

**Dariusz T. Dziuba**

## **E-BONDS: NOWE PRODUKTY FINANSOWE KREOWANE NA RYNKACH ELEKTRONICZNYCH**

### **1. Wprowadzenie**

Elektroniczne obligacje (*e-bonds*) to papiery wartościowe, emitowane i dystrybuowane wyłącznie na rynkach elektronicznych (w środowisku internetowym bądź sieci prywatnych<sup>1</sup>). Stanowią one alternatywną i efektywną metodę gromadzenia kapitału<sup>2</sup>.

Obligacje pierwotnie miały formę materialną – dokumentów papierowych. Forma ta była wygodna dla obligatariuszy, choć dla emitentów dość kosztowna. Upowszechnianie technologii informacyjnej (IT) spowodowało, że obligacje przyjmowały formę zdigitalizowaną. Walor taki nie istnieje jako dokument papierowy, a tylko jako odpowiedni zapis księgowy w pamięci komputera. Obligatariusze posiadają rachunki inwestycyjne w biurach maklerskich i właśnie do tych rachunków przypisane są odpowiednie ilości obligacji (innych walorów). Obecnie taki typ obligacji jest rozpowszechniony. Dla emitentów jest on mniej kosztowny, jednak dla inwestorów, którzy dokonują częstych transakcji, nie jest formą idealną. Obligatariusze ci są zmuszeni, za każdym razem, kiedy chcą dokonać transakcji tymi walorami, odwiedzić biuro maklerskie, aby złożyć zlecenie kupna/sprzedaży.

Zaistniała więc potrzeba umożliwienia inwestorom składania zleceń bez konieczności odwiedzania biura maklerskiego. Możliwość taką dał telefon, a obecnie coraz częściej Internet, wraz z pocztą elektroniczną. Efektywnym rozwiązaniem wydaje się możliwość kupowania papierów wartościowych za pośrednictwem Internetu. I rzeczywiście, ta forma handlu staje się coraz popularniejsza, wiążąc się

---

<sup>1</sup> Mam tu na myśli m.in. alternatywne systemy handlowe (*alternative trading systems*), a zwłaszcza elektroniczne sieci komunikacji (ECN – *electronic communication networks*). Szerzej o tym w pracach autora [Dziuba 2004; 2003].

<sup>2</sup> Niniejszy tekst jest zmodyfikowanym fragmentem rozważań autorskich z pracy [Dziuba 2004a].

z rozwojem rynków elektronicznych, „wszechobecnością” [Dziuba 2003] usług *e-finance*.

## 2. Platformy *e-bonds*

Inwestorzy (zwłaszcza duzi instytucjonalni) żądali niższych kosztów obsługi ze strony biur maklerskich, a te nie mogły spełnić ich żądań, powstały zatem elektroniczne platformy handlu walorami. Na początku korzystały z nich tylko duże firmy, z czasem stworzono tego typu rozwiązania i dla drobnych inwestorów. Tak właśnie powstały elektroniczne obligacje (*e-bonds*), które mogą być kupowane i sprzedawane w Internecie bez uczestnictwa fizycznie istniejącego maklera.

Obecnie wdrożono już wiele internetowych systemów handlu obligacjami (*internet-based bond trading*), na przykład: BondBook, BondLink, BondMart, BrokerTec. W tabeli 1 zestawiono typowe platformy *e-bonds*, wraz z ich krótką charakterystyką.

