



### Józef Biolik

Uniwersytet Ekonomiczny w Katowicach  
Wydział Zarządzania  
Katedra Ekonometrii  
jozef.biolik@ue.katowice.pl

## ANALIZA PORÓWNAWCZA KONIUNKTURY WOJEWÓDZTW POLSKI W LATACH 2000-2014

**Streszczenie:** Celem artykułu jest analiza porównawcza i ocena koniunktury gospodarczej województw Polski z wykorzystaniem podstawowych wskaźników ekonomicznych, takich jak produkt krajowy brutto, dochody nominalne brutto, nakłady inwestycyjne, stopa bezrobocia. Do analizy wykorzystano dane GUS z lat 2000-2014. Wykorzystując elementarne narzędzia statystyczne wyodrębniono fazy wysokiej oraz niskiej stopy wzrostu w poszczególnych województwach.

**Słowa kluczowe:** koniunktura gospodarcza, produkt krajowy brutto, dochody nominalne brutto, nakłady inwestycyjne, stopa bezrobocia, faza wysokiej stopy wzrostu, faza niskiej stopy wzrostu.

**JEL Classification:** E32, H76, O12, R11.

### Wprowadzenie

Koniunktura gospodarcza to wszelkie zmiany aktywności gospodarczej przejawiające się w zmianach podstawowych agregatowych wskaźników ekonomicznych. Do wskaźników określających kondycję gospodarki należą m.in.: produkt krajowy brutto, wartość dodana brutto, inwestycje, konsumpcja, wskaźniki bezrobocia, wskaźniki inflacji [zob. Biolik, 2016].

Do najczęściej stosowanych metod diagnozowania i prognozowania koniunktury należą: testy koniunktury, metody ekonometryczne, barometry koniunktury, metody bilansowe, metody heurystyczne, analogie [zob. Garczarczyk (red.), 2009].

W procesie szacunku tempa normalnego są stosowane najczęściej dwie elementarne procedury statystyczne (tempo normalne jest tutaj średnim tempem wzrostu dla całego badanego okresu). W koncepcji pierwszej zakłada się, że tempo to jest identyczne z wartościami linii trendu oszacowanymi w danym

szeregu. Kryterium periodyzacji jest w tym przypadku relacja wartości empirycznych do wartości oszacowanych: jeżeli tempo wzrostu wartości empirycznych jest wyższe niż tempo wzrostu wartości szacowanych, to wzrost jest określany jako relatywnie wysoki, a wyodrębniona w ten sposób faza nosi nazwę fazy wysokiej stopy wzrostu (*high-rate-phase*). Jeżeli natomiast stopa wzrostu wartości empirycznych jest niższa niż stopa wzrostu wartości oszacowanych, to wzrost jest określany jako relatywnie niski, a otrzymana faza jest nazwana fazą niskiej stopy wzrostu (*low-rate-phase*) [Barczyk i in., 2006]. W koncepcji drugiej podstawą wydzielenia faz cyklu jest stopa wzrostu absolutnych wartości danego szeregu statystycznego. Cykl kroczący, będący metodologicznym wariantem cyklu wzrostu, składa się także z dwóch faz: w pierwszej wszystkie oszacowane stopy wzrostu są wyższe aniżeli wartości średnie, w drugiej natomiast są one niższe.

### 1. Analiza dynamiki podstawowych wskaźników makroekonomicznych na podstawie funkcji trendu

Produkt krajowy brutto (PKB) obrazuje końcowy rezultat działalności wszystkich podmiotów gospodarki narodowej. Zasadniczym składnikiem PKB jest suma wartości dodanej brutto wszystkich sektorów instytucjonalnych lub wszystkich sekcji gospodarki narodowej [Mały Rocznik Statystyczny Polski 2015, s. 391].

Na podstawie danych z lat 2000-2014 oszacowano parametry liniowych funkcji trendu podstawowych wskaźników ekonomicznych dla wszystkich województw oraz Polski:

$$f(t) = \alpha_1 t + \alpha_0.$$

Wyniki estymacji parametrów liniowej funkcji trendu dla produktu krajowego brutto zamieszczono w tabeli 1.

**Tabela 1.** Wyniki oszacowań liniowej funkcji trendu PKB w poszczególnych województwach Polski

Województwo	Ocena parametru przy zmiennej $t$	Wyraz wolny	Współczynnik determinacji	Statystyka D-W
1	2	3	4	5
<b>Polska</b>	<b>76 762,1</b>	<b>581 094</b>	<b>0,9837</b>	<b>0,6054</b>
Dolnośląskie	7100,42	41 209,6	0,9741	0,5599
Kujawsko-pomorskie	3088,14	30 607,0	0,9857	0,6807
Lubelskie	2894,06	23 899,9	0,9722	0,6700

