



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

석사학위논문

신외부감사기준 도입에 따른
유한회사의 외부감사 회피행태에 관한 연구

제주대학교 대학원

회 계 학 과

고 미 현

2021년 2월

신외부감사기준 도입에 따른
유한회사의 외부감사 회피행태에 관한 연구

지도교수 김 동 욱

고 미 현

이 논문을 경영학 석사학위 논문으로 제출함

2020년 12월

고미현의 경영학 석사학위 논문을 인준함

심사위원장 고 창 열 ①

위 원 여 영 준 ①

위 원 김 동 욱 ①

제주대학교 대학원

2020년 12월

A Study on the Avoidance Behavior of External
Audit of Limited Companies According to the
Application of New External Audit Standards

Mi-Hyun Ko

(Supervised by professor Dong-Wuk Kim)

A thesis submitted in partial fulfillment of the requirement
for the degree of Master of Business Administration

2021. 2.

This thesis has been examined and approved.

Department of Accounting
GRADUATE SCHOOL
JEJU NATIONAL UNIVERSITY

신외부감사기준 도입에 따른 유한회사의 외부감사 회피행태에 관한 연구

< 국문 초록 >

「주식회사 등의 외부감사에 관한 법률」(이하 신외부감사법)에 의하면 2019년 말 기준으로 유한회사의 재무정보가 자산총액 120억원 이상, 부채 70억원 이상, 매출액 100억원 이상, 종업원 수 100인 이상, 사원수 50인 이상 중 3가지 이상에 해당되거나, 자산총액 또는 매출액이 500억원 이상에 해당되는 경우에는 외부감사대상이 된다.

본 연구는 신외부감사법 시행 이후 처음으로 외부감사대상에 편입되는 유한회사가 외부감사를 회피하기 위하여 외부감사 대상기준 요건 중 회계 수치인 자산총액, 부채총액, 매출액을 인위적으로 조정하는지를 검증하려 한다. 이 연구 목적을 위해 벤포드 법칙을 이용한다. 벤포드 법칙은 자연 발생적인 수의 첫째 자릿수가 균등하게 분포하지 않고, 작은 숫자일수록 가장 빈도수가 많이 나타나고, 숫자가 커질수록 빈도수가 점점 적게 나타난다는 경험의 법칙이다.

본 연구는 유한회사의 2017년부터 2019년까지 각 연도의 자산총액, 부채총액 및 매출액 첫째 자릿수를 분석하였다. 연구 결과, 2017년부터 2019년까지의 자산 및 부채총액 첫째 자릿수 모두는 벤포드 법칙을 잘 따르고 있다. 매출액 첫째 자릿수도 2017년과 2018년도도 벤포드 법칙을 잘 따르나 2019년도에는 관측빈도와 기대빈도가 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 이는 2019년도에는 매출액을 인위적 조정을 시도했을 가능성을 의미한다. 특히, 매출액의 첫째 자릿수 '1'과 '4'는 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 이는 2017년 개정된 신외부감사법에서 직전 사업연도 매출액이 100억원 이상인 경우 외부감사대상 기준에 추가 하도록 하였고, 자산총액과 매출액 중 어느 하나가 500억원 이상인

기업은 부채총액 및 종업원 수와 사원 수 관계없이 무조건 외부감사대상에 포함되도록 개정됨으로 인하여 의도적인 회피를 하였다고 추정할 수 있다.

본 연구는 외부감사 회피 행태에 대하여 주식회사를 대상으로 하지 않고 유한회사를 대상으로 한 첫 연구이다. 그리고 자산이나 부채총계가 아닌 매출액 항목을 통해 외부감사를 회피하려는 행태를 확인하였다는데 의의가 있다.

주제어: 벤포드 법칙, 외부감사, 외부감사법, 유한회사, 회계수치 신뢰성

A Study on the Avoidance Behavior of External Audit of Limited Companies According to the Application of New External Audit Standards

Abstract

Since the 「Act on External Audit of Stock Companies」 (hereinafter referred to as the “New External Audit Act”) was enacted in 2019, if financial status of a limited company meets three of the following conditions such as 1) total assets are more than 12 billion KRW, 2) liabilities are more than 7 billion KRW, 3) sales is more than 10 billion KRW, 4) number of employees is 100 or above, and 5) number of partners is 50 or more, or if total assets or sales are more than 50 billion KRW, those limited companies are subject to external audit.

This study attempts to verify whether a limited company, which is incorporated into external audit for the first time since the implementation of the new external audit act, artificially adjusts the accounting figures such as total assets, total liabilities, and sales among the criteria for external audit in order to avoid external audit.

I use Benford’s law to achieve this research objective. Benford’s law is a rule of thumb that the first digits of naturally occurring numbers are not evenly distributed, the smaller the number is, the most frequent, and the larger the number, the less frequent.

This study analyzed the total assets, total liabilities, and the first digit of sales for each year from 2017 to 2019. Research shows that both the first digits of total assets and liabilities from 2017 to 2019 follow Benford’s Law. The first digit of sales also follows Benford’s law well in 2017 and 2018, but there was a statistically significant difference between the observed and expected frequencies in 2019. This implies the

possibility of artificially adjusting sales in 2019. In particular, the first digits '1' and '4' of the sales amount showed a statistically significant difference. According to the revised New External Audit Act in 2017, if the sales of the previous business year were more than 10 billion won, it was added to the criteria for external audit. For companies with either total assets or sales of 50 billion won or more, the relationship between the total amount of liabilities and the number of employees and the number of employees. It can be presumed that it has intentionally avoided because it has been revised to be included in the subject of external audit without any conditions.

This is the first study on the behavior of avoiding external audits on a limited company rather than a stock company. In addition, it is meaningful that the behavior to avoid external audit was confirmed through sales items rather than total assets or liabilities.

Key words: Benford's law, external audit, act on external audit of stock companies, limited company, reliability of accounting figures

<목 차>

제1장 서론	1
제1절 연구 배경	1
제2절 연구 목적 및 구성	5
제2장 이론적 배경 및 선행연구	7
제1절 외부회계감사제도	7
제2절 벤포드 법칙	26
제3장 연구방법	36
제1절 연구가설	36
제2절 연구방법	38
제3절 표본의 선정	40
제4장 실증분석	41
제1절 기술통계량	41
제2절 실증분석	43
제5장 결 론	61
참고문헌	64

<표 목차>

<표 1> 외부감사대상 여부 판단기준	11
<표 2> 외부감사대상 기준 변천과정	12
<표 3> 외부감사대상 회사 수	13
<표 4> 유한책임회사로 전환한 외국계기업 현황	16
<표 5> 외부감사대상 회사 분포 현황 (2019년 12월 말 현재)	18
<표 6> 2019년 법인종류별 총 법인 수	21
<표 7> 벤포드 법칙에 의한 첫째 자릿수 예상 빈도 비율	28
<표 8> 벤포드 법칙에 의한 둘째 자릿수 예상 빈도 비율	30
<표 9> 벤포드 법칙에 의한 첫 두 자릿수 예상 빈도 비율	31
<표 10> 기술통계량 (자산총액)	41
<표 11> 기술통계량 (부채총액)	42
<표 12> 기술통계량 (매출액)	42
<표 13> 자산총액 첫째 자릿수 빈도분석 (2017년)	44
<표 14> 자산총액 첫째 자릿수 빈도분석 (2018년)	45
<표 15> 자산총액 첫째 자릿수 빈도분석 (2019년)	47
<표 16> 부채총액 첫째 자릿수 빈도분석 (2017년)	49
<표 17> 부채총액 첫째 자릿수 빈도분석 (2018년)	51
<표 18> 부채총액 첫째 자릿수 빈도분석 (2019년)	52
<표 19> 매출액 첫째 자릿수 빈도분석 (2017년)	54
<표 20> 매출액 첫째 자릿수 빈도분석 (2018년)	55
<표 21> 매출액 첫째 자릿수 빈도분석 (2019년)	57
<표 22> 연도별 Chi-square와 p-value	60

<그림 목차>

<그림 1> 2019년 외부감사대상 회사 및 감사인 지정 현황	17
<그림 2> 최근 10년간 외부감사대상 회사 현황 및 증가율	17
<그림 3> 자산총액 규모별 외부감사대상 회사 현황	19
<그림 4> 벤포드 법칙에 의한 첫째 자릿수 분포	28
<그림 5> 2017년 자산총액 첫째 자릿수 분포	44
<그림 6> 2018년 자산총액 첫째 자릿수 분포	46
<그림 7> 2019년 자산총액 첫째 자릿수 분포	47
<그림 8> 2017년 부채총액 첫째 자릿수 분포	50
<그림 9> 2018년 부채총액 첫째 자릿수 분포	51
<그림 10> 2019년 부채총액 첫째 자릿수 분포	53
<그림 11> 2017년 매출액 첫째 자릿수 분포	55
<그림 12> 2018년 매출액 첫째 자릿수 분포	56
<그림 13> 2019년 매출액 첫째 자릿수 분포	58

제1장 서론

제1절 연구 배경

회계감사를 실시하는 목적은 감사대상 회사의 재무제표가 재무상태와 경영성과 및 기타 재무정보를 일반적으로 인정된 회계처리기준에 따라 적정하게 표시하고 있는지에 대하여 외부감사인이 독립적으로 의견을 표명함으로써 재무제표의 신뢰성을 제고하고 회계정보의 이용자가 기업실체에 대하여 올바른 의사결정을 할 수 있도록 유용한 정보를 제공하기 위해서이다. 부실한 회계감사는 2002년 미국에서 발생한 엔론 회계부정 사태¹⁾에서 경험하였듯이 제대로 된 감사기능이 작동되지 못하면 사회 및 사회구성원에게 큰 경제적 부담과 혼란을 일으킬 수 있다. 따라서 회계정보는 그 본연의 역할과 기능을 다해야 회계정보 이용자의 올바른 의사결정을 할 수 있는데 거기에는 ‘회계정보가 신뢰할 만한 것이다’라는 전제가 선행되어야 한다. 따라서 신뢰할 수 있는 회계정보를 생산하기 위하여 많은 국가에서는 기업들이 준수해야 할 회계기준을 제정하고 이러한 회계기준을 기업들이 잘 준수하여 회계정보를 제공하는지를 기업과는 독립된 외부의 회계전문가인 공인회계사가 감사를 수행하도록 하고 있다.

우리나라의 경우 외부감사제도는 민간기업의 성장과 자본시장의 형성, 그리고 주식회사제도의 도입등과 맥을 같이하여 발전하여 왔다. 1963년에는 증권거래법이 개정되어 모든 상장주식회사는 계리사에 의한 감사증명을 받도록 법적인 요구를 받았다. 계리사제도는 상장기업의 대차대조표등 재무제표가 당해

1) 엔론(Enron Corporation)은 미국 텍사스주 휴스턴에 본사를 둔 미국의 에너지, 물류 및 서비스 회사였다. 2001년 12월 2일 파산 전까지 엔론은 약 2만 명의 직원을 보유하고 2000년 매출 1110억 달러를 달성한 세계 주요 전기, 천연 가스, 통신 및 제지 기업의 하나였다. 2001년 말, 엔론의 부실한 재정상태가 일상적이며 체계적이고도 치밀하게 계획된 방식의 회계부정으로 은폐되어 왔다는 사실이 밝혀졌으며, 이것이 잘 알려진 엔론 사태이다. 이때부터 엔론은 계획적인 기업사기 및 비리의 대표적인 사례로 꼽히게 되었다. 이 사태는 미국 내 여러 회사들의 회계 상태와 관련 활동들에 대한 의문이 제기되는 계기가 되었으며, 2002년 기업에 대한 회계 사베인즈옥슬리 법안(Sarbanes - Oxley Act)의 제정에 결정적인 영향을 끼쳤다. 또한 엔론의 회계감사를 담당했던 미국의 거대 회계법인 이었던 아서 앤더슨이 해체되는 결과를 낳으면서 업계 전반에 걸쳐 큰 파장을 낳았다. <<https://ko.wikipedia.org/wiki/%EC%97%94%EB%A1%A0>> (2020.10.01. 검색)

사업연도의 재무상태와 경영성과를 적정하게 표시하고 있는지에 대하여 계리사가 의견을 기재하고 서명날인 하도록 한 제도이다. 이어 1970년대와 1980년대에 걸쳐 외국자본의 도입이 촉진되고 국내자본시장의 육성이 필요하게 되자 1980년 12월 31일 정부는 「주식회사의 외부감사에 관한 법률」(이하 “구외부감사법”이라 한다)을 제정하여 독립된 외부감사인에 의한 주식회사의 회계감사를 강화하는 한편 감사인의 감사보고서에 대한 감리제도를 도입하였다. 이러한 제도개혁에도 불구하고 계속해서 부정회계의 관행은 계속되자, 스위스의 국제경영개발대학원(IMD)은 한국의 회계와 관련된 국가경쟁력을 여전히 최하위권에 머무른 것으로 평가하였다.²⁾

2015년 대우조선해양의 분식회계 논란을 계기로 시작된 회계 개혁은 2017년 10월 「주식회사 등의 외부감사에 관한 법률」(이하 “신외부감사법”이라 한다)로 전면 개정되었고, 이에 발맞추어 신외부감사법 시행령이 2018년 10월에 발표되어 주식회사는 2018년 11월부터 전면 시행되었다.³⁾ 회계투명성 강화를 위해 획기적으로 개정된 신외부감사법은 외부감사 대상과 감사강도가 대폭 강화되었다. 신외부감사법의 주요 개정내용으로는 민간기업이 외부감사인을 6년간 자유롭게 선임하고 이후 3년간은 금융위원회 산하 증권선물위원회가 직접 지정하는 감사인을 선임하는 ‘주기적 감사인 지정제’를 도입하였다. 또한 일정 규모 이상인 기업은 2019년부터 내부회계 관리제도에 대한 외부검증 수준을 ‘검토’에서 ‘감사’로 변경함으로써 내부회계 관리제도를 강화하였으며, 감사인 선임·관리에 대한 감사위원회 등의 역할 강화와 함께 외부감사 과징금 제도 신설 및 외부감사 대상을 확대하는 등의 매우 중요한 내용이 포함되었다. 특히, 주식회사 외부감사대상 확대의 기준항목으로 매출액을 추가하고 2020년부터 주식회사에 한정하지 않고 유한회사까지 일정한 외부감사대상 기준이 충족되면 감사보고서 공시의무를 확대한 것도 매우 획기적인 개혁으로 평가되고 있다. 즉, 구외부감사법에서 유한회사는 공시의무가 없고, 외부감사대상에 해

2) 한국의 회계투명성은 2017년 전체 63개국 중 가장 낮은 63위를 기록하였고, 2018년에는 62위, 2019년에는 한국은 63개국 중 61위를 기록했다

<<http://www.newstomato.com>>. (2020.10.2. 검색)

3) 신외부감사법은 회계투명성 강화를 위해 (i) 외부회계감사대상 범위확대 (ii) 유한회사를 외부감사대상에 편입 (iii) 내부회계관리제도의 실효성 강화 등을 주요내용으로 하고 있다.

당되지 않는 법인형태였지만, 신외부감사법에서는 2020년부터 일정 규모 이상의 유한회사는 외부감사 대상이 된다. 유한회사는 폐쇄적으로 운영되는 소규모 기업을 전제로 하고 있었으나 지난 2011년 상법 개정으로 폐쇄적 운영을 위한 각종 규정들을 삭제하고, ‘사원총수 제한규정 삭제’, ‘지분양도 제한 삭제’, ‘조직변경에 대한 사원총회 결의요건을 정관에서 완화 할 수 있도록 개정하여 조직형태, 의사결정구조, 경제적 실질이 주식회사와 유사해졌다. 구글코리아, 애플코리아, 루이비통코리아, 샤넬코리아 등, 해외 명품 혹은 글로벌 외국계 기업들은 국내 시장에서 빠르게 성장하며 높은 성과를 거두고 있으나⁴⁾ 이 기업들의 법인형태를 처음부터 유한회사로 설립하거나 유한회사로 전환하여 정확한 매출액과 영업이익, 배당금 등 재무정보를 공개하지 않았다. 이로 인해 우리나라에서 벌어들인 이익에 비해 조세부담률이 매우 낮고 기업의 사회적 책임도 하지 않는다는 비판을 받아왔고, 유한회사에 대한 감시망을 촘촘하게 만들어야 한다는 지적이 계속되어 왔다. 이에 따라 상법개정 이후에는 유한회사도 주식회사처럼 외부감사를 받아 회계 투명성을 높여야 한다는 사회적 공감대가 형성되어 외부감사대상에 편입되게 된 것이다.

신외부감사법 시행에 따라 앞으로 외부감사 의무대상은 주식회사 뿐 아니라 유한회사까지 확대된다. 주식회사는 외부감사 대상기준항목에 자산총액, 부채총액, 종업원 수 뿐만 아니라 ‘매출액’이 추가된다. 구체적으로는 자산총액 120억원 이상, 매출액 100억원 이상, 부채총액 70억원 이상, 종업원 수 100인 이상의 4가지 요건 중 2가지 이상의 요건을 충족하는 경우 외부감사대상이 된다. 또한 유한회사는 주식회사의 4가지 외부감사대상 기준 항목에 ‘사원 수 50인 이상’ 기준을 추가하여 5가지 요건 중 3가지 이상을 충족하면 외부감사대상이 된다. 하지만 주식회사와 유한회사 모두 자산총액 또는 매출액이 500억원 이상이 되면 예외조건 없이 외부감사 대상이 된다.

특히, 처음으로 외부감사제도가 도입되는 유한회사는 특별한 사유가 있는 경우를 제외하고는 외부감사대상 기준에 속하지 않으면 자발적으로 외부감사

4) 구글이 한국에서 수조원을 벌고도 국내에 내지 않은 법인세 비용이 2017년 기준 적게는 1068억 원에서 많게는 1891억원에 달한다는 분석이 나왔다(이태희, “국내 플랫폼 시장의 공정 경쟁환경 조성방안”, 한국미디어경영학회 특별세미나, 2019. 9.)

를 받는 것을 선호하지 않을 것이다. 즉, 신외부감사법 개정으로 유한회사도 조세회피나 탈세 등 여러 가지 목적으로 실제로 외부감사대상 기준을 인위적으로 조작하거나 시기를 지연하여 외부감사를 회피하려 할 유인이 존재한다.

제2절 연구 목적 및 구성

본 연구목적은 2020년부터 외부감사가 시작되는 유한회사가 실질적으로 자산총액, 부채총액, 매출액의 인위적인 조정을 통하여 외부감사를 회피하려는 성향을 띠는지를 분석하고 그 분석에 따른 회피행태를 찾아 회계투명성 강화에 기여하고자 하는데 있다. 본 연구는 최순재, 강내철(2001)과 강혜림, 김동욱(2012)의 연구방법을 토대로 유한회사가 당해 사업연도에 대한 외부감사를 회피하거나 그 시기를 지연하기 위하여 실제로 외부감사대상 기준 항목을 인위적으로 초과하지 않도록 조정하는지 벤포드 법칙을 통하여 실증분석 하고자 한다.

벤포드 법칙은 자연발생적으로 생성되는 수에 관한 규칙으로서 기업의 자산, 부채, 매출액 등은 자연발생적으로 생성되는 수이므로 각각의 기준액 첫째 자릿수, 둘째 자릿수, 첫 두 자릿수 등이 벤포드 법칙의 분포를 따를 것이라고 전제한다. 이러한 전제하에서 의도적인 조작에 의하여 총액들이 조정되었다면 각각의 총액 수치의 자릿수 분포는 벤포드 법칙의 분포를 따르지 않을 것이다.

