

Paweł Antonowicz*

Zastosowanie współczynnika lokalizacji LQ i krzywej koncentracji w badaniach nad przestrzennym zróżnicowaniem upadłości przedsiębiorstw w gospodarce

Wstęp

Zjawiska ekonomiczne, analizowane w skali makro, bardzo często wymagają zastosowania odpowiedniej perspektywy porównawczej. Ich ocena w ujęciu bezwzględnym może nie dostarczyć odbiorcy wyczerpującej interpretacji. Pozbawiona jest bowiem punktów odniesienia. Dzieje się tak w szczególności, gdy intencją badacza jest przeprowadzenie analizy porównawczej, ukierunkowanej np. na ocenę danego zjawiska w przestrzeni gospodarki – w podziale na określone regiony. Intensywność regionalna większości zjawisk ekonomicznych uwarunkowana jest bowiem występowaniem, bardziej bądź mniej zauważanych, zmiennych niezależnych. Współcześnie trudno wymienić przykłady autonomicznych zmiennych regionalnych, nieskorelowanych w żadnym stopniu i niemających powiązania z innymi cechami regionów.

Sytuacja taka ma miejsce w przestrzennych analizach związanych z oceną intensyfikacji (koncentracji) procesów gospodarczych, w administracyjnie wyodrębnionych regionach (tj. województwach) Polski. Przedmiotem opracowania jest propozycja i analiza możliwości zastosowania dwóch wybranych metod badania poziomu koncentracji procesów upadłościowych w gospodarce. Problematyka upadłości przedsiębiorstw jest niezwykle ważna zarówno na gruncie nauk ekonomicznych, jak i samej praktyki gospodarczej. W skali makro analiza intensyfikacji procesów upadłościowych w poszczególnych województwach Polski nie może być jednak „oderwana” od potencjału regionalnego. Drogą dedukcji można sformułować tezę, iż poziom koncentracji upadłości przedsiębiorstw w poszczególnych województwach Polski uzależniony jest od stopnia nasylenia tych regionów zarejestrowanymi w GUS podmiotami gospodarki narodowej. Na wstępie tych rozważań sformułować można bowiem przypuszczenie, iż im większa liczba zarejestrowanych w danym regionie

* Dr, Katedra Ekonomiki Przedsiębiorstw, Wydział Zarządzania, Uniwersytet Gdański, ul. Armii Krajowej 101, 81-824 Sopot, pawel.antonowicz@ug.edu.pl

jednostek gospodarczych, tym potencjalnie większa może być skala upadłości przedsiębiorstw. Aby zweryfikować tak postawioną hipotezę badawczą, dokonany został przegląd literatury przedmiotu pod kątem identyfikacji wybranych miar koncentracji zjawisk (również na gruncie miar stosowanych w geografii ekonomicznej). W końcowej części opracowania autor wskazuje na empiryczny przykład zastosowania wybranych metod analizy w przestrzennych badaniach intensyfikacji procesów upadłościowych w Polsce. Posłużono się w tym miejscu najbardziej aktualnymi statystykami upadłościowymi, zebranymi na potrzeby realizacji przedmiotowych badań w I połowie 2014 roku. Reasumując zatem, celem głównym opracowania jest empiryczne zastosowanie wybranych miar koncentracji, ukierunkowane na zobrazowanie przestrzennego zróżnicowania poziomów intensyfikacji upadłości przedsiębiorstw w poszczególnych regionach Polski.

