

## 재무공시에서 XBRL 도입이 정보비대칭에 미치는 영향에 관한 실증연구

이성욱\* · 황승준\*<sup>†</sup> · 신용우\*\*

\*한양대학교 경상대학 경영학부

\*\*한국유스호스텔연맹 사무총장

## The Impact of Adopting XBRL(eXtensible Business Reporting Language) on Information Asymmetry in Capital Markets

Sung-Wook Yi\* · Seung-June Hwang\*<sup>†</sup> · Yong-Woo Shinn\*\*

\*Department of Business Administration, Hanyang University, Ansan, Gyeonggi, Korea

\*\*Hoteling International KOREA

In this paper, we have studied the impact of adopting XBRL (eXtensible Business Reporting Language) on information asymmetry in capital markets with the additional research on the usefulness of XBRL data how to improve the quality of accounting information. From the Kosdaq XBRL service, the samples are selected including 38 adopted companies and the 30 non-adopted companies for the paired analysis. The daily stock return volatility (VOLA) as independent variable and other several controlling variables have been added for the regression analysis to measure the impact on information asymmetry in capital markets. The analytical result indicated that the asymmetry hypotheses that XBRL data will give a significant impact on the capital market and will reduce the volatility, which are expected in the hypotheses. This is the first analytical research on the capital market and its impacts to the capital market from adopting XBRL based accounting information. Additionally, the analysis showed the impacts on the reporting cycle of accounting information and its usefulness of accounting data itself.

**Keywords** : eXtensible Business Reporting Language(XBRL), Asymmetry of Accounting Information, Usefulness of Accounting Information, Daily Stock Return Volatility(VOLA), Korean GAAP Taxonomy.

### 1. 서 론

#### 1.1 연구배경 및 목적

지난 1997년의 금융위기는 우리에게 너무나 많은 변화를 요구했다. 개인에게는 사고의 변화를, 기업에게는 재무건전성과 경영의 투명성이 자본시장에서의 신용과 신

뢰에 얼마나 중요한 역할을 하는지 다시 한 번 인식시켜 주었다. 엔론(Enron), 월드컴(World Comm), SK 글로벌 회계분식 사고 등이 불거지면서 국내·외 증권시장에서는 회계정보 및 경영의 투명성이 그 어느 때보다 강조되고 있다. 한국은 무역과 경제규모면에서 뿐만 아니라 자본시장에서도 외국인의 투자가 주도적인 역할을 하고 있다. 이렇게 국제화된 한국의 경제는 회계정보에서도 국

제화는 당연한 요구이며, 또한 IASB(International Accounting Standards Board)에서 제정하고 있는 국제회계기준(International Accounting Standards)을 적극적으로 검토 수용할 수밖에 없는 입장이다. 자국의 회계기준을 주장하며 미온적이던 미국도 2002년 9월 놀워크협정(Norwalk Agreement)을 체결하여 IASB의 국제회계기준과 미국의 FASB(Financial Accounting Standards Board)의 회계기준의 차이를 해소하는 일을 진행하고 국제회계기준의 일관성 있는 해석을 위하여 홍보하기 시작했다. 또 회계개혁법의 하나인 사베인 옥스리(Sarbanes-Oxley Act of 2002 : SOX)를 제정 하는 등 국제회계기준을 적극적으로 수용하고 있으며, 주도적인 역할을 하고 있다. 그밖에 호주, 중국, 일본, 말레이시아 등도 적극적으로 수용하고 있다. 이러한 범세계적인 경제 환경에서, 특히 회계정보의 투명성과 신뢰성은 자국의 회계기준과 국제회계기준과의 정합성에서 우선 찾아 볼 수 있다. 회계정보의 투명성은 회계기준의 국제화와 각종 제도의 정착이 필수적이다. 우리나라도 회계정보의 투명성 제고를 위하여 미국회계기준(US GAAP)과 함께 국제회계기준(IFRS)을 능동적으로 검토 수용하고 있으며 결합재무제표의 작성기준, 금융기관의 회계제도를 포함한 산업 및 분야별 세부계획을 수립 시행중에 있다. 그리고 외부감사제도 및 감리제도의 지속적인 개선을 위한 민간차원의 연구기구인 한국회계연구원(Korea Accounting Institute)의 신설을 통하여 금융감독위원회로부터 회계기준의 제정과 개정 및 해석에 관한 업무를 위탁받아 연구원에 설치된 회계기준위원회(Korea Accounting Standard Board)를 통하여 기업회계기준관련 업무를 수행하고 있으며 국제회계기준과의 정합작업을 계속하고 있다. 충분한 예산과 지원으로 국제적인 감각과 지식을 겸비한 전문가를 확보 국제회계기준의 수용에서 제정에 이르기까지 능동적으로 참여하여 한국회계기준에 대한 국제적인 신뢰와 함께 우리의 입장과 의견의 개진으로 국제회계기준의 적용을 국가적인 경제손해를 미연에 방지해야 할 것이다.

회계정보는 정보 이용자들의 의사결정에 필요한 판단근거를 제공하는데 목적이 있으며, 그 정보가 정보이용자의 목적에 적합하고, 정확하며 신뢰할 수 있어야 하며, 다른 정보와 쉽게 비교할 수 있어야 유용하다고 정의 할 수 있다. 또한 정보이용자가 추가적인 비용과 노력 없이 쉽게 비교 분석하여 신속한 의사결정에 도움이 되어야 한다. 다시 말해서, 다루기 쉬운 형태, 비교와 분석, 접근이 용이하지 못하면 정보가 가지는 본래의 가치를 다하기 어렵다.

비 재무정보를 포함한 기업의 재무정보의 공시 및 보고 문제는 이제는 무엇(What)을 보고할 것인가 뿐만 아니라, 어떻게(How) 정보가 전달되고 있는가에 대해서

도 중요성의 초점이 맞춰지고 있다. 인터넷의 발전은 개인과 기업을 포함한 사회전반에 엄청난 변화를 요구하고 있다. 정보전달 체계(Information Supply Chain)에서 보면, 정보의 전달 속도가 실시간의 개념으로 빨라졌으며, 정보의 제공도 더욱 빈번하게, 그리고 더 많은 이해 관계자에게 상호 전달이 가능해졌다. 그러나 아직도 사이버 공간에서 기업정보를 효율적이고 투명하게 전달, 교환하는 것에 많은 어려움이 존재한다. 정보공급자와 정보수요자가 서로 다른 시스템, 소프트웨어, 그리고 서로 다른 형태의 입력과 출력 등으로 기업정보의 전달과 교환에 많은 문제점과 비효율이 존재하고 있는 실정이다.

기업은 정보를 필요로 하는 정보수요자의 요구에 맞추기 위하여, 동일한 내용의 기업정보를 수없이 다양한 양식과 형태로 가공하여 전달하고 있으며, 정보수요자 또한 전달받은 정보를 자신의 응용 프로그램과 분석 도구에 맞는 형태로 정보를 재가공, 재처리 하고 있는 실정이다. 이로 인해 기업정보의 생산과 전달비용이 증가하고 정보전달 횟수의 저하와 정보전달시간이 지연되는 문제점이 있다. 또한 전달과정에서의 재입력으로 인한 오류와 조작 가능성은 기업정보의 불투명성과 비효율성을 초래하고 신뢰성을 저하시켜 자본시장의 발전 저해는 물론 국제화에 커다란 장애가 되고 있고 이는 곧 산업자본조달의 원가에 영향을 주어 총체적인 경쟁력의 저하에 요인이 되기도 한다.

이러한 문제를 해결하고 기업의 정보전달 체계(Information Supply Chain)을 용이하게 하는 범세계적인 표준 언어인 XBRL(eXtensible Business Reporting Language)의 탄생을 요구하게 되었다. 1999년에 개발된 XBRL은 복잡한 기업정보가 효율적으로 생성, 교환, 비교될 수 있도록 기업정보 보고영역에 XML 표현방법을 적용한 택사노미(Taxonomy)를 기본으로 구성되어 있으며, 개별적인 정보에 검증기능과 추가적인 정의를 할 수 있는 링크베이스(Linkbase)로 구성된 범세계적인 표준 언어이다. XBRL은 하드웨어에 중립적이며, 시스템 보고양식의 제한 없이 재입력과 변경이 필요하지 않고, 정보의 종류도 재무정보 및 비 재무정보를 모두 수용하며 그 모두를 그 대상으로 한다. XBRL은 표현하고자 하는 정보의 앞과 뒤에 그 정보의 특징과 내용을 설명하는 태그(Tag)를 붙이는 형태를 취하여 컴퓨터가 손쉽게 인식하도록 하고 있다. 예를 들어, 1000이라는 숫자에 추가적인 정보인 <자산>1000</자산>를 덧붙인 형태이다. 정보의 시작과 끝을 구분하기 위하여 Opening Tag<-->와 Closing Tag</--> 사이에 정보 또는 가치를 표시하는 형태를 취하고 있다. 여기에 '자산'이라는 말의 정의와 속성을 별도로 정해 놓으면 된다.

