

세무와회계저널
제14권 제5호 2013년 10월 pp.95~129
한국세무학회

현대그룹의 지배구조 관련 파생상품거래 분석과 회계처리

오종문*

<요 약>

본 사례연구에서는 현대엘리베이터가 맺은 지배구조 관련 파생상품계약을 파생상품이 활용되는 다양한 방식의 하나로 보고, 파생상품에 대한 가치평가 및 회계처리를 학습할 수 있도록 분석하였다.

파생상품계약을 통해 현대엘리베이터는 자회사의 지분을 직접 취득하지 않고 우호적인 지분을 확보하여 그룹의 지배구조를 안정시키는 한편으로, 주가상승 시에 투자수익을 확보하려 의도하였다. 계약의 형식은 옵션을 이용한 합성선도계약, 주식스왑계약, 풋옵션계약, 그리고 복수의 옵션이 결합된 주식스왑계약 등 다양하다. 이들 파생상품계약은 장외파생상품으로서는 분석과 평가가 비교적 쉬운 상장주식을 기초자산으로 하며, 계약 내용도 건별로 비교적 자세하게 공시되어 있어 거래의 복원도 상대적으로 용이한 편이다.

본 사례연구의 내용은 다음과 같다. 첫째, 복잡한 파생상품계약을 선도, 옵션, 스왑 등 기본적인 구성요소(building blocks)로 분해하여, 다양하게 개발되고 있는 금융상품의 구조를 정확히 이해하고 적절한 가치평가를 수행할 수 있도록 하였다. 둘째, 파생상품을 구성요소로 분해하고 이를 가치평가에 활용하도록 함으로써 유사한 계약에서 파생상품의 위험요소를 파악하고 이를 헤지할 수 있는 방법을 모색할 수 있도록 하였다. 셋째, 파생상품계약에 따른 재무적인 영향을 회사의 재무제표에 보고하는 방법에 대하여 설명하였다. 파생상품에 대한 회계처리는 계약의 목적이 매매(투기)인지 위험회피인지에 따라 달라진다. 본 사례에서의 파생상품계약은 매매목적으로 분류되므로 파생상품평가액의 변동분은 그 변동이 발생한 시점의 당기손익으로 반영되고 있다. 넷째, 시장가격에 의한 평가(mark-to-market)가 불가능한 장외파생상품의 가치를 모형법으로 평가(mark-to-model)하기 위해서는 몇 가지 입력변수가 필요하다. 대부분의 입력변수는 객관적으로 관찰가능하나 주가 변동성 등 몇 가지 변수들은 다소 임의적인 선택이 가능할 수 있다. 재무제표에 미치는 영향이 중요한 경우, 보고된 수치의 검증가능성을 높이기 위해서는 중요한 입력변수의 선택에 대해 그 내용을 주석에 제시할 필요가 있다. 본 사례연구에서는 이러한 정보의 필요성도 제기된다.

<주제어> 파생금융상품 회계, 옵션가격평가모형, 주식스왑, 합성선도거래, 지배구조

* 동국대학교 경상학부 조교수, jmoh0228@naver.com, 054-770-2331

논문접수일 2013년 8월 11일

1차수정일 2013년 9월 24일

게재확정일 2013년 10월 10일

I. 서 론

2013.3.4일 현대엘리베이터는 2012년도 중 직전연도 말 자기자본(631,822백만 원)의 약 11.7%에 해당하는 73,728백만 원의 파생상품거래 손실이 발생하였음을 공시하였다. 해당 공시에서 현대엘리베이터는 Nexgen, Cape Fortune, NH농협증권, 대우조선해양 등과는 현대상선 보통주를, 또한 Jabez PEF와는 현대증권 우선주를 기초자산으로 하는 파생상품계약을 체결하고 있으며, 기초자산가격의 하락 등으로 인하여 평가손실 등이 발생하였다고 보고하였다. 이 중 평가손실은 56,932백만 원으로 이는 미실현손실에 해당하여 2012년 말 기준 회사의 현금유출은 없다고 덧붙이고 있다. 이어 2013.5.9일에는 2013년 1분기 중 195,346백만 원의 파생상품거래 손실이 발생하였고 이는 2012년 연결기준 자기자본의 49.3%에 해당한다고 공시하였다. 손실발생의 주요 원인은, 2013.3.4일의 공시에서와 마찬가지로, 현대상선 보통주와 현대증권 우선주를 기초자산으로 하는 파생상품계약에서 기초자산가격의 하락 등에 기인한다고 설명하였다.¹⁾

본 연구는 현대엘리베이터가 보고한 자기자본 대비 상당한 규모의 손실을 근거로 파생상품계약의 위험성이나 경제적 타당성에 대한 평가를 시도하는 일에는 관심을 갖지 않는다. 본 연구에서는 현대엘리베이터가 맺은 파생상품계약을 가치중립적인 입장에서 파생상품이 활용될 수 있는 다양한 방식의 하나로 간주하고, 파생상품에 대한 가치평가 및 회계처리를 분석할 수 있는 사례로 활용할 것이다.

현대엘리베이터는 자회사의 지분을 직접 취득하지 않고 파생상품계약을 맺음으로써 지분을 취득한 것과 유사하게 우호적인 지분을 확보하여 자회사를 안정적으로 지배하는 데 활용할 수 있었다. 이 계약은 파생상품에 대한 가치평가 및 회계처리에 대한 사례연구의 대상으로서 적합한 몇 가지 특징이 있다. 계약의 형식은 옵션을 활용한 합성선도계약, 주식스왑계약, 풋옵션계약, 그리고 복수의 옵션이 결합된 주식스왑계약 등 매우 다양하다. 또한 시장가격이 없는 파생상품계약으로서는, 그 가치를 평가하고 재무적인 영향을 파악하는 데 있어 비교적 분석과 평가가 용이한 상장주식을 기초로 맺은 계약이다. 아울러 계약 건별로 그 내용이 비교적 자세하게 공시

1) 현대엘리베이터의 2대 주주인 쉐들러 홀딩 아게(Schindler Holding AG)는 2012.11.13일 현대엘리베이터가 현대상선 보통주 및 현대증권 우선주에 관하여 체결한 파생금융계약의 만기를 연장하는 갱신계약을 체결하거나, 유사한 내용의 파생금융계약 체결을 금지하는 취지의 위법행위유지 청구의 소를 서울중앙지방법원에 제기한 바 있다. 또한 쉐들러는 2013.3.7일과 2013.4.15일 현대엘리베이터가 추진 중인 신주발행을 금지하거나 무효로 하는 소송을 수원지방법원 여주지원에 별도로 제기하였다. 쉐들러의 주장은 현대엘리베이터가 주식을 연계한 파생상품계약으로 막대한 손실을 보고 있기 때문에 이로 인한 유상증자를 불허해 달라는 것으로, 2013.5.7일까지 총 336,941백만 원의 파생상품평가손실이 발생한 것으로 추정된다고 주장하는 것으로 알려졌다. 소송의 배경과 경과 등에 대해서는 머니투데이(2013.5.15일), “현대엘리베이터 파생상품평가손 3370억?”을 참조할 수 있다. 이후 2013.6.21일 신주발행금지가처분 신청 건은 쉐들러가 취하하였다.

되어 있어 거래의 복원도 상대적으로 용이한 편이다.

본 사례연구의 내용과 목적은 다음과 같다. 첫째, 복잡하게 보이는 파생상품계약이 선도, 옵션, 스왑계약 등 기본적인 구성요소(building blocks)로 분해될 수 있음을 보인다. 다양하게 개발되고 있는 금융상품의 구조를 이해하고 적절한 가치평가를 수행하기 위해서는 이러한 이해가 필수적이다. 둘째, 이와 같이 파생상품을 구성요소로 분해하고 이를 활용하여 파생상품의 가치를 평가하는 것은 계약당사자 입장에서 파생상품의 위험요소를 파악하고 이를 헤지할 수 있는 방법을 모색하는 데 크게 도움이 된다. 파생상품에 대한 가치평가(pricing)와 위험헤지(risk hedge)는 동전의 양면과 같다. 본 사례연구에서는 다양한 파생상품에 대한 구조분석을 통해 파생상품의 가치평가 및 위험헤지에 대한 이해를 크게 증진시킬 수 있다. 셋째, 파생상품계약에서 발생하는 재무적인 영향이 회사의 재무제표에 보고되는 방식에 대하여 학습한다. 파생상품에 대한 회계처리는 계약의 목적이 매매(투기)인지 위험회피인지에 따라 달라진다. 매매목적이면 파생상품 평가액의 변동분을 그 가치가 변동한 기간의 당기손익으로 인식하며, 위험회피목적이면 그 위험회피 대상항목이 당기손익에 반영되는 기간에 그 변동분을 당기손익으로 인식한다. 본 사례에서의 파생상품계약은 매매 목적으로 분류되며 파생상품평가액의 변동분은 그 가치가 변동한 시점의 당기손익에 반영되고 있다. 넷째, 시장가격에 의한 평가(mark-to-market)가 불가능한 장외 파생상품의 가치를 모형법으로 평가(mark-to-model)하기 위해서는 몇 가지 입력변수가 필요하다. 대부분의 입력변수는 객관적으로 관찰이 가능하나 주가변동성 등 몇 가지 변수들은 다소 임의적인 선택이 가능할 수 있다. 재무제표에 미치는 영향이 중요할 경우 보고된 수치가 어느 정도 검증가능성을 갖기 위해서는 중요한 입력변수에 대해서는 그 내용을 주석에 설명할 필요가 있다. 본 사례연구에서는 이러한 정보의 필요성도 제기된다.

본 사례연구의 진행은 다음과 같다. 제Ⅱ장에서는 파생상품계약의 배경과 관련되는 현대그룹의 연혁과 지배구조를 개관하고, 계약의 개요를 간단히 살펴본다. 제Ⅲ장에서는 현대엘리베이터가 맺은 4가지 종류의 계약을 재무적으로 분석하고 가치평가와 회계처리에 대해 설명한다. 제Ⅳ장에서는 분석한 내용을 간단히 정리한다.

Ⅱ. 현대그룹의 지배구조와 파생상품계약

1. 현대그룹의 지배구조²⁾

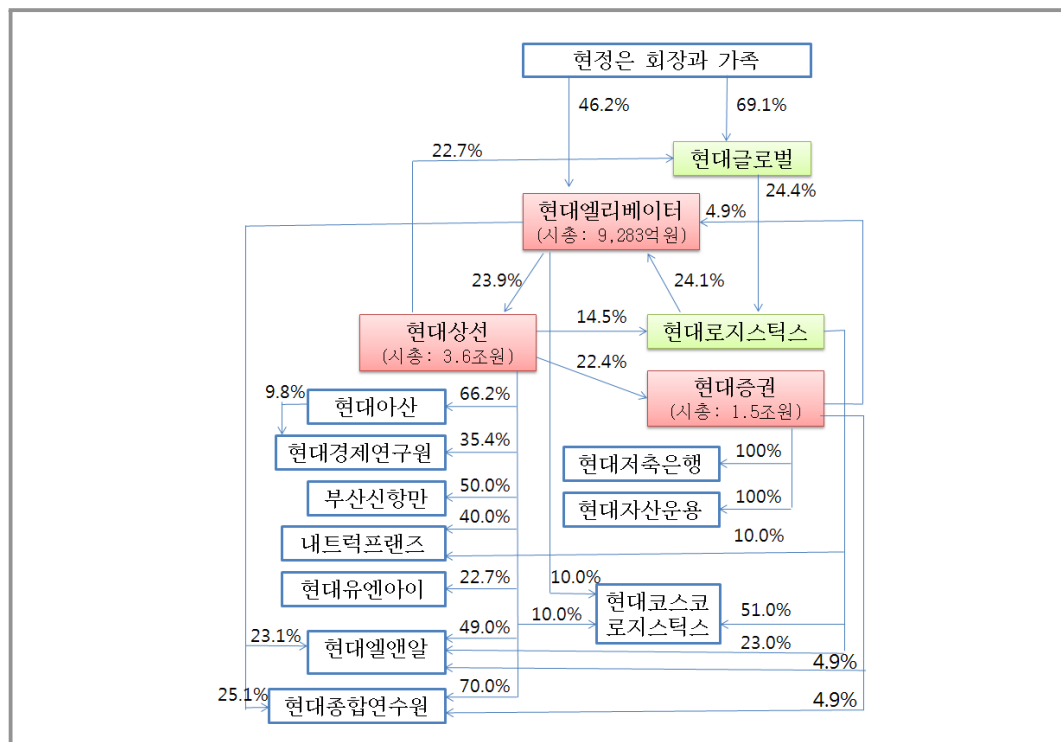
현대그룹은 1950년 출범한 현대건설(주)를 모태로 정주영 회장이 창업하여, 1977년부터 2000년

2) 이 부분은 위키백과의 현대그룹 항목(<http://ko.wikipedia.org/wiki/현대그룹>)과 이은정·이수정(2013)을 참조하여 서술하였다.

까지 자산총액기준 국내 재계서열 1위의 대규모 기업집단으로 자리했던 그룹이다. 지금은 모기업이었던 현대건설 등의 부실로 인한 구조조정과 창업주 후손들의 경영권 승계 과정에서 계열 분리가 진행되어 그룹 규모가 상당히 축소된 상태이다. 1999년에는 현대산업개발 및 현대백화점그룹이 계열분리 되었으며, 2000년에는 현대자동차그룹이 계열분리 되었고, 정주영 회장의 사망 이후 2002년에는 현대중공업그룹이 계열분리 되었다.

계열분리되고 남은 계열회사에서 현대건설, 현대전자, 현대투자신탁, 현대정유 등이 유동성 위기를 거치면서 채권단의 손에 넘어감에 따라, 현재의 현대그룹은 현대상선(주), 현대증권(주), 현대엘리베이터(주), 현대아산(주) 등으로 구성되어 있다. 매출의 대부분은 그룹의 주축회사인 현대상선이 차지하고 있다. 2012년 말 현재 현대그룹의 주요 계열회사와 지배구조는 <그림 1>과 같다.

