

국고보조금이 기초자치단체 국고보조사업 예산편성에 미치는 영향 : Fungibility 가설을 중심으로

The Effect of Government Subsidies on the Budget Compilation of
Government Subsidy Projects by Local Governments
: Based on the Fungibility Hypothesis

임재훈*

Lim, Jae-Hoon

■ 목 차 ■

- I. 서론
- II. 이론적 배경
- III. 연구방법
- IV. 분석결과 및 해석
- V. 결론

본 연구는 기초자치단체의 예산편성과정에서 국고보조금이 일반적인 보조금 이론과 같이 국고 보조금의 예정 교부금액에 비례하여 대응지방비를 편성하고 있는지 여부를 Fungibility 가설을 통해 검증하였다. 그리고, Fungibility 현상이 재정자주도에 따라 다르게 발생할 수 있다는 선행연구의 주장을 패널문턱회귀분석을 활용하여, 실증적으로 검증하였다.

분석결과, '시'와 '군'에서는 Fungibility 현상에서 재정자주도의 문턱효과가 존재했다. 시의 경우, 1개의 문턱이 존재하였고, 재정자주도가 높은 상위레짐(Regime)에서는 Fungibility 현상이 발생하였으나, 하위레짐에서는 Fungibility 현상이 발생하지 않았다. 반면, '군'의 경우, 2개의 문턱이 존재했으며, 모든 레짐에서 Fungibility 현상이 발생하였다. 그리고 재정자주도가 높은 레짐들이 상대적으로 Fungibility의 추정 값이 크게 나타났다. 반면, '구'에서는 문턱효과가 존재하지

* 충남대학교 행정학과 박사과정 재학 중

논문 접수일: 2020. 06. 24, 심사기간: 2020. 06. 24 ~ 2020. 07. 23, 게재확정일: 2020. 07. 23

않았으며, Fungibility 현상도 발생하지 않는 것으로 분석되었다. 이러한 분석결과는, 재정자주도가 높을수록 Fungibility 현상이 높아질 수 있다는 가능성이 존재할 수 있으나, 절대적인 요인은 아닐 수 있음을 의미한다.

본 연구의 결과는 ‘군’ 단위의 기초자치단체에서는 국고보조사업을 필요 수요보다 과다신청하고 있을 가능성이 높다는 것을 시사한다.

□ 주제어: 조건부 보조금, Fungibility 가설, 패널문턱 회귀분석

This study aims to verify whether state subsidies serve as efficient resource allocation, such as the general subsidy theory. For this purpose, the panel threshold regression analysis was used based on the Fungibility hypothesis. The analysis targets were designated as basic local governments between 2014 and 2018.

There was a threshold effect of financial self-reliance in the Fungibility phenomenon in the “city” and “county”, but there was no threshold effect of financial self-reliance in the “district”. In the case of city, a single threshold effect existed and was divided into two regimes. It was analyzed that the upper regime with relatively high financial self-reliance has a fungibility phenomenon. On the other hand, it was found that there was no fungibility phenomenon of state subsidies in the lower-level regime activities with relatively low financial self-reliance, indicating that efficient resource compilation was being carried out. In the case of the county, double threshold effects existed depending on financial self-reliance. There was a Fungibility phenomenon in every regimes. And it was analyzed that the Fungibility phenomenon is occurring more and more with higher financial self-reliance. lastly, the district was analyzed to have no threshold effect. As a result of estimating the value of the Fungibility coefficient of the sphere through the linear fixed effect model, it was shown that the Fungibility phenomenon did not exist.

Based on the results of this study, it may be assumed that the higher the financial self-reliance, the higher the Fungibility phenomenon, but not an absolute factor. However, the results of this study suggest that local governments at the ‘county’ level are more likely to be oversubscribing for state-subsidized projects than are required.

□ Keywords: National Grants, Fungibility Hypothesis, Panel Threshold Regression

I. 서론

우리나라는 1991년부터 지방자치제를 도입하였으며, 1995년에는 선거를 통해 자치단체장을 선출함으로써 지방자치제를 본격화하였다. 지방자치제는 주민들의 수요를 적극적으로 반영하는 행정을 실시하고, 분권화된 의사결정을 바탕으로 자원배분의 효율성을 증대시키고자 하는 취지에서 도입하였다.

그러나 지방자치단체는 세입기반이 열악하고, 새로운 재원을 발굴하기도 어렵기 때문에 재정자립도가 낮아서 자체의 재원만으로 행정 및 정책을 구현할 수 없다. 이러한 한계 때문에 지방자치단체는 중앙정부가 교부하는 지방교부세와 국고보조금에 의존하여, 주민복지 향상, 외부효과 시정, 국가정책 실현 등을 수행하고 있다. 이전재원 중 국고고보조금은 표준적인 행정서비스 보장, 공공성으로 인한 자원의 비효율성 교정을 목적으로 신청주의¹⁾와 지방비의 매칭 강제 등을 활용하여 교부되고 있는데, 지방자치단체들이 급증하고 있는 행정수요를 해결하기 위한 예산 확보수단으로 보조금 이외의 수단이 존재하지 않아 자치단체들의 예산에서 국고보조금의 비중이 크게 증가하는 추세이다. 지방자치단체 특히, 기초자치단체는 주민들의 행정수요 급증을 해결하기 위한 예산확보 수단이 부족하다(장덕희, 2010). 따라서 국고보조금의 증가추세는 지속될 것으로 판단된다.

국고보조금은 2009년부터 꾸준히 증가하고 있으며, 연평균 증가율이 약 5.8%로, 정부의 총 지출 연평균 증가율인 4.2%보다 높아, 지방자치단체의 재원에서 차지하는 비중이 높아지고 있다. 그러나, 지방자치단체의 전체 예산에서 차지하는 국고보조금의 비중의 증가와 더불어, 국고보조사업의 집행잔액도 크게 증가하여 국고보조금 운영에 대한 효율성 문제가 제기되고 있다. 보조사업집행잔액의 증가는 추가로 공급받을 수 있는 행정서비스를 받지 못했다는 것을 의미하기 때문이다. 2011년 보조금집행잔액은 약 0.7조였으나, 2013년에는 약 1.1조 2018년에는 1.6조까지 증가하여 2011년 대비 약 2배 이상의 보조금집행잔액이 발생하였다.²⁾ 보조금집행잔액의 규모가 크게 증가하고 있다는 것은 국고보조사업에서 국고보조금의 교부가 적정규모의 사업을 대상으로 진행되고 있지 않거나, 국고보조금이 특정 목적을 달성하기 위한 지출을 유도하지 못하고 있을 가능성이 있음을 의미한다. 또한, 국가 전체적인 입장에서 특정 지방자치단체에서 반납되는 국고보조금만큼 재원의 운영상 왜곡이 발생한다는

1) 현재 우리나라의 보조금 지원은 신청주의에 입각하고 있으나(보조금 관리에 관한 법률 제4조), 일부 국고보조사업은 법령에 의해 반드시 신청하여야 하는 의무지출성 사업이 존재하고 있으므로, 재량지출 영역과 의무지출 영역으로 구분된다.

2) 나라살림연구소, 나라살림리포트 제 11호.

것을 의미한다(장덕희·강길모, 2013).

현재 국고보조금의 집행 잔액이 꾸준히 증가하고 있다는 것은, 현재 지방자치단체들이 국고보조금의 활용에 있어서 중앙정부의 의도와는 다른 동기를 가질 수 있음을 의미한다. 국·내외 다수의 연구에 따르면, 조건부 보조금인 국고보조사업의 활용은 교부자의 의도와는 달리 피교부자의 목적에 따라 다양하게 나타나는 것으로 분석되었다. 예컨대, 피교부자는 자신의 선호에 따라, 국고보조금을 활용하여 가용재원을 극대화하려는 행태(“Fungibility 현상”)를 보이는 연구결과도 존재하였으며(McGuire, 1973; Zampelli, 1986; Islam, 1998; 최병호·정종필, 1999; 정덕희, 2010; 석호원, 2016 등), 피교부자가 정보의 비대칭성을 활용하여, 다양한 국고보조금 신청 이후, 발생된 필요에 따라 보조사업의 규모를 다르게 집행하거나, 일부만 집행하려는 경향이 있음을 지적하는 연구도 존재했다(장덕희·강길모, 2013).³⁾ 따라서, 현재 국고보조금제도의 효율적인 배분 즉, 보조사업의 높은 집행률을 위해서는 현재 국고보조금의 교부금과 국고보조사업에 대한 예산편성을 분석 할 필요가 있다. 편성과정에서 예정 교부 국고보조금에 비해 대응지방비가 적게 편성되는 경우, 필요 수요보다 국고보조사업을 과대하게 신청하였을 가능성이 존재한다. 장덕희·강길모(2013)의 지적과 같이 지방자치단체가 국고보조사업에 대해 필요 수요보다 과다 신청할 경우, 지방자치단체는 필요에 따라 일부의 국고보조사업만을 집행하거나, 신청한 국고보조금의 일정규모만큼만 활용할 수 있다. 이것은 불확실한 수요가 발생했을 때, 자체재원의 지출을 최소화하여 재량적 예산을 극대화하기 위한 것이다. 우리나라의 경우, 지방자치단체들이 필요 수요보다 과다하게 국고보조금을 신청할 수 있는 이유는 국고보조금이 지방자치단체의 신청에 기반하여 교부되고 있는데, 중앙정부는 지방자치단체의 사업 수요에 대해 정확한 정보를 갖기 어려운 정보의 비대칭성이 존재하기 때문이다.

그러나, 현재까지 국내에서 국고보조금과 국고보조사업 지출에 관련된 연구는 국고보조금이 일반 보조금 이론과 달리 지출을 늘리지 않는다는 의미를 가지는 Fungibility 가설의 성립 여부와 그 크기를 추정하는데 초점이 맞추어져 있으며, Fungibility 현상의 원인에 대한 연구는 이루어지지 않았다(석호원, 2016). 또한, 광역자치단체와 기초자치단체의 재정력, 주민들의 수요가 다름에도 불구하고, 광역자치단체와 기초자치단체를 통합하여 분석하거나, 기초자치단체를 제외하고 광역자치단체만을 대상으로 분석하였다는 한계가 있었다. 현재 기초자치단체의 예산에서 국고보조금이 차지하는 비중이 높은 바, 그 활용에서 기초자치단체의 중요성이 크다는 것을 고려할 때, 국고보조금과 국고보조금의 지출에 대한 연구에서 기초자치단

3) 이러한 연구의 결과도 예산 집행 과정에서 필요에 따라 특정 사업 혹은 일정 부분만을 집행함으로써, 가용재원을 극대화하려한다는 점에서 Fungibility 현상에 해당한다고 볼 수 있다.

