

# ANALIZA DRŽAVNIH OBVEZNICA NA HRVATSKOM TRŽIŠTU KAPITALA

---

Čule, Stipe

Undergraduate thesis / Završni rad

2016

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Split, Faculty of economics Split / Sveučilište u Splitu, Ekonomski fakultet**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:124:660048>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-11**

*Repository / Repozitorij:*

[REFST - Repository of Economics faculty in Split](#)



**SVEUČILIŠTE U SPLITU**  
**EKONOMSKI FAKULTET**

**ZAVRŠNI RAD**

**ANALIZA DRŽAVNIH OBVEZNICA NA  
HRVATSKOM TRŽIŠTU KAPITALA**

**Mentor:**

**doc.dr.sc. Branka Marasović**

**Student:**

**Stipe Čule**

**Split, kolovoz 2016.godine**

# SADRŽAJ

<b>UVOD.....</b>	<b>3</b>
<b>2. POJAM I OSNOVNE KARAKTERISTIKE OBVEZNICA.....</b>	<b>5</b>
<b>2.1. VRSTE OBVEZNICA.....</b>	<b>7</b>
2.1.1. Podjela s obzirom na izdavatelja obveznice.....	8
2.1.2. Podjela prema karakteru kamatne stope.....	11
2.1.3. Podjela obveznica prema sistemu amortizacije .....	12
2.1.4. Podjela obveznica prema roku dospijeca.....	13
2.1.5. Podjela obveznica prema tržištu na kojima se emitira obveznica.....	13
2.1.6. Podjela obveznica prema tržištu na kojima se emitira.....	13
<b>2.2. KARAKTERISTIKE OBVEZNICA.....</b>	<b>14</b>
2.2.1. Nazivne (nominalne) obveznice.....	14
2.2.2. Tržišne karakteristike obveznica.....	15
2.2.3. Računovodstvene karakteristike.....	15
<b>2.3. OBILJEŽJA OBVEZNICA.....</b>	<b>16</b>
2.3.1. Opoziv obveznica.....	16
2.3.2. Sinking fund.....	16
2.3.3. Punomoć za kupnju običnih dionica.....	17
2.3.4. Opoziv konverzije.....	17
<b>3. ANALIZA OBVEZNICA.....</b>	<b>18</b>
<b>3.1. Cijena obveznica.....</b>	<b>18</b>
<b>3.2. Prinosi od obveznica.....</b>	<b>19</b>

3.3. Krivulja povrata.....	20
3.4. Izračun cijene obveznice na primjeru državnih obveznica RH.....	21
<b>4. DRŽAVNE OBVEZNICE U HRVATSKOJ.....</b>	<b>23</b>
4.1. Razvoj Hrvatskog tržišta obveznica.....	23
4.2. Analiza državnih obveznica na hrvatskom tržištu kapitala.....	25
4.2.1. CROBIS.....	27
<b>ZAKLJUČAK.....</b>	<b>29</b>
<b>LITERATURA.....</b>	<b>30</b>
<b>POPIS TABLICA.....</b>	<b>31</b>

## UVOD

Obveznice spadaju u dužničke vrijednosne papire s fiksnim prinosom. Kod dužničkih vrijednosnik papira radi se o posuđivanju novčanih sredstava koja se u cijelosti vraćaju imatelju, uvećano za određenu kamatu. U Hrvatskoj dužničke vrijednosne papire izdaju prvenstveno državne institucije kao što su Hrvatska narodna banka, Ministarstvo financija RH, Državna agencija za osiguranje štednih uloga. Emisijom državnih vrijednosnih papira nastoji se podmiriti dug države.

Obveznica se može promatrati kao kredit kojim se namjerava trgovati, te uz uvjet da postoji sekundarno tržište i da ono obavlja svoju funkciju može omogućiti kupcu da tu investiciju pretvori u likvidna sredstva. Investitor sve manje potiče kupnju obveznica iz straha od smanjenja kreditnog rejtinga Hrvatske i inflacije. Kako bi vlada stimulirala gospodarsku aktivnost može otkupiti svoje obveznice, te općenito smanjiti razinu kamatnih stopa. To bi istovremeno značilo inekciju novca u financijski sustav. Iako je izdavanje municipalnih obveznica koje služe za izgradnju lokalne infrastrukture jeftiniji način financiranja gradova i općina od kredita, u RH je takav način financiranja i dalje nerazvijen.

U ovom radu istražiti će se tržište obveznica u Hrvatskoj, definirati njihova obilježja i analizirati njezine osnovne karakteristike.

Cilj ovog rada je provesti analizu hrvatskog tržišta državnih obveznica, odrediti temeljne karakteristike obveznica, te provesti njihovu komparativnu analizu. Kako bi se što bolje došlo do kvalitetnog zaključka potrebno je proučiti dostupnu znanstvenu i stručnu literaturu, prikupiti podatke, te koristiti matematičke metode iz financijske matematike.

Završni rad podijeljen je u 4 poglavlja. U prvom dijelu je dat kratak uvod. U drugom djelu navedene su definicije obveznica, te njihove osnovne karakteristike. Također su navedene vrste obveznica i osnovna obilježja obveznica. U trećem djelu riječ je o analizi obveznica. U četvrtom poglavlju naglasak je na državnim obveznicama u Hrvatskoj. Dat je kratak pregled razvoja Hrvatskog tržišta obveznica. Također, navodi se analiza državnih obveznica na hrvatskom tržištu kapitala, te će se objasniti CROBIS- službeni obveznički indeks Zagrebačke burze.

Na kraju rada dat je kratak zaključak, te će se navesti korištena literatura i popis tablica.

## 2. POJAM I OSNOVNE KARAKTERISTIKE OBVEZNICA

Obveznice su, uz dionice, najpoznatiji i najpopularniji tip vrijednosnica. Možemo ih susresti na svim većim burzama i u gotovo svim zemljama svijeta. Obveznice su svakako za razliku od dionica daleko konzervativniji instrument te njihove cijene nemaju tako dramatične fluktuacije kao cijene dionica.

Povijesno gledajući, obveznice su najstariji oblik financijskih instrumenata. Pojavom Revolucionarnih obveznica američkog rata za nezavisnost veže se i osnivanje najveće burze na svijetu – New York Stock Exchange (1792.god.).

Obveznice su jedna vrsta zajma. Prilikom uzimanja zajma zajmoprimac izdaje potvrdu na temelju koje investitor ostvaruje pravo na kamate prema unaprijed određenoj kamatnoj stopi koja se zove kupon, i obvezuje se do određenoga roka u budućnosti vratiti i glavnica iskazanu, u nominalnim ili realnim terminima.<sup>1</sup>

Prema Cvjetičaninu obveznica je tip vrijednosnice kojim se izdavatelj obveznice obvezuje vratiti primljenu sumu novca u određenom roku dospijeca, a u međuvremenu vlasniku obveznice isplaćivati točno određenu kamatu koja je navedena na obveznici.<sup>2</sup>

Klačmer Čalopa i Cigula definiraju obveznicu (eng. bonds, obligation) kao financijski instrument s razvijenim sekundarnim tržištem, a definiraju se kao pisane isprave kojima se izdavatelj obveznice obvezuje da će primatelju obveznice u roku dospijeca isplatiti pozajmljeni iznos s unaprijed ugovorenom kamatom. Sekundarno tržište označava tržište na kojem se aktivno trguje obveznicama prije roka njihova dospijeca. Kad investitor kupi obveznicu on ju ne mora držati kod sebe sve do vremena njezinog dospijeca već je može prodati po njezinoj tržišnoj cijeni.<sup>3</sup>

Emisijom obveznica uspostavljen je dužničko-kreditni odnos između izdavatelja i primatelja obveznica. Investitori kupovinom obveznica mogu kreditirati organe državne uprave,

---

<sup>1</sup> Foley Bernard J.; Tržišta kapitala, Mate, Zagreb, 1993.

<sup>2</sup> Cvjetičanin M.; Burzovno trgovanje, Masmedia, Zagreb, 2004.

<sup>3</sup> Tržišna cijena obveznice se označava kao tečaj, odnosno u postotku od nominalne vrijednosti. Ako se prodaje po nominalnoj vrijednosti, tečaj je 100.

poduzeća i druge izdavatelje, pri čemu za svoju uslugu dobivaju fiksnu kamatnu stopu koja se isplaćuje unaprijed definiranim intervalima u razdobljima do dospijeća. <sup>4</sup>

Na raznim tržištima kapitala obveznice izdaju javna tijela kao što su nadnacionalne organizacije, državne ili mjesne vlasti te korporacijski emitenti. Za razliku od ostalih vrsta zajmova prikupljanje novca obveznicama je prenosivo ili negocijabilno. Banka obično vodi normalan zajam u svojim knjigama sve dok se ne otplati, pa stoga postoji trajna veza između zajmodavca (banke) i zajmoprimca. S druge strane, prvi kupac obveznice (investitor) ne mora stalno čuvati do dospijeća. On je može prodati drugoj osobi ili instituciji uz pretpostavku da postoji priklano sekundarno tržište. Ono omogućuje trgovanje obveznicama koje su emitirane u nekom prijašnjem razdoblju. Prvobitni kupac ovog vrijednosnog papira u mogućnosti je pretvoriti tu investiciju u likvidna sredstva i nije "vezan" za život te obveznice. <sup>5</sup>

Obveznica se sastoji u dva dijela:

1. plašt i
2. talon.

