

Grzegorz Kowalewski

Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu

WIZUALIZACJA WYNIKÓW JAKOŚCIOWYCH BADAŃ KONIUNKTURY GOSPODARCZEJ

Przeprowadzając analizę rynku, korzystamy z różnych źródeł informacji. Można je podzielić [Mruk 2003] ze względu na miejsce ich pozyskania na:

- wewnętrzne,
- zewnętrzne.

W artykule będziemy zajmować się tą drugą grupą. Zewnętrzne źródła informacji obejmują:

- monitorowanie otoczenia,
- badania marketingowe.

Źródła informacji o otoczeniu przedsiębiorstwa dotyczą różnych aspektów rynku. Obejmują także informacje o koniunkturze gospodarczej kraju, regionu czy branży, w której działa przedsiębiorstwo. Informacje takie mogą mieć charakter:

- ilościowy,
- jakościowy.

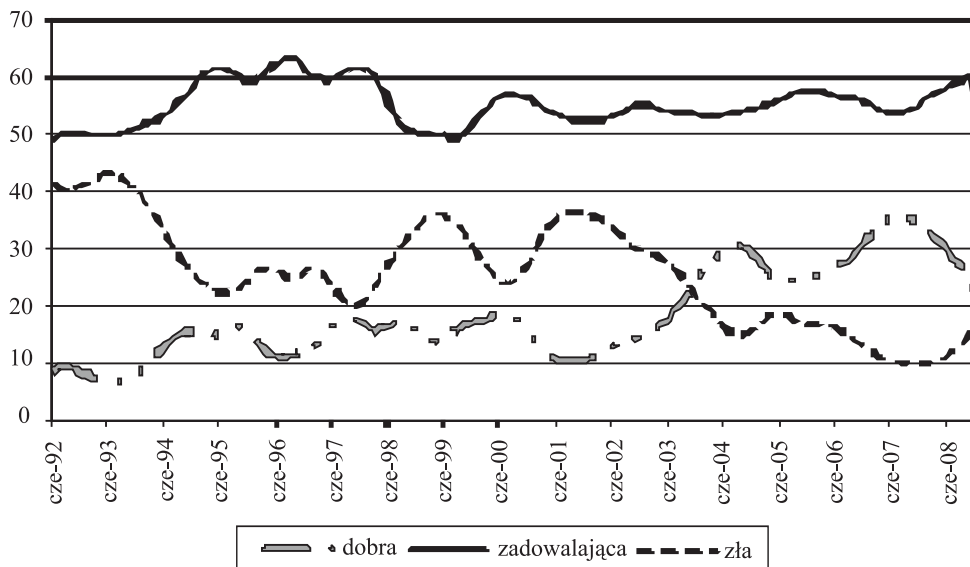
Przedmiotem badania będą tutaj tylko jakościowe źródła informacji.

W jakościowych badaniach koniunktury gospodarczej zazwyczaj stosowane są pytania jednokrotnego wyboru z trzema wariantami odpowiedzi: pozytywna, neutralna i negatywna.

Dla każdego takiego pytania oblicza się strukturę odpowiedzi sumującej się do 100% (np. 0% odpowiedzi pozytywnych, 86% neutralnych i 14% negatywnych). Na rysunku 1 zamieszczono strukturę odpowiedzi na pierwsze pytanie ankiety przemysłowej GUS dotyczące ogólnej sytuacji gospodarczej przedsiębiorstwa dla danych od czerwca 1992 r. do grudnia roku 2008 po usunięciu wahań przypadkowych i sezonowych za pomocą trendu pełzającego [Hellwig 1967; Zeliaś 1997, s. 239-241].

