

Management Efficiency Estimation of Social Enterprises with Data Envelopment Analysis

Sang-Yun Lee* · Sungmook Lim** · Myungsin Chae***†

*Social Economy Center

**Dongguk Business School, Dongguk University, Seoul

***Seoul Venture University

사회적 기업의 자료포락분석(DEA)을 통한 경영효율성 평가

이상연* · 임성목** · 채명신***†

*사회적경제센터

**동국대학교 서울캠퍼스 경영대학

***서울벤처대학원대학교

This paper was to evaluate social enterprises' management efficiency with Data Envelope Analysis (DEA). The data was based on the 168 social enterprises' of annual performance reports published in 2015. The research focused on to measure both financial efficiency and social impact of the companies simultaneously. To apply DEA, the paper classified the enterprises into seven types based on types of social impacts which each company provides before the estimation of the efficiency. The research results showed that group D, which employes disadvantaged people, provides social services and shares resources was the most efficient group and had highest net worths in Pure Technical Efficiency. In contrast, Group B, which only employs social advantage people and provides social service, was the least efficient one. The research suggests a practical and efficient framework in measuring social enterprises' management efficiency, including both the financial performance and social impacts simultaneously with their self-publishing reports. Because the Korea Social Enterprise Promotion Agency does not open business reports which social enterprises submit each year, there are basic limitations on researchers attempting to analyse with data from all social enterprises in Korea. Thus, this study dealt with only 10% of the social enterprises which self-published their performance report on the Korea Social Enterprise Promotion Agency's web site. Regardless of these limitations, this study suggested substantial methods to estimate management efficiency with the self-published reports. Because self-publishing is increasing each year, it will be the main source of information for researchers in examining and evaluating social enterprises' financial performance or social contribution. The research suggests a practical and efficient framework in measuring social enterprises' management efficiency, including both the financial performance and social impacts simultaneously with their self-publishing reports. The research results suggest not only list of efficient enterprises but also methods of improvement for less efficient enterprises.

Keywords : Efficiency Estimation, Social Enterprises, Management Efficiency, Social Impacts, DEA

Received 18 May 2017; Finally Revised 21 June 2017;

Accepted 22 June 2017

† Corresponding Author : mlee31@naver.com

1. 서 론

우리나라의 사회적 기업은 2006년도 12월 8일 국회에서 사회적 기업 육성법 제정안이 통과되어, 노동부의 인증이 시작된 2007년도 첫해에는 55개 업체가 인증을 받았다. 이 수는 매년 꾸준히 증가해 최근 2015년도 3월까지 총 1,397개의 기업이 인증을 받았고, 1,299개의 사회적 기업이 활동하고 있다. 하지만 2012년도 재무적으로 정부지원금(평균 1억 6,000만 원)을 제외한 영업이익을 기준으로 744개 사회적 기업 가운데 620여 개 기업이 적자를 기록했는데 이는 무려 88.3%에 해당한다. 결국, 10개 기업 중 완전한 1개 기업만이 이익을 내며 지속경영의 기틀을 만들며 생존한다는 것으로 해석할 수 있다[10].

사회적 기업이 취약계층에게 인적, 물적, 문화 환경적 사회서비스의 수혜 증대에 미치는 파급 효과가 큼에도 불구하고 그동안 정부 지원정책은 양적 성장에게만 치중했었다. 그래서 지금은 사회적 경제의 질적 성장을 위한 효율성을 측정함과 동시에 비효율적 원인을 구체적으로 파악하여 벤치마킹할 기업을 발굴하여 이를 사회적 기업의 개선에 유용하게 활용할 수 있는 근거를 마련하는 것이 필요하다. 따라서 사회적 기업의 지속경영 발전을 위하여 사회적 효율성 개선이 지속경영을 위한 중요한 과제이며 나아가 사회경제적인 측면에서도 국가의 복지정책 전체에 영향을 미칠 수 있다는 점에서 매우 중요하다.

본 연구는 2015년도 한국사회적 기업진흥원에 공시된 168개의 사회적 기업 사업보고서를 바탕으로 측정 가능한 사회적 성과(취약계층 고용, 사회서비스 제공, 이윤재분배, 자원연계)를 추출하여 비모수적(non-parametric) 기법인 DEA(Data Envelopment Analysis : DEA) 모형을 적용한다. 그러나 아쉽게도 기존의 DEA 연구는 사회적 기업 유형 전체가 아닌 특정 유형으로 한정하거나[7], 투입요소만을 고려하여 투입을 줄이는 전형적인 기업경영의 효율성 측정 구조를 그대로 적용하는데 치우쳐 있었다. 하지만, 본 연구에서 투입요소는 물론, 산출요소까지 현실성 있게 선정하여 사회적 기업의 경영효율성을 측정하고 그 결과로 비효율의 원인을 구체적으로 규명하고자 한다.

