울산대학교 경영학 연구논문집 제4권 2호 pp 137~155, 1997
Journal of Management Vol 4, No 2, pp 137~155, 1997
University of Ulsan

연구개발비(R&D)와 미래의 경제적 효익

김정연
경영학부 회계학 전공

<요 약>

우리나라의 연구개발비는 경상연구개발비와 비경상연구개발비로 구분하여 경상연구개발비는 비용처리하고 비경상연구개발비는 이연자산으로 회계처리하도록 하고 있다. 비경상연구개발비가 이연자산으로 회계처리 되려면 자산으로서 가져야 하는 미래의 경제적 효익이 있어야 할 것이며 이는 실증적으로 규명되어야 할 사안이다. 본 연구에서는 연구개발비가 미래의 경제적 효익이 있는지를 이익모델을 이용하여 실증적으로 검증하였다.

연구결과 실물자산과 광고비는 기존의 연구와 같이 당해연도의 이익에 영향을 미치나 연구개발비의 경우에는 대체로 과거의 연구개발비가 당해연도의 이익에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다 이는 연구개발비가 미래의 경제적 효익이 없어 비용 처리하는 것이 타당하다고 해석할 수 있으나 자료의 신뢰도에 문제가 있을 수 있으므로 결론을 내리기 위해서는 앞으로 좀 더 많은 유사한 연구가 반복되어야 할 것이다

Future Economic Benifits of Corporate R&D

Jeong-Youn Kim
Professor of Accounting School of Business Administration

<Abstract>

R&D Expenditures in Korea are classified into two types: usual R&D expenditures and unusual R&D expenditures. Usual R&D expenditures are expensed in the year of incurrence, while unusual expenditures are recoreded as a defered charge and amortized equally over five years. Unusual R&D expenditures should have future economic benefits if it is classified as an asset This study investigated whether R&D expenditures had fuuture economic benefits using the earning model.

The results of the study revealed that real assets and advertising expenditures in the model had coefficients that were statistically significant as other studies showed On the other hand, the coefficients of R&D expenditures were largely not statistically significant The results can be interpreted that R&D expenditures do not have future economic benefits so they should be expensed in the year of incurrence However, this may result from unstability of the R&D data, so the investigation should be repeatd in the future to make a conclusion on this issue

I. 서 론

오늘날 기업들은 급변하는 경영환경의 변화에 대처하고 치열한 경쟁에서 살아 남기 위하여 기술개발에 점점 더 많은 금액을 투자하고 있다 우리나라에서도 상장된 제조업체의 경우 지난 1981년도에 매출의 0 29 퍼센트를 연구개발비로 투자하였던 것이 점차 상승하여 지난 1993년에는 매출액의 0 997 퍼센트를 연구개발비로 지출하여 지난 13년간 매출액 대비 3 4배가 증가한 것으로 나타나고 있다[1] 이와 같은 많은 투자액들이 어떻게 회계 처리되느냐 하는 것은 많은 기업들의 관심사가 아닐 수 없다 연구개발비 지출이 이연자산의 하나로 대차대조표상에 보고 될 때에는 자산이 증가하고 비용이 상대적으로 적게 보고 되어 많은 당기순이익을 보고하게 된다. 반면에 연구개발비가 모두 비용으로 처리될 경우 비용이 증가하게 되어 상대적으로 적은 금액의 당기순이익을 기록하게 된다 즉, 회계처리방법에 따라 당기순이익과 자산금액에 많은 영향을 미치게 된다

미국의 경우 1974년 이전에 연구개발비는 대차대조표상 이연자산으로 계상되는 중요한 자산의 하나이었다 그러나 연구개발비의 인식과 상각방법이 다양하였고, 이와같이 다양한 방법은 당기순이익의 조작을 가능케 하였다 또한 당시의 여러 연구에 의하면 연구개발비와 미래 효익간의 관계를 찾기 어려웠다(예를 들면, Johnson,1967) 미국의 Financial Accounting Standard Board (FASB)는 1974년 Statement of Financial Accounting Standards (SFAS) #2 (Accounting for Research and Development)에서 연구개발비의 회계처리 방안으로 자산화, 비용화, 선별적자산화 그리고 특수계정에의 일시적 원가집계화 등 4가지 방법을 놓고 연구·검토하였다 연구개발비의 전액자산화나 선별적 자산화는 연구개발비와 관련한 미래의 경제적 효익의 불확실성이 매우 높고, 연구개발비와 미래의 경제적효익과의 인과관계를 입증하기 어려워서 배제되었고 연구개발비를 미래의 효익이 존재하는지 여부가 가려질 때까지 특수계정에 집계하는 방법은 특수계정에 집계된 원가가 불확실성과 관련되어 있기 때문에 기업의 이익력을 평가하는데 유익하지 못하고 특수계정의 사용은 기본 재무제표의 골격을 변경하게 되고 재무비율이나 기타 재무자료의 계산을 어렵게 한다는 문제점이 있어 역시 배제 되었다[2] 따라서 모든 연구개발비는 발생되는 시점에서 비용처리 되도록 하였다 다만 예외로 계약에 의하여 타인을 위한 연구 개발 활동을 하여 전액 보상을 받을 수 있을 때에는 자본화하도록 규정하고 있다 이와 같은 FASB

1 이 수치는 한국 신용평가주식회사의 상장기업 재무재표 데이터 베이스에서 추출한 것이다 금액으로는 1981년 평균 2억2천만원에서 1993년 65억원으로 증가되었다 최근의 보도에 의하면 12월결산 상장기업 442개사의 1996년도 상반기 연구개발비는 매출대비 1 3%로 알려 지고 있다(96년 8월20일자 한국일보)

2 FASB, SFAS No 2 par 39, 41 59

가 비용화 회계처리방안을 채택한 것은 연구개발비의 미래 경제적 효익을 전적으로 부인해서가 아니라 연구개발계획의 높은 실패율로 인한 미래의 경제적효익에 대한 높은 불확실성과 연구개발비와 미래의 효익과의 인과관계의 입증이 어렵기 때문이었다. 그러나 그후 여러 실증적 연구들이 기업의 시장가치와 연구개발비간의 유의한 관계를 밝혀 냄에 따라 연구개발비와 미래의 경제적효익의 인과관계를 입증하고 있다 (Hirschey and Weygandt, 1985; Bublitz and Ettredge, 1989, Shevlin, 1991, Sougiannis, 1994).

