

시·군 조정교부금의 재정형평화에 관한 연구

: RBID 방법론을 중심으로*

A Study on the Provincial Government's General Grant
for the Fiscal Equalization in Municipalities

: Based on RBID Method

조 기 현**

Cho, Ki Hyun

■ 목 차 ■

- I. 서론
- II. 시·군 조정교부금제도의 운용체계와 정책의의
- III. 시·군 조정교부금의 재정형평성 분석
- IV. 요약 및 정책함의

시·군 조정교부금은 도-시·군간 수직적 불균형을 완화하는 기능을 수행할 뿐 아니라 시·군 상호간 재정격차 완화를 목적으로 운용하는 일반보조금이다. 본 연구는 이 중에서 시·군 상호간 재정격차 완화효과를 분석하고 있다. 분석 방법으로는 RBID(Regression Based Inequality Decomposition) 기법에 의한 세입원천별 분해를 적용하였다. 분석 결과는 다음과 같다. 우선배분제도의 폐지로 시·군 조정교부금의 재정형평효과는 개선되었으며, 배분기준에서 재정여건 반영비율을 높일수록 재정형평성이 개선되었다. 다만, 재정여건 반영비율과 재정형평 개선효과는 비례하는 관계는 아니며, 재정여건 반영비율이 50%를 넘어설 경우에는 재정형평성이 저하되는 결과가 발생할 수 있다는 사실도 확인되었다. 이는 재정여건 반영비율의 적정 수준은 정부간 재정관계의 틀 속에서 실증적 근거를 갖고 판단하여야 한다는 것을 의미한다.

* 이 논문은 2018년도 지방재정학회 춘계학술대회 발표 논문을 바탕으로 수정·보완한 것이며, 학술대회 토론자 및 논문 심사자 분들의 유익한 논평에 대해 감사드립니다.

** 한국지방행정연구원 연구위원

논문 접수일: 2018. 4. 18, 심사기간: 2018. 4. 18~2018. 5. 29, 게재확정일: 2018. 5. 29

□ 주제어: 회귀분석을 이용한 지니계수, 조정교부금, 보통교부세, 재정형평성

The Si-Gun(or City-County) Adjustment(SGA) Grant is the Provincial Government's general grant not only for mitigating vertical fiscal gaps between provinces and Si-Gun but also for the purpose of mitigating interregional fiscal disparities. This study tries to answer whether the SGA grant mitigates interregional fiscal disparities among Si-Gun. We apply the Regression Based Inequality Decomposition(RBID) method and decompose the source of disparities by revenues. The results of the analysis are as follows. Abolishing the distribution system would improve fiscal disparities among Si-Gun. And the fiscal equalization effects become more pronounced as we increase the fiscal condition application ratio for the distribution system, However, it is also confirmed that the effect of improved fiscal equality is not in proportion to the fiscal condition application ratio, and that the fiscal equality may be lowered when the application ratio of fiscal condition exceeds 50%. This implies that the appropriate level of the fiscal condition application ratio should be judged on an empirical basis within the framework of intergovernmental fiscal relations.

□ Keywords: RBID(Regression Based Inequality Decomposition), Adjustment Grant, Local Share Tax, Fiscal Equalization

I. 서론

시·군 조정교부금은 도-시·군간 수직적 형평성과 시·군 상호간 수평적 형평성을 목적으로 하는 일반보조금(general grants) 성격을 지니고 있다. 동시에 시·군 조정교부금은 징수교부금에서 출발하여 징세지원칙의 속성이 잔존된 배분기준제도를 운용하고 있는 바, 이로 인하여 재정형평성 뿐만 아니라 도세 징수실적 기여분에 대한 보상적 성격도 같이 존재하는 정체성이 모호한 이전재원이기도 하다.

시·군 조정교부금의 모태라 할 수 있는 징수교부금의 경우 도-시·군간 재정조정제도라기 보다는 징수비용을 보상하기 위한 수수료 성격을 지니고 있었다(이재원, 1997)¹⁾. 그러나 징수교부금제도가 법제화된 1976년 이후에는 징수교부율이 점진적으로 인상되었으며, 도세 징세비를 넘어서는 수준까지 교부되자 징수비 보전이라는 취지를 벗어났을 뿐 아니라 시·군간 재정형평성을 왜곡하는 요인으로 작용한다는 비판을 받았다(서정섭, 2003)²⁾. 이에 대한 대응 조치로서 2000년에는 재정보전금제도를 도입하면서 재정여건을 반영하는 방식으로 교부하였으나 재정형평성과 관련된 논란은 끊이지 않았다. 재정보전금의 재정형평기능에 대해서는 이승모·유재원(2005), 이현우(2010), 고경훈·박용진(2011), 전지성·이용환·정재진(2014) 등 다수의 연구들이 부정적인 결과를 보고한 바 있으며 시·군 조정교부금으로 전환된 2014년 이후에도 조기현(2016), 한국지방재정학회(2016)의 연구에서도 배분기준을 비롯한 운영체계의 개선이 필요하다는 주장을 제기한 바 있다.

정부는 이러한 비판을 수용하여 2016년 시·군 조정교부금제도의 개편방안을 시행하고 있다. 제도개편은 근간은 우선배분제도의 단계적 폐지와 재정여건 반영비율의 20%에서 30% 상향 조정으로 요약할 수 있다. 본 연구는 최근의 정책환경 변화를 고려하여 시·군 조정교부금제도의 재정형평효과를 검증하려 한다. 선행연구와 달리 본 연구는 세 가지 측면에서 의의를 찾을 수 있다. 첫째, 우선배분제도 폐지의 재정형평효과와 변화를 측정하였다. 이를 근거로 우선배분제도 폐지에 따라 재정형평효과가 어느 정도 발생하였으며, 당초 기대한 수준을 달성하였는지 여부를 검증하였다. 둘째, 시·군 조정교부금의 제도개선과 관련된 정책함의를 도출하고자 재정여건 반영비율이 변경되는 경우를 상정한 정책조합을 구성한 후, 보통교부세

1) 징수교부금제도가 도입되었던 1976년 이전에는 시·군이 징수한 도세의 10%를 수수료 개념으로 교부하였다.

2) 징수교부금제도의 징수교부율은 법제화되기 시작한 1976년에는 20%(취득세는 30%)로 인상되었으며, 1979년에는 30%, 1990년에는 50만 미만 자치단체는 30%, 50만 이상 시 자치단체는 50%로 인상하면서 이원적으로 운용하였다.

까지 포괄하는 세입원천별 재정형평 기여도를 분석하였다. 현행 제도에서 조정교부금의 변화는 산정공식에 반영되는 과정을 거치면서 보통교부세에 파급되는 구조이다. 본 연구에서는 이를 고려하여 시·군 조정교부금 배분기준 변경이 보통교부세와 세입규모에 어떤 영향을 주며, 지역간 세입 불평등 완화에 이들 세입원천이 어느 정도 기여하는지 검증하였다. 셋째, 회귀분석을 이용하여 지니계수를 측정하는 RBID(Regression-Based Inequality Decomposition) 기법을 도입하고 있다. 방법론적으로 RBID기법에 의한 지니계수 분해는 처음으로 시도되는 것으로서 본 연구의 특징이라 할 수 있다.

일반적으로 불평등도는 지니계수(Gini Coefficient), 변이계수(Coefficient of Variation), 엔트로피 계수(Entropy Coefficient), 타일계수(Theil Index) 등을 이용하여 측정한다. 이 중에서 지니계수는 소득원천별로 불평등도에 미치는 영향력을 분석할 때 유용한 도구로 알려져 있다. 오늘날 불등도 분해와 관련된 방법론은 Shorrocks(1980, 1982, 1984)의 연구에서 출발하고 있다. 이 기법은 분석이 간편하고, 소득원천별 불평등 기여도를 측정하는데 유용하지만 교육격차, 직업의 차이, 연령, 성별 등 불평등에 미치는 다양한 요인을 분해할 수 없다는 한계가 있었다. 그러나 Shorrocks의 일련의 연구에 의하여 지니계수와 공변량간의 관계가 규명되고, Yitzhaki(1984)에서 지니계수가 공변량으로 표현될 수 있다는 것이 규명되면서 회귀분석의 추정 파라미터를 이용한 지니계수 측정이 가능해졌으며, 설명변수의 상대적 기여도까지 분해할 수 있게 되었다.

이처럼 본 연구는 RBID기법을 응용하여 재정여건 반영비율이 변경되는 배분기준의 정책조합별 재정형평성을 검증한다는데 의의를 둘 수 있으며, 다음의 편제로 구성되어 있다. I장에서는 연구를 수행하게 된 배경과 목적, 선행연구와 차별화된 의의를 기술하고 있다. II장에서는 시·군 조정교부금제도의 연혁, 배분기준을 비롯한 운용체계의 변천과정, 지방재정조정제도로서 이론적·정책적 의의, 지역별 배분실태를 정리하였다. III장에서는 시·군 조정교부금의 재정형평효과를 검증하였다. 여기서는 RBID기법을 소개하고 있으며, RBID기법으로 추계한 지니계수와 설명변수별 상대적 기여도 결과를 보고하였다. 우선배분제도 폐지 전·후 재정형평성의 차이를 검증하고 있으며, 우선배분제도 폐지 이후 재정여건 반영비율이 변경되는 제도개선을 상정하여 각각의 정책조합에 대한 재정형평효과와 세입원천별 재정형평 기여도를 분해하였다. 마지막으로 IV장에서는 분석 결과를 함축적으로 요약하면서 본 연구의 한계를 기술하였다.

II. 시·군 조정교부금제도의 운용체계와 정책의의

1. 시·군 조정교부금제도의 변천과정

지방재정법 제29조 제1항은 시·군간 재정력 격차를 조정하기 위하여 운용하는 것으로 시·군 조정교부금제도의 목적을 적시하고 있다. 이를 위하여 동법 제29조 제1항 및 제2항은 시·도세 27%(50만 이상 시 자치단체는 47%)를 시·군 조정교부금의 재원으로 확보하도록 규정하고 있으며³⁾, 확보된 재원은 인구, 징수실적, 재정사정을 반영하되 구체적인 기준은 시행령에 위임하고 있다.

