

세무와회계저널
제14권 제4호 2013년 8월 pp.73~99
한국세무학회

회계개혁법안 시행 전후의 회계법인 효율성과 그 결정요인의 탐색

이석영* · 유상열**

— <요 약> —

우리나라는 2004년 4월에 (구)증권거래법, 주식회사의 외부감사에 관한 법률, 공인회계사법 등 3개 법률을 개정·시행하였고, 증권관련 집단소송법을 제정하여 2005년 1월부터 시행하였다. 본 연구는 일련의 회계개혁법안이 회계법인의 효율성에 미친 영향을 검정하고, 회계법인의 효율성에 영향을 미치는 상황변수를 탐색하기 위해 수행되었다. 회계개혁법안은 2005년부터 본격적으로 시행된 것으로 보았으며, 분석기간은 2005년을 포함하여 그 이전 2개년(2003년-2004년)과 이후 2개년(2006년-2007년)으로 총 5년을 선택하였다. 분석대상 회계법인은 연도별로 57개(총 285개)이다. 효율성 측정방법은 Banker et al.(1984)이 제안한 산출기준 자료포락분석(DEA)을 적용하였다. 회계법인의 산출요소로는 회계감사수익, 세무서비스수익과 경영자문수익을, 투입요소로는 인원수와 총자산을 선정하였다. 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 2003년부터 2007년까지 통합기간에 대한 효율성 측정치의 평균은 0.677이었으며, 2003년에 0.803으로 가장 높았고, 이후에 점차 감소하여 2007년에는 0.585로 가장 낮았다. 둘째, 상관관계분석 결과 국제적인 대형회계법인과 업무 제휴 관계가 있는 회계법인(이하, Big4)의 효율성이 높았다. 회계감사수익 비중, 경영자문수익 비중과 세무서비스수익 비중 사이에는 상호간에 유의한 음(-)의 관계가 있었으며, 회계법인의 수익구조가 특정 분야에 전문화되어 있음을 알 수 있었다. 셋째, 회계개혁법안 시행 전후의 효율성에 대한 차이분석 및 회귀분석 결과, 회계개혁법안의 시행으로 인해 회계법인의 효율성이 유의하게 감소한 것으로 나타났다. 넷째, 회계개혁법안 시행 이후에 회계법인의 효율성이 감소한 것은 경영자문수익보다는 회계감사수익에 의한 것으로 분석되었다. 다섯째, 회계법인의 효율성에 영향을 미친 상황변수를 조사한 결과 경영자문수익 비중이 클수록 효율성이 낮았으며, Big4이거나 총인원 중 사원이 차지하는 비중이 클수록 효율성이 높았다. 본 연구는 회계개혁법안과 같은 특정 사건을 전후로 회계법인의 효율성을 평가하고 지속적인 개선의 가능성을 제시하였으며, 효율성을 개선하기 위해 국제적 제휴관계를 맺거나 매출배합 및 사원비중을 조정할 수 있음을 검정하였다는데 공헌점이 있다. 이러한 연구결과는 향후 회계개혁법안과 유

* 성신여자대학교 사회과학대학 경영학과 교수, sylee@sungshin.ac.kr, 02-920-7464, 주저자

** 건국대학교 경영대학 경영·경영정보학부 부교수, slryu2002@konkuk.ac.kr, 02-2049-6027, 교신저자

사한 환경변화가 회계법인의 효율성에 어떤 영향을 미치게 될 것인지에 대한 사전적 정보를 제공할 수 있으며, 후속연구를 촉발할 수 있을 것으로 본다.

〈주제어〉 회계개혁법안, 회계법인, 효율성, 자료포락분석(DEA)

I. 서 론

본 연구는 2005년부터 시행된 국내 회계개혁법안이 회계법인의 생산효율성에 미친 영향을 조사하기 위해 수행되었다. 미국에서는 2000년대 초반에 엔론, 월드컴, 타이코 등 대기업의 회계부정으로 막대한 피해가 발생하자 회계제도 개혁에 대한 필요성이 제기되었고, 2002년 7월에 Sarbanes-Oxley Act(이하, SOX)가 제정되었다. SOX의 주된 목적은 회계 및 공시 내용의 신뢰성을 제고하고 위법행위에 대한 벌칙을 강화하며 경영진의 윤리의식을 제고하는 것이다. SOX는 미국에서 1933년에 제정된 증권법(Securities Act) 이후 가장 중대한 회계개혁으로 평가된다(Chang et al. 2008). 국내에서도 2002년 말부터 회계제도 개혁 법안에 대한 논의가 시작되어, 2004년 4월에 (구)증권거래법, 주식회사의 외부감사에 관한 법률(이하, 외감법), 공인회계사법 등 관계법령의 개정이 마무리되었다.¹⁾ 2004년 1월에 제정된 증권관련 집단소송법(상기 3개 법률을 포함하여 이하, 회계개혁법안)도 2005년부터 순차적으로 시행되었다. 개정 법령은 회계법인이 피감사회사에 대해 감사업무를 수행함에 있어서 독립성을 저해할 수 있는 비감사서비스를 수행할 수 없도록 하였으며, 상장법인에 대해 계속해서 6개 사업연도를 초과하여 감사할 수 없도록 하였다. 그리고 외부감사대상 회사는 내부회계관리규정과 내부회계관리제도를 갖추어야 하고, 감사인은 감사보고서에 내부회계관리제도에 대한 검토의견을 첨부하도록 하였다. 증권관련 집단소송은 부실감사로 인해 유가증권 거래과정에서 다수인에게 피해가 발생한 경우 그 중 1인 또는 여러 사람이 대표로 손해배상을 청구할 수 있는 제도이다.

회계개혁법안은 회계법인의 수익구조 및 효율성에 영향을 미칠 수 있다. 회계법인은 공인회계사법에 의해 회계감사, 세무대리, 기타 부대서비스를 수행하는 특수목적의 회사이다(공인회계사법 제2조). 회계감사는 회계법인의 고유한 업무이며, 전통적으로 회계법인은 회계감사와 세무서비스로부터 수익을 창출하였다. 그러나 최근에 기업경영환경의 국제화, 정보통신기술의 발달과 경영환경의 복잡성이 증가하면서 회계법인의 수익에서 경영자문수익이 차지하는 비중이 점차 증가하였다. 전문화된 경영자문서비스는 회계감사나 세무서비스보다 생산성이 높은 것으로 알려져 있다. Banker et al.(2005)은 1995년에서 1999년까지 미국의 100대 회계법인 중 64개 회계법인의 생산성 변화를 분석한 결과, 회계법인의 수익성은 경영자문서비스의 생산성에 의해 유

1) (구)증권거래법은 2007.8.3.일자로 폐지되고, 자본시장과 금융투자업에 관한 법률로 통합되었다.

지되고 있음을 발견하였다. 회계개혁법안에 의하면 회계법인은 감사대상회사에 특정 비감사서비스를 제공하는 것이 제한되며, 이러한 제한은 경영자문수익을 감소시키고 회계법인의 효율성을 감소시킬 수 있다. 반면에, 경영자는 내부회계관리제도를 설치·운영해야 하고, 감사인은 감사보고서에 내부회계관리제도에 대한 검토의견을 첨부해야 한다. 많은 기업은 감사인이 아닌 다른 회계법인으로부터 내부회계관리제도 전반에 대한 경영자문을 받고 있다. 내부회계관리제도에 대한 평가업무는 새로운 경영자문서비스의 기회를 제공함으로써 회계법인의 수익과 효율성을 증가시킬 수 있다(Chang et al., 2008). 이와 같이 회계개혁법안은 피감사회사에 대한 특정한 경영자문을 제한함으로써 회계법인의 수익을 감소시킬 수 있는 반면에, 피감사회사의 내부회계관리제도와 관련된 새로운 경영자문서비스를 창출함으로써 회계법인의 수익을 증가시킬 수 있다. 따라서 회계개혁법안으로 인해 회계법인의 효율성이 증가(혹은 감소)하였는지를 파악할 필요가 있다.

본 연구는 회계개혁법안이 시행된 시점을 2005년으로 보고, 회계개혁법안 시행 이전 2개년(2003년-2004년)과 시행 이후 2개년(2006년-2007년)의 회계법인의 효율성을 측정·비교하였으며, 회계개혁법안의 시행이 회계법인의 효율성에 미친 영향을 검증하였다. 선행연구에 의하면 회계법인의 효율성은 국제적인 대형회계법인과의 제휴여부, 소유구조, 분사무소의 수 등과 관련이 있다(이석영·김호중 2001 ; Simunic and Stein 1987 ; Craswell et al. 1995 ; Cheng et al. 2000). 본 연구는 분석기간 동안 회계법인의 효율성에 영향을 미치는 상황변수도 탐색하였다. 이를 위해 비모수적 방법(non-parametric method)인 자료포락분석(data envelopment analysis, DEA)과 모수추정방법(parametric method)인 회귀분석(OLS)의 2가지 방법을 적용하였다. 따라서 분석모형으로 인한 편의를 제거하고 보다 강건한 실증결과를 얻을 수 있다.

회계개혁법안이 회계법인의 수익성이나 효율성에 어떤 영향을 미칠 것인지에 대해 학계와 실무 및 규제기관의 관심은 높으나, 그와 관련된 연구는 거의 없는 실정이다. 본 연구를 통하여 회계개혁법안의 시행 과정에서 회계법인의 효율성이 악화되었다면, 회계법인의 경영자는 투입요소를 조정하거나 산출요소의 배합을 변경함으로써 효율성을 개선하기 위해 노력을 할 수 있다.

서론에 이어 제Ⅱ장에서는 선행연구와 회계개혁법안의 내용을 토대로 연구가설을 도출하였으며, 효율성 결정요인에 대해 논의하였다. 제Ⅲ장에는 DEA와 DEA에 근거한 검정통계량, 회귀분석 모형을 제시하였다. 제Ⅳ은 자료수집 방법, 산출 및 투입요소, 효율성 결정요인에 대한 기술통계를 제시하였고, 회계개혁법안 시행 전후의 효율성에 대한 차이분석, 회귀분석 결과를 제시하였다. 마지막으로 제Ⅴ장에서 연구결과를 요약하고 연구의 시사점 및 한계점을 논의하였다.

