

우리나라 회계법인의 기술적 효율성과 비감사서비스

유상열*

<요약>

본 연구는 우리나라 회계법인의 효율성을 측정하고, 비감사서비스(세무서비스 및 경영자문서비스)가 효율성에 미치는 영향을 파악하기 위하여 수행되었다. 연구결과, 분석기간(1997년-2003년) 동안 우리나라 회계법인의 투입기준 효율성 측정치 평균값은 0.7239 으로, 동일한 산출물을 얻는데 필요한 투입요소를 27.61% 감소시킬 수 있는 것으로 나타났다. 비감사서비스 중 경영자문수익비중은 투입기준 효율성에 유의한 양(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나, 경영자문수익이 많을수록 회계법인의 투입기준 효율성이 개선된다는 것을 알 수 있었다. 이는 외부감사인의 독립성 강화를 목적으로 비감사서비스를 제한하는 정책이 회계법인의 효율성을 저하시킬 수 있음을 시사한다.

핵심주제어 : DEA, 기술적 효율성, 비감사서비스

* 단국대학교 상경학부 회계학전공 전임강사
slryu2002@hanmail.net

I. 서론

회계법인의 업무 및 수익원천은 크게 회계감사(audit and assurance), 세무서비스(tax), 경영자문(management advisory)으로 구분되는데(공인회계사법 제2조), 여기서 회계감사는 회계법인의 고유 업무이고 나머지는 비감사서비스로 분류된다. 최근에 감독당국은 회계감사의 독립성을 강화시킬 목적으로 회계법인의 업무에서 비감사서비스(특히, 경영자문업무)를 제한하고자 하는 정책적 방안을 강구하고 있다. 미국에서도 엔론이나 월드컴과 같은 대형기업에서의 감사실패(audit failure)로 인하여 외부감사인의 독립성 강화는 사회적 이슈가 되었고, 사베인 옥슬리법(the Sarbanes-Oxley Act 2002)은 회계법인의 피감사기업에 대한 회계정보시스템 구축 업무를 금지하였다.

외부감사인의 독립성이란 외부감사인이 감사절차의 수행, 그 결과의 평가 및 감사보고서 작성에 이르기까지 감사업무를 수행함에 있어서 공정 불편한 견해(unbiased viewpoint)를 견지할 수 있는 속성을 말한다. 지금까지 수행된 감사인의 독립성과 비감사서비스 사이의 관계에 대한 연구결과는 일관되지 않고 있다. 예를 들어, Frankel et al.(2002), Dee et al.(2002)과 Raghunandan(2003)는 비감사서비스가 외부감사인의 독립성을 저해한다는 결론을 보이고 있으며, Defond et al.(2002)과 Craswell et al.(2002)는 양자가 서로 무관하다고 주장하고 있고, Antle et al.(2002)은 오히려 비감사서비스가 감사인의 독립성을 증진시킨다고 주장하고 있다. 우리나라에서는 이만용과 장진호(2002)와 박종일 등(2003)이 비감사서비스와 감사인의 독립성 사이에는 아무런 관련이 없다는 실증적 증거를 보여주고 있다. 그러나, 비감사서비스의 제한이 외부감사인의 생산성에 어떤 영향을 미칠 것인가를 분석한 선행연구는 없는 실정이다.

Farrell(1957)에 의하면 경제적 효율성(total economic efficiency)은 주어진 투입요소 하에서 최대의 산출물을 얻기 위한 기업의 능력을 나타내는 기술적 효율성(technical efficiency)과 투입요소 가격이 주어졌을 때 투입요소를 최적비율로 사용할 수 있는 기업의 능력을 나타내는 분배적 효율성(allocative efficiency)으로 나뉜다.¹⁾ 분배적 효율성을 측정하기 위해서는 회계법인이 제공하는 서비스의 투입요소 가격을 알아야 하는데 회계법인의 투입요소 가격에 대한 정보를 알기가 어려우므로, 본 연구는 기술적 효율성에 초점을 둔다.

본 연구는 조직의 효율성 측정 방법론인 자료포괄분석(Data Envelopment

1) Farrell(1957)은 분배적 효율성을 가격효율성(price efficiency), 경제적 효율성을 전반적 효율성(overall efficiency)라고 표현하고 있다.

