

회계가 바로 서야 경제가 바로 섭니다

복합금융상품 평가 모형 [K-IFRS 실무사례와 해설]

5. 특수조건 및 기타 평가이슈

서호성 [한영회계법인] 2023.7.12.

CONTENTS

01

특수조건

1. IPO 조건
2. 담보
3. 관토
4. 수익성 지표 조건

02

기타 평가이슈

1. 배당
2. 지분가치배분법
3. 위험이자율의 변동성 추정

01 특수조건

1. IPO 조건

❖ IPO조건부 Put/Call Option은 금융상품에 해당하나?

→ 예

IPO조건이 계약당사자에게 특정된 비금융변수에 해당하나, 동 계약의 그 외 요건이 파생상품의 정의를 충족할 것이므로 파생상품(금융상품)에 해당할 것임.

또는 IPO조건으로 동 계약을 파생상품이 아닌 비파생금융상품으로 분류하더라도 **IPO확률**을 적절하게 고려하여 **파생상품의 평가와 유사하게** 측정될 것으로 예상됨

K-IFRS1109.B.8 파생상품의 정의: 매출규모에 근거한 외화계약

기능통화가 미국 달러인 XYZ사가 유로화로 가격표시된 제품을 프랑스에서 판매하고 있다. XYZ사는 투자은행과 고정환율로 유로화를 미국달러화로 환전하는 계약을 체결하였다. 계약에 따라 XYZ사는 프랑스에서의 매출규모에 기초하여 유로화를 송금하여야 하며, 유로화는 6.00의 확정환율로 미국달러화와 교환될 것이다. 이러한 계약이 파생상품에 해당하는가?

→ **파생상품에 해당한다.**

당해 계약의 경우 환율과 매출규모로 구성되는 2개의 기초변수가 존재하고, 지급규정이 있으며, 당해 계약의 최초 계약시 순투자금액이 필요하지 않거나, 시장가격 변동에 비슷한 영향을 받을 것으로 기대되는 다른 유형의 계약보다 적은 순투자금액이 필요하다. 이 기준서에서는 매출규모에 기초하는 파생상품을 적용범위에서 제외하지 않는다.

