

세무와회계저널
제6권 제4호 2005년 12월 pp.7~31
한국세무학회

자유재량적 비용 지출이 기업가치에 미치는 영향에 관한 연구*

이계원**

〈요 약〉

오늘날 기업들은 급변하는 경영환경 변화에 대처하고 치열한 경쟁에서 생존·발전하기 위한 기술개발 및 마케팅전략에 많은 투자를 하고 있다. 따라서 연구·개발비와 광고선전비 그리고 고정자산에 대한 수선유지비와 같은 자유재량적 비용은 그 금액의 크기와 중요성에 비추어 이익의 질에 결정적인 역할을 한다고 볼 수 있다. 더구나 연구·개발의 성공여부에 따라 연구개발비에 대한 자유재량적 선택이 가능하기 때문에 연구개발비를 당해 연도의 비용으로 처리하였느냐 또는 무형자산으로 처리하였느냐에 따라 회계정보의 질적가치는 달라질 것이다. 또한 IT기업과 비 IT기업간에 이러한 회계처리의 결과에 따라 차이가 있을 것이라는 가설을 검증하였는 바, 이에 따른 결과는 다음과 같이 정리할 수 있다.

연구개발비 지출에 대한 기업가치와의 관계를 살펴보면 첫째, 연구개발비는 모두 양(+)으로 매우 높게 나타나 연구개발비 지출이 기업가치에 큰 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 따라서 기업의 가치를 높이기 위해서는 성공적인 연구개발 투자에 적극적인 노력이 필요하다고 본다.

둘째, 기업가치의 대리변수로 토빈 q를 활용한 경우에는 연구개발비를 비용 처리한 경우보다 자산 처리한 경우가 좀더 높은 영향을 미치는 것으로 나타났다. 결국 연구개발비를 투자하여 성공을 거둬으로써 기술력확보가 기업가치를 높이는데 공헌한다는 것이다. 따라서 각 기업들은 연구개발비용에 대한 투자도 중요하지만 기술개발에 성공하여 기업의 기술력을 확보하는 데 많은 노력을 기울여야 할 것이다.

셋째, IT기업과 비 IT기업의 경우 IT기업은 연구개발비의 지출이 기업가치에 전체적으로 양(+)의 영향을 미치고 있으며, 특히 연구개발비를 자산화한 경우에는 통계적으로 매우 높은 양(+)의 유의성을 나타내고 있어 IT기업의 경우에는 기술개발의 성공여부가 기업가치에 매우 큰 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 비 IT기업에서는 전체적으로 연구개발비 지출 자체가 통계적으로 높은 양(+)의 관계를 나타내고 있으며, 그중에서도 특히 비용화한 경우가 보다 높은 양(+)의 관계를 나타내고 있는 것으로 보아 비 IT기업의 경우에는 연구개발비 지출을 연구결과의 성공여부와 관계없이 비용 처리함으로써 이익조정의 일환으로 활용한 것이 아닌지 의심스럽다.

* 본 연구는 2003년도 조선대학교 교내연구비 지원을 받아 연구되었음.

** 조선대학교 경상대학 경영학부 교수, gwlee@chosun.ac.kr, 062-230-6815

논문접수일 : 2005년 9월

게재확정일 : 2005년 12월

결론적으로 연구개발비 지출은 기업가치에 영향을 미치며, 특히 IT기업의 경우에는 기술개발의 성공여부가 기업의 성장과 발전을 좌우하는 요인으로 작용할 수 있으므로 기업가치를 높이기 위해서는 모든 기업들이 기술개발에 최선을 다해야 할 것이다.

〈주제어〉 연구개발비, IT 기업, 기업가치

I. 서 론

오늘날 회계정보는 기업에 대한 투자 의사결정이나 대출 의사결정을 포함한 제반 경제적 의사결정에 가장 기본적이고도 필수적인 정보로 활용되고 있다. 특히, 회계이익은 회계정보 가운데서도 가장 빈번히 이용되는 기업성과의 요약치이다.

그러나 실제로 기업이 제공하는 회계이익은 기업회계기준이 허용하는 범위 내에서 회계담당자의 자의적인 선택과 주관적인 추정 과정을 거쳐서 산출된다. 따라서 각 회사의 보고이익이 그 기업의 경제적 실상을 반영하고 있는 정도에는 큰 차이가 있을 수 있다. 우리나라의 경우 오랫동안 회계정보의 신뢰성에 의문이 제기되어 왔고, 회계정보를 이용함에 있어서 매우 신중한 접근이 필요함을 지적하고 있다.

기업에 대한 경제적 의사결정을 내림에 있어서 회계이익을 어느 정도 활용할 것인가는 이익의 질(earnings quality)에 달려 있다할 것이다. 실제로 투자분석가나 신용분석담당자 그리고 공인회계사들과 같이 회계정보를 다루는 전문가들은 이익정보를 사용함에 있어서 질적 특성을 고려하여야 한다는 점을 강조하고 있다. 그러나 그들이 사용하는 이익의 질이 구체적으로 무엇을 의미하는지는 명확하지 않고 또한 정보이용자마다 인식에 차이가 있다. 예를 들면, 이익의 지속성이 이익의 질을 결정한다는 견해도 있고, 또는 이익산출과정에 적용된 회계방법의 보수적인 정도가 이익의 질적 차이로 해석되기도 한다(Bernstein과 Siegel, 1980 ; Imhoff와 Thomas, 1989 ; Lev와 Thiagarajan, 1993). 이 밖에 이익의 현금전환 가능성이나 예측가능성 또는 변동성 등이 이익의 질을 결정하는 가장 중요한 특성이란 주장하는 견해도 있다(Comiskey, 1982 ; Imhoff, 1992 ; Klein과 Todd, 1992).

이익의 측정과정은 대체로 미래의 불확실한 사건을 전제로 하거나 일정한 가정에 따라 결정되는 경우가 많으며, 회계방침과 회계처리기준 및 회계처리과정에 있어서 다양성을 인정하고 있다. 이와 같이 이익 측정에 있어서 여러 가지 방법을 인정하고 있기 때문에 비교하고자 하는 두 기업의 이익 수치가 동일하다 할지라도(이익의 절대금액이나 비율 어느 경우라도), 각각의 이익은 어떤 전제하에 어떤 측정방법을 적용하였느냐에 따라 질적인 차이를 가지고 있다. 따라서 재무제표 이용자들은 이러한 이익에 대한 질적인 차이를 확인할 수 있는 추가적인 정보나 자료를 얻기 위한 노력을 하지 않으면 안 된다.

이익의 질에 영향을 미칠 수 있는 요소는 다양하지만, 크게 3가지 관점에서 살펴볼 수 있다. 첫째 요소는 회계원칙 선택에 관한 경영자의 자유재량(discretion)과 관련된다. 즉, 오늘날 경영자나

회계담당자는 일반적으로 인정된 여러 회계원칙(회계방법, 절차, 규칙 등) 중에서 그들의 자유재량에 따라 그들의 경영목적에 부합될 것으로 생각되는 한 가지 회계원칙을 선택하여 적용할 수 있다.

두 번째 요소로는 자산의 유용성을 계속 유지하거나 기업의 미래 수익력을 지속적으로 향상시키기 위해 경영자가 특정 비용을 자유재량에 따라 지출하고 있느냐 하는 문제와 관련된다. 자산의 유용성을 유지하기 위한 자유재량적 지출의 대표적인 항목은 유형자산에 대한 수선 유지비이고, 지속적인 미래 이익 획득 능력향상을 위한 지출로는 연구비와 개발비 그리고 광고 선전비 등이 주로 활용되고 있다. 이런 지출이 기업에 발생한 이익의 규모와 비교하여 일정 수준을 계속하여 유지하고 있을 때의 이익은 그렇지 못한 이익보다 질적으로 높다고 판단한다. 자유재량적 비용의 감소는 이익의 질을 저하시키는 원인이 될 수 있다. 그 이유는 그런 비용을 지출하지 않음으로써 소극적인 기업 경영전략 수행으로 인하여 기업의 미래 성과에 부정적인 영향을 미치게 될 것이기 때문이다.

세 번째 요소로는 기업이익의 추세가 안정적이냐 불안정적이냐 하는 문제와 관련된다. 경영자의 자유재량행위에 대한 결과가 아닌 기업 외부의 경기순환적인 요소가 기업이익에 영향을 미치는 경우가 있다. 특정 기업의 이익을 수년간에 걸쳐 비교하여 볼 때 그 이익추세가 안정적이라면 이익의 질은 높다고 할 수 있고, 불안정하다면 이익의 질은 낮다고 할 수 있다.

본 연구에서는 이익의 질에 영향을 미치는 여러 가지 요소 중에서 두 번째 요소인 자유재량적 지출에 대해서 분석하고자 한다. 오늘날 기업들은 IT 산업의 발달과 더불어 급변하는 경영환경 변화에 대처하고 치열한 경쟁에서 생존·발전하기 위한 기술개발에 많은 투자를 하고 있기 때문에 연구개발비 금액의 크기와 중요성 측면에서 이익의 질에 결정적인 역할을 한다고 할 수 있다. 더구나 연구·개발의 성공여부에 따라 연구개발비에 대한 자유재량적 선택이 가능하기 때문에 연구개발비를 당해 연도의 비용으로 처리하였거나 무형자산으로 처리하였느냐에 따라 회계정보의 질적 가치는 달라질 것이다.