현재의 시·군 조정교부금제도는 과거 도세 징수교부금제도를 모태로 운용하다 2000년에 기존 도세징수교부금제도를 시·도세 징수교부금제도와 시·군 재정보전금제도로 이원화하였고, 2014년부터는 그 명칭을 현재의 조정교부금으로 전환하는 과정을 거쳐 제도의 정체성과 역할을 정립하여 왔다.

징수교부금은 시·도세 징수경비 보전을 목적으로 하는데, 1976년 이전에는 징수교부율이 도세의 10%, 1976년 이후에는 도세의 20%로 운영하였으며, 1990년에는 도세의 30%(50만 이상의 시는 50%)로 인상하였다. 그러나 징수교부금은 그 명칭과 달리 징수교부율을 30%로 운용하여 징수비 보전이라는 취지를 벗어났을 뿐 아니라 50만 이상 시에 대해서는 50%라는 특례를 부여하여 시·군간 재정불균형을 심화시킨다는 비판이 제기되었다(서정섭 2003). 이에 따라 2000년에는 징수교부율을 원래 취지에 맞게 3%로 하되, 잔여액은 재정보전금제도를 도입하는 방식으로 전환하였다. 재정보전금의 규모는 징수교부율 3%를 제외한 도세의 27%(50만 이상 시 47%)로 하였으며, 인구와 도세 징수실적을 기준으로 배분하였다. 그러나 재정보전금제도 역시 특별재정보전금 운용으로 인하여 재정형평성이 왜곡된다는 지적이 제기되어 왔으며(서정섭 2003, 김정완 2006, 이승모외 2006), 그 대안으로서 특별재정보전금의 축소나 폐지를 주장하기에 이르렀다(이현우 2010, 고경훈·박용진 2011). 시·군 조정교부금제도가 2014년 도입하게 된 배경은 이러한 비판을 수용한 측면에 크며, 명칭 변경에 머무르지 않고 특별재정보전금을 폐지를 폐지하면서 우선배분제도를 도입하는 운용체계의 변화도 동시에 도모하였다.

3) 화력발전분 및 원자력발전분 지역자원시설세, 특정부동산분 지역자원시설세, 지방교육세는 제외한다.

2. 시·군 조정교부금제도의 운용체계

이하에서는 시·군 조정교부금의 운용체계를 시기별로 구분하여 비교하기로 한다. 그 배경은 다음과 같다. 첫째, 2016년의 시·군 조정교부금의 제도개편 전·후 재정형평효과를 비교 검증하기 위해서는 운용체계의 차이에 대한 이해가 필요하기 때문이다. 둘째, 향후 시·군 조정교부금의 정체성 정립이나 발전방향과 관련된 정책함의를 도출하기 위해서는 운용체계의 변천사에 대한 이해가 선행될 필요가 있어서다. 시·군 조정교부금의 운용체계는 시기별도 다음과 같이 구분된다.

1) 재정보전금 운용체계(2000년~2013년)

재정보전금제도는 2000년 도입 당시 시·군간 재정격차 완화 보다는 징수교부금제도를 원래 위치로 되돌리면서 발생할 수 밖에 없는 세입결함의 문제에 대응하려는 취지가 강하였다⁴⁾. 그러나 재정보전금제도의 운용체계는 시간이 지나면서 시·군간 재정형평을 개선하는 방향으로 변경되었다. 먼저, 재정보전금은 시·군 운영에 필요한 재원을 보전하기 위한 일반재정보전금과 시·군의 지역개발사업 등 시책추진을 지원하기 위한 시책추진보전금, 보통교부세가 교부되지 아니하는 시·군에 대하여 그 재정적 결함을 보전하기 위하여 지급하는 특별재정보전금으로 구분하여 운영하였다. 이 중에서 특별재정보전금 규모는 일반재정보전금의 25%로 조성하였으며, 당해 시·군의 재정결함금액에 비례하여 배분하되, 인구가 20만 미만인 시·군의 재정결함금액⁵⁾의 70%를 우선 배분하였다. 일반재정보전금의 규모는 특별재정보전금을 공제한 나머지 금액, 즉 시·도세 27%(50만 이상 시 47%)의 90% 중 특별재정보전금을 공제한 75%로 하였다.

그러나 재정보전금제도의 도입에도 불구하고 특별재정보전금 운용으로 재정형평성이 왜곡된다는 비판이 제기되자 재정여건 반영비율 인상, 특별재정보전금 폐지 등의 운용체계 보완이 시행되었다. 일반재정보전금의 경우 2000년에서 2006년 시기에는 인구 60%, 징수실적

4) 2000년 개정 지방재정법 제24조의2를 보면 시·군에서 징수하는 광역시세·도세(공동시설세 제외)의 27%(인구 50만 이상의 시 47%)에 해당하는 금액을 시·군에 대한 재정보전금으로 확보하여 인구, 징수실적, 당해 시·군의 재정사정, 기타 대통령령이 정하는 기준에 따라 배분하도록 하였다. 이 조문은 자원확보의 법적 근거를 마련하는데 우선을 둔 것이며, 배분기준으로서 인구와 징수실적은 징수교부율 3% 환원에 따른 세입결함의 보전을 배려한 것으로 이해된다.

5) 재정결함액은 시·도 조례로 운용하는 것을 원칙으로 하였으나, 실제로는 경기도만 우선배분제도를 운용하였다. 경기도의 경우 보통교부세 불교부 시·군이 징수한 도세의 30%(50만 이상 시 50%)에서 해당 연도에 경기도가 배분한 일반재정보전금과 도세징수교부금을 합한 금액의 차액을 의미한다.

40%로 배분하였으나 2007년에는 징수실적을 30%로 하향 조정하고 재정여건을 10% 반영하기 시작하였다. 이어서 2013년에는 재정여건 반영비율을 인구 50%, 징수실적 30%, 재정여건 20%로 변경하였으며 논란의 중심에 있었던 특별재정보전금을 폐지하고 우선배분제도를 도입하였다. 이때 재정여건은 재정력역지수⁶⁾로 측정한다. 즉, 도내 시·군 재정력역지수 합에서 당해 시·군의 재정력역지수가 차지하는 비중을 재정여건비율 20%를 곱하는 방식으로 산정하였다.

2) 시·군 조정교부금 운용체계(2014년~2016년)

재정형평성을 개선하면서 자치구 조정교부금과 명칭을 통일시켜 광역-기초간 재정조정제도를 정비하기 위하여 시·군 조정교부금제도로 명칭을 변경하였다. 재정보전금의 규모와 배분기준만을 규정하였던 지방재정법 제29조는 제1항에 ‘시·군간 재정격차 완화를 목적으로 한다’는 것을 명시하는 것으로 개정하였다. 또한 시·군 조정교부금의 역할을 분명히 하기 위하여 특별재정보전금을 폐지하고, 우선배분제도를 허용하였다. 즉, 보통교부세 불교부단체의 경우 일반조정교부금 배분기준(인구 50%, 징수실적 30%, 재정여건 20%)으로 산정한 금액이 당해 불교부단체가 시·군 조정교부금 구성에 기여한 액수⁷⁾보다 적을 경우 기여액의 90%를 우선적으로 배분하는 제도로 대체하였다⁸⁾. 이로 인하여 시·군 조정교부금의 운용체계는 우선배분 대상 자치단체와 우선배분 대상이 아닌 자치단체로 이원화되었다고 볼 수 있다⁹⁾

6) (1-재정력지수)를 의미한다.

7) 50만 미만 시는 도세 징수액의 27%, 50만 이상 시는 도세 징수액의 47%를 말한다. 아울러 우선배분제도는 보통교부세 불교부단체가 대상이므로 경기도에서만 운용되었다.

8) 우선배분 몫을 어느 정도로 할지에 대해서는 이 당시부터 논란이 있었다. 경기도의 경우 보통교부세 불교부단체가 2006년의 9개 자치단체에서 2012년에는 6개 자치단체로 줄어들었기 때문에 불교부단체당 교부되는 우선배분 규모가 증가하였고, 이는 불교부단체가 아닌 시·군에 배분될 일반조정교부금이 줄어들었다. 반대로 우선배분 규모를 줄일 경우에는 재정보전금 시기 배분받은 특별재정보전금보다 적어져 불교부단체의 재정충격이 발생하는 문제도 고려하지 않을 수 없었는데, 경기도는 이를 고려하여 우선배분율을 90%로 결정하였다고 주장한다.

9) 재정보전금의 우선배분제도가 특별재정보전금에 한정된 반면에 시·군 조정교부금의 우선배분제도는 당해 자치단체가 기여한 조성액이라는 점에서 성격을 달리한다. 이런 이유로 시·군 조정교부금은 우선배분 대상 자치단체와 우선배분 대상이 아닌 자치단체로 분리된다. 즉, 시·군 조정교부금 총액 중 우선배분 대상 자치단체에 먼저 교부한 후, 우선배분액을 제외한 잔여재원으로 우선배분 대상이 아닌 자치단체에 일반조정교부금 배분기준을 적용하여 산정하였다.

3) 시·군 조정교부금 운용체계(2016년~현재)

우선배분제도는 재정보전금제도에서 조정교부금제도로 전환되는 과도기에 불교부단체의 재정충격을 완충할 목적으로 운영된 일시적인 특례 조치이나, 실제 운영 과정에서 다음과 같은 문제들이 지적되었다(한국지방재정학회 2016). 첫째, 2015년 결산기준으로 6개 불교부단체가 교부받은 우선배분 규모가 경기도 시·군 조정교부금의 52.6%에 달하는데, 2014년 재정보전금 제도에서의 특별재정보전금이 차지하였던 52.9%의 비중과 비교하면 차이가 없어 특별재정보전금제도를 폐지한 취지와 상충된다. 둘째, 시·군간 재정격차를 확대하여 재정형평성을 저해하며, 시·군 조정교부금제도의 운용 목적과 충돌한다는 것이다¹⁰⁾.

