

## KLASYFIKACJA GMIN WOJEWÓDZTW LUBELSKIEGO I PODKARPACKIEGO POD WZGLĘDEM KLIMATU KONIUNKTURY

**Robert Pater**

*Wyższa Szkoła Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie*

### 1. Wprowadzenie

Celem analizy jest klasyfikacja gmin Podkarpacia i Lubelszczyzny pod względem klimatu koniunktury dla rozwoju przedsiębiorstw za pomocą wybranych metod statystycznych [Grabiński, 1992]. Klimat koniunktury został scharakteryzowany za pomocą czterech grup zmiennych [Pater, Wojnicka, 2007, s. 3]. Poszczególne grupy wraz ze zmiennymi są następujące:

- Przedsiębiorczość
  - Dynamika liczby podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w rejestrze REGON w roku 2006 w stosunku do roku 2002
  - Liczba podmiotów gospodarczych zarejestrowanych w rejestrze REGON na 1000 mieszkańców w 2006 roku
- Popyt konsumpcyjny
  - Średnioroczna dynamika dochodu przed opodatkowaniem osób w latach 2002-2006
  - Miesięczny dochód na mieszkańca w 2006 roku
- Popyt inwestycyjny
  - Dochód na firmę aktywną w tys. zł (średni w latach 2005-2006)
  - Średnia dwuletnia dynamika dochodu podmiotów prawnych w latach 2001-2006
- Rynek pracy
  - Dynamika liczby pracujących dla lat 2005-2006
  - Zmiana liczby bezrobotnych w latach 2003-2006

Taki dobór zmiennych został podyktowany zarówno merytoryczną oceną zjawiska, jak i znaczną

ograniczoną dostępnością na poziomie gmin statystyki. Grupy zmiennych starano się dobrać tak, by w możliwie syntetyczny sposób reprezentowały czynniki warunkujące powstanie i rozwój firm oraz pokazywały efektywność ich funkcjonowania. Pod uwagę brano zarówno stan poszczególnych zmiennych, jak i dynamikę ich zmian, co pozwoliło ocenić nie tylko poziom rozwoju gminy, ale także tempo jego poprawy. Pomogło to ocenić perspektywę zmian sytuacji gospodarczej w gminach. Zdecydowano się również dokonać klasyfikacji gmin województwa podkarpackiego i lubelskiego z osobna, oraz wspólnie. Pozwoli to zarówno wskazać na specyfikę klimatu koniunktury w gminach poszczególnych województw, jak i na część wspólną tego klimatu w obydwu regionach.

### 2. Metodyka analizy

Klasyfikacji gmin dokonano za pomocą dwóch metod - analizy hierarchicznej oraz metody k-średnich [Stanisz, 2007]. W pierwszym etapie dokonano wstępnej klasyfikacji gmin. Celem tego etapu jest przyporządkowanie poszczególnych gmin do względnie homogenicznych grup, a więc takich, które zawierają gminy charakteryzujące się zbliżonym klimatem koniunktury. Klasyfikacja odbywa się za pomocą zmiennych charakteryzujących klimat koniunktury. Wyodrębnienie grup gmin o podobnym klimacie koniunktury wykonano za pomocą analizy hierarchicznej [Ostasiewicz, 1998], która jest jedną z metod analizy skupień.

Metoda hierarchiczna polega na stworzeniu hierarchii elementów analizowanego zbioru danych. Hierarchię tę można przedstawić w postaci drzewa, tzw. dendrogramu. Algorytm hierarchiczny rozpoczyna procedurę od przyjęcia każdego obiektu (gminy) jako osobnego skupienia. Następnie łączy poszczególne gminy wg podanego kryterium pod względem poszczególnych cech (zmiennych, które charakteryzują gminy). Ostatecznie otrzymujemy skupienia względnie jednorodnych pod względem cech wejściowych (zmiennych charakteryzujących klimat koniunktury) grup obiektów (gmin).

Przed przystąpieniem do klasyfikacji zmienne podlegają standaryzacji tak, żeby wykluczyć zależność wpływu danej zmiennej na wyniki analizy od jej średniej czy wariancji. W niniejszej analizie standaryzację przeprowadzono poprzez

normalizację zmiennych względem średniej i odchylenia standardowego. Następnie przystępuje się do łączenia obiektów. W tego typu metodach dla zmiennych ilościowych jako kryterium połączenia dwóch obiektów jest odległość. Najczęściej stosowanymi są odległości: euklidesowa, potęgowa, Manhattan czy Czebyszewa. W analizie wykorzystano kwadrat odległości euklidesowej wyrażający się wzorem:

$$\text{odległość } (x,y) - \sum_i (x_i - y_i)^2$$

Zaletą tej metody jest fakt, że gdy dodane zostaną nowe obiekty (w procedurze poszukiwania skupień) nie wywiera to wpływu na odległości już istniejących połączeń. Zmniejsza to czułość na obserwacje odstające.

Jako metodę tworzenia poszczególnych skupień (tzw. zasadę wiązania) zastosowano metodę Warda. Tworzenie skupienia następuje w drodze minimalizacji sumy kwadratów odchyłeń uformowanych na danym etapie dowolnych dwóch skupień.

Ze względu na to, że ustalone w analizie hierarchicznej środki ciężkości poszczególnych skupień mogą nie być dostatecznie dobrze umiejscowione (z powodu obserwacji odstających) wykonano dodatkową analizę metodą k-średnich [Zeliaś, Grabiński, Wydymus, 1989]. Jest to jedna z metod niehierarchicznych. W metodzie tej dąży się do maksymalizacji wariancji pomiędzy skupieniami i minimalizacji wariancji wewnątrz skupień przy zadanej ilości skupień. W charakterze wejściowych środków poszczególnych skupień zastosowano te, które ustalono za pomocą analizy hierarchicznej. Następnie w kolejnych krokach poszczególne obiekty (gminy) są przenoszone pomiędzy grupami tak, żeby uzyskać największy poziom istotności dla hipotezy, że średnie w skupieniach różnią się istotnie.

Analizy wykonano przy użyciu programu SPSS.

### 3. Analiza wstępna

W analizie wstępnej obliczono współczynniki korelacji pomiędzy poszczególnymi zmiennymi charakteryzującymi klimat koniunktury w gminach. Ustalono, że poszczególne wskaźniki klimatu koniunktury są w bardzo niewielkiej mierze skorelowane. Zbliżone wyniki osiągnięto zarówno dla województwa lubelskiego, podkarpackiego, jak i obydwu regionów razem. W przypadku większo-

ści par zmiennych współczynnik korelacji liniowej Pearsona  $r < |0,35|$ .

Oznacza to słabą zależność pomiędzy zmiennymi. Jedynie w przypadku dwóch zmiennych współczynnik korelacji  $r \approx 0,8$ . Zmiennymi tymi były: miesięczny dochód na mieszkańca w 2006 roku oraz liczba podmiotów zarejestrowanych w rejestrze REGON na 1000 mieszkańców w 2006 roku. Wskazuje to, że w gminach, które charakteryzowały się wysoką liczbą podmiotów gospodarczych na 1000 mieszkańców dochody na mieszkańca były wysokie. Współczynniki korelacji pomiędzy pozostałymi zmiennymi były w większości statystycznie nieistotne na poziomie istotności  $p=0,05$ .

Brak korelacji pomiędzy analizowanymi zmiennymi oznacza, że można je zastosować do klasyfikacji gmin. Pomimo tego zdecydowano się zastosować dodatkowe testy dla potwierdzenia, czy nie istnieje zasadność redukcji liczby wybranych zmiennych, np. za pomocą analizy czynnikowej. W celu przetestowania tej hipotezy obliczono współczynnik KMO oraz dokonano testu sferyczności Bartlett'a. Test Bartlett'a pozwolił odrzucić hipotezę mówiącą o tym, że macierz korelacji jest macierzą jednostkową. Może to wskazywać na istotność współczynników korelacji pomiędzy poszczególnymi zmiennymi. Jednak testy KMO wykonane dla gmin Podkarpacia, Lubelszczyzny oraz obydwu tych województw razem były na poziomie  $KMO \approx 0,5$ . Jest to bardzo niska wartość. Wskazuje ona, że nie istnieje zasadność przeprowadzania analizy czynnikowej. Oznacza bowiem, że poszczególne zmienne dzielą ze sobą stosunkowo niewiele czynnika wspólnego. Powinny one wszystkie wchodzić więc w skład wskaźnika klimatu koniunktury.

