

# 공급망 공통감사인의 업무 효율성에 관한 연구: 감사품질, 감사보수 및 감사시간을 중심으로

## A Study on the Effectiveness of Supply Chain Common Auditor: Focusing on Audit Quality, Audit Fee, and Audit Hour\*

시타오(주저자) · 전성일(교신저자)

Xitao Xing(First Author) · Seongll Jeon(Corresponding Author)

전남대학교 경영대학 회계학과 Integrated Master's and Ph.D., Dept. of Business Administration, Chonnam National University([xingxitaoabc@163.com](mailto:xingxitaoabc@163.com))  
전남대학교 경영대학 경영학부 교수 Professor, Dept. of Business Administration, Chonnam National University([sijeon@jnu.ac.kr](mailto:sijeon@jnu.ac.kr))

.....

감사인이 공급기업과 그의 주요고객 기업을 동시에 감사하면 공급망 내 관련 경제활동 정보가 동일한 감사인을 통해 감사 팀에 전달될 수 있다. 이러한 정보는 감사인의 업무 효율성을 높이는 요인이 될 수 있다. 그러나 공급기업이 주요고객 관련 정보를 확보하거나 기회주의적 의도를 가지고 공급망 공통감사인을 선임하는 경우, 감사인의 정보 우위가 오히려 공급기업에 대한 협상력을 높이는 수단으로 활용되어 비효율적인 결과를 초래할 수 있다. 이에 본 연구는 감사인이 공급기업과 주요고객을 동시에 감사하는 경우와 그렇지 않은 경우, 감사 효율성에 차이가 있는지를 분석하고자 한다. 본 연구는 2011년부터 2022년까지 유가증권시장에 상장된 4,188개 기업-연도 표본을 이용하여 분석한 결과, 공급망 공통감사인의 업무 효율성이 상대적으로 높은 것으로 나타났다. 구체적으로, 공급망 공통감사인은 낮은 감사보수와 감사시간을 통해 감사업무를 수행하면서도 감사품질은 더 높은 수준을 보였다. 본 연구는 공급망 공통감사인의 업무 효율성을 분석함으로써, 관련 규제 기관과 이해관계자에게 활용 가능한 정보를 제공한다는 점에서 그 의의가 있을 것이다.

주제어: 공급망 공통감사인, 감사 효율성, 감사품질, 감사보수, 감사시간

This study investigates the relationship between the simultaneous appointment of an auditor for a supplier and its major customer, and the resulting audit efficiency. When the same auditor audits both companies, information pertaining to relevant economic activities within the supply chain can be shared with the audit team, potentially enhancing audit efficiency. However, if a supplier appoints a common auditor with opportunistic intentions, such as to obtain information about its major customer, the auditor's informational advantage may be exploited to increase bargaining power over the supplier, leading to inefficiency. Using a sample of 4,188 firm-years of KOSPI-listed firms from 2011 to 2022, this study's empirical results indicate that supply chain common auditors demonstrate relatively higher efficiency. Specifically, they are associated with lower audit fees and fewer audit hours, while maintaining higher audit quality. These findings provide empirical evidence of the enhanced efficiency of supply chain common auditors and offer valuable insights for regulators and stakeholders.

Keyword: supply chain common auditor, audit efficiency, audit quality, audit fees, audit hours

.....

최초투고일: 2024. 11. 06

수정일: (1차: 2025. 02. 02)

게재확정일: 2025. 02. 11

\* This study was financially supported by Chonnam National University(Grant number: 2024-0148-01)

Copyright 2025 THE KOREAN ACADEMIC SOCIETY OF BUSINESS ADMINISTRATION

This is an open access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution License 4.0, which permits unrestricted, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

## I. 서론

본 연구는 공급망 공통감사인의 업무 효율성을 분석한다. 구체적으로 감사인이 공급기업과 그의 주요 고객<sup>1)</sup> 기업을 동시에 감사하는 경우와 그렇지 않은 경우에 감사품질, 감사보수 그리고 감사시간의 차이를 분석한다.

공급기업과 주요고객은 계약 및 거래 조건을 통해 경제적으로 연결되어 있으며(Pandit et al. 2011), 이들의 재무성과는 서로 밀접하게 관련되어 있다(Lee et al. 2000; Menon and Williams 2010). 이러한 맥락에서, 감사인이 공급기업과 주요고객을 동시에 감사하는 경우, 업무 효율성은 두 가지 상반된 방향으로 나타날 가능성이 존재할 수 있다.

이러한 공급망 공통감사인의 업무 효율성을 분석하기 위해 우선 감사품질을 분석한다. 공급망 내 경제활동의 정보가 동일 감사인을 통해 감사팀에 전달될 수 있다. 공급기업과 주요고객에 대한 감사과정에서 정보의 전이 현상<sup>2)</sup>(information spillover effect)이 발생하여, 감사인이 관련된 공급망 지식<sup>3)</sup>(supply chain knowledge)을 축적할 수 있다. 이러한 정보 우위는 감사인이 감사위험을 더 효과적으로 평가하고 감사계획을 체계적으로 수립할 수 있게 하여, 감사품질을 향상시킬 수 있다(Johnstone et al. 2014; Kim and Choi 2021). 반면, 공급망 공통감사인이 감사품질을 저하시킬 가능성도 존재한다. 이러한 경우로는 첫째, 공급망 공통감사인이 공급기업과 주요

고객의 감사업무를 유지하기 위해 회계부정을 묵인할 수 있기에(Chang et al. 2019) 독립성이 훼손되고 감사품질은 저하될 가능성이 있다. 둘째, 공급망 공통감사인이 공급기업과 주요고객으로부터 동시에 감사보수를 받게 되면 감사인이 공급망 피감기업에 대해 경제적 의존도가 증가하여 독립성이 약화되고 감사품질이 저하될 가능성이 있다. 더불어, Huang et al.(2014)에서는 공급망 공통감사인과 높은 감사품질은 관련성이 없음을 보고하였다. 이는 감사인이 공급기업과 주요고객을 동시에 감사하더라도 감사품질에 유의한 영향을 미치지 않을 가능성을 시사한다.

효율성의 또 다른 관점에서, 본 연구는 공급망 공통감사인의 감사보수와 감사시간을 분석한다. 감사인이 공급기업과 주요고객을 동시에 감사하는 경우, 감사 노력은 두 가지 가능성을 보일 것으로 예상된다. 그 중 하나는, 공급망 공통감사인은 공통 감사과정에서 습득한 공급망 지식을 활용하여 적은 투입으로 공급기업에 대한 감사업무를 수행할 수 있다. 공급망 피감기업에서 감사인으로 흘러가는 정보의 전이는 감사인이 공급망 관련 감사업무를 수행하는 데 필요한 시간을 감소시키는 요인이 될 수 있다. 즉, 감사인이 공급기업과 주요고객을 동시에 감사하면 공급망 관련 정보 우위를 통해 감사시간이 단축되고 감사보수 역시 감소할 것으로 예상된다.

두 번째는, 감사보수나 투입 시간이 증가할 가능성도 배제할 수 없다. 감사인이 피감기업과 계약을 체결할 때, 감사인이 보유한 공급망 지식을 독특한 경쟁 우위로 간주되는 경우 감사보수가 증가할 수 있다

- 1) 한국은 2011년부터 국제회계기준을 의무적으로 적용한 후 기업 전체 매출의 10% 이상을 차지하는 외부고객에 대한 의존도 관련 정보를 재무제표 주석에서 공시하고 있다. 전체 매출의 10% 이상을 차지하는 외부고객은 주요고객으로 분류한다.
- 2) Johnstone et al.(2014) 연구에서는 knowledge redundancy이라는 용어를 사용하였고, 유사한 개념에 대해 정보의 전이(information spillover effect)라는 용어를 사용한 연구도 있다(Chen et al. 2014; Kim and Choi 2021).
- 3) 감사인의 공급망 지식은 공급기업과 주요고객 간 재무정보의 흐름에 대한 심층적인 이해를 의미한다. 이러한 지식은 단순히 업종의 유사성에 의존하는 것이 아니라, 공급망 기업의 수익, 매출채권, 거래 세부 사항 등의 구체적인 재무 및 감사 문제와 관련이 있다(Johnstone et al. 2014).

(Chen et al. 2014). 또한, 정보 흐름의 방향성 관점에서, 감사인이 공급기업과 주요고객을 동시에 감사하면 주요고객의 영업 정보가 감사인을 통해 공급기업으로 흘러갈 수 있다. 이러한 정보 전이는 공급기업이 주요고객과 동일 감사인을 선임할 때 기회주의적인 의도가 반영된다. 이때, 공급망 공통감사인이 보유한 정보 우위는 공급기업에 대한 협상력을 높이는 데 활용될 수 있으며, 이는 감사보수를 증가시키는 비효율적 영향을 초래할 수 있다.

최근에는 글로벌 지정학적 갈등으로 인해 공급망의 안정성과 지속가능성에 대한 관심이 높아지고 있다.<sup>4)</sup> 특히 한국은 반도체, 자동차, 배터리 등 첨단 산업의 허브로서 글로벌 공급망에서 중요한 위치를 차지하고 있으며, 이에 한국 자료를 이용하여 공급망 공통감사인의 효과를 검증하는 것은 그 의의가 있을 것이다. 이를 위해 본 연구는 2011년부터 2022년까지 유가증권시장에 상장된 4,188개의 기업-연도를 표본으로 공급망 공통감사인의 효율성을 분석하였다. 분석결과, 공급망 공통감사인의 감사품질은 상대적으로 높았으며, 감사보수와 감사시간은 감소하는 것으로 나타났다. 즉, 감사인이 공급기업과 주요고객을 동시에 감사한 경우는 그렇지 않은 경우에 비해 업무의 효율성이 높았다.

기업이 공급망 공통감사인의 선임에는 내생성 문제가 존재할 가능성이 있다. 이를 완화하기 위해 엔트로피 밸런싱(entropy balancing)과 Heckman 2단계 방법을 이용하여 연구 결과의 강건성을 검증하였다. 균형표본을 이용한 결과와 Inverse Mills Ratio를 통제한 결과가 주분석의 결과와 크게 다르지 않았다. 아울러, 감사품질의 대체 측정치를 적용하거나 주요고객의 실명 정보를 공개한 기업만을 대상으로 한 제

분석 결과가 역시 주분석과 유사한 패턴을 보였다.

본 연구의 공헌점은 다음과 같다. 첫째, 기존의 공급망 공통감사인 관련 선행연구들은 주로 감사품질에 초점을 맞추었다. 공급망 공통감사인과 감사시간 간의 관계는 기존 연구에서는 충분히 다루어지지 않았다. 본 연구는 감사업무 효율성의 차원에서 감사인이 공급기업과 주요고객을 동시에 감사하는 경우와 그렇지 않은 경우, 감사 노력과 품질에 차이가 있는지를 종합적으로 분석하였다. 둘째, 본 연구는 감사인이 공급기업과 주요고객을 동시에 감사하는 경우 공급망 지식이 축적되어 정보 우위를 활용할 수 있다는 실증결과를 제시하였다. 이로 인해 감사보수와 감사시간을 줄이면서도 감사품을 개선할 수 있음을 밝혔다. 이러한 결과는 감사품질 제고를 목표로 다양한 정책을 추진 중인 관련 규제기관에 시사점을 제공할 수 있을 것이다. 또한, 이해관계자들은 본 연구 결과를 바탕으로 의사결정 과정에서 참고자료로 활용할 수 있을 것이다.

