

내부통제와 미래이익에 대한 주가 정보성

왕람

가톨릭대학교 대학원 회계학 전공 박사과정

박희우

가톨릭대학교 회계학과 교수

Internal Control and Stock Price Informativeness about Future Earnings

Wanglan^a, Hee-woo Park^b

^aDepartment of Accounting, Catholic University of Korea, China

^bDepartment of Accounting, Catholic University of Korea, South Korea

Received 30 November 2023, Revised 15 December 2023, Accepted 22 December 2023

Abstract

Purpose - This study examines whether internal control has an effect on stock price informativeness about future earnings. High quality internal control provides continuous assurance for the quality of financial reports, and these future earnings-related information is accurately reflected in the current stock price.

Design/methodology/approach - This study collected 12,862 data from 2006 to 2021 in China to make an empirical analysis using the future earnings response coefficient (FERC) and the multiple regression analysis were hired in order to analyze the data.

Findings - We find that internal control strengthens the association between current returns and future earnings, indicating that more information about future earnings is reflected in current stock prices. This positive effect exists in both the main board market and the growth enterprise market of China's stock market, especially in the main board market after the implementation of the internal control policy. In addition, we find that the positive effect is weaker for firms that report internal control deficiencies or receives non unqualified internal control audit opinions. The results using earnings persistence yield similar findings, further supporting the results based on the FERC model.

Research Implications or Originality - Our tests provide strong evidence that the quality of internal control affects FERC in China stock market.

Keywords: Internal Control, Earnings Response Coefficient(ERC), Future Earnings Response Coefficient (FERC), Earnings Persistence

JEL Classifications: M41, C31, C88

^a First Author, E-mail: wanglan@catholic.ac.kr

^b Corresponding Author, E-mail: phwcpa@catholic.ac.kr

© 2023 The Institute of Management and Economy Research. All rights reserved.

I. 서론

내부통제의 목표 중 하나는 재무보고의 신뢰성, 신속성, 투명도를 높이는 데 있다(Committee of Sponsoring Organization, COSO, 2013). 이익조작이 발생했을 때 각국 정부는 기업이 내부통제를 보완하여 회계정보의 질을 향상시키고 투자자의 신뢰성을 높일 수 있도록 노력하고 있다. 특히 미국이 엔론(Enron)사건 이후 제정된 사베인스-옥슬리법 (Sarbanes-Oxley Act, 이하 SOX 법안) 이후 여러 나라가 비슷한 제도를 도입하여 기업의 내부통제 체계를 보완하고 내부통제 정보를 공개하도록 요구했다. 중국도 2008년, 2010년에 잇따라 법을 제정하여 상장회사가 내부통제 체계를 건전하게 구축하고 내부통제 감사를 하도록 유도하고 추진했다. 통계에 따르면 2007년 중국 A주¹⁾ 시장에서 11.35%의 상장회사가 내부통제 정보를 공개하기 시작했고, 2018년에는 그 비율이 97.93%까지 증가하였다. 그간 많은 연구에서 이익반응계수(Earnings Response Coefficient, 이하 ERC)를 이용하여 내부통제가 이익의 질에 미치는 영향을 분석했다. 내부통제가 장기적으로 안정적으로 이익의 질을 향상시킬 수 있는지 연구할 때 대부분이 이익의 지속성을 이용하여 분석했지만, 내부통제가 미래이익의 정보에 미치는 영향에 대해 깊이 있게 연구하지 않았다.

자산가격결정이론에 따르면 주식의 가치는 기업의 미래현금흐름 기대치의 현재가치와 같다. 따라서 효과적인 시장에서 주가변동은 투자자들이 기업의 미래이익에 대한 기대의 수정을 반영한다(Kothari and Sloan 1992). 투자자는 회사의 재무정보를 이용하여 가치평가를 하고 미래이익을 예측한다. 효과적인 내부통제는 회계정보의 질을 높여 투자자에게 더욱 신뢰할 수 있고 효과적인 정보를 제공하여 투자자의 예측 능력을 향상할 수 있고 미래이익에 관한 주가 반응 정도를 높여 자원 배분을 더욱 효과적으로 할 수 있다. 따라서 내부통제가 미래이익에 대한 주가정보에 미치는 영향을 검증하는 것은 중요한 문제이다.

본 연구는 2007년부터 2018년까지 상해증권거래소와 심천증권거래소에 상장된 12,862개 회사-연도의 표본으로 투자자 반응의 시각에서 미래이익반응계수(Future ERC, 이하 FERC)를 이용하여 내부통제와 회계정보의 질의 관계를 분석한다. FERC는 자산가격결정이론의 개념을 반영하고 투자자가 기업의 미래이익 능력에 대한 기대를 충분히 반영하며, 투자자의 기대가 정확할수록 회계정보 결정의 유용성을 향상하는데 도움이 된다. 단기주식수익은 내부통제제도에 효과적인 요소들이 잠재적으로 방해를 받을 수 있는지를 연구하고, 장기적인 시각을 바탕으로 하는 FERC를 통한 단기 주식수익이 미래이익에 대해 정확하게 반응할 수 있는지를 깊이 있게 반영할 수 있으며, 내부통제의 향상이 회계정보 결정의 유용성에 미친 영향을 더욱 명확하게 설명하는 데 도움이 된다.

본 연구의 실증분석 결과는 다음과 같다. 첫째, 내부통제의 질이 높을수록 FERC가 높은 것으로 나타났다. 즉, 내부통제의 질이 높은 경우 미래이익에 대한 주가정보에 긍정적인 영향을 미친다는 결과이다. 둘째, 내부통제 결함이 있는 기업과 비적정 내부통제 감사의견을 받은 기업은 미래이익의 정보효과가 낮았다. 셋째, 시장을 구분하여 주관시장²⁾과 창업판시장³⁾으로 나누어 분석한 결과, 내부통제가 미래이익에 대한 주가정보에 긍정적인 영향을 미치는 것을 확인하였다. 또한, 내부통제제도 시행 정책 전후 분석에서 정책실시 전에는 이 관계가 성립되지 않았으나, 실시 후에는 해당 관계가 성립되어 내부통제제도가 주가정보에 미치는 유효성을 확인하였다. 넷째, 이익의 지속성(Earnings Persistence)을 이용하여 미래이익에 대한 주가정보성을 측정하여 실증분석을 수행한 예도, FERC 모형을 이용한 결과와 대체로 비슷한 결과를 발견하였다.

1) A주(A-shares)는 중국 내 등록 회사가 발행하고 국내에 상장되어 액면가를 위안화로 표시하여 중국 내 기관, 조직 또는 개인이 위안화로 청약 및 거래할 수 있는 보통주 주식이다. 참고로 중국 상장회사의 주식은 A주, B주, H주, N주, S주 등이 있다.

2) 주관 시장(Main board market)은 중국 증시의 가장 중요한 부분으로 상하이증권거래소와 선전증권거래소에 각각 설립되었으며 1990년 12월 19일에 주식 거래가 공식적으로 시작되었다. 주관 시장에 상장된 대부분 회사는 자본 규모가 크고 안정적인 수익성을 가진 성숙기에 있는 기업이다.

3) 창업판 시장(Growth enterprise market)은 중국의 기술 혁신 및 성장 기업을 지원하고 촉진하기 위해 2009년 11월 선전증권거래소에 설립되었다. 주관 시장과 비교하여 창업판 시장은 기업의 성장 잠재력과 혁신성에 더 많은 관심을 기울인다. 창업판 시장에 상장된 기업 대부분은 첨단 기술 사업에 종사하여 성장률이 높지만, 설립 기간이 짧고 규모가 작은 경우가 많다.

본 연구의 결과는 다음과 같은 공헌점을 가진다. 첫째, 중국시장을 대상으로 투자자의 측면에서 FERC를 도입하여 미래이익의 변화가 당기 주식수익률에 미친 영향을 살펴보았다는 점이다. 주로 당기 이익을 고려한 과거의 선행연구와 달리 내부통제 지수, 내부통제 결합과 내부통제 감사의견, 주가정보성 등을 통하여 미래이익에 대한 관계를 검증하였다는 점에서 기존 연구와 차별성이 있다. 이를 통하여 본 연구의 실증결과는 내부통제를 분석하는 연구와 미래이익의 주가정보성에 대한 연구에 새로운 증거를 제공한다는 점에서 의의가 있다. 둘째, 기존의 문헌은 단순히 내부통제와 회계정보의 질 간의 관계를 검증했으나, 본 연구는 FERC를 도입하여 조절효과를 통해 내부통제와 미래이익에 대한 주가정보간의 관계를 검증했다. 셋째, 본 연구는 중국의 서로 다른 시장(주관 시장과 창업판 시장)에 대한 검증 및 정책실시의 전후 단계에서 내부통제가 미래이익에 대한 주가정보성에 대한 영향을 고려했다는 점이다. 특히 국내에서도 금융회사를 중심으로 발생하는 내부통제 부실에 따른 횡령 등의 사고가 빈번하게 발생하고 있는 가운데 내부통제제도의 중요성에 관한 관심이 매우 높아지는 추세로, 관계 당국에서도 기존의 내부통제제도를 보완하기 위한 다양한 제도를 강화하고 있다. 이러한 상황에서 중국 시장을 대상으로 한 연구임에도 내부통제의 효과성이 기업의 미래이익에 대한 정보와 연결될 수 있다는 발견은 국내 기존 연구에 더하여 내부통제의 중요성을 다시 한번 깨달을 수 있는 충분한 시사점을 제공할 수 있으며, 양쪽 국가의 비교연구를 통하여 향후 더욱 관련성이 높은 연구를 할 수 있다는 점에서 또 다른 의의가 있다고 할 수 있다.