<그림 1> 현대그룹의 지배구조



자료 : 강성부 외(2013)와 현대상선이 전자공시시스템에 공시한 ‘대규모 기업집단 현황 공시’(2013.2.28)를 참조하여 작성하였음.

“현대엘리베이터 → 현대상선 → 현대증권 → 현대엘리베이터”로 이어지는 그룹의 기본적인 지배구조는 2000년 이후 지배주주 일가가 지배권 강화를 위해 현대엘리베이터 지분을 매입하

고, 현대엘리베이터가 현대상선 지분을 매입함에 따라 이루어졌다. 2003년 그룹 회장이던 정몽헌 전회장(현정은 현회장의 남편)이 사망한 이후에는 현대상선과 현대엘리베이터가 보유했던 현대로지스틱스의 지분이 지배주주 일가와 현대글로벌로 이동하면서 현대로지스틱스와 현대글로벌이 순환출자의 중간 고리에 추가되었다. 이는 고 정몽헌 현대그룹 회장의 사망으로 갑자기 회장직을 승계한 현정은 회장으로의 소유권 승계 및 강화를 위한 것으로 풀이되고 있다.

2. 파생상품계약

<그림 1>에 정리한 그룹의 출자 구조를 살펴보면 현대엘리베이터에서 현대상선으로 이어지는 고리가 다소 취약한 편이다. 현대엘리베이터가 보유한 현대상선 지분은 23.9%로 현정은 회장의 특수관계인 소유의 주식까지 포함하더라도 27.6%에 불과하다. 그런데 2002년에 계열분리된 현대중공업(15.2%)과 그 계열사인 현대삼호중공업(6.8%)이 가진 현대상선 지분은 22%에 이른다. 여기에 현대차그룹의 현대건설이 보유한 지분 7.2% 등을 합하면 29.2%로 범현대가의 현대상선 지분은 현정은 회장 측의 지분을 초과한다.

정몽헌 회장 사망 이후 KCC, 현대중공업 등 범현대가와 경영권 분쟁을 경험했던 현대그룹으로는 그룹의 안정적인 지배를 위해 추가 지분 또는 현대엘리베이터 측에 우호적인 지분을 확보해야 하는 처지였다. 현대엘리베이터가 Cape Fortune, Nexgen, NH증권, 대신증권³⁾ 등 국내외의 재무적 투자자들과 현대상선 주식을 기초자산으로 하는 파생상품계약을 체결한 것은 이러한 사정 때문이다. 2012년 말 재무제표를 기준으로 현대엘리베이터와 파생상품계약이 체결된 현대상선 지분을 모두 합하면 현대상선 발행주식의 약 15% 수준에 해당한다. 자금 여력이 충분하지 않은 상태에서 주식 매입에 필요한 자금을 직접 소모하지 않고 현대상선에 대한 경영권을 안정적으로 확보하는 한편, 현대상선의 주가가 상승할 경우 투자수익도 확보하는 것이 이 파생상품계약의 목적으로 판단된다.

현대엘리베이터는, 현대상선 보통주를 기초로 한 파생상품계약 이외에도, 현대증권 우선주를 대상으로 한 파생상품계약도 체결하고 있다. 이 계약은 계열회사인 현대증권이 프라임브로커리지 업무의 요건을 갖추기 위해 대규모 증자를 계획하면서 투자자의 모집을 용이하게 하고, 증자 이후 현대증권 주가가 상승할 경우 투자수익을 확보하기 위한 것으로 판단된다. 이 계약 역시 증자에 직접 참여할 자금 여력이 없거나 또는 여력이 있더라도 증자 참여에 필요한 자금을 따로 조달하지 않고 주식 취득과 유사한 효과를 내기 위한 목적이라는 점에서 앞서 현대상선을 기초자산으로 한 파생상품계약과 유사하다.

현대엘리베이터가 맺은 이상의 파생상품계약과 평가 내역을 4가지로 분류하여 정리하면

3) 2012회계연도가 종료된 2013.1월 대신증권과의 기존 계약기간이 만료되면서 교보증권과 메리츠증권과 새로운 파생상품계약이 체결되었다.

<표 1>과 같다.⁴⁾

<표 1> 현대엘리베이터의 지배구조 관련 파생상품계약 평가내역

(단위 : 백만 원)

계약체결기관	구분	만기일	계약주식수	2012년 말 평가액	2011년 말 평가액	2012년도 평가손익
1. 현대상선 보통주 차액정산옵션계약						
Cape Fortune B.V	1	2014.12.31	3,011,798주	(80,865)	(46,002)	(34,863)
2. 현대상선 보통주 주식스왑계약						
대신증권(주)	1	2013.01.07	2,303,405주	(17,402)	(21,105)	3,703
NH농협증권(주)	1	2015.12.28	1,871,402주	(2,742)	(23,632)	(2,742)
	2	2013.01.07	2,185,817주	(19,991)	(21,088)	1,097
	3	2014.06.11	2,143,000주	(6,526)	—	(6,526)
Nexgen Capital Ltd	1	2014.04.08	2,000,000주	1,723	4,194	(2,471)
	2	2014.12.29	2,000,000주	3,086	4,039	(953)
	3	2012.06.11	2,000,000주	—	9,614	—
	4	2014.04.08	900,000주	(21,407)	(19,950)	(1,456)
	5	2014.10.20	900,000주	(18,036)	(16,960)	(1,076)
	6	2015.05.06	900,000주	(13,346)	(12,603)	(742)
	7	2014.04.08	144,058주	(989)	(867)	(122)
	8	2014.10.20	144,058주	(960)	(889)	(72)
	9	2015.05.06	144,058주	(864)	(852)	(13)
소 계			17,635,798주	(97,455)	(100,098)	(11,375)
3. 현대상선 보통주 풋옵션 계약						
대우조선해양	1	2014.12.18	1,500,000주	(2,483)	(4,666)	2,183
	2	2014.12.18	1,365,464주	(5,529)	—	(5,529)
소 계			2,865,464주	(8,012)	(4,666)	(3,346)
4. 현대증권 우선주 주식스왑계약						
Jabez PEF 1	1	2017.01.08	7,525,800주	6,580	—	6,580
평가액 계				(163,728)	(141,434)	(43,004)

1) 자료 : 2012년 감사보고서. 본 논문의 서술 순서에 따라 감사보고서의 주석에 열거된 순서를 바꾼 것임.
 2) NH농협증권과의 1번 거래에서 2012년 말 평가액과 2012년도 평가손익이 동일하다. 주석에 의하면 이는 2012년 중에 현금정산하고 새로 맺은 계약이라 한다. 따라서 2011년 말과 2012년 말의 평가액은 별개의 계약에 대한 것으로 보는 것이 이해하기 편할 것이다.

4) 현대엘리베이터의 재무제표는 환율변동손실을 방지하기 위한 파생상품거래도 보고하고 있다. 이는 본 연구의 분석대상이 아니다.

첫 번째의 현대상선 보통주에 대한 차액옵션계약은 투자자가 매입한 현대상선 주식의 처분(예정)가액과 ‘기준가격’과의 차액을 추후에 정산하는 계약이다. 이 계약을 통해 투자자는 이자 수익을 획득할 수 있고, 현대엘리베이터는 현대상선에 대한 의결권을 공동행사하면서 계약만기 시점에서 미리 정해진 가격에 현대상선의 지분을 확보하는 것이 가능하다. 이 계약은 JP Morgan과 SK그룹 간의 SK증권 주식을 기초로 한 파생상품계약(정운오 외, 2008)과 흡사하다. 두 번째의 현대상선 보통주에 대한 주식스왑계약은 투자자가 보유한 현대상선 주식의 총수익과 이자를 교환하는 방식이다. 이 계약을 통해서 현대엘리베이터는 이자만 부담하면서 실질적으로 지분을 확보한 것과 유사한 효과를 누릴 수 있다. 일부의 주식스왑계약에는 현대엘리베이터의 이자부담을 경감하는 대신 추후 주가상승의 이익을 투자자에게 분배하는 콜옵션 매도(투자자는 콜옵션 매수)가 포함되어 있다. 세 번째, 현대상선 주식에 대한 풋옵션계약은 투자자를 통해 간접적으로 지분을 확보하는 대신 투자자에게 일정 수익의 확보 또는 손실의 회피를 보장해주는 계약이다. 이와 유사한 형식의 계약에 대해서는 금호아시아나그룹의 대우건설 인수에 대한 연구에서 이미 분석된 바 있다(이만우 외 2010, 조형진 외 2011). 마지막, 현대증권 우선주에 대한 주식스왑계약은 현대상선 보통주를 기초로 한 주식스왑계약과 유사한 형태이다. 그러나 이 계약은 기초자산에 차이가 있을 뿐더러, 계약당사자 간에 투자에 따른 손익과 위험을 적절히 분담하기 위한 콜옵션 및 풋옵션 계약이 다소 복잡하게 포함되어 있어 별도로 분석할 필요가 있다.

III. 파생상품계약의 가치평가와 회계처리

1. 현대상선 주식에 대한 차액정산옵션(settlement option) 계약

가. 개요

현대엘리베이터는 Cape Fortune B.V이 취득한 현대상선 보통주에 대하여 차액정산옵션(settlement option)계약을 체결하고 있다. Cape Fortune B.V이 현대상선 주식을 ‘기준가격’보다 높게 처분하면 Cape Fortune B.V은 그 차액을 현대엘리베이터에게 지급하여야 하며, ‘기준가격’보다 낮게 처분하면 현대엘리베이터가 그 차액을 Cape Fortune B.V에게 지급하여야 한다. 처분하지 않은 주식은 공정가격으로 ‘기준가격’과의 차액을 계산해 정산한다. ‘기준가격’은 Cape Fortune B.V의 현대상선 주식 취득원가에 계약의 만기까지 연복리 7.5%를 가산한 금액이다.

차액정산옵션의 계약체결일은 2008.1.29일이고, 만기는 2014.12.31일이며, 계약이 체결된 현대상선 주식의 수량은 3,011,798주이다. 기준통화는 달러(USD)로서 취득원가와 처분가격, 정산 기준가격 등은 모두 달러로 산출한다. Cape Fortune B.V의 현대상선 주식의 취득원가는 2008.1.9일부터 2008.1.29일까지 15거래일 간의 가중평균주가로 하며, 취득원가 산정시의 환율은 계

약일인 2008.1.29일의 기준환율을 일괄 적용한다.⁵⁾ 현대엘리베이터는 계약의 만기 이전이더라도 계약발효일로부터 만기까지 언제든지 옵션을 행사할 수 있으며, Cape Fortune B.V는 계약의 만기 1년 전인 2014.1.1일부터 만기까지 옵션을 행사할 수 있다.⁶⁾

나. 구조분석

이 거래에서의 옵션계약은 현대엘리베이터와 Cape Fortune B.V 양측에서, 행사기간만 약간 다르게, 조기행사가 가능한 것으로 설계되어 있다. 그러나 이해의 편의를 위해 우선, 만기일에만 행사가 가능한 것(유럽형 옵션)으로 생각해 보자.

t 시점에서의 현대상선 주가와 원/달러 환율을 각각 S_t 와 Q_t 로 표시하자. 계약 시점은 $t = 0$, 만기 시점은 $t = T$ 이고, $t \in [0, T]$ 이다. $W_t \equiv S_t / Q_t$ 로 정의하면 W_t 는 t 에서의 달러기준 주가이다. 만기시점에서 차액정산의 ‘기준가격’은, Cape Fortune B.V의 달러기준 주당 취득원가에 만기까지의 이자율(7.5%)을 가산한 금액이므로, 계약시점에서 $W_0(1 + 7.5\%)^T$ 로 확정된다. 이를 K 라 하면 Cape Fortune B.V와 현대엘리베이터의 만기시점에서의 주당 현금흐름은 각각 식(1) 및 식(2)와 같다.

$$W_T + \text{Max}(K - W_T, 0) - \text{Max}(W_T - K, 0) \quad (1)$$

$$\text{Max}(W_T - K, 0) - \text{Max}(K - W_T, 0) \quad (2)$$

식(1)에서 W_T 는 Cape Fortune B.V이 보유한 현대상선 주식의 T 에서의 달러기준 주가이다. 이것이 만일 ‘기준가격’인 K 보다 낮다면 Cape Fortune B.V는 현대엘리베이터로부터 그 차액인 $K - W_T$ 를 보전 받을 수 있다. 반대로 W_T 가 K 보다 높으면 현대엘리베이터에게 그 차액인

5) 현대엘리베이터의 ‘자율 공시사항’과 현대상선의 ‘주식 등의 대량보유상황보고서’를 종합하면, Cape Fortune B.V가 당초 현대상선의 주식을 취득한 시점은 2006년 6월이었고, 이에 대한 차액정산 옵션계약이 체결된 시점은 2006.8.3일이었다. 이 계약은 2007.12.31일 만기가 되었으나, 곧이어 2008.1.29일 2012.12.31일까지 연장하여 재계약을 체결한 후, 만기가 도래하기 전인 2011.12.30일에 2014.12.31일까지 계약을 연장하였다. 이에 따라 Cape Fortune B.V와의 차액정산 옵션계약은 2008년과 2009년, 2010년의 재무제표에는 2012.12.31일을 계약만기로 평가하고 있고 2011년, 2012년의 재무제표에는 2014.12.31일을 만기로 평가하고 있다. 최초 계약 체결 이후 당초의 계약 만기인 2007년 말까지는 주가가 많이 상승하여 Cape Fortune B.V에서 현대엘리베이터로 정산금을 지급하여야 했던 것으로 보인다. 정산금을 지급한 이후의 재계약은 정산 시점의 주가로 다시 정하는 것이 타당하므로 2008.1.29일의 시점에서 그 직전 15일의 가중평균주가와 재계약일의 환율을 적용하여 취득원가를 의제한 것으로 보인다.

6) 2006년에 체결된 당초의 계약은 차액정산옵션의 만기까지 Cape Fortune B.V가 현대상선 주식을 처분할 수 없는 것으로 되어 있었으나, 계약을 연장하면서 장내에서의 처분은 가능한 것으로 바뀌었다. 그러나 처분여부와 관계없이 당초 계약된 수량(3,011,798주)에 대한 옵션의 행사는 가능하므로, 계약 중간에 처분이 가능한 것은 단순히 Cape Fortune B.V 측에 트레이딩의 기회를 제공한 것으로 판단된다.

