

Investovanie do dlhopisov

Simona Tarabová

Masarykova Univerzita: Přírodovědecká fakulta

21. apríla 2013



Obsah

- 1 Úvod do dlhopisov
 - Charakteristika dlhopisu
 - Náležitosti dlhopisu
 - Druhy dlhopisov
- 2 Oceňovanie dlhopisov
- 3 Výnosnosť
- 4 Riziko
- 5 Durácia
- 6 Výhody a nevýhody investovania do dlhopisov
- 7 Investičné stratégie
 - Pasívne investovanie
 - Imunizácia a indexovanie
 - Aktívne investovanie
- 8 Obchodovanie s dlhopismi

Charakteristika dlhopisov

Dlhopis

- dlhodobý cenný papier (CP) obchodovateľný na burze cenných papierov so stanovenou dobou splatnosti.
- je s ním spojené právo majiteľa tohto CP požadovať splatenie dlžnej čiastky v nominálnej hodnote a vyplatenie výnosov z tohto CP k stanovenému dátumu a povinnosť osoby oprávnenej vydávať dlhopisy splniť tento záväzok.
- emitent získava prostredníctvom dlhopisov dodatočné finančné prostriedky na ďalšie podnikanie – ide o určitú formu úveru, kde majiteľ dlhopisu obdrží výnos za požičanie prostriedkov emitentovi.

Zisk z investovania do dlhopisu:

- Možnosť pravidelných príjmov formou výplaty tzv. kupónu - percentuálneho podielu z investovanej sumy.
- Možnosť zisku pri priaznivom vývoji ceny dlhopisu.

Náležitosti dlhopisu

- údaje o emitentovi (názov, sídlo, meno, bydlisko)
- názov dlhopisu, ktorý musí obsahovať slovo „dlhopis“, v prípade špeciálneho druhu dlhopisu musí obsahovať aj označenie tohto druhu
- identifikačné označenie dlhopisu
- menovitú (nominálnu) hodnotu dlhopisu
- údaj o schválení emisných podmienok
- výnos z dlhopisu alebo stanovenie jeho podmienok
- dátum emisie dlhopisu
- dátum a miesto výplaty menovitej hodnoty dlhopisu a výnosov z neho
- formu dlhopisu
- prehlásenie emitenta, že sa zaväzuje splatiť dlžnú čiastku v mieste a spôsobom uvedeným v emisných podmienkach
- dátum splatnosti dlhopisu a výnosu z neho, pokiaľ nie je výnos určený rozdielom medzi menovitou hodnotou dlhopisu a jeho nižším emisným kurzom
- číselné označenie dlhopisu
- pri dlhopise znejúcom na meno aj meno a priezvisko, obchodnú firmu alebo názov jeho prvého vlastníka
- podpis alebo odtlačok podpisu osôb oprávnených k dátumu emisie jednať v mene emitenta, alebo podpis alebo odtlačok podpisu emitenta

Popis 5-ročného Kanadského štátneho dlhopisu

C

CAN 1 ¼ 03/01/18 Corp 99 Feedback Page 1/11 Description: Bond

94 Notes 95 Buy 96 Sell 97 Settings

21) Bond Description	22) Issuer Description		Identifiers	
Pages	Issuer Information		Identifiers	
1) Bond Info	Name	CANADIAN GOVERNMENT	BB Number	EJ4364356
2) Addtl Info	Industry	Sovereigns	CUSIP	135087A87
3) Covenants	Security Information		ISIN	CA135087A875
4) Guarantors	Mkt of Issue	Canadian	Bond Ratings	
5) Bond Ratings	Country	CA	Moody's	Aaa
6) Identifiers	Rank	Unsecured	S&P	AAA
7) Exchanges	Coupon	1.25	DBRS	AAA
8) Inv Parties	Cpn Freq	S/A	Composite	AAA
9) Fees, Restrict	Day Cnt	ACT/ACT	Issuance & Trading	
10) Schedules	Maturity	03/01/2018	Amt Issued/Outstanding	
11) Coupons	BULLET		CAD	10,200,000.00 (M) /
Quick Links	Issue Spread		CAD	10,200,000.00 (M)
32) ALLQ Pricing	Calc Type	(197)BANK OF CANADA YLD	Min Piece/Increment	
33) QRD Quote Recap	Announcement Date	11/01/2012	1,000.00 / 1,000.00	
34) TDH Trade Hist	Interest Accrual Date	11/13/2012	Par Amount	1,000.00
35) CACS Corp Action	1st Settle Date	11/13/2012	Book Runner	
36) CF Prospectus	1st Coupon Date	03/01/2013	Exchange	NOT LISTED
37) CN Sec News				
38) HDS Holders				
66) Send Bond				