2. 이론적 배경

2.1 선행연구

사회적 기업은 일반기업과 달리 이윤창출을 위한 경제적 가치를 추구하면서 취약계층에게 일자리를 제공하고, 사회적 서비스를 제공해야 하는 사회적 가치를 겸비한 자동동체의 특징을 가지고 있다. 사회적 기업의 평가

및 효율성에 미치는 영향을 분석하기 위해 대표적으로 사회적 투자수익률(Social Return On Investment : SROI), 균형성과표(Balanced Score Card : BSC) 그리고 자료포락분석(DEA) 등 대표적인 연구가 있다. 하지만, SROI는 현금 흐름을 중시하고 산출과정이 복잡하며, BSC는 비재무적 성과를 포함하나 체계적인 절차나 요구조건이 복잡하여 영세하고 소규모인 우리나라 사회적 기업에 적용하기 어려운 것이 현실이다[12].

선행연구 Jang[7]는 사회적 기업의 부분업종에 DEA 모형을 적용한 첫 연구라 할 수 있지만, 작은 샘플 크기로 인한 한계점을 지니고 있다. Chae[4]은 269개의 사회적 기업만을 7개 사회적 서비스를 개념적 분류와 운영형태별 분류로 재분류한 시도에 비해 사회적 기업의 가장 중요한 변수인 취약계층 인력을 빠뜨리고 이윤(Profit) 등을 반영하지 못했다. 또, Kim and Lee[8]의 연구는 2014년에 자율 공시한 116개 기업 중 61개 기업을 분석대상으로 선정하여 경제적성과(Economic Outcomes) 측면과 사회적 성과(Social Outcomes) 측면으로 구분하여 효율성을 측정하였다. 이 연구는 처음으로 사회적 성과를 분리하였으나 작은 샘플 크기로 인해 연구 결과의 일반화에 대한 의문이 제기되기도 하였다. Lee and Lee[11]은 2015년 자율 공시한 158개 사회적 기업을 산출기준 DEA 모형과 토빗회귀 분석을 통해 효율성과 효율성지수 영향력을 판별하였다. 연구에서 투입요소는 종사자 수, 인건비, 전년도 총자산과 산출요소로는 서비스 제공 인원수, 매출액, 취약계층 고용 수로 선정하였다. 공시된 전체 사회적 기업을 측정하는 것은 진일보하였지만, 사회적 기업의 산출이 유형별로 다른 것을 고려할 때 DEA 모형의 자료의 필수 요건인 동질성 확보에 문제점이 있다고 할 수 있다. 최근, DEA 모형 연구를 확장하여 국가 R&D 과제의 효율성 분석과 일반적인 투입 및 산출변수에서 더 나아가 환경적 변수까지 경영효율성에 미치는 실증분석이 활발히 이루어지고 있다[2, 14].

사회적 기업들의 사회적 성과의 유형은 사회서비스 제공과 취약계층 고용뿐만 아니라 자원연계와 이윤재분배, 그리고 이들의 혼합 등 다양한데, 이 연구에서는 모든 유형의 사회적 기업의 사회적 성과를 취약계층고용과 사회서비스 제공으로 제한시켜 그 결과를 적용하기엔 제한이 있다. 또한, 사회적 기업은 일반기업과 달리 정부지원금 또는 기부금 등 중요한 투입 요소이다. 따라서 이 연구는 투입요소 및 성과나 산출요소 선정에 있어 사회적 기업을 부분적으로만 대변하고 있다 볼 수 있다.

2.2 자료포락분석(DEA) 모형

효율성(Efficiency)의 정의는 Koopmans[9]에 의해 투입

량과 산출량의 비율로 정의되었다. 이후, Farrell[6]의 효율성은 생산조직이 사용한 투입량에 대한 산출량의 비율로 정의되었다. 경영의 목적 중 하나는 효율성(Efficiency)을 추구하는 데 있으며, 효율성은 기술적인 의미를 포함하여 투입량에 대한 산출량의 비율을 의미한다고 하였다 [1]. 하지만, DEA의 여러 가지 분류모형을 결정짓기 위한 판단 기준은 첫째, 투입 및 산출의 생산 관계에 따라 Charnes et al.[5]이 제안한 CCR 모형과 Banker et al.[3]가 제안한 BCC 모형으로 분류된다. CCR 모형은 불변규모수익기술(Constant Returns to Scale : CRS)을 만족하는 생산가능(Producible) 집합에서 DMU의 증가나 감소를 가정하여 이들의 비율이 도출된 점수를 기술효율성이라 한다. 본 연구에서는 투입기준 BCC 모형 중심으로 투입 및 산출요소를 동시에 고려하는 가변규모수익기술에 투입기준의 방사형 물량모형으로 적용한다.