cd. tabeli 1

1	2	3	4	5
Lubuskie	1611,76	14 264,0	0,9891	0,9118
Łódzkie	4602,93	36 787,5	0,9874	0,7345
Małopolskie	6210,15	39 853,2	0,9780	0,7581
Mazowieckie	17 931,8	114 755	0,9854	0,4116
Opolskie	1528,39	14 031,8	0,9779	1,3306
Podkarpackie	2972,68	22 112,5	0,9756	0,6888
Podlaskie	1624,63	14 533,3	0,9829	0,7494
Pomorskie	4417,05	32 526,3	0,9812	0,6926
Śląskie	9054,67	83 118,5	0,9814	0,9267
Świętokrzyskie	1772,46	16 164,1	0,9724	0,8999
Warmińsko-mazurskie	1931,71	17 707,5	0,9868	0,7350
Wielkopolskie	7539,86	52 208,5	0,9825	0,6232
Zachodniopomorskie	2481,4	27 316,1	0,9770	0,6029

Źródło: Obliczenia własne.

Z zamieszczonych w tabeli 1 danych wynika, że:

- 1) Liniowe funkcje trendu bardzo dobrze opisują kształtowanie się PKB we wszystkich województwach, a także w Polsce. Współczynniki determinacji przekraczają wartość 0,97.
- 2) W modelach tendencji rozwojowej PKB wszystkich województw z wyjątkiem województwa opolskiego występuje autokorelacja dodatnia, świadcząca o dłuższych ciągach reszt tych samych znaków, co można traktować jako sygnał wahań koniunkturalnych,
- 3) Z ocen parametrów przy zmiennej czasowej  $t$  wynika, że najwyższy średnioroczny przyrost PKB występuje w województwach: mazowieckim – 17 921,8 mln zł; śląskim – 9054,67 mln zł oraz wielkopolskim – 7539,86 mln zł; natomiast najniższy średnioroczny przyrost PKB występuje w województwach: opolskim – 1528,39 mln zł, lubuskim – 1611,76 mln zł oraz w podlaskim – 1624,63 mln zł.

Różny jest udział poszczególnych województw w tworzeniu PKB. Udział procentowy poszczególnych województw w tworzeniu PKB w wybranych latach przedstawia tabela 2.

Tabela 2. Udział procentowy województw w tworzeniu PKB

Województwo	Rok 2000	Rok 2010	Rok 2012	Rok 2014
1	2	3	4	5
<b>Polska</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>	<b>100,00</b>
Dolnośląskie	7,8	8,5	8,6	8,5
Kujawsko-pomorskie	4,9	4,5	4,4	4,4
Lubelskie	4,1	3,8	3,9	3,9
Lubuskie	2,4	2,2	2,2	2,2
Łódzkie	6,2	6,1	6,1	6,1
Małopolskie	7,4	7,3	7,7	7,8

cd. tabeli 2

1	2	3	4	5
Mazowieckie	20,4	22,3	21,9	22,2
Opolskie	2,3	2,1	2,1	2,1
Podkarpackie	3,8	3,7	3,9	3,9
Podlaskie	2,4	2,3	2,2	2,2
Pomorskie	5,6	5,6	5,8	5,7
Śląskie	13,4	13,0	12,7	12,4
Świętokrzyskie	2,6	2,5	2,5	2,4
Warmińsko-mazurskie	2,9	2,7	2,7	2,7
Wielkopolskie	9,3	9,3	9,5	9,7
Zachodniopomorskie	4,5	3,9	3,7	3,7

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych GUS.

Z zamieszczonych w tabeli 2 danych wynika, że najwyższy udział w tworzeniu PKB wykazują województwa: mazowieckie (20,4%-22,2%), śląskie (13,4%-12,4%), wielkopolskie (9,3%-9,7%) oraz dolnośląskie (7,8%-8,5%).

Analizując dane zamieszczone w tabeli 2 należy zauważyć, że udział województwa śląskiego w tworzeniu PKB wykazuje tendencję malejącą, z poziomu 13,4% w 2000 r. do poziomu 12,4% w 2014 r. Podobną tendencję można zauważyć w województwach: zachodniopomorskim – spadek udziału z poziomu 4,5% do poziomu 3,7% – oraz w województwie kujawsko-pomorskim z poziomu 4,9% do poziomu 4,4%. Tendencję wzrostową udziału województwa w tworzeniu PKB zanotowano w województwach: mazowieckim – wzrost z poziomu 20,4% w 2000 r. do poziomu 22,2% w 2014 r.; dolnośląskim – z poziomu 7,8% w 2000 r. do poziomu 8,5% w 2014 r. oraz wielkopolskim – z poziomu 9,3% do poziomu 9,7%.

Do podstawowych wskaźników charakteryzujących koniunkturę gospodarczą należą także zmiany dochodów nominalnych brutto, dochody nominalne brutto na osobę oraz nakłady inwestycyjne.