본 논문은 유한회사의 외부감사대상 기준에 해당하는 회계정보가 벤포드 법칙을 따르는지 가설을 설정한 후 실증분석을 통하여 검증한다. 연구를 위한 표본은 나이스평가정보의 데이터베이스인 KIS-LINE를 이용하였다. 유한회사의 2017년부터 2018년까지의 데이터와 2019년 3,229개의 데이터를 비교하여 외부감사 회피 성향을 비교하였으며, 벤포드 법칙의 각 개별 자릿수는 Z-검정을 이용하였고, 전체적인 적합도는 카이스퀘어검정을 이용한 분석 및 유의성 검증을 하였다.

본 연구의 목표를 달성하기 위하여 본 논문을 다음과 같이 구성하였다. 제1장에서는 연구배경 및 연구목적을 명확히 설정하여 논문의 방향을 제시하고자 한다. 제2장에서는 외부 회계감사제도와 벤포드 법칙의 일반이론에 대하여 검토한다. 외부 회계감사의 의의 및 연혁, 유한회사의 외부 감사제도를 살펴본 후 벤포드 법칙의 일반이론을 검토한다. 제3장에서는 연구가설을 설정하고 표본을 선정한다. 그리

고 제4장에서는 제3장의 연구가설과 표본을 토대로 실증분석을 하여 결론을 도출한다. 마지막으로 제5장에서는 논문을 요약하고 결론을 도출하여 논문의 한계점을 제시하고 향후 연구방향을 제시한다.

제2장 이론적 배경 및 선행연구

제1절 외부회계감사제도

1. 외부회계감사의 의의

기업의 이해관계자들은 재산을 관리하고 있는 사람의 수탁책임(stewardship)을 독자적으로 검증할 수 있는 방법을 모색하려 한다. 다만 이러한 독립적인 검증기능은 사회 환경과 회계시스템의 변화에 따라 그 방법과 내용이 달라지게 되어 검증목적과 의미도 시대에 따라 다르게 해석된다.

미국회계학회(American Accounting Association : AAA)는 감사의 기초개념보고서(A Statement of Basic Auditing Concepts : ASOBAC)에서 “감사란 경제활동 및 사상에 관한 어떠한 주장에 대해 미리 설정된 평가기준과의 일치정도를 확인하기 위해 이들 주장에 관한 증거를 객관적으로 수집하고 평가하며 그 결과를 이해관계자인 이용자에게 전달하는 체계적인 과정이다.”라고 감사를 포괄적으로 정의하고 있다.

상기의 정의에 따르면 감사란 기본적으로 조사적 과정(investigative process)이라고 요약할 수 있는데, 감사의 핵심은 증거를 객관적으로 수집하고 평가하는데 있고, 감사목표를 달성하기 위해 필요한 증거를 과학적 방법론에 입각하여 수집·평가해야 한다는 체계적 과정을 중요시하고 있으며, 일반적인 경제사상 및 회계과정을 포괄한 모든 경제활동이 감사의 대상이 될 수 있다는 점을 강조하고 있다. 감사는 감사인이 기업 내부인인지 아니면 외부인인지에 따라 내부감사와 외부감사로 분류한다.

외부감사(external audit)란 감사대상회사와는 독립된 감사인이 감사를 시행하는 경우를 말한다. 회계의 목적은 정보이용자가 투자 및 신용 등에 관한 경제적 의사결정을 위해 경영자가 기업실체의 경제적 자원, 의무, 현금흐름, 자본변동에 대한 회계정보를 제공하는 데 있다. 만약 정보이용자가 정보의 원격

성과 비대칭성, 자료의 대량화와 복잡성 및 정보제공자의 편의나 동기로 인하여 오류가 포함된 정보에 근거하여 잘못된 의사결정으로 손해를 입게 된다. 그러나 기업 외부인인 공인회계사와 같은 전문직업인이나 상급감독기관 등의 이해관계가 없는 제3자가 감사를 실시하면 공정한 의견을 기대할 수 있고 외부감사인에 의해 감사된 회계정보는 신뢰성이 높아지며 이들이 표명하는 의견은 곧 인증기능을 갖게 되어 정보위험을 감소시킬 수 있다. 외부감사는 일반적으로 강제성을 띠는 경우가 많으며 외부감사인은 다수의 이해관계자집단을 조정하고 보호할 책임을 진다⁵⁾.

2. 우리나라의 외부감사대상기준 연혁

1) 개정 전 외부회계감사 대상기준

우리나라는 1980년 12월 31일에 이해관계인의 보호와 기업의 건전한 발전에 기여함을 목적으로 「주식회사의 외부감사에 관한 법률」(이하 “구외부감사법”이라 한다)을 제정하여 일정기준의 기업에 대하여 강제적으로 회계감사를 받도록 하였다. 제정 당시에는 외부감사 대상기업이 직전 사업연도 말 자본금 5억원 또는 자산총액 30억원 이상인 기업으로 선정되었으나, 이후 1988년 30억원 이상, 1990년 40억원 이상, 1993년 60억원 이상, 1998년 70억원, 2009년 1월에는 100억원으로 자산총액 기준이 상향 조정되어 왔다. 2009년 1월에 제정된 외부감사대상 범위 축소 법안에 많은 수의 회사가 외부감사를 면제받게 되어 회계업계를 중심으로 반발기류가 확산되었다. 이를 보완하기 위해 2009년 12월 31일에는 외부감사 대상기준이 연초의 직전 사업연도 말 자산총액 70억원 이상에서 100억원 이상으로 인상과 더불어, 복합적인 기준으로 대폭 변경되었다. 2009년 12월 31일에 개정된 「주식회사의 외부감사에 관한 법률시행령」(이하 “구외부감사법 시행령”이라 한다)에서는 외부감사대상 기업을 다음과 같은 기준으로 선정하고 있다.

5) 이효익, 김한수, 「NEW ISA 회계감사」, 신영사, 2013. 17-32면.

- ① 직전 사업연도 말 현재 자산총액이 100억원 이상인 주식회사
- ② 직전 사업연도 말 현재 부채총액이 70억원 이상이고 자산총액이 70억원 이상인 주식회사(그 주식회사가 분할하거나 다른 회사와 합병하여 새로운 회사를 설립한 경우에는 설립시의 부채총액이 70억원 이상이고 자산총액이 70억원 이상인 주식회사)
- ③ 직전 사업연도 말 현재 종업원 수가 300명 이상이고 자산총액이 70억원 이상인 주식회사(그 주식회사가 분할하거나 다른 회사와 합병하여 새로운 회사를 설립한 경우에는 설립시의 종업원 수가 300명 이상이고 자산총액이 70억원 이상인 주식회사)
- ④ 주권상장법인(또는 주권상장 예정법인)

2015년에는 외부감사대상 기준이 자산총액 120억원 이상으로 상향 조정되면서 재개정되었는데 구외부감사법 제2조, 동법시행령 제2조제1항에서는 외부감사대상 기업을 다음과 같은 기준으로 선정하고 있다.

- ① 주권상장법인 및 해당 또는 다음 사업연도에 주권상장법인이 되려는 주식회사
- ② 직전 사업연도 말의 자산총액이 120억원 이상인 주식회사
- ③ 직전 사업연도 말의 부채총액이 70억원 이상이고 자산총액이 70억원 이상인 주식회사
- ④ 직전 사업연도 말의 종업원 수가 300명 이상이고 자산총액이 70억원 이상인 주식회사

2) 최근 개정된 외부회계감사 대상 기준

2015년 초에 대우조선해양의 분식회계로 인해 국내 회계제도에 대한 신뢰가 크게 떨어지면서 촉발된 회계제도의 개혁 요구로 인해 2017년 10월 「주식회사 등의 외부감사에 관한 법률」(이하 “신외부감사법”이라 한다)이 전면 개정되었고, 이에 발맞추어 「주식회사 등의 외부감사에 관한 법률 시행령」(이하 “신외부감사법 시행령”이라 한다)이 2018년 10월에 발표되어 2018년 11월

부터 전면 시행되었다. 다만, 유한회사에 대한 부분은 이 법 시행일로부터 1년 이 경과한 날 이후 시작되는 사업연도부터 적용하도록 하였다⁶⁾.

개정된 주요 내용 중의 하나는 외부감사대상의 법인형태를 주식회사에 한정하지 않고 유한회사까지 확대하고, 외부감사대상 기준항목에 기업의 경제적 실질이 반영될 수 있도록 “매출액” 기준을 추가하였다. 다만, 해당회사가 유한회사인 경우에는 추가로 사원 수, 조직변경 후 기간 등을 고려하여 일정기준에 해당하는 유한회사에 한정하도록 했다. 이처럼 유한회사도 외부감사대상으로 확대 적용되면서, 이로 인해 법률명이 「주식회사의 외부감사에 관한 법률」에서 「주식회사 등의 외부감사에 관한 법률」로 변경되었다.

개정된 신외부감사법 제4조제1항 및 동법시행령 제5조제1항제3호에서 주식회사의 외부회계감사 대상 기준은 직전 사업연도 말의 자산총액, 부채총액, 종업원 수 또는 매출액 등을 기준으로 아래 각 목의 사항 중 2개 이상에 해당하는 회사로 개정되었다.⁷⁾

- 가. 직전 사업연도 말의 자산총액이 120억원 이상
- 나. 직전 사업연도 말의 부채총액이 70억원 이상
- 다. 직전 사업연도의 매출액이 100억원 이상
- 라. 직전 사업연도 말의 종업원이 100명 이상

또한, 유한회사의 외부회계감사대상 기준도 직전 사업연도 말의 자산총액, 부채총액, 종업원 수 또는 매출액에 사원 수를 추가하여 아래 각 목의 사항 중 3개 이상에 해당하는 유한회사로 개정되었다⁸⁾.

- 가. 직전 사업연도 말의 자산총액이 120억원 이상
- 나. 직전 사업연도 말의 부채총액이 70억원 이상
- 다. 직전 사업연도의 매출액이 100억원 이상
- 라. 직전 사업연도 말의 종업원이 100명 이상
- 마. 직전 사업연도 말의 사원이 50명 이상

6) 주식회사 등의 외부감사에 관한 법률 부칙[2017.10.31 제15022호]

7) 주식회사 등의 외부감사에 관한 법률 시행령 [대통령령 제31113호, 2020.10.13., 일부개정]

8) 주식회사 등의 외부감사에 관한 법률 시행령 [대통령령 제31113호, 2020.10.13., 일부개정]

다만, 상장법인과 직전 사업연도 말의 자산총액 또는 직전 사업연도의 매출액이 500억원 이상인 대규모 회사는 모두 외부감사 대상으로 적용받게 되었다.

신외부감사법 개정 전후를 살펴보면, 외부감사대상 요건에 당초 매출액 기준이 없었으나 새롭게 매출액 기준이 추가 되었으며, 유한회사는 외부감사대상이 아니었으나 추가적으로 편입되었다. 개정된 신외부감사법에서 주식회사는 12월 말 결산법인의 경우 2018년 12월 31일 재무제표 금액에 따라 대상 여부를 판단하여 2019년 1월 1일 이후 개시하는 사업연도부터 적용되고, 유한회사는 12월 결산법인의 경우 2019년 12월 31일 재무제표 금액에 따라 대상 여부를 판단하여 2020년 1월 1일 이후 개시하는 사업연도부터 적용된다. 외부감사대상 법인은 매 사업연도 개시 후 45일 이내에 감사인을 선임해야 하고, 직전 사업연도에 외부감사를 받지 않은 법인이 새롭게 외부감사 대상에 해당되는 경우에는 사업연도 개시 후 4개월 이내에 감사인을 선임해 증권선물위원회에 신고해야 한다. 기한 내에 감사인을 선임하지 않을 경우 감사인이 지정된다.

<표 1> 외부감사대상 여부 판단기준

구분	주식회사		유한회사	
판단기준	자산총액	120억원 이상	자산총액	120억원 이상
	부채총액	70억원 이상	부채총액	70억원 이상
	매출액	100억원 이상	매출액	100억원 이상
	종업원 수	100명 이상	종업원 수	100명 이상
			사원(주주) 수	50인 이상
소형 회사 제외	4가지 요건 중 3가지 이하 해당시 제외		5가지 요건 중 3가지 이하 해당시 제외	
대형 회사 추가	자산총액 또는 매출액이 500억원 이상인 경우 외부감사 대상 포함			

* 유한회사: 시행일(2019년 11월 1일) 이후 주식회사에서 유한회사로 변경한 경우에는 5년간 주식회사와 동일한 기준을 적용한다.

이처럼 우리나라의 민간영역의 경제주체인 기업에 대한 외부감사와 관련하여 현행 신외부감사법은 제1조에서 동법의 목적을 규정하면서 외부감사를 받는 기업의 회계처리와 외부감사인의 회계감사에 관한 필요사항을 정함으로써 이해관계인을 보호하고 기업의 건전한 경영과 국민경제의 발전에 이바지함을 목적으로 한다고 설명하고 있다. 기존의 구외부감사법을 확장하여 주식회사만을 대상으로 규정하지 않고, <표 1>과 같이 유한회사로 확대 적용하고 있다. 특히, 자산총액, 부채총액, 종업원 기준으로는 외부감사대상에 적용되지 않았던 회사에 대해서도 매출액 규모가 일정 금액 이상인 경우 외부의 독립된 감사인의 감사를 의무화하고 있다.

외부감사 대상기준의 연혁을 요약·정리해 <표 2>와 같다.

<표 2> 외부감사대상 기준 변천과정

시행일	외부감사대상 기준
1980. 12. 31	- 직전 사업연도 말의 자산총액이 30억원 이상 또는 자본금이 5억원 이상인 주식회사
1988. 04. 04	- 직전 사업연도 말의 자산총액이 30억원 이상인 주식회사
1990. 03. 03	- 직전 사업연도 말의 자산총액이 40억원 이상인 주식회사
1993. 05. 27	- 직전 사업연도 말의 자산총액이 60억원 이상인 주식회사
1998. 04. 24	- 직전 사업연도 말의 자산총액이 70억원 이상인 주식회사
2002. 06. 19	- 직전 사업연도말의 자산총액이 70억원 이상인 주식회사 - 위의 규정에 의하여 외부감사를 받아야 하는 회사가 분할하거나 다른 회사와 합병하여 새로운 회사를 설립한 경우에는 설립시점의 자산총액이 70억원 이상인 주식회사
2004. 04. 01	- 직전 사업연도 말의 자산총액이 70억원 이상인 주식회사 - 위의 규정에 의하여 외부감사를 받아야 하는 회사가 분할하거나 다른 회사와 합병하여 새로운 회사를 설립한 경우에는 설립시점의 자산총액이 70억원 이상인 주식회사 - 직전 사업연도 말의 자산총액 10억원 이상인 법인으로서는 주권상장법인과 코스닥상장법인 및 다음 사업연도 중에 주권상장법인 또는 코스닥상장법인이 되고자 하는 회사
2006. 03. 10	- 직전 사업연도 말의 자산총액이 70억원 이상인 주식회사 (그 주식회사가 분할하거나 다른 회사와 합병하여 새로운 회사를 설립한 경우에는 설립시점의 자산총액이 70억원 이상인 주식회사) - 주권상장법인과 코스닥상장법인 및 다음 사업연도 중에 주권상장법인 또는 코스닥상장법인이 되고자 하는 주식회사
2009. 06. 01	- 직전 사업연도 말의 자산총액이 100억원 이상인 주식회사 ⁹⁾ - 주권상장법인과 코스닥상장법인 및 다음 사업연도 중에 주권상장법인 또는 코스닥상장법인이 되고자 하는 주식회사 ¹⁰⁾
2009. 12. 31	- 직전 사업연도 말의 자산총액이 100억원 이상인 주식회사 - 직전 사업연도 말의 부채총액이 70억원 이상이고 자산총액이 70억원 이상인 주식회사(그

	<p>주식회사가 분할하거나 다른 회사와 합병하여 새로운 회사를 설립한 경우에는 설립 시의 부채총액이 70억원 이상인 자산총액이 70억원 이상이고 주식회사)</p> <p>- 직전 사업연도 말의 종업원 수가 300명 이상이고 자산총액이 70억원 이상인 주식회사(그 주식회사가 분할하거나 다른 회사와 합병하여 새로운 회사를 설립한 경우에는 설립 시의 종업원 수가 300명 이상이고 자산총액이 70억원 이상인 주식회사)¹¹⁾</p> <p>- 주권상장법인과 코스닥상장법인 및 다음 사업연도 중에 주권상장법인 또는 코스닥상장법인이 되고자 하는 주식회사</p>
2014. 09. 03	<p>- 직전 사업연도 말의 자산총액이 120억원 이상인 주식회사</p> <p>- 직전 사업연도 말의 부채총액이 70억원 이상이고 자산총액이 70억원 이상인 주식회사(그 주식회사가 분할하거나 다른 회사와 합병하여 새로운 회사를 설립한 경우에는 설립 시의 부채총액이 70억원 이상이고 자산총액이 70억원 이상인 주식회사)</p> <p>- 직전 사업연도 말의 종업원 수가 300명 이상이고 자산총액이 70억원 이상인 주식회사(그 주식회사가 분할하거나 다른 회사와 합병하여 새로운 회사를 설립한 경우에는 설립 시의 종업원 수가 300명 이상이고 자산총액이 70억원 이상인 주식회사)¹²⁾</p>
2018. 11. 01	<p>- 자산총액 또는 매출액이 500억원 이상인 회사는 모두 외부감사 대상에 해당</p> <p>- 자산총액 120억원 이상, 매출액 100억원 이상, 부채총액 70억원 이상, 종업원 수 100인 이상 중 2개 이상 충족시</p>

출처: 강해림 외, “벤포드 법칙을 이용한 감사회피성향”, 「회계저널」 제17(3), 114면을 재구성

2018년 4월 금융위원회에서 발표한 외부감사대상 전체회사 수는 <표 3>에 서처럼 신외부감사법 도입 전에는 28,900사에서 신외부감사법 도입 후에는 33,100사로 4,200사가 증가할 것으로 예상되며 그 중 유한회사의 증가가 3,500사로 전체 증가율의 83.3%를 차지하고 있다.

<표 3> 외부감사대상 회사 수

(단위 : 사)

구 분	구 외감법 기준	신 외감법 기준(예상)	변동율(예상)
주식회사	28,900	29,600	+700 (2.4%)
유한회사	-	3,500	+3,500
전체회사	28,900	33,100	+4,200(14.5%)

출처 : 금융위원회, “외감대상 기준 개선에 따른 변화”, 2018. 4.

- 9) 제2조제1항의 개정규정은 2009년 1월 1일 이후 최초로 시작되는 사업연도부터 적용한다.
- 10) 제2조제1항 제2호 중 주권상장법인에 관련된 부분은 2009년 2월 4일 이후 최초로 시작되는 사업연도부터 적용한다.
- 11) 제2조제1항제3호 및 제4호의 개정규정은 이 영 시행 후 최초로 체결하는 감사계약부터 적용한다.
- 12) 제2조제1항제3호 및 제4호의 개정규정은 이 영 시행 후 최초로 체결하는 감사계약부터 적용한다.

