

# 과목명: 재무관리



**담당교수: 원광대학교 경영학부 정호일**

**주교재: 현대재무관리(저자: 장영광)**

## 제9장 자본비용

1. 기업의 자본조달 수단
2. 가중평균자본비용의 추정
3. 자본비용 추정의 논점

## < 학습목표 >

- 자본조달 비용은 얼마나 발생하는가?
- 얼마의 부채(자기자본)를 사용하는 것이 기업에 가장 유리한가?
- 부채의존도와 투자위험 모두가 달라질 경우 투자결정?
- 기업이 이익을 창출하면 이 중 얼마를 배당?
- 장기 자본조달 시에 자본조달 수단별로 조달방법과 고려요소들은 ?

# 1. 기업의 자본조달수단

## (1) 기업의 자본조달수단의 분류

- 자기자본 : 타인자본
- 단기자본 : 장기자본
- 내부금융자본 : 외부금융자본
- 자기자본
  - 내부금융(유보액, 제충담금)
  - 주식발행(보통주, 우선주)
- 타인자본
  - 장단기차입금
  - 회사채
  - 매입채무

재무상태표  
201×년 12월 31일 현재

자 산	부채·자본		
I. 유동자산 (당좌자산) 1. 현금/현금성자산 2. 단기금융자산 3. 매출채권 (재고자산) II. 비유동자산 1. 투자자산 2. 유형자산 토지 건축물 기계장치 3. 무형자산	I. 유동부채 1. 매입채무 2. 단기차입금 3. 유동성장기부채 II. 비유동부채 1. 장기차입금 2. 회사채 3. 퇴직급여채무 (부채총계)	자금원의 성격 [단기성 자본]  [장기성 자본]	지급대가의 성격 확정채무 무이자부채 이자지급부채  확정채무 이자지급부채 이자지급부채 무이자부채  상환의무 없음 배당, 주가상승  배당, 주가상승
자산총계	부채와 자본총계		

## (2) 자본조달수단의 선택기준

- 자본비용
- 자금조달의 용이성
- 자금조달의 융통성
- 재무위험
- 자본사용의 용도
- 기업지배권
- 기업의 성장단계, 영업성격, 매출안정성 등

## 2. 가중평균자본비용의 추정

### (1) 자본비용의 의미

$$WACC = k_d(1 - t_c) \cdot \left( \frac{B}{B+S} \right) + k_e \cdot \left( \frac{S}{B+S} \right)$$

➤ 기업입장

- 자본비용: 기업이 자본사용 대가로 자본제공자에게 지불하는 비용
  - 조달자본액에 대한 지급대가

➤ 자본제공자 입장

- 자본비용
  - 기회투자수익률, 요구수익률
  - 투자안으로 부터 벌어들여야 하는 최소한의 투자수익률)
  - 자본제공액에 대한 기회투자수익

## (2) 자본비용의 기능

- 자본비용은 투자를 위한 최소한의 요구수익률이므로 투자결정의 기준
  - *NPV* 법에서 미래현금흐름을 현재가치로 할인하는 할인률
  - *IRR* 법에서 *IRR*이 높은 수준인지 낮은 수준인지를 판단하는 거부율
- 자본비용 최소화는 기업가치가 극대화
  - 자본구조, 자본조달결정의 기준
- 기업가치평가의 기준
- 리스금융, 운전자본관리, 배당결정 등에 있어서 의사결정의 기준

### (3) 가중평균자본비용의 추정원칙

$$WACC = k_d(1 - t_c) \cdot \left( \frac{B}{B+S} \right) + k_e \cdot \left( \frac{S}{B+S} \right)$$

$k_d$  : 세전부채비용,       $k_e$  : 자기자본비용       $t_c$  : 법인세율  
 $B$  : 부채의 시장가치,       $S$  : 자기자본의 시장가치

- 과거 자본비용과 미래자본비용을 고려하여 측정
- 자본비용 = 기회투자수익률로써 시장가치로 측정
- 명시적 비용과 묵시적 비용을 고려하여 측정

## (4) 부채비용의 추정

➤ 사후부채비용 = (이자지급액 / 부채 조달액)(1-법인세율)

- ① 만기수익률을 이용하는 방법 : 채권투자자의 기회투자수익률, 요구수익률이 되기 때문에 적절한 추정방법

$$P_0 = \sum_{t=1}^n \frac{C_t}{(1 + YTM)^t} + \frac{F}{(1 + YTM)^n}$$

액면가 100만원, 액면이자율 10%, 연 1회 이자후급, 3년 만기, 현재가격 90만원인 회사채의 만기수익률(YTM)은 얼마인가? 또한 법인세율이 30%라면 사후부채비용( $k_i$ )은 얼마인가?

