

Dariusz Michalski

Wskaźnik pomiaru dokonań z uwzględnieniem ryzyka

W artykule została zaprezentowana koncepcja metody kalkulacji wskaźników pomiaru dokonań uwzględniających podejmowane ryzyko, w celu identyfikacji ośrodków odpowiedzialności, klientów, czy produktów, które w sposób najbardziej efektywny wykorzystują kapitał przedsiębiorstwa. Tak skonstruowany wskaźnik dokonań powinien stanowić kolejny krok w rozwoju tego typu pomiaru w przedsiębiorstwach.

Każdy element, tworzący istotną niepewność dla przyszłych wyników ekonomicznych działalności przedsiębiorstwa, powinien zostać przeanalizowany, a wyniki tej analizy powinny być uwzględniane w wartości zapotrzebowania na kapitał oraz pomiarze dokonań. Wprowadzenie powiązania wypracowanych rezultatów i wartości ryzyka finansowego, podjętego w celu ich osiągnięcia, skłania do rozpatrywania tego ryzyka w podejmowaniu decyzji. W takiej sytuacji menedżerowie zainteresowani są metodą pomiaru ryzyka finansowego, jego wpływu na kapitał oraz w zasadniczą poprawą nie tylko swej efektywności z uwzględnieniem ryzyka finansowego, ale także skuteczności reakcji na ryzyko¹⁾.

Jako ryzyko finansowe należy traktować każdą możliwość odchylenia od zaplanowanych wyników, która jest związana ze skutkami finansowymi dla przedsiębiorstwa. Ryzyko finansowe do-

tyczy zatem możliwości odstępstwa od sytuacji założonej oraz pozytywnych i negatywnych tego konsekwencji²⁾, będąc następstwem nieoczekiwanych wydarzeń. Wiąże się ono zatem z możliwością nieosiągnięcia zaplanowanego rezultatu, lub z odchyleniami od tej wartości⁶⁾.

Istotne jest znalezienie nie tylko odpowiedzi na pytanie, w jaki sposób konstruować wskaźniki pomiaru dokonań z uwzględnieniem ryzyka, co już zostało opisane wcześniej w literaturze (jako *wskaźniki RAPM*), ale również wskazanie metody określenia sposobu tego pomiaru, który mógłby zostać wykorzystany w kontroli zarządzania przedsiębiorstw sfery realnej, co pozwoliłoby zapełnić pewną lukę metodyczną. Zatem istotne jest określenie metody określania wartości kapitału, który niezbędny jest do zapewnienia sfinansowania podejmowania ryzyka. Powinien on być traktowany jako wartość komplementarna do kapitału finansującego działalność operacyjną (IC). Autor definiuje ten kapitał jako *kapitał ryzyka* (CaR), zaś sumę IC i CaR jako *kapitał ekonomiczny*, niezbędny do sfinansowania całości funkcjonowania przedsiębiorstwa.

Konstrukcja wskaźnika pomiaru rezultatów z uwzględnieniem ryzyka finansowego

Pomiar dokonań powinien umożliwiać bezpośrednią analizę relacji efektów do podjętego ryzyka finansowego, wykorzystując także analizę potencjalnych,

niepożądanych odchylenia od planowanych wartości, co powinno poprawić użyteczność informacji dla zarządzania. Należy doprowadzić do oddzielenia kompetencji i świadomego działania od przypadku. Stąd ocena alternatyw dla wyborów ekonomicznych, postrzegana przez pryzmat osób podejmujących decyzje w warunkach ograniczonych, powinna zostać uzupełniona o analizę ryzyka finansowego⁵⁾. W tym celu należy rozbudować wskaźnik pomiaru dokonań, o podejmowane ryzyko finansowe, rozpatrując relację wypracowanych rezultatów do kapitału ekonomicznego niezbędnego do funkcjonowania przedsiębiorstwa (lub tylko sfinansowania podejmowania ryzyka finansowego). W ten sposób proces pomiaru rezultatów przyczynia się do analizy nie tylko ich zmiany, związanej z negatywnymi odchyleniami planowanych wartości przychodów i kosztów, ale także daje informację o kosztach zabezpieczenia się przed niepożądanymi skutkami ryzyka finansowego.

