

สรุปสูตร และ เทคนิคคำนวณ

**วิชาการวิเคราะห์การลงทุน
ในตราสารทุน**

1 การคำนวณผลตอบแทนและความเสี่ยงจากการลงทุนในตราสารทุน

อัตราการจ่ายเงินปันผล (%) = (เงินปันผลต่อหุ้น/กำไรสุทธิต่อหุ้น) x 100

อัตราผลตอบแทนจากเงินปันผล (%) = (เงินปันผลต่อหุ้น/ราคาหุ้น) x 100

อัตราผลตอบแทนจากการเปลี่ยนแปลงราคาหลักทรัพย์ (%) =
$$\frac{[(\text{ราคาตลาดต่อหุ้น} - \text{ราคาต้นทุนต่อหุ้น})] \times 100}{\text{ราคาต้นทุนต่อหุ้น}}$$

- ✓ **กรณีแตกหุ้น**
- ✓ **กรณีได้สิทธิในการซื้อหุ้นใหม่เพิ่มทุน**
- ✓ **กรณีกู้ยืมมาซื้อหลักทรัพย์**

2 คุณการชำระเงิน (Balance of Payment)

= บัญชีเดินสะพัด + บัญชีเงินทุนเคลื่อนย้าย + บัญชีทุนสำรองระหว่างประเทศ

3 ดัชนี Herfindahl

$$H = M_1^2 + M_2^2 + \dots + M_N^2$$

ดัชนี Herfindahl มีค่าน้อย แสดงว่า อุตสาหกรรมนั้นมีการแข่งขันสูง

4 การจัดทำประมาณการทางการเงิน

การประมาณการอัตราการขยายตัวของข้อมูลในอดีตโดยใช้ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

$$\text{Growth FinV}_t = \left[\frac{(\text{FinV}_t - \text{FinV}_{t-1})}{\text{FinV}_{t-1}} \right] \times 100$$

$$\text{AM} = \sum_{t=1}^n \frac{\text{Growth FinV}_t}{n}$$

การประมาณการอัตราการขยายตัวของข้อมูลในอดีตโดยใช้ค่าเฉลี่ยเรขาคณิต

$$\text{GM} = \prod_{t=1}^n \left[(\text{Growth FinV}_t + 1) \right]^{1/n} - 1$$

5 วิธีการประเมินมูลค่าหุ้นสามัญ

มูลค่าบัญชีต่อหุ้น

มูลค่าตามบัญชีต่อหุ้น (book value per share: BPS)

$$\begin{aligned}\text{มูลค่าตามบัญชีต่อหุ้น} &= \frac{\text{ส่วนของผู้ถือหุ้น}}{\text{จำนวนหุ้นที่เรียกชำระแล้วของบริษัท}} \\ &= \frac{\text{สินทรัพย์รวม} - \text{หนี้สินรวม}}{\text{จำนวนหุ้นที่เรียกชำระแล้วของบริษัท}}\end{aligned}$$

มูลค่าทรัพย์สินสุทธิ (NAV)

$$\text{มูลค่าทรัพย์สินต่อหุ้น} = \frac{\text{มูลค่าสินทรัพย์ตามราคาตลาด} - \text{หนี้สิน}}{\text{จำนวนหุ้นที่เรียกชำระแล้วของบริษัท}}$$

5 วิธีการประเมินมูลค่าหุ้นสามัญ

วิธีคิดลดกระแสเงินสดของกิจการ ต้องมีการประมาณการของกระแสเงินสดในรูปแบบต่างๆ และอัตราผลตอบแทนที่ต้องการ

$$\text{มูลค่าของหุ้นสามัญของกิจการ} = \sum_{t=1}^n \left[\frac{CF_t}{(1+r)^t} \right]$$

มี 3 รูปแบบ

1. กระแสเงินสดจากเงินปันผล (Dividend)
2. กระแสเงินสดอิสระ (Free Cash Flow)
3. กำไรคงเหลือ (Residual Income)

การประเมินมูลค่าหุ้นสามัญด้วยวิธีคิดลดเงินปันผล

วิธีการพื้นฐาน โดยใช้แบบจำลองกอร์ดอน สามารถเขียนสมการได้ดังนี้

$$\begin{aligned} V_0 &= \frac{D_0(1+g)}{K_E - g} \\ &= \frac{D_1}{K_E - g} \end{aligned}$$