2.3 투입 및 산출변수의 선정

사회적 기업의 효율성을 측정하기 위한 변수 선정과정은 측정하고자 하는 대상의 전체적인 성과를 잘 반영할 수 있는 투입 및 산출변수를 선택해야 하고, 선택 변수는 어떤 측면의 효율성을 강조하고 극대화하는지를 나타낸다[13].

사회적 기업의 기초통계량의 최댓값(MAX), 최솟값(MIN), 평균값(AVG), 표준편차(SD)를 Appendix에서 정리하였고, 사회적 기업의 사회적 성과별 투입변수와 산출변수는 <Table 1>과 같다.

투입변수의 자산(단위 : 천원)은 사회적 기업이 소유하고 있는 유형 또는 무형의 재산을 통칭하며 자본과 부채의 총합이기 때문에 투입요소로 선정하였다. 이어 평균인건비(단위 : 천원)는 사회적 기업의 노동력 및 산출에 이바지하는 중요 변수이다. 마지막으로 사회적 기업의 지원금(단위 : 천원) 등은 정부지원금, 기부금, 기업후원, 모기관지원, 일반기부, 기타 등 자본조달의 총합이다.

반면에, 사회적 성과를 잘 대변하는 산출요소는 첫째, 주요 영업활동에 성과인 매출액(단위 : 천원)은 효율성 분석에 검증된 요소이며, 기업의 상품 등의 판매 또는 용역의 실현된 결과지표이다. 둘째, 당기순이익(단위 : 천원)은 기업의 생산 활동에서 발생한 이윤에서 세금 등 모든 제반 경비 뺀 순수한 이익으로 기업의 경영활동 결과를 대표할 수 있는 성과변수이므로 선정하였다. 셋째, 취약계층 고용 수(단위 : 명)는 사회적 기업에서 가장 큰 비중을 차지하며 취약계층 고용창출의 지표로 사회적 성과에 대표적인 변수이다. 넷째, 사회서비스 제공(단위 : 명)은 사회적 기업에서 생산한 물품 등 유형 또는 재능 등에 무형의 산출물을 취약계층에게 제공하는 것이다. 다섯째,

이윤재분배(단위 : 천원)는 사회적 기업에서 발생하는 이윤을 사회적 목적으로 효율적으로 사회에 재투자하는 것이다. 여섯째, 자원연계(단위 : 천원)는 특히, 경제적 약자인 사회적 기업을 우선 배려하는 정부 또는 지방자치단체, 일반 연계기업에서 재정지원, 상품구매, 사업위탁, 경영지원 등을 말한다. 따라서 자원연계 활동을 늘려야 사회적 기업이 지속경영을 할 수 있는 생태계 조성과 더불어 궁극적 목적인 자립경영 중요한 밑거름이 된다.

<Table 1> Inputs and Outputs for Measuring Management Efficiency

Common Input	Assets, Average Wage of Disadvantaged Employees, and Subsidies/Donation
A Type's Outputs	Sales, Net Profit and Number of Disadvantaged Employees.
B Type's Outputs	Sales, Net Profit, Number of Disadvantaged Employees and Number. of Social Service Beneficiary
C Type's Outputs	Sales, Net Profit, Number of Disadvantaged Employees and Profit Distribution.
D Type's Outputs	Sales, Net Profit, Number of Disadvantaged Employees. Number. of Social Service Beneficiary and Connecting Resources.
E Type's Outputs	Sales, Net Profit, NNumber of Disadvantaged Employees. Profit Distribution and Connecting Resources.
F Type's Outputs	Sales, Net Profit, Numbers of Vulnerable Employees. Profit Distribution and Number of Social Service Beneficiary
G Type's Outputs	Sales, Net Profit, Number of Disadvantaged Employees. Profit Distribution, Connecting Resources and Number of Social Service Beneficiary

3. 분석 결과

3.1 A 유형(취약계층 고용) 분석 사례

투입변수인 자산, 주 평균임금, 지원금 등과 산출변수인 매출액, 당기순이익, 취약계층 고용 수로 경영효율성을 측정하였다. <Table 2>에서, 투입과 산출요소를 고려한 순수 기술효율성(Pure Technical Efficiency : PTE) 측정값이 1인 효율적인 기업은 15개의 DMU 중 DMU 22, 48, 60, 99, 102, 105, 123, 126, 153, 158 기업이다. 또한, 투입을 고려한 CCR 측정에서 기술효율성(Technical Efficiency : TE)과 BCC 측정에서 순수기술효율성(PTE)의 측정값이 동시에 1인 기업은 DMU 22, 48, 60, 99, 102, 123, 126, 153, 8개 기업이다. 따라서 이 기업들은 15개 기업 중 7개가 모두 효율성을 달성한 기업이며, 효율적 기업이기 때문에 지속경영이 가능하다고 판단된다.