$W_T - K$ 을 지급하여야 한다. 식(2)는 Cape Fortune B.V와 반대되는 입장에서, 차액정산옵션만 보유한 현대엘리베이터의 포지션을 표현하고 있다. 식(1)과 식(2)는 차액정산옵션이 콜옵션과 풋옵션의 결합으로 분해됨을 보이고 있다.

식(1)을 풀어보면, $W_T \geq K$ 인 경우와 $W_T < K$ 인 경우 모두 K 로 정리된다. 즉 $W_T + \text{Max}(K - W_T, 0) - \text{Max}(W_T - K, 0) = K$ 이며, Cape Fortune B.V의 T 에서의 현금흐름은 주가(달러기준)와 관계없이 K 로 확정된다. 이것은 잘 알려진 풋-콜 패리티(put-call parity) 관계이다. 기초자산과 풋옵션을 매입하고 콜옵션을 매도하면 옵션만기일에는 행사가격만큼의 현금흐름이 남게 된다. 이를 직관적으로 이해해 보면, 주식을 보유하되 그 주가가 K 에 미달하면 그 차이를 누군가로부터 보전 받을 수 있고 K 를 초과하면 그 차이를 누군가에게 돌려줘야 한다면 이는 주가수준과 관계없이 확정된 K 를 지급받는 것과 동일하다는 것이다. 따라서 식(1)에서의 Cape Fortune B.V의 포지션은, 현대엘리베이터가 발행한 상환액이 K 인 달러표시 할인채를 보유한 것과 동일하다.

한편, 식(2)를 정리하면, $\text{Max}(W_T - K, 0) - \text{Max}(K - W_T, 0) = W_T - K$ 이다. $W_T - K$ 를 현대엘리베이터의 기준통화인 원화가치로 환산하면, $(W_T - K)Q_T = S_T - KQ_T$ 이다. 따라서 식(2)로 표현되는 현대엘리베이터의 포지션은 현대상선 주식에 투자하고, 만기 T 에서 K 를 상환하여야 하는 달러표시 할인채를 발행한 것과 동일하다.

식(1)과 식(2)를 합해보면 W_T 만 남는다. 즉 Cape Fortune B.V와 현대엘리베이터의 현금흐름을 합하면 차액정산옵션의 현금흐름은 서로 상쇄되고, 현대상선의 달러표시 주가에 해당하는 W_T 만 남는다. 기초자산의 현금흐름인 W_T 가 파생상품계약을 통해 계약당사자 간에 적절한 방식으로 분배되는 셈이다. W_T 를 분배함에 있어 투자원금과 이에 대한 7.5%의 이자에 해당하는 K 는 Cape Fortune B.V로 이전되고 나머지 $W_T - K$ 는 손익을 불문하고 모두 현대엘리베이터에 귀속된다.

이상의 분석을 요약하면, Cape Fortune B.V의 포지션은 만기에 K 를 지급하는 달러표시 할인채에 투자한 것과 동일하고, 현대엘리베이터의 포지션은 만기에 K 를 지급하는 달러표시 할인채를 발행하여 현대상선 주식에 투자한 것과 동일하다. 이상과 같이 풋-콜 패리티 관계를 활용하면, 현대엘리베이터는 차액정산옵션(settlement option) 계약에 따른 파생상품평가액을 재무제표에 기록하기 위해 복잡한 차액정산옵션의 가치를 굳이 산출할 필요가 없다. 현대상선의 주가와 외화표시 할인채의 가치를 구하는 것으로 충분하다.⁷⁾ 만기 T 에서 1주당 $S_T - KQ_T$ 의 현금흐름이 발생하는 차액정산옵션계약의 가치를 전체 N 주에 대해 t 시점에서 평가하면 다음과 같다.

7) 콜옵션과 풋옵션의 가치를 직접 평가하여 반영할 수도 있다. 물론 결과는 마찬가지이다. 기초자산이 $W_t \equiv S_t/Q_t$ 인 옵션의 가치는 Margrabe(1978)의 자산교환옵션(option to exchange on asset for another) 공식을 적용하여 쉽게 구할 수 있다. 이 경우, 콜옵션의 원화 가치는 다음과 같다(Hull, 2009, 627).

$$V_t^{settop} = N \times [S_t - \frac{K}{(1+y_u)^{(T-t)}} Q_t] \quad (3)$$

N : 차액정산옵션의 계약 주수

S_t : 현대상선의 평가시점(t)에서의 주가

K : 차액정산옵션의 정산기준가격

y_u : 현대엘리베이터가 발행한 달러표시 할인채에 적용되는 할인율

Q_t : 평가시점(t)에서의 원/달러 환율

계약에 따르면, 계약기간 동안 현대상선 보통주에서 발생한 배당금의 달러환산액은 지급일로부터 7.5%의 연복리 이자를 정산일까지 부리하여 처분(예정)가액에 가산한다. 따라서 식(3)을 적용함에 있어 평가시점(t)까지 지급된 배당금은 7.5%의 이자를 계산하여 K 에서 차감하면 된다. 만기까지 추가로 예상되는 배당금은 S_t 에 이미 반영되어 있으므로 고려할 필요가 없다. 파생상품계약이 성립된 시점에서의 파생상품평가액은 0이므로(왜냐하면, 계약 시점에서 당사자 간에 수수한 대가가 없다), 계약 이후에 발생하는 평가손익에 따라 식(3)의 파생상품평가액은 양의 값(자산)을 갖거나 음의 값(부채)을 갖게 된다. 식(3)을 보면 현대엘리베이터의 입장에서 파생상품의 평가액은 현대상선의 주가(S_t)가 하락할수록, 달러 환율(Q_t)이 상승할수록 감소한다. 즉, 현대엘리베이터는 주가하락 및 환율상승 리스크에 노출되어 있다. 현대엘리베이터의 입장에서는 현대상선의 주가가 상승할 경우 투자수익을 확보하는 것이 계약 목적의 하나이므로 헤지거래를 수행하지 않은 것으로 보인다.⁸⁾ 그러나 만일 시장위험을 헤지하고자 한다면 식(3)을 활용하여 헤지에 필요한 금융상품과 그 수량 등 헤지에 필요한 전략을 수립할 수 있다.

식(3)의 분석은 차액정산옵션이 만기에만 행사되는 유럽형 옵션으로 가정한 것이었다. 실제로는, 현대엘리베이터는 옵션의 만기까지 언제든지 옵션을 행사할 수 있으며 Cape Fortune B.V은 만기 전 1년 동안 언제든지 옵션을 행사할 수 있다. 어느 쪽이든지 옵션을 행사하면, 현대상선 주식은 현대엘리베이터 측으로 이전되며 Cape Fortune B.V에는 취득원가에 옵션행사시점까지 연복리 7.5%를 가산한 금액이 지급되고 계약은 종료된다. 따라서 차액정산옵션의 조기행사 가능성

$$c = SN(d_1) - KQe^{-r_f\tau}N(d_2) \quad \text{단, } d_1 = \frac{\ln(S/K) + (r_u + \hat{\sigma}^2/2)\tau}{\hat{\sigma}\sqrt{\tau}}, \quad d_2 = d_1 - \hat{\sigma}\sqrt{\tau}, \quad \hat{\sigma}^2 = \sigma_S^2 + \sigma_Q^2 - 2\rho\sigma_S\sigma_Q \text{이다. } r_u$$

는 달러이자율이고 σ_S 는 주가변동성, σ_Q 는 환율변동성, ρ 는 주가와 환율의 상관관계수이다. 여기서 보는 바와 같이 달러표시 주가(W_t)의 변동성($\hat{\sigma}$)에는 주가와 환율의 상관관계가 반영된다. 주가와 환율의 상관관계수가 높으면, 즉 주가가 많이 오를 때 원화로 표시한 달러가치가 상승할 가능성이 높으면, 원화표시 주가가 크게 올랐더라도 달러로 환산하면 수익률이 감소한다. 콜옵션의 가치는 변동성이 작을수록 작아지는 점을 고려하면, $\hat{\sigma}$ 가 주가와 환율의 상관관계가 클수록 작아지는 것은 환율과 달러표시 수익률의 관계를 잘 반영하고 있다.

- 8) 여기서 환율관련 리스크는 현대엘리베이터의 영업이나 기타 다른 달러관련 현금흐름에 의해 자연적으로 헤지되었을 수도 있다.

을 반영하면, 앞의 분석에서 달러표시 할인채는 조기상환이 가능한 조건으로 발행된 것으로 간주하여야 한다. 나머지는 앞의 분석과 본질적인 차이가 없다.

식(3)에 의하여 파생상품평가액을 산출하기 위해서는 현대엘리베이터가 발행한 외화표시 채권에 대한 할인율이 필요하다. 정확한 평가를 위해서는 조기상환 가능성⁹⁾과, 발행자의 신용도를 반영하고, 시간에 따라 변화하는 달러 이자율의 기간구조(term structure of yields)를 추정하여야 한다. 그러나 국내기업이 발행한 외화표시 채권의 특성상 이는 현실적으로 어려운 일이고, 본 사례를 통해 분석하고자 하는 범위를 넘는 것이므로 발행 당시에 적용된 할인율을 적용하여 평가하기로 한다.

다. 가치평가 및 회계처리

<표 2>는 재무제표에 표시하기 위해 차액정산옵션의 가치를 평가한 것이다. 차액정산옵션은 현대상선 주가와 ‘기준가격’의 차이를 비교해 현대엘리베이터와 Cape Fortune B.V 중 유리한 지위를 갖게 되는 어느 한 편의 권리행사에 의해 그 차이가 반드시 정산될 수밖에 없는 구조이다. 따라서 평가시점에서의 주가(S_t)가 ‘기준가격’의 현재가치($KQ_t/(1+y_u)^{(T-t)}$)에 미달하면 현대엘리베이터의 입장에서는 평가손이 발생한다. 2012년 말에는 2011년 말에 비해 주가가 1,500원 하락하였고 ‘기준가격’의 현재가치는 529원 감소(환율 하락의 영향)하여 차액정산옵션계약 1주당 평가손실은 971원(31,425원-30,454원)이 증가하고 있다. 계약 주수 전체로는 2,922백만 원(94,645백만 원-91,723백만 원)의 평가손실이 추가로 발생하고 있다.¹⁰⁾¹¹⁾ 참고로, 2013년 3월말

- 9) 채권의 발행자인 현대엘리베이터는 발행 이후 상환 시점까지의 이자를 지급하는 조건으로 언제든 조기상환할 수 있으며, 채권의 투자자인 Cape Fortune B.V 역시 만기 이전 1년 동안 같은 조건으로 조기상환을 요청할 수 있다. 일반적으로 발행자가 조기상환권리를 보유하면 일반채권에 비해 더 높은 금리를 부담하여야 하므로 일반채권에 비해 더 높은 할인율을 적용하여야 한다. 반대로 투자자가 조기상환권리를 보유하면 일반채권에 비해 더 낮은 할인율을 적용하여야 한다. 이 계약에서는 만기가 1년 이내로 남았다면 양쪽 모두 조기행사의 권리를 보유하므로 일반채권과 유사한 할인율로 평가하면 될 것이다. 반면, 만기가 1년 이상 남았을 경우에는 발행자만 조기상환권을 행사할 수 있는 기간이 존재하므로 일반채권에 비해 할인율을 다소 높게 책정하는 것이 타당할 것이다.
- 10) <표 2>의 평가액은 재무제표와 기타 공시내용 등을 토대로 추정 자료에서 산출한 것이나, 감사보고서의 평가액과는 차이가 크다. <표 1>의 감사보고서 수치와 비교하면, 2012년말 재무상태표의 부채로 계상된 평가액보다는 현저히 많고 2012년도 중 손익계산서의 평가손실액보다는 현저히 적다. 이것은 입력 자료에서의 사소한 차이(예컨대, 매입부대비용 등 거래 비용에 대한 생략)이거나 평가모형 적용에 있어서의 방법상의 차이로 볼 수 있는 수준을 넘어선다. 감사보고서에 따르면, 부채로 계상된 1주당 파생상품평가액은 2011년말과 2012년말에 각각 15,274원과 26,849원이다. 두 시점에서의 이러한 평가가치의 차이는 2012년도 중 현대상선 주가수준이 약 6% 정도 하락(불리한 변동)하고, 환율이 약 8% 정도 하락(유리한 변동)한 것에 비추어보면 이해하기 어려운 결과이다. 즉, 본 연구에서 계약내용에 대한 이해에 큰 잘못이 없다면, 2011년 말에 평가한 차액정산계약과 2012년 말에 평가한 차액정산계약이 동일한 것이라고 보기 어려운 결과이다. 계약 체결 이후 계약연장 등의 과정에서 어떤 형태로든 중간

시점에서 차액정산옵션의 가치를 평가하면 현대상선 주가의 하락으로 평가손이 크게 증가함을 볼 수 있다.

〈표 2〉 차액정산옵션의 평가

	계약시점	평가시점(t)		참 고
	2008-01-29	2011-12-31	2012-12-31	2013-03-31
주가(S_t) ^{주1)} (원) ①	35,812.45	25,100	23,600	14,650
환율(Q_t) (원)	947.00	1,154.50	1,063.50	1,110.00
취득가격(W_0) (달러)	37.82	37.82	37.82	37.82
차액정산옵션 만기일	2014-12-31	2014-12-31	2014-12-31	2014-12-31
잔존만기($T-t$) (년)	6.93	3.00	2.00	1.75
기준가격(K) (달러)	62.41	62.41	62.41	62.41
누적배당금 ^{주2)} 차감 후 기준가격 (달러)	62.41	59.79	59.79	59.79
할인채의 현재가치 (달러)	37.82	48.12	51.74	52.67
할인채의 현재가치 (원) ②	35,812	55,554	55,025	58,464
1주당 파생상품평가액 (원) ③=①-②	0	(30,454)	(31,425)	(43,814)
계약주수 (주) ④	3,011,798	3,011,798	3,011,798	3,011,798
파생상품평가액 (백만 원) ⑤=③×④	0	(91,723)	(94,645)	(131,958)

주1) 평가시점에서의 현대상선 주가의 증가. 계약시점에서는 계약시점에서 취득가격으로 의제된 15일 평균 주가임. 계약 당일인 2008.1.29일의 주가는 35,000원으로 계약이 있는 당일에 증가기준으로 취득가격보다 812.45원(2.3%)의 주가 하락이 발생하였음.

