

경쟁 기업이 기업의 투자결정에 미치는 영향 연구

양인선
홍익대학교 경영학부

Peer Firm Effect on Cooperate Investment Decisions

Insun Yang

School of Business Administration, Hongik University

요약 기업들은 경쟁 속에서 성장한다. 경쟁은 성장의 기본 동력으로, 기업들은 경쟁 속에서 살아남기 위해 부단한 노력을 기울인다. Competitive rivalry-based theory에 따르면 기업은 경쟁 속에서 경쟁에 수반되는 위험을 회피하기 위해 경쟁기업들의 결정을 모방한다고 한다. 본 연구는 국내 기업들의 투자 결정에 미치는 경쟁기업들의 영향에 대한 실증적인 연구이다. 본 연구의 연구 결과는 경쟁기업이 기업의 투자 결정에 통계적으로 상당히 유의한 영향을 미친다는 것과 이러한 영향은 기업 간 경쟁이 심화되면 될수록, 그리고 부채비율이 높아질수록 모방의 정도가 강해진다는 것을 보여주고 있다. 모험회피 이론에 의하면 기업들이 모방하는 이유는 경쟁에서 비용을 적게 들이고 손쉽게 정보를 얻으려하기 때문이라고 한다. 연구 방법론으로는 내생성 문제를 해결하기 위해 주가 수익률을 매개 변수로 사용하여 Two Stage Least Square(2SLS) 방법을 사용하여 경쟁기업들의 투자 결정이 기업의 투자 결정에 미치는 영향을 연구 분석하였다. 이 연구결과는 기업들이 투자결정 하는데 있어서 어느 정도로 경쟁그룹을 인식하느냐에 대한 중요한 단서를 제공한다고 할 수 있다.

Abstract Firms grow in a competitive environment and competition can be a source of corporate growth. In an increasingly global market, companies face increased competition. As such, it is natural that all firms face some degree of risk due to competition. While firms compete for market share, they also imitate competitors in order to minimize risk that accompanies competition. This research attempts to demonstrate the effects of inter-firm competition on investment decisions. Using idiosyncratic equity returns as the instrument variable, this paper uses a two-stage least squares regression, as well as an ordinary least squares (OLS), to identify the influence of peer firms' investment decisions on a firm's own investment strategy. The results confirm that firms show stronger imitative behavior with more intense competition. Also, firms with higher debt ratios show higher peer group influence. This imitative factor provides clues to measure the risk-averseness in investment decisions.

Keywords : Competition, Debt Rate, Imitate, Investment, Peer Group Effect

1. 서론

시장에서의 기업 성공은 기업의 독자적인 성과로 인한 것보다, 상대적인 우위로서 판가를 나는 경우가 있다. 경쟁 기업들에 비해 얼마나 우위를 점할 수 있는지가, 기업 생존과 발전에 핵심적인 요소 중의 하나라고 할 수

있다. 상품시장에서는 기업들 간에 치열한 경쟁이 벌어지고 있으며, 기업들은 자신의 기업이 속해있는 산업의 특성에 따라 서로 다른 수준의 경쟁 정도에 직면하고 있다. 이런 경쟁이 해당 산업 부분에 속한 기업이나 경영자의 행동들에 영향을 미친다. 기업의 성패를 결정하는데 있어서 투자의 역할은 매

본 논문은 KAIST 기업가정신연구센터의 데이터 지원을 받아 수행되었음

*Corresponding Author: Insun Yang (Hongik Univ.)

Tel: +82-2-320-1752 email: iyang@hongik.ac.kr

Received November 8, 2016

Revised (1st December 5, 2016, 2nd December 7, 2016)

Accepted December 8, 2016

Published December 31, 2016

우 크다. 투자는 기업성장의 기본 동력이다. 본 연구는 “경쟁 기업들이 기업의 투자 정책에 어떻게 영향을 주는가?”에 대한 연구이다. 경쟁 기업 서로 간의 모방에 대한 기초적인 연구[1][2]가 있지만, 아직 기업의 투자에 미치는 경쟁 기업들의 영향에 대한 본격적인 실증적 연구는 찾지 못하였다. 경쟁 기업들 간의 모방은 모험 회피의 (risk-averse) 성향에서 비롯되는 경향이 강하다고 할 수 있다[3][4]. Herding model에 따르면 기업은 새로운 시도에서 오는 위험을 피하기 위해서[3][4] 모방을 한다고 하였다. 새로운 시도나 정보 취득에는 위험이 수반되고 이러한 위험 노출을 줄이기 위해 기업들은 다른 경쟁사의 재무적인 결정을 따라하는 경향이 있다고 하였다[5][6]. 또한 불완전한 정보의 위험을 피하기 위해서라도[6] 동료 그룹을 모방하는 것이 편리하다고 하였다.

본 연구에서 경쟁기업들은 같은 산업에 속하는 동종 기업들이라고 정의한다[7][8][9]. 동종 기업에 종사하는 기업들 간에 경쟁기업들의 재무 정책 모방 효과에 대해 최초로 연구한 사람은 Leary and Roberts'(2014)[10]이다. Leary and Roberts[10] 연구 후부터 이에 따른 세부적인 연구가 잇달아 나오고 있다. 해외의 연구로는 기업의 현금흐름에 경쟁 그룹들의 영향을 조사한 연구[11]와 배당금 정책에 미치는 경쟁기업의 영향을 조사한 연구[12]가 있다. 그러나 설비 투자 활동에 미치는 경쟁기업의 영향을 조사한 연구는 아직 나오지 않았다.

