creative commons

COMMONS DEED

저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:

저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.

비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.

변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 이용허락규약(Legal Code)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

Disclaimer

dCollection

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

[UCI]I804:24011-200000266284

2017년 8월

교육학석사(상업정보교육)학위논문

경영자의 이익조정과 재량적연구개발비 투자 간의 비대칭적 관계에 대한 실증연구

조선대학교 교육대학원

상업정보교육전공

김 수 경

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

경영자의 이익조정과 재량적연구개발비 투자 간의 비대칭적 관계에 대한 실증연구

An Empirical Study on the Asymmetric Relationship Between Managerial Earnings Management and Discretionary R&D Investment

2017년 8월

조선대학교 교육대학원

상업정보교육전공

김 수 경

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

경영자의 이익조정과 재량적연구개발비 투자 간의 비대칭적 관계에 대한 실증연구

지도교수 김 경 순

이 논문을 교육학석사(상업정보교육)학위 청구논문으로 제출함.

2017년 4월

조선대학교 교육대학원

상업정보교육전공

김 수 경

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

김수경의 교육학 석사학위 논문을 인준함.

심사위원장 조선대학교 교수 김 문 태 인

심사위원 조선대학교 교수 최 성 호 인

심사위원 조선대학교 교수 김 경 순 인

2017년 6월

조선대학교 교육대학원

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

목 차

ABSTRACT

Ⅰ. 서론 ····· 1

Ⅱ. 선행연구 ····· 5

2.1 이익조정과 관련된 연구동향 ····· 5

2.1.1 이익조정의 개념 및 회계선택과 관련된 연구 ····· 5

2.1.2 이익조정에 대한 해외연구동향 ····· 6

2.1.3 이익조정에 대한 최근 국내연구동향 ····· 15

2.2 기술혁신기업의 자금조달과 관련된 논점 ····· 19

2.3 선행연구와의 차별성 ····· 25

Ⅲ. 연구가설 및 연구모형 ····· 28

3.1 연구가설 ····· 28

3.2 주요변수설명 ····· 33

3.2.1 종속변수 ····· 33

3.2.2 독립변수: 재량적발생액의 측정 ····· 35

3.3 연구모형 ····· 36

Ⅳ. 실증분석결과 ····· 41

4.1 표본선정방법 ····· 41

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

4.2 기술통계 및 상관관계분석 ····· 42
4.3 회귀분석결과 ····· 48
4.3.1 경영자의 이익조정행태가 초과연구개발비 투자 의도에 미치는 효과 ····· 48
4.3.2 재량적발생액과 재량적연구개발비 간의 비대칭적 관계 (상향 이익조정 표본 vs 하향 이익조정 표본) ····· 52
4.3.3 경영자의 상향 및 하향이익조정이 연구개발비 투자의도에 미치는 차별적 효과: 산업유형별 비교 ····· 55

Ⅴ. 결론 ····· 60

【참고문헌】 ····· 62

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

표 목 차

<Table 1> 연도별 표본 분포 ····· 42
<Table 2> 기술통계 ····· 43
<Table 3> 피어슨 상관관계표 ····· 45
<Table 4> 이익조정행태가 재량적연구개발비과 연구개발비 변화에 미치는 효과 ····· 49
<Table 5> 이익조정이 재량적연구개발비와 연구개발비 변화에 미치는 영향: 산업유형별 분석 ····· 51
<Table 6> 이익상향조정 기업과 이익하향조정 기업 간에 재량적연구개발비에 대한 차별적 효과 ····· 54
<Table 7> 이익상향 또는 하향조정 기업이 재량적연구개발비에 미치는 효과 ····· 56
<Table 8> 이익상향 또는 하향조정 기업이 연구개발비 증가율에 미치는 효과 ····· 58

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

ABSTRACT

An Empirical Study on the Asymmetric Relationship Between Managerial Earnings Management and Discretionary R&D Investment

Kim Su Kyung
Advisor : Prof. Gyung-soon Kim, Ph.D.
Major in Business Information Education
Graduate School of Education, Chosun University

This study verified whether the managers at the high-technology company use the expense of discretionary research cost for the purpose of providing signals to provide complementary evidences related to the preceding research. According to Qian et al.(2012), Kim et al.(2017), there is a possibility that investment in discretionary research cost could be a signal of the managers or mean an optimistic investment caused by the managers self-assurance. They say that the possibility of it being a signal is more supported. Based on the preceding research, it researched whether increase in discretionary research cost is a sincere signal of the managers or it is mixed with the result of the managers opportunistic adjustment in benefit, and it focused the possibility of discretionary research cost becoming a useful measured value to pick up the managers signal.

According to the analysis result, the sample of downward adjustment of benefit didn't show any statistical relation between discretionary research cost and discretionary accruals while there was a statistically minus(-) relation between discretionary research cost and discretionary accruals in the sample

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

of upward adjustment of benefit. These results were especially shown in the sample belonging to the high-tech industry where research and development cost is sensitive to company value. So, increase in discretionary research and development cost forms relationship with the managers signal hypothesis rather than with the managers opportunism or immoderate optimism. In other words, it supports the study result by Qian et al.(2012), Kim et al.(2017), who say that the expense of discretionary research cost is the managers signal, and provides complementary result related to their study result. Provision of such a complementary study result can be interpreted to make a contribution academically and operationally since it provided a strong evidence that discretionary research and development cost can be a useful measured value picking up the managers signal in information asymmetric situation in the high-tech industry.

keyword: discretionary accruals, adjustment in benefit, discretionary research and development, signal effect, immoderate optimism

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅰ. 서론

최근 일부 선행연구들은 경영자가 동종기업의 기대된 연구개발비 보다 비정상적으로 큰 연구개발비를 투자(재량적연구개발비 투자)함으로써 미래 긍정적인 현금흐름 및 투자기회에 대한 신호를 제공할 수도 있다는 연구결과를 보고하고 있다. 대표적으로 Qian et al.(2012)은 유상증자 이전에 재량적연구개발비를 증가시킨 첨단기술기업은 유상증자의 공시 반응이 증가한다는 결과를 보고하여 재량적 연구개발비 증가가 경영자의 신호일 수 있음을 설명하고 있다. 유사하게 김경순 등(2017)은 한국에서도 첨단기술산업에 속하는 기업은 재량적 연구개발비와 장기주식성과 간에 긍정적 관계가 존재한다는 결과를 보고하고 있다.

본 연구는 재량적연구개발비 지출이 신호라는 선행연구의 주장이 강건한지를 검증하는데 초점을 맞추었다. 왜냐하면 재량적연구개발비는 경영자의 이익조정동기와 연관될 수 있기 때문이다. 주어진 연도에서 재량적연구개발비가 증가한 기업은 경영자가 미래 긍정적인 신호를 제공하기 위해 의도적으로 연구개발비를 증가시킨 것일 수도 있지만, 대조적으로 경영자가 세금을 절감시킬 목적 또는 이익을 낮추어 노조와의 임금인상요인을 제거시킬 목적으로 미래 지출할 연구개발비를 현재 지출할 수도 있고 그 결과 자동적으로 재량적연구개발비가 증가한 것일 수도 있다.

그러므로 재량적연구개발비가 경영자의 신호로 지지되기 위해서는 경영자의 재량적연구개발비 투자가 이익하향조정 동기와 관련성이 없다는 것을 실증해야 할 것이다. 이러한 이유로 본 연구에서는 재량적연구개발비와 이익조정 간에 비대칭적인 관계가 존재하는지를 분석하여 재량적연구개발비가 경영자의 신호라는 가설의 타당성을 재조사한다. 본 연구의 연구초점을 보다 구체적으로 제시하면 다음과 같다.

첫째, 본 연구는 경영자의 이익조정행태가 약한 기업에서 재량적연구개발비가 증가하는지를 조사한다. 만약 이익조정행태(재량적발생액의 절대값)가 큰 기업에서 재량적연구개발비가 증가한다면 재량적연구개발비는 경영자의 기회주의적 이익조정의 결과일 수 있다. 반면에 이익조정행태(재량적발생액의 절대값)가 작은

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

기업에서 재량적연구개발비가 증가한다면, 재량적연구개발비 투자가 이익조정행태와 관련이 없을 가능성이 높기 때문에 신호가설이 지지될 가능성이 크다. 따라서 본 연구에서는 재량적발생액의 절대값과 재량적연구개발비 간의 관계를 조사한다.

둘째, 본 연구는 재량적발생액의 절대값과 재량적연구개발비 간의 음(-)관계가 첨단기술산업에 속하는 기업과 비첨단기술산업에 속하는 기업 간에 차이가 있는지를 조사한다. Qian et al.(2012)과 김경순 등(2017)은 재량적연구개발비의 신호효과는 주로 첨단기술기업에서 발생함을 보여주었다. 본 연구에서도 재량적발생액의 절대값과 재량적연구개발비 간의 음(-)관계가 첨단기술산업에서 더 크게 발생하는지를 조사함으로써 연구개발비가 기업가치에 큰 영향을 미치는 첨단기술산업 경영자가 초과연구개발비를 지출하여 신호를 보내는지를 검증한다.

셋째, 본 연구는 재량적연구개발비 증가가 경영자의 이익하향조정에 따라 자동적으로 변화하는지 여부를 검증하기 위해 경영자의 이익조정과 재량적연구개발비 간의 음(-)의 관련성이 이익상향조정 기업과 이익하향조정 기업 간에 비대칭적으로 발생하는지를 조사한다. 특히 이익하향 동기를 가진 기업은 연구개발비 지출 증가를 수단으로 이용할 수도 있기 때문에 재량적연구개발비의 증가가 순수한 경영자의 신호라고 말하기 어려울 수도 있다. 따라서 재량적연구개발비 증가가 경영자의 신호라는 주장이 지지되기 위해서는 경영자의 이익하향조정의 수단으로 연구개발비가 이용될 수 있다는 가설을 기각시켜야 할 것이다. 이를 위해 본 연구에서는 전체표본을 재량적발생액이 0보다 큰 표본과 작은 표본으로 각각 구분하고 재량적발생액이 재량적연구개발비에 미치는 효과를 비교한다. 본 연구에서는 재량적발생액이 0보다 큰 표본(이익을 낮출 동기가 없는 기업)에서는 재량적발생액이 재량적연구개발비 간에 통계적으로 유의한 음(-)의 관계가 존재하고, 재량적발생액이 0보다 작은 표본(이익을 낮출 동기가 있는 기업)에서는 재량적발생액과 재량적연구개발비 간에 통계적으로 유의한 관계가 없으면 신호가설이 성립하는 것으로 가정하고 있다.

마지막으로 본 연구는 이익상향 및 하향 집단으로 구분하여 분석했을 때, 재량적발생액과 재량적연구개발비 간의 비대칭적 관계가 첨단기술기업과 비첨단기술기업 간에 차이가 있는지를 조사한다. 본 연구에서는 첨단기술기업은 연구개발비

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

가 기업가치에 미치는 영향력이 크기 때문에 경영자가 연구개발비를 신호제공 수단으로써 사용했을 경우에 첨단기술기업에서 더 효과적일 수 있다. 그러므로 본 연구는 재량적발생액과 재량적연구개발비 간의 비대칭적 관계는 주로 첨단기술기업에서 발생될 것으로 기대하고 있다.

실증분석을 위해 본 연구에서는 2003년부터 2014년까지 KOSPI 및 KOSDAQ에 상장된 기업 중 제조업에 속하는 10,818개 기업 표본을 선정하고 실증 검증하였다. 본 연구의 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 재량적연구개발비는 재량적발생액의 절대값이 작을수록 증가하였다. 이러한 결과는 경영자가 투명하게 이익정보를 제공하는 기업일수록 경영자가 동종기업의 기대치보다 더 많은 연구개발비 투자를 하는 경향이 있음을 시사하고 있다. 둘째, 재량적연구개발비는 재량적발생액의 절대값 간의 관계는 첨단기술산업에서는 유의한 음(-)의 관계를 보였지만 비첨단기술산업에서는 유의한 관계를 보이지 않았다. 이러한 결과는 연구개발이 기업가치에서 중요한 부분을 차지하는 첨단기술산업에서는 경영자의 기회주의적 이익조정행태가 작은 기업에서 주로 초과연구개발비를 지출하고 있음을 시사하고 있다. 셋째, 이익하향조정 동기를 갖는 기업에서 재량적발생액과 재량적연구개발비 간에 통계적으로 유의한 관계를 보이지 않았지만, 대조적으로 이익상향조정 동기를 갖는 기업에서 재량적발생액과 재량적연구개발비 간에 통계적으로 유의한 음(-)의 관계를 보였다. 이러한 결과는 경영자가 이익을 하향시킬 목적으로 재량적연구개발비를 증가시키는 경우는 희소하며, 오히려 경영자의 기회주의적 이익상향조정 행태가 적은 기업에서 재량적 연구개발비를 더 증가시키는 경향이 있음을 시사하고 있다. 마지막으로 재량적발생액과 재량적연구개발비 간에 존재하는 비대칭적 관계는 첨단기술산업에서 강하게 나타났고, 비첨단기술산업에서는 유의한 관계를 보이지 않았다. 첨단기술산업에서의 비대칭적인 관계는 재량적연구개발비를 통한 경영자의 신호제공은 주로 연구개발비가 기업가치에서 중요한 첨단기술산업에서 주로 발생함을 시사하고 있다.

전체적으로 본 연구의 분석결과는 재량적연구개발비 증가가 경영자의 이익하향조정 동기와 밀접한 관계를 가질 수 있다는 가설을 기각하고 있다. 따라서 첨단기술산업에서 재량적연구개발비의 증가는 경영자의 신호수단에 대한 유의미한 측정치가 될 수 있음을 시사하고 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

본 연구는 I 절 서론에 이어 II절에서는 이익조정과 기술혁신기업에 대한 선행 연구를 검토한다. III절에서는 연구가설 및 연구모형을 수립하고 IV절에서는 실증분석 결과를 제시한다. 마지막으로 V절에서는 본 연구의 결론을 제시한다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅱ. 선행연구

2.1 이익조정과 관련된 연구동향

2.1.1 이익조정의 개념 및 회계선택과 관련된 연구

이익조정과 유사한 용어로는 이익조작이 있다. 두 용어를 구분하는 경우도 있고 그렇지 않은 경우도 있다. 이익조작과 이익조정을 구분하는 경우에는 이익조작을 GAAP를 위반하면서 보고이익을 조정하는 것을 가리키고 이익조정이란 GAAP 범위 내에서 이익조정을 하는 것으로 정의할 수 있다.

이익조정에 관한 전통적인 이론이라 할 수 있는 이익평준화란 보고이익이 회계기간 간에 심하게 변동하는 것을 방지하기 위하여 보고이익을 목표이익이나 표준이익에 근접하도록 조정하는 것을 의미한다. 예를 들면 경영자는 경영성과가 극심하게 높을 때는 이익을 감소시키는 방향으로 정책을 구사하고 경영성과가 낮을 경우에는 이익을 증가시키는 정책을 구사하려 한다는 것이다. 이익평준화에 관한 연구의 대부분은 경영자가 주로 다음과 같은 목적에서 이익평준화를 수행한다고 본다. 첫째로 기업의 가치에 대한 평가를 증대시키기 위하여 이익평준화를 수행한다고 보는데 이익의 높은 분산이 주식가격에 부정적인 영향을 미친다는 인식하에 경영자가 이익의 변동을 감소시키려 한다. 이는 이익평준화가 보다 높은 배당을 가능하게 해주며 이익변동을 줄임으로써 기업의 위험이 감소되고 Beidleman(1973)는 이익변동이 커지면 커질수록 부채계약을 위반할 가능성이 높아지므로 투자수익률, 유동성비율, 부채비율, 자기자본이익률, BIS자기자본비율 등과 같은 부채계약상의 재무비율을 안정적으로 유지하기 위해서 할 수도 있다. 또한 경영자는 외부보고목적을 위해서 평준화된 보고이익은 미래장기이익성장에 관한 경영자의 내부정보가 시장에 전달되어 자본비용을 낮출 수 있다. 둘째 경영자의 개인적인 효용을 극대화시키는 도구로 이익평준화를 수행할 수도 있다(Ronen and Sadan 1981). 셋째 장기적으로 조세를 절감할 수 있다. 마지막으로

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

이해관계자들로 하여금 기업의 파산가능성에 대한 평가를 감소시킬 수 있다. 이에 대한 실증적인 증거는 Smith(1976) 등에서 볼 수 있는데 소유자지배 기업보다 경영자지배 기업이 이익평준화를 더욱 빈번히 수행하고 있다고 밝히고 있다.

2.1.2 이익조정에 대한 해외연구동향

이익 조정에 대한 해외 선행연구의 동향을 각 기간별로 다소 상이하다. 1960년에서 1970년대까지는 주로 시장이 효율적이라는 가정을 전제로 투자자들이 대체적인 회계처리 방법을 파악 할 수 있는가를 주가수익률과 회계정보의 상관관계를 이용하여 검증하였다. 하지만 1980년대에는 회계정보와 주가와의 관계를 계약이론에 근거하여 설명하는 실증회계이론으로 발전하였다. 또한 1990년대부터는 경영자의 이익조정행태를 계량화하기 위한 노력이 진행되었고 그 결과 당기순이익과 영업활동현금흐름의 차이 중 비정상적인 부분을 이용하여 경영자의 이익조정행태를 측정한 재량적발생액이 개발되었다. 1990년대 이후 부터는 이익조정의 대리변수로 재량적발생액이 폭넓게 회계학과 재무관리분야의 연구에 이용되고 있다.

이러한 이익조정과 관련된 연구들을 각 시대별로 구체적으로 제시하면 다음과 같다.

① 1960년대부터 1970년대의 회계선택과 관련된 연구

“회계선택이란 Fields, Lys and Vincent(2001)에 의하면 GAAP에 따라 작성된 재무제표는 물론이고 세무보고와 규제당국에 대한 신고까지 포함한 회계시스템의 산출물을 형식이나 내용에 있어 특정방식으로 영향을 미치기 위하여 내려진 결정이다. 즉 기업의 고유한 특성을 암묵적으로 인정하여 발생액의 조정에 대하여 어느 정도의 재량권이 허용됨으로 인해 실제 경영상의 결정이 오도되지 않도록 하고 있다. 회계선택을 제대로 이해하기 위해서는 경영자의 의도를 이해함으로써 가능하다. 즉 경영자의 판단 뒤에 숨어 있는 의도가 회계시스템의 산출물에 영향을 미치려는 것인지 아니면 다른 동기로 인해 유발된 것인지를 파악해야 할 것이다. 예를 들면 경영자가 회계선택을 하게 되는 유인은 회계절차의 비용과

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

효익을 고려하여 규제과정, 보상계획, 부채계약 등을 함께 고려하여 최적의 회계절차를 선택하게 된다는 것이다.

회계처리방법의 선택은 수익과 비용이 인식되는 시기에 영향을 미친다. 수익인식은 미리하고 비용인식은 지연시키는 선택은 보고이익을 증가시킨다. 예를 들어, 감가상각대상 자산의 경우 초기 감가상각에 있어서 정액법을 이용하는 경우 가속상각법(정률법, 연수합계법 등)을 이용하는 경우에 비해 감가상각비를 낮게 계상하게 되어 이익을 많이 보고할 수 있다. 그리고 장기공사에 있어서 공사진행기준은 공사진행과정 중 수익을 인식할 수 있는 반면 공사완성기준은 공사완성시점에 수익을 인식하는 방법이다. 또한 물가가 상승하는 상황에서는 후입선출법(LIFO)보다 선입선출법(FIFO)이 이익을 많이 보고할 수 있다. 회계처리방법의 적용이란 회계추정과 회계처리방법의 변경을 의미하는 것으로 회계처리방법을 선택한 후에도 회계원칙이 적용되는 범위에 대해 경영자는 재량권을 가지게 된다. 예를 들면 무형자산인 연구개발비의 내용연수, 장기공사의 수익인식을 위한 공사완성정도, 유형자산의 내용연수나 감가상각방법, 매출채권의 대손발생액, 퇴직급여충당금, 판매보증충당금, 그리고 자본리스와 연금회계에 있어서의 시장이자율을 추정함에 있어서 재량권을 행사할 수 있다. 회계처리방법의 시기란 공시되어야 할 회계사건이 재무제표에 인식되는 시기와 방법에 대해 경영자는 재량권을 가진다. 예를 들면 투자에 대해 시가평가를 적용할 때 미실현보유손익 인식에 영향을 미치기 위하여 목적(단기적 투기목적인지 장기적 평가목적인지)을 결정하기도 하고 재고자산에 저가평가방법을 적용할 때 시장가치를 추정하는 것뿐 아니라 부실채권과 가치가 손상된 자산을 제각하는 시기와 정도에 대해서도 재량권을 가진다. 또한 자산의 취득과 처분시기도 다음과 같이 회계이익에 영향을 미칠 수 있다. 광고선전비, 연구개발비(R&D), 유지보수비 등은 그 비용이 발생한 기간에 인식되어 지는데 이 비용을 얼마나 언제 인식할 것인지는 경영자의 재량에 달려있다. 경영자는 손실과 이득의 인식을 앞당기거나 미루기 위해 공장과 기계, 고정자산의 처분시기를 결정하고 수익의 인식시기에 영향을 미치기 위해 고객에게 보내는 상품의 선적을 조정할 수 있다.