Jeżeli zapewni się przejrzystość rozdzielania wpływu ryzyka na wyniki działalności operacyjnej od kosztów sterowania jego wartością (dzięki reakcji na ryzyko), można przeprowadzić pełną analizę zwrotu z podejmowanego ryzyka finansowego. Następuje wtedy odejście od tradycyjnego pomiaru zwrotu z kapitału, na rzecz zwrotu z kapitału uwzględniającego ryzyko.

Ogólne podejście do kalkulacji pomiaru dokonań, uwzględniające potencjalne zakłócenia realizacji planów przedsiębiorstwa wywołane przez ryzyko finansowe, przedstawia poniższa formuła⁷⁾:

$$RaP = \frac{R - C}{EC} \quad (1)$$

gdzie:

RaP – uproszczony wskaźnik pomiaru dokonań z uwzględnieniem ryzyka;

R – przychody, mogą zostać pomniejszone o podejmowane ryzyko z nimi powiązane;

C – koszty, mogą zostać powiększone o podejmowane ryzyko z nimi powiązane;

EC – kapitał ekonomiczny, obejmujący zarówno zasoby finansujące działalność operacyjną przedsiębiorstwa, jak i finansujące podejmowanie ryzyka (czyli $EC = IC + CaR$).

Wskaźniki te należy stosować do kreowania oddziaływań sterujących, bazujących na informacjach zorientowanych na przyszłe wyniki ekonomiczne. Tak więc należy sterować decyzjami w organizacji, aby osoby je podejmujące, wykorzystując dostępne instrumenty reakcji na ryzyko i antycypując niepożądane jego oddziaływanie, podejmując decyzje w ramach określonych przez limity ryzyka, doprowadzały do ograniczania zmienności wyników ekonomicznych, tworząc jednocześnie potencjał do wykorzystywania pojawiających się szans ich poprawy, w wyniku osiągnięcia nadwyżki stopy zwrotu z kapitału powyżej poziomu wymaganego przez właścicieli przedsiębiorstwa.

Tak zdefiniowany kapitał ekonomiczny składa się z *kapitału zainwestowanego* (IC) oraz *kapitału ryzyka* (CaR). Kapitał zainwestowany służy do sfinansowania zasobów infrastrukturalnych przedsiębiorstwa, zaś kapitał ryzyka – jego zasobów obronnych. CaR zawiera następujące elementy:

- kapitał ryzyka zawiązany w bilansie przedsiębiorstwa (CaR_B),
- kapitał ryzyka przeniesiony na strony trzecie (CaR_p) – tzw. outsourcing kapitału ryzyka (kapitał ewentualny),
- pozostały kapitał ryzyka (CaR_p).

Powyższy podział znajduje wyraz w możliwościach reakcji na ryzyko, które dopuszczają zarówno transfer ryzyka finansowego na inne podmioty, jak i jego przyjęcie w przedsiębiorstwie. W ten sposób następuje określenie docelowej struktury kapitału ryzyka w przedsiębiorstwie, którą tworzą kapitały: zawiązany w jego bilansie oraz postawione do dyspozycji

przez podmioty zewnętrzne. Im większe ryzyko finansowe jest podejmowane przez ośrodek odpowiedzialności, tym większa wartość kapitału powinna być do niego przypisana. To powiązanie oraz wymaganie zwrotu z tak oszacowanego zapotrzebowania na kapitał ryzyka powinny zapewnić maksymalizację efektywności podejmowania ryzyka finansowego, gwarantując optymalne rezultaty gospodarowania.

