

세무회계저널
제15권 제3호 2014년 6월 pp.9~45
한국세무학회

감사품질이 기업성과와 타인자본비용 간의 관계 및 이익과 영업현금흐름의 지속성에 미치는 영향 - 비상장기업을 중심으로 -

박종일* · 노희천**

<요 약>

본 연구는 비상장기업의 경우에 감사품질에 따라서 이익이 타인자본비용에 미치는 영향과 현금흐름이 타인자본비용에 미치는 영향이 다른지를 분석하였다. 이와 더불어 본 연구는 감사품질에 따라서 이익이 차기 이익(현금흐름)의 지속성에 미치는 영향과 현금흐름이 차기 현금흐름(이익)의 지속성에 미치는 영향이 다른지를 분석하였다. 이를 통해 본 연구는 감사품질에 따라 재무제표의 신뢰성이 영향을 받을 수 있기 때문에 채권투자자들이 기업성과 측정치로서 발생주의회계에서 산출된 회계이익과 현금주의회계에서 산출된 영업현금흐름 중에서 어떤 성과측정치를 보다 유용한 지표로서 활용하고 있는지를 비상장기업을 대상으로 살펴보았다. 이를 위하여 본 연구에서는 종속변수인 타인자본비용을 차입이자율 스프레드로 계산하고, 이를 소수의 순위등급과 연속변수로 측정 한 후 각각 분석에 이용하였다. 또한 미래 경영성과는 재무제표에 보고된 당기순이익과 영업현금흐름 정보를 이용하였다. 그리고 감사품질은 선행연구의 방법과 같이 Big 4 감사인 여부로 측정하였다. 분석기간은 2005년부터 2009년까지이고, 충분한 표본인 34,431개 기업/연 자료에 이용되었다.

실증결과는 다음과 같다. 첫째, 기업특성 변수를 통제 한 후에도 이익과 타인자본비용 간의 음(-)의 관계는 Big 4 감사인이 감사한 비상장기업일수록 그렇지 않은 감사인이 감사한 경우보다 유의하게 더 강화된 결과로 나타났다. 이러한 결과는 채권시장의 채권투자자들이 외부감사인의 감사품질을 대출의사결정에 고려할 뿐만 아니라 감사품질에 따라 산출된 이익성과 정보 역시 동시에 연계시켜 대출의사결정에 반영한다는 증거이다. 따라서 Big 4 감사인의 감사품질의 효과는 비상장기업들이 부채자금을 조달할 때 채권시장에서는 호의적인 반응(favourable response)으로 평가되는 것으로 나타났다. 그러나 이러한 Big 4 감사인의 효과는 영업현금흐름과 타인자본비용 간의 음(-)의 관계를 더 강화시켜지는 않았다.

* 충북대학교 경영대학 경영학부 교수, parkjil@chungbuk.ac.kr, 043-261-3380, 제1저자

** 숭실대학교 경영대학 회계학과 부교수, rhc0401@ssu.ac.kr, 02-820-0541, 교신저자

둘째, 기업특성 변수를 통제한 후에도 Big 4 감사인이 감사한 비상장기업이 그렇지 않은 감사인의 경우보다 당기와 차기 이익 간의 이익지속성이 더 높게 나타났다. 그러나 Big 4 감사인이 감사한 비상장기업이 그렇지 않은 감사인이 감사한 경우 당기와 차기 영업현금흐름 간의 지속성의 경우에는 강건성 분석분결(Fixed Effect Model)에서 유의한 결과를 얻지는 못하였다.

이상의 결과를 종합하면, 본 연구결과는 채권시장에서의 채권자들은 Big 4 감사인에게 감사받은 비상장기업이면 그렇지 않은 경우보다 재무제표로부터 산출된 최종성과 지표로 회계이익과 영업현금흐름 중 회계이익을 감사품질의 신뢰성과 서로 연계시켜 대출의사결정에 반영하고 있음을 보여주었다는 점에 의의가 있다. 이는 비상장기업에 속한 시장에서도 재무제표의 신뢰성에 대한 확증 수준이 높은 기업일수록 현금주의회계보다는 발생주의회계에 근간을 둔 회계이익 정보를 보다 더 중요한 성과지표로 활용되고 있음을 시사한다. 또한 Big 4 감사인이 감사한 비상장기업은 그렇지 않은 경우보다 당기와 차기 이익 간의 지속성이 더 높게 나타나지만, 당기와 차기 영업현금흐름 간의 지속성에는 OLS 회귀분석 대신 보다 강건한 방법으로 분석하면 별다른 차이가 관찰되지는 않았다. 이는 비상장기업에서 Big 4 감사인의 선임은 인지된 감사품질의 효과뿐만 아니라, 회계정보의 요약성과 지표 중 영업현금흐름보다는 회계이익의 질을 더 증가시키는 데 있어 기여한다는 발견이다.

이상의 본 연구결과는 비상장기업에 대한 연구가 미미한 실정에서 학계에는 감사품질과 관련한 논의에 추가적인 공헌점을 제공하며, 더불어 실무계, 회계기준 제정기관 및 비상장기업 관련 정책 결정자들에게도 유익한 시사점을 제공해 줄 것으로 기대된다.

〈주제어〉 비상장기업, 감사품질, 타인자본비용, 미래 기업성과, 지속성

I. 서 론

본 논문은 비상장기업을 대상으로 감사품질에 따라 이익과 현금흐름이 타인자본비용에 미치는 영향이 다른지를 분석하는 데 목적이 있다. 이와 더불어 본 연구는 감사품질에 따라 이익과 현금흐름이 차기 이익(현금흐름)의 지속성에 미치는 영향이 다른지를 분석하고자 한다. 이러한 주제를 통해 본 연구에서는 감사품질이 재무제표의 신뢰성에 영향을 미칠 수 있기 때문에 채권 투자자들이 감사품질에 따라 기업성과 측정치로서 발생주의회계에서 산출된 회계이익과 현금주의회계에서 산출된 영업현금흐름 중 어떤 측정치를 보다 중요한 성과 지표로 활용하고 있는지를 비상장기업을 대상으로 살펴보고자 하였다.

이전 연구들에서 상장기업과 달리 비상장기업의 경우에 주식시장이 부재하기 때문에 발생주의회계에서 산출된 최종성과 지표인 회계이익보다는 현금주의회계에서 산출된 영업현금흐름을 더 선호할 것이라고 주장해 왔다(Burgstahler et al. 2006 ; Ball and Shivakumar 2005 ; Chaney et al. 2004 ; Beatty et al. 2002 ; Mills and Newberry 2001 ; Beatty and Harris 1999 등). 예를 들면, Mills and Newberry(2001)는 자본시장이 부재할 경우 경영자는 보고이익을 높게 보고할 유인보

다는 법인세최소화를 위하여 과세소득을 낮출 유인이 존재하고, 그 과정에서 과세소득에 회계이익을 일치시키는 성향이 있음을 상장기업과 비상장기업 간을 비교한 결과를 통해 제시한 바 있다. 이러한 논의는 상장기업과 비상장기업 간의 이익조정에 있어 경영자의 유인을 살펴본 연구들에서도 제기되었던 주장들이다. 그러나 비상장기업에서 발생주의회계에 근간을 두고 산출된 회계이익과 현금주의회계에서 산출된 영업현금흐름 중에 어떤 정보가 채권자들의 대출의사결정 시 유용한 지표로 활용되고 있는지에 관한 사항은 명확한 실증적 증거가 부재한 것도 사실이다. 따라서 본 연구는 비상장기업을 중심으로, 또한 감사품질(audit quality)과 연계하여 이에 대한 분석을 수행함으로써 기존 관련연구(related research)에 공헌하고자 한다.¹⁾

비상장기업과 비교할 때 상장기업은 기업의 입장에서 자금조달의 수단으로 더 관심을 갖는 자본비용은 자기자본비용과 타인자본비용 중에서 주식시장이 존재하기 때문에 자기자본비용을 낮추는데 더 관심을 가진다. 그에 반해 주식시장이 존재하지 않는 비상장기업의 경영자는 타인자본비용을 낮추고자 하는데 관심을 두고 있으며, 또한 부채차입을 중요한 기업의 자금조달 원천으로 생각한다. 한편, 감사품질과 자본비용 간의 관계를 살펴본 선행연구들은 주로 상장기업을 대상으로 분석이 수행되었다. 이들 연구들은 Big 4 감사인을 선임한 기업이 그렇지 않은 기업들보다 내재자기자본비용이나 타인자본비용이 더 낮다는 실증적 증거를 제시하였다(Khurana and Raman 2004 ; Mansi et al. 2004 ; Pittman and Fortin 2004 등).

일반적으로 높은 감사품질을 유지하려는 감사인은 경영자의 이익조정행위를 적발하기 위하여 보다 확대된 감사계획을 수립하거나 회계원칙의 적용과 해석에 있어서도 더 보수적 입장을 고수하기 때문에 고품질의 감사인이 감사한 기업일수록 그렇지 않은 감사인의 경우보다 재무제표의 신뢰성이 높고, 이익의 질은 증가된다(Krishnan 1994 ; DeFond and Subramanyam 1998 등). 또한 높은 감사품질을 유지하려는 감사인일수록 시장에서의 평가도 더 높다는 실증적 증거들이 다수 존재한다(Teoh and Wong 1993 ; Krishnan 2003 ; Behn et al. 2008 등). 감사인의 규모나 명성에 따라 Big 4 감사인과 non-Big 4 감사인으로 구분한 이전 연구들은 대체로 Big 감사인에 의해 감사받은 기업의 규모가 non-Big 감사인에 의해 감사받은 기업의 규모보다 더 크기 때문에 부실감사로 인하여 부담하게 될 감사인의 잠재적 손실규모(예로, 소송위험, 금전적 손실, 평판에 대한 손상 등)도 Big 4 감사인이 non-Big 4 감사인의 경우보다 더 클 수 있다고 시장에서는 인지하고 있음을 제시하였다(Behn et al. 2008). 그리고 Big 4 감사인과 같은 대형회계법인은 그렇지 않은 감사인과 비교할 때 재력이 있는(deep pocket) 감사인이라는 점에서 소송이 보다 빈

1) 이전 연구들은 감사품질의 차이를 감사인의 평판(reputation or brand name)에 따라 구분한 연구들이 많았다. 특히 선행연구들에서는 감사인의 평판을 감사인 규모(auditor size)로 측정한 연구들이 많고, 감사인 규모는 주로 Big 4 감사인 여부로 측정하고 있다(Teoh and Wong 1993 ; Krishnan 2003 ; Khurana and Raman 2004 ; Pittman and Fortin 2004 ; Mansi et al. 2004 ; Behn et al. 2008 ; 김경태 2006 ; 위준복과 김문태 2006 ; 박종일 등 2012). 본 연구에서도 선행연구의 방법에 따라 감사품질을 Big 4 감사인 여부로 측정하였다.

번하게 제기될 수 있어(Palmrose 1988 ; Khurana and Kaman 2004), Big 4 감사인은 회계감사와 정에서 부실감사에 따른 손실을 회피하려는 유인이 더 클 수 있기 때문에 더 높은 감사품질을 유지하려는 경향이 높다(Khurana and Kaman 2004). 그러한 점에서 Big 4 감사인이 감사한 재무제표의 신뢰성이 더 높을 수 있고, 기업성과 지표 역시 더 신뢰할만한 회계정보를 제공해 줄 수 있을 것으로 기대된다.

따라서 본 연구는 Big 4 감사인을 선임한 비상장기업이 그렇지 않은 감사인을 선임한 경우보다 이익과 타인자본비용 간의 음(-)의 관계가 더 강화되는지, 아니면 영업현금흐름과 타인자본비용 간의 음(-)의 관계가 더 강화되는지를 비교하여 살펴보고자 한다. 더 나아가 본 연구에서는 Big 4 감사인의 선임여부에 따라 미래 이익의 지속성이나 영업현금흐름의 지속성이 달라지는지도 비교하여 더불어 살펴보고자 한다. 특히 비상장기업의 경우는 Big 4 감사인의 선임에 따라 이익과 자본비용 간의 관계에 더 영향을 주는지, 아니면 영업현금흐름과 자본비용 간의 관계에 더 영향을 주는지에 관한 사항과 이익지속성이 더 중요한지, 아니면 영업현금흐름의 지속성이 더 중요한지에 관한 사항은 이전 선행연구들에서 체계적으로 분석되지 않았다는 점에서 검증 가능한(testable) 실증적 의문사항에 해당될 수 있다. 이러한 연구주제에서 알 수 있듯이 기존 국내외 연구들에서 아직까지 체계적으로 다루지 않았던 이익과 타인자본비용과의 관계와 영업현금흐름과 타인자본비용과의 관계를 비교하여 상대적 중요성을 감사품질과 연결시켜 알아본다는 측면은 기존 관련연구들과 비교할 때 본 연구는 차별성을 가지고 있다. 즉 기존 연구들에서는 대부분 상장기업을 중심으로 감사품질과 자본비용 간의 관계를 살펴본 연구들이거나, 또는 회계이익과 현금흐름 정보 간의 상대적 중요성을 주식수익률 관점에서 비교해 살펴본 연구들이었다. 이와 달리 본 연구는 상장기업보다 비상장기업에 대한 연구가 미미한 상황에서, 그리고 선행연구와는 다른 연구방법을 모색하여 비상장기업에서의 두 가지 기업성과(이익과 영업현금흐름) 측정치가 타인자본비용 관점에서 어떤 성과측정치가 상대적으로 더 중요한지를 분석하는데 있어 감사품질과 연계시키고 있다는 점에서 기존 연구와는 차이가 있다.

이러한 맥락에서 볼 때 비상장기업을 대상으로 한 감사품질에 따른 기업성과 지표와 타인자본비용 간의 관계를 살펴보는 일은 연구의 필요성 측면에서 의미 있는 결과를 제시해 줄 것으로 기대된다. 또한 국내외로 감사품질과 자본비용 간의 관계를 분석한 연구들이 감사품질의 효과만을 주로 자본비용 관점에서 살펴본 연구들이 대부분이었다면, 이와 달리 본 연구는 감사품질이 이익(영업현금흐름)과 타인자본비용 간의 관련성에도 동시에 영향을 미칠 수 있는지를 살펴보고, 이와 더불어 이러한 사항이 미래 경영성과에도 어떤 영향을 주는지를 살펴본다는 점에서 선행연구의 분석범위를 확장하고 있으므로, 관련 연구에도 추가적인 공헌점(additional contribution)을 제공해 줄 것으로 기대된다.

이하 본 논문의 구성은 다음과 같다. 서론에 이어, 제Ⅱ장에서는 회계이익과 현금흐름 간의 상대적 정보력을 살펴본 선행연구 및 감사품질과 자본비용 간의 관계를 살펴본 선행연구를 검

토하고, 이를 바탕으로 연구가설을 설정한다. 제Ⅲ장에서는 설정된 가설을 검증하기 위한 연구 설계로서 연구모형의 제시, 변수의 정의와 측정 및 표본의 선정과정을 기술한다. 제Ⅳ장에서는 실증분석 결과를 제시하고 그 결과를 논의하며, 제Ⅴ장에서는 연구결과를 요약하고 연구의 공헌 점과 한계점을 기술하였다.