2000년에 조직된 XBRL International에서 그 표준을 정하고 지속적으로 개발하여 현재 스펙 2.1이 나와 있다. XBRL International은 북미의 미국 캐나다, 유럽의 영국, 스페인, 아일랜드, 네덜란드, 독일 그리고 아시아 태평양 지역의 일본, 호주, 뉴질랜드, 한국 등이 정회원으로서 각국에서 별도의 협회를 만들어 운영하고 있다. 여기에 준회원으로 벨기에, 프랑스, 덴마크, 남아공, 스웨덴이 참여하여 자국내 XBRL의 확산에 노력하고 있으며, 범세계적으로 현재 450개 이상의 우수기업, 협회, 정부기관이 참여하고 있다.

XBRL의 도입은 범세계적으로 추진 중에 있으며, 미국과 유럽, 일본 호주 등에서 정부와 기관에서 시작하여 자본시장에서 도입하고 있다. 미국은 AICPA의 주도로 이미 산업별 표준계정체계를 포함한 US GAAP Taxonomy를 제정 공표하여 기업과 감독기관이 표준으로 사용할 수 있도록 하였다. 미국 증권감독원인 SEC(Security Exchange Committee)도 17개 기업이 참여, 시험적인 XBRL 분기보고서를 받고 있으며 2006년 3월에는 미 의회에서 XBRL 정보의 효과에 대한 공청회를 열었다. 미국 연방감독기구의 활동을 증재하는 FFIEC(Federal Financial Institutions Examination Council)가 미국 내 8,500개 은행에서 받고 있는 Call Report 031과 Call Report 041을 2005년 12월부터 XBRL 기반의 정보로 받고 있다. Call Report는 550개 이상의 개별정보로 구성된 복잡한 보고서이다. 자체적으로 분석한 적용보고서에 의하면, 종전 시스템 대비 데이터의 청결성은 66%에서 95%, 정확도 면에서 70%에서 100%, 수집시간은 주간의 개념에서 시간의 개념으로 발전했으며, 분석가에게는 15% 이상의 생산성을 가져왔다고 보고하고 있다.

유럽연방은행 감독기관인 CEBS(Committee of European Banking Supervisors)에서는 유럽의 중·소 은행들을 위하여 BASEL II로 통칭되는 Capital Requirements Accord의 요구에 부합하여 사용할 수 있는 표준 Taxonomy를 국제회계기준(IFRS) 기반으로 COREP(Common Reporting Framework)라는 명칭 하에 개발하여 보급하고 있다. 현재 유럽 25개 국가에서 준용하여 자국에 적합한 개념으로 확장하고 있다. 네덜란드와 벨기에는 전 국가적인 차원에서 세금보고서, 부가세, 각종 회계보고서 등을 포괄적으로 적용하는 프로젝트를 진행 중에 있으며, 일본은 국세청, 도쿄증권거래소, 중앙은행, 수미토모은행에서 도입하고 있으며 XBRL 정보의 효용성을 검증하고 있다. 호주도 뉴질랜드와 함께 국세청, 거래소, 감독기관 보고서에 적용을 시험하고 있다.

우리나라는 2003년 코스닥 14개 기업, 2004년에 코스닥 스타지수 기업 30여 개를 대상으로 처음으로 XBRL

이 적용되었으며, 공시기업 전체로 확대될 예정이다. 또한, 최근 금융감독원에서는 현재의 SGML(Standard Global Mark-up Language)기반의 시스템인 DART(Data Analysis Retrieval and Transfer) 시스템을 XBRL 기반으로 변환하여 2006년 하반기에 시험 운영할 예정이다.

본 연구는 세계적으로 최초로 XBRL 정보 서비스를 제공한 코스닥시장의 선구적인 XBRL 정보 서비스에 대한 분석과 의의를 조명하고, 자본시장에서의 XBRL 정보 제공이 정보비대칭(Information Asymmetry)과 회계정보의 유용성에 미치는 영향을 분석하고, 궁극적으로 XBRL 도입에 대한 타당성을 조사하는데 연구의 목적을 두었다. XBRL 도입은 지금 시작이라 할 수 있다. 그 연구 또한 국내연구는 찾아 볼 수 없으며, 해외에서는 실험연구와 각종 연구가 활발히 진행되고 있다.

## 1.2 연구방법 및 범위

본 논문은 XBRL 도입초기에 재무정보에 대한 XBRL 도입의 타당성을 조사한다는 측면에서 의미를 가질 수 있을 것이다. XBRL 도입의 타당성을 조사하기 위하여 본 연구는 첫째, 2003년도와 2004년도에 XBRL 재무정보를 시험적으로 공시하고 아울러 분석 시스템을 제공한 코스닥 증권시장을 바탕으로 XBRL 재무정보를 공시한 기업 38개와 통제를 위하여 미 공시기업 중 시가총액을 기준하고 그 중 통계에 영향을 가져오는 극한적인 기업 3개를 제외한 30개 기업을 선택하여, XBRL 공시시점 이전과 이후 1년 간의 일별 주가수익률변동성(Daily Stock Return Volatility : VOLA)을 종속변수로 하는 회귀모형을 이용하여 정보비대칭에 대한 가설을 검증한다. 또한 정보비대칭에 영향을 미치는 제반요인을 통제하기 위하여 기업규모, 주가, 위험, 및 외국인 지분율을 통제변수로 사용하고, 기관투자자의 대기업 선호를 통제하고 외국인 투자자의 주가 선호를 통제하기 위하여 기업규모(SIZE)와 주가(PRICE), 여기에 상장연수의 영향을 통제하기 위하여 기간변수로 상장연수(AGE)를 사용하였다. 또한 베타(BETA)와 주가수익률변동은 유의한 양(+)의 관계를 통제하기 위하여 산업평균 BETA를 통제변수로 선택하였다. 둘째, 앞서 언급한 바와 같이 현재 우리나라는 XBRL 도입초기에 있기 때문에 실증분석을 위한 표본 수가 제한되어 있다. 이로 인하여 실증분석 결과의 타당성을 확보하는데 상당한 문제가 될 수 있다. XBRL 도입효과, 즉 회계정보 유용성에 대한 부분은 회계정보의 질적 속성을 기준으로 회계전문가, 특히 한국공인회계사회에 소속된 공인회계사들을 상대로 설문조사를 수행하여 이러한 문제점을 보완할 수 있을 것으로 기대된다. 한편, 아직까지

XBRL에 관한 연구가 상당히 미미한 실정이므로, 본 논문은 XBRL에 관련한 이론적 연구와 사례조사를 병행한다. 본 논문은 XBRL에 대한 이해과 적용사례를 통하여 정보전달 체계(Information Supply Chain)에 미치는 영향을 제시하고, XBRL에 대한 도입효과, 특히 자본시장에서의 정보비대칭 해소와 회계정보의 유용성에 미치는 영향을 연구의 범위에 두고 있다.

## 2. 선행연구 및 가설설정

### 2.1 재무정보공시와 XBRL에 관한 선행연구

오준환[1]의 연구에서는 정보화기술의 발전과 함께 새로운 보고 패러다임으로 급속히 성장하고 있는 사이버 재무정보공시 체계의 현황을 분석하였다. 사이버 재무정보 공시체계가 지식정보화시대에서 기업공시문화의 한 축으로 자리 잡을 수 있도록 문제점과 함께 개선방안을 제시하였다. 기업이 웹 재무정보공시를 하는 동기를 조사하였고, 정보화기술 발전의 관점에서 웹 재무정보공시의 일반적 특성, 방법과 내용, 정보가치 등을 분석하였다. 웹브라우저를 이용하여 국내기업의 웹 재무공시 실태를 조사하였고 미국에 대한 조사결과와 비교하였다. 또한 웹 재무정보공시의 표준화 방안과 웹 재무정보공시에 대한 기업, 이용자, 감사인, 규제기관 등의 책임 및 역할을 논의하였다. 연구결과 국내의 웹 재무정보공시는 외국에서와 같이 전통적인 문서패러다임의 범주를 크게 벗어나지 못하고 있었다. 즉, 웹 공시의 내용 및 방법에 있어서 기존의 문서공시와 큰 차이가 없어서 웹정보가 문서정보와 중복되는 문제와 함께 웹 정보의 신뢰성 및 적시성의 문제도 제기하고 있다. 금융감독원, 증권거래소 등의 공시시스템과 기업의 사적 공시시스템과의 상호연계를 통한 효율성 제고도 필요하다고 지적하고 있다. 또한 정보화기술을 최대한 활용할 수 있도록 국·내외 동일하게 웹 재무정보공시의 방법과 내용에 있어서 표준화가 시급하고, 표준공시언어(XFRML : eXtensible Financial Reporting Mark-up Language)의 개발과 웹정보에 대한 감사서비스를 서두를 단계에 도달하였다고 제시하고 있다. XFRML이 곧 XBRL의 초기 모습이다. 재무보고(Financial reporting) 목적에서 더 포괄적인 기업보고(Business Reporting)로 개념이 확산된 것이다.