1. Metodyka stosowania wybranych miar koncentracji w teorii geografii ekonomicznej – przegląd piśmiennictwa

Jak już zostało podkreślone we wstępie, zjawiska ekonomiczne charakteryzujące poszczególne regiony gospodarki powinny być analizowane w odniesieniu do innych cech tych regionów. Dzięki temu możliwe staje się relatywne ujmowanie skali ich wielkości, natężenia czy koncentracji. W 1950 roku dwóch badaczy: G. Hildebrand oraz A. Mace, opublikowało wyniki swoich badań, których przedmiotem były regionalne studia procesów zatrudnienia w Los Angeles [Hildebrand, Mace, 1950, s. 241–249]. W badaniach tych wykorzystali oni po raz pierwszy stosunkowo prostą, ale jednocześnie bardzo użyteczną formułę, pozwalającą odnieść bezwzględną skalę danego zjawiska do zjawiska innego. Przyjęło się miarę tę określać współczynnikiem lokalizacji (*Location Quotient*), stosując w skrócie jego akronim – LQ. Współczynnik lokalizacji oblicza się oddzielnie dla każdego z regionów. Następnie dokonuje się porównania uzyskanych wyników w przestrzeni danej gospodarki. Najczęściej badacze stosujący tę metodykę obliczeniową interpretują jako ponadprzeciętne występowanie danego zjawiska, jeżeli współczynnik LQ przekracza poziom 1,00. Natomiast jego wartość poniżej tego pułapu oznacza „deficytowość” analizowanego zjawiska [Jerczyński, 1973, s. 54–55; Stryjakiewicz, 1999, s. 177]. Reguła tego sposobu dokonywania interpretacji współczynnika LQ nie jest jednak traktowana jako aksjomat. Ciekawy przegląd piśmiennictwa w tym zakresie przeprowadził G. Micek [2008, s. 541–560]. Na podstawie jego analizy okazało się bowiem, iż w zależno-

ści od przedmiotu badań autorzy przyjmują bardzo różne poziomy wartości granicznej współczynnika LQ. Oczywiście większość z nich przyjmuje wartość graniczną na poziomie 1,00 j., ale zdarzały się również opracowania, w których graniczna wartość LQ była przyjmowana na poziomie: 1,25 j., 1,50 j., a nawet 3,00 j. [Kinder, Neff, 1945, s. 1–152; Business Clusters in the UK, 2001, s. 13; Malmberg, Maskell, 2002, s. 429–449]. W artykule autor, adaptując tę miarę do przestrzennej analizy procesów upadłościowych w Polsce (w podziale administracyjnym), opowiada się za przyjęciem wartości granicznej LQ na poziomie 1,00 j. Osiągnięcie tego teoretycznie możliwego poziomu oznaczałoby, iż w danym regionie występuje dokładnie takie samo natężenie procesów upadłościowych, jakie ma miejsce w całej gospodarce (średnio). W przedmiotowych badaniach miara LQ przyjmuje zatem postać określoną wzorem 1.

$$LQ_i = \frac{NU_{REG(i)} / NZ_{REG(i)}}{NU_{PL} / NZ_{PL}} \quad (1)$$

gdzie:

LQ_i – współczynnik koncentracji procesów upadłościowych w i -tym regionie Polski, gdzie $i \in \{1, \dots, 16\}$, w stosunku do liczby podmiotów gospodarki narodowej w i -tym regionie,

$NU_{REG(i)}$ – liczba upadłości przedsiębiorstw w i -tym regionie,

$NZ_{REG(i)}$ – liczba zarejestrowanych w REGON podmiotów gospodarki narodowej w i -tym regionie,

NU_{PL} – liczba upadłości przedsiębiorstw w Polsce,

NZ_{PL} – liczba zarejestrowanych w Polsce w REGON podmiotów gospodarki narodowej.

