Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 28/11/2026 09:03:53

A N N A L E S
UNIVERSITATIS MARIAE CURIE-SKŁODOWSKA
LUBLIN – POLONIA
VOL. XLVII, 1 SECTIO H 2013

Uniwersytet Marii Curie-Skłodowskiej w Lublinie, Zakład Rynków Finansowych

HENRYK MAMCARZ

Obligacje zamienne – hybrydowy instrument inwestowania kapitału

Convertible bonds – a hybrid instrument of capital investment

Słowa kluczowe: obligacja hybrydowa, obligacja zamienna na akcje, wartość inwestycyjna, wartość konwersji, opcja zamiany, obligacja zamienna z opcją wypowiedzenia, portfel inwestycyjny

Key words: hybrid bond, convertible bond, investment value, conversion value, conversion option, callable convertible bond, investment portfolio

Wstęp

Obligacje hybrydowe są instrumentami finansowymi, które ze względu na szczególne charakterystyki zajmują miejsce pośrednie między kapitałem własnym i obcym. Mają cechy zbliżone zarówno do akcji, jak i obligacji prostych. W ostatnich latach stają się instrumentem inwestowania oraz długoterminowego finansowania wielu przedsiębiorstw i mają coraz większy udział w rynku kapitałowym. Wycena tych obligacji, istotna zarówno dla inwestora, jak i emitenta, jest zadaniem dość złożonym. Wynika to z jednej strony z różnych i wielorakich ich charakterystyk, z drugiej natomiast z braku empirycznych doświadczeń co do funkcjonowania tych obligacji na rynku wtórnym, co stanowi efekt ich krótkiej historii[1]. Celem artykułu jest zaprezentowanie podstawowych charakterystyk i determinant ceny obligacji zamiennych jako hybrydowego instrumentu inwestowania kapitału.

[1] M. Nelles, K. Menz, *Modelle und Verfahren zur Bewertung von hybriden Industrieanleihen – Ein kritischer Überblick*, „Finanz Betrieb" 2007, nr 6, s. 343.

Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 28/11/2026 09:03:53

1. Wyposażenie obligacji hybrydowych

Podstawowe różnice między obligacjami hybrydowymi a prostymi dotyczą: okresu życia i sposobu wykupu, oprocentowania oraz kolejności w zaspokajaniu roszczeń ich właścicieli w stosunku do spółki[2].

Obligacje hybrydowe, w przeciwieństwie do prostych, mają znacznie dłuższe okresy wykupu (30–100 lat), ale spotyka się również obligacje wieczne (*perpetuals*). W ten sposób upodabniają się one bardziej do kapitału własnego. W celu podniesienia atrakcyjności tych obligacji dla inwestorów warunki emisji zawierają zwykle klauzulę wcześniejszego wypowiedzenia przez emitenta (*call option*), z reguły po upływie 7–10 lat po emisji. Może być również kilka terminów wypowiedzenia. To jednostronne prawo wypowiedzenia jest związane jednak z wyższym kuponem odsetkowym, narastającym stopniowo, jeżeli opcja wypowiedzenia nie zostanie wykonana przez emitenta. Z punktu widzenia inwestora tak skonstruowany kupon prowadzi efektywnie do skrócenia okresu życia obligacji, dlatego nie traktuje on tego okresu jako wiecznego, lecz jako ograniczony w rzeczywistości do pierwszego terminu wypowiedzenia. Powstaje jednak ryzyko, że emitent nie skorzysta z prawa wypowiedzenia i obligacja będzie funkcjonowała dłużej w porównaniu z okresem zakładanym przez inwestora. Emitent troszczy się jednak z reguły o dobrą reputację wśród inwestorów, która w tej sytuacji zostałaby podważona. Warunki emisji mogą zawierać również inne, oprócz klasycznej, szczególne przypadki opcji wypowiedzenia przez emitenta, związane ze zmianami regulacji prawnych, gdy emitent poniesie z tego tytułu wyższe wydatki niż przewidywane.