3. 회사의 형태와 외부감사

우리나라 상법에서 허용하는 회사의 형태는 합자회사, 합명회사, 주식회사, 그리고, 유한회사 4종류가 있었는데 2011년 4월 상법이 개정되면서 유한책임회사라는 회사형태가 새롭게 추가되었다. 이들은 사원의 책임형태에 따라 구분한다. 합자회사는 1인 이상의 무한책임사원과 1인 이상의 유한책임사원으로 구성된다. 무한책임사원은 회사의 대표성을 가지고 기업의 경영을 담당하고, 유한책임사원은 업무집행에 참여할 수 없다. 현재 외부감사대상은 신외부감사법에 주식회사와 유한회사로 한정하고 있으므로 합자회사는 외부감사 대상이 아니다. 합명회사는 2인 이상의 무한책임사원으로 구성되며, 사원은 회사의 업무에 관해 자유롭게 집행할 수 있는 권리와 의무를 갖는다. 그러나 그 지위를 자유롭게 이전할 수 없다. 현재 신외부감사법에서는 합명회사도 외부감사 대상이 아니다. 주식회사는 소유와 경영이 분리되는 보편적인 회사의 형태로 주식을 보유하고 있는 주주가 그 회사의 주인으로 주주만으로 성립하는 회사이다. 사원인 주주가 주식의 인수금액을 한도로 하여 유한책임을 지며, 기업의 채무에 관해서는 직접적인 책임을 지지 않는 기업의 형태이다. 유한책임사원수의 제한이 없으며 주식양도의 자유로움이 보장된다. 주주는 주주총회를 통해 이사를 선임하고, 이사로 구성된 이사회가 의사결정을 한다. 물론 매우 중요한 의사결정은 주주총회에서 한다. 이사회에서는 대표이사를 선정하고 그 대표이사가 회사업무를 집행한다. 주식회사는 구외부감사법 및 신외부감사법 모두 외부감사대상에 해당하는 회사형태이다.

유한회사는 1인 이상의 사원으로 구성되고, 사원이 간접·유한 책임을 진다는 점은 주식회사와 동일하다. 유한회사는 주식회사와 조직형태는 비슷하지만 폐쇄적이고 비공개적 조직성격을 가지며, 이사회제도가 없고 사원총회에서 업무집행 및 회사대표권을 갖는 이사를 선임하는 것이 주식회사와 다르다. 선임된 이사는 정관 또는 사원총회의 결의로 특별한 정함이 없으면 각각 회사의 업무를 집행하고 회사를 대표하는 권한을 가진다. 또한, 주식회사에 비해 설립절차가 간단하고 사원총회 소집절차도 간소하다는 특성을 가지고 있다. 유한

회사는 지분의 양도에 제약을 가할 수 있고, 임원의 임기 제한이 없어도 되고, 집행을 감독하는 감사를 두지 않아도 되기 때문에 상대적으로 폐쇄적인 경영이 가능하다. 구외부감사법에 의하면 외부감사인에 의한 감사의 의무가 없었으나 신외부감사법에서는 주식회사와 경제적 실질이 유사한 유한회사도 외부감사대상으로 하고 있다. 따라서 신외부감사법 시행령으로 정하는 기준에 해당하는 유한회사는 2020년부터 외부감사를 받아야 한다. 현재 신외부감사법에서는 유한회사가 추가되었다.

유한책임회사(Limited Partnership)는 2011년 상법에 명시된 혼합형 개념의 회사로 대외적으로는 주식회사처럼 유한책임만을 가지며, 대내적으로는 합명회사와 같이 지분과 무관한 동일한 의결권을 갖는다. 유한책임사원만으로 구성되긴 하나 지분기준 의결권을 갖는 주식회사와는 달리 모두 동등한 의결권을 갖기 때문에 자유로운 사적 자치에 의한 조합형태의 회사경영이 가능하다. 자본금 제한이 없으며, 1인 이상의 사원의 출자 및 설립등기로 설립이 가능하다. 외적으로는 사원의 유한책임이 확보되는 기업형태의 수요를 충족하기 위해 도입된 회사형태이다. 1인 이상의 유한책임사원으로 구성하며, 유한책임사원은 회사 채권자에 대하여 출자금액을 한도로 간접·유한의 책임을 진다. 유한책임자는 정관의 업무집행자가 유한책임회사를 대표한다. 현재 신외부감사법에서는 외부감사대상을 주식회사와 유한회사로 한정하고 있으므로 유한책임회사도 외부감사대상에서 제외된다.

현행 상법에서는 유한회사에서 유한책임회사로의 조직변경을 허용하고 있지 않기 때문에 일부 유한회사는 주식회사로 변경 후 다시 주식회사에서 유한책임회사로의 전환을 통해 외부감사를 회피를 하는 사례가 늘고 있다. 2019년 기준 국세청 국세통계자료에 따르면, 우리나라에는 총 36,615의 유한회사가 있는데, 이 중 상당수가 외투법인의 국내 자회사들이다. 불투명한 회계처리를 개선하기 위해 지난 2018년 신외부감사법을 개정했지만 신외부감사법이 2020년부터 본격 시행을 시작하자 <표 4>와 같이 주식회사 및 유한회사였던 일부 다국적기업들이 법인형태를 유한책임회사로 조직변경 하는 경향을 보이고 있다.

<표 4> 유한책임회사로 전환한 외국계기업 현황

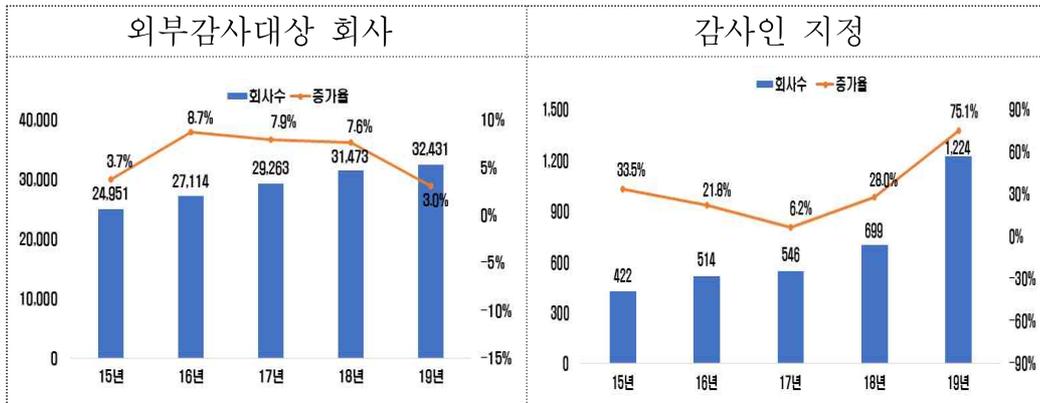
기업명	국적	전환형태	전환등기일	영업실적 등
이베이 코리아	미국	주식 →유한책임	2019.12.24	2019년 매출1조954억원 영업이익 615억원.
아디다스 코리아	독일	주식 →유한책임	2017.03.20	2016년 매출 1조4억원 로열티 940억원 국제마케팅비 400억원 배당금1500억원 (배성성향140.1%)
월트디즈니 컴퍼니코리아	미국	주식 →유한책임	2016.10.28	2016.9월 영업수익 1897억원 로열티 1190억원 (캐릭터 매출액의 40~70%) 배당금 207억원 (배당성향 152.5%)
딜리버리 히어로코리아 (DH코리아)	독일	유한→주식 →유한책임	2019.11.19 2019.12.24.	2019년까지 유한회사로 공시피하고, 2020년부터 유한책임회사로 전환하며 또 공시회피

출처: 조세일보 (<http://www.joseilbo.com/news> 2020년 7월 13일자 기사)

4. 2019년 외부감사대상 회사 및 감사인 지정 현황

1) 개요

<그림 1>은 2019년 말 현재 외부감사대상 회사는 32,431사로 2018년도 31,473사에 대비하여 958사로 전년대비 3.0%가 증가 하였으며, 2019년 증권선물위원회가 감사인(회계법인)을 지정한 회사는 1,224사로 2018년도에 699사인 데 비하여 전년대비 75.1%인 525사가 증가하였다. 신외부감사법에 따른 주기적 지정 등 지정사유 추가로 증권선물위원회가 감사인을 지정하는 기업은 지속적으로 늘어나고 있다.

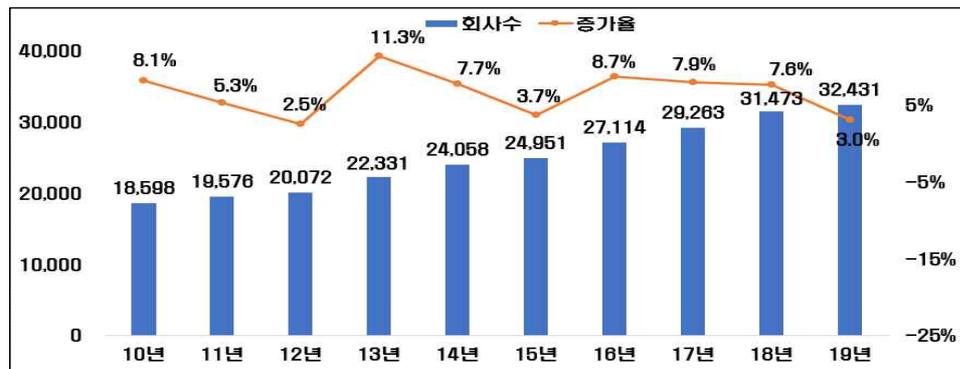


출처 : 금융감독원 (<http://www.fss.or.kr>)

<그림 1> 2019년 외부감사대상 회사 및 감사인 지정 현황

2) 2019년도 외부감사대상 회사 현황

신외부감사법에 따라 회계정보의 신뢰성 제고를 위해 일정요건을 충족하는 주식회사에 대하여 외부감사를 의무화하고, 2020년부터는 유한회사까지 확대되었다. <그림 2>에서 보듯이 최근 10년간 외부감사대상 기업의 평균 증가율은 6.6%이며 매년 증가하고 있다.



출처 : 금융감독원 (<http://www.fss.or.kr>)

<그림 2> 최근 10년간 외부감사대상 회사 현황 및 증가율

2012년은 경기침체의 영향으로 평균 증가율보다 하락하였고, 2015년은 외부감사대상 자산총액 기준금액이 100억원에서 120억원으로 상향 조정되어 증가

율이 감소하였다. 한편 2019년 말 현재 감사대상 기업은 32,431사로 전년 31,473사 대비 3.0%인 958사로 증가 하였으나 유동화전문회사 등 외부감사 제외대상 확대로 평균증가율 보다는 하락하였다.

3) 외부감사대상 분포

외부감사대상 회사 분포현황을 살펴보면 <표 5>에서처럼 주권상장법인은 2019년 말 기준 2,326사로 2018년 2,230사 대비 96사로 4.3%의 증가율을 보이며, 비상장 법인은 2019년 말 기준 30,105사로 전년 29,243사 대비 862사로 3.0%의 증가율을 보인다. 2019년말 기준 외부감사대상 분포현황은 주권상장법인이 전체법인 32,431사 중 2,326사로 7.2%를 차지하고, 비상장 법인은 전체법인 32,431사 중 30,105사로 92.8%로 대부분을 차지하고 있다.

<표 5> 외부감사대상 회사 분포 현황 (2019년 12월 말 현재)

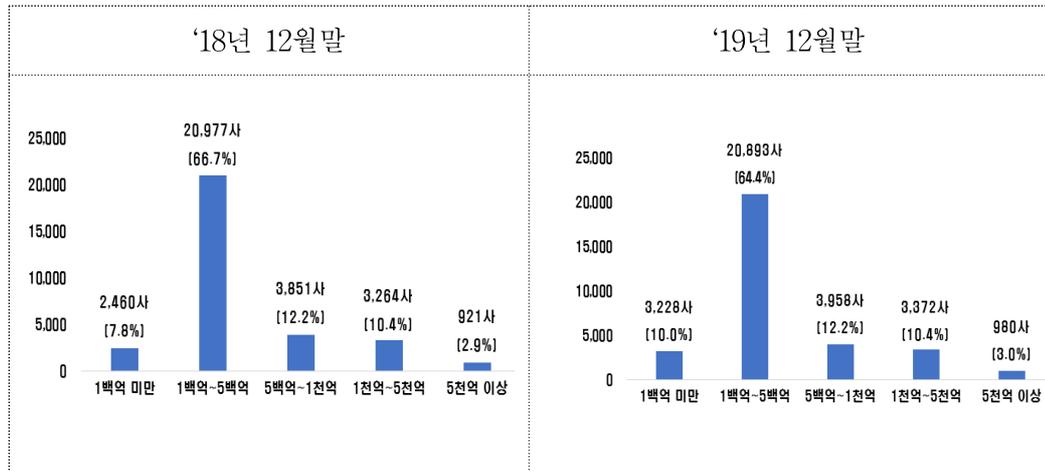
(단위: 사)

구 분	주권상장법인				비상장 법인	총 계
	유가증권	코스닥	코넥스	소계		
2019	790	1,385	151	2,326	30,105	32,431
2018	779	1,300	151	2,230	29,243	31,473
증감(율)	11(1.4%)	85(6.5%)	-(-)	96(4.3%)	862(2.9%)	958(3.0%)

출처 : 금융감독원 (<http://www.fss.or.kr>)

또한 2019년 말 기준 외부감사대상 자산총액 규모별 분포를 살펴보면 <그림3>에서처럼 100억원 이상에서 500억원 미만은 20,893사(64.4%), 500억원 이상에서 1,000억원 미만은 3,958사(12.2%), 1,000억원 이상에서 5,000억원 미만은 3,372사(10.4%)의 순이다.

결산월별로는 12월 결산법인 30,572사(94.3%), 3월 결산법인 605사(1.9%), 6월 결산법인 392사(1.2%) 순으로 국내의 대부분의 외부감사대상 회사들은 12월말 기준 결산을 하고 있다.



<그림 3> 자산총액 규모별 외부감사대상 회사 현황

출처 : 금융감독원 (<http://www.fss.or.kr>)

5. 유한회사의 외부감사

1) 유한회사의 개념과 현황

유한회사는 주식회사와 구조적으로 유사하나, 주식회사와는 다르게 매우 비공개적이라서 합명회사와 동일한 경영이 가능해진다. 출자지분은 많은 사람들에게 폭넓게 공개모집 하지 않고, 사원이 보유한 출자지분은 증권을 금지하며 거래할 수 없었다. 2012년 회사법이 개정되어 사원 1인이 유한회사를 설립할 수 있게 되었는데 원래는 주식회사만 1인 주주로 설립 가능 했었다. 우리나라 상법상 유한회사는 여러 사람이 동일한 금액(1좌 금액 100원 이상)을 출자하여 설립되며, 사원 모두가 출자 의무를 가진다.

유한회사는 합명회사와 주식회사의 중간적인 성격을 가지고 있으나 의사결정권은 주식회사처럼 지분으로 결정된다. 엄연한 법인이기에 소득에 대해서도 법인세를 납부해야 한다. 그러나 주식회사와 비슷하지만 매출액, 자산 규모와 관계없이 외부감사를 받지 않고, 별다른 공시 의무가 없다는 장점도 있었다. 신외부감사법 개정 전에는 설립절차나 운영이 간단하고, 소규모의 공동기업경영에 적합하다는 이유에서 유한회사 형태를 선택했지만 외국계 기업은 국내진

출 과정에서 외부회계감시 회피목적으로 유한회사를 선호하였다.

국세청의 통계자료¹³⁾에 의하면 2019년 유한회사 수는 35,519개다. 유한회사는 2012년 상법 개정안을 기점으로 폭발적으로 증가했다. 2011년 5,583개였던 유한회사는 2012년 18,818개로 3배가량 증가했다. 루이비통, 구찌, 옥시 등 많은 글로벌 기업들은 이 시기를 전후해 기업 형태를 유한회사로 전환하고 2012년 이후 국내 진출한 외국계 기업은 거의 다 유한회사 형태로 설립하였다. 이렇게 유한회사가 급증한 이유는 주식회사와 거의 같은 유사한 기업활동이 가능하지만 외부감사 대상에서 제외되어 규제를 덜 받기 때문이다.

루이비통코리아는 2012년 11월 주식회사에서 유한회사로 전환해 6년째 '깜깜이' 경영을 펼치고 있다. 전환 직전 금융감독원 전자공시시스템에 오른 감사보고서에 따르면 루이비통코리아는 2011년 매출액 4,974억원, 영업이익 575억원, 당기순이익 449억원을 거뒀다. 당시 루이비통코리아는 프랑스 본사에 당기순이익의 90%인 400억원을 배당금으로 지급(유출)했다. 반면 기부금으로는 0.47%에 불과한 총 21,100만원을 지출했다. 이에 대한 사회적인 비판이 제기되자 루이비통코리아는 2012년 11월 주식회사에서 유한회사로 전환하면서 경영정보 공개를 차단했다.

구찌그룹코리아와 프라다코리아도 루이비통을 뒤따랐다. 구찌그룹코리아 경우 2014년 유한회사로 법인을 전환해 2013년 감사보고서를 마지막으로 경영정보를 내놓지 않고 있다. 구찌그룹코리아는 2013년 매출액으로 2,425억원, 영업이익 284억원, 당기순이익 161억원에 23,200만원을 기부했다.

프라다코리아는 2016년 유한회사로 전환했다. 프라다코리아의 마지막 감사보고서에 따르면 2015년 매출액과 영업이익, 당기순이익은 각각 3551억원과 730억원, 567억원을 기록했다. 프라다코리아는 825만원을 기부하면서 이탈리아 본사에는 무려 800억원을 배당금으로 지급했다.

샤넬코리아의 경우 1991년 한국법인을 만들 때부터 유한회사로 설립했다. 제품 하나 가격이 수천만 원대를 자랑하는 에르메스도 마찬가지다. <표 6>에서 보듯이 2019년기준 국세청에 법인세 신고된 총 법인 수는 787,738개사 중 유한회사는 35,519개사로 전체법인수 대비 4.5%를 차지할 만큼 많은 비중을

13) 국세청 <https://www.nts.go.kr/openinfo/openinfo_04.asp>, (2020.10.10. 검색)

차지하고 있다. 그러나 이들은 시작부터 '기부금' '배당금' 논란을 피하고자 소비자와 언론 등이 경영 정보에 접근하지 못하게 차단한 것이다.

<표 6> 2019년 법인종류별 총 법인 수

법인종류별	총 법인 수	비중
주식회사	747,882	95.0%
유한회사	35,519	4.5%
합자회사	3,122	0.4%
합명회사	915	0.1%
합 계	787,438	100%

출처 : 국세청, 국세통계 조기공개, 2020.(<https://stats.nts.go.kr>)

이처럼 외국계 명품 브랜드들이 유한회사 제도를 비밀주의를 강화하는 '꼼수'로 활용하자 금융위원회는 유한회사도 주식회사와 크게 차이가 없다고 판단해 외부감사 기준을 동일하게 적용하고 공시의무도 부과하기로 했다. 이에 따라 이들 기업들도 2020년부터 외부감사를 받고 매출액과 실적, 배당금, 기부금 등을 공개해야 한다.

2) 유한회사의 회계감사대상 기준

구외부감사법에서의 감사 대상 기업은 상장사, 자산총액 120억원 이상 주식회사, 부채총액 70억원 이상이면서 자산총액 70억원 이상 주식회사, 종업원 300명 이상이면서 자산총액 70억원 이상 주식회사 등이다. 신외부감사법에서는 외부감사 대상을 판단하는 기준 항목도 자산총액, 부채총액, 종업원 수 외에 매출액과 사원 수(유한회사 한정)가 추가 되었다. 지금까지는 일정한 외부감사대상 기준이 충족되면 주식회사만 외부감사 대상이었으나 유한회사도 외부감사를 받아야 하는 기본 대상이 되었다.