체를 대상으로 한 연구가 필요하다.

이에 본 연구에서는 기초자치단체를 대상으로 Fungibility 현상의 원인에 대한 연구를 위해, 한국에서 Fungibility 가설이 적용 될 수 있는 가능성을 검토하고, 기초자치단체에서 Fungibility의 현상이 발생하는지 여부를 분석하였다.

II. 이론적 배경

1. Fungibility 가설과 한국에서의 적용가능성

1) 국고보조금과 Fungibility 가설의 개념

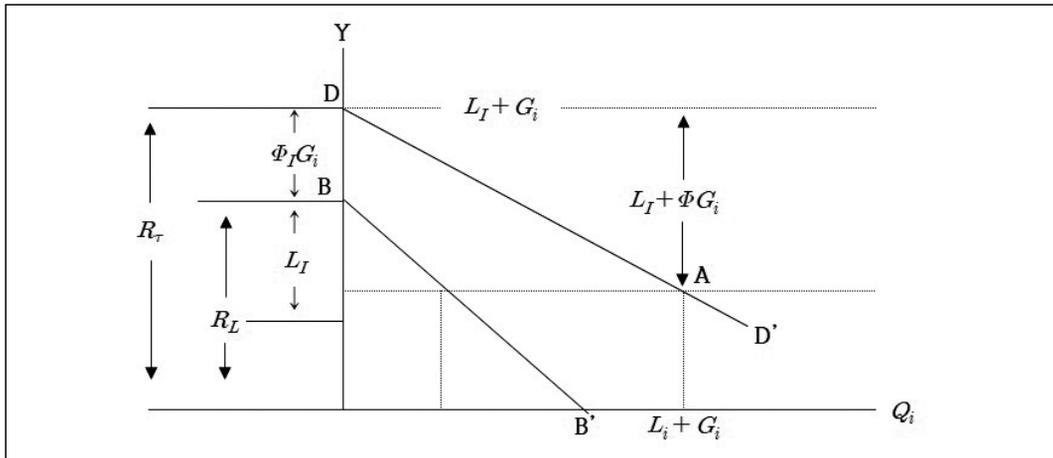
국고보조금은 지방교부세와 함께 지방재정 조정제도를 위해 시행되는 제도로, 중앙정부와 지방정부 간 재정력 격차를 조정하고 지방정부의 부족재원을 보충하기 위한 목적을 가지고 있다. 지방교부세는 무조건부 보조금(unconditional grant)으로 내국세 수입의 일정 비율을 재원으로 지방재정의 수요 충족과 재정의 수직적, 수평적 불균형 완화를 목적으로 운영된다. 반면, 국고보조금은 조건부 보조금(conditional grants)으로 외부효과를 유발하는 사업, 또는 중앙정부와 지방자치단체가 상호 이해관계를 지니는 사업에 대한 지원금을 의미한다. 국고보조금은 중앙정부가 사전에 용도를 지정하여 자금을 지원한다는 특징을 가지고 있다. 이는 공공재의 특징에서 파생되는 지방자치단체의 무임승차 행태 및 지역 공공재의 외부효과 등을 고려함으로써 사회적인 최적수준에 비해 적은 양이 공급되는 자원배분의 비효율성을 치유하기 위함이다(Fisher, 2007; Harvey & Gayer, 2010).

조건부 보조금은 지원 대상의 상대가격을 하락시킴으로서 소득효과와 가격효과를 모두 유발할 수 있으므로 지원 대상에 대한 공급의 수준을 높이는데 바람직하다(King, 1984:129; 손희준·강인재·장노순·최근열, 2011:180-182). 그러나 국고보조금이 특정목적 달성을 위해 지원되고 있음에도 불구하고, 지방자치단체들은 보조금을 받는 만큼 국고보조금 신청 이전에 투입하려던 자체재원을 줄여서 다른 곳에 투자하고자 할 수 있다. 즉, 국고보조금의 지원 대상이 되는 재화의 가격이 법적인 대응 비율과는 다를 수 있다는 것이다. 중앙정부의 지원에도 불구하고 그 분야에 대한 지방정부의 지출이 증가하지 않는다는 이론을 “fungibility 가설”이라고 한다(McGuire, 1978; Khilji & Zampelli, 1994:349-350; Zampelli, 1986:33).

McGuire(1978)는 fungibility 가설을 주장하면서, 조건부 보조금이 지방자치단체의 재정지출 효과에 큰 영향을 미치지 않을 수 있음을 지적했다. 중앙정부의 보조금 사업은 매우 다양할 뿐 아니라, 보조금을 받는 지방정부의 경제적 상황, 지역적 특징 등의 요인이 존재하기 때문이다.

fungibility 가설에 대한 이론은 다음과 같다. 아래 <그림 1>⁴⁾은 조건부 보조금이 지방정부의 예산에 미치는 영향과, 지방정부들이 조건부 보조금을 자체재원으로 전환하는 방식에 대해 설명한다.

<그림 1> Zampelli(1986), 김종순·홍근석(2011)의 자료를 재인용 및 수정함.



조건부 보조금(G_i)이 지급되기 전 지방정부의 예산선은 BB' 이다. 그리고 지방정부의 자체재원은 R_L 이 된다. ϕ 는 지방정부가 조건부 보조금 중 자주재원에 편성되는 비율을 의미한다.⁵⁾ 그리고 지방정부는 ϕG_i (조건부 보조금 중 자주재원으로 전환시킨 금액분)만큼 자체재원 규모를 증가시킬 수 있다(그림에서는 R_L 에서 R_τ 까지 증가하는 것으로 이해할 수 있음). 따라

4) <그림 1>에서 지방정부는 보조금을 교부받은 조건부 Q_i 와 나머지 전체 재화를 의미하는 Y 사이에서 자원배분을 선택한다고 가정한다.

5) 본 연구에서의 fungibility 가설은 지방자치단체가 자체재원으로 진행하던 중복사업, 혹은 그와 유사한 사업에 국고보조금이 교부된 경우에 해당 자치단체는 투입하려 했던 자체재원을 다른 사업에 사용함으로써 국고보조사업의 대상이 되는 사업에 대한 지출이 증가하지 않는 경우를 포함하여 보다 넓은 범위를 분석하였다. 따라서 ϕG_i 는 특정사업에 투자하려던 자체재원에서 보조금을 지원받는 만큼을 제외하고, 그 제외된 부분을 다른 사업에 투자하는 금액으로 이해할 수 있다. 자세한 내용은 후술하는 ‘한국에서 Fungibility 가설의 적용가능성’ 참고.

서 국고보조금을 포함한 지방자치단체의 예산선은 Fungibility의 값(ϕ)만큼 변화 가능하다.

보조금의 교부된 이후, 지방정부의 배분적 선택이 A지점에서 이루어진다고 가정해보자. 그렇다면 A지점은 보조금이 교부된 이후, 지방정부가 직면하게 되는 예산 제약과 일치한다. 그러나, 지방정부가 직면하는 보조금의 예산선은 다양하게 나타날 수 있다. 보조금의 유형에 따라 서로 다른 가격효과와 소득효과를 가질 수 있기 때문이다. 다양한 예산선 중 지방정부의 배분적 선택이 예산선 DD' 위에 있는 A지점이 이루어진 경우를 계속해서 가정해보자. 지방정부는 총비용이 $L_i + G_i$ 인 곳에서 Q_i 만큼 소비하기 위해서 구축, 혹은 편승⁶⁾할 수 있는 자원인 $L_i + \phi G_i$ 를 희생하므로, 조건부보조금의 교부에 의한 공공재 Q_i 의 실제가격은

$$P_x = \frac{L_i + \phi G_i}{L_i + G_i} = 1 - \frac{(1 - \phi)G_i}{L_i + G_i} \text{ 가 되고, 예산선은 DD'의 기울기와 같아진다.}$$

보조금 이론에서 조건부 보조금의 경우 법률적 제약으로 $\phi=0$ 이 되고, $P_x = \frac{L_i}{L_i + G_i}$ 가 같아진다. 이 때, 지방정부의 예산선은 BB'가 되고, Fungibility 가설은 채택되지 않는다. 반면, $\phi = 1$ 이 되면, 지방정부는 조건부 보조금을 자주재원으로 전환시키고, BB'에서 보조금의 전환분만큼 평행이동하여 예산선을 변화시킨다.

2) 한국에서 Fungibility 현상의 적용가능성

한국에서 국고보조금은 지정된 용도 이외의 다른 목적으로 사용할 수 없으며(보조금의 예산 및 관리에 관한 법률 제22조), 보조사업의 취소 등으로 인해 보조금이 남는 경우에는 이를 중앙정부에 반환(동법 제31조)하도록 규정하는 법적·제도적 특성으로 인해 Fungibility 가설의 개념을 명확하게 할 필요가 있다. McGuire(1978)는 fungibility가설을 용도가 지정된 국고보조금의 일부가 자체재원으로 전환되는 가능성으로 정의되고 있기 때문이다. 그러나 이러한 정의는 국고보조금의 용도의 사용을 금지하고 있는 우리나라에서는 적용될 수 없으므로, Fungibility 가설의 정의를 보다 광의의 개념으로 재정립할 필요가 있다.

Fungibility 가설은 본질적으로 국고보조대상 재화에 대한 지출이 보조금 이론에서 제시하는 만큼 증가하지 않는 현상을 설명하기 위한 것이다(석호원, 2016). 그러므로 지방자치단체가 자체재원으로 진행하던 중복사업, 혹은 그와 유사한 사업에 국고보조금이 교부된 경우에

6) 본 연구에서 Fungibility의 개념은 국고보조금이 교부되기 전 당해 사업에 지출하던 자체재원을 다른 사업에 사용함으로써, 국고보조사업의 대상이 되는 사업에 대한 지방자치단체의 지출이 크게 증가하지 않는 현상을 포함하므로, 전용이라는 표현은 적절하지 않다. 본 연구에서는 Fungibility의 개념을 석호원(2016)이 제시한 “국고보조금이 교부됨으로 인해 보조사업영역에 지출되고 있던 자체재원이 감소하거나 혹은 증가되는 구축효과 내지 편승효과와 결과”로 활용하였다.