1960년대와 1970년대의 회계연구는 시장이 효율적이라는 가정을 기본으로 하고 주가수익률과 회계정보의 상관관계를 연구하였다. 이 기간 동안의 주된 연구

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

주제는 투자자들이 대체적인 회계처리 방법을 파악 할 수 있는가 하는 것이다 (Lev and Ohlson 1982). 연구자들은 효율적 자본시장이라는 가정 하에 대부분의 연구는 투자자들이 기업의 현금흐름에 영향을 주지 않는 회계원칙의 선택이나 변경이 계약비용에 변동을 가져와 기업의 가치와 주가에 대한 평가를 바꾸지 않는다고 예상하였다. 1970년대의 연구는 대체로 효율적 자본시장과 일치하는 결론을 내린 반면에 1970년대 후반부터 1980년대의 연구는 이러한 가설과 일치하지 않기 시작하였다. 더욱이 그 실증회계 연구결과가 효율적 자본시장 이외의 다른 가설과도 일치하여 과거의 연구가 대체적인 설명을 배제하지 못하였다는 문제점이 있었고 설득력이 없는 결과에 직면하면서 점차 사라져 버리게 되었다 (Lev and Ohlson 1982; Dopuch 1989). 또한 1980년대에 적용된 연구방법 및 설계가 과연 투자자들이 현금흐름에 영향을 주지 않은 회계처리방법의 변경을 파악하는데 있어서 적절했는가에 의문을 제기했다. Bernard(1989)는 1980년대에 최고의 3개 회계저널에서 회계기준의 강제적 변경으로 인한 경제적 파급효과를 연구한 26개의 연구를 검토한 결과 주가와 관련 없는 것으로 나타났다. 주가의 움직임을 부채계약, 인센티브보상 또는 정치적 비용등과 연결시켰으나 Bernard는 회계기준의 강제적 변경이 매우 작고 아무도 감지할 수 없을 정도의 결과를 초래하며 재량적인 회계선택도 주가에 대한 영향이 감지할 수 없을 정도여서 일관성 있게 주가반응을 설명하지 못하고 있다고 지적하였다.

② 1980년대 계약이론에 기초한 실증회계이론

Watts and Zimmerman(1990)은 1980년대의 실증회계연구를 재검토한 결과 실증회계 연구의 문제점 중의 하나로 일반적으로 인정된 집합체 중에서 사전적인 선택과 사후적인 선택을 설명하지 못한다는 것을 지적하였다. 또한 대부분의 경영자들이 추구하는 결과가 여러 가지 선택의 결합된 효과 때문일 수 있으므로 하나의 회계선택에 초점을 맞추는 것에 대하여 비판하였다. 그래서 Watts and Zimmerman(1990)은 현재까지의 이러한 연구에서의 일반적인 실증 문제점을 검증할 때 경제적인 효율적 계약과 기회주의적 행동을 모두 가설로 해야하는 중요성을 강조하였다. 여기에서 재검토는 문헌을 조사하는 것뿐 아니라 실증회계이론을 비평하고 미래의 연구방향을 제시한다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

내부대리인(소유자-경영자)과 외부대리인(채권자-주주, 현재의 주주-미래의 주주)으로 인한 이해상충을 완화하기 위해 이루어진 여러 가지 형태의 계약들은 적어도 부분적으로 회계수치에 의존한다. 예를 들면, 경영자의 보상계약, 부채계약 등은 보고된 재무제표 수치를 근거로 한다. 경영자의 보상은 일반적으로 기본급과 인센티브로 구성된다. 단기적인 인센티브계약은 투자수익률(ROA), 자기자본이익률(ROE), 당기순이익과 같은 재무보고에 표시된 재무성과지표와 연계되어 있고 장기적인 인센티브는 주가수익율과 연계되어 있다. 경영자에게 보너스계약을 재량적 요소가 있는 회계수치에 연계하여 체결하는 이유는 무엇인가? Dye and Verrecchia(1995)는 회계선택의 유연성이 기업의 경영성과를 평가하는데 더 유용한 신호효과를 전달하기도 한다. Evans and Sridhar(1996)는 모든 보고상의 유연성을 제거하기에는 많은 비용이 따른다는 지적을 했다.

효율적인 계약은 재무보고에 있어서 경영자의 재량권이 자신들의 보상을 극대화 한다고 할지라도 인센티브 계약에서 경영자의 이해관계를 주주와 조정하여 일치시켰다면 그러한 이익조정행위는 주주들의 부와 관련된 일일 수 있다(Watts and Zimmerman 1986). 예를 들면 보고이익이 늘어날 경우 경영자의 보상이 늘어나면서 주가가 상승하고 부채계약 위반의 가능성이 줄어들 것이다. 게다가 합리적인 기대의 시장에서는 경영자가 회계선택을 기회주의적으로 하는 경우 이미 경영자보상계약에 고려해 놓기 때문에 경영자의 전체 보상금액은 증가하지 않을 것이다. Healy(1985)는 보너스제도의 구체적인 연구방법을 최초로 설계하였다. 경영자들은 그들의 인센티브를 극대화하기 위해 경영성과가 보상계약에서 규정하는 상한과 하한 사이에는 이익을 증가시키는 방향으로 발생액을 조정하며 이 범위를 벗어나면 상한선보다 높은 이익은 미래에 보너스로 받도록 이연시키려 할 것이고 이익이 하한선보다 낮을 때는 이익을 늘리려 하지 않고 오히려 미래 이익이 높아질 수 있도록 줄인다고 주장하였다. 그러나 Gaver et al.(1995) and Holthausen et al.(1995)은 Healy(1985)의 연구결과를 보충하고 확장한 연구로 경영성과가 상한을 벗어나는 경우 이익을 하향시키고 하한을 벗어나는 경우 Gaver et al.(1995)는 Healy(1985)와는 다르게 이익을 상향조정한다는 결과를 나타냄으로써 이익평준화 가설을 지지하였다. 반면 Holthausen et al.(1995)은 Healy 가설을 상한을 벗어나는 경우에서만 지지하였고 이익이 하한을 벗어나는

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

경우 하향조정한다는 어떠한 증거도 발견하지 못했다. Strong and Meyer(1987), Elliott and Shaw(1988), Pouciau(1993)은 새로 부임한 CEO는 자신들의 경영능력을 인정받고 자신의 보상을 극대화하기 위하여 부임하는 해에 이익을 줄이고 다음해부터 이익을 증가시키고자 한다. Dechow and Sloan(1991)은 CEO가 떠나는 마지막 연도에 단기적으로 인센티브를 많이 받기 위해 연구개발비를 줄이는 경향이 있다. 이는 주주의 부를 격감시키는 것으로 나타났다. 반면 CEO가 스톡옵션을 많이 가지고 있는 경우에는 연구개발비 감소가 심각하지 않았다. Murphy and Zimmerman은 CEO의 교체와 재량적 발생액을 통한 이익조정의 관계를 보고하였다. 연구개발비, 광고비, 자본적 지출과 발생액 등의 감소는 떠나는 것과 별개의 사건이 아닌 좋지 않은 영업성과 때문이다. CEO 교체시기에 이익조정의 수준이 높음을 발견했다.

보상계약과 마찬가지로 부채계약이 재무보고에 보고된 회계수치에 의존하고 기업에 회계처리방법 등을 선택하고 변경할 수 있는 재량권을 왜 인정하여 주는 것일까? 일반적으로 변동회계기준이 사용되는 이유는 통제의 용이성이고 고정회계기준을 구체화하는 것이 쉽지 않기 때문이다. 변동회계기준의 장점으로 기업의 경영활동에 대해 지나치게 많은 제약을 가하지 않는다는 것이다. 1980년대에 부채계약가설을 조사한 대부분의 연구는 부채계약의 위반에 대한 기업의 대용치로 레버리지비율과 같은 정교하지 못한 대용치를 사용하였다. 그러나 Lys(1984)는 레버리지비율은 내생적으로 결정되므로 기초자산의 위험을 통제할 수 있는 무언가가 없다면 채무불이행위험에 대한 좋은 대용치가 아니라고 하였다. 한편 Duke and Hunt(1990)는 부채비율이 부채계약조건을 위반할 가능성을 측정하는데 있어서는 좋은 대용치 라고 하였다. Sweeney(1994)는 경영자가 부채계약에서의 조건을 위반하지 않기 위하여 어떤 회계선택을 하는가를 1980년부터 1989년 중에 실제로 부채계약을 위반한 기업들을 대상으로 연구하였다. 연구결과에 의하면 이들 기업은 부채계약조건을 위반하지 않기 위하여 부채계약불이행에 근접한 기업의 경영자들은 불이행을 할 때까지의 기간에 더 많은 회계변경을 하고 이익과 현금흐름을 증가시키는 조정을 함을 발견하였다. 이러한 회계선택은 회계처리방법의 선택 여지가 많고 부채계약의 위약비용이 큰 기업일수록 정도가 크게 나타났다. Sweeney의 연구는 채무불이행에 대해 부채비율과 같은 대용치를 쓰지 않

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

고 실제 채무이행조건을 변수로 사용하였다는 점에서 공헌도가 있다 할 수 있다. DeAngelo, DeAngelo and Skinner(1994)는 회계선택에 대한 실제 부채계약의 위반이 정말로 중요한지를 검증하였다. 이들은 부채계약을 위반할 가능성이 높은 기업이 그렇지 않은 기업에 비해 이익을 증가시키는 회계선택을 할 것이라는 가설을 설정한 다음 배당을 줄일 정도로 재무적으로 곤경에 처한 76개의 기업을 선택하여 살펴보았다. 그 결과 두 그룹 사이에 회계선택에 있어서 통제기업에 비해 통계적으로 유의하게 이익을 증가시키는 회계선택을 하지 않은 것으로 나타나 회계선택은 부채계약의 위반을 회피하기 위해 이루어지기보다는 재무적 어려움을 회계선택에 반영하는 것으로 결론지었다. 연구자들은 표본기업들이 연구기간 동안 계약의 많은 사항을 재협상하였기 때문에 부채계약과 같은 한 가지 관심사로 회계조정의 증거와 관련시키기는 어렵다고 명백히 언급하였다.

Williams(1994)는 경영자가 기업을 다 인수하려는 의도를 공개적으로 발표하기 전에 경영자의 회계선택을 살펴보았다. 그들은 경영자가 주가를 하락시킬 의도로 이익을 과소평가하기 위하여 재량적 발생액을 조정하였다는 결과를 제시하였다. 그러나 이 연구는 그러한 이익조정이 실제로 주가의 하락을 가져왔는지 채권자에게는 이익을 늘리려는 유인은 없었는지 등은 고려하지 않았다. 한편 Hand(1990)는 투자자들은 이익조정에 의해 증가된 보고이익의 질 정도와는 무관하게 보고된 이익의 크기에 좌우되어 반응한다는 기능적 고착화 가설을 지지하였다. Hayes and Lundholm(1996)은 자본시장과 경쟁업체에 의해 관찰되는 사업부문별 공시를 분석하여 모형화 하고 모든 사업부문이 가급적이면 비슷한 결과가 나오도록 공시를 하여 경쟁업체에 별다른 정보를 드러내지 않을 때 기업의 가치가 가장 높은 것을 알아냈다.

Cloyd et al.(1996)는 자본시장압력에 따라 이익조정하려는 유인이 높은 상장기업의 경우 세무보고의 과세소득에 비해 재무보고의 회계이익을 높게 보고하고 있는 것으로 나타났다. 반면 비상장기업의 경우 재무보고의 질을 높이려는 효익보다는 법인세절감을 위하여 조세회피를 통한 현금을 확보하려는 전략으로 낮은 과세소득에 회계이익을 일치시켜 보고하는 연구결과를 제시하였다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

③ 1990년대 이후 재량적발생액과 관련된 연구

Schipper(1989)는 이익조정을 “사적인 이익을 얻으려는 목적으로 외부재무보고를 하는 과정에 의도적으로 개입하는 것”이라 정의했다. Healy and Wahlen(1999)는 “경영자가 기업의 경제적 성과에 관해 투자자나 채권자를 오도하거나 보고된 회계 수치에 의해서 결정되는 계약상의 결과에 영향을 주는 재무보고 및 공시되는 재무 정보를 변경시키기 위해 회계처리과정에 개입하는 것”이라고 정의했다. 즉 이익조정이란 경영자가 자신의 효익을 증대시키고 기업의 가치를 극대화하기 위해 자신에게 부여된 재량권을 활용하여 회계처리방법의 시기를 조정하거나 회계처리방법의 적용, 회계처리방법의 선택 등을 통하여 이익을 조정하는 것을 의미한다.

이 시기의 연구자들은 경영자의 이익조정행태를 수치화하기 위한 다양한 측정모형을 개발해 왔다. 대표적인 이익조정행태의 측정치는 재량적발생액이다. 재량적발생액(이익조정의 유인이 존재한다고 가정한)은 총발생액에서 비재량적발생액(이익조정의 유인이 없다고 가정한)을 차감하여 측정한다. 즉 재량적발생액을 정확하게 추정하는 것이 경영자의 이익조정행태 연구에서 가장 중요한 것이다. 본 연구에서는 이러한 발생액을 추정하기 위하여 추정모형 중 표준 Jones모형, 수정 Jones모형 외에, 이보다 개선된 모형으로 입증된 Kothari et al.(2005)의 모형을 검증대상 모형으로 선정하였으며 본 절에서는 이러한 추정모형에 대해 설명한다.

Jones(1991)에 의해 제안된 표준 Jones모형은 총발생액 중 매출액의 변화와 유형자산이 이익조정의 수단이 되지 않는다고 가정을 하고, 매출액의 변화(ΔREV_{it})와 유형자산($PPE_{i,t}$)을 통제변수로 한 회귀분석 모형을 제안하였다. 또한 이러한 회귀분석 모형에 있어 이분산성을 감소시키기 위하여 각 변수를 총자산으로 나누어 주었다. 따라서 이 방법은 비재량적발생액이 기간별로 일정하다는 가정을 하지 않고 개별기업의 경제적 여건 변화와 영업활동을 반영할 수 있다는 장점이 있다. 하지만 매출액과 유형자산과 관련된 이익조정의 가능성을 배제하고 있다는 한계점을 가지고 있다.

Dechow et al.(1995)은 Jones(1991)가 개발한 표준 Jones모형에서 매출액은 이익조정의 수단으로 활용되지 않는다고 가정하고 있으나, Dechow et al.(1995)

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

은 매출액도 이익조정 수단으로 활용할 수 있다고(Kreuzfeld and Wallace 1986) 가정함으로써 표준 Jones모형이 지니고 있는 한계점을 완화한 분석모형을 제안하였다. 즉, 수정 Jones모형은 매출액의 변화를 사용하는 대신에 매출액의 변화에서 신용매출 변화분(ΔREV_{it} $-\Delta AR_{it}$)을 차감하여 비재량적 발생액을 사용함으로써 매출채권을 통한 이익조정의 가능성을 배제하고 있다는 장점이 있다. Dechow et al.(1995)은 Healy(1985), DeAngelo(1986), Dechow and Sloan(1991), Jones(1991), and Dechow et al.(1995)이 수정한 Jones모형에 의해 산출된 재량적 발생액이 이익조정을 얼마나 잘 검증하는가에 관한 성과를 비교하였다. 연구결과에 의하면 모든 모형들이 이익조정을 검증하는데 효율적으로 사용될 수 있다고 밝혔다. 그리고 각 모형의 검증력을 비교했을 때 Jones모형을 수정한 모형의 검증력이 가장 우수한 것으로 나타났다. 그리고 Dechow et al.(1995) and Kasznik(1999)은 Jones모형의 재량적발생액 추정치가 경영성과와 상관성이 있음을 지적하였다. 예를 들면 이익조정이 실제로 없는 경우임에도 낮은 경영성과 기업에서는 양(+)의 재량적발생액이 나타나고 높은 경영성과 기업에서는 음(-)의 재량적발생액이 나타난다는 증거를 제시하였다. 만약 경영성과에 따라서 연구대상이 되는 상황이 변동이 된다면 연구결과에 위험이 있을 수 있음을 나타냈다.

Kothari et al.(2005)는 Dechow et al.(1995)가 통제하지 못한 기업의 경영성과를 반영하기 위하여 총자산이익률(ROA) 효과를 통제하여 재량적발생액에 관한 측정오차를 완화시킬 수 있고 표본 기업-연도별과 동종산업에서 총자산이익률(ROA)가 가장 유사한 기업-연도별을 대응시킨 후 표본 기업-연도별의 재량적발생액에서 대응 기업-연도별의 재량적발생액을 차감하여 경영성과의 영향을 통제한 재량적발생액을 추정하였다. 즉 성과통제 재량적발생액 및 성과대응 재량적발생액이 기존의 Jones모형이나 수정 Jones모형의 재량적발생액 보다 우수한 Jones-ROA모형을 제안하였다.

한편 지금까지의 이익조정 관련 연구에서는 발생액 이익조정과 실물 활동을 통한 이익조정에서 영업현금흐름은 경영자가 재량적으로 조정하기 어려운 것으로 가정하여 발생액의 조정에 초점을 두어왔지만 그러나 최근에는 발생액을 통한 이익조정과 실물활동을 통한 이익조정을 동시에 행하고 있다(Graham et al.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

2005; Zang 2006; Cohen et al. 2008; Cohen and Zarowin 2010). 예를 들면 신용매출의 신용조건을 변경하여 매출액 이익조정, 생산활동의 증감을 통한 매출원가와 재고자산의 이익조정, 실제 비용지출 이익조정, 자산의 처분시기를 이익조정 하는 경우 등이 있다.

Roychowdhury(2006)은 이익조정 수단으로 재량적 발생액의 한계점을 극복할 수 있도록 실물활동에 의한 이익조정 모형을 처음으로 개발하여 RAM에 의한 이익조정의 연구가 활발히 진행되고 있다. 먼저 기업은 경영성과를 높이기 위해 경영자는 현금할인의 증가나 신용조건 완화를 통한 신용매출의 증가로 매출액을 부풀리는 방법을 사용하고 생산원가를 줄이기 위해 과잉생산을 조장하고 이익을 개선하기 위해 재량적 지출을 통한 이익조정은 여러 가지 행할 수 있으나 경영자는 일반적으로 연구개발비, 광고선전비, 판매비와관리비 등을 삭감할 것이다. 즉 영업현금흐름, 생산원가, 재량적 지출을 정상적인 부분과 비정상적인 부분으로 분해하는 모형을 사용하여 각 변수의 비정상적인 부분은 사후적으로 관찰된 실제치에서 추정치를 차감하여 계산하였다. 그러나 실물 이익조정이 경영자의 사적 정보를 포함할 가능성도 있지만 만약 경영자의 기회주의적 행태를 반영하고 있다면 이로 인한 기업의 미래 경영성과에 부정적인 영향을 미치게 된다. 특히 발생액 이익조정은 실질적인 자원의 흐름과는 관계없이 상향의 이익조정 유인을 가지고 이를 실행한 경우 차기에는 이익조정 현상이 반전되어 이익이 감소되는 현상으로 인해 경영성과가 악화되지만 실물 이익조정은 왜곡된 자원배분과 의사결정으로 연구개발 및 영업역량을 훼손할 수 있으며 계속기업의 가능성에 심각한 위협을 초래할 수도 있다. Cohen et al.(2008)은 내부통제시스템인 SOX Acts 제정된 후에 발생액을 통한 이익조정보다 실물활동을 통한 이익조정이 더 많이 일어나고 있음을 보고하였다. 이는 외부감사인이나 투자자들이 RAM에 의한 이익조정을 재량적 발생액에 의한 이익조정보다 더 발견하기 어려운 것으로 해석된다.