Ⅱ. 선행연구의 검토와 연구가설

1. 선행연구의 검토

미국과 달리, 유럽연합(EU)은 상장 여부 대신 기업의 법적인 형태에 의해 회계감사를 받도록 되어 있다(Ball and Shivakumar 2005 ; Burgstahler et al. 2006). 그러나 비상장기업은 상장기업과 동일한 회계기준이 적용되지만, 자본시장압력에는 차이가 있다. 이러한 두 시장 간 자본시장압력의 차이는 상장기업과 비상장기업의 자본조달 방식에 차이를 유발시킬 수 있다. 한편, Chaney et al.(2004)은 비상장기업을 분석한 결과에서 높은 감사품질을 보유한 Big 4 감사인이 non-Big 4 감사인에 비해 감사수수료를 추가적으로 지급받는다라는 결과를 발견하지 못하였다.²⁾ 이 연구는 이를 비상장기업이 상장기업에 비해 대리인비용이 낮을 수 있기 때문으로 해석하고 있다. 하지만 비상장기업이 상장기업보다 공시되는 정보량이 적기 때문에 정보비대칭(information asymmetry)이 더 심화되어 있다는 주장을 하는 이전 연구들도 다수 있다. 예를 들어, Fenn(2000)은 채권자들이 비상장기업의 불확실성을 보상받기 위해 비상장기업의 채권에 대해서는 상장기업 채권보다 높은 수익률을 요구한다는 실증적 증거를 제시하였다. 이와 유사하게 Pagano et al.(1998)은 비상장기업의 높은 채권수익률을 낮추기 위해서 비상장기업이 상장기업으로 전환하는 현상을 제시하고 있다.

Burgstahler et al.(2006)은 비상장기업에 대한 낮은 자본시장압력이 이익조정을 더 쉽게 만들고, 이로 인하여 비상장기업은 주식시장보다는 채권시장을 통하여 자본을 조달하게 될 수 있음을 보여주었다. 물론 주식시장에서 자본을 조달하지 못하기 때문에 비상장기업의 재무보고는 배당정책 및 세무전략에 의해 재무정보가 영향을 받기 쉽다(Ball and Shivakumar 2005). 비상장기업은 상장기업에 비해 재무보고비용(financial reporting costs)이 낮아서 회계이익과 과세소득의 차이가 작다고 알려져 있다(Mills and Newberry 2001). 이러한 다른 요인에 영향을 받기 쉽기 때문에 재무보고 사항이 채무자의 투명성을 확보하기 위한 방식으로 이루어질 수 있도록 부채계약(debt covenants)이 이루어진다(Smith and Warner 1979). 이와 같이 비상장기업을 다룬 선행 연구에 따르면, 비상장기업은 상장기업에 비해 자본시장의 압력이 낮고, 이익의 질에 대한 요구

2) 이와 달리 국내 연구로곽수근과 박종일(2010)은 상장기업(유가증권상장과 코스닥상장)뿐만 아니라 비상장기업의 경우에도 Big 4 감사인이 감사하면 그렇지 않은 경우보다 감사품질에 대한 프리미엄이 존재한다는 결과를 제시하고 있다.

수준 역시 낮을 수 있다(Mills and Newberry 2001 ; Ball and Shivakumar 2005 ; Burgstahler et al. 2006 등). 그러한 점에서 회계이익과 영업현금흐름 간의 정보성이 비상장기업과 상장기업 간에 차이가 있을 수 있다. 그러나 아직까지 비상장기업을 대상으로 회계이익과 영업현금흐름 간의 정보력에 차이가 있는지를 살펴보는 선행연구는 거의 없었고, 주로 상장기업을 중심으로 연구가 수행되었다.

Ball and Brown(1968) 이후 많은 연구들이 회계이익과 주식가치와의 관련성을 상장기업을 대상으로 검증해 왔으며, 발생액이 회계이익의 주식수익률에 대한 설명력을 증가시킨다는 결과들을 제시하였다(Dechow 1994 ; Subramanyam 1996). 또한 현금흐름 정보의 추가적 정보력을 살펴본 초기의 연구들은 혼재된(mixed) 결과들을 제시하였다(Bowen et al. 1987). 한편, 국내연구로 최 관(1993)은 순이익과 현금흐름 정보가 주식수익률에 대해 상대적인 정보효과를 가지고 있는지 검증한 결과에서 순이익과 현금흐름 정보는 모두 주식수익률과 유의한 양(+)의 관계가 있으며, 서로 간에 추가적인 정보효과가 있음을 보고하였다.

회계이익과 영업현금흐름 간의 상대적 정보력을 살펴본 초기연구 중 Dechow(1994)는 회계이익에 반영되어 있는 발생액이 영업현금흐름 정보에 존재하는 시차와 대응의 문제를 완화시킬 수 있음을 주장하고 회계이익이 성과측정치로서 더 의미가 있음을 보여주었다. 또한 Dechow et al.(1998)은 회계이익과 영업현금흐름이 미래현금흐름을 예측하는 데 있어서 어느 것이 더욱 우수한지를 실증 분석한 결과에서 영업현금흐름보다 회계이익이 미래현금흐름에 대한 예측정확성이 더 높다는 결과를 보고하였다. 또한 Sloan(1996)은 Mishkin 검증방법을 이용하여 발생액의 시장이상 현상을 보여주었다. 특히 Sloan(1996)은 발생액의 지속성계수보다 영업현금흐름의 지속성계수가 더 높음에도 불구하고 시장에서 인지하는 지속성은 발생액이 영업현금흐름에 비해 크다는 실증결과를 제시하였다. 이는 발생액의 특성으로 인하여 주식시장에서 회계이익의 지속성이 과대평가 될 수 있음을 보여준 결과이다. Xie(2001)는 발생액을 비재량적 발생액과 재량적 발생액으로 나누어 시장이상 현상을 살펴본 결과에서 주식시장은 재량적 발생액을 과대평가하고 있다는 실증적 증거를 보고하였다.³⁾ 이상과 같이 상장기업을 대상으로 분석된 선행연구의 결과에서는 발생액 정보로 인해 영업현금흐름의 정보력보다 회계이익의 정보력이 상대적으로 우월한 정보력을 제공한다는 실증적 증거들이 제시되어 왔다.

한편, 감사품질(audit quality)을 다룬 이전 연구들에 따르면, 회계정보의 신뢰성과 밀접한 관계에 있는 감사품질은 감사인의 크기(auditor size)에 따라 결정된다고 주장한다(DeAngelo 1981). 국외 연구들에서는 대체로 명성이 높은 대형회계법인(예로, Big 4 감사인)이 그렇지 않은 감사인의 경우와 비교할 때 자본시장에서 더 높은 감사품질을 가진 것으로 평가받고 있다는 실

3) Hnalon(2005)은 Sloan(1996)은 회계이익과 과세소득 간 차이의 크기에 따라 표본을 나누어 앞서의 Xie(2001)의 시장이상 현상을 분석하였다. 이 연구는 회계이익과 과세소득의 차이가 큰 기업에서 회계이익의 지속성이 하락하고, 시장이상 현상이 심화된다는 결과를 제시하였다.

증적 증거들이 제시되어 왔다(Teoh and Wong 1993 ; Krishnan 2003 ; Khurana and Raman 2004 ; Pittman and Fortin 2004 ; Mansi et al. 2004 ; Behn et al. 2008 등). 이와 달리 국내 연구들은 일관된 연구결과가 제시되고 있지 않다(최정호 2005).

감사품질을 다룬 이전 연구들은 여러 측면에서 다루어졌지만, 본 연구와 밀접한 관련성이 있는 연구로는 자본시장에서 인지된 감사품질(perceived audit quality)의 효과를 조사한 연구들이 다. 이들 연구는 회계정보의 질은 감사인의 감사품질에 의해 영향을 받는다는 점에서 감사품질과 자본비용 간의 관계를 살펴보았다. 감사품질과 자본비용 간의 관계를 처음 체계적으로 살펴본 연구는 Khurana and Raman(2004)의 연구이다. Khurana and Raman(2004)은 미국과 호주, 캐나다, 영국 등의 영미계 국가들의 상장기업을 비교하여 Big 4 감사인 여부와 내재자기자본비용 간의 관계를 분석한 결과에서 미국의 상장기업은 Big 4 감사인으로부터 감사받은 피감사기업이 그렇지 않은 경우보다 자본비용이 더 낮다는 결과를 보여주었다. 그러나 영미계 국가들의 결과에서는 이러한 결과를 발견하지 못하였다. 이 연구는 이러한 결과에 대하여 소송위험(litigation risk)이 더 높은 미국의 자본시장 환경에서의 투자자들은 Big 4 감사인이 보다 더 높은 품질의 감사서비스를 제공하려는 노력을 기울일 것이라고 인지할 수 있기 때문에 나타난 결과라고 결론지었다. 이와 같이 Khurana and Raman(2004)의 연구에서 기업규모가 상대적으로 큰 대형회계법인이 감사한 기업의 자본비용이 보다 낮은 이유는 투자자들이 감사품질이 높은 감사인이 감사한 기업의 재무제표를 더 신뢰할 수 있고, 이로 인해 기업의 정보위험(information risk)을 더 낮출 수 있기 때문일 것이다.

Khurana and Raman(2004) 이후 감사품질과 내재자기자본비용 간의 음(-)의 관계가 타인자본비용으로 측정된 결과에서도 성립되는지를 살펴본 연구인 Pittman and Fortin(2004)은 상장기업을 대상으로 한 결과에서도 Big 4 감사인의 선임은 그렇지 않은 경우보다 타인자본비용을 더 낮춘다는 결과를 제시하였고, 또한 이러한 결과는 시장에서 기업공개가 늦은 신생기업들이 정보비대칭의 문제가 더 심화될 수 있어 이들 기업의 타인자본비용이 더 높다는 결과와 연계시켜 제시하였다. 즉 이 연구는 Big 4 감사인의 선임과 타인자본비용 간의 음(-)의 관련성 자체를 제시하기보다는 신생기업과의 상호작용변수의 결과에서 나타난 현상을 중심으로 보고된 결과이다. 또한 Mansi et al.(2004)의 연구는 Big 4 감사인의 인지된 감사품질의 효과를 정보효과와 보증효과로 나누어 보여주었다. 그러나 국내연구로 김경태(2006)는 상장기업을 대상으로 분석한 결과에서 Big 4 감사인으로부터 감사받은 기업이 non-Big 4 감사인에게 감사받은 기업과 비교할 때 기업의 타인자본비용이 더 낮다는 결과를 발견하지는 못하였다.

이후 후속연구들은 상장기업의 감사품질의 효과가 비상장기업에도 확장되는지를 살펴보았다. 예를 들어, Fortin and Pittman(2007)은 미국의 비상장기업을 대상으로 Big 4 감사인에 의해 감사받은 기업과 non-Big 4 감사인의 경우와 비교할 때 144A의 채권 발행에 따른 차입이자율 스프레드 및 이들의 채권 신용등급을 분석한 결과에서 두 경우 모두 감사품질과 타인자본비용 간의

유의한 관계를 발견하지 못하였다.⁴⁾ 이와 달리 박종일 등(2012)은 국내 비상장기업을 대상으로 이익의 구성요소와 타인자본비용 간의 관계를 분석하였다. 이 연구는 이익의 구성요소를 영업현금흐름과 총발생액으로 구분한 후 이익의 구성요소와 타인자본비용과의 관계에서 감사품질이 영향을 주는지를 연구하였다. 연구결과는 Big 4 감사인이 감사한 기업이 그렇지 않은 경우보다 영업현금흐름과 타인자본비용 및 총발생액과 타인자본비용 간의 음(-)의 관계가 더 강화시킨다는 결과를 제시하였다.

2. 연구가설

발생주의회계에서 산출된 회계이익 정보가 주식수익률과 양(+)의 관련성이 있음을 실증적으로 제시한 Ball and Brown(1968)의 연구는 회계이익 정보가 자본시장에서 유용한 정보가치를 제공함을 보여주었다. Ball and Brown(1968) 이후 많은 연구들이 회계이익과 주식가치와의 관련성을 검증하였으며, 발생주의회계의 근간이 되는 발생액 정보가 회계이익의 주식수익률에 대한 설명력을 증가시키는데 관심을 가져 왔다(Dechow 1994 ; Subramanyam 1996). 또한 회계이익의 정보유용성을 알아보기 위하여 기존 연구들은 현금흐름 정보와의 상대적 정보력에 초점을 두고 분석이 수행되었다. 지금까지 주식수익률에 대한 회계이익과 현금흐름 변수가 각각 개별적인 정보효과를 가지고 있으며, 회계이익이 현금흐름에 추가적인 정보효과를 지닌다는 데 대해서는 일치된 설명들을 제시하고 있다. 그러나 현금흐름이 회계이익과 비교해 추가적인 정보효과를 지닌지에 대해서는 일치된 결과를 제시하지 못하였다(최종서 1987). 즉 대부분의 선행연구들은 회계이익과 현금흐름 간의 정보우위(information superiority)를 비교한 결과에서 회계이익 정보가 현금흐름 정보에 비해 보다 우월성이 있음을 보고하고 있다.

국내연구의 경우도 최 관(1993)은 순이익과 현금흐름 정보가 주식수익률에 대한 상대적인 정보효과를 가지고 있는지 검증한 결과에서 순이익과 현금흐름 정보는 각각 주식수익률과 유의한 관계로 나타남으로써 주식수익률을 설명하는 데 있어 서로 간에 추가적인 정보효과가 있음을 보고하였다. 그러나 비상장기업에서 회계이익과 현금흐름 중에 어떤 정보가 채권자들에게 보다 유용한 성과지표로 활용되고 있는지에 관한 사항은 국내외로 명확한 실증적 증거가 부재하다. 따라서 본 연구는 회계이익과 영업현금흐름 정보에 대하여 타인자본비용과의 관계를 검증하고자 한다.

일반적으로 회계이익이나 영업현금흐름이 높은 기업일수록 채권투자자들의 요구수익률은 감소될 것으로 예상될 수 있으므로, 기업의 두 기업성과 지표와 타인자본비용 간에는 각각 음(-)의 관계가 기대된다. 또한 감사품질은 회계정보의 질에 영향을 미칠 수 있기 때문에 고품질의

4) 그러나 Fortin and Pittman(2007)의 연구에서 분석상 한계는 표본 중에서 Big 4 감사인으로부터 감사받은 기업이 대략 95%여서 non-Big 4 감사인의 표본수가 월등히 적다는데 있다.

감사인이 감사하면 자본비용이 감소하거나(Khurana and Raman 2004 ; Mansi et al. 2004 ; Pittman and Fortin 2004), Big 4 감사인이 감사하면 그렇지 않은 경우보다 이익과 주식수익률 간의 이익반응계수가 더 높다는 연구가 있다(Teoh and Wong 1993). 이상의 선행연구의 결과를 바탕으로 상장기업의 논의가 비상장기업으로 확장된다면 이익과 타인자본비용 및 영업현금흐름과 타인자본비용 간에는 각각 음(-)의 관계가 있을 것으로 예상되며, 또한 감사품질이 높은 감사인이 감사하면 그렇지 않은 감사인과 비교해서 이들의 각 음(-)의 관계는 더 강화될 것으로 예상된다. 따라서 본 연구는 비상장기업을 대상으로 다음과 같은 가설 1과 가설 2를 설정하였다.

가설 1 : 다른 조건이 일정할 때, Big 4 감사인을 선임한 기업은 그렇지 않은 경우보다 이익과 타인자본비용 간의 음(-)의 관계가 더 강화될 것이다.

가설 2 : 다른 조건이 일정할 때, Big 4 감사인을 선임한 기업은 그렇지 않은 경우보다 영업현금흐름과 타인자본비용 간의 음(-)의 관계가 더 강화될 것이다.

