

*“U svim stvarima
postoji mjera”
(Pomorska izreka)*

II. CIJENA I VREMENSKA VRIJEDNOST NOVCA

1. CIJENA NOVCA

Važno je konstatovati da novac, odnosno kapital, nije besplatan, tj. da on ima svoju cijenu. Kod nekih izvora finansiranja (obveznica) ta cijena predstavlja realan trošak finansiranja za preduzeće i time odražava stvarno izdavanje gotovine po osnovu kamate. S druge strane, kod određenih internih izvora samofinansiranja (akumuliranog dobitka, amortizacije) nema stvarnog izdavanja gotovine, već se ta cijena definiše kao „kalkulativna cijena“, koja zapravo predstavlja oportunitetni trošak. Cijene pojedinih izvora finansiranja zavise od tržišta i odnosa ponude i tražnje, ali ne samo od toga, što se najbolje može vidjeti iz strukture kamatnih stopa. Kamate su osnovne cijene dužničkih finansijskih instrumenata koje utiču i na kretanja svih segmenata finansijskih tržišta, pa prema tome i na makroekonomska kretanja u privredi. One utiču i na donošenje poslovnih, posebno strateških odluka pojedinih preduzeća, kao i na naše privatne živote. U nastavku treba napraviti potpunu distinkciju pojmova kamatne stope i kamate. Naime, kamatna stopa predstavlja godišnju stopu prinosa na investiciju i finansijski instrument do njegovog dospijeca, dok pod kamatom treba podrazumijevati novčani ekvivalent kamatne stope koja se izražava u jedinicama određene valute. Dakle, osnovano je ustvrditi da je **kamatna stopa** zapravo **cijena novca**.

Pitanje 2.

Kamatna stopa predstavlja godišnju stopu prinosa na investiciju i finansijski instrument do njegovog dospijeca, dok pod kamatom treba podrazumijevati novčani ekvivalent kamatne stope koja se izražava u jedinicama određene valute.

1.1. Struktura kamatnih stopa

Za investitore i poslovne kompanije od presudnog je značaja da shvate faktore koji utiču na kretanje kamatnih stopa. Na primjer, jedna kompanija je finansirala izgradnju nove poslovne zgrade, koja je bila kompletno zakupljena uglavnom od domaćih zakupaca, te su zbog toga nastojali da dobiju dugoročne kredite. Nakon pregledanja mogućih opcija kreditiranja, dvije najbolje opcije su bile identične, osim u jednom važnom elementu. *Prva* opcija je u kreditnim uslovima nudila fiksnu kamatnu stopu s plaćanjem kazni za eventualnu prevremenu isplatu. *Druga* je nudila varijabilnu kamatnu stopu. Pošto su kamatne stope bile veoma visoke, fiksna kamatna stopa kredita izgledala je niska te prihvatljiva i zato što je bila prenosiva ukoliko bi zgrada bila prodana. Menadžeri ove kompanije su smatrali da će ovakav kredit povećati tržišnu vrijednost zgrade. Pošto je procijenjeno da kamatne stope neće opadati, preduzeće je prihvatilo kredit s fiksnom stopom.

Nažalost, menadžeri ove firme nisu imali koristi od ove odluke, jer su kamatne stope ostale na istom nivou samo nekoliko mjeseci, a zatim su opale. Kad je ova firma pokušala da

proda zgradu, uvidjela je da kupci nisu željeli da preuzmu kredit s fiksnom stopom (koja je sada bila iznad trenutne) i da je kazna za prevremenu isplatu kredita iznosila stotinu hiljada novčanih jedinica. Izgubljeni prinosi ovog projekta, zajedno sa slabostima lokalne privrede, ultimativno su izazvali bankrot kompanije. Nema sumnje da je ova firma i dalje mogla postojati da su menadžeri bolje shvatili prirodu kamatnih stopa. Izborom kredita s promjenljivom (varijabilnom) kamatnom stopom i bez kazni za prijevremenu isplatu sada bi firma mogla prodati zgradu, bez obzira na pravac kretanja kamatnih stopa.

Shvatanje kamatnih stopa bitno je i u drugim finansijskim aplikacijama. U ovoj knjizi moći će se sagledati kako se izračunava vrijednost akcija i obveznica pronalaženjem sadašnje vrijednosti i budućih tokova gotovine. Kamatne stope koje se koriste u ovom izračunavanju imaju izuzetan značaj za vrijednost hartija od vrijednosti. *Peto* poglavlje posmatra na koji način kompanije donose odluke o kapitalnim investicijama. Nivo kamatnih stopa ima ponovo presudnu ulogu u procesu odlučivanja. Ovo poglavlje ćemo započeti upoznavajući vas s faktorima koji utiču na visinu kamatnih stopa. No, prije toga osnovano je postaviti pitanje šta predstavlja cijenu pozajmljivanja novca.