따라서 순수기술효율성이 비효율에 원인인 기업은 DMU

67, 82, 100, 111, 162이다. 여기서 비효율적 기업의 효율성 개선치는 효율적 프런티어에 있는 측정값 1에서 측정 점수(Score)를 빼면 비효율적인 총량을 알 수 있다. 그러므로 투입 측면에서 CCR 측정값 하위는 DMU 82가 0.142로 효율적인 값, 1에서 빼면 기술효율성(TE)이 85.8%로 매우 비효율적이다. 마찬가지로 사회적 산출요소까지 고려한 BCC 하위는 DMU 82로 효율성이 .652로 순수기술효율성(PTE)은 34.8%가 비효율적이다. 여기서 비효율성의 총량(%)을 논하고 더욱 구체적인 비효율성의 요소분석은 뒤에 효율성 개선 투사사례를 통하여 자세히 설명한다. 한편, DMU 105, 158은 기술효율성(TE)은 비효율적이지만 순수기술효율성(PTE)은 효율적이다. 이것은, 일반적인 기업의 효율성측정에서 산출요소를 고정하고 투입요소의 효율성을 고려한 기술효율성(TE)이 비효율적이라 할 수 있다. 하지만, 일반 기업과 달리 순수기술효율성(PTE)은 규모의 경제와 더불어 사회적 산출요소까지 모두 고려하는 사회적 기업에서는 효율적인 기업이 된다.

<Table 2> Summary of Type A's CCR and BCC

DMU	BCC							CCR	
	Score (PTE)	Rank	Reference set				Score (TE)	Rank	
22	1	1	22				1	1	
48	1	1	48				1	1	
60	1	1	60				1	1	
67	0.947	11	22	60	102	153	158	0.753	11
82	0.652	15	60	153	158			0.142	15
99	1	1	99					1	1
100	0.864	13	22	60	123			0.678	12
102	1	1	102					1	1
105	1	1	105					0.969	9
111	0.911	12	48	60	99			0.593	13
123	1	1	123					1	1
126	1	1	126					1	1
153	1	1	153					1	1
158	1	1	158					0.898	10
162	0.856	14	22	60	99	158		0.433	14

<Table 4> Distribution of Efficient Social Enterprises

Type of SE by KoSEA Certification	[A]		[B]		[C]		[D]		[E]		[F]		[G]	
	TE	PTE	TE	PTE	TE	PTE	TE	PTE	TE	PTE	TE	PTE	TE	PTE
Job Creation	5	7	2	3	9	10	5	6	7	8	11	14	6	6
Social Service	1	1	1	3			3	3	1	1	4	4	4	7
Contribution to Local	1	1	1	1	1	2		1		1	3	3		1
Mixed Type	1	1	2	2			2	2			2	3	1	3
Other Type			4	4		3					3	4		
Subtotal	8	10	10	13	10	15	10	12	8	10	23	28	11	17
Ration of Efficient Enterprise	53%	67%	34%	45%	48%	71%	71%	86%	53%	67%	47%	57%	44%	68%
Total DMUs	15		29		21		14		15		49		25	

한편, A 유형 내에 평가대상의 DMU는 비교적 같은 산출 가치를 내는 산출요소로 구성되어있다. 여기서, 순수기술효율성 점수(Score)는 똑같은 1이지만, 효율적 DMU의 신뢰도는 다른 DMU의 참조된 횟수(Frequency in Reference Set)에 따라 다시 서열을 나눌 수 있다. 효율적 기업(DMU)의 참조는 산출물 결과물을 고정하고, 투입요소만을 고려가 효율적일 DMU를 측정할 경우 CCR 측정을, 투입과 산출을 모두 고려하려면 BCC 측정을 참조하면 된다. 투입과 산출을 고려하는 BCC 모형에서 참조 집합 선정 빈도수에 의한 방법으로 우선순위를 재배열하면 <Table 3>과 같다.

<Table 3> Number of Being Referenced as Efficient DMUs in Type A

		B C C						
DMU	22	48	60	99	102	123	153	158
Reference	3	1	5	2	1	1	2	3
		C C R						
DMU	22	48	60	99	102	123	126	153
Reference	6	3	1	1	2	2	0	5

참조횟수가 DMU 60이 5회로 1위이고, DMU 22와 158이 3회로 공동 2위, DMU 99와 153이 2회로 공동 3위, DMU 48, 102, 128이 자기 자신을 참조한 경우이다. 따라서 효율성 개선을 위해 투입과 산출구조가 유사하고 효율적으로 가장 많이 참조한 효율성 있는 기업 1위인 DMU 60이 [A] 유형에서 가장 효율성 있는 기업이 된다. 여기서, 모든 기업이 반드시 앞서 선정된 1위 기업만이 벤치마킹 대상이 아니라는 것을 주의해야 한다. 예를 들면, <Table 2>에서 비효율적 기업인 DMU 82 기업의 벤치마킹 우선순위는 Reference set의 DMU 60, 153, 158 순서가 투입 및 산출구조가 유사한 벤치마킹 우선순위이다. 이와 같은 방법으로 나머지 B, C, D, E, F, G 유형도 분석할 수 있다.