W dalszej analizie wstępnej przeprowadzono analizę hierarchiczną dla Podkarpacia i Lubelszczyzny, nie odrzucając żadnej zmiennej. Na podstawie analizy dendrogramu stwierdzono, że poszczególne skupienia będą tworzone dla przeskalowanej odległości łączenia skupień mniejszej od 5. Dało to 7 skupień w województwie podkarpackim i 8 w lubelskim. Wyniki wskazały jednak na kilka gmin odstających, które zakłócały klasyfikację. W kolejnym kroku zastosowano metodę k-średnich dla ustalonej w poprzednim kroku liczby skupień w obydwu regionach. Otrzymane wyniki potwierdziły, że kilka skupień zawierało pojedyncze, odstające gminy. Przyczyną były dwie

zmiennie, w których przypadku kilka gmin przyjmowało nadzwyczaj wysokie lub niskie wartości.

Zmiennymi generującymi gminy odstające były:

- średnia dwuletnia dynamika dochodu podmiotów prawnych w latach 2001-2006
- dochód na firmę aktywną w tys. zł w latach 2005-2006.

Powyższe zmienne powodowały, że kilka skupień składało się tylko z pojedynczych gmin. Te prawidłowości zostały zaobserwowane zarówno dla gmin Podkarpacia, jak i Lubelszczyzny. Dlatego też dalszej klasyfikacji dokonano po odrzuceniu powyższych zmiennych z analizy. Dodatkowo zredukowano do pięciu liczbę skupisk, co ułatwiło interpretację sytuacji gmin należących do danego skupienia. Z drugiej strony w przypadku gmin Podkarpacia i Lubelszczyzny ustalono liczbę skupień na 10. Pozwoliło to na wyróżnienie stosunkowo wąskich skupień gmin.

#### 4. Klasyfikacja gmin Podkarpacia i Lubelszczyzny

W pierwszym kroku właściwej klasyfikacji zastosowano analizę hierarchiczną. Następnie obliczono średnie wartości zmiennych charakteryzujących klimat koniunktury w poszczególnych skupieniach. Średnie te w kolejnym kroku wykorzystane zostały jako wejściowe środki ciężkości do analizy metodą k-średnich. Za pomocą tej metody

w ujęciu iteracyjnym skorygowano te średnie i ustalono ostateczne skupienia gmin. W ostatnim kroku za pomocą jednoczynnikowej analizy wariancji przetestowano czy średnie zmiennych charakteryzujących klimat koniunktury w poszczególnych skupieniach różnią się od siebie istotnie. Ustalono, że na poziomie istotności  $p=0,01$  wszystkie średnie różniły się od siebie statystycznie istotnie. Wskazuje to na rzeczywistą istotną odmienną poszczególnych skupień.

Wybrane statystyki dotyczące poszczególnych zmiennych charakteryzujących klimat koniunktury na Podkarpaciu przedstawiono w tablicy 1.

Skupienia gmin województwa podkarpackiego sklasyfikowane za pomocą powyższych zmiennych zostały przedstawione w tablicy 2.

Pierwsza grupa gmin charakteryzuje się nieco niższą od średniej liczbą podmiotów gospodarczych na 1000 mieszkańców, dynamiką zmian tych podmiotów oraz dochodem na mieszkańca w 2006 r. Gminy te charakteryzują się z drugiej strony nieznacznie wyższym od średniej spadkiem liczby bezrobotnych, a także istotnym wzrostem dochodów w ostatnich latach. Są to również gminy, w których w ostatnim roku liczba pracujących przyrastała najszybciej spośród gmin Podkarpacia.

W gminach tych nie przybyło w ostatnich latach wiele firm, lecz te, które działają pomyślnie rozwijały się i istotnie zwiększały zatrudnienie. Dzięki temu spadła liczba bezrobotnych i istotnie wzrosło zatrudnienie. Na ogół oferowały jednak

Tablica 1. Wybrane statystyki poszczególnych zmiennych dla województwa podkarpackiego

Zmienne	N	Rozstęp	Minimum	Maksimum	Średnia	Odch. stand.
Dochód na mieszkańca na miesiąc 2006	159	605,10	111,10	716,20	253,1503	117,40550
Średnioroczna dynamika dochodu przed opodatkowaniem osób 2002-2006	159	29,50	98,20	127,70	106,8044	3,60414
Dochód na firmę aktywną w tys. zł średni w latach 2005-2006	159	1128,20	-2,70	1125,50	168,9088	230,37370
Średnia dwuletnia dynamika dochodu podmiotów prawnych w latach 2001-2006	159	5384,50	-2799,00	2585,50	188,6138	455,31939
Dynamika liczby podmiotów zarejestrowanych w REGON 2006/2002	159	51,60	80,90	132,50	102,7780	8,03039
Liczba podmiotów REGON na 1000 mieszkańców w 2006 roku	159	131,80	23,60	155,40	53,7811	22,73691
Dynamika liczby pracujących 2006/2005	159	63,40	61,60	125,00	99,8050	8,81482
Spadek liczby bezrobotnych 2006/2003 (wartości ujemne oznaczają wzrost)	159	44,70	-3,80	40,90	19,6006	7,64743

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

Tablica 2. Średnie zmiennych klimatu koniunktury w poszczególnych skupieniach gmin województwa podkarpackiego

Zmienne	Skupienie				
	1	2	3	4	5
Dochód na mieszkańca na miesiąc 2006	-0,07	-0,43	0,40	2,17	-0,70
Średnioroczna dynamika dochodu przed opodatkowaniem osób 2002-2006	0,11	-0,21	4,32	-0,16	-0,49
Dynamika liczby podmiotów zarejestrowanych w REGON 2006/2002	-0,24	1,23	0,59	-0,31	-0,81
Liczba podmiotów REGON na 1000 mieszkańców w 2006 roku	-0,08	-0,52	0,37	2,22	-0,59
Dynamika liczby pracujących 2006/2005	0,48	-0,16	0,24	-0,13	-0,95
Spadek liczby bezrobotnych 2006/2003 (wartości ujemne oznaczają wzrost)	0,23	-0,16	0,59	0,25	-0,60

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

przeciętne wynagrodzenie. Widać więc, że dzięki inwestycjom dochód ludności w ostatnich latach wzrósł. Do tej grupy należą gminy najbardziej odpowiadającej przeciętnej dla Podkarpacia.

Druga grupa gmin charakteryzuje się znacznie niższymi od średniej dochodami na 1 mieszkańca w ostatnim roku. Co więcej w ostatnich latach dochody te wzrastały bardzo wolno. Pomimo również tego, że liczba firm wzrastała w tej grupie gmin w ostatnich latach najszybciej spośród gmin Podkarpacia, to w 2006 roku nadal było ich bardzo niewiele. Dlatego też zmiany na rynku pracy mierzone dynamiką wzrostu liczby pracujących i spadku bezrobotnych zachodziły w tych gminach wolno.

Można wnioskować, że w gminach tych w ostatnich latach powstawały małe firmy, nie zatrudniające wielu pracowników i o stosunkowo niskiej rentowności, co przekładało się na stosunkowo niskie dochody mieszkańców.

Trzecia grupa gmin składa się z gmin o bardzo sprzyjającym klimacie koniunktury. Wszystkie jego wskaźniki cząstkowe są bowiem powyżej średniej. Bardzo pozytywnie kształtuje się dynamika liczby podmiotów gospodarczych. W ostatnich latach podmiotów tych znacznie przybyło. W rezultacie w 2006 roku było ich relatywnie dużo na tle całego Podkarpacia. W rezultacie szybko wzrastało zatrudnienie, a w gminach tych notuje się najszybszy spadek liczby bezrobotnych. Dzięki wielu inwestycjom niezwykle dynamicznie wzrastały dochody ludności. W rezultacie w 2006 roku były one powyżej średniej dla Podkarpacia. Klimat koniunktury w tych gminach jest sprzyjający. W ostatnich latach znacznie się one rozwinęły.

Czwarta grupa składa się z gmin o tradycyjnie dużym poziomie przedsiębiorczości i co za tym idzie znacznie wyższych od przeciętnych dochodach mieszkańców. Duży poziom przedsiębiorczości wraz ze sprzyjającą koniunkturą gospodarczą w ostatnich latach przyczyniła się do zmniejszenia bezrobocia. Spadek liczby bezrobotnych nie był jednak istotny, jak można było by się spodziewać po dużym poziomie przedsiębiorczości. Co

więcej wzrost liczby pracujących był relatywnie niski - poniżej przeciętnej dla województwa. Gminy te nie w ostatnich latach nie wykorzystały jednak sprzyjającej koniunktury gospodarczej w kraju żeby się rozwinąć. W ostatnich latach panowała w nich bowiem duża stagnacja. Świadczy o tym zarówno niska dynamika liczby podmiotów gospodarczych, jak i dynamika dochodów ludności.