이익조정 연구의 공헌점

이익조정은 기업의 정보왜곡으로 인해 이해관계자들의 기대를 오도하여 그릇된 의사결정을 하게 할 수도 있고, 회계정보의 신뢰성을 떨어뜨리는 결과를 초래

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

할 수도 있다. 그러나 만약 이익조정을 통하여 경영자가 기업의 사적정보를 기업 외부에 전달하고 계약비용을 절감하게 할 수 있다면 이는 정보적 가치를 가질 수 있다고 볼 수도 있다. 이러한 이유로 이익조정 연구는 많은 관심을 받아왔다. 먼저 이익조정 연구는 회계정책기관의 회계정책 결정에 직접적인 공헌을 할 수 있다. 그리고 어떠한 경제적 환경속에서 경영자가 이익조정의 동기를 가지게 되는지도 파악하고 있어야 한다. 이익조정 동기와 이익조정 현상이 깊이 있게 연구되면 경영자의 회계선택 형태를 이론적으로 설명하고 이를 어느 정도 예측할 수도 있다. 이익조정이나 분식회계의 연구는 우리나라 회계정보의 신뢰성과 투명성을 높이고 회계제도의 개선에 큰 기여를 할 수 있는 실용적인 연구 분야이므로 많은 연구가 기대된다.

2.1.3 이익조정에 대한 최근 국내연구동향

최근 국내선행연구들은 이익조정 측정치를 이용하여 다양한 관점에서 연구를 진행하고 있다.

최규담 등(2017)은 기업에 대한 포괄적인 상황정보인 경영전략에 의해 경영자가 어떤 재량적 회계선택을 하는가를 실증적으로 검증하였다. 실증분석 결과 선도형은 상향의 이익조정의 유인과 기회가 많지만 실물이익조정 수준을 높이는 행동보다는 발생액 이익조정을 지속할 가능성이 높다는 것을 알아냈다. 반면 방어형은 적발위험이 큰 상향의 발생액 이익조정보다는 실물이익조정에 더 적극적일 가능성이 높다는 것을 알아냈다. 이러한 결과는 개별적인 특성 정보가 아닌 포괄적인 상황정보인 경영전략이 상향의 발생액 및 실물 이익조정 발생 수준과 관련성이 있을 수 있다는 점을 시사하고 있다.

김지홍 등(2014)은 상이한 이익조정 수단이 재무분석가의 예측 정확성에 미치는 영향을 검증하였다. 연구결과 두 가지 이익조정 수단 중 재무분석가의 정보 불확실성이 실물 이익조정에 더 큰 영향을 미치며 재무분석가의 정보 제공을 회피하게 만든다는 사실을 알 수 있다. 이러한 결과는 재무분석가의 정보 제공 유인은 해당 정보의 제공으로 인한 비용과 사적 효익에 의해 결정된다는 사실을

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

시사한다.

곽영민과 최종서(2013)은 국내 코스닥 시장에서 우회상장을 통해 시장에 진입한 기업들을 대상으로 경영자의 이익조정행태와 우량 및 부실 우회상장 기업과 신규상장(IPO) 기업 사이에 이익조정 수준의 차이를 검증하였다. 연구결과에 의하면, 코스닥 시장에서 우회상장을 통해 시장에 진입한 기업들이 우회상장직전 기간의 실물활동 및 발생액을 통하여 상향 이익조정 현상이 일반적인 현상이 아니라 내재가치가 부실한 일부 집단에 의해 주도되고 있음이 나타났다. 이러한 결과는 신규상장 기업에 비해 시장진입 요건이 완화된 우회상장제도가 부실 비상장기업에 의해 악용되고 있을 가능성을 시사한다.

김문철 등(2010)는 내부자거래와 관련된 이익조정 동기를 살펴보았다. 기업의 내부자가 매도거래 전에 이익을 상향 조정하고 매수거래 전에 이익을 하향 조정을 행하는지를 실증분석하였다. 그 결과 이익조정이 포함된 이익이 공시된 후에 행한 내부자 매수거래의 경우에는 음(-)의 값을 내부자 매도거래의 경우에는 양(+)의 값을 갖는 것을 관찰하였다. 이러한 이유로 정보비대칭이 큰 기업의 경영자는 내부자거래 전에 의도적으로 이익을 조정함으로써 상장요건 및 규제 등이 상대적으로 덜 까다로운 코스닥시장이 유가증권시장보다 유리한 조건으로 내부자거래를 수행하려는 유인이 있다는 점을 시사하고 있다.

이아영 등(2007)는 2001년부터 2005년까지의 기간에 최고경영자 교체가 이루어진 기업을 대상으로 최고경영자 교체연도에 나타나는 새로 부임한 CEO의 이익조정 현상을 살펴보았다. 새로 부임한 CEO는 최고경영자 교체연도에 big-bath하여 보고이익을 줄이고 다음해부터 이익을 증가시키려는 유인이 있는 경우를 들 수 있다. 연구결과 최고경영자 교체연도에 재량적 발생액이 통계적으로 유의하게 음(-)의 반응을 나타내어 새로 부임한 CEO가 최고경영자 교체연도에 이익을 줄이는 방향으로 재량적 발생액을 증가시켜 이익조정을 하는 것으로 나타났다. 특히 새로 부임한 CEO의 이익조정 현상이 최고경영자 교체 시기가 3월 이전인 경우에 비해 3월 이후인 경우가 유의적으로 더 크게 나타났다. 이러한 결과는 새로 부임한 CEO가 교체된 연도에 자신이 지게 되는 경영성과에 대한 책임이 작을수록 불필요한 자산 등을 과감하게 상각하는 등 더 많은 이익조정을 한다는 것을 시사하고 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

최종서와 곽영민(2010)은 이익조정으로 인한 회계정보의 불투명성과 경영자의 과잉투자 성향 간의 관련성을 연구하였다. 만약 공시된 회계정보를 이용하여 기업의 이익조정을 발견 할 수 있으면 이는 기업의 이해관계자들로 하여금 이익조정의 가능성이 큰 기업을 식별할 수 있게 함으로써 올바른 의사결정을 하는데 많은 도움이 될 것이다. 1995년부터 2008년까지 금융감독원으로부터 이익조정을 사유로 감리지적을 받은 49개 기업과 일반기업 6,328건을 사용하여 이익조정기업과 일반기업 간에 재무제표 변수에 차이가 있는지를 비교·분석하여 그 결과를 도출하였다. 연구결과에 의하면 경영자의 여러 가지 동기로 인해 비롯되는 이익조정행태가 기업의 투자의사결정이 왜곡되는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 경영자의 의도적인 회계이익조정에 대한 정보비대칭은 자원배분 왜곡뿐만 아니라 미래성장성에 대한 이해관계자들의 기대를 오도할 수 있다는 점을 시사하고 있다.

권광현 등(2012)는 2005년부터 2009년까지 한국거래소의 유가증권시장 상장기업과 코스닥시장 상장기업을 대상으로 내부회계관리 제도상의 정상기업과 취약점 보고기업 간의 재량적발생액이 기업가치에 미치는 영향을 연구한 결과 취약점 보고기업의 재량적발생액의 크기가 정상기업의 재량적발생액의 크기보다 크다는 것을 알 수 있었고 전체 분석대상기간을 통해 도출된 재량적발생액에 대한 영향요인은 취약점 보고기업이면서 부채비율이 높고 수익성이 낮고 성장성과 영업위험이 높은 기업일수록 재량적발생액이 높음을 알 수 있었다. 그리고 내부회계관리제도 취약점 보고와 재량적발생액은 기업가치(시장가치대비 장부가치)에 유의적인 영향을 미치지 않으나, 취약점 보고기업이면서 재량적발생액의 크기가 큰 기업은 기업가치가 낮아진다고 보고하였다.

김지홍 등(2009)는 실물이익조정이 장기 경영성과에 미치는 영향을 연구함으로써 판매비와관리비의 비대칭적인 원가행태 즉 자산수익률 및 유동비율과 부채비율, 현금흐름 같은 기업의 재무조건, 그리고 기업의 성장성, 연구개발투자와 유형자산과 같은 성장과 관련된 경영조건들은 경영자의 의사결정에 영향을 주어 서로 다른 판매비와관리비 원가행태가 나타나는지에 관하여 검증하였다. 연구결과 현금흐름이 순이익에 차지하는 비율이 증가할수록, 성장성이나 유동비율(유동자산/유동부채)이 높을수록 하방경직적인 비대칭성은 증가하였다. 따라서 잉여자

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

원을 보유하기 위해서는 기업이 매출감소 시 확실한 재원이 필요함을 의미한다. 반면에 성장성이 낮거나 부채비율이 높아서 재무적으로 곤란한 경우에는 오히려 매출증가 시 판매비와관리비 증가비율보다 매출감소 시의 판매비와관리비 감소비율이 높아지는 상방경직적인 비대칭성이 나타났다. 또한 연구개발비투자 또는 유형자산투자 강도가 높을수록 매출감소 시 유형자산투자($PPE_{i,t}$/매출액)나 연구개발투자($RD_{i,j,t}$/매출액)에 필요한 내부금융을 위해서 판매비와관리비를 적극적으로 감축하고 있음을 보여주었다. 그리고 연구개발비투자와 유형자산 투자가 서로 우선순위를 다툴 경우에 경영자는 유형자산 투자에 우선순위를 두고 있음을 보여주었다. 즉 투자 또는 프로젝트의 우선순위가 판매비와관리비의 원가행태에 영향을 미친다. 종합하여 볼 때 서로 다른 판매비와관리비 원가행태에 가장 큰 영향을 미치는 변수는 유형자산 투자의 강도와 부채비율, 현금흐름/순이익 비율로서 이들은 판매비와관리비 원가관련 의사결정 시 경영자가 가장 중요하게 고려하는 요소로 볼 수 있다. 또한 기업의 당기의 매출감소 시 당기 자산수익률이 높을수록 판매비와관리비 감소비율이 매출증가 시 판매비와관리비 증가비율보다 큰 상방경직적인 원가행태인 것으로 나타났다. 반면에 당기의 매출감소 시 과거의 자산수익률이 높을수록 판매비와관리비 감소비율이 매출증가 시 판매비와관리비 증가비율보다 작은 하방경직적인 원가행태인 것으로 나타났다. 이러한 결과는 경영자들이 원가에 관한 의사결정 시 과거의 자산수익률뿐만 아니라 당기의 자산수익률을 고려하고 있음이 발견되었다. 왜냐하면 이익을 하기 위함으로 볼 수 있다. 즉 최소한 3개 회계기간의 자산수익률을 경영자는 고려하여 이익을 하고 있음을 보여주었다.

강선아와 전성빈(2010)은 이익조정기업들의 특성을 실물활동을 이용하여 연구하였다. 유상증자시 주가를 높이기 위해 이익을 상향 조정하는지의 여부를 검토하였는데 수익이 저조하고 유동성이 낮으며 소유권이 분산된 규모가 작고 오래된 기업에서 이익조정 시 실물활동을 더 많이 이용하는 것으로 나타나고 있다. 이러한 결과는 실물활동을 이용한 이익조정은 외부감사의 품질이 어느 정도 억제할 수 있지만 유상증자 기업의 경우에는 외부감사품질과 무관하게 이익조정의 유인이 강하기 때문에 이익을 조정한 것으로 해석할 수 있다. 기존에 기업들의 이익조정이 실물활동과 발생액이 혼재되어 있는 상황에서 실물활동을 통한 이익

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

조정기업들의 특성을 구별하였다는 점에서 공헌도가 있다 할 수 있다.

2.2 기술혁신기업의 자금조달과 관련된 논점

투자이론의 관점에서 볼 때 혁신투자는 일반투자와 구별되게 하는 많은 특성들을 가지고 있다. 제일 먼저 가장 중요한 것으로 실제로 이 투자의 R&D 부분의 50퍼센트 또는 그 이상이 고도로 교육받은 과학자나 엔지니어들의 임금이나 급료이다. 그들의 노력을 통해 향후 미래의 수익을 만들어낼 수 있는 기업의 지식기반인 무형 자산을 창출한다. 이러한 지식이 명문화되기 보다는 암묵적일 정도로 그것은 기업의 직원들의 인적자본에 내재화되어 있어서 그들이 퇴사하거나 해고되면 잃게 된다.

이러한 사실은 R&D 투자의 실행을 위해 중요한 의미를 가진다. 그러한 직원들이 회사를 떠나거나 해고를 당할 경우 기업 자체의 자원기반의 일부분이 사라짐에 따라 기업은 지식근로자들이 기업을 떠나는 것을 피하기 위해 시간의 경과에 따른 R&D 투자를 완화하는 경향이 있다. 이러한 분야의 실증적 작업에 영향을 미치는 부분과 실질적인 부분의 두 가지 결과를 가지고 회사에서 R&D 투자가 마치 높은 조정비용이 드는 것처럼 작용을 한다는 것을 이러한 사항이 의미한다. 첫째 R&D에 대한 수익률에 요구된 균형은 단순히 조정 비용을 감당하기 위해서는 상당히 높을 수 있다. 둘째 첫 번째 연구와 관련하여 실증적 연구들이 자본비용의 변화가 그러한 투자에 미치는 영향을 측정하는 것은 어려울 것이라는 점이다. 왜냐하면 자본비용의 어떠한 변화에 대해서 연구개발의 느린 반응으로 말미암아 그러한 효과들은 단기간에 약화될 수 있기 때문이다.

R&D 투자의 두 번째 중요한 특성은 그 결과와 관련된 불확실성의 정도이다. 이러한 불확실성은 연구 프로그램이나 프로젝트의 초기에 가장 큰 경향이 있고 이는 최적의 R&D 전략이 특성과 같은 옵션을 가지고 있으며 실제로는 고정된 틀에서 분석되어서는 안 된다는 것을 의미한다. 미래에 큰 성공의 작은 가능성이 있는 연구개발 프로젝트는 테스트 기대수익률에 미치지 못할지라도 지속할 가치가 있을지 모른다. 여기서 불확실성은 극심해질 수 있으며 평균 및 분산의 잘 특

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

성화된 분포의 단순한 문제가 아니다. 혁신의 수익분포는 때때로 분산이 존재하지 않는 파레토 분포의 형태를 취한다는 Scherer(1998)의 주장과 같은 증거가 있다. 이러한 경우 표준적인 위험조정 방식이 제대로 작용하지 못할 것이다.

혁신투자에 대한 자본조달을 위한 불확실성의 주요한 특성은 투자가 시간의 흐름에 따라 실행되는 것과 같이 새로운 정보가 불확실성을 감소시키거나 변경시키는 것에 다다를 수 있다는 사실에 있다. 이러한 사실의 결과는 어떤 특정 프로젝트에 투자하기 위한 단 한 번의 결정이 아니라 모든 결정을 위한 것이며 하지만 프로젝트 전체 기간 동안 재평가 되여야만 한다는 것이다. 그러한 투자를 실제 옵션으로 결정하는 것에 더해서 결정들의 순서는 역동적 요인들을 기업내부 또는 외부의 자본가와 혁신가 사이의 상호작용에 도입함에 의해 해당 분석을 복잡하게 만든다. 다음에서 혁신의 자금조달원에 대해 예상되는 결과에 대해 논의한다.

투자 자금조달의 모든 유형의 분석에 대한 본래 출발점은 R&D의 특별한 특성을 고려해서 적합하도록 수정하는 "신고전파" 한계이익 조건이다. 이러한 조건은 자본의 한계생산량과 해당 자본의 세전 투자수익률을 동일하게 설정한다. 금융시장들은 법인세를 지불한 이후에 평가되는 이자율로 자본을 제공하기 때문에 투자결정은 특정 자본자산의 상각율과 과세에 의존할 것이다. 사용자 비용 공식은 R&D 자본조달에 대한 다음의 결정요인에 주의를 기울여야 한다.

1. 정책 입안자들의 시장개입에 분명히 부합되는 세금공제와 같은 과세.
2. 경제적 감가상각 델타(δ)는 R&D의 사례에 있어서 진부화에 훨씬 적절한 용어이다. 이러한 양은 결과적으로 시장구조와 모방율과 같은 요인들에 의해 결정되는 산업의 기술진보 실현율에 민감하다. 그에 따라 이러한 설정에서 델타(δ)를 불변매개변수로 취급하는 건 어렵다.
3. R & D 프로그램의 수준을 조정하기 위한 한계 비용.
4. 투자자의 요구 수익률.

마지막 항목은 산업조직과 기업금융 경제학자 모두에게 상당한 이론적, 실증적 관심의 대상이 되어왔다. 비대칭정보의 역할과 통상적으로 일반적인 투자에 사용되는 수익률보다 높은 수익률을 올리는데 대한 도덕적 해이에 초점을 둔다. 다음에서는 이러한 사항에 대해 설명한다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

혁신적인 투자와 관련해서 경제이론은 외부자본 비용과 내부자본 비용 사이에 격차가 존재할 수 있는 수많은 이유를 설명한다. 이것들은 2가지 중요한 종류로 나뉠 수 있다.

1. 혁신자와 투자자 사이에 존재하는 정보비대칭
2. 혁신자 혹은 분리된 소유와 경영에서 발생한 도덕적 해이

① 정보비대칭 문제

R&D 설정에 있어서 정보비대칭 문제는 잠재적인 투자자보다 성공 가능성과 혁신 프로젝트의 성격에 관해서 발명가가 더 정확하고 풍부한 정보를 가지고 있다는 사실에 주목한다. 따라서 혁신적인 아이디어 개발의 금융시장은 Akerlof(1970)에 의해 모델화된 "레몬" 시장과 유사하다. R&D에 관한 레몬프리미엄은 평범한 투자의 프리미엄보다 더 높게 될 수 있는데 그 이유는 투자자가 단기적인 것이거나 위험이 낮은 프로젝트보다 장기적인 R&D 투자에 들어갈 때 나쁜 프로젝트와 좋은 프로젝트를 구분하는 것이 어려워지기 때문이다(Leland and Pyle 1977). 현재의 미국과 영국의 규칙에서와 같이 R&D 지출의 수준이 정확히 식별될 수 있는 신호일 때 우리는 레몬의 문제가 확실히 제거되지는 못함에도 다소 완화될 수 있다고 기대할 수 있다.

레몬 모델의 가장 극단적인 사항은 만약 정보비대칭 문제가 너무 클 경우 R&D 프로젝트에 대한 시장이 전체가 다 사라질 수 있다는 것이다. 이렇게 정보비대칭에 의해 초래된 시장실패를 역선택의 문제라고 한다. 비공식적인 증거들은 몇몇 잠재적인 혁신자들이 사실상 이것이 그러하다는 것을 제시한다. 그리고 벤처캐피탈 시스템은 "실종된 시장" 문제에 대한 해결책으로서 몇 가지를 전망한다.

완전한 공개를 통해서 정보비대칭을 감소시키는 것은 이 분야에서 제한적인 효과일 수 있는데 창의적인 아이디어에 대한 모방이 용이하기 때문이다. 기업은 혁신적인 아이디어를 시장에 드러내는 것을 주저하고 자신들이 할 수 있는 잠재적인 프로젝트의 질이 그들의 경쟁업체에 감소될 수 있는 정보를 공개하는데 상당한 비용이 발생할 수 있다는 생각에 그들의 혁신적인 아이디어를 드러내는데 주저한다(Bhattacharya and Ritter 1983; Anton and Yao 1998). 따라서 문제

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

완화에 대한 고비용과 결합되는 정보비대칭이 암시하는 것은 기업과 발명가들에게 레몬프리미엄으로 인해 R&D의 내부자본 보다 훨씬 더 높은 외부비용에 직면하게 할 수 있다.