이러한 회계원칙의 선택은 경영자의 자유재량적 경영의사결정의 결과이기 때문에 재량적 회계원칙의 선택이 자본시장에서 어떻게 평가받고 있는지를 살펴보는데 본 연구의 목적이 있다.

전체 기업을 대상으로 한 연구결과는 연구개발비의 자유재량적 회계원칙 선택에 따른 기업가치의 차이를 발견하지 못하였지만, IT기업만을 표본으로 한 경우에 있어서는 광고비와 외국인지분율을 통제하고 난 후에도 연구개발비의 자유재량적 회계원칙 선택에 따라 기업가치가 달라짐을 발견하였다.

본 연구의 구성은 제2장에서 선행연구와 이론적 배경을 다루고, 제3장에서는 표본의 선정 및 변수와 가설검증을 위한 검증모형을 제시한다. 제4장 실증분석에서는 변수의 기술적 통계와 실증분석 결과를 그리고 제5장에서 결론을 맺었다.

II. 선행연구와 이론적 배경

1. R&D지출에 대한 회계처리 규정

미국의 FASB의 재무회계기준서 제2호 연구개발비의 회계에서는 연구개발비는 발생시에 전액 비용처리 한다고 규정하고 있으며, 일본의 기업회계심의회가 1998년 제정한 연구개발비 등에 관한 회계기준에 있어서도 동일한 회계처리를 규정하고 있다.

한편, 우리나라의 경우 2003년부터 적용되는 기업회계기준서 제3호(2001년 12월 27일 회계기준위원회 의결)에서 연구단계에서 발생한 지출은 원칙적으로 연구비 계정으로 비용처리하고, 개발단계에서 발생한 지출은 무형자산의 인식기준을 모두 충족한 경우에만 개발비계정으로 무형자산화하여 상각과정을 통하여 비용화되며, 자산화 요건을 충족하지 못한 경우에는 경상개발비 계정으로 당기 비용화 한다고 규정하고 있다.

즉, “무형자산은 재화의 생산이나 용역의 제공, 타인에 대한 임대 또는 관리에 사용할 목적으로 기업이 보유하고 있으며, 물리적 형태가 없지만 식별가능하고, 기업이 통제하고 있으며, 미래 경제적 효익이 있는 비화폐성 자산을 말한다.”고 정의되어 있다. 결국 무형자산은 미래 경제적 효익이 기업에 유입될 가능성이 매우 높고, 취득원가를 신뢰성 있게 측정할 수 있는 경우에 한하여 자산으로 인식한다는 점이다. 내부적으로 창출된 무형자산이 인식기준에 부합하는지를 평가하기 위하여 무형자산의 창출과정을 연구단계와 개발단계로 구분하며, 구분이 불분명한 경우 그 프로젝트에서 발생한 지출은 모두 연구단계에서 발생한 것으로 보아 발생한 기간의 비용으로 인식하여야 한다. 하지만, 개발단계에서 발생한 지출은 다음의 조건을 모두 충족하는 경우에만 무형자산으로 인식하고, 그 이외의 경우에는 경상개발비의 과목으로 하여 발생한 기간의 비용으로 인식하여야 한다.

- ① 무형자산을 사용 또는 판매하기 위해 그 자산을 완성시킬 수 있는 기술적 실현가능성을 제시할 수 있어야 한다.
- ② 무형자산을 완성해 그것을 사용하거나 판매하려는 기업의 의도가 있어야 한다.
- ③ 완성된 무형자산을 사용하거나 판매할 수 있는 기업의 능력을 제시할 수 있어야 한다.
- ④ 무형자산이 어떻게 미래 경제적 효익을 창출할 것인가를 보여줄 수 있어야 한다.
- ⑤ 무형자산의 개발을 완료하고 그것을 판매 또는 사용하는 데 필요한 기술적, 금전적자원을 충분히 확보하고 있다는 사실을 제시할 수 있어야 한다.
- ⑥ 개발단계에서 발생한 무형자산 관련 지출을 신뢰성 있게 구분하여 측정할 수 있어야 한다.

한편, 내부적으로 창출된 무형자산의 취득원가는 위의 무형자산 인식기준을 최초로 충족시킨 이후 그 자산의 창출, 제조, 사용 준비에 직접 관련된 지출과 합리적이고 일관성 있게 배분된 간접지출을 모두 포함한다. 다만, 판매비, 관리비, 기타 간접지출과 무형자산이 계획된 성과를 달성하기 전

에 발생한 명백한 비효율로 인한 손실 및 초기단계의 운용손실, 무형자산을 운용하는 직원의 훈련과 관련된 지출은 취득원가에 포함시킬 수 없다.¹⁾

이상과 같은 기준서 규정에 따라 개발비를 무형자산으로 인식할 것이냐 아니면 당기비용으로 처리할 것이냐 하는 문제는 규정 자체가 지니고 있는 모호성과 추상성으로 인하여 기업 경영자와 회계담당자의 자유재량에 의존할 수밖에 없는 한계를 지니고 있다.

특히 2003년부터 적용되는 무형자산에 대한 기업회계기준서 제3호의 안에 따르면 자산성을 인정받기 위해 위의 6가지 조건을 모두 충족하는 것이 결코 쉽지만은 않을 것이기 때문에 무형자산 중 개발비로 기록되는 것은 2002년까지의 개발비와 상당한 차이를 보일 것으로 예상된다. 더구나 개발비가 매년 일정금액 이상씩 지속적으로 지출되는 기업의 경우, 자산성을 인정하여 무형자산으로 처리한 후 상각을 통해 비용화하는 금액과 매년 발생하는 개발비를 발생연도의 비용으로 바로 처리하였을 경우 손익에 미치는 영향에 있어서 별다른 차이가 없을 것이다. 만약, 자산성을 인정받는다 할지라도 IT업종처럼 신기술의 내용연수가 극히 짧은 경우 개발비 자체를 미래 용역잠재력을 지닌 자산으로 보지 않고 모두 당해연도 경상개발비로 직접 비용 처리함으로써 회계처리상 편의성을 도모할 수도 있다.

2. 광고비와 연구·개발비 지출의 정보유용성에 관한 선행연구

광고비와 연구개발비의 지출은 투자자들에게 해당 기업의 미래에 대한 전망을 가능케 함으로써 기업가치에 대한 정(正)의 효과를 지니고 있는 것으로 보고하고 있다(Hirschey : 1982, Morck and Yeung : 1991).

기업에 있어서 연구·개발비 지출은 전략적 항목으로서 미래의 매출액과 이익, 원가절감액 등 경영성과의 창출을 기대하게 된다. 그러나 연구개발비의 지출 시기와 그 지출의 성과가 매출액과 이익, 원가절감액으로서 나타나는 시기에는 시차(time lag)가 있을 수 있다. 즉 성과발현 시기는 단기로 그치는 것도 있고 업종에 따라 장기에 걸쳐 누적적으로 이루어질 수도 있다. 실제로 외국의 선행연구에서는 R&D지출과 기업이익 또는 시장가치간의 유의적인 관련성을 검증하여 R&D지출의 누적효과를 보여주고 있다(Bublitz and Ettredge, 1989 ; Shevlin, 1991 ; Lev and Sougiannis, ; 1996 등).

R&D 지출의 정보유용성에 관한 선행연구는 크게 평가모형과 이익모형의 두 종류로 대별할 수 있다. 먼저 R&D 지출이 기업의 시장가치에 미치는 평가모형 연구를 살펴본다.

Ben-Zion(1978)은 기업의 시장가치와 장부가치간의 차이가 횡단면적으로 연구개발비와 광고비 등과 밀접한 관련이 있다는 것을 보여 주었다. Hirschey(1982)의 연구에서는 회계이익과 연구개발비 및 광고비 변수가 기업의 시장가치에 양의 영향을 미치며, 미래 기대이익흐름의 위험이 시장가치에 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. Bublitz and Ettredge (1989)의 연구 결과를 보면, 주당 광고비 예측오차와 기타 비용 예측오차는 누적비정상수익률에 음(-)의 영향을 미치고, 주당 연구개발비

1) '무형자산'에 관한 기업회계기준서 제3호

와 매출액 예측오차는 비정상수익률에 양(+)의 영향을 미친다고 하였다. 이 연구 결과는 연구개발비가 장기적인 효과가 있는 반면 광고비는 단기적인 효과에 그친다는 것을 입증하였다. Chauvin and Hirschey(1993)는 미국의 자료를 활용하여 연구개발지출과 광고비가 시장가치에 대해 크고 일관성 있는 정(正)의 영향을 미친다는 사실을 실증하였다. Lev and Sougiannis(1996)는 R&D 자본지출은 다기간에 걸쳐 연속적으로 향후의 주식수익률에 영향을 미치기 때문에 주가에 동시적으로 충분히 반영되어 나타나지 않는다고 주장하였다. 한편 기업가치의 평가치로서 Tobin's q를 사용하여 연구개발비와 광고비지출의 정보유용성에 관한 실증분석을 한 연구를 살펴보면 다음과 같다. Hirschey and Weygandt(1985)는 토빈 q값과 연구개발비 및 광고비지출간에 횡단면적으로 상관관계가 장기적으로 나타난다는 것을 주장하였다. Hall(1993)과 Megna and Klock(1993)도 토빈 q를 원용하여 연구개발투자에 대한 주식시장의 반응을 분석하였다. 이들 연구결과에서도 연구개발지출은 모두 토빈 q에 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다.