본 논문은 다음과 같이 구성하였다. II 장에서는 배경, 선행연구 검토와 가설설정을, III 장에서는 연구모형을 설계하고 표본선정 절차에 대해 제시하였다. IV 장에서는 실증분석 결과 및 추가분석 결과를 제시하였다. 마지막으로 V 장에서는 결론 및 한계점에 관해 서술하였다.

II. 배경, 선행연구 검토 및 가설설정

1. 배경

내부통제는 기업의 투명성과 책임성을 제고하고 경영활동을 효과적으로 통제하기 위한 조직적 통제 수단이지만, 20세기에 들어서서 이익조정 규모가 점점 커지면서 이를 사전에 발견하지 못하거나 신속한 조치가 늦어지면서 투자자에게 커다란 손실을 보아왔던 것도 사실이다. 이후 많은 나라가 법규를 통하여 회사가 내부통제 체계를 보완하고 내부통제 정보를 공개하도록 추진했고, 근본적으로 회사의 재무체계를 개선하고 투자자에게 고품질의 회계정보를 제공되기를 기대하고 있다. 20세기 초 발표된 SOX 법안 중 404절은 관리자와 회계감사인이 ICFR의 유효성을 평가하고 이를 공시하도록 요구했다. 구체적으로 제 404(a)절은 재무보고의 내부통제구조와 절차의 유효성을 경영진이 직접 평가하고 증명하며 특별관리보고에서 그 결과를 보고하도록 요구한다. 제404(b)절은 회계감사인이 경영진에게 재무보고 내부통제의 유효성에 대한 평가를 증명하도록 요구하고 있으며, 이후 한국, 일본 등도 비슷한 제도를 도입했다. 중국의 경우 상해증권거래소와 선전증권거래소는 2006년과 2007년에 '내부통제안내'를 발표하여 상장기업이 자발적으로 내부통제 평가보고서를 공시하도록 권고하였다. 2008년 발표된 '기업내부통제 기본규범'과 2010년 발표된 세 가지 구체적인 실시 지침은 중국 SOX 법안을 구성하여 2012년 1월 1일에 발효되었으며, 이에 따라 2012년 이후 내부통제 정보를 공개한 회사가 지속적으로 증가⁴⁾했다.

4) 2007년부터 2012년 사이에 중국에서 내부통제 자체 평가보고서를 발표한 상장기업과 내부통제 감사보고서를 공시한 상장기업이 각각 평균 52.77%, 21.96% 수준에서 2012년부터 2018년 사이에는 각각 평균 95.83%, 74.18%로 매우 증가하였다.

2. 선행연구 검토 및 가설설정

1) 내부통제와 회계정보의 질

내부통제의 주요 목표 중 하나는 회계정보의 질을 확보하는 것이다. 2002년 SOX 법안 이후 각국에서 잇따라 유사한 법규를 발표하였고, 이후 많은 연구가 상장회사가 공개한 내부통제 정보를 이용하여 내부통제가 회계정보의 질에 미치는 영향을 실증분석했다. 선행연구에서 내부통제의 질을 평가하는 방법은 주로 두 가지가 있다. 첫 번째는 회사 내부통제의 공개상황에 따라 변수를 설정하는 것이다. 내부통제 자체평가 보고서를 공개하는지, 내부통제가 유효한지, 내부통제감사를 하는지, 내부통제에 결함이 있는지, 내부통제 감사의견 등 더미변수를 설정한다. 두 번째는 DIB 내부통제지수⁵⁾와 샤먼대 내부통제지수⁶⁾를 선택하여 회사 내부통제의 질을 평가하는 것이다. 중국에서는 대부분의 연구는 DIB 내부통제지수를 채택했다. Doyle et al. (2007a) 연구에서 내부통제 결함이 존재하는 회사가 이익의 질과 이익지속성에 미치는 영향을 검토하고, 부실한 내부통제는 재무정보를 제대를 전달하지 못할 수 있음을 발견했다. Ashbaugh-Skaife et al. (2008), Chan et al. (2008)에 의하면 내부통제 결함이 있는 회사는 이익조정을 더 많이 하지만 내부통제 감사는 내부통제 결함을 개선하고 회계정보 공시의 오류 줄이며 수익의 질을 향상하는 데 도움이 된다. 중국에서는 Qi et al. (2010), Zhang et al. (2010), Fang et al. (2011) 등이 내부통제 자평평가보고서, 내부통제 결함과 내부통제 증감 등 정보를 실증 분석해 고품질 내부통제가 회계이익의 질을 향상할 수 있음을 발견했다. Mei (2017)는 내부통제의 질적 향상이 회계정보의 비교가능성을 현저히 높일 수 있음을 발견했다. WU et al. (2018)는 내부통제에 결함이 있는 회사의 이익조정 정도가 더욱 크고 재무보고의 질이 비교적 떨어진다고 보고하였다. Guo (2020)는 내부통제 결함이 재무정보의 안정성을 떨어뜨리고 이익조정 정도를 증가시킨다는 것을 발견했다. 이처럼 중국 자본시장을 대상으로 한 실증연구는 내부통제 결함이 존재하는 회사의 회계정보의 질이 낮을수록 고품질 내부통제는 회계정보의 질에 긍정적인 역할을 하고 내부통제 결함의 개선을 통하여 정보원가를 낮추고 정보비대칭이 발생하는 경제적 결과를 완화하는 데 도움이 된다는 결과를 보여주고 있다.

2) 미래이익에 대한 추가정보성 및 연구가설

Brown et al. (1968)은 비기대이익과 추가 비정상수익률 사이에 유의적인 양(+)의 관계가 있음을 발견한 후 많은 학자가 실증연구를 통해 회계이익이 추가에 미치는 가치관련성이 존재하고 투자자의 행위에 영향을 미칠 수 있다는 것을 보여 해당 결론을 지지해왔다. 또한 내부통제가 회계이익의 질을 효과적으로 향상할 수 있어서 많은 학자도 내부통제의 가치관련성에 관한 연구도 수행되었다. 예를 들어 Wu (2009)는 주식매입 후 1년 동안의 누적 비정상수익률과 내부통제 감사의 가치관련성을 연구한 결과 독립적인 감사를 거치지 않은 기업의 내부통제 정보공개가 기업 회계정보와의 가치관련성을 높일 수 없다는 것을 발견했다. Dong and Chen (2011)은 샤먼대 내부통제 평가지수를 변수로 삼아 내부통제와 이익의 질과의 관계를 연구한 결과 정보 ‘생산’ 측면에서 고품질의 내부통제가 이익의 질을 향상시켰다는 것을 발견했다. 즉 투자자의 반응에 있어 내부통제의 질이 높을수록 ERC가 크다는 것이다. Wang and Shi (2016)는 내부통제정보의 강제공시로 내부통제 결함에 따른 이익정보 내용을 관찰했다. 결과에 의하면 내부통제결함을 공개한 회사의 ERC가 유의적인 음(-)의 관계를 보인다. 한편 내부통제에 대한 결함을 수정하였다는 공시는 회사 ERC에 미치는 부정적인 영향을 완화했다. 이런 연구는 대부분 단기 ERC를 이용하여 분석한 것이지만 내부통제도 이익지속성을 현저히 높일 수 있다. Xiao and Zhang (2013)은

5) DIB 내부통제 지수는 중국 상장회사 내부통제 지수연구 과제팀(2011)이 개발하여 5대 목표지수로 형성된 내부통제 기본 지수와 내부통제 수정지수로 구성된 내부통제 지수로 상장회사의 내부통제 수준과 리스크관리 능력을 정량적으로 반영한다.

6) 샤먼대 내부통제지수는 샤먼대 내부통제과제팀이 발표한 중국 상장사 내부통제지수(이하 ‘샤먼대 내부통제지수’라 한다)이다. 해당 지수는 2010년 6월 상하이증권보에 ‘중국 상장회사 내부통제지수(2009)’로 발표되었으며, 2011년 9월 상하이증권보에 ‘중국 상장회사 내부통제지수(2010)’로 총 2회 발표했다.)

내부통제 감사의견을 이용하여 내부통제의 질을 실증분석한 결과, 회사 내부통제의 질이 높을수록 이익지속성이 좋다는 것을 발견했다. Fang and Zhang (2013)은 내부통제의 질과 이익지속성과 현금흐름지속성이 상관관계가 있다는 결론을 얻었다. Li et al. (2017)은 내부통제의 질적 향상과 이익지속성 향상은 유의한 상관관계가 있음을 발견하였는데, 이익지속성을 계량적 지속성과 현금흐름 지속성으로 세분화한 후에도 같은 결론을 얻었다.