Analysis, DEA)을 이용하여 우리나라 회계법인의 기술적 효율성을 측정하고, 비감사서비스가 효율성에 미치는 영향을 파악하고자 한다. DEA는 Charnes, Cooper, and Rhodes(1978)(이하, CCR모형)에 의해 최초로 도입된 이래 많은 이론적인 측면과 적용분야에 대한 연구가 이루어져 왔다. 본 연구는 DEA모형 중 CCR모형을 개선한 BCC모형(Banker, Charnes, Cooper 1984)을 이용하여 효율성을 측정하였다. BCC모형은 비효율성을 제거할 때 투입요소의 절감가능성에 초점을 두는가 아니면, 산출요소의 확대가능성에 초점을 두는가에 따라 전자를 투입기준 모형, 후자를 산출기준 모형으로 구분한다. Lovell(1993)은 생산자가 시장수요를 충족시켜야 하고 투입요소의 사용을 쉽게 조정할 수 있다면, 투입기준 모형이 더 적절하다고 제안하였다. 우리나라의 회계법인은 경쟁적인 환경에서 고객의 요구를 만족시킬 수 있는 다양한 서비스를 제공하고 있으므로, 이러한 산업특성을 감안한다면 회계법인의 효율성 측정은 투입기준 모형이 더 적합하다. 따라서, 본 연구는 투입기준 효율성 측정치와 비감사서비스의 관계를 검증하고자 한다.

서론에 이어 제Ⅱ장에서는 연구가설과 분석모형을 제시하고, 제Ⅲ장에서는 효율성 측정치와 실증분석 결과를, 제Ⅳ장에는 논문의 결론과 시사점을 제시한다.

Ⅱ. 분석모형

2.1 효율성 측정치

효율성(efficiency)은 투입량과 산출량의 비율로서 정의되며, 투입수준이 고정적일 때 산출물을 가능한 많이 생산하는 능력 또는, 동일한 산출량을 생산하기 위해서 가능한 한 투입을 적게 사용하는 능력을 나타낸다. 효율성 분석은 크게 정태적 분석과 동태적 분석으로 나눌 수 있고, 각각 DEA 방법론이 적용될 수 있다. 본 연구는 DEA 방법론을 사용하여 정태적인 관점에서 효율성을 분석한다.

경제학에서는 경제 내의 모든 의사결정단위(Decision-Making Unit, DMU)는 이윤극대화 및 비용최소화를 달성하는 것으로 가정하며, 각 의사결정단위의 성과차이는 서로 다른 기술적 특성에 기인한 것으로 간주한다. 그러나 동질의 기술을 보유하고 있는 의사결정단위 간에도 내부적으로 발생하는 비효율성으로 인하여 성과의 차이가 발생할 수 있는데, 이는 모든 의사결정단위가 자신이 보유하고 있는 생산함수의 효율적 프런티어상에서 활동하고 있다는 가정이 현실적으로 타당하지 않음을 의미한다(Berger et al. 1997). 각 의사결정단위가 가지고 있는 비효율성을 측정하는

방법으로는 동일한 투입량으로 얼마나 많은 산출량을 생산할 수 있는가 하는 산출 기준 효율성 측정방법과 산출수준이 대부분 외부의 조건에 의해 결정되므로 주어진 산출량을 생산하기 위해 얼마나 적은 투입량을 사용했는가의 투입기준 효율성 측정방법이 있다. 따라서 일반적으로 효율성은 투입물 효율성(input efficiency)과 산출물 효율성(output efficiency)으로 나눌 수 있다²⁾.

회계법인의 효율성 평가와 관련된 선행연구는 총수익이나 고객수의 순위와 관련된 것이 대부분이었다(Jerris and Pearson 1996). 회계법인별 총수익은 수익을 발생 시키기 위해 얼마나 효율적으로 운영 되었는가 보다는 단지 총생산성과 회계서비스에 대한 수요를 측정한 것에 불과하다. 회계법인과 같이 다수투입에 의한 다수산출의 경우 한 가지 지표만으로 효율성을 평가한다면 이 지표에 포함되지 않은 정보를 간과해 버릴 가능성이 있다. 따라서, 회계법인의 효율성 평가는 다수의 투입과 산출을 동시에 고려하고 절대적 기준에 의한 평가보다는 여러 경쟁 회계법인을 상대적으로 평가하는 것이 바람직하다. 이러한 목적에 부합하는 것이 DEA이다.

DEA는 기술적 효율성(technical efficiency) 측정에 관한 논의를 발전시킨 분석기법으로서 실제의 투입과 산출을 바탕으로 투입요소가 각종 산출물을 생산하는 일련의 활동이 얼마나 효율적으로 수행되었는지를 측정한다. 구체적으로, 비모수적 효율성 측정방법인 DEA는 사전적으로 구체적인 함수형태를 가정하여 모수를 추정하는 것이 아니고, 선형계획법에 근거하여 생산가능 집합의 구분적 선형성(piecewise linearity)과 볼록성(convexity)만을 가정하고, 평가대상의 경험적인 투입요소와 산출물간의 자료를 이용하여 실증적인 효율적 프런티어를 도출한다. 그리고, 평가대상들이 효율적 프런티어로부터 얼마나 떨어져 있는가를 가지고 비효율성을 측정한다.

