

세무와회계저널
제15권 제4호 2014년 8월 pp.113~149
한국세무학회

수익비용대응 수준이 감사시간에 미치는 영향

정현욱* · 이강일**

<요 약>

본 연구는 수익비용대응 수준이 높아질수록 감사인의 감사시간이 감소할 것이라는 가설을 설정하고 다변량회귀분석을 이용하여 실증분석을 수행하였다. 본 연구의 가설은 수익비용대응 수준이 높아질수록 회계이익의 질이 개선되어 감사인이 인지하는 감사위험이 감소할 것이라는 기대에 근거하여 설정되었다.

2002-2011년 기간 동안 금융업을 제외한 유가증권시장 상장법인을 대상으로 실증분석을 수행한 결과, 수익비용대응 수준이 높아질수록 감사시간은 통계적으로 유의하게 감소하는 것으로 나타났다. 이는 2단계최소제곱법(2SLS)으로 실증분석을 수행하여도 일관된 것으로 나타났다. 또한 본 연구에서는 추가적으로 전기 비용과 차기 비용이 통제된 당기의 수익비용대응 수준을 측정하여 수익비용대응 수준이 감사시간 및 비정상감사시간에 미치는 영향을 분석하였으나, 그 결과는 백원선(2011b)의 방법론으로 수익비용대응 수준을 측정한 결과와 일관된 것으로 나타났다. 이러한 결과에 따르면, 수익비용대응 수준이 높아지면 회계이익에 포함된 노이즈가 작아지고, 감사인이 인지하는 감사위험이 낮아져서, 감사시간이 줄어드는 것으로 해석할 수 있다.

본 연구는 수익비용대응 수준이 감사시간과 관련성을 가진다는 실증적 증거를 제시하는 점에서 의의를 갖는다. 또한 수익비용대응 수준이 발생액의 질에 영향을 미친다는 백원선(2011b)의 연구 결과와, 감사인은 피감사기업의 감사위험을 평가함에 있어 발생액의 질을 중요하게 생각한다는 권수영·기은선(2011)을 고려해볼 때, 피감사기업의 수익비용대응 수준이 감사위험을 평가하는 중요한 척도가 될 수 있다는 시사점을 제공하는 점에서 본 연구의 결과는 감사위험 및 감사시간 관련 연구에 추가적인 증거를 제공할 것으로 판단된다.

<주제어> 수익비용대응 수준, 감사시간, 회계이익의 질

* 영남대학교 경영학부 시간강사, biglotos@yu.ac.kr, 010-7393-7373, 주저자

** 영남대학교 경영학부 부교수, kilee@ynu.ac.kr, 053-810-2751, 교신저자

논문접수일 2014년 5월 19일 1차수정일 2014년 7월 8일 2차수정일 2014년 7월 28일

게재확정일 2014년 8월 20일

I. 서 론

본 연구는 2002년부터 2011년까지 기간 동안 금융업을 제외한 유가증권시장 상장기업을 대상으로 수익비용대응 수준이 높아질수록 감사인의 감사시간이 감소할 것이라는 가설을 설정하고 실증분석을 수행하였다. 백원선(2011b)은 수익비용대응 수준이 높은 기업일수록 회계이익의 질이 높은 것으로 보고하고 있다. 본 연구의 가설은 수익비용대응 수준이 높은 기업일수록 감사인이 인지하는 피감사기업의 감사위험이 낮을 것이라는 기대에 근거하여 설정하였다.

Dichev and Tang(2008)은 당기수익과 당기비용 간의 동시적 상관관계가 감소할 경우, 회계이익에 포함된 노이즈(noise)가 증가한다고 설명하고 있다. 따라서 Dichev and Tang(2008)은 수익비용대응 수준이 훼손될수록 이익변동성은 증가하고 이익지속성은 감소하는 것으로 보고하였다. 또한 백원선(2011b)은 회계이익의 질을 이익지속성, 이익예측가능성, 발생액의 질, 이익유연화 그리고 이익반응계수로 측정한 후, 수익비용대응 수준과 회계이익의 질 간의 관련성을 분석하였다. 분석결과에 따르면, 수익비용대응 수준이 높을수록 회계이익의 질이 높은 것으로 나타났다.

김문철·최관(1999)은 전문가 집단(재무분석가, 신용분석가 그리고 공인회계사)을 대상으로 회계이익의 질에 대한 설문조사를 실시하였다. 설문조사 결과에 따르면, 전체 전문가 집단의 67%가 회계이익의 질에 대하여 생각 및 사용한 적이 있는 것으로 나타났다. 특히, 공인회계사의 경우 69% 이상이 회계이익의 질에 대하여 생각 및 사용한 적이 있고, 이 중 89%는 회계이익의 질이 의사결정에 유용하게 이용하고 있는 것으로 나타났다. 이는 회계이익의 질이 피감사기업의 감사위험을 나타내는 중요한 변수임을 시사할 수 있다. 이러한 점에서 수익비용대응 수준이 회계이익의 질에 영향을 미친다는 백원선(2011)의 결과는 수익비용대응 수준 또한 피감사기업의 감사위험을 측정하는 유용한 지표가 될 수 있음을 시사한다.

권수영·기은선(2011)은 피감사기업의 감사위험을 발생액의 질¹⁾로 측정한 후, 피감사기업의 발생액의 질이 감사시간에 미치는 영향을 분석하였다. 분석결과에 따르면, 피감사기업의 발생액의 질이 낮을수록 감사인의 감사시간은 증가하는 것으로 나타났다. 이러한 결과에 따르면, 기업의 정보위험이 높아질수록 감사인의 감사노력(시간)은 더욱 증가되는 것으로 해석할 수 있다. 한편, Francis et al.(2004)은 이익의 속성(회계이익의 질) 중 발생액의 질이 정보위험과 가장 직접적으로 관련이 있다고 설명하고 있다. 이러한 점에서 다수의 선행연구에서는 회계이익의 질을 발생액의 질로 측정하고 있다(Francis et al. 2008; 최정호 2008; 손성규 외 2009; 백원선 2011b). 본 연구에서는 피감사기업의 수익비용대응 수준이 높아 회계이익의 질이 높아질 경우,

1) 권수영·기은선(2011)은 발생액의 질이 낮을 경우, 현재의 이익이 미래현금흐름에 연결되는 정도가 낮고 그 편차가 심하기 때문에, 발생액의 질이 낮은 기업일수록 투자자의 정보위험은 증가한다고 설명하고 있다.

피감사기업의 감사위험이 낮아져 감사인의 감사시간이 감소하는 지에 대해 실증분석을 수행하였다.

실증분석에서 사용된 감사시간은 TS-2000 데이터베이스에서 제공하는 자료를 이용하였고, 수익비용대응 수준은 백원선(2011b)의 연구방법론에 따라 측정하였다. 감사시간을 종속변수로 설정하고 수익비용대응 수준을 독립변수로 포함하는 다변량회귀분석에서 선행연구가 제시하는 통제변수의 영향을 반영한 후, 수익비용대응 수준의 회귀계수가 유의한 음(-)의 부호를 가지는 것으로 나타났다. 이는 2단계최소제곱법(2SLS)으로 실증분석을 수행하여도 일관된 것으로 나타났다. 또한 본 연구에서는 추가적으로 전기 비용과 차기 비용이 통제된 당기의 수익비용대응 수준을 측정하여 수익비용대응 수준이 감사시간 및 비정상감사시간에 미치는 영향을 분석하였으나, 그 결과는 백원선(2011b)의 방법론으로 수익비용대응 수준을 측정한 결과와 일관된 것으로 나타났다. 이러한 결과에 따르면, 수익비용대응 수준이 높은 기업일수록 감사인은 피감사기업의 감사위험이 낮은 것으로 판단하여 감사시간을 감소시키고 있는 것으로 해석할 수 있다.

본 연구는 수익비용대응 수준이 감사시간과 관련성을 가진다는 실증적 증거를 제시하는 점에서 의의를 갖는다. 또한 수익비용대응 수준이 발생액의 질에 영향을 미친다는 백원선(2011b)의 연구결과와, 감사인은 피감사기업의 감사위험을 평가함에 있어 발생액의 질을 중요하게 생각한다는 권수영·기은선(2011)을 고려해볼 때, 피감사기업의 수익비용대응 수준이 감사위험을 평가하는 중요한 척도가 될 수 있다는 시사점을 제공하는 점에서 본 연구의 결과는 감사위험 및 감사시간 관련 연구에 추가적인 증거를 제공할 것으로 판단된다.

본 연구는 다음과 같이 구성된다. 제Ⅱ장에서는 선행연구를 검토하고, 연구가설을 제시하였다. 제Ⅲ장에서는 연구방법론으로 연구모형과 변수측정 그리고 표본의 선정을 기술하였고, 제Ⅳ장에서는 실증분석 결과를 제시하였다. 마지막으로 제Ⅴ장에서는 연구의 결과 및 시사점을 제시하였다.

Ⅱ. 선행연구의 검토 및 가설 설정

1. 수익비용대응 수준과 관련된 선행연구

수익비용대응 수준과 관련된 선행연구는 수익비용대응 수준에 영향을 미치는 기업특성요인을 분석한 연구와 수익비용대응 수준이 회계이익의 질과 기업의 정보환경 등에 어떠한 영향을 미치고 있는 지를 분석한 연구로 나눌 수 있다. 먼저, 수익비용대응 수준에 영향을 미치는 기업 특성요인을 분석한 연구를 살펴보면, Dichev and Tang(2008)은 수익비용대응 수준이 고정비용(fixed costs), 비용의 낮은 추적가능성(poor traceability of costs), 경영자의 재량권(managerial

discretion) 그리고 회계기준(accounting rules) 등과 같은 요인에 의해 영향을 받는다고 설명하였다. 백원선(2011a)은 Dichev and Tang(2008)의 연구방법론을 이용하여 국내기업들을 대상으로 수익비용대응의 시계열상 추세를 실증분석하였다. 분석결과, 수익비용대응 수준이 표본기간(1983-2008) 동안 점차 훼손된 것으로 나타났다. 백원선(2011a)은 수익비용대응 수준을 유의하게 훼손시키는 기업성향변수로 손실여부, 유형무형자산상각비 그리고 재량적 발생액 등이 식별되었다고 보고하고 있다.

백원선·박성진(2013)은 기업의 수명주기가 수익비용대응 수준에 어떠한 영향을 미치는지를 실증분석하였다. 실증분석결과, 기업의 수명주기 중 성숙단계에 있는 기업들은 성장단계 또는 쇠퇴단계에 있는 기업들보다 수익비용대응 수준이 더 높은 것으로 나타났다. 따라서 백원선·박성진(2013)은 기업의 각기 다른 수명주기가 수익비용대응 수준에 영향을 미칠 수 있다고 해석하였다.

김종일(2013)은 경영자의 기회주의적 이익조정이 수익비용대응 수준에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하였다. 구체적으로 김종일(2013)은 이익조정 수준으로 수정 Jones 모형과 Kothari(2005) 모형을 통하여 측정한 재량발생의 절대값을 사용하였다. 분석결과, 이익조정 수준이 높은 기업일수록 수익비용대응 수준이 낮아지는 것으로 나타났다. 이상의 연구를 정리해 보면, 수익비용대응 수준은 고정비용, 비용의 추적가능성, 회계기준, 기업의 수명주기, 경영자의 기회주의적 이익조정 등과 같은 요인에 의해 영향을 받는 것으로 나타나고 있다.

수익비용대응 수준이 회계이익의 질과 기업의 정보환경 등에 어떠한 영향을 미치고 있는지를 분석한 연구를 살펴보면, 백원선(2011b)은 수익비용대응 수준과 회계이익의 질 간에 어떠한 관련성이 있는지를 분석하였다. 구체적으로 백원선(2011b)은 회계이익의 질을 이익지속성, 이익예측가능성, 발생액의 질, 이익유연화, 이익반응계수 그리고 보수주의로 측정하였다. 분석결과, 수익비용대응 수준이 낮은 집단보다 높은 집단의 이익지속성, 이익예측가능성, 발생액의 질, 이익유연화 그리고 이익반응계수가 높은 것으로 나타났다. 하지만, 보수주의는 두 집단 간 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다. 따라서 백원선(2011b)은 수익과 비용 간의 동시적 관계가 강화될 경우 즉, 수익비용대응 수준이 높아질 경우 회계이익에 포함된 노이즈(noise)가 감소하여 회계이익의 질이 높아지는 것으로 해석하였다.

노باط은(2013)은 수익비용대응 수준이 훼손될 경우, 회계이익에 포함된 노이즈가 증가되어 회계이익의 질이 낮아지므로, 수익비용대응 수준이 낮아질수록 재무분석가의 이익예측정확도는 감소할 것으로 판단하여 실증분석하였다. 실증분석 결과는 기대와 일관된 것으로 나타났다.²⁾ 이러한 결과는 수익비용대응 수준이 낮을 경우, 재무분석가들이 미래이익을 예측하는 데 어려움을

2) 또한, 이상수 외(2013)는 수익비용대응 수준과 재무분석가의 허딩(herding) 간의 관련성을 실증분석하였다. 분석결과, 수익비용대응 수준이 낮아질수록 재무분석가들의 허딩(이익예측시 동료 재무분석가들의 예측합의치와 근접하게 발표하는 행위)은 증가하는 것으로 나타났다.

겪는다는 시사점을 제공한다.

노باط은·이세용(2012)은 수익비용대응 수준이 회계이익의 정보효과에 체계적으로 영향을 미치는 지를 실증분석하였다. 구체적으로 노باط은·이세용(2012)은 표본을 수익비용대응 수준이 높은 집단과 수익비용대응 수준이 낮은 집단으로 분류한 후, 각 집단 별로 비기대영업이익(실제 영업이익-채무분석가의 영업이익예측치)과 누적초과수익률 간의 관련성을 분석하였다. 분석결과, 수익비용대응 수준이 높은 집단의 비기대이익 회귀계수는 수익비용대응 수준이 낮은 집단의 비기대이익 회귀계수보다 더 큰 것으로 나타났다. 노باط은·이세용(2012)은 수익비용대응 수준이 높을 경우 회계이익의 정보효과가 높아지는 것으로 연구결과를 해석하였다. 이상의 연구를 정리해 보면, 수익비용대응 수준이 높아질수록 회계이익의 질이 높아지고 회계이익의 정보효과와 채무분석가의 이익예측정확도가 증가되는 것으로 나타나고 있다.