Tabela 1. Platformy obligacji elektronicznych

Platforma	Lokalizacja/partner strategiczny/oferent	Charakterystyka
BNZ Bond Direct	Bank of New Zealand	Platforma handlu obligacjami
Bonds (2001) www.asiabondportal	Rynek azjatycki (Hongkong, Japonia)	Handel obligacjami i analizy rynkowe; system dla brokerów / dealerów i inwestorów (B2B)
Bondscape www.bondscape.net	Barclays Capital, HSBC, Winterflood Securities (W. Brytania)	System międzybankowy dla inwestorów detalicznych i ich brokerów
Bond Connect (1998) bondconnect.com	Boston Stock Exchange i filia w Londynie	Platforma handlu obligacjami i innymi instrumentami finansowymi
BondBook www.bondbook.com	CSFB, Goldman Sachs, Merrill Lynch, M. Stanley i inni	Giełdowy system handlowy dla obligacji korporacyjnych
BondHub (1999) www.BondHub	Seattle	Platforma handlu dla inwestorów instytucjonalnych oraz ich brokerów
BondsInAsia www.bondsinasia	Singapur i Hongkong	Regionalna platforma <i>e-bonds</i>
Bondsonline (2000) www.bondsonline.com	Seattle, Philadelphia, San Diego	Dla różnych kategorii inwestorów
TheMuniCenter (1999) themunicenter.com	Nowy Jork (Merrill Lynch, M. Stanley i in.)	Obligacje komunalne (inwestorzy instytucjonalni i ich brokerzy)
TradeWeb www.tradeweb.com	Nowy Jork i Londyn	Międzybankowa platforma handlu papierami wartościowymi
Yensai (2001) www.yensai.com	Tokio	Platforma handlu japońskimi obligacjami rządowymi
Yieldbroker (2000) www.yieldbroker.com	Sydney	Platforma regionalna (Australia, Nowa Zelandia)

Źródło: opracowanie własne na podstawie źródeł internetowych.

Niedawno JP Morgan [Banks 2001] zaoferował bezprzewodową technologię do syndykalizacji obligacji.

### 3. Funkcje e-obligacji

Tradycyjnym obligacjom przypisuje się w literaturze [Weiss 1997] zwykle 5 funkcji: płatniczą, lokacyjną, pożyczkową, gwarancyjną i obiegową. Powstaje zatem pytanie, czy e-obligacje te pełnią funkcje w takim samym zakresie jak tradycyjne?

Dzięki funkcji płatniczej dłużnik może regulować swoje zobowiązania, przenosząc własność tego waloru na wierzyciela. E-obligację można nabywać i sprzedawać niezależnie od miejsca zamieszkania, zatem wypełnia dobrze funkcję płatniczą. Funkcja lokacyjna daje posiadaczowi wolnych środków możliwość inwestowania ich w obligacje. E-obligacja spełnia i tę funkcję: dała inwestorom nowoczesny sposób inwestowania wolnych środków – konkurencyjny w stosunku do lokat bankowych. Funkcja pożyczkowa sprawia, że emitent uzyskuje możliwość pozyskania kapitału poprzez emisję obligacji. Ta funkcja jest spełniana przez e-obligację. Można stwierdzić więcej – głównym powodem jej powstania było umożliwienie emitentom pozyskiwania środków finansowych w innowacyjny sposób. Emisja *e-bonds* stanowi niejako substytut pozyskiwania środków przez zaciąganie pożyczki bankowej. Dzięki funkcji gwarancyjnej inwestor ma pewność, że zobowiązania emitenta wynikające z obligacji zostaną zrealizowane. Elektroniczne obligacje, podobnie jak tradycyjne, mogą być zabezpieczone całkowicie, częściowo bądź nie zabezpieczone w ogóle. E-obligacje World Banku gwarantowane są przez światowej renomy instytucje finansowe. Zatem elektroniczna obligacja spełnia i tę funkcję. Funkcja obiegowa pozwala posiadaczowi sprzedać obligację innemu inwestorowi, co generuje wtórny rynek obrotu. W przypadku *e-bonds* funkcja ta jest nawet nieco udoskonalona, gdyż wtórny obieg odbywa się bez uczestnictwa pośredników, więc koszt obrotu jest niższy od tradycyjnego.

A zatem elektroniczna obligacja spełnia wszystkie funkcje tradycyjnej obligacji.

### 4. Platformy e-bonds na przykładzie oferty Banku Światowego

World Bank w styczniu 2000 r. po raz pierwszy na świecie wyemitował e-obligacje. Popyt na te pięcioletnie instrumenty o wartości 3 mld USD przewyższył oczekiwania emitentów [Annual Report, Internet 2000], gdyż zlecenia na nie przekroczyły wartości 5 mld USD, a zlecenia o wartości 1,7 mld USD złożono poprzez Internet. To znacząca wartość, choć niewielka w porównaniu do rynku obligacji w USA, który szacowany jest na ponad 15,1 bln USD, z dziennym wolumenem handlu ok. 365 mld USD (dane Bond Market Association za rok 2000) [Gallaughier 2002].