Na plaštu obveznice navedene su sve karakteristike koje proizlaze iz dužničko – kreditnog odnosa između izdavatelja i primatelja obveznice. Zbog toga obveznica mora sadržavati sve bitne elemente utvrđene zakonom. Elementi plašta obveznice su: oznaka da se radi o obveznici, naziv i sjedište izdavatelja obveznice, naziv i sjedište vlasnika obveznice odnosno oznaka da glasi na donositelja, novčana svota na koju glasi obveznica, visina kamatne stope po obveznici ili pak visina udjela u poslovnom rezultatu emitenta, rokovi otplate glavnice i kamata, mjesto i datum izdavanja, serijski broj obveznice, te faksimil potpisa ovlaštenih osoba izdavatelja obveznice.

Talon obveznice sastoji se ili od anuiteta kupona<sup>6</sup> ili od kamatnih kupona zavisno od oblika obveznice koja se emitira. Ukoliko se obveznica amortizira višekratno, radi se o anuitetskom kuponu, dok će se kamatni kuponi nalaziti u talonu obveznice koja se amortizira jednokratno. Također, obveznica ne mora imati talon. U tom slučaju riječ je o obveznici s jednokratnim

---

<sup>4</sup> Klačmer Čalopa M., Cingula M.; Financijske institucije i tržište kapitala, TIVA Tiskara Varaždin, Varaždin, 2009.

<sup>5</sup> Foley Bernard J.; Tržišta kapitala, Mate, Zagreb, 1993.

<sup>6</sup> U vrijeme kada su se obveznice izdavale u papirnatom obliku postojao je kupon na obveznici koji se je po vremenu dospijeća odrezao i odnio na naplatu.

dospijećem kod koje se isplata kamata vrši odjednom nakon vremena isteka roka do dospijeća.<sup>7</sup>

## 2.1. VRSTE OBVEZNICE

Obveznice su mehanizam dugoročnog izvora kapitala koji je potreban poduzeću ili nekoj drugoj pravnoj osobi za financiranje poslovanja i ekspanzije. Obveznice predstavljaju instrument formiranja tuđih izvora financiranja poduzeća te u skladu s tim nose fiksne naknade za ustupljena sredstva, odnosno kamate. Kamate za poduzeće predstavljaju fiksni trošak financiranja i odbitnu stavku od osnovice za oporezivanje poslovnog rezultata poduzeća jer su one trošak financiranja iz tuđih izvora. Upravo na takav način poduzeće može financiranjem kroz emisiju obveznica ostvariti i određene uštede na porezima tako da je realni teret kamata na obveznice manji ako se računa nakon oporezivanja nego što je kamatna stopa obveznice.

Postoje dvije temeljne mjere profitabilnosti obveznice:

- mjera prinosa do dospijeća i
- tekući prinos.

Prinos do dospijeća je prava mjera ukupnog prinosa, jer uzima u obzir sve elemente do dospijeća, a računa se metodom interne stope rentabilnosti. Tekući prinos podrazumijeva činjenicu da se obveznica ne mora držati do dospijeća već se i prije dospijeća može prodavati po većoj ili manjoj cijeni od kupljene. Tada se misli na parcijalnu mjeru prinosa.

Obveznice se mogu klasificirati s obzirom na različite karakteristike. Međutim, najčešća podjela obveznica je:

1. s obzirom na izdavatelje obveznice
2. po karakteru kamate na obveznice
3. po načinu amortizacije obveznica
4. prema roku dospijeća
5. prema tržištima na kojim su emitirane
6. prema financijskoj strukturi

---

<sup>7</sup> Klačmer Čalopa M., Cingula M.; Financijske institucije i tržište kapitala, TIVA Tiskara Varaždin, Varaždin, 2009.



### 2.1.1. Podjela s obzirom na izdavatelja obveznice

Prema izdavatelju razlikuju se sljedeće obveznice:

- državne obveznice ( eng. government bonds )
- obveznice organa regionalne ili lokalne uprave ( eng. municipal bonds )
- korporacijske obveznice ( eng. corporate bonds )
- hipotekarne obveznice ( eng. Mortgage bonds )
- obveznice stranih država ( eng. Foreign government bonds )

Uz navedene izdavatelje, obveznice mogu emitirati i fizičke osobe (eng. asset backed bonds). Takav oblik obveznice je vrlo rijedak. Među najpoznatije obveznice koje je emitirala fizička osoba spadaju obveznice pjevača David Bowiea.<sup>8</sup>

Obveznice, dakle, mogu biti emitirane od strane jedinica centralnih i lokalnih vlasti, državnih agencija, međunarodnih organizacija i poduzeća.

*Državne obveznice* izdaju ustanove (država ili korporacije) koje svoje pravno sjedište imaju u našoj zemlji (npr. Obveznice Republike Hrvatske).<sup>9</sup>

To su dužnički vrijednosni papiri, a spadaju u najsigurnije financijske instrumente. Za vraćanje duga investitorima vlada svake države garantira cjelokupnom svojom imovinom. Razlog visokog boniteta takvih obveznica leži u činjenici da svaka država ima mogućnost prikupljanja novčanih sredstva pomoću poreza ili emisijom novih novčanica, te gotovo da i ne postoji mogućnost da se kamate i glavnica ne bi isplatile u roku do dospeljeća. Upravo zbog visoke sigurnosti povrata, odnosno niskog stupnja rizika koji nose, investitor kupnjom državnih obveznica ostvaruje relativno mali prinos. Visina kamate ovisi o ugled države tj. njihovu investicijskom rejtingu jer će tzv. Rizične zemlje plaćati višu kamatu od tradicionalno stabilnih i pouzdanih država. Na Zagrebačkoj burzi (kolovoz, 2016.) uvrštena su ukupno 36

---

<sup>8</sup> Bowie obveznice su prve obveznice kod kojih je došlo do sekuritizacije intelektualnog vlasništva. Nakon njega, obveznice su emitirali James Brown, Ashford & Simson i The Isley Brothers, te drugi. Prema bankaru koji je pustio u opticaj prve Bowie obveznice, ovakav oblik obveznice nosi naziv Pullman ( David Pullman ) obveznice.

<sup>9</sup> Cvjetičanin M.; Burzovno trgovanje, Masmmedia, Zagreb, 2004.

izdanja obveznica, od toga su 17 izdanja državnih obveznica, 16 izdanja korporacijskih obveznica i 3 izdanja municipalnih obveznica.<sup>10</sup>

Tijekom 2001.,2002.,2003. I 2004. godine Ministarstvo financija osim na domaćem tržištu zaduživalo se i na međunarodnom tržištu emisijama samurai obveznica (Tokijska burza) i euro obveznica (Luksemburška burza). Kamatna stopa na samurai obveznice iznosila je od 1,230 % do 2,500 %, a rok dospijeca je bio od pet do šest godina. Kamatna stopa na euroobveznice kretala se između 4,625% i 6,750%, a rok dospijeca bio je od sedam do deset godina.

Prva obveznica u Hrvatskoj denominirana u kunama emitirana je tijekom 2003. godine. Potražnja za obveznicama denominiranim u kunama bila je značajna zahvaljujući visokoj kamatnoj stopi od 6,125%. Ukupan javni dug Hrvatske ( unutarjni i vanjski) u 2007. godini iznosio je 112,07 milijardi kuna. Kako bi financirala javni dug, država je u 2007. godini izdala državne obveznice denominirane u eurima i dvije tranše obveznica denominiranih u kunama, što je utjecalo na povećanje unutarnjeg javnog duga. Prosječna kamatna stopa se na državne obveznice smanjila tijekom godina, pa danas iznosi od 4 do 5 %.

S obzirom da od 2007. godine do 2010. godine država nije izdala niti jednu obveznicu na domaćem tržištu, može se reći da je država u razdoblju najizraženije krize odustala od širenja baze investitora i od djelovanja na razvoj domaćeg tržišta dužničkih vrijednosnih papira izdavanjem kunskih obveznica različite ročnosti te stvaranjem referentne krivulje prinosa. Dakle, odgađala je izdavanje državnih obveznica sve dok se tržišna premija rizika povezanog s hrvatskim državnim obveznicama nije počela stabilizirati. Iako su 2015. godine svjetske agencije davale nizak kreditni rejting Hrvatskoj, država se u prosincu iste godine zadužila na domaćem tržištu uz kamatnu stopu od 4,25 %.