(식1)는 투입기준 BCC모형으로 규모의 경제를 고려한 모형이다. 기술적 효율성은 $\theta=1$ 일 때 달성되며, $\theta=1$ 이란 특정 DMU가 효율적 프런티어에 있다는 의미로 목적함수에 포함된 평가단위의 참조집합(reference group)에 속하게 된다. θ 는 0보다 크고 1과 같든지 1보다 작은 값을 갖게 되며, n번째 DMU가 프런티어상의 DMU에 비해서 같은 양의 산출물을 생산하기 위해 얼마만큼 투입을 더 사용하였는가를 가리키는 척도가 된다.

$$\begin{aligned} & \text{Min } \lambda_j, \theta \\ \text{subject to } & \sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} \leq \theta x_{io} \end{aligned}$$

2) 이러한 효율성 개념은 Koopmans(1951)에 의해 처음 도입되어, Debreu(1951), Farrell(1957)에 의해 구체적인 측정방법이 제시되었다.

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} \geq y_{ro} \quad (\text{식1})$$

$$\lambda_j \geq \varepsilon$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$$

$$j = 1, \dots, n \quad i = 1, \dots, m \quad r = 1, \dots, s$$

본 연구는 회계법인별로 상기 (식1)에 의하여 투입기준 효율성을 측정하여 분석에 활용하였다.

2.2 연구가설과 실증분석 모형

회계감사나 세무서비스와 달리, 경영자문은 항상 새로운 기법과 제품(용역)을 찾아내야 하기 때문에 사업적 노력이 필요하고, 회계법인은 기술적 능력을 갖춘 전문가를 고용함으로써 경영자문 업무를 차별화시킬 수 있다. 이러한 점은 경영자문 업무가 회계감사나 세무서비스에 비하여 더 많은 수수료(프리미엄)를 요구할 수 있는 근거가 된다. 그러나, 비감사서비스 중 세무서비스는 회계감사와 같은 일종의 상품적 속성(commodity-like attribute)을 가지기 때문에 높은 수수료를 요구할 가능성이 적고, 다른 전문가 집단(예를들면, 세무사)과 가격경쟁을 해야 하는 상황에 있다. 따라서, 본 연구는 다음과 같은 연구가설을 설정하였다.

<연구가설>

회계법인의 효율성은 경영자문수익 비중이 클수록, 세무서비스수익 비중이 작을수록 증가한다.

선행연구에 의하면 생산 효율성은 기업규모, 연령, 소유구조, 제품구성 등의 많은 기업특성과 연관되어 있다(Seale, 1990; Majumdar and Chang, 1996; Hann, 1981; Wu, 1996). 본 연구는 기술적 효율성 측정치와 비감사서비스 사이의 관계를 조사하기 위하여 다음과 같은 회귀분석 모형을 설정하였다.³⁾

$$\ln E = \alpha + \beta_1 \times \ln SIZE + \beta_2 \times \ln AGE + \beta_3 \times \ln H + \beta_4 \times \ln RCPA$$

3) 본 모형은 총수익 배합(mix)이 효율성에 미치는 영향을 분석하기 위해서 TAXP와 MASP를 모형에 포함하였다. 단, AUDP+TAXP+MASP=1이므로 실증분석시 변수간의 선형 비독립성(linear independence) 문제를 피하기 위해 AUDP(회계감사수익비중)는 모형에 포함하지 않았다.

$$\begin{aligned}
& + \beta_5 \times \ln \text{TEXP} + \beta_6 \times \ln \text{TAXP} + \beta_7 \times \ln \text{MASP} + \beta_8 \times \text{BIG} \\
& + \beta_9 \times \text{POST} \quad (\text{식2})
\end{aligned}$$

여기서, $\ln E$ =효율성 측정치의 자연로그 값,

$\ln \text{SIZE}$ =기업규모의 자연로그 값, $\ln \text{AGE}$ =연령의 자연로그 값,

$\ln H$ =서비스집중도의 자연로그 값,

$\ln \text{RCPA}$ =사무직원 1인당 CPA 수의 자연로그 값,

$\ln \text{TEXP}$ =종업원(CPA와 사무직원의 합) 1인당 훈련비용의 자연로그 값,

$\ln \text{TAXP}$ =세무서비스수익 비중의 자연로그 값,

$\ln \text{MASP}$ =경영자문수익의 비중의 자연로그 값,

BIG =미국의 Big5 대형회계법인과 업무제휴관계를 가진 회계법인이면 1, 그렇지 않으면 0⁴⁾

POST =1999년 및 그 이후이면 1, 1998년 및 그 이전이면 0,

(식2)의 세무서비스수익 비중(TAXP)과 경영자문수익 비중(MASP)은 연구가설을 검증하기 위한 변수이다. 회계법인의 고유 업무는 회계감사이지만 비감사서비스로 세무서비스나 경영자문서비스도 제공하고 있다. 본 연구에서는 비감사서비스를 세무서비스와 경영자문서비스로 구분하여 효율성에 미치는 영향을 분석하였다.