회계정보의 유용성 측면에서 볼 때 이익지속성은 당기 이익의 미래이익에 대한 예측 능력을 반영하고 투자자의 경제적 의사결정과 직접적으로 연결된다. 자산가격결정이론에 따르면 주식의 가치는 기업의 미래현금흐름 기대치의 현재가치와 같고 미래이익의 예측정확도는 기업이 제공한 회계정보의 질에 따라 차이가 발생한다. 내부통제의 질이 높은 기업이 제공하는 회계정보의 질이 높을수록 미래이익을 예측하는 불확실성과 정보리스크를 줄일 수 있다. 이것은 현재 주가에 미래이익의 정보를 적절하게 반영할 것이다.

따라서 본 연구는 FERC를 이용하여 미래 이익정보가 현재 주식수익률에 미치는 영향을 평가하고자 한다. Collins et al. (1994)의 자산가격결정이론이 제기된 이래 많은 연구에서 FERC 모형은 상장회사의 정보투명성 정도, 주식시장의 효율성, 주가정보효과, 그리고 이익의 질을 평가하는 데 사용되고 있다. 즉 FERC가 높다는 것은 회계정보성이 더 높다는 것이고, 주가가 더 효율적으로 형성되어 있음을 의미한다. 회사정보의 질을 높여 투자자의 예측능력을 향상시킬 수 있다는 것을 의미한다. 따라서 많은 연구에서 정보공개(Lundholm and Myers, 2002), MD&A 공개(Muslu et al. 2015), 주식기준(경영자)보상(Choi and Kim, 2017), 재무제표 비교가능성(Choi et al. 2019), 감사위원회의 전문성(조미옥, 최선화, 2021), 기업이익의 불투명성(박형주, 조중석, 2021) 등 FERC를 향상시켜 예측능력을 개선하고 투자자에게 유의한 요소를 발견하고자 한다. ERC 등 단기수익을 바탕으로 하는 다른 지표에 비해, FERC는 내부통제가 이익정보의 질에 미치는 장기적이고 지속적인 영향을 검증하기에 더욱 적합하다. 본 연구에서는 이상의 추론을 검증하기 위해 다음과 같이 가설을 설정하였다.

H1 내부통제가 효과적일수록 미래이익에 대한 주가정보성은 높을 것이다.

Ⅲ. 연구방법론 및 표본

1. 연구모형의 설정

Collins et al. (1994)은 주가-이익 관련성(return-earnings relation) 모형을 제시하고 당기 주가이익이 미래 기대수익에 포함된 정보를 밝혔다. Lundholm and Myers(2002)는 Collins et al.(1994)의 모형을 확대하고 정보공개 활동이 현재 주식수익과 미래 수익 간의 관계를 개선했다는 것을 실증했다. 정보공개 활동은 투자자에게 더 많은 정보를 제공할 수 있고 투자자는 미래이익을 더욱 잘 예측할 수 있으며, 이런 이익예측치는 현재 주가에 더욱 잘 반영될 것이다. 이렇게 미래이익 정보가 현재 주가에 반영되는 정도를 미래 이익반응계수(future earnings response coefficient, 이하 FERC)라고 한다. FERC 모형은 관련 연구에서 미래이익에 대한 주가정보성을 측정하는 값으로 널리 사용되고 있다(Collins et al. 1994; Lundholm and Myers 2002; Choi et al. 2017). 따라서 본 연구에서는 현재 주가가 미래이익정보를 반영하고 있는 수준을 FERC 모형을 이용하여 측정한다. FERC를 측정하는 기본모형은 아래 식(1)과 같다.

$$R_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it-1} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 X_{it3} + \beta_4 R_{it3} + \Sigma \text{Industry} + \Sigma \text{Year} + \epsilon_t \quad (1)$$

- R_{it}: t기 말 이후 5월 말부터 1년 동안의 매입-보유수익률;⁷⁾
- X_{it-1}: t-1기 자기자본이익율(ROE);
- X_{it}: t기 자기자본이익율(ROE);
- X_{it3}: t+1기부터 t+3기까지의 자기자본이익율(ROE) 합계
- R_{it3}: t기 말 이후 5월 말부터 3년 동안의 매입-보유수익률;
- ε_t: 잔차

위 식(1)에서 당기 주식수익률과 미래이익의 관계를 나타내는 계수인 β₃는 FERC의 측정값을 나타낸다. 즉, β₃의 추정값이 클수록 현재의 주가가 회사의 미래이익을 더욱 잘 반영하고 있으며, 따라서 미래이익에 대한 추가정보성이 더 높다고 할 수 있다. 본 연구에서는 내부통제의 수준에 따라 미래이익에 대한 추가정보성에 미치는 영향을 살펴보고자 식(2)을 설정하였다. 식(2)는 Choi et al.(2017)의 FERC 기본모형에 관심변수인 내부통제지수(ICQ_{it})를 포함하고 내부통제지수(ICQ_{it})와 식(1)의 독립변수들(X_{it-1}, X_{it}, X_{it3}, R_{it3}) 간의 교차항⁸⁾을 추가하였다. 또한 연도고정효과 및 산업고정효과를 모형식에 포함하였다.

$$R_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it-1} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 X_{it3} + \beta_4 R_{it3} + \beta_5 ICQ_{it} + \beta_6 ICQ_{it} X_{it-1} + \beta_7 ICQ_{it} X_{it} + \beta_8 ICQ_{it} X_{it3} + \beta_9 ICQ_{it} R_{it3} + \Sigma \text{Industry} + \Sigma \text{Year} + \epsilon_t \quad (2)$$

ICQ_{it} : DIB 내부통제지수의 자연대수(The original data collected are from DIB database.⁹⁾

ICQ_{it}는 ‘DIB 중국 상장회사 내부통제지수’의 자연대수¹⁰⁾이다. DIB 내부통제지수는 내부통제 기본구조 체계에 따라 내부통제 규범, 보고, 자산 안전, 경영, 전략 5대 목표의 실현 정도를 고려하여 내부통제기본지수를 설계하고 내부통제 결함을 수정변수로 삼아 내부통제기본지수를 수정하여 최종적으로 상장회사의 내부통제 수준과 리스크 관리능력을 종합적으로 반영하는 내부통제지수를 산출한 것으로 주로 기업 내부통제 운영의 유효성을 평가한다. DIB 내부통제 지수가 높을수록 내부통제의 질이 좋다는 것을 의미하므로 가설검증을 위하여 식(2)의 β₈이 유의한 양(+의) 값을 가지는지를 검증한다. 즉, β₈이 유의한 양(+의) 값을 갖는 경우, 내부통제지수(ICQ_{it})가 높아질수록 FERC가 증가하는 것을 의미한다.

$$R_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it-1} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 X_{it3} + \beta_4 R_{it3} + \beta_5 ICQ_{it} + \beta_6 ICQ_{it} X_{it-1} + \beta_7 ICQ_{it} X_{it} + \beta_8 ICQ_{it} X_{it3} + \beta_9 ICQ_{it} R_{it3} + \beta_{10} \text{Controlvariables} + \beta_{11} X_{it3} \text{Controlvariables} + \Sigma \text{Industry} + \Sigma \text{Year} + \epsilon_t \quad (3)$$

- Size_{it}: t기 총자산의 자연로그 값
- MTB_{it}: t기 시가장부비율(총자산/시가)
- Earnstd_{it}: t-2기부터 t기까지 (EBIT/총자산) 표준편차
- Growth_{it}: t-1기부터 t+1기까지 총자산증가율

7) Rit은 t년도의 누적수익률이다. 중국에서 상장기업의 경우 연간 사업보고서의 공시일이 익년도 4월말인 것을 감안하면, t기의 5월부터 (t+1)기의 4월까지의 월별수익률을 사용하여 Rit을 계산하였다.

8) 본 연구의 식(2)의 회귀분석에서 독립변수와 통제변수, 그리고 교차항 사이의 다중공선성(multicollinearity) 문제를 최소화하기 위해서 평균중심화(mean centering) 방식을 사용하였다. 구체적으로, 교차항을 구성하는 연속변수(continuous variable)인 독립변수 및 통제변수에 대해 원래의 값에서 평균을 차감한 값을 모형에 사용하였고, 교차항도 평균을 차감 한 값을 이용하여 정의하였다.

9) DIB database(DIB 내부통제와 리스크 관리 데이터베이스)는 DIB기업리스크 관리기술 유한공사가 연구개발한 중국 최초의 내부통제와 리스크 관리분야의 전문 데이터베이스이다. DIB database는 외국의 Audit Analytics Database를 바탕으로 권위있는 기구의 공개정보를 수집하여 9개의 대형 전문 데이터베이스, 40여 개의 서브데이터베이스로 구성되었다. 그중에서 내부통제 데이터베이스는 주로 내부통제 지수, 내부통제 정보공개지수, 내부통제 평가정보, 내부통제 감사정보, 내부통제 평가결함, 내부통제 감사결함, 내부통제 결함인정기준, 내부통제 평가결함 수량 등을 포함한다.

10) DIB 내부통제 지수의 표준차가 매우 크기 때문에 본 연구는 이 지수를 대수화 처리하여 ICQ를 Ln(DIB 내부통제 지수)으로 정의한다.

