

# 서울시 자치구간 재정력 격차에 미치는 영향요인 분석

## An Analysis of Mitigating Effects on Financial Disparity of Adjustment Grants in Seoul City

박종철\* · 금재덕\*\* · 하현상\*\*\*

Park, Jong Cheol · Keum, Jae Duk · Ha, Hyun Sang

### ■ 목 차 ■

- I. 서론
- II. 이론적 배경의 검토
- III. 분석모델 설계
- IV. 분석 결과
- V. 결론 및 정책적 함의

본 연구는 서울시 25개 자치구간 재정력 격차에 미치는 영향요인의 파악과 재정력 격차 문제를 해소해 줄 수 있는 대안을 찾고자 수행되었다. 이를 위해 서울시 25개 자치구를 대상으로 2002년부터 2012년까지의 패널자료를 활용하여 자치구간 재정력 격차와 영향요인에 대한 관계를 실증적으로 분석하였다. 이 연구는 문헌검토를 통해 사회·경제적 요인, 인구요인, 물리적 요인으로 영향요인을 구분하였으며, 종속변수로 기존의 간접적 결과물인 변이계수나 지니계수 대신 직접적 결과물인 격차지수를 사용하였다.

분석결과, 기존 조정교부금 배분산식에서 활용되고 있는 대부분의 변수들이 자치구 간 재정력 격차에 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 또한 배분산식에서 고려되지 않았던 아파트비율, 도서관수, 공원면적 등도 자치구간 재정력 격차를 설명해 주는 것으로 나타났다. 따라서 이러한 분석결과를 토대로 자치구간 재정력 격차완화 효과를 더 높일 수 있도록 서울시 조정교부금 배분산식에서 아파트비율, 도서관수, 공원면적 등의 변수들을 포함할 것을 제안하였다.

\* 서울시의회 입법조사관 (제 1저자)

\*\* 서울시립대학교 행정학과 교수(교신저자)

\*\*\* 국민대학교 행정정책학부 조교수(공동저자)

논문 접수일: 2016. 7. 27, 심사기간(1, 2차): 2016. 7. 27~2016. 9. 9, 게재확정일: 2016. 9. 9

□ 주제어: 재정력 격차, 조정교부금, 측정단위, 격차지수

This study seeks to identify factors affecting the disparity of fiscal capacity among 25 districts in Seoul City and find out basic solutions for such disparity. To do this task, this study analyzes empirically the relationship between influencing factors and fiscal capacity gap utilizing the panel data from 2002 to 2012. This study analyzes systematically factors that influence on fiscal gap among 25 districts, divides such factors into the socio-economic factors, population factors, and physical factors. In addition, this study uses index of disparity be called direct one instead of the coefficient of variation, the Gini index be called indirect outcome.

The results are as follows: most factors in current system of fiscal adjustment grants, including the number of old-aged population, basic livelihood security recipients, workers ratios by industry, and extension road facility have significant impacts on fiscal disparities. However, some factors such as apartment ratio, library ratio, and park area significantly affect fiscal disparity. These factors do not belong to the current measurement items of fiscal adjustment grants. Based on this result, we suggest that these factors should be included in that system in order to alleviate the fiscal disparity among 25 districts in Seoul.

□ Keywords: fiscal capacity disparity, adjustment grants, measurement unit, index of disparity

## I. 서론

1991년 지방의회가 구성되었고, 1995년 지방선거를 통해 자치단체장이 선출됨으로써 본격적인 지방자치제가 시행되었다. 이러한 지방자치의 실시 이후 지역 간 경제력의 차이로 인한 재정력 격차가 나타난 것은 당연한 결과이나, 이러한 재정력의 격차를 완화시키기 위해 중앙정부와 지방자치단체는 많은 노력을 기울여 왔다. 특히, 자치구간의 재정력 격차를 해소하기 위해서 도입된 제도 중 하나가 자치구간 조정교부금제도이다. 이 조정교부금 제도는 「지방자치법」 제173조에 따라 각 특·광역시와 시의 세원분포의 불균형으로 인한 재정불균형을 해소하고, 자치구 간 행정의 일정한 수준을 확보하기 위하여 시세 중 일부세목을 일정한 기준에 따라 자치구에 교부하는 제도이다.

서울시의 경우, 「지방자치법」 제173조, 동법시행령 117조 및 자치구의 재원조정에 관한 조례를 근거로 해당연도 보통세의 21%를 조정교부금으로 운영하고 있다<sup>1)</sup>. 서울시 조정교부금은 자치구 재정부족액을 보전재원으로 하는 보통교부금(총액의 90%)과 자치구의 재해, 청사, 기타 공공시설의 신축·보수·복구 등 특별한 재정수요에 대해 수시로 지원하는 특별교부금(총액의 10%)으로 구분된다. 이러한 서울시 조정교부금은 2007년 2조 2,040억원 규모로 증가한 이후, 2011년에는 1조 5,393억원으로 감소하였다. 이는 경기침체에 따른 취득세 수입이 급감하였기 때문이다. 한편 조정교부금 재원이 취득세에서 보통세로 변경된 후, 그 규모는 2012년 1조 6,846억원에서 2013년 1조 8,530억원으로 증가하였다.

그러나 최근 무상급식 실시(2011), 중앙정부의 무상보육 확대(2012) 및 기초연금제도 실시(2014) 등으로 서울시의 자치구는 재정부담이 더욱 가중되고 있다. 재정자주도 80%미만 자치구가 2009년 8개구에서 2012년에는 21개구로 대폭 증가하였다는 점에서 재정력 약화의 정도를 알 수 있다(서울통계, 2015). 재정력이 약화되는 자치구의 증가는 서울시의 자치구간 재정력의 격차가 더욱 심화되는 것을 의미한다. 이러한 맥락에서 학자들은 현행 조정교부금 산정에 영향을 미치는 기준재정수요 측정항목과 측정단위가 변화된 사회·경제 환경과 자치구의 새로운 행정수요를 제대로 반영하지 못하고 있어서(배준식 외, 2008), 부익부 빈익빈 현상이 발생한다<sup>2)</sup> 비판하기도 한다(김수근 외, 1988).

1) 서울시 조정교부금의 재원은 시세인 등록세 및 취득세의 합산액의 50%와 전년도 정산액으로 규정되어 있으나 지방자치법시행령 개정(2012.6.29)으로 보통세(취득세, 레저세, 주민세, 자동차세, 담배소비세, 지방소비세, 지방소득세)의 일정비율로 재원을 조정하여 시행(2013.1.1.) 되고 있다.

2) 기준재정수요 산정방식의 문제점은 다음과 같다. 첫째, 서울시 각 자치구의 지역특성상 특별히 필요한 지역수요는 반영되지 않고 있다. 왜냐하면, 현재 산정방식은 서울시 전 지역을 동질적이라고 가정하고

이러한 비판에도 불구하고 조정교부금의 산정공식의 개선에 대한 연구가 많지 않다. 대체로 기존연구들은 연구자의 연구목적과 분석시각에 따라 변수를 선택하고 이를 토대로 연구설계를 하고 있고, 연구결과 또한 사회적 요인, 경제적 요인, 물리적 요인, 인구속성 요인 등 다양한 영향요인들이 상이한 결과를 보여주고 있어서 합의가 도출되기 쉽지 않다. 이러한 맥락에서 본 연구는 재정력 격차에 영향을 미치는 요인들을 체계적으로 파악하여, 이를 현 조례에서 규정하고 있는 기준재정수요 측정항목과 함께 고려함으로써 더 적실성 높은 재정력 격차 발생요인들을 도출하기 위한 실증적 분석을 실시하고자 한다.

또한, 재정력 격차에 대한 기존연구는 5년 이하의 단기간의 데이터를 활용하거나 횡단면 분석을 실시하는 한계를 보이고 있다(조기현, 1999). 하지만 재정력 격차 분석은 개별 지역 간의 차이가 크기 때문에 단기간의 시계열분석만으로는 지역 간 차이와 동태적 변화를 파악하기가 쉽지 않다. 이러한 선행연구의 한계를 극복하고자 본 연구에서는 보다 장기간의 자료(2002~2012년)를 사용한 패널분석을 통하여 동태적인 변화를 반영하며<sup>3)</sup>, 연도별 하나의 지표 생성으로 동태적 패널분석이 적합하지 않은 변이계수 및 지니계수가 아니라 연도 및 자치단체별 지표를 생성할 수 있는 격차지수를 이용하여 실증적 분석을 실시하고자 한다.

마지막으로 본 연구에서는 11년간의 장기적 자료를 토대로, 서울시 기준재정수요액 측정항목 및 측정단위, 자치구의 측정단위 변경 건의사항 및 지방재정조정제도에 관한 선행연구, 재정력격차에 미치는 영향요인 등을 체계적 문헌검토를 통하여 면밀히 분석한 후, 주요 요인들을 선정하고 지방자치단체 간의 재정력 격차에 대한 영향요인을 분석하여 정책적 함의를 제시하고자 한다.

## II. 이론적 배경의 검토

### 1. 재정력 격차에 관한 이론적 논의

#### 1) 재정력 및 재정력 격차의 개념

있기 때문이다. 둘째, 현재 산정방식에는 계량가능한 수요만 포함된다. 따라서 정확한 수요의 파악이 어렵고 자치구간의 부의부반의빈 현상을 촉진시킬 수 있다. 예를 들면 지역개발비의 측정단위로 도로면적을 선정했다면 서초구나 강남구 같은 부유한 자치구가 오히려 도로면적이 넓을 것이므로 부유한 구에 조정교부금이 교부될 우려가 있다(김수근 외, 1988).