최순재와 황국재[3]의 연구에서는 우리나라 상장기업을 대상으로 인터넷을 통한 재무정보공시의 실태를 분석하였고, 그 결과와 인터넷 재무정보공시에 영향을 미치는 기업의 특성변수와와의 관계를 실증 분석하였다. 연구 결과에 의하면 2000년 6월 현재 우리나라 상장기업

중 상당수인 74%의 기업이 웹 사이트를 운영하고 있으며, 이 중 재무공시를 하는 기업과 재무공시를 하지 않는 기업의 숫자는 반반으로 나타나 인터넷 웹 사이트를 재무정보의 공시에 이용하는 기업의 비율이 아직 미흡한 것으로 나타났다. 개별기업의 웹사이트의 재무정보 공시내용을 조사한 결과, 재무정보공시의 내용은 기업 간 다양한 편차를 보였다. 또한 인터넷 재무정보를 공시하는 기업과 재무정보를 공시하지 않는 기업의 특성도 산업별로 많은 차이가 있었다. 본 연구에서는 기업의 인터넷을 이용한 자발적 재무정보의 공시는 기업의 특성변수와 관계가 있을 것이라는 선행연구의 지적에 따라 국내 인터넷 재무정보공시기업의 특성을 실증 분석하였다. 실증분석에 사용된 기업특성변수로는 기업의 규모(총자산), 수익성(ROA), 연간주가수익률, 소액주주비율 등으로 인터넷 재무정보 공시기업의 특성을 조사한 실증분석의 결과 기업의 규모와 수익성이 유의한 변수로 확인되었다. 즉, 국내 상장기업의 경우 기업의 규모가 크고 수익성이 높을수록 인터넷 재무공시를 하는 경향이 높은 것으로 나타나 종전의 선행연구에서 지적된 바와 같은 결과를 보이는 것으로 확인되었다.

많은 연구결과에 의하면, 투자자와 여신의 제공자는 재무제표의 표면에 제공된 정보보다는 주식(Disclosure)에 제공된 정보를 간과하는 경향이 있는 것으로 나타나고 있다. 이는 정보를 이해하는 과정에서의 제한적인 요소, 즉 인식과정의 한계와 분석에 따르는 제반 노력과 비용에 그 원인이 있는 것으로 판단된다. 이러한 문제점을 해소하는 방법의 일환으로 Frank D. Hodge and L. Maines[10]의 연구에서는 XBRL 회계정보와 관련 기술의 사용이 유의한가를 실험해 본 결과 재미있는 결과를 발견했다. XBRL과 XBRL 관련 기술의 사용 여부가 재무정보를 정확히 분석하여 올바른 투자결정을 하는데 어떠한 영향을 주는지에 대해 MBA 과정에 있는 수강생을 대상으로 실증하였다. 구체적으로 주식매입선택권의 인식과 공시에 관하여 XBRL과 그 제반 기술을 사용한 비전문적인 투자자는 XBRL과 그 제반 기술을 사용하지 않은 투자자에 비해 더 손쉽게 정보를 이해하는 것으로 조사되었다. 다시 말해서, XBRL 정보의 제공으로 손쉽게 추가적인 노력과 비용 없이 인식된 정보 뿐만 아니라, 주식에서 제공된 정보를 투자결정에 감안하여 올바른 투자결정을 내릴 수 있었다. 이 연구에서는 XBRL과 그 제반기술은 기업의 재무정보의 투명성을 제고하고, 재무보고를 하는데 있어서 회계방법의 재량적 선택으로 발생하는 손익의 조작과 관련한 Earning Manipulation을 감소시킬 수 있다고 지적하고 있다.

James, E. Hunton, A. M. Wright, and S. Wright[14]의 연구에서는 급변하는 기업환경에서 여신에 대한 계

속적인 위험관리에 필수적인 계속보고서(CR : Continuous Reporting)를 이용하여 CR에 대한 유인을 분석하고, 또 자본시장에서의 CR의 필요성과 효용에 대하여 다음과 같이 주장하고 있다. CR은 자본시장에서 투자자의 의사결정에 필수적이며 주가 변동성(Price Volatility)을 감소하는 효과가 있다고 주장하고 궁극적으로 자본비용(Cost of Capital)의 감소를 가져와 정보생산자와 정보이용자 공히 이익이 있다고 주장하고 있으며, 이는 최근의 IT 기술 즉, XBRL 기반의 ICT(Information and Communication Technology), 전사적 자원관리 시스템(ERP : Enterprise Resource Planning), WAN(Wide Area Network)의 융합으로 가능하다고 주장하고 있다. Rezaee and Hoffman[20]도 미국의 경우 80% 이상이 이미 Internet을 통하여 재무정보를 보고하고 있으며, 정보의 즉시성에 많은 효용을 주고 있다고 지적하고 있다.

Jim Richard and Greg Tower[19]의 연구는 호주에서의 XBRL 발전 상황을 연구로써 호주에서의 전통적인 기업정보공시 방법의 문제점으로 정보의 접근가능성과 정보 비대칭 현상을 지적하였다. 그러나 인터넷을 이용한 공시방법으로 바뀌면서 정보의 접근가능성과 적시성이 향상되었고 정보의 비대칭현상도 다소 완화되었다고 주장했다. 그러나 Jim and Greg[19]는 인터넷을 통한 공시방법도 여전히 문제점을 가지고 있다고 지적하였다. 정보의 출처가 불명확하고 데이터를 분류하는 기준이 모호하다는 것이다. 이러한 문제점의 해결을 위해 Australian Prudential Regulation Authority[8]는 XBRL의 사용을 강제하고 있고 이 연구에서 그 사용효과를 분석하였다. 그 사용 효과로는 각종 보고서의 재작성이 불필요하게 되었고 데이터의 정확성이 향상되었으며 정보의 적시성이 현재의 인터넷을 통한 공시 시스템보다 향상되었다고 주장하고 있다.

Roger Debreceeny, Glen L. Gray[21]의 연구는 미국에서 대부분의 큰 기업들은 회사의 웹사이트를 이용하여 기업정보를 공시하고 있다는 점에 착안하여 웹사이트 공시의 문제점에 대해 연구하였다. 연구 결과 기업의 웹사이트를 이용하는 정보이용자들은 자신들이 원하는 데이터를 찾아 가공하는데 많은 시간과 노력이 필요하다는 단점이 있다고 지적했다. 또한 XML과 XBRL의 도입을 제안하고 있다.

James A. Weisel(2002)의 연구에서 XBRL의 전체적인 개요를 설명하고 현재 XBRL의 개발 상황과 기업정보 공시에서 차지하는 역할을 연구하였다. 또한 전통적으로 기업에서 사용하던 기업정보 보고시스템의 접근가능성, 신뢰성, 융통성을 문제점으로 지적하였고 그 해결책으로 XBRL 도입을 제안하고 있다. James는 기업정보 보고 시스템에 XBRL을 성공적으로 도입하기 위해서 세

가지 요소를 주장하고 있는데 첫째, 기업이 XBRL 개발에 참여할 만큼의 넓은 공급 사슬을 보유하고 있어야 한다. 둘째, 전통적인 기업정보 보고시스템의 문제점을 해결해야 한다. 셋째, XBRL 데이터의 인증 문제의 방법을 제시하고 있다.

Boritz, J. E. and W. G. No[6] 연구에서는 회계감사 보고서에 XBRL 기반의 새로운 확장언어, XARL(eXtensible Assurance Reporting Language)의 제창을 주장하고 있으며, 생산자에게 정보생산원가와 함께 신뢰성을 주고, 감사인은 감사 단계부터 사용하여 감사 생산성을 제고하고 신뢰성을 준다고 주장하고 있다. 현재 정보유통의 체계가 서로 맞지 않은 시스템 사용으로 시간과 비용은 물론 감사과정에서의 수작업은 조작과 오류의 가능성이 높다고 주장하고 있다.

Nicolaou[18]는 원시 데이터 상태에서의 검증을 통하여 Data-Level Assurance가 최상의 정보를 제공함을 그의 연구에서 입증하였다. 이는 XBRL 기반의 총계정원장(XBRL General Ledger)의 탄생에 기반이 되고 있다.

## 2.2 정보비대칭에 관한 연구

본 연구의 실증분석은 XBRL 도입으로 인하여 정보비대칭(information asymmetry)이 감소하였는가를 조사한다. 회계정보의 공시와 정보비대칭의 관계를 분석한 연구의 결과를 보면 공시제도의 개선이 자본시장에 존재하는 정보비대칭 현상을 감소시키는 것으로 나타났다. 본 연구의 다루고 있는 XBRL에 의한 재무정보공시시스템은 현재의 공시제도와 비교하여 한 단계 진보한 것으로 공시제도를 획기적으로 개선시킬 것으로 기대된다. 즉, XBRL을 도입한 기업의 재무정보는 이용가능성, 이해가능성 등을 향상시켜 정보비대칭 현상을 감소시킬 것으로 기대된다. 따라서 본 절에서는 회계공시와 정보비대칭에 관한 선행연구를 검토하고, 본 논문의 실증분석에 대한 방향을 제시하고자 한다.

Glosten and Milgrom[12]은 정보비대칭(information asymmetry)이 존재할 때, 정보비대칭은 자본시장 참여자간의 거래에 역선택(adverse selection) 문제를 일으키게 된다. 이러한 역선택은 주로 주식시장거래의 유동성(liquidity)을 줄이는 모습으로 나타나게 됨을 지적하였다.