6. 외부감사기준관련 선행연구

외부감사기준과 관련된 선행연구들은 이익조정 및 재량적 발생액, 감사대상 기준 조정 등 재무적 수치를 이용하여 회계투명성 제고 및 외부감사 회피를 검증하는 것이 대부분이며 그 내용들을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

최순재·강내철(2001)은 벤포드 법칙을 적용하여 비상장 기업이 외부감사를 피하기 위해 자산규모를 조정하는지 1998년과 1999년의 기업을 대상으로 분석하였다. 분석 결과 비상장 기업의 자산총액 첫 자릿수의 분포는 동일한 빈도로 나타나지 않을 뿐 아니라 벤포드 법칙을 따르지 않았고, 비상장 기업의 자산총액 첫 2자릿수가 '70'부근에서 기대치와 유의하게 다른 값을 가지는 것으로 확인되어 많은 비상장 기업들이 외부감사를 회피하기 위하여 70억원 미만으로 자산총액을 조정하고 있음을 확인하였다.

노준화·배길수(2001)는 비상장 기업이 외감법에 의한 강제적인 외부감사를 회피하기 위하여 자산총계를 감액조정 하는지 1997년과 1998년에 초도감사를 받은 비상장 기업의 총자산성장률을 사용하여 분석하였다. 실증분석 결과 외감법상 감사기업의 경우 초도감사 직전연도의 총자산성장률은 다른 연도의 총자산성장률과 통제기업의 총자산성장률보다 높은 것으로 나타났다. 이에 비상장 기업은 외부감사를 회피할 목적으로 자산총계를 감액조정 한다고 결론을 지었고 유동자산과 고정자산을 감액조정의 수단으로 모두 이용하지만 고정자산보다는 유동자산을 보다 더 많이 이용한다는 증거를 보고하였다.

강선민·황인태(2007)는 자산총액 70억 이상 기업들이 외부감사 수수료 등이 부담이 된다는 이유로 중소기업의 범위를 줄여줄 것을 요구하자 감사인들은 회계투명성이 후퇴된다는 논리로 반대하였다. 이에 강선민·황인태는 처음으로 외부감사를 받는 비상장 중소기업이 외부감사 전·후의 기간을 직접 비교하여 회계투명성이 개선되었는지를 재량적 발생액을 이용하여 분석하였다. 또한, 투명성 개선 효과가 감사인 유형 간에 차이가 존재하는지도 검증하였다. 연구결과 외부감사를 받는 경우 기업들의 재량적 발생액은 평균적으로 유의하게 감소하는 것으로 나타났으나 재량적 발생액의 감소는 소규모 회계법인을 감사인

으로 선정된 피감사기업에 한하여 나타남을 확인하였다. 또한, 소규모 기업의 경우 소규모 기업 감사에 적합한 감사인을 선정된 경우에는 유의적으로 회계 투명성이 개선되었으나 그렇지 않은 경우에는 회부감사가 투명성 개선에 별 효과가 없음을 밝혔다.

장경태(2007)는 외부감사대상이 아닌 회사가 외부감사를 피하기 위하여 자산합계를 조정하는지 자산합계의 분포도 및 빈도분석을 이용하여 자산을 조정하는지를 검증하였고, 외부감사 대상이 아닌 회사가 자산합계를 조작하기 위하여 어떤 방법을 사용하는지 회귀분석을 실시하였다. 그 결과 외부감사 대상 기준인 자산규모 70억원 부근의 외부감사 비대상 기업들이 외부감사를 회피하기 위하여 자산규모를 하향조정하고 있음을 확인하였고, 부채를 상환하거나 비유동자산에 대한 투자를 유보시키는 방법으로 자산규모를 통제하고 있음이 나타났다.

정영기·조현우·박연희(2008)는 외부감사대상 기업의 범위에 관하여 종전의 70억에서 상향 조정하는 방안이 외부감사제도의 목적과 기업의 회계투명성 제고에 적절한지를 재량적 발생액을 이용하여 실증분석 하였다. 연구결과 외부감사대상 선별기준은 외부감사의 목적에 부합할 수 있도록 양적 측면뿐만 아니라 질적 측면이 동시에 감안될 수 있도록 설계해야 다양한 이해관계자들을 보호하고 회계 투명성을 제고하는 목적까지 충족시키는데 기여할 수 있다고 주장하였다.

박종일·남혜정(2010)은 상장하지 않은 중소기업을 대상으로 초도외부감사를 받은 기업의 전기 이익조정규모에 따라 감사인 선임에 어떠한 영향을 미치는지를 2001년부터 2008년까지 처음으로 외부감사를 받은 4,163개 기업/년 자료를 이용하여 분석하였다. 그 연구결과 초도외부감사를 받은 비상장 중소기업은 외부감사 직전연도의 이익조정규모가 감사인 선임에 영향을 주며, 발생액을 이용한 이익조정보다 실물활동을 통한 이익조정이 감사인 선임에 더 많은 영향을 주는 것으로 나타났다.

방대현(2010)은 비상장 기업들이 외부감사대상에 선정되는 것을 회피하기 위하여 자산총계를 조정하는지 총자산성장률의 차이를 통해 그 현상을 확인하였다. 2007년에 처음으로 총자산규모 70억 이상이 된 기업은 그동안 누적되어

온 감액조정의 효과가 일시에 반대방향으로 나타나 2007년 총자산성장률이 동 기업의 다른 연도의 총자산성장률 및 통제기업의 총자산성장률보다 높게 나타났다. 외부감사대상 자산규모가 100억으로 상향조정 된 2008년에 처음으로 자산규모 70억 이상이 된 기업은 더 이상 70억으로 자산규모를 통제할 유인이 없어서 2008년의 총자산성장률은 동기업의 다른 연도의 총자산성장률 및 통제기업의 총자산성장률 보다 높게 나타났다. 총자산성장률에 영향을 줄 수 있는 통제변수를 포함한 회귀분석에서도 동일했던 결과를 토대로 기업들이 외부감사대상에 선정되는 것을 회피하려고 자산규모를 조정하고 있음을 설명하였다.

강혜림과 김동욱(2012)은 비상장 기업에서 외부감사를 회피하기 위하여 자산총액을 의도적으로 조정하는지를 검증하기 위하여 한국신용평가정보에서 2005년부터 2010년까지의 비상장 기업의 자산총액을 표본으로 분석하였다. 분석결과 모든 연도의 자산총액 첫째 자리, 둘째 자리, 첫 두 자릿수의 관측분포가 벤포드 법칙을 유의하게 따르지 않아 의도적인 조정이 있었고, 그 조정이 외부감사 대상기준 자산총액의 첫 두 자릿수 직전에 많이 분포하도록 나타나 있어 외부감사를 회피하기 위한 조정행태라는 것을 확인하였다. 추가분석결과 외부감사 대상기준에 부채총액이 적용되지 않은 2008년과 2009년에 관측된 분포와 부채총액이 적용되는 2010년에 관측된 분포가 모두 벤포드 법칙에 의한 분포와 유의하게 차이가 있어 부채총액의 의도적인 조정이 있었다는 것을 확인하였다. 또한 그 차이가 외부감사 대상기준이 변경되기 전과 후가 확연히 달라 외부감사 대상기준 변경에 의하여 조정 동기가 달라졌음을 확인하였다.

장금주·강민정·김상순(2014)은 기업의 회계투명성 제고를 위한 외부감사의 필요성은 동의하나 중소기업의 어려운 경영 사정들을 감안하여야 한다는 찬반 의견이 대두되자, 주식회사의 외부감사에 관한 법률의 개정으로 소규모 비상장 중소기업이 법정 외부감사에서 배제되는 경우 회계투명성이 저하되는가를 이익조정 측정치인 재량적 발생액을 이용하여 확인하였다. 또한, 외부감사대상 기준인 자산총액, 부채총액, 종업원 수 이외에 매출액 기준도 추가하여야 한다는 타당성을 입증하기 위하여 매출액 수준과 부채비율 수준을 분석에 반영하여 이익조정 측정치의 변화를 검증하였다. 연구결과 법정감사에서 배제된 소규모 비상장 기업의 경우 재량적 발생액이 법정감사를 받은 기업에 비해 유

의하게 큰 것으로 나타났으며, 매출액 및 부채비율이 큰 경우에는 이러한 효과가 가중되는 것으로 나타났다. 결론적으로 비상장 중소기업이 외부감사를 받지 않게 되면 회계 투명성이 저하되므로 소규모 중소기업의 외부감사를 축소하는 것은 바람직하지 않으며, 법률 개정에서 외부감사대상 기준에 매출액 기준이 추가되어야 한다는 정책적 시사점을 제시하였다.

제2절 벤포드 법칙

1. 벤포드 법칙의 의의

우리 주변에 접할 수 있는 자연발생적인 여러 가지 숫자 데이터에서 첫째 자리에 가장 빈번하게 나오는 수는 '1'로 나타났다. 또 '2'에서 '9'까지의 숫자로 시작하는 수치의 빈도수는 숫자가 커질수록 빈도수가 점점 낮아진다. 이러한 숫자들의 분포를 공식화한 것이 바로 '벤포드 법칙'이다. '벤포드 법칙'의 아이디어는 미국의 수학자이자 천문학자인 사이먼 뉴콤으로부터 처음 시작됐다. 그는 로그책의 앞부분이 훨씬 낡아 있는 것을 발견하였다. 이는 사람들이 1로 시작하는 로그 값을 더 많이 찾아봤다는 것을 뜻한다. 즉, 맨 첫 자릿수는 큰 수보다 작은 수가 더 많이 나온다는 것을 직관적으로 인지하였다. 그는 첫 유효숫자 d 로 시작하는 수의 비율은, 10진법에서 $1/9$ 이 아니라 $\log(1+1/d)$ 로 나타난다는 것을 American Journal of Mathematics 에 간단명료하게 기고하였으나, 논리적 설명과 경험적 증거가 없어서 특별히 관심을 받지 못했다 (Newcomb 1881). 그 후 1938년 미국 제너럴 일렉트릭의 물리학자 프랭크 벤포드(Frank Benford)가 앞의 뉴콤이 알아낸 사실과 정확히 일치하는 법칙인 첫 유효숫자의 분포는 $\log(1+1/d)$ 로 나타나는 것을 재발견했다. 그는 강의 너비, 야구타율, 원자무게 등, 다양한 20여개 데이터 소스에서 20,000개가 넘는 숫자를 조사하고 1938년에 발표된 그의 연구에서 대략적으로 첫째 자리가 '1'로 시작하는 숫자가 30% 내외, '2'로 시작되는 숫자가 18% 내외, 그리고 '9'로 시작되는 숫자가 5% 내외가 나옴을 확인하였다. 이러한 현상을 프랭크 벤포드의 이름을 차용하여 '벤포드 법칙' 혹은 '첫 자리 법칙'이라고 명명하였다.

1996년 수학자인 Hill은 벤포드 법칙을 수학적으로 증명하였고, 그 이후에 벤포드 법칙은 데이터의 조작을 탐지하거나 횡령이나 세금을 탈루하는 탐지 등에 사용되는 등 여러 분야로 적용되기 시작하였다. 즉 벤포드 법칙은 사회의 자연스러운 현상에서 나타나는 수치들의 실제빈도가 벤포드 법칙의 예상빈도를 따르지 않는다면 조작될 가능성이 있기 때문이다.

지난 2001년 미국 수학자이자 회계학 교수인 마크 니그리니(Mark Nigrini)가 벤포드 법칙을 이용하여 언론기업의 회계조작을 밝혀내면서 세상의 주목을 받게 되었다. 그 후 IRS(The Internal Revenue Service, 미국 국세청)은 탈세가 의심스러운 부실 소득 신고를 잡아내는 프로그램으로 벤포드 법칙을 사용하는 등 다양한 데이터를 검증하는데 활발히 이용되기 시작했다. 또한 2012년에 그리스가 유로 존에 가입하기 위해 EU에 제출한 거시경제지표 조작사건, 2012년 7월경 전 세계 금리 산정의 가장 중요한 벤치마크로서 이와 관련된 파생상품 및 대출의 규모가 전 세계적으로 800조 달러에 이르는 LIBOR(London Inter Bank Offered Rate)가 주요 은행에 의해 조작되었다는 사실이 밝혀져 세계를 발각 뒤집어 놓은 금융이슈인 영국 '리보(LIBOR) 금리 조작 사건' 그 외에도 스포츠 데이터 승부조작, 의심스러운 데이터 분석 논문조작, 2020년 11월 현재에도 바이든과 트럼프의 부정선거 논란에 휩싸인 미국이 각 주에서 재검표 및 감사가 이어지면서 미국의 일부 회계사들이 부정선거탐지를 벤포드 법칙으로 증명하고 있는 등 여러 나라 각 분야에서 벤포드 법칙이 계속적으로 활용되어지고 있다.

2. 벤포드 법칙의 논리

1) 첫째 자릿수

숫자데이터에 대한 단순하고 직관적인 생각을 하면 첫째 자릿수가 1부터 9가 동등하게 분포하게 되므로 맨 앞 자릿수도 1부터 9가 동일하게 나타날 것으로 여겨진다. 그러나 생각과 달리 1이 가장 자주 나타나고, 2에서 9로 내려갈수록 그 빈도는 훨씬 낮아졌다.

벤포드 법칙을 수식으로 표현하자면 우리 주변에서 발견할 수 있는 수들의 첫 번째 앞 자릿수가 $d(d=1, 2, 3, \dots, 9)$ 일 확률을 $P(d)$ 라고 하면 우리 주변에 존재하는 수를 모았을 때 첫 번째 앞 자릿수가 $D1$ 일 확률 $P(D1=d1)$ 는 다음과 같다.

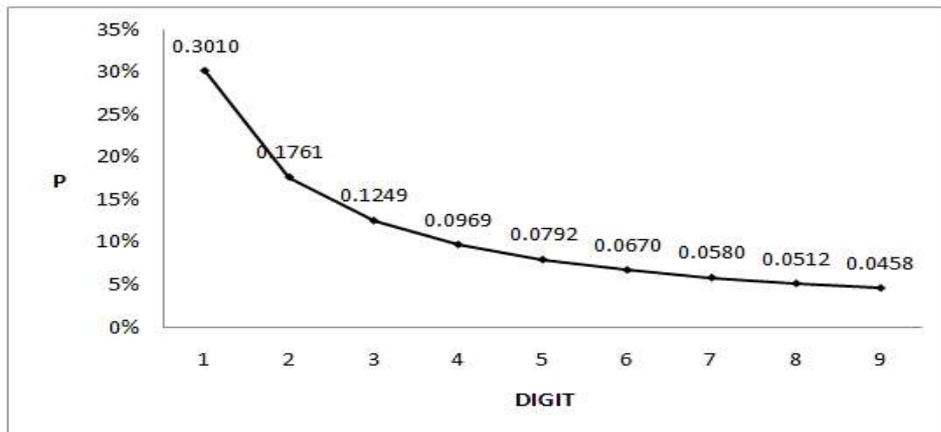
$$P(D1=d_1) = P_{d_1} = \frac{\int_d^{d_1+1} P(x)dx}{\int_1^{10} P(x)dx} = = \text{Log}_{10}(d_1 + 1) - \text{Log}_{10}(d_1)$$

$$= \text{Log}_{10}\left(\frac{d_1+1}{d_1}\right) = \text{Log}_{10}\left(1 + \frac{1}{d_1}\right) ; d_1 = (1, 2, 3, \dots, 9) \quad (1)$$

첫 번째 자릿수가 1일 확률은 $P(1)=\log_{10}(1+1/1)=\log 2 \approx 0.301$, 즉 30.1%이고, 첫 번째 자릿수가 2일 확률은 $P(2)=\log_{10}(1+1/2)=\log 1.5 \approx 0.1761$, 약 17.6%가 된다. 이런 방식으로 1부터 9까지의 숫자가 첫 번째 자릿수가 될 확률을 산출하면 아래와 같다.

<표 7> 벤포드 법칙에 의한 첫째 자릿수 예상 빈도 비율

d	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
$p(d_1)$		0.3010	0.1761	0.1249	0.0969	0.0792	0.0670	0.0580	0.0512	0.0458



<그림 4> 벤포드 법칙에 의한 첫째 자릿수 분포

<표 7>과 <그림 4>에서 볼 수 있듯이, 숫자분포의 비중은 보다 낮은 수들로 현저히 편향되어 있다. 보다 정확하게는 첫째 자릿수가 '1'로 시작하는 것

이 30.10% 확률이다. 비슷하게 앞의 숫자가 '2'일 가능성이 17.61 %이다. 9는 4.58% 확률로써 선두 숫자로 나타날 가능성이 가장 낮은 숫자이다. 이 결과의 신빙성을 높이기 위하여, 벤프드 법칙에 의해 분석된 데이터 집합들은 5개 기본 조건을 만족하여야 한다. Benford(1938)와 Nigrini(1999)는 표본 데이터 집합들은 다음의 특성들을 보유해야만 한다고 주장한다.

첫째, 데이터는 수치여야만 한다. 벤프드는 수치로 된 데이터 집합에서 선두 숫자의 예상 빈도를 추정한다.

둘째, 수들은 어떤 방식으로든 서로 관련이 있어야만 하고 그리고 같은 현상(예, 주식 가격들)에 속해야 한다. 바꾸어 말하면, 발생하는 수들에 대해서 근원적인 동기(예, 현상 혹은 사건)가 있어야만 한다.

셋째, 해당 수들은 최대 혹은 최소값(예를 들면, 시간당 최저 임금)으로 제한을 받지 않는다. 이런 조건은 어떤 숫자들의 배제를 불러오게 되어 결과적으로는 선두 숫자의 나타날 확률을 왜곡시킬 수 있다.

넷째, 숫자들은 자연발생적이어야 하고, 그리고 전화번호 혹은 주민번호처럼 창작되거나 배정되지 않아야 한다. 배정된 숫자들은 어떤 미리 정해진 순서로 할당되기 때문에 할당된 수들의 선두 숫자들의 분포는 지정된 숫자들로 편향될 것이기 때문이다.

다섯째, 그러한 수들은 최소한 '4' 또는 '5' 자리 이상의 숫자이어야만 한다. 그러나 그 숫자가 '4'자리 수 보다 작다면, 둘째 숫자의 빈도가 이용될 수 있다.

2) 둘째 자릿수

두 번째 앞자리의 수, D2일 확률 $P(D2=d_2)$ 는 다음과 같다.

$$\begin{aligned}
 P(D2=d_2) &= \sum_{d_1=1}^9 \text{Log}_{10}\left(\left(d_1 + \frac{d_2+1}{10}\right) - \text{Log}_{10}\left(d_1 + \frac{d_2}{10}\right)\right) \\
 &= \sum_{d_1=1}^9 \text{Log}_{10}\left(1 + \frac{1}{10d_1 + d_2}\right) = \sum_{d_1=1}^9 \text{Log}_{10}\left(1 + \frac{1}{d_1 d_2}\right) ; d_2 = (0, 1, 2, \dots, 9) \quad (2)
 \end{aligned}$$

D1 : 첫째 자릿수, D2 : 둘째 자릿수

<표 8>은 벤포드 법칙에 의한 둘째 자리 예상 빈도비율을 나타낸 것으로 둘째 자릿수 '0'은 확률적으로 11.97%, '1'은 11.39%, 그리고 '9'는 8.50%가 분포한다.

<표 8> 벤포드 법칙에 의한 둘째 자릿수 예상 빈도 비율

d	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
$p(d_2)$	0.1197	0.1139	0.1088	0.1043	0.1003	0.0967	0.0934	0.0904	0.0876	0.0850

3) 첫 두 자릿수

앞의 두 자리의 수, D1D2일 확률 $P(D1D2=d_1d_2)$ 는 다음과 같다.

$$P(D1D2 = d_1d_2) = \text{Log}_{10}\left(1 + \frac{1}{d_1d_2}\right) ; d_1 = (1, 2, \dots, 9), d_2 = (0, 1, 2, \dots, 9)$$

예를 들어, 숫자'23'은 $\text{Log}_{10}\left(1 + \frac{1}{23}\right) = 0.0185$

<표 9>는 벤포드 법칙에 의한 첫 두 자릿수의 예상 빈도 비율을 나타낸 것으로 첫 두 자릿수가 '10'은 확률적으로 4.14%, '11'은 3.78%, 그리고 '89'는 0.49%가 분포하고 '99'는 0.44%가 분포한다.