주2) 차액정산옵션의 계약일에서 평가시점까지의 배당은 3개의 평가시점 모두 동일하게 4번 있었음. 해당 주총이 이루어진 것은 2008.3.21일, 2009.3.27일, 2010.3.19일, 2011.3.9일로 배당주총 후 2주 후에 배당금이 입금된 것으로 가정하였음.

정산 또는 계약 주수 변경 등의 행위가 있지 않았을까 추측되나 감사보고서나 다른 회사의 공시 자료에서는 이와 관련된 단서를 찾지 못하였다.

- 11) 참고로, Cape Fortune B.V과는 본 건의 차액정산옵션 외에 별개의 다른 파생상품계약이 있다(2012. 12.12일 자율공시에 의하면 계약에 대한 지위는 Cape Fortune B.V 계열의 Market Vantage Ltd.로 이전 됨). 이 계약은 현대엘리베이터가 현대상선 주식 2,924,576주에 대해 콜옵션을 가지는 내용이지만 자산이나 부채로서의 가치는 없다. 왜냐하면 행사가격이 ① 달러표시 매입가격에 3%의 이자를 가산한 금액 ② ‘①’에 매입당시 환율을 적용한 금액 ③ 행사시의 주가 중 가장 큰 금액으로 되어 있기 때문이다. 즉 현대엘리베이터가 현대상선 주식을 행사 시점에서 최저 시장가격 이상으로 매입할 수 있는 권리이므로 재무적으로는 무가치하다. 최소 시장가격 이상으로 매입하는 것은 옵션의 행사 없이도 가능하기 때문이다. 회사에서도 콜옵션의 가치는 기록하지 않고 있다.

이 파생상품계약은 기업의 손익에 영향을 미치는 위험을 제거하거나 축소하고자 하는 위험회피목적의 거래가 아니므로 그 가치를 공정가치로 평가하여 그 변동분을 당기손익으로 인식하여야 한다. 또한 공정가치는 활성시장에서 거래되는 공시가격이 없으므로 가치평가방법(모형법)에 의하여 평가한다.¹²⁾ 차액정산옵션의 평가액이 <표 2>와 같을 경우, 2012년의 회사 분개는 다음과 같다.

(단위 : 백만 원)

(차) 파생상품평가손실	2,922	(대) 파생상품평가액	2,922*
--------------	-------	-------------	--------

* 당기말 파생상품평가액 94,645 - 전기말 파생상품평가액 91,723 = 2,922

2. 현대상선 주식에 대한 주식스왑(equity swap) 계약

가. 개요

현대엘리베이터는 대신증권, NH투자증권, Nexgen Capital과 주식스왑계약을 체결하고 있다. 주식스왑은 일정한 명목원금(Notional Amount)에 대해 변동금리(또는 고정금리)와 주식의 수익률을 교환하는 거래이다. 주식의 수익률은 통상 주가변동분에 배당을 포함하여 총수익률로 측정한다.

대신증권과 2011년 1월에 체결한 계약을 살펴보면, 명목원금은 대신증권이 현대상선 주식 2,303,405주를 취득하는 데 소요된 금액이다. 현대엘리베이터는 2년 후에 도래하는 계약만기인 2013.1.7일까지 대신증권에게 매 3개월마다 명목원금에 연 7.5%의 고정금리를 적용해 이자금액을 지급한다.¹³⁾ 반면 대신증권은 만기 시에 현대엘리베이터에게 명목원금에 계약기간 동안 현대상선 주식에서 발생한 총수익률을 곱한 금액을 지급한다. 만일 총수익률이 음수이면 대신증권이 현대엘리베이터에 지급하는 금액이 음수이므로 현대엘리베이터가 대신증권에게 해당금액을 지급하게 된다. 쉽게 말하면, 대신증권이 현대상선 주식을 매입하여 2년간 보유해 주면, 매입금액에 대한 이자를 연 7.5%로 계산해 매분기마다 지급하고 스왑 만기까지 발생하는 투자손익은, 이익이든 손실이든 배당금을 포함해 모두, 현대엘리베이터에게 귀속시킨다는 내용이다. NH투자증권과 맺은 3건의 계약도 거의 유사하다. 다만, 이자지급 시점이 3개월 선급인 점이 차이가 있다.

Nexgen Capital과 맺은 9건의 주식스왑계약은 명목원금에 매 3개월마다의 변동금리를 적용해

12) 기업회계기준서 제1039호 문단 46과 BC103 및 해석53-70의 5-6항을 참조. 해석53-70은 K-IFRS 도입 이전에 발표된 것이지만 SFAS133(미국회계기준) 및 IAS39(국제회계기준을 번역한 기업회계기준서 제1039호의 원문)와 일관성을 갖도록 제정된 것이다.

13) 명목원금 $\times$ 7.5% $\times$ 해당일수/365

이자금액을 계산한다. 변동금리는 원화 3개월물 기준금리¹⁴⁾에 1.5%를 가산한 것으로 하며, 외국법인과의 계약임에도 불구하고 기준통화는 원화이다. 현대엘리베이터가 Nexgen Capital에게 3개월마다 변동금리를 지급하는 대신, Nexgen Capital은 현대엘리베이터에게 명목원금에 현대상선 주식의 총수익률을 곱한 금액을 계약 만기시에 지급한다. 다만, 대신증권과의 계약과 약간 다르게, 주식의 총수익률이 양수이면 총수익률의 20%는 Nexgen Capital에게 귀속되며, 총수익률이 음수이면 현대엘리베이터가 Nexgen Capital에게 그 손실금액을 전액 정산하여야 한다.

먼저 대신증권과의 거래를 분석하고, 이어 Nexgen Capital과의 거래를 분석한다.

나. 대신증권과의 거래

(1) 구조분석

재무제표에 파생상품평가액 및 해당손익을 기록하기 위해 주식스왑의 가치를 평가(pricing)해 보자. 현대엘리베이터의 입장에서 대신증권과 맺은 계약의 현금흐름을 나타내면 <표 3>과 같다. 대신증권의 입장은 이와 정확히 반대이다. 주식스왑 가치평가의 핵심적 내용을 쉽게 전달하기 위해 우선은, 배당이 없는 것으로 간주한다.

<표 3>에서 $t_i (i=1,2,\dots,n)$ 는 매 3개월 간격을 나타내고 현대엘리베이터의 입장에서 주식스왑계약을 통해 교환되는 현금흐름을 표시하고 있다.¹⁵⁾ t_n 은 정의상 계약의 만기(T)이다. 본래의 스왑계약에서는 만기인 T 에서 명목원금(NA)을 교환하지 않지만 <표 3>은 만기에 명목원금이 교환되는 것으로 재구성하였다. 동일한 시점에서 동일한 금액을 교환하는 것으로 간주하였으므로 재구성한 부분이 주식스왑의 가치평가에 미치는 영향은 없다.

14) 이 부분은 계약의 의미를 손상시키지 않고 표현을 이해하기 쉽게 바꾼 것이다. 회사의 공시자료(2012. 5.22일)에 의하면, 변동금리를 산출하는 기준금리 자체는 3개월물 USD Libor이나, USD Libor를 그대로 적용하지 않고 원/달러 선물시장의 선물환 시세에 내재된 원화 변동금리를 산출하여 적용한다. 예를 들어, 원화표시 달러의 현물 가격과 3개월물 선물환가격을 각각 Q 와 F 라 하고, 3개월물 달러금리를 r_u 라 하자. 원화금리 r_k 는 관찰하기 곤란하여 선물환 시장에 내재된 금리를 구하고자 한다. Q 원을 1달러로 바꾸어 3개월간 투자하고 F 원에 선물환 매도계약을 체결하면 3개월 후 $(1+r_u/4) \times F$ 원의 금액이 확보된다. 즉 달러예금과 선물환시장만을 활용하여 Q 원을 3개월 후 $(1+r_u/4) \times F$ 원으로 만들 수 있다. 이 때의 수익률을 계산하면 그것이 선물환 시장에 내재된 원화 변동금리이다. 계산해 보면 내재된 원화 변동금리는, 달러 변동금리에 선물환의 연간 할증율을 더한 값이 된다. 차익거래가 없기 위해서는 선물환 시장에 내재된 원화 변동금리는 본래의 원화 변동금리와 같아야 한다. 참고로, 이와 같은 관계를 이용하여 원화이자를 외화이자와 외환매매차익의 합계 형태로 바꾼 것이 엔하스왑예금(정운오 외, 2008)이다.

15) 일반적인 주식스왑에서는 이자가 지급될 때마다 해당기간 동안 주식에서 발생한 총수익도 함께 교환되지만, 현대엘리베이터가 맺은 계약에서는 주식에서의 총수익이 만기 시점에서 일괄 지급된다. 이에 따라 주식스왑에 대한 가치평가가 한결 쉽고 간단하게 이해된다. 일반적인 주식스왑의 가치평가에 대해서는 Hull(2009)의 729쪽 Technical Note 19번을 참조하라.

〈표 3〉 대신증권과의 주식스왑(Equity Swap)의 현금흐름

시점(t)	현금유입(Cash Inflow)	현금유출(Cash Outflow)
0 (계약시)		
t_1	0	$-NA \times r \times (1/4)$
t_2	0	$-NA \times r \times (1/4)$
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$
t_i	0	$-NA \times r \times (1/4)$
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$
t_n (만기(T))	$NA \times (\frac{S_T}{S_0} - 1)$	$-NA \times r \times (1/4)$
	$+NA$	$-NA$

- 1) NA : 명목원금(Notional Amount)
- 2) S_t : t 에서의 현대상선 주가
- 3) r : 스왑에서의 고정금리. 대신증권과의 계약에서는 7.5%.

주식스왑가치를 계약 기간 중 임의의 t 시점에서 평가하기 위해서는, T 에서 한 번에 유입되는 현금흐름(CIF_T)의 현재가치를 구하고, 여기에서 매기에 걸친 유출현금흐름(COF_{t_i})의 현재가치를 구해 차감하면 된다.

$$V_t^{swap} = PV_t(CIF_T) - \sum_{i=1}^n PV_t(COF_{t_i}) \quad (4)$$

$PV_t(\cdot)$: ()안의 현금흐름의 t 에서의 현재가치

T 에서 유입되는 현금흐름(CIF_T)은 $NA \times (S_T/S_0 - 1) + NA = (NA/S_0) \times S_T$ 이다. 여기서 NA/S_0 는 대신증권이 현대상선 주식을 취득하는 데 소요된 금액을 취득단가로 나눈 것이므로 취득한 주식 수이다. 따라서 $(NA/S_0) \times S_T$ 은 취득한 주식의 T 에서의 시장가치이고, 이것의 t 에서의 가치는 $(NA/S_0) \times S_t$ 이다. 한편 매기 유출현금흐름(COF_{t_i})의 t 에서의 가치는 액면이 NA 이고 표면 이자율이 r 이며 분기마다 이자를 지급하는 만기가 T 인 이표채를 t 에서 평가한 금액이다. 요약하면, 주식스왑의 가치를 t 에서 평가하기 위해서는, t 에서의 현대상선 주가(S_t)와 현대엘리베이 터가 발행한 잔존만기가 $(T-t)$ 인 이표채의 가치를 산출하여야 한다.

$$\begin{aligned}
 V_t^{swap} &= PV_t(CIF_T) - \sum_{i=1}^n PV_t(COF_{t_i}) \\
 &= (NA/S_0) \times S_t - NA \times \left[\sum_{t_i \geq t} \frac{r/4}{(1+y)^{(t_i-t)}} + \frac{1}{(1+y)^{(T-t)}} \right]
 \end{aligned} \tag{5}$$

NA : 명목원금(Notional Amount), (NA/S_0) 은 계약된 주식의 수

S_t : 평가시점(t)에서 현대상선의 주가

r : 주식스왑에서의 고정금리

y : 잔존만기가 $(T-t)$ 이고 표면금리가 r 인 현대엘리베이터가 발행한 이표채의 할인율

식(5)의 첫째 항은 평가에 아무런 문제가 없다. 계약 이후 평가시점까지 이미 지급된 누적배당금은 만기시점에서 돌려받으므로 이를 S_t 에 가산하면 된다.¹⁶⁾ 평가시점(t)에서 계약만기일(T)까지 장차 발생할 배당금은 그에 대한 기대가 이미 S_t 에 반영되어 있으므로 고려할 필요가 없다. 식(5)에서 문제가 되는 것은 이표채에 해당하는 현금흐름에 적용할 할인율이다. 계약시점 이후의 할인율은 발행자의 신용도와 시간이 경과함에 따라 변화하는 이자율의 기간구조를 반영하여야 한다. 이에 대하여 생각해 보자.

계약 시점에서 주식스왑계약 체결의 대가로 주고 받은 금액이 없으므로 $t=0$ 에서의 스왑의 가치 $V_0^{swap}=0$ 이다. $V_0^{swap}=0$ 이라 함은, $t=0$ 일 때 식(5)의 우변 첫째 항은 $(NA/S_0) \times S_0 = NA$ 이므로 둘째 항인 이표채의 가치를 액면가(NA)로 평가했다는 의미이다. 이표채를 액면가로 평가했다는 것은 $t=0$ 에서 적용한 이표채의 할인율(y)이 스왑계약의 고정금리(7.5%)와 동일하다는 의미이다. 스왑계약 체결일인 2011.1.7일의 회사채 시장에서 스왑만기와 동일하게 잔존만기가 2년이면서 스왑의 고정금리(7.5%)와 유사한 할인율을 갖는 사모 무보증 회사채를 찾아보면 7.65%의 할인율을 보인 BBB+등급의 회사채가 발견된다. 이는 현대엘리베이터의 실제 등급인 A보다 낮은 등급의 채권으로, 현대엘리베이터는 통상적이지 않은 거래에 따른 협상입지의 축소에 따라 실제 등급에 비해 불리한 이자율을 적용받은 것으로 판단된다. 식(5)에서의 주식스왑에 내재된 이표채를 평가하는 데에는, 이 회사채의 이자율 기간구조의 추이를 따라가면서 7.5%와 7.65% 간의 스프레드를 반영하면 타당할 것으로 본다.¹⁷⁾

16) 만일 대신증권이 배당을 수령한 즉시 이를 현대엘리베이터에 지급하고 현대엘리베이터는 이를 실현된 수익으로 잡았다면 수취한 배당금은 주식스왑의 가치평가에 영향을 미치지 않는다. 공시사항(기타주요 경영사항 2010.12.29)에 따르면 수취한 배당금을 만기에 돌려주되 이자를 가산하지 않는 것으로 되어 있다. 따라서 더 정확하게는 지급된 누적배당금을 만기에서 평가시점까지 할인하여 가산하여야 한다.