본 연구는 다음과 같이 구성된다. 제 2장에서는 선행연구와 가설을 제시하고 제 3장에서는 연구방법과 연구모형을 설명한다. 제 4장은 실증분석 결과를 제시하고 끝으로 5장에서는 결론을 내린다.

## II. 선행연구 및 가설의 설정

### 2.1 공통 감사인에 대한 연구

감사인이 거래 관계가 있는 두 기업의 감사업무를 동시에 수행하면 거래 양측의 정보를 획득할 수 있

4) 한미일, 공급망 안정화 협력 강화...글로벌 충격 대비 강화(2023년 2월 28일, 로이터)

기 때문에 피감기업에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다는 연구 결과가 다수 존재한다. 예를 들어, 감사인이 인수합병 양측 기업을 동시에 감사할 경우, 인수합병 과정의 정보비대칭과 불확실성을 줄일 수 있다는 연구가 보고되었다(Dhaliwal et al. 2016; Cai et al. 2016). 그러나, 감사인이 같은 집단 내의 기업들을 동시에 감사할 경우, 집단 피감기업의 경제적 중요성으로 인해 독립성이 훼손되고, 결과적으로 감사품질이 저하될 수 있다는 의견도 있다(Sun et al. 2020).

공급망 내에서 감사인이 공급기업과 주요고객 기업을 동시에 감사하는 경우, 공급망 공통감사인으로 정의할 수 있다. 선행연구들에 의하면 공급망 공통감사인은 정보의 중개 역할을 하며, 공급망 내 정보비대칭을 줄이는 데 기여할 수 있다. 이에 공급망 공통감사인은 공급기업의 관계전용투자<sup>5)</sup>(Dhaliwal et al. 2017), 경영 의사결정(Hu et al. 2022), 원가하방경직성(Cai et al. 2019), 조세회피(Hu et al. 2023) 등에 긍정적인 영향을 미칠 수 있다는 점이 보고되었다.

또한, Chang et al.(2019)에서는 공급망 공통감사인이 공급망 피감기업들의 감사업무를 유지하려는 강력한 동기를 가지고 있다고 지적하였다. 그 결과, 감사인은 공급기업의 수익 관리(revenue management)와 같은 회계부정행위를 묵인할 수 있다고 주장하였다. 반면, 사무실 수준(office level)<sup>6)</sup>에서 공급망 공통감사인이 공급기업과 주요고객에 대한 공통감사 과

정에서 정보의 전이 현상이 발생하며, 관련된 특정 공급망 지식이 축적될 수 있음을 보고한 연구도 있다(Chen et al. 2014; Johnstone et al. 2014). 이와 같은 정보 우위는 공급망 공통감사인이 감사품질을 향상시키는 데에 도움을 줄 것이다(Johnstone et al. 2014; Kim and Choi 2021). 뿐만 아니라, 이러한 공급망 지식을 보유하는 감사인의 감사보수는 할인될 가능성이 있다는 점이 확인되었다(Chen et al. 2014; Johnstone et al. 2014). 또한, Huang et al.(2014) 연구에서 공급망 공통감사인과 감사품질 간 유의한 관계를 발견하지 못하였으며, 공급망 공통감사인과 산업 전문성<sup>7)</sup>의 결합이 필요하다는 의견이 보고되었다.

기존 연구는 주로 감사품질에 중점을 두었으며, 특히 공급망 공통감사인과 감사시간의 관계에 대해서는 충분히 다루지 않았다. 본 연구는 이러한 한계를 보완하고자 공급망 공통감사인의 업무 효율성 측면에서 감사인의 행동(감사보수 및 감사시간)과 결과(감사품질)를 통합적으로 분석하였다는 점에서 기존 연구와의 차별성을 갖는다.

## 2.2 가설 설정

본 연구는 공급망 공통감사인의 업무 효율성을 분석하고자 한다. 이를 구체적으로 보면 감사인이 공급기업과 주요고객을 동시에 감사하는 경우와 그렇지 않은 경우, 감사품질, 감사보수 및 감사시간에 차

5) 관계전용투자는 특정 주요고객이나 특정 거래를 위해 특별히 투자된 것(예: 장비, 기술, 교육 또는 기타 자원)을 의미하며, 이러한 투자는 일반적으로 특정 공급망 관계에서 최대 효과를 발휘하지만, 협력 관계가 종료되면 이들 투자의 가치는 감소할 수 있다.

6) 사무실 수준의 공급망 공통감사인은 비공식 커뮤니케이션 등을 통해 관련 지식을 더욱 쉽게 취득할 수 있다. 반면, 회계법인 수준의 공급망 공통감사인은 이러한 기능을 수행하기가 상대적으로 어렵다. 따라서 사무실 수준의 공급망 공통감사인을 선임해야만 감사품질이 향상될 수 있다(Johnstone et al. 2014; Kim and Choi 2021). 이와 더불어, 한국의 경우는 대부분의 대형 회계법인이 서울 본사에서 상장법인에 대한 감사업무를 수행하기 때문에, 본 연구는 회계법인 수준의 공급망 공통감사인을 분석 대상으로 선정하였다.

7) 감사인의 산업전문성은 감사인이 특정 산업에 대한 전문 지식과 경험을 의미하며, 산업전문지식은 그들이 해당 산업의 특정 리스크, 비즈니스 모델, 재무보고 요구 사항 및 관련 규제를 더 잘 이해하고 평가하는 데 도움이 된다.

이가 있는지를 분석한다.

공급망 공통감사인은 공급기업과 주요고객에 대한 정보를 동시에 획득할 수 있기 때문에 공통감사 과정에서 정보의 전이 현상이 발생하고 관련된 공급망 지식이 축적될 수 있다. 이는 공급망 공통감사인의 감사품질을 향상시킬 수 있는 요인이 될 수 있다(Johnstone et al. 2014; Kim and Choi 2021). 반면에, 공급망 공통감사인의 감사품질이 저하될 가능성도 있다(Chang et al. 2019; Huang et al. 2014). 구체적으로 Chang et al.(2019)에서는 공급망 공통감사인이 공급망 피감기업들의 감사업무를 유지하기 위해 회계부정행위를 묵인할 수 있다고 주장하였다. 이는 감사인의 독립성이 훼손되어 감사품질이 저하될 가능성을 제시하였다. 또한, Johnstone et al. (2014)에서는 공급망 지식이 산업 특성과 무관하게 감사품질을 향상시킬 수 있다고 주장하였으나, Huang et al.(2014)에서는 공급망 지식만 보유한 공급망 공통감사인은 감사품질을 제고하기에 충분하지 않으며, 공급망 지식과 산업 전문성이 결합되어야 감사품질을 향상시킬 수 있다고 주장하였다. 또한, 공급망 공통감사인은 공급기업과 주요고객으로부터 동시에 감사보수를 받으며, 이는 단일 피감기업으로 받은 보수에 비해 상대적으로 높은 비중을 차지할 가능성이 있다. 이로 인해 공급망 공통감사인은 공급망 피감기업에 대한 경제적 의존도가 높아질 수 있으며, 감사업무를 수행하는 과정에서 공급망 피감기업의 요구를 거부하기 어렵고, 독립성을 유지하기도 어려울 수 있다. 결과적으로, 피감기업에 대한 감사품질이 저하될 가능성이 있다(Frankel et al. 2002; 노민영 외 2014).

이러한 선행연구의 결과는 공급망 지식을 보유한 공급망 공통감사인이 감사품질에 미치는 영향이 상이할 수 있음을 시사한다. 이에 본 연구는 첫 번째

가설로 공급망 공통감사인이 다른 감사인에 비해 감사품질에 차이가 있는지를 검증하고자 한다.

가설 1: 감사인이 공급기업과 주요고객을 동시에 감사하는 경우와 그렇지 않은 경우, 감사품질에 차이가 있을 것이다.

다음으로 공급망 공통감사인의 감사보수와 감사시간에 대해 검증한다. 감사인이 공급기업과 주요고객의 감사업무를 동시에 수임하면 공통감사 과정에서 특정 공급망 지식이 습득하게 되고, 이를 활용하면 적은 자원과 비용으로 감사업무를 수행할 수 있다. 이는 감사보수의 감소로 이어질 수 있다(Chen et al. 2014; Johnstone et al. 2014). 또한, 공급망 피감기업에서 산업 및 공급망 특성 등의 정보는 공급망 공통감사인이 감사업무를 수행할 때 투입 시간을 줄이는 요인이 될 수 있다. 따라서, 본 연구에서는 공급망 공통감사인의 감사보수와 감사시간은 다른 감사인에 비해 감소할 것으로 예상할 수 있다.

그러나, 감사인이 공급기업과 주요고객의 감사업무를 동시에 수임할 경우 감사보수와 감사시간이 증가할 가능성도 존재한다. 첫째, 피감기업이 감사인과 계약을 체결할 때, 공급망 공통감사인이 보유한 공급망 지식을 다른 감사인과 비교해 특별한 경쟁 우위로 간주될 수 있으며, 이는 감사보수의 증가로 이어질 가능성이 있다(Chen et al. 2014; Johnstone et al. 2014). 둘째, 정보 흐름의 방향성 관점에서 볼 때, 앞서 언급한 바와 같이 공급기업에서 산업 및 공급망 특성 등 정보가 감사인으로 흘러가면 감사업무의 효율성을 높이는 '정방향'의 정보 흐름이 되며, 반면에 감사인에서 주요고객에 대한 영업 정보가 공급기업으로 흘러가는 '역방향'의 정보 흐름이 발생할 수도 있다. 이 경우에는 공급기업이 주요고객과 동일

감사인을 기회주의적으로 선임한 의도가 반영될 수 있다. 이에 공급망 공통감사인이 보유한 정보 우위를 이용하여 공급기업에 대한 협상력을 높이는 요소로 활용될 수 있으며, 감사보수를 높이는 비효율적인 결과로 이어질 수 있다.

이상의 논리를 종합하면, 감사인이 공급기업과 주요고객의 감사업무를 동시에 수임할 경우, 감사보수와 감사시간은 두 가지 상반된 방향성을 가질 가능성이 있다. 이러한 가능성을 모두 고려하여 본 연구는 공급망 공통감사인의 업무 효율성을 검증하기 위해 다음과 같은 가설 2와 가설 3을 설정한다.

가설 2: 감사인이 공급기업과 주요고객을 동시에 감사하는 경우와 그렇지 않은 경우, 감사보수에 차이가 있을 것이다.