경쟁 그룹 효과를 설명하는 두 개의 경쟁적인 이론이 있다. Herding model에 기초한 라이벌 경쟁이론 (competitive rivalry-based theory)과 정보 이론에 기초한 정보 이론 (information based theory)이다. 라이벌 경쟁 이론에 의하면 기업은 경쟁을 완화하기 위해서, 또는 기업의 경쟁적 우위를 유지하기 위해 경쟁 그룹을 모방한다고 한다[13]. 이러한 모방의 태도는 수동적인 경쟁 태도로 특징 지워진다. 정보 이론은 (The information based theory) 이들과 같이 정보 자체에 중점을 둔다. 정보 이론에 따르면 불안전과 모호성이 있는 시장에서 동료 기업들의 결정은 중요한 정보의 원천으로 여겨진다고 하였다[5]. 경쟁기업에서 정보를 얻는다는 것은 비교적 위험이 낮고[14] 비용을 적게 들이면서 다른 기업의 업적을 손쉽게 가져오는 기회로 여겨진다고 하였다[13].

이러한 이론적 바탕에서, 본 연구는 첫째 경쟁기업들이 기업의 투자에 미치는 영향을 실증적으로 분석하고, 둘째, 각 기업이 속해있는 산업내의 경쟁의 심화 정도가

각 기업이 경쟁기업들의 투자 결정을 모방하는데 어떠한 영향을 주는가 연구하며, 셋째, Fazzari, Hubbard, and Petersen (1988, 1996)[15][16]과 Kaplan and Zingales (1995)[17]의 이론, 즉, 재정적으로 어렵고 현금 보유량이 적으며 부채 비율이 높은 기업일수록 기업의 투자 활동이 현금흐름에 민감하게 반응한다는 이론에 따라 재정적으로 어려운 국내의 기업일수록 기업의 설비 투자 확장에 있어서 경쟁 그룹을 모방하는 정도가 더욱 가중되는지에 대한 연구를 하고자 한다. 따라서 다음과 같이 가설을 설정한다.

H1: 경쟁 기업들의 투자 활동은 기업의 투자 활동의 사 결정에 영향을 주는가?

기업의 투자 결정에 영향을 주는 요소 중에서 경쟁기업의 영향을 가려내고, 그 영향의 정도를 조사 분석한다.

H2: 각 기업이 속한 산업내의 경쟁 정도가 심하면 심할수록 각 기업들의 투자 결정에 더욱 영향을 주는가?

같은 산업에 있는 동종 기업들의 경쟁 정도가 심할수록 동종 기업의 투자 정책 모방이 가속화 되는가를 연구한다.

H3: 기업의 재무적 위험 (부채비율로 대신함)이 높을수록 같은 산업에 속해있는 동종 기업들의 투자 결정에 더욱 영향을 받는가?

기업의 부채비율이 투자에 있어서 경쟁 그룹의 투자 결정에 어떤 영향을 주는가를 조사 분석한다.

본 연구는 기존의 문헌에 다음 세 가지 점에서 기여한다. 첫째, 경쟁 기업들의 투자 정책이 기업의 투자 정책 결정에 상당한 영향을 준다는 통계적인 유의성을 발견하였다. 둘째, 경쟁 기업들의 영향은 경쟁률이 높을수록 줄어든다는 사실을 발견하였다. 셋째, 부채비율이 높을수록 동종 기업들의 투자 모방이 더욱 활발해진다는 것이다.

본 연구는 다음과 같이 구성된다. 제1장은 서론, 제2장에서는 경쟁 그룹의 설비 투자분야에 대한 영향을 연구한 기존의 문헌을 살펴본다. 제3장에서는 데이터와 방법론 및 변수에 대하여 설명한다. 제4장에서는 실증 분석의 결과를 설명하고, 제5장은 본 논문의 결론과 요약이다.

2. 선행연구

앞에서 언급한대로 Leary and Roberts (2014)[10]가 동종 기업에 종사하는 경쟁 기업들의 재무 정책이 기업 재무 정책에 주는 영향을 조사 한 이래, 이에 따른 세부 적인 연구가 잇달아 나오고 있지만, 설비 투자에 있어서 동종 기업 정책 모방에 대한 논문은 아직 발견되지 않고 있다.

지금까지의 기업투자의 결정요인에 대한 분석은 주로 기업투자가 내부 자금을 의해서 영향을 받는 정도가 어느 정도 인지에 대한 연구, 즉, 투자와 현금흐름간의 민감성(sensitivity of investment to cash flow)에 대한 실증적 연구가 주류이다 (Fazzari, Hubbard, and Petersen (1988, 1996), Kaplan and Zingales (1995))[16][17][18].

Biddle and Hilary(2006)[18]의 연구 이후 국내에서 산업 내 경쟁과 기업 간 과잉 설비 투자에 관한 연구가 주로 회계학 분야를 중심으로 이루어져 왔는데, 기업의 과잉 투자와 과소 투자에 산업간 경쟁이나 기업 지배구조가 어떤 영향을 주는가에 대한 연구가 대부분이다 [19][20][21]. Biddle and Hilary(2006)[18]의 연구에서는 기업의 부채가 적고 내부 현금흐름이 많을수록 과잉 투자의 경향이 높다고 하였다. Biddle and Hilary(2006)[18]의 연구방법을 응용한 조정은, 최아름 (2016)[22]은 국내 산업 내에서의 경쟁 수준이 증가함에 따라 과잉투자가 늘어나는 현상이 발견되었다고 하였다. 기업 투자의 재무적 결정요인에 대한 연구로는 윤봉한 (1992)[23]이 있다. Tobinq와 이자비용 변수가 투자결정에 있어서 통계적 유의성을 보인다고 하였다. 또한 김성현(1998)[24]의 연구에 따르면 우리나라 대기업들은 경쟁적인 투자 행동을 보여 왔고 특정산업에서의 선점을 위한 투자전략 (pre-emptive investment)을 해 왔다고 보고했다.

3. 방법론과 자료(Data)

본 연구는 KOSPI와 KOSDAQ시장에 상장되어 있는 기업을 대상으로, 데이터는 1980년부터 2015년 동안 유가증권시장에 상장된 기업으로 금융업을 제외한 기업들로 FNGUIDE에서 제공하는 자료를 사용하였다. 금융업에 속하는 기업은 회계처리 절차나 자본구조 등이 다른

기업과 상이하기 때문에 표본에서 제외하였다. 위와 같은 선정기준을 통하여 분석에 이용된 최종 표본 개수는 1,912기업이다. 모든 산업군은 4-digit SIC codes를 써서 산업 간의 변화를 측정하는 변수로 썼다. 4-digit SIC codes를 사용하여 분류한 결과 산업 군은 모두 163개의 산업으로 분류되었다.