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 3048 4500 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000
 Japan 81 3 3201 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2013 Bloomberg Finance L.P.
 SN 522037 CEST GMT+2:00 H178-3785-2 18-Apr-2013 16:21:59

Druhy dlhopisov

Podľa doby splatnosti:

Krátkodobé – menej ako 5 rokov

Strednedobé – 5 až 10 rokov

Dlhodobé – viac ako 10 rokov

Podľa druhu kupónu:

Bezкупónové dlhopisy

Dlhopisy s pevným kupónom

Dlhopisy s premenlivým kupónom

Podľa bonity klienta:

Štátne dlhopisy - sú takmer bezrizikové investície s nižším výnosom a vysokou návratnosťou na financovanie deficitu v štátnom rozpočte.

Pokladničné poukážky - majú vyššiu nominálnu hodnotu a kratšiu dobu splatnosti, sú neobchodovateľné na burze CP a sú emitované centrálnou bankou.

Komunálne dlhopisy - emitované obcou zväčša na výstavbu a zlepšenie infraštruktúry.

Zamestnanecké dlhopisy - emitované firmou pre vlastných zamestnancov.

Podnikové dlhopisy - emitované pre širokú verejnosť, vyššie riziko ale aj vyššia výnosnosť.

Bankové dlhopisy - podskupina podnikových dlhopisov.

Prašivé dlhopisy [angl. Junk Bonds] - emitované menšími firmami s ratingom nižším ako BBB (Moody's) alebo Baa (S& P).

Oceňovanie dlhopisov

Pre dlhopis sa stanovujú tri ceny:

- 1 vnútorná hodnota,
- 2 tržná cena (udávaná v %),
- 3 nominálna hodnota.

Vnútorná hodnota:

$$PV = \frac{C}{1+i} + \frac{C}{(1+i)^2} + \dots + \frac{C}{(1+i)^{n-1}} + \frac{C+F}{(1+i)^n} = F \cdot \left[c \cdot a_{n|i} + \frac{1}{(1+i)^n} \right] \quad (1)$$

PV	... odhad ceny dlhopisu,
F	... nominálna hodnota dlhopisu,
c	... kupónová sadzba,
$C = F \cdot c$... kupónová platba,
i	... tržná úroková miera,
n	... počet kupónových období do konca splatnosti,
$a_{n i} = \frac{1-v^n}{i}$... súčasná hodnota jednotkového polehotného dôchodku,
$v = \frac{1}{1+i}$... diskontný faktor.

Tržná cena by mala byť rovná vnútornej hodnote, v opačnom prípade je možné tento rozdiel využiť k zisku (predpokladom je správne určenie parametrov).

Vývoj ceny 5-ročného Kanadského štátneho dlhopisu



Výnosnosť dlhopisu

Dlhopisy prinášajú 2 druhy výnosov:

- kapitálový výnos,
- úrokový výnos:
 - **fixný** - vyjadrený ako percento z nominálnej hodnoty, vyplácaný 1x za rok alebo 1x za polroka v podobe kupónových platieb, jeho výška je stanovená pri emisii dlhopisu,
 - **pohyblivý** - pravidelne upravovaný podľa úrok. sadzieb pokladničných poukázok, štátnych dlhopisov alebo referenčných úrok. mier ako LIBOR, PRIBOR, ...
 - **bez kupónových platieb** - diskontovaný dlhopis, ktorého hodnota časom postupne narastá až na nominálnu hodnotu, ktorú nadobudne v dobe splatnosti dlhopisu.

Základné spôsoby určenia výnosu:

- **Nominálny kupónový výnos** - je podiel nasledujúceho kupónu a nominálnej hodnoty dlhopisu, nepresný spôsob, pretože neuvažuje celú dĺžku životnosti dlhopisu, príjmi v podobe nominálnej hodnoty, kapitálové zisky ani vplyv úrok. mier na cenu dlhopisu.
- **Bežný výnos** [angl. Current Yield] - pomer medzi kupón. platbou a aktuálnou tržnou cenou dlhopisu, nezohľadňuje možné kurzové pohyby v dôsledku pohybu úrok. mier ani príjem príjem v podobe nominálnej hodnoty dlhopisu.
- **Výnos do doby splatnosti** [angl. Yield To Maturity] - výnos z dlhopisu pre investora, ak dnes investuje a drží až do splatnosti, predpokladom sú konštantné úrok. sadzby počas celej doby životnosti dlhopisu (nereálny a nepravdepodobný predpoklad). YTM získame z rovnice:

$$\text{tržná cena} = C \frac{1 - \left(\frac{1}{1+i^*}\right)^n}{i^*(p)} + F \cdot \left(\frac{1}{1+i^*}\right)^n; \quad \text{kde} \quad i^{*(p)} = (1+i^*)^{\frac{1}{p}} - 1. \quad (2)$$

