

---

# 파생금융상품을 이용한 위험헤지 활동 영향요인 및 성과에 관한 연구

박 정 산\* · 송 우 용\*\*

## I. 서 론

### 1. 연구의 목적

우리나라는 1997년 외환위기를 계기로 IMF의 권고에 의해 금융개방 및 구조조정과 함께 1998년에 자유변동환율제도를 시행하게 됨으로써 우리나라 외환시장은 일일환율변동폭 제한을 포기하고 기본적으로 외환의 수요와 공급에 의해 환율이 결정되는 시장 메카니즘이 작동되기 시작하였다. 따라서 우리나라는 원자재 가격의 변동은 물론 다양한 국제적인 시장 환경의 변화에 따라 급격한 환율변동위험에 노출될 가능성이 한층 높아지게 되었다. 또한 원화가치의 변동성 확대와 함께 기업들의 무역규모도 대폭 증가하여 수출·입, 해외직접투자, 외화자본거래 등의 분야에서 환율변동위험이 지속적으로 확대되고 있다

한편 2007년 8월 미국의 서브프라임모기지(비우량주택담보대출)에서 촉발된 글로벌 금융 위기는 처음에는 미국 부동산 부문의 부분적인 위기로 시작되었으나 2008년에는 글로벌 금융불안으로 확대되어 대형 금융기관의 파산위기로까지 증폭되었다. 결국 이러한 대형 금융기관의 연쇄적인 파산위기는 글로벌 금융패닉으로까지 확산됨으로써 대공황이후 최악의 금융위기로 기록되었다. 이에 따라 대외 무역의존도가 높은 우리나라는 급격한 환율변동 위험에 노출되는 등 경제의 취약성이 부각되면서 2009년 3월 2일에는 일일 변동폭이 54원으로 최대치를 나타내기도 하였다. 따라서 환위험관리는 기업의 위험관리(risk management)의 핵심과제로 등장하게 되었고 기업이 환위험을 관리하고 극복하는 것은 이제 선택이 아

---

\*) 하나은행

\*\*\*) 한밭대학교 회계학과

나라 기업의 생존을 좌우하는 필수적인 문제가 되었다고 볼 수 있다. 그리고 환헤지를 통한 위험관리는 기업가치의 제고에도 초점이 맞춰지고 있는 추세이다.

이러한 점에서 위험관리 활동을 수행하는 기업특성요인과 함께 위험헤지 활동이 기업가치에 미치는 영향을 밝히는 것은 중요한 의미가 있다고 본다. 본 연구는 우리나라 기업들을 대상으로 2001년부터 2009년까지의 자료를 분석하여 파생금융상품을 활용하여 위험헤지 활동을 하는 기업의 특성과 파생금융상품을 활용한 위험헤지 활동이 기업가치에 미치는 영향에 관하여 실증분석해 보고자 한다.

## 2. 연구의 방법 및 범위

본 연구의 목적을 달성하기 위해 다음과 같이 문헌연구와 실증연구를 병행한다. 먼저 국내·외의 문헌을 중심으로 위험관리와 기업가치에 대하여 이론적 배경을 제시한다. 그리고 한국증권선물거래소(KRX)의 코스피(KOSPI) 상장기업을 대상으로 지난 2007년 미국의 서브프라임모기지 부실사태로 인한 글로벌 금융시장의 급격한 변화로 인한 위험헤지 활동이 증가했는지 여부와 함께 헤지 요인별 차이점 그리고 파생금융상품을 활용한 위험헤지 활동과 기업가치와의 관련성을 실증분석한다.

본 연구는 기존연구에서 분석한 방법과 달리 총자산에서 무위험자산이라 할 수 있는 현금성자산(당좌자산)을 제외한 자산을 위험관리 대상자산으로 간주하였고, 기업의 위험헤지 활동이 기업가치에 미치는 영향에 관하여 다중회귀분석을 통하여 실증분석한다는 점에 그 의미를 둔다.

# II. 이론적 고찰

## 1. 위험과 기업가치

기업은 언제든지 예상하지 못한 위험(risk)에 직면할 수 있다. 위험은 불확실성에의 노출(exposure to uncertainty)로 정의된다. 따라서 위험은 2개의 요소를 갖는데 하나는 불확실성이고 다른 하나는 불확실성에 노출되는 것이다(윤평식·김철중 2003).

위험의 종류에 대해서 구체적으로 살펴보면 사업에 필요한 자금을 적시에 조달하지 못하게 되는 자금조달위험(유동성위험, liquidity risk), 보유하고 있는 상품, 외환, 채권, 주식 등의 시장가격 변동으로 인한 시장위험(market risk), 거래상대방이 계약을 이행하지 않는 신용위험(credit risk)이 있는데 이들 세 가지 위험을 재무위험(financial risk)이라고 한다. 이외에도 내부시스템 또는 내부시스템을 운영하는 사람들로부터 발생하는 위험, 즉 기계고장이나 컴퓨터 조작 실수, 프로그램 오류 등과 같은 운영위험(operational risk)과 태풍이나

지진 등에 의한 재해위험, 사업활동을 하고 있는 해당 국가의 예상치 못한 법률개정이나 계약이 잘못 문서화된 경우 거래상대방이 법적으로 계약할 권한이 없는 경우 등의 법적위험(legal risk)이 있다(황덕수 2005). 따라서, 위험관리(risk management)란 기업의 경영활동에서 발생하는 불확실성의 원인을 파악하고 이로 인해 기업이 입을 수 있는 손해를 줄이거나 방지하는 활동을 말한다.

1958년 Modigliani & Miller는 일정한 가정하에서 기업의 자본구조는 기업의 가치와 무관하다는 이른바 자본구조의 무관론(capital structure irrelevancy)을 발표하였다. 자본구조와 배당정책에 관한 MM의 이론(1958, 1961)에서는 자본시장의 불완전성이 존재하지 않는다고 가정하면 헤지는 기업가치와 전혀 무관하므로 기업들은 헤지를 할 이유가 없다. 그러나 실제 많은 기업들은 위험관리 즉 헤지를 하고 있는데 이는 자본시장이 불완전하다는 것을 의미한다. 만약 헤지를 하지 않은 기업이 불완전한 자본시장하에서 위험에 노출될 경우에 그 기업에는 비용이 발생하게 되는데 기업은 헤지를 함으로써 이러한 비용을 경감시켜 기업가치를 제고시킨다. 위험관리는 다음과 같은 4가지 측면에서 기업가치의 제고에 기여하게 된다(황덕수 2005).

