

무형자산성 지출에 따른 이익지속성의 변화 및 가치평가에 관한 연구

전 성 일*

Accounting Methods for Intangible Expenditures, Earnings Persistence and Equity Valuation

< 목 차 >

개 요	IV. 실증분석 결과
I. 서론	V. 결론 및 한계점
II. 선행연구 검토 및 가설설정	참고문헌
III. 표본선정 및 연구방법	ABSTRACT

개 요

본 연구에서는 무형자산성 지출의 가치관련성을 분석하였다. 무형자산성 지출액(연구개발비와 광고선전비)을 자산화하는 경우와 동 지출을 비용처리하는 경우에 각각 계산된 초과이익의 이익지속계수의 차이는 동 지출의 미래수익창출력과 수익·비용 대응의 적절성 여부를 나타낸다. 구체적으로 무형자산성 지출을 자산화하여 계산된 초과이익으로부터 추정된 이익지속계수가 동 지출을 비용화하여 계산된 초과이익으로부터 추정된 이익지속계수에 비하여 큰 집단에서는 그렇지 않은 집단에 비하여 무형자산성 지출에 대한 추가배수가 클 것이라는 가설을 검증하였다.

1992-2000년 중 거래소에 상장된 216개 기업(1,287개 기업-년)을 대상으로 실증분석을 수행하였다. 분석결과에 의하면, 무형자산성 지출의 자산화에 따른 이익지속계수 증가는 주가와 유의한 관계를 갖는다는 것을 확인하였다. 또한 무형자산성 지출을 자산화함에 따라 이익지속성이 증가한 기업군에서 무형자산성 지출에 대한 추가배수는 그렇지 않은 기업군에서 동 추가배수에 비하여 높음을 확인할 수 있었다. 이러한 이익지속계수의 역할을 기업가치평가시 적절히 적용할 수 있다면 현행 무형자산성 지출의 비용처리는 기업의 차별적 추가결정에 중요한 역할을 수행할 수 있을 것이다.

주제어 : 가치관련성, 광고선전비, 연구개발비, 이익지속성, 초과이익모형

* 성균관대학교 경영학부 연구교수. e-mail: sijeon@yurim.skku.ac.kr
접수일자 : 2003-4-25 게재확정일자 : 2003-7-4

I. 서론

현대 회계는 역사적 원가주의를 기본원칙으로 함에 따라 가치변화를 야기하는 사건이 회계정보에 반영되기까지는 시차가 존재한다. 이처럼 기업의 재무상태를 나타내는 대차대조표가 보수주의 회계처리방법에 의해 기업의 실제 가치를 정확하게 반영하지 못하고, 전통적인 재무제표의 중요성이 지속적으로 감소함에 따라 자본시장에 있어서 자원의 배분의 효율성이 저해된다는 우려가 제기되고 있다(Lev and Zarowin, 1999).

연구개발비 지출(research and development expenditures: RD)이 기업의 미래이익 및 시장가치에 긍정적으로 기여한다는 전제 아래, 최근 국제적으로 RD 투자의 대체적 회계처리방안에 대한 논의가 활발히 진행되고 있다(Sougiannis, 1994; Upton, 2001; Blair and Wallman, 2001).¹⁾ 논의의 초점은 RD투자를 모두 비용화하는 미국의 현행회계처리기준은 경제환경(예, 무형자산성 지출액의 증가)을 적절히 반영하지 못하기 때문에, 경영자에게 자산화와 관련된 선택권을 부여해야 한다는 것이다. 지식산업에서의 무형자산의 정확한 측정과 분류는 M&A시장에서의 무형자산의 추정없이 공정한 거래가 이루어 질 수 없기에 경제적 요인에서의 무형자산으로 가치를 부여하는 것이 필요하다(Gu and Lev, 2001).

현행 우리나라 기업회계기준에서는 단순히 제한된 상황(예: 구입된 무형자산)에 한해서만 재무제표상 무형자산으로 계상하도록 하고 있어 극히 제한적인 한계점을 지니게 된다.²⁾ 이러한 재무제표에서의 무형자산의 누락으로 인하여 연구개발 투자비중이 높은 벤처기업이나 산업에서는 기업의 내재가치보다 낮은 평가를 받게 될 것이다. 이와 같은 무형자산의 가치관련성 여부를 검증하기 위한 다양한 선행연구들이 수행되었다(Amir and Lev, 1996 ; Lev & Sougiannis, 1996,1999; Francis and Schipper, 1999; Barth et al., 1998; Ballester et al., 2000).

본 연구에서는 현행 비용처리되는 무형자산성 지출을 자산화했을 경우와 비용처리했을 경우, 기업고유의 초과이익 행태를 분석하여 무형자산성 지출에 의해 이익지속계수의 증가가 주가배수를 높일 수 있는가를 분석하고자 한다. 미래 경제적 효익과 관련된 무형자산성 지출이 무형자산에서의 누락으로 기업의 실질가치를 충분히 반영하지 못한다면, 향후 무형자산의 투자는 기업의 내재가치를 저평가받게 하는 하나의 요인이 될 것이며, 이는 경영자와 투자자들은 무형자산의 투자를 기피할 것이다. 무형자산성 지출의 가치관련성 검증은 Ohlson(1995) 모형에 의해 이익지속성과 관련하여 회계변수인 연구개발비와 광고선전비가 미래 경제적 효익에 공헌하는가를 분석한다. 이러한 연구결과는 우리나라 거대소 기업에서의 무형자산성 지출의 가치평가에 참고가 될 것이며, 현행 기업회계기준의 타당성 여부를 판단하는데 도움이 될 것이다.

이하에서 본 논문은 다음과 같이 구성된다. II장에서는 선행연구의 검토를 통하여 가설을 설정하며 III장에서는 표본 및 연구방법에 대하여 논의하고자 한다. IV장에서는 실증분석결

1) 앞으로 무형자산성 지출은 연구개발비(RD)와 광고선전비(AD)를 포함한다.
2) 기업회계기준 등에 관한 해석[44-20] 연구개발에 관한 회계처리 해석 참조.

과를 논의하고, 끝으로 V장에서는 결론 및 한계점을 언급하였다.

II. 선행연구 검토 및 가설설정

1. 선행연구 검토

주식시장 참여자에게 기업의 가치평가는 매우 중요한 의미를 지니고 있다. 최근에 무형자산성 지출은 지속적으로 증가추세를 보이고 있다. 이러한 자산성 지출은 당기에 비용으로 회계처리를 하고 있기에 재무제표의 유용성은 저하되고 있는 실정이다. 그러나, 지속적인 무형자산성 지출을 통해 동종산업과 주식시장을 선도하는 기업의 무형자산성 지출은 투자자 및 재무학자들의 관심의 대상이 되고 있다. Blair and Wallman(2001)은 최근 10년간의 회계정보의 기업가치 설명력 하락을 우려하면서, 특히 첨단산업에서의 재무정보의 설명력하락이 두드러졌다고 지적하였다. 이들은 최근 경제환경의 변화로 말미암아 무형자산성 지출이 기업의 시장가치 창출을 선도함에도 불구하고 현행 기업회계기준은 무형자산의 회계적 인식에 너무 보수적이기 때문에 기업에서의 회계정보의 적합성 상실이 초래되고 있다고 보고하였다. 본 절에서는 무형자산성 지출중에서 연구개발비와 광고선전비의 경제적 효과와 기업가치 관련성을 검토한 선행연구를 살펴본다.