**Tabela 3.** Wyniki oszacowań liniowej funkcji trendu dochodów nominalnych brutto w poszczególnych województwach Polski

Województwo	Ocena parametru przy zmiennej $t$	Wyraz wolny	Współczynnik determinacji	Statystyka D-W
1	2	3	4	5
<b>Polska</b>	<b>40 219,90</b>	<b>442 279</b>	<b>0,9822</b>	<b>0,5944</b>
Dolnośląskie	3064,97	35 289,4	0,9751	0,3659
Kujawsko-pomorskie	1895,72	23 044,6	0,9876	0,9055
Lubelskie	2099,61	19 406,4	0,9703	0,5508
Lubuskie	974,159	10 752,6	0,9708	0,7605
Łódzkie	2701,52	29 781,0	0,9883	1,0550
Małopolskie	3543,14	32 223,2	0,9652	0,3271
Mazowieckie	6522,78	77 620,4	0,9712	1,5700
Opolskie	986,382	10 002,4	0,9768	0,6318
Podkarpackie	1804,22	18 420,1	0,9719	0,3486

cd. tabeli 3

1	2	3	4	5
Podlaskie	1072,98	11 688,0	0,9839	0,6616
Pomorskie	2555,76	22 943,5	0,9725	0,4171
Śląskie	5223,62	63 191,4	0,9828	0,5107
Świętokrzyskie	1165,64	13 090,0	0,9811	0,7277
Warmińsko-mazurskie	1393,40	13 307,0	0,9711	0,6799
Wielkopolskie	3955,75	39 197,2	0,9803	0,6499
Zachodniopomorskie	1628,66	20 944,7	0,9774	0,5075

Źródło: Obliczenia własne.

Z zamieszczonych w tabeli 3 oszacowań parametrów wynika, że:

- 1) Liniowe funkcje trendu bardzo dobrze opisują kształtowanie się dochodów nominalnych brutto we wszystkich województwach, a także w Polsce jako całości; współczynniki determinacji przekraczają wartość 0,965.
- 2) W modelach tendencji rozwojowej dochodów nominalnych brutto wszystkich województw, z wyjątkiem województwa mazowieckiego oraz łódzkiego, występuje autokorelacja dodatnia, świadcząca o dłuższych ciągach reszt tych samych znaków, co można traktować jako sygnał wahań koniunkturalnych.
- 3) Z ocen parametrów przy zmiennej czasowej  $t$  wynika, że najwyższy średnioroczny przyrost dochodów nominalnych brutto występuje w województwach: mazowieckim – 6522,78 mln zł; śląskim – 5223,62 mln zł oraz wielkopolskim – 3955,75 mln zł; natomiast najniższy średnioroczny przyrost dochodów nominalnych brutto występuje w województwach: lubuskim – 974,16 mln zł, opolskim – 986,38 mln zł oraz podlaskim – 1072,98 mln zł.

Podobną procedurę badawczą zastosowano do analizy dochodów nominalnych brutto na osobę. Wyniki zamieszczono w tabeli 4.

**Tabela 4.** Wyniki oszacowań liniowych funkcji trendu dochodów nominalnych brutto na osobę w województwach Polski

Województwo	Ocena parametru przy zmiennej $t$	Wyraz wolny	Współczynnik determinacji	Statystyka D-W
1	2	3	4	5
<b>Polska</b>	<b>1034,21</b>	<b>11 621,30</b>	<b>0,9856</b>	<b>0,6512</b>
Dolnośląskie	1046,22	12 151,20	0,9814	0,5075
Kujawsko-pomorskie	820,59	11 496,90	0,9886	1,5754
Lubelskie	914,86	9033,86	0,9685	0,8525
Lubuskie	882,02	10 920,70	0,9784	1,2532
Łódzkie	1082,46	11 240,70	0,9890	1,3344
Małopolskie	973,08	10 365,80	0,9672	0,5599
Mazowieckie	1283,31	15 129,80	0,9594	0,9016
Opolskie	998,40	9141,75	0,9807	0,9660
Podkarpackie	785,04	9012,13	0,9686	0,9430
Podlaskie	868,67	9744,33	0,9875	1,0617

cd. tabeli 4

1	2	3	4	5
Pomorskie	1025,03	11 010,90	0,9803	0,7504
Śląskie	1185,65	13 014,80	0,9859	0,4293
Świętokrzyskie	896,80	10 085,90	0,9846	1,4445
Warmińsko-mazurskie	899,27	9534,22	0,9764	1,0434
Wielkopolskie	1081,03	12 022,10	0,9840	0,9215
Zachodniopomorskie	896,25	12 522,60	0,9839	1,2119

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych GUS.