3) 일반적으로 패널분석은 자유도를 증가시키고 설명변수간 다중공선성을 감소시켜 추정치의 효율성을 높인다는 점에서 논리적·방법론적 측면에서 현재의 방식보다 우월하다(조기현, 1999; 민인식·최필선, 2012).

재정력(fiscal capacity)은 지방자치단체의 재정상태를 나타내는 포괄적 의미로 사용되고 있다. 재정력의 개념은 학자에 따라 다양하게 정의되고 있다. 먼저 Groves(1980)는 한 지방정부가 지방 또는 지역경제를 안정시키고 아울러 그 지역의 자연적인 성장, 쇠퇴 및 변화의 수용에 부응하는 능력이라고 정의하였다. 그에 따르면, 지방 또는 지역경제를 안정시킬 수 있는 능력이란 지역 내의 주요 사업주들이 그 지역의 경제여건이 불리하다고 판단하여 사업장을 지역 밖으로 이전하는 경우에 고용기회와 과세물건을 상실함으로써 초래되는 지역경제의 붕괴를 미연에 방지할 수 있는 능력을 말하며, 지방정부가 그 지역의 자연적인 성장, 쇠퇴 및 변화에 따른 공적수요에 부응하는 능력이란 지방정부가 지역사회의 미래의 공적 수요 변화에 부응할 수 있는 능력을 의미한다(p. 2-3).

한편, 박상우(1996)는 광의의 개념으로 재정력을 하나의 정부단위가 지역공공재에 대한 지역주민들의 수요를 충족시키기 위해 필요한 재원을 조달할 수 있는 능력으로 정의하였으며(p. 121-122), Akins(1973)와 임병연(1999)는 재정력을 협의의 관점에서 하나의 행정단위가 공공의 수요를 충족시키는데 필요한 재원을 관할구역으로부터 자체적으로 조달할 수 있는 능력이라고 하였다(Akins, 1973: 275-294; 임병연, 1999: 8-9 재인용). 또한 임성일(1990)과 배인명(2003)은 재정력을 지방재정력의 크기, 주민의 행정수요에 대한 재정적 충족도, 재정의 건전성 등을 포함하는 복합적인 개념으로 정의하기도 하였다.

한편, 재정력 측정이론에 따르면, 재정력은 긍정적인 측면에서는 재정건강도(fiscal health)·지불능력(solvency)으로 표현되기도 한다. 이때 지불능력은 기존의 서비스 수준을 계속 유지하여 제공할 수 있는 능력으로 이해된다. 이 경우 지방세입에 의한 기존 서비스 제공과는 별도로 지방정부가 중앙보조금과 같은 외부자원이 폐지 또는 감소되더라도 기존의 사업을 실시할 수 있는 능력까지를 포함한다. 부정적인 측면에서는 재정곤궁(fiscal distress)·재정압박(fiscal press)의 개념으로 사용된다(김용만, 2001: 48). 재정력의 개념과 관련한 용어 중에는 지방재정의 수입측면에 초점을 두는 개념도 있고, 지출측면이나 채무측면, 그리고 재정의 운영성과나 운영결과에 초점을 두는 경우도 있다(임성일, 1997). 이처럼 재정력에 대한 개념정의는 재정 관련 정책을 활용하는 국가나 연구자, 활용목적 등에 따라 상당한 차이가 존재한다. 그러나 대체로 많은 학자들이 재정력의 개념을 협의보다는 광의의 복합적인 개념으로 파악하여 “주민의 행정수요에 대한 재정적 충족도”로 이해하고 있는 듯 하기에 본 연구에서도 재정력의 개념을 이와 같은 개념으로 정의하고자 한다.

재정력의 개념과 마찬가지로 지방자치단체 간 재정력 격차 또한 지역간 격차, 지역간 불균형 등 다양한 의미를 가진다. 기존의 연구에 의하면, 지역간 격차는 경제개발을 통한 지역간 소득격차의 의미로 사용되었으나, 점차 지역복지, 삶의 질, 그리고 인간의 기준수요 등의 측면으로 확대되었다(박성복, 1996; 홍준현, 2001). 한편, 서정섭(1997)과 권오성(2004):

87)은 지역간 격차를 지방정부의 재정력(fiscal capacity) 격차로 정의하였다. 특히, 서정섭(1997)은 재정력 격차를 지방자치단체 간의 수입이나 재원이 균등하게 배분되지 못한 상태로 보았다. 또한 그는 자치단체 간의 세원편재와 이로 인한 재정력의 격차 뿐만 아니라 재정지출수요 및 생산비용 등으로 인해 재정력 차이가 발생하기도 한다고 하였다. 이러한 이유 때문에 그는 국가 및 광역자치단체는 자치단체의 재정능력, 재정수요 및 생산비용의 차이를 고려하여 재정능력의 격차를 완화하고 개별 자치단체의 자체수입과 재정수요간의 차이인 부족재원을 보충하기 위한 지방재정조정을 통하여 자치단체 간 재정지출의 수평적 공평성(horizontal equity)을 제고할 필요가 있다고 주장하였다(p. 5).

이러한 맥락에서 본 연구는 지방자치단체 간(intergovernmental)의 재정력 격차를 경제력 차이 및 세원편재에 따른 재정수입의 불균등과 이의 불균등을 완화하기 위한 재정조정을 거친 총재원의 불공평을 의미하는 것으로 보았다.

## 2) 재정력 격차에 대한 견해

지방자치단체 간의 재정력 격차는 상반된 견해를 보이고 있다. 다양한 사회경제적 여건의 차이로 인한 재정적 불균형 현상이 발생하는 것은 불가피하고 재정력 격차의 존재가 꼭 부정적인 것만은 아니라는 측면이 있다. 이 견해는 오히려 적정수준의 재정력 격차가 지방자치발전에 긍정적인 영향을 줄 수 있어 바람직하다고 보는 견해이다. 반면에 동등한 수준의 자치단체 간의 지나친 재정력 격차는 균형발전 측면에서 바람직하지 못하다는 견해도 있다. 이러한 상반된 두 입장에 대해서 보다 구체적으로 아래에서 논의해보고자 한다.

### (1) 재정력 격차 해소에 대한 부정적 견해-경제적 효율성 측면

이는 공공선택론(Public Choice Theory)<sup>4)</sup>의 측면에서 지역격차에 따른 재정력 격차 현상을 당연시하고 오히려 긍정적으로 보는 입장이 있다(Musgrave, 1987; Tiebout, 1956; Deu, 1968).

Tiebout의 가설에 의하면, “발에 의한 투표”로 자치단체의 공공서비스 공급에도 경쟁의 원리가 적용된 결과 자치단체는 보다 적은 비용으로 양질의 서비스를 공급하기 위해 노력하게 됨으로써 지역발전을 이루고 사회 전체적 효율성이 달성된다고 주장한다. 일종의 자유주의적 시각으로 자치구의 자율성을 강조하고 있다(Tiebout, 1956: 416-424).

또한, 재정상의 유·불리가 토지가격으로 완전히 자본화(capitalization)할 경우에는 재정

4) Mueller(2003)는 공공선택론은 경제학적 방법론(이기적, 합리적 효용극대화 주체로서의 인간)을 적용하여 정부의 행위를 설명하고 있으며, “비시장적 의사결정에 대한 경제학적 연구”라고 정의하였다.

조정의 필요성이 없다는 견해도 있다(King, 1982: 102-110). 즉, 재정적으로 유리한 자치단체는 주택에 대한 수요과잉현상이 나타나는 반면에 재정적으로 불리한 자치단체는 주민의 전출로 인해 주택의 공급과잉현상이 발생된다. 그런데 이것은 결과적으로 토지가격이나 주택가격의 변화를 수반함으로써 자치단체 간 이동을 방해하는 요인으로 작용할 수 있을 것이다.

또한 지방재정의 격차에 따라 가계와 기업이 자유로운 지역간 입지선택을 할 수 있고, 이에 따라 재정력있는 지방정부의 편익과 경제적 효율성이 향상된다는 주장이 있다(Deu, 1968). 그러나 이 견해는 지방간의 격차를 전국적 입장에서 고찰하지 못하는 문제점을 지닌다. 즉, 지나친 지방분권적 재정활동은 오히려 지방의 재원과부족, 지방간 재원불균형을 발생시키고 국가경제에서 보면 재정의 비효율성을 초래할 수 있다. 그리고 지방간의 격차가 심화되면, 가계와 기업의 지역간 이동이 더욱 문제시된다. 따라서 반대입장에서는 중앙정부에 의한 지방재정의 적정수준 개입은 필요하다고 주장하는 것이다(이승우, 2003: 26-27).

## (2) 재정력 격차 해소에 대한 긍정적 입장-사회적 형평성 측면

자치단체간 재정력 격차가 발생하는 것은 당연한 현상이라 할지라도 정도가 심각할 경우 정책적으로 시정해야 한다고 보는 시각이다(Buchanan, 1970; Elazar, 1972; King, 1982; 이승우, 2003). 자치단체 간 재정력을 적정수준으로 유지함으로써 지역균형발전과 행정 복지서비스를 균등하게 제공해야 한다고 주장한다.