(풀이)

$$900,000 = \frac{100,000}{(1 + YTM)^1} + \frac{100,000}{(1 + YTM)^2} + \frac{100,000}{(1 + YTM)^3} + \frac{1,000,000}{(1 + YTM)^3}$$

$$YTM = IRR = k_d = 14.33\%, \quad k_i = k_d(1 - t_c) = 14.33(1 - 0.3) = 10.03\%$$

② 무위험이자율에 신용위험스프레드를 더하여 계산하는 방법

$$\text{부채비용} = \text{무위험이자율} + \text{유사 회사채 신용등급의 스프레드}$$

<예>

회사채	만기수익률 <sup>1)</sup>	스프레드 <sup>2)</sup>
3년만기 국고채	5.10	
AAA	5.39	29 bp
AA-	5.46	36 bp
A	5.53	43 bp
BBB-	8.22	312 bp
BB	10.15	567 bp
B	11.55	697 bp

➤ 3년 만기 채권의 만기수익률

➤ 지급불능위험의 정도

Yield Spread = 약속이행시의 약정수익률 - 채무불이행가능성에 대한 기대수익률

<고려해야 할 주의사항>

- 잔존만기

- 장부가치가 아닌 현재 시장가치 기준

- 거래되지 않는다면, 재무비율(B/S, 이자보상비율, 채권등급평가모형)을 근거로

유사기업의 신용등급을 사용

### ③ [지급이자/이자지급부채]의 계산방법

➤ 부채비용은 부채의 세금절감효과도 포함함 → (세후)기준으로

회사 A		회사 B	
매출액	1,000	매출액	1,000
매출원가	700	매출원가	700
<i>EBIT</i>	300	<i>EBIT</i>	300
세금 (35%)	105	이자비용	200
순이익	195	<i>EBT</i>	100
		세금 (35%)	35
		순이익	65

- 회사가 지불하는 이자비용은 회사가 지불해야만 하는 세금을 줄임,  
→ 부채사용으로 인한 절세효과 ( **tax shield** ) 존재
- 연간 절세혜택의 크기 = 이자비용 × 유효세율

\* 부채비용( $k_i$ ) = 세전부채비용 ( $k_d$ ) × {1 - 유효법인세율( $t_c$ )}

## (5) 우선주의 자본비용

- 우선주로 자본을 조달할 때는 우선주배당금을 지급하여야 함.
- 우선주배당금은 기업 내에서 비용 처리되지 않으므로 세금에 대한 조정이 필요치 않다.

$$k_p = \frac{\text{우선주배당금}}{\text{우선주가격}}$$

## (6) 자기자본비용

### ➤ 자기자본비용(cost of equity)

기업이 조달한 자기자본에 대하여 벌어들여야 하는 최소한의 요구수익률, 자기자본비용: 유보이익의 자본비용과 주식자본비용을 고려

$$1) k_e = \frac{d_1}{P_0} + g \quad \leftarrow \quad S_0 = \frac{d_1}{k_e - g} \cong P_0 \quad \text{배당평가모형}$$

$$2) k_e = \frac{E}{P} \quad \leftarrow \quad S_0 = \frac{E}{k} \cong P_0 \quad \text{이익평가모형}$$

$$3) k_e = R_f + \boxed{(E(R_m) - R_f) \times \beta} \quad \text{증권시장선(SML)}$$

- $k_e$ : 주주의 기회자본비용
- $r_f$ : 무위험이자율
- $R_m - R_f$ : 주식소유로부터 발생하는 추가적인 위험에 대하여 주주들이 보상받기 원하는 역사적 **시장위험프리미엄**
- $\beta$ : 특정 주식 수익률의 시장포트폴리오 수익률과의 민감도

## [예제]

- (1) (주)유보기업은 2008년도 말 현재 주당이익(  $EPS$  )이 2,000원, 5년 전인 2003년의 주당 이익은 1,361.2원. 지금까지 이익의 40%를 배당 지급, 현재의 주가는 21,600원. 과거의 성장률이 내년에도 계속되리라 가정, 유보기업의 유보이익에 대한 자본비용은 얼마인가?
- (2) (주)유보기업의 베타계수  $\beta = 0.67$ , 시장 기대수익률  $E(R_m) = 15\%$ , 무위험이자율  $R_f = 6\%$ 로 추정. 자기자본비용(  $k_e$  )은 얼마인가?

[풀이]

$$(1) k_R = \frac{d_1}{P} + g \text{에서,}$$

$$g = \sqrt[5]{\frac{2,000}{1,361.2}} - 1 = 0.08 \quad (\because 1,361.2 \times (1+g)^5 = 2,000)$$

$$d_1 = 2,000(0.4)(1+0.08) = 864 \text{원}$$

$$\therefore k_R = \frac{864}{21,600} + 0.08 = 0.12(12\%)$$

$$(2) SML \text{을 이용하면, } k_e = 0.06 + (0.15 - 0.06)0.67 = 12\%$$

#### 4) 자본조달경비의 추정

- 증권인쇄비용, 각종 수속비용 등과 같이 (조달경비)(floatation cost)가 발생.
- 자본조달 경비를 고려하는 방법.