Najwyższe średnioroczne przyrosty dochodów nominalnych brutto na osobę wystąpiły w województwach: mazowieckim – 1283,31 zł, śląskim – 1185,65 zł, łódzkim – 1082,46 zł oraz wielkopolskim – 1081,03 zł; najniższe średnioroczne przyrosty dochodów nominalnych wystąpiły w województwach: podkarpackim – 785,04 zł, kujawsko-pomorskim – 820,59 zł oraz podlaskim – 868,67 zł.

**Tabela 5.** Wyniki oszacowań liniowych funkcji trendu nakładów inwestycyjnych w poszczególnych województwach Polski

Województwo	Ocena parametru przy zmiennej $t$	Wyraz wolny	Współczynnik determinacji	Statystyka D-W
<b>Polska</b>	<b>11 363,300</b>	<b>88 347,00</b>	<b>0,8745</b>	<b>0,6450</b>
Dolnośląskie	989,349	7515,16	0,8964	0,7567
Kujawsko-pomorskie	556,614	3286,20	0,7944	0,6382
Lubelskie	581,718	1913,44	0,9138	0,7807
Lubuskie	310,246	1829,85	0,6233	1,0144
Łódzkie	862,943	3809,44	0,6897	1,3943
Małopolskie	864,923	6542,23	0,9083	1,0289
Mazowieckie	1498,11	27 644,30	0,5493	0,6115
Opolskie	239,213	1508,17	0,9021	1,9223
Podkarpackie	732,353	1821,04	0,8954	0,8305
Podlaskie	314,633	1367,93	0,9306	2,0425
Pomorskie	798,339	4465,52	0,7631	0,9829
Śląskie	1406,62	10 401,60	0,8363	0,7122
Świętokrzyskie	308,051	1886,59	0,6809	0,5689
Warmińsko-mazurskie	391,793	1818,68	0,8785	0,8735
Wielkopolskie	861,646	9284,17	0,8785	1,5029
Zachodniopomorskie	498,117	2841,10	0,8004	2,1557

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych GUS.

Z zamieszczonych w tabeli 5 obliczeń wynika, że najwyższy średnioroczny przyrost nakładów inwestycyjnych występował w województwach: mazowieckim – 1498,11 mln zł; śląskim – 1406,62 mln zł; dolnośląskim – 989,35 mln zł oraz małopolskim – 864,92 mln zł; najniższy średnioroczny przyrost nakładów inwestycyjnych zaobserwowano w województwach: opolskim – 239,21 mln zł; świętokrzyskim – 308,05 mln zł oraz lubuskim – 310,25 mln zł.

Polska statystyka dostarcza kilku wskaźników, które w sposób syntetyczny rejestrują zmiany na rynku pracy. Najczęściej stosowanymi są: stopa bezrobocia, liczba bezrobotnych oraz przeciętne zatrudnienie w sektorze przedsiębiorstw. Dane te pochodzą z ewidencji powiatowych urzędów pracy oraz GUS. W artykule dokonano analizy stopy bezrobocia jako podstawowego wskaźnika rynku pracy.

**Tabela 6.** Kształtowanie się stopy bezrobocia w województwach

Województwo	Średnia stopa bezrobocia w okresie 2000-2014	Okresy, w których stopa bezrobocia była wyższa od średniego poziomu	Okresy, w których stopa bezrobocia była niższa od średniego poziomu
<b>Polska</b>	<b>14,4</b>	<b>2000-2006</b>	<b>2007-2014</b>
Dolnośląskie	16,1	2000-2006	2007-2014
Kujawsko-pomorskie	18,7	2000-2006	2007-2014
Lubelskie	14,4	2001-2006	2000, 2007-2014
Lubuskie	18,8	2000-2006	2007-2014
Łódzkie	14,7	2000-2006	2007-2014
Małopolskie	11,6	2000-2005	2006-2014
Mazowieckie	11,2	2001-2006	2000, 2007-2014
Opolskie	15,2	2000-2006	2007-2014
Podkarpackie	16,2	2001-2006, 2012-2013	2000, 2007-2011, 2014
Podlaskie	13,8	2001-2005, 2011-2013	2000, 2006-2010, 2014
Pomorskie	15,2	2000-2006	2007-2014
Śląskie	12,2	2000-2006	2007-2014
Świętokrzyskie	16,8	2001-2006	2000, 2007-2014
Warmińsko-mazurskie	23,2	2000-2006	2007-2014
Wielkopolskie	11,7	2000-2006	2007-2014
Zachodniopomorskie	20,4	2000-2006	2007-2014

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych GUS.

Z danych zaprezentowanych w tabeli 6 wynika, że najwyższą średnią stopę bezrobocia w analizowanym okresie zanotowano w województwach: warmińsko-mazurskim – 23,2; zachodniopomorskim – 20,4 oraz lubuskim – 18,8, natomiast najniższą stopę bezrobocia zanotowano w województwach: mazowieckim – 11,2; małopolskim – 11,6 oraz wielkopolskim – 11,7.