*Municipalne obveznice* odnose se na rješavanje problema nedostatka sredstva u proračunu lokalnih samouprava. Današnji najčešći izvor prihoda u jedinicama lokalne samouprave vezan je uz porezne prihode i donacije, pa prema tome državan uprava, regionalni i lokalni organi uprave emitiraju municipalne obveznice radi financiranja projekata od javnog interesa. To podrazumijeva projekte izgradnje škola, bolnica, autocesta i drugih projekata namijenjeni zajedničkom korištenju.

Ovim obveznicama se postižu redoviti i predvidljivi dohoci, visok stupanj sigurnosti i likvidnosti, pa stoga spadaju u grupaciju visoko bonitetnih obveznica. Jedno od najbrže

---

<sup>10</sup> [www.zse.hr](http://www.zse.hr) (31.08.2016.)

rastućih oblika svjetskog tržišta kapitala je upravo tržište municipalnih obveznica. Hrvatsko tržište kapitala tek očekuje rast trgovanja s takvim oblicima vrijednosnih papira. Istarska županija je prva 1995. godine provela emisiju municipalnih obveznica. Navedenom emisijom nastojao se riješiti problem komunalne infrastrukture, odnosno problem otpadnih voda u gradu Pazinu. Istarska županija je također godinu dana kasnije provela još jednu emisiju municipalnih obveznica i to s ciljem podmirenja duga bolnice u Puli. 2004. godina je bila tek sljedeća emisija municipalnih obveznica koju je proveo grad Karlovac. Karlovac je to napravio s ciljem financiranja kapitalnih objekata odnosno za izgradnju školskih, sportskih objekata, kanalizacije te obnovu cesta. Potom je uslijedilo izdavanje municipalnih obveznica grada Zadra, Rijeke, Splita, Vinkovaca i Osijeka.

Unatoč prednostima ovaj instrument je trenutno zapostavljen.

*Korporacijske obveznice* su dužnički vrijednosni papiri koje emitiraju privatna ili javna poduzeća. Novac koji se prikupi od emisije obveznica poduzeće može financirati tekući projekt i svoje planove, kao što je kupnja potrebne opreme, uređenje i proširenje poslovnog prostora, investicija u proširenje poslovanja i slične druge projekte. Korporacijske obveznice imaju veći rizik za investitora koji "posuđuje" novac poduzeću, te stoga nose i veću kamatnu stopu. Međutim, njihov stupanj rizičnosti je znatno manji nego kada je riječ o dionicama poduzeća. To znači da ukoliko se poduzeće nađe u likvidacijskom postupku imatelji obveznica će se iz likvidacijske mase isplatiti prije od vlasnika poduzeća odnosno dioničara. S obzirom na osiguranje koje daju mogu biti osigurane i neosigurane. Kod osiguranih korporacijskih obveznica kao element osiguranja može se koristiti fizička i financijska imovina poduzeća. Ugled poduzeća koji vrši emisiju obveznica je element garancije kod neosiguranih obveznica. Korporacijske obveznice imaju vrlo dobro razvijeno sekundarno tržište.

Izdavanje obveznica je vrlo složen postupak koji uključuje aktivan angažman financijskih institucija s kojima poduzeće surađuje. Ako se poduzeće odluči na prikupljanje novčanih sredstava emisijom korporacijskih obveznica, poslovna banka poduzeća u unaprijed dogovorenom vremenskom roku ugovorom priprema svu potrebnu dokumentaciju za provođenje postupka emisije. Prikupljena dokumentacija i dobivene informacije šalju se na uvid nadzornoj instituciji HANFA – i. HANFA je dužna u roku od 30 dana (ne)odobriti emisiju obveznica, odnosno izvijestiti poduzeće o negativnom rješavanju zatraženog postupka. Ukoliko je HANFA donijela pozitivno rješenje o emisiji obveznica, poduzeće

aktivnom markentiškom politikom nastupa prema potencijalnim investitorima, te ih nastoji pridobiti na kreditiranje poduzeća.<sup>11</sup>

Kao i u slučaju emisije dionica, poslovna banka poduzeća može na sebe preuzeti ulogu potpisnika (eng.underwriter), odnosno pokrovitelja kompletnog izdanja korporacijskih obveznica. U navedenom slučaju banka kupuje kompletno izdanje obveznica od poduzeća, a sve daljnje aktivnosti vezane uz trgovanje obveznicama odvijaju se preko računa banke. Dakle, banka tako zarađuje na razlici u visini kamatnih stopa.

Obveznice predstavljaju najčešći način financiranja poduzeća u angloameričkim zemljama. Dok u kontinentalnoj Europi dominiraju krediti, no i tamo se bilježi trend rasta financiranja putem obveznica.

Prve korporacijske obveznice RH bile su obveznice tvrtke Belišće d.d. i obveznice Plave lagune d.d., a njihova emisija izvršena je početkom 2002. godine. Korporacijske obveznice tvrtke Belišće izdane su u vrijednosti 17 milijuna kuna s rokom dospijea od tri godine i godišnjim prinosom od 7,375%. Obveznice Plave Lagune također su imale rok dospijea od tri godine, a godišnja kamatna stopa iznosila je 6,75%. Osnovne karakteristike korporacijskih obveznica u Hrvatskoj su: iznosi izdanja kreću od 8 do 75 milijuna eura, obveznice su većinom emitirane u eurima iako je manji broj emisija bio u kunama. Vrijeme dospijea je od dvije i pol do deset godina. Kamate su uglavnom fiksne i u pravilu se isplaćuju po polugodištima. Obveznice se uglavnom emitiraju na domaćem tržištu, a najčešći investitori su mirovinski fondovi, investicijski fondovi te banke.

Hipotekarne obveznice su vrijednosni papir koje investitor može kupiti na sekundarnom tržištu ili odmah u trenutku emitiranja. Spadaju u grupaciju osiguranih obveznica. Garancija da će se izvršiti isplata potraživanja je hipoteka koja je stavljena na postojeću imovinu izdavatelja obveznice. Najveći kupci hipotekarnih obveznica su institucionalni investitori. Oni kupnjom hipotekarnih obveznica stječu vlasnički interes nad hipotekarnim kreditima koje daju poslovne banke. Nakon što hipotekarni dužnik podmiri svoje obveze prema banci, investitoru se isplaćuje glavnica zajedno s unaprijed dogovorenom kamatom. Hipotekarna garancija čini ih zanimljivim iz razloga što osigurava visoku sigurnost povrata uloženi sredstava.<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> Klačmer Čalopa M., Cingula M.; Financijske institucije i tržište kapitala, TIVA Tiskara Varaždin, Varaždin, 2009.

<sup>12</sup> Klačmer Čalopa M., Cingula M.; Financijske institucije i tržište kapitala, TIVA Tiskara Varaždin, Varaždin, 2009.

### 2.1.2. Podjela prema karakteru kamatne stope

Prema karakteru kamatne stope obveznice mogu biti:

- obveznice s fiksnom kamatnom stopom
- obveznice s varijabilnom kamatnom stopom
- obveznice bez kamatne stope

Obveznice s fiksnom kamatnom stopom su osnovni oblik obveznica, naročito u situaciji kada obveznice predstavljaju instrument formiranja dugoročnog duga poduzeća. Prednost takvih obveznica je da izdavatelj tijekom cijelog vremena trajanja obveznice zna ukupan trošak kapitala, što mu i daje prednost pri poslovnom planiranju. U isto vrijeme fiksna kamatna stopa je i prednost za imatelja obveznice, jer ona stvara veću sigurnost nego u slučajevima kada se posluje s obveznicama s promjenjivim kamatnim stopama. Rizik imatelja takve obveznice leži u činjenici da ukoliko općenito porastu kamatne stope na tržištu, kamatna stopa te obveznice je fiksna, odnosno imatelj će dobiti manju kamatnu stopu nego da je novac uložio na neki drugi tržišno prihvatljiv način. Također, izdavatelj takvih obveznica ima rizik da ukoliko dođe do pada kamatnih stopa na tržištu, on će i dalje morati plaćati kamatu po višoj, prije definiranoj stopi. Ugradnjom prava prijevremenog otkupa u obveznicu u takvim slučajevima izdavatelj obveznice se osigurava, naročito ako se radi o velikim pomacima u rasponu kamatnih stopa.

Kod obveznica s varijabilnom kamatnom stopom visina isplaćenih kamata može ovisiti o ostvarenom poslovnom rezultatu poduzeća (participativne obveznice) kroz vrijeme dospijea obveznice na naplatu, ali i o volji i sigurnosti uprave da ih uopće izglasa. Takav oblik obveznice najčešće se javlja u uvjetima tržišne inflacije.

Obveznice bez kamatne stope javljaju se kroz oblik obveznica bez kupona, a prodaju se u diskont za iznos kamata prema tržišnoj kamatnoj stopi jer ne nose kamatnu stopu niti kamate. Obveznice bez kupona predstavljaju financijsku inovaciju 70-ih godina 20. stoljeća, a osmislile su ih tada investicijske banke.<sup>13</sup>

---

<sup>13</sup> Popularni nazivi tih obveznica bili su tigrovi i mačke.

