

자료포락분석을 통한 정부 예산 지원과 효율성에 대한 연구 : 가족지원사업을 중심으로

A Study on Government Budget Support and Efficiency through Data
Envelopment Analysis
: Focusing on Family Support Projects

이 재 호*
Jaeho Lee

■ 목 차 ■

- I. 서론
- II. 이론적 배경
- III. 가족센터의 효율성 측정 모델
- IV. 분석 결과
- V. 결론

본 연구는 가족센터의 예산 효율성을 측정하고, 예산 재원이 예산 효율성에 미치는 영향을 분석하여, 예산의 효율적 활용방안에 대한 시사점을 얻고자 하였다. 이를 위해 DEA의 투입지향모형을 적용하여 상대적 효율성을 측정하였다. 본 연구에서는 투입 변수로 예산(국비, 지방비, 자체 자원)을 산출 변수로 사업실적과 사업수혜 인원을 선정하였다. 분석 결과, 가족센터의 예산 자원 별 상대적 효율성은 가형과 나형이 라형과 마형에 비해 높은 것으로 나타났다. 투입요인 중 효율성에 가장 영향을 미치는 요인은 국비였다. 가족센터 유형별로는 가형은 광역 시도비, 나형은 국비와 광역시도비, 라형은 국비가 효율성에 영향을 미쳤다. 마형은 효율성에 영향을 미치는 요인이 없었다. 민감도 분석 결과, 가형과 나형은 변수 제거에 따라 효율성이 변화했고, 라형과 마형은 효율성에 변화가 없었다.

* 한국행정연구원 기획조정본부 선임연구위원
논문 접수일: 2023. 11. 13. 심사기간: 2023. 11. 13. ~ 2023. 12. 20. 게재확정일: 2023. 12. 20.

본 연구 결과는 가족센터의 예산 효율성이 자원별로 다르다는 것을 보여준다. 특히, 규모의 경제 등을 고려하면 현재의 예산을 줄이거나 사업프로그램의 개발을 통해 예산의 효율성을 확보하는 것이 필요하다.

□ 주제어: 가족센터 효율성, 국고보조금, 예산지원유형, 자료포락분석, 예산 배분

This study assessed the budget efficiency of family centers and scrutinized the influence of different types of budget support on this efficiency. The objective was to offer insights into the efficient distribution of budgets. The relative efficiency was gauged using the input-oriented model of Data Envelopment Analysis(DEA). Budgets (comprising national, local, and self-raised funds) were chosen as input variables, while program performance and beneficiaries were selected as output variables.

The analysis disclosed that the relative efficiency of family centers, classified by budget resource type, was superior for types A and B in comparison to types C and D. Among the input factors, the national budget exerted the most substantial impact on efficiency. The efficiency of type A centers was swayed by the metropolitan provincial budget, type B by both the national budget and metropolitan provincial budget, and type C solely by the national budget. Type D centers lacked any factors influencing their efficiency. Sensitivity analysis demonstrated that the efficiency of types A and B fluctuated with the elimination of variables, but there was no alteration in the efficiency of types C and D.

The findings of this study suggest that the efficiency of family centers diverges based on the funding source. Specifically, in light of the economies of scale, it is essential to either curtail the current budget or devise business programs to ensure budget efficiency.

□ Keywords: Family Center Efficiency, Government Grants, Budget Support Type, Data Envelopment Analysis, Resource Allocation

I. 서론

최근 들어 공공부문의 복지예산은 계속 증가하고 있다. 2023년도 정부 예산안을 살펴보면, 복지 분야 예산은 2022년도 대비 10.7% 증가한 178조 1,000억 원으로 편성되었다. 이는 전체 예산의 37.8%에 해당하는 규모이다.

이러한 복지예산의 증가는 인구 고령화, 사회 양극화 등 사회문제의 심화로 인해 정부가 사회 복지 분야에 대한 재정 지출을 확대하고 있기 때문이다. 인구 고령화로 인해 노인복지 분야의 예산이 대폭 증가하고 있으며, 사회 양극화로 인해 저소득층 복지 분야의 예산도 증가하고 있다. 나원희(2021), 손지훈(2023)의 연구에 따르면, 재정 사업의 사회복지 분야의 경제적 효과가 비교적 높은 것으로 나타났다. 경제적 효과는 투입예산이 들어가면 생산 유발, 부가가치, 취업유발 효과가 있는 것은 분명한 사실이다. 그러나 이것이 효율성과 반드시 연계되는 것은 아니다.

이와 함께 정부는 국고보조금은 2019년 77조 9000 억 원에서 2023년 102조 3000 억 원으로 대폭 증가하면서 정부의 세출 구조조정에 대한 논의가 활발히 이루어지고 있다(e나라도움, 2023). 실제 2022년과 2023년은 102조 3000 억으로 보조금도 전년도 예산을 유지하고 있다. 이는 정부 재정 지출의 효율성을 높이기 위한 노력의 일환이다. 정부의 세출 구조조정은 복지 분야에도 영향을 미칠 것으로 예상된다. 정부는 세출 구조조정을 통해 복지 분야 세부 사업의 우선순위를 조정하거나, 예산 집행 방식을 개선하는 등의 방안을 검토하고 있다.

정부의 세출 구조조정은 복지 수요 증가와 예산 구조조정이라는 두 가지 요인이 복합적으로 작용한 결과이다. 이러한 상황에서 사회복지 분야의 국고보조금을 효율적으로 사용하여 국민의 복지 욕구를 충족시키기 위한 노력이 필요하다.

사회복지 분야의 국고보조금은 다양한 사업에 지원되고 있으며, 이중 가족지원사업도 지원되고 있다. 이러한 국고보조금의 유형에는 국비, 지방비, 기타 재원이 포함된다. 국비와 시도비의 재원 규모가 클수록, 가족센터는 더 많은 사업프로그램과 서비스를 제공하고, 더 많은 사람에게 도움을 줄 수 있다. 반면 국고보조금의 증가는 자칫 지방재정이 취약한 기초자치단체 입장에서는 지방재정의 건전성을 악화시킬 수 있는 문제가 있다. 이서희의 연구(2020)에 따르면, 자체 재원 및 재정자립도가 높은 지방정부일수록 오히려 재정 집행 성과가 부정적인 것으로 나타났다. 이처럼 정부의 국고보조금은 어떻게 활용하느냐에 따른 지방자치단체에게는 경제적 효과를 가져 올 수도 있으나, 반명 재정 건전성을 악화시킬 수 있다.

현재 가족지원사업도 가족센터의 유형과 지역별 인구 규모를 고려하여 조합한 방식으로 국고보조금이 1인당 정액으로 차등 지원되고 있다. 즉 가족센터 유형을 가, 나, 다, 라, 마형으로 구분하고 1인당 서비스금액을 차등 지원하고 있다. 이러한 유형별 예산의 차등 지원은 그

근거가 미흡하고 신규 설치 가족센터의 유형 배정이 어려운 문제가 있다. 또한, 가족센터는 예산 통합이 되지 않고 각 센터의 사업 구조와 실적이 다르게 운영되고 있어, 예산 집행 효율성과 서비스 수요 반영에도 한계가 있다. 즉 앞에서 언급한 바와 같이 복지예산의 경제적 효과를 유지하면서 지방자치단체의 재정건전성을 악화시키지 않게 정부의 재정 집행의 효율성을 높이기 위한 노력이 필요하다. 이를 위해서는 국고보조금의 효율적 집행, 서비스 수요에 맞는 가족지원사업을 통해 예산 재원이 보다 효율적으로 운영되도록 하여 국민의 복지 욕구를 충족시킬 수 있도록 해야 한다.

이에 본 연구는 가족지원사업의 예산집행 효율성을 측정하고, 국고보조금 및 자체 재원 중 어느 것이 예산 효율성에 미치는 영향을 분석하고자 하였다. 이를 위해 본 연구에서는 2021년도 가족지원사업의 국고보조금 및 자체 재원의 예산집행 실적에 대한 상대적 효율성을 분석하였다.

II. 이론적 배경

1. 국고보조금과 가족지원사업

1) 국고보조금의 제도적 맥락

국고보조금은 정부가 특정 사업이나 프로그램을 지원하기 위해 제공하는 재정적 지원이다. 국고보조금은 보조금 이외에 부담금, 교부금, 조성비, 장려비, 위탁금 등의 명칭으로 사용되고 있으나, 이러한 명칭은 개별 실정법상 명확하게 구분되는 것은 아니며 실무적으로 사용되는 용어로서 보조금을 지칭하고 있다.

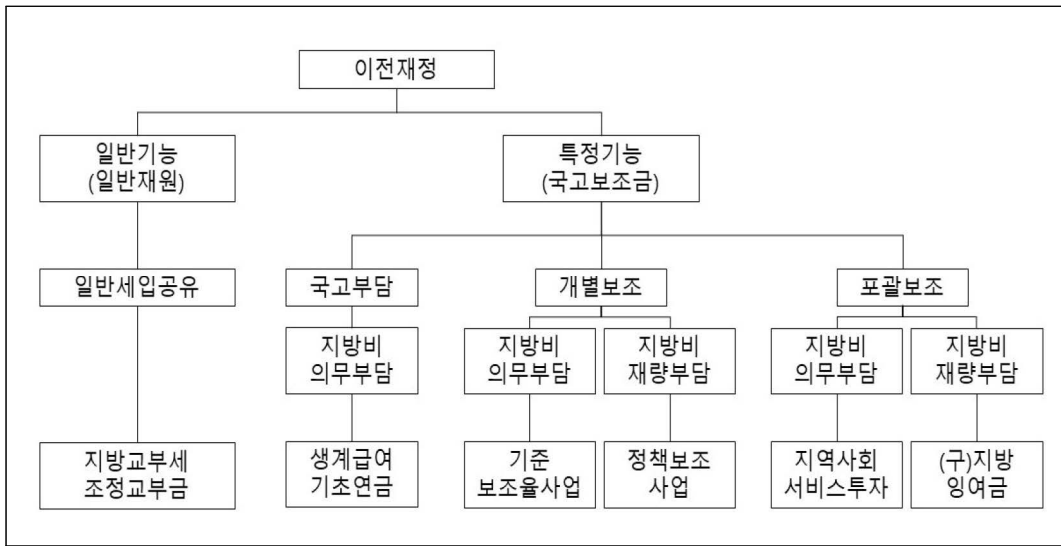
국고보조금 제도는 「보조금 관리에 관한 법률」에 근거하여 국가 외의 자가 행하는 사무 또는 사업에 대하여 국가가 이를 조성하거나 재정상의 원조를 하기 위하여 재원을 교부하는 제도이다.

국고보조금제도는 다음과 같은 기능을 한다. 첫째, 지방정부로 하여금 특정 공공재를 국가 경제의 효율성과 형평성을 지나치게 저해하지 않는 최소한의 수준 이상을 공급하도록 보장한다. 둘째, 지방정부의 행정구역을 초월하여 외부효과가 크게 나타나는 국가적 이해관계가 있는 사업의 추진을 가능케 한다. 셋째, 지방정부의 세입과 세출간 불균형 해소 및 지역 간 재정 격차 완화에 기여한다.

