

인적자본과 회계정보의 유용성

Human Capital and the Usefulness of Accounting Information

이 경 주* · 정 혜 정**

(Lee, Kyung Joo) · (Jung, Hye Jung)

〈개 요〉

본 연구의 목적은 회계정보의 유용성이 인적자본의 비중에 따라 달라지는지를 분석하는 것이다. 보다 구체적으로는, 151개의 상장기업을 대상으로 16년(1981~1996) 동안 회계정보유용성의 변화추이가 기업의 연구개발비(R&D)지출, 무형자산의 크기, 인적자원에 대한 투자의 정도에 따라 달라지는지를 실증적으로 검증하였다.

본 연구의 결과는 한국의 자본시장에서도 회계정보의 유용성이 전반적으로 감소되고 있음을 보여주고 있다. 특히, 인적자원의 투자비중이 높은 기업들의 경우 회계이익정보의 유용성 저하, 시장가치 대 장부가치의 비율 증대 등의 추세가 분명히 나타나고 있어 무형자산, 특히 인적자원에 대한 투자정보를 측정하여 공시하는 것이 투자자들에게 중요하다는 것을 시사해 주고 있다.

I. 서 론

미국을 비롯한 최근의 세계 경제환경은 제조업 중심에서 서비스 중심의 기업경영으로 변화되고 있다. 서비스와 관련된 사업에서 유형자산은 무형자산에 비하여 서비스의 가치에 기여하는 정도가 낮으므로 일반적으로 오늘날의 기업경영에서 무형자산은 유형자산보다 훨씬 더 중요하다고 인식되고 있다. 이러한 무형자산은 기업의 과거와 현재의 구성원들에 의해 축적되어 현재 보유하고 있는 지식에 의해 나타난다. 예를 들면, Microsoft와 같은 컴퓨터회사는 직원들의 지식과 재능에 의해 창출되었거나 창출하고 있는 소프트웨어들 때문에 매우 가치가 큰 것이다. 이와 같이 특정 기업의 모든 구성원들—경영자, 관리자 또는 일반종업원—모두의 지식과 능력으로부터 창출된 가치를 이른바 인적

* 제주대학교 경상대학 회계학과 부교수

** 제주대학교 대학원 회계학과

자본자산(human capital assets) 또는 인적자원(human resource)이라고 한다¹⁾

오늘날의 경제환경에서 인적자본이 차지하는 중요성에도 불구하고, 현행의 회계시스템에서는 종업원의 능력과 지식 등과 같은 무형자산에 가치를 부여할 수가 없다. 전통적 회계의 견해에 의하면 기업이 인적자원의 향상 및 지적인 계발과 관련하여 행한 모든 지출은 궁극적으로 비용이라는 것이다. 이 견해가 시사하는 바는 이러한 지출이 현재기간 이외에는 중요하지 않으며, 특히 기업 구성원들의 지식과 발전은 기업의 미래에 중요하지 않다는 것이다. 이러한 근시안적인 관점은 기업의 경영에 관한 기본적인 접근방법에서도 단기적 성과를 중시하게 되는 문제점을 낳게 된다.

오늘날의 새로운 경제의 특징은 기업에서 인적자본이 차지하는 중요성에 있다. 즉, 교육적 개발과 훈련 및 경험습득을 통한 종업원들의 지식과 기술이 더욱 기업성공의 기본적인 요소가 되고 있는 것이다. 자본시장도 기업에 고용된 종업원들을 가치 있는 자산으로 인식하고 있으며, 이것은 자산의 시장가치와 장부가치 사이의 관계 또는 Tobin's Q비율 등의 지표로 나타나고 있다. 이처럼 인적자본이 기업의 미래 성장에 미치는 영향이 매우 크며 또한 자본시장에서는 이를 평가하고 있음에도 불구하고, 현행 회계시스템에서의 재무보고는 이에 대한 중요한 정보가 누락되거나 잘못되어 있다.

최근 Lev(1996)는 재무제표 즉, 회계정보가 다른 정보원천들에 비하여 상대적 중요성을 상실하여 왔다는 실증분석 결과를 발표하였다. 그의 연구에 의하면 1960년대와 1970년대 초까지는 주가변동의 25% 정도가 회계이익의 차이에 의한 것이었지만 1980-1990년대에 이르러 이 관계는 10% 이하로 하락한 것으로 나타나고 있다. 또한 Johanson(1996)의 연구는 시장가치와 장부가치 사이의 괴리가 미국뿐만 아니라 스웨덴에서도 증가하고 있음을 보여주고 있다. 우리 나라의 경우에도 한봉희(1998)의 연구에 의하면 과거 15년(1981~1995) 동안 회계이익정보의 유용성이 하락하는 추세에 있는 것으로 나타났다.

회계정보의 유용성이 감소하는 이유로는 여러 가지가 제시되고 있으나(예: 부실회계감사로 인한 회계정보 신뢰성의 저하, 이익지속성의 감소 등), 유형자산에 비해 상대적으로 인적자본을 포함하는 무형자산의 중요성이 증가했기 때문이라는 주장이 설득력을 얻고 있다(예: Lev, 1996; Arthur, 1996 등). 따라서 무형자산이 기업의 현금흐름을 창출하는 중요한 원천이라면, 재무제표에 이를 포함시켜야 하는지 여부에 대한 논쟁이 진행되고 있다.

1) 본 연구에서는 무형자산, 인적자본자산, 인적자원, 인적자본 등을 동일한 것으로 간주하여 혼용한다. 무형자산과 인적자원에 대한 정의·측정 등에 대해서는 이수봉 외(1999) 참조할 것.

본 연구는 다음과 같이 구성된다. 제2장에서는 연구의 배경으로서 회계정보의 유용성이 감소하는 이유에 대한 문헌적 고찰과 외국자본시장의 연구결과를 살펴본다. 제3장에서는 연구가설의 설정, 표본의 추출, 실증분석 방법과 변수의 측정 등의 연구방법에 대하여 기술한다. 제4장은 실증분석의 결과를 제시하며, 마지막으로 제5장에서는 연구의 요약과 결론을 언급한다.

