

Metodyka badania nastrojów gospodarczych w woj. lubelskim na tle badań Komisji Europejskiej

Mieczysław Kowerski

Wyższa Szkoła Zarządzania i Administracji w Zamościu

Streszczenie: *Celem artykułu jest próba porównania metodyki stosowanej w badaniach nastrojów gospodarczych woj. lubelskiego od 2001 r. z zharmonizowaną metodyką (The Joint Harmonised EU Programme of Business and Consumer Surveys) zaproponowaną przez Dyрекcję Generalną Gospodarki i Finansów Komisji Europejskiej do badań na poziomie krajów członkowskich. Przeprowadzona analiza pozwala wyciągnąć wniosek, że chociaż stosowana do badania nastrojów gospodarczych woj. lubelskiego metodyka w wielu szczegółach odbiega, a tylko w ogólnym zarysie jest zgodna z tą proponowaną przez Komisję Europejską, to daje zbliżone wyniki. Przeprowadzone porównania przebiegu liczonych za pomocą metodyki Komisji Europejskiej wartości barometrów nastrojów gospodarczych (Economic Sentiment Indicator) dla Polski i Unii Europejskiej¹ z wartościami diagnostycznego barometru nastrojów gospodarczych dla woj. lubelskiego wskazują na dużą synchronizację zmian, zwłaszcza barometru dla Polski i województwa szczególnie widoczną od IV kwartału 2002 r. Wskaźniki sektorowe oraz barometr nastrojów gospodarczych woj. lubelskiego wykazują bardzo wysoką korelację z odpowiednimi wskaźnikami i barometrami nastrojów gospodarczych dla Polski obliczonymi według metodyki Komisji Europejskiej. Jednocześnie diagnostyczny barometr nastrojów gospodarczych woj. lubelskiego jest najsilniej skorelowany z barometrem nastrojów gospodarczych Polski opóźnionym o miesiąc. Oznacza to, że przedsiębiorcy i konsumenci woj. lubelskiego reagują na zmiany gospodarcze o miesiąc później, niż czyni się to przeciętnie w Polsce.*

Wprowadzenie

Badania nastrojów gospodarczych mają już ponad stuletnią tradycję i prowadzone są regularnie w ponad 50 krajach świata.

W chwili obecnej największy zasięg mają badania nastrojów gospodarczych prowadzone przez Dyрекcję Generalną Gospodarki i Finansów Komisji Europejskiej (*Directorate General for Economic and Financial Affairs*)², która od 1961 r. realizuje decyzję Komisji Europejskiej z 15 listopada 1961 r. w sprawie wprowadzenia zharmonizowanego programu badań nastrojów gospodarczych przedsiębiorców i gospodarstw domowych (*The Joint Harmonised EU Programme of Business and Consumer Surveys*). W oparciu o tę decyzję stopniowo wprowadzano badania kolejnych sektorów gospodarek krajów członkowskich. I tak w 1961 r. rozpoczęto badania przemysłu przetwórczego, w 1966 r. – budownictwa, w 1972 r. – gospodarstw domowych, w 1984 r. – handlu detalicznego, w 1996 r. – usług, a ostatnio również sektora bankowego. Korzystając z testu koniunktury obliczane są co miesiąc wskaźniki klimatów koniunktury w poszczególnych sektorach (*confidence indicators*) oraz syntetyczny barometr nastrojów gospodarczych (*Economic Sentiment Index*). Obecnie badaniami objętych jest 27 państw członkowskich oraz Chorwacja i Turcja jako kraje kandydujące. W poszczególnych krajach badania realizują ministerstwa, urzędy statystyczne, banki, jednostki naukowo-badawcze oraz organizacje przedsiębiorców.

¹ http://ec.europa.eu/economy_finance/db_indicators/surveys9185_en.htm.

² http://europa.eu.int/comm/dgs/economy_finance/index_en.htm.

Tab. 1. Data rozpoczęcia badań nastrojów gospodarczych według metodologii Komisji Europejskiej w Polsce

Badany sektor gospodarki	Data rozpoczęcia badań
Przemysł	luty 1998 r.
Budownictwo	luty 1998 r.
Handel	czerwiec 1997 r.
Usługi	styczeń 2003 r.
Gospodarstwa domowe (konsumenci)	maj 2001 r.
Inwestycje	2002 r.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: [The Joint Harmonised 2007, s. 38–60].

W Polsce badania nastrojów gospodarczych rozpoczęto od handlu w czerwcu 1997 r. W zakresie przemysłu, budownictwa, handlu, usług i inwestycji badania realizuje Główny Urząd Statystyczny, natomiast badania gospodarstw domowych (konsumentów) prowadzi GfK Polonia.

Prowadzone przez Komisję Europejską badania nie mają modułu regionalnego, natomiast nie ulega wątpliwości, że w zdecydowanej większości państw-członków Unii Europejskiej występuje duże zróżnicowanie procesów gospodarczych, a w konsekwencji i nastrojów gospodarczych w układzie regionalnym. Stąd też zaczęły się pojawiać pierwsze próby regionalizacji tych badań, choć w tym przypadku brak jest zintegrowanej metodyki.

W Polsce pierwsze badania regionalne w końcu lat 90. wdrożył dla woj. pomorskiego Instytut Badań nad Gospodarką Rynkową w Gdańsku. Od I kwartału 2001 r., korzystając z metodyki IBnGR, podobne badania rozpoczął Instytut Gospodarki Wyższej Szkoły Informatyki i Zarządzania w Rzeszowie dla woj. podkarpackiego i są to obecnie najdłużej prowadzone badania nastrojów gospodarczych na poziomie regionalnym w Polsce. Kwartał później badania nastrojów gospodarczych w woj. lubelskim rozpoczęła Wyższa Szkoła Zarządzania i Administracji w Zamościu.

Badania nastrojów gospodarczych w woj. lubelskim prowadzone są na podstawie własnej, stopniowo rozwijanej i ulepszanej metodyki, która jednak w swoich generalnych założeniach zgodna jest z powszechnie stosowanym w tego typu badaniach postępowaniem³.

Celem prezentowanego opracowania jest próba porównania metodyki badań nastrojów gospodarczych w woj. lubelskim z tą stosowaną przez Komisję Europejską. Autor ma świadomość, że możliwości porównań metodyki stosowanej dla regionów, których autonomia gospodarcza jest niewielka, z tą stosowaną dla względnie wyodrębnionych organizmów gospodarczych, jakimi są poszczególne państwa-członkowie Unii Europejskiej są bardzo ograniczone, a do wyników takich porównań należy podchodzić z dużą ostrożnością. Podejmując taką próbę, ma jednak nadzieję, że jej wyniki mogą być inspirujące w rozwijaniu i doskonaleniu metodyki badań regionalnych.