3.1 변수의 설정

투자에 영향을 주는 변수로 먼저 기업의 부채비율을 선정하였다. 부채 비율을 선정할 이유는 기업부채가 많을수록 금융계약이 발생할 가능성이 높고 기업의 부채부담이 높으면 이것이 투자의 변동성을 상승시켜 기업투자에 영향을 미치기 때문이다 (Lamont(1995); Bernanke and Campbell(1988))[25][26]. 또한 투자에 영향을 줄 수 있는 또 다른 주요 변수로 현금흐름(Cash Flow)를 택하였다. Fazzari, Hubbard and Petersen(1988)[27]에 따르면 자금제약을 받는 기업은 투자에 있어서 내부현금흐름에 대해 민감하게 반응하는데 비해 자금제약을 받지 않는 기업은 투자의 내부현금흐름에 대해 민감하지 않다고 했다. 그 이유는 내부자금이 외부 자금 보다는 비용이 덜 들기 때문에 기업투자가 외부자금보다는 내부현금흐름을 선호하여 내부 현금흐름에 대해 민감하기 때문이다. 또한 기업투자에서 대기업과 중소기업은 다른 증가세를 보인다고 보고된 바 있다 [28]. 따라서 기업규모를 기업 투자에 영향을 주는 변수로 선정하였다. 마지막으로 book to market (BM)은 기업의 성장세를 보여주는 변수로서 기업 투자에 영향을 주는 변수로 선정하였다 (Lamont (2000); Shin & Park (1999)) [25][29].

변수의 설정은 다음과 같이 하였다.

- 1) Investment: (유형자산 투자비용 +감가 상각비) ÷ 전년도 총자산(Total asset)
- 2) 경쟁그룹 투자 평균(Peer firm average investment): 자기 자신을 뺀 동종 산업 군에 속하는 모든 기업의 당해 투자(Investment) 평균이다.
- 3) Leverage: 총부채(Total liability) ÷ 총 시장 기업 가치(Market Cap)
- 4) Cash Flow: 영업활동으로 인한 현금 흐름(Cash Flow) ÷ 전년도 비유동자산(Fixed asset)
- 5) LnSize : 기업의 시장가 총액(Market Cap) 에 log 를 취하였고,

6) BM: 장부가치(자본총계)-시장가치(시가총액)

각 변수의 추정 계수와 표준편차가 다음 Table-1A 그리고 Table-1B에 표시되어있다.

Table 1A. Summary Statistics

Table 1 presents means, standard deviations, and the minimum and maximum values for each variable. Industries are defined by the four-digit SIC code. Peer Firm Averages represent variables built from the firm averages, excluding the dependent firm. Firm specific factors show the variables corresponding to the dependent firm's value.

	Mean	STD	Min	Max
Dependent Variable				
Investment	0.234	22.447	-0.873	52.899
Peer Firm Average				
Investment	1.002	20.736	0.000	290.14
Firm Specific Factors				
Cash Flow	0.323	17.834	-167.16	95.26
Leverage	3.372	11.733	0.000	698.627
Ln Size	11.02	1.627	5.124	19.311
BM	0.125	0.425	-35.68	30.029
Sample Characteristics	35,354			
Observations Firms	1,912			

Table 1B. Pearson Correlation

	Investment	Peer Group Investment	Leverage	CF	Ln Size
Peer Group Investment	0.28231 (<.0001)				
Leverage	-0.00311 (0.6253)	-0.01744 (0.0053)			
Cash Flow	0.00244 (0.6713)	-0.00814 (0.1572)	-0.03503 (<.0001)		
Ln Size	0.01105 (0.0754)	-0.11408 (<.0001)	-0.12694 (<.0001)	-0.00427 (0.492)	
BM	0.00512 (0.4103)	-0.01939 (0.0014)	-0.12082 (<.0001)	0.00062 (0.92)	-0.03204 (<.0001)

Table 1B 에서 보듯이 경쟁그룹 투자 평균 변수 (0.28231)를 제외하고는 독립변수들 사이에 다중공선성을 유발할 만큼 상관관계가 큰 경우는 거의 발견되지 않았다.

3.2 연구 모형

본 연구는 투자와 현금흐름 연구에 주로 쓰는 일반 모델(Cleary, 1999; Aivazian, Ge and Qiu, 2005)[30][31]에 동종 기업과 산업 효과 변수를 더하여 연구 모형을 만들었다(Leary and Roberts, 2014)[10]. 변수로는 경쟁

그룹 투자 평균 (peer group investment average), cash flow, Leverage, size, 그리고 BM를 사용한다. 연구 모형은 다음과 같다.

$$Y_{i,t} = a + \delta X_{i,t} + \eta_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \tag{1}$$

$$Y_{ii,t} = a + \beta \bar{Y}_{i,t} + \delta X_{i,t} + \eta_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \tag{2}$$

Indices i 와 t 는 각각 기업 그리고 재정 년도와 각각 매칭된다. 동종기업은 주어진 년도에 자기 자신을 제외한 같은 4개의 SIC 코드를 쓰는 모든 기업들로 정의된다. $\bar{Y}_{i,t}$ 변수는 지연된 반응을 보기위해 경쟁기업들의 한 기간전의 투자 평균을 나타낸다. $X_{i,t}$ 는 기업 고유의 특성을 나타낸다. $\eta_{i,t}$ 는 매년도의 fixed effect를 나타낸다. $\varepsilon_{i,t}$ 는 error term으로 이분산성적이고 산업 내에서 서로 상관되어 있는 것으로 추정된다. Leary and Roberts(2014)[10]를 따라 β 는 동종기업 투자의 영향을 측정한다. 그러나 equation (2) 홀로 내생성 문제를 다 해결 못한다. 이 문제를 해결하기 위해 외생 변수이면서 기업의 특성과 연결된 변수를 매개 변수로 써야한다.