Pozostały kapitał ryzyka określa tę wartość kapitału ryzyka, która zarówno nie została uwzględniona w reakcji na ryzyko – czyli nie została zabezpieczona w bilansie przedsiębiorstwa, jako kapitał niezbędny do sfinansowania niepożądanych skutków podejmowania ryzyka, jak i poprzez transfer na strony trzecie (w wyniku zastosowania instrumentów reakcji na ryzyko).

Przyjmując, że kapitał ryzyka zawiązany w pasywach przedsiębiorstwa powinien umożliwić wypracowanie dodatkowego rezultatu, pokrywającego nieoczekiwaną stratę, należy go określić za pomocą następującego wzoru:

$$CaR_B = \frac{R_N}{CC} \quad (2)$$

gdzie:

R_N – wartość ryzyka netto (niezabezpieczonego);

CC – koszt kapitału.

Zdarza się jednak często, że wartość kapitału zawiązanego w bilansie nie jest zgodna z wartością wyliczoną za pomocą wzoru 2. Należy zatem ten wzór traktować jako informację o wartości wymaganego kapitału ryzyka, niezbędnego do sfinansowania skutków podejmowania ryzyka finansowego, którą powinno się stosować w pomiarze dokonań. Stąd autor przyjmuje, że wzór ten określa wartość sumy CaR_B i CaR_p .

Powstaje pytanie, dla jakiej wartości ryzyka należy kalkulować wartość CaR_B i CaR_p ? Odpowiedzi należy szukać w wymaganym poziomie zabezpieczenia pla-

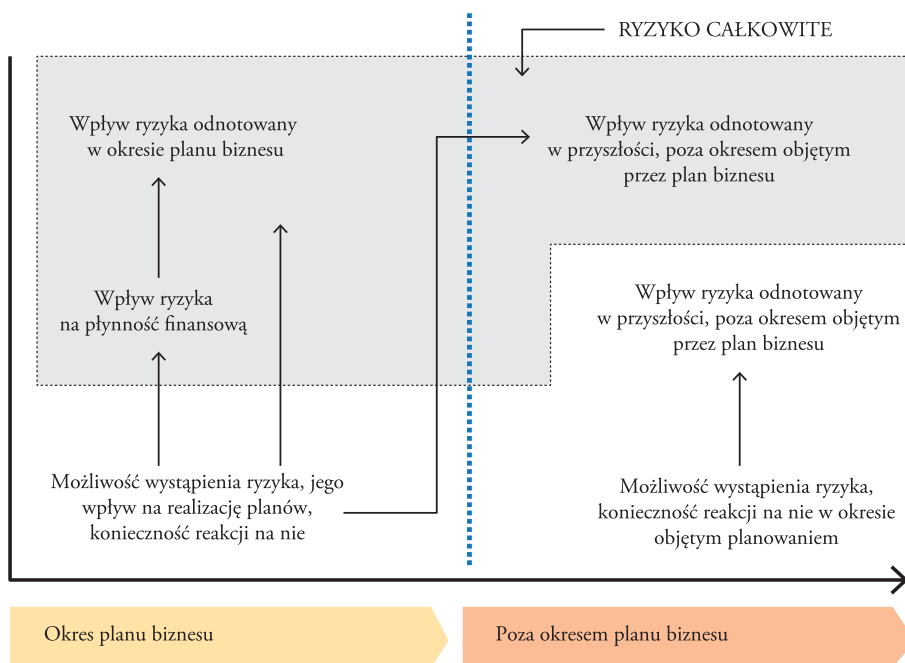
nowanych rezultatów. Przykładowo, jeżeli przedsiębiorstwo dopuszcza ich pogorszenie o 10 proc., to CaR_B powinien zostać określony dla wartości ryzyka finansowego określonej przez przedział ufności 90 proc.