가설 3: 감사인이 공급기업과 주요고객을 동시에 감사하는 경우와 그렇지 않은 경우, 감사시간에 차이가 있을 것이다.

### III. 연구설계

#### 3.1 변수의 측정

##### 3.1.1 종속변수의 측정

본 연구의 가설 1을 검증하기 위해 성과통제 재량적 발생액의 절대값(*ABSDA*)을 감사품질의 대용치로 사용하였다. 이 모형은 전기의 영업성과를 통제하

기 때문에 재량적 발생액 추정 시 측정오차를 상대적으로 완화할 수 있다(Kothari et al. 2005). 성과통제 재량적 발생액을 추정하기 위해 아래의 식(1)을 통해 각 산업-연도별로 추정하여 계산되는 잔차를 이용하였다.

$$TA_t/A_{t-1} = \alpha_0 + \alpha_1 1/A_{t-1} + \alpha_2(\Delta REV_t - \Delta REC_t)/A_{t-1} + \alpha_3 PPE_t/A_{t-1} + \alpha_4 ROA_{t-1} + \epsilon_t \quad (1)$$

여기서,

*TA* : 총발생액;

*A*: 전기 총자산;

*ΔREV* : 매출액 변동금액;

*ΔREC* : 매출채권 변동금액;

*PPE* : 감가상각대상 유형자산;

*ROA* : 전기 영업성과.

가설 2와 가설 3에 대한 종속변수는 감사보수와 감사시간에 자연로그 값(*AFEE*, *AHOUR*)을 사용하였다.

##### 3.1.2 관심변수의 측정

공급망 공통감사인의 측정변수인 *SCC*는 동일 감사인이 공급기업과 그의 주요고객을 동시에 감사하는 경우 1의 값을 갖고, 그렇지 않으면 0의 값을 갖는다(Huang et al. 2014).<sup>8)</sup> 이를 위해 본 연구는 주요고객의 실명 정보를 공시한 기업을 대상으로 선정하였으며, 주요고객과 감사인이 동일한지를 확인하여 공급망 공통감사인(*SCC*) 여부를 분류하였다.

8) 동일한 감사인이 공급기업과 그의 매출 비중이 가장 높은 주요고객이 동시에 감사하는 경우에만 공급망 공통감사인으로 분류되는 연구도 존재한다(Kim and Choi 2021).

### 3.2 연구모형

본 연구는 공급망 공통감사인의 효율성을 검증하기 위해 다음과 같은 연구모형을 설정하였다. 식 (2)는 가설 1을 검증하기 위한 모형이며, 종속변수 *ABSDA*는 Kothari et al.(2005)에 따라 계산된 성과통제 재량적 발생액의 절댓값을 사용하였다. 식 (2)에서 관심변수 *SCC*의 회귀계수가 유의한 양(+)의 값을 보인다면, 이는 감사인이 공급기업과 주요고객을 동시에 감사하는 경우가 그렇지 않은 경우에 비해 감사품질이 낮다는 것을 의미하며, 반대로 음(-)의 값을 보인다면 감사품질이 더 높다는 것을 의미한다.

식 (3)은 가설 2와 가설 3을 검증하기 위한 모형이며, 종속변수는 감사보수와 감사시간의 자연로그 값(*AFEE*, *AHOUR*)을 사용하였다. 식 (3)에서 관심변수 *SCC*의 회귀계수가 유의한 음(-)의 값을 보인다면, 이는 감사인이 공급기업과 주요고객을 동시에 감사하는 경우가 그렇지 않은 경우에 비해 감사보수와 감사시간이 감소한다는 것을 의미하며, 반대로 양(+)의 값을 보인다면 감사보수와 감사시간이 증가함을 시사한다.

아울러 생략변수의 영향을 최소화하기 위해 선행연구에서 제시한 통제변수를 추가하였다. 먼저, 기업 규모와 복잡성을 통제하기 위해 총자산(*SIZE*)을 포함하였으며, 재무구조가 취약한 경우 또는 외부자금 조달 전 이익조정 가능성을 통제하기 위해 부채비율(*DEBT*)을 포함하였다. 또한, 손실을 보고한 기업의 재량적 발생액에 대한 영향을 통제하기 위해 손실기업 여부(*LOSS*)를, 발생액의 역전 특성을 통제하기 위해 전기의 발생액(*TA*)을, 그리고 기업의 성장성을 통제하기 위해 장부가치 대비 시장가치의 비율(*MB*)을 포함하였다.

아울러, 수익성(*ROA*)과 유동비율(*LIQ*)은 재무위험을 통제하기 위해서이며, 외국인지분율(*FORN*)과 최대주주 1인 지분율(*LARGE*)은 지배구조의 영향을 통제하기 위해서이다. 감사업무의 복잡성을 통제하기 위해 재고자산과 매출채권(*INVREC*)을 포함하였으며, 감사위험을 통제하기 위해 비적정 감사의견(*OPINION*)과 성과조정 재량적 발생액(*DA*)을 포함하였다. Big4 감사인 여부(*BIG4*)와 계속감사기간(*TENURE*)은 감사인의 특성을 통제하기 위해 추가하였으며, 마지막으로 연도(*YR*)와 산업(*IND*) 더미변수를 포함하였다.

$$\begin{aligned} ABSDA_t = & \alpha_0 + \alpha_1 SCC_t + \alpha_2 SIZE_t + \alpha_3 DEBT_t \\ & + \alpha_4 LOSS_t + \alpha_5 TA_{t-1} + \alpha_6 MB_t \\ & + \alpha_7 ROA_t + \alpha_8 LARGE_t + \alpha_9 FORN_t \\ & + \alpha_{10} TENURE_t + \alpha_{11} OPINION_t \\ & + \alpha_{12} BIG4_t + YR + IND + \epsilon_t \end{aligned} \quad (2)$$

$$\begin{aligned} AFEE(AHOUR)_t = & \alpha_0 + \alpha_1 SCC_t + \alpha_2 SIZE_t \\ & + \alpha_3 DEBT_t + \alpha_4 DA_t + \alpha_5 MB_t \\ & + \alpha_6 LIQ_t + \alpha_7 INVREC_t \\ & + \alpha_8 FORN_t + \alpha_9 TENURE_t \\ & + \alpha_{10} OPINION_t + \alpha_{11} BIG4_t \\ & + YR + IND + \epsilon_t \end{aligned} \quad (3)$$

여기서,

- ABSDA* : Kothari et al.(2005)의 성과통제 재량적 발생액의 절댓값;
- AFEE* : 감사보수의 자연로그;
- AHOUR* : 감사시간의 자연로그;
- SCC* : 동일 감사인이 공급기업과 주요고객을 동시에 감사하면 1, 그렇지 않으면 0의 값을 갖는 더미변수;
- SIZE* : 총자산의 자연로그;

|                |                                             |
|----------------|---------------------------------------------|
| <i>DEBT</i>    | : 총부채/총자산;                                  |
| <i>LOSS</i>    | : 당기순손실이면 1의 값을 갖는 더미변수;                    |
| <i>TA</i>      | : 전기 발생액/전기 총자산;                            |
| <i>MB</i>      | : 총자본의 장부가치/시장가치;                           |
| <i>ROA</i>     | : 당기순이익/총자산;                                |
| <i>LARGE</i>   | : 최대주주1인 지분율;                               |
| <i>FORN</i>    | : 외국인지분율;                                   |
| <i>TENURE</i>  | : 동일 감사인 계속감사시간 연수의 자연로그;                   |
| <i>OPINION</i> | : 적정 감사의견이면 0, 그렇지 않으면 1의 값을 갖는 더미변수;       |
| <i>BIG4</i>    | : 대형회계법인이 감사인인 경우 1, 그렇지 않으면 0의 값을 갖는 더미변수; |
| <i>DA</i>      | : Kothari et al.(2005)의 성과통제 재량적 발생액;       |
| <i>LIQ</i>     | : 유동자산/유동부채;                                |
| <i>INVREC</i>  | : 채고자산과 매출채권의 합계/총자산;                       |
| <i>YR, IND</i> | : 연도더미 및 산업더미.                              |

### 3.3 표본의 선정

본 연구는 공급망 공통감사인의 효율성을 분석하기 위해 2011년부터 2022년까지 유가증권시장에 상장한 기업을 대상으로 다음 (1)~(5) 조건을 모두 충족하는 기업-연도를 최종 표본으로 선정하였다.

- 1) 12월 결산인 기업
- 2) 제조업에 속하는 기업
- 3) 연결재무제표 작성 대상기업
- 4) Kis-value에서 필요한 연결재무제표의 재무자료가 입수 가능한 기업
- 5) 금융감독원 전자공시시스템(DART)에서 주요고객 관련 자료가 수집 가능한 기업<sup>9)</sup>

한편, 본 연구에서 표본을 제조업으로 한정 한 이

유는 표본기업의 동질성과 공급망이 더 명확하게 드러나기 때문이다(정도진 외 2020). 또한, 분석에 필요한 공급망 공통감사인 자료는 연결재무제표 주석에서 수집하였다. 위 주석에서 주요고객의 실명을 공개한 표본은 670개 기업-연도이었으며, 이중 감사인이 동일한 표본은 180개 기업-연도이다.

최종 표본에서 감사보수 및 감사시간 분석의 경우 4,058개 기업-연도, 감사품질 분석의 경우 4,188개 기업-연도로 구성되어 있다. 아울러 이상치의 영향을 최소화하기 위해 모든 연속변수들은 상·하 1%에 해당하는 값을 조정(winsorization)하였다.

## IV. 연구 결과

### 4.1 기술통계량 및 상관관계

〈Table 1〉에서는 식 (2)와 식 (3)의 분석에 포함된 변수들의 기술통계량을 제시하였다. 먼저, 감사품질의 대용치로 사용된 *ABSDA*의 평균값은 0.036으로 이는 재량적 발생액의 규모가 평균적으로 전년도 총자산의 3.6%에 해당함을 의미한다. 또한, 감사보수 자연로그의 평균(중앙값)은 11.829(11.695), 감사시간 자연로그의 평균(중앙값)은 7.453(7.306)으로 나타났다. 마지막으로, 가설을 검증하기 위한 관심변수인 공급망 공통감사인(*SCC*)의 평균값은 0.043으로, 이는 본 연구의 표본 중 감사인이 공급기업과 주요고객을 동시에 감사하는 경우가 약 4.3%로 차지한 것을 의미한다.

〈Table 2〉는 변수들의 피어슨 상관관계 값을 제

9) 주요고객으로 분류되는지 여부는 정도진 외(2020)에서 정의한 기준에 따라 진행하였다.