첫째, 위험관리는 기업의 기대세금을 줄임으로써 기업가치를 극대화 한다. 기업의 기대 세금곡선이 원점에 대해 볼록하고 기대세금이 기업의 세전 이익에 의해 영향을 받는다면, 위험관리가 기업의 세전이익을 안정적으로 유지시킴으로써 변동성을 줄이게 된다. 따라서 기대세금을 줄이는 효과가 발생하고 기업의 가치가 증가된다. 둘째, 위험관리는 기업으로 하여금 차입수용능력(debt capacity)을 증가시킴으로써 동일한 상황에서 더 많은 차입을 유발하여 차입이자로 인한 세금감면 효과를 증가시킨다. 따라서 기업가치 제고에 기여하게 된다. 셋째, 위험관리는 재무적 곤경비용(financial distress cost)을 감소시킴으로써 기업가치를 극대화 시킨다. 여기서 재무적 곤경비용이란 지급불능, 도산, 조직의 재구성 또는 청산과 관련된 변호사비, 공인회계사비 등 기업 도산시 사후적으로 발생하는 직접비용과 기업에 대한 청구권자(채권자, 공급자, 고객 등)의 동기 변화로 채권자가 높은 이자율을 요구하게 된다거나 기업의 서비스에 대한 고객의 평가가 낮아져 가격이 하락되는 것 등 도산 가능성이 높아짐으로써 사전적으로 발생하는 간접비용을 들 수 있다. 넷째, 위험관리는 양(+ )의 순현재가치를 갖는 투자안에 대한 채권자들의 부담을 경감시켜 기업가치 제고에 기여하는 투자기회를 보호하고 과소투자비용(under-investment cost)을 경감시킴으로써 기업가치를 극대화 시킨다.

## 2. 선행연구 검토

Nance, Smith and Smithson(1993)이 1986년 Fortune 500 및 S&P 400 기업을 대상으로 한 설문조사 결과를 보면 169개의 응답기업 중에서 61.5%에 해당하는 104개 기업이 위험 헤지를 하는 것으로 나타났다. 이들은 기업의 위험헤지 현황을 분석하고 헤지 의사결정 요

인에 대하여 실증분석하였는데 법인세, 재무부실비용, 대리인 비용을 인센티브의 주요인으로 하여 헤지와 의 상관관계를 분석하였다. 이들은 세전이익이 누진세율구조에 해당하는 경우, 세금이연이 많은 경우 그리고 세액공제가 많은 경우 등에 해당하는 세 개의 기업집단으로 나누어 분석한 결과 누진영역에서의 세전이익 범위가 크고 세금우대 항목이 많을수록 헤지를 많이 하는 것으로 나타났다.

Geczy, Minton and Schrand(1997)는 해외영업이 있고 외화부채가 있는 기업들의 외환과생금융상품 이용실태를 분석을 하였는데 372개 기업중 41%에 해당하는 기업이 외환과생금융상품을 사용하는 것으로 나타났다. 그리고 애널리스트의 수와 기업규모, 전체 매출액중 세전해외소득 비율, 외화표시부채, 수입비중 등이 외환과생금융상품 사용요인으로 밝혀졌다. 한편 해외영업이 있으면서 외화표시부채가 없는 기업에서는 연구개발비, 단기유동성 등의 변수들이 외환과생금융상품 사용의 중요한 요인으로 나타났지만, 해외영업이 있으면서 외화표시부채가 있는 기업에서는 그렇지 않은 결과를 나타냈다.

Nance, Smith and Smithson(1993)은 기업규모 대비 파산 직접비용은 기업규모가 클수록 오히려 적게 나타나므로 규모가 작은 기업이 큰 기업보다 헤지유인이 더 크다고 하였다. 그러나 실증분석 결과에서는 이와 반대로 기업규모와 파생금융상품의 사용과는 양(+)<sup>1)</sup>의 관계를 나타냈다. Gay and Nam(1998)은 시장수익을 대비 기업의 비정상수익율, 연구개발비 지출액, Tobin's q 등의 측정치를 사용하여 기업의 투자기회와 파생금융상품의 사용에 관해 연구하였는데 이들 간에는 양(+)<sup>2)</sup>의 관계가 있는 것으로 나타났다. 또한 기업의 현금 보유고와 투자기회의 상호작용을 조사한 결과, 높은 투자기회를 가졌으나 상대적으로 낮은 현금보유를 한 기업이 파생금융상품을 훨씬 더 많이 사용하는 것으로 나타났다. 그리고 내부현금흐름과 투자지출 사이의 상관관계 역시 기업의 파생금융상품 사용에 영향을 미치는 것으로 나타나고 있다.

Allayannis and Ofek(2001)는 통화파생금융상품과 환율위험 노출에 대한 실증분석을 하였다. 그 결과를 보면 통화파생금융상품을 사용한 기업의 경우 환율위험 노출이 유의적으로 감소한다는 것을 나타내고 있다. 그리고 통화파생금융상품의 사용 의사결정이 수출액, 수출거래, 기업의 규모 및 기술개발비 지출액 등의 요인에 의해 혼합적으로 영향을 받지만 이들 중 수출액 및 수출거래가 통화파생금융상품의 사용 규모를 결정함에 있어서 가장 중요한 요인으로 작용하고 있음을 입증하였다. 헤지는 기업의 미래 현금흐름의 변동성을 줄임으로써 기업가치의 변동성과 기업의 채무불이행 가능성을 줄일 수 있게 한다. 따라서 재무적 곤경비용 기대치를 줄이게 되고 결국 기업가치를 높일 수 있다(Smith and Stulz 1985, Berkman and Bradbury 1996)

김헌수·김광용·정대용(1999)는 국내 기업의 파생금융상품 사용과 위험관리 현황실태에 관한 설문조사를 실시하였다. 설문조사의 결과 국내 기업의 파생금융상품 거래의 주목적은 환위험관리에 있는 것으로 나타났다. 그리고 금융기관을 제외한 기업의 경우 파생금융상품의 거래가 미미한 실정이며 거래실적이 있는 기업들도 체계화된 위험관리가 아닌 책임

자의 자의적 결정에 따라 이루어지고 있는 것으로 보고되었다. 따라서 대부분 국내 기업들이 환위험에 대한 체계적인 관리가 미비한 것으로 판단된다.

