiennych w zasobie kapitału kreatywnego był wyraźnie odmienny. Fakt ten uzasadnia zatem ich wybór w prowadzonych rozważaniach (tab. 7 i rys. 5).

Tabela 7. Lista rankingowa województw według zasobu kapitału kreatywności określonego przez indeks „teren” dla zmiennych z grupy I, II, III, IV, V w 2010 r.

Województwa	Pozycja na liście rankingowej				
	zmienne z grupy I	zmienne z grupy II	zmienne z grupy III	zmienne z grupy IV	zmienne z grupy V
Dolnośląskie	14	5	7	11	6
Kujawsko-pomorskie	7	4	12	12	4
Lubelskie	5	6	13	13	10
Lubuskie	8	16	3	16	8
Łódzkie	6	2	10	6	7
Małopolskie	12	8	6	3	1
Mazowieckie	16	1	8	8	2
Opolskie	2	9	4	7	15
Podkarpackie	4	15	16	1	11
Podlaskie	10	13	15	15	16
Pomorskie	15	11	5	9	3
Śląskie	3	7	1	5	9
Świętokrzyskie	1	10	9	10	12
Warmińsko-mazurskie	9	14	14	14	13
Wielkopolskie	13	3	2	4	5
Zachodniopomorskie	11	12	11	2	14

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z *Rocznika Statystycznego Województw 2011* oraz EUROSTAT.

Rysunek 5. Grupy województw według zasobu kapitału kreatywności określonego przez indeks „teren” dla zmiennych z grupy I, II, III, IV, V w 2010 r.



* im kolor ciemniejszy, tym większy zasób kapitału wyznaczonego przez określoną grupę zmiennych.

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z *Rocznika Statystycznego Województw 2011* oraz EUROSTAT.

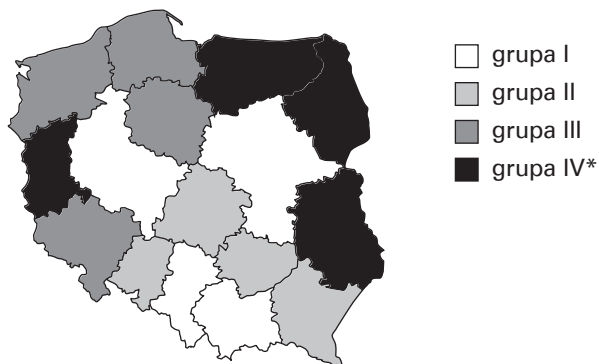
Podobnie jak wyznaczone wcześniej komponenty indeksu kreatywności również indeks „teren” charakteryzuje się relatywnie dużym zróżnicowaniem przestrzennym. Województwa odznaczające się najniższym jego zasobem były bowiem rozlokowane w różnych częściach Polski. Nieco wyższym już jego poziomem cechowały się zaś te, które były położone przede wszystkim w południowo-wschodniej części kraju. Natomiast w północno-zachodniej oraz południowo-zachodniej części Polski jego zasób był już znacznie wyższy w porównaniu do wyżej wymienionych obszarów, a w części wschodniej oraz środkowo-zachodniej Polski najwyższy (tab. 8 i rys. 6).

Porównując miejsca zajmowane przez województwa na zbudowanych listach rankingowych według wartości kapitału kreatywności wyznaczonego dla trzech komponentów, tj. składającego się z indeksu tolerancji, technologii oraz talenu (3T) z ideksem zawierającym dodatkowo indeks „teren” (4T), można zauważyć, że nie zawsze były one takie same. Przyjmując, że o istotnej różnicy w zajmowanych pozycjach mówimy wtedy, gdy ich numery różnią się o trzy lub więcej miejsc, to dla 62,5% województw ocena poziomu zasobu kapitału kreatywnego nie uległa zmianie. Natomiast w przypadku województw: podlaskiego, zachodniopomorskiego i warmińsko-mazurskiego był on wyższy, jeżeli był liczony metodą 4T, natomiast dla wielkopolskiego, śląskiego i małopolskiego – niższy (tab. 9). Odmienne kształtujące się pozycje województw na tych listach rankingowych wpłynęły również na różną ocenę ich regionalnego zasobu. Jednakże w obu przypadkach, tzn. dla indeksu 3T i 4T, województwa charakteryzujące się podobnym jego zasobem nie tworzyły zwartych przestrzennie obszarów. I tak, najniższym jego poziomem odznaczały się przede wszystkim województwa w południowo-wschodniej oraz środkowo-zachodniej części Polski. Województwa o nieco wyższym już jego zasobie rozlokowane były w różnych częściach kraju. Natomiast część północnej i południowo-środkowej Polski charakteryzowała się relatywnie dużym jego udziałem, a część środkowa – najwyższym (tab. 9 i rys. 7).