〈Table 1〉 Descriptive Statistics

| Variables      | Mean   | Median | Std.dev | 1%     | 25%    | 75%    | 99%    |
|----------------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|--------|
| <i>ABSDA</i>   | 0.036  | 0.028  | 0.032   | 0.000  | 0.013  | 0.050  | 0.171  |
| <i>AHOUR</i>   | 7.453  | 7.306  | 0.832   | 5.945  | 6.866  | 7.917  | 10.041 |
| <i>AFEE</i>    | 11.829 | 11.695 | 0.916   | 10.126 | 11.156 | 12.358 | 14.473 |
| <i>SCC</i>     | 0.043  | 0.000  | 0.204   | 0.000  | 0.000  | 0.000  | 1.000  |
| <i>SIZE</i>    | 27.254 | 27.000 | 1.506   | 24.441 | 26.243 | 27.969 | 32.010 |
| <i>DEBT</i>    | 0.469  | 0.478  | 0.195   | 0.081  | 0.317  | 0.616  | 0.935  |
| <i>LOSS</i>    | 0.394  | 0.000  | 0.488   | 0.000  | 0.000  | 1.000  | 1.000  |
| <i>TA</i>      | -0.028 | -0.027 | 0.063   | -0.260 | -0.059 | 0.005  | 0.153  |
| <i>MB</i>      | 1.182  | 0.834  | 1.112   | 0.151  | 0.520  | 1.406  | 6.819  |
| <i>ROA</i>     | 0.015  | 0.022  | 0.067   | -0.293 | -0.000 | 0.049  | 0.163  |
| <i>LARGE</i>   | 0.305  | 0.269  | 0.156   | 0.049  | 0.188  | 0.405  | 0.741  |
| <i>FORN</i>    | 0.093  | 0.041  | 0.123   | 0.000  | 0.013  | 0.127  | 0.620  |
| <i>TENURE</i>  | 1.452  | 1.386  | 0.585   | 0.693  | 1.000  | 1.945  | 2.708  |
| <i>OPINION</i> | 0.006  | 0.000  | 0.082   | 0.000  | 0.000  | 0.000  | 0.000  |
| <i>BIG4</i>    | 0.597  | 1.000  | 0.490   | 0.000  | 0.000  | 1.000  | 1.000  |
| <i>DA</i>      | -0.002 | -0.004 | 0.047   | -0.133 | -0.031 | 0.024  | 0.140  |
| <i>LIQ</i>     | 1.895  | 1.384  | 1.650   | 0.420  | 0.990  | 2.066  | 10.753 |
| <i>INVREC</i>  | 0.291  | 0.285  | 0.120   | 0.047  | 0.200  | 0.372  | 0.615  |

Variable definitions: *ABSDA* = the absolute value of discretionary accruals based on performance matched discretionary accruals model(Kothari et al. 2005); *AFEE* = natural logarithm for audit fees; *AHOUR* = natural logarithm for audit hours; *SCC* = dummy variable that takes the value of 1 if the supplier hires the same accounting firm as at least one of its major customers as its auditor in the same year, and 0 otherwise; *SIZE* = natural logarithm of total assets; *DEBT* = total liabilities divided by total assets; *LOSS* = a dummy variable that equals 1 if the firm's net income is less than zero, and 0 otherwise; *TA* = total accruals of the previous year; *MB* = the ratio of market value to book value of equity; *ROA* = net income divided by total assets; *LARGE* = ownership ratio of the largest shareholder; *FORN* = ownership ratio of foreign investors; *TENURE* = natural logarithm for auditor tenure; *OPINION* = a dummy variable that takes the value of 1 for unqualified audit opinion and 0 otherwise; *BIG4* = a dummy variable that takes the value of 1 if the firm's auditor belongs to the BIG4 auditors and 0 otherwise; *DA* = discretionary accruals based on performance matched discretionary accruals model(Kothari et al. 2005); *LIQ* = Current assets divided by current liabilities; *INVREC* = the ratio of the sum of inventory and accounts receivable divided by total assets.

시하였다. 관심변수인 공급망 공통감사인(*SCC*)은 감사품질, 감사보수 및 감사시간과 모두 음(-)의 상관관계를 보였으나 통계적으로는 유의하지 않았다. 한편, 감사보수와 감사시간의 상관계수는 0.92로 유의한 양(+)의 값을 보였으며, 이는 두 변수 간 높은 연관성을 시사한다. 기업규모(*SIZE*)는 감사품질, 감사보수, 감사시간과 높은 유의수준의 상관관계를 보여, 피감기업의 규모가 감사인 행동의 중요한 결정

요인임을 나타낸다. 또한, 대형회계법인과 감사품질 사이에 음(-)의 상관관계는 대형회계법인이 더 높은 품질의 감사서비스를 제공하여 피감기업의 이익조정 수준을 억제한다는 점을 시사한다. 상기 상관관계는 통제변수의 영향을 고려하지 않은 단순 상관관계로, 본 연구의 가설을 검증하기 위해 다음 절에서 회귀 분석을 진행한다.

〈Table 2〉 Correlation Coefficients among Variables

| Variables | ABSDA    | AHOUR    | AFEE     | SCC     | SIZE     | DEBT     | LOSS     | TA       | MB       | ROA      | LARGE    | FORN     | TENURE  | OPINION | BIG4     | DA      | LIQ      |
|-----------|----------|----------|----------|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|---------|---------|----------|---------|----------|
| AHOUR     | -0.02    |          |          |         |          |          |          |          |          |          |          |          |         |         |          |         |          |
| AFEE      | -0.00    | 0.92***  |          |         |          |          |          |          |          |          |          |          |         |         |          |         |          |
| SCC       | -0.01    | -0.01    | -0.02    |         |          |          |          |          |          |          |          |          |         |         |          |         |          |
| SIZE      | -0.04*** | 0.84***  | 0.78***  | 0.01    |          |          |          |          |          |          |          |          |         |         |          |         |          |
| DEBT      | 0.02*    | 0.17***  | 0.19***  | 0.03**  | 0.14***  |          |          |          |          |          |          |          |         |         |          |         |          |
| LOSS      | 0.02*    | -0.25*** | -0.22*** | 0.03*** | -0.17*** | 0.31***  |          |          |          |          |          |          |         |         |          |         |          |
| TA        | 0.02     | -0.07*** | -0.09*** | 0.01    | -0.00    | -0.13*** | -0.12*** |          |          |          |          |          |         |         |          |         |          |
| MB        | 0.12***  | 0.00     | 0.03**   | 0.01    | -0.07*** | 0.08***  | 0.04***  | -0.10*** |          |          |          |          |         |         |          |         |          |
| ROA       | 0.00     | 0.09***  | 0.06***  | 0.02*   | 0.22***  | -0.36*** | -0.69*** | 0.17***  | -0.05*** |          |          |          |         |         |          |         |          |
| LARGE     | -0.00    | 0.08***  | 0.07***  | 0.11*** | 0.10***  | 0.04***  | -0.01    | 0.01     | -0.00    | 0.09***  |          |          |         |         |          |         |          |
| FORN      | -0.02    | 0.43***  | 0.41***  | -0.00   | 0.51***  | -0.20*** | -0.23*** | -0.04*** | 0.05***  | 0.22***  | 0.03**   |          |         |         |          |         |          |
| TENURE    | -0.04*** | 0.04***  | 0.01     | 0.01    | 0.09***  | -0.07*** | -0.06*** | 0.00     | -0.08*** | 0.06***  | -0.03**  | 0.15***  |         |         |          |         |          |
| OPINION   | 0.03**   | 0.00     | 0.01     | 0.07*** | -0.05*** | 0.06***  | 0.07***  | -0.07*** | 0.04***  | -0.20*** | -0.03*** | -0.00    | -0.02   |         |          |         |          |
| BIG4      | -0.01    | 0.43***  | 0.36***  | 0.10*** | 0.41***  | 0.03**   | -0.13*** | -0.02    | 0.01     | 0.12***  | 0.18***  | 0.26***  | 0.18*** | -0.00   |          |         |          |
| DA        | -0.01    | -0.07*** | -0.07*** | -0.01   | -0.06*** | 0.05***  | -0.00    | 0.01     | -0.02    | 0.01     | -0.02*   | -0.09*** | 0.00    | -0.01   | -0.04*** |         |          |
| LIQ       | -0.01    | -0.14*** | -0.15*** | 0.02    | -0.14*** | -0.69*** | -0.16*** | 0.10***  | -0.01    | 0.18***  | -0.05*** | 0.19***  | 0.02*   | 0.03**  | -0.06*** | -0.03** |          |
| INVREC    | 0.07***  | -0.21*** | -0.21*** | -0.00   | -0.29*** | 0.14***  | -0.03**  | 0.10***  | 0.01     | 0.04***  | 0.01     | -0.15*** | 0.03**  | -0.03** | -0.01    | 0.10*** | -0.11*** |

a) All variables are defined in 〈Table 1〉.

b) The t-statistic are based on standard errors that are clustered by firm. \*, \*\*, and \*\*\* denote significance at the 0.10, 0.05, and 0.01 levels, respectively.

## 4.2 실증분석 결과

### 4.2.1 가설 1에 대해 분석결과

본 연구의 가설 1에서는 감사인이 공급기업과 주요고객을 동시에 감사하는 경우와 그렇지 않은 경우 감사품질의 차이를 분석하였다. 식 (2)의 회귀분석 결과는 <Table 3>에 제시되어 있다. 구체적으로, 종속

변수가 성과통제 재량적 발생액의 절대값(*ABSDA*)일 때, 공급망 공통감사인(*SCC*)은  $-0.004$  ( $t$ -값 =  $-1.68$ )로 10% 유의수준에서 유의한 음(-)의 회귀계수값을 나타내었다.<sup>10)</sup> 이는 공급망 공통감사인이 다른 감사인에 비해 감사품질이 높음을 의미한다. 통제변수들의 추정결과는 선행연구와 유사한 경향을 보였다(배길수 외 2014; 최종학&양승희 2019).

결론적으로 <Table 3>의 결과는 공급망 공통감사

<Table 3> The Effect of Supply Chain Common Auditor on Audit Quality

| Variables           | Dep. Var. = <i>ABSDA</i><br>Model (2) |          |
|---------------------|---------------------------------------|----------|
|                     | Coefficients                          | t-stat   |
| Intercept           | 0.062                                 | 5.17***  |
| <i>SCC</i>          | -0.004                                | -1.68*   |
| <i>SIZE</i>         | -0.001                                | -3.13*** |
| <i>DEBT</i>         | 0.005                                 | 1.83*    |
| <i>LOSS</i>         | 0.002                                 | 1.28     |
| <i>TA</i>           | 0.012                                 | 1.52     |
| <i>MB</i>           | 0.003                                 | 6.75***  |
| <i>ROA</i>          | 0.037                                 | 3.42***  |
| <i>LARGE</i>        | 0.005                                 | 1.50     |
| <i>FORN</i>         | -0.001                                | -0.24    |
| <i>TENURE</i>       | -0.000                                | -0.07    |
| <i>OPINION</i>      | 0.014                                 | 2.31**   |
| <i>BIG4</i>         | 0.001                                 | 1.32     |
| YR & IND            | Included                              |          |
| Observations        | 4,188                                 |          |
| adj. R <sup>2</sup> | 0.074                                 |          |

a) This table presents the regression results of following Equation (2), using *ABSDA* as the dependent variable.

$$ABSDA_t = \alpha_0 + \alpha_1 SCC_t + \alpha_2 SIZE_t + \alpha_3 DEBT_t + \alpha_4 LOSS_t + \alpha_5 TA_t + \alpha_6 MB_t + \alpha_7 ROA_t + \alpha_8 LARGE_t + \alpha_9 FORN_t + \alpha_{10} TENURE_t + \alpha_{11} OPINION_t + \alpha_{12} BIG4_t + YR + IND + \varepsilon_t \quad (2)$$

b) All variables are defined in <Table 1>.

c) \*, \*\*, and \*\*\* denote significance at the 0.10, 0.05, and 0.01 levels, respectively.