II. 선행연구와 연구가설

1. 선행연구

가. 회계개혁의 경제적 효과

2002년에 SOX가 제정된 이후에, 미국에서는 SOX의 경제적 효과나 기업회계에 미치는 영향을 평가하는 다양한 연구가 시도되었다. Lobo and Zhou(2006)은 SOX의 시행으로 이전에 비해 미국 기업의 재무적 발생액이 작아졌고, 이익보다는 손실을 빨리 인식함으로써 보수주의 회계처리가 강화되었다고 주장하였다. Zhang(2007)에 의하면 SOX의 입법과정과 관련된 주요 사건일의 누적초과수익률은 유의한 음(-)의 값으로 나타났으며, 이러한 시장반응은 내부통제 평가와 같은 비감사서비스로 인해 기업이 부담해야 할 비용이 증가하기 때문이라고 해석하였다. Ashbaugh et al.(2008)은 내부통제제도의 취약점과 발생액 품질 간의 관련성을 조사한 결과, 내부통제제도의 취약점을 갖고 있는 회사는 비정상적 발생액이 크게 나타남을 확인하였다. 국내에서도 회계개혁법안이 기업회계에 미치는 영향을 분석한 연구가 이루어져 왔다. 신현걸(2009)은 내부회계관리제도가 도입된 이후 유가증권시장 상장기업과 비상장기업의 이익조정 규모는 감소하였으나, 코스닥시장 상장기업의 이익조정 규모는 오히려 증가하였음을 보이고, 내부회계관리제도가 비상장기업 재무제표의 신뢰성을 제고하는데 기여했음을 주장하였다. 백완선·유재권(2010)은 우리나라도 회계개혁이 실시된 2004년과 2005년을 전후하여 상장법인의 보수주의 회계처리가 더욱 강화되었고 비영업발생액이 감소하였음을 검증하였다. Chang et al.(2008)은 미국의 100대 회계법인 중 58개로부터 자료를 수집하여 DEA 효율성을 산출하고, SOX 이후에 회계법인의 효율성이 개선되었음을 보였다.

회계법인도 회계개혁의 주요 대상이었음에도 불구하고 대부분의 국내외 선행연구는 회계개혁이 상장 혹은 비상장기업에 미치는 경제적 효과를 분석하였으며, 회계법인을 대상으로 한 연구는 부족한 실정이다. 본 연구는 Chang et al.(2008)과 유사한 방법으로 회계개혁법안의 시행으로 인해 국내 회계법인의 효율성이 어떻게 변화하였는지를 분석하고, 효율성에 영향을 미치는 상황변수를 탐색하고자 한다.

나. 회계법인의 효율성 분석

회계법인의 효율성 및 생산성을 분석한 대표적인 국외연구로는 Simunic and Stein(1987), Craswell et al.(1995), Jerris and Pearson(1996), Banker et al.(2003) 등이 있고, 국내연구로는 이석영·김호중(2001), 이석영·유상열(2007a, 2007b) 등이 있다. Simunic and Stein(1987)과 Craswell et al.(1995)은 총수익이나 고객 수를 이용하여 회계법인의 생산성을 평가했다. 그러나 회계법인별 또는 기간별로 산출 및 투입요소의 배합이 상이하기 때문에 일종의 부분생산성지수

인 종업원 1인당 매출액이나 이익 등을 이용하여 생산성을 평가하는 것은 한계가 있다(Banker et al. 2005). Jerris and Pearson(1996)은 회계법인의 생산성을 평가하기 위해 사원·소속회계사·기타직원의 1인당 수익을 사용하였으나, 여러 투입자원 중 한 가지 자원만을 기준으로 평가하는 문제점이 있다. 더욱이, 이 비율은 회계감사, 세무서비스, 경영자문서비스 등 수익의 원천을 고려하지 않고 총수익을 산출물의 대용치(proxy)로 사용하고 있어 총계편의(aggregation bias)가 있을 수 있다(Cheng et al. 2000). 이석영·김호중(2001)은 콥-더글러스(Cobb-Douglas) 생산함수를 이용하여 국내 회계 산업에도 규모의 경제효과가 존재할 뿐만 아니라 대형 회계법인은 소형 회계법인에 비해 차별적 서비스를 제공함으로써 보다 높은 수익을 창출한다고 보고하였다.

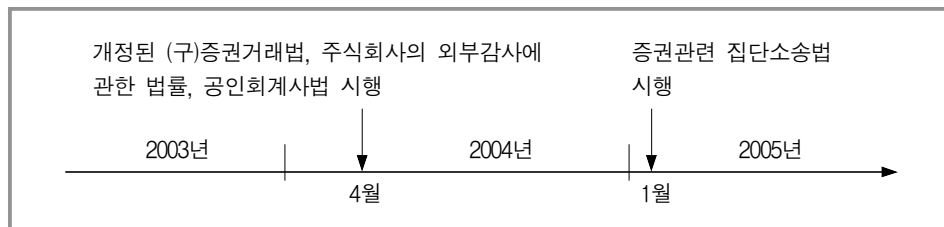
회계법인의 효율성 분석은 다수의 산출 및 투입요소를 동시에 고려하고, 비교 가능한 경쟁 회계법인들을 상대적으로 평가하는 것이 바람직하다. 이러한 목적에 부합한 효율성 평가방법이 DEA이다. 회계법인의 효율성 평가에 DEA를 최초로 적용한 연구로는 Cheng et al.(2000)을 들 수 있다. Cheng et al.(2000)은 1994년 150개의 대만 회계법인의 산출 및 투입요소를 이용하여 효율성을 평가하고 효율성 결정요인을 규명하였다. 이석영·유상열(2007a)은 1997년부터 2004년까지 국내 회계법인의 효율성을 측정하고 효율성에 영향을 미치는 상황변수로 기업규모, 서비스집중도, 사무직원 1인당 공인회계사 수, 종업원 1인당 교육훈련비용, 국제적 대형회계법인과의 제휴여부 등을 제시하였다. Malmquist 생산성지수를 이용하여 회계법인의 생산성 변화에 초점을 맞춘 연구로는 Banker et al.(2005)과 이석영·유상열(2007b)이 있다. Banker et al.(2005)은 1995년부터 1999년까지 미국 회계법인들의 인적자원 및 수익 자료를 이용하여 생산성변화를 유발한 요인에 대해 분석하였다. 그 결과 미국 회계법인의 생산성은 연평균 9.5% 증가하였고, 생산성 증가는 효율성변화보다는 기술변화(technical change)에 의한 것으로 나타났다. 이석영·유상열(2007b)은 1997년부터 2005년까지 국내 회계법인의 효율성 및 생산성 변화를 분석하였으며, 회계법인 설립기준이 완화된 2002년 이후에 회계법인의 효율성 및 생산성이 감소한 것으로 보고하였다. 또한 국내 회계법인의 생산성변화도 기술변화에 기인한 것으로 나타났다. 우리나라는 2001년 3월 공인회계사법의 개정으로 인해 회계법인 설립기준이 완화되면서 회계법인의 수가 크게 증가하였다. 이석영·유상열(2007a, 2007b)은 1997년 이후 7-8년간 회계법인 수의 양적 증가가 효율성 및 생산성을 증가시켰는지, 그 결정요인은 무엇인지를 분석하였다.²⁾ 본 연구는 2005년부터 시행된 회계개혁법안이 회계법인에 미친 영향을 효율성 측면에서 조사하고자 한다.

2) 2001년 3월 개정된 공인회계사법에 의하면, 회계법인 설립인가제가 등록제로 전환되고, 최저자본금을 10억 원에서 5억 원으로, 법정 공인회계사 수를 20명에서 10명으로, 공인회계사인 사원의 수를 5인에서 3인으로 완화하였다. 그 결과 2002년 3월말 현재 재정경제부에 등록된 회계법인 수는 54개로 2001년 3월말의 34개에 비해 크게 증가하였다(이석영·유상열 2007b).

2. 회계개혁법안

국내에서도 SOX의 영향으로 2003년 12월에 기업의 회계 및 경영의 투명성 제고를 위해 (구) 증권거래법, 외감법, 공인회계사법 등 3개 법률을 개정하였고, 동 법률에 근거한 시행령 및 시행규칙 개정안을 마련하여 2004년 4월부터 시행하였다(재정경제부 보도자료, 2004.1.27). 2004년 1월에는 증권관련 집단소송법이 제정되어 2005년부터 순차적으로 시행되었다. 회계개혁법안의 주요 내용은 회계정보와 관련된 기업의 책임을 강화하고, 시장에 제공되는 회계정보의 정확성·적시성을 제고하며, 외부감사인의 법률적 책임을 강화하는 것으로 요약된다(재정경제부 보도자료, 2003.4.15). 회계개혁법안의 시행시기를 도시하면 <그림 1>과 같다.

<그림 1> 회계개혁법안의 시행시기



가. 2004년 4월 개정·시행된 (구)증권거래법, 주식회사의 외부감사에 관한 법률 및 공인회계사법

(구)증권거래법의 개정내용은 주로 회계정보와 관련된 기업의 책임을 강화하는 것으로 공시서류에 대한 대표이사 등의 인증 의무화, 감사위원회의 전문성 제고 등이 포함되었다. 개정된 공인회계사법은 외부감사인의 책임을 강화하기 위해 회계법인이 감사계약 기간 동안에 회계기록과 재무제표의 작성, 내부감사업무의 대행, 재무정보체제의 구축 또는 운영, 자산 등의 매도를 위한 실사업무 등 회계감사와 이해상충의 소지가 있는 업무를 수행할 수 없도록 하였으며, 회계법인과 특정한 이해관계가 있는 기업의 재무제표를 감사하거나 증명하는 업무를 금지하였다.³⁾ 외감법의 개정 내용 중 가장 획기적인 것은 상장법인이 동일한 회계법인으로부터 6개 사업연도를 초과하여 감사를 받지 못하도록 한 것이었다. 그리고 동법에 의한 외부감사대상 회사는 내부회계관리규정과 내부회계관리제도를 갖추도록 하였으며, 2004년 4월 1일 이후 개시하는 사업연

3) 이해상충의 소지가 있는 업무로 개정 공인회계사법은 본문에 언급된 4개의 비감사서비스를 나열하고 있으나, SOX는 보다 다양한 비감사서비스를 포함하여 제한하고 있다. 참고로, SOX Section 201에서 제한하고 있는 비감사서비스는 회계기록과 재무제표의 작성, 재무정보체제의 구축 및 운영, 감정이나 가치평가, 보험계리, 내부감사업무 대행, 경영기능이나 인적자원 서비스, 중개나 투자자문 혹은 투자은행서비스, 감사와 무관한 법률 및 전문가 서비스 등이다.

도부터 감사보고서에 내부회계관리제도 검토의견을 첨부하도록 하였다. 이는 내부회계관리제도에 대한 감사인의 관심을 높이는 계기가 되었다. 그러나 이러한 내용은 2009년 2월 동법에 대한 재개정을 통해 완화되었다. 즉, 상장법인이 동일한 회계법인으로부터 6개 사업연도를 초과하여 감사를 받지 못하도록 한 감사인 의무교체제도를 폐지하는 대신에, 회계법인의 동일한 이사에게 연속하는 6개 사업연도(주권상장법인인 경우에는 4개 사업연도)의 감사를 받을 수 없도록 하였다. 그리고 주권상장법인이 아닌 회사로서 직전 사업연도 말의 자산총액이 1천억 원 미만인 회사는 내부회계관리제도의 적용대상에서 제외함으로써 내부회계관리제도의 적용 대상을 축소하였다.