### **2.1.3. Podjela obveznica prema sistemu amortizacije**

Prema sistemu amortizacije razlikuje se nekoliko oblika obveznica:

- obveznice s jednokratnim dospijecem
- obveznice s višekratnim dospijecem

Obveznice s jednokratnim dospijecem (kuponske obveznice) amortiziraju se jednokratno na kraju vremenskog razdoblja na koje glase. Kod takvih obveznica kamate se isplaćuju periodički, a najčešće u razmacima od šest mjeseci. Ovakav tip obveznica je češći od obveznica s višekratnim dospijecem.

Obveznice s višekratnim dospijecem (anuitetne obveznice) amortiziraju se periodički, odnosno periodično isplaćenim jednakim anuitetima. Ti anuiteti kao i anuiteti kod obveznica s jednokratnim dospijecem isplaćuju se najčešće u razdobljima od šest mjeseci. Anuiteti se sastoje od kamate i otplatne kvote kojom se vrši amortizacija glavnice duga.

### **2.1.4. Podjela obveznica prema roku dospijeca**

Prema roku dospijeca, obveznice mogu biti:

- kratkoročne
- dugoročne

Kratkoročne obveznice su obveznice s rokom dospijeca do jedne godine. Dugoročne obveznice su s rokom dospijeca preko godine dana. Predstavljaju češći oblik iz razloga što su obveznice po definiciji dugoročni vrijednosni papir.

### **2.1.5. Podjela obveznica prema tržištima na kojima se emitira obveznica**

Prema tržištima na kojima se emitira, obveznice mogu biti:

- domaće obveznice
- međunarodne obveznice

Domaće obveznice se emitiraju na domaćem tržištu i usmjerene su prema domaćim fizičkim osobama ili pravnim osobama.

Međunarodne obveznice mogu se grupirati u dvije kategorije obveznica. Prva kategorija su obveznice koje emitiraju nerezidenti na domaćem tržištu (inozemne, vanjske obveznice). Neke od zemalja koje dozvoljavaju emisiju obveznica nerezidenta su Japan, Velika Britanija, SAD, Nizozemska i Švicarska. Takve obveznice omogućuju investitorima da kupuju strane obveznice bez ulaska u tečajni rizik. Druga kategorija su obveznice kojima se trguje na više financijskih središta istodobno u valuti izvan zemlje njihova porijekla (euroobveznice). Prefiks "euro" označava bilo koju emisiju, a ne upućuje na prostorno određenje. Euroobveznice ne podliježu ograničenjima niti jedne države ili monetarne vlasti stoga je i njihova uloga na tržištu kapitala sve značajnija.<sup>14</sup>

#### 2.1.6. Podjela obveznica prema financijskoj strukturi

Prema financijskoj strukturi obveznice se mogu grupirati:

- prema obveznicama
- vječne rente
- obveznice bez kupona
- konvertibilne obveznice
- obveznice vezane na indeks
- obveznice denominirane u dvije valute

Prave obveznice su obveznice koje nose fiksne kamate, imaju fiksno utvrđen rok dospijeća i nominalnu vrijednost koja se ne može promijeniti. Vječne rente su obveznice bez roka dospijeća. Obveznice bez kupona se prodaju uz diskont, a kapitalna dobit se ostvaruje u vrijeme dospijeća obveznice. Konvertibilne obveznice se mogu zamijeniti za neku drugu vrstu vrijednosnih papira, u pravilu za dionice istog izdavatelja. Obveznice vezane uz indeks imaju fiksnu kamatnu stopu, a vrijednost o dospijeću obveznice je zavisna od kretanja određenog indeksa uz koji je vezana. Obveznice denominirane u dvije valute iskazuje se u različitim valutama.<sup>15</sup>

---

<sup>14</sup> Klačmer Čalopa M., Cingula M.; Financijske institucije i tržište kapitala, TIVA Tiskara Varaždin, Varaždin, 2009.

<sup>15</sup> Klačmer Čalopa M., Cingula M.; Financijske institucije i tržište kapitala, TIVA Tiskara Varaždin, Varaždin, 2009.

## **2.2. KARAKTERISTIKE OBVEZNICA**

Obveznica predstavlja specifičan vrijednosni papir koji se sastoji od različitih opcija. Opcije omogućavaju obveznici da promijeni svoje karakteristike kada to imatelj želi, odnosno kada je to u njegovom interesu.<sup>16</sup>

Obveznice nose čitav niz karakteristika. Neke od njih su nazivne (nominalne), tržišne i knjigovodstvene.

### **2.2.1. Nazivne (nominalne) karakteristike obveznica**

Nazivne odnosno nominalne obveznice određuju veličinu obveza emitenta prema kupcima obveznica kao i način njihova izvršenja. Karakteristike tih obveznica utvrđene su na samom njihovom plaštu, a objavljene u momentu raspisa same emisije.

Nužno je da obveznica glasi na određeni iznos jer je instrument uspostavljanja kreditnog odnosa. To je njihova nazivna odnosno nominalan vrijednost s kojim će se vjerovnici suočiti u momentu njihova dospijeca. Nazivna vrijednost je iznos duga koju emitent obveznica mora nadoknaditi njihovim vlasnicima. Ona predstavlja osnovicu za obračun kamata na obveznice kao i osnovica svih potraživanja vlasnika obveznice prema njihovom emitentu u redovnom postupku naplate kao i u sudskim sporovima.

Može se nazvati i kuponska kamatna stopa ako se kamate isplaćuju na temelju anuitetskih kupona. Ovisno o dogovorenom načinu isplate kamata, razlikujemo dva načina amortizacije obveznica - jednokratni i višekratni. Kod obveznica s jednokratnim dospijecem, kamate se isplaćuju periodično, najčešće polugodišnje ili tromjesečno, ali se glavnica ne otplaćuje do roka dospijeca. Nedostatak je taj što emitentu može izazvati financijske poteškoće jer mu teret duga pada odjednom, ali, s druge strane, do dospijeca raspolaže s tim sredstvima pa ih može ulagati. Kod obveznica s višekratnim dospijecem, periodično (najčešće polugodišnje) se isplaćuju i kamate i dio glavnice, što za vlasnika obveznice stvara veću sigurnost za povrat njegovih sredstava, ali mu se sredstva vraćaju usitnjena, pa mora voditi računa o njihovom replasmanu. U slučaju da dođe do inflacije, kamatna stopa ili glavnica se mogu revalorizirati, tj. ponovno procijeniti kako bi se zaštitila uloga vlasnika obveznice.

---

<sup>16</sup> Klačmer Čalopa M., Cingula M.; Financijske institucije i tržište kapitala, TIVA Tiskara Varaždin, Varaždin, 2009.



### **2.2.2. Tržišne karakteristike obveznica**

Na temelju tržišnih kretanja utvrđuju se tržišne karakteristike obveznica. Tržišna vrijednost obveznice će ovisiti o odnosu nominalne ili kuponske kamatne stope i tržišne kamatne stope za isti stupanj rizika ulaganja. Ako su te dvije kamatne stope jednake, obveznica će se prodavati po nominalnoj vrijednosti. Ukoliko je nominalna stopa veća od tržišne, prodavat će se uz premiju, a ukoliko je manja, prodavat će se uz diskont. Kamatna stopa koja će se odrediti za obveznice, ovisi, osim o tržišnim kretanjima, i o riziku koji nosi vrijednosnica. Veći rizik podrazumijeva veću kamatnu stopu. Rizik se može smanjiti osiguranjem obveznice, formiranjem novčanog fonda za amortizaciju, ali i pružanjem kupcu obveznice mogućnost ponovne procjene obveznice u slučaju inflacije.

### **2.2.3. Računovodstvene karakteristike obveznica**

Računovodstvo uvijek prati vrijednost kapitala prikupljenog emisijom obveznica po njihovoj nominalnoj vrijednosti, tj. gleda vrijednost ostvarenu prilikom emisije obveznica. S druge strane, knjigovodstvenu vrijednost obveznica primarno opredjeljuje nominalna vrijednost obveznica u prometu jer se prilikom stečaja ili likvidacije vlasnicima isplaćuje nominalna, a ne vrijednost koju su na tržištu platili.<sup>17</sup>

## **2.3. OBILJEŽJA OBVEZNICA**

Prethodno prikazane karakteristike obveznica mogu se modificirati s različitim klauzulama koje one mogu nositi. Te klauzule omogućuju vlasniku obveznica ili njihovom emitentu razne akcije kojima se mogu izmijeniti njihove osnovne karakteristike. To su: mogućnost opoziva obveznice, povlačenje pomoću specijaliziranog fonda za njihov otkup – sinking fund, mogućnost njihove konverzije, te mogućnost kupnje obične dionice emitenta uz određene fiksne uvjete.