해당 자치단체는 투입하려 했던 자체재원을 다른 사업에 사용함으로써 국고보조사업의 대상이 되는 사업에 대한 지출이 증가하지 않는다면, 국고보조금의 일부가 대체 가능한 재원으로 전환된 것과 동일한 효과 있으므로, Fungibility 가설의 정의에서 벗어난다고 하기 어렵다. Fungibility 가설을 처음으로 제기한 Mcguire(1978)과 Fungibility 가설에 대해 실증 분석을 실시한 Zampelli(1986)도 이러한 가능성을 배제하고 있지 않다는 점에서 Fungibility의 개념을 국고보조금으로 인해 투자하려던 자체재원의 일부가 전환되는 현상으로 해석할 여지가 있다. 따라서, 한국에 적용 가능한 Fungibility의 개념은 국고보조금이 교부됨에 따라 보조사업영역에서 지출하려던 자체재원이 감소하거나 혹은 증가되는 구축효과 내지 편승효과와 결과(석호원, 2016)로 이해하는 것이 적합할 것이다.

그리고 석호원(2016)이 정의한 Fungibility는 예산편성과정에서 국고보조금의 추가적인 교부에 따라 대응지방비가 증가하는지 여부를 검토하는 것으로 이해할 수 있다. 국고보조금의 교부금액이 증가하였음에도 불구하고 전체적인 보조사업의 총 지출편성이 증가하지 않는다는 것은 결국 대응지방비의 편성이 증가하지 않음을 의미하기 때문이다. 따라서 예산편성안에서 Fungibility 현상이 발생하고 있다는 것은 국고보조사업예산에서 대응지방비가 국고보조금의 규모에 비해 과소편성되고 있음을 의미한다. 그리고 대응지방비의 과소편성은 지방자치단체가 상대적으로 필요 수요 이상의 국고보조금을 신청하고 있을 가능성이 높다는 것으로 이해할 수 있다.

우리나라 지방자치단체는 부서간 기능중복, 할거주의, 국고보조금(보조사업)의 운영체계상의 문제점 등으로 유사, 중복사업이 발생하고 있다(서정섭·김성주·윤태섭, 2018). 따라서, 우리나라의 지방자치단체는 중복, 유사사업에 대해 국고보조금을 신청하고 해당 사업에 투자하려던 자체재원 중 보조금을 받는 만큼 다른 사업에 투자할 수 있는 수단이 존재한다.⁷⁾ 다만, 지방자치단체가 수단을 가지고 있다 하더라도 재정력이 낮은 지방자치단체의 경우, 중앙정부의 예산을 통해서 지원이 이루어지는 국고보조사업을 적극 활용하려는 경향이 있음을 고려한다면(정부혁신지방분권위원회, 2008), Fungibility 현상은 상대적으로 재정력이 높은 지방자치단체에서 발생할 가능성이 높아질 것이라고 예측할 수 있다. 국고보조금의 반납 영향요인을 분석한 장덕희·강길모(2013)도 현행 보조사업의 운영방법이 신청주의 원칙과 사업비 일부를 지방비로 분담해야하는 조건을 가지고 있으므로, 기초자치단체는 정보의 비대칭성을 활용

7) 국고보조금을 교부하는 중앙정부의 경우, 2017년 보조금 관리에 관한 법률 제26조의2, 제26조의 7, 제39조의 3. 등에 근거하여 '국고보조금 통합관리시스템'을 운영하여 보조사업의 유사, 중복을 검정하는데 노력을 기울이고 있으나, 실제 유사, 중복되고 있는 보조사업을 파악하는 것이 제한적이고(류민정, 2018), 유사, 중복 사업의 경우에도 보조사업에 한정하여 검정(한국재정정보원, 2018)한다는 것을 고려할 때, 지방자치단체의 중복, 유사 사업에 대한 국고보조금 신청을 완벽하게 통제하는 것은 제한적이다.

하여, 과도한 보조 사업을 신청하고, 추후 필요에 따라, 신청한 국고보조사업 중 필요한 부분 만큼만 활용하고 보조금을 반환하는 경향이 있음을 지적했다. 그리고 보조금이 상대적으로 재정력이 높은 기초자치단체에게 유리하다는 점을 근거로 재정력이 높은 기초자치단체일수록 필요 수요 이상으로 국고보조사업을 신청할 가능성이 높다고 주장하였다. 이러한 선행연구의 주장들에 의하면, 재정력이 상대적으로 양호한 기초자치단체는 필요 수요보다 많은 국고보조 사업을 신청하고, 상황에 따라 선택적으로 일부의 국고보조사업만을 수행함으로써, 자유롭게 사용할 수 있는 자체재원의 지출을 최소화할 가능성이 있음을 시사한다.

McGuire(1973)은 자원배분과 관련된 지방정부의 의사결정 목적을 주민의 후생 극대화, 관료의 규모, 관료제 예산의 극대화로 구분하였는데, 만약 Niskanen(1994)의 주장처럼 지방 자치단체의 의사결정자들이 자신들의 예산, 특히 재량적 예산을 극대화하기 위한 목적으로 자원을 배분하게 된다면, 전통적 보조금 이론의 설명과는 다른 Fungibility의 가설이 성립할 가능성이 있다.

2. 선행연구 검토

Fungibility 가설의 선행연구의 주된 논의는 두 방향으로 이루어져 왔다. 첫째, 국가 간에 지원되는 원조금에 대한 연구이다. 국제원조 지원금에 대한 연구는 지원금을 받은 국가가 지원용도에 맞게 재원을 사용하는지를 검정하는데 초점을 두고 있다(Harberger, 1972; pack et al., 1993; Remmer, 2004). 둘째, 중앙정부가 지방정부에게 교부한 국고보조금이 해당 보조사업에 정확하게 사용되는지 검정하는 연구이다. 본 연구에서는 중앙정부가 교부하는 국고보조금이 효율적 자원배분, 특정사업 장려 등과 같은 제도의 취지에 맞게 운영되는지를 검정하고, Fungibility 가설을 촉진시키는 요인을 탐색하는 것을 목적으로 하고 있으므로, 상급 정부의 조건부 보조금에 대한 선행연구를 중심으로 고찰하였다.

Fungibility 가설은 McGuire(1973)의 연구에서 처음으로 제시되었다. McGuire(1973)는 연방정부의 조건부보조금이 지방정부의 지출행태에 미치는 영향에서 이론과 현실과 맞지 않음을 지적했다. McGuire(1978)는 지방정부의 특성, 보조프로그램의 다양성, 정치적 요인 등의 교란으로 인해, 이론적인 예산제약은 적실성이 떨어짐을 근거로 실질적인 예산제약의 변화를 추정할 수 있는 통계적 모델을 제시하였다. McGuire(1978)은 48개 주의 연방정부를 대상으로 1964년~1971년까지 교부된 교육부문의 보조금을 분석하였다. 분석 결과, 주정부에서 교부한 보조금의 약 64%에서 69%가 대체가능한 다른 용도로 전환되었다고 추정하였다.

Zampelli(1986)는 미국의 18개 대도시를 대상으로 1974년에서 1978년 사이에 교부된 사

회 서비스(주택, 도시, 재개발, 공원, 여가, 보건)와 도시지원 서비스(하수, 위생, 운송), 일반 행정 서비스(정부행정, 공공안전, 교육, 공공복지 등)에 교부된 보조금을 대상으로 Fungibility 가설을 실증 분석했다. 분석결과, 사회 서비스와 도시지원 서비스에 교부된 보조금에서 Fungibility 가설이 성립하는 것으로 추정되었다. 지방정부의 Fungibility 현상이 보조사업의 분야에 따라 다르게 나타날 수 있다는 점은 Islam(1998)의 연구에서도 발견된다. Islam(1998)은 캐나다 광역지방정부를 대상으로 1977년~1992년까지 교부된 교통 및 보건 서비스에 대한 Fungibility를 추정하였다. 분석결과, 교통분야의 보조금이 보건분야의 보조금에 비해 더 높은 비율로 전환된 것으로 추정되었다.

반면, 분석의 대상이 되는 지방정부에 따라 상이한 분석결과도 존재한다. Meyers(1987)의 연구에서는 미국의 50개 주정부를 대상으로 고속도로 서비스 보조금에서 Fungibility 현상이 존재하는 것으로 분석되었다, 반면, Shah(1989)가 캐나다의 지방정부를 대상으로 교통관련 보조금에 대해 Fungibility 가설을 검정한 결과 Fungibility 현상은 존재하지 않는 것으로 분석되었다. 이는 지방정부의 수요에 따라서 Fungibility 현상이 다르게 나타날 수 있음을 의미한다.

국내에서는 최병호·정종필(1999), 강성식·김일태(2003), 김종순·홍근석(2011), 석호원(2016) 김재영(2019)등의 연구가 진행되었다.

강성식·김일태(2003)은 광역지방자치단체의 경제개발비를 대상으로 1976년~2000년까지의 데이터를 활용해 공적분 검정을 바탕으로 변수들의 시계열 상관을 제거하고 회귀분석을 진행하였다. 분석결과, 서울시를 제외한 광역자치단체의 경우 경제개발비에 대한 Fungibility 가설이 지지되는 것으로 나타났다. 그러나, 광역자치단체 별로 추정된 ϕ 은 다르게 추정되었는데, 이를 재정력의 차이로 기인할 수 있음을 주장했다. 반면, 서울시의 경우 자체재원이 국고보조사업으로 과다 투자된다는 역Fungibility 가설이 지지되었다. 강성식·김일태(2003)은 서울시의 경우, 기준보조율이 필요수준보다 낮기 때문에 지방자치단체가 자체재원을 추가적으로 공급하기 위해 불가피하게 자체적인 대체가능 재원의 일부를 국고보조금 대상사업의 수행을 위하여 배분하고 있다고 해석하였다. 강성식·김일태(2003)의 연구는 Fungibility의 값(ϕ)이 지방정부의 재정력, 혹은 사업에 대한 수요도에 따라 다르게 나타날 수 있음을 시사해 주었다.