앞서 언급한 바와 같이 선행연구의 결과들에서는 회계이익이 현금흐름 정보보다 더 우월한 성과측정치로 여겨지고 있다. 그러나 회계이익은 발생주의에 근거하여 산출된 정보이기 때문에 현금흐름을 이연하거나 가속하여 인식하는 발생액 정보가 미치는 효과가 클 수 있다. 따라서 회계이익과 현금흐름의 상대적 유용성에 대한 논의는 두 측정치 중 어느 것이 기업의 미래 현금흐름을 보다 잘 예측하는지에 관한 논의로 집약될 수 있다. 이전 상장기업을 대상으로 분석한 연구들은 회계이익을 발생액과 영업현금흐름으로 분해하여 분석하면 발생액의 정보가 미래 현금흐름을 예측하는데 있어 유용하다는 결과들을 보고하고 있다(Subramanyam 1996 ; Guey et al. 1996 ; Dechow et al. 1998). 예를 들면, Dechow et al.(1998)은 미래의 현금흐름을 예측하기 위해서는 당기의 현금흐름보다 회계이익이 더 유용한 정보라고 주장한다.

한편, Krishnan(2003)은 발생액 정보 중 재량적 발생액이 주식수익률이나 미래 기업성과에 미치는 정보가치가 Big 4 감사인이 감사한 기업이 non-Big 4 감사인이 감사한 기업보다 주가관련성이 높고, 또한 미래 기업성과와의 관련성 역시 높다는 결과를 보고하였다. Becker et al.(1998)은 Big 4 감사인이 감사한 기업은 non-Big 4 감사인이 감사한 기업보다 더 보수적인 감사를 수행하여 재량적 발생액의 크기를 억제한다는 결과를 제시하였다. Francis and Krishna(1999)은 Big 4 감사인이 감사하면 발생액 수준이 높은 기업에 대해 더 보수적인 보고를 수행하도록 유도한다는 결과를 제시하고 있으며, Francis et al.(1999)은 Big 4 감사인이 감사하면 그렇지 않은 경우보다 이익의 신뢰성을 향상시킨다는 결과를 제시하였다. 이러한 맥락에서 이익이나 현금흐름의 지속성 관점에서도 Big 4 감사인이 감사한 기업은 그렇지 않은 경우보다 회계정보의 신뢰성과 정확성을 제고시킬 수 있기 때문에 당기와 차기 간의 이익지속성 및 영업현금흐름의 지속성 역시 더 높을 것으로 기대된다. 따라서 본 연구는 다음과 같이 가설 3과 가설 4를 설정하였다.

가설 3 : 다른 조건이 일정할 때, Big 4 감사인을 선임한 기업은 그렇지 않은 경우보다 이익의 지속성이 더 높을 것이다.

가설 4 : 다른 조건이 일정할 때, Big 4 감사인을 선임한 기업은 그렇지 않은 경우보다 현금흐름의 지속성이 더 높을 것이다.

III. 연구 설계 및 표본

1. 연구모형의 설정

본 연구의 목적은 비상장기업을 대상으로 감사품질에 따라 이익이 타인자본비용에 미치는 영향과 현금흐름이 타인자본비용에 미치는 영향이 다른지를 비교하여 살펴보는 데 있다. 이와 더불어 본 연구는 감사품질에 따라 이익이 차기 이익(현금흐름)의 지속성에 미치는 영향과 현금흐름이 차기 현금흐름(이익)의 지속성에 미치는 영향이 다른지를 비교하여 살펴본다. 이를 위하여 본 연구는 다음의 식(1)부터 식(6)까지의 모형식을 설정하여 분석하고자 한다.

$$CODF(CODC)_{t+1} = \beta_0 + \beta_1 NI_t + \beta_2 BIG4_t + \beta_3 NI_t * BIG4_t + \beta_4 SIZE_t + \beta_5 LEV_t + \beta_6 GRWA_t + \sum IND + \sum YD + \varepsilon \quad (1)$$

$$CODF(CODC)_{t+1} = \beta_0 + \beta_1 CFO_t + \beta_2 BIG4_t + \beta_3 CFO_t * BIG4_t + \beta_4 SIZE_t + \beta_5 LEV_t + \beta_6 GRWA_t + \sum IND + \sum YD + \varepsilon \quad (2)$$

$$FNI(or FCFO)_{t+1} = \beta_0 + \beta_1 NI_t + \beta_2 BIG4_t + \beta_3 NI_t * BIG4_t + \beta_4 SIZE_t + \beta_5 LEV_t + \beta_6 GRWA_t + \sum IND + \sum YD + \varepsilon \quad (3)$$

$$FNI(or FCFO)_{t+1} = \beta_0 + \beta_1 CFO_t + \beta_2 BIG4_t + \beta_3 CFO_t * BIG4_t + \beta_4 SIZE_t + \beta_5 LEV_t + \beta_6 GRWA_t + \sum IND + \sum YD + \varepsilon \quad (4)$$

$$CODF(CODC)_{t+1} = \beta_0 + \beta_1 NI_t + \beta_2 CFO_t + \beta_3 BIG4_t + \beta_4 NI_t * BIG4_t + \beta_5 CFO_t * BIG4_t + \beta_6 SIZE_t + \beta_7 LEV_t + \beta_8 GRWA_t + \sum IND + \sum YD + \varepsilon \quad (5)$$

$$FNI(or FCFO)_{t+1} = \beta_0 + \beta_1 NI_t + \beta_2 CFO_t + \beta_3 BIG4_t + \beta_4 NI_t * BIG4_t + \beta_5 CFO_t * BIG4_t + \beta_6 SIZE_t + \beta_7 LEV_t + \beta_8 GRWA_t + \sum IND + \sum YD + \varepsilon \quad (6)$$

여기서, $CODF_{t+1}$ = t+1년도 타인자본비용(fractional ranks variable로 측정)

$CODC_{t+1}$ = t+1년도 타인자본비용(continuous variable로 측정)

FNI_{t+1} = t+1년도 당기순이익, 기초총자산으로 표준화

$FCFO_{t+1}$ = t+1년도 영업현금흐름, 기초총자산으로 표준화

NI_t	=t년도 당기순이익, 기초총자산으로 표준화
CFO_t	=t년도 영업현금흐름, 기초총자산으로 표준화
$BIG4_t$	=t년도 Big 4 감사인이면 1, 아니면 0
test variables : $NI_t \cdot BIG4_t$ and $CFO_t \cdot BIG4_t$	
$NI_t \cdot BIG4_t$	=t년도 NI_t 와 $BIG4_t$ 의 상호작용효과 변수
$CFO_t \cdot BIG4_t$	=t년도 CFO_t 와 $BIG4_t$ 의 상호작용효과 변수
control variables	
$SIZE_t$	=t년도 기업규모(총자산에 자연로그를 취함)
LEV_t	=t년도 부채비율(=총부채/총자산)
$GRWA_t$	=t년도 매출액 성장률[=(당기매출액-전기매출액)/기초총자산]
ΣIND	=산업별 더미변수
ΣYD	=연도별 더미변수
ε	=잔차항

위의 식(1)과 식(2)의 종속변수는 타인자본비용(cost of debt)이다. 본 연구는 선행연구들의 방법에 따라 타인자본비용의 대용치로 부채차입이자율 스프레드(borrowing yield spread)를 이용하였다(Jiang 2008 ; Ge and Kim 2010 ; Kim et al. 2011 ; 박종일 등 2012 ; 박종일과 김명인 2013). 부채차입이자율 스프레드의 계산은 부채차입이자율에서 국고채 3년 만기 이자율을 차감하여 계산하였다. 본 연구에서 부채차입이자율에 대해 세 가지 측정치를 사용하였는데, 첫째 총금융비용을 평균이자발생부채로 나눈 값, 둘째, 이자비용을 평균이자발생부채로 나눈 값, 셋째, NICE신용평가정보(주)에서 계산된 차입금평균이자율을 이용하였다. 이상의 세 가지 타인자본비용의 측정치의 평균치를 이용하였다. 여기서 총금융비용과 평균이자발생부채의 측정은 NICE신용평가정보(주)에서 추출된 값을 이용하였다.⁵⁾ 그 외에도 본 연구는 종속변수의 측정치와 관련하여 연속변수(이를 CODC로 칭함) 외에도 Francis et al.(2004, 2005)의 방법에 따라 소수의 순위등급변수(fractional ranks variable ; CODF로 칭함)를 이용하여 분석을 병행하였다. 이러한 소수의 순위변수로 측정하면 연속변수에서 가질 수 있는 개별기업의 측정치 간의 상대적 비중에 따른 극단치(outlier) 문제를 완화시키는데 이점이 있다(Kim and Sohn 2009 ; 박종일 등 2012). 따라서 본 연구는 검증결과의 일반화 가능성을 제고하기 위하여 두 측정변수를 모두 사용한 검증결과를 비교하여 살펴본다.

본 연구의 관심변수는 식(1)부터 식(6)까지 상호작용변수인 $NI \cdot BIG4$ 와 $CFO \cdot BIG4$ 이다. 식(1)부터 식(4)까지 가설과 관련하여 주된 검증사항이며, 식(5)와 식(6)은 $NI \cdot BIG4$ 및 $CFO \cdot BIG4$ 가 하나의 모형식에 고려된 추가분석을 위한 사항이다.

5) 본 연구에서 부채차입이자율 스프레드의 계산에 사용된 총금융비용과 평균이자발생부채의 자료는 NICE 신용평가정보(주)의 KISVALUE의 데이터베이스에서 추출하였고, 이자비용은 순익계산서상의 이자비용을 이용하였다. 또한 차입이자율 스프레드를 계산하기 위해 이용된 기준이자율(prime rate)로는 국고채 3년 만기 이자율을 이용하였으며, 이 자료원은 한국은행에 보고된 자료를 활용하였다.

일반적으로 기업성과 지표인 이익이나 영업현금흐름 수준이 높은 기업일수록 자금차입 이후 부채지급능력이 우수하고, 파산위험의 가능성도 낮기 때문에 낮은 이자율로 차입이 가능할 수 있으므로, 타인자본비용은 낮아질 수 있다. 따라서 NI 또는 CFO는 CODF(CODC)에 대해 음(-)의 관계가 예상된다(Kim et al. 2010 ; Lou and Vasvari 2009 ; Dhaliwal et al. 2008 등). 또한 감사품질이 높은 Big 4 감사인이 감사하면 그렇지 않은 감사인의 경우보다 타인자본비용이 감소된다는 연구들이 있다(Mansi et al. 2004 ; Pittman and Fortin 2004 ; 박종일 등 2012 등). 따라서 만일 가설 1과 2와 관련해서 Big 4 감사인이 감사한 기업이 그렇지 않은 경우보다 회계이익 또는 영업현금흐름과 타인자본비용 간의 음(-)의 관계가 더 강화된다면 식(1)과 식(2)의 NI*BIG4 또는 CFO*BIG4의 계수는 각각 유의한 음(-)의 값이 기대된다($\beta_3 < 0$). 또한 만일 가설 3과 4와 관련하여 Big 4 감사인이 감사한 기업이 그렇지 않은 경우보다 이익의 지속성이나 영업현금흐름의 지속성이 더 높다면 식(3)과 식(4)의 NI*BIG4 또는 CFO*BIG4의 계수는 각각 유의한 양(+)의 값이 기대된다($\beta_3 > 0$).

본 연구는 식(1)과 식(2)에서 공통된 통제변수로 일반적인 기업특성(firm characteristics)을 나타내주는 기업규모(SIZE), 부채비율(LEV) 및 성장성(GRWA)이 고려되었다. 선행연구에 따르면 기업규모 변수는 다양한 제외된 변수(omitted variables)를 대변하는 측정치이다. 또한 기업규모가 클수록 재무안정성이 높다는 점에서 자본비용은 낮아질 것으로 기대된다(Ge and Kim 2010 ; Kim et al. 2010 ; Lou and Vasvari 2009 등). 부채비율은 기업의 재무위험을 나타내는 변수이다. 부채비율이 높을수록 채무불이행 위험이 높을 수 있으므로, 자본비용은 높아질 것으로 기대된다(Ahmed et al. 2008 ; Fernando et al. 2008 ; Jiang 2008 등). 또한 성장성이 높은 기업은 미래 성장 가능성의 정보를 내포할 수 있지만, 다수의 기존 연구들에서는 성장성이 높은 기업일수록 이익조정 가능성도 높다는 점에서 성장성이 높은 기업은 재무적 왜곡가능성도 높다고 주장한다. 따라서 성장성이 클수록 자본비용은 높아질 것으로 기대된다(Ahmed et al. 2009 ; Fama and French 1995 등).

한편, 미래 기업성과와의 관계에서는 기업규모가 클수록 성장성이 낮으므로, SIZE는 미래 기업성과와 음(-)의 관계가 예상된다. 부채비율이 높은 기업일수록 과거 수익성이 낮을 수 있기 때문에 차기에도 미래 기업성과는 저조할 수 있으므로 LEV는 미래 기업성과와 음(-)의 관계가 예상된다. 또한 성장성이 높은 기업일수록 수익성이 높으므로, GRWA는 미래 기업성과와 양(+)의 관계가 예상된다. 또한 본 연구에서는 산업간 차이와 경기변동 영향을 통제할 목적에서 산업더미(ΣIND)와 연도더미(ΣYD)를 모형식에 추가로 고려하였다. 구체적인 변수의 정의와 측정 방법은 식(6)의 하단에 보고된 사항과 같다.

이상의 가설을 검증하는 데 있어 본 연구는 선행연구의 방법과 같이 종속변수를 t+1시점으로 측정하였고, 관심변수와 통제변수는 모두 t시점으로 측정하였다(Kim et al. 2011 ; 박종일 등 2012 ; 박종일과 김명인 2013). 이러한 시점에 대한 고려는 설명변수와 종속변수 간의 관련성

(association)을 살펴봄에 있어 두 변수 간에 존재할 수 있는 내생성 문제(endogeneity problem)를 회피할 수 있는 이점이 있다(Jiang 2008 ; Ge and Kim 2010 ; 박종일 등 2012).⁶⁾

2. 표본의 선정

본 연구는 2005년부터 2009년까지 한국선물증권거래소에 상장되지 않은 비상장기업을 대상으로 다음의 조건을 만족시키는 기업을 표본으로 선정하였다.

- ① 금융업에 속하지 않는 기업
- ② NICE신용평가정보(주)의 KISVALUE에서 타인자본비용, 감사인 명단 및 분석에 필요한 재무자료가 입수 가능한 기업

본 연구의 분석기간은 종속변수(관심변수 및 통제변수)를 기준으로 2005년부터 2009년까지(2004년부터 2008년까지) 5년간이다. 조건 ①에서 금융업을 제외시킨 이유는 재무제표의 양식과 계정과목이 일반 업종과 비교할 때 상이하기 때문이다. 조건 ②는 자료원에 관한 사항이다. 본 연구의 분석에 이용된 대부분의 자료는 NICE신용평가정보(주)의 KISVALUE에서 추출하였다. 먼저 타인자본비용 측정을 위한 자료가 존재하는 기업과 감사인 명단이 있는 기업을 추출한 후 종속변수와 다른 설명변수들이 이용 가능한 표본을 대응시켰다.

위의 표본의 선정절차 후에 각 변수의 극단치 처리와 관련하여 본 연구는 식(1)부터 식(6)까지의 모형식에 포함된 SIZE와 터미변수를 제외하고 연속변수의 경우에는 각 분포의 상하 1% 내에서 조정(winsorize)을 하였다. 이와 같은 기준에 따라 선정된 최종표본은 2005년부터 2009년까지 34,431개 기업/연 자료이다.

<표 1>에는 표본의 산업별 분포를 나타내었다. <표 1>에 보고된 산업 분류는 NICE신용평가정보(주)의 대분류 기준에 따랐다.