2. 감사시간에 영향을 미치는 요인 및 가설설정

감사시간과 관련된 선행연구에서는 감사인의 유형, 피감사기업의 특성, 기업지배구조(기업지배구조점수, 감사위원회 특성 및 이사회 특성), 이익조정 및 발생액의 질 등의 요인이 감사시간에 어떠한 영향을 미치고 있는 지를 분석하고 있다. 먼저, 감사인의 유형이 감사시간에 미치는 영향을 분석한 연구로는 Palmrose(1986)와 최관·백원선(1998)의 연구가 있다.

Palmrose(1986)는 감사인의 유형(Big8감사법인과 Non-Big8감사법인)과 감사시간(감사품질) 간의 관련성을 실증분석하였다. 실증분석결과에 따르면, Big8감사법인의 경우 Non-Big8감사법인보다 감사시간이 높은 것으로 나타났다. 최관·백원선(1998)은 국내기업을 대상으로 감사인의 유형(BIG6과 Non-BIG6)과 감사시간(감사서비스의 질) 간의 관련성을 분석하였다. 분석결과, BIG6(BIG6 제휴법인)은 Non-BIG6(국내법인)보다 감사시간이 더 높은 것으로 나타났다. 이는 Palmrose(1986)의 연구결과와 일관된 것으로, 대형회계법인은 소형회계법인보다 더 많은 감사시간을 투입하는 것으로 해석할 수 있다.

피감사기업의 특성이 감사시간에 미치는 영향을 분석한 연구에서, O'Keefe et al.(1994)은 피감사기업의 규모, 영업복잡성 그리고 감사위험과 같은 변수들이 감사시간을 결정하는데 중요한 영향을 미친다고 보고하였다. 또한 최관(1999)은 국내기업의 경우 피감사기업의 특성 중 기업규모, 해외매출액 비율, 사업장 수, 상장여부 및 산업특성이 감사시간에 중요한 영향을 미친다고 보고하였다. 지현미·문상혁(2006)과 박종일·곽수근(2013)은 피감사기업의 소송위험(litigation risk)³⁾이 높아질수록 감사인은 감사위험을 감소시키기 위해 감사투입시간을 증가시킨다고 보고

3) 지현미·문상혁(2006)은 소송위험을 더미변수(계속기업가정과 관련하여 특기사항이 기재된 적정의견을 받거나, 한정적견, 부적정의견 및 의견거절을 받은 경우는 1, 그렇지 않으면 0)로 측정하였다. 그리고 박종일·곽수근(2013)은 소송진행 여부, 감사보고서에 특기사항으로 기재된 소송여부, 소송발생건수 그리고 소송금액으로 소송위험을 측정하였다.

하였다. 또한 문상혁 외(2005)는 감사인의 경우 피감사기업의 결산일이 집중(12월 결산법인)될 수록 감사인의 감사업무 양이 증가할 것으로 판단하여, 결산일과 감사시간 간의 관련성을 분석하였다. 분석결과, 결산일이 12월인 피감사기업은 결산일이 12월이 아닌 기업보다 감사시간이 낮은 것으로 나타났다.

피감사기업의 지배구조가 감사시간에 미치는 영향을 분석한 연구를 살펴보면, 김동영·김영일(2012)은 기업지배구조가 우수한 기업일수록 경영자가 재무건전성을 높이기 위해 감사인에게 많은 감사업무를 요구하기 때문에, 기업지배구조(기업지배구조개선지원센터의 기업지배구조점수)와 감사시간 간에는 양(+)의 관련성이 존재한다고 보고하였다. 그리고 박종일(2006)과 박종일(2011)은 이사회 내 사외이사로 재무전문가가 1명 이상 선임되고, 감사위원회의 전문성(감사위원회 구성원 중 재무전문가 선임 여부) 및 이사회의 독립성(이사회 내 사외이사 비율)이 높을 수록 감사시간 및 비정상감사시간이 증가한다고 보고하고 있다.

피감사기업의 이익조정 및 발생액의 질이 감사시간에 미치는 영향을 분석한 연구를 살펴보면, 전규안·박종일(2009)은 피감사기업의 이익조정 수준이 높을수록 감사인이 부담하는 감사위험은 증가할 것이고, 감사인은 이러한 기업에 보다 많은 감사시간을 투입할 것으로 판단하여 이익조정 수준(회계이익과 과세소득 간의 차이의 절대값, 재량발생의 절대값 그리고 총발생의 절대값)과 감사시간 간의 관련성을 분석하였다. 분석결과, 회계이익과 과세소득 간의 차이의 절대값 및 재량발생의 절대값은 감사시간과 양(+)의 관련성을 가지는 것으로 나타났으나 총발생의 절대값과 감사시간 간에는 관련성이 없는 것으로 나타났다. 이는 기업의 이익조정 수준이 높아질 수록 감사인은 감사위험을 감소시키기 위해 보다 많은 감사시간을 투입하는 것으로 해석할 수 있다.

권수영·기은선(2011)은 피감사기업의 감사위험을 발생액의 질로 측정하여 발생액의 질과 감사시간 간의 관련성을 분석하였다. 분석결과, 피감사기업의 발생액의 질이 낮을수록 감사인의 감사시간은 증가하는 것으로 나타났다. 이러한 결과에 따르면, 기업의 정보위험이 높아질수록 감사인의 감사노력(시간)은 더욱 증가되는 것으로 해석할 수 있다.

이상의 연구에 따르면, 감사인의 유형(대형회계법인 여부), 피감사기업의 특성(기업규모, 해외매출액 비율, 사업장 수, 상장여부 및 산업특성, 소송위험, 결산일), 피감사기업의 지배구조(기업지배구조점수, 감사위원회 특성 및 이사회 특성), 이익조정 및 발생액의 질 등의 요인은 감사인의 감사시간과 관련성을 가지는 것으로 해석할 수 있다. 특히 권수영·기은선(2011)의 연구에 따르면, 발생액의 질이 낮은 기업일수록 감사인은 감사위험이 높을 것으로 판단하여 더 많은 감사시간을 투입하는 것으로 보고하고 있다.

한편, 백원선(2011b)은 수익비용대응 수준이 높은 기업일수록 회계이익 질(이익지속성, 이익예측가능성, 발생액의 질, 이익유연화 그리고 이익반응계수)이 높은 것으로 보고하고 있다. 이는 수익비용대응 수준이 제고될수록 회계이익의 질을 개선시키는 유인으로 작용할 수 있음을 시사

한다. 즉, 피감사기업의 수익비용대응 수준이 높아 회계이익의 질이 높아질 경우, 감사인이 인지하는 감사위험은 감소될 것으로 판단된다. 따라서 수익비용대응 수준이 높은 기업일수록 감사인의 감사시간은 감소할 것으로 기대된다. 이러한 기대에 근거하여 본 연구의 가설을 다음과 같이 설정하였다.

가설 : 수익비용대응 수준이 높아질수록 감사시간은 감소할 것이다.

III. 연구설계

1. 연구모형

수익비용대응 수준이 높아질수록 감사시간이 감소하는 지를 검증하기 위하여 다음의 식(1)과 같이 모형을 설정하였다.

$$LAH_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 MAT_{i,t} + \beta_2 LAF_{i,t} + \beta_3 SPE_{i,t} + \beta_4 SIZE_{i,t} + \beta_5 CONF_{i,t} + \beta_6 LEV_{i,t} + \beta_7 INV_{i,t} + \beta_8 LIQ_{i,t} + \beta_9 ISS_{i,t} + \beta_{10} GRW_{i,t} + \beta_{11} LOSS_{i,t} + \beta_{12} BIG_{i,t} + \beta_{13} FIR_{i,t} + \beta_{14} EXP_{i,t} + \beta_{15} OWN_{i,t} + \beta_{16} IND_{i,t} + \beta_{17} YD_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad \text{식(1)}$$

LAH : 감사시간(ln(t기 감사시간(단위 : 시간)))⁴⁾

MAT : 수익비용대응 수준

LAF : 감사보수(ln(t기 감사보수(단위 : 원)))

SPE : 산업전문감사인(시장점유율이 20% 이상이면 1, 아니면 0)⁵⁾

SIZE : 기업규모(ln(t기 자산총액))

CONF : 연결자회사의 수(ln(t기 연결자회사의 수))

LEV : 부채비율(t기 부채총액/t기 자산총액)

INV : 당좌비율((t기 재고자산+t기 매출채권)/t기 자산총액)

LIQ : 유동비율(t기 유동자산/t기 유동부채)

ISS : 외부자금조달활동((t기 사채총계+t기 주식발행대금)/t-1기 자산총액)

GRW : 매출액성장률((t기 매출액 - t-1기 매출액)/t-1기 매출액)

LOSS : 당기순손실여부(당기순손실이면 1, 아니면 0)

BIG : 감사인규모(대형회계법인(삼일, 안진, 한영, 삼정)이면 1, 아니면 0)

4) 감사시간과 감사보수는 TS-2000 데이터베이스에서 추출하였다.

5) 산업전문감사인(SPE)은 정문종·이재맹(1996)과 박재환·박수근(2007)의 방법론에 근거하여 회계법인인 산업별 시장점유율(감사인 i의 산업 j에 속한 피감사기업(고객)의 자산 합/산업 j에 속한 기업의 자산 합)의 값이 20% 이상이면 1, 아니면 0으로 측정하였다.

FIR : 초도감사(초도감사기업이면 1, 아니면 0)
 EXP : 수출비율(t 기 수출액/ t 기 매출액)
 OWN : 대주주지분율(특수관계자 포함)
 IND : 산업더미
 YD : 연도더미

식(1)의 β_1 은 가설을 위한 검증계수이며, 가설과 일관된 결과를 위해서 β_1 은 유의한 음(-)의 값을 제시하여야 한다. β_1 이 유의한 음(-)의 값을 제시할 경우, 수익비용대응 수준이 높은 기업일수록 감사시간은 감소한다는 것으로 해석할 수 있다.

수익비용대응 수준 이외에 선행연구에 보고된 감사시간에 영향을 줄 수 있는 요인을 통제하기 위하여 다음의 변수를 모형에 포함하였다. 박종일·박찬웅(2007)은 피감사기업에서 높은 감사보수를 받은 감사인의 경우, 감시시간을 더 많이 투입하려는 유인이 높다고 보고하고 있다. 따라서 본 연구에서는 이를 통제하기 위해 감사보수를 모형에 포함하였다. 권수영·기은선(2011)과 마희영 외(2012)는 t 기의 감사보수의 경우 $t-1$ 기의 재무자료를 통하여 사업연도 초기(해당 연도의 감사가 수행되기 전)에 결정(체결)된다고 설명하고 있다. 즉, 본 연구의 종속변수인 t 기의 감사시간은 실제로 감사가 종료된 시점의 값이지만, 독립변수인 t 기의 감사보수는 해당 연도의 감사가 수행되기 전에 측정된 것이다. 이러한 점에서 본 연구의 모형에 t 기의 감사보수를 포함하여도 내생성 문제가 유발되지 않을 것으로 판단된다.

기은선·권수영(2013)은 산업별 전문화된 감사인일수록 감사인의 감사시간은 증가한다고 보고하고 있다. 따라서 본 연구에서는 이를 통제하기 산업전문감사인(SPE)을 모형에 포함하였다. 박종일(2006)과 마희영 외(2012)는 피감사기업의 규모가 크고, 연결자회사의 수가 많을수록 감사인의 감사시간이 증가한다고 보고하고 있다. 따라서 본 연구에서는 피감사기업의 규모와 연결자회사의 수가 감사시간에 미치는 영향을 통제하기 위하여 기업규모(SIZE)와 연결자회사의 수(CONF)를 모형에 포함하였다. 최관(1999), 홍준영 외(2006), 박종일·최관(2009), 마희영 외(2012) 그리고 박종일·곽수근(2013)은 부채비율과 당좌비율이 높은 기업일수록 감사위험과 감사의 복잡성이 높기 때문에, 감사인은 이러한 기업에 더 많은 감사시간을 투입한다고 설명하고 있다. 따라서 본 연구에서는 감사위험 및 감사의 복잡성이 감사시간에 미치는 영향을 통제하기 위하여 부채비율(LEV)과 당좌비율(INV)을 모형에 포함하였다.

박종일·최관(2009)은 유동비율의 경우 단기의 재무안정성을 나타내므로 유동비율과 감사시간 간에는 음(-)의 관련성이 있다고 보고하였다. 따라서 본 연구에서는 유동비율이 감사시간에 미치는 영향을 통제하기 위하여 유동비율(LIQ)을 모형에 포함하였다. 이명곤 외(2008), 마희영 외(2012) 및 박종일·곽수근(2013)은 성장잠재력이 높은 기업일수록 감사시간이 증가한다고 보고하고 있다. 따라서 본 연구에서는 기업의 성장잠재력을 외부자금조달활동(ISS)으로 측정하여 모형에 포함하였다. 박종일·박찬웅(2007)과 마희영 외(2012)는 성장률이 높은 기업일수록 감사

시간이 증가한다고 보고하고 있다. 따라서 본 연구에서는 기업의 성장률을 매출액성장률(GRW)로 측정하여 모형에 포함하였다.

박종일·최관(2009)과 마희영 외(2012)에 따르면, 경영성과가 좋지 못한 기업일수록 경영자의 기회주의적 이익조정 유인은 증가하므로, 감사인은 경영성과가 좋지 못한 피감사기업에 대하여 보다 많은 감사시간을 투입한다고 보고하고 있다. 따라서 본 연구에서는 이를 통제하기 위해 당기순손실여부(LOSS)를 모형에 포함하였다. 지현미·문상혁(2006) 및 고운성·최현정(2014)은 대형회계법인의 경우 소형회계법인보다 감사의견 표명을 위한 확신수준을 높이기 위해 보다 많은 감사시간을 투입한다고 보고하고 있다. 따라서 본 연구에서는 이를 통제하기 위하여 감사인 규모(BIG)를 모형에 포함하였다.