나. 2005년 1월 시행된 증권관련 집단소송법

증권관련 집단소송법은 유가증권의 거래과정에서 발생할 수 있는 집단적인 피해를 줄이고, 이를 통해 기업과 자본시장의 투명성을 높이는데 목적이 있다. 2004년 1월에 제정된 증권관련 집단소송법은 자산총액 2조원 이상인 상장법인에 대해서 2005년 1월 1일부터, 자산총액이 2조원 미만인 상장법인에 대해서는 2007년 1월 1일부터 적용되었다. 증권관련 집단소송(class action suit)은 유가증권의 거래과정에서 다수인에게 피해가 발생했을 때 그 중의 1인 또는 여러 사람이 대표당사자가 되어 손해배상을 청구하고, 그 판결의 효과는 피해자 전원에게 적용되는 제도이다. 증권관련 집단소송법에 의한 소송은 유가증권 신고서 및 사업설명서의 허위기재, 사업보고서·반기보고서 및 분기보고서의 허위기재, 미공개정보의 이용, 시세조작, 그리고 감사인의 부실감사를 원인으로 하는 손해배상에 한해서 인정하고 있다(증권관련 집단소송법 제2조, 제3조 및 제37조). 부실감사도 증권관련 집단소송의 대상이기 때문에 회계법인은 소송가능성을 낮추고 감사품질을 높이기 위해 회계감사에 투입되는 자원을 늘릴 가능성이 있다.

3. 연구가설

가. 회계법인의 효율성

최근에 회계법인은 재무, 정보시스템, 인적자원관리, 전략 등 다양한 분야의 전문가를 고용하여 경영자문서비스를 제공하고 있으며, 경영자문수익이 총수익에서 차지하는 비중도 높아지고 있다. 경영자문서비스는 전통적인 회계감사나 세무서비스와 달리 수익성이 높고, 동일한 수준의 투입요소 하에서 회계감사 및 세무서비스에 비해 상대적으로 효율성이 높다(Banker et al. 2005). 개정된 공인회계사법에 의해 감사인의 독립성을 저해할 수 있는 비감사서비스가 제한되거나, 외감법에 의해 감사계약의 체결에 제약이 따른다면 회계법인의 수익성이 영향을 받을 수 있다. 또한 자본이나 인력 등 투입요소의 수준이 이미 확정된 상태에서 수익성 있는 업무를 포기해야 한다면 회계법인의 효율성은 감소할 것이다(Chang et al. 2008). 선행연구에 의하면 회계법인은 회

계감사와 비감사서비스를 동시에 제공함으로써 서비스 간의 지식이전(knowledge spillover)으로 인한 이점을 얻을 수 있고, 이러한 시너지(synergy)를 통해 원가를 절감하거나 부가적인 수익을 창출함으로써 효율성을 높일 수 있다(Davis et al. 1993 ; Palmrose 1986). 그러나 피감사회사에 대한 비감사서비스가 제한된다면 이러한 이점이 사라지므로 효율성이 낮아질 것이다.

한편, 피감사회사가 아닌 다른 회사에 대해 경영자문서비스를 제공할 수 있는 기회가 늘어날 수 있으므로 회계법인의 효율성은 유의한 변화를 보이지 않을 수 있다. 개정된 외감법에 의하면 피감사회사는 내부회계관리규정 및 내부회계관리제도를 설치·운영해야 하며, 감사보고서에 내부회계관리제도 검토의견을 첨부해야 한다. 내부회계관리제도는 회계감사와 비감사서비스 측면에서 회계법인에 새로운 수익을 제공해 준다(Chang et al. 2008). 회계감사 측면에서 감사인은 내부회계관리제도 검토와 관련하여 추가적인 수익을 얻을 수 있으며, 다른 회사의 내부회계관리제도 구축과 운영에 대한 자문을 수행함으로써 비감사서비스 수익을 증가시킬 수 있다.⁴⁾ 미국에서 수행된 조사결과에 의하면, 매출액 \$10억 이상인 기업의 감사보수는 내부회계관리제도 검토로 인해 평균적으로 약 57% 증가하였으며, 많은 상장법인은 내부통제시스템을 구축하고 검증받기 위해 감사계약을 체결하지 않은 다른 회계법인으로부터 자문을 받았다(Financial Executives international 2005 ; Chang et al. 2008). 따라서 내부회계관리제도 도입으로 인해 회계감사수익과 경영자문수익이 증가했다면, 회계법인의 효율성은 회계개혁법안 시행 이후에 개선될 것이다.

회계개혁법안은 재무제표를 포함하여 공시되는 서류에 기재사항의 허위표시에 대해 경영자와 감사인의 법적 책임을 강화하였다. 이는 회계법인이 감사품질을 높이기 위해 추가적인 비용을 부담할 가능성이 있음을 의미한다. 만일, 비감사서비스가 제한되고 수익성이 개선되지 않는 상황에서 소송위험이나 법적 책임에 따르는 추가적인 비용을 부담하게 된다면 회계법인의 효율성은 악화될 것이다.⁵⁾

요컨대, 회계개혁법안의 시행으로 인해 회계법인의 효율성은 증가하거나 감소할 수 있으므로 본 연구는 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

가설 1 : 회계개혁법안의 시행은 회계법인의 효율성에 영향을 미칠 것이다.

4) 박성환 외(2012)는 국내 상장법인 및 외부감사대상 비상장법인의 임직원을 대상으로 설문조사를 실시한 결과 내부회계관리제도 구축비용은 평균 7,414만원이며, 운영비용은 1,890만원이었다. Financial Executives International(2005)이 미국의 매출액 \$50억 이상인 217개 기업을 대상으로 조사한 결과 이들 기업이 2004년에 내부통제제도(SOX Section 404)와 관련하여 지출한 금액은 약 \$436만인 것으로 나타났다(Chang et al. 2008).

5) 회계개혁법안으로 인해 감사품질을 높이기 위한 비용이 증가됨으로써 효율성이 영향을 받았는지를 검증하는 것은 본 연구의 범위를 벗어나며, 추후 연구과제로 남긴다. 만일 회계법인이 감사품질을 높이기 위해 인력을 충원하거나 추가적인 투자를 하였다면 인원수나 총자산이 증가할 것이므로, 본 연구의 투입요소에 간접적으로 반영될 것이다.

나. 효율성 결정요인

회계개혁법안 시행 전후의 기간을 대상으로 회계법인의 효율성을 측정하고, 효율성에 영향을 미치는 요인(이하, 상황변수)을 조사하였다. 회계개혁법안은 회계법인의 3가지 수익인 회계감사수익, 세무서비스수익, 경영자문수익에 모두 영향을 미친다. 회계법인이 회계개혁법안의 시행으로 변화된 경영환경에 대응하기 위해 매출배합을 조정한다면 효율성이 변화될 수 있다. 따라서 회계개혁법안이 회계법인의 효율성에 미치는 영향을 탐색하기 위해 회계감사수익 비중과 경영자문수익 비중을 분석에 포함하였다.⁶⁾ 앞서 살펴본 바와 같이, 회계법인의 효율성은 국제적인 대형회계법인과의 제휴여부, 소유구조, 분사무소의 수 등과 관련이 있다.

국제적인 대형회계법인과 제휴된 회계법인(이하, Big4)은 우수한 인력과 지속적인 직무교육을 통한 품질관리로 그렇지 않은 회계법인에 비해 감사보수가 높은 것으로 알려져 있다(이석영 · 김호중 2001 ; Francis and Stokes 1986 ; Simunic and Stein 1987 ; Craswell et al. 1995).⁷⁾ 또한 이들은 특정 고객에 대해 회계감사, 세무서비스와 경영자문 등 포괄적인 서비스를 제공할 수 있기 때문에 원가절감의 이점을 얻을 수 있다(Simunic, 1984). 따라서 국제적인 대형회계법인과 제휴관계는 회계법인의 효율성에 양(+)의 영향을 미칠 것으로 예상된다.

가설 2-1 : 국제적 대형회계법인과 제휴관계는 효율성에 양(+)의 영향을 미칠 것이다.

회계법인은 유한회사(partnership)의 형태로 운영되므로 출자자인 사원(partner)은 사원총회의 구성원이 된다. 사원은 신규 사업이나 고객을 개발하고 회계법인의 전반적인 운영에 관여하며, 회계연도 결산 후 이익의 일부를 배당받을 권리가 있다. 따라서 회계법인의 구성원 중에서 사원이 차지하는 비중이 높을수록 신규 사업이나 고객을 개발함으로써 높은 수익을 실현할 가능성이 있으며, 효율성이 높을 것으로 예상된다.

가설 2-2 : 회계법인의 구성원 중 사원비중은 효율성에 양(+)의 영향을 미칠 것이다.

회계법인은 지역별로 여러 개의 분사무소를 설치하여 운영하고 있다. 지역적으로 떨어져 있는 고객에 대해서는 분사무소를 유지 혹은 증가시킴으로써 고객과 의사소통을 원활하게 할 수 있으며 비용절감의 이점이 존재할 수 있다(Cheng et al. 2000). 따라서 분사무소의 수가 많은 회

6) 회계감사수익 비중은 회계법인의 총수익에서 회계감사수익이 차지하는 비율을 의미한다. 본 연구에서는 매출배합(sales mix)이 효율성에 미치는 영향을 통제하기 위해 회계감사수익 비중과 경영자문수익 비중을 분석에 포함하였다. 다만, 회계감사수익 비중, 세무서비스수익 비중과 경영자문수익 비중을 모두 더하면 1이므로, 변수간의 선형 의존성(linear dependence)을 회피하기 위해 세무서비스수익 비중을 모형에서 제외하였다.

7) 분석기간(2003년-2007년) 중 Big 4는 삼일(PWC), 삼정(KPMG), 한영(E&Y), 안진(DTT) 회계법인을 말한다.

계법인일수록 보다 높은 효율성을 나타낼 가능성이 높을 것이다. 반면에, 분사무소 수의 증가로 인하여 조직 내 의견조정이나 경영 관리상의 어려움이 발생할 수 있으며 총무, 회계, 인사관리 등의 지원기능이 중복되어 추가적인 비용이 발생할 수 있다. 분사무소를 개설함으로써 창출되는 수익의 증가가 추가로 발생하는 비용을 초과할 수 없다면 분사무소의 수가 증가함으로써 효율성이 오히려 감소할 수 있다(Banker et al. 2003). 따라서 분사무소의 수가 효율성에 미치는 영향은 실증적인 문제로 볼 수 있다.

가설 2-3 : 회계법인 분사무소의 수는 효율성에 영향을 미칠 것이다.

III. 연구 설계

본 연구는 회계개혁법안의 시행이 회계법인의 효율성에 미친 영향과 효율성 결정요인을 분석하기 위해 수행되었다. 이를 위해 분석기간(2003년-2007년) 동안 DEA를 적용하여 회계법인의 효율성을 측정하고, 회계개혁법안 시행 전후에 효율성 측정치의 차이가 유의한지를 검정하였다. 다음으로는 3가지 효율성 결정요인을 통제하고 회계개혁법안의 시행이 회계법인의 효율성에 미친 영향을 분석하였다.