Graf výnosnosti 5-ročného Kanadského štátneho dlhopisu



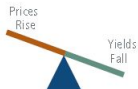
Riziko

- **Inflačné riziko** - fixné kupón. platby môžu byť znehodnotené infláciou. Vyššia doba splatnosti implikuje vyššie inflačné riziko.
- **Riziko úrok. sadzieb** - inverzný vzťah medzi cenou dlhopisu a jeho výnosom.

If interest rates rise:



If interest rates fall:



- **Riziko predčasného splatenia** - u dlhopisov s právom predčasného splatenia môže investor stratiť výnos vyplývajúci z kupónových platieb, ktoré by boli vyplácané do doby splatnosti.
- **Kreditné riziko** - je spojené s platobnou neschopnosťou emitenta platiť kupóny načas alebo vôbec. Známe ratingové agentúry sú Standard & Poor's a Moody's.
- **Likviditné riziko** - dlhopisy patria medzi menej likvidné aktíva - investori radšej držia dlhopisy až do splatnosti ako by s nimi obchodovali.
- **Tržné riziko** - cena dlhopisu závisí na ponuke a dopytu.
- **Menové riziko** - pri investovaní do dlhopisu v cudzej mene môže znehodnotenie domácej meny pripraviť investora o všetky zisky, ktoré investícia priniesla.

Riziko úrok. sadzieb a inflačné riziko sú úzko späté, pretože úrok. sadzby majú tendenciu stúpať zároveň s infláciou.

Rating 5-ročného Kanadského štátneho dlhopisu

S

CAN 1 ¼ 03/01/18 Corp 99) Feedback Page 5/11 Description: Bond

94) Notes 95) Buy 96) Sell 97) Settings

21) Bond Description	22) Issuer Description		
Pages	Bond Ratings		
1) Bond Info	Agency/Type	Bond Ratings	Effective Date
2) Addtl Info	MOODY'S		
3) Covenants	Bond Rating	Aaa	11/21/2012
4) Guarantors			
5) Bond Ratings	STANDARD & POOR'S		
6) Identifiers	Bond Rating	AAA	12/06/2012
7) Exchanges			
8) Inv Parties	DBRS		
9) Fees, Restrict	Bond Rating	AAA	06/26/2012
10) Schedules			
11) Coupons	BLOOMBERG COMPOSITE		
	Bond Composite	AAA	12/06/2012
Quick Links			
32) ALLQ Pricing			
33) QRD Quote Recap			
34) TDH Trade Hist			
35) CACS Corp Action			
36) CF Prospectus			
37) CN Sec News			
38) HDS Holders			
66) Send Bond			

Australia 61 2 9777 8600 Brazil 5511 3048 4500 Europe 44 20 7330 7500 Germany 49 69 9204 1210 Hong Kong 852 2977 6000
 Japan 81 3 3201 8900 Singapore 65 6212 1000 U.S. 1 212 318 2000 Copyright 2013 Bloomberg Finance L.P.
 SN 522037 CEST GMT+2:00 H178-3785-2 18-Apr-2013 16:22:59

Durácia

Durácia

- Meria citlivosť zmeny ceny dlhopisu v závislosti na zmene úrokových mier. (Zmena tržnej ceny dlhopisu má vplyv na výnos tohoto dlhopisu do splatnosti.)
- Vychádza z prvej derivácie ceny dlhopisu podľa úrokovej miery.
- Používa sa pri spravovaní aktív a pasív finančných inštitúcií vďaka eliminácii rizika pohybu úrok. sadzieb a tým zmien ceny dlhopisov.