우리나라는 국제회계기준위원회의 국제회계기준 제9호 (연구개발활동에 관한 회계)와 마찬가지로 선별적 자산화 회계처리방안을 채택하여 연구개발비를 경상적인 것과 비경상적인 것으로 나누어 경상적인 것은 비용처리토록 하고, 비경상적으로 발생하는 연구개발비는 미래의 경제적 효익이 있는 것에 한하여 이연자산으로 보고하고 다음 5년이내의 기간에 걸쳐서 균등상각하여 영업외 비용으로 처리토록 하고 있다. 다시 말해서, 이연자산으로 계상되는 연구개발비는 미래의 경제적 효익이 있다고 전제한다 그러나 연구개발비가 미래의 경제적 효익이 있다는 실증적인 연구가 많지 않았다. 최근 최정호(1994)교수의 연구에 따르면 비용처리되고 있는 경상연구개발비와 자산으로 계상하는 비경상연구개발비에 대한 회계처리기준이 타당하다는것을 보여 주고 있다 본 연구에서는 우리나라 기업들이 이연자산으로 보고하는 비경상적인 연구개발비와 비용처리하는 경상적인 연구개발비가 미래의 경제적 효익과 유의적인 관계가 있는지를 검증하고자 한다

과거와 당해년도의 비경상연구개발비 지출이 기업의 이익에 영향을 미친다면 이는 연구개발비의 지출이 미래의 경제적 효익을 갖는다고 할 수 있을 것이다 이경우 비경상연구개발비를 이연자산화하는 회계기준을 지지하는 근거를 마련하게 될 것이다. 경상연구개발비는 광고비와 같이 비용처리토록 하고 있어 미국의 회계처리기준과 동일하다 그러나 미국에서도 연구개발비의 지출과 기업의 시장가치가 유의한 관계가 있다는 연구 결과가 속출하고 있어, 우리나라의 경우에도 경상연구개발비에 관한 실증적 연구가 필요하다 하겠다 과거의 경상연구개발비 지출도 기업의 이익에 영향을 미친다면 우리나라의 현행 회계기준의 개정을 고려하여야 할 것이다 따라서 본연구의 결과는 연구개발비의 회계처리기준의 미래 방향을 제시하여 줄 것이다.

II. 연구개발비와 관련된 기존연구

미국에서는 연구개발비와 기업의 시장가치 혹은 당기순이익과의 관계에 관한 연구가 많았다. Johnson(1967)은 상관계수와 회귀분석등의 방법을 사용하여 연구개발비와 미래의 경제적효익과의 관계를 검증하였으나 유의한 관계를 찾을 수 없었다.

그러나 Hirschey and Weygandt(1985)는 광고비와 연구개발비의 지출이 기업의 시장가치에 긍정적인 영향을 미친다는 것을 보여 줌으로서 이 지출들을 비용처리하는것 보다는 자본화 시켜서 여러해동안 상각하여야 한다는 주장을 펴고 있다 더 나아가 광고비의 경우에는 1-5년의, 연구개발비의 경우에는 5-10년 정도의 상각기간을 제시하고 있다. Bublitz and Ettredge (1989)는 광고비와 연구개발비가 초과수익률에 미치는 영향을 조사한 결과 광고비지출은 그효과가 매우 단기적이나, 연구개발비의 지출은 장기적인 영향이 있음을 밝혀 내었다 Shevlin (1991) 역시 연구개발비는 무형자산이며 연구개발비와 기업의 시장가

치사이에는 유의한 관계가 있음을 보여주고 있다 최근의 Sougiannis (1994)는 이익모델을 사용한 결과 연구개발비가 당기순이익에 영향을 미친다는 결과를 도출해 내었다 평균적으로 연구개발비 1달러의 증가가 7년간의 기간에 걸쳐 2달러의 이익 증가를 가져왔다 또한 투자가들이 연구개발비 투자에 높은 가치를 부여함으로서 연구개발비 1달러의 증가가 5달러의 시장가치 증가를 결과하였다고 주장한다 지난 10여년간의 연구 동향을 보면 대체로 연구개발비의 자본화를 지지하는 연구 결과가 속출하고 있다

우리나라의 경우 이에 관한 실증적인 연구는 아주 드물다 최근 최정호(1994)교수는 광고비 및 연구개발비의 지출이 기업가치에 미치는 영향을 토빈 q를 이용하여 우리나라 상장기업을 중심으로 실증적으로 분석하였다 동 연구에 따르면 현재의 비용처리 되고 있는 광고비 및 경상연구개발비와 자산으로 계상되는 비경상연구개발비에 대한 회계처리기준이 타당하다고 주장한다 그러나 동연구에서는 연구개발비의 지출이 당해연도의 기업가치에 영향을 미치는가를 조사하는데 그치고 과거비용의 지출효과는 분석하지 아니하였다 이것은 연구개발비가 이연자산으로 계상되기 위하여는 미래의 경제적 효익이 있어야 한다는 자산의 정의에 부합되는지의 여부를 충분히 조사하지 못한 것이어서 현행 연구개발비에 관한 회계처리에 대한 결론을 내리기 어렵다고 보겠다

III. 연구내용 및 방법

1. 이론적 배경

본 연구에서는 기업에서 지출하는 연구개발비가 미래의 경제적 효익이 있는지를 실증적으로 검증하고자 한다 이 실증적 검증을 위하여 Sougiannis(1994)가 사용한 이익모델(Earnings Equation)을 사용하였다

이익모델은 유·무형자산에 대한 투자가 수익성(Profitability)을 결정한다는 Ravenscraft and Scherer(1982)의 연구를 그 바탕으로 하고 있다 여기서 유형자산은 고정자산, 재고자산, 기록된 무형자산과 기타 투자사산을 말하며, 무형자산이란 광고와 연구개발자산을 의미한다 그러나 광고비와 경상연구개발비는 비용처리 되므로 대차대조표상에 보고되지 아니하여 별도의 변수로 모델에 삽입하여 추정하여야 한다 과거의 연구에 의하면 광고효과는 대개 당해년도에 미치고 연구개발비 지출의 효과는 장기적인 것으로 나타남으로(Ravenscraft and Scherer 1982, Bublitz and Ettredge 1989) 사용될 기본적인 이익모델은 다음과 같다

$$AX_t = \alpha_0 + \alpha_1 NC_t + \alpha_2 M_t + \Sigma \alpha_{3,\ell} V_{t,\ell} \qquad (1)$$

여기서 AX_t 는 t 시점에서 광고비와 연구개발비를 비용처리하기 전의 稅前利益이며, NC_t 는 t 시점에서의 실질자산으로 고정자산, 재고자산, 무형자산, 그리고 다른 투자자산을 말한다. M_t 는 광고비를 뜻하며, $V_{t,\ell}$ 는 $(t-\ell)$ 시점에서의 연구개발비를 의미한다 $\alpha_{3,\ell}$ 는 $(t-\ell)$시점에 연구개발비에 투자한 금액에 대한 t 시점에서의 한계효익이며 따라서 연구개발비 변수의 계수의 합계인 $\Sigma \alpha_{3,\ell}$ 는 $(t-\ell)$시점부터 t 시점까지 투자된 연구개발비의 한

계효익이다. 즉 $\sum \alpha_{3,\ell}$ 는 연구개발비 투자가 당기순이익에 미치는 장기효과라고 볼 수 있다 (Sougiannis(1994), p.46).