II. 연구의 배경

2.1 인적자본의 중요성과 회계정보

경제에 있어서 서비스산업의 중요성은 직업분포에 잘 나타나 있다. 미국의 경우 서비스 관련 종업원은 현재 전체 고용인구의 80%에 달하고 있는데, 이 비율은 10년 전에 75%, 20년 전에는 70% 이하였다. 특히, 지난해 미국에서는 서비스관련업종에서 172만개가 증가한 것을 포함하여 169만개의 새로운 직업이 창출되었다. 반면에 다운사이징과 제조업의 생산량 저하 및 생산성의 증가 등으로 인하여 제조업의 고용인구는 149,000명 감소하였다(Sinai, 1996).

서비스산업의 특징은 인적자원 또는 인적자본자산이라고 불리는 종업원들의 지식과 기술의 중요성에 있다. 따라서 경제분석에서 적용되는 전통적인 요소들인 토지·노동·자본은 그 중요성이 감소하고 있으며 지적능력(brainpower)과 지성(intelligence) 등으로 표현되는 지식(knowledge)이 경제적 성공의 결정요인이 되고 있다. 즉, 기업이 통제하고 있는 유형자산의 규모 또는 수는 더 이상 성공에 영향을 주는 주요 요인이 아닌 것이다(Harari, 1994).

자본시장은 기업의 인적자본을 매우 가치 있는 자산으로 평가하고 있다. 실제로 최근 기업들의 장부가액과 시장가액의 비율이나 Tobin의 Q비율은 과거와는 현격히 다른 양상을 보이고 있다. 이와 같은 변화에 대하여 분석가들은 기업내 구성원들이 보유하고 있는 지식의 중요성, 소프트웨어 기업과 서비스산업의 증가에 기인하는 것이라고 지적하고 있다. 또한 이러한 인적자본은 기업의 미래에도 영향을 미치는 매우 중요한 요인이며 자본시장은 이를 기업의 평가에 반영하고 있다. 그럼에도 불구하고, 현행의 재무제표는 이에 대한 정보를 제대로 제공하고 있지 않다.

많은 실증연구들의 결과(예 : Lev, 1996 ; 한봉희, 1998 등)는 회계자료와 주가수익률 사이의 관계가 지난 40년간 혹은 15년간 점차 감소하고 있으며 최근에는 그 관련성이 더 낮다는 것을 보여주고 있다. 재무제표를 통하여 보고된 회계이익정보가 주가변화의 약 10%정도 혹은 그 이하를 설명하

고 있을 뿐이다. 한편 현금흐름 정보는 그보다 더 낮은 수준의 설명력을 지닌다. 뿐만 아니라 대차대조표의 순자산과 기업의 시장가치의 차이는 지난 10년간 혹은 15년간 지속적으로 커지고 있다.

Hansson(1997)의 최근 연구에서는 스톡홀름 주식시장의 경우 지식기반산업에 속한 집단의 주식 수익률이 자본집약적 산업에 속한 기업의 주식수익률보다 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타났다. 이 연구는 표본기업들을 인적자원에의 투자수준을 기준으로 순위를 매기고 투자수준이 높은 기업과 낮은 기업, 그리고 중간집단의 세 포트폴리오를 만들어 1993~95년 사이에 각 포트폴리오의 누적초과수익률을 계산하였다. 그 결과 인적자원에의 투자비중이 큰 지식기반기업이 인적자원에의 투자가 낮은 자본집약적인 포트폴리오에 비해 검증기간 동안의 초과수익률이 통계적으로 유의하게 높은 것으로 나타났다.

이러한 결과들은 재무제표가 전달하는 투자자에 대한 회계정보의 유용성이 낮아지고 있음을 보여준다. 그렇다면 왜 회계정보의 유용성이 감소하고 있는가? 현행 발생주의 회계시스템은 수익과 이를 창출하기 위하여 소비한 비용의 대응원칙(matching principle)에 의하여 이익과 자산가치를 측정한다. 그러나 인적자본에 대한 투자가 많은 지식기반경제 하에서는 수익비용대응의 원칙이 지켜지지 않고 있는 것이다. 예를 들면 ① 연구개발비를 자본화하여 일정기간 상각하는 대신 전액 비용화하는 것이 대부분의 국가의 회계처리 관행이지만 연구개발 투자의 효과는 상당기간 지속된다고 볼 수 있다. ② PCS회사에서 새로운 고객을 확보하기 위해서 사용한 비용을 당기에 전액 비용화하지만 고객의 계약이 지속되는 동안 그 고객으로부터 수익은 지속적으로 창출된다.

기업의 이익은 영업권의 상각, 연구개발비 지출의 비용화 등과 같은 일시적이고 변칙적인 항목들에 의해 영향을 받는다. 기술진보와 산업구조의 급격한 변화 등으로 이러한 항목들은 일시적이고 변칙적인 항목들이 기업 당기순이익에 더 큰 영향을 미치게 될 것이다. 많은 경우 기업에서 인적자본과 관련되어 발생하는 사건은 그 사전발생 후 상당기간이 경과한 후에 재무제표에 반영된다. 따라서 보다 적시성이 있는 다른 정보원천에 의하여 기업이익정보의 유용성이 박탈당하게 됨으로써 회계정보의 유용성이 감소하는 것이다.

2.2 회계정보의 유용성 감소에 관한 기존 연구결과

회계정보의 유용성이 감소하고 있다는 증거는 자본시장에 근거한 실증적 연구에 많이 나타나 있다. 회계정보의 유용성을 평가하는 방법에는 여러 가지가 있으나 여기서는 대차대조표 정보인 자기자본의 장부가치와 시장가치(주가)의 비율(PB ratio), 손익계산서 정보인 회계이익과 주식수익률의 관련성(R-square와 ERC)을 중심으로 기존 연구결과를 살펴본다.