이 제안에 대한 몇몇 실증적 지원은 주로 새로운 부채 또는 주식 발행에 대한 시장의 반응을 측정하는 사건연구의 형태로 존재한다. Alam and Walton(1995) and Zantout(1997)은 기업이 R&D 집약도가 높을 때 새로운 부채문제에 따른 기업 주식에 더 높은 비정상적 수익률을 보인다는 것을 알았다. 논쟁은 기업이 R&D 전략 때문에 정보비대칭 문제를 가질 때에는 새로운 자금 조달원을 확보하는 것이 좋은 뉴스라는 것이다. 마찬가지로 Szewcxyk et al.(1996)은 R&D 관련 비정상 수익률을 설명하는 투자기회(Tobin's q)를 발견하고 기업이 높은 차입금을 받으면 균형적으로 부채금융에 대해 높은 수익률이 요구된다.

② 도덕적 해이 문제

R&D 투자에 있어서의 도덕적 해이는 일반적인 형태로 발생한다. 현대적 기업은 대체로 소유와 경영을 분리하고 있다. 이것은 두 가지 목표가 충돌 할 때 주인-대리인의 문제로 이어지며, 이는 가치를 극대화하지 못하는 투자전략을 초래할 수 있다. 두 가지 가능한 시나리오는 다음과 같다. 하나는 경영자가 일반적으로 그들에게 이익이 되는 활동(효율적인 규모 이상으로 기업을 성장 시키는 것 더 좋은 오피스 등)에 지출하는 경향이다. 두 번째는 위험 회피적 경영자가 불확실한 R&D 프로젝트에 투자하기를 기피하는 성향이다. 첫 번째 유형의 대리인 비용은 기업을 활용하여 경영자가 사용할 수 있는 현금흐름을 줄임으로써 피할 수 있지만, 대신 기업이 더 높은 비용의 외부 자금을 사용하여 R&D 비용을 조달하게 한다(Jensen and Meckling 1976). 실증적으로 R&D 집약분야에서 레버리지 전략을 사용하는데 한계가 있는 것처럼 보인다. 1980년대의 LBO(구조조정 물결)은 투자기회가 열악한 분야에서 잉여현금흐름을 줄여야 할 필요성에 의해 추진된 것으로 대부분의 연구자들이 보았는데, 이 물결은 R&D가 전혀 중요하지 않았던 산업들과 기업들에 거의 전적으로 국한되었다는 증거를 얻고 싶다면 Hall(1990, 1994)을 보라.

주인-대리인간 경쟁의 두 번째 형태에 따르면 경영자는 주주에 비해 위험회피

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

적이고, 기업의 위험을 증가시킬 만한 혁신적 프로젝트를 회피한다. 파산 가능성이 있다면 그들의 현재 수입 및 잠재적 채권자보다 기회비용이 낮은 경영자는 주주가 하려고 하는 분산증가 프로젝트를 피하길 바랄 수도 있다. 이론적으로 보면 이 경우 장기투자가 어려울 수 있다는 것이다. 대리인비용에 대한 이러한 형태의 최선의 해결방안은 잉여현금흐름을 줄이는 것이 아니라 경영자에게 직면한 장기 인센티브를 높이는 것이다.

R&D와 관련된 대리인비용의 중요성에 대한 증거는 몇 가지 형태를 가진다. 몇몇 연구자들은 R&D 투자 및 기업가치에 대한 반독점 개정(경영안전과 경영규율의 축소를 감수하려는 의지를 높이는)의 영향에 대해 연구했다. Johnston and Rao(1997)는 그러한 개정안은 R&D 삭감에 의해 뒤따르는 것이 아니라는 것을 밝혔으며 Pugh et al.(1999)는 반독점 보호법의 한 형태인 우리사주신탁제도(ESOP)의 채택이 R&D 증가에 수반된다는 것을 발견했다. Cho(1992)는 경영자의 부를 나타내는 지분과 함께 R&D 집약도가 증가하고 이를 인센티브로 지급함으로써 대리인비용을 절감하고 장기투자를 유도하는 것으로 해석할 수 있다고 밝혔다.

몇몇은 관리기업의 기관의 지분이 소유구조의 확산으로 형성된 기업의 지배구조를 소유함에 따른 무임승차로 인해 대리인비용을 줄일 수 있다고 주장하는 반면 또 다른 사람들은 소유권 지급이 단기수익에 너무 집중하고 있어 장기투자를 저해한다고 했다. 뮤츄얼 및 연금 펀드와 같은 제도는 개인보다 주식규모가 큰 것을 통제하며 이러한 조직들에 대해 모니터링 기업 및 경영자 행동을 더욱 효과적이고 보람있게 만든다.

이것이 사실이라는 몇 가지 제한된 증거가 있다. Eng and Shackell(2001)은 그들의 경영자를 위한 장기성과급 제도를 채택한 기업이 R&D 지출을 늘리지는 못하지만 기관의 지분은 R&D가 더 많다고 밝혔다. R&D 기업은 은행이나 보험회사가 소유하지 않는 경향이 있다. Majumdar and Nagarajan(1997)은 높은 기관투자자의 소유지분이 기업에 있어서는 단기적 행동으로 이어지지 않는다고 밝혔다. 특히 R&D 지출삭감으로 이어지지는 않는다. Francis and Smith(1995)는 분산된 기업이 덜 혁신적이며 모니터링이 대리인비용을 경감시키고 혁신에 대한 투자를 가능하게 함을 의미한다고 밝혔다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

앞서 요약된 증거가 상당히 명확해서 경영자를 위한 장기 인센티브가 R&D를 장려할 수 있으며 기관투자자의 소유가 R&D 투자를 반드시 저해하는 것이 아니라는 것을 지적한다고 하더라도 이러한 영향의 중요성과 이러한 지배구조가 자본비용과 R&D로의 복귀 사이에서 대리인비용 격차를 줄일 수 있는지에 대해서는 침묵하고 있다.

불확실성과 혁신의 성공가능 확률이 시간이 지남에 따라 나타날 경우 정보비대칭과 투자자-혁신자 관계에 존재하는 도덕적해이의 가능성이 최적의 계약을 일궈내는데 문제를 더 야기할 수 있다. 예를 들면 기업가나 R&D 경영자는 투자자들이 그만두기 원하는 프로젝트를 계속하고 싶어 하는 모습이 자주 관측되는데(Cornelli and Yosha 2003) 아마도 그들에게 가는 궁극적 이익이 크게 될 가능성과 그들이 실패할 경우 투자비용을 지불하지 않는 것 때문일 것이다. 그들이 또한 지나치게 자신감이 있는 경우 그들은 프로젝트를 계속하려는 편견에 치우치게 될 것이다. 프로젝트에 대한 정보비대칭은 투자자들이 혁신가들보다 성공의 가능성을 알아보는 것을 상대적으로 더 어려움을 가지게 한다. 정보비용과 대리인비용의 조합은 비효율적인 프로젝트 자본조달 뿐 아니라 비효율적인(너무 낮은) 수준의 자본조달을 야기할 것이다.

최근 논문에서 Bergemann and Hege(2005)는 불확실성의 변화에 따른 다양한 단계 투자 금융의 결정에서 허용된 재협상과 함께 이러한 보상관계를 분석하였다. 그들은 재정금융의 관계(투자자가 프로젝트 과정을 정확하게 모니터링 할 수 있는 경우)와 서로 근접해 있는 재정금융(투자자가 정보를 위해 혁신자에게 의존해야만 하는 경우) 사이에서의 선택을 자세히 살펴보았다. 투자자는 프로젝트 진행 상황과 성공의 기대에 따라 자본조달 속도를 높이거나 낮출 수 있다. 일반적으로 Bergemann and Hege는 대리인비용이 프로젝트에 대한 최적의 중지규칙을 만들지 않을 것이므로 평균적으로 너무 빨리 물건을 정지시키는 것을 발견했다. 놀랍게도 서로 근접해 있는 계약은 더 높은 프로젝트 가치로 이어질 수 있다. 왜냐하면 이 경우에 투자자가 프로젝트를 연장하려는 시도에서 기업가에게 얻는 이익을 제거하는 중지규칙을 사전에 말할 수 있기 때문이다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

2.3 선행연구와의 차별성

본 연구는 재량적연구개발비 지출이 이익조정행태와는 별개의 경제적 행위라는 것을 증명함으로써 재량적연구개발비 증가가 신호효과가 존재한다는 기존 선행연구에 대한 보완적인 증거를 제공하고자 한다. 선행연구에 따르면 경영자는 기업의 보고이익을 증가시키기 위해서 단기적으로 R&D에 과소투자 하도록 한다고 밝히고 있다(Baber et al. 1991; Bushee 1998; Darrough and Rangan 2005). Perry and Crinaker(1994)는 연구개발 지출과 이익간의 관계를 검증한 결과 비기대 이익과 비기대 연구개발 지출 간에 대략 선형관계가 존재함을 발견함으로써 이익이 기대치에 미치지 못할 경우 연구개발 지출을 감소시키는 경향이 있음을 시사했다. 따라서 단기적으로 경영자가 R&D를 과소 투자하는 경우 시장에서 이를 이익 상향조정으로 인식하여 부정적 반응이 발생할 수도 있다.

반면에 연구개발비 지출은 활동수준과 무관하게 경영자의 미래 매출에 대한 성장기대 때문에 발생하는 비용이며 비대칭적 원가형태가 나타난다. BCG(1968)는 기업수명주기에 따른 기업 전략을 제시하였는데, 배준호 등(2014)의 연구에 의하면 성장기에는 잠재적 경쟁기업에 대해 비용 우위와 소비자의 수요에 대한 탄력적 대응을 위해 대규모의 투자가 매우 유효한 전략이고 현재 이익보다 장기적 이익을 극대화하기 위한 노력이 필요하다. 이러한 성장기의 기업은 연구개발비의 투자 수준이 높기 때문에 모두 비용 처리할 경우 기업은 낮은 이익수준이나 당기 순손실을 보고할 가능성이 크다. 그러므로 기업은 이를 회피하기 위해 이익을 상향 조정할 유인이 있다. 경영자는 높은 수준의 이익이 기대되는 성숙기에 접어들면 연구개발 지출을 비용화하여 이후 낮은 수준의 이익이나 손실의 예상되는 기간에 비용부담을 줄여 이익을 유연화 하려는 유인을 가질 수 있다. 쇠퇴기에서는 새로운 사업기회 발굴이나 구조적 변화를 이루기 위해 자금이 필요하며, 법인세 부담을 최소화할 유인이 존재하게 된다고 밝혔다. 최규담 등(2017)은 개별적인 특성 정보가 아닌 포괄적인 상황정보인 경영전략이 상향의 발생액 및 실제 이익조정 발생 수준과 관련성이 있을 수 있다는 것으로 설명하고 있다. 그러므로 재량적연구개발비의 증가는 경영자의 신호일 수도 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

다른 관점에서 접근할 때, 재량적연구개발비의 증가는 경영자가 연구개발비 지출에 대한 미래수익을 과도하게 낙관적으로 전망한 과잉확신의 결과일 수도 있다. 행태재무이론은 경영자가 과도확신과 낙관론을 가질 수 있다는 증거를 제공하고 있다. Heaton(2002)는 자신의 계획을 과대평가하는 낙관론적인 경영자는 음의 NPV를 갖는 투자안을 채택할 수 있다는 모형을 제시하였다. Malmendier and Tate(2005, 2008), Malmendier et al.(2011), Ben-David et al.(2013)는 기업의 의사결정은 때때로 경영자의 과대 낙관주의에 의해 영향을 받는다는 실증적 증거를 제시하고 있다. 그러므로 경영자는 R&D지출에 대한 미래성과를 과대 추정할 수도 있기 때문에 기업은 R&D를 과대 지출할 가능성도 있다.

선행연구에 따르면 경영자의 비정상적인 연구개발비 지출의 동기는 ⅰ) 이익조정, ⅱ) 경영자의 신호제공 그리고 ⅲ) 경영자의 자기과신으로 인한 낙관적 과잉투자 등으로 분류해 볼 수 있다. 본 연구는 첨단기술기업에서 경영자가 신호를 제공할 목적으로 재량적연구개발비 지출을 이용하고 있는지를 경영자의 이익조정행태와 연결하여 알아보는데 목적이 있다. 지금까지 선행연구에서 제시한 비정상연구개발비 지출에 대한 동기 중 시장기대치보다 더 많은 연구개발비를 투자하는 행위에 대한 효과를 분석한 일부 연구들은 그것이 긍정적인 신호효과라고 보고하고 있다. 예들 들어 Qian et al.(2012) 분석에 의하면 유상증자 이전에 재량적연구개발비를 증가시킨 첨단기술기업은 유상증자의 공시 반응이 증가한다는 결과를 보고하여 재량적연구개발비 증가가 경영자의 신호일 수 있음을 설명하고 있다. 또한 김경순 등(2017)은 한국에서도 첨단기술산업에 속하는 기업은 재량적 연구개발비와 장기주식성과 간에 긍정적인 신호로 해석되고 있음을 발견하였다.

하지만 Qian et al.(2012)과 김경순 등(2017)은 재량적연구개발비가 경영자의 사적효익을 추구하기 위한 이익조정목적으로 이용될 가능성을 배제하고, 주로 신호가설과 경영자 낙관주의 가설에만 초점을 맞춰 실증분석한 결과를 보고하였다. 재량적연구개발비 증가가 경영자의 신호일 수 있다는 선행연구의 결과의 타당성을 보완하기 위해서는 재량적연구개발비가 경영자의 이익조정 목적으로 이용될 가능성이 낮다는 추가적인 증거를 제공해야만 결과의 신뢰성이 증가할 것이다. 이러한 이유로 본 연구에서는 주어진 연도에서 개별기업의 경영자가 동종산업의

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

기대치보다 더 많은 연구개발비를 지출하는 것이 경영자의 사적효익을 얻기 위한 기회주의적 이익조정일 가능성이 있는지를 추가로 분석한다. 만약 재량적연구개발비와 기회주의적 이익조정 간에 관련성이 낮다면 재량적연구개발비는 Qian et al.(2012)과 김경순 등(2017)이 주장한 바와 같이 신호 동기일 가능성이 크다는 것을 간접적으로 보완하는 연구결과를 추가로 제공하는 것일 수 있다. 따라서 본 연구의 결과는 선연연구를 보완하여 재량적연구개발비가 투자자들이 경영자의 신호를 포착할 수 있는 유용한 측정치로 활용될 수 있는지를 확인한다는 측면에서 학문적, 실무적으로 의미있는 공헌을 할 것으로 기대하고 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅲ. 연구가설 및 연구모형

3.1 연구가설

본 연구는 첨단기술기업에서 시장기대치 보다 더 많은 연구개발비를 지출(즉, 재량적연구개발비 투자)하는 기업의 동기가 경영자의 신호일 수 있다는 실증결과를 보고하고 있는 Qian et al.(2012)과 김경순 등(2017)의 연구결과의 타당성을 검증하는 것을 목적으로 한다. 이러한 연구 목적으로 달성하기 위해 본 연구는 재량적연구개발비 지출과 경영자의 이익조정행태 간의 관계를 이용하고 있다.

Qian et al.(2012)은 어떤 기업이 동종산업에서의 기대된 연구개발비보다 더 많은 연구개발비를 지출하는 것을 재량적연구개발비로 정의하였다. 그들은 재량적연구개발비를 증가시킨 기업이 미래 성과향상에 대한 긍정적인 신호를 제공하는 것일 수도 있고, 반면에 경영자의 자기과신에 의한 낙관적인 과잉투자일 수도 있을 가능성을 고려하였다. 따라서 두 가지 가능성에 대한 실증적 검증을 위하여 유상증자 공시를 도구로 사용하였다. 그들은 재량적연구배발비 증가가 경영자의 신호라면 유상증자의 공시반응은 긍정적일 것으로 기대하였고, 반면에 재량적연구배발비 증가가 경영자의 과잉낙관주의라면 유상증자의 공시반응은 부정적일 것으로 가정하였다. 그들은 특히 이러한 결과는 첨단기술산업에서 주로 발생할 것으로 기대하였다. 실증분석 결과, 첨단기술산업에서는 재량적연구개발비가 증가한 기업은 그렇지 않은 기업보다 유상증자의 공시반응이 더 증가함을 확인하였다. 따라서 그들은 재량적연구개발비 증가가 경영자의 신호일 수 있다고 주장하고 있다.

김경순 등(2017)은 한국자료를 이용하여 재량적연구개발비의 효과를 실증 분석하였다. 그들은 한국에서 재량적연구개발비 증가가 경영자의 신호인지 아니면 경영자의 과잉낙관주의 인지를 조사하였다. 그들은 이러한 연구목적을 달성하기 위해 두 가지 방법을 사용하였다. 첫 번째는 연구개발비 관련 정보가 공시되는 이익공시 시점에서 재량적연구개발비가 회계이익의 가치관련성에 미치는 효과를 분석하였다. 그들은 재량적연구개발비가 경영자의 신호라면 당기 연구개발비 지

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

출은 미래 수익과 관련성을 가질 것이므로 이익의 지속성이 증가할 것으로 보았다. 그 결과 회계정보를 이용한 가치평가의 유용성이 증가하여 주가-이익의 동시적 연과관계(즉, 가치관련성)은 향상될 것으로 기대하였다. 실증분석결과, 첨단기술산업에 속하는 기업은 재량적연구개발비과 가치관련성 간에 양의 관계가 관측되었다. 두 번째로 그들은 재량적연구개발비와 이익공시에 대한 장기주가수익률 간의 관계를 조사하였다. 김경순 등(2017)은 재량적연구개발비 증가가 신호라면 이익공시 이후 장기초과수익률은 증가할 것이지만 경영자의 낙관주의라면 이익공시 이후 장기초과수익률은 감소할 것이라고 가정하였다. 실증분석결과, 첨단기술기업에서 재량적연구개발비가 증가한 기업은 그렇지 않은 기업보다 더 큰 장기초과수익률을 경험한다는 것을 발견하였다. 따라서 그들은 재량적연구개발비 지출의 증가가 경영자의 신호일 가능성이 크다고 주장하고 있다.

Qian et al.(2012)과 김경순 등(2017)은 재량적연구개발비의 효과를 신호와 경영자 낙관주의일 가능성만을 고려하였다. 하지만 그들은 재량적연구개발비 증가가 이익하향조정의 결과일 가능성을 배제하고 있다. 많은 회계문헌에서는 이익상향조정을 경영자의 기회주의적 행태로 보고 있고 이를 부정적으로 해석하여 이익공시 이후 낮은 수익률이 발생할 수 있음을 지적하고 있다. 만약 특정연도에 비기대연구개발비 지출(재량적연구개발비 증가)이 세금절감 등의 목적으로 이익을 하향조정하기 위한 수단이었다면, 김경순 등(2017)의 연구에서 보고된 재량적연구개발비와 장기초과수익률 간의 양의 관계는 이익조정의 효과일 가능성을 배제할 수 없다. 따라서 재량적연구개발비의 증가로 인한 장기초과수익률의 증가가 이익 하향조정의 효과와 별개로 발생한다는 추가적인 증거를 제시해야 재량적연구개발비가 신호일 가능성이 높다는 결과에 대한 강건성이 입증될 것이다.

위와 같은 이유로, 본 연구는 이익조정과 재량적연구개발비 간의 관계를 분석하여 재량적연구개발비 증가가 경영자의 신호인지에 대한 추가적인 증거를 제공하고자 한다. 특히 본 연구에서는 이익조정과 재량적연구개발비 지출 간에 비대칭적인 관계가 존재하는지를 검증함으로써 우리의 연구목적을 확인하고자 한다. 다시 말하면, 재량적연구개발비 증가가 이익 하향조정과 인과관계가 없다면, 재량적연구개발비 증가로 인한 주가수익률의 향상이 이익 하향조정으로 인한 효과일수 있다는 의심을 기각할 수 있을 것이다. 따라서 본 연구는 전체표본을 이익

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

상향조정 표본과 이익하향조정 표본으로 분리한 후 재량적연구개발비와 재량적발생액 간의 관계가 차별적인지를 확인한다. 본 연구에서는 이익 상향조정 표본에서는 재량적연구개발비와 재량적발생액 간에 통계적으로 유의한 음의 관계가 존재하지만, 이익 하향조정 표본에서는 재량적연구개발비와 재량적발생액 간에 통계적으로 유의한 관계를 보이지 않을 것으로 예측하고 있다. 특히 이러한 재량적연구개발비와 재량적발생액 간의 비대칭적인 관계는 주로 연구개발비가 가치에 미치는 효과가 큰 첨단기술산업에서 주로 발생할 것으로 본 연구는 예측하고 있다.

