



Rating obligacji korporacyjnych przedsiębiorstw górniczych

Robert RANOSZ¹⁾

¹⁾ Dr inż.; AGH University of Science and Technology, 30 Mickiewicza Av., Cracow 30-059, Poland; email: rranosz@agh.edu.pl

Streszczenie

Artykuł został poświęcony finansowaniu przedsiębiorstw branży górniczej poprzez wykorzystanie źródła jakim jest emisja obligacji korporacyjnych. Koszt pozyskania takiego kapitału jest zdeterminowany odpowiednim ratingiem obligacji nadawanym przez specjalistyczne agencje, które z kolei jest wynikiem ryzyka kredytowego przedsiębiorstwa będącego emitentem. Obserwując światowe tendencje w kontekście finansowania inwestycji górniczych można zauważyć, iż odchodzi się od tradycyjnych źródeł takich jak kredyty i pożyczki na rzecz tańszych źródeł takich jak obligacje korporacyjne. Celem artykułu jest zaprezentowanie determinant wpływających na szacowanie ratingu obligacji przedsiębiorstw górniczych uwzględniającego specyfikę ich funkcjonowania. Rating ten stanowi podstawę do określenia kosztów pozyskania długu w postaci obligacji korporacyjnych. W artykule odnosząc się do specyfiki branży i jej ryzyk ustalono determinanty szacowania ratingu obligacji, który decyduje o ich oprocentowaniu i jednocześnie stanowi koszt finansowania działalności emitenta. Zaprezentowane badania zostały oparte na analizach największych firm ratingowych takich jak Moody's, Standards&Poor's oraz Fitch Ratings.

Słowa kluczowe: obligacje, finansowanie, rating obligacji korporacyjnych w przedsiębiorstwach górniczych

Wprowadzenie

Prowadzenie przez przedsiębiorstwa górnicze działalności operacyjnej i inwestycyjnej narzuca konieczność bieżącego pozyskiwania kapitału na ich finansowanie. Przedsiębiorstwa te muszą szczególnie dbać o prawidłowy dobór źródeł finansowania swojej działalności ze względu na specyfikę branży wyrażającą się cyklicznością rozwoju, długimi okresami realizacji przedsięwzięć inwestycyjnych, sezonowością zbytu niektórych surowców oraz wahaniami cen na światowych giełdach surowców mineralnych. Kształtując politykę finansową koncerny górnicze muszą uwzględniać klasyczne determinanty doboru źródeł finansowania takie jak koszty pozyskania kapitału, dostępność, elastyczność, efekt dźwigni finansowej, ryzyko obsługi długu wynikające ze zmienności poziomu generowanego cash flow.

Analizując aktualne tendencje finansowania działalności w branży górniczej na świecie można zauważyć rosnący udział w finansowaniu obligacji korporacyjnych, które są alternatywnym i tańszym źródłem finansowania w porównaniu do kapitału własnego czy długu w postaci kredytów i pożyczek. Niższe koszty kapitałów pozyskanych z emisji obligacji wpływają na obniżenie średnioważonego kosztu kapitału co skutkuje zwiększoną efektywnością operacyjną oraz inwestycyjną przedsiębiorstw górniczych. W rezultacie stanowią kluczowy czynnik kreowania wartości przedsiębiorstw górniczych w ujęciu strategicznym. [8]

Koszt kapitałów w postaci obligacji korporacyjnych jest bezpośrednio powiązany z ratingiem

obligacji wyrażającym ryzyko kredytowe emitenta papierów dłużnych w stosunku do emitowanego instrumentu finansowego.

Celem artykułu jest zaprezentowanie determinant wpływających na rating obligacji korporacyjnych a tym samym koszt ich pozyskania przez przedsiębiorstwa branży górniczej. Przeprowadzone analizy zostały oparte na procedurach, stosowanych przez największe agencje ratingowe takie jak Moody's, Standards&Poor's oraz Fitch Ratings.

Idea i korzyści emisji obligacji korporacyjnych

W okresie kryzysu gospodarczego firmy górnicze zdywersyfikowały źródła finansowania swojej działalności. W warunkach ograniczonej dostępności do kredytów bankowych częściej sięgały po środki z emisji obligacji. Zgodnie z założeniami Bazylea III w najbliższych latach banki zmuszone będą udzielać kredytów stosownie do czasu pozyskania środków od inwestorów. Będą zatem udzielać kredytów krótkoterminowych przy posiadaniu krótkoterminowych depozytów bankowych. Tymczasem spółki górnicze potrzebują długoterminowych środków na realizację przedsięwzięć inwestycyjnych [2]. W tych warunkach szczególnie atrakcyjnym źródłem finansowania staje się emisja obligacji korporacyjnych.