박정대·이한철(2000)은 540개의 상장제조업체를 대상으로 수출비율, 회사규모, 부채비율 등을 변수로 사용하여 파생금융상품 사용기업(헤지기업)과 사용하지 않은 기업(비헤지기업)으로 구분하여 평균차이검증을 실시하였다. 분석결과 수출비율, 회사규모 등이 두 기업집단 간 유의적인 차이를 보였다. 또한 통화파생금융상품을 사용하는 기업의 경우 환위험 노출이 유의적으로 감소하는 것으로 나타났다. 이는 기업의 규모가 클수록 헤지확율이 높은 것은 파생금융상품 시장의 경우 거래비용의 구조에 있어서 규모의 경제를 보이고 있기 때문인 것으로 볼 수 있다.

김정욱(2003)은 2000년부터 2002년까지 3개년을 대상으로 로지스틱 회귀분석을 통하여 기업들의 위험관리에 대한 실증분석을 하였다. 그 결과 매출액 대비 수출비율이 높은 기업일수록 헤지사용 유인이 큰 것으로 나타났다. 이는 한국기업들이 높은 수출의존도로 인해 발생하는 환위험을 파생금융상품을 통해 헤지하고 있음을 나타낸다.

이재득(2003)은 1999년부터 2001년까지 3개년간 국제거래를 하는 기업을 대상으로 하여 기업의 파생금융상품 거래내역을 바탕으로 해외로부터 발생하는 자산 및 부채에 대한 파생금융상품의 비율을 파악하고 이에 대한 결정요인을 분석하였다. 그 결과 파생금융상품에 대한 외환차손 비율과 외화환산손실, 매출액에 대한 수출액 비율, 총부채에 대한 외화부채 비율이 높을수록 파생금융상품 사용액이 증가되고 있음을 나타냈다.

모수원·김창범(2005)은 환율변동으로 인해 환위험과 환손실을 발생한다는 점에 주목하고 기업들은 외화부채비율과 수출비중 등에서 환손실을 방지하기 위해 헤지를 하려는 시도가 많아진다고 주장하였다.

### III. 연구설계

#### 1. 가설의 설정

본 연구는 파생금융상품을 활용한 위험헤지활동간의 관계분석을 위하여 다음과 같이 가설을 설계하였다.

*[가설1] 글로벌 금융위기는 파생금융상품을 활용한 위험헤지 활동에 영향을 미칠 것이다.*

*[가설2] 기업규모는 파생금융상품을 활용한 위험헤지 활동에 영향을 미칠 것이다.*

*[가설3] 연구개발집중도는 파생금융상품을 활용한 위험헤지 활동에 영향을 미칠 것이다.*

*[가설4] 부채비율은 파생금융상품을 활용한 위험헤지 활동에 영향을 미칠 것이다.*

*[가설5] 외화부채비율은 파생금융상품을 활용한 위험헤지 활동에 영향을 미칠 것이다.*

- [가설6] 수출비중은 파생금융상품을 활용한 위험헤지 활동에 영향을 미칠 것이다.  
 [가설7] 외화자산비율은 파생금융상품을 활용한 위험헤지 활동에 영향을 미칠 것이다.  
 [가설8] 외국인지분율은 파생금융상품을 활용한 위험헤지 활동에 영향을 미칠 것이다.  
 [가설9] 파생금융상품을 활용한 위험헤지 활동이 기업가치에 영향을 미칠 것이다.

## 2. 연구모형

본 연구에서는 파생금융상품을 이용하여 위험헤지 활동을 수행한 기업의 특성을 알아보고 위험헤지 활동이 기업가치에 미치는 영향을 밝히고자 한다. 먼저 위험헤지 활동을 수행한 기업특성분석은 매출액대비 파생금융상품 거래잔액비율(DERI<sub>1</sub>)을 종속변수로 하고 기업특성요인을 독립변수로 하는 회귀분석을 통해 이루어진다. 회귀모형은 다음과 같다.

[모형 1]

$$DERI_1 = \beta_0 + \beta_1 SIZE + \beta_2 R\&D + \beta_3 DEBT_1 + \beta_4 FDR + \beta_5 EXPR + \beta_6 FAR + \beta_7 FOREIGN + \beta_8 YRDUM + \varepsilon$$

DERI <sub>1</sub>	:	파생상품거래잔액비율(파생상품거래잔액÷매출액)
SIZE	:	기업규모(LN (총자산-당좌자산))
R&D	:	연구개발집중도(연구개발비÷매출액)
DEBT <sub>1</sub>	:	부채비율(총부채÷(총자산-당좌자산))
FDR	:	외화부채비율(외화부채÷(총자산-당좌자산))
EXPR	:	수출비중(수출매출액÷매출액)
FAR	:	외화자산비율(외화자산÷(총자산-당좌자산))
FOREIGN	:	외국인지분율
YRDUM	:	연도더미(2001년~2007년: 0, 2008년~2009년: 1)

다음으로 위험헤지 활동이 기업가치에 미치는 영향에 대한 분석은 기업가치의 대응변수인 Tobin'q를 종속변수로 하고, 파생상품거래잔액(DERI<sub>2</sub>)을 독립변수로 하는 회귀분석을 통해 이루어진다. 회귀모형은 다음과 같다.