국고보조금은 중앙정부에서 지방자치단체로 이전하는 재원 중 하나로, 그 지출 목적과 대상이 구체적으로 정해져 있다. 이는 전체적으로 국고보조금이라고 불리지만, 집행 단위에서 보면

국고보조사업이라고 한다(이재원의, 2021: 118). 국고보조사업은 국고보조금을 통해 수행하는 재정 사업을 의미하며, 즉, 국고보조금은 국가가 특정 사업을 지원하기 위해 지방자치단체에게 제공하는 재원이며, 이를 통해 수행되는 사업을 국고보조사업이라고 한다(나원희, 2021: 8).

〈그림 1〉 지출의 자율성 정도에 따른 이전재정의 유형



출처: 이재원. (2019: 81). 「지방재정론」. 윤성사.

우리나라의 국고 보조금 유형은 보조금의 사용 용도의 제한성 유무, 보조금 지출 상 일정의 지방비부담 방식, 정률 보조금 규모에 대한 제한 여부, 법령 근거 및 경비부담 기준, 보조율의 차등 기준, 보조금의 교부조건, 보조금의 시행 주체, 보조금의 사전 신청 여부, 보조금 지원 대상 및 지원 내용에 따라 구분할 수 있다(e나라도움, 2023).

보조금은 시, 장의 효율성과 공정성을 높이는 효과가 있을 수 있지만, 잘못 설계되거나 운영되면 비효율적이고 부작용을 초래할 수 있다(권오성, 2009). 그래서 국고보조금 및 국고보조사업의 재정 관리체계는 중앙정부와 지방자치단체의 두 가지 관점을 균형 있게 고려해야 한다(이재원 외, 2021: 120).

2) 가족지원사업 내용과 국고보조금 지원

가족지원사업은 「건강가정기본법」 제3장 건강가정사업을 근거로 하여, 국가 및 지방자치단체는 가정문제의 예방·상담 및 치료, 건강가정의 유지를 위한 프로그램의 개발, 가족문화운동

의 전개, 가정 관련 정보 및 자료제공 등을 위하여 동법 35조에 건강가정지원센터(이하 “가족센터”라 한다)를 설치·운영하도록 하고 있다. 가족센터는 여성가족부가 시행하는 가족정책의 주요 전달 체계로서, 다양한 가족지원정책을 제안 및 실행하기 위해 설립된 기관이다(한국건강가정진흥원, 2023).

가족센터에서 수행하는 국가보조금 사업으로는 가족관계, 가족돌봄, 가족생활, 공동체사업이 있다. 가족관계는 가족 내에서 발생할 수 있는 문제를 예방하기 위해 가족의 관계를 향상시키고 의사소통 방법을 교육하며 가족 구성원들이 가져야 할 역량을 강화 시키는 사업이다. 대표적 사업으로 가족 상담, 이혼 전후 가족 상담 등 가정문제 상담과 생애주기별 가족생활 교육, 남성 대상 교육 등이 있다.

가족 돌봄 사업은 가족 내 다양한 갈등과 문제, 가족의 기능상의 문제 등 가족으로 살아가면서 발생하는 다양한 어려움과 갈등에 대해 상담이 주요 내용이다. 또한, 공동육아나눔과 같은 돌봄공동체를 통해 지역사회가 자발적으로 틈새돌봄을 책임지는 공동체성 회복을 통해 지역사회의 공동체 돌봄의 체계를 구축하는 사업이다.

가족생활 지원사업은 맞벌이가정 일가정양립 지원, 다문화가족 초기정착 지원, 결혼이민자 취업 지원, 1인가구 사회관계망 지원, 다문화가족 취학 전 자녀 기본학습 및 학령기 자녀상담·진로탐색 지원, 가족친화프로그램, 부산가족축제 등을 포함한다.

공동체사업은 가족과 함께하는 지역공동체사업으로, 지역사회 공동체 문화, 가족친화 사회환경 조성, 다문화인식개선 등 가족과 지역사회 연계 프로그램이 있다(한국건강가정진흥원, 2022: 15~23).

건강가정지원사업의 국고보조금 집행예산은 927억이며, 이중 국비가 383억원 41%, 시도비 205억 22%, 시군구비 337억 원으로 22%를 차지한다. 이외 법인자부담은 14억과 외부지원금은 287억 원이 있다.

〈표 1〉 2021년 건강가정지원사업집행예산

(단위: 백만원)

	총계	인건비	운영비	사업비
국고 보조금 전체	92,710	67,572	13,632	11,505
국비	38,383	28,317	5,216	4,850
시도비	20,551	14,891	3,483	2,178
시군구비	33,776	24,365	4,934	4,478
법인자부담	1,491	583	510	398
외부지원금	28,711	1,943	547	26,224

출처: 여성가족부 내부자료 참조.

3) 가족센터의 국고보조금 유형

2021년 기준으로 전국에 운영 중인 가족센터를 대상으로 세부 유형을 구분하였다. 각 센터 유형(가형, 나형, 다형, 라형, 마형)은 세부 유형, 그리고 지역 규모(대도시, 중소도시, 농어촌)에 따라 분류하고 있다. <표 2>의 내용을 분석해 보면, 가족센터는 지역 규모에 따라 특성이 다르게 나타난다. 대도시 가족센터는 다문화 가형이 많고, 중소도시와 농어촌 가족센터는 다문화 나형이 많다. 이는 지역별 가족 구성원의 특성과 서비스 수요의 차이를 반영하는 것으로 보인다. 둘째, 가족센터의 유형에 따라 서비스 제공의 범위와 내용이 다르다. 통합형 가족센터는 다양한 유형의 프로그램을 제공하는 반면, 단독형 가족센터는 특정 유형의 프로그램을 중심으로 운영된다. 이는 가족센터의 기능과 역할을 명확히 하고, 효율적인 서비스 제공을 위해 유형별 특성을 고려한 운영 방안이 필요하다는 것을 의미한다. 유형별 국고보조금 지원액은 가형은 445,600원, 나형 406,500원, 다형 341,700원, 라형 302,600원, 마형 253,900원으로 차등 지원되고 있다.

<표 2> 가족센터 세부 유형 구분 및 국고보조금 지원액

개수	유형	개소당 지원액(원)	개수	세부 유형	지역규모		
					대도시	중소도시	농어촌
30	가	445,600	14	(통합형) 건가 독립형 + 다문화 가형	5	9	0
			16	(통합형) 건가 지방비 + 다문화 가형(인구25만명 이상)	9	7	0
75	나	406,500	35	(통합형) 건가 독립형 + 다문화 나형	6	18	11
			9	(통합형) 건가 독립형 + 다문화 나형(인구 25만명 이상)	7	2	0
			3	(통합형) 건가 독립형 + 다문화 지방비	0	1	2
			8	(통합형) 건가 다기능화 + 다문화 가형(인구25만명 이상)	4	4	0
			3	(통합형) 건가 다기능화 + 다문화 나형(인구25만명 이상)	2	1	0
			17	(통합형) 건가 지방비 + 다문화 나형(인구 25만명 이상)	10	7	0
4	다	341,700	3	(통합형) 건가 다기능화 + 다문화 가형	0	2	1
			1	(단독형) 건가 독립형(인구25만명 이상)	1	0	0
38	라	302,600	19	(통합형) 건가 다기능화 + 다문화 나형	2	2	15
			11	(단독형) 건가 독립형, 다문화 가형	6	3	2
			2	(단독형) 다문화 가형(인구 25만명 이상)	0	2	0
			1	(단독형) 건가 지방비(인구 25만명 이상)	0	1	0
			5	(단독형) 다문화 나형(인구 25만명 이상)	3	2	0
59	마	253,900	55	(단독형) 다문화 나형	4	6	45
			4	(단독형) 다문화 지방비	0	1	3

출처: 김영란 외.(2022). 가족센터 유형 개선방안 연구. 여성가족부. (2022). 12쪽와 162쪽을 재구성함.

* 센터별 지원액은 국비, 지방비를 포함한 총액

다음은 가족센터 유형별로 기능과 사업 영역을 분석했다. 본 내용은 2021년 여성가족부의 국고보조금 지원 관련 내부자료 및 가족센터 사업실적보고서를 바탕으로 분석했다. 2021년 기준 가족센터 유형별 전체 평균 사업 수는 69.1개로, 가형과 나형은 평균 사업 수 이상의 사업을 추진하였다.

전체적으로 가족센터의 개소 수는 204개이며, 사업은 평균 31.5개이다. 네 가지 영역의 평균은 각각 7.7(가족 관계), 10.0(가족 돌봄), 10.5(가족 생활), 21.4(공동체)이며, 이들의 총합은 69.1이다. 가족 관계 영역에서는 나형이 가장 많은 평균 사업 수를 보였으며, 가족 돌봄 영역에서는 가형과 나형, 다형이 거의 유사한 수의 사업을 추진하였다. 가족 생활 영역에서는 라형이 가장 많은 평균 사업 수를 보였으며, 공동체 영역에서는 가형과 라형이 가장 많은 평균 사업 수를 보였다.

〈표 3〉 2021년 가족센터 유형별 사업 수 평균

(단위: 개소, 개)

유형	개소 수	사업수(평균, 표준편차)									
		가족 관계		가족 돌봄		가족 생활		공동체		4개 영역 총합	
		평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차
가	30	25.0	19.5	9.4	12.7	11.7	9.7	27.6	29.2	72.4	60.2
나	74	45.1	124.7	9.0	11.6	9.2	6.4	20.2	16.6	80.5	133.2
다	4	6.8	2.9	9.3	7.7	7.3	8.6	12.3	5.7	35.5	20.2
라	38	29.2	46.6	6.6	7.3	11.9	9.5	24.2	21.3	69.8	60.9
마	58	21.1	17.7	5.6	7.0	10.8	7.8	18.7	13.8	54.6	35.7
전체	204	31.5	78.8	7.7	10.0	10.5	8.0	21.4	19.2	69.1	89.8

출처: 여성가족부 내부자료와 한국건강가정진흥원. (2022). 가족센터 사업실적보고서를 재구성.

종합하면, 가족센터의 국고보조금은 지역의 여건과 가족센터의 특성을 고려하여 차등 지원할 필요가 있다. 즉 효율성 분석을 통해 센터에 대한 국고보조금을 1인당 금액이 아닌 다른 방식을 고려해야 한다.

2. 가족지원사업의 국고보조금 관리의 중요성 및 효율성에 대한 이론적 고찰

1) 공공부문 효율성 관련 선행연구

공공부문은 최근 예산이 대폭 증가하면서 효율적 관리에 대한 중요성이 높아지고 있다. 기존 연구를 보면, 본인-대리인 문제와 공공기관 효율성 측정, 성과관리체계의 도입과 공공부문 효율성, 공공부문 예산 재원과 효율성 등 다양한 접근 방식으로 논의가 이뤄지고 있다.