2.2.1 PB ratio

대차대조표에 초점을 둔 회계정보의 유용성의 변화를 관찰할 수 있는 방법으로는 시장가치와 장부가치의 비율이 있다. Lev(1996)의 연구결과는 1973~92년 사이 20년간 상장기업의 시장가치와 장부가치 비율의 중앙값(Median)이 0.811에서 1.692로 증가하는 것을 보여준다. 이것은 대차대조표에 나타난 기업의 장부가치와 투자자들이 평가한 시장가치 사이에 차이가 커지고 있다는 것을 의미한다. 1992년도의 차이를 보면 시장가치의 약 40%가 대차대조표에 나타나지 않고 있으며, 특히 하이에크 기업들은 1992년에 시장가치 대 장부가치의 비율이 2.009로서 대차대조표에 나타나지 않는 부분의 비율이 50%가 넘고 있다. 또한 Blair는 유형자산(PP&E)과 기업의 시장가치 사이의 상관관계를 분석(US제조업과 광산업)한 결과 1982년에 PP&E가 시장가치의 62%를 설명하였으나, 1992년에는 그 설명력이 38%로 낮아지고 있다고 설명하고 있다.

스웨덴 증권시장에서도 1985년이래 지속적으로 시장가치와 장부가치의 차이가 커지고 있음이 발견되고 있다(Johanson, 1997). 시장가치와 장부가치의 차이가 인적자본의 영향이라면 지식기반산업에 속하는 기업이 자본집약적인 기업에 비해 그 차이가 클 것이다. 지식 집약적 산업 대 자본집약적인 산업을 구분하는 기준이 정형화되어 있지 않으나 스웨덴의 경우 인적자본의 의존도가 큰 기업과 그렇지 않은 기업을 두 집단으로 나누어 시장가치와 장부가치의 차이를 계산한 결과, 인적자본의 의존도가 큰 기업집단의 비율이 훨씬 크게 나타나고 있으며, 그 차이가 10년 전에 비해 최근에는 더욱 크게 나타나고 있다. 이러한 사실은 인적자본에 대한 투자가 10년 전과 비교해서 최근에는 자본시장에 더 큰 가치로 평가되고 있음을 의미한다.

2.2.2 R-square(R^2)

Lev(1996) 연구에 따르면 미국 자본시장 자료를 이용한 결과에서 (R^2)는 40년간(1953~92) 지속적으로 감소되고 있다. 예를 들면 1954~60년 기간 동안 22.3%에서 1981~91년 기간에 7.2%로 낮아지고 있다. 이러한 결과는 기업규모를 통제한 후에도 유사한 결과를 보이고 있다. 재무보고서는 기업이익 정보 이외의 다른 정보도 내포하고 있으므로 다른 여러 가지 정보(예, 유동비율, 배당성장률, 투자수익률 등)를 고려했을 경우 (R^2)는 1961~70년 기간에 28.4~29.1% 수준에서 1981~91년 기간에 17.5~19% 수준으로 감소되고 있다.

이러한 연구결과는 다른 연구의 결과에서도 일관성 있게 나타나고 있다. Francis and Schipper

(1996)에 의하면 1950년대 24.2%, 1960년대 25.9%, 1970년대 21% 그리고 1980~83년 기간에 15.1%로 감소되고 있다. 한편, 우리 나라의 경우 한봉희(1998)의 연구결과에 의하면 1980년대 초반의 30~40%에서 1990년대에는 10% 대로 감소하였으며 연도별(R^2)와 연도서열값은 통계적으로 유의한 음(-)의 상관관계를 나타내었다. 이러한 연구의 한계점은 기간이 경과함에 따라 공시요구가 증가하고 있다는 사실을 무시하고 있다는 것이다. 예컨대 1960년 이전에는 부문별 정보공시가 요구되지 않았기 때문에 상대적으로 기업이익정보의 유용성이 크게 나타날 수 있었으나 지속적인 다른 정보의 공시요구가 이루어지므로 해서 회계이익정보의 상대적 유용성이 감소될 수 있다. 따라서 절정계수를 이용한 검증의 해석에는 이러한 방법상의 한계를 고려해야 한다.

2.2.3 ERC

ERC(이익반응계수)는 주가에 대한 이익 1단위의 영향을 의미한다. 예를 들면 ERC가 6이라는 것은 회계이익 1원의 변화가 6원어치의 주가변화를 초래한다는 것이다. 따라서 ERC가 작다는 것은 투자자들에게 회계이익정보가 다른 정보에 비해서 상대적으로 중요하지 않다는 것이다. Lev(1996)에 따르면 지난 20년 동안(1968~87) ERC가 지속적으로 감소하고 있음을 보여주고 있다. 예컨대 1960년대 이익 1달러는 2.5달러의 주가변화를 초래하였으나, 1980년대에는 0.70달러의 주가변화 영향을 가져왔다. 한봉희(1998)에 의하면 지난 15년(1981~1995) 동안 우리 나라의 ERC평균은 0.543이며 대체적으로 감소하는 추세를 보이고 있다.

이러한 현상에 대한 이유는 특별항목이 많거나 특별손실이 빈번하게 발생하기 때문인 것으로 실증 연구들은 보고 있다. ERC의 감소추세와 R^2 의 감소추세는 약간 다른 의미를 가지고 있다. 즉 R^2 는 회계이익 자체가 아닌 다른 정보원천에 비해 회계이익이 상대적 중요성을 측정한다. 따라서 R^2 의 감소는 회계이익정보의 중요성 자체는 변하지 않더라도 다른 정보의 중요성의 증가에 의하여 회계이익의 중요성이 감소할 수 있다. 대조적으로 ERC는 다른 정보의 유용성의 영향을 받지 않고 절대적인 회계이익의 유용성을 측정할 수 있는 측정치이다.

III. 연구의 방법

3.1 연구가설의 설정

재무보고의 목적은 효율적인 자원배분을 가져오는 경제적 의사결정을 할 수 있도록 정보를 제공하는 것이다. 따라서 신뢰성 있는 재무제표는 가장 유망한 투자안에 대하여 자금이 투입되도록 유도할

것이다. 반면에 잘못되거나 시의 적절하지 않은 정보는 자원의 비효율적 배분을 초래하게 된다. 이 경우 시장의 변동성이 커지게 되고 투자자들은 불확실성의 증가에 따라 높은 위험프리미엄을 요구하게 될 것이다. 따라서 자본시장이 그 기능을 제대로 수행하기 위해서는 재무제표가 해당 기업의 재무상태와 경영성과를 가능한 한 충실하게 반영하여야 한다.