기타의 통제변수로는 기업규모(SIZE), 연령(AGE), 서비스집중도(H), 사무직원 1인당 CPA 수(RCPA), 종업원(CPA와 사무직원의 합) 1인당 훈련비용(TEXP), Big5 제휴법인(BIG), 감사수수료의 자유화(POST)를 분석모형에 추가하였다.

회계법인의 규모가 증가함에 따라 규모의 경제(economies of scale)를 누릴 수 있다면, 기업규모는 효율성 측정치에 양(+)의 효과를 미칠 것으로 기대된다.

연령(AGE)이 긴 회계법인은 신규진입 회계법인에 비하여 투입요소를 효율적으로 조정할 수 있는 학습곡선효과(learning curve effect)의 이점이 있다(Oster, 1994). 그러나, 이러한 이점은 회계법인 소속된 회계사나 전문직 종사자들의 이직이 빈번할 경우에는 중요하지 않을 것이다. 따라서, 회계법인의 연령과 효율성 측정치 간에는 (+) 혹은 (-)의 관계를 가질 것으로 예상된다.

회계법인의 서비스가 특정 업무에 전문화되면, 구성원들의 일에 대한 친숙도가 증가하고 투입요소의 분담이나 공동사용으로부터 발생하는 범위의 경제(economies of scale)로 인하여 효율성이 증가한다(Baumol et al. 1982; Eaton and Eaton 1995). 반면에, 다양한 서비스의 제공은 회계법인의 생산복잡성을 증가시켜 효율성이 감소

4) 1997년과 1998년에는 Big6체제였으나, 1999년 안진회계법인과 세동회계법인의 합병으로 1999년에는 Big5체제가 되었다. 2003년 회계연도 말인 2004년 3월말 현재 국제적 대형회계법인과 제휴관계를 맺고 있는 Big5는 삼일, 안진, 영화, 안건, 삼정회계법인이다.

할 수도 있다(Baumol et al. 1982). 따라서, 서비스집중도(H)와 효율성 측정치 간의 관계는 실증분석을 통하여 확인될 문제이다.

사무직원 1인당 CPA 수(RCPA)는 CPA 수를 통제하기 위한 것인데, CPA 수가 많을수록 회계법인이 제공하는 서비스의 질을 통제하기가 수월하므로, 사무직원대비 CPA 수가 많은 회계법인일수록 효율성이 높을 것으로 기대된다(Cheng et al. 2000).

서비스 기업의 효율성 분석에서 중요한 것은 서비스의 품질(quality)이다. 품질을 높이기 위해서는 더 많은 투입요소가 필요하다는 점에서 높은 효율성 측정치는 낮은 품질수준을 반영한다(Kooreman, 1994). 회계법인이 제공하는 서비스의 품질에 대해서는 회계법인과 고객간에 정보 불균형이 존재하기 때문에 고객이 받는 서비스의 품질은 측정하기가 어렵다. Deis and Giroux(1992)은 회계감사에 투입된 시간이 회계감사의 품질을 측정하는 대용치(surrogate)가 될 수 있다고 하였고, Woodside et al.(1992)은 고객과 좋은 관계를 유지하는 것과 고객이 요구에 잘 대응하는 것이 중요하다고 지적하였다. 본 연구에서는 종업원(CPA와 사무직원의 합) 1인당 교육훈련비용을 회계법인 서비스의 품질에 대한 대용변수로 선택하였다. 교육훈련의 기회가 많을수록 1인당 교육훈련비가 많을 것으로 가정하면, 종업원에 대한 훈련기회의 증가는 효율성 측정치에 부(-)의 영향을 미친다. 반면에, 잘 훈련된 종업원은 효율적으로 서비스를 제공할 수 있기 때문에, 종업원 1인당 훈련비용이 효율성 측정치에 미치는 효과도 예측하기 어렵다.

미국의 Big5와 제휴된 회계법인(BIG5)은 제휴관계를 유지하기 위하여 종업원 훈련이나 서비스 품질관리에 보다 많은 자원을 소비할 가능성이 있고, 따라서 효율성 측정치에 부(-)의 효과를 미칠 것으로 예상된다.

1999년 2월에 공인회계사법이 개정되면서 감사수수료의 최고가격제도가 폐지되고 회계법인의 감사수수료가 자율화 되었다. 감사수수료의 자율화는 회계법인이 고품질의 감사서비스를 제공하고, 그에 따른 보다 높은 감사수수료를 받을 수 있는 제도적 기반이 마련되었다는 데 의의가 있다. 본 연구에서는 당해연도가 1999년 및 그 이후이면 1, 그렇지 않으면(즉, 당해연도가 1998년 및 그 이전이면) 0의 값을 갖는 더미변수인 POST를 이용하여, 1999년의 감사수수료 자율화가 그 이후 기간의 회계법인 효율성에 미친 영향을 분석하였다. 만일, 감사수수료의 자율화로 그 이전 기간에 비하여 효율성이 증가하였다면 회귀계수는 양(+)의 값으로 추정될 것이다.

