

Rola opcji *call* w obligacjach zamiennych

Damian Kaźmierczak*

Streszczenie: Celem artykułu jest identyfikacja przyczyn wykorzystania opcji *call* w obligacjach zamiennych. Analiza obejmowała 956 emisji długu hybrydowego z wbudowaną klauzulą *call* i *put/call* przeprowadzonych w latach 2004–2014 przez przedsiębiorstwa produkcyjno-usługowe mające swoją siedzibę w Stanach Zjednoczonych. Okazało się, że emitentami obligacji zamiennych z opcją *call* są spółki zdecydowanie mniej rentowne, ale w większym stopniu zaangażowane w realizację nowych inwestycji w porównaniu do firm, które decydują się na emisję obligacji *put/call*. Dołączenie opcji *call* najprawdopodobniej ma umożliwić im przedterminowe wymuszenie konwersji na obligatariuszach, jeżeli realizowane projekty inwestycyjne przyczynią się do poprawy ich wyników finansowych. Z kolei głównym motywem emisji obligacji *put/call* wydaje się chęć uniknięcia przez zarząd emisji niedowartościowanych akcji i podwyższenie kapitału własnego w późniejszym terminie. Emitenci mogą dołączać opcję *call* w celu zagwarantowania sobie możliwości przedterminowego wykupu obligacji, gdyby inwestorzy nie zdecydowali się na realizację opcji konwersji.

Słowa kluczowe: finansowanie, obligacje zamienne, opcja *call*, opcja *put*

Wprowadzenie

Obligacje zamienne, które łączą w sobie cechy kapitału obcego i własnego, są jednym z najbardziej popularnych instrumentów hybrydowych emitowanych przez przedsiębiorstwa na całym świecie. Wbudowana opcja konwersji sprawia, że w trakcie okresu zapadalności (a ściślej w trakcie okresu konwersji) obligatariusze mają prawo do zamiany posiadanych instrumentów dłużnych na pewną liczbę akcji emitenta. Prowadzone od połowy lat 50. XX wieku badania wskazują, że dług zamienny może być wykorzystywany przez podmioty gospodarcze m.in. do zminimalizowania negatywnych skutków asymetrii informacji pomiędzy firmą a jej otoczeniem zewnętrznym (m.in. Brennan, Kraus 1987; Brennan, Schwartz 1988; Stein 1992), wyeliminowania konfliktów agencji między obligatariuszami, akcjonariuszami i menedżerami (m.in. Green 1984), a także do pozyskania kapitału na realizację wieloetapowych projektów inwestycyjnych (m.in. Mayers 1998).

Według szacunków Agencji Bloomberg, co trzecia obligacja zamienna emitowana na świecie ma dołączoną opcję *call*, która uprawnia emitenta do przedterminowego wykupu długu bądź przedterminowego wymuszenia konwersji na obligatariuszach. Zdaniem badaczy, dołączenie do obligacji zamiennych klauzuli *call* może m.in. zabezpieczyć spółki przed trudnościami z wykupem długu w terminie zapadalności (Nyborg 1995; Ekkayokkaya i in.

* dr Damian Kaźmierczak, Katedra Finansów i Strategii Przedsiębiorstwa, Wydział Zarządzania Uniwersytetu Łódzkiego, e-mail: damian.kazmierczak@uni.lodz.pl.

2012), pomóc przedsiębiorstwom w wyeliminowaniu konfliktów agencji między akcjonariuszami a zarządem, do których dochodzi na tle zbyt ekspansywnej polityki inwestycyjnej realizowanej przez kadre menedżerską (Isagawa 2000, 2002), jak również zwiększyć elastyczność menedżerów w podejmowaniu decyzji dotyczących inwestycji o niepewnej rentowności lub nieznannej dacie ich realizacji (m.in. Mayers 1998; Korkeamaki, Moore 2004; Jung, Sullivan, 2009).

Część emitentów decyduje się na emisję obligacji zamiennych z opcją *call*, dodając do nich opcję *put*, która uprawnia obligatariuszy do wezwania emitenta do natychmiastowego wykupu długu przed ustalonym terminem zapadalności (opcja *put/call*). Agencja Bloomberg szacuje, że siedem na dziesięć tego typu instrumentów jest emitowanych przez spółki amerykańskie, ale dokładne motywy emisji tej formy długu hybrydowego nadal pozostają niejasne.

Celem niniejszej pracy jest wyjaśnienie roli, jaką pełni opcja *call* w obligacjach zamiennych i identyfikacja przesłanek dołączenia tej klauzuli do długu hybrydowego przez współczesne przedsiębiorstwa. Kluczowe wydaje się znalezienie odpowiedzi na dwa ważne pytania. Po pierwsze, jakie są motywy wykorzystania opcji *call* i *put/call* w zwykłych obligacjach zamiennych? Po drugie, dlaczego niektóre spółki decydują się na emisję długu zamiennego wyłącznie z opcją *call*, a inne do opcji *call* zawsze dołączają klauzulę *put*?