전통적인 견해에 입각한 현행회계는 현대 경제성장의 원동력이라고 볼 수 있는 요인들인 연구개발비(R&D), 브랜드, 종업원의 재능 등과 같은 무형자산 또는 인적자본을 충실히 반영하지 못하고 있는 것으로 보인다. 만일 그렇다면, 이러한 현상은 자본시장의 활성화를 저해하고 왜곡시켜 자본시장 본래의 기능을 제대로 수행하지 못하는 중요한 원인이 될 것이다. 그러나 이러한 가설이 우리나라에도 적용될 것인지 여부는 실증적 의문사항(empirical question)이다.

본 연구의 주요 관심은 기업이 보유하고 있는 인적자본의 정도가 회계정보의 유용성에 체계적인 영향이 있는지 여부를 검토하는 것이다. 현행 회계제도에서는 기업의 재무제표가 인적자본을 제대로 반영하지 못하고 있다. 반면에, 기존의 연구결과에 의하면 자본시장은 인적자본의 가치를 인식하여 평가함으로써 이를 해당 기업의 주가에 반영하고 있는 것으로 나타나고 있다. 따라서 회계정보의 유용성을 자본시장에서 주가가 재무제표의 내용을 반영하는 정도라고 정의한다면, 인적자본의 크기와 회계정보의 유용성은 음(-)의 관계를 가질 것이다. 따라서 본 연구의 가설은 다음과 같다.

연구가설 : 인적자본의 비중이 큰 기업들은 그렇지 않은 기업들에 비하여 회계정보의 유용성이 낮다.

3.2 표본의 설정

본 연구에서 사용된 표본은 1996년 말 현재 우리나라 증권시장에 상장된 기업 중에서 다음의 요건을 충족시키는 기업들로 구성되었다.

- (1) 당기 순이익, 자본금 및 기타 회계자료가 1980년부터 1996년까지 17년 동안 KIS-FAS에 이용 가능한 기업
- (2) 월별주식수익률(monthly returns)자료가 1981년 1월부터 1996년 12월까지 KIS-SMAT에 이용 가능한 기업
- (3) 연말의 주가가 1981년부터 1996년까지 16년 동안 이용 가능한 기업
- (4) 12월 결산기업으로서 결산월이 1980-1996 동안 변경되지 않은 기업

(5) 금융·보험 및 서비스업종이 아닌 기업(KIS의 산업코드 6500미만)

이상의 요건 중 (1)~(3)은 연도별 추이를 고려한 실증분석에 필요한 자료를 확보하기 위한 것이다. 요건(4)는 기업들간의 기간별 비교가능성을 높이기 위한 것이며, (5)는 금융업종의 특수성을 고려했기 때문이다. 이상의 선정기준을 충족시키는 기업은 모두 151개였으며, 이하의 실증분석결과는 2,416개의 관측치(151×16년)를 이용하여 수행된 것이다.

3.3 가설검증방법과 변수의 측정

3.3.1 가설검증방법

본 연구의 가설을 검증하는 기본적인 방법은 다음과 같다.

첫째, 각 표본기업에 대하여 회계정보의 유용성을 Lev(1996)에서 사용한 세 가지 측정치(PB ratio, R-square, ERC)로 계산한다.

둘째, 세 종류의 인적자본 측정치(R&D지출, 무형자산의 크기, 인적자원예의 투자비중)를 사용하여 전체 표본을 인적자본의 비중에 따라 두 개의 집단(대, 소)으로 분류한다.

셋째, 인적자본의 비중에 따른 집단별 회계정보유용성 측정치의 평균을 연도별로 계산하여 비교한다.

넷째, 집단별로 회계정보유용성의 차이가 있는지에 대한 통계적 검증은 16개의 연도별 자료를 이용한 matched-paired t-test를 사용한다.

3.3.2 변수의 측정

가. 회계정보의 유용성

회계정보의 유용성은 PB ratio, R-square 및 ERC에 의하여 측정된다.

PB ratio는 보통주의 총시장가격과 보통주에 귀속될 자본총액의 비율로 다음과 같이 측정하였다.

$$PBratio = \frac{\text{연말주가} \times \text{발행주식수}}{\text{총자본} - \text{우선주자본금}}$$

R-square는 회계이익이 주식수익률의 변동을 얼마나 잘 설명하는가에 의해 회계이익정보의 유용성을 측정하는 것으로서 다음 회귀모형의 결정계수(coefficient of determination)이다.

$$R_{it} = b_0 + b_1 \frac{\Delta X_{it}}{P_{i,t-1}} + b_2 \frac{X_{it}}{P_{i,t-1}} + \varepsilon_{it} \quad (1)$$

여기에서

R_{it} = i 기업의 t 연도 누적수익률

(월별수익률을 t 연도 4월에서 익년도 3월까지 12개월 동안 누적)

X_{it} = i 기업의 t 연도 회계이익

$P_{i,t-1}$ = i 기업의 t-1 연도 말의 주가

위 회귀모형을 추정함에 있어서는 다양한 누적수익률과 회계이익추정치를 사용하여 연구결과의 민감도 분석을 수행하였다. 우선 누적수익률은 월별수익률을 단순히 누적하는 경우(raw return : RR)와 시장수익률(동일가중지수수익률)을 차감하여 누적인 시장조정누적수익률(market adjusted return : MAR)을 사용하였다. 한편 회계이익의 경우에는 주당순이익(EPS)과 당기순이익(ERN)을 모두 사용하여 회계이익의 변화, 즉 ΔX_{it} (UEPS 또는 UERN)를 계산하였다.²⁾

ERC는 회계이익 1단위의 변동이 주가에 미치는 영향의 정도를 나타내는 계수로서, 다음 회귀모형의 회귀계수인 b에 의해 추정된다.³⁾

$$R_{it} = a + b \frac{\Delta X_{it}}{P_{i,t-1}} + e_{it} \quad (2)$$

위 식의 변수들은 식(1)에서와 같다.