1. Etapy badań nastrojów gospodarczych

Wieloletnie badania nastrojów gospodarczych w krajach OECD doprowadziły do wypracowania zwartej metodyki postępowania, którą Komisja Europejska po pewnych korektach zaleciła do stosowania krajom członkowskim [Business Tendency 2003; The Joint Harmonised, 2007]. Jest rzeczą oczywistą, że metodyka ta w swoich szczegółach może, a w przypadku badań regionalnych nawet powinna być modyfikowana i dostosowywana do specyfiki regionu, jednak jej główne etapy są w zasadzie niezmiennie.

Badanie nastrojów gospodarczych w woj. lubelskim realizowane jest w następujących etapach:

1. wybór próby,
2. ankietyzacja,
3. obliczanie sald odpowiedzi na pytania,
4. desezonalizacja sald,
5. obliczanie sektorowych wskaźników nastrojów gospodarczych,
6. obliczanie syntetycznych barometrów nastrojów gospodarczych.

³ Opis stosowanej dla województwa lubelskiego metodologii w: [Kowerski, 2009].

2. Wybór próby

W badaniach Komisji Europejskiej co miesiąc ankietowanych jest ponad 125 500 firm oraz prawie 40 000 gospodarstw domowych z całej Unii Europejskiej. W Polsce co miesiąc na jednakowe dla całej Unii pytania odpowiada 20 000 respondentów.

Tab. 2. Próbką badawcza w badaniach nastrojów gospodarczych w Unii Europejskiej

Wyszczególnienie	Przemysł przetwórczy	Usługi	Gospodarstwa domowe	Handel detaliczny	Budownictwo
Polska	3 500	5 500	1 000	5 000	5 000
Unia Europejska	38 250	34 730	39 900	31 780	20 750
Strefa euro	22 920	17 990	23 000	16 720	8 440

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: [The Joint Harmonised 2007, s. 4].

W woj. lubelskim podstawą obliczeń są kwartalne badania ankietowe, które w chwili obecnej obejmują 500 wybranych losowo przedsiębiorstw i 500 gospodarstw z obszaru całego województwa⁴.

Założono, że respondenci reprezentujący przedsiębiorstwa będą wybierani z bazy REGON (operat losowania) będącej w dyspozycji Urzędu Statystycznego w Lublinie. Baza REGON jest bazą warstwową, przy czym warstwy tworzą poszczególne sekcje. Ze względu na przyjętą szczegółowość badania⁵:

- pierwsza warstwa to sekcja Przemysł,
- druga warstwa to sekcja Budownictwo,
- trzecia warstwa to sekcja Handel i naprawy,
- czwarta warstwa utworzona jest z firm 7 sekcji świadczących usługi komercyjne: Hotele i restauracje, Transport, gospodarka magazynowa i łączność, Pośrednictwo finansowe, Obsługa nieruchomości, Edukacja, Ochrona zdrowia oraz Działalność usługowa komunalna, społeczna i indywidualna⁶.

Przy czym w każdym sektorze (warstwie) wyodrębnia się trzy grupy przedsiębiorstw według wielkości zatrudnienia:

- przedsiębiorstwa zatrudniające do 9 osób.
- przedsiębiorstwa zatrudniające od 10 do 49 osób.
- przedsiębiorstwa zatrudniające powyżej 49 osób⁷.

Trzy wyodrębnione grupy zatrudnieniowe tworzą podwarstwy. W konsekwencji losowanie prowadzone jest oddzielnie w każdej z 12 podwarstw. W prowadzonym badaniu wyniki losowania w dowolnej podwarstwie nie mają wpływu na wyniki losowania w pozostałych podwarstwach, dlatego też można zastosować losowanie warstwowe ze schematem prostym bez zwracania [Bracha 1998, s. 74].

Określenie liczby firm, które należy wylosować do badania, przeprowadzono dwustopniowo. W pierwszym etapie obliczano liczbę firm do wylosowania dla każdej sekcji, przy założeniu, że względne błędy szacunku liczby zatrudnionych będą możliwie najmniejsze, a jednocześnie bardzo zbliżone we wszystkich czterech sektorach⁸. W drugim etapie określono struktury wylosowanych przedsiębiorstw według trzech grup zatrudnieniowych.

Przy przyjęciu do oceny dokładności badania charakteryzującej się największą zmiennością cechy, jaką w naszym badaniu jest zatrudnienie, wnioskowanie o całej populacji odbywa się przy błędzie mniejszym niż 5%, a o poszczególnych sektorach – z błędem poniżej 10%⁹.

⁴ Do końca 2008 r. ankietowano kwartalnie 350 gospodarstw domowych i 320 przedsiębiorstw. W I kwartale 2009 r. próbę przedsiębiorstw zwiększono do 360. I dopiero od II kwartału 2009 r. obie próby powiększono do 500, co znacznie obniżyło błędy wnioskowania [Kowerski, 2009].

⁵ Do podziału na sekcje zastosowano PKD 2004.

⁶ W związku z tym, że w trzech ostatnich sekcjach znajdują się również jednostki niekomercyjne, losowanie prowadzono tak, aby w próbie one się nie znalazły.

⁷ Ze względu na relatywnie małą liczbę przedsiębiorstw na etapie losowania nie wyodrębniano grupy zatrudnieniowej powyżej 250 osób, ale w badaniach ankietowych taką grupę identyfikowano.

⁸ Powyższą optymalizację przeprowadzono metodą prób i błędów w programie Excel, a rzeczywiste, nieprzekraczające 0,16% różnice w błędach szacunków pomiędzy branżami wynikają z konieczności zaokrąglenia wielkości próbek do liczb naturalnych.

⁹ W przypadku pytań o sytuację finansową oraz wielkość produkcji (obrotu), które przyjmują tylko trzy wartości, względne błędy szacunku dla całej próbki wyniosły odpowiednio 3% oraz 2,8%.

Tab. 3. Względne błędy szacunku w badaniach nastrojów przedsiębiorców woj. lubelskiego w II kwartale 2009 r. Zmienna zatrudnienie (%)

Sektor	Względne błędy szacunku w II kwartale 2009 r. (%)
Przemysł	7,7
Budownictwo	8,2
Handel	8,9
Usługi	7,0
Wszystkie firmy	4,1

Źródło: Obliczenia własne

Przy ustalaniu próby gospodarstw domowych rozpatrzono populację dorosłych mieszkańców woj. lubelskiego wynoszącą 1696,1 tys. osób. W tym przypadku losowano gospodarstwa domowe według powiatów przy zachowaniu struktury ludności w podziale na miasto i wieś.