Spore możliwości pozyskania kapitału z rynku wynikają z popytu na obligacje jako alternatywnego sposobu lokowania wolnych środków pieniężnych. Obligacje umożliwiają bowiem uzyskanie wyższej stopy zwrotu niż z lokat bankowych i obligacji skarbowych a równocześnie zapewnia-

Tab. 1. Rating obligacji poszczególnych Agencji, źródło: opracowanie własne na podstawie [4,10,15]

Tab. 1. The Bond Rating Agency-specific

Moody's	S&P/Fitch	Poziom ryzyka
Aaa	AAA	Minimalny
Aa	AA	Bardzo niskie
A	A	Niskie
Baa	BBB	Umiarkowane
Ba	BB	Znaczne
B	B	Wysokie
Caa	CCC	Bardzo wysokie
Ca	CC	Papiery spekulacyjne - z nikłą szansą odzyskania kapitału i odsetek
C	C	Papiery spekulacyjne - z minimalną szansą odzyskania kapitału i odsetek

ją niższy poziom ryzyka niż inwestowanie w akcje [11]. Jednak przedsiębiorstwa górnicze muszą dodatkowo brać pod uwagę czynniki, na które zwracają uwagę potencjalni inwestorzy dotyczące: jakości kadry zarządzającej, aspektów geologicznych związanych z danym złożem, aspektów środowiskowych, lokalizacji przyszłej kopalni i infrastruktury transportowej jak również sytuacji politycznej kraju mogącej zwiększyć ryzyko projektu geologiczno-górniczego [3].

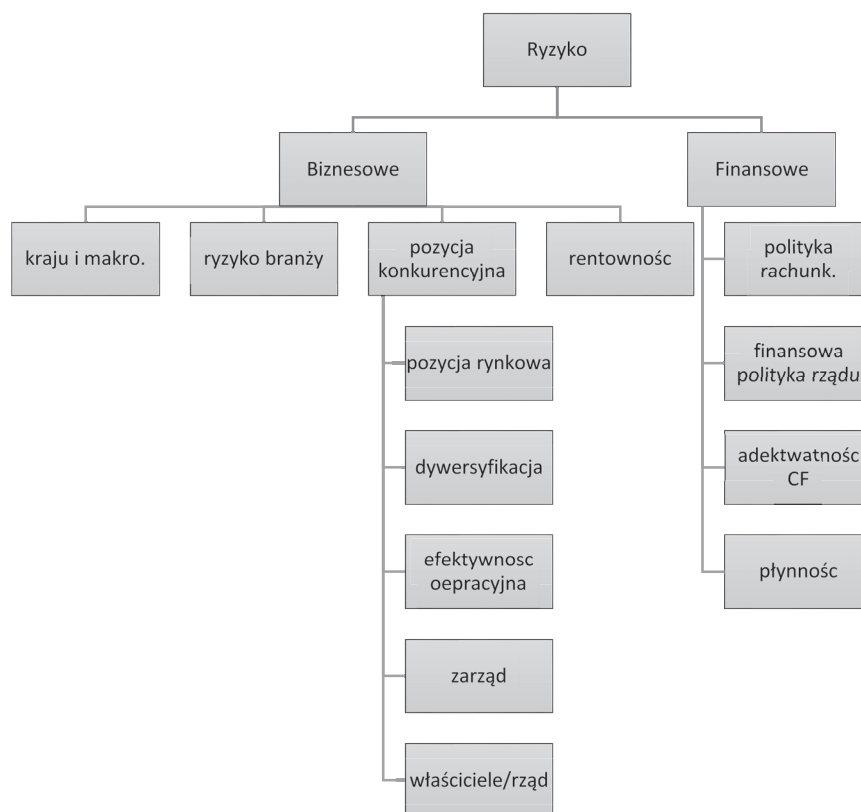
Obligacje są szczególnie atrakcyjnym źródłem finansowania przedsięwzięć rozwojowych firm górniczych ze względu na mniejsze niż przy kredycie bankowym bariery pozyskania środków znacznej wartości oraz elastyczność obligacji i dłuższy niż przy kredytach czas ich wykupu. Prawo bankowe ogranicza bowiem zaangażowanie się banku w jeden podmiot ze względu na obowiązujące limity koncentracji kapitału. Tymczasem emisja obligacji umożliwia pozyskanie dużych kwot od wielu obligatariuszy powodując rozproszenie ryzyka skoncentrowanego przy kredycie bankowym na jednym podmiocie czyli banku. W przypadku finansowania kredytem bank monitoruje realizację inwestycji, weryfikuje sytuację finansową kredytobiorcy zaś przy korzystaniu z emisji obligacji brak jest tego typu ograniczeń. Mniej restrykcyjne są też wymogi dotyczące ryzyka i zabezpieczeń.