Kupony odsetkowe od obligacji hybrydowych mogą być różnie kształtowane. Z reguły są one wyposażone w stały kupon odsetkowy, obowiązujący do pierwszego terminu wypowiedzenia. Po upływie tego okresu mają oprocentowanie zmienne o kuponie rosnącym (*step-up*), zwykle o 100 punktów bazowych w skali roku, ale również więcej. Taka konstrukcja kuponu odsetkowego stanowi dla emitenta bodziec do wykupu obligacji po upływie pierwszego terminu wypowiedzenia, co pozwala inwestorowi określić z dużym prawdopodobieństwem okres życia obligacji. W warunkach emisji obligacji hybrydowych są ponadto zamieszczane dodatkowe klauzule (*interest deferral*), pozwalające emitentowi w określonych, trudnych dla niego sytuacjach zaprzestać wypłacania odsetek i przesunąć je na okres późniejszy. To zwolnienie od wypłacania odsetek może mieć charakter obowiązkowy (*mandatory deferral*) lub opcjonalny (*optional deferral*). W pierwszym przypadku ma to miejsce w sytuacji powstania w spółce niekorzystnych relacji finansowych, przejawiających się w nieosiągnięciu lub przekroczeniu ważnych wskaźników finansowych, w drugim natomiast prawo to w całości zależy od uznania emitenta. To przesunięcie płatności odsetek jest w obu przypadkach ograniczone w czasie. Należy jednak założyć,

[2] Por. P. Rüßmann, M. Vögte, *Hybride Anleihen*, „Corporate Finance" 2010, nr 4, s. 207–208; M. Nelles, K. Menz, *op. cit*., s. 344–345.

Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 28/11/2026 09:03:53

że z reguły przy klauzuli opcjonalnej emitent nie skorzysta z przysługującego mu prawa, aby zapewnić sobie „bazę" inwestorów w przypadku emisji instrumentów finansowych w przyszłości. Oba możliwe warianty przesunięcia płatności odsetek mogą zawierać klauzulę zobowiązującą emitenta do kumulacji odsetek. Ta wersja dominuje w wariancie opcjonalnym i odsetki są obowiązkowo wypłacane. W tym wariancie, co jednak należy do rzadkości, mogą być one kapitalizowane, tak że inwestor nie poniesie straty. Odsetki są uiszczane w gotówce ze środków płynnych emitenta. Przy braku takich środków może zostać uruchomiony tzw. mechanizm alternatywnego kuponu satysfakcji (*Alternative Coupon Satisfaction Mechanism*, ACSM*)*. Oznacza to, że emitent może uiścić przesunięte odsetki w akcjach lub w gotówce, o ile środki pochodzą z ich emisji. Przy braku klauzuli o kumulacji odsetek emitent nie ma obowiązku ich wypłacenia i mogą one zostać w ogóle nieuiszczone.

Właściciele obligacji mają określone prawa do majątku spółki w przypadku ogłoszenia jej upadłości. Z tego punktu widzenia obligacje hybrydowe znajdują się w rankingu poza wierzycielami, jednak przed akcjonariuszami. Ta kolejność w zaspokajaniu roszczeń posiadaczy obligacji hybrydowych skutkuje tym, że mogą oni otrzymać niższe kwoty zwrotu niż pozostali wierzyciele. Nie są tu również stosowane, praktykowane w przypadku obligacji prostych, różne regulacje prawne chroniące wierzycieli (*covenants*).

2. Struktura i determinanty ceny obligacji zamiennych jako instrumentu hybrydowego

2.1. Charakterystyka obligacji

Spośród wielu obligacji hybrydowych funkcjonujących na rynku (obligacja zamienna na akcje, obligacja z warrantem, odwrotna obligacja zamienna na akcje, obligacja zamienna na akcje z przymusową konwersją) najbardziej reprezentatywne są obligacje zamienne na akcje. Jest to szczególna forma obligacji, które w podanym w warunkach emisji momencie lub okresie dają inwestorowi prawo jej zamiany w określonym stosunku (*conversion ratio*) na akcje emitenta. Są emitowane przez spółki akcyjne i stanowią instrument do pozyskiwania zarówno kapitału własnego, jak i obcego. Obligacja zamienna jest alternatywnym instrumentem i dla inwestora, i dla emitenta. Inwestor może bowiem wybierać między nabyciem obligacji zamiennej a kupnem obligacji prostej i opcji kupna (także między pozycją wierzyciela a pozycją właściciela), emitent natomiast między pozyskaniem kapitału własnego przez emisję akcji lub kapitału obcego przez emisję obligacji prostych. Obligacje zamienne są z reguły wyposażone w niższy kupon odsetkowy w porównaniu z obligacją prostą, ponieważ gwarantują inwestorowi określone prawo – zamiany na akcje, za które musi zapłacić. Spółka emituje te obligacje, aby taniej pozyskać kapitał obcy

Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 28/11/2026 09:03:53

niż w danych w momencie zamiany warunkach, świadcząc określone płatności akcjami w określonym przy zamianie stosunku. Po zamianie prawa obligatariusza wygasają i inwestor dysponuje akcjami. Dla emitenta oznacza to przejście od kapitału obcego do własnego, a dla inwestora prawną zamianę ze statusu wierzyciela na akcjonariusza. Obligacje zamienne, zawierając w sobie komponent kapitału obcego i własnego, a także komponent zamiany, są z tego powodu zaliczane do instrumentów hybrydowych.

Obligacje zmienne ze względu na swoje cechy są instrumentem typu „dwa w jednym". Inwestor, jako posiadacz obligacji, otrzymuje regularne płatności odsetek, a dzięki komponentowi zamiany na akcje partycypuje w potencjalnym wzroście kursów akcji, będąc równocześnie chronionym przed ich załamaniem. Bezpieczna inwestycja w obligacje zostaje powiązana z prawem nabycia akcji. Inwestor znajduje się w położeniu, w którym może poczekać na rozwój spółki, otrzymać stałe odsetki i kwotę umorzenia oraz partycypować w możliwych wzrostach kursów akcji przy nieznacznym ryzyku cenowym. Z tego względu obligacje zamienne zyskują na atrakcyjności w okresie dużych wahań kursów na rynkach akcji i obligacji[3].

2.2. Obligacja zamienna na akcje jako hybryda

Specyfika obligacji zamiennych w porównaniu z obligacjami prostymi wyraża się w ich hybrydowej strukturze. Będąc instrumentem finansowym umiejscowionym między akcją a obligacją, może być jednak bardziej zbliżona do akcji lub obligacji prostej. Decyduje o tym w momencie emisji (rynek pierwotny) wyposażenie obligacji, a na rynku wtórnym ceny komponentów tej obligacji.

Na rynku pierwotnym charakter obligacji zależy od proporcji podziału okresu ich życia na okres karencji i okres zamiany oraz ewentualnej dopłaty uiszczanej przez inwestora w momencie zamiany. Dopłata zwiększa kapitał własny spółki po zamianie obligacji na akcje, tworząc niejako pomost między rynkiem akcji i rynkiem obligacji. Spółka akcyjna, określając wielkość wymienionych parametrów obligacji, jest zainteresowana we wcześniejszej lub późniejszej ich zamianie na akcje. W ten sposób determinuje wybór przez inwestora konkretnego terminu zamiany obligacji na akcje. W przypadku wielkości dopłaty są tu możliwe następujące warianty:

- dopłata stała nie ma wpływu na wybór przez inwestora momentu zamiany,
- dopłata rosnąca skłania inwestora do szybkiej zamiany na akcje, gdyż cena nabycia akcji rośnie wraz z upływem czasu,
- dopłata malejąca skłania inwestora do opóźnienia momentu zamiany na akcje, ponieważ cena nabycia akcji maleje wraz z upływem czasu.

[3] T. Beilner, C. Weber, „*Ein Fall für Zwei*", „Die Bank" 2008, nr 9, s. 24.