3.3 매개 변수

매개 변수로는 Leary and Robert(2014)[10]를 따라 주식 수익률 (stock return)을 쓰기로 한다. 매개 변수로 쓰기 위해서는 두 가지 사항이 충족 되어야 한다. 첫째, 종속변수인 기업의 투자와 관련이 있어야 하고 동시에 그 관련은 경쟁기업의 투자를 통해서만 영향이 있어야 한다.

첫째 조건을 위해서는 최근의 문헌들이 기업의 투자와 주가 간의 관계를 보여주었다 (e.g. Liu, Whited, & Zhang 2009; Polk and Sapienza 2009; Baker, Stein, and Wurgler 2003)[32][33][34]. 이러한 문헌들은 기업의 투자 변화가 결국 주가 수익률에 영향을 준다고 보고 하였다.

둘째 조건을 위해서 Leary and Robert(2014)와 같이 동종기업들의 주가 평균수익률이 기업의 특성에 대한 정보를 함유하고 있는지를 결정하기 위하여 상관관계를 조사하였다. 이 상관관계는 이미 기업의 특성들이 독립변수들로 회귀식에 포함되었기 때문에 문제가 되지 않는다. 그러나 매개변수와 기업의 특성간의 매우 큰 상관관계가 나타나면 선정된 매개변수가 관찰되지 않는 다른 어떤 factor와 상관되어있을지도 모른다는 잠재적인 우

려를 일으킬 수 있는 요소가 있다. 따라서 만일에 주가 평균 수익률과 기업의 특성 사이에 상관관계가 높은 것이 발견되면 매개변수로 쓰이는데 문제가 있을 수 있다.

Table 3. Peer firm return shock properties

The sample is comprised of 1,912 firms listed on the KOSPI and KOSDAQ, as noted in the annual FnGuide database from 1980 to 2015. This table presents results based on the regression; coefficient estimations and t-statistics of each variables. The dependent variable is the average peer firm idiosyncratic stock return. Independent variables are Peer firm Investment Average, Leverage, CF, Size, and BM. Peer firm factors are calculated as average of all firms excluding the ith observation. Statistical significance at 0.1, 0.05, and 0.01 is denoted by *, **, and ***, respectively

	Firm-Specific Factors
Leverage	0.006**
CF	-0.002*
BM	-0.0009**
Ln Size	-0.002**
Peer Firm Factors	YES
Year Fixed Effects	YES
Firm i Equity Return Shock	YES
Obs	35,305
Adj. R2	0.0654

Table 3 에 나타난 결과는 상관관계가 지극히 낮다고 보여진다. 가장 상관관계가 높은 leverage와 동종기업들의 주가 평균 수익률과의 관계는 단지 0.006이다. 이 결과는 동종기업 주가 수익률이 같은 산업군에 있는 기업들간의 기업 특성과는 관련이 별로 없다고 보여진다. 따라서 주가 수익률을 매개 변수로 사용하기로 결정하는데 큰문제가 없다고 보여진다. 또한 주가의 수익률에서 기업 고유 특성부분 에서 얻는 수익률을 따로 분리하여 사용하는 것이 중요하다. Appendix의 Table A가 주가 수익률에서 기업고유특성부분이 부분을 차지한다는 것을 보여준다 (R²가 23.8%). 여기에 따로 보고하지는 않았지만 각 기업의 경우, 수익률과 산업평균 수익률과의 상관관계가 0.365 이고 기업 고유수익률과 산업 평균 수익률과의 관계는 0.212이다. 이렇게 줄어드는 숫자가 보여주는 바는 수익률에서 산업내(intra-industry)의 상관 관계가 별로 없다는 것이다. 따라서 기업의 수익률은 산업내의 경쟁그룹 내에서 서로 간에 별로 상관관계가 없다. 이 기업의 수익률에 있어서 기업고유의 수익률이 있다는 특성 때문에 매개변수는 각 기업의 투자정책에 별 영향을 주지 않는 것으로 볼 수 있다.

주가 수익률(Return)은 FNGUIDE에서 월별 주가를

제공받아 계산하였다. 주가 수익의 고유한 속성 (idiosyncratic component)을 계산하기 위하여 다음의 augmented market model을 주식 수익률을 위해 사용하였다.

$$Expected Return_{i,t} \equiv \bar{R}_{i,t} = r_{f,t} + \beta_{i,t}(R_{m,t} - r_{f,t}) \quad (3)$$

$$Idiosyncratic Return_{i,t} = R_{i,t} - \bar{R}_{i,t} \quad (4)$$

Capital Asset Pricing Model (CAPM) 모델을 예상된 수익률을 측정하기 위해 사용하였고 한국은행에서 발행된 국채 수익률이 risk free rate을 대체하기 위하여 사용하였다. KOSPI 가 market return의 대체 수익률로 사용되었고 작은 sample bias를 피하기 위해 5년간의 월별 배타를 측정하여 사용하였다.

4. 실증분석 결과

4.1 변수의 기술통계 분석

Table 4는 equation (1)이 측정된 결과를 보여주고 있다.

종속변수인 경쟁기업 평균 투자 (Peer Group Investment Mean), Financial Leverage, Cash-Flow, Size, BM 변수의 추정계수와 표준편차가 표시되어 있다.