뿐만 아니라 자치단체 간 재정력 격차는 단순한 세입규모의 차이로 끝나는 것이 아니라 지역격차와 재정력 격차의 악순환을 벗어날 수 없고 자치단체간 계층화 현상의 심화로 지역 간 갈등과 사회적 통합을 저해하고 의식구조와 가치관의 차이를 유발하는 사회문화적 부작용도 심화시킬 수 있다고 주장한다. 특히, 자율경쟁을 바탕으로 한 지역발전은 출발단계의 경쟁조건 불공정으로 인하여 자치구 간 재정력 격차를 더욱 벌어지게 하고 고착화시킨다. 따라서 정체성이 희박한 자치구의 주민이 아닌 서울시민의 입장에서 균형발전과 균등한 서비스 향유 권리보장 및 공정한 경쟁조건을 통한 자율적 발전이라는 맥락에서 재정력 격차 문제를 접근하여야 한다고 주장한다.

경제학적으로 접근한 Buchanan(1970)도 지방정부 간에는 자원여건과 소득수준 등에서 차이가 날 수 밖에 없는데 이러한 재정격차가 지역간의 형평성을 저해하므로, 지방간 재정격차를 완화시키기 위해서는 중앙의 개입이 요청된다고 주장하였다. 또한, 정치적 측면에서 중앙정부의 지방재정 개입 필요성을 강조하기도 한다. 지방의 부족재원을 보충해 주는 중앙의 재정지원은 합법적이므로 이들 재정지원은 국가적 이익 내에서 지방정부의 목표를 증진시키는 경우에 정당할 수 있다는 것이다 (Elazar, 1972: 473-474).

### 3) 재정력 격차의 측정지표

재정력 격차에 대한 연구에서 핵심은 재정력 격차의 측정지표의 타당성에 대한 것이다. 첫째, 재정관련 데이터를 사용할 때 총량적 규모를 사용할 것인지, 표준화된 규모를 사용할 것인지에 대한 논의가 매우 중요하다. 재원의 절대규모는 자치단체의 규모와 비례하기 때문에 이를 단순히 자치단체 간에 비교한다는 것은 무의미할 수 있다. 서정섭(1997)은 재정력 격차를 측정하기 위하여 총량규모능력인 재정자립도와 인구기준 능력을 기준으로 1인당 시세, 1인당 자체재원, 1인당 총재원을 “측정지표로 사용하였다”. 둘째, 재정격차는 어떠한 측정기법을 사용하느냐에 따라 그 결과도 다르며 해석하는 방법도 다르게 된다. 통상적으로는 범위, 표준편차, 변이계수, 가중변이계수, 지니계수, 엡킨슨지수, 엔트로피지수, 상대지수<sup>5)</sup>, 격차지수 등이 있다. 이러한 지수는 재정능력의 지역간 분포상태를 나타낸다(박병희, 1992: 81-84; 이계식, 1988: 145-163).

이창균·서정섭(1999)은 1인당 지방세의 불균형과 재원별 조합의 불균형을 비교 검토함으로써 재정불균형의 유발요인과 재정조정효과를 검토한 결과, 지방교부세에 의한 자치단체간 재정불균형의 완화효과는 크게 나타나지 않았고 국고보조금은 재정불균형을 심화시키는 가장 큰 요인으로 작용한다고 주장하였다. 주만수(2009)는 지니계수 분해법을 이용하여 재정균등화 효과를 분석한 결과, 국가이전재원이 재정력순위 역전현상을 발생시키고 있으며, 도보조금을 일정부분 상쇄시키고 있다고 주장하였다. 그리고 재정력 순위 역전은 다양한 이전재원이 재정력 격차를 해소하려는 정책목표를 반복적으로 실행하여 격차해소 정도가 과도하기 때문이라고 하였다. 권혁소 외(2013)는 서울시 자치구의 사회복지보조금의 결정요인에 대한 패널회귀분석을 위하여 국비보조금, 시비보조금, 국비+시비보조금으로 구분하여 각각의 총액 및 비율을 종속변수로 선정하였다.

지역격차에 관한 다수의 선행연구(Bonet, 2006; Qiao et al, 2008; 권오성, 2004; 김성배, 2011)는 시계열분석, 횡단면분석 및 패널회귀분석을 통하여 격차지수(index of disparity)를 이용하여 분석하였다. Bonet(2006)은 지역격차를 측정하는데 있어 기존의 변이계수나 지니계수 등을 이용하는 연구와 달리 국가평균소득과 지역소득간 거리의 절대값을 사용하였다. 또한 Qiao et al(2008)은 중국을 대상으로 1985년부터 1998년 동안의 자료를 가지고 재정분권이 지역격차에 미치는 영향을 연구하였다. 끝으로 김성배(2011)는 지역격차를 지역총생산액의 국가평균과 실제 지역 값간 거리의 절대값으로 측정하였다. 이 연구는 연도별·자치단체별 동태적 변화를 자치단체간의 재정력 격차에 적실성있게 반영하기 위해서 연도 및 자치단체별 지표를 생성할 수 있는 격차지수를 사용하고자 한다.

5) D.M Smith의 표준점수가산법은 최고치를 100으로 하는 방법과 최저치를 100으로 하는 2가지 상대지수 방법이 있다(서정섭, 1997)

## 2. 자치단체간 재정력 격차의 영향요인에 관한 선행연구

자치단체의 재정력 격차의 결정요인으로 사회·경제적 요인, 인구요인, 물리적 요인 등 연구자의 연구목적과 범위 및 방법론에 따라 다양한 연구의 흐름을 보여주고 있다(박완규, 1996; 서정섭, 1997; 조기현, 2002; 이재원, 2006; 김성주, 2008). 이 연구는 재정력 격차 선행연구검토를 연구모델에 체계적으로 연계시키고 이들 요인들을 종합적으로 고려하기 위해서 각 영역별 요인들을 중심으로 연구경향을 설명하고자 한다.

### 1) 사회·경제적 요인에 관한 연구

사회적 요인 및 경제적 요인과 자치구간 재정력 격차와의 관계에 대하여 여러 학자들이 연구를 수행한 바 있다. 먼저, 조정제(1983)는 인구총수 및 경제구조변수(종업원비율)이 가장 큰 영향을 미치고, 다음으로 수세식변소비율, 자동차수, TV대수, 대학진학율 등이 중요한 사회·경제적 변수라고 주장하였다. 또한 서울연구원(구 서울시정개발연구원)은 세입에 영향을 미치는 경제 사회적 변수로 주택수, 자동차수, 물가지수, 경기종합지수, GNP, 사업체수, 종업원수 등을 사용하였으며, 박완규(1996)는 1994년에 시·군을 대상으로 의존재원들이 세입의 균등화에 미치는 효과와 지방교부세의 배정을 위한 기준재정수요액 산정 측정단위인 인구수, 상공업종사자수, 지방공무원수, 생활보호대상자수들의 상관성 정도를 분석하였다(박완규, 1996: 129-147). 한편, 서정섭(1997)은 재정력 격차에 영향을 미치는 사회적 요인으로 1인당건축허가면적, 주택보급율, 아파트세대비율을 활용하였으며, 경제적 요인으로 산업구조·고용요인(사업체종업원 비율, 제조업 종업원비율, 서비스업 종업원비율)과 소득요인(1인당 소득, 빈곤율)으로 구분하였으며, 재정력 격차의 근본적 요인으로 사회경제적 요인 중 인구, 소득요인의 영향력이 가장 크고, 다른 요인들도 상호복합적으로 영향을 끼친다고 주장하였다.

이후 김은래·이명훈(2004)은 사업체수, 사업체종사자수, 생활보호대상자비율을 사용하여 서울시 자치구간 지역격차를 분석하였으며, 분석결과 주로 경제적 요인이 유의미한 변수인 것으로 나타났다. 서승환(2005)은 서울시 자치구별 생활환경의 질에 영향을 주는 요인들로 시세 및 구세수입액, 대기업 수, 대기업종업원수, 자치구의 공유재산액, 인구밀도 등을 사용하였다. 각 자치구별 생활환경의 질을 나타내는 지수의 차이를 개선하기 위해 자치구별 재정 격차해소가 가장 중요하고 이를 위해 적정한 교부금 배분방식이 필요하다고 주장하였다. 성현곤 외(2006)는 자동차보유대수, 종사자수, 아파트비율, 건축허가면적, 총통행량, 유입 및 유출통행비율이 재정력 격차에 미치는 효과를 분석한 결과, 광역통행 패턴에 의하여 지방재정능력의 격차가 유발되어진다는 것을 발견하였다. 한편, 이재원(2006)은 서울시 자치구간

지역불균형(주거여건 격차, 재정격차, 경제격차)에 미치는 요인으로 주택종류별 비율, 노후 주택수 비율, 주택재개발 비율, 주택점유형태 비율을 사용하였다.

이재원·이우중(2007)은 서울시 자치구간 지역불균형(주거여건 격차, 재정격차, 경제격차)에 미치는 경제 및 재정요인으로 총 사업체수, 총 종사자 수, 300명이상 사업체 비율, 제조업, 도소매업, 금융 및 보험업, 일반회계세출결산을 선정하였고, 사회계층으로 자가 승용차 보유비율, 기초생활 수급자 비율을 활용하였다. 이규환·서승제(2009)는 서울시 자치구간 지역격차에 영향을 미치는 요인으로 재정자립도, 자동차 수 등의 개별지표단위로 지역격차를 비교하였다. 주만수(2012)는 사회복지시설수, 자체경상수입 등의 변수들이 이전재원에 미치는 영향에 대하여 분석하기도 하였다.

## 2) 인구요인에 관한 연구

자치구간 재정력 격차와 인구요인과의 관계에 대하여 선행연구가 많이 수행되었다. 먼저 조정제(1983)는 재정력 격차에 미치는 인구요인으로 인구수, 인구밀도, 의사수, 의사사업자수, 대학진학율 등으로 구분하였다. 또한 서울연구원(1994)은 세입에 영향을 미치는 인구변수들로 총인구, 생활보호대상자수, 산업인구수, 20세이하 인구수, 20-64세 인구수, 65세이상 인구수와 가구수 등을 고려하였다. 또한 서정섭(1997)은 인구규모, 인구밀도, 대학학력 이상인구, 65세이상 인구, 인구성장률 등이 재정력 격차에 영향을 미친다고 하였다.