김종순·홍근석(2011)은 1995년에서 2009년까지의 데이터를 바탕으로 광역자치단체에 교부되는 사회복지 관련 국고보조금의 패널고정효과분석을 실시하였다. 분석결과 사회복지 관련 국고보조금은 지방자치단체의 사회복지비 지출액에 양(+)의 영향을 미치고, Fungibility 가설을 지지하는 것으로 나타났다. 그리고 Fungibility 값(ϕ)의 크기가 16개 광역자치단체, 7개 특별·광역시, 9개 도 사이가 서로 다름을 근거로 지방자치단체의 재정력에 따라 Fungibility

효과가 다를 수 있음 주장했다. 김종순·홍근석(2011)은 자치단체의 이질성을 고려하는 동시에 패널데이터를 활용함으로써 분석의 추정결과에 대한 신뢰성을 이전 논문에 비해 확보하였다는 장점을 지니고 있다. 그러나, 재정력에 따라 Fungibility 현상이 달라질 수 있다는 주장은 분석결과를 바탕으로 한 가능성에 대한 주장에 불과하고, 실제 계량적인 분석을 진행한 것은 아니라는 한계점을 지닌다.

석호원(2016)은 국고보조사업의 지출액 Fungibility 가설을 실증적으로 분석하기 위해서 2002년~2007년, 250개 지방자치단체를 대상으로 연도별 회귀분석과 연도별 분위수 회귀분석을 진행했다. 분석결과, 지방자치단체의 국고보조금에서 Fungibility 현상은 없는 것으로 분석되었으나, 분위회귀분석 결과, 국고보조사업의 교부액의 크기에 따라서, Fungibility의 정도가 달라지는 것으로 분석되었다. 석호원(2016)의 연구결과는 보조금 수취금액의 크기에 따라서 Fungibility의 현상이 다르게 나타날 수 있다는 점에서 그 의의가 있다.⁸⁾ 그러나, 연도별로 횡단면 회귀분석, 횡단면 분위 회귀분석을 실시하였다는 점에서 내생성(endogeneity)의 문제를 해결하지 못했다는 한계를 가진다.

김재영(2019)은 지방자치단체의 유형(광역시·도/시/군/구)에 따라 조건부 보조금이 총지출과 정책유형별(개발정책, 재분배정책, 할당정책) 지출에 어떠한 영향을 미쳤는지를 분석하였다. 분석결과, 자치단체의 유형, 정책유형별로 Fungibility 현상의 발생 여부가 다르게 나타났다. 김재영(2019)은 이러한 차이는 자치단체들의 재정력 격차와 보조사업에 대한 지역수요 등에 따라 Fungibility의 기각 여부, 크기(ϕ)가 달라질 수 있음을 주장했다. 특히, 분석결과를 바탕으로 재정력이 낮을 경우, Fungibility 현상이 발생 발생될 가능성이 높음을 지적했다. 그러나, 김재영(2019)의 연구는 기능별 재원별 결산자료가 없다는 한계이기는 하지만, 교부된 전체 국고보조금을 독립변수로 설정하였으며, 종속변수도 국고보조사업이 아닌 일반회계 지출 총액을 활용한다는 점에서 한계점을 지닌다.

3. 선행연구의 한계점 및 연구 목적

Fungibility 가설은 상급정부에서 교부받은 국고보조금의 전환여부 외에 본질적으로 하위 정부가 상급정부가 생각하는 바람직한 수준의 공급 수준까지 생산을 늘릴 것인지에 대한 의

8) 본 연구에서 활용한 데이터에서 국고보조금의 크기를 문턱변수로 설정하여 분석한 결과, 국고보조금의 크기에 따른 추정 값은 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 분석되었다. 이러한 차이는 석호원(2016)과는 달리 본 연구에서는 예산자료를 활용하였다는 점 외에, 분석의 시점이 상이하다는 점, 내생성 문제의 해결하는 분석기법 등에서 차이가 발생했을 수 있다.

사결정을 포함한다. 따라서, Fungibility 가설을 검정하기 위해서는 지방정부가 국고보조금을 교부받은 만큼 실제 해당 분야에 대한 지출액을 편성하는지, 편성하지 않는다면 그 원인은 무엇인지를 밝혀내는 것이 선행적으로 이루어져야 한다.

그러나 지금까지 국내·외의 Fungibility 가설 실증연구는 총 지출액을 대상으로 단순히 Fungibility 현상이 존재하는지 여부와 Fungibility의 크기를 규명하는 것에 치우쳐 있다. 특히, 국내의 선행연구들은 2008년 이후, 기능별 국고보조금, 기능별 보조사업의 결산자료를 제공하지 않고 있는 한계점으로 인해 분석에 활용된 DATA가 Fungibility 이론에서 사용하는 변수와 다르거나, 현재의 시점과 간극이 존재한다는 문제가 있다. 구체적으로 김재영(2019)은 총 국고보조금의 크기와 기능별 지출된 총 일반회계 금액을 대상으로 분석을 진행하였는데, Fungibility 가설이 교부된 국고보조금의 분야에 대한 지출액이 증가하지 않는 현상을 검정하고자 하는 것이라는 것을 고려할 때, 특정 기능의 일반회계 총액을 활용하였다는 결함이 있다. 반면, 석호원(2016)은 08년 이전의 자료를 활용하였다는 점에서, 현재의 시점과는 10년이 넘는 간극이 존재하여, 그 분석결과의 의의가 현재까지 지속되는지에 대한 추가적인 분석이 필요하다.

그러나, 선행연구에서 활용된 결산자료에 대한 한계는 현재까지 지속되고 있으므로, 본 연구에서는 결산자료가 아닌 예산자료를 활용함으로써, 예산편성과정에서 Fungibility 현상이 발생하지를 검정하였다. 국고보조사업에 대한 예산자료는 결산자료와 달리 2008년 이후에도 국고보조금액과 국고보조사업에 대한 세입, 세출액을 제공하고 있다는 점에서 Fungibility 가설 검정을 보다 엄밀하게 할 수 있다. 또한, Fungibility 현상의 근본적인 문제점이 국고보조금이 해당 분야의 지출을 늘리지 않으려는 행태라는 점을 고려할 때, 지방정부가 국고보조금을 활용하고자 하는 의도는 실제 지출액 보다는 편성액을 분석하는 것이 적절할 수 있다. 실제 지출에는 예상하지 못한 다양한 변수들이 존재하여 그러한 지출이 지방정부의 온전한 의도라고 보기에는 한계가 있기 때문이다.

마지막으로, 선행연구에서는 fungibility 현상의 평균 효과를 분석할 결과에서 정부의 형태에 따라 달라진다는 점을 근거로 지방정부의 재정력에 따라 Fungibility 현상이 달라질 수 있음을 주장하였으나, 이러한 주장에 대해 실증적인 분석이 이루어지지 않았다. 또한, 재정력 낮은 지방자치단체의 경우, 국고보조금을 적극 활용하여, 지방재정 결손을 보전하려는 경향이 있다는 것을 고려할 때(정부혁신지방분권위원회, 2008), 평균적인 효과를 추정하기보다는 지방자치단체의 재정력을 모형에 반영하여 추정하는 것이 보다 타당하다. 이에 본 연구에서는 재정력에 따라 Fungibility 현상이 발생하는지를 통계적으로 검증하기 위해 재정자주도를 문턱변수로 활용하여 패널문턱회귀모형을 바탕으로 지방정부의 재정력에 따라 Fungibility 현상이 변화하였는지 여부를 추정하였다는 점에서 차이가 있다.

Ⅲ. 연구방법

1. 분석모형 및 분석방법

1) 분석모형⁹⁾

본 연구의 기본 모형은 McGuire(1978), Zampelli(1986), 강성식·김일태(2003), 석호원(2016) 등의 연구모형과 추정 방정식을 설정하였다. 상급정부로부터의 이전재원이 지방정부의 의사결정에 미치는 효과는 지역공공재의 지출함수를 추정함으로써 살펴볼 수 있다. 본 연구에서는 예산제약을 제약조건으로, 지역의 후생 극대화를 목적함수로 설정하고 있으므로 Cobb-Douglas의 재정지출 효용함수 모형을 활용하였다. 지방자치단체의 목적함수는

$$Max U = \sum_{i=1}^n a_i \ln Q_i \text{로 예산제약식은 } R \equiv LTR + \Phi G_i + URS + NTR + LB = \sum_{i=1}^n P_i Q_i \text{ 나타}$$

낼 수 있다. 이때, $\sum_{i=1}^n a_i = 1$ 이고, Q_i 와 P_i 는 각각 공공재의 수요량과 가격을 의미한다. 위의 선택 문제를 통해 국고보조금의 교부대상이 되는 공공재에 대한 지출함수 $P_n Q_n = a_n (LTR + NTR + LB + \Phi G_n + URS)$ 를 유도할 수 있다. 이때, G_n 과 ΦG_n 은 각각 중앙정부로부터 교부되는 공공재에 대한 조건부 보조금과 조건부 보조금의 일부분만큼 구축 효과가 일어나는 부분을 의미한다. LTR은 지방세수입, URS는 무조건부 보조금으로써 지방교부세와 조정교부세의 합을 의미한다. 그리고 NTR은 세외수입, LB는 지방채를 의미한다. 결국 지방자치단체 직면화의 문제는 다음 식1과 같이 나타낼 수 있다.

$$\text{식1 : } Max U = \sum_{i=1}^n a_i \ln Q_i \quad s.t \sum_{i=1}^n P_i Q_i$$

동식의 최적해를 구하는 과정에서 보조대상 공공재의 Q_n 의 지출함수식은 식2와 같다. 이때, a_n 은 지방자치단체의 예산에서 보조대상 공공재 Q_n 의 지출하고자 하는 부분을 의미한다.

$$\text{식2 : } P_n Q_n = a_2 (LTR + NTR + LB + \Phi G_n + URS)$$

9) 본 연구의 분석모형은 최병호·정종필(1999), 강성실·김일태(2003), 석호원(2016)의 내용을 재인용 및 수정하여 작성함.