본 연구의 연구목적을 달성하기 위해 본 연구에서는 다음과 같은 가설들을 설정한다. 먼저 <가설 1>은 경영자의 이익조정행태와 연구개발비 투자 간에 관련성이 있는지를 검증하기 위한 가설이다. 본 연구의 주요 연구목적은 경영자가 동종산업에서 비정상적으로 많은 연구개발비를 지출하는 것이 경영자의 신호일 수 있다는 선행연구의 결과를 재검증하는 것이다. 이를 위해 본 연구는 Qian et al.(2012)의 방식으로 계산한 재량적연구개발비와 함께 비교목적으로 전년도 대비 연구개발비 증가율을 추가로 계산하여 재량적발생액과의 관계를 각각 비교한다. <가설 1>은 경영자가 기회주의적 목적으로 이익을 조정하고자 할 때 연구개발비를 이용할 가능성이 높은지를 검증하기 위한 가설이다. 본 연구에서는 재량적연구개발비와 연구개발비 증가율 모두 경영자의 이익조정 동기에 의해 영향을 받을 것으로 예측하고 있다.

<가설 1>

재량적발생액의 절대값과 재량적연구개발비(또는 연구개발비 증가율) 간의 관계는 통계적으로 유의한 음(-)의 관계를 나타낼 것이다.

두 번째로 본 연구에서는 경영자가 이익조정을 위해 연구개발비를 조정할 동기가 첨단기술기업과 비첨단기술기업 간에 차이가 있는지를 검증하기 위해 <가설 2>를 설정한다. 일반적으로 첨단기술기업은 연구개발활동이 기업가치에서 큰 비중을 차지하기 때문에, 경영자가 이익을 기회주의적 목적으로 조정할 의도가 있다면 재량적비용에 해당하는 연구개발비의 지출 기간을 조절할 가능성이 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

즉, 초과이익이 발생했을 경우에는 법인세를 감소시키거나 노조의 임금인상압박을 회피하기 위해 연구개발비를 평소보다 더 많이 지출할 수도 있다. 반면에 손실이 발생했을 경우에는 경영자가 연구개발비를 평소보다 더 적게 지출하여 이익을 상향조정할 수도 있다. 따라서 연구개발비의 비중이 크고, 경영자가 지출에 대한 재량권을 많이 가지고 있는 첨단기술산업에서 재량적발생액의 절대값과 재량적연구개발비(또는 연구개발비 증가율) 간의 관계가 더 강하게 관측될 것이라고 본 연구는 기대하고 있다.

<가설 2>

재량적발생액의 절대값과 재량적연구개발비(또는 연구개발비 증가율) 간의 음(-)의 관계는 비첨단기술산업 보다 첨단기술산업에서 더 크게 관측될 것이다.

세 번째로 본 연구는 경영자의 이익조정과 재량적연구개발비(또는 연구개발비 증가율) 간의 음(-)의 관련성이 이익 상향조정 기업과 이익 하향조정 기업 간에 차이가 존재하는지를 <가설 3>으로 검증한다. 본 연구의 주요 연구목적은 주어진 연도에서 개별기업의 재량적연구개발비 증가가 경영자의 신호라는 주장을 뒷받침할 수 있는 추가적 증거를 제공하는 것이다. 왜냐하면 동종기업보다 비정상적으로 연구개발비를 증가시키는 것은 경영자의 이익을 하향조정하여 세금을 절약하거나 노조의 임금인상요인을 차단시키기 위한 수단으로 사용되었을 가능성도 있기 때문이다. 이러한 이익 하향조정 동기에 의해 비정상적으로 연구개발비를 증가시킨 경우는 경영자가 정보비대칭 상황에서 미래핵심역량의 증가로 성과가 향상될 것이라는 신호를 제공한다고 볼 수 없을 것이다. 따라서 본 연구에서는 이익을 하향조정한 표본에서 재량적발생액과 재량적연구개발비 간에 유의한 음(-)관계가 존재한다면 재량적연구개발비가 경영자의 미래 낙관적 신호를 보내기 위한 적절한 신호도구라는 선행연구 Qian et al.(2012)과 김경순 등(2017)의 주장이 기각될 가능성이 있다. 반면에 이익을 하향조정한 표본에서 재량적발생액과 재량적연구개발비 간에 통계적인 관련성이 없고, 동시에 이익을 상향조정한 표본에서 재량적발생액과 재량적연구개발비 간에 통계적으로 유의한 음(-)의 관계가 존재한다면 재량적연구개발비가 경영자의 기회주의를 반영하기 보다는 경

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

영자의 신호를 반영하는 측정치라고 볼 수 있을 것이다. 따라서 본 연구에서는 재량적발생액과 재량적연구개발비 간의 관계가 이익 상향조정 표본과 이익 하향조정 표본 간에 비대칭적인 관계가 존재하는지를 <가설 3>을 통해 검증한다.

추가적으로 본 연구에서는 재량적연구개발비가 경영자의 신호 도구로써 적절한지를 검토하기 위해 비교할 수 있는 다른 측정치(연구개발비 증가율)를 함께 사용하여 비교하고 있다. 본 연구에서는 경영자가 동종산업의 시장기대치보다 더 많은 연구개발비를 지출하는 동기와 전년도보다 연구개발비를 증가시키는 동기 간에서 다소 차이가 있다고 판단하고 있다. 즉, 재량적연구개발비는 특정시점에 동종산업의 경쟁강도에 따라 상대적인 연구개발비 투자수준을 나타내지만, 연구개발비 증가율은 산업의 성장추세에 의해 불가피하게 변화시킬 수밖에 없을 수도 있기 때문에 연구개발비 증가율은 경영자의 신호를 포착하기 위한 도구로 적절하지 않을 것으로 판단하고 있다. 이러한 이유로 본 연구에서는 이익하향 및 상향 표본간에 재량적발생액이 재량적연구개발비에 미치는 비대칭적 효과는 재량적발생액이 연구개발비 증가율에 미치는 비대칭적 효과와는 차별적인 관계를 나타낼 것으로 예측하고 있다. 이러한 추가적인 가설을 검증하기 위해 본 연구는 <가설 3-1>을 추가로 설정한다.

<가설 3>

재량적발생액과 재량적연구개발비 간의 관계는 이익하향조정 기업에서는 통계적으로 유의한 관련성을 보이지 않지만, 이익을 상향조정한 표본에서는 통계적으로 유의한 음(-)의 관계를 나타낼 것이다.

<가설 3-1>

재량적발생액과 재량적연구개발비 간의 비대칭적 관계는 재량적발생액과 연구개발비 증가율 간의 비대칭적 관계와 차별적일 것이다.

마지막으로 본 연구는 <가설 4>를 설정하여 <가설 3>의 결과가 첨단기술산업과 비첨단기술산업 간에 차별적인지를 추가로 검증한다. 본 연구에서는 재량적발생액과 재량적연구개발비(또는 연구개발비 증가율) 간의 비대칭적 관계는 주로

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

첨단기술산업에서 발생하고, 반면에 비첨단기술산업에서는 유의한 관계가 발생하지 않을 것으로 예측하고 있다.

<가설 4>
재량적발생액과 재량적연구개발비(또는 연구개발비 증가율) 간의 비대칭적 관계는 주로 첨단기술산업에서 발생할 것이다.

본 연구에서는 위와 같은 가설들을 검증함으로써 한국시장에서 주어진 연도에서 개별기업이 재량적연구개발비를 증가시키는 것이 경영자의 신호일 가능성이 높다는 Qian et al.(2012)와 김경순 등(2017)의 연구결과를 재검토하고 보완적인 증거를 제공하고자 한다.

3.2 주요변수설명

3.2.1 종속변수

① 재량적연구개발비의 측정

경영자의 재량적 연구개발비 지출의 증가는 기업의 사적정보에 대한 신호로서 투자자들이 인식할 수 있기 때문에 정보적 가치를 가질 수 있다. Barth et al.(2001)은 연구개발비 지출이 증가하는 기업에 대해 애널리스트 수가 증가함을 보여주어 연구개발비 지출이 정보적 가치를 가질 수 있음을 보여주었다. 또한 Qian et al.(2012)은 첨단기업에서 재량적 연구개발비가 증가하는 기업이 유상증자를 실시할 때 주가에 긍정적 효과가 나타났고, 이는 시장기대치보다 더 많은 연구개발비지출이 새로운 투자기회에 대한 신호를 제공함을 의미한다. 본 연구에서는 Qian et al.(2012)의 방식을 적용하여 재량적 연구개발비($Discretionary\ RD_{i,j,t}$)를 계산한다. 먼저 식(1)에 따라 연도-산업별로 횡단면 회귀분석을 실시하여 추정회귀식을 산출한 후 j산업에 속한 기업i의 실제 값을 적합시켜 개별기업의 예측연구개발비지출($Predicted\ RD_{i,j,t}$)을 계산한다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

$$\frac{RD_{i,j,t}}{ATA_{i,j,t}} = \alpha_0 + \alpha_{1,j,t}\frac{1}{ATA_{i,j,t}} + \alpha_{2,j,t}\frac{RD_{i,j,t-1}}{ATA_{i,j,t}} + \alpha_{3,j,t}\frac{Cash_{i,j,t}}{ATA_{i,j,t}} + \alpha_{4,j,t}\frac{\triangle Sales_{i,j,t}}{ATA_{i,j,t}} + \alpha_{5,j,t}Q_{i,j,t} + \alpha_{6,j,t}Leverage_{i,j,t} + \varepsilon_{i,j,t} \quad \text{식(1)}$$

여기서,

$RD_{i,j,t}$ = j산업에 속한 기업i의 t년도 동안에 지출한 연구개발비;

$Cash_{i,j,t}$ = j산업에 속한 기업i의 t년도말의 현금 및 시장성 유가증권으로써 연구개발투자에 이용할 수 있는 내부자금의 대리변수;

$\triangle Sales_{i,j,t}$ = j산업에 속한 기업i의 t년도 매출액에서 t-1년도 매출액을 차감한 값. 생산수명주기에 기인하여 연구개발비소비의 증가를 통제하기 위한 변수;

$Q_{i,j,t}$ = j산업에 속한 기업i의 t년도 Tobin's Q로서 (지분의 시장가치+부채의 장부가치)/(총자산의 장부가치)로 계산함. 성장기회를 나타냄;

$Leverage_{i,j,t}$ = j산업에 속한 기업i의 t년도 부채비율로서 장기부채를 총자산으로 나눈 비율;

$ATA_{i,j,t}$ = j산업에 속한 기업i의 평균총자산으로서 (t년도 총자산+ t-1년도 총자산)/2로 산출. 이분산성문제를 최소화하기 위해 규모조정함.

그 다음에 j산업에 속한 기업i의 t년도 실제연구개발비($ActualRD_{i,j,t}$)에서 예측연구개발비($PredictedRD_{i,j,t}$)를 차감하여 재량적연구개발비를 계산한다(Qian et al. 2012). 실제연구개발비는 평균총자산으로 나누어 표준화한다.

$$\therefore\ Discretionary\ RD_{i,j,t} = Actual\,RD_{i,j,t} - Predicted\,RD_{i,j,t}$$

위와 같이 계산된 t년도에 i기업의 재량적 연구개발비($Discretionary\ RD_{i,j,t}$)가 증가한다는 것은 동종산업에서 기대된 연구개발비보다 더 많은 연구개발비를 투자했음을 의미한다.

② 연구개발비 증가율

본 연구는 재량적연구개발비가 경영자의 신호를 포착하는 도구로써 유용한지를 검증하고 있다. 재량적연구개발비 측정치의 유용성을 확인하기 위해서 본 연구에서는 대체적인 연구개발비 관련 측정치를 함께 사용하여 실증분석하고 그 결과를 비교함으로써 일반적인 연구개발비 측정치와 재량적연구개발비 측정치의 속성에 차이가 존

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

재하는지를 비교한다. 이를 위해 본 연구에서는 연구개발비 증가율을 아래와 같이 계산하여 사용한다.

$$\therefore \quad Change\,RD_{i,t} = \frac{RD_{i,t} - RD_{i,t-1}}{Sales_{i,t}}$$

여기서,

$RD_{i,t}$ = 기업i의 t년도 동안에 지출한 연구개발비;
$RD_{i,t}$ = 기업i의 t-1년도 동안에 지출한 연구개발비;
$Sales_{i,t}$ = 기업i의 t년도 기초시점에서의 매출액

3.2.2 독립변수: 재량적발생액의 측정

본 연구에서는 수정 Jones모형에 총자산이익률(ROA) 효과를 통제한 Kothari et al.(2005)모형을 적용하여 재량적발생액을 측정하여 기업의 보고이익에 내재된 이익조정가능성을 산출한다. 먼저 표준산업코드를 이용하여 15개의 산업으로 분류하고 연도-산업별로 식(2)와 같은 회귀모형에 따라 비재량적발생액(NDA_{it})을 추정한다. 그 다음에 t년도 기업i의 총발생액(TAC_{it}/A_{it-1})에서 각 산업별로 추정된 t년도 기업i의 비재량적발생액(NDA_{it})을 차감하여 재량적발생액(DA_{it})을 측정한다.

$$\frac{TAC_{i,t}}{A_{it-1}} = \alpha_0\left(\frac{1}{A_{it-1}}\right) + \alpha_1\left(\frac{\triangle REV_{it} - \triangle AR_{it}}{A_{it-1}}\right) + \alpha_2\left(\frac{PPE_{it}}{A_{it-1}}\right) + \alpha_3 ROA_{it} \qquad \text{식(2)}$$

$$NDA_{it} = \hat{a_0}\left(\frac{1}{A_{it-1}}\right) + \hat{a_1}\left(\frac{\triangle REV_{it} - \triangle AR_{it}}{A_{it-1}}\right) + \hat{a_2}\left(\frac{PPE_{it}}{A_{it-1}}\right) + \hat{a_3} ROA_{it}$$

$$DA_{it} = \left\{\frac{TAC_{it}}{A_{it-1}} - \left[\hat{a_0}\left(\frac{1}{A_{it-1}}\right) + \hat{a_1}\left(\frac{\triangle REV_{it} - \triangle AR_{it}}{A_{it-1}}\right) + \hat{a_2}\left(\frac{PPE_{it}}{A_{it-1}}\right) + \hat{a_3} ROA_{it}\right]\right\}$$

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

여기서,

DA_{it} = 기업i의 t년도 재량적발생액
NDA_{it} = 기업i의 t년도 비재량적발생액
TAC_{it} = 기업i의 t년도 총발생액으로 당기순이익에서 영업활동현금흐름을 차감하여 산출함
ΔREV_{it} = 기업i의 t년도 매출액에서 t-1년도의 매출액을 차감한 값
ΔAR_{it} = 기업i의 t년도 매출채권에서 t-1년도의 매출채권을 차감한 값
A_{it-1} = 기업i의 t-1년도 총자산
$PPE_{i,t}$ = 기업i의 t년도 유형자산
ROA_{it} = 기업i의 t년도 당기순이익을 총자산으로 나누어 구한 총자산이익률

3.3 연구모형

본 연구에서 주요 가설들을 실증 검증하기 위해 모형 1-4와 같은 회귀모형을 설정한다. 회귀모형의 종속변수는 재량적발생액과 연구개발비 증가율이다. 설명변수는 재량적발생액의 절대값과 재량적발생액이다. 그리고 연구개발비 투자에 영향을 미칠 수 있는 다른 요인들을 통제변수로 회귀모형에 추가한다. 회귀식에 포함된 변수들에 대한 설명은 다음과 같다. *DiscR&D*는 Qian et al.(2012)의 방식을 적용하여 계산한 재량적 연구개발비를 의미한다. *ΔR&D*은 t연도 매출액 대비 연구개발비에서 t-1년도 매출액 대비 연구개발비를 차감한 연구개발비 증가율을 의미한다. *DA*는 Kothari et al.(2005)에 의해 산출한 재량적발생액을 의미한다. *Positive_D*는 재량적발생액(DA)이 0보다 큰 경우 1의 값을 취하며 그렇지 않은 경우 0의 값을 취한 이진변수이다. *HighTec_D*는 기업i가 첨단산업(제약, 컴퓨터, 전자, 통신, 화학, 자동차)에 속하면 1, 그렇지 않으면 0으로 지칭하는 첨단산업더미를 의미한다. *LnCASH*는 t연도말 현금 및 현금성자산과 단기금융자산을 합한 금액(백만원)에 대한 자연로그 값은 현금보유를 의미한다. *△Capital*은 t연도말 납입자본(자본금+자본잉여금)에서 기초납입자본을 차감한 값을 기초납입자본으로 나눈 비율은 자기자본조달을 의미한다. *SIZE*는 기술공시 직전년도말 보통주와 우선주 시가총액에 대한 로그 값은 기업규모를 의미한다. BM는 회계연도말에 순자산의 가치를 지분의 시장가치로 나눈 비율은 장부가치대 시장가치를 의미한다. *LEV*은 t연도말 부채총액을 총자산으로 나눈 비율이고, *ROA*는 총자산이익률로써

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

t연도 영업이익을 평균총자산으로 나눈 비율이다. *BETA*는 t연도 회계연도말 이전 -210일부터 -30일까지 180일 동안 시장모형으로 측정한 기울기로 체계적 위험의 측정치 베타를 의미한다. Market은 KOSPI 시장과 KOSDAQ 시장을 구분하기 위한 시장더미 변수이고, *YEAR_D*는 연도별 분산의 차이를 조정하기 위한 연도통제 더미변수이다.

먼저 <모형 1>은 경영자가 기회주의적 목적으로 이익을 조정하고자 할 때 연구개발비를 이용할 가능성이 높은지를 검증하기 위한 <가설 1>에 대한 검증모형이다. <모형 1>은 **전체 표본집단**을 대상으로 분석한다. 본 연구에서는 <모형 1>에서 β_1이 통계적으로 유의한 음(-)의 회귀계수 값을 보인다면 이익조정행태가 낮은 기업에서 재량적연구개발비 투자(또는 연구개발비 증가율)가 증가함을 의미한다. 만약 재량적연구개발비가 신호효과를 반영하는 측정치라면 일차적으로 <모형 1>에서 β_1은 유의한 음(-)의 계수 값을 가져야 할 것이다.

<모형 1>

Dependent Variable (①*DiscR&D*, ②△*R&D*)

$$= \begin{array}{l} \beta_0 + \beta_1 AbsDA_{i,t} + \beta_2 HighTec_D_{i,t} + \beta_3 \mathrm{Ln}CASH_{i,t} + \beta_4 \triangle CAPITAL_{i,t} \\ + \beta_5 LEV_{i,t} + \beta_6 SIZE_{i,t} + \beta_7 BM_{i,t} + \beta_8 ROA_{i,t} + \beta_9 BETA_{i,t} \\ + \beta_{10} MARKET_{i,t} + \Sigma YEAR_D + \epsilon_{i,t} \end{array}$$

<모형 2>는 경영자가 이익조정을 위해 연구개발비를 조정할 동기가 첨단기술기업과 비첨단기술기업 간에 차이가 있는지를 검증하기 위한 <가설 2>의 검증모형이다. 본 연구는 전체표본을 ⅰ) **첨단기술산업에 포함되는 표본**과 ⅱ) **비첨단기술산업에 해당하는 표본**으로 분리하여 각각 <모형 2>에 따른 회귀식으로 분석하고 그 결과를 비교한다. 본 연구에서는 재량적연구개발비의 신호효과는 연구개발비가 기업가치에서 중요한 부분을 차지하는 첨단기술산업에서 주로 나타날 것으로 가정하고 있다. 따라서 **첨단기술산업에 포함되는 표본**에서는 <모형 2>의 β_1은 통계적으로 유의한 음(-)의 계수 값을 보이고, 반면에 **비첨단기술산업에 해당하는 표본**에서는 β_1은 통계적으로 유의한 계수 값이 관측되지 않을 것

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

이라고 예측하고 있다.