W większości województw w latach 2000-2006 stopa bezrobocia była wyższa od średniej, natomiast w latach 2007-2014 stopa bezrobocia była niższa od średniej z okresu 2000-2014. Wyniki te potwierdzają właściwości cykli koniunkturalnych na polskim rynku pracy. Rynek pracy elastycznie reaguje na wahania koniunkturalne o okresie trwania od 4 do 10 lat, słabo natomiast na cykle wzrostowe o okresie trwania od 1,5 do 4 lat [Pater, 2009].

## 2. Określenie faz wzrostu i spowolnienia gospodarczego województw Polski

Do wyspecyfikowania okresów wysokiej stopy wzrostu oraz spowolnienia gospodarczego (okresu niskiej stopy wzrostu) można wykorzystać ciągi odchyleń od liniowej funkcji trendu. Dodatkowo ciągi odchyleń można potraktować jako sygnały wysokiej stopy wzrostu, natomiast ujemne ciągi reszt sygnalizują o okresach spowolnienia gospodarczego (faza niskiej stopy wzrostu).

**Tabela 7.** Identyfikacja faz wysokiej oraz niskiej stopy wzrostu na podstawie odchyleń od liniowej funkcji trendu w poszczególnych województwach

Województwo	Średnioroczny przyrost PKB w mln zł w okresie 2000-2014	Okresy wzrostu gospodarczego dodatnie reszty (faza wysokiej stopy wzrostu)	Okresy spowolnienia gospodarczego ujemne reszty (faza niskiej stopy wzrostu)
<b>Polska</b>	<b>76 762,10</b>	<b>2000-2001, 2008, 2011-2013</b>	<b>2002-2007, 2009-2010, 2014</b>
Dolnośląskie	7100,42	2000-2002, 2010-2012	2003-2009, 2013-2014
Kujawsko-pomorskie	3088,14	2000-2001, 2007-2009, 2011-2013	2002-2006, 2010, 2014
Lubelskie	2894,06	2000-2002, 2008, 2011-2013	2003-2007, 2009-2010, 2014
Lubuskie	1611,76	2000-2001, 2007-2009, 2011-2012	2002-2006, 2010, 2013-2014
Łódzkie	4602,93	2000-2001, 2008, 2011-2012	2002-2007, 2009-2010, 2013-2014
Małopolskie	6210,15	2000-2002, 2011-2014	2003-2010
Mazowieckie	17 931,80	2000-2001, 2010-2013	2002-2009, 2014
Opolskie	1528,39	2000-2001, 2004, 2007-2009, 2011-2012	2002-2003, 2005-2006, 2010, 2013-2014
Podkarpackie	2972,68	2000-2002, 2011-2014	2003-2010
Podlaskie	1624,63	2000-2002, 2009, 2011-2013	2003-2008, 2010, 2014
Pomorskie	4417,05	2000-2002, 2011-2013	2003-2010, 2014
Śląskie	9054,67	2000-2001, 2008-2012	2002-2007, 2013-2014
Świętokrzyskie	1772,46	2000-2001, 2007-2012	2002-2006, 2013-2014
Warmińsko-mazurskie	1931,71	2000-2001, 2008-2009, 2011-2012	2002-2007, 2010, 2013-2014
Wielkopolskie	7539,86	2000-2001, 2011-2014	2002-2010
Zachodniopomorskie	2481,40	2000-2002, 2008-2012	2003-2007, 2013-2014

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych GUS.



Do identyfikacji faz: wysokiej stopy wzrostu (*high-rate-phase*) oraz niskiej stopy wzrostu (*low-rate-phase*) można wykorzystać także relacje zachodzące między średnimi tempami wzrostu a indeksami łańcuchowymi PKB.