[모형 2]

$$TQ = \beta_0 + \beta_1 DERI_2 + \beta_2 ROA + \beta_3 DEBT_2 + \beta_4 FOREIGN + \beta_5 YRDUM + \varepsilon$$

TQ	:	Tobin'q
DERI <sub>2</sub>	:	파생상품거래잔액(LN 파생상품거래잔액)
ROA	:	총자산이익률(당기순이익÷총자산)
DEBT <sub>2</sub>	:	부채비율(총부채÷자기자본총액)
FOREIGN	:	외국인지분율
YRDUM	:	연도더미(2001년~2007년: 0, 2008년~2009년: 1)

### 3. 변수의 정의 및 측정

#### 1) 종속변수

[모형 1]에서 본 연구는 파생금융상품을 활용한 기업은 위험관리를 위해 헤지를 한 기업으로 간주하고 매출액에 대한 파생금융상품의 거래잔액비율(DERI<sub>i</sub>)을 종속변수로 이용한다.

[모형 2]의 종속변수는 기업가치이며, 본 연구에서는 Tobin'q(T'Q)를 기업가치의 대용변수로 이용한다. 기업가치 측정변수인 Tobin'q는 자기자본의 시장가치와 부채의 시장가치 합계액을 자산의 대체원가로 나눈 값이다. 그러나 우리나라에서는 자산의 대체원가를 구하기 어렵기 때문에 Tobin'q를 정확히 산출할 수 없다. 따라서 본 연구는 Chung and Pruitt(1994)의 연구에서 사용된 수정된 Tobin'q를 다음과 같이 측정한다(고운성 2006).

$$T'Q = [(보통주 \times 보통주종가) + (우선주 \times 우선주종가) + 총부채] \div 총자산$$

#### 2) 독립변수 및 통제변수

기업규모(SIZE)는 총자산에서 당좌자산을 제외한 값으로 기업규모를 측정하며, 여기에 자연로그를 취하여 독립변수로 이용한다. 연구개발집중도(R&D)는 Froot et al.(1993)이 사용한 매출액 대비 연구개발비의 비율로 측정한다. 부채비율(DEBT<sub>i</sub>)은 총부채를 총자산에서 당좌자산을 차감한 값으로 나누어 부채비율을 측정한다. 총자산에서 당좌자산을 차감한 값을 이용하여 부채비율을 계산하는 이유는 기업규모변수의 경우와 동일하다. 외화부채비율(FDR)은 외화부채를 총자산에서 당좌자산을 차감한 값으로 나누어 측정한다.

수출비중(EXPR)은 Allayannis and Ofek(2001)이 사용한 방법에 따라 총매출 중에서 수출이 차지하는 비중으로 측정한다. 외화자산비율(FAR)은 총자산에서 당좌자산을 차감한 값으로 나누어 측정한다. 외국인지분율(FOREIGN)은 매년도말 현재 외국인지분율로 측정한다. 연도더미(YRDUM)는 국제적인 금융위기의 발생으로 인하여 기업들이 재무적 위험을 축소하고자 보다 적극적으로 파생금융상품을 활용한 위험헤지 활동을 수행하는지를 검증하기 위한 것이다. 본 연구에서는 2008년~2009년을 금융위기 이후의 기간으로 보고 금융위기 이전인 2001년~2007년에는 0을 부여하고, 2008년~2009년에는 1을 부여하여 더미변수로 이용한다.

<표 1> 변수의 정의 및 측정

[모형 1]의 변수			
변수	정의	측정	
종속변수	DERI <sub>i</sub>	파생상품거래잔액비율	파생상품거래잔액 ÷ 매출액
독립변수	SIZE	기업규모	LN(총자산 - 당좌자산)

	R&D	연구개발집중도	연구개발비 ÷ 매출액
	DEBT <sub>1</sub>	부채비율	총부채 ÷ (총자산 - 당좌자산)
	FDR	외화부채비율	외화부채 ÷ (총자산 - 당좌자산)
	EXPR	수출비중	수출매출액 ÷ 매출액
	FAR	외화자산비율	외화자산 ÷ (총자산 - 당좌자산)
	FOREIGN	외국인지분율	회계연도말 현재 외국인지분율
	YRDUM	연도더미	2001년 ~ 2007년: 0, 2008년 ~ 2009년: 1
<b>[모형 2]의 변수</b>			
	<b>변 수</b>	<b>정 의</b>	<b>측 정</b>
종속변수	TQ	기업가치	[(보통주×보통주종가) + (우선주×우선주종가) 총부채] ÷ 총자산
독립변수	DERI <sub>2</sub>	파생상품거래잔액	LN파생금융상품거래잔액
통제변수	ROA	총자산이익률	당기순이익 ÷ 총자산
	DEBT <sub>2</sub>	부채비율	총부채 ÷ 자기자본총액
	FOREIGN	외국인지분율	회계연도말 현재 외국인지분율
	YRDUM	연도더미	2001년 ~ 2007년: 0, 2008년 ~ 2009년: 1

파생금융상품거래잔액(DERI<sub>2</sub>)은 매년 결산일 현재 파생금융상품의 거래잔액에 자연로그값을 취한 값으로 측정한다. 그리고 [모형2]에서 총자산이익률(ROA)과 부채비율(DEBT<sub>2</sub>), 외국인지분율(FOREIGN), 연도더미(YRDUM)는 통제변수이다. 총자산이익률은 당기순이익을 총자산으로 나눈 값이며, 부채비율은 총부채를 자기자본총액으로 나누어 계산한다. 그리고 외국인지분율과 연도더미는 [모형 1]과 동일하다. 연도더미는 2008년~2009년을 금융위기 이후의 기간으로 보고 금융위기 이전인 2001년~2007년에는 0을 부여하고, 2008년~2009년에는 1을 부여한다. 본 연구의 실증분석에 이용된 변수의 정의와 측정을 요약하면 <표 1>과 같다.

본 연구에서 분석대상기간은 2001년부터 2009년까지의 9년간이며, 표본기업은 한국신용평가의 데이터베이스(Kis-Value)에서 자료입수가 가능한 기업으로서 한국증권선물거래소의 코스피 상장기업중 제조업에 속한 기업이다. 그리고 2008년 KIKO관련 손실기업 및 완전자본잠식기업은 제외하였다.