W ostatniej grupie znalazły się gminy o najmniej sprzyjającym klimacie koniunktury. Wszystkie cząstkowe wskaźniki klimatu koniunktury kształtują się najbardziej pesymistycznie spośród wszystkich grup gmin. Są to gminy o bardzo niskiej liczbie podmiotów gospodarczych na 1000 mieszkańców. To z kolei powoduje, że dochody mieszkańców są tam niskie. W ostatnich latach negatywne tendencje pogłębiły się. Liczba firm na 1000 mieszkańców spadła, co pociągnęło za sobą ostry spadek liczby pracujących w ostatnim roku. Dlatego też liczba bezrobotnych zmniejszała się niezwykle powoli. Dochody wzrastały również bardzo wolno.

Można wnioskować, że grupa ta składa się z gmin o dużym udziale nierentownych terenów rolniczych. Spadek bezrobocia może być natomiast związany z nasileniem się zjawiska emigracji zarobkowych.

Wybrane statystyki dotyczące poszczególnych zmiennych charakteryzujących klimat koniunktury na Lubelszczyźnie przedstawiono w tablicy 3. Porównując powyższe dane z tymi dla Podkarpacia, obserwuje się podobieństwa obydwu województw pod względem wskaźników opisujących klimat koniunktury. Obydwa regiony charakteryzują się jednak swoją specyfiką. Średni miesięczny dochód per

Tablica 3. Wybrane statystyki poszczególnych zmiennych dla województwa lubelskiego

Zmienne	N	Rozstęp	Minimum	Maksimum	Średnia	Odch. stand.
Dochód na mieszkańca na miesiąc 2006	213	658,00	85,00	743,00	214,4883	114,73845
Średnioroczna dynamika dochodu przed opodatkowaniem osób 2002-2006	213	69,20	90,80	160,00	110,8455	7,11042
Dochód na firmę aktywną w tys. zł średni w latach 2005-2006	213	5538,29	-1,33	5536,96	117,2885	412,64977
Średnia dwuletnia dynamika dochodu podmiotów prawnych w latach 2001-2006	211	15083,00	-1100,20	13982,80	343,4242	1254,96277
Dynamika liczby podmiotów zarejestrowanych w REGON 2006/2002	213	68,20	72,20	140,40	99,7502	10,07860
Liczba podmiotów REGON na 1000 mieszkańców w 2006 roku	213	126,80	23,80	150,60	48,2216	19,00900
Dynamika liczby pracujących 2006/2005	213	72,68	58,26	130,94	101,1246	8,47513
Spadek liczby bezrobotnych 2006/2003 (wartości ujemne oznaczają wzrost)	213	56,66	-15,84	40,82	16,8865	11,01168

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

capita w 2006 roku w gminach województwa podkarpackiego był nieco wyższy niż w województwie lubelskim. Na Lubelszczyźnie obserwuje się natomiast nieznacznie większe nierówności w rozkładzie dochodów w gminach. Biorąc pod uwagę lata 2002-2006 zauważa się szybszy wzrost dochodu gospodarstw domowych przed opodatkowaniem w województwie lubelskim. Rozpiętość pomiędzy najniższym i najwyższym tempem zmian tego dochodu jest jednak znacznie wyższa na Lubelszczyźnie. Świadczy to o pogłębiającej się dysproporcji gmin tego regionu pod względem dochodów gospodarstw domowych.

Nieco inna sytuacja występuje w przypadku dochodów przedsiębiorstw. Dochód ten w przeliczeniu na firmę aktywną był w latach 2005-2006 nieznacznie wyższy w regionie lubelskim, natomiast dynamika jego wzrostu w latach 2001-2006 znacznie przewyższała tę na Podkarpaciu. Patrząc jednak z punktu widzenia liczby podmiotów prawnych w 2006 roku oraz tempa jej zmian w ostatnich latach lepsza sytuacja występowała w woje-

wództwie podkarpackim. Liczba przedsiębiorstw w przeliczeniu na 1000 mieszkańców była bowiem w tym regionie nieco wyższa. Co więcej w latach 2002-2006 wzrosła ona, podczas gdy w gminach Lubelszczyzny notuje się jej nieznaczny spadek.

W roku 2006 podmioty województwa lubelskiego w większym stopniu zwiększały zatrudnienie. Pod względem spadku liczby bezrobotnych w latach 2003-2006 bardziej optymistycznie wypada województwo podkarpackie, gdzie skala bezrobocia została nieco bardziej ograniczona.

Skupienia gmin województwa lubelskiego sklasyfikowane za pomocą powyższych zmiennych zostały przedstawione w tablicy 4.

W pierwszej grupie znalazły się gminy o bliskiej przeciętnej dla województwa liczbie podmiotów gospodarczych na 1000 mieszkańców. Co więcej w ostatnich latach w gminach tych inwestowano i poziom przedsiębiorczości istotnie się zwiększył. Nie szedł z tym jednak w parze dynamiczny wzrost dochodów ludności. Dodatkowo liczba pracujących w ostatnim roku spadła. W rezultacie

Tablica 4. Średnie zmiennych klimatu koniunktury w poszczególnych skupieniach gmin województwa lubelskiego

Zmienne	Skupienie				
	1	2	3	4	5
Dochód na mieszkańca na miesiąc 2006	-0,25	-0,50	-0,39	2,32	-0,22
Średnioroczna dynamika dochodu przed opodatkowaniem osób 2002-2006	-0,10	1,98	-0,54	-0,05	-0,17
Dynamika liczby podmiotów zarejestrowanych w REGON 2006/2002	0,64	-0,22	-0,96	0,27	0,42
Liczba podmiotów REGON na 1000 mieszkańców w 2006 roku	-0,05	-0,41	-0,57	2,09	-0,18
Dynamika liczby pracujących 2006/2005	-0,66	-0,05	-0,03	0,11	1,43
Spadek liczby bezrobotnych 2006/2003 (wartości ujemne oznaczają wzrost)	0,51	-1,08	-0,57	0,34	0,53

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

w 2006 roku dochody mieszkańców były niższe od przeciętnych dla Lubelszczyzny. Można wnioskować, że powstające w ostatnich latach w regionie podmioty gospodarcze to przede wszystkim firmy bardzo małe. Natomiast spadająca liczba bezrobotnych może wynikać z emigracji zarobkowych.

Do drugiej grupy należą gminy, w których w ostatnich latach zarejestrowano dynamiczny wzrost dochodów mieszkańców. Pomimo tego dochody te były w 2006 roku na najniższym poziomie w województwie. Poziom przedsiębiorczości jest tych gminach bardzo niski i w ostatnich latach na ogół pogarszał się. Obserwujemy również silne negatywne tendencje na rynku pracy. Koniunktura w tych gminach jest bardzo niesprzyjająca, co jest dodatkowo pogłębiane prawdopodobnie przez słabo wykształconą i niemobilną siłę roboczą.

Trzecia grupa również składa się z gmin o niesprzyjającym klimacie koniunktury. Wszystkie wskaźniki cząstkowe kształtują się poniżej średniej dla regionu. Najbardziej negatywnie kształtuje się dynamika zmian liczby przedsiębiorstw. W rezultacie poziom przedsiębiorczości w 2006 roku był na poziomie najniższym w regionie. Najbardziej pesymistycznie spośród wszystkich skupisk kształtowała się w tych gminach również dynamika dochodów ludności. Dodatkowo negatywne zmiany liczby bezrobotnych przyczyniły się do tego, że

dochody na mieszkańca w 2006 roku były na niskim poziomie.

Czwarta grupa gmin to grupa, do której należą gminy o sprzyjającym klimacie koniunktury, lecz wykazujących bardzo powolną tendencję do zmian. Poziom przedsiębiorczości oraz dochody ludności są znacznie wyższe od przeciętnej. Wprawdzie liczba tych podmiotów wzrasta, lecz nie prowadzi to do istotnego wzrostu dochodów ludności. Gminy te charakteryzują się również pozytywnymi zmianami na rynku pracy. Ich tempo nie jest jednak najwyższe, choć wyższe od przeciętnej.

W ostatniej grupie gmin znalazły się przede wszystkim te, które przejawiają szybkie pozytywne zmiany na rynku pracy. Poziom przedsiębiorczości jest w nich niższy niż przeciętnie w regionie, lecz w ostatnich latach szybko się poprawiał. W rezultacie znacznie wzrosła liczba pracujących i istotnie spadło bezrobocie. Płace w tym regionie są jednak stosunkowo niskie i wzrastają powoli. Można wnioskować, że w gminach tych w ostatnich latach powstało wiele nowych firm, lecz oferujących stosunkowo mało płatną pracę.