Tabela 8. Lista rankingowa województw według zasobu kapitału kreatywności określonego przez indeks „teren” w 2010 r.

Województwa	Pozycja na liście rankingowej
Dolnośląskie	11
Kujawsko-pomorskie	9
Lubelskie	14
Lubuskie	13
Łódzkie	5
Małopolskie	3
Mazowieckie	4
Opolskie	6
Podkarpackie	7
Podlaskie	16
Pomorskie	10
Śląskie	1
Świętokrzyskie	8
Warmińsko-mazurskie	15
Wielkopolskie	2
Zachodniopomorskie	12

Rysunek 6. Grupy województw według zasobu kapitału kreatywności określonego przez indeks „teren” w 2010 r.



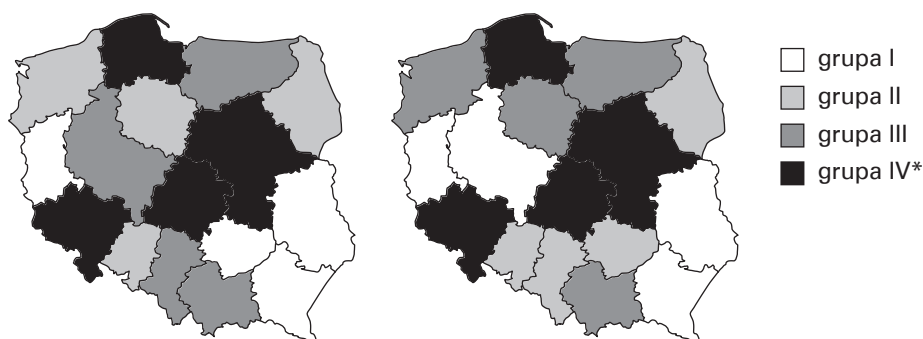
* im kolor ciemniejszy, tym większy zasób kapitału wyznaczonego przez określoną grupę zmiennych.

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z *Rocznika Statystycznego Województw 2011* oraz EUROSTAT.

Tabela 9. Lista rankingowa województw według wartości indeksu kreatywności 3T i 4T w 2010 r.

Województwa	Pozycja na liście rankingowej	
	indeks kreatywności 3T	indeks kreatywności 4T
Dolnośląskie	13	15
Kujawsko-pomorskie	8	10
Lubelskie	2	3
Lubuskie	1	1
Łódzkie	14	14
Małopolskie	12	9
Mazowieckie	15	13
Opolskie	6	7
Podkarpackie	3	2
Podlaskie	5	8
Pomorskie	16	16
Śląskie	11	5
Świętokrzyskie	4	6
Warmińsko-mazurskie	9	12
Wielkopolskie	10	4
Zachodniopomorskie	7	11

Rysunek 7. Grupy województw według zasobu indeksu kreatywności 3T i 4T w 2010 r.



* im wyższy numer grupy, tym wyższy zasób kapitału kreatywnego w regionie.

Źródło: obliczenia własne na podstawie danych z *Rocznika Statystycznego Województw 2011* oraz EUROSTAT.

Łącząc informacje o przestrzennym zróżnicowaniu kapitału kreatywnego oraz produktu krajowego brutto można zauważyć, że w tych województwach, gdzie poziom kapitału liczony metodą 3T był wysoki, wartość produktu krajowego brutto była również wysoka, a tam gdzie był on niski, również PKB był niewielki. Natomiast nie odnotowujemy takiej zależności w przypadku kapitału kreatywnego wyznaczonego z czterech komponentów, tj. 4T. Obserwacje te pozwalają przypuszczać, że poziom kapitału kreatywnego (ale nie na wszystkie jego elementy) może wpływać na przestrzenne różnice poziomu gospodarczego regionu. Wbrew oczekiwaniom, indeks „teren” nie ma tu bowiem istotnego znaczenia.