Szczególnie pożądaną cechą w procesie finansowania przedsięwzięć rozwojowych w przemyśle wydobywczym jest elastyczność obligacji. Określając warunki emisji przedsiębiorstwo wydobywcze może dostosować harmonogram uruchamiania kolejnych transz emisji obligacji do poszczególnych etapów realizacji projektu geologiczno-górniczego, określić poziom odsetek, częstotliwość ich wypłat (kwartalne, półroczne, roczne) oraz formy zabezpieczeń. W okresie realizacji projektu emitent spłaca jedynie odsetki zaś termin wykupu obligacji może ustalić na okres uruchomienia wydobywania i generowania zysków z realizowanej działalności. Stąd na rynku długu funkcjonują

obligacje o terminach wykupu nawet piętnasto- i dwudziestoletnich.

Przedsiębiorstwa górnicze mogą emitować obligacje o stałym lub zmiennym kuponie odsetkowym. Wysokość odsetek płaconych inwestorom zależy od zaproponowanych przez emitenta zabezpieczeń, jego kondycji finansowej oraz sytuacji na rynkach finansowych zarówno na rynkach kapitałowych jak i na rynkach długów. W okresach dekoniunktury ryzyko związane z inwestycją górniczą jest większe i wówczas firmy muszą proponować inwestorom wyższą marżę. Oprocentowanie obligacji o stałym kuponie jest znane i nie zmienia się przez cały okres do ich wykupu. Przynoszą one inwestorom stały dochód, dlatego cieszą się dużym powodzeniem wśród funduszy emerytalnych i ubezpieczeniowych, które realizują stałe wypłaty na rzecz swoich uczestników. Oprocentowanie obligacji o kuponie zmiennym jest różne dla różnych terminów wykupu i zmienia się w okresach odpowiadających płatności odsetek. Utrudnia to ocenę efektywności ekonomicznej wydobycia surowców ze względu na trudności oszacowania odsetek dla obligacji długoterminowych o okresie wykupu powyżej 5 lat. Środki z emisji obligacji krótkoterminowych i średnioterminowych, firmy górnicze przeznaczają zazwyczaj na finansowanie bieżącej działalności eksploatacyjnej. Korzystają one wówczas z rolowania długu, czyli w miejsce wykupywanych obligacji plasują na rynku nową emisję o zbliżonej wartości. Dzięki temu zapewniają sobie stały dopływ środków finansowych, co pozwala na zachowanie płynności finansowej na odpowiednim poziomie [17].

Szczególnym przypadkiem obligacji o zmiennym oprocentowaniu są obligacje indeksowane. Ich oprocentowanie zależy od wartości określonego indeksu (wielkości bazowej) np. inflacji, rentowności bonów skarbowych, stóp procentowych, gdzie odsetki i ich spłata powiązane są z indeksem cen. Oprocentowanie może być oparte o stopę inflacji w okresie poprzedzającym okres odsetkowy, wówczas oprocentowanie jest znane lub może być



Rys. 1. Ogólny schemat czynników ryzyka dla przedsiębiorstw górniczych według S&P, źródło: opracowanie własne na podstawie [13]

Fig. 1. The overall schema of the risk factors for mining companies according to S&P

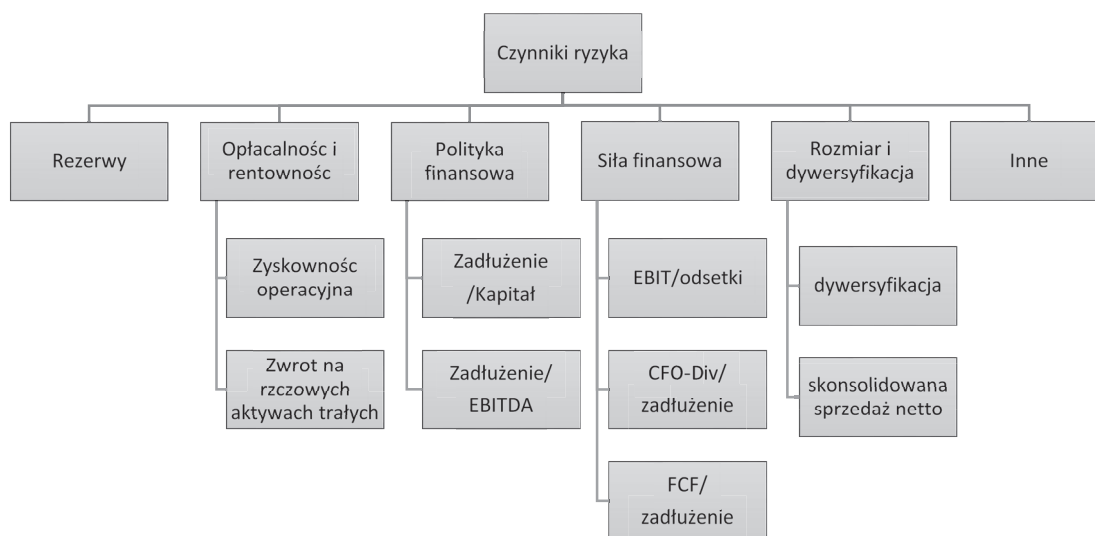
określone na podstawie stopy inflacji w okresie odsetkowym – wtedy oprocentowanie nie jest znane a jego szacunki są mocno przybliżone [6].