1. DEA와 검정통계량

선형계획법에 근거하여 조직의 효율성을 측정하는 방법인 DEA는 Charnes et al.(1978)에 의해 처음 소개되었다. Charnes et al.(1978)은 규모에 대한 수확불변(constant returns to scale)의 가정 하에 효율성을 측정할 수 있는 모형을 제안하였다. 규모에 대한 수확불변의 가정은 모든 기업이 최적규모에서 생산하고 있는 경우에만 타당하다. Banker et al.(1984)은 기업이 항상 최적규모에서 가동할 수 없는 점을 감안하여 규모에 대한 가변수익(variable returns to scale) 가정 하에서 효율성을 측정할 수 있는 모형을 고안하였다. 본 연구는 Banker et al.(1984)에 의해 개발된 DEA 효율성 측정모형(이하, BCC모형)을 적용하였다.

DEA 적용분야는 방법론의 발전과 더불어 그 응용분야가 급격히 확장되고 있다. 초기에 공공기관 및 비영리조직 중심으로 적용되었으나, 그 후 국가 간 비교, 기업, 산업조직, 생산관리, 서비스, 교육, 스포츠 분야 등에 이르기까지 광범위한 응용이 이루어져 왔다. 초기의 DEA는 평가대상의 효율성 분포와 생산가능집합에 대해 모수적인 구조를 부여하지 않고 생산가능집합의 구분적 선형성(piecewise linearity)과 볼록성(convexity)만을 가정하여 실증적인 효율적 프런티어를 도출하였다. 그러나 DEA 효율성 측정치에 대한 통계적 특성이 도출됨으로써 다양한 통계적 검

정이 가능하게 되었다(Banker 1993 ; Banker and Natarajan 2004).

동일한 투입요소로 산출요소를 극대화시키는 산출기준 BCC모형의 효율성 측정방법은 다음과 같다.⁸⁾ $N(j=1, \dots, N)$ 개의 회계법인에 대해 투입요소 벡터 $X_j=(x_{1j}, \dots, x_{ij}, \dots, x_{Ij}) \geq 0$ 와 산출물 벡터 $Y_j=(y_{1j}, \dots, y_{Rj}) \geq 0$ 가 있다고 하자. 여기서 $x \in X$ 이고 $y \in Y$ 이며, X 와 Y 는 각각 $\mathbb{R}^I$ 와 $\mathbb{R}^R$ 의 볼록 부분집합(convex subset)이다. 생산가능집합을 $S=\{(X, Y)\}$ 라 하면 $(X_j, Y_j) \in S$ 의 비효율성 $\theta_j^* \geq 1$ 은 다음과 같이 Shephard(1970)의 산출물 거리함수의 역수로 측정된다.

$$\theta_j^* = \theta^*(X_j, Y_j) = \sup \{ \theta | (X_j, \theta Y_j) \in S \}$$

여기서 θ_j^* 는 다음 식으로부터 구한다.

$$\theta_j^* = \max \theta \quad \text{식(1)}$$

$$s.t. \sum_{k=1}^N y_{rk} \lambda_k \geq \theta y_{rj}, \quad \forall r=1, \dots, R$$

$$\sum_{k=1}^N x_{ik} \lambda_k \leq x_{ij}, \quad \forall i=1, \dots, I$$

$$\sum_{k=1}^N \lambda_k = 1$$

$$\theta, \lambda_k \geq 0, \quad \forall k=1, \dots, N$$

$\theta_j^* \geq 1$ 은 Debreu-Farrell 비효율성 측정치이다⁹⁾. $\theta_j^*=1$ 일 때 기술적 효율성(technical efficiency)이 달성되고, $\theta_j^*>1$ 은 비효율적임을 의미한다. 따라서 $\theta_j^* y_r - y_r > 0$ 은 기술적 비효율성에 의해 회계법인 j 의 산출물이 적게 생산되었음을 나타낸다. Banker(1993)는 표본 수가 충분히 클 때 θ_j^* 는 일치추정량(consistent estimator)이 되며, 두 집단 간의 효율성 차이를 비교할 수 있는 2개의 검정 통계량을 제시하였다.

첫째는 θ_j 가 $[0, \infty]$ 위에서 지수분포(exponential distribution)임을 가정한 것으로, 회계개혁법안이 회계법인의 효율성에 영향을 미치지 않는다는 귀무가설을 검정하기 위해 다음과 같은 검정통계량을 사용할 수 있다.

8) 일반적으로 특정 산업의 생산함수에 관한 사전적(a priori) 정보가 없다면 동일한 산출수준에서 투입요소를 최소화시키는 투입기준 모형과 동일한 투입요소로 산출요소를 극대화하는 산출기준 모형 중 어느 모형을 선택하더라도 자의적일 수밖에 없다(Banker et al. 2005 ; 이석영 · 유상열 2007a). 회계법인은 법률에 근거하여 회계감사와 세무서비스를 수행하는 특수한 법인이며, 진입장벽이 존재하는 산업에 속해 있으므로 산출기준 모형이 보다 적합할 것으로 판단된다.

9) 효율성 개념은 Koopmans(1951)에 의해 도입된 이래 Debreu(1951)와 Farrell(1957)에 의해 측정방법이 구체적으로 제시되었다.

$$T_{\text{exp}} = \frac{\sum_{j \in N_1} (\hat{\theta}_j - 1)}{\sum_{j \in N_2} (\hat{\theta}_j - 1)}$$

여기서 N_1 과 N_2 는 각각 회계개혁법안이 시행되기 전과 후의 회계법인의 수이며, T_{exp} 는 자유도 ($2N_1, 2N_2$)를 갖는 F-분포를 따른다.

둘째는 지수분포 대신에 정규분포의 비음부분만을 사용하기 위한 것으로 θ_j 가 $[0, \infty]$ 위에서 절대정규분포(half normal distribution)임을 가정하는 것이다. 이 경우 검정통계량은 다음과 같다.

$$T_{\text{hnl}} = \frac{\sum_{j \in N_1} (\hat{\theta}_j - 1)^2}{\sum_{j \in N_2} (\hat{\theta}_j - 1)^2}$$

여기서 N_1 과 N_2 는 각각 회계개혁법안이 시행되기 전과 후의 회계법인의 수이며, T_{hnl} 은 자유도 (N_1, N_2)를 갖는 F-분포를 따른다. 본 연구는 회계개혁법안이 시행되기 전과 후에 θ_j^* 의 차이가 있는지를 검정하기 위해 θ_j^* 에 대한 확률분포를 가정하지 않는 비모수적 방법인 웰치 검정(Welch test), 윌콕슨 검정(Wilcoxon test)과 콜모고로프-스미르노프 검정(Kolmogorov-Smirnov test)도 함께 수행하였다. 비모수적 차이검정을 추가한 것은 분석결과의 강건성(robustness)을 높이기 위함이다.

2. 분석모형

효율성 측정치와 상황변수간의 관계를 조사하기 위해 다음과 같은 2단계 접근법에 의한 회귀 분석을 수행하였다. Banker and Natarajan(2008)은 제1단계에서 효율성 측정치를 산출하고, 제2단계에서 효율성 측정치에 자연대수를 취한 값과 상황변수간의 관계를 추정하는 2단계 접근법이 이론적으로 타당함을 밝힌 바 있다. 매출구성(AUD와 MAS)을 통제하면서 회계개혁법안의 시행 전과 후에 효율성의 차이가 있는지를 검정하기 위해 다음과 같은 회귀모형을 설정하였다.

$$\begin{aligned} \ln \hat{\theta}^* = & \alpha_0 + \alpha_1 * Y03 + \alpha_2 * Y04 + \alpha_3 * Y06 + \alpha_4 * Y07 + \alpha_5 * AUD + \alpha_6 * MAS \\ & + \alpha_7 * BIG + \alpha_8 * PARTNER + \alpha_9 * \ln OFFICE + \epsilon \end{aligned} \quad \text{식(2)}$$

식(2)에서, 종속변수인 $\ln \hat{\theta}^*$ 는 비효율성 측정치(θ_j^*)의 자연로그 값이다. 효율성 측정치를 계산하기 위해 사용된 산출요소는 회계감사수익, 세무서비스수익과 경영자문수익이고, 투입요소는 인원수와 총자산을 선정하였다. Y03, Y04, Y06과 Y07은 회계개혁법안이 시행되기 전과 후에 회계법인의 효율성이 유의하게 차이가 나는지를 검정하기 위한 것이다. Y03은 해당연도가

2003년이면 1, 그렇지 않으면 0의 값을 갖는 더미변수이며, Y04, Y06, Y07은 Y03과 같은 방식으로 해당연도가 각각 2004년, 2006년, 2007년이면 1, 그렇지 않으면 0의 값을 갖는다. AUD와 MAS는 각각 회계법인의 총수익에서 회계감사수익과 경영자문수익이 차지하는 비중이다. BIG은 해당 회계법인이 Big4이면 1, 그렇지 않으면 0의 값을 갖는 더미변수다. PARTNER는 회계법인의 구성원에서 사원이 차지하는 비중이고, lnOFFICE는 분사무소 수의 자연로그 값이며, ϵ 는 오차항을 나타낸다. 분사무소 수는 이분산성(heteroskedasticity)을 줄이기 위해 자연로그 값을 사용했다(Chang et al. 2008). 식(1)에서 $\theta_j^*=1$ 이면 j 번째 회계법인은 효율적 생산프런티어(efficient production frontier)를 구성하게 되고, θ_j^* 이 1보다 클수록 효율성이 낮은 것으로 평가된다. 만일 회계개혁법안이 시행된 이후에 회계법인의 효율성이 개선되었다면 $\hat{\alpha}_1$ 과 $\hat{\alpha}_2$ 는 유의한 양(+)의 값으로, $\hat{\alpha}_3$ 과 $\hat{\alpha}_4$ 는 유의한 음(-)의 값으로 추정될 것이다.