Na podstawie przeglądu literatury światowej dotyczącej problematyki obligacji zamiennych na akcje można sformułować trzy hipotezy badawcze:

- H1. Emitentami obligacji zamiennych z opcją *call* są spółki mniej rentowne niż emitenci obligacji z opcją *put/call*.
- H2. Emitenci obligacji zamiennych z opcją *call* charakteryzują się większymi możliwościami inwestycyjnymi w porównaniu z emitentami obligacji z opcją *put/call*.
- H3. Obligacje z opcją *call* są emitowane z krótszym terminem zapadalności niż obligacje z opcją *put/call*.

Próba badawcza objęła 956 emisji obligacji zamiennych z dołączoną opcją *call* i *put/call* przeprowadzonych w latach 2004–2014 przez przedsiębiorstwa produkcyjno-usługowe mające swoją siedzibę w Stanach Zjednoczonych. Weryfikacji przyjętych hipotez badawczych dokonano na podstawie szczegółowych parametrów emisji (6 zmiennych) i danych finansowych emitentów (13 wskaźników) przy wykorzystaniu odpowiednich metod statystycznych i ekonometrycznych (statystyki opisowe, testy istotności różnic i regresja logistyczna).

Artykuł składa się ze wstępu, trzech podrozdziałów teoretyczno-empirycznych i zakończenia. W pierwszej części dokonano przeglądu literatury dotyczącej przesłanek wykorzystania opcji przedterminowego wykupu w obligacjach zamiennych, na podstawie którego sformułowano trzy hipotezy badawcze. W części drugiej przedstawiono opis próby badawczej i omówiono metodologię badania empirycznego. Część trzecia obejmuje wyniki badań własnych i dyskusję otrzymanych rezultatów w odniesieniu do aktualnego dorobku literaturowego. Zaproponowano w niej również potencjalne kierunki dalszych badań.

1. Przegląd literatury

Światowa literatura przedmiotu wskazuje na szereg przesłanek emisji obligacji zamiennych, które mogą zostać przedterminowo umorzone na wniosek emitenta (opcja *call*) lub obligatariuszy (opcja *put*). Klauzula *call* może zabezpieczyć spółkę przed trudnościami ze spłatą nominalnej wartości obligacji w terminie zapadalności, ponieważ realizacja tej opcji umożliwi zarządowi przedterminowe wymuszenie konwersji na obligatariuszach zanim utraci ona płynność finansową. Zdaniem Nyborga (1995), przedterminową konwersję są w stanie wymusić wyłącznie firmy znajdujące się w stabilnej sytuacji finansowej, ponieważ można z dużym prawdopodobieństwem przyjąć, że cena ich akcji będzie w chwili realizacji opcji *call* przekraczała ustaloną w warunkach emisji cenę konwersji, czyli dług będzie dla inwestorów *in-the-money*. Przedsiębiorstwa charakteryzujące się złą kondycją ekonomiczną unikają emisji długu hybrydowego z obawy przed niepowodzeniem konwersji i brakiem funduszy na spłatę nominalnej wartości obligacji. Ekkayokkaya i in. (2012) nie do końca zgadzają się z tą tezą i przekonują, że pozyskanie kapitału za pomocą hybrydowych instrumentów dłużnych z opcją *call* może być idealnym rozwiązaniem właśnie dla spółek zagrożonych bankructwem (np. nierentownych i nadmiernie zadłużonych). Klauzula *call* może stanowić dla nich bufor bezpieczeństwa, który umożliwi im przedterminowy wykup długu, gdyby przewidywały one wystąpienie problemów ze spłatą nominalnej wartości obligacji w ustalonym terminie zapadalności.

Przedsiębiorstwa mogą także przeznaczyć środki pozyskane za pomocą emisji długu hybrydowego z wbudowaną opcją *call* na realizację nowych inwestycji, które mają przyczynić się do poprawy ich wyników finansowych i doprowadzić do wzrostu kapitalizacji rynkowej, co sprawi, że wbudowana w obligacje zamienne opcja konwersji stanie się dla inwestorów *in-the-money*. Poprzez realizację opcji *call*, firma wymusi wówczas konwersję na obligatariuszach, dzięki czemu uniknie wykupu długu i nie poniesie kosztów pozyskania dodatkowego kapitału na sfinansowanie kolejnych projektów inwestycyjnych, o czym wspominał Mayers (1998) w swojej koncepcji finansowania sekwencyjnego (*sequential financing*). Korzystna zmiana struktury pasywów firmy i poprawa poziomu płynności finansowej może stać się bodźcem do dalszego rozwoju spółki (Mayers 2000).

Zdecydowanie mniejszym zainteresowaniem badaczy cieszą się obligacje zamienne, w których opcja *call* zostaje dodatkowo rozszerzona o klauzulę *put* (opcja *put/call*). Uprawnia ona obligatariuszy do wezwania emitenta do natychmiastowego wykupu instrumentów dłużnych w dowolnym momencie w trakcie okresu ich zapadalności. Obligacje z klauzulą *put/call* stały się przedmiotem zainteresowań badaczy stosunkowo niedawno, dlatego konieczne wydaje się wypełnienie tej luki badawczej i ustalenie przyczyn ich emisji przez podmioty gospodarcze.

