

# 기업의 다각화 정도와 파생상품을 이용한 헤지

김태중<sup>1</sup>

석상익<sup>2</sup>

김태현<sup>3</sup>

조훈<sup>4</sup>

## 초록

본 연구는 기업의 지역적 다각화가 파생상품이용에 미치는 영향을 분석하는 것을 목표로 하였다. 2005년부터 2014년까지 유가증권시장에 상장되어 있는 제조업체들 중에서 건설업과 유틸리티 업종을 제외한 기업들을 대상으로 지역적 다각화의 정도가 파생상품이용의 유무와 정도에 미치는 영향을 분석한 결과는 다음과 같다. 지역적 다각화의 정도는 기업의 파생상품이용 유무와 정도에 동일하게 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 지역적 다각화가 서로 다른 대륙으로 다양할 때가 동일한 대륙 내에서 다양한 국가로 진출하는 경우보다 더 파생상품이용에 강한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 또한, 지역적 다각화에 영향을 미치는 기업특성 변수들을 고려한 경우에도 그 결과가 유지되는 것으로 나타나 지역적 다각화가 파생상품을 이용한 위험관리에 미치는 영향을 확실하게 확인할 수 있었다. 기업의 국제경영활동으로 인한 결과인 지역적 다각화가 기업의 재무위험관리의 수단이 파생상품을 이용한 헤지에 영향을 미친다는 것은 기업의 경영활동과 재무활동이 서로 매우 높은 연관성을 가지고 동시에 이루어진다는 것을 보여주는 것으로, 향후 국제경영활동의 성과와 위험관리에 새로운 측면을 제시한다는 점에서 의미가 있다고 할 것이다.

주제어: 다각화 지수, 파생상품, 위험관리

---

<sup>1</sup> 교신저자, 한성대학교 무역학과, 주소: 서울특별시 성북구 삼선교로 16길 116, E-mail: [tjkim@hansung.ac.kr](mailto:tjkim@hansung.ac.kr), 02-760-4387

<sup>2</sup> KAIST 경영공학과 박사과정

<sup>3</sup> KAIST 경영공학과

<sup>4</sup> KAIST 경영공학과

## 제 1 장 서론

기업이 얻는 수익의 원천은 위험을 감내하고 수행하는 다양한 경영활동에 대한 대가이다. 하지만 다양한 위험에 대한 노출은 기업의 경영활동에 제약을 가져오거나 혹은 재무적 곤경을 가져올 수 있기에, 여러 가지 수단을 이용하여 노출된 위험을 적절히 헤지한다. 기업의 지역적 다각화 전략은 기업이 하나의 시장에서 경영활동을 하면서 발생하는 위험을 줄이기 위해서 둘 이상의 시장으로 진출하는 것이다. 하지만, 동시에 국경을 넘어서는 대가, 즉 외국인비용을 지불해야만 한다. 대표적으로 다른 통화를 이용함으로써 발생하는 환위험 등이 시장다각화에 따른 위험이다. 따라서 일반적으로 기업수준의 전략에서 시장다각화가 이루어지면, 기능적인 수준에서 노출된 환위험 등을 헤지해야 한다. 그러므로 파생상품이용의 원인으로서는 기업의 지역적 다각화는 그 영향력이 클 것으로 예측된다. 하지만 기업의 지역적 다각화가 파생상품 이용에 미치는 영향에 대해서는 이론적으로나 실증적으로나 연구가 많이 진행되어 있지 않고, 분석도 매우 단편적인 경우에 그치고 있다. 이에 본 연구에서는 기업의 지역적 다각화가 파생상품 이용에 어떤 영향을 미치는 지를 분석하고자 한다. 특히 국내에서는 2000년 대 이후 외부적인 수단으로서 파생상품의 이용이 증가하다가 2008년 글로벌 금융위기 이후, KIKO상품으로 인한 기업 파산 등으로 인해 이용의 필요성이 증가했음에도 불구하고 오히려 이용이 급감하는 등 위험관리 측면에서는 일관성 없는 모습을 보여주고 있다. 또한, 국내의 선행연구들이 분석한 파생상품 이용에 대한 결정요인들과 해외연구들의 결과가 다른 상황이 지속적으로 유지되고 있다. 따라서 좀 더 긴 연구기간이나 심층적인 분석을 통해 한국기업들의 파생상품 이용 원인에 대한 추가적인 연구가 필요한 상황이다. 이에 본 연구는 파생상품이용과 지역적 다각화와의 관련성에 대한 실증분석을 목표로 다음과 같이 진행된다. 먼저 2장에서는 다각화, 특히 지역적 다각화의 원인과 기업가치와의 관련성, 그리고 파생상품이용과 지역적 다각화의 관련성에 대한 선행연구들을 살펴보고, 가설을 도출하였다. 3장에서는 변수와 방법론에 대해서 서술하였다. 4장에서는 실증분석의 결과들을 살펴보고, 마지막 5장에서는 결론과 시사점을 도출하였다.

## 제 2 장 선행연구

지역적 다각화에 관해서는 Kim, Hwang and Burgers(1984), Geringer, Beamish and Dacosta(1989), Denis, Denis and Yost(2002), Kim and Mathur(2008), Quian, Khoury, Peng and Qian(2010) 등의 연구가 진행되어왔다. Kim, Hwang and Burgers(1984)는 산업 다각화와 지역적 다각화를 구분하여 그 정도가 기업 가치에 미치는 영향을 분석하였다. 그 결과 산업적으로 다각화가 많이 된 기업과 산업적으로 집중되어 있는 기업 모두 지역적 다각화를 통해 ROA 증가율과 안정성이 높아진다고 주장하였다. Geringer, Beamish and Dacosta(1989)는 미국과 유럽의 다국적 기업을 대상으로 분석을 진행한 결과, 지역적 다각화 정도가 증가할수록 초기에는 성과가 증가하지만, 극단적으로 지역적 다각화를 하는 경우 오히려 그 성과가 줄어든다는 것을 보였다. Denis, Denis and Yost(2002)의 경우,

지역적 다각화가 같은 정도의 산업적 다각화에 비해 기업 가치를 감소시킨다고 주장하였다. 이를 통해 지역적 다각화의 비용이 이익보다 크다는 것을 밝혔다. Kim and Mathur(2008)은 지역적 다각화와 산업적 다각화가 모두 기업 가치를 감소시킨다고 주장하였다. 또한 지역적으로 다각화된 기업이 산업적으로 다각화된 기업에 비해 높은 연구비, 광고비, 영업이익, ROE, ROA를 가진다는 것을 보였으며, 이 높은 연구비는 산업적으로도 다각화된 기업의 경우에만 기업의 가치를 증가시킨다고 주장하였다. 이를 통해 산업적 다각화와 지역적 다각화는 서로 연관되어 있다고 주장하였다. Quian, Khoury, Peng and Qian(2010)의 경우 지역적 다각화를 대륙 별 다각화와 대륙 내 국가 별 다각화로 나누어 그 영향을 분석하였다. 분석 결과, 대륙 내 국가 별로 다각화를 하는 것은 기업의 이익을 증가시키지만, 대륙 별 다각화와 총 다각화는 기업 이익에 U-형태로 영향을 미친다는 것을 보였다.

Modigliani & Miller(1958)에 따르면 시장이 불완전하지 않는 한 헤지를 포함한 재무적 의사결정은 기업가치에 영향을 주지 않는다. 하지만 시장은 완전하지 않고 따라서 헤지는 여러 경로를 통해서 기업 가치에 영향을 미치고 있는 것이 주지의 사실이다. 이와 관련하여 많은 선행연구들은 개별 기업들의 파생상품 이용과 기업특성 요인들 간의 관련성을 찾는 연구(정병선, 2008)와 이러한 파생상품의 사용이 기업의 위험을 감소시켜서 기업가치를 증가시켜주는 지를 파악하는 연구(권택호, 박래수, 장욱, 2011) 등으로 나누어 진행되고 있다. 이들 연구의 결과를 살펴보면, 파생상품을 이용하는 한국 제조기업들의 특성 변수 및 사용 목적과 관련한 논거들이 대부분은 이론들과 일치하는 결과를 보여주지만, 몇몇 변수들은 기존 연구와 반대되는 결과를 보이거나(정병선, 2008), 기존의 연구에서는 설명된 적이 없는 변수가 있음을 보이고 있다(권택호 외, 2011). 기존의 연구와 다르거나 기존에는 밝혀진 바가 없는 변수들이 존재하고 있다는 것은 파생상품 이용에 따른 기업의 위험 감소 및 가치의 증가에 대한 연구들도 새롭게 살펴보아야 할 필요성이 있다는 것을 내포하고 있다.