Kada iznajmljujete automobil, bićete upoznati s tim koliko to košta za određen vremenski period. Ograničenja načina na koji može biti korišten automobil, kao i produženje perioda iznajmljivanja, mogu takođe biti uključeni u ugovor o iznajmljivanju. Kada se pozajmljuje novac, kamatna stopa na pozajmicu obično se smatra kao trošak korištenja novca u periodu od godinu dana. Najčešće postoji ugovor, koji specifikuje uslove pod kojima novac može biti pozajmljen.

Cijena poznajmljivanja novca vremenom uveliko varira. Tako je u Sjedinjenim Američkim Državama gde je najrazvijenije tržište hartija od vrijednosti ranih 50-ih godina prošlog vijeka kamatne stope na blagajničkim zapisima bile su oko 1%. Stopa je porasla na 14% do 1981. i opala ispod 6% do 1985. godine. Od tada je prinos na hartije od vrijednosti varirao od 7,5% do 3%.

Struktura kamatne stope na odgovarajući način izražava nivo kamatnih stopa pod uticajem različitih faktora, što pokazuje naredna jednačina:¹

$$N = r + INF + LP + DRP + MRP \quad (2.1)$$

gdje je:

N = nominalna ili publikovana kamatna stopa,

r = realna kamatna stopa,

INF = očekivana stopa inflacije, (the expected rate of inflation)

LP = premija likvidnosti, (the liquidity premium)

DRP = premija na rizik neispunjenja obaveza, (the default risk premium)

MRP = premija na rizik kod različitog perioda dospijeća. (the maturity risk premium)

Svaka od ovih premija na rizik može se definisati kako slijedi.

1.1.1. Realna naspram nominalne kamatne stope i inflacija

Realna kamatna stopa (r). Da bismo shvatili kamatne stope, prvo se mora napraviti razlika između realne i nominalne kamatne stope. Uprkos činjenici da svi govorimo kako bismo željeli više novca, mi u stvari želimo veću mogućnost da kupimo odgovarajuća dobra ili usluge. Mi ne bismo željeli više novca da on ne predstavlja kupovnu moć. Kada štedimo, mi

¹ Stanley G. Eakins: Finance Investments Institutions, Managament, Addison - Wesley, New York, 1999. str . 79.

to činimo očekujući da ćemo sutra moći kupiti više nego što možemo danas. Iznos dodatne kupovne moći koju dobijamo za odlaganje potrošnje naziva se realna kamatna stopa ili realna stopa prinosa.

Iznos dodatne kupovne moći koju dobijamo za odlaganje potrošnje naziva se realna kamatna stopa ili realna stopa prinosa.

Veoma je bitno razmišljati o realnoj kamatnoj stopi s aspekta kupovne moći. Pretpostavimo, na primjer, da imate dovoljno novca da kupite veliku picu, ali vas je kolega zamolio za pozajmicu. Nakon pregovora kolega vam je obećao da će vam kupiti i veliku i srednju picu naredne nedjelje. Ukoliko je minimalni iznos isplate koji prihvatate srednja pica u narednoj nedjelji, onda ona predstavlja realnu kamatnu stopu. Poenta je da je *realna* kamatna stopa povezana s kupovnom moći, a ne s novčanom jedinicom. Razlika između kupovne moći i novčane jedinice je efekat inflacije (INF).

Ukoliko je inflacija smanjila kupovnu moć novčane jedinice, potrebno je više novčanih jedinica da bi se u budućnosti kupila ista dobra i usluge. Kako se inflacija povećava, realna stopa ostaje nepromijenjena, ali se mijenja nominalna stopa, odnosno ona mora da raste da bi novčane jedinice zarađene u nekom periodu imale istu kupovnu moć, kao, recimo, kada ne bi bilo inflacije.

Sada možemo definisati realnu kamatnu stopu kao **kompensaciju koja se zahtijeva za odloženu potrošnju**.

Naime, štediša se odriče sadašnje potrošnje jer postojeću raspoloživu gotovinu pozajmljuje. Da bi štediša imao interesa da odloži sadašnju potrošnju gotovine i da je pozajmi realna vrijednost (kupovna moć) pozajmljene gotovine u momentu kada bude vraćena od dužnika mora da ima veću kupovnu moć od one u momentu pozajmljivanja, što se može prikazati sljedećom jednačinom:

$$r = N - INF \quad (2.2)$$

Nominalna kamatna stopa (N) je realna kamatna stopa plus prilagođavanje za očekivanu inflaciju. U formi jednačine, ukoliko je (*r*) realna kamatna stopa, *N* nominalna kamatna stopa za državne (bezrizične) hartije od vrijednosti, a INF očekivana stopa inflacije, onda je

$$N = r + INF, \text{ odnosno} \quad (2.3)$$

$$r = N - INF. \quad (2.4)$$

Iz ove jednačine može se vidjeti da se nominalna kamatna stopa mora povećavati kako bi se kompenzovala očekivana inflacija. Ako se očekivana inflacija povećava ili opada, nominalna kamatna stopa takođe mora rasti ili opadati. Pri tome, dokle god nominalna kamatna stopa kompenzuje promjene nastale usljed inflacije, realna stopa ostaje nepromijenjena.