한편 조기현(2002)은 지역간 격차해소를 목표로 지역간 공급비용을 반영하기 위해 지역 낙후도를 도입하고 측정지표로 인구증가율, 인구규모, 인구 순이동, 노령인구비율을 사용하였다. 이재원(2006)은 서울시 자치구간 지역불균형(주거여건 격차, 재정격차, 경제격차)에 미치는 요인으로 인구밀도 비율, 주간인구 비율, 상주인구비율, 총 인구가이동 비율, 구간인구가이동비율을 사용하였다. 그리고 전영서(2009)는 인구, 학생수 등이 지역개발격차를 결정한다고 하였으며, 주만수(2012)는 이전재원에 영향을 미치는 인구요인으로 인구수, 노령인구 비율 등이 있다고 하였다. 이처럼 기존 연구들은 지역 간의 재정력 격차를 설명하는 변수로 인구 구성의 특성과 변동을 설명하는 변수들을 많이 활용한 바 있다.

## 3) 물리적 요인에 관한 연구

자치단체간의 재정력 격차에 영향을 미치는 물리적 요인으로는 사회간접자본과 지리적 요인 등을 들 수 있다. 서울연구원(1994)은 서울시 및 자치구 세입에 영향을 미치는 지역의 면적과 관련된 변수들로 행정구역면적, 주거허가면적, 상공업허가면적, 상공업면적, 도로면

적, 시가화가능면적, 미개발도로면적 등을 고려하였다. 서정섭(1997)은 재정력 격차에 영향을 미치는 물리적 요인으로 사회간접자본(1인당 공공투자액, 도로율)과 자연지리적 요인(면적, 입지)으로 구분하였다. 그리고 조기현(2002)은 지역낙후도의 측정지표로 지역SOC 지표를 사용하였으며 구성변수로서 도로율, 도로포장율, 상하수도보급율을 사용하였다. 그리고 이재원(2006)은 서울시 자치구간 지역불균형에 미치는 공공서비스시설 및 기반시설요인으로 복지시설수비율, 의료시설, 1인당 공원면적, 도로면적 등을 활용하였으며 전영서(2009)는 지역개발격차에 미치는 요인으로 국토면적, 도로면적을 선정하였다. 한편, 주만수(2012)는 이전재원에 영향을 미치는 요인으로 행정구역면적 등을 선정하였고, 자치구의 행정구역면적 요인이 이전재원에 유의미한 영향을 미쳤다고 분석하였다. 마지막으로, 이규환·서승재(2009)는 서울시 자치구간 지역격차에 영향을 미치는 요인으로 주차면적, 도로연장, 상수도 보급률, 하수도 보급률, 시장연면적, 공원면적, 폐기물 처리량 등의 개별지표단위로 지역격차를 비교하였다. 이상에서 볼 수 있듯이 기존연구들은 주로 물리적 요인으로 사회간접자본이나 지리적 면적을 많이 사용하고 있다.

이상에서 살펴 본 사회·경제적 요인, 인구요인, 물리적 요인을 대표하는 측정변수들을 요약하면 아래 <표 1>에서 보는 바와 같다. 본 연구는 이러한 다양한 변수들 중에서 선별하여 본 연구에 반영하고 지역 간 재정력 격차를 설명하는데 타당성을 높일 수 있는 적실성 있는 변수들을 추가적으로 반영하여 분석모형을 설계하고자 한다.

<표 1> 지역간 재정력격차에 영향을 미치는 요인의 측정변수 정리

구분	저자(연도)	측정변수
사회·경제적 요인	조정제(1983)	사업체종업원비율, 수세식변소비율, 자동차수, TV대수, 대학진학율 등
	서울연구원(1994)	주택수, 자동차수, 물가지수, 경기종합지수(동행0, GNP, 사업체수, 종업원수 등
	박완규(1996)	인구수, 상공업종사자수, 지방공무원수, 생활보호대상자수
	서정섭(1997)	주택보급율, 아파트세대비율, 사업체종업원비율, 제조업종업원비율, 서비스업종업원비율, 1인당소득, 빈곤율
	김은래·이명훈(2004)	사업체수, 사업체종사자수, 생활보호대상자비율
	서승환(2005)	시세 및 구세수입, 대기업수, 대기업종업원수, 자치구의 공유재산액
	성현곤외(2006)	자동차보유대수, 종사자수, 아파트비율, 총통행량, 유입 및 유출통해 비율
	이재원(2006)	주택종류별 비율, 노후주택수 비율, 주택재개발 비율, 주택점유형태 비율
	이재원·이우중(2007)	총사업체수, 총종사자수, 300명이상 사업체비율, 자가승용차보유비율, 기초생활수급자비율 등
	이규환·서승제(2009)	재정자립도, 자동차 수
주만수(2012)	사회복지시설수, 자체경상수입	
인구 요인	조정제(1983)	인구수, 인구밀도, 의사수, 의사사업자수
	서울연구원(1994)	총인구수, 생활보호대상자수, 산업인구수, 20세이하인구수, 20-64세 인구수, 65세이상 인구수, 가구수
	서정섭(1997)	인구규모, 인구밀도, 대학학력인구수, 65세이상인구수, 인구성장율
	조기현(2002)	인구증가율, 인구규모, 인구순이동, 노령인구비율
	이재원(2006)	인구밀도, 주간인구(이동)비율, 상주인구비율, 총인구이동비율,
	전영서(2009)	인구수, 학생수
	주만수(2012)	인구수, 노령인구비율
물리적 요인	서울연구원(1994)	행정구역면적, 주거허가면적, 상공업허가면적, 상공업면적, 도로면적, 시가화가능면적, 미개설도로면적
	서정섭(1997)	사회간접자본(1인당공공투자액, 도로율)과 자연지리면적
	조기현(2002)	도로율, 도로포장율, 상하수도보급율
	이재원(2006)	복지시설수, 의료시설, 1인당공원면적, 도로면적
	전영서(2009)	국토면적, 도로면적
	주만수(2012)	행정구역면적
	이규환·서승제(2009)	주차면적, 도로연장, 상수도보급율, 하수도보급율, 시장면적, 공원면적, 폐기물처리량

### Ⅲ. 분석모델 설계

#### 1. 연구모형

본 연구는 자치단체간의 재정력 격차에 어떠한 요인들이 영향을 미치는지를 분석함으로써 조정교부금 제도개선 및 재정력 격차완화를 위한 정책적 시사점을 제시하는 것을 연구목적으로 한다. 이를 위해 1인당 총 재원을 기준으로 재정력 격차지수를 산출하고, 서울시의 조정교부금 측정항목들을 기초로 재정력 격차에 실질적으로 중요한 영향을 미칠 것으로 예측되는 변수들을 도출 및 보완하여 패널회귀모형을 설계하였다.

종속변수로는 인구수를 기준으로 표준화한 1인당 총재원(자체재원+조정교부금+시비보조금+국고보조금)의 격차로 설정하였다. 「서울특별시 자치구의 재원조정에 관한 조례」에서 명시하고 있는 측정항목 중 선행연구에서 중요하게 고려하는 요인을 독립변수로 선정하여 기본모형(모형 1)으로 설정하였다. 그러나 기본모형의 통계적 분석의 타당성과 신뢰성을 확보하기 위해서는 독립변수들 간의 다중공선성, 모델설명력, 각 변수들의 유의미성 등을 확인하여 모델을 새롭게 설계할 필요가 있다. 따라서 모형 2에서는 모델의 적합성을 높이고 독립변수들의 설명력을 높이기 위하여 인구요인에서 세대수, 노령인구비율, 유동인구수만 남기고 높은 다중공선성을 보이면서 모델 설명력을 저하시키는 영유아수, 아동청소년수, 등록장애인수를 제외한 모델을 설계하였다. 모형 3에서는 오늘날 현대사회의 경제적 수준과 사회·문화적 특성을 잘 반영하는 아파트 비율과 도서관 수를 새로운 변수로 추가하였다. 또한, 일정 수준 이상의 학력을 가진 주민들이 많이 머물고 있는 지역은 중산층 이상의 인구비율이 높아 자치단체의 세수증대에 크게 기여하기 때문에 자치단체의 재정력에 중요한 영향을 미칠 수 있다. 따라서 인구요인에 대학학력이상인 인구비율을 추가하여 모델을 구성하였다. 또한, 환경의 중요성이 더욱 부각되면서 수준 높은 주거환경을 결정하는데 녹지를 포함한 공원면적이 중요한 요인으로 작용한다. 따라서 물리적 요인에 1인당 공원면적을 추가하여 모델의 적실성과 합리성을 제고시켰다. 그리고 선행연구 및 재정지출이론 등에서 재정력 격차에 영향력이 있는 것으로 나타난 인구밀도, 공무원수를 통제요인으로 고려하였다.

그러나 인구요인의 세대수와 유동인구수는 새롭게 추가된 변수들과 연구모형을 구성하였을 때 오히려 통계학적으로 유의미성이 없거나 연구모델의 설명력을 낮추는 반면에 유사한 특성을 지니고 있는 영유아수가 유의미한 영향을 미치는 것으로 판단되어 모형 3에서는 세대수와 유동인구 대신 영유아수를 포함시켰다. 그리고 물리적 요인의 도로시설물연장은 새롭게 추가한 변수들과 함께 모델을 구성했을 때 통계적 유의미성이 없고 모델설명력을 낮추어서

제외하고 도로면적과 공원면적만으로 물리적 요인의 영향을 분석하였다. 이상의 내용을 분석 모형으로 나타내면 <표 2>에서 보는 바와 같다.