<표 1>을 보면, 전체표본의 절반 이상의 표본이 ‘제조업’으로 표본의 54.8%를 차지한다. 다음이 ‘도매 및 소매업’에서 11.7%로 나타났다. 나머지 산업들은 10% 이내로 나타나고 있다. 즉 10% 이내의 경우는 ‘건설업’(9.4%), ‘서비스업’(7.7%), ‘부동산업 및 임대업’(7.4%), ‘운수업’(4.6%), ‘기타’(4.4%) 순으로 차지하는 비중이 높았다. 전반적으로 분석에 이용된 표본이 전 산

6) 한편, 본 연구에서는 NI와 CFO와 같이 BIG4 변수도 같은 시점으로 측정하였다. 즉 t시점의 NI와 CFO에 대한 감사는 t시점의 감사인이 감사하므로, 같은 시점으로 측정한 것이고, 이들 정보는 t시점에서는 채권투자자들이 정보로서 활용할 수 없기 때문에 t+1시점의 채권투자자들이 정보로서 반영하는지를 살펴보기 위하여 종속변수는 t+1시점으로 측정되었다. 한편, 종속변수가 t+1시점이므로, 국내 감사보수 계약이 회계연도 초반에 체결된다는 점에서 t+1시점의 Big 4 감사인 여부에 대한 사항을 알 수는 있지만, 또 다른 관심변수의 구성인 NI와 CFO를 감사한 감사인은 t+1시점의 감사인이 아니고 t시점의 감사인이다. 따라서 본 연구는 같은 시점인 t시점의 감사인을 모형식에 고려하였다.

업에 걸쳐 고루 분포되어 있음을 알 수 있다.⁷⁾ 이러한 표본의 대표성으로 볼 때 본 연구의 검증 결과는 일반화 가능성이 높을 것으로 기대된다.

〈표 1〉 표본의 산업별 분포

산 업	비상장기업 표본	
	빈도수	백분율(%)
제조업	18,885	54.8%
건설업	3,226	9.4%
도매 및 소매업	4,022	11.7%
운수업	1,591	4.6%
부동산 및 임대업	2,541	7.4%
서비스업	2,640	7.7%
기 타	1,526	4.4%
합 계	34,431	100%

주) 산업별 구분은 NICE신용평가정보(주)의 KISVALUE에 수록된 업종별 대분류 기준에 따라 분류함.

IV. 실증분석결과

1. 주요 변수의 기술통계

<표 2>에는 식(1)부터 식(6)까지의 모형식에 사용된 변수들의 기초통계를 보고하였다. 또한 전체표본뿐만 아니라, 표본을 Big 4 감사인이 감사한 피감사기업(Big 4 Auditors)과 그렇지 않은 감사인이 감사한 피감사기업(Other Auditors)으로 나누어 각각 평균과 중위수를 중심으로 보고하고, 또한 주요 변수에 대한 두 집단 간의 차이검증 결과를 제시하였다.⁸⁾ 주요 변수들의 특성을 간략히 살펴보면 다음과 같다.

7) 보고하지는 않았지만, 가장 많은 빈도수를 차지하는 제조업을 다시 중분류기준에 따라 분포를 살펴본 결과에 따르면, 전 업종에 걸쳐 고루 분포되어 있음을 확인할 수 있었다.

8) 비상장기업은 상장기업과 달리 감사반에 의한 외부감사가 가능하므로, 상장기업에서 논의되는 Big 4와 non-Big 4의 구분, 특히 non-Big 4의 구분이 명확하지 않다. 따라서 본 연구는 Big 4를 제외한 감사인을 non-Big 4로 칭하지 않고 ‘기타의 감사인’으로 지칭한다. 즉 Big 4 제휴법인에 속한 기업이면 1을, 그리고 Big 4를 제외한 나머지 감사인을 0으로 측정 한 것이다.

〈표 2〉 기술통계 및 변수 간 차이검증

변 수	전체 표본 (N=34,431)						Big 4 Auditors (N=8,845)		Other Auditors (N=25,586)		차이검증	
	평균	중위수	표준편차	최소값	최대값		평균	중위수	평균	중위수	t 검증	Wilcoxon 부호순위합검증
$CODF_{t+1}$	0.500	0.500	0.285	0	1		0.468	0.446	0.500	0.501	-9.023***	-8.862***
$CODC_{t+1}$	0.019	0.015	0.039	-0.043	0.266		0.017	0.012	0.020	0.015	-5.373***	-8.864***
NI_{t+1}	0.037	0.029	0.091	-0.270	0.367		0.038	0.032	0.036	0.028	1.755*	4.402***
CFO_{t+1}	0.048	0.044	0.148	-0.473	0.512		0.061	0.054	0.044	0.040	9.064***	10.574***
NI	0.042	0.032	0.100	-0.292	0.506		0.044	0.035	0.042	0.031	1.208	3.359***
CFO	0.051	0.047	0.162	-0.494	0.563		0.061	0.056	0.047	0.043	7.375***	8.662***
$BIG4$	0.257	0	0.437	0	1		—	—	—	—	—	—
$SIZE$	17.071	16.821	0.953	13.392	23.908		17.607	17.362	16.885	16.709	52.061***	52.880***
LEV	0.640	0.664	0.212	0.128	1.107		0.604	0.618	0.652	0.681	-18.366***	19.341***
$GRWA$	0.195	0.089	0.544	-1.225	3.707		0.193	0.093	0.196	0.088	-0.551	-0.415

주1) 변수의 정의 : $CODF_{t+1}=t+1$ 년도 타인자본비용(fractional ranks variable) ; $CODC_{t+1}=t+1$ 년도 타인자본비용(continuous variable) ; $FN_{t+1}=t+1$ 년도 당기순이익, 기초총자산으로 표준화 ; $FCFO_{t+1}=t+1$ 년도 영업현금흐름, 기초총자산으로 표준화 ; $NI_t=t$ 년도 당기순이익, 기초총자산으로 표준화 ; $CFO_t=t$ 년도 영업현금흐름, 기초총자산으로 표준화 ; $BIG4_t=t$ 년도 Big 4 감사인이면 1, 아니면 0 ; $SIZE_t=t$ 년도 기업규모(총자산에 자연로그를 취함) ; $LEV_t=t$ 년도 부채비율(=총부채/총자산) ; $GRWA_t=t$ 년도 매출액 성장률[=(당기매출액-전기매출액)/기초총자산]임.

주2) 평균에 대해서는 t 검증을, 중위수에 대해서는 Wilcoxon 부호순위합검증을 보고함.

주3) 2005년부터 2009년까지 자료를 통합하여 보고함.

주4) ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 나타냄(양측검증).

<표 2>를 보면, 타인자본비용 측정치 중 소수의 순위등급변수($CODF_{t+1}$)의 평균과 중위수는 모두 0.5이고, 표준편차는 0.285이며, 최소값과 최대값은 각각 0과 1의 값이다. 또한 연속변수($CODC_{t+1}$) 측정치의 평균(중위수)은 0.019(0.015)이다. 이는 비상장기업에서 부채차입을 하면 평균적으로 기준이자율(prime rate)보다 평균 1.9%를 추가로 더 부담하고 있다는 것으로 나타났다.

차기 이익(NI_{t+1})의 평균(중위수)이 0.037(0.029)로 양(+)의 수치이며, 차기 영업현금흐름(CFO_{t+1})의 평균(중위수) 역시 0.048(0.044)로 양(+)의 값이다. 또한 당기의 순이익(NI)의 평균(중위수)은 0.042 (0.032)이고, 당기의 영업현금흐름(CFO)은 0.051(0.047)로 모두 양(+)의 수치이다. Big 4 감사인이 감사한 기업들이 그렇지 않은 경우보다 차기 기업성과와 당기 기업성과 모두 대체로 높은 것으로 나타나고 있다.

전체표본에서 BIG4의 평균은 0.257로 나타나 비상장기업 표본에서 Big 4 감사인이 감사한 기업이 25.7%임을 나타낸다. 이는 상장기업과 비교하면 Big 4 감사인의 선임비율이 매우 낮은 수준이다. Big 4 감사인 표본의 경우 $CODF_{t+1}$ 의 평균(중위수)이 0.468(0.446)이고, $CODC_{t+1}$ 은 0.017(0.012)이다. 반면, Big 4를 제외한 기타 감사인 표본의 경우는 $CODF_{t+1}$ 의 평균(중위수)이 0.500(0.501)이고, $CODC_{t+1}$ 은 0.020(0.015)이다. 즉 평균과 중위수 모두 Big 4 감사인이 감사한 기업이 그렇지 않은 경우보다 타인자본비용이 유의하게 더 낮은 것으로 나타났다. 이는 감사품질이 높은 감사인이 감사하면 기업의 타인자본비용이 감소된다는 것을 나타내는 결과이다.

통계변수 중 기업규모(SIZE)의 평균(중위수)은 17.071(16.821)이다. 이를 자연로그 값을 취하기 전으로 다시 환산하면 25,932,304(20,196,098)천원이다. 부채비율(LEV)의 평균(중위수)은 0.640(0.664)이다. 이는 상장기업보다 비상장기업의 경우가 부채비율이 높다는 것을 알 수 있다. 매출액 성장성(GRWA)의 평균(중위수)은 0.196(0.089)로 상장기업보다 월등히 높은 성장성을 실현시키고 있음을 볼 수 있다. 한편, 두 집단 간의 차이검증결과에 따르면 Big 4 감사인이 감사한 기업이 그렇지 않은 경우보다 기업규모가 크고, 부채비율은 낮게 나타난 반면, 매출액 성장성은 두 집단 간에 유의한 차이를 보이지 않았다.

2. 상관관계 분석

<표 3>에는 식(1)부터 식(6)까지의 모형식에 사용된 주요 변수 간의 상관관계를 보고하였다. 표에 보고된 상관계수는 피어슨 상관계수이다.

<표 3>을 보면, 우선 BIG4 변수는 타인자본비용 측정치인 $CODF_{t+1}$ 및 $CODC_{t+1}$ 에 대해 모두 유의한 음(-)의 상관성을 가지고 있다. 즉 Big 4 감사인이 감사한 기업의 타인자본비용이 그렇지 않은 감사인이 감사한 경우보다 더 낮아진다는 결과이다. 또한 BIG4는 미래 기업성과인 NI_{t+1} 및 CFO_{t+1} 에 대해 모두 유의한 양(+)의 상관성을 가지고 있다. 이는 Big 4 감사인이 감사한 기업이면 그렇지 않은 감사인보다 차기의 이익과 영업현금흐름이 모두 더 높다는 결과이다.

NI와 CFO 변수는 소수의 순위등급변수로 측정된 $CODF_{t+1}$ 에 대해서만 유의한 음(-)의 상관

성을 가지고 있고, 미래 기업성과인 NI_{t+1} 및 CFO_{t+1} 에 대해서는 모두 각각 유의한 양(+)의 지속성(persistence)을 가지고 있다. 특히, NI는 CFO보다 차기의 이익과 차기의 영업현금흐름과의 지속성이 더 높은 상관성을 보이고 있다.

〈표 3〉 주요 변수 간 상관관계

변 수	$CODF_{t+1}$	$CODC_{t+1}$	NI_{t+1}	CFO_{t+1}	$BIG4$	NI	CFO	$SIZE$	LEV	$GRWA$
$CODF_{t+1}$	1	0.771 (0.000)	-0.051 (0.000)	-0.032 (0.000)	-0.048 (0.000)	-0.077 (0.000)	-0.025 (0.000)	-0.015 (0.000)	0.145 (0.000)	0.069 (0.000)
$CODC_{t+1}$		1	0.023 (0.000)	0.005 (0.325)	-0.029 (0.000)	0.001 (0.841)	0.011 (0.037)	-0.014 (0.009)	0.036 (0.000)	0.067 (0.000)
NI_{t+1}			1	0.359 (0.000)	0.010 (0.066)	0.382 (0.000)	0.152 (0.000)	-0.026 (0.000)	-0.116 (0.000)	0.161 (0.000)
CFO_{t+1}				1	0.048 (0.000)	0.150 (0.000)	0.113 (0.000)	0.006 (0.264)	-0.070 (0.000)	0.047 (0.000)
$BIG4$					1	0.007 (0.209)	0.028 (0.000)	0.331 (0.000)	-0.100 (0.000)	-0.003 (0.594)
NI						1	0.240 (0.000)	0.010 (0.054)	-0.302 (0.000)	0.304 (0.000)
CFO					1		1	-0.030 (0.000)	-0.097 (0.000)	0.093 (0.000)
$SIZE$								1	-0.007 (0.205)	0.001 (0.899)
LEV									1	0.112 (0.000)
$GRWA$										1

주1) 상관계수는 피어슨 상관계수이며, 전체표본을 대상으로 보고함(N=34,431개 기업/연).

주2) 변수의 정의는 <표 2>의 하단과 같음.

주3) 괄호안의 수치는 p 값임(양측검증).

통제변수인 SIZE 변수는 종속변수 $CODF_{t+1}$ 및 $CODC_{t+1}$ 에 대해 유의한 음(-)의 상관성을, 또한 종속변수 NI_{t+1} 및 CFO_{t+1} 에 대해 유의한 음(-)의 상관성을 가지고 있다. 반면, LEV 변수는 $CODF_{t+1}$ 및 $CODC_{t+1}$ 에 대해 유의한 양(+)의 상관성을, NI_{t+1} 및 CFO_{t+1} 에 대해 유의한 음(-)의 상관성을 가지고 있다. 그리고 GRWA 변수는 $CODF_{t+1}$ 및 $CODC_{t+1}$ 에 대해, 그리고 NI_{t+1} 및 CFO_{t+1} 에 대해 각각 유의한 양(+)의 상관성을 가지고 있다. 즉 기업규모가 클수록 타인자본 비용이 낮고, 미래 이익은 역시 저조한 것으로 나타났고, 부채비율이 높은 기업일수록 타인자본

비용이 높고, 미래 기업성과는 낮은 것으로 나타났으며, 그리고 성장성이 높은 기업일수록 타인 자본비용이 높고, 미래 기업성과는 높은 것으로 나타났다. 한편, 설명변수 간에 높은 상관성을 보이는 변수는 없음을 볼 수 있다.

3. 감사품질이 이익(현금흐름)과 타인자본비용 간의 관계에 미치는 영향의 분석결과

식(1)과 식(2)의 모형식을 이용한 가설 1과 가설 2의 회귀분석 결과는 <표 4>에 나타내었다. 모형 1부터 3까지는 관심변수가 NI인 경우를, 모형 4부터 6까지는 관심변수가 CFO인 경우를 각각 보고하였고, 모형 3과 6은 본 연구의 관심사항인 두 변수 간의 상호작용변수(NI*BIG4 및 CFO*BIG4)를 고려한 경우이다. 한편, <표 4>의 회귀분석시 산업과 연도별 변수가 고려되었지만, 표의 간결화를 위하여 산업(ΣIND)과 연도(ΣYD) 더미변수의 결과 보고는 생략하였다. 따라서 본 연구결과는 산업과 연도별 차이가 고려된 후의 검증결과이다.