Emisja ta wyznaczyła nowy standard dla elektronicznego rynku obligacji, jeśli chodzi o zasięg rynku, płynność, jawność i innowacyjność. Każdy inwestor po raz pierwszy, siedząc przed monitorem własnego komputera, mógł nabyć obligacje bezpośrednio od emitenta (na rynku pierwotnym), po czym analogiczną metodą sprzedać je na rynku wtórnym. Zarówno mali inwestorzy, jak i duże instytucje wnosili taką samą opłatę – 10 centów za każdą studolarową obligację [*The World Bank Group*, Internet 2000], co było możliwe dzięki łączeniu się w syndykaty elektroniczne (*electronic syndicates*).

„Zintegrowanej”<sup>3</sup> elektronicznej obligacji twórcy tej koncepcji przypisali 5 atrybutów [*World Bank Electronic Bonds*, Internet 2001]:

1. Elektroniczne konsorcjum: jest oferowana *on-line* przez wszystkich organizatorów (gwarantów) emisji.
2. Elektroniczna dystrybucja: jest dystrybuowana bez tradycyjnego pośrednictwa.
3. Elektroniczne składanie zleceń – proces może być monitorowany i zarządzany w czasie rzeczywistym (z generowaniem rejestru zleceń w czasie rzeczywistym).
4. Elektroniczne rozpowszechnianie informacji o nowych emisjach poprzez Internet.
5. Elektroniczny handel na rynku wtórnym poprzez Internet po zakończeniu emisji.

Prace [*E-bond Investor Brief 2001*] nad tym innowacyjnym produktem, wypełniającym niszę rynkową, rozpoczęły się latem 1999 r. i trwały sześć miesięcy. Głównym ich celem było wdrożenie platformy elektronicznej dla rynku kapitałowego, tak aby stworzyć nowy standard emisji walorów na rynku pierwotnym i obrotu nimi na rynku wtórnym.

W efekcie e-obligację mógł kupić każdy, niezależnie od miejsca zamieszkania (o ile dopuszczały to prawo i dostęp do Internetu). Sukcesu tych walorów należy upatrywać również w tym [*The World Bank Group*, Internet 2000], że mali i średni inwestorzy otrzymali dostęp nie tylko do niższej ceny, ale i do informacji, które wcześniej były dostępne tylko dla dużych instytucjonalnych obligatariuszy (poprzez witrynę internetową). Na stronie Banku Światowego każdy może uzyskać informacje o World Banku i emitowanych przez niego walorach. Internetowy *road show*<sup>4</sup> (NetRoadshow.com) został uruchomiony jako dodatkowy kanał marketingowy. Śladem banku poszło wiele innych instytucji na całym świecie, takich jak: Fannie Mae, Dow Chemical i inne [*Banks 2001*].

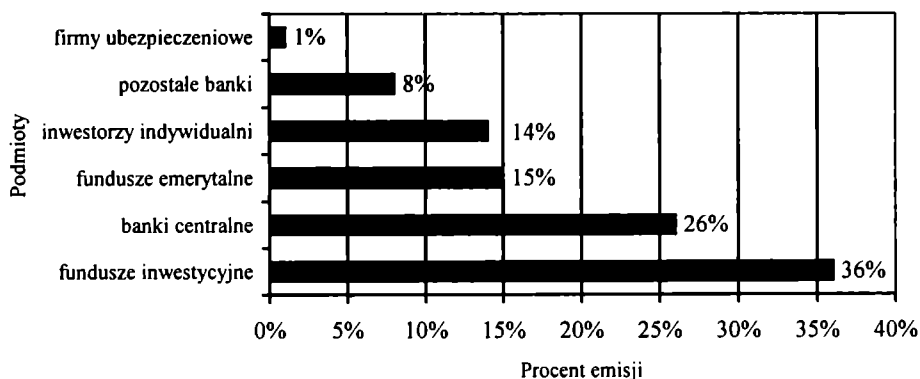
---

<sup>3</sup> World Bank definiuje swoją *e-bond* jako „całkowicie zintegrowaną obligację elektroniczną”, tzn. od początku do końca obligację można nabywać *on-line* na rynku pierwotnym i obracać nią *on line* na rynku wtórnym. Taka obligacja nie była emitowana na rynku finansowym nigdy przedtem.