두 번째로 회계적 성과지표를 이용한 이익모형 연구에 대해서 살펴보면 다음과 같다.

Sougiannis(1994)와 Lev and Sougiannis(1996)에서도 연구개발비와 광고비지출이 모두 이익지표와 시장가치에 영향을 미치며, 특히 R&D 지출의 장기적인 미래 편익을 검증하였다. 한편 西村(1996)의 연구에 의하면 매출액지표에 대해서는 대부분 R&D 지출의 누적효과가 나타났으나 이익지표에 대해서는 일부 업종에서만 양호한 결과가 나타났다고 밝히고 있다. 국내 연구로서 최정호(1994)는 연구개발비와 광고비 지출이 기업가치에 미치는 영향을 토빈 q를 이용하여 실증적으로 분석했다. 연구결과는 광고비와 연구개발비가 기업가치를 증대시키지 않았다. 다만, 연구개발비에 비경상적인 비용을 모두 포함한 경우는 가치증대에 긍정적인 역할을 하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 이 연구는 검증대상 기간을 당해 연도에 한정하였기 때문에 R&D 지출의 미래 경제적 효과를 분석하지 못하였다는 과제를 남기고 있다.

다음으로 회계적 이익과 관련된 연구(이익모형)를 보면, 백명장(1994)은 R&D지출이 이익증가와 양(+)의 관련성을 가지나 통계적으로 모두 유의하지 않았다고 하였다.

조성표·정재용(2001)의 연구에서는 광고비, 연구개발비와 더불어 교육 훈련비가 기업의 경상이익에 양(+)의 영향을 미친다는 것을 보여주었다. 이 연구에서는 자본시장의 반응에 대한 검증을 향후 과제로 남기고 있다.

한편, 백명장(1994)은 연구개발에 대한 회계처리준칙이 시행된 1988년 이후의 기간에 있어서 비기대연구개발비와 주가수익률간의 관계에 있어서 연구개발비는 자본시장에서 미래효익을 가진 자산으로 평가되고 있으며, 연구개발비 정보는 추가적인 정보효과를 가지고 있는 것으로 분석하였다.

III. 표본의 선정 및 변수와 연구모형

1. 표본의 선정

표본 선정은 1997년부터 2003년까지 7년간 각 연도 말 현재 한국증권거래소에 상장되어 있는 기업으로서 회계연도가 12월 31일에 종료하는 기업으로 국한하였으며 이 기간 동안 관리대상 기업에 편입되지 아니한 기업으로 금융과 보험업 및 건설업은 제외하였다. 표본기간 중 재무제표 및 주가수익률 자료가 입수가 가능한 기업으로 하였으며, 재무제표 자료는 한국 상장회사협의회 데이터베이스를 이용하였다. 주가자료는 증권연구원의 KSRI Stock Database를 이용하였으며 표본 기업의 선정기준은 다음과 같다.

- ① 금융업과 보험업, 건설업 이외의 산업에 속한 기업
- ② 재무자료의 입수기간(1997 ~ 2003년) 동안 관리대상기업에 속하지 않는 기업
- ③ 결산일이 12월 31일인 기업
- ④ 7개년 동안 연속하여 연구·개발비 지출이 있는 기업

위와 같은 선정기준은 다음과 같은 이유에서이다.

- ①은 은행, 단기금융, 증권, 보험 등의 금융업에 속한 기업들은 그 영업상의 특징 및 재무제표 구성항목이 일반기업의 경우와는 매우 다르기 때문에 분석대상기업의 동질성을 확보하기 위해 표본에서 제외하였다.
- ②는 관리대상기업에 속한 기업은 대부분이 자본잠식 상태에 있어 재무자료의 왜곡현상이 있을 가능성이 높고, 주식 거래가 매우 부진하여 시장평가에 문제가 있을 수 있기 때문이다.
- ③은 주가가 회계정보 이외에 매 시점별 외부경제여건에 의해서도 영향을 크게 받을 것이므로 이를 통제하기 위한 것이다.
- ④는 현실적으로 상장기업일지라도 연구개발비 지출이 없는 회사가 다수 존재하고 있으며 연구개발비 투자의 장기효과를 살펴보기 위해 7년간의 자료를 활용하였다.

2. 변수의 조작적 정의

자유재량적 비용이란 표현 그대로 경영자가 자신의 재량에 따라 특정 비용을 지출할 수도 있고 안할 수도 있으며, 또 지출시기를 임의로 선택할 수도 있는 비용을 말하는 것으로 광고 선전비, 수선유지비, 연구비와 개발비 그리고 교육훈련비 등이 이에 속한다.

이러한 자유재량적비용 들은 내부적으로 기업의 무형자산을 형성하는 주요변수들 중의 하나로서 기업의 시장가치를 증가시키는 역할을 하게 될 것이다.

자유재량적 변수들은 규모를 고려한 변수들이다. 즉, 무형자산 개발비와 연구비 그리고 경상개발비와 제조원가에 포함되어 있는 연구개발비, 수선유지비 등을 절대금액 자체를 그대로 사용하는 경우, 기업규모에 따라 편의(bias)를 지닐 수밖에 없으므로 규모의 정규화를 위하여 매출액으로 각 변수들을 나누어 주었다.

아울러 지속적인 기업 및 상표이미지 구축을 위한 광고선전비 지출 역시 고도의 매스 미디어시대에 있어서 시장 점유율 확대나 신기술 개발에 따른 신시장 개척에 있어서 마케팅 전략상 매우 중요한 위치를 차지하고 있다.

가. 독립변수의 정의

(1) 연구비와 개발비(R&D)

자유재량비용 중 연구비와 개발비의 중요성과 그 가치는 재무제표 요소 중에서 분석하기 가장 어려운 항목이면서 동시에 미래의 경영성과를 예측하는데 대단히 중요한 항목이다. 분석자는 이런 관점에서 당기에 지출한 연구개발비 중 어느 정도가 미래의 효익 또는 용역잠재력을 가지고 있는가를 최선을 다하여 판단해야 한다.

일반적으로 연구비와 개발비는 신제품 판매 등으로 인한 매출증가와 생산성 향상으로 기업의 미래 수익성을 향상시키는 효과를 갖기 때문에 기업의 연구개발비는 미래의 이익과 매출을 예측하는 변수로 활용될 수 있을 것이다.

그러나 연구개발비는 경영자의 자유재량으로 지출되는 비용이기 때문에 경영자의 의사에 따라 그 금액을 늘리거나 줄일 수 있다. 이렇게 임의로 증감시키더라도 당장에는 매출에 영향을 주지 않을 수 있다. 경영자는 이런 점을 이용하여 연구개발비의 지출을 삭감하여 이익의 과대표시하거나 당해연도의 이익이 기대보다 많이 발생할 것으로 예상되는 경우 개발비를 자산화하지 않고 전액을 당기비용으로 처리하여 이익을 조정할 수도 있다.

하지만, 연구개발비의 연간 변동추세 검토시 아래와 같은 상황을 고려하여 이익의 질을 평가할 수도 있다.

- ① 매출액에 대한 연구개발비의 비율추세가 수년간에 걸쳐 일정하지 못하고 변동(증감)하고 있다면, 그것은 기업이 이런 비용을 임의로 증감시킴으로써 이익을 조작 관리하고 있는 징후라고 판단할 수도 있다.
- ② 그러나 연구개발비도 그것이 당기 이전에 지나치게 높았다가 당기에 감소하였다고 한다면, 낭비와 비능률을 제거한 것으로 보아 정당한 사정으로 볼 수도 있다.
- ③ 연구개발비의 정당하지 못한 변동에서 발생하는 이익 증감 분을 보고된 이익에서 제거하게 되면, 그런 비용의 증감이 이익의 질에 미치는 영향을 파악할 수 있다.

기업의 연구개발에 대한 투자는 단기의 성과보다 장기적인 효과를 위한 전략적인 활동이므로 R&D 지출은 장단기적으로 기업의 성과 및 시장가치에 영향을 미칠 것으로 추정하여 7년전까지의 R&D 지

출액을 이용하여 분석하였다. 기존 연구의 경우에는 대차대조표와 손익계산서에 계상된 연구비만을 가지고 활용하였으나 본 연구에서는 제조원가명세서상에 계상된 부분을 포함하여 실시하였다.