<표 9> 벤포드 법칙에 의한 첫 두 자릿수 예상 빈도 비율

x		y									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
		0.1197	0.1139	0.1088	0.1043	0.1003	0.0967	0.0934	0.0904	0.0876	0.0850
1	0.3010	0.0414	0.0378	0.0348	0.0322	0.0300	0.0280	0.0263	0.0248	0.0235	0.0223
2	0.1761	0.0212	0.0202	0.0193	0.0185	0.0177	0.0170	0.0164	0.0158	0.0152	0.0147
3	0.1249	0.0142	0.0138	0.0134	0.0130	0.0126	0.0122	0.0119	0.0116	0.0113	0.0110
4	0.0969	0.0107	0.0105	0.0102	0.0100	0.0098	0.0095	0.0093	0.0091	0.0090	0.0088
5	0.0792	0.0086	0.0084	0.0083	0.0081	0.0080	0.0078	0.0077	0.0076	0.0074	0.0073
6	0.0670	0.0072	0.0071	0.0069	0.0068	0.0067	0.0066	0.0065	0.0064	0.0063	0.0062
7	0.0580	0.0062	0.0061	0.0060	0.0059	0.0058	0.0058	0.0057	0.0056	0.0055	0.0055
8	0.0512	0.0054	0.0053	0.0053	0.0052	0.0051	0.0051	0.0050	0.0050	0.0049	0.0049
9	0.0458	0.0048	0.0047	0.0047	0.0046	0.0046	0.0045	0.0045	0.0045	0.0044	0.0044

1970년대 이후로 기업들의 회계 부정이나 가격담합을 적발하는데 참여하는 관련 전문가나 회계사들은 이러한 벤포드 법칙을 사용해왔다. 만약 어떤 회사가 부정한 방법으로 숫자를 조정하면 1부터 9까지의 숫자를 랜덤하게 분포될 확률이 높아지고, 그 결과 첫 번째 자리 숫자의 빈도가 벤포드 법칙을 따르지 않게 된다. 이를 활용해서 미국 국세청(IRS)이나 금융감독기관은 회사가 경영 실적을 조작하는지를 파악하게 된다.

Varian(1972)에 따르면 이 법칙이 절대적인 법칙은 아니지만 회계 수치의 부정에 대한 1차적 검증기능을 가지므로 자료의 신뢰성을 알 수 있다고 주장한다. 또한 Goulding(2013)은 벤포드 법칙이 회계수치탐지를 위한 도구는 아니지만 1차적인 탐색으로는 유용하다고 주장한다.

벤포드 법칙은 또한 ‘선도 숫자 빈도의 법칙’, 혹은 ‘숫자 빈도 분석’으로도 불리고 있다(Nigrini, M. 1999). 벤포드 법칙은 아라비아 숫자 1부터 9가 동일한 현상으로부터 나온 복수 자릿수의 수들에 있어서 선도 아라비아 숫자로 균등하게 나타나지 않고, 그 선도 숫자 분포가 무작위하지도 그렇다고 일정하지

도 낮다고 주장한다. 따라서 숫자 1이 첫 번째로 나올 확률은 약 30%이며 숫자가 올라갈수록 확률은 점차적으로 내려가서 숫자 9는 약 5%로 6배 이상의 발생 빈도수가 차이가 난다는 것이다. 따라서 무작위로 선택된 수치가 벤포드 법칙에 의한 분포를 따르지 않는다면 그 수치들이 의도적이거나 인위적으로 조정 혹은 조작 되었을 가능성이 크다는 의미이다. 이러한 현상을 수학자 Hill(1995)은 “어떤 분포를 무작위하게 골라서 이 분포들에서 무작위하게 자료를 수집하면 각 분포들 개별적으로는 아니더라도 결합된 자료의 분포는 Benford 법칙을 따른다.” 는 사실을 이론적으로 증명하였고 사회·경제적 수치와 재무회계 수치의 신뢰성 평가에 적용하기 시작하였다.

3. 벤포드 법칙 관련 선행연구

본 연구에서 이용되어진 벤포드 법칙과 관련된 국내외의 선행연구들을 살펴보면 다음과 같다.

Carshaw(1988)는 뉴질랜드의 일부 기업을 대상으로 경영자의 회계이익보고의 조정 여부를 벤포드 법칙을 이용하여 확인하였다. 기업의 목표점 근처에서 미달할 경우 해당 수치를 반올림 할 것이라는 가설을 검정하였는데 이익의 둘째 자릿수가 벤포드 법칙에 의한 기대빈도 보다 0에 근접한 숫자의 발생빈도가 유의하게 높았으며, 9에 근접한 숫자의 빈도는 낮게 나타나 경영자가 반올림을 통해 더 높은 이익을 보고하려는 유인이 있음을 확인하였다.

Carshaw의 연구이후, 벤포드 법칙은 회계부문에서 기업의 이익조정여부를 분별하기 위한 방법으로 자주 사용되고 있다.

Nigrini(1996)는 1985년부터 1988년까지 납세자가 보고한 소득과 탈세와의 관계를 분석하고자 200,000건의 과세표준자료를 이용하여 이자수입과 이자비용의 첫째, 둘째 자릿수 빈도를 분석하였다. 분석결과 대체로 벤포드 법칙을 따르고는 있었지만, 이자수입은 상대적으로 낮은 수가 많이 나타나고, 이자비용은 높은 수가 많이 나타나는 것으로 확인하였다. 이는 소득금액이 낮을수록 납세자는 과세표준을 조정하려는 경향이 있는 것이라고 주장하였다.

김문태와 위준복(2007)의 연구에서는 경영자가 자신의 실적을 높게 평가받으려는 유인으로 인해 이익수치를 첫째 자리로 절상하여 이익보고시 순이익의 첫째 자리 숫자가 높게 보고되게 하려는 경향을 갖는다고 하였다. 이를 검증하기 위해 거래소 상장기업 360개를 분석하여 이익보고 기업과 손실보고 기업의 둘째 자리 숫자를 비교해본 결과 정반대의 결과가 나타났음을 확인하였다. 이익보고 기업의 둘째 자리 관측수치에 낮은 숫자(0, 1, 2)는 기대치보다 유의하게 높게 나오고, 높은 숫자(7, 8, 9)는 기대치보다 유의하게 낮게 나타남을 확인하였다. 이익보고 기업과 정반대로 손실보고 기업은 둘째 자리 관측수치에 낮은 숫자는 기대보다 덜 나오고 높은 숫자는 기대보다 더 많이 나온 것이 관측되었다. 이와 같이 둘째 자리 숫자의 비정상성이 높게 나타나는 것은 높은 이익을 보고하고자 하는 경영자의 의도적인 조정의 결과일 것 이라고 주장하였다.

김동욱(2012)은 벤포드 법칙을 이용하여 KSE와 KOSDAQ의 보고이익 숫자의 신뢰성 차이가 있는지를 실증 분석 하였다. 그 결과에 의하면 전체 이익보고 기업의 이익 수치 첫째 자리와 손실보고 모든 상장기업의 손실수치 첫째 자리는 벤포드 분포를 따르지 않음을 확인하였다. 결론적으로 국내의 다수 기업들이 회계수치에 대한 기술적인 조정이나 조작이 일부 이루어지고 있음을 보여주고 있고, 특히 코스닥 기업들이 거래소 기업들에 비해 상대적으로 이익 조정을 많이 하고 있다는 것을 보여주었다.

이장건(2013)은 2000년부터 2010년까지 유가증권시장 및 코스닥시장에 상장된 기업의 재무상태표와 손익계산서상의 모든 계정을 추출한 후 Distortion Factor Model을 이용하여 벤포드 법칙 이탈정도를 계산하고, 이를 회귀분석을 통해 감리 지적기업의 벤포드 법칙 이탈정도가 대응기업의 벤포드 법칙 이탈 정도보다 크게 나타남을 확인하였다. 이는 재무제표에 대한 조작이 커질수록 벤포드 법칙을 따르지 않는 것을 의미하는 것이라 할 수 있다.

김정은(2018)은 금융위기가 기업의 이익조정 형태에 미치는 영향을 분석하기 위하여 흑자기업과 적자기업의 손익계정 둘째 자리 수치를 벤포드 법칙을 이용하여 비교검증 하였다. 분석결과 기업들의 이익조정 행태가 이익조정 수단인 계정과목을 달리하여 이루어지고 있음을 확인하였고 전체적으로 조정

을 시도한 계정과목의 수도 금융위기 이후에 늘어났음을 보여주었다.

금융위기 전에 당기순이익과 법인세비용 등에서 수치조정을 통한 이익조정이 시도되었던 행태가 금융위기 후에는 영업이익과 영업외이익에서 이익조정이 시도되는 행태로 달라짐을 보여주었다. 적자기업의 경우 금융위기 이후에는 영업이익의 계정과목인 교육훈련비에서만 이익조정이 시도되었을 가능성이 있는 것으로 나타났는데, 이는 금융위기 이후 회계감사가 강화되는 상황에서 가장 손쉬운 이익조정 수단인 교육훈련비임을 의미하는 것으로 해석될 수 있다고 주장하였다. 단계별이익과 영업외손익에 대한 분석결과에서 금융위기 전에는 당기순이익을 통한 이익조정 성향이 강하게 감지되고 있고, 금융위기 후에는 당기순이익이 산출되기 전 단계에서 재량적으로 조정이 가능한 비용이나 투자자산처분이익 등으로 방법이 대체되었을 가능성을 보여주었다.

김형중(2020)은 금융위기 이후인 2009년부터 2018년까지 금융감독원에 공시된 외부감사 대상기업의 재무제표를 수집하여 재무제표의 신뢰성에 대해 벤포드 법칙을 활용하여 평가하였다. 기업 분석에 많이 활용되는 회계변수인 자산총액, 부채총액, 자본총액, 당기 매출액, 영업이익, 순이익을 분석 대상 항목으로 정하였다. 먼저 회계변수가 벤포드 법칙에 부합하는지를 검증하기 위하여 분석대상 6개 회계변수들의 합집합의 숫자 분포와 벤포드 법칙에 따른 분포를 비교한 결과 벤포드 법칙을 엄격하게 따르고 있음을 확인하였다. 회계변수 별로는 자본, 매출액, 영업이익과 순이익은 벤포드 법칙과 엄격하게 부합하는 것으로, 자산과 부채의 경우 부합하지 않는 것으로 나타났다. 또한 실증 분석 결과에 따르면 코스피(KOSPI)상장기업은 매출의 경우에는 벤포드 법칙과 대체로 부합하는 것으로, 나머지 회계변수들은 엄격하게 부합하는 것을 확인하였다. 코스닥(KOSDAQ) 상장 기업은 자산과 부채의 경우에는 벤포드 법칙과 대체로 부합하는 것으로, 나머지 회계변수들은 엄격하게 부합하는 것으로 나타났다. 비상장 외감기업은 자산과 부채의 경우에는 벤포드 법칙과 부합하지 않는 것으로 나머지 회계변수들은 엄격하게 부합하는 것으로 분석되었다. 한편 코넥스(KONEX) 상장 기업은 6개 회계변수 모두 벤포드 법칙과 부합하지 않는 것으로 나타났으나, 2013년에 개정되어 수집한 재무제표가 761개에 불과하여 의미를 부여하기 어려웠다. 충분한 데이터를 수집한 비상장 외감기업군은

통계청의 제10차 한국표준산업분류의 기준으로 업종별로 나누어 분석하였고, 결론적으로 코스피, 코스닥, 비상장 외감기업 순으로 벤포드 분포에 부합하는 것으로 나타났다. 또한 비상장 외감기업의 경우에는 업종별로 벤포드 법칙과 부합하는 정도에 상당한 차이가 있는 것을 보여주었다.

기존의 선행연구에서는 신외부감사법 개정 전이므로 주식회사들의 자산항목을 인위적으로 조정하여 외부감사를 회피하는 연구들이 대부분이었다. 그러나 본 연구는 신외부감사법 시행 이후 처음으로 외부감사대상 기준에 속하면서 외부적으로 공시되어 있지 않은 유한회사들의 자산총액 뿐만 아니라 부채총액과 매출액까지도 인위적인 조정이 있었는지를 벤포드 법칙을 이용하여 살펴보았다. 이것이 본 연구와 선행연구와의 차이점이다.

제3장 연구방법

제1절 연구가설

본 연구의 목적은 유한회사가 외부감사를 회피하기 위하여 외부감사대상 기준이 되는 자산총액, 부채총액, 매출액, 종업원 수, 사원 수 중 비회계적인 수치이고 자릿수가 1에서 3인 종업원 수 및 사원 수를 제외한 나머지 3가지 항목의 기준수치를 외부감사대상 기준보다 초과하지 않도록 조정하는가를 벤포드 법칙을 이용하여 검증하는 것이다.

2018년 11월에 개정된 신외부감사법 시행령에서는 유한회사가 직전 사업연도 말 재무제표를 기준으로 다음의 5개 요건 중 3개 이상에 해당하면 외부감사대상에 해당 되도록 하였다.

- ① 직전 사업연도 말의 자산총액이 120억원 이상
- ② 직전 사업연도 말의 부채총액이 70억원 이상
- ③ 직전 사업연도 말의 매출액이 100억원 이상
- ④ 직전 사업연도 말의 종업원 수가 100명 이상
- ⑤ 직전 사업연도 말의 사원 수가 50명 이상이다.

다만, 직전 사업연도 말의 자산총액 또는 직전 사업연도의 매출액이 500억원 이상인 대규모 회사의 경우는 위 요건과 관계없이 외부감사대상에 해당된다고 명시하였다.

개정된 외부감사기준은 2017년 10월31일 개정 및 공포되어 시행은 공포 후 1년이 경과한 날부터 하도록 하였다. 다만, 유한회사에 대해서는 법 시행일부터 1년이 경과한 날 이후부터 시작되는 사업연도부터 적용하도록 되어있다. 12월말 결산법인인 유한회사의 경우에는 2019년 12월 31일 재무제표 확정금액에 따라서 외부감사대상 여부를 판단하게 되며, 외부감사대상 기준에 해당되는 경우에는 2020년 1월 1일 시작되는 사업연도부터 외부감사를 받게 된다.

따라서 2019년 회계연도의 외부감사 기준항목의 의도적인 수치조정이 예상된다.

본 연구에서는 유한회사의 2017년 및 2018년 회계연도의 외부감사기준 항목들과 비교하여 2019년 회계연도의 외부감사기준 항목들을 중심으로 외부감사 회피행태를 실증, 분석하고자 한다.

따라서 본 연구의 목적에 따른 연구가설을 다음과 같이 설정하였다.

가설1 (H1) : 유한회사의 2019년 자산총액 첫째 자릿수는 벤포드 법칙에 따른 분포를 따를 것이다.

가설2 (H2) : 유한회사의 2019년 부채총액 첫째 자릿수는 벤포드 법칙에 따른 분포를 따를 것이다.

가설3 (H3) : 유한회사의 2019년 매출액 첫째 자릿수는 벤포드 법칙에 따른 분포를 따를 것이다.

제2절 연구방법

본 연구에서는 벤포드 법칙의 첫째 자릿수, 둘째 자릿수, 첫 두 자릿수 중 표본기업의 자산총액 및 부채총액과 매출액의 첫째 자릿수가 실제로 관측비율과 벤포드 법칙에 따른 기대비율을 비교하는 검증을 실시하였다. 표본기업의 자산총액 및 부채총액과 매출액의 첫째 자릿수 1부터 9까지의 관측비율 분포는 벤포드 법칙에 대한 선행연구 결과에 따라 벤포드 법칙의 기대비율 분포를 따를 것이다. 만약 어떠한 의도를 가지고 자산총액 및 부채총액과 매출액의 수치를 조정했다면 그 첫째 자릿수에 대한 관측비율은 벤포드 법칙을 따르지 않을 것이다.

구외부감사법 하에서 유한회사는 외부회계감사로부터 자유로웠으나 신외부감사법 도입 이후는 유한회사도 회계법인 또는 감사반으로부터 회계감사를 받도록 하였다. 유한회사는 주식회사의 4가지 요건에 “사원 수 50인 이상” 요건을 추가하여 총 5가지 요건 중 3가지 이상을 충족하면 모두 외부감사 대상이 된다.

따라서 외부감사를 회피하기 위하여 유한회사는 자산총액, 부채총액, 종업원 수, 매출액, 사원 수의 의도적인 조정으로 외부감사를 회피하고자 할 것이다. 기준수치를 피하려는 의도는 자연스럽지 못한 자릿수 분포를 발생시킬 것이다. 본 연구는 표본기업의 외부감사기준 수치들 중 자산총액 및 부채총액과 매출액의 첫째 자릿수가 벤포드 법칙을 따르는지 검증하는 것이다.

이를 검증하기 위하여 DATAS 2009 for Excel¹⁴⁾(Digital Analysis Tests and Statistics, Nigrini. M. J)을 이용하였다. 표본기업의 각 개별 자릿수에 대한 실제 관측빈도와 벤포드 법칙에 의한 기대빈도의 차이를 검증하기 위하여 위준복(2005), Nigrini. M. J(1996), 김문태와 위준복(2007)과 김상권(2009)이 활용한 Z-통계량을 사용하였다. 이때 Z-통계량을 구하기 위하여 다음과 같은 계산식을 이용하였다.

14) DATAS는 Nigrini에 의해 개발된 벤포드 법칙 소프트웨어로써 관측비율과 벤포드 법칙에 의한 기대비율을 보다 간편하게 비교하고 차이를 분석할 수 있다.

$$Z = \frac{|P - P_0| - \frac{1}{2n}}{\sqrt{\frac{P_0(1 - P_0)}{n}}}$$

P : 관측빈도비율

P_0 : 기대빈도(벤포드 법칙)비율

n : 표본수

Z-통계량을 이용하여 각 자릿수 별로 관측빈도와 기대빈도가 통계적으로 유의하게 차이가 있는지의 여부를 확인 할 수 있다. Z-통계량은 계산된 Z-값이 1.96이상이면 5%의 유의수준에서 통계적으로 유의한 차이가 있고, Z-값이 2.58이상이면 1%의 유의수준에서 통계적으로 유의한 차이가 있다.

또한 전체적으로 관측된 데이터가 기대하는 분포, 즉 벤포드 법칙을 따르는 지 검정하기 위해 카이제곱검정의 적합도 검정을 실시하였다.

$$\langle \text{첫째 자릿수 검증} \rangle \quad X_1^2 = \sum_{i=1}^9 \frac{(P_i - nP_{i0})^2}{nP_{i0}}$$

카이제곱검정은 계산된 카이제곱검정 통계량 값과 p값을 통하여 전체적인 적합도 검정 결과 관측치와 기대치가 통계적으로 유의한 차이가 있는지의 여부를 확인할 수 있다. 자유도 8에서 카이제곱검정 통계량이 15.51이상이면 5% 유의수준에서 통계적으로 유의한 차이가 있고, 20.09이상이면 1% 유의수준에서 유의한 결과가 나온다.

