

Rola mierników ekonomicznych w podejmowaniu decyzji menedżerskich

Wstęp

Artykuł ma na celu przedstawienie roli, jaką odgrywają wskaźniki ekonomiczne w procesie podejmowania decyzji. Uwaga szczególnie skupiona zostanie na krytycznym spojrzeniu na konstrukcję i przydatność wielu wskaźników, ponieważ w literaturze ekonomicznej można odnaleźć wiele artykułów i monografii dotyczącej tworzenia kolejnych indeksów i ich opisu, a znacznie mniej miejsca poświęca się na analizę ich przydatności. Analiza opiera się na opisie wymagań, jakie stawiane są miernikom ekonomicznym oraz na przeglądzie wybranych wskaźników stosowanych w analizie ekonomicznej i innych aspektach działalności gospodarczej.

1. Istota wskaźników ekonomicznych i ich wykorzystanie w zarządzaniu przedsiębiorstwem

Wskaźnik ekonomiczny pełni niezwykle istotną rolę w podejmowaniu decyzji menedżerskich ponieważ jest on standardową formą, w jakiej występują informacje w systemach społeczno-gospodarczych. Wskaźnik ekonomiczny jest standardem służącym do odwzorowania elementarnej informacji, będącej wynikiem pomiaru wszelkich cech obiektów, procesów i zdarzeń w systemach społeczno-ekonomicznych. Stanowi standardową strukturę elementarnych wiadomości najczęściej występujących w systemach społeczno-gospodarczych [Oleński, 2001, s. 319]. Umiejętne posługiwanie się miernikami ekonomicznymi może stanowić o przewadze konkurencyjnej przedsiębiorstwa – wskazuje na to np. koncepcja elastyczności organizacji. Elastyczność ta ma być swoistym buforem przedsiębiorstwa w czasach coraz bardziej turbulentnego otoczenia i ogromnej presji na poprawę efektywności. Mechanizmami stanowiącymi elastyczność organizacji są: redundacja zasobów, dywersyfikacja działalności, monitoring, procesy decyzyjne i mobilność [Krup-

* Dr, Katedra Ekonomii Matematycznej, Wydział Nauk Ekonomicznych, Uniwersytet Ekonomiczny we Wrocławiu, tomasz.galewski@ue.wroc.pl, 53-345 Wrocław, ul. Komandorska 118/120

ski, 2010, s. 30]. Większość z tych mechanizmów opiera się na wykorzystaniu odpowiednich wskaźników ekonomicznych, np. optymalny monitoring procesów decyzyjnych pozwala na minimalizację czasu identyfikacji pomiaru i interpretacji danego procesu. Takie działanie jest konieczne, by dostrzegać w otoczeniu szanse na wykorzystanie okazji. Istnieją w literaturze koncepcje zarządzania strategicznego, które opierają się na tym, by porzucić tworzenie dalekosiężnych planów strategicznych i funkcjonowanie firmy oprzeć na wykorzystywaniu nadarżających się okazji. Warunkiem wprowadzenia takiego mechanizmu jest:

- zidentyfikowanie w miarę precyzyjnie obszarów otoczenia dalszego, otoczenia bliskiego (porterowskiego) oraz przedsiębiorstw, w których pojawiają się okazje,
- zorganizowanie wywiadu gospodarczego, który miałby za zadanie gromadzić informacje mające potencjalne znaczenie dla okazji,
- nauka interpretacji słabych sygnałów otoczenia za pomocą metod statystycznych – systemów wczesnego ostrzegania i rozpoznania,
- szacowanie wartości oczekiwanej okazji [Krupski, 2010, s. 51].

Z koncepcji tej wynika więc, że aby przedsiębiorstwo mogło funkcjonować, konieczne jest zbudowanie odpowiedniego systemu informacyjnego, który pozwoli na monitoring wybranych elementów otoczenia za pomocą danych wskaźników ekonomicznych i na właściwą interpretację zachodzących w gospodarce procesów ekonomicznych. Jest to tożsame z funkcjami, jakie w literaturze przypisuje się szeroko rozumianej informacji, a określanymi funkcjami deskryptywno-normatywnymi. Zalicza się do nich [Liedel i inni, 2012, s. 39]:

1. Funkcję identyfikacyjną, na którą składa się zespół czynności traktowanych jako funkcje cząstkowe:
 - zdefiniowanie systemu,
 - opracowanie charakterystyki strukturalnej systemu,
 - rejestracja obiektów i przebiegu procesów,
 - monitoring zakłóceń i niesprawności,
 - pomiar parametrów wytworu,
 - opracowanie charakterystyki funkcjonalnej systemu (podsystemów, modułów).
2. Funkcję analizy (diagnozy) sprowadzającą się do oceny stanu faktycznego obiektu lub procesu. Może ona zostać podzielona na funkcje cząstkowe:
 - ocena stanu faktycznego danego przedmiotu badania,