지역적 다각화와 헤지 활동을 구분하여 각각 분석하는 연구는 다양하게 진행되어 왔지만, 지역적 다각화와 위험 헤지를 동시에 고려하는 경우는 아직 활발하게 연구되지 않고 있다. Pramborg(2004)은 기업의 지역적 다각화와 헤지 활동이 기업 가치에 미치는 영향을 분석하였다. 지역적 다각화에 대한 변수로 해외 매출 비중과 해외 비용 비중의 평균을 사용하였고, 거래위험과 환산위험에 대한 헤지를 구분하여 분석한 결과, 기업의 지역적 다각화와 거래위험에 대한 헤지는 기업 가치를 증가시키지만, 환산위험에 대한 헤지는 영향력이 없다는 것을 밝혔다. Huffman and Markar(2004)는 외화표시 채권을 발행하는, 즉 장기적으로 환위험을 관리하고 있는 기업을 대상으로, 외환 파생상품을 사용한 외부적 헤지와 지역적 다각화를 통한 내부적 헤지의 영향을 각각 분석하였다. 분석 결과 단기적인 1~3개월 간은 파생상품을 사용한 위험관리가 환위험을 감소시키는데 유의한 수단이고, 6~48개월 간, 즉 중·장기적으로는 지역적 다각화를 통한 내부적 위험관리가 환위험을 감소시키는데 유의한 수단이라는 것을 보였다.

### 제 3 장 자료와 변수

#### 1. 자료

본 연구는 2005년부터 2014년까지 10년 동안 유가증권시장에 상장되어 있는 제조기업을 대상으로 하였다. 금융감독원의 공시시스템(<http://dart.fss.or.kr>)에 보고된 공시자료들로부터 파생상품 이용여부를 수작업으로 정리하고, Dataguide로부터 기업의 특성변수들을 추출하였다. 해당 기간 동안 분석대상이 된 기업들은 총 653개 사이며, 10년동안의 전체 분석 대상 기업은 4763개의 관측치를 보였다. 연도별로 파생상품을 이용한 기업들의 수치는 <표 1>과 같다. 2005년 이후 지속적으로 이용기업들이 증가하다가 2008년 가장 많은 223개의 기업들이 파생상품을 이용하였다. 2008년 글로벌 금융위기 이후 이용기업이 2005년 수준으로 하락했다가 2011년까지 3년간 다시 증가하였고, 2012년 이후부터는 이용기업들이 약 150개 전후로 유지되고 있다.

<표 1> 연도별 파생상품 사용 기업 수

이 표는 2005년부터 2014년까지 연도별 파생상품 사용 기업의 수를 나타낸다. 금융감독원 공시시스템에 보고된 연말보고서를 바탕으로, 각 연말 파생상품 명목금액이 0보다 큰 기업을 파생상품 사용 기업으로 판단하였다. KOSPI 기업 중 건설업과 유틸리티업 등을 제외한 제조기업을 대상으로 분석하였다.

(단위: 개)

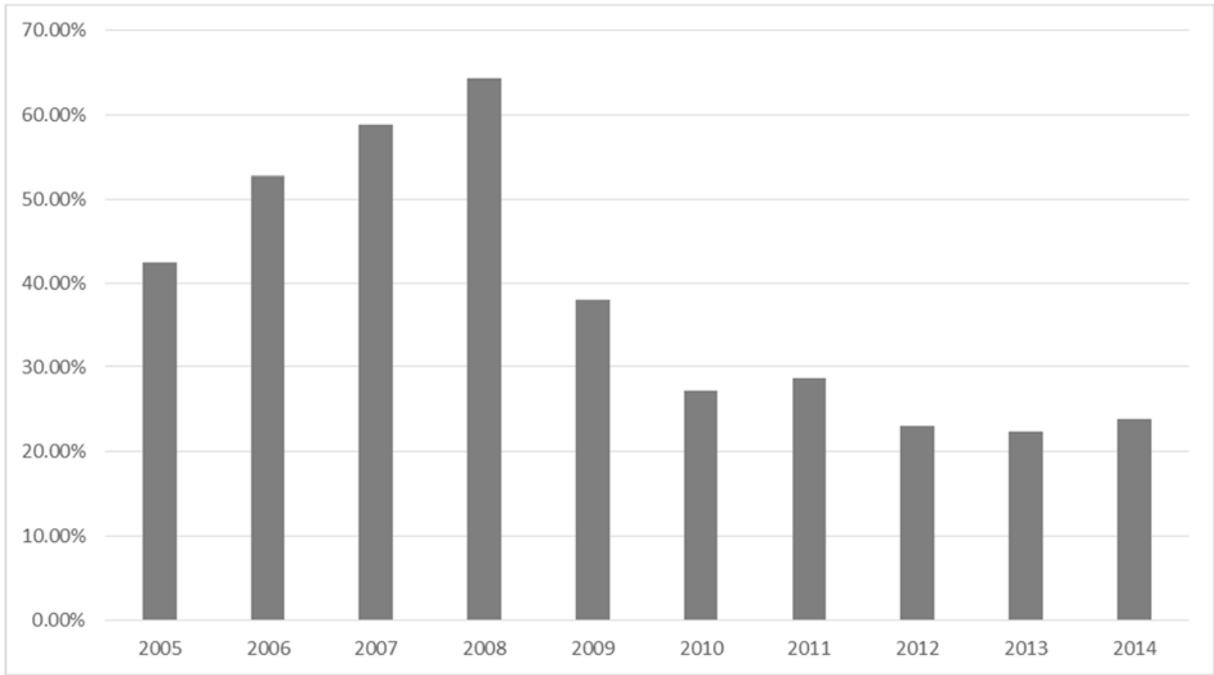
연도	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014
파생상품 사용 기업	136	172	197	223	133	160	177	142	140	152

<그림 1>은 유가증권시장에서 건설업과 유틸리티업 등을 제외한 제조업체들 중 파생상품을 이용하는 기업들의 비율을 보여주고 있다. 분석이 시작된 2005년부터 이용기업들이 비율이 증가하다가 2008년 정점을 보이다가 2009년 이후로는 전체 대상기업의 약 20% 수준의 비율을 보이고 있다. 분석대상 10년 평균 비율은 약 34% 정도이다.

<그림 1> 연도별 파생상품 사용 기업 비율

이 그림은 2005년부터 2014년까지 연도별 파생상품 사용 기업의 비율을 나타낸다. 금융감독원 공시시스템에 보고된 연말보고서를 바탕으로, 각 연말 파생상품 명목금액이 0보다 큰 기업을 파생상품 사용 기업으로 판단하였다. KOSPI 기업 중 건설업과 유틸리티업 등을 제외한 제조기업을 대상으로 분석하였다. 분석에 포함된 전체 제조기업 중 파생상품을 사용하는 기업의 비율을 나타내었다.

(단위: %)



## 2. 변수

### 1) 독립변수

기업의 지역적 다각화를 측정하기 위한 변수의 계산은 Qian, Khoury, Peng and Qian(2010)의 연구를 따랐다. 그들은 기업들이 진출한 지역을 크게 (1)Africa (2) Asia and Pacific (3)Europe (4)Americas를 나누었다. INTER는 다른 지역에 걸친 다각화 정도를 측정하고, INTRA는 동일 지역 내에서의 국가 별 다각화 정도를 측정하기 위한 변수이다. TOTAL은 INTER와 INTRA의 합으로 측정하였다. 구체적인 계산 식은 다음과 같다.

$$INTRA = \sum_{a=1}^m P^a * INTRA_a \text{ where } INTRA_a = \sum_{i \in a} p_{ia}^a \ln\left(\frac{1}{p_{ia}^a}\right) \quad \text{<식-1>}$$

$P^a$ : 지역 a의 자회사 비율,  $p_{ia}^a$ : 지역 a에 있는 나라 i의 자회사 비율(지역 a 기준)

$$INTER = \sum_{a=1}^m P^a \ln\left(\frac{1}{P^a}\right) \quad \text{<식-2>}$$

$P^a$ : 지역 a의 자회사 비율

$$TOTAL = INTRA + INTER \quad \text{<식-3>}$$

따라서, INTRA와 INTER의 값이 커질수록 기업들의 다각화 정도는 높아지는 것이고, 이 두 변수의 합으로 만들어진 TOTAL 변수 또한, 다각화 정도와 비례하여 그 값이 커짐을 알 수 있다.

## 2) 종속변수

총자산금액 대비 파생상품 이용금액의 비중을 헤지 비율로 추정하는 소수의 연구들을 제외하고는, 대부분의 기존 연구에서 기업의 파생상품 이용 여부만으로 헤지 여부를 추정하다. 국내 기업의 경우에도 기업감사보고서나 재무제표에 해당 기업이 이용한 1년치 파생상품 이용내역이 전부 표시되는 것이 아니라, 연말기준으로 유효한 경우만 정리되어 있는 경우가 대부분이므로, 현실적으로 기업의 파생상품 이용 내역을 정확하게 파악하는 것은 상당히 어렵다. 따라서 파생상품을 이용하고 있는 기업들에게는 1, 이용하지 않으면 0을 부여함으로써 헤지 추정에 대한 어려움을 해소하였다. Nance, Smith and Smithson(1993), Batram, Brown and Fehle(2009), Batram, Brown and Minton(2009), Batram, Brown and Conran(2011) 등 해외 연구와 정병선(2008), 권택호, 박래수, 장욱(2011) 등 국내의 기존 연구에서도 이러한 더미변수 부여 방식은 많이 사용되고 있다.