그러나 우리나라의 경우에는 연구개발비를 경상적인 연구개발비와 비경상적인 연구개발비로 나누어 경상적인 연구개발비의 경우에는 당해연도에 비용처리를 하나 미래의 경제적효익을 기대할 수 있는 비경상적인 연구개발비의 경우에는 연구개발비라는 이연자산으로 보고하고 이를 5년이내에 균등상각할 수 있도록 되어있다 (기업회계기준 제23조, 제70조). 이러한 우리나라의 연구개발비의 회계처리규정을 감안하여 다음과 가설을 검증하고자 한다.

[가설1] 경상연구개발비는 미래의 경제적 효익이 기대된다
[가설2] 비경상연구개발비는 미래의 경제적 효익이 기대된다.
[가설3] 연구개발비는 미래의 경제적 효익이 기대된다.

위의 가설중 [가설1]을 검증하기 위하여 위의 모델(1)은 다음과 같이 수정되었다.

$$AX(2)'_t = \alpha'_0 + \alpha'(2)_1 NC'_t + \alpha'(2)_2 M_t + \Sigma\, \alpha'(2)_{3,\ell}\, V(2)'_{t,\ell} \qquad (2)$$

여기에서 $AX(2)'_t$ 는 t 시점에 광고비와 경상적 연구개발비를 고려하지 아니한 稅前 경상이익이다. 따라서 비경상연구개발비의 상각비용은 경상이익 계산에 반영되었다. NC'_t 는 모델(1)에서와 같이 실질자산으로 고정자산, 재고자산, 무형자산, 그리고 다른 투자자산 등이 포함된다. M_t 는 광고비를 뜻하며, $V'(2)_{t,\ell}$ 는 $(t-\ell)$ 싯점에서의 경상연구개발비를 의미한다 $\alpha'(2)_{3,\ell}$ 는 $(t-\ell)$시점에 경상연구개발비에 투자한 금액에 대한 t 시점에서의 한계효익이며 따라서 경상연구개발비 변수의 계수의 합계인 $\sum \alpha(2)_{3,\ell}$ 는 $(t-\ell)$시점부터 t 시점까지 투자된 경상연구개발비의 한계효익이다. 즉 $\sum \alpha_{3,\ell}$ 는 경상연구개발비 투자가 당기순이익에 미치는 장기효과라고 볼 수 있다

위의 [가설2]를 검증하기 위하여 위의 모델(1)은 다음과 같이 수정되었다.

$$AX(3)'_t = \alpha'_0 + \alpha'(3)_1 NC_t + \alpha'(3)_2 M_t + \Sigma\, \alpha'(3)_{3,\ell}\, V(3)'_{t,\ell} \qquad (3)$$

여기에서 $AX(3)'_t$ 는 t 시점에 광고비와 비경상적 연구개발비, 즉 이연자산인 연구개발비의 상각비용을 고려하지 아니한 稅前 경상이익이며 NC'_t 은 모델(1)에서와 같이 실질자산으로 고정자산, 재고자산, 무형자산, 그리고 다른 투자자산 등이 포함된다. M_t 는 광고비를 뜻하며, $V'(3)_{t,\ell}$ 는 $(t-\ell)$ 싯점에서의 발생된 비경상연구개발비를 의미한다 $\alpha(3)_{3,\ell}$ 는 $(t-\ell)$시점에 비경상연구개발비에 투자한 금액에 대한 t 시점에서의 한계효익이며 따라서 비경상연구개발비 변수의 계수의 합계인 $\sum \alpha(3)_{3,\ell}$ 는 $(t-\ell)$시점부터 t 시점까지 투자된 비경상연구개발비의 한계효익이다. 즉 $\sum \alpha(3)_{3,\ell}$ 는 비경상연구개발비 투자가 당기순이익에 미치는 장기효과라고 볼 수 있다

연구개발비는 경상, 비경상을 떠나 모두 미래의 경제적 효익이 있다는 [가설3]를 검증하기 위하여 위의 모델(1)은 다음과 같이 수정되었다.

$$AX(4)'_t = \alpha'_0 + \alpha'(4)_1 NC'_t + \alpha'(4)_2 M_t + \Sigma\, \alpha'(4)_{3,\ell}\, V(4)'_{t,\ell} \qquad (4)$$

여기에서 AX(4)'$_t$ 는 t 시점에 광고비와 경상연구개발비와 이연자산인 연구개발비의 상각비용을 고려하지 아니한 稅前 경상이익이며 NC'$_t$ 는 모델(1)에서와 같이 실질자산으로 고정자산, 재고자산, 무형자산, 그리고 다른 투자자산 등이다 M_t 는 광고비를 뜻하며, $V'(4)_{t-\ell}$ 는 (t-ℓ) 싯점에서의 발생된 연구개발비를 의미한다 $a(4)_{3,\ell}$ 는 (t-ℓ)시점에 연구개발비에 투자한 금액에 대한 t 시점에서의 한계효익이며 따라서 연구개발비 변수의 계수의 합계인 $\sum a(4)_{3,\ell}$ 는 (t-ℓ)시점부터 t 시점까지 투자된 연구개발비의 한계효익이다 즉 $\sum a(4)_{3,\ell}$ 는 연구개발비 투자가 당기순이익에 미치는 장기효과라고 볼 수 있다

2. 추정의 문제점

본 연구에서 사용되는 이익모델의 추정에 있어서의 문제점으로는 연구개발비의 당기순이익에 대한 한계효익을 나타내는 $\sum a_{3,\ell}$의 효율적인 추정을 들 수 있다 즉 여러해의 연구개발비 변수의 autocorrelation이 $\sum a_{3,\ell}$의 효율적 추정을 방해할 것이다 따라서 동문제의 해결을 위하여 본 연구에서는 Almon(1965)의 추정방법 (Almon's lag method)을 사용하였다 Almon의 방법을 따르면 예를 들어 연구개발비 변수의 계수 $\sum a_{3,\ell}$ 가 ℓ 의 항차식(a polinomial)이라는 가정을 하자 따라서 2차항의 경우 계수는 다음과 같이 정의 된다

$$a_{3,\ell} = C_0 + C_1 \ell + C_2 \ell^2 \qquad (5)$$

이 경우 모델(1)의 연구개발비의 변수의 계수들은 아래와 같이 표시될 것이다

$$\begin{aligned} \Sigma\, a_{3,\ell}\, V_{t-\ell} &= \Sigma\, (C_0 + C_1 \ell + C_2 \ell^2)\, V_{t-\ell} \\ &= C_0\, W_{0t} + C_1\, W_{1t} + C_2\, W_{2t} \end{aligned}$$

여기서 $W_{0t} = \Sigma\, V_{t-\ell}$, $W_{1t} = \Sigma\, \ell\, V_{t-\ell}$, $W_{2t} = \Sigma\, \ell^2\, V_{t-\ell}$ 이 된다 이 전환(transformation)으로 위의 연구개발비 변수는 n 개 에서 3 개 (즉, W_{0t} W_{1t} W_{2t})로 줄어들게 될뿐만 아니라 이로 인해서 어떠한 정보도 잃지 아니하게 된다 따라서 이 C_0, C_1, C_2 계수가 추정이 되고 이 세 추정치를 식(5)에 대입을 하여 모델(2),(3),(4)의 $a_{3,\ell}$ 을 계산하게 된다.