사회적 기업의 경제적 성과와 사회적 성과를 동시에 측정하고 특히, 측정 가능한 사회적 성과요소를 모두 적용하였다. 또한, 인증유형이 아닌 사회적 성과 기준분류(A~G)로 하여 측정하였고, 기술효율성(TE)과 순수기술효율성(PTE)은 <Table 4>와 같다.

2015년 사회적 기업의 기초통계현황은 총자산회전율은 B 유형이 가장 높고, 이윤재분배를 산출하는 C 유형이 가장 낮다. 그 이유는 사회적 기업의 이윤재분배를 대부분 시설확장이나 직원성과급으로 많이 지출되고 있는 현실 때문이다. 또한, 지원금효율은 취약계층 고용만 하는 A 유형이 지원금효율이 가장 낮고, 취약계층 고용은 물론 사회적 성과를 항목을 모두 산출하는 G 유형이 오히려 지원금 효율이 가장 높다는 이례적인 결과가 나왔다.

여기서, 전체 유형별 DMU의 수 대비 TE와 PTE 동시에 달성한 효율적 기업의 분포는 D 유형이 71%로 제일 높다. 또한, 사회적 기업의 투입과 산출을 모두 고려한 효율성 높은 기업 역시 86%로 사회서비스와 자원연계를 산출하는 경영효율성 D 유형이다.

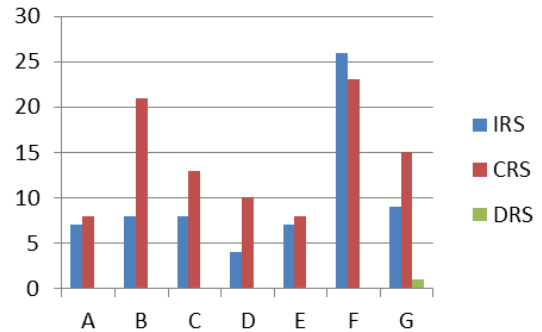
3.2 규모수익성(Return To Scale)

<Table 5>에서 규모의 경제를 통한 경영효율성을 나타내는 규모수익성(RTS)은 규모효율성(Scale Efficiency : SE)의 상태에 따라 SE의 값이 = 1이면, 수익 불변(Constant Return to Scale : CRS)으로 기업이 안정적인 최적의 규모에 도달하였다는 뜻이다. 또 $SE < 1$ 이면, 효율성 개선을 위해 투입요소를 추가로 투입할 때, 산출물의 증가분이 더 많이 증가함을 의미하는 규모수익체증(Increasing Return to Scale : IRS)이다. 이는 규모를 확장함으로써 규모효율성을 개선할 수 있으며, $SE > 1$ 이면, 반대로 규모수익체감(Decreasing Returns to Scale : DRS)으로 규모를 축소함으로써 규모효율성을 개선할 수 있다.

<Table 5> Return to Scale of Each Type

RTS	A	B	C	D	E	F	G	Total
IRS	7	8	8	4	7	26	9	69
CRS	8	21	13	10	8	23	15	98
DRS	0	0	0	0	0	0	1	1
Total	15	29	21	14	15	49	25	168

사회적 기업의 전체 168개 기업 중에서 98개 기업 58.3%가 CRS, 최적의 규모로 안정적인 경영을 하였고, 69개 기업 41.1%가 IRS, 규모를 확장하므로 규모효율성을 개선할 수 있다. 반대로 DRS는 1개 기업 0.6%를 차지하는데, 구체적으로 G 유형에 DMU 24 기업은 규모를 축소함으로써 규모효율성을 개선할 수 있다. 또한, <Figure 1> 각 유형별 IRS 그래프만큼 규모를 확장하면 규모의 경제 효율성이 개선 될 수 있음을 알 수 있다.



<Figure 1> Return to Scale of Each Type

3.3 효율성 개선을 위한 방안(G 유형사례)

효율성 측정결과 유형별 사회적 기업이 개선해야 할 비효율성의 요소와 개선에 목표치를 정확한 수치로 파악할 수 있다면, 효율성의 개선방안을 찾는 데 직접적인 도움이 된다. 따라서 투입기준 자산, 임금, 지원금 등의 투입요소와 산출기준의 경영효율성(매출액, 당기순이익) 및 사회적 효율성(이윤재분배, 자원연계, 사회서비스 제공) 측정 결과를 토대로 효율성의 개선방안을 찾는다. 여기서, 사회적 효율성 요소 중 이윤분배, 자원연계, 사회서비스 제공 세 가지 산출요소를 모두 실현하는 G 유형 25개 중 효율성 25위를 한 하위기업으로 DMU 58을 한 예로 효율적인 프런티어에 있는 준거집단과 상대적인 효율성 개선을 분석하고자 한다. DMU 58은 식품제조업과 광고 관측물 제작하는 기업으로 <Table 6>에서 투입 및 산출요소의 각 항목 Score Difference 값만큼 비효율적이며 Projection의 값이 DMU의 최종 개선목표치로 나타내고 있다. 여기서, 비효율적인 DMU 58을 투입 및 산출을 고려하여 크게 두 가지로 시각으로 분석하고자 한다.