## 3) 통제변수

Modigliani and Miller(1958)에 따르면 영업 외의 어떤 금융 활동도 기업의 가치에 영향을 미치지 못한다. 따라서 기업은 시장이 불완전할 때에만 파생상품을 통한 헤지를 할 유인이 있다. 선행 연구에 따르면 파생상품 이용에 영향을 미치는 요소로는 (1)재무적 곤경 비용, (2) 과소 투자 문제(투자 기회), (3)헤지의 대체재 등이 있다. Smith and Stulz(1985)은 헤지가 기업 가치의 변동성을 줄임으로써 재무적 곤경 비용을 줄인다고 하였다. 이에 따라 본 연구에서는 재무적 곤경 비용에 대한 통제 변수로 기업 규모, 부채비율, 유형자산비율을 사용하였다. 기업 규모는 시장에서 평가하는 값을 측정하기 위해 보통주와 우선주의 연말 가치를 합친 시가총액과 부채총액을 합친 금액에 로그를 씌워 계산하였다. 부채비율은 부채총액을 기업 크기로 나누어 계산하였으며, 유형자산비율은 자산 총액과 무형 자산의 차이를 자산 총액으로 나누어 계산하였다. 과소 투자 문제, 또는 대리인 문제는 기업의 투자 기회에 주주와 채권자 간에 이견이 있다는 것을 의미한다. Myers(1977)에 따르면 주주는 과소 투자를 할 유인이 있다. 헤지는 미래 현금 흐름을 재분배함으로써 이런 과소 투자 문제를 감소시킨다(Bessembinder, 1991). 따라서 과소 투자 문제가 큰 기업, 즉 투자 기회가 많은 기업이 파생상품을 많이 사용할 유인이 있다. 본 연구에서는 투자 기회에 대한 통제 변수로 매출총이익률, 시가 대비 장부가(BM), 연구개발비중, 산출이익을 사용하였다. 매출총이익률은 영업 이익을 매출 총 이익으로 나누어 계산하였고, 시가 대비 장부가는 BPS를 연말 주가로 나누어 계산하였다. 연구개발비중은 연구개발비를 매출액으로 나누어 사용하였으며, 산출이익은 EPS를 연말 주가로 나누어 계산하였다. Nance et al. (1993)은 헤지 외의 다른 방법을 통해 주주와 채권자 사이의 대리인 문제를 줄일 수 있다고 제안하였다. 예를 들어 우선주나 전환사채, 배당 등이 있다. 따라서 본 연구에서는 파생상품을 통한 헤지의 대체재로 현금 및 현금성 자산과 매출 채권의 합을 유동부채로 나눈 당좌비율과 배당에 대한 더미 변수를 사용하였다.

기업의 크기가 크고 부채비율이 높고, 유형자산비율이 높을 수록 재무 곤경 비용이 높아지므로 파생상품을 통해 헤지를 할 유인이 증가한다. 따라서 기업 규모, 부채비율, 유형자산비율은 양의

계수를 가질 것으로 예상된다. 매출총이익률, 연구개발비중 그리고 산출이익이 높다는 것은 투자 기회가 크다는 것을 의미하고 시가 대비 장부가가 크다는 것은 반대로 투자 기회가 낮다는 것을 뜻한다. 따라서 매출총이익률, 연구개발비중, 산출이익은 양의 계수가 예상되고 시가 대비 장부가(BM)은 음의 계수가 예상된다. 끝으로 유동비율이 크고, 배당을 지급한다는 것은 파생상품을 통한 헤지의 대체재가 있다는 의미이므로 두 변수 모두 음의 계수가 예상된다. 사용 변수에 대한 상세한 계산 방법과 예상 부호는 <표 2>에 나타내었다.

<표 2> 변수 정의 및 예상 부호

이 표는 분석에 사용한 설명 변수, 독립 변수 및 통제 변수의 정의와 예상되는 계수의 부호를 나타낸다. 파생상품 및 해외 자회사에 대한 자료는 금융감독원 공시시스템에 보고된 연말보고서를 바탕으로 구하였고, 기업 특성 자료는 DataGuide를 통해 구하였다. 통제 변수는 Batram, Brwon and Conrad(2011) 및 선행 연구를 토대로 설정하였다. 지역적 다각화에 대한 변수는 Qian, Khoury, Peng and Qian(2010)을 기초로 계산하였다.

변수 설명		예상부호
설명 변수		
헤지 비율	$(\text{통화선도} + \text{통화선물} + \text{통화옵션} + \text{통화 스왑} + \text{이자율 스왑}) / (\text{총 자산})$	
헤지 더미	파생상품 사용 여부에 대한 더미 변수	
독립 변수		
INTER	지역(America, Africa, Europe, Pacific)별 다각화 정도에 대한 변수	
INTRA	지역(America, Africa, Europe, Pacific) 내에서의 국가별 다각화 정도에 대한 변수	
TOTAL	INTRA+INTER	
통제 변수		
부채비율	$(\text{총 부채}) / (\text{기업 크기})$	+
유동비율	$(\text{현금 및 현금성 자산} + \text{매출채권}) / (\text{유동부채})$	+
기업규모	$\text{Log}(\text{시가 총액}(\text{우선주, 보통주}) + \text{총 부채})$	+
배당 더미	배당금(현금+주식)에 대한 더미 변수	+
매출총이익률	$(\text{영업이익}) / (\text{매출 총 이익})$	+
BM	$\text{BPS} / (\text{연말 주가})$	-
연구개발비중	$(\text{연구개발비}) / \text{매출액}$	+
산출이익	$\text{EPS} / (\text{연말 주가})$	-
유형자산비중	$(\text{총 자산} - \text{무형자산}) / (\text{총 자산})$	-

### 3. 방법론

본 연구에서는 파생상품이용에 영향을 미치는 지역적 다각화의 영향을 살펴보기 위해서 기본적으로 로짓분석, 패널로짓분석, 그리고 2단계 분석을 실시하였다. 앞서 변수설명에서도 상술한 것처럼 파생상품 이용 여부 만에 대해 분석하는 로짓분석은 간단하지만 파생상품 이용에 영향을 미치는 변수들을 확인하기에는 가장 명료하기 때문이다. 이후 강건성 분석을 위해서 다각화 변수로 허핀달지수를 이용한 로짓분석과, 파생상품 이용에 대한 더미 변수 대신 실제 헤지 비율에 대한 OLS 회귀분석을 실시하였고, 추가로 금융위기 전후로 표본기간을 나누는 부표본

분석을 실시하였다.

$$\text{HEDGE}_i = \alpha_0 + \sum_{k=1}^{10} \gamma_k Z_{k,i} + \sum_{n=1}^9 \delta_n D_n + \epsilon_i \quad (\text{기본 모형})$$

$$\text{HEDGE}_i = \alpha_0 + \beta_1 \text{INTRA}_i + \sum_{k=1}^{10} \gamma_k Z_{k,i} + \sum_{n=1}^9 \delta_n D_n + \epsilon_i \quad (\text{모형 1})$$

$$\text{HEDGE}_i = \alpha_0 + \beta_2 \text{INTER}_i + \sum_{k=1}^{10} \gamma_k Z_{k,i} + \sum_{n=1}^9 \delta_n D_n + \epsilon_i \quad (\text{모형 2})$$

$$\text{HEDGE}_i = \alpha_0 + \beta_1 \text{INTRA}_i + \beta_2 \text{INTER}_i + \sum_{k=1}^{10} \gamma_k Z_{k,i} + \sum_{n=1}^9 \delta_n D_n + \epsilon_i \quad (\text{모형 3})$$

$$\text{HEDGE}_i = \alpha_0 + \beta_3 \text{TOTAL}_i + \sum_{k=1}^{10} \gamma_k Z_{k,i} + \sum_{n=1}^9 \delta_n D_n + \epsilon_i \quad (\text{모형 4})$$

$$\text{HEDGE}_i = 0 \text{ or } 1$$

기본 모형은 기존의 선행연구들에서 파생상품 이용에 영향을 미친다고 밝혔던 주요 변수들을 통제변수로 반영한 모형이고, 모형1과 모형2는 각각 다각화 변수로써 **INTRA**와 **INTER**를 따로 추가하여 분석한 모형이다. 이후 모형3은 두 변수를 같이 모형에 추가하여 분석한 모형이며, 모형4는 **INTRA**와 **INTER**를 합쳐서 **TOTAL**이라는 새로운 변수를 생성하여 분석을 실시한 것이다.