정보비대칭이 존재하는 시장에서는 잠재적 자본시장 참여자가 주식거래를 꺼리게 되고 따라서 거래가 이루어지지더라도 거래된 주식들은 본래의 가치보다 상대적으로 할인된 가격으로 거래가 형성되게 된다. 기업의 기업정보에 대한 공시수준(disclosure level)을 높이면, 증가된 공시수준은 자본시장 참여자사이에서 정보비대칭을 감소시킬 수 있게 된다[9, 4]. 이와 같이 기존의 이

론연구(theory research)는 기업의 공시수준과 시장 유동성간의 양의 관계를 지지해왔다. 이러한 이론연구와 회계이론을 연결시키는 주요 근간은 기업이 공시수준을 향상시키게 되면 경영자와 투자자간의 정보비대칭 문제를 줄일 수 있다는 것이다[17].

Diamond and Verrecchia[9]와 Kim and Verrecchia[15]는 향상된 기업정보공시는 정보를 소유한(informed) 투자자와 정보를 소유하지 못한(uninformed) 투자자 사이의 정보비대칭을 감소시킬 수 있음을 주장한다. 높은 수준의 정보공시를 하는 기업에 대해서는 주식투자자들이 해당 주식의 거래가 타당한 가격에서 이루어질 것이라는 상대적 확신을 갖게 되고, 이에 해당 주식의 유동성은 증가하게 된다는 것이다.

이러한 이론연구를 근간으로 하여 기업의 정보공시 수준과 정보비대칭성과의 관계 및 자본시장 반응에 대하여 많은 실증연구가 이루어져 왔다. Healy et al.[13]은 미국의 the Association of Investment Management and Research Corporate Information Committee(AIMR Reports)에 의해 측정된 기업의 사업보고서의 질을 기업정보공시 수준의 추정치(proxy)를 이용한 연구에서 기업이 정보공시 수준을 향상시키게 되면 그 기업주식 가격의 상승, 기관의 해당주식 소유증가, 해당기업을 분석하는 재무 분석가의 증가와 유동성의 증가를 가져오는 것을 발견하였다. Gelb and Zarowin[11]은 공시수준이 낮은 기업에 비하여 공시수준이 높은 기업은 당해 및 미래 이익과 주가가격간의 높은 상관성을 가지고 있음을 보고하였다. Welker[22]는 그의 연구에서 기업의 공시수준에 대한 재무 분석가의 평가와 매수-매도호가의 스프레드(bid-ask spreads)간에 음의 관계가 있음을 발견하였다. Leuz and Verrecchia[17]는 독일기업 자료를 이용하여 상대적으로 높은 공시수준을 요구하는 독일의 Neuer Market의 매수-매도호가의 스프레드를 조사하였다. 그들의 연구결과는 Neuer Market에 상장된 주식이 상대적으로 낮은 수준의 공시를 요구하는 Frankfurt Exchange에 상장된 주식에 비하여 좁은 매수-매도호가의 스프레드와 높은 주식 유동성을 가지고 있음을 보고하였다. 한편, Barron and Kile[5]은 재무 분석가의 이익예측오차와 해당기업의 사업보고서의 Management Discussion and Analysis(이하 MD&A)의 관계를 연구하였고 MD&A의 공시수준에 대한 평가가 높을수록 재무 분석가의 이익예측 오차 및 분산도가 떨어짐을 발견하였다.

우리나라의 연구를 살펴보면 이화득과 육근구[2]는 2000년에 재무보고가 반기보고에서 분기별 보고가 추가됨으로 인하여 공시수준의 변화와 정보효과 사이의 관련성을 분석하였다. 구체적으로, 비 기대이익의 크기, 기업규모, 공시기간 등 기업특성을 고려한 후 반기재무제표의

정보효과를 분석한 결과, 분기보고를 시행한 이후 반기보고의 정보효과가 분기보고를 시행하기 전보다 유의적으로 감소하였음을 발견하였다. 또한, 기업특성을 고려한 분석결과 비 기대이익의 크기, 기업규모가 클수록 정보효과가 큰 것으로 나타났고, 공시기간은 정보효과에 유의적으로 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다.

## 2.3 가설의 설정

선행연구에서 살펴본 바와 같이 기업공시 수준의 향상은 자본시장의 정보비대칭을 감소시키게 된다. 이러한 맥락에서 XBRL이 도입되면 투자자들은 기업의 재무정보를 보다 효율적이고 효과적으로 이용 가능할 것으로 기대되며, 이로 인하여 자본시장에 존재하는 정보비대칭 현상이 감소할 것으로 예상된다. 'XBRL의 도입은 정보비대칭을 감소시킬 것이다'라는 가설을 검증하기 위해 아래와 같이 3가지의 가설을 제시한다.

가설 1 : XBRL 도입기업의 정보 비대칭은 미 도입 기업에 비해 감소 할 것이다.

가설 2 : XBRL 도입기업의 정보 비대칭은 도입 시점 이전과 비교하여 도입 시점 이후 감소 할 것이다.

가설 3 : XBRL 도입기업의 도입시점 이후의 정보비대칭 감소는 미 도입기업의 대응시점 이후의 정보비대칭 감소보다 클 것이다.

## 3. 연구 설계

### 3.1 표본의 선정

본 연구의 실증분석을 위한 표본은 2003년 XBRL을 도입한 14개 기업과 2004년 XBRL을 도입한 24개 기업이다. 따라서 본 연구의 실증분석에 사용된 XBRL 도입기업은 총 38개 기업이며, 각 기업의 도입 전·후 1년을 비교하게 되어 총 76개의 기업-연도 표본을 분석에 사용한다.

통제기업은 XBRL 도입기업과 동일한 산업에 포함되면서 가장 근접한 시가총액 규모를 갖는 38개의 기업을 선정하였다. 그러나 XBRL을 도입한 기업은 해당 산업에서 시가총액의 규모가 큰 코스닥 기업으로 이루어져 있다. 따라서 연구결과의 타당성 제고를 위하여 XBRL 도입기업과 통제기업의 시가총액 규모가 3배 이상 차이를 보이는 3개 기업을 제외하여 통제기업은 35개 기업으로 이루어져 있다.

### 3.2 변수의 정의

본 연구에서는 XBRL 도입이 정보비대칭을 해소시킬 것이라는 가설을 검증한다. 즉, XBRL 도입 전 1년 간의 주가수익률 변동과 도입 후 1년 간의 주가수익률 변동의 차이를 통하여 검증하고자 한다. 이러한 실증분석을 위하여 단변량 분석방법으로는 t검증과 다변량 분석방법으로는 다중회귀분석을 수행한다.

다중회귀분석에서 가설을 검증하기 위해 XBRL 도입 기업과 미 도입기업, 도입기업의 XBRL 도입 전·후를 더미변수를 이용하였다. 회귀모형에 사용되는 각 변수의 정의는 다음과 같다.

#### 3.2.1 정보비대칭의 측정

본 연구에서 경영자와 자본시장 참여자 사이의 정보비대칭을 측정하기 위하여 주가수익률변동성(Daily stock return volatility : VOLA) 변수를 사용하였다. Lang and Lundholm[16]은 투자자들이 경영성과를 적절히 예상하지 못할수록 주가수익률의 변동이 증가할 것이라고 하면서 주가수익률의 변동이 정보비대칭 현상을 나타낸다고 주장하였다.

Bushee and Neo[7]는 기업의 공시수준이 정보비대칭과 기관투자자의 비중에 미치는 영향을 분석하였다. 그들은 정보비대칭을 측정하기 위한 변수의 하나로 주가수익률의 변동을 사용하였다. 연구결과 공시수준이 증가할수록 주가수익률의 변동이 감소하는 것으로 나타났다.

Leuz and Verrecchia[17]은 투자자와 경영자간의 정보비대칭이 적은 시장일수록 투자활동이 원활하게 진행되며, 이로 인하여 주가수익률이 안정적으로 형성될 것이라고 주장하였다.

이상의 선행연구를 토대로 본 연구에서는 정보비대칭을 측정하기 위하여 주가수익률의 변동성을 이용하였다. 즉, 해당기업의 일별수익률의 표준편차를 사용한다.

#### 3.2.2 통제변수

정보비대칭 변수인 주가수익률에 영향을 미치는 제반요인을 통제하기 위하여 기업규모, 존속기간, 주가, 위험 및 외국인 지분율을 통제변수로 선정하였다. 일반적으로 기업규모(Size)가 크면 클수록 정보이용자가 증가하며, 특히 대기업일수록 기관투자자의 비중이 증가하여 정보비대칭 현상이 감소할 것이다. 따라서 이를 통제하기 위하여 해당기업의 시가총액을 기업규모 변수 Size로 사용한다.

존속기간(Age)은 해당기업의 상장 이후 존속기간을 의

미한다. 상장등록 연수가 증가할수록 해당기업에 관한 정보비대칭 현상은 감소하고 주가변동은 안정적인 추세를 보일 것이다. 따라서 이를 통제하기 위한 통제변수로 상장 존속기간을 Age 변수로 사용한다.

기관투자자의 주요 투자대상은 규모가 큰 기업, 주가가 높은 주식이다. 따라서 주가가격(Price)이 증가할수록 기관투자자, 외국인투자자 등 투자정보를 보다 효율적으로 이용하는 투자자의 비중이 증가할 것이다. 이로 인하여 주가가 높은 주식의 경우 수익률의 변동이 감소할 것으로 예측되며 이를 통제하기 위하여 Price 변수를 모형에 추가하였다.