<Table 6> Case of DMU 58 in Type G : Projection of Efficiency Improvement(Unit : 1,000₩)

DMU I/O	Score Data	Projection	Difference	%
Assets	199,085	138,761	-60,324	-30.30%
Weekly Average Wages	1,480	1,034	-446	-30.16%
Subsidies	93,010	64,954	-28,056	-30.16%
Sales	322,077	322,077	0	0.00%
Net Profits	491	25,310	24,819	999.90%
Disadvantaged Employees(No.)	6	11	5	90.82%
Profit Distribution	15,660	15,660	0	0.00%
Resource Sharing	8,093	111,001	102,908	999.90%
Social Service (No.)	378	1,397	1,019	269.63%

첫째, 투입기준으로 자산 199,085천 원은 30.3%가 비효율로 60,324천 원 을 감축하여 138,761천 원이 개선 목표치가 되고, 지원금 등 93,010천 원은 30.16%가 비효율로 나타나 28,056천 원이 자금집행 효율이 없거나 과다 지원으로 64,954천 원까지 줄여도 현재에 산출물과 같은 결과를 낼 수 있다. 구체적으로, 이 기업의 전년도 자산과 부채는 116,000천 원과 93,000천 원이 측정 연도에는 199,000천 원과 175,000천 원으로 2배 가까이 증가한 것을 알 수 있다. 마지막으로 주 평균임금은 1,480천 원은 30.16%가 비효율로 이는 효율적인 타 기업 취약계층보다 임금이 과 지급되거나 산출보다 상대적으로 비효율은 노동력의 질과도 직결된다. 따라서 직무숙련 교육 및 직업정신함양교육 등으로 노동력의 질을 높여야 할 것이다.

둘째, 산출기준으로 당기순이익이 491천 원은 999.9%가 과소 산출로 현재보다 24,819천 원을 더 높여 25,310천 원으로 목표액을 제시하고, 비용지출구조 및 수익구조 점검과 더불어 투입구조 개선을 심각하게 고려해야 한다. 구체적으로, 이 기업의 전년도 매출액은 8,000천 원에서 측정 연도에는 322,000천 원으로 400% 이상 신장하였지만, 영업이익과 당기순이익은 각각 -13,000천 원과 -14,000천 원이 감소한 것을 알 수 있다. 영업이익 그리고 자원연계의 8,093천 원으로 30.3% 비효율은 영업력과 직결된다. 현재, 국제구호 NGO인 굿네이버스와 자원연계 맺고, 생산한 제품의 판로를 정부, 지자체, 대기업 등으로 확산시켜 자원연계 영업목표를 111,001천 원으로 책정하고 달성해야 한다. 반면에 취약계층 고용은 현재 6명에서 11명으로 높여 고용하여야 하거나, 일단, 일반 근로자는 5명 중 일부를 취약계층으로 대체를 우선 고려해야 한다. 마지막으로 사회서비스 제공은 378명으로 사회서비스 기여가 효율적인 타 기업과 비교할 때, 1,019명에게 더 서비스 제공을 해주어야 한다. 이는 과소 산출로서 푸드뱅크(Food Bank) 등과 연계하여 더 많은 수혜를 줄 수 있도록 점진적인 노력 개발이 필요하다. 마지막으로 이윤재분배 내용에 고용 확대를 위한 설비투자과 근로자 임금인상이 있는데, 위에서 주 평균임금이 상대적으로 높는데 구성원 성과급까지 지급되어 당기순이익 과소 산출이 당연한 결과이다.

결론적으로 DMU 58은 투입요소가 전체적으로 과다투입이 되면서 매출액과 이윤분배는 잘 달성하고 있으나, 시장 판로의 다변화를 통한 자원연계 영업력이나 당기순이익 등 구조개선이 심각하게 고려해야 한다.

