

Fyrirlestur 1

Viðfangsefni fjármálafræða

Fjármálastjórn

Fjárfestingar einstaklinga og þeirra sem kaupa bréf á fjármagnsmarkaði

Fjármagnsmarkaður

Megináhersla verður lögð á fjármálastjórn fyrirtækja.

Verkefni fjármálastjóra

Áætlanagerð

Ákvarðanir um fjárfestingu og fjármögnun

Samræming og eftirlit

Samskipti við fjármagnsmarkað

Fjármögnunarmöguleikar

Fjármögnun frá fjármagnsmarkaði

Fjárfesting í fjármunum

Fjárstreymi frá rekstri

Sjálfsfjármögnun

Fjármagn greitt úr til fjárfesta

Verkefni fjármálastjóra

Bókhald, fjárreiður, tölvuvinnsla, upplýsingamiðlun, fjármálalegar athuganir, áætlanagerð, skrifstofustjórnun.

Markmið fyrirtækis

Í kennslubókinni er gert ráð fyrir því að megin-markmið stjórnenda fyrirtækja sé að hámarka auð hluthafa. Þó eru ekki öll fyrirtæki með þetta markmið, s.s. non-profit organizations. Ef stjórnendur stefna að því að auka auð hluthafa ber þeim að auka hagnað á hlutabréf, en ekki heildarhagnað fyrirtækisins. Þó verða þeir að taka tillit til áhættu.

Yfirtaka fyrirtækis

Yfirtaka á sér stað þegar að hluthafar koma fram með tillögu að nýrri stjórn. Hættan á yfirtöku hvetur stjórnendur til að sinna vel markmiðum hluthafa.

ySiðareglur viðskipta

Margir telja að góðar siðareglur í viðskiptum geti skilað ábata. Með siðareglum eykst almennt traust á fyrirtækinu, fyrirtækið dregur til sín betri starfsmen.

Umboðsvandinn (agency problem)

Hluthafar - stjórnendur

Umboðsvandi ríkir iðulega milli eigenda og stjórnanda, þar sem að þessir aðilar hafa mismunandi markmið. Stjórnendur hafa þó hvata til þess að fylgja skoðunum eigenda til þess að halda starfi sínu. Þó á sér stað ákveðinn upplýsingavandi milli eigenda og stjórnenda, sérstaklega í stórum hlutafélögum með mörgum smáum hluthöfum.

Hluthafar - lánardrottinnar

Ábyrgð hluthafa er ekki meiri en því sem nemur eigið fé hlutafélagsins. Tökum dæmi: Fyrirtæki komið á núllið í eigið fé, og getur valið milli þess að fara á hausinn eða hefja áhættusaman rekstur. Þar sem ábyrgð eigenda takmarkast við hlutafé, lendir ábyrgðin öll á lánardrottnum fyrirtækisins. Ef áhættusami reksturinn gengur upp fá lánardrottinnar engan bónus vegna aukinnar ávöxtunar.

Hvatar stjórnenda til minnkunar umboðsvanda

Hætta á brottvísun

Ef stjórnandi stendur sig ekki í stykkinu og hefur ekki hag hluthafa að leiðarljósi geta hluthafar sagt honum upp

Hætta á yfirtöku

Yfirtökur eiga sér oftast stað þegar verð hlutabréfa fyrirtækis er vanmetið m.v. mögulegan afrakstur. Í fjandsamlegri yfirtöku eru fyrri stjórnendur oftast ekki reknir. Þetta hvetur stjórnendur til þess að halda gengi hlutabréfa háu.

Launabundin hvatakerfi (Bónus)

Fyrirtæki eru farin að grípa til þess í ríkum mæli að setja upp launakerfi sem hvetur stjórnendur til dáða. Dæmi um slíkt eru **Executive Stock Option**, þar sem að stjórnendur fá kaup-valrétt á hlutabréf fyrirtækisins á ákveðnu verði og **performance shares**, þ.e. bónus greiddan í hlutabréfum, eftir velgengi fyrirtækisins.