#### IV. 실증분석의 결과

##### 1. 파생금융상품 활용 현황

<표 2>는 표본기업들의 2001년부터 2009년까지 파생금융상품 활용현황이다. 분석결과, 파생금융상품 활용기업이 매년 지속적으로 증가하고 있다. 다만, 2009년도는 파생금융상품 활용기업이 감소하였는데 이는 2008년 KIKO관련 손실기업이 다수 발생함에 따른 것으로 보인다.

<표 2> 파생금융상품 활용 현황

구 분	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	전체평균	
활 용 기 업 수	1천억원이상	2	3	4	5	4	6	3	2	3.6(3.9%)	
	100억원이상	4	4	5	10	15	15	14	53	37	17.4(18.8%)
	10억원이상	12	10	14	21	18	19	23	64	43	24.9(26.8%)
	1억원이상	8	14	14	23	21	20	44	36	38	24.2(26.1%)
	1억원미만	14	12	14	20	25	33	47	16	23	22.7(24.4%)
	합 계	40	43	51	79	83	93	131	172	143	92.8(100%)
전체기업 수	603	616	620	616	623	621	623	622	622	618.4	
활용기업비율	6.6%	7.0%	8.2%	12.8%	13.3%	15.0%	21.0%	27.7%	23.0%	15.8%	
활용금액의 잔액(십억원)	511	796	781	2,446	2,869	2,928	1,166	12,965	8,567	3,670	
기업당평균 활용금액(십억원)	13	18	15	31	35	32	9	75	60	32	

파생금융상품 활용금액의 경우, 2003년과 2009년을 제외하고 지속적으로 증가하였음을 알 수 있다. 파생금융상품 활용금액 비중을 살펴보면 전체평균 10억 미만이 50.5%, 100억 미만이 26.8%, 1천억 미만이 18.8%, 1천억 이상이 3.9%를 나타내고 있다. 그리고 2008년에는 약 13조원의 파생금융상품 활용실적을 나타내고 있어 글로벌금융위기와 함께 우리나라 기업들의 파생금융상품을 활용한 위험헤지 활동이 급증하였음을 알 수 있다. <표 3>은 본 연구의 실증분석에 이용된 변수들의 기술통계량을 나타내고 있다.

<표 3> 변수의 기술통계량

	평 균	최대값	중위수	최소값	표준편차
T'Q	1.092	313.582	0.820	0.001	4.940
DERI <sub>1</sub>	0.020	4.628	0.001	0.000	0.196
DERI <sub>2</sub>	20.631	29.173	20.683	12.231	3.006
SIZE	25.845	31.819	25.608	20.723	1.598
R&D	0.018	3.861	0.007	0.000	0.071
DEBT <sub>1</sub>	0.808	50.688	0.680	0.001	1.627
DEBT <sub>2</sub>	1.488	409.907	0.846	0.001	6.733
FDR	0.302	125.946	0.106	0.000	3.420
ROA	0.039	28.531	0.846	-3.478	0.418
EXPR	0.339	1.000	0.259	0.000	0.306
FAR	0.116	155.157	0.028	0.000	2.507
FOREIGN	0.115	0.930	0.044	0.000	0.155

주)1. 변수에 대한 설명 :

T'Q = [(보통주×보통주증가) + (우선주×우선주증가) + 총부채] ÷ 총자산

DERI<sub>1</sub>: 파생상품거래잔액÷매출액

DERI<sub>2</sub>: LN파생금융상품거래잔액

SIZE: 기업규모(LN(총자산-당좌자산))

R&D: 연구개발집중도(연구개발비÷매출액)

DEBT<sub>1</sub>: 부채비율(총부채÷(총자산-당좌자산))

DEBT<sub>2</sub>: 부채비율(총부채÷자기자본총액)

FDR: 외화부채비율(외화부채÷(총자산-당좌자산))

ROA: 총자산이익율(당기순이익÷총자산)

FAR: 외화자산비율(외화자산÷(총자산-당좌자산))

EXPR: 수출비중(수출매출액÷매출액)

FOREIGN: 외국인지분율(기말현재 외국인지분율)

## 2. 평균차이검정

### 1) 파생금융상품 활용여부에 따른 t검정

<표 4>는 2001년부터 2009년까지 9년간 파생금융상품을 활용하여 위험헤지를 했는지의 여부에 따라 표본기업을 두 개의 집단으로 구분하여 집단간 기업특성요인에 대한 평균 차이검정 결과이다.

파생금융상품 활용여부에 따른 t검정결과, 기업규모(SIZE), 부채비율(DEBT<sub>1</sub>), 수출비율(EXPR), 외국인지분율(FOREIGN)은 두 집단간 통계적으로 유의한 평균차이가 있는 것으로 나타났다. 그러나 연구개발집중도(R&D), 외화부채비율(FDR), 외화자산비율(FAR)은 평균차이에 유의성이 없는 것으로 나타났다.

<표 4> 파생금융상품 활용여부에 따른 t검정 결과

	DERI <sub>1</sub>	N	평균	t값
SIZE	0	4,345	25.607	-22.906***
	1	835	27.086	
R&D	0	3,089	0.017	-0.831
	1	621	0.022	
DEBT <sub>1</sub>	0	4,345	0.749	-2.984***
	1	835	1.118	
FDR	0	3,082	0.317	0.546
	1	777	0.243	
EXPR	0	3,148	0.307	-13.890***
	1	722	0.478	
FAR	0	3,320	0.120	0.211
	1	788	0.099	
FOREIGN	0	3,488	0.106	-7.218***
	1	770	0.154	

주) 1. 0: 파생금융상품을 활용하지 않은 기업, 1: 파생금융상품 활용기업

2. 변수에 대한 설명 :

DERI<sub>1</sub>: 파생금융상품거래잔액÷매출액    SIZE: 기업규모(LN(총자산-당좌자산))

R&D: 연구개발집중도(연구개발비÷매출액)    DEBT<sub>1</sub>: 부채비율(총부채÷(총자산-당좌자산))

FDR: 외화부채비율(외화부채÷(총자산-당좌자산))

EXPR: 수출비중(수출매출액÷매출액)    FAR: 외화자산비율(외화자산÷(총자산-당좌자산)),

FOREIGN: 외국인지분율(기말현재 외국인지분율)

3. \*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10%수준에서 유의함을 나타냄.