박종일(2006)과 이명곤 외(2008)는 초도감사일 경우, 감사인은 피감사기업에 대한 지식(경험) 등이 부족하여 보다 많은 감사시간을 투입한다고 설명하고 있다. 하지만, 마희영 외(2012)는 초도감사여부와 감사시간 간에 음(-)의 관련성이 있다고 보고하고 있다. 따라서 본 연구에서는 이를 통제하기 위해 초도감사(FIR)를 모형에 포함하였지만, 기대부호는 예측할 수 없다. 홍준영 외(2006)는 총매출액에서 해외매출액이 차지하는 비율이 높은 기업일수록 감사인의 감사업무는 복잡해진다고 설명하고 있다. 따라서 본 연구에서는 수출비율이 높은 기업일수록 감사시간이 증가할 것으로 판단하여 수출비율(EXP)을 모형에 포함하였다.

본 연구에서는 기업소유구조가 감사시간에 미치는 영향을 통제하기 위하여 대주주지분율(OWN)을 모형에 포함하였다(박종일 2006 ; 권수영·기은선 2011). 권수영·기은선(2011)은 대주주지분율과 감사시간 간에 음(-)의 관련성이 존재하는 것으로 보고하고 있다. 따라서 대주주지분율이 증가할수록 감사시간은 감소할 것으로 기대된다. 그리고 산업더미(IND)와 연도더미(YD)는 산업별 차이와 연도별 차이를 통제하기 위하여 모형에 포함하였다.

2. 수익비용대응 수준(matching level)의 측정

본 연구의 수익비용대응 수준은 백원선(2011b)의 연구방법론에 따라 측정하였다. 백원선(2011b)은 개별기업의 시계열자료(10년 간의 수익과 비용)를 이용하여 아래 식(2)와 같이 회귀분석을 실시한 후, 산출된 설명력(Adj.R²)으로 개별기업의 수익비용대응 수준을 측정하고 있다. 이러한 점에서 백원선(2011b)은 설명력(Adj.R²) 값이 커(작아)질수록 수익비용대응 수준이 높(낮)은 것으로 해석하였다.

$$REV_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 EXP_{i,t} + \epsilon_{i,t} \quad \text{식(2)}$$

REV : 총수익(매출+영업외수익) / 평균자산총액

EXP : 총비용(매출원가+판매비와관리비+영업외비용) / 평균자산총액

3. 표본의 선정

본 연구에서는 수익비용대응 수준이 높아질수록 감사인의 감사시간이 감소하는 지를 분석하기 위하여 다음의 조건을 만족시키는 기업을 표본으로 선정하였다.

- (1) 2002년부터 2011년까지 금융업을 제외한 유가증권시장 상장법인
- (2) 결산일이 12월 31일인 기업
- (3) 자본이 양(+)인 기업 및 감사의견이 적정인 기업
- (4) 한국신용평가(주)의 Kis-Value에서 대주주지분을 자료와 재무자료를 추출할 수 있는 기업
- (5) 한국회계학회에서 제공하는 감사시간과 감사보수 데이터베이스에서 포함된 기업

본 연구의 표본기간은 2002년부터 2011년까지 10년간으로 하였다. 금융업에 속한 기업은 일반 제조업이나 상품매매기업 등과 비교할 때 회계처리 절차나 자본구조 등이 크게 차이가 난다. 따라서 본 연구에서는 조건 (1)을 만족시키는 기업으로 표본을 선정하였다. 그리고 본 연구에서는 표본의 동질성 및 내적타당성을 확보하기 위하여 조건 (2)와 조건 (3)을 만족시키는 기업으로 표본을 한정하였다. 마지막으로 본 연구에서는 조건 (4) 및 조건 (5)와 같이 실증분석에 사용되는 변수를 수집할 수 있는 기업으로 표본을 한정하였다. 특히 한국회계학회(<http://www.kaa-edu.or.kr/>)의 데이터자료실에서는 사업보고서에서 수집한 개별기업의 감사시간과 감사보수를 제공하고 있다. 이러한 점에서 본 연구는 한국회계학회에서 제공하는 감사시간과 감사보수 자료를 이용하였다.

<표 1>은 이상의 조건을 만족시키는 최종표본에 대한 산업-연도별 분포를 제시하고 있다. 제시된 기준은 한국신용평가정보(주)의 Kis-Value의 산업분류(중분류)에 따라 분류된 것이다. <표 1>에서 보는 바와 같이, 최종표본 4,311개(기업-년) 중 화학물질 및 화학제품 제조업(의약품 제외)은 442개(기업-년), 1차 금속 제조업은 319개(기업-년), 전문서비스업은 297개(기업-년) 그리고 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업은 293개(기업-년)로 4개 산업이 전체표본의 약 31%를 초과하고 있다. <표 1>을 통해 제시된 산업효과의 영향을 제거하기 위해, 본 연구에서는 산업더미를 모형에 포함하였다.

〈표 1〉 표본기업의 산업-연도별 분포

산 업 명	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	합계
1차 금속 제조업	21	24	28	31	33	34	36	38	38	36	319
가구 제조업	2	2	2	3	4	4	4	5	4	5	35
가죽, 가방 및 신발 제조업	3	2	3	3	3	4	4	2	4	4	32
건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업	2	1	1	2	2	2	2	3	5	5	25
고무제품 및 플라스틱제품 제조업	12	11	12	12	11	12	11	12	12	12	117
교육 서비스업			1	1	1	1	1	1	1	1	8
금속가공제품 제조업; 기계 및 가구 제외	4	4	5	5	5	7	7	7	7	7	58
기타 기계 및 장비 제조업	10	14	17	18	22	22	21	21	22	20	187
기타 운송장비 제조업	4	5	4	5	5	5	5	5	6	4	48
기타 전문, 과학 및 기술 서비스업		1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
기타 제품 제조업	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	10
담배 제조업		1	1	1	1	1	1	1	1	1	9
도매 및 상품중개업	16	17	15	22	23	23	24	25	27	23	215
목재 및 나무제품 제조업; 가구제외	2	2	3	3	3	3	3	3	2	3	27
부동산업		1		1	1	1	1	1	1		7
비금속 광물제품 제조업	14	16	16	17	16	20	19	18	19	18	173
사업지원 서비스업	1	1	1	1	1	3	3	3	4	4	22
석탄, 원유 및 천연가스 광업	1	1	1	1	1	1					6
섬유제품 제조업; 의복제외	7	7	8	10	9	8	8	8	8	7	80
소매업; 자동차 제외	3	4	4	5	6	6	6	6	6	8	54
수상 운송업	2	3	3	3	3	5	5	4	3	3	34
스포츠 및 오락관련 서비스업	1	1	1	1		1	1	2	2	2	12
식료품 제조업	20	22	20	25	25	25	24	23	25	25	234
어업	3	4	4	5	5	5	5	5	5	5	46
영상·오디오 기록물 제작 및 배급업								1	1	1	3
육상운송 및 파이프라인 운송업	4	4	4	6	8	8	8	7	7	7	63
음료 제조업	1	1	2	3	3	3	3	4	4	5	29
음식점 및 주점업									1	1	2
의료, 정밀, 광학기기 및 시계 제조업	3	3	3	3	3	3	3	3	4	4	32
의료용 물질 및 의약품 제조업	20	22	23	25	26	26	25	28	29	31	255
의복, 의복액세서리 및 모피제품 제조업	5	6	7	6	9	9	9	9	10	10	80
자동차 및 트레일러 제조업	19	20	19	27	25	25	25	27	29	28	244
전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업	7	8	8	8	8	9	9	8	10	9	84
전기장비 제조업	10	12	11	13	13	14	14	14	14	13	128
전문서비스업	32	32	31	33	34	34	31	31	24	15	297
전문직별 공사업				1		2	2	3	3	3	14
전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업	29	26	29	32	31	32	32	30	25	27	293
정보서비스업									1	2	3
종합 건설업	21	24	24	28	29	29	29	27	27	22	260

〈표 1〉 표본기업의 산업-연도별 분포 (계속)

산 업 명	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	합계
창고 및 운송관련 서비스업	2	2	2	2	2	2	2	2	2	3	21
출판업	1	1	1	1	1	2	2	2	3	4	18
컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업	2	2	2	3	3	4	4	5	5	3	33
코크스, 연탄 및 석유정제품 제조업	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4	36
통신업	2	2	2	2	1	2	3	3	3	2	22
펄프, 종이 및 종이제품 제조업	17	15	17	16	18	18	18	18	18	15	170
항공 운송업	1	1	1	1	1	2	2	2	2	2	15
화학물질 및 화학제품 제조업 ; 의약품 제외	37	43	42	42	42	45	47	46	49	49	442
합 계	345	372	383	432	443	468	465	469	479	455	4,311

IV. 실증분석

1. 주요변수의 기술적 통계 및 상관관계 분석

〈표 2〉는 본 연구의 회귀분석에서 이용되고 있는 각 변수들의 기술통계량을 제시하고 있다. 기술통계량은 각 변수들의 평균, 표준편차 그리고 4분위수이다. 〈표 2〉를 살펴보면, 감사시간(LAH)의 평균(중위수)은 6.8201(6.7452)이고, 표준편차는 0.9026으로 나타나 박종일·곽수근(2013)의 평균(6.836) 및 중위수(6.721)와 유사한 것으로 보이고 있다. 그리고 수익비용대응 수준(MAT)의 평균(중위수)은 0.8597(0.9519)이고 표준편차는 0.2083으로 나타나 백원선(2011b)의 평균(0.881) 및 중위수(0.965)와 비슷한 것으로 보이고 있다.

기타 통제변수들의 기술통계량을 살펴보면, 감사보수(LAF)의 평균(중위수)은 18.2674(18.1196)로 나타나 박재환·박수근(2007)의 평균(18.077) 및 중위수(17.920)와 유사한 것으로 보이고 있다. 산업전문감사인(SPE)의 평균(중위수)은 0.3688(0.0000)로 나타나 박재환·박수근(2007)의 평균(0.255)보다는 다소 높은 것으로 나타났다. 박재환·박수근(2007)의 연구에 사용된 표본은 2003년부터 2005년까지 한국거래소에 상장된 비금융업 자료를 사용한 반면, 본 연구에서는 2002년부터 2011년까지 수익비용대응 수준을 측정할 수 있는 기업으로 표본을 한정하였기 때문에 본 연구의 산업전문감사인(SPE)의 평균이 박재환·박수근(2007)의 평균보다 다소 높은 것으로 판단된다. 하지만, 그 분포는 유사한 것으로 보이고 있다.

기업규모(SIZE)의 평균(중위수)은 26.5601(26.2596)로 나타나 평균을 기준으로 고르게 분포되어 있는 것으로 나타났다. 연결자회사 수(CONF)의 평균(중위수)은 1.0106(0.6931)으로 나타나 평균이 중위수보다 다소 높은 것으로 나타났지만, 박종일(2006)의 평균(1.088) 및 중위수(0.693)

와 비슷한 것으로 보이고 있다. 부채비율(LEV)의 평균(중위수)은 0.4454(0.4505), 당좌비율(INV)의 평균(중위수)은 0.2973(0.2833) 그리고 유동비율(LIQ)의 평균(중위수)은 1.8156(1.3577)으로 나타나 평균과 중위수가 큰 차이가 없으며 박종일·곽수근(2013)의 평균 및 중위수와 비슷한 것으로 보이고 있다.⁶⁾

〈표 2〉 주요변수의 기술통계량

기술통계량 변수	평 균	표준편차	최소값	1분위수	중위수	3분위수	최대값
LAH	6.8201	0.9026	3.4657	6.3063	6.7452	7.2460	10.7021
MAT	0.8597	0.2083	0.0049	0.8363	0.9519	0.9838	1.0000
LAF	18.2674	0.7709	10.6919	17.7668	18.1196	18.6030	21.8864
SPE	0.3688	0.4825	0.0000	0.0000	0.0000	1.0000	1.0000
SIZE	26.5601	1.4689	22.7154	25.5379	26.2596	27.3562	32.1825
CONF	1.0106	1.1919	0.0000	0.0000	0.6931	1.9459	5.2627
LEV	0.4454	0.1912	0.0094	0.3025	0.4505	0.5850	0.9976
INV	0.2973	0.1551	0.0000	0.1842	0.2833	0.3977	0.9809
LIQ	1.8156	1.5630	0.0077	0.9576	1.3577	2.0665	17.7311
ISS	0.2706	0.2243	0.0039	0.1286	0.2228	0.3616	4.1666
GRW	0.1151	0.5465	-0.9985	-0.0257	0.0731	0.1775	12.8315
LOSS	0.1689	0.3747	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.0000
BIG	0.6400	0.4801	0.0000	0.0000	1.0000	1.0000	1.0000
FIR	0.2118	0.4086	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000	1.0000
EXP	0.2780	0.3048	0.0000	0.0034	0.1383	0.5142	1.0000
OWN	0.4145	0.1667	0.0180	0.2977	0.4141	0.5231	0.9354

1) 변수의 정의 : LAH는 감사시간(ln(감사시간)), MAT는 수익비용대응 수준, LAF는 감사보수(ln(감사보수)), SPE는 산업전문감사인, SIZE는 기업규모, CONF는 연결자회사의 수, LEV는 부채비율, INV는 당좌비율, LIQ는 유동비율, ISS는 외부자금조달활동, GRW는 매출액성장률, LOSS는 당기순손실여부, BIG는 감사인규모, FIR은 초도감사, EXP는 수출비율, OWN은 대주주지분율.

6) 박종일·곽수근(2013)의 부채비율의 평균(중위수)은 0.460(0.461)이고, 당좌비율의 평균(중위수) 0.297(0.281)이며, 유동비율의 평균(중위수)은 1.854(1.362)이었다.

