Print ISSN: 2233-4165 / Online ISSN 2233-5382
doi:http://dx.doi.org/10.13106/ijidb.2019.vol10.no12.35

The working experience of internal control personnel and crash risk

Hae-Young RYU*, Soo-Joon CHAE**

Received: November 10, 2019 Revised: November 25, 2019 Accepted: December 05, 2019

Abstract

Purpose : This study examines The impact of human resource investment in internal control on stock price crash risk. Effective internal control ensures that information provided is complete and accurate, financial statements are reliable. By overseeing management, internal control systems can reduce agency costs between management and outside parties. In Korea, firms have to disclose information about internal control systems. The working experience of human resources in internal control systems is also provided for interested parties. If a firm hires more experienced internal control personnel, it can better facilitate the disclosure of information. Prior studies reported that information asymmetry between managers and investors increases future stock price crash risk. Therefore, the longer working experience internal control personnel have, the lower probability stock crashes have. **Research design, data and methodology** : This study analyzed the association between the working experience of internal control personnel and crash risk using regression analysis on KOSPI listed companies for fiscal years 2016 through 2017. The sample consists of 1 ,034 firm-years of non-financial firms whose fiscal year end on December 31. Career spanning data of internal control personnel was collected from internal control reports. The professionalism(IC_EXP) was measured as the logarithm of the average working experience of internal control personnel in months. Negative conditional skewness(NSKEW) and down-to-up volatility (DUVOL) are used to measure firm-specific crash risk. Both measures are based on firm-specific weekly returns derived from the expanded market model. **Results** : We find that work experience in internal control environment is negatively related to stock price crashes. Specifically, skewness(NSKEW) and volatility (DUVOL) are reduced when firms have longer tenure of human resources in internal control division. The results imply that firms with experienced internal control personnel are less likely to experience stock price crashes. **Conclusions** : Stock price crashes occur when investors realize that stock prices have been inflated due to information asymmetry. There is a learning effect when internal control processes are done repetitively. Thus, firms with more experienced internal control personnel could manage their internal control more effectively. The results of this study suggest that firms could decrease information asymmetry by investing in human resources for their internal control system.

Keywords: Internal Control Personnel, Working Experience, Information Asymmetry, Stock Crash Risk

JEL Classification Code: (up to 3-5): D52, G30, M41

1. 서론

Enron 및 WorldCom 의 회계부정과 감사실패는 내부통제제도의 필요성을 환기시키는 계기가 되었다. 미국에서는 Sarbanes Oxley Act (SOX)가 입법화되었는데, 이 중 섹션 404 는 미국 기업들로 하여금 회계정보에 대한 내부통제를 구축하고 평가하되 해당 정보를 공개하도록 요구하고 있다. 우리나라에서도 재무정보의 신뢰성을 증진시키고자 2001 년 내부회계관리제도를 도입하였다. 이후 금융감독위원회가 2002 년 '내부회계관리제도 운영보고서' 서식을 개정하면서 기업별 내부회계관리•운영조직 인력현황이 구체적으로 공시되고 있다.

주식회사의 외부감사에 관한 법률 제 2 조에 따르면, 내부회계관리제도의 도입 취지는 회계정보의 오류 및 부정을 통제함으로서 회계정보의 신뢰성을 증진시키기 위함이다. 특이한 점은 내부회계관리•운영조직 인력현황에 대한 자료는 한국에서만 공시되고 있다는 것이다. 금융감독위원회가 해당 정보의 공시를 강제한 것은

1 First Author. Assistant Professor of Hansei University, Department
2 Corresponding Author. Associate Professor of Kangwon National University, Division of Business Administration and Accounting. Email: sjchae@kangwon.ac.kr

© Copyright: Korean Distribution Science Association (KODISA)
This is an Open Access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/) which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

www.kci.go.kr

외부정보이용자들이 기업별 내부통제의 수준을 구체적으로 파악할 수 있게 함으로서, 기업들 스스로 내부통제 조직을 내실 있게 운영하도록 장려하는 것으로 유추해 볼 수 있다. 이와 일치하게, 선행연구에서는 내부회계관리•운영조직 인력의 수가 큰 기업일수록 재량적 발생액이 작고, 취약점이 보고되지 않는다고 언급하였다(Choi, Choi, Hogan, & Lee, 2013).

효율적 시장 가설에 따르면 기업에 대한 정보는 즉각적으로 주가에 완전히 반영된다. 그러나 현실에서는 정보비대칭 및 정보 불완전성으로 인해 기업 정보가 주가에 적절히 반영되지 못하고 있다. 최근 전 세계적으로 주가가 급격히 하락하는 현상이 관찰되고 있다. 그런데 주가급락 위험은 비대칭적 분포를 보이는 위험으로 투자자가 포트폴리오의 구성을 통해서 분산시킬 수 없는 위험이라고 밝혀진 바 있다. 학계에서는 투자자들에게 극단적 손실을 초래할 수 있는 주가급락을 사전적으로 통제할 수 있는 방안을 제시하고자 주가급락을 야기하는 요인들에 대한 분석을 다각도로 실시하고 있다. 최근의 선행연구들은 경영자의 사적유인에 의한 기업관련 부정적 정보의 은폐 및 공시지연이 주식고평가를 초래하여 주가가 급락하게 된다고 보고하였다(Jin & Myers, 2006; Hutton, Marcus, & Tehranian, 2009).