- 자본조달액에서 차감하는 방법

$$k_d = \frac{\text{이자}}{\text{차입금} - \text{차입금조달비용}} (1 - t_c)$$

$$k_p = \frac{\text{우선주배당금}}{\text{우선주가격} - \text{주당발행비용}}$$

$$k_e = \frac{\text{차기의 배당금}(d_1)}{\text{보통주가격} - \text{주당발행비용}} + \text{성장률}(g)$$

- 현금흐름에 반영하는 방법  
: 투자에 따르는 증분현금흐름을 추정할 때 자본조달경비를 현금유출로 처리하는 방법
- 자본조달 시의 조달경비는 기업의 영업위험과 재무위험 수준  
그리고 어떤 자본조달수단을 이용하느냐에 따라 약간 영향 받을 수 있다.

실무적으로는 발행경비를 무시하고 계산

## (7) 자본구성 가중치 계산방법

- ① 시장가치기준 : 기업의 실질적 가치를 잘 반영. 객관적인 평가치.
- ② 장부가치기준 : 객관적인 시장가치를 결정하기 어려울 때 사용.
- ③ 목표자본구조 (target capital structure)

왜 목표자본구조를 사용하여야 하는가?

- 시장가치 가중치 (market value weights)의 문제
  - 현재의 자본구조는 [미래자본구조]를 대표하지 못한다.
  - 재무정책의 변화고려
- 순환성의 문제 : 자기자본의 시장가치를 모르면 WACC계산이 불가능  
WACC를 모르면 자기자본의 시장가치를 측정할 수 없다.

- ➔ 현재 자본구조 + 유사기업자본구조 + 재무정책
- 현재의 시장가치기준의 자본구조(부채는 장부가치기준 측정할 수도)
  - 추정 : 비상장기업의 경우는 비교 가능기업의 시장가치
  - 비교가능 기업의 자본구조
  - 재무정책

[예제]

(주)소망은 다음과 같은 자본구조를 갖고 있다.

자본구조	장부가치
사 채	4,000억원
우 선 주	3,000
<u>보 통 주(2,000주)</u>	<u>6,000</u>

(주)소망은 2007년 말 현재 투자안 A에 대한 투자자본으로 1,000억원이 필요. 이를 사채, 우선주, 보통주로 조달하고자 함. 회사채(액면가 100만원, 5년 만기, 액면이자율 8%, 연 2회 이자후급)는 96.044만원에 판매 가능. 새로운 우선주(액면가 6만원, 배당률 8%)는 주당 48,000원에 발행가능. 보통주는 현주가는 주당 35,000원. 주당이익(*EPS*)은 과거 8% 성장률유지.

미래에도 이 수준을 유지할 것으로 예측. 배당률 역시 동일하게 예측. 내년말의 기대 주당이익은 2,700원. 이 기업의 배당성향은 30%. 새로 발행되는 보통주는 현재의 시장가격수준으로 판매가능. 단, 유보이익은 없고, 발행경비 또한 없음. 법인세율은 40%.

(주)소망은 현재의 시장가치 기준의 자본구조가 최적이라고 판단.

- (1) 납세 후 부채비용( $k_i$ )
- (2) 우선주비용( $k_p$ )
- (3) 보통주비용( $k_s$ ),
- (4) 가중치
- (5) 가중평균자본비용은?

풀이

- (1) 사채의 만기수익률을 계산할 수 있는 자료가 제시되었으므로 이를 부채비용으로 추정한다. 사채가격( $P_0$ )은 96.044만원, 이자는  $4(=100 \times (8\%/2))$ 만원(복리계산 횟수는 10회), 액면금액 100만원이므로 시행착오법으로 다음 식의 해를 구한다.

$$96.044 = \frac{4}{(1+r)} + \frac{4}{(1+r)^2} + \dots + \frac{4+100}{(1+r)^{10}}$$

(또는 근사법으로  $\frac{4+(100-96.044)/10}{(100+96.044)/2}$  의 해를 구한다)

6개월 기준 만기수익률  $r=4.5\%$

$$\Rightarrow 1년 만기수익률(YTM) = (1+0.045)^2 - 1 = 9.2\%$$

$$\therefore \text{세후부채비용}(k_i) = 9.2\%(1-0.4) = 5.52\%$$

- (2)  $k_p = [60,000(0.08)]/48,000 = 10\%$

- (3) 보통주 자본비용( $k_s$ )을 평가하기 위해서 다음 배당평가모형을 사용한다.