ZAKOŃCZENIE

Przestrzenne zróżnicowanie poziomu społeczno-gospodarczego Polski i próby wyjaśnienia tych różnic pozostają w centrum zainteresowania wielu badaczy z różnych dyscyplin naukowych. Wśród licznych propozycji wyjaśnienia tego zjawiska szczególne miejsce zajmują analizy poświęcone rozważaniom na temat kapitału kreatywnego. Zdaniem twórcy tego pojęcia R. Florida, stworzenie na danym obszarze takich warunków dla osób kreatywnych, aby zechciały się na nim osiedlić, może przez ich wiedzę i twórczą działalność w obszarze różnych dyscyplin gospodarczych przyciągać nowych inwestorów, zwłaszcza z branży wysokich technologii, a tym samym oddziaływać na rozwój ekonomiczny regionu. Wyniki przeprowadzonych rozważań na temat zróżnicowania poziomu gospodarczego województw wskazują, że w 2010 r. było ono umiarkowane, a regiony charakteryzujące się podobnym poziomem produktu krajowego brutto tworzyły mało zwarte obszary. Były one rozlokowane po całym obszarze Polski. Równocześnie większość z proponowanych przez nas charakterystyk opisujących kapitał kreatywny odznaczała się dużą wartością dyskryminacyjną oraz – podobnie jak dla PKB – województwa cechujące się podobnym poziomem ich wartości nie posiadały jednej wspólnej granicy. Łącząc zaś informacje o tych zjawiskach stwierdzono, że istotną dodatnią przekrojową zależność odnotowano między poziomem ekonomicznym regionu a kapitałem kreatywnym liczonym według formuły 3T (indeksy: talent, technologia, tolerancja). Jej brak wystąpił natomiast w połączeniu z indeksem kreatywności uwzględniającym dodatkowo jeszcze indeks terenu. Bezpieczeństwo społeczno-kulturalne oraz walory ekologiczne terenu nie wpływały zatem na poziom rozwoju ekonomicznego terenu.

Przeprowadzona analiza nie potwierdziła wszystkich postawionych na wstępie hipotez badawczych, ale wykazała, że w zależności od doboru zmiennych opisujących kapitał kreatywny można uzyskać nieco odmienne wnioski. Wydaje się również, że w Polsce elementy kształtujące atmosferę miejsca, nie mają jeszcze zbyt dużego znaczenia przy wyborze miejsca zamieszkania dla osób kreatywnych, a zatem w małym stopniu wpływają na rozwój ekonomiczny regionu.

