

# 사회성과인센티브 참여기업의 사회적 가치 효율성

## (The Efficiency of Social Value Among Social Enterprises in Social Progress Credit)

이 원 희<sup>1)</sup>, 이 성 희<sup>2)\*</sup>  
(Wonhee Lee and Sunghee Lee)

**요 약** 사회문제 해결의 대안으로 사회적 경제주체가 중요한 대안으로 주목받고 있다. 사회성과인센티브프로그램(SPC)은 화폐적 가치로 측정된 사회적 성과 규모에 따라 인센티브를 지급하는 민간사업이다. 본 연구는 SPC 사업에 참여한 기업들을 대상으로 DEA를 적용하여 효율성을 측정하고 토빗회귀분석을 통하여 효율성에 영향을 미치는 요인을 분석하였다. DEA 분석결과 SPC에 참여한 사회적 기업 중 23%는 효율적이거나 66%는 운영 개선이 필요한 것으로 나타났다. 토빗회귀분석에서는 제조업인 경우 상대적으로 효율성이 낮았으며 매출액의 제곱항이 포함된 경우 매출액이 증가할수록 효율성이 낮아지는 것으로 나타났다. 이를 통하여 임계점을 넘기 전까지 효율성이 낮은 단계에서는 외부 지원이 필요하며 일정 수준 이상으로 성장할 경우 사회적 가치 창출 효율성이 높아지는 구조가 나타남을 확인하였다. 또한, 사회적 기업의 가장 핵심적인 성과라고 판단되는 화폐화된 사회적 성과를 중심으로 효율성 분석을 수행하면서 전통 산업 효율성 분석에 사용된 변수들을 접목시켜 사회적기업 특성에 맞는 생산성과 경제적 성과를 접목시켰다는 데에서 의의가 있다. 향후 사회적 기업들의 사회적 가치 창출에 있어서 필요한 환경 조성 및 분야별 필요조건을 도출하는 연구에 기여할 것이라 기대된다.

**핵심주제어:** 사회적 가치, 사회적 기업, DEA, 효율성, 사회성과인센티브프로그램

**Abstract** As an alternative to solving social problems, social economic actors are attracting attention as an important alternative. SPC is a private program that pays incentives according to the social performance measured by monetary value. This study measured efficiency by applying DEA to social enterprises that participated in the SPC program and analyzed the factors affecting efficiency through tobit regression. As a result of DEA analysis, it was found that 21% of social enterprises participating in SPC were efficient, but 66% needed to improve their efficiency. In the Tobit regression analysis, the efficiency was relatively low in the case of manufacturing sector, and when the square term of sales is included, the efficiency decreases as sales increase. Through this, it was estimated that external support is needed at a low level sales before crossing the critical point, and that the efficiency of social value creation increases when it grows above a certain level. Moreover, it is significant in that it combines the variables used in the analysis of traditional industrial efficiency while conducting efficiency analysis focusing on the social performance by monetary value, which is considered the most important achievement of social enterprises. It is believed that it will contribute to research related to the environment creation and the requirements of each field in creating social values for social enterprises in the future.

**Keywords:** Social Value, Social Enterprise, DEA, Efficiency, Social Progress Credit

\* Corresponding Author: shlee16@hoseo.edu  
Manuscript received August 18, 2022 / revised  
October 05, 2022 / accepted January 16, 2023

1) 호서대학교 경영대학 경영학부, 제1저자  
2) 호서대학교 경영대학 경영학부, 교신저자

## 1. 서론

환경 및 사회문제 등 대표적인 시장실패 영역은 민간 영역의 한계가 있기 때문에 주로 공공 부문이 역할을 담당하고 있었으나 정부의 개입 이후 시장 비효율성이 유지되거나 비효율성이 증대되어 문제를 해결하지 못하는 정부실패 역시 문제로 부각되고 있다. 사회적 가치를 개선하는 활동은 사회적 편익보다는 비용이 더 큰 경우가 많으며 기업이 거래하는 시장에서 가격으로 보상받지 못한다. 따라서 사회문제는 시장으로 해결하기 어려우며 시장실패의 결과가 사회문제로 나타나기도 한다(Rha, 2014; Rha et al., 2018). 이러한 상황에서 사회적 기업을 포함한 사회적 경제주체가 새로운 대안을 제시할 수 있다. 사회적 경제는 ‘구성원간 협력과 자조를 바탕으로 재화 및 용역의 생산, 판매를 통해 사회적 가치를 창출하는 민간의 모든 경제적 활동’을 의미한다(Korea Social Enterprise Promotion Agency, 2020). 이러한 사회적 경제의 주체에는 사회적기업, 협동조합, 마을기업, 자활기업 등이 포함된다. 다양한 사회적 경제조직 중 사회적 기업은 이익을 추구하는 영리기업과 조합원의 공동목표를 추구하는 협동조합의 중간지점에서 최대의 사회적 가치를 추구하면서 지속가능성을 위한 최소의 이익을 확보해야 하는 위치에 놓인 중요한 형태이다.

2007년 사회적기업육성법 제정 이후 2014년 사회적경제기본법 발의와 함께 사업적 기업을 중심으로 지속적인 사회적 경제 활성화를 위한 정책 노력이 강화되고 있다. 사회적기업육성법 제2조에 따르면 사회적 기업은 ‘취약계층에게 사회 서비스 또는 일자리를 창출하거나 지역사회에 공헌함으로써 지역 주민의 삶의 질을 높이는 등 사회적 목적을 추구하는 동시에 재화 및 서비스를 생산하고 판매하는 영업활동을 수행하는 기업’으로 정의하고 있다. 사회적경제기본법은 사회적 경제분야 정책을 종합적으로 추진하여 사회문제 해결과 함께 사회적 가치를 창출하기 위한 근거가 될 수 있다.