나. 인적자본

기업이 보유하고 있는 인적자본의 정도는 연구개발비, 무형자산 및 인적자원에 대한 투자에 의해 측정한다. 우선 R&D는 다음과 같이 계산된다.⁴⁾

2) 여러 가지 추정치를 사용하는 경우에도 그 결과가 유사하였기 때문에, 이하에서는 수익률을 단순누적인 누적수익률(RR)과 주당순이익(EPS)을 사용한 연구결과만을 제시한다.

3) ERC를 추정하는 다른 방법은 식(1)의 회귀계수들의 합($b_1 + b_2$)을 사용하는 것이다(예: Lev, 1996).

4) 이 식에서 경상연구개발비는 손익계산서, 연구개발비는 제조원가명세서에 표시된 금액이다. 연구개발비증가는 현금흐름표(1994~1996년)와 재무상태변동표(1993년 이전)에 나타난 금액을 사용하였다.

$$\text{연구개발비(R\&D)지출} = \frac{\text{경상연구개발비} + \text{연구개발비} + \text{연구개발비증가}}{\text{총자산}}$$

무형자산의 비중은 총자산에 대한 무형자산총액의 비율로 측정되며, 무형자산에는 영업권, 특허권, 상표권 등 모든 무형자산이 포함되어 있다.

한편, 기업의 인적자원에 대한 투자의 정도는 Hansson(1997)의 연구에서 사용된 다음의 측정치를 사용하여 계산하였다.

$$\text{인적자원투자} = \text{평균인건비} \times \frac{\text{인건비}}{\text{총비용} - \text{인건비}}$$

위 식은 기업의 인적자원집약도를 측정하는 지수로서 평균인건비는 손익계산서에 표시된 인건비총액을 종업원수로 나누어 계산하였으며, 총비용은 판매 및 일반관리비이다.

IV. 실증분석의 결과

4.1 기술통계

〈표 1〉은 본 연구에서 사용된 변수들에 대한 기술통계(평균, 표준편차, 4분위 등)를 보여준다. 우선 PB ratio의 경우, 평균은 1.054인 반면 중앙값은 1보다 적은 0.812로 나타나고 있다. 이것은 표본기업들의 경우 주식이 과소평가되어 있거나 초과수익력이 없음을 시사하는 것이다. 한편, 누적수익률(RR)의 평균(중앙값)은 0.246(0.200)으로서 연간 평균적으로 20% 이상의 주가가 상승했음을 보여주고 있다. 그러나 주가로 표준화한 주당순이익(EPS)의 증감은 거의 미미한 것(평균: 0.021; 중앙값: -0.001)으로 나타나고 있다.

인적자본에의 투자수준을 측정하는 변수들의 경우 우선 총자산에 대한 연구개발비(R&D)지출은 평균적으로 29.5%를 보이고 있다. 그러나 표본기업의 25% 이상이 R&D지출이 전혀 없어 중앙값은 3.7%로 매우 낮다. 이러한 결과는 무형자산(INTG)의 경우에도 유사하게 나타나고 있다. 한편, 인건

비와 기타 비용과의 비율로 표준화한 종업원 1인당 인적자본투자지수(PIX)의 평균(중앙값)은 283.4만원(143만원)이다.⁵⁾

〈표 1〉 변수들에 대한 기술통계

구분 변수	평균	표준편차	Min	25%	50%	75%	Max
PBR	1.054	4.093	0.077	0.513	0.812	1.252	197.556
PR	0.246	0.449	-1.399	-0.070	0.200	0.509	2.593
UEPS	0.021	0.379	-3.739	-0.041	-0.001	0.041	5.728
EPS	0.129	0.321	-4.014	0.036	0.087	0.196	4.563
R&D(%)	0.295	0.659	0.000	0.000	0.037	0.301	8.532
INTG(%)	0.252	0.629	0.000	0.004	0.035	0.151	7.523
PIX	2834	3877	0	637	1430	3431	40253

4.2 회계정보유용성의 추이

표본기업 전체를 이용하여 분석대상기간 1981~96년(15년) 동안의 PB ratio, R-square 그리고 ERC 각각에 대한 변화추세를 살펴보면 〈표 2〉와 같다.

PB ratio의 경우, 1981년의 비율은 0.533이었으나 점차 증가하여 1989년에는 1.425, 그 이후 주식시장이 전반적으로 침체되면서 약간 감소하다 다시 증가하는 추세를 보여주고 있다. 이것은 대차대조표에 나타나지 않는 부분의 비중이 시간이 지남에 따라 점차 커지고 있음을 의미한다.

R-square는 1981년의 0.426에서 1996년 0.023으로 낮아지고 있다. 그러나 점진적으로 하향하는 모양을 나타내지는 않으며, 지속적으로 감소를 보이다가 1988년과 1991년에는 다시 증가함을 보

5) 실증분석에서는 이 변수들 모두에 대하여 분포의 양쪽 끝 5%(5%와 95%)를 기준으로 'winsorize'시켜 극단치(outliers)를 처리하였다. 다른 접근방법으로는 절단(truncation)이 있지만, winsorization 기법이 (i) 표본수의 축소를 가져오지 않으며, (ii) 절단기법보다 효과적이라는 연구결과가 있고(Kennedy, Lakonishok and Shaw, 1992), (iii) 한봉희(1998)에서도 사용되었기 때문에 채택하였다.