10) 선행연구와 달리, 본 연구에서 공급망 공통감사인이 감사품질에 미치는 영향은 통계적 유의수준이 높지 않다. 이는 본 연구의 관심 변수인 공급망 공통감사인의 표본수가 상대적으로 부족하여, 이와 같은 표본 내 불균형의 결과와 무관하지 않다. 이러한 문제점을 완화하기 위해 추가분석에서는 엔트로피 밸런싱을 이용하여 균형 샘플을 재구성하여 분석한다.

인이 공통감사과정에서 축적된 공급망 지식을 활용하여 감사위험을 보다 정확히 평가함으로써 감사품질을 향상시킨다는 추론을 지지하는 결과로 해석할 수 있다.

#### 4.2.2 가설 2와 가설 3에 대해 분석결과

감사인이 공급기업과 주요고객을 동시에 감사하는 경우와 그렇지 않은 경우 감사보수와 감사시간의 차이를 검증한 회귀분석 결과는 <Table 4>에서 제시되어 있다.

<Table 4>의 왼쪽 열에서 종속변수가 감사보수의

자연로그값(*AFEE*)일 때, 공급망 공통감사인(*SCC*)은  $-0.094(t\text{-stat} = -2.60)$ 으로 음(-)의 회귀계수를 보였으며, 1% 수준에서 통계적으로 유의하다. 이러한 결과는 감사인이 공급기업과 주요고객을 동시에 감사하는 경우 감사보수가 낮아진다는 점을 시사하며, 공급망 공통감사인이 공통 감사과정에서 습득한 공급망 지식을 활용하여 감사업무의 효율성을 높이고 감사보수를 할인시킨다는 추론을 뒷받침한다.

통제변수 추정결과를 살펴보면, 기업규모(*SIZE*)가 크고 부채비율(*DEBT*)이 높으며, 외국인 지분율(*FORN*)이 높을수록, 그리고 대형회계법인(*BIG4*)에 의해 감사가 이루어진 경우 감사보수가 증가하는

<Table 4> The Effect of Supply Chain Common Auditor on Audit Fees, Audit Hours

| Variables           | Dep. Var. = <i>AFEE</i><br>Model (3) |          | Dep. Var. = <i>AHOUR</i><br>Model (3) |           |
|---------------------|--------------------------------------|----------|---------------------------------------|-----------|
|                     | Coefficients                         | t-stat   | Coefficients                          | t-stat    |
| Intercept           | 0.145                                | 0.82     | -4.047                                | -26.42*** |
| <i>SCC</i>          | -0.094                               | -2.60*** | -0.084                                | -2.67***  |
| <i>SIZE</i>         | 0.403                                | 62.86*** | 0.400                                 | 72.02***  |
| <i>DEBT</i>         | 0.408                                | 7.88***  | 0.260                                 | 5.81***   |
| <i>DA</i>           | -0.357                               | -2.57**  | -0.297                                | -2.47**   |
| <i>MB</i>           | 0.035                                | 5.34***  | 0.023                                 | 4.13***   |
| <i>LIQ</i>          | -0.013                               | -2.39**  | -0.004                                | -0.99     |
| <i>INVREC</i>       | 0.229                                | 3.56***  | 0.248                                 | 4.46***   |
| <i>FORN</i>         | 0.661                                | 9.60***  | 0.367                                 | 6.15***   |
| <i>TENURE</i>       | -0.019                               | -1.67*   | -0.029                                | -2.94***  |
| <i>OPINION</i>      | 0.189                                | 2.10**   | 0.186                                 | 2.39**    |
| <i>BIG4</i>         | 0.219                                | 13.79*** | 0.299                                 | 21.73***  |
| YR & IND            | Included                             |          |                                       |           |
| Observations        | 4,058                                |          |                                       |           |
| adj. R <sup>2</sup> | 0.796                                |          | 0.817                                 |           |

a) This table presents the regression results of following Equation (3), using *AFEE* and *AHOUR* as the dependent variable.  
 $AFEE(AHOUR)_t = \alpha_0 + \alpha_1 SCC_t + \alpha_2 SIZE_t + \alpha_3 DEBT_t + \alpha_4 DA_t + \alpha_5 MB_t + \alpha_6 LIQ_t + \alpha_7 INVREC_t + \alpha_8 FORN_t + \alpha_9 TENURE_t + \alpha_{10} OPINION_t + \alpha_{11} BIG4_t + YR + IND + \varepsilon_t$  (3)

b) All variables are defined in <Table 1>.

c) \*, \*\*, and \*\*\* denote significance at the 0.10, 0.05, and 0.01 levels, respectively.

경향이 있는 반면, 유동비율(*LIQ*)과 감사위험(*DA*)이 높은 경우, 그리고 동일 감사인이 계속 감사한 기간이 길수록 감사보수와는 음(-)의 연관성을 보였다.

한편, <Table 4>의 오른쪽 열에서 종속변수가 감사시간의 자연로그값(*AHOUR*)일 때, 공급망 공통감사인(*SCC*)은  $-0.084$  ( $t$ 값 =  $-2.67$ )로 음(-)의 회귀계수를 보였으며, 1% 수준에서 통계적으로 유의하다. 이러한 결과는 감사인이 공급기업과 주요고객을 동시에 감사하는 과정에서 공급기업으로부터 습득한 공급망 특정 정보를 활용하여 적은 투입으로 공급기업에 대한 감사업무가 이루어질 수 있다는 추론을 지지하는 결과이다.<sup>11)</sup>

통제변수들은 감사보수에 대한 회귀분석 결과와 유사한 패턴을 보였다.

#### 4.3 추가분석

##### 4.3.1 감사품질의 대체 측정치를 이용한 분석

주분석에서는 재량적 발생액의 절대값(*ABSDA*)을 감사품질의 대용치로 사용하였다. 그러나, 재량적 발생액은 경영자의 기회주의적 의도뿐만 아니라, 사적 정보를 포함하고 있어 측정 오차가 있을 수 있다 (Subramanyam 1996). 이는 경영자가 기회주의적 이익조정을 하지 않고 재량적 발생액을 사적 정보를 전달하는 수단으로 사용할 경우, 재량적 발생액

이 회계정보의 질을 대변하는 지표로 적절하지 않을 수 있음을 의미한다.

이에 본 연구는 발생액의 질을 감사품질의 대용치로 사용하여 가설 1에 대한 재분석을 수행하였다. 발생액의 질을 측정하기 위해 Dechow and Dichev (2002)에서는 유동 발생액을 종속변수로 설정하고, 전기·당기·차기의 영업현금흐름과 관련된 미실현 잔차의 절대값을 발생액의 질(*AQ*)로 정의하였다.

McNichols(2002)은 Dechow and Dichev 모형의 설명력을 높이기 위해 매출액 변동과 설비자산을 추가한 모형을 제시하였다. 이를 바탕으로 본 연구는 아래 식 (4)를 이용하여 발생액 질을 추정하였다.

$$TCA_t = \alpha_0 + \alpha_1 CFO_{t-1} + \alpha_2 CFO_t + \alpha_3 CFO_{t+1} + \alpha_4 \Delta REV_t + \alpha_5 PPE_t + \epsilon_t \quad (4)$$

여기서,

*TC* : 유동발생액 ( $\Delta$ 유동자산- $\Delta$ 유동부채- $\Delta$ 현금및 현금등가물+ $\Delta$ 유동성장기부채)/전기와 당기의 평균자산;

$\Delta REV$ : 매출액의 변동금액;

*PPE* : (유형자산 및 무형자산 총액-토지 및 건설 중인 자산의 총액)/전기와 당기의 평균자산.

본 연구는 식(4)에 의해 도출된 잔차의 절대값을 취하여 감사품질의 대체 측정치(*AQ*)로 이용하였다.<sup>12)</sup>

여기서 *AQ*의 값이 작을수록 감사품질이 높다고 해

11) 앞서 언급한 바와 같이, 정보의 흐름에는 두 가지 방향이 있다. 공급망 관련 특정 정보가 공급기업에서 감사인으로 흘러갈 수 있으며, 이는 감사 효율성이 향상되는 긍정적인 요인이다. 그러나, 감사인에서 주요고객 관련 정보가 공급기업으로 흘러갈 수도 있다. 이는 공급기업이 공급망 공통감사인을 기회주의적으로 선임한 의도가 반영된 것이며, 감사인이 정보 우위를 이용하여 공급기업에 대한 협상력을 높이는 비효율적인 영향이 나타날 수 있다. 이러한 비효율적인 정보 흐름의 효과를 검증하기 위해 본 연구는 주요고객 의존도가 높은 경우에 공급망 공통감사인의 효율성을 분석하였다. 이는 공급기업이 주요고객에 대한 의존도가 높을 때 공통감사인을 통해 주요고객의 정보를 취득하려는 동기가 더 크기 때문이다. 주요고객 의존도가 중위수 이하인 표본을 제거하여 재분석하면 공급망 공통감사인의 효율성은 부분적으로 높게 나타났다. 즉, 정보가 감사인에서 공급기업으로 흘러가는 경우에도 공급망 공통감사인은 다른 감사인에 비해 상대적으로 효율성이 높다고 볼 수 있다.

12) 발생액의 질을 측정할 때 잔차에 대해 절대값을 취하는 방법 외에도 잔차의 시계열(5년) 표준편차를 사용할 수 있다(김지홍 외 2010). 측정 방법의 차이는 본 연구의 결과에 영향을 미치지 않았다.

〈Table 5〉 The Effect of Supply Chain Common Auditor on Audit Quality  
(Alternative measure by accruals quality)

| Variables         | Dep. Var. = <i>AQ</i><br>Model (2) |          |
|-------------------|------------------------------------|----------|
|                   | Coefficients                       | t-stat   |
| Intercept         | 0.063                              | 4.32***  |
| <i>SCC</i>        | -0.009                             | -2.62*** |
| Control variables | Included                           |          |
| YR & IND          | Included                           |          |
| Observations      | 3,990                              |          |
| adj. $R^2$        | 0.091                              |          |

a) This table presents the regression results of following Equation (2), using *AQ* as the dependent variable.

$$AQ_t = \alpha_0 + \alpha_1 SCC_t + \alpha_2 SIZE_t + \alpha_3 DEBT_t + \alpha_4 LOSS_t + \alpha_5 TA_t + \alpha_6 MB_t + \alpha_7 ROA_t + \alpha_8 LARGE_t + \alpha_9 FORN_t + \alpha_{10} TENURE_t + \alpha_{11} OPINION_t + \alpha_{12} BIG4_t + YR + IND + \varepsilon_t \quad (2)$$

b) All variables are defined in 〈Table 1〉.

c) \*, \*\*, and \*\*\* denote significance at the 0.10, 0.05, and 0.01 levels, respectively.