내부회계관리제도에는 자산의 보호와 부정방지 프로그램이 포함되어 있다. 즉, 내부회계관리제도의 운영목적 중 하나는 경영자를 효과적으로 감시함으로서 대리인비용을 낮추고 기업 내•외부 간의 정보비대칭을 완화하고자 함이다. 따라서 내부회계관리제도가 효율적으로 운영된다면 경영자에 의한 사익추구 및 부정행위 등이 완화될 것이다. 경영자의 부정행위에는 여러 유형이 존재하는데, 기업정보의 비공개 및 정보공개의 보류 역시 외부정보이용자의 의사결정에 있어 정보의 유용성을 떨어뜨리기 때문에 일종의 부정행위라 할 수 있다. 내부회계관리•운영조직 인력이 적절히 배치되어 제 역할을 수행한다면, 기업 내부자인 경영자가 기업관련 악재를 은폐하거나 보류하는 행동이 효과적으로 통제되어, 시장에서 주가가 급락할 가능성이 낮아질 것이다. 또한, 내부회계관리•운영조직은 일회성으로 운용되는 조직이 아닌, 지속적으로 통제절차를 실행하는 조직으로서, 기업이 해당 조직의 효과적인 운영을 위해 보다 경험이 많은 경력자들을 배치한다면 대리인 문제를 엄격히 통제하겠다는 의지의 표명으로 시장에서도 긍정적인 평가를 내릴 것이다. 이에, 본 연구에서는 내부회계관리•운영조직의 전문성이 주가급락 현상에 어떠한 영향을 미치는 지 검증해보고자 한다.

본 연구는 다음과 같이 구성되어 있다. 제 2 장에서는 본 연구와 연관된 이론들을 검토한 후, 연구가설을 설정한다. 제 3 장에서는 검증모형을 수립한 후 가설 검증을 위한 표본을 선정한다. 제 4 장에서는 실증분석결과를 제시하고 이에 대한 해석을 기술한다. 마지막으로 제 5 장에서 연구의 결론에 대해 정리하고 공헌도 등을 서술한다.

2. 이론적 배경과 연구가설

2.1. 내부회계관리제도

미국에서는 2002 년 SOX 가 제정된 이래, 경영자가 재무보고 상 중요한 정보가 왜곡되거나 누락되지 않았는지 여부를 검토 한 뒤 인증서를 작성하여 제출해야 한다. 동시에 경영자는 재무보고에 관한 내부통제를 구축 및 운영해야하며, 해당내용에 대한 보고서를 사업보고서에 포함하여 공시해야 한다. 아울러, 경영자가 작성한 내부통제보고서는 외부감사인에게 감사를 받도록 규정되어 있다.

우리나라의 경우, 외환위기를 기점으로 내부회계관리제도에 관한 규정이 제정되었으며, 상장기업들은 내부회계관리제도 운영보고서를 사업보고서에 첨부하여 공시하여야 한다. 운영보고서에는 기업 별 내부회계관리•운영조직 및 공인회계사 보유현황이 제시되고 있으며, 감사인은 기업의 내부회계관리제도를 검토하여, 감사보고서에 검토의견을 표명해야 한다.

본 연구에서는 내부회계관리•운영조직의 전문성이 주가급락 현상에 어떠한 영향을 미치는 지 살펴보고자 한다. Chen, Chan, Dong, and Zhang (2016)은 내부통제 취약점 자료(internal control weakness)를 활용하여, 내부통제 취약점을 보고한 기업일수록 주식시장에서 주가가 급락할 위험이 높음을 확인한 바 있다. 그런데, 취약점 여부를 사용한 분석은 내부통제의 수준을 이원화 시켰다는 한계점이 있다. 취약점을 보고하지 않은 기업들 간에도 내부통제의 수준이 다를 수 있기 때문에, 일률적으로 해당기업들을 내부통제가 우수한 기업으로 분류하는 것은 무리가 있다고 판단된다. 이에, 본 연구에서는 한국에서만 제공되고 있는 자료인 내부회계관리•운영조직 인력현황 자료를 활용하여, 내부통제조직의 수준에 따라 주가이상현상이 차별적으로 나타나는 지 살펴보고자 한다.

2.2. 주가급락

전 세계적으로 금융위기가 연이어 발발하고 있고, 자본시장 이상현상이 발견되고 있다. 증시의 변동성이 높아지면서 재테크 트렌드에도 변화의 바람이 불고 있다. '한 방'을 노리던 투자자들이 이제는 '따박따박' 수익을 보장하는 상품으로 발길을 옮기고 있다(The Maeil Business Newspaper, 2019).