〈표 2〉 연도별 회계정보유용성의 추이

구분 연도	PB ratio	R-square	ERC
1981	0.533	0.426	0.624
1982	0.528	0.393	1.157
1983	0.496	0.333	0.545
1984	0.561	0.242	0.752
1985	0.580	0.094	0.663
1986	0.766	0.256	0.837
1987	1.171	0.010	-0.227
1988	1.440	0.201	1.210
1989	1.425	0.134	0.820
1990	1.086	0.036	0.263
1991	0.826	0.504	1.684
1992	0.976	0.218	1.424
1993	1.191	0.166	0.982
1994	1.427	0.187	1.315
1995	1.001	0.026	0.546
1996	0.888	0.023	0.717
1981~96	0.931	0.167	0.941

이고 있다. 특히 1991년에는 가장 높은 0.504를 보이고 있어 이상치로 기록되고 있다. 그러나 1990년 이후에는 어느 정도 지속적인 감소세를 보이고 있다. 이러한 불안정적인 관계를 보인 연구결과는 기존의 미국시장에서의 분석결과와는 큰 차이를 보이는 것이다. 이에 대한 이유 중의 하나는 우리

나라의 주식시장이 상당히 외부의 거시 경제적인 영향이나 기업고유의 경제적 요인보다는 정치·사회적인 영향을 많이 받기 때문에 안정적인 관계가 나타나지 않을 가능성이 있다. 그럼에도 불구하고 전반적으로는 R-square가 추세적으로 감소하고 있다고 해석할 수 있다.

한편, ERC는 R-square와는 달리 다른 정보의 유용성에 대한 영향을 받지 않고 절대적인 회계이익의 유용성을 측정할 수 있는 측정치이다. 이러한 ERC는 15년간 평균 0.941이며, 그 추세는 규칙적으로 감소하거나 증가하는 추세를 나타내고 있지 않다. 그러나 연도별로 변동폭이 매우 크게 나타나고 있는데 이것은 앞서의 R-square의 불안정성에 대해 제시된 이유 때문이라고 볼 수 있다.

4.3 R&D지출과 회계이익의 유용성

회계정보의 유용성이 기업의 R&D지출에 따라 달라지는지를 검증하기 위해서 표본기업들 R&D지출이 큰 집단과 R&D지출이 작은 집단으로 분류하여 회계정보의 유용성을 측정하는 변수들을 비교한 결과가 <표 3>에 나타나 있다.

만약 R&D지출이 큰 기업이 대차대조표에 반영되지 않는 자산이 R&D지출이 낮은 기업에 비하여 크다면 R&D지출이 큰 집단의 PB ratio가 그렇지 않은 기업 집단에 비하여 클 것이다. 예상한 대로 R&D의 비율이 높은 기업과 낮은 기업의 PB ratio 차이는 통계적으로 유의하게 R&D지출이 높은 기업의 비율이 크게 나타나고 있다.

한편 R²의 경우, 1981년 이후의 추세를 보면 전체 표본기업들을 이용한 결과와 같이 점진적인 감소가 이루어지다가 1980년대 후반에 다시 증가하여 1991년에는 가장 높은 수준에 이르고, 그리고 다시 감소하는 추세를 보여준다.

이러한 추세는 R&D지출이 큰 집단과 작은 집단 양자가 비슷한 모양을 나타내고 있다. 두 집단간의 차이를 살펴보면 R&D 지출이 작은 집단의 R²가 약간 높은 것으로 나타나고 있다. 그러나 그 차이가 통계적으로 유의하지는 않았다.

ERC를 이용한 검증은 기대와는 달리 R&D지출이 많은 집단이 R&D지출이 적은 집단에 비해 높은 결과를 보이고 있다. 또한 전체 표본에서와 같이 규칙적인 감소나 증가의 형태를 띠고 있지는 않았다. 이처럼 시계열상 감소추세를 보이지 않고 있으며, R&D지출에 대한 무인식이 회계이익정보의 유용성의 감소에 영향을 미치는지에 대한 검증은 오히려 반대의 결과를 보이고 있다.

〈표 3〉 R& D지출과 회계이익의 유용성

연도	PB ratio		R-square		ERC	
	대	소	대	소	대	소
1981	0.517	0.549	0.463	0.423	0.772	0.456
1982	0.552	0.503	0.419	0.382	0.998	1.324
1983	0.525	0.476	0.465	0.236	0.907	0.363
1984	0.599	0.521	0.318	0.205	1.048	0.404
1985	0.648	0.512	0.026	0.205	0.526	0.816
1986	0.907	0.624	0.181	0.342	0.961	0.750
1987	1.274	1.066	-0.006	0.028	0.310	-0.581
1988	1.457	1.423	0.132	0.252	1.173	1.236
1989	1.460	1.390	0.096	0.136	0.861	0.782
1990	1.121	1.051	0.003	0.046	0.506	0.253
1991	0.909	0.742	0.597	0.447	1.969	1.738
1992	0.975	0.977	0.184	0.245	1.061	1.599
1993	1.175	1.208	0.155	0.177	1.026	0.930
1994	1.426	1.427	0.156	0.227	0.935	1.746
1995	1.019	0.983	-0.010	0.047	0.359	0.723
1996	0.851	0.925	0.013	0.026	0.545	0.905
1981~96	0.963	0.899	0.200	0.214	0.873	0.840
Paired t-test(D값)	2.753(0.0148)		-0.535(0.6003)		0.279(0.7843)	

4.4 무형자산비중과 회계이익의 유용성

〈표 4〉는 표본기업을 무형자산비중이 높은 기업과 낮은 기업으로 분류하여 회계정보의 유용성을 비교한 결과를 보여준다.

만약 무형자산비중이 큰 기업이 대차대조표에 반영하지 않는 자산이 무형자산비중이 작은 기업에 비하여 크다면 무형자산비중이 큰 집단의 PB ratio가 무형자산비중이 작은 집단에 비하여 클 것이다. 그러나 15년간 평균을 보면 무형자산비중이 큰 집단이 0.927, 무형자산비중이 작은 집단이 0.935로 더 큰 비율을 나타내고 있다. 시계열적으로 두 집단 모두 전체 표본의 추세와 유사하게 시장가치 대 장부가치 비율은 점차 커지고 있다.