사회적 기업은 2017년 1,825개에서 2019년 2,352개로 2년간 약 30% 증가하였다. 사회적 기

업의 성과로 볼 수 있는 취약계층 고용 근로자 수도 2017년 25,529명에서 2019년 30,073명으로 약 18% 증가하였다(Ministry of Employment and Labor and Korea Social Enterprise Promotion Agency, 2020). 매출총액은 2017년 약3조5천억원에서 2019년 약4조8천억원으로 약 36% 증가하여 기업수 증가율보다 크게 나타났으며 외형을 볼 때 경제적 지속가능성은 점차 개선되는 것으로 인식될 수 있다. 그러나 이러한 성장과정에서 사회적 가치가 얼마나 효율적으로 창출되고 있는지, 어떠한 요인들이 사회적 가치 향상에 영향을 미치는지 확인할 필요가 있다.

본 연구에서는 기존 연구에서 도출된 경제적 성과와 사회적 성과 측정지표를 중심으로 DEA 모형을 활용한 사회적 가치 창출의 효율성을 비교하고자 한다. 또한 효율성 모델에서 포함하지 못한 변수에 대해서는 사회적 기업의 성과에 미치는 영향요인을 중심으로 토빗 회귀분석을 수행하였다. 특히 기존의 연구에서는 화폐화된 사회적 성과를 측정하지 못하였으나 본 연구에서는 사회성과기반인센티브(SPC) 사업의 데이터를 기반으로 정량적인 사회적 성과를 반영하였다는데에 차별점이 있다 (Fig. 1).

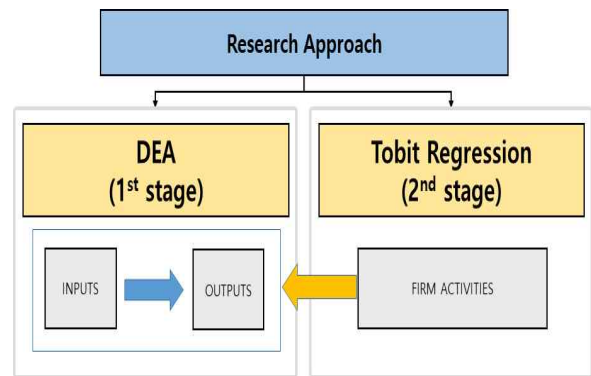


Fig. 1 Research Model

## 2. 이론적 배경

### 2.1 사회적 기업의 성과 연구

사회적 기업의 성과는 대부분의 연구에서 경제적 성과와 사회적 성과로 구분한다(Chen and Metcalf, 1980; Kim and Lee, 2015; Kwon and Cho, 2018). 사회적 성과의 측정은 Oh(2017)의 연구와 같이 BSC 등 일반적인 경영학의 측정분석틀을 사회적 기업에 적용하는 연구를 포함한다. 경제적 성과와 사회적 성과와의 관계에 대한 연구도 선의경영이론과 여유자원이론의 관점에서 지속적으로 이루어지고 있다(Ullman, 1985; Preston and O'Bannon, 1997; Molina-Azorin et al., 2009).

사회적 기업의 성과에 대한 연구는 성과에 미치는 영향요인의 탐색과 검증에 대한 주제를 중심으로 진행되고 있다. Chung and Cho(2021)은 최근 14년간 사회적 기업의 경제적 성과요인과 사회적 성과요인에 미치는 영향요인과 조절요인에 대한 30편의 국내 연구를 대상으로 메타분석을 수행하였다. 사회적기업가정신(Choi and Nam, 2015; Lee and Kwon, 2009), 조직역량(Kim, 2014), 네트워크활동(Borzaga and Defourny, 2001; Cornelius et al., 2008), 독립변수로서 정부지원(Eom and Kim, 2021), 매개변수로서 정부지원(Cho and Ra, 2022), 지속가능성(Lee, 2016), 사회적 기업의 제품 구매동기(Kim and Kim, 2012), 사회적 기업가 정신의 경영학적 고찰(Yoo et al., 2022) 등의 연구가 진행되었다.

기존연구에서 도출된 변수 중 SPC 사업에서 측정가능한 변수들은 효율성 모델의 투입과 산출모델로 활용하였다. 또한 기존연구의 통제변수들은 토빗 회귀분석 모형에 반영하였다.

## 2.2 사회적 기업의 효율성 연구

사회적 기업의 효율성에 대한 연구는 주로 DEA 방법론을 통하여 이루어졌다. 기존 연구에서 활용된 투입변수와 산출변수는 Table 1과 같으며 투입변수는 정부지원금, 자산 및 자본금 규모, 근로자수, 인건비 등이 주로 활용되었다. 산출변수는 매출액, 당기순이익, 취약계층 근로자 고용수, 사회서비스 수혜자수 등 주로 경제적 성과와 사회적 성과가 혼용되어 사용되거나

Kim and Lee(2015)의 연구와 같이 경제적 성과 모형과 사회적 성과모형을 분리하여 사용되기도 하였다. 주목할 점은 대부분의 연구에서 기부금 및 정부지원금 등을 투입변수로 분류하고 있다는 것인데 일반적인 영리기업과 가장 큰 차이점이라고 볼 수 있다. 정부지원금은 우수한 성과를 나타낸 기업에게 제공되는 성과보수의 개념이 아니라 사회적 기업의 사업 및 활동을 위하여 사전에 지원되는 투입물의 관점으로 보고 있다는 것이다. 이상적으로는 외부의 지원자금 없이 자체적인 수익활동을 통하여 경제적 자립도를 높이는 것이 최선이나 현실적인 측면에서 지원금 의존도가 아직 높다는 사실을 받아들일 때 얼마나 효율적으로 지원금을 활용하여 사회적 가치를 창출하고 있는지 평가하는 것도 초기 단계에서는 중요할 것이다. 투입변수에서 종업원수를 포함한 연구와 포함하지 않은 연구들이 있는데 Kim and Lee(2015) 연구에서와 같이 경제적 모형에서는 유급근로자수를 투입변수로 포함하고 사회적 성과 모형에서는 투입변수에서 제외된 바와 같이 사회적 성과를 종속변수로 채택한 본 연구에서도 투입변수에서 근로자수를 제외하였다. Kim and Lee(2016)의 연구와 같이 사회적기업육성법의 사회적 기업 정의에 따라 취약계층 근로자 고용은 일반 근로자 고용과 구별하여 산출변수에 포함하는 것이 적절할 것이다.