Leveraged buyout (LBO)

Aðstæður sem koma upp þegar að hópur einstaklinga, oftast stjórnendur fyrirtækis, ákveða að kaupa upp útistandandi hlutabréf og gera fyrirtækið að einkafyrirtæki.

Tender offer

Tilboð til hluthafa um bein kaup bréfa.

Poison pill

Aðgerðir sem stjórnendur fyrirtækja grípa til sem leiða til þess að fyrirtæki verður óaðlaðandi fyrir væntanlega kaupendur, en slíkar aðgerðir geta komið í veg fyrir yfirtökur.

Greenmail

Aðstæður sem koma upp þegar að fyrirtæki reynir að koma í veg fyrir yfirtöku með því að kaupa aftur eigin hlutabréf af yfirtökufyrirtækinu. Yfirtökufyrirtækið samþykkir ekki slík viðskipti nema það beri eitthvað úr bítum og er því gengi slíkra viðskipta oftast yfir markaðsverði.

Þættir sem hafa áhrif á virði hlutabréfa

Hámörkun, hagnaðar, háamörkun hagnaðar per bréf, tímasetning, fjármögnun, áhætta og umhverfi fyrirtækisins

Kafli 4 - Ávöxtun og áhætta

Hlutverk fjármagnsmarkaðar

Að koma sambandi milli fjárfestingar og sparnaðar í þjóðfélaginu.

Milliliðir

Viðskiptakostnaður verður miklu lægri en ella ef milliliðir væru ekki til staðar.

Dæmi um milliliði: Bankar, verðbréfafyrirtæki

Hlutverk fjármálastofnanna

Það safna viðskiptum saman á einn stað verður til stærðarhagkvæmni. Þegar margir fjárfestar með mismunandi áætlaða gjalddaga koma saman hjá fjármálastöfnunum þarf ekki að matcha fyrir hvern og einn.

Verðbréfafing

Hlutfélög sem skráð eru á skipulögðu verðbréfafingi þurfa að gegna ýmsum skyldum, s.s. gefa út hálfársuppgjör, skýra frá innherjavíðskipti o.s.frv..

OTM - Opinn tilboðsmarkaður

Á opna tilboðsmarkaðnum eru engar kvaðir á fyrirtækjum varðandi upplýsingaskyldu. Fyrirtækin sjá um sín mál sjálf

Ávöxtun

Leiga á lánuðum peningum. Helstu fjórir þættir sem hafa áhrif á vexti eru:

Framleiðslutækifæri í þjóðfélaginu

Mat á tímagildi þess að fresta neyslu

Áhætta

Verðbólga

Ávöxtunarkrafa skuldabréfa

Vextir = RFR + verðbólguþóknun + áhættuþóknun + liquidity (auðseljanleiki)premium + maturity risk premium. Vextir skuldabréfa hafa áhrif á vexti skuldabréfa. Vaxtastig hefur áhrif á árferði í efnahagslífinu, og hækkar fjármagnskostnað hlutabréfa.

Líkindadreifing (Probability Distribution)

Dreifing sem lýsir öllum mögulegum útkomum. Hver möguleg útkoma er skrásett með líkindum, og er summa líkinda = 1.

Væntanleg ávöxtun (Expected Rate of Return)

Ef tekin er summa af mögulegum útkomum þar sem hver útkoma er margfölduð með líkindum þá fáum við vænta ávöxtun.

$$\hat{k} = \sum_{i=1}^n P_i k_i \quad , \quad \sum P_i = 1$$

Áhætta

Erfitt er að mæla áhættu. Þó má segja að: Því mjórri sem líkindadreifing áætlaðra útkoma er því minni áhætta ríkir.