Ⅲ. 실증분석

3.1 자료의 수집과 효율성 측정

본 연구의 자료는 1998년 1월 주식회사 외부감사에 관한 법률의 개정으로 회계법인이 한국공인회계사회 및 증권선물위원회에 제출하도록 되어 있는 사업보고서로부터 추출하였다. 분석기간은 매년 3월말로 종료하는 1997회계연도부터 2003회계연도까지 7년간 272개의 기업-연 자료이다. 자료의 일관성과 완전성을 위해 영업활동기간이 1년 미만인 회계법인은 제외하였다. 수익금액 등 화폐금액은 7개 연도의 시계열 자료로써 연도별 비교를 위해 한국은행이 발표한 각 연도의 소비자물가지수(CPI)를 이용하여 1997년 기준으로 조정하였다.⁵⁾ 예를 들어, 2001연도 회계감사수익은 2001년 CPI(104.1)로 나눈 후 다시 기준연도인 1997년 CPI(90.2)를 곱하여 구하였다.

Jerris and Pearson(1996)과 Cheng et al.(2000)에 근거하여 회계법인의 산출물을 회계감사, 세무서비스, 경영자문의 세 가지로 구분하였고, 산출물에 대한 측정은 수익금액(revenue)으로 하였다.⁶⁾ 투입요소는 노동(labor)과 자본(capital) 두 가지로 구분될 수 있다. Sueyoshi(1996)와 Ferrier(1994)는 노동의 양은 종업원 수(CPA와 사무직원의 합)에 의하여, 자본은 회계법인의 기말 현재 총자산으로 측정하였다. 분석기간 동안의 연도별 효율성 측정치는 <표 1>과 같다. 연도별 효율성의 평균값은 0.6949에서 0.7389 사이에 있으며, 1997년부터 계속 증가하다가 2002년에는 2001년에 비하여 5%정도 감소하였고 2003년에는 다시 증가하였다.

<표 1> 효율성 측정치의 분포

연도	표본수	평균	표준편차	25%	50%	75%
1997년	32	0.6949	0.3038	0.6296	0.6959	0.8455
1998년	31	0.7389	0.2594	0.6575	0.7541	0.8527
1999년	32	0.7328	0.2166	0.6734	0.7342	0.818
2000년	32	0.7369	0.2475	0.6469	0.7336	0.8706
2001년	32	0.7354	0.278	0.6494	0.7461	0.9058
2002년	52	0.6971	0.5114	0.6211	0.7339	0.8879
2003년	61	0.7319	0.6437	0.6564	0.8332	0.9753

5) 화폐금액 수정에 사용된 물가지수는 1997년 90.2, 1998년 97, 1999년 97.8 2000년 100, 2001년 104.1, 2002년 106.9, 2003년 110.7이다.

6) 따라서, 산출요소는 회계감사수익, 세무서비스수익, 경영자문수익의 세 가지가 된다. 본 연구는 회계법인이 고객이 원하는 서비스를 정확하게 제공하고, 고객은 제공받은 서비스에 만족한다고 가정한다.

3.2 변수의 측정과 기술통계

회귀분석에 사용된 연구변수인 세무서비스수익 비중과 경영자문수익비중은 영업수익에서 해당 수익이 차지하는 비율(%)로 계산하였다. 통제변수 중 기업규모(SIZE)는 회계법인 영업수익의 합계로,⁷⁾ 기업의 연령(AGE)은 설립된 연도부터 2004년까지의 연수(=2004년-설립연수)로, 서비스집중도(H)는 허핀달-허쉬만 지수(Herfindahl-Hirschman Index)로 측정하였다.⁸⁾ 특정 회계법인의 서비스집중도는 영업수익에 대한 각 서비스 수익의 비율을 제곱하여 합한 것으로 0에서 1까지의 값을 가진다. 만일, 세 가지 서비스를 모두 제공한다면 서비스집중도는 1/3에서 1의 값을 갖게 되고, 1/3의 값은 균형 잡힌 서비스의 제공을, 1/3보다 클수록 더 높은 서비스집중도를 나타낸다. 사무직원 1인당 CPA 수(RCPA)는 회계법인에 소속된 CPA 수를 그 회계법인의 사무직원 수로 나눈 것이고, 종업원 1인당 훈련비용(TEXP)은 회계법인이 지출한 교육훈련비용을 종업원 수(CPA와 사무직원의 합)로 나눈 것이다.

<표 2>에 의하면 분석에 포함된 272개 회계법인의 기업규모(영업수익)의 평균값은 13,924백만원이었고, 서비스집중도의 평균값은 0.41이었다. 회계법인 영업수익 중에는 회계감사수익이 가장 많은 비중을 차지하고 있고(평균 41.21%), 경영자문수익이 그 다음이며(평균 40.96%), 세무서비스수익은 17.83%로 상대적으로 적었다. 이는 우리나라 회계법인의 수익성이 경영자문수익에 많이 의존하고 있음을 시사하는 것이다.