Uwzględnienie całkowitej wartości ryzyka w pomiarze dokonań

Ryzyko codziennej działalności operacyjnej jest ściśle związane z realizacją celów przedsiębiorstwa w danym okresie rozliczeniowym. Najczęściej jest to okres planu biznesowego w przypadku analizy ryzyka korporacyjnego, oraz jeden do dziesięciu dni dla analiz związanych z działalnością handlową na rynku hurtowym. W planowaniu należy rozpatrywać wpływ tego ryzyka na poziom realizacji celów, oraz na zasoby niezbędne do realizacji skutecznej reakcji na ryzyko. Stąd powstaje problem przypisania ryzyka do okresu rozliczeniowego, który został zilustrowany na rysunku 1.

Przedsiębiorstwo podejmuje ryzyko finansowe, które wspiera osiągnięcie zaplanowanego rezultatu, jednak jego dotkliwość może obciążyć wyniki ekonomiczne przyszłych okresów. Dlatego proponuję rozwiązać ten problem w następujący sposób: koszty sfinansowania podjęcia ryzyka finansowego (znajdujące wyraz w wartości kapitału ryzyka) powinny zostać uwzględnione w okresie, dla którego celów realizacji było ono podjęte (we wskaźniku RaP dla tego okresu należy uwzględnić także zapotrzebowanie na kapitał ryzyka przyszłego okresu). Pozwala to przedstawić prawdziwy obraz efektywności funkcjonowania przedsiębiorstwa i jego wyników ekonomicznych. Ponadto należy zwrócić uwagę, że prowadzi to do podziału na kolejne perspektywy analizy i raportowania ryzyka – ryzyko, którego dotkliwość dotyczy tylko roku objętego bieżącym planem biznesowym, oraz ryzyko całkowite, podjęte w celu realizacji bieżącego planu biznesu.

Rysunek 1 Perspektywy analizy i planowania ryzyka związanego z codzienną działalnością operacyjną



Źródło: opracowanie własne.

Przyjęcie powyższego założenia sprawia, że wartość kapitału ryzyka powinna zostać uzupełniona o ryzyko, którego dotkliwość może dotyczyć przyszłych okresów, jeżeli tylko korzyści z jego podejmowania zostają odnotowane w okresie objętym pomiarem dokonań. Korekta powinna dotyczyć wszystkich elementów CaR.

Wartość mianownika powinna uwzględniać efekt dywersyfikacji ryzyka. Należy zatem stosować zagregowane wartości ryzyka, przyjmując, że nie wszystkie elementy ryzyka finansowego występują w tym samym czasie, oraz że w przedsiębiorstwie występuje naturalne zabezpieczenie (tzw. hedging naturalny). Czyli należy przyjąć, że zazwyczaj wartość ryzyka finansowego uwzględniająca efekt dywersyfikacji jest mniejsza, niż suma wartości wszystkich elementów ryzyka finansowego:

$$R_A < \sum_{i=1}^n R_i \quad (3)$$

gdzie:

R_A – wartość ryzyka uwzględniająca efekt dywersyfikacji;

R_i – element ryzyka finansowego.