<sup>4</sup> *Road show* to prezentacja marketingowa organizowana przed nową emisją walorów, podczas której zarząd firmy omawia wyniki finansowe oraz perspektywy i odpowiada na pytania (uwagi) inwestorów.

Sukces ten przejawiał się w kilku punktach [World Bank Electronic Bonds 2001]:

- lepsze od spodziewanego wykorzystanie Internetu przez inwestorów (34% wobec oczekiwanych 11%);
- 50% udziału zarejestrowanych amerykańskich inwestorów w porównaniu z około 20-25% przy poprzedniej emisji tradycyjnych obligacji;
- udział nowego segmentu inwestorów (amerykańskie banki regionalne, małe firmy ubezpieczeniowe, korporacje i inwestorzy detaliczni łącznie nabyli 21% emisji);
- najmniejszy pakiet miał wartość 1000 USD, a zlecenie złożono poprzez elektroniczną platformę Charles Schwab; największy pakiet o wartości 250 mln USD sprzedano za pośrednictwem menedżera finansowego;
- rejestr zleceń funkcjonujący w czasie rzeczywistym w Internecie dał możliwość oszacowania ostatecznej ceny;
- bezpośredni obrót walorami na rynku wtórnym przez Internet (poprzez platformę Goldman's Web.ET);
- emisja była w 70% nadsubskrybcją<sup>5</sup>;
- duża wydajność na rynku wtórnym;
- udział inwestorów z całego świata i z różnych gałęzi (banki centralne, fundusze powiernicze, firmy ubezpieczeniowe, fundusze emerytalne, inwestorzy detaliczni).



Rys. 1. Druga emisja e-obligacji według grup nabywców (2000)

Źródło: opracowanie na podstawie: [The World Bank Group, Internet 2002].

W drugiej emisji World Banku (luty 2000) zdecydowanie więcej zamówień złożono przez Internet, bo aż 50%, łączna wartość tych walorów wyniosła 2 mld USD, okres wykupu – 2 lata, a oprocentowanie 6,75% w skali roku [World Bank

<sup>5</sup> Nadsubskrybcja oznacza, że popyt na te walory przewyższał ich podaż.

Group 2002]. Najwięcej zakupiły fundusze powiernicze (rys. 1). Około połowę walorów sprzedano bezpośrednio przez Internet, co w porównaniu z pierwszą emisją (ok. 34%) jest dość znaczącym wzrostem. Potwierdza to potencjalną wartość dodaną pochodzącą z e-obligacji. Pozostałą część emisji sprzedano przy użyciu tradycyjnego modelu komunikacji, włączając w to telefon i e-mail. Największym powiernikiem emisji został Warburg Dillon Read, który udzielił gwarancji na 1,6 mld USD emitowanych obligacji. Pozostali powiernicy: CSFB, Goldman Sachs, Paine Weber i Charles Schwab zagwarantowali po 100 mln USD e-obligacji każdy [The World Bank Group 2002]. Wszyscy mieli możliwość oferowania obligacji *on-line*, a obecnie mogą w ten sam sposób emitować inne papiery wartościowe.

Od roku 2000 Bank Światowy dokonał już szeregu emisji elektronicznych obligacji (głównie średnioterminowych). Wartość emisji podlegała wahaniom, oscylując wokół 3 mld USD.

## 5. Implikacje dla uczestników rynku emisji e-obligacji

Oprócz emitentów korzyści z emisji e-obligacji uzyskały banki inwestycyjne i inne instytucje finansowe, które brały udział w ich emisji. Zarówno jednych, jak i drugich można zaliczyć do tzw. organizatorów emisji. Do korzyści, jakie uzyskały te instytucje z organizacji i emisji e-obligacji, należy zaliczyć [The World Bank Group 2000]:

- prekursorstwo w tej nowej dziedzinie rynku finansowego,
- dostęp do nowej klasy inwestorów,
- wzrost wielkości dochodów z handlu na rynku wtórnym.

Koszty emisji dla emitentów *e-bonds* nie zmieniły się znacząco w porównaniu z emisją tradycyjnych obligacji; emitent nadal musi ponieść koszty związane z wypłatą odsetek, a także opłacić organizatorów emisji (gwarantów).