정부는 이러한 비판을 수용하여 시·군 조정교부금의 정체성을 재정형평기능에 두고자 2016년에 제도개편을 단행하였다. 즉, 재정여건 반영비율을 종전의 20%에서 30%로 높이며¹¹⁾, 우선배분제도비율은 종전의 90%에서 2017년 80%, 2018년 70%로 인하 조정하고, 2019년에는 우선배분제도를 폐지하기로 하였다.

〈표 2-1〉 시·군 재정보전금과 조정교부금의 시기별 운용체계 비교

연도	법령	재원배분방식			
		일반재정보전금	純일반재정보전금	인구 수	60%
2000. 1.12	지방재정법 시행령	일반재정보전금 (90%)	純일반재정보전금 (75%)	징수실적	40%
			특별재정보전금 (25%)	• 시·도 조례로 운영1)	
		시책추진보전금(10%)		시·군 시책사업 지원	
2006. 11.23	지방재정법 시행령	일반재정보전금 (90%)	純일반재정보전금 (75%)	인구 수	50%
			특별재정보전금 (25%)	재정력지수	10%
		시책추진보전금(10%)		• 시·도 조례로 운영	
2013. 9.9	지방재정법 시행령	일반재정보전금(90%)		인구 수	50%
		• 특별재정보전금제도 폐지		징수실적	30%
		• 우선배분제도 도입		재정력지수	20%
시책추진보전금(10%)		시·군 시책사업 지원			

10) 한국지방재정학회(2016)는 그 근거로서 우선배분 특례제도의 운용으로 인하여 불교부단체에 5,244억원이 더 교부된다는 사실을 들었다.

11) 일반조정교부금 배분기준은 인구 50%, 징수실적 30%, 재정여건 20%에서 인구 50%, 징수실적 20%, 재정여건 30%로 변경하였다.

연도	법령	재원배분방식		
		2016. 8.29	지방 재정법 시행령	일반조정교부금(90%) • 우선배분제도 폐지
징수실적	20%			
			재정력지수	30%
		특별조정교부금(10%)	시·군 시책사업 지원	

주 1) : 경기도의 경우 일반재정금의 25%를 재원으로 하여 보통교부세 불교부단체 대상으로 재정결합액 보전

3. 정부간 보조금이론과 이전재원으로로서 시·군 조정교부금의 특성

시·군 조정교부금의 재정형평기능을 논하기 위해서는 근본적으로 정체성과 정책의의를 규명할 필요가 있다. 재정형평에 관한 고전적 정의는 Buchanan(1950)의 “동등한 개인은 어느 지역에 거주하든 재정적으로 동등한 대우를 받아야 한다는” 것이다. 여기서 재정적으로 동등한 대우란 순재정편익(net fiscal benefit), 혹은 재정잉여가 동등한 상태를 의미한다. 그러나 현실 세계에서는 세입기반의 차이, 행정서비스 공급비용의 격차, 재정외부성(fiscal externalities)의 존재 등으로 지역간 순재정편익을 동등한 상태로 유지하기 어렵기 때문에 OECD(2007)는 공평성, 재정외부효과 관점에서 재정형평의 필요성을 강조한 바 있다. 즉, 지리적·사회경제적 이유 등으로 발생하는 지역별 격차를 균등하게 조정하는 일은 사회 전체의 공평에 부합한다는 것이다. 자원배분의 효율성 관점에서도 순재정편익이 지역별로 차이가 발생하면 생산요소의 지역간 이동이 방해를 받기 때문에 순재정편익의 지역격차 해소가 중요하다는 것이다. Shah(1991) 역시 재정형평화 이전재원이 공평과 효율을 동시에 충족시킬 수 있다고 평가한 바 있다.

Bahl and Linn(1992)은 이전재원의 정책효과에 대하여 재원을 결정하는 방식과 배분기준에 따라 다른 것으로 평가한 바 있다. 이들은 <표 2-2>와 같이 정부간 이전재원을 분류하면서 재원규모를 법령에 규정하여 안정성을 확보하면서 공식에 입각하여 배분하는 B 유형의 이전재원이 재정형평성 관리에 유리하며, 같은 공식주의라 하여도 재원규모가 징세실적에 연동된 이전재원은 재정형평성에 부정적인 영향을 주는 것으로 주장하였다¹²⁾.

전술한바와 같이 우선배분제도는 도세 징수실적에 크게 의존하기 때문에 A유형의 성격이 강한 이전재원으로 분류할 수 있다. 징세실적과 인구는 상당히 높은 상관관계를 있기 때문에 일반조정교부금은 인구와 징세실적만큼 A유형의 특성을 보유하고 있다고 볼 수 있다. 만약 재정여건 반영비율을 높인다면 그만큼 A유형의 특성이 줄어드는 것으로 해석할 수 있다. 그런데, 일

12) 이들은 재원결정에 있어서 상급정부 징수액에 연동하는 방식, 국회가 임의로 결정하는 방식, 재정사업의 지출규모에 대응하여 재량적으로 결정하는 방식으로 구분하였다. 배분방식에 있어서는 징세실적에 연동하는 방식, 공식주의, 특정의 지출사업에 연동하는 방식, 상급정부가 재량적으로 결정하는 방식으로 구분하였다.

반조정교부금은 인구, 징세실적, 재정여건이라는 공식에 입각하여 배분하는 체계이므로 공식주의 특성도 갖추고 있다. 즉, A유형과 B유형이 혼재된 이전재원으로 분류할 수 있으며, 이것은 시·군 조정교부금의 정체성이 재정형평기능에 있는지, 아니면 징세실적에 대한 보상적 기능에 있는지에 대한 의문이 제기된다는 것을 의미한다.

〈표 2-2〉 Bahl and Linn의 정부간 이전재원의 분류

		재원규모 결정방식		
		상급정부 조세수입의 일정비율	상급정부 재량	특정사업 지출에 연동
배분방식	징세실적에 연동	A	L	N.A.
	공식주의	B	F	N.A.
	특정사업 지출 연동	C	G	K
	상급정부 재량	D	H	N.A.

4. 시·군 조정교부금의 위상 및 배분 현황

시·군 조정교부금 규모는 2016년 일반회계 결산기준으로 5조 9,587억원이며, 시·군 지방세입에서 5.4%를 차지하여 그 위상이 높은 편은 아니다. 그러나 지역별로 보면 지방세입에서 차지하는 시·군 조정교부금의 위상이 다르다는 것을 알 수 있다. 경기도의 경우 지방세입 내 비중이 9.9%에 달하여 지방교부세와 비슷한 수준의 위상을 갖고 있으며, 경남의 경우에도 6.8%를 차지하여 비교적 중요도가 높은 지방세입으로 볼 수 있다. 특히 경기도의 조정교부금 규모는 3조원에 가까울 정도로 커 수평적 재정조정 재원으로서 역할을 수행하는데 무리가 없을 정도이다. 그러나 다른 지역에서의 시·군 조정교부금은 규모나 위상에서 큰 의미를 두기는 어렵다 판단된다. 오히려 규모와 위상이 월등한 보통교부세가 중심적인 재정형평기능을 발휘할 수 있는데, 시·군 조정교부금의 변동은 보통교부세 산정방식에 반영되기 때문에 시·군 조정교부금의 변동 폭이 작아도 보통교부세의 변동 규모는 클 수 있기 때문이다.

〈표 2-3〉 시·군 조정교부금의 지방세입 내 위상

(단위 : 억원)

	합계	지방세	세외수입	지방 교부세	조정 교부금	보조금	지방채	보전수입 등
합 계	1,096,395 (100%)	189,090 (17.2%)	63,190 (5.8%)	267,162 (24.4%)	59,587 (5.4%)	295,445 (26.9%)	5,505 (0.5%)	216,415 (19.7%)
경 기	302,858 (100%)	89,458 (29.5%)	25,132 (8.3%)	30,320 (10.0%)	29,888 (9.9%)	71,186 (23.5%)	999 (0.3%)	55,876 (18.4%)

	합계	지방세	세외수입	지방 교부세	조정 교부금	보조금	지방채	보전수입 등
강 원	90,532 (100%)	8,487 (9.4%)	6,473 (7.2%)	32,235 (35.6%)	2,323 (2.6%)	20,321 (22.4%)	1,018 (1.1%)	19,674 (21.7%)
충 북	71,007 (100%)	10,153 (14.3%)	3,778 (5.3%)	20,158 (28.4%)	3,155 (4.4%)	19,702 (27.7%)	0 (-)	14,061 (19.8%)
충 남	101,287 (100%)	15,402 (15.2%)	4,437 (4.4%)	26,325 (26.0%)	4,108 (4.1%)	29,033 (28.7%)	2,024 (2.0%)	19,960 (19.7%)
전 북	91,325 (100%)	9,267 (10.1%)	3,834 (4.2%)	28,652 (31.4%)	2,567 (2.8%)	29,909 (32.8%)	293 (0.3%)	16,803 (18.4%)
전 남	126,217 (100%)	11,314 (9.0%)	4,985 (3.9%)	42,762 (33.9%)	2,287 (1.8%)	38,335 (30.4%)	97 (0.1%)	26,438 (20.9%)
경 북	149,443 (100%)	17,830 (11.9%)	6,653 (4.5%)	48,059 (32.2%)	4,614 (3.1%)	41,086 (27.5%)	845 (0.6%)	30,354 (20.3%)
경 남	132,134 (100%)	21,761 (16.5%)	6,530 (4.9%)	32,213 (24.4%)	9,048 (6.8%)	37,017 (28.0%)	228 (0.2%)	25,336 (19.2%)
광역시 군	31,591 (100%)	5,418 (17.2%)	1,369 (4.3%)	6,437 (20.4%)	1,598 (5.5%)	8,857 (28.0%)	0 (-)	7,912 (25.0%)