이 때, 지방자치단체의 예산에서 보조대상이 되는 재화의 공급을 위한 공급비용과 이를 위해 사용되는 총 대체가능 재원을 이용하여 Q_n 의 실제 가격을 도출한 후, 이를 식2에 대입하면 Fungibility 지출함수(식3)를 도출할 수 있다.

$$\text{식3} : E_n = a_n LTR + a_n NTR + a_n LB + [1 - (1 - a_n)\Phi] G_n + a_n URS$$

반면, 역Fungibility 지출함수는 보조대상재화의 지출에 예정되지 않은 지방자체단체 재원의 일부가 보조대상재화의 공급을 위해 사용되는 경우를 상정하여 도출할 수 있다(석호원, 2016). 지방자치단체의 자체재원 중 보조대상재화에 지출하고자 하는 부분을 Z라고 한다면, 지방정부의 보조대상재화에 대한 지출함수식은 식4처럼 나타낼 수 있다. 반면, Z를 조건부 보조금의 일정비율 ΦG_n 으로 가정한다면, 식5와 같이 역Fungibility 지출함수를 도출할 수 있다.

$$\text{식4} : P_n Q_n = a_n (LTR + NTR + LB - z + URS)$$

$$\text{식5} : E_n = a_n LTR + a_n NTR + a_n LB + [1 + (1 - a_n)\Phi] G_n + a_n URS$$

Fungibility의 추정계수(Φ)는 자체재원과 국고보조금, 일반보조금이 국고보조대상 재화의 미치는 영향력에 따라 결정된다. 따라서 Fungibility의 추정계수는 보조사업 지출 편성액을 종속변수로, 편성된 예상 자체재원(지방세, 세외수입, 지방채10)의 합)의 금액, 무조건부보조금(지방교부세, 조정교부금의 합), 조건부보조금(국고보조금+시·도보조금의 합)을 독립변수로 설정하여 구할 수 있다. 자체재원을 OR, 대체가능한 총재원인 국고보조금을 $G_{3i,t}$, 일반보조금을 URS라고 정의하면 식6으로 나타낼 수 있다.

$$\text{식6} : E_{i,t} = a_n OR_{i,t} + a_n URS_{i,t} + [1 - (1 - a_n)\Phi] G_{3i,t}$$

같은 방식으로 역 Fungibility는 식7과 같이 표현할 수 있다.

$$\text{식7} : E_{i,t} = a_n OR_{i,t} + a_n URS_{i,t} + [1 + (1 - a_n)\Phi] G_{3i,t}$$

위의 식에서 지방자치단체의 (역)Fungibility 값을 추정하기 위해서는 a_n 의 값을 추정해야

10) 최종예산안에서는 시·도 단위까지의 지방채를 공개하고 있는 바, 변수의 구성에서는 지방채를 제외하였다.

한다. 이를 회귀모형으로 표현하면 식8이 된다.

$$\text{식8} : E = \beta_0 + \beta_1 OR_{i,t} + \beta_2 URS_{i,t} + \beta_3 G_{3i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

식8의 회귀계수 β_3 는 Fungibility 지출함수의 $[1-(1-a_n)\phi]$, 역Fungibility의 경우에는 $[1-(1+a_n)\phi]$ 에 해당한다. 회귀계수 β_1, β_2 는 계수(ϕ)를 추정하기 위해 사용되며 그 추정식은 다음 식 9와 같이 나타낼 수 있다(최병호·정종필, 1999; 강석식·김일태, 2003; 석호원, 2016).

$$\text{식9} : \phi = (1-\beta_3)/(1-\beta_1) \text{ or } \phi = (1-\beta_3)/(1-\beta_2)$$

식9에서 ϕ 의 값이 0과 1사이에 있을 경우, Fungibility 현상이 있음을 의미한다. 음수 일 경우, 자체재원이 국고보조사업에 과다 투입됨을 의미한다.

2) 분석방법

본 연구의 목적은 기초자치단체의 예산편성 과정에서 Fungibility 현상이 존재하는지를 분석하고, 나아가 선행연구의 주장처럼, 재정력에 따라 Fungibility 현상이 다르게 나타나는지를 검증하는 것이다. 이에 본 연구에서는 재정력의 요인을 모형에 반영하기 위해 재정자주도를 문턱변수로 설정하여 패널문턱회귀분석(Panel Threshold Regression Model)을 활용하였다. 구체적으로 재정자주도에 따라 추정되는 국고보조금의 계수 값이 변화하는지 여부를 검증하였다.

문턱회귀모형은 회귀방정식의 추정회귀계수가 표본 내의 모든 관측치에 대해 동일하지 않을 때, 몇 개의 그룹으로 구분하는 것이 적절한지를 검증하는데 유용한 방법론이다. Hansen(1999)의 문턱회귀모형에서 상정하고 있는 모형은 고정효과를 가지고 있는 패널모형에 문턱효과를 추가한 형태이다(문광민, 2011).

본 연구에서 설정하고 있는 회귀모형(식10)에 문턱효과를 반영한 문턱회귀 모형은 다음 식 9와 같이 나타낼 수 있다. 이 때, 독립변수들은 $x_{i,t}$ 벡터로 표기하였다

$$\text{식10} : E = \beta_0 + \beta_1' x_{i,t} \cdot I(q_i \leq \gamma) + \beta_2' x_{i,t} \cdot I(q_i > \gamma) + \varepsilon_{i,t}$$

식 9에서 I는 0 또는 1의 값을 가지는 터변수로서 지시함수(dictator function)를 의미한다. γ 는 내생적으로 결정되는 문턱변수의 임계치(endogenously determined threshold)

를 의미한다. 식9의 모형은 문턱변수 q_i 가 문턱수준 γ_i 보다 크거나 작은 여부에 따라 관측하는 구간이 다르다. 각 구간은 회귀직선의 기울기로 구분된다. 문턱 값이 2개인 경우에는 아래 식11과 같이 표기할 수 있으며, 문턱 값이 3개인 경우로 확장이 가능하다.

$$\text{식11} : E = \beta_0 + \beta_1' x_{i,t} \cdot I(q_i \leq \gamma_1) + \beta_2' x_{i,t} \cdot I(\gamma_1 < q_i \leq \gamma_2) + \beta_3' x_{i,t} \cdot I(q_i > \gamma_2) + \varepsilon_{i,t}$$

본 연구에서는 재정자립도의 수준에 따라서 문턱효과가 존재하는지 여부에 대한 검정을 실시한 후, 단일 문턱(single threshold), 2중 문턱(double threshold), 3중 문턱(triple threshold) 모형을 사용하였다.

2. 분석자료 및 변수설정

1) 분석자료

본 연구의 목적은 국고보조금이 기초자치단체의 예산편성에 미치는 영향을 실증 분석하는 것이다. 따라서, 분석의 대상을 시, 군, 구의 기초자치단체로 설정하였다.¹¹⁾ 자료의 분석 범위는 2014년~2018년으로 설정하였다. 현행 지방세의 수입은 2014년부터 전입금과 예수금, 예탁금 잉여금 등이 제외되었는데, 현재 공개하는 자료에서 과목 체계의 변경을 정확하게 반영할 수 없음을 고려하였다.

변수로 활용하기 위한 DATA는 지방재정통합공개시스템(지방재정365)에서 제공하고 있는 재원별 세출예산안(최종)과 재원별 세입예산안(최종)을 활용하였다.

2) 변수 설정

본 연구는 조건부 보조금이 기초자치단체의 예산편성에 어떠한 영향을 주었는지를 실증적으로 분석하는 것을 목적으로 하고 있다. 이에 따라 종속변수는 국고보조사업의 총 지출 편성액으로 설정하였다.

독립변수는 Fungibility 계수(ϕ)를 추정하기 위한 변수로써 예산안에 편성된 조건부 보조금의 금액(국고보조금, 시·도비 보조금), 자체재원금액(지방세, 세외수입, 지방채), 무조건부교

11) 2014년 5월에 통합된 청주시, 청원군은 행정구역이 통합되었기 때문에 분석대상의 동질성 확보를 위해 제외하였다.

부금(지방교부세)을 사용하였다.

문턱변수는 재정자주도를 활용하였다. 기존 선행연구에 따르면 Fungibility현상은 지방자치단체의 재정력에 따라 상이하게 분석되었음을 고려했다. 다음 <표 1>는 변수를 정리한 것이다.

지방재정365에서 제공하는 자료는 경상가격만을 발표하고 있어 모든 변수에 GDP 디플레이터를 사용하여 불변가격(2015년 기준)으로 변환하였다.

<표 1> 변수 측정 지표

변 수		측 정
종속변수	국고보조사업의 총 지출 편성액	국고보조사업의 최종 세출예산
독립변수	자체재원	(지방세+세외수입)최종 세입예산
	무조건부 보조금	(지방교부세+조정교부금)최종 세입예산
	조건부 보조금	국고보조금 최종 편성액 (국고보조금+시·도 보조금)
문턱변수	재정자주도	재정자주도(최종예산기준)

IV. 분석결과 및 해석

1. 기술통계

아래의 <표 2>은 본 연구에서 활용한 변수들의 기술통계치가 제시되어 있다. 기초자치단체의 유형 중 '시'의 국고보조사업의 예산 편성액이 가장 많았으며, 이어서 '구', '군'의 순으로 편성액이 많았다. 국고보조금도 시, 구, 군의 순으로 편성액이 많은 것으로 나타났다.

재정자주도의 경우 시, 군, 구의 순으로 평균값이 높았으며, 특히 '구'의 편차가 시와 군에 비해 심한 것으로 분석되었다. 재정력이 낮은 기초자치단체의 경우, 재원을 일시적으로 확보하기 어려운 지방세보다는 국고보조금을 적극 활용하려는 경향이 있다는 점(정부혁신지방분권 위원회, 2008)과 지방재정의 재정력이 낮을수록 Fungibility 현상이 발생할 가능성이 낮다는 선행연구들의 주장을 고려한다면, 구보다는 군, 군보다는 시에서 Fungibility 현상의 가능성이 높다고 할 수 있다.