<모형 2>

Dependent Variable (①*DiscR&D*, ②△*R&D*)

$$= \begin{array}{l} \beta_0 + \beta_1 AbsDA_{i,t} + \beta_2 \mathrm{Ln}CASH_{i,t} + \beta_3 \triangle CAPITAL_{i,t} \\ + \beta_4 LEV_{i,t} + \beta_5 SIZE_{i,t} + \beta_6 BM_{i,t} + \beta_7 ROA_{i,t} + \beta_8 BETA_{i,t} \\ + \beta_9 MARKET_{i,t} + \Sigma YEAR_D + \epsilon_{i,t} \end{array}$$

<모형 3>은 경영자의 이익조정과 재량적연구개발비(또는 연구개발비 증가율) 간의 음(-)의 관련성이 이익상향조정 기업과 이익하향조정 기업 간에 차이가 존재하는지를 조사하는 <가설 3>에 대한 검증모형이다. 본 연구에서는 전체표본을 ⅰ) **재량적발생액이 0보다 작은 표본**과 ⅱ) **재량적발생액이 0보다 큰 표본**으로 분리하여 각각 <모형 3>에 따른 회귀분석으로 분석하고 회귀계수를 비교한다. 만약 <모형 1>에서 *AbsDA*에 대한 회귀계수(β_1)가 통계적으로 유의한 음(-)의 계수 값을 보였다면, 이익조정행태가 낮은 기업에서 주로 동종산업보다 초과연구개발비를 투자하는 성향을 보임을 시사할 것이다. 하지만 연구개발비 지출과 이익은 선천적으로 반비례 관계가 존재한다. 따라서 이익을 하향조정하여 낮은 이익을 보고하기 위해 연구개발비 지출을 증가시켰을 가능성을 배제할 수 없다. 그러므로 이익을 의도적으로 낮출 동기가 없는 기업(즉, **재량적발생액이 0보다 큰 표본**)에서 재량적발생액과 재량적연구개발비간에 유의한 음(-)의 관계가 존재하는 것은 경영자의 기회주의가 낮은 기업에서 초과연구개발비를 지출한다는 것을 시사한다. 하지만 이익을 의도적으로 낮추어 세금부담을 줄이거나 노조와의 임금협상에 이용하려는 동기가 있는 기업(**재량적발생액이 0보다 큰 표본**)에서 재량적발생액과 재량적연구개발비간에 유의한 음(-)의 관계가 존재한다는 것은 경영자의 기회주의에 의한 결과라고 할 수 있다. 따라서 재량적발생액이 경영자의 순수한 신호를 반영하는 측정치가 되기 위해서는 **재량적발생액이 0보다 큰 표본**에서는 *DA*에 대한 회귀계수(β_1)가 통계적으로 유의한 음(-)의 값을 보이고, **재량적발생액이 0보다 작은 표본**에서는 *DA*에 대한 회귀계수(β_1)가 통계적으로 유

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

의하지 않을 때 경영자의 신호가능성이 증가함을 의미할 것이다. 따라서 본 연구에서는 **재량적발생액이 0보다 큰 표본**에서는 β_1이 통계적으로 유의한 음(-)의 값을 보이고, **재량적발생액이 0보다 작은 표본**에서는 β_1이 0과 차이가 없을 것으로 예측하고 있다.

더불어 재량적연구개발비가 다른 초과연구개발비 측정 변수(즉, 연구개발비 증가율)와 다른 속성을 가진다면 연구개발비 증가율을 종속변수로 분석한 결과의 비대칭적 회귀계수는 재량적연구개발비를 종속변수로 분석했을 경우와 차이가 존재할 것으로 기대하고 있다.

<모형 3>

Dependent Variable (①*DiscR&D*, ②△*R&D*)

$$= \begin{array}{l} \beta_0 + \beta_1 DA_{i,t} + \beta_2 HighTec_D_{i,t} + \beta_3 \mathrm{Ln}CASH_{i,t} + \beta_4 \triangle CAPITAL_{i,t} \\ + \beta_5 LEV_{i,t} + \beta_6 SIZE_{i,t} + \beta_7 BM_{i,t} + \beta_8 ROA_{i,t} + \beta_9 BETA_{i,t} \\ + \beta_{10} MARKET_{i,t} + \Sigma YEAR_D + \epsilon_{i,t} \end{array}$$

<모형 4>는 <가설 3>의 결과가 첨단기술산업과 비첨단기술산업 간에 차별적인지를 추가로 검증한 <가설 4>의 검증모형이다. 본 연구에서는 표본을 이익상향 및 하향조정 여부와 첨단기술산업 및 비첨단기술산업 여부에 따라 총 4개의 집단으로 구분하여 <모형 4>의 회귀분석으로 분석한다. 구체적으로 세부 표본 집단은 ⅰ) **첨단기술산업에 포함되고 이익상향조정 표본**, ⅱ) **첨단기술산업에 포함되고 이익하향조정 표본**, ⅲ) **비첨단기술산업에 포함되고 이익상향조정 표본**, ⅳ) **비첨단기술산업에 포함되고 이익하향조정 표본**으로 구분된다. 본 연구는 연구개발비가 기업가치에서 중요한 부분을 차지하는 첨단기술산업에서 재량적연구개발비가 경영자 신호를 포착하는 유용한 변수가 될 수 있다고 가정하고 있다. 따라서 본 연구의 가설이 성립한다면 ⅰ) **첨단기술산업에 포함되고 이익상향조정 표본**에서는 β_1이 통계적으로 유의한 음(-)의 값을 보이고, 동시에 ⅱ) **첨단기술산업에 포함되고 이익하향조정 표본**에서는 β_1이 0과 차이가 없을 것으로 예측하고 있다. 반면에 ⅲ) **비첨단기술산업에 포함되고 이익상향조정 표본**과 ⅳ) **비**

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

첨단기술산업에 포함되고 이익하향조정 표본은 모두 β_1이 0과 차이가 없을 것으로 예측하고 있다.

<모형 4>

Dependent Variable (①*DiscR&D*, ②△*R&D*)

$$= \begin{array}{l} \beta_0 + \beta_1 DA_{i,t} + \beta_2 \mathrm{Ln} CASH_{i,t} + \beta_3 \triangle CAPITAL_{i,t} \\ + \beta_4 LEV_{i,t} + \beta_5 SIZE_{i,t} + \beta_6 BM_{i,t} + \beta_7 ROA_{i,t} + \beta_8 BETA_{i,t} \\ + \beta_9 MARKET_{i,t} + \Sigma YEAR_D + \epsilon_{i,t} \end{array}$$

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅳ. 실증분석결과

4.1 표본선정방법

본 연구의 표본기간은 2003년부터 2014년까지이다. 표본기업은 KOSPI 및 KOSDAQ에 상장된 기업 중 연구개발비기 중요한 제조업을 대상으로 수집한다. 또한, 회계보고기간의 동질성을 위하여 12월 결산법인을 대상으로 표본을 수집한다. 이와 같은 선정기준을 만족하는 기업 중에서 본 연구는 회계 및 재무적 자료를 확보할 수 있는 10,818개 기업을 최종표본으로 선정하고 실증분석을 실시한다. 본 연구에서는 산업 유형을 구분하여 집단별 차이를 비교하기 위하여 전체 표본을 다시 첨단기술기업과 비첨단기술기업으로 구분하였다. 첨단기술기업은 제약, 컴퓨터, 전자, 통신, 화학, 자동차 산업에 속하는 기업이고 그 외 산업들은 비첨단기술기업으로 구분하였다. 그 결과 첨단기술산업은 6,781개 기업-연도 표본이 선정되었고, 비첨단기술기업은 4,037개 기업-연도표본으로 구분되었다. 본 연구에서는 극단치로 인하여 발생하는 회귀분석의 편의를 완화시키기 위하여 모든 변수들은 1% 수준에서 윈저화(winsorization) 시킨다. <Table 1>은 본 연구의 최종표본들에 대한 연도별 분포를 제시한 것이다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<Table 1> 연도별 표본 분포

연도	전체표본	비첨단기술기업	첨단기술기업
2003	615	277	338
2004	690	300	390
2005	730	304	426
2006	861	331	530
2007	922	340	582
2008	921	329	592
2009	930	333	597
2010	949	343	606
2011	948	328	620
2012	962	329	633
2013	1,154	416	738
2014	1,136	407	729
합계	10,818	6,781	4,037

4.2 기술통계 및 상관관계분석

<Table 2>은 본 연구의 주요 분석에서 사용된 변수들에 대한 기술통계량을 제시한 것이다. <Table 2>의 Panel A은 전체표본을 대상으로 변수들의 기술통계량을 제시한 것이며, Panel B와 Panel C는 각각 비첨단기술기업과 첨단기술기업의 표본을 대상으로 변수들의 기술통계량을 제시한 것이다. 전체적으로 비첨단기술산업과 첨단기술산업 간에 변수들의 기술통계량에 대한 특이한 평균차이는 관측되고 있지는 않다. 더불어 두 집단 간에 변수들에 대한 분산도 특이한 차이를 보이지는 않았다.

<Table 3>은 주요변수들에 대한 피어슨 상관관계를 분석한 결과이다. Panel A는 전체표본을 대상으로 분석한 결과이고, Panel B와 Panel C는 각각 비첨단기술산업과 첨단기술산업으로 표본을 구분하여 분석한 결과를 제시하였다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<Table 2> 기술통계

Panel A 전체표본에 대한 기술통계					
	N	최소값	최대값	평균	표준편차
DiscR&D	10,818	-0.044	0.044	0.000	0.011
△R&D	10,818	-0.977	0.969	0.000	0.063
DA	10,818	-0.580	0.583	0.003	0.118
AbsDA	10,818	0.000	0.583	0.078	0.088
LnCash	10,818	3.506	14.757	9.111	1.792
△Capital	10,818	-2.564	2.672	0.030	0.277
HighTec	10,818	0.000	1.000	0.627	0.484
LEV	10,818	0.001	1.229	0.437	0.207
SIZE	10,818	3.191	6.887	4.845	0.629
BM	10,818	-2.246	4.910	1.388	1.005
ROA	10,818	-0.277	0.331	0.032	0.084
BETA	10,818	-0.459	2.032	0.785	0.412
MD	10,818	0.000	1.000	0.506	0.500

Panel B 비첨단산업 표본에 대한 기술통계					
	N	최소값	최대값	평균	표준편차
DiscR&D	4,037	-0.044	0.044	0.000	0.007
△R&D	4,037	-0.977	0.969	0.001	0.046
DA	4,037	-0.580	0.583	0.003	0.099
AbsDA	4,037	0.000	0.583	0.067	0.073
LnCash	4,037	3.506	14.757	9.230	1.882
△Capital	4,037	-2.564	2.672	0.015	0.220
LEV	4,037	0.018	1.229	0.462	0.206
SIZE	4,037	3.352	6.887	4.854	0.629
BM	4,037	-2.246	4.910	1.717	1.138
ROA	4,037	-0.277	0.331	0.034	0.072
BETA	4,037	-0.459	2.032	0.684	0.390
MD	4,037	0.000	1.000	0.391	0.488

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Panel C 첨단산업 표본에 대한 기술통계					
	N	최소값	최대값	평균	표준편차
DiscR&D	6,781	-0.044	0.044	-0.001	0.013
△R&D	6,781	-0.977	0.969	0.000	0.071
DA	6,781	-0.580	0.583	0.004	0.127
AbsDA	6,781	0.000	0.583	0.085	0.095
LnCash	6,781	3.506	14.757	9.040	1.733
△Capital	6,781	-2.564	2.672	0.039	0.306
LEV	6,781	0.001	1.229	0.421	0.206
SIZE	6,781	3.191	6.887	4.840	0.630
BM	6,781	-2.246	4.910	1.192	0.859
ROA	6,781	-0.277	0.331	0.032	0.091
BETA	6,781	-0.459	2.032	0.845	0.412
MD	6,781	0.000	1.000	0.574	0.495

변수설명

DiscR&D : Qian et al.(2012)의 방식을 적용하여 계산된 재량적연구개발비
ΔR&D : t연도 매출액 대비 연구개발비에서 t-1년도 매출액 대비 연구개발비를 차감한 연구개발비 증가율
ABSDA : Kothari et al.(2005) 모형에 의해 산출한 성과조정 재량적발생액의 절대값
DA : Kothari et al.(2005) 모형에 의해 산출한 성과조정 재량적발생액
HighTec : 첨단기술산업에 속하면 1, 아니면 0
LnCASH : t연도말 현금 및 현금성자산과 단기금융자산을 합한 금액(백만원)에 대한 자연로그 값
△Capital : t연도말 납입자본(자본금+자본잉여금)에서 기초납입자본을 차감한 값을 기초납입자본으로 나눈 비율
SIZE : 기술공시 직전년도말 보통주와 우선주 시가총액에 대한 로그 값
BM : 회계연도말에 순자산의 가치를 지분의 시장가치로 나눈 비율
LEV : t연도말 부채총액을 총자산으로 나눈 비율
ROA : t연도 영업이익을 평균총자산으로 나눈 비율
BETA : t연도 회계연도말 이전 -210일부터 -30일까지 180일 동안 시장모형으로 측정한 기울기
MD : 시장구분(KOSPI와 KOSDAQ) 더미변수

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<Table 3> 피어슨 상관관계표

Panel A. 전체표본에 대한 상관관계

	DiscRD	*△RD*	*DA*	*AbsDA*	*HighTec*	*LnCash*	*△Capital*	*LEV*	*SIZE*	*BM*	*ROA*	*BETA*	*MD*
DiscRD	1.000												
△RD	.416**	1.000											
	0.000												
DA	-.035**	-.023*	1.000										
	0.000	0.015											
AbsDA	-.044**	-.053**	.044**	1.000									
	0.000	0.000	0.000										
HighTec	-.028**	-0.006	0.001	.098**	1.000								
	0.003	0.520	0.914	0.000									
LnCash	.021*	.033**	-.096**	-.133**	-.051**	1.000							
	0.032	0.001	0.000	0.000	0.000								
△Capital	-0.011	.033**	-.057**	.202**	.042**	-.051**	1.000						
	0.260	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000							
LEV	-0.009	-0.015	-.037**	.159**	-.095**	-.160**	-.028**	1.000					
	0.372	0.108	0.000	0.000	0.000	0.000	0.004						
SIZE	.024*	.041**	-.084**	-.120**	-0.011	.651**	0.002	-.096**	1.000				
	0.012	0.000	0.000	0.000	0.272	0.000	0.825	0.000					
BM	0.006	-0.004	.053**	-.171**	-.253**	0.005	-.095**	-.101**	-.348**	1.000			
	0.529	0.662	0.000	0.000	0.000	0.598	0.000	0.000	0.000				
ROA	0.001	.070**	-.112**	-.244**	-0.013	.282**	-.168**	-.220**	.288**	-0.012	1.000		
	0.906	0.000	0.000	0.000	0.182	0.000	0.000	0.000	0.000	0.229			
BETA	0.012	.026**	-0.008	.092**	.188**	.106**	.022*	.084**	.228**	-.277**	0.016	1.000	
	0.222	0.007	0.380	0.000	0.000	0.000	0.021	0.000	0.000	0.000	0.090		
MD	-.033**	-0.005	.042**	.155**	.177**	-.288**	.083**	-.063**	-.339**	-.209**	-.073**	.219**	1.000
	0.001	0.624	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	

Variable definitions appear in Table 1. * and **. indicate significant at the 0.05 and 0.01 level, respectively.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Panel B. 비첨단산업 표본에 대한 상관관계

	DiscRD	*△RD*	*DA*	*AbsDA*	*HighTec*	*LnCash*	*△Capital*	*LEV*	*SIZE*	*BM*	*ROA*	*BETA*
DiscRD	1.000											
△RD	.351**	1.000										
	0.000											
DA	-0.023	-0.003	1.000									
	0.152	0.832										
AbsDA	-0.014	-0.017	.095**	1.000								
	0.365	0.288	0.000									
HighTec	-0.015	0.017	-.052**	-.098**	1.000							
	0.340	0.278	0.001	0.000								
LnCash	.038*	.119**	-0.011	.078**	-0.029	1.000						
	0.015	0.000	0.483	0.000	0.069							
△Capital	-.037*	-.033*	0.010	.157**	-.127**	-.049**	1.000					
	0.020	0.037	0.510	0.000	0.000	0.002						
LEV	-0.018	.032*	-.052**	-.131**	.631**	0.027	-.113**	1.000				
	0.252	0.042	0.001	0.000	0.000	0.086	0.000					
SIZE	0.025	-0.021	.052**	-.125**	0.013	-.070**	-.093**	-.345**	1.000			
	0.112	0.180	0.001	0.000	0.426	0.000	0.000	0.000				
BM	-.047**	-0.015	-.054**	-.201**	.246**	-.123**	-.244**	.245**	0.000	1.000		
	0.003	0.351	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.998			
ROA	-0.013	0.029	0.004	.089**	.105**	.033*	.107**	.233**	-.237**	0.015	1.000	
	0.404	0.061	0.811	0.000	0.000	0.036	0.000	0.000	0.000	0.352		
BETA	-0.010	0.029	.036*	.112**	-.298**	.066**	-.083**	-.350**	-.193**	-0.006	.135**	1.000
	0.518	0.070	0.022	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.704	0.000	

Variable definitions appear in Table 1. * and **. indicate significant at the 0.05 and 0.01 level, respectively.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Panel C. 첨단산업 표본에 대한 상관관계

	DiscRnD	*dRnd*	*DA*	*AbsDA*	*lnCash*	*dCapital*	*LEV*	*SIZE*	*BM*	*ROA*	*BETA*	*MD*
DiscRD	1.000											
△RD	.430**	1.000										
	0.000											
DA	-.039**	-.029*	1.000									
	0.001	0.016										
AbsDA	-.049**	-.064**	.026*	1.000								
	0.000	0.000	0.035									
HighTec	.032**	.040**	-.120**	-.146**	1.000							
	0.008	0.001	0.000	0.000								
LnCash	-0.021	0.010	-.072**	.238**	-.060**	1.000						
	0.090	0.389	0.000	0.000	0.000							
△Capital	-0.004	-0.010	-.059**	.177**	-.191**	-0.014	1.000					
	0.749	0.400	0.000	0.000	0.000	0.263						
LEV	.038**	.046**	-.100**	-.115**	.665**	-0.008	-.089**	1.000				
	0.002	0.000	0.000	0.000	0.000	0.520	0.000					
SIZE	-0.012	0.001	.060**	-.177**	-.026*	-.104**	-.161**	-.382**	1.000			
	0.314	0.925	0.000	0.000	0.033	0.000	0.000	0.000				
BM	0.013	.096**	-.134**	-.260**	.305**	-.183**	-.214**	.311**	-.026*	1.000		
	0.290	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.034			
ROA	.027*	.027*	-0.014	.069**	.126**	0.007	.103**	.235**	-.251**	0.021	1.000	
	0.025	0.025	0.238	0.000	0.000	0.552	0.000	0.000	0.000	0.082		
BETA	-.036**	-0.016	.046**	.155**	-.276**	.082**	-.026*	-.338**	-.161**	-.104**	.223**	1.000
	0.003	0.191	0.000	0.000	0.000	0.000	0.033	0.000	0.000	0.000	0.000	

Variable definitions appear in Table 1. * and **. indicate significant at the 0.05 and 0.01 level, respectively.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

4.3 회귀분석결과

4.3.1 경영자의 이익조정행태가 초과연구개발비 투자 의도에 미치는 효과

<Table 4>는 경영자의 이익조정행태가 경영자의 초과연구개발비 투자 의도에 영향을 미치는지를 분석하는 <가설 1>에 대한 검증 결과이다. <Table 4>의 모형(1)은 종속변수가 재량적발생액(DiscR&D)인 경우의 회귀분석이고 모형(2)는 연구개발비 증가율에 대한 회귀분석결과이다. 분석결과 재량적발생액의 절대값에 대한 회귀계수는 모형(1)에서 -0.005(t=-3.771)이고 모형(2)에서 -0.033(t=-4.409)로 1% 수준에서 모두 통계적으로 유의하였다. 이러한 결과는 경영자가 투명하게 이익정보를 제공하는 기업일수록 경영자가 동종기업의 기대치보다 더 많은 연구개발비 투자를 하는 경향이 있음을 시사하고 있다. 따라서 주어진 연도에서 초과연구개발비를 지출하는 기업은 경영자의 기회주의적인 요소는 크지 않을 가능성을 내포하고 있다. 전체적으로 <Table 4>의 결과는 본 연구의 <가설 1>을 지지하고 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<Table 4> 이익조정행태가 재량적연구개발비와 연구개발비 변화에 미치는 효과