정혜영·선성일(2002)은 RD집중도가 높은 정보통신산업과 그렇지 않은 산업간에 RD투자 와 관련된 회계정보의 유용성에 차이가 있는지를 분석하였다, 연구결과는 첫째, 정보통신기업의 경우 비용처리된 경상개발비 정보와 자산으로 처리된 개발비 정보는 모두 기업가치와 양(+)의 상관성을 보였으나, 비정보통신기업의 경우는 자산으로 처리된 개발비 정보만이 기업가치와 관련되었다. 둘째, 정보통신기업의 경우 비용처리된 경상개발비를 자산화할 경우에 수정되는 이익 및 장부가치의 기업가치설명력은 미수정된 이익 및 장부가치에 비하여 증가하였으나, 비정보통신기업의 경우는 설명력 증가가 관찰되지 않았다. 이는 정보통신기업의 경우 손익계산서상의 경상개발비 정보가 대차대조표에 미기록된 무형자산의 대응치 역할을 한다는 증거로 보고하였다.

조성표·정재용(2001)은 연구개발비지출이 이익에 미치는 영향의 지속기간을 분석함으로써, 연구개발비지출의 자산성 여부를 검증하고 감가상각기간 및 상각률을 추정하였다. 이들의 연구는 종전의 단일기간 분석방법을 확장하여 다년간의 이익에 대한 영향을 분석하였다.

결론으로 연구개발비지출은 기업의 미래 다기간 이익에 영향을 미친다고 가정하였으며, 연구개발비 지출의 효익은 2-4년간 지속된다고 주장하였다. 또한, 조영무(1998)는 연구개발비 지출액은 약4년간 이익에 영향을 미치는 것으로 조사되었으며, RD 1원의 지출은 4년동안 1.7원의 이익을 증가시키고, 시장가치는 0.22원이 증가된다고 주장하였다. 또한 이러한 연구개발비의 지출은 조세절감효과와도 관련성이 있음을 주장하였다.

Francis and Schipper(1999)는 기술집약(high-tech) 기업의 경우, 역사적 원가기준에 근거

한 재무보고서에는 인식되지 않은 무형자산만큼의 정보가 누락되므로 기업가치가 과소평가 되어 재무정보의 가치관련성이 감소할 것으로 보았다. 미국의 회계처리기준에서는 모든 연구개발비를 발생연도의 기간비용으로 처리하도록 규정하고 있는데, 이들은 연구개발에 많은 금액을 투자하는 기술집약 기업의 경우, 기업의 실질가치보다 과소 평가된 재무정보가 공시될 것이라고 가정하였다. 실증분석결과 기술집약기업과 비기술집약기업의 재무정보의 가치관련성 변화는 각 기업군 간에 통계적으로 유의한 차이점이 없음을 보였다.

Chambers et al.(1999)는 FASB-2에서 미래 효익의 불확실성으로 인한 연구개발비의 비용처리에 대한 타당성을 검증하였다. 이들은 연구개발비를 일률적인 상각기간을 적용하여 자산화후에 회계정보(장부가치 및 이익)와 가치관련성을 검증하였다. 표본기업의 연구개발지출의 비중은 매출액대비 0.5%-12.7%, 장부가치대비 0.6%-18.7%의 비중을 나타내었다. 연구개발지출을 자산화 했을 경우 9년간의 자산화가 가장 높은 설명력을 유지하는 것으로 나타났다. 그러나, 소수의 기업들은 회계정책의 변경으로 인하여 기업가치의 유용성을 저하시키는 것으로 나타났다.

Healy et al.(2002)은 제약업종에 속하는 미국회사들의 연구개발비 지출의 회계처리방법의 차이에 따른 가치관련성을 비교분석하였다. 비교대상 회계처리방법으로는 현행 회계기준에 의한 전액 당기비용처리법(cash-expense method), 전부원가법(full cost method) 및 성공원가법(successful effort method)을 포함하고 있다. 이들 세 가지 방법에 따라 처리된 순이익/연구개발비와 경제적 수익률의 연관성을 분석한 결과, 성공원가법에 의한 순이익/연구개발비의 경제적 수익률에 대한 설명력(14%)이 나머지 두 방법에 의한 순이익/연구개발비의 설명력(당기비용처리법 9%, 전부원가법 10%)에 비하여 높은 것으로 보고하고 있다. 이러한 차이는 성공원가법이 다른 방법에 비하여 경영자의 재량권을 상당히 허용하고 있기 때문인 것으로 해석하고 있다.

Lev(1999)와 Gu and Lev(2001)는 지식자산 가치측정을 위해 Ohlson(1995) 모형에 근거하여 지식자산가치를 추정한 대표적인 선행연구 예이다. Lev는 1998년부터 매년 CFO 매거진에 기업별 지식자산가치를 제시하였다. 기업가치를 실물자산, 재무자산, 지식자산으로 구분하여 각 구성요소의 기업가치에 대한 기여도를 추정하는 방법으로 지식자산 가치를 추정하였다. 첫째, 과거이익 추세로부터 정규화된 이익을 추정하고 실물자산과 재무적 자산의 기업가치에 대한 기여도를 이용하여 실물자산으로 인한 이익과 재무자산으로 인한 이익을 차감하여 그 나머지를 지식자산으로 인한 이익으로 간주하여 지식자산 가치를 추정하였다. 1998년 지식자산가치 측정결과에 의하면 정보통신산업, 의약품산업의 지식자산 크기가 가장 크게 나타났으며 전년도에 비해 지식자산으로 인한 이익의 증가율이 갈수록 기업가치의 상승폭도 크게 나타났다. 지식자산의 비중이 큰 기업일수록 연구개발비, 광고비, 자본적 지출액의 비중이 높고 주식수익률 또한 높게 나타났다. Lev에 의하면 1989년부터 1999년까지 11년간 미국의 2,000개 기업을 대상으로 지식경영의 효과를 검증한 결과 일반적으로 기업성과로 인식되는 전통적인 재무제표상의 이익, 현금흐름과 주식수익률 간의 상관관계를 분석한 결과 0.29, 0.11인데 반해 지식자산으로 인한 이익과 주식수익률과의 상관관계는 0.53에 달하는 것으로 보고하고 있다.

무형자산성 지출에 따른 이익지속성의 변화 및 가치평가에 관한 연구

Lev and Sougiannis(1996)는 연구개발비에 대하여 발생연도에 전액 비용 처리하도록 규정하고 있는 미국회계기준과는 다르게 모든 연구개발비를 자산화시킨 후, 조정된 이익과 장부가치가 증가 및 수익률과 어떤 상관관계를 갖는지를 분석하였다. 분석결과에 따르면, 연구개발비를 자산화한 경우, 이익과 장부가치가 자산화 이전의 이익과 장부가치보다 증가 및 수익률과 높은 상관관계를 보였다. 이들은 연구개발비를 자산화하는 것이 투자자에게 보다 유용한 정보를 제공한다고 주장하였으며, 이들은 이러한 결론을 근거로 연구개발비지출의 자산화를 인정하지 않는 현행 미국회계기준을 비판하였다.

이상의 내용을 요약하면, 무형자산성 지출은 미래 기업가치 향상에 기여하며, 동시에 어떻게 회계처리하느냐의 여부가 투자사결정 및 기업가치평가에 중대한 영향을 끼치게 됨을 알 수 있다. 본 연구에서는 무형자산성 지출의 회계처리방법에 따라 무형자산성 지출의 가치관련성에 어떤 영향을 주는지를 분석하고자 한다.

2. 가설설정

본 연구에서는 연구개발비, 광고선전비 등 무형자산성 지출항목에 대한 회계처리와 이익지속성간의 관계 및 가치평가에 미치는 영향을 분석하고자 한다. 구체적으로 무형자산성 지출을 (i) 자산화하는 경우 또는 (ii) 당기비용으로 처리한 경우 이익지속성에 미치는 영향과 그에 따른 가치평가를 살펴보고자 한다.

현행 기업회계기준에서는 특정요건을 충족하지 못하는 무형자산성 지출을 당기비용으로 처리하도록 하고 있다. 기업회계기준서 제3호 “무형자산”에서는 무형자산의 인식기준으로 식별가능성, 자원에 대한 통제 및 미래경제적 효익의 존재를 언급하고 있다. 특히 내부적으로 창출된 무형자산의 경우에는 연구단계와 개발단계로 구분하여 개발단계에서 발생한 지출만을 무형자산으로 계상하도록 하고 있다. 이러한 무형자산성 지출은 미래수익을 창출하는 것으로 여겨지기 때문에 동 지출을 자산화한 후에 상각하는 것이 경제적 실질을 반영하는 회계처리가 될 것이다(Lev and Sougiannis, 1996; Chambers et al., 2001; Healy et al., 2002).