Uopštenije, jednačina (2.3.) postavljena je tako da prikaže nominalnu vrijednost državnih hartija od vrijednosti u odnosu na realnu kamatnu stopu i inflaciju.

Ovaj odnos se naziva Fišerova jednačina.²

Dakle, uticaj očekivane inflacije na kamatne stope među prvima je razvio Irwing Fisher, pa je otuda i nastala sintagma "Fisherov efekat" pod kojim se podrazumijeva situacija očekivanog rasta inflacije, pa iz tog razloga vlasnici suficitnog novca traže više nominalne kamatne stope na štednju ili druge investicije kako bi održali planirane realne prinose (povrate). Prema ovoj

¹ Fišerova jednačina je tačnije prikazana na sljedeći način: $N = r + INF + r(INF)$. Posljednja stavka se najčešće izbacuje stoga što je veoma mala (na primjer: 0,05 u funkciji od 0,03 = 0,0015) u poređenju s procentom greške koji rezultuje u procjeni realne stope i očekivane inflacije.

teoriji, porast inflacije uzrokuje porast potražnje za kreditima, jer preduzeća i stanovništvo povećavaju potrošnju prije porasta cijena. Zbog toga opada štednja i uspostavlja se nova viša ravnotežna kamatna stopa. Naime, ravnotežna kamatna stopa formiraće se na nivou koji izjednačava agregatnu ponudu i agregatnu tražnju za raspoloživim viškovima novca odnosno kapitala. S tim u vezi agregatna tražnja odnosno ponuda sastoji se od tražnje odnosno ponude stanovništva (domaćinstva) preduzeća, države i stranaca što se može predstaviti simbolički kao: $P^a = T^a$. Ukoliko dođe do rasta agregatne tražnje, gdje je $P^a < T^a$, doći će do smanjenja viškova novca što će rezultirati rastom kamatnih stopa, a to za posljedicu može imati:

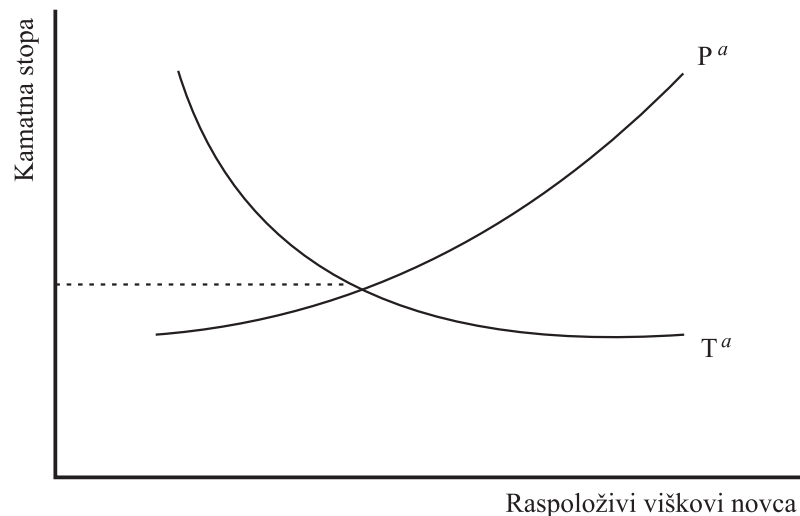
- dodatnu ponudu raspoloživih viškova novca i time povećanu ponudu (P^a), ili
- smanjenje tražnje za raspoloživim viškovima novca (T^a).

Obje posljedice dovešće do uspostavljanja nove ravnoteže $P^a = T^a$. S druge strane, ako dođe do rasta agregatne ponude, tj. $P^a > T^a$, doći će do pada kamatnih stopa koje za posljedicu mogu imati:

- dodatnu tražnju za raspoloživim viškovima i time povećanje T^a ,
- obeshrabrivanje onih koji nude svoje viškove i time smanjenje ponude raspoloživih viškova P^a .

Obje ove posljedice dovešće do uspostavljanja nove ravnoteže $P^a = T^a$ na nižem nivou kamatnih stopa. Ova ravnotežna kamatna stopa k^* i odgovarajući nivoi agregatne ponude P^a i agregatne tražnje T^a u situaciji ravnotežnog nivoa kamatnih stopa pokazani su na sljedećoj slici.