17) 본 연구에서 채권 종류별 수익률 매트릭스(yield matrix)는 나이스채권평가의 홈페이지(www.nicepricing.co.kr)에서 구하였다. 이표채의 가치를 더 정확하게 평가한다면, 이표채의 시장수익률을 부트스트랩 방법(bootstrap method)에 의해 일정한 기간마다의 순수할인채(pure discount bond)의 수익률로 바꾼 다음, 보간법을 적용해 각각의 현금흐름에 해당하는 할인율을 적용해야 한다. 발행회사의 신용등급의 변동도 반영하여야 한다.

식(5)를 보면, 주식스왑의 가치는 주로 현대상선의 주가와 부수적으로 채권시장 수익률에 따라 결정된다. 이 주식스왑에 대한 시장위험을 헤지하고자 한다면 식(5)의 가치평가모형을 활용하여 현대상선의 주가의 하락 및 채권시장 수익률의 하락에 대비하는 전략을 수립할 수 있다. 한편, 대신증권의 입장에서 현대상선 주가가 하락하면 해당 손실을 현대엘리베이터로부터 정산 받아야 하므로, 현대상선의 주가 하락폭이 커질 경우 현대엘리베이터에 노출된 신용위험이 증가한다. 이에 대한 담보로서 현대엘리베이터는 17,506백만 원에 해당하는 현금을 대신증권에게 제공하고 있다. 이 현금은 용도가 제한되어 있으므로 현대엘리베이터는 이를 기타자산으로 분류하고 있다.

(2) 가치평가와 회계처리

<표 4>는 대신증권과의 주식스왑계약의 가치를 평가한 것이다. 식(5)를 계약주수로 나누어 1주당 주식스왑계약의 가치를 먼저 제시하였다. 이해의 편의를 위해 채권부분의 할인율(y)은 계약 시에 적용한 7.5%로 평가하고 있다. 이자율의 기간구조의 변동을 반영한 할인율에 따른 평가액은 <표 4>의 주석에 제시하였다. 할인율에 변동이 없다면, 이 주식스왑에서 현대엘리베이터가 이익을 보기 위해서는 현대상선 주가의 상승률(배당 포함)이 이자지급액인 7.5%를 초과해야 한다. 만일 계약 이후 주가상승률(배당 포함)이 정확히 7.5%라면 주식스왑의 가치는 명목원금 대비 7.5% 상승할 것이고, 이것은 대신증권에 대한 이자지급액과 정확히 상쇄되어 손익에 미치는 영향은 없게 될 것이다.

<표 4>는 현대상선의 주가가 하락함에 따라 평가손실 및 부채로 계상하여야 할 파생상품평가액이 증가하고 있음을 보여준다. 2012년 동안 대신증권과의 계약에 따른 현대엘리베이터의 손실은 파생상품평가손실 3,454백만 원(당년도와 직전년도의 파생상품평가액의 차이)과 명목원금의 7.5%에 해당하는 이자지급액을 합한 금액이 된다. 2012년도 중 채권시장의 이자율이 하락하여(가상의) 채권 평가에 적용할 할인율이 낮아진 점을 반영하면 파생상품평가손실은 더 증가할 수 있다.

감사보고서의 주석에 제시된 파생상품평가액은, 현대상선 주가의 하락에도 불구하고 부채로 계상된 파생상품평가액이 감소하고 있다. 현대상선 주식을 기초로 한 13건의 주식스왑거래에서 나머지는 거의 현대상선의 주가 하락폭과 유사한 수준으로 평가손실이 증가하고 있는데 비해, 대신증권 및 NH농협증권과의 1건 등 2건의 거래에서만 평가손실이 감소하고 있다. 2건의 경우, 만기(2013.1.7.)가 일주일 밖에 남지 않아 평가손익의 일부가 정산되어 이미 실현되는 중에 있었기 때문일 것으로 추정된다. 그러나 감사보고서나 공시사항에서 관련된 단서를 발견하지는 못하였다. 재무제표에서 동일한 거래를 연도간 비교평가하고 있으므로 평가손익이 중간 정산된 경우에는 그 정보는 제공하는 것이 타당할 것이다.

〈표 4〉 대신증권과의 주식스왑 평가

	계약시점	평가시점(t)	
	2011-01-07	2011-12-31	2012-12-31
명목원금(NA) (백만 원)	85,226	85,226	85,226
취득단가(S_0) ^{주1)} (원)	37,000	37,000	37,000
취득주수(NA/S_0) (주) ①	2,303,405	2,303,405	2,303,405
주가(S_t) (원) ②	37,000	25,100	23,600
평가시점(t)까지의 누적 배당금 ^{주2)} (원) ③		0	0
고정금리(r)	7.50%	7.50%	7.50%
이자지급주기 (회수/년)	4	4	4
주식스왑의 만기일	2013-01-07	2013-01-07	2013-01-07
할인율(y) ^{주3)}	7.50%	7.50%	7.50%
1주당 주식부분 평가액 (원) ④=②+③	37,000	25,100	23,600
1주당 채권부분 평가액 (원) ⑤	37,000	37,000	37,000
1주당 스왑가치평가액 (원) ⑥=④-⑤	0	(11,900)	(13,400)
주식스왑평가액 (백만 원) ⑦=①×⑥	0	(27,410)	(30,865)

주1) 취득단가는 계약일 부근의 주가로 추정된 것임. 공시에 의한 정식 계약일은 2011.1.7일이나 2010년 재무제표에 7백만 원의 주식스왑평가액이 있는 것으로 보아 2010년 말부터 주식취득이 개시된 것으로 보임.

주2) 2010년 순이익에 대한 배당 이후 2011년과 2012년 손익에 대해서는 배당이 없었음.

주3) 이자율의 기간구조 변동을 반영하여 2011년 말과 2012년 말의 할인율(y)을 각각 6.35%와 4.30%으로 적용할 경우 (가상의) 채권 평가액이 상승하고 주식스왑평가액은 (28,367)백만 원과 (30,910)백만 원으로 변동함.

이 파생상품계약 역시 위험회피거래에 해당하지 않으므로 공정가치 변동분을 당기손익으로 인식하며, 해당 상품에 대한 시장가격이 존재하지 않으므로 공정가치는 가치평가기법에 의하여 추정한다. <표 4>를 이용해 2012년 말 결산 시점에서 회사 분개를 표시하면 다음과 같다.

(단위 : 백만 원)

(차) 파생상품평가손실	3,455	(대) 파생상품평가액	3,455*
--------------	-------	-------------	--------

* 당기말 파생상품평가액 30,865 - 전기말 파생상품평가액 27,410 = 3,455

다. Nexgen Capital과의 거래

(1) 구조분석

Nexgen Capital과의 계약은, ① 대신증권과의 계약에서 고정금리가 변동금리로 바뀐 것만 차이가 있는 일반적인 주식스왑계약에, ② 주식투자 수익률이 양수일 경우 그 수익의 20%를 Nexgen Capital에 지급하는 조건이 추가된 것이다.

〈표 5〉 Nexgen Capital과의 주식스왑(Equity Swap)의 현금흐름

시점(t)	현금유입(Cash Inflow)	현금유출(Cash Outflow)	
0 (계약시)			
t_1	0	$-NA \times {}_0r_1 \times (1/4)$	
t_2	0	$-NA \times {}_1r_2 \times (1/4)$	
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	
t_i	0	$-NA \times {}_{t_{i-1}}r_{t_i} \times (1/4)$	
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	
t_n (만기(T))	$NA \times (\frac{S_T}{S_0} - 1)$	$-NA \times {}_{t_{n-1}}r_{t_n} \times (1/4)$	$-0.2NA \times \max(S_T/S_0 - 1, 0)$
	$+NA$	$-NA$	

1) NA : 명목원금(Notional Amount)

2) S_t : t 에서의 현대상선 주가

3) ${}_{t_{i-1}}r_{t_i}$: (t_{i-1}, t_i) 구간에 적용되는 변동금리. Nexgen Capital과의 계약에서는 해당구간의 기준금리에 1.5%의 가산금리(α)를 적용

<표 5>에서 회색으로 표시한 부분을 제외하고 생각하면, 고정금리 대신 변동금리를 적용하는 것만 차이가 있을 뿐 <표 3>과 동일하다. <표 5>에서 회색으로 표시된 부분은 현대상선 주식에 투자한 총수익률이 양수일 때 총수익의 20%를 지급하기로 한 부분이다.

T 에서 유입되는 현금흐름(CIF_T)은 $NA \times (S_T/S_0 - 1) + NA = (NA/S_0) \times S_T$ 이다. 이것의 t 에서의 가치는 $(NA/S_0) \times S_t$ 이다. 매기 유출되는 현금흐름(COF_{t_i})에서 왼쪽 부분은, 액면이 NA 이고 만기가 T 이며 분기마다 변동금리 이자를 지급하는 채권(Floating Rate Note)의 현금흐름에 해당한다. 한편 오른쪽 부분의 회색으로 표시한 현금흐름은 $-0.2NA \times \max(S_T/S_0 - 1, 0) = -0.2(NA/S_0) \times \max(S_T - S_0, 0)$ 와 같이 정리되므로, 기초자산이 현대상선 주식이고 행사가격이 S_0 이며 만기가 T 인 콜옵션을 $0.2(NA/S_0)$ 개만큼 매도한 포지션에 해당한다. 요약하면, Nexgen Capital과 맺은 스왑의 가치를 t 에서 평가하기 위해서는 t 에서의 현대상선 주가(S_t)와 현대엘리베이터가 발행한 변동금리채권의 가치, 그리고 현대상선의 주가를 기초로 하는 콜옵션의 가치를 산출하여야 한다.

$$\begin{aligned}
 V_t^{swap} &= PV_t(CIF_T) - \sum_{i=1}^n PV_t(COF_{t_i}) \\
 &= (NA/S_0) \times S_t - [NA \times B_{float}(t, T, \alpha) + 0.2(NA/S_0)c(S_t, S_0, T-t)]
 \end{aligned} \tag{6}$$

NA : 명목원금

S_t : t 에서의 현대상선 주가

$B_{float}(t, T, \alpha)$: ‘기준금리+ α ’를 이자로 지급하는 만기가 T 이고 액면이 1인 변동금리채권의 t 에서의 가치

$c(S_t, S_0, T-t)$: 기초자산가격이 S_t 이고 행사가격이 S_0 , 잔존만기가 $T-t$ 인 콜옵션의 가치

식(6)에서 현대상선 주식가치를 나타내는 S_t 에 대해서는 평가에 아무런 문제가 없다. 다만, 이미 지급된 배당금은 만기에 되돌려 받으므로 이의 현재가치를 S_t 에 가산하면 된다.¹⁸⁾ 장차 예상되는 배당금은 S_t 에 반영되어 있으므로 고려할 필요가 없다. 콜옵션에 대한 가치평가에서는, 누적배당금을 포함한 총수익을 분배하므로 S_t 에 평가시점까지의 누적배당금을 가산하여 이를 기초자산으로 간주하여야 한다. 만기까지의 예상 배당금은 따로 고려할 필요가 없다.¹⁹⁾

변동금리채권은, 고정금리를 지급하는 이표채와 달리, 표면금리 자체가 시장금리에 따라 연동하므로 시장금리의 변동에도 불구하고 가격변동위험이 거의 없다. 따라서 발행자의 신용도가 일정하게 유지된다면 액면가로 발행된 변동금리채권의 가격은 언제나 거의 액면가를 유지한다.²⁰⁾ 따라서 액면가로 발행된 변동금리채권은 계속해서 액면가로 평가해도 크게 무리는 없다. 그러나 Nexgen Capital과의 스왑계약을 구성하는 (가상의) 변동금리채권은 액면에 비해 할인 발행된 점

18) 대신증권과의 계약에서와 달리 Nexgen Capital과의 계약에서는 배당금에 대한 정산이 불분명하다. 여기서는 총수익을 교환하는 주식스왑의 특성상 다른 계약과 마찬가지로 만기에 현대엘리베이터에 귀속되는 것으로 가정하였다. 배당을 받는 즉시 현대엘리베이터에 귀속된다면 이미 수익으로 인식되었을 것이므로 평가가치에 고려할 필요가 없다.

19) 옵션가격평가모형의 적용에서 장차 발생할 배당금은 만기주가를 배당만큼 하락시키게 되므로 이를 주가에서 할인하여야 한다(Merton 1973). 그러나 주식스왑에서는 배당을 포함한 총수익이 옵션계약의 대상이므로 이미 발생한 배당금은 기초자산의 가치에 가산하고, 장차 발생할 배당금은 기초자산의 가치에서 할인하지 말아야 한다.