Badacze wskazują na dwie prawdopodobne przesłanki dołączenia opcji *put* do długu hybrydowego. Po pierwsze, na jej wykorzystanie mogą decydować się spółki znajdujące się w dobrej sytuacji ekonomicznej, które chcą w ten sposób zrekompensować obligatariuszom

niskie oprocentowanie emitowanych obligacji, jak również pragną zasygnalizować rynkowi, że nie przewidują przedterminowego wycofania kapitału przez inwestorów lub demonstrują gotowość do wykupu instrumentów dłużnych przed terminem zapadalności (Chemmanur, Simonyan 2010). Po drugie, opcję *put* mogą dołączać firmy o niestabilnych fundamentach finansowych, które poprzez uprawnienie obligatariuszy do natychmiastowego wycofania swoich środków, chcą zachęcić potencjalnych inwestorów do kupna obligacji w obliczu narastających trudności z pozyskaniem kapitału z innych źródeł zewnętrznych (Chemmanur, Simonyan 2010).

W jaki sposób dodanie opcji *put* do obligacji zamiennych z opcją *call* wpływa na motywy wykorzystania klauzuli *call*? Jeżeli przyjmiemy, że opcja *call* pełni rolę buforu bezpieczeństwa i zabezpiecza spółkę przed trudnościami z wykupem długu w terminie zapadalności, to skłaniając się ku tezom zaprezentowanym przez Ekkayokaya i in. (2012), można przypuścić, że obligacje zamienne z samą opcją *call* będą wykorzystywane najczęściej przez podmioty gospodarcze znajdujące się w złej kondycji ekonomicznej, czyli nadmiernie zadłużone i mało rentowne (hipoteza H1). Nie można wykluczyć, że chcą one pozyskać kapitał na sfinansowanie nowych inwestycji, które mają przyczynić się do poprawy ich wyników finansowych. Idąc tym tokiem rozumowania, spółki te będą prawdopodobnie dążyć do emisji długu, który będzie w najlepszym stopniu dopasowany do realizacji konkretnego projektu inwestycyjnego, czyli będą to obligacje o krótszym terminie zapadalności (hipoteza H3).

Jeśli zaś przyjąć, że opcja *put* w obligacjach *put/call*, ze względu na możliwość niespodziewanego wycofania kapitału przez obligatariuszy, utrudnia spółce pozyskanie funduszy na sfinansowanie nowych inwestycji, można wysunąć przypuszczenie, że emitenci obligacji *put/call* mogą charakteryzować się mniejszymi możliwościami inwestycyjnymi w porównaniu z emitentami obligacji z wbudowaną opcją *call* (hipoteza H2), dlatego będą oni emitować dług z dłuższym terminem wykupu (hipoteza H3). Jeżeli, zgodnie z sugestią Chemmanura i Simonyana (2010), dołączenie opcji *put* ma zrekompensować obligatariuszom niski kupon emitowanych obligacji, wiele wskazuje na to, że dług *put/call* może być wykorzystywany przez spółki bardziej rentowne niż emitenci instrumentów z klauzulą *call* (hipoteza H1).

2. Metodyka i opis próby badawczej

W artykule skoncentrowano się na identyfikacji przesłanek emisji zwykłych obligacji zamiennych z dołączonymi opcjami *call* i *put/call*, przeprowadzonych przez przedsiębiorstwa produkcyjne i usługowe. Ze względu na płynność i dojrzałość rynku, liczną populację generalną oraz fakt, że, według Agencji Bloomberg, co czwarta obligacja zamienna na świecie jest emitowana w Stanach Zjednoczonych, w badaniu uwzględniono emisje długu zamiennego przeprowadzone wyłącznie przez spółki amerykańskie i denominowane w dolarze amerykańskim.

Dane do badania empirycznego pochodzą z bazy Agencji Bloomberg. Ostateczna próba badawcza objęła 956 emisji obligacji zamiennych przeprowadzonych między styczniem 2003 a listopadem 2014 roku (241 emisji obligacji z opcją *call* i 715 emisji z opcją *put/call*).

Weryfikacji przyjętych w pracy hipotez badawczych dokonano w oparciu o analizę sześciu parametrów emisji obligacji zamiennych, wyznaczonych na dzień emisji długu (oprocentowanie, okres zapadalności, okres konwersji, cena konwersji, współczynnik konwersji, początkowa premia konwersji) oraz trzynaście wskaźników finansowych, pozyskanych z ostatnich sprawozdań finansowych emitentów z roku poprzedzających rok emisji obligacji. Dotyczyły one pięciu najważniejszych aspektów działalności przedsiębiorstwa: jego wielkości, poziomu zadłużenia, poziomu płynności finansowej, poziomu rentowności i możliwości inwestycyjnych.

Analizę parametrów emisji obligacji zamiennych i danych finansowych emitentów przeprowadzono za pomocą podstawowych statystyk opisowych (średnia arytmetyczna, mediana, odchylenie standardowe). Spośród metod wnioskowania statystycznego, z uwagi na znaczne odstępstwa wszystkich zmiennych od rozkładu normalnego, zastosowano nieparametryczny test istotności różnic między niezależnymi populacjami Manna-Whitneya, a następnie, za pomocą regresji logistycznej, wskazano zespół czynników determinujących wybór konkretnego rodzaju obligacji zamiennych z opcją *call* lub *put/call*. Potrzebne obliczenia wykonano za pomocą oprogramowania do statystycznej analizy danych IBM SPSS Statistics 22.