또한, 연구개발비를 연구개발 지출총액(R&D 1)과 비경상연구개발비(R&D 2), 경상연구개발비(R&D 3)로 구분하여 비경상연구개발비(R&D 2)가 미래 경제적 편익을 기대하여 무형자산으로 처리하는 것이 타당한가를 판단하기 위한 것이다.²⁾

$$R\&D_{it} 1 = \text{기말연구개발비} - \text{기초연구개발비} + \text{연구개발비상각} + \text{경상연구개발비}$$

$$R\&D_{it} 2 = \text{기말연구개발비} - \text{기초연구개발비} + \text{연구개발비상각}$$

$$R\&D_{it} 3 = \text{기말연구개발비} - \text{기초연구개발비} + \text{경상연구개발비}$$

(2) 광고선전비(AD)

광고선전비는 회계자료 중 마케팅전략을 판단할 수 있는 수치이다. 광고선전비는 경쟁회사와의 경쟁적 관계에 있어서 부득이 지출하는 경우와 시장점유율 증대를 목적으로 하는 경우 그리고 소비자들에게 신제품 출시에 따른 시장침투전략으로 지출하는 경우 등이 있다. 어느 경우라도 광고선전비는 현금지출을 수반하는 공격적 경영전략의 일환으로 이루어진다고 할 수 있기 때문에 매출액과 이익에 미치는 영향을 고려하여 이익의 질을 판단할 수 있다. 선행연구에 따르면 광고비 지출의 효과는 단기간 지속되는 것으로 나타나기 때문에(Ravenscraft-Scherer, 1982 ; Bubitz-Ettredge, 1989) 본 연구에서도 시차를 고려하지 않고 당해연도 매출액 대비 광고비를 활용하였다.

$$AD_{it} = \frac{\text{광고선전비}_{it}}{\text{매출액}_{it}}$$

(3) 외국인지분율(FR)

외국인지분율을 독립변수로 활용한 이유는 1998년 이후 외국인에 대한 투자한도가 완전히 개방된 시기이므로 외국인 투자로 인해 시장에서 평가되는 요소가 달라질 수 있다고 보아 토빈q와 PBR 측정에 있어 외부효과를 통제하기 위함이다.

$$FR_{it} = \frac{\text{외국인보유주식수}_{it}}{\text{발행주식수}_{it}}$$

2) 연구개발지출총액은 연구개발비를 자산과 비용으로 처리한 총 금액으로 표시하였고, 비경상연구개발비는 연구개발비를 자산처리하여 상각한 금액만을 반영하여 연구개발비의 자산처리에 따른 기업가치의 변화를 알기 위한 변수로 사용하였으며, 경상연구개발비는 연구개발비를 비용으로 처리한 금액만을 감안하여 비경상연구개발비와의 차이를 알아보기로 구성하였다.

나. 종속변수의 정의

(1) 토빈 q

토빈 q는 기업의 시장가치에 대한 대체원가의 비율로서, 기업이 보유중인 유형자산과 재고자산을 시장에서 어떻게 평가하는가를 나타내는 변수로 기업가치의 평가기준으로 널리 사용되고 있다.

기업이 신기술개발프로젝트 등 연구개발에 투자를 확대함으로써 기업의 미래 성장가능성을 높이는 경우나, 우수한 전문경영진 및 기업고유의 브랜드 이미지 등을 포함한 가치가 높은 무형자산을 많이 가지고 있는 경우에는 기업의 시장가치가 유형자산과 재고자산의 대체원가에 비하여 높을 것이며 따라서 토빈 q값도 높게 산출된다.

연구개발비와 광고비는 유형자산과 재고자산의 장부가치에 대한 시장의 평가를 나타내는 토빈 q와 양(+)의 관계를 보일 것으로 예상된다. Hirschey(1982), Shevlin(1991), Hall(1993), Megna and Klock(1993) 등 기존의 연구들에 의하면 대체적으로 연구개발비와 광고선전비가 토빈 q와 밀접한 관계가 있음을 보고하고 있다. 국내의 선행연구로 최정호(1994)는 광고비와 연구개발비가 기업가치에 영향을 미치지 않으며 다만, 연구개발비에 비경상적인 비용을 모두 포함한 경우에 한해 가치증대에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 보고하고 있다. 즉, 연구개발비와 광고비를 많이 사용하는 기업의 자산에 대한 시장의 평가가 높게 나타날 것으로 기대된다.

본 연구에서의 토빈 q는 다음과 같이 Chung and Pruitt(1994)의 방법을 사용하였다.³⁾

$$\text{Tobin } q_{it} = (mve_{it} + mvps_{it} + debt_{it}) / TA_{it}$$

여기서, mve_{it} : t년도말의 보통주 주가 × 발행주식수

$mvps_{it}$: t년도말의 우선주 주가 × 발행주식수

$debt_{it}$: 고정부채 + (유동부채 - 유동자산)

TA_{it} : 총자산

위 식에서 분자는 기업의 총시장가치를 의미하는데 보통주와 우선주의 시장가치와 부채의 추정가치의 합으로 계산된다. 보통주와 우선주의 시장가치는 각각 1997년~2003년 회계연도 말 12월 한 달간 일간종가의 평균을 이용하여 산출하였다. 부채의 추정가치는 유동부채에서 유동자산을 차감한 차액에 고정부채의 추정시장가치를 합한 것이다. 고정부채의 추정시장가치는 추정상의 어려움과 시장가치와 장부가치의 차이가 크지 않다고 판단하여 고정부채 장부가치를 그대로 사용하였으며, 분모는 총자산의 장부가액을 사용하였다.

3) 이 계산방법은 Chung and Pruitt(1994)에 의해 개발된 것으로, 기존의 엄격한 토빈 q계산법에 비해 비교적 간단하며 산출결과의 신뢰성에 있어 엄격한 방식에 의해 계산된 토빈 q와 두 방식간의 오차가 평균적으로 0.05%에 불과한 것으로 나타나 본 연구에서는 이 방법을 사용하였다.

(2) PBR

주가가 1주당 순자산의 몇 배에 해당되는가를 나타내는 주가지표의 하나로써 주가를 1주당 순자산으로 나누어 산출한다. 1주당 순자산은 대차대조표상의 자본합계를 총발행주식수로 나누어 구하는데 기업이 해산할 경우 주주에게 분배될 금액이다. 이 수치가 높을수록 경영상태가 양호하다고 할 수 있으며, 이론상으로 주가보다 낮은 경우는 없다. 주가순자산배율은 수익력 판단의 대표적인 척도로 주가수익률(PER)과 함께 자본시장에서 유용한 투자지표로 활용되고 있다.

3. 연구모형

본 연구는 연구개발비에 대한 자유재량적 회계원칙 적용에 따라 기업가치의 변화가 달라질 것이라는 가설을 검증하기 위해 다음과 같이 연구개발비를 자산으로 처리한 후 매년 상각한 금액과 당해연도에 비용 처리한 금액을 합한 R&D 1과 자산으로 처리한 후 상각한 금액 R&D 2, 자산으로 처리하지 않고 전액을 당해연도 비용으로 처리한 금액인 R&D 3로 구분하여 회귀분석을 실시하였다.

또한, IT기업과 비IT기업을 구분하여 연구개발비의 재량적 회계비용처리에 따라 기업가치가 달라질 것이라는 가설을 검증하고자 하였다.

$$Tobin\ q_{it} = a + \beta_1 \sum_{i=0}^{t-n} RD_{1it\ 3it} + \beta_2 \sum_{i=0}^{i=n} AD_{it} + \beta_3 FR_{it} + \varepsilon_{it}$$

$$PBR = a + \beta_1 \sum_{i=0}^{i=n} RD_{1it\ 3it} + \beta_2 \sum_{i=0}^{i=n} AD_{it} + \beta_3 FR_{it} + \varepsilon_{it}$$

가설 1 : 연구개발비에 대한 투자결과는 기업의 미래 효익 창출에 공헌할 것이기 때문에 연구개발비와 기업가치간에는 양(+)의 상관관계로 나타날 것이다.

가설 2 : 동일한 연구개발비를 지출하였다 하더라도 연구개발비를 비용보다 무형자산으로 처리하는 것은 연구개발의 성공을 의미하기 때문에 기업가치와 높은 양(+)의 상관관계를 가질 것이다.

가설 3 : IT기업에서는 연구개발의 성공여부에 대한 파급효과가 비IT기업보다 상대적으로 높을 것이기 때문에 IT기업으로서 연구개발비를 자산으로 처리하는 경우 기업가치와 높은 양(+)의 상관관계를 가질 것이다.

IV. 실증분석

1. 기술 통계량

<표 1>은 기술 통계량을 나타내고 있으며, <표 2>는 각 변수간의 pearson 상관관계를 나타내고 있다. 본 연구의 초점이 자유재량적 지출 중 연구개발비 지출과 기업가치간의 관계를 파악하는데 있으므로, 기술통계량과 상관관계 모두 기업가치 대리변수(Tobin's와 PBR)와 연구개발비 지출에 대한 것만을 제시하였다.

<표 1>에서 연구개발비의 경우에는 전체적으로 큰 변화가 없는 것으로 나타나고 있으며, 다만 외국인 지분율의 경우에는 꾸준히 증가하는 것을 알 수 있다. 이는 1998년 증권시장의 전면개방에 따른 우리나라 증권시장에서의 외국인의 움직임이 활발해졌으며 이에 영향을 받은 것이라 할 수 있다.