석하였다.<sup>13)</sup>

발생액의 질(*AQ*)을 종속변수로 설정하여 식 (2)를 재분석한 결과는 〈Table 5〉에 요약되어 있다. 분석결과, 공급망 공통감사인(*SCC*)의 회귀계수는 -0.009( $t$ 값 = -2.62)로 1% 유의수준에서 음(-)의 계수를 나타냈다. 이는 발생액의 질(*AQ*)을 감사품질의 대용치로 사용했을 때도 공급망 공통감사인이 감사품질이 더 높다는 점을 시사한다.

감사보수와 감사기간에 대한 분석결과는 〈Table 4〉와 일치한다.

#### 4.3.2 주요고객의 실명을 공시한 기업만 대상으로 한 분석

한국채택국제회계기준 하에서는 기업이 주요고객에 대한 실명 정보를 제공할 의무가 없다. 이로 인해

감사인이 공급기업과 주요고객을 동시에 감사하더라도, 피감기업이 주요고객의 실명 정보를 공시하지 않기 때문에 표본에 포함되지 않을 수 있다.

기업이 주요고객의 실명 정보를 자발적으로 공시한 경우, 정보이용자에게 긍정적인 시그널을 전달하거나 과시적 성향에 의해 이를 공개할 동기가 가질 수 있다. 따라서 본 연구는 주요고객의 실명을 공개한 기업만을 대상으로 공급망 공통감사인의 효율성에 대해 재분석을 수행하였다. 위 가설에 대한 재분석 결과는 〈Table 6〉과 〈Table 7〉에 제시되어 있다.

재분석 결과, 성과통제 재량적 발생액의 절대값(*ABSDA*)과 발생액의 질(*AQ*)을 종속변수로 설정했을 때, 공급망 공통감사인(*SCC*)의 회귀계수는 각각 -0.005( $t$ 값 = -1.88)과 -0.010( $t$ 값 = -2.51)로 통계적으로 유의한 음(-)의 값을 보였다.

감사보수와 감사시간을 종속변수로 설정했을 때,

13) 발생액의 질(*AQ*)에 대한 상·하위 1%에 해당하는 값을 조정(winsorization)하였다.

〈Table 6〉 The Effect of Supply Chain Common Auditor on Audit Quality  
(Sample using only publicly available major customer names)

| Variables           | Dep. Var. = <i>ABSDA</i><br>Model (2) |          | Dep. Var. = <i>AQ</i><br>Model (2) |         |
|---------------------|---------------------------------------|----------|------------------------------------|---------|
|                     | Coefficients                          | t-stat   | Coefficients                       | t-stat  |
| Intercept           | 0.107                                 | 3.64***  | 0.065                              | 1.51    |
| <i>SCC</i>          | -0.005                                | -1.88*** | -0.010                             | -2.51** |
| Control variables   | Included                              |          |                                    |         |
| YR & IND            | Included                              |          |                                    |         |
| Observations        | 670                                   |          | 635                                |         |
| adj. R <sup>2</sup> | 0.065                                 |          | 0.135                              |         |

a) This table presents the regression results of following Equation (2), using *ABSDA* and *AQ* as the dependent variable.

$$ABSDA_t(AQ_t) = \alpha_0 + \alpha_1 SCC_t + \alpha_2 SIZE_t + \alpha_3 DEBT_t + \alpha_4 LOSS_t + \alpha_5 TA_t + \alpha_6 MB_t + \alpha_7 ROA_t + \alpha_8 LARGE_t + \alpha_9 FORN_t + \alpha_{10} TENURE_t + \alpha_{11} OPINION_t + \alpha_{12} BIG4_t + YR + IND + \varepsilon_t \quad (2)$$

b) All variables are defined in 〈Table 1〉.

c) \*, \*\*, and \*\*\* denote significance at the 0.10, 0.05, and 0.01 levels, respectively.

〈Table 7〉 The Effect of Supply Chain Common Auditor on Audit Fees, Audit Hours  
(Sample using only publicly available major customer names)

| Variables           | Dep. Var. = <i>AFEE</i><br>Model (3) |          | Dep. Var. = <i>AHOUR</i><br>Model (3) |           |
|---------------------|--------------------------------------|----------|---------------------------------------|-----------|
|                     | Coefficients                         | t-stat   | Coefficients                          | t-stat    |
| Intercept           | -0.947                               | -2.38*** | -3.688                                | -11.41*** |
| <i>SCC</i>          | -0.080                               | -2.09**  | -0.084                                | -2.60***  |
| Control variables   | Included                             |          |                                       |           |
| YR & IND            | Included                             |          |                                       |           |
| Observations        | 652                                  |          | 652                                   |           |
| adj. R <sup>2</sup> | 0.792                                |          | 0.803                                 |           |

a) This table presents the regression results of following Equation (3), using *AFEE* and *AHOUR* as the dependent variable.

$$AFEE(AHOUR)_t = \alpha_0 + \alpha_1 SCC_t + \alpha_2 SIZE_t + \alpha_3 DEBT_t + \alpha_4 DA_t + \alpha_5 MB_t + \alpha_6 LIQ_t + \alpha_7 INVREC_t + \alpha_8 FORN_t + \alpha_9 TENURE_t + \alpha_{10} OPINION_t + \alpha_{11} BIG4_t + YR + IND + \varepsilon_t \quad (3)$$

b) All variables are defined in 〈Table 1〉.

c) \*, \*\*, and \*\*\* denote significance at the 0.10, 0.05, and 0.01 levels, respectively.

공급망 공통감사인(*SCC*)의 회귀계수는 각각 -0.080 ( $t$ 값 = -2.09)와 -0.084( $t$ 값 = -2.60)으로 통계적으로 유의한 음(-)의 값을 보였다. 이는 공급망 공통감사인은 다른 감사인에 비해 낮은 감사보수와 감

사시간을 소요하면서도, 감사품질은 상대적으로 더 높음을 시사한다. 이러한 결과는 주요고객의 실명 공개 표본을 이용한 분석에서도 주분석 결과와 크게 다르지 않음을 보여준다.

## 4.3.3 엔트로피 밸런싱을 이용한 분석

본 연구의 표본 중 감사인이 공급기업과 주요고객의 감사업무를 동시에 수입하는 경우는 전체 표본의 4.3%에 불과하다. 나머지 95.7%에서는 노이즈가 존재할 수 있다. 예를 들어, 피감기업에 주요고객이 없거나, 해외에 있거나, 정부기관인 경우, 혹은 주요고객이 유가증권의 제조업 상장기업이 아닌 경우 등 공급망 공통감사인을 선임할 수 없는 다양한 유형이 모두 포함되어 있다. 이러한 불균형 표본의 구성으로 인한 노이즈를 완화하고자 엔트로피 밸런싱을 통해 표본을 재구성하여 공급망 공통감사인의 업무 효율성에 대해 재분석을 하였다.<sup>14)</sup>

구체적으로,  $SCC=1$ 인 관측치를 처리군으로 설정하고,  $SCC=0$ 인 관측치를 대조군으로 설정한다. 대조군에 대해 처리군과 비교 가능한 균형을 맞추기

위해, 대조군의 모든 통제변수의 평균, 분산, 왜도를 처리군과 유사하게 맞추었다. 이를 통해 처리군과 대조군 간 변수들의 모멘트 차이를 줄이게 되어 표본 분포의 균형을 높여 보다 상대적으로 신뢰성 있는 비교를 수행할 수 있다.

〈Table 8〉에서는 엔트로피 밸런싱 전·후로 공급망 공통감사인 여부에 따른 통제변수들의 평균, 분산, 왜도를 비교한 결과이다. 처리군과 대조군의 분포가 유사하게 나타나, 분포에 영향을 미치는 편향(biases)이 제거됨을 확인할 수 있다(Hainmueller 2012; Chapman et al. 2019).

균형화된 위 표본을 사용한 회귀분석 결과는 〈Table 9〉와 〈Table 10〉에서 제시되어 있으며, 감사인이 공급기업과 주요고객을 동시에 감사하는 경우는 그렇지 않은 경우에 비해 적은 감사보수와 감사시간을 투입하고도 감사품질이 더 높음을 확인할 수 있다.

〈Table 8〉 Sample Descriptive Statistics Before and After Entropy Balancing

| Variables | Before entropy balancing |       |        |         |       |        | After entropy balancing |       |        |         |       |        |
|-----------|--------------------------|-------|--------|---------|-------|--------|-------------------------|-------|--------|---------|-------|--------|
|           | $SCC=1$                  |       |        | $SCC=0$ |       |        | $SCC=1$                 |       |        | $SCC=0$ |       |        |
|           | Mean                     | Var   | Ske    | Mean    | Var   | Ske    | Mean                    | Var   | Ske    | Mean    | Var   | Ske    |
| SIZE      | 27.407                   | 1.238 | 0.118  | 27.265  | 2.328 | 0.881  | 27.407                  | 1.238 | 0.118  | 27.390  | 1.237 | 0.167  |
| DEBT      | 0.499                    | 0.039 | -0.374 | 0.469   | 0.038 | 0.054  | 0.499                   | 0.039 | -0.374 | 0.499   | 0.039 | -0.370 |
| LOSS      | 0.225                    | 0.175 | 1.315  | 0.252   | 0.188 | 1.140  | 0.225                   | 0.175 | 1.315  | 0.226   | 0.175 | 1.304  |
| TA        | -0.023                   | 0.003 | -0.153 | -0.028  | 0.004 | -0.489 | -0.023                  | 0.003 | -0.153 | -0.023  | 0.003 | -0.154 |
| MB        | 1.308                    | 1.670 | 2.561  | 1.168   | 1.198 | 2.745  | 1.308                   | 1.670 | 2.561  | 1.307   | 1.669 | 2.564  |
| ROA       | 0.026                    | 0.004 | -1.676 | 0.015   | 0.004 | -1.863 | 0.026                   | 0.004 | -1.676 | 0.026   | 0.004 | -1.675 |
| LARGE     | 0.415                    | 0.042 | 0.216  | 0.296   | 0.022 | 0.812  | 0.415                   | 0.042 | 0.216  | 0.415   | 0.042 | 0.220  |
| FORN      | 0.122                    | 0.023 | 2.004  | 0.103   | 0.015 | 1.868  | 0.122                   | 0.023 | 2.004  | 0.122   | 0.023 | 2.007  |
| TENURE    | 1.502                    | 0.352 | 0.356  | 1.468   | 0.351 | 0.409  | 1.502                   | 0.352 | 0.356  | 1.501   | 0.351 | 0.361  |
| OPINION   | 0.039                    | 0.038 | 4.712  | 0.005   | 0.005 | 13.725 | 0.039                   | 0.038 | 4.712  | 0.039   | 0.038 | 4.700  |
| BIG4      | 0.854                    | 0.125 | -2.008 | 0.614   | 0.237 | -0.468 | 0.854                   | 0.125 | -2.008 | 0.853   | 0.125 | -1.994 |

14) 표본은 제시하지 않았지만, 성향점수매칭(propensity score matching; PSM)을 통해 캘리퍼(calliper) 설정 0.05로 1대1 매칭된 표본을 이용하여 공급망 공통감사인의 효율성에 대해 분석결과도 비공급망 공통감사인보다 높은 것으로 나타났다.