본 연구에서는 사회적 기업의 본원적 목표인 사회적 가치를 중심으로 효율성을 분석한다는 측면에서 사회적 성과에 해당되는 변수를 DEA 모형의 산출변수로 구성하고 경제적 성과는 사회적 성과의 공동 추구 가능성을 검증하기 위하여 별도의 토빗회귀분석에 활용하도록 하였다.

Table 1 Studies on efficiency of social enterprises

Authors	Inputs	Outputs
Lee and Chae (2015)	Government subsidy, Assets, Contributing human resource ratio	Sales, Net profit
Lee and Lee (2016)	Number of employee, Previous year asset, Labor costs	Number of vulnerable workers, Number of service receivers, Sales
Lee et al.(2017)	Weekly average Wage, Assets, Subsidy	Sales, Net profit, Ratio of vulnerable workers
Kim and Lee (2016)	Assets, capital, Government subsidy	Number of paid workers, Number of vulnerable workers, Ratio of vulnerable workers
Kim et al.(2018)	Number of employee, Assets, Government subsidy	Number of vulnerable Workers, Sales
Jang(2010)	Number of employee, Government subsidy	Number of service receivers
Kim and Hong(2017)	Assets, Capital, Government subsidy	Number of vulnerable workers, Sales, Net profit

Chae(2011)	Labor costs, Number of employee	Sales
Kim and Lee (2015) - Economic performance model	Assets, Capital, Number of paid workers, Government subsidy	Sales
Kim and Lee (2015) - Social performance model	Assets, Capital, Government subsidy	Number of social service receivers, Number of vulnerable workers

### 2.3 사회성과인센티브 프로그램

사회적가치연구원에 따르면 사회성과인센티브 (SPC)는 사회적 기업의 사회문제 해결 성과를 화폐가치로 측정하고 보상하는 프로젝트로 2015년부터 매년 지속되고 있다. 사회적가치연구원은 SK그룹이 설립한 기관으로 한국사회적기업진흥원, 한국사회적기업중앙협의회 등이 공동으로 SPC 사업을 추진하였으며 사회성과 측정방법론을 개발하였다.

SPC 사업 일정은 6월 중 참여기업을 모집하고 8월~10월 중 사회성과 가측정, 차기년도 1월~3월 중 사회성과 본 측정 후 5월에 사회성과인센티브 어워드를 수여하는 일정으로 진행된다. 전년도에 선정된 기업이 다시 선정될 수 있으며 2015년에 선정된 기업이 연속적으로 참여하여 2021년까지 지속된 사례들도 많다. 참여기업은 전년도에 창출한 사회적 가치에 비례하여 인센티브를 현금으로 지급받으며 사용처에 제한이 없다. 이와 같은 시도는 사회문제 해결을 촉진하여 시장실패를 보완하는 역할을 수행하게 되며, 국내외적으로도 민간에서는 찾아보기 어려운 사례이다. 사회적 가치 창출을 고려하는 임팩트 투자 또는 사회책임투자자의 경우 정량화된 사회성과에 기반하여 투자 포트폴리오를 구성할 수 있는 기회가 될 수 있다.

Table 2 Trends of SPC program

Year	2015	2016	2017	2018	2019
Cumulative number of enterprises	44	94	130	188	222
Total social value (Billion KRW)	9.5	20.1	32.4	45.6	59.7
Total incentive (Billion KRW)	2.7	4.8	7.3	8.7	10.6
Annual average social value per enterprise (Billion KRW)	0.22	0.22	0.26	0.28	0.32
Annual average incentive per enterprise (Million KRW)	55	51	58	52	53

2018년까지 SPC에 참여한 기업 수, 창출한 사회성과, 지급된 총 인센티브 등은 Table 2와 같다. 지속적으로 참여기업의 수는 증가추세이며 이에 따라서 총사회성과와 매칭되는 총인센티브 역시 증가하고 있다. 참여기업별 연평균 사회성과도 2.2억원에서 2.8억원까지 매년 개선되고 있는데 지속적 참여기업의 사회성과 증가와 신규 참여기업의 성과 증감이 모두 포함되어 있기 때문에 각 영향에 대해서는 별도의 분석이 필요하다.

SPC 사업에서 사회성과를 측정하는 원리 및 측정방법은 다음과 같다(Rha et al., 2018). 먼저 사회성과 측정원리는 이해관계자 회계, 보수성의 원칙, 준거시장 기준 가치추정 원칙으로 구성된다. 사회성과 측정방법은 일반 시장가격, 공급의사가격, 지불의사가격, 대체방안비용, 추가 투입비용 추정방식으로 이루어진다.