Dreifni (Variance)

$$\text{Variance} = \sigma^2 = \sum_{i=1}^n (k_i - \hat{k})^2 P_i$$

Staðalfrávik (Standard Deviation)

$$\text{Std. Dev} = \sigma = \sqrt{\sum_{i=1}^n (k_i - \hat{k})^2 P_i}$$

Staðalfrávik er líkinda-vegið meðaltal skekkju frá meðalgildi

Stuðull breytileika (Coefficient of variation)

$$CV = \frac{\sigma}{\hat{k}}$$

Stuðull þessi sýnir áhættu per arðsemieiningu og skapar grundvöll til að bera fjárfestingarkosti saman þannig að tekið sé tillit til bæði ávöxtunar og áhættu.

Áhættufælni (Risk aversion)

Í kennslubókinni verður ávallt gert ráð fyrir því að fjárfestar séu áhættufælnir. Áhættufælni felur í sér að fjárfestir velur að öðru óbreyttu þá kosti sem hafa minni áhættu, ef áætluð ávöxtun er sú ama. Áhættufælnir fjárfestar gera einnig kröfu á hærri ávöxtun á þeim fjárfestingarkostum sem eru áhættumeiri.

Áhættuþáttur (Risk Premium)

Áhættuþáttur er sá þáttur í ávöxtun fjárfestinga sem umbunar fjárfestum fyrir að taka meiri áhættu. Þ.e. munurinn á væntri ávöxtun á gefinni áhættusamri fjárfestingu og væntri ávöxtun á fjárfestingu sem er ekki eins áhættusöm.

Capital Asset Pricing Model (CAPM)

Líkan byggt á þeirri tillögu að ávöxtunarkrafa verðbréfa sé jöfn ávöxtun áhættulausra fjárfestinga að viðbættum áhættuþætti.

Vænt ávöxtun af verðbréfasafni

$$\hat{k}_p = \sum_{i=1}^n w_i \hat{k}_i$$

Áhætta í verðbréfasafni

Áhætta verðbréfasafns er oftast minni en vegin-meðaláhætta. Ástæðan fyrir þessu er fylgni í gengissveiflum fjárfestinga. Almennt má segja að áhætta verðbréfasafns minnkar eftir því sem fleiri fjárfestingar eru í safninu, að öðru óbreyttu.

Áhætta fyrirtækis (Company-specific risk)

Sá hluti áhættu hlutabréfs sem rekja má til einstaks fyrirtækis. Slíka áhættu er hægt að minnka með því að dreifa verðbréfasafni á réttan hátt.

Markaðsáhætta

Sá hluti áhættu sem ekki er hægt að minnka með dreifingu verðbréfa.

Beta stuðullinn

Mælikvarði á gengissveiflur ákveðinnar fjárfestingar samanborið við sveiflur markaðsins. Beta stuðlar eru fengir með einfaldri **regression**, þar sem ávöxtun verðbréfs m.t.t. ávöxtun markaðs er metin.

Beta stuðull verðbréfasafns

$$b_p^{\wedge} = \sum_{i=1}^n w_i b_i$$

Áhættupáttur markaðsins (Market risk premium - R_{Pm})

Sú aukna ávöxtun umfram RFR sem nauðsynleg er til að bæta fyrir aukna áhættu. Hér er miðað við meðaláhættu á markaðinum

Lína verðbréfamarkaðs (Security Market Line - SML)

Lína sem sýnir samband milli áhættu (mældri í betu) og ávöxtunarkröfu fyrir einstök verðbréf.

$$k_i = k_{RF} + (k_M - k_{RF})b_i$$

(k_M = ávöxtunarkrafa verðbréfasafns sem inniheldur öll verðbréf á markaðinum)

Kafli 5 - Tímavirði peninga**Tímalína**

Tæki sem notað er til að sýna flæði peninga á ákveðnum tímum.