Slika 2.1. *Ravnotežna kamatna stopa*



Dakle, svako narušavanje ravnoteže agregatne ponude i agregatne tražnje raspoloživih viškova novca je, u stvari, kratkotrajno, do uspostavljanja nove ravnoteže na odgovarajućem nivou ravnotežne kamatne stope.

“Fisherov efekat” odnosi se na povezanost kamatne stope i očekivane stope inflacije. Razlika između nominalne kamatne stope i očekivane inflacije predstavlja realni prinos za štedišu (relacija 2.4. porast deficita državnog budžeta utiče na rast kamatnih stopa) pri čemu je

država spremna prihvatiti i mnogo više kamatne stope da bi pribavila potrebna sredstva. Kretanje kamatnih stopa objašnjava se i stanjem u ekonomiji, pri čemu kamatne stope u periodu konjunktura rastu, a u periodima dekonjunktura (recesije) opadaju.

Dakle, važno je da se shvati razlika između realne i nominalne kamatne stope. Realna kamatna stopa se nikad ne vidi neposredno i nikad se ne publikuje u novinama kao stopa hartija od vrijednosti. Ona predstavlja povećanje u zahtijevanoj potrošnji koju traži investitor. Nominalna kamatna stopa je realna stopa, plus premije na rizik. Jedna od premija na rizik je premija na inflaciju. U nastavku ćemo razmotriti dodatne premije na rizik.

PRIMJER 2.1. Preračunavanje nominale kamatne stope

Pretpostavimo da je realna kamatna stopa 4%, a da je očekivana stopa inflacije 3%. Koja je nominalna kamatna stopa?

RJEŠENJE:

Primjena jednačine 2.3. daje rezultat:

$$N = 4\% + 3\% = 7\%$$

Nominalna kamatna stopa biće 7%.

Očekivana stopa inflacije (INF). Treba primijetiti da je INF definisana kao *očekivana* stopa inflacije. Kamatne stope se određuju prije pozajmljivanja sredstava i određene su tako da se putem njih investitori kompenzuju za korištenje novca tokom kreditnog perioda. Naravno, stvarna stopa inflacije za *naredne* godine nije poznata u trenutku kada se određuju kamatne stope. Kreditori moraju da nagađaju odnosno predviđaju. Kad je stopa inflacije stabilna i kada je rok povrata pozajmljene gotovine kraći, ovo je prilično lako.

Međutim, u uslovima nestabilnosti u privredi i ukoliko je rok povrata gotovine duži (hipotekarni zajmovi), teže je predviđati, pa kreditori (banke prije svih) postupaju na sljedeći način:

- ugovara se nominalna kamatna stopa koja ne sadrži očekivanu stopu inflacije te se kod obračuna kamata ugovorena nominalna kamatna stopa uvećava za stvarnu stopu inflacije u periodu od dana pozajmljivanja do dana obračuna i naplate kamate;
- ugovara se nominalna kamatna stopa koja ne sadrži očekivanu stopu inflacije, ali se ugovara i revalorizacija glavnice s kursom jedne od stabilnih valuta (euro, dolar, funta, švajcarski franak i dr.), pa se ugovorena nominalna kamatna stopa obračunava na revalorizovanu glavicu, s tim da se i glavnica duga vraća u revalorizovanom iznosu.

S tim u vezi, ovaj model se može ilustrovati primjerom iz Republike Srbije, gdje je banka s preduzećem ugovorila kratkoročni kredit s rokom povrata od šest mjeseci na 50.000 eura u dinarskoj protuvrijednosti po srednjem kursu eura na dan doznake 80 dinara = 1 euro, što iznosi 4.000.000 dinara (50.000×80) i polugodišnjom kamatnom stopom od 4%. Nakon šest mjeseci srednji kurs eura bio je 85 dinara pa preduzeće vraća banci glavicu u iznosu od 4.250.000 dinara (50.000×85) i plaća kamatu u iznosu od 170.000 dinara ($4.250.000 \times 4\%$).³ S obzirom na to da ne znamo kolika će biti inflacija na tržištu, ne može se direktno preračunati realna stopa. Koristeći najbolje tehnike procjene, koje su dostupne, ekonomisti smatraju da u prosjeku ona varira do 10%. To ne znači da je realna stopa, recimo, 4%. Zamislite čovjeka koji umire od žeđi u pustinji. Njegova realna stopa, za odlaganje potrošnje čaše

³ Jovan Rodić i Milovan Filipović: Poslovne finansije, Visoka poslovna škola, Beograd, 2008. str. 21.

vode bila bi mnogo viša od realne stope nekoga ko je upravo popio treću čašu. Nominalne stope koje odredi tržište uglavnom reflektuju realne stope velikih investitora, sposobnih da apsorbuju velike sume novca.