3. Wyniki badań i dyskusja

Na podstawie wyników analizy parametrów emisji obligacji z opcją *call* (dalej: CB/CALL) i *put/call* (dalej: CB/PUT/CALL) wykazano statystycznie istotną różnicę pomiędzy wszystkimi badanymi zmiennymi. Na uwagę zwracają bardzo duże odchylenia wartości zmiennych od średniej, które powodują, że istotnie odbiegają one od rozkładu normalnego (tab. 1).

Otrzymane wyniki wskazują na znaczną różnicę pomiędzy przeciętnym okresem zapadalności obydwu rodzajów długu zamiennego (ok. 5 lat dla CB/CALL i 20 lat dla CB/PUT/CALL), co sugeruje, że obligacje CB/PUT/CALL mogą być traktowane przez emitentów jako forma kapitału długoterminowego¹. Na tym etapie trudno pokusić się o wskazanie dokładnych przyczyn decyzji menedżerów, którzy dopuszczają możliwość konwersji CB/PUT/CALL na swoje udziały przez niemal dwie dekady (okres konwersji dla CB/CALL wynosi 4,5 roku, a dla CB/PUT/CALL 18,5 roku). Rezultaty badania sugerują, że emitentom obydwu typów długu hybrydowego zależy na podwyższeniu kapitału własnego w wyniku realizacji opcji konwersji przez obligatariuszy, o czym świadczy relatywnie niewysoka początkowa premia konwersji, która mieści się w zwyczajowo przyjętym przedziale 20–35%.

¹ Ze względu na duże odchylenia wartości zmiennej od średniej, lepszą wartość informacyjną ma mediana.

Tabela 1

Porównanie parametrów emisji CB/CALL i CB/PUT/CALL

Zmienna	Typ obligacji	<i>n</i>	Średnia	Mediana	Odchylenie standardowe	<i>p</i>
Kupon (w %)	CB/CALL	241	6,458	5,500	3,752	< 0,0001***
	CB/PUT/CALL	715	3,316	3,000	1,737	
Okres zapadalności (w dniach)	CB/CALL	241	2059,556	1829,000	1472,754	< 0,0001***
	CB/PUT/CALL	715	7609,971	7300,000	1834,967	
Okres konwersji (w dniach)	CB/CALL	239	2028,067	1628,000	3643,931	< 0,0001***
	CB/PUT/CALL	710	5099,245	6806,000	3506,992	
Cena konwersji (w USD)	CB/CALL	231	18,251	7,110	98,288	< 0,0001***
	CB/PUT/CALL	671	35,826	26,770	56,135	
Współczynnik konwersji	CB/CALL	234	6065,208	134,143	21726,085	< 0,0001***
	CB/PUT/CALL	686	58,386	37,285	78,431	
Początkowa premia konwersji (w %)	CB/CALL	99	29,644	30,000	8,592	< 0,0001***
	CB/PUT/CALL	634	37,552	35,000	15,417	

p – prawdopodobieństwo w teście Manna-Whitneya; *** różnice istotne statystycznie przy $\alpha = 0,01$.

Źródło: obliczenia własne na podstawie bazy danych Agencji Bloomberg.

Analiza wysokości kuponu pokazuje, że dla CB/CALL jest on niemal dwukrotnie wyższy od oprocentowania CB/PUT/CALL (5,5% wobec 3%), co może stanowić sugestię, że rynek postrzega emitentów tych instrumentów za bardziej ryzykownych. Przypuszczenie to mogą potwierdzić wartości ceny i współczynnika konwersji. Mediana ceny konwersji dla CB/CALL jest bardzo niska (ok. 7 USD) i niemal czterokrotnie niższa od wartości tej zmiennej dla CB/PUT/CALL (ok. 27 USD). Dodając do tego ponad trzykrotnie wyższy współczynnik konwersji (134 do 37) można sformułować przypuszczenie, że emitentami CB/CALL mogą być spółki o bardzo niskiej rynkowej cenie akcji, które poprzez emisję długu hybrydowego chcą uprawnić inwestorów do zamiany instrumentów dłużnych na większą liczbę tanich walorów.

Parametry emisji CB/CALL (wysoki kupon, niska cena konwersji, wysoki współczynnik konwersji, stosunkowo krótki okres zapadalności) mogą więc świadczyć o wykorzystaniu tych instrumentów przez spółki znajdujące się w złej kondycji ekonomicznej, które chcą podjąć działania nakierowane na poprawę swoich wyników finansowych. Z kolei charakterystyki emisji CB/PUT/CALL (niski kupon, wysoka cena konwersji, niski współczynnik konwersji, długi okres zapadalności) pozwalają przypuszczać, że mogą one być emitowane przez przedsiębiorstwa w relatywnie dobrej sytuacji finansowej, które traktują dług hybrydowy jako tańszą alternatywę dla długoterminowych obligacji korporacyjnych. Wbudowana w obligacje zamienne opcja konwersji umożliwia bowiem menedżerom obniżenie kuponu oferowanych instrumentów dłużnych o kilka punktów procentowych w porównaniu ze zwykłymi obligacjami korporacyjnymi o podobnych parametrach i ryzyku.

Przeprowadzone badanie uzupełniono o analizę wskaźników finansowych emitentów zaszerogowanych w pięć grup odzwierciedlających ich sytuację finansowo-ekonomiczną (tab. 2).