### **2.3.1. Opoziv obveznica**

Prilikom raspisa emisije obveznica emitent može zadržati pravo njihova opoziva i, na temelju izvršenog opoziva, otkupa. To je pravo naznačeno i na samoj obveznici, a naziva se i privilegijom opoziva – call privilege. Opozivom se povlače iz opticaja obveznice neke emisije odnosno onaj dio koji je opozvan, te se otkupljuju po cijeni koja je naznačena na samoj

---

<sup>17</sup> Orsag S.;Financiranje emisijom vrijednosnih papira, Institut za javne financije – Zagreb, 1992.

obveznici. To je tzv. cijena opoziva – call price koja se još naziva i provizija opoziva – call provision. Cijena opoziva veća je od nominalne vrijednosti obveznica. Razlika između cijene opoziva i nominalne vrijednosti obveznica naziva se premijom opoziva – call premium.<sup>18</sup>

Kada na tržištu dođe do pada kamatne stope tada poduzeće može iskoristiti na tržištu kapitala pravo opoziva i otkupa obveznica. Tako može raspisati novu emisiju obveznica uz nižu kamatnu stopu kojom će financirati otkup opozvane emisije. To će dovesti do sniženja ponderirane kamatne stope na dugove poduzeća. Dakle, opozivom i otkupom obveznica štite se interesi emitenta.

### **2.3.2. Sinking fond**

Formiranjem fonda za amortizaciju obveznica osigurava se amortizacija. Navedeni fond se formira kao depozitni račun kod neke specijalizirane financijske organizacije, po pravilu, velike komercijalne banke, u koji poduzeće uplaćuje novčane iznose prema načinu predviđenom prilikom raspisa emisije obveznica. Sredstva prikupljena takvim fondom banka može koristiti kao svoje plasmane jamčeći ujedno isplatu obveznica na temelju fonda.

Dakle, vrsta takvog fonda se naziva sinking fond. Odnosno predstavlja specijalizirani fond za otkup obveznica s jednokratnim dospijanjem koji se formira prema općem ugovoru sklopljenim prilikom emisije obveznica. Na temelju toga fonda preko financijske organizacije kod koje je fond osnovan vrši se postepeno periodično povlačenje obveznica ( npr. godišnje ).

Takav fond je povoljan za emitenta jer mu omogućava povlačenje dugoročnog duga po najpovoljnijoj cijeni.

### **2.3.3. Punomoć za kupnju običnih dionica**

Neke obveznice mogu sadržavati punomoć za kupnju običnih dionica emitenta po fiksnim uvjetima. Punomoć se može po pravilu odvojiti od obveznice, iako je pridružena obveznici. Na taj način postaje zasebni vrijednosni papir – varant. Obveznice koje imaju takvu punomoć nazivaju se još i pridruženim punomoćima. Takve punomoći povećavaju atraktivnost originalno emitiranih obveznica jer omogućavaju njihovim vlasnicima igru na kapitalni dobitak od povećanja cijene običnih dionica emitenta.

### **2.3.4. Opcija konverzije**

---

<sup>18</sup> Orsag S.;Financiranje emisijom vrijednosnih papira, Institut za javne financije – Zagreb, 1992.

Konverzija obveznice predstavlja postupak njihove zamjene za druge vrijednosne papire emitenta, prvenstveno za njegove obične dionice. U samoj obveznici odnosno prilikom raspisa njihove emisije utvrđuje se pravo vlasnika na konverziju. Vlasnik konverzije može ostvariti određene kapitalne dobitke, što znači da je odnos konverzije fiksiran.

### 3. ANALIZA OBVEZNICA

#### 3.1. Cijena obveznica

Cijenu obveznica određuju dva čimbenika, i to kamatne stope i povjerenje ulagača u izdavatelja. Daleko najveći utjecaj na cijenu i prinos obveznica ipak imaju kamatne stope.

Svako povećanje službenih i/ili tržišnih kamatnih stopa donosi pad cijena obveznica, a svaki pad kamatnih stopa proizvodi automatski porast cijena obveznica. Do toga dolazi zbog dviju činjenica: prva je da u razvijenim tržišnim gospodarstvima kamate brzo i dosta dobro reflektiraju inflacijska kretanja (što znači rastu i padaju u skladu s kretanjima stope inflacije, uglavnom mjerene CPI indeksom), te druga – da te kamate određuju nominalnu kamatu novoizdanih obveznica, a na cijene već izdanih obveznica koje se nalaze u prometu utječu u odnosu na službenu kamatu koju te prije izdane obveznice donose svojim vlasnicima. Upravo je zbog ove činjenice tržište obveznicama iznimno osjetljivo na pomake i kratkoročnih i dugoročnih kamatnih stopa.<sup>19</sup>

S obzirom da obveznice kotiraju na burzama, njihova cijena ovisi o ponudi i potražnji. Ponuda obveznica je funkcija zahtjeva za neto financiranjem emitenta.

Potražnja za obveznicama ovisi o brojnim čimbenicima:

- a) Promjene kreditnog statusa ili kvalitete emitenta obveznica
- b) Preostalo vrijeme do roka dospijea
- c) Očekivanja investitora pogledu stope inflacije
- d) Promjene kamatnih stopa
- e) Kretanje deviznih tečaja u slučajevima kod obveznica koje glase na valutu različitu od domaće

Svi čimbenici nose određene rizike s kojima vlasnici obveznica moraju računati: kreditni rizik, inflacijski rizik, rizik kamatne stope i tečajni rizik.<sup>20</sup>

---

<sup>19</sup> Cvjetičanin M.; Burzovno trgovanje, Masmedia, Zagreb, 2004.

<sup>20</sup> Foley Bernard J.; Tržišta kapitala, Mate, Zagreb, 1993.

### 3.2. Prinosi od obveznica

Prinosi na obveznice su vrlo važni jer je to zapravo ono na što investitor računa.

S obzirom da je kamatna stopa cijena koju treba platiti kao naknadu za ustupljena novčana sredstva, kod ulaganja u obveznice treba razlikovati dva oblika stope prihoda:

- tekuću stopu prihoda  $i$
- stopu prihoda do dospijeca ili ukupnu stopu prihoda.

Tekuća stopa prihoda obveznice može se definirati kao odnos nominalne kamatne stope  $i$  tečaja po kome je određena obveznica kupljena  $P_b$  i to:

$$Y_c = i / P_b$$

$Y_c$  = tekuća stopa prihoda

$i$  = nominalna kamatna stopa

$P_b$  = kupovni tečaj obveznica

Iako je tekuća stopa prihoda korisna posebno prilikom utvrđivanja povoljnih trenutaka za kupovinu i prodaju pojedinih obveznica kada one ne notiraju sa 100%, ona ipak ne odražava ukupan prihod koji se ostvaruje kod ulaganja u obveznice i stoga ne može poslužiti za uspoređivanje stope prihoda i izbora obveznica u koje treba ulagati.

S obzirom da tekuća stopa prihoda ne može poslužiti za uspoređivanje stope prihoda i izbora obveznica postoji, odnosno u tu svrhu služi stopa prihoda do dospijeca ili ukupna stopa prihoda. Ukupna stopa prihoda obveznica može se definirati kao zbroj odnosa između kamate  $I$  i kupovnog tečaja obveznice uzimajući u obzir i otplatu glavnice, odnosno duga  $D$  do dospijeca, a izračunava se u pravilu pomoću financijskih tablica ili računala.<sup>21</sup>

### 3.3. Krivulja povrata

Analitičari tržišta krivulju povrata koriste na razne načine kako bi predočili strukturu tržišta povrata, te kako bi sumirali raspoloženje tržišta i možda identificirali neprimjereno ponašanje određenih obveznica. Kada promatramo krivulje povrata, možemo razlikovati:

- a) Obveznice s duljim vremenom dospijeca

---

<sup>21</sup> Prohaska S.; Analiza vrijednosnih papira, Infoinvest, Zagreb, 1996.

One će težiti nuđenju viših povrata nego obveznice s kraćim vremenom dospijeća, kako bi kompenzirale za dulje razdoblje nelikvidnosti koje je povezano s takvim obveznicama. To se naziva tzv. hipoteza o „preferenciji likvidnosti“ koja ukazuje na to da će investitori tražiti premiju za odustajanje od likvidnosti. Što je dalje razdoblje nelikvidnosti, to je ta premija veća. Kao dodatak tome obveznice s duljim vremenom dospijeća smatraju se više izloženima u odnosu na moguća nepovoljna kretanja kamatnih stopa. Takav pristup ukazivao bi da će, grafički portret vremenske strukture povrata na vrijednosne papire dane kategorije rizika, rezultirati u krivulju povrata koja sporo raste.

- b) Krivulja povrata obveznica s najvećom sigurnošću ili kod emitenta koji je najkredibilniji trebala bi biti uniformno niža nego krivulja povrata kod niže rangiranog kredita.

Ovaj jednostavan pristup likvidnosti nije sam po sebi dovoljan kako bi objasnio vremenski obrazac povrata koji su efektivno opaženi u stvarnosti, pa npr. na Londonskom tržištu državnih obveznica, krivulja povrata ima donekle tendenciju distorzije zbog efekta oporezivanja.