자본시장 이상 현상의 한 종류인 주가급락은 높게 평가되어 있던 주가가 갑자기 하락하는 현상으로 비대칭적 분포를 나타내는 것으로 보고되었다. 극단적인 손실 위험에 민감한 시장의 투자자들이 주가급락 가능성에 대해 촉각을 세우면서, 학계에서는 주가급락이 발생하는

www.kci.go.kr

원인에 대한 다각적 분석이 시도되었는데, 최근 연구들은 대리인 문제로 인한 정보불균형이 주가급락을 야기한다고 보고하였다(Chae & Hwang, 2017; Chae & Ryu, 2018; DeFond, Hung, Li, & Li, 2015; Santa-Clara & Yan, 2010). Jin and Myers (2006) 역시 정보투명성이 낮은 기업에서 주가급락이 발생할 가능성이 높다고 주장하였다. 경영자는 사적이익을 추구하는 과정에서 기업 정보를 은폐하거나 정보의 공시를 지연할 유인을 갖게 마련인데, 이러한 상황이 오랜 기간 지속되는 경우, 기업 정보가 주가에 적절히 반영되지 못해, 주가가 높게 책정된다는 것이다. Jin and Myers (2006)는 축적된 악재들이 한계점에 이르러 시장에 쏟아질 때 주가급락 현상이 발생한다고 설명하였다.

2.3. 연구가설

선행연구들은 내부통제가 우수한 기업일수록 공시되는 재무정보의 질이 우수하다고 보고하였다. 해당 결과들은 내부통제환경에 의해 기업의 정보가 적정하게 공시될 수 있다는 것을 의미하며, 내부자인 경영자가 악재를 은폐하거나 보류하지 못하게 되어 주가가 급락할 위험이 낮아질 수 있다는 것을 시사한다.

한편, Brickley, Coles, and Terry (1994)는 유사기관 경력이 긴 실무자일수록 감시자 역할을 효과적으로 수행한다고 언급한 바 있다. Monks and Minow (1995) 역시 실무경험 많은 이사일수록 업무수행이 효율적이라고 보고하였다. 즉, 경력이 길수록 반복적인 업무의 수행을 통해 학습효과가 증대되므로 업무효율성 및 효과성이 증대되기 마련이다. 마찬가지로, 내부회계관리•운영조직 역시 해당 조직에 경력자가 배치될수록 내부통제업무를 효과적 및 효율적으로 수행할 것이라 유추해 볼 수 있다. 내부회계관리•운영조직 인력의 평균경력월수가 길수록 경영자의 사익추구 유인에 의한 악재 은폐 및 보류가 효과적으로 억제될 것이라 예상하며, 다음과 같이 연구의 가설을 설정한다.

<가설> 내부회계관리•운영조직에 경력자가 배치될수록 주가급락위험이 완화될 것이다.

3. 연구방법

3.1. 주가급락위험 측정

본 연구는 내부회계관리•운영조직에 배치된 인력의 전문성이 주가급락위험에 미치는 영향에 대해 검증하고자 한다. 먼저, 시장의 영향을 제거한 기업 특유 주간 수익률(firm-specific weekly return)을 이용하여 주가급락위험을 측정하였다. 기업 특유 주간 수익률은 Chen, Hong, and Stein (2001)이 제시한 방법을 따라 다음의 회귀식 (1)을 이용하여 추정하였다.

$$\gamma_{j,t} = \alpha_0 + \beta_1\gamma_{m,t-2} + \beta_2\gamma_{m,t-1} + \beta_3\gamma_{m,t} + \beta_4\gamma_{m,t+1} + \beta_5\gamma_{m,t+2} + \epsilon_{i,t} \quad (1)$$

상기 회귀식 (1)의 종속변수인 $\gamma_{j't}$ 는 j 기업의 t 주간 수익률을 의미하며 독립변수의 $\gamma_{m't}$ 는 t 주간의 가치 가중 시장 수익률(value-weighted market index)이다. 시장 수익률은 t-2 기부터 t+2 기까지 5 주간을 회귀식에 포함함으로써 비동차적 거래(non-synchronous trading)를 통제하고, 동시에 기업 특유의 주간 수익률 변화만을 추정하고자 하였다. 회귀식 (1)에서 추정된 잔차 $_{it}$ 는 왜곡된(skewed) 분포 형태를 하고 있기 때문에 식 (2)와 같이 잔차에 1 을 더한 후 자연대수화한 값으로 변환시켜 기업 특유 주간수익률을 측정하였다(Hutton et al., 2009; Kim, Li, & Zhang, 2011).

$$W_{j,t} = \ln(1 + e_{j,t}) \quad (2)$$

본 연구에서는 이렇게 추정된 기업 특유 주간수익률을 기반으로, Chen et al. (2001)의 연구를 참조하여 주가급락 음(-)의 조건부 왜도(NSKEW) 및 주가급락 변동성(DUVOL)의 두 가지 주가급락 위험을 측정하였다.

첫번째 주가급락 위험 측정치 NSKEW 변수는 주가급락 위험의 정도를 보여주는 연속변수이다. 특정 기업의 주가급락 위험이 높을수록 주간수익률 분포가 좌측으로 왜곡된(left-skewed) 분포를 보이므로 기업특유 주가수익률의 왜도(skewness)가 심할수록 주가급락 위험이 높다고 볼 수 있다. 이에 NCSKEW 변수는 기업특유 주간 주가수익률 음(-)의 왜도(skewness)로 정의하였으며, Chen et al. (2001)의 연구방법을 따라 다음의 식 (3)을 이용해서 측정하였다.

$$NSKEW = -\left[n(n-1)^{\frac{3}{2}}\sum W^3_{j,t}\right] \Big/ \left[(n-1)(n-2)\{\sum W^2_{j,t}\}^{\frac{3}{2}}\right] \quad (3)$$

n 은 t 년도 주간수익률의 관측치 개수이며 W 는 기업특유 주간수익률이다. 왜도의 값이 커질수록 주가급락 위험이 높아진다는 해석을 고려하여 편의상 음(-)의 값을 취하였다.