자료 : 2016년도 지방재정연감(결산)

시, 군을 구분하여 지방세입에서 조정교부금이 차지하는 위상을 살펴보면 시 자치단체의 경우 6.7%로 나타났다. 특히, 경기도는 조정교부금 규모가 2.8조원으로 규모가 클 뿐 아니라 지방세입에서 차지하는 비중도 10%에 달하여 재정격차 완화기능을 수행하는데 큰 무리가 없을 것으로 판단된다. 경남의 경우에도 조정교부금 규모는 6,563억원으로 비교적 크며, 지방세입 내 위상도 7.6%로서 높은 편에 속한다. 군 자치단체에서 조정교부금이 차지하는 위상은 시 자치단체에 비하여 낮은 3.1%로 나타났다. 이는 지방교부세가 지방세입에서 34.9%에 달할 정도로 매우 큰 비중을 차지하고 있어 상대적으로 조정교부금의 위상이 하락한 결과로 해석된다. 또한, 재정형평 재원으로서 조정교부금의 역할이 제한적일 수 있다는 의미를 함축하고 있다. 한편, 보통교부세와 관계 측면에서 보면 군 자치단체보다 시 자치단체에서 시·군 조정교부금의 변화에 대한 보통교부세의 충격이 더 클 수 있다. 그 이유는 시 자치단체의 시·군 조정교부금과 보통교부세의 규모가 군 자치단체보다 크며, 따라서 규모의 차이에 따른 충격의 크기도 군 자치단체보다 시 자치단체에서 클 가능성이 있기 때문이다. 이것은 시·군 조정교부금의 운용체계 변경이 재정형평에 미치는 파급효과는 시·군 조정교부금과 보통교부세의 규모에 따라 달라질 수 있다는 것을 시사한다. 따라서 운용체계 변경으로 인한 세입충격의 크기는 시·군 조정교부금의 규모가 큰 경기도 내 시·군, 그리고 시·군 조정교부금과 보통교부세 규모가 같이 큰 비경기관 50만 내외 자치단체에서 발생할 가능성이 높다 하겠다.

〈표 2-4〉 시·군 종류별 자치단체의 조정교부금의 위상

(단위 : 억원)

		합계	지방세	세외수입	지방 교부세	조정 교부금	보조금	지방채	보전수입 등
합계	시	717,754 (100%)	162,580 (22.7%)	46,484 (6.5%)	134,941 (18.8%)	47,804 (6.7%)	188,586 (26.3%)	4,604 (0.6%)	132,754 (18.5%)
	군	378,641 (100%)	26,510 (7.0%)	16,707 (4.4%)	132,221 (34.9%)	11,783 (3.1%)	106,859 (28.2%)	900 (0.2%)	83,660 (22.1%)
경기	시	288,579 (100%)	87,781 (30.4%)	24,371 (8.4%)	25,762 (8.9%)	28,823 (10.0%)	67,934 (23.5%)	919 (0.3%)	52,988 (18.4%)
	군	14,279 (100%)	1,676 (11.7%)	761 (5.3%)	4,558 (31.9%)	1,065 (7.5%)	3,251 (22.8%)	80 (0.6%)	2,888 (20.2%)
강원	시	45,861 (100%)	6,047 (13.2%)	3,895 (8.5%)	14,365 (31.3%)	1,468 (3.2%)	10,034 (21.9%)	805 (1.8%)	9,247 (20.2%)
	군	44,672 (100%)	2,440 (5.5%)	2,578 (5.8%)	17,870 (40.0%)	855 (1.9%)	10,287 (23.0%)	213 (0.5%)	10,428 (23.3%)
충북	시	38,595 (100%)	7,238 (18.8%)	2,192 (5.7%)	9,433 (24.4%)	1,869 (4.8%)	10,731 (27.8%)	0 (-)	7,131 (18.5%)
	군	32,411 (100%)	2,915 (9.0%)	1,585 (4.9%)	10,725 (33.1%)	1,285 (4.0%)	8,971 (27.7%)	0 (-)	6,930 (21.4%)
충남	시	64,968 (100%)	12,901 (19.9%)	2,997 (4.6%)	14,381 (22.1%)	2,865 (4.4%)	17,918 (27.6%)	1,529 (2.4%)	12,378 (19.1%)
	군	36,319 (100%)	2,501 (6.9%)	1,440 (4.0%)	11,943 (32.9%)	1,243 (3.4%)	11,115 (30.6%)	495 (1.4%)	7,581 (20.9%)
전북	시	54,921 (100%)	7,510 (13.7%)	2,247 (4.1%)	15,419 (28.1%)	1,882 (3.4%)	19,032 (34.7%)	293 (0.5%)	8,537 (15.5%)
	군	36,405 (100%)	1,757 (4.8%)	1,586 (4.4%)	13,232 (36.3%)	685 (1.9%)	10,877 (29.9%)	0 (-)	8,267 (22.7%)
전남	시	41,324 (100%)	7,149 (17.3%)	1,774 (4.3%)	11,403 (27.6%)	1,103 (2.7%)	12,561 (30.4%)	0 (-)	7,333 (17.7%)
	군	84,893 (100%)	4,165 (4.9%)	3,211 (3.8%)	31,359 (36.9%)	1,184 (1.4%)	25,774 (30.4%)	97 (0.1%)	19,105 (22.5%)
경북	시	96,685 (100%)	14,751 (15.3%)	4,449 (4.6%)	27,907 (28.9%)	3,232 (3.3%)	26,449 (27.4%)	830 (0.9%)	19,067 (19.7%)
	군	52,758 (100%)	3,079 (5.8%)	2,205 (4.2%)	20,153 (38.2%)	1,382 (2.6%)	14,637 (27.7%)	15 (0.02%)	11,288 (21.4%)
경남	시	86,821 (100%)	19,202 (22.1%)	4,559 (5.3%)	16,270 (18.7%)	6,563 (7.6%)	23,925 (27.6%)	228 (0.3%)	16,074 (18.5%)
	군	45,313 (100%)	2,559 (5.6%)	1,971 (4.3%)	15,943 (35.2%)	2,486 (5.5%)	13,092 (28.9%)	0 (-)	9,262 (22.5%)
광역시	군	31,591 (100%)	5,418 (17.2%)	1,369 (4.3%)	6,437 (20.4%)	1,598 (5.5%)	8,857 (28.0%)	0 (-)	7,912 (25.0%)

자료 : 2016년도 지방재정연감(결산)

Ⅲ. 시·군 조정교부금의 재정형평성 분석

1. 이용 통계

본 연구에서는 자체세입, 조정교부금, 보통교부세를 지방세입으로 가정한 후, 조정교부금 배분기준이 변경될 때 재정형평효과를 분석하고 있다. 자체세입과 조정교부금은 지방재정연감에 수록된 2016년 결산치를 이용하였으며, 보통교부세는 산정내역에 수록된 산정액이다.

다만, 지방재정연감에 수록된 통계는 일반조정교부금과 우선배분에 의한 교부금, 그리고 특별조정교부금이 분리되어 있지 않다는 문제가 있다. 이에 따라 다음의 가정과 절차, 산식을 적용하여 조정교부금 구성요소를 분리, 추계한 수치를 이용하였다. 먼저, 일반조정교부금 90%, 특별조정교부금 10%로 운용하고 있으므로 지방재정연감의 조정교부금 수치의 90%를 일반조정교부금으로 산정하였다. 이어서 우선배분 대상 이외 시·군의 조정교부금은 우선배분 몫을 차감하여 총량을 산출하였다. 시·군별 일반조정교부금은 관할 도 인구, 징수실적, 재정력역지수 합계에서 해당 시·군의 인구, 징수실적, 재정력역지수가 차지하는 비중과 가중치를 곱하여 추산하였다.

- 분석에 이용하게 될 통계의 추정 절차와 방법 -

- ① 보통교부세 교부단체 일반조정교부금(a) : 지방재정연감의 조정교부금 × 90%
- ② 보통교부세 불교부단체의 우선배분액(b) : 지방재정연감의 조정교부금 × 90%
- ③ 우선배분 대상 시·군 이외 자치단체의 일반조정교부금 총액(c = a-b)
- ④ 우선배분 대상 시·군 이외 자치단체의 일반조정교부금 교부액
 $\{c \times \text{자치단체별 (인구비중 + 징수실적 비중 + 재정력역지수 비중)}\}$

한편, 현행 지방재정조정제도 내에서는 시·군 조정교부금과 보통교부세가 산정체계를 경유하여 재정형평기능이 연결되어 있다. 보통교부세 변화량까지 포괄하여 수평적 재정형평기능을 분석한 연구는 정지성·이용환·정재진(2014)을 들 수 있으며, 본 연구 역시 시·군 조정교부금의 배분기준의 변경에 따른 보통교부세 파급효과를 분석하고 있다. 이와 관련하여 현행 보통교부세 산정체계에 따르면 시·군 조정교부금은 보통교부세 산정 시 보정수입의 80%를 반영하고 있으므로 다음 절차와 공식에 근거하여 기준재정수입과 재정부족액, 조정을 추계하고자 한다.