무형자산성 지출의 가치관련성에 관한 연구에 따르면 시장참여자들은 무형자산성 지출에 대하여 크게 (i) 자산성을 인정하거나 또는 (ii) 자산성을 인정하지 않고 비용으로 평가하는 것으로 나뉘어진다.³⁾ 한편 이익조정에 관한 연구에서는 무형자산성 지출수준을 제약적으로 조정함으로써 경영자 보상의 극대화, 부채계약 위반가능성의 회피 또는 정치적 비용의 최소화 등의 동기를 달성하려는 의도가 있을가를 분석대상으로 하고 있으나 동 지출의 회계처리방법에 따른 이익지속성에 미치는 영향은 검토되지 않았다.

본 연구에서는 무형자산성 지출을 당기비용으로 처리하느냐 혹은 자산화하느냐에 따라 이익지속성에 어떠한 영향을 미칠 것인가의 관점에서 무형자산성 지출의 가치평가 문제를 분

3) 연구개발비 지출은 대체로 자산성을 인정받는 반면에 광고선전비, 인건비 지출 등은 자산성을 인정받지 못하는 것으로 보고되고 있다. 자세한 내용은 Canibano et al.(2000)을 참고할 것.

전 성 일

석하고자 한다. 이를 위하여 무형자산성 지출(I)을 당기비용으로 차감하기 전 초과이익, 즉 자산화 초과이익(capitalized abnormal earnings: CX)을 동 지출을 당기비용으로 차감한 후의 초과이익, 즉 비용화 초과이익(reported abnormal earnings: RX)과 구분하여 다음과 같이 정의한다.

$$RX_t = CX_t - I_t \quad (1)$$

단, RX_t 는 t년도 무형자산성 지출의 비용차감 후 보고된 순이익으로부터 계산된 초과이익(즉, 비용화 초과이익), $RE_t - rB_{t-1}$, (RE_t 는 t년도 무형자산성 지출의 비용차감 후 순이익, r 는 자본비용, B_{t-1} 은 t-1년말 순자산),

CX_t 는 t년도 무형자산성 지출의 비용차감 전 수정된 순이익으로부터 계산된 초과이익(즉, 자산화 초과이익), $CE_t - rB_{t-1}$, (CE_t 는 t년도 무형자산성 지출의 비용차감 전 순이익, 즉 $RE_t + I_t$)

I_t 는 t년도 무형자산성 지출항목(연구개발비와 광고선전비).

Ohlson(1995) 모형에서 이익지속계수는 초과이익의 1차자기상관계수로 정의되는데 비용화 초과이익의 이익지속계수($\omega r1$)와 자산화 초과이익의 이익지속계수($\omega c1$)는 다음과 같이 해당 초과이익의 자기상관관계로부터 구해진다.

$$RX_{t+1} = \omega r1 RX_t + O_t + e_{1t+1} \quad (2a)$$

$$CX_{t+1} = \omega c1 CX_t + O_t + e_{2t+1} \quad (2b)$$

단, O_t 는 t년도 초과이익 이외의 기타정보.

식 (2a)-(2b)에 표시된 이익지속계수는 무형자산성 지출항목을 전액 당기비용으로 처리하는 경우의 초과이익(RX)으로부터 계산된 이익지속계수($\omega r1$)와 동 지출항목을 전액 자산화하는 경우의 초과이익으로부터 계산된 이익지속계수($\omega c1$)이다.⁴⁾ 무형자산성 지출의 미래수익에 대한 경제적 효과는 회계처리방법의 영향을 받지 않을 것이므로 두 가지의 이익지속계수는 동 지출의 회계처리방법을 어떻게 하느냐에 따라서 달라지게 된다.

선행연구에 의하면 무형자산성 지출을 자산화하는 경우에 대한 자본시장의 평가가 동지출을 비용화하는 경우에 비하여 우호적이라는 결과가 지배적이다(Lev and Sougiannis, 1996; Chambers et al., 2001; Healy et al., 2002). 이는 무형자산성 지출을 자산화하는 것이 기업의 경제적 실질을 더욱 잘 반영하기 때문인 것으로 해석할 수 있다. 그러나 이러한 해석은 평균적으로 관찰된 결과로부터 도출된 것이므로 좀더 세부적인 내용을 검토할 필요가 있다.

발생기준회계의 중요한 특징 중의 하나인 수익·비용 대응원칙에 따르면 비용은 수익이 인식되는 기간에 대응시켜 인식하도록 되어 있다. 일반적으로 발생기준에 기초한 순이익이 현금기준에 입각한 현금흐름에 비하여 추가관련성이 높은 것으로 알려져 있는데 이는 순이

4) 식 (2b)는 무형자산성 지출을 전액 자산화할 뿐만 아니라 자산화후 상각까지도 하지 않는 형태이다. 물론 이는 극단적인 형태이지만 상각률을 감안하여도 분석의 틀은 변하지 않는다.

무형자산성 지출에 따른 이익지속성의 변화 및 가치평가에 관한 연구

익이 현금흐름에 비하여 수익과 비용간 대응이 더 적절히 이루어지기 때문이다(Dechow, 1994).

무형자산성 지출이 미래수익에 유의한 영향을 미친다고 할 때 수익·비용의 적절한 대응을 위하여 동 지출을 먼저 자산화하고 관련 수익이 실현되는 시점에 대응시키는 것이 발생 기준회계의 논리인 동시에 자본시장의 평가라는 측면에서 타당한 방법이 될 것이다. 또한 무형자산성 지출을 자산화하는 경우에는 비용화하는 경우에 비하여 시계열상 순이익의 변동이 상대적으로 심하지 않을 것이므로 평균적으로 이익지속성도 높을 것이다. 반면에 무형자산성 지출의 미래수익에 대한 효과가 미미하다면 동 지출을 자산화한 후 상각하는 것이 오히려 수익·비용의 대응을 왜곡할 수 있다. 이 경우에는 무형자산성 지출을 비용처리할 때에 이익지속성이 높아질 수 있다.

결국 무형자산성 지출을 비용처리한 경우의 이익지속성에 비하여 자산화한 경우의 이익지속성이 크다는 것은 다음 두 가지 경제적 현상의 결과라고 볼 수 있다. 첫째, 해당 무형자산성 지출이 미래수익창출에 대한 공헌도가 유의하다. 둘째, 자산화로 인하여 수익·비용의 대응이 질적으로 향상된다. 이러한 두 가지 현상을 야기하는 무형자산성 지출에 대한 자본시장의 평가는 상대적으로 우호적일 것으로 예상된다. 이러한 논의를 토대로 다음의 연구가설을 설정한다.

연구가설: 무형자산성 지출을 비용화한 경우의 이익지속성에 비하여 자산화한 경우의 이익지속성이 증가한 집단에서의 무형자산성 지출에 대한 주가배수는 그렇지 않은 집단에서의 동 지출에 대한 주가배수보다 크다.

III. 표본선정 및 연구방법

1. 표본선정

본 연구의 표본은 1992년부터 2000년까지의 한국신용평가(주)의 KIS-FAS 데이터베이스에 수록된 상장기업을 대상으로 다음의 요건을 충족하는 기업으로 제한한다.