Firmy górnicze zajmujące się rozpoznaniem złóż i pozyskaniem koncesji starają się uplasować na rynku obligacje z zerowym kuponem odsetkowym. Nie przynoszą one dochodu w całym okresie ważności aż do dnia wykupu. Dochód z takich obligacji stanowi różnicę pomiędzy ceną sprzedaży (nabycia) a wartością nominalną obligacji. Taki sposób finansowania jest korzystny dla firm, które w początkowym okresie nie są zdolne do obsługi odsetek lub chciałyby te środki wykorzystać w inny sposób [14]. Odpowiada to specyfice niektórych firm górniczych zajmujących się eksploracją. Ten etap projektu geologiczno-górniczego charakteryzuje się wyjątkowo wysokim ryzykiem i wymaga dużych nakładów kapitałowych szczególnie na etapie eksploracji zaawansowanej, dokonywania szeregu odwiertów badawczych oraz testów przerobczych i metalurgicznych [7]. Na realizację tego etapu nie zawsze wystarczają kapitały własne a równocześnie banki nie udzielają kredytów na tak ryzykowne przedsięwzięcia. Firmy takie pozyskują środki na rynku giełdowym oraz na rynku długu poprzez emisje obligacji.

Ze względu na długie okresy wykupu firmy górnicze emitują obligacje zabezpieczone najczęściej hipoteką oraz zastawami na aktywach firmy. Na rynku popularne są również obligacje niezabezpieczone, których wysokość oprocentowania jest wyższa ze względu na ryzyko. Zabezpieczenie obligacji z punktu widzenia inwestorów instytucjonalnych ma jednak niewielkie znaczenie. Emitenci powinni wykazać się przede wszystkim zdolnością do obsługi odsetek i wykupu obligacji w określonym terminie. Fundusze przebudowują bowiem swoje pakiety inwestycyjne w różnych terminach stosownie do sytuacji rynkowej i niekoniecznie trzymają w portfelach obligacje kilkanaście lat do czasu ich wykupu.

Rating obligacji górniczych

Z dotychczasowych rozważań wynika, że obligacje są coraz popularniejszym źródłem finansowania przedsiębiorstw górniczych. Inwestorzy zwracają szczególną uwagę na przynajmniej dwa aspekty; wysokość oprocentowania długu oraz ryzyko na jakie narażony jest nabywca obligacji wynikające z braku zdolności do wykupu długu. Wymienione czynniki są ze sobą ściśle powiązane: im wyższe ryzyko tym wyższe oprocentowanie



Rys. 2. Ogólny schemat czynników ryzyka dla przedsiębiorstw górniczych według Moody's, źródło: opracowanie własne na podstawie [9]

Fig. 2. The overall schema of the risk factors for mining companies by Moody's

danej obligacji. Zatem kluczowym elementem w procesie nabywania obligacji przez inwestora jest określenie ryzyka związanego z wypłacalnością emitenta obligacji. Poziom „niepewności” związany z wypłacalnością emitenta obligacji określają agencje ratingowe przypisując danej emisji odpowiedni poziom ryzyka określony ratingiem. W miejscu tym należy zwrócić uwagę na fakt, iż większe przedsiębiorstwa górnicze mają łatwiejszy dostęp do kapitału, a jego koszt jest niższy od spółek mniejszych [1]. Zależność ta wynika przede wszystkim z faktu, iż większe przedsiębiorstwa obciążone są mniejszym ryzykiem kredytowym [12]. Do największych i jednocześnie najbardziej znanych agencji ratingowych można zaliczyć: Moody's, Fitch Ratings oraz Standard & Poors (S&P). W tabeli 2 przedstawiono poziomy współczynników ratingowych przypisywane przez agencje do poziomu ryzyka z nimi związanego. Poziom ten może zostać rozszerzony przez poszczególne agencje.

Przemysł górniczy, ze względu na swoją specyfikę, różni się od pozostałych sektorów przemysłowych, stąd ocena ryzyka związanego z prowadzeniem działalności w tym sektorze również wymaga odmiennego podejścia. Każda ze wspomnianych agencji ratingowych posiada swoją metodologię oceny ryzyka w górnictwie.

S&P bierze pod uwagę czynniki ryzyka identyfikowane w dwóch grupach: biznesowe oraz finansowe. Schemat obrazujący podział ryzyka na te grupy został zaprezentowany na rysunku 1.