선행연구에서 FERC에 영향을 미칠 수 있는 변수들을 식(2)에 통제변수를 추가하였는데, 구체적으로 기업규모(Size_{it}), 회사가치(MTB_{it}), 수익변동성(Earnstd_{it})과 성장성(Growth_{it})을 포함하였다. 추가로 연도고정효과 및 산업고정효과를 모형식에 포함하였다.

2. 표본선정

본 연구는 2007년부터 2018년까지 상해증권거래소와 심천증권거래소에 상장된 A주¹¹⁾기업을 대상으로 아래의 요건을 충족한 기업-연도 표본을 사용하였다.

- (1) 금융업에 속하지 않는 기업
- (2) ST와 ST*¹²⁾기업을 제외
- (3) 분석에 필요한 모든 재무자료 및 DIB 내부통제지수를 구할 수 있는 기업

본 연구에서 FERC 변수(X_{it-1} , X_{it5} , R_{it3})측정치는 2007년 전 1년과 2018년 후 3년의 이익과 주식수익률이 필요하므로 실제 분석에 이용한 자료는 2006년부터 2021년까지이다. 금융업은 제조업과 영업 특성이 다르며 재무제표의 계정과목 특성도 달라 표본에서 제외하였다. 그리고 ST와 ST*기업을 제외하였다. 이러한 조건을 만족하는 표본수는 총 12,862개 회사-연도이며, 구체적인 표본의 선정 절차는 <Table 1>에 보고하였다. 본 연구에 필요한 재무자료는 중국 상장기업 회계연구 데이터베이스(China Stock Market & Accounting Research Database, CSMAR)에서 추출하였으며, 내부통제지수는 DIB 내부통제지수를 이용하였다. 이상치는 연구 결과에 영향을 미칠 수 있어서 본 연구에서 설명변수 중 더미변수를 제외한 나머지 변수들은 상하 1% 수준으로 조정(winsorization) 한 후 분석하였다.

Table 1. Sample Selection

Criteria	Total
Non-financing, Non-ST, Non-ST* firms listed from 2007 to 2018	27,306
less: the cumulative return (R_{it}) missing variables	(11,100)
Excluding firms with internal control index missing variables	(268)
No disclose firms with internal control defects	(3,018)
Other missing variables	(58)
Final Samples	12,862

<Table 2>는 연도별, 산업별 표본분포를 보여주는데 Panel A는 연도별 분포로 표본기간 중 표본수는 지속적으로 증가한다. 그중에서 A주 주판상장회사 수는 11,109이고 A주 창업판상장회사 수는 1,753이다. Panel B는 산업별 분포로 표본회사 중 64.58%는 제조업에 속하고 나머지 회사는 각 업계에 분포한다.

11) B주는 주로 외국인 거래가 허용된 주식인데 표본의 동질성을 위해 B주를 발행한 기업을 제외하였다.

12) ST기업은 2년 동안 계속 손실을 기록하거나 경영상태가 부실한 상장기업이다. ST*기업은 3년 동안 계속 손실을 기록한 기업이며 발행한 주식의 거래를 일시 정지한다.

Table 2. Sample Distributions

Panel A: Year Distributions					
year	Main Board Market	Growth Enterprise Market	Total	Ratio	
2007	89	0	89	0.69	
2008	447	0	447	3.48	
2009	524	0	524	4.07	
2010	749	20	769	5.98	
2011	796	61	857	6.66	
2012	784	75	859	6.68	
2013	779	77	856	6.66	
2014	786	76	862	6.7	
2015	945	137	1082	8.41	
2016	1,316	259	1,575	12.25	
2017	1,692	412	2,104	16.36	
2018	2,202	636	2,838	22.06	
합계	11,109	1,753	12,862	100	

Panel B: Industry Distributions				
Ind. code	Industry	Number	Ratio	
A	Agriculture, Forestry, Animal husbandry and Fishery	171	1.33	
B	Mining	310	2.41	
C	Manufacturing	8,306	64.58	
D	Electricity, Heat, Gas and Water production and supply	498	3.87	
E	Construction	392	3.05	
F	Wholesale trade , Retail trade	713	5.54	
G	Transportation,	486	3.78	
H	Accommodation and catering	47	0.37	
I	Communications, and Utilities	665	5.17	
K	Real estate	628	4.88	
L	Leasing and Business services	130	1.01	
M	Scientific research and technology services	94	0.73	
N	Water conservancy, Environment	122	0.95	
O	Public facilities management Service	17	0.13	
P	Education	7	0.05	
Q	Health and social work	26	0.2	
R	Culture, sports and entertainment	118	0.92	
S	Comprehensive industry	132	1.03	
Total		12,862	100	

IV. 실증분석 결과

1. 기술통계량과 상관관계

〈Table 3〉은 본 연구에 사용한 변수들의 기술통계량이다. 먼저 종속변수인 주식수익률(R_{it})의 평균(중위수)은 0.053(-0.078)이고 표준편차는 0.472로 나타났다. 전기 보고이익(X_{it-1})의 평균과 중위수는 각각

0.092와 0.086로 나타났고, 당기 보고이익(X_{it})의 평균과 중위수는 각각 0.082와 0.079로 나타났다. 3년간 미래이익(X_{it3})의 평균(중위수)은 0.204(0.213)로 나타났고, 3년간 주식수익률(R_{it3})의 평균(중위수)은 0.304(0.071)로 나타났다. 관심변수인 내부통제지수 (ICQ_{it})의 평균(중위수)은 6.592(6.595)로 나타났다. 또한 통제변수인 기업규모($Size_{it}$), 시가장부비율(MTB_{it}), 이익변동성($Earnstd_{it}$), 매출액증가율($Growth_{it}$)의 평균은 각각 22.275, 0.34, 0.029, 0.381로 나타나 대부분의 변수 평균 및 중위수는 선행연구와 대체로 유사한 것을 확인할 수 있다.

Table 3. Descriptive Statistics(All Samples, N=12,862)

variable	Min	25%	Mean	Median	75%	Max	Std. Dev.
R_{it}	-0.538	-0.246	0.053	-0.078	0.181	1.989	0.472
X_{it-1}	-0.291	0.042	0.092	0.086	0.137	0.407	0.094
X_{it}	-0.378	0.038	0.082	0.079	0.127	0.376	0.099
X_{it3}	-0.975	0.088	0.204	0.213	0.354	0.937	0.286
R_{it3}	-0.915	-0.300	0.304	0.071	0.752	3.188	0.832
ICQ_{it}	4.605	6.592	6.595	6.654	6.695	6.925	0.318
$Size_{it}$	19.219	21.352	22.275	22.094	23.039	25.979	1.303
MTB_{it}	0.008	0.227	0.340	0.318	0.433	0.779	0.154
$Earnstd_{it}$	0.001	0.009	0.029	0.017	0.034	0.4	0.039
$Growth_{it}$	-0.748	-0.034	0.381	0.130	0.406	8.429	1.064

- R_{it} : t기 말 이후 5월 말부터 1년 동안의 매입-보유수익률;¹³⁾
- X_{it-1} : t-1기 자기자본이익율(ROE);
- X_{it} : t기 자기자본이익율(ROE);
- X_{it3} : t+1기부터 t+3기까지의 자기자본이익율(ROE) 합계
- R_{it3} : t기 말 이후 5월 말부터 3년 동안의 매입-보유수익률;
- ICQ_{it} : DIB내부통제지수 자연대수(The original data collected are from DIB database.¹⁴⁾
- $Size_{it}$: t기 총자산의 자연로그 값;
- MTB_{it} : t기시가장부비율 (총자산/시가)
- $Earnstd_{it}$: t-2기부터 t기까지 (EBIT/총자산) 표준편차;
- $Growth_{it}$: t-1기부터 t+1기까지 총자산증가율

(Table 4)는 FERC 모형식인 식(2)의 변수들의 피어슨(Pearson) 상관관계를 보여준다. 구체적으로 t기의 주가수익률(R_{it})은 t기와 (t+3)기까지의 이익(X_{it} , X_{it3})과 양(+)의 관계를, t-1기의 이익(X_{t-1}), t기 말 이후 5월 말부터 3년 동안의 매입-보유수익률(R_{it3})과 음(-)의 관계가 있다. 또한, R_{it} 은 내부통제지수(ICQ_{it})와 유의한 양(+)의 상관관계를 갖고 있다.

13) R_{it} 은 t년도의 누적수익률이다. 중국에서 상장기업의 경우 연간 사업보고서의 공시일이 익년도 4월말인 것을 감안하면, t기의 5월부터 (t+1)기의 4월까지의 월별수익률을 사용하여 R_{it} 을 계산하였다.

14) DIB database (DIB 내부통제와 리스크 관리 데이터베이스)는 DIB기업리스크 관리기술 유한공사 연구개발한 중국 최초의 내부통제와 리스크 관리분야의 전문 데이터베이스이다. DIB database는 외국의 Audit Analytics Database를 바탕으로 권위있는 기구의 공개정보를 수집하여 9개의 대형 전문 데이터베이스, 40여 개의 서브데이터베이스로 구성되었다. 그 중에서 내부통제 데이터베이스는 주로 내부통제 지수, 내부통제 정보공개지수, 내부통제 평가정보, 내부통제 감사정보, 내부통제 평가결함, 내부통제 감사결함, 내부통제 결함인정기준, 내부통제 평가결함수량 등을 포함한다.