<표 4> 감사품질이 이익(영업현금흐름)과 타인자본비용(COD_{t+i}) 간의 관계에 미치는 영향

Panel A : 종속변수(COD_{t+i})=소수의 등급순위 변수(fractional ranks variable)							
변 수	예상 부호	OLS regression test (N=34,431)					
		NI	NI	NI	CFO	CFO	CFO
		모형 1	모형 2	모형 3	모형 4	모형 5	모형 6
<i>intercept</i>	?	0.423 (14.890***)	0.392 (13.235***)	0.391 (13.190***)	0.408 (14.336***)	0.379 (12.777***)	0.378 (12.743***)
<i>NI(CFO)</i>	-	-0.147 (-8.716***)	-0.149 (-8.854***)	-0.129 (-6.633***)	-0.009 (-1.808*)	-0.009 (-1.741*)	-0.006 (-1.002)
<i>BIG4</i>	-		-0.014 (-3.806***)	-0.011 (-2.779***)		-0.013 (-3.440***)	-0.012 (-3.128***)
<i>NI(CFO)*BIG4</i>	-			-0.070 (-2.125**)			-0.017 (-1.327)
<i>SIZE</i>	-	-0.006 (-3.539***)	-0.003 (-2.015**)	-0.003 (-2.006**)	-0.006 (-3.650***)	-0.004 (-2.246**)	-0.004 (-2.216**)
<i>LEV</i>	+	0.181 (23.569***)	0.178 (23.059***)	0.178 (23.084***)	0.204 (28.210***)	0.201 (27.770***)	0.201 (27.754***)
<i>GRWA</i>	+	0.032 (10.697***)	0.032 (10.768***)	0.032 (10.718***)	0.023 (8.208***)	0.023 (8.221***)	0.023 (8.244***)
ΣIND		포함	포함	포함	포함	포함	포함
ΣYD		포함	포함	포함	포함	포함	포함
<i>adj. R²</i>		0.059	0.060	0.060	0.057	0.058	0.058
<i>F stat</i>		168.071**	157.162**	147.000**	162.136**	151.448**	141.472**
<i>F test</i>		-	-	NI+NI*BIG4 47.09**	-	-	CFO+CFO*BIG4 3.79*

<표 4> 감사품질이 이익(영업현금흐름)과 타인자본비용(COD_{t+1}) 간의 관계에 미치는 영향 (계속)

Panel B : 종속변수(COD_{t+1})=연속변수(continuous variable)							
변 수	예상 부호	OLS regression test (N=34,431)					
		NI	NI	NI	CFO	CFO	CFO
		모형 1	모형 2	모형 3	모형 4	모형 5	모형 6
<i>intercept</i>	?	0.030 (7.610 ^{***})	0.029 (7.008 ^{***})	0.028 (6.932 ^{***})	0.028 (7.217 ^{***})	0.027 (6.625 ^{***})	0.027 (6.607 ^{***})
<i>NI(CFO)</i>	-	-0.006 (-2.483 ^{***})	-0.006 (-2.521 ^{***})	-0.001 (-0.340)	0.003 (3.787 ^{***})	0.003 (3.807 ^{***})	0.003 (3.732 ^{***})
<i>BIG4</i>	-		-0.001 (-1.068)	0.000 (0.354)		-0.001 (-1.049)	-0.000 (-0.901)
<i>NI(CFO)*BIG4</i>	-			-0.017 (-3.727^{***})			-0.001 (-0.684)
<i>SIZE</i>	-	-0.001 (-5.240 ^{***})	-0.001 (-4.554 ^{**})	-0.001 (-4.538 ^{***})	-0.001 (-5.164 ^{***})	-0.001 (-4.489 ^{***})	-0.001 (-4.473 ^{***})
<i>LEV</i>	+	0.005 (5.146 ^{***})	0.005 (5.009 ^{***})	0.005 (5.054 ^{***})	0.007 (6.809 ^{***})	0.007 (6.681 ^{***})	0.007 (6.673 ^{***})
<i>GRWA</i>	+	0.005 (11.394 ^{***})	0.005 (11.412 ^{***})	0.005 (11.327 ^{***})	0.004 (10.806 ^{***})	0.004 (10.809 ^{***})	0.004 (10.820 ^{***})
ΣIND		포함	포함	포함	포함	포함	포함
ΣYD		포함	포함	포함	포함	포함	포함
<i>adj. R²</i>		0.044	0.044	0.045	0.045	0.045	0.045
<i>F 값</i>		124.234 ^{***}	115.442 ^{***}	108.712 ^{**}	124.892 ^{***}	116.051 ^{***}	108.343 ^{***}
<i>F test</i>		-	-	NI+NI*BIG4 19.87 ^{***}	-	-	CFO+CFO*BIG4 1.15

주1) 변수의 정의는 <표 2>의 하단과 같음.

주2) 괄호안의 수치는 각 설명변수별 회귀계수의 t-값임.

주3) ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 나타냄(양측검증).

주4) F-test는 F-value 값을 보고하였으며, ***는 1% 수준에서 유의함을 나타냄(양측검증).

<표 4>를 보면, F 값은 추정모형 모두 1% 이내에서 통계적으로 유의한 수준이다. 즉 제시된 식(1)과 식(2)의 연구모형식의 설정은 적합성이 있음을 나타냈다. 모형의 설명력(수정된 R^2)은 관심사항인 모형 3과 6의 경우 6%와 5.8%로 나타나고 있다.⁹⁾

9) 모형식에 포함된 설명변수들 간에 다중공선성이 있는지를 분산팽창요소(variance influence factor ; VIF) 값으로 확인해 보았다. 일반적으로 VIF 값이 10 이상을 상회하면 설정된 모형식에서 변수간의 다중공선성 문제가 심각한 것으로 판단한다. <표 4>의 모형 3의 경우 VIF의 최대값을 가장 높았던 변수는 NI로 그 값은 1.711로 나타났고, 모형 6의 경우는 CFO*BIG4 변수로 그 값이 1.291에 불과한 것으로 나타났다. 따라서 변수 간의 다중공선성 문제는 본 연구결과에 심각하지 않은 것으로 판단될 수 있다. 이하 <표 5>와 <표 6>의 경우에도 이와 유사한 질적으로 수준인 것으로 나타났다.

우선 모형 1과 4에서 NI와 CFO는 소수의 순위등급변수(CODF_{t+1})나 연속변수(CODC_{t+1})로 측정된 경우 모두 타인자본비용에 대해 각각 유의한 음(-)의 계수값을 가지고 있다. 특히, 비상장기업의 경우 영업현금흐름보다 회계이익과 타인자본비용 간의 관련성이 더 뚜렷한 결과를 보이고 있다. 이러한 결과는 채권시장에서 비상장기업의 기업성과 측정치의 경우 영업현금흐름보다는 회계이익이 채권자에게 상대적으로 정보력이 더 높다는 결과이다. 표로 보고하지는 않았지만, 모형 1과 4의 회귀분석시에 산출되는 표준화 계수에서 NI가 CFO보다 상대적 정보력이 높게 나타났으며, 이를 평행성 검증을 통해 차이가 있는지를 살펴본 결과에 따르면, 1% 이내에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.¹⁰⁾

모형 2와 5에서 BIG4는 CODF_{t+1} 및 CODC_{t+1}에 대해 모두 음(-)의 계수값으로 나타나 Big 4 감사인이 감사한 기업이 그렇지 않은 경우보다 타인자본비용이 더 낮은 것으로 나타났다. 그러나 이러한 결과는 타인자본비용의 측정치 중 연속변수보다 소수의 순위등급변수로 측정된 결과만 유의한 결과로 나타났다. 즉 종속변수의 변수내 극단치를 보다 효과적으로 조정한 결과에서만 감사품질의 효과가 타인자본비용에 긍정적인 것으로 나타났다. 따라서 소수의 순위등급변수의 결과로 볼 때 Big 4 감사인에게 감사받은 기업이면 그렇지 않은 경우보다 채권시장의 채권투자자들에게는 높은 품질의 감사서비스의 제공에 따라 재무제표의 신뢰성이 더 확증(assurance)된다고 평가한 결과이며, 이는 한편으로 Big 4 감사인의 감사품질이 그렇지 않은 감사인보다 비상장기업이 속한 시장에서는 더 높게 인지(perception)되고 있음을 나타내주는 결과이기도 하다.

관심사항인 모형 3과 6의 상호작용변수(interactive terms)의 결과는 타인자본비용에 영향을 미칠 수 있는 기업특성 변수들을 통제 한 후에도 NI*BIG4는 CODF_{t+1} 및 CODC_{t+1}에 대해 Panel A와 B 모두 통계적으로 유의한 음(-)의 계수값이 나타났다. 그에 반해 CFO*BIG4는 CODF_{t+1} 및 CODC_{t+1}에 대해 음(-)의 값이지만 통계적으로 유의한 수준은 아니었다. 특히 모형 6의 경우 BIG4 변수만이 유의한 계수값으로 나타나고 있어 BIG4 변수는 CFO보다 타인자본비용에 더 관련성을 가지고 있다. 특히, Panel A와 B에서 상호작용변수에서 유의성이 나타난 모형 3의 경우 F test의 결과에서도 NI+NI*BIG4의 계수의 합은 $-0.199(=[-0.129]+[-0.07])$ 와 $-0.018(=[-0.001]+[-0.017])$ 로 영(0)과 1% 수준에서 각각 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 즉 Big 4 감사인이 감사한 비상장기업은 그렇지 않은 감사인이 감사한 경우보다 이익과 타인자본비용(차입이자율 스프레드) 간의 음(-)의 관련성이 더 강화된다는 결과로서 가설 1은 지지된 결과로 나타났다. 그러나 가설 2의 경우는 지지된 결과를 얻지는 못하였다.

이러한 결과는 Big 4 감사인에게 감사받은 기업이면 그렇지 않은 감사인의 경우보다 높은 감사품질에 따라 산출된 재무제표상 보고이익에 대해서도 채권시장의 채권투자자들은 추가로 대출이자율을 낮추는 효과가 있음을 보여준다. 다시 말해서 기업 입장에서는 부채조달비용이 감소

10) 평행성 검증(parallelism test)은 각각의 두 회귀식에서 각 변수 간의 계수값에 차이가 있는지를 살펴볼 때 이용하여 분석방법이다. 이와 달리 한 회귀모형식에서 두 변수 간의 계수값에 차이가 있는지를 살펴볼 때에는 F-test를 이용한다.

되는 효과가 있음을 의미한다. 한편, 이 결과는 채권시장의 채권투자자들은 외부감사인 감사 품질을 대출의사결정시에 고려할 뿐만 아니라 감사품질에 따라 산출된 이익성과 정보 역시 동시에 연계시켜 대출의사결정에 반영하고 있다는 증거이며, 그러한 점에서 Big 4 감사인의 감사 품질의 효과는 비상장기업들이 부채자금을 조달할 때 채권시장의 투자자들에게 호의적인 반응(favourable response)으로 평가받고 있음을 알 수 있다. 그러나 이러한 Big 4 감사인의 효과는 영업현금흐름과 타인자본비용 간의 음(-)의 관련성을 더 강화시켜 주지는 않았다.

따라서 이상의 결과로 볼 때 감사품질이 기업성과와 타인자본비용 간의 미치는 긍정적인 영향은 영업현금흐름보다 회계이익에서 더 뚜렷한 관계가 나타난다는 점은 채권투자자들은 재무제표의 신뢰성과 관련된 감사품질의 효과를 영업현금흐름보다 회계이익과 상호 연계시키는 것을 의미한다. 그러한 점에서 비상장기업의 경우 채권시장에서 채권투자자들의 투자의사결정시에 기업성과 측정치를 활용하는 데 있어 현금주의회계에서 산출된 영업현금흐름보다는 발생주의회계에 근간을 둔 회계이익 정보를 더 중요시하고 있다는 발견이다.¹¹⁾

기타 통제변수의 결과에서는 Panel A와 B 모두 예상과 일치하게 SIZE 변수는 타인자본비용($CODF_{t+1}$ 및 $CODC_{t+1}$)에 대해 유의한 음(-)의 결과를, LEV 및 GRWA 변수는 타인자본비용에 대해 유의한 양(+)의 결과로 나타났다. 즉 기업규모가 클수록 타인자본비용이 더 낮고, 부채비율이 높을수록, 성장성이 높은 기업일수록 타인자본비용이 더 높다는 결과이다.

4. 감사품질이 이익(현금흐름)과 미래 기업성과 간의 관계에 미치는 영향의 분석결과

식(3)과 식(4)에서 종속변수가 차기 이익(FNI_{t+1})인 경우에 대한 가설 3과 4의 회귀분석 결과는 <표 5>에 보고하였다. 즉 모형 1부터 3까지는 관심변수가 NI인 경우를, 모형 4부터 6까지는 관심변수가 CFO인 경우를, 그리고 종속변수는 FNI_{t+1} 이다. 모형 3과 6은 본 연구의 관심사항인 두 변수 간의 상호작용변수($NI \cdot BIG4$ 및 $CFO \cdot BIG4$)를 고려한 경우이다. 나머지 표 보고방식은 앞서 <표 4>와 동일하다.

11) 이러한 결과가 나타난 이유 중 하나로는 발생주의회계에 기초한 회계이익 수치에는 경영자의 재량적 이익조정이 가능한 부분이 포함되어 있는데 반해, 영업현금흐름은 현금주의회계를 따르고 있기 때문에 이러한 경영자의 재량적 이익조정이 덜할 수 있으므로(Hribar and Collins 2002), 채권투자자들은 영업현금흐름과 감사품질 간의 상호작용을 고려하기보다는 회계이익과 감사품질 간의 상호작용을 고려하는 것으로 보인다.

〈표 5〉 감사품질이 이익(영업현금흐름)과 미래 이익(FNl_{t+1}) 간의 관련성에 미치는 영향

변 수	예상 부호	OLS regression test (N=34,431)					
		NI	NI	NI	CFO	CFO	CFO
		모형 1	모형 2	모형 3	모형 4	모형 5	모형 6
<i>intercept</i>	?	0.085 (9.759 ^{***})	0.095 (10.444 ^{***})	0.095 (10.543 ^{***})	0.115 (12.607 ^{***})	0.117 (12.348 ^{***})	0.119 (12.479 ^{***})
<i>NI(CFO)</i>	+	0.331 (64.286 ^{***})	0.331 (64.397 ^{***})	0.317 (53.550 ^{***})	0.039 (23.465 ^{***})	0.039 (23.443 ^{***})	0.035 (18.814 ^{***})
<i>BIG4</i>	+		0.004 (3.837 ^{***})	0.002 (1.840 [*])		0.001 (0.911)	-0.000 (-0.146)
<i>NI(CFO)*BIG4</i>	+			0.048 (4.799^{***})			0.023 (5.509^{***})
<i>SIZE</i>	-	-0.003 (-6.312 ^{***})	-0.004 (-7.247 ^{***})	-0.004 (-7.270 ^{***})	-0.003 (-4.926 ^{***})	-0.003 (-4.939 ^{***})	-0.003 (-5.059 ^{***})
<i>LEV</i>	-	-0.005 (-2.044 ^{**})	-0.004 (-1.639 [*])	-0.004 (-1.698 [*])	-0.053 (-23.005 ^{***})	-0.053 (-22.819 ^{***})	-0.053 (-22.764 ^{***})
<i>GRWA</i>	+	0.009 (9.469 ^{***})	0.009 (9.398 ^{***})	0.009 (9.507 ^{***})	0.028 (31.057 ^{***})	0.039 (31.054 ^{***})	0.028 (30.956 ^{***})
<i>ΣIND</i>		포함	포함	포함	포함	포함	포함
<i>ΣYD</i>		포함	포함	포함	포함	포함	포함
<i>adj. R²</i>		0.156	0.156	0.157	0.069	0.069	0.070
<i>F 값</i>		489.914 ^{***}	456.153 ^{***}	427.550 ^{***}	198.383 ^{***}	184.272 ^{***}	174.157 ^{***}
<i>F test</i>		-	-	NI+NI*BIG4 1746.37 ^{***}	-	-	CFO+CFO*BIG4 232.77 ^{***}

주1) 변수의 정의는 <표 2>의 하단과 같음.