Framvirði (Future value)

$$FV_n = PV(1+i)^n = PV(FVIF_{i,n})$$

PV = núvirði, i = ávöxtun, n = fjöldi tímabila

Fórnarkostnaður

Ávöxtun á besta mögulega fjárfestingarkosti öðrum en þeim sem verið er að athuga.

Núvirði

Verðmæti framtíðargreiðsluflæðis í dag, afvaxtað.

$$PV = \frac{FV_n}{(1+i)^n} = FV_n \left(\frac{1}{1+i} \right)^n = FV_n (PVIF_{i,n})$$

Jafngreiðslur (Annuitet)

Hægt er að stytta sér leið í útreikningi ef einhver samliggjandi tímabil fela í sér sömu greiðsluna (þ.e. sömu upphæð). Ordinary/defferred annuity eru jafngreiðslur sem eru greiddar í lok hvers tímabils (algengast). Annuity due, lýsir jafngreiðslum sem greiddar eru í upphafi hvers tímabils:

Framvirði jafngreiðslna

$$FVIFA_{i,n} = \sum_{t=1}^n (1+i)^{n-t} = \frac{(1+i)^n - 1}{i}$$

Elífdarbréf - Perpetuities

Flest jafngreiðslubríf gilda yfir ákveðið tímabil. Þó er til ákveðinn hluti bréfa sem gildir að eilífu. Núvirði slíkra bréfa er:

$$PV_{\text{Perpetuity}} = \frac{\text{Greiðsla}}{\text{Ávöxtunark rafa}} = \frac{\text{PMT}}{i}$$

Ójafnt greiðsluflæði

Ójafnt greiðsluflæði er áætlað greiðsluflæði þar sem ekki er um jafngreiðslur að ræða. Fyrir núvirðingu er nægjanlegt að reikna núvirði hversrar greiðslu fyrir sig og summa saman. Það sama á við framvirði.

Ársávöxtun (Annual Percentage rate - ARP)

ARP = vextir á hverju tímabili * fjöldi tímabila á ári.

Raunveruleg ársávöxtun (Effective annual rate - EAR)

$$EAR = \left(1 + \frac{i_n}{m}\right)^m - 1$$

Raunveruleg ársávöxtun færir hvaða ávöxtunarpplýsingar sem er yfir á ársgrundvöll og gerir þær samanburðarhæfar við ávöxtunartölur sem byggjast á vöxtum sem eru compounded árlega.

Jafngreiðslulán (Amortized Loans)

Lán sem endurgreitt er í jöfnum greiðslum yfir líftíma þess.

$$PMT = \text{PMT} / PVIFA$$

Kaflí 6 - Virðing verðbréfa

Skuldabréf

Langtíma IOU gefið út af fyrirtæki eða ríkis-stofnun

Call provision

Fyrirvari sem gefur útgjafandanum heimild til þess að greiða skuldabréfið upp fyrir gjalddaga.

Bréf með afföllum (discount bond)

Skuldabréf sem er á gengi undir nafnverði. Slík aðstaða kemur upp þegar vextir á bréfinu eru lægri en markaðsvextir.

Bréf á yfirverði

Skuldabréf sem er á gengi yfir nafnverði. Slík aðstaða kemur upp þegar vextir á bréfinu eru hærri en markaðsvextir.

Ávöxtun að gjalddaga (Yield to maturity)

Sú ávöxtun sem fæst með því að eiga skuldabréf fram að gjalddaga.

Ávöxtun að afturköllun (Yield to call)

Þegar skuldabréf er með fyrirvara um afturköllun er ekki segir ávöxtun að gjalddaga ekki alla sögunna. Reikna verður út ávöxtun með því að þvinga núvirði vaxtagreiðslna að call-date og call-greiðsluna sjálfa þannig að það verði jafnt kaupverði.

Vaxtaáhætta

Breytt ávöxtunarkrafa hefur að öðru óbreyttu meiri áhrif á langtímabréf en skammtímabréf. Þetta má sjá með því að taka núvirði og bera saman.

