**【문제 1】(20점)**

새로 설립될 아산기업(무부채기업)은 사업을 시작하면서 두 개의 상호배타적인 무위험 투자안 A와 위험 투자안 B를 놓고 투자여부를 검토중이다. 두 투자안의 투자금액은 같지만 투자기간은 2년과 1년으로 서로 다르며, 각 투자안의 경우 투자기간 종료후에도 동일한 투자기회가 계속 반복될 수 있다고 가정한다. 한편 아산기업과 유사한 사업위험을 갖고 있는 천안기업은 부채 3,000만원, 자기자본 6,000만원이며 자기자본 베타는 1.5이다. 단, 법인세는 없으며 시장의 무위험 수익률은 5%, 시장포트폴리오의 기대수익률은 10%이고, 이는 이후의 모든 기간에도 계속 적용된다고 가정한다(금액은 원 단위미만 절사 즉, 만원단위 기준으로 계산하는 경우에는 소수점 넷째 자리 미만 절사, 금액 이외의 경우에도 소수점 넷째 자리 미만 절사).

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 무위험 투자안 A  (단위:만원) | |  | 위험 투자안 B(단위:만원) | | |
| 시점 | 현금흐름 | 시점 | 확률 | 현금흐름 |
| 0 | -5,000 | 0 | 1.0 | -5,000 |
| 1 | 2,600 | 1 | 0.5 | 3,500 |
| 0.5 | | | 8,000 |
| 2 | 3,200 |  | | |
|  | |
|  | |

**(물음1)** 효용함수가 U(x)=sqrt x (단, x 는 현금흐름)로 알려져 있는 '김갑동'이 아산기업의 소유경영자(1인 소유기업)가 된다면 어느 투자안을 선택할 것인지 ‘김갑동’의 위험태도를 반영한 확실성등가법을 이용하여 투자안을 평가하라. (4점)

**재무관리**

**2/8**

**제2교시**

**(물음2)** 효용함수가 U(x)=`^{4 } SQRT {x }= SQRT { SQRT {x } } (단, x 는 현금흐름)로 알려져 있는 '박을동'이 아산기업의 소유경영자(1인 소유기업)가 된다면 어느 투자안을 선택할 것인지 '박을동'의 위험태도를 반영한 확실성등가법을 이용하여 투자안을 평가하라. 그리고 시장에서 평가하는 투자안 B의 1년후 현금흐름에 대한 확실성등가계수와, '김갑동', '박을동' 각 개인이 평가하는 확실성등가계수를 계산하고 비교하라. (6점)

**(물음3)** '김갑동'과 '박을동'은 아산기업의 주주로만 참여하고 경영은 전문 경영자에게 맡기기로 하였다고 하자. 이 경영자 입장에서 모든 주주가 동의하는 만장일치의 투자결정을 하기 위해서는 ①어떤 시장조건이 필요한지 그 내용을 기술하고, ② 이 시장조건하에서 자본예산과 관련하여 경제적으로 중요한 의미를 갖는 내용이 무엇인지 간단히 설명하라(①, ②의 설명은 각각 2줄 이내). ③ 또한 이러한 시장조건하에서 투자안을 평가하라.

(6점)

**(물음4)** 위험 투자안 B에 내포되어 있는 위험을 회피할 수 있는 어떤 제도적 방법이 도입된다고 하면, '김갑동'과 '박을동'은 이 제도에 대해 어느 정도의 비용까지 부담할 의사가 있다고 보는가?

(4점)

**【문제 2】(10점)**

무부채기업인 (주)플래닛은 A, B 두 개의 사업부를 가지고 있다. 각 사업부의 기대 현금흐름은 다음 표와 같다. (-)는 현금유출을, (+)는 현금유입을 의미한다. 사업부 A의 베타는 0.5, 사업부 B의 베타는 1.5이다. 무위험 수익률은 4%, 시장포트폴리오의 기대수익률은 10%이다.