사회성과 구성요인은 서비스, 고용, 환경, 사회생태계 성과로 이루어지며 서비스 성과는 복지, 보건, 교육, 문화 등 서비스 분야의 수혜자 삶의 질 개선을 측정한다. 고용성과는 장애인 및 저소득층을 포함한 사회적 취약계층 고용에 따른 사회적 편익을 측정한다. 환경성과는 투입관점의 자원 절감과 배출관점의 환경오염 저감 효과로 구성된다. 사회생태계 성과는 사회적 기업이 포함된 사회경제 생태계에 대한 성과를 대상으로 하며 취약지역 소상공인 소득증대, 기부금, 문화예술 활성화 등 기여도를 측정한다. 성과변수가 제품/서비스의 사회적 성과 (사회서비스성과), 내부 공정상의 사회적 성과 (고용성과), 외부 공정상의 사회적 성과 (사회생태계성과), 제품/서비스/공정의 환경적 성과로 구분될 수 있는데, 사회적기업의 성격에 따라 4가지 성과의 편차가 존재하기 때문에 4가지 성과를 합한 화폐화된 사회성과 하나로 산출변수를 사용하였다.

### 3. 방법론 및 분석

#### 3.1 DEA 모형

DEA (Data Envelopment Analysis)는 선형계획법에 기반한 비모수 효율성 측정방법이다. 측정, 평가되는 대상끼리의 상대적인 효율성을 도출하면서, 순위를 보여주게 되는데, 이를 위해 기능적으로 유사한 조직들을 의사결정단위 (Decision Making Unit, DMU)로 선정해야 한다. 사회적가치 창출에 목적을 두고 기업 활동을 하는 사회적 기업들이 분석대상이고, 이들의 기업 운영 방식이 유사한 부분이 많으므로 같은 분석단위로 가정하였다. DEA는 한 개 이상의 투입요소에 기반하여 다수의 산출요소를 고려하면서 수치를 얻어낼 수 있으며, 효율성을 측정하는데 있어서 단위를 고려하지 않아도 되는 장점을 가지고 있다. 반면에 상대적인 효율성을 측정하는데에 초점이 맞춰져 있어 절대적인 효율성을 측정하지는 못한다는 단점을 내포하고 있다.

DEA에서 가장 대표적인 두 가지 형태는 Charnes et al.(1978)의 CCR 모형과 Banker et al.(1984)의 BCC 모형이다. CCR 모형은 불변규모수익을 가정하며, BCC 모형은 가변규모수익을 가정한다. DEA 모형은 측정 목표에 따라서 투입을 최소화하는 투입지향형 모형과 산출을 극대화하는 산출지향형 모형으로 나눌 수 있는데, 본 연구에서는 각 DMU별로 경영한다는 가정 아래 제한된 자원을 잘 활용해야 하는 목적에서 투입지향형 모형을 채택하며 CCR 모형과 BCC 모형의 구조는 아래와 같다.

투입지향 CCR 모형은 다음의 식과 같이 표현할 수 있다.

$$\begin{aligned} \min \theta - \epsilon & \left[ \sum_{i=1}^m s_i^- + \sum_{r=1}^n s_r^+ \right] \\ \text{s.t.} & \\ \theta x_{i0} - \sum_{j=1}^J x_{ij} \lambda_j - s_i^- &= 0, i = 1, 2, \dots, m \\ \sum_{j=1}^J y_{rj} \lambda_j - y_{r0} - s_r^+ &= 0, r = 1, 2, \dots, n \\ \lambda_j, s_i^-, s_r^+ &\geq 0, \forall j, i, r \end{aligned}$$

위 식은 다음의 변수 및 조건들을 고려해야 한다.

- $\theta$  : DMU 0의 효율성 측정치
- $\lambda_j$  : 각 DMU가 경계선에 존재할 수 있게 하는 가중치
- $s_i^-$  : 투입요소의 초과 투입량
- $s_r^+$  : 산출요소의 초과 투입량
- $x_{ij}$  : DMU j의 i번째 투입
- $y_{rj}$  : DMU j의 r번째 산출
- $\epsilon$  : 비아르키메디안 상수

효율성 값이 1이면 효율적이며, 1보다 작으면 비효율적으로 판단할 수 있다.

투입지향 BCC 모형은 다음의 식과 같이 표현

할 수 있다.

$$\begin{aligned} \min \theta - \epsilon & \left[ \sum_{i=1}^m s_i^- + \sum_{r=1}^n s_r^+ \right] \\ \text{s.t.} & \\ \theta x_{i0} - \sum_{j=1}^J x_{ij} \lambda_j - s_i^- &= 0, i = 1, 2, \dots, m \\ \sum_{j=1}^J y_{rj} \lambda_j - y_{r0} - s_r^+ &= 0, r = 1, 2, \dots, n \\ \sum_{j=1}^J \lambda_j &= 1, j = 1, 2, \dots, J \\ \lambda_j, s_i^-, s_r^+ &\geq 0, \forall j, i, r \end{aligned}$$

위 식은 다음의 변수 및 조건들을 고려해야 한다.

- $\theta$  : DMU 0의 효율성 측정치
- $\lambda_j$  : 각 DMU가 경계선에 존재할 수 있게 하는 가중치
- $s_i^-$  : 투입요소의 초과 투입량
- $s_r^+$  : 산출요소의 초과 투입량
- $x_{ij}$  : DMU j의 i번째 투입
- $y_{rj}$  : DMU j의 r번째 산출
- $\epsilon$  : 비아르키메디안 상수

효율성 값이 1이면 효율적이며, 1보다 작으면 비효율적으로 판단할 수 있다. BCC 모형은 CCR 모형에서 볼록성(convexity) 조건을 추가한 형태이다. 따라서 BCC 모형의 효율성 영역은 CCR 모형보다 크게 되며 더 많은 DMU가 높은 효율성을 나타내게 된다.