두번째 주가급락 위험 측정치 DUVOL 변수는 식 (4)와 같이 양(+)의 주가수익률과 음(-)의 주가수익률 간의 비대칭적 변동성으로 측정하였다. DUVOL 변수를 측정하기 위해서 개별기업주식 j 의 기업특유 주간수익률이 1 년 중 연간 평균 주가수익률보다 낮은 주간의 표본들("down" weeks)과 연간 평균 주가수익률보다 높은 주간의 표본들("up" weeks)로 구분하였다. 그리고 기업특유 주간수익률이 연간

www.kci.go.kr

평균주가수익률보다 낮은 표본 집단의 표준편차를 기업특유 주간수익률이 연간 평균 주가수익률보다 높은 표본 집단의 표준편차로 나눠 준 값에 로그를 취하였다.

$$DUVOL = \log\left\{(n_u - 1)\sum_{Down} W^2_{j,t} / (n_d - 1)\sum_{Up} W^2_{j,t}\right\} \quad (4)$$

3.2. 내부회계관리・운영조직 인력의 경력

기업별 내부회계관리•운영조직 인력현황은 '내부회계관리제도 운영보고서'에 보고되고 있다. '내부회계관리제도 운영보고서'는 상장기업들이 금융감독원 전자공시시스템(DART)에 사업보고서를 제출할 때 첨부하는 자료 중 하나로, 내부회계담당인력의 수, 평균경력월수, 소속기관 또는 부서, 공인회계사 포함여부 등을 공시하고 있다. 본 연구에서는 경력자가 내부회계 관리조직에 배치될수록 주가급락이 완화되는지 살펴보고자 '내부회계 관리제도운영보고서'에서 내부회계담당인력의 평균경력월수를 수집한 다음 자료의 분포를 고려하여 로그를 취하였다.

다음은 내부회계관리・운영조직 인력 및 공인회계사 보유현황 공시 사례로서 금호석유화학(주)의 2006년 사업보고서에 첨부된 내부회계관리제도 운영보고서의 일부임.

4) 내부회계관리・운영조직 인력 및 공인회계사 보유현황

소속기관 또는 부서	총원	내부회계담당 인력의 공인회계사 자격증 보유비율			내부회계담당 인력의 평균 경력월수 (※)
		내부회계 담당인력수 (A)	공인회계사 자격증 소지자수(B)	비율 (B/A×100)	
감사(위원회)	3	1	1	100	36
이사회	8	2	1	50	36
회계처리부서	10	3	-	0	48
자금운영부서	7	3	-	0	33
전산운영부서	25	3	-	0	55
기타관련부서	9	4	1	25	56

※내부회계담당인력의 평균경력월수 = A의 단순합산 내부회계관리업무경력월수(입사전 포함) / 내부회계담당인력수(A)

Figure 1: Internal accounting control personnel

3.3. 검증모형

본 연구는 내부회계관리•운영조직의 전문성이 주가급락위험에 미치는 영향을 검증하고자 주가급락위험 측정 변수인 NSKEW 와 DUVOL 을 종속변수에, 내부회계관리•운영조직에 배치된 인력의 평균경력월수를 자연대수화한 변수인 IC_EXP 를 독립변수에 포함시킨 선형 회귀분석 모형을 이용하였다. 이외에도 Chen et al.(2001), Hutton et al. (2009)의 연구에 제시된 주가급락위험에 영향을 미치는 통제변수들을 모형에 포함하였다.

$$\begin{aligned} NSKEW_{i,t} \text{ or } DUVOL_{i,t} &= \gamma_0 + \gamma_1 IC_EXP_{i,t-1} + \gamma_2 ABSDA_{i,t-1} \\ &+ \gamma_3 SIZE_{i,t-1} + \gamma_4 LEV_{i,t-1} + \gamma_5 MB_{i,t-1} \\ &+ \gamma_6 ROA_{i,t-1} + \gamma_7 DTURN_{i,t-1} \\ &+ \gamma_8 SIGMA_{i,t-1} + \gamma_9 RET_{i,t-1} \\ &+ \sum YEAR + \sum IND + \epsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (5)$$

본 연구의 가설검정을 위한 관심변수는 내부회계관리 담당인력의 평균경력월수를 나타내는 IC_EXP 이며 동 변수의 계수 γ_1 값이 유의한 음(-)의 값을 나타낸다면 내부회계담당인력의 전문성이 우수할수록 주가급락위험이 낮아진다고 볼 수 있다. Hutton et al. (2009)은 재무보고의 품질이 낮을수록 주가급락위험이 높아진다는 결과를 보고한 바 있다. 이에 따라 본 연구에서는 Kothari, Leone, and Wasley (2005)의 성과조정 모형으로 측정된 재량적발생액의 절대값(ABSDA)을 통제변수에 포함시켰다. 재량적발생액의 구체적인 추정방법은 다음의 식(6)과 같다.