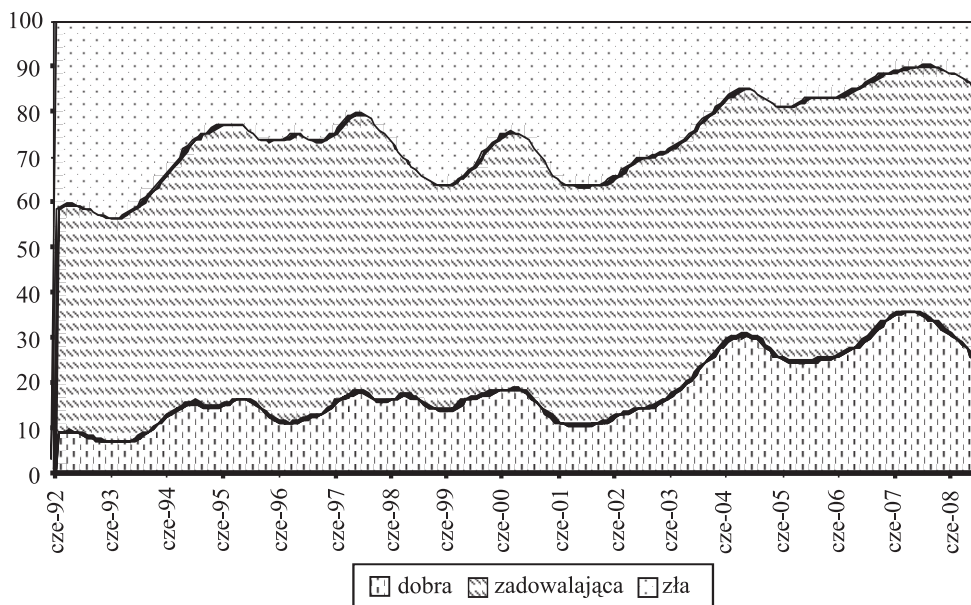
Zazwyczaj struktura ta jest przedstawiana w postaci tzw. lustro koniunktury. Na rysunku 2 zaprezentowano lustro koniunktury dla tych samych danych co na rys. 1.

Trudno analizować trzy szeregi jednocześnie. Dlatego też zazwyczaj stosuje się podejście opisujące badane zjawisko za pomocą jednej zmiennej syntetycznej, zwanej w badaniach koniunktury wskaźnikiem prostym (określenie „prosty” oznacza, że



Rys. 1. Struktura odpowiedzi

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.



Rys. 2. Lustro koniunktury

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

wskaźnik dotyczy jednego pytania). Wariant pozytywny uznaje się za stymulantę, wariant negatywny za destymulantę, a wariant neutralny za zmienną neutralną. Wskaźnik prosty tworzy się, korzystając z metody sumowania, czyli oblicza się zazwyczaj jako różnicę między procentowym udziałem odpowiedzi pozytywnych i negatywnych, co tworzy tzw. saldo odpowiedzi na dane pytanie:

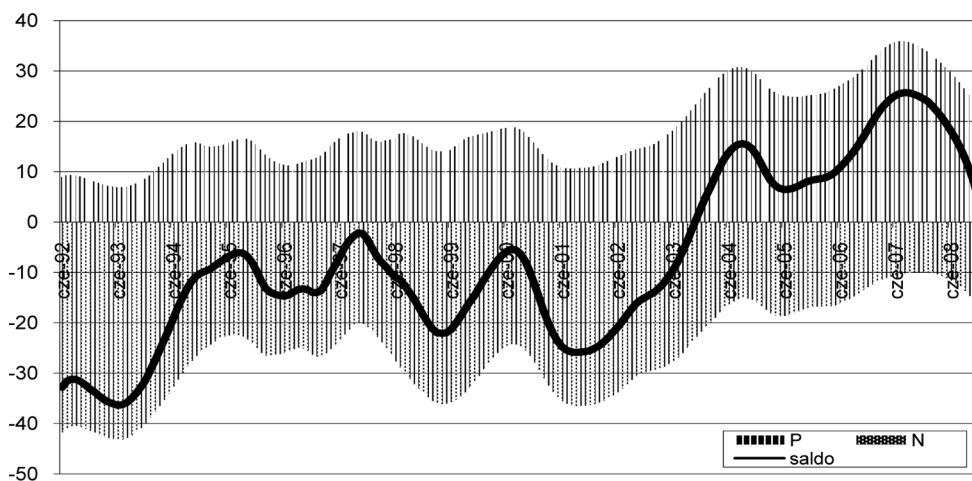
$$S = P - N,$$

gdzie: S – saldo odpowiedzi,

P – odsetek odpowiedzi pozytywnych,

N – odsetek odpowiedzi negatywnych.