〈표 1〉 기초 통계량

구 분		최소값	최대값	평 균	표준편차
토 빈 Q		-0.216	2.096	0.298	0.317
PBR		0.062	3.235	0.539	0.436
T기	R&D1	-0.019	0.088	0.008	0.013
	R&D2	-0.033	0.035	0.000	0.003
	R&D3	0.000	0.088	0.008	0.012
	AD	0.000	0.567	0.025	0.062
	FR	0.000	68.210	11.840	15.930
T-1기	R&D1	-0.019	0.088	0.008	0.012
	R&D2	-0.033	0.035	0.000	0.004
	R&D3	0.000	0.088	0.007	0.012
	FR	0.000	68.210	10.362	14.508
T-2기	R&D1	-0.028	0.088	0.007	0.011
	R&D2	-0.028	0.035	0.000	0.004
	R&D3	0.000	0.088	0.007	0.011
	FR	0.000	68.210	10.243	14.390
T-3기	R&D1	-0.028	0.075	0.007	0.010
	R&D2	-0.028	0.035	0.000	0.004
	R&D3	0.000	0.075	0.006	0.010
	FR	0.000	68.210	9.353	13.182

〈표 2〉 상관관계

변수		Q	PBR	T				T-1				T-2				T-3		
				R&D1	R&D2	R&D3	FR	R&D1	R&D2	R&D3	FR	R&D1	R&D2	R&D3	FR	R&D1	R&D2	R&D3
PBR		0.840 ^a																
T	R&D1	0.317 ^a	0.317 ^a															
	R&D2	0.145 ^a	0.115 ^a	0.331 ^a														
	R&D3	0.295 ^a	0.304 ^a	0.966 ^a	0.075													
	FR	0.569 ^a	0.590 ^a	0.171 ^a	-0.045	0.193 ^a												
T-1	R&D1	0.329 ^a	0.318 ^a	0.835 ^a	0.155 ^a	0.840 ^a	0.192 ^a											
	R&D2	0.106 ^b	0.089 ^a	0.118 ^a	0.273 ^a	0.050	-0.028	0.317 ^a										
	R&D3	0.313 ^a	0.307 ^a	0.843 ^a	0.078	0.870 ^a	0.212 ^a	0.954 ^a	0.019									
	FR	0.548	0.556	0.153	-0.072	0.181 ^a	0.891 ^a	0.187 ^a	-0.011	0.200 ^a								
T-2	R&D1	0.353 ^a	0.342 ^a	0.750 ^a	0.209 ^a	0.736 ^a	0.215 ^a	0.810 ^a	0.165 ^a	0.802 ^a	0.204 ^a							
	R&D2	0.173 ^a	0.189 ^a	0.070	0.372 ^a	-0.028	0.027	0.062	0.330 ^a	-0.039	-0.006	0.352 ^a						
	R&D3	0.315 ^a	0.296 ^a	0.776 ^a	0.088 ^c	0.796 ^a	0.221 ^a	0.843 ^a	0.057	0.871 ^a	0.220 ^a	0.941 ^a	0.013					
	FR	0.527 ^a	0.552 ^a	0.139 ^a	-0.092 ^b	0.172 ^a	0.809 ^a	0.176 ^a	-0.029	0.195 ^a	0.868 ^a	0.178 ^a	-0.026	0.200 ^a				
T-3	R&D1	0.327 ^a	0.308 ^a	0.713 ^a	0.155 ^a	0.711 ^a	0.243 ^a	0.727 ^a	0.174 ^a	0.712 ^a	0.211 ^a	0.785 ^a	0.169 ^a	0.777 ^a	0.198 ^a			
	R&D2	0.169 ^a	0.148 ^a	0.035	0.284 ^a	-0.041	0.058	0.026	0.347 ^a	-0.082 ^a	0.030	0.078 ^a	0.428 ^a	-0.072	0.018	0.368 ^a		
	R&D3	0.284 ^a	0.272 ^a	0.753 ^a	0.053	0.781 ^a	0.238 ^a	0.772 ^a	0.049	0.798 ^a	0.215 ^a	0.813 ^a	0.010	0.865 ^a	0.206 ^a	0.928 ^a	-0.006	
	FR	0.492 ^a	0.522 ^a	0.101 ^b	-0.103 ^b	0.135 ^a	0.690 ^a	0.117 ^a	-0.064	0.144 ^a	0.760 ^a	0.164 ^a	-0.003	0.177 ^a	0.852 ^a	0.150 ^a	0.004	0.159 ^a

<표 2>는 각 변수와 종속변수간의 상관관계를 나타내고 있다. 이를 분석하면, 각 기간별로 총연구개발비(R&D 1), 자산화한 경우(R&D 2), 비용화한 경우(R&D 3) 모두에서 종속변수인 토빈 q와 PBR에 적어도 0.01% 수준에서 통계적으로 매우 유의한 양(+)의 상관관계를 보이는 것으로 나타났다. 또한 독립변수간의 상관관계를 살펴보면 R&D 1과 R&D 2의 경우에는 당기와 전기에만 서로 상관관계가 통계적으로 유의하며, 다른 기간에서는 통계적으로 유의하지 않는 것으로 나타났다. 그러나 R&D 1과 R&D 3의 경우에는 모든 기간에서 매우 높은 상관관계를 나타내고 있어서 대부분의 기업들이 연구개발비를 자산화 하는 경우보다 비용화 하는 경향이 크다는 것을 알 수 있다. 또한 외국인 지분율과 연구개발비의 상관관계를 살펴본 결과, 총연구개발비(R&D1)와 비용화 처리한 경우(R&D 3)에는 외국인지분율과 통계적으로 유의한 양(+)의 상관관계를 나타내고 있지만, 자산화한 경우에는 유의적이지는 않지만 음(-) 상관관계가 있는 것으로 나타났다.

<표 2>를 살펴보면 변수 간에 매우 높은 상관관계를 보이고 있어, 다중공선성의 문제가 야기될 수 있다. 따라서 본 연구에서는 다중공선성의 여부를 판단하기 위하여 분산분석을 추가로 실시한 결과, 분산팽창요인이 10이상인 경우에는 다중공선성이 높다고 판단할 수 있으나, 본 연구의 결과에서는 최소 1.0829, 최대 2.325로 나타나 다중공선성에는 문제가 없는 것을 알 수 있다.

2. 회귀분석 결과

가. 전체표본의 경우

<표 3> 토빈 q에 대한 회귀분석 결과

구 분		상 수	R&D	AD	FR	adj R ²
t기	R&D 1	0.134 (7.886)	0.243 ^a (6.209)	0.049 (1.303)	0.524 ^a (13.857)	0.375 ^a
	R&D 2	0.159 (9.516)	0.176 ^a (4.578)	0.054 (1.406)	0.572 ^a (15.057)	0.352 ^a
	R&D 3	0.137 (7.979)	0.202 ^a (5.140)	0.053 (1.400)	0.526 ^a (13.675)	0.365 ^a
t-1기	R&D 1	0.143 (8.372)	0.247 ^a (6.231)	0.037 (0.959)	0.497 ^a (12.810)	0.358 ^a
	R&D 2	0.170 (9.954)	0.111 ^a (2.823)	0.042 (1.048)	0.543 ^a (13.805)	0.315 ^a
	R&D 3	0.145 (8.369)	0.221 ^a (5.539)	0.041 (1.062)	0.498 ^a (12.704)	0.341 ^a

구 분		상 수	R&D	AD	FR	adj R ²
t-2기	R&D 1	0.145 (8.457)	0.283 ^a (7.122)	0.041 (1.055)	0.472 ^a (12.157)	0.354 ^a
	R&D 2	0.176 (10.300)	0.187 ^a (4.767)	0.044 (1.100)	0.527 ^a (13.387)	0.315 ^a
	R&D 3	0.149 (8.502)	0.227 ^a (5.632)	0.046 (1.175)	0.476 ^a (11.976)	0.328 ^a
t-3기	R&D 1	0.152 (8.573)	0.274 ^a (6.731)	0.042 (1.067)	0.447 ^a (11.240)	0.315 ^a
	R&D 2	0.186 (10.604)	0.166 ^a (4.094)	0.045 (1.105)	0.486 ^a (12.002)	0.273 ^a
	R&D 3	0.155 (8.519)	0.221 ^a (5.358)	0.052 (1.284)	0.451 ^a (11.140)	0.291 ^a

* a : 1% 수준에서 통계적으로 유의적임을 나타냄

전체표본에 있어서 토빈 q비율과의 관계를 살펴보면, 수정된 결정계수 값이 최저 0.273로 비교적 높게 나타났다. 특히, 연구개발비의 회계처리에 관한 의미를 찾기 위해 본 연구에서는 모형을 3가지로 구분하여 실시하였다. 연구개발비가 토빈 q와의 관계에 있어서 모두 통계적으로 매우 높은 양(+)의 유의성을 보여주고 있다. 따라서 기업은 연구개발비 지출을 자산화 처리하든 아니면 비용을 처리하든지 기업의 가치에 영향을 주는 것으로 나타났다.

특히, 자산으로 처리한 경우(R&D 2)보다 비용으로 처리한 경우(R&D 3)가 미세하지만 좀더 높은 계수 값을 갖는 것으로 나타나 비용 처리한 경우가 기업가치에 더 많은 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 연구개발비 지출이 일정 규모 이상 지속적으로 발생하는 기업의 경우 연구개발비를 자산 처리한 후 상각하는 것보다 차라리 당기 비용으로 인식하여 처리하는 것이 토빈 q의 분모인 대체원가를 낮추게 되어 기업가치에 양(+)의 영향을 미치는 것으로 생각된다. 그러나 이러한 결과는 회계규정의 엄격성으로 인해 비용처리 하였지만 자본시장에서는 그 효익의 실현을 미래로 평가한 결과일 수도 있고, 한편으로 경영자의 보수적 회계처리를 시장에서 높게 평가한 결과라고 생각한다. 광고선전비의 경우에는 모든 기간에 걸쳐서 양(+)의 값을 나타내고는 있으나 통계적으로 유의하지 않음을 알 수 있다.

또한, 외국인 지분율에 대해서는 모두가 통계적으로 매우 유의한 양(+)의 값을 나타내고 있어 우리나라 주식시장에 외국인의 영향이 매우 크다는 것을 알 수 있다.