4. 결론

4.1 연구결과 논의

사회적 기업의 인증유형은 한국사회적 기업진흥원에

서 사회적 산출성과의 목적에 따라 인증을 받는다. 일자리 제공형은 사회적 산출요소 중 취약계층 고용만을 법적으로 정해져 있고, 사회서비스 제공이나 이윤재분배 등 다른 사회적 산출요소의 산출 의무는 없다. 하지만, 경영효율성의 사회적 성과 기준에서 효율적 기업을 보유한 분포유형은 A, C, D, E, F로 대부분이 일자리 제공형으로 나타났다. 또한, 각각의 유형 중 벤치마킹할 최우수 DMU 역시 A의 DMU 60, C의 DMU 143, D의 DMU 145, E의 DMU 141, F의 DMU 38 모두 일자리 제공형이 차지했다. 다만, 경영효율성 B와 G만 근소한 차이로 효율적 기업을 많이 보유하고, 효율적 최우수 DMU는 사회서비스형의 DMU 181과 사회서비스형의 DMU 165이다. 마지막으로 규모의 경제를 통한 경영효율성을 나타내는 규모수익성은 전체 168개 사회적 기업 중에서 98개 기업 58.3%가 현재, 최적의 규모에서 경영하였고, 69개 기업 41.1%는 규모를 확장함으로써 규모효율성을 개선할 수 있다. 반대로 G 유형에 DMU 24, 1개 기업은 규모를 축소함으로써 규모효율성을 개선할 수 있다.

4.2 제한점 및 시사점

먼저 본 연구의 제한점은 사회적 기업의 성과자료인 사업보고서는 한국사회적 기업진흥원이 공개하지 않아 인증된 사회적 기업의 10% 정도 분석하였다는 점이다. 그래서 연구자들이 연도별 추이 및 한국의 사회적 기업 모집단 전체를 대상으로 분석하는데 근본적인 한계가 있었다. 이러한 연유로 추출한 각 유형의 샘플 크기가 균등하지 못한 점과 특정 유형은 미비한 점도 있을 수 있다. 하지만 현재 사회적 기업의 자료취득에 원천은 한국사회적 기업진흥원의 자율공시제도가 유일하다. 이러한 제한점에도 불구하고 본 연구는 앞으로 사회적 기업 연구에 기본 자료가 될 자율 공시 자료를 사용하여 경영효율성을 측정할 가능성을 시사하고 있다.

한국 사회적 기업 진흥원에도 사회적 기업을 유형을 사회적 성과에 의해 일자리 제공형, 사회서비스 제공형, 혼합형, 기타형, 지역사회 공헌형 이렇게 다섯 가지로 분류하여 인증한다. 하지만 본 연구진의 분석에 의하면 인증유형 자체가 현 한국의 사회적 기업의 사회적 성과와는 직선적으로 일치하지 않음을 발견할 수 있었다. 따라서 현 사회적 기업진흥원의 인증 유형은 행정적 편의성에 그치고 있어 이 분야 연구자들은 실질적으로 사회적 기업의 사회적 성과의 속성과 그 유형에 대하여 심층적인 논의가 필요하다. 그것이 DEA 모형에서는 산출요소에 대한 논의로 연장된다. 그동안 DEA 모형을 통하여 사회적 기업의 일반적인 경영효율성을 측정하였으나 본 연구는 측정 가능한 심층적인 산출요소의 개발과 선정으

로 구체적인 사회적 성과 산출까지 고려한 경영효율성을 시도하였다. 그 결과 효율적인 사회적 기업의 기준으로 벤치마킹을 통해 적정 사회적 산출요소 크기와 유형을 분석하여 이를 비효율적인 사회적 기업의 효율성을 향상할 수 있는 정보로 활용할 수 있음을 시사한다. 또한, 이러한 시도는 사회적 기업의 비효율성을 효율성으로 전환하는 데 기여하여, 탄력적이고 성과 지향적인 국가 지원금 지원과 취약계층 인건비 산정에 효과적이고 객관적인 기준을 제시할 수 있을 것이다. 따라서 사회적 기업의 지속경영과 투명성 제고에 도움을 줄 수 있는 학문적 근거를 시사한다.

결론적으로, 본 연구는 사회적 기업의 효율성이 하락하는 요소와 원인을 감지하고 규명하여, 기업의 폐업 징후나 도태되는 기업을 미리 방지하여 사회적 기업의 지속경영에 기여하고자 한다.