**Tabela 8.** Analiza zmian dynamiki PKB na podstawie indeksów łańcuchowych

Województwo	Średnie tempo zmian PKB w okresie 2000-2014	Okresy wyższego tempa zmian (okresy, w których indeks łańcuchowy jest wyższy od średniego tempa zmian)	Okresy niższego tempa zmian (okresy, w których indeks łańcuchowy jest niższy od średniego tempa zmian)
<b>Polska</b>	<b>6,1609</b>	<b>2004-2008, 2011</b>	<b>2001-2003, 2009-2010, 2012-2014</b>
Dolnośląskie	6,7555	2004-2011	2001-2003, 2012-2014
Kujawsko-pomorskie	5,3582	2004, 2006-2008, 2011	2001-2003, 2005, 2009-2014
Lubelskie	5,855	2001, 2004, 2006-2008, 2011	2002-2003, 2005, 2009-2010, 2012-2014
Lubuskie	5,7576	2004-2007, 2011	2001-2003, 2008-2010, 2012-2014
Łódzkie	6,0961	2004-2008, 2011	2001-2003, 2009-2010, 2012-2014
Małopolskie	6,606	2004-2008, 2011	2001-2003, 2009-2010, 2012-2014
Mazowieckie	6,7911	2001, 2004-2008, 2010	2002-2003, 2009, 2011-2014
Opolskie	5,441	2004, 2007-2008, 2011	2001-2003, 2005-2006, 2009-2010, 2012-2014
Podkarpackie	6,3047	2004, 2006-2008, 2011	2001-2003, 2005, 2009-2010, 2012-2014
Podlaskie	5,7634	2001, 2004-2009, 2011	2002-2003, 2010, 2012-2014
Pomorskie	6,2347	2004-2007, 2009, 2011	2001-2003, 2008, 2010, 2012-2014
Śląskie	5,560	2004, 2006-2008, 2011	2001-2003, 2005, 2009-2010, 2012-2014
Świętokrzyskie	5,4977	2004, 2006-2008, 2011	2001-2003, 2005, 2009-2010, 2012-2014
Warmińsko-mazurskie	5,518	2003-2004, 2006-2008, 2011	2001-2002, 2005, 2009-2010, 2012-2014
Wielkopolskie	6,467	2004-2005, 2007-2009	2001-2003, 2006, 2010, 2012-2014
Zachodniopomorskie	4,8533	2004-2008, 2011	2001-2003, 2009-2010, 2012-2014

Źródło: Opracowanie własne na podstawie danych GUS.

W latach 2000-2014 najwyższe tempo wzrostu PKB zaobserwowano w województwach: mazowieckim – 6,7911%; dolnośląskim – 6,755%; małopolskim – 6,606% oraz wielkopolskim – 6,467%. Najniższe tempo wzrostu PKB zanotowano w województwach: zachodniopomorskim – 4,8533%; kujawsko-pomorskim – 5,358% oraz opolskim – 5,441%.

**Tabela 9.** Identyfikacja faz wysokiej oraz niskiej stopy wzrostu dochodów nominalnych brutto na podstawie odchyień od liniowej funkcji trendu w poszczególnych województwach Polski

Województwo	Średnie tempo zmian dochodów nominalnych w okresie 2000-2013	Okresy wyższego tempa zmian (fazy wysokiej stopy wzrostu)	Okresy niższego tempa zmian (fazy niskiej stopy wzrostu)
<b>Polska</b>	<b>5,107</b>	<b>2000-2002, 2009-2013</b>	<b>2003-2008</b>
Dolnośląskie	5,087	2000-2002, 2009-2013	2003-2008
Kujawsko-pomorskie	4,801	2000-2002, 2008-2012	2003-2007, 2013
Lubelskie	5,799	2000-2002, 2010-2012	2003-2009, 2013
Lubuskie	4,863	2000-2001, 2010-2012	2002-2009, 2013
Łódzkie	5,073	2000-2001, 2008, 2010-2012	2002-2007, 2009, 2013
Małopolskie	5,587	2000-2002, 2010-2013	2003-2009
Mazowieckie	4,844	2000-2001, 2008-2009, 2012	2002-2007, 2010-2011, 2013
Opolskie	5,157	2000-2002, 2009-2012	2003-2008, 2013
Podkarpackie	5,293	2000-2002, 2010-2013	2003-2009
Podlaskie	5,169	2000-2001, 2009-2012	2002-2008, 2013
Pomorskie	5,676	2000-2002, 2009-2012	2003-2008, 2013
Śląskie	4,957	2000-2002, 2008-2013	2003-2007
Świętokrzyskie	4,911	2000-2002, 2008, 2010-2012	2003-2007, 2009, 2013
Warmińsko-mazurskie	5,241	2000-2001, 2010-2012	2002-2009, 2013
Wielkopolskie	5,301	2000-2001, 2009-2012	2002-2008, 2013
Zachodniopomorskie	4,535	2000-2002, 2008-2012	2003-2007, 2013

Źródło: Obliczenia własne.

Z analizy danych zamieszczonych w tabeli 9 wynika, że:

- 1) Najwyższe tempo wzrostu dochodów nominalnych w latach 2000-2013 zaobserwowano w województwach: lubelskim – 5,799%, pomorskim – 6,676% oraz małopolskim – 5,587%.
- 2) Najniższe tempo wzrostu dochodów nominalnych brutto zaobserwowano w województwach: zachodniopomorskim – 4,535%; kujawsko-pomorskim – 4,801% oraz mazowieckim – 4,844%.