- (1) 결산일이 12월 31일일 것.
- (2) 은행, 투자금융, 증권, 보험 등 금융업에 포함되지 않을 것. 이는 금융업은 영업활동, 자산구조, 또는 회계방침 등이 다른 산업과는 크게 다르기 때문이다. 따라서 본 논문에 포함된 표본기업은 제조업을 중심으로 음식료업, 건설업, 운송업 등 서비스업을 포함한다.
- (3) 표본선정기간(1992년부터 2000년까지) 중에 관리대상종목으로 편입된 적이 없을 것. 이 요건은 관리대상종목으로 분류된 주식들은 거래가 부진하거나 심지어는 일

전 성 일

정기간 거래정지를 받는 경우가 많기 때문에 자료의 연속성에 문제가 있기 때문이다(Barth et al., 1998). 따라서 본 연구는 비교적 건전한 기업만이 연구에 포함되어 표본추출상의 편의를 포함할 가능성이 있다.

- (4) 무형자산성 지출(연구개발비 및 광고선전비)이 있을 것. 상장기업들 중에는 사업의 성격상 연구개발투자가 없는 회사가 존재하므로, 그러한 기업이 표본에 포함되는 경우 분석결과에 편의를 일으킬 수 있다.
- (5) 실증분석에 필요한 모든 자료가 이용가능할 것.
- (6) 실증분석에 사용되는 재무변수가 상하위 1%를 벗어나지 않을 것. 이 요건은 극단치의 영향을 최소화하기 위한 것이다.

이상의 요건을 모두 충족하는 216개 기업(1,287개 기업-년)이 최종표본으로 선정되었다.

2. 연구방법 및 변수정의

Ohlson(1995) 모형은 할인배당모형에 순자산·순이익·배당간 순전성 관계(clean surplus relation)과 초과이익의 1차자기상관관계(first autocorrelation)에 관한 가정을 결합하여 다음과 같이 도출된다.

$$\text{정}V_t = (1-\alpha) BV_{t-1} + (1+kp)\alpha RE_t - \alpha D_t + q O_t \quad (3)$$

단, V_t 는 t 년말 지분가치,

$$k = \alpha r / (1+r-\alpha r),$$

BV_{t-1} 는 $t-1$ 년말 현재 주당순자산,

$$p = (1+r)/r,$$

RE_t 는 t 년도 보고된 순이익,

D_t 는 t 년도 배당금,

$$q = (1+r)/\{(1+r-\alpha r)(1+r-\theta)\}, \quad (\theta \text{는 기타정보의 1차자기상관관계, 즉 } O_{t+1} = \theta O_t + \varepsilon_t \text{의 회귀계수}),$$

O_t 는 t 년도 초과이익 이외의 기타정보.

이때 초과이익 이외의 기타정보(O)는 현실적으로 측정이 매우 어려울 뿐아니라, 그 평균 값이 0과 다를 경우 이를 무시한 채 모형을 추정하던 오차항간의 자기상관관계가 존재하는 등 계량경제적 문제가 생기게 된다. 이를 피하기 위하여 식 (3)에 절편과 오차항을 추가한다(Myers, 1999). 선행연구에 따르면 순이익이 음(-)인 경우에는 순이익과 주가의 관계가 절적으로 다른 행태를 보이는 것으로 알려져 있다(Hayn, 1995; Collins et al., 1997 & 1999). 이를 통계하기 위하여 음(-)의 순이익(NEG_RE)을 포함시킨다. 또한 종속변수가 독립변수와 직접적인 관계없이 표본기간 중 특정연도의 경제식 환경에 의하여 설정된다면 관측치간 횡단면 상관관계가 존재할 수 있다. 한편 재무변수의 속성상 종속변수의 시계열 자기상관관계가 존재하기 때문에 잔차항의 자기상관관계가 유발된다. 이러한 횡단면 및 시계열 상관관계

무형자산성 지출에 따른 이익지속성의 변화 및 가치평가에 관한 연구

로 인하여 추정회귀계수 및 그 표준오차가 불편적(unbiased)이지 않을 가능성이 있기 때문에 이에 대한 통제가 필요하다. 이를 위하여 연도별 더미변수(YR)를 포함시킨다. 이상의 통제변수를 포함하고 지분가치(V)를 주가(P)로 대체하여 식 (3)을 다시 쓰면 다음과 같다.⁵⁾

$$P_t = a_0 + \sum_k a_{1k} YR_{kt} + a_2 BV_{t-1} + a_3 CE_t + a_4 NEG_RE_t + a_5 I_t + e_t \quad (4)$$

단, P_t 는 t+1년 3월말 주가, YR_{kt} 는 t년도 관측치가 k년에 속하면 1, 그렇지 않으면 0, BV_{t-1} 는 t-1년말 현재 주당순자산, CE_t 는 t년도 자산화 주당순이익, 비용화 주당순이익(RE)에 1주당 무형자산성 지출(I)을 가산한 금액, NEG_RE_t 는 RE_t 가 음(-)이면 RE_t , 그렇지 않으면 0, I_t 는 t년도 1주당 무형자산성 지출.

본 연구의 가설검정을 위하여 몇 가지 종류의 이익지속계수를 측정하여야 한다. 하나는 무형자산성 지출을 차감한 후의 순이익으로부터 계산된 초과이익, 즉 비용화 초과이익의 지속계수(비용화 이익지속계수, 식 2a의 ω_{r1})이고 다른 하나는 무형자산성 지출을 차감하기 전의 순이익으로부터 계산된 초과이익, 즉 자산화 초과이익의 지속계수(자산화 이익지속계수, 식 2b의 ω_{c1})이다. 두 가지의 이익지속계수는 기업별 최근 10년간 시계열 자료를 이용한 다음의 회귀식을 추정함으로써 구한다.⁶⁾

$$RX_{t+1} = \omega_{r0} + \omega_{r1} RX_t + e_{1t+1} \quad (5a)$$

$$CX_{t+1} = \omega_{c0} + \omega_{c1} CX_t + e_{2t+1} \quad (5b)$$

무형자산성 지출을 자산화함에 따른 순이익의 지속성 증가는 두 이익지속계수간의 차이, 즉 $(\omega_{c1} - \omega_{r1})$ 으로 측정한다. 동 측정치와 관련된 측정오차를 최소화하기 위하여 $(\omega_{c1} - \omega_{r1})$ 이 0보다 큰지의 여부를 나타내는 더미변수(G)를 무형자산성 지출과 상호작용시킨 항을 식 (4)에 추가한 다음의 회귀식을 추정한다.

$$P_t = a_0 + \sum_k a_{1k} YR_{kt} + a_2 BV_{t-1} + a_3 CE_t + a_4 NEG_RE_t + a_5 I_t + a_6 G_t \cdot I_t + e_t \quad (6)$$

단, G_t 는 t년도 자산화 이익지속계수(ω_{c1})가 t년도 비용화 이익지속계수(ω_{r1})가 보다 크면 1, 그렇지 않으면 0.

가설에 의하면 무형자산성 지출을 자산화함에 따른 이익지속성이 비용화함에 따른 이익지

- 5) 실증분석에 사용되는 모든 변수는 1주당 금액으로 정의된다. 이는 기업간 규모의 차이를 조정하는 역할을 할 뿐 아니라 재무자료에서 흔히 관찰되는 이분산성(heteroscedasticity)의 문제를 감소시키기 때문에 선행연구에서 널리 사용되고 있다. 또한 종속변수인 주가는 재무자료가 이용가능하게 되는 시점, 즉 3월말 주가를 사용한다.
- 6) 시계열분석 방법에 의한 ω 추정은 1983-1992년의 10년간 자료를 이용하여 1992년의 ω 를 추정, 1993년의 ω 는 1984-1993년의 10년간 자료에 의하여 추정되었다.

전 성 일

속성에 비하여 증가하는 경우 동 지출에 대한 주가배수가 그렇지 않은 경우의 주가배수보다 클 것으로 예상된다. 즉, $wc1$ 이 $wr1$ 보다 큰 기업군에서는 무형자산성 지출의 적절한 수익·비용의 대응으로 이익지속성 증가가 상대적으로 높게 평가를 받을 것이고, 그에 따라 동 기업군에서의 무형자산성 지출에 대한 추가적인 주가배수($a6$)가 유의한 양(+)일 것으로 예상된다.