## 제 4 장 분석결과 및 토의

### 1. 기술통계량과 상관관계

<표 3> 설명 변수, 독립 변수 및 통제 변수의 기초통계

이 표는 분석에 사용한 설명 변수, 독립 변수 및 통제 변수의 기초통계량을 나타낸다. 분석기간은 2005년부터 2014년까지이며, 653개의 기업과 총 4763개의 관측치를 대상으로 한다. 모든 자료는 각 연말을 기점으로 구하였다.

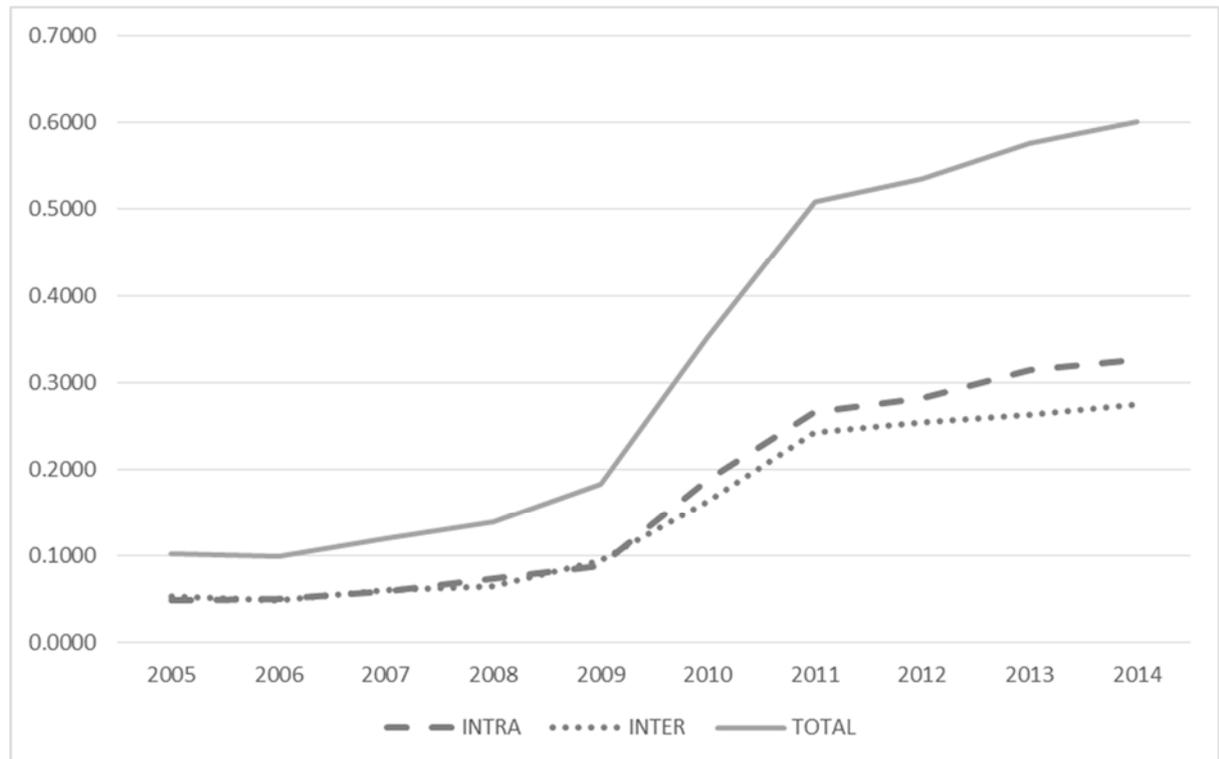
	평균값	표준편차	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
기업규모	27.01	1.72	1.00	0.08	-0.15	-0.01	0.01	-0.23	0.05	0.19	-0.23	0.40	0.38	0.44	0.11
부채비율	0.54	0.23		1.00	0.07	-0.09	-0.02	0.43	-0.22	-0.20	-0.44	0.01	0.04	0.03	0.05
유형자산비중	0.97	0.06			1.00	-0.01	0.00	0.14	-0.13	0.06	0.03	-0.13	-0.12	-0.14	0.00
산출이익	-0.11	3.26				1.00	-0.02	0.01	0.01	0.10	0.03	-0.02	0.00	-0.01	0.01
매출총이익율	0.05	11.00					1.00	-0.02	0.00	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	0.00
BM	1.45	1.19						1.00	-0.14	-0.03	-0.04	-0.05	-0.07	-0.07	-0.05
연구개발비중	0.01	0.02							1.00	-0.04	0.12	0.01	0.04	0.03	-0.03
배당터미	0.72	0.45								1.00	0.08	0.07	0.08	0.08	0.02

유동비율	0.83	0.78		1.00	-0.04	-0.08	-0.07	-0.05
INTRA	0.20	0.40			1.00	0.61	0.91	0.02
INTER	0.18	0.34				1.00	0.88	0.03
TOTAL	0.38	0.66					1.00	0.03
해지 비율	0.04	0.15						1.00

<표 3>은 전체 표본을 대상으로 변수들의 기술통계량과 상관관계를 보여주고 있다. 부채비율과 당좌비율의 상관계수가 -0.44로 가장 높게 나타나고 있으며, 다른 변수들 간의 다중공산성 문제는 없는 것으로 확인하였다. 다만 다각화 지수를 나타내는 INTER와 INTRA, 그리고 TOTAL 간의 상관계수는 0.61에서 0.91까지 매우 높게 나타났으나, 이는 계산방법상 필연적인 것으로, 분석 시 이를 고려하여 순차적으로 투입하였다. 분석모형에 동시에 들어가는 INTER와 INTRA의 경우 VIF를 확인해본 결과 7 정도로 분석에 영향을 줄 정도는 아닌 것으로 판단되었다.

<그림 2> 연도별 다각화 변수의 추이

이 그림은 2005년부터 2014년까지 연도별 다각화 변수의 추이를 나타낸다. 금융감독원 공시시스템을 바탕으로 국가별 해외 자회사 숫자를 구한 후, Qian, Khoury, Peng and Qian(2010)을 기준으로 변수를 구성하였다.



또한, 다각화 변수인 INTRA와 INTER, 그리고 둘의 합인 TOTAL의 분석시간의 변화를 살펴보면, 2008년까지는 완만히 다각화의 정도가 증가하다가 2009년부터 그 정도가 상당히 증가하는 모습을 보였다.

## 2. 로짓분석

<표 4> 로짓분석 결과

이 표는 분석대상 전체기간에 파생상품 이용 여부에 대한 로짓분석 결과를 나타낸다. 기본 모형은 선행 연구에 따른 통제 변수만을 사용한 추정 결과이고, 모형 1은 INTRA를 지역적 다각화에 대한 변수로, 모형 2는 INTER를, 모형 3은 INTRA와 INTER를 모두 포함하여 추정한 결과이고, 모형 4는 INTRA와 INTER의 합으로 지역적 다각화를 추정하여 분석한 결과를 나타낸다. \*\*\*\*는 1% 유의수준, \*\*는 5% 유의수준, \*는 10% 유의수준임을 표시한다. 괄호 속의 값은 t 값을 의미한다.

	기본 모형	모형 1	모형 2	모형 3	모형 4
INTRA		0.2284** ( 2.39)		0.0487 ( 0.44)	
INTER			0.444*** ( 4.04)	0.4165*** ( 3.29)	
TOTAL					0.2158*** ( 3.64)
기업규모	0.4002*** ( 17.71)	0.3770*** ( 15.39)	0.3666*** ( 15.28)	0.3637*** ( 14.67)	0.3621*** ( 14.60)
부채비율	1.1201*** ( 5.55)	1.123*** ( 5.55)	1.0887*** ( 5.38)	1.0915*** ( 5.39)	1.1081*** ( 5.47)
유형자산비중	1.5364** ( 2.21)	1.6645** ( 2.37)	1.6631** ( 2.37)	1.6832** ( 2.39)	1.7207** ( 2.44)
산출이익	0.0025 ( 0.25)	0.0028 ( 0.28)	0.0021 ( 0.21)	0.0022 ( 0.22)	0.0026 ( 0.26)
매출총이익율	0.0073 ( 0.83)	0.0070 ( 0.80)	0.0070 ( 0.79)	0.0069 ( 0.79)	0.0068 ( 0.78)
BM	-0.0511 (-1.54)	-0.0548 (-1.65)	-0.0515 (-1.55)	-0.0522 (-1.57)	-0.0548 (-1.65)
연구개발비중	-3.2334 (-1.53)	-3.1473 (-1.49)	-3.4969 (-1.64)	-3.4606 (-1.62)	-3.2732 (-1.54)
배당 더미	0.1100 ( 1.32)	0.1085 ( 1.30)	0.0957 ( 1.15)	0.0963 ( 1.15)	0.1018 ( 1.22)
유동비율	-0.0117 (-0.18)	-0.0201 (-0.31)	-0.0180 (-0.28)	-0.0193 (-0.30)	-0.0227 (-0.35)
연도 더미	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	4763	4763	4763	4763	4763
-2 log L	5202.639	5196.940	5186.365	5186.172	5189.382