<표 2> 분석모형

독립변수				종속변수
구분	모형 16)	모형 27)	모형 38)	재정력 격차 (1인당 총재원의 격차지수) <sup>9)</sup>
사회 경제적 요인	- 사업체종사자비율 - 기초생활수급자비율	- 사업체종사자비율 - 기초생활수급자비율	- 사업체종사자비율 - 기초생활수급자비율 - <b>아파트 비율</b> - <b>도서관 수</b>	
인구 요인	- 세대수 - 영유아수 - 노령인구비율 - 아동청소년수 - 등록장애인비율 - 유동인구수	- 세대수 - 노령인구비율 - 유동인구수	- 영유아수 - 노령인구비율 - <b>대학학력이상 인구비율</b>	
물리적 요인	- 도로시설물연장 - 도로면적	- 도로시설물연장 - 도로면적	- 도로면적 - <b>공원면적</b>	
통계 변수			- <b>인구밀도</b> - <b>공무원 수</b>	

## 2. 가설의 설정

본 연구의 종속변수를 재정력 격차를 측정하는 많은 변수들 중 2002년부터 2012년까지의 서울시 25개 자치구의 결산액을 기초로 1인당 총재원(자체재원+조정교부금+시비보조금+국고보조금)의 격차를 종속변수로 선정하여 분석한다. 1인당 총재원의 자치구간 비교를 통하여 가용재원의 정도뿐만 아니라 공공서비스의 수준을 간접적으로 동시에 판단할 수 있게 된다. 독립변수는 서울시 조정교부금 측정단위를 활용하여 사회경제적 요인, 인구요인, 물리적 요인으로 설정하고 각 요인별로 측정지표를 설정하였다. 다만, 기존 선행연구에서 자치구 재정력 격차

6) 모형1(기본모형): 서울시 조정교부금 산정의 측정단위에 포함된 변수로 구성, 이텔릭체 변수는 상관관계 분석 결과 다중공선성이 높은 변수로서 모델 2에서 제거된 변수  
 7) 모형 2: 패널분석을 위한 통계적 검정을 통하여 다중공선성이 높은 변수들을 제거한 모델, 이텔릭체 변수는 상관관계 분석 결과 다중공선성이 높은 변수로서 모델 3에서 제거된 변수  
 8) 모형 3: 모형 2에 새로운 변수 및 통제변수를 포함한 확장모형, 굵은체 변수는 새롭게 추가된 변수  
 9) 격차지수 = |(연도별 자치구 총재원/연도별 자치구 총재원의 평균) - 1| × 100  
 총재원 = 자체재원 + 조정교부금 + 시비보조금 + 국고보조금 (지방교부세는 불교부단체로 제외)

에 영향을 주는 것으로 나타난 인구밀도 및 공무원 수를 통제변수로 고려하여 분석하고자 한다.

사회경제적 요인은 바그너 법칙에 근거한 변수로는 산업화의 대리변수로 사업체종사자비율, 소득의 대리변수로는 기초생활수급자수를 선정하였으며, 추가로 선행연구 등을 고려하여 아파트비율, 도서관수를 선정하였다. 첫째, 지역의 전체적인 경제활동수준이나 고용수준을 정확히 파악하기는 위해 사업체종사자비율을 대리변수(proxy variable)로 사용하였다. 선행연구(조정섭, 1983; 시정개발연구원, 1994; 박완규, 1996; 서정섭, 1997; 이재원, 2006)를 통하여 사업체가 많은 자치단체는 상대적으로 사업소세 등 지방세입이 증가함에 따라 해당 자치구의 재정력도 더불어 증가한다는 것이 확인되었다. 실제 2012년도 기준으로 사업체종사자비율은 노원구 및 도봉구가 17% 정도이며 강남구 107%, 중구 274%로서 자치단체의 재정력 격차를 크게 만드는 요인인 것으로 판단된다. 둘째, 통상적인 소득의 대리변수(1인당 주민소득, 지방세와 주민세)와 달리 기초생활수급자비율을 자치단체의 소득수준과 관련된 변수로 선정하였다. 주민들이 국민기초생활보장법에 따라 일정한 자격을 갖추게 되면 주거급여 등 7가지의 급여지출이 수반되기 때문에 기초생활수급자의 증가는 자치단체의 보조금 수입증가에도 영향을 미친다. 따라서 기초생활수급자비율이 증가할수록 다른 자치단체에 대하여 상대적으로 재정력격차를 크게 만들 것으로 가정된다.

셋째, 아파트 매매시 지방세인 취득등록세, 지방교육세와 국세인 농어촌특별세, 인지세 등의 세수 증대가 이루어지므로 아파트비율은 자치단체의 재정력 격차에 영향을 미친다고 할 수 있다(서정섭, 1997; 성현곤 외, 2006)<sup>10)</sup>. 일반적으로 아파트 거주자가 일반주택 거주자보다 재산능력이 높아서 재산세 납부액이 상대적으로 높다 (김은래·이명훈, 2004; 서정섭, 1997). 그런데 오늘날 아파트 비율이 점점 증가하면서 일반주택 비율이 감소하고 있기 때문에 지역 간의 재정력 격차를 줄이는데 기여하고 있다. 따라서 아파트 비율이 증가할수록 지역 간의 재정력 격차는 줄어들 것으로 판단된다.

넷째, 도서관의 경우 지방자치제도의 시행 당시에 이미 존재하고 조건의 불공정으로 인해 재정력의 격차가 더욱 커지게 할 수 있는 변수로 볼 수 있다. 다시 말하면, 부유한 자치구는 지역내에 도서관을 설치하여 서비스 제공에 필요한 재원을 보조금으로 지급하게 되고, 이는 결국 자치단체간 재정력 격차에 영향을 미칠 것으로 판단된다. 2012년 기준으로 도서관 수가 많은 곳은 61곳(중구)이며 적은 곳은 5개(금천구, 중랑구)에 불과하다. 따라서 도서관 수가 증가할수록 그렇지 않은 곳에 비하여 보조금 지원액의 차이에 따라 자치단체 간의 재정력 격차를 증가시킬 수 있다.

10) 최근 부동산 침체 및 주택보급률의 확대, 1인·2인가구의 급속한 증가, 저출산·고령화, 소득증대와 주5일제 등으로 인한 여가의 중요성 증대, 단독주택의 선호 등으로 인한 탈아파트로의 주거문화 변화가 진행되고 있다(강식 외, 2011)

〈표 3〉 재정력 격차에 대한 사회경제적 요인의 가설

구 분		가설내용
모형 1 & 2	H1-1	사업체종사자비율은 자치구 간 1인당 총재원의 격차를 크게 할 것이다.
	H1-2	기초생활수급자비율은 자치구 간 1인당 총재원의 격차를 크게 할 것이다.
모형 3	H1-3	아파트비율은 자치구 간 1인당 총재원의 격차를 줄일 것이다.
	H1-4	도서관수는 자치구 간 1인당 총재원의 격차를 크게 할 것이다.

인구요인으로는 아동청소년수, 등록장애인비율, 세대수, 유동인구수, 노령인구비율, 영유아수, 대학학력이상인구비율을 선정하였다. 첫째, 6-24세의 아동청소년인구의 자치구 간 차이가 조정교부금 산정에 반영되기 때문에 자치단체 간 재정력 격차에 영향을 미칠 것이다(시정개발연구원, 1994; 하능식 외, 2009; 김윤수 외, 2012). 그런데 아동청소년은 주로 비경제활동인구이기 때문에 자체수입보다는 보조금을 통해서 재정지원이 이루어지며 이러한 보조금은 일반적으로 자치구 간의 재정력 격차를 크게 만들 것으로 가정된다. 둘째, 등록장애인수는 사회복지보조금 지원을 통하여 자치단체간의 재정력 격차에 영향을 미치고 있다(김성주, 2008; 하능식 외, 2009; 김윤수 외, 2012; 이승철 외, 2012; 권혁소 외, 2013). 장애인은 각종 감면으로 자체재원에는 부정적인 영향을 미치지만 장애인등록 기준이 완화되면서 각 자치단체를 위한 정부재정지원을 증가시키기 때문에 장애인 수가 증가할수록 상대적으로 그렇지 않은 자치단체에 비하여 재정력을 증가시킬 것이다. 서울시 자치구를 대상으로 보면, 강북구, 중랑구, 강서구, 노원구 등 상대적으로 재정력이 낮은 곳에 5.1%에서 4.5%로 많은 등록장애인들이 살고 있으며 서초구, 송파구, 강남구 등 잘 사는 곳에는 2.4%에서 3.4%로 등록장애인 수가 낮은 것으로 조사되었다. 따라서 자치구의 장애인 수가 증가할수록 서울시의 자치구 간의 재정력 격차는 줄어들 것으로 판단된다.