### 2) 글로벌 금융위기 전·후기간에 대한 t검정

아래의 <표 5>는 글로벌 금융위기로 인하여 기업들의 파생금융상품을 활용한 위험헤지 정도에 변화가 있었는지를 알아보기 위해 금융위기 이전인 2001년부터 2007년까지와 금융

위기 이후인 2008년부터 2009년까지의 두 기간에 대한 평균차이검정 결과이다.

분석결과에서 볼 수 있듯이 두 기간의 파생금융상품 활용에 대한 평균차이는 유의적으로 나타났다. 따라서 2007년 글로벌 금융위기 이후에 우리나라 기업들이 파생금융상품을 활용한 위험헤지 활동을 더 활발히 수행하였음을 알 수 있다. 즉, 글로벌 경제환경의 급변은 파생금융상품을 활용한 위험헤지 활동에 유의한 영향을 미칠 것이라는 [가설 1]을 지지하는 결과이다.

<표 5> 글로벌 금융위기 전·후의 t검정 결과

	금융위기	N	평균	t값
DERI <sub>1</sub>	0	520	0.006	-1.987**
	1	315	0.042	

- 주)1. 0: 2001년~2007년, 1: 2008년~2009년
- 2. DERI<sub>1</sub>: 파생금융상품거래잔액÷매출액
- 3. \*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10%수준에서 유의함을 나타냄.

### 3. 상관관계 분석

<표 6>는 설명변수 간 상관관계를 분석한 결과이다. 둘 이상의 독립변수들 간에 상관관계가 높을 때 이들 변수들 간에 다중공선성에 대한 문제가 있을 수 있다. 본 연구에서 다중회귀분석을 이용하여 공차한계와 분산팽창계수를 확인해 본 결과 각 독립변수들 모두 공차한계가 0.1보다 크고 VIF값 또한 10보다 현저히 작으므로 다중공선성의 문제는 심각하지 않은 것으로 나타났다.

<표 6> 변수의 상관관계 분석

	TQ	DERI <sub>1</sub>	DERI <sub>2</sub>	SIZE	R&D	DEBT <sub>1</sub>	DEBT <sub>2</sub>	ROA	FDR	EXPR	FAR	FOREIGN	YRDUM
TQ	1.000												
DERI <sub>1</sub>	-0.004	1.000											
DERI <sub>2</sub>	0.151	0.128***	1.000										
SIZE	-0.017	0.055	0.624***	1.000									
R&D	0.022	0.087**	-0.025	-0.016	1.000								
DEBT <sub>1</sub>	0.004	-0.006	-0.025	-0.103***	-0.022	1.000							
DEBT <sub>2</sub>	0.003	0.031	0.052	-0.027*	-0.018	0.125***	1.000						
ROA	0.014	-0.003	0.069**	-0.002	-0.008	-0.011	-0.056***	1.000					
FDR	-0.005	-0.010	0.027	-0.008	-0.001	-0.005	-0.002	-0.003	1.000				
EXPR	-0.013	0.097***	0.290***	0.233***	-0.008	-0.025	0.025	-0.088***	-0.016	1.000			
FAR	-0.002	-0.008	-0.057	-0.024	-0.004	0.003	0.001	-0.011	0.059***	0.034**	1.000		
FOREIGN	0.017	-0.010	0.235***	0.373***	0.001	-0.026*	-0.073***	0.039**	-0.001	0.058***	-0.019	1.000	
YRDUM	-0.016	0.088**	0.227***	0.097***	0.010	-0.020	-0.032**	-0.019	0.024	0.038**	-0.004	-0.052***	1.000

주)1. 변수에 대한 설명 :

- $T'Q = [(보통주 \times 보통주종가) + (우선주 \times 우선주종가) + 총부채] \div 총자산$   
 DERI<sub>1</sub>: 파생금융상품거래잔액÷매출액                      DERI<sub>2</sub>: LN파생금융상품거래잔액  
 SIZE: 기업규모(LN(총자산-당좌자산))                      R&D: 연구개발집중도(연구개발비÷매출액)  
 DEBT<sub>1</sub>: 부채비율(총부채÷(총자산-당좌자산))              DEBT<sub>2</sub>: 부채비율(총부채÷자기자본총액)  
 ROA: 총자산이익율(당기순이익÷총자산)                      FDR: 외화부채비율(외화부채÷(총자산-당좌자산))  
 EXPR: 수출비중(수출매출액÷매출액)                          FAR: 외화자산비율(외화자산÷(총자산-당좌자산)),  
 FOREIGN: 외국인지분율(기말현재 외국인지분율)  
 2. \*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10%수준에서 유의함을 나타냄.

#### 4. 위험헤지 활동에 대한 기업특성 분석

파생금융상품을 활용하여 위험헤지 활동을 하는 기업특성요인에 대한 분석결과가 <표 7>에 제시되어 있다. 여기에서 회귀계수는 파생금융상품을 활용한 위험헤지 거래에 대해 각각의 설명변수가 미치는 영향의 정도를 나타낸다.

분석결과, 기업규모(SIZE), 연구개발집중도(R&D), 부채비율(DEBT<sub>1</sub>), 수출비중(EXPR), 금융위기 전·후의 연도더미(YRDUM)는 통계적 유의성이 있음을 나타내고 있다. 반면에 외화부채비율(FDR), 외화자산비율(FAR), 외국인지분율(FOREIGN)은 유의하지 않은 것으로 나타났다. 따라서 기업규모(SIZE), 연구개발집중도(R&D), 부채비율(DEBT<sub>1</sub>), 수출비중(EXPR) 등이 기업이 파생금융상품을 활용하여 위험헤지 활동을 수행하는 유인이 되고 있음을 알 수 있다. 즉, 기업규모(SIZE)가 크고 연구개발집중도(R&D), 부채비율(DEBT<sub>1</sub>), 수출비중(EXPR)이 높은 기업일수록 파생금융상품을 활용한 위험헤지 활동을 더욱 적극적으로 수행할 가능성이 큰 것으로 볼 수 있다.