<표 2> 기업특성변수의 기술통계량(1997년-2003년)

기업특성변수(표본 수: 272개)	평균	표준편차	최대값	최소값
기업규모(SIZE, 백만원)	13,924	30,270	252,949	59
연령(AGE, 연)	10.5	10.31	43	1
서비스집중도(H)	0.46	0.11	0.82	0.34
사무직원 1인당 CPA 수(RCPA, 명)	27.68	21.59	78.57	0.37
종업원 1인당 훈련비용(TEXP, 백만원)	0.41	0.49	3.82	0
회계감사수익 비중(AUDP, %)	41.21	18.96	88.36	2.02
세무서비스수익 비중(TAXP, %)	17.83	13.31	82.99	0.29
경영자문수익의 비중(MASP, %)	40.96	19.41	90.01	0.31
Big5 제휴회계법인(BIG)	0.14	0.34	1	0

7) 선행연구에 의하면, 기업규모는 산출물, 매출, 자산 혹은, 종업원 수에 의하여 측정되었다 (Sawyer, 1985; Gorriz and Fumas, 1996; Hossain, 1987; Pitt and Lee, 1981). Goldberg et al.(1991)과 Sueyoshi(1996)는 산출물의 측정치로 수익을 사용하였다. 따라서, 본 연구는 기업 규모를 측정하는 변수로 영업수익을 사용하였다.

8) 서비스집중도 측정에 허핀달-허쉬만 지수를 사용한 것은, 이 지수가 서비스의 수와 총수익에서 특정 서비스수익이 차지하는 비중을 모두 고려하기 때문이다.

3.3 회귀분석결과

비감사서비스 수익비중이 기술적 효율성에 미치는 영향을 살펴보기 위해서 회귀 분석을 실시하였으며, 분석결과는 <표 5>와 같다.

세무서비스수익 비중(TAXP)에 대한 회귀계수는 예상대로 음(-)의 값으로 추정되었으나 유의성은 없었다. 경영자문수익 비중(MASP)에 대한 회귀계수는 유의한 양(+)의 값으로 추정됨으로써, 경영자문수익 비중이 높을수록 효율성이 증가한다는 것이 판명되었다. 이는 비감사서비스가 회계감사인의 독립성을 저해한다는 이유로 회계법인의 업무영역에서 경영자문서비스를 제한한다면 회계법인 효율성이 악화될 수 있음을 시사하는 것이다.

통제변수에 대한 추정 회귀계수를 살펴보면 먼저, 기업규모(SIZE)에 대한 회귀계수는 유의한 음(-)의 값으로 추정됨으로써, 우리나라 회계법인들은 규모가 확대되면서 규모의 경제(economies of scale) 효과를 누리고 있지 못하는 것으로 나타났다.⁹⁾ 연령(AGE)에 대한 회귀계수는 양(+)의 값으로 추정되었다. 이는 회계법인의 연령(영업기간)이 증가하면서 효율성이 개선되고, 학습곡선효과(learning curve effect)가 있음을 보여주는 것이다. 서비스집중도(H)에 대한 회귀계수는 음(-)의 값으로 추정되었다. 이러한 결과는 우리나라의 회계법인들은 서비스집중도가 높(낮)을 수록 효율성이 낮(높)다는 것으로, 효율성 개선의 관점에서는 특정 서비스 분야에 사업을 전문화하기보다는 다양한 서비스를 제공하는 것이 유리함을 시사한다. 즉, 세 가지 서비스를 제공함에 있어서 범위의 경제(economies of scope)가 존재한다면, 범위의 경제로부터 얻는 이점이 전문화로부터 얻는 이점보다 크다는 것이다.

<표 3> 효율성 측정치에 대한 회귀분석 결과(1997년-2003년)

$$\ln E = \alpha + \beta_1 \times \ln SIZE + \beta_2 \times \ln AGE + \beta_3 \times \ln H + \beta_4 \times \ln RCPA + \beta_5 \times \ln TEXP + \beta_6 \times \ln TAXP + \beta_7 \times \ln MASP + \beta_8 \times \ln BIG \quad (\text{식2})$$

9) 이러한 결과로 미루어 볼 때, 분석기간 동안 우리나라 회계법인들은 아직 규모에 대한 수확체증(increasing return to scale)에 도달하지 못한 것으로 보인다.