Rozlišujeme 3 druhy:

- 1 **Durácia v rokoch** - obdobie, za ktoré investor dostane celkové príjmy plynúce z dlhopisu pri reinvestícii jednotlivých kupónov a následnom predaji dlhopisu na sekundárnom trhu.

$$D = \frac{\sum_{t=1}^n n \cdot \frac{CF}{(1+i)^n}}{PV}, \quad \text{kde } CF \dots \text{ finančný tok.} \quad (3)$$

- 2 **Modifikovaná durácia** - udáva o koľko percent sa zmení cena dlhopisu v opačnom smere, keď sa výnos do splatnosti zmení o 1 %.

$$MD = \frac{D}{1+i} \quad (4)$$

- 3 **Dolárová durácia** - durácia vyjadrená v peňažných jednotkách.

$$DD = \frac{MD \cdot PV}{100} \quad (5)$$

Výhody investovanie do dlhopisov

- Jednoduchosť a transparentnosť investície.
- Môžeme nimi diverzifikovať portfólio.
- Pramení z nich pravidelný a istý výnos v podobe kupónových platieb.
- Poskytujú vyšší výnos ako termínované vklady.
- Je možné ich nakúpiť na burze alebo v bankách.
- Možnosť vziať si úver pri ručení dlhopisom. Za dlhopisy dané do zálohy môžeme od banky obdržať úver vo výške cca 60 - 90 % hodnoty založených dlhopisov.
- V prípade obchodovania na kapitálovom trhu existuje možnosť okamžitého predaja dlhopisu pred jeho splatnosťou.
- Výkyvy cien dlhopisov sú nižšie ako u akcií.
- Ľahká predikcia budúcich výnosov.
- Investor získava prednostné právo na podiel z likvidačného zostatku pred akcionármi.
- Možnosť stáleho prehľadu o investícii (kurzové lístky burzy, tlač, internet).
- Je výhodnou investíciou v prípade deflácie.
- Možnosť viazania finančných prostriedkov na kratšiu dobu.

Nevýhody investovania do dlhopisov

- Kvôli vysokej nominálnej hodnote (100 tis. Kč a viac) sú nedostupné pre malých investorov.
- U dlhopisov s fixným úrokom počas celej doby platnosti nastáva strata pri raste úrokových sadzieb.
- Z dlhodobého hľadiska je zhodnotenie dlhopisov nižšie ako u akcií.
- Úroky z dlhopisov sú zdaňované.
- S nákupom a predajom dlhopisov sú spojené poplatky.
- Dlhopisy nechránia pred infláciou.
- Investor nemá hlasovacie právo.
- Hodnoteniam ratingových agentúr nemôžeme vždy veriť.
- Existuje riziko pri investovaní do podnikových dlhopisov.
- Pri investovaní do dlhopisov v cudzích menách sa stretávame s rizikom zmeny menového kurzu.

Investičné stratégie

- Portfólio vytvorené z dlhopisov môže vďaka pravidelným úrokovým platbám, daným splatnostiam a ratingom prinášať investorovi stály a spoľahlivý príjem.
- Dôležitá je diverzifikácia portfólia dlhopisov - dlhopisy s rozdielnymi splatnosťami a od viacerých emitentov.
- Medzi 4 hlavné stratégie pri spravovaní portfólia dlhopisov patria:
 - ① pasívne investovanie, tzv. „kúp a drž“,
 - ② indexovanie, tzv. „skoro pasívne“,
 - ③ imunizácia, tzv. skoro aktívne,
 - ④ aktívne investovanie.

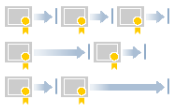
Pasívne investovanie:

- Nákup jednotlivých dlhopisov a ich držba do splatnosti.
- Očakávaním je vyplatenie nominálnej hodnoty pri splatnosti.
- Výhodou je minimalizácia až eliminácia transakčných nákladov.
- Vhodnými dlhopismi na pasívne investovanie sú vysoko kvalitné a nevypovedateľné dlhopisy, a to:
 - štátne dlhopisy,
 - komunálne dlhopisy,
 - podnikové dlhopisy investičného stupňa.

Stratégie pasívneho investovania

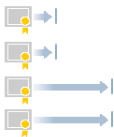
Ladders:

Bonds Mature at different times and you continually reinvest them.



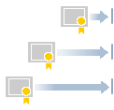
Barbells:

Sets of bonds mature in the long term and short term, but not in the mid term.



Bullets:

Bonds, invested at different times, have the same target maturity date.



Rebrík:

Založená na nákupe dlhopisov s rôznou splatnosťou. Po splatnosti kratších dlhopisov investor reinvestuje časť zdrojov do ďalších dlhopisov.