### 3.2 변수 정의 및 기술통계

DEA 분석에 활용된 Table 3의 투입·산출 변수는 Table 1에서 정리한 DEA 선행연구에서 주로 포함하고 있는 변수들로 선택하였다. 투입 요소로 사회적 기업의 기본적인 자원으로 판단할 수 있는 자산 변수와 사회적 기업의 특성이 자 조직 운영에 큰 영향을 미치는 보조금을 고

려하였다. 산출 요소에는 SPC 사업운영 과정에서 측정된 사회적 성과와 사회적 기업의 목적 중 하나인 취약 계층 고용 인원수를 활용하였다.

방법론 관점에서는 분석을 위한 적절한 DMU 숫자에 대한 여러 의견들이 존재하는데 투입요소와 산출요소의 합보다 3배 많거나 투입요소와 산출요소 숫자의 곱의 2배 이상의 조건을 적용하는 것이 적절하다(Banker et al., 1984; Dyson et al., 2001). 본 연구에서는 총 74개의 DMU가 활용되었으므로 기존 연구들의 조건에 부합한다고 할 수 있다.

Table 3 Variables of DEA model

Categories	Variables	Unit
Inputs	Assets	Million KRW
	Subsidy	Million KRW
Outputs	Social value	Million KRW
	Vulnerable workers	Number

DMU 주요 기술통계 결과는 Table 4와 같으며 평균 자산규모는 약19억원, 최대 자산규모는 약93억원으로 변동계수 1.1 수준으로 DMU간에 매우 큰 자산 편차를 보여주고 있다. DMU 평균 보조금은 1억5천만원, 최대값은 10억원이며 사회적 성과는 평균 3억6천만원, 최대값 19억원으로 투입되는 보조금에 비하여 더 높은 사회적 가치를 창출하는 것으로 조사되었다. 취약계층 근로 고용현황을 보면 DMU 평균 32명에서 최대 328명까지 고용하고 있었다. 그러나 사회적 성과 및 취약계층 근로자 고용인원의 최소값은 각각 1백만원, 1명으로 상대적으로 규모의 차이가 크다는 것을 예상할 수 있다.

DEA 변수간 상관관계 결과는 Table 5와 같으며 상대적으로 높은 상관관계 값을 나타내는 변수들은 사회적 성과와 보조금, 사회적 성과와 취약

Table 4 Descriptive statistics of variables

Variables	Avg.	S. D	Min. value	Max. value
Assets	1,876	2,025	50	9,259
Subsidy	153	198	4	1,023
Social value	363	369	1	1,890
Vulnerable workers	32	58	1	328

Table 5 Correlation between variables

Variables	Assets	Subsidy	Social value	Vulnerable workers
Assets	1			
Subsidy	0.0156	1		
Social value	0.1803	0.5456	1	
Vulnerable workers	0.1584	0.4542	0.7338	1

계층 근로자수, 보조금과 취약계층 근로자수였으며 자산 변수는 다른 변수들과 상관관계가 낮은 것으로 나타났다.

### 3.3 효율성 분석

Table 6은 CCR 및 BCC에 의한 상대적인 효율성을 보여주는데, 이를 정리하면 전반적인 효율성의 분포를 살펴볼 수 있다.

효율성 분포를 보면 0에 가까운 값부터 1까지 효율성 차이가 많이 발생하는 것을 확인할 수 있고, 사회적 기업의 효율성 개선에는 천편일률적인 방식보다 기업별 맞춤형 접근이 필요할 수 있음을 간접적으로 추론할 수 있다.

### 3.4 토빗 회귀분석

토빗(Tobit) 모형을 통해, 사회적 기업의 효율성에는 영향을 미치는 변수들에 대해 확인하고자 한다. 기본적으로 산업의 특성(제조업 여부)과 기업의 활동기간(2020년 기준)을 통제변수를 두고, 기업의 규모에

따른 성과 차이가 존재하는가를 확인하고자 매출 변수를 독립변수로 설정하였다. 또한, 매출 특성에 따른 효율성을 살펴보기 때문에, BCC 모형의 효율성을 종속변수로 활용한다. 매출변수는 백만원 단위의 값에 자연로그를 취한다.

Table 6 Results of DEA models

DMU No	CCR	BCC	Scale efficiency	DMU No	CCR	BCC	Scale efficiency
1	0.83	1.00	0.83	38	0.41	0.45	0.92
2	0.07	0.08	0.94	39	0.33	0.49	0.67
3	0.15	0.18	0.85	40	1.00	1.00	1.00
4	0.42	0.42	1.00	41	0.12	0.13	0.95
5	0.24	0.26	0.94	42	0.05	0.12	0.40
6	0.78	1.00	0.78	43	0.64	0.69	0.93
7	1.00	1.00	1.00	44	0.26	0.28	0.95
8	0.49	0.49	1.00	45	0.40	0.48	0.84
9	0.73	0.85	0.87	46	0.10	0.26	0.39
10	0.45	0.47	0.97	47	0.46	1.00	0.46
11	0.56	0.86	0.65	48	0.08	0.09	0.90
12	0.20	0.21	0.97	49	0.02	0.06	0.42
13	0.02	0.04	0.43	50	1.00	1.00	1.00
14	0.14	0.14	1.00	51	0.12	0.15	0.85
15	0.82	1.00	0.82	52	0.76	0.98	0.77
16	0.84	1.00	0.84	53	0.29	0.37	0.79
17	0.29	0.30	0.98	54	0.55	1.00	0.55
18	0.13	0.18	0.71	55	0.42	0.64	0.66
19	0.12	0.20	0.59	56	0.12	0.12	1.00
20	0.27	0.38	0.71	57	0.08	0.67	0.12
21	0.32	0.35	0.91	58	0.37	0.38	0.97
22	0.12	0.13	0.90	59	0.27	0.39	0.70
23	0.15	0.17	0.89	60	0.18	0.20	0.90
24	0.05	0.08	0.69	61	0.14	0.19	0.73
25	0.13	0.17	0.78	62	0.73	1.00	0.73
26	0.22	0.27	0.81	63	1.00	1.00	1.00
27	0.66	1.00	0.66	64	0.09	0.16	0.54
28	0.09	0.10	0.91	65	0.31	0.68	0.46
29	0.02	0.05	0.41	66	0.30	0.55	0.54
30	0.17	0.25	0.71	67	0.43	0.58	0.74
31	0.44	1.00	0.44	68	0.20	0.28	0.73
32	0.16	0.16	1.00	69	0.11	0.11	1.00
33	0.48	0.81	0.59	70	0.35	0.60	0.58
34	0.33	0.36	0.91	71	0.19	0.21	0.89
35	1.00	1.00	1.00	72	1.00	1.00	1.00
36	0.15	0.21	0.72	73	0.68	1.00	0.68
37	0.44	0.45	0.98	74	0.69	1.00	0.69