먼저, 주인-대리인 문제와 공공기관 효율성 측정이다. 주인-대리인 문제는 공공기관의 효율성 측정을 정당화하는 중요 근거로 사용되었다. 김준기(2014)에 따르면, 공공기관은 정치적 책임성과 직무 전문성 사이에서 갈등에 직면해 있으며, 이는 공공기관의 효율성을 저해할 수 있다. 또 효율성 측정은 이러한 갈등을 완화하고 공공기관의 효율성을 제고하기 위한 방법으로 제시되고 있다. 실제 유럽의 일부 국가에서는 지방정부의 경제적 효율성이 지방정부가 현재의 업무를 적절히 수행할 능력이 없는 것으로 판단하는 결과도 있다(GEYS and MOESEN, 2009).

둘째, 성과관리체계의 도입과 공공부문 효율성이다. 성과관리체계의 도입은 공공부문의 효율성 제고를 위한 중요한 수단으로 제시된다. 성과관리체계는 조직의 목표와 성과를 명확히 하고, 이를 측정하고 평가함으로써 조직의 효율성을 제고 할 수 있다. 지방정부의 경제적 효율성이 살펴본 결과 지방정부가 현재의 업무를 적절히 수행할 능력이 없는 것으로 판단하고 있다. 고영선 외(2004)는 성과관리체계의 도입은 점진적이고 신중한 접근이 필요하다고 주장한다. 이는 공공부문이 다양한 이해관계자들을 위해 봉사하는 목적을 갖기 때문이라고 설명한다. 성과를 일률적으로 정의하거나 계량적으로 측정하는 것이 어려운 경우가 많으며, 성과의 계량화에 과도하게 집착하면 공공부문에 대한 국민의 신뢰를 손상시킬 수 있기 때문이다.

셋째, 공공부문 예산 재원과 효율성이다. 예산 재원은 공공부문의 효율성에 중요한 영향을 미친다. 적절한 예산 재원은 공공부문의 효율적인 운영을 위한 필수 조건이다. OECD는 성과 정보의 역할과 예산 과정에서의 사용에 대해 논의한 보고서를 발표했다. 이 보고서는 성과 정보의 사용이 결정 과정에서 입력에서 측정 가능한 결과로 초점을 이동하는 진행 중인 과정의 일부라고 설명한다(Curristine et al, 2007: 2~3). Albassam(2020: 1)은 71개 국가의 데이터를 사용하여 정부 지출의 효율성을 평가하는 모델을 제안했다. 이 모델은 정부의 목표(예: 실업률 제어 및 경제 성장 촉진)를 달성하는 데 필요한 공적 자원의 활용 능력을 평가하며, 지속 가능한 개발과 관련된 요인들도 포함한다. 일부 연구에서는 시민들이 예산 과정에 더욱 적극적으로 참여하고 참여하는 경우, 서비스 제공의 질을 결정하는 데 예산이 더 효과적이라는 결과를 보여 준다(Scott & Enu-Kwesi, 2018).

기존의 공공부문에서 효율성 측정은 다양한 중요한 역할을 한다. 이는 서로 다른 프로그램이나 정책을 비교하고 평가하는 기준으로 사용될 수 있으며, 공공부문의 책임성을 확보하는데 도움이 된다(한상일, 2013: 124~125). 또한, 효율성 측정 결과는 관리 정보로 제공되어 결정 과정을 지원하며, 조직 내 각 부분의 통제 메커니즘으로 활용될 수 있다. 마지막으로, 효율성 측정은 예산편성의 근거와 기초자료를 제공하여 예산 작성과 실행을 지원한다(윤성식, 2000: 182). 이러한 이유로, 공공부문에서 효율성 측정은 매우 중요한 역할을 한다.

2) 사회복지 사업의 DEA 연구와 연구 질문

사회복지 프로그램의 효율성 측정이다. 사회복지 프로그램의 효율성은 서비스 제공량과 수혜자 수를 비용과 비교하여 측정된다. 효율성은 종종 보조금의 삭감이나 프로그램의 정당성에 대한 공격을 위한 근거로 사용되어, 사회복지 프로그램에서 환영받지 못하는 경우가 많다. 그러나 1990년대 이후에는 효율성이 사회복지 프로그램 책임성의 중요한 요소로 간주되고 있다. 이는 주로 정부 예산을 통해 복지 서비스가 제공되기 때문에, 이러한 예산이 낭비되지 않고 사용되고 있다는 것을 확인하려는 요구가 계속 나타나기 때문이라고 강영철과 이종한(2010: 34~35)은 주장한다.

이처럼 사회복지와 관련해 효율성 연구 중 DEA를 활용한 연구 결과를 보면 다양한 쟁점이 있다. 복지센터 설립에 있어 지방정부가 직접 기관을 설립하거나 위탁 및 지자체 간 협력을 채택하는 것은 지방정부의 비용 비효율을 증가시켜 전반적인 효율성을 감소시키는 경향이 있다고 한다. 즉 혼합형 기관의 설립만이 지자체의 비용 효율성 개선에 기여 하는 것으로 나타났다(Pérez-López et al., 2015: 176~177).

다음으로 자치단체의 규모에 따라 효율성의 차이가 있다고 한다. 일부 연구에서는 자치단체의 인구가 많을수록 비효율성이 높아진다고 한다(Heikki et al., 2004: 13). 반면, 인구가 많을수록 효율적인 경향이 있으며, 지자체를 통합하면 더 높은 효율성을 달성할 수 있다고 한다(Montén and Thater, 2011). Cordero외(2017: 20)의 연구에서도 규모가 큰 지방자치단체가 작은 지방자치단체보다 평균 효율성 수준이 더 높다고 한다. 이와 같은 차이는 모델의 상황별 변수와 시간을 고려할 때만 발생한다고 한다.

DEA를 활용한 효율성 분석은 대체로 상대적 효율성을 분석한 이후, 효율성에 미친 영향을 찾는 연구가 많으며, 상대적 효율성 측정이 0-1 사이에 있어 토빗회귀분석을 활용하는 경우가 많았다.

상대적 효율성에 영향을 미치는 외부 요인으로 인력의 전문성으로 나타났다. 즉 비효율성이 낮아지는 원인으로 지역 인구의 교육 수준이 높을수록 비효율성이 감소한다고 한다(Heikki et al., 2004: 13, Gao Jing and Liu Jing, 2018: 127). 따라서 조직의 운영효율성을 위한 인적

자원관리가 요구된다.

끝으로 사회복지 서비스의 효율성을 높이기 위해서는 기금 운영을 통제하는 것이 필요하다는 주장도 있다(Gao Jing and Liu Jing, 2018: 127). 즉 사회복지 예산을 통제하기 위해서는 중앙정부가 재정 규칙을 통해 지출 효율성을 통제할 수 있다고 한다. 또, 과세 권한을 중앙에서 지방자치단체로 이양해야 공공 서비스의 효율성과 효과성을 개선할 수 있다고 한다(Boetti et al., 2012: 308).

〈표 4〉 사회복지 관련 DEA의 선행연구

저자	연구대상	투입변수	산출변수	분석방법
Boetti, (2012).	262개 이탈리아 지방자치단체	지자체의 예산 일반 관리비, 폐기물 관리비, 교육 및 노인 돌봄비, 도로 유지보수비	총 서비스 인구, 쓰레기 양, 돌봄이 필요한 총 인구수, 지도로의 총 길이	SFA 기본모델 BCC모형
GEYS and MOESEN, (2009)	304개 벨기에 지방정부	지자체의 총 경상비	생계보조금 수혜자 수, 지역 초등학교 학생수, 공공레크리에이션 시설 면적, 지방도로의 총길이, 도시 쓰레기 비율.	CCR모형 BCC모형 상관관계
Montén and Thater, (2011),	496개 독일 작센주 지방자치단체	경상비(전입금 포함), 인건비	총 시설 수, 시설 밀집도, 아동 유형(3세미만, 3-6세, 6-10세)	BCC모형 tobit 모형
Drew et al., (2015)	151개 뉴사우스웨일즈 지방정부	물리적 비용, 차입비용	인구, 지방 도로 확장(km), 도시 폐기물 수거(톤), 식수 공급(수천 입방 미터), 처리된 폐수(수천 입방 미터), 인프라 양	CCR모형 BCC모형
고경환외 (2010)	55개 센터 재가노인서비스 지원센터	정규직원수, 자원봉사자 수, 자격증 소지 직원수, 자격증 소지 자원봉사자수, 연간 지출총액	상담건수, 프로그램 수, 사례 관리수	CCR모형
김은희(2011)	15개 종합사회복지관	결산액, 사회복지관 종사자 수, 사회복지사 수, 자원봉사자 수	연간프로그램 이용자 수, 연간 프로그램	CCR모형 BCC모형
성도경, 최인규(2009)	46개 여성인력개발센터	프로그램 개설 수, 직원 수, 정부지원보조금	수료자 수, 취업자수, 취업상담실적	CCR모형 BCC모형
김은나·유태규 (2019)	54개 치매안심센터	투입인력, 예산, 센터규모	선별검사수검률, 인지기능저하자 선별검사수검률, 치매조기발견률 및 치매발견률, 치매환장등록률, 인재재활프로그램 횟수, 가족교실 횟수, 자조모임 횟수	CCR모형 BCC모형
최경호·신현욱 (2015)	176개 장애인복지관	인력, 시설, 예산	기부금, 수익, 프로그램 참여자수	CCR모형 BCC모형

저자	연구대상	투입변수	산출변수	분석방법
박형준·정운태 (2020)	사회복지시설 114개소	운영비, 정부보조금 비율, 종사자 수, 정규직 비율	이용자 수, 협력 건수, 서비스 종류, 프로그램 수	CCR모형
조정현(2016)	종합사회복지관	세입총액, 연간활동 자원봉사자 수, 정규직원 수, 복지사 포함 전문자격증 소지 직원 수	연간 교육프로그램 수, 연간 프로그램 이용자 수, 서비스 질	CCR모형 BCC모형

선행연구 결과를 보면, 복지센터 설립방식, 자치단체의 규모, 인력의 전문성, 보조금 운영의 통제 등이 사회복지사업의 효율성을 높이는 데 중요한 역할을 하는 것으로 나타났다. 이와 같은 선행연구를 바탕으로 다음과 같은 연구 질문을 만들었다.

연구 질문 1. 가족센터의 예산 효율성은 지역별, 유형별로 차이가 있는가?

가족센터의 프로그램은 국가보조금을 지원하는 사업으로 경상보조비가 대부분이고, 보조율이 일관성 없이 산정되며, 보조금의 전달과 집행이 늦어지는 등의 문제가 있다(김우림, 2021). 이 질문은 가족센터의 예산 재원의 효율성이 국비와 시도비의 재원 크기에 따라 달라진다는 것이다. 즉, 국비와 시도비의 재원이 많을수록 센터의 예산 효율성이 높아질 것이라는 가정이다. 사회복지 부문에서 정책사업의 90.5%는 국고보조사업이고, 사회복지 분야의 세출은 거의 국고보조사업 형태로 추진되고 있다. 특히 지방자치단체에서는 국고보조사업의 증가에 따라 연계하는 지방비의 증가로 인해 재정적 어려움이 있다(송지영, 2019: 28). 결국 지방재정의 자립도가 높은 지역은 대부분 대도시 지역에 밀집되어 있어 이들 지역이 효율성이 높을 수밖에 없을 것이다.