- analiza przyczynowa, tj. dyskryminacja czynników występujących w danym układzie badania,
 - porównanie dynamiczne i przestrzenne.
3. Funkcję rozwiązywania zadań decyzyjnych, w której można wyodrębnić następujące czynności:
- wariantowanie,
 - obliczanie ryzyka,
 - wybór optymalnej decyzji,
 - opracowanie projekcji decyzyjnych w sekwencjach krótko- i długoterminowych.

W niniejszym opracowaniu uwaga zostanie zwrócona na dwie pierwsze funkcje, czyli problemy z opisaniem danego obiektu lub procesu oraz z analizą ich obecnego stanu.

2. Jakość informacji ekonomicznej

Mierniki ekonomiczne stanowią w całości informację ekonomiczną, gdyż dotyczą procesów gospodarczych, zatem należy krótko zaznaczyć, co rozumiemy przez informację ekonomiczną, jakie są jej cechy oraz jakie ma do spełnienia funkcje.

Otóż, wg B. Stefanowicza: „informacja ekonomiczna jest to każdy czynnik, na przykład automatyczne zestawienie statystyki ekonomicznej, który obiekt odbierający, na przykład człowiek, przedsiębiorstwo lub urządzenie automatyczne, może wykorzystać do polepszenia swojej znajomości otoczenia i w sprawny sposób przeprowadzić określone celowe działania ekonomiczne lub zaniechać działania ekonomicznie niecelowego” [Stefanowicz, 2007, s. 34]. Z definicji tej wynika wprost, że informacja ekonomiczna jest określana z punktu widzenia wiedzy jej odbiorcy. Informacją jest wszystko to, co doprowadza do zmniejszenia niewiedzy decydenta. Do najważniejszych własności informacji ekonomicznej zaliczyć należy [Stefanowicz, 2007, s. 22]:

1. Wszystkie własności informacji, z czego najważniejsze, to:
 - te same informacje mają różne znaczenie dla różnych użytkowników. Zatem informacja ma dwoisty charakter: istnieje obiektywnie, lecz przez człowieka jest interpretowana subiektywnie,
 - każda jednostkowa informacja I opisuje obiekt O tylko ze względu na jedną jego cechę X,
 - informacja przejawia cechę synergii,
 - informacja jest zasobem niewyczerpywalnym,

- informacja może być powielana i przenoszona w czasie i przestrzeni,
 - informację można przetwarzać. Przy tym nie musi ulegać zużyciu.
2. Jest wyrażana w postaci wielkości mierzalnych, uzupełnianych (subiektywną) oceną jakościową (np. subiektywna ocena jakości towaru lub usługi).
 3. Jest informacją złożoną, składającą się z szeregu jednostek elementarnych.
 4. Jest szczególnie narażona na błędy z powodu:
 - subiektywnych ocen,
 - opisywania cech często niemierzalnych lub z trudem poddających się mierzeniu,
 - szybkiej dezaktualizacji ze względu na zmiany zachodzące w opisywanych obiektach, procesach i zdarzeniach gospodarczych.

Tak określona informacja ekonomiczna ma do spełnienia w przedsiębiorstwie określone funkcje. Wśród najistotniejszych występują [Stefanowicz, 2007, s. 46]:

- informacyjna – najpowszechniejsza funkcja polegająca po prostu na informowaniu o obiektach, procesach i systemach gospodarczych,
- decyzyjna – konieczna do podejmowania decyzji,
- sterująca – z reguły służąca do sterowania zachowaniami ludzi,
- oceniająca – jest podstawą oceny funkcjonowania przedsiębiorstwa,
- modelowania – informacja służy do budowania modeli w procesach planowania, symulacji itp.

Podsumowując powyższe rozważania na temat informacji ekonomicznej można stwierdzić, że aby spełniała ona określone funkcje, konieczne jest określenie jej jakości. Niestety dotychczas nie ustalony został jednolity miernik jakości informacji, można jedynie posługiwać się wieloma atrybutami, które pozwalają określić jakość informacji ze względu na jedno, wybrane kryterium. Wśród tych atrybutów informacji wymienia się najczęściej [Abramowicz, 2008, s. 43]:

1. Prawdziwość – informacja jest prawdziwa, jeżeli opisuje w przyjętych jako dopuszczalne granicach błędu stan pewnej rzeczywistości.
2. Aktualność – informacja jest aktualna jeśli opisuje teraźniejszy stan pewnej rzeczywistości lub ostatni możliwy do rozpoznania. Aktual-

ność może odnosić się do czasu, kiedy jest odbierana przez jej odbiorcę i stanu rzeczywistości kiedy była tworzona.