외부자금조달활동(ISS)의 평균(중위수)은 0.2706(0.2228)으로 나타나 이명곤 외(2008)의 평균(0.265) 및 중위수(0.157)보다는 약간 높지만, 그 분포는 유사한 것으로 보이고 있다. 매출액성장률(GRW)의 평균(중위수)은 0.1151(0.0731)로 나타나 박종일·박찬웅(2007)의 평균(0.102) 및 중위수(0.059)와 유사한 것으로 보이고 있다. 그리고 당기순손실여부(LOSS)의 평균(중위수)은 0.1689(0.0000)로 나타나 박종일·최관(2009)의 평균(0.161) 및 중위수(0.000)와 유사한 것으로 나타났다.

감사인규모(BIG)의 경우, 평균은 0.6400이고 중위수는 1.0000으로 나타나 지현미·문상혁(2006)의 평균(0.682) 및 중위수(1.000)와 유사한 것으로 보이고 있다. 초도감사(FIR)의 평균(중위수)은 0.2118(0.0000)로 나타나 이명곤 외(2008)의 평균(0.209) 및 중위수(0.000)와 유사한 것으로 보이고 있다. 수출비율(EXP)의 평균(중위수)은 0.2780(0.1383)으로 나타나 이명곤 외(2008)의 평균(0.301) 및 중위수(0.154)와 유사한 것으로 보이고 있다. 대주주지분율(OWN)의 평균(중위수)은 0.4145(0.4141)로 나타나 박종일(2006)의 평균(0.323) 및 중위수(0.322)와 비교해 다소 높게 나타났지만, 그 분포는 유사한 것으로 보이고 있다.

<표 3>은 본 연구에서 사용된 주요변수 간의 피어슨(Pearson) 상관관계를 보여주고 있다. <표 3>을 살펴보면, 감사시간(LAH)과 수익비용대응 수준(MAT) 간에는 유의한 상관관계가 존재하지 않는 것으로 나타났다. 이는 다른 변수들이 감사시간에 미치는 영향을 통제하지 않은 상태에서 나타난 결과이다. 따라서 본 연구에서는 통제변수를 포함한 다변량회귀분석을 통하여 보다 심도 있는 검증이 필요할 것으로 판단되어 진다.

감사시간(LAH)과 통제변수들 간의 상관관계 결과를 살펴보면, 감사시간(LAH)은 감사보수(LAF), 산업전문감사인(SPE), 기업규모(SIZE), 연결자회사의 수(CONF), 부채비율(LEV), 감사인 규모(BIG) 그리고 수출비율(EXP)과는 유의한 양(+)의 상관관계를 가지는 것으로 나타나고 있다. 하지만, 감사시간(LAH)은 당좌비율(INV), 유동비율(LIQ) 그리고 대주주지분율(OWN)과는 유의한 음(-)의 상관관계를 가지는 것으로 나타났다.

<표 3>에서 일부 독립변수들 사이에 서로 유의한 상관관계가 존재하여 회귀분석시 다중공선성이 분석결과에 영향을 미치는 지를 알아보기 위해 분산팽창계수(VIF : Variance Inflation Factor)값을 확인하였다. 확인 결과, 일반적으로 다중공선성 문제가 있다고 보는 임계치인 10보다 낮은 4.52 이하로 나타나 분산팽창계수가 10 이상의 경우는 발견할 수 없었다.

〈표 3〉 주요변수 간의 상관관계

	LAH	MAT	LAF	SPE	SIZE	CONF	LEV	INV	LIQ	ISS	GRW	LOSS	BIG	FIR	EXP
MAT	0.0031														
LAF	0.7952 ^{***}	0.0477 ^{***}													
SPE	0.2585 ^{***}	0.0198	0.2420 ^{***}												
SIZE	0.7128 ^{***}	0.0600 ^{***}	0.8228 ^{***}	0.2326 ^{***}											
CONF	0.4452 ^{***}	0.1028 ^{***}	0.5178 ^{***}	0.1513 ^{***}	0.5560 ^{***}										
LEV	0.1767 ^{***}	-0.0398 ^{***}	0.2275 ^{***}	0.0566 ^{***}	0.1897 ^{***}	0.0672 ^{***}									
INV	-0.2398 ^{***}	0.0240	-0.2499 ^{***}	-0.1420	-0.3584	-0.3330	0.1777								
LIQ	-0.1785 ^{***}	-0.0379 ^{***}	-0.2075 ^{***}	-0.0749 ^{***}	-0.2053 ^{***}	-0.1571 ^{***}	0.0359 ^{***}								
ISS	0.0167	-0.2101 ^{***}	-0.0043	0.0320 ^{**}	-0.1434 ^{***}	0.0037	0.1506 ^{***}	0.0221	-0.0320 ^{**}						
GRW	0.0163	-0.0025	-0.0007	-0.0191	0.0078	-0.0098	0.0329 ^{***}	0.0195	-0.0541 ^{***}	0.0115					
LOSS	-0.0237	-0.1514 ^{***}	-0.0665 ^{***}	-0.0315 ^{***}	-0.1529 ^{***}	-0.0984 ^{***}	0.2533 ^{***}	0.0254 [*]	-0.0976 ^{***}	0.2974 ^{***}	-0.0666 ^{***}				
BIG	0.3988 ^{***}	0.0331 ^{**}	0.3475 ^{***}	0.4361 ^{***}	0.3236 ^{***}	0.1708 ^{***}	0.0464 ^{***}	-0.1193 ^{***}	-0.0915 ^{***}	-0.0348 ^{**}	0.0128	-0.0579 ^{***}			
FIR	-0.0130	-0.0149	-0.0501 ^{***}	-0.0068	-0.0218	0.0112	0.0139	-0.0085	0.0092	0.0056	-0.0125	0.0012	-0.0087		
EXP	0.1278 ^{***}	0.0485 ^{***}	0.1295 ^{***}	-0.0456 ^{***}	0.1250 ^{***}	0.2084 ^{***}	0.0802 ^{***}	-0.0589 ^{***}	-0.0569 ^{***}	-0.0099	-0.0100	0.0878 ^{***}	-0.0012	-0.0196	
OWN	-0.1396 ^{***}	0.0684 ^{***}	-0.1769 ^{***}	-0.0133	-0.0946 ^{***}	-0.1309 ^{***}	-0.1343 ^{***}	-0.0525 ^{***}	0.0323 ^{***}	-0.2212 ^{***}	-0.0077	-0.0809 ^{***}	0.0193	0.0063	-0.1474 ^{***}

1) ***, ** 및 *는 각각 1%, 5% 및 10% 수준에서 유의함을 의미함.

2) 변수의 정의는 <표 2>참조.

2. 가설 검증결과

<표 4>의 모형 1과 모형 2는 수익비용대응 수준이 높아질수록 감사시간이 감소하는 지를 검증한 회귀분석 결과이다. 구체적으로 <표 4>의 종속변수는 감사시간(LAH)이다. 그리고 <표 4>의 모형 1은 수익비용대응 수준(MAT)을 독립변수로 포함하여 수익비용대응 수준과 감사시간 간의 관련성을 일반최소제곱법(OLS, Ordinary Least Squares)으로 분석한 결과이고, 모형 2는 수익비용대응 수준과 감사시간 간의 내생성 문제를 해결하기 위해 2단계최소제곱법(2SLS, two-Stage Least Squares)으로 분석한 결과이다. 마지막으로 모형 3은 수익비용대응 수준을 전기의 값으로 측정하여, 전기의 수익비용대응 수준과 (당기의)감사시간 간의 관련성을 분석한 결과이다. 즉, 당기의 수익비용대응 수준의 경우 당기의 감사시간에 따라 달라질 수 있으므로, 추가적으로 본 연구에서는 2단계최소제곱법(2SLS)을 이용한 방법론과 전기의 수익비용대응 수준을 관심변수로 사용하였다.⁷⁾

실증분석결과를 살펴보면, 모형 1, 모형 2 그리고 모형 3의 수익비용대응 수준(MAT, $\widehat{MAT}$ 그리고 PMAT) 회귀계수는 모두 유의한 음(-)의 값을 가지는 것으로 나타났다. 이는 가설과 일관된 결과로, 수익비용대응 수준이 높은 기업일수록 감사인의 감사시간이 감소하는 것으로 해석할 수 있다.

통제변수인 감사보수(LAF)의 회귀계수는 각각의 모형(모형 1, 모형 2 그리고 모형 3)에서 모두 유의($p < 1\%$)한 양(+)의 값으로 나타났다. 이는 박종일·박찬웅(2007)의 결과와 일관된 것으로, 감사보수가 높아질수록 감사인은 피감사기업에 더 많은 감사시간을 투입하는 것으로 해석할 수 있다. 또한, 산업전문감사인(SPE)의 회귀계수도 각각의 모형에서 모두 유의($p < 1\%$)한 양(+)의 값을 가지는 것으로 나타났다. 이는 기은선·권수영(2013)의 연구결과와 일관된 것으로 산업별로 전문화된 감사인일수록 감사시간을 증가시키고 있음을 시사한다. 기업규모(SIZE)의 회귀계수와 연결자회사의 수(CONF)의 회귀계수는 각각의 모형에서 모두 유의($p < 1\%$)한 양(+)의 값으로 나타났다. 이는 마희영 외(2012)와 일관된 결과로, 감사인의 감사시간은 피감사기업의 규모가 크고, 연결자회사의 수가 많을수록 증가하는 것으로 해석할 수 있다.

외부자금조달활동(ISS)의 회귀계수의 경우 모형 2에서는 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타나고 있지만, 모형 1과 모형 3에서는 유의한 양(+)의 값을 가지는 것으로 나타나고 있다. 매출액성장률(GRW)의 회귀계수는 각각의 모형에서 모두 양(+)의 값을 나타내고 있지만, 모형 3에서만 유의한 것으로 보이고 있다. 또한 당기순손실여부(LOSS) 회귀계수의 경우에도 각각의 모형에서 모두 양(+)의 값을 제시하고 있지만, 모형 1과 모형 3에서만 유의한 양(+)의 값을 제시하고 있다. 따라서 외부자금조달활동, 매출액성장률 및 당기순손실여부는 본 연구의 모형에서 제한적으로 기대부호와 일치하는 것으로 나타나고 있다.

7) 2단계최소제곱법과 관련된 자세한 내용은 ‘부록 2’에 제시하였다.

감사인규모(BIG)의 회귀계수는 각각의 모형에서 모두 유의($p < 1\%$)한 양(+)의 값을 제시하고 있다. 이는 마희영 외(2012)와 일관된 결과로, 대형회계법인의 경우 비대형회계법인보다 감사시간을 많이 투입하는 것으로 해석할 수 있다. 수출비율(EXP)의 회귀계수는 각각의 모형에서 모두 유의한 양(+)의 값을 제시하고 있다. 따라서 수출비율이 높은 기업일수록 감사업무의 복잡성이 증가하기 때문에, 감사인은 보다 많은 감사시간을 투입하는 것으로 해석할 수 있다.

대주주지분율(OWN)의 회귀계수는 각각의 모형에서 모두 음(-)의 값을 제시하고 있다. 하지만 모형 1의 경우에만 통계적 유의성이 있는 것으로 나타났다. 부채비율(LEV), 당좌비율(INV), 유동비율(LIQ) 그리고 초도감사(FIR)는 각각의 모형에서 감사시간(LAH)과 통계적으로 유의한 관련성을 가지지 않는 것으로 나타났다.

<표 4>의 결과를 요약해 보면, 수익비용대응 수준이 높은 기업일수록 감사시간이 감소하는 것으로 나타나고 있다. 이는 기업의 수익비용대응 수준이 높아 회계이익에 포함된 노이즈가 작을수록 감사인은 감사위험이 낮은 것으로 판단하여 감사시간을 감소시키는 것으로 해석할 수 있다.

〈표 4〉 가설 검증결과

가설 : 수익비용대응 수준이 높아질수록 감사시간은 감소할 것이다.

$$\begin{aligned} LAH_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 MAT_{i,t} (\widehat{MAT}_{i,t}, PMAT_{i,t-1})_{i,t} + \beta_2 LAF_{i,t} + \beta_3 SPE_{i,t} + \beta_4 SIZE_{i,t} + \beta_5 CONF \\ & + \beta_6 LEV_{i,t} + \beta_7 INV_{i,t} + \beta_8 LIQ_{i,t} + \beta_9 ISS_{i,t} + \beta_{10} GRW_{i,t} + \beta_{11} LOSS_{i,t} + \beta_{12} BIG_{i,t} \\ & + \beta_{13} FIR_{i,t} + \beta_{14} EXP_{i,t} + \beta_{15} OWN_{i,t} + \beta_{16} IND_{i,t} + \beta_{17} YD_{i,t} + \epsilon_{i,t} \end{aligned}$$

변수	모형	Model 1		Model 2		Model 3	
		Estimates	t-value	Estimates	t-value	Estimates	t-value
Intercept		-7.4523	-29.19 ***	-6.8229	-15.15 ***	-8.0487	-31.36 ***
MAT		-0.1264	-3.38 ***				
$\widehat{MAT}$				-0.6584	-2.02 **		
PMAT						-0.1548	-4.10 ***
LAF		0.5939	31.72 ***	0.5899	31.44 ***	0.6540	33.35 ***
SPE		0.0541	2.87 ***	0.0505	2.66 ***	0.0539	2.87 ***
SIZE		0.1382	12.82 ***	0.1348	12.18 ***	0.1177	10.61 ***
CONF		0.0300	3.40 ***	0.0437	3.58 ***	0.0329	3.78 ***
LEV		-0.0399	-0.69	-0.0361	-0.62	-0.0465	-0.78
INV		0.0578	0.91	0.1036	1.47	0.0902	1.40
LIQ		-0.0041	-0.66	-0.0031	-0.49	-0.0002	-0.03
ISS		0.2022	5.27 ***	0.1099	1.63	0.1957	5.03 ***
GRW		0.0143	1.06	0.0139	1.03	0.0276	1.96 *

〈표 4〉 가설 검증결과 (계속)

변수 \ 모형	Model 1		Model 2		Model 3	
	Estimates	t-value	Estimates	t-value	Estimates	t-value
LOSS	0.0440	1.98 **	0.0149	0.53	0.0443	2.01 **
BIG	0.1935	10.40 ***	0.1989	10.56 ***	0.2085	11.12 ***
FIR	0.0254	1.38	0.0226	1.23	0.0240	1.33
EXP	0.0630	2.12 **	0.0796	2.55 **	0.0737	2.48 **
OWN	-0.1103	-2.27 **	-0.0750	-1.42	-0.0332	-0.67
IND	Included					
YD	Included					
F-value	184.38***		183.94***		176.64***	
Adj.R ²	0.7219		0.7214		0.7432	

1) ***, ** 및 *는 각각 1%, 5% 및 10% 수준에서 유의함을 의미함.