Tabela 2

Porównanie danych finansowych emitentów CB/CALL i CB/PUT/CALL

	Zmienna	Typ obligacji	<i>n</i>	Średnia	Mediana	Odchylenie standardowe	<i>p</i>
Grupa 1	aktywa ogółem (w mln USD)	CB/CALL	241	1 881,474	278,888	14 437,384	<0,0001***
		CB/PUT/CALL	715	3 488,155	1 020,937	11 777,090	
	kapitalizacja rynkowa (w mln USD)	CB/CALL	238	861,603	223,043	2 019,505	<0,0001***
		CB/PUT/CALL	701	2 114,315	896,333	4 054,331	
Grupa 2	zadłużenie długoterminowe/ aktywa ogółem	CB/CALL	241	0,386	0,290	0,491	0,119
		CB/PUT/CALL	715	0,253	0,243	0,196	
	zadłużenie całkowite/aktywa ogółem	CB/CALL	241	0,605	0,324	2,561	0,006**
		CB/PUT/CALL	715	0,288	0,277	0,203	
D/E księgowe	CB/CALL	241	-0,223	0,253	9,134	<0,0001***	
	CB/PUT/CALL	715	2,172	0,569	23,335		
Grupa 3	wskaźnik pokrycia odsetek	CB/CALL	208	-18,753	-2,392	132,324	<0,0001***
		CB/PUT/CALL	663	-7,303	2,996	1 190,171	
	wskaźnik bieżącej płynności	CB/CALL	240	3,715	2,065	5,303	0,788
CB/PUT/CALL		712	2,769	1,852	3,236		
Grupa 4	P/BV	CB/CALL	166	7,118	2,339	22,147	0,882
		CB/PUT/CALL	665	3,886	2,269	11,290	
	współczynnik q Tobina	CB/CALL	198	16,099	2,634	33,711	<0,0001***
CB/PUT/CALL		522	2,089	1,491	3,130		
Grupa 5	ROA	CB/CALL	241	-0,979	-0,154	6,721	<0,0001***
		CB/PUT/CALL	715	-0,029	0,022	0,329	
	marża operacyjna	CB/CALL	232	-12,136	-0,297	97,777	<0,0001***
		CB/PUT/CALL	710	-0,476	0,066	5,559	
	marża netto	CB/CALL	232	-15,911	-0,293	132,602	<0,0001***
		CB/PUT/CALL	710	-0,547	0,024	4,853	
ROE	CB/CALL	241	0,019	-0,156	3,360	<0,0001***	
	CB/PUT/CALL	715	0,020	0,060	2,262		

p – prawdopodobieństwo w teście Manna-Whitneya; ** różnice istotne statystycznie przy $\alpha = 0,05$; *** różnice istotnie statystyczne przy $\alpha = 0,01$.

Źródło: obliczenia własne na podstawie bazy danych Agencji Bloomberg.

Zaobserwowano wyraźne i statystycznie istotne różnice między emitentami dwóch typów długu zamiennego. Okazuje się, że emitentami CP/PUT/CALL są spółki czterokrotnie większe od podmiotów emitujących CB/CALL, zarówno pod względem księgowej wartości aktywów (1020 mln USD wobec 278 mln USD), jak i kapitalizacji rynkowej (896 mln USD wobec 223 mln USD). Wprawdzie obydwie grupy nie są podmiotami nadmiernie zadłużonymi (ich całkowite zadłużenie w stosunku do aktywów waha się w granicach 28–32%), ale emitenci CB/CALL mogą mieć trudności z terminową spłatą zobowiązań odsetkowych

(wskaźnik pokrycia odsetek dla emitentów CB/CALL wynosi $-2,4$, a dla CB/PUT/CALL 3). Przyczyn takiego stanu rzeczy należy doszukiwać się w ujemnej rentowności spółek emitujących CB/CALL. W odróżnieniu od emitentów CB/PUT/CALL, generowane przez nie dochody nie pokrywają zobowiązań wobec kapitałodawców już na poziomie operacyjnym (marża operacyjna: $-29,7\%$ wobec $6,6\%$ dla emitentów CB/PUT/CALL). Na uwagę zwraca wartość wskaźnika q Tobina opisującego możliwości inwestycyjne emitentów, która jest zdecydowanie wyższa dla spółek emitujących CB/CALL niż CB/PUT/CALL ($2,6$ wobec $1,5$). Może to oznaczać, że emitenci CB/CALL są w większym stopniu zaangażowani w nowe projekty inwestycyjne.

W ostatnim etapie badania, za pomocą regresji logistycznej, oszacowano prawdopodobieństwo wyboru konkretnego rodzaju długu hybrydowego (tab. 3). Zmienna wynikowa przyjmowała wartość 1 , jeśli dokonano emisji CB/PUT/CALL, a 0 dla CB/CALL.