LITERATURA

- Bacon-Shone J., Hui D. (2011), *Design and construction of the Hong Kong Creativity Index*, s. 91–102 (<http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc/creativity/report/hongkong.pdf> – dostęp 03.04.2012).
- Bakhshi H., McVittie E., Simmie J. (2008), *Creating Innovation. Do the creative industries support innovation in the wider economy?* NESTA Research Report, March 2008, London.
- Bal-Domańska B. (2009), *Wpływ gospodarki opartej na wiedzy na rozwój regionalny*, „Wiadomości Statystyczne” nr 6, s. 84–97.
- Barrowclough D., Z. Kozul-Wright (2007), *Creative Industries and Developing Countries: Voice, Choice and Economic Growth*, Routledge, London.
- Bilton C., Leary R. (2002), *What can managers do for creativity? Brokering creativity in the creative industries*, „International Journal of Cultural Policy”, Vol. 8, s. 49–64.
- Bobirca A., Draghici A. (2011), *Creativity and economic development*, „World Academy of Science, Engineering and Technology”, No 59, s. 887–892.
- Chojnicki Z. (1996), *Region w ujęciu geograficzno-systemowym*, w: *Podstawy regionalizacji geograficznej*, T. Czyż (red.), Bogucki Wydawnictwo Naukowe, Poznań, s. 7–43.
- Chun-Hung N.G., Mok P., Ngai F., Wan-kan C., Yuen C. (2011), *A study on creativity index* (<http://www.uis.unesco.org/culture/Documents/Hui.pdf> – dostęp 03.04.2012).
- Cooke P., D. Schwartz (2007), *Creative Regions: Technology, Culture and Knowledge Entrepreneurship*, Routledge, London.
- Cowan T., Caplan B. (2004), *Why do people underestimate the benefits of cultural competition?*, „American Economic Review”, No. 94, s. 402–407.
- Cunningham S.D. (2004), *The creative industries after cultural policy. A genealogy and some possible preferred futures*, „International Journal of Cultural Studies”, Vol. 7, s. 105–115.
- Cunningham S.D., Cutler T., Hearn G., Ryan M. and Keane M. (2004), *An Innovation Agenda for the Creative Industries: Where is the R&D*, „Media International Australia Incorporating Culture and Policy”, No 112, s. 174–185.
- Czyż T. (2002), *Zastosowanie modelu potencjału w analizie zróżnicowania regionalnego Polski*, „Studia Regionalne i Lokalne”, nr 2–3, s. 5–14.
- Dańka-Borsiak B. (2009), *Analiza wzrostu gospodarczego województw*, „Wiadomości Statystyczne” nr 1, s. 50–59.
- Dworak E. (2011), *Wpływ gospodarki opartej na wiedzy na kategorie makroekonomiczne*, „Wiadomości Statystyczne” nr 7/8, s. 99–113.
- Filer R. (1984), *A theoretical analysis of the economic impact of artists, resale royalties legislation*, „Journal of Cultural Economics”, No. 8, s. 1–28.
- Florida R. (2002) *The Rise of the Creative Class: and How It's Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life*, Basic Books, New York.
- Florida R. (2005), *Cities and the Creative Class*, „City & Community”, Vol. 2, s. 3–19.
- Florida R. (2007), *The Flight of the Creative Class -- The New Global Competition for Talent*, Harper Collins Publishers, New York.
- Florida R. (2008), *Who's Your City: How the Creative Economy is Making Where to Live the Most Important Decision of Your Life*, Basic Books; Random House Canada.
- Florida R. (2010), *Narodziny klasy kreatywnej*, Narodowe Centrum Kultury, Warszawa.