<표 4>는 파생상품이용에 영향을 미치는 지역적 다각화 변수들을 단순로짓분석을 통해서 확인하였다. 분석 결과, 기본 모형에서는 선행연구와 동일하게 부채비율과 기업규모가 1% 수준에서 유의한 결과를 보였고, 유형자산은 5% 수준에서 유의한 결과를 보였다. INTER와 INTRA, 그리고 TOTAL 변수를 추가로 투입한 모형 1과 모형 2, 그리고 모형 4를 살펴보면 지역적 다각화

정도는 INTER와 INTRA에 상관없이 파생상품이용에 양의 효과를 미치는 것으로 나타났다. 즉, 대륙 별 다각화와 동일 대륙 내 국가별 다각화 수준이 높아지면 파생상품 이용이 증가한다는 것이다. 특히 INTER와 INTRA를 함께 투입하여 분석한 모형3을 보면, 모형1에서 통계적으로 유의미하던 INTRA의 효과가 사라지고 INTER의 영향이 더 큰 것으로 나타났다. 이는 기업들이 서로 다른 대륙으로 다각화를 하는 것이 동일한 대륙 내에서 다양한 국가들로 진출하는 것보다는 파생상품을 이용할 유인이 더 많은 상황이 된다는 것이다. 즉, 다양한 대륙으로 진출할수록 더 많은 위험에 노출되며 이를 헤지할 필요성이 높아진다고 볼 수 있다.

<표 5> 패널로짓분석 결과

이 표는 분석대상 전체기간에 파생상품 이용 여부에 대한 패널로짓분석 결과를 나타낸다. 기본 모형은 선행 연구에 따른 통제 변수만을 사용한 추정 결과이고, 모형 1은 INTRA를 지역적 다각화에 대한 변수로, 모형 2는 INTER를, 모형 3은 INTRA와 INTER를 모두 포함하여 추정한 결과이고, 모형 4는 INTRA와 INTER의 합으로 지역적 다각화를 추정하여 분석한 결과를 나타낸다. \*\*\*는 1% 유의수준, \*\*는 5% 유의수준, \*는 10% 유의수준임을 표시한다. 괄호 속의 값은 t 값을 의미한다.

	기본 모형	모형 1	모형 2	모형 3	모형 4
INTRA		0.1601 (0.91)		0.2433 (1.22)	
INTER			-0.0765 (-0.36)	-0.2118 (-0.89)	
TOTAL					0.0427 (0.38)
기업규모	0.8117*** (5.46)	0.8033*** (5.39)	0.8134*** (5.46)	0.8035*** (5.39)	0.8085*** (5.43)
부채비율	1.8686*** (3.69)	1.8567*** (3.66)	1.8752*** (3.70)	1.8681*** (3.68)	1.8618*** (3.67)
유형자산비중	-2.3250 (-1.14)	-2.1589 (-1.06)	-2.3659 (-1.16)	-2.1872 (-1.07)	-2.2578 (-1.11)
산출이익	-0.0005 (-0.03)	-0.0003 (-0.02)	-0.0004 (-0.03)	-0.0001 (-0.01)	-0.0004 (-0.03)
매출총이익율	0.0177 (0.93)	0.0180 (0.94)	0.0177 (0.93)	0.0180 (0.94)	0.0178 (0.93)
BM	-0.0508 (-0.85)	-0.0524 (-0.88)	-0.0503 (-0.84)	-0.0519 (-0.87)	-0.0515 (-0.86)
연구개발비중	-10.0369 (-1.48)	-10.0287 (-1.48)	-10.0800 (-1.49)	-10.1469 (-1.50)	-10.0108 (-1.48)
배당 더미	0.0412 (0.25)	0.0388 (0.24)	0.0429 (0.26)	0.0422 (0.26)	0.0396 (0.24)
유동비율	0.0928 (0.66)	0.0898 (0.64)	0.0927 (0.66)	0.0880 (0.63)	0.0921 (0.66)
연도 더미	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	4763	4763	4763	4763	4763
-2 log L	2303.765	2302.945	2303.634	2302.154	2303.620

<표 5>는 파생상품 이용에 영향을 미치는 지역적 다각화 변수들을 패널로짓분석을 통해서 재확인하였다. 분석 결과, 기본모형에서는 단순로짓분석의 결과와 동일하게 부채비율과 기업규모가 1%수준에서 유의한 결과를 보였으나, 유형자산은 통계적 유의성을 보이지 않았다. INTRA와 TOTAL 변수는 단순로짓분석의 결과와 동일한 부호의 계수 값을 보였으나 통계적으로 유의하지는 않았고, INTER변수의 계수 값은 반대 부호가 나왔으나, 역시 통계적으로 유의하지는 않았다.

<표 6> 2단계 로짓분석 결과

이 표는 분석대상 전체기간에 파생상품 이용 여부에 대한 2단계 로짓분석 결과를 나타낸다. 우선 1단계 분석으로 기업의 해외자회사 유무에 대해 기업 규모, 매출액, 연구개발비 및 15개의 산업별 더미 변수를 이용하여 로짓분석을 실시하여, IMR을 구한다. 이를 2단계 분석의 통제 변수로 사용하여 선택편의 문제를 해소하였다. 기본 모형은 선행 연구에 따른 통제 변수만을 사용한 추정 결과이고, 모형 1은 INTRA를 지역적 다각화에 대한 변수로, 모형 2는 INTER를, 모형 3은 INTRA와 INTER를 모두 포함하여 추정한 결과이고, 모형 4는 INTRA와 INTER의 합으로 지역적 다각화를 추정하여 분석한 결과를 나타낸다. \*\*\*는 1% 유의수준, \*\*는 5% 유의수준, \*는 10% 유의수준임을 표시한다. 괄호 속의 값은 t 값을 의미한다.

	기본 모형	모형 1	모형 2	모형 3	모형 4
INTRA		0.1702* (1.78)		0.0318 (0.29)	
INTER			0.3454*** (3.12)	0.3274*** (2.58)	
TOTAL					0.1651*** (2.77)
기업규모	0.1444*** (3.92)	0.1295*** (3.43)	0.126*** (3.37)	0.1242*** (3.28)	0.1212*** (3.20)
부채비율	1.0505*** (5.04)	1.0531*** (5.04)	1.0264*** (4.91)	1.0282*** (4.92)	1.0418*** (4.98)
유형자산비중	1.8695*** (2.59)	1.9650*** (2.70)	1.9432*** (2.69)	1.9575*** (2.70)	1.9982*** (2.75)
산출이익	-0.0011 (-0.11)	-0.0008 (-0.08)	-0.0012 (-0.12)	-0.0012 (-0.12)	-0.0009 (-0.09)
매출총이익율	0.0070 (0.77)	0.0068 (0.75)	0.0068 (0.74)	0.0068 (0.74)	0.0067 (0.74)
BM	-0.0595* (-1.73)	-0.0622* (-1.81)	-0.0598* (-1.73)	-0.0602* (-1.74)	-0.0622* (-1.81)
연구개발비중	-4.3606** (-2.09)	-4.2731** (-2.04)	-4.4811** (-2.13)	-4.458** (-2.11)	-4.3305** (-2.06)
배당 더미	-0.0316 (-0.37)	-0.0307 (-0.36)	-0.0377 (-0.44)	-0.0372 (-0.43)	-0.0336 (-0.39)
유동비율	-0.0253 (-0.35)	-0.0323 (-0.45)	-0.0300 (-0.42)	-0.0311 (-0.43)	-0.0343 (-0.47)
IMR	-6.8125*** (-8.60)	-6.7377*** (-8.48)	-6.5781*** (-8.26)	-6.5766*** (-8.25)	-6.6281*** (-8.32)
연도 더미	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

N	4763	4763	4763	4763	4763
-2 log L	5124.207	5121.031	5114.501	5114.418	5116.502

단순로짓분석과 패널로짓분석의 결과가 일관성을 보이지 않는 이유가 해외시장으로 진출하는 기업들의 기본적인 특성이 다를 수 있다는 가능성에 본 연구에서는 2단계 분석을 실시하여 분석결과를 재확인 하였다. 우선 기업의 해외자회사 유무, 즉 지역적 다각화에 영향을 미치는 변수들을 대상으로 1단계 분석을 실시하였다. 구체적으로 해외 자회사 유무(0 or 1)에 대해 기업규모(log size), 매출규모(log sale), 연구개발투자비(log RnD), 산업더미변수(sector dummy, 15개)를 투입하여 로짓분석을 실시한다. 1단계 분석을 통해 IMR(Inverse Mills Ratio)를 구한 후, 이를 본 모형에 포함하여 2단계 분석을 진행하여 <표 6>에 나타내었다. 1단계 분석의 결과는 따로 첨부하지 않았다.