2) 변수의 정의 : $\widehat{MAT}$ 는 도구변수를 이용하여 측정한 수익비용대응 수준 예측치, PMAT는 전기의 수익비용대응 수준, IND는 산업더미, YD는 연도더미 그리고 그 외 변수는 <표 2>참조.

3. 추가분석

가. 차입금 감소로 인한 감사위험 변동

현정훈 외(2014)는 국내에서 관찰되는 수익비용대응의 감소는 기업들이 재무구조의 건전성을 높이기 위해 차입금을 줄이면서 이자비용이 감소했기 때문이라고 주장하고 있다. 차입금의 감소와 이로 인한 재무건전성 개선이 수익비용대응 감소의 주된 원인일 경우, 수익비용대응 수준의 감소는 감사위험을 높이는 유인으로 작용하지 않을 수도 있다. 따라서 본 연구에서는 전기 대비 차입금이 증가한 기업과 감소한 기업으로 표본을 나누어 수익비용대응 수준과 감사시간 간의 관련성을 분석하였다.

차입금의 감소와 이로 인한 재무건전성 개선이 수익비용대응 감소의 주된 원인일 경우, 차입금이 감소한 기업군(모형 1)의 수익비용대응 수준(MAT) 회귀계수는 통계적으로 유의한 값을 제시하지 않을 것으로 판단된다. 하지만, 차입금이 증가한 기업군(모형 2)의 수익비용대응 수준(MAT) 회귀계수는 유의한 음(-)의 값을 제시하여야 할 것으로 판단된다. 추가분석결과를 살펴보면, <표 5>의 모형 1과 모형 2의 수익비용대응 수준(MAT) 회귀계수는 모두 유의한 음(-)의 값을 제시하고 있다. 차입금 감소 및 재무건전성 개선이 수익비용대응 수준 감소에 영향을 미치고, 이로 인한 수익비용대응 수준 감소가 감사위험의 증가로 연결되지 않은 가능성이 높음에도 불구하고 모형 1과 모형2의 수익비용대응 수준(MAT) 회귀계수가 유의한 음(-)의 값을 나타내는 것은 수익비용대응 수준(MAT)의 고유 특성이 차입금 감소에 의해 지배(dominate) 당하지 않

음을 의미한다. 즉, 현정훈 외(2014)의 연구결과에도 불구하고 <표 5>의 수익비용대응 수준(MAT) 회귀계수가 유의한 음(-)의 값을 보이는 것은 본 연구의 결과가 강건함(robust)이 있음을 시사한다.

<표 5> 차입금 증가 및 감소에 따른 수익비용대응 수준과 감사시간 간의 관련성

$$LAH_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 MAT_{i,t} + \beta_2 LAF_{i,t} + \beta_3 SPE_{i,t} + \beta_4 SIZE_{i,t} + \beta_5 CONF + \beta_6 LEV_{i,t} + \beta_7 INV_{i,t} + \beta_8 LIQ_{i,t} + \beta_9 ISS_{i,t} + \beta_{10} GRW_{i,t} + \beta_{11} LOSS_{i,t} + \beta_{12} BIG_{i,t} + \beta_{13} FIR_{i,t} + \beta_{14} EXP_{i,t} + \beta_{15} OWN_{i,t} + \beta_{16} IND_{i,t} + \beta_{17} YD_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

변수	모형	Model 1 (전기 대비 차입금이 감소한 기업=1,684)		Model 2 (전기 대비 차입금이 증가한 기업=2,627)	
		Estimates	t-value	Estimates	t-value
Intercept		-6.7129	-14.62 ***	-7.8988	-25.71 ***
MAT		-0.1082	-1.86 *	-0.1184	-2.36 **
LAF		0.5604	16.57 ***	0.6066	26.95 ***
SPE		0.0842	2.55 **	0.0309	1.35
SIZE		0.1360	7.28 ***	0.1435	10.84 ***
CONF		0.0446	2.90 ***	0.0213	1.98 **
LEV		0.0587	0.64	-0.0914	-1.20
INV		0.0571	0.52	0.0936	1.21
LIQ		-0.0029	-0.31	-0.0039	-0.45
ISS		0.1627	2.72 ***	0.2405	4.67 ***
GRW		-0.0005	-0.02	0.0220	1.49
LOSS		0.0199	0.54	0.0458	1.64
BIG		0.1655	5.25 ***	0.2146	9.30 ***
FIR		-0.0006	-0.02	0.0463	2.05 **
EXP		0.0612	1.24	0.0557	1.48
OWN		-0.2130	-2.60 ***	-0.0360	-0.59
IND		Included			
YD		Included			
F-value		65.53 ***		129.26 ***	
Adj.R ²		0.6935		0.7391	

1) ***, ** 및 *는 각각 1%, 5% 및 10% 수준에서 유의함을 의미함.

2) 변수의 정의 : IND는 산업더미, YD는 연도더미 그리고 그 외 변수는 <표 2>참조.

나. 수익비용대응 수준 측정치 추가 도입

본 연구의 수익비용대응 수준은 백원선(2011b)의 연구방법론에 근거하여 측정하였다. 하지만, 백원선(2011b)의 연구방법론에 근거하여 개별기업의 수익비용대응 수준을 측정할 경우, 측정오차(measurement error)가 포함될 가능성이 있다. 특정 계정과목에 대한 보수적 회계처리(conservative accounting)는 비용의 조기 인식을 초래하고(Givoly and Hayn 2000), 추정에 의존하여 측정되는 비용 계정(예, 감가상각비, 대손상각비 및 충당부채관련 비용 등)은 과소계상될 가능성이 상존한다. 비용이 조기 인식되면 차기 비용이 낮아지고, 과소계상된 추정비용은 차기 비용을 증가시키게 된다. 따라서 전기와 차기의 비용을 통제하지 않고 추정된 수익비용대응 수준은 측정오차의 영향을 받을 가능성이 높다.

이러한 점에서 Dichev and Tang(2008)은 아래 식(3)과 같이 전기 비용과 차기 비용을 포함한 모형을 사용하고 있다. 하지만, Dichev and Tang(2008)은 아래 식(3)을 연도별로 회귀분석을 실시하여 당기의 수익비용대응 수준을 나타내는 β_2 의 값이 연도별로 어떠한 변화를 나타내고 있는 지만을 분석하고 있다. 따라서 본 연구에서는 백원선(2011b)의 수익비용대응 수준 측정치 외에, Dichev and Tang(2008)이 제시하고 있는 모형(식(3))을 근거로 개별기업의 수익비용대응 수준 측정치를 추가적으로 측정하였다.

$$REV_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 EXP_{i,t-1} + \beta_2 EXP_{i,t} + \beta_3 EXP_{i,t+1} + \epsilon_{i,t} \quad \text{식(3)}$$

$$REV_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 EXP_{i,t-1} + \beta_2 EXP_{i,t+1} + \epsilon_{i,t} \quad \text{식(4)}$$

REV : 총수익(매출+영업외수익)/평균자산총액

EXP : 총비용(매출원가+판매비와관리비+영업외비용)/평균자산총액

구체적으로, 개별기업의 시계열자료(10년 간의 수익과 비용)를 이용하여 위 식(3)을 기업별로 회귀분석하여 산출된 β_2 (표준화된 회귀계수)의 값을 개별기업의 수익비용대응 수준(SMAT)으로 측정하였다. 이와 더불어 본 연구에서는 개별기업의 시계열자료(10년 간의 수익과 비용)를 이용하여 위 식(3)과 식(4)를 기업별로 회귀분석하여 식(3)의 설명력(Adj.R²)과 식(4)의 설명력(Adj.R²)을 구한 후, 이들 설명력 간의 차이(증분설명력(DMAT), ‘식(3)의 설명력(Adj.R²)’- ‘식(4)의 설명력(Adj.R²)’)로 개별기업의 수익비용대응 수준(DMAT)을 측정하였다. 이러한 연구방법론을 통하여 수익비용대응 수준을 측정할 경우, 전기 비용과 차기 비용이 통제된 당기의 수익비용대응 수준이 측정될 것으로 기대된다.

한편, Francis et al.(2004, p.973)은 개별 기업의 firm-specific attributes를 측정하기 위해서 개별기업에 대한 10년 간의 시계열(time-series, rolling ten year windows)자료가 요구된다고 설명하고 있다. 본 연구에서는 수익비용대응 수준 측정을 위해 추정기간(estimation period)을 정함에

있어서 Francis et al.(2004)의 방법론을 준용하였는데, 개별기업의 10년 간의 시계열자료는 기업의 고유한(intrinsic) 특성을 나타낼 것으로 기대된다. 이러한 점에서 본 연구에서는 개별기업의 수익비용대응 수준을 측정하기 위해 10년 간의 시계열 자료를 사용하였다.

아래 <표 6>은 식(3)의 β_2 (표준화된 회귀계수)의 값으로 측정한 개별기업의 수익비용대응 수준(이하 ‘SMAT’라 칭함)과 식(3)의 설명력(Adj.R²)과 식(4)의 설명력(Adj.R²) 간의 차이로 측정된 즉, 증분설명력으로 측정한 개별기업의 수익비용대응 수준(이하 ‘DMAT’라 칭함)에 대한 기술통계량을 나타내고 있다. SMAT의 평균(중위수)은 0.8673(0.9366)으로 나타나 미국기업을 대상(1986년부터 2003년까지)으로 한 Dichev and Tang(2008)의 평균(0.882)과 유사한 것으로 보이고 있다.⁸⁾

<표 6> 추가적인 수익비용대응 수준 측정치에 대한 기술통계량

기술통계량 변수	평 균	표준편차	최소값	1분위수	중위수	3분위수	최대값
SMAT	0.8673	0.2525	0.0000	0.7812	0.9366	1.0030	2.6166
DMAT	0.4393	0.3523	-0.2124	0.1524	0.3524	0.6885	1.0000

- 1) 변수의 정의 : SMAT는 식(3)의 β_2 (표준화된 회귀계수)의 값으로 측정한 개별기업의 수익비용대응 수준, DMAT는 식(3)의 설명력(Adj.R²)과 식(4)의 설명력(Adj.R²) 간의 차이로 측정(증분설명력)한 개별기업의 수익비용대응 수준.

DMAT의 평균(중위수)은 0.4393(0.3524)으로 나타났다. 특히 DMAT의 최소값은 음(-)의 값을 보이고 있다. 보통의 경우 당기의 총비용이 총수익에 미치는 영향은 전기나 차기의 비용이 총수익에 미치는 영향보다 클 것으로 기대된다. 하지만 총비용은 기업의 수익창출 모형(business model)에 큰 혁신이 없다면 연도별로 큰 차이가 나지 않을 것으로 기대되고, 보수적인 회계처리 혹은 추정비용 과소계상의 영향이 강할 경우에 식(4)의 설명력이 식(3)의 설명력보다 크게 나올 수도 있다고 판단된다. 이러한 점에서 일부 표본에서 식(4)의 설명력이 식(3)의 설명력보다 높게 나타나 DMAT의 최소값이 음(-)의 값으로 나타난 것으로 판단되어 진다.⁹⁾

8) 본 연구의 경우 표본기업 중 SMAT의 값이 음(-)인 기업이 56개(기업-년)로 나타났다. SMAT의 값이 음(-)일 경우 해석상의 어려움이 있으므로 본 연구에서는 SMAT의 값이 음(-)인 측정치는 ‘0’으로 변환하였다. 하지만, SMAT의 값이 음(-)인 값을 ‘0’으로 변환하지 않거나 또는 SMAT의 값이 음(-)인 값을 가지는 기업을 표본에서 제거하여도 수익비용대응 수준이 감사시간에 미치는 영향을 분석한 <표 7>의 추가분석 결과는 일관되게 나타났다.

9) 위 식(3)과 식(4)를 회귀분석을 실시할 경우, 설명력(Adj.R²)이 음(-)의 값을 가지는 기업도 있는 것으로 나타났다. 설명력(Adj.R²)이 음(-)의 값을 가질 경우 수학적으로 발생 가능하지만 해석상의 문제가 존재하므로 본 연구에서는 이러한 기업들의 설명력(Adj.R²)을 ‘0’으로 변환하였다. 하지만, 이들 측정치를 ‘0’으로 변환하지 않거나, 표본에서 제거하여도 수익비용대응 수준이 감사시간에 미치는 영향(<표

<표 7>은 백원선(2011b)의 방법론으로 측정한 수익비용대응 수준(MAT)과 전기 비용과 차기 비용이 통제된 당기의 수익비용대응 수준(SMAT와 DMAT)이 감사시간에 미치는 영향을 추가 분석한 결과이다. 한편, 백원선(2011b)에서 수익비용대응이 적절할수록 회계이익의 질이 제고된다고 보고하고 있다. 따라서 본 연구에서는 회계이익의 질(EQ)을 이익유연화(SMO), 이익지속성(PER) 그리고 발생액의 질(AQ)로 측정하여 수익비용대응 수준과 감사시간 간의 관련성에 회계이익의 질이 통제되어도 수익비용대응 수준이 높아질수록 감사시간이 감소하는 지를 분석하였다. 구체적으로 이익유연화(SMO)는 양동훈 외(2007)의 방법론에 따라 5년 간의 ‘(법인세차감전 순이익/평균자산총액)’표준편차에 ‘(-1)’을 곱하여 측정하였다. 본 연구의 이익유연화(SMO) 평균(중위수)은 $-0.0632(-0.0400)$ 로 나타나 양동훈 외(2007)의 평균(-0.045) 및 중위수(-0.027)와 유사한 것으로 나타났다. 이익유연화(SMO)의 회귀계수는 음(-)의 부호를 가질 것으로 기대된다.