การประเมินมูลค่าหุ้นด้วยวิธีคิดลดเงินปันผล กรณีที่ผู้ลงทุนถือหุ้นเป็นเวลา 1 ปี

$$\begin{aligned} V_0 &= \frac{D_1}{(1+K_E)^1} + \frac{P_1}{(1+K_E)^1} \\ V_0 &= \frac{D_1 + P_1}{(1+K_E)^1} \end{aligned}$$



การประเมินมูลค่าหุ้นสามัญด้วยวิธีคิดเงินปันผล

- กรณีที่อัตราการเพิ่มของเงินปันผลเป็นศูนย์

$$V_0 = \frac{D_t}{k_e}$$

- กรณีที่อัตราการเพิ่มของเงินปันผลไม่คงที่

$$V_0 = V_{T-} + V_{T+}$$

$$\begin{aligned} V_0 &= V_{T-} + V_{T+} \\ &= \sum_{t=1}^T \frac{D_t}{(1+k_e)^t} + \frac{D_{T+1}}{(k_e - g_2)(1+k_e)^T} \end{aligned}$$

การประเมินมูลค่าหุ้นสามัญด้วยวิธีการคิดลดกระแสเงินสดอิสระ

กระแสเงินสดอิสระ (Free Cash Flow: FCF) ซึ่งแบ่งเป็น

- กระแสเงินสดอิสระของกิจการ (Free Cash Flow to Firm: FCFF)
- กระแสเงินสดอิสระส่วนของผู้ถือหุ้น (Free Cash Flow to Equity: FCFE)

วิธีคิดลดกระแสเงินสดส่วนของกิจการ

$$\text{มูลค่าของกิจการ (firm value)} = \sum_{t=1}^{\alpha} \frac{\text{FCFF}_t}{(1 + \text{WACC})^t}$$

$$\text{มูลค่าของส่วนผู้ถือหุ้น (equity value)} = \text{มูลค่าของกิจการ} - \text{มูลค่าตลาดของหนี้สิน}$$

การประมาณการกระแสเงินสดอิสระของกิจการ (FCFF) ทำได้ 3 วิธี คือ

1 การคำนวณหากระแสเงินสดอิสระของกิจการจากกำไรสุทธิ

$$\begin{aligned}\text{FCFF} = & \text{Net Income Available to Common Shareholder} + \text{Net Noncash Charges} \\ & + \text{Interest Expense} \times (1 - t) - \text{Investment in Fixed Capital} \\ & - \text{Investment in Working Capital}\end{aligned}$$

$$\text{FCFF} = N + \text{NCC} + \text{Int}(1 - t) - \text{FCInv} - \text{WCInv}$$

2 การคำนวณหากระแสเงินสดอิสระของกิจการจากงบกระแสเงินสด

$$\begin{aligned}\text{FCFF} = & \text{Cash Flow from Operation} + \text{Interest Expense} \times (1 - t) \\ & - \text{Investment in Fixed Capital}\end{aligned}$$

$$\text{FCFF} = \text{CFO} + \text{Int} \times (1 - t) - \text{FCInv}$$



การประมาณการกระแสเงินสดอิสระของกิจการ (FCFF)

- ③ การคำนวณหากระแสเงินสดอิสระของกิจการจากกำไรจากการดำเนินงาน กำไรก่อนดอกเบี้ย ภาษี ค่าเสื่อมราคา และค่าใช้จ่ายตัดจ่าย (EBITDA)

$$\begin{aligned}\text{กระแสเงินสดอิสระของกิจการ (FCFF)} &= \text{EBIT} (1 - \text{อัตราภาษี}) \\ &\quad + \text{ค่าเสื่อมราคา} \\ &\quad - \text{เงินลงทุนในสินทรัพย์ถาวร (fixed capital)} \\ &\quad - \text{เงินลงทุนหมุนเวียน (working capital)}\end{aligned}$$

$$\begin{aligned}\text{กระแสเงินสดอิสระของกิจการ (FCFF)} &= \text{EBITDA} (1 - \text{อัตราภาษี}) \\ &\quad + \text{ค่าเสื่อมราคา} \times (\text{อัตราภาษี}) \\ &\quad - \text{เงินลงทุนในสินทรัพย์ถาวร (fixed capital)} \\ &\quad - \text{เงินลงทุนหมุนเวียน (working capital)}\end{aligned}$$