3. **Wiarygodność** – jest miarą prawdziwości i aktualności informacji. Niekiedy nie mogąc określić wiarygodności samej informacji, przyjmuje się, że informacja jest tak wiarygodna jak jej źródło.
4. **Użyteczność informacji** – informacja jest użyteczna, jeżeli odpowiada potrzebom jej odbiorcy. Ta sama informacja może być zatem dla pewnych odbiorców użyteczna, a dla innych nieużyteczna.
5. **Zupełność** – informacja jest zupełna, gdy jest wiarygodna i użyteczna.
6. **Przyswajalność informacji** – informacja jest przyswajalna, gdy odbiorca może ją wykorzystać bez konieczności wykonywania dodatkowych operacji przekształcających.
7. **Porównywalność** – wymaga się, aby informacje zebrane z jednej dziedziny lub dziedzin pokrewnych umożliwiały przeprowadzenie analizy porównawczej. Trudniejsze do spełnienia jest to kryterium na wyższych szczeblach organizacji, gdzie najczęściej korzysta się z informacji zagregowanej. Kłopoty z porównywalnością informacji pojawiają się również w przypadku korzystania z różnych systemów IT.
8. **Obiektywność** – informacja przedstawia odwzorowanie obiektów lub zjawisk świata realnego bez subiektywnych komentarzy.
9. **Szczegółowość** – w zależności od potrzeb informacyjnych, informacja musi być na odpowiednim poziomie szczegółowości (agregacji).
10. **Jednoznaczność** – komunikat zawarty w danej informacji powinien być tak samo interpretowany przez wszystkich odbiorców.

Pod kątem tych wymagań jakościowych będą oceniane wskaźniki ekonomiczne wykorzystywane w podejmowaniu decyzji.

3. Analiza wskaźnikowa i jej ograniczenia w stosowaniu

Analiza wskaźnikowa jest bardzo rozpowszechniona ze względu na jej prostotę, ale właśnie w tej prostocie tkwi wiele szczegółów, które mogą spowodować, że na podstawie danych wskaźników zostanie podjęta zła decyzja. Analiza ta polega na metodzie poznania obiektów poprzez ich podział na elementy proste i zbadanie związków między nimi [Bławat, 2001, s. 8]. Celem analizy jest z kolei:

- ocena struktury badanej całości, związków i zależności występujących między elementami oraz między elementami i całością,

- poznanie mechanizmów funkcjonowania badanej całości, ocena zmian oraz identyfikacji i kwantyfikacji czynników powodujących zmiany [Bławat, 2001, s. 10].

W kontekście krytycznego spojrzenia na analizę wskaźnikową można przytoczyć zasady, jakim powinien się podporządkować podmiot sporządzający dana analizę, a które zostały opracowane przez Karteziusza [Skoczylas, 2004, s. 14]:

- nie przyjmować nigdy żadnej rzeczy za prawdziwą, zanim się jej nie pozna z całą oczywistością jako takiej,
- podzielić każde z rozpatrywanych zagadnień na tyle części, na ile się da, i ile będzie wymagać lepsze rozwiązanie,
- prowadzić myśl według porządku, zaczynając od przedmiotów najprostszych i najłatwiejszych do poznania, aby następnie wznosić się pomału, jakby po stopniach, aż do poznania bardziej złożonych,
- czynić wszędzie wyszczególnienie tak dokładne i przeglądy ogólne, aby być pewnym, że niczego się nie opuściło.

W myśl tych zasad, należy sobie zdawać sprawę, że stosowanie analizy wskaźnikowej wiąże się z wieloma ograniczeniami. Na początku przedstawione zostaną ograniczenia dość ogólne, natomiast w następnej części pracy krytycznemu spojrzeniu poddane zostaną niektóre ze stosowanych w analizie ekonomicznej wskaźników. Wśród ogólnych ograniczeń posługiwania się wskaźnikami ekonomicznymi można wymienić [Skoczylas, 2004, s. 123]:

- stanowią użyteczne narzędzie analizy ekonomicznej tylko wówczas, gdy znane jest i rozumiana jej istota i wpływające z niej ograniczenia;
- istotę analizy wskaźnikowej stanowią nie proste obliczenia matematyczne, lecz wybór, wykorzystanie i interpretacja wskaźników ekonomicznych, umożliwiające znalezienie koniecznych odpowiedzi i podejmowanie decyzji;
- cenne informacje uzyskuje się porównując obliczony wskaźnik ze wskaźnikiem wzorcowym;
- wskaźnik jest w takim stopniu wiarygodny, w jakim wiarygodne są dane wykorzystywane do jego obliczenia;
- nie istnieje jedna, najlepsza wartość danego wskaźnika; zależy ona od strategii konkurencji prowadzonej przez przedsiębiorstwo, pozycji i perspektywy osoby dokonującej oceny, jej doświadczenia i znajomości przedsiębiorstwa oraz branży, w której ono działa;

- osoba dokonująca analizy powinna mieć odpowiednie kwalifikacje zawodowe, dogłębnie rozumieć narzędzia analizy ekonomicznej, doskonale znać badane przedsiębiorstwo i branżę, w której ono działa;
- w analizie konieczne jest stosowanie podejścia metodycznego, mechaniczne stosowanie wskaźników przy dokonywaniu oceny może być nieadekwatne i prowadzić do błędnych lub niewłaściwych wniosków;
- wskaźniki jako takie pomijają wymiar czasowy i odzwierciedlają sytuację w danym momencie, statycznie;
- obliczone trendy wskaźników są wynikiem wewnętrznych warunków istniejących w danym przedsiębiorstwie, a nie oddziaływania czynników otoczenia, które w jednakowy sposób wpływają na wszystkie przedsiębiorstwa działające w danej branży.

4. Praktyka stosowania mierników ekonomicznych

Rozważania w tej części pracy rozpoczęte zostaną od przedstawienia modelu strukturalnego wskaźnika ekonomicznego wg J. Oleńskiego. Optymalnie zbudowany wskaźnik powinien mieć następującą strukturę [Oleński, 2001, s. 337]:

$$(O, P, M, R, J, T, Z) = W \quad (1)$$

gdzie:

O – obiekt, proces, zdarzenie (np. pracownik X, branża Y, region Z),

P – przedmiot, czyli cecha mierzona (np. wynagrodzenie),

M – modyfikator informujący, czy wskaźnik jest wynikiem bezpośredniego pomiaru, czy przetworzenia,

R – rodzaj wskaźnika,

J – jednostka miary,

C – rodzaj ceny,

T – czas,

Z – źródło danych,

W – wartość pomiaru (liczba lub nazwa).

Mając za wzór optymalną strukturę wskaźnika ekonomicznego można wskazać pewne braki lub też nieścisłości w stosowanych w praktyce miernikach. Ze względu na objętość niniejszego opracowania, najważniejsze z problemów związanych ze stosowaniem wskaźników zostaną wylistowane w poniższych punktach:

1. Porównywalność wskaźnika – wartość każdego wskaźnika musi być porównana do jakiegoś wzorca. Wzorcem tym może być wartość identycznego wskaźnika dla innego działu, innej firmy, normy bran-

zowej, planowana wartość itp. Porównywanie to jest utrudnione ze względu na punkt odniesienia (czyli inny wskaźnik), który może być obciążony tymi samymi błędami, co analizowany w danej chwili miernik. Jeśli dla przykładu uznalibyśmy, że bazą porównawczą dla jakiegoś wskaźnika analizy finansowej będzie wartość tego wskaźnika policzona dla branży, to narażamy się na to, że wyciągniemy z tego porównania nie do końca prawdziwe wnioski. Stać się to może dlatego, iż wskaźnik dla branży może być policzony jako zwykła średnia arytmetyczna dla wszystkich przedsiębiorstw (lub np. tych, które są notowane na giełdzie), a to powoduje, że taką samą wagę przypisano firmom większym i mniejszym, tym, które działają na jednym rynku i tym, które mają zdywersyfikowaną działalność, pojedynczym firmom i tym, które działają w obrębie grupy kapitałowej. Na przykład wskaźnik płynności finansowej zależy może wtedy od tego, jaką politykę finansową prowadzi spółka-matka wobec spółek-córek, od charakterystyki pozostałych rynków, na których działa firma konkurencyjna itp.