Vzpieračská činka:

Nákup len krátkodobých a dlhodobých dlhopisov. Dlhodobé dlhopisy poskytujú vyššie úrokové miery a krátkodobé dlhopisy poskytujú väčšiu flexibilitu investovania do iných aktív v prípade, že úrokové sadzby klesnú, a tak nebudú poskytovať dostatočný príjem.

Terč:

Investor nakúpi dlhopisy so splatnosťou v približne rovnakej dobe, ale minimalizuje riziko úrokových sadzieb pomocou časového rozloženia nákupu dlhopisov.

Imunizácia a indexovanie

Imunizácia:

- Založená na vytvorení portfólia zloženého z minimálne dvoch dlhopisov, ktoré je imúnne voči zmenám úrokových sadzieb na finančných trhoch.
- Pomocou imunizácie dosahuje investor presne taký výnos, aký chce.
- Vychádza z priemernej splatnosti dlhopisu, tzv. durácie.
- Investície je potrebné optimálne rozložiť medzi jednotlivé dlhopisy s rôznymi dobami splatnosti a duráciami.

Indexovanie:

- Indexované dlhopisového portfólia poskytuje výnosové a rizikové charakteristiky úzko späté s cieľovým indexom.
- Podobné pasívnemu investovaniu "kúp a drž", avšak poskytuje určitú flexibilitu.
- Dlhopisové portfólio je štruktúrované tak, aby napodobňovalo istý publikovaný dlhopisový index, napr. Lehman Aggregate Bond Index^a.
- Indexované portfólio je tvorené veľkým množstvom dlhopisov, čo je spojené s vysokými transakčnými nákladmi (prvotné investície, vyvažovanie zmien v indexe).

^aIndex je používaný dlhopisovými fondmi ako benchmark na meranie ich relatívnej výkonnosti. Obsahuje vládne CP, hypotékov zaručené CP, CP kryté aktívami a podnikové CP tak, aby simuloval postavenie dlhopisov na trhu. Splatosť dlhopisov v indexe je vyššia ako jeden rok.

Aktívne investovanie

- Hlavným cieľom je maximalizovanie celkového výnosu.
- S vyšším výnosom je však spojené vyššie riziko.
- Založené na očakávaných úrokových mierach, správnom načasovaní, využívaní spredu, a pod.
- Základným predpokladom je ochota investora stavať radšej na budúcnosť ako sa uspokojiť s tým, čo môžu poskytnúť pasívne stratégie.
- Najpoužívanejšou aktívnou stratégiou je maximalizácia kapitálového zhodnotenia, tzn. manažéri dlhopisového portfólia skúšajú nakupovať podhodnotené dlhopisy, držať ich počas vzrastania ceny a potom ich prediť pred dobou splatnosti → získajú určitý profit.
- Techniky hľadania podhodnotených dlhopisov sú napríklad:
 - kreditná analýza,
 - makroekonomická analýza,
 - sektorová analýza,
 - tržná analýza.
- Nevýhodami sú vysoké transakčné náklady, časová náročnosť na sledovanie vývoja na trhoch a potreba veľkého množstva skúseností a znalostí.

-  CIPRA, Tomáš. *Praktický průvodce finanční a pojistnou matematikou*. Vyd. 2. Praha: Ekopress, s.r.o., 2005, 308 s. ISBN 80-86119-91-2
-  JÍLEK, Jozef. *Finanční trhy a investování*. Vyd. 1. Praha: GRADA Publishing, a.s., 2009, 648 s. ISBN 978-80-247-1653-4.
-  ŠTURC, Boris. *Analýza cenných papírů 2*. Brno, 2009.
-  VESELÁ, Jitka. *Investování na kapitálových trzích*. Vyd. 1. Praha: ASPI, 2007, 703 s. ISBN 978-80-7357-297-6.
-  Dlhopisy. *Slovenská sporiteľňa*.
<http://www.slsp.sk/6606/dlhopisy-1.html>
-  Top 4 Strategies For Managing A Bond Portfolio. *Investopedia*.
<http://goo.gl/9s8W6>
-  TOP stratégie pri obchode s dlhopismi. *finance.sk*.
<http://www.finance.sk/investovanie/informacie/dlhopisy/top-strategie/>
-  Dlhopisy: Začínáme investovať. *KamInvestovať.sk*.
<http://www.kaminvestovat.sk/dlhopisy/zaciname-investovat.html>
-  Fidelity Learning Center: Bond investment strategies. *Fidelity.com*.
<https://www.fidelity.com/learning-center/fixed-income-bonds/bond-investment-strategies>

Ďakujem za pozornosť!