<Kothari et al.'s (2005) performance-matched model>

$$TA_{i,t}/A_{i,t-1} = \beta_0 + \beta_1 (1 / A_{i,t-1}) + \beta_2 [(\Delta S_{i,t} - \Delta AR_{i,t}) / A_{i,t-1}] + \beta_3 PPE_{i,t} / A_{i,t-1} + \beta_4 ROA_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

TAi,t = Net income - cash flow from operating activities;
Ai,t-1 = Total assets;
ΔSi,t = Changes in sales;
ΔARi,t = Changes in accounts receivable;
PPEi,t = Tangible assets – land - construction in progress;
ROAi,t = Net income/total assets;
ε = Residuals; and
i,t = firm, year

우선 시가총액이 주가급락 위험에 미치는 영향을 통제하고자 시가총액에 자연로그를 취한 값인 SIZE 변수를 모형에 추가하였다. 부채비율(LEV) 변수와 시가총액대비 자본의 장부가치 비율인 MB 변수를 포함시켰으며, 기업성과를 통제하고자 기말총자산 순이익률인 ROA 변수를 모형에 추가하였다. 그리고 주식의 주간거래회전율의 월평균값(DTURN)과 기업 고유 주가 주간수익률의 표준편차(SIGMA), 기업 고유 주가 주간수익률의 연간산술평균(RET)을 통제변수로 고려하였다. 본 연구에서는 현재의 인력 구성에 따른 미래의 주가급락위험을 검증하고자 관심변수인 인력의 전문성(IC_EXP) 변수를

www.kci.go.kr

포함한 모든 독립변수들을 분석모형에서 당기가 아닌 전기의 측정치로 설정하였다. 마지막으로 연도별, 산업별 차이에 따른 효과를 통제하고자 연도더미와 산업더미를 검증모형에 포함하였다.

Table 1: Variable definitions

Variable	Definition
NSKEW	= negative skewness of firm-specific weekly returns over the fiscal year
DUVOL	= the log of the ratio of down-week to up-week standard deviation
IC_EXP	= the log of the average working experience of internal control personnel in months
ABSDA	= the absolute value of discretionary accruals estimated through equation (6)
SIZE	= the logarithm of market value
LEV	= the ratio of the total debt to total assets
MB	= the ratio of the book value to market value of equity
ROA	= the ratio of the net income to total assets
DTURN	= the average of monthly stock trade turnover ratio
SIGMA	= the standard deviation of firm-specific weekly return
RET	= the average firm-specific weekly return multiplied by 100
i,t	= firm, year

3.4. 표본의 선정

본 연구는 내부회계관리•운영조직에 배정된 인력의 경력 월수가 주가급락위험에 미치는 영향을 살펴보고자 2016 년부터 2017 년까지 코스피시장에 상장된 기업들을 대상으로 회귀분석을 실시하였다. 구체적인 표본 산출과정은 <표 2>와 같다.

Table2: Sample selection

Sample Selection Process	Num. of Firms
Firm-Year Samples from KOSPI Listed Firms During the Period 2016-2017	1,852
(Less) Non-December Firm-Year Samples	(204)
(Less) Financial Service Firm-Year Samples	(120)
(Less) Firm-Year Samples with not Disclosing Internal Control Personnel or Financial Data and with Insufficient Data in Stock Data	(494)
Final Sample Size Used for Analysis	1,034

분석에 필요한 재무자료와 주가자료는 Kis-Value 에서 추출하였다. 내부회계관리•운영조직 인력현황은 전자공시시스템에서 제공하는 기업의 사업보고서에 첨부된 내부회계관리제도 운영보고서에서 직접 수작업으로 수집하였다. 12 월이 결산월이 아닌 기업, 금융업에 속한 기업들을 제외하였으며, 더미 변수를 제외한 모든 변수들은 극단치가 결과에 미치는 영향을 통제하고자 1% 및 99%에서 윈저라이즈(Winsorize)하였다.

4. 실증분석

4.1. 기술통계량

연구에 사용된 변수들에 대한 기술통계량을 <표 3>에 제시하였다. 표본산출과정을 거친 최종 표본은 1,034 기업-연도이며, 연구의 주된 독립변수인 내부회계관리•운영조직에 배정된 인력의 경력 월수(IC_EXP)의 평균값은 4.625(101.9 개월)이다. 최소값은 0.405(1 개월), 최대값은 8.101(3295 개월)로 나타나 기업별로 경력월수의 편차가 큰 것을 파악하였다. 주가급락위험을 나타내는 조건부왜도 NSKEW 와 비대칭적 변동성인 DUVOL 변수의 경우, 평균값이 각각 –0.274, -0.133 으로 나타났다. An and Zhang (2013)은 미국 기업을 대상으로 주가급락위험을 분석하였는데, 해당 연구에서는 조건부 왜도와 비대칭적 변동성의 평균값이 각각 –0.165, -0.100 으로 밝혀진 바 있다. 이를 통해 미국기업 대비 국내 기업들의 경우, 주가정보가 가격에 덜 반영됨을 알 수 있었다. 이는 국내 주식시장의 가격제한폭(price limit) 제도 때문인 것으로 판단된다. 참고로, 가격제한폭 제도란 개별 주식 종목의 일일 가격 변동 폭을 제한하는 주식시장 안정화 장치이다.