〈표 4〉 PBR에 대한 회귀분석 결과

구 분		상 수	R&D	AD	FR	adj R ²
t7]	R&D1	0.277 (12.259)	0.205 ^a (5.409)	0.151 ^a (4.147)	0.538 ^a (14.711)	0.419 ^a
	R&D2	0.306 (13.750)	0.122 ^a (3.265)	0.157 ^a (4.211)	0.578 ^a (15.681)	0.396 ^a
	R&D3	0.279 (12.272)	0.178 ^a (4.703)	0.155 ^a (4.207)	0.538 ^a (14.544)	0.411 ^a
t-17]	R&D1	0.295 (12.744)	0.204 ^a (5.214)	0.141 ^a (3.711)	0.498 ^a (13.059)	0.378 ^a
	R&D2	0.326 (14.179)	0.076 ^a (1.977)	0.145 ^a (3.739)	0.537 ^a (13.955)	0.346 ^a
	R&D3	0.296 (12.690)	0.187 ^a (4.786)	0.144 ^a (3.785)	0.498 ^a (12.968)	0.372 ^a
t-27]	R&D1	0.293 (12.770)	0.235 ^a (6.088)	0.142 ^a (3.781)	0.491 ^a (12.979)	0.386 ^a
	R&D2	0.328 (14.602)	0.188 ^a (4.988)	0.143 ^a (3.761)	0.537 ^a (14.250)	0.371 ^a
	R&D3	0.299 (12.787)	0.177 ^a (4.502)	0.147 ^a (3.845)	0.497 ^a (12.851)	0.365 ^a
t-37]	R&D1	0.303 (12.778)	0.216 ^a (5.444)	0.145 ^a (3.734)	0.470 ^a (12.137)	0.348 ^a
	R&D2	0.341 (14.588)	0.125 ^a (3.181)	0.148 ^a (3.723)	0.502 ^a (12.807)	0.320 ^a
	R&D3	0.306 (12.646)	0.176 ^a (4.427)	0.152 ^a (3.887)	0.473 ^a (12.066)	0.334 ^a

* a : 1% 수준에서 통계적으로 유의적임을 나타냄

<표 4>는 전체표본에 대해서 종속변수에 PBR에 대한 회귀분석 한 결과이다. 이에 대해서 살펴 보면, 조정된 결정계수 값이 토빈 q와 마찬가지로 매우 높게 나타났다. 먼저, 모든 모형에서 연구개발비의 경우에는 통계적으로 높은 양(+)의 값을 나타내고 있는데, 이는 연구개발비를 자산으로 처리 하든 아니면 비용으로 처리하든 PBR에 영향을 미친다는 것을 의미한다.

또한, 광고선전비의 경우에는 <표 3>의 토빈 q를 종속변수로 한 경우와는 다르게 모든 경우에 높은 양(+)의 통계적 유의성을 보여주고 이는 광고선전으로 인한 기업의 이미지 제고에 따른 매출액의 증대가 기업가치에 긍정적 영향을 미친 것으로 판단된다.

외국인지분율의 경우에도 토빈 q와 마찬가지로 통계적으로 매우 유의적 수준에서 양(+)의 관계가 있음을 알 수 있다.

표본기업 전체를 대상으로 한 경우 연구개발비와 기업가치(토빈 q와 PBR 모두)간에는 연구개발비에 대한 회계처리 방법에 관계없이 통계적으로 매우 높은 양(+)의 상관관계를 보여주고 있다. 하지만 광고선전비의 경우 기업가치를 토빈 q를 한 경우에는 어느 모형에서도 유의적이지 않았으나, PBR과의 관계성에 있어서는 통계적으로 매우 높은 양(+)의 관계를 나타내어 대조를 보이고 있다.

나. IT · 비IT 기업의 회귀분석 결과

본 연구에서는 표본기업을 IT기업과 비 IT 기업으로 분류하여 집단별 특성에 따라 연구개발비가 기업가치에 어떠한 영향을 미치는가를 알아보기 위하여 회귀분석을 실시하였다.

(1) IT 기업의 회귀분석 결과

〈표 5〉 IT 기업의 토빈 q에 대한 회귀분석 결과

구분		상수	R&D	AD	FR	adj R ²
t기	R&D 1	0.099 (1.997)	0.112 (1.222)	0.189 ^b (2.091)	0.394 ^a (4.751)	0.187 ^a
	R&D 2	0.089 (2.134)	0.319 ^a (4.042)	0.215 ^a (2.756)	0.429 ^a (5.450)	0.278 ^a
	R&D 3	0.135 (2.722)	-0.025 (-0.272)	0.246 ^a (2.662)	0.383 ^a (4.596)	0.178 ^a
t-1기	R&D 1	0.102 (2.104)	0.157 (1.765)	0.171 (1.926)	0.374 ^a (1.508)	0.184 ^a
	R&D 2	0.118 (2.835)	0.287 ^a (3.588)	0.220 ^a (2.757)	0.388 ^a (4.858)	0.246 ^a
	R&D 3	0.137 (2.785)	0.017 (0.185)	0.221 ^b (2.403)	0.365 ^a (4.348)	0.162 ^a
t-2기	R&D 1	0.090 (1.945)	0.249 ^a (2.804)	0.137 (1.545)	0.363 ^a (4.445)	0.208 ^a
	R&D 2	0.125 (3.901)	0.347 ^a (4.422)	0.217 ^a (2.777)	0.385 ^a (4.913)	0.276 ^a
	R&D 3	0.135 (2.801)	0.054 (0.577)	0.211 ^c (2.261)	0.354 ^a (4.198)	0.157 ^a
t-3기	R&D 1	0.092 (1.941)	0.251 ^a (2.821)	0.168 (1.886)	0.344 ^a (4.146)	0.195 ^a
	R&D 2	0.124 (3.084)	0.384 ^a (4.971)	0.261 ^a (3.358)	0.355 ^a (4.563)	0.291 ^a
	R&D 3	0.143 (2.934)	0.027 (0.285)	0.251 ^a (2.659)	0.335 ^a (3.919)	0.140 ^a

* a : 1% 수준에서 통계적으로 유의적임을 나타냄, b : 5% 수준에서 통계적으로 유의적임을 나타냄.

<표 5>는 IT 기업에 대해 종속변수로 토빈 q를 사용하여 회귀분석을 실시한 결과이다. 이를 살펴보면, 연구개발에 모두 성공하여 연구개발비를 자산화한 경우(R&D 2)에는 전 기간에 걸쳐서 매우 높은 양(+)의 관계를 보여 주고 있는 반면, 오히려 비용 처리한 경우(R&D 3)에는 모든 기간에 걸쳐 전혀 유의성이 없는 것으로 나타났다. 특히, 당기의 경우에는 음(-)의 값을 갖는 것으로 하지만 연구개발에 부분적으로 성공하여 자산화와 비용화를 동시에 행하는 경우(R&D 1)에는 적어도 2년($t-2$ 기와 $t-3$ 기)의 시차를 가지고 기업가치에 반영되는 것으로 나타났다. 결과적으로 IT기업에 있어서는 연구개발비를 자산화하는 경우가 비용화하는 경우보다 기업가치에 매우 높은 유의적인 양(+)의 상관관계를 가지는 것으로 나타났다. 따라서 IT기업의 경우에는 연구개발의 성공 여부가 기업가치에 절대적임을 단적으로 보여 주고 있다.

광고선전비의 경우에는 연구개발비 총액(R&D 1)과 관련한 회귀분석 결과를 제외하고는 모두가 양의 관계를 나타내고 있어 적극적인 IR활동을 비롯한 광고선전 활동이 기업의 매출 증가와 관계가 있음을 알 수 있고 이로써 기업가치에 영향을 미친다고 할 수 있다. 외국인지분율의 경우에는 모든 기간에서 1% 이내에서 통계적으로 유의한 결과를 나타내고 있어, 우리나라 주식시장에서 외국인의 영향력이 매우 높게 나타난다는 연구들을 지지한다고 할 수 있다.

〈표 6〉 IT기업의 PBR에 대한 회귀분석 결과

구 분		상 수	R&D	AD	FR	adj R ²
t기	R&D 1	0.261 (4.013)	0.035 (0.424)	0.360 ^a (4.382)	0.472 ^a (6.264)	0.334 ^a
	R&D 2	0.223 (4.080)	0.292 ^a (4.128)	0.355 ^a (5.075)	0.509 ^a (7.205)	0.418 ^a
	R&D 3	0.311 (4.851)	-0.101 (-1.219)	0.418 ^a (5.053)	0.463 ^a (6.207)	0.341 ^a
t-1기	R&D 1	0.276 (4.257)	0.079 (0.959)	0.336 ^a (4.079)	0.428 ^a (5.556)	0.297 ^a
	R&D 2	0.269 (4.956)	0.308 ^a (4.272)	0.356 ^a (4.963)	0.448 ^a (6.231)	0.387 ^a
	R&D 3	0.339 (5.195)	-0.090 (-1.076)	0.402 ^a (4.777)	0.420 ^a (5.473)	0.299 ^a
t-2기	R&D 1	0.259 (4.143)	0.151 (1.823)	0.314 ^a (3.812)	0.435 ^a (5.732)	0.317 ^a
	R&D 2	0.274 (5.296)	0.360 ^a (5.168)	0.355 ^a (5.113)	0.461 ^a (6.628)	0.429 ^a
	R&D 3	0.334 (5.270)	-0.076 (-0.902)	0.406 ^a (4.779)	0.430 ^a (5.615)	0.302 ^a

구 분		상 수	R&D	AD	FR	adj R ²
t-3기	R&D 1	0.259 (4.068)	0.156 (1.880)	0.349 ^a (4.184)	0.412 ^a (5.336)	0.297 ^a
	R&D 2	0.275 (5.247)	0.379 ^a (5.439)	0.406 ^a (5.793)	0.427 ^a (6.090)	0.423 ^a
	R&D 3	0.338 (5.245)	-0.083 (-0.968)	0.443 ^a (5.132)	0.407 ^a (5.206)	0.282 ^a

* a : 1% 수준에서 통계적으로 유의적임을 나타냄, b : 5% 수준에서 통계적으로 유의적임을 나타냄.

