

č

Tikroji obligacijos vertė yra vienas iš kriterijų, kuriuos investuotojas turi įvertinti prieš priimdamas investicinį sprendimą. Ne mažiau svarbu yra įvertinti obligacijų emitento rizikos reitingą, obligacijos kainos augimo potencialą ir palūkanų normos pokyčius ateityje. Obligacijų tikroji vertė nėra lemiamas kriterijus renkantis obligacijas, tačiau tai vienas svarbiausių kriterijų. Šioje paskaitoje jūs sužinosite kaip vykdomas obligacijų vertinimas ir kaip apskaičiuojama tikroji obligacijos vertė.

Obligacijų vertinimas: etapai

Obligacijų vertės skaičiavimas remiasi principu, kad pinigai kuriuos turime šiandien yra verti daugiau nei pinigai, kuriuos gausime ateityje. Laikui bėgant pinigų perkamoji galia sumažėja, kadangi pinigai nuvertėja dėl infliacijos. Dėl šios priežasties už 100 € mes galime nusipirkti daugiau prekių šiandien nei po metų. Daugiau apie pinigų vertės ir laiko priklausomybę sužinosite perskaitę straipsnį „[Sudėtinės palūkanos](#)“.

Perkant obligacijas investuotojas keleriems metams atideda pinigų panaudojimą, manais už tai gaudamas palūkanas. Per kelerius metus investuotų pinigų perkamoji galia sumažės dėl infliacijos, todėl investuotojui svarbu įsitikinti, kad po kelerių metų į obligacijas investuotų pinigų perkamoji galia padidės. Apskaičiuojant obligacijos dabartinę vertę yra įvertinama, kiek ateityje už obligacijas gautos pajamos yra vertos šiuo metu. Palyginę šią kainą su obligacijų kaina biržoje, suprasite ar obligacijos yra pervertintos ar pardavinėjamos su nuolaida.

Norėdamas apskaičiuoti obligacijų dabartinę vertę, investuotojas turi atlikti šiuos tris žingsnius:

1. Įvertinti, kokias pajamas gaus iš obligacijų ateityje.
2. Įvertinti, kokia rinkos palūkanų norma bus ateityje.
3. Apskaičiuoti kokia yra tikroji obligacijų dabartinė vertė.

Pajamos už obligacijas ateityje

Siekiant paprasčiau paaiškinti obligacijų vertės skaičiavimą, naudosime šį pavyzdį:

- Investuotojas pirminio viešo platinimo metu nusipirko privačios kompanijos obligaciją:
- kurios nominalo vertė yra 1000 €

- už kurią mokamos 8 proc. metinės palūkanos;
- palūkanos už obligacijas mokamos vieną kartą per metus
- obligacijos bus išpirtos po 5 metų.
- JAV vyriausybės naujos emisijos vertybinių popierių, kurie bus išpirkti po 5 metų, palūkanų norma – 4 proc.
- kompanijos rizikos reitingas yra „A“.

Apskaičiuoti, kokias pajamas už obligacijas gausime ateityje yra pats paprasčiausias obligacijų vertės nustatomo etapas. Pagal anksčiau pateiktą pavyzdį nesunkiai galime apskaičiuoti, kad obligacijos per penkerius metus mums uždirbs 400 € pelno, o pinigų išmokėjimo grafikas atrodys taip:

- 1 metai – 80 €
- 2 metai – 80 €
- 3 metai – 80 €
- 4 metai – 80 €
- 5 metai – 1080 €

Rinkos palūkanų normos nustatymas

Rinkos palūkanų norma naudojama ateities pinigų srautui diskontuoti į dabartinę vertę. Dėl šios priežasties rinkos palūkanų norma dar kartais vadinama diskonto norma. Mažiausia diskonto norma, kurią investuotojas gali naudoti skaičiuodamas obligacijų tikrąją vertę yra JAV vyriausybės obligacijų palūkanų norma. Laikoma, kad JAV ekonomika negali bankrutuoti, todėl JAV visuomet įvykdys savo įsipareigojimus obligacijų savininkams. Kadangi JAV vyriausybės vertybiniais popieriais leidžiami nuolat ir turi skirtingus išpirkimo terminus, todėl investuotojas diskonto normą turi pasirinkti atsižvelgdamas:

- naujausiai išleistos išdo vekselių emisijos palūkanų normą, kadangi naujai išleisti vyriausybės vertybiniai popieriai yra likvidžiausi ir geriausiai atspindi tikrąją rinkos palūkanų normą. Jeigu investuotojas, galvoja, kad kiekvienais metais vyriausybės vertybinių popierių palūkanų norma keisis, jis gali naudoti skirtingą diskonto normą kiekvienais metais. Siekiant kuo paprasčiau paaiškinti obligacijų dabartinės vertės skaičiavimą, šioje paskaitoje to nedarysime.
- vyriausybės vertybinių popierių galiojimo trukmė turi būti kuo artimesnė tų obligacijų, kurių dabartinę vertę bandome apskaičiuoti, galiojimo terminui. Kuo ilgesnis laiko tarpas iki obligacijų išpirkimo, tuo jos laikomos rizikingesnėmis ir tuo didesnės palūkanos už jas mokamos. Dėl šios priežasties vyriausybės vertybinių popierių galiojimo trukmė turi būti panaši į vertinamų obligacijų galiojimo trukmę.

Vyriausybės vertybinių popierių palūkanų norma geriausiai tinka skaičiuojant seniau išleistų vyriausybės obligacijų tikrąją vertę, tačiau jeigu norite apskaičiuoti rizikingesnių obligacijų (pvz. korporatyvinių obligacijų) vertę, tuomet jums reikės diskonto normą padidinti atsižvelgiant į papildomą kompanijos riziką (rizikos reitingą).

Prisiminkime mūsų nagrinėjamą pavyzdį. Investuotojas nusipirko privačios kompanijos, kurios rizikos reitingas yra „A“, obligacijas, o JAV valstybės naujos obligacijų emisijos palūkanų norma yra 4 proc. Investuotojas, atsižvelgdamas į privačios kompanijos „A“ rizikos reitingą ir JAV obligacijų palūkanų normą nusprendė obligacijas diskontuoti naudojant 5 proc. (4+1) diskonto normą.

Obligacijų vertės skaičiavimas



Obligacijų tikroji vertė nustatoma dviem etapais.

Pirmo etapo metu apskaičiuojama, kokia yra už obligacijas mokamų palūkanų vertė šiandien. Pinigus diskontuojant į dabartinę vertę naudojama ši formulė:

Dabartinė vertė = gauti pinigai^{n-taisiais metais} / (1 + diskonto norma/100)^{n-taisiais metais}

Grįžkime prie mūsų nagrinėjamo pavyzdžio, kur kiekvienais metais gauname šias pajamas:

- 1 metai – 80 €
- 2 metai – 80 €
- 3 metai – 80 €
- 4 metai – 80 €
- 5 metai – 1080 €

Diskontavę šias pajamas į dabartinę vertę (DV) gautume:

- Palūkanų, kurias gausime pirmais metais, $DV = 80 \text{ €} / (1 + 5/100)^1 = 76,2 \text{ €}$

- Palūkanų, kurias gausime antrais metais, $DV=80 \text{ €} / (1 + 5/100)^2 = 72,6 \text{ €}$
- Palūkanų, kurias gausime trečiais metais, $DV=80 \text{ €} / (1 + 5/100)^3 = 69,1 \text{ €}$
- Palūkanų, kurias gausime ketvirtais metais, $DV=80 \text{ €} / (1 + 5/100)^4 = 65,8 \text{ €}$
- Pajamų, kurias gausime pirmais metais, $DV=1080 \text{ €} / (1 + 5/100)^5 = 846,2 \text{ €}$

Iš pateikto pavyzdžio galite matyti, kad kuo vėliau investuotojas gauna pajamas, tuo dabartinė pinigų vertė yra mažesnė.