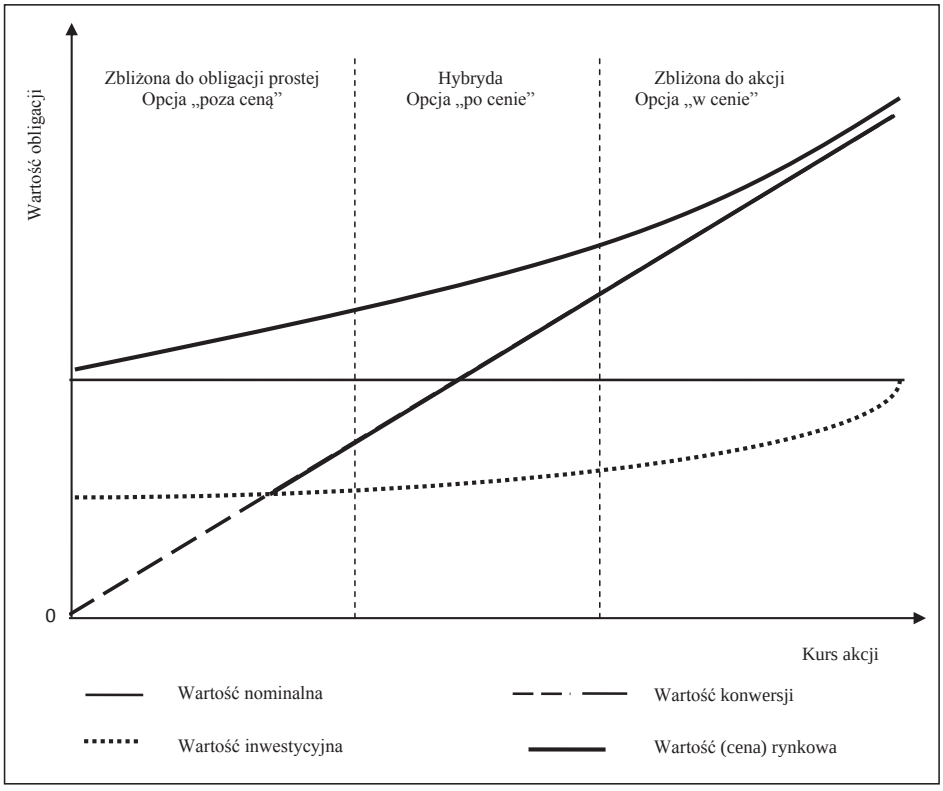
Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 28/11/2026 09:03:53

Uwzględniając ww. parametry, można wyróżnić dwa typy obligacji zamiennych na akcje:

- obligacje typu akcyjnego (zbliżone do akcji), charakteryzujące się długim okresem zamiany (krótkim okresem karencji) i dopłatą rosnącą,
- obligacje typu obligacyjnego (zbliżone do obligacji prostych), charakteryzujące się długim okresem karencji (krótkim okresem zamiany) i dopłatą malejącą.

Szybką zamianą obligacji na akcje (długi okres zamiany, dopłata rosnąca) są zainteresowane spółki funkcjonujące w przemysłach wzrostowych, i to w warunkach pozytywnych prognoz rozwoju rynków akcji.

Na rynku wtórnym w okresie karencji (brak możliwości zamiany) cenę obligacji zamiennej określają takie same czynniki jak obligacji prostej: zmiana stóp procentowych, zmiana zdolności kredytowej emitenta, upływ okresu do wykupu (do pierwszego terminu wypowiedzenia). W okresie zamiany cena tej obligacji jest natomiast kształtowana albo przez komponent obligacji prostej, albo akcji lub przez oba czynniki jednocześnie (rysunek 1).



Rysunek 1. Kształtowanie się wartości obligacji zamiennej na akcje

Źródło: opracowanie własne na podstawie A. Wiedemann, *Financial Engineering*, Bankakademie-Verlag, Frankfurt am Main 2007, s. 410.

Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 28/11/2026 09:03:53

Można wyróżnić niejako trzy fazy kształtowania się kursu obligacji zamiennej[4]:

- do określonej wysokości kursu akcji cena obligacji zamiennej pozostaje quasi-niezależna od wzrostu tego kursu. W tym obszarze cena obligacji zamiennej jest określona przez komponent obligacji prostej. Jest ona również zbliżona do obligacji prostej. Przy niskim kursie akcji opcja zamiany staje się prawie bezwartościowa; opcja jest „poza ceną" (*out of the money*) i ma tylko wartość czasową. Nie należy tu oczekiwać zamiany obligacji na akcje, bowiem mało prawdopodobne, że kurs akcji w okresie do wykupu obligacji wzrośnie tak znacznie, iż zamiana obligacji na akcja będzie dla inwestora korzystna;
- przy dalszym wzroście kursu akcji wzmacnia się jego wpływ na wartość obligacji zamiennej. Jej wartość jest określona zarówno przez komponent obligacji prostej, jak i akcji. W tym obszarze obligacja stanowi hybrydę. Przy kursie akcji „po środku", tzn. na poziomie wykonania ceny opcji (wartości nominalna obligacji plus odsetki), obligacja zamienna jest najbardziej interesująca dla inwestora. Wartość czasowa opcji jest tu najwyższa, opcja jest „po cenie" (*in the money*). Jeżeli kurs akcji przy tym poziomie spadnie, to inwestora chroni komponent obligacji prostej, gdy natomiast kurs wzrośnie, to inwestor odnosi bezpośrednie korzyści. Ponieważ cena obligacji zamiennej jest funkcją wypukłą, reaguje silniej na wzrost kursów akcji niż na ich spadek, gdyż ryzyko straty jest ograniczone prze komponent obligacji prostej. W omawianym przedziale zmian kursów akcji hybrydowe cechy obligacji zamiennej są najbardziej widoczne;
- przy wysokim kursie akcji wpływ czynnika obligacji prostej zmniejsza się, a dominuje czynnik akcji. Obligacja zamienna upodabnia się do akcji. Jej cena kształtuje się na poziomie kursu akcji, a komponent zabezpieczający w postaci obligacji prostej traci na znaczeniu. Zamiana obligacji na akcje przy wysokim ich kursie nie ma sensu. W tym obszarze opcja zamiany znajduje się „w cenie" (*in the money*), a wartość czasowa opcji jest bardzo niska.