2. Porównywanie do wartości planowanych jest z konieczności obarczone błędem prognozowania czy też ustalania wartości planowanych, np. ocenianie wartości przychodów firmy pod kątem wartości prognozowanej nie jest dobrym przykładem stosowania analizy wskaźnikowej ze względu na sposób ustalania wzorca. Zbyt ambitne plany lub źle zastosowana metoda prognozowania spowoduje niską ocenę włożonego wysiłku w rozwój firmy.
3. Wybór punktu odniesienia jest szczególnie ważny ze względu na badania Kahnemana i Tversky'ego nad teorią perspektywy. „Z teorii perspektywy wynika, że człowiek nie ma stałych preferencji wobec ryzyka i swoją postawę decyzyjną kształtuje zależnie od kontekstu, w którym dokonuje wyboru. W ten sposób nawet gdy nie dochodzi do zmiany formalnych parametrów sytuacji wyboru, to różnice kontekstowe mogą wywołać diametralną zmianę preferencji” [Zaleskiewicz, 2006, s. 47]. Ustalenie punktu odniesienia powoduje, że pewne sytuacje będą odbierane przez decydentów jako zyski lub straty, np. przy negocjacjach płacowych punktem odniesienia może być płaca minimalna, średnia krajowa, pensja w innych zawodach, dotychczasowe zarobki itp. W zależności od wybranej opcji, wynegocjowane zarobki będą traktowane jako sukces lub porażka [Piskorz, 2003, s. 132].

4. Porównywalność w czasie – osobno należy rozpatrywać problem porównywalności wskaźników ekonomicznych w czasie. Porównywalność ta jest utrudniona ze względu na zmiany, jakie mogą się dokonać na przestrzeni obserwowanego okresu. Mogą to być zmiany [Bławat, 2001, 19]:
- metodologiczne – zmiana sposobu liczenia wskaźnika,
 - finansowe – np. zmiana cen, stawek amortyzacji, stóp procentowych,
 - organizacyjne – restrukturyzacja przedsiębiorstwa,
 - przedmiotowe – inny asortyment produktów.
- Porównując wartości wskaźników w czasie korzysta się oczywiście ze wskaźników dynamiki, należy więc zwrócić uwagę na to, czy stosowane są indeksy łańcuchowe czy o podstawie stałej – w zależności od potrzeby pokreślenia lub ukrycia pewnych trendów, zmiana podstawy indeksu może być bardzo prostym i wygodnym sposobem manipulacji informacją. W praktyce należy uważać jeszcze na [Gołębiowski, 2005, s. 25]:
- wysokie wskaźniki dynamiki, które mogą wynikać z niskiej bazy porównawczej,
 - pewien poziom wskaźnika może być charakterystyczny dla danej branży,
 - ocena poziomu wskaźników powinna być dopasowana do fazy rozwoju przedsiębiorstwa.
5. Rodzaj wskaźnika – podziałów wskaźników jest oczywiście bardzo dużo, w tym miejscu najistotniejszy wydaje się jednak podział na wskaźniki bezwzględne i względne. Te pierwsze są po prostu przedstawiane w wartościach naturalnych lub wartościowych, jako informacje o wartości pojedynczej cechy danego obiektu lub procesu gospodarczego. Wskaźniki bezwzględne niosą ze sobą oczywiście dane informacje, ale bez odniesienia do jakiejś innej kategorii ekonomicznej nie są tak użyteczne, jak wskaźniki względne. Te z kolei są zbudowane z reguły jako iloraz dwóch wskaźników bezwzględnych. Przykładowo wskaźnikiem bezwzględnym są przychody ze sprzedaży i niewiele nam daje informacji ich konkretna wartość, dopóki nie porównamy ich np. do posiadanych aktywów trwałych i otrzymamy wskaźnik względny nazywany rotacją aktywów trwałych. Z kolei stosowanie takiego wskaźnika względnego wymaga uwagi, ponieważ jeśli menadżer będzie posługiwał się wyłącznie

wartościami wskaźnika, bez uwzględniania wartości z licznika i mianownika, to może się okazać, że np. wzrost rotacji aktywów trwałych (czyli pozytywne zjawisko) może wynikać np. z utrzymujących się przychodów na stałym poziomie przy malejącej wartości majątku trwałego (amortyzacja posiadanego majątku bez jego odnawiania) lub też wzrost wskaźnika może być spowodowany spadkiem przychodów i malejącymi aktywami trwałymi, przy wolniejszym spadku przychodów. Nie da się więc czasami dobrze zinterpretować wartości wskaźnika względnego bez identyfikacji trendów we wskaźnikach bezwzględnych.