제3절 표본의 선정

2018년 11월 외감법 시행령 개정으로 주식회사는 2019년, 유한회사는 2020년 시작되는 회계연도부터 외부감사의 적용대상이 되어 회사로부터 독립된 외부감사인 에 의한 회계감사를 받아야 한다. 신외부감사법에 의한 유한회사의 적용대상기준은 12월말 결산법인의 경우 2019년 12월말 재무제표의 회계정보에 따라 2020년부터 감사여부를 판단하게 된다. 따라서 표본의 선정은 2019년 회계연도의 외부감사대상 기준항목들과 직전 2개년도인 2017년, 2018년 회계연도의 유한회사 외부감사대상 기준항목들을 대상으로 한다.

실증분석을 위한 표본은 나이스평가정보의 데이터베이스인 KIS-LINE를 유료로 이용하였다. KIS-VALUE의 경우 2019년도까지 외부감사를 받은 법인에 한하여 각종 재무제표 등의 회계정보 자료가 제공되나, 유한회사의 경우 2019년도까지 외부감사대상에서 제외되어 있어 KIS-VALUE에서는 데이터를 구할 수가 없었다. 그러나 KIS-LINE은 비외감대상 법인뿐만 아니라 개인사업자의 데이터까지 보유하고 있다. 이 중 나이스평가정보(주)가 보유한 2017년부터 2019년까지의 3,229개의 유한회사의 데이터를 표본으로 제공 받을 수 있었다. 이 중 다음의 기준에 충족하는 자료를 표본으로 선정하였다.

1. 금융권이 아닌 유한회사
2. 각 연도에서 자산총액, 부채총액, 매출액이 존재하는 기업
3. 거래소시장 및 코스닥시장에 상장되지 않은 기업
4. 결산월이 12월인 기업

제4장 실증분석

제1절 기술통계량

<표 10>은 본 연구대상인 유한회사의 2017년부터 2019년까지의 각 연도별 표본의 자산총액에 대한 기술통계량을 나타내고 있다. 자산총액에 대한 총 표본 수는 3,229개사이며, 연구를 위한 표본의 최소값과 최대값이 큰 차이를 보이는 것은 나이스평가정보의 데이터베이스인 KIS-LINE에 수집된 자료가 외부감사대상 기준에 해당하는 기업부터 외부감사대상 기준에 해당하지 않는 소규모 기업까지의 정보를 보유하고 있기 때문이다.

<표 10> 기술통계량 (자산총액)

(단위 : 개, 천원)

연 도	2017년	2018년	2019년
표 본 수	3,229	3,229	3,229
최 소 값	1,569	840	307
최 대 값	2,211,328,772	1,506,225,632	1,428,986,991
평 균	9,981,089	9,443,782	9,418,194
표준편차	65,267,894	57,900,433	57,883,613

<표 11>은 본 연구대상인 유한회사의 2017년부터 2019년까지의 각 연도별 표본의 부채총액에 대한 기술통계량을 나타내고 있다. 부채총액에 대한 총 표본 수는 3,229개사이다. 부채총액에 대한 표본도 자산총액에 대한 표본과 마찬가지로 최소값과 최대값이 큰 차이를 보이고 있다.

<표 11> 기술통계량 (부채총액)

(단위 : 개, 천원)

연 도	2017년	2018년	2019년
표 본 수	3,229	3,229	3,229
최 소 값	43	19	2
최 대 값	2,786,632,295	2,244,353,332	2,392,839,002
평 균	7,072,405	6,675,790	6,919,548
표준편차	63,433,492	54,815,781	57,848,444

<표 12>는 본 연구대상인 유한회사의 2017년부터 2019년까지의 각 연도별 표본의 매출액에 대한 기술통계량을 나타내고 있다. 매출액에 대한 총 표본 수는 3,227개에서 3,229개이며, 연구를 위한 표본의 최소값과 최대값이 큰 차이를 보이는 것 역시 자산총액과 부채총액과 마찬가지로 나이스평가정보의 유한회사에 관한 보유정보가 신생기업은 물론 소규모기업까지 포함하고 있기 때문이다.

<표 12> 기술통계량 (매출액)

(단위 : 개, 천원)

연 도	2017년	2018년	2019년
표 본 수	3,227	3,228	3,229
최 소 값	58	390	200
최 대 값	852,734,688	872,529,511	880,063,756
평 균	6,513,117	6,726,232	6,817,482
표준편차	38,285,734	37,095,480	37,105,111

제2절 실증분석

1. 자산총액

1) 2017년 자산총액 첫째 자릿수

관측빈도는 실제 데이터에서 관측된 빈도이고, 관측비율은 관측빈도의 분포 비율이다. 즉 자산총액 첫째 자릿수 1부터 9까지의 관측 수의 합을 100이라고 가정할 때 각 개별 자릿수에 대한 관측 수의 비율을 나타낸 것이다. 기대비율은 벤포드 법칙에 의해 기대되는 비율이고, 기대빈도는 표본수를 벤포드 법칙에 의한 비율과 곱한 결과로 산출된 빈도이다. 이러한 관측빈도와 기대빈도에 따른 관측비율과 기대비율의 차이에 대한 통계적 유의성을 통하여 가설을 검증하였다. 관측비율과 기대비율이 통계적으로 유의하게 차이를 보인다면, 자산총액의 수치가 특별한 의도를 가지고 산출되었다고 유추 할 수 있다.

<표 13>은 2017년도 자산총액 첫째 자릿수의 관측빈도와 기대빈도의 차이를 보면 1에서부터 9까지 모든 자릿수가 유의수준 5%에서 통계적으로 유의한 차이가 없었고, 그 차이가 첫째 자리 1, 8, 9인 수에서는 음의 부호가 나와 관측빈도가 기대빈도보다 더 적게 관측된다는 것이 확인된다.

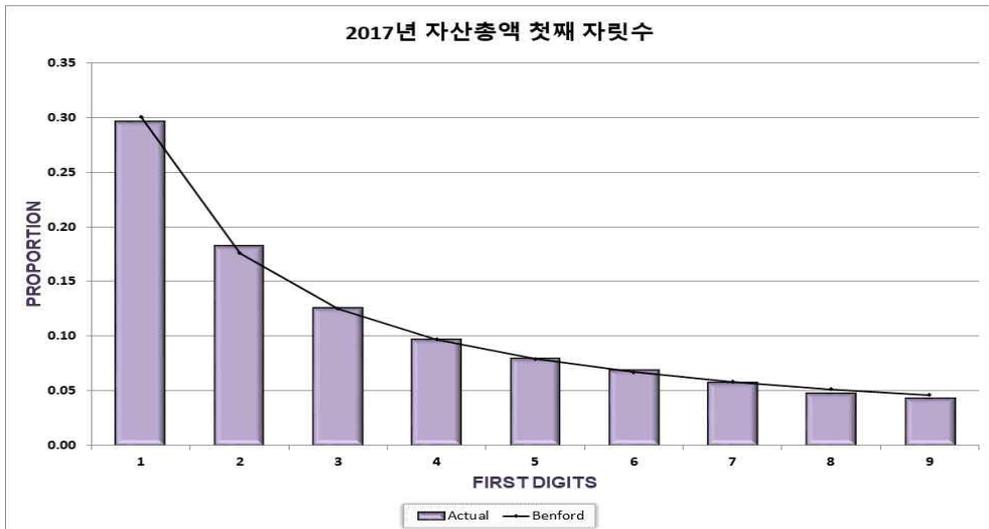
관측빈도가 이론상의 분포인 기대빈도를 얼마나 잘 따르는지에 대한 전체적인 적합도 검정을 실시한 결과 카이제곱검정 통계량이 2.9604이고 p값은 0.9368로 유의수준 5%에서 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았다. 즉 관측빈도가 벤포드 법칙의 기대빈도를 잘 따르고 있는 것이다. 이는 관측치가 벤포드 법칙과 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않으므로 실제 2017년도 유한회사의 자산총액에 의도적인 조정이 있지 않음을 의미한다.

<표 13> 자산총액 첫째 자릿수 빈도분석 (2017년)

첫째 자릿수	관측 빈도	관측 비율	기대 비율	기대 빈도	차이	절대값	Z-값
1	959	0.297	0.301	972	-0.004	0.004	0.481
2	592	0.183	0.176	569	0.007	0.007	1.058
3	408	0.126	0.125	403	0.001	0.001	0.217
4	313	0.097	0.097	313	0.000	0.000	0.005
5	257	0.080	0.079	256	0.000	0.000	0.054
6	223	0.069	0.067	216	0.002	0.002	0.445
7	186	0.058	0.058	187	0.000	0.000	0.056
8	153	0.047	0.051	165	-0.004	0.004	0.932
9	138	0.043	0.046	148	-0.003	0.003	0.780
합계	3,229	1.00	1.00				
모형전체 적합도 검정 (χ^2) = 2.9604 p값 = 0.9368 d.f. = 8							

주1) **, * 는 각각 1%, 5% 수준에서 유의함을 나타냄

<그림 5>는 2017년 표본기업 자산총액 첫째 자릿수를 관측비율과 기대비율로 산출하여 그래프로 나타내고 있는데 첫째 자릿수가 낮은 자릿수 1에서 높은 자릿수 9로 갈수록 우하향하여 벤포드 법칙의 기대비율을 잘 따르고 있음을 보여준다.



<그림 5> 2017년 자산총액 첫째 자릿수 분포

2) 2018년 자산총액 첫째 자릿수

<표 14>에서 2018년도의 표본기업 자산총액 첫째 자릿수의 관측빈도와 기대빈도의 차이인 Z통계량을 보면 1에서 8까지는 모든 자릿수가 유의수준 5%에서 통계적으로 유의한 차이가 없었고, 9는 유의수준 1%에서 통계적으로 유의한 차이가 있었다, 또한 그 차이가 자산총액 첫째 자릿수가 5, 6, 8, 9에서는 음의 부호가 나와 관측빈도가 기대빈도보다 더 적게 관측되는 것이 확인된다.

카이제곱검정에 의한 전체적인 적합도 검정을 실시한 결과 카이제곱 검정 통계량이 13.7210이고 p값이 0.0893으로 유의수준 5%에서 통계적으로 유의한 차이가 나타나지 않아 관측빈도가 기대빈도에 의한 벤포트 법칙을 잘 따르고 있는 것이다. 이는 2018년 자산총액에도 의도적인 조정이 없음을 의미한다.

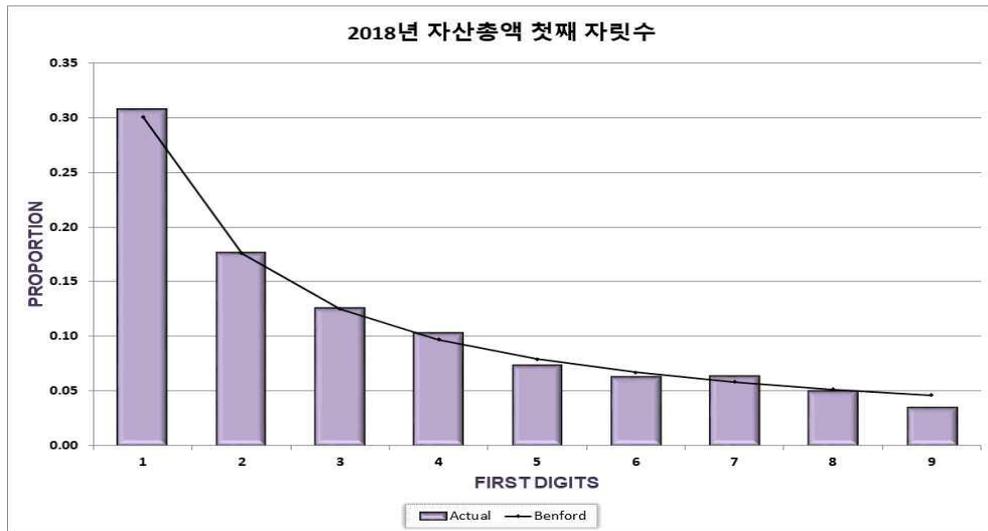
<표 14> 자산총액 첫째 자릿수 빈도분석 (2018년)

첫째 자릿수	관측 빈도	관측 비율	기대 비율	기대 빈도	차이	절대값	Z-값
1	995	0.308	0.301	972	0.007	0.007	0.862
2	571	0.177	0.176	569	0.001	0.001	0.088
3	408	0.126	0.125	403	0.001	0.001	0.217
4	333	0.103	0.097	313	0.006	0.006	1.165
5	238	0.074	0.079	256	-0.005	0.005	1.119
6	204	0.063	0.067	216	-0.004	0.004	0.823
7	205	0.063	0.058	187	0.005	0.005	1.299
8	162	0.050	0.051	165	-0.001	0.001	0.213
9	113	0.035	0.046	148	-0.011	0.011	2.885**
합계	3,229	1.00	1.00				
모형전체 적합도 검정 (χ^2) = 13.7210 p값 = 0.0893 d.f. = 8							

주1) **, * 는 각각 1%, 5% 수준에서 유의함을 나타냄

<그림 6>은 2018년 표본기업 자산총액 첫째 자릿수를 관측비율과 기대비율로 산출하여 그래프로 나타내고 있는데 첫째 자릿수가 낮은 자릿수인 1에서는 30.1%, 2에서는 17.7%, 높은 자릿수인 9에서는 3.5%로 관측빈도에 의한 관측

비율은 벤포드 법칙에 의한 기대비율을 비교적 잘 따르고 있음을 보여주고 있다.



<그림 6> 2018년 자산총액 첫째 자릿수 분포

3) 2019년 자산총액 첫째 자릿수

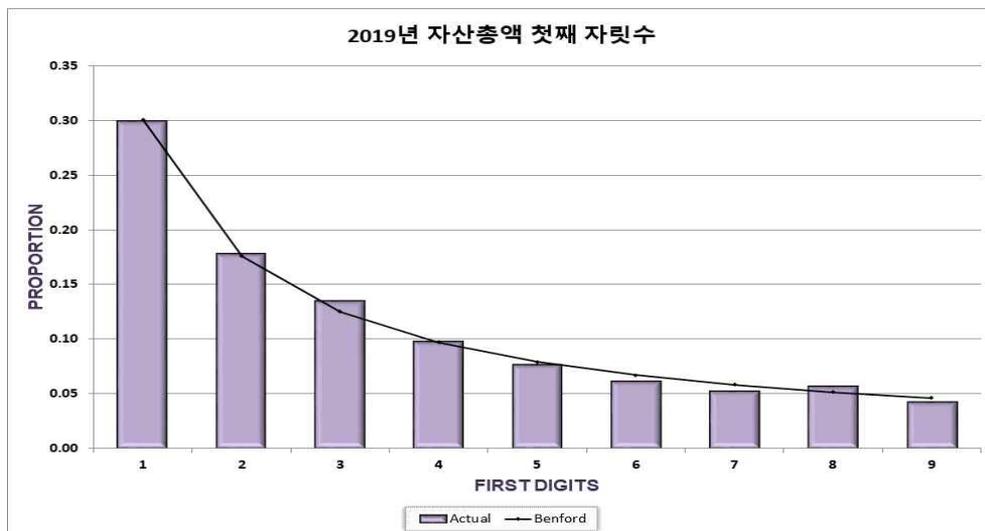
<표 15>에서 2019년도의 첫째 자릿수의 관측빈도와 기대빈도의 차이인 Z통계량을 살펴보면 1에서 9까지의 모든 자릿수가 유의수준 5%에서 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 각 개별 자릿수별로 구체적으로 살펴보면 첫째 자릿수가 1, 5, 6, 7, 9인 수에서는 음의 부호가 나와 관측빈도가 기대빈도 보다 더 적게 관측되고, 2, 3, 4, 8인 수에서는 양의 부호가 나와 관측빈도가 기대빈도 보다 더 많이 관측된다. 전체적인 관측빈도가 이론상의 분포인 기대빈도를 얼마나 잘 따르는지에 대한 적합도 검정을 실시한 결과 카이제곱검정 통계량이 9.5292이고 p값은 0.2996으로 관측빈도가 기대빈도를 대체적으로 따르고 있는 것이다. 이는 관측치가 벤포드 법칙과 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않아 실제 2019년 자산총액에도 의도적인 조정이 없음을 의미한다.

<표 15> 자산총액 첫째 자릿수 빈도분석 (2019년)

첫째 자릿수	관측 빈도	관측 비율	기대 비율	기대 빈도	차이	절대값	Z-값
1	968	0.300	0.301	972	-0.001	0.001	0.124
2	575	0.178	0.176	568	0.002	0.002	0.281
3	436	0.135	0.125	403	0.010	0.010	1.714
4	316	0.098	0.097	313	0.001	0.001	0.159
5	246	0.076	0.079	256	-0.003	0.003	0.593
6	197	0.061	0.067	216	-0.006	0.006	1.311
7	169	0.052	0.058	187	-0.006	0.006	1.332
8	184	0.057	0.051	165	0.006	0.006	1.469
9	137	0.042	0.046	148	-0.003	0.003	0.860
합계	3,228	1.00	1.00				
모형전체 적합도 검정 (χ^2) = 9.5292 p값 = 0.2996 d.f. = 8							

주1) **, * 는 각각 1%, 5% 수준에서 유의함을 나타냄

<그림 7>은 2019년 표본기업 자산총액 첫째 자릿수를 관측비율과 기대 비율로 산출하여 그래프로 나타내고 있는데 2019년 자산총액도 2017년 및 2018년과 마찬가지로 자산총액 첫째 자릿수가 높은 자릿수인 9로 갈수록 우하향하고 있으며 벤포드 법칙의 기대비율을 보편적으로 잘 따르고 있음을 보여 준다.



<그림 7> 2019년 자산총액 첫째 자릿수 분포

유한회사의 2017년부터 2019년까지의 자산총액 첫째 자릿수를 검증해 본 결과 자산총액에서는 특별히 수치를 조정하거나 조작하지 않았음을 볼 수 있다. 2017년과 2018년은 유한회사의 신외부감사법 도입 전이므로 외부감사대상에 포함되지 않아 인위적인 조정 등을 할 유인이 없다. 2019년은 유한회사의 신외부감사법 도입 후로서 2020년도 외부감사대상을 판단하는 기준에 포함됨에도 불구하고 자산총액에서는 인위적인 조정이 이루어지지 않고 있음을 확인했다.

2. 부채총액

1) 2017년 부채총액 첫째 자릿수

<표 16>은 2017년 표본기업의 부채총액 첫째 자릿수를 빈도 분석한 것이다. Z통계량을 이용하여 각 자리 수별로 관측빈도와 기대빈도가 통계적으로 유의한 차이가 발생하는지 여부를 검증한 결과 유한회사의 부채총액 첫째 자릿수가 1부터 9까지의 수 모두 벤포드 법칙을 잘 따르고 있어 유의한 차이가 나타나지 않았고, 전체적인 적합도 검정도 카이제곱검정 통계량이 5.3464이고 p값이 0.7200으로 관측빈도가 기대빈도를 잘 따르고 있는 것으로 나타났다. 이는 관측치가 벤포드 법칙과 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않아 실제 2017년 부채총액에 의도적인 조정이 없음을 의미한다.