Kamate na vrijednosne papire koji imaju karakteristiku obveznice smatraju se prihodom i zbog toga podliježu porezu na prihod, uz stopu olakšice pri izvoru prihoda. S obzirom da su državne obveznice oslobođene plaćanja poreza na kapitalni dobitak, ipak postoji prednost za porezne obveznike koji plaćaju visoke porez i to u kupovini onih državnih obveznica gdje najveći dio povrata dolazi u obliku dobitka na kapital koji je oslobođen plaćanja poreza, a manji dio u obliku oporezive kamate. Ova prednost pri plaćanju poreza dovodi do toga da državne obveznice s niskim kuponom će imati veću potražnju u odnosu na ostale državne obveznice. Dakle, to će dovesti do porasta njihove cijene i sniženje povrata za veći iznos nego što bi to inače bio slučaj. Ako se državne obveznice s kratkim vremenom dospijeća i državne obveznice s duljim vremenom dospijeća ne smatraju dobrim supstitutima, zbog npr. različite nestabilnosti u odnosu na promjene kamate stope, tada neke institucije mogu preferirati pozicioniranje na kratkoročnom segmentu tržišta, dok druge vide samo sebe kao dugoročne investitore, odnosno, može doći do segmentacije tržišta.<sup>22</sup>

---

<sup>22</sup> Foley Bernard J.; Tržišta kapitala, Mate, Zagreb, 1993.

### 3.4. Izračun cijene i trajanja obveznica na primjeru državnih obveznica RH

Pojam trajanja vezujemo uz vrijednosne papire s fiksnim prinosom i to klasične obveznice s periodičnom kuponskom isplatom kamata. Naime, kod tih obveznica vrijeme dospijea predstavlja samo trenutak otplate nominalnog duga a ne i ostale isplate kao što su godišnje ili polugodišnje kamate. Za prinos koji se može ostvariti reinvestiranjem periodično isplaćenih kamata koristi se pojam trajanje obveznica. Izvorno, trajanje definira Frederick R. Macaulay u studiji objavljenoj još daleke 1938. godine, a u upotrebu taj pojam dolazi u sedamdesetim godinama prošlog stoljeća.<sup>23</sup>Navedene formule koristiti će se i za izračun u daljnjem tekstu.

Koristeći podatke pribavljene sa mrežnih stranica Zagrebačke burze, prikazat će se izračun cijene i trajanje dviju obveznica i to državne obveznice izdane dana 13.07.2015. i 08.07.2016. godine. Obveznica izdana 2016. godine nazvat će se Obveznica A, a obveznica izdana 2015. godine nazvat će se Obveznica B.

Obveznica A je upravo izdana. Njena nominalna vrijednost je 1,00 HRK, a vrijeme dospijea 5 godina. Isplata kamata je polugodišnja. Njena kamatna stopa iznosi 2,75%.

Obveznica B je izdana prije 1 godine s vremenom dospijea od 10 godina, nominalne vrijednosti 1,00 HRK s polugodišnjom kamatnom stopom 4,5%.

Tržišna kamatna stopa iznosi 6 %.

Iz navedenog slijedi da za obveznicu A vrijedi:

$$n = 5, C = 0,0275 (i \cdot N), r = 1,06, N = 1,00 \text{ HRK}$$

Potrebno je izračunati cijenu i trajanje navedenih obveznica.

$$P_a = C \frac{r^n - 1}{r^n(r-1)} + \frac{N}{r} = 0,0275 * \frac{1,06^5 - 1}{1,06^5(1,06 - 1)} + \frac{1}{1,06^5} = 0,86$$

$$D_a = \frac{0,0275}{0,86} \left( \frac{1}{1,06} + \frac{2}{1,06^2} + \frac{3}{1,06^3} + \frac{4}{1,06^4} + \frac{5}{1,06^5} \right) + \frac{5}{0,86 * 1,06^5} = 4,76$$

---

<sup>23</sup> Aljinović Z., Marasović B., Šego B.; Financijsko modeliranje, Ekonomski fakultet Split, Split, 2011.

Za obveznicu B imamo  $n=9$  (izdane prije 1 godine s vremenom dospijeca 10 godina),

$C = i * N = 0,045$ ,  $N = 1,00$  HRK,  $r = 1,06$ ,  $i = 4,5\%$

$$P_b = 0,045 \frac{1,06^9 - 1}{1,06^9 (1,06 - 1)} + \frac{1}{1,06^9} = 0,90$$

$$D_b = \frac{C}{P_b} * \frac{r(r^n - 1) - n(r - 1)}{r^n (r - 1)^2} + \frac{n * N}{Pr^n} = \frac{0,045}{0,90} * \frac{1,06(1,06^9 - 1) - 9(1,06 - 1)}{1,06^9 (1,06 - 1)^2} + \frac{9 * 1}{0,90 * 1,06^9} = 7,49$$

Sadašnja vrijednost prve kuponske isplate za obveznicu iznosi  $A = C/r = 0,0275/1,06 = 0,026$  što je 5,45% cijene obveznice A, dok sadašnja vrijednost iste isplate za obveznicu B iznosi  $0,045/1,06 = 0,042$  što čini 6,67% cijene obveznice B.

Kod obveznice B prije će se ostvariti veći dio ukupnog prinosa i iz tog razloga bi bilo povoljnije uložiti u obveznicu B nego u obveznicu A.

Trajanje obveznica dano je izrazom

$$P = \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1+i)^t} = \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{r^t},$$

Kada smo odredili cijenu obveznice, njeno trajanje D dano je sljedećom formulom

$$D = \frac{1}{P} \sum_{t=1}^n \frac{tC_t}{r^t},$$

prema kojoj bismo trajanje mogli definirati kao odnos vremenski ponderirane sadašnje vrijednosti obveznice i same sadašnje vrijednosti obveznice.



## 4. DRŽAVNE OBVEZNICE U HRVATSKOJ

### 4.1. Razvoj Hrvatskog tržišta obveznica

Razvoj hrvatskog domaćeg tržišta obveznica bi se, mogao prikazati kroz ukupno 8 faza.<sup>24</sup>

#### 1. Razdoblje od 2000.-2002. godine

Početak domaćeg dužničkog tržišta se vidi u izdanjima municipalnih obveznica od Istarske županije i grada Opatije te obveznice Fonda za naknadu oduzete imovine (FNOI) koja je izdana u srpnju 1999. godine u protuvrijednosti iznosa od 136.000.000,00 EUR uz valutnu klauzulu. No, s obzirom da je likvidnost tih papira bila ograničena, jer u to vrijeme sekundarno tržište gotovo i nije postojalo možemo reći da hrvatsko tržište obveznica zapravo nastaje 2000. godine kada se država, odnosno HZZO zadužuje za potrebe svoje konsolidacije u iznosu od 222.000.000,00 EUR, a potom i Državna agencija za osiguranje štednih uloga i sanaciju banka (DAB), u svrhu saniranja bankarskog sustava izdavanjem obveznica u iznosima od 105 i 225 milijuna EUR. Sekundarno tržište je i dalje nelikvidno, a neki od razloga su tek nedavno uspostavljanje mira u državi, nizak kreditni rejting (S&P je 2001. godine prvi odredio kreditni rejting za RH: BBB -) te nepostojanje tradicije i „know-how“ za poslove na tržištu kapitala. Najznačajniji uzrok je zapravo bio da u tom razdoblju, osim banaka, te u manjoj mjeri društava za osiguranje i stambenih štedionica, nisu postojali značajni institucionalni ulagači koji bi doprinijeli razvoju sekundarnog dužničkog tržišta. Sekundarno tržište pojedinih izdanja su tada podržavale banke koje su aranžirale izdanje, odnosno kotirale ista sve dok se preko Hrvatske udruge banaka (HOB) nije stvorila tzv. „zibor grupa“ market makera.

#### 2. Mirovinska reforma i razvoj tržišta (2002. – 2005.)

Istinski zamah hrvatskog obvezničkog tržišta vežemo uz pojavu mirovinske reforme koja je konačno pokrenuta krajem 2001. godine na način da su se mirovinski doprinosi osim u postojeći sustav međugeneracijske solidarnosti izdvajali i u sustav kapitalizirane štednje, koji se sastoji od obveznih i dobrovoljnih mirovinskih fondova. Tako su mirovinski fondovi stekli dominantnu ulogu i postali glavni subjekti na strani potražnje, što je bio ključan poticaj u razvoju tržišta u nastajanju kakvo je tad bilo hrvatsko tržište kapitala. Dakako, obvezni mirovinski fondovi su i Zakonom obvezani ulagati u državne obveznice Republike Hrvatske. U to vrijeme gotovo su sva državna izdanja obveznica bila denominirana u eurima.

---

<sup>24</sup> HANFA, Kvartalni bilten II/2010., broj 9., str.7.-15.