20) 신용등급에 변동이 없을 경우, 액면가로 발행된 만기가 t_{i+n} 인 변동금리채권을 바로 직전 이자지급시점인 $t_{i+(n-1)}$ 에서 평가하면 액면가로 평가된다. t_{i+n} 에서 지급될 이자율은 평가시점인 $t_{i+(n-1)}$ 에서 결정되기 때문이다. $t_{i+(n-1)}$ 에서 액면의 가치를 갖는 변동금리채권을 다시 직전 이자지급시점인 $t_{i+(n-2)}$ 에서 평가하면 액면가로 평가된다. $t_{i+(n-1)}$ 에서 지급될 이자율이 $t_{i+(n-2)}$ 에서 결정되기 때문이다. 이렇게 신용등급에 변동이 없을 경우, 액면가로 발행된 변동금리채권은 매 이자지급시점에서 액면가로 환원된다. 다만 현재 시점(t)이 직전 이자지급시점과 차기 이자지급시점의 사이에 있다면 액면가와 약간 다른 가치를 가질 수 있다. 차기 이자지급시점에서는 액면가치를 갖지만 차기에 지급되는 금리는 이미 확정된 상태이고 t 시점에서의 할인율은 확정된 지급 금리와 다를 수 있기 때문이다. 그러나 금리변동위험은 3개월 이내의 단기채권 수준에 국한되므로 매우 미미하다.

을 고려하여야 한다. 이에 대해 설명하면 다음과 같다.

주식스왑계약과 관련하여 $t=0$ 에서 주고받는 현금흐름이 없으므로 $V_0^{swap}=0$ 이다. 식(6)에서 $V_0^{swap}=NA-[NA \times B_{float}(0, T, \alpha) + 0.2(NA/S_0)c(S_0, S_0, T)]=0$ 이므로, 변동금리채권의 가치는 액면가(NA)에서 $0.2(NA/S_0)c(S_0, S_0, T)$ 만큼 미달한다. 이는 주식스왑계약에 내재된 (가상의) 변동금리채권이 할인 발행되었음을 의미하며, Nexgen Capital에게 주가상승의 이익에 참여할 수 있는 콜옵션을 부여하지 않았더라면 변동금리에 대한 가산금리(α)가 1.5%보다 더 높게 결정되었을 것임을 뜻한다. 그런데 채권의 가치는 할인발행된 경우나 할증발행된 경우를 막론하고 만기까지 점차 액면으로 수렴(pull-to-par)하는 특성을 갖는다. 이자율의 기간구조나 신용등급이 어떻게 변동하든, 지급불능상태가 아니라면 채권의 만기가치는 정확히 액면이 될 수밖에 없다. 이러한 점을 고려하면 변동금리채권의 가치는 할인발행된 최초의 발행가에서 시작하여 만기까지 점차 액면가로 수렴하도록 평가하는 것이 타당하다.²¹⁾

식(6)에서 주식스왑의 가치는 현대상선의 주가와 콜옵션의 가치에 주로 의존한다. 앞에서와 마찬가지로 시장위험에 대한 헤지가 필요한 경우에는 식(6)의 가치평가모형을 활용해 헤지전략을 수립할 수 있다. 현대상선의 주가가 하락하면 Nexgen Capital이 부담하는 신용위험이 증가하는 것은 앞에서와 마찬가지로이다.²²⁾ 이에 따라 현대엘리베이터는 Nexgen Capital에게 주식매입대금의 20%에 해당하는 현금과 계약된 현대상선 주식의 10%를 담보로 제공하고 있다. 담보로 제공한 현금과 용도가 제한되어 있으므로 기타자산으로 분류하여 보고하고 있다.

(2) 가치평가 및 회계처리

<표 6>은 Nexgen Capital과의 계약 중 계약일과 취득단가 등을 쉽게 확인할 수 있었던 4번째 계약을 예로 들어 평가한 것이다. 여기서도 식(6)을 계약주수로 나누어 1주당 주식스왑계약의 가치를 먼저 제시하고 있다. 계약시점에서 현대엘리베이터는, 단가 49,500원의 주식을 대신 취득해 준 대가로 Nexgen Capital에게 47,072원으로 평가되는 (가상의) 채권과 2,428원으로 평가되는 콜옵션을 제공한 셈이다. 채권은 변동금리를 지급하므로 금리리스크가 거의 없이 만기까지 액면에 수렴한다. 콜옵션의 가치는 기초자산의 가격변동 등에 따라 크게 변동한다. 2011년 말과 2012년 말의 경우에는 현대상선 주가의 하락으로 콜옵션의 행사가능성이 희박해짐에 따라 옵션의 가치가 크게 하락하고 있다. 1주당 주식스왑평가액은, 주식부분의 가치(만기에 돌려받는 누적배당금을 가산)에서 채권과 콜옵션 부분의 가치를 차감한 것이다. <표 6>에서 2011년과 2012

21) 물론, 여기에서도 더 정확한 평가를 위해서는 신용등급의 변동도 반영하여야 한다. 신용등급의 변동을 반영한 더 정확한 변동금리채권에 대한 가치평가는 순수할인채의 수익률 곡선에서 내재선도이자율을 구하고 여기에 가산금리를 더한 다음, 신용위험이 반영된 적절한 할인율로 할인해 산출한다.

22) 현대상선 주가의 변동은 식(6)에서의 주식 가치와 콜옵션 가치에 모두 영향을 미친다. 그러나 콜옵션의 델타가 1보다 작으므로($\partial c / \partial S \leq 1$), 주가가 하락하면 콜옵션의 가치 하락에도 불구하고 식(6)의 파생상품평가액은 감소한다.

년의 1주당 주식스왑평가액 (22,405)원과 (24,532)원은 감사보고서에 제시된 (22,167)원과 (23,785)원과 비교해 크게 차이가 없는 수준이다.

〈표 6〉 Nexgen Capital과의 주식스왑 평가

	계약시점	평가시점(t)	
	2010-09-28	2011-12-31	2012-12-31
명목원금(NA) (백만 원)	44,550	44,550	44,550
취득단가(S_0) ^{주1)} (원)	49,500	49,500	49,500
취득주수(NA/S_0) (주) ①	900,000	900,000	900,000
주가(S_t) (원) ②	49,500	25,100	23,600
계약 이후 누적배당금 ^{주2)} (원) ③	—	500	500
1주당 주식부분의 가치 ④=②+③	49,500	25,600	24,100
1주당 채권부분의 가치 ^{주3)} (원) ⑤	47,072	47,937	48,627
1주당 옵션부분의 가치 ^{주4)} (원) ⑥	2,428	68	5
계약 1주당 주식스왑평가액 (원) ⑦=④-(⑤+⑥)	0	(22,405)	(24,532)
주식스왑평가액 (백만 원) ⑧=①×⑦	0	(20,165)	(22,079)

주1) 거래일과 취득단가는 대량보유상황보고서에서 동일한 주수의 거래를 추출한 것임

주2) 배당금은 2010년도 순이익에 대한 배당 이후 없음

주3) 계약시점에서의 1주당 채권부분의 가치는 취득단가(S_0)에서 1주당 옵션부분의 가치를 차감한 것임. 이후의 채권부분 가치는 액면으로의 수렴 현상(pull-to-par)을 반영하여 기간에 비례하여 할증한 것임.

주4) 1주당 옵션부분의 가치는, 기초자산가격이 ' S_t + 누적배당금'이고 행사가격은 S_0 이며 옵션만기는 계약 만기까지의 잔존기간으로 하여 블랙숄츠모형을 적용한 후 20%를 곱한 것임. 무위험이자율은 평가일 현재 해당만기의 국채수익률(순서대로 3.90%, 3.46%, 2.85%)을 적용하였고 주가의 변동성은 25%를 일괄 가정함.

앞에서와 마찬가지로 매매목적의 파생상품계약에 대해서는 공정가치의 변동분을 당기손익으로 인식한다. <표 6>을 이용해 2012년 말 결산 시점에서 회사 분개를 표시하면 다음과 같다. 이 거래와 관련한 현대엘리베이터의 손실은 부채로 표시한 파생상품평가액 증가분과 연도 중 지급한 변동금리 이자를 더한 값이 된다.

(단위 : 백만 원)

(차) 파생상품평가손실	1,914	(대) 파생상품평가액	1,914*
--------------	-------	-------------	--------

* 당기말 파생상품평가액 22,079 - 전기말 파생상품평가액 20,165 = 1,914

3. 현대상선 주식에 대한 풋옵션 계약

가. 개요

현대엘리베이터는 2011.8.23일 대우조선해양과 현대상선 주식을 대상으로 주주간 계약을 체결하였다. 대우조선해양은 현대상선 주식을 취득하고 계약만료 시점에²³⁾ 현대엘리베이터 측에 취득원가를 행사가격으로 하는 풋옵션을 행사할 수 있다. 대신, 대우조선해양은 계약 만기까지 해당주식을 매도할 수 없다. 이 계약과 관련하여 대우조선해양은 2차례에 걸쳐 현대상선 주식을 각각 1,500,000주와 1,365,464주를 취득하였다. 1,500,000주와 1,365,464주에 대한 풋옵션의 행사가격은 23,650원과 27,850원이고 풋옵션의 만기는 2건 모두 2014.12.18일이다.²⁴⁾ 이러한 거래가 성립된 배경은 현대그룹이 현대상선에서 필요로 하는 선박을 현대중공업 대신 대우조선해양에 발주하면서 지분매입을 요청했기 때문이라고 알려져 있다.²⁵⁾

나. 구조분석

t 시점에서의 현대상선 주가를 S_t , 행사가격을 K 라 하고 계약만기(T)에서 대우조선해양과 현대엘리베이터의 계약 1주당 현금흐름을 표시하면 다음과 같다.

$$S_T + \text{Max}(K - S_T, 0) \quad (7)$$

$$- \text{Max}(K - S_T, 0) \quad (8)$$

식(7)을 보면 대우조선해양은 현대상선의 주가하락 위험에 노출되어 있으나 주가가 만기에 행사가격(K)인 취득원가를 하회할 경우 풋옵션을 행사함으로써 최소한 투자원금은 확보할 수 있다. 풋-콜 패리티에 의하면 식(7)은 $X + \text{Max}(S_T - X, 0)$ 이다. 이는 주식을 보유하되 풋옵션으로 하방 위험(downside risk)을 회피하는 것은 하방 위험이 없는 채권을 보유하되 콜옵션으로 상방 기회(upside potential)를 확보하는 것과 마찬가지로 의미이다. 이러한 포지션은 금호아시아나그룹의 대우건설 주식 인수 사례(이만우 외 2010, 조형진 외 2011)에서 재무적 투자자들의 포지션과 유사하다. 투자자가 풋옵션 발행자의 신용위험에 노출되는 것 또한 마찬가지이다.

식(8)에 표시된 현대엘리베이터의 포지션은 풋옵션 매도이다. 대우조선해양은 $S_T < K$ 인 경우에만 풋옵션을 행사할 것이므로, 현대엘리베이터는 일방적인 의무만 부담한다. 이것은 대우건설

23) 또는 현대엘리베이터의 귀책사유에 의한 계약 해제시점을 포함한다.

24) 1,500,000주의 정확한 취득시점은 알 수 없으나 1,365,464주의 취득시점은 2012.1.18일이다(현대엘리베이터가 공시한 현대상선 주식등의 대량보유상황보고서).

25) 머니투데이(2011.8.28), “대우조선, 현대상선 2% 매입…백기사로 나서나”에는 현대상선이 대우조선해양에 초대형 컨테이너선을 발주하고 대우조선해양이 우호지분으로 화답했다고 분석하고 있다.

주식 인수 사례에서 금호아시아나그룹의 포지션과 유사하다. 현대엘리베이터가 이러한 의무를 부담한 것은 현대상선에 대한 우호지분을 확보하여 그룹 지배구조의 안정성을 제고하고자 했기 때문이다. 주주간 계약서에 따르면 대우조선해양은 풋옵션 계약이 체결된 주식에 대하여 자신의 이익에 반하지 않을 경우 현대엘리베이터 측과 동일한 방식으로 의결권을 행사하기로 하고 있다.

풋옵션 매도 포지션에 대한 평가가치는 옵션가격결정모형을 써서 쉽게 구할 수 있다. 주식스왑계약에서와 달리 배당은 주식을 보유한 대우조선해양에 최종 귀속되는 것이므로 옵션가격결정모형을 적용할 때는 예상배당금만큼을 기초자산인 현대상선의 주가에서 할인하여야 한다.

다. 가치평가 및 회계처리

<표 7>은 대우조선해양과의 풋옵션계약을 2011년과 2012년의 결산시점에서 평가한 것이다.

<표 7> 대우조선해양과의 풋옵션 평가

평가일	계약 1			계약 2	
	계약시점	평가시점(t)		계약시점	평가시점(t)
	2011-11-23	2011-12-31	2012-12-31	2012-01-18	2012-12-31
계약주수 (주) ①	1,500,000	1,500,000	1,500,000	1,365,464	1,365,464
계약일 ^{주1)}	2011-11-23	2011-11-23	2011-11-23	2012-01-18	2012-01-18
계약만기일	2014-12-18	2014-12-18	2014-12-18	2014-12-18	2014-12-18
주가(S_t) (원)	23,650	25,100	23,600	27,850	23,600
행사가격 (원)	23,650	23,650	23,650	27,850	27,850
무위험이자율 ^{주2)}	3.60%	3.60%	2.89%	2.89%	2.89%
배당율 ^{주3)}	—	—	—	—	—
변동성 ^{주4)}	30.0%	30.0%	18.0%	18.0%	18.0%
옵션의 잔존만기 (년)	3.07	2.97	1.96	2.92	1.96
1주당 옵션가치 (원) ②	(3,509)	(3,039)	(1,732)	(2,260)	(4,090)
옵션가치(백만 원) ③=①×②	(5,264)	(4,559)	(2,598)	(3,086)	(5,584)

주1) 계약일은 재무제표에 공시된 행사가격과 주식등의 대량보유상황 보고서를 보고 추정 한 것임

주2) 무위험이자율은 평가시점에서 옵션의 잔존만기에 해당하는 국채의 이자율임

주3) 2010년 결산기 이후 배당은 없었으므로 예상배당율은 0으로 가정함

주4) 주가의 변동성은 회사 감사보고서와 유사한 평가가치가 도출되도록 적용한 것임

풋옵션은 대우조선해양이 갖는 일방적인 권리이므로, 앞서의 차액정산계약이나 주식스왑계약에서와 달리 계약일에서의 평가가치도 0이 아니다. 옵션가치의 평가에 필요한 변수 가운데 객관적인 관찰이 어려우면서도 평가가치에 크게 영향을 미치는 거의 유일한 변수는 주가의 변동성이다. <표 7>에서의 변동성은 감사보고서에 제시된 평가가치와 유사한 결과가 도출되도록 적용한 것이다. 계약1에서 2012년 말은 2011년 말에 비해 현대상선 주가가 하락한 상태이나 주가의 변동성이 크게 감소하여 풋옵션가치가 오히려 하락하고 있음을 볼 수 있다.²⁶⁾

이 파생상품계약 역시 매매목적에 해당하므로 공정가치변동분을 당기손익으로 인식한다. <표 7>의 계약1에 대하여 2012년 결산시에 필요한 분개를 표시하면 다음과 같다.²⁷⁾

(단위 : 백만 원)

(차) 파생상품액	1,961	(대) 파생상품평가이익	1,961*
-----------	-------	--------------	--------

* 전기말 파생상품평가액 4,559 - 당기말 파생상품평가액 2,598 = 1,961

4. 현대증권 우선주 관련 파생상품계약

가. 개요

현대증권은 2012.1월 프라임 브로커리지 업무의 인가 요건인 최소 자기자본 3조원을 충족시키기 위해 대규모 유상증자를 실시하였다. 발행 주식은 우선주이지만, 의결권이 부여되고, 발행일로부터 3년 후(2015.1.11)에는 보통주로 전환되며, 우선주로 존속하는 동안 매년 주당 발행가격인 8,500원의 6.5%인 552원의 배당금을 지급하는 조건이다.²⁸⁾

현대엘리베이터는 현대증권 우선주의 유상증자에 참여한 Jabez PEF 1과 7,525,800주를 대상으로 파생상품계약을 체결하였다.²⁹⁾ 계약 기간 동안 현대엘리베이터는 Jabez PEF 1의 현대증권 우선주 매입금액에 대하여 연 7.5%의 이자를 배당금과 상계하여 매 반기마다 지급한다. 5년 후

26) 실제 변동성이 많이 하락하였다. 여기서는 현대상선의 주가에 대하여 평가일에서의 종가를 사용하였으나 회사 측에서는 정산기간을 고려하여 일정기간의 평균주가를 사용했을 가능성도 있다.