식(3)은 식(2)의 Y03, Y04, Y06와 Y07을 하나의 더미변수로 통합하여 회계개혁법안 시행 이후의 효율성 변화를 검정하기 위한 것이다. PostARC는 해당연도가 2006년과 그 이후이면 1, 2004년과 그 이전이면 0의 값을 갖는 더미변수이다. 회계개혁법안 시행 이후에 효율성이 개선되었다면 $\hat{\beta}_1$ 는 유의한 음(-)의 값으로 추정될 것이다.

$$\ln\theta^* = \beta_0 + \beta_1 * PostARC + \beta_2 * AUD + \beta_3 * MAS + \beta_4 * BIG + \beta_5 * PARTNER + \beta_6 * \ln OFFICE + \epsilon \quad \text{식(3)}$$

마지막으로, 식(4)은 회계개혁법안의 시행 이후인 2006년 및 2007년과 매출구성간의 결합효과를 추가한 것이다.

$$\ln\theta^* = \gamma_0 + \gamma_1 * AUD + \gamma_2 * MAS + \gamma_3 * Y06 * AUD + \gamma_4 * Y07 * AUD + \gamma_5 * Y06 * MAS + \gamma_6 * Y07 * MAS + \gamma_7 * BIG + \gamma_8 * PARTNER + \gamma_9 * \ln OFFICE + \epsilon \quad \text{식(4)}$$

2006년 및 2007년의 효율성이 회계감사수익에 의한 것이라면 $\hat{\gamma}_3$ 와 $\hat{\gamma}_4$ 가 유의한 음(-)의 값으로 나타날 것이며, 경영자문수익에 의한 것이라면 $\hat{\gamma}_5$ 와 $\hat{\gamma}_6$ 가 유의한 음(-)의 값을 가질 것이다.

IV. 실증분석

1. 자료수집 및 기술통계

국내 회계법인은 회계기간이 종료하면 사업보고서를 작성하여 한국공인회계사회와 증권선물위원회에 제출해야 한다.¹⁰⁾ 실증분석에 필요한 산출요소와 투입요소는 회계법인이 제출한 사업

10) 주식회사의 외부감사에 관한 법률 제3조의2 참조

보고서에서 추출하였다. 본 연구의 주된 목적은 회계개혁법안이 회계법인의 효율성에 미치는 영향을 조사하는 것이다. Chang et al.(2008)은 SOX가 미국 회계법인의 효율성에 미친 영향을 조사하기 위해 SOX가 시행된 2002년을 기준으로 전후 2개년씩을 선택하여 분석하였다. 본 연구도 회계개혁법안이 시행된 2005년과 2005년 전·후의 각 2개년(2003년과 2004년, 2006년과 2007년)을 포함하여 총 5개년을 분석기간(2003년-2007년)으로 설정하였다.¹¹⁾ 연도별 회계법인 수는 57개로 완전한 패널자료(balanced panel data)이며, 최종 표본의 크기는 총 $285(=57 \times 5)$ 회계법인-연도이다. DEA를 이용하여 효율성을 측정하기 위해서는 적절한 수의 산출요소와 투입요소가 결정되어야 한다. 산출요소는 회계법인이 궁극적으로 고객에 제공하는 서비스이다. Jerris and Pearson(1996), Cheng et al.(2000)과 이석영·유상열(2007a, 2007b)은 DEA를 이용하여 회계법인의 효율성을 측정한 바 있으며, 이들은 회계법인의 산출요소를 회계감사, 세무서비스, 경영자문으로 구분하고, 각 산출요소의 금액(즉, 수익) 자료를 이용하였다.¹²⁾ 본 연구는 선행연구를 참고하여 회계감사수익, 세무서비스수익과 경영자문수익을 회계법인의 산출요소로 보았으며, 패널자료임을 감안하여 수익의 종류별로 개별 회계법인의 수익을 해당수익의 연도별 합계금액으로 나누어서 산출요소를 계산하였다.¹³⁾ 투입요소는 일반적으로 노동과 자본으로 구분된다. Sueyoshi(1996), Ferrier(1994), Cheng et al.(2000)과 이석영·유상열(2007a, 2007b)은 노동과 자본의 대용치로 각각 인원수와 총자산을 이용하였다. 본 연구도 노동의 양은 인원수로, 자본은 기말현재 총자산으로 측정하였다.¹⁴⁾ DEA에서 필요한 관측치의 수는 산출요소의 수와 투입요소의 수를 더한 값의 3배 이상인 것으로 알려져 있다(Raab and Lichty 2002). 본 연구의 산출요소와 투입요소의 수는 각각 3개와 2개이므로, 필요한 관측치는 최소한 $15(=3 \times (3+2))$ 이다. <표 1>에 의하면 표본의 수가 총 285개이므로 충분한 관측치를 확보한 것으로 판단된다.¹⁵⁾

분석기간 동안 산출 및 투입요소에 대한 기술통계량은 <표 1>과 같다. 금액 자료는 인플레이션의 영향을 제거하기 위해 한국은행이 발표한 연도별 소비자물가지수(2010년=100)를 이용하여 조정하였다.

-
- 11) 분석기간이 너무 짧으면 시계열적인 변화를 파악하기가 곤란하고, 너무 길면 다른 사건(예를 들면, 국제 회계기준 도입 등)의 영향으로 인해 회계개혁법안의 효과만을 분리하기가 어려울 것으로 판단된다.
 - 12) 서비스의 종류에 따라 투입요소의 사용량이 다르기 때문에 서비스 건수보다는 금액이 더 타당하며, 이 경우에 회계법인은 고객이 만족하는 수준의 서비스 품질을 제공한다는 가정이 필요하다(Cheng et al. 2000).
 - 13) 결과적으로 회계법인의 산출요소는 회계감사수익, 세무서비스수익과 경영자문수익 각각의 연도별 시장점유율이 된다.
 - 14) 회계법인의 산출요소에 서비스품질이나 고객만족도 등을 포함할 수 있으며, 투입요소에는 서비스시간, 교육훈련시간, 자본적 지출 등을 포함할 수 있을 것이다.
 - 15) Dyson et al.(2001)은 산출요소와 투입요소의 수가 각각 m 개, n 개라고 할 때 관측치는 $2 \times (m \times n)$ 를 넘는 것이 바람직하다고 제시하였다. 이들의 기준에 의하더라도 본 연구의 표본 수는 충분한 것으로 판단된다.

〈표 1〉 산출요소 및 투입요소에 대한 기술통계량

(단위 : 백만 원, 명)

구 분		평 균	표준편차	25%	중위수	75%
2003년	회계감사수익	7,007	19,309	695	1,274	3,978
	세무서비스수익	2,500	6,600	539	876	2,094
	경영자문수익	6,550	22,290	1,096	1,777	3,665
	인원수	138	308	37	51	86
	총자산	7,707	17,014	1,667	2,704	5,830
2004년	회계감사수익	7,909	21,104	910	1,498	4,099
	세무서비스수익	2,946	7,274	524	987	1,816
	경영자문수익	7,113	23,677	1,322	1,936	3,358
	인원수	161	362	38	54	84
	총자산	9,706	21,362	1,836	2,981	5,957
2005년	회계감사수익	8,898	22,696	1,255	1,804	4,680
	세무서비스수익	3,250	8,480	650	886	1,691
	경영자문수익	8,282	24,612	1,583	2,114	4,309
	인원수	171	388	41	61	92
	총자산	9,925	21,522	2,225	3,377	6,423
2006년	회계감사수익	9,818	24,697	1,390	2,231	4,987
	세무서비스수익	3,940	11,149	630	993	2,210
	경영자문수익	8,655	23,609	1,522	2,477	5,598
	인원수	183	414	43	62	102
	총자산	10,189	202,266	2,343	3,698	7,313
2007년	회계감사수익	10,403	25,722	1,509	2,406	5,373
	세무서비스수익	4,280	11,746	691	1,052	2,602
	경영자문수익	9,310	25,604	1,790	2,753	5,216
	인원수	198	452	46	64	108
	총자산	10,642	20,548	2,795	3,982	6,848
통합기간 (표본 수 : 285개)	회계감사수익	8,807	22,697	1,083	1,925	4,441
	세무서비스수익	3,383	9,238	605	980	2,094
	경영자문수익	7,982	23,836	1,372	2,315	4,309
	인원수	170	386	40	60	91
	총자산	9,634	20,091	2,157	3,379	6,348

주) 연도별 표본 수는 57개임. 금액자료는 연도별 소비자물가지수(2010년=100)로 조정하였으며, 모든 통계치는 편의상 소수점 첫째 자리에서 반올림하였음. 인원수는 사원, 공인회계사와 직원의 수를 합한 것이고, 총자산은 기말잔액임.

<표 1>에 의하면, 산출 및 투입요소 모두 표준편차가 평균보다 커서 회계법인별로 산출 및 투입 규모의 차이가 큰 것을 알 수 있다. 또한 중위수가 평균보다 현저하게 작았으며, 이는 산출 및 투입 규모가 큰 회계법인과 작은 회계법인 간의 격차가 크고, 표본의 분포가 오른쪽으로 편중(right skewed)되었음을 의미한다. 평균값을 기준으로, 2003년에 비해 2007년에 회계감사수익은 약 48.5% 증가했고, 세무서비스수익은 약 71.2% 증가하였으며, 경영자문수익은 약 42.1% 증가하였다. 전반적으로 회계법인의 수익은 증가하였으며 특히 세무서비스수익의 증가율이 큰 것으로 나타났다. 동일한 기간에 투입요소인 인원수와 총자산은 평균값을 기준으로 각각 43.5%와 38.1% 증가하였다. 따라서 분석기간(2003년-2007년) 동안에 산출요소인 수익의 증가에 비례하여 투입요소도 증가한 것으로 보인다.

<표 1>의 자료와 식(1)을 이용하여 계산된 효율성 측정치($1/\theta_j^*$)와 상황변수에 대한 기술통계량은 <표 2>에 제시하였다. θ_j^* 의 역수를 취한 것은 비효율적일수록 0에 가깝고, 효율성 측정치가 (0, 1)의 값을 갖도록 하기 위함이다.

<표 2> 효율성 측정치($1/\theta_j^*$)와 상황변수에 대한 기술통계량

구 분		평 균	표준편차	25%	중위수	75%
$1/\hat{\theta}_j^*$	2003년	0.803	0.174	0.654	0.811	1.000
	2004년	0.732	0.164	0.576	0.766	0.842
	2005년	0.648	0.161	0.523	0.638	0.745
	2006년	0.618	0.169	0.521	0.582	0.699
	2007년	0.585	0.159	0.474	0.569	0.653
	통합기간	0.677	0.183	0.538	0.653	0.821
AUD		0.382	0.152	0.271	0.358	0.472
MAS		0.423	0.158	0.304	0.443	0.527
TAX		0.195	0.125	0.129	0.164	0.227
BIG		0.07	0.256	0.000	0.000	0.000
PARTNER		0.19	0.096	0.127	0.175	0.233
OFFICE		2.632	1.759	2.000	2.000	3.000

주) $\hat{\theta}_j^*$: 효율성 측정치, AUD : 회계감사수익 비중, MAS : 경영자문수익 비중, TAX : 세무서비스수익 비중, BIG : Big4 여부, PARTNER : 총인원 중 사원의 비중, OFFICE : 분사무소 수

2003년부터 2007년까지 통합기간의 효율성($1/\theta_j^*$) 평균은 0.677이었으며, 2003년에 0.803으로 가장 높았고 2007년에 0.585로 가장 낮았다. 효율성 값의 연도별 평균은 2003년부터 시간의 흐름에 따라 점차 감소하는 추세를 보였다. 평균을 기준으로, 경영자문수익 비중(MAS)이 0.423으

로 가장 높았고, 다음으로 회계감사수익 비중(*AUD*)과 세무서비스수익 비중(*TAX*)은 각각 0.382와 0.195이었다. Big4(*BIG*)는 전체표본의 7%이었고, 총인원에서 사원이 차지하는 비중(*PARTNER*)의 평균은 19%이었다. 국내 회계법인의 분사무소 수(*OFFICE*)는 평균 2.632개로 3개 미만이었다.