<표 6>의 경우에는 IT기업에 대한 주당장부가액(PBR)을 종속변수로 사용한 회귀분석 결과이다. 연구개발비의 경우를 살펴보면, 연구개발비를 자산 처리한 경우(R&D 2)에는 모든 기간에 있어서 통계적으로 매우 높은 양(+)의 값을 나타내고 있는 것을 알 수 있으며, 비용 처리한 경우에는 통계적으로 유의하지는 않지만 모두가 음(-)의 값을 나타내고 있다. 이는 토빈 q를 기업가치의 대리변수로 활용한 경우와 마찬가지로 PBR을 활용한 IT기업의 경우 연구개발의 성공여부가 기업가치에 상당한 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 광고선전비는 토빈 q의 경우와 달리 모든 기간과 모든 모형에서 통계적으로 유의한 양의 값을 나타내고 있어 기업의 연구개발 성공여부와는 관계없이 광고선전비가 시차에 관계없이 지속적으로 기업의 주가에 영향을 미친다는 것을 알 수 있다.

결과적으로 IT기업의 경우 실질적인 연구개발의 성공여부가 기업의 성과에 중요하게 작용하기 때문에 IT기업의 경우에 성공적인 기술개발에 더 많은 집중을 하여야 할 것이다.

(2) 비 IT 기업의 회귀분석 결과

<표 7> 비 IT 기업의 토빈 q에 대한 회귀분석 결과

구 분		상 수	R&D	AD	FR	adj R ²
t기	R&D 1	0.128 (8.150)	0.249 ^a (6.001)	0.019 (0.469)	0.573 ^a (13.630)	0.471 ^a
	R&D 2	0.154 (9.619)	0.051 (1.214)	-0.001 (-0.030)	0.647 ^a (15.359)	0.417 ^a
	R&D 3	0.128 (8.132)	0.241 ^a (5.763)	0.020 (0.501)	0.575 ^a (13.624)	0.467 ^a
t-1기	R&D 1	0.140 (8.731)	0.243 ^a (5.644)	-0.000 (0.001)	0.551 ^a (12.616)	0.436 ^a
	R&D 2	0.164 (10.132)	-0.047 (-1.108)	-0.014 (-0.329)	0.627 ^a (14.390)	0.384 ^a
	R&D 3	0.139 (8.645)	0.254 ^a (5.946)	0.005 (0.114)	0.549 ^a (12.657)	0.442 ^a

구 분		상 수	R&D	AD	FR	adj R ²
t-2기	R&D 1	0.142 (8.629)	0.249 ^a (5.725)	0.004 (0.105)	0.533 ^a (12.031)	0.417 ^a
	R&D 2	0.166 (10.062)	0.036 (0.820)	-0.019 (-0.425)	0.607 ^a (13.672)	0.361 ^a
	R&D 3	0.141 (8.541)	0.245 ^a (5.592)	0.006 (0.163)	0.535 ^a (12.035)	0.415 ^a
t-3기	R&D 1	0.145 (8.498)	0.221 ^a (4.921)	-0.015 (-0.328)	0.525 ^a (11.464)	0.378 ^a
	R&D 2	0.168 (9.854)	-0.011 (-0.245)	-0.029 (-0.644)	0.588 ^a (12.887)	0.333 ^a
	R&D 3	0.141 (8.209)	0.233 ^a (5.200)	-0.004 (-0.087)	0.521 (11.415)	0.383 ^a

* a : 1% 수준에서 통계적으로 유의적임을 나타냄, b : 5% 수준에서 통계적으로 유의적임을 나타냄.

<표 7>은 비 IT 기업에 대해 토빈 q를 기업가치의 대리변수로 사용한 경우의 회귀분석 결과이다.

연구개발비의 경우를 살펴보면, R&D 1과 R&D 3의 경우 모든 기간에 걸쳐서 통계적으로 매우 높은 양(+)의 값을 나타내고 있음을 알 수 있다. 하지만 R&D 2의 경우에는 모든 기간에서 통계적으로 유의하지 않으며, t-1기와 t-3기에는 음(-)의 값을 나타내고 있다. 이는 IT기업의 경우와는 반대로 나타났는데, 비 IT기업의 경우 연구개발비 처리에 있어서 자산 처리하는 경우보다 비용 처리하는 경우가 오히려 기업가치에 양(+)으로 영향을 미친다는 것을 알 수 있다. 이는 비 IT기업의 경우 기술 개발에 따른 성공의 여부에 관계없이 연구개발비를 자산 처리하여 상각하는 것보다 차라리 당기 비용으로 인식하여 처리하는 것이 종속변수인 토빈 q의 분모인 대체원가를 낮추게 하여 기업가치에 양(+)의 영향을 미치는 것으로 해석될 수 있다.

광고선전비의 경우에는 어느 경우에도 통계적으로 유의적이지 않는 것으로 나타났으며, 특히 음(-)의 값을 나타내는 경우도 있어 비 IT기업에서는 광고선전비가 기업가치에 별다른 영향을 미치지 않음을 알 수 있다. 외국인지분율의 경우에는 IT기업의 경우와 유사한 결론을 나타내고 있다.

〈표 8〉 비 IT기업의 PBR에 대한 회귀분석 결과(상위)

구 분		상 수	R&D	AD	FR	adj R ²
t기	R&D 1	0.281 (13.521)	0.229 ^a (5.563)	0.109 ^a (2.743)	0.572 ^a (13.727)	0.479 ^a
	R&D 2	0.311 (14.862)	-0.033 (-0.803)	0.094 ^b (2.255)	0.641 ^a (15.424)	0.433 ^a
	R&D 3	0.279 (13.459)	0.240 ^a (5.833)	0.112 ^a (2.822)	0.568 ^a (13.693)	0.484 ^a
t-1기	R&D 1	0.300 (13.985)	0.213 ^a (4.936)	0.092 ^b (2.189)	0.543 ^a (12.372)	0.429 ^a
	R&D 2	0.327 (15.507)	-0.149 ^a (-3.539)	0.086 ^c (2.022)	0.613 ^a (14.387)	0.409 ^a
	R&D 3	0.295 (13.886)	0.249 ^a (5.855)	0.098 ^b (2.371)	0.534 ^a (12.348)	0.445 ^a
t-2기	R&D 1	0.299 (13.808)	0.219 ^a (5.058)	0.093 ^c (2.211)	0.540 ^a (12.292)	0.427 ^a
	R&D 2	0.328 (15.128)	0.011 (0.258)	0.074 (1.688)	0.605 ^a (13.873)	0.383 ^a
	R&D 3	0.297 (13.694)	0.219 ^a (5.073)	0.096 ^b (2.273)	0.540 ^a (12.285)	0.428 ^a
t-3기	R&D 1	0.304 (13.545)	0.169 ^a (3.812)	0.071 (1.633)	0.548 ^a (12.088)	0.393 ^a
	R&D 2	0.324 (14.766)	-0.100 ^b (-2.303)	0.072 (1.607)	0.598 ^a (13.545)	0.377 ^a
	R&D 3	0.295 (13.173)	0.208 ^a (4.739)	0.083 (1.913)	0.536 ^a (11.959)	0.407 ^a

* a : 1% 수준에서 통계적으로 유의적임을 나타냄, b : 5% 수준에서 통계적으로 유의적임을 나타냄.

〈표 8〉은 비 IT기업들의 주당장부가액(PBR)을 기업가치의 대리변수로 활용한 경우의 분석 결과를 나타내고 있다.

먼저, 연구개발비의 경우에는 총연구개발비(R&D 1)와 비용처리(R&D 3)한 경우에는 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 나타내고 있다. 하지만 자산 처리(R&D 2)한 경우에는 t-1기와 t-3기에 IT기업과 반대로 통계적으로 유의한 음(-)의 값을 보여주고 있어 비 IT 기업에 있어서 토빈 q의 경우와 유사한 결과를 나타내고 있다. 또한 광고선전비의 경우에는 앞의 토빈 q의 경우와는 달리 t기와 t-1기에는 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 나타내고 있다. 그 후 t-2기에는 점차 약해지다가 t-3기에는 전혀 유의성이 없는 것으로 나타났다. 외국인지분율의 경우에는 토빈 q에 의한 결과와 유사하게 추가수익률에 통계적으로 매우 높은 유의성을 보여주고 있다.