- 시·군 조정교부금 배분기준 변경에 따른 보통교부세 산정액 추계 -

- ① 시·군 조정교부금 배분기준 변경에 따른 일반조정교부금 산정액 추계(a)
- ② 보통교부세 산정액 추계(b)
 - {(당초 재정부족액 - (조정교부금 교부액 증감액 × 80%))} × 조정을
 - 조정을 = {(보통교부세 총액 / (당초 재정부족액 총액 - 배분기준 변경에 따른 재정부족액)}

2. 분석 방법

가. 불평등요인 분해 방법론 개요

최근 불평등에 관한 연구는 단순히 불평등을 측정하는데 그치지 않고, 불평등에 영향을 주는 요소를 분해하는 방식이 활용되고 있다. 불평등 분해 방법으로는 첫째, 모집단을 구성하는 하위집단(sub-group)을 대상으로 집단간(between), 집단내(within) 불평등 요인을 분해하는 방법이 있다. 타일계수(Theil Coefficient) 분해법을 주로 사용하며 하위집단을 지역, 도시와 농촌, 직종, 성별 등과 같이 하위집단의 불평등이 전체 불평등에 미치는 영향을 분석할 때 유용한 기법이다. 둘째, 총소득을 소득원천별로 분류하여 각각의 소득원천이 전체 소득의 불평등에 미치는 영향을 분석하는 방법이 있다. 이 접근법은 지니계수 분해법을 활용하는데, 이는 지니계수가 전체 소득을 구성하는 요소별 가중합으로 표현할 수 있기 때문이다.

지니계수의 이러한 특성은 Rao(1969), Kakwani(1977), Fei, Ranis and Kuo(1978), Shorrocks(1982), Lerman and Yitzhaki(1984)의 연구에서 제기되었다. 이들은 지니계수를 공분산 개념으로 표현할 수 있다는 것을 보였으며, 이 개념을 이용하면 소득원천별 분해뿐 아니라 회귀분석을 이용한 불평등 측정이 가능하다는 RBID기법이 소개되었다.

나. 지니계수의 공분산 표현

분석대상이 되는 변수를 x 라 하고, x 의 관측치를 x_i , 표본이 n 개라 하면 x 는 $x = (x_1, x_2, \dots, x_n)$ 로 표기할 수 있으며, $n\bar{x} = \sum_i x_i$ 관계가 성립한다. 이때, x 의 평균차 $D(x)$ 와 지니계수 $G(x)$ 는 다음처럼 표기할 수 있다(豊.田敬 2005)

$$D(x) = \frac{1}{n^2} \sum_{i,j} |x_i - x_j| = \frac{2}{n^2} \sum_{i \geq j} |x_i - x_j| \dots\dots\dots ①$$

$$G(x) = \frac{D(x)}{2\bar{x}} = \frac{1}{n^2\bar{x}} \sum_{i \geq j} |x_i - x_j| \dots\dots\dots ②$$

한편, 순서별로 정렬된 관측치를 $x_{(i)}$, 관측치 x_i 의 순위(rank)를 $r_i = r(x)_i$ 라 하면 식 ①은 다음의 공분산 형태로 변형할 수 있다.

$$\begin{aligned} D(x) &= \frac{4}{n} \sum_i \left(\frac{1}{n} \right) (x_{(i)} - \bar{x}) = \frac{4}{n} \sum_i \left(\frac{r_i}{n} \right) (x_i - \bar{x}) \\ &= \frac{4}{n} Cov(r(x), x) \dots\dots\dots ③ \end{aligned}$$

이제 2변수 (x_i, y_i) 를 생각하자. (x_i, y_i) 의 공분산 $cov(x, y) = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (x_i - \bar{x})(y_i - \bar{y})$ 를 이용하면 지니계수는 다음과 같이 $s(=x/\bar{x})$ 와 x 의 순위누적분포간 공분산으로의 표현이 가능해진다.

$$\begin{aligned} G(x) &= 2 \frac{1}{nx} \sum_i \left(\frac{i}{n} \right) (x_{(i)} - \bar{x}) \\ &= 2 \frac{1}{nx} \sum_i \left(\frac{r_i}{n} \right) (x_i - \bar{x}) \\ &= \frac{2}{x} Cov(F_x, x) \\ &= 2 Cov(r(x)/n, x/\bar{x}) \dots\dots\dots ④ \end{aligned}$$

다. 지니계수 분해와 RBID 표현

벡터 x 가 y_1, y_2, \dots, y_K 의 구성되어 있고, x 와 y 는 $x = \beta_0 + \beta_1 y_1 + \beta_2 y_2 + \dots + \beta_K y_K$ 의 일차선형결합관계에 있다고 가정하자. 그러면 이 일차선형결합식은 다음처럼 평균의 편차 형식으로 표기할 수 있다.

$$x_i - \bar{x} = \beta_1 (y_{1i} - \bar{y}_1) + \beta_2 (y_{2i} - \bar{y}_2) + \dots + \beta_K (y_{Ki} - \bar{y}_k), \quad i = 1, 2, \dots, n \dots\dots\dots ⑤$$

이것을 식 ④가 유도된 절차를 따라 정리하면 다음의 식 ⑥이 구해진다.

$$\begin{aligned}
 G(x) &= \frac{2}{nx} \sum_i \left(\frac{r(x)_i}{n} \right) \left[\sum_k (y_{ki} - \bar{y}_k) \right] \\
 &= \left[\sum_k \frac{\bar{y}_k}{x} \right] \left[\frac{2}{ny_k} \sum_i \left(\frac{r(x)_i}{n} \right) (y_{ki} - \bar{y}_k) \right] \\
 &= \left[\sum_k \frac{\bar{y}_k}{x} \right] \left[\frac{2}{ny_k} Cov(r(x), y_k) \right] \dots\dots\dots ⑥
 \end{aligned}$$

여기서 $\frac{2}{ny_k} Cov(r(x), y_k)$ 를 $C(y_k|r(x))$ 라 하면, 지니계수는 다음의 식 ⑦로 표기할 수 있다. 여기서 (\bar{y}_k/x) 는 k 번째 구성요소의 비중이므로 전체 소득의 지니계수는 전체 소득을 구성하는 개별 소득의 지니계수를 가중평균하여 측정된다는 것을 알 수 있다.

$$G(x) = \left[\sum_i \frac{\bar{y}_k}{x} \right] [C(y_k|r(x))] \dots\dots\dots ⑦$$

한편, 앞의 일차선형결합식에서 x 를 종속변수, x 를 구성하는 y_k 를 설명변수로 하여 회귀 분석으로 추정하면 식 ⑧이 구해진다. 여기서 ε 는 교란항, η 는 오차항이다.

$$\begin{aligned}
 x_i &= \beta_0 + \beta_1 x_1 + \beta_2 x_2 \dots + \beta_K x_K + \varepsilon \\
 \hat{x}_i &= \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 y_1 + \hat{\beta}_2 y_2 + \dots + \hat{\beta}_K y_K + \eta \dots\dots\dots ⑧
 \end{aligned}$$

식 ⑤에서 ⑦까지의 논리를 그대로 적용하면, 식 ⑦은 식 ⑨와 같이 표현되어 지니계수는 회귀분석으로 얻은 추정 파라메타 $\hat{\beta}_k$ 를 이용하여 측정할 수 있다. 식 ⑨에서 우리는 RBID기법을 이용하여 지니계수를 이용할 경우에는 $\hat{\beta}_0$ 이 제외된다는 점을 알 수 있다. 회귀분석으로 추정된 $\hat{\beta}_k$ 와 종속변수 x 에 대한 설명변수 y 의 가중평균비중, 그리고 설명변수 y 의 상대순위 누적분포가 지니계수에 영향을 준다. 그러나 RBID기법으로 추정된 지니계수가 원자료를 대상으로 측정한 지니계수와 일치하는 것은 아니다. 식 ⑧의 오차항 η 만큼 차이가 발생하는데, 이 부분이 RBID기법의 또 다른 특징이기도 하다.

$$G(\hat{x}) = \left[\sum_i \frac{\bar{y}_k}{x} \right] [\hat{\beta}_k \cdot C(y_k|r(x))] \simeq 2Cov\left(\frac{r(x)}{n}, \frac{y_k}{y_k}\right) \dots\dots\dots ⑨$$

한편, 식 ⑨의 양변을 $G(\hat{x})$ 로 나누면 식 ⑩이 된다.

$$1 = \sum_k \left[\left(\frac{\bar{y}_k}{x} \right) \right] \cdot [\hat{\beta}_k] \cdot \left[\frac{C(y_k|r(x))}{G(\hat{x})} \right] \dots\dots\dots ⑩$$

식 ⑩에서 우변의 세 번째 항은 식 ⑪로 정리할 수 있으므로 식 ⑩은 식 ⑫로 유도할 수 있다.

$$\frac{C(y_k|r(x))}{G(\hat{x})} = \frac{\sum_i (r(x)_i)(y_{ki} - \bar{y}_k)}{\sum_i (r(x)_i)(x_i - \bar{x})} \cdot \frac{\bar{x}}{y_k} = \frac{Cov(r(x), y_k)}{Cov(r(x), x)} \cdot \frac{\bar{x}}{y_k} \dots\dots\dots ⑪$$

$$A = \sum_k \hat{\beta}_k \cdot \frac{Cov(r(x), y_k)}{Cov(r(x), x)} = 1 \dots\dots\dots ⑫$$

식 ⑫에서 $\frac{Cov(r(x), y_k)}{Cov(r(x), x)} = A_k$ 라 하고, $\hat{\alpha}_k = A_k/A$ 라 하면, $\hat{\alpha}_k$ 는 RBID기법으로 구한 지니계수에 개별 소득이 미치는 상대적 영향력을 나타낸다. 여기서 $\hat{\alpha}_k$ 는 불평등에 대한 상대적 영향력이 아니라 지니계수가 추정되는 과정에서 개별 소득이 미치는 상대적인 기여도이며, 따라서 개별 소득 상호간 역학관계에 의하여 영향력은 상대성을 갖게 된다.

$$\hat{\alpha}_k = A_k/A = \hat{\beta}_k \cdot \frac{Cov(r(x), y_k)}{\sum_k Cov(r(x), y_k)} \dots\dots\dots ⑬$$

3. RBID기법을 이용한 지니계수 분해 결과

가. RBID기법의 적용을 위한 회귀방정식의 설정

먼저, 전술한 논리에 입각하여 총세입 x 는 세입원천 y_k (자체세입, 조정교부금, 보통교부세)의 합계이며, $x = y_1 + y_2 + y_3$ 의 일차선형결합관계를 맺고 있으므로 추정하고자 하는 회귀방정식은 식 ⑧'로 설정하였다. 여기서, 설명변수 y_1 은 자체세입, y_2 는 시·군 조정교부금, y_3 는 보통교부세이며, 종속변수 x 는 $x = y_1 + y_2 + y_3$ 에 의한 총세입이 된다.

$$\ln \hat{x} = \ln \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 \ln y_1 + \hat{\beta}_2 \ln y_2 + \hat{\beta}_3 \ln y_3 \dots \dots \dots \textcircled{8}$$

따라서, 식 ⑨의 지니계수는 식 ⑧'에서 추정된 $\hat{\beta}_k$ 와 자연로그로 전환시킨 총세입과 세입원천 수치를 이용하여 구해진다. 또한 식 ⑦의 통상적으로 알려져 있는 지니계수 $G(x)$ 와 RBID기반의 지니계수 $G(\hat{x})$ 는 오차항만큼의 차이가 발생하며, 이때의 $\hat{\eta}$ 는 설명변수 이외의 다른 요인에서 비롯된 불평등 요소로 해석할 수 있다.