셋째, 핵가족화 및 고령화에 따라 증가된 세대수는 지역 경제력 및 자치단체간의 재정력 격차에 영향을 미칠 것이다(시정개발연구원, 1994). 일반적으로 세대수의 증가는 자치구의 재정력에 긍정적 영향을 미치지만, 1인가구나 핵가족의 증가로 인한 경우가 많은 것이 한계로 작용한다. 이들의 수입을 보면 200만원 미만이 전체의 76%를 차지할 정도로 저소득층이 많다. 따라서 그 영향이 크지는 않겠지만 자치단체의 재정력에 긍정적인 영향을 미쳐서 다른 자치단체에 비하여 상대적으로 재정력 격차를 크게 만들 것이다. 넷째, 유동인구(여기서는 주간인구<sup>11)</sup>)는 상업시설 및 파급효과의 확산(최막중 외, 2001: 75)을 통하여 경제력 격차

11) 주간인구=상주인구-(유입인구(통근+통학)-유출인구(통근+통학))

첫째, 상주인구는 일반가구 및 집단가구(6인 이상 비혈연가구, 기숙사, 사회복지시설 등)의 인구이다. 둘째, 통근통학인구는 일반가구 및 집단가구의 12세 이상 인구로 다만, 특별조사구(군인 등), 외국인가구는

및 자치단체간의 재정력 격차에 긍정적 영향을 미칠 것이다<sup>12)</sup>. 그러나 서울시의 경우, 도심 외곽으로 주거지 이동, 상업 및 공업지역이 확산되면서 전통적 도심인 중구, 종로구 등에서 유동인구는 뚜렷이 감소하는 경향을 보이고 있으며, 강남, 송파, 서초와 같은 일부 강남권을 제외하면 유동인구가 전반적으로 감소하는 경향을 보이고 있다. 따라서 유동인구가 증가하여도 재정력 격차가 명시적으로 늘어나지는 않을 것으로 판단된다.

다섯째, 우리나라가 고령사회에 진입하면서 노령인구비율은 지속적으로 증가하고 있으며 도심인 종로구, 중구, 강북구 등의 전통적인 도심에서 노령인구의 비율 (13.8~13.3%)이 높고 송파구, 강남구, 강동구, 서초구와 같은 새롭게 형성된 지역(8.6~9.5%)에서 노령인구의 비율이 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 노령인구의 증가는 복지보조금의 증가를 초래하여 상대적으로 다른 자치구에 비하여 재정력을 높게 만들 것이다. 따라서 재정력이 낮은 저소득층이 많이 사는 지역의 재정력을 높여서 재정격차를 줄이는데 기여할 것으로 판단된다(서정섭, 1997;조기현, 2002;김성주, 2008).

여섯째, 영유아수는 자주재원보다는 보조금 지원을 통한 의존재원의 증가와 밀접한 관계가 있다(김성주, 2008; 이승철, 2011; 권혁소 외, 2013). 특히, 2012년도부터 영유아보육사업이 크게 확대됨에 따라 국비 및 지방비 부담도 크게 증가하고 있다<sup>13)</sup>. 따라서 영유아수의 증가는 그렇지 않은 자치단체에 비하여 상대적으로 재정력 격차를 높일 것으로 판단된다. 일곱째, 대학학력이상인구는 임금격차 등을 통하여 지역소득 및 자치단체간의 재정력 격차에 영향을 미치게 된다(조정제, 1983; 서정섭, 1997; 김은래 외, 2004). 대학학력 이상 인구 비율은 자치구의 평균소득과 밀접한 연관성을 가진다. 실제로 강남구나 서초구의 경우, 대학학력 이상인구의 비율이 55%이고 상대적으로 저소득층이 많이 거주하는 금천구, 중랑구, 강북구의 경우에는 28~29%의 비율을 차지하는 것으로 나타났다. 즉, 대학학력 이상의 인구비율이 증가할수록 자치구 간의 재정력 격차는 크질 것으로 판단된다.

제외하였다.

12) 도시가 성장함에 따라 중심지 거주인구는 감소하는 반면, 교외 거주인구는 증가하여 도심공동화현상이 나타나게 된다. 도시의 인구감소는 곧 인구밀도 감소와 관련이 있으나, 상주인구가 감소하더라도 주거기능이 상업 및 공업지역 등 타 용도로 전환될 경우, 주간인구가 증가하게 된다. 이러한 주간인구가 증가하면 상업시설의 매출액이 증가하고, 이러한 공간생산성의 증대는 상업시설의 임대료와 가치를 증가, 자본유입(투자), 집약적 토지이용 등으로 연결되고, 이러한 호순환이 반복되면서 선적 재개발의 파급효과는 주변지역으로 확산된다(최막중 외, 2001: 75). 이러한 측면에서 인구밀도 측면은 주간인구를 검토하여야 한다(이재원, 2006: 35-36).

13) 2012년 3월부터 0~2세 보육료가 소득하위 70%에서 전체아동으로 확대됨에 따라 서울시의 대상인원은 112천명(기존 66천명)으로 확대되었고, 지방비 1,062억원(시비 692억원, 구비 370억원)을 추가부담하였다(서울시 보육사업 국비보조율 상향건의, 2012).

〈표 4〉 재정력 격차에 대한 인구요인의 가설

구 분		가설내용
모형 1	H2-1	아동청소년수는 자치구 간 1인당 총재원의 격차를 크게 할 것이다.
	H2-2	등록장애인비율은 자치구 간 1인당 총재원의 격차를 줄일 것이다.
모형 1& 2	H2-3	세대수는 자치구 간 1인당 총재원의 격차를 크게 할 것이다.
	H2-4	유동인구수는 자치구 간 1인당 총재원의 격차를 크게 할 것이다.
모형 1, 2 & 3	H2-5	노령인구비율은 자치구 간 1인당 총재원의 격차를 줄일 것이다.
모형1&3	H2-6	영유아수는 자치구 간 1인당 총재원의 격차를 크게 할 것이다.
모형 3	H2-7	대학학력이상인구비율은 자치구 간 1인당 총재원의 격차를 크게 할 것이다.

물리적 요인으로, 도로면적, 도로시설물연장, 공원면적을 선정하였다. 첫째, 교량, 고가차도 등의 도로시설물연장<sup>14)</sup>은 지역경제력 및 자치단체간 재정력 격차에 간접적으로 영향을 미칠 것이다. 도로시설물 연장은 자치구 간의 조정교부금 산정에 반영되어서 자치단체의 재정력을 높이는 역할을 한다. 따라서 도로시설물 연장이 자치구 간의 재정력 격차에 영향을 미칠 것이다. 둘째, 자치구에서 관리하는 도로(면적)는 지역성장 및 경제활동에 영향을 미쳐서 자치단체간 재정력 격차에 영향을 미칠 것이다(시정개발연구원, 1994; 이재원, 2006; 전영서, 2009). 도로면적의 차이 또한 조정교부금 산정에 반영되며 지역경제활동의 정도를 나타내는 것으로서 상대적으로 재정력 격차를 크게 만드는데 기여할 것으로 판단된다. 셋째, 공원면적 등의 공간입지적 특성은 지역발전의 차이를 유발하고, 자치단체의 경제력 증대에 영향을 미쳐 결국 자치단체 간 재정력 격차를 발생시킨다(이재원, 2006; 이규환 외, 2009). 예컨대 서울시의 경우, 서초구나 종로구 같이 재정력이 좋은 곳의 공원면적이 넓다고 예측할 수 있다.

〈표 5〉 재정력 격차에 대한 물리적 요인의 가설

구 분		가설내용
모형1&2	H3-1	도로시설물연장은 자치구 간 1인당 총재원의 격차를 높일 것이다.
모형 1, 2, & 3	H3-2	도로면적은 자치구 간 1인당 총재원의 격차를 높일 것이다.
모형 3	H3-3	공원면적은 자치구 간 1인당 총재원의 격차를 늘릴 것이다.

통계변수로 첫째, 바그너법칙에 따른 인구의 대리변수로는 인구규모 또는 인구밀도가 모

14) 2008년 행정안전부 '기초재정 상태보고서 분석결과'에 따르면, 서울시의 도시기반시설에 대한 자산가치는 69조 4,771억원으로 나타났다(신성일 외, 2008: 34). 경제성장과 국민소득 수준의 향상으로 인적·물적 자원의 교류가 급격히 증가하면서 국가기반 시설물로서 도로의 중요성이 크게 부각되고 있다. 이러한 기반시설은 지역 경제력 및 재정력과 관련이 있을 것이다.

두 고려될 수 있다. 하지만 본 연구에서 채택한 유동인구(주간인구)와 인구밀도와의 관련성(최막중 외, 2001: 75)을 고려하여 인구밀도를 통제변수로 활용한다. 특히, 인구밀도가 높아지면 규모의 경제(economies of scale)로 인해 공공재에 대한 집약적 공급이 가능해져 공공재의 단위비용을 줄일 수 있게 된다. 둘째, 니스카넨의 예산극대화론에 근거해 공무원수를 통제변수로 활용한다. 공무원들은 자신들의 권한을 최대한 행사하기 위하여 가능한 한 최대 규모의 재원을 동원하려고 하는 과정에서 재정이 증가하게 된다(조기선, 2007)

이상에서 언급한 가설들을 추정하기 위해서 각 변수들의 조작적 정의를 구체적으로 내리고 척도를 만들었다. 이것을 간략하게 정리하면 <표 6>과 같다.