**Tabela 10.** Identyfikacja faz wysokiej oraz niskiej stopy wzrostu dochodów nominalnych brutto na osobę na podstawie odchyleń od liniowej funkcji trendu w poszczególnych województwach Polski

Województwo	Średnie tempo zmian dochodów nominalnych w okresie 2000-2013	Okresy wyższego tempa zmian	Okresy niższego tempa zmian
<b>Polska</b>	<b>5,055</b>	<b>2000-2002, 2008-2013</b>	<b>2003-2007</b>
Dolnośląskie	5,097	2000-2002, 2008, 2010-2013	2003-2007, 2009
Kujawsko-pomorskie	4,454	2000, 2007-2010, 2012	2001-2006, 2011, 2013
Lubelskie	5,667	2000-2002, 2012-2013	2003-2011
Lubuskie	4,752	2000-2001, 2007-2008, 2012-2013	2002-2006, 2009-2011,
Łódzkie	5,432	2000-2001, 2007-2008, 2012-2013	2002-2006, 2009-2011
Małopolskie	5,238	2000-2002, 2012-2013	2003-2011
Mazowieckie	4,541	2000-2001, 2008-2011	2002-2007, 2012-2013
Opolskie	5,668	2000-2002, 2008-2009, 2012-2013	2003-2007, 2010-2011
Podkarpackie	5,186	2000-2002, 2008, 2012-2013	2003-2007, 2009-2011
Podlaskie	5,271	2000-2001, 2008-2009, 2012-2013	2002-2007, 2010-2011
Pomorskie	5,225	2000-2002, 2008-2009, 2012-2013	2003-2007, 2010-2011
Śląskie	5,250	2000-2002, 2008-2013	2003-2007
Świętokrzyskie	5,120	2000-2002, 2008, 2012-2013	2003-2007, 2009-2011
Warmińsko-mazurskie	5,112	2000-2001, 2008, 2012-2013	2002-2007, 2009-2011
Wielkopolskie	5,012	2000-2001, 2008-2009, 2011-2013	2002-2007, 2010
Zachodniopomorskie	4,432	2000-2002, 2008 2012-2013	2003-2007, 2009-2011.

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych GUS.

Z analizy danych zamieszczonych w tabeli 10 wynika, że:

- 1) Najwyższe tempo wzrostu dochodów nominalnych brutto na osobę w latach 2000-2013 zaobserwowano w województwach: opolskim – 5,668%, lubelskim – 5,667%, oraz łódzkim – 5,432%
- 2) Najniższe tempo wzrostu dochodów nominalnych brutto na osobę zaobserwowano w województwach: zachodniopomorskim – 4,432%; kujawsko-pomorskim – 4,454% oraz mazowieckim – 4,541%.

**Tabela 11.** Identyfikacja faz wysokiej oraz niskiej stopy wzrostu nakładów inwestycyjnych na podstawie odchyłeń od liniowej funkcji trendu w poszczególnych województwach Polski.

Województwo	Średnie tempo zmian nakładów inwestycyjnych w okresie 2000-2014	Okresy wyższego tempa zmian	Okresy niższego tempa zmian
1	2	3	4
<b>Polska</b>	<b>4,625</b>	<b>2000-2001, 2007-2012,</b>	<b>2002-2006, 2013-2014</b>
Dolnośląskie	5,706	2000-2001, 2006-2009, 2011	2002-2005, 2010, 2012-2014
Kujawsko-pomorskie	6,171	2000-2001, 2007-2011	2002-2006, 2012-2014
Lubelskie	7,085	2000-2001, 2008-2009, 2011-2012	2003-2007, 2010, 2013-2014
Lubuskie	4,412	2000-2001, 2007, 2010-2011	2002-2006, 2008-2009, 2012-2014
Łódzkie	6,644	2000-2001, 2005-2007, 2010-2013	2002-2004, 2008-2009, 2014
Małopolskie	5,024	2000, 2006-2008, 2011-2012	2001-2005, 2009-2010, 2013-2014
Mazowieckie	1,947	2000-2001, 2007-2009, 2011, 2014	2002-2006, 2010, 2012-2013
Opolskie	5,737	2000-2001, 2007-2008, 2010-2011, 2014	2002-2006, 2009, 2012-2013
Podkarpackie	7,885	2000-2002, 2010-2012	2003-2009, 2013-2014
Podlaskie	8,192	2000, 2007-2008, 2011, 2014	2001-2006, 2009-2010, 2012-2013
Pomorskie	5,398	2000, 2007-2009, 2012	2001-2006, 2010-2011, 2013-2014
Śląskie	4,606	2000, 2007-2011,	2001-2006, 2012-2014
Świętokrzyskie	4,289	2000, 2002, 2008-2012	2001, 2003-2007, 2013-2014

cd. tabeli 11

1	2	3	4
Warmińsko-mazurskie	6,867	2000, 2006-2012	2001-2005, 2013-2014
Wielkopolskie	4,634	2000-2001, 2007-2012, 2014	2002-2006, 2013
Zachodniopomorskie	5,542	2000-2001, 2006-2008, 2012-2014	2002-2005, 2009-2011

Źródło: Obliczenia własne na podstawie danych GUS.