Preferred stock valuation

Preferred hlutabréf má flokka í milliflokk, milli hlutabréfa og skuldabréfa. Vaxtagreiðslur eru fastar og eru greiddar af fyrirtæki áður en arður er greiddur út. Fyrirtæki getur þó frestað vaxtagreiðslum, án þess að gjaldþrot hljóti af. Ef vaxtagreiðslurnar eru fastar að eilífu má meta virði slíkra bréfa:
 $V = D/k$ (D = arðgreiðsla, k = ávöxtunarkrafa)

Capital Gains = Söluhagnaður**Virðing hlutabréfa**

Virðing hlutabréfa byggir á því að meta núvirði þeirra að gefinni ákveðinni ávöxtunarkröfu. Ef verð hlutabréfa og væntanlegt greiðsluflæði er þekkt má einnig leysa út fyrir ávöxtunarkröfuna.

Zero-growth stock

Hlutabréf þar sem reiknað er með því að arðgreiðslur muni ekki breytast að eilífu eru kölluð zero-growth stock, og eru perpetuaries: $P = D/K$

Bréf í stöðugum vexti (Normal [constant] growth)

Vöxtur sem búist er við að aukist á sama hraða og vöxtur þjóðfélagsins.

$$\hat{P}_0 = \frac{D_0(1+g)}{(k_s - g)} = \frac{D_1}{k_s - g}$$

Vænt ávöxtun = vænt arðsemi + væntur vöxtur (eða söluhagnaður)

þ.e.

$$\hat{k}_s = \frac{D_1}{P_0} + g$$

Forsendur

Arðgreiðslur vaxa til eilífdar með föstum vexti: g

Gengi hlutabréfa vex á sama hraða: g

Vænt arðgreiðsluávöxtun er fasti

Væntur söluhagnaður er fasti = g

Óvenjulegur vöxtur (supernormal growth)

Sá hluti lífsferils fyrirtækis þar sem vöxtur þess er mun meiri en vöxtur efnahagslífsins.

Fullkomin markaður (Efficient Markets Hypothesis)

1) Verðbréfamarkaður er ávallt í jafnvægi og (2) ómögulegt er fyrir fjárfesta að slá markaðinum kerfisbundið við

Veikt form

Allar upplýsingar í gömlum gengissveiflum koma beint fram í núverandi markaðsverði. Upplýsingar um um fortíðar-trend eru því gagnslausar.

Semistrong form

Markaðsverð inniheldur allar public upplýsingar. Út frá þessu ætti að vera gagnslaut að skoða ársskýrslur eða önnur útgefin göfn þar sem allar upplýsingar úr þeim eru í markaðsverðinu.

Sterkt form

Markaðsverð inniheldur allar upplýsingar, bæði public og private. Innherjar ættu samkvæmt þessu ekki að geta áunnið sér abnormal growth.

7-Fjármögnunarkostnaður (Cost of Capital)

After-tax cost of debt - k_d

$$k_d = (1-T) \\ = \text{Vextir} - \text{skattafrádráttur}$$

Cost of preferred stock

$$k_p = \frac{D_p}{P_n}$$

þ.e. kostnaður vegna útgáfunnar er árs-arðgreiðsluhlutfall deilt með söluverði

Kostnaður við endurfjárfestun arð

Fórnarkostnaður hluthafa við að binda arð í fyrirtækinu. Fyrirtækið verður þannig að ávaxta endurfjárfestun arð a.m.k. jafnvel og hluthafarnir sjálfir gætu gert á almennum markaði. Þó koma skattamálin hér inn í

$$\text{Ávöxtunarkrafa} = \text{vænt ávöxtun} \\ k_s = k_{RF} + RP = \frac{D_1}{P_0} + g = \hat{k}_s$$

Þrjár aðferðir við að meta kostnað vlendurfjárfests arðs**CAPM aðferðin**

Meta risk-free rate

Meta Beta-gildi hlutabréfsins og nota það til áhættu mælinga

Meta vænta markaðsávöxtun

Stinga inn í CAPM formúlu og meta ávöxtunarkröfu:

$$k_s = k_{RF} + (k_M - k_{RF})b_i$$

Bonus-yield-plus-risk-premium approach

Hægt er að meta vænta arðsemi fyrirtækis út frá vöxtum á lánsfjármagni þess.

