

【문제 1】 (15점)

무부채기업인 (주)서울의 자기자본비용은 10%이고 (주)한강은 6% 이자율로 1억원의 부채를 사용하고 있다. 두 기업은 모두 매년 3,000만원의 일정한 영업이익을 영구적으로 기대하고 있다. 법인세율은 40%이고, MM(1963)이론이 성립한다는 가정 하에서 다음의 물음에 답하시오.

(물음 1) (주)서울과 (주)한강의 기업가치를 각각 구하시오.

(물음 2) 현재 (주)한강의 시장가치가 2.5억원일 때 다음 물음에 답하시오.

① (주)한강의 주식 10%를 보유한 투자자의 차익거래 전략과 과정을 설명하고, 차익거래이익을 구하시오.

② 위 ①에서의 차익거래 행위는 언제까지 지속 되겠는가?

(물음 3) (주)서울의 발행주식수는 3,000주이며, (주)한강의 발행주식수는 1,500주이다. 두 기업의 EPS (주당순이익)를 각각 구하시오.

(물음 4) (물음 3)에서 두 기업의 EPS를 동일하게 하는 영업이익은 얼마인가? 그 영업이익에서 EPS는 얼마인가?

(물음 5) MM(1963)이론과 파산비용이론(또는 상충이론) 이외에 최적 자본구조의 존재를 주장하는 이론을 두 가지 제시하고 각 이론들의 최적 자본구조 요건을 설명하시오.

【문제 2】 (15점)

(주)비더는 (주)타겟을 인수하려고 하며, 합병 전 두 기업에 대한 자료는 다음과 같다.

	(주)비더	(주)타겟
주 가	5,000원	2,000원
발행주식수	6,000주	4,000주
당기순이익	8,000,000원	2,400,000원

시장의 기대수익률은 15%, 무위험이자율은 5%이다.

(물음 1) ~ (물음 4)는 각각 독립적이다.

(물음 1) (주)비더가 (주)타겟의 주가에 대해 30% 프리미엄을 인정하여 현금으로 인수할 경우 다음 물음에 답하시오.

① 인수대가와 인수프리미엄을 구하시오.

② (주)타겟은 배당평가모형을 사용하여 자사 주식의 내재가치를 구한다. 이 기업의 배당성향은 40%, 배당금의 성장률은 매년 12%로 일정하다. 주식 베타가 2일 때, (주)타겟의 주주 입장에서 (주)비더의 제안을 수용할 것인지를 판단하시오. 단, CAPM이 성립한다고 가정한다.

(물음 2) (주)비더가 (주)타겟의 주가에 대해 30% 프리미엄을 인정하여 신주 발행 후 교부할 경우 다음 물음에 답하시오.

① (주)비더의 주식 1주에 대한 교환비율은 얼마인가? 계산결과는 반올림하여 소수점 셋째 자리까지 표시하시오.

② 위 ①의 주식교환비율로 신주가 교부되었을 경우 각 기업의 주주입장에서 합병 전과 합병 후 EPS 변화를 구하시오.

(물음 3) 인수 후 기업의 주가수익비율(PER)이 4.5가 될 것으로 예상될 때 다음 물음에 답하시오.

① (주)비더가 현 주가를 유지하기 위하여 제시할 수 있는 최대 주식교환비율을 구하시오. 계산결과는 반올림하여 소수점 셋째 자리까지 표시하시오.

② 위 ①의 주식교환비율로 신주가 교부되었을 경우 각 기업의 주주입장에서 합병 전과 합병 후 EPS 변화를 구하시오.

(물음 4) 인수기업 입장에서, 인수대가의 지급방식 (현금 또는 주식 교부)의 선택에 영향을 미치는 요인을 설명하시오.

【문제 3】 (15점)

투자자 갑은 다음과 같은 포트폴리오의 성과를 얻었다.

자산	투자비중(%)	수익률(%)	표준편차	베타
주식	75	3.0	0.25	2.0
채권	15	2.0	0.20	0.2
현금성자산	10	1.0	0	0

(물음 1) 다음 물음에 답하시오.

- ① 샤프지수(Sharpe's measure)와 트레이너지수(Treynor's measure)의 의미를 각각 설명하시오.
- ② 주식의 샤프지수와 트레이너지수를 각각 구하시오.