2. 상관관계분석

비효율성 측정치($\ln\hat{\theta}^*$)와 상황변수간의 상관관계는 <표 3>에 제시하였다. 표본의 분포가 편중되어 있으므로 피어슨(Pearson) 상관관계를 살펴보기로 한다. 비효율성 측정치는 Big4 여부(*BIG*)와 유의한 음(-)의 관계가 있었다. 이는 *BIG*일수록 효율성이 높음을 의미한다. 회계감사수익 비중(*AUD*), 경영자문수익 비중(*MAS*)과 세무서비스수익 비중(*TAX*) 상호간에 유의한 음(-)의 관계가 있었다. 이는 특정 수익의 비중이 높으면, 나머지 2개의 수익 비중은 낮은 것을 의미하며, 회계법인의 수익구조가 특정 분야에 전문화되어 있음을 시사한다. *BIG*은 *AUD*과 유의한 양(+)의 관계를, *MAS*와는 유의한 음(-)의 관계를 나타냈다. 따라서 분석기간 중에 *BIG*은 *AUD*이 높고, *BIG*이 아닌 회계법인은 *MAS*가 높았음을 알 수 있다.¹⁶⁾

<표 3> 상관관계(2003년-2007년 통합표본, 관측치 : 285)

변 수	$\ln\hat{\theta}^*$	<i>AUD</i>	<i>MAS</i>	<i>TAX</i>	<i>BIG</i>	<i>PARTNER</i>	$\ln OFFICE$
$\ln\hat{\theta}^*$		0.04 (0.504)	0.063 (0.292)	0.13** (0.028)	-0.287*** (p<0.001)	0.041 (0.488)	0.001 (0.996)
<i>AUD</i>	-0.019 (0.756)		-0.717*** (p<0.001)	-0.316*** (p<0.001)	0.229*** (p<0.001)	0.018 (0.767)	0.132** (0.026)
<i>MAS</i>	0.06 (0.314)	-0.678** (p<0.001)		-0.26*** (p<0.001)	-0.142** (0.016)	0.056 (0.35)	0.027 (0.652)
<i>TAX</i>	-0.053 (0.37)	-0.361*** (p<0.001)	-0.44*** (p<0.001)		-0.054 (0.364)	-0.109* (0.066)	-0.069 (0.245)
<i>BIG</i>	-0.277*** (p<0.001)	0.182*** (0.002)	-0.109* (0.066)	-0.084 (0.158)		-0.427*** (p<0.001)	0.28*** (p<0.001)
<i>PARTNER</i>	0.013 (0.827)	0.065 (0.275)	0.042 (0.476)	-0.133** (0.025)	-0.387*** (p<0.001)		-0.247*** (p<0.001)
$\ln OFFICE$	-0.008 (0.895)	0.158*** (0.007)	-0.012 (0.845)	-0.179*** (0.002)	0.286*** (p<0.001)	-0.238*** (p<0.001)	

16) 이러한 상관관계는 본 연구의 분석기간(2003년-2007년)에 한하여 적용되는 것으로 일반화하기에는 한계가 있다.

주) ***, **, *는 각각 유의수준 1%, 5%, 10%에서 유의함을 의미함.

대각선의 왼쪽 아래는 피어슨(Pearson) 상관계수, 오른쪽 위는 스피어만(Spearman) 상관계수이며, 괄호 안은 p-값을 나타냄. $\ln\theta^*$: 비효율성 측정치의 자연로그 값, *AUD* : 회계감사수익 비중, *TAX* : 세무 서비스수익 비중, *MAS* : 경영자문수익 비중, *BIG* : Big 4 여부, *PARTNER* : 총인원 중 사원의 비중, $\ln OFFICE$: 분사무소 수의 자연로그 값

3. 회계개혁법안 시행 전후의 효율성 차이검정

2005년부터 시행된 회계개혁법안이 회계법인의 효율성에 미친 영향을 분석하기 위해 먼저, 회계개혁법안 시행 전후의 효율성 측정치를 요약하면 <표 4>와 같다. 전체 표본에 대한 효율성 측정치의 평균은 회계개혁법안 시행 이전(2003년과 2004년)에 0.767이었고, 회계개혁법안 시행 이후(2006년과 2007년)에는 0.602이었으며, 이전에 비해 0.165(21.5%)만큼 감소하였다. *BIG*을 제외한 표본의 효율성 측정치는 두 기간에 대해 각각 0.754와 0.585이었으며, 회계개혁법안 시행 이후에 0.169(22.4%)만큼 감소하였다.

<표 4> 효율성 측정치($1/\theta^*$)

구 분	전체표본(관측치 : 285개)		<i>BIG</i> 제외 표본(관측치 : 265개)	
	평균	표준편차	평균	표준편차
회계개혁법안 시행 이전(2003년, 2004년)	0.767	0.172	0.754	0.169
회계개혁법안 시행 이후(2006년, 2007년)	0.602	0.165	0.585	0.156
통 합 기 간(2003년-2007년)	0.677	0.183	0.663	0.179

회계개혁법안 시행 전후의 효율성 차이가 통계적 유의성이 있는지를 검정하기 위해 Banker and Natarajan(2004)이 제안한 방법을 이용하였으며, 그 결과는 <표 5>에 제시하였다.

<표 5> 효율성 측정치의 차이검정 결과

구 분	전체표본(관측치 : 285개)		<i>BIG</i> 제외 표본(관측치 : 265개)	
	통계량	p-값	통계량	p-값
T_{exp}	2.064***	$p < 0.001$	2.048***	$p < 0.001$
T_{hnl}	3.095***	$p < 0.001$	3.089***	$p < 0.001$
Welch t-값	7.098***	$p < 0.001$	7.225***	$p < 0.001$
Wilcoxon z-값	8.739***	$p < 0.001$	8.47***	$p < 0.001$
Kolmogorov-Smirnov z-값	3.444***	$p < 0.001$	3.571***	$p < 0.001$

주) ***, **, *는 각각 유의수준 1%, 5%, 10%에서 유의함을 의미함. T_{exp} 와 T_{hnl} 는 각각 효율성 측정치가 지수분포인 경우와 절대정규분포인 경우의 검정통계량임.

효율성 측정치의 분포에 대해 지수분포를 가정한 경우(T_{exp})와 절대정규분포를 가정한 경우(T_{hnl}) 모두 회계개혁법안의 시행으로 인해 회계법인의 효율성이 유의수준 1%에서 유의하게 감소한 것으로 나타났다. *BIG*을 제외한 표본에 대해서도 회계개혁법안 시행 이후에 회계법인의 효율성이 유의수준 1%에서 유의하게 감소하였다. DEA 검정통계량이 아닌 비모수적 방법에 의한 검정결과에서도 동일한 결과를 얻을 수 있었다.

4. 회귀분석

분석기간(2003년-2007년) 동안 회계법인의 효율성에 영향을 미친 상황변수를 탐색하기 위해 회귀분석을 실시하였으며, 그 결과는 <표 6>, <표 7>과 <표 8>에 요약하였다. 본 연구는 횡단면 자료를 시계열적으로 풀링(pooling)하여 회귀분석을 수행하기 때문에 오차항들의 자기상관성(auto-correlation)으로 인해 회귀계수의 표준오차가 실제보다 과소 추정될 가능성이 있다. 이 경우 통상적으로 사용되는 신뢰구간이나 유의성 검정은 타당하지 않게 된다. 이를 해결하기 위해 오차항의 상관계수($\hat{\rho}$)를 추정하고, 일차 자기상관성을 조정하는 Cochrane-Orcutt 절차를 수행하였다(Cochrane and Orcutt 1949). 실증분석에서 종속변수는 산출기준 효율성의 자연로그 값($\ln \theta^*$)으로, 그 크기가 클수록 효율성이 낮은 것으로 평가된다. 따라서 특정 상황변수가 효율성에 양(+)의 영향을 미치는 경우 회귀계수의 부호는 (-)의 값으로 추정된다.

<표 6>은 식(2)의 추정결과이다. 식(2)에서 $Y03$, $Y04$, $Y06$ 과 $Y07$ 은 각각 해당연도가 2003년, 2004년, 2006년과 2007년일 때 1, 그렇지 않으면 0의 값을 갖는다. 전체표본과 *BIG*제외 표본에 대한 회귀계수의 유의수준에는 큰 차이가 없었고, 오차항의 상관계수는 0.379와 0.392로 비교적 높은 자기상관성이 있었다. $\hat{\alpha}_1$ 과 $\hat{\alpha}_2$ 는 유의한 음(-)의 값으로, $\hat{\alpha}_3$ 과 $\hat{\alpha}_4$ 는 양(+)의 값으로 추정되었으나 통계적 유의성은 없었다. 따라서 회계개혁법안이 시행되기 이전인 2003년과 2004년은 다른 기간에 비해 효율성이 높은 것으로 판명되었으며, 효율성 측정치의 차이검정 결과인 <표 5>와 일관된다. 상황변수 중에서는 $\hat{\alpha}_6$ 가 유의한 양(+)의 값으로, $\hat{\alpha}_7$ 과 $\hat{\alpha}_8$ 이 유의한 음(-)의 값을 보였다. 이로써 분석기간 중에 경영자문수익 비중이 클수록 효율성이 낮았으며, Big 4이거나 총인원 중 사원이 차지하는 비중이 클수록 효율성이 높았음을 알 수 있다.

〈표 6〉 연도별 더미변수를 이용하여 추정한 결과

$$\ln \hat{\theta} = \alpha_0 + \alpha_1 * Y03 + \alpha_2 * Y04 + \alpha_3 * Y06 + \alpha_4 * Y07 + \alpha_5 * AUD + \alpha_6 * MAS + \alpha_7 * BIG + \alpha_8 * PARTNER + \alpha_9 * \ln OFFICE + \epsilon$$

식(2)

회귀계수	전체표본			BIG 제외 표본		
	추정치	t-값	p-값	추정치	t-값	p-값
$\hat{\alpha}_0$	0.489	5.024***	p<0.001	0.492	4.903***	p<0.001
$\hat{\alpha}_1$	-0.223	-3.275***	0.001	-0.214	-2.909***	0.004
$\hat{\alpha}_2$	-0.131	-1.958*	0.051	-0.132	-1.835*	0.068
$\hat{\alpha}_3$	0.047	0.701	0.484	0.056	0.785	0.433
$\hat{\alpha}_4$	0.098	1.449	0.149	0.107	1.476	0.141
$\hat{\alpha}_5$	0.034	0.282	0.778	0.019	0.152	0.879
$\hat{\alpha}_6$	0.2	1.86*	0.064	0.205	1.877*	0.062
$\hat{\alpha}_7$	-0.328	-4.375***	p<0.001	n/a		
$\hat{\alpha}_8$	-0.421	-2.579**	0.011	-0.433	-2.589**	0.011
$\hat{\alpha}_9$	-0.018	-0.758	0.449	-0.018	-0.705	0.481
F-값	44.98***		p<0.001	45.72***		p<0.001
adj. R ²	0.608			0.604		
$\hat{\rho}$	0.379			0.392		

주) ***, **, *는 각각 유의수준 1%, 5%, 10%에서 유의함을 의미함.