<표 7> 위험헤지 활동의 영향요인 분석

독립변수	종속변수 : DERI <sub>1</sub>		
	표준화계수	비표준화계수	t값
(상수)		0.037	-2.695**
SIZE	0.084	0.001	1.793*
R&D	0.206	0.012	4.954***
DEBT <sub>1</sub>	0.220	0.005	5.259***
FDR	-0.027	0.003	-0.657
EXPR	0.169	0.008	3.828***
FAR	0.000	0.003	0.012
FOREIGN	-0.013	0.013	-0.293
YRDUM	0.162	0.004	3.827***
수정된 R <sup>2</sup>	0.142		
F-value	11.324***		

주)1. 연구모형

$$DERI_1 = \beta_0 + \beta_1 SIZE + \beta_2 R\&D + \beta_3 DEBT_1 + \beta_4 FDR + \beta_5 EXPR + \beta_6 FAR + \beta_7 FOREIGN + \beta_8 YRDUM + e$$

2. 변수에 대한 설명

DERI<sub>1</sub>: 파생금융상품거래잔액÷매출총계      SIZE : LN(총자산-당좌자산),  
 R&D : 연구개발비÷매출총계,      DEBT<sub>1</sub>: 총부채÷(총자산-당좌자산),  
 FDR : 외화부채 ÷ (총자산-당좌자산),      EXPR: 수출매출액÷매출액,  
 FAR : 외화자산 ÷ (총자산-당좌자산),      FOREIGN: 외국인지분율,  
 YRDUM : 연도더미(2001~2007: 0, 2008~2009: 1)

3. \*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10%수준에서 유의함을 나타냄.

따라서 본 연구의 [가설 2], [가설 3], [가설 4], [가설 6]은 지지된다. 그러나 외화부채비율(FDR), 외화자산비율(FAR), 외국인지분율(FOREIGN)은 기업이 파생금융상품을 활용하여 위험헤지 활동을 수행하는 유인이 되지 못함을 나타내고 있다. 외화부채비율(FDR)과 외화자산비율(FAR)은 통계적으로 유의하지 않으므로 [가설 5]와 [가설 7]을 지지되지 않고 있다.

한편 외국인지분율(FOREIGN)도 통계적 유의성이 없는 것으로 나타남으로써 [가설 8]을 지지하지 않고 있다. 이러한 결과에 대하여는 다음과 같은 해석이 가능하다. 외국인지분율(FOREIGN)이 높은 기업은 외국인 투자자에 의해 국제적인 정보의 수집 및 활용 능력이 상대적으로 뛰어날 수 있다. 그리고 기업경영을 더욱 효과적으로 감시할 가능성도 높다. 따라서 회계이익의 질적 향상을 유도함에 있어 파생금융상품을 활용한 위험헤지 활동이 위험관리의 방법이기는 하지만 이러한 방법도 상대적으로 많은 위험이 수반되므로 적극적으로 수행하지는 못하고 있다고 볼 수 있다.

### 5. 기업가치에 대한 위험헤지 활동의 영향 분석

파생상품을 활용한 위험헤지 활동이 기업가치에 유의한 영향을 미칠 것이라는 [가설 9]를 검증하기 위해, 기업가치(Tobin'q)를 종속변수로, 파생금융상품사용액(DERI<sub>2</sub>)을 설명변수로 하는 회귀분석결과가 <표 8>에 제시되어 있다. 즉, 1단계의 분석은 기업가치와 파생금융상품 사용액과의 관련성만 분석한 결과이며, 2단계의 분석은 1단계의 분석에 총자산이익률(ROA), 부채비율(DEBT<sub>2</sub>), 외국인지분율(FOREIGN), 연도더미(YRDUM)를 통제변수로 추가하여 분석한 결과이다.

<표 8> 위험헤지 활동과 기업가치와의 관계 분석

	종속변수 : T'Q(기업가치)					
	< 1단계 >			< 2단계 >		
독립변수	표준화계수	비표준화계수	t값	표준화계수	비표준화계수	t값
(상수)		0.109	5.143***		0.104	5.324***
DERI <sub>2</sub>	0.157	0.005	4.405***	0.125	0.005	3.456***

ROA				0.254	0.241	7.245***
DEBT <sub>2</sub>				0.103	0.005	3.014**
FOREIGN				0.138	0.094	3.775***
YRDUM				-0.106	0.032	-2.996**
수정된 R <sup>2</sup>	0.023			0.136		
F-value	19.407***			25.174***		

주)1. 연구모형

$$T'Q = \beta_0 + \beta_1 DER1_2 + \beta_2 ROA + \beta_3 DEBT_2 + \beta_4 FOREIGN + \beta_5 YRDUM + e$$

2. 변수에 대한 설명

T'Q: [(보통주×보통주종가) + (우선주 × 우선주종가) + 총부채] ÷ 총자산

DER1<sub>2</sub>: LN파생금융상품거래잔액,

ROA: 당기순이익÷총자산,

DEBT<sub>2</sub>: 총부채÷자기자본총액,

FOREIGN: 외국인지분율,

YRDUM: 연도더미(2001년~2007년: 0, 2008년~2009년: 1)

3. \*\*\*, \*\*, \*는 각각 1%, 5%, 10%수준에서 유의함을 나타냄.

기업가치와 파생금융상품 사용액과의 관계만 검증한 1단계의 분석결과는 물론 파생금융상품사용액 이외에 기업가치에 영향을 줄 수 있는 다른 변수들을 통제한 2단계의 분석에서도 일관되게 위험헤지 활동이 기업가치에 유의한 영향을 미치고 있어 [가설 9]가 지지되는 것으로 나타났다. 이러한 결과에 의하면 파생금융상품을 활용한 위험헤지 활동은 기업가치 제고에 기여한다고 해석할 수 있다.