주2) 괄호안의 수치는 각 설명변수별 회귀계수의 t-값임.

주3) ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 나타냄(양측검증).

주4) F-test는 F-value 값을 보고하였으며, ***는 1% 수준에서 유의함을 나타냄(양측검증).

<표 5>를 보면, *F* 값은 추정모형 모두 1% 이내에서 유의한 수준이며, 모형의 설명력(수정된 R^2)은 관심사항인 모형 3과 6의 경우 15.7%와 7%로 나타나 상호작용변수로 NI*BIG4가 포함된 모형식이 CFO*BIG4가 포함된 모형식에 비해 2배 정도 설명력이 더 높게 나타났다.

우선 모형 1과 4에서 NI와 CFO는 각각 차기 이익(FNl_{t+1})에 대해 모두 유의한 양(+)의 계수 값으로 나타나 두 기업성과는 미래 이익에 대해 지속성을 가지고 있다. 그러나 차기 이익에 대해 CFO의 지속성은 0.039인데 반해 NI의 지속성은 0.331로 나타나 NI가 CFO보다 8배 이상 월등히 높은 결과로 나타났다. 한편, 모형 2와 5에서 BIG4의 계수는 차기 이익에 대하여 NI가 포함된 경우는 유의한 양(+)의 값이지만, CFO가 포함된 경우는 유의한 값이 나타나지 않고 있다.

관심사항인 모형 3과 6의 상호작용변수의 결과는 기업특성 변수들을 통제한 후에도 NI*BIG4

및 $CFO \cdot BIG4$ 는 FNI_{t+1} 에 대해 모두 통계적으로 유의한 양(+)의 계수값을 가지고 있다. 특히 $NI \cdot BIG4$ 가 $CFO \cdot BIG4$ 보다 2배 이상 계수값이 높게 나타나고 있다. 또한 F test의 결과에서도 $NI + NI \cdot BIG4$ 의 계수의 합은 $0.365(=0.317+0.048)$ 이고, $CFO + CFO \cdot BIG4$ 의 계수의 합은 $0.058(=0.035+0.023)$ 로 영(0)과 1% 수준에서 각각 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

이상의 결과로 볼 때 Big 4 감사인이 감사한 비상장기업은 그렇지 않은 경우보다 당기와 차기 간의 이익지속성이 더 강화될 뿐만 아니라 당기의 영업현금흐름과 차기의 이익 간의 지속성 역시 더 강화되는 것으로 나타났다. 따라서 차기 이익이 종속변수인 결과에서는 가설 3과 4는 지지된 결과로 나타났다.

통제변수의 경우 SIZE 및 LEV는 차기 이익과 유의한 음(-)의 결과를, GRWA는 유의한 양(+)의 결과로 나타났다. 즉 기업규모가 클수록, 부채비율이 높을수록 차기 이익은 낮고, 성장성이 높은 기업일수록 차기 이익은 더 높다는 결과이다.

식(3)과 식(4)에서 종속변수가 차기 영업현금흐름(CFO_{t+1})인 경우에 대한 가설 3과 4의 회귀 분석 결과는 <표 6>에 보고하였다. 즉 모형 1부터 3까지는 관심변수가 NI인 경우를, 모형 4부터 6까지는 관심변수가 CFO인 경우를, 그리고 종속변수는 CFO_{t+1} 이다. 모형 3과 6은 본 연구의 관심사항인 두 변수 간의 상호작용변수($NI \cdot BIG4$ 및 $CFO \cdot BIG4$)를 고려한 경우이다. 나머지 표 보고방식은 앞서 <표 5>와 동일하다.

<표 6>을 보면, F 값은 추정모형 모두 1% 이내에서 유의한 수준이며, 모형의 설명력(수정된 R^2)은 관심사항인 모형 3과 6의 경우 각각 4.2%와 3.4%로 나타났다. 동일한 모형식이지만, 앞서 종속변수가 차기 이익(FNI_{t+1})인 경우와 비교하면 설명력이 더 낮은 수준이었다.

모형 1과 4에서 NI와 CFO는 각각 차기 영업현금흐름($FCFO_{t+1}$)에 대해 모두 유의한 양(+)의 계수값으로 나타나 두 기업성과는 미래 영업현금흐름에 대한 지속성을 가지고 있다. 또한 BIG4의 계수는 NI나 CFO가 모형식에 고려된 경우와 상관없이 $FCFO_{t+1}$ 에 대해 유의한 양(+)의 값으로 나타났다. 즉 Big 4 감사인이 감사한 피감사기업이 그렇지 않은 감사인이 감사한 피감사기업보다 차기 영업현금흐름이 더 높다는 결과이다. 이러한 결과는 앞서 <표 5>에서 NI가 고려된 모형에서만 BIG4는 FNI_{t+1} 에 대해 유의한 양(+)의 관계를 보였던 사항과는 차이가 있다.

관심사항인 모형 3과 6의 상호작용변수의 결과는 기업특성 변수들을 통제한 후에도 $NI \cdot BIG4$ 는 $FCFO_{t+1}$ 에 대해 통계적으로 유의한 양(+)의 값이 나타나지 않았다. 그에 반해 $CFO \cdot BIG4$ 는 $FCFO_{t+1}$ 에 대해 통계적으로 유의한 양(+)의 값이 나타났다. 이러한 결과는 앞서 <표 5>에서 $NI \cdot BIG4$ 및 $CFO \cdot BIG4$ 가 FNI_{t+1} 에 대해 모두 유의한 결과로 나타났던 경우와는 차이가 있다. 특히, 상호작용변수에서 유의성이 나타난 모형 6의 경우 F test의 결과에서도 $CFO + CFO \cdot BIG4$ 의 계수의 합은 $0.079(=0.040+0.039)$ 로 영(0)과 1% 수준에서 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.¹²⁾

12) 모형 3에서 F test의 결과는 $NI + NI \cdot BIG4$ 의 계수의 합이 $0.23(=0.220+0.01)$ 로 영(0)과 1% 수준에서

〈표 6〉 감사품질이 이익(영업현금흐름)과 미래 영업현금흐름($FCFO_{t+1}$) 간의 관련성에 미치는 영향

변 수	예상 부호	OLS regression analysis (N=35,579)					
		NI	NI	NI	CFO	CFO	CFO
		모형 1	모형 2	모형 3	모형 4	모형 5	모형 6
<i>intercept</i>	?	0.065 (4.348 ^{***})	0.097 (6.202 ^{***})	0.097 (6.213 ^{***})	0.079 (5.235 ^{***})	0.105 (6.705 ^{***})	0.107 (6.836 ^{***})
<i>NI(CFO)</i>	+	0.221 (24.972 ^{***})	0.223 (25.243 ^{***})	0.220 (21.620 ^{***})	0.048 (17.245 ^{***})	0.047 (17.134 ^{***})	0.040 (13.093 ^{***})
<i>BIG4</i>	+		0.014 (7.240 ^{***})	0.014 (6.532 ^{***})		0.012 (5.936 ^{***})	0.009 (4.781 ^{***})
<i>NI(CFO)*BIG4</i>	+			0.010 (0.599)			0.039 (5.561^{***})
<i>SIZE</i>	-	0.001 (1.504)	-0.001 (-1.076)	-0.001 (-1.079)	0.002 (2.131 ^{**})	-0.000 (-0.039)	-0.000 (-0.159)
<i>LEV</i>	-	-0.012 (-3.085 ^{***})	-0.009 (-2.327 ^{**})	-0.009 (-2.334 ^{***})	-0.042 (-10.989 ^{***})	-0.040 (-10.392 ^{***})	-0.040 (-10.332 ^{***})
<i>GRWA</i>	+	0.000 (0.222)	0.000 (0.087)	0.000 (0.101)	0.012 (8.121 ^{***})	0.012 (8.106 ^{***})	0.012 (8.002 ^{***})
<i>ΣIND</i>		포함	포함	포함	포함	포함	포함
<i>ΣYD</i>		포함	포함	포함	포함	포함	포함
<i>adj. R²</i>		0.041	0.042	0.042	0.032	0.033	0.034
<i>F 값</i>		113.880 ^{***}	109.648 ^{***}	102.360 ^{***}	88.174 ^{***}	84.474 ^{***}	80.973 ^{***}
<i>F test</i>		-	-	NI+NI*BIG4 236.48 ^{***}	-	-	CFO+CFO*BIG4 157.22 ^{***}

주1) 변수의 정의는 <표 2>의 하단과 같음.

주2) 괄호안의 수치는 각 설명변수별 회귀계수의 t-값임.

주3) ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 나타냄(양측검증).

주4) F-test는 F-value 값을 보고하였으며, ***는 1% 수준에서 유의함을 나타냄(양측검증).

이상의 결과로 볼 때 Big 4 감사인이 감사한 비상장기업은 그렇지 않은 경우보다 당기의 영업 현금흐름과 차기의 영업현금흐름 간의 지속성이 더 강화된다는 결과가 나타났다. 이와 달리 기대와 달리 당기의 이익과 차기의 영업현금흐름 간의 지속성은 Big 4 감사인이 감사한 경우에 따라 더 강화된다는 결과는 관찰되지 않았다. 따라서 차기 영업현금흐름이 종속변수인 결과에서는 가설 3보다는 가설 4만 지지된 결과를 얻었다.

유의한 차이가 있는 것으로 나타났다. 그러나 상호작용변수인 NI*BIG4의 계수값이 유의한 값이 아니므로, 이 경우는 대부분이 상호작용변수의 효과라기보다는 NI의 효과가 크게 작용한 결과이다.

기타 통제변수의 경우 SIZE는 대체로 $FCFO_{t+1}$ 에 대해 음(-)의 값이지만 통계적으로 유의한 수준은 아니었다. LEV는 $FCFO_{t+1}$ 에 대해 추정모형 모두 유의한 음(-)의 값으로 나타나고 있어 부채비율이 높은 기업일수록 차기 영업현금흐름이 더 낮았다. 그리고 GRWA는 CFO가 모형식에 고려된 모형 4부터 6까지에서 유의한 양(+)의 결과로 나타났다. 즉 성장성이 높은 기업일수록 차기 영업현금흐름이 더 높게 나타났다.

5. 추가분석

앞서의 분석들은 Big 4 감사인의 선임에 따른 상호작용변수의 효과를 각 기업성과별로 나누어 살펴보았다. 본 절에서는 추가분석으로 두 기업성과 모두를 포함한 후 결과를 살펴보고자 한다. 이를 위하여 식(5)와 식(6)의 모형식을 이용하여 분석된 결과는 <표 7>과 같다.

<표 7> 추가분석

변 수	예상 부호	OLS regression analysis (N=35,579)			
		소수의 순위등급변수	연속변수	연속변수	연속변수
		$CODF_{t+1}$	$CODC_{t+1}$	NI_{t+1}	CFO_{t+1}
		모형 1	모형 2	모형 3	모형 4
NI	-(+)	-0.130 (-6.540 ^{***})	-0.003 (-1.100)	0.305 (50.530 ^{***})	0.201 (19.374 ^{***})
CFO	-(+)	0.007 (0.237)	0.003 (3.763)	0.017 (9.652 ^{***})	0.028 (9.113 ^{***})
$BIG4$	-(+)	-0.011 (-2.720 ^{***})	0.000 (3.763 ^{***})	0.001 (1.227)	0.012 (5.684 ^{***})
$NI*BIG4$	-(+)	-0.065 (-1.927 ^{**})	-0.017 (-3.627 ^{***})	0.043 (4.217 ^{***})	-0.008 (-0.432)
$CFO*BIG4$	-(+)	-0.007 (-0.506)	0.001 (0.371)	0.010 (2.497 ^{***})	0.034 (4.779 ^{***})
통제변수	?	포함	포함	포함	포함
ΣIND		포함	포함	포함	포함
ΣYD		포함	포함	포함	포함
adj. R^2		0.060	0.045	0.160	0.047
F 값		129.715 ^{***}	97.091 ^{***}	387.540 ^{***}	101.151 ^{***}

주1) 변수의 정의는 <표 2>의 하단과 같음. 단, 예상부호의 경우 괄호안의 수치는 종속변수가 FNI_{t+1} 및 $FCFO_{t+1}$ 에 해당됨.

주2) 괄호안의 수치는 각 설명변수별 회귀계수의 t-값임.

주3) ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 나타냄(양측검증).

<표 7>의 결과를 보면, NI*BIG4와 CFO*BIG4의 상호작용변수 모두를 한 모형식에 고려한 경우에도 종속변수가 타인자본비용(CODF_{t+1} 및 CODC_{t+1})이면 NI*BIG4는 종속변수에 대해 유의한 음(-)의 결과를, CFO*BIG4는 종속변수에 대해 유의한 결과로 나타나지 않아 앞서 <표 4>의 결과와 일치한다. 또한 종속변수가 차기 이익(FNI_{t+1})이면 NI*BIG4와 CFO*BIG4의 상호작용변수 모두는 종속변수에 대해 유의한 양(+)의 결과를, 종속변수가 차기 영업현금흐름(FCFO_{t+1})이면 NI*BIG4는 종속변수에 대해 기대와 달리 유의한 양(+)의 결과가 나타나지 않은 반면, CFO*BIG4는 종속변수에 대해 유의한 양(+)의 결과로 나타나고 있어 앞서 <표 5> 및 <표 6>의 결과와 일치하였다.

6. 강건성 분석결과

앞서의 <표 4>부터 <표 6>까지는 OLS 회귀분석의 결과를 중심으로 살펴보았다. 그러나 OLS의 회귀분석은 패널 연도별 자료가 통합된(pooled) 검증결과이다. 만일 패널 통합자료에서 개별기업 간의 군집성(cluster)이나 횡단면-시계열적 종속성(cross-sectional and time-serial dependence)의 영향이 크다면 회귀식의 설명력이나 회귀계수의 t 값이 사실보다 큰 값을 가지게 되는 상향편의(upward biased)의 결과가 나타날 수도 있다. 만일 이러한 결과가 나타난다면 검증결과가 과대 해석되는 오류가 발생하는 문제가 있을 수 있다(Petersen 2009). 따라서 본 절에서는 앞서의 검증 결과들이 강건성(robustness)이 있는가를 살펴보기 위하여 군집성을 통제한 Clustering 검증과 이분산성(heteroscedasticity)의 문제 및 횡단면-시계열적 종속성 문제를 조정한 후 t 통계치를 제공해 주는 Newey and West(1987)의 검증방법을 이용하여 앞서의 분석들에 대한 강건성 분석(robustness analysis)을 별도로 수행해 보았다. 이에 대한 분석결과는 <표 8>에 나타내었다. 지면관계상 주된 관심변수를 중심으로 보고하였다. Panel A는 <표 4>의 경우, Panel B는 <표 5>의 경우, 그리고 Panel C는 <표 6>의 경우를 각각 보고했으며, 표 보고방식은 앞서와 동일하다.

<표 8>의 결과를 보면, Panel A에서 Clustering 및 Newey and West 검증결과 모두 NI*BIG4의 결과는 타인자본비용(CODF_{t+1} 및 CODC_{t+1})에 대해 추정방법에 관계없이 유의한 음(-)의 계수값을, 그러나 CFO*BIG4는 유의한 값이 나타나지 않았다. 이러한 결과는 앞서 <표 4>의 OLS의 회귀분석 결과와 일치한다.