- Gajda-Kontarowska M. (2012), *Kontrowersja wokół metod pomiaru stabilności wzrostu gospodarczego*, w: *Ekonomia*, J. Sokołowski, M. Rękas, G. Węgrzyn (red.), Wydawnictwo Uniwersytetu Ekonomicznego we Wrocławiu, Wrocław, s. 55–65.
- Garnham N. (2005), *From cultural to creative industries*, “International Journal of Cultural Policy”, No 11, s. 15–29.
- Gospodarka oparta na wiedzy* (2007), W. Welfe (red.), PTE, Warszawa.
- Graham B. (2002), *Heritage as knowledge: Capital or culture?*, “Urban Studies”, Vol. 39, s. 1003–1017.
- Handbook of Creativity* (1998), R.J. Sternberg (red.), Cambridge University Press.
- Handke C. (2006), *Plain Destruction or Creative Destruction? Copyright Erosion and the Evolution of the Record Industry*, “Review of Economic Research”, No 3, s. 29–51.
- Hesmondhalgh D., Pratt A. (2005), *Cultural Industries and Cultural Policy*, “International Journal of Cultural Policy”, No 11, s. 1–13.
- Higgs P., Cunningham S., Pagan J. (2007), *Australia’s creative economy: Definitions of the segments and sectors*, Technical Report, Faculty Research Office, CCI.
- Jeffcutt P. (2000), *Management and the creative industries*, “Culture and Organization”, Vol. 6, s. 123–127.
- Kern Ph., Runge J. “KEA briefing: towards a European creativity index” (<http://ec.europa.eu/education/lifelong-learning-policy/doc/creativity/report/kea.pdf>, ps. 201–202 – dostęp 04.04.2012).
- Kreatywna gospodarka w mieście i aglomeracji* (2012), A. Klasik (red.), Prace Naukowe UE w Katowicach, UE, Katowice.
- Kretschmer M., Klimis G.M., Choi J.C. (1999), *Increasing Returns and Social Contagion in Cultural Industries*, “British Journal of Management”, No. 10, s. 61–72.
- Lawrence T.B., Phillips N. (2002), *Understanding cultural industries*, “Journal of Management Inquiry”, Vol. 11, s. 430–441.
- Makroekometryczny model gospodarki opartej na wiedzy* (2006), W. Welfe (red.), „Folia Oeconomica”, nr 229, UŁ, Łódź.
- Malina A., Malina P. (2005), *Determinanty rozwoju regionalnego Polski*, “Wiadomości Statystyczne” nr 10, s. 68–78.
- Namyślak B. (2010), *Sektor kreatywny w aglomeracji wrocławskiej*, “Wiadomości Statystyczne” nr 7, s. 36–46.
- Oakley K. (2004), *Not so cool Britannia: The role of the creative industries in economic development*, “International Journal of Cultural Studies”, Vol. 7, s. 67–77.
- Pratt A. (2005), *Cultural industries and cultural policy: an oxymoron?*, “International Journal of Cultural Policy”, No. 11, s. 31–44.
- Roszkowski S. (2005), *Kapitał ludzki a wzrost gospodarczy w ujęciu wojewódzkim*, “Wiadomości Statystyczne” nr 4, s. 46–66.
- Scott A. J. (2004), *Cultural-products industries and urban economic development prospects for growth and market contestation in global context*, “Urban Affairs Review”, Vol. 39, s. 461–490.
- Słaby T. (2002), *Kultura i jej otoczenie rynkowe*, “Wiadomości Statystyczne” nr 11, s. 56–64.
- Sztadynger I. (2003), *Próba ekonometrycznego określenia wpływu kapitału społecznego na wzrost gospodarczy*, “Gospodarka Narodowa”, nr 11–12, s. 1–18.
- Sztadynger I. (2009), *Rodziny kapitału społecznego a wzrost gospodarczy w Polsce*, „Ekonomista” nr 2, s. 189–210.

Zienkowski L. (red.) (2003), *Wiedza a wzrost gospodarczy* (2003), L. Zienkowski (red.), Scholar, Warszawa.

STRESZCZENIE

Zróznicowany przestrzennie poziom ekonomiczny Polski oraz próby określenia kształtujących go determinant pozostają w centrum uwagi wielu badaczy z różnych dyscyplin nauki. Celem artykułu jest ukazanie dysproporcji w tym poziomie według województw oraz wyodrębnienie tych obszarów Polski, gdzie jest on podobny. Podobną analizę przeprowadzono też dla kapitału kreatywnego, który został określony przez cząstkowe indeksy: talent, technologia, tolerancja i teren. Pierwsze trzy składniki wyznaczają indeks kreatywności 3T, a wszystkie razem indeks 4T. Łącząc informacje o przestrzennym zróżnicowaniu omawianych zjawisk, starano się odpowiedzieć na pytanie, czy w województwach odznaczających się wysokim poziomem produktu krajowego brutto odnotowujemy również wysokie wartości kapitału kreatywnego, niezależnie od sposobu jego liczenia. Wyniki przeprowadzonych analiz nie pozwalają na jednoznaczną odpowiedź, zależy ona bowiem od sposobu pomiaru tegoż kapitału.

Słowa kluczowe: rozwój gospodarczy, kapitał kreatywny, R. Florida.

CREATIVE CAPITAL AND ECONOMIC DEVELOPMENT IN POLISH REGIONS

ABSTRACT

Regional differences in economic development in Poland and their determinants have been of interest to researchers spanning many scientific fields. The paper juxtaposes similarities and imparities in economic development with the equivalent distribution of creative capital. For the purpose of the study the variable of creative capital was conceived of as composed of talent, technology, tolerance and territory factors. The former three form 3T index of creative class (as suggested by R. Florida), while all four – 4T index. The paper correlates regional economic development with creative capital indexes. The results are inconclusive and depend on the assumed measures of such capital.

Keywords: economic development, creative class, R. Florida.

JEL Classification: A11, A12, E61, J08, H00