Auer(1998)의 연구결과에 의하면 기업의 위험을 나타내는 Beta와 주가수익률의 변동은 유의한 양(+)의 관계를 보였다. 따라서 이를 통제하기 위하여 시장모형에 의해 측정된 Beta를 회귀모형에 추가한다. 또한 정보이용 능력에 비교우위를 보이는 외국인 투자자의 비중을 통제하기 위하여 For 변수를 통제변수로 사용하였다.

### 3.3 가설검증을 위한 연구모형

XBRL 도입이 기업이 정보비대칭에 미치는 영향을 검증하기 위한 연구모형은 다음과 같다.

모형 1은 XBRL 도입기업과 미 도입기업을 비교함으로써 가설 1을 검증하기 위한 것이다. 즉, 모형 1은 XBRL 도입기업의 도입 이후 VOLA와 해당기간과 대응되는 기간 동안 미 도입기업의 VOLA를 비교하기 위한 모형이다.

그러므로 가설검증을 위한 변수는 EXFirm으로 XBRL을 도입한 기업이면 1, 아니면 0의 값을 갖는 더미변수이다.

#### • 모형 1

$$VOLA = \alpha_0 + \alpha_1 EXFirm + \alpha_2 Size + \alpha_3 Age + \alpha_4 Price + \alpha_5 Beta + \alpha_6 For + \epsilon$$

[VOLA : 기업 *i*의 일별 수익률(daily return)의 표준편차,  
EXFirm : XBRL 도입기업이면 1, 아니면 0인 더미변수,  
Size : 기업 *i*의 시가총액 자연로그,  
Age : 기업 *i*의 상장 후 존속기간  
Price: 기업 *i*의 기말 종가의 자연로그,  
Beta : 시장모형에 의해 추정된 체계적 위험(연간)  
For : 기업 *i*의 외국인 지분율]

모형 2는 XBRL 도입기업의 도입 전·후 시점의 정보비대칭을 분석하기 위한 것으로 XBRL 도입시점을

의미하는 더미변수 XBRL 변수를 실험변수로 하여 가설 2를 검증하고자 한다. 본 연구의 가설에 의하면 XBRL 변수는 음(-)의 예상부호를 갖는다.

• 모형 2

$$VOLA = \alpha_0 + \alpha_1 XBRL + \alpha_2 Size + \alpha_3 Age + \alpha_4 Price + \alpha_5 Beta + \alpha_6 For + \epsilon$$

- [VOLA : 기업 *i*의 일별 수익률(daily return)의 표준편차,
- XBRL : XBRL 도입 이후기간이면 1, 아니면 0인 더미변수,
- Size : 기업 *i*의 시가총액 자연로그,
- Age : 기업 *i*의 상장 후 존속기간
- Price: 기업 *i*의 기말 종가의 자연로그,
- Beta : 시장모형에 의해 추정된 체계적 위험(연간)
- For : 기업 *i*의 외국인 지분율]

모형 3은 XBRL 도입기업과 통제기업을 통합한 전체표본에 대하여 적용한다. 본 연구의 분석기간이 포함되는 2002년부터 2005년까지는 코스닥 시장이 비교적 안정적으로 변화하는 추세를 보이는 기간이다. 이로 인하여 XBRL 미 도입기업의 경우에도 2003년과 2004년 이후에 주가수익률의 변동이 감소할 가능성이 높다. 따라서 이러한 환경적 변화를 통제하기 위하여 XBRL 도입기업과 통제기업을 통합한 전체표본을 분석의 대상으로 하고, XBRL 도입 전·후를 나타내는 더미변수와 도입기업을 나타내는 더미변수의 상호작용 변수를 이용한다. 본 연구의 가설 3에 의하면 상호작용 변수 XBRL\*EXFirm은 음(-)의 예상부호를 갖는다.

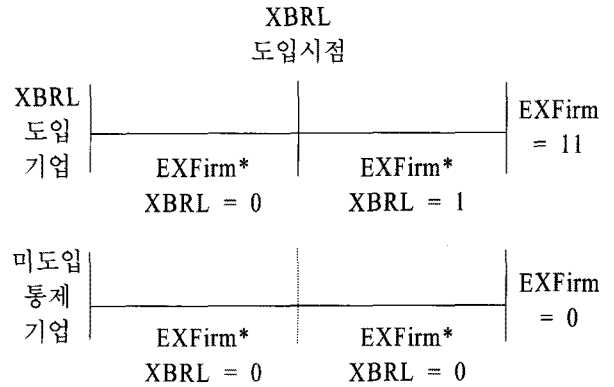
• 모형 3

$$VOLA = \alpha_0 + \alpha_1 EXFirm + \alpha_2 XBRL + \alpha_3 EXFirm * XBRL + \alpha_4 Size + \alpha_5 Age + \alpha_6 Price + \alpha_7 Beta + \alpha_8 For + \epsilon$$

- [VOLA : 기업 *i*의 일별 수익률(daily return)의 표준편차,
- EXFirm : XBRL 도입기업이면 1, 아니면 0인 더미변수,
- XBRL : XBRL 도입 이후기간이면 1, 아니면 0인 더미변수,
- EXFirm\*XBRL : XBRL 도입기업이면서 도입 이후기간이면 1, 아니면 0인 더미변수,
- Size : 기업 *i*의 시가총액 자연로그,
- Age : 기업 *i*의 상장 후 존속기간
- Price: 기업 *i*의 기말 종가의 자연로그,
- Beta : 시장모형에 의해 추정된 체계적 위험(연간)
- For : 기업 *i*의 외국인 지분율]

이상의 모형 1, 모형 2 및 모형 3에 사용된 가설검증 변수를 그림으로 나타내면 다음과 같다.

XBRL = 0      XBRL = 1



<그림 1> 가설검증을 위한 변수

4. 실증분석 결과

4.1 단변량분석 결과

XBRL 도입기업과 미 도입기업의 주가수익률 변동성을 비교한 결과를 <표 1>과 같다. XBRL 미 도입기업은 XBRL 도입기업과 동일한 산업에 포함되면서, 시가총액 규모가 가장 근접한 기업이다. 따라서 두 집단 간의 비교를 위한 분석에는 대응표본 t검증과 독립표본 t검증을 모두 수행하였다.

<표 1> XBRL 도입·미 도입기업의 차이분석

	표본 수	VOLA	대응표본 t 검증	독립표본 t 검증
XBRL 도입기업	35	0.491	3.320***	2.790***
XBRL 미 도입기업	35	0.558		

- 주) 1. VOLA : 기업 *i*의 일별 수익률(daily return)의 표준편차.
- 2. \*\*\*/\*\*는 각각 유의수준 0.1/0.5/0.01에서 유의함.
- 3. XBRL 도입기업 중 3개 기업은 동일한 산업 내에서 유사한 규모의 통제기업을 대응할 수가 없었으므로 대응표본 검증에서 제외하였음.

분석결과를 보면 XBRL 도입기업의 XBRL 도입 시점 이후 VOLA의 평균은 0.491이며 XBRL 미 도입기업의 XBRL 도입 시점 이후 VOLA의 평균은 0.558로 나타나고 있다. 이러한 평균에 대한 대응표본 t검증과 독립표본 t검증을 수행한 결과, XBRL 도입기업과 미 도입기업간의 주가수익률 변동성은 1% 유의수준에서 차이가 나는 것으로 나타나고 있다.



XBRL 도입 전후 주가수익률의 변동성을 비교한 결과는 <표 2>와 같다. XBRL 도입기업의 경우 XBRL 도입 이후 VOLA의 평균은 0.602에서 0.487로 감소하고 있으며, 그 차이에 대한 t 값은 4.94로 1% 수준에서 유의한 것으로 나타나고 있다. 그러나 통제기업의 경우 XBRL 도입시점 이후에 VOLA의 평균은 0.606에서 0.558로 감소하고 있으며, 비모수 통계인 Wilcoxon Z값만 10% 수준에서 유의하게 나타나고 있다.

<표 2> XBRL 도입 전·후 차이분석

	표본 수	도입 전 VOLA	도입 후 VOLA	t 값	Wilcoxon z 값
XBRL 도입기업	38	0.602	0.487	4.940***	4.195***
XBRL 미 도입기업	35	0.606	0.558	1.330	1.812*

주) 1. VOLA : 기업 *i*의 일별 수익률(daily return)의 표준편차.  
 2. \*/\*\*/\*\* 각각 유의수준 0.1/0.5/0.01에서 유의함.

따라서 <표 2>의 결과는 XBRL 도입기업의 정보비대칭 현상이 도입 시점 이후에 감소한다는 것을 의미한다. 또한 코스닥 시장의 환경적 변화로 인한 정보비대칭 감소현상은 크게 부각되지 않는 것으로 볼 수 있다. 그러나 이러한 결과는 주가수익률의 변동성에 영향을 미치는 주요변수, 즉 기업규모, 기업위험, 주가가격 등을 통제하지 않은 것으로, 본 연구의 가설을 검증하기 위한 직접적인 분석은 될 수 없다. 따라서 주가수익률의 변동성 VOLA에 영향을 줄 수 있는 주요 변수를 통제하고 XBRL 도입 전·후 및 통제기업과의 비교를 위한 다중회귀분석을 실시한다.