〈표 2〉 주요 변수 기초통계량

시	관측치	평균	표준편차	최솟값	최댓값
국고보조사업 세출예산(원)	365	3.35e+11	1.70e+11	3.77e+10	1.04e+12
자체재원(원)	365	2.95e+11	2.75e+11	2.55e+10	1.36e+12
무조건부 보조금(원)	365	1.97e+11	8.33e+10	5.00e+10	5.06e+11
조건부 보조금(원)	360	2.45e+11	1.14e+11	2.16e+10	6.65e+11
재정자주도(%)	365	68.41	5.87	53.05	88.79
군	관측치	평균	표준편차	최솟값	최댓값
국고보조사업 세출예산(원)	410	1.74e+11	4.99e+10	7.15e+10	4.04e+11
자체재원(원)	410	4.55e+10	3.95e+10	8.41e+09	4.09e+11
무조건부 보조금(원)	410	1.15e+11	3.33e+10	6.57e+10	2.49e+11
조건부 보조금(원)	410	1.29e+11	3.63e+10	5.00e+10	3.32e+11
재정자주도(%)	410	66.53	4.706	50.47	77.88
구	관측치	평균	표준편차	최솟값	최댓값
국고보조사업 세출예산(원)	340	2.25e+11	8.97e+10	4.46e+10	5.09e+11
자체재원(원)	340	9.43e+10	5.85e+10	1.96e+10	4.03e+11
무조건부 보조금(원)	340	6.37e+10	3.74e+10	8.24e+09	2.10e+11
조건부 보조금(원)	340	1.95e+11	7.93e+10	4.11e+10	4.24e+11
재정자주도(%)	340	49.735	9.439	32	74.01

2. 회귀분석 결과

1) 선형적 효과를 바탕으로 한 Fungibility 가설 검정

다음 〈표 3〉는 비선형적 효과 검토 전, 패널고정효과 모형을 활용한, Fungibility 가설 검정결과이다.

〈표 3〉 선형모형 설정에 따른 회귀분석 결과

	고정효과 모형		
	시	군	구
자체재원	0.109*** (0.0199)	0.0396 (0.0506)	0.160*** (0.0454)
무조건보조금	0.260*** (0.0456)	0.193*** (0.0369)	0.430*** (0.0511)

	고정효과 모형		
	시	군	구
국고보조금	1.020*** (0.0378)	0.844*** (0.0434)	1.010*** (0.0234)
1-자체재원=A	0.891	1	0.840
1-무조건보조금=B	0.740	0.807	0.570
1-조건보조금=C	-0.020	0.156	0.010
Fungibility추정계수($\phi=C/A$)	-0.0022	0.156	0.011
Fungibility추정계수($\phi=C/B$)	-0.027	0.193	0.017

* 괄호() 안의 값은 표준오차를 의미함.

*: * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$ 을 의미함.

지출함수 식(3)에 따르면, 국고보조금에 대한 지방자치단체의 세출예산 편성에서 (역) Fungibility 가설이 성립하지 않는다면, Fungibility의 추정 계수 값(이하; ϕ)은 0이 된다. 즉, 국고보조금의 추정 계수 값이 1에 가까울 경우, (역) Fungibility 가설이 기각된다. 그러나, Fungibility는 그 방향에 관계없이 계수 값이 '0'에 가깝게 나타날수록 효율적으로 자원이 배분된 것으로 판단할 수 있다는 점에서(석호원, 2016) Fugibility의 계수 값이 작을 경우, (역)Fungibility 현상이 발생하지 않는다고 할 수 있다. 석호원(2016)도 국고보조금의 크기에 따른 분위별 ϕ 값이 0.1이하로 분석된 것에 대해 Fungibility 현상이 없는 것으로 판단하였다.

시의 경우, ϕ 의 값이 -0.002, -0.027로 음의 값을 갖기는 하지만, 추정된 값이 0에 가까우므로 (역)Fungibility 현상이 발생하지 않는다고 할 수 있다. 구도 시와 마찬가지로 추정된 ϕ 이 0.01의 수준에 불과하여 평균적으로 국고보조금으로 인한 구축효과는 존재하지 않는 것으로 상정할 수 있다.

그러나, 군의 경우 추정된 ϕ 값이 0.156, 0.193으로 예산편성 과정에서 국고보조금에 대한 구축효과가 발생하는 것으로 나타났다. 구축효과의 발생은 국고보조금의 예정 교부 금액이 증가하더라도 전체적인 보조사업의 지출크기가 줄어들지 않음을 의미하므로, 결국 국고보조사업에 대한 대응지방비가 적게 편성되고 있음을 의미한다. 이러한 분석의 결과는 장덕희·강길모(2013)의 연구결과와 부분적으로 일치한다고 볼 수 있다. 장덕희·강길모(2013)은 '시'와 '군' 단위의 기초자치단체에서 국고보조금의 반납액이 상대적으로 크게 발생하고 있음을 제시하면서, 국고보조금은 자치단체들의 신청주의에 의거하여 배분되고, 배분을 하는 중앙정부는 정보의 비대칭성으로 인해 제한적인 정보를 가지고 있으므로, 기초자치단체들의 필요 이상의 보조 사업을 신청하고 있음을 지적한 바 있다. 선행연구의 지적을 바탕으로 '군'의 Fungibility 현상을 해석해본다면, 예산편성 과정에서 '군'의 경우, '시'와 '구'와 달리 필요 수

요 이상의 국고보조금을 신청하고 있을 가능성이 높다고 할 수 있다.

마지막으로 ‘구’의 경우, 추정된 θ 값이 0.011, 0.017으로, 양의 값을 갖기는 하지만, 추정된 값이 0에 가까우므로 ‘시’와 마찬가지로 Fungibility 현상이 발생하지 않는다고 할 수 있다.

2) 비선형적 효과를 바탕으로 한 Fungibility 가설 검정

본 연구는 재정자주도에 따라, Fungibility 추정계수에 활용되는 국고보조금의 영향력이 달라지는지를 확인하기 위해 문턱의 존재여부를 검정하였다.¹²⁾ 검증결과는 <표 4>와 같다.

재정자주도를 문턱변수로 활용한 결과, 시에서는 유의수준 5% 수준에서 단일 문턱(single threshold)이 존재하는 것으로 분석되었다. 반면, 시의 경우 1%의 유의수준에서 2중문턱(double threshold)가 존재하였다. 반면, 구의 경우 문턱이 존재하지 않는 것으로 나타났다. 이는 기초자치단체의 유형에서 ‘시’와 ‘군’의 경우, Fungibility의 가설검정에서 재정자주도에 따른 문턱효과가 존재할 통계적 가능성이 높다는 것을 의미한다.

<표 4> 국고보조금 편성 예산액과 보조사업 편성 예산액 간 문턱효과 검정¹³⁾

	시	군	구
Test for single Threshold			
F_1	19.61**	35.17**	19.23
P-value	0.0333	0.000	0.0567
(10%, 5%, 1% 유의값)	(14.06, 17.20, 24.77)	(15.54, 18.27, 22.36)	(16.46, 19.62, 23.15)
Test for single Threshold			
F_1		30.03**	
P-value		0.000	
(10%, 5%, 1% 유의값)		(17.39, 20.12, 27.13)	

<표 5>은 문턱모형의 문턱수준에 해당하는 재정자주도의 추정 값을 나타낸다. <표 5>에 따르면, ‘시’는 재정자주도가 [80.59 미만, 80.59이상] 2개의 레짐이 존재하고, ‘군’은 [64.23미만, 64.23이상 68.91미만, 68.91이상] 3개의 레짐이 존재함을 의미한다.

12) 문턱효과의 검정을 국고보조금에 한정된 것은, Fungibility 추정 값은 국고보조금의 추정계수 값이 1에 가깝게 추정될 경우 분자가 0이 되어 자체재원과 무조건 교부금의 추정 값과 관계없이 가설의 지지 여부를 확인할 수 있다는 점을 고려하였다.

13) F검정 통계량을 근사화하는 방법으로 1,000번의 부트스트랩을 적용하여 P-Value를 계산하였다.

〈표 5〉 국고보조금 편성 예산액과 보조사업 편성 예산액 간 문턱효과 검정

	Estimate	95% 신뢰구간
시	80.59	.14)
군	64.23	(64.08, 64.24)
	68.91	(68.77, 68.92)

〈표 6〉은 문턱수준에 따라 나누어진 레짐에서 추정된 국고보조사업 편성액에 대한 회귀방정식의 결과를 보여주고 있다. ‘구’의 경우, 문턱이 존재하지 않음을 고려하여 〈표 6〉에 포함하지 않았다.

〈표 6〉 문턱모형 설정에 따른 회귀분석 결과

	시		군
자체재원	0.139*** (0.0209)	자체재원	0.0983** (0.0477)
무조건보조금	0.274*** (0.0446)	무조건보조금	0.308*** (0.0378)
국고보조금		국고보조금	
regime1 : $\gamma_a < 80.59$ (n=357)	0.983*** (0.0380)	regime1 : $\gamma_a < 64.23$ (n=132)	0.797*** (0.0409)
regime2 : $\gamma_a \geq 80.59$ (n=8)	0.821*** (0.0622)	regime2 : $64.23 \leq \gamma_a < 68.91$ (n=151)	0.752*** (0.0435)
		regime3 : $\gamma_a \geq 68.91$ (n=127)	0.698*** (0.0450)
1-자체재원=A	0.861	1-자체재원=A	0.9017
1-무조건보조금=B	0.726	1-무조건보조금=B	0.692
1-조건보조금=C		1-조건보조금=C	
regime1	0.017	regime1	0.203
regime2	0.179	regime2	0.248
		regime3	0.302

14) 시는 재정자주도 80.59이상의 관측치가 8개에 불과하여, 신뢰구간이 도출되지 않았다. 그러나, 상위 레짐에 적은 관측치가 분포되어 신뢰성이 낮다는 점을 감안하더라도 회귀분석의 결과에서 추정된 계수 값의 차이가 크게 분석되었다는 점을 고려하여 문턱의 효과를 제시하였다.