Na rysunku 3 przedstawiono saldo odpowiedzi dla tych samych danych co na rys. 1-2.



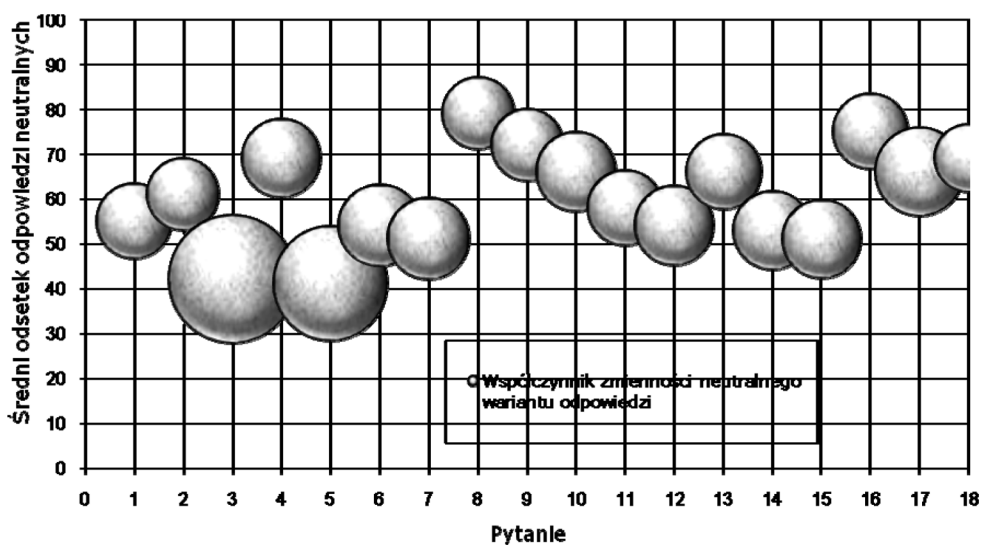
Rys. 3. Saldo odpowiedzi i jego składowe

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Ośrodki badające koniunkturę gospodarczą, zazwyczaj podając wyniki jakościowych badań, prezentują na wykresie i analizują tylko saldo odpowiedzi. Wartość tego wskaźnika mieści się w przedziale od -100 (gdy wszyscy respondenci wybrali wariant niekorzystny ze swojego punktu widzenia) do 100 , gdy wszyscy wybrali wariant pozytywny. Interpretacja np. wyniku -14 wskazuje, że o 14 punktów procentowych więcej respondentów oceniło sytuację bardziej negatywnie od tych, którzy sytuację ocenili pozytywnie. Wartość wskaźnika > 0 wskazuje na dobry klimat koniunktury, < 0 – na klimat zły. Ponieważ badania koniunktury prowadzi się systematycznie, wskaźnik bieżący porównuje się z okresami poprzednimi, pokazuje on wtedy kierunek zmian (rośnie czy maleje).

Przy obliczaniu wskaźnika prostego nie są brane pod uwagę odpowiedzi neutralne, co może być uznane za wadę takiego sposobu obliczania wskaźników prostych.