#### 4.2 다변량분석 결과

회귀분석에 사용된 변수들의 기술통계량은 <표 3>과 같다. 주가수익률의 연간 표준편차를 나타내는 VOLA 변수의 평균(중앙값)은 0.562(0.572)로 나타나고 있다. 기말 주식의 총 시장가치에 자연로그를 취한 Size 변수의 평균과 중앙값은 각각 25.597과 25.566로 나타나고 있으며, 최소값과 최대값은 각각 22.812와 28.189로 나타나고 있다. 따라서 자연로그를 취함으로써 Size 변수의 이분산성 문제가 상당히 감소한다고 볼 수 있다. 기업의 체계적 위험을 의미하는 Beta 변수는 평균이 1.129로 나타나고 있다. 또한 외국인 지분을 나타내는 변수 FOR를 보면, 표본기업의 외국인 지분은 평균 17.1%로 나타나고 있다. 그러나 FOR 변수의 최대값과 최소값은 상

당히 큰 차이를 보고 있어, 표본의 외국인 지분은 다양한 수준으로 존재하고 있음을 알 수 있다.

<표 3> 다변량분석 기술통계

변 수	평균	표준 편차	중앙값	최소값	25% 백분위	75% 백분위	최대값
Vola	0.562	0.132	0.572	0.159	0.484	0.643	0.924
Size	25.597	0.982	25.566	22.812	24.913	26.151	28.189
Age	3.824	2.168	4.000	0	2.000	5.000	10.000
Price	9.098	1.096	9.112	5.460	8.420	9.773	11.825
Beta	1.129	0.411	1.175	0.020	0.892	1.456	1.926
For	0.171	0.194	0.114	-	0.020	0.272	0.999

주) VOLA : 기업 *i*의 일별 수익률(daily return)의 표준편차, Size : 기업 *i* 주식의 시가총액의 자연로그, Age : 기업 *i*의 상장 후 존속기간, Price : 기업 *i*의 기말 종가의 자연로그, Beta : 시장모형에 의해 추정된 체계적 위험(연간), For : 기업 *i*의 외국인 지분율.

XBRL 도입 표본에 있어서 주요 변수들 간의 상관관계는 <표 4>와 같다. 종속변수인 VOLA와 위험을 나타내는 Beta의 상관계수는 0.748로 가장 높은 값을 보이고 있다. 또한 발행주식의 시장가치 총액을 의미하는 Size와 주가를 의미하는 Price의 상관계수는 0.646으로 두 번째로 높은 값을 보이고 있어, 독립변수간의 다중공선성에 대한 우려가 있다. 한편, 외국인 지분을 의미하는 FOR 변수는 기업의 규모와 유의한 양(+)의 관계를 보이고 있으며, 기업의 위험과 유의한 음(-)의 관계를 보이고 있다. 본 연구의 가설과 관련된 XBRL 변수와 종속변수인 VOLA의 관계는 1% 유의수준에서 유의한 음(-)의 관계를 보이고 있다. 따라서 상관관계 분석의 결과는 본 연구의 가설과 일치된 방향을 보이고 있다.

<표 4> 변수들 간의 상관관계

변 수	Vola	XBRL	Size	Age	Price	Beta
XBRL	-0.503***	1				
Size	-0.283**	0.064	1			
Age	-0.161	0.295**	-0.044	1		
Price	-0.016	0.032	0.646***	-0.161	1	
Beta	0.748**	-0.196*	-0.413***	-0.080	-0.088	1
For	-0.114	0.057	0.463***	-0.067	0.392***	-0.324***

주) 1. \*/\*\*/\*\* 는 각각 유의수준 0.1/0.5/0.01에서 유의함.  
 2. 변수의 정의 : VOLA : 기업 *i*의 일별 수익률(daily return)의 표준편차, XBRL : XBRL 도입 이후면 1, 아니면 0, Size : 기업 *i* 주식의 시가총액의 자연로그, Age : 기업 *i*의 상장 후 존속기간, Price : 기업 *i*의 기말 종가의 자연로그, Beta : 시장모형에 의해 추정된 체계적 위험(연간), For : 기업 *i*의 외국인 지분율.

가설 1의 검증결과는 <표 5>와 같다. 본 연구의 가설을 검증하기 위한 검증변수 EXFirm은 XBRL 도입 기업이면 1, 아니면 0을 나타내는 더미변수이다. 따라서 XBRL 도입이 정보불균형을 감소시킬 것이라는 본 연구의 가설에 의하면 EXFirm의 기대부호는 음(-)이 된다. 연구결과 EXFirm 변수의 회귀계수는 -0.068로 나타나고 있으며, 1% 유의수준에서 유의하다. 이러한 결과는 XBRL 도입기업의 정보비대칭이 XBRL을 도입하지 않은 기업과 비교하여 감소한다는 것을 의미한다. 따라서 XBRL 도입 기업이 도입하지 않은 기업보다 정보비대칭이 감소할 것이라는 본 연구의 가설 1을 지지하고 있다.

<표 5> 가설 1에 대한 회귀분석결과

$$VOLA = \alpha_0 + \alpha_1 EXFirm + \alpha_2 Size + \alpha_3 Age + \alpha_4 Price + \alpha_5 Beta + \alpha_6 For + \epsilon$$

변수	예상부호	전체기업 (n = 73)
Intercept		1.381*** (4.280)
EXFirm	-	-0.068*** (-2.800)
Size	-	-0.043*** (-2.990)
Age	-	0.003 (0.640)
Price	-	0.007 (0.600)
Beta	+	0.161*** (5.740)
For	-	0.038 (0.680)
Adj. R <sup>2</sup> (F 값)		0.509*** (12.920)

- 주 1) \*\*\*/\*\*는 각각 유의수준 0.1/0.5/0.01에서 유의함(단측검증).  
 2) 변수의 정의: VOLA: 기업 i의 일별 수익률(daily return)의 표준편차, EXFirm: XBRL 도입기업이면 1, 아니면 0, Size: 기업 i 주식의 시가총액의 자연로그, Age: 기업 i의 상장 후 존속기간, Price: 기업 i의 기말 증가의 자연로그, Beta: 시장 모형에 의해 추정된 체계적 위험(연간), For: 기업 i의 외국인 지분율.

가설 2에 대한 분석결과는 <표 6>과 같다. 검증변수 XBRL은 XBRL 도입 후면 1, 도입 전이면 0을 나타내는 더미변수이다. 따라서 XBRL 도입 후 정보불균형이 감소할 것이라는 본 연구의 가설에 의하면 XBRL의 기대부호는 음(-)이 된다. XBRL을 도입한 기업에 대한 분석결과를 보면, XBRL 변수의 회귀계수는 -0.085로 나타나고 있으며, 1% 유의수준에서 유의하다. 따라서 XBRL 도입 이후 정보비대칭이 감소할 것이라는 본 연구의 가설 2를 지지하고 있다.

<표 6> 가설 2에 대한 회귀분석결과

$$VOLA = \alpha_0 + \alpha_1 XBRL + \alpha_2 Size + \alpha_3 Age + \alpha_4 Price + \alpha_5 Beta + \alpha_6 For + \epsilon$$

변수	예상부호	XBRL 도입기업 (n = 76)
Intercept		0.458* (1.440)
XBRL	-	-0.085*** (-5.220)
Size	-	-0.010 (-0.750)
Age	-	0.002 (0.470)
Price	-	0.006 (0.530)
Beta	+	0.247*** (8.550)
For	-	0.081** (1.890)
Adj. R <sup>2</sup> (F 값)		0.665*** (24.110)

- 주 1) \*\*\*/\*\*는 각각 유의수준 0.1/0.5/0.01에서 유의함(단측검증).  
 2) 변수의 정의: VOLA: 기업 i의 일별 수익률(daily return)의 표준편차, XBRL: XBRL 도입 이후면 1, 아니면 0, Size: 기업 i 주식의 시가총액의 자연로그, Age: 기업 i의 상장 후 존속기간, Price: 기업 i의 기말 증가의 자연로그, Beta: 시장 모형에 의해 추정된 체계적 위험(연간), For: 기업 i의 외국인 지분율.

통제변수의 회귀계수는 대부분 기대방향과 일치하는 것으로 나타나고 있다. 시가총액을 의미하는 Size 변수와 주가를 의미하는 Price 변수가 유의하지는 않거나 기대방향과 다른 것으로 나타나고 있다. 이러한 결과는 두 변수간의 높은 상관관계로 인하여 다중공선성이 발생했을 가능성이 있다. 따라서 다중공선성을 검토하기 위하여 VIF 값을 살펴본 결과 모든 분석에서 그 값이 4이하의 값을 보여, 다중공선성이 결과에 중요한 영향을 미치지 않은 것으로 판단된다. 또한 외국인 지분을 나타내는 FOR 변수의 회귀계수는 기대부호와 일치하지 않는 것으로 나타나고 있다. 이러한 결과는 분석에 사용된 표본이 충분하지 못하다는 점에서 비롯된 것으로 해석된다.