Antro etapo metu tiesiog sudėkite gautą kiekvieno etapo dabartinę vertę ir gausite tikrąją obligacijų vertę. Pagal mūsų pateiktą pavyzdį tikroji obligacijų vertė yra $76,2 + 72,6 + 69,1 + 65,8 + 846,2 = 1129,9 \text{ €}$.

Tačiau, jeigu vyriausybės vertybinių popierių palūkanų norma būtų 9 proc., o diskonto norma būtų 10 proc. tuomet mūsų skaičiavimai atrodytų taip:

- 1 metai $DV=80 \text{ €} / (1 + 10/100)^1 = 72,7 \text{ €}$
- 2 metai $DV=80 \text{ €} / (1 + 10/100)^2 = 66,1 \text{ €}$
- 3 metai $DV=80 \text{ €} / (1 + 10/100)^3 = 60,1 \text{ €}$
- 4 metai $DV=80 \text{ €} / (1 + 10/100)^4 = 54,6 \text{ €}$
- 5 metai $DV=1080 \text{ €} / (1 + 10/100)^5 = 670,6 \text{ €}$

Taigi tikroji obligacijų vertė kai diskonto norma 10 proc. yra 924.2 €.

Iš pateiktų pavyzdžių galite matyti, kad kuo didesnė diskonto norma, tuo mažesnė yra obligacijos vertė. Palūkanų normai padidėjus 5 proc. pavyzdyje nurodytų obligacijų dabartinė vertė sumažėjo $1129,9 - 924,2 = 205,7 \text{ €}$. Dėl šios priežasties investuotojas turi labai atsakingai pasirinkti diskonto normą, kitu atveju apskaičiuota obligacijų dabartinė vertė bus labai netiksli.

Kaip matote, jeigu diskonto norma yra didesnė už obligacijų palūkanas, tuomet obligacijų dabartinė vertė bus mažesnė už nominale vertę. Ir atvirkščiai, jeigu diskonto norma mažesnė už obligacijos palūkanas, tokiu atveju jūs uždirbsite investuodami į obligacijas.

Apskaičiavę obligacijos dabartinę vertę ir palyginę ją su obligacijos kaina biržoje, jūs galite matyti ar obligacija yra nuvertinta ar pervertinta. Jeigu obligacijos tikroji vertė yra didesnė nei jos kaina biržoje, tuomet patartina į tokias obligacijas investuoti, tačiau jeigu yra atvirkščiai – turėtumėte tokias obligacijas parduoti. Mūsų pavyzdyje yra platinama nauja obligacijų emisija po 1000 . už obligaciją. Kadangi obligacijos tikroji vertė yra 1129,9 €, todėl obligacijas galime įsigyti su nuolaida ir tikėtis, kad obligacijos vėliau brangs, nes šiuo

metu nėra pakankamai įvertintos.