Współczynnik LQ, wyrażony wzorem 1, staje się podstawą oceny regionalnego zróżnicowania natężenia upadłości przedsiębiorstw w stosunku do liczby zarejestrowanych w danym regionie przedsiębiorstw. Autor tak skonstruowaną miarę traktuje jednak jako wstęp do dalszych badań. Ich pogłębieniem jest bowiem II oraz III poziom współczynnika¹. Jako tło do analizy skali upadłości przedsiębiorstw na kolejnych pozio-

¹ Problematyka ta nie została jednak w artykule szczegółowo omówiona, a jedynie zasygnalizowana z uwagi na ramy objętościowe opracowania. Autor w prowadzonych badaniach posługuje się trzema modyfikacjami współczynnika LQ, dzięki którym natężenie procesów upadłościowych analizowane jest w stosunku do perspektywy: 1) potencjału gospodarczego regionu; 2) skali likwidacji przedsiębiorstw w regionie; 3) skali składanych wniosków upadłościowych. Tym samym budowany jest swoisty barometr gospodarczy regionów, ukierunkowany na analizę newralgicznych procesów gospodarczych, mających w ich obszarze miejsce.

mach autor proponuje przyjęcie następujących cech zmiennych regionów: skali likwidacji przedsiębiorstw (wyrejestrowanie podmiotów z REGON), a także liczbę wniosków upadłościowych składanych do odpowiednich sądów gospodarczych, zlokalizowanych na obszarze danego regionu (województwa). Oczywiście te cechy zmienne regionów nie stanowią zamkniętego katalogu cech, do których można przyrównywać skalę upadłości przedsiębiorstw w poszczególnych województwach Polski. Wydają się jednak być one, w opinii autora, interesującymi płaszczyznami porównawczymi dla skali procesów upadłościowych przedsiębiorstw. Wykorzystując rozumowanie dedukcyjne, można bowiem z dużym przekonaniem formułować (notabene całkowicie zasadną) tezę, iż w regionach o większej liczbie zarejestrowanych podmiotów gospodarczych częściej występują upadłości przedsiębiorstw. Jednak ten sposób formułowania wniosków wydaje się być niewystarczający, gdy chcemy odpowiedzieć na pytanie, czy liczba likwidacji ma wpływ na skalę upadłości, bądź też, czy liczba składanych wniosków upadłościowych do sądów gospodarczych determinuje liczbę samych upadłości. Odpowiedzi na tak sformułowane problemy badawcze możliwe są przy zastosowaniu wszystkich trzech wymienionych poziomów współczynnika LQ.

Po przeprowadzeniu regionalnej analizy poziomu koncentracji procesów upadłościowych, przy zastosowaniu współczynnika LQ, autor sugeruje wykorzystanie kolejnej, niezwykle przydatnej metody prezentacji wyników. Jest nią pewnego rodzaju modyfikacja i adaptacja krzywej koncentracji M.O. Lorenza [Lorenz, 1905, s. 209–219; Kleiber, 2007, s. 1–32; Biernacki, 2006, s. 125–128]. Dzięki graficznemu przebiegowi tej krzywej możliwe jest bowiem dokonanie oceny asymetrii oraz dysproporcji analizowanego zjawiska, względem linii jego równomiernego podziału, w poszczególnych regionach gospodarki. W przedmiotowych badaniach budowa krzywej koncentracji polegać będzie mianowicie na utworzeniu na osi odciętych OX skumulowanego udziału upadłości przedsiębiorstw w danym okresie, wyrażonego w procentach. Natomiast na osi rzędnych OY zaznaczony zostanie skumulowany procent zarejestrowanych w kolejnych regionach (województwach) podmiotów gospodarki narodowej. Im bardziej utworzona w ten sposób krzywa zbliżona będzie do linii równomiernego podziału (przekątna o nachyleniu 45° przecinająca początek układu współrzędnych), tym bardziej proporcjonalny będzie rozkład obu cech w kolejnych regionach gospodarki. Zastosowanie krzy-

wych koncentracji do prezentacji tego typu zjawisk sugerowane jest przez wielu badaczy. W literaturze przedmiotu często można nawet spotkać się z opinią, iż ta forma prezentacji zróżnicowania natężenia analizowanego zjawiska w poszczególnych regionach posiada lepsze właściwości poznawcze w porównaniu z wcześniej omówionym współczynnikiem koncentracji. Jest to spowodowane tym, iż iloraz w LQ teoretycznie może dostarczać tożsamyh wyników, w sytuacji gdy odpowiednio (proporcjonalnie) zwiększona będzie zarówno wartość dzielnej, jak i dzielnika. W przypadku graficznej prezentacji poziomu koncentracji analizowanego zjawiska za pomocą krzywej koncentracji widoczna będzie natomiast konsekwencja takiego zjawiska [Gwosdz i inni, 2010, s. 19–20; Parysek, Wojtasiewicz, 1979, s. 37–38].