연구 질문 2. 예산 재원 중 가족센터의 예산 효율성에 미치는 영향 요인은 무엇인가?

이 질문은 가족센터의 예산집행의 효율성을 측정하는 것으로 국비, 지방비, 기타 재원 중 효율성에 미치는 영향을 알아보는 것이다. 예를 들어, 국비, 지방비, 기타 재원 등 다양한 예산 재원이 있을 수 있으며, 각 센터 유형에 따라 예산 재원의 효율성에 어떤 영향을 미치는지를 알아보는 것이다. 센터 유형은 시, 군, 구라는 지역 특성이 다르다. 일반적으로 군은 농촌 지역으로 면적이 넓고 인구가 적은 특성이 있으며, 구는 광역자치단체로 면적이 좁고, 인구밀도가 높다. 일반적으로 정부 재원이 투입된 재정평가 사업의 경우 일반적으로 인구와 면적 등을 고려하는 경우가 많다. 이는 지역 특성이 가족센터의 예산 효율성에 영향을 미칠 수 있음을 시사한다.

연구 질문3. 변수 제거에 따른 효율성 변화는 어떠한가?

이 연구 질문은 변수 제거에 따라 효율성이 어떻게 변화하는지 파악하기 위한 것이다. 국비, 지방비, 자체 재원의 투입 변수를 제거할 때 효율성에 변화가 있는지 살펴보고자 한다. 즉 센터 운영 방식이 효율적일수록 가족센터의 예산 효율성은 증가할 것인지 알아보하고자 한다. 이를 통해 가족센터의 효율성 평가에 있어 고려해야 할 요인을 파악할 수 있을 것으로 기대된다. 예를 들어, 가형과 나형의 경우, 광역 시도비와 국비의 지원 규모를 확대하는 방안을 마련할 수 있다.

3. 자료포락분석에 대한 이론적 설명

DEA(Data Envelopment Analysis)는 Charnes, Cooper and Rhodes(1978)에 의해 개발된 방법으로, 의사결정단위(Decision Making Unit, DMU)들 중에서 먼저 최상실행단위(the best practice unit)를 지정하고, 지정된 최상 실행단위와 비교하여 다른 DMU들의 상대적 효율성을 측정하는 선형계획기법이다.

DEA는 기능적으로 유사한 활동을 하는 조직이 사용하는 다수의 투입 요소에 대해 다수의 산출 요소의 비율을 측정하는 수학적 프로그래밍 기법으로, 특히 비영리조직 및 공공부문의 성과측정에 많이 활용된다.

DEA는 다음과 같은 기본 가정을 갖고 있다. 첫째, 투입 요소와 산출 요소의 상호관계는 선형적이다. 둘째, 모든 투입 요소와 산출 요소는 동일한 중요성을 지닌다. 셋째, 규모의 경제성은 일정하다(CRS, Constant Returns to Scale).

DEA의 기본 모형으로는 투입지향적 CCR모형과 BCC모형이 있다. CCR모형은 CRS 가정 하에 하나의 산출물만을 측정하는 Farrell의 모형을 일반화하여 복수의 투입물과 복수의 산출물을 사용하여 상대적 효율성을 측정할 수 있는 방법이다. BCC모형은 VRS(Variable Returns to Scale) 가정 하에 CCR모형에 규모의 효과(scale effect)를 가미한 모형이다.

이러한 DEA는 생산 함수에 대해 명시적인 수학적 형태를 지정할 필요가 없다. 또한 여러 입력과 출력을 처리할 수 있으며, 순서형 변수를 제외하고 모든 입력-출력 측정에 사용할 수 있다는 장점이 있다. 그러나 DEA 분석도 여러 한계를 갖고 있다. 먼저, DEA는 상대적 효율성을 측정하는 방법이므로, 모든 결정 단위가 비효율적인 경우에도 어느 하나는 효율적으로 나타날 수 있다. 다음으로 DEA는 효율성을 측정할 때 모든 입력과 출력을 동등하게 취급한다. 그러나 이는 실제 상황에서는 이것이 적절하지 않을 수 있다. 특히 DEA는 노이즈에 민감하며, 이상치의 영향을 크게 받는다. 끝으로 DEA는 효율성 점수를 계산할 때 입력과 출력 사

이의 관계를 고려하지 않는데, 이는 입력과 출력 사이에 상호작용이 있는 경우 문제가 될 수 있다.

그럼에도 DEA는 투입 요소와 산출 요소의 비율을 측정하여 의사결정단위의 효율성을 평가할 수 있으며, 1) 비영리조직 및 공공부문의 성과측정, 2) 기업의 경영효율성 평가, 3) 제조업의 생산성 향상, 4) 의료기관의 의료서비스 질 평가와 같은 분야에서 많이 활용되고 있다. 본 연구에서는 DEA를 통해 가족지원사업의 상대적 효율성을 측정할 것이다.

III. 가족센터의 효율성 측정 모델

1. 분석모형

1) 효율성 측정을 위한 투입지향 DEA 모형

DEA 모형은 크게 4가지로 구분되는데, 규모 수익불변 여부에 따라 CCR모형과 BCC모형이 있으며, 투입 요소에 초점을 두는가, 산출물에 초점을 두는가에 따라 투입지향과 산출지향으로 구별된다. 투입지향모형은 산출 수준은 유지하면서 투입 요소의 사용량의 비례감소로 기술적 효율성을 측정한다. 반면 산출지향모형은 투입 수준은 유지하면서 산출물 생산의 비례증가로 기술적 효율성을 계산한다.

일반적으로 고정된 자원량을 이용하여 산출량을 증가시키고자 하는 영역에서는 산출모형을 사용하는 것이 바람직하고, 사회복지 영역은 투입되는 재원이 고정되어 있어 산출지향모형 적용이 적절하다는 견해도 있다(오민수의 2014: 206). 이를 바탕으로 산출지향 모형으로 한 연구들도 있다(이재무·이재성, 2014: 189). 즉 가족지원예산은 1인당 정액으로 정해져 있으므로 수혜자 수를 늘리는 측면에서는 산출모형을 사용하는 것이 타당할 수 있다.

그러나 본 연구에서는 가족지원사업을 이용하는 인원의 증가 여부 보다는 국고보조금의 변화를 통해 예산 효율성을 찾아보는 것이 목적이므로 투입지향모형을 적용하였다. 이러한 투입지향 CCR모형의 수식은 다음과 같다.

$$\text{Minimize } h_0 = \frac{\sum_{r=1}^s u_r y_r}{\sum_{i=1}^m u_i x_i}$$

subject to:

$$\frac{\sum_{r=1}^s u_r y_r}{\sum_{i=1}^m u_i x_i} \leq 1; \quad j = 1, \dots, n,$$

$$u_r, u_i \geq 0; r = 1, \dots, s; i = 1, \dots, m,$$

여기서, $h_0 = DMU_0$ 의 효율성, $n = DMU$ 의 개수
 $u_r = r$ 번째 산출물에 대한 가중치, $s =$ 산출물의 개수
 $u_i = i$ 번째 투입물에 대한 가중치, $m =$ 투입물의 개수
 $y_{rj} = DMU_j$ 의 r 번째 산출물의 양, $x_{ij} = DMU_j$ 의 i 번째 투입물의 양
 $\epsilon = non-imedean$ 상수

아래는 BCC모형의 수식이다.

$$\text{maximize } \theta - \epsilon \cdot \sum_{i=1}^m S_i^- - \epsilon \cdot \sum_{i=1}^s S_i^+$$

subject to

$$x_{ki} \theta \geq \sum_{j=1}^n x_{jr} \lambda_j, \quad i = 1, 2, \dots, m$$

$$y_{kr} \leq \sum_{j=1}^n y_{jr} \lambda_j, \quad r = 1, 2, \dots, s$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1, \quad \lambda_j \geq 0, \quad j = 1, 2, \dots, n$$

θ : 제약없음

2) 효율성에 영향을 미친 요인 분석 방법

산출된 각 DMU별 효율성 수치를 대상으로 상대적 효율성을 분석한 뒤 투입요인 중 효율성에 가장 영향을 미친 요인을 탐색하였다. 일반적으로 영향 요인을 분석하는 방법으로는 회귀분석이(regression analysis) 많이 사용되나, DEA의 경우 상대적 효율 값은 0에서 1까지

(0%~100%)까지 나타나지 않아 연속변수 및 이산변수의 속성을 지나게 되어 회귀분석을 할 경우 편의되고 불일치 추정량이 도출되는 오류가 발생한다(문경준·이광수·권혁준, 2014: 97). DEA 분석 후 효율성에 영향을 미친 요인을 찾는 방법으로 토빗회귀분석(Tobit regression analysis)을 사용하며, 비모수적 추정값인 DEA 효율성 지수를 모수적 추정방법에 활용했다는 논리적 모순을 피하기 위해 부트스트래핑(bootstrapping)을 실시한다(Heikki & Ilkka, 2004: 8; 이재무·조경서, 2018: 182). 본 연구에서도 기존 연구를 바탕으로 토빗 회귀분석을 실시하였다.

$$y = \chi B + \delta \epsilon$$

$$y = \max(\chi' B + \epsilon, 0)$$

- * 반응변수의 벡터 : y
- * 독립변수의 벡터 : x
- * 미지의 회귀모수 벡터 : B
- * 미지의

$$y = \chi' + \epsilon \text{ 단 } y > 0, 0 \text{ others}$$

- * 변화된 자료로라분석의 효율치 : y
- * 독립변수의 공변행렬 : x
- * 미지의 회귀모수 벡터 : B
- * 평균이 0, 공통분산 δ 를 갖는 정규분포의 잔차 : ϵ

2. 변수 정의와 분석 방법

경제계량학과 달리, DEA는 변수를 포함하거나 배제하는 것의 장점을 평가하기 위한 공식적인 테스트가 없다. 대신, 결과의 민감도에 의존해야 하며, 따라서 DMU 효율성이 변수 선택에 민감한지 확인하기 위해 다양한 변수의 결과를 검토하는 것이 바람직하다. 변수 선택에 대한 우려는 변수의 수가 증가함에 따라 효율적으로 판단된 DMU의 수와 비효율적인 단위의 효율성 점수가 일반적으로 증가한다는 사실로 인해 복잡해진다. 따라서, 포함된 변수가 입력 또는 출력의 중요한 구성 요소를 반영해야 하며, 또한 변수의 수를 관찰 수의 1/3 미만으로 유지하는 것이 바람직하다.

변수 선택은 DEA의 가장 중요한 부분이다. 효율성과 관리 성능에 관심이 있기 때문에, 분석은 DMU의 제어 하에 있는 변수에 집중한다. DMU 간에 다르지만 그들의 통제를 벗어난 환경 변수는 보통 후속 분석에서 효율성 점수를 설명하기 위해 활용한다.

사회복지 기관의 상대적 효율성을 측정하는 선행 연구에서는 각 연구의 특성에 따라 투입 변수와 산출 변수를 결정하였다. 투입 변수는 예산(Boetti, 2012; GEYS and MOESEN, 2009; Drew et al., 2015), 예산과 인력(Montén and Thater, 2011; 조정현, 2016; 김은희, 2011), 예산, 인력과 시설(김은나·유태규, 2019)을 선정한 연구로 크게 구분할 수 있다.