(단위: 억원)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 시점  사업부 | 0년 | 1년 |
| 사업부 A | -100 | +160.5 |
| 사업부 B | -100 | +282.5 |

**(물음1)** 각 사업부의 순현재가치를 구하라. (5점)

**(물음2)** (주)플래닛의 베타를 이용하여 (주)플래닛의 시장가치를 구하라. (5점)

**【문제 3】(10점)**

(주)소수는 2001년 1월1일 100억원을 5년 만기, 고정금리 13.5%라는 조건으로 KM은행으로부터 차입하였다. 2003년 1월 1일 현재 (주)소수의 재무담당자는 CH은행으로부터 변동금리로 이 채무를 스왑해주겠다는 제의를 받았다. 1년 만기 현물이자율은 10%, 2년 만기 현물이자율은 12%, 3년 만기 현물 이자율은 13%이다. 단, 이자는 매년말에 1회 지급하고, 이자율 기간구조의 순수기대이론이 성립하며, 시장참가자들은 위험중립적이라고 가정한다.

**재무관리**

**제2교시**

**3/8**

**(물음1)** (주)소수의 입장에서 스왑거래에 따른 매년의 순현금흐름을 계산하라(백만원 단위 이하 절사). (5점)

**(물음2)** 스왑거래의 대가로 CH은행은 2억원의 수수료를 요구하고 있다. 이 제의를 받아들일 것인가를 평가하라. (5점)

**【문제 4】(20점)**

(주)제일은 기업가치 500억원의 우량회사로 (주)서해를 흡수합병하려고 한다. (주)서해는 작년 말 기준으로 기업에 귀속되는 현금흐름(FCFF: free cashflow to the firm)이 1억원이며 앞으로 매년 5%씩 증가할 것으로 예상된다. 무위험수익률은 5%, 시장포트폴리오 기대수익률은 8%이며, 이후 모든 기간에도 계속 적용된다고 가정한다. 합병 전·후의 (주)제일과 (주)서해에 대한 자료는 다음과 같다.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | 합병 전  (주)제일 | (주)서해 | 합병 후  (주)제일 |
| 부채/자기자본  (시장가치기준) | 0.8 | 1 | 0.9 |
| 주식베타 | 1.5 | 1.5 | - |
| 타인자본비용(%) | - | 5 | 5 |
| 법인세율(%) | 40 | 40 | 40 |

**(물음1)** (주)서해의 기업가치는 얼마인가? (억원 단위 미만 절사). (5점)

**(물음2)** 합병 후 (주)제일의 주식베타를 계산하라(소수점 셋째 자리 이하 절사). (5점)

**재무관리**

**4/8**

**제2교시**

**(물음3)** (주)제일은 합병 후 기업에 귀속되는 현금흐름(FCFF)이 2년째 말부터 매년 말 10억원씩 추가적으로 영구히 발생할 것으로 예상하고 있다.

① 만약 (주)서해가 제시한 90억원의 현금을 지불하고 합병을 한다면 (주)제일 입장에서의 합병의 순현재가치는 얼마인가? (억원 단위 미만 절사). (5점)

② (주)서해가 제시한 90억원을 현금으로 지급하는 대신에 동일 금액의 보통주를 발행하여 지급(합병후 주가 기준)하려 한다면 발행 후 (주)제일 주식의 주당 시장가치는 얼마인가? 합병 전 (주)제일의 발행 주식 수는 250만주이다(금액은 원 단위 미만, 주식 수는 만주 미만 절사).

(5점)

**【문제 5】(20점)**

금리평가이론, 피셔이론, 구매력평가이론, 금리 기간구조에 관한 순수기대이론, 불편선물환이론이 모두 성립하는 국제금융시장을 가정한다. 현재 한국의 원화채권수익률이 1년, 2년, 3년 만기별로 각각 연 10%, 12%, 16%이고, 미국의 달러화채권수익률은 1년, 2년, 3년 만기별로 각각 연 6%, 5%, 4%라고 알려져 있다. 현재 외환시장에서 거래되는 원/달러 현물환율(S0)은 U$1 = ￦1,000이다.