Powyższa analiza pozwoliła ustalić ogólne grupy gmin homogenicznych pod względem klimatu koniunktury w województwie podkarpackim oraz lubelskim. Powyższe wyniki wymagają jednak uszczegółowienia. Ponadto specyfika badanych

Tablica 5. Wybrane statystyki poszczególnych zmiennych dla województwa podkarpackiego i lubelskiego razem

Zmienne	N	Rozstęp	Minimum	Maksimum	Średnia	Odch. Stand.
Dochód na mieszkańca na miesiąc 2006	372	658.00	85.00	743.00	231.0132	117.30262
Średnioroczna dynamika dochodu przed opodatkowaniem osób 2002-2006	372	69.20	90.80	160.00	109.1183	6.19918
Dochód na firmę aktywną w tys. zł średni w latach 2005-2006	372	5539.66	-2.70	5536.96	139.3520	347.21572
Średnia dwuletnia dynamika dochodu podmiotów prawnych w latach 2001-2006	370	16781.80	-2799.00	13982.80	276.8976	995.47023
Dynamika liczby podmiotów zarejestrowanych w REGON 2006/2002	372	68.20	72.20	140.40	101.0444	9.36791
Liczba podmiotów REGON na 1000 mieszkańców w 2006 roku	372	131.80	23.60	155.40	50.5978	20.83818
Dynamika liczby pracujących 2006/2005	372	72.68	58.26	130.94	100.5606	8.63498
Spadek liczby bezrobotnych 2006/2003 (wartości ujemne oznaczają wzrost)	372	56.74	-15.84	40.90	18.0466	9.79817

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

regionów doprowadziła do wyodrębnienia nieco innych w obydwu województwach skupień gmin. Dlatego też zdecydowano się dokonać również klasyfikacji gmin województwa podkarpackiego i lubelskiego razem przyjmując większą ilość skupień.

Wybrane statystyki dotyczące poszczególnych zmiennych charakteryzujących klimat koniunktury na Podkarpaciu i Lubelszczyźnie przedstawiono w tabelicy 5.

Skupienia gmin województwa lubelskiego i podkarpackiego razem sklasyfikowane za pomocą powyższych zmiennych zostały przedstawione w tabelicy 6.

Do pierwszej grupy należą gminy o bardzo wysokiej w ostatnich latach dynamice podmiotów gospodarczych. Dzięki temu gminy te poziomem przedsiębiorczości wyrównały średnią dla obydwu województw. Pomimo tej poprawy dynamika dochodu ludności była słaba. W rezultacie w 2006 roku dochód ten był nieznacznie niższy od średniej dla obydwu województw. Dodatkowo w gminach tych zauważymy, że wraz z dość ostrym spadkiem liczby pracujących dynamicznie obniżała się liczba bezrobotnych. Te wskazania mogą utwierdzać w przekonaniu o nasileniu się emigracji zarobkowych z tych gmin.

W drugiej grupie znalazły się gminy o również znacznym wzroście przedsiębiorczości. Jednak pomimo tego wzrostu liczba przedsiębiorstw w 2006 roku na 1000 mieszkańców była stosunkowo niska. Z rozwojem przedsiębiorczości nie szedł w parze wzrost dochodów ludności. W gminach tych do

chody ludności rosły najwolniej spośród obydwu regionów. Zmiany zatrudnienia i bezrobocia również zachodziły stosunkowo powoli. W 2006 roku w stosunku do 2005 liczba pracujących nie uległa istotnej zmianie. Tempo spadku stopy bezrobocia było natomiast nieco niższe niż przeciętnie w dwóch analizowanych województwach.

Do trzeciej grupy należą gminy o stosunkowo dużym spadku liczby podmiotów gospodarczych w ostatnich latach. Ich liczba jest ogólnie na tle obydwu województw bardzo niska. Ma to bezpośrednio przełożenie na dochody mieszkańców tych gmin. Są one bardzo niskie i w latach 2002-2006 wzrastały niezwykle wolno. Wynikiem braku rozwoju przedsiębiorczości jest bardzo powolny spadek liczby bezrobotnych w latach 2003-2006. Dopiero w ostatnim roku liczba pracujących zaczęła powoli wzrastać.

W czwartej grupie znajdują się gminy o niezwykle wysokiej, najwyższej wśród gmin obydwu województw dynamice dochodów ludności. Z pozostałych wskaźników klimatu koniunktury wnioskować możemy, że nie są to dochody z pracy na terenie tych gmin. Gminy te charakteryzują się bowiem równocześnie najmniejszym dochodem na mieszkańca. Zarówno poziom przedsiębiorczości, jak i dynamika jego zmian jest stosunkowo słaba, co prawdopodobnie skłania mieszkańców tych gmin do poszukiwania innych źródeł dochodów. Być może gminy te pozyskały również istotne środki z funduszy unijnych. Liczba bezrobotnych w ostatnich latach zmieniała się niezwykle powoli.

Tablica 6. Średnie zmiennych klimatu koniunktury w poszczególnych skupieniach gmin województwa lubelskiego i podkarpackiego razem

Zmienne	Skupienie									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Dochód na mieszkańca na miesiąc 2006	-0,15	-0,25	-0,43	-0,49	2,82	0,97	-0,31	-0,39	-0,20	1,02
Średnioroczna dynamika dochodu przed opodatkowaniem osób 2002-2006	-0,22	-0,68	-0,55	2,12	-0,40	-0,15	-0,45	-,35	-0,22	-0,37
Dynamika liczby podmiotów zarejestrowanych w REGON 2006/2002	1,00	0,75	-0,80	-0,10	0,15	0,40	0,13	-1,09	0,02	-0,05
Liczba podmiotów REGON na 1000 mieszkańców w 2006 roku	-0,08	-0,32	-0,52	-0,35	2,60	0,78	-0,28	-0,62	-0,30	2,78
Dynamika liczby pracujących 2006/2005	-0,40	-0,03	,012	-,005	0,15	0,33	-1,92	-,62	1,81	-1,24
Spadek liczby bezrobotnych 2006/2003 (wartości ujemne oznaczają wzrost)	0,99	-0,28	0,03	-0,81	0,56	0,24	0,17	-1,88	0,67	0,14

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS

W ostatnim roku liczba pracujących nie zmieniła się istotnie.

Kolejna grupa składa się z gmin o wysokim poziomie przedsiębiorczości i bardzo wysokich dochodach na mieszkańca. Dynamika rozwoju przedsiębiorczości w tych gminach była nieznacznie wyższa od przeciętnej dla obydwu regionów. Natomiast dochody ludności wzrastały w ostatnich latach wolniej od przeciętnej. Spadek liczby bezrobotnych w ostatnich latach był relatywnie wysoki, choć w ostatnim roku liczba pracujących wzrastała jedynie nieco szybciej niż przeciętnie w dwóch analizowanych województwach.

Grupa szósta składa się z gmin o sprzyjającym klimacie koniunktury. Liczba podmiotów gospodarczych w ostatnich latach szybko wzrastała i w 2006 roku była wysoka. Dochody mieszkańców również były wysokie, choć na przestrzeni ostatnich lat nie wzrastały szybko. Dzięki pozytywnym zmianom przedsiębiorczości liczba bezrobotnych spadała w tych gminach szybciej od przeciętnej dla dwóch analizowanych regionów. Liczba pracujących w 2006 roku zwiększyła się.

Do siódmej grupy zaliczają się gminy o niezwykle dużym w 2006 roku spadku liczby pracujących, związanym prawdopodobnie z likwidacją działającego w danej gminie przedsiębiorstwa, które dostarczało dużego odsetka etatów. Dynamika liczby podmiotów działających w tych gminach była wprawdzie nieznacznie wyższa od przeciętnej dla Podkarpacia i Lubelszczyzny, lecz powstające podmioty mogły być stosunkowo małe. Co więcej ich liczba w 2006 roku była poniżej przeciętnej. W latach 2003 do 2006 spadek liczby bezrobotnych w tych gminach był natomiast nieznacznie wyższy od przeciętnej dla obydwu województw. Mogło być to związane z emigracjami zarobkowymi mieszkańców tych gmin. Dochody mieszkańców tych gmin w ostatnich latach wzrastały bardzo wolno i były niższe od średniej.