2. Upadłości przedsiębiorstw w Polsce w I połowie 2014 roku – opis procedury operacyjnej przeprowadzonych badań empirycznych

Zgodnie ze sformułowaną przez J. Apanowicza definicją procedury operacyjnej (prowadzenia badań naukowych), na wstępie opisu ich wyników należy przedstawić przebieg pozyskania i przygotowania danych, które na dalszych etapach badań, pozwoliły sformułować określone wnioski [Apanowicz, 2002, s. 40–41]. W celu przeprowadzenia przedmiotowych badań autor pozyskał dane na temat wszystkich mających miejsce w Polsce w I połowie 2014 roku upadłości przedsiębiorstw.

W tym celu zostały poddane analizie Monitory Sądowe i Gospodarcze (MSiG) opublikowane od 2 stycznia 2014 roku (nr 1/2014 – 4380) do dnia 14 lipca 2014 roku (nr 134/2014 – 4513). Dzięki zebraniu informacji z MSiG udało się zgromadzić bazę danych identyfikacyjnych 384 postawionych w stan upadłości od 1 stycznia do dnia 30 czerwca 2014 roku przedsiębiorstw². Na podstawie identyfikatorów (KRS, REGON) zostały

² Należy w tym miejscu zaznaczyć, iż ostateczny bilans upadłości I połowy 2014 r. powinien zostać uzupełniony ogłoszeniami sądów gospodarczych o upadłościach, które miały miejsce w tym czasie, a które zostaną (niestety) podane do publicznej wiadomości (w MSiG) dopiero w kolejnych miesiącach tego roku (już po przeprowadzeniu i publikacji niniejszych wyników badań). Z tą sytuacją autor ma do czynienia corocznie, gdy analizując bieżące statystyki upadłościowe, musi liczyć się z inercją (opóźnieniem w czasie) napływu informacji o upadłościach przedsiębiorstw. Prowadzone konsekwentnie od 2007 r. badania własne w tym zakresie pozwalają autorowi jednak zauważyć, iż w ostatnich latach proces przekazywania informacji do publicznej wiadomości o upadłościach przedsiębiorstw (tj. czas od momentu orzeczenia sądowego do dnia publikacji stosownych informacji w MSiG) uległ skróceniu. Prawdopodobnie jest to efekt częstego nagłaśniania w mediach spektakularnych upadłości przedsiębiorstw i coraz powszechniejszego zainteresowania się tą problematyką przez przedstawicieli praktyki gospodarczej.

indywidualnie dla każdej upadłości uzupełnione takie dane, jak: województwo (siedziba działalności), kod podstawowy PKD (2007), forma własności, a także informacja o dacie utworzenia podmiotu. Informacje te pozyskane zostały z bazy REGON Głównego Urzędu Statystycznego.

Tak pozyskane dane zostały skonfrontowane z pakietem danych statystycznych pobranych z Banku Danych Lokalnych (BDL) GUS na temat liczby podmiotów gospodarki narodowej w poszczególnych województwach Polski, wg stanu na dzień 1 stycznia 2014 roku. Dzięki tym działaniom możliwe było dokonanie odpowiednich obliczeń (wzór 1, tablica 1) kolejnych składowych oraz samego współczynnika LQ dla poszczególnych regionów (województw) Polski.