Nominalna kamatna stopa reflektuje prilagođavanja realne kamatne stope putem premija na rizik. Najveća premija na rizik, koja je bila uzrok velikih promjena u nominalnoj stopi u prošlosti, bila je inflacija. Mnogi prinosi iz prakse tržišta hartija od vrijednosti u Sjedinjenim Državama pokazuju kako se prinosi od blagajničkih zapisa prilagođavaju godišnjoj stopi inflacije.

Kamatne stope na kredite uglavnom su prilagođene (adaptirane) tako da kompenzuju inflaciju. Pogledajmo kako su ugovori o hipotekarnim kreditima najčešće formulisani. Ukoliko je očekivana inflacija bila nula i realna stopa prinosa 3%, 30-godišnja hipoteka u iznosu od 100.000 dolara isplaćivaće se mjesečno 421,60 dolara. S druge strane, ukoliko je procijenjeno da je prosječna inflacija 10% tokom tih 30 godina, nominalna stopa bi bila 13% i mjesečna rata bi se povećala na 1.106,20 dolara. Iako ova isplata od 1,106.20 dolara ostaje tokom celokupnog kreditnog perioda, realna vrijednost plaćanja opada. Realna vrijednost posljednje isplate u prvoj godini preračunava se tako što se pronađe sadašnja vrijednost posljednje isplate, korištenjem diskontnog faktora koji je jednak stopi inflacije, što se može prikazati na sljedeći način:

$$\text{Realna vrijednost posljednje isplate} = \$1.106,20 / (1,10)^{30} = \$63,39$$

Primjeri hipoteke sa 0% i 10% inflacije jednaki su s aspekta troškova: nekretnina je ista u oba slučaja, ali model isplata je veoma različit. Isplata nakon prilagođavanja efektima inflacije je preko dva i po puta veća nego na početku kreditnog perioda, ali manja od jedne šestine s aspekta realnih novčanih jedinica na kraju kreditnog perioda. Nažalost, ovo je upravo obrnuti model od onog koji bi odgovarao mnogim kupcima. Većina novih kupaca je uglavnom u životnoj dobi kada su im prihodi niži, ali kako im plate rastu, realna cijena njihovih hipoteka opada. Stoga nije ni čudo da pri porastu inflacije prodaja nekretnina opada.

Da sumiramo izlaganje o efektima inflacije na kamatne stope.

- U prošlosti je inflacija imala veće efekte na nivo kamatnih stopa u odnosu na bilo koji drugi faktor.
- Realna kamatna stopa mora biti prilagođena na način koji će reflektovati eroziju kupovne moći usled inflacije.
- Nominalna kamatna stopa predstavlja realnu kamatnu stopu uvećanu za *očekivani* nivo inflacije i za ostale premije na rizike.
- Čak i za bezrizične hartije od vrijednosti greške u procjeni inflacije mogu uzrokovati inflacioni rizik.

1.1.2. *Prilagođavanje kamatnih stopa riziku likvidnosti (LP)*

Neke investicije su veoma likvidne, što znači da se mogu lako prodati po predvidljivoj cijeni te time konvertovati u poznati iznos novca. Državne hartije od vrijednosti su veoma likvidne stoga što postoji duboko tržište koje dobro funkcioniše za ove vrste investicija. Zato akcije koje se kotiraju na glavnim berzama imaju razvijeno tržište koje snižava troškove konverzije u novac. No, pretvaranje ostalih sredstava u gotovinu može biti i skupo i dugotrajno. Nekretnine se mogu prodavati mjesecima ili godinama i uglavnom su povezane s velikim provizijama na prodaju. Drugi primjeri nelikvidnih investicija su dijamanti, artikli kolekcionarstva (poštanske marke, razglednice i dr.), umjetnička djela, hartije od vrijednosti malih kompanija i slično.

Pri tome, kupci zahtijevaju premiju za likvidnost, koja treba da ih kompenzuje za troškove, vrijeme i neugodnosti u vezi s nelikvidnim investicijama.

Kod plasiranja novca (kapitala) ova premija treba da pokrije troškove naplate glavnice i kamate ako dužnik ne bude likvidan u momentu dospijeća obaveze za plaćanje. Visina premije, zapravo, zavisi od rizika likvidnosti dužnika. Tako je, recimo, kod dužničkih hartija od vrijednosti koje se kotiraju na berzi efekata, premija za likvidnost izrazito niska ili čak ravna nuli. Međutim, kod hipotekarnih kredita premija za likvidnost je visoka jer (zalog – nekretnina) se ne može brzo unovčiti i njihovi troškovi prodaje su visoki. Upravo zbog ovih visokih troškova prodaje i neizvjesnosti po kojoj će se cijeni ubuduće moći unovčiti, banka zahtijeva da vrijednost nekretnine pod hipotekom bude osjetno viša od glavnice kredita uvećane za kamatu.