Stosując salda do opisu sytuacji gospodarczej, odpowiedzi „bez zmian” odrzuca się, wychodząc z założenia, że utrata informacji z tego powodu jest nieznaczna [Business... 2003, s. 33]. Takie założenie byłoby prawdziwe, gdyby odpowiedzi neutralnych było stosunkowo mało. Jednak odsetek odpowiedzi neutralnych jest zazwyczaj znaczny. Na przykład w badaniach przedsiębiorstw przemysłowych GUS w ankiecie miesięcznej odsetek odpowiedzi neutralnych waha się od 18,2 do 92,1%, przeciętnie jest to 60,1%. Czyli przy opisie koniunktury za pomocą sald przeciętnie nie uwzględniamy ponad połowy odpowiedzi respondentów. Dla przykładu na rys. 4 zaprezentowano m.in. średni odsetek odpowiedzi neutralnych dla poszczególnych pytań przemysłowej ankiety miesięcznej GUS.



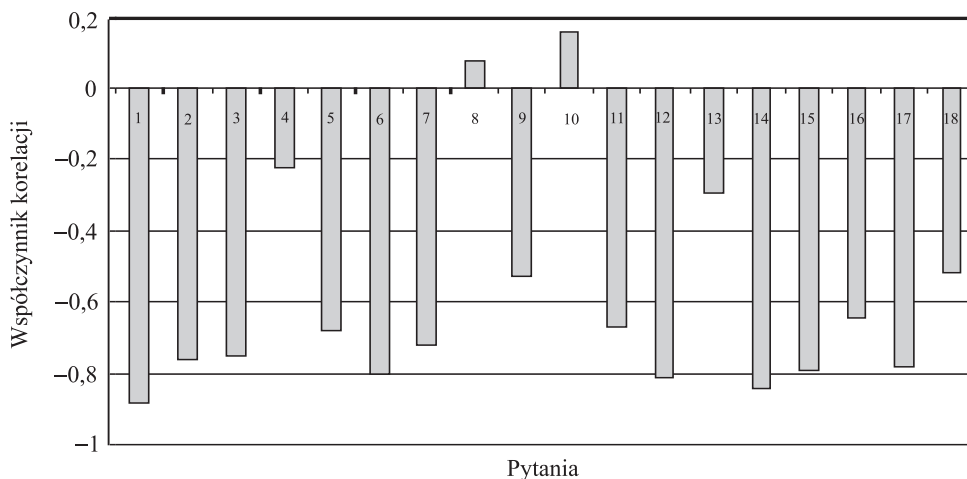
Rys. 4. Charakterystyki neutralnego wariantu odpowiedzi

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Nawet gdyby odsetek odpowiedzi neutralnych był duży, ale w miarę stały, takie odpowiedzi nie wpływałyby na wartość salda. Jednak zróżnicowanie odpowiedzi „bez zmian” jest spore, dla wszystkich pytań ankiety przemysłowej wynosi ponad 9%, a dla pytania 3 przekracza nawet 30%. Na rysunku 4 wielkość bąbla wskazuje na wartość współczynnika zmienności dla poszczególnych pytań ankiety przemysłowej GUS.

Gdyby odpowiedzi neutralne były duże, ale w miarę stałe, wtedy odpowiedzi pozytywne powinny być silnie skorelowane ujemnie z odpowiedziami negatywnymi (bo wtedy sumowałyby się do stałej wartości). Korelacja dla niektórych pytań jest

rzeczywiście bliska -1 ($-0,88$ dla pytania 1), ale są też pytania, dla których korelacja jest dodatnia, choć słaba (niecałe $0,08$ w pytaniu 8 i $0,16$ w pytaniu 10) – por. rys. 5.



Rys. 5. Korelacje między pozytywnym i negatywnym wariantem odpowiedzi

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Można wyciągnąć wniosek, że trudno nie uwzględnić odpowiedzi neutralnych w strukturze odpowiedzi. Podobne wnioski wyciągnięto w badaniach innych ośrodków (por. np. [Kowalewski 2008]).

Nieuwzględnianie odpowiedzi neutralnych powoduje, że są „sklejane” różne struktury odpowiedzi.

Przykład

A) Rozkład odpowiedzi na pytanie ankiety jest następujący: nikt nie wybrał wariantu pozytywnego, 86% respondentów nie stwierdziło zmian, a 14% respondentów wybrało wariant negatywny.