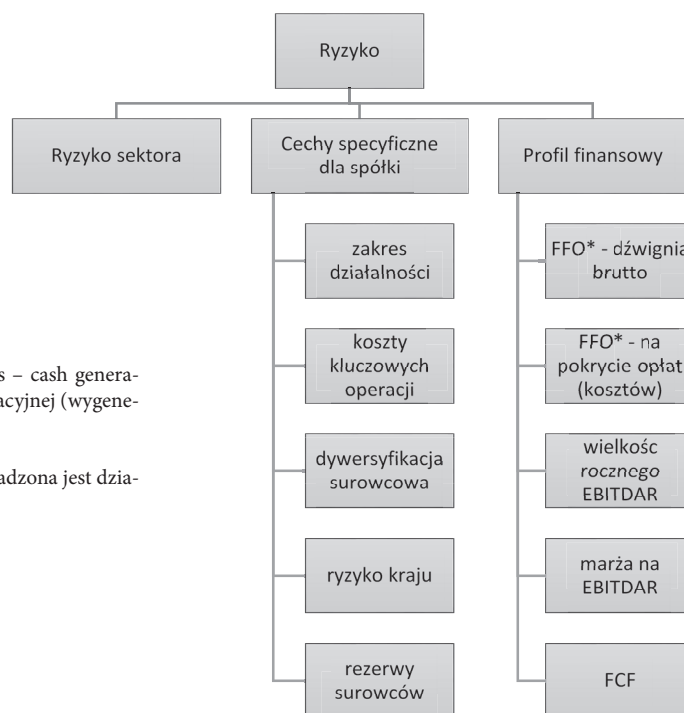
Nieco inne podejście prezentuje agencja Moody's. Zgodnie z jej założeniami kredytowe

przedsiębiorstw górniczych można podzielić na sześć różnych obszarów ryzyka, zaliczono do nich: poziom rezerw, opłacalność i rentowność, politykę finansową firmy, siłę finansową, rozmiar przedsiębiorstwa oraz dywersyfikację i inne. Ogólny schemat obrazujący podział ryzyka został zaprezentowany na rysunku 2.

Również Agencja Fitch Ratings opracowała metodologię oceny ryzyka kredytowego w sektorze wydobywczym. Podobnie do swoich największych konkurentów Agencja ta charakteryzuje główne czynniki decydujące o ratingu przydzielanym spółkom górniczym, lecz uznaje za istotne trzy główne grupy ryzyka: ryzyko sektora, cechy specyficzne spółki oraz jej profil finansowy. Ogólny schemat obrazujący podział ryzyka został zaprezentowany na rysunku 3.

Jak wynika z zaprezentowanych schematów, skala uwzględnianych czynników ryzyka przez Agencje wpisuje się w ogólną definicję ryzyka całkowitego, które obejmuje zarówno ryzyko systematyczne, jak i specyficzne. Zaznaczyć należy, że każda z omawianych Agencji podkreśla, iż przedstawione parametry są istotnymi, lecz nie decydującymi o wartości ratingu.

Podkreślić należy, że każda z agencji ratingowych posiada swój własny sposób wyznaczania wskaźników ratingowych dla spółek górniczych. Poniżej przedstawiono sposób wyliczania ratingu dla przedsiębiorstw górniczych przez agencję Moody's. Rating przyznawany jest przedsiębiorstwu górniczym w zależności od wartości zagregowanego wskaźnika X określonego wzorem (1). Na podstawie zagregowanego wskaźnika oraz danych za-



* FFO (Funds From Operations – cash generation) – zyski z działalności operacyjnej (wygenerowana gotówka)

** Ryzyko kraju w którym prowadzona jest działalność eksploatacyjna

Rys. 3. Ogólny schemat czynników ryzyka dla przedsiębiorstw górniczych według Fitch Ratings, źródło: opracowanie własne na podstawie [5]

Fig. 3. The overall schema of the risk factors for mining companies, according to Fitch Ratings

Tab. 2. Zależność pomiędzy wartością parametru X a poziomem ratingu [9]

Tab. 2. The relationship between the value of the X parameter and the level rating [9]

Rating	Zagregowany wskaźnik X
Aaa	$X \geq 5.5$
Aa1	$5.2 \leq X < 5.5$
Aa2	$4.8 \leq X < 5.2$
Aa3	$4.5 \leq X < 4.8$
A1	$4.2 \leq X < 4.5$
A2	$3.8 \leq X < 4.2$
A3	$3.5 \leq X < 3.8$
Baa1	$3.2 \leq X < 3.5$
Baa2	$2.8 \leq X < 3.2$
Baa3	$2.5 \leq X < 2.8$
Ba1	$2.2 \leq X < 2.5$
Ba2	$1.8 \leq X < 2.2$
Ba3	$1.5 \leq X < 1.8$
B1	$1.2 \leq X < 1.5$
B2	$0.8 \leq X < 1.2$
B3	$0.5 \leq X < 0.8$
Caa1	$-0.5 < X < 0.5$

wartych w tabeli 4 wyznaczany jest rating spółki.