Table 7 Descriptive statistics of Tobit model

	Avg.	S. D	Minimum value	Maximum value
Efficiency	0.48	0.35	0.04	1
Mfg. (Dummy)	0.30	0.46	0	1
Corporate history (Year)	9.82	4.74	4	26
Sales	7.18	1.12	4.85	10.01

토빗회귀분석은 BCC모형에서 경계값인 효율성 0과 1을 제외하고 이루어졌다. 본 모형은 기존 연구에서 재무적 성과가 사회적 기여에 영향을 준다고 한 연구(박준우, 2009)와 비슷하게 재무적 성과의 가장 대표적인 지표인 매출이 사회적 성과를 이용하여 도출된 사회적 가치 효율성에 미치는 영향을 살펴보고자 하였다. Table 8 결과에서 주목할 점은 매출액의 제공항 유무에 따라 매출액의 유의성이 달라진다는 점이다. 매출액 제공항이 제외되어 있는 모형 (1)과 비교할 때 모형 (2)에서 제조업보다는 비제조업의 효율성이 높으며, 매출액이 증가할수록 효율성이 감소되는 것으로 확인하였다. 매출액이 증가할수록 사회적 기업의 사회적 목적 추구는 약해지고 경제적 이익을 추구하게 될 수 있으나 별도의 연구가 필요하다. 또 다른 해석도 가능한데 모형 (2)의 매출액제공항의 계수가 양의 값을 보여주는 것은 임계점까지 효율성이 감소하지만, 일정규모 이상의 매출액을 넘어서면 다시 효율성이 증가하는 U 형태의 커브를 갖는 것으로 볼 수 있는 여지가 있다. 제공항이 통계적 효과가 유의하지 않기 때문에 해석에는 신중을 기할 필요가 있다. 다만, 사회적 기업의 경우에도 규모의 경제가 실현될 경우 효율성 관리 측면에서는 긍정적인 결과를 보일 수 있는 가능성은 있다고 하겠다.



Table 8 Results of Tobit model

	Model (1)	Model (2)
Year of establishment	0.0069 [0.669]	0.0102 [0.975]
Manufacturing	-0.2981** [-2.838]	-0.2925** [-2.826]
Sales	-0.0702 [-1.579]	-0.7842+ [-1.673]
Sales-Squared		0.0491 [1.532]
Constant	1.0592** [3.265]	3.5618* [2.133]
Observation	74	74

주 : 괄호안 수치는 t-value

\*\* p<0.01, \* p<0.05, + p<0.1

#### 4. 연구 결과

DMU 74개 중 6개 기업(8%)은 투입기준 CCR 및 BCC 모형에서 모두 효율적인 기업으로 나타났으며 11개 기업(15%)은 BCC 모형에서는 효율적이었으나 CCR 모형에서는 효율성이 더 낮아 규모의 크기로 인하여 비효율성이 나타난 것으로 판단된다. 49개 DMU(66%)는 BCC 모형의 효율성 값보다 규모 효율성 점수가 더 높으며 이는 규모의 비효율성보다는 비효율적 운영의 결과로 해석할 수 있으므로 사회적 가치 창출을 위한 운영 효율성을 높일 필요가 있다고 볼 수 있다. SPC에 참여한 사회적 기업 중 23%는 효율적이거나 66%는 운영 개선이 필요하다는 점에서 사업운영시 개선대상 DMU에 대한 추가적인 분석 및 지원방안을 검토해야 할 것이다.

토빗회귀분석에서는 산업특성과 경제적 성과인 매출액을 독립변수로 포함하여 효율성과의 관계를 분석하였으며 제조업인 경우 상대적으로 효율성이 낮았으며 매출액의 제공량이 포함된 경우 매출액이 증가할수록 효율성이 낮아지는 것으로 나타났다. 변수의 유의성만으로 판단할

때 다양한 형태의 서비스를 제공하는 사회적 기업의 사회적 가치가 전통적인 제조방식을 통한 사회적 가치 창출보다 더 효율적일 수 있다. 매출액과의 관계에 대해서는 추가적인 연구가 필요하겠으나 사회적 기업의 성장과정에서 경제적 목적과 사회적 목적 추구의 동시추구 가능성과 교환관계(trade-off) 가능성이 존재한다. 다른 관점에서는 비록 제공량이 유의하게 나오지는 않았지만, 매출액과 효율성의 U 형태를 가정할 때 기업규모가 작은 초기 단계에서는 매출액 증가에 따라 효율성이 감소하지만 어느 단계를 넘어서면 사회적 가치 창출 효율성이 증가한다고 볼 수 있다. 이 경우 임계점을 넘기 전까지 효율성이 낮은 단계에서는 외부 지원이 필요할 수 있고 일정 수준 매출액 이상인 경우 경제적 성과와 함께 사회적 가치 창출 효율성이 높아지는 선순환 구조가 될 수도 있다.