다음은 (물음 2) ~ (물음 4)와 관련된 추가 정보이다.

투자자 갑은 다음의 벤치마크 포트폴리오의 성과를 기준으로 자신의 투자성과를 측정하고자 한다.

자산	투자비중(%)	수익률(%)
주식(주가지수)	60	2.0
채권(채권지수)	30	1.5
현금성자산	10	1.0

투자자 갑은 초과수익률의 원천을 자산배분능력과 종목선택능력으로 나누어 파악하고자 한다.

(물음 2) 투자자 갑의 포트폴리오 수익률과 벤치마크 포트폴리오 수익률을 각각 구하시오.

(물음 3) 벤치마크 포트폴리오 수익률을 초과하는 투자자 갑의 포트폴리오 수익률 중 자산배분능력으로부터 발생하는 기여도는 얼마인가?

(물음 4) 벤치마크 포트폴리오 수익률을 초과하는 투자자 갑의 포트폴리오 수익률 중 종목선택능력으로부터 발생하는 기여도는 얼마인가?

【문제 4】 (15점)

가나기업이 발행한 무보증 채권(만기 2년, 액면가 100,000원, 액면이자율 3%, 연 1회 이자 지급)의 현행수익률(current yield)은 3.2%이고, 무위험 수익률은 2%이다.

(물음 1) 채권의 현재가격과 만기수익률을 추정하시오. 만기수익률은 %기준으로 반올림하여 소수점 둘째 자리까지 표시하시오.

(물음 2) 채권의 원리금 상환가능성은 다음과 같은 확률분포를 가질 것으로 예상된다.

상황	확률
㉠ 이자와 원금전액 회수불능	0%
㉡ 제1회의 이자만 회수	1%
㉢ 제1회 및 제2회 이자회수와 원금의 70%만 회수	2%
㉣ 이자와 원금전액 회수	97%

다음 물음에 답하시오.

- ① 상황에 따른 각각의 수익률을 구하시오.
- ② 위 ①에서 구한 수익률을 실현수익률이라고 가정하고 채권의 기대수익률을 구하시오. 수익률은 %기준으로 반올림하여 소수점 둘째 자리까지 표시하시오.

(물음 3) (물음 1)의 만기수익률과 (물음 2)의 기대수익률을 이용하여 수익률 스프레드와 채무불이행 위험프리미엄을 각각 구하시오. 수익률은 %기준으로 반올림하여 소수점 둘째 자리까지 표시하시오.

(물음 4) (물음 1)과 동일한 조건에서 만기수익률이 2% 포인트 하락하였다($t=0$). 매콜리(Macaulay) 듀레이션을 이용하는 경우의 채권가격변화율과 실제 채권가격변화율의 차이를 구하시오. 단, 수익률곡선은 수평이고 평행이동 한다고 가정한다. 듀레이션 추정은 소수점 셋째 자리에서 반올림하여 계산하고, 듀레이션을 통한 채권금액변화분은 원 단위까지 계산하며, 각 채권가격변화율은 반올림하여 소수점 다섯째 자리까지 구하여 계산하시오.

(물음 5) 만기수익률이 변동하는 경우, 실제 채권의 가격변화와 듀레이션을 통해 추정된 채권의 가격변화 사이의 차이는 왜 발생하는지 설명하고 그 차이를 줄이는 방안을 제시하시오.

【문제 5】 (15점)

다음 물음에 대하여 “옳다” 또는 “옳지 않다”라고 답하고 그 근거를 제시하시오.

(물음 1) 법인세가 있는 MM(1963)이론이 성립한다는 가정 하에서 부채를 사용하는 기업의 부채비율(부채/자기자본)이 무한히 증가하면 자기자본비용×자기자본 구성비율 부분이 0에 근접하게 되어 가중평균자본비용(WACC)은 결국 부채비용×(1-법인세율)로 수렴하게 된다.

(물음 2) 자본자산가격결정모형(CAPM)이 성립한다는 가정 하에서 CAPM에 의하여 계산된 기업 A의 요구수익률이 12%이고 균형주가가 120만원인데, 자본시장에서 현재 기업 A의 주식이 100만원에 거래되고 있다면 저평가되어 있는 이 주식의 기대수익률은 주가가 120만원이 될 때까지 계속 상승할 것이다.