Największe zmiany w strukturze kosztów nastąpiły u organizatorów emisji (gwarantów). Dotąd instytucje organizujące emisję ponosiły największe nakłady na marketing i reklamę, opłacenie personelu, a także utrzymanie i amortyzację pomieszczeń do sprzedaży obligacji. Przy emisji e-obligacji koszty związane z utrzymaniem pomieszczeń i ich amortyzacją zostały niemal całkowicie wyeliminowane, tak jak wynagrodzenie personelu, gdyż *e-bonds* nie są sprzedawane w tradycyjnych placówkach (np. w filiach banku). Koszt związany z marketingiem i reklamą znacznie zmalał, gdyż e-obligacje reklamowane są głównie w Internecie. Nowy koszt, jaki się pojawił, wiąże się z uruchomieniem platformy elektronicznej, który jest (może być) dość duży. Jednak krańcowy koszt korzystania z platformy jest coraz mniejszy (z powodu efektu skali).

E-obligacja powstała z myślą o inwestorach, tak aby jak najbardziej ułatwić im dokonywanie transakcji. Walory te przeznaczone są dla inwestorów instytucjonalnych, jak i prywatnych, przy czym ci drudzy muszą dysponować umiejętnością

„poruszania się” w sieci. Najczęściej są to ludzie młodzi i dobrze wykształceni, gdyż to właśnie oni stanowią największy odsetek użytkowników Internetu. Według Kołeckiej [2003, s. 109] istnieje korelacja między wzrostem zamożności inwestorów a zwiększaniem się zainteresowania tych inwestorów lokowaniem środków na rynku pieniężnym – inwestycje nie będące depozytami w banku zyskują na znaczeniu wraz ze wzrostem dochodu *per capita*. Zatem osobami inwestującymi w e-obligacje (które należą do grupy inwestycji nie będących depozytami) będą raczej ludzie bardziej zamożni. Do korzyści, jakie uzyskali inwestorzy z emisji internetowych obligacji, należy zaliczyć [World Bank Electronic Bonds, Internet 2001]:

- najwięksi inwestorzy instytucjonalni: większa możliwość kontroli („przezroczystość”) emitentów obligacji przy nabywaniu na rynku pierwotnym i obrocie na rynku wtórnym, dzięki stosowaniu Internetu;
- średniej wielkości inwestorzy instytucjonalni: polepszona informacja i szybszy dostęp do nowej oferty obligacji;
- inwestorzy detaliczni: możliwość składania zamówień bezpośrednio na rynku pierwotnym na tych samych warunkach co inwestorzy instytucjonalni (emisja *e-bonds* World Banku – prowizja 1 USD za każdy pakiet o wartości 1000 USD).

## 6. Zakończenie

Korzyści z emisji elektronicznych obligacji odniosły wszystkie grupy inwestorów, począwszy od tych największych, na detalicznych (których pakiet obligacji wart był kilka tysięcy USD) kończąc. Najwięcej zyskali ci ostatni. Stawki prowizji obowiązujące przy zakupach hurtowych na rynku finansowym stały się dostępne dla detalistów.

Elektroniczny obrót instrumentami finansowymi nie ogranicza się tylko do akcji i e-obligacji. Analogiczne mechanizmy stosuje się wobec walut, terminowych transakcji dewizowych FX i instrumentów pochodnych, co pozwala na handel nimi przez 24 godziny na dobę. Internet umożliwia także tworzenie rynków elektronicznych do handlu instrumentami pochodnymi (*internet-based derivatives trading*) czy systemów handlu kredytowymi instrumentami pochodnymi (*internet-based credit derivatives trading*).

Ogólnie rzecz ujmując, można stwierdzić, że upowszechnianie się Internetu jest jednym z najważniejszych czynników zasadniczych zmian na światowych rynkach finansowych i giełdach. Globalna sieć umożliwia obniżenie kosztów transakcyjnych oraz szybki dostęp do nieograniczonych zasobów informacji interesujących inwestorów i szybkie zawieranie transakcji na platformach elektronicznych. Dzięki temu zmieniają się preferencje indywidualnych inwestorów – o ile w przeszłości byli oni konserwatywni i nastawieni na długoterminowe inwestycje, o tyle obecnie coraz częściej preferują inwestycje krótkoterminowe, przyczyniając

się tym samym do wzrostu obrotów na rynku kapitałowym. Zatem *e-bonds*, akcje elektroniczne, jak i inne instrumenty finansowe przyczyniają się do przemian, jakie zachodzą na tym rynku.