#### 5. 결론

기존의 사회적 기업에 대한 효율성 연구는 설립목적에 따른 핵심적인 사회적 성과를 직접적으로 측정하지 못한 경우가 많았으며 매출액을 산출변수로 간주한 경우가 많았다. 따라서 사회적 성과는 낮지만 경제적 성과가 높은 기업이 효율성이 높은 기업으로 나타날 수 있는 가능성을 포함하고 있었다. 그러나 사회적 기업의 본원적 목적을 고려할 때 단순히 우수한 경제적인 성과만을 추구하는 것은 적절하지 않을 수 있으며 오히려 경제적 성과를 생산성 지표에서 제외하고 별도로 생산성과의 관계를 분석하는 것이 적합하다.

본 연구는 사회적 기업의 가장 핵심적인 성과인 SPC 사업에서 측정된 화폐화된 사회적 성과를 중심으로 효율성 지표를 개발하였으며 토빗회귀분석을 수행하면서 산업특성, 매출액 등 전통적인 기업특성과 생산성과의 관계를 검토하여 경제적 성과의 접근 방법을 제시하였는데 그 의미가 있다.

이러한 연구모형 및 결과도출 과정을 통하여 사회적 기업은 타 기업과 비교하여 사회적 가치

창출 효율성을 진단할 수 있고 더 많은 사회적 가치 창출하기 위한 방안을 모색할 수 있다. 또한 SPC 사업과 같은 민간 지원방안, 공공부문의 보조금 지원제도 및 정책 개발시 개별 주체를 평가하거나 사회가치 창출에 가장 효율적인 방안을 개발하는데 도움이 될 것으로 기대된다. 일반적으로 규모가 큰 기업일수록 더 많은 사회적 가치를 창출할 수 있다는 인식 때문에 어떤 기업이 더 효율적인가를 판단하는 과정을 설득하기가 어려울 수 있는데 각 기업의 특성을 반영한 DEA 방법을 통하여 이를 보정한다면 상대적인 평가기준을 도입하기 용이할 것이다.

본 연구에서는 특정년도에서 제한된 숫자의 사회적 기업들을 대상으로 분석을 수행하였기 때문에 모든 사회적 기업으로 일반화하기에는 어려움이 있다는 단점을 가지고 있다. 그럼에도 불구하고, 사회적 가치를 성과물로 한 효율성 지표와 사회적 기업의 매출을 독립변수로 한 토빗회귀분석으로 접근한 첫 연구라는 점에서 의의가 있다고 할 수 있다.

연구에서 대상으로 삼은 SPC 사업의 경우 지원기업은 사회적 성과에 비례하여 인센티브를 지급하고 사회적 기업은 인센티브를 투입지표로 더 많은 사회적 가치를 창출하는데 그 목적이 있다. 따라서 향후의 연구에서는 다년간 참여기업의 종단적 추적 및 생산성 변화를 분석하고 인센티브 지급의 효과성을 검증할 필요가 있다. 이러한 관계가 유의하다면 사회적 가치평가는 민간 및 금융부문의 임팩트 투자 활성화를 위한 도구로 활용가능하며 공공의 보조금 지원효과 및 대상선정 등의 기준으로 DEA 모형을 활용할 수 있을 것이다.

## References

Banker, R. D., Charnes, A., & Cooper, W. W. (1984). Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis, *Management science*, 30(9), 1078-1092. <https://doi.org/10.1287/mnsc.30.9.1078>.

Borzaga, C., Defouny, J.(2001), *The Emergence of Social Enterprise*, London: Routledge.

Chae, J. H.(2011). A Study on the Utilization of Social Enterprises for Community Activation, *Research Report 2011-38*, Korea Institute of Public Administration, 1-334.

Charnes, A., Cooper, W. W., & Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units, *European journal of operational research*, 2(6), 429-444. [https://doi.org/10.1016/0377-2217\(78\)90138-8](https://doi.org/10.1016/0377-2217(78)90138-8).

Chen, K. H., & Metcalf, R. W.(1980). The relationship between pollution control record and financial indicators revisited. *The Accounting Review*, 55(1), 168-177.

Cho, Y. J. and Ra, Y. (2022). Study on the Relationship between Social Value Realization Efforts and Performance of Social Enterprises - Focusing on Mediating Effect of External Support Environment, *The KCA Thesis Journal*, 22(8).307-317.<http://doi.org/10.5392/JKCA.2022.22.08.307>.

Choi, S. H. and Nam, S. Y. (2015). An Exploratory Study on the Performance Models of Cooperatives and Certified Social Enterprises in Korea. *Journal of Social Science*, 26(1), 133-155. <http://dx.doi.org/10.16881/jss.2015.01.26.1.133>

Chung, H. S. and Cho, S. (2021). A Meta-Analysis of Factors Influencing the Performance of Korean Social Enterprises, *Social Enterprise Studies*, 14(1), 207-245.

Cornelius, N., Todres, M., Jivraj, S.J., Woods, A., & Wallace, J.(2008), *Corporate Social Responsibility and the Social Enterprise*, *Journal of Business Ethics*, Vol.81, No.2, pp.355 - 370.

Dyson, R. G., Allen, R., Camanho, A. S., Podinovski, V. V., Sarrico, C. S., & Shale, E. A. (2001). Pitfalls and protocols in DEA.