การประเมินมูลค่าหุ้นสามัญด้วยวิธีการคิดลดกระแสเงินสดอิสระ

วิธีคิดลดกระแสเงินสดส่วนของผู้ถือหุ้น

FCFE = กระแสเงินสดจากการดำเนินงาน (cash flow from operations) - ค่าใช้จ่ายสินค้ายทุน (capital expenditures) - ดอกเบี้ยและเงินต้นจ่ายให้แก่เจ้าหนี้

$$\text{มูลค่าของส่วนผู้ถือหุ้น (equity value)} = \sum_{t=1}^{\alpha} \frac{\text{FCFE}_t}{(1 + k_e)^t}$$

$$\text{ต้นทุนของเงินทุนในส่วนของผู้ถือหุ้น (} k_e \text{)} = R_f + \beta(E(R_m) - R_f)$$

การประมาณการกระแสเงินสดอิสระของผู้ถือหุ้น (FCFE)

1 การคำนวณหากระแสเงินสดอิสระของผู้ถือหุ้นจากกำไรสุทธิ

$$\begin{aligned}\text{กระแสเงินสดอิสระของผู้ถือหุ้น (FCFE)} &= \text{กำไรสุทธิ (net income)} \\ &+ \text{ค่าใช้จ่ายที่ไม่ใช่เงินสดสุทธิ (net non-cash charges)} \\ &- \text{เงินลงทุนในสินทรัพย์ถาวร (fixed capital)} \\ &- \text{เงินลงทุนหมุนเวียน (working capital)} \\ &+ \text{เงินกู้ยืมสุทธิ (net borrowing)}\end{aligned}$$

2 การคำนวณหากระแสเงินสดอิสระของผู้ถือหุ้นจากงบกระแสเงินสด

$$\text{FCFE} = \text{CFO} - \text{FC} + \text{Net Borrowing}$$

3 การคำนวณหากระแสเงินสดอิสระของผู้ถือหุ้นจากกระแสเงินสดของกิจการ

$$\text{FCFE} = \text{FCFF} - \text{Int} (1 - t) + \text{Net Borrowing}$$

การประมาณการกระแสเงินสดอิสระกรณี อัตราการเติบโตขึ้นเดียว

- การประเมินมูลค่าหุ้นสามัญด้วยวิธีนี้จะสามารถประยุกต์ใช้แบบจำลองกอร์ดอนในการประเมินมูลค่าได้
กรณีประเมินมูลค่ากิจการ

$$\begin{aligned}\text{มูลค่าของกิจการ (firm value)} &= \frac{\text{FCFF}_1}{\text{WACC} - g} \\ &= \frac{\text{FCFF}_0(1+g)}{\text{WACC} - g}\end{aligned}$$

กรณีประเมินมูลค่าส่วนของผู้ถือหุ้น

$$\begin{aligned}\text{FCFE}_t &= \text{FCFE}_{t-1}(1 + g) \\ \text{มูลค่าของส่วนผู้ถือหุ้น (equity value)} &= \frac{\text{FCFE}_1}{k_e - g} \\ &= \frac{\text{FCFE}_0(1+g)}{k_e - g}\end{aligned}$$

การประเมินมูลค่าหุ้นสามัญด้วยวิธีกำไรคงเหลือ

- การคำนวณกำไรคงเหลือจากกำไรสุทธิของกิจการ

$$\text{Equity Charge} = \text{Equity Capital} \times \text{Cost of Equity}$$

$$\text{Residual Income} = \text{Net Income} - \text{Equity Charge}$$

- การคำนวณกำไรคงเหลือจากกำไรจากการดำเนินงานหลังหักภาษีของกิจการ

$$\begin{aligned} \text{กำไรคงเหลือ} &= \text{กำไรจากการดำเนินงานหลังภาษี} - \text{ต้นทุนของเงินทุน} \\ &= [\text{กำไรสุทธิ} + \text{ดอกเบี้ยจ่าย} \times (1 - \text{อัตราภาษี})] - [\text{WACC} \times \text{สินทรัพย์รวม}] \end{aligned}$$