〈표 4〉 무형자산비중과 회계이익의 유용성

연도	PB ratio		R-square		ERC	
	대	소	대	소	대	소
1981	0.493	0.573	0.403	0.397	0.726	0.442
1982	0.521	0.535	0.554	0.286	1.175	1.112
1983	0.522	0.470	0.185	0.454	0.403	0.682
1984	0.572	0.549	0.281	0.173	0.768	0.657
1985	0.604	0.556	0.038	0.127	0.492	0.757
1986	0.815	0.717	0.266	0.242	0.962	0.761
1987	1.214	1.127	0.058	-0.014	-0.084	-0.322
1988	1.421	1.460	0.169	0.228	1.416	1.109
1989	1.414	1.436	0.176	0.075	0.966	0.687
1990	1.026	1.147	0.085	-0.008	0.344	0.032
1991	0.832	0.820	0.395	0.665	1.429	1.920
1992	0.970	0.981	0.069	0.313	0.757	1.774
1993	1.195	1.188	0.249	0.133	0.914	0.964
1994	1.404	1.449	0.150	0.212	1.095	1.546
1995	0.975	1.027	-0.007	0.167	0.113	1.450
1996	0.852	0.924	0.016	0.010	0.665	0.758
1981~96	0.927	0.935	0.193	0.216	0.759	0.896
Paired t-test(D값)	0.539(0.5979)		-0.593(0.5619)		-1.119(0.2807)	

한편, R^2 의 결과는 평균적으로 무형자산비중이 낮은 집단이 높은 집단에 비해 높은 것으로 나타났다. 즉, 1981~96년 기간동안의 평균 R^2 는 무형자산비중이 높은 집단의 경우 0.193으로 무형자산비중이 낮은 집단의 경우 0.216보다 낮다. 이러한 집단간의 차이가 통계적으로 유의한지를 검증하기 위하여 짝을 이룬 t검정을 하였으나 그 차이는 통계적으로 유의하지 않았다.

ERC의 경우 무형자산비중이 큰 집단의 경우 15년간 평균은 0.759, 무형자산비중이 작은 집단은 0.896으로 무형자산비중이 낮은 기업이 높게 나타나고 있다. 그러나 두 집단사이의 차이는 통계적으로 유의하지 않았다. 또한 전체 표본과 같이 규칙적으로 감소하거나 증가하는 추세를 나타내고 있지 않았다.

4.5 인적자원투자비중과 회계이익의 유용성

〈표 5〉는 인적자원의 투자비중을 기준으로 표본을 두 집단으로 나누어 두 집단간에 회계정보의 유용성을 비교한 결과를 보여준다.

〈표 5〉 인적자원투자와 회계이익의 유용성

연도 \ 구분	PB ratio		R-square		ERC	
	대	소	대	소	대	소
1981	0.581	0.484	0.325	0.482	0.602	0.643
1982	0.549	0.506	0.306	0.516	1.140	1.163
1983	0.509	0.484	0.283	0.356	0.548	0.553
1984	0.556	0.565	0.196	0.265	0.645	0.832
1985	0.585	0.575	0.147	0.049	0.888	0.522
1986	0.723	0.810	0.315	0.208	0.897	0.778
1987	1.159	1.182	-0.018	0.044	-0.340	-0.115
1988	1.450	1.431	0.046	0.307	0.809	1.333
1989	1.475	1.374	0.077	0.162	1.049	0.744
1990	1.172	1.000	0.088	-0.003	0.650	0.133
1991	0.882	0.769	0.433	0.572	1.299	2.045
1992	1.011	0.939	0.190	0.238	1.409	1.446
1993	1.225	1.158	0.084	0.297	1.000	0.978
1994	1.442	1.411	0.190	0.171	1.231	1.291
1995	1.012	0.990	-0.006	0.037	0.357	0.694
1996	0.892	0.883	-0.003	0.046	0.702	0.770
1981~96	0.951	0.910	0.166	0.234	0.805	0.863
Paired t-test(D값)	0.692(0.0167)		-2.467(0.0261)		-0.732(0.4757)	

인적자원에 대한 투자는 대차대조표에 나타나지 않지만 가치 있는 무형의 자산이므로, 인적자산에 대한 투자의 비중이 높은 집단이 낮은 집단에 비하여 PB ratio가 높을 것이다. 예상한 대로 〈표 5〉는 인적자원 투자비중이 높은 집단이 낮은 집단에 비하여 그 비율이 통계적으로 유의하게 높음을 보여주고 있다. 즉 인적자원의 투자비중이 높은 집단은 PB ratio가 약 0.951이고 낮은 집단은 0.910이며 그 차이는 5%의 유의수준에서 통계적으로 유의하다. 이러한 결과는 지난 15년 동안 지속적으로

대차대조표에 반영되지 않는 무형의 자산이 증가하고 있다는 것을 의미하며, 전통적인 대차대조표의 유용성이 점차 감소되고 있다는 사실을 시사해 준다. 그러나 미국이나 스웨덴의 경우만큼 시장가치 대 장부가치의 비율이 높게 나타나지는 않고 있다. 시계열상의 R^2 변화추세는 전체 표본의 경우와 유사하다. 그러나 15년 평균 R^2 의 크기는 인적자원에 대한 투자비중이 작은 집단이 큰 집단에 비해 통계적으로 유의하게 큰 것으로 나타나고 있다. 이러한 결과는 인적자원에 대한 투자의 비중이 큰 기업이 작은 기업에 비하여 회계보고서에 나타난 이익정보의 유용성이 낮다는 것을 의미한다. 만약 인건비에 대한 투자비중이 기업의 지식자산이나 무형자산의 비중을 나타낼 수 있는 측정치라면 이 결과는 회계정보의 유용성에 대한 중요한 점을 시사해 준다고 해석할 수 있다. 즉 재무제표에 반영되지 않는 무형자산의 비중이 큰 기업의 회계정보는 그렇지 못한 기업의 재무제표에 비하여 기업가치의 예측력이 낮다는 것을 시사한다. 우리 나라의 경우 전체 표본을 이용한 시계열상의 추세에서 미국의 경우와는 달리 뚜렷한 R^2 의 지속적인 감소를 발견하기 어려웠으나 <표 5>에서 이를 보완해 주고 있다고 볼 수 있다.