가설 3을 검증하기 위해 XBRL 도입기업과 통제기업을 통합한 전체표본에 대하여 모형 3을 적용한 분석결과는 <표 7>과 같다. XBRL 도입기업을 의미하는 EXFirm의 회귀계수는 -0.045로 5% 수준에서 유의하게 나타나고 있다. 이러한 결과는 XBRL 도입기업의 정보비대칭은 도입 시점과 무관하게 전반적으로 미 도입기업과 비교하여 유의하게 적은 것을 의미한다. 또한 XBRL 도입 시점 이후를 의미하는 XBRL 변수는 -0.042의 값을 보이고 있으며, 5% 수준에서 유의하게 나타나고 있다. 이러한 결과

는 XBRL 도입시점 이후에 XBRL 도입기업과 미 도입기업의 정보비대칭이 모두 감소하고 있다는 것을 의미한다. 본 연구의 가설 3에 대한 검증은 EXFirm\*XBRL의 회귀계수에서 나타난다. EXFirm\*XBRL 변수의 의미는 XBRL 도입기업의 도입시점 이후 VOLA가 그렇지 않은 경우와 비교하여 얼마나 감소 또는 증가하는가를 나타낸다. 본 연구의 가설 3에 의하면 XBRL 도입기업의 도입시점 이후 VOLA가 감소할 것으로 예상하였으므로, 해당 변수의 기대부호는 음(-)이다.

검증결과를 보면, 해당 변수의 회귀계수는 -0.045로 10% 수준에서 유의한 것으로 나타나고 있다. 이는 XBRL 도입기업의 도입 시점 이후 주가수익률 변동이 통제기업과 비교하여 유의하게 감소한다는 것을 의미한다. 즉, 본 연구의 가설 3이 지지되는 결과를 보이고 있다.

<표 7> 가설 3에 대한 회귀분석결과

$$VOLA = \alpha_0 + \alpha_1 EXFirm + \alpha_2 XBRL + \alpha_3 EXFirm * XBRL + \alpha_4 Size + \alpha_5 Age + \alpha_6 Price + \alpha_7 Beta + \alpha_8 For + \epsilon$$

변수	예상부호	전체기업 (n = 146)
Intercept		1.341*** (5.040)
EXFirm	-	-0.045** (-1.660)
XBRL	-	-0.042** (-1.810)
XBRL*EXFirm	-	-0.045* (-1.410)
Size	-	-0.039*** (-3.340)
Age	-	-0.000 (-0.010)
Price	-	0.003 (0.310)
Beta	+	0.196*** (9.100)
For	-	0.116*** (2.380)
Adj. R <sup>2</sup> (F 값)		0.514*** (18.460)

- 주) 1. \*/\*\*/\*\*는 각각 유의수준 0.1/0.5/0.01에서 유의함(단측검증).  
 2. 변수의 정의: VOLA : 기업 i의 일별 수익률(daily return)의 표준편차, EXFirm : XBRL 도입기업이면 1, 아니면 0, XBRL : XBRL 도입 이후면 1, 아니면 0, Size : 기업 i 주식의 시가 총액의 자연로그, Age : 기업 i의 상장 후 존속기간, Price : 기업 i의 기말 종가의 자연로그, Beta : 시장모형에 의해 추정된 체계적 위험(연간), For : 기업 i의 외국인 지분율.

### 4.3 추가분석

XBRL 도입 전·후 독립변수들의 변동을 통제하고 XBRL 도입이 VOLA의 변동에 미친 영향을 분석하기 위하여 추가분석을 실시한다. 추가분석을 위하여 모형 1, 모형 2 및 모형 3에 사용된 종속변수와 독립변수의 변동비율로 측정하여 분석을 수행하였으며, 이러한 추가분석의 결과는 <표 8>, <표 9> 및 <표 10>과 같다.

<표 8>은 모형 1에 대한 추가분석 결과를 나타내고 있다. 독립변수의 변동을 통제한 후에 XBRL로 인한 VOLA의 변동효과는 EXFirm의 회귀계수로 나타난다. EXFirm의 회귀계수는 5% 유의수준에서 음(-)의 값을 보이고 있다. 이러한 결과는 XBRL 도입기업의 정보비대칭이 도입전과 비교하여 도입 후에 감소하였다는 것을 의미한다.

<표 8> 모형 1에 대한 추가분석결과

$$CHVOLA = \alpha_0 + \alpha_1 EXFirm + \alpha_2 CHSize + \alpha_3 Age + \alpha_4 CHPrice + \alpha_5 IMBeta + \alpha_6 CHFor + \epsilon$$

변수	예상부호	전체기업 (n = 73)
Intercept		-0.135 (-0.680)
EXFirm	-	-0.093** (-1.810)
CHSize	+	2.198 (1.240)
Age	-	0.024** (1.950)
CHPrice	-	-0.543 (-1.130)
IMBeta	+	-0.049 (-0.250)
CHFor	-	0.001* (1.450)
Adj. R <sup>2</sup> (F 값)		0.132** (2.640)

- 주) 1. \*/\*\*/\*\*는 각각 유의수준 0.1/0.5/0.01에서 유의함(단측검증).  
 2. CHVOLA : VOLA의 변동률, EXFirm : XBRL 도입기업이면 1, 아니면 0, CHSize : 기업 i 주식 시가총액의 자연로그의 변동률, Age : 상장 후 존속기간, CHPrice : 기업 i의 t기말 종가의 자연로그의 변동률, IMBeta : 시장 모형에 의해 추정된 체계적 위험의 산업평균, CHFor : 기업 i의 외국인 지분율의 변동률.

모형 2에 대한 추가분석 결과는 <표 9>에 제시되어 있다. 분석결과를 보면 XBRL 도입 이전의 VOLA 변동과 XBRL 도입 이후 VOLA 변동에 유의한 차이가 없

는 것으로 나타나고 있다. 이는 XBRL 도입으로 인한 VOLA의 변동이 도입 이전의 일반적인 VOLA의 변동과 차이가 없다는 것을 의미한다. 그러나 이러한 결과로 가설이 지지되지 않는다고 판단하기는 어려울 것이다. 왜냐하면 XBRL 미 도입기업들의 변동이 증가하는 상황에서 이러한 결과가 나온 것이라면 <표 9>의 결과는 XBRL 도입이 VOLA의 증가를 억제했다고 결론내릴 수 있기 때문이다.

<표 9> 모형 2에 대한 추가분석결과

$$CHVOLA = \alpha_0 + \alpha_1 XBRL + \alpha_2 CHSize + \alpha_3 Age + \alpha_4 CHPrice + \alpha_5 IMBeta + \alpha_6 CHFor + \epsilon$$

변수	예상부호	전체기업 (n=76)
Intercept		-0.303** (-2.120)
XBRL	-	-0.004 (-0.110)
CHSize	+	0.253 (0.100)
Age	-	0.019* (1.610)
CHPrice	-	-0.006 (-0.010)
IMBeta	+	0.051 (0.380)
CHFor	-	0.011*** (2.870)
Adj. R <sup>2</sup> (F 값)		0.094** (2.150)

주) 1. \*/\*\*는 각각 유의수준 0.1/0.5/0.01에서 유의함(단측검증).  
 2. CHVOLA : VOLA의 변동률, XBRL : XBRL 도입 이후변 1, 아니면 0, CHSize : 기업 i 주식 시가총액의 자연로그의 변동률, Age : 상장 후 존속 기간, CHPrice : 기업 i의 t기말 증가의 자연로그의 변동률, IMBeta : 시장 모형에 의해 추정된 체계적 위험의 산업평균, CHFor : 기업 i의 외국인 지분율의 변동률.

모형 3에 대한 추가분석 결과는 <표 10>과 같다. 연구결과는 앞에서 언급한 바와 같이 XBRL 미 도입기업의 VOLA 변동과 도입기업의 VOLA 변동을 비교한 결과를 나타내고 있다. 분석결과를 보면 EXFirm의 회귀계수는 유의하지 않은 것으로 나타나고 있다. 이는 XBRL 도입 시점 이전에 도입기업과 미 도입기업 간의 VOLA 변동의 차이가 유의하지 않다는 것을 의미한다. 한편, XBRL은 5% 유의수준에 양(+)의 값을 보이고 있다. 이러한 결과는 XBRL 도입기업의 도입시점 이후에 XBRL 미 도입기업의 VOLA 변동은 오히려 증가했다는 것을 의미한다. EXFirm\*XBRL 변수의 회귀계수는 -0.119로 나타나고 있으며 5% 수준에서 유의한 값이다. 이러한 결과는

기업들의 VOLA 변동이 전반적으로 증가하는 상황에서 XBRL 도입이 그러한 증가현상을 유의하게 감소시켰다는 것을 의미한다.