VIF의 최댓값은 2.075임. Y03, Y04, Y06, Y07 : 해당연도가 각각 2003년, 2004년, 2006년, 2007년이면 1, 그렇지 않으면 0, AUD : 회계감사수익 비중, MAS : 경영자문수익 비중, BIG : Big4 여부, PARTNER : 총인원 중 사원의 비중, lnOFFICE : 분사무소 수의 자연로그 값

식(3)의 추정결과는 <표 7>에 제시되어 있다. 전체표본과 BIG제외 표본에 대한 회귀계수의 유의수준 간에는 큰 차이가 없고, 오차항의 상관계수는 0.588과 0.587로 다소 높은 수준의 자기상관성이 있었다. 식(3)은 기간을 회계개혁법안 시행 전과 후의 두 집단으로 나누기 위해 PostARC를 추가하였다. PostARC는 해당연도가 2006년과 그 이후이면 1, 그렇지 않으면 0의 값을 갖는다. PostARC의 회귀계수인 $\hat{\beta}_1$ 는 유의한 양(+)의 값으로 추정되었으며, 회계개혁법안이 시행된 이후에 회계법인의 효율성이 감소하였음을 알 수 있다. 상황변수에 대한 회귀계수의 방향과 유의성 정도는 <표 6>과 유사하였다.

〈표 7〉 회계개혁법안 시행 전·후 기간의 더미변수를 이용하여 추정한 결과

$$\ln \hat{\theta} = \beta_0 + \beta_1 * PostARC + \beta_2 * AUD + \beta_3 * MAS + \beta_4 * BIG + \beta_5 * PARTNER + \beta_6 * \ln OFFICE + \epsilon \quad \text{식(3)}$$

회귀 계수	전체표본			BIG제외 표본		
	추정치	t-값	p-값	추정치	t-값	p-값
$\hat{\beta}_0$	0.315	3.522***	p<0.001	0.322	3.513***	p<0.001
$\hat{\beta}_1$	0.223	4.863***	p<0.001	0.225	4.575***	p<0.001
$\hat{\beta}_2$	0.029	0.236	0.813	0.017	0.134	0.894
$\hat{\beta}_3$	0.203	1.904*	0.058	0.208	1.915*	0.057
$\hat{\beta}_4$	-0.319	-4.21***	p<0.001	n/a		
$\hat{\beta}_5$	-0.424	-2.604***	0.009	-0.437	-2.619***	0.009
$\hat{\beta}_6$	-0.019	-0.802	0.423	-0.019	-0.727	0.468
F-값	58.97***		p<0.001	63.63***		p<0.001
adj. R ²	0.588			0.587		
$\hat{\rho}$	0.403			0.412		

주) ***, **, *는 각각 유의수준 1%, 5%, 10%에서 유의함을 의미함.

VIF의 최댓값은 2.072임. *PostARC*: 해당연도가 2006년과 그 이후이면 1, 2004년과 그 이전이면 0, 다른 변수에 대한 설명은 <표 6>의 주석 참조.

식(4)를 추정한 결과는 <표 8>에 제시하였다. 전체표본과 BIG제외 표본에 대한 회귀분석에서 오차항의 상관계수는 0.437과 0.443로 다소 높은 수준의 자기상관성이 있었다. 회계개혁법안 시행 이후(2006년-2007년)의 기간과 매출구성간의 결합효과를 검정하기 위해 $Y06 * AUD$, $Y07 * AUD$, $Y06 * MAS$ 와 $Y07 * MAS$ 을 분석모형에 추가하였다. 앞서 살펴본 바와 같이, 회계개혁법안의 주된 내용은 회계정보에 관한 기업의 책임을 강화하고 시장에 제공되는 회계정보의 정확성과 적시성을 제고하며 외부감사인의 법률적 책임을 강화하는 것이다. 상장법인이 동일한 회계법인으로부터 6개 사업연도를 초과하여 감사받지 못하도록 하였다. 회계개혁법안이 회계감사수익을 제한하여 2006년과 2007년의 효율성이 감소한 것이라면 $\hat{\gamma}_3$ 와 $\hat{\gamma}_4$ 가 유의한 양(+)의 값으로 추정될 것이다. 회계개혁법안의 시행으로 인해 비감사서비스가 제한됨으로써 효율성이 감소한 것이라면 $\hat{\gamma}_5$ 와 $\hat{\gamma}_6$ 은 유의한 양(+)의 값을 가질 것이다. <표 8>에 의하면 $\hat{\gamma}_3$ 와 $\hat{\gamma}_4$ 는 유의한 양(+)의 값으로 추정되었으나, $\hat{\gamma}_5$ 와 $\hat{\gamma}_6$ 은 통계적 유의성이 없었다. 따라서 회계개혁법안 시행 이후에 회계법인의 효율성이 감소한 것은 경영자문수익보다는 회계감사수익에 의한 것으로 분석되었으며, 회계개혁법안은 회계법인의 감사수익에 부정적인 영향을 준 것으로 판단된다. 상황변수(*MAS*, *BIG*, *PARTNER*)에 대한 회귀계수의 방향과 유의성 정도는 <표 6> 및 <표 7>과 유사하였다.

〈표 8〉 회계개혁법안 시행이후의 기간과 매출구성간의 결합효과를 추정한 결과

$$\ln \hat{\theta} = \gamma_0 + \gamma_1 * AUD + \gamma_2 * MAS + \gamma_3 * Y06 * AUD + \gamma_4 * Y07 * AUD + \gamma_5 * Y06 * MAS + \gamma_6 * Y07 * MAS + \gamma_7 * BIG + \gamma_8 * PARTNER + \gamma_9 * \ln OFFICE + \epsilon \quad \text{식(4)}$$

회귀 계수	전체표본			BIG제외 표본		
	추정치	t-값	p-값	추정치	t-값	p-값
$\hat{\gamma}_0$	0.437	5.031***	p<0.001	0.445	5.023***	p<0.001
$\hat{\gamma}_1$	-0.117	-0.91	0.364	-0.124	-0.939	0.348
$\hat{\gamma}_2$	0.225	1.958*	0.051	0.222	1.887*	0.061
$\hat{\gamma}_3$	0.403	2.427**	0.016	0.406	2.36**	0.019
$\hat{\gamma}_4$	0.497	3.079***	0.002	0.481	2.867***	0.004
$\hat{\gamma}_5$	-0.054	-0.367	0.714	-0.045	-0.298	0.766
$\hat{\gamma}_6$	0.008	0.059	0.953	0.035	0.235	0.814
$\hat{\gamma}_7$	-0.312	-3.995***	p<0.001	n/a		
$\hat{\gamma}_8$	-0.448	-2.719***	0.007	-0.46	-2.734***	0.007
$\hat{\gamma}_9$	-0.022	-0.909	0.364	-0.021	-0.832	0.406
F-값	35.84***		p<0.001	37.18		p<0.001
adj. R ²	0.551			0.552		
$\hat{\rho}$	0.437			0.443		

주) ***, **, *는 각각 유의수준 1%, 5%, 10%에서 유의함을 의미함.

VIF의 최댓값은 3.135이고, 변수에 대한 설명은 <표 6>의 주석 참조.

V. 요약 및 시사점

우리나라는 기업의 회계 및 경영의 투명성을 제고하기 위해 2004년 4월에 (구)증권거래법, 외감법, 공인회계사법 등 3개 법률을 개정·시행하였고, 증권관련 집단소송법을 제정하여 2005년부터 시행하였다. 이러한 회계개혁법안의 목적은 회계정보에 관한 기업의 책임을 강화하고 회계정보의 정확성과 적시성을 제고하며 외부감사인의 법률적 책임을 강화하는 것이다.

본 연구는 회계개혁법안이 시행되기 전과 후에 회계법인의 효율성을 측정하여 비교하고, 회계개혁법안이 회계법인의 효율성에 미친 영향을 검정하기 위해 수행되었다. 회계법인의 효율성에 영향을 미치는 상황변수도 탐색하였다. 회계개혁법안은 2005년부터 본격적으로 시행된 것으로 판단하였으며, 분석기간은 2005년을 포함하여 그 이전 2개년(2003년-2004년)과 이후 2개년

(2006년-2007년)으로 총 5년이다. 분석대상 회계법인은 연도별로 57개(총 285개)이다. 효율성 측정방법은 Banker et al.(1984)이 제안한 산출기준 DEA이다. 회계법인의 산출요소는 회계감사 수익, 세무서비스수익과 경영자문수익을, 투입요소는 인원수와 총자산을 선정하였으며, 연도별 자료를 이용하였다. 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 2003년부터 2007년까지 통합기간에 대한 회계법인의 효율성 측정치의 평균은 0.677이었고, 2003년에 0.803으로 가장 높았으며, 이후에 점차 감소하여 2007년에는 0.585로 가장 낮았다. 효율성 측정치의 평균은 회계개혁법안 시행 이전(2003년과 2004년)에 0.767이었고, 회계개혁법안 시행 이후(2006년과 2007년)에 0.602이었으며, 이전에 비해 0.165(21.5%)만큼 감소하였다.

둘째, 상관관계분석 결과 Big 4의 효율성이 높은 것으로 나타났다. 회계감사수익 비중, 경영자문수익 비중과 세무서비스수익 비중 사이에는 상호간에 유의한 음(-)의 관계가 있었다. 이는 특정 수익의 비중이 높으면, 나머지 2개의 수익 비중은 낮은 것을 의미하며, 회계법인의 수익구조가 특정 분야에 전문화되어 있음을 시사한다.

셋째, 회계개혁법안 시행 전후의 효율성 차이가 통계적으로 유의한지를 조사하기 위해 Banker and Natarajan(2004)이 제안한 DEA 검정통계량을 이용하였다. 효율성 측정치의 분포에 대해 지수분포를 가정한 경우와 절대정규분포를 가정한 경우 모두 회계개혁법안의 시행으로 인해 회계법인의 효율성이 유의하게 감소한 것으로 나타났다.