<표 6> 변수의 선정과 측정

구분	변수명	변수의 측정
<b>종속변수</b>		
재정력 격차	1인당 총재원의 격차(%)	(자체재원+조정교부금+시비보조금+국고보조금)÷지역총인구
<b>독립변수</b>		
사회경제적 요인	사업체종사자비율	사업체종사자수÷총인구
	기초생활수급자비율	기초생활보호수급자수÷총인구
	아파트 비율	아파트수÷전체주택수
	도서관 수	자치구의 도서관수
인구요인	아동청소년수	자치구의 6세-24세 인구수
	등록장애인비율	등록장애인수÷총인구
	세대 수	자치구별 세대수
	유동인구수	자치구의 12세 이상 유동인구수
	노령인구비율	자치구 65세이상 인구수÷총인구
	영유아 수	자치구의 0세-5세 인구수
물리적 요인	대학학력이상인구비율	자치구 대학재학이상 인구÷총인구
	도로시설물연장	교량, 고가차도, 보도육교, 지하보차도, 일반터널의 연장
	도로면적	자치구에서 관리하는 도로 면적
통제변수	공원면적	자치구에서 관리하는 공원 면적
	<b>통제변수</b>	
통제요인	인구밀도	자치구의 인구수÷행정구역면적
	공무원수	자치구의 공무원수

## IV. 분석 결과

### 1. 분석방법 및 절차

이 연구는 지방자치단체의 재정력 격차에 미치는 영향을 분석하기 위해서 2002~2012년(11년간)의 장기간 자료를 가지고 패널분석을 실시하였다. 모델 구성은 3단계로 구성하여 가장 적실성 있는 모델을 도출하려고 노력하였다. 모형 1은 현재 서울시가 조정교부금 산정을 위해서 사용하고 있는 측정항목만을 가지고 분석하였으며 모형 2는 통계적 분석의 타당성과 신뢰성을 높이기 위해서 서울시 측정항목들 간의 다중공선성(multicollinearity)이 높은 변수를 제거하고 가장 통계적 유의미성이 높은 변수만을 선별하여 분석결과를 도출하였다. 마지막으로 모형 3은 이론적 논의 및 환경변화에 따른 적실성을 높이기 위해서 조정교부금 산정의 타당성을 높일 수 있는 변수들을 새롭게 포함시켜서 통계적 가정을 검정하여 가장 유의미한 변수를 체계적으로 선별하여 분석을 실시하였다.

분석을 위해서 먼저 변수들 간의 다중공선성, 선형성, 정규성 등의 회귀분석 가정을 검증하여서 측정오차를 최소화하였으며 패널분석의 타당성을 확인하기 위해서 오차항의 이분산성(heteroskedasticity)과 자기상관성(autocorrelation)을 분석하기 위한 우드리지 검증(Wooldridge test)과 왈드검정(Wald test)을 각각 실시하였다. 이러한 확인절차를 통하여 일반화된 회귀분석(Generalized Least Squares Analysis: GLS)을 실시해야할지, 패널 데이터 분석(Panel Data Analysis)을 실시할지를 확인하였다. 분석결과에 의하면, 모든 모델에서 이분산성(heteroskedasticity)과 자기상관성(autocorrelation)이 통계학적으로 유의미하게 존재하는 것으로 나타나서 일반화된 회귀분석을 실시하였다. 그리고 비록 이분산성과 자기상관성이 존재하지만 일반화된 회귀분석결과와 패널분석 결과가 차별성을 보이는지를 비교검토하기 위해서 호스만 검정(Hausman test)을 통하여 고정효과모형(fixed effect model)과 확률효과모형(random effect model)의 적합성을 확인하여 적합한 모델을 선택하여 분석결과를 함께 제시하였다. 이러한 분석결과를 토대로 비교설명을 통하여 정책적 함의를 제시하고자 하였다.

### 2. 분석결과 및 토의

서울시 자치구간 재정력 격차의 영향요인 분석결과는 <표 7>에서 보는 바와 같다. 각 모형들의 적합성에 대한 분석결과와 요인별 분석결과에 대하여 논의하면 다음과 같다. 먼저 세

모형의 적합성에 대하여 논의하면, 모형 1은 이분산성( $\chi^2(25) = 1194.72$ ; Prob  $\chi^2 = 0.0000$ )과 자기상관성( $F(1, 24) = 13.999$ ; Prob  $F = 0.0010$ )이 모두 존재하는 것으로 나타났다. 따라서 일반화된 회귀분석(GLS) 결과를 제시하였으며 패널분석 결과와 비교검토하기 위해서 호스만 검정을 해본 결과( $\chi^2(4) = 19.05$ ; Prob  $\chi^2 = 0.0008$ ), 고정효과모형이 더 적합한 것으로 나타났다. 따라서 모형 1은 일반화된 회귀분석 결과와 고정효과분석 결과를 함께 제시하였다. 모형 1의 GLS모델과 고정효과모형은 모두 통계학적으로 적합한 것으로 나타났으며, 고정효과모델의 설명력도 52.56%인 것으로 나타났다.

모형 2는 이분산성( $\chi^2(25) = 992.22$ ; Prob  $\chi^2 = 0.0000$ )과 자기상관성( $F(1, 24) = 14.055$ ; Prob  $F = 0.0010$ )이 모두 존재하는 것으로 나타났다. 따라서 일반화된 회귀분석(GLS) 결과를 함께 제시하였다. 그리고 패널분석 결과와 비교검토하기 위해서 호스만 검정을 해본 결과( $\chi^2(4) = 7.47$ ; Prob  $\chi^2 = 0.1132$ ), 확률효과모형이 더 적합한 것으로 나타났으며, 확률효과모형의 설명력이 71.59%로 매우 높게 나타났다. 마지막으로, 모형 3은 이분산성( $\chi^2(25) = 692.17$ ; Prob  $\chi^2 = 0.0000$ )과 자기상관성( $F(1, 24) = 22.054$ ; Prob  $F = 0.00010$ )이 모두 존재하는 것으로 나타났다. 따라서 일반화된 회귀분석(GLS) 결과와 확률효과모형을 함께 제시하였다. 패널분석 결과와 비교검토하기 위해서 호스만 검정을 해본 결과( $\chi^2(9) = 11.40$ ; Prob  $\chi^2 = 0.2495$ ), 확률효과모형이 더 적합한 것으로 나타났기 때문이다. 모형 3의 확률효과 분석결과 설명력이 69.99%로 높게 나타났다.

<표 7> 1인당 총재원의 격차와 영향요인의 패널분석 결과

구분	모형 1		모형 2		모형 3	
	GLS	고정효과	GLS	확률효과	GLS	확률효과
	Coef. (Std, Err.)	Coef. (Std, Err.)	Coef. (Std, Err.)	Coef. (Std, Err.)	Coef. (Std, Err.)	Coef. (Std, Err.)
<b>사회경제적 요인</b>						
사업체 종사자비율(★)	0.6348*** (0.0616)	0.4711*** (0.1549)	0.4871*** (0.0671)	0.6264*** (0.0705)	0.3431*** (0.0700)	0.4355*** (0.0756)
기초생활수급자비율(★)	-1.2932 (1.6628)	15.1292*** (3.6405)	1.1205 (1.5257)	7.2722*** (2.4795)	4.4529** (1.8605)	8.0906*** (2.7357)
아파트비율	-	-	-	-	-0.0429 (0.0882)	-0.4815*** (0.1338)
도서관수	-	-	-	-	0.2171 (0.1589)	0.5112** (0.2001)
<b>인구 요인</b>						
아동청소년수(★)	0.0002*** (0.0001)	-0.0005** (0.0002)	-	-	-	-
등록장애인비율(★)	0.3659 (2.0449)	-6.3114** (3.2281)	-	-	-	-
세대수(★)	0.0002*** (0.0001)	0.0002*** (0.0001)	0.0003*** (0.0001)	0.0002*** (0.0001)	-	-
유동인구수(★)	-0.0001*** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	-0.0001*** (0.0000)	-0.0000 (0.0000)	-	-
노령인구비율(★)	-1.2570* (0.6843)	-4.7015*** (1.1015)	-3.4368*** (.5080)	-4.0356*** (0.5612)	-0.5646 (0.6502)	-2.3324*** (0.7201)
영유아수(★)	0.0004* (0.0002)	0.0001 (0.0004)	-	-	0.0009*** (0.0002)	0.0004** (0.0003)
대학학력이상인구비율	-	-	-	-	0.1234 (0.1089)	0.5365*** (0.1600)
<b>물리적 요인</b>						
도로시설물연장(★)	0.0011*** (0.0004)	0.0009 (0.0007)	0.0012*** (0.0005)	0.0013* (0.0007)	-	-
도로면적(★)	-0.0000*** (0.0000)	0.0000 (0.0000)	-0.0000** (0.0000)	-0.0000** (0.0000)	-0.0000*** (0.0000)	-0.0000** (0.0000)
공원면적	-	-	-	-	0.1562 (0.1905)	-0.4572* (0.2732)
<b>통제 변수</b>						
인구밀도	-	-	-	-	0.0011** (0.0005)	0.0001 (0.0008)
공무원수	-	-	-	-	-0.0011 (0.0125)	0.0191 (0.0158)
<b>상수</b>	-2.0878 (7.2874)	29.5179 (35.5868)	22.6100	23.3543 (11.2968)	-25.8554 (19.7363)	13.0004 (29.0646)
N of observations	275	275	275	275	275	275
F value or Wald chi2 value	Wald chi2(10) = 159.92***	F (10, 240) = 6.84***	Wald chi2(7) = 76.42***	Wald chi2(7) = 124.95***	Wald chi2(12) = 67.59***	Wald chi2(12) = 133.31***
R <sup>2</sup>	-	0.5256	-	0.7159	-	0.6999

주: \* p < 0.1, \*\* p < 0.05, \*\*\* p < 0.01

★는 기본모형(조정교부금 측정단위)에 포함된 변수임

다음으로 각 요인별 재정력 격차에 미치는 영향에 대한 분석결과를 사회·경제적 요인부터 논의하면 다음과 같다. 먼저, 사업체종사자 비율은 선행연구의 분석결과와 같이 모형 1~3에서 모두 통계적으로 유의미하게 자치단체간의 재정력 격차를 증가시키는 것으로 나타났다. 사업체종사자비율이 높다는 것은 지역의 경제활동수준이 높다는 것을 의미하며, 지역의 경제활동의 증가는 지방세입에 직접적으로 영향을 미치기 때문에 자치단체의 재정력을 증가시킨다. 따라서 사업체 종사자비율이 높고 낮음이 자치단체들 간의 재정력 격차를 더욱 크게 한다고 볼 수 있다.