Panel B에서 Clustering 및 Newey and West 검증결과 모두 NI*BIG4의 결과는 FNI_{t+1}에 대해 유의한 양(+)의 결과를, 그러나 <표 5>와 달리 CFO*BIG4의 결과는 유의한 계수값이 나타나지 않았다. 즉 군집성을 통제하거나 이분산성 및 횡단면-시계열적 종속성 문제를 조정한 경우에는 CFO*BIG4의 결과는 더 이상 유의한 결과가 관찰되지 않았다. 그에 반해, NI*BIG4의 경우는 군집성을 통제하거나 이분산성 및 횡단면-시계열적 종속성 문제를 통제한 결과에서도 여전히 차기 이익과 유의한 양(+)의 관련성이 나타나고 있어 Big 4 감사인이 감사한 기업이 그렇지 경우보다 이익의 지속성이 더 높게 나타났다.

<표 8> 강건성 분석결과 : Cluster test or Newey and West test

Panel A : <표 4>에서 종속변수가 $CODF_{t+1}$ 및 $CODC_{t+1}$ 인 경우 (N=34,431)									
변 수	예상 부호	Clustering test (N=34,431)				Newey and West(1987) test (N=34,431)			
		Panel A : 소수의 등급순위변수		Panel B : 연속변수		Panel A : 소수의 등급순위변수		Panel B : 연속변수	
		NI	CFO	NI	CFO	NI	CFO	NI	CFO
		모형 3	모형 6	모형 3	모형 6	모형 3	모형 6	모형 3	모형 6
$NI(CFO)$	—	-0.129 (-5.19 ^{***})	-0.006 (-0.75)	-0.001 (-0.25)	0.003 (2.72 ^{***})	-0.129 (-5.69 ^{***})	-0.006 (-0.76)	-0.001 (-0.28)	0.003 (2.73 ^{***})
$BIG4$	—	-0.011 (-1.85 [*])	-0.012 (-2.02 ^{**})	0.000 (0.25)	-0.000 (-0.61)	-0.011 (-2.41 ^{**})	-0.012 (-2.64 ^{***})	0.000 (0.32)	-0.000 (-0.79)
$NI(CFO)*BIG4$	—	-0.070 (-1.76 [*])	-0.017 (-0.91)	-0.017 (-2.81 ^{***})	-0.001 (-0.59)	-0.070 (-1.92 [*])	-0.017 (-0.95)	-0.017 (-3.07 ^{***})	-0.001 (-0.62)
통제변수	?	포함	포함	포함	포함	포함	포함	포함	포함
ΣIND		포함	포함	포함	포함	포함	포함	포함	포함
ΣYD		포함	포함	포함	포함	포함	포함	포함	포함
$adj. R^2$		0.060	0.058	0.045	0.045	0.045	0.043	0.043	0.043
F 값		108.51 ^{***}	104.25 ^{***}	37.64 ^{***}	37.37 ^{***}	109.34 ^{***}	105.13 ^{***}	47.17 ^{***}	46.82 ^{***}
Panel B : <표 5>에서 종속변수가 FN_{t+1} 인 경우 (N=34,431)									
변 수	예상 부호	Clustering test (N=34,431)		Newey and West(1987) test (N=34,431)					
		NI	CFO	NI	CFO				
		모형 3	모형 6	모형 3	모형 6				
$NI(CFO)$	+	0.317 (29.00 ^{***})	0.035 (4.11 ^{***})	0.317 (31.31 ^{***})	0.035 (4.13 ^{***})				
$BIG4$	+	0.002 (1.55)	-0.000 (-0.08)	0.002 (1.58)	-0.000 (-0.09)				
$NI(CFO)*BIG4$	+	0.048 (2.62 ^{***})	0.023 (1.33)	0.048 (2.73 ^{***})	0.023 (1.34)				
통제변수	?	포함	포함	포함	포함				
ΣIND		포함	포함	포함	포함				
ΣYD		포함	포함	포함	포함				
$adj. R^2$		0.157	0.070	0.159	0.159				
F 값		161.35 ^{***}	75.78 ^{***}	170.34 ^{***}	83.88 ^{***}				

〈표 8〉 강건성 분석결과 : Cluster test or Newey and West test (계속)

Panel C : <표 6>에서 종속변수가 $FCFO_{t+i}$ 인 경우 (N=34,431)

변 수	예상 부호	Clustering test (N=35,579)		Newey and West(1987) test (N=35,579)	
		NI	CFO	NI	CFO
		모형 3	모형 6	모형 3	모형 6
NI(CFO)	+	0.220 (15.59 ^{***})	0.040 (4.11 ^{***})	0.220 (16.18 ^{***})	0.040 (4.14 ^{***})
BIG4	+	0.014 (5.98 ^{***})	0.009 (3.82 ^{***})	0.014 (6.48 ^{***})	0.009 (4.09 ^{***})
NI(CFO)*BIG4	+	0.010 (0.43)	0.039 (1.72[*])	0.010 (0.44)	0.039 (1.74[*])
통제변수	?	포함	포함	포함	포함
ΣIND		포함	포함	포함	포함
ΣYD		포함	포함	포함	포함
adj. R^2		0.043	0.034	0.041	0.034
F 값		62.29 ^{***}	44.24 ^{***}	71.10 ^{***}	51.32 ^{***}

주1) 변수의 정의는 <표 2>의 하단과 같음.

주2) 괄호안의 수치는 각 설명변수별 회귀계수의 t-값임.

주3) Newey and West(1987)의 방법으로 분석된 adj. R^2 는 연도별 평균을 나타냄.

주4) ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 나타냄(양측검증).

Panel C에서 Clustering 및 Newey and West 검증결과 모두 NI*BIG4의 결과는 $FCFO_{t+1}$ 에 대해 유의한 양(+)의 결과가 나타나지 않는 반면, CFO*BIG4의 결과는 10% 수준에서 유의한 계수 값이 나타나고 있다. 이 결과는 앞서 <표 6>의 OLS의 회귀분석 결과와 대체로 일치된 결과였다.

다음으로, 개별기업과 연도의 관찰되지 않은 특성이 검증결과에 미칠 수 있는 문제를 통제하기 위하여 본 연구에서는 Fixed Effect Model을 이용하여 앞서의 결과에 대해 강건성이 있는지를 추가로 분석해 보았다. 그 결과는 <표 9>에 나타내었다.¹³⁾ 표 보고방식은 앞서 <표 8>과 동일하다.

13) 본 연구표본이 패널 자료의 관찰되지 않는 기업효과(unobserved firm effect)를 고려하면 Fixed Effect Model로 분석하는 적합한지, 아니면 Random Effect Model로 분석하는 것이 적합한지를 먼저 결과하여야 한다. 이를 위한 통계검증 방법은 Hausman test이며, Hausman test 결과에 의하면, 본 표본 구성과 모형식으로는 Fixed Effect Model로 분석하는 것이 적합한 것으로 나타났다. 즉 Hausman test의 X^2 값이 유의하면 Fixed Effect Model을, 유의하지 않으면 Random Effect Model이 적합한 것으로 해석한다. 본 연구는 Hausman test X^2 값이 117.58^{***}로 1% 수준에서 유의한 값이 나타나 Random Effect Model보다 Fixed Effect Model이 분석에 적합한 것으로 나타났다. 한편, STATA는 Fixed Effect Model 분석시 R^2 가 보고되지 않으므로, <표 9>에는 모형의 설명력(R^2)이 보고되지 않았습다. 또한 Fixed Effect Model에서는 F test가 산출되지 않기 때문에, 이와 관련한 결과는 앞서 <표 4>부터 <표 6>에 보고된 OLS의 결과를 참고하기 바란다.

〈표 9〉 강건성 분석결과 : Fixed Effect Model

변 수	예상 부호	Fixed Effect Model (N=34,431)							
		Panel A : 종속변수($CODF_{t+1}$)		Panel B : 종속변수($CODC_{t+1}$)		Panel C : 종속변수(FNI_{t+1})		Panel D : 종속변수($FCFO_{t+1}$)	
		NI	CFO	NI	CFO	NI	CFO	NI	CFO
		모형 3	모형 6	모형 3	모형 6	모형 3	모형 6	모형 3	모형 6
NI(CFO)	—	-0.097 (-5.48 ^{***})	-0.004 (-0.80)	-0.007 (-2.53 ^{**})	0.003 (4.24 ^{***})	-0.006 (-0.80)	0.016 (7.07)	-0.013 (-0.99)	-0.091 (-22.41 ^{***})
BIG4	—	0.001 (0.10)	-0.000 (-0.06)	0.001 (0.82)	0.000 (0.46)	-0.000 (0.13)	0.001 (0.40)	0.006 (1.33)	0.006 (1.65 [*])
NI(CFO)*BIG4	—	-0.046 (-1.58)	0.001 (0.05)	-0.009 (-2.03 ^{**})	-0.000 (-0.17)	0.044 (3.65 ^{***})	0.003 (0.77)	0.006 (0.26)	0.010 (1.20)
통제변수	?	포함	포함	포함	포함	포함	포함	포함	포함
ΣIND		포함	포함	포함	포함	포함	포함	포함	포함
ΣYD		포함	포함	포함	포함	포함	포함	포함	포함
F 값		150.99 ^{***}	145.61 ^{***}	32.36 ^{***}	32.66 ^{***}	247.16 ^{**}	253.53 ^{***}	36.19 ^{***}	98.90 ^{***}

주1) 변수의 정의는 <표 2>의 하단과 같음.

주2) 괄호안의 수치는 각 설명변수별 회귀계수의 t-값임.

주3) ***, **, *는 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함을 나타냄(양측검증).

<표 9>의 결과를 보면, 종속변수가 소수의 순위등급변수($CODF_{t+1}$)인 경우에는 상호작용변수인 CFO*BIG4뿐만 아니라 NI*BIG4 변수도 유의한 값이 나타나지 않았다. 반면, 종속변수가 연속변수($CODC_{t+1}$)인 경우에는 CFO*BIG4는 유의한 계수값이 나타나지 않았지만, NI*BIG4는 유의한 계수값이 나타나 <표 8>의 Panel A에서 Clustering과 Newey and West 검증결과와 일치된 결과를 보이고 있다.

한편, 종속변수가 미래 이익(FNI_{t+1})인 경우에는 NI*BIG4 및 CFO*BIG4는 <표 8>의 Panel B의 결과와 일치한다. 즉 NI*BIG4는 유의한 양(+)의 결과로 나타났는데 반해, CFO*BIG4는 유의한 결과를 보이고 있지 않다. 그리고 종속변수가 미래 영업현금흐름($FCFO_{t+1}$)인 경우에는 앞서의 <표 8>의 Panel C의 경우와 달리 NI*BIG4뿐만 아니라 CFO*BIG4도 유의한 계수값이 나타나지 않았다. 따라서 가장 강건성(robustness)이 높은 Fixed Effect Model로 분석하면 <표 9>에서 Panel B 및 C의 경우 관심변수가 NI인 NI*BIG4 변수만이 종속변수 $CODC_{t+1}$ 및 FNI_{t+1} 에 대해 각각 유의한 음(-)과 양(+)의 계수값이 관찰되고 있음을 볼 수 있다.

이상의 결과를 종합하면, <표 8> 및 <표 9>에서의 강건성 분석결과에서는 분석방법에 상관없이 일관성이 유지되는 결과는 상호작용변수인 NI*BIG4는 $CODC_{t+1}$ 에 대해 유의한 음(-)의 관

계가 있는 것으로 나타났고, $NI \cdot BIG4$ 는 FNI_{t+1} 에 대해 유의한 양(+)의 관계가 있는 것으로 나타났다. 이와 달리 $CFO \cdot BIG4$ 는 FNI_{t+1} 및 $FCFO_{t+1}$ 에 대해 분석방법에 따라 일관성이 유지되지 않아 차이가 있는 것으로 나타났다.

따라서 Big 4 감사인이 감사한 기업이 그렇지 않은 경우보다 이익과 타인자본비용 간의 음(-)의 관계가 더 강화된 결과로 나타났으며, 또한 Big 4 감사인이 감사한 기업이 그렇지 않은 경우보다 이익의 지속성이 더 높게 나타났다. 그러나 Big 4 감사인이 감사한 기업이 그렇지 않은 경우보다 영업현금흐름의 지속성이 더 높은지에 대해서는 분석방법에 차이를 보이고 있기 때문에 강언하지는 않은 것으로 나타났다.

한편, 앞서의 OLS의 검증결과와 달리 강건성 분석결과에서의 가설에 대한 지지여부는 가설 1과 3만 지지된 결과를 얻었다. 이러한 결과로 볼 때 채권시장에서 채권투자자들은 Big 4 감사인에게 감사받은 기업이면 그렇지 않은 경우보다 재무제표에서 산출된 최종성과 지표로 회계이익과 영업현금흐름 중에서 영업현금흐름보다는 회계이익과 감사품질 간의 신뢰성을 서로 연계시켜 대출의사결정을 반영하고 있는 것으로 나타났다. 또한 Big 4 감사인이 감사한 비상장기업은 그렇지 않은 감사인이 감사한 피감사기업의 경우보다 당기와 차기 이익 간의 지속성이 더 높지만, 당기와 차기 영업현금흐름 간의 지속성의 경우 강건한 방법으로 분석한 결과에서는 별다른 차이가 나타나지 않았다. 이러한 결과로 볼 때 비상장기업이 속한 시장에서도 재무제표의 신뢰성에 확증이 높은 기업일수록 현금주의회계 보다는 발생주의회계에 근간을 둔 회계이익 정보를 보다 유용하게 활용하고 있음을 시사한다.

V. 결 론

이전 연구들에서는 상장기업과 달리 비상장기업은 주식시장이 부재한 관계로 자본시장압력이 낮기 때문에 발생주의회계에서 산출된 최종성과지표로 회계이익보다는 현금주의회계에서 산출된 영업현금흐름을 더 선호한다는 주장들이 있었다(Burgstahler et al. 2006 ; Ball and Shivakumar 2005 ; Chaney et al. 2004 ; Beatty et al. 2002 ; Beatty and Harris 1999 등). 또한 비상장기업은 이해관계자의 수가 상장기업과 비교해 상대적으로 적어 양질의 재무제표의 산출에 관심이 낮아 비상장기업에서의 회계정보에 대한 관심 역시 낮을 것으로 보았다.

본 연구에서는 이러한 사항에 의문을 가지고 비상장기업을 대상으로 감사품질에 따라 이익이 타인자본비용에 미치는 영향과 현금흐름이 타인자본비용에 미치는 영향이 다른지를 살펴보았다. 이와 더불어 본 연구는 감사품질에 따라 이익이 차기 이익(현금흐름)의 지속성에 미치는 영향과 현금흐름이 차기 이익(현금흐름)의 지속성에 미치는 영향이 다른지도 살펴보았다. 이를 통해 본 연구는 감사품질에 따라 재무제표의 신뢰성이 영향을 받을 수 있기 때문에 채권투자자들

이 기업성과 측정치로서 발생주의회계에서 산출된 회계이익과 현금주의회계에서 산출된 영업현금흐름 중에서 어떤 기업성과 측정치를 과연 보다 중요한 지표로 활용되고 있는지를 비상장기업을 대상으로 분석하고자 했다. 이를 검증하기 위하여 본 연구에서는 종속변수인 타인자본비용의 측정은 차입이자율 스프레드를 계산하고, 소수의 순위등급변수와 연속변수로 측정한 후 이를 각각 분석상에 병행하였다. 또한 미래 경영성과는 재무제표에 보고된 순이익과 영업현금흐름 정보를 이용하였다. 감사품질은 선행연구의 방법에 따라 Big 4 감사인 여부로 측정했다(Pittman and Fortin 2004 ; Mansi et al. 2004 ; 김경태 2006 ; 박종일 등 2012). 분석기간은 2005년부터 2009년까지 5년간으로 충분한 표본인 34,431개 기업/연 자료가 분석상에 이용되었다.