이익지속성(PER)은 김종일(2013)의 방법론에 근거하여 측정하였다. 구체적으로, 김종일(2013)은 정석우·임태균(2005)의 연구방법론에 따라 이익지속성을 측정하고 있다. 정석우·임태균(2005)은 개별기업의 시계열 자료(6년)를 이용하여 아래 식(5)와 같이 회귀분석 한 후, 이익지속성을 회귀계수(ψ_1)로 측정하고 있다. 본 연구의 이익지속성(PER) 평균(중위수)은 $0.1892(0.1284)$ 로 나타나 김종일(2013)의 평균(0.1738) 및 중위수(0.1158)와 유사한 것으로 나타났다. 그리고 이익지속성(PER)의 회귀계수는 음(-)의 부호를 가질 것으로 기대된다.

$$E_{i,t} = \beta_0 + \psi_1 E_{i,t-1} + \epsilon_{i,t} \quad \text{식(5)}$$

E는 주당순이익

발생액의 질(AQ)은 손성규 외(2009)의 방법론에 따라 측정하였다. 구체적으로 손성규 외(2009)는 아래 식(6)의 Dechow and Dichev(2002) 모형에 근거하여 발생액의 질을 측정하고 있다. 특히, 손성규 외(2009)는 아래 식(6)의 잔차($\epsilon_{i,t}$)에 절대값을 취하여 발생액의 질을 측정하고 있다. 아래 식(6)의 잔차의 절대값($|\epsilon_{i,t}|$)이 커질 경우, 발생액의 질은 낮아진다. 하지만, 이러한 표기 방식이 연구내용의 해석에 혼동을 유발할 수 있으므로, 본 연구에서는 잔차의 절대값($|\epsilon_{i,t}|$)에 ‘(-1)’을 곱하여 발생액의 질을 측정하였다(이세용 2014). 발생액의 질(AQ) 회귀계수는 음(-)의 부호를 가질 것으로 기대된다. 본 연구의 발생액의 질(AQ) 평균(중위수)은 $-0.0641(-0.0425)$ 로 나타나, 손성규 외(2009)의 평균(-0.067) 및 중위수(-0.049)와 비슷한 것으로 나타났다.

7>에 대한 결과는 질적으로 동일한 것으로 나타났다.

$$TCA_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 CFO_{i,t-1} + \beta_2 CFO_{i,t} + \beta_3 CFO_{i,t+1} + \epsilon_{i,t} \quad \text{식(6)}$$

TCA : $((\Delta \text{유동자산} - \Delta \text{현금}) - (\Delta \text{유동부채} - \Delta \text{유동성장기부채})) / \text{평균자산총액}$
 CFO : 영업현금흐름/평균자산총액

<표 7>의 모형 1, 모형 4 및 모형 7은 수익비용대응 수준을 백원선(2011b)의 방법론에 근거하여 측정한 것이고, 모형 2, 모형 5 및 모형 8은 수익비용대응 수준을 SMAT로 측정하여 회귀분석한 결과이다. 모형 3, 모형 6 및 모형 9는 수익비용대응 수준을 DMAT로 측정하여 회귀분석한 결과이다. 그리고 <표 7>의 모형 1, 모형 2 및 모형 3은 회계이익의 질(EQ)을 이익유연화(SMO)로 측정하였으며, 모형 4, 모형 5 및 모형 6은 회계이익의 질(EQ)을 이익지속성(PER)으로 측정하였다. 마지막으로, 모형 7, 모형 8 및 모형 9는 회계이익의 질(EQ)을 발생액의 질(AQ)로 측정하였다.

추가분석결과를 살펴보면, <표 7>의 수익비용대응 수준(MAT, SMAT 및 DMAT)의 회귀계수는 각각의 모형(모형 1부터 모형 9까지)에서 모두 유의한 음(-)의 값을 제시하고 있다. 이는 <표 4>의 결과와 일관된 것으로, 수익비용대응 수준이 감사시간에 미치는 영향에 회계이익의 질이 통제될 경우에도 수익비용대응 수준과 감사시간 간에는 유의한 음(-)의 관련성이 있음을 시사한다. 또한 <표 7>의 결과는 백원선(2011b)의 방법론에 근거하여 측정한 수익비용대응 수준이 전기 비용과 차기 비용을 통제한 수익비용대응 수준 측정치(SMAT와 DMAT)와 일관된 결과를 제시하고 있음을 시사한다.

〈표 7〉 추가적인 수익비용대응 수준 측정치와 감사시간 간의 관련성

$$LAH_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 MAT(SMAT, DMAT)_{i,t} + \beta_2 LAF_{i,t} + \beta_3 SPE_{i,t} + \beta_4 SIZE_{i,t} + \beta_5 CONF_{i,t} + \beta_6 LEV_{i,t} + \beta_7 INV_{i,t} + \beta_8 LIQ_{i,t} + \beta_9 ISS_{i,t} + \beta_{10} GRW_{i,t} + \beta_{11} LOSS_{i,t} + \beta_{12} BIG_{i,t} + \beta_{13} FIR_{i,t} + \beta_{14} EXP_{i,t} + \beta_{15} OWN_{i,t} + \beta_{16} EQ_{i,t} + \beta_{17} IND_{i,t} + \beta_{18} YD_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

패널 A : EQ=이익유연화(SMO)

변수	모형	Model 1		Model 2		Model 3	
		Estimates	t-value	Estimates	t-value	Estimates	t-value
Intercept		-7.4283	-28.96 ***	-7.4966	-29.27 ***	-7.5378	-29.76 ***
MAT		-0.1391	-3.51 ***				
SMAT				-0.0692	-2.13 **		
DMAT						-0.0743	-3.40 ***
LAF		0.5941	31.73 ***	0.5929	31.64 ***	0.5914	31.59 ***
SPE		0.0543	2.88 ***	0.0547	2.90 ***	0.0567	3.01 ***
SIZE		0.1374	12.72 ***	0.1388	12.85 ***	0.1399	12.98 ***
CONF		0.0300	3.41 ***	0.0280	3.18 ***	0.0279	3.18 ***
LEV		-0.0352	-0.60	-0.0399	-0.68	-0.0296	-0.51
INV		0.0608	0.96	0.0503	0.79	0.0555	0.87
LIQ		-0.0037	-0.60	-0.0031	-0.50	-0.0028	-0.44
ISS		0.2127	5.33 ***	0.2140	5.36 ***	0.2191	5.50 ***
GRW		0.0155	1.15	0.0151	1.11	0.0160	1.18
LOSS		0.0448	2.02 **	0.0481	2.17 **	0.0497	2.25 **
BIG		0.1936	10.41 ***	0.1932	10.38 ***	0.1910	10.26 ***
FIR		0.0265	1.44	0.0256	1.39	0.0250	1.36
EXP		0.0637	2.14 **	0.0615	2.06 **	0.0613	2.06 **
OWN		-0.1087	-2.23 **	-0.1109	-2.28 **	-0.1077	-2.21 **
EQ	SMO	-0.0930	-0.97	-0.0474	-0.49	-0.0290	-0.32
IND		Included					
YD		Included					
F-value		181.41 ***		180.96 ***		181.37 ***	
Adj.R ²		0.7219		0.7213		0.7218	

1) ***, ** 및 *는 각각 1%, 5% 및 10% 수준에서 유의함을 의미함.

2) 변수의 정의 : SMO는 이익유연화((-1)×(‘법인세차감전순이익/평균자산총액’ 표준편차(5년))), IND는 산업더미, YD는 연도더미 그리고 그 외 변수는 <표 2>와 <표 6>참조.

〈표 7〉 추가적인 수익비용대응 수준 측정치와 감사시간 간의 관련성 (계속)

$$\begin{aligned}
LAH_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 MAT(SMAT; DMAT)_{i,t} + \beta_2 LAF_{i,t} + \beta_3 SPE_{i,t} + \beta_4 SIZE_{i,t} + \beta_5 CONF \\
& + \beta_6 LEV_{i,t} + \beta_7 INV_{i,t} + \beta_8 LIQ_{i,t} + \beta_9 ISS_{i,t} + \beta_{10} GRW_{i,t} + \beta_{11} LOSS_{i,t} + \beta_{12} BIG_{i,t} \\
& + \beta_{13} FIR_{i,t} + \beta_{14} EXP_{i,t} + \beta_{15} OWN_{i,t} + \beta_{16} EQ_{i,t} + \beta_{17} IND_{i,t} + \beta_{18} YD_{i,t} + \epsilon_{i,t}
\end{aligned}$$

패널 B : EQ=이익지속성(PER)

변수	모형	Model 4		Model 5		Model 6	
		Estimates	t-value	Estimates	t-value	Estimates	t-value
Intercept		-8.1698	-25.27 ***	-8.2020	-25.33 ***	-8.2145	-25.39 ***
MAT		-0.1366	-3.10 ***				
SMAT				-0.0698	-1.91 *		
DMAT						-0.0475	-1.74 *
LAF		0.6194	24.39 ***	0.6158	24.26 ***	0.6121	24.07 ***
SPE		0.0577	2.49 **	0.0604	2.60 ***	0.0630	2.71 ***
SIZE		0.1354	9.63 ***	0.1370	9.74 ***	0.1383	9.83 ***
CONF		0.0392	3.69 ***	0.0374	3.52 ***	0.0366	3.46 ***
LEV		-0.0091	-0.13	-0.0153	-0.21	-0.0053	-0.07
INV		0.1150	1.44	0.1088	1.36	0.1040	1.30
LIQ		-0.0089	-1.09	-0.0085	-1.04	-0.0083	-1.01
ISS		0.2126	4.84 ***	0.2229	5.08 ***	0.2318	5.34 ***
GRW		0.0228	1.40	0.0227	1.39	0.0233	1.43
LOSS		0.0470	1.77 *	0.0481	1.80 *	0.0517	1.93 *
BIG		0.2062	8.98 ***	0.2063	8.98 ***	0.2049	8.91 ***
FIR		0.0155	0.71	0.0157	0.72	0.0146	0.67
EXP		-0.0026	-0.06	-0.0024	-0.06	-0.0005	-0.01
OWN		-0.0262	-0.43	-0.0216	-0.35	-0.0224	-0.37
EQ	PER	0.0122	0.84	0.0098	0.68	0.0082	0.57
IND		Included					
YD		Included					
F-value		127.29***		126.87***		126.82***	
Adj.R ²		0.7378		0.7371		0.7370	

1) ***, ** 및 *는 각각 1%, 5% 및 10% 수준에서 유의함을 의미함.

2) 변수의 정의 : PER은 이익지속성, IND는 산업더미, YD는 연도더미 그리고 그 외 변수는 <표 2>와 <표 6>참조.

〈표 7〉 추가적인 수익비용대응 수준 측정치와 감사시간 간의 관련성 (계속)

$$LAH_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 MAT(SMAT, DMAT)_{i,t} + \beta_2 LAF_{i,t} + \beta_3 SPE_{i,t} + \beta_4 SIZE_{i,t} + \beta_5 CONF_{i,t} + \beta_6 LEV_{i,t} + \beta_7 INV_{i,t} + \beta_8 LIQ_{i,t} + \beta_9 ISS_{i,t} + \beta_{10} GRW_{i,t} + \beta_{11} LOSS_{i,t} + \beta_{12} BIG_{i,t} + \beta_{13} FIR_{i,t} + \beta_{14} EXP_{i,t} + \beta_{15} OWN_{i,t} + \beta_{16} EQ_{i,t} + \beta_{17} IND_{i,t} + \beta_{18} YD_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

패널 C : EQ=발생액의 질(AQ)						
변수	Model 7		Model 8		Model 9	
	Estimates	t-value	Estimates	t-value	Estimates	t-value
Intercept	-8.2070	-25.37 ***	-8.2379	-25.44 ***	-8.2476	-25.49 ***
MAT	-0.1304	-2.97 ***				
SMAT			-0.0662	-1.82 *		
DMAT					-0.0466	-1.71 *
LAF	0.6197	24.39 ***	0.6165	24.27 ***	0.6129	24.09 ***
SPE	0.0587	2.53 **	0.0612	2.64 ***	0.0636	2.74 ***
SIZE	0.1365	9.74 ***	0.1379	9.84 ***	0.1390	9.92 ***
CONF	0.0388	3.66 ***	0.0372	3.51 ***	0.0365	3.45 ***
LEV	-0.0145	-0.20	-0.0207	-0.29	-0.0114	-0.16
INV	0.1141	1.43	0.1088	1.36	0.1048	1.31
LIQ	-0.0093	-1.13	-0.0090	-1.09	-0.0088	-1.07
ISS	0.2040	4.54 ***	0.2130	4.74 ***	0.2210	4.97 ***
GRW	0.0226	1.39	0.0224	1.38	0.0230	1.41
LOSS	0.0464	1.74 *	0.0469	1.75 *	0.0503	1.87 *
BIG	0.2063	8.99 ***	0.2065	8.98 ***	0.2051	8.92 ***
FIR	0.0160	0.74	0.0161	0.74	0.0149	0.69
EXP	-0.0023	-0.06	-0.0020	-0.05	0.0000	0.00
OWN	-0.0290	-0.47	-0.0252	-0.41	-0.0261	-0.42
EQ AQ	-0.0930	-0.97	-0.0474	-0.49	-0.0290	-0.32
IND	Included					
YD	Included					
F-value	127.29***		126.89***		126.86***	
Adj.R ²	0.7378		0.7372		0.7371	

1) ***, ** 및 *는 각각 1%, 5% 및 10% 수준에서 유의함을 의미함.

2) 변수의 정의 : AQ는 발생액의 질(잔차의 절대값($|\epsilon_{i,t}|$) $\times (-1)$), IND는 산업더미, YD는 연도더미 그리고 그 외 변수는 <표 2>와 <표 6>참조.