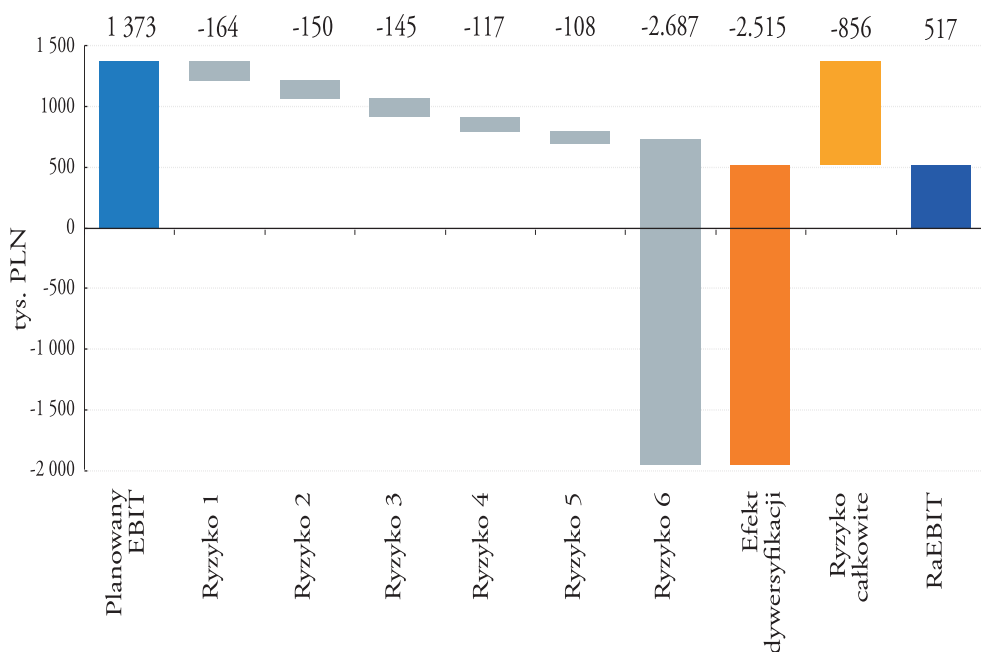
Zatem globalna wartość kapitału ryzyka dla przedsiębiorstwa powinna zostać określona za pomocą R_A , i dopiero potem z niej należy wyodrębnić R_N , a na tej podstawie szacować zapotrzebowanie na kapitał ryzyka.

Analizując rysunek 2 należy wskazać, że efekt dywersyfikacji ryzyka (określany też jako efekt portfela), prowadzi do redukcji zagregowanego ryzyka finansowego przedsiębiorstwa aż o 2,5 mln PLN. Czyli do kalkulacji zapotrzebowania na CaR należy w tym przypadku zastosować wartość 856 tys. PLN (a nie 3,35 mln PLN). Także do kalkulacji EBITu skorygowanego o ryzyko (RaEBIT) należy wykorzystać tę wartość ryzyka finansowego.

Licznik wskaźnika RaP

Projektując pomiar rezultatów działalności z uwzględnieniem ryzyka należy rozwiązać różne problemy konstrukcji licznika wskaźnika RaP. Jednym z nich jest zagadnienie korygowania jego wartości o podejmowane ryzyko.

Rysunek 2 Porównanie wartości ryzyka finansowego przed i po uwzględnieniu efektu dywersyfikacji oraz określenie RaEBIT (wartości EBIT po uwzględnieniu potencjalnego wpływu ryzyka finansowego)



Źródło: opracowanie własne.

W tym celu można przyjąć następujące założenia:

- koszty outsourcingu kapitału ryzyka zostały przeniesione z licznika do mianownika wskaźnika RaP (jako wartość CaR_T), jednakże rezultat zmiany kosztu kapitału wpływa na wartość licznika ($CC - C_T$);
- nieoczekiwane odchylenia (nie ujęte w planowaniu finansowym) określone za pomocą R_N znajdują odzwierciedlenie

w CaR_B , stąd nie należy redukować licznika wskaźnika o tę wartość (R_N).

Jeżeli część CaR_p nie zostanie ujęta w CaR_B , to o wartość powiązanego z nim ryzyka można zredukować licznik wskaźnika RaP, lub oczywiście zwiększyć mianownik o wartość pozostałego kapitału ryzyka. W tym przypadku RaP przedstawiałby się następująco (zakładając, że EC przedstawiałby całość kapitału związanego z finansowaniem działalności przedsiębiorstwa):