본 연구의 실증결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 기업특성 변수를 통제한 후에도 이익과 타인자본비용 간의 음(-)의 관계는 Big 4 감사인이 감사한 비상장기업일수록 그렇지 않은 감사인이 감사한 경우보다 유의하게 더 강화된 결과로 나타났다. 이는 채권시장의 투자자들이 외부 감사인의 감사품질을 대출의사결정시에 고려할 뿐만 아니라 감사품질에 따라 산출된 이익성과 정보 역시 동시에 연계시켜 대출의사결정에 반영하고 있다는 증거이다. 그러한 점에서 Big 4 감사인의 인지된 감사품질에 대한 효과는 비상장기업들이 부채자금을 조달할 때 채권투자자들에게 호의적인 반응으로 평가되고 있다는 결과이다. 그러나 이러한 Big 4 감사인의 효과는 영업현금흐름과 타인자본비용 간의 음(-)의 관련성을 더 강화시켜 준다는 결과는 발견되지 않았다.

둘째, 기업특성 변수를 통제한 후에도 Big 4 감사인이 감사한 비상장기업이 그렇지 않은 경우보다 당기와 차기 이익 간의 이익지속성이 유의하게 더 높게 나타났다. 그러나 Big 4 감사인이 감사한 비상장기업이 그렇지 않은 경우보다 당기와 차기 영업현금흐름 간의 지속성의 경우에는 강건성 분석결과(Fixed Effect Model)에서 유의한 결과를 얻지는 못하였다.

이상의 결과를 종합하면, 본 연구결과는 채권시장에서 채권투자자들은 Big 4 감사인에게 감사받은 비상장기업이면 그렇지 않은 감사인에게 감사받은 비상장기업의 경우보다 재무제표에서 산출된 최종성과 지표로 회계이익과 영업현금흐름 중에서 영업현금흐름보다는 회계이익과 감사품질의 신뢰성을 서로 연계시켜 대출의사결정에 반영하고 있는 것으로 나타났다. 이는 비상장기업이 속한 시장에서도 재무제표의 신뢰성에 대한 확증수준이 높은 기업일수록 현금주의회계보다는 발생주의회계에 근간을 둔 회계이익 정보를 보다 유용하게 활용하고 있음을 시사해 주는 결과이다. 또한 Big 4 감사인이 감사한 비상장기업은 그렇지 않은 감사인이 감사한 피감사기업의 경우보다 당기와 차기 이익 간의 지속성이 더 높게 나타나지만, 당기와 차기 영업현금흐름 간의 지속성에는 OLS 회귀분석 대신 보다 강건한 방법으로 분석되면 별다른 차이가 관찰되지는 않았다. 이는 비상장기업에서 Big 4 감사인의 선임은 인지된 감사품질의 효과뿐만 아니라, 회계정보의 요약성과 지표 중 영업현금흐름보다는 회계이익의 질을 더 증가시키는 데 있어 기여한다는 발견이다. 이와 같은 실증적 증거로 볼 때 감사품질과 연계된 경우 비상장기업에서의 보다 중요한 성과지표는 채권자들 및 지속성 관점에서는 영업현금흐름보다는 회계이익 정보가

더 유용한 지표임을 알 수 있다. 비상장기업에 대한 관련연구가 미미한 실정에서 본 연구결과는 학계에 추가적인 공헌을 할 것으로 기대되며, 또한 실무계, 회계기준 제정기관 및 비상장기업과 관련한 정책결정자들에게도 비상장기업에서의 감사품질과 관련한 실증적 참고자료로서 유익한 정보를 제공해 줄 것으로 예상된다.

이상의 유익한 시사점의 제공에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 한계점이 있을 수 있다. 비상장기업과 관련한 자료의 제약으로 연구모형식에 고려되지 못한 생략된 변수(omitted variables)의 문제는 여전히 남아 있다. 따라서 결과 해석상에 이를 고려할 필요가 있다. 그러나 이러한 자료상 제약은 본 연구만의 문제라기보다는 실증적 연구들이 갖게 되는 공통된 문제일 수는 있다. 한편, 본 연구에서는 Big 4 감사인의 감사품질의 효과를 채권투자자 관점에서의 인지된 감사품질을 중심으로 살펴보았다. 미래의 연구에서는 비상장기업을 대상으로 Big 4 감사인의 감사품질이 더 높은지에 대하여 기업의 이익조정과의 관계를 통해 살펴보는 것도 향후 다루어져야 할 연구 분야라는 점에서, 이와 관련한 체계적인 실증적 증거를 기대한다.

참고문헌

- 곽수근 · 박종일. 2010. “유가증권상장, 코스닥등록 및 비상장기업의 감사보수 결정요인에 관한 비교분석”. 회계저널 제19권 제4호 : 197-230.
- 김경태. 2006. “감사품질이 이익의 질과 자본비용에 미치는 영향”. 회계학연구 제31권 제1호 : 243-284.
- 나종길. 2004. “유동발생의 예측오차와 감사인 유형에 따른 재량적 발생의 정보성 차이”. 회계학연구 제20권 제1호 : 117-142.
- 박종일 · 김명인. 2013. “적자회피 및 이익감소회피 이익조정과 타인자본비용 : 비상장기업의 실증적 증거”. 회계학연구 제38권 제2호 : 283-325.
- 박종일 · 전규안 · 남혜정. 2012. “비상장기업에서 감사품질이 이익의 구성요소와 부채조달비용 간의 관계에 미치는 영향”. 회계와 감사연구 제54권 제1호 : 283-317.
- 최 관. 1993. “주식가격에 대한 회계이익과 현금흐름의 정보가치”. 회계학연구 제16권 제1호 : 1-27.
- 최정호. 2005. “회계제도개선의 감사품질이 재량적 발생의 크기와 정보성에 미치는 영향”. 회계학연구 제30권 제2호 : 107-149.
- 최종서. 1987. “재량적 발생조정이 이익구성요소의 정보효과에 미치는 영향”. 회계학연구 제23권 제4호 : 81-115.
- 위준복 · 김문태. 2006. “감사인 규모와 감사의견이 신용평가에 미치는 영향”. 회계와 감사연구 제43호 : 93-118.
- Ahmed, A. S., S. J. Rasmussen, and S. Tse. 2008. Audit quality, alternative monitoring mechanism, and cost of capital : An empirical analysis. *Working paper*. Texas A&M University.
- Ball, R. and L. Shivakumar. 2005. Earnings quality in U.K. private firms : comparative loss recognition timeliness. *Journal of Accounting and Economics* 39 : 83-128.
- Ball, R. and P. Brown. 1968. An empirical evaluation of accounting income numbers. *Journal of Accounting Research* 6 (Autumn) : 159-178.
- Beatty, A., and D. Harris. 1999. The effects of taxes, agency costs and information asymmetry on earnings management : A comparison of public and private firms. *Review of Accounting Studies* 4 : 299-326.
- Beatty, A., B. Ke, and K. Petroni. 2002. Earnings management to avoid earnings declines across publicly and privately held banks. *The Accounting Review* 77 : 547-570.
- Becker, C. L., M. L. DeFond, J. Jambalvo, and K. R. Subramanyam. 1998. The effect of audit quality on earnings management. *Contemporary Accounting Research* 15 : 1-24.
- Behn, B. K., J-H. Choi, and T. Kang. 2008. Audit quality and properties of analyst earnings

- forecasts. *The Accounting Review* 83 (2) : 327–349.
- Bowen. R. M., D. Burgstahler, and L. A. Daley. 1987. The incremental information content of accrual versus cash flows. *The Accounting Review* 62 (4) : 723–747.
- Burgstahler, D. C., L. Hail, and C. Leuz. 2006. The importance of reporting incentives : Earnings management in European private and public firms. *The Accounting Review* 81 (5) : 983–1016.
- Chaney, P. K., D. C. Jeter, and L. Shivakumar. 2004. Self-selection of auditors and audit pricing in private firms. *The Accounting Review* 79 : 51–72.
- Dechow, P. M. 1994. Accounting earnings and cash flows as measures of firm performance : The role of accounting accruals. *Journal of Accounting and Economics* 18 (July) : 3–42.
- Dechow, P. M., S. P. Kothari, and R. L. Watts. 1998. The relation between earnings and cash flows. *Journal of Accounting and Economics* 25 : 133–168.
- DeFond, M. and K. Subramanyam. 1998. Auditor changes and discretionary accruals. *Journal of Accounting and Economics* 25 (February) : 35–67.
- Dhaliwal, D. S., Gleason, C. A., S. Heitzman, and K. D. Melendrez. 2008. Auditor fees and cost of debt. *Journal of Accounting, Auditing and Finance* 23 (1) : 1–22.
- Fama, E. F. and K. R. French. 1995. Size and book-to-market factors in earnings and returns. *Journal of Finance* 50 : 131–155.
- Fenn, G. W. 2000. Speed of issuance and the adequacy of disclosure in the 144A high-yield debt market. *Journal of Financial Economics* 56 (3) : 383–405.
- Fernando, G. D., R. J. Elder, and A. M. Abdel-Meguid. 2008. Audit quality attributes, client size and cost of capital. *Working paper*. Syracuse University.
- Fortin, S. and J. A. Pittman. 2007. The role of auditor choice in debt pricing in private firms. *Contemporary Accounting Research* 24 (3) : 859–896.
- Francis, J. and J. Krishnan. 1999. Accounting accruals and auditor reporting conservatism. *Contemporary Accounting Research* 16 (Spring) : 135–165.
- Francis, J., E. Maydew, and H. Sparks. 1999. The role of Big 6 auditors in the credible reporting of accruals. *Auditing : A Journal of Practice and Theory* 18 : 17–34.
- Ge, W. and J. B. Kim. 2010. Real earnings management and cost of debt. *Working paper*. City University of Manitoba.
- Hanlon, M. 2005. The persistence and pricing of earnings, accruals, and cash flows when firms have large book-tax differences. *The Accounting Review* 80 (1) : 137–166.
- Hribar, P. and D. Collins. 2002. Errors in estimating accruals : Implications for empirical research. *Journal of Accounting Research* 40 : 105–134.

- Jiang, J. 2008. Beating earnings benchmarks and the cost of debt. *The Accounting Review* 83 (2) : 377–416.
- Khurana, I. K. and K. K. Raman. 2004. Litigation risk and the financial reporting credibility of Big 4 versus non-Big 4 audits : Evidence from Anglo-American countries. *The Accounting Review* 79 (2) : 473–495.
- Kim, J. B., D. A. Simunic, M. T. Stein, and C. H. Yi. 2011. Voluntary audits and the cost of debt capital for privately held firms : Korean evidence. *Contemporary Accounting Research* 28 (2) : 585–615.
- Krishnan, G. 2003. Audit quality and the pricing of discretionary accruals. *Auditing : A Journal of Practice & Theory* 22 (March) : 109–126.
- Krishnan, J. 1994. Auditor switching and conservatism. *The Accounting Review* 69 (January) : 200–216.
- Lou, Y. and F. P. Vasvari. 2009. Auditor specialization and the cost of debt. *Working paper*. London Business School.
- Mansi, S., Maxwell, W., and D. Miller. 2004. Does auditor quality and tenure matter to investors? Evidence from the bond market. *Journal of Accounting Research* 42 : 755–793.
- Mills, L. and K. Newberry. 2001. The influence of tax and non-tax costs on book-tax reporting differences : Public and private firms. *Journal of American Taxation Association* 23 (Spring) : 1–19.
- Pagano, M., F. Panetta, and L. Zingales. 1998. Why do companies go public? An empirical analysis. *The Journal of Finance* 53 (1) : 27–64.
- Palmrose, Z. V. 1988. An analysis of auditor litigation and audit service quality. *The Accounting Review* 63 : 55–73.
- Pittman, J. A. and S. Fortin. 2004. Auditor choice and the cost of debt capital for newly public firms. *Journal of Accounting and Economics* 37 (1) : 113–36.
- Sloan, R. 1996. Do stock prices fully reflect information in accruals and cash flows about future earnings? *The Accounting Review* 71 (July) : 346–366.
- Smith, C. W. and J. B. Warner. 1979. On financial contracts and optimal capital structure : An analysis of bond covenants. *Journal of Financial Economics* 7 (2) : 117–161.
- Subramanyam, K. R. 1996. The pricing of discretionary accruals. *Journal of Accounting and Economics* 22 : 249–281.
- Teoh, S. H. and T. J. Wong. 1993. Perceived auditor quality and the earnings response coefficient. *The Accounting Review* 68 (April) : 346–366.
- Xie, H. 2001. The mispricing of abnormal accruals. *The Accounting Review* 76 (July) : 357–373.

The Effects of Audit Quality on the Association between Operating Performance and Cost of Debt, and the Persistence of Earnings and Cash Flows from Operations

- Focused on Non-listed Firms -

Jong Il Park* · Hee Chun Roh**

〈Abstract〉

This study analyzes the effects of audit quality on the association between operating performance and costs of debt in the case of non-listed firms. In addition, this study analyzes whether the impact of audit quality on persistence of earnings is different from the impact of audit quality on persistence of cash flows from operations. Through this study we can check whether the debt-holder think accrual basis income as a useful performance measure or cash basis income as a useful performance measure in non-listed firms because audit quality can affect the reliability of the financial statements. For this purpose, dependent variable as the costs of debt is calculated by borrowing yield spread, and fractional ranks variable and continuous variables of the costs of debt were used for analysis after each empirical analysis. Also, future performance is measured by net income and cash flows from operations in the financial statements. And audit quality is measured whether auditor is Big 4 or non-Big 4 as usual (e.g. Behn et al. 2008 ; Fortin and Pittman 2007 etc). Analysis windows are 2005-2009 period, and sufficient sample of 34,431 firms-year is used for data analysis.

Empirical results are as follows. First, even after controlling for firm characteristics, negative association between earnings and costs of debt is enhanced significantly more in the case of non-listed firms auditing from Big 4 auditors than non-Big 4 auditors. The results show that debt-holder consider audit quality in loan decision making, and that performance which is calculated according to audit quality is reflected in the loan decision making. Thus audit quality of Big 4 auditors are evaluated as favourable response in the debt market of non-listed firms. However, the effect of Big 4 auditors do not strengthen the negative association more between operating

* Professor, School of Business, Chungbuk National University, parkjil@chungbuk.ac.kr, First Author

** Associate Professor, Department of Accounting, Soongsil University, rhc0401@ssu.ac.kr, Corresponding Author

cash flow and costs of debt. Second, persistence of earnings is higher in non-listed firms auditing from Big 4 auditors than in the non-Big 4 auditors. However, in test of persistence of cash flows from operations, the result of fixed effect model between Big 4 auditors and non-Big 4 auditors is not significantly different.

In summary, the results are presented that the debt-holder in the debt market reflect audit quality as alignment of the association between earnings and costs of debt because earnings are related with audit quality in non-listed firms. Therefore, this result suggests that accrual basis of accounting information is more important as profit performance indicators of non-listed firms in high-level reliability of the financial statements. Also, the result of persistence empirical test shows Big 4 auditors contribute the increase of quality of earnings, as well as audit quality impact on association between earnings and costs of debt. These results contribute that it is helpful for accounting researchers to understand the role of audit quality in non-listed firms, and that provide beneficial implications to managers, investor, accounting standards institute, regulators, and policy-makers for non-listed firms. Researchers who are interested in this area can also apply the discussion in this paper for the related studies.

<Key words> Non-listed firms, Audit quality, Costs of debt, Future performance, Persistence