IV. 실증분석 결과

[표1]은 표본기업에서 연구개발비, 광고선전비 또는 두 가지 무형자산성 지출을 보고이익에 가산한 경우, 이익지속성(ω) 증감의 산업별 분포를 나타내고 있다. 전체표본은 216개 기업(1,287개 기업-년) 중 연구개발비를 자산화한 경우 이익지속성이 증가한 기업은 567개로 약 44%를 나타냈으며, 반면 이익지속성이 감소한 기업은 720개(56%)를 보였다. 광고선전비를 자산화한 경우, 이익지속성이 증가한 기업은 675개(52%)이며, 감소한 기업은 612개(48%)이다. 연구개발비와 광고선전비 모두를 자산화하는 경우, 이익지속성이 증가한 기업은 632개(49%)와 감소한 기업은 655개(51%)로 나타나고 있다. 이익지속계수의 증감은 각 산업별로 상이한 차이를 나타내고 있으나, 무형자산성 지출(RA)을 자산화했을 경우 전체 표본산업의 49%가 이익지속성이 증가됨을 나타내고 있다.

무형자산성 지출에 따른 이익지속성의 변화 및 가치평가에 관한 연구

[표 1] 표본기업의 산업별 분포

업종	RD 자산화*		AD 자산화*		RA 자산화*	
	₩ 증가	₩ 감소	₩ 증가	₩ 감소	₩ 증가	₩ 감소
금속광업	8	1	1	8	8	1
음·식료품제조업	38	52	47	43	44	46
섬유제품제조업; 봉제의복제의	15	12	18	9	15	12
봉제의복 및 모피제품제조업	11	14	8	17	13	12
가죽, 가방 및 신발제조업	3	6	2	7	2	7
펄프, 종이 및 종이제품제조업	16	19	19	16	13	22
코크스, 석유정제품및핵연료제조업	3	4	2	5	2	5
화학물및화학제품제조업	133	156	176	113	152	137
고무및플라스틱제품제조업	21	25	25	22	22	25
비금속광물제품제조업	31	54	40	45	39	46
제1차금속산업	33	26	38	21	33	26
조립금속제품제조업; 기계및가구제의	2	3		5	2	3
기타기계및장비제조업	9	34	16	27	11	32
컴퓨터및사무용기기제조업#	9	11	7	13	6	14
기타전기기계및전기변환장치제조업#	22	33	33	20	31	22
전자부품, 영상, 음향및통신장비제조업#	48	83	67	64	53	78
의료, 정밀, 광학기기및시계제조업	5	2	2	5	2	5
자동차 및 트레일러제조업	27	14	25	16	25	16
기타운송장비제조업	3	8	8	3	10	1
가구및기타제품제조업	1	8	6	3	3	6
진기, 가스 및 증기업	10	5	4	11	6	9
종합건설업	77	76	72	81	82	71
자동차판매및차량연료소매업		7	4	3	4	3
도매및상품중개업	23	38	33	28	32	29
소매업; 자동차제의	6	12	8	10	9	9
숙박및음식점업	2	2	1	3	1	3
육상운송및파이프라인운송업	1	8	5	4	5	4
수상운송업	3	1		4	1	3
항공운송업	4	5	3	6	3	6
여행알선, 광고 및 운송관련서비스		1	1			1
통신업#	2	2	4		3	1
총계	567 (44%)	720 (56%)	675 (52%)	612 (48%)	632 (49%)	655 (51%)

주) 분석기간은 1992-2000년(시계열분석 방법에 의한 이익지속계수의 추정은 1983-1992년의 10년간 자료를 이용하여 1992년의 ₩를 추정)

*RD 자산화, AD 자산화 및 RA 자산화는 각각 보고이익에 연구개발비(RD), 광고선전비(AD) 및 RA(연구개발비와 광고선전비)를 가산하여 초과이익을 추정함. 이 과정에서 연구개발비 또는 광고선전비 금액이 0이면 표본에서 제외함.

#통계청 기준 정보통신업종으로 분류함.

[표 2]는 표본기업의 주요 재무정보의 특성을 비교하고 있다. 패널 A에서는 연구개발비(RD)를 보고이익에 가산한 기업의 이익지속성이 증가한 표본의 주요변수에 대한 기술통계

전 성 일

를 보고 하였다. 주가(P_t)는 20,730원, 전년말 순자산(BV_{t-1})은 23,518원, 연구개발비(RD_t)는 269원을 나타내고 있으며, 반면 이익지속성이 감소한 표본의 주가는 19,975원과 전년말 순자산 22,230원, 연구개발비 279원으로 이익지속성이 증가한 표본기업에서 경영성과와 시장에서의 평가가 상대적으로 양호하다는 것을 의미한다. 그러나, 연구개발비의 지출액은 이익지속성이 감소한 기업에서 약간 높게 나타내고 있다.

패널 B는 광고선전비(AD_t)를 보고이익에 가산한 기업에서 이익지속성이 증가한 표본의 기술통계를 보여주고 있는데 주가(P_t)는 21,930원, 전년말 순자산(BV_{t-1})은 24,035원, 광고선전비(AD_t)는 804원을 나타내고 있다. 패널 A에서와 같이 이익지속성이 증가한 표본에서 주가와 전년말 순자산이 상대적으로 양호함을 보이고 있다.

패널 C는 무형자산성 지출(RAT) 즉 연구개발비와 광고선전비를 보고이익에 가산한 기업 중 이익지속성이 증가한 표본의 기술통계를 나타내고 있는데 주가(P_t)는 21,340원, 전년말 순자산(BV_{t-1})은 22,642원, 무형자산성 지출액(RAT)은 1,234원을 나타내고 있다. 반면에 이익지속성이 감소한 표본기업의 주가는 19,311원으로 주식시장에서 낮게 평가되고 있으나, 전년말 순자산은 이익지속성이 증가한 표본기업보다 상대적으로 양호하다.

[표 2] 주요변수에 대한 기술통계

패널 A: 연구개발비(RD)의 자산화

(단위: 원)

변 수	$\omega_{c1_RD} - \omega_{r1} > 0$ (N=567)		$\omega_{c1_RD} - \omega_{r1} < 0$ (N=720)	
	평균	중위수	평균	중위수
P _t	20,730	12,900	19,975	14,200
BV _{t-1}	23,518	16,691	22,230	16,658
RE _t	571	699	218	695
RD _t	269	68	279	76
CE_RD _t	840	875	497	888
$\omega_{c1_RD} - \omega_{r1}$	0.081	0.017	-0.081	-0.024
PB	1.28	0.75	1.07	0.80
PE	12.59	9.96	24.61	12.97

패널 B: 광고선전비(AD)의 자산화

(단위: 원)

변 수	$\omega_{c1_AD} - \omega_{r1} > 0$ (N=675)		$\omega_{c1_AD} - \omega_{r1} < 0$ (N=612)	
	평균	중위수	평균	중위수
P _t	21,930	13,100	18,518	13,800
BV _{t-1}	24,035	16,339	21,427	16,960
RE _t	184	674	582	751
AD _t	804	116	715	151
CE_AD _t	989	1,009	1,298	1,230
$\omega_{c1_AD} - \omega_{r1}$	0.097	0.015	-0.096	-0.019
PB	1.03	0.76	1.31	0.81
PE	17.85	10.56	20.92	12.78

무형자산성 지출에 따른 이익지속성의 변화 및 가치평가에 관한 연구

패널 C: 연구개발비와 광고선전비(RA)의 자산화

(단위: 원)

변 수	$\omega_{cl_RA} - \omega_{r1} > 0$ (N=632)		$\omega_{cl_RA} - \omega_{r1} < 0$ (N=655)	
	평균	중위수	평균	중위수
P_t	21,340	12,775	19,311	14,200
BV_{t-1}	22,642	16,076	22,942	17,344
RE_t	175	676	564	721
RA_t	1,234	326	847	375
CE_RA_t	1,410	1,284	1412	1326
$\omega_{cl_RA} - \omega_{r1}$	0.169	0.052	-0.145	-0.053
PB	1.06	0.80	1.26	0.76
PE	16.17	10.90	22.34	12.92