6. Źródła danych, manipulacje – źródła danych, które są wykorzystywane do obliczania wskaźników ekonomicznych, to jedna z kluczowych kwestii w analizie. Dzieje się tak dlatego, że tak jak już wcześniej zostało to zaznaczone, wskaźnik jest na tyle wiarygodny, na ile wiarygodne są dane służące do jego obliczenia. Można tutaj wyodrębnić źródła pierwotne i wtórne. Źródła pierwotne, to dane, które są zbierane przez firmę w postaci badań rynku, badań klientów, ogólnie pierwotnych badań marketingowych oraz wewnętrznych danych przedsiębiorstwa, natomiast źródła wtórne mogą być przeróżne, poczynając od roczników statystycznych, regulacji prawnych, publikacji naukowych, poprzez raporty wywiadowni gospodarczych, agencji ratingowych, na informacjach w prasie i Internecie kończąc. Przy danych pochodzących ze źródeł wtórnych należy zwrócić szczególną uwagę na możliwość celowej manipulacji informacją. W zależności od celu działania danej organizacji czy instytucji, dane od niej pochodzące mogą być odpowiednio „podkoloryzowane”, tak by osiągnąć zadany cel. Wskaźniki obliczone na podstawie takich danych na pewno nie będą pomocną wskazówką przy podejmowaniu decyzji. Na manipulacje narażone są również tzw. wskaźniki preferencyjne (motywacyjne) – są to wskaźniki, których odpowiednia wartość ma wpływ na zainicjowanie jakiegoś procesu, np. przyznanie premii, dotacji lub opcji menedżerskich. Jeśli uczestnikom tego procesu znane są te wartości progowe, to mogą oni podejmować różne starania, by te wartości osiągnąć. Podobnie wygląda kwestia tzw. analizy funkcjonalnej, czyli analizy danego wycinka działalności firmy, która jest przeprowadzana przez osoby tymże wycinkiem związane. Plusem tego rozwiązania są odpowiednie kompetencje danych osób przeprowadzających analizę, lecz w przy-

padku nieosiągnięcia preferowanych (wymaganych) wartości danych wskaźników, może wystąpić pokusa do ich manipulacji.

Klasycznymi już przykładami manipulacji danymi, które służą do obliczania wskaźników ekonomicznych są kreatywna i agresywna księgowość. Kreatywna księgowość to „prowadzenie rejestracji, ewidencji, przetwarzanie i prezentacja zdarzeń gospodarczych przy zastosowaniu obowiązujących przepisów i właściwie interpretowanych zasad rachunkowości w sposób, który nie jest bezpośrednio w tych przepisach wskazany, a który jest wynikiem pomysłowego, twórczego i niestandardowego zastosowania tych przepisów i zasad” [Gut, 2006, s. 10]. Z kolei agresywna księgowość to: „świadome, zamierzone i celowe prowadzenie rejestracji, ewidencji przetwarzanie i prezentacja zdarzeń gospodarczych w sposób sprzeczny z przepisami lub przy niewłaściwie i tendencyjnie interpretowanych przepisach oraz zasadach rachunkowości, które może zaszkodzić użytkownikom informacji księgowych poprzez przedstawienie innej (lepszego lub gorszego) niż rzeczywista sytuacji ekonomicznej jednostki” [Gut, 2006, s. 10].

7. Jakość danych – firmy przechowują w swoich systemach informacyjnych coraz więcej danych, lecz często nie są one najwyższej jakości. Próba rozwiązania tego problemu są systemy informatyczne klasy Business Intelligence, których częścią składową są procesy ETL (Extract, Transform, Load), które mają za zadanie oczyścić dane z tych które nie mają ujednoliconego formatu danych lub nie są zintegrowane semantycznie. Takie oczyszczanie danych konieczne jest wtedy, gdy firma posiada szeroki asortyment, wiele oddziałów i działów oraz wiele źródeł informacji. Najczęściej przy tworzeniu kolejnych aplikacji w firmach, mało czasu poświęcanego było na współpracę wszystkich komponentów i wymianę danych, co skutkowało ograniczonymi możliwościami skorzystania z wszystkich danych i przeprowadzania na nich analiz.

Dzięki zastosowaniu procesu ETL dane są lepszej jakości, jednakże trzeba mieć świadomość, że przeprowadzane analizy danych (np. data mining) wymagają często odpowiednich danych i przed ich użyciem następuje jeszcze wiele transformacji, które czasami dość mocno deformują dostępne dane. Dzieje się tak np. wtedy, gdy trzeba podjąć decyzję o wykorzystaniu w analizie pewnej zmiennej, której wartości są niekompletne – powstaje wtedy pytanie, czy po-