References

- [1] Anthony, R.N., Dearden, J., and Bedford, N.M., *Management Control Systems*, Homewood, IL : Irwin, 1980.
- [2] Bae, S.H., Kim, J.H., Yoon, J.S., Kang, S.K., Shin, K.M., Cho, S.J., Lee, K.K., Measuring Efficiency of National R&D Programs within Nanotechnology Field Using DEA Model, *Journal of Society of Korea Industrial and System Engineering*, 2016, Vol. 39, No. 2, pp. 64-71.
- [3] Banker, R.D., Charnes, A., and Cooper, W.W., Some Models For Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis, *Management Science*, 1984, Vol. 30, No. 9, pp. 1078-1092.
- [4] Chae, J.H., A Study on the Utilization of Social Enterprises for Community Activation, Seoul, kyungsungmedia, 2011.
- [5] Charnes, A., Cooper, W.W., and Rhodes, E., Measuring the Efficiency of Decision Making Units, *European Journal of Operational Research*, 1978, Vol. 2, No. 6, pp. 429-444.
- [6] Farrell, M.J., The measurement of Productivity Efficiency, *Journal of the Royal Statistical Society*, 1957, Vol. 12, pp. 260-261.
- [7] Jang, J.J., 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*, 2010, Vol. 34, pp. 179-191.
- [8] Kim, C.-B. and Lee, C.-Y., Efficiency Analysis on Social and Economic Performance of Social Enterprise in Korea, *Journal of Industrial Economics and Business*, 2015, Vol. 28, No. 4, pp. 1715-1738.
- [9] Koopmans, T.C., *Analysis of Production as an Efficient Combination of Activities, Activity Analysis of Production and Allocation*, New York, NY : John Wiley and Sons, 1951.
- [10] Korea Social Enterprise Promotion Agency, <http://www.socialenterprise.or.kr>, 2013.
- [11] Lee, J.-M. and Lee, W.-Y., Measuring Relative Efficiency of Social Enterprises in Korean Using Data Envelopment Analysis and Tobit Regression Analysis, *Social Enterprise Studies*, 2016, Vol. 9, No. 1, pp. 3-30.
- [12] Lee, S.-Y. and Chae, M., Analysis Efficiency of Social Enterprises Using Data Envelopment Analysis : Focusing on the Type of Job Provision, *Social Enterprise Studies*, 2015, Vol. 8, No. 2, pp. 3-35.
- [13] Lim, S.-M., A Method for Selection of Input-Output Factors in DEA, *IE Interfaces*, 2009, Vol. 22, No. 1, pp. 44-55.
- [14] Yoo, S.-C., Meng, J., and Lim, S.-M., An analysis of the performance of global major airports using two-stage network DEA model, *Journal of Korean Society Quality Management*, 2017, Vol. 45, No. 1, pp. 65-92.

ORCID

Sang-Yun Lee | <http://orcid.org/0000-0002-2172-031X>

Sungmook Lim | <http://orcid.org/0000-0003-2690-1133>

Myungsin Chae | <http://orcid.org/0000-0002-8759-0108>

<Appendix>

Descriptive Statistics of Inputs and Outputs of Each Type

(Unit : 1,000₩)

Type	Item	Assets	Weekly Ave. wage	Subsidies	Sales	Net Profit	Dis-advantaged Employees	Social Service	Profit Distribution	Resource Sharing
A	Max	2,668,206	2,700	1,249,379	2,896,927	70,022	62			
	Min	19,258	542	7,602	87,288	-89,737	2			
	Avg	479,798	1,379	240,302	651,136	1,281	14			
	SD	678,047	477	370,893	719,086	36,465	19			
B	Max	1,081,291	2,593	369,696	2,712,242	118,992	56	30,229		
	Min	10,328	643	932	29,811	-467,534	1	10		
	Avg	250,912	1,311	106,965	592,564	-23,569	9	3,288		
	SD	256,969	405	91,326	666,874	95,169	11	6,972		
C	Max	11,081,109	1,904	585,110	15,580,003	253,938	70		492,090	
	Min	13,083	691	0	73,807	661	2		1,295	
	Avg	1,066,613	1,240	121,846	1,381,091	47,595	20		94,444	
	SD	2,329,748	291	138,082	3,239,546	73,781	22		128,066	
D	Max	2,153,032	2,171	829,905	5,360,765	210,846	188	1,458,768		64,040
	Min	40,963	908	12,811	175,255	-28,689	2	3,000		80
	Avg	621,894	1,406	207,483	1,449,379	31,502	26	325,410		9,455
	SD	698,827	345	216,703	1,672,544	58,904	46	400,013		18,689
E	Max	4,943,440	1,585	542,242	6,632,550	241,303	79		664,831	3,060,949
	Min	17,130	909	793	90,861	-33,277	5		1,200	1,000
	Avg	1,012,777	1,179	161,731	1,621,065	54,763	22		127,822	411,536
	SD	1,402,309	164	124,896	2,103,717	81,319	21		175,146	845,219
F	Max	3,501,407	2,794	265,294	7,074,083	286,568	212	9,340	561,000	
	Min	30,749	836	2,932	57,934	-59,851	0	12	892	
	Avg	588,950	1,399	121,131	997,132	40,652	17	1,466	85,785	
	SD	792,512	339	67,606	1,298,499	64,422	35	2,007	125,272	
G	Max	13,930,419	2,267	1,991,495	19,428,571	796,388	129	41,015	707,362	4,140,000
	Min	25,763	757	17,515	89,771	-32,981	2	8	7,884	4,800
	Avg	1,421,797	1,487	220,827	1,896,174	113,050	21	3,414	107,413	583,605
	SD	2,982,094	395	392,715	3,822,212	204,042	27	9,239	155,308	889,658