분석결과, 앞선 단순로짓분석의 결과와 마찬가지로 기본모형에서는 부채비율과 기업규모, 그리고 유형자산이 1%수준에서 유의한 결과를 보였다. INTER의 효과를 분석한 모형1에서는 10%수준에서 유의한 결과를 보였고, INTRA, 그리고 TOTAL 변수를 투입한 모형 2와 모형 4에서는 1%수준에서 유의한 결과를 보였다. 또한, INTER와 INTRA를 함께 투입하여 분석한 모형3을 보면 모형1에서 통계적으로 유의미하던 INTRA의 효과가 사라지고 INTER의 영향이 더 큰 것으로 나타났다.

#### 4. 강건성 분석

연구결과의 강건성을 확인하기 위하여 본 연구에서는 우선 종속변수를 파생상품이용의 유무가 아닌 파생상품 이용금액을 총자산 금액으로 나누어 파생상품 이용의 정도를 나타내는 변수(Hedge Ratio)를 새로이 생성하였다. 그 후 Hedge Ratio에 대해 단순 OLS회귀분석을 실시하였다. 아래 모형은 구체적인 분석식이다.

$$(\text{Hedge Ratio})_i = \alpha_0 + \sum_{k=1}^{10} \gamma_k Z_{k,i} + \sum_{n=1}^9 \delta_n D_n + \epsilon_i \quad (\text{기본 모형})$$

$$(\text{Hedge Ratio})_i = \alpha_0 + \beta_1 \text{INTRA}_i + \sum_{k=1}^{10} \gamma_k Z_{k,i} + \sum_{n=1}^9 \delta_n D_n + \epsilon_i \quad (\text{모형 1})$$

$$(\text{Hedge Ratio})_i = \alpha_0 + \beta_2 \text{INTER}_i + \sum_{k=1}^{10} \gamma_k Z_{k,i} + \sum_{n=1}^9 \delta_n D_n + \epsilon_i \quad (\text{모형 2})$$

$$(\text{Hedge Ratio})_i = \alpha_0 + \beta_1 \text{INTRA}_i + \beta_2 \text{INTER}_i + \sum_{k=1}^{10} \gamma_k Z_{k,i} + \sum_{n=1}^9 \delta_n D_n + \epsilon_i \quad (\text{모형 3})$$

$$(\text{Hedge Ratio})_i = \alpha_0 + \beta_3 \text{TOTAL}_i + \sum_{k=1}^{10} \gamma_k Z_{k,i} + \sum_{n=1}^9 \delta_n D_n + \epsilon_i \quad (\text{모형 4})$$

$$(\text{Hedge Ratio})_i = (\text{파생상품 명목 금액})/(\text{총자산})$$

\*

이 표는 분석대상 전체기간에 파생상품을 이용한 헤지 비율에 대한 OLS 분석 결과를 나타낸다. 헤지 비율은 연말보고서 상의 파생상품 명목 금액의 합을 기업의 총 자산으로 나눈 값을 사용한다. 기본 모형은 선행 연구에 따른 통제 변수만을 사용한 추정 결과이고, 모형 1은 INTRA를 지역적 다각화에 대한 변수로, 모형 2는 INTER를, 모형 3은 INTRA와 INTER를 모두 포함하여 추정한 결과이고, 모형 4는 INTRA와 INTER의 합으로 지역적 다각화를 추정하여 분석한 결과를 나타낸다. \*\*\*는 1% 유의수준, \*\*는 5% 유의수준, \*는 10% 유의수준임을 표시한다. 괄호 속의 값은 t 값을 의미한다.

	기본 모형	모형 1	모형 2	모형 3	모형 4
INTRA		0.0065 ( 1.09)		-0.0002 (-0.03)	
INTER			0.0155** ( 2.25)	0.0156** ( 1.97)	
TOTAL					0.0070* ( 1.89)
기업규모	0.0085*** ( 6.33)	0.0078*** ( 5.39)	0.0073*** ( 5.14)	0.0074*** ( 4.98)	0.0073*** ( 4.95)
부채비율	0.0330*** ( 2.75)	0.0331*** ( 2.75)	0.0320*** ( 2.66)	0.0320*** ( 2.65)	0.0326*** ( 2.71)
유형자산비중	0.0025 ( 0.06)	0.0046 ( 0.12)	0.0060 ( 0.16)	0.0060 ( 0.16)	0.0064 ( 0.17)
산출이익	0.0004 ( 0.55)	0.0004 ( 0.57)	0.0003 ( 0.53)	0.0003 ( 0.53)	0.0004 ( 0.56)
매출총이익율	0.0000 ( 0.00)	-0.0000 (-0.01)	-0.0000 (-0.01)	-0.0000 (-0.01)	-0.0000 (-0.01)
BM	-0.0074*** (-3.58)	-0.0075*** (-3.63)	-0.0074*** (-3.59)	-0.0074*** (-3.58)	-0.0075*** (-3.64)
연구개발비중	-0.2783** (-2.27)	-0.27666** (-2.26)	-0.28628** (-2.34)	-0.2864** (-2.34)	-0.2801** (-2.29)
배당 더미	-0.0016 (-0.32)	-0.0016 (-0.33)	-0.0020 (-0.41)	-0.0020 (-0.41)	-0.0018 (-0.37)
유동비율	0.0016 ( 0.52)	0.0015 ( 0.48)	0.0015 ( 0.49)	0.0015 ( 0.49)	0.0014 ( 0.46)
연도 더미	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	4763	4763	4763	4763	4763
R-Square	0.0474	0.0476	0.0484	0.0484	0.0481

<표-7>는 파생상품이용에 영향을 미치는 지역적 다각화 변수들을 OLS회귀분석을 통해서 확인하였다. 분석 결과, 기본모형에서는 선행연구들의 결과와 동일하게 부채비율과 기업규모가 1%수준에서 유의한 결과를 보였고, 유형자산은 통계적 유의성이 없었다. 또한, 로짓분석 결과와 달리 시가 대비 장부가와 연구개발비중이 1%수준에서 유의한 음의 계수 값을 보였다. 시가 대비 장부가는 예상한 결과이나 연구개발비중의 계수 값은 선행연구들의 결과와 반대로 나왔다. 이후의 모형들은 단순 로짓이나 2단계 로짓분석과 동일한 결과를 보였다.

연구결과의 강건성을 확인하기 위해 두 번째로 지역적 다각화 정도를 나타내는 변수로 허핀달지수를 이용하였다. 기존의 INTRA와 INTER, 그리고 TOTAL 변수와는 달리 허핀달지수를 이용한 다각화 지수는 그 값이 작을수록 다각화 정도가 높고, 값이 클수록 특정 대륙에 집중되어 있음을 나타낸다. 지역적 다각화의 다양한 효과를 분석하기 위해, 자회사 전체 수에 대한 허핀달지수(HT)와 자회사가 진출한 국가 수에 대한 허핀달지수(HC)를 만들어 모형에 포함하였다. 아래 식은 구체적인 분석식이다

$$HT = \sum_{a=1}^m (P_1^a)^2 \quad \text{<식-5>}$$

$P_1^a$ : 지역 a의 자회사 비율(전체 자회사 대비)

$$HC = \sum_{a=1}^m (P_2^a)^2 \quad \text{<식-6>}$$

$P_2^a$ : 지역 a의 자회사가 있는 국가 비율(전체 자회사 진출 국가 대비)

$$HEDGE_i = \alpha_0 + \beta_4 HT_i + \sum_{k=1}^{10} \gamma_k Z_{k,i} + \sum_{n=1}^9 \delta_n D_n + \epsilon_i \quad \text{(모형 5)}$$

$$HEDGE_i = \alpha_0 + \beta_5 HC_i + \sum_{k=1}^{10} \gamma_k Z_{k,i} + \sum_{n=1}^9 \delta_n D_n + \epsilon_i \quad \text{(모형 4)}$$

$$HEDGE_i = 0 \text{ or } 1$$

<표 8> 허핀달지수에 대한 로짓 및 2단계 로짓분석 결과

이 표는 강건성 검증을 위하여 지역적 다각화 변수를 허핀달지수로 바꾸어 추정한 결과를 나타낸다. 모형 5은 총 자회사 숫자를 이용하여 허핀달지수를 계산하였고, 모형 6는 자회사가 있는 나라의 숫자를 이용하여 허핀달지수를 계산하였다. Panel A는 로짓분석 결과를 나타내고, Panel B는 2단계 로짓분석 결과를 나타낸다. 2단계 로짓분석을 위해, 우선 1단계 분석으로 기업의 해외자회사 유무에 대해 기업 규모, 매출액, 연구개발비 및 15개의 산업별 더미 변수를 이용하여 로짓분석을 실시하여, IMR을 구한다. 이를 2단계 분석의 통제 변수로 사용하여 선택편의 문제를 해소하였다. \*\*\*는 1% 유의수준, \*\*는 5% 유의수준, \*는 10% 유의수준임을 표시한다. 괄호 속의 값은 t 값을 의미한다.