Tab. 4. Względne błędy szacunku w badaniach nastrojów w gospodarstwach domowych w II kwartale 2009 r. (%)

Zmienna	Ogółem	Miasto	Wieś
Wykształcenie	2,1	2,6	3,0
Wiek	3,2	4,8	4,2
Status zawodowy	3,6	5,0	5,2
Płeć	3,1	4,5	4,1
Liczba osób w gospodarstwie	2,9	4,5	3,8
Dochód na osobę	3,4	4,3	5,0

Źródło: Obliczenia własne

W przypadku badań gospodarstw domowych ogółem względne błędy szacunku nie przekraczają 3,6%, natomiast po podzieleniu badanej populacji na miasto i wieś wzrastają, ale tylko dla statusu zawodowego na wsi względny błąd szacunku przekracza nieznacznie 5%. Oznacza to, że wylosowana próba uprawnia do wnioskowania nie tylko na poziomie całej populacji, ale również w podziale na miasto i wieś.

Do III kwartału 2009 r. przeprowadzono 34 badania i zebrano ok. 11 700 ankiet od przedsiębiorców oraz 12 700 ankiet od konsumentów. W ten sposób dysponujemy szeregami czasowymi odpowiedzi na pytania składającymi się z 34 obserwacji.

3. Ankietyzacja

W badaniach prowadzonych przez Dyрекcję Generalną Gospodarki i Finansów Komisji Europejskiej przedsiębiorcom wszystkich sektorów co miesiąc zadawane są pytania diagnostyczne dotyczące, w zależności od treści, stanu w momencie badania lub sytuacji w ostatnim kwartale i pytania prognostyczne dotyczące przewidywań na najbliższy kwartał. Natomiast pytania diagnostyczne zadawane członkom gospodarstw domowych dotyczą ostatniego roku, a pytania prognostyczne – następnego roku.

Pytania skierowane do przedsiębiorców przemysłowych dotyczą wartości produkcji w ostatnim i następnym kwartale, bieżących zamówień krajowych i eksportowych, stanu zapasów wyrobów finalnych, a także przewidywanych zmian cen produkcji i zatrudnienia w firmie.

Pytania skierowane do przedsiębiorców budowlanych dotyczą produkcji w ostatnim kwartale, bieżącego stanu zamówień, przewidywanych zmian cen produkcji i zatrudnienia w firmie oraz głównych czynników ograniczających produkcję.

Pytania skierowane do handlowców dotyczą wielkości obrotów w ostatnim kwartale oraz w przyszłym kwartale, bieżących zapasów, przewidywanych dostaw, przewidywanych zmian cen sprzedawanych towarów i zatrudnienia w firmie.

Tab. 5. Liczba pytań zadawanych przez Dyрекję Generalną Gospodarki i Finansów Komisji Europejskiej podczas badań nastrojów

Sektor	Liczba pytań zadawanych podczas badań miesięcznych		Liczba pytań zadawanych podczas badań kwartalnych
	ogółem	pytania, na podstawie których liczy się branżowe klimaty koniunktury	
Przemysł	7	3	10
Budownictwo	5	2	1
Handel detaliczny	6	3	–
Usługi	6	3	1
Gospodarstwa domowe (konsumenci)	14	4	–

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: [The Joint Harmonised 2007, s. 35–64].

Pytania skierowane do usługodawców dotyczą sytuacji finansowej w ostatnim kwartale, wartości sprzedanych usług w ostatnim i przyszłym kwartale, poziomu zatrudnienia w ostatnim i przyszłym kwartale oraz prognoz cen usług w najbliższym kwartale.

Pytania skierowane do konsumentów (członków gospodarstw domowych) dotyczą sytuacji finansowej gospodarstwa w ostatnim roku oraz przewidywanej na przyszły rok, oceny sytuacji ekonomicznej kraju w ostatnim roku i prognozy tej sytuacji na przyszły rok, oceny zmian cen artykułów konsumpcyjnych i usług w ostatnim roku i prognozy tych cen na przyszły rok, prognozy bezrobocia w przyszłym roku, prognozy oszczędności i wydatków gospodarstwa domowego w następnym roku, oceny, czy obecna sytuacja skłania do podejmowania decyzji o dużych zakupach dóbr trwałego użytku.

Podczas badań nastrojów przedsiębiorców i konsumentów (gospodarstw domowych) woj. lubelskiego zadawane są niemal tej samej treści pytania diagnostyczne, które dotyczą sytuacji w ostatnim kwartale, i prognozy, które dotyczą przewidywań na następny kwartał¹⁰. Brak jest tylko pytań dotyczących cen¹¹.

Tab. 6. Liczba pytań zadawanych podczas badań nastrojów gospodarczych przedsiębiorców i konsumentów woj. lubelskiego

Sektor	Pytania		
	ogółem	tworzące wskaźnik nastrojów	
		diagnostyczny	prognostyczny
Przemysł	14	5	5
Budownictwo	12	4	4
Handel	12	4	4
Usługi	10	3	3
Gospodarstwa domowe (konsumenci)	11	5	4

Źródło: Obliczenia własne

¹⁰ Tak więc w przeciwieństwie do badań Komisji Europejskiej nie wydłużono do roku pytań kierowanych do konsumentów.

¹¹ Uniemożliwia to badanie tego aspektu gospodarki, jednak jak to zostanie pokazane później, również Komisja Europejska nie wykorzystuje odpowiedzi na pytania dotyczące cen do konstrukcji wskaźników syntetycznych.

Pytania zadawane przedsiębiorcom przemysłowym dotyczą oceny sytuacji finansowej, wielkości produkcji, poziomu zamówień, poziomu zapasów i zatrudnienia w firmie oraz oceny sytuacji gospodarczej i rynku pracy województwa.

Pytania zadawane przedsiębiorcom budowlanym dotyczą oceny sytuacji finansowej, wielkości produkcji budowlano-montażowej, poziomu zamówień i zatrudnienia firmy oraz oceny sytuacji gospodarczej i rynku pracy województwa.

Pytania zadawane handlowcom dotyczą oceny sytuacji finansowej, wielkości obrotów, poziomu zapasów towarów handlowych i zatrudnienia oraz oceny sytuacji gospodarczej i rynku pracy województwa.

Pytania zadawane usługodawcom dotyczą oceny sytuacji finansowej, wielkości popytu na usługi i zatrudnienia firmy oraz oceny sytuacji gospodarczej i rynku pracy województwa.

Pytania skierowane do konsumentów (członków gospodarstw domowych) dotyczą oceny sytuacji finansowej, poziomu wydatków i oszczędności gospodarstwa oraz oceny sytuacji gospodarczej i rynku pracy województwa.