3. Współczynnik lokalizacji LQ w ocenie regionalnej intensyfikacji upadłości przedsiębiorstw w Polsce w I poł. 2014 roku

Zebrane dane ilościowe na temat liczby upadłości przedsiębiorstw w kolejnych województwach Polski pokazują od razu bardzo duże dysproporcje. W ujęciu bezwzględnym jest to rozpiętość od 5 upadłości, mających miejsce w woj. podlaskim, do aż 65 upadłości w regionie mazowieckim (tablica 1). Dzięki zastosowaniu obliczeń LQ możliwe było odniesienie skali tych upadłości do innej cechy zmiennej regionów (w tym przypadku została jako płaszczyzna porównawcza przyjęta liczba jednostek gospodarczych zarejestrowanych w REGON). Dodatkowym walorem interpretacyjnym otrzymanych wyników LQ, zawartych w tablicy 1 była możliwość oceny natężenia upadłości w poszczególnych województwach, względem średniej (przeciętnej) intensywności tego zjawiska w gospodarce ogółem. Analiza wyników z tablicy 1 pozwala bowiem stwierdzić, iż w pierwszych sześciu województwach (dolnośląskim, podkarpackim, małopolskim, a także zachodniopomorskim, kujawsko-pomorskim i wielkopolskim) intensywność upadłości przedsiębiorstw okazała się ponadprzeciętna w stosunku do skali tego zjawiska, obserwowanego na tle liczby podmiotów gospodarki narodowej, w całej gospodarce. W regionach, dla których (w tablicy 1) wartości współczynnika LQ wyniosły poniżej 1,00 j., występowało w I połowie 2014 roku niskie (poniżej przeciętnej) natężenie upadłości przedsiębiorstw.

Tablica 1. Współczynnik lokalizacji LQ – intensyfikacja upadłości przedsiębiorstw w Polsce, na tle podmiotów gospodarki narodowej, w I poł. 2014 roku

Lp.	Lp.′	Województwo	Liczba upadłości		Liczba podmiotów		LQ
			[j.g.]	[%]	[j.g.]	[%]	
1	2	dolnośląskie	53	13,80%	347 561	8,54%	1,62
2	8	podkarpackie	21	5,47%	159 627	3,92%	1,39
3	3	małopolskie	42	10,94%	351 074	8,63%	1,27
4	6	zachodniopomorskie	25	6,51%	219 579	5,39%	1,21
5	7	kujawsko-pomorskie	21	5,47%	191 252	4,70%	1,16
6	5	wielkopolskie	38	9,90%	397 855	9,77%	1,01
7	1	mazowieckie	65	16,93%	724 997	17,81%	0,95
8	4	śląskie	39	10,16%	460 350	11,31%	0,90
9	10	lubelskie	14	3,65%	169 762	4,17%	0,87
10	12	lubuskie	9	2,34%	109 840	2,70%	0,87
11	13	świętokrzyskie	9	2,34%	109 882	2,70%	0,87
12	15	opolskie	8	2,08%	100 038	2,46%	0,85
13	11	warmińsko-mazurskie	9	2,34%	122 226	3,00%	0,78
14	9	pomorskie	18	4,69%	271 784	6,68%	0,70
15	16	podlaskie	5	1,30%	96 517	2,37%	0,55
16	14	łódzkie	8	2,08%	237 915	5,85%	0,36
Polska ogółem			384	100,00%	4 070 259	100,00%	-

Legenda:

Lp. – liczba porządkowa ustalona przy sortowaniu województw wg max wartości współczynnika lokalizacji LQ.

Lp.′ – liczba porządkowa ustalona przy sortowaniu województw wg max liczby upadłości w I połowie 2014 roku.

Liczba upadłości – liczba upadłości przedsiębiorstw ogłoszonych w I poł. 2014 roku, opublikowanych w MSiG do dnia 14 lipca 2014 roku.