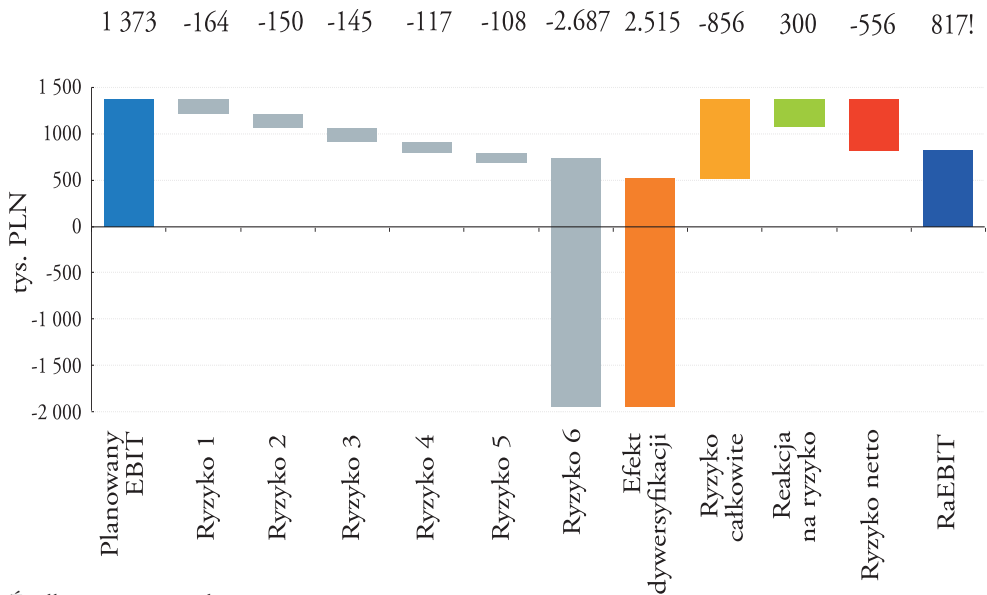
$$RaP = \frac{R - C - CaR_p \times CC + (CC - C_T) \times CaR_T}{EC - CaR_p} \quad (4)$$

gdzie:

RP – wartość ryzyka nieuwzględniona w mianowniku RaP.

Wybór alternatywy zależy od przyjętego w przedsiębiorstwie rozwiązania. Jednakże z punktu widzenia skuteczności określania CaR, i konieczności zwiększania przejrzystości generowania wyników ekonomicznych alternatywa, przedstawiona wzorem 4, powinna generować skuteczniejsze oddziaływania sterujące, zachęcające menedżerów do lepszego planowania reakcji na ryzyko i budżetowania kapitałowego w przedsiębiorstwie.

Rysunek 3 Poprawa RaEBIT oraz wartości ryzyka dzięki zastosowaniu reakcji na ryzyko redukującej ryzyko finansowe o 300 tys. PLN



Źródło: opracowanie własne.

Wykorzystanie reakcji na ryzyko do poprawy wskaźnika RaP

Projektując reakcję na ryzyko należy przyjąć, że każdy instrument redukujący ryzyko, którego koszt (premia za ryzyko) jest niższy niż koszt kapitału przyjęty do kalkulacji CaR, powinien się przyczyniać do poprawy wskaźnika RaP. Na poniższym rysunku zaprezentowano sytuację, kiedy ograniczono ryzyko przedsiębiorstwa o 300 tys. zł dzięki jego transferowi na stronę trzecią. Koszt premii za ryzyko przyjęto na poziomie 5 proc.

Tak zaprojektowana reakcja na ryzyko pozwala poprawić wskaźnik RaP o 2,10 proc. (z poziomu 17,64 proc.). Jeżeli jednak koszt premii za ryzyko wzrósłby do 15 proc., to wartość RaP obniżyłaby się o 1,4 proc. – czyli w tym przypadku reakcja na ryzyko nie jest korzystna dla przedsiębiorstwa. Inną możliwością jest zabezpieczenie części ryzyka za pomocą kontraktów terminowych, czy umów z kontrahentami – założono w tym przypadku zerową wartość premii za ryzyko, co przy tej samej wartości zabezpieczonego ryzyka pozwoliłoby wskaźnik RaP zwiększyć do poziomu 21,16 proc., tylko dzięki obniżeniu CaR o 2,7 mln PLN.