$$S_0 \cong P_0 = \frac{d_1}{k_e - g} \text{ 에서 } (\because \text{유보이익과 발행경비가 없으므로 } k_e = k_s)$$

$$k_e = \frac{d_1}{P_0} + g = \frac{810}{35,000} + 0.08 = 10.3\% = k_s$$

- (4) 자본조달의 가중치 계산

	① 수 량	② 단위당 시장가치	③ 총시장가치(①×②)	④ 가중치
사 채	$\frac{4,000\text{억원(장부가치)}}{100\text{만원(액면금액)}} = 40\text{만단위}$	96.044만원	3,841.76억원	29%
우선주	$\frac{3,000\text{억원(장부가치)}}{6\text{만원(액면금액)}} = 500\text{만단위}$	4.8만원	2,400억원	18.1%
보통주	2,000만주	3.5만원	7,000억원	52.9%
			13,241.76억원	100%

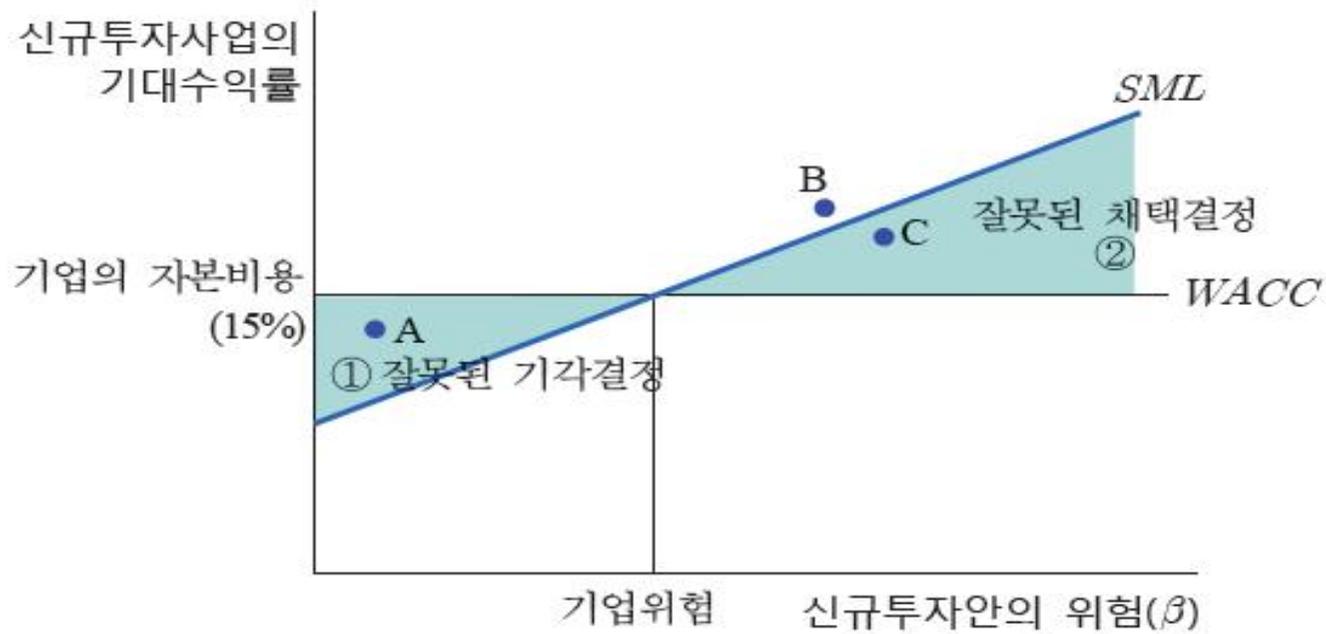
$$\begin{aligned} (5) k_o = WACC &= k_d(1-t_c) \times \frac{B}{V} + k_p \times \frac{P}{V} + k_s \times \frac{S}{V} \\ &= 9.2\%(1-0.4) \times 0.29 + 10\% \times 0.181 + 10.3\% \times 0.529 \\ &= 8.86\% \end{aligned}$$

### 3. 자본비용 추정의 논점

#### (1) 기업전체의 자본비용과 투자안의 자본비용

- 기업전체 자본비용(the firm's cost of capital)—잘못된 결론
- 투자안 자본비용(the project's cost of capital)—올바른 결론
- 투자위험이 상이한 신규투자안의 자본비용을 추정하는 방법
  - 1) 위험도가 비슷한 유사기업의 자본비용의 적용
  - 2) 주관적 판단의 적용

투자안	내부수익률(IRR)	요구수익률(RRR)
A	12%	10%
B	18%	15%
C	17%	20%



기업전체 자본비용과 투자안의 자본비용(SML)



수고하셨습니다.