	Panel A		Panel B	
	모형 5	모형 6	모형 5	모형 6
HT	0.1068 ( 0.63)		0.0899 ( 0.53)	
HC		0.0647 ( 0.41)		0.0510 ( 0.32)
기업규모	0.4001*** ( 17.70)	0.4001*** ( 17.70)	0.1445*** ( 3.93)	0.1444*** ( 3.92)
부채비율	1.1206***	1.1196***	1.0507***	1.0500***

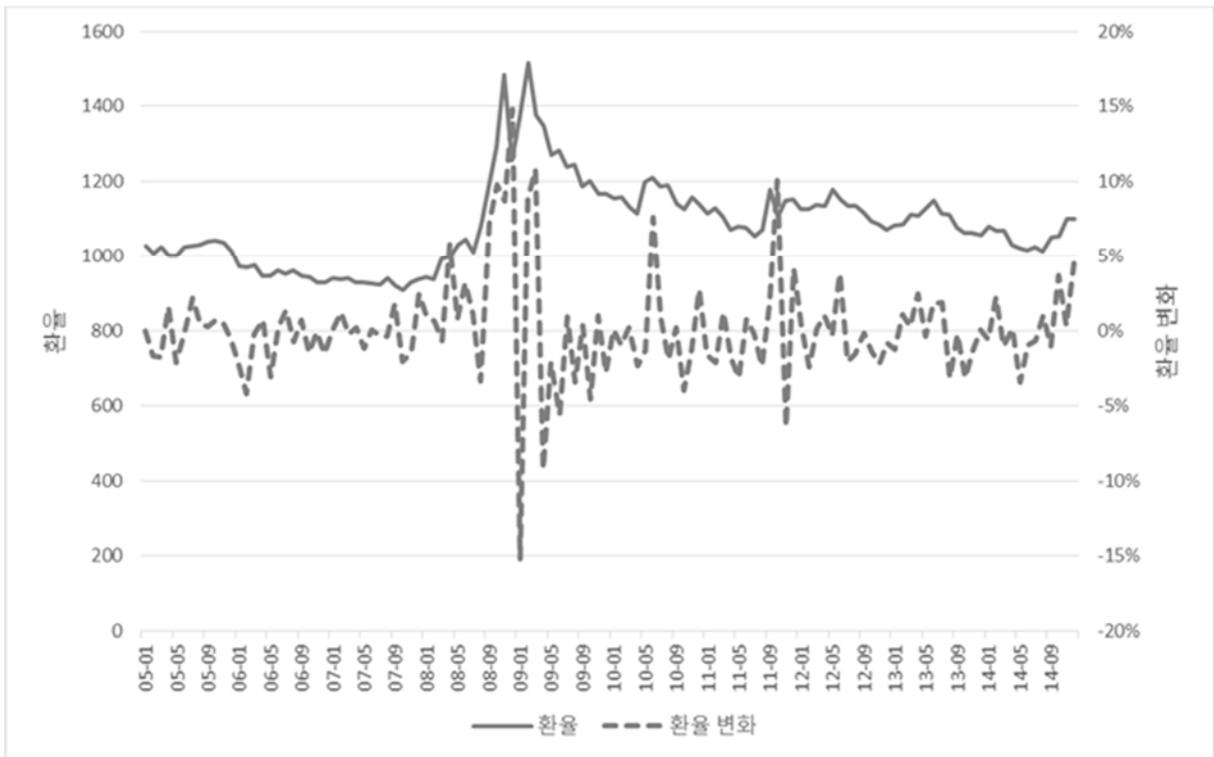
	( 5.56)	( 5.55)	( 5.04)	( 5.03)
유형자산비중	1.5352**	1.5363**	1.8689***	1.8695***
	( 2.20)	( 2.21)	( 2.59)	( 2.59)
산출이익	0.0025	0.0025	-0.0010	-0.0010
	( 0.25)	( 0.25)	(-0.10)	(-0.10)
매출총이익율	0.0072	0.0073	0.0070	0.0070
	( 0.83)	( 0.83)	( 0.76)	( 0.77)
BM	-0.0511	-0.0511	-0.0595*	-0.0595*
	(-1.54)	(-1.54)	(-1.73)	(-1.73)
연구개발비중	-3.2916	-3.2702	-4.4063**	-4.3876**
	(-1.56)	(-1.55)	(-2.11)	(-2.10)
배당 더미	0.1098	0.1098	-0.0318	-0.0317
	( 1.32)	( 1.32)	(-0.37)	(-0.37)
유동비율	-0.0118	-0.0118	-0.0255	-0.0254
	(-0.18)	(-0.18)	(-0.36)	(-0.36)
IMR			-6.8058***	-6.8089***
			(-8.60)	(-8.60)
연도 더미	Yes	Yes	Yes	Yes
N	4763	4763	4763	4763
-2 log L	5202.235	5202.471	5123.926	5124.105

<표-8>는 파생상품이용에 영향을 미치는 지역적 다각화 변수를 허핀달지수로 생성한 새로운 변수를 이용하여 로짓분석과 2단계 로짓분석을 통해서 확인하였다. 분석 결과, 허핀달지수로 만든 새 변수들은 그 계수 값의 부호가 기존의 연구결과와는 상반되는 결과를 보였으나 통계적으로 유의하지는 않았다.

<그림 4> 원/달러 환율 및 환율 변화

이 그림은 2005년부터 2014년까지 연도별 원/달러 환율과 그 변화량을 나타낸다. DataGuide를 통해 원/달러 환율을 구한 후, 전월 대비 환율 값을 변화량으로 사용하였다.

(단위: 환율-원/달러, 환율 변화-%)



분석대상기간인 2005년 2014년 사이에 2008년 글로벌 금융위기라는 구조적인 변화를 가져오는 사건이 존재하여, 그 사건을 전후로 기업들의 다각화 정도와 파생상품 이용기업 수나 비율이 급변하는 모습을 보이고 있다. 따라서 본 연구에서는 전체기간을 대상으로 한 연구에 추가하여 2004~2008년과 2009년~2014년으로 2개의 부표본을 생성하여, 기간의 차이에 따른 기업들의 파생상품 이용 차이를 확인하고자 하였다. 아래의 <표 9>는 그 결과를 보여주고 있다. 패널 A의 2004~2008년 기간의 결과를 보면 전체 모형에서 기업규모와 부채비율은 선행연구들과 같이 1% 수준에서 유의한 결과를 보이고 있지만, 다각화 지수 변수는 INTER 변수만이 10% 수준에서 통계적으로 유의한 모습을 보여, 결과가 매우 미약하였다. 그에 비해 2009~2014년을 대상으로 한 패널 B의 결과는 기업규모와 부채비율에 추가적으로 유형자산이 1% 수준에서 통계적으로 유의한 결과를 보일 뿐, 다각화 지수를 나타내는 변수들은 대부분은 기존연구와 동일한 결과를 보이고 있으나 통계적으로 유의하지 않고, INTRA만이 선행 연구들의 기존결과와 반대로 나왔으나 이 또한 통계적으로 유의하지는 않았다.

<표 9> 부표본 기간에 대한 강건성 검증

이 표는 강건성 검증을 위하여 표본 기간을 금융위기 전후인 2004년~2008년과 2009년~2014년으로 나누어 추정한 결과를 나타낸다. Panel A는 금융위기 전에 해당하는 2004년~2008년을 대상으로 추정한 결과를 나타내고, Panel B는 금융위기 후에 해당하는 2009년~2014년을 대상으로 추정한 결과를 나타낸다. 기본 모형은 선행 연구에 따른 통제 변수만을 사용한 추정 결과이고, 모형 1은 INTRA를 지역적 다각화에 대한 변수로, 모형 2는 INTER를, 모형 3은 INTRA와 INTER를 모두 포함하여 추정한 결과이고, 모형 4는 INTRA와 INTER의 합으로 지역적 다각화를 추정하여 분석한 결과를 나타낸다. \*\*\*는 1% 유의수준, \*\*는 5% 유의수준, \*는 10% 유의수준임을 표시한다. 괄호 속의 값은 t 값을 의미한다.