산출 변수는 대부분의 연구에서 이용자 수가 포함되어 있다.

선행연구는 대체로 지방자치단체, 복지센터, 인력센터, 복지관 등 기관을 대상으로 하고 있다. 그래서 예산, 인력, 시설 등이 투입 변수인 경우가 많았다. 그러나 본 연구에서는 가족 지원사업을 연구대상으로 한다. 기관과 사업의 투입 변수는 유사할 수도 있으나 다를 수도 있다. <표 1>에서 보듯 가족 지원사업 집행예산을 보면, 국고보조금은 대체로 인건비와 운영비로 활용하고 있고 프로그램 사업비는 국고보조금과 기부금 등이 예산 투입 비중이 각 센터 유형별로 있는 곳도 있고, 없는 곳도 있어 투입 변수로 모두 포함하기 어려웠다. 또, 각 센터의 인건비는 센터장, 팀장, 팀원의 직급에 따라 국고보조금의 인건비에 포함되어 있었다. 만약 센터의 정규직 인건비가 센터의 법인 비용으로 독자적이라면 독립적 변수가 되는 것이 타당하나 데이터 분석 결과, 정규직, 비정규직 상관없이 대부분 센터의 인건비는 국고보조금에서 지출되고 있었다. 물론 가족 지원사업의 국비보조금에는 인건비, 운영비, 사업비 항목으로 명확하게 구분할 수 있어 이것을 투입 변수로 할 수도 있으나 본 연구는 국고보조금을 포함한 예산 재원의 상대적 효율성을 측정하는 것이라 본 연구에서는 이 변수를 사용하지 않았다.

최종적으로 가족 지원 사업은 국고보조금의 지출 상 일정의 지방비부담 방식이라 국고보조금인 국비, 지방비인 시도비, 시군구비와 자체 예산(법인자부담, 외부지원금)을 선정하였다. 산출 변수는 프로그램 참여자수, 연간프로그램 횟수, 프로그램 건수 등이 있었는데, 본 연구에서는 가족 관련 전문가 3인과 여성가족부 공무원의 의견을 반영하여 프로그램 건수와 사업 참여자 수를 최종 선정하였다.

분석단위로는 가족센터 유형인 가형, 나형, 다형, 라형, 마형, 울릉군형, 기타가 있는데, 이중 다형, 울릉군형, 기타는 분석 최소단위를 이루지 못해 분석에서 제외하였다. DEA분석은 투입 변수(4)와 산출 변수(2)의 합인 3배인 18개 이상의 단위가 있어야 분석할 수 있다. 이를 바탕으로 총 204개 단위 중 다형, 울릉군형, 기타 및 예산을 파악할 수 없는 대상을 제외한 총 195개 센터를 분석하였다.

투입 변수	산출 변수
국비, 시도비, 시군구비, 자체 예산(법인자 부담, 외부지원금)	프로그램 건수, 사업 참여자수

그래서 가족센터의 예산 유형에 따라 가형, 나형, 라형, 마형의 4개 유형만 분석대상으로 하였다. 상대적 효율성을 측정하기 위해 본 연구에서는 투입지향형 CCR모형과 BCC모형을 통하여 분석하였으며, 이를 바탕으로 규모의 경제를 측정하였다. 또 본 연구에서는 가족센터의 운영에 있어 각 예산 간의 관계를 파악하고, 효율성을 평가하기 위한 근거를 마련을 위한 기초자료를 확보하기 위해 투입 변수에 대한 상관분석을 실시하였다.

분석 소프트웨어로는 자료포락분석은 EMS1.3, 토빗회귀분석은 eviews 프로그램, 상관분석은 SPSS21을 활용하였다.

IV. 분석 결과

1. 예산 자원별 상대적 효율성 분석 결과

1) 예산 자원별 상관관계

국비와 자체 자원, 시도비와 시군구비의 상관관계를 분석하였다. 예산 자원별 상관관계는 두 가지로 해석할 수 있다. 먼저, 투입 변수를 예산 하나로 통합하지 않고, 분리해서 분석하는 것의 타당성을 보는 것이다. 상관관계를 보면 각 자원은 전체적으로 상관성이 높지 않아 개별 투입 변수로 의미가 있다는 것을 알 수 있다. 다음으로 센터 유형별로 투입 변수의 예산 자원별 상관성을 보는 것이다. 분석 결과, 국비와 시군구비, 자체 자원은 미약한 양의 상관관계를 갖는 것으로 나타났다. 또한, 시도비와 시군구비는 약한 음의 상관관계를 갖는 것으로 나타났으며, 이는 시도비와 시군구비가 일부 공통된 자원을 사용하기 때문으로 분석된다.

결론적으로 센터 유형별로 예산 자원의 상관성에 차이가 있으며, 가형과 나형은 국비와 시도비, 시군구비, 자체 자원과의 상관성이 떨어지며, 라형과 마형은 상대적 국비, 시도비, 시군구비와 상관성이 높은 것으로 나타났다.

유형별로 보면, 가형은 국비가 증가할수록 시도비와 시군구비는 감소로 이어질 가능성이 있다. 나형은 국비 지원이 증가하면 시도비 감소의 가능성이 있다. 다만 시군구비가 증가하면 자체 자원도 증가할 가능성이 있다. 라형은 국비 및 시도비가 증가할 때 라형 예산에도 긍정적인 영향을 미칠 수 있다. 마형은 국비와 시도비, 시군구비는 강한 양의 상관관계를 갖는다. 즉, 국비, 시도비, 시군구비가 증가하면 마형 예산에 긍정적인 영향을 미칠 가능성이 높다.

〈표 5〉 가족센터 유형별 예산 자원별 상관계수

센터유형		국비	시도비	시군구비	자체자원
가형	국비	1	-0.2	-0.18	0.24
	시도비	-0.2	1	-0.18	-0.23
	시군구비	-0.18	-0.18	1	0.07
	자체자원	0.24	-0.23	0.07	1

센터유형		국비	시도비	시군구비	자체재원
나형		국비	시도비	시군구비	자체비
	국비	1	-0.37	0.05	0.06
	시도비	-0.37	1	-0.07	0.01
	시군구비	0.05	-0.07	1	0.04
	자체재원	0.06	0.01	0.04	1
라형		국비	시도비	시군구비	자체비
	국비	1	0.55	0.43	-0.07
	시도비	0.55	1	0.05	-0.18
	시군구비	0.43	0.05	1	-0.02
	자체재원	-0.07	-0.18	-0.02	1
마형		국비	시도비	시군구비	자체비
	국비	1	0.82	0.95	0.04
	시도비	0.82	1	0.6	0.01
	시군구비	0.95	0.6	1	0.05
	자체재원	0.04	0.01	0.05	1
전체		국비	시도비	시군구비	자체비
	국비	1	-0.04	0.12	0.11
	시도비	-0.04	1	0.13	0
	시군구비	0.12	0.13	1	0.15
	자체재원	0.11	0	0.15	1

2) 예산 자원별 상대적 효율성 분석 결과

가족지원사업의 예산 자원별 DEA 분석 결과, 전체 195개 센터 중 상대적 효율성이 1인 센터는 15개, 평균 이상인 센터는 53개, 평균 이하인 센터는 127개로 나타났다. 이는 전체 센터의 절반 이상이 예산 효율성이 낮다는 것을 의미한다.

〈표 6〉 가족센터 상대적 효율성 결과

센터명	유형	CCR	BCC	규모의 경제	센터명	유형	CCR	BCC	규모의 경제	센터명	유형	CCR	BCC	규모의 경제
DMU1	나형	0.5	0.67	0.75	DMU66	나형	0.44	0.76	0.58	DMU131	마형	0.47	0.6	0.78
DMU2	가형	0.24	0.43	0.56	DMU67	나형	0.8	0.82	0.98	DMU132	마형	0.31	0.35	0.89
DMU3	나형	0.29	0.5	0.58	DMU68	나형	0.28	0.51	0.55	DMU133	가형	0.3	0.37	0.81
DMU4	가형	0.48	0.58	0.83	DMU69	가형	0.25	0.44	0.57	DMU134	마형	0.21	0.33	0.64
DMU5	가형	0.23	0.48	0.48	DMU70	나형	0.47	0.89	0.53	DMU135	마형	0.42	0.59	0.71
DMU6	가형	0.31	0.33	0.94	DMU71	가형	1	1	1.00	DMU136	나형	0.05	0.3	0.17