Tabela 3

Wyniki estymacji modelu regresji logistycznej opisującego prawdopodobieństwo emisji CB/PUT/CALL

	B	S(B)	Statystyka Walda	p	exp(B)
Zadłużenie całkowite/aktywa ogółem	-1,888	0,613	9,494	0,002**	0,151
Współczynnik q Tobina	-0,075	0,042	3,229	0,072*	0,927
ROA	4,294	0,667	41,450	<0,0001***	73,255
Wyraz wolny	2,492	0,260	91,890	<0,0001***	12,084
R^2_{Nag}	0,212				
n	956				

B – niestandardyzowany współczynnik regresji; *S(B)* – błąd szacunku parametru *B*; R^2_{Nag} – R-kwadrat Nagelkerke'a; ** zależność istotna statystycznie przy $\alpha = 0,05$; *** zależność istotna statystycznie przy $\alpha = 0,01$.

Źródło: obliczenia własne na podstawie bazy danych Agencji Bloomberg.

Spśród analizowanych czynników najważniejsze znaczenie dla wyboru CB/PUT/CALL mają: *Zadłużenie całkowite/aktywa ogółem*, *Współczynnik q Tobina* i *ROA*. Prawdopodobieństwo emisji tych instrumentów jest wyższe przy niższym poziomie zadłużenia, niższych możliwościach inwestycyjnych i wyższej rentowności aktywów. Przy założeniu *ceteris paribus*, jeżeli zadłużenie całkowite emitenta do wartości jego aktywów wzrośnie o 1 p.p., szansa wyboru obligacji zamiennych z opcją *put/call* obniża się średnio 0,151-krotnie (a więc o ok. 85%). Wyższy o 1 współczynnik q Tobina zmniejsza szansę emisji tego rodzaju długu średnio 0,927-krotnie (czyli ok. 7%). Z kolei wyższa rentowność aktywów o 1 p.p. wiąże się z większym prawdopodobieństwem wykorzystania CB/PUT/CALL średnio ponad 73 razy².

² szacowany model ma stosunkowo dobre właściwości dyskryminacyjne. Poprawnie klasyfikuje on 21,4% emisji CB/CALL i 97,3% dla CB/PUT/CALL. Daje to ogólną poprawność przewidywania modelu rzędu 82%.

Podsumowując, wyniki badania empirycznego wskazują, że nie ma podstaw do odrzucenia hipotez H1, H2 i H3. Analiza parametrów emisji i danych finansowych emitentów pozwala sformułować wniosek, że emitentami CB/CALL prawdopodobnie są spółki o niższym poziomie rentowności i większych możliwościach inwestycyjnych od emitentów CB/PUT/CALL. Ponadto emitują one dług hybrydowy z krótszym okresem zapadalności niż CB/PUT/CALL.

Otrzymane rezultaty mogą sugerować, że na emisję CB/CALL decydują się podmioty zagrożone bankrutem, które w zamian za uprawnienie inwestorów do objęcia swoich udziałów w przyszłości, pozyskują kapitał na realizację nowych inwestycji, mających przyczynić się do poprawy ich wyników finansowych. Aby to osiągnąć, menedżerowie przeprowadzają emisję instrumentów dłużnych z relatywnie krótkim okresem zapadalności (ok. 5 lat) i liczą, że stopniowy wzrost kapitalizacji rynkowej spółki pozwoli im na przedterminowe wymuszenie konwersji na obligatariuszach³. Dojdzie wówczas do korzystnej zmiany struktury pasywów firmy (obniży się poziom zadłużenia a zwiększy poziom kapitału własnego) i uda się uniknąć wykupu długu w terminie zapadalności.

W kontekście niezwykle trudnej sytuacji finansowej emitentów CB/CALL zaskakuje stosunkowo niskie oprocentowanie emitowanego przez nich długu (średnio 5,5%), którego raczej nie można zakwalifikować do kategorii „obligacji śmieciowych”. Należy jednak pamiętać, że ze względu na wbudowaną opcję konwersji, przeciętny kupon procentowy długu hybrydowego z reguły jest o kilka punktów procentowych niższy od oprocentowania zwykłych obligacji korporacyjnych o podobnych parametrach i ryzyku. Wydaje się więc, że inwestorzy głęboko wierzą w ratunek dla emitenta i akceptują niższe oprocentowanie obligacji w zamian za perspektywę konwersji posiadanych instrumentów dłużnych na jego udziały.

Sytuacja emitentów CB/PUT/CALL jest zgoła odmienna. Wyniki badania empirycznego wykazały, że są to spółki o relatywnie niskim poziomie zadłużenia (zadłużenie całkowite na poziomie 28%), niezagrożone utratą płynności (wskaźnik pokrycia odsetek średnio 3) i o stosunkowo wysokim poziomie rentowności (marża netto, marża operacyjna, ROA i ROE średnio w granicach 2–6%). Biorąc pod uwagę przeciętnie dwudziestoletni okres zapadalności tych obligacji i dołączoną do nich opcję konwersji, można wysunąć przypuszczenie, że instrumenty te mogą być traktowane przez spółki jako tańszy sposób pozyskania kapitału długoterminowego w porównaniu do zwykłych obligacji korporacyjnych (przeciętny kupon wynosi 3%). W celu zrekompensowania inwestorom niskiego oprocentowania emitowanego długu, emitenci decydują się na wbudowanie opcji *put*. Zgodnie z założeniami teorii sygnalizacji i koncepcją Chemmanura i Simonyana (2010), zarząd może zamantestować w ten sposób swoją ponadprzeciętnie dobrą sytuację finansową i zasygnalizować rynkowi, że albo nie przewiduje realizacji opcji *put* przez inwestorów, albo pokazuje mu, że jest na taki scenariusz finansowo przygotowany. Dołączenie klauzuli *put* do długu

³ Szczegółowa analiza wskazuje, że menedżerowie mogą dokonać przedterminowego wymuszenia obligacji już po dwóch latach od momentu emisji obligacji zamiennych. Źródło: baza Agencji Bloomberg.

hybrydowego i ryzyko nagłego wycofania środków przez obligatariuszy może utrudnić przedsiębiorstwom pozyskanie kapitału na sfinansowanie nowych inwestycji, dlatego emitenci CB/PUT/CALL charakteryzują się niższymi wartościami wskaźników opisujących możliwości inwestycyjne niż emitenci CB/CALL (wskaźnik q Tobina ok. 2,6 wobec 1,5).