변수	예상부호	종속변수 : 효율성(<i>lnE</i>)	
		추정계수	p-값
절편		0.6285	0.000***
<i>lnSIZE</i>	+	-0.1329	0.000***
<i>lnAGE</i>	?	0.177	0.000***
<i>lnH</i>	?	-0.3381	0.000***
<i>lnRCPA</i>	+	0.0026	0.828
<i>lnTEXP</i>	?	-0.0306	0.019**
<i>lnTAXP</i>	-	-0.0154	0.531
<i>lnMASP</i>	+	0.0416	0.071*
BIG	-	-0.0312	0.667
POST	?	0.0624	0.047**
F값		14.19	
수정 R^2		0.3306	

여기서, *lnE*=투입기준 효율성의 자연로그 값,
lnSIZE=기업규모의 자연로그 값, *lnAGE*=연령의 자연로그 값,
lnH=서비스집중도의 자연로그 값, *lnRCPA*=사무직원 1인당 CPA 수의 자연로그 값,
lnTEXP=종업원 1인당 훈련비용의 자연로그 값,
lnTAXP=세무서비스수익 비중의 자연로그 값, *lnMASP*=경영자문수익 비중의 자연로그 값,
BIG=대형회계법인, POST=감사수수료 자율화
(주) ***, **, *는 각각 최소 1%, 5%, 10%수준에서 유의함(양측검증)

사무직원 1인당 CPA 수(RCPA)에 대한 회귀계수는 예상부호와 동일하게 추정되었으나 통계적 유의성은 없었다.

본 연구에서는 종업원 1인당 훈련비용(TEXP)을 회계법인 서비스 품질을 측정하는 대용변수로 선택하여, 종업원에 대한 훈련비용이 증가할수록 효율성에 음(-)의 효과를 미치지만, 잘 훈련된 종업원은 서비스 품질을 향상시켜 효율성에 양(+)의 효과를 미칠 수 있다고 보았다. 실증분석 결과, 종업원 1인당 훈련비용(TEXP)은 효율성 측정치에 유의한 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타나, 효율성 개선 효과보다는 투입자원의 증가효과가 더 큰 것으로 판명되었다.

미국의 Big5 대형회계법인과 업무제휴를 맺고 있는 회계법인(BIG)은 제휴관계를 유지하기 위하여 서비스 품질관리에 보다 많은 자원을 투입할 것으로 예상하였다. 예상대로 음(-)의 값으로 추정되었으나, 유의성은 없었다. 감사수수료 자율화(POST) 이후에 효율성이 증가하였는지에 대한 회귀계수는 유의한 양(+)의 값으로 추정되어, 감사수수료 자율화 이후에 회계법인의 효율성이 증가하였음을 알 수 있다.

IV. 결론 및 시사점

본 연구는 우리나라 회계법인의 효율성을 측정하고, 비감사서비스 수익이 효율성에 미치는 영향을 파악하기 위하여 수행되었다. 이를 위하여 1997년부터 2003년까지 272개의 기업-연 자료를 수집하였고, DEA 방법론(투입극소화기준 BCC모형)을 이용하여 회계법인의 연도별 효율성 측정치를 측정하였다.

연구결과에 의하면, 분석기간 동안 우리나라 회계법인의 투입기준 효율성 측정치 평균값은 0.7239 으로 동일한 산출물을 얻는데 필요한 투입요소를 27.61% 감소시킬 수 있는 것으로 나타났다.

비감사서비스 중 경영자문수익 비중은 효율성에 양(+)의 효과를 미치는 것으로 나타났다. 특히, 경영자문수익은 회계법인의 비감사서비스 수익으로 전체 수익의 40.956%를 차지하고 있는데(<표 2>참조), 경영자문수익이 많을수록 회계법인의 효율성이 개선된다는 것이다. 이는 회계법인의 독립성 강화를 목적으로 비감사서비스를 제한한다면 효율성에 저하될 수 있음을 시사한다.

통제변수 중 기업규모와 서비스집중도에 대한 회귀계수는 음수(-)로 추정됨으로써, 우리나라 회계법인들은 규모의 경제(economies of scale)효과는 누리지 못하고 있으나, 범위의 경제(economies of scope)로 인한 이점은 누리고 있는 것으로 나타났다. 연령에 대한 회귀계수는 양수(+)로 추정되었다. 이는 연령이 증가하면서 학습곡선효과(learning curve effect)가 나타남을 의미한다. 종업원 1인당 훈련비용은 효율성에 음(-)의 영향을 미치고, Big5 제휴회계법인은 효율성에 양(+)의 영향을 미치며, 회계감사수수료의 자율화는 그 이전에 비하여 회계법인의 효율성 개선에 긍정적인 영향을 미친 것으로 나타났다. 본 연구결과는 회계법인의 운영이나 관련 정책을 수립하는데 도움을 줄 것으로 판단된다.