B) Rozkład odpowiedzi na pytanie ankiety jest następujący: 43% respondentów wybrało wariant pozytywny, nikt nie wybrał wariantu neutralnego, a 57% respondentów wybrało wariant negatywny.

W obu przypadkach obliczony wskaźnik prosty miał wartość -14 . Jednak w pierwszym przypadku zdecydowanie przeważał wariant neutralny, co wskazuje na znaczną stabilizację zjawiska.

Zatem saldo obliczane dla dwóch różnych struktur odpowiedzi może dać taką samą wartość wskaźnika prostego.

Opisując odpowiedzi na dane pytanie, mamy trzy zmienne (opisujące strukturę odpowiedzi) powiązane funkcyjnie (sumują się do 100%). Zatem aby można było jednoznacznie opisać strukturę odpowiedzi, konieczne jest zastosowanie tylko dwóch zmiennych. Oprócz salda odpowiedzi należałoby więc dodać drugą zmienną.

W literaturze [*Business...* 2003, s. 33] proponuje się jako uzupełnienie salda uwzględnienie odsetka odpowiedzi neutralnych. Mogą one zostać zinterpretowane jako wskazywanie zmian w stopniu niepewności wśród respondentów.

Moim zdaniem lepszym rozwiązaniem byłoby zastosowanie jako drugiej zmiennej sumy odsetka odpowiedzi pozytywnych i negatywnych:

$$\Sigma = P + N,$$

gdzie: Σ – zmienna pomocnicza: suma,
 P – odsetek odpowiedzi pozytywnych,
 N – odsetek odpowiedzi negatywnych.

Saldo i suma jednoznacznie określają strukturę odpowiedzi. Znając wartości tych dwóch zmiennych, możemy odtworzyć strukturę odpowiedzi ($P = \frac{\Sigma + S}{2}$, $N = \frac{\Sigma - S}{2}$, $E = 100 - \Sigma$).

Przykład (cd.)

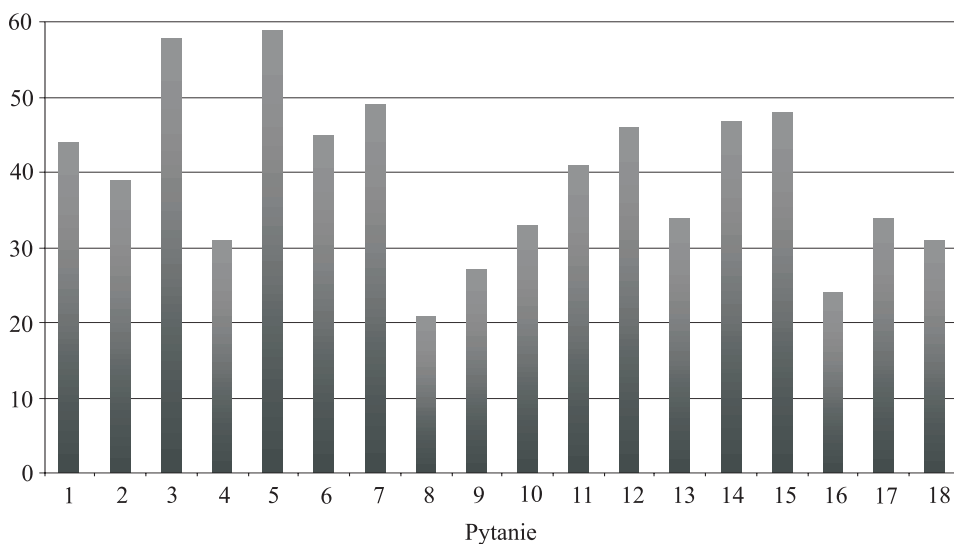
A) $\Sigma = 0 + 14 = 14$

B) $\Sigma = 43 + 57 = 100$.