Proponuję także, aby w trakcie wyceniania wyników ekonomicznych koszty kapitału ewentualnego reprezentowane przez premię za transfer ryzyka usunąć z kalkulacji EBIT, i przenieść do kosztu kapitału. Skoro ryzyko finansowe dotyczy jedynie niezabezpieczonych pozycji (ekspozycji), to umieszczenie kosztów zabezpieczenia potencjalnych strat po stronie kosztów kapitału pozwoli na podjęcie decyzji co do wariantów granicznych wartości podejmowanego ryzyka finansowego, oraz dopuszczalnych kosztów jego finansowania.

Uwagi końcowe

Wskaźniki pomiaru rezultatów z uwzględnieniem ryzyka finansowego należy stosować do kreowania oddziaływań sterujących, bazujących na użytecznych informacjach zorientowanych na przyszłe wyniki ekonomiczne. Stąd tak należy sterować decyzjami, aby osoby je podejmujące, wykorzystując dostępne instrumenty reakcji na ryzyko i antycypując niepożądane jego oddziaływanie, podejmując decyzje w ramach określonych przez wymagania i normy (mandat i limit ryzyka), doprowadzały do ograniczania

zmienności wyników ekonomicznych, tworząc jednocześnie potencjał do wykorzystywania pojawiających się szans ich poprawy w wyniku osiągania nadwyżki stopy zwrotu z kapitału powyżej oczekiwań właścicieli. Jednakże obecnie obserwuje się brak standardów dla kreowania wskaźników RaP.

Podjęta w tym artykule próba wypracowania podstaw teoretycznych dla takiego standardu wskazuje znaczenie właściwej kalkulacji zapotrzebowania na kapitał ryzyka. Dlatego też potrzebne są nie tylko dalsze prace związane z jego opracowaniem, ale także konieczne jest stosowanie tego rozwiązania w rozliczaniu efektów funkcjonowania przedsiębiorstw. Brak stosowania wskaźnika RaP może prowadzić do zafałszowania rzeczywistej efektywności ośrodków odpowiedzialności,

czy menedżerów. Może następować wręcz subsydiowanie jednych ośrodków odpowiedzialności przez inne, podejmujące niższe ryzyko finansowe. Podejmowanie większego ryzyka finansowego znajduje wyraz nie tylko w nieoczekiwanych odchyleniach od planów (zakładając, że oczekiwane odchylenia są uwzględnione w planowaniu), ale także w zasobach obronnych przedsiębiorstwa, co zostaje odzwierciedlone w kapitałach przedsiębiorstwa. Stąd należy wprowadzić wymóg poprawy rezultatów, w celu wynagrodzenia za narażenie przedsiębiorstwa na dodatkowe koszty. Każda jednostka podjętego ryzyka powinna znaleźć wyraz w poprawie zyskowności funkcjonowania przedsiębiorstwa. Odpowiedzią na tę potrzebę jest zastosowanie wskaźnika RaP w pomiarze dokonań.

Bibliografia:

1. *A Risk Management Standard*, IRM, AIRMIC, ALARM, London 2002, p. 10.
2. Duraj J., *Przedsiębiorstwo na rynku kapitałowym*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 1996, s. 221.
3. *Economic Capital. A Practitioner Guide*, A. Dev (ed.), Risk Book, London 2004.
4. Fritz S., Kalkbrener M., Paus W., *A Fundamental Look at Economic Capital and Risk-Based*, [in:] *Economic Capital. A Practitioner Guide*, A. Dev (ed.), Risk Book, London 2004.
5. Hull J.C., *Zarządzanie ryzykiem instytucji finansowych*, Wydawnictwo Profesjonalne PWN, Warszawa 2011, s. 221.
6. Jajuga K., *Elementy nauki o finansach*, Polskie Wydawnictwo Ekonomiczne, Warszawa 2007, s. 131.
7. Marrison C., *The Fundamentals of Risk Measurement*, McGraw-Hill, New York 2002, pp. 131, 334-335.