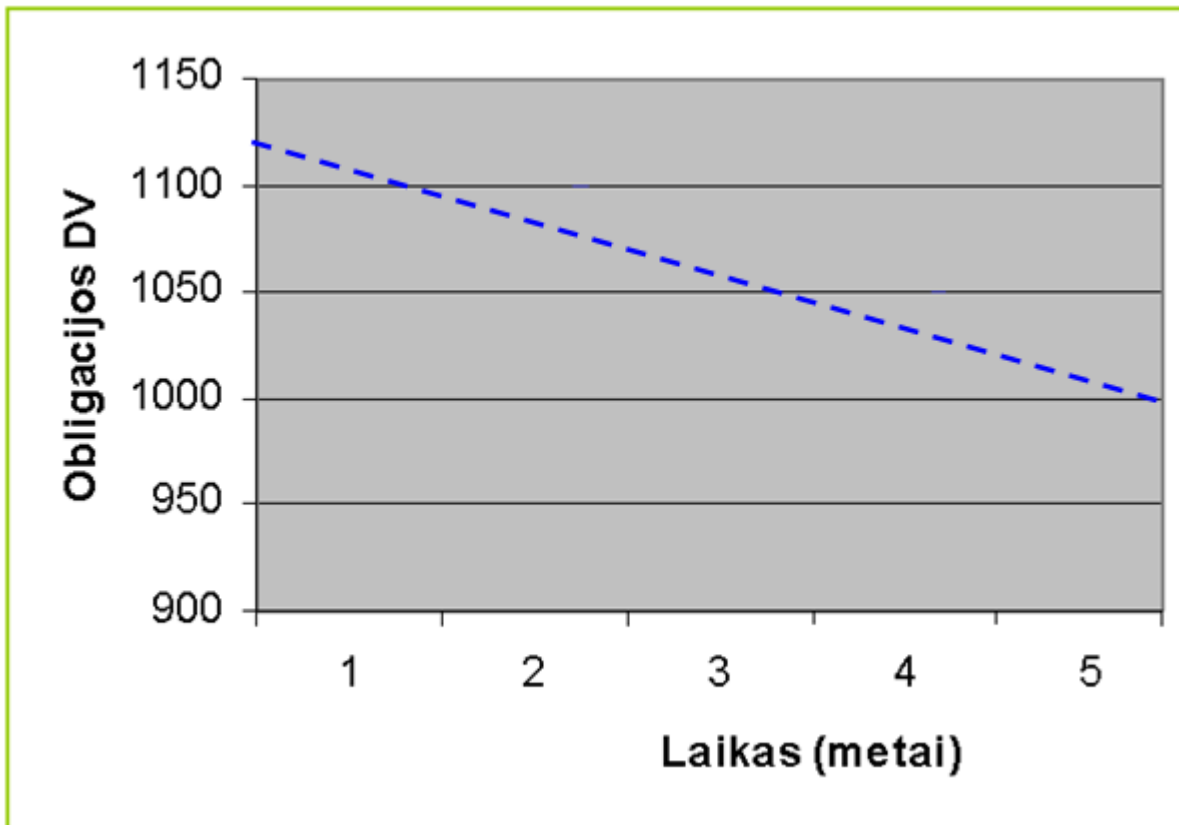
Kaip obligacijų kaina keičiasi artėjant išpirkimo terminui?

Artėjant obligacijos išpirkimo terminui, obligacijos kaina artėja prie nominalios vertės. Jau apskaičiavome, kad pirminio viešo platinimo metu (likus 5 metams iki obligacijų išpirkimo) obligacijų tikroji vertė buvo 1129,9 €. Po metų (likus 4 m. iki išpirkimo) obligacijos vertė bus:

- 1 metai $DV=80 \text{ €} / (1 + 10/100)^1 = 76,2 \text{ €}$.
- 2 metai $DV=80 \text{ €} / (1 + 10/100)^2 = 72,6 \text{ €}$.
- 3 metai $DV=80 \text{ €} / (1 + 10/100)^3 = 69,1 \text{ €}$.
- 4 metai $DV=1080 \text{ €} / (1 + 10/100)^4 = 888,5 \text{ €}$.

$DV=1106.4 \text{ €}$

Analogiškai, galime suskaičiuoti, kad likus 3 m. iki obligacijų išpirkimo $DV=1081.7 \text{ €}$, likus 2 m. $DV=1055.8$, likus metams $DV=1028,6 \text{ €}$. Kaip matote obligacijų vertė nuolat mažėja iki pasiekia nominalią vertę (žr. paveikslėlių):



Obligacijos kainos ir rinkos palūkanų normos priklausomybė

Mokėdami nustatyti obligacijos vertę, galime apskaičiuoti kaip skirtingos trukmės obligacijos reaguoja į rinkos palūkanų pokyčius.