### 3. Razdoblje kunskih državnih izdanja ( 2005. – 2007.)

Tijekom 2005. godine razlika između europskih i kunskih kamatnih prinosa se smanjuje, te se država, kako bi smanjila inozemni dug, zadužila na domaćem tržištu za potrebe financiranja proračunskog deficita. To je 2005. godine rezultiralo pojavom kunskih izdanja, a mirovinski i investicijski fondovi se uključuju u sve većoj mjeri. Likvidnost se povećava, što nas uvodi u zlatno doba domaćeg obvezničkog tržišta.

### 4. Zlatno doba i korporativna kunska izdanja (2006. -2007.)

U 2006. godini i poduzeća se okreću izdavanju obveznica radi otežanih uvjeta dobivanja kredita zbog mjere HNB-a o graničnoj obveznoj pričuvu. Na taj je način tržište zakoračilo u fazu značajnijih kunskih korporativnih izdanja (Atlantic grupa, Nexe, HEP, Podravka itd. ) što je značajno doprinijelo razvoju tržišta korporacijskih obveznica. Jača i uloga investicijskih fondova, te raste likvidnost. Ovo „zlatno doba“ se očitovalo u velikom volumenu trgovanja, najužem bid–ask spread-u (efektivno čak i niže od 30 baznih bodova). Provođenjem još restriktivnijih mjera ograničavanja rasta plasmana banaka na 1% mjesečno od strane HNB-a, banke su postepeno prestale kotirati bi na korporativne obveznice, što je prouzročilo naglo zamiranje tog novog segmenta obvezničkog tržišta.

### 5. Rast prinosa i problemi tržišta nekretnina (2007. – 2008.)

Dolazi do rasta dioničkih indeksa što je dovelo do značajnog porasta prinosa na njemačku desetogodišnju državnu obveznicu s 3,65 % na 4,70 % i pada vrijednosti tih obveznica. Pad potražnje za obveznicama na domaćem tržištu je posljedica agresivnog rasta dionica što je dovelo do rasta Crobexa za 63% u 2007. godine. Unatoč propasti banke Bear Stearns, tržište je uspjelo zadržati relativnu stabilnost. No, kako je tržište još uvijek bilo mlado, utjecaj se ipak osjetio širenjem CDS krivulje sa 160 b.b. na 490 b.b..

### 6. Svjetska financijska kriza i slom tržišta (2008. – 2009.)

Pravi krah nastaje propašću Lehman Brothersa 2008. godine, što je rezultiralo podizanjem kratkoročnih kamatnih stopa, te porast CDS-a za sve izdavatelje. Tržišta u nastajanju kao što je Hrvatska su još više bila pogođena ovom krizom zbog nepovjerenja investitora i otežane 38 likvidnosti zbog skupljeg zaduživanja. Do propasti Lehman Brothersa, CDS na Hrvatsku bio je oko 100 b.b., a nakon toga se proširio do 600 b.b. na vrhuncu krize u ožujku 2009. godine. Inozemni izvori financiranja dodatno poskupljuju, kamatne stope rastu, a kupci nestaju na

obvezničkom tržištu. Likvidnost nestaje jer se čak i likvidna izdanja državnih obveznica ne mogu prodati. Bid–ask spread koji su market–markeri uobičajeno kotirali 50 b.b. preko noći se širi na 400 b.b., pa čak i 500 b.b..

#### 7. Stabiliziranje i oživljavanje financijskih tržišta (2009.)

Prepoznavši likvidnost kao ključan problem, središnje banke su maksimalno snižavale referentne kamatne stope, uvele otkup pojedinih klasa dužničkih vrijednosnica visokog rejtinga (npr. državne obveznice). Države su intervenirale spašavanjem posrnutih banaka i poduzeća, provodeći program nacionalizacije s ciljem normalizacije stanja na tržištu, produbljujući proračunske deficite do neslućenih razmjera. Stabilizacijom stanja na globalnim financijskim tržištima stekli su se preduvjeti za oživljavanje i domaćeg obvezničkog tržišta, te je u drugoj polovici 2009. godine došlo do postupnog vraćanja povjerenja u tržišta u nastajanju što je dovelo do sužavanja CDS krivulje na razinu od 200 b.b.. Obvezničko tržište postupno oživljava, usporedno sa uspostavljanjem normalizacije u segmentu likvidnosti banaka, kao glavnih market-markera. U trećem kvartalu 2009. god. se ponovno vraća potražnja za državnim obveznicama, što je posebno zasluga obveznih mirovinskih fondova.

#### 8. Razdoblje od 2010.-2015. godine

Država od 2007.-2010. nije izdala ni jednu obveznicu na domaćem tržištu. U vrijeme najteže krize se prvenstveno financirala putem trezorskih zapisa i sindiciranih kredita. Sa izdavanjem obveznica na inozemnom tržištu započinje 2009.-e, a na domaćem 2010.-e kada se premija kreditnog rizika povezana sa hrvatskim državnim obveznicama nije počela smanjivati. Od 2009.-e, pa sve do danas, Hrvatska se na inozemnom tržištu zadužila sa čak 10 izdanja, a na domaćem sa 9 izdanja, što znači da država i dalje u prvi plan ne stavlja razvoj domaćeg tržišta. Iako je tržište danas znatno stabilnije, niti prema jednom kriteriju (bid ask spread, volumen trgovanja) se nije vratilo na razinu prije krize.

### **4.2. Analiza državnih obveznica na hrvatskom tržištu kapitala**

Hrvatske državne obveznice su srednjoročne do dugoročne zadužnice koju izdaje javni sektor. Država, županije i općine koriste državne obveznice za financiranje dugoročnih državnih infrastrukturnih projekata, kao što je izgradnja cesta i željezničkih pruga, obrazovanje i zdravstvo. Hrvatske državne obveznice nude posebno visoki stupanj sigurnosti i zakonska su ulaganja. Izdaje ih Ministarstvo financija na temelju godišnjeg plana izdanja, te se nakon toga

uvrštavaju u prvu kotaciju Zagrebačke burze. Ministarstvo financija daje prijedlog Vladi o izdavanju, nakon čega Vlada donosi odluku o izdavanju obveznica.

Državne vrijednosnice, a posebno domaće državne obveznice, igraju važnu ulogu u razvitku, kako razvijenih tako i financijskih tržišta u nastajanju. Prinosi na državne obveznice predstavljaju referentne stope (engl. benchmark) u određivanju cijena izdanja korporativnih obveznica, ali i drugih financijskih instrumenata na tržištu. Pojednostavnjeno, izdavatelji obveznica uobičajeno cijenu izračunavaju uračunavajući na prinos (cijenu) državne obveznice premiju rizika izdavatelja ili grane industrije kojoj izdavatelj pripada. Država ima najmanji rizik izdavatelja.<sup>25</sup>

**Tablica 1. Državne obveznice izdane na domaćem tržištu**

Simbol	Izdavatelj	Iznos	Valuta	Datum izdanja	Datum dospijeća	Kamatna stopa
DAB-O-03CA	DAB	105 000 000	EUR	19.12.2000.	19.12.2003.	8%
DAB-O-05CA	DAB	225 000 000	EUR	19.12.2000.	19.12.2005.	8,375%
HZZO-O-047A	HZZO	222 000 000	EUR	19.07.2000.	19.07.2004.	8,5%
RHMF-O-049A	RH	200 000 000	EUR	20.09.2001.	20.09.2004.	6,5%
RHMF-O-08CA	RH	200 000 000	EUR	14.12.2001.	14.12.2008.	6,875%
RHMF-O-125A	RH	500 000 000	EUR	12.05.2002.	23.05.2012.	6,875%
RHMF-O-085A	RH	1 000 000 000	HRK	28.05.2003.	28.05.2008.	6,125%
RHMF-O-142A	RH	650 000 000	EUR	10.02.2004.	10.02.2014.	5,5%
RHMF-O-077A	RH	400 000 000	EUR	07.07.2004.	07.07.2007.	3,875%
RHMF-O-19BA	RH	1 000 000 000	EUR	29.11.2004.	19.11.2019.	5,375%
RHMF-O-103A	RH	3 000 000 000	HRK	08.03.2005.	08.03.2010.	6,750%
RHMF-O-157A	RH	350 000 000	EUR	14.07.2005.	14.07.2015.	4,25%
RHMF-O-15CA	RH	5 500 000 000	HRK	15.12.2005.	15.12.2015.	5,25%
RHMF-O-137A	RH	4 000 000 000	HRK	11.07.2006.	11.07.2013.	4,50%
RHMF-O-172A	RH	5 500 000 000	HRK	08.02.2007.	08.02.2017.	4,75%
RHMF-O-203A	RH	5 000 000 000	HRK	05.03.2010.	05.03.2020.	6,75%
RHMF-O-203E	RH	1 000 000 000	EUR	05.03.2010.	05.03.2020.	6,5%
RHMF-O-17BA	RH	4 000 000 000	HRK	25.11.2010.	25.11.2017.	6,25%
RHMF-O-167A	RH	3 500 000 000	HRK	22.07.2011.	22.07.2016.	5,75%
RHMF-O-227E	RH	1 000 000 000	EUR	22.07.2011.	22.07.2022.	6,5%
RHMF-O-187A	RH	6 000 000 000	HRK	10.07.2013.	10.07.2018.	5,25%
RHMF-O-247E	RH	1 400 000 000	EUR	10.07.2013.	10.07.2024.	5,75%
RHMF-O-257A	RH	6 000 000 000	HRK	09.07.2015.	09.07.2025.	4,50%
RHMF-O-26CA	RH	10 000 000 000	HRK	14.12.2015.	14.12.2026.	4,25%
RHMF-O-217A	RH	6 000 000 000	HRK	08.07.2016.	08.07.2021.	2,75%

Izvor: [www.zse.hr](http://www.zse.hr) (08.07.2016.)