27) 이 계약의 경우 최초인식시점(계약시점)에서 손익을 인식하는 것이 가능하다(기업회계기준서 제1039호 BC104 참조). 그러나 회계 기말에 평가하더라도 해당 회계기간의 손익에 미치는 영향은 없다.

28) 배당은 비참가적, 누적적이다. 따라서 이익이 많이 나더라도 552원 이상의 배당은 없는 대신(비참가적), 552원에 미달하는 배당을 주는 경우에는 다음 해에 미달한 배당금을 추가로 지급(누적적)한다.

29) 계약당사자는 현대엘리베이터, 현대상선, 현대유엔아이 등 현대그룹 3사이고, 기초자산은 현대증권 우선주 22,577,400주이다. 그러나 거래와 관련된 수수료, 손익, 담보의 제공 등은 3사가 균등배분하기로 하였으므로 현대엘리베이터에 해당하는 22,577,400/3 = 7,525,800주에 대해서만 분석한다. 현대엘리베이터의 재무제표에도 계약주식의 수가 7,525,800주로 나타나 있다.

인 파생상품계약 만기일에는 현대엘리베이터와 Jabez PEF 1이 현대증권 우선주의 발행가액과 만기시점의 공정가액과의 차액에 대해 현금 정산한다. 정산 방법은 이익이 발생하면 이익의 80%를 Jabez PEF 1이 현대엘리베이터에게 지급하고, 손실이 발생하면 주당 매각가격 5,000원까지의 손실을 한도로 그 손실액을 현대엘리베이터가 Jabez PEF 1에게 지급하는 조건이다. 공시 사항에 따르면, 앞에서의 주식스왑계약에서와는 달리, 배당수익은 손익정산 시에 포함되지 않는 것으로 추정된다.³⁰⁾ 계약 만기일 전이라도 Jabez PEF 1은 계약발효일 6개월 이후부터 파생계약의 기초자산을 처분할 수 있으며, 처분가액과 주식매입대금간의 차액은 위와 마찬가지로 정산한다.

나. 구조분석

위 계약은, ① 현대엘리베이터가 Jabez PEF 1에게 7.5%의 고정금리를 지급하고, Jabez PEF 1은 현대엘리베이터에게 현대증권 우선주 매입에서 발생한 총수익(배당금 포함)을 지급하는 주식스왑계약(equity swap)에, ② 배당을 제외한 주식매매손익의 분배에 관한 옵션계약(option)이 덧붙여진 형태이다. 이 계약은 계약기간 중 기초자산의 처분이 가능하도록 설계되어 있으나, 이해의 편의를 위해 우선 이를 배제하고 분석한다. 이 계약의 현금흐름은 <표 8>과 같다.

<표 8> Jabez PEF 1과의 파생상품계약 분석

시점(t)	현금유입(Cash Inflow)	현금유출(Cash Outflow)	
계약시			
t_1	0	$-NA \times r \times (1/2)$	
t_2	0	$-NA \times r \times (1/2)$	
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	
t_i	0	$-NA \times r \times (1/2)$	
$\vdots$	$\vdots$	$\vdots$	
$t_n(\equiv T)$	$NA \times (\frac{S_T}{S_0} - 1)$	$-NA \times r \times (1/2)$	$-0.2 \times NA \times \max(S_T/S_0 - 1, 0)$
	$+NA$	$-NA$	$+NA \times \max(K/S_0 - S_T/S_0, 0)$

1) NA : 명목원금(Notional Amount)으로 투자원금에 해당하며, 주식 수(7,525,800주)와 S_0 (8,500원)을 곱한 금액

2) r : 스왑에서의 고정금리. Jabez PEF 1과의 계약에서는 7.5%.

3) $-0.2 \times NA \times \max(S_T/S_0 - 1, 0)$: (배당을 제외하고) 주식 수익률이 양수일 경우 그 20%를 현대엘리베이터가 포기해야 하는 부분을 표시한 것임.

30) 기타주요 경영사항에 대한 자율공시(2012.1.6)

- 4) $+NA \times \max(K/S_0 - S_T/S_0, 0)$: 여기서 K 는 5,000원. 이 부분이 없다면 스왑을 통해 주식투자의 손실은 모두 현대엘리베이터가 부담하는 것으로 끝남. 그러나 주가가 5,000원에 미달하면 그 추가하락분은 Jabez PEF 1이 부담하게 되는데, 이 부분을 표시한 것임.

<표 8>의 현금흐름에 대한 평가는 앞서 대신증권과의 거래를 분석한 식(5)에서 이자지급 주기만 6개월로 바꾸고, T 에서 현금 유출되는 2건의 옵션계약(회색 표시)에 대한 평가가치를 덧붙이면 된다. 덧붙여진 계약에서 $-0.2 \times NA \times \max(S_T/S_0 - 1, 0)$ 은 기초자산이 현대증권 우선주이고, 행사가격이 S_0 (8,500원)이며, 잔존만기가 $T-t$ 인 콜옵션을 $0.2 \times NA/S_0$ 계약만큼 매도한 것이다. 또한 $NA \times \max(K/S_0 - S_T/S_0, 0)$ 은 기초자산이 현대증권 우선주이고, 행사가격이 K (5,000원)이며, 잔존만기가 $T-t$ 인 풋옵션을 NA/S_0 계약만큼 매수한 것이다.

$$\begin{aligned}
 V_t^{swap} &= PV_t(CIF_T) - \sum_{i=1}^n PV_t(COF_{t_i}) \\
 &= (NA/S_0) \times S_t - NA \times \left[\sum_{t_i \geq t} \frac{r/2}{(1+y)^{(t_i-t)}} + \frac{1}{(1+y)^{(T-t)}} \right] \\
 &\quad - [0.2(NA/S_0)c(S_t, S_0, T-t) - (NA/S_0)p(S_t, K, T-t)]
 \end{aligned} \tag{9}$$

NA : 명목원금(Notional Amount), (NA/S_0) 은 계약된 주식의 수

S_t : 평가시점(t)에서 현대증권 우선주의 주가

r : 주식스왑에서의 고정금리

y : 잔존만기가 $(T-t)$ 이고 표면금리가 r 인 현대엘리베이터가 발행한 이표채의 할인율

$c(S_t, S_0, T-t), p(S_t, K, T-t)$: 행사가격이 각각 S_0 와 K 이고, 잔존만기가 $T-t$ 인 콜옵션과 풋옵션의 가치

식(9)에서 계약 이후 평가시점 이전에 이미 지급된 배당금은 현대엘리베이터의 지급이자와 상계되어 이미 실현된 것이므로 S_t 에서 조정할 대상이 아니다. 다만 지급된 배당금 중 아직 지급이자와 상계되지 않은 부분은 현대엘리베이터의 현금유출을 감소시키므로 이를 고려하여야 한다. 향후 발생할 배당금은 S_t 에 반영되어 있으므로 고려할 필요가 없다. 이 계약에서 배당수익은 만기에서의 손익분배에 포함되지 않으므로 옵션가격을 산출할 때 만기까지의 예상 배당의 현재가치는 기초자산 가격에서 차감하여야 한다. 또한 Jabez PEF 1은 만기 이전이라도 계약 발효 6개월 후부터 주식을 처분하고 손익을 정산할 수 있으므로 옵션은 만기전 행사가 가능한 미국형 옵션에 가까운 형태이다.

한편 식(9)에서 이표채의 할인율(y)은 식(5)에서 설명한 방법으로 이자율의 기간구조의 변동을 반영하여 결정할 수 있다. 여기서도, 식(9)에 포함된 2개의 옵션항목에 대한 순평가액이 0이 되지 않는 한, 계약시점에서 (가상의) 이표채에 적용된 할인율은 표면금리인 7.5%와 동일하지 않다. 만일 식(9)에 포함된 2개의 옵션항목의 순평가액이 ① 양수라면 (가상의) 이표채는 할인발

행되었을 것이므로 할인율은 7.5%보다 크고, ② 음수라면 (가상의) 이표채는 할증발행되었을 것이므로 7.5%보다 작다. 이표채에 대한 발행 시점에서의 할인율을 찾고 그 이자율의 기간구조를 추적할 회사채를 선택하는 데에는 이러한 점을 고려하여야 한다.³¹⁾

현대엘리베이터의 입장에서 식(9)로 표시되는 파생상품평가액은 주로 현대증권의 주가가 상승하고 옵션항목에 대한 순평가액이 감소할수록 상승한다. 반대의 경우에는 파생상품평가액이 음수를 갖게 되며 파생상품평가손실을 보고하여야 한다. 물론 (가상의) 이표채의 가치변동도 파생상품평가액에 영향을 미치게 된다. 이 파생상품계약에 따른 시장위험의 헤지가 필요하다면 식(9)의 가치평가모형을 통해 헤지전략을 수립할 수 있다.

다. 가치평가 및 회계처리

<표 9>는 식(9)를 이용하여 파생상품가치를 평가한 것이다. 계약 시점에서 채권부분에 적용한 할인율(y)은, 식(9)에서 주가와 1주당 옵션부분의 가치를 먼저 산출한 다음 파생상품평가액이 0 일 될 수 있도록 역산한 것이다. 설명의 편의상 2012년 말에도 이자율의 기간구조 변동을 고려하지 않고 동일한 할인율을 적용하였다.

유럽형옵션의 경우, 계약시점에서 식(9)에 내재된 콜옵션과 풋옵션의 가치는 거의 유사하여 그 가치가 대부분 상쇄된다. 따라서 채권의 할인율도 스왑의 지급금리와 거의 유사하다. 기초자산의 가치는, 계약의 만기 이전에 우선주가 보통주로 전환되므로, 보통주의 가격을 사용하였다. 1주당 파생상품평가액은 578원으로 재무제표의 평가와는 약 296원의 차이가 있다. 보통주로 전환된 후의 예상 배당을 추가로 고려한다면, 콜옵션가치는 하락하고 풋옵션가치는 상승할 것이므로 1주당 파생상품평가액은 더 증가할 수 있다.³²⁾ 계약의 조기상환 가능성을 고려하여 유럽형 대신 미국형 옵션가격을 산출해 보았으나 결과에 크게 차이는 없었다.³³⁾

31) 여기서도 신용등급이 불변임을 가정하고 있다. 사실, 옵션항목의 가치를 반영하여 이표채의 내재할인율을 찾더라도, 이 할인율에는 투자자에게 부여된 6개월 후부터의 조기상환권리가 반영되어 있다. 투자자가 행사할 수 있는 조기상환권리이므로 내재할인율은 일반채권에 비해 조기상환권리의 가치만큼 낮을 것이다. 그런데 조기상환권리의 가치는 시간이 경과함에 따라 감소하므로, 이를 엄밀하게 반영한다면 이자율의 기간구조가 불변이라 하더라도 점차 높은 할인율을 적용하는 것이 맞다.

32) 채권부분의 가치를 산출할 때 이자지급액에서 배당과 상계할 금액을 차감하고 산출하여야 하는 것으로 생각할 수 있겠으나 그것은 아니다. 장래의 배당금은 이 파생상품의 평가에서 현대엘리베이터의 자산으로 간주된 S_t 에 반영되어 있다. 이자금액에서 장래의 배당금을 차감하고 채권의 가치를 계산하고자 한다면, S_t 에서 배당락 되는 만큼을 감안하여야 한다. 현대증권이 배당을 실시하여 S_t 의 가치가 하락하여야만 이자지급액이 감소할 수 있기 때문이다. S_t 에서 배당락을 감안하지 않고, 배당만큼 이자지급액을 축소시켜 채권부분의 가치를 낮게 평가한다면, 이중계산(double counting)이 된다.

33) 미국형 옵션의 가치는 Hull(2009)에서 제공한 프로그램(DerivaGem Software)을 이용해 산출하였다. 이산형 배당을 가정하고 타임 스텝의 수가 500개인 이항트리(binomial tree)를 이용하여 계산한 것이다.