Wycena obligacji zamiennej wymaga określenia ceny trzech komponentów: wartości obligacji prostej (*straight bond value*) albo inaczej wartości inwestycyjnej (*investment value*), wartości konwersji (*conversion value*) i wartości opcji zamiany (*option value*). Wartość inwestycyjna obligacji zamiennej reprezentuje zdyskontowaną wartość obligacji prostej jako typowego instrumentu dłużnego bez możliwości zamiany na akcje. Zależy od nominału obligacji, wysokości i sposobu wypłaty odsetek oraz stopy zwrotu w okresie do wykupu danej obligacji. Pozostaje niezależna od kursu akcji i kształtuje się poniżej kursu porównywalnej obligacji prostej, ponieważ jest wyposażona w niższy kupon odsetkowy. Wartość inwestycyjna obligacji zamiennej jest w takiej samej mierze narażona na ryzyko zmian stóp procentowych i ryzyko upadłości emitenta jak obligacja prosta. Rosnące (spadające) stopy procentowe powodują spadek (wzrost) wartości inwestycyjnej. W przypadku upadłości emitenta

[4] A. Wiedemann, *Financial Engineering*, Bankakademie-Verlag, Frankfurt am Main 2007, s. 411; T. Beilner, C. Weber, *op. cit.*, s. 26–27.

Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 28/11/2026 09:03:53

zarówno obligacje zamienne, jaki i akcje, na które miały być zamienione, mogą stać się dla inwestora bezwartościowe. Wartość konwersji określa, ile jest warta obligacja zamienna w sytuacji jej natychmiastowej wymiany na akcje po aktualnym kursie. Wyraża się ją w postaci iloczynu współczynnika konwersji (liczba akcji, na jaką może być wymieniona dana obligacja) przez aktualny kurs akcji. Trzeci komponent obligacji zamiennej można określić, stosując klasyczny model wyceny opcji. Dane niezbędne do obliczenia zawarte są w warunkach emisji obligacji zamiennej, a także wynikają z cen rynkowych instrumentów dłużnych i akcji (cena wykonania, kurs akcji, ryzyko, stopy procentowe, okres do wykupu obligacji)[5].

Dla przebiegu kursu obligacji zamiennej wyróżnia się dwie dolne granice. Przy wysokości kursu akcji, przy którym w żadnym momencie czasowym nie należy oczekiwać zamiany na akcje, dolną granicę ceny wyznacza wartość inwestycyjna obligacji. Druga dolna granica pojawia się przy rosnących kursach akcji, w obszarze, w którym obligacja zamienna zaczyna upodabniać się do akcji i jest określona przez wartość konwersji. Minimalną wartość obligacji zamiennej określa z jednej strony wartość inwestycyjna, która jest niezależna od przyszłego rozwoju kursów akcji, z drugiej natomiast aktualny kurs akcji przy uwzględnieniu współczynnika konwersji. Minimalną wartość obligacji zamiennej stanowi wyższa z tych wartości, tj. albo wartość inwestycyjna, albo wartość konwersji. Cena obligacji zamiennej jest zawsze wyższa od wartości inwestycyjnej, a różnica ta, określana mianem premii ponad wartość konwersji, stanowi cenę, którą inwestor płaci za możliwość wykonania opcji zamiany w przyszłości[6].