Table 4. Correlations matrix for regression variables (N=12,862)

variable	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
R _{it}	1									
X _{it-1}	-0.032***	1								
X _{it}	0.142***	0.551***	1							
X _{it3}	0.169***	0.392***	0.493***	1						
R _{it3}	-0.179***	0.088***	0.034***	0.231***	1					
ICQ _{it}	0.049***	0.234***	0.287***	0.176***	0.038***	1				
Size _{it}	0.010	0.104***	0.122***	0.069***	-0.01	0.092***	1			
MTB _{it}	-0.146***	-0.013	-0.090**	-0.090**	0.145***	0.056***	-0.010	1		
Earnstd _{it}	-0.059***	-0.042***	-0.207**	-0.066**	0.006	-0.254**	-0.188***	-0.013	1	
Growth _{it}	0.003	-0.012	0.036***	-0.003	-0.045**	-0.030**	0.042***	-0.101**	0.004	1

Notes: 1. Refer to <Table 3> for variable definition.

2. *, ** and *** denote significance at the 0.1, 0.05, and 0.01 level, respectively.

이러한 결과는 기업의 내부통제 수준이 높을수록 해당 기업의 미래이익에 대한 예측력이 높아지게 되어 미래이익에 대해 반영되는 당기의 주식수익률이 높다는 것을 의미하나 전체적인 관계는 회귀분석에서 구체적으로 살펴본다.

2. 실증분석 결과

<Table 5>는 내부통제가 미래이익에 대한 추가정보성에 미치는 영향을 검증한 결과이다. 열(1)(2)(3)에서는 식(1)(2)(3)의 모형을 추정한 결과를 보고하였다. 열(1)(2)(3)의 FERC모형에서 X_{it-1}, R_{it3}의 계수값은 1% 수준에서 유의한 음(-)의 관계, X_{it}, X_{it3}의 계수값은 1% 수준에서 유의한 양(+)의 관계를 보여 선행연구와 대체로 유사한 것을 확인할 수 있다. 관심변수인 ICQ_{it}×X_{it3}의 열(2)에서 계수값은 0.098로 1% 수준에서 유의한 값을 보여 내부통제지수가 높을수록 FERC가 높다는 것을 의미한다.

Table 5. Results of Hypothesis

$$R_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it-1} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 X_{it3} + \beta_4 R_{it3} + \Sigma \text{Industry} + \Sigma \text{Year} + \epsilon_t \quad (1)$$

$$R_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it-1} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 X_{it3} + \beta_4 R_{it3} + \beta_5 ICQ_{it} + \beta_6 ICQ_{it} X_{it-1} + \beta_7 ICQ_{it} X_{it} + \beta_8 ICQ_{it} X_{it3} + \beta_9 ICQ_{it} R_{it3} + \Sigma \text{Industry} + \Sigma \text{Year} + \epsilon_t \quad (2)$$

$$R_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it-1} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 X_{it3} + \beta_4 R_{it3} + \beta_5 ICQ_{it} + \beta_6 ICQ_{it} X_{it-1} + \beta_7 ICQ_{it} X_{it} + \beta_8 ICQ_{it} X_{it3} + \beta_9 ICQ_{it} R_{it3} + \beta_k \text{Controlvariables} + \beta_j X_{it3} \text{Controlvariables} + \Sigma \text{Industry} + \Sigma \text{Year} + \epsilon_t \quad (3)$$

variable	R _{it}					
	(1)		(2)		(3)	
	Coeff.	t value	Coeff.	t value	Coeff.	t value
constant	0.100**	0.040	0.099**	0.040	0.069*	0.040
X _{it-1}	-0.755***	0.036	-0.793***	0.038	-0.791***	0.038
X _{it}	0.607***	0.036	0.618***	0.039	0.565***	0.040

X_{it3}	0.276***	0.012	0.286***	0.012	0.269***	0.012
R_{it3}	-0.059***	0.005	-0.060***	0.005	-0.058***	0.004
ICQ_{it}			0.005	0.011	0.007	0.011
$ICQ_{it} \times X_{it-1}$			-0.178***	0.060	-0.192***	0.060
$ICQ_{it} \times X_{it}$			0.028	0.056	-0.033	0.056
$ICQ_{it} \times X_{it3}$			0.098***	0.023	0.092***	0.024
$ICQ_{it} \times R_{it3}$			0.003	0.010	0.004	0.010
$Size_{it}$					0.001	0.002
MTB_{it}					-0.246***	0.020
$Earnstd_{it}$					-0.100	0.077
$Growth_{it}$					-0.001	0.003
$X_{it3} \times Size_{it}$					0.027***	0.008
$X_{it3} \times MTB_{it}$					-0.247***	0.064
$X_{it3} \times Earnstd_{it}$					-0.058	0.188
$X_{it3} \times Growth_{it}$					-0.010	0.008
year effect	included		included		included	
industry effect	included		included		included	
samples	12,862		12,862		12,862	
Adj.R ²	56.96%		57.03%		57.57%	
F	532.83***		462.30***		388.83***	

Notes: 1. Refer to <Table 3> for variable definition.

2. *, ** and *** denote significance at the 0.1, 0.05, and 0.01 level, respectively.

3. 추가분석

1) 주판상장시장과 창업판상장시장의 구분

주판상장회사에 비해 창업판상장회사 중 90%가 초창기 첨단기술기업이다. 이것은 주로 창업판의 포지셔닝이 서비스 혁신형, 성장성 기업이기 때문이다. 주판상장회사에 비해 창업판상장회사 IPO는 재무조건을 낮추고 이익 연한 요구를 단축하는 등 제한을 완화했다. 창업판상장은 주판상장 문턱보다 낮아 대부분이 설립된 지 얼마 되지 않고 규모가 작으며 신흥 업계에 있는 중소기업이다. 상대적으로 성숙한 기업에 비해 기업 생명주기가 초창기에 있는 기업은 내부통제가 건전하지 않고 회계정보의 질이 낮아 주가정보성에 영향을 미친다. 따라서 본 연구는 표본을 주판과 창업판 두 그룹으로 나누어 식(1)(3)에 따라 내부통제지수(ICQ_{it})를 변수로 주식수익률(R_{it})과 기타 통제변수를 검증한 결과를 <Table 6>에 보고하였다.

<Table 6>에서 주판과 창업판 관심변수인 ICQ_{it}×X_{it3}의 계수값은 식(3)에서 각각 0.086과 0.225이고 주판 ICQ_{it}×X_{it3}의 계수값은 1% 수준에서 유의하며 창업판의 계수값은 10% 수준에서 유의하다. Chow test를 이용하여 경험 P값 1을 얻었고 페사르 조합검사(Permutation test)의 자체표본추출(bootstrap)을 1,000회 얻어 경험 P값 2를 얻었지만 모두 유의하지 않다. 이는 뚜렷한 그룹 간의 차이가 없다는 것을 의미한다.

Table 6. Results of Market Classification

$$R_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it-1} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 X_{it3} + \beta_4 R_{it3} + \Sigma \text{Industry} + \Sigma \text{Year} + \epsilon_t \quad (1)$$

$$R_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it-1} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 X_{it3} + \beta_4 R_{it3} + \beta_5 ICQ_{it} + \beta_6 ICQ_{it} X_{it-1} + \beta_7 ICQ_{it} X_{it} + \beta_8 ICQ_{it} X_{it3} + \beta_9 ICQ_{it} \times R_{it3} + \beta_k \text{Controlvariables} + \beta_j X_{it3} \text{Controlvariables} + \Sigma \text{Industry} + \Sigma \text{Year} + \epsilon_t \quad (3)$$

variable	R _{it}							
	Main Board Market				Growth Enterprise Market			
	(1)		(3)		(1)		(3)	
	Coeff.	t _{stat}	Coeff.	t _{stat}	Coeff.	t _{stat}	Coeff.	t _{stat}
constant	0.103**	0.041	0.076*	0.041	-0.043	0.100	-0.034	0.099
X _{it-1}	-0.721***	0.037	-0.746***	0.039	-1.155***	0.129	-1.391***	0.137
X _{it}	0.587***	0.039	0.542***	0.042	0.770***	0.100	0.814***	0.131
X _{it3}	0.283***	0.013	0.277***	0.014	0.237***	0.029	0.234***	0.036
R _{it3}	-0.059***	0.005	-0.059***	0.005	-0.057***	0.012	-0.059***	0.012
ICQ _{it}			0.008	0.011			0.011	0.058
ICQ _{it} × X _{it-1}			-0.153**	0.061			-0.837**	0.356
ICQ _{it} × X _{it}			-0.032	0.058			-0.131	0.247
ICQ _{it} × X _{it3}			0.086***	0.025			0.225*	0.130
ICQ _{it} × R _{it3}			0.002	0.011			0.020	0.037
Size _{it}			0.000	0.003			0.037***	0.010
MTB _{it}			-0.256***	0.021			-0.437***	0.063
Earnstd _{it}			-0.207**	0.084			0.556**	0.220
Growth _{it}			-0.001	0.003			0.005	0.009
X _{it3} × Size _{it}			0.028***	0.009			-0.009	0.031
X _{it3} × MTB _{it}			-0.145**	0.071			-0.594***	0.166
X _{it3} × Earnstd _{it}			-0.012	0.208			-0.024	0.471
X _{it3} × Growth _{it}			-0.010	0.008			0.005	0.032
year effect	included		included		included		included	
Industry effect	included		included		included		included	
N	11,109		11,109		1,753		1,753	
Adj. R ²	58.56%		59.20%		48.98%		51.06%	
F	491.61***		359.10***		71.07***		50.40***	
Chow Test	0.361							
Permutation Test	0.198							

Notes: 1. Refer to <Table 3> for variable definition.