W celu wyznaczenia zagregowanej wartości wskaźnika X Agencja Ratingowa Moody's posługuje się następującym wzorem:

$$X = (0,08 * F_1) + (0,17 * F_2) + (0,17 * F_3) + (0,25 * F_4) + (0,33 * F_5) \quad (1)$$

gdzie:

X – Zagregowana wartość wskaźnika

F₁ – Rezerwy

F₂ – Efektywność kosztowa i opłacalność

F₃ – Polityka finansowa

F₄ – Siła finansowa

F₅ – Dywersyfikacja i jej rozmiar

Każdy z wymienionych czynników (od F₁ do F₅) określany jest w następujący sposób: czynnik F₁ określa poziom rezerw w zależności od ich wysokości przyporządkowywana jest wartość zgodnie z zależnością (2).

$$F_1 = \begin{cases} 4, W_1 > 20 \\ 3, 15 \leq W_1 \leq 20 \\ 2, 10 \leq W_1 \leq 15 \\ 1, W_1 < 10 \end{cases} \quad (2)$$

Wartość parametru W_1 określana jest przez wzór (3)

$$W_1 = \sum_{n=1}^m \left[\left(S_n + \left(S_n x \sum_{i=1}^c N_i \right) \right) x K_n \right] \quad (3)$$

gdzie:

S_n – udział w sprzedaży surowca „n” powyżej 15% sprzedaży

N_i – udział w sprzedaży surowca „i” poniżej 15% sprzedaży

K_n – liczba lat, na które wystarczają udokumentowane rezerwy

m – ilość surowców, których udział w sprzedaży przekracza 15%

n – ilość surowców, których udział w sprzedaży jest niższy niż 15%.

Czynnik F_2 określa efektywność kosztową i opłacalność, wielkości te określa się przy pomocy dwóch wskaźników finansowych EBIT oraz ROA. W związku z powyższym wartość czynnika F_2 przyjmuje postać określoną wzorem (4).

$$F_2 = \begin{pmatrix} 0,083 * \begin{cases} 6,30\% < B_1 \leq +\infty \\ 5,22,5\% < B_1 \leq 30\% \\ 4,15\% < B_1 \leq 22,5\% \\ 3,7,5\% < B_1 \leq 15\% \\ 2,2,5\% < B_1 \leq 7,5\% \\ 1,0\% < B_1 \leq 2,5\% \\ 0, -\infty < B_1 \leq 0\% \end{cases} + 0,083 * \begin{cases} 6,20\% < B_2 \leq +\infty \\ 5,15\% < B_2 \leq 20\% \\ 4,10\% < B_2 \leq 15\% \\ 3,5\% < B_2 \leq 10\% \\ 2,2,5\% < B_2 \leq 5\% \\ 1,0\% < B_2 \leq 2,5\% \\ 0, -\infty < B_2 \leq 0\% \end{cases} \end{pmatrix} \quad (4)$$

gdzie:

B_1 – EBIT (średnia z ostatnich 3 lat)

B_2 – ROA (średnia z ostatnich 3 lat)

Czynnik F_3 określa politykę finansową przedsiębiorstwa górniczego. Tę wielkość określa się przy pomocy dwóch parametrów finansowych: wskaźnika zadłużenia kapitału własnego oraz zadłużenia do EBITDA. W związku z powyższym wartość czynnika F_3 określona jest przez wzór (5).

$$F_3 = \begin{pmatrix} 0,083 * \begin{cases} 6, -\infty \leq B_3 < 20\% \\ 5,20\% < B_3 \leq 30\% \\ 4,30\% < B_3 \leq 40\% \\ 3,40\% < B_3 \leq 50\% \\ 2,50\% < B_3 \leq 75\% \\ 1,75\% < B_3 \leq 85\% \\ 0,85\% < B_3 \leq +\infty\% \end{cases} + 0,083 * \begin{cases} 6, -\infty \leq B_4 < 1,25x \\ 5,1,25x < B_4 \leq 1,75x \\ 4,1,75x < B_4 \leq 2,5x \\ 3,2,5x < B_4 \leq 3,5x \\ 2,3,5x < B_4 \leq 4,5x \\ 1,4,5x < B_4 \leq 6x \\ 0,6x < B_4 \leq +\infty\% \end{cases} \end{pmatrix} \quad (5)$$

gdzie:

B_3 – Wskaźnik zadłużenia kapitału własnego (Aktualny stosunek zadłużenia do kapitału)

B_4 – Zadłużenie/EBITDA (średnia z 3 ostatnich lat)

Czynnik F_4 określa siłę finansową przedsiębiorstwa górniczego, wielkości te określa się przy pomocy trzech parametrów finansowych. W związku z powyższym wartość czynnika F_4 określona jest przez wzór (6).