$$\text{Capital Charge} = \text{Company Capital} \times [(W_d \times \text{cost of debt}) + (W_e \times \text{cost of equity})]$$

$$\text{Residual Income} = \text{NOPAT} - \text{Capital Charge}$$

แบบจำลองการประเมินมูลค่าหุ้นสามัญด้วยวิธีกำไรคงเหลือ สามารถสรุปแบบจำลองกำไรคงเหลือได้ดังสมการ

$$V_0 = B_0 + \sum_{t=1}^{\infty} \frac{E_t - k_e B_{t-1}}{(1 + k_e)^t}$$

วิธีการประเมินมูลค่าหุ้นสามัญด้วยตัวเปรียบเทียบราคา

วิธีสัมพัทธ์ใช้เปรียบเทียบระหว่างราคาตลาดของหุ้นสามัญกับตัวแปรทางการเงินที่แสดงผลของการดำเนินงาน ซึ่งเรียกว่า ตัวเปรียบเทียบราคา

$$\text{ตัวเปรียบเทียบราคา (price multiples)} = \frac{\text{ราคาตลาดของหุ้นสามัญของกิจการ}}{\text{ตัวแปรทางการเงินที่แสดงความสามารถในการดำเนินงาน}}$$

$$\text{มูลค่าหุ้นที่เหมาะสม} = \text{Price Multiples} \times \text{ประมาณการตัวแปรทางการเงินในช่วงเวลาถัดไป}$$

การประเมินมูลค่าหุ้นสามัญด้วยตัวเปรียบเทียบราคา

อัตราส่วนราคาต่อกำไร (price to earning)

$$\text{P/E Ratio} = \frac{\text{Market Price}}{\text{EPS}}$$

อัตราส่วนราคาต่อมูลค่าทางบัญชี (price to book value)

$$B = \frac{\text{ส่วนของผู้ถือหุ้น - หักบุริมสิทธิ}}{\text{จำนวนหุ้นสามัญที่ออกและเรียกชำระแล้ว}}$$

อัตราส่วนราคาต่อยอดขาย (price to sales)

$$\text{P/S} = \frac{\text{ราคาตลาดของหุ้นสามัญ}}{\text{ยอดขายต่อหุ้น}}$$

6 การประเมินมูลค่าวอร์เรนต์/ Derivative Warrant

ราคาตลาดของวอร์เรนต์ = มูลค่าที่แท้จริง (intrinsic value) + มูลค่าตามเวลา (time value)

กรณี Call

มูลค่าที่แท้จริง = ราคาตลาดของหุ้นสามัญที่อ้างอิง (S_0) - ราคาใช้สิทธิของวอร์เรนต์ (X)

กรณี Put

มูลค่าที่แท้จริง = ราคาใช้สิทธิของวอร์เรนต์ (X) - ราคาตลาดของหุ้นสามัญที่อ้างอิง (S_0)

7 การวิเคราะห์วอร์เรนท์/ Derivative Warrant โดยใช้อัตราส่วนต่างๆ

$$\text{Premium Ratio} = \frac{(\text{Warrant Price or DW Price} - \text{Intrinsic Value})}{\text{Stock Price}} \times 100$$

$$\text{Gearing Ratio} = \frac{\text{Stock Price}}{\text{Warrant Price or DW Price}}$$

$$\text{Delta} = \frac{\Delta \text{ Warrant Price or } \Delta \text{ DW Price}}{\Delta \text{ Stock Price}}$$

$$\text{Leverage} = \text{Gearing Ratio} \times \text{Delta}$$

หรือ

$$\text{Leverage} = \frac{\text{Stock Price}_t}{\text{Warrant Price}_t} \times \frac{\Delta \text{ Warrant Price}}{\Delta \text{ Stock Price}}$$

$$= \frac{[\Delta \text{ Warrant Price}] / \text{Warrant Price}_t}{[\Delta \text{ Stock Price}] / \text{Stock Price}_t}$$



Thank you