01 특수조건

2. 담보

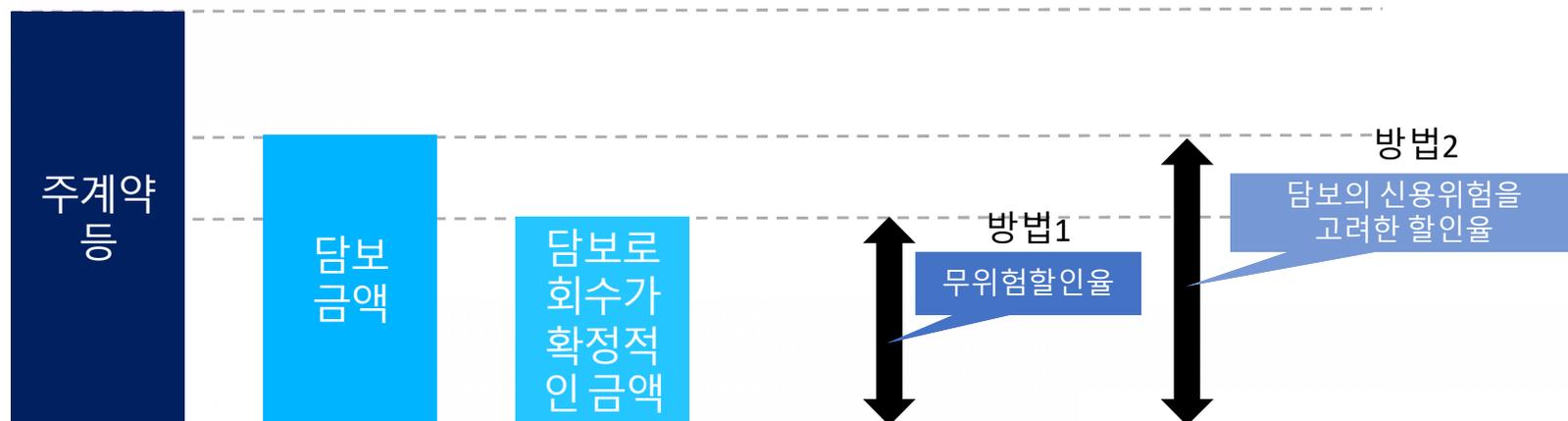
❖ 담보부 전환사채에 대한 주계약 및 상환권 요소의 할인율 적용 방법

담보가 제공된 전환사채의 경우, 담보로 회수가 확정적인 금액만큼은 채무불이행위험이 없음.

따라서 **담보로 회수가 확정적인 금액**까지는 **무위험할인율**를 적용하고, 그 이상의 금액은 동 전환사채 발행자의 위험할인율을 적용하는 것이 적절함(방법1)

또는 담보금액에 **담보의 신용위험을 고려한** 위험할인율을 적용하고, 그 이상의 금액은 동 전환사채 발행자의 위험할인율을 적용할 수도 있음(방법2)

담보가 존재한다고 하여 **담보금액 전체에 무위험할인율을 적용할 수 있는 것이 아님**에 주의해야 함



01 특수조건

3. 관토

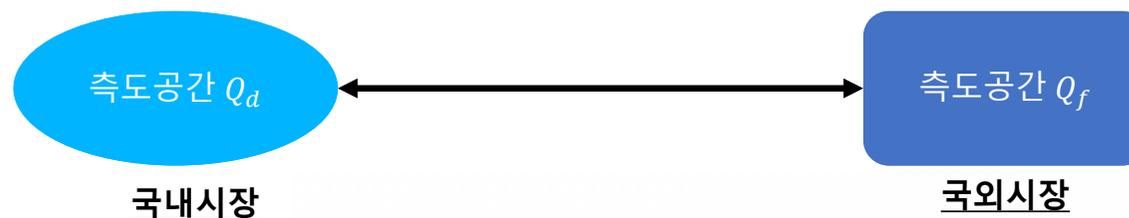
❖ 관토(Quanto)란

Quantity Adjustment Option의 줄임말로 **이종통화**로 구성된 변수가 포함된 파생상품을 가리킴

❖ 관토 조정(Quanto Adjustment)의 필요성

파생상품을 이루고 있는 기초자산들의 통화, 행사금액의 통화 또는 파생상품의 Payoff를 지급하는 통화가 서로 다른 경우 환율과 기초자산 간 상관관계를 고려하는 관토 조정(Quanto Adjustment)이 필요함.