넷째, 회계개혁법안이 회계법인의 효율성이 미친 영향을 조사하기 위해 3개의 회귀모형을 추정하였다. 먼저 연도별 더미변수를 이용한 회귀모형 추정결과, 회계개혁법안이 시행되기 전인 2003년과 2004년의 회계법인의 효율성은 다른 기간(2006년과 2007년)에 비해 높은 것으로 판명되었다. 다음으로 회계개혁법안 시행 전(2003년-2004년)과 후(2006년과 2007년)의 두 집단으로 나누어 회귀모형을 분석하였으며, 회계개혁법안이 시행된 이후에 효율성이 감소한 것으로 나타났다. 마지막으로 회계개혁법안 시행 이후(2006년-2007년)의 기간과 매출구성간의 결합효과를 검정한 결과, 회계법인의 효율성이 감소한 것은 경영자문수익보다는 회계감사수익에 의한 것으로 분석되었다. 이러한 결과는 회계개혁법안이 감사수익에 부정적인 영향을 준 것으로 해석된다.

다섯째, 분석기간(2003년-2007년) 동안 회계법인의 효율성에 영향을 미친 상황변수는 Big 4 여부, 경영자문수익 비중, 총인원 중 사원이 차지하는 비중이었다. 즉, 경영자문수익 비중이 클수록 효율성이 낮았으며, Big 4이거나 총인원 중 사원이 차지하는 비중이 클수록 효율성이 높았다. 분석기간 동안 경영자문수익은 회계법인의 효율성을 오히려 감소시킨 것으로 보인다.

DEA는 상대적인 효율성을 측정하는 방법으로 분석 대상이나 기간이 달라지면 효율성 값도 달라진다. 본 연구는 2005년 회계개혁법안이 회계법인의 효율성에 미친 영향을 조사한 것이므로, 이 기간에 한정하여 연구결과를 해석할 필요가 있다. 분석기간 이후에 개정된 회계개혁법안이 회계법인의 효율성에 미친 영향을 검정하거나, 회계개혁법안으로 인해 감사품질을 높이기 위한 비용이 증가됨으로써 효율성이 영향을 받았는지를 검정하는 것은 추후 연구과제로 남긴다.

또한 자료 수집이 가능하다면, 본 연구가 고려하지 못한 산출요소나 투입요소를 추가하여 좀 더 정교한 분석도 가능할 것이다.¹⁷⁾

이러한 한계점에도 불구하고 본 연구는 다음과 같은 공헌점이 있다. 실무적으로는 회계법인의 효율성을 상대적으로 평가함으로써 실제로 어느 정도의 비효율이 존재하는지를 보이고 지속적인 개선의 가능성을 제시하였으며, 효율성 개선을 위해 국제적 제후관계를 맺거나 매출배합 및 사원비중을 조정할 수 있음을 검정하였다는 점이다. 국내에는 회계개혁법안과 같은 외부적 환경변화가 회계법인의 효율성에 미친 영향을 분석한 선행연구가 거의 없다. 이러한 상황에서 본 연구는 향후 회계개혁법안과 같은 환경변화가 회계법인의 효율성에 어떤 영향을 미치게 될 것인지에 대한 사전적인 정보를 제공해 줄 수 있으며, 후속연구를 촉발할 수 있을 것으로 기대한다.

17) 각주 14 참조

참고문헌

- 박성환 · 김성환 · 이종운. 2012. “내부회계관리제도의 운영실태 분석 및 개선방안”. 국제회계연구 제 44집 : 179-204.
- 백원선 · 유재권. 2010. “회계제도 개혁과 보수주의간의 관계”. 회계와 감사 연구 제52호 : 197-223.
- 신현걸. 2009. “내부회계관리제도 적용대상 기업 축소의 외감법 개정에 대한 평가”. 회계저널 제18권 제4호 : 1-31.
- 이석영 · 김호중. 2001. “회계법인의 투입요소와 총수익의 관계에 관한 연구”. 회계학연구 제26권 제4호 : 83-107.
- 이석영 · 유상열. 2007a. “우리나라 회계법인의 효율성 분석”. 대한경영학회지 제20권 제3호 : 1213-1241.
- _____. 2007b. “우리나라 회계법인의 효율성 및 생산성 변화”. 생산성논집 제21권 제1호 : 79-110.
- 재정경제부. 2003. “회계제도 선진화방안 확정”. 보도자료(2004.1.26).
- _____. 2004. “회계제도 선진화 관련법 시행령, 시행규칙 개정요강”. 보도자료(2004.1.26).
- Ashbaugh-Skaife, H., D. W. Collins, W. R. Kinney, Jr., and R. Lafond. 2008. The Effect of SOX Internal Control Deficiencies and their Remediation on Accrual Quality. *The Accounting Review* 83 (1) : 217-250.
- Banker, R. D. 1993. Maximum Likelihood, Consistency and Data Envelopment Analysis : A Statistical Foundation. *Management Science* 39(10) : 1265-1273.
- Banker, R. D., H. Chang, and R. Cunningham. 2003. The Public Accounting Industry Production Function. *Journal of Accounting and Economics* 35(2) : 255-281.
- Banker, R. D., H. Chang, and R. Natarajan. 2005. Productivity Change, Technical Progress and Relative Efficiency Change in the Public Accounting Industry. *Management Science* 51(2) : 291-304.
- Banker, R. D., A. Charnes, and W. W. Cooper. 1984. Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis. *Management Science* 30(9) : 1078-1092.
- Banker, R. D., and R. Natarajan. 2004. Statistical Tests Based on DEA Efficiency Scores, in Cooper, W. W., L. M. Seiford, and J. Zhu (Eds). *Handbook on Data Envelopment Analysis*. Norwalk, CT : Kluwer Academic Publishers.
- Banker, R. D., and R. Natarajan. 2008. Evaluating Contextual Variables Affecting Productivity Using Data Envelopment Analysis. *Operations Research* 56(1) : 48-58.
- Chang, H., H. Choy, W. W. Cooper, and M-H. Lin. 2008. The Sarbanes-Oxley Act and the Production Efficiency of Public Accounting Firms in Supplying Accounting Auditing and Consulting Services : An Application of Data Envelopment Analysis. *International Journal of Services Sciences* 1(1) : 3-20.

- Charnes, A., W. W. Cooper, and E. Rhodes. 1978. Measuring the Efficiency of Decision Making Units. *European Journal of Operational Research* 2(6) : 429–444.
- Cheng, T. W., K. I. Wang, and C. C. Weng. 2000. A Study of Technical Efficiencies of CPA Firms in Taiwan. *Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies* 3(1) : 27–44.
- Cochrane, D., and G. H. Orcutt. 1949. Application of Least Squares Regression to Relationships Containing Auto–Correlated Error Terms. *Journal of the American Statistical Association* 44(245) : 32–61.
- Craswell, A., J. R. Francis, and L. Taylor. 1995. Auditor Brand Name Reputation and Industry Specialization. *Journal of Accounting and Economics* 20(3) : 297–322.
- Davis, L. R., D. Ricchiute, and G. Trompeter. 1993. Audit Effort, Audit Fees, and the Provision of Non–Audit Services to Audit Clients. *The Accounting Review* 68(1) : 135–150.
- Dyson, R., R. Allen, A. Camanho, V. Podinovski, C. Sarrico, and E. Shale. 2001. Pitfalls and Protocols in DEA. *European Journal of Operational Research* 132(2) : 245–259.
- Debreu, G. 1951. The Coefficient of Resource Utilization. *Econometrica* 19(3) : 273–292.
- Farrell, M. J. 1957. The Measurement of Productive Efficiency. *Journal of the Royal Statistical Society, Series A* 120(3) : 253–281.
- Ferrier, G. D., and C. A. K. Lovell. 1990. Measuring Cost Efficiency in Banking : Econometric and linear Programming Evidence. *Journal of Econometrics* 46(1–2) : 229–245.
- Jerris, S. I., and T. A. Pearson. 1996. Benchmarking CPA Firms for Productivity and Efficiency. *CPA Journal* 66(7) : 64–66.
- Koopmans, T. 1951. Analysis of Production as an Efficient Combination of Activities, *Cowles Commission for Research in Economics, Monograph* 13 : 33–98.
- Lobo, G. J., and J. Zhou. 2006. Did Conservatism in Financial Reporting Increase after the Sarbanes–Oxley Act? Initial Evidence. *Accounting Horizons* 20(1) : 57–73.
- Palmrose, Z. 1986. The Effect of Nonaudit Services on the Pricing of Audit Services : Further Evidence. *Journal of Accounting Research* 24(2) : 405–411.
- Raab, R., and R. Lichty. 2002. Identifying Sub–areas that Comprise a Greater Metropolitan Area : The Criterion of Country Relative Efficiency. *Journal of Regional Science* 42(3) : 579–594.
- Simunic, D. A., and M. T. Stein. 1987. *Product Differentiation in Auditing : Auditor Choice in the Market for Unseasoned New Issues*. Canadian Certified General Accountants' Research Foundation, Vancouver.
- Shephard, R. 1970. *Theory of Cost and Production Functions*. Princeton, NJ : University Press
- Sueyoshi, T. 1996. Divestiture of Nippon Telegraph and Telephone. *Management Science* 42(9) : 1326–1351.
- Zhang, I. X. 2007. Economic Consequences of the Sarbanes–Oxley Act of 2002, *Journal of Accounting and Economics* 44(1–2) : 74–115.

The Impact of Accounting Reform Legislations on the Production Efficiency of Korean Accounting Firms

Seok-Young Lee* · Sang-Lyul Ryu**

〈Abstract〉

The purpose of this study is to examine the impact of Korean accounting reform legislations on the efficiency of Korean public accounting firms. To address this research question, we collected 285 observations of Korean accounting firm data from their annual reports from 2003 through 2007. In the first stage, Output based Data Envelopment Analysis (DEA) is used to compute the efficiency scores of public accounting firms. Auditing revenue, taxation revenue, and management advisory service revenue are used as output variables. Input variables are total number of employees and total assets. In the second stage, the logarithm of DEA efficiency scores is regressed on contextual variables to obtain consistent estimators of the impact of contextual variables on efficiency. Empirical results indicate that the efficiency of Korean accounting firms have decreased significantly since Korean accounting reform legislation was implemented in 2005. This implies that Korean accounting reform legislation has had a negative impact on revenue structure and operational efficiency of accounting firms. In addition, accounting firms with Big4 affiliation, the lower proportion of management advisory service out of total revenues, and the higher proportion of partner out of total employees are shown to have generated higher efficiency. The main contribution of this study is that we attempt to measure the impact of Korean accounting reform legislation on the efficiency of public accounting firms. The insights gleaned from this paper can be helpful when managers of accounting firms establish strategies for an increase in efficiency and productivity.

〈Key words〉 accounting reform legislation, public accounting firm, production efficiency,
Data Envelopment Analysis (DEA)

* Professor, Department of Business Administration, Sungshin Women's University, First Author

** Associate Professor, College of Business Administration, Konkuk University, Corresponding Author