Pvz. Investuotojas turi 6 proc. palūkanas mokančias obligacijas su skirtingu išpirkimo terminu: vienos išperkamos po vienų metų, kitos - po 2, 5, 10, 20 ir 30 metų. Kaip pasikeis šių obligacijų kaina ir vertė jeigu rinkos palūkanų norma sumažės iki 4 proc. arba padidės iki 6 proc.?

Obligacijų trukmė	Obligacijų rinkos vertė, kai rinkos palūkanų norma:		
	Sumažėja 1 proc.	Nepasikeičia	Padidėja 1 proc.
1 metai	1,009.62 €	1,000.00 €	990.57 €
3 metai	1,027.75 €	1,000.00 €	973.27 €
5 metai	1,044.52 €	1,000.00 €	957.88 €
10 metų	1,081.11 €	1,000.00 €	926.40 €
20 metų	1,135.90 €	1,000.00 €	885.30 €
30 metų	1,172.92 €	1,000.00 €	862.35 €

Kaip matote obligacijų su ilgesniu išpirkimo terminu kaina jautriau reaguoja į palūkanų normos svyravimus rinkoje. Obligacijų, su trumpesniu išpirkimo terminu, kaina į palūkanų normos svyravimus reaguoja nuosaikiau. Obligacijų, turinčių vienodą išpirkimo terminą, kainos svyravimai beveik sutampa su palūkanų normos svyravimu rinkoje.

Rinkos palūkanų normai sumažėjus iki 4 proc. obligacijos pabrangsta ir jų pajamingumas sumažėja. Rikos palūkanų normai padidėjus iki 6 proc. obligacijos atpinga. Kaip matote, obligacijų pajamingumas prisitaiko prie pokyčių rinkoje. Kuo ilgesni obligacijų išpirkimo terminas, tuo obligacijų kaina jautriau reaguoja į rinkos palūkanų pokyčio.

Apibendrinat galima konstatuoti, kad:

- Obligacijų kaina juda priešinga kryptimi nei rinkos palūkanų norma. Rinkos palūkanų normai didėjant, obligacijos pinga. Rinkos palūkanų normai mažėjant, obligacijos brangsta.
- Kuo daugiau laiko likę iki obligacijų išpirkimo, tuo obligacijų kaina labiau svyruoja.

Nulinio kupono obligacijų dabartinės vertės nustatymas

Nulinio kupono obligacijų vertę nustatyti yra daug paprasčiau, kadangi turime tik vieną reikšmę ir ją tiesiog reikia diskontuoti į dabartinę vertę naudojant jau anksčiau minėtą formulę.

Pvz. Jeigu nulinio kupono obligacijos buvo išplatintos po 800 €, o po 5 metų bus išpirktos po 1000 €, kai diskonto norma yra 5 proc. tai tokios obligacijos $DV=1000/(1+0.05)^5=783$ €. Kaip matote, investuotojui neverta investuoti į tokia nulinio kupono obligacijas.

Pabaigai

Kaip matote obligacijų vertės skaičiavimas nėra toks jau sudėtingas. Tačiau taip yra tik iš pirmo žvilgsnio. Nepaisant to, kad obligacijų vertės skaičiavimas nėra sudėtingas, tačiau norint tai padaryti gerai reikia teisingai numatyti palūkanų normos svyravimus, kompanijos riziką ir ateities perspektyvas, o tam reikalingos ne tik žinios, bet ir patirtis. Kita vertus, bendro principo žinojimas padės Jums geriau suvokti, kas yra obligacijų vertinimas, o taip pat galėsite bent preliminariai apskaičiuoti, kokia yra obligacijos vertė.

11. paskaita. [Aktyvus obligacijų portfelio valdymas](#)

Nelik abejingas: įvertink straipsnį - pasidalink su draugais...

Obligacijų vertinimas
17 balsai/ Vid.4.9