Obveznicama se sve do 2002. godine nije previše trgovalo, a većina trgovanja odvijala se mimo organiziranoga tržišta direktnim trgovanjem. Do 2002. godine na domaćem tržištu

<sup>25</sup> Dragić, K., Lamza, D.: Determinante dizajniranja domaćeg tržišta državnih obveznica, *Ekonomski pregled*, 55(11-12) 967-1001, 2004.

obveznica postojale su samo obveznice HZZO-a i DAB-a, koje se nazivaju pravim državnim obveznicama. Hrvatska je svoju prvu obveznicu nominiranu u domaćoj valuti izdala 2003. godine i to s kamatnom stopom od 6,125%. Također, vidimo da se isto dogodilo 2005., 2006. i 2007. godine. To je sve omogućilo stvaranje kunske krivulje prinosa. Navedeno je nastalo kao strategija smanjenja inozemnog duga države.

Država od 2007. godine do 2010. godine nije izdala niti jednu obveznicu na domaćem tržištu. To se javilo kao posljedica najizraženije krize.

Tek 2010. godine država je ponovno počela sa izdavanjem obveznica. Također, može se zaključiti da su budući investitori jako malo informirani, da država nije uvela sustav primarnih dilera koji bi održavali likvidnost na sekundarnom tržištu. Jedino može se napomenuti da trenutno ulogu dilera neformalno imaju vodeće banke. Isto tako godišnji plan izdanja obveznica je na stranicama Ministarstva financija posljednji put objavljen 2007. godine.

#### **4.2.1.CROBIS**

CROBIS je službeni obveznički indeks Zagrebačke burze, a za koji je ista donijela odluku o uvođenju 27. rujna 2002. godine. Kao bazni datum je uzet 30. rujna 2002. godine, a bazna vrijednost indeksa na bazni datum je 100 baznih bodova.

U indeks ulaze samo državne obveznice i obveznice državnih agencija koje kotiraju na Zagrebačkoj burzi i imaju sljedeće karakteristike:

nominalna vrijednost izdanja veća ili jednaka 75 milijuna eura

dospijeva obveznica veća od 18 mjeseci

obveznice imaju fiksnu kamatnu stopu uz isplatu glavnice jednom, po dospijevu.

Također, težina pojedina obveznice u indeksu ne smije prelaziti 35%, a indeks je ponderiran na osnovu tržišne kapitalizacije obveznica. Frekvencija izračuna je jednom dnevno po završetku trgovine, a računa se na način da se koristi prosječna dnevna cijena ponderirana količinom za sve obveznice koje se nalaze u indeksu, bez obzira da li je riječ o redovnom prometu, blok prometu ili OTC-u. U slučaju kada se nekom obveznicom ne trguje na taj određeni dan ili po nekoliko dana, tada se uzima prosječna dnevna cijena od prethodnog dana ili zadnjeg dana trgovanja tom obveznicom.

CROBIS se računa na osnovi čiste cijene prema sljedećoj formuli:

$$I_t = I_{t-R} X \frac{\sum_{i=1}^n P_{i,t} \chi N_{i,t-R}}{\sum_{i=1}^n P_{i,t-R} \chi N_{i,t-R}}$$

$I_t$  = vrijednost indeksa na dan t

$I_{t-R}$  = vrijednost indeksa na dan posljednje revizije t-R

$P_{i,t}$  = čista cijena obveznice i na dan t u %

$P_{i,t-R}$  = čista cijena obveznice i na dan posljednje revizije t- R

$N_{i,t-R}$  = nominalni iznos izdanja obveznica i na dan posljednje revizije t-R

N = broj obveznica u indeksu

R = broj dana od prethodne revizije<sup>26</sup>

**Tablica 2. Trenutni sastav indeks CROBIS**

Simbol	Nominalni iznos	Valuta	Dospijeće	Kamata	Cijena	Datum zadnje trgovine	Težina
RHMF-O-17BA	4000000000	HRK	25.11.2017	6,25	106,54	26.7.2016	5,94
RHMF-O-187A	6000000000	HRK	10.7.2018	5,25	106,89	19.8.2016	8,95
RHMF-O-19BA	1000000000	EUR	29.11.2019	5,38	112,5	12.8.2016	11,73
RHMF-O-203A	5000000000	HRK	5.3.2020	6,75	115,5	16.8.2016	8,06
RHMF-O-203E	1000000000	EUR	5.3.2020	6,5	117,2	12.8.2016	12,22
RHMF-O-227E	1000000000	EUR	22.7.2022	6,5	118,29	11.8.2016	12,34
RHMF-O-247E	1400000000	EUR	10.7.2024	5,75	116,9	3.8.2016	17,07
RHMF-O-257A	6000000000	HRK	9.7.2025	4,5	106,8	29.6.2016	8,94
RHMF-O-26CA	10000000000	HRK	14.12.2026	4,25	105,75	17.8.2016	14,75

Izvor: [www.zse.hr](http://www.zse.hr) ( 20.08.2016.)

<sup>26</sup> [www.zse.hr](http://www.zse.hr) ( 20.08.2016.)

## ZAKLJUČAK

Za investitore koji imaju averziju prema riziku obveznice su najmanje rizično ulaganje čiji su prihodi unaprijed poznati. Hrvatsko sekundarno tržište karakterizira slaba razvijenost i nepostojanje dilera koji bi održavali likvidnost i poticali aktivnost. Promatrajući sadašnje stanje razvitka financijskog tržišta u Hrvatskoj može se zaključiti da je plitko, te da ga obilježava trgovanje s nekoliko vrijednosnih papira. Također, vidimo da je tek 2001.godine započelo prvo značajnije trgovanje obveznicama RH.

Obveznice su zapravo konzervativna investicija i njihove cijene imaju daleko manje fluktuacije od cijena dionice. Prema tome predstavljaju najbolji instrument za ulagače koji nisu skloni špekulacijama na tržištu dionica i koji na kraju žele zaštititi svoj kapital.

Građani Hrvatske nemaju izravan pristup izdavanjima državnih obveznica, a ukoliko ih žele kupiti moraju koristiti usluge društva za trgovanje vrijednosnim papirima. Pogleda li se stanje na Zagrebačkoj burzi može se zaključiti da je trgovina dionicama primarna djelatnost, dok trgovina obveznicama nije zastupljena u tolikoj mjeri. U Europi se mogu vidjeti pomaci u zaduživanju dužničkim vrijednosnim papirima, dok poduzeća u Hrvatskoj zaostaju te se više okreću bankarskim kreditima kao načinu zaduživanja.

Tržište obveznica nas percipira jako rizično u odnosu na druge zemlje. Iako je većina tih zemalja bila u daleko nezavidnijem položaju od nas.

No, niske kamatne stope kojima centralne banke nastoje potaknuti gospodarstvo, niska inflacija, visoka razina depozita kod banaka dovest će do toga da će se negativni prinosi zadržati u RH.

U svakom slučaju potpuno se zanemaruje razvitak financijskog tržišta, također mnogo studija je dokazalo da upravo razvijeno financijsko tržište pomaže generiranju bruto domaćeg proizvoda.

## LITERATURA

1. Aljinović Z., Marasović B., Šego B.; Financijsko modeliranje, Ekonomski fakultet Split, Split, 2011.
2. Cvjetičanin M.; Burzovno trgovanje, Masmedia, Zagreb, 2004.
3. Dragić, K., Lamza, D.: Determinante dizajniranja domaćeg tržišta državnih obveznica, Ekonomski pregled, 55(11-12) 967-1001, 2004.
4. Foley Bernard J.; Tržišta kapitala, Mate, Zagreb, 1993.
5. Klačmer Čalopa M., Cingula M.; Financijske institucije i tržište kapitala, TIVA Tiskara Varaždin, Varaždin, 2009.
6. HANFA, Kvartalni bilten II/2010., broj 9., str.7.-15.
7. Orsag S.; Financiranje emisijom vrijednosnih papira, Institut za javne financije – Zagreb, 1992.
8. Prohaska S.; Analiza vrijednosnih papira, Infoinvest, Zagreb, 1996.
9. [www.zse.hr](http://www.zse.hr)



## **POPIS TABLICA**

Tablica 1. Državne obveznice izdane na domaćem tržištu

Tablica 2. Trenutni sastav indeks CROBIS