	시		군
Fungibility추정계수($\Phi=C/A$)		Fungibility추정계수($\Phi=C/A$)	
regime1	0.019	regime1	0.225
regime2	0.246	regime2	0.275
		regime3	0.334
Fungibility추정계수($\Phi=C/B$)		Fungibility추정계수($\Phi=C/B$)	
regime1	0.023	regime1	0.293
regime2	0.246	regime2	0.358
		regime3	0.482

* 괄호() 안의 값은 표준오차를 의미함.

*: * $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$ 을 의미함.

선형모형을 가정한 고정효과 모형의 결과에 따르면, ‘시’는 Fungibility 현상이 발생하지 않는 반면, ‘군’의 경우 Fungibility 현상이 발생하는 것으로 분석되었다. 그러나, 평균적 효과를 추정하는 선형모형과는 달리 패널문턱모형에서는 레짐에 따라 Fungibility 현상이 다르게 나타날 수 있음을 보여준다.

‘시’의 경우, 재정자주도가 80.59 이하의 하위레짐에서는 추정된 Φ 값이 약 0.02에 불과하여, 예산편성과정에서 국고보조사업에 대한 구축효과가 발생하지 않는 것으로 분석되었으나, 재정자주도가 80.59 이상인 상위레짐의 경우, Φ 이 약 0.246으로 분석되어 예산편성과정에서 구축효과가 발생하는 것으로 나타났다. 그러나, 상위레짐의 관측치는 8개에 불과하여, 이러한 결과를 일반화시키는 것에는 한계가 있을 것으로 판단된다. 반면, ‘군’의 경우 모든 레짐에서 구축효과가 발생하였지만, 재정자주도가 높을수록 구축효과가 크게 발생하는 것으로 분석되었다. 구축효과의 발생은 결국 국고보조금의 예정 교부액이 증가하더라도 전체적인 예산의 크기가 변화하지 않는다는 것이므로, 결국 대응지방비가 적게 편성되고 있음을 의미한다. 따라서, 재정자주도가 높아짐에 따라 구축효과가 크게 발생하고 있다는 것은 ‘군’ 유형의 기초자치단체에서는 재정자주도가 높은 기초자치단체일수록 보조사업영역에서 차지하는 대응지방비의 편성 비중이 줄어들고 있음을 의미한다. 따라서, 이러한 분석결과는 ‘군’의 경우, 적정 수준의 수요보다 많은 국고보조금을 신청하고 있을 가능성이 높다는 것을 의미한다.¹⁵⁾

15) 일반적으로 국고보조금의 보조율은 수혜 받는 지방자치단체의 재정자주도가 높아질수록 감소한다. 따라서, 재정자주도가 낮은 지방자치단체보다 높은 지방자치단체에서 보조사업예산 대비 대응지방비의 비율이 높게 나타날 가능성이 높다. 그러나, 본 연구에서 활용한 예산 DATA에서 두 변수 간 상관분석을 실시한 결과, ‘시’, ‘구’,와 달리 ‘군’에서는 0.000의 유의수준에서 재정자주도가 높을수록, 대응지방비가 국고보조사업 전체 예산에서 차지하는 비중이 감소하는 경향이 있는 것으로 분석되었다. 이는 ‘군’ 유형의 기초자치단체에서는 장덕희·강길모(2013)의 주장처럼, 재정력이 높은 기초자치단체

그리고 본 연구의 분석결과는 김종순·홍근석(2011), Gamkhar & Shah(2007)의 연구결과와도 부분적으로 일치한다. 김종순·홍근석(2011), Gamkhar & Shah(2007)은 조건부보조금의 Fungibility 현상은 지방정부의 재정지출에 대한 중앙정부의 통제력에 따라 달라질 가능성이 높기 때문에, 재정자주도가 낮은 경우, 조건부보조금의 Fungibility 가설이 적용될 가능성이 낮다고 주장하였다. 본 연구에서 이러한 주장은 ‘군’단위의 기초자치단체에서는 성립하는 것으로 분석되었으나, 시와 구의 단위 기초자치단체에서는 성립하지 않는 것으로 분석되었다. 또한, 군 단위에서는 재정자주도에 따라 Fungibility의 추정 값은 상이하였으나, 모든 레짐에서 Fungibility 현상이 일어난다는 점에서 재정자주도의 조건이 Fungibility 현상과 절대적인 관련이 있다고 추론하기에는 제한적이라고 할 수 있다.

V. 결 론

본 연구는 기초자치단체의 예산편성과정에서 국고보조금이 일반적인 보조금 이론과 같이 국고보조금의 예정 교부금액에 비례하여 대응지방비를 편성하고 있는지 여부를 Fungibility 가설을 통해 검증하였다. 본 연구에서의 Fungibility 현상에 대한 개념은 국고보조금의 교부금 증가에도 불구하고 대응지방비가 증가하지 않음으로 인해 국고보조사업에 대한 전체적인 지출편성이 증가하지 않는다는 이른 바, ‘구축효과’의 존재 여부에 한정하여 분석하였다.

국내 선행연구에서는 평균적인 효과 추정을 바탕으로 Fungibility 현상을 분석하였는데, 분석단위에 따라 Fungibility 현상의 결과가 상이하게 발생하는 것으로 분석되었다. 그리고 다수의 선행연구에서는 분석 단위에 따라 상이하게 나타나는 분석결과를 바탕으로 지방정부의 특성 중 재정력에 따라 Fungibility 현상이 발생할 수 있음을 주장하였다(김종훈·홍근석, 2011; 김재영, 2019). 그러나, 재정력에 따라 Fungibility 현상이 달라질 수 있다는 실증적 분석이 이루어지고 있지 않다는 점을 착안하여, 본 연구에서는 재정자주도를 문턱변수로 설정하여, 국고보조사업에서 Fungibility 현상이 발생하는지를 검증하였다. 분석대상은 2014년~2018년의 기초자치단체로 설정하였다. 그리고 기초자치 단체 유형별(시, 군, 구) 이질성이 존재하는 것을 고려하여, 기초자치단체의 유형을 구분하여 분석하였다.

분석결과, ‘시’와 ‘군’에서는 Fungibility 현상에서 재정자주도의 문턱효과가 존재했다.

시의 경우, 단일 문턱효과(single threshold effect)가 존재하여 2개의 레짐으로 구분되었다. 재정자주도가 상대적으로 높은 상위 레짐에서는 Fungibility 값이 약 0.246으로 추정되어, Fungibility 현상이 발생하는 것으로 분석되었다. 그러나, 문턱변수에 따라 구분된 상위 레짐의 관측치가 8개에 불과하여, 시의 재정자주도가 높은 상위 레짐에서 신뢰성이 낮으므로, 재정자주도의 향상이 fungibility 현상의 발생 가능성을 높인다고 일반화시키기에는 다소 한계가 있다. 반면, 재정자주도가 상대적으로 낮은 하위 레짐에서는 Fungibility 값이 약 0.02로 추정되어, 추정된 Fungibility 값이 0에 가까우므로, 국고보조금에서 Fungibility 현상이 나타나지 않는 것으로 분석되었다.

군의 경우, 재정자주도에 따라 이중 문턱효과(double threshold effect)가 존재했다. 모든 레짐에서 Fungibility의 값은 0.2이상이었으며, 재정자주도가 높은 상위 레짐으로 갈수록 Fungibility 계수 값이 증가하는 것으로 추정되어, 재정자주도가 높아질수록 국고보조사업의 예산편성에서 Fungibility 현상이 일어나고 있는 것으로 분석되었다.

마지막으로, 구는 문턱효과가 존재하지 않는 것으로 분석되었다. 구의 Fungibility 계수 값을 선형고정효과 모형을 통해 추정한 결과, 약 0.01~0.02의 값으로 0에 가깝게 추정되어, 국고보조사업 예산편성과과정에서 Fungibility 현상은 존재하지 않는 것으로 나타났다.

본 연구의 분석결과에 따르면, '군' 유형의 자치단체의 경우, 예산 편성과과정에서 국고보조금 예정 교부액에 비해 대응지방비의 비중이 적게 편성되어 결과적으로 총 지출액에 대해 Fungibility 현상(구축효과)이 발생하였다. 그리고 이러한 경향은 재정자주도가 높아질수록 강해지는 것으로 나타났다. 이러한 분석결과는 '군' 유형의 자치단체의 경우, 국고보조사업에 대해 필요 수요 이상으로 국고보조금을 신청할 가능성이 있음을 의미한다. 장덕희·강길모(2013)은 기초자치단체의 보조금 반납 규모에 대해 연구한 결과에서 '시'와 '군'에서 상대적으로 반납 보조금의 규모가 크게 발생하고, 재정력이 강할수록 보조금 반납 규모가 증가하는 현상에 대해 기초자치단체가 중앙정부에 비해 상대적으로 사업 수요에 많은 정보를 가지고 있다는 점을 활용하여 국고보조사업신청 시, 적정 수요보다 과다편성하고 있음을 지적하였다. 특히, 재정력이 상대적으로 높은 기초자치단체에서 보조금의 반납금의 규모가 커지는 것에 대해 재정력이 높은 기초자치체일수록 필요 수요에 비해 국고보조사업을 과다 편성하고, 신청 이후, 신청한 국고보조사업 중 필요에 따라 선택적으로 사업을 수행한 결과라고 주장하였다. 장덕희·강길모(2013)의 주장을 바탕으로 본 연구의 결과를 해석한다면, 현재 '군' 유형의 기초자치단체는 국고보조사업을 필요 수요보다 과다신청하고 있을 가능성이 높다고 할 수 있다. 그리고 실제 '군' 단위의 기초자치단체에서 과다편성이 이루어지고 있다면, 이는 국가 전체적인 입장에서 볼 때, 보조금 재원의 운영상에 왜곡이 발생할 가능성이 높다는 것을 의미한다. 따라서 본 연구의 결과는 국고보조사업의 운영 과정에서 '군' 단위의 기초자치단체의 대응지방

비 편성을 검토할 필요성이 있음을 시사한다.

한편, 본 연구의 결과는 다음과 같은 한계점을 지닌다.