참고문헌

- 박종일, 전규안, 최종학. 2003. 비감사서비스와 감사인의 독립성에 관한 연구. 회계학연구 제28권(제4호) : 141-176
- 이만용, 장진호. 2002. 비감사서비스가 감사인의 독립성에 미치는 영향. 미간행 논문. 연세대학교.
- Antle R., E. A. Gordon, G. Narayanamoorthy and L. Zhou, 2002. The joint determination of audit fees, non-audit fees and abnormal accruals, *Working paper*, Yale University
- Banker. R. D., A. Charnes., and W. W. Cooper. 1984. Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis. *Management Science* (Vol. 30, No. 9): 1078-1092.
- Charnes. A., W. W. Cooper., and E. Rhodes. 1978. Measuring Efficiency of Decision Making Units. *European Journal of Operations Research* (Vol. 2): 429-444.
- Baumol, W. J., Panzar, J. C., and Willing, R. D. 1982, *Contestable markets and the theory of industry structure*, Harcourt Brace Jovanovich, New York.
- Charnes. A., W. W. Cooper., and E. Rhodes. 1978. Measuring efficiency of decision making units. *European Journal of Operations Research* (Vol. 2): 429-444.
- Cheng, T. W., Wang, K. I., Weng, C. C., 2000, A study of technical efficiencies of CPA firms in Taiwan. *Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies* (Vol.3, No.1): 27-44
- Craswell, A., D. J. Stokes, and J. Laughton, 2002. Auditor independence and fee dependence, *Journal of Accounting and Economics* 33 : 253-275
- Dee, C., A. Lulseged, and T. Nowlin, 2002. Earnings quality and auditor independence : An Examination using non-audit fee data. *Working paper*, Florida State University.
- Deis, D. R., Jr., and Giroux, G. A., 1992, Determinants of audit quality in the public sector, *Accounting Review* 67: 462-479
- Defond, M., K. Raghunandan, and K. Subramanyam, 2002. Do not-audit services fees impair auditor independence? Evidence from going concern audit opinions, *Journal of Accounting Research* 40 : 1247-1274

- Eaton, B. C., and Eaton, D. F., 1995, *Microeconomics*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, New Jersey
- Francis, J., and D. Simon, 1987, A test of audit pricing in the small-client segment of the U.S. audit market. *The Accounting Review* 62: 145-157
- Frankel, R., M. Johnson, and K. Nelson, 2002. The relation between auditors' fees for non-audit services and earnings management, *The Accounting Review* 77 (Supplement) : 71-105
- Farrell, M. J., 1957, The measurement of Productive efficiency, *Journal of the Royal Statistical Society A* 120: 253-281
- Ferrier, G. D., and Lovell, C. A. K., 1990, Measuring cost efficiency in banking: Econometric and linear programming evidence, *Journal of Econometrics* 46: 229-245
- Goldberg, L. G., Hanweck, G. A., Keenan, M., and Young, A. 1991, Economies of scale and scope in the security industry, *Journal of banking and Finance* 15 : 91-107
- Jerris, S. I., and Pearson, T. A., 1996, Benchmarking CPA firms for productivity and efficiency, *CPA Joirnal* 66: 64-66
- Majumdar, S. K., and Chang, H., 1996, Scale efficiencies in US telecommunication: An empirical investigation, *Managerial and Decision Economics* 17 : 303-318
- Oster, S. M., 1994, *Modern Competitive Analysis*, Oxford University Press, New York
- Pitt, M. M. and Lee, L. F., 1981, The measurement and sources of technical efficiency in the Indonesian weaving industry, *Journal of Development Economics* 9:43-64
- Raghunandan, K., 2003. Nonaudit services and shareholder ratification of auditors, *Auditing : A Journal of Practice & Theory* Vol. 22 : 155-163
- Sawyer, M. C., 1985, *The Economics of Industries and Firms*, Croom Helm Ltd., London
- Seale, Jr., J. L., 1990, Estimating stochastic frontier systems with unbalanced panel data: The case of floor tile manufactories in Egypt, *Journal of Applied Econometrics* 5: 59-74
- Sueyoshi, T., 1996, Divestiture of Nippon telegraph and telephone, *Management*

Science 42: 1326-1351

Woodside, A. G., Wilson, E. J., and Milner, P., 1992, Buying and marketing CPA services, *Industrial Marketing Management* 21: 265-272

Wu, Y., 1996, Technical efficiency and firm attributes in the Chinese iron and steel industry. *International Review of Applied Economics* 10: 235-348

The Importance of Management Advisory Services in Technical Efficiencies of Korean CPA Firms

Ryu, Sang Lyul*

<Abstract>

This paper uses DEA to assess the technical efficiencies of CPA firms, and applies the regression model to examine the relationship between technical efficiencies and not-audit services. The results show that during the period from 1997 to 2003, Korea's CPA firms could have reduced inputs by 27.61%(technical efficiency measure is 0.7239), on average, and still have produced the same level of services. In addition, not-audit services(especially, management advisory services) have positive impact on its efficiency, implying that restricting CPA firms from providing management advisory services may cause them to lose valuable resources for competing in the audit market.

Key words : DEA, technical efficiency, not-audit services

* Full time lecturer, Department of Business Administration, Dankook University