

Prolog

U ovom članku razmatra se kvantifikacija rizika nenamire (tzv. default risk) za određeni poslovni subjekt u roku do godine dana s obzirom na princip kontinuiteta poslovanja (tzv. going concern). Predstavljeni jednostavni model može se koristiti kao brzi izračun potrebne kamatne stope koju financijska institucija treba zaračunati poslovnom subjektu kako bi došla u točku pokrića (tzv. break-even point).

Uvod

Kamatna stopa, kao pojam, može imati više načina shvaćanja:

- i. Kamatna stopa kao zahtijevana stopa povrata, tj. minimalna stopa povrata koju investitor treba primiti kako bi prihvatio ulaganje (investiciju).
- ii. Kamatna stopa kao diskontna stopa, tj. kao ona stopa po kojoj u postupku uvođenja odnosa između novčanih tokova koji se događaju na različite datume (u postupcima izračuna sadašnje i buduće vrijednosti upotrebljavaju se pojmovi diskontna, odnosno kamatna stopa, a postupci su diskontiranje, odnosno ukamaćivanje); pojmove kamatna stopa i diskontna stopa koristi se naizmjenice misleći pritom na isti pojam
- iii. Kamatna stopa kao oportunitetni trošak gdje je oportunitetni trošak vrijednost koju investitor propušta biranjem određene akcije (npr. potrošnjom od 10.000,00 kuna danas na kupnju televizora kupac televizora odrekao se kamate u iznosu od 7.908,48 kuna koju je mogao dobiti za oročeni depozit u svojoj banci za vrijeme trajanja televizora, npr. za 10 godina koliko je televizor trajao, pa je tako kamatna stopa po kojoj se obračunao oportunitetni trošak (trošak izgubljene prilike) 6,00%

Kako se kamatne stope uređuju na tržištu ponudom i potražnjom, gdje su investitori dobavljači novca (suficitarni novčanim jedinicama), a korisnici takvih sredstava deficitarni novčanim jedinicama. S gledišta investitora, kamatna stopa uređena na tržištu sastoji se od nerizične kamatne stope (real risk-free rate) i sume četiriju premija koje investitori zahtijevaju kao kompenzaciju što podnose određene vrste rizika:

$r = \text{nerizična kamatna stopa} + \text{inflacijska premija} + \text{premiya za rizik nenamire} + \text{premiya likvidnosti} + \text{premiya za dospijeće}$

Takvo temeljno razumijevanje utjecaja različitih vrsta rizika temelj je kvantifikacije kamatne stope. U daljnjem dijelu razmatrat će vjerojatnost nastupa tzv. defaulta ili događaja nemogućnosti namire.

Izračun kamatne stope u točki pokrića tzv. defaulta

Razmotrimo primjer zero-coupon obveznice (ili tzv. bullet dospjeća kredita ili pojedine rate kredita) s dospjećem do godine dana. Povrat se računa kao razlika između plaćenog iznosa i nominalnog iznosa glavnice koji se treba primiti.

Ako želimo utvrditi tzv. default premium ili premiju za rizik nenamire, onda ga definiramo kao ekstra povrat iznad nerizične kamatne stope («RFR» – od engl. Risk-free rate), tj.

$$R - RFR,$$

Gdje R predstavlja prinos do dospelja ili obećani prinos.

Dalje, neka je rating poslovnog subjekta ABC d.o.o. na ordinalnoj skali mjerenja rejtinga od 1 do 10 npr. 6 (1 najbolji, 9 najlošiji), te mu je u skladu s tim izračunat mogućnost defaulta (PD od probability of default – vjerojatnost defaulta) od 0,05 ili 5%.