변수정의:

- P_t 는 t+1년 3월말 주가,
- BV_{t-1} 는 t년초 주당순자산,
- RE_t 는 t년도 주당순이익,
- RD_t 는 t년도 주당연구개발비(연구비+경상개발비),
- AD_t 는 t년도 주당광고선전비,
- RA_t 는 t년도 주당연구개발비와 주당광고선전비의 합,
- CE_RD_t 는 t년도 주당순이익에 주당연구개발비를 가산한 금액,
- CE_AD_t 는 t년도 주당순이익에 주당광고선전비를 가산한 금액,
- CE_RA_t 는 t년도 주당순이익에 주당연구개발비와 주당광고선전비를 가산한 금액,
- ω_{cl_RD} 는 식(2)의 연구개발비를 자산화한 초과이익의 이익지속계수,
- ω_{cl_AD} 는 식(2)의 광고선전비를 자산화한 초과이익의 이익지속계수,
- ω_{cl_RA} 는 식(2)의 연구개발비와 광고선전비를 자산화한 초과이익의 이익지속계수,
- ω_{r1} 은 식(1)의 비용화 초과이익의 이익지속계수,
- PB는 주가/주당순자산($BV < 0$ 경우 제외),
- PE는 주가/주당순이익.

[표 3]은 종속변수인 주가와 이에 대한 독립변수들의 상관관계를 나타내고 있다. 각 변수들은 발행주식수로 규모조정을 하였다. 표에서 보는 바와 같이 주가(P_t)와 각각의 이익구성 항목 변수들의 상관계수를 살펴보면 RE_t , CE_RD_t , CE_AD_t , CE_RA_t , RD_t , AD_t , RA_t 는 10% 유의수준에서 양(+)의 상관계수를 나타내는 것으로 분석되었다. 무형자산성 지출액을 보고이익에 가산한 경우 자산화 순이익(CE_RA_t)이 비용화 순이익(RE_t)보다 주가와 상관계수가 큼을 나타내고 있다. 무형자산성 지출액 중에는 연구개발비(RD_t)가 주가와 상관계수가 가장 높게 나타나고 있다. 또한, 무형자산성 지출을 자산화하여 계산된 초과이익에 의해 추정된 이익지속계수(ω_{RA})도 10% 유의수준에서 주가와 양(+)의 상관관계를 보이고 있다.

전 성 일

[표 3] 주요변수간 피어슨 상관관계

구분	P _t	BV _{t-1}	RE _t	CE_RD _t	CE_AD _t	CE_RA _t	RD _t	AD _t	RA _t	ω _{r1}	ω _{c1_RD}	ω _{c1_AD}
BV _{t-1}	0.448*											
RE _t	0.408*	0.236*										
CE_RD _t	0.451*	0.267*	0.994*									
CE_AD _t	0.457*	0.266*	0.927*	0.976*								
CE_RA _t	0.492*	0.293*	0.961*	0.974*	0.995*							
RD _t	0.544*	0.377*	0.292*	0.386*	0.371*	0.455*						
AD _t	0.301*	0.184*	0.112*	0.151*	0.341*	0.367*	0.405*					
RA _t	0.434*	0.281*	0.193*	0.258*	0.406*	0.456*	0.678*	0.946*				
ω _{r1}	0.024	0.083*	-0.303*	-0.290*	-0.287*	-0.273*	0.016	-0.001	0.004			
ω _{c1_RD}	0.027	0.087*	-0.294*	-0.284*	-0.278*	-0.266*	0.001	0.001	0.002	0.975*		
ω _{c1_AD}	0.035	0.088*	-0.299*	-0.285*	-0.274*	-0.260*	0.025	0.036	0.038	0.943*	0.915*	
ω _{c1_RA}	0.048*	0.090*	-0.287*	-0.274*	-0.254*	-0.241*	0.024	0.074*	0.068*	0.910*	0.919*	0.961*

* 는 양측검증시 1% 수준에서 유의함(추정회귀계수가 0과 유의하게 다른지에 대한 양측검증) 변수정의: [표 2] 참조.

[표 4]의 패널 A에서는 무형자산성지출의 차감여부에 따라 달리 계산된 초과이익으로부터 이익지속계수의 추정결과를 보고하였다. 하나는 무형자산성 지출을 차감한 후의 순이익으로부터 계산된 초과이익, 즉 비용화 초과이익의 지속계수(비용화 이익지속계수, ω_{r1})이고, 다른 하나는 무형자산성 지출을 차감하기 전의 순이익으로부터 계산된 초과이익, 즉 자산화 초과이익의 지속계수(자산화 이익지속계수, ω_{c1})이다. 후자는 자산화된 항목에 따라 다시 세 가지의 이익지속계수로 나뉘어진다.⁷⁾ 이들 이익지속계수는 기업별 최근 10년간 시계열 자료를 이용한 회귀식(식 5a와 식 5b)을 추정함으로써 구한다.

패널 A의 회귀분석 결과에 의하면, 추정모형 1은 보고이익에 의한 이익지속계수의 추정 결과인데 RX(즉, ω)의 회귀계수는 0.321(t= 13.99)이며, R²는 0.173을 나타내고 있다.⁸⁾ 추정모형 2는 보고이익에 연구개발비를 가산한 금액으로부터 이익지속계수를 추정한 결과로서, 추정된CX_RD(즉, ω_{RD})의 회귀계수는 0.336(t= 14.62)이며, R²는 0.181로 계수추정치와 설명력이 다소 증가하고 있다. 추정모형 3은 보고이익에 광고선전비를 가산한 후 이익지속계수를 추정한 결과인데 CX_AD(즉, ω_{AD})추정치의 회귀계수는 0.356(t= 15.64)이고, R²는 0.199를 나타내고 있다. 마지막으로 추정모형 4는 무형자산성 지출액인 연구개발비와 광고선전비를 모두 보고이익에 가산하여 이익지속계수를 추정한 결과로서 CX_RA(즉, ω_{RA})추정치의 회귀계수는 0.377(t= 16.52)로 비용화 초과이익의 이익지속계수 ω에 비하여 자산화 이익지속계수 ω_{RA}가 0.056 만큼 증가되었음을 알 수 있으며, R²도 3.8% 증가되었다. 이러한 결과는 무형자산성지출을 자산화하는 경우 평균적으로 이익지속성이 증가한다는 것을 보여주고 있다.

7) 본 연구의 이익지속성 계수로는 첫째, 보고이익에 의하여 계산된 초과이익으로부터 추정된 ω_{r1}, 둘째, 보고이익에 연구개발비를 가산하여 계산된 초과이익으로부터 추정된 ω_{RD}, 셋째, 보고이익에 광고선전비를 가산하여 계산된 초과이익으로부터 추정된 ω_{AD}, 넷째, 보고이익에 연구개발비와 광고선전비를 가산하여 계산된 초과이익으로부터 추정된 ω_{RA} 등 네 가지가 사용된다.

8) 이하 R²은 수정된 설명력을 의미한다.

무형자산성 지출에 따른 이익지속성의 변화 및 가치평가에 관한 연구

한편 패널 B에는 가치관련성 분석결과를 보고하였다. 추정모형 1에서는 당기비용처리에 의한 보고이익(RE)의 가치관련성을 분석하였다. RE의 회귀계수는 4.55($t= 19.91$)이며, 수정 R2는 0.425를 나타내고 있다. 추정모형 2는 보고이익에 연구개발비를 가산한 자산화 순이익(CE_RD)의 가치관련성으로 회귀계수와 수정R2는 각각 4.63($t= 22.59$)과 0.462로 주가를 더 유의하게 설명하고 있음을 보이고 있다. 추정모형 3은 보고이익에 광고선전비를 가산한 자산화 순이익(CE_AD)의 가치관련성으로 회귀계수는 4.19($t= 21.55$)로 추정모형 1의 회귀계수에 비하여 0.36만큼 감소하고 있다. 추정모형 4는 보고이익에 연구개발비와 광고선전비를 가산한 자산화 순이익(CE_RA)에 대한 가치관련성을 분석한 결과이다. 회귀계수는 4.11($t= 23.44$)로 추정모형 1에 비하여 낮아졌으나, R2는 5% 정도 설명력이 증가하였다. 각 추정모형별 회귀계수에서 알 수 있듯이, 연구개발비를 자산화한 추정모형 2의 회귀계수값이 가장 크다는 것은 주식시장에서 연구개발비의 자산성을 뒷받침하는 증거라 할 수 있다.