나. 시·군 조정교부금 배분기준 변경에 따른 세입변동 분석

본 연구에서는 시·군 조정교부금의 배분기준이 (재정여건 20%, 인구 50%, 징수실적 30%), (재정여건 30%, 인구 50%, 징수실적 20%), (재정여건 40%, 인구 50%, 징수실적 10%), (재정여건 50%, 인구 50%)일 때 시·군간 재정격차 완화효과를 비교 분석하고 있다. 또한 우선배분제도 폐지 전·후 지니계수 추정을 통하여 우선배분제도의 재정형평효과 변화를 분석하고 있다.

먼저 우선배분제도 폐지 이전의 세입구성을 보면, 2016년 결산 기준으로 경기도 시 자치단체의 경우 자체세입이 70.3%의 비중을 보인 반면에 조정교부금은 16.3%, 보통교부세는 13.4%로 낮은 비중을 보였다. 비경기관 시 자치단체는 자체세입과 보통교부세의 비중이 비슷한 비중을 보였다. 비경기관 군 자치단체는 보통교부세 의존도가 72.3%에 달할 정도로 매우 높았으며, 조정교부금은 5.1%에 그치고 있다.

〈표 3-1〉 우선배분제도 폐지 이전 세입구성

	배분기준 (재정여건:인구:징수실적)	총세입 (억원)	자체세입	조정교부금	보통교부세
경기 시	(20%:50%:30%)	159,509 (100%)	112,153 (70.3%)	25,941 (16.3%)	21,416 (13.4%)
비경기 시		213,317 (100%)	96,911 (45.4%)	17,673 (8.3%)	98,734 (46.3%)
비경기 군 ¹⁾		150,102 (100%)	33,993 (22.6%)	7,619 (5.1%)	108,491 (72.3%)

자료 : 자체세입은 지방재정연감(2016년). 보통교부세는 2016년도분 산정내역의 산정액

주 : 광역시 관할 군 자치단체는 제외

다음으로 재정여건 반영비율 20%를 그대로 유지하면서 우선배분제도를 폐지한 경우를 보면, 2016년 결산기준으로 경기도 내 시 자치단체의 보통교부세는 1조 9,678억원으로 추계되었다. 우선배분제도 폐지 이전과 비교하면 경기도의 보통교부세는 1,738억원 줄어든 반면에 비경기관

시·군의 보통교부세는 1,202억원 증가할 것으로 추정된다. 이러한 파급경로에 따라 재정여건비율을 30%, 40%, 50%로 높일수록 경기도의 보통교부세는 지속적으로 감소하였으며, 경기도에서 줄어든 보통교부세가 비경기권 시·군의 보통교부세 증가로 귀결된다는 것을 알 수 있다. 한편, 비경기권 시 자치단체의 경우 조정교부금의 감소가 보통교부세 증가로 파급되지만, 재정여건이 불리한 군 자치단체는 조정교부금이 증가하면서 보통교부세는 줄어드는 것으로 분석되었다.

〈표 3-2〉 우선배분제도 폐지 이후 배분기준별 세입구성 변화

	배분기준 (재정여건:인구:징수실적)	총세입 (억원)	자체세입	조정교부금	보통교부세
경기 시	(20%:50%:30%)	157,771 (100%)	112,153 (71.1%)	25,941 (16.4%)	19,678 (12.5%)
비경기 시		213,464 (100%)	96,911 (45.4%)	17,673 (8.3%)	98,881 (46.3%)
비경기 군		151,157 (100%)	33,993 (22.5%)	7,619 (5.0%)	109,546 (72.5%)
경기 시	(30%:50%:20%)	157,353 (100%)	112,153 (71.3%)	25,941 (16.5%)	19,259 (12.2%)
비경기 시		213,289 (100%)	96,911 (45.4%)	16,542 (7.8%)	99,835 (46.8%)
비경기 군		151,648 (100%)	33,993 (22.4%)	8,841 (5.8%)	108,814 (71.8%)
경기 시	(40%:50%:10%)	156,933 (100%)	112,153 (71.5%)	25,941 (16.5%)	18,840 (12.0%)
비경기 시		212,158 (100%)	96,911 (45.7%)	15,412 (7.3%)	99,835 (47.1%)
비경기 군		152,108 (100%)	33,993 (22.3%)	9,962 (6.5%)	108,153 (71.1%)
경기 시	(50%:50%:0%)	156,512 (100%)	112,153 (71.7%)	25,941 (16.6%)	18,419 (11.8%)
비경기 시		212,945 (100%)	96,911 (45.5%)	14,282 (6.7%)	101,752 (47.8%)
비경기 군		152,567 (100%)	33,993 (22.3%)	11,083 (7.3%)	107,491 (70.5%)

자료 : 지방재정연감 2016년

주 : 조정교부금과 보통교부세는 배분기준을 반영한 추계치임

3.1. RBID기법에 의한 지니계수 분해 결과

가. 경기도 시 자치단체

상기 회귀식 ⑧'에 대한 추정결과가 <표 3-3>에 제시되어 있다. 우선배분제도를 운용할 경우의 추정결과를 보면 통계적 유의성이 전반적으로 만족스럽지 못하다는 것을 알 수 있다. 우선배분제도를 폐지한 경우에도 전반적으로 만족할만한 통계적 유의성을 보였다고 볼 수 없다. 다만, 통계적으로 유의적인 결과를 보인 배분기준 (30%:50%:20%)를 보면 자체세입과 조정교부금의 추정계수 수치가 보통교부세의 추정계수 수치보다 매우 크다는 것을 알 수 있다. 이러한 결과는 6개 시 자치단체가 보통교부세 불교부 대상에 포함되어 있어 보통교부세가 총세입에 미치는 영향력을 잠식한 결과로 이해된다. 또한, 자체세입과 조정교부금은 일관되게 통계적 유의성을 보이고 있는데, 이들의 추정 파라메타를 보면 우선배분제도를 폐지하면서 재정여건 반영도를 높일수록 자체세입의 추정파라메타 수치는 증가하는 반면 조정교부금의 추정 파라메타 수치는 하락하는 현상을 확인할 수 있다. 이것은 보통교부세 불교부단체의 자체세입 역량이 큰 상태에서 조정교부금이 줄어드는 현상이 회귀분석 결과에 반영된 것으로 해석된다.

<표 3-3> 세입원천에 대한 회귀분석 결과(경기도)

	우선배분 운영	우선배분 폐지			
	20%:50%:30%	20%:50%:30%	30%:50%:20%	40%:50%:10%	50%:50%:0%
상수항	3.566 (7.16)**	1.294 (1.73)	0.135 (0.24)	0.808 (1.79)	0.695 (5.13)**
y_1 (자체세입)	0.845 (12.9)**	0.611 (11.2)**	0.599 (20.2)**	0.659 (29.9)**	0.695 (29.1)**
y_2 (조정교부금)	-0.099 (-1.08)	0.348 (3.21)*	0.464 (6.90)**	0.341 (7.58)**	0.187 (5.95)**
y_3 (보통교부세)	-0.005 (-0.67)	0.011 (1.76)	0.010 (2.39)*	0.007 (1.75)	0.005 (1.02)
$Adj.R^2$	0.97	0.97	0.99	0.99	0.98

주 : () 내는 t값이며, **는 1% 유의수준, * 는 5% 유의수준에서 유의하다는 것을 의미한다.

다음의 <표 3-4>는 RBID기법으로 구한 지니계수 $G(\hat{x})$ 와 $G(\hat{x})$ 에 대한 세입원천별 상대적 기여도를 보고하고 있다¹³⁾. 앞서 설명한대로 $\hat{\alpha}_k$ 는 회귀분석으로 구한 <표 3-3>의 추정계

13) 종속변수와 설명변수를 자연로그로 변환시켜 지니계수를 산출하기 때문에 지니계수의 수치가 작고, 배분 기준 변경으로 인한 수치의 변화도 작게 나타난다는 점에 유의할 필요가 있다. 그러므로 수치가 작다고

수 $\hat{\beta}_k$, 그리고 세입합계와 세입원천간 공분산 값을 적용하여 추계하였는데, <표 3-3>에서 보고하였듯이 추정된 회귀식의 통계적 신뢰성이 양호하다 볼 수 없으므로 상대적 기여도에 대한 유의미한 해석이 곤란하였다¹⁴⁾.

