

Գիսկոնտավորված դրամական
հոսքերի (DCF) գնահատման մեթոդ

Հիմնական սկզբունքները

- ▶ Որևէ ներդրման արժեքը այսօր հավասար է ապագայում նրանից ստացվող դրամական հոսքերի ներկա արժեքին,
- ▶ Ցանկացած ներդրում ունի ներքին արժեք, որը կարելի է գնահատել դրանից սկսկալվող ապագա դրամական հոսքերի, աճի հնարավորության և ռիսկի գործոններով պայմանավորված,



Հիմնական սկզբունքները

DCF գնահատման մեթոդը կիրառելու համար, հարկավոր է գնահատել հետևյալ 3 հիմնական բաղադրիչները՝

- ❑ ներդրման տևողությունը,
- ❑ ներդրման տևողության ժամկետում սպասվող դրամական հոսքերի մեծությունը,
- ❑ այն զեղչադրույթը, որով կոֆսկոնավորվեն սպասվող դրամական հոսքերը ներդրման ներկա արժեքը հաշվարկելու համար,



Բանաձևը

DCF գնահատվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$PV = \sum_{j=1}^n \frac{CF_j}{(1+r)^j}$$

որտեղ՝

- ▶ PV- ներդրման ներկա արժեքն է,
- ▶ CF-սպասվող դրամական հոսքերը,
- ▶ r- դիսկոնտավորման դրույքը,
- ▶ j- տարիների թիվը,

$$PV = \frac{CF_1}{(1+r)} + \frac{CF_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{CF_n}{(1+r)^n}$$



DCF գնահատման մոտեցումները

DCF գնահատման դեպքում գոյություն ունեն 2 հիմնական մոտեցումներ՝

1. Երբ գնահատվում է բիզնեսի ամբողջությամբ օգտագործվում են՝
 - FCFE դրամական հոսքերը,
 - WACC դիսկոնտավորման դրույքը,
 - Ընկերությունից ստացվող եկամուտների աճը (Operating Income)
2. Երբ գնահատվում է բիզնեսի բաժնեմասը (equity) կիրառվում են՝
 - FCFE դրամական հոսքերը,
 - Cost of Equity դիսկոնտավորման դրույքը,
 - Բաժնեմասից ստացվող եկամուտների աճը
 - Մասնավոր դեպք՝ դիվիդենտների դիսկոնտավորման մոդել (Dividend Discount Model)



Բիզնեսի գնահատում

Ամբողջական բիզնեսի գնահատման դեպքում օգտագործվում են սպասվող «մնացորդային» դրամական հոսքերը (չեն ներառում բոլոր գործառնական ծախսերը և հարկերը, սակայն ներառում են պարտքի դիմաց տոկոսավճարները), որոնք դիսկոնտավորվում են միջին կշռված կապիտալի արժեքով (WACC),

$$ValueofFirm = \sum_{j=1}^n \frac{CFtoFirm_j}{(1 + WACC)^j}$$

FCFF = EBIT(1 – հարկեր) + մաշվածություն – կապիտալ ծախսեր –
շրջանառու կապիտալի զուտ փոփոխություններ –
այլ ակտիվների զուտ փոփոխություններ

Կապիտալի Միջին Կշռված Արժեք

Weighted Average Cost of Capital-Ընկերության կողմից օգտագործվող տարբեր ֆինանսավորման բաղադրիչների արժեքն է՝ կշռված իրենց շուկայական արժեքների համամասնությամբ,

որտեղ՝

$$WACC = ke \frac{E}{(E + D)} + kd \frac{D}{(E + D)} (1 - t)$$

- ▶ E – կապիտալ,
- ▶ D – պարտավորություն,
- ▶ ke – կապիտալի արժեք,
- ▶ kd – պարտքի արժեք,
- ▶ t – կորպորատիվ հարկադրույք,