2. *, ** and *** denote significance at the 0.1, 0.05, and 0.01 level, respectively.

2) 내부통제 정책실시 추가분석

중국에서 내부통제제도가 정식으로 실시된 시기는 2012년 1월 1일이다. 내부통제제도 요구는 중국 정부가 내부통제제도의 중요성을 강화하고 내부통제 체계의 건설과 내부통제 정보의 공개가 날로 규범화되는 것을 의미한다. 내부통제제도 실시는 내부통제와 이익의 질, 이익의 지속성과 ERC의 상관성을 효과적으로 강화할 수 있다. 이를 위해 본 연구는 주판시장 11,109개 표본을 대상으로 내부통제제도 정책실시 전후로 나누어 정책실시 효과를 검증한다. <Table 7>의 검증결과에 따르면 2012년 내부통제제도 실시 후 그룹에서 관심변수인 ICQ_{it} × X_{it3}의 계수값은 실시 전 그룹이 유의하지 않는 것에서 1% 수준에서 유의한 결과를 보인다. 이는 2012년 내부통제제도 실시는 내부통제와 FERC의 관련성을 현저히 강화했고 미래 이익정보에 영향을 주는 중요한 요소임을 의미한다.

Table 7. The effects before and after the introduction of the Internal Control System

$$R_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it-1} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 X_{it3} + \beta_4 R_{it3} + \Sigma \text{Industry} + \Sigma \text{Year} + \epsilon_t \quad (1)$$

$$R_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it-1} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 X_{it3} + \beta_4 R_{it3} + \beta_5 ICQ_{it} + \beta_6 ICQ_{it} X_{it-1} + \beta_7 ICQ_{it} X_{it} + \beta_8 ICQ_{it} X_{it3} + \beta_9 ICQ_{it} R_{it3} + \beta_k \text{Controlvariables} + \beta_j X_{it3} \text{Controlvariables} + \Sigma \text{Industry} + \Sigma \text{Year} + \epsilon_t \quad (3)$$

variable	R _{it}							
	Main Board Market(2007-2011)				Main Board Market(2012-2018)			
	(1)		(3)		(1)		(3)	
	Coeff.	t value	Coeff.	t value	Coeff.	t value	Coeff.	t value
constant	0.084	0.055	-0.030	0.055	0.059*	0.032	0.069**	0.032
X _{it-1}	-0.721***	0.067	-0.657***	0.067	-0.729***	0.045	-0.772***	0.048
X _{it}	0.524***	0.074	0.552***	0.077	0.602***	0.045	0.534***	0.051
X _{it3}	0.290***	0.027	0.239***	0.031	0.282***	0.015	0.282***	0.016
R _{it3}	-0.063***	0.010	-0.077***	0.010	-0.057***	0.005	-0.060***	0.006
ICQ _{it}			0.039	0.035			0.009	0.013
ICQ _{it} ×X _{it-1}			-0.387**	0.157			-0.113*	0.068
ICQ _{it} ×X _{it}			0.378**	0.175			-0.061	0.064
ICQ _{it} ×X _{it3}			0.079	0.089			0.088***	0.027
ICQ _{it} ×R _{it3}			0.058*	0.032			-0.004	0.012
Size _{it}			-0.045***	0.005			0.013***	0.003
MTB _{it}			-0.298***	0.044			-0.238***	0.025
Earnstd _{it}			-0.266*	0.147			-0.176*	0.102
Growth _{it}			-0.002	0.006			-0.002	0.003
X _{it3} ×Size _{it}			-0.007	0.017			0.039***	0.010
X _{it3} ×MTB _{it}			-0.382**	0.161			-0.080	0.081
X _{it3} ×Earnstd _{it}			-0.710	0.457			0.122	0.236
X _{it3} ×Growth _{it}			0.024	0.019			-0.016*	0.009
year effect	included		included		included		included	
Industry effect	included		included		included		included	
samples	2,605		2,605		8,504		8,504	
Adj. R ²	50.81%		53.38%		60.32%		60.97%	
F	117.955***		83.823***		498.112***		341.534***	

Notes: 1. Refer to <Table 3> for variable definition.
 2. *, ** and *** denote significance at the 0.1, 0.05, and 0.01 level, respectively.

3) 내부통제에 결함이 있는 기업

내부통제에 결함이 있는 기업은 회계정보의 질에 부정적인 영향을 미친다. 내부통제 결함이 존재할 때 이익조정을 증가하고 회계정보의 질을 낮추고, 내부통제 결함이 있는 기업은 ERC에 현저한 부정적인 영향을 미친다(Wang and Shi, 2016). 그러나 이런 연구는 내부통제 결함이 미래이익 정보성에 미치는 영향을 고려하지 않았다. 따라서 본 연구는 내부통제가 존재하는 기업이 FERC에 미치는 영향을 검증했다. ICW_{it}를 다미변수로 정의하여 내부통제 결함이면 1, 아니면 0으로 구분하였으며, 표본 중 27.6%의 회사에 내부통제 결함이 존재한다. 식(2) (3)의 ICQ_{it} 대신 변수 ICW_{it}를 검증한 결과는 <Table 8>에 보고하였다. 열(1)(2)(3)은 식(1)(2)(3)의 결과를 보고하고 FERC모형의 결과는 <Table 5>와 일치한다. 관심변수인 ICW_{it}×X_{it3}의 계수값은 -0.052와 -0.059이고 5%의 수준으로 유의하여 내부통제에 결함이 있는 회사가 FERC에 부정적인 영향을 미친다는 것을 나타낸다. 이는 회사에 내부통제 결함이 있으면 미래 이익정보 효과가 줄어든다고 할 수 있다.

Table 8. The effects of Internal Control Deficiency on FERC

$$R_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it-1} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 X_{it3} + \beta_4 R_{it3} + \Sigma \text{Industry} + \Sigma \text{Year} + \epsilon_t \quad (1)$$

$$R_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it-1} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 X_{it3} + \beta_4 R_{it3} + \beta_5 ICW_{it} + \beta_6 ICW_{it} X_{it-1} + \beta_7 ICW_{it} X_{it} + \beta_8 ICW_{it} X_{it3} + \beta_9 ICW_{it} R_{it3} + \Sigma \text{Industry} + \Sigma \text{Year} + \epsilon_t \quad (2)$$

$$R_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it-1} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 X_{it3} + \beta_4 R_{it3} + \beta_5 ICW_{it} + \beta_6 ICW_{it} X_{it-1} + \beta_7 ICW_{it} X_{it} + \beta_8 ICW_{it} X_{it3} + \beta_9 ICW_{it} R_{it3} + \beta_k \text{Controlvariables} + \beta_j X_{it3} \text{Controlvariables} + \Sigma \text{Industry} + \Sigma \text{Year} + \epsilon_t \quad (3)$$

variable	R _{it}					
	(1)		(2)		(3)	
	Coeff.	t value	Coeff.	t value	Coeff.	t value
constant	0.100**	0.040	0.097**	0.040	0.068*	0.040
X _{it-1}	-0.755***	0.036	-0.854***	0.043	-0.851***	0.043
X _{it}	0.607***	0.036	0.634***	0.044	0.579***	0.045
X _{it3}	0.276***	0.012	0.291***	0.014	0.277***	0.014
R _{it3}	-0.059***	0.005	-0.060***	0.005	-0.057***	0.005
ICW _{it}			-0.014**	0.006	-0.017***	0.007
ICW _{it} × X _{it-1}			0.319***	0.077	0.304***	0.077
ICW _{it} × X _{it}			-0.078	0.077	-0.017	0.076
ICW _{it} × X _{it3}			-0.052**	0.025	-0.059**	0.026
ICW _{it} × R _{it3}			0.003	0.008	-0.004	0.008
Size _{it}					0.002	0.002
MTB _{it}					-0.242***	0.020
Earnstd _{it}					-0.135*	0.075
Growth _{it}					-0.001	0.003
X _{it3} × Size _{it}					0.030***	0.008
X _{it3} × MTB _{it}					-0.241***	0.064
X _{it3} × Earnstd _{it}					-0.219	0.182
X _{it3} × Growth _{it}					-0.012	0.008
year effect	included		included		included	
Industry effect	included		included		included	
samples	12,862		12,862		12,862	
Adj. R ²	56.96%		57.02%		57.58%	
F	532.83***		462.18***		389.00***	

Notes: 1. Refer to <Table 3> for variable definition.
 2. *, ** and *** denote significance at the 0.1, 0.05, and 0.01 level, respectively.