한편, 각 lagged 변수의 계수의 유의도(significance)를 알기 위하여 t 값의 계산이 필요한데, 동 계산에 요구되는 분산은 다음과 같이 구해진다 (Johnston, p 295)

$$\mathrm{Var}\,(a_{3,\ell}) = \sigma^2_u k_\ell (W'W)^{-1} k'_\ell$$

여기서 $\sigma^2_u (W'W)^{-1}$ 는 Var(C)이고 k_ℓ는 $a_{3,\ell}$ 를 C_0 C_1 C_2 를 통해 계산할 때의 계수이다. 예를 들어 k_3 의 경우에는 [1 3 9]가 된다.

본 연구에서 각 모델의 Homoscedasticity의 가정이 Cross-Sectional Data의 경우 대부분 기각되기 때문에 Sougiannis(1994)의 연구에서와 같이 각 모델의 양변을 실질자산

(NC_t)으로 나눈 모델을 추정하였다. 즉,

$$\frac{AX_t}{NC_t} = \alpha_0 \frac{1}{NC_t} + \alpha_1 \frac{NC_t}{NC_t} + \alpha_2 \frac{M_t}{NC_t} + \sum_{l=0}^{k} \alpha_{3,l} \frac{V_{t-l}}{NC_t} + e_t$$

3. 변수의 계산

이익모델을 추정하기 위하여 사용된 자료는 한국신용평가주식회사의 KIS-DISKETTE 데이터베이스에서 추출된 자료로서 인플레이션을 고려하였다. 이익모델의 변수는 다음과 같이 계산되었다.[3)]

$AX(2)_t$ = 경상이익(127000) + 광고비 (124312)
+ 경상연구개발비 (124410)
$AX(3)_t$ = 경상이익(127000) + 광고비 (124312)
+ 연구개발비(이연자산)상각분 (126225)
$AX(4)_t$ = 경상이익(127000) + 광고비 (124312)
+ 연구개발비(이연자산)상각분 (126225)
+ 경상연구개발비 (124410)

NC_t = 종유형고정자산(113200) - 건설중인자산(113199) + 재고자산(111400)
+ 투자자산(112200) + 무형고정자산(113400)
M_t = 광고비 (124312)

$V(2)_{t-\ell}$ = 경상연구개발비 (124410) + 제조원가계산서에 계상된 연구개발비(153141)

기초의 이연자산 연구개발비에 당해연도에 지출된 비경상연구개발비를 합산하고, 당해연도의 연구개발비 상각분을 빼면 기말의 이연자산 연구개발비가 된다. 그러므로 당해연도의 비경상연구개발비로 지출된 금액은 아래에서 보는 바와 같이 기말의 이연자산 연구개발비에서 기초의 연구개발비를 빼고 (즉, 이연자산으로 계상된 연구개발비의 증가분) 여기에 당해년도의 이연자산연구개발비 상각분을 합한 금액이어야 한다.

$V(3)_{t-\ell}$ = $(t-\ell)$시점에 비경상연구개발비로 지출된 금액
= 이연자산 연구개발비 (114150) 증가분
+ 연구개발비상각분 (126225)

$V(4)_{t-\ell}$ = $(t-\ell)$시점에 연구개발비로 지출된 금액
= 이연자산 연구개발비 (114150) 증가분
+ 연구개발비상각분 (126225)
+ 경상연구개발비 (124410)

3 괄호안의 숫자는 동 데이터베이스에서 사용되는 계정의 코드번호이다

IV. 실증적 연구결과

본 연구에서는 상장기업의 재무제표 자료를 제공하는 한국신용평가주식회사의 KIS-DISKETTE 에 수록된 제조업체 중에서 다음의 요건을 충족하는 기업을 그 표본으로 사용하였다.

(1) 건설, 유통, 운수, 금융 및 서어비스산업을 제외한 제조업체
(회사코드 74000 미만의 업체)
(2) 회계연도가 12월말로 끝나는 기업
(3) 당해연도 발생된 비경상연구개발비가 음수로 계산되지 아니한 기업
(4) 6년전까지의 연구개발비 자료가 모두 사용 가능한 기업

위의 요건을 갖춘 기업의 년도별 분산현황은 다음의 [표1]에서 보는바와 같다

[표1] 연도별 자료돗수

년 도	기 업 수		
	모 델 (2)	모 델 (3)	모 델(4)
90	183	183	183
91	190	189	190
92	197	197	198
93	197	198	199

당해연도의 비경상연구개발비로 지출된 금액을 이연자산연구개발비 증가분에 연구개발비 상각분을 가산하여 계산한 결과 상당수의 경우 음의 값을 보인 경우가 많았다 음수로 계산된 기업들은 1981년도에는 16%, 1982년도에는 무려 30%에 달하였으며 1983년에는 13%로 줄어 들었고 1982년도부터는 많이 감소하여 5 7%정도였으며, 90년대에 들어서는 거의 2-3%정도의 기업만이 음수의 비경상연구개발비 금액을 보여 주고 있다[4] 음수가 계산

4 연도별 자료돗수

년 도	제조업체로서 12월 결산기업	당해연도 비경상연구개발비가 제로 또는 陽數인 경우	당해연도 비경상연구개발비가 음수인 경우 (비 율)
81	179	151	28 (15 6%)
82	144	101	43 (29 9%)
83	295	257	38 (12 9%)
84	332	313	19 (5 7%)
85	347	330	17 (4 9%)
86	372	366	6 (1 6%)
87	391	368	23 (5 9%)
88	406	391	15 (3 7%)
89	409	391	18 (4 4%)
90	411	399	12 (2 9%)
91	401	387	14 (3 5%)
92	390	382	8 (2 1%)
93	383	374	9 (2 4%)

된 기업의 경우는 기말에 이연자산 연구개발비가 기초에 비하여 감소하였지만 감소된 금액이하로 당해이연자산이 상각된 것이다. 이럴 경우는 이연자산인 연구개발비 상각이 제대로 계상되고 있지 아니한 결과라고 볼 수 있다 즉, 1983년까지만 해도 상당수 기업의 연구개발비에 대한 회계처리가 일관적으로 행하여지지 않았다는 증거라고 하겠다. 따라서 1984년도부터 6년간의 연구개발비 자료가 구비되는 1990년도이후부터를 연구대상기간으로 삼았다.

[표2]에서는 본 연구에 사용된 모델(2), 모델(3) 그리고 모델(4)의 각 변수 기술통계중 예시적으로 1990년도의 것을 Panel A, Panel B, 그리고 Panel C에 보고하고 있다. 극한치(outlier)가 모델의 추정에 미치는 영향을 줄이기 위하여 각 변수가 평균치에서 표준편차의 ±3배를 초과하는 것은 절삭(Truncation)하여 모델에 사용하였다.