Panel A					
기본 모형	모형 1	모형 2	모형 3	모형 4	

INTRA		0.2542 (0.91)		-0.0868 (-0.25)	
INTER			0.5367* (1.82)	0.5908 (1.61)	
TOTAL					0.2438 (1.52)
기업규모	0.1282** (2.42)	0.1252** (2.36)	0.1267** (2.39)	0.1275** (2.40)	0.1247** (2.35)
부채비율	0.9362** (2.48)	0.9414** (2.50)	0.9477** (2.51)	0.9473** (2.51)	0.9459** (2.50)
유형자산비중	2.5502 (1.67)	2.5539 (1.67)	2.5038 (1.64)	2.4976 (1.63)	2.5329 (1.66)
산출이익	0.1148 (0.74)	0.1227 (0.79)	0.1477 (0.93)	0.1483 (0.94)	0.1373 (0.87)
매출총이익율	-0.0330 (-0.83)	-0.0334 (-0.84)	-0.0322 (-0.82)	-0.0320 (-0.81)	-0.0330 (-0.83)
BM	-0.0835 (-1.33)	-0.0853 (-1.35)	-0.0849 (-1.34)	-0.0844 (-1.33)	-0.0858 (-1.35)
연구개발비중	-5.4946 (-1.55)	-5.2818 (-1.49)	-5.3314 (-1.50)	-5.3854 (-1.51)	-5.2214 (-1.47)
배당 더미	-0.0493 (-0.32)	-0.0425 (-0.28)	-0.0559 (-0.37)	-0.0590 (-0.39)	-0.0458 (-0.30)
유동비율	0.0616 (0.54)	0.0631 (0.55)	0.0601 (0.52)	0.0595 (0.52)	0.0623 (0.54)
IMR	-3.1826*** (-3.01)	-3.1875*** (-3.01)	-3.0727*** (-2.90)	-3.0600*** (-2.88)	-3.1364*** (-2.96)
연도 더미	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	1328	1328	1328	1328	1328
-2 log L	1718.340	1717.496	1714.894	1714.832	1715.965

Panel B					
	기본 모형	모형 1	모형 2	모형 3	모형 4
INTRA		-0.0011 (-0.01)		-0.0566 (-0.47)	
INTER			0.1194 (0.94)	0.1484 (1.05)	
TOTAL					0.0346 (0.50)
기업규모	0.2099*** (4.72)	0.2101*** (4.51)	0.2013*** (4.42)	0.2063*** (4.41)	0.203*** (4.36)
부채비율	1.0773*** (4.24)	1.0774*** (4.25)	1.0632*** (4.18)	1.0607*** (4.17)	1.0727*** (4.22)

유형자산비중	1.6696*** (2.08)	1.669*** (2.08)	1.6966*** (2.11)	1.6689*** (2.08)	1.6982*** (2.11)
산출이익	-0.0001 (-0.01)	-0.0001 (-0.01)	-0.0002 (-0.02)	-0.0003 (-0.03)	-0.0001 (-0.01)
매출총이익율	0.0112 (1.00)	0.0112 (1.00)	0.0110 (0.98)	0.0111 (0.99)	0.0111 (0.99)
BM	-0.0612 (-1.46)	-0.0612 (-1.46)	-0.0601 (-1.44)	-0.0593 (-1.42)	-0.0612 (-1.46)
연구개발비중	-3.7443 (-1.41)	-5.2818 (-1.41)	-3.8162 (-1.43)	-3.8530 (-1.45)	-3.7532 (-1.41)
배당 더미	-0.0227 (-0.21)	-0.0227 (-0.21)	-0.0257 (-0.24)	-0.0263 (-0.24)	-0.0237 (-0.22)
유동비율	-0.1274 (-1.23)	-0.1273 (-1.23)	-0.1295 (-1.25)	-0.1255 (-1.21)	-0.1307 (-1.26)
IMR	-7.0319*** (-7.42)	-7.0324*** (-7.41)	-6.9167*** (-7.24)	-6.9160*** (-7.24)	-6.9816*** (-7.32)
연도 더미	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
N	3435	3435	3435	3435	3435
-2 log L	3374.253	3374.252	3373.369	3373.148	3374.000

## 제 5 장 결론 및 시사점

기업이 수익을 얻기 위하여 실시하는 다양한 경영활동들은 그 반대급부로 위험에 노출될 가능성도 높여준다. 수익의 원천을 다양화하기 위하여 해외시장으로 진출하는 경우에도 단일시장에만 집중하는 것보다는 이익의 변동성을 줄여서 위험에 대한 노출을 줄이기도 하지만, 반대로 외환에 대한 노출이 증가하기도 한다. 이를 관리하기 위해서 기업들은 현지시장에서 외화로 자금을 조달하거나 혹은 통화파생상품을 이용하여 노출된 환위험을 줄인다. 이처럼 기업이 파생상품거래를 이용하여 미래 현금흐름의 변동성을 줄여서 위험을 낮추는 것과 기업이 지역적 다각화를 통해서 단일시장의 경영에서 오는 위험을 낮추고 이익의 변동성을 줄이는 것은 궁극적으로 기업의 가치를 높이하고자 하는 점에서는 동일하다고 볼 수 있다. 물론 한쪽이 경영 의사 결정이라면 다른 한쪽은 재무 의사 결정이라는 점에서 차이가 있으나 기업수준의 전략에서는 이러한 결정들이 상호간에 동시적으로 고려되어 실행된다는 점에서 둘 사이의 관련성을 구체적으로 살펴볼 필요성은 상당하다고 보인다. 즉, 변동성을 줄여서 기업가치를 높인다는 동일한 목표를 가진 기업 외부적인 도구인 파생상품을 이용한 헤지 수단과 기업내부적인 해결 수단인 지역적 다각화는 서로 대체재인지 보완재 관계인지 대한 연구도 흥미로운 주제가 될 것이다.

또한, 기업의 파생상품 이용을 결정하는 기업의 특성변수들과 기업의 재무의사결정변수들은 선행연구들을 통해서 대체로 이론적으로는 큰 이견 없이 정리된 상황이다. 하지만 실증분석

연구에서는 설문지를 통한 결정요인과 이론적 배경에 따라 정리된 변수들의 설명력이 일관적이지 못한 경우가 많다(Bartram et al, 2009; 정병선, 2008). 예를 들어 정병선의 연구에서는 한국제조기업의 경우 법인세 절감효과를 위한 파생상품의 사용은 의미가 없는 것으로 분석되었다. 따라서 가능한 다양한 변수들을 사용하여 이론적인 정합성을 추구하면서 동시에 실무적인 변수를 발굴 및 검증할 필요가 있을 것이다.

## 참고문헌

권택호, 박래수, 장욱, “파생상품 이용이 국내 기업의 위험 및 가치에 미치는 영향과 그 결정요인”, *선물연구*, 19, 4, 2011, 335-362

정병선, 2008, “한국 상장기업의 파생상품 사용 결정요인”, *한국증권학회 발표논문집*, 2008

Bartram, S. M., G. W. Brown and J. S. Conrad, “The Effects of Derivatives on Firm Risk and Value”, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 46, 4, 967-999, 2011

Bartram, S. M., G. W. Brown and F. R. Fehle, “International Evidence on Financial Derivatives Usage”, *Financial Management*, 28, 1, 185-206, 2009

Bartram, S.M., G.W. Brown and B. Minton, “Resolving the Exposure Puzzle: The Many Facets of Foreign Exchange Exposure”, *Journal of Financial Economic*, 95, 2, 148-173, 2010

Campello, M., C. Lin, Y. Ma and H. Zou, “The Real and Financial Implications of Corporate Hedging”, *Journal of Finance*, 66, 5, 1615-1647, 2011

Ihrig, J. E., M. Marazzi and A. D. Rothenberg, 2006, “Exchange-Rate Pass-Through in the G-7 Countries”, *Board of Governors of the Federal Reserve System International Finance Discussion Paper No.851*, 2006

Modigliani, F. and M. H. Miller, “The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment”, *American Economic Review*, 48, 3, 261-297, 1958

Nance, D.R., Smith, C.W. Jr and Smithson, C.W, “On the determinants of corporate hedging”, *Journal of Finance*, 48, 1, 267-284, 1993

Tufano, P, “Who Manages Risk? An Empirical Examination of the Risk Management Practices in the Gold Mining Industry”, *Journal of Finance*, 51, 4, 1097-1137, 1996

S.P. Huffman and S.D. Markar, “The effectiveness of currency-hedging techniques over multiple return horizons for foreign-denominated debt issuers”, *Journal of Multinational Financial Management*, 14, 2, 105-115, 2004

G. Qian, T.A. Khoury, M.W. Peng and Z. Qian, “The Performance Implications of INTRA- and INTER-Regional Geographic Diversification”, *Strategic Management Journal*, 31, 9, 1018-1030, 2010

B. Pramborg, “Derivatives hedging, geographical diversification, and firm market value”, *Journal of Multinational Financial Management*, 14, 2, 117-133, 2004

## Abstract

This paper seeks to examine the effect of a firm's geographical diversification on the use of derivative. Using panel data of manufacturing firms listed in Korean stock market from 2005 to 2014, empirical analyses show that the extent to which a firm is geographically diversified is positively associated with both whether it uses derivatives and how much it uses derivatives. In particular, when a firm is geographically diversified by investing in diverse countries across multiple continents, compared to by investing in diverse countries in a single continent, the effects become stronger. Also, the results remain consistent even after we control several firm characteristics. Our findings suggest that a firm's management activity and financial activity are tightly related and simultaneously performed. This study highlights a new perspective on how a firm manages the performance of international business activity and risk management.