W badaniach Komisji Europejskiej do pytań zadawanych co miesiąc, raz w kwartale, systematycznie zadawane są dodatkowe pytania. W przemyśle dotyczą one czynników ograniczających produkcję, zdolności produkcyjnych, okresu, na który bieżące zamówienia zabezpieczają produkcję, zamówień eksportowych, pozycji firmy na rynku krajowym i rynku Unii Europejskiej. W budownictwie pytanie kwartalne dotyczy liczby miesięcy, na które dają firmie pracę obecne zamówienia. W usługach dodatkowe kwartalne pytanie dotyczy czynników ograniczających aktywność firmy. Konsumentów dodatkowo co kwartał pytani są o to jak bardzo chcieliby kupić samochód w najbliższym roku oraz o to, czy zamierzają kupić lub wybudować dom w najbliższym roku.

W badaniach nastrojów w woj. lubelskim respondenci mają do wyboru odpowiedzi trójopcyjne (poprawa, bez zmian, pogorszenie).

Trójopcyjne odpowiedzi są we wszystkich pytaniach miesięcznych Komisji Europejskiej kierowanych do przedsiębiorców (wyjątkiem jest jedno pytanie skierowane do przedsiębiorców budowlanych), natomiast 13 spośród 14 pytań kierowanych co miesiąc do konsumentów ma 6 opcji odpowiedzi typu:

Sytuacja finansowa:

- | | | |
|--|---|--|
| <input type="checkbox"/> A. poprawiła się bardzo | <input type="checkbox"/> B. poprawiła się nieznacznie | <input type="checkbox"/> C. nie zmieniła się |
| <input type="checkbox"/> D. pogorszyła się nieznacznie | <input type="checkbox"/> E. pogorszyła się znacznie | <input type="checkbox"/> F. nie wiem |

4. Obliczanie sald odpowiedzi na pytania

Zarówno w badaniach prowadzonych dla woj. lubelskiego, jak i przez Komisję Europejską odpowiedzi opracowywane są za pomocą metody sald.

Jeżeli respondenci mają do wyboru trzy odpowiedzi na pytanie, saldo netto jest obliczane jako różnica procentów odpowiedzi pozytywnych i negatywnych według formuły:

$$[1] \quad S = P - N,$$

gdzie:

S – saldo netto,

P – procent odpowiedzi, że nastąpiła poprawa,

N – procent odpowiedzi, że nastąpiło pogorszenie.

W przypadku sześciopcyjnej odpowiedzi saldo oblicza się według formuły:

$$[2] \quad S = \left(PP + \frac{1}{2}P \right) - \left(\frac{1}{2}M + MM \right),$$

gdzie:

PP – procent odpowiedzi, że nastąpiła znaczna poprawa,

P – procent odpowiedzi, że nastąpiła nieznaczna poprawa,

M – procent odpowiedzi, że nastąpiło nieznaczne pogorszenie,

MM – procent odpowiedzi, że nastąpiło znaczne pogorszenie.

Oznacza to, że nie bierze się pod uwagę odpowiedzi „bez zmian”. I fakt ten niekiedy budzi wątpliwości i zastrzeżenia badaczy, zwłaszcza gdy, co zdarza się dość często, udział odpowiedzi „bez zmian” sięga, a nawet przekracza 50% [Kowalewski 2009; Kowerski 2008, s. 49–50]. Salda przyjmują wartości z przedziału od –100 do 100 i są podstawą do budowy szeregów czasowych.

5. Desezonalizacja sald

Czynniki sezonowe mogą mieć wpływ na sposób udzielania odpowiedzi przez respondentów. Można rozważyć rozbudowę treści pytania tak, aby respondenci w swoich odpowiedziach niejako „desezonowali” zjawisko, o które są pytani. Istnieje jednak duża obawa, że wielu respondentów będzie miało problemy z odpowiedzią i odpowiedzią „bez zmian” lub zignorują problem sezonowości. Dlatego też desezonalizację sald należy przeprowadzać już po zebraniu odpowiedzi.

Komisja Europejska stosuje w tym celu od wielu lat, opracowaną w Eurostacie, procedurę Dainties. Główną zaletą tej metody jest to, iż nie trzeba zmieniać poprzednich (historycznych) danych w przypadku dodawania kolejnych pojawiających się obserwacji [*The Joint Harmonised* 2007, s. 15].

W badaniach nastrojów w woj. lubelskim desezonalizacja przeprowadzana jest metodą Cenzus II z programu Statistica 7.0. W danym roku do desezonalizacji stosuje się współczynniki sezonowości obliczone na podstawie szeregów składających się ze wszystkich obserwacji do końca roku poprzedzającego rok, w którym przeprowadzane jest badanie. Po zakończeniu kolejnego roku badań ponownie oblicza się współczynniki sezonowości, już uwzględniając cztery ostatnie kwartały. Współczynniki te służą do desezonalizacji przez następny roku. Taka procedura sprawia jednak, że obliczane wartości sald w kolejnym roku są w przeciwieństwie do procedury Dainties „wstecznie” korygowane. Korekta jest jednak niewielka i w praktyce zauważalna dla dwóch ostatnich kwartałów poprzedniego roku.

6. Obliczanie sektorowych wskaźników nastrojów gospodarczych

W badaniach Komisji Europejskiej na podstawie wybranych zmiennych o charakterze diagnostycznym i prognostycznym oblicza się sektorowe wskaźniki zaufania – nastrojów gospodarczych (*confidence indicators*). O wyborze zmiennych (pytań) do konstrukcji tych wskaźników zadecydowały wieloletnie badania i ocena ich zdolności wyjaśniania zmian zmiennych referencyjnych, które mogą być dla poszczególnych sektorów różne (np. dla przemysłu i budownictwa odpowiednio produkcja przemysłowa i budowlano-montażowa, dla handlu – obroty handlowe itp.).

Tab. 7. Pytania wykorzystywane przez Komisję Europejską do obliczania sektorowych wskaźników zaufania (nastrojów gospodarczych)

Sektor	Liczba pytań tworzących wskaźnik	Treść pytań
Przemysł	3	Ocena bieżącego stanu zamówień. Ocena bieżącego stanu zapasów. Prognoza produkcji w najbliższym kwartale.
Budownictwo	2	Ocena bieżącego stanu zamówień. Prognoza zatrudnienia w najbliższym kwartale.
Handel detaliczny	3	Wartość obrotów w ostatnim kwartale. Ocena bieżących zapasów. Prognoza wartości obrotów w najbliższym kwartale.
Usługi	3	Ocena sytuacji finansowej w ostatnim kwartale. Zmiana popytu na usługi w ostatnim kwartale. Prognoza popytu na usługi w najbliższym kwartale.
Gospodarstwa domowe (konsumenci)	4	Prognoza zmiany sytuacji finansowej gospodarstwa w najbliższym roku. Prognoza sytuacji gospodarczej kraju w ciągu najbliższego roku. Prognoza bezrobocia w kraju w ciągu najbliższego roku. Prognoza oszczędności gospodarstwa domowego w najbliższym roku.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: [*The Joint Harmonised* 2007, s. 35–64].