[표2] 각 변수의 기술통계 (1990년도)

Panel A 모델(2)에 사용된 변수

변 수	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
$\frac{AX_t}{NC_t}$	183	0.13040	0.13190	0.00131	0.59032
$\frac{1}{NC_t}$	183	3.34485E-8	4.17309E-8	1 2319E-10	4 47794E-7
$\frac{M_t}{NC_t}$	183	0.03749	0 07234	0	0.39245
$\frac{V_t}{NC_t}$	183	0.00586	0.01229	0	0.11418
$\frac{V_{t-1}}{NC_t}$	183	0.00402	0.00807	0	0 06964
$\frac{V_{t-2}}{NC_t}$	183	0.00262	0.00599	0	0.06115
$\frac{V_{t-3}}{NC_t}$	183	0 00220	0.00661	0	0.07905
$\frac{V_{t-4}}{NC_t}$	183	0 00166	0.00539	0	0.06543
$\frac{V_{t-5}}{NC_t}$	183	0.00138	0.00433	0	0.05140
$\frac{V_{t-6}}{NC_t}$	183	0.00398	0 01844	0	0.22245

Panel B: 모델(3)에 사용된 변수

변 수	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
$\frac{AX_t}{NC_t}$	183	0.13087	0.12914	0.00117	0.63002
$\frac{1}{NC_t}$	183	3.34485E-8	4.17309E-8	1.2319E-10	4.47794E-7
$\frac{M_t}{NC_t}$	183	0.03749	0.07234	0	0.39245
$\frac{V_t}{NC_t}$	183	0.00978	0.02166	0	0.15053
$\frac{V_{t-1}}{NC_t}$	183	0.00610	0.01262	0	0.07717
$\frac{V_{t-2}}{NC_t}$	183	0.00499	0.00973	0	0.05558
$\frac{V_{t-3}}{NC_t}$	183	0.00403	0.00866	0	0.06061
$\frac{V_{t-4}}{NC_t}$	183	0.00317	0.00654	0	0.05262
$\frac{V_{t-5}}{NC_t}$	183	0.00292	0.00814	0	0.08567
$\frac{V_{t-6}}{NC_t}$	183	0.00933	0.05227	0	0.63201

Panel C: 모델(4)에 사용된 변수

변 수	N	Mean	Std Dev	Minimum	Maximum
$\frac{AX_t}{NC_t}$	183	0.13672	0.13272	0.00131	0.63444
$\frac{1}{NC_t}$	183	3.34485E-8	4.17309E-8	1.2319E-10	4.47794E-7
$\frac{M_t}{NC_t}$	183	0.03749	0.07234	0	0.39245
$\frac{V_t}{NC_t}$	183	0.01564	0.02812	0	0.26471
$\frac{V_{t-1}}{NC_t}$	183	0.01012	0.01488	0	0.07717

$\frac{V_{t-2}}{NC_t}$	183	0.00761	0.01140	0	0.06115
$\frac{V_{t-3}}{NC_t}$	183	0.00622	0.01046	0	0.07905
$\frac{V_{t-4}}{NC_t}$	183	0.00483	0.00810	0	0.06543
$\frac{V_{t-5}}{NC_t}$	183	0 00430	0.00917	0	0.08659
$\frac{V_{t-6}}{NC_t}$	183	0.01331	0.05992	0	0.69162

[표3]은 1990년도의 각 모델에 사용된 변수들의 Pearson 상관관계 계수를 보여주고 있다. 모델 2의 변수의 상관관계 계수를 살펴보면 종속변수는 6년전의 연구개발비 변수($\frac{V_{t-6}}{NC_t}$)를 제외한 모든 독립변수와 유의한 상관관계를 보여 주고 있다. 연구개발비 변수간에는 예상했던 대로 통계적으로 유의한 높은 상관계수를 보여 주고 있다

예를 들면 $\frac{V_t}{NC_t}$ 와 $\frac{V_{t-1}}{NC_t}$ 간의 상관계수는 0.9275였고, $\frac{V_{t-3}}{NC_t}$ 와 $\frac{V_{t-4}}{NC_t}$ 간은 0.9583이었다. Panel B에는 모델 3의 변수간의 상관계수가 보고되고 있다 연구개발비변수간의 상관계수는 여전히 높게 나타나고 있다. $\frac{V_{t-1}}{NC_t}$ 와 $\frac{V_{t-2}}{NC_t}$ 의 상관계수 0 8433에서부터 $\frac{V_{t-4}}{NC_t}$ 와 $\frac{V_{t-5}}{NC_t}$ 의 상관계수 0.4393의 범주에 포함되어 있다. 여기서 특기할 사항은 종속변수와 거의 모든 연구개발비 변수간의 상관계수가 통계적으로 유의하지 않다는 사실이다 이 상관관계로 미루어 볼 때 연구개발비가 종속변수에 공헌을 하지 않을 것이라는 것이 예상되었다. Panel C의 모델(4)의 변수간의 상관계수는 모델(2)의 변수간 상관계수와 유사한 경향을 보여 주고 있다. 연구개발비간의 상관관계는 여전히 높게 보고 되고 있다

[표3] Pearson 상관관계 계수 (1990년도)

Panel A (모델 2의 변수)

	$\frac{AX_t}{NC_t}$	$\frac{1}{NC_t}$	$\frac{M_t}{NC_t}$	$\frac{V_t}{NC_t}$	$\frac{V_{t-1}}{NC_t}$	$\frac{V_{t-2}}{NC_t}$	$\frac{V_{t-3}}{NC_t}$	$\frac{V_{t-4}}{NC_t}$	$\frac{V_{t-5}}{NC_t}$
$\frac{1}{NC_t}$	0 2854								
$\frac{M_t}{NC_t}$	0 7918	0 1188							
$\frac{V_t}{NC_t}$	0 3215	0 0145^	0 2217						
$\frac{V_{t-1}}{NC_t}$	0 2949	-0 0059^	0 2291	0 9275					
$\frac{V_{t-2}}{NC_t}$	0 2842	0 1025^	0 1344	0 6134	0 6796				
$\frac{V_{t-3}}{NC_t}$	0 2385	0 1139^	0 1046^	0 2662	0 3484	0 8525			
$\frac{V_{t-4}}{NC_t}$	0 2089	0.1667	0 0534^	0 2169	0 2809	0 8079	0 9583		
$\frac{V_{t-5}}{NC_t}$	0 2155	0 1388	0 0655^	0 1889	0 2494	0 7658	0 9163	0 9346	
$\frac{V_{t-6}}{NC_t}$	-0 0099^	0 0936^	-0 0115^	-0 0327^	-0 0209^	0 0912^	0 1392	0 1495	0 1480

** 상관계수 오른쪽 상단의 ^ 표시는 10%에서도 유의하지 아니한 계수를 표시함

Panel B. (모델 3의 변수)