**(물음1)** 한국과 미국 채권의 수익률곡선(yield curve)을 같은 좌표 평면 위에 도시하고, 곡선의 모양이 금리 및 환율에 대해 갖는 의미를 세 줄 이내로 간략히 설명하라. (5점)

**(물음2)** 각국 채권의 수익률 기간구조에 반영되어 있는 내년과 내후년에 예상되는 1년 만기 내재선도금리(implied forward interest rate)를 계산하고, 순수기대이론에 입각하여 한국과 미국의 미래 단기금리의 방향을 예측하라 (백분율기준으로 소수점 이하 절사). (5점)

**(물음3)** 금리평가이론과 불편선물환이론을 적용하여 내년(시점 1)의 예상현물환율(S1e)과 내후년(시점 2)의 예상현물환율(S2e)을 구하라(소수점 이하 절사). (5점)

**재무관리**

**제2교시**

**5/8**

**(물음4)** 한국에 본사를 둔 (주)KIM은 이러한 예상환율을 기초로 미국에 지점을 설치하여 2년간 운영하는 투자안의 경제적 타당성을 검토하고자 한다. 이 투자안 시행을 위해서는 미화 4,000만 달러의 초기 투자가 소요되고 향후 2년간에 걸쳐 매년 2,200만 달러의 현금유입이 예상된다. 이 투자안을 평가하기 위한 할인율은 15%이다. 또한, 현금흐름은 발생된 시점의 환율을 사용하여 원화로 환산하되 이에 따른 추가비용은 없다고 가정한다. 투자안의 순현재가치를 산출하고, 그 결과에 근거하여 투자안의 채택여부를 결정하라(백만원 단위 미만 절사). (5점)

**【문제 6】(9점)**

신설법인인 삼환기업은 유아완구업에 투자할 예정이다. 삼환기업이 부채를 조달하지 않고 투자하면 자본비용이 20%가 된다. 삼환기업은 최대한 부채를 사용하려 하지만 정부의 정책에 적극 부응하기 위해 시장가격으로 환산한 부채 비율(=부채/자기자본)을 100%로 맞출 예정이다. 이 경우 주주와 채권자에게 귀속되는 현금흐름은 이자비용으로 인한 법인세절감효과를 포함하여 9억원씩 매년 무한히 발생할 것으로 기대된다. 부채에 대한 이자율은 10%이며 법인세율은 40%이다. 또한 무위험수익률은 10%이다. MM의 명제가 성립함을 가정한다.

**(물음1)** 삼환기업의 현금흐름 9억원에 대한 할인율은 얼마인가? (4점)

**(물음2)** 삼환기업의 주주가 이 투자를 통해 얻게 되는 가치의 증가분은 10억원이다. 이 기업의 장부가격 기준 부채 비율(=장부상 부채/장부상 자기자본)은 얼마인가? (5점)

**재무관리**

**6/8**

**제2교시**

**【문제 7】(6점)**

(주)삼천리는 100억원을 모두 자기자본으로 조달하여 건물임대업을 시작하였다. 이를 위해 이 기업은 70억원 상당의 건물을 구입하였으며, 건물임대로 인한 순수입은 매년 21억원으로 예상된다. (주)삼천리의 사장 토지애씨가 판단해 본 결과 건물임대로 인한 수익률의 분산은 종합주가지수 수익률 분산의 4배이며, 두 수익률간의 상관계수는 0.5이다. 한편, 이 기업은 나머지 30억원을 다음과 같이 투자하였다.

① 10억원은 5년만기 국채에 투자하였다. 이 채권의 만기수익률은 10%이다.

② 20억원은 종합주가지수연동형펀드에 투자하였다. 이 펀드의 수익률은 향후 20%로 계속 유지될 것으로 예상된다.

시장의 상황이 유지되며, 기업의 자산구조가 일정하다는 가정하에 이 기업의 경제적 부가가치(EVA), 시장부가가치(MVA), 기업가치를 구하라. 세금은 없다.

**재무관리**

**제2교시**

**7/8**

**【문제 8】(5점)**

앞으로의 상황은 불황과 호황의 두가지 상황만 존재하며 각각의 확률은 0.3과 0.7이다. 균형상황에서, (주)천기의 수익률과 무위험 수익률은 다음과 같다.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 상황 | (주)천기의 수익률(%) | 무위험 수익률(%) |
| 불황 | -10 | 10 |
| 호황 | 30 | 10 |

(주)천기는 호황이 되면 152억원, 불황이 되면 90억원을 얻는 투자안에 100억원을 투자하려 한다. 옵션모형을 이용하여 이 투자안의 순현재가치를 구하라(세금이나 거래비용 등은 존재하지 않는다).

**- 끝 -**