- European Journal of operational research, 132(2), 245-259. [https://doi.org/10.1016/S0377-2217\(00\)00149-1](https://doi.org/10.1016/S0377-2217(00)00149-1).
- Eom, T. G. and Kim, S. E. (2021). The social enterprise support system in Korean government: Impacts on economic and social performance, *The Korean Public Administration Review*, 55(1), 93~120. DOI <http://dx.doi.org/10.18333/KPAR.55.1.93>
- Jang, J. J. (2010). A Study on the use of DEA models for evaluating managerial efficiency of the social enterprises – Focus on nursing and health-care firms in H area. *Korean Corporation Management Review*, 34(2), 179-191.
- Kim, C. B. and Lee, C. Y. (2015). Efficiency Analysis on Social and Economic Performance of Social Enterprise in Korea, *Journal of Industrial Economics and Business*, 28(4), 1715-1738.
- Kim, C. B. and Lee, C. Y. (2016). Analysis on the Job Creation Efficiency of Social Enterprises in Korea: Depending on Certification Type, Industrial Type, and Region, *Journal of Korean Economy Studies*, 34(3), 43-73.
- Lee, D. S. (2016). Suggestions for Social Enterprise Status and Sustainability. *Journal Of The Korea Industrial Information Systems Research*, 21(6), 95-107.
- Kim, E. J., and Kim, J. W. (2012). A study on repurchase intention for the products of social enterprise. *Journal of the Korea Industrial Information Systems Research*, 17(1), 105-115.
- Kim, J. I. (2014). A Study on the Performance Difference depend on the Characteristics and Support Type of Social Enterprise: Focusing on the Social Enterprise Notifying Management Information Autonomously, *Journal of Korean social welfare administration*, 16(2), 181-212. DOI 10.22944/kswa.2014.16.2.007
- Kim, J. Y. and Hong, J. Y. (2017). Using DEA to The Managerial Efficiency Analysis of Social Enterprise, *Asia-pacific Journal of Multimedia Services Convergent with Art, Humanities, and Sociology*, 7(10), 69-77. <https://doi.org/10.35873/ajmahs.2017.7.10.007>.
- Kim, S. K, Yoon, J. S., and Choi, J. S. (2018). An Analysis of the Efficiency and Productivity of Social Enterprise Using DEA and MPI, *Journal of Regional Studies and Development*, 27(3), 147-179. <https://doi.org/10.18350/ipaid.2018.27.3.147>.
- Korea Social Enterprise Promotion Agency(2020). What is Social Economy, <http://www.socialenterprise.or.kr/>
- Kwon, S. and Cho, S. (2018). A Longitudinal Study of Social Enterprises' Performances, *Korean Journal of Social Welfare Studies*, 49(3), 209~245.
- Lee, G. W. and Kwon, J. H. (2009). An Empirical Study on the Effect of Capacity Factors on Profit and Public Outcome of Social Enterprise, *The Journal of Business Education*, 23(1), 261-292.
- Lee, J. M. and Lee, W. Y.(2016). Measuring Relative Efficiency of Social Enterprises in Korean Using Data Envelopment Analysis and Tobit Regression Analysis, *Social Enterprise Studies*, 9(1), 3-30.
- Lee, S. Y. and Chae, M. S.(2015). Analysis Efficiency of Social Enterprises Using Data Envelopment Analysis: Focusing on the Type of Job Provision, *Social Enterprise Studies*, 8(1), 3-35. <https://doi.org/10.32675/ses.2015.8.2.001>.
- Lee, S. Y., Jun, H. S., and Chae, M. S.(2017). Evaluation of Management Efficiency Social Enterprises Based on their types, *Journal of Corporation and Innovation*, 10(1), 1-18.
- Ministry of Employment and Labor, Korea Social Enterprise Promotion Agency(2020).

2019 Performance Analysis on Social Enterprises.

Molina-Azorin, J. F., Claver-Cortes, E., Lopez-Gamero, M. D., & Tari, J. J.(2009). Green management and financial performance: A literature review. *Management Decision*, 47(7), 1080-1100.

Oh, H. T. (2017). A Study on the Performance Indicators of Social Enterprise Using BSC, *Journal of Industrial Economics and Business*, 30(6), 1989-2008. <http://dx.doi.org/10.22558/jieb.2017.12.30.6.1989>

Preston, L. E., & O'bannon, D. P.(1997). The corporate social-financial performance relationship: A typology and analysis. *Business & Society*, 36(4), 419-429.

Rha, J. Y. (2014). Social Enterprise Ecosystem and Policy Innovation: an Evolutionary Perspective, *The Korean Journal of Cooperative Studies*, 32(3), 27-57.

Rha, J. Y., Kim, S. J., and Park, S. H. (2018). Measuring Social Performance of Social Enterprises in Social Progress Credit(SPC): Conversion of Social Performance into Monetary Value, *Social Enterprise Studies*, 11(2), 133-161. <https://doi.org/10.32675/ses.2018.11.2.005>.

Ullman, A. A.(1985). Data in search of a theory: A critical examination of the relationships among social performance, social disclosure, and economic performance of US firms. *Academy of Management Review*, 10(3), 540-557.

Yoo, H. N., Lee, S. J., and Jeong, E. B. (2012). A Systematic Literature Review of Social Entrepreneurship: Focusing on the Field of Business Administration. *Journal of the Korea Industrial Information Systems Research*, 27(5), 83-98.



**이 원 희 (Wonhee Lee)**

- 정회원
- KAIST 산업경영 경영학사
- KAIST 경영공학 경영공학박사
- (현재) 호서대학교 경영학부 부교수

• 관심분야: 공급사슬관리, ESG



**이 성 희 (Sunghee Lee)**

- 정회원
- 고려대학교 전기전자전파공학부 공학사
- 고려대학교 경영학과 경영학박사
- (현재) 호서대학교 경영대학

경영학부 부교수

• 관심분야: 공급사슬관리, 기술경영, ESG