	$\frac{AX_t}{NC_t}$	$\frac{1}{NC_t}$	$\frac{M_t}{NC_t}$	$\frac{V_t}{NC_t}$	$\frac{V_{t-1}}{NC_t}$	$\frac{V_{t-2}}{NC_t}$	$\frac{V_{t-3}}{NC_t}$	$\frac{V_{t-4}}{NC_t}$	$\frac{V_{t-5}}{NC_t}$
$\frac{1}{NC_t}$	0 2832								
$\frac{M_t}{NC_t}$	0 7889	0 1188^							
$\frac{V_t}{NC_t}$	0 0638^	-0 0778^	0 0201^						
$\frac{V_{t-1}}{NC_t}$	-0 0043^	-0 1059^	-0 0305^	0 7675					
$\frac{V_{t-2}}{NC_t}$	0 0738^	-0 0639^	0 0388^	0 6677	0 8433				
$\frac{V_{t-3}}{NC_t}$	-0 0078^	-0 0245^	-0 0090^	0 5927	0 6234	0 6278			
$\frac{V_{t-4}}{NC_t}$	0 0063^	-0 0336^	0 0135^	0 4479	0 4199	0 4701	0 7098		
$\frac{V_{t-5}}{NC_t}$	-0 0149^	-0 0265^	-0 0108^	0 4946	0 5930	0 5990	0 5061	0 4393	
$\frac{V_{t-6}}{NC_t}$	0 0211	0 0947	0 0120	-0 0101	0 0434	0 0737^	0 0923^	0 0672^	0 1141^

** 상관계수 오른쪽 상단의 ^ 표시는 10%에서도 유의하지 아니한 계수를 표시함

Panel C. 모델(4)의 변수

	$\frac{AX_t}{NC_t}$	$\frac{1}{NC_t}$	$\frac{M_t}{NC_t}$	$\frac{V_t}{NC_t}$	$\frac{V_{t-1}}{NC_t}$	$\frac{V_{t-2}}{NC_t}$	$\frac{V_{t-3}}{NC_t}$	$\frac{V_{t-4}}{NC_t}$	$\frac{V_{t-5}}{NC_t}$
$\frac{1}{NC_t}$	0.2769								
$\frac{M_t}{NC_t}$	0.7882	0.1188^							
$\frac{V_t}{NC_t}$	0.2166	-0.0536^	0.1124^						
$\frac{V_{t-1}}{NC_t}$	0.1615	-0.0930^	0.0984^	0.8420					
$\frac{V_{t-2}}{NC_t}$	0.2148	-0.0006^	0.1038^	0.6203^	0.8146				
$\frac{V_{t-3}}{NC_t}$	0.1446	0.0516^	0.0586^	0.4433	0.5558	0.7010			
$\frac{V_{t-4}}{NC_t}$	0.1504	0.0837^	0.0465^	0.3614	0.4299	0.6162	0.8035		
$\frac{V_{t-5}}{NC_t}$	0.0902^	0.0420^	0.0213^	0.3731	0.5176	0.6215	0.5691	0.5328	
$\frac{V_{t-6}}{NC_t}$	0.0132^	0.1115^	0.0070^	-0.0291^	0.0105^	0.0395^	0.0747^	0.0699^	0.1092^

** 상관계수 오른쪽 상단의 ^ 표시는 10%에서도 유의하지 아니한 계수를 표시함

모델들의 회귀분석 결과

[표4]에서는 모델(2)의 회귀분석결과를 연도별로 보여 주고 있다. 모델(2)의 연구개발비 변수는 경상연구개발비로만 구성되어 있다. 종속변수는 경상이익에 광고비와 경상연구개발비가 합산된 금액이다. 수정 R^2는 1993년도의 0.7521부터 1990년의 0.8517의 분포로 평균이 0.7920로 비교적 높은 수정 R^2를 보여 주고 있다. 1990년부터 1993년까지의 α_0, α_1, α_2는 Sougiannis(1994)의 연구와 같이 모두 통계적으로 유의한 것을 보여 주고 있다. 따라서 종속변수와 실질자산과 광고비간에는 상당한 관계가 있음을 보여 주고 있다 이론에 부합되는 결과이다. 그러나 연구개발비와 종속변수와는 그러한 관계를 보여 주지 않고 있다 1990년, 1991년 그리고 1993년도에는 당해연도 연구개발비가 종속변수와 깊은 관계가 있는 것으로 나타나고 있다. 그러나 그외 년도의 연구개발비 변수는 1993년도의 $\alpha_{3,6}$를 제외하고는 통계적으로 모두 유의하지 아니하였다 1992년도에는 $\alpha_{3,1}$과 $\alpha_{3,2}$를 제외하고는 모두 통계적으로 유의하지 아니하였다. 이러한 결과는 경상연구개발비가 당해년도분을 제외하고는 종속변수와 강한 관계를 가지고 있지 아니함을 의미한다 하겠다. 이것은 우리나라의 경상연구개발비가 대부분 연구인력에 대한 인건비와 연구시설의 유지 등을 위한 지출이기 때문에 경상연구개발비의 효익이 미래에까지 미치지 않았다는 증거라 할 수 있거나 혹은 기업의 자의적인 회계처리와 연구개발비 회계처리 준칙에서 사용되는 용어의 혼란으로 신뢰성있는 연구개발비 자료를 추정할 수 없었기 때문인 것으로 추정된다. 특히 1992년도의 $\alpha_{3,2}$는 음수(-3.5026)로서 이론과는 다른 부호를 보여 주

고 있는 것은 연구개발비 사료의 신뢰도가 떨어지기 때문이라는 것이라는 추정을 강력히 뒷받침한다 하겠다.[5]

[표4] 모델(2) 회귀분석 결과

$$\frac{AX_t}{NC_t} = \alpha_0 \frac{1}{NC_t} + \alpha_1 \frac{NC_t}{NC_t} + \alpha_2 \frac{M_t}{NC_t} + \sum_{l=0}^{k} \alpha_{3l} \frac{V_{t-l}}{NC_t} + e_t$$

	1990	1991	1992	1993
N	183	190	197	197
α_0	1193750 (6 447)***	1171344 (5 084)***	777571 (4 218)***	725667 (3 811)***
α_1	0 0287 (3 366)***	0 0418 (4 251)***	0 0330 (4 118)***	0 0382 (4 072)***
α_2	1 5137 (16 883)***	1 1295 (11 069)***	1 2714 (13 817)***	1 2558 (12 031)***
$\alpha_{3,0}$	2 5358 (1 904)*	3 1452 (4 699)***	0 6408 (0 499)	2 5043 (2 078)**
$\alpha_{3,1}$	-1 6408 (-0 813)	-1 7231 (-0 909)	2 6097 (1 984)**	-2 2745 (-1 270)
$\alpha_{3,2}$	0 1685 (0 050)	-0 0518 (-0 017)	-3 5026 (-2 064)**	1 8932 (1 088)
$\alpha_{3,3}$	0 3053 (0 082)	-3 0153 (-0 902)	0 1128 (0 063)	-0 2849 (0 148)
$\alpha_{3,4}$	1 9142 (0 689)	1 7104 (0 979)	3 0204 (1 551)	-0 4584 (0 291)
$\alpha_{3,5}$	0 7553 (0 550)	5 0907 (1 601)	1 7820 (0 751)	0 2882 (0 137)
$\alpha_{3,6}$	-0 4035 (-0 712)	-1 9090 (-0 744)	-0 0432 (-0 035)	1 8892 (2 041)**
Power	1	3	4	2
R^2	0 8517	0 7751	0 7894	0 7521