VALUING A FIRM

Cashflow to Firm
 EBIT (1-t)
 - (Cap Ex - Depr)
 - Change in WC
 = FCFE

Expected Growth
 Reinvestment Rate
 * Return on Capital

Firm is in stable growth:
 Grows at constant rate
 forever

Terminal Value = $FCFF_{n+1} / (r - g_n)$

FCFF₁ FCFF₂ FCFF₃ FCFF₄ FCFF₅ FCFF_n

Forever

Discount at WACC = Cost of Equity (Equity / (Debt + Equity)) + Cost of Debt (Debt / (Debt + Equity))

Value of Operating Assets
 + Cash & Non-op Assets
 = Value of Firm
 - Value of Debt
 = Value of Equity

Cost of Equity

Cost of Debt
 (Riskfree Rate
 + Default Spread) (1-t)

Weights
 Based on Market Value

Riskfree Rate :
 - No default risk
 - No reinvestment risk
 - In same currency and
 in same terms (real or
 nominal as cash flows)

Beta
 - Measures market risk

Risk Premium
 - Premium for average
 risk investment

Type of
 Business

Operating
 Leverage

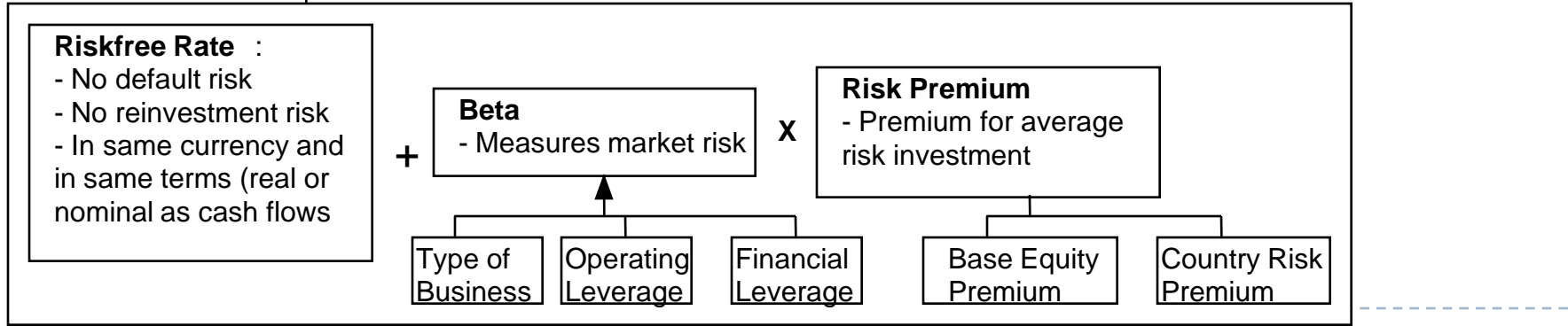
Financial
 Leverage

Base Equity
 Premium

Country Risk
 Premium

+

x



Բաժնենմասի գնահատում

Բաժնենմասի արժեքը որոշվում է դիսկոնտավորելով սպասվող «մնացորդային» (“residual”) դրամական հոսքերը (չեն ներառում ծախսերը, հարկային պարտավորությունները, ինչպես նաև պարտքի դիմաց տոկոսավճարները և մայր գումարը) բաժնենմասի արժեքով,

$$Value\ of\ Equity = \sum_{j=1}^n \frac{CF\ to\ Equity_j}{(1 + ke)^j}$$

FCFE = գուտ շահույթ + մաշվածություն - կապիտալ ծախսեր -
շրջանառու կապիտալի գուտ փոփոխություններ -
մայր գումարի մարումներ + նոր պարտքեր



Բաժնեմասի արժեքը

Capital Asset Pricing Model (CAPM)-ի շրջանակներում
բաժնեմասի արժեքը գնահատվում է հետևյալ բանաձևով՝

$$\text{Cost of Equity} = R_f + \beta_s (R_M - R_f),$$

որտեղ,

R_f - Շուկայական ոչ ռիսկային տոկոսադրույք (պետական պարտատոմսերի դրույքը)

β_s – Ներդրման զգայունությունը շուկայական ռիսկի նկատմամբ
(The sensitivity to market risk for the security)

R_M -Արժեթղթերի շուկայի պատմական եկամտաբերությունը
(The historical return of the stock market/ equity market)

$(R_M - R_f)$ - The risk premium of market assets over risk free assets.