Suma odpowiedzi pozytywnych i negatywnych wskazuje na stopień pewności respondentów co do kierunku zmian w gospodarce. Wzrost salda odpowiedzi i jednocześnie zmiennej uzupełniającej wskazuje na siłę dalszego wzrostu. Spadek salda odpowiedzi i jednocześnie wzrost zmiennej uzupełniającej wskazuje na siłę dalszego spadku. Kontynuacja wzrostu koniunktury jest bardziej prawdopodobna, jeżeli towarzyszy mu rosnąca suma. Jeżeli dzieje się odwrotnie, to istnieje prawdopodobieństwo zmiany koniunktury. Bardzo duża suma jest charakterystyczna dla punktów zwrotnych. Oznacza to duże zmiany.

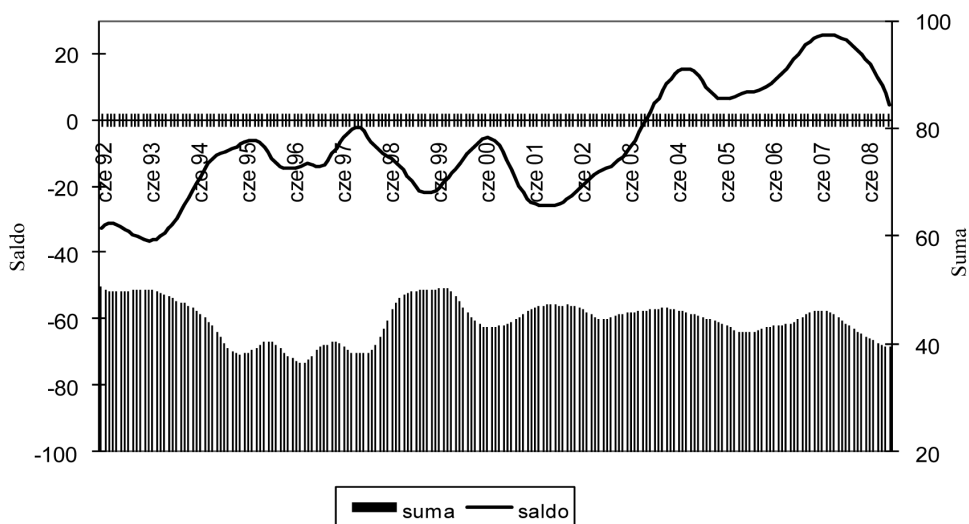
Suma to miara zaangażowania respondentów. O ile saldo odzwierciedla charakter nastrojów dominujących wśród respondentów, o tyle suma pokazuje ich natężenie. Dlatego też analiza salda w połączeniu z sumą jest niezbędna do pełnego zrozumienia procesów zachodzących w gospodarce. Zachowanie sumy może być sygnałem potwierdzającym kierunek zmian koniunktury bądź też stanowić ostrzeżenie przed możliwością jej zmiany. Ogólnie biorąc, sprowadza się to do zasady, że zachowanie sumy powinno być zgodne z kierunkiem aktualnej tendencji salda. W trakcie wzrostu koniunktury (salda) suma powinna się zwiększać. W takich sytuacjach suma potwierdza kierunek zmian koniunktury. W przeciwnym razie zmiany sumy mogą być jednym z sygnałów ostrzegawczych przed zwrotem koniunktury.

Bardzo duża wartość sumy jest charakterystyczna dla punktów zwrotnych. Problemem pozostaje kwestia interpretacji skali sumy. Należy ustalić, kiedy suma jest „mała” lub „duża”. Suma może się wahać w przedziale od 0 do 100. Dla każdego pytania przeciętna wartość sumy kształtuje się na innym poziomie. Średnie wartości sum dla pytań ankiety przemysłowej zamieszczono na rys. 6. Rozwiązaniem tego



Rys. 6. Średnie wartości sumy

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.