W przypadku badań nastrojów gospodarczych woj. lubelskiego oblicza się oddzielnie diagnostyczne i prognostyczne wskaźniki nastrojów w poszczególnych sektorach (przemysł, budownictwo, handel, usługi, gospodarstwa domowe) na podstawie wybranych pytań diagnostycznych i prognostycznych. W większości badań (np. Komisji

Europejskiej, Instytutu Rozwoju Gospodarczego SGH, Głównego Urzędu Statystycznego¹²⁾ oblicza się dla każdego sektora jeden wskaźnik na podstawie wybranych zmiennych prognostycznych i diagnostycznych¹³⁾.

Tab. 8. Pytania wykorzystywane do obliczania sektorowych wskaźników nastrojów gospodarczych (zaufania) w woj. lubelskim

Sektor	Liczba pytań tworzących wskaźnik	Treść pytań
Przemysł	5	Ocena sytuacji finansowej, wielkości produkcji sprzedanej, poziomu zamówień, poziomu zapasów wyrobów gotowych, wielkości zatrudnienia.
Budownictwo	4	Ocena sytuacji finansowej, wielkości produkcji budowlano-montażowej, poziomu zamówień, wielkości zatrudnienia.
Handel detaliczny	4	Ocena sytuacji finansowej, wielkości obrotów, poziomu zapasów towarów handlowych, wielkości zatrudnienia.
Usługi	3	Ocena sytuacji finansowej, popytu na usługi, wielkości zatrudnienia.
Gospodarstwa domowe (konsumenci)	5 (4 w przypadku wskaźnika prognostycznego)	Ocena sytuacji finansowej, poziomu wydatków na dobra konsumpcyjne, stanu oszczędności, sytuacji gospodarczej woj. lubelskiego, sytuacji na rynku pracy województwa – tylko w przypadku wskaźnika diagnostycznego.

Uwaga: W przypadku wskaźników diagnostycznych pytania dotyczą ostatniego kwartału, a wskaźników prognostycznych – najbliższego kwartału. Wyjątkiem jest tylko pytanie dotyczące rynku pracy w ankiecie gospodarstw domowych, które wykorzystywane jest jedynie w przypadku wskaźnika diagnostycznego.

Źródło: Opracowanie własne

Zważywszy jednak na pewne rozbieżności z najczęściej stosowanymi metodykami, celowe wydaje się podjęcie badań zmierzających do obliczenia wskaźników nastrojów w oparciu o zestawy zmiennych przyjmowanych przez Komisję Europejską, zwłaszcza że podczas dotychczasowych ankietyzacji zebrano od przedsiębiorców i konsumentów woj. lubelskiego potrzebne do takich obliczeń dane.

Zarówno w przypadku badań „lubelskich”, jak i Komisji Europejskiej sektorowe wskaźniki nastrojów (zaufania) są średnimi arytmetycznymi zdesezonalizowanych sald wybranych pytań, a ich wartości wahają się od –100 do 100. Należy zwrócić uwagę na to, że ze względu na losowy dobór próby sald odpowiedzi na poszczególne pytania nie waży się wagami próby (*sample weights*).

7. Obliczanie syntetycznych barometrów nastrojów gospodarczych

Barometry nastrojów gospodarczych są syntetycznymi miarami nastrojów przedsiębiorców wszystkich sektorów i konsumentów danego kraju.

W badaniach Komisji Europejskiej wartości barometrów nastrojów gospodarczych w poszczególnych państwach (*Economic Sentiment Indicator*) oblicza się jako ważoną średnią arytmetyczną standaryzowanych zdesezonalizowanych sald odpowiedzi na pytania tworzące sektorowe wskaźniki zaufania (15 zmiennych).

Wartości barometrów nastrojów gospodarczych dla poszczególnych krajów obliczane są w następujących etapach [*The Joint Harmonised 2007*, s. 20]:

Standaryzacja sald zdesezonalizowanych odpowiedzi na poszczególne pytania ($j = 1, 2, \dots, 15$):

¹²⁾ Na przykład sektorowe wskaźniki koniunktury GUS oblicza jako średnie arytmetyczne sald odpowiedzi na pytania dotyczące aktualnej i przyszłej sytuacji ekonomicznej przedsiębiorstwa: [*Badania Koniunktury. Koniunktura w przemyśle, 2009*].

¹³⁾ Chociaż np. w przypadku wskaźników nastrojów konsumenckich GUS oblicza na podstawie danych diagnostycznych bieżący wskaźnik ufności konsumenckiej, a na podstawie danych prognostycznych – tzw. wyprzedzający wskaźnik ufności konsumenckiej [*Badania koniunktury. Koniunktura konsumencka 2009*].

$$[3] \quad Y_{jt} = \frac{X_{jt} - X_j}{S_j},$$

$$\text{gdzie: } \bar{X}_j = \frac{1}{T'} \sum_{t=1}^{T'} X_{jt} \text{ oraz } S_j = \sqrt{\frac{1}{T'-1} \sum_{t=1}^{T'} (X_{jt} - \bar{X}_j)^2}.$$

Obliczenie ważonej średniej odpowiedzi na wybrane pytania:

$$[4] \quad Z_t = \frac{\sum_j w_j Y_{jt}}{\left(\sum_j w_j \right)_t},$$

gdzie: $\left(\sum_j w_j \right)_t$ jest sumą wag dostępnych sald w okresie t. Przyjęcie takiej formuły zakłada więc, że w pewnym okresie zestaw zmiennych może być mniejszy niż 15.

Obliczenie wartości barometru nastrojów gospodarczych jako standaryzowanej ważonej średniej odpowiedzi na wybrane pytania:

$$[5] \quad ESI_t = \left(\frac{Z_t - \bar{Z}}{S_Z} \right) \cdot 10 + 100,$$

$$\text{gdzie: } \bar{Z} = \frac{1}{T'} \sum_{t=1}^{T'} Z_t \text{ oraz } S_Z = \sqrt{\frac{1}{T'-1} \sum_{t=1}^{T'} (Z_t - \bar{Z})^2}.$$

Zwraca uwagę to, że barometr syntetyczny nie jest średnią wskaźników sektorowych, ale średnią ważoną ze wszystkich zmiennych, które przyjęto do obliczania wskaźników sektorowych. Standaryzacji dokonuje się na „zamrożonej” liczbie obserwacji od stycznia 1990 r. do T' , tj. do końca roku poprzedzającego rok, dla którego dokonuje się obliczeń – przeciwdziała to comiesięcznej korekcie indeksu. Standaryzacja zapewnia porównywalność poszczególnych zmiennych w sensie średniej arytmetycznej i odchylenia standardowego.