〈Table 9〉 The Effect of Supply Chain Common Auditor on Audit Quality  
(Regression results of entropy balancing)

| Variables           | Dep. Var. = <i>ABSDA</i><br>Model (2) |        |
|---------------------|---------------------------------------|--------|
|                     | Coefficients                          | t-stat |
| Intercept           | 0.069                                 | 2.27** |
| <i>SCC</i>          | -0.005                                | -1.95* |
| Control variables   | Included                              |        |
| YR & IND            | Included                              |        |
| Observations        | 4,188                                 |        |
| adj. R <sup>2</sup> | 0.165                                 |        |

a) This table presents the regression results of following Equation (2), using *ABSDA* as the dependent variable.

$$ABSDA_t = \alpha_0 + \alpha_1 SCC_t + \alpha_2 SIZE_t + \alpha_3 DEBT_t + \alpha_4 LOSS_t + \alpha_5 TA_t + \alpha_6 MB_t + \alpha_7 ROA_t + \alpha_8 LARGE_t + \alpha_9 FORN_t + \alpha_{10} TENURE_t + \alpha_{11} OPINION_t + \alpha_{12} BIG4_t + \alpha_{13} IMR_t + YR + IND + \varepsilon_t \quad (2)$$

b) All variables are defined in 〈Table 1〉.

c) \*, \*\*, and \*\*\* denote significance at the 0.10, 0.05, and 0.01 levels, respectively.

〈Table 10〉 The effect of Supply Chain Common Auditor on Audit Fees, Audit Hours  
(Regression results of entropy balancing)

| Variables           | Dep. Var. = <i>AFEE</i><br>Model (3) |          | Dep. Var. = <i>AHOUR</i><br>Model (3) |           |
|---------------------|--------------------------------------|----------|---------------------------------------|-----------|
|                     | Coefficients                         | t-stat   | Coefficients                          | t-stat    |
| Intercept           | -1.165                               | -2.67*** | -4.338                                | -10.24*** |
| <i>SCC</i>          | -0.086                               | -2.55*** | -0.071                                | -2.58**   |
| Control variables   | Included                             |          |                                       |           |
| YR & IND            | Included                             |          |                                       |           |
| Observations        | 4,058                                |          | 4,058                                 |           |
| adj. R <sup>2</sup> | 0.798                                |          | 0.787                                 |           |

a) This table presents the regression results of following Equation (3), using *AFEE* and *AHOUR* as the dependent variable.

$$AFEE(AHOUR)_t = \alpha_0 + \alpha_1 SCC_t + \alpha_2 SIZE_t + \alpha_3 DEBT_t + \alpha_4 DA_t + \alpha_5 MB_t + \alpha_6 LIQ_t + \alpha_7 INVREC_t + \alpha_8 FORN_t + \alpha_9 TENURE_t + \alpha_{10} OPINION_t + \alpha_{11} BIG4_t + YR + IND + \varepsilon_t \quad (3)$$

b) All variables are defined in 〈Table 1〉.

c) \*, \*\*, and \*\*\* denote significance at the 0.10, 0.05, and 0.01 levels, respectively

#### 4.3.4 Heckman's Two Stage를 이용한 분석

주분석의 결과는 연구모형에서 통제하지 못한 공급망 공통감사인을 선임한 기업과 그렇지 않은 기업 간

의 고유 특성에 따른 선택편의(selection bias)의 영향을 받을 가능성을 내포할 수 있다. 이러한 문제를 완화하기 위해 Heckman 2단계 방법을 이용하여 공급망 공통감사인의 업무 효율성에 대해 재분석을

하였다.

구체적으로 1단계에서는 공급망 공통감사인 여부를 종속변수로 하여, Probit 분석을 통해 Inverse Mills Ratio(IMR)을 산출하였고, 2단계에서 IMR을 통제변수로 연구모형에 추가하여 재분석하였다. 1단계 모형에서 공급망 공통감사인 기업의 특성을 통제하기 위해 선행연구를 참고하여 기업규모(SIZE), 수익성(ROA), 산업전문감사인<sup>15)</sup> 여부(ISA), 자산회전율(TURN), 유동부채(CURR)와 비유동부채(NONCU)를 포함하였다(Johnstone et al. 2014; Huang et al. 2014).

$$SCC_t = \alpha_0 + \alpha_1 SIZE_t + \alpha_2 ROA_t + \alpha_3 ISA_t + \alpha_4 TURN_t + \alpha_5 CURR_t + \alpha_6 NONCU_t + \epsilon_t \quad (5)$$

여기서,

ISA : 산업전문감사인인 경우 1의 값을 갖고, 그렇지 않으면 0의 값을 갖는 더미변수;

TURN : 매출액/총자산;

CURR : 유동부채의 자연로그;

NONCU : 비유동부채의 자연로그;

다른 변수의 정의는 식(2)를 참고.

〈Table 11〉 Heckman's First Stage Analysis

|              | Intercept | SIZE  | ROA   | ISA     | TURN  | CURR     | NONCU   |
|--------------|-----------|-------|-------|---------|-------|----------|---------|
| Coefficients | -3.68     | 0.048 | 0.859 | 0.366   | 0.210 | -0.284   | 0.210   |
| z-stat       | -2.91**   | 0.46  | 1.03  | 4.01*** | 1.71* | -3.17*** | 3.68*** |

〈Table 12〉 The Effect of Supply Chain Common Auditor on Audit Quality  
(Heckman's second stage analysis)

| Variables           | Dep. Var. = ABSDA<br>Model (2) |          |
|---------------------|--------------------------------|----------|
|                     | Coefficients                   | t-stat   |
| Intercept           | 0.060                          | 5.12***  |
| SCC                 | -0.027                         | -2.59*** |
| IMR                 | 0.011                          | 2.22**   |
| Control variables   | Included                       |          |
| YR & IND            | Included                       |          |
| Observations        | 4,089                          |          |
| adj. R <sup>2</sup> | 0.084                          |          |

a) This table presents the regression results of following Equation (2), using ABSDA as the dependent variable.

$$ABSDA_t = \alpha_0 + \alpha_1 SCC_t + \alpha_2 SIZE_t + \alpha_3 DEBT_t + \alpha_4 LOSS_t + \alpha_5 TA_t + \alpha_6 MB_t + \alpha_7 ROA_t + \alpha_8 LARGE_t + \alpha_9 FORN_t + \alpha_{10} TENURE_t + \alpha_{11} OPINION_t + \alpha_{12} BIG4_t + \alpha_{13} IMR_t + YR + IND + \epsilon_t \quad (2)$$

b) All variables are defined in 〈Table 1〉.

c) \*, \*\*, and \*\*\* denote significance at the 0.10, 0.05, and 0.01 levels, respectively.

15) 산업별 시장점유율이 20% 이상인 회계법인을 산업 전문감사인으로 분류하였다.

〈Table 13〉 The Effect of Supply Chain Common Auditor on Audit Fees, Audit Hours  
(Heckman's second stage analysis)

| Variables           | Dep. Var. = <i>AFEE</i><br>Model (3) |          | Dep. Var. = <i>AHOUR</i><br>Model (3) |           |
|---------------------|--------------------------------------|----------|---------------------------------------|-----------|
|                     | Coefficients                         | t-stat   | Coefficients                          | t-stat    |
| Intercept           | -0.681                               | -3.12*** | -4.481                                | -25.71*** |
| <i>SCC</i>          | -0.492                               | -2.73*** | -0.575                                | -4.03***  |
| <i>IMR</i>          | 0.189                                | 2.21**   | 0.237                                 | 3.51***   |
| Control variables   | Included                             |          |                                       |           |
| YR & IND            | Included                             |          |                                       |           |
| Observations        | 4,058                                |          |                                       |           |
| adj. R <sup>2</sup> | 0.797                                |          | 0.831                                 |           |

a) This table presents the regression results of following Equation (3), using *AFEE* and *AHOUR* as the dependent variable.  
 $AFEE(AHOUR)_i = \alpha_0 + \alpha_1 SCC_i + \alpha_2 SIZE_i + \alpha_3 DEBT_i + \alpha_4 DA_i + \alpha_5 MB_i + \alpha_6 LIQ_i + \alpha_7 INVREC_i + \alpha_8 FORN_i + \alpha_9 TENURE_i$   
 $+ \alpha_{10} OPINION_i + \alpha_{11} BIG4_i + \alpha_{12} IMR_i + YR + IND + \varepsilon_i$  (3)

b) All variables are defined in 〈Table 1〉.

c) \*, \*\*, and \*\*\* denote significance at the 0.10, 0.05, and 0.01 levels, respectively.

〈Table 11〉은 Heckman(1979) 1단계에서 Probit 분석결과를 제시되어 있다. 기업규모(*SIZE*)와 수익성(*ROA*)을 제외한 나머지 변수들은 공급망 공통감사인 여부에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

다음으로 2단계에서는 식(6)에 의해 산출된 Inverse mills ratio(*IMR*)을 식 (2)와 식 (3)에 추가한 분석 결과는 〈Table 12〉와 〈Table 13〉에서 제시되어 있다. 재분석결과, 선택편의를 통제한 경우에 도출한 결과 역시 주분석의 결과와 크게 다르지 않았다. 즉, 공급망 공통감사인은 다른 감사인에 비해 감사업무의 효율성은 상대적으로 높음을 시사한다.

## V. 결 론

공급기업과 그의 주요고객 기업은 계약 및 거래 조건을 통해 경제적으로 연결되어 있기 때문에 공급

기업의 재무성과는 항상 주요고객과 밀접한 관련성을 가진다(Menon and Williams, 2010; Pandit et al. 2011). 이러한 맥락에서, 감사인이 공급기업과 주요고객을 동시에 감사하면 공급망 내 경제활동 정보와 관련 공급망 지식은 축적될 수 있다. 선행연구에서는 이러한 공급망 공통감사인이 정보 우위를 통해 감사품질이 향상될 수 있다고 보고하였다(Johnstone et al. 2014; Kim and Choi 2021). 그러나, 공급망 공통감사인의 감사품질이 다르게 나타날 가능성이 있다는 실증증거도 존재한다(Chang et al. 2019; Huang et al. 2014). 특히 선행연구에서는 공급망 공통감사인과 감사시간의 관련성 검토는 충분히 다루어지지 않았다. 이에 본 연구는 감사업무의 효율성 측면에서 공급망 공통감사인의 행동(감사보수 및 감사시간)과 결과(감사품질)를 종합적으로 분석하였다.