따라서 국내시장과 국외시장의 측도 공간이 다르므로 동일한 측도 공간에서 파생상품을 평가하기 위해서는 이를 조정하여 평가해야 함

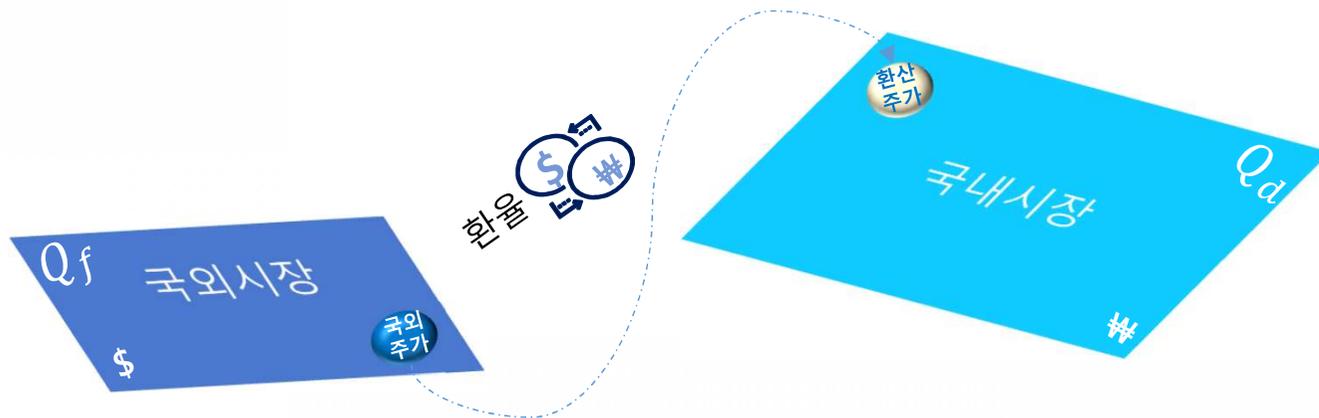


01 특수조건

3. 환토

❖ 환토 조정(Quanto Adjustment) 과정

구분	확률미분방정식
1. 국외 위험중립세계 Q_f 에서의 국외 주가	$\frac{dS(t)}{S(t)} = r_f dt + \sigma_S dW_f$
2. 국내 위험중립세계 Q_d 에서의 환율	$\frac{dF(t)}{F(t)} = (r_d - r_f)dt + \sigma_F dW_d$
3. 국내 위험중립세계 Q_d 에서의 국외 주가	$\frac{dS(t)}{S(t)} = (r_f - \rho_{S,F}\sigma_F\sigma_S)dt + \sigma_S dW_d$
4. 국내통화로 환산된 국외 주가	$\frac{dF(t)S(t)}{F(t)S(t)} = r_d dt + \sigma_{S,F} dW_d$ where $\sigma_{S,F} = \sqrt{\sigma_S^2 + \sigma_F^2 + 2\rho_{S,F}\sigma_S\sigma_F}$



01 특수조건

4. 수익성 지표 조건

❖ 매출액, 영업이익, EBITDA와 같은 '수익성 지표' 조건이 존재하는 경우 평가방법

다음과 같은 3가지 방법 등이 존재할 수 있으며, 평가대상의 사실과 상황에 따라 적절하게 적용해야 함



주가



수익성지표



- **방법1.** 비상장주식의 평가 시 활용한 기업의 **미래 예상현금흐름을 사용하여** 미래 수익성 지표 예측
 - ✓ **장점:** 기초자산 평가 시 활용한 미래 예상현금흐름과 수익성 지표 간의 일관성이 높음
 - ✓ **단점:** 미래 수익성 지표의 변동성을 고려하지 못 하며, 파생상품 평가 시 측도와 기업가치 평가 시의 측도가 다름을 반영하지 못함
- **방법2.** 수익성 지표를 기초자산인 주가의 **일정 배수로** 간주
 - ✓ **장점:** 방법1의 단점을 보완함
 - ✓ **단점:** 주가와 수익성 지표 간의 **상관계수를 '1'로 설정하여 비현실적임**

01 특수조건

4. 수익성 지표 조건 (cont'd)

- ❖ **매출액, 영업이익, EBITDA와 같은 '수익성 지표' 조건이 존재하는 경우 평가방법 (cont'd)**
- **방법3. 수익성 지표를 기초자산인 주가와 상관관계가 존재하는 확률변수로 간주**
 - ✓ **장점:** 방법2의 단점을 보완함
 - ✓ **단점:** 수익성 지표는 과거 경영성과를 나타내며, 주가는 시장참여자의 미래 예상을 나타내는 등 수익성 지표와 주가 간의 상관관계가 존재하지 않을 경우 적용하기 어려움

02 기타 평가이슈

1. 배당

❖ 전환상환우선주(RCPS)의 주계약 평가 시 예상현금흐름

전환상환우선주는 상법 제345조의 주식의 상환에 관한 종류주식에 해당하므로, 상법 제345조의 제4항에 따라, 배당가능이익의 범위 내에서 배당이 가능함