[표 4] 회계정보의 가치관련성 검증

패널 A: 이익지속성의 차이 분석

변 수	추정모형1	추정모형2	추정모형3	추정모형4
	회귀계수(t값)	회귀계수(t값)	회귀계수(t값)	회귀계수(t값)
RX _t	0.321 (13.99) *			
CX_RD _t		0.336 (14.62) *		
CX_AD _t			0.356 (15.64) *	
CX_RA _t				0.377 (16.52) *
수정 R ²	0.173	0.181	0.199	0.211

$$RX_{t+1} = \omega_{r0} + \omega_{r1} RX_t + \sum_k a_{1k} YR_{kt} + e_{1t+1}$$

$$CX_{t+1} = \omega_{c0} + \omega_{c1} CX_t + \sum_k a_{1k} YR_{kt} + e_{2t+1}$$

패널 B: 회계정보의 유용성 분석

변 수	추정모형1	추정모형2	추정모형3	추정모형4
	회귀계수(t값)	회귀계수(t값)	회귀계수(t값)	회귀계수(t값)
BV _{t-1}	0.637 (10.69) *	0.312 (9.25) *	0.339 (10.04) *	0.302 (9.05) *
RE _t	4.55 (19.91) *			
CE_RD _t		4.63 (22.59) *		
CE_AD _t			4.19 (21.55) *	
CE_RA _t				4.11 (23.44) *
NEG_RE _t	-4.48 (-14.74) *	-4.62 (-16.43) *	-4.08 (-15.06) *	-4.03 (-15.92) *
수정 R ²	0.425	0.462	0.447	0.474

전 성 일

단, 편의상 절편 및 연도별, 산업별 디미변수의 회귀계수는 생략하였음.

* 는 양측검증시 1% 수준에서 유의함(후정회귀계수가 0과 유의하게 다르지에 대한 양측검증)

변수정의:

RX_{it} 는 t 년도 주당순이익에 의한 초과이익,

CX_RD_{it} 는 연구개발비를 자산화한 초과이익,

CX_AD_{it} 는 광고선전비를 자산화한 초과이익,

CX_RA_{it} 는 연구개발비와 광고선전비를 자산화한 초과이익,

YR_{it} = 관측치가 k 년에 속하면 1, 그렇지 않으면 0 ($k=1992, \dots, 2000$),

NEG_RE_{it} = t 년도 주당순이익이 음(-)이면 RE_{it} , 그렇지 않으면 0,

나머지 변수는 [표 2] 및 [표 3] 참조.

$$\blacksquare P_{it} = a_0 + a_1 BV_{i,t-1} + a_2 RE_{it}[CE_{it}] + a_3 NEG_RE_{it} + \sum_k a_{4k} YR_{it} + e_{it}$$

[표 5]는 가설검정 결과를 보여주고 있다. 여기에서는 무형자산성 지출을 당기비용처리한 경우의 이익지속계수와 자산화한 경우의 두 이익지속계수간의 차이($wc1-wr1$)가 0보다 큰지의 여부를 나타내는 더미변수(G)에 대한 추가배수를 검토한다. 즉, 무형자산성 지출과 더미변수(G)를 상호작용시켜 이익지속계수의 증감과 관련하여 무형자산성 지출의 가치관련성을 검증한다. <표 4>의 결과는 무형자산성 지출을 자산화하는 경우에 동 지출을 비용화하는 것 보다 이익지속성의 증가와 추가관련성이 높다는 것을 보여주고 있으나, [표 5]의 검증모형에서는 무형자산성 지출에 의해 이익지속성이 증가한 기업에서의 무형자산성 지출의 추가 관련성을 검토하고자 하는 것이다.

추정모형 1에서 연구개발비(RD)의 회귀계수 8.536는 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 나타내고 있으며($t = 5.94$), 이익지속계수의 증가를 표시하는 더미변수를 포함한 ($G \cdot RD$)변수의 회귀계수는 10.88로 역시 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 나타내고 있다($t= 5.76$). 이는 연구개발비의 가치관련성은 주가에 유의적인 양(+)의 영향을 미치고 있음을 보여줄 뿐 아니라 연구개발비를 자산화함에 따라 이익지속계수가 증가한 경우의 연구개발비지출액은 주가와 의 관련성이 더 높음을 나타내는 결과이다.

추정모형 2에서 광고선전비(AD)의 회귀계수는 -3.604로 통계적으로 유의한 음(-)의 값을 나타내고 있다($t= -4.51$). 반면에, 이익지속계수의 증가를 표시하는 더미변수를 포함한 ($G \cdot AD$)변수의 회귀계수는 4.29로 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 나타내고 있다($t= 4.87$). 추정모형 1의 연구개발비와 유사하게 광고선전비가 전액 자산화됨에 따라 이익지속계수가 증가하면, 그러한 광고선전비와 주가간에는 통계적으로 유의한 양(+)의 관련성이 관찰되고 있다.

추정모형 3에서는 무형자산성 지출액인 연구개발비와 광고선전비의 합(RA)의 회귀계수는 -2.978로 통계적으로 유의한 음(-)의 값이다($t= -3.91$). 보고이익에 RA를 가산한 후 추정한 이익지속계수가 보고이익에 의하여 추정된 이익지속계수에 비하여 증가한 기업군에서는 $G \cdot RA$ 변수의 회귀계수는 4.09로 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 나타내고 있다($t= 5.46$).

이상의 결과를 요약하면 가설의 예측대로 무형자산성 지출액을 비용화하는 대신에 자산화

무형자산성 지출에 따른 이익지속성의 변화 및 가치평가에 관한 연구

함에 따라 이익지속성이 증가한 경우 동 무형자산성 지출에 대한 주가배수는 그렇지 않은 경우의 동 지출에 대한 주가배수보다 상대적으로 높게 평가됨을 알 수 있었다.

[표 5] 이익지속성에 의한 회계정보의 가치관련성 검증

변 수	추정모형1		추정모형2		추정모형3	
	회귀계수(t값)		회귀계수(t값)		회귀계수(t값)	
BV _{t-1}	0.261	(8.07) *	0.336	(10.01) *	0.305	(9.25) *
CE_RD _t	3.338	(14.89) *				
CE_AD _t			4.296	(19.19) *		
CE_RA _t					4.012	(18.13) *
RD _t	8.536	(5.94) *				
AD _t			-3.604	(-4.51) *		
RA _t					-2.978	(-3.91) *
G _t · RD _t	10.88	(5.76) *				
G _t · AD _t			4.29	(4.87) *		
G _t · RA _t					4.09	(5.46) *
NEG_RE _t	-3.30	(-11.37) *	-4.21	(-14.18) *	-3.92	(-13.44) *
수정 R ²	0.515		0.458		0.498	

단, 편의상 절편 및 연도별, 산업별 더미변수의 회계계수는 생략하였음.

* 는 양측검증시 1% 수준에서 유의함(추정회귀계수가 0과 유의하게 다른지에 대한 양측검증) 변수정의:

$G_t = \alpha_{t1} - \alpha_{t1}$ 이 양(+)이면 1, 그렇지 않으면 0.

$$\blacksquare P_t = a_0 + a_1 BV_{t-1} + a_2 CE_t + a_3 I_{jt} + a_4 G_t * I_{jt} + a_5 NEG_RE_t + \sum_{k=ak} YR_{kt} + e_t$$

나머지 변수는 <표 2> 및 <표 3> 참조.