다만, 지니계수 값을 보면 우선배분제도를 폐지할 때, 그리고 폐지된 우선배분제도 내에서도 재정여건 반영도가 높을수록 불평등도가 완화되었다는 사실을 확인할 수 있었다. 우선배분제도를 폐지하기 이전을 보면, $G(\hat{x})$ 에 대한 세입원천별 상대적 기여도는 자체세입이 105.6%, 조정교부금이 -10.1%, 보통교부세가 1.6%를 차지한 것으로 분석되었다. 그러나 <표 3-3>에 보고하였듯이 조정교부금과 보통교부세의 $\hat{\beta}_k$ 는 통계적 유의성을 확보하지 못하였기 때문에 식 ⑬을 이용하여 구한 세입원천별 기여도 역시 신뢰성을 부여할 수 없을 것이다. 우선배분제도 폐지 이후 세입원천별 상대적 기여도를 해석할 때도 마찬가지이다. 우선배분제도 폐지 이후의 회귀분석 결과를 보면, 재정여건 비중이 30%인 경우에만 $\hat{\beta}_k$ 가 통계적으로 유의적일 뿐, 재정여건 비중이 20%, 40%, 50%일 때는 보통교부세의 추정 파라미터가 통계적으로 신뢰할 수 없는 결과를 보였다. 이것은 비록 재정여건 비중이 30%일 때 조정교부금의 상대적 기여도가 가장 높은 수치를 기록하였지만, 나머지 정책조합에서 통계적 신뢰성이 충족된다 볼 수 없으므로 정책조합별 비교우위를 논하기는 어렵다 사료된다. 다만, 지니계수 자체만 보면 재정여건 비중이 높을수록 하락하는 경향을 보이고 있는 바, 시·군간 재정격차 완화를 위해서는 재정여건 비중을 인상하는 방안이 바람직할 수 있다는 점을 함축하고 있다.

<표 3-4> RBID기법 지니계수의 세입원천별 기여도(경기도)

	우선배분 운영	우선배분 폐지			
	20%:50%:30%	20%:50%:30%	30%:50%:20%	40%:50%:10%	50%:50%:0%
절대 지니계수 ($G(x)$)	0.0266	0.0259	0.0257	0.0253	0.0251
RBID 지니계수 ($G(\hat{x})$)	0.0258	0.0253	0.0252	0.0249	0.0245
y_1 (자체세입)	1.056	0.782	0.774	0.861	0.917
y_2 (조정교부금)	-0.101	0.219	0.234	0.138	0.069
y_3 (보통교부세)	0.016	-0.025	-0.023	-0.016	-0.011
오차항	0.028	0.024	0.016	0.017	0.024

해서 불평등도가 낮거나, 불평등 개선도가 미흡하다는 식으로 해석할 경우에는 오류의 가능성이 있다.

14) $\hat{\alpha}_k$ 는 자체세입, 조정교부금, 보통교부세의 삼자간 역학관계에서 도출된 상대적 기여도를 의미한다. 따라서 보통교부세의 추정 파라미터가 통계적으로 유의적이라 볼 수 없으므로 기여도를 해석할 때는 제한적으로 접근하는 것이 바람직하다.

3.2 비경기도권 시 자치단체

비경기도권 시 자치단체의 회귀분석 결과를 보면 매우 높은 통계적 신뢰성을 확보하여 세입 원천별 상대적 기여도에 대한 해석이 가능하였다. 다음의 <표 3-5>에 보고된 회귀분석 결과에 의하면 우선배분제도를 유지할 때 보다 폐지할 때, 그리고 재정여건 비중을 높일수록 자체 세입의 추정 파라미터 $\hat{\beta}_k$ 는 하락하는 반면에 조정교부금과 보통교부세의 추정 파라미터는 높아진다는 것을 확인할 수 있다. 이는 재정여건 비중이 높아지면 조정교부금의 교부액이 늘어나며, 우선배분제도 폐지로 비경기도권 시 자치단체의 보통교부세가 증가하여 세입에 대한 영향력도 같이 증가한다는 것을 의미한다.

<표 3-5> 세입원천에 대한 회귀분석 결과(비경기도권 시)

	우선배분 운영	우선배분 폐지			
	20%:50%:30%	20%:50%:30%	30%:50%:20%	40%:50%:10%	50%:50%:0%
상수항	1.343 (3.7)**	1.374 (3.7)**	1.301 (3.7)**	1.289 (3.7)**	1.206 (3.8)**
y_1 (자체세입)	0.429 (12.7)**	0.428 (12.5)**	0.426 (14.6)**	0.426 (16.8)**	0.425 (20.4)**
y_2 (조정교부금)	0.106 (3.2)**	0.107 (3.2)**	0.107 (3.4)**	0.108 (3.7)**	0.101 (3.9)**
y_3 (보통교부세)	0.441 (15.7)**	0.437 (15.7)**	0.446 (16.6)	0.446 (17.0)**	0.460 (18.4)**
$Adj.R^2$	0.97	0.97	0.97	0.97	0.98

주 : () 내는 t값이며, **는 1% 유의수준, * 는 5% 유의수준에서 유의하다는 것을 의미한다.

다음으로 세입원천별 상대적 기여도는 <표 3-6>에 보고하고 있다. 주요 특징을 기술하면 다음과 같다. 첫째, 지니계수는 우선배분제도를 폐지할 때, 그리고 재정여건 반영비율을 높일 때 하락하였다. 그러나 재정여건 반영비율이 50%에 도달하면 지니계수는 오히려 높아져 재정형평성이 악화된다는 것을 알 수 있다. 둘째, 재정여건 반영비율이 높아질수록 보통교부세의 상대적 기여도는 높아지는 경향을 보였다. 셋째, 보통교부세와 달리 조정교부금은 우선배분제도 폐지 이전에 비하여 상대적 기여도가 높아지다, 우선배분제도 폐지 이후에 재정여건 반영비율을 높일수록 상대적 기여도가 하락하는 경향을 보였다. 넷째, 보통교부세와 조정교부금의 규모 차이로 인하여 보통교부세의 상대적 기여도가 조정교부금의 상대적 기여도 보다 컸다.

마지막으로 조정교부금은 같은 배분기준을 적용할 경우 경기도의 우선배분제도 폐지 이전에 비하여 상대적 기여도가 높아지며, 우선배분제도 폐지 이후에 재정여건 반영비율을 높일

수록 기여도가 하락하는 결과를 보였다. 이는 재정여건 반영비율 상승으로 인한 조정교부금의 감소 충격이 크게 작용한 결과로 해석된다. 특히, 재정여건 반영비율이 50%일 경우에는 40%에 비하여 조정교부금의 상대적 기여도 하락 폭이 크다는 것을 알 수 있다. 반면에 보통교부세의 기여도는 크게 상승하였다. 이러한 결과는 재정여건 반영비율이 50%일 때 지니계수가 증가세로 반전하게 된 배경을 설명해 준다. 즉, 재정여건 반영비율이 40%에서 50%로 높아지면 조정교부금이 줄어드는 충격이 크데, 감소 폭이 큰 자치단체 위주로 보통교부세의 재원보장기능이 작동하기 때문에 지니계수가 다시 높아지는 결과를 초래하였다.

전술한 분석 결과로부터 다음과 같은 함의를 도출할 수 있다. 하나는 우선배분제도를 폐지하면서 재정여건 반영비율을 30%로 인상하는 시·군 조정교부금의 제도개편을 단행하였는데, 재정여건 반영비율을 30%로 설정한 것이 어느 정도 타당하다는 실증적 근거를 제공한다는 사실이다. 다른 하나는 재정여건 반영비율을 높인다 하여 재정형평성이 개선되는 것은 아니며, 보통교부세와 관계 속에서 통합적으로 판단하여야 한다는 점이다.

〈표 3-6〉 RBID기법 지니계수의 세입원천별 기여도(비경기권 시)

	우선배분 운영	우선배분 폐지			
	20%:50%:30%	20%:50%:30%	30%:50%:20%	40%:50%:10%	50%:50%:0%
절대 지니계수 ($G(x)$)	0.0189	0.0188	0.0187	0.0185	0.0186
RBID 지니계수 ($G(\hat{x})$)	0.0186	0.0185	0.0184	0.0181	0.0182
y_1 (자체세입)	0.642	0.643	0.642	0.648	0.642
y_2 (조정교부금)	0.149	0.152	0.135	0.122	0.096
y_3 (보통교부세)	0.187	0.183	0.202	0.207	0.239
오차항	0.022	0.022	0.021	0.023	0.022

3.3 비경기도권 군 자치단체

회귀분석 결과는 비경기권 시 자치단체와 마찬가지로 $\hat{\beta}_k$ 에 대한 통계적 신뢰성을 충족하고 있다. 추정 파라메타 $\hat{\beta}_k$ 를 보면 자체세입과 보통교부세는 재정여건 반영비율이 높아질수록 하락하고 있으나 조정교부금은 같이 증가하는 경향을 보였다. 또한, 시 자치단체에 비하여 조정교부금의 추정 파라메터는 작지만 보통교부세의 추정 파라메터는 큰 수치를 보였다. 이는 시 자치단체보다 조정교부금의 교부액이 적고, 보통교부세의 교부액이 큰 현실을 반영한 것으로 사료된다.

〈표 3-7〉 세입원천에 대한 회귀분석 결과(비경기권 군)

	우선배분 운영	우선배분 폐지			
	20%:50%:30%	20%:50%:30%	30%:50%:20%	40%:50%:10%	50%:50%:0%
상수항	0.758 (5.0)**	0.751 (5.0)**	0.763 (5.2)**	0.782 (5.3)**	0.801 (5.3)**
y_1 (자체세입)	0.266 (31.1)**	0.264 (31.0)**	0.262 (34.2)**	0.259 (37.8)**	0.258 (36.3)**
y_2 (조정교부금)	0.047 (6.02)**	0.047 (6.0)**	0.056 (8.1)**	0.065 (9.9)**	0.073 (11.5)**
y_3 (보통교부세)	0.689 (55.5)**	0.691 (55.7)**	0.686 (57.5)**	0.679 (58.0)**	0.672 (57.4)**
$Adj.R^2$	0.95	0.95	0.95	0.99	0.99

주 : () 내는 t값이며, **는 1% 유의수준, * 는 5% 유의수준에서 유의하다는 것을 의미한다.