Table 3: Descriptive statistics

Variable	N	Mean	Standard deviation	Minimum	Median	Maximum
NSKEW	1,034	-0.274	0.851	-4.731	-0.220	6.609
DUVOL	1,034	-0.133	0.378	-1.813	-0.119	3.093
IC_EXP	1,034	4.625	0.620	0.405	4.668	8.101
ABSDA	1,034	0.045	0.042	0.001	0.031	0.218
SIZE	1,034	26.446	1.556	24.075	26.116	30.877
LEV	1,034	0.393	0.201	0.035	0.391	0.872
MB	1,034	1.398	1.230	0.276	0.994	7.082
ROA	1,034	0.035	0.207	-0.748	0.027	5.013
DTURN	1,034	-0.089	0.716	-4.995	0.000	2.397
SIGMA	1,034	0.045	0.021	0.013	0.040	0.127
RET	1,034	-0.123	0.133	-0.801	-0.080	-0.008

Variable definitions: refer to **Table 1**.

www.kci.go.kr

4.2. 상관관계분석

<표 4>는 연구에 사용된 변수들 간의 상관관계를 보여주고 있다. 주된 관심변수인 내부회계관리•운영조직에 배정된 인력의 경력 월수(IC_EXP)는 주가급락 위험을 나타내는 조건부 왜도(NSKEW) 및 변동성(DUVOL)과 1% 수준에서 유의한 음(-)의 상관관계를 보여주었다. 한편, 본 연구에서 사용된 두 종류의 주가급락 위험 측정치 NSKEW, DUVOL 은 1% 수준에서 유의한 양(+)의 상관관계를 갖는 것으로 나타났다.

Table 4: Pearson-correlation matrix among variables (n=1,034)

	DUVOL	IC_EXP	ABSDA	SIZE	LEV	MB	ROA	DTURN	SIGMA	RET
NSKEW	0.956 (<.001)	-0.094 (<.001)	0.076 (0.013)	0.174 (<.001)	-0.012 (0.699)	0.096 (<.001)	0.015 (0.611)	-0.022 (0.472)	-0.027 (0.378)	0.024 (0.432)
DUVOL		-0.080 (0.009)	0.079 (0.010)	0.143 (<.001)	-0.009 (0.766)	0.092 (0.003)	0.019 (0.536)	-0.027 (0.374)	-0.026 (0.392)	0.017 (0.579)
IC_EXP			-0.013 (0.664)	-0.207 (<.001)	-0.075 (0.015)	-0.068 (0.027)	-0.008 (0.785)	0.019 (0.523)	0.012 (0.681)	-0.027 (0.379)
ABSDA				0.017 (0.565)	0.053 (0.084)	0.131 (<.001)	0.189 (<.001)	-0.044 (0.157)	0.165 (<.001)	-0.158 (<.001)
SIZE					-0.077 (0.012)	0.310 (<.001)	0.108 (0.005)	0.020 (0.512)	-0.135 (<.001)	0.159 (<.001)
LEV						0.005 (0.857)	-0.137 (<.001)	-0.008 (0.789)	0.223 (<.001)	-0.183 (<.001)
MB							0.028 (0.358)	-0.010 (0.734)	0.281 (<.001)	-0.238 (<.001)
ROA								0.002 (0.937)	0.023 (0.442)	-0.019 (0.535)
DTURN									0.049 (0.111)	-0.088 (0.003)
SIGMA										-0.960 (<.001)

Variable definitions: refer to <Table 1>. Values in parentheses are p-values.

통제변수인 재량적발생액의 절대값(ABSDA), 시가총액(SIZE), 총자산이익률(MB)은 기업의 주가급락위험과 유의한 양(+)의 상관관계를 보여주었다. 해당 결과는 재무보고의 질이 낮을수록 주가가 급락할 가능성이 높다는 Hutton et al. (2009)의 연구와 일치한다. 또한 시가총액이 클수록, 성장기업일수록 주가급락위험이 크다는 것을 확인하였다.

이변량 간의 상관관계만으로는 체계적 가설 검증이 어렵다. 이에 다음절에서 주가급락에 영향을 미치는 여타 요인들을 통제변수로 포함하여 회귀분석을 수행하였다.

4.3. 회귀분석 (1)

<표 5>는 내부회계관리•운영조직 인력의 경력 수준과 주가급락위험 간의 관계를 검증한 회귀분석 결과이다. 분석결과, 배정된 인력의 경력 월수(IC_EXP)와 조건부 왜도(NSKEW) 간의 관계를 보여주는 회귀계수 γ_1의 값은 –0.101 로 5% 수준에서 유의한 음(-)의 값을 나타냈다. 해당 결과는 경력자가 내부회계관리•운영조직에 배정될수록, 주간수익률 분포가 덜 왜곡된 분포를 보임을 의미한다. 즉, 경험이 많은 전문가가 내부통제 조직에 배치될수록, 경영자의 정보미공개 및 보류의도가 효과적으로 통제되어, 그로 인한 주가이상 현상이 완화되는 것으로 해석할 수 있다.