15년간의 평균 ERC의 크기는 인적자원에 대한 투자의 비중이 작은 기업집단이 크게 나타나고 있어 인적자산을 포함한 무형자산이 재무제표에 충분히 반영되지 못하는 기업(인적자원에 대한 투자비중이 높은 기업)들의 회계이익 정보가 유용성이 낮다는 것을 시사한다. 그러나 두 집단간의 차이는 통계적으로 유의하지 않다. ERC를 이용한 검증은 R^2 분석에서와는 대조적으로 시계열상 감소추세를 보이지 않고 있으며, 표본을 다양한 변수로 분류하여 무형자산에 대한 무인식이 회계이익정보의 유용성의 감소에 영향을 미치는지에 대한 검증에서도 통계적으로 유의한 결과를 보이지 않고 있다. 이러한 결과는 국내 자료를 이용하여 시계열분석을 시도한 한봉희(1997)의 연구결과와 일치하고 있다. 그러나 Lev(1996)의 연구결과와는 일치하지 않고 있다.

V. 결 론

본 연구의 목적은 우리 나라에서도 회계정보의 유용성이 인적자본의 비중에 따라 달라지는지를 분석하는 것이다. 보다 구체적으로는, 151개의 상장기업을 대상으로 16년 동안(1981-1996) 회계정보 유용성의 변화추이가 기업의 연구개발비(R&D)지출, 무형자산의 크기, 인적자원에 대한 투자의 정도에 따라 달라지는지를 실증적으로 검증하였다. 회계정보의 유용성에 대한 측정치로는 시장가치

와 장부가치의 비율(Price to Book Value Ratio ; PB ratio), 주식수익률과 회계이익간의 회귀분석에서의 결정계수(R-square), 회계이익 1단위의 변동이 주가에 대한 영향을 나타내는 이익반응계수(Earning Response Coefficient ; ERC)의 세 가지를 사용하였다.

실증분석의 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 전반적으로 회계정보의 유용성이 감소하고 있다는 국내 자본시장의 증거는 미국이나 스웨덴의 경우와 같이 명확하게 나타나고 있지는 않다.

둘째, R^2 와 PB ratio를 회계정보유용성의 측정치로 사용하였을 경우 지난 15년간 회계이익정보의 유용성이 점차 감소하고 있는 추세를 보여주고 있다. 그러나 ERC를 사용하는 경우에는 일정한 추세를 보이지 않는다.

셋째, 표본을 R&D지출, 무형자산 투자비중, 그리고 인적자원에 대한 투자비중을 측정치로 하여 두 집단으로 분류하고 각 집단별 R^2 , ERC, PB ratio를 비교하였다. 결과는 R^2 를 측정치로 사용한 경우 인적자원의 투자비중이 큰 집단의 R^2 가 작은 집단에 비해 낮게 나타나 인적자산에 대한 투자자 재무제표에 반영되지 않기 때문인 것으로 해석할 수 있다. 이러한 결과는 PB ratio를 유용성 측정치로 사용한 경우도 동일하게 나타나고 있다. 즉 인적자산에 대한 투자비중이 높은 기업이 낮은 기업에 비해 시장가치 대 장부가치의 비율이 높게 나타나고 있다.

넷째, 시계열적으로는 점진적으로 R^2 가 감소하고 PB ratio가 증가하는 추세를 보여주고 있으나, 그 추세가 명확히 일관성을 유지하고 있지는 못하다. 그 이유는 우리 나라의 주식시장은 정치·사회적인 영향에 따라 상당한 변동성을 갖고 있기 때문인 것으로 보인다. 특히 1980년대 후반 이후 침체된 자본시장의 영향으로 평균 PB ratio가 1.0을 상회하지 못하는 결과를 가져오고 있다.

본 연구의 결과는 한국의 자본시장에서도 회계정보의 유용성이 전반적으로 감소되고 있음을 보여주고 있다. 특히, 인적자원의 투자비중이 높은 기업들의 경우 회계이익정보의 유용성 저하, 시장가치 대 장부가치의 비율 증대 등의 추세가 분명히 나타나고 있어 무형자산, 특히 인적자원에 대한 투자정보를 측정하여 공시하는 것이 투자자들에게 중요하다는 것을 시사해 주고 있다.

재무제표에 표시되지 않지만 자본시장에서 중요한 정보로 사용되고 있는 항목들을 회계정보로 추가하기 위해서는 현행 회계제도에서 창출되는 회계정보의 유용성에 대한 분석이 더욱 요구된다. 따라서 본 연구를 확장한 다음과 같은 주제들이 미래의 연구과제가 될 수 있다. 첫째, 회계정보의 유용성에 대한 측정치로서 특정 기업평가모형(예 : Ohlson-Edwards-Bell의 모형)을 사용하여 인적자본이 미치는 영향을 검토한다. 둘째, 인적자본의 측정치로서 영업권, 브랜드, 상표권 등을 개별적으로 분석한다. 셋째, 회계정보유용성의 변화추세에 영향을 미치는 거시경제변수(예 : 환율변동, 자본시장개방 등)들을 분석한다.

참 고 문 헌

- 이수봉, 강순희, 윤석천, 장영철, 장지인. 1992. 인적자원회계(HRA)제도의 도입방안에 관한 연구. 한국노동연구원.
- 한봉희. 1998. 국내자본시장에서 회계이익정보의 유용성 향상 여부에 관한 실증적 연구. 회계학 연구(제 23권 제1호) : 1-24
- Arthur, B. 1996. Increasing Returns and the New World of Business. *Harvard Business Review*(July - August) : 100-109
- Francis, J. and K. Schipper. 1996. Have Financial Statements Lost Their Relevance? working paper. University of Chicago.
- Hansson, B. 1997. Personnel Investments and Abnormal Return : Knowledge-based Firms and Human Resource Accounting. Working Paper. Stockholm University.
- Harari, O. 1996. The Brain-based Organization. *Management Review* 83(June) : 57-59
- Johanson, U. 1996. Increasing the Transparency of Investments in Intangibles. Speech given at OECD Conference in Chateau Laurier, Ottawa(2 December).
- Kennedy, D., J. Lakonishok and W. Shaw. 1992. Accommodating Outliers and Nonlinearity in Decision Models. *Journal of Accounting, Auditing and Finance* 7 : 161-193
- Lev, B. 1996. The Boundaries of Financial Reporting and How to Extend them. Working Paper. New York University.
- Sinai, A. 1996. Commentary : Services in the U.S. Economy. *Economic Perspectives*(April) : 1-2