Polska dołączyła do pionierów internetowej emisji obligacji. W lipcu 2003 r. jako trzeci kraj na świecie [Zielonka 2004] (po USA i Hiszpanii) rozpoczęła taką emisję.

## Literatura

- Annual Report, The World Bank, *Box 1.5 Innovation in the Capital Markets: the E-Bond*, [http://www.worldbank.org/html/extpb/annrep2000/box1\\_5.htm](http://www.worldbank.org/html/extpb/annrep2000/box1_5.htm), Internet 2000.
- Banks E., *E-Finance. The Electronic Revolution*, John Wiley&Sons, Ltd., Chichester, New York 2001.
- Dziuba D.T., *Borsa tradizionale contra elettronico*, Wydawnictwo Nowy Dziennik, Warszawa 2004a.
- Dziuba D.T., *Sieci ECN w elektronicznym handlu instrumentami finansowymi*, [w:] *Rynki finansowe w przestrzeni elektronicznej*, red. B. Święcka, Wydawnictwo Economicus, Szczecin 2004b, s. 83-94.
- Dziuba D.T., *Wszechobecność i uniwersalizacja handlu elektronicznego?*, [w:] *Informatyka w gospodarce globalnej. Problemy systemów metody, systemów*, red. J. Kisielnicki, J.K. Grabara, J. Nowak, WNT, Warszawa-Szczyrk 2003, s. 95-106.
- E-bond Investor Brief, The World Bank's First Internet Bond – From Concept to reality*, [http://www.worldbank.org/debtsecurities/html/news-01\\_25\\_00.html](http://www.worldbank.org/debtsecurities/html/news-01_25_00.html), Internet 2000.
- Gallaugh J., *Market Formation and Fixed Income e-commerce*, „Journal of Electronic Commerce Research” 2002 vol. 3 nr. 2.
- Kolecka B., *Bankowość inwestycyjna w procesie integracji Polski z Unią Europejską oraz system gospodarki globalnej*, Twigger, Warszawa 2003.
- Weiss I., *Obligacje*, Wydawnictwo „KiK” Konieczny i Kruszewski, Warszawa 1997.
- World Bank Electronic Bonds*, [http://www.worldbank.org/debtsecurities/pdf/E-Bond\\_CY2001.pdf](http://www.worldbank.org/debtsecurities/pdf/E-Bond_CY2001.pdf), Internet 2001.
- The World Bank Group – News for Investors, *Recent Trends in the Use of the Internet in Fixed Income Markets – A Threat or an Opportunity*, speech by Afsaneh M. Beschloss, the Euro-money Conference, London, June 22, [http://www.worldbank.org/debtsecurities/html/news-07\\_14\\_00.html](http://www.worldbank.org/debtsecurities/html/news-07_14_00.html), Internet 2000.
- The World Bank Group – News for Investors, *World Bank Launches Second E\*bond*, [http://www.worldbank.org/debtsecurities/html/news-02\\_29\\_00.html](http://www.worldbank.org/debtsecurities/html/news-02_29_00.html), Internet 2002.
- Zielonka P., *Internet na rynku papierów wartościowych*, [w:] *Wybrane zagadnienia informatyki gospodarczej*, red. J. Płodzień, Oficyna Wydawnicza Szkoły Głównej Handlowej, Warszawa 2004.



## **E-BONDS: NEW FINANCIAL PRODUCTS CREATED ON ELECTRONIC MARKETS**

### **Summary**

The Internet has offered possibilities of direct trading in securities. Since the mid 1990s, the use of the Internet has been more and more popular in stock issues, in particular in the US capital market. Alternative markets for trading in securities are created by such instruments as internet e-bonds platforms. It is possible, *inter alia*, thanks to a rapid progress in IT technologies and regulatory changes.

The article presents the idea of electronic-bonds, its possible applications, functions and potential economic benefits.

---

**Prof. nadzw. dr hab. Dariusz Dziuba** jest pracownikiem Katedry Informatyki Gospodarczej i Analiz Ekonomicznych Wydziału Nauk Ekonomicznych Uniwersytetu Warszawskiego  
e-mail: [dziubadt@wne.uw.edu.pl](mailto:dziubadt@wne.uw.edu.pl)