W ostatnim etapie ważona średnia odpowiedzi na wybrane pytania jest skalowana, aby uzyskać długookresową średnią równą 100 oraz odchylenie standardowe równe 10. Stąd też w przeciwieństwie do sektorowych wskaźników zaufania barometr nastrojów gospodarczych jest unormowany na przedział od 0 do 200.

Bardzo ważnym problemem jest sposób ustalania tzw. wag rozmiaru (*size weights*). Komisja Europejska zaleca w badaniach nastrojów gospodarczych następujący system wag:

- przemysł – 40%,
- usługi – 30%,
- konsumpcja (gospodarstwa domowe) – 20%,
- budownictwo – 5%,
- handel – 5%: [The Joint Harmonised 2007, s. 19].

Tak więc przy obliczaniu wartości barometru nastrojów każde z trzech zdesezonalizowanych sald (zmiennych) tworzących wskaźnik zaufania w usługach otrzymuje wagę 10%, co w sumie daje 30%, a więc tyle, ile usługi znaczą w całym barometrze.

Wartości barometrów dla całej Unii Europejskiej oraz dla strefy euro w każdym miesiącu obliczane są jako średnie ważone wartości barometrów krajowych, przy czym wagami ustalonymi raz na rok są udziały poszczególnych państw w wybranych wskaźnikach makroekonomicznych.

Institut Rozwoju Gospodarczego, który wyodrębnia 7 sektorów, zaleca 5 z nich ważyć wagami 1/9, natomiast dwie wagami 2/9 [Adamowicz 2008, s. 20].

W badaniach nastrojów gospodarczych w woj. lubelskim barometr nastrojów jest ważoną średnią sektorowych wskaźników nastrojów¹⁴ i przyjmuje wartości z przedziału od –100 do 100, przy czym do ważenia udzia-

¹⁴ Przy czym nie prowadzi się standaryzacji poszczególnych zdesezonalizowanych sald.

łu poszczególnych sektorów w ogólnej wartości barometru wykorzystuje się wagi rozmiaru będące udziałami poszczególnych sektorów w łącznej wytworzonej przez nie w danym województwie wartości dodanej brutto¹⁵.

Tab. 9. Wagi wykorzystywane do obliczania sektorowych barometrów nastrojów gospodarczych w całej Unii Europejskiej (EU) oraz w strefie euro (EA)

Sektor	Sposób konstrukcji wagi
Przemysł	Udział państwa w wartości dodanej przemysłu EU/EA
Budownictwo	Udział państwa w wartości dodanej budownictwa EU/EA
Handel detaliczny	Udział państwa w wartości prywatnych wydatków konsumpcyjnych EU/EA
Usługi	Udział państwa w wartości dodanej usług EU/EA
Gospodarstwa domowe (konsumenci)	Udział państwa w wartości prywatnych wydatków konsumpcyjnych EU/EA

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: [*The Joint Harmonised* 2004, s. 21–55].

Pewnym utrudnieniem może być duże (2-letnie) opóźnienie, z jakim Główny Urząd Statystyczny oblicza regionalne wartości dodane brutto (i wartości produktu krajowego brutto). Ale są to jednocześnie najbardziej aktualne dane dotyczące PKB w układzie regionalnym. Z dotychczasowych badań wynika, że zmiany struktur są stosunkowo powolne.

Tab. 10. Przyjęte struktury (wagi rozmiarów) do obliczeń wartości barometrów nastrojów gospodarczych przedsiębiorców i gospodarstw domowych w woj. lubelskim w latach 2001–2009 (%)

Rok	Gospodarstwa	Przemysł	Budownictwo	Handel	Usługi
2000	35,6	17,8	6,0	16,2	24,3
2001	38,0	16,7	5,6	15,9	23,9
2002	38,6	14,9	5,2	16,5	24,8
2003	37,4	15,8	4,8	16,8	25,2
2004	39,5	16,3	4,5	15,9	23,8
2005	38,7	16,0	4,8	16,2	24,3
2006	38,0	16,2	5,1	16,3	24,4
2007	38,0	16,2	5,1	16,3	24,4
2008	38,0	16,2	5,1	16,3	24,4
2009	38,0	16,2	5,1	16,3	24,4

Uwaga: Liczby w tabelicy zaokrąglono do jednego miejsca po przecinku, stąd też w wierszach pierwszym i drugim nie sumują się do 100.

Źródło: Obliczenia własne

Jak widać, obliczone na podstawie udziałów poszczególnych sektorów w wartości dodanej brutto wagi dla woj. lubelskiego znacznie odbiegają od tych przyjętych przez Komisję Europejską, jak i IRG SGH. W części przynajmniej różnica ta wynika z odmiennych struktur gospodarczych. Województwo lubelskie to region rolniczy¹⁶ ze słabo rozwiniętym przemysłem i usługami, stąd też mniejszy udział przemysłu i usług, a większy gospodarstw domowych.

¹⁵ Liczony jest również barometr nastrojów gospodarczych przedsiębiorców jako średnia ważona udziałem danego sektora w sumie wartości dodanej brutto czterech sektorów (przemysł, budownictwo, handel i usługi).

¹⁶ Stąd też duży udział gospodarstw w wartości dodanej brutto.

Tab. 11. Porównanie wag stosowanych przy obliczaniu barometrów syntetycznych w różnych badaniach (%)

Sektor	Komisja Europejska	Instytut Rozwoju Gospodarczego SGH		Wyższa Szkoła Zarządzania i Administracji dla woj. lubelskiego
		Rolnictwo łącznie z przemysłem	Nie uwzględniono rolnictwa***	
Przemysł	40	33,3	26,7	16,2
Budownictwo	5	11,1	12,3	5,1
Handel	5*	11,1	12,3	16,3
Usługi	30	22,2**	26,7	24,4
Gospodarstwa domowe (konsumenci)	20	22,2	26,7	38,0

Uwaga: *w przypadku badań Komisji chodzi o handel detaliczny, w przypadku dwóch pozostałych badań ankietowane są również przedsiębiorstwa hurtowe; **do usług w przypadku badań IRG SGH zaliczono transport i sektor bankowy; ***przeliczenie polegało na rozliczeniu struktury z poprzedniej kolumny przy założeniu, że suma wynosi 89,9 (bez rolnictwa).