Točka pokrića ili tzv. break-even point za rizik nenamire (default) računa se na način da se kamatna stopa potrebna za break-even izjednači s potrebnom kamatnom stopom koja pokriva default risk premium ili premiju za rizik nenamire; posljedično, mogu se uključiti sve vrste premije rizika, kao i zahtijevana marža koja predstavlja željenu zaradu, na temelju izračuna dobivenog iz modela izračuna prosječnog ponderiranog troška kapitala. Nazovimo takvu kamatnu stopu npr. internom cijenom.

Posljedično,

R (break-even) = Interna cijena ili

$$E(\text{ABC default}) = E[R(\text{break-even})] = E(\text{Interna cijena}),$$

Gdje E predstavlja očekivanu vrijednost.

Tako je za jednu novčanu jedinicu vrijedi:

$$(1 + R) * (1 - PD) = 1 + \text{Interna cijena, odnosno}$$

$$R = [(1 + \text{Interna cijena}) / (1 - PD)] - 1$$

Neka je u konkretnom primjeru interna cijena za ABC d.o.o. za dospelje duga za godinu dana u iznosu od 6,75%, pa možemo izračunati da je

$$R = [(1 + 0.0675) / (1 - 0.05)] - 1 = 12.37\%$$

Stoga će razumni investitor tražiti minimalnu kamatnu stopu od 12.37%, ovisno o faktorima koje je uzeo u obzir (koje vrste premije rizika, željena premija zarade), a uvažavajući pretpostavke o vjerojatnosti defaulta.

Svakako treba imati u vidu da je uobičajen postotak naplate nekog dijela uloženog (tzv. recovery rate) kod stvarnih nastupa događaja defaulta, ali za potrebe ovog modela nužno je radi jednostavnosti isključiti.

Zaključak

Iz navedenog modela razvidno je da su ključne pretpostavke kod kvantifikacije R-minimalne stope koju će razumni investitor tražiti:

- i. ispravan izračun svih vrsta premija, koju kamatnu stopu će se koristiti za RFR (nerizične kamatne stope) i način obračuna željene marže (npr. prosječni ponderirani trošak kapitala WACC u CAPM modelu): sve navedeno proporcionalno je s visinom R – minimalne kamatne stope koju će razumni investitor tražiti za dolazak u točku pokrića
- ii. način izračuna vjerojatnosti događaja defaulta, tzv. PD: obrnuto je proporcionalan s visinom R, a izrazito je koreliran sa samim rejtingom koju poslovni subjekt ima: pitanje je hoće li do PD doći empirijskim putem, razmatranjem problema ili subjektivnim pristupom

Popis literature:

1. Bendeković, D.: Pristupi procjeni rizika i povrata kod ulaganja u obične dionice, Ekonomski pregled, Zagreb, 51 (11-12) 1282-1312 (2000)
2. Bendeković, J. i autori: PLANIRANJE INVESTICIJSKIH PROJEKATA, Benninga, S. Z.: CORPORATE FINANCE, McGraw-Hill Companies, New York, 1997.
3. Brealey, R. A. i Myers, S. C.: PRINCIPLES OF CORPORATE FINANCE, McGraw-Hill/Irwin, New York, 2003.
4. Brigham, E.: FINANCIAL MANAGEMENT, Dryden Press, 1997.
5. CFA Institute, Level I 2010, Volume 1-6, CFA Program curriculum, Pearson Custom Publishing, Boston:
6. Checkley, K.: ADVANCED CREDIT ANALYSIS, Euromoney Publications, London, 1996.
7. članak o WACC na <http://www.investopedia.com/terms/w/wacc.asp>
8. članci o EBITDA, EBIT, CASH RATIO MODEL, FREE CASH FLOW METHOD i CASH FLOW FROM OPERATIONS na stranici www.valuebasedmanagement.net
9. Hrvatska udruga financijskih analitičara: PRIRUČNIK ZA POLAGANJE ISPITA ZA OBAVLJANJE POSLOVA INVESTICIJSKOG SAVJETNIKA, Zagreb, 2002.

Autor: mr.sc. Hrvoje Serdarušić