통제변수로는, 재량적 발생액의 절대 값인 ABSDA 가 조건부 왜도(NSKEW)와 통계적으로 유의한 양(+)의 관계를 갖는 것으로 나타났다. 해당 결과는 재무보고가 불투명한 기업일수록 주가가 급락한다는 선행연구의 결과와 맥락을 같이 한다. 시가총액에 로그 값을 취한 SIZE 는 조건부 왜도(NSKEW)와 1% 수준에서 유의한 양(+)의 관련성을 나타냈는데, 이는 시가가 높게 형성되어 있는 주식일수록 주가가 급락할 가능성이 높음을 의미한다.

Table 5: The working experience of internal control personnel and crash risk (1)

Dependent Variable: NSKEW		
Variables	**Estimate**	**t-value**
Intercept	-1.799	-3.02***
IC_EXP	-0.101	-2.29**
ABSDA	1.378	2.12**
SIZE	0.079	4.14***
LEV	0.001	0.01
MB	0.037	1.54
ROA	-0.038	-0.29
DTURN	-0.027	-0.73
SIGMA	-7.964	-1.67*
RET	-1.049	-1.42
Year Dummies	Included	
Year Dummies	Included	
Model Fit	adjusted R^2	0.04
	F-value	3.28***
Sample Size	1,034	

Notes: ***, **, and * represent significance at the 1%, 5%, and 10% levels, respectively.

Variable definitions: refer to Table 1**.**

4.4. 회귀분석 (2)

<표 6>은 내부회계관리•운영조직 인력에 경력자가 배치될수록 주가급락 변동성(DUVOL)으로 측정한 주가급락위험이 차별적으로 나타나는 지 회귀분석을 실시한 결과이다. 분석결과, 배정된 인력의 경력 월수(IC_EXP)와 변동성(DUVOL) 간의 관련성을 나타내는 회귀계수

www.kci.go.kr

γ_1는 –0.040 으로 5% 수준에서 유의한 음(-)의 값을 보여주었다. 이를 통해 내부회계관리•운영조직에 경험이 많은 인력이 배치될수록, 양(+)의 주가수익률과 음(-)의 주가수익률 간의 비대칭적 변동성이 완화됨을 확인하였다. 경력월수가 긴 내부통제 전문가가 조직에 포함될수록, 경영자의 사적유인에 의한 정보공시 조절이 억제되어, 이로 인한 주가급락위험이 낮아지는 것으로 판단된다.

변동성을 종속변수로 한 회귀분석에서도 재량적 발생액의 절대 값인 ABSDA 가 5% 수준에서 통계적으로 유의한 양(+)의 값을 보여주었다. 해당 결과를 통해 공시되는 재무보고의 품질이 낮을수록 주가가 급락할 가능성이 높음을 알 수 있다. 시가총액에 로그 값을 취한 SIZE 역시 변동성(DUVOL)으로 측정한 주가급락위험과 통계적으로 유의한 양(+)의 관계를 갖는 것으로 나타났다.

두 분석의 결과는 내부회계관리•운영조직에 경력월수가 긴 인력이 배치될수록 주가급락위험이 완화될 것이라는 본 연구의 가설을 지지한다. 내부통제조직에 경력자가 배치될수록 내부통제업무를 효과적 및 효율적으로 수행하므로, 경영자의 사익추구 유인에 의한 악재 은폐 및 보류가 효과적으로 억제되어 주간수익률의 조건부 왜도(NSKEW)와 변동성(DUVOL)이 완화됨을 확인하였다.

Table 6: The working experience of internal control personnel and crash risk (2)

Dependent Variable: DUVOL		
Variables	**Estimate**	**t-value**
Intercept	-0.550	-2.08**
IC_EXP	-0.040	-2.04**
ABSDA	0.597	2.07**
SIZE	0.026	3.11***
LEV	0.006	0.09
MB	0.019	1.78*
ROA	-0.006	-0.11
DTURN	-0.018	-1.07
SIGMA	-4.705	-2.22**
RET	-0.650	-1.98**
Year Dummies	Included	
Year Dummies	Included	
Model Fit	adjusted R^2	0.04
	F-value	3.28***
Sample Size	1,034	

Notes: ***, **, and * represent significance at the 1%, 5%, and 10% levels, respectively.
Variable definitions: refer to **Table 1**.

5. 결론

5.1. 연구의 결론

내부통제에 관한 업무를 반복적으로 수행한 인력이 내부회계관리•운영조직에 배치될수록 학습효과가 발현되어 재무보고를 비롯한 기업정보가 적정하게 공시될 것이다.