Liczba podmiotów – liczba jednostek gospodarczych wg stanu na dzień 1 stycznia 2014 roku, na podstawie Banku Danych Lokalnych GUS.

LQ – współczynnik lokalizacji, stanowiący iloraz udziału liczby upadłości w *i*-tym regionie do liczby zarejestrowanych na jego obszarze przedsiębiorstw, w stosunku do tej samej relacji na poziomie całej gospodarki.

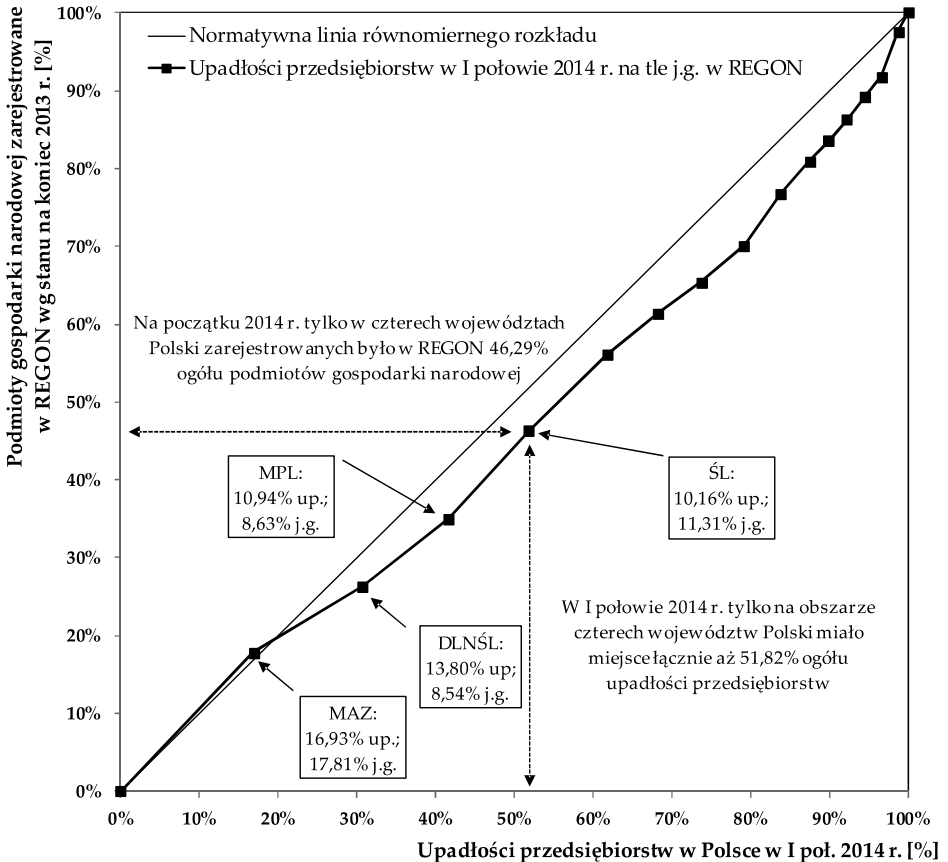
Źródło: Obliczenia własne.

4. Krzywa koncentracji w ocenie regionalnej intensyfikacji upadłości przedsiębiorstw w Polsce w I poł. 2014 roku

Interesujące wnioski dotyczące intensyfikacji oraz regionalnej koncentracji upadłości przedsiębiorstw płyną z analizy tych samych cech zmiennych dla województw, przedstawionych za pomocą krzywej koncentracji. Na rysunku 1 widać, iż tylko cztery pierwsze województwa

w I połowie 2014 roku skupiały aż 51,82% ogółu upadłości tego okresu, które miały miejsce w tym okresie na obszarze Polski. Jednocześnie w regionach tych funkcjonowało, wg stanu na dzień 1 stycznia 2014 roku, 46,29% ogółu zarejestrowanych w Polsce podmiotów gospodarki narodowej.