비상장 기초주식가치 평가 시, 배당 등 미래 예상현금흐름이 **배당가능이익의 범위** 내의 조건을 충족해야 하며, 옵션 등의 가치 평가를 위한 미래 Payoff 산출 시에도 동 조건을 충족해야 함

상법 제345조(주식의 상환에 관한 종류주식)

- ① 회사는 정관으로 정하는 바에 따라 회사의 이익으로써 소각할 수 있는 종류주식을 발행할 수 있다. 이 경우 회사는 정관에 상환가액, 상환기간, 상환의 방법과 상환할 주식의 수를 정하여야 한다.
- ② 제1항의 경우 회사는 상환대상인 주식의 취득일부터 2주 전에 그 사실을 그 주식의 주주 및 주주명부에 적힌 권리자에게 따로 통지하여야 한다. 다만, 통지는 공고로 갈음할 수 있다.
- ③ 회사는 정관으로 정하는 바에 따라 주주가 회사에 대하여 상환을 청구할 수 있는 종류주식을 발행할 수 있다. 이 경우 회사는 정관에 주주가 회사에 대하여 상환을 청구할 수 있다는 뜻, 상환가액, 상환청구기간, 상환의 방법을 정하여야 한다.
- ④ 제1항 및 제3항의 경우 회사는 주식의 취득의 대가로 현금 외에 유가증권(다른 종류주식은 제외한다)이나 그 밖의 자산을 교부할 수 있다. 다만, 이 경우에는 그 자산의 장부가액이 제462조에 따른 **배당가능이익을 초과하여서는 아니 된다.**
- ⑤ 제1항과 제3항에서 규정한 주식은 종류주식(상환과 전환에 관한 것은 제외한다)에 한정하여 발행할 수 있다.

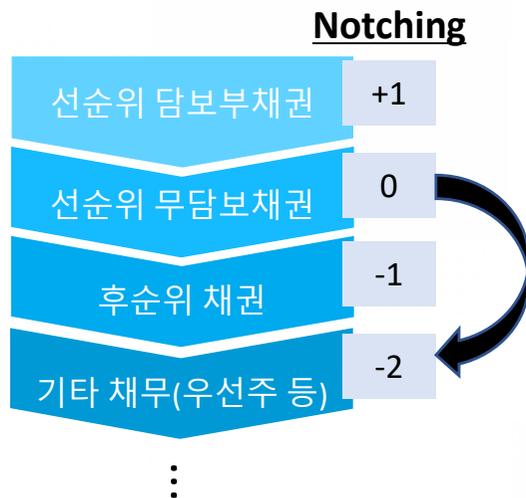
02 기타 평가이슈

1. 배당 (cont'd)

❖ 전환상환우선주(RCPS)의 주계약 평가 시 예상현금흐름 (cont'd)

따라서 (특히, 의무배당인 경우) 기초자산 평가 시 고려된 배당가능이익의 수준에 따라 **예상 배당현금흐름의 발생시기를 연기시켜 평가함**

또는 배당가능이익이 충분하다고 가정할 경우의 예상 배당현금흐름에 **신용등급을 1~2단계만큼 낮추어 할인율을 적용하여 배당이 연기된 효과를 반영할 수도 있음(단, 발행자의 신용등급이 이미 가장 낮은 등급인 경우 적용할 수 없음)**



Notching

- 신용평가기관이 하나의 기업이 발행한 여러 종류의 채권들을 특성에 따라 서로 다른 신용등급에 차등을 부여하는 것
- 일반적으로 선순위 무담보채권이 기본 신용등급(기준값)과 동일함
- 담보여부가 존재할 경우, 1등급 상향 조정하고 후순위 등 채무불이행 위험이 높을 때 그 정도에 따라 1~2등급 하향 조정함

02 기타 평가이슈

1. 배당 (cont'd)

❖ 전환상환우선주(RCPS) 평가와 전환사채 평가 차이점은 무엇인가?