4) 비적정 내부통제 감사의견을 받은 기업

내부통제 감사는 내부통제에 대한 감독을 통해 기업 내부통제의 질을 향상시키고 재무보고의 질에 지속적인 보증을 제공할 수 있다. 중국은 2007년부터 상장회사의 내부통제 감사를 유도하여 상장회사가 회계사를 초빙하여 내부통제 설계와 운영의 유효성에 대해 의견을 발표하고 내부통제 감사보고서를 제출하도록 요구했다.

Table 9. The effects of qualified opinion of Internal Control efficiency on FERC

$$R_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it-1} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 X_{it3} + \beta_4 R_{it3} + \Sigma \text{Industry} + \Sigma \text{Year} + \epsilon_t \quad (1)$$

$$R_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it-1} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 X_{it3} + \beta_4 R_{it3} + \beta_5 \text{Opinion}_{it} + \beta_6 \text{Opinion}_{it} X_{it-1} + \beta_7 \text{Opinion}_{it} X_{it} + \beta_8 \text{Opinion}_{it} X_{it3} + \beta_9 \text{Opinion}_{it} R_{it3} + \Sigma \text{Industry} + \Sigma \text{Year} + \epsilon_t \quad (2)$$

$$R_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it-1} + \beta_2 X_{it} + \beta_3 X_{it3} + \beta_4 R_{it3} + \beta_5 \text{Opinion}_{it} + \beta_6 \text{Opinion}_{it} X_{it-1} + \beta_7 \text{Opinion}_{it} X_{it} + \beta_8 \text{Opinion}_{it} X_{it3} + \beta_9 \text{Opinion}_{it} R_{it3} + \beta_R \text{Controlvariables} + \beta_I X_{it3} \text{Controlvariables} + \Sigma \text{Industry} + \Sigma \text{Year} + \epsilon_t \quad (3)$$

variable	R _{it}					
	(1)		(2)		(3)	
	Coeff.	t value	Coeff.	t value	Coeff.	t value
constant	0.100**	0.040	0.101**	0.040	0.071*	0.040
X _{it-1}	-0.755***	0.036	-0.755***	0.037	-0.756***	0.037
X _{it}	0.607***	0.036	0.588***	0.038	0.552***	0.038
X _{it3}	0.276***	0.012	0.285***	0.012	0.269***	0.013
R _{it3}	-0.059***	0.005	-0.060***	0.005	-0.058***	0.005
Opinion _{it}			-0.046*	0.026	-0.045*	0.025
Opinion _{it} × X _{it-1}			-0.015	0.197	0.005	0.196
Opinion _{it} × X _{it}			0.201	0.151	0.269*	0.152
Opinion _{it} × X _{it3}			-0.213***	0.057	-0.191***	0.057
Opinion _{it} × R _{it3}			0.036	0.029	0.028	0.029
Size _{it}					0.001	0.002
MTB _{it}					-0.242***	0.020
Earnstd _{it}					-0.121	0.076
Growth _{it}					-0.000	0.003
X _{it3} × Size _{it}					0.028***	0.008
X _{it3} × MTB _{it}					-0.238***	0.064
X _{it3} × Earnstd _{it}					-0.219	0.181
X _{it3} × Growth _{it}					-0.011	0.008
year effect	included		included		included	
Industry effect	included		included		included	
samples	12,862		12,862		12,862	
Adj. R ²	56.96%		56.99%		57.54%	
F	532.83***		461.64***		388.34***	

Notes: 1. Refer to <Table 3> for variable definition.
 2. *, ** and *** denote significance at the 0.1, 0.05, and 0.01 level, respectively.

Wu et al. (2014)에 따르면 내부통제 감사라는 감독 체계는 재무보고서의 신뢰성, 정보공개와 시장가격에 영향을 주었고 매니저가 내부통제를 개선하도록 유도한다고 하였다. 신뢰할 수 있는 정확한 내부통제 정보공개는 투자자의 의사결정 환경을 개선한다. 내부통제 감사의견에는 적정감사의견과 비적정 감사의견이 포함된다. 비적정 내부통제 감사의견을 받은 기업은 내부통제에 중대한 결함이 존재하고 재무보고 및 관련 정보의 진실성과 완전성에 대한 합리적인 보증을 제공하지 못하며, 감사종료일 전 단기간 내에 중대한 결함에 대한 수정을 완성할 수 없어 회사 내부통제가 효과적으로 운영되지 못하면 반드시 재무보고의 질에 영향을 미친다.

비적정 내부통제 감사의견을 받은 기업과 FERC 간의 관련성을 검증하기 위해 식(2)(3)의 ICQ_{it} 대신 $Opinion_{it}$ 변수를 검증한다. $Opinion_{it}$ 는 내부통제 감사의견의 더미변수로 비적정 내부통제 감사의견을 받은 기업이면 1, 아니면 0이며 표본 중 2.42%의 연도-기업이 비적정 내부통제 감사의견을 받은 기업으로 검증결과는 <Table 8>에 보고하였다. 열(1)(2)(3)은 식(1)(2)(3)의 결과를 보고하고 FERC모형의 결과는 위의 결과와 일치한다. 관심변수인 $Opinion_{it} \times X_{it}$ 의 계수값은 -0.213와 -0.191이고 1%의 수준에서 유의하며 비적정 내부통제 감사의견을 받은 기업이 FERC에 부정적인 영향을 미친다는 것을 나타낸다.

5) 이익의 지속성(earnings persistence) 모형

주요 분석에 사용한 FERC 모형 이외에도, 당기의 이익이 미래의 이익을 예측하는 능력, 즉 이익의 지속성(earnings persistence)도 추가정보성을 측정하기 위해 흔히 사용된다 (Tucker and Zarowin 2006). 즉, 아래의 식(4)에서 β_1 의 값이 크다면 현재 이익이 미래의 성과에 대한 정보를 더 많이 포함하고 있으며, 결과적으로 회계이익의 정보성이 높다고 할 수 있다.

$$X_{it+1} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \Sigma Industry + \Sigma Year + \epsilon_t \tag{4}$$

X_{it} = t기 자기자본이익율(ROE);

X_{it+1} = t+1기 자기자본이익율(ROE);

내부통제가 추가정보성에 미치는 영향을 분석하기 위해, 식(4)의 모형에 내부통제지수 변수를 추가하여 식(5)로 수정하고, 추가로 식(3)에 통제변수 ($Size_{it}$, MTB_{it} , $Earnstd_{it}$, $Growth_{it}$)을 포함하였으며, 이들 변수와 X_{it} 와의 교차항을 포함하여 모형을 추정하였다. 아래의 식(5)에서 β_1 의 값이 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 가진다면, 내부통제지수가 높을수록 회계이익의 정보성이 높다고 할 수 있다.

$$X_{it+1} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \beta_2 ICQ_{it} + \beta_3 ICQ_{it} X_{it} + \beta_k Controlvariables + \beta_j X_{it} Controlvariables + \Sigma Industry + \Sigma Year + \epsilon_t \tag{5}$$

이러한 분석 결과를 <Table 10>에 보고하였다. 열(1)에서 X_{it} 의 계수는 1% 수준에서 유의한 양(+)의 값을 갖는다. 열(2)에서는 $ICQ_{it} \times X_{it}$ 의 계수가 1% 수준에서 유의한 양(+)의 값을 갖는다. 이는 내부통제 지수가 높을수록 이익의 지속성이 높다는 결과이다.

Table 10. The effects of Earnings Persistence on Internal Control

variable	X_{it+1}			
	(4)		(5)	
	Coeff.	t값	Coeff.	t값
constant	0.049***	0.012	0.042***	0.011
X_{it}	0.549***	0.008	0.697***	0.011
ICQ_{it}			0.017***	0.003
$ICQ_{it} \times X_{it}$			0.168***	0.015
$Size_{it}$			0.000	0.001
MTB_{it}			-0.025***	0.006

$$X_{it+1} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \Sigma Industry + \Sigma Year + \epsilon_t \tag{4}$$

$$X_{it+1} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \beta_2 ICQ_{it} + \beta_3 ICQ_{it} X_{it} + \beta_4 Size_{it} + \beta_5 MTB_{it} + \beta_6 Earnstd_{it} + \beta_7 Growth_{it} + \beta_k Controlvariables + \beta_j X_{it} Controlvariables + \Sigma Industry + \Sigma Year + \epsilon_t \tag{5}$$

Earnstd _{it}		0.026	0.023
Growth _{it}		0.000	0.001
X _{it} ×Size _{it}		0.012*	0.006
X _{it} ×MTB _{it}		0.412***	0.053
X _{it} ×Earnstd _{it}		-1.920***	0.105
X _{it} ×Growth _{it}		0.009	0.007
year effect	included		included
Industry effect	included		included
samples	12,862		12,862
Adj. R ²	27.86%		32.91%
F값	172.249***		162.758***

Notes: 1. Refer to <Table 3> for variable definition.

2. *, ** and *** denote significance at the 0.1, 0.05, and 0.01 level, respectively.