β-ի հատկությունները

β-ն սովորաբար ստանդարտացված է 1-ի շուրջ՝

- ▶ Եթե $\beta = 1$... միջին ռիսկայնության ներդրում
- ▶ Եթե $\beta > 1$... միջինից բարձր ռիսկայնության ներդրում
- ▶ Եթե $\beta < 1$... միջինից ցածր ռիսկայնության ներդրում
- ▶ Եթե $\beta = 0$... ոչ ռիսկային ներդրում

Այսպիսով միջին ռիսկայնության ներդրման β-ն հավասար է լինի 1-ի:



Բաժնեմասի արժեքը

- ▶ Arbitrage Pricing Model APM

$$E(R) = R_f + \sum_{j=1} \beta_j (R_j - R_f)$$

- ▶ Multi Factor

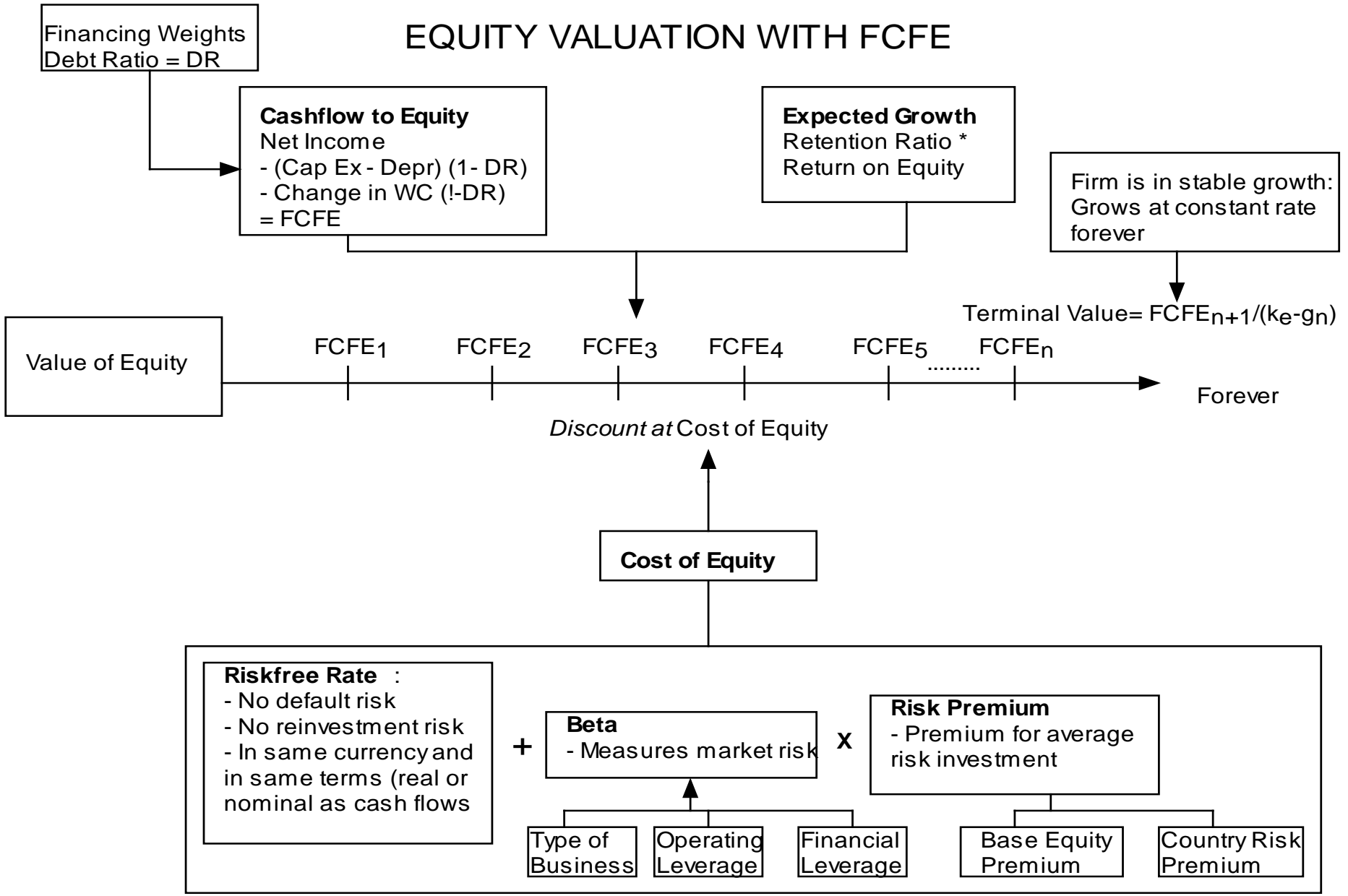
$$E(R) = R_f + \sum_{j=1 \dots N} \beta_j (R_j - R_f)$$