Table 4의 왼쪽 칼럼은 OLS 결과이다. 동종기업 평균 투자추정치는 0.102로 통계적으로 아주 유의한 결과를 보인다. 이 결과는 동종기업의 평균 투자가 기업의 투자 결정에 상당한 영향을 주고 있다는 것을 뜻한다. OLS는 내생성 문제를 control 하지 못하지만, 동종기업의 영향에 대해 분명한 단서를 제공한다. 그 외의 변수들 크기, BM, 부채율 그리고 현금흐름도 영향을 준다. Table 4의 두번째 칼럼은 2SLS 추정 치수 이다. 분석 결과는 동종기업들의 평균 주식 수익률을 매개변수로 사용하여 분석한 두번째 단계의 결과(0.328)도 동종 기업의 투자가 기업의 투자 결정과 긍정적으로 연결되어있다는 것을 보여주고 있다. 즉, 기업의 투자 양과 변화는 경쟁자의 투자와 긴밀하게 연결되어있다는 것을 보여준다. 동종기업의 다른 변수의 추정 치수, Debt rate (0.002) 과 Cash-flow(-0.007) 는 다른 재정 변수도 투자결정에 영향을 주나 투자 만큼의 영향은 주지 않는 것으로 보인다.

Table 4. Regression Results: OLS, 2SLS

The table presents the results based on the panel regression estimation of the OLS and 2SLS. The model equation is

$$(1) Y_{i,t} = \alpha + \delta X_{i,t} + \eta_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

$$(2) Y_{i,t} = \alpha + \beta \bar{Y}_{i,t-1} + \delta X_{i,t} + \eta_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

The table presents estimated coefficients. The dependent variable is the investment. Control variables include firm and peer firm average investment, cash flow, financial leverage, BM, and size.

	OLS				2SLS			
	coef	std	Z	p> z	coef	std	Z	p> z
Peer Group Investment Mean	0.102	0.001	95.49	0	0.328	0.048	6.82	0
Leverage	-0.008	0	0.44	0.662	0.002	0.001	3.38	0.001
Cashflow	-0.008	0.002	-4.38	0	-0.007	0.003	-2.46	0.014
LnMkt	0.031	0.002	18.51	0	0.069	0.009	7.82	0
BM	0.026	0.006	4.47	0	0.053	0.011	4.91	0
Intercept	-0.311	0.019	-16.6	0	-0.841	0.121	-6.98	0
debt_rate peermean				0	0.001	-0.37	0.712	
cashFpeermean					-0.134	0.022	-5.97	0
N obs	24678				N obs	24639		
R-sqr	0.2718				R-sqr	0.002		

부채와 현금흐름은 OLS 결과에서는 부정적인 영향을 준다. 2SLS 에서는 기업의 부채와 현금흐름은 반대의 영향을 준다. BM(0.053)과 Size(0.069)는 긍정적인 영향을 주며 기업이 클수록, 또 BM이 높을수록 긍정적인 영향을 준다. 결론적으로 Table 4는 경쟁기업의 투자 결정이 기업의 투자의 상태와 변화에 상당한 영향을 준다는 것을 통계적으로 유의한 결과로 보이고 있다. 즉 기업들은 경쟁기업의 행동에 의해서 투자 결정에 영향을 받는다.

4.2 경쟁 정도에 따른 경쟁기업의 영향

앞에서 기업들은 경쟁기업의 행동에 의해서 투자 결정에 영향을 받는다는 것을 보았다. 그러나 경쟁기업들의 기업투자에 미치는 영향력의 크기는 산업내의 경쟁의 정도에 따라서 다를 수 있다고 본다. 이 장에서는 산업내 경쟁의 정도에 따라 기업들이 어느 정도 경쟁기업의 영향을 받는지 분석하기로 한다. 산업내 경쟁도의 측정은 널리 쓰이고 있는 각 산업 내에서 기업의 시장점유율의 집중도를 나타내는 Herfindahl Herschman Index (HHI) 를 이용하여 측정하였다. 이 방법은 산업경쟁도에 대한 여러 선행연구들이 공통적으로 사용한 바 있다 (Boone et al. 2012 ; Chen et al. 2015 ; 신일항 등 2014)[35][36][37]. HHI 계산은 각 산업에 속하는 기업들의 총매출액에서 개별 기업의 매출액이 차지하는 비중

인 시장점유율을 도출한 뒤 그 시장점유율의 제곱의 합을 계산하여 HHI를 산출하였다. HHI가 높으면 소수의 기업들이 높은 시장점유율을 차지하고 있다는 것을 의미한다. 이는 기업간 활발한 경쟁이 이루어지지 않는다는 뜻이므로, 해당 산업의 경쟁도는 낮아지게 된다. 따라서 높은 HHI는 낮은 산업경쟁도를 나타내고, 반대로 낮은 HHI는 높은 산업 경쟁도를 의미한다. 본연구는 HHI index를 사용하여 산업을 세 개의 그룹, 경쟁이 강한 그룹, 중간인 그룹, 그리고 약한 그룹으로 나누어 경쟁기업이 기업의 투자에 미치는 영향에 대하여 조사하였다. Table 5는 equation (1)의 측정결과를 보인다.

Table 5 의 HHI를 사용하여 산업을 세 그룹, 경쟁이 강한 그룹, 중간인 그룹, 그리고 약한 그룹으로 나누어 분석한 2SLS 결과는 경쟁기업들이 투자에 대한 영향의 크기는 그룹의 경쟁 정도에 따라 다르게 나타나서 경쟁이 심화 될수록 영향이 강화되는 것으로 나타난다. 가장 낮은 경쟁 그룹의 투자 평균 계수는 0.183 중간 그룹에서는 0.467, 그리고 가장 높은 경쟁 그룹에서는 0.787 추정계수를 보이며 통계적으로 아주 유의한 결과이다. 즉 완전 경쟁 체제로 갈수록 경쟁 기업의 영향이 강화된다는 것을 보인다. 기업 간의 경쟁은 치열하기 때문에 경쟁이 심화될수록 경쟁에 따르는 위험을 회피하고 쉽게 정보를 얻을 수 있는 모방이 매력적이고 손쉬운 대안이 될 수 있다는 가설이 지지된다고 본다.

Table 5. 2SLS Regression Results based on HHI

The table presents the results based on the panel regression estimation of the 2SLS on three groups formed based on HHI. The model equation is

$$(1) Y_{i,t} = \alpha + \delta X_{i,t} + \eta_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

$$(2) Y_{i,t} = \alpha + \beta \bar{Y}_{i,t-1} + \delta X_{i,t} + \eta_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

The table presents estimated coefficients. The dependent variable is the investment. Control variables include firm and peer firm average investment, cash flow, financial leverage, BM, and size. The F-values of the statistic for the test of the betas to be equal across the three groups are reported in the last two rows of the table with p-values in the parenthesis.