	(1) DiscR&D				(2) △ R&D		
	coeff	t-value			coeff	t-value	
(상수)	0.001	0.622		*(상수)*	-0.010	-1.280	
AbsDA	-0.005	-3.771	***	*AbsDA*	-0.033	-4.409	***
HighTec	-0.001	-2.809	***	*HighTec*	-0.001	-0.591	
LnCash	0.000	0.297		*LnCash*	0.000	0.140	
△Capital	0.000	-0.212		*△Capital*	0.012	5.506	***
LEV	-0.001	-1.381		*LEV*	0.002	0.739	
SIZE	0.000	-0.010		*SIZE*	0.001	0.838	
BM	0.000	-1.111		*BM*	0.000	0.498	
ROA	-0.002	-1.676	*	*ROA*	0.048	5.999	***
BETA	0.001	2.675	***	*BETA*	0.004	2.449	***
MD	-0.001	-2.632	***	*MD*	0.001	0.442	
YEAR_D	YES			*YEAR_D*	YES		
N	10,818			N	10,818		
F-value	2.433			F-value	5.707		
Adj.R	0.003			Adj.R	0.009		

변수설명

DiscR&D	:	Qian et al.(2012)의 방식을 적용하여 계산된 재량적연구개발비
ΔR&D	:	t연도 매출액 대비 연구개발비에서 t-1년도 매출액 대비 연구개발비를 차감한 연구개발비 증가율
ABSDA	:	Kothari et al.(2005) 모형에 의해 산출한 성과조정 재량적발생액의 절대값
HighTec_D	:	첨단기술산업에 속하면 1, 아니면 0
LnCASH	:	t연도말 현금 및 현금성자산과 단기금융자산을 합한 금액(백만원)에 대한 자연로그 값
△Capital	:	t연도말 납입자본(자본금+자본잉여금)에서 기초납입자본을 차감한 값을 기초납입자본으로 나눈 비율
SIZE	:	기술공시 직전년도말 보통주와 우선주 시가총액에 대한 로그 값
BM	:	회계연도말에 순자산의 가치를 지분의 시장가치로 나눈 비율
LEV	:	t연도말 부채총액을 총자산으로 나눈 비율
ROA	:	t연도 영업이익을 평균총자산으로 나눈 비율
BETA	:	t연도 회계연도말 이전 -210일부터 -30일까지 180일 동안 시장모형으로 측정한 기울기
MARKET	:	시장구분 더미변수
YEAR	:	연도구분 더미변수

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<Table 5>는 전체표본을 첨단기술산업에 속하는 표본과 비첨단기술산업에 속하는 표본을 분리하여 분석한 <가설 2>의 검증모형이다. <가설 2>에서는 재량적연구개발비의 신호효과는 연구개발비가 기업가치에서 중요한 부분을 차지하는 첨단기술산업에서 주로 나타날 것으로 예측하였다. <Table 5>의 Panel A는 비첨단기술산업에 포함된 기업들에 대한 분석결과를 제시한 것이다. 모형(1)과 모형(2)의 회귀계수(β_1)는 각각 -0.002(t=-1.239)와 -0.014(t=-1.310)였고 모두 통계적으로 0과 차이를 보이지 않았다. 반면에 첨단기술산업에 포함되는 표본을 대상으로 분석한 Panel B에서, 모형(1)과 모형(2)의 회귀계수(β_1)는 각각 -0.006(t=-3.265)와 -0.037(t=-3.627)였고 모두 1% 수준에서 통계적으로 유의한 값을 나타냈다. 이러한 결과는 연구개발이 기업가치에서 중요한 부분을 차지하는 첨단기술산업에서는 경영자의 기회주의적 이익조정행태가 작은 기업에서 주로 초과연구개발비를 지출하고 있음을 시사하고 있다. 따라서 이러한 결과는 첨단기술산업에서 초과연구개발비를 투자하는 기업은 경영자의 기회주의보다는 경영자의 신호일 가능성이 있음을 내포하는 결과이다. 전체적으로 <Table 5>의 결과는 본 연구의 <가설 2>를 지지하고 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<Table 5> 이익조정이 재량적연구개발비와 연구개발비 변화에 미치는 영향: 산업유형별 분석

Panel A. 비첨단기술산업

	(1) DiscR&D				(2) △R&D		
	coeff	t-value			coeff	t-value	
(상수)	0.002	1.098		*(상수)*	-0.010	-1.099	
AbsDA	-0.002	-1.239		*AbsDA*	-0.014	-1.310	
LnCash	0.000	-0.399		*LnCash*	0.000	0.541	
△Capital	0.001	2.017	**	*△Capital*	0.024	7.254	***
LEV	-0.002	-2.827	***	*LEV*	-0.005	-1.215	
SIZE	0.000	-0.365		*SIZE*	0.002	1.078	
BM	0.000	0.655		*BM*	0.000	0.543	
ROA	-0.005	-3.160	***	*ROA*	-0.011	-1.034	
BETA	0.000	-0.083		*BETA*	0.003	1.370	
MD	0.000	-0.885		*MD*	0.003	1.737	*
YEAR_D	YES			*YEAR_D*	YES		
N	4,037			N	4,037		
F-value	1.506			F-value	4.657		
Adj.R	0.003			Adj.R	0.018		

Panel B 첨단기술산업

	(1) DiscR&D				(2) △R&D		
	coeff	t-value			coeff	t-value	
(상수)	0.000	0.121		*(상수)*	-0.014	-1.237	
AbsDA	-0.006	-3.265	***	*AbsDA*	-0.037	-3.627	***
LnCash	0.000	0.706		*LnCash*	0.000	-0.025	
△Capital	0.000	-0.684		*△Capital*	0.010	3.298	***
LEV	0.000	-0.434		*LEV*	0.006	1.380	
SIZE	0.000	-0.093		*SIZE*	0.002	0.648	
BM	0.000	-1.706	*	*BM*	0.001	0.701	
ROA	-0.002	-0.848		*ROA*	0.070	6.533	***
BETA	0.001	2.720	***	*BETA*	0.004	1.887	*
MD	-0.001	-2.538	**	*MD*	0.000	-0.014	
YEAR_D	YES			*YEAR_D*	YES		
N	6,781			N	6,781		
F-value	2.192			F-value	5.049		
Adj.R	0.004			Adj.R	0.012		

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

변수설명

DiscR&D	:	Qian et al.(2012)의 방식을 적용하여 계산된 재량적연구개발비
ΔR&D	:	t연도 매출액 대비 연구개발비에서 t-1년도 매출액 대비 연구개발비를 차감한 연구개발비 증가율
ABSDA	:	Kothari et al.(2005) 모형에 의해 산출한 성과조정 재량적발생액의 절대값
LnCASH	:	t연도말 현금 및 현금성자산과 단기금융자산을 합한 금액(백만원)에 대한 자연로그 값
△Capital	:	t연도말 납입자본(자본금+자본잉여금)에서 기초납입자본을 차감한 값을 기초납입자본으로 나눈 비율
SIZE	:	기술공시 직전년도말 보통주와 우선주 시가총액에 대한 로그 값
BM	:	회계연도말에 순자산의 가치를 지분의 시장가치로 나눈 비율
LEV	:	t연도말 부채총액을 총자산으로 나눈 비율
ROA	:	t연도 영업이익을 평균총자산으로 나눈 비율
BETA	:	t연도 회계연도말 이전 -210일부터 -30일까지 180일 동안 시장모형으로 측정한 기울기
MD	:	시장구분 더미변수
YEAR_D	:	연도구분 더미변수

4.3.2 재량적발생액과 재량적연구개발비 간의 비대칭적 관계 (상향이익조정 표본 vs 하향이익조정 표본)

<Table 6>은 재량적발생액과 재량적연구개발비(또는 연구개발비 증가율) 간의 음(-)의 관련성이 이익상향조정 표본과 이익하향조정 표본 간에 차이가 존재하는지를 조사하는 <가설 3>의 분석결과이다. <Table 6>의 Panel A는 종속변수가 재량적연구개발비(DiscR&D)인 회귀식의 결과이다. 모형(1)은 재량적발생액이 0보다 큰 표본에 대한 결과를 제시한 것이고, 모형(2)는 재량적발생액이 0보다 작은 표본에 대한 결과이다. 모형(1)에서 DA에 대한 회귀계수는 -0.007 (t=-3.965)로 통계적으로 유의한 음(-)의 값을 보였지만, 모형(2)의 DA에 대한 회귀계수는 통계적으로 유의한 값을 보이지 않았다. 따라서 이익상향조정 표본과 이익하향조정 표본 간에 재량적발생액과 재량적연구발비 간의 관계는 비대칭적임을 확인하였다. 본 연구는 재량적연구개발비가 경영자의 신호를 포착하는 유용한 도구가 될 수 있다는 Qian et al.(2012)과 김경순 등(2017)의 연구결과에 대한 보완적인 증거를 제공할 목적으로 연구를 진행하였다. 특히 본 연구는 재량적연구개발비 증가가 이익하향조정에 따른 기계적인 결과일 가능성도 있기 때문에 이익하향조정 동기를 갖는 기업에서 이익조정과 재량적연구개발비 간에 음(-)의

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

관계가 존재하는지를 확인하고자 하였다. <Table 6>의 Panel A의 결과에 따르면 이익하향조정 동기를 갖는 기업에서 재량적발생액과 재량적연구개발비 간에 통계적으로 유의한 관계를 보이지 않았지만, 대조적으로 이익상향조정 동기를 갖는 기업에서 재량적발생액과 재량적연구개발비 간에 통계적으로 유의한 음(-)의 관계를 보였다. 이러한 결과는 경영자가 이익을 하향시킬 목적으로 재량적연구개발비를 증가시키는 경우는 희소하며, 오히려 경영자의 기회주의적 이익상향조정행태가 적은 기업에서 재량적연구개발비를 더 증가시키는 경향이 있음을 시사하고 있다. 따라서 <Table 6>의 Panel A의 결과는 재량적연구개발비가 경영자의 신호를 포착하는 도구로써 유용할 가능성을 내포하고 있다.

<Table 6>의 Panel B는 종속변수가 연구개발비 증가율(△R&D)인 회귀식의 결과를 제시한 것이다. 모형(1)은 재량적발생액이 0보다 큰 표본에 대한 결과를 제시한 것이고, 모형(2)는 재량적발생액이 0보다 작은표본에 대한 결과이다. 모형(1)에서 DA에 대한 회귀계수는 -0.036(t=-3.056)으로 통계적으로 유의한 음(-)의 값을 보였고, 모형(2)의 DA에 대한 회귀계수는 0.032(t=3.370)으로 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 보였다. 이러한 결과는 재량적발생액이 0에 가까운 기업일수록 전년도보다 연구개발비를 지출을 증가시키는 경향이 있음을 시사하고 있다. <Table 6>의 Panel B의 결과는 경영자의 기회주의적 성향이 낮은 기업일수록 연구개발비에 더 많이 투자하는 경향이 있음을 시사하고 있다.

<Table 6>의 결과는 재량적연구개발비는 경영자의 신호목적과 더 관련이 있고, 연구개발비 증가율은 경영자의 기회주의와 보다 밀접하게 관련되고 있음을 시사하는 결과이다. 전체적으로 본 연구의 결과는 가설 3을 지지하고 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<Table 6> 이익상향조정 기업과 이익하향조정 기업 간에 재량적연구개발비에 대한 차별적 효과

Panel A. Dependent Variables: DiscR&D						
	(1) Positive DA samples				(2) Negative DA samples	
	coeff	t-value			coeff	t-value
(상수)	0.002	1.199		*(상수)*	0.000	0.038
DA	-0.007	-3.965	***	*DA*	0.003	1.349
HighTec	-0.001	-3.094	***	*HighTec*	0.000	-0.894
LnCash	0.000	0.003		*LnCash*	0.000	0.138
△Capital	-0.001	-1.149		*△Capital*	0.000	0.407
LEV	-0.001	-1.137		*LEV*	-0.001	-1.124
SIZE	0.000	-0.886		*SIZE*	0.000	0.710
BM	0.000	-0.865		*BM*	0.000	-0.564
ROA	-0.002	-1.102		*ROA*	-0.004	-1.846	*
BETA	0.002	3.744	***	*BETA*	0.000	0.060
MD	-0.001	-2.074	**	*MD*	-0.001	-1.541
YEAR_D	YES			*YEAR_D*	YES	
N	5,429			N	5,399	
F-value	2.385			F-value	1.052	
Adj.R	0.005			Adj.R	0.000	

Panel B. Dependent Variables: △R&D						
	(1) Positive DA samples				(2) Negative DA samples	
	coeff	t-value			coeff	t-value
(상수)	-0.006	-0.510		*(상수)*	-0.011	-1.121	
DA	-0.036	-3.056	***	*DA*	0.032	3.370	***
HighTec	-0.001	-0.673		*HighTec*	0.000	-0.125	
LnCash	-0.001	-1.126		*LnCash*	0.001	1.679	*
△Capital	0.008	2.311	**	*△Capital*	0.016	5.892	***
LEV	0.006	1.122		*LEV*	-0.002	-0.536	
SIZE	0.002	0.648		*SIZE*	0.000	0.253	
BM	0.001	0.836		*BM*	0.000	-0.353	
ROA	0.063	4.796	***	*ROA*	0.029	3.028	***
BETA	0.006	2.343	***	*BETA*	0.002	1.190	
MD	0.002	0.761		*MD*	-0.001	-0.277	
YEAR_D	YES			*YEAR_D*	YES	
N	5,429			N	5,399	
F-value	2.385			F-value	1.052	
Adj.R	0.01			Adj.R	0.01	

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

변수설명

DiscretionaryR&D	:	Qian et al.(2012)의 방식을 적용하여 계산된 재량적연구개발비
ΔR&D	:	t연도 매출액 대비 연구개발비에서 t-1년도 매출액 대비 연구개발비를 차감한 연구개발비 증가율
DA	:	Kothari et al.(2005) 모형에 의해 산출한 성과조정 재량적발생액
HighTec_D	:	첨단기술산업에 속하면 1, 아니면 0
LnCASH	:	t연도말 현금 및 현금성자산과 단기금융자산을 합한 금액(백만원)에 대한 자연로그 값
△Capital	:	t연도말 납입자본(자본금+자본잉여금)에서 기초납입자본을 차감한 값을 기초납입자본으로 나눈 비율
SIZE	:	기술공시 직전년도말 보통주와 우선주 시가총액에 대한 로그 값
BM	:	회계연도말에 순자산의 가치를 지분의 시장가치로 나눈 비율
LEV	:	t연도말 부채총액을 총자산으로 나눈 비율
ROA	:	t연도 영업이익을 평균총자산으로 나눈 비율
BETA	:	t연도 회계연도말 이전 -210일부터 -30일까지 180일 동안 시장모형으로 측정한 기울기
MD	:	시장구분 더미변수
YEAR	:	연도구분 더미변수

4.3.3 경영자의 상향 및 하향이익조정이 연구개발비 투자 의도에 미치는 차별적 효과: 산업유형별 비교

<Table 7>과 <Table 8>은 초과연구개발비와 재량적발생액 간의 관계가 상향 및 하향이익조정 동기에 따라 비대칭적인지를 산업유형별(첨단기술산업과 비첨단기술산업)로 확인하는 <가설 4>에 대한 분석결과이다. 먼저 <Table 7>은 재량적연구개발비를 종속변수로 한 회귀식의 결과이다. Panel A는 비첨단산업에 속하는 표본을 대상으로 분석한 결과이다. 분석결과 이익상향조정 표본과 이익하향조정 표본 모두 재량적발생액과 재량적연구개발비 간에 유의한 관계를 보이지 않았다. 반면에 첨단산업에 속하는 표본을 대상으로 분석한 Panel B에서는 모형(1)의 DA의 회귀계수는 -0.009(t=-3.475)였고, 모형(2)에서 DA에 대한 회귀계수는 통계적으로 유의한 값을 보이지 않았다. 이러한 첨단기술산업에서의 비대칭적인 관계는 재량적연구개발비를 통한 경영자의 신호제공은 주로 연구개발비가 기업가치에서 중요한 첨단기술산업에서 주로 발생함을 시사하고 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<Table 7> 이익상향 또는 하향조정 기업이 재량적연구개발비에 미치는 효과

Panel A. 비첨단기술기업 (Dependent Variables: DiscR&D)					
	(1) Positive DA			(2) Negative DA	
	coeff	t-value		coeff	t-value
(상수)	0.004	1.801 *	*(상수)*	-0.001	-0.398
DA	-0.003	-1.329	*DA*	0.000	0.169
LnCash	0.000	-0.158	*LnCash*	0.000	-0.587
△Capital	0.001	1.015	*△Capital*	0.001	1.761
LEV	-0.003	-2.962 ***	*LEV*	-0.001	-0.967
SIZE	-0.001	-1.180	*SIZE*	0.000	0.887
BM	0.000	-0.290	*BM*	0.000	1.560
ROA	-0.004	-1.602	*ROA*	-0.007	-2.904
BETA	0.000	0.782	*BETA*	0.000	-1.014
MD	0.000	-0.751	*MD*	0.000	-0.356
YEAR_D	YES		*YEAR_D*	YES	
N	2,027		N	2,010	
F-value	1.38		F-value	1.443	
Adj.R	0.004		Adj.R	0.004	

Panel B 첨단기술산업 (Dependent Variables: DiscR&D)					
	Positive DA			Negative DA	
	coeff	t-value		coeff	t-value
(상수)	0.001	0.417	*(상수)*	0.000	0.177
DA	-0.009	-3.475 ***	*DA*	0.003	1.270
LnCash	0.000	0.162	*LnCash*	0.000	0.545
△Capital	-0.001	-1.390	*△Capital*	0.000	0.096
LEV	0.000	-0.194	*LEV*	-0.001	-0.830
SIZE	0.000	-0.542	*SIZE*	0.000	0.246
BM	0.000	-0.997	*BM*	0.000	-1.357
ROA	-0.002	-0.738	*ROA*	-0.003	-1.072
BETA	0.002	3.599 ***	*BETA*	0.000	0.269
MD	-0.001	-2.101 **	*MD*	-0.001	-1.414
YEAR_D	YES		*YEAR_D*	YES	
N	3,394		N	3,389	
F-value	1.997		F-value	1.051	
Adj.R	0.006		Adj.R	0	

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

변수설명

DiscR&D	:	Qian et al.(2012)의 방식을 적용하여 계산된 재량적연구개발비
DA	:	Kothari et al.(2005) 모형에 의해 산출한 성과조정 재량적발생액
LnCASH	:	t연도말 현금 및 현금성자산과 단기금융자산을 합한 금액(백만원)에 대한 자연로그 값
△Capital	:	t연도말 납입자본(자본금+자본잉여금)에서 기초납입자본을 차감한 값을 기초납입자본으로 나눈 비율
SIZE	:	기술공시 직전년도말 보통주와 우선주 시가총액에 대한 로그 값
BM	:	회계연도말에 순자산의 가치를 지분의 시장가치로 나눈 비율
LEV	:	t연도말 부채총액을 총자산으로 나눈 비율
ROA	:	t연도 영업이익을 평균총자산으로 나눈 비율
BETA	:	t연도 회계연도말 이전 -210일부터 -30일까지 180일 동안 시장모형으로 측정한 기울기
MD	:	시장구분 더미변수
YEAR_D	:	연도구분 더미변수

<Table 8>은 연구개발비 증가율을 종속변수로 한 회귀식의 결과이다. Panel A는 비첨단산업에 속하는 표본을 대상으로 분석한 결과이다. 분석결과 이익상향조정 표본과 이익하향조정 표본 모두 재량적발생액과 재량적연구개발비 간에 유의한 관계를 보이지 않았다. 반면에 첨단기술산업에 속하는 표본을 대상으로 분석한 Panel B에서는 모형(1)의 DA의 회귀계수가 -0.043(t=-2.639)이였고, 모형(2)에서 DA에 대한 회귀계수는 0.033(t=2.652)으로 모두 1% 수준에서 통계적으로 유의한 값을 보였다. 이러한 결과는 연구개발비와 기업가치 간의 관련성이 높은 첨단기술산업에서 연구개발비 투자의 증가는 경영자 기회주의가 낮은 기업에서 더 크게 발생함을 시사하고 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