5 Sougiannis(1994)의 연구에서도 음수계수를 가져 오는 결과가 있어 변수의 값이 평균시에 ±3(표준편차)의 범위를 벗어 나는 경우에는 outlier로 보아 절삭(truncation)하여 모델을 추정한 결과 음수의 계수가 없어 졌다고 보고하고 있다 본 연구에서도 마찬가지 방법을 사용하여 절삭(trucation) 하여 모델을 추정하였지만 여전히 음수계수를 보여 주고 있다

종속변수를 경상이익에 광고비와 연구개발비 이연자산의 상각분에 해당하는 금액을 합산한 금액으로 구성하여 사용한 모델(3)의 회귀분석결과가 [표5]에 보고되고 있다. 연구개발비 변수는 비경상연구개발비로 지출된 금액이다. 수정 R^2는 0.7411 (1993년)에서 0.8441 (1990년)의 분포를 보여 주고 있다. 모델(2)의 경우와 마찬가지로 종속변수가 실질자산과 광고비와 상당한 관계를 보여 주고 있다. 그러나 종속변수와 연구개발비와의 관계는 1991년도의 $\alpha_{3,3}$, $\alpha_{3,4}$ 과 $\alpha_{3,5}$ 를 제외하고는 전혀 통계적으로 유의한 관계를 보여 주지 않고 있다. 특히 $\alpha_{3,5}$는, 음수(-3.7473)로서 이론과는 다른 방향의 부호를 보여 주고 있다. 이것은 연구개발비 자료의 신뢰성과 관련되어 추정해 보아야 할 점으로 여겨진다. 또한 모델(2)에서 보여 주었던 당해연도의 연구개발비 조차도 종속변수와 유의한 관계를 보여 주지 않고 있다. 당해연도의 연구개발비가 이익에 영향을 미치지 않는다는 것은 비경상연구개발비의 성격상 이해가 되는 결과라 하겠다 비경상연구개발비는 특정제품 또는 기술과 관련하여 발생되는 것이고 이 발생된 비용의 효익이 당해년도에 바로 나타난다는 것은 기대하기 어렵기 때문이다. 과거의 비경상연구개발비가 이익에 거의 영향을 미치지 않는다는 점은 다음과 같은 해석이 가능할 것이다 우리나라의 연구개발에 관한 회계처리준칙(이하 준칙이라한다)에 의한 경상·비경상연구개발비의 구분기준이 현실성이 없어 이의 분류가 전적으로 경영자의 판단에 맡겨져야 하기 때문에 연구개발비 자료의 신뢰성이 의심받게 된다 우리나라의 준칙에 의하면 비경상연구개발비는 ①특정한 제품 또는 기술과 관련하여 발생한것이고 ② 관련된 비용의 개별적인 식별이 가능하고 ③ 관련비용의 회수에 충분한 미래효익을 합리적으로 예측할 수 있는 것이어야 한다(준칙 제6조 제2항). 그러나 기업내외적인 경제·사회적 환경과 관련한 불확실성 때문에 현실적으로 이러한 조건을 연구개발비에 적용시켜 비경상연구개발비를 구분해 낸다는 것은 현실적으로 어렵다고 볼 수 있다 이 준칙에 의한 연구개발비의 구분에는 경영자의 많은 주관적인 판단이 개입된다고 할 수 있다 이런 경우 경영자는 계약비용이나 정치비용의 존재여부에 따라 연구개발비의 자본화나 비용회계 선택하게 된다(정건영, 1995) 따라서 비경상연구개발비가 이익에 영향을 미치지 아니하는 본 연구의 결과는 이러한 현실에 바탕을 두고 작성된 자료때문일 수도 있다.

[표5] 모델(3) 회귀분석 결과

$$\frac{AX_t}{NC_t} = \alpha_0 \frac{1}{NC_t} + \alpha_1 \frac{NC_t}{NC_t} + \alpha_2 \frac{M_t}{NC_t} + \sum_{l=0}^{k} \alpha_{3,l} \frac{V_{t-l}}{NC_t} + e_t$$

	1990	1991	1992	1993
N	183	189	197	198
α_0	1237774 (6 638)***	1088017 (4 880)***	784155 (4 384)***	713280 (3 528)***
α_1	0 0337 (3.760)***	0 0587 (5 741)***	0 0478 (5 804)***	0 0514 (5 854)***
α_2	1 5150 (17 170)***	1 1228 (11 150)***	1 2883 (13 885)***	1 2779 (12 187)***
$\alpha_{3,0}$	0.5047 (0 753)	-1 2978 (-1 585)	-0 3429 (-0 581)	-0 2892 (-0 358)
$\alpha_{3,1}$	-0 5816 (-0 464)	1 7887 (1 332)	-0 8893 (-0 748)	-0 3558 (-0 375)
$\alpha_{3,2}$	1 7893 (1 390)	-2 0000 (-1 583)	0 8198 (0 872)	-0 3484 (-0 337)
$\alpha_{3,3}$	-0 2762 (-0 190)	1 9393 (1 717)*	1 5850 (1 445)	1 8570 (1 458)
$\alpha_{3,4}$	-0 6178 (-0 706)	3 9134 (2 475)**	0 2972 (0 394)	1 0251 (1 354)
$\alpha_{3,5}$	-0.5592 (-0 480)	-3 7473 (-1 891)*	-0 9895 (-0 782)	-0 4950 (-0 388)
$\alpha_{3,6}$	-0 1004 (-0 422)	-0 4874 (-0 477)	-0 3011 (-0 541)	-1 1588 (-0 828)
Power	2	5	3	3
R^2	0 8441	0 7855	0 7775	0 7411

[표6]은 모델(4)의 회귀분석결과를 포함하고 있다 모델(4)에서 종속변수는 경상이익에 광고비, 연구개발비 이연자산 상각분과 경상연구개발비를 다시 합산한 금액이다 연구개발비 변수는 경상·비경상을 막론하고 당해연도에 연구개발비에 지출된 금액으로 구성되어 있다. 수정 R^2는 1993년도의 0 7512에서 1990년도의 0 8522까지의 분포를 보여 주고 있다 모델(2)와 모델(3)의 경우와 마찬가지로 종속변수와 실질자산 및 광고비는 높은 상관관계를 나타낸다 그러나 연구개발비 변수의 경우에는 1990년과 1991년도에 각각 한개의 연구개발비 변수가, 1992년도에는 두 개의 연구개발비 변수를 제외하고는 모두 통계적으로 유

의하지 아니한 모습을 보여 주었다 이 결과는 대체로 연구개발비가 종속변수와 유의적인 관계를 보여 주지 아니 한다는 것이고 따라서 연구개발비가 미래의 경제적효익이 있음을 보여 주는 증기가 없다 하겠다. 한편 1992년도의 통계적으로 유의한 연구개발비변수의 계수 중 $\alpha_{3,2}$는 음수(-2 1380)로 추정이 되어 연구개발비 자료의 신뢰성에 다소 의혹을 갖게 하였다.