전환사채가 무조건적인 상환권(만기상환권 포함)에 따른 발행자의 의무가 발생하는 것과는 달리, 전환상환우선주는 상법 제 345조에 따라 배당가능이익이 존재할 때만, **실질적인 채무이행의무**가 발생함

따라서 배당가능이익이 충분할 것으로 예상되는 경우 전환상환우선주의 평가는 전환사채의 평가와 동일하나 그렇지 않은 경우는 다를 수 있음

❖ 전환상환우선주(RCPS)의 조기상환권 평가 시 행사가능시기를 어떻게 결정하나?

발행자의 배당가능이익이 충분해야 실질적으로 조기상환권의 행사가 가능하므로, 조기상환권의 행사시기도 배당가능이익이 충분한 시점까지 **연기**되어야 함

02 기타 평가이슈

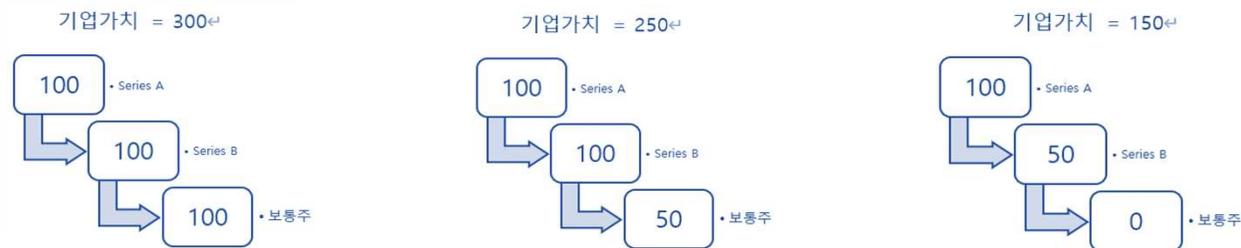
2. 지분가치배분법

❖ (청산이 예정된) 전환권이 자본인 전환우선주(CPS)의 평가 시 고려사항

전환권이 자본인 전환우선주(CPS)는 일반적으로 상법 제344조의 2에 따라 **청산 시 잔여재산의 분배에 우선권을 보유하고 있음**

이 권리에 의하여 전환권이 자본인 전환우선주(CPS)의 가치는 보통주보다 크거나 같아야 함

특히, **청산이 예정된** 기업의 잔여재산에 대한 Waterfall 구조가 존재하는 경우, 이를 반영하여 가치를 평가하는 것을 **지분가치배분법**이라고 함



상법 제344조의2(이익배당, 잔여재산분배에 관한 종류주식)

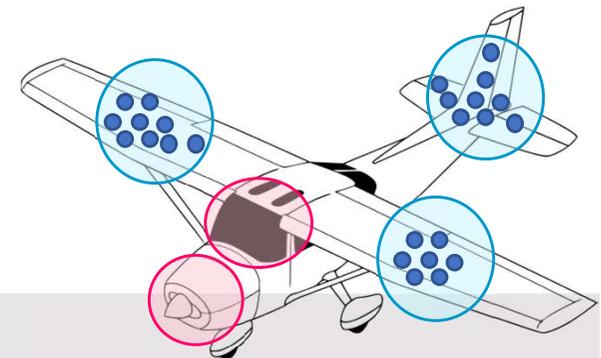
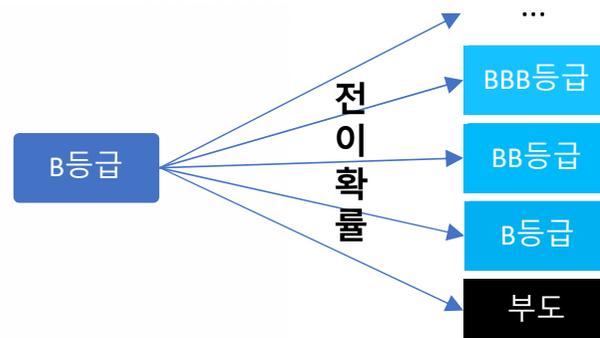
- ① 회사가 이익의 배당에 관하여 내용이 다른 종류주식을 발행하는 경우에는 정관에 그 종류주식의 주주에게 교부하는 배당재산의 종류, 배당재산의 가액의 결정방법, 이익을 배당하는 조건 등 이익배당에 관한 내용을 정하여야 한다.
- ② 회사가 **잔여재산의 분배에 관하여 내용이 다른 종류주식을 발행하는 경우에는 정관에 잔여재산의 종류, 잔여재산의 가액의 결정방법, 그 밖에 잔여재산분배에 관한 내용을 정하여야 한다.**