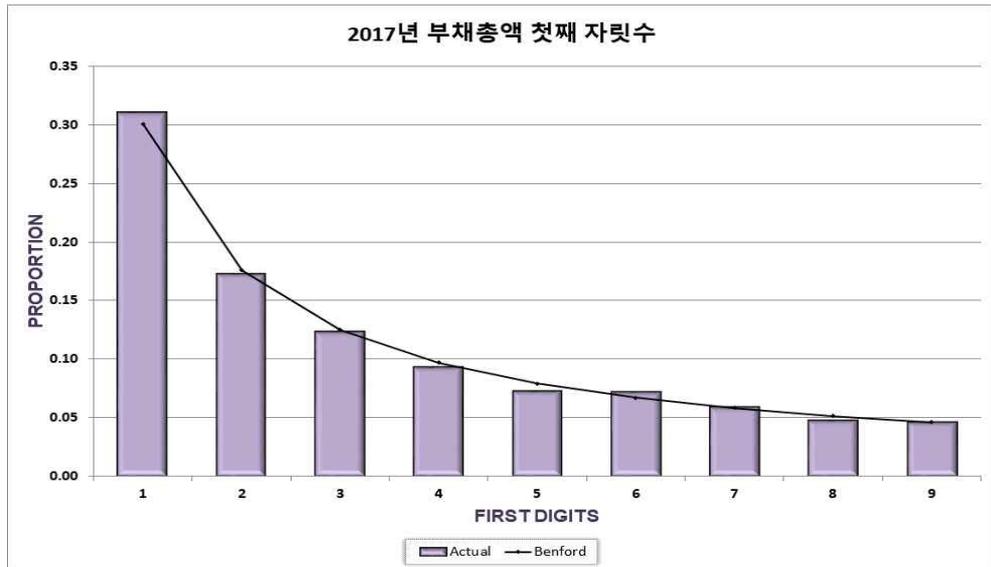
<표 16> 부채총액 첫째 자릿수 빈도분석 (2017년)

첫째 자릿수	관측 빈도	관측 비율	기대 비율	기대 빈도	차이	절대값	Z-값
1	1002	0.312	0.301	968	0.011	0.011	1.307
2	557	0.173	0.176	566	-0.003	0.003	0.391
3	398	0.124	0.125	402	-0.001	0.001	0.163
4	300	0.093	0.097	311	-0.004	0.004	0.654
5	235	0.073	0.079	254	-0.006	0.006	1.240
6	231	0.072	0.067	215	0.005	0.005	1.081
7	190	0.059	0.058	186	0.001	0.001	0.235
8	153	0.048	0.051	164	-0.004	0.004	0.872
9	148	0.046	0.046	147	0.000	0.000	0.036
합계	3,214	1.00	1.00				
모형전체 적합도 검정 (χ^2) = 5.3464 p값 = 0.7200 df. = 8							

주1) **, * 는 각각 1%, 5% 수준에서 유의함을 나타냄

<그림 8>은 2017년 표본기업 부채총액 첫째 자릿수를 관측비율과 기대비율로 산출하여 그래프로 나타내고 있는데 첫째 자릿수가 낮은 자릿수 1에서 높은 자릿수 9로 갈수록 우하향하여 벤포드 법칙의 기대비율을 잘 따르고 있음

을 보여준다.



<그림 8> 2017년 부채총액 첫째 자릿수 분포

2) 2018년 부채총액 첫째 자릿수

<표 17>은 2018년 표본기업의 부채총액 첫째 자릿수를 빈도 분석한 것이다. 첫째 자릿수 1부터 9까지는 유의수준 5%에서 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않아 벤포드 법칙을 잘 따르고 있음을 나타내고 있다.

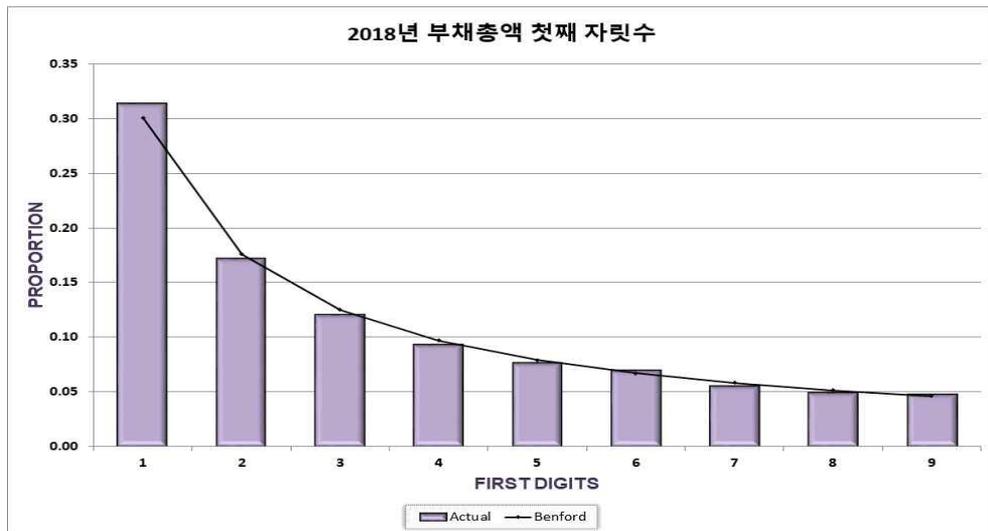
또한 전체적인 관측빈도가 벤포드 법칙의 이론상 분포인 기대빈도를 얼마나 잘 따르는지에 대한 적합도 검정을 실시한 결과 카이제곱검정 통계량이 4.5625이고 p값이 0.8031로 관측빈도가 기대빈도를 잘 따르고 있었다. 이는 관측치가 벤포드 법칙과 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않아 실제 2018년 부채총액도 의도적인 조정이 없음을 의미한다. 2017년도와 2018년도는 신외부감사법 도입 전 이므로 의도적인 조정을 할 특별한 유인이 없다.

<표 17> 부채총액 첫째 자릿수 빈도분석 (2018년)

첫째 자릿수	관측 빈도	관측 비율	기대 비율	기대 빈도	차이	절대값	Z-값
1	1012	0.314	0.301	969	0.013	0.013	1.632
2	554	0.172	0.176	567	-0.004	0.004	0.571
3	389	0.121	0.125	402	-0.004	0.004	0.676
4	300	0.093	0.097	312	-0.004	0.004	0.682
5	247	0.077	0.079	255	-0.002	0.002	0.482
6	225	0.070	0.067	216	0.003	0.003	0.634
7	179	0.056	0.058	187	-0.002	0.002	0.541
8	159	0.049	0.051	165	-0.002	0.002	0.412
9	154	0.048	0.046	147	0.002	0.002	0.523
합계	3,219	1.00	1.00				
모형전체 적합도 검정 (χ^2) = 4.5625 p값 = 0.8031 d.f. = 8							

주1) **, * 는 각각 1%, 5% 수준에서 유의함을 나타냄

<그림 9>는 2018년 표본기업 부채총액 첫째 자릿수를 관측비율과 기대비율로 산출하여 그래프로 나타내고 있다. 2018년도 역시 실제 관측비율이 벤포드 법칙의 기대비율을 잘 따르고 있음을 보여준다.



<그림 9> 2018년 부채총액 첫째 자릿수 분포

3) 2019년 부채총액 첫째 자릿수

<표 18>은 2019년 표본기업의 부채총액 첫째 자릿수를 빈도 분석한 것이다. 첫째 자릿수 1부터 9까지는 유의수준 5%에서 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않아 벤포드 법칙을 잘 따르고 있음을 의미한다. 또한 관측빈도가 이론상의 분포인 기대빈도를 얼마나 잘 따르는지에 대한 적합도 검정을 실시한 결과에서도 카이제곱검정 통계량이 4.8565이고 p값은 0.7728로 관측빈도가 벤포드 법칙인 기대빈도를 대체적으로 따르고 있음을 나타낸다. 이는 관측치가 벤포드 법칙과 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않아 실제 2019년 부채총액에 의도적인 조정이 없음을 유추할 수 있다. 부채총액도 2020년도의 외부감사 대상 여부를 판단하는 기준에 포함됨에도 불구하고 특별하게 의도적인 조정을 하지 않고 있음을 알 수 있다.

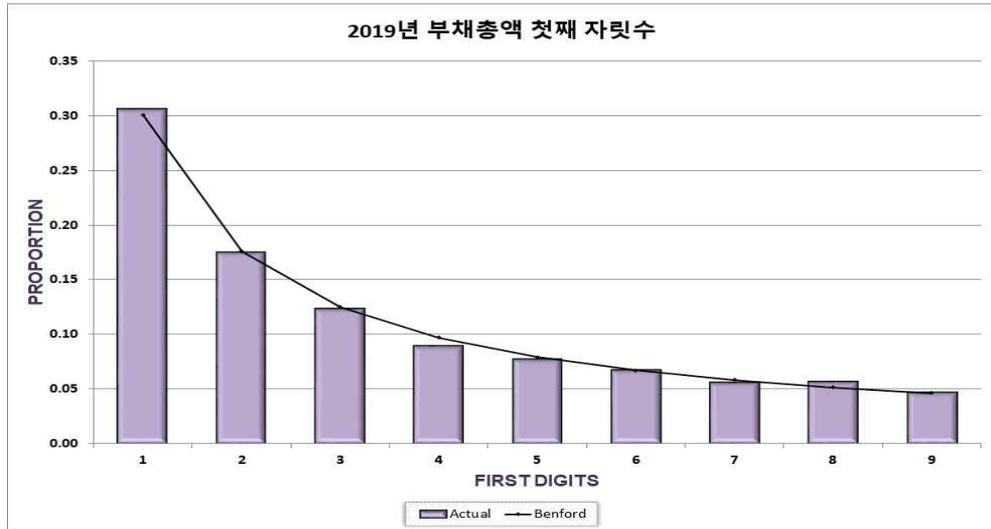
<표 18> 부채총액 첫째 자릿수 빈도분석 (2019년)

첫째 자릿수	관측 빈도	관측 비율	기대 비율	기대 빈도	차이	절대값	Z-값
1	989	0.307	0.301	969	0.006	0.006	0.749
2	564	0.175	0.176	567	-0.001	0.001	0.108
3	397	0.123	0.125	402	-0.002	0.002	0.250
4	288	0.089	0.097	312	-0.007	0.007	1.397
5	248	0.077	0.079	255	-0.002	0.002	0.416
6	218	0.068	0.067	216	0.001	0.001	0.140
7	181	0.056	0.058	187	-0.002	0.002	0.390
8	183	0.057	0.051	165	0.006	0.006	1.428
9	151	0.047	0.046	147	0.001	0.001	0.270
합계	3,219	1.00	1.00				
모형전체 적합도 검정 (χ^2) = 4.8565 p값 = 0.7728 d.f. = 8							

주1) **,* 는 각각 1%, 5% 수준에서 유의함을 나타냄

<그림 10>은 2019년 표본기업 부채총액 첫째 자릿수를 관측비율과 기대비율로 산출하여 그래프로 나타내고 있는데 첫째 자릿수 1의 관측비율이 30.7%이고 기대비율이 30.1%로 0.6%의 차이만 있고, 높은 자릿수 9의 관측비율과

기대비율도 각각 4.7%와 4.6%로 0.1%의 미세한 차이로 대체적으로 벤포드 법칙의 기대비율을 높은 수준으로 잘 따르고 있음을 보여준다.



<그림 10> 2019년 부채총액 첫째 자릿수 분포

3. 매출액

1) 2017년 매출액 첫째 자릿수

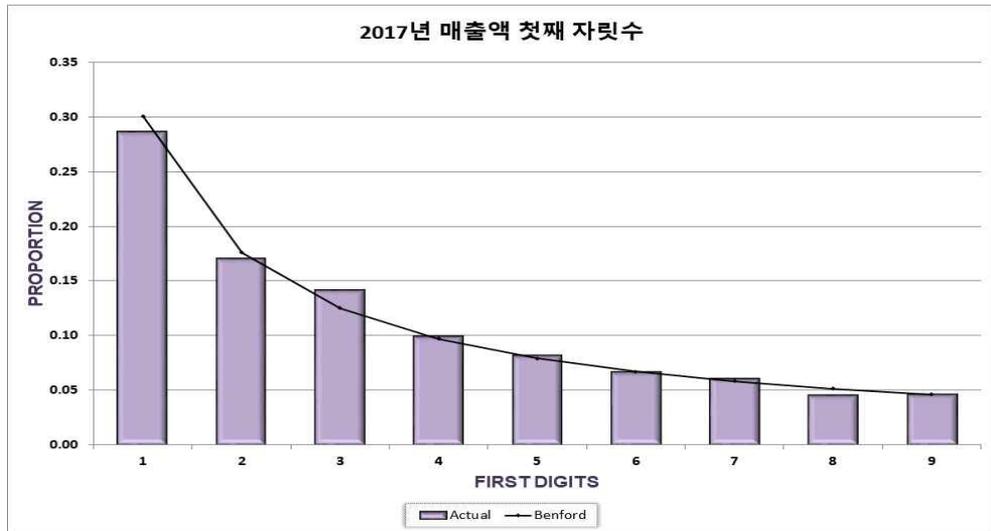
<표 19>는 2017년 표본기업의 매출액 첫째 자릿수를 빈도 분석한 것이다. 첫째 자릿수 3은 1%의 유의수준에서 통계적으로 유의하며, 이를 제외한 나머지 1부터 9까지는 5%의 유의수준에서 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않아 벤포드 법칙을 잘 따르고 있음을 의미한다. 또한 전체적인 관측빈도가 이론상의 분포인 기대빈도를 얼마나 잘 따르는지에 대한 적합도 검정을 실시한 결과 카이제곱검정 통계량이 12.8212이고 p값이 0.1182로 관측빈도가 기대빈도를 잘 따르고 있는 것으로 나타났다. 이는 관측치가 벤포드 법칙과 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않아 실제 2017년 매출액에 의도적인 조정이 없음을 보여준다.

<표 19> 매출액 첫째 자릿수 빈도분석 (2017년)

첫째 자릿수	관측 빈도	관측 비율	기대 비율	기대 빈도	차이	절대값	Z-값
1	908	0.287	0.301	951	-0.014	0.014	1.658
2	540	0.171	0.176	556	-0.005	0.005	0.745
3	449	0.142	0.125	395	0.017	0.017	2.889*
4	314	0.099	0.097	306	0.002	0.002	0.437
5	258	0.082	0.079	250	0.002	0.002	0.480
6	211	0.067	0.067	212	0.000	0.000	0.004
7	191	0.060	0.058	183	0.002	0.002	0.552
8	143	0.045	0.051	162	-0.006	0.006	1.464
9	146	0.046	0.046	145	0.000	0.000	0.076
합계	3,160	1.00	1.00				
모형전체 적합도 검정 (χ^2) = 12.8212 p값 = 0.1182 d.f. = 8							

주1) **, * 는 각각 1%, 5% 수준에서 유의함을 나타냄

<그림 11>은 2017년 표본기업 매출액 첫째 자릿수를 관측비율과 기대비율로 산출하여 그래프로 나타내고 있는데 실제로 첫째 자릿수 3을 제외한 나머지 숫자들은 관측비율이 벤포드 법칙의 기대비율을 잘 따르고 있다.



<그림 11> 2017년 매출액 첫째 자릿수 분포

2) 2018년 매출액 첫째 자릿수

<표 20>은 2018년 표본기업의 매출액 첫째 자릿수를 빈도 분석한 것이다. 첫째 자릿수 1부터 9까지는 유의수준 5%에서 통계적으로 유의한 차이 없이 벤포드 법칙을 잘 따르고 있음을 나타내고 있다.

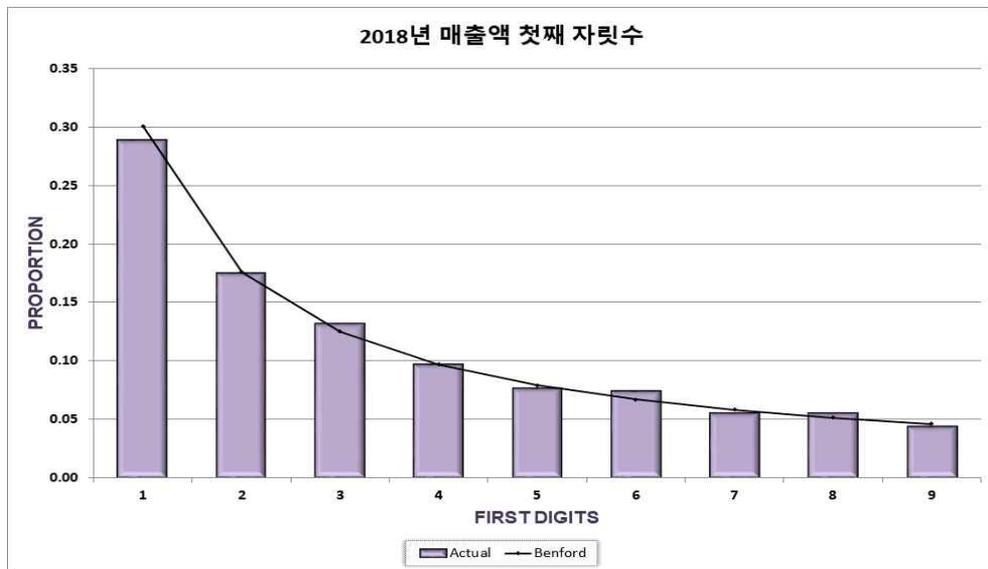
<표 20> 매출액 첫째 자릿수 빈도분석 (2018년)

첫째 자릿수	관측 빈도	관측 비율	기대 비율	기대 빈도	차이	절대값	Z-값
1	911	0.289	0.301	947	-0.012	0.012	1.393
2	553	0.176	0.176	554	0.000	0.000	0.031
3	416	0.132	0.125	393	0.007	0.007	1.203
4	306	0.097	0.097	305	0.000	0.000	0.032
5	241	0.077	0.079	249	-0.003	0.003	0.507
6	234	0.074	0.067	211	0.007	0.007	1.627
7	175	0.056	0.058	182	-0.002	0.002	0.533
8	173	0.055	0.051	161	0.004	0.004	0.933
9	138	0.044	0.046	144	-0.002	0.002	0.470
합계	3,147	1.00	1.00				
모형전체 적합도 검정 (χ^2) = 7.0283 p값 = 0.5336 d.f. = 8							

주1) **, * 는 각각 1%, 5% 수준에서 유의함을 나타냄

또한 전체적인 관측빈도가 이론상의 분포인 기대빈도를 얼마나 잘 따르는지에 대한 적합도 검정을 실시한 결과 카이제곱검정 통계량이 7.0283이고 p값이 0.5336으로 관측빈도가 벤포드 법칙인 기대빈도를 잘 따르고 있어 실제 2018년 매출액도 의도적인 조정이 없음을 보여주고 있다.

<그림 12>는 2018년 표본기업 매출액 첫째 자릿수를 관측비율과 기대비율로 산출하여 그래프로 나타내고 있는데 첫째 자릿수가 낮은 자릿수 1에서 높은 자릿수 9로 갈수록 우하향하여 벤포드 법칙의 기대비율을 잘 따르고 있음을 나타내고 있다.



<그림 12> 2018년 매출액 첫째 자릿수 분포

3) 2019년 매출액 첫째 자릿수

<표 21>은 2019년 표본기업의 매출액 첫째 자릿수를 빈도 분석한 것이다. 첫째 자릿수 1과 4는 각 개별 자릿수별 관측비율과 기대비율의 차이를 나타낸 Z통계량에서 각각 유의수준 5%와 1%에서 통계적으로 유의한 차이를 보였다. 즉 벤포드 법칙을 따르지 않고 있음을 의미한다. 이는 2017년 개정된 신외부감사법에서 직전 사업연도 매출액이 100억원 이상인 경우 외부감사대상 기준에 추가 하도록 하였고, 자산총액과 매출액 중 어느 하나가 500억원 이상인

기업은 부채총액 및 종업원 수와 사원 수 관계없이 무조건 외부감사대상에 포함되도록 개정됨으로 인하여 의도적인 회피를 하였다고 추정할 수 있다. 첫째 자릿수 1에서는 관측비율이 벤포드 법칙의 기대비율보다 더 적게 나와 외부감사대상 매출액 100억원 이상의 기준을 회피하는 의도로 보이고, 또한 첫째 자릿수 4에서는 관측비율이 벤포드 법칙의 기대비율보다 더 많이 나와 외부감사대상 기준인 매출액 500억원 이상 기준을 회피함으로써 매출액 첫째 자릿수가 4의 분포에 밀집하는 것으로 보인다.