Jeżeli pod wpływem spadku cen akcji wartość konwersji będzie niższa niż wartość inwestycyjna, to cena rynkowa obligacji zamiennej nie spadnie poniżej poziomu wartości inwestycyjnej, ponieważ inwestorzy potraktują ją jako obligację prostą. Gdyby natomiast cena rynkowa obligacji zamiennej spadła poniżej wartości konwersji, to zgodnie z prawem jednej ceny (*law of one price*), które mówi, że ten sam instrument finansowy nie może być notowany po różnych cenach, inwestorzy przeprowadziliby transakcje arbitrażowe. Polegałyby one na:

- kupnie obligacji zamiennej po niższej cenie, niż wynosi jej wartość konwersji, natychmiastowej jej zamianie na akcje i sprzedaży otrzymanych akcji,
- krótkiej sprzedaży akcji (*short sale*), nabyciu obligacji zamiennej, jej natychmiastowej zamianie na akcje i oddaniu pożyczonych w ramach krótkiej sprzedaży akcji.

W wyniku tych transakcji nastąpiłby wzrost popytu na obligacje zamienne, a tym samym wzrost ich cen rynkowych oraz podaży akcji pochodzących z wymiany i spadek ich cen. W ten sposób zniknęłyby anomalie cenowe i rynek zostałby doprowadzony do „normalności". Arbitraż zostanie jednak przeprowadzony tylko wtedy, gdy różnice cen leżących u jego podstaw będą tak duże, że pokryją koszty transakcji oraz

[5] T. Beilner, C. Weber, *op. cit.*, s. 25.
[6] A. Wiedemann, *op. cit.*, s. 411.

Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 28/11/2026 09:03:53

tzw. ryzyko czasu. Ryzyko czasu wynika stąd, iż musi upłynąć pewien okres, by niezbędne transakcje mogły zostać dokonane. W tym okresie ceny poszczególnych instrumentów mogą się zmienić, w konsekwencji nie powstanie zysk arbitrażowy, a inwestorzy mogą ponieść stratę.

3. Rodzaje obligacji zamiennych

Obligacja zamienna na akcje może zostać wyposażona, lub nie, w prawo wcześniejszego, przed upływem okresu jej życia, wykupu przez emitenta. W pierwszym przypadku jest to obligacja z opcją wypowiedzenia przez emitenta (*callable convertible bond*).

Obligacja zamienna bez opcji wypowiedzenia składa się z klasycznej obligacji prostej i amerykańskiej opcji kupna, wystawionej przez inwestora emitentowi. Inwestor, nabywając obligację zamienną, ma długą pozycję w obligacji prostej (*long straight bond*) i długą pozycję w amerykańskiej opcji kupna (*long call*). Tym samym ma prawo, ale nie obowiązek, zamiany obligacji na akcje. Emitent posiada natomiast przeciwstawną pozycję krótką (*short call*), co oznacza, że ma obowiązek dostarczyć inwestorowi akcje, jeżeli ten skorzysta z prawa zamiany. Inwestor może skorzystać z prawa zamiany, jeżeli w okresie zamiany kurs akcji wzrośnie powyżej ceny zamiany, i zrealizować zysk w wysokości różnicy tych kwot. Cena zamiany oznacza całkowity koszt nabycia akcji przez wykonanie prawa zamiany[7]. W każdym momencie czasowym inwestor powinien prowadzić rachunek ekonomiczny, co jest dla niego bardziej opłacalne: zamiana obligacji na akcje czy dalsze trzymanie obligacji.

W przypadku obligacji bez prawa wypowiedzenia inwestor powinien wybrać maksymalną z dwóch wielkości, tj.:

$$\max(n \times A + K;\ PV + K),$$

gdzie: n – współczynnik zamiany, A – aktualny kurs akcji, K – kupon odsetkowy, PV – zdyskontowana wartość obligacji zamiennej (*present value*).

Wielkość (n x A + K) jest wartością akcji powiększoną o odsetki, które otrzyma inwestor po zamianie, a wielkość (PV + K) stanowi wartość aktualną obligacji zamiennej wraz z odsetkami.