02 기타 평가이슈

3. 위험이자율의 변동성 추정

실제 발행자의 신용등급의 변동이 존재함에도 불구하고, 미래의 신용등급 변동을 고려하지 않고 평가일의 신용등급에 해당하는 채권이자율을 기초로 위험이자율의 변동성을 추정하는 경우가 많음.

그리고 현재 가장 낮은 신용등급이더라도 미래에 부도 또는 신용등급이 소멸된 경우가 존재할 수 있으나 이 부분이 고려되지 않고 있음. 이러한 **생존자 편향오류**로 인하여 **위험이자율의 변동성이 과소 측정되어** 평가값에 영향을 미칠 수 있음



생존자 편향오류(Survivorship Bias)

세계 2차 대전 중 전쟁에서 승리하기 위하여 전투기의 격추 원인을 분석한 결과, 날개와 꼬리에 많은 피격 흔적이 발견되어 날개와 꼬리에 보호막을 추가하였으나, 격추된 전투기의 숫자는 전혀 감소하지 않았음. 이는 생존하여 귀환한 전투기만 분석하였기 때문이며 실제로 격추된 전투기는 대부분 엔진이나 조종석을 피격 당했던 것임

이와 같이, 조건부 샘플링의 통계를 기초로 모집단을 분석할 때 발생하는 오류를 가리킴.

02 기타 평가이슈

3. 위험이자율의 변동성 추정 (cont'd)

아래의 사례와 같이 **신용등급 전이행렬**을 고려하여 위험이자율의 변동성을 추정하는 것을 고려해 볼 수 있음

〈표 1〉 신용등급 전이행렬표 예시

〈표 1〉은 한국기업평가의 1998년부터 2020년의 각 연도별 전이행렬을 누적 계산한 표이다. 각 수치 표기는 (%)기준이며, 각 행의 합은 100%이다. 표의 이해를 위해 예를 들어 설명하자면, AAA등급 기업들 중, 연초등급 AAA등급이 연말까지 유지된 경우는 96.65%, 연초 AAA등급에서 연말 AA등급으로 하락한 경우는 0.45%로 해석한다.

구분		연말등급							WR
		AAA	AA	A	BBB	BB	B이하	D	
연초 등급	AAA	96.65	0.45	-	-	-	-	-	2.90
	AA	1.07	90.91	2.26	0.06	-	-	-	5.70
	A	-	5.24	81.88	3.01	0.16	0.21	0.05	9.45
	BBB	-	-	5.95	73.91	2.74	1.54	0.40	15.45
	BB	-	-	0.26	5.16	57.67	7.54	3.97	25.40
	B이하	-	-	-	0.35	0.87	58.75	10.05	29.98

자료: 한국기업평가.

- **D등급**: 채무불이행 또는 상환불가상태
- **WR**: Withdrawal Rating으로 만기상환, 철회, 흡수합병 등으로 유효등급이 소멸된 경우

한국 신용등급 전이행렬에 대한 시계열성 연구(2022, 김영규, 한규식) 참조