Rysunek 1. Krzywa koncentracji – intensyfikacja upadłości przedsiębiorstw w Polsce, na tle podmiotów gospodarki narodowej, w I poł. 2014 roku



Legenda nazw województw:

MAZ – mazowieckie; DLNŚL – dolnośląskie; MPL – małopolskie; ŚL – śląskie

Źródło: Opracowanie własne.

Zakończenie

Przedstawione w artykule dwie metody analizy i prezentacji danych regionalnych mogą stanowić w opinii autora wartościowy sposób oceny intensyfikacji upadłości przedsiębiorstw w gospodarce. Istotna jest jednak w tego typu analizach konsekwencja. Doświadczenie autora z pro-

wadzenia przez ostatnie ponad 7 lat badań, m.in. właśnie w zakresie oceny intensyfikacji regionalnej procesów upadłościowych, wskazuje na pewne różnice, jakie występowały w skupieniu upadłości w różnych latach. Oczywiście w ujęciu bezwzględnym zawsze najwięcej upadłości miało, i zapewne w dalszym ciągu będzie mieć, miejsce w województwie mazowieckim. Jednak, jak również pokazują wyniki przedstawionych w artykule badań, region ten wcale nie jest najbardziej nasyconym procesami upadłościowymi, gdy przyjmiemy jako kryterium porównania liczbę w nim funkcjonujących podmiotów gospodarki narodowej.

Z perspektywy wieloletnich badań bardzo ciekawie przedstawiają się zestawienia obrazujące zmiany samego współczynnika LQ w poszczególnych województwach Polski. Zmiany in minus świadczą korzystnie o regionie, gdyż oznaczają zmniejszenie intensyfikacji upadłości na danym obszarze w stosunku do przeciętnego poziomu w gospodarce. Zmiany in plus natomiast świadczą o negatywnym scenariuszu zdarzeń. Charakter współczynnika lokalizacji stanowi zatem o tym, iż jest on przykładem destymulanty. Pożądana jest jego jak najniższa wartość. Wyniki takich analiz można również przedstawiać na odpowiednio przygotowanych mapach Polski. Tak jak LQ umożliwia ocenę nasycenia upadłości w danych województwach Polski względem przeciętnego poziomu w całej gospodarce, tak krzywa koncentracji pozwala ocenić umiejscowienie skumulowanego rozkładu tych procesów. Kolejne punkty na krzywej zostały bowiem wyznaczone dla skumulowanego udziału upadłości przedsiębiorstw w kolejnych województwach, jednak uprzednio uszeregowanego w ciągu malejącym. To pozwoliło zobrazować znaczącą koncentrację procesów upadłościowych w zaledwie czterech regionach Polski.

Przedstawione w artykule metody analizy danych regionalnych znalazły przykładowe zastosowanie. Jego dodatkową wartością wydaje się być aktualność analizowanych danych upadłościowych, zebranych i opracowanych za okres I półrocza 2014 roku. Są to najnowsze i najbardziej aktualne dane, pozyskiwane przez autora indywidualnie dla każdego z 384 upadłych w tym okresie podmiotów gospodarczych.

Literatura

1. Apanowicz J. (2002), *Metodologia ogólna*, WSAiB, Gdynia.
2. Biernacki M. (2006), *Porządki generowane Krzywą Lorenza*, „Mathematical Economics”, Vol. 3(10).