V. 결 론

오늘날 기업들은 급변하는 경영환경 변화에 대처하고 치열한 경쟁에서 생존·발전하기 위한 기술개발 및 마케팅전략에 많은 투자를 하고 있다. 따라서 연구·개발비와 광고선전비 그리고 고정자산에 대한 수선유지비와 같은 자유재량적 비용은 그 금액의 크기와 중요성에 비추어 이익의 질에 결정적인 역할을 한다고 볼 수 있다. 더구나 연구·개발의 성공여부에 따라 연구개발비에 대한 자유재량적 선택이 가능하기 때문에 연구개발비를 당해 연도의 비용으로 처리하였느냐 또는 무형자산으로 처리하였느냐에 따라 회계정보의 질적가치는 달라질 것이다. 또한 IT기업과 비 IT기업간에 이러한 회계처리의 결과에 따라 차이가 있을 것이라는 가설을 검증하였는 바, 이에 따른 결과는 다음과 같이 정리할 수 있다.

연구개발비 지출에 대한 기업가치와의 관계를 살펴보면 첫째, 연구개발비는 모두 양(+)으로 매우 높게 나타나 연구개발비 지출이 기업가치에 큰 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 따라서 기업의 가치를 높이기 위해서는 성공적인 연구개발 투자에 적극적인 노력이 필요하다고 본다.

둘째, 기업가치의 대리변수로 토빈 q를 활용한 경우에는 연구개발비를 비용 처리한 경우보다 자산 처리한 경우가 좀더 높은 영향을 미치는 것으로 나타났다. 결국 연구개발비를 투자하여 성공을 거둬으로써 기술력확보가 기업가치를 높이는데 공헌한다는 것이다. 따라서 각 기업들은 연구개발비용에 대한 투자도 중요하지만 기술개발에 성공하여 기업의 기술력을 확보하는 데 많은 노력을 기울여야 할 것이다.

셋째, IT기업과 비 IT기업의 경우 IT기업은 연구개발비의 지출이 기업가치에 전체적으로 양(+)의 영향을 미치고 있으며, 특히 연구개발비를 자산화한 경우에는 통계적으로 매우 높은 양(+)의 유의성을 나타내고 있어 IT기업의 경우에는 기술개발의 성공여부가 기업가치에 매우 큰 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 비 IT기업에서는 전체적으로 연구개발비 지출 자체가 통계적으로 높은 양(+)의 관계를 나타내고 있으며, 그중에서도 특히 비용화한 경우가 보다 높은 양(+)의 관계를 나타내고 있는 것으로 보아 비 IT기업의 경우에는 연구개발비 지출을 연구결과의 성공여부와 관계없이 비용 처리함으로 인하여 이익조정 의 일환으로 활용한 것이 아닌지 의심스럽다.

결론적으로 연구개발비 지출은 기업가치에 영향을 미치며, 특히 IT기업의 경우에는 기술개발의 성공여부가 기업의 성장과 발전을 좌우하는 요인으로 작용할 수 있으므로 기업가치를 높이기 위해서는 모든 기업들이 기술개발에 최선을 다해야 할 것이다.

“본 논문은 다른 학술지 또는 간행물에 게재되었거나 게재신청되지 않았음을 확인함.”

참고문헌

- 박성만(1991), “연구개발비 회계처리의 선택동기에 관한 실증적 연구”, 성균관대학교 대학원, 박사학위 논문.
- 백명장(1994), 기업의 연구개발비가 이익과 매출 및 주가에 미치는 영향, 연세대학교 대학원 경영학과 박사학위논문.
- 이상만(1994), 연구개발비와 광고비지출의 이익 예측력에 관한 연구, 단국대학교, 박사학위논문.
- 정기식 · 이정길(1996), “광고비 및 연구개발비의 기업가치에 대한 영향”, 산업경제연구 Vol.9 : 395 - 417.
- 조성표 · 정재용(2001), “연구개발지출의 다기간 이익효과분석”, 경영학연구, 제30권 제1호 : 289-313.
- 조영무(1998), “연구개발비가 이익과 시장가치에 미치는 효과”, 한국회계학회 1998년도 동계학술연구 발표회 발표논문집 : 83-111.
- 최성규 · 최광현(1998), “연구개발회계처리방법 선택유인에 관한 실증적 연구”, 회계학 연구 제23권 제3호 : 137-155.
- 최정호(1994), “광고비 및 연구개발비 지출이 기업가치에 미치는 영향—토빈 q에 의한 실증적 분석”, 회계학 연구 Vol.19 : 103-124.
- 西村優子(1996), “研究開発費の費用效果分析”, 會計, Vol.150 No.6 : 802-813.
- Abdel-Khalik, A.R.(1975), Advertising Effectiveness and Accounting Policy, *The Accounting Policy, The Accounting Review*(Vol.50) : 650-670.
- Ben Zion, U.(1978), The investment aspect of nonproduction expenditures : An Empirical test, *Journal of Economics and Business* 30 : 224-229.
- Bernstein, L. and J. Siegel. (1980) "The Concept of Earnings Quality". *Financial Analysts Journal* : pp.72-75.
- Brealey, R.A and Myers, S.C(1991), *Principles of Corporate Finance*, 4th edition, McGraw Hill.
- Bublitz, B. and M. Ettredge(1989), The Informationin Discretionary Outlays : Advertising, Research and Development, *The Accounting Review*(January) : 108-124.
- Chauvin, K. W. & M. Hirschey(1993), Advertising, R&D Expenditures and the Market Value of the Firm, *Financial Management*(winter) : 128-140.
- Chung, K.H. and Pruitt, S.W(1994), A Simple Approximation of Tobin's q, *Financial Management*, Vol,23 No.3 : 70-74.
- Comiskey, E. (1982), "Assessing Financial Quality : An Organizing Theme for Credit Analysts". *Journal of Commercial Bank Lending* (December) : 32-47.
- Hall, B. H.(1993), The Stock Market's Valuation of R&D Investment During the 1980's, *American Economic Review* : 259-264.
- Hirschey, M(1982), Intangible Capital Assets of Advertising and R&D Expenditures, *Journal of Industrial Economics*(June) : 375-390.
- _____ and J · Weygandt(1985), Amortization Policy for Advertising and R&D Expenditures, *Journal of Accounting Research*(Spring) : 326-335.

- Imhoff, Jr., E. (1992). The Relation between Perceived Accounting Quality and Economic Characteristics of the Firm. *Journal of Accounting and Public Policy (summer)* : 97-118.
- Imhoff, Jr., E. and Thomas. 1989. Accounting Quality. *Working paper, University of Michigan*.
- Klein, A. and R. Todd. 1993. The Market Valuation of Earnings and Cash Flows. In *Earnings Quality*, edited by S. Buttler. *University of Oklahoma*.
- Lev, B. and Sougiannis, T.(1996), The Capitalization, Amortization and Value-Relevance of R&D, *Journal of Accounting and Economics* November 21 : 107-138.
- Lev. B. and Thiagarajan. 1993. Fundamental Information Analysis. *Journal of Accounting Research(Autumn)* : 190-215.
- Megna, P. & M. Klock(1993), The Impact of Intangible Capital on Tobin's q in the Semiconductor Industry, *American Economic Review* 83 : 265-269.
- Ravenscraft, D. and Scherer F. D.(1982), The Lag Structure of Returns to Research and Development, *Applied Economics*, 14 : 603-620.
- Shevlin, T.(1991), The Valuation of R&D firms with R&D limited Partnership. *The Accounting Review*, 66(January) : 1-21.
- Sougiannis, T.(1994), The Accounting Based Valuation of Corporate R&D, *Accounting Review*, Vol.69 No.1 : 44-68.

A Study on the Relationship between Discretionary Costs and Firm Value

Kay Won Lee*

〈Abstract〉

The discretionary expenses like the research and development costs, advertising and general publicity expenses, and repair and maintenance costs for the fixed assets can play a decisive role in the quality of profit in view of size and importance of the amount. In addition, it is possible to do discretionary selection for the R&D costs according to the success of R&D. Accordingly, the qualitative value of accounting information will be changed as the R&D costs are classified as expenses current year or intangible assets. Also, this research tested hypothesis that there would be differences between IT Firm and non-IT Firm according to the result of these discretionary accounting choice. From the result of this research above, it may be summed up as follows.

Considering the relation between the expenditure of R&D costs and Firm value, the results from this study were as shown below.

First, the expenditure of R&D costs had a great influence in the Firm value because all the R&D costs were very high as positive(+). Therefore, it needs positive efforts to the investment for the R&D successively in order to improve the Firm value.

Second, in case of using Tobin's q as a proxy variable for the Firm value, this study has shown that the classification as assets had a big effect compared with the classification as expenses for the R&D costs. In conclusion, securing the technological power could contribute to the improvement of Firm value by the success from the investment for the R&D costs. Accordingly, it was important for each Firm to invest the R&D costs, but it needs to exert its best efforts to secure the technological power by the success of technological development.

Third, as to IT Firm and non-IT Firm, the expenditure of R&D costs for IT Firm had a positive(+) effect on the Firm value as a whole. In particular, in case of classifying the R&D costs as assets, there was very high positive(+) significance statistically, so this study in IT Firm has shown that the success of technological development had a powerful influence on the Firm value. As to non-IT Firm, as a whole, its expenditure of R&D costs had high positive(+) correlation statistically. Among them, the classification as expenses had more positive(+) correlation. Therefore, this study doubts that it might be used as a series of adjusting the profits by classifying it as expenses, regardless of success of findings for the expenditure of R&D costs. In conclusion, the expenditure of R&D costs had an effect on the Firm value. In particular, in case of IT Firm, this study has shown that the existence of success of technological development would be one of important factors to determine the Firm value.

〈Key words〉 research and development costs, IT Firm, Firm value

* Professor, Division of Business Administration, Chosun University, Gwangju, Korea