다. 수익비용대응 수준과 비정상감사시간 간의 관련성

아래 <표 8>은 마회영 외(2012)의 연구방법론에 근거하여 비정상감사시간 및 비정상감사보수를 측정¹⁰⁾하여 수익비용대응 수준과 비정상감사시간 간의 관련성을 추가분석한 결과이다. <표 4>와 <표 7>의 실증분석결과에 따르면, 수익비용대응 수준과 감사시간(실제값) 간에는 음(-)의 관련성이 있는 것으로 나타났다. 따라서 수익비용대응 수준(MAT, SMAT 그리고 DMAT)과 비정상감사시간(ABAH) 간에도 음(-)의 관련성이 있을 것으로 기대된다.

<표 8> 수익비용대응 수준과 비정상감사시간 간의 관련성

$$ABAH_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 MAT(SMAT, DMAT)_{i,t} + \beta_2 ABAF_{i,t} + \beta_3 SPE_{i,t} + \beta_4 EXP_{i,t} + \beta_5 OWN_{i,t} + \beta_6 SMO_{i,t} + \beta_7 IND_{i,t} + \beta_8 YD_{i,t} + \epsilon_{i,t}$$

변수 \ 모형	Model 1		Model 2		Model 3	
	Estimates	t-value	Estimates	t-value	Estimates	t-value
Intercept	0.2298	4.59 ***	0.1698	3.62 ***	0.1375	3.62 ***
MAT	-0.1449	-3.71 ***				
SMAT			-0.0728	-2.27 **		
DMAT					-0.0759	-3.48 ***
ABAF	0.6060	32.23 ***	0.6045	32.13 ***	0.6030	32.08 ***
SPE	0.0401	2.39 **	0.0401	2.38 **	0.0410	2.44 **
EXP	0.0464	1.60	0.0431	1.48	0.0433	1.49
OWN	-0.1144	-2.42 **	-0.1151	-2.43 **	-0.1153	-2.44 **
SMO	0.0104	0.12	0.0585	0.66	0.0880	1.05
IND	Included					
YD	Included					
F-value	27.85***		27.63***		27.81***	
Adj.R ²	0.2447		0.2431		0.2444	

1) ***, ** 및 *는 각각 1%, 5% 및 10% 수준에서 유의함을 의미함.

2) 변수의 정의 : ABAH는 마회영 외(2012)의 방법론으로 측정한 비정상감사시간, ABAF는 마회영 외(2012)의 방법론으로 측정한 비정상감사보수, SMO는 이익유연화((-1)×(‘법인세차감전순이익/평균자산총액’ 표준편차(5년))), IND는 산업더미, YD는 연도더미 그리고 그 외 변수는 <표 2>와 <표 6>참조.

한편, 마회영 외(2012)의 감사시간 및 감사보수 결정모형에서는 기업규모(SIZE), 연결자회사 수(CONF), 부채비율(LEV), 당좌비율(INV), 유동비율(LIQ), 외부자금조달활동(ISS), 매출액

10) 비정상감사시간 및 비정상감사보수 측정과 관련된 사항은 본 연구의 ‘부록 1’에 제시하였다.

성장률(GRW), 당기순손실여부(LOSS), 감사인규모(BIG) 그리고 초도감사(FIR)를 통제하고 있다. 따라서 <표 8>의 추가분석에서는 비정상감사보수(ABAF), 산업전문감사인(SPE), 수출비율(EXP), 대주주지분율(OWN) 및 이익유연화(SMO)를 통제변수로 설정하였다.

<표 8>의 추가분석결과를 살펴보면, 수익비용대응 수준(MAT, SMAT 그리고 DMAT)의 회귀계수는 각각의 모형에서 모두 유의한 음(-)의 값을 가지는 것으로 나타났다. 이는 <표 4> 및 <표 7>과 일관된 결과로, 수익비용대응 수준이 높아질수록 비정상감사시간은 감소하는 것으로 해석할 수 있다.

V. 결 론

본 연구는 2002년부터 2011년까지 기간 동안 금융업을 제외한 유가증권시장 상장기업을 대상으로 수익비용대응 수준이 높아질수록 감사인의 감사시간이 감소하는 지를 실증분석하였다. 실증분석에서 사용된 감사시간은 실제 감사시간과 마회영 외(2012)의 방법론에 따라 측정된 비정상감사시간을 사용하였으며, 개별 기업의 수익비용대응 수준은 백원선(2011b)의 연구방법론에 근거하여 측정하였다.

권수영·기은선(2011)은 피감사기업의 발생액의 질이 낮을 경우, 감사인은 감사위험이 높은 기업으로 판단하여 감사시간을 많이 투입한다고 보고하고 있다. 한편, Dichev and Tang(2008)은 수익비용대응 수준이 훼손될수록 이익의 변동성은 증가하고 이익의 지속성은 감소하는 것으로 보고하고 있다. 그리고 백원선(2011b)은 수익비용대응 수준이 높은 기업일수록 회계이익의 질(이익지속성, 이익예측가능성, 발생액의 질, 이익유연화 그리고 이익반응계수)이 높은 것으로 보고하고 있다. 따라서 수익비용대응 수준이 회계이익의 질을 개선시키는 유인으로 작용할 경우, 감사인은 수익비용대응 수준이 높은 기업일수록 피감사기업의 감사위험이 낮을 것으로 판단하여 감사시간을 감소시킬 것으로 기대된다.

구체적으로 본 연구는 수익비용대응 수준이 높아질수록 감사인의 감사시간이 감소하는 지를 실증분석하였다. 실증분석결과, 수익비용대응 수준의 회귀계수가 유의한 음(-)의 부호를 가지는 것으로 나타났다. 이는 2단계최소제곱법(2SLS)으로 실증분석을 수행하여도 일관된 것으로 나타났다. 또한 본 연구에서는 추가적으로 전기 비용과 차기 비용이 통제된 당기의 수익비용대응 수준을 측정하여 수익비용대응 수준이 감사시간 및 비정상감사시간에 미치는 영향을 분석하였으나, 그 결과는 백원선(2011b)의 방법론으로 수익비용대응 수준을 측정한 결과와 일관된 것으로 나타났다. 이러한 결과에 따르면, 수익비용대응 수준이 높은 기업일수록 감사인은 피감사기업의 감사위험이 낮은 것으로 판단하여 감사시간을 감소시키고 있는 것으로 해석할 수 있다.

본 연구는 수익비용대응 수준이 감사시간과 관련성을 가진다는 실증적 증거를 제시하는 점에

서 의의를 갖는다. 또한 수익비용대응 수준이 발생액의 질에 영향을 미친다는 백원선(2011b)의 연구결과와, 감사인은 피감사기업의 감사위험을 평가함에 있어 발생액의 질을 중요하게 생각한다는 권수영·기은선(2011)을 종합해볼 때, 피감사기업의 수익비용대응 수준이 감사위험을 평가하는 중요한 척도가 될 수 있다는 시사점을 제공하는 점에서 본 연구의 결과는 감사위험 및 감사시간 관련 연구에 추가적인 증거를 제공할 것으로 판단된다.

수익비용대응수준을 감소시키는 요인에는 다양한 요인들이 있다. 이러한 요인들은 감사위험을 높이는 요인으로 작용할 수 있지만, 감사위험에 영향을 미치지 않거나 오히려 감사위험을 낮추는 요인도 있을 수 있다. 하지만, 본 연구의 경우 수익비용대응 수준을 감소시키는 요인에는 어떠한 요인이 있는지 그리고 이러한 요인이 감사인의 반응에 어떠한 영향을 미치는 지를 분석하지 못한 한계점이 있다.

참고문헌

- 고윤성 · 최현정. 2014. “감사인 규모에 따른 감사품질의 재고찰”. 세무와회계저널 제15권 제2호 : 143 - 177.
- 구자라티(Damodar Gujarati). 2013. 『예제를 통한 계량경제학』 강달원 외 4인(번역). 시그마프레스.
- 권수영 · 기은선. 2011. “발생액의 질이 감사시간 및 감사보수에 미치는 영향에 관한 연구”. 회계학연구 제36권 제4호 : 95 - 137.
- 기은선 · 권수영. 2013. “회계감사에서 이익동조성의 유용성과 감사인의 산업전문성”. 한국회계학회 학술대회 논문집(하계) : 1 - 42.
- 김동영 · 김영일. 2012. “기업지배구조가 감사보수와 감사시간에 미치는 영향”. 기업경영연구 제19권 제5호 : 247 - 265.
- 김문철 · 최 관. 1999. “이익의 질의 개념에 관한 연구”. 회계저널 제8권 제1호 : 221 - 249.
- 김종일. 2013. “이익조정이 수익비용대응의 적절성에 미치는 영향”. 세무와회계저널 제14권 제3호 : 9 - 28.
- 노باط은 · 이세용. 2012. “수익비용대응과 회계정보에 대한 시장반응”. 회계학연구 제37권 제3호 : 345 - 375.
- 노باط은. 2013. “수익비용대응과 재무분석가의 이익예측가능성”. 회계저널. 제22권 제4호 : 213 - 238.
- 마희영 · 박성중 · 허광복 · 이만우. 2012. “비정상 감사보수 및 비정상 감사시간이 감리지적 가능성에 미치는 영향”. 회계정보연구 제30권 제2호 : 91 - 113.
- 문상혁 · 지현미 · 최 관. 2005. “결산일 차이가 감사보수, 감사시간, 그리고 감사품질에 미치는 영향”. 회계 · 세무와 감사연구 제42권 : 1 - 31.
- 박재환 · 박수근. 2007. “감사인의 산업별 전문화가 감사보수에 미치는 영향”. 회계 · 세무와 감사연구 제45권 : 325 - 354.
- 박종일. 2006. “감사위원회 특성과 감사노력 간의 관계”. 회계 · 세무와 감사연구 제43권 : 119 - 154.
- 박종일 · 박찬웅. 2007. “비정상 감사보수와 감사품질이 비정상 감사시간에 미치는 영향”. 회계 · 세무와 감사연구 제45권 : 119 - 159.
- 박종일 · 최 관. 2009. “비정상적인 감사보수와 감사시간이 재량적 발생액에 미치는 영향”. 세무와회계저널 제10권 제3호 : 265 - 301.
- 박종일. 2011. “기업지배구조가 비정상 감사보수와 감사시간에 미치는 영향”. 세무와회계저널 제12권 제1호 : 191 - 227.
- 박종일 · 박수근. 2013. “피감사기업의 소송위험이 감사인의 감사노력에 미치는 영향”. 회계저널 제22권 제1호 : 41 - 76.

- 백원선. 2011a. “회계환경의 변화와 수익비용대응원칙”. 경영학연구 제40권 제1호 : 29 - 49.
- 백원선. 2011b. “수익비용대응원칙과 이익의 질”. 회계학연구 제36권 제2호 : 101 - 127.
- 백원선 · 박성진. 2013. “기업수명주기, 수익비용대응 및 차별적 비용인식”. 회계학연구 제38권 제2호 : 215 - 245.
- 손성규 · 고재민 · 백혜원. 2009. “발생액의 질의 회계정보 유용성”. 회계정보연구 제27권 제2호 : 273 - 304.
- 양동훈 · 박연희 · 최신재 · 권수천. 2007. “이익유연화가 기업의 부채조달비용에 미치는 영향에 관한 연구”. 회계저널 제16권 제4호 : 57 - 77.
- 이명곤 · 이세철 · 장석진. 2008. “내부회계관리제도의 취약점이 감사시간과 감사보수에 미치는 영향”. 세무와회계저널 제9권 제2호 : 73 - 104.
- 이상수 · 고재민 · 조정은 · 최수영. 2013. “수익비용대응 수준이 재무분석가의 허당에 미치는 영향”. 회계연구 제18권 제2호 : 209 - 251.
- 이세용. 2014. “발생액의 질이 회계이익과 순자산의 가치관련성에 미치는 영향”. 세무와회계저널 제15권 제1호 : 251 - 277.
- 전규안 · 박종일. 2009. “회계이익과 과세소득의 차이와 발생액 정보가 감사시간과 감사보수에 미치는 영향”. 경영학연구 제38권 제2호 : 319 - 350.
- 정문종 · 이재맹. 1996. “회계감사 품질대응치와 산업별 전문감사인 : 우리 회계감사 시장의 현황을 중심으로”. 회계저널 제5권 제2호 : 239 - 274.
- 정석우 · 임태균. 2005. “회계이익의 지속성이 재무분석가의 이익예측오차와 이익예측정확성에 미치는 영향”. 회계학연구 제30권 제2호 : 209 - 235.
- 지현미 · 문상혁. 2006. “소송위험이 감사시간과 감사인의 보수주의 성향에 미치는 영향”. 회계 · 세무와 감사연구 제43권 : 311 - 336.
- 최 관 · 백원선. 1998. “감사인의 유형과 감사품질 : 감사보수와 감사시간을 중심으로”. 회계학연구 제23권 제2호 : 49 - 75.
- 최 관. 1999. “감사서비스의 생산과 피감사회사의 특성”. 경영학연구 제28권 제3호 : 609 - 635.
- 최정호. 2008. “이익의 질과 기업가치에 관한 실증적 연구”. 증권학회지 제37권 제5호 : 813 - 839.
- 현정훈 · 안태식 · 오승빈 · 조형진. 2014. “수익비용대응의 변화 : 재무구조의 영향에 대한 분석”. 회계학연구 제39권 제1호 : 43 - 76.
- 홍준영 · 류지윤 · 윤성수. 2006. “비감사서비스와 감사품질 : 감사 투입시간 분석”. 회계저널. 제15권 특별호 : 69 - 89.
- Dechow, P. M., and I. Dichev. 2002. The Quality of Accruals and Earnings : The Role of Accrual Estimation Errors. *The Accounting Review* 77(Supplement) : 35 - 59.
- Dichev, I., and V. Tang. 2008. Matching and the Changing Properties of Accounting Earnings

- over the Last 40 Years. *The Accounting Review*. 83(6) : 1425 – 1460.
- Francis, J., R. Lafond, P. Olsson, and K. Schipper. 2004. Cost of Equity and Earnings Attributes. *The Accounting Review*. 79(4) : 967 – 1010.
- Francis, J., D. Nanda, and P. Olsson. 2008. Voluntary Disclosure, Earnings Quality, and Cost of Capital. *Journal of Accounting Research*. 46(1) : 53 – 99.
- Givoly, D., and C. Hayn. 2000. The changing time-series properties of earnings, cash flows and accruals : Has financial reporting become more conservative. *Journal of Accounting and Economics*. 29(3) : 287 – 320.
- Kothari, S., A. Leone, and C. Wasley. 2005. Performance matched discretionary accrual measures. *Journal of Accounting and Economics*. 39(1) : 163 – 197.
- O’Keefe, T. B., D. A. Simunic, and M. T. Stein. 1994. The Production of Audit Service : Evidence from a Major Public Accounting Firm. *Journal of Accounting Research*. 32(2) : 241 – 261.
- Palmrose, Z. 1986. Audit Fees and Auditor Size : Further Evidence. *Journal of Accounting and Research*. 24(1) : 97 – 110.