- ▶ Proxy

$$E(R) = a + \sum_{j=1 \dots N} b_j Y_j$$



EQUITY VALUATION WITH FCFE



Դիվիդենդների դիսկոնտապորման մոդել

- ▶ Բաժնեմասը գնահատելու պարզագույն մոդել,
- ▶ Մոդելն ունի 2 հիմնական բաղադրիչներ`
 - ▶ Սպասվող դիվիդենդների մեծությունը,
 - ▶ Կապիտալի արժեքը (Cost of Equity),

$$\text{Value per Share of Stock} = \sum_{j=1}^n \frac{E(DPS)_j}{(1 + ke)^j}$$

որտեղ,

- ▶ $E(DPS)$ -1 բաժնետոմսին բաժին ընկնող սպասվող դիվիդենդի մեծություն,
- ▶ ke - կապիտալի արժեք,



Գորդոնի աճի մոդել (Gordon Growth model)

- ▶ Մոդելը կարելի է կիրառել է «կայուն վիճակում» գտնվող ընկերությունների գնահատելու դեպքում, երբ նրանց դիվիդենդները աճում են մշտական պահպանվող տեմպով,

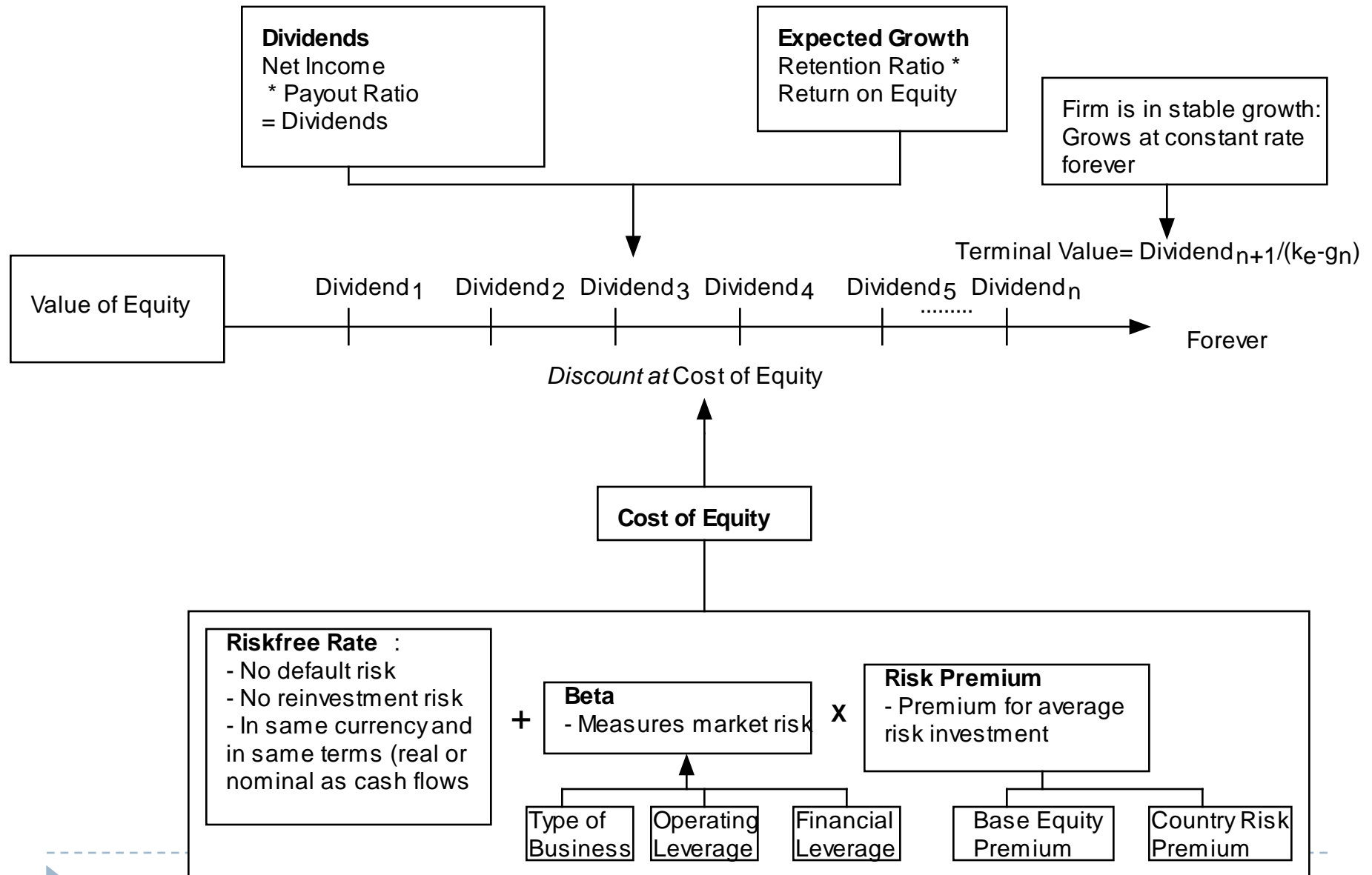
$$\text{Value of Stock} = \frac{DPS_1}{ke - g}$$

որտեղ,

- ▶ DPS_1 – հաջորդ ժամանակաշրջանի սպասվող դիվիդենդի մեծությունն է,
- ▶ ke - կապիտալի արժեքը,
- ▶ g - դիվիդենդների մշտական աճի տեմպն է,



EQUITY VALUATION WITH DIVIDENDS



Թերություններ

Ռիսկոնտավորման դրույքի և դրամական հոսքերի ոչ ճիշտ և անհամապատասխան ընտրության արդյունքում հնարավոր է հանգել գնահատվող ներդրման սխալ արժեքի, դրա համար հարկավոր է՝

- ▶ Հստակ տարանջատել ընկերության կամ բաժնեմասից ստացվող դրամական հոսքերը և նրանց համապատասխան ռիսկոնտավորման դրույքներն ու սպասվող աճի տեմպերը,
- ▶ **Փոխարժեքի** համապատասխանություն՝ դրամական հոսքերը և զեղչադրույքը հաշվարկել միևնույն փոխարժեքով,
- ▶ **Անվանական/իրական արժեքներ**՝ եթե ռիսկոնտավորվող դրամական հոսքերը արտահայտված են անվանական արժեքով, ապա նրանց համար կիրառել անվանական զեղչադրույք, և հակառակը