Emitent w przypadku obligacji z opcją wypowiedzenia może wykupić je wcześniej, tj. przed upływem okresu do wykupu w określonym czasie, i po ustalonym kursie. W związku z prawem wypowiedzenia emitent posiada długą pozycję w akcyjnej opcji kupna (*long call*), którą nabywa od inwestora. Inwestor ma natomiast pozycję

[7] S. Siddiqui, *Ein finanzmathematisches Modell zur Bewertung von Wandelanleihen*, „Finanz Betrieb" 1999, nr 12, s. 448–449.

Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 28/11/2026 09:03:53

przeciwstawną (*short call*), która zobowiązuje go do dostarczenia obligacji emitentowi, gdy ten skorzysta z prawa wypowiedzenia. Cena wypowiedzenia (cena wykonania opcji przez emitenta) nie jest z reguły stała, lecz stanowi funkcję czasu (dopłata). Może ona zostać np. tak skonstruowana (dopłata rosnąca), że cena wykonania i tym sam kwota umorzenia obligacji jest tym wyższa, im dłużej emitent nie skorzysta z prawa wypowiedzenia. Jeżeli emitent postanowi skorzystać z prawa przedterminowego wykupu obligacji zamiennej, to inwestor może zawsze dokonać zamiany. Prawo do wypowiedzenia obligacji należy traktować jako możliwość wymuszenia przez emitenta na inwestorze zamiany obligacji na akcje w terminie wcześniejszym[8]. Jako rekompensatę emitent musi zaoferować inwestorowi dodatkową premię. Jest ona uwzględniona w niższej od nominału cenie emisyjnej lub wyższym kuponie odsetkowym w porównaniu z obligacją prostą.

Przy obligacji zamiennej z opcją wypowiedzenia należy, oprócz zachowania inwestora, uwzględnić dodatkowo postępowanie emitenta, który jest zainteresowany możliwie niską kwotą wykupu obligacji w przypadku wypowiedzenia i będzie dążył do zminimalizowania swoich płatności na rzecz inwestora. W każdym możliwym punkcie czasowym emitent ma prawo wyboru, czy zechce zapłacić zdyskontowaną wartość obligacji razem z kuponem, czy cenę wypowiedzenia powiększoną o kupon. Z tych dwóch wielkości emitent wybiera zawsze wartość minimalną, tj.:

$$\min(PV + K;\ CW + K),$$

gdzie: CW – cena wypowiedzenia obligacji zamiennej (wykonania opcji).

Cena obligacji zamiennej w tym scenariuszu nie jest tylko określana przez sam profil płatności emitenta, lecz dodatkowo zależy również od zachowania inwestora. Ponieważ decyzje emitenta i inwestora w tym przypadku wzajemnie na siebie wpływają, to musi zostać także uwzględniony wcześniej przytoczony profil płatności inwestora w przypadku obligacji bez prawa do wypowiedzenia. Jako pierwszy decyzję podejmuje emitent – czy skorzysta z prawa wypowiedzenia, czy też nie. Po otrzymaniu tej informacji inwestor dąży z kolei do zmaksymalizowania swego przychodu. Decyduje, czy w przypadku wypowiedzenia preferuje wypłatę w gotówce (CW + K), czy dostawę w akcjach (n x A + K) lub w przypadku niewypowiedzenia zachowa obligację zamienną (PV + K) albo zechce ją wymienić na akcje (n x A + K). Kombinowany profil płatności obligacji z opcją wypowiedzenia można więc zilustrować następująco[9]:

$$\max[\min(PV + K;\ CW + K);\ n \times A + K].$$

[8] J. Hull, *Kontrakty terminowe i opcje*, WIG-Press, Warszawa 1997, s. 216.
[9] A. Wiedemann, *op. cit.*, s. 427.

Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 28/11/2026 09:03:53

Inwestor, podejmując korzystną dla siebie decyzję, dokona wyboru maksymalnej z podanych wyżej wielkości.