The Effect of the Matching Level on Audit Hours

Jung Hyun-Uk* · Lee Kang-il**

〈Abstract〉

This study examines the relation between the matching level and audit hours. The research hypothesis predicts a negative relation between the matching level and audit hours. Prior studies on the audit hours suggest that high accruals quality(earnings quality) is associated with low audit hours. Meanwhile, high matching level is associated with high accruals quality(earnings quality). Thus, we expect the matching level to be negatively related with audit hours.

The hypothesis is tested by using sample firms listed on the Korean Stock Exchange from the year of 2002 to the year of 2011 inclusively. After controlling for variables related with audit hours as reported in previous studies, the regression coefficient for the matching level shows statistically significant negative sign. But matching level is endogenous. In this case, endogeneity would result in a spurious relation between matching level and audit hours. Therefore we performed 2-Stage Least Squares(2SLS) test in order to control for potential endogeneity. In addition, we measure new proxy for matching level in order to control for past and future expense. The empirical results are consistent with the prediction of the research hypothesis.

This study contributes to audit hours literature by providing empirical evidence on the relation between the matching level and audit hours. Our results provide evidence that the matching level can be considered as a measure of audit risk.

〈Key words〉 Matching level, Audit hours, Earnings quality(Accruals quality)

* Part-time Lecturer, School of Business, Yeungnam University, Primary author

** Associate Professor, School of Business, Yeungnam University, Corresponding author

[부록1] 감사시간 및 감사보수 결정모형과 결과해석

본 연구의 추가분석에 사용된 비정상감사시간과 비정상감사보수는 마희영 외(2012)의 감사보수 및 감사시간 결정모형에 따라 추정하였다. 마희영 외(2012)의 감사보수 및 감사시간 결정모형은 아래 식과 같다.

$$\begin{aligned} LAH_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 SIZE_{i,t} + \beta_2 CONF_{i,t} + \beta_3 LEV_{i,t} + \beta_4 INV_{i,t} + \beta_5 LIQ_{i,t} \\ & + \beta_6 ISS_{i,t} + \beta_7 GRW_{i,t} + \beta_8 LOSS_{i,t} + \beta_9 OPI_{i,t} + \beta_{10} BIG_{i,t} \\ & + \beta_{11} FIR_{i,t} + \beta_{12} IND_{i,t} + \beta_{13} YD_{i,t} + \epsilon_{i,t} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} LAF_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 SIZE_{i,t-1} + \beta_2 CONF_{i,t-1} + \beta_3 LEV_{i,t-1} + \beta_4 INV_{i,t-1} + \beta_5 LIQ_{i,t-1} \\ & + \beta_6 ISS_{i,t-1} + \beta_7 GRW_{i,t-1} + \beta_8 LOSS_{i,t-1} + \beta_9 OPI_{i,t-1} + \beta_{10} BIG_{i,t} \\ & + \beta_{11} FIR_{i,t} + \beta_{12} IND_{i,t} + \beta_{13} YD_{i,t} + \epsilon_{i,t} \end{aligned}$$

- LAF : 실제감사보수(ln 감사보수(원단위))
 LAH : 실제감사시간(ln 감사시간(시간단위))
 SIZE : 기업규모(자산총액)
 CONF : 연결자회사의 수(연결자회사 수의 자연로그)
 LEV : 부채비율(부채총액/자산총액)
 INV : 당좌비율((재고자산+매출채권)/자산총액)
 LIQ : 유동비율(유동자산/유동부채)
 ISS : 외부자금조달활동((사채총계+주식발행대금)/자산총액)
 GRW : 매출액성장률
 LOSS : 당기순손실여부(당기순손실이면 1, 아니면 0)
 OPI : 비적정 감사의견(감사의견이 비적정이면 1, 아니면 0)
 BIG : 감사인규모(대형회계법인이면 1, 아니면 0)
 FIR : 초도감사(초도 감사인이면 1, 아니면 0)
 IND : 산업더미
 YD : 연도더미

아래 <부록 1의 표 1>은 비정상감사시간 및 비정상감사보수를 측정하기 위하여 2001년부터 2011년까지 결산일이 12월 31일인 기업들 중 금융업을 제외한 유가증권시장 상장법인을 대상으로 마희영 외(2012)의 감사시간 및 감사보수 결정모형에 따라 회귀분석한 결과이다. 먼저, 모형 1의 결과를 살펴보면, 실제감사시간(LAH)은 피감사기업의 기업규모(SIZE), 연결자회사의 수(CONF), 부채비율(LEV), 당좌비율(INV), 외부자금조달활동(ISS), 당기순손실여부(LOSS) 그리고 감사인규모(BIG)와 유의(p<1%)한 양(+)의 관련성을 가지는 것으로 나타났으며, 유동비율(LIQ)과는 유의(p<1%)한 음(-)의 관련성을 가지는 것으로 나타났다. 매출액성장률(GRW), 비적정 감사의견(OPI) 및 초도감사(FIR)는 실제감사시간과 관련성이 없는 것으로 나타났다.

모형 2의 결과를 살펴보면, 실제감사보수(LAF)는 피감사기업의 기업규모(SIZE), 연결자회사의 수(CONF), 부채비율(LEV), 당좌비율(INV), 외부자금조달활동(ISS), 당기순손실여부(LOSS) 그리고 감사인규모(BIG)와 유의한 양(+)의 관련성을 가지는 것으로 나타났으며, 유동비율(LIQ), 매출액성장률(GRW) 그리고 초도감사(FIR)와는 유의($p<1\%$)한 음(-)의 관련성을 가지는 것으로 나타났다. 비적정 감사의견(OPI)은 실제감사보수와 관련성이 없는 것으로 나타났다.

〈부록 1의 표 1〉 감사시간 및 감사보수 결정모형 검증결과

변수	모형	모형 1(LAH)			모형 2(LAF)		
		마희영 외 (2012)의 부호	Estimates	t-value	마희영 외 (2012)의 부호	Estimates	t-value
Intercept		—	-3.4794	-14.14 ***	+	7.6738	45.20 ***
SIZE		+	0.3790	47.03 ***	+	0.3952	71.07 ***
CONF		+	0.0856	8.84 ***	+	0.0793	11.86 ***
LEV		+	0.0927	1.89 *	+	0.2137	6.30 ***
INV		+	0.1581	2.64 ***	+	0.2320	5.61 ***
LIQ		—	-0.0041	-4.84 ***	—	-0.0034	-5.80 ***
ISS		+	0.2741	8.75 ***	+	0.2545	11.78 ***
GRW		—	0.0041	0.51	—	-0.0180	-3.24 ***
LOSS		+	0.0812	3.41 ***	+	0.0294	1.79 *
OPI		+	-0.1476	-0.88	+	-0.1000	-0.87
BIG		+	0.2854	15.36 ***	+	0.1147	8.95 ***
FIR		—	-0.0227	-1.11	—	-0.0709	-5.03 ***
IND			포함			포함	
YD			포함			포함	
F-Value			255.40***			443.29***	
Adj.R ²			0.6064			0.7282	

1) ***, ** 및 *는 각각 1%, 5% 및 10% 수준에서 유의함을 의미함.

2) 변수의 정의 : IND는 산업더미, YD는 연도더미 그리고 그 외 변수는 <표 2>참조.

[부록 2] 2단계 최소제곱법을 위한 도구변수 선정과 1단계 모형결과

2단계 최소제곱법을 통하여 수익비용대응 수준과 감사시간 간의 관련성을 분석하기 위해서는 수익비용대응 수준에 영향을 줄 수 있는 도구변수를 선택해야 한다. 계량경제학에서는 도구변수의 경우 내생변수로 의심되는 변수(수익비용대응 수준)와 양(+) 또는 음(-)의 상관관계를 가져야 하지만, 교란항과는 상관관계를 가지지 않아야 된다고 설명하고 있다(구자라티 2013, p.376).

한편, 수익비용대응 수준과 관련된 선행연구에서는 수익비용대응 수준에 영향을 미치는 변수로, 기업수명주기, 손실여부(LOSS), 회계기준, 기업의 성장성(주가순자산배율, MB) 그리고 재량발생(이익조정) 등을 제시하고 있다. 하지만, 백원선·박성진(2013)은 기업의 수명주기를 매출액 증가율 여부로 측정하고 있다. 매출액증가율의 경우 본 연구의 식(1)에 포함되어 있는 변수이므로, 매출액증가율은 도구변수로 사용할 수 없다. 이러한 이유로 인하여 본 연구에서는 손실여부(LOSS) 또한 2단계 최소제곱법을 위한 도구변수로 사용할 수 없다. 따라서 본 연구에서는 IFRS 도입여부로 측정된 회계기준, 기업의 성장성을 나타내는 주가순자산배율(MB) 그리고 재량발생(이익조정, |DA|)을 측정하여, 도구변수의 적합성 여부를 측정하였다.

도구변수의 적합성 여부를 측정하기 위해서는 앞서 언급하였듯이, 대상변수(수익비용대응 수준)와 양(+) 또는 음(-)의 상관관계를 가지는 지를 분석하였다. 아래 <부록 2의 표 1>은 도구변수의 적합성 여부를 측정하기 위하여 각 변수들 간의 상관관계를 분석한 결과이다. 분석결과를 살펴보면, 주가순자산배율(MB)과 재량발생의 절대값(|DA|)은 수익비용대응 수준과 각각 유의한 음(-)의 상관관계를 가지는 것으로 나타나고 있지만, IFRS 도입여부로 측정된 회계기준 변경여부는 수익비용대응 수준과 통계적으로 유의한 상관관계를 가지지 않는 것으로 나타났다. 따라서 본 연구에서는 최종적으로 주가순자산배율(MB)과 재량발생의 절대값(|DA|)을 도구변수로 선정하였다.

〈부록 2의 표 1〉 도구변수의 적합성

	IFRS	MB	DA
MAT	0.0091	-0.0750***	-0.0438***

1) ***는 1% 수준에서 유의함을 의미함.

2) 변수의 정의 : MAT는 수익비용대응 수준, IFRS는 회계기준 변경여부(IFRS 도입한 기업이면, 1 아니면 0), MB는 주가순자산배율(t기말 주주지분의 시장가치/t기 장부가치), |DA|는 재량발생의 절대값.

<부록 2의 표 2>는 도구변수를 포함한 1단계 회귀분석결과를 나타내고 있다. 분석결과를 살펴보면, 도구변수인 MB와 |DA|의 회귀계수는 음(-)의 값을 제시하고 있지만, 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타나고 있다. 하지만, MB와 |DA|의 회귀계수는 MAT의 예측치($\widehat{MAT}$)를 측정함에 있어, '0'으로 작용하지 않기 때문에, 본 연구에서는 <부록 2의 표 2>에서 보고된 결과를 기초로 MAT의 예측치($\widehat{MAT}$)를 산출하였다.

기타 변수들의 결과를 살펴보면, 산업전문감사인(SPE), 연결자회사의 수(CONF), 당좌비율(INV), 대주주지분율(OWN)은 수익비용대응 수준(MAT)과 유의한 양(+)의 관련성을 가지는 것으로 나타났다. 그리고 기업규모(SIZE), 부채비율(LEV), 유동비율(LIQ), 외부자금조달활동(ISS), 당기순손실여부(LOSS)는 수익비용대응 수준(MAT)과 유의한 음(-)의 관련성을 가지는 것으로 나타났다.

〈부록 2의 표 2〉 도구변수를 포함한 1단계 회귀분석결과

$$\begin{aligned}
 MAT_{i,t} = & \beta_0 + \beta_1 MB_{i,t} + \beta_2 |DA|_{i,t} + \beta_3 LAF_{i,t} + \beta_4 SPE_{i,t} + \beta_5 SIZE_{i,t} + \beta_6 CONF + \beta_7 LEV_{i,t} \\
 & + \beta_8 INV_{i,t} + \beta_9 LIQ_{i,t} + \beta_{10} ISS_{i,t} + \beta_{11} GRW_{i,t} + \beta_{12} LOSS_{i,t} + \beta_{13} BIG_{i,t} + \beta_{14} FIR_{i,t} \\
 & + \beta_{15} EXP_{i,t} + \beta_{16} OWN_{i,t} + \beta_{17} IND_{i,t} + \beta_{18} YD_{i,t} + \epsilon_{i,t}
 \end{aligned}$$

변수	모형	Model 1	
		Estimates	t-value
Intercept		0.9628	9.22 ***
MB		-0.0053	-1.63
DA		-0.0017	-0.11
LAF		0.0012	0.16
SPE		0.0157	2.03 **
SIZE		-0.0137	-3.10 ***
CONF		0.0272	7.56 ***
LEV		-0.0592	-2.42 **
INV		0.1317	5.07 ***
LIQ		-0.0074	-2.90 ***
ISS		-0.1527	-9.60 ***
GRW		-0.0022	-0.40
LOSS		-0.0432	-4.76 ***
BIG		0.0026	0.34
FIR		-0.0011	-0.15
EXP		0.0196	1.60
OWN		0.0478	2.40 **
IND		Included	
YD		Included	
F-value		10.58 ***	
Adj.R ²		0.1211	

- 1) ***, ** 및 *는 각각 1%, 5% 및 10% 수준에서 유의함을 의미함.
- 2) 변수의 정의 : MB는 주가순자산배율(t기말 주주지분의 시장가치/t기 장부가치), |DA|는 재량발생의 절대값, IND는 산업더미, YD는 연도더미 그리고 그 외 변수는 <표 2>참조.