HHI Low	coef	std	Z	p> z
Peer Group Investment Mean	0.787	0.112	7.050	0.000
Leverage	0.000	0.000	0.930	0.354
Cashflow	0.015	0.004	3.430	0.001
LnMkt	0.060	0.007	8.080	0.000
BM	0.052	0.010	5.300	0.000
Intercept	-0.703	0.097	-7.250	0.000
HHI Mid	coef	std	Z	p> z
Peer Group Investment Mean	0.467	0.069	6.750	0.000
Leverage	0.002	0.000	3.440	0.001
Cashflow	0.008	0.006	1.270	0.205
LnMkt	0.074	0.010	7.690	0.000
BM	0.036	0.008	4.410	0.000
Intercept	-0.899	0.130	-6.940	0.000
HHI High	coef	std	Z	p> z
Peer Group Investment Mean	0.183	0.039	4.670	0.000
Leverage	0.003	0.001	2.770	0.006
Cashflow	-0.013	0.003	-3.690	0.000
LnMkt	0.073	0.014	5.190	0.000
BM	0.154	0.043	3.560	0.000
Intercept	-0.923	0.200	-4.620	0.000
Total Number of Groups	163			
Number of obs	8063			
R-Sqr	0.2293			
Beta-Test				
F-value	5.21			
p-value	(0.0054)			

4.3 기업의 부채율과 경쟁기업의 영향

기업에 있어서 부채는 긍정적인 면과 부정적인 면이 있다. 부채는 투자자금으로 활용돼 기업 가치를 높일 수 있는 긍정적인 효과를 기대할 수 있는 반면, 이자 부담이 늘어나 기업에 자금 압박을 주는 측면이 있기 때문이다. 다음 Table 6는 기업의 부채율의 정도가 경쟁 그룹의 기업의 투자 결정에 주는 영향에 있어서 어떠한 정도의 영향을 주는가를 조사한 결과이다.

Table 6. 2SLS Regression Results based on Debt-ratio

The table presents the results based on the panel regression estimation of the 2SLS on three groups formed based on Debt-ratio. The model equation is

$$(1) Y_{i,t} = \alpha + \delta X_{i,t} + \eta_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

$$(2) Y_{i,t} = \alpha + \beta \bar{Y}_{i,t-1} + \delta X_{i,t} + \eta_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

The table presents estimated coefficients. The dependent variable is the investment. Control variables include firm and peer firm average investment, cash flow, financial leverage, BM, and size. The F-values of the statistic for the test of the betas to be equal across the three groups are reported in the last two rows of the table with p-values in the parenthesis.

Debt Low	coef	std	Z	p> z
Peer Group Investment Mean	0.251	0.065	3.870	0.000
Leverage	0.001	0.001	1.680	0.092
Cashflow	-0.035	0.006	-5.980	0.000
LnMkt	0.079	0.017	4.700	0.000
BM	0.013	0.010	1.370	0.171
Intercept	-0.946	0.225	-4.210	0.000
Debt Mid	coef	std	Z	p> z
Peer Group Investment Mean	0.431	0.136	3.160	0.002
Leverage	-0.004	0.002	-1.870	0.061
Cashflow	0.001	0.005	0.260	0.795
LnMkt	0.103	0.030	3.500	0.000
BM	0.797	0.225	3.540	0.000
Intercept	-1.357	0.419	-3.240	0.001
Debt High	coef	std	Z	p> z
Peer Group Investment Mean	1.596	0.966	1.650	0.098
Leverage	-0.001	0.002	-0.370	0.708
Cashflow	0.198	0.137	1.450	0.148
LnMkt	0.226	0.129	1.750	0.081
BM	1.560	0.868	1.800	0.072
Intercept	-3.134	1.855	-1.690	0.091
Group N	163			
Obs N	8902			
R-Sqr	0.023			
Beta Test	9.49			
F-value P-value	(0.0001)			

Table 6에서는 부채비율(Debt-equity ratio)에 기초하여 기업을 세 개의 그룹, 즉, 부채가 높은 그룹, 중간인 그룹, 그리고 약한 그룹으로 나누어 경쟁기업들이 기업의 투자에 미치는 영향의 정도에 대하여 조사하였다. 경쟁기업들의 기업 투자에 대한 영향의 크기는 부채가 늘어날수록 미치는 영향이 늘어나는 것으로 나타난다. 즉, 경쟁기업들의 기업투자에 미치는 영향은 모든 산업 경쟁에서 긍정적인 영향을 미치나, 그 긍정적인 영향력의 크기는 부채비율이 낮은 그룹에서 비교적 가장 낮은 영향을 보이고 (0.251), 중간그룹에서 중간 추정계수를

(0.431), 높은 그룹에서 가장 강한 영향 추정 계수(1.596)을 보인다. 즉 부채비율이 높을수록 경쟁 기업의 영향이 강화되며 통계적으로 유의한 결과를 보인다. Fazzari, Hubbard, & Peterson (2000)[27]은 재정적으로 어렵고 부채비율이 높은 기업일수록 기업의 투자 활동이 Cash flow에 민감하게 반응한다고 하였고, 부채비율이 높다는 것은 재정적인 제약이 있다는 의미로 해석하였다. 국내 기업들이 재정적인 어려움이 수반 될수록 경쟁에서 살아남기 위해 비용이 적게 들며 덜 위험한 경쟁기업 모방 정책을 더 활발히 한다고 보여진다.

5. 결론

본 연구에서는 국내 기업들을 대상으로 경쟁기업들의 투자 결정이 기업들의 투자결정에 긍정적인 영향을 주는가를 실증적으로 분석 연구 하였다. 내생성의 문제 때문에 2SLS 방법을 사용하여 회기 분석하였고 주가 수익률을 매개 변수로 사용하였다.