이를 위해 본 연구는 2011년부터 2022년까지 유가증권시장에 상장된 4,188개 기업-연도의 표본을

분석 대상으로 이용하였다. 주요분석결과를 살펴보면, 감사인이 공급기업과 주요고객을 동시에 감사하는 경우 낮은 감사보수와 감사시간을 투입하고도 감사품질은 더 높은 수준을 보였다. 이는 공급망 공통 감사인이 다른 감사인에 비해 감사업무의 효율성이 상대적으로 높음을 시사한다.

위 분석결과의 강건성을 확보하기 위해 추가분석을 수행하였다. 구체적으로, 내생성 문제를 통제하기 위해 엔트로피 밸런싱을 이용하여 표본을 재구성하였고, Heckman 2단계를 사용하여 공급망 공통 감사인의 업무 효율성에 대한 재분석을 재수행하였다. 엔트로피 밸런싱을 통해 구성된 균형 표본을 이용한 결과와 Heckman(1979)의 방법론으로 추정한 Inverse Mills Ratio를 연구모형에서 통제한 결과도 주분석 결과와 유사하였다. 또한, 감사품질의 대체 측정치인 발생액의 질(AQ)을 이용한 결과와 주요고객의 실명을 공개한 기업만을 대상으로 재분석한 결과도 주분석의 결과와 크게 다르지 않았다.

본 연구의 한계점은 다음과 같다. 첫째, 본 연구의 관심변수인 공급망 공통감사인 표본은 재무제표 주석에서 수작업으로 수집하였다. 한국채택국제회계기준 하에서 기업이 주요고객 정보에 대한 제공은 의무화하고 있으나, 관련 정보를 공시하지 않은 기업도 존재하고, 공시내용의 형식이 일관성이 없으므로 관련 정보를 공시하더라도 이용하기 어려운 경우도 있었다. 둘째, 공급망 공통감사인이 감사 효율성에 미치는 긍정적인 효과가 공급기업의 동기에 따라 달라질 수 있다. 만약 공급기업이 주요고객의 감사인 선임에 대한 정보를 알고 순차적으로 동일한 감사인을 선임했다면, 공급기업이 특정 의도(전문적 감사 추구 혹은 기

회주의 의도)를 갖고 있다고 볼 수 있으며, 이에 공급망 공통감사인의 효율성이 다를 수 있다.<sup>16)</sup>

본 연구의 공헌점은 다음과 같다. 첫째, 기존의 공급망 공통감사인 관련 선행연구들은 주로 감사품질에 초점을 맞추었으나, 특히 공급망 공통감사인과 감사시간의 관련성 검토는 충분히 다루어지지 않았다. 본 연구에서는 감사업무의 효율성 측면에서 공급망 공통감사인이 다른 감사인에 비해 행동(감사보수 및 감사시간)과 결과(감사품질)를 통합적으로 분석하였다. 둘째, 현재 규제기관은 감사품질을 제고하기 위한 다양한 정책을 추진하고 있다. 이러한 맥락에서, 본 연구의 결과는 정책 입안자들에게 시사점을 제공할 수 있을 것이다. 또한, 이해관계자들은 이러한 결과를 바탕으로 의사결정 과정에서 참고자료로 활용할 수 있을 것이다.

## 참고문헌

- 김지홍, 백혜원, 고재민(2010), “발생액의 질과 재무분석가의 정보 환경이 이익예측 정확도에 미치는 영향,” **회계학연구**, 제35권 3호, pp.1-35.
- (Kim, J. H., H. W. Paik, and J. M. Goh(2010), “The effect of accrual quality and analysts’ information environments on analyst forecast accuracy,” *Korean Accounting Review*, 35 (3), pp.1-35.)
- 노민영, 박현영, 문두철(2014), “감사인의 피감사기업에 대한 경제적 의존도와 외관상 독립성,” **회계학연구**, 제39권 3호, pp.215-247.

16) 본 연구는 외부에서 보기에 공급기업이 주요고객의 감사인을 사전에 알고 의도적으로 선임했다고 판단할 수 있는 상황적 증거를 다음과 같이 정의하였다. 주요고객의 t-1년도 감사인에게 공급기업이 t년도의 감사를 의뢰하여, t년도에 주요고객과 공급기업의 감사인이 동일해진 경우이다. 그러나, 본 연구 표본에서는 이러한 경우의 표본 수가 부족하여 추가적인 분석은 하지 못하였다.

- (Noh, M. Y., H. Y. Park, and D. C. Moon(2014), "Economic dependence on a client and auditor independence in appearance," *Korean Accounting Review*, 39(3), pp.215-247.)
- 배길수, 최승욱, 이재은(2014), "감사파트너 경험에 따른 감사시간·감사보수 및 감사품질의 차이," **회계저널**, 제23권 6호, pp.175-235.
- (Bae, G. S., S. U. Choi, and J. E. Lee(2014), "Audit partner's experiences and their differential associations with audit hours, audit fees, and audit quality," *Korean Accounting Journal*, 23(6), pp.175-235.)
- 정도진, 박성환, 주재형(2020), "주요고객 매출집중도에 대한 공시실태분석과 개선방안," **회계저널**, 제29권 1호, pp.65-92.
- (Jung, D. J., S. W. Park, and J. H. Joo(2020), "The analysis of disclosure practices on major customer concentration," *Korean Accounting Journal*, 29(1), pp.65-92.)
- 최종학, 양승희(2019), "동질적 성격의 산업에 속한 피감기업을 감사하는 감사인의 산업전문성이 감사인의 행동에 미치는 영향," **회계저널**, 제28권 1호, pp. 68-99.
- (Choi, J. H. and S. H. Yang(2019), "The effect of the auditor industry expertise on auditor behavior in homogenous industries," *Korean Accounting Journal*, 28(1), pp.68-99.)
- Cai, C., Q. Zheng, and L. Zhu,(2019), "The effect of shared auditors in the supply chain on cost stickiness," *China Journal of Accounting Research*, 12(4), pp.337-355.
- Cai, Y., Y. Kim, J. C. Park, and H. D. White(2016), "Common auditors in M&A transactions," *Journal of Accounting and Economics*, 61 (1), pp.77 - 99.
- Chang, H., H. C. Chen, J. Chen and K. J. Reichelt (2019), "Do supply chain auditors compromise? Evidence from the association of supplier aggressive revenue management and major customer dependence," *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 34(4), pp.639-666.
- Chapman, K. L., G. S. Miller, and H. White(2019), "Investor relations and information assimilation," *The Accounting Review*, 94(2), pp.105-131.
- Chen, J. F., H. S. Chang, H. C. Chen and S. S. Kim (2014), "The effect of supply chain knowledge spillovers on audit pricing," *Journal of Management Accounting Research*, 26(1), pp.83-100.
- Dechow, P. M. and I. Dichev(2002), "The quality of accruals and earnings: The role of accrual estimation errors," *The Accounting Review*, 77, pp.35-60.
- Dhaliwal, D. S., P. T. Lamoreaux, L. P. Litov and J. B. Neyland(2016), "Shared auditors in mergers and acquisitions," *Journal of Accounting and Economics*, 62(1), pp.49-76.
- Dhaliwal, D. S., J. Shenoy, and R. Williams(2017), "Common auditors and relationship-specific investment in supplier-customer relationships," *Working paper*.
- Frankel, R., M. Johnson, and K. Nelson(2002), "The relation between auditors' fees for nonaudit services and earnings management," *The Accounting Review*, 77 (1), pp.71-105.
- Hainmueller, J.(2012), "Entropy balancing for causal effects: A multivariate reweighting method to produce balanced samples in observational studies," *Political Analysis*, 20(1), pp.25-46.
- Heckman, J. J.(1979), "Sample selection bias as a specification error," *Econometrica*, 47(1), pp.153-161.
- Huang, Y. T., C. Z. Liu and Y. F. Wang(2014), "Audit quality of the integrated supply chain.

- Evidence from Taiwan Electro," *Journal of Accounting and Finance*, 14(4), pp.104-128.
- Hu, Z., H. Yang, Y. Zhang and J. J. Wang(2023), "Does common auditor have an impact on corporate tax avoidance? An investigation from the supply chain perspective," *Accounting & Finance*, 63(1), pp.575-629.
- Hu, Z., H. Yang and Y. Zhang(2022), "Shared auditors, social trust, and relationship-specific investment in the supply chain," *Journal of Contemporary Accounting & Economics*, 18(3), pp.100329.
- Johnstone, K. M., C. Li and S. Luo(2014), "Client auditor supply chain relationships, audit quality, and audit pricing," *Auditing: A Journal of Practice and Theory*, 33(4), pp.119-166.
- Kim, S. H. and A. R. Choi(2021), "The effect of supply chain common auditor on audit quality," *Korean Accounting Review*, 46(2), pp.1-36.
- Kothari, S., A. Leone, and C. Wasley(2005), "Performance matched discretionary accrual measures," *Journal of Accounting and Economics*, 39(1), pp.163-97.
- Lee, H. L., K. C. So and C. S. Tang(2000), "The value of information sharing in a two level supply chain," *Management Science*, 46(5), pp.626-643.
- McNichols, M(2002), "Discussion of the quality of accruals and earnings: The role of accrual estimation errors," *The Accounting Review* 77, pp.61-69.
- Menon, K. and D. D. Williams(2010), "Investor reaction to going concern audit reports," *The Accounting Review*, 85(6), pp.2075-2105.
- Pandit, S., C. E. Wasley and T. Zach(2011), "Information externalities along the supply chain: The economic determinants of suppliers stock price reaction to their customers earnings announcements," *Contemporary Accounting Research*, 28(4), pp.1304-1343.
- Subramanyam, K. R.(1996), "The pricing of discretionary accruals," *Journal of Accounting and Economics*, 22(1-3), pp.249-281.
- Sun, J., J. Wang, P. Kent, and B. Qi(2020), "Does sharing the same network auditor in group affiliated firms affect audit quality?" *Journal of Accounting and Public Policy*, 39(1), pp.106711.

• 저자 시타오는 현재 전남대학교 경영대학 회계학 전공 석·박사통합과정생으로 재학 중이다.

• 저자 전성일은 현재 전남대학교 경영학부 회계학 전공 교수로 재직 중이다. 경희대학교에서 회계전공으로 석사 및 박사학위를 취득하였다. 그의 주요연구 관심분야는 무형자산(intangible) 및 호텔기업의 가치평가, 이익예측, 손상차손 등의 분야이다. 그의 논문은 Asia-Pacific Journal of Financial Studies, American Journal of Economics and Sociology, 회계학연구, 회계저널, 경영학연구 등의 학술지에 게재되었다.