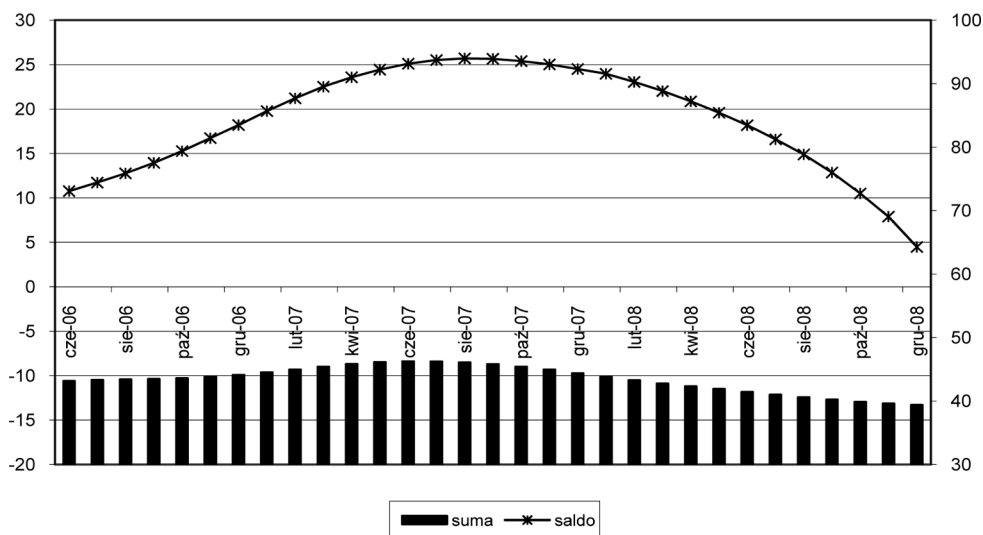
Rys. 7. Saldo uzupełnione o sumę

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

problemu może być określenie przeciętnej poziomu sumy dla danego pytania w pewnym okresie i porównanie z nią bieżącego poziomu.

Powyższych reguł nie należy przyjmować bezkrytycznie. Suma jest jednym z wielu możliwych wskaźników uzupełniających saldo odpowiedzi.

Sumę, aby było łatwo porównać z saldem, najlepiej umieszczać zaraz pod wykresem salda, w postaci histogramu – zob. rys. 7.



Rys. 8. Saldo uzupełnione o sumę – fragment

Źródło: opracowanie własne na podstawie danych GUS.

Przydatność sumy widać szczególnie wyraźnie na rys. 7 pod koniec analizowanego okresu. Na rysunku 8 zamieszczono ostatni fragment danych – od czerwca 2006 r. Widać, że suma osiągnęła maksimum już w czerwcu 2007 r., a saldo dopiero dwa miesiące później. Suma wcześniej wskazuje na zmianę koniunktury gospodarczej.

Literatura

Badanie koniunktury gospodarczej, GUS, Warszawa 2007.

Business Tendency Surveys. A Handbook, OECD, Paris, 2003.

Hellwig Z., *Schemat budowy prognozy statystycznej metodą wag harmonicznnych*, „Przegląd Statystyczny” 1967 nr 2.

Kowalewski G., *Zarys metod badania koniunktury gospodarczej*, UE, Wrocław 2009.

Kowerski M., *Wartość informacyjna odpowiedzi „bez zmian” w badaniach nastrojów gospodarczych*, „Barometr Regionalny” 2008 nr 4(14).

Mruk H. (red.), *Analiza rynku*, PWE, Warszawa 2003.

Stanimir A. (red.), *Analiza danych marketingowych*, AE, Wrocław 2006.

Zeliaś A., *Teoria prognozy*, PWE, Warszawa 1997.

VISUALIZATION OF RESULTS OF BUSINESS TENDENCY SURVEYS

Summary

By using answer balance in describing the economic conjuncture one does not take into consideration the full information about the structure of an answer to given question. This comes from the belief that the full information is not of a great importance. However, such approach „glues together” the cases of different structures of answers.

The author believes that one cannot give up on the full information about the structure of an answer. In the paper, the solution of completing answer balances by the sum of percentage of positive answers and negative answers was proposed. This will indicate the level of certainty among respondents concerning tendency of changes in business.

In the paper, the interpretation of such variable and the graphic presentation of balances and sums variables were presented.