결과는 첫째, 동종기업들의 기업의 투자에 미치는 영향이 통계적으로 유의하게 상당히 긍정적으로 나타났다. 따라서 기업들은 투자 결정결정과정에서 경쟁기업들의 결정내용을 참고하여 정책을 수립한다고 보여진다. 둘째, 각 기업이 속해있는 산업 내의 경쟁정도가 심해질수록 기업투자에 있어서 경쟁 그룹들의 영향력이 더욱 커진다. 셋째, 부채비율이 높은 기업일수록 기업 투자 결정에 있어서 경쟁 그룹의 영향력이 더욱 가중되어 나타났다.

이 결과는 국내 기업들은 투자 결정에 있어서 경쟁기업들의 결정에 많은 영향을 받으며, 부채가 높아 재정적으로 어려운 기업일수록, 또한, 심한 경쟁에 노출되어 있는 기업일수록 그 정도가 심화되는 경향이 있는 것으로 보인다. 그 이유로는 경쟁이론과 모방이론에서 제시한 바와 같이 위험 회피와 비용이 적게 든다는 이유에서 재정이 어려운 기업일수록 또 경쟁이 심하여 질수록 기업 모방의 정도가 높아진다고 해석될 수 있다고 본다. 본 연구의 결과는 기업투자에 대한 경영진의 결정에 영향을 주는 요인 분석 연구에 공헌하는 연구라고 할 수 있다.

앞으로의 연구 과제는 좀 더 종합적인 관점에서 경쟁과 부채비율을 분석하고 그 외에 또 다른 변수들이 경쟁 그룹 결정에 어떻게 상호 작용하여 영향을 주는지에 대

해 연구가 필요하다고 본다. 이를 통한 보다 구체적인 시사점에 대한 분석의 필요는 장래 연구과제로 남겨두고자 한다.

References

- [1] Haveman, H. A., "Follow the leader: Mimetic isomorphism and entry into new markets", *Administrative Science Quarterly* 38: 593 - 627, 1993. DOI: <https://doi.org/10.2307/2393338>
- [2] Graham, J. R., and Harvey, C. R., "The theory and practice of corporate finance: evidence from the field", *Journal of financial economics* 60 (2): 187-243, 2001. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0304-405X\(01\)00044-7](https://doi.org/10.1016/S0304-405X(01)00044-7)
- [3] Devenow, A., and Welch, I., "Rational herding in financial economics", *European Economic Review* 40 (3): 603-615, 1996. DOI: [https://doi.org/10.1016/0014-2921\(95\)00073-9](https://doi.org/10.1016/0014-2921(95)00073-9)
- [4] Zeckhauser, R., Patel, J., and Hendricks, D., "Nonrational actors and financial market behavior", *Theory and Decision* 31 (2-3): 257-287, 1991. DOI: <https://doi.org/10.1007/BF00132995>
- [5] Bikhchandani, S., Hirshleifer, D., and Welch, I., "Learning from the behavior of others: Conformity, fads, and informational cascades", *The Journal of Economic Perspectives* : 151-170, 1998. DOI: <https://doi.org/10.1257/jep.12.3.151>
- [6] Scharfstein, D. S., and Stein, J. C., "Herd behavior and investment", *The American Economic Review* : 465-479, 1990.
- [7] Frank, M. Z., and Goyal, V. K., "Capital structure decisions: which factors are reliably important?", *Financial management* 38 (1): 1-37, 2009. DOI: <https://doi.org/10.1111/j.1755-053X.2009.01026.x>
- [8] MacKay, P., and Phillips, G. M., "How does industry affect firm financial structure?", *Review of Financial Studies* 18 (4): 1433-1466, 2005. DOI: <https://doi.org/10.1093/rfs/hhi032>
- [9] Akdoğan, E., and MacKay, P. "Investment and competition", *Journal of Financial and Quantitative Analysis* 43 (2): 299-330, 2008. DOI: <https://doi.org/10.1017/S0022109000003537>
- [10] Leary, M. T., and Roberts, M. R., "Do peer firms affect corporate financial policy?", *The Journal of Finance* 69 (1): 139-178, 2014. DOI: <https://doi.org/10.1111/jofi.12094>
- [11] Chen, Y. W., and Chang, Y., "Peer Effects on Corporate Cash Holdings", PhD diss., National Chengchi University, 2013.
- [12] Adhikari, B. K. "Do Peer Firms Affect Corporate Dividend Policies?", PhD diss., The University of Alabama, 2013.
- [13] Lieberman, M. B., and Asaba, S., "Why do firms imitate each other?", *Academy of Management Review* 31 (2): 366-385, 2006.