1.1.3. Prilagodavanje kamatnih stopa riziku od neizvršenja novčanih obaveza (DRP)

Do sada se naše izlaganje o kamatnim stopama koncentrisalo samo na kompenziranje zajmodavca, za odricanje od trenutne potrošnje i na nadoknađivanje kupovne moći izgubljene usljed efekata inflacije. No, neki korisnici sredstava imaju veću šansu da ne otplate na dogovoren način dug u odnosu na druge korisnike. Tehnički, neizvršenje novčanih obaveza može se pojaviti na niz načina, recimo neisplaćivanjem kamate na glavicu ili nepoštovanjem uslova definisanih u kreditnom ugovoru. Na primjer, kad dobije kredit bilo od finansijskih ustanova ili prodajom obveznica, korisnik sredstava (dužnik) pristaje na niz uslova, a oni su detaljno navedeni u kreditnom ugovoru. Uslovi kredita mogu definisati, recimo: minimalni nivo obrtnog kapitala, dividendnu politiku, zahtjeve za izvještavanjem, nivo osiguranja i zalog, održavanje zaloga i druge uslove za koje kreditor smatra da će povećati vjerovatnoću plaćanja na vrijeme. Ukoliko korisnik kredita ne uspije da ispuni *bilo koji* od uslova ugovora, kreditor ima pravo da zahtijeva momentalni povrat.

Vjerovatnoća da korisnik kredita neće moći da ispuni svoje obaveze zavisi od stepena *poslovnog rizika* i *finansijskog rizika* kompanije.

Vjerovatnoća da korisnik kredita neće moći da ispuni svoje obaveze zavisi od stepena poslovnog rizika i finansijskog rizika kompanije.

Stepen **poslovnog rizika** odnosi se na promjenljivosti novčanih tokova tokom vremena. Kompanija koja posluje u industriji s velikim oscilacijama ima veći poslovni rizik od firme koja posluje u stabilnoj industriji. Faktor koji utiče na stepen poslovnog rizika je odnos u kojem fiksni troškovi učestvuju u operativnim troškovima kompanije. Ukoliko prodaja opadne, kompanija koja posluje samo s varijabilnim troškovima jednostavno se može povući sa tržišta dok se prodaja ne vrati na pređašnji nivo, odnosno dok se ne oporavi. S druge strane, kompanija koja posluje s velikim udjelom fiksnih troškova možda neće biti sposobna da smanji troškove dovoljno brzo te neće biti u mogućnosti da plaća svoje obaveze. Na primjer, avio-kompanija ima veliki procenat fiksnih troškova i nema puno uticaja na njih da li avion leti prazan ili pun. Njeni varijabilni troškovi uglavnom su obroci i gorivo i predstavljaju jedinu razliku između punog i praznog aviona.

Uporedimo onda poslovni rizik avio-kompanije s poslovnim rizikom računovodstvene ili revizorske firme. Osnovni trošak računovodstvenog servisa je zaposleno osoblje. Ukoliko posao opadne, radnici se relativno brzo mogu otpustiti. Uslužne kompanije uglavnom imaju nizak stepen poslovnog rizika, za razliku od proizvodnih, stoga što uslužne kompanije imaju niže fiksne troškove. Kompanija može odlučiti da snizi svoje fiksne troškove podugovaranjem s drugim kompanijama, recimo kratkoročnim iznajmljivanjem opreme, ili zapošljavanjem sezonskog osoblja, onog koje radi pola radnog vremena.

Stepen **finansijskog rizika** povećava se prilikom povećavanja iznosa dugova koje kompanija ima. Kompanija sa nula dugova skoro uvijek može da ispuni obaveze i može prestati s poslovanjem, ali ona ne posjeduje kredite koje ne može vratiti. Kako se povećava iznos dugova, povećava se i šansa da prilikom smanjenja prihoda kompanija neće biti sposobna da ispuni svoje obaveze.

Kada interes (kamatu) dužnik ne plati, kreditori mogu tvrditi da kompanija nije ispunila svoje novčane obaveze.

Ukoliko kompanija ima visok stepen poslovnog rizika, zbog karakteristika industrije u kojoj posluje, odnosno ukoliko posjeduje visok udio stalne imovine, ona mora imati manje dugova kako bi imala kontrolu nad ukupnim rizikom. Kompanije s manjim stepenom poslovnog rizika mogu sebi dopustiti veći finansijski rizik te time i veće kamatonosne dugove a da ukupni rizik ne bude previsok.