Do grupy ósmej należą gminy o bardzo słabym klimacie koniunktury. Liczba podmiotów gospodarczych na 1000 mieszkańców w ostatnich latach została istotnie zredukowana. W rezultacie w 2006 roku było ich najmniej spośród wszystkich analizowanych gmin. Sytuacja na rynku pracy w tych gminach jest również bardzo słaba. Liczba bezrobotnych w ostatnich latach nie zmieniła się istotnie. W ostatnim roku znacznie spadła natomiast liczba pracujących. Dochody ludności i ich dynamika również kształtowały się negatywnie.

Dziewiąta grupa gmin charakteryzuje się niezwykle optymistyczną sytuacją na rynku pracy. Bezrobocie w ostatnich latach spadło bowiem stosunkowo szybko, a w 2006 roku zanotowano nadzwyczaj duży wzrost liczby pracujących. Może to być związane z nową, dużą inwestycją, która dała zatrudnienie wielu osobom. Liczba podmiotów gospodarczych nie zmieniła się w ostatnich latach w dużym tempie. Tempo to było zbliżone do średniej dla obydwu województw. W rezultacie w 2006 roku przedsiębiorstw na 1000 mieszkańców było stosunkowo niewiele. Dynamika dochodów i ich wielkość była na niższym niż przeciętnie poziomie.

Dziesiąta grupa gmin, podobnie do grupy piątej charakteryzuje się wysokim poziomem przedsiębiorczości i wysokimi dochodami mieszkańców. W ostatnich latach jednak gminy te stosunkowo słabo rozwijały się, o czym świadczy zarówno dynamika liczby podmiotów gospodarczych, jak i dochodów ludności. Pomimo, że na przestrzeni lat 2003 do 2006 bezrobocie w tych gminach powoli obniżało się, to w 2006 roku obserwujemy bardzo duży spadek liczby pracujących. Może to być związane z likwidacją przedsiębiorstwa, dającego zatrudnienie wielu mieszkańcom.

## 5. Podsumowanie

Wydaje się, że za pomocą wybranych metod udało się sklasyfikować gminy Podkarpacia i Lubelszczyzny. Uzyskane skupienia gmin są homogeniczne i istotnie różnią się od siebie. Wyniki pozwoliły podzielić gminy na te, w których klimat koniunktury jest sprzyjający i te, w których jest on niesprzyjający ze względu na słabe zasoby pracy, niski poziom przedsiębiorczości i niewielki popyt konsumpcyjny. Jednak w niektórych skupieniach gmin sytuacji okazała się być bardzo złożona. Część gmin dobrze rozwiniętych stosunkowo słabo wykorzystało bowiem sprzyjającą w ostatnich latach sytuację gospodarczą w kraju i nie rozwinęło się istotnie. W obydwu regionach występuje również grupa gmin, które w ostatnich latach rozwijały się, lecz dysproporcje pomiędzy nimi a pozostałą częścią województwa były zbyt duże do pokonania. Może to być istotną informacją dla polityki gospodarczej, a w szczególności ukierunkowania funduszy unijnych.



## Literatura

1. Grabiński T., Metody aksonometrii, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej, Kraków 1992
2. Ostasiewicz W., Statystyczne metody analizy danych, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej im. O. Langego, Wrocław 1998
3. Pater R., Wojnicka E., Klimat koniunktury dla rozwoju przedsiębiorstw w gminach Podkarpacia i Lubelszczyzny, w: (red.) E. Wojnicka, Koniunktura konsumencka na poziomie lokalnym w województwie podkarpackim i lubelskim. Raport III, WSliZ, Rzeszów, kwiecień 2007
4. Stanisław A. (2007), Przystępny kurs statystyki z zastosowaniem STATISTICA PL na przykładach z medycyny. Tom 3. Analizy wielowymiarowe, StatSoft, Kraków.
5. Zeliaś A., Grabiński T., Wydymus S., Metody taksonomii numerycznej w modelowaniu zjawisk społeczno-gospodarczych, PWN, Warszawa 1989

## Załącznik

Kody podane w nawiasie przy poszczególnych gminach oznaczają rodzaj gminy.

Zgodnie z klasyfikacją Głównego Urzędu Statystycznego oznaczają one:

1. Gmina miejska
2. Gmina wiejska
3. Gmina miejsko-wiejska
4. Miasto w gminie miejsko-wiejskiej
5. Obszar wiejski w gminie miejsko-wiejskiej.

### Skupienia gmin Podkarpacia

Do 1 grupy należą gminy o przeciętnym na tle regionu klimacie koniunktury. Są to:

Baligród (2)	Dukla (3)	Kołaczyce (2)	Pilzno (3)	Świlcza (2)
Baranów Sandomierski (3)	Dydnia (2)	Komańcza (2)	Przeclaw (2)	Tryńcza (2)
Besko (2)	Dynów (1)	Korczyna (2)	Przemyśl (2)	Trzebownisko (2)
Białobrzegi (2)	Głogów Małopolski (3)	Lubaczów (1)	Radomyśl Wielki (3)	Ustrzyki Dolne (3)
Błażowa (3)	Gorzyce (2)	Lubenia (2)	Radymno (1)	Wielopole Skrzyńskie (2)
Boguchwała (2)	Haczów (2)	Łańcut (2)	Rakszawa (2)	Wojaszówka (2)
Bojanów (2)	Hyżne (2)	Miejsce Piastowe (2)	Rokietnica (2)	Zagórz (3)
Borowa (2)	Iwierzycy (2)	Mielec (2)	Ropczyce (3)	Zaklików (2)
Brzozów (3)	Iwonicz-Zdrój (3)	Nisko (3)	Rudnik nad Sanem (3)	Zarszyn (2)
Cmolas (2)	Jasienica Rosielna (2)	Niwiska (2)	Rymanów (3)	Zarzecze (2)
Czarna (2) Bieszczadzki	Jaśło (2)	Nowa Dęba (3)	Sanok (2)	Żołynia (2)
Czarna (2) dębicki	Jedlicze (3)	Nowa Sarzyna (3)	Sędziszów Małopolski (3)	Żurawica (2)
Czermin (2)	Jeżowe (2)	Nowy Żmigród (2)	Sieniawa (3)	
Domaradz (2)	Jodłowa (2)	Oleszyce (3)	Skołyszyn (2)	
Dubiecko (2)	Kolbuszowa (3)	Padew Narodowa (2)	Solina (2)	

Do 2 grupy należą gminy o wysokiej dynamice przedsiębiorczości, lecz o tradycyjnie słabym klimacie koniunktury. Są to:

Brzostek (2)	Grodzisko Dolne (2)	Majdan Królewski (2)	Radomyśl nad Sanem (2)	Wiązownica (2)
Brzyska (2)	Horyniec-Zdrój (2)	Medyka (2)	Raniżów (2)	Wielkie Oczy (2)
Chmielnik (2)	Jarocin (2)	Narol (3)	Rożwienica (2)	Zaleszany (2)
Chorkówka (2)	Jawornik Polski (2)	Orły (2)	Stubno (2)	Żyraków (2)
Cieszanów (3)	Krzyszów (2)	Ostrów (2)	Tarnowiec (2)	
Dębica (2)	Kuryłówka (2)	Pawłosiów (2)	Tuszów Narodowy (2)	
Dzikowiec (2)	Laszki (2)	Przeworsk (2)	Tyczyn (3)	
Grębów (2)	Lubaczów (2)	Pysznica (2)	Wadowice Górne (2)	

Do 3 grupy należą gminy o sprzyjającym klimacie koniunktury. Są to:

Bukowsko (2)	Czarna (2) łańcucki	Gawłuszowice (2)	Krasiczyn (2)
--------------	---------------------	------------------	---------------

Do 4 grupy należą gminy o tradycyjnie dużym poziomie przedsiębiorczości, lecz o niskiej dynamice rozwoju w ostatnich latach. Są to:

Cisna (2)	Krasne (2)	Leżajsk (1)	Przemyśl (1)	Stalowa Wola (1)
Dębica (1)	Krosno (1)	Lutowiska (2)	Przeworsk (1)	Tarnobrzeg (1)
Jarosław (1)	Krościenko Wyżne (2)	Łańcut (1)	Rzeszów (1)	
Jaśło (1)	Lesko (3)	Mielec (1)	Sanok (1)	

Do 5 grupy należą gminy o niesprzyjającym klimacie koniunktury. Są to:

Adamówka (2)	Fredropol (2)	Kańczuga (3)	Nozdrzec (2)	Stary Dzików (2)
Bircza (2)	Fryszak (2)	Krempna (2)	Olszanica (2)	Strzyżów (3)
Chłopice (2)	Gać (2)	Krzywcza (2)	Osiek Jasielski (2)	Tyrawa Wołoska (2)
Czudec (2)	Harasiuki (2)	Leżajsk (2)	Pruchnik (2)	Ulanów (3)
Dębowiec (2)	Jarosław (2)	Markowa (2)	Radymno (2)	Wiśniowa (2)
Dynów (2)	Kamień (2)	Niebylec (2)	Sokołów Małopolski (3)	

### Skupienia gmin Lubelszczyzny

Do 1 grupy należą gminy o wysokiej dynamice przedsiębiorczości, lecz słabym jej poziomie. Są to:

Abramów (2)	Frampol (3)	Krzywdą (2)	Potok Wielki (2)	Tarnogród (3)
Adamów (2) łukowski	Garbów (2)	Księżpol (2)	Puchaczów (2)	Telatyn (2)
Adamów (2) zamojski	Grabowiec (2)	Kurów (2)	Puławy (2)	Terespol (2)
Aleksandrów (2)	Hrubieszów (2)	Lubartów (2)	Rachanie (2)	Tereszpol (2)
Annopol (3)	Janowiec (2)	Łomazy (2)	Radecznica (2)	Tyszowce (3)
Baranów (2)	Janów Podlaski (2)	Łuków (2)	Serniki (2)	Ułęż (2)
Bełżec (2)	Józefów (3)	Markuszów (2)	Sitno (2)	Werbkwice (2)
Biała Podlaska (2)	Kamionka (2)	Międzyrzec Podlaski (2)	Skierbieszów (2)	Wohyń (2)
Borki (2)	Karczmiska (2)	Niedźwiada (2)	Stanin (2)	Wojcieszków (2)
Borzechów (2)	Kazimierz Dolny (3)	Nielisz (2)	Stary Zamość (2)	Wólka (2)
Cyców (2)	Kąkolewnica Wschodnia (2)	Niemce (2)	Stężycza (2)	Wysokie (2)
Czemierniki (2)	Kock (3)	Nowodwór (2)	Susiec (2)	Zamość (2)
Dębowa Kłoda (2)	Końskowola (2)	Piaski (3)	Szczerzeszyn (3)	Żyrzyn (2)
Dołhobyczów (2)	Krasnobród (3)	Potok Górny (2)	Tarnawatka (2)	

Do 2 grupy należą gminy o słabym klimacie koniunktury, lecz wysokiej dynamice dochodów mieszkańców. Są to:

Batorz (2)	Fajstławice (2)	Jabłoń (2)	Stary Brus (2)	Uścimów (2)
Chodel (2)	Godziszów (2)	Józefów nad Wisłą (2)	Szastarka (2)	Wilkołaz (2)
Chrzanów (2)	Goraj (2)	Kraśnik (2)	Trzydnik Duży (2)	Zakrzew (2)
Dzierzkowice (2)	Gościeradów (2)	Łaziska (2)	Turobin (2)	Zakrzówek (2)
Dzwola (2)	Hanna (2)	Modliborzyce (2)	Urzędów (2)	

Do 3 grupy należą gminy o słabym klimacie koniunktury, i bardzo niskiej dynamice jego poprawy. Są to:

Bełżyce (3)	Komarów-Osada (2)	Niedrzwica Duża (2)	Serokomla (2)	Wierzbica (2)
Białopole (2)	Konstantynów (2)	Opole Lubelskie (3)	Siedliszcze (2)	Wilków (2)
Bychawa (3)	Krasnystaw (2)	Ostrówek (2)	Siemień (2)	Wisznice (2)
Chełm (2)	Kraśniczyn (2)	Podedwórze (2)	Siennica Różana (2)	Włodawa (2)
Dorohusk (2)	Leśna Podlaska (2)	Rejowiec (2)	Sławatycze (2)	Wojstawice (2)
Drelów (2)	Leśniowice (2)	Rejowiec Fabryczny (1)	Sosnowica (2)	Wola Mysłowska (2)
Dubienka (2)	Ludwin (2)	Rejowiec Fabryczny (2)	Sosnowka (2)	Wola Uhruska (2)
Gorzków (2)	Łopiennik Górny (2)	Rokitno (2)	Spiczyn (2)	Wiryki (2)
Hańsk (2)	Łukowa (2)	Rossosz (2)	Trawniki (2)	Żmudź (2)
Izbica (2)	Miączyn (2)	Ruda-Huta (2)	Tuczna (2)	Żółkiewka (2)
Jarczów (2)	Michów (2)	Rudnik (2)	Ulan-Majorat (2)	
Kamień (2)	Milanów (2)	Rybczewice (2)	Ułhówek (2)	
Komarówka Podlaska (2)	Milejów (2)	Sawin (2)	Urszulin (2)	

Do 4 grupy należą gminy o sprzyjającym klimacie koniunktury, a w szczególności wysokim poziomie przedsiębiorczości. Są to:

Biała Podlaska (1)	Jastków (2)	Łęczna (3)	Radzyń Podlaski (1)	Włodawa (1)
Biłgoraj (1)	Konopnica (2)	Łuków (1)	Ryki (3)	Zamość (1)
Chełm (1)	Krasnystaw (1)	Międzyrzec Podlaski (1)	Stoczek Łukowski (1)	
Dęblin (1)	Kraśnik (1)	Nałęczów (3)	Świdnik (1)	
Hrubieszów (1)	Lubartów (1)	Parczew (3)	Terespol (1)	
Janów Lubelski (3)	Lublin (1)	Puławy (1)	Tomaszów Lubelski (1)	

Do 5 grupy należą gminy o dynamicznie poprawiającej się sytuacji gospodarczej. Są to:

Biłgoraj (2)	Kłoczew (2)	Mełgiew (2)	Stoczek Łukowski (2)	Wąwolnica (2)
Biszczka (2)	Kodeń (2)	Mircze (2)	Strzyżewice (2)	Wojciechów (2)
Firlej (2)	Krynice (2)	Obsza (2)	Sułów (2)	Zalesie (2)
Głusk (2)	Krzczonów (2)	Ostrów Lubelski (3)	Tomaszów Lubelski (2)	Zwierzyniec (3)
Horodło (2)	Lubycza Królewska (2)	Piszczac (2)	Trzebieszów (2)	
Jabłonna (2)	Łabunie (2)	Poniatowa (3)	Trzuszczany (2)	
Jeziorzany (2)	Łaszczów (2)	Radzyń Podlaski (2)	Uchanie (2)	

### **Skupienia gmin Podkarpacia i Lubelszczyzny**

Do 1 grupy należą gminy o bardzo wysokiej dynamice przedsiębiorczości i spadku bezrobocia, lecz nieco niższych od przeciętnej dla obydwu regionów pozostałych wskaźnikach klimatu koniunktury. Są to:

Abramów (2)	Krasnobród (3)	Tarnogród (3)	Chorkówka (2)	Pysznica (2)
Adamów (2) zamojski	Księżpol (2)	Tereszpol (2)	Cieszanów (3)	Radomyśl nad Sanem (2)
Aleksandrów (2)	Lubartów (2)	Tyszowce (3)	Cmolas (2)	Sanok (2)
Bełzec (2)	Łuków (2)	Werbkowice (2)	Czarna (2) dębicki	Tarnowiec (2)
Biała Podlaska (2)	Międzyrzec Podlaski (2)	Wołyń (2)	Czermin (2)	Tuszów Narodowy (2)
Biszczka (2)	Nowodwór (2)	Wojcieszków (2)	Dukla (3)	Wadowice Górne (2)
Borzechów (2)	Potok Górny (2)	Wólka (2)	Dzikowiec (2)	Zagórz (3)
Frampol (3)	Puławy (2)	Żyrzyn (2)	Grębów (2)	Zaleszany (2)
Janowiec (2)	Sitno (2)	Besko (2)	Horyniec-Zdrój (2)	Zarszyn (2)
Kamionka (2)	Stanin (2)	Borowa (2)	Krzeszów (2)	
Kąkolewnica Wschodnia (2)	Stary Zamość (2)	Brzyska (2)	Niwiska (2)	
Kock (3)	Strzyżewice (2)	Bukowsko (2)	Przeclaw (2)	

Do 2 grupy należą gminy o wysokiej dynamice przedsiębiorczości, lecz wyjątkowo niskiej dynamice dochodów mieszkańców. Są to:

Annopol (3)	Piszczac (2)	Bojanów (2)	Kuryłówka (2)	Raniżów (2)
Chełm (2)	Rachanie (2)	Brzostek (2)	Laszki (2)	Rożwienica (2)
Dębowa Kłoda (2)	Rejowiec Fabryczny (1)	Czudec (2)	Lubaczów (2)	Sieniawa (3)
Dołhobyczów (2)	Rejowiec Fabryczny (2)	Dębica (2)	Majdan Królewski (2)	Strzyżów (3)
Janów Podlaski (2)	Siennica Różana (2)	Domaradz (2)	Medyka (2)	Stubno (2)
Karczmiska (2)	Susiec (2)	Frysztak (2)	Narol (3)	Wiązownica (2)
Kłoczew (2)	Tarnawatka (2)	Grodzisko Dolne (2)	Nozdrzec (2)	Wielkie Oczy (2)
Krynice (2)	Terespol (2)	Haczów (2)	Oleszyce (3)	Wielopole Skrzyńskie (2)
Krzywda (2)	Ułhówek (2)	Jarocin (2)	Orły (2)	Zarzeczce (2)
Lubycza Królewska (2)	Ułęż (2)	Jeżowe (2)	Ostrów (2)	Żurawica (2)
Łukowa (2)	Żmudź (2)	Jodłowa (2)	Pawłosiów (2)	Żyraków (2)
Mircze (2)	Błazowa (3)	Kańczuga (3)	Przeworsk (2)	

Do 3 grupy należą gminy o bardzo niskich dochodach i przedsiębiorczości oraz słabym tempie rozwoju. Są to:

Baranów (2)	Ludwin (2)	Rybczewice (2)	Wisznice (2)	Markowa (2)
Białopole (2)	Łaszczów (2)	Sawin (2)	Wola Mysłowska (2)	Niebylec (2)
Borki (2)	Łomazy (2)	Serniki (2)	Żółkiewka (2)	Nowa Sarzyna (3)
Bychawa (3)	Łopiennik Górny (2)	Serokomla (2)	Adamówka (2)	Nowy Żmigród (2)
Drelów (2)	Miączyn (2)	Siedliszcze (2)	Bircza (2)	Pruchnik (2)
Dubienka (2)	Michów (2)	Siemień (2)	Czarna (2) bieszczadzki	Radomyśl Wielki (3)
Firlej (2)	Milejów (2)	Skierbieszów (2)	Dubiecko (2)	Radymno (2)
Izbica (2)	Niedrzwica Duża (2)	Sławatycze (2)	Dydnia (2)	Skołyszyn (2)
Jarczów (2)	Niedźwiada (2)	Sosnowica (2)	Dynów (1)	Sokołów Małopolski (3)
Kamień (2)	Ostrówek (2)	Spiczyn (2)	Fredropol (2)	Stary Dzików (2)
Komarówka Podlaska (2)	Radecznica (2)	Trawniki (2)	Gać (2)	Tryńcza (2)
Komarów-Osada (2)	Rokitno (2)	Tuczna (2)	Hyzne (2)	Wiśniowa (2)
Kraśniczyn (2)	Rossosz (2)	Ulan-Majorat (2)	Jasienica Rosielna (2)	
Krzczonów (2)	Ruda-Huta (2)	Wierzbica (2)	Końce (2)	
Leśniowice (2)	Rudnik (2)	Wilków (2)	Krempna (2)	

Do 4 grupy należą gminy o bardzo wysokiej dynamice dochodów mieszkańców, lecz o wyjątkowo niesprzyjającej sytuacji na rynku pracy. Są to:

Batorz (2)	Fajstowice (2)	Łaziska (2)	Trzydnik Duży (2)	Zakrzew (2)
Chodel (2)	Godziszów (2)	Modliborzyce (2)	Turobin (2)	Zakrzówek (2)
Chrzanów (2)	Goraj (2)	Potok Wielki (2)	Urzędów (2)	Czarna (2) łańcucki
Dzierzkowice (2)	Gościeradów (2)	Stary Brus (2)	Uścimów (2)	
Dzwola (2)	Józefów nad Wisłą (2)	Szastarka (2)	Wilkołaz (2)	

Do 5 grupy należą gminy o tradycyjnie bardzo sprzyjającym klimacie koniunktury, lecz niewielkiej dynamice jego poprawy. Są to:

Biała Podlaska (1)	Krasnystaw (1)	Radzyń Podlaski (1)	Jaśło (1)	Przeworsk (1)
Biłgoraj (1)	Lubartów (1)	Świdnik (1)	Krosno (1)	Rzeszów (1)
Chełm (1)	Lublin (1)	Tomaszów Lubelski (1)	Leżajsk (1)	Sanok (1)
Dęblin (1)	Łęczna (3)	Zamość (1)	Łańcut (1)	Stalowa Wola (1)
Hrubieszów (1)	Łuków (1)	Dębica (1)	Mielec (1)	Tarnobrzeg (1)
Janów Lubelski (3)	Puławy (1)	Jarosław (1)	Przemysł (1)	

Do 6 grupy należą gminy o sprzyjającym klimacie koniunktury i poprawiającym się poziomie przedsiębiorczości. Są to:

Bełżyce (3)	Opole Lubelskie (3)	Baranów Sandomierski (3)	Krasiczyn (2)	Ropczyce (3)
Głusk (2)	Parczew (3)	Boguchwała (2)	Lubaczów (1)	Rudnik nad Sanem (3)
Jastków (2)	Poniatowa (3)	Brzozów (3)	Łańcut (2)	Rymanów (3)
Konopnica (2)	Puchaczów (2)	Głogów Małopolski (3)	Miejsce Piastowe (2)	Świlcza (2)
Końskowola (2)	Ryki (3)	Gorzyce (2)	Mielec (2)	Trzebownisko (2)
Kraśnik (1)	Stężyca (2)	Iwonicz-Zdrój (3)	Nisko (3)	Tyczyn (3)
Mełgiew (2)	Stoczek Łukowski (1)	Jaśło (2)	Nowa Dęba (3)	Wojaszówka (2)
Międzyrzec Podlaski (1)	Terespol (1)	Jedlicze (3)	Pilzno (3)	Zaklików (2)
Nałęczów (3)	Zamość (2)	Kolbuszowa (3)	Przemysł (2)	
Niemce (2)	Zwierzyniec (3)	Korczyn (2)	Radymno (1)	

Do 7 grupy należą gminy o niesprzyjającym klimacie koniunktury, a w szczególności szybko spadającym zatrudnieniu. Są to:

Adamów (2) łukowski	Józefów (3)	Telatyn (2)	Harasiuki (2)	Osiek Jasielski (2)
Cyców (2)	Krasnystaw (2)	Wysokie (2)	Jarosław (2)	Tyrawa Wołoska (2)
Czemierniki (2)	Markuszów (2)	Białobrzegi (2)	Jawornik Polski (2)	Ulanów (3)
Garbów (2)	Nielisz (2)	Chmielnik (2)	Krzywcza (2)	
Grabowiec (2)	Piaski (3)	Dębowiec (2)	Leżajsk (2)	
Hrubieszów (2)	Szczebrzeszyn (3)	Dynów (2)	Olszanica (2)	

Do 8 grupy należą gminy o bardzo niesprzyjającym klimacie koniunktury i znikomych perspektywach jego poprawy. Są to:

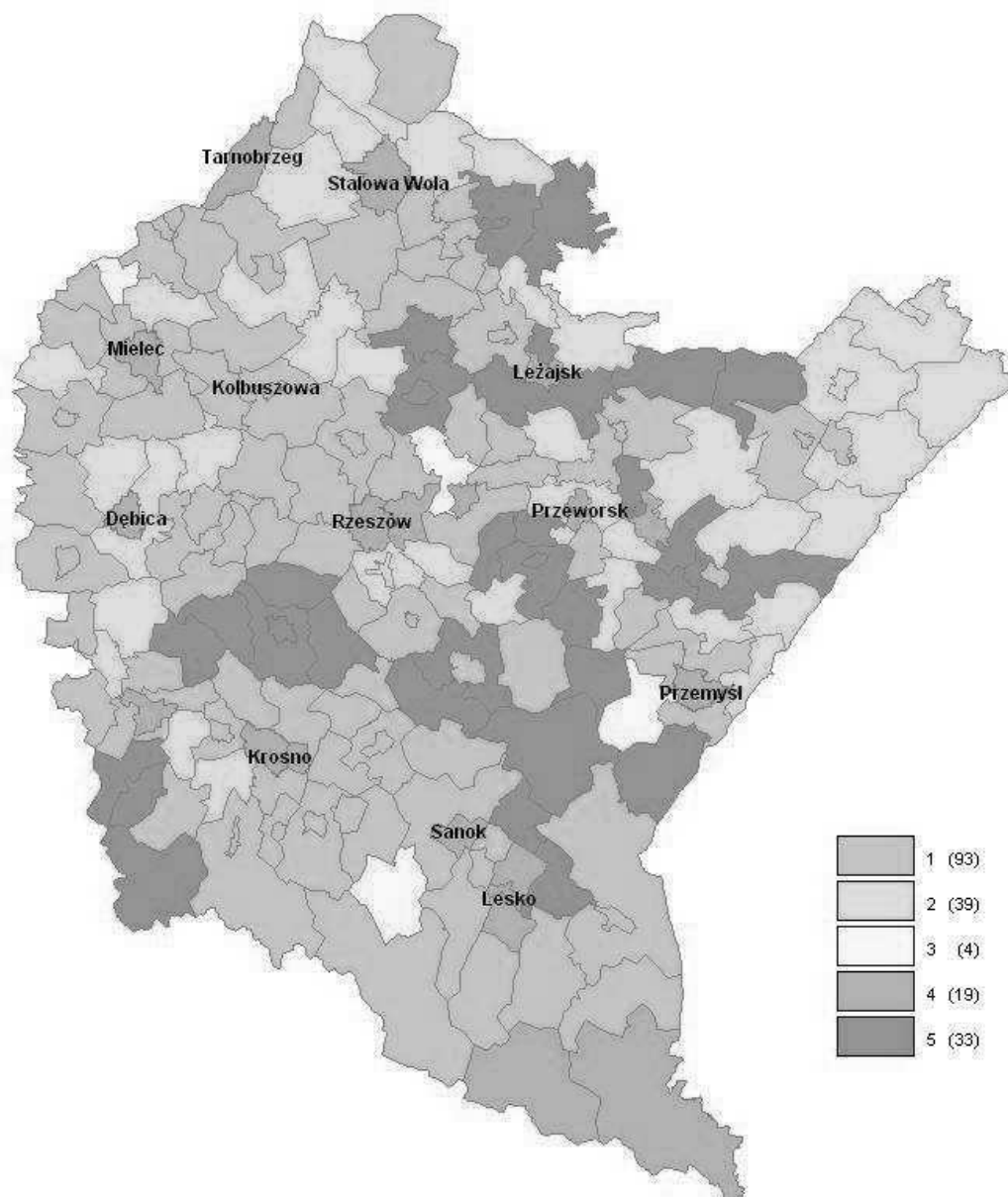
Dorohusk (2)	Jabłoń (2)	Milanów (2)	Urszulin (2)	Wyrki (2)
Gorzków (2)	Konstantynów (2)	Podedwórze (2)	Włodawa (2)	Chłopice (2)
Hanna (2)	Kraśnik (2)	Rejowiec (2)	Wojśławice (2)	Kamień (2)
Hańsk (2)	Leśna Podlaska (2)	Sosnowka (2)	Wola Uhruska (2)	

Do 9 grupy należą gminy o niezwykle pozytywnych przemianach w zatrudnieniu i bezrobociu, a także przeciętnych na tle obydwu województw pozostałych wskaźnikach klimatu koniunktury. Są to:

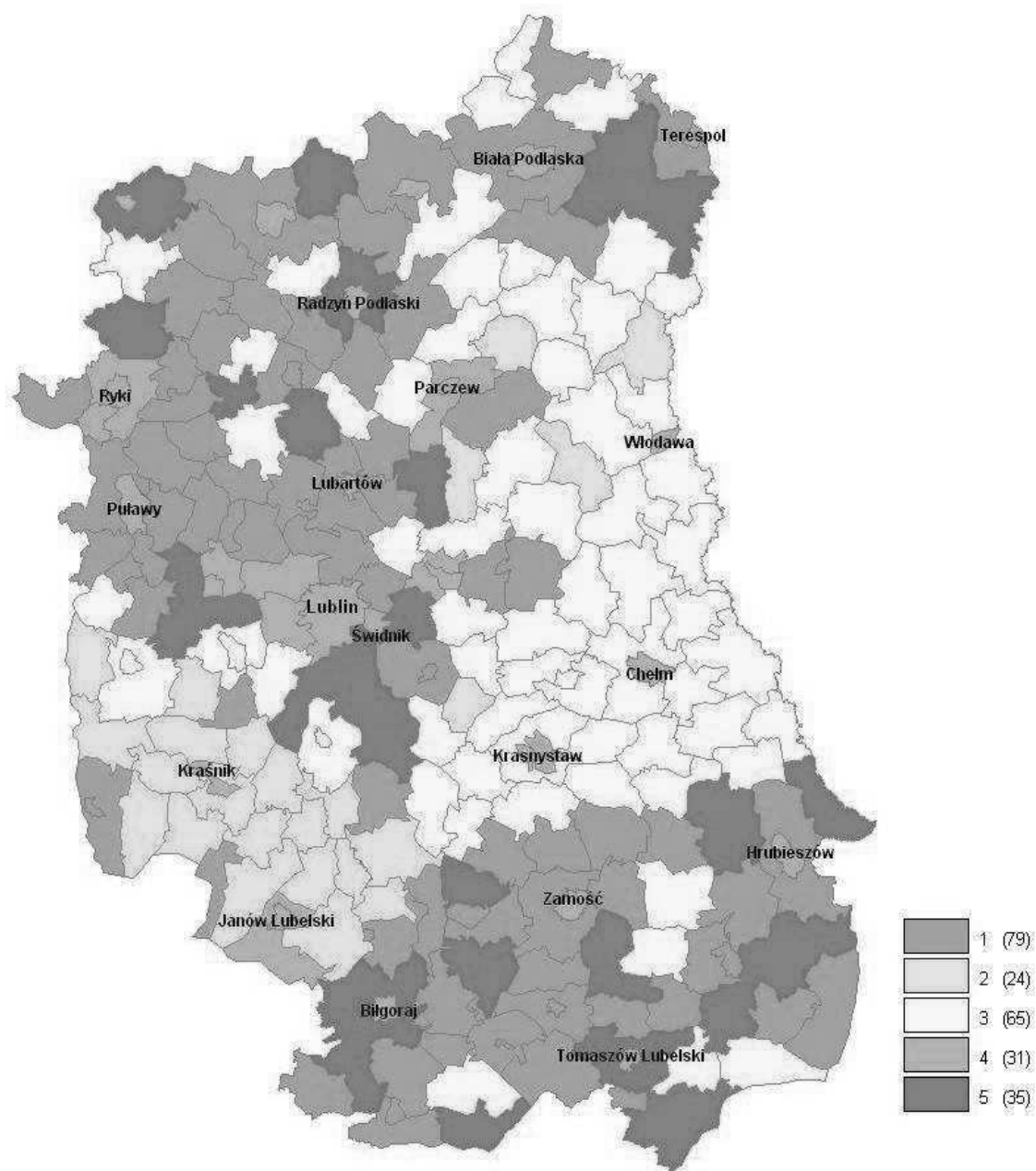
Biłgoraj (2)	Obsza (2)	Trzebieszów (2)	Gawłuszowice (2)	Rokietnica (2)
Horodło (2)	Ostrów Lubelski (3)	Trzeszczany (2)	Iwierzycy (2)	Sędziszów Małopolski (3)
Jabłonna (2)	Radzyń Podlaski (2)	Uchanie (2)	Komańcza (2)	Żołyń (2)
Jeziorzany (2)	Stoczek Łukowski (2)	Wąwolnica (2)	Lubenia (2)	
Kodeń (2)	Sułów (2)	Wojciechów (2)	Padew Narodowa (2)	
Łabunie (2)	Tomaszów Lubelski (2)	Zalesie (2)	Rakszawa (2)	

Do 10 grupy należą gminy o tradycyjnie wysokim poziomie przedsiębiorczości, lecz niskiej dynamice zmian i zarazem o znacznym spadku liczby pracujących w ostatnim roku. Są to:

Kazimierz Dolny (3)	Baligród (2)	Krasne (2)	Lesko (3)	Solina (2)
Kurów (2)	Cisna (2)	Krościenko Wyzne (2)	Lutowiska (2)	Ustrzyki Dolne (3)
Włodawa (1)				



Rys. 1. Mapa gmin województwa podkarpackiego wg klimatu koniunktury. Cyfra oznacza numer skupiska. W nawiasach podano liczbę gmin w danym skupisku



Rys. 2. Mapa gmin województwa lubelskiego wg klimatu koniunktury. Cyfra oznacza numer skupiska. W nawiasach podano liczbę gmin w danym skupisku