4. Inwestycje w obligacje zamienne

Obligacje zamienne mogą być ważnym komponentem w strukturze portfela inwestycyjnego wielu inwestorów. Inwestorzy preferujący inwestycje w instrumenty finansowe o stałym oprocentowaniu mogą za pomocą tych obligacji wprowadzić do portfela aktywów komponent dynamiczny. Partycypują wtedy bezpośrednio we wzroście kursów akcji i podnoszą przez to stopę zwrotu z portfela. Obligacje zamienne i instrumenty finansowe o stałym oprocentowaniu są bowiem skorelowane nieznacznie, co ogranicza ryzyko portfela. Można to sprowadzić do efektu dywersyfikacji. Inwestorzy, którzy wolą natomiast inwestycje w akcje, mogą przy „domieszce" obligacji zamiennych wnieść do swego portfela raczej komponent defensywny. Partycypują we wzroście kursów akcji, przy równoczesnej redukcji strat, gdy kursy te spadają.

Obligacje zamienne jako samodzielna klasa aktywów stanowią także alternatywę dla klasycznie zdywersyfikowanego portfela aktywów (akcje plus obligacje). Ta mieszanka automatycznie zdywersyfikowanego ryzyka czyni z każdej obligacji zamiennej mały fundusz hedgingowy. Istotne znaczenia ma tu wspomniany już wypukły kształt ceny obligacji zamiennej. Powstaje w ten sposób dobrze zdywersyfikowany portfel, który przy wzroście kursów akcji absorbuje ponad 2/3 tego wzrostu, a przy ich spadku partycypuje tylko w 1/3 strat. Każdy portfel składający się z obligacji zamiennych zawiera tym samym automatycznie dopasowującą się do warunków rynkowych dynamiczną strategię inwestycyjną, która, niezależnie od prognozy rozwoju rynków akcji, czyni ten portfel albo bardziej ofensywnym, albo bardziej defensywnym. Wpływa to na wzrost popytu na obligacje zamienne i w konsekwencji wyjaśnia rosnący wolumen ich emisji[10].

Zakończenie

Obligacje hybrydowe są instrumentem finansowym umiejscowionym między akcją a obligacją prostą. Spośród tych obligacji najbardziej reprezentatywny instrument stanowią obligacje zamienne na akcje. Cechy hybrydowe obligacji zamiennych widoczne są zarówno w warunkach emisji tych obligacji, jak i w ich funkcjonowaniu na rynku wtórnym. Złożona struktura obligacji zamiennych powoduje, że ich cenę rynkową określają trzy komponenty: wartość obligacji prostej, wartość akcji i wartość opcji zamiany. Ważną decyzją inwestora w przypadku tych obligacji, abstrahując od obrotu nimi na rynku wtórnym, stanowi ich zamiana na akcje. Jest ona szczególnie

[10] T. Beilner, C. Weber, *op. cit*., s. 27.

Pobrane z czasopisma Annales H - Oeconomia **http://oeconomia.annales.umcs.pl**
Data: 28/11/2026 09:03:53

trudna przy obligacjach z opcją wypowiedzenia przez emitenta, gdyż w rachubę wchodzą wtedy interesy obu stron transakcji, tj. inwestora i emitenta. Obligacje zamienne na akcje ze względu na ich właściwości są ważnym instrumentem inwestycji i komponentem portfeli inwestycyjnych.

Bibliografia

1. Beilner T., Weber C., „*Ein Fall für Zwei*", „Die Bank" 2008, nr 9.
2. Hull J., *Kontrakty terminowe i opcje*, WIG-Press, Warszawa 1997.
3. Nelles M., Menz K., *Modelle und Verfahren zur Bewertung von hybriden Industrieanleihen – Ein kritischer Überblick*, „Finanz Betrieb" 2007, nr 6.
4. Rüßmann P., Vögte M., *Hybride Anleihen*, „Corporate Finance" 2010, nr 4.
5. Siddiqui S., *Ein finanzmathematisches Modell zur Bewertung von Wandelanleihen*, „Finanz Betrieb" 1999, nr 12.
6. Wiedemann A., *Financial Engineering*, Bankakademie-Verlag, Frankfurt am Main 2007.

Convertible bonds – a hybrid instrument of capital investment

Hybrid bonds are financial instruments that occupy the space between equity capital and debt capital. Out of these bonds the most representative instrument are convertible bonds. They have characteristics resembling both shares and straight bonds. The complex structure of convertible bonds causes their market price to be determined in terms of three components: straight bond value, share value, and conversion option value. An important decision of the investor in the case of these bonds is their conversion into shares. It is particularly difficult with callable convertible bonds because the interests of both parties to the transaction, i.e. the investor and the issuer, come then into consideration. Convertible bonds are an important instrument of investment and a component of investment portfolios.