[표6] 모델(4) 회귀분석 결과

$$\frac{AX_t}{NC_t} = \alpha_0 \frac{1}{NC_t} + \alpha_1 \frac{NC_t}{NC_t} + \alpha_2 \frac{M_t}{NC_t} + \sum_{i=0}^{k} \alpha_{3,i} \frac{V_{t-i}}{NC_t} + e_t$$

	1990	1991	1992	1993
N	183	190	198	199
α_0	1221763 (6 331)***	1117914 (4 563)***	804223 (4.327)***	609130 (2 910)***
α_1	0.0316 (3.380)***	0.0479 (4.344)***	0.0404 (4.582)***	0 0482 (5.029)***
α_2	1.5413 (17 442)***	1.1747 (11 133)***	1.3088 (14.013)***	1 2971 (12 161)***
$\alpha_{3,0}$	0 6574 (1.063)	1 2669 (2 257)**	0.1215 (0.215)	0.5892 (1 038)
$\alpha_{3,1}$	-0 6824 (-0.559)	-0.9597 (- 840)	1.3101 (1 808)*	-1 1714 (- 1.350)
$\alpha_{3,2}$	1 9819 (1.659)*	-0.9569 (-0.642)	-2 1380 (-2.207)**	0 7395 (0.849)
$\alpha_{3,3}$	-0.9393 (-0 729)	1.0580 (0.780)	1.5388 (1 294)	0.4115 (0.445)
$\alpha_{3,4}$	0 2824 (0.236)	1.2412 (1.592)	0.8242 (0 920)	0.2942 (0 496)
$\alpha_{3,5}$	0.0755 (0 127)	0.4765 (0.342)	0.0110 (0.014)	0.3842 (0 318)
$\alpha_{3,6}$	-0 1313 (-0 725)	-0.3522 (-0 413)	-0 3028 (-0 754)	0 6783 (0 997)
Power	1	3	3	3
R^2	0 8522	0 7654	0.7852	0 7512

V. 결론 및 요약

본 연구에서는 기업의 연구개발비 지출이 미래의 경제적 효익이 있는가를 1984년부터 1993년도까지의 상장제조업체자료를 이용하여 실증적으로 검증하였다 연구개발비중 신제품 신기술의 연구 또는 개발활동과 관련하여 비경상적으로 발생한 것들은 이연자산으로 분류되어 5년이내의 기간에 균등상각하도록 되어있다 이연자산으로 분류되기 위해서는 자산의 요건중의 하나인 미래의 경제적효익이 있어야 할 것이다. 따라서 본 연구의 목적은 과거의 지출된 연구개발비가 미래의 이익에 영향을 미치는가를 검증하는데 있다 연구에 사용된 모델은 Sougiannis(1994)가 사용한 이익모델이고, 시계열자료를 사용함으로 인해서 야기되는 autocorrelation의 문제를 해결하기 위하여 Almon(1965)의 방법을 사용하였다

기본적인 연구모델은 검증가설에 따라서 세가지로 수정되어 추정되었다 첫번째 수정모델은 과거 및 당해연도에 경상연구개발비가 종속변수 (광고비와 경상연구개발비가 가산된 경상이익)에 영향을 주는가를 검증하였고, 두 번째 수정모델은 과거 및 당해연도의 비경상연구개발비 지출액이 종속변수 (광고비와 당해년도의 연구개발비 이연자산의 상각분이 가산된 경상이익)에 영향을 주는가를 검증하였다 마지막 수정모델은 경상·비경상연구개발비 지출이 종속변수 (광고비와 당해년도의 경상연구개발비와 연구개발비 이연자산 상각분을 가산한 경상이익)에 공헌하는가를 검증하였다

연구결과에 의하면 실물자산과 광고비는 당해연도의 이익에 영향을 미침이 명백하게 드러나 기존의 연구결과들을 재확인하였다 그러나 경상연구개발비는 당해연도의 연구개발비를 제외하고는 과거의 경상연구개발비가 기업의 이익에 대체로 영향을 미치지 아니 하는 것으로 요약되었다 이것은 경상연구개발비가 미래의 경제적 효익이 없다는 것을 나타내는 것으로 비용처리하는 현행 기업회계기준을 정당시 시켜 주는 결과라 하겠다 비경상연구개발비의 경우에도 대체로 미래의 경제적 효익이 없는 것으로 나타난다 경상연구개발비의 경우와는 달리 당해년도의 비경상연구개발비조차 이익에 영향을 미치지 않는 것으로 추정되었다 이것은 비경상연구개발비가 기업의 이익에 영향을 미치지 아니할 수도 있지만 우리나라의 연구개발에 관한 회계처리준칙에 의한 경상·비경상연구개발비의 구분기준이 현실성이 없어 이의 분류가 전적으로 경영자의 판단에 맡겨져야 하는 현실로 인하여 연구개발비 자료의 신뢰도가 떨어진 때문이 아닌가 추정된다. 경상·비경상연구개발비를 모두 합한 금액을 변수로 사용하였을 때에도 비경상연구개발비의 경우와 유사한 결과가 보여 지는데 이것도 역시 자료의 신뢰도의 문제와 관련된 것이 아닌가 사료된다 따라서 우리나라가 경상·비경상연구개발비를 구분하고 이에 따라 회계처리 방법을 달리 해준다면, 보다 구체적이고 현실적이며 경영자의 자의성이 배제될 수 있는 구분방법이 요구된다 하겠다

참고문헌

정건영, 1995, "이연자산과목의 자산성검토와 문제점 및 개선방안," 회계저널 (제3호) 193-202

최정호 1994 "광고비 및 연구개발비지출이 기업가치에 미치는 영향 - 토빈q에 의한 실증적 분석", 회계학연구 (12월) 103-124.

Almon, S., 1965, "The Distributed Lag Between Capital Appropriations and Expenditures," Econometrica, Vol. 33. 178-196.

Bublitz and Ettredge.1989. The Information in Discrtionary outlays : Advertising, research and development. The Accounting Review 64 (January).108-24.

FASB, Statement of Financial Accounting Standard No. 2. "Accounting for Research and Development"

Hirschey, M. and J. Weygandt. 1985. Amortization Policy for advertising and research and development expenditure. Journal of Accounting Research 23 326-35.

Johnson, J. 1967. A consequential approach to accounting for R&D Journal of Accounting Research (Autumn):164-72.

Johnston, J., Econometric Methods, 2d ed (New York McGraw-Hill, 1972).

Ravenscraft D. and F. Scherer. 1982. The lag Structure of returns to research and development. Applied Economics 14:603-20.

Shevlin, T. 1991 The Valuation of R&D limited partnerships. The Accounting Review 66 (January) 1-21

Sougiannis, T 1994. The accounting based valuation of corporate R&D The Accounting Review 69 (January):44-68.