Jaką rolę pełni więc klauzula *call* w długu hybrydowym z wbudowaną opcją *put/call*? Być może klauzula *call* ma zagwarantować przedsiębiorstwu możliwość przedterminowego umorzenia obligacji (poprzez ich wykup lub wymuszenie konwersji na inwestorach) z uwagi na dwudziestoletni okres zapadalności. W ten sposób zarząd może zabezpieczyć się przed ewentualnymi trudnościami z wykupem długu, gdyby jego sytuacja finansowa uległa w przyszłości nagłemu pogorszeniu. Jeżeli jednak wykup obligacji ma nastąpić dopiero za dwie dekady, to taki argument brzmi jak truizm, ponieważ spółce niezwykle trudno jest przewidzieć swoją kondycję ekonomiczną w tak odległej perspektywie.

Bardziej prawdopodobna wydaje się zatem druga przyczyna dołączenia opcja *call*, która łączy się z planami kadry zarządzającej związanymi z podniesieniem kapitału własnego spółki, ale ze względu na niedowartościowanie jej akcji, działania te muszą zostać przełożone. Zdaniem menedżerów, sprzedaż walorów powinna nastąpić w późniejszym terminie i, jak stwierdził Stein (1992), niejako „tylnymi drzwiami” (*through the backdoor*), w wyniku realizacji opcji konwersji przez inwestorów. Dzięki takiemu rozwiązaniu menedżerowie będą mogli uplasować akcje z 35-procentową premią w stosunku do ceny walorów w chwili emisji długu hybrydowego. Opcja *call* może zatem pełnić w tym przypadku rolę „koła ratunkowego” i pozwolić spółce na przedterminowy wykup długu, gdyby do tego czasu inwestorzy nie zdecydowali się dokonać jego zamiany na udziały emitenta. Warto zaznaczyć, że spółka zapewniła sobie możliwość przedterminowego umorzenia długu w pięć lat od jego emisji⁴.

Uwagi końcowe

Hybrydowy charakter długu zamiennego na akcje, który łączy w sobie cechy kapitału własnego i obcego, sprawia, że w pewnych okolicznościach może on stanowić dla podmiotów gospodarczych dobrą alternatywę dla pozyskania kapitału za pomocą emisji akcji lub zwykłych obligacji korporacyjnych. Jedna trzecia wyemitowanych na świecie obligacji zamiennych ma wbudowaną opcję przedterminowego umorzenia długu na wniosek emitenta (opcja *call*), która może zostać dodatkowo rozszerzona o klauzulę *put* (opcja *put/call*), co jest szczególnie popularne na rynku amerykańskim.

Celem artykułu była identyfikacja przesłanek dołączenia opcji *call* do długu hybrydowego. Wyniki analizy parametrów emisji obligacji zamiennych i danych finansowych emitentów wskazują na odmienne motywy wykorzystania opcji *call*, w zależności od tego, czy jest ona jedyną klauzulą dołączaną do obligacji zamiennych, czy występuje wraz z opcją

⁴ Źródło: baza danych Agencji Bloomberg.

put. Na podstawie przeprowadzonego badania empirycznego można przypuszczać, że emittenci obligacji z opcją *call* są podmiotami zdecydowanie mniej rentownymi, ale w większym stopniu zaangażowanymi w realizację nowych inwestycji w porównaniu z emitentami długu z opcją *put/call*. Zamierzają oni przeznaczyć pozyskany kapitał na sfinansowanie nowych inwestycji, które mają przyczynić się do poprawy ich wyników finansowych. Menedżerowie zakładają, że stopniowy wzrost rynkowej kapitalizacji spółki umożliwi im wymuszenie przedterminowej konwersji na inwestorach i doprowadzenie do korzystnej zmiany struktury pasywów firmy. Przedsiębiorstwo uniknie dzięki temu kosztownego wykupu długu w terminie zapadalności i będzie posiadało wolne środki na realizację kolejnych projektów inwestycyjnych. Nawiązuje do koncepcji finansowania sekwencyjnego Mayersa (1998). Inwestorzy zdają się wierzyć w plan naprawczy spółki, czego dowodem może być ich zgoda na udostępnienie kapitału po relatywnie niskim koszcie (ok. 5,5%), w zamian za możliwość objęcia akcji firmy w przyszłości.