Neke agencije, kao što su «Standard & Poor's» i Moody's", mjere rizik neizvršenja obaveza i dodjeljuju, recimo, obveznicama neke korporacije rejtinge koje odražavaju rizike neispunjenja obaveza, što pokazuju podaci tabele 2.1.⁴

Tabela 2.1. Objašnjenje rejtinga

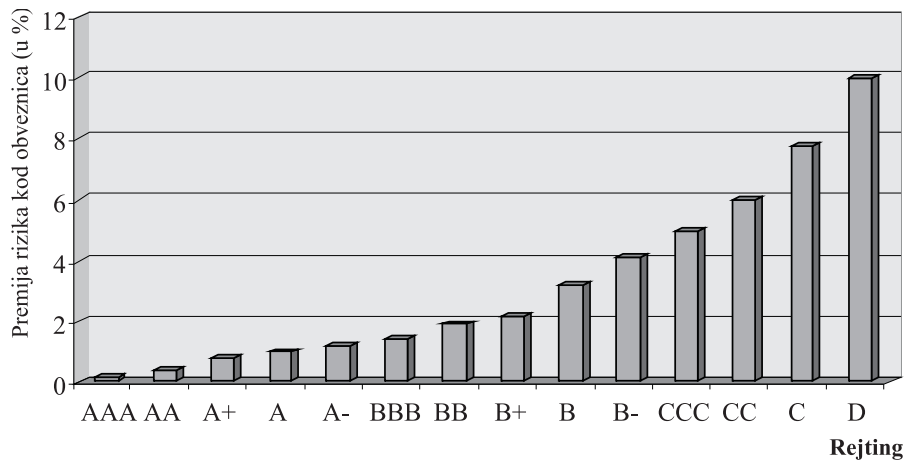
| | | | |
|-----|--|-----|---|
| AAA | najveći mogući rejting koji se dodjeljuje u pogledu vraćanja dugova; sposobnost emitenta da otplati dug je izuzetno velika | Aaa | najbolji emitent, sa veoma malim stepenom rizika |
| AA | sposobnost emitenta da otplati dug je toliko velika da se i od najvećeg rejtinga veoma malo razlikuje | Aa | emitent visokog kvaliteta, ali rangiran niže od Aaa, jer sigurnost izmirenja obaveza nije velika kao kod najvećeg rejtinga, odnosno u dugom roku mogu postojati drugi elementi rizika |
| A | sposobnost emitenta da otplati dug je velika, a emitent je podložan negativnim efektima promjena okolnosti i ekonomskih uslova | A | obveznice posjeduju poželjne investicione kvalitete, ali u budućnosti mogu biti podložne riziku |
| BBB | sposobnost emitenta da otplati dug je adekvatna, ali je vjerovatnije da će negativni ekonomski uslovi ili okolnosti dovesti do nastanka rizika | Baa | sigurnost izmirenja obaveza nije ni prevelika ni premala; postoji odgovarajuća sposobnost plaćanja |
| BB | uglavnom špekulativni rejting, | Ba | procjenjuje se da postoji određeni špekulativni rizik |
| CCC | gdje je BB najmanje špekulativan | B | generalno, nedostaju karakteristike poželjnog instrumenta; mala vjerovatnoća otplate |
| CC | najviše špekulativan | Caa | loša situacija i vjerovatno postoji kašnjenje sa izmirivanjem obaveza |
| D | emitent kasni sa izmirenjem postojećih obaveza, odnosno ne izmiruje obaveze na vrijeme. | Ca | izraženo špekulativna kompanija, često u kašnjenju sa otplatama |
| | | C | visoko špekulativna; u kašnjenju sa otplatama |

⁴ Aswalth Damodaran: Korporativne finansije, MODUS, Podgorica, 2007, str. 9.

Tabela 2.1. sumarno prikazuje rejtinge koje koriste navedene agencije kako bi s tog aspekta ocijenile kompanije u Sjedinjenim Državama. Iako su u procjeni moguće greške, ipak ovaj sistem rejtinga štiti investitore od značajnih troškova koje bi inače imali ukoliko bi sami ispitivali ove rizike kod preduzeća koja, recimo, emituju obveznice.

Drugo ne manje značajno pitanje je visina diskontne stope kod procjene rizičnih investicija kao što je kupovina korporativnih obveznica. Kod ovih investicija ne može se koristiti bezrizična stopa, nego će se za diskontnu stopu uzeti bezrizična stopa plus premija za rizik neispunjavanja obaveza koja se zove premija rizika kod obveznica (default spread). Pri tome, naravno, niže rangirane kompanije sa slabim prinosnim i finansijskim položajem i rizikom od bankrotstva imaju visok stepen vjerovatnoće da neće moći ispuniti svoje obaveze u pogledu vraćanja glavnice i plaćanja kamate o roku dospijanja, zbog čega će u strukturi kamatne stope premija za ovaj rizik biti veća i obrnuto. Vremenom će se ova premija rizika mijenjati, s tendencijom da se za sve rejting klase povećava u periodima ekonomske recesije i smanjuju za sve rejting klase u periodima ekonomskog oporavka, što pokazuje slika 2.2. Naime, ova slika zbirno pokazuje premije rizika kod obveznica u različitim rejting klasama „Standard & Poor’s” na dan 31.12.1998. godine. Kada se ove premije rizika dodaju bezrizičnoj stopi daju kamatne stope, za obveznice po određenim rejtingzima. Recimo obveznica rangirana sa D ima kamatnu stopu za oko 10% veću od bezrizične stope.⁵