센터명	유형	CCR	BCC	규모의 경제	센터명	유형	CCR	BCC	규모의 경제	센터명	유형	CCR	BCC	규모의 경제
DMU7	가형	1	1	1.00	DMU72	나형	1	1	1.00	DMU137	마형	0.32	0.52	0.62
DMU8	가형	0.68	0.76	0.89	DMU73	가형	0.32	0.6	0.53	DMU138	마형	0.25	0.44	0.57
DMU9	나형	0.91	0.96	0.95	DMU74	나형	1	1	1.00	DMU139	마형	0.17	0.28	0.61
DMU10	가형	0.61	0.75	0.81	DMU75	나형	0.66	0.84	0.79	DMU140	마형	0.44	0.65	0.68
DMU11	가형	0.36	0.45	0.80	DMU76	나형	1	1	1.00	DMU141	나형	1	1	1.00
DMU12	나형	0.47	0.87	0.54	DMU77	나형	0.85	0.85	1.00	DMU142	라형	0.14	0.35	0.40
DMU13	나형	0.73	0.82	0.89	DMU78	나형	0.29	0.49	0.59	DMU143	마형	0.45	0.54	0.83
DMU14	가형	0.29	0.47	0.62	DMU79	가형	0.59	0.78	0.76	DMU144	마형	0.23	0.45	0.51
DMU15	나형	0.3	0.68	0.44	DMU80	나형	1	1	1.00	DMU145	마형	0.15	0.43	0.35
DMU16	나형	0.35	0.71	0.49	DMU81	나형	0.18	0.48	0.38	DMU146	마형	0.32	0.52	0.62
DMU17	나형	0.71	0.95	0.75	DMU82	나형	0.66	0.77	0.86	DMU147	가형	0.22	0.32	0.69
DMU18	가형	0.29	0.44	0.66	DMU83	가형	0.41	0.59	0.69	DMU148	마형	0.18	0.78	0.23
DMU19	나형	1	1	1.00	DMU84	나형	1	1	1.00	DMU149	나형	0.22	0.33	0.67
DMU20	가형	0.51	0.79	0.65	DMU85	나형	0.53	0.9	0.59	DMU150	마형	0.28	0.44	0.64
DMU21	나형	0.22	0.44	0.50	DMU86	나형	0.22	0.55	0.40	DMU151	마형	0.37	0.63	0.59
DMU22	나형	0.33	0.5	0.66	DMU87	가형	0.84	0.9	0.93	DMU152	나형	0.19	0.37	0.51
DMU23	나형	0.23	0.44	0.52	DMU88	마형	0.39	0.57	0.68	DMU153	라형	0.36	0.49	0.73
DMU24	가형	0.32	0.6	0.53	DMU89	나형	0.3	0.52	0.58	DMU154	라형	0.27	0.41	0.66
DMU25	라형	0.25	0.39	0.64	DMU90	나형	0.21	0.38	0.55	DMU155	마형	0.22	0.43	0.51
DMU26	마형	0.21	0.51	0.41	DMU91	나형	0.24	0.45	0.53	DMU156	마형	0.32	0.48	0.67
DMU27	라형	0.75	0.79	0.95	DMU92	나형	0.93	0.93	1.00	DMU157	라형	0.19	0.4	0.48
DMU28	나형	0.16	0.33	0.48	DMU93	나형	0.18	0.36	0.50	DMU158	마형	0.26	0.42	0.62
DMU29	라형	0.29	0.41	0.71	DMU94	마형	0.63	1	0.63	DMU159	라형	0.32	0.35	0.91
DMU30	라형	0.12	0.38	0.32	DMU95	라형	0.28	0.42	0.67	DMU160	마형	1	1	1.00
DMU31	라형	0.13	0.4	0.33	DMU96	나형	0.3	0.42	0.71	DMU161	나형	0.46	0.49	0.94
DMU32	라형	0.23	0.43	0.53	DMU97	마형	0.19	0.45	0.42	DMU162	마형	0.12	0.4	0.30
DMU33	가형	0.31	0.38	0.82	DMU98	마형	0.18	0.45	0.40	DMU163	라형	0.31	0.33	0.94
DMU34	나형	0.93	0.96	0.97	DMU99	라형	0.38	0.54	0.70	DMU164	마형	0.32	0.45	0.71
DMU35	나형	0.33	0.4	0.83	DMU100	마형	0.16	0.49	0.33	DMU165	마형	0.15	0.43	0.35
DMU36	라형	0.27	0.44	0.61	DMU101	마형	0.18	0.45	0.40	DMU166	라형	0.38	0.48	0.79
DMU37	나형	0.9	0.93	0.97	DMU102	마형	1	1	1.00	DMU167	마형	0.08	0.42	0.19
DMU38	라형	0.31	0.43	0.72	DMU103	마형	0.22	1	0.22	DMU168	나형	0.46	0.51	0.90
DMU39	라형	0.14	0.33	0.42	DMU104	마형	0.58	0.79	0.73	DMU169	마형	0.38	0.6	0.63
DMU40	나형	0.3	0.36	0.83	DMU105	마형	0.27	0.46	0.59	DMU170	라형	0.28	0.36	0.78
DMU41	라형	0.18	0.4	0.45	DMU106	마형	0.13	0.44	0.30	DMU171	마형	0.17	0.37	0.46
DMU42	나형	0.57	0.62	0.92	DMU107	마형	0.23	0.44	0.52	DMU172	마형	0.26	0.51	0.51
DMU43	나형	0.11	0.34	0.32	DMU108	마형	0.15	0.41	0.37	DMU173	마형	0.34	0.59	0.58
DMU44	가형	0.78	0.82	0.95	DMU109	마형	0.49	0.62	0.79	DMU174	라형	0.33	0.46	0.72
DMU45	나형	0.25	0.39	0.64	DMU110	나형	0.19	0.31	0.61	DMU175	나형	0.1	0.17	0.59
DMU46	나형	0.45	0.56	0.80	DMU111	마형	0.24	0.44	0.55	DMU176	나형	0.47	0.54	0.87
DMU47	가형	0.42	0.48	0.88	DMU112	라형	0.15	0.31	0.48	DMU177	가형	0.21	0.31	0.68

센터명	유형	CCR	BCC	규모의 경제	센터명	유형	CCR	BCC	규모의 경제	센터명	유형	CCR	BCC	규모의 경제
DMU48	나형	0.11	0.27	0.41	DMU113	가형	0.05	0.2	0.25	DMU178	라형	0.71	0.73	0.97
DMU49	나형	0.1	0.36	0.28	DMU114	나형	0.66	1	0.66	DMU179	마형	0.22	0.42	0.52
DMU50	나형	0.63	0.71	0.89	DMU115	마형	0.21	1	0.21	DMU180	마형	0.36	0.51	0.71
DMU51	라형	0.07	0.39	0.18	DMU116	마형	0.23	0.49	0.47	DMU181	가형	0.38	0.45	0.84
DMU52	나형	0.34	0.41	0.83	DMU117	나형	0.45	0.49	0.92	DMU182	마형	0.74	0.88	0.84
DMU53	나형	0.37	0.5	0.74	DMU118	나형	0.28	0.43	0.65	DMU183	라형	0.54	0.62	0.87
DMU54	나형	0.59	0.99	0.60	DMU119	마형	0.33	0.56	0.59	DMU184	마형	0.37	0.52	0.71
DMU55	라형	0.11	0.37	0.30	DMU120	라형	0.95	1	0.95	DMU185	나형	0.15	0.28	0.54
DMU56	나형	0.56	0.64	0.88	DMU121	라형	0.33	0.44	0.75	DMU186	라형	0.29	0.42	0.69
DMU57	마형	0.23	0.45	0.51	DMU122	나형	0.73	0.77	0.95	DMU187	나형	0.16	0.4	0.40
DMU58	마형	0.18	0.55	0.33	DMU123	라형	0.79	0.93	0.85	DMU188	나형	0.22	0.36	0.61
DMU59	마형	0.28	0.69	0.41	DMU124	마형	0.18	0.49	0.37	DMU189	가형	0.22	0.33	0.67
DMU60	라형	0.32	0.56	0.57	DMU125	나형	0.16	0.39	0.41	DMU190	나형	1	1	1.00
DMU61	나형	1	1	1.00	DMU126	라형	0.49	0.64	0.77	DMU191	나형	0.22	0.38	0.58
DMU62	나형	0.74	1	0.74	DMU127	라형	0.28	0.47	0.60	DMU192	마형	0.29	0.44	0.66
DMU63	라형	0.54	1	0.54	DMU128	가형	0.2	0.36	0.56	DMU193	라형	1	1	1.00
DMU64	가형	0.06	0.36	0.17	DMU129	라형	0.52	0.57	0.91	DMU194	마형	0.37	0.67	0.55
DMU65	나형	0.72	0.88	0.82	DMU130	마형	0.09	0.37	0.24	DMU195	가형	1	1	1.00

유형별로 살펴보면, 가형 센터의 경우 상대적 효율성이 1인 센터가 9개, 평균 이상인 센터가 7개, 평균 이하인 센터가 14개로 나타났다. 나형 센터의 경우 상대적 효율성이 1인 센터가 16개, 평균 이상인 센터가 13개, 평균 이하인 센터가 43개로 나타났다. 라형 센터의 경우 상대적 효율성이 1인 센터가 5개, 평균 이상인 센터가 9개, 평균 이하인 센터가 22개로 나타났다. 마형 센터의 경우 상대적 효율성이 1인 센터가 4개, 평균 이상인 센터가 17개, 평균 이하인 센터가 36개로 나타났다.

〈표 7〉 예산 자원별 상대적 효율성 분석 결과

구분	효율성 1/참조집단(a)	평균이상1) ¹⁾	평균이하	계(d)	전체에서 효율성 1의 비율
전체	15	53	127	195	0.08
가형	9	7	14	30	0.30
나형	16	13	43	72	0.22
라형	5	9	22	36	0.14
마형	4	17	36	57	0.07

1) 각 유형별 합과 전체의 합은 동일 하지 않음. 상대적 효율성은 대상 범위에 따라 효율성 값이 달라지는 특성이 있음. 따라서, 연구에서는 전체 195개를 분석했을 때 효율성과 각 유형별 분석대상의 1을 갖는

예산 재원별 상대적 효율성 분석 결과를 보면, 대도시와 중소도시가 많은 가형과 나형이 농촌지역인 많은 라형과 마형에 비교해서 상대적으로 효율성이 높은 것으로 나타났다. 기초자치단체의 시지역 가족센터는 CCR 모형에서 평균 0.47, BCC 모형에서 평균 0.62, 규모의 경제에서 평균 0.72로 나타났으며, 구는 CCR 모형에서 평균 0.40, BCC 모형에서 평균 0.57, 규모의 경제에서 평균 0.66으로 나타났다. 군지역 가족센터는 CCR 모형에서 평균 0.31, BCC 모형에서 평균 0.52, 규모의 경제에서 평균 0.58로 나타났다. 그러나 규모의 경제를 고려해 보면 나형, 라형, 마형은 큰 차이가 없다는 것을 알 수 있다.

CCR모형과 BCC모형의 효율성 평가 결과를 종합하면, 가형 가족센터가 가장 효율적으로 운영되고 있으며, 나형 가족센터가 가장 비효율적으로 운영되고 있었다. 전체적으로 가족센터의 규모가 커질수록 효율성이 향상되는 것으로 나타났다.

다음으로 각 유형의 비효율의 원인을 살펴보았다. 선행연구에 따르면, BCC모형과 규모의 경제(Scale)값을 비교해 규모의 경제 값이 작으면 규모의 경제가 비효율이 발생한 것으로 볼 수 있으며, 반면에 규모의 값이 크면 순수기술(BCC모형)적 측면의 비효율이 발생한 것으로 판단할 수 있다(정대범, 2011: 111, 이재무·조정석, 2018: 184). 분석 결과, 마형을 제외하고는 순수기술적 측면의 비효율이 발생한 것으로 나타났다. 이는 대다수의 가족센터의 예산 부문의 투입이 개선되어야 할 필요가 있다는 의미이다.

〈표 8〉 센터유형별 상대적 효율성 분석 결과

가족센터유형		CCR	BCC	규모의 경제	비효율원인
가형	평균	0.43	0.56	0.72	BCC
	표준편차	0.26	0.23	0.20	
나형	평균	0.48	0.63	0.71	BCC
	표준편차	0.30	0.26	0.22	
라형	평균	0.36	0.51	0.66	BCC
	표준편차	0.23	0.20	0.21	
마형	평균	0.31	0.55	0.55	-
	표준편차	0.18	0.18	0.19	
전체	평균	0.40	0.57	0.66	
	표준편차	0.26	0.23	0.22	

효율성 값은 달라짐.

시, 군, 구별로 유형화한 CCR모형의 상대적 효율성 분석 결과를 보면, 시의 상대적 효율성(0.49)이 가장 높으며, 군이 가장 낮은 것(0.21)으로 나타났다. BCC모형과 규모의 경제 역시 동일한 패턴을 보인다. 일반적으로 서울, 부산 등 대도시의 구가 광역자치단체 내의 시보다 효율성이 떨어지는 것으로 나타났다. 본 연구에서는 중간자치단체의 효율성이 가장 높은 것으로 나타났는데, 이는 기존 연구의 광역의 비효율성이 높다는 연구결과(Heikki et al., 2004: 13)와 일부 유사한 결과가 나왔다.

시, 구, 군으로 구분했을 때, CCR모형의 결과를 보면 평균 50%가 안되는 것을 알 수 있다. 이는 전반적으로 사업실적과 참여 수혜자 수와 비교해서 현재 예산이 과도하게 투입되고 있는 것으로 해석할 수 있다.