첫째, 본 연구의 분석은 최종 예산안을 활용하였으나, 실제 지방정부의 보조사업에 대한 지출 행태는 다르게 나타날 가능성이 있다. 따라서, 본 연구의 결과를 바탕으로 실제 기초자치단체의 지출에서 구축효과가 발생한다고 이해하기에는 무리가 있다. 다만, '군'의 경우, 예상 교부 국고보조금에 비해 지방대응비를 적게 편성하여, 전반적으로 구축효과가 발생하는 것으로 추정되는 바, '군'에서 이루어지는 국고보조사업의 목적이 제대로 달성되지 않을 가능성이 있음을 유추할 수 있을 것이다.

둘째, 국·내외의 다수의 선행연구에 따르면, 국고보조사업에 대한 Fungibility 현상은 보조 분야에 따라 다르게 나타나는 것으로 분석되었다. 또한, Fungibility 가설에서도 보조금의 분야에 따라 서로 다른 가격효과와 소득효과를 가질 수 있으므로, 지방정부가 직면하는 보조금의 예산선은 다양하게 나타날 수 있음을 가정하여, 보조 분야에 따라 지방정부의 선택이 달라질 수 있는 가능성을 제시하고 있다. 그러나, 본 연구에서는 기능별 보조사업에 대한 총 세출 예산안이 세부적으로 제공되지 않는 자료상의 한계로 인해 전체 국고보조금과 전체 보조사업 예산 세출편성액을 대상으로 분석을 진행하였다.¹⁶⁾ 특히, 우리나라의 국고보조금이 의무지출과 재량지출로 구분됨을 감안할 때, 세부적인 국고보조사업의 유형에 따라 분석의 결과가 크게 달라질 수 있다. 예를 들어, 의무지출사업 중 사회복지보조사업과 같은 특정 국고보조사업에서는 오히려 지방정부의 재정을 압박한다는 점에서 Fungibility 현상이 발생할 여지가 적다. 따라서, 추후의 연구에서 자료가 보완되는 경우, 유형별 국고보조사업에 대한 분석이 추가적으로 진행될 필요가 있다.

셋째, 본 연구의 목적은 예산 편성과정에서 Fungibility 현상이 존재하는지 여부를 밝혀내는 것 외에, 선행연구에서 주장하는 바에 따라, 재정자주도의 요인에 따라 Fungibility 현상이 달라지는지를 분석하여, Fungibility 현상이 발생할 수 있는 원인을 탐색하는 것을 포함하고

16) 심사과정에서 익명의 심사위원께서 “우리나라 국고보조사업은 사회복지 분야가 매우 큰 비중을 차지 (2019년 당초예산 기준 49.1%)하고 있다는 측면에서, 사회복지 분야의 현금성 국고보조금을 제외하지 않고 국고보조금 총액을 분석대상으로 설정하는 것은 Fungibility 가설에 대한 조작적 정의를 정확하게 반영하기 어려운 한계가 있다”는 의견을 제시해주었다. 심사위원의 비판은 타당하다고 판단하였으나, 현금성 국고보조금을 정확하게 구분할 수 없다는 자료상의 한계로 반영하지 못하였다. 그러나, 심사위원께서 지적해주신 비판은 본 연구의 결과를 이해하는데 도움이 될 것이라고 판단하여 각주로 표기하였다. 심사위원의 지적과 같이 본 연구는 국고보조금의 총액을 분석대상으로 설정하였다는 점에서 특정 분야에 대한 Fungibility 현상의 가능성에 대해 논의할 수 없다. 즉, 본 연구의 결과를 바탕으로 '군' 기초자치단체의 모든 국고보조사업에서 Fungibility 현상이 발생한다고 해석할 수 없으며, '군' 유형의 기초자치단체에서는 전반적으로 국고보조사업에 대한 대응지방비가 적게 편성되고 있으므로, 적정 수요보다 과다하게 국고보조금을 신청하고 있을 가능성이 존재한다는 것으로 이해해야 할 것이다.

있었다. 본 연구에서는 Fungibility 현상이 재정자주도의 요인보다는 기초자치단체의 유형에 따라 다르게 발생하고 있는 것으로 분석되었다. 그러나, Fungibility 현상이 심화되는 원인을 구체적으로 밝혀내지는 못했다. 따라서, 추후의 연구에서는 기초자치단체의 유형별로 고유한 속성을 고려하여, Fungibility 현상이 발생하는 것으로 분석되는 경우, 그 현상이 심화될 수 있는 원인을 다양하게 탐색할 필요가 있다.

【참고문헌】

- 김은지·김영록. (2019). 국고보조금의 편익 범위에 따른 재정지원의 적절성 분석. 『한국자치 행정학보』, 33(4): 167-187.
- 김재영. (2019). 조건부 보조금이 지방자치단체 재정지출에 미치는 영향 분석 -Fungibility의 가설 검증-. 『한국지방자치학회』, 31(3): 65-90.
- 김종순·홍근석. (2011). 국고보조금이 지방정부의 재정지출에 미치는 영향분석 -사회복지분야 국고보조금의 fungibility 가설검정-. 『한국지방자치학회』, 23(3): 259-283.
- 류민정. (2018). 「내부통제 관점에서의 국고보조사업 운영실태 평가에 관한 연구」. 감사원.
- 문광민. (2011). 중앙정부보조금과 지방정부 효율성 : 패널문턱모형에 의한 비단조적 관계분석. 『한국행정학보』, 45(4): 143-164.
- 서정섭·김성주·윤태섭. (2018). 국고보조금의 비효율성에 관한 연구 -부정수급, 유사중복을 중심으로-. 『한국지방행정학보』, 15(1): 35-57.
- 석호원. (2016). 지방자치단체의 국고보조사업지출액과 fungibility의 비선형성 분석. 『지방행정연구』, 30(4): 201-232.
- 손희준. (2019). 「새지방재정학」. 대영문화사.
- 송상훈. (2013). 국고보조제도가 변해야 재정이 산다. 『경기연구원 이슈&진단』, (122): 1-24.
- 윤영진. (2016). 「새지방재정론」. 서울: 법문사.
- 이장욱·서정섭. (2018). 재정분권화에 따른 국고보조금제도의 개선방향. 『한국지방재정학회 세미나 자료집』.
- 자치분권위원회. (2018). 「국고보조금 기준보조율 체계 개편방안 연구」.
- 장덕희. (2010). 조건부 지원금이 자치단체의 자체 사업비에 미친 영향 분석 : Fungibility 가설의 검정을 중심으로. 『한국행정학보』, 44(2): 291-309.
- 장덕희·강길모. (2013). 자치단체 재정력과 보조금 반환금 규모의 관계 분석 : 시,군 자치 구를 중심으로. 『지방행정연구』, 92(1): 379-406.
- 정부혁신지방분권위원회. (2008). 「참여정부 지방분권」.
- 최병호·정종필. (1999). 우리나라 국고보조금 제도에 있어서 Fungibility 가설에 관한 실증적 분석. 『재정논집』, 13(2): 171-195.
- 최종호·정종필. (2006). 국고보조사업의 시도와 시군구간 경비부담 개선방안에 관한 연구. 『한국지방재정학회 동계학술대회』.
- 한국지방행정연구원. (2015). 「의무성 국고보조사업의 기준보조율 법정화 및 개선방안 연구」.
- 한국재정정보원. (2018). 「국고보조금 이해하기 -제도, 사업, 시스템-」.

- 塚原康博, (1988). Fungibility 가설과 Flypaper 효과. 「一橋論叢」, 99(6): 136-150.
- Fisher, R. C. (2007). *State and Local public finance*. Tompson higher edu.
- Hansen, B. E. Inference when a nuisance parameter is not identified under the null hypothesis. *Econometria: Journal of the econometric society*, 64(2): 413-430.
- _____ (1999). Threshold effects in non-dynamic panels: Estimation, testing, and inference. *Journal of econometrics*, 93(2): 345-368.
- Harvey S. Rosen & Gayer, T. (2010). *Public Finance*. McGraw-Hill/Higher Education.
- Islam, M. N. (1998). Fungibility of matching conditional grants to local governments. *Paper in Regional Science*, 77(4): 361-373.
- Harberger, A. C. (1972). Issues concerning capital assistance to less-developed countries. *Economic Development and Cultural Change*, 20(4): 631-640.
- Khilji, M. N. & E. M. Zampelli. (1994). The Fungibility of U.S Military and Non-Military Assistance and the Impacts on Expenditure of Major Aid Recipients. *Journal of Development Economics*, 43: 345-362.
- King Desmond N. (1984). *Fiscal Tiers: The Economics of Multi-Level Government*. London: George Allen & Unwin.
- McGuire, M. (1973). Notes on grants-in-aid and economic interactions among governments. *The Canadian Journal of Economics*, 6(2): 207-221.
- _____ (1978). A method for estimating the effect of a subsidy on the receiver's resource constraint: With an application to US local governments 1964-1971. *Journal of Public Economics*, 10(1): 25-44.
- Meyers, H. G. (1987). Displacement effects of federal highway grants. *National tax Journal*, 40(2): 221-235.
- Morrissey, O. (2015). Aid and Government fiscal behavior: Assessing recent evidence. *World Development*, 69: 98-105.
- Niskanen, William A. Jr. (1994). *Bureaucracy and Public Economics*. Brookfield, Vermont: Edward Elgar Publishing Company.
- Pack, H. & Pack, J. R. (1990). Is foreign aid fungible? The case of Indonesia. *The Economic Journal*, 100: 188-194. There was a threshold effect of financial self-reliance in the Fungibility phenomenon in the "city" and "county".
- _____ (1993). Foreign aid and the question of fungibility. *The Review of Economics and statistics*, 75(2): 258-265.
- Shah, A. M. C. (1989). A Linear Expenditure System Estimation of Local Fiscal Response to Provincial Transportation Grants. *Kentucky Journal of Economics & Business*,

9(1): 150-168.

Zampelli, E. M. (1986). Resource Fungibility, The Flypaper Effect, and the Expenditure Impact of Grants-in Aid. *The Review of Economics and Statistics*, 58(1): 33-40.

임재훈: 충남대학교 행정학과 박사과정에 재학 중. 관심분야는 정책평가, 재무행정, 정부신뢰이다. 최근 논문으로는 “정부정책 만족도가 정부신뢰에 미치는 영향: 관료신뢰의 매개효과를 중심으로 (2018)”, “문화바우처 정책변화가 문화지출에 미친 영향분석(2020)” 등이 있다 (keroro_s@naver.com).