Źródło: Opracowanie własne

Warto jednak podjąć pogłębione badania nad wagami. Najwłaściwszym sposobem byłaby estymacja wag na podstawie modelu, w którym zmienną objaśnianą byłaby zmienna referencyjna, a zmiennymi objaśniającymi – sektorowe wskaźniki nastrojów gospodarczych. Najwłaściwszą zmienną referencyjną jest kwartalna zmiana produktu krajowego brutto. Ale w przypadku polskich regionów takich danych całkowicie brak. GUS z dwuletnim opóźnieniem liczy tylko roczną wartość produktu krajowego brutto. Wykorzystanie tej zmiennej jako zmiennej referencyjnej wymaga wielu szacunków i uproszczeń¹⁷. Na poziomie województwa nie ma innych danych opisujących kwartalne zmiany całej produkcji regionu. Być może w tej sytuacji można by wykorzystać dane dotyczące zmian zatrudnienia (w sektorze przedsiębiorstw) albo liczbę aktywnych zawodowo, która jest wykorzystywana w badaniach aktywności ekonomicznej ludności (BAEL) przez GUS.

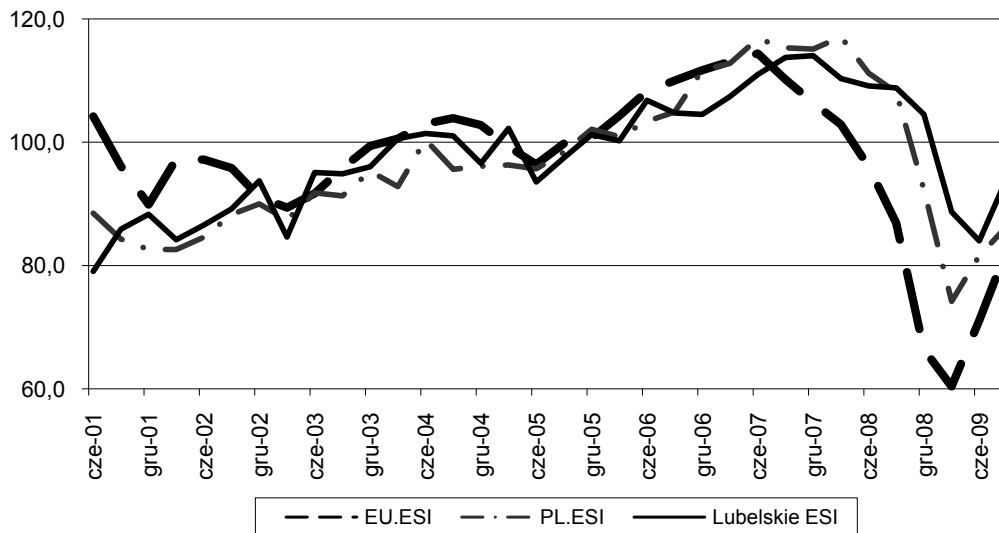
8. Porównanie zmian nastrojów gospodarczych w woj. lubelskim ze zmianami w Polsce i w Unii Europejskiej

Pomimo że metodyka badania nastrojów gospodarczych w woj. lubelskim tylko w ogólnym zarysie odpowiada metodyce stosowanej przez Komisję Europejską do obliczeń barometrów nastrojów gospodarczych w poszczególnych krajach członkowskich, jak też w całej Unii Europejskiej, a regiony charakteryzują się specyficznymi cechami w stosunku do gospodarek krajowych, to podjęto próbę porównania przebiegu barometru lubelskiego z barometrem nastrojów gospodarczych w Polsce i w Unii Europejskiej.

Przeprowadzone porównania przebiegu liczonych za pomocą metodyki Komisji Europejskiej wartości barometrów nastrojów gospodarczych (*Economic Sentiment Index*) dla Polski i Unii Europejskiej z wartościami barometru nastrojów gospodarczych dla woj. lubelskiego wskazuje na dużą synchronizację zmian, zwłaszcza barometru dla Polski i województwa, co jest szczególnie widoczne od IV kwartału 2002 r.¹⁸. Jednocześnie już analiza wykresu zmian trzech indeksów pokazuje wyraźne opóźnienie barometru nastrojów gospodarczych woj. lubelskiego względem obu barometrów liczonych metodą Komisji Europejskiej. Dla przykładu barometry nastrojów gospodarczych w Unii Europejskiej i w Polsce osiągnęły minimum w marcu 2009 r., natomiast barometr lubelski – w czerwcu.

¹⁷ Na przykład można roczne stopy wzrostu „rozszacować” na kwartalne, przyjmując, że tempo zmian w poszczególnych kwartałach będzie proporcjonalne do rocznego tempa zmian, co nawet przy przyjęciu, że nie uwzględniamy sezonowości, jest dużym uproszczeniem.

¹⁸ Należy podkreślić, że ze względu na różnice w metodykach uprawnione (i to z dużą ostrożnością) jest porównywanie kierunków zmian (korelacji), a nie wartości barometrów. Wyższe wartości barometrów dla woj. lubelskiego w żadnym wypadku nie oznaczają, że nastroje w województwie są lepsze niż w Polsce czy Unii Europejskiej. Natomiast uprawnione (oczywiście również z pewną ostrożnością) wydaje się porównywanie wartości barometrów dla Polski i Unii Europejskiej dlatego, że liczone są dokładnie na podstawie tej samej metodyki. A więc od połowy 2007 r. nastroje w Polsce były nieco lepsze niż w Unii Europejskiej, co można próbować interpretować jako konsekwencję dużo łagodniejszego „przechodzenia” załamania gospodarczego przez Polskę.



Rys. 1. Zmiany barometrów nastrojów gospodarczych w Unii Europejskiej, Polsce i w woj. lubelskim

Uwaga: W celu doprowadzenia do porównywalności do wszystkich wartości diagnostycznego barometru nastrojów gospodarczych woj. lubelskiego dodano wartość 100, jako że obliczane przez Komisję Europejską barometry nastrojów gospodarczych unormowane są na przedział od 0 do 200.

Źródło: Opracowanie własne na podstawie: http://ec.europa.eu/economy_finance/db_indicators/surveys/index_en.htm

Bardzo wysokie skorelowanie, a jednocześnie opóźnienie barometru i wskaźników nastrojów gospodarczych w woj. lubelskim w stosunku do barometrów i wskaźników w Unii Europejskiej i w Polsce potwierdza analiza korelacji.

Zależności pomiędzy sektorowymi wskaźnikami nastrojów gospodarczych i diagnostycznym barometrem nastrojów gospodarczych dla woj. lubelskiego a odpowiednimi barometrami i wskaźnikami dla Polski i Unii Europejskiej są istotne statystycznie przynajmniej na poziomie istotności 0,05 zarówno dla korelacji równoległych, jak i opóźnionych do 6 miesięcy włącznie.

W latach 2001–2009 barometr nastrojów gospodarczych woj. lubelskiego najsilniej skorelowany był z barometrem nastrojów gospodarczych Polski opóźnionym o miesiąc. Oznacza to, że przedsiębiorcy i konsumenci woj. lubelskiego reagują na zmiany gospodarcze o miesiąc później, niż czyni się to przeciętnie w Polsce.