V. 결론 및 한계점

본 연구에서는 미래 수익을 창출하는 것으로 기대되는 무형자산성 지출이 이익지속성에 미치는 영향을 검토하고 그에 따른 동 지출의 가치관련성을 분석하였다. 무형자산성 지출이 미래수익을 창출한다면 동 지출은 수익·비용 대응원칙에 따라 자산화되는 것이 가치관련성을 높일 것이다. Ohlson(1995) 모형에 따르면 순이익의 가치관련성은 이익지속계수를 매개로 하여 영향을 받는다. 따라서 무형자산성 지출을 비용화하는 대신에 자산화하는 경우 이익지속계수가 증가하면 동 지출은 미래수익창출력이 높다는 것을 의미하며, 동시에 자산화로 인한 수익·비용 대응의 향상으로 동 지출에 대한 주가배수도 커지게 된다.

구체적으로 무형자산성 지출을 비용처리한 경우 초과이익의 이익지속계수에 비하여 동 지

전 성 일

출액을 자산화한 경우 초과이익의 이익지속계수가 증가한 기업군에서 동 지출에 대한 추가 배수는 그렇지 않은 기업군에서 동 지출에 대한 추가배수보다 크다는 가설을 검증하였다. 1992년부터 2000년 사이에 거래소에 상장된 12월 결산법인 216개 기업(연구개발비와 광고선전비 지출액이 있는기업: 1,287개 기업-년)을 대상으로 한 실증분석을 수행하였다. 무형자산성 지출액을 자산화한 경우 이익지속계수가 증가(감소)한 기업은 632(655)개로 약49%로 나타났다. 주요 연구결과로는 첫째, 보고이익에 무형자산성 지출액을 가산한 순이익, 즉 자산화 순이익의 가치관련성이 동 지출을 차감한 후의 순이익, 즉 비용화 순이익의 가치관련성보다 높음을 알 수 있었다. 둘째, 무형자산성 지출을 비용화한 경우 추정된 이익지속계수에 비하여 동 지출을 자산화한 경우 추정된 이익지속계수가 증가한 기업군에서 무형자산성 지출에 대한 추가배수는 그렇지 않은 기업군에서 동 지출에 대한 추가배수보다 큰 것으로 확인되었다.

이와 같은 무형자산성 지출과 이익지속계수의 관계 및 동 관계가 가치평가에 미치는 영향이 기업가치평가지 지절히 고려된다면 회계정보의 신뢰성과 목적적합성은 높아질 수 있을 것이다. 또한, 후속연구에서는 표본기업을 산업 및 규모별로 세분하여 측정 및 평가방법을 적용할 경우 무형자산성 지출의 적정성을 더 심도있게 검증할 수 있을 것이다.

참 고 문 헌

- 정혜영·전성일. 2002. “연구개발비 정보의 기업가치 관련성에 관한 연구,” 미발표 논문.
조성표·정재용. 2001. “연구개발지출의 다기간 이익효과 분석,” **경영학연구**, pp. 289-310.
조영무. 1998. “연구개발비가 이익과 시장가치에 미치는 효과”, **한국회계학회 학술발표 논문집**, pp. 85-111.
Amir, E. and B. Lev. 1996, “Value-relevance of Nonfinancial Information: The Wireless Communications Industry,” *Journal of Accounting and Economics* 22, pp. 3-30.
Ballester, M., M. Garcia-Ayuso, and J. Livnat. 2000. “Estimating the R&D Intangible Asset,” Working paper. New York University.
Barth, M., W. Beaver, and W. Landsman. 1998. “Relative Valuation Roles of Equity Book Value and Net Income As a Function of Financial Health,” *Journal of Accounting and Economics* 25, pp. 1-34.
Blair, M. and M. H. Wallman, 2001. “Unseen Wealth,” *Brooking Institute Press*.
Canibano, L., M. Garcia-Ayuso, and P. Sanchez. 2000. “Accounting for Intangibles: A Literature Review,” *Journal of Accounting Literature* 19, pp. 102-130.
Chambers, D., R. Jennings, and R. Thompson. 2001. “Managerial Discretion and Accounting for Research and Development Costs,” Working paper. University of Illinois-Urbana Champaign.
Collins, D., I. Maydew and I. Weiss. 1997. “Changes in the Value-Relevance of

- Earnings and Book Values over the Past Forty Years," *Journal of Accounting and Economics* 24, pp. 39-67.
- Collins, D., M. Pincus and H. Xie. 1999. "Equity Valuation and Negative Earnings: The Role of Book Value of Equity," *Accounting Review*, pp. 29-61.
- Dechow, P. 1994. "Accounting Earnings and Cash Flows as Measures of Firm Performance: The Role of Accounting Accruals," *Journal of Accounting and Economics* 18, pp. 3-42.
- Francis, J. and K. Schipper. 1999. "Have Financial Statements Lost Their Relevance?" *Journal of Accounting Research*, pp. 319-352.
- Gu, F and B. Lev. 2001. "Intangible Assets" Working paper, University New York.
- Hayn, C. 1995. "The Information Content of Losses," *Journal of Accounting and Economics*. pp. 125-153.
- Healy, P., S. Myers, and C. Howe. 2002. "R&D Accounting and the Tradeoff between Relevance and Objectivity," *Journal of Accounting Research* 40. pp. 677-710.
- Kaplan, R. and P. Norton. 1996. "Linking the Balanced Scorecard to Strategy," *California management review* 39.
- Lev, B and T. Sougiannis. 1996. "The Capitalization, Amortization, and Value-Relevance of R&D," *Journal of Accounting and Economics*. pp. 107-138.
- _____, and P. Zarowin. 1999. "The Boundaries of Financial Reporting and How to Extend Them," *Journal of Accounting Research*.
- Myers, 1999. "Implementing Residual Income Valuation with Linear Information Dynamics," *The Accounting Review* 74. pp. 1-28.
- Ohlson, J., 1995, "Earnings, Book Values, and Dividends in Equity Valuation," *Contemporary Accounting Research*.
- Sougiannis, T. 1994. "The Accounting Based Valuation of Corporate R&D," *The Accounting Review* 69, pp. 44-68.
- Sveiby, K.E. 1997. "The New Organization Wealth: Managing and Measuring Knowledge-Based Asset," 미래경영개발연구원 역(1999).
- Upton, W. 2001. "Business and Financial Reporting, Challenges from the New Economy," Financial Accounting Standards Board, Norwalk, Connecticut.

전 성 일

ABSTRACT

Accounting Methods for Intangible Expenditures, Earnings Persistence and Equity Valuation

Jeon, Sung-il*

This study examines value relevance of intangible expenditures. Whether a particular accounting method for intangible expenditures is more useful than another depends on future revenue generability and/or adequacy of matching between revenues and expenses. We first compare two persistence metrics between earnings based on capitalizing intangible expenditures and earnings based on expensing such expenditures. Specifically, it is hypothesized that the pricing multiples on intangible expenditures are greater for firms whose capitalized earnings are more persistent than their reported earnings than for those whose capitalized earnings are not more persistent than their reported earnings (as intangible expenditures are expensed).

Empirical analysis is performed for 216 non-banking firms (1,287 firm-years) listed on Korean Stock Exchange with December fiscal year-end over 1992-2000. Empirical findings support the expectation; i.e., the pricing multiples on intangible expenditures are greater for firms whose capitalized earnings are more persistent than their expensed earnings than for firms whose capitalized earnings are not more persistent than their expensed earnings. This suggests that the role of earnings persistence be taken into consideration when we evaluate value relevance of intangible expenditures.

Keyword : *Abnormal earnings, Advertising expenditures, Intangible expenditures, Research and development expenditures, Value relevance.*

* Department of Management, Sungkyunkwan University