V. 결론

본 연구는 내부통제가 미래이익에 대한 추가정보성에 미치는 영향에 대해 검증하였다. 표본기간은 2007년부터 2019년까지 상해증권거래소와 심천증권거래소에 상장된 A주 기업을 대상으로 내부통제 수준이 미래이익에 대한 정보효과에 어떠한 영향을 미치는지 분석하였다. 실증분석 결과 내부통제지수와 미래이익에 대한 추가정보성 간에 유의한 양(+)의 관련성이 있는 것으로 나타나, 내부통제가 미래이익에 대한 추가정보성이 긍정적인 영향을 미친다는 것을 확인하였다. 추가분석으로 주판시장과 창업판시장으로 구분하여 분석한 결과도 여전히 성립되었다. 또한 내부통제제도 시행 정책 전후를 살펴본 연구에서 정책 전에는 내부통제지수와 미래이익에 대한 추가정보성간의 관계가 성립되지 않았고, 실시 후에는 성립되었다. 또한 내부통제 결함과 비적정 내부통제 감사의견을 이용하여 미래이익에 대한 추가정보성을 검증한 결과, 내부통제 결함이 있는 기업과 비적정 감사의견을 받은 기업의 미래이익의 정보효과는 낮았다. 마지막으로 이익의 지속성(earnings persistence)을 이용하여 미래이익에 대한 추가정보성을 측정하여 분석한 결과도 FERC 모형을 이용한 결과와 대체로 비슷하였다.

본 연구의 결과는 다음과 같은 공헌점을 가진다. 첫째, 투자자의 측면에서 FERC을 도입하여 미래 수익의 변화가 당기 주식수익률에 미친 영향을 살펴보았다는 점이다. 주로 당기수익을 고려한 과거의 선행연구와 달리 내부통제지수, 내부통제 결함과 내부통제 감사의견, 추가정보성 등을 통하여 미래이익에 대한 관계를 검증했다. 따라서 본 연구의 실증결과는 내부통제를 분석하는 연구와 미래이익의 추가정보성에 대한 연구에 새로운 증거(new evidence)를 제공한다는 점에서 의의가 있다. 둘째, 기존의 문헌은 단순히 내부통제와 회계정보의 질 간의 관계를 검증했으나, 본 연구는 FERC를 도입하여 조절효과를 통해 내부통제와 미래이익에 대한 추가정보성 간의 관계를 검증했다. 셋째, 본 연구는 중국 내에서 서로 다른 시장(주판시장과 창업판시장)과 내부통제제도 정책실시의 전후로 내부통제가 미래이익에 대한 추가정보성에 미치는 영향을 살펴보았다는 점이다. 넷째, 국내에서도 내부통제에 관한 관심이 증가하고 있는 시점에서 제도 및 환경이 다른 중국 시장을 이용한 연구 결과를 제시함으로써 향후 중국과의 비교연구를 위한 발판을 제공했다는 점이다.

그러나 본 연구에서 사용된 표본은 내부통제 결함 및 내부통제 비적정 감사의견을 받은 기업에 국한하여 자산총액 기준에 따라 강제 또는 자발적으로 공시하는 기업을 포함하여 표본선정(sample selection)에 따른 편의(bias)가 있을 수 있으므로 관련 해석에 주의가 필요하며 향후 표본을 확대하여 이에 관한 추가적인 연구를 기대한다.

References

- 김도연, 김정옥. (2021), “과잉투자자와 미래이익에 대한 추가정보성 및 이들 관계에 감사인의 특성이 미치는 영향”. *회계학연구*, 46 (3), 89–128.
- 박형주, 조중석. (2021), “기업이익의 불투명성과 미래이익에 대한 추가정보성”. *회계저널*, 30 (6), 205–33.
- 정현욱, 이현주. (2021), “배당이 미래이익의 가치관련성에 미치는 영향”. *세무와 회계저널*, 22 (3), 39–68.
- 조미옥, 최선화. (2021), “감사위원회의 전문성이 회계 정보성에 미치는 영향”. *회계학연구*, 46 (4), 249–88.
- Ashbaugh-Skaife, Hollis, Daniel W. Collins, William R. Kinney Jr. and Ryan LaFond. (2008), “The Effect of SOX Internal Control Deficiencies and Their Remediation on Accrual Quality”, *The Accounting Review*, 83 (1), 217–50.
- Chan, Kam C., Barbara Farrell and Picheng Lee. (2008), “Earnings Management of Firms Reporting Material Internal Control Weaknesses under Section 404 of the Sarbanes-Oxley Act”, *AUDITING: A Journal of Practice & Theory*, 27 (2), 161–79.
- Choi, Bobae, and Jae B. Kim. (2017), “The Effect of CEO Stock-Based Compensation on the Pricing of Future Earnings”, *European Accounting Review*, 26 (4), 651–79.
- Choi, Jong-Hag, Sunhwa Choi, Linda A. Myers and David Ziebart. (2019), “Financial Statement Comparability and the Informativeness of Stock Prices About Future Earnings”, *Contemporary Accounting Research*, 36 (1), 389–417.
- Collins, Daniel W., S. P. Kothari, Jay Shanken, and Richard G. Sloan. (1994), “Lack of Timeliness and Noise as Explanations for the Low Contemporaneous Return-Earnings Association”, *Journal of Accounting and Economics*, 18 (3), 289–324.
- Dong Wang and Chen Hanwen, (2009), “Internal Control, Accruals Quality and Earnings Response: Empirical evidence of Chinese A-share listed companies in 2009”, *Auditing Research*, (04), 68-78
- Doyle, Jeffrey, Weili Ge and Sarah McVay. (2007), “Determinants of Weaknesses in Internal Control over Financial Reporting”, *Journal of Accounting and Economics*, 44 (1–2), 193–223.
- Doyle, Jeffrey T., Weili Ge and Sarah McVay. (2007a), “Accruals Quality and Internal Control over Financial Reporting”, *The Accounting Review*, 82 (5), 1141–70.
- Fang Hongxing, Jin Yu'na. (2011), “Can High Quality Internal Control Reduce Earnings Management?: An Empirical Research Based on Voluntary Internal Control Audits Reporting”, *Accounting Research*, 08, 53-60+96
- Fang Hongxing and Zhang Zhiping. (2013), “The Impact of Internal Control on Earnings Persistence and Its Market Reactions : Empirical Evidence from A-Share Non-Financial Listed Companies”, *Management Review*. 2013(12), 77-86.
- Fu Qiang, HU Wen-xiu and KANG Hua. (2019), “Can Equity Incentives Improve Information Transparency of Chinese Listed Firms? An Analysis Based on Future Earnings Response Coefficient”, *Business Management Journal*, 41(03), 174-192.
- Guo Zhao-ying. (2020), “Study on the Relationship among Internal Control Defects, Accounting Conservatism and Earnings Management”, *Forecasting*. 03, 58-64
- Kai Zhong, Xiaoke Cheng, Huacheng and Wang, Jinzhao Liu. (2017), “Does Margin Trading and Short Selling Improve the Informativeness of Stock Price? An Analysis Based on Future Earnings Response Coefficient in China”, *Journal of Accounting and Economics*, 31(02), 3-25.
- Li Shu, LIANG Yuxin and TIAN Mafei. (2017), “Internal Control Quality, Nature of Property Right and Earnings Persistence”, *Journal of Audit & Economics*. (01), 23-37
- Lundholm, Russell and Linda A. Myers. (2002), “Bringing the Future Forward: The Effect of Disclosure on the Returns-Earnings Relation”, *Journal of Accounting Research* 40(3), 809–39.

- Mei Dan. (2017), "An Empirical Study of the Relationship between Internal Control Quality and Accounting Information Comparability: Based on the Evidence of China's Listed Companies from 2011 to 2014", *Review of Economy and Management*, (05), 34-41.
- Muslu, Volkan, Suresh Radhakrishnan, K. R. Subramanyam and Dongkuk Lim. (2015), "Forward-Looking MD&A Disclosures and the Information Environment", *Management Science* 61 (5), 931-48.
- Qi Bao-lei, TIAN Gao-liang, LI Liu-chuang. (2010), "Internal Control Deficiencies of Listed Companies and Quality of Financial Information", *Journal of Management Science*, (04), 38-47
- Sloan, R. G. (1996), "Do Stock Prices Fully Reflect Information in Accruals and Cash Flows About Future Earnings?", *The Accounting Review* 71 (3), 289-315.
- Wang YH and Shi QM. (2016), "An examination of the surplus information content of corporate internal control deficiency disclosure", *Statistics and Decision Making*, Issue 09, 182-85.
- Wu Yi-bing. (2009), "Internal Control Disclose Audit, ERC and Cost of Equity Capital", *Economic Management Journal*. (09), 64-69.
- Wu Yong, CHEN Ruo-yang, ZHU Wei-dong. (2018), "The Influence of Internal Control Quality on Real Earnings Management: An Empirical Study Based on Mandatory Internal Control Audit and Evaluation Report", *East China Economic Management*, (05), 149-156
- Xiao Hua and Zhang Guoqing. (2013), "Internal Control Quality, Earnings Persistence and Corporate Value", *Accounting Research*, (05), 73-80+96
- Zhang Longping, Wang Junzhi and Jun. Zhang (2010), "Study of the Effect of Assurance of Internal Control on Accounting Earnings Quality: Based on the empirical evidences from A-share companies in Shanghai stock exchange", *Auditing Research*, (02), 83-90