minąć dany atrybut, czy też uzupełnić brakujące dane. Jeśli wybrana zostanie druga opcja, to sposób uzupełniania danych może mieć wyraźny wpływ na otrzymane wyniki analiz. Podobne efekty może mieć w niektórych algorytmach eksploracji danych wybór wykorzystywanej miary odległości lub przekształcania danych do stanu ich porównywalności. Pierwsza możliwość ma miejsce np. w przypadku algorytmów grupowania danych, gdzie wybór odległości ma wpływ na to, które elementy zostaną przez algorytm wskazane jako podobne, a które nie. Wynikiem działania takiego algorytmu może być np. segmentacja klientów danej firmy. W przypadku niektórych algorytmów (np. sztucznych sieci neuronowych) konieczne staje się przekształcenie zmiennych do odpowiedniego przedziału wartości (np. $\langle 0,1 \rangle$), wtedy też może dojść do swego rodzaju przekłamań, ponieważ przekształcenia te często wymuszają podania wartości minimalnej i maksymalnej danej zmiennej, więc np. od odrzucenia punktów oddalonych zależą wartości danej zmiennej.

8. Wzorce konstrukcji i nazewnictwa wskaźników – dany wskaźnik ekonomiczny powinien mieć czytelną nazwę, która nie będzie wprowadzała wieloznaczności, co do charakteru zjawiska, które jest obrazowane za pomocą danego miernika oraz racjonalny i powszechnie stosowany sposób obliczania. Często zdarza się jednak, że nazwa wskaźnika, skonstruowana w danym języku etnicznym jest myląca, co powoduje różny odbiór przez decydentów – przykładem niech będzie powszechnie stosowany wskaźnik – średnia pensja krajowa – czy na pewno wszyscy decydenci zdają sobie sprawę z tego, jak ten wskaźnik jest liczony i co uwzględnia? Często, w przypadkach mniej znanych wskaźników, metodologia ich liczenia nie jest precyzowana – autorowi znany jest przypadek wskaźnika, zaprezentowanego w jednym z filmów dokumentalnych dotyczących finansowania programów resocjalizujących więźniów w USA, który był głównym argumentem w sporze o zmniejszenie środków z budżetu federalnego. Wskaźnik ten pokazywał, że ponad 70% więźniów, którzy przeszli wspomniane programy, nie powróciło do więzienia – dane te zachęcają do finansowania tychże programów, jednakże prezentowane były przez beneficjentów, więc mogły stać się obiektem manipulacji lub złej konstrukcji wskaźnika. Konstrukcja ta nie była podana razem z wartością wskaźnika, można się tylko domyślać, że w mianowniku tego miernika znajduje się liczba więźniów, którzy

przeszli przez programy resocjalizujące i nie wzbudza to żadnych sprzeciwów, natomiast w przypadku licznika sprawy się już bardziej komplikują, ponieważ może on zawierać liczbę więźniów, którzy ukończywszy wspomniane programy, wyszli na wolność i zostali ponownie skazani na więzienie. Nie oznacza to jednak, że pozostałe osoby przestały mieć konflikty z prawem – ich przebywanie poza murami więziennymi może oznaczać, że zmarli (wskaźnik ten może nie brać tego pod uwagę) lub popełnili jakieś przestępstwo, ale udało im się i nie zostali za nie skazani.

Niektóre zjawiska społeczne lub ekonomiczne są z natury rzeczy trudne do ujęcia i każdy wskaźnik próbujący je opisać jest mocno obciążony. Przykładem niech będzie w tym miejscu czytelnictwo. Każdy, kto chciałby zbadać to zjawisko np. w Polsce natrafi na sporą barierę metodologiczną, ponieważ nie sposób ustalić metody badania i konstrukcji wskaźnika. Jeśli chcielibyśmy podzielić liczbę przeczytanych książek przez liczbę osób, to natychmiast pojawia się pytanie, od którego wieku należy przyjąć, że dzieci potrafią czytać i można je włączyć do mianownika? O wiele większe problemy napotkamy przy liczeniu przeczytanych książek – czy powinniśmy liczyć na pamięć badanych (ile książek przeczytali w ostatnim roku) czy brać pod uwagę sumę książek kupionych i wypożyczonych z bibliotek (konieczność oszacowania ile osób korzysta z jednej książki oraz częstotliwości sięgania po pozycje zakupione we wcześniejszych latach)?