$$F_4 = \begin{pmatrix} 0,083 * \begin{cases} 12x < B_5 \leq +\infty \\ 5,9x < B_5 \leq 12x \\ 4,6,5x < B_5 \leq 9x \\ 3,4x < B_5 \leq 6,5x \\ 2,2,5x < B_5 \leq 4x \\ 1,1,5x < B_5 \leq 2,5x \\ 0, -\infty < B_5 \leq 1,5x \end{cases} + 0,083 * \begin{cases} 6,50\% < B_6 \leq +\infty \\ 5,40\% < B_6 \leq 50\% \\ 4,30\% < B_6 \leq 40\% \\ 3,20\% < B_6 \leq 30\% \\ 2,10\% < B_6 \leq 20\% \\ 1,5\% < B_6 \leq 10\% \\ 0, -\infty < B_6 \leq 5\% \end{cases} + 0,083 * \begin{cases} 6,25\% < B_7 \leq +\infty \\ 5,17,5\% < B_7 \leq 25\% \\ 4,10\% < B_7 \leq 17,5\% \\ 3,6\% < B_7 \leq 10\% \\ 2,3\% < B_7 \leq 6\% \\ 1,0\% < B_7 \leq 3\% \\ 0, -\infty < B_7 \leq 0\% \end{cases} \end{pmatrix} \quad (6)$$

gdzie:

B_5 – EBIT/odsetki (średnia z ostatnich 3 lat)

B_6 – (przychody operacyjne – dywidenda)/Zadłużenie (średnia z ostatnich 3 lat)

B_7 – FCF/Zadłużenie (średnia z ostatnich 3 lat)

Czynnik F_5 określa poziom dywersyfikacji oraz rozmiary przedsiębiorstwa górniczego, wielkości te określa się przy pomocy dwóch parametrów. W związku z powyższym wartość czynnika F_5 określona jest przez wzór (7).

$$F_5 = \begin{pmatrix} 0,1667 * \begin{cases} 6,8 < B_8 \leq +\infty \\ 5,7 \leq B_8 \leq 8 \\ 4,6 \leq B_8 \leq 6 \\ 3,3 \leq B_8 \leq 4 \\ 2, B_8 = 2 \\ 1,0 \leq B_8 \leq 1 \\ 0, -\infty < B_8 \leq 0 \end{cases} + 0,1667 * \begin{cases} 6,25 < B_9 \leq +\infty \\ 5,17,10 < B_9 \leq 25 \\ 4,5 < B_9 \leq 10 \\ 3,2 < B_9 \leq 5 \\ 2,1 < B_9 \leq 2 \\ 1,0,5 < B_9 \leq 1 \\ 0, -\infty < B_9 \leq 0,5 \end{cases} \end{pmatrix} \quad (7)$$

gdzie:

B_9 – skonsolidowane przychody ze sprzedaży netto (z ostatniego roku) w mld. USD

Wartość współczynnika B_8 określana jest przez wzór (8)

$$B_8 = \begin{cases} -4, C_1 = 1, i, K_1 = 1 \\ 0, 2 \leq C_1 \leq 5, i, K_1 = 1 + \\ 2, C_1 > 2, i, K_1 > 1 \end{cases} \begin{cases} 0, D_1 = 1 \\ 1, 2 \leq D_1 \leq 5 \\ 3, D_1 > 5 \end{cases} + \begin{cases} 0, E = E_1 \\ 2, E = E_2 \end{cases} + \begin{cases} 0, V = V_1 \\ 1, V = V_2 \end{cases} + \begin{cases} 0, G = 1 \\ 1, G > 1 \end{cases} \quad (8)$$

gdzie:

C – Ilość kopalń posiadanych przez przedsiębiorstwo

K – Ilość regionów na których znajdują się posiadane przez przedsiębiorstwo kopalnie

D – źródła sprzedaży produktów (dywersyfikacja produktów)
E – charakter sprzedawanych produktów
*E*₁ – sprzedaż bezpośrednia
*E*₂ – sprzedaż w większości poprzez giełdę LME
V – rozdrobnienie rynku
*V*₁ – rynek jest rozdrobniony
*V*₂ – rynek posiada kilku „graczy”
G – Dywersyfikacja aktywów (jeden czy więcej regionów)

Przedstawione czynniki ryzyka brane pod uwagę przez Agencję Ratingową Moody's są istotnymi, ale jak już wspomniano, nie jednymi decydującymi o końcowej wartości ratingu. W niektórych przypadkach zdarza się, iż wpływ ten jest bardzo znikomy. Pozostałe niektóre czynniki decydujące o wartości ratingu podawane przez Moody's są następujące:

- zarządzanie polityką zabezpieczeń finansowych,
- struktura zatrudnienia (zrzeszona nie zrzeszona),
- wydajność,
- raportowanie finansowe,
- polityka rozstrzygania sporów,
- otoczenie polityczne i ekonomiczne.