<Table 8> 이익상향 또는 하향조정 기업이 연구개발비 증가율에 미치는 효과

Panel A. 비첨단기술산업 (Dependent Variables: △R&D)						
	(1) Positive DA				(2) Negative DA	
	coeff	t-value			coeff	t-value
(상수)	-0.010	-0.761		*(상수)*	-0.009	-0.731
DA	-0.009	-0.595		*DA*	0.023	1.484
LnCash	-0.001	-0.822		*LnCash*	0.001	1.621
△Capital	0.014	2.810	***	*△Capital*	0.034	7.587 ***
LEV	-0.001	-0.156		*LEV*	-0.009	-1.660 *
SIZE	0.003	0.974		*SIZE*	0.002	0.606
BM	0.001	0.635		*BM*	0.000	0.034
ROA	0.000	-0.012		*ROA*	-0.030	-2.004 **
BETA	0.005	1.525		*BETA*	0.002	0.594
MD	0.004	1.532		*MD*	0.002	0.821
YEAR_D	YES			*YEAR_D*	YES	
N	2,027			N	2,010	
F-value	1.636			F-value	4.816	
Adj.R	0.006			Adj.R	0.037	

Panel B 첨단기술산업 (Dependent Variables: △R&D)						
	(1) Positive DA				(2) Negative DA	
	coeff	t-value			coeff	t-value
(상수)	-0.007	-0.381		*(상수)*	-0.014	-1.097
DA	-0.043	-2.639	***	*DA*	0.033	2.652 ***
LnCash	-0.001	-0.838		*LnCash*	0.001	1.152
△Capital	0.007	1.552		*△Capital*	0.012	3.383 ***
LEV	0.009	1.202		*LEV*	0.002	0.420
SIZE	0.002	0.424		*SIZE*	0.000	0.068
BM	0.002	0.792		*BM*	0.000	-0.151
ROA	0.086	4.783	***	*ROA*	0.051	4.033 ***
BETA	0.007	1.839	*	*BETA*	0.003	0.933
MD	0.001	0.332		*MD*	-0.001	-0.540
YEAR_D	YES			*YEAR_D*	YES	
N	3,394			N	3,389	
F-value	3.489			F-value	2.693	
Adj.R	0.014			Adj.R	0.01	

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

변수설명

DiscR&D	:	Qian et al.(2012)의 방식을 적용하여 계산된 재량적연구개발비
DA	:	Kothari et al.(2005) 모형에 의해 산출한 성과조정 재량적발생액
LnCASH	:	t연도말 현금 및 현금성자산과 단기금융자산을 합한 금액(백만원)에 대한 자연로그 값
△Capital	:	t연도말 납입자본(자본금+자본잉여금)에서 기초납입자본을 차감한 값을 기초납입자본으로 나눈 비율
SIZE	:	기술공시 직전년도말 보통주와 우선주 시가총액에 대한 로그 값
BM	:	회계연도말에 순자산의 가치를 지분의 시장가치로 나눈 비율
LEV	:	t연도말 부채총액을 총자산으로 나눈 비율
ROA	:	t연도 영업이익을 평균총자산으로 나눈 비율
BETA	:	t연도 회계연도말 이전 -210일부터 -30일까지 180일 동안 시장모형으로 측정한 기울기
MD	:	시장구분 더미변수
YEAR_D	:	연도구분 더미변수

전체적으로 <Table 7>과 <Table 8>의 결과에 의하면, 첨단기술산업에서 재량적연구개발비의 증가는 경영자의 신호수단에 대한 유의미한 측정치가 될 수 있고, 개별기업의 시계열적 연구개발비 증가는 경영자 기회주의와 관련이 있음을 보여주고 있다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Ⅴ. 결론

기술혁신기업은 연구개발활동의 불확실성으로 인해 경영자들이 혁신 관련된 정보를 부분적으로 공시하는 경향을 보인다. 그 결과 기술혁신기업은 경영자와 외부투자자 간에 높은 정보비대칭성을 갖는 특성을 갖는다. 본 연구는 정보비대칭 상황에서 경영자의 초과연구개발비 지출의 동기를 추론하는데 초점을 맞추고 있다. 주어진 연도에서 특정기업이 비정상적인 연구개발비 투자를 실시하는 동기는 크게 세 가지로 해석할 수 있다. 첫 번째는 경영자가 정보비대칭 상황에서 외부투자자에게 미래 낙관적인 성과에 대한 신호를 제공할 목적으로 비정상적인 연구개발비 지출을 이용할 가능성이 있다. 두 번째로는 자기과신 성향을 가진 경영자가 미래 성장에 대해 과도하게 낙관적으로 전망하여 비효율적인 과잉투자를 실시할 가능성도 있다. 마지막으로 경영자가 세금을 절약할 목적 또는 임금인상요인을 축소시킬 목적 등으로 이익을 하향조정할 목적으로 미래 연구개발비 투자를 현재시점에서 증가시킨 결과 초과연구개발비가 발생할 수도 있다.

Qian et al.(2012)는 주어진 연도에서 특정기업이 동종기업의 시장기대치보다 더 많은 연구개발비를 투자하는 것을 재량적연구개발비로 정의하였다. 그들은 재량적연구개발비가 경영자의 신호인지 아니면 과잉 낙관주의 인지를 조사하기 위해 재량적연구개발비와 유상증자의 공시효과 간의 관계를 조사하였다. 그 결과 재량적연구개발비와 유상증자의 공시효과 간에 양(+)의 관계를 관측하여 재량적연구개발비 투자가 경영자의 긍정적 신호일 수 있음을 실증하였다. 유사하게 김경순 등(2017)은 재량적연구개발비가 회계정보의 가치관련성과 이익공시 이후 장기초과수익률에 미치는 효과를 분석하였다. 그들은 재량적연구개발비가 높은 기업은 낮은 기업보다 주가-이익의 연관성이 증가하고 이익공시 이후 더 큰 장기초과수익률을 경험한다는 실증결과를 제공함으로써 재량적연구개발비가 경영자의 신호제공의 도구일 가능성을 암시하는 결과를 보고하였다.

본 연구는 선행연구의 결과를 보완할 추가적인 증거를 제공할 목적으로 연구를 실시하였다. Qian et al.(2012)과 김경순 등(2017)은 재량적연구개발비 증가가 경영자의 이익하향조정 동기로 인해 기계적으로 발생한 현상일 가능성을 고려하지 않고,

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

신호와 경영자 낙관주의 측면에서만 재량적연구개발비의 효과를 검증하였다. 따라서 본 연구는 한국시장에서 재량적연구개발비 증가가 경영자의 진실한 신호인지 아니면 경영자의 기회주의적 이익조정의 결과가 혼재되어 있는지를 조사함으로써 재량적연구개발비가 경영자의 신호를 포착할 수 있는 유용한 측정치가 될 수 있는지를 검증하는데 초점을 맞추었다.

이를 위해 본 연구는 재량적발생액과 재량적연구개발비 간의 비대칭적인 관계가 존재하는지를 조사함으로써 재량적연구개발비의 신호도구로써의 유용성을 검증하였다. 본 연구에서는 만약 이익하향조정한 표본에서는 재량적연구개발비와 재량적발생액 간의 관계가 없고, 동시에 이익상향조정 표본에서는 재량적연구개발비와 재량적발생액 간에 통계적으로 유의한 음(-)의 관계가 도출된다면 재량적연구개발비 증가가 이익하향조정 목적으로 연구개발비를 증가시킨 기계적인 결과라는 기회주의적 가설을 기각하게 될 것으로 판단하였다.

실증분석 결과, 이익하향조정한 표본에서는 재량적연구개발비와 재량적발생액 간의 통계적인 관계를 발견하기 못하였지만 반면에 이익상향조정 표본에서는 재량적연구개발비와 재량적발생액 간에 통계적으로 유의한 음(-)의 관계가 관측되었다. 특히 이러한 결과는 연구개발비가 기업가치와 민감한 첨단기술산업에 속하는 표본에서 발견되었다. 즉 재량적연구개발비 증가가 경영자 기회주의 또는 과잉 낙관주의 보다는 경영자의 신호가설이 성립할 가능성이 더 큼을 시사하고 있다.

본 연구는 재량적연구개발비 지출이 경영자의 신호라는 Qian et al.(2012)과 김경순 등(2017)의 연구결과를 지지하고, 그들의 연구결과에 대한 보완적인 결과를 제공하고 있다. 이러한 보완적인 연구결과의 제공은 정보비대칭 상황에서 첨단기술산업의 재량적연구개발비가 경영자의 신호를 포착할 수 있는 유용한 측정치로 활용될 수 있다는 보다 강건한 증거를 제공하였다는 점에서 학술적, 실무적 공헌점을 갖는다.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

참 고 문 헌

강선아·전성빈·2010. 이익조정기업들의 특성에 관한 연구: 실질활동을 이용한 이익조정을 중심으로. 회계학연구. 35(2): 35-70.

곽영민·최종서. 2013. 코스닥 시장 우회상장 기업의 이익조정. 회계학연구. 38(1): 87-134.

권광현·김미종·성정현·2012. 내부회계관리제도 취약점 보고기업의 재량적발생액이 기업가치에 미치는 영향에 관한 연구. 세무회계연구. (31): 177-198.

권수영·김문철·손성규·최관·한봉희. 2010. *자본시장에서의 회계정보유용성*. 제2판. 신영사. 서울

김문철·전영순·이정엽. 2010. 내부자거래와 이익조정. 회계학연구. 35(4): 1-37.

김지홍·배지헌·고재민. 2009. 실제 이익조정이 장기 경영성과에 미치는 영향. 회계학연구. 34(4): 31-70.

김지홍·유정민·고재민. 2014. 상이한 이익조정 수단이 재무분석가 예측의 불확실성과 재무분석가 수에 미치는 영향. 회계학연구. 39(4): 213-249.

배준호·윤정분·김성환. 2014. 연구개발비 회계처리를 통한 이익조정: 기업수명주기를 중심으로. 연세경영연구. 51(1): 71-98.

송인만·이용호. 1997. 이익유연화현상과 정보효과: 투자자가 유용한 정보를 얻을 수 있는가?. 회계학연구. 22(4): 193-221.

이아영·전성빈·박상수. 2007. 최고경영자 교체와 이익조정. 회계학연구. 32(2): 117-150.

최규담·김갑순·유현수. 2017. 경영전략과 이익조정. 회계학연구. 42(1): 1-62.

최종서·곽영민. 2010. 경영자의 과잉투자성향과 이익조정의 관련성. 35(4): 75-132.

Akerlof, George A. 1970. The Market for 'Lemons': Quality, Uncertainty, and the Market Mechanism. *Quarterly Journal of Economics* 84: 488-500.

Alam, Pervaiz, and Karen Schuele Walton. 1995. Information Asymmetry

dCollection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

and Valuation Effects of Debt Financing. *Financial Review* 30(2): 289-311.

Baber, W. R., P. M. Fairfield, and J. A. Haggard. 1991. The Effect of concern about Reported Income on Discretionary Spending Decisions: The Case of Research and Development. *The Accounting Review* 66(4): 818-829.

Ben-David, I., J. R. Graham, and C. R. Harvey. 2013. Managerial Miscalibration. *The Quarterly Journal of Economics* 128(4): 1547-1584.

Barth, M. E., R. Kasznik, and M. F. McNichols. 2001. Analyst Coverage and Intangible Assets. *Journal of Accounting Research* 39(1): 1-34.

Bergemann, Dirk, and Ulrich Hege. 2005. The Financing of Innovation: Learning and Stopping. *Rand Journal of Economics,* forthcoming.

Bernard, V. 1989. Capital Market Research in Accounting during the 1980s: A Critical Review from kthe State of Accounting Research as We Enter the 1990s Boards of Trustee of the University of Illinois. Champaign.

Bhattacharya, Sudipto, and Jay R. Ritter. 1985. Innovation and Communication: Signaling with Partial Disclosure. *Review of Economic Studies* L: 331-46.

Bronwyn H. Hall. 2005. The Financing of Innovation.

Bushee, B. J. 1998. The Influence of Institutional Investors on Myopic R&D Investment Behavior. *The Accounting Review* 73(3): 305-333.

Chan, S. H., J. D. Martin, and J. W. Kensinger. 1990. Corporate research and development expenditures and share value. *Journal of Financial Economics* 26(2): 255-276.

Cho, Shin. 1992. Agency Costs, Management Stockholding, and Research and Development Expenditures. *Seoul Journal of Economics* 5(2): 127-52.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Cloyd, B., J. Pratt, and T. Stock, The use of financial accounting choice to support aggressive tax positions : Public and private firms, *Journal of Accounting Research* 34, University of Chicago on behalf of the Accounting Research Center. 1996.

Cohen, D., A. Dey, and T. Lys. 2008. Real and Accrual-Based Earnings Management in the per-and post-Sarbanes-Oxley Period. *The Accounting Review* 83 (May): 757~787.

Cohen, D., and Zarowin, P. 2010. Accrual-Based and Real Earnings Management Activities around Seasoned Equity Offerings. *Journal of Financial Economics*, 50(1), 2-19.

Cornelli, F. and O. Yosha. 2003. Stage Financing and Convertible Debt. *Review of Economic Studies,* 70: 1-32.

Darrough, M., and S. Rangan. 2005. Do Managers Manipulate Earnings When They Sell Their Shares in an Initial Public Offering?. *Journal of Accounting Research* 43(1): 1-33.

DeAngelo, H., L. DeAngelo, and D. Skinner. 1994. Accounting Choice in Troubled Companies. *Journal of Accounting and Economics* (January): 113~143.

Dechow, P. and R. Sloan. 1991. Executive Incentives and the Horizon Problem: An Empirical Investigation. *Journal of Accounting and Economics* (March): 51~89.

Dechow, P. M., R. Sloan, and A. Sweeney. 1995. Detecting Earnings Management. *The Accounting Review* 70 (April): 193~225.

Duke, J. and J. Hunt. 1990. An Empirical Investigation fo Debt Covenant Restrictions and Accounting-relted Debt Proxies. *Journal of Accounting and Economics* (January): 45~64.

Eberhart, A. C., W. F. Maxwell, and A. R. Siddique. 2004. An Examination of Long-Term Abnormal Stock Return and Operating Performance Following R&D Increases. *The Journal of Finance* 59(2): 623-650.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Eng, Li, and Margaret Shackell. 2001. The Implications of Long Term Performance Plans and Institutional Ownership for Firms' Research and Development Investments. *ournal of Accounting, Auditing and Finance* 16(2): 117-39.

Francis, Jennifer, and Abbie Smith. 1995. Agency Costs and Innovation: Some Empirical Evidence. *Journal of Accounting and Economics* 19(2/3): 383-409.

Frankel, R., S. P. Kothari and J. Weber. 2006. Determinants of informativeness of analyst research. *Journal of Accounting and Economics* 41(1-2): 29-54.

Gaver, J., K. Gaver, and J. Austin. 1995. Additional Evidence on Bonus Plans and Income Management. *Journal of Accounting and Economics* (February): 3~28.

Graham, J., Harvey, C., & Rajgopal, S. 2005. The Economic Implications of Corporate Financial Reporting. *Journal of Accounting and Economics*, 40, 3-73.

Hall, Bronwyn H. 1994. Corporate Capital Structure and Investment Horizons in the United States, 1976-1987. *Business History Review* 68: 110-143.

Hall, Bronwyn H. 1990. The Impact of Corporate Restructuring on Industrial Research and Development. *Brookings Papers on Economic Activity* 1990(1): 85-136.

Hayes, R. and R. Lundholm. 1996. Segment Reporting to the Capital Market in the Presence of a Competitor. *Journal of Accounting Research* 34: 261~279.

Healy, P. 1985. The Impact of Bonus Schemes on the Selection of Accounting Principles. *Journal of Accounting and Economics* (April): 85~107.

Healy, P. and J. Wahlen. 1999. A Review of the Earnings Management

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Literature and its Implications for Standard Setting. *Accounting Horizon* 13 (December): 365~384.

Holthausen, R., D. Larcker, and R. Sloan. 1995. Annual Bonus Schemes and the Manipulation of Earnings. *Journal of Accounting and Economics* (February): 29~74.

Jensen, Michael C., and William Meckling. 1976. Theory of the Firm: Managerial Behavior, Agency Costs, and Ownership Structure. *Journal of Financial Economics* 3: 305-60.

Johnson, Mark S., and Rajesh P. Rao. 1997. The Impact of Antitakeover Amendments on Corporate Financial Performance. *Financial Review* 32(4): 659-89.

Jones, J. 1991. Earnings Management during Import Relief Investigation. *Journal of Accounting and Research* 29 (Autumn): 193~228.

Kim, K. S., J. H. Lee., S. Y. Park, and P. S. Lee. 2017. Earnings Attributes and the Long-term Performance of Voluntary Disclosure of Technological Cooperation. *Korean Accounting Review* 42(2): 215-254.

Kim, K. S., J. H. Lee, and S. Y. Park. 2017. The information effect of discretionary R&D investment on accounting-based valuation and long term stock returns: Signaling vs Managerial over-optimism. *Korean Accounting Review* 42(2): 45-80.

Kothari, S. P., A. J. Leone, and C. E. Wasley. 2005. Performance Matched Discretionary Accrual Measures. *Journal of Accounting and Economics*, 39(1), 163-197.

Kreuzfeldt, R. and W. Wallace. 1986. Error Characteristics in Audit Populations: Their Profiles and Relationships to Environmental Factor. *Auditing: A Journal of Practice and Theory* 6(Fall): 20~43.

Leland, Haynes E., and David H. Pyle. 1977. Informational Asymmetries, Financial Structure, and Financial Intermediation. *Journal of Finance* 32: 371-87.

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

Majumdar, Summit K., and Amerada Nagarajan. 1997. The Impact of Changing Stock Ownership Patterns in the United States: Theoretical Implications and Some Evidence. *Rcvue d'Economics Industrielle* 82: 39-54.

Malmendier, U., and G. Tate. 2005. CEO overconfidence and corporate investment. *Journal of Finance* 60(6): 2660-2700.

Malmendier, U., and G. Tate. 2008. Who makes acquisitions? CEO overconfidence and the market's reaction. *Journal of Financial Economics* 89(1): 20-43.

Malmendier, U., G. Tate, and J. Yan. 2011. Overconfidence and Early-Life Experiences: The Effect of Managerial Traits on Corporate Financial Policies. *The Journal of Finance* 66(5): 1687-244.

Perry, S. and T. Williams. 1994. Earnings Management Preceding Management Buyout Offers. *Journal of Accounting and Economics* (September): 157~179.

Pugh, William N., John S. Jahera, Jr., and Sharon Oswald. 1999. ESOPs, Takeover Protection, and Corporate Decision Making. *Journal of Economics and Finance* 23(2): 170-83.

Qian, H., K. Zhong, and Z. Zhong. 2012. Seasoned Equity Issuers' R&D Investments: Signaling or Over-Optimism. *Journal of Financial Research* 35(4): 553-580.

Roychowdhury, S. 2006. Earnings Management through Real Activities Manipulation. *Journal of Accounting and Economics* 42 (December): 335~370.

Scherer, F. M. 1998. The Size Distribution of Profits from Innovation. *Annales d'Economie et de Statistique* 49/50: 495-516.

Schipper, K. 1989. Commentary on Earnings Management. *Accounting Horizons* 3 (December): 91~102.

Strong, J. and J. Meyer. 1987. Asset Write-downs: Managerial Incentives

Collection @ chosun

조선대학교
CHOSUN UNIVERSITY

and Security Returns. *Journal of Finance* 42: 643~661.

Sweeney, A. 1994. Debt-covenant Violations and Managers Accounting Responses. *Journal of Accounting and Economics* (May): 281~308.

Szewczyk, Samuel H., George P. Tsetsekos, and Zaher Z. Zantout. 1996. "The Valuation of Corporate R&D Expenditures: Evidence from Investment Opportunities and Free Cash Flow. *Financial Management* 25(1): 105-10.

Thomas D. Fields, Thomas Z. Lys, and Linda Vincent. 2001. Empirical Research on Accounting Choice. *Journal of Accounting and Economics*: 255~307.

Watts, R. and J. Zimmerman. 1986. *Positive Accounting Theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Zang, A. 2006. Evidence on the Tradeoff between Real Manipulation and Accrual Manipulation. Working Paper, University of Rochester.

Collection @ chosun