〈표 9〉 Jabez PEF 1과의 파생상품계약 평가

	European Option 적용시		American Option 적용시	
	2012-01-08	2012-12-31	2012-01-08	2012-12-31
명목원금(NA) (백만 원)	63,969	63,969	63,969	63,969
취득단가(S_0) (원)	8,500	8,500	8,500	8,500
주수(NA/S_0) (주) ①	7,525,800	7,525,800	7,525,800	7,525,800
주가(S_t) (원) ②	8,500	9,010	8,500	9,010
<채권부분>				
고정금리(r)	7.50%	7.50%	7.50%	7.50%
이자지급주기 (회수/년)	2	2	2	2
파생상품의 만기일	2017-01-08	2017-01-08	2017-01-08	2017-01-08
할인율(y)	7.4978%	7.4978%	7.4008%	7.4008%
채권가치 (원) ③	8,501	8,500	8,535	8,529
<옵션부분>				
주가 (S_t) (원)	8,500	9,010	8,500	9,010
(예상배당분 ^{주1)} 할인액) (원)	(1,575)	(1,075)	(1,575)	(1,075)
콜 행사가격 (원)	8,500	8,500	8,500	8,500
풋 행사가격 (원)	5,000	5,000	5,000	5,000
무위험이자율	3.60%	2.89%	3.60%	2.89%
변동성	25%	25%	25%	25%
잔존만기 (연)	5.01	4.02	5.01	4.02
20%×1주당 콜옵션가치 (원) ④	292	345	292	345
1주당 풋옵션가치 (원) ⑤	293	180	327	191
지급한 배당금 중 미상계분 ^{주2)} ⑥	—	233	—	233
1주당 파생상품평가액 (원) ⑦=②-(③-⑥)-(④-⑤)	0	578	0	560
파생상품평가액(백만 원) ⑧=①×⑦	0	4,348	0	4,218

주1) 예상배당은 우선주로 존속하는 기간에 지급되는 1회당 552원을 현재가치로 할인한 것임. 현대증권이 3월 결산 법인임을 고려하여 배당수령일을 6.10일로 가정하였음. 552원의 예상배당은 계약시점에서는 3회이고 2012년 말 시점에서는 2회이며, 해당 무위험이자율로 할인한 가치는 각각 1,575원과 1,075원임.

주2) 2012.6월에 552원의 배당이 지급되었으므로 2012.7.8일의 첫 번째 이자 318.75원(8,500원×7.5%/2)은 배당과 상계하여 지급되지 않았을 것이다. 첫 번째 배당금 중 아직 상계되지 않은 233.25원(522원-318.75원)은 2013.1.8일 상계될 예정이므로 그 현재가치를 채권부분의 가치에서 차감하여야 한다.

이 파생상품계약 역시 매매목적으로서 공정가치의 변동분을 당기손익으로 인식하여야 한다. 해당 파생상품에 대한 시장가격이 존재하지 않으므로 공정가치는 가치평가방법에 따라 산출한다. <표 9>의 평가액을 적용할 경우 2012년 말 현대엘리베이터의 분개는 다음과 같다. 미국형 옵션으로 평가한 것으로 가정한 것이다.

(단위 : 백만 원)

(차) 파생상품액	4,218	(대) 파생상품평가이익	4,218
-----------	-------	--------------	-------

2012년 중 회사의 이익은 분개에 나타난 파생상품평가이익에서 배당금과 상계하여 지급한 이자액을 차감한 것이 될 것이다. 그러나 2012.7.8일에 지급할 첫 회분 이자는 2012.6월 중에 지급되었을 배당금과 상계되어 지급되지 않았을 것이므로 분개에 나타난 금액이 2012년 중 회사의 이익이다.

IV. 결 론

본 사례연구에서는 현대그룹의 지배구조와 관련된 파생상품거래를 분석하고 가치평가 및 회계처리의 문제에 대하여 살펴보았다. 복잡한 거래로 보이지만 본 사례의 내용을 이해하는 데에는 채권가격의 계산과 기본적인 옵션가격평가모형에 대한 이해로 충분하였다.

현대엘리베이터는 파생상품계약을 통해 자회사의 지분을 직접 취득하지 않고 우호적인 지분을 확보하여 그룹의 지배구조를 안정시키는 한편으로, 주가상승 시에 투자수익을 확보하려 의도하였다. 본 사례연구에서는 이러한 거래의 타당성에 대한 가치판단은 배제하였다. 본 사례연구를 통해 복잡한 파생상품계약을 선도, 옵션, 스왑계약 등 기본적인 구성요소(building blocks)로 분해하여, 금융상품의 구조를 정확히 이해하고 적절한 가치평가를 수행하는 한편으로, 파생상품에 내재된 위험요소를 이해하고 이에 대한 헤지 기회를 모색할 수 있도록 분석하였다.

재무적 영향을 보고하는 회계처리와 관련하여, 본 사례에서의 파생상품계약은 장외거래로서 시장가격에 의한 평가(mark-to-market)가 불가능하므로 모형법을 적용하여 평가(mark-to-model)하여야 한다. 본 사례연구에서는 주어진 공시사항을 바탕으로 거래 내용을 추정하고 이를 기반으로 평가가치를 산출하여 보았으나 감사보고서의 평가가치의 모든 수치를 완전하게 복원하지는 못하였다. 일부는 거래비용 등에 대한 생략이나 평가모형 적용에 있어서의 차이로 생각될 수 있으나, 일부의 경우에는 손익이 중간 정산되었거나 계약 변경 등의 내용이 관련 자료의 공시에 충분하게 나타나지 않은 것으로 추정되었다. 특히 유사한 형태의 계약에서 전년 말과 비교해 특정 계약에만 홀로 평가가치가 반대로 움직였거나 크게 변동하였을 경우에는 이러한 추

정이 거의 확실시 된다. 이와 같이 전년도와의 비교평가에서 특정 계약의 연속성이 단절된 경우에는 그에 대한 내용을 주석사항에 설명해주는 것이 타당할 것이다.

또한 모형법을 적용해 평가하는 경우, 대부분의 입력변수는 객관적으로 관찰 가능한 것이지만 옵션 계열의 가치평가에서 주가변동성 등 일부의 입력변수들은 다소 임의적인 선택이 가능할 수 있다. 이 때 재무제표에 미치는 영향이 중요한 경우, 보고된 수치가 검증가능성을 갖도록 하기 위해서는 중요한 입력변수에 관한 사항을 주석에 제시할 필요가 있을 것으로 본다. 물론 평가에 필요한 모든 내용을 상세히 제시하는 것은 가능하지 않거니와, 설사 가능하더라도 꼭 바람직한 것도 아니다. 평가가치의 적절성에 대한 검토는 기본적으로 회계감사 절차를 통해 이루어지는 것으로 충분하다. 또한 본 사례연구에서 취급한 현대엘리베이터의 감사보고서의 경우에는 계약 건별로 계약내용이 비교적 자세하게 설명되어 있는 편이기도 하다. 그러나 일반적으로 평가가치에 영향을 미치는 핵심적인 입력변수에 대해서는 그 내용을 간명하게 추가로 제시해주는 것이 바람직할 것으로 판단된다.

참고문헌

- 강성부 · 변정혜 · 김상훈 · 박상민 · 지현준. 2013. 기업지배구조 2013. 한국경제매거진.
- 김성기. 2011. K-IFRS 중급회계(하). 무역경영사.
- 금융감독원 전자공시시스템. 현대엘리베이터 감사보고서 2009.12.31, 2010.12.31, 2011.12.31, 2012.12.31.
- 금융감독원 전자공시시스템. 현대엘리베이터/기타주요경영사항(자율공시) 2006.7.4~2013.1.3.
- 금융감독원 전자공시시스템. 현대상선/주식등의대량보유상황보고서(제출인 : 현대엘리베이터). 2005.4.2~2013.7.12.
- 나이스채권평가. Bootstrapping 알고리즘을 이용한 FRN 및 SWAP 계산. Fixed Income Research (2002.12.1).
- 나이스채권평가 홈페이지. [http : //www.nicepricing.co.kr](http://www.nicepricing.co.kr).
- 문성훈 · 이영한. 파생금융상품의 세법상 가치평가에 관한 연구 - 상속세 및 증여세를 중심으로. 세무학연구 제27권 제4호 : 9-41.
- 위키백과. [http : //ko.wikipedia.org/wiki/현대그룹](http://ko.wikipedia.org/wiki/현대그룹)
- 오종문 · 윤태화 · 김완희. 2010. 재무적 등가관계와 절세 금융상품 - 정태적 · 동태적 복제기법으로 절세형 추가연계상품을 개발한 사례. 세무와회계저널 제11권 제4호 : 9-38.
- 이만우 · 김진희. 2010. 매도선택권(Put Back Option) 회계처리 : 금호아시아나그룹의 대우건설 인수사례. 회계저널 제19권 제3호 : 309-334.
- 이은정 · 이수정. 2013. 대기업집단의 순환출자 형성과정과 배경. 경제개혁리포트 2013-07.
- 정운오 · 김갑순 · 전병욱. 2008. K증권과 S은행의 공격적 세무계획. 회계저널 제17권 제4호 : 353-376.
- 조형진 · 이문영 · 황이석. 2011. 풋백옵션(주식매도선택권)의 가치평가 및 위험관리 - 금호산업 사례를 중심으로. 회계저널 제20권 제5호 : 275-301.
- 한국신용평가. 변동금리부 채권 및 스왑 평가. KIS Weekly 117호(2005.5.27).
- Hull, C. John. 2009. 『Options, Futures, and Other Derivatives』 7th edition. Prentice Hall.
- Margrabe, W. 1978. The Value of Option to Exchange One Asset for Another. *The Journal of Finance* 33 : 177-186.
- Merton, R. C. 1973. Theory of Rational Option Pricing. *Bell Journal of Economics and Management Science* 4 : 141-183.
- Reiner, E. 1992. Quanto Mechanics. *Risk* 5 : 59-63.

〈부록〉 생각해 볼 문제

1. 회계기준서에서 금융상품이나 기타계약이 파생상품에 해당하기 위하여 가져야 하는 3가지 특성은 무엇인가? 이 사례에서 취급하고 있는 계약이 회계기준서에서 정의하는 파생상품에 해당함을 확인해 보시오. (참고 : 기업회계기준서 제1039호 문단9)
2. 본문에는 주식과 콜옵션 및 풋옵션에서 발생하는 불확실한 현금흐름들을 조합하여 채권과 같은 확실한 현금흐름으로 변형하는 계약이 등장한다. 이 때 활용한 풋-콜 패리티 관계를 직관적인 방식으로 설명해 보시오.
3. 본문의 식(5)에서 설명하고 있는 주식스왑(equity swap)의 가치평가공식을 살펴보면, 손익 계산서에 미치는 영향은 채권을 발행하거나 차입을 통해 자금을 조달한 다음 이를 주식에 투자한 것과 실질적인 차이가 없다. 재무상태표에 미치는 영향은 두 가지 방식에서 어떠한 차이가 있을 것인가를 설명해 보시오.
4. 본문에서 차액정산옵션계약이나 주식스왑계약을 최초 인식하는 경우, 계약시점에서 현금흐름이 없었다는 이유로 해당 계약의 공정가치를 0으로 간주하였다. 그러나 만일 가상의 채권부분에 적용한 할인율을 본문과 달리 적용한다면 계약시점에서 손익을 인식하는 것도 가능할 수 있다. 예를 들어, 식(3)에서 최초 인식 시점에서 가상의 할인채에 적용한 할인율을 7.5%보다 높게(낮게) 적용한다면 차액정산옵션계약의 가치는 양수(음수)가 되고 계약일인 최초 인식 시점에서 이익(손실)을 인식하는 것이 가능하다. 이러한 처리를 기업회계기준서에서 허용하고 있는가를 확인해 보시오. (참고 : 기업회계기준서 제1039호 BC104)
5. 본문에 등장하는 파생상품계약은 모두 매매목적으로서 파생상품의 공정가치 변동분을 당기손익으로 인식하였다. 파생상품계약이 매매목적이 아니라 위험회피목적일 경우 파생상품의 공정가치 변동분에 대한 손익인식 시기는 어떠한가를 본문에서 찾아 간략히 설명하시오.

Accounting for Corporate Ownership – Related Derivatives Contracts – The Case of Hyundai Group –

Jong–Moon Oh*

— <Abstract> —

In this case study, a wide variety of derivatives contracts entered into by Hyundai Group for corporate ownership–related purposes are analyzed in order to derive a deeper understanding regarding their valuation and accounting treatment.

Through the use of derivatives contracts, Hyundai Group was able to purchase a stake in its subsidiary through a friendly proxy, rather than purchasing a stake directly. This enabled it to maintain stability in its corporate ownership, while also providing upside potential for gains linked to upward movements in the stock price. Various types of derivatives were included in the contract, including synthetic forwards using options, equity swaps, put options, and equity swaps with multiple options. The fact that a listed stock was the underlying asset and that there was adequate information on the structures of the various contracts made it easier not only to analyze and value the contracts, but also to reconstruct the underlying structure of each contract.

The study examined the various aspects of the derivatives contracts, and is expected to provide many good learning opportunities. First, this study broke down the complicated derivatives contract into its basic building blocks, such as forward contracts, options or swaps, then selected appropriate valuation methods based on a detailed understanding of each contract’s specific structure. Second, each of the building blocks of the contract was valued. The purpose of this was to enable the readers who may enter similar types of derivatives contracts to understand relevant risk factors and also apply appropriate hedging strategies against them. Third, this study analyzed how changes in the values of such derivatives were reported on financial statements. It should be noted that the accounting treatment of derivatives contracts depends on whether the product is used for speculative versus hedging purposes. In this study, derivatives contracts are categorized as being used for speculative purposes. As a result, changes in the value of the derivatives contract are recorded as a gain or loss in the period at which the changes occur. Fourth, in order to mark–to–model derivatives for which a lack of market prices makes mark–to–market methods impossible, several inputs are needed.

* Assistant Professor, Department of Accounting, Dongguk University.

Although most inputs are objectively observable, certain inputs, such as stock price volatility, may require some degree of discretion. In cases where the impact on company financial statements is important, there is a need to disclose important inputs in footnotes in order to enhance the verifiability of the reported figures. This case study also shows the necessity of this kind of information.

〈Key words〉 accounting for derivatives, equity swap, synthetic forward, option, corporate ownership