Slika 2.2. Premije rizika kod obveznica i rejtingi⁶



1.1.4. Prilagođavanje kamatne stope prema vremenu dospijanja (MRP)

Dugoročne obveznice imaju više kamatne stope od kratkoročnih. To je stoga da bi se kreditori kompenzovali za rizik koji je povezan s dugoročnim investicijama. Jedan od razloga je što je mnogo teže predvidjeti stanje kompanije u narednih trideset godina nego u naredne tri. Drugo, na vrijednost dugoročnih obveznica mnogo više utiču promjene kamatnih stopa nego što utiču na cijene kratkoročnih obveznica. Činjenica da se vrijednost obveznica mijenja s promjenama kamatnih stopa naziva se **rizik kamatne stope**. To je rizik koji ni najkonzervativniji investitori ne mogu izbjeći.

⁵ Ibidem, str. 123-124.

⁶ Premija rizika kod obveznica je razlika između kamatne stope na obveznicu koju je emitovalo preduzeće i kamatne stope na obveznicu koju je emitovala država, a koje imaju isti rok dospijanja.

Pretpostavimo da ste kupili obveznicu vrijednosti 1.000 dolara, čija je kamatna stopa 10%. Nakon nekoliko godina, ukoliko bi se izdale nove obveznice od 1.000 dolara, s kamatnom stopom 12%, niko ne bi bio voljan da kupi vašu obveznicu koja ima stopu od 10%. Ukoliko biste željeli da prodate obveznicu, morali biste da smanjite cijenu da bi investitori mogli da zarade 12%. Iznos ovog prilagođavanja zahtijeva povećanje kamatne stope pri povećanju vremena dospijeca obveznice. Za sada, važno je da shvatite sljedeći odnos:

Kada se tržišne kamatne stope smanjuju —————> cijena obveznica raste.

Kada tržišne kamatne stope rastu —————> cijena obveznica opada.

Što je duži rok dospijeca obveznica, veće su mogućnosti promjena u cijeni obveznica. Slično je i sa kreditom. Rizik naplate kredita (glavnice i kamata) utoliko je veći što je duži rok vraćanja, tj. otplate, i to iz sljedećih razloga:

- u kratkom roku (do godine dana) mala je vjerovatnoća da će se bilo šta bitno promijeniti s područja prinostnog i finansijskog položaja dužnika (korisnika kredita) kao i s područja političkog, tržišnog i fiskalnog okruženja u odnosu na vrijeme (momenat) odobravanja kredita. To je i razlog što kod ovih kredita ili pak emitovanih obveznica na kratak rok u strukturi kamatne stope nema premije za ovaj rizik;
- u dugom roku (dužem od godinu dana) neizvjesnost je viša a time i mogućnost promjena s područja prinostnog i finansijskog položaja dužnika (korisnika kredita) i s područja njegovog okruženja (političkog, tržišnog i fiskalnog). Ova neizvjesnost je utoliko veća što je period otplate kredita odnosno obveznice duži, a i rizik je veći, zbog čega struktura kamatnih stopa sadrži i premiju ovog rizika, a to povećava visinu kamatne stope.

Tako, su recimo, kamatne stope na hipotekarne kredite u Sjedinjenim Državama 27.10.1997. bile:

- | | |
|---|----------|
| • jednogodišnje, kamatna stopa 5,55% | (100,00) |
| • petnaestogodišnje, kamatna stopa 6,90 | (124,32) |
| • tridesetogodišnje, kamatna stopa 7,35 | (132,43) |

Odnos između roka dospijeca i prinosa je izuzetno bitan i naziva se: **ročna (vremenska) struktura kamatnih stopa**.

1.2. Ročna (vremenska) struktura kamatnih stopa

Ova struktura kamatnih stopa u literaturi se naziva i krivom prinosa⁷ koja prikazuje vezu između prinosa do dospijeca i roka dospijeca obveznice. Naime, iako obveznice s različitim rokovima dospijeca imaju slične prinose do dospijeca, ti prinosi se ipak razlikuju. S tim u vezi, obveznice s kraćim rokom dospijeca po pravilu donose niže prinose od obveznica s dužim rokom.

Uobičajena je normalna kriva prinosa kod koje prinos raste sa rastom ročnosti obveznica.

⁷ Grafički prikaz prinosa do dospijeca u funkciji roka dospijeca naziva se kriva prinosa (Zvi Bodie, Alex Kane, Alan J. Marcus; Osnovi investicije, Datastatus, šesto izdanje, Beograd, 2009, str. 304)