3. *Business Clusters in the UK – A First Assessment* (2001), A report for the Department of Trade and Industry by a consortium led by Trends Business Research, Department of Trade and Industry, Ministry of Science, London, <http://www.dps.tesoro.it/>, dostęp dnia 13.07.2014.
4. Gwosdz K., Micek G., Zborowski A., Domański B., Działek J., Chaberko T., Ciechowski M., Dej M., Gałka J., Górecki J., Grad N., Kocaj A., Kretowicz P. (2010), *Potencjał i funkcje gospodarcze miast*, w: *Małopolskie miasta – funkcje, potencjał i trendy rozwojowe*, Domański B., Noworól A. (red.), Małopolskie Obserwatorium Polityki Rozwoju, Małopolskie Studia Regionalne, Departament Polityki Regionalnej, Urząd Marszałkowski Województwa Małopolskiego, Kraków.
5. Hildebrand G., Mace M. (1950), *The Employment Multiplier in an Expanding Industrial Market: Los Angeles Country, 1940–47*, „Review of Economics and Statistics”, No. 32.
6. Jerczyński M. (1973), *Zagadnienia specjalizacji bazy ekonomicznej większych miast w Polsce*, w: *Studia nad strukturą funkcjonalną miast*, „Prace Geograficzne”, Jerczyński M., Chaves L.F., Siemek Z. (red.), Wyd. Instytutu Geografii Polskiej Akademii Nauk, nr 97.
7. Kinder F.L., Neff P. (1945), *An economic survey of the Los Angeles area*, The Haynes Foundation, Los Angeles.
8. Kleiber Ch. (2007), *The Lorenz curve in economics and econometrics*, „Working papers”, Faculty of Business and Economics – University of Basel, No. 9.
9. Lorenz M.O. (1905), *Methods of measuring the concentration of wealth*, „Quarterly Publications of the American Statistical Association”, Vol. 9 (New Series, No. 70).
10. Malmberg A., Maskell P. (2002), *The elusive concept of localization economies: Towards a knowledge-based theory of spatial clustering*, „Environment and Planning A”, Vol. 34(3).
11. Micek G. (2008), *Grona przedsiębiorczości jako przedmiot analizy oraz instrument rozwoju lokalnego i regionalnego w warunkach polskich*, „Przeгляд Geograficzny”, nr 80.
12. Parysek J.J., Wojtasiewicz L. (1979), *Metody analizy regionalnej i metody planowania regionalnego*, „Studia – Polska Akademia Nauk. Komitet Przestrzennego Zagospodarowania Kraju”, Wyd. PWN, Tom LXIX, Warszawa.
13. Stryjakiewicz T. (1999), *Adaptacja przestrzenna przemysłu w Polsce w warunkach transformacji*, Wyd. Naukowe Uniwersytetu im. Adama Mickiewicza w Poznaniu, Poznań.

Użyte skróty

GUS – Główny Urząd Statystyczny

LQ – ang. Location Quotient (ozn. współczynnik lokalizacji)

MSiG – Monitor Sądowy i Gospodarczy

REGON – Krajowy Rejestr Urzędowy Podmiotów Gospodarki Narodowej

Streszczenie

W artykule przedstawione zostało zastosowanie współczynnika lokalizacji LQ oraz krzywej koncentracji w przestrzennej analizie koncentracji procesów upadłościowych. Miary te posłużyły autorowi do przedstawienia geograficznego zróżnicowania intensyfikacji upadłości przedsiębiorstw w gospodarce w odniesieniu do skali zarejestrowanych podmiotów gospodarki narodowej. Zastosowanie wymienionych metod zostało oparte na najbardziej aktualnych danych na temat procesów upadłościowych w Polsce, które miały miejsce w I połowie 2014 roku.

Słowa kluczowe

współczynnik lokalizacji, krzywa koncentracji, upadłości

Studies on Location Quotient and Concentration Curve applications of bankruptcy enterprises in the economy (Summary)

The article presents application of the Location Quotient (LQ) and the Lorenz Curve in the analysis of the concentration of bankruptcy enterprises. It also shows the results of multidimensional studies on enterprises subject to bankruptcy in first part of 2014. These methods were used to the author to present the geographical diversity of the intensification of bankruptcy in the economy in relation to the scale of registered entities of the national economy.

Keywords

Location Quotient, Concentration Curve, insolvency