## V. 요약 및 결론

본 연구에서는 글로벌 금융위기가 파생금융상품을 활용한 기업의 위험관리에 영향을 미쳤는지를 살펴보고, 파생금융상품을 활용하여 위험관리 활동을 하는 기업들의 특성과 위험관리 활동이 기업가치에 미치는 영향에 대한 실증분석을 실시하였다.

분석결과, 기업규모가 크고, 연구개발집중도, 부채비율(DEBT<sub>1</sub>), 수출비중이 높은 기업들이 파생금융상품을 활용한 위험헤지 활동을 더욱 적극적으로 수행하는 것으로 나타났다. 이는 기업규모가 크고 연구개발집중도, 부채비율(DEBT<sub>1</sub>), 수출비중이 높은 기업일수록 위험헤지를 하고자 하는 유인이 크게 작용함을 보여주는 것이라고 할 수 있다. 그러나 외화부채비율(FDR), 외화자산비율(FAR), 외국인지분율(FOREIGN)은 기업이 파생금융상품을 활용하여 위험헤지 활동을 수행하는 유인이 되지 못하는 것으로 나타났다. 한편 연도더미(YRDUM)를 이용한 글로벌 금융위기 전·후의 기간에 대한 분석결과, 기업은 글로벌 금융위기 이후에 금융위기 이전기간에 비해 위험헤지 거래의 비율이 크게 증가하는 것으로 나타났는데, 이는 기업들이 위험헤지 활동 수행의 필요성을 인식하고 실제로 글로벌 금융위기 이후에 파생금융상품을 활용하여 보다 적극적으로 위험헤지 거래를 하였음

을 의미한다. 파생금융상품을 활용한 위험헤지 활동과 기업가치(T/Q)와의 관련성 분석 결과, 파생금융상품을 활용한 위험헤지 거래는 기업가치의 증가에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 파생금융상품을 활용한 위험헤지 활동 수행이 기업의 위험관리에 초점이 맞추어져 있으며, 기업의 재무상태, 자본구조, 영업활동 등 기업경영 전반적으로 상호 유기적인관계를 지속시키고 기업가치 제고에 영향을 미치는 것으로 볼 수 있다.

본 연구의 결과는 다음과 같은 시사점을 갖는다. 첫째, 글로벌 경제환경의 급격한 변화에 따라 기업 환경의 불확실성이 증가되고 있는 상황에서 과거와는 달리 기업의 위험헤지를 위한 적극적인 대처가 기업의 생존은 물론 기업가치를 제고하는데 필수적인 요소가 되었다. 둘째, 기업의 채권자 또는 투자자는 자금지원이나 투자의 의사결정과정에서 기업이 위험헤지를 위해 적극적으로 대처하고 있는지 면밀히 검토해야 한다.

본 연구는 다음과 같은 한계점을 갖는다. 첫째, 위험회피 활동의 측정치로 표본기업의 매년 결산일 현재 파생금융상품의 거래잔액을 사용하였다. 이러한 측정치 이외에 위험헤지 활동을 나타낼 수 있는 다른 측정치를 고려하지 못하였다. 둘째, 위험회피 활동을 세분화하지 못하였다. 한편 본 연구에서는 자산의 내역 중에서 기업의 재무적 위험이 거의 없다고 할 수 있는 현금성자산, 즉 당좌자산을 제외한 값을 위험관리의 대상 자산의 기준으로 하여 연구하였는데 이는 향후의 연구를 통해 검증이 필요한 과제라 할 수 있다.

### 참고문헌

- 고윤성, “조세회피와 기업특성 및 기업가치에 관한 연구,” 박사학위논문, 연세대학교 2006.
- 김정욱, “우리나라 기업의 전략적 위험관리에 관한 실증분석,” 석사학위논문, 한림대학교 2003.
- 김헌수·김광용·정대용, “국내 기업의 리스크관리 및 파생상품 거래실태와 파생상품 투자시 정보의 상대적 중요도 분석,” 한국금융학회 학술대회 발표 논문, 1999.
- 모수원·김창범, “환율 변동성이 고정투자에 미치는 효과,” 무역학회지 2005, 제30권 3호, 147~161.
- 박정대·이한철, “헷지정책 기업의 특성에 관한 연구,” 경영연구 2001, 제10권.
- 윤평식·김철중, 금융기관 시장위험 관리, 한국금융연수원 2003.
- 이재득, “국제거래 기업의 외환위험 노출과 헷징을 위한 파생상품 결정요인,” 국제경영연구 2003, 제14권 3호, 25~49.
- \_\_\_\_\_, “서브프라임 위기 : 글로벌 금융위기의 과거, 현재, 미래” 하나금융경제연구소 초판 2009, 016~105.
- 황덕수, “우리나라 제조업체의 위험관리가 기업가치에 미치는 영향에 관한 실증분석,” 석사학위논문, 한국과학기술원 2005.
- Allayannis, G. and Ofecks, E. 2001, "Exchange Rate Exposure, Hedging and the Use of Foreign Currency Derivative," *Journal of International Money and Finance* 20 : 273~296.
- Berkman, Henk and Michael Bradbury, 1996, "Emperical Evidence on the Corporate Use of Derivatives," *Financial Management*.
- Froot, Kenneth A., David S. Scharfstein and Jeemy C. Stein, 1992, "Risk Management : Coordinating Corporate Investment and Financing policies," *Journal of Finance*
- Froot, K., Scharfstein, D. and Stein, J., 1993, "Risk Management: Coordinating Corporate Investment and Financing Policies," *Journal of Finance* : 1629~1658.
- Geczy, C., Minton, B. A. and Schrand, C., 1997, "Why Firms Use Currency Derivatives," *Journal of Finance* 52(4) : 1324~1354.
- Mian, L., 1996, "Evidence on Corporate Hedging Policy," *Journal of Financial and Quantitative Analysis*.
- Miller, M. and Modigliani, F., 1958, "The Cost of Capital, Corportion Finance and The Theory of Investment," *American Economic Review*.
- Nance, A., Smith, C. and Smithson, C., 1993, "On the Determinants of Smith, C. and Stulz, R. M., 1985, "The Determinants of Firm's Hedging Policies," *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 20(4):391~406.