〈표 9〉 가족센터 유형별 상대적 효율성 분석 결과

가족센터유형		CCR	BCC	규모의 경제	비효율 원인
시	평균	0.49	0.63	0.73	BCC
	표준편차	0.30	0.23	0.23	
구	평균	0.39	0.57	0.65	BCC
	표준편차	0.24	0.21	0.22	
군	평균	0.32	0.53	0.58	BCC
	표준편차	0.21	0.19	0.18	
전체	평균	0.40	0.57	0.66	
	표준편차	0.26	0.23	0.22	

이번 연구 결과는 가족지원사업의 예산 효율성이 재원별로 다르다는 것을 보여준다. 특히, 규모의 경제를 고려하면, 전체 예산액의 약 40%를 줄일 수 있는 것으로 확인되었다. 이는 가족지원사업의 1인당 지원액이 높게 책정되어 나타난 결과이거나, 아직까지 COVID-19의 영향으로 대면 사업에 참여자 수가 줄어들어 비효율성이 나타난 것일 수 있다. 가족지원사업의 참여자 수 추이를 보면 2018년 5,169,538명, 2019년 6,718,351명, 2020년 4,287,946명, 2021년 6,097,847명으로 22년 7,749,681명이었다. 즉 본 연구 데이터의 기준인 2021년의 가족지원사업의 참여자 수는 COVID-19 이전으로 회복된 것을 보면, 상대적 효율성이 낮아진 것은 COVID-19의 영향을 덜 받은 지역과 비대면으로 즉각 변경한 센터 등이 있어 효율성 격차가 커져서 나온 현상일 수 있다. 따라서 중단연구가 수행되지 않은 상황에서 2021년 예산 집행액으로 가족지원사업의 예산을 줄이는 것은 면밀한 검토가 필요하다. 앞의 상대적 효율성을 측정하는 DEA방식에서 가족지원사업의 효율성이 극명하게 차이가 나는 것은 현재

의 1인당 예산지원액이 문제가 있는 것으로 판단할 수 있으나 앞의 <표8>의 결과를 보면, 1인당 지원액이 가장 높은 가형, 나형 순으로 상대적 효율성이 높아 이것 역시 원인으로 파악하기 어렵다.

재원별로 보면, 시군구비, 자체 재원을 줄이는 것이 필요하다는 결과가 도출되었다. 이는 각 재원별로 예산을 얼마나 줄일 수 있는지에 대한 가이드라인을 제공한다. 특히, 자체재원을 제외하고는 국비를 줄이는 것이 필요하다는 점을 의미한다. 이는 국비가 가족센터의 예산 중 큰 부분을 차지하고 있음을 보여준다.

가족지원사업의 보조금이 많이 매칭되는 경우, 국비를 줄이는 만큼 가족지원사업의 시군구비 예산도 줄일 수 있다. 이는 보조금의 매칭 구조를 이해하고 이를 활용하여 예산을 효율적으로 관리하는 것이 중요함을 시사한다.

따라서, 향후 가족지원사업의 예산 효율성을 높이기 위해서는 재원별 예산 집행의 효율성을 높이는 방안을 모색해야 한다. 국비와 시도비의 재원이 많은 가족지원사업을 운영하는 가족센터는 예산 집행의 효율성을 높일 수 있는 방안을 마련해야 하며, 시군구비와 기타 재원이 많은 가족센터는 예산 집행에 대한 감독을 강화해야 한다. 이러한 노력은 가족센터의 서비스 품질을 유지하면서도 예산을 효율적으로 사용하는 데 도움이 될 것이다. 결국 가족센터의 지속 가능성을 높이고, 그들이 제공하는 중요한 서비스를 지역사회에 계속 제공할 수 있게 한다.

2. 효율성에 영향을 미치는 요인 분석 결과

어떤 재원이 효율성에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 실시한 토빗 회귀분석 결과는 다음과 같다. 먼저, 토빗회귀분석 결과, 전체 센터에 미치는 영향 요인은 국비와 시군구비였다. 가형에서는 광역 시도비만 효율성에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 나형은 국비, 광역 시도비가 효율성에 영향을 미쳤다. 라형은 국비가 효율성에 영향을 미치고, 마형은 효율성에 영향을 미치는 요인이 없는 것으로 나타났다. 결국 예산에서 효율성에 영향을 미치는 요인은 국비와 시군구비였다. 현재 효율성이 떨어지는 상황에서 효율성을 높이기 위해서는 국비와 시군구비의 예산을 조정하는 것이 필요하다.

<표 10> 유형별 효율성 영향요인

재원유형	Variable	Coefficient	Std.Error	z-Statistic	Prob.
전체	국비	-1.01E-09	2.34E-10	-4.324	0.000
	광역시도비	-9.38E-10	1.48E-10	-0.633	0.527

재원유형	Variable	Coefficient	Std.Error	z-Statistic	Prob.
	시군구비	2.82E-10	1.26E-10	2.243	0.025
	자체	-1.25E-11	2.21E-10	-0.567	0.571
	C	0.729	0.0509	14.316	0.000
가형	국비	2.83E-10	2.13E-10	1.329	0.184
	광역시도비	-6.53E-10	9.97E-11	-6.552	0.000
	시군구비	-4.40E-11	6.31E-11	-0.697	0.486
	자체	-5.15E-12	9.33E-12	-0.552	0.581
	C	1.0228	0.0581	17.591	0.000
나형	국비	-1.06E-09	2.15E-10	-4.730	0.000
	광역시도비	-5.31E-10	1.15E-10	-3.520	0.000
	시군구비	-2.59E-10	1.71E-10	-1.514	0.130
	자체	1.38E-11	1.14E-10	0.121	0.903
	C	1.900	0.065	18.364	0.000
라형	국비	-1.87E-09	4.29E-10	-4.361	0.000
	광역시도비	1.59E-09	9.18E-10	1.732	0.083
	시군구비	-4.08E-10	3.95E-10	-1.035	0.301
	자체	-6.58E-11	4.86E-11	-1.353	0.176
	C	1.1290	0.0789	14.315	0.000
마형	국비	-8.18E-09	3.08E-08	-0.267	0.790
	광역시도비	5.84E-09	3.07E-08	0.190	0.849
	시군구비	5.31E-09	3.06E-08	0.173	0.863
	자체	-1.48E-10	4.80E-10	-0.552	0.581
	C	1.0228	0.0581	17.591	0.000

3. 민감도 분석 결과

상대적 효율성 값의 안정성 여부를 확인하기 위해 변수를 하나씩 제거한 민감도 분석을 실시하였다. 그 결과는 <표11>과 같다. 요인을 하나씩 제거하여 각각 모델1, 모델2, 모델3, 모델4로 규정하고 요인이 제거될 때 민감도에 유의미한 변화가 있는지 파악하였다. 그 결과 가형과 나형은 변수 제거에 따라 민감도가 있는 것으로 파악되었으며, 라형과 마형은 변수에 따른 효율성의 차이에 유의미한 변화가 없는 것으로 나타났다. 가형은 영향 요인과 마찬가지로 광역시도비를 제거했을 때 변화폭이 가장 컸다. 나형의 영향 요인에서는 국비와 광역시도비가 중요 요인이었는데, 민감도도 유사하게 모델1, 모델2, 모델3에 변화폭이 컸다. 따라서 가형과 나형에서는 투입 요인의 관리와 조정이 효율성 향상에 중요할 수 있다.

반면 라형은 효율성에 국비의 영향 요인이 가장 컸는데, 민감도는 모델3의 시군구비를 제거했을 때 변화폭이 가장 컸으나, 귀무가설 결과, 모델 간의 차이가 없는 것으로 나타났다. 마형은 영향 요인이 예산 재원의 투입 변수가 영향을 미치지 않는 것으로 나타났는데, 민감도 분석 결과도 변화폭이 크지 않은 것으로 나타났다. 라형과 마형에서는 투입 요인을 제거하더라도 효율성에 큰 변화가 없었다. 이는 라형과 마형의 효율성이 투입 요인에 대해 안정적이라는 것을 의미한다. 이 경우, 투입 요인 외의 다른 요인들이 효율성에 더 큰 영향을 미칠 수 있다.

〈표 11〉 투입 요인에 대한 민감도 분석 결과

센터유형	전체	모델1	모델2	모델3	모델4	F	p-value	귀무가설
가형	0.92	0.86	0.78	0.85	0.9	2.43	0.02	기각
나형	0.87	0.77	0.76	0.78	0.81	2.4	0.00	기각
라형	0.8	0.79	0.78	0.69	0.78	2.42	0.06	채택
마형	0.61	0.61	0.59	0.59	0.61	2.4	0.97	채택

*전체: 국비, 광역시도비, 시군구비, 자체비

**모델1: 광역시도비, 시군구비, 자체비

***모델2: 국비, 시군구비, 자체비

****모델3: 국비, 광역시도비, 자체비

*****모델4: 국비, 광역시도비, 자체비

V. 결론

본 연구는 2021년 전국 195개 가족센터에서 운영하는 가족지원사업의 예산 재원별 상대적 효율성을 분석하였다. 첫째, 본 연구의 연구 질문은 다음과 같다. 연구 질문 1의 가족센터의 예산 효율성은 지역별, 유형별로 차이가 있는가? 에 대한 분석 결과, 전체 195개 센터 중 상대적 효율성이 1인 센터는 15개, 평균 이상인 센터는 53개, 평균 이하인 센터는 127개로 나타났다. 이는 전체 센터의 절반 이상이 예산 효율성이 낮다는 것을 의미한다. 센터 유형별로 살펴보면, 가형과 나형이 마형과 라형에 비해 상대적으로 효율성이 높은 것으로 나타났다. 규모별로 살펴보면, 시 지역 센터가 구 지역 센터와 군 지역 센터에 비해 상대적으로 효율성이 높은 것으로 나타났다.

둘째, 연구 질문2의 예산 재원 중 가족센터의 예산 효율성에 미치는 영향 요인은 무엇인가? 에 대한 분석 결과, 국비와 시도비가 상대적 효율성을 결정하는 중요한 요인으로 파악되

었다. 각 가족지원사업의 유형별로 효율성에 영향을 미치는 요인을 보면 다음과 같다. 가형에 광역 시도비만 효율성에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 나형은 국비, 광역시도비가 효율성에 영향을 미쳤다. 라형은 국비가 효율성에 영향을 미치고, 마형은 효율성에 영향을 미치는 요인이 없는 것으로 나타났다.

셋째, 연구 질문3의 변수 제거에 따른 효율성 변화는 어떠한가? 에 대한 분석결과, 가형과 나형은 변수 제거에 따라 민감도가 있는 것으로 파악되었으며, 라형과 마형은 변수에 따른 효율성의 차이에 유의미한 변화가 없는 것으로 나타났다.