Na podstawie wyników przeprowadzonego badania można sformułować wniosek, że na emisję obligacji zamiennych z opcją *put/call* decydują się z kolei przedsiębiorstwa zdecydowanie bardziej rentowne, jednak ze względu na prawdopodobieństwo niespodziewanego wycofania kapitału przez inwestorów w wyniku realizacji opcji *put*, instrumenty te nie są przez nie wykorzystywane z myślą o pozyskaniu środków na sfinansowanie procesu inwestycyjnego. Opcja *put* może pełnić funkcję rekompensaty dla inwestorów za niskie oprocentowanie emitowanego długu, na które, oprócz ponadprzeciętnie dobrej sytuacji finansowej spółki, wpływa także wbudowana opcja konwersji, która skłania obligatariuszy do akceptacji niższego kuponu odsetkowego w porównaniu ze zwykłym długiem korporacyjnym. Dwudziestoletni okres zapadalności obligacji sugeruje, że obligacje *put/call* mogą być traktowane przez emitentów jako forma kapitału długoterminowego, jednak nie można wykluczyć, że – zgodnie z koncepcją Steina (1992) – wykorzystują oni dług zamienny w celu uniknięcia emisji niedowartościowanych akcji i chcą doprowadzić do podwyższenia kapitału własnego w przyszłości na skutek realizacji opcji konwersji przez obligatariuszy. Dołączenie opcji *call* ma umożliwić emitentowi przedterminowe umorzenie długu (najwcześniej po pięciu latach od jego emisji), gdyby inwestorzy nie zdecydowali się na przeprowadzenie zamiany.

Badania nad długiem hybrydowym z wbudowaną opcją *call* bez wątplenia powinny być kontynuowane. Po pierwsze, należy zweryfikować, czy główną przyczyną wykorzystania obligacji *put/call* przez podmioty gospodarcze rzeczywiście jest chęć uniknięcia emisji niedowartościowanych akcji. Po drugie, wartościowym badaniem mogłoby być porównanie przesłanek dołączenia opcji *call* do długu hybrydowego przez przedsiębiorstwa mające siedzibę w różnych krajach.

Literatura

- Brennan M., Kraus A. (1987). Efficient Financing under Asymmetric Information. *Journal of Finance*, 42 (5), 1225–1243.
- Brennan M.J., Schwartz E.S. (1988). The Case for Convertibles. *Journal of Applied Corporate Finance*, 1 (2), 55–64.
- Chemmanur T., Simonyan K. (2010). What Drives the Issuance of Puttable Convertibles: Risk-Shifting, Asymmetric Information, or Taxes? *Financial Management*, 39 (3), 1027–1068.
- Ekkayokkaya P., Gemmill G., Koufopoulos K. (2012). *Why are Some Issues of Convertibles Callable and Others Not?* Pobrano z: <http://ssrn.com/abstract=2158237> (25.04.2016).
- Green R.C. (1984). Investment Incentives, Debt, and Warrants. *Journal of Financial Economics*, 13 (1), 115–136.
- Isagawa N. (2000). Convertible Debt: an Effective Financial Instrument to Control Managerial Opportunism. *Review of Financial Economics*, vol. 9 (12), 15–26.
- Isagawa N. (2002). Callable Convertible Debt under Managerial Entrenchment. *Journal of Corporate Finance*, 8 (3), 255–270.
- Jung M., Sullivan M.J. (2009). The Signaling Effects Associated with Convertible Debt Design. *Journal of Business Research*, 62 (12), 1358–1363.
- Korkeamaki T., Moore W.T. (2004). Convertible Bond Design and Capital Investment: The Role of Call Provisions. *The Journal of Finance*, 59 (1), 391–405.
- Mayers D. (1998). Why Firms Issue Convertible Bonds: The matching of Financial and Real Investment Options. *Journal of Financial Economics*, 47 (1), 83–102.
- Mayers D. (2000). Convertible Bonds Matching Financial and Real Options. *Journal of Applied Corporate Finance*, 13 (1), 8–21.
- Nyborg K. (1995). Convertible Debt as Delayed Equity: Forced versus Voluntary Conversion and the Information Role of Call Policy. *Journal of Financial Intermediation*, 4 (4), 358–395.
- Stein J.C. (1992). Convertible Bonds as Backdoor Equity Financing. *Journal of Financial Economics*, 32 (1), 3–21.

THE ROLE OF THE CALL OPTION IN CONVERTIBLE BONDS

Abstract: The aim of the article is to identify the motives of using the *call* option in convertible debt. The analysis encompasses 956 issues of convertibles with the *call* and the *put/call* option carried out by the American enterprises from the service and manufacturing sector between 2004–2014. It turns out that the issuers of the callable convertibles are less profitable but have higher growth opportunities than the issuers of the bonds with the *put/call* provision. Adding the *call* option may help them to force conversion before maturity, if new investments increase their profitability. Using callable/puttable convertibles may be aimed at avoiding an issue of undervalued shares and help companies to delay raising equity capital. They may detach the *put/call* option perhaps in order to get the right to redeem bonds before maturity, if bondholders do not convert debt into shares during a conversion period.

Keywords: financing, convertible bonds, *call* option, *put* option

Cytowanie

- Kaźmierczak D. (2016). Rola opcji *call* w obligacjach zamiennych. *Finanse, Rynki Finansowe, Ubezpieczenia*, 4 (82/1), 601–612. DOI: 10.18276/frfu.2016.4.82/1-50.