Vænt ávöxtun hlýtur í flestum tilfellum að vera meiri en vextir á lánsfjármagni, oftast 3-4%

$K_s = \text{Vextir lánsfjármagns} + \text{risk premium}$

Divident-Yield-plus-Growth-Rate eða Discounted Cash flow

Ef arðgreiðslur munu væntanlega vaxa með föstum hraða til eilífðar má meta verðmæti hlutabréfa með eftirfarandi formúlu:

$$\hat{P}_0 = \frac{D_0(1+g)}{(k_s - g)} = \frac{D_1}{k_s - g}$$

Við getum leyst út fyrir K_s :

$$k_s = k = \frac{\hat{D}_1}{\hat{P}_0} + g$$

Þó verður að taka tillit til þess að fyrirtæki geta verið á mismunandi vaxtastigum, og því er ekki alltaf hægt að taka fortíðarupplýsingar og yfirfæra þær á framtíðina.

Kostnaður við hlutabréfaútgáfu - K_e

$$k_e = \frac{D_1}{P_0(1-F)} + g$$

Þar sem F er sú prósentu við útgáfuna sem reiknað er með að fara í kostnað.

Veginn meðalfjármögnunarkostnaður (WACC)

Vegið meðaltal alls fjármagnskostnaðar. Útkoman er vaxtaprósenta. Í slíkum útreikningum eru aðeins tekið tillit til langtímafjármögnunar.

Jaðar-fjármagnskostnaður

Kostnaður við að afla einnar-krónu meira fjármagn

Break point (BP)

Brotpunktur verður þegar að kostnaður eins fjármagnsliðar breytist við aukningu fjármögnunar. Breakpoint = Total amount of lower-cost capital of a given type / Fraction of this type of capital in the capital structure.

Útreikningur MCC schedules

Finna alla break-points

Áætla fjármagnskostnað fyrir hvern fjármögnunarlið á bilunum milli brotpunkta

Reikna vegið meðaltal af fjármögnunarliðum til að finna WACC á hverju bili.

WACC er fast á hverju tímabili fyrir sig, en breytist milli tímabila.

Notkun MCC í fjármögnunaráætlunum

Finna sett af vænlegum fjárfestingartækifærum

Áætla greiðsluflæði fyrir hvert fjárfestingartækifæri og reikna það til nývirðis miðað við fjármagnskostnað

Kostnaðarábatagreining, taka eða hafna fjárfestingartækifærum

8-Grunnatriði fjármögnunaráætlana

Fjármögnunaráætlanir

Ferli: að skipuleggja útgjöld til eigna sem hafa greiðsluflæði til lengri tíma en eins árs.

Strategic business plan

Skipulag til langs-tíma sem setur fram í meginráttum stefnu fyrirtækisins næstu 5 til tíu ár.

Verkefnaflokkar

Endurnýjun: áframhaldandi vinnsla

Útgjöld sem nauðsynleg eru til þess að skipta út gömlum eða skemmdum fjármunum sem notaðir hafa verið til tekjusköpunar. Þessi endurnýjun er nauðsynleg ef fyrirtæki vilja halda fyrri framleiðslu áfram með sama hætti og áður

Endurnýjun: Kostnaðarlækkun

Útgjöld til endurnýjunar á gömlum úreldum fjármönnum. Markmiðið með þessum útgjöldum er að lækka kostnaðarliði s.s. launagreiðslu, hráefniskostnað eða rafmangsjútgjöld.