본 연구 결과는 가족센터의 예산 효율성이 재원별로 다르다는 것을 보여준다. 특히, 규모의 경제 등을 고려하면 현재의 예산을 줄이거나 사업프로그램의 개발을 통해 예산의 효율성을 확보하는 것이 필요한 것을 알 수 있었다. 그러나 앞의 분석 결과에서 보듯 2021년 결과만으로 예산 감축을 논의하기는 어렵다. 다만 이번 결과는 예산의 효율적인 사용과 관리에 대한 중요성을 알 수 있었다. 동일한 Covid-19을 겪었음에도 효율성이 높은 지역이 있는가 하면 효율성이 매우 낮은 지역이 있기 때문이다. 따라서, 향후 가족지원사업의 예산 효율성을 높이기 위해서는 효율성이 높은 센터를 벤치마킹하여 재원별 예산 집행의 효율성을 제고 하는 방안을 모색하도록 해야 한다.

그동안 DEA를 활용한 연구들은 연구대상을 기관에 초점을 두는 경향이 많았다. 이는 국내외 거의 유사하였다. 본 연구에서는 연구대상을 사업에 두어 기존 연구와의 차별성이 있으며, 특히 획일화된 복지사업의 국고보조금을 보다 효율적으로 사용할 수 있음을 제시하였다. 즉 비효율적인 센터는 상대적으로 효율적인 기관과 비교해 센터의 효율성 수준을 판단할 수 있다는 점에 의의가 있다. 정부 측면에서 한정된 사업예산을 상대적 효율성을 바탕으로 매년 예산을 배분한다면 현재 정액으로 지원되는 사업 예산을 보다 효율적으로 사용할 수 있을 것이다. 그러나 본 연구의 한계점은 다음과 같다.

먼저, 본 연구는 자료의 한계로 가족관계, 가족 돌봄, 가족생활, 공동체의 사업별로 효율성을 측정하지 못하여 세부 사업 중 어떤 사업이 비효율적인지 파악하지 못했다. 이는 사업예산의 집행보다는 사업별로 실적이 구분되어 있지 못해 분석할 수 없었다. 향후 여성가족부와 가족센터에서 개별 사업별로 취합하여 효율성을 측정할 필요가 있다.

다음으로 투입지향 모델의 한계다. 본 연구는 전국 가족센터의 가족지원사업을 대상으로 분석을 수행하였다. 예산 재원의 효율성을 측정하는데 초점을 두었다. 그래서 투입지향 모델을 적용하였으나 앞의 연구 결과에서 보듯, Covid-19의 환경요인으로 인해 투입지향 모델이 예산 감축으로 보이는 한계점이 있다. 따라서 1인당 지원액처럼 이미 국고보조금의 지원액이 고정되어 있는 상황에서 산출지향 모델을 통해 상대적 효율성을 분석해서 가족지원사업의 참여자 수 또는 지원프로그램 개발을 활성화하면서 효율성을 제고하는 방안에 대한 연구도 필요하다.

【참고문헌】

- 강영철·이종한. (2010). 「정부지원사업에 대한 성과평가시스템 연구 : 사회복지분야를 중심으로」. 한국행정연구원.
- 고경환·강지원·김용민. (2010). 가족복지서비스전달체계의 상대적효율성 평가. 「한국거버넌스학회보」, 17(3): 197-223.
- 고동원. (2011). 지방자치단체 사회복지시설 운영의 효율성 분석. 「한국콘텐츠학회논문지」, 11(9): 238-245.
- 고영선·윤희숙·이주호. (2004). 「공공부문의 성과관리」. KDI.
- 권오성. (2009). 「의회의 예산심의 과정 및 운영에 대한 해외사례 연구」. 한국행정연구원.
- 김영란·황정임·강경주. (2022). 「가족센터 유형 개선 방안 연구」. 여성가족부.
- 김우림. (2011). 사회복지 분야 지방자치단체 국고보조사업 분석, 「nabo브리핑」 106호.
- 김은나·유태규. (2019). 자료포락분석 모형에 따른 치매안심센터의 효율성 평가-서울시 치매지원 센터를 중심으로-. 「사회복지정책」, 46(2): 203-229.
- 김은희. (2011). 사회복지서비스의 통합적 성과평가: 광주광역시 종합사회복지관을 중심으로. 「한국행정논집」, 23(3): 801-828.
- 김준기. (1998). 비영리단체의 생성과 일반적 행태-주인-대리인이론 관점에서-. 「행정논총」, 36(1): 61-86.
- 나원희. (2021). 「국고보조사업의 경제적 파급효과」. 한국재정정보원.
- 문경준·이광수·권혁준. (2014). 자료포락분석방법을 이용한 내원환자의 지역별 벤치마킹분석: 일 개 한방병원을 중심으로. 「한국전자거래학회지」, 19(3): 91-105.
- 박형준·정운태. (2020). 사회복지시설의 운영 효율성 평가와 영향 요인: 세종특별자치시를 중심으로. 「공공사회연구」, 19(4): 5-34.
- 성도경·최인규. (2009). DEA를 이용한 여성복지서비스의 효율성 평가: 여성인력개발센터를 중심으로. 「대한정치학회보」, 16(3): 351-381.
- 손지훈. (2023). 「국고보조사업의 경제적 파급효과」. 한국재정정보원.
- 송지영. (2019). 지방자치단체 복지사업의 재정건전성 확보 방안: 투자심사와 타당성조사를 중심으로. 「사회복지포럼」, 11: 27-43.
- 오민수·박푸름·최용민·김재일. (2014). 경기도 재가노인지원서비스센터의 효율성과 영향요인에 관한 연구. 「한국사회와 행정연구」, 25(1): 197-223.
- 윤성식. (2000). 예산의 효과성과 효율성 : 측정과 보고. 「한국행정학보」, 34(1): 179-192.
- 이서희. (2020). 지방정부 재정분권화가 재정집행성과에 미치는 영향 연구. 「한국지방자치학회보」,

- 32(3): 115-138.
- 이재무·이재성. (2014). 자료포락분석 모형을 활용한 국공립 민간 어린이집의 보육서비스 효율성 분석 연구. 「한국보육학회지」, 14(3): 177-205.
- 이재무·조경서. (2018). 자료포락분석 및 토빗회귀분석을 활용한 경기도 국공립유치원의 상대적 운영효율성 분석. 「육아정책연구」, 12(1): 175-199.
- 이재원. (2019). 「지방재정론」. 윤성사.
- 이재원·박병희·이종하. (2021). 국고보조사업의 재정 특성별 맞춤형 재정관리체계 정립에 관한 연구:복지보조사업을 중심으로. 「한국지방재정논집」, 26(1): 117-151.
- 정대범. (2011). 「우리나라 전문대학의 효율성 평가 연구: Delphi/AHP/DEA혼합모형을 이용한 상대적 효율성을 중심으로」. 박사학위논문, 연세대학교 대학원.
- 조정현. (2016). 공공서비스 효율성 영향요인 분석: 종합사회복지관을 중심으로. 「지방정부연구」, 20(1): 189-220.
- 최경호·신현욱. (2015). 자료포락분석을 활용한 장애인복지관의 효율성 분석. 「한국데이터정보과학회지」, 26(1): 111-121.
- 한상일. (2013). 한국 공공부문의 다양화와 새로운 책임성 개념의 모색. 「한국조직학회보」, 10(2): 123-151.
- 한국건강가정진흥원. (2022). 「가족지원사업연간결과보고서」. 한국건강가족진흥원.
- 한국건강가정진흥원 홈페이지. familynet.or.kr. <https://www.familynet.or.kr/web/lay1/S1T296C337/contents.do>(검색일: 2023.10.1.)
- 여성가족부. (2022). 가족센터 기능 활성화 추진 계획 <https://www.korea.kr/briefing/policyBriefingView.do?newsId=156541380>(검색일: 2023.10.01.)
- e나라도움. <https://www.gosims.go.kr/hg/hg004/retrieveGovsuby.do>(검색일: 2023.11.28.)
- 건강가정기본법. 법률 제17280호. 2020.5.19. 일부개정
- A. Charnes, W.W. Cooper, E. Rhodes. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, 2: 429-444.
- Anna Montén and Christian Thater. (2011). Determinants of Efficiency in Child-Care Provision. *FinanzArchiv/Public Finance Analysis*, 67(4): 378-403.
- Bassam A. Albassam. (2020). A model for assessing the efficiency of government expenditure - Taylor & Francis Online. <https://www.tandfonline.com/doi/pdf/10.1080/023322039.2020.1823065>(검색일: 2023.10.3.)
- BENNY GEYS and WIM MOESEN. (2009). MEASURING LOCAL GOVERNMENT TECHNICAL (IN)EFFICIENCY: An Application and Comparison of FDH, DEA, and Econometric Approaches. *Public Performance & Management Review*, 32(4): 499-513.

- Gao Jing and Liu Jing. (2018). Research on the Performance Evaluation of Public Welfare Fund Based on DEA - Tobit Model: Chongqing Example. *The Chinese Economy*, 51: 116-129.
- Gemma Pérez-López, Diego Prior and José L. Zafra-Gómez. (2015). Rethinking New Public Management Delivery Forms and Efficiency: Long-Term Effects in Spanish Local Government. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 25(4): 1157-1183.
- George Kojo Scott, Francis Enu-Kwesi. (2018). Role of Budgeting Practices in Service Delivery in the Public Sector: A Study of District Assemblies in Ghana. *Human Resource Management Research*, 8(2): 23-33.
- Jose M. Cordero, Francisco Pedraja-Chaparro, Elsa C. Pisaflores and Cristina Polo. (2017). Efficiency assessment of Portuguese municipalities using a conditional nonparametric approach. *Journal of Productivity Analysis*, 48(1): 1-24.
- Joseph Drew, Michael Kortt and Brian Dollery. (2015). What Determines Efficiency in Local Government? A DEA Analysis of NSW Local Government. *ECONOMIC PAPERS*, 34(4): 43-256.
- Loikkanen, Heikki A.; Susiluoto, Ilkka, (2004), *Cost Efficiency of Finnish Municipalities 1994-2002*. An Application of DEA and Tobit methods, 44th Congress of the European Regional Science Association: "Regions and Fiscal Federalism", 25th - 29th August 2004, Porto, Portugal, European Regional Science Association (ERSA), Louvain-la-Neuve.
- Lorenzo Boetti, Massimiliano Piacenza and Gilberto Turati. (2012). Decentralization and Local Governments' Performance: How Does Fiscal Autonomy Affect Spending Efficiency?. *Public Finance Analysis*, 68(3): 269-302.
- Teresa Curristine, Zsuzsanna Lonti and Isabelle Joumard. (2007). Improving Public Sector Efficiency: Challenges and Opportunities. *OECD Journal on Budgeting*, 7(1): 1-41. <https://www.oecd.org/gov/budgeting/43412680.pdf>.(검색일: 2023.10.3.)

이 재 호: 중국인민대학교(Renmin University of China, China)에서 행정학 박사학위를 취득하고, 현재 한국행정연구원 기획조정본부 본부장으로 재직 중이다. 주요 관심 분야는 디지털플랫폼, 정부혁신, 조직행정이며, 주요 저서로는 “지방자치단체 데이터자치권 강화 방안”(2022), “공공부문 디지털 수준 진단 모델 개발 및 활용방안”(2021), “공공부문 디지털 트랜스포메이션 전략에 관한 연구”(2020), “정부혁신성과와 개선방향: 문재인정부를 중심으로”(2020) 등이 있다 (lizaihu@kipa.re.kr).