세입원천별 상대적 기여도는 〈표 3-8〉에 보고하고 있다. 〈표 3-8〉에서 알 수 있듯이 상대적 기여도는 시 자치단체와 마찬가지로 재정여건 반영비율을 높일수록 조정교부금은 하락하는 반면 보통교부세는 상승하는 경향을 보였다. 우선배분제도 폐지 전·후 상대적 기여도에 있어서도 조정교부금이 상승하였다가 재정여건 반영비율이 높아질수록 하락하는 경향을 보인 점도 동일하였다. 다만, 시 자치단체와 달리 재정여건 반영비율이 50%일 때도 조정교부금의 상대적 기여도는 하락하였지만, 보통교부세의 상대적 기여도는 상승하였다.

이러한 결과는 다음의 관점에서 설명할 수 있을 것이다. 첫째는 비경기권 군 자치단체에 교부되는 조정교부금 규모가 영세하다는 사실이고, 둘째는 보통교부세 영향력이 비경기권 시 자치단체에 비하여 매우 크며, 셋째는 경기도의 우선배분제도 폐지로 인한 보통교부세 감소분의 수혜가 비경기권 군 자치단체 보다는 시 자치단체에 집중된다는 점이다. 즉, 재정여건 반영비율의 인상으로 더 교부되는 조정교부금과 우선배분제도 폐지로부터 얻는 보통교부세의 추가 교부액이 크지 않지만, 보통교부세에 대한 절대적 의존도가 커 보통교부세의 상대적 기여도는 지속적으로 증가하는 결과를 보인 것으로 해석된다.

〈표 3-8〉 RBID기법 지니계수의 세입원천별 기여도(비경기권 군)

	우선배분 운영	우선배분 폐지			
	20%:50%:30%	20%:50%:30%	30%:50%:20%	40%:50%:10%	50%:50%:0%
절대 지니계수 ($G(x)$)	0.0114	0.0114	0.0113	0.0113	0.0112
RBID 지니계수 ($G(\hat{x})$)	0.0113	0.0113	0.0112	0.0112	0.0111
y_1 (자체세입)	0.380	0.378	0.373	0.371	0.370
y_2 (조정교부금)	0.044	0.045	0.043	0.038	0.033
y_3 (보통교부세)	0.566	0.568	0.574	0.580	0.585
오차항	0.010	0.010	0.011	0.012	0.012

IV. 요약 및 정책함의

본 연구는 RBID 접근방식을 응용하여 지니계수를 측정한 후, 세입원천별 기여도 분해를 통하여 시·군 조정교부금의 재정형평기능에 대한 타당성을 검증하였다는 점에서 기존 연구와 다른 의의를 지니고 있다.

본 연구에서 얻은 경험적 증거를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 우선배분제도의 폐지는 재정여건이 불리한 자치단체의 조정교부금을 확충할 뿐 아니라 비경기관 시·군의 보통교부세 확충으로 파급되어 재정형평성을 개선하였다. 둘째, 우선배분제도의 폐지는 재정여건 반영비율을 20%에서 50% 정도의 수준으로 인상하였을 때에 근접할 정도로 재정형평성을 개선하였다. 셋째, 재정여건 반영비율이 높아질수록 재정형평성이 개선되었지만, 시 자치단체의 경우 50%를 넘어서면 후퇴하는 결과를 보였는데, 그 이유는 우선배분제도 폐지에 따른 보통교부세의 수혜가 비경기관 시 자치단체에 집중되었기 때문이다. 이는 재정형평성의 개선이 목적이라면 재정여건 반영비율을 40%로 인상하여도 무리가 없다는 것을 함축한다 하겠다. 다시 말해서 시·군 조정교부금의 정체성을 재정형평 재원으로 두고자 한다면, 정부간 이전재원 논리에서 볼 때 배분기준은 인구나 징세실적의 비중을 낮추고 재정여건 반영비율을 높여야 하며, 이 경우 재정여건 반영비율은 지금의 30%에서 40% 이상으로 높일 필요가 있다는 것을 시사한다. 다만, 재정여건 반영비율의 적정치는 정부간 재정관계의 틀 속에서 실증적 근거를 갖고 판단하여야 하는 문제라 사료된다.

전술한바와 같이 본 연구는 RBID기법을 이용하여 세입불평등을 분석하고, 세입원천별 기여도 분석을 통하여 재정형평성 개선에 필요한 정책함의를 도출하였다는 점에서 의의를 찾을 수 있다. 그러나 본 연구는 지방소비세, 지방소득세 확대 등과 같은 최근의 정책환경이 분석 범위에서 배제되었다는 한계가 있다. 아울러 RBID기법은 통상 설명변수와 종속변수를 자연대수로 바꾸어 회귀분석을 실시한 결과치를 이용하므로 원자료를 이용하여 구한 지니계수 수치보다 작게 추계되는 경향이 있다. 이로 인하여 지니계수 변화가 작게 관찰되며, 불평등이 개선, 혹은 악화되는지 식별하는데 어려움이 있을 수 있다. 이에 대한 대안으로는 원자료를 이용한 지니계수 분해기법도 적용하여 분석 결과의 강건성을 검증하는 방법이 있다. 이 과정에서 순위변동효과가 제거된 순수한 재정형평효과 결과까지 제시하면 재정여건 반영비율의 적정 수준을 식별하는데 유용할 것으로 판단된다.

【참고문헌】

- 고경훈·박용진. (2011). 재정보전금의 수평적 재정 형평화 효과에 관한 연구 - 경기도를 중심으로 -. 「한국행정논집」, 23(3): pp.929~951
- 김정완. (2006). 지역생산의 역외 유출입을 반영한 재정보전금의 개편방안 : 경기도 시군을 중심으로. 「한국지방재정학회 동계정기학술대회 논문집」. pp.79~103
- 서정섭. (2003). 「재정보전금제도의 개선방안」. 한국지방행정연구원 연구보고서.
- 이승모·유재원. (2005). 재정보전금의 수평적 재정 형평화 제고방안. 「정책분석평가학회보」, 17(1): pp.71~83
- _____. (2006). 재정보전금 제도 도입의 정책효과 분석 및 함의 : 수평적 재정형평성의 개선을 중심으로. 「한국행정학보」, 40(3): pp.199~218
- 이승모·유재원·서정섭·고경훈. (2005). 재정보전금의 수평적 재정 형평화 효과 분석. 「한국행정학회 동계학술대회 논문집」. pp.17~33
- 이용환. (2016). 시·군 조정교부금제도의 개선방안. 「지방재정」, 제2호: pp.36~53
- 이재원. (1997). 시·군 재정조정을 위한 도세징수교부금제도의 개편과제 : 경기도를 중심으로. 「지방재정학보」, 2(1): pp.61~85.
- 이현우. (2010). 시·군 재정형평화 수준에 대한 평가와 제도개선방안 - 재정보전금제도의 개선방안을 중심으로 -. 「지방재정과 지방세」. 통권 36호: pp.22~39
- 전지성·이용환·정재진. (2014). 재정보전금 제도 변화에 따른 보통교부세 변화량 분석. 「한국지방재정논집」, 19(3): pp.61~88
- 주만수. (2009). 지방재정의 형평성분석과 이전재원에 의한 재정력 순위변동. 「경제학연구」, 57(3): pp.101~129.
- 조기현. (2016). 시·군 조정교부금제도의 재정형평화 실태와 정책대응. 「한국지방재정학회 지방재정발전세미나 논문집」. pp.3~18
- 최병호·정종필·이근재. (2008). 재정이전과 재원 역전현상에 관한 실증분석. 「한국재정학회 추계 학술대회 논문집」. pp.1~22.
- 한국지방재정학회. (2016). 「시·군 조정교부금제도 개선방안 연구」. 행정안전부 학술연구용역 보고서

- 豊田敬. (2005). 不平等分解. 「經營志林」, 제42권 1호. 法政大學. pp.41-44.
- Buchanan, J. M. (1950). Federalism and Fiscal Equity, *American Economic Review* 40(September), pp. 583~599.
- Carlo V. Fiorio and Stephen P. Jenkins. (2007). *Regression-based inequality decomposition*, UKSUG
- Kakwani, N. C. (1977). Applications of Lorenz curves in economic analysis, *Econometrica* 45, 719~727.
- Lerman, Robert I. and Sholomo Yitzaki. (1984). Effect of marginal change in income sources on U.S. Income Inequality, *Public Finance Quarterly* 22(4), pp. 403~417.
- _____. (1985). Income inequality effects by income source: A new approach and application to the U.S., *The Review of Economics and Statistics*, 67, pp. 151~156.
- OECD. (2007). *Fiscal Equalisation in OECD Countries*, Working Paper No.4
- Rao.V.M. (1969). Two Decompositions of the concentration ratio, *Journal of the Royal Statistical Society*, Ser A132, pp. 418~425.
- Shah, A. D. (1991). *Perspective on the Design of Intergovernmental Fiscal Relations*, Working Paper, World Bank.
- Shorrocks A. F. (1982). Inequality decomposition by factor components, *Econometrica* 50(1), 193~211.
- _____. (1983). The impact of income components on the distribution of family incomes, *Quarterly Journal of Economics* 98,2, 311~326.
- Shorrocks. (1984). Inequality decomposition by population subgroups, *Econometrica* 52(6), 1369~1385.

조 기 현: 한양대학교에서 경제학 박사학위(「명목소득 타게팅의 유효성과 관한 실증적 연구」)를 취득하고, 현재 한국지방행정연구원에서 지방재정 분야를 연구하고 있다. 주요 관심사는 지방교부세, 조정교부금, 지역발전특별회계 등 정부간 재정관계와 지방채무를 비롯한 재정위기관리제도이다 (ckh@krila.re.kr).