Stækkun: núverandi vöruframleiðsla og núverandi markaðir

Útgjöld sem koma til með að auka framleiðslu á þeim vörum sem fyrirtækið hefur framleitt áður, eða auka dreifingu og markaðshlutdeild á markaði sem fyrirtækið hefur starfað áður á.

Stækkun: nýjar vörur eða nýjir markaðir

Útgjöld sem nauðsynleg eru til að framleiða nýja vörutegund eða ráðast inn á nýjann markað. Hér er þörf á mjög nákvæmum fjárfestingaráætlunum.

Öryggis og/eða umhverfis-verkefni

Útgjöld sem nauðsynleg eru til að standa við ákvæði laga, launasamninga eða tryggingarsamninga.

Önnur útgjöld

Öll önnur verkefni: Office buildings, parking lots, executive aircraft, o.s.frv.

Lík atriði milli fjármögnunaráætlanagerð og virðisreikning verðbréfa**Kostnaður áætlaður**

Fjárhagsáætlun	->	Kostnaður á verkefni metinn
Virðisreikningur	->	Verð á verðbréfum fundið

Greiðsluflæði áætlað

Áhætta greiðsluflæðis metin, t.d. með líkindareikningi

Fjárfesting núvirt með viðeigandi ávöxtunarkröfu

Vænt PV borið saman við kostnað

Aðferðir til þess að meta og flokka fjárfestingar**Endurgreiðsluáðferðin (Payback Period)**

Mældur er sá tími sem það tekur fjárfestinguna að greiða upp stofnkostnaðinn. Ath með þessari aðferð er greiðsluflæði ýmist núvirt eða ekki. Endurgreiðslutími er fundinn með því að finna þann tímapunkt þar sem fjárfestingin er alveg við það að verða endurgreidd að fullu, og interpolerata yfir á næsta punkti.

Núvirðisaðferðin

Tekið er núvirði að heildargreiðsluflæði hvers fjárfestingarmöguleika. Síðan er ráðist í þær fjárfestingar sem hafa jákvætt núvirði. Ef tveir fjárfestingakostir eru mutually exclusive skal taka þeim sem er með herra núvirði.

Innri vextir (Internal Rate of Return)

Þessi aðferð byggir á því að finna þá ávöxtun sem gerir núvirði greiðsluraðar jafna núlli. Síðan er ráðist í þær fjárfestingar sem hafa sömu eða hærri ávöxtun en **hurdle rate** fyrirtækisins (ávöxtunarkrafa þess). Aðferð innri vaxta hefur þann galla í för með sér að hún getur skilað nokkrum mismunandi ávöxtunartölum fyrir sömu greiðsluröðina. Lausnin á því vandamáli er að nota Breytta innri vexti (MIRR)

Breyttir innri vextir (Modified Internal Rate of Return [MIRR])

PV kostn = PV lokavirði

$$\sum_{t=0}^n \frac{COF_t}{(1+k)^t} = \frac{\sum_{t=0}^n CIF_t (1+k)^{n-t}}{(1+MIRR)^n}$$

$$PV \text{ kostn} = \frac{TV}{(1+MIRR)^n}$$

Þar sem COF = Capital outflow, CIF = capital inflow, k = kostnaður fjármagns
Þessi aðferði gerir ráð fyrir því að allar inngreiðslur séu endurfjárfestar í fjárfestingunni á verði fjármagns (k)

Samatekt yfir fjármögnunaráætlanir

Oft er ráðlegt fyrir fyrirtæki að nota allar ofangreindar aðferðir við að meta fjárfestingar þar sem hver aðferð gefur sérstakar upplýsingar. Endurgreiðsluáðferðin gefur til kynna hversu langan tíma fjármunir munu verða bundnir í hverju verkefni, NVP sýnir hvaða peningaleg áhrif fjárfestingin hefur í för með sér og IRR/MIRR sýnir vænta ávöxtun fjárfestingar.