Podsumowanie

Rola obligacji korporacyjnych w finansowaniu przedsiębiorstw górniczych systematycznie

rośnie zwłaszcza w ostatnim okresie. Koszty pozyskania kapitałów z emisji obligacji zdeterminowane są szeregiem czynników, które wpływają ogólnie na rating obligacji. Poszczególne agencje ratingowe, które zajmują się szacowaniem ratingu obligacji korporacyjnych biorą pod uwagę czynniki wynikające z ryzyka branży, ryzyka przedsiębiorstwa oraz jego kondycji finansowej. Szczegółowa analiza procedur stosowanych przez największe agencje takie jak Moody's, Standard&Poor's oraz Fitch Ratings pozwala zauważyć, że dla przedsiębiorstw branży górniczej szczególnego znaczenia nabierają takie czynniki jak ryzyko polityczne kraju działalności, dywersyfikacja działalności, poziom realizowanych przychodów, cykl życia posiadanych złóż surowców mineralnych oraz możliwości jego wydłużenia a także wskaźniki standingu finansowego oparte na marżach operacyjnych oraz przepływach pieniężnych.

Przedsiębiorstwa górnicze starając się pozyskiwać tani kapitał finansujący muszą obniżyć ryzyko kredytowe. Ich zachowania strategiczne na rynku pozwalają wnioskować, że ich aktywność w obszarach rozwoju endogenicznego i egzogenicznego ma na celu dopasowanie się do wzrastających wymagań agencji ratingowych narzucających określone parametry oceny ryzyka kredytowego emitentów oraz rating obligacji korporacyjnych przez nich emitowanych.

Literatura – References

1. Bąk, P. Securitization as a method of financing coal mining industry. *Gospodarka Surowcami Mineralnymi – Mineral Resources Management*. 24(4/2) 2008.
2. Cornett i in.– Cornett, M.M. , McNutt, J.J., Strahan, P.E., Tehranian, H. 2012. Liquidity risk management and credit supply in the financial crisis. *Journal of Financial Economics* 105(3) 2012.
3. Dow, J., Option for financing the expansion of your mining companies. *Mining Journal* 2007.
4. FR 2014. Definitions of Ratings and Other Forms of Opinion. Fitch Raport (FR).
5. FR 2012. Rating Mining Companies. Fitch Raport (FR).
6. Jajuga, K., Obligacje i akcje. Warszawa: Komisja Nadzoru Finansowego 2009.
7. Kustra, A. Zmiany w strukturze finansowania projektów górniczo-geologicznych realizowanych przez koncerny światowe w kontekście kryzysu finansowego. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego. Finanse. Rynki finansowe. Ubezpieczenia* 36, s. 99-112 2010.
8. Kustra, A. Kubacki, K., Dylematy kierunków wzrostu wartości przedsiębiorstw górniczych: fuzje i przejęcia czy eksploracja?. *Gospodarka Surowcami Mineralnymi – Mineral Resources Management*. 25(2) 2009.
9. MIS 2009a. Global Corporate Finance. Moody's Investors Service (MIS).
10. MIS 2009b. Moody's Rating Symbols & Definitions. Moody's Investors Service (MIS).
11. Prewysz-Kwinto, P. 2012. Catalyst – rynek obligacji GPW w 2,5 roku od otwarcia. *Annales Universitatis Mariae Curie-Skłodowska Sectio H XLVI(4)*, s.699 – 709.
12. Ransoz, R., Estimation of the Cost of Equity for Mining Companies Using the P-LEFAC Method. *Archives of Mining Sciences* 59(1) 2014.
13. RS&P 2009. Criteria, Corporates, Industrials: Key Credit Factors: Methodology And Assumptions On Risks In The Mining Industry. Raport Standard & Poor's (RS&P).
14. Rutkowski, A., Zarządzanie finansami. Warszawa: Wyd.PWE 2009.
15. Standard&Poor's Rating Services. Guide to credit rating essentials – What are credit ratings and how do they work?. [Online] Dostępne w: https://media.ratings.standardandpoors.com/documents/SPRS_Understanding-Ratings_GRE.pdf [Dostęp: 17 lipca 2015].
16. UOO 1995. Ustawa z dnia 29 czerwca 1995 r. Ustawa o obligacjach (Dz.U.2001.120.1300).
17. Waśniewski, P. Wpływ zakresu ujawnień na identyfikację ryzyka kredytowego inwestycji w obligacje korporacyjne. *Zeszyty Naukowe Uniwersytetu Szczecińskiego* 689, s.511-525 2012.

Rating Corporate Bonds Mining Companies

Article was devoted to the financing of mining companies through the use of sources of emissions of corporate bonds. Cost-per-acquisition of such capital is determined appropriate by bond rating specialist agencies, which in turn is the result of a credit risk the company is the issuer. Observing the world trends in the context of the financing of the mining investment can be noted, that goes from traditional sources such as loans and loans to less-expensive sources such as corporate bonds. The aim of the article is to present the determinants affecting the estimate rating bonds mining companies to take account of the specific nature of their operation. This rating is the basis for determining the cost of debt in the form of corporate bonds. In the article referring to the specifics of the industry and its risks established determinants of bond rating estimation, which decides on their interest rate and at the same time is the cost of financing the issuer. Presented the study was based on analyses of major credit rating companies such as Moody's, Fitch Ratings and poor's & Standards.

Keywords: bonds, financing, credit rating of corporate bonds in mining enterprises