<표 10> 모형 3에 대한 추가분석결과

$$CHVOLA = \alpha_0 + \alpha_1 EXFirm + \alpha_2 XBRL + \alpha_3 XBRL * EXFirm + \alpha_4 CHSize + \alpha_5 Age + \alpha_6 CHPrice + \alpha_7 IMBeta + \alpha_8 CHFor + \epsilon$$

변수	예상부호	전체기업 (n=146)
Intercept		-0.253** (-2.130)
EXFirm	-	0.004 (0.080)
XBRL	-	0.103** (2.000)
EXFirm*XBRL	-	-0.119** (-1.800)
CHSize	+	2.817** (2.140)
Age	-	0.017** (1.910)
CHPrice	-	-0.487 (-1.230)
IMBeta	+	0.019 (0.170)
CHFor	-	0.000 (0.500)
Adj. R <sup>2</sup> (F 값)		0.114*** (2.910)

주) 1. \*/\*\*는 각각 유의수준 0.1/0.5/0.01에서 유의함(단측검증).  
 2. CHVOLA : VOLA의 변동률, EXFirm : XBRL 도입기업이면 1, 아니면 0, XBRL : XBRL 도입 이후변 1, 아니면 0, CHSize : 기업 i 주식 시가총액의 자연로그의 변동률, Age : 상장 후 존속기간, CHPrice : 기업 i의 t기말 증가의 자연로그의 변동률, IMBeta : 시장모형에 의해 추정된 체계적 위험의 산업평균, CHFor : 기업 i의 외국인 지분율의 변동률.

### 5. 결론

회계정보가 투명하기 위해서는 감리제도를 포함한 각종 회계제도의 개선과 회계기준의 선진화, 국제화의 전제가 필수적이다. 그리고 정보이용자의 의사결정에 적합한 정보가 빠르게, 그리고 비교와 분석이 손쉬운 형태로 제공되어야 한다.

재무보고(Financial Reporting)의 세계적인 표준 언어로 받아들여지고 있는 XBRL을 한국에서도 발 빠르게 받아들이고 있다. 코스닥 증권시장에서 세계 최초로 XBRL 재무정보를 서비스하고 있으며, 금융감독원도 발 빠르게 현재

의 SGML 기반의 DART 시스템을 XBRL 기반으로 전환하고 있다. 또 한국공인회계사회 산하의 XBRL Korea에서 표준으로 사용할 Korean GAAP Taxonomy를 산업별로 준비하고 있다.

본 연구는 도입의 초기인, XBRL 회계정보가 자본시장의 정보비대칭성에 미치는 영향에 대해 연구하였다. 자본시장의 정보비대칭(Information Asymmetry)과 관련된 가설을 설정하여 검증하였다. 본 논문의 실증분석을 위한 표본은 2003년에 XBRL을 도입한 14개 기업과 2004년에 XBRL을 도입한 24개 기업이다. 통제를 위하여 XBR을 도입하지 않은 기업 35개 기업을 선택하여, XBRL 공시 시점 이전과 이후 1년 간의 일별 주가수익률변동성(Daily Stock Return Volatility : VOLA)을 종속변수로 하는 회귀모형을 이용하여 정보비대칭에 대한 가설을 검증했다. 또한, 정보비대칭에 영향을 미치는 제반요인을 통제하기 위하여 기업규모, 추가, 위험, 및 외국인 지분율을 통제변수로 사용하였다.

실증분석 결과를 정리하면 다음과 같다. 첫째, 단변량 분석결과 XBRL 도입 시점 이후에 XBRL 도입기업의 주가수익률 변동은 미 도입기업보다 유의하게 작은 것으로 나타나고 있다. 또한 도입기업의 도입 시점 전·후를 비교했을 때, 도입 시점 이후에 주가수익률 변동이 감소하는 것으로 나타났다. 따라서 단변량 분석결과는 본 연구의 가설을 지지하는 방향으로 나타나고 있다. 둘째, 종속변수에 영향을 주는 제반 요인을 통제 한 다변량 분석결과에서도 XBRL 도입기업의 도입 시점 이후 주가수익률이 감소하는 것으로 나타나고 있다. 따라서 실증분석 결과는 XBRL 도입이 정보비대칭이 감소할 것이라는 본 연구의 가설을 지지하는 것으로 나타났다.

추가분석은 종속변수와 독립변수를 변동률로 측정하여 수행하였다. 변동분석 결과를 보면, XBRL 도입 시점 이후에 XBRL 미 도입기업의 VOLA 변동은 증가하는 것으로 나타났다. 그러나 XBRL 도입기업의 VOLA 변동은 미 도입기업의 VOLA 변동보다 유의하게 감소하는 것으로 나타났다. 따라서 변동분석 결과에 의해서도 본 연구의 가설은 지지되는 것으로 나타났다.

이러한 결과는 현재의 전자공시시스템과 비교하여 XBRL 시스템은 한 단계 진보한 형태라는 것을 실증적으로 보여주는 것이다. 즉, 개선된 공시체도로 인하여 자본시장에 존재하는 정보비대칭이 감소하는 현상을 보여주고 있다. 이와 같이 XBRL 정보의 제공은 자본시장의 정보비대칭(Information Asymmetry)을 해소하여 주가의 변동(Volatility)을 감소시키고 자본시장의 비효율성(Inefficiency)을 보완, 자본시장의 건전한 발전에 기여하리라 생각한다.

## 참고문헌

- [1] 오준환; “사이버 재무공시체계의 현황과 발전방향”, 회계저널, 9(4) : 47-71, 2000.
- [2] 이화득, 육근구; “분기보고의 시행과 반기재무제표 공시의 정보효과에 관한 연구”, 경영연구, 19(3) : 241-266, 2004.
- [3] 최순재, 황국재; “인터넷을 통한 자발적 재무공시기업의 특성분석”, 회계저널, 10(3) : 1-20, 2001.
- [4] Baiman, S. and Verrecchia, R. E.; “The Relation Among Capital Markets, Financial Disclosure, Production Efficiency, and Insider Trading,” *Journal of Accounting Research*, 34 : 1-22, 1996.
- [5] Barron, O. E., Kile, C. O., and O’Keefe, T. B.; “MD&A quality as measured by the SEC and analysts’ earnings forecasts,” *Contemporary Accounting Research*, 16(1) : 75-109, 1999.
- [6] Boritz, J. E. and No, W. G.; “Assurance Reporting for XBRL : XARL(eXtensible Assurance Reporting Language),” Research Paper(Trust and Data Assurance in Capital Market : The Role of Technology Solution), Pricewaterhouse Coopers LLP and Bryant Collage, 2003.
- [7] Brian J. Bushee and Christopher F. Noe; “Corporate Disclosure Practices, Institutional Investors, and Stock Return Volatility,” *Journal of Accounting Research*, 38 : Supplement, 2000.
- [8] Debreceny, R. and Gray, G. L.; “The Production and use of semantically rich accounting reports on the internet,” *International Journal of Accounting Information Systems*, 2 : 47-74, 2000.
- [9] Diamond, D. W. and Verrecchia, R. E.; “Disclosure, Liquidity, and the Cost of Capital,” *Journal of Finance, American Finance Association*, 46(4) : 1325-59, 1991.
- [10] Frank, D. H. and Maines, L. A.; “Does Search-Facilitating Technology Improve the Transparency of Financial Reporting?,” *The Accountong Review*, 79(3) : 2004.
- [11] Gelb, D. S. and Paul Zarowin; Corporate Disclosure Policy and the Informativeness of stock price. *Review of Accounting Studies*, 7(1) : 33-53, 2002.
- [12] Glosten, L. R. and Milgrom, P. R.; “Bid, Ask and Transaction Prices in a Specialist Market with Heterogeneously Informed Traders,” *Journal of Financial Economics*, 14 : 71-100, 1985.
- [13] Healy, P., Hutton, A., Palepu, K., Administration, G. S. o. B.; “Stock Performance and Intermediation Changes Surrounding Sustained Increases,” *Contemporary Accounting Research*, 16(3) : 485-520, 1999.
- [14] James, E. Hunton, Wright, A. M. and Wright, S.; “The

- Supply and Demand For Continuous Reporting,” Research Paper(Trust and Data Assurance in Capital Market : The Role of Technology Solution) by Pricewaterhouse Coopers LLP and Bryant Collage, 2003.
- [15] Kim, O. and Verrecchia, R.; “Market liquidity and volume around earnings announcements,” *Journal of Accounting and Economics*, 17(1-2) : 41-67, 1994.
- [16] Lang, M. H. and Lundholm, R. J.; “Cross-Sectional Determinants of analyst Rating of Corporate Disclosures,” *Journal of Accounting Research*, 31(2) : 246-271, 1993.
- [17] Leuz, C. and Verrecchia, R. E.; “The economic consequences of increased disclosure,” *Journal of Accounting Research*, 38(3) : 91-124, 2000.
- [18] Nicolaou, A., Alan T. Load, and Li Liu; “Demand for Data Assurances in Electronic Commerce : An Experimental Examination of a Web-based Data Exchange Using XML,” Research Paper by PricewaterhouseCoopers LLP and Bryant Collage, 2003.
- [19] Richards, J. and Tower G.; “Progress on XBRL from an Australian Perspective,” *Australian Accounting Review*, 14(1) : 81-88, 2004.
- [20] Rezaee, Z. and Hoffman, C.; “XBRL : Standardized Electronic Financial Reporting,” *Internal Auditor*(August), 46-51, 2001.
- [21] Weisel, J. A.; “The Financial Reporting Revolution and XBRL : Another Fad or Is This Really Going to Work?,” *Journal of Accounting and Financial Research*, 10(3) : 26-34, 2002.
- [22] Welker, M.; “Disclosure Policy, Information Asymmetry and Liquidity in Equity Markets,” *Contemporary Accounting Research*, 801-827, 1995.