Analizując tempo wzrostu nakładów inwestycyjnych w poszczególnych województwach w okresie 2000-2014 należy zauważyć, że najwyższe średnioroczne tempa wzrostu zanotowano w województwach: podlaskim – 8,192%; podkarpackim – 7,885%; lubelskim – 7,085% oraz warmińsko-mazurskim – 6,867%; natomiast najniższe tempa wzrostu zanotowano w województwach: mazowieckim – 1,947%; świętokrzyskim – 4,289%, lubuskim – 4,412% oraz śląskim – 4,606%.

Województwa, w których zanotowano najwyższe tempo wzrostu nakładów inwestycyjnych, należą do województw o relatywnie niskich średniorocznych przyrostach nakładów inwestycyjnych. Bardzo niskie poziomy nakładów inwestycyjnych w roku bazowym – 2000 – spowodowały, że średnie tempo wzrostu przyjęło relatywnie wysoką wartość, a w województwach o wysokich poziomach nakładów inwestycyjnych (mazowieckie, śląskie) średnie tempo wzrostu przyjęło relatywnie niską wartość.

W tabeli 12 w kolejnych latach zestawiono liczby województw, w których wystąpiła faza wysokiej oraz niskiej stopy wzrostu.

**Tabela 12.** Zestawienie liczby województw w kolejnych latach, w których wystąpiły fazy wysokiej oraz niskiej stopy wzrostu

Rok	Liczba województw, w których wystąpiła faza wysokiej stopy wzrostu			Liczba województw, w których wystąpiła faza niskiej stopy wzrostu		
	PKB	Dochody nominalne*	Nakłady inwestycyjne	PKB	Dochody nominalne	Nakłady inwestycyjne
2000	16	16	16	0	0	0
2001	16	16	10	0	0	6
2002	7	10	2	9	6	14
2003	0	0	0	16	16	16
2004	1	0	0	15	16	16
2005	0	0	1	16	16	15
2006	0	0	4	16	16	12
2007	4	0	13	12	16	3
2008	9	6	13	7	10	3
2009	8	9	9	8	7	7
2010	5	15	9	11	1	7
2011	16	15	14	0	1	2
2012	16	16	9	0	0	7
2013	8	4	2	8	12	14
2014	3		5	13		11

\* Dochody nominalne brutto do roku 2013.

Źródło: Opracowanie własne.

Z zamieszczonych w tabeli 12 informacji wynika, że lata 2000, 2001 oraz 2011 i 2012 były okresem, w którym występowała faza wysokiej stopy wzrostu we wszystkich województwach Polski. Z kolei lata 2003-2006 były okresem, w którym występowała faza niskiej stopy wzrostu prawie we wszystkich województwach. Podobnie w latach 2013, 2014 w większości województw obserwuje się fazę niskiej stopy wzrostu, czyli okres spowolnienia gospodarczego.

### Podsumowanie

Z przeprowadzonej analizy wynika, że mimo różnej specyfiki województw Polski (województwa o różnym stopniu uprzemysłowienia, różnej infrastrukturze, różnej specyfice gospodarki) we wszystkich województwach w podobnych okresach występowały fazy wysokiej oraz niskiej stopy wzrostu zarówno w tworzeniu produktu krajowego brutto, dochodów nominalnych brutto, jak i nakładów inwestycyjnych. Trudno oczekiwać innych reakcji, gdyż gospodarka województw Polski nie jest wyizolowana, lecz wzajemnie powiązana i współzależna.

### Literatura

- Barczyk R., Kąsek L., Lubiński M., Marczewski K. (2006), *Nowe oblicza cyklu koniunkturalnego*, PWE, Warszawa.
- Biolik J. (2016), *Analiza porównawcza koniunktury gospodarki województwa śląskiego i gospodarki Polski*, „Studia Ekonomiczne. Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Ekonomicznego w Katowicach”, nr 264.
- Garczarczyk J. (red.) (2009), *Rynek usług finansowych a koniunktura gospodarcza*, CeDeWu.PL Sp. z o.o., Warszawa.
- Mały Rocznik Statystyczny Polski GUS (2002-2015)*, Warszawa.
- Parter R. (2009), *Wybrane właściwości cykliczne rynku pracy* [w:] J. Garczarczyk (red.), *Rynek usług finansowych a koniunktura gospodarcza*, CeDeWu.PL Sp. z o.o., Warszawa.

### COMPARATIVE ANALYSIS OF THE ECONOMIC SITUATION IN THE PROVINCES OF POLAND DURING THE PERIOD 2000-2014

**Summary:** The objective of this study is a comparative analysis and evaluation of the economic situation in the provinces of Poland on the basis of the main economic indicators such as gross domestic product, gross nominal income, capital expenditures and unemployment rate. Data of the Central Statistical Office (Polish: GUS) from the period

of 2000-2014 have been used for the analysis. Using elementary statistical tools, phases of high and low rates of growth in respective provinces have been distinguished.

**Keywords:** economic situation, gross domestic product, gross nominal income, capital expenditures, unemployment rate, high growth rate phase, low growth rate phase.