Przy przeprowadzaniu wielokrotnie już omawianej w niniejszej pracy analizy finansowej również można napotkać wiele problemów metodologii liczenia wskaźników. Często wskaźniki finansowe oparte są na danych z różnych części sprawozdania finansowego i przedstawiają różne kategorie ekonomiczne. Dane z bilansu to „zdjęcie” firmy na dzień kończący rok obrotowy, dane z rachunku zysków i strat to strumień, jakie udało się osiągnąć przez rok, a cash flow to dane w ujęciu kasowym (w odróżnieniu od dwóch poprzednich części, które są sporządzane wg zasady memoriałowej). Porównywanie tych dwóch wartości jest utrudnione, dlatego też w praktyce stosuje się często aż trzy sposoby liczenia takich wskaźników, strumień finansowy uwzględniony w liczniku (np. zysk netto we wskaźniku rentowności kapitałów własnych) porównywany jest albo z kapitałem własnym, który był do dyspozycji firmy na początku danego okresu albo na końcu okresu albo – drogą kompromisu – ze średnią tych dwóch stanów. Należy więc na

początku zaznajomić się z konstrukcją tego wskaźnika, by móc w pełni zrozumieć istotę zjawiska, które mierzy.

Zakończenie

Wskazane powyżej przykłady błędów, jakie można popełnić przy interpretacji danych wskaźników ekonomicznych potwierdzają tezę, że analiza wskaźnikowa jest prostą, lecz dość mylącą metodą poznawania zjawisk społecznych i gospodarczych. Zdaniem autora, powinno się poświęcić w teorii i w praktyce zdecydowanie więcej miejsca krytycznemu spojrzeniu na konstrukcję i interpretację wskaźników ekonomicznych, a zmniejszyć „produkcję” kolejnych mierników, które posiadają te same wady, co te obecnie wykorzystywane.

Literatura

1. Abramowicz W. (2008), *Filtrowanie informacji*, Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej w Poznaniu, Poznań.
2. Bławat F. (2001), *Analiza ekonomiczna*, Wydawnictwo Politechniki Gdańskiej, Gdańsk.
3. Corbett T. (2007), *Finanse do góry nogami. Zdroworozsądkowa rewolucja w rachunkowości*, MINT Books, Warszawa.
4. Gołębiowski G., Tłaczała A. (2005), *Analiza ekonomiczno-finansowa w ujęciu praktycznym*, Difin, Warszawa.
5. Gut P. (2006), *Kreatywna księgowość a fałszowanie sprawozdań finansowych*, C.H. Beck, Warszawa.
6. Krupski R. (2010), *Elastyczność organizacji*, Wydawnictwo UE we Wrocławiu.
7. Liedel K., Piasecka P., Aleksandrowicz T. (2012), *Analiza informacji. Teoria i praktyka*, Difin, Warszawa.
8. Oleński J. (2001), *Ekonomika informacji. Podstawy*, PWE, Warszawa.
9. Piskorz Z., Zaleskiewicz T. (2003), *Psychologia umysłu*, Gdańskie Wydawnictwo Psychologiczne, Gdańsk
10. Skoczylas W., Waśniewski T. (2004), *Teoria i praktyka analizy finansowej w przedsiębiorstwie*, Fundacja rozwoju rachunkowości w Polsce, Warszawa.
11. Stefanowicz B. (2007), *Informacyjne systemy zarządzania*, Przewodnik, SGH, Warszawa.
12. Zaleskiewicz T. (2006), *Czy nieracjonalność może być racjonalna? Klasyczne i alternatywne modele wyboru i zachowania w n-osobowych grach ekonomicznych*, w: *Człowiek wobec wyzwań i dylematów współczesności*.

*Księga jubileuszowa dedykowana profesorowi Józefowi Koźmieleckiemu,
Aranowska A., Goszczyńska M. (red.), Scholar, Warszawa.*

Streszczenie

Artykuł zawiera krytyczne spojrzenie na powszechnie stosowaną analizę wskaźnikową. Zaprezentowane zostały podstawowe problemy związane z konstrukcją mierników ekonomicznych oraz ich prawidłową interpretacją. Przedstawione zostały również wymagania pod względem jakości informacji, które muszą być spełniane przez wszystkie wskaźniki ekonomiczne. Wśród podstawowych wad mierników ekonomicznych wymieniono: problemy z wartościami, do których można porównać wartość wskaźnika, źródła danych, na podstawie których są liczone wskaźniki oraz manipulacje, którym mogą podlegać.

Słowa kluczowe

wskaźnik ekonomiczny, podejmowanie decyzji, analiza ekonomiczna

The role of economic indicators in decision-making (Summary)

The article contains a critical view on the commonly used ratio analysis. It presents the basic problems related to economic indicators structure and their correct interpretation. It also includes information quality requirements that must be met by all economic indicators. The basic economic indicators disadvantages listed in the paper are: problems with values to which the value of an indicator may be compared, data sources that are the basis for the indicators calculation and manipulations that may be imposed.

Keywords

economic indicator, decision-making, economic analysis