<표 21> 매출액 첫째 자릿수 빈도분석 (2019년)

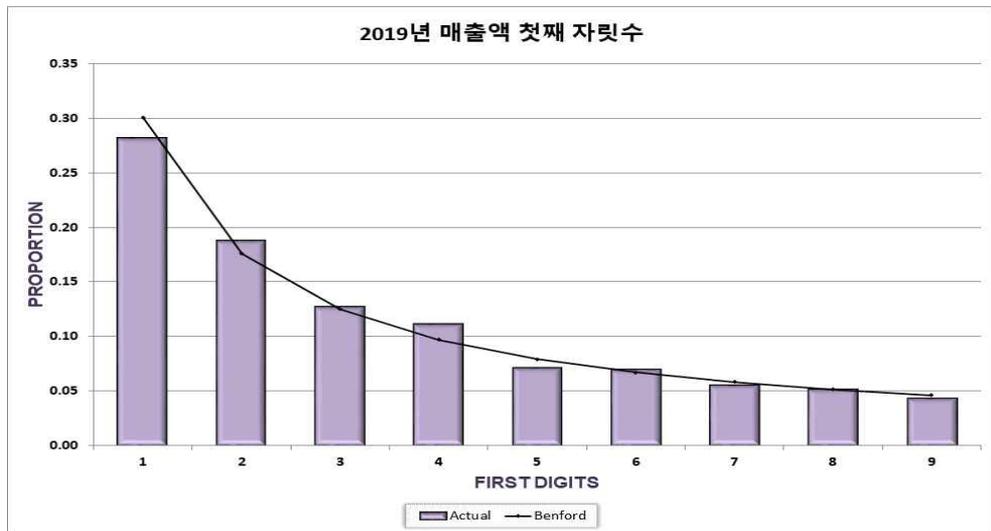
첫째 자릿수	관측 빈도	관측 비율	기대 비율	기대 빈도	차이	절대값	Z-값
1	888	0.282	0.301	947	-0.019	0.019	2.275**
2	592	0.188	0.176	554	0.012	0.012	1.756
3	401	0.127	0.125	393	0.003	0.003	0.401
4	350	0.111	0.097	305	0.014	0.014	2.689*
5	224	0.071	0.079	249	-0.008	0.008	1.624
6	220	0.070	0.067	211	0.003	0.003	0.633
7	173	0.055	0.058	182	-0.003	0.003	0.682
8	163	0.052	0.051	161	0.001	0.001	0.128
9	135	0.043	0.046	144	-0.003	0.003	0.722
합계	3,146	1.00	1.00				
모형전체 적합도 검정 (χ^2) = 17.1476 p값 = 0.0286 d.f. = 8							

주1) **, * 는 각각 1%, 5% 수준에서 유의함을 나타냄

또한 관측빈도가 이론상의 분포인 기대빈도를 얼마나 잘 따르는지에 대한 적합도 검정을 실시한 결과 카이제곱검정 통계량이 17.1476이고 p값은 0.0286으로 유의수준 5%에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 즉 관측빈도가 기대빈도를 통계적으로 유의하게 따르고 있지 않다는 것이다. 이는 관측치가 벤포드 법칙과 통계적으로 유의한 차이를 보여 실제 2019년 매출액에 의도적인 조정이 있음을 확연하게 보여주고 있다.

<그림 13>은 2019년 표본기업 매출액 첫째 자릿수를 관측비율과 기대비율로 산출하여 그래프로 나타내어 보여주고 있다. 전체적으로는 첫째 자릿수가

낮은 자릿수 1에서 높은 자릿수 9로 갈수록 우하향하고 있으나 외부감사대상 기준인 숫자 1과 숫자 5에서는 관측비율이 벤포드 법칙의 기대비율 보다 적게 나오고 상대적으로 숫자 4에서는 벤포드 법칙의 기대비율 보다 높게 나타나고 있어 전체적으로 벤포드 법칙을 잘 따르고 있지 않음을 명확하게 보여주고 있다.



<그림 13> 2019년 매출액 첫째 자릿수 분포

4. 소결

본 논문은 신외부감사법 도입으로 인한 외부감사 회피행태를 2017년부터 2019년까지 유한회사의 재무정보 중 자산총액, 부채총액, 매출액의 첫째 자릿수를 벤포드 법칙을 이용하여 실증, 분석하였다.

<표 22>에서처럼 2017년 자산총액 첫째 자릿수의 카이제곱검정 통계량은 2.9604이고 p값은 0.9368로 통계적으로 유의하지 않다. 2018년에도 자산총액 첫째 자릿수의 카이제곱검정 통계량은 13.7210이고 p값은 0.0893으로 통계적으로 유의하지 않다. 2019년 역시 자산총액 첫째 자릿수의 카이제곱검정 통계량은 13.7210이고 p값은 0.0893으로 통계적으로 유의하지 않다. 결국 2017년부터 2019년까지의 적합도 검정을 실시한 결과 자산총액은 전체적으로 관측빈도가 이론상의 분포인 기대빈도를 잘 따르고 있어 자연 발생적인 숫자의 빈도비율인 벤포드 법칙을 잘 따르고 있다.

2017년 부채총액 첫째 자릿수의 카이제곱검정 통계량은 5.3464이고 p값은 0.7200으로 통계적으로 유의하지 않다. 2018년에도 부채총액 첫째 자릿수의 카이제곱검정 통계량은 4.5625이고 p값은 0.8031로 통계적으로 유의하지 않다. 2019년 역시 부채총액 첫째 자릿수의 카이제곱검정 통계량은 4.8565이고 p값은 0.7728로 통계적으로 유의하지 않다. 결국 2017년부터 2019년까지의 적합도 검정을 실시한 결과 부채총액도 자산총액과 마찬가지로 전체적인 관측빈도가 이론상의 분포인 기대빈도를 잘 따르고 있어 5% 유의수준에서 통계적으로 유의한 차이를 보이지 않았고, 벤포드 법칙을 잘 따르고 있음을 보여 주었다.

2017년 매출액 첫째 자릿수의 카이제곱검정 통계량은 12.8212이고 p값은 0.1182로 통계적으로 유의하지 않다. 2018년에도 매출액 첫째 자릿수의 카이제곱검정 통계량은 7.0283이고 p값은 0.5336으로 통계적으로 유의하지 않다. 그러나 2019년 매출액 첫째 자릿수의 카이제곱검정 통계량은 17.1476이고 p값은 0.0286으로 통계적으로 유의한 결과가 나왔다. 2017년부터 2019년까지의 적합도 검정을 실시한 결과 매출액의 경우 2017년과 2018년은 벤포드 법칙을 잘 따르고 있지만, 2019년 카이제곱검정 통계량은 17.1476이고 p값은 0.0286으로

관측빈도가 이론상의 분포인 기대빈도를 잘 따르지 않아 5% 유의수준에서 통계적으로 유의한 결과가 나왔다. 결국 신외부감사법을 도입됨에 따라 외부감사를 회피하기 위해 2019년 매출에 인위적인 조정이 있음을 뚜렷하게 보여주고 있다.

<표 22> 연도별 Chi-square와 p-value

귀속연도	자산총액		부채총액		매출액	
	Chi-square	p-value	Chi-square	p-value	Chi-square	p-value
2017년	2.9604	0.9368	5.3464	0.7200	12.8212	0.1182
2018년	13.7210	0.0893	4.5625	0.8031	7.0283	0.5336
2019년	9.5292	0.2996	4.8565	0.7728	17.1476	0.0286*

주1) **, * 는 각각 1%, 5% 수준에서 유의함을 나타냄

제5장 결 론

2017년 10월 「주식회사 등의 외부감사에 관한 법률」이 개정되었다. 주요 개정 내용으로 ‘주기적 감사인 지정제 도입’, ‘내부회계관리제도 강화’, ‘감사인 선임, 관리에 관한 감사위원회 등의 역할 강화’, ‘외부감사 과징금 제도 신설’, ‘외부감사대상 확대’등 감사강도가 대폭 강화되었고, 외부감사 대상이 확대되었다. 이중 외부감사대상 기준과 관련하여 ‘매출액’ 기준이 추가되고, 법인형태도 주식회사뿐만 아니라 유한회사까지 확대되었다.

유한회사는 폐쇄적으로 운영되는 소규모 기업을 전제로 하고 있었으나 지난 2011년 4월 상법 개정으로 폐쇄적 운영을 위한 각종 규정들을 삭제하고, ‘사원 총수 제한규정 삭제’, ‘지분양도 제한 삭제’, ‘조직변경에 대한 사원총회 결의’ 요건을 정관에서 완화 할 수 있도록 개정하여 경제적 실질이 주식회사와 유사해졌기 때문이다.

기존의 선행연구에서는 신외부감사법 개정 전이므로 주식회사들의 자산항목을 인위적으로 조정하여 외부감사를 회피하는 연구들이 대부분이었다. 그러나 본 연구는 신외부감사법 시행 이후 처음으로 외부감사대상 기준에 속하면서 외부적으로 공시되어 있지 않은 유한회사들의 자산총액 뿐만 아니라 부채총액과 매출액까지도 인위적인 조정이 있었는지를 벤포드 법칙을 이용하여 살펴보았다.

본 연구 결과 유한회사의 외부감사대상 기준 5가지인 자산총액 120억원 이상, 부채총액 70억원 이상, 매출액 100억원 이상, 종업원 수 100명이상, 사원 수 50명 이상 중 비회계적인 수치이고 자릿수가 1 내지 3인 종업원 수 및 사원 수를 제외한 나머지 3가지 중 매출액에 대하여 인위적인 조정을 시도하고 있음을 뚜렷하게 확인 할 수 있었다. 2017년 10월 신외부감사법 개정으로 인하여 2018년 11월부터 시행되는 주식회사와는 달리 유한회사의 경우는 2019년 11월부터 시행된다. 이에 유한회사는 2019년도 말 재무정보를 기준으로 2020년도의 외부감사대상이 확정되므로 외부감사대상기준 5가지 중 2019년도 매출

액에서 인위적인 조정 및 조작의 증거들을 찾아볼 수 있었다. 특히 신외부감사법에서는 직전 사업연도 말의 자산총액 또는 직전 사업연도 매출액이 500억 원 이상인 대형법인인 경우 예외기준 없이 무조건 외부감사대상이 되는데 2019년도 5% 유의수준에서 통계적으로 유의했던 매출액을 세분화하여 살펴보면 매출액 첫째 자릿수가 4에서 많은 분포가 보였으며, 상대적으로 5에서는 벤포드 법칙의 분포비율보다 낮은 비율로 나타났다. 이는 외부감사대상기준에서 회피하기 쉬운 매출액을 기준으로 인위적인 조정이나 조작이 이루어졌고, 특히 대형법인에서 그 조작이 두드러졌다고 추정할 수 있다. 손익계산서의 매출액의 인위적인 조정은 결국 재무상태표의 자산에도 인위적인 조정의 영향을 미치기 때문에 매출액의 조정은 결국 외부감사대상 기준 중 매출과 자산 2가지를 한꺼번에 조정할 수 있는 조정항목으로 사용되어 진 것으로 보인다.

이에 본 연구에서는 2020년 외부감사가 시작되는 유한회사가 실질적으로 이를 회피하는 성향을 띠는지를 벤포드 법칙으로 1차적 검증 및 분석을 하고 그 분석에 따른 회피행태 요인인 매출액 항목을 찾아 외부감사 회피에 대한 감시망을 좀 더 촘촘히 하도록 하는데 기여할 것으로 판단되어진다.

또한 본 연구는 신외부감사법 시행 이후의 첫 연구로서 구외부감사법에서 유일한 외부감사 대상이었던 주식회사가 아니라 새롭게 추가된 유한회사를 대상으로 하였으며, 자산총계가 아닌 매출액 항목에서 외부감사 회피요인을 확인했다는 점에서 의의가 있다.

그러나 본 연구의 실증에 이용된 벤포드 법칙이 Varian(1972)과 Goulding(2013)의 선행연구에서도 언급하였듯이 외부감사대상 수치들을 인위적으로 조정 및 조작을 했다고 확신할 수는 없으며, 단지 1차적 검증기능으로서 역할을 한다는 점과 표본수가 유한회사 전체기업이 아니라 나이스평가정보가 보유하고 있는 일부 유한회사에 한정되어 있다는 한계점도 가지고 있다.

추가적으로 2017년 신외부감사법 개정을 사전에 인지하여 외부감사대상에서 제외되는 법인형태인 유한책임회사로 법인을 설립하거나 조직형태를 변경하는 사례들이 늘고 있다. 기존의 유한회사들은 상법상 바로 유한책임회사로 조직변경을 할 수 없으므로 주식회사로 조직변경 한 후 곧바로 유한책임회사로 다시 조직을 변경하여 외부감사를 회피하고 있다. 이는 외부감사 회피성향이 매

출액의 인위적인 조정 뿐만 아니라 유한책임회사로의 법인의 조직변경을 통한 회피성향도 나타나고 있으므로 모든 법인형태에 외부감사대상을 도입하고 예외적으로 소규모 법인에 한하여 제외하도록 하는 대안을 제시하고자 한다.

앞으로 유한회사의 외부감사가 실시되고 자료가 누적되면 더욱 더 활발한 연구가 지속되기를 기대한다.

참고문헌

1. 국내문헌

- 강선민, 황인태. 2007. “외부감사가 비상장 기업의 재량적 발생액에 미치는 영향”. 「회계학 연구」 제32권 제2호. pp.21-59.
- 강혜림, 김동욱. 2012. “외부감사대상 선정기준 변경에 따른 비상장 기업의 외부감사 회피행태에 관한 연구”.
- 권재열. 1998. “會計監査와 會計監査人- 「株式會社의 外部監査에 관한 法律」과 관련하여”. 「연세법학연구」 제5권 제1호. pp.459-484.
- 권현주. 2009. “외부감사 대상기준의 자산규모 단일기준 적용 적합성에 대한 연구”. 건국대학교 박사학위논문.
- 김광윤. 2008. “외부감사에 관한 법령의 개정안의 대한 비판적 고찰”. 한국회계학회 2008년도 동계학술대회 발표논문집. pp.1-13.
- 김동욱. 2012. “벤포드 법칙을 이용한 거래소 및 코스닥 기업의 보고이익 수치의 신뢰성 평가”. 「회계정보연구」 제30권 제3호. 한국회계정보학회. pp.89-113.
- 김문태, 위준복. 2007. “순이익 수치의 비정상 분포를 통한 이익관리의 고찰”. 「회계학연구」 제32권 제1호. pp.33-58.
- Sang Kwon Kim. 2009. “Earning Management in Korea”. 「산업조직연구」 제17집 제2호. pp.23-35.
- 김정은. 2018. “벤포드 법칙을 이용한 금융위기 전후 손익계정의 이익조정 형태에 관한 연구”. 제주대학교 박사학위논문.
- 김태훈. 2012. “의심스러운 데이터 분석 논문의 탐지에 관한 연구-벤포드 법칙을 활용하여”. 「산업경제연구」 제25권 제2호. pp.1069-1095.
- 김형중. 2020. “재무제표 주요 항목 신뢰도연구 외부감사 대상기업 중심으로”. 고려대학교 석사학위논문.
- 노준화, 배길수. 2001. “비상장 기업에 대한 외부감사의 의무화가 자산총계

- 조정에 미치는 영향”. 「회계학연구」 제26권 제4호. pp.109-132.
- 대한상공회의소. 2006. “중소기업의 외부감사관련 애로실태 조사”.
- 박정우, 최원석, 이영한, 전병욱. 2010. “외부감사의 경제적 효과에 대한 연구”. 「조세연구」 제10-1집. pp.423-459.
- 박종일, 남혜정. 2010. “비상장 중소기업의 외부감사 및 차별적 감사수요가 기업의 신용등급에 미치는 영향 - 처음으로 외부감사를 받는 기업을 대상으로”. 「회계,세무와 감사연구」 제52호. pp.363-405.
- 방대현. 2010. “외부감사 회피를 위한 자산규모 조정 행태”. 숭실대학교 석사학위논문.
- 이장진. 2013. “Benford법칙을 통한 이익조정의 탐지에 관한 연구”. 「회계저널」 제22권 제4호. 한국회계학회. pp.1-49.
- 이태희. 2019. “국내 플랫폼 시장의 공정 경쟁환경 조성방안”. 2009. 09. 한국미디어 경영학회 특별세미나.
- 이효익, 김한수. 2013. 「NEW ISA 회계감사」. 신영사. pp.17-32.
- 장경태. 2007. “외부감사 비대상 기업의 외부감사 회피목적 자산조정”. 경북대학교 석사학위논문.
- 장금주, 강민정, 김상순. 2014. “법정 외부감사에서 배제된 소규모 비상장기업의 이익조정”. 「회계저널」 제23권 제5호. 한국회계학회. pp.237-277.
- 정문중, 배길수. 1999. “외부감사제도의 개선”. 금융감독원 심포지엄. pp.59-84.
- 정영기, 조현우, 박연희. 2008. “자산규모에 의한 외부감사 대상 기준이 적절한가?”. 「회계저널」 제17권 제3호. pp.109-143.
- 위준복. 1995. “純利益 數値의 非正常性”. 「산업경제연구」 제18호. pp.1-20.
- 최순재, 강내철. 2001. “비상장 기업의 외부감사 회피현상에 대한 고찰”. 「회계와 감사연구」.
- 최창환, 박재현. 2017. “스포츠 승부조작의 탐지가능성: 스포츠 데이터에 나타나는 벤포드의 법칙”. 「한국체육측정평가학회지」 제19권1호. 한국체육측정평가학회. pp.69-89.

2. 외국문헌

- Benford. F. 1938. “The Law of Anomalous Numbers”. 「Proceedings of the American philosophical Society」 Vol.78 No.4. pp.551-572.
- Carslaw. C. 1988. “Anomalies in Income Number: Evidence of Goal Oriented Behavior”. 「The Accounting Review」 Vol.63 No.2. pp.321-327.
- Goulding, Kevin. 2013. “Benford’s Law a Useful Tool for Accountants”. 「Accountancy Ireland」 Vol.45 No.6. pp.28-30.
- Hill, Theodore P. 1995. “A Statistical Derivation of the Significant-Digit Law”. 「Statistical Science」 Vol.10 No.4. pp.354-363.
- Newcomb, Simmon. 1881. “Note on the Frequency of use of the Different Digits in Natural Numbers”. 「American journal of Mathematics」 Vol.4 No.1. pp.39-40.
- Nigrini. M. J. 1996. “A Taxpayer Compliance Application of Benford’s law”. 「The Journal of American Taxation Association」 Vol.18 No.1. pp.72-91.
- Nigrini. M. J. 1999. “The Peculiar patterns of first digits”. 「IEEE Potentials」 Vol.18 No.2. pp.24-27.
- Thomas. J. K. 1989. “Unusual Patterns in reported earnings”. 「The Accounting Review」 Vol.64 No.4. pp.773-787.
- Varian. Hal. R. 1972. “Benford’s Law”. 「The American Statistician」 Vol.25. pp.65-66.

3. 기타자료

- 금융감독원 (<http://www.fss.or.kr>)
- 국세청, 국세통계 조기공개(2020년기준) (<https://stats.nts.go.kr/early>)
- 위키백과(<https://ko.wikipedia.org>)
- 뉴스토마토(<http://www.newstomato.com>)
- 미국 에포크타임스(<https://kr.theepochtimes.com>)