(물음 3) 투자안의 현금흐름평가에 사용되는 할인율이 증가하면 투자안의 순현재가(NPV)는 감소하게 되어 결국 순현재가가 0이 되는 할인율을 내부수익률(IRR)이라고 한다. 따라서 상호배타적 투자안 B와 C 중에 투자안 B의 내부수익률이 투자안 C의 내부수익률보다 크면 투자안 B의 순현재가는 투자안 C의 순현재가보다 항상 크게 된다.

(물음 4) 개별자산의 체계적 위험을 측정하는 베타는 과거의 개별자산 수익률 및 시장포트폴리오 수익률 자료를 이용하여 실증적으로 추정할 수 있다. 이렇게 추정된 베타가 일정하지 않고 시간에 따라 변하는 이유는 시장포트폴리오 수익률의 분산이 시간가변적일뿐만 아니라 개별자산과 시장포트폴리오 수익률 간의 공분산도 시간가변적이기 때문이다.

【문제 6】 (15점)

A기업은 B기업에게 고정금리를 지급하고 변동금리를 수령하는 금리스왑계약을 가지고 있다. 금액은 반올림하여 억원 단위로 소수점 둘째 자리까지 표시하고, 금리 및 할인율은 반올림하여 소수점 넷째 자리까지 표시하시오.

- 액면금액 100억원, 잔존만기 3년, 연 1회 이자교환
- 지급 고정금리: 6%
- 수취 변동금리: 1년 현물이자율
- 만기별 현물이자율: 6개월 4%, 1년 5%, 2년 6%, 3년 7%

(물음 1) 채권가격을 이용하여 금리스왑의 가치를 평가하시오.

(물음 2) 선도금리계약(FRA)을 이용하여 금리스왑의 가치를 평가하시오.

(물음 3) 스왑의 가치를 0으로 만드는 고정금리를 구하시오.

(물음 4) C기업은 6개월 후에 6개월 동안 차입할 예정이며 향후 금리 상승을 우려하여 선도금리계약(액면금액 100억원, 6개월 시점에 결제)에 대한 매입 포지션을 취하였다. 오늘부터 6개월 후까지는 일수가 182일이고 이후부터 만기일인 1년 후까지는 일수가 183일이다. 6개월 후 실제 금리가 7%라면 C기업이 수령하는 금액은 얼마인가?

【문제 7】 (10점)

어떤 주식의 현재 주가는 10,000원이고 매년 20% 상승하거나 20% 하락하는 이항분포를 따른다고 가정한다. 이 주식은 배당을 지급하지 않으며, 무위험 이자율은 연 5%이다. 2기간 이항모형을 이용하여 답하시오. 금액은 반올림하여 소수점 둘째 자리까지 표시하고, 확률, 델타, 주식 및 옵션의 개수는 반올림하여 소수점 넷째 자리까지 표시하시오.

(물음 1) 만기가 2년이고 행사가격이 10,000원인 유럽형 풋옵션을 포함하는 방어풋(protective put) 포트폴리오를 구성하는 데 들어가는 비용($t=0$)과 1년 후 시점($t=1$)에서 주가가 하락하였을 때 포트폴리오의 가치를 구하시오.

(물음 2) 방어풋 전략 대신 포트폴리오보험전략을 시행하려고 한다. 다음 물음에 답하시오.

① 현재 시점($t=0$)에서의 주식의 개수와 무위험 채권의 금액을 구하시오.

② 1년 후 시점($t=1$)에서 주가가 하락하였을 때 새로 구성해야 할 주식의 개수와 무위험 채권의 금액을 구하시오.

③ 만기($t=2$)에서 주가가 6,400원이 되었을 때 포트폴리오의 가치를 구하시오.

(물음 3) 다음 물음에 답하시오.

① 현재시점($t=0$)에서 주식 1주를 기준으로 델타중립 포트폴리오를 구성하시오.

② 1년 후 시점($t=1$)에서 델타중립 포트폴리오의 가치를 구하시오.

③ 만기($t=2$)에 주가가 하락하여 9,600원이 된 상황(A)과 주가가 상승하여 9,600원이 된 상황(B) 하에서 델타중립 포트폴리오의 가치를 각각 구하시오.

여 백

여 백

여 백

여 백

여 백

여 백

여 백

여 백