Skorelowanie wskaźników i barometru diagnostycznego woj. lubelskiego z odpowiednimi wskaźnikami i barometrem nastrojów gospodarczych dla całej Unii Europejskiej jest o wiele niższe, ale również istotne statystycznie na poziomie co najmniej 0,05, przy czym występuje większe opóźnienie barometru nastrojów woj. lubelskiego w stosunku do barometru nastrojów dla Unii Europejskiej niż dla Polski.

Podsumowanie

Oczywiście do zaprezentowanych porównań barometru regionalnego z barometrami liczonymi według metodyki Komisji Europejskiej należy podchodzić z dużą ostrożnością¹⁹. Przecież barometr woj. lubelskiego dotyczy jednego regionu, a barometr Polski – całego kraju. Trudno oczekiwać, aby nastroje w regionie o najniższym poziomie rozwoju gospodarczego były takie same, jak w innych regionach kraju.

Z drugiej strony tak silne zależności mogą też przemawiać na rzecz zastosowanej metodyki, która co prawda odbiega w szczegółach od proponowanej przez Komisję Europejską (oddzielne liczenie barometrów diagnostycznych i prognostycznych, przyjęte różne zestawy pytań oraz struktura wag), ale w swojej ogólnej idei jest podobna.

Pojawiają się też pewne problemy i pytania, na które w przyszłości warto poszukać odpowiedzi:

Czy przy budowie wskaźników i barometrów nastrojów gospodarczych w regionie należy stosować te same pytania (zmiennie), które występują w badaniach Komisji Europejskiej?

¹⁹ O ile obliczanie współczynników korelacji wydaje się dopuszczalne to porównywanie wartości barometrów ze względu na różne zmiennie (pytania), które legły przy ich obliczaniu raczej nie.

Tab. 12. Współczynniki korelacji barometru i wskaźników nastrojów gospodarczych woj. lubelskiego z odpowiednimi wskaźnikami w Polsce i Unii Europejskiej oraz współczynniki korelacji Polski i Unii Europejskiej

Wyszczególnienie	Wskaźniki i barometry nastrojów	Opóźnienie						
		0	-1	-2	-3	-4	-5	-6
Współczynniki korelacji odpowiednich wskaźników koniunktury woj. lubelskiego z Unią Europejską i Polską	UE Przemysł	0,4199	0,4359	0,44	0,4271	0,4115	0,376	0,357
	UE Budownictwo	0,4698	0,5095	0,518	0,5156	0,5196	0,5227	0,5313
	UE Handel	0,3101	0,3798	0,3205	0,4551	0,4187	0,3497	0,4415
	UE Usługi	0,4546	0,466	0,5446	0,6317	0,5959	0,5948	0,6142
	UE Gospodarstwa (konsumenci)	0,4606	0,5448	0,5856	0,6207	0,6237	0,59	0,5284
	UE Barometr nastrojów (ESI)	0,4385	0,4804	0,5015	0,5318	0,5161	0,4731	0,4546
	Polska Przemysł	0,7094	0,7183	0,7185	0,7111	0,7048	0,6683	0,6693
	Polska Budownictwo	0,7661	0,7669	0,7493	0,7254	0,6847	0,652	0,6356
	Polska Handel	0,8035	0,8256	0,7687	0,7873	0,7826	0,7309	0,733
	Polska Usługi	0,8667	0,822	0,8315	0,7781	0,7176	0,6821	0,5237
	Polska Gospodarstwa (konsumenci)	0,7952	0,8223	0,7636	0,7433	0,7186	0,5936	0,5488
Polska Barometr nastrojów (ESI)	0,8984	0,909	0,9077	0,8788	0,8359	0,791	0,7335	
Współczynniki korelacji UE i Polski	Przemysł	0,8658	0,8459	0,8448	0,8463	0,817	0,8111	0,8074
	Budownictwo	0,4268	0,4332	0,406	0,4211	0,428	0,3995	0,4352
	Handel	0,5451	0,4582	0,3499	0,5315	0,4489	0,3078	0,5029
	Usługi	0,4865	0,4305	0,4667	0,4737	0,4227	0,4409	0,4477
	Gospodarstwa (konsumenci)	0,3002	0,3549	0,2564	0,2774	0,322	0,1958	0,2293
	Barometr nastrojów (ESI)	0,6702	0,6336	0,6268	0,6415	0,5974	0,5841	0,5916

Uwaga: Pogrubioną czcionką zaznaczono najwyższe wartości współczynników korelacji w wierszu.

Źródło: Obliczenia własne na podstawie: http://ec.europa.eu/economy_finance/db_indicators/surveys/index_en.htm

Jakie są zmienne referencyjne na poziomie regionu w sytuacji, gdy dane o poziomie produktu krajowego brutto i wartości dodanej brutto w poszczególnych sektorach ze względu na roczną częstotliwość i dwuletnie opóźnienie obliczeń są praktycznie nieprzydatne?

Jak obliczać wagi rozmiaru?

Literatura

- ADAMOWICZ E. (2008): *Dorobek naukowy Instytutu Rozwoju Gospodarczego SGH w latach 1993–2007*, „Prace i Materiały Instytutu Rozwoju Gospodarczego SGH”, nr 81, Warszawa.
- Badania koniunktury. Koniunktura konsumencka* (2009): GUS, Warszawa.
- Badania koniunktury. Koniunktura w przemyśle, budownictwie i handlu* (2009): GUS, Warszawa.
- BRACHA Cz. (1998): *Metoda reprezentacyjna w badaniu opinii publicznej i marketingu*, Efekt, Warszawa.
- Business Tendency Surveys: A Handbook* (2003): Source OECD, „Transition Economies”, No. 8.
- KOWALEWSKI G. (2009): *Wartość informacyjna wskaźników koniunktury dla danych jakościowych* [w:] J. Garczarzyk (red.), *Rynek usług finansowych a koniunktura gospodarcza*, CEDEWU.PL, Warszawa 2009.
- KOWERSKI M. (2008): *Wartość informacyjna odpowiedzi „bez zmian” w badaniach nastrojów gospodarczych*, „Barometr Regionalny” nr 4(14), WSZiA, Zamość.
- KOWERSKI M. (2009): *Metodologia badań regionalnych prowadzonych w ramach projektu Lubelski Barometr Gospodarczy*,

<http://lbg.wszia.edu.pl/?p=79>.

The Joint Harmonised EU Programme of Business and Consumer Surveys User Guide (26 May 2004): European Commission, Directorate General Economic and Financial Affairs, Brussels.

The Joint Harmonised EU Programme of Business and Consumer Surveys User Guide (4 July 2007): European Commission, Directorate General Economic and Financial Affairs, Brussels.