- DOI: <https://doi.org/10.5465/AMR.2006.20208686>
- [14] Conlisk, J., “Costly optimizers versus cheap imitators.” *Journal of Economic Behavior & Organization* 1 (3): 275-293, 1980.
DOI: [https://doi.org/10.1016/0167-2681\(80\)90004-9](https://doi.org/10.1016/0167-2681(80)90004-9)
- [15] Fazzari, S., Hubbard, R. G., and Petersen, B. C., “Financing constraints and corporate investment.” *Brookings Papers on Economic Activity* (1): 141-195., 1988.
DOI: <https://doi.org/10.2307/2534426>
- [16] Fazzari, S. M., and Petersen, B. C., “Working capital and fixed investment: new evidence on financing constraints.” *The RAND Journal of Economics* : 328-342, 1993.
DOI: <https://doi.org/10.2307/2555961>
- [17] Kaplan, and Zingales, Investment-cash flow sensitivities are not valid measures of financing constraints. *Quarterly Journal of Economics*.115(2), 707-712, 2000.
DOI: <https://doi.org/10.1162/003355300554782>
- [18] Biddle, G. and G. Hilary, Accounting Quality and Firm –level Capital Investment. *The Accounting Review* 83(3) : 665–703, 2006.
DOI: <https://doi.org/10.2308/accr.2006.81.5.963>
- [19] Park, K. S., Byun, H. S., and Lee, J. H., “ The Influence of Competition in the Product Market and Corporate Governance Interaction on Investment and Dividends”, *Financial Study*, 24(2), 483-532, 2011.
- [20] Sohn, S. K., Shin, I. H., and Lee, M. K., “ Product Market Competition and Reward Decision” < *Accounting Study*, 39(6), 229-265, 2014.
- [21] Jung, K. O., Yim E. S., and Kim M. J., “Analysis on the Spillover Effect of Firm’s R&D Investment”, *Journal of the Korea Academia-Industrial Cooperation Society*, 15(2), pp.698-705, 2014.
DOI: <https://doi.org/10.5762/KAIS.2014.15.2.698>
- [22] Cho, Jungeun and Choi, Arum “The effect of Industry -level on Investment Efficiency”, *Tax and Accounting* 17(3) pp. 189~230, *Korean Accounting*, June, 2016
- [23] Yoon, Bonghan, “Financial Variables on Firm investment”, 『*Financial Study*』 , 7, 1994.2
- [24] Kim, Sunghyun “International Empirical Comparison Analysis on Corporate Capital Expenditure Spending: based on Korea, U.S. and Japan Firms’ Financial Data”, *Korea Development Bank Journal*, 507,pp.1-33, 1998.
- [25] Lamont, Owen., Investment Plans and Stock Returns. *Journal of Finance*. 55(6), 2719-2745, 2000.
DOI: <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00304>
- [26] Bermanke, B. S. and Campbell, J. Y. “Is there a Corporate Debt Crisis?”, *Brooking papers on Economic Activity*, 1: 83-125, 1988.
- [27] Fazzari, S. M., Hubbard, R. G., and Petersen, B. C., “Investment-cash flow sensitivities are useful: A comment on Kaplan and Zingales”, *Quarterly Journal of Economics* : 695-705, 2000.
DOI: <https://doi.org/10.1162/003355300554773>
- [28] Lim, K. M., “The Analysis of Increasing Volatility of Firms’ Investment Behavior“ *KDIJournal of Economic Policy*, 30(1), 2008
- [29] Shin, H. H. and Park, Y. S., “Financing constraints and internal capital markets: Evidence from Korean ‘chaebols’”, *Journal of Corporate Finance*, 5(2): 169-191
DOI: [https://doi.org/10.1016/S0929-1199\(99\)00002-4](https://doi.org/10.1016/S0929-1199(99)00002-4)
- [30] Cleary, S., “The relationship between firm investment and financial status”, *Journal of finance* : 673-692, 1999.
DOI: <https://doi.org/10.1111/0022-1082.00121>
- [31] Aivazian, V. A., Ge, Y., and Qiu, J., “The impact of leverage on firm investment: Canadian evidence”, *Journal of corporate finance* 11 (1): 277- 291, 2005.
DOI: [https://doi.org/10.1016/S0929-1199\(03\)00062-2](https://doi.org/10.1016/S0929-1199(03)00062-2)
- [32] LX Liu, TM Whited, L Zhang, “Investment based expected stock returns”, *Journal of Political Economy*, Vol. 117, No. 6 (December 2009), pp. 1105-1139, 2009.
- [33] Polk, C., & Sapienza, P., “The Stock Market and Corporate Investment: A Test of Catering Theory”, *The Review of Financial Studies*, 22(1), 187-217, 2009.
DOI: <https://doi.org/10.1093/rfs/hhn030>
- [34] Baker, M., Stein, J. C., and Wurgler, J., “When does the market matter? Stock prices and the investment of equity-dependent firms”, *The Quarterly Journal of Economics*. 118 (3): 969-1005, 2002.
DOI: <https://doi.org/10.1162/00335530360698478>
- [35] Boone, J. P., I. K. Khurana, and K. K. Raman, “Audit Market Concentration and Auditor Tolerance for Earnings Management. *Contemporary*”, *Accounting Research* 29(4) : 1171– 1203, 2012.
- [36] Chen, C. X., E. M. Matsumura, J. Y. shin, and S. Y. Wu, “The Effect of Competition Intensity and Competition Type on the Use of Customer Satisfaction Measures in Executive Annual Bonus Contracts”, *The Accounting Review* 90(1) : 229–263, 2015.
DOI: <https://doi.org/10.2308/accr-50870>
- [37] Shin, I. H., Lee, M. K., and Lee, E. C., “Industry Level Competition and Profit Control- Focus on Corporate Governance Interaction”, *Accounting Study*, 39(3), 57-90, 2014.

Appendix

Table A

Stock return regression results

The sample is comprised of 1912 Korean firms listed on the KSE, as noted in the monthly return FnGuide database from 1980 to 2015. This table presents mean, median, standard deviation (SD), and adjusted R^2 from the regression, $R_{i,t} = rf_t + \beta_{i,t}(R_{m,t} - rf_t) + \eta_{i,t}$, where $R_{i,t}$ is the return of firm i during month t , $(R_{m,t} - rf_t)$ is the excess return on market. Monthly betas were assessed by matching KOSPI volatility with every month. Five years of historical monthly return data were used. each

of the rolling regressions has a full 5-year window (60 months). Expected returns are calculated using CAPM with estimated factor loadings. Idiosyncratic return is estimated as average return minus expected return

	Mean	Median	STD
ait	-0.00167	-0.00018	0.0203
β_{it}	0.9453	0.9216	0.4404
Obs. per regression	55	60	10.0
Adjusted R ²	0.2380	0.2174	0.1575
Average monthly stock return	0.0150	0.0023	0.1752
Expected monthly stock return	0.0883	0.0253	0.5585
Idiosyncratic monthly stock return	-0.0733	-0.0100	0.2314

양 인 선 (Insun Yang)

[정회원]



- 2013년 5월 : Syracuse 대학 재무학과 (재무학 박사)
- 2013년 8월 ~ 2015년 8월 : Winona State University 교수
- 2016년 3월 ~ 현재 : 홍익대학교 경영학과 교수

<관심분야>

기업재무, 투자론