본 연구에서는 경력자가 내부회계관리•운영조직에 배치될수록 경영자의 정보 통제로 인한 주가급락이 완화되는 지 검증하고자, 2016 년부터 2017 년까지 코스피시장에 상장된 기업들을 대상으로 회귀분석을 실시하였다. 주가급락 위험을 기업특유 주간 주가수익률 음(-)의 왜도와 양(+)의 주가수익률과 음(-)의 주가수익률 간의 비대칭적 변동성으로 측정하여 분석한 결과, 내부회계관리•운영조직 인력의 경력월수가 길수록 주가가 급락할 가능성이 낮은 것으로 나타났다. 해당 결과를 통해 내부회계관리•운영조직 인력의 경력월수가 길수록 경영자를 효과적으로 통제하여 대리인비용이 낮아지고, 기업 내•외부 간의 정보비대칭을 완화됨을 확인하였다.

5.2. 연구의 공헌도 및 시사점

본 연구의 공헌도는 다음과 같다. 먼저, 본 연구는 한국에서만 제공되는 특유 자료인 기업별 내부회계관리•운영조직 인력현황 내역을 활용하여 내부회계관리제도의 운용 수준이 자본시장에 미치는 영향에 대해 살펴보았다. 미국의 경우, SOX 404 에 따라 기업들이 내부통제에 대한 정보를 공개하고 감사인이 내부통제 프로세스를 평가하고 있다. 그런데 미국의 경우, 감사인이 취약점(Internal Contrl Weakness, ICW) 여부로 내부통제의 질을 평가하기 때문에 내부통제의 수준에 대한 구체적인 평가가 어렵다는 문제점이 있다. 이에 반해, 한국의 경우 내부회계관리제도에 투입된 인력현황의 내역을 통해 운영되는 조직의 수준을 세분화할 수 있다.

둘째, 본 연구의 결과는 경영자의 부정행위를 내부적으로 차단할 수 있는 조직의 필요성에 대한 시사점을 제공한다. 외부 감사인이 내부정보의 은폐 및 공시 보류 등을 사후적으로 파악하는 데에는 상당한 시간이 걸릴 뿐더러, 지적되지 못할 가능성도 존재한다. 내부통제조직을 내실있게 운영하여, 경영자의 부정행위를 사전적으로 통제하는 것이 효율적이라 판단된다.

마지막으로, 본 연구의 논의는 규제기관 및 자본시장 참여자들에게 내부회계관리제도의 역할에 대한 중요성을 환기한다. 본 연구의 결과는 기업별 내부회계관리•운영조직이 자본시장의 안정성을 유지하는데 있어 중요한 역할을 수행한다는 것을 시사한다.

www.kci.go.kr

본 연구는 내부회계관리•운영조직 인력현황 내역 중 경력월수 자료에 초점을 맞추어 분석을 진행하였다. 후속연구로는 인력의 규모 및 공인회계사 포함 여부가 주가급락과 같은 자본시장 이상 현상에 어떠한 영향을 미치는 가 등이 진행되어야 할 것이다.

References

An, H., & Zhang, H. (2013). Stock price synchronicity, crash risk, and institutional investors. *Journal of Corporate Finance*, *21*, 1-15.

Brickley, J., Coles, J., & Terry, R. (1994). Outside directors and the adoption of poison pills. *Journal of Financial Economics*, *35*, 371–390.

Chae, S. J., & Hwang, H. J. (2017). The effect of audit quality on crash risk: Focusing on distribution & service companies. *Journal of Distribution Science*, *15(8)*, 47-54.

Chae, S. J., & Ryu, H. Y. (2018). The effect of control-ownership wedge on stock price crash risk. *International Journal of Industrial Distribution & Business*, *9(7)*, 53-39.

Chen, J., Chan, K., Dong, W., & Zhang, F. (2016). Internal control and stock price crash risk: Evidence from China. *European Accounting Review*, *26(1)*, 125-152.

Chen, J., Hong, H., & Stein, J. (2001). Forecasting crashes: Trading volume, past returns, and conditional skewness in stock prices. *Journal of Financial Economics*, *61*, 345-381.

Choi, J., Choi, S., Hogan, C., & Lee, J. (2013). The effect of human resource investment in internal control on the disclosure of internal control weaknesses. *AUDITING: A Journal of Practice & Theory, 32(4)*, 169-199.

DeFond, M. L., Hung, M., Li, S., & Li, Y. (2015). Does mandatory IFRS adoption affect crash risk? *The Accounting Review, 90*(1), 265-299.

Hutton, A. P., Marcus, A. J., & Tehranian, H. (2009). Opaque financial reports, R2 and crash risk. *Journal of Financial Economics, 94*, 67-86.

Jin, L., & Myers, C. S. (2006). R2 around the world: New theory and new tests. *Journal of Financial Economics*, *79*, 257-292.

Kim, J. B., Li, Y., & Zhang, L. (2011). Corporate tax avoidance and stock price crash risk: Firm-level analysis. *Journal of Financial Economics*, *100*, 639-662.

Kothari, S. P., Leone, A. J., & Wasley, C. E. (2005). Performance matched discretionary accrual measures. *Journal of Accounting and Economics, 39(1)*, 163-197.

Monks, R., & Minow, N. (1995). *Corporate governance.* New York, NY: Blackwell publishing.

Santa-Clara, P., & Yan, S. (2010). Crashes, volatility, and the equity premium: Lessons from S&P 500 options. *Review of Economics and Statistics, 92(2)*, 435-451.

www.kci.go.kr