둘째, 기초생활수급자비율은 GLS 분석의 경우, 비록 모형 1과 2에서는 유의미한 결과가 나타나지 않았지만 모형1의 고정효과와, 모형2의 확률효과 및 모형 3의 GLS와 확률효과에서 통계학적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 기초생활수급자의 비율이 재정력 격차를 더욱 크게 하는 것으로 해석될 수 있다. 이러한 결과는 기초생활수급자의 비율이 높은 자치단체가 재정수입이 낮아지고, 그렇지 않은 지방자치단체는 재정수입이 높아져 양자 간의 격차가 더욱 커질 수 있음을 의미한다.

셋째, 모형 3에서 사회·경제적 요인으로 아파트비율을 추가한 결과, 확률효과모델에서 재정력 격차를 줄이는데 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 아파트비율이 높아지면서 재정력 격차가 줄어든다는 의미로 해석될 수 있다. 이는 일반적으로 재산세 납부액이 상대적으로 더 높은 아파트 비율이 전국적으로 증가하면서 일반주택 비율이 감소하고 있기 때문에 재정력 격차가 줄어든 것으로 해석된다. 이는 반대로 일반주택의 비율이 늘어나면 재정력의 격차가 늘어나는 것으로 해석될 수 있다. 따라서 서울시의 조정교부금의 기초수요액 산정 혹은 보정수요액의 산정공식을 변경하여 일반주택의 비율이 높은 자치단체에 조정교부금을 더 많이 배분함으로써 재정력의 격차를 완화시키는 방안도 고려할 필요가 있다.

넷째, 도서관수 또한 모형 3에서 분석모델의 타당성을 높이기 위해서 새롭게 추가한 사회·경제적 변수이다. 아파트 비율과 마찬가지로 GLS 분석에서는 통계학적으로 유의미한 영향을 보이지 않았지만, 확률효과모델에서는 도서관 수의 증가가 재정력 격차를 크게 만드는 것으로 나타났다. 이처럼 도서관 수가 많으면 재정력 격차 또한 커진다는 것은 도서관 신설 및 운영 보조금이 특정 자치구들에 편중되어져 온 것과 관련이 있는 것으로 판단된다. 앞서 언급한 바와 같이 재정력이 높은 중구는 61곳의 도서관을 가지고 있으나, 재정력이 낮은 금천구와 중랑구는 5개에 불과하다. 도서관수 또한 아파트의 비율과 마찬가지로 조정교부금의 기초수요액 산정 혹은 보정수요액의 산정 시 이를 반영하여 기 구축된 자치단체간 재정력의 격차를 완화시킬 필요가 있다.

다음으로 인구요인이 재정력 격차에 미치는 영향에 대해 논의하면 다음과 같다. 먼저 아동청소년 수는 서울시의 조정교부금 측정항목으로만 구성된 모형 1에서만 재정력 격차에 영향

을 미치는 것으로 나타났다. 모형 1의 GLS 모형에서는 아동수가 많아지면 재정력 격차가 커지는 것으로 나타난 반면, 고정효과모텔 분석에 따르면 아동청소년수가 많아지면 재정력 격차를 줄이는 것으로 나타났다.<sup>15)</sup> 그러나 이들의 영향이 통계학적으로 유의미하지만 매우 미미한 것으로 조사되었다. 따라서 아동청소년수의 영향이 서울시 자치구 간의 재정력 격차에는 강한 영향을 미치지 않는 것으로 추정된다.

둘째, 등록장애인비율도 모형 1에서만 분석을 실시하였다. GLS분석에서는 재정력 격차를 심화시키는 것으로 나타났으나 통계적으로 유의미하지 않았다. 그런데 고정효과모텔 분석에서는 오히려 회귀계수값이 -6.3114(표준오차 3.2280)로 재정력 격차를 완화시키는 것으로 나타났다. GLS 결과는 등록장애인비율이 높은 자치단체가 재정력이 낮은 자치단체이므로 기본적으로 높은 등록장애인의 비율은 재정력 격차를 심화시킨다고 볼 수 있다. 그러나 고정효과모텔 결과는 재정력이 낮은 자치단체에 거주하는 장애인들에게 국고 및 시비보조금이 지원되어 총재원의 규모를 증가시키고, 이는 결국 타 자치단체와의 재정력 격차가 줄이는 역할을 할 수 있다고 해석될 수 있다.

다음으로, 세대수의 경우, 모형 1과 2에서 분석을 하였으며 GLS 분석결과에서는 회귀계수가 0.0002와 0.0003으로 영향이 작지만 자치구간 재정력 격차를 증가시키는 요인으로 작용하였다. 고정효과모텔과 확률효과모텔에 의한 분석에서도 0.0002로 그 영향이 매우 미미했다. 세대수의 증가는 일반적으로 핵가족화나 1인 가구의 증가로 인한 것이며 이들의 약 76%가 저소득층에 해당된다. 따라서 세대수의 증가는 GLS 결과에서 보는 바와 같이 재정력 격차에 정의 영향을 미치지만, 이들의 상당수가 저소득층에 해당되어 그들이 거주하는 자치단체의 재정력에 영향을 미칠 정도는 아닌 것으로 판단된다. 한편, 세대수의 영향은 모형 3에서는 그 영향의 미미한 점과 다른 변수와의 높은 다중공선성으로 인하여 제외하였다.

한편, 유동인구수의 영향을 보면, 모형 1과 모형 2의 GLS분석에서는 회귀계수가 -0.0001로 나타나 재정력 격차를 소폭 줄이는 것으로 나타났지만, 패널회귀분석 모델인 고정효과모텔과 확률효과모텔에서는 회귀계수가 매우 적었으며 통계적으로 유의미하지도 않았다. 이러한 현상이 나타난 이유는 서울시의 경우, 서초구, 강남구, 송파구 등 몇몇 자치구를 제외하면 유동인구가 전체적으로 감소하고 있는 추세를 보이기 때문인 것으로 판단된다. 특히 특정시점에서는 의미있는 변수라도 동태적 변화형태까지 분석될 경우 다른 결과가 나타날 수도 있다. 이처럼 유동인구수와 같이 패널회귀분석결과 재정력 격차에 영향을 미치지 않은 변수들은 조정교부금의 배분을 위한 산정공식에서 삭제하고 다른 변수로 대체할 필요가 있다고 본다.

15) 이처럼 분석방법에 따라 상반된 결과가 도출된 것은 아동청소년수와 세대수의 상관관계(0.8482) 및 아동청소년수와 영유아수의 상관관계(0.9182)와 관련됨에 따라 아동청소년수가 재정력 격차에 미치는 효과가 일관되지 않음을 의미한다. 따라서 모형 2에서는 아동청소년수를 제외하였다.

노령인구비율의 경우, GLS분석의 모형 2와 3에서는 모두 재정력 격차를 낮추는 데 유의미한 역할을 하였으며, 고정효과모델 또는 확률효과모델에 의해서 분석한 모형 1~3에서는 모두 재정력 격차를 줄이는데 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 등록장애인비율과 마찬가지로 재정력이 낮은 자치단체에 노령인구가 많으며, 이러한 자치구에 국고 및 시비보조금이 더 많이 지원되면서 총재원이 늘어나 결국 자치단체들 간의 재정력 격차가 줄어든 것으로 해석될 수 있다.

다음으로 영유아수는 모형1에서는 GLS 분석결과로, 모형 3에서는 확률효과모델의 분석 결과를 보면 재정력 격차에 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 즉, 영유아수가 증가할수록 재정력 격차가 커지는 것으로 나타났다. 이는 영유아 1인당 국가나 서울시에서 보조해 주는 지원금은 자치구간 차이가 없이 동일한 상황에서, 재정력이 높은 부유한 자치구에서 영유아수가 더 많이 늘어나 재정력의 격차가 더 커진 것으로 해석될 수 있다. 이러한 분석결과는 영유아수와 재정력의 격차와의 관계는 의존재원의 증가와 밀접한 관계가 있다는 선행연구의 결과를 다시 한 번 입증하는 것으로 볼 수 있다. 따라서 서울시의 조정교부금 산정시 영유아수의 고려는 영유아보육비에 대한 국고지원효과를 배제한 상태에서 이루어질 필요가 있다.

인구요인 중에서 마지막으로 대학학력이상인구비율의 영향은 인구요인의 영향에 대한 분석의 타당성으로 높이기 위해서 새롭게 추가한 변수로서 모형 3의 확률효과모형에서 통계학적으로 유의미한 영향을 크게 미치는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 대학학력이상인구비율이 높은 지역이 대부분 소득이 높은 자치구이기 때문에 재정력 격차를 높이는데 유의미하게 영향을 미치는 것으로 판단된다.

다음으로 물리적 요인의 변수들의 영향을 살펴보면, 도로시설물연장의 경우, GLS모형에 의한 분석은 모형 1~2에서 모두 회귀계수가 0.0011, 0.0012로 재정력 격차를 증가시키는 것으로 나타났으며, 모형 2의 확률효과모델 분석결과에서도 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 분석결과는 교량, 고가 차도 등의 도로시설물 연장이 지역의 인적·물적자원의 교류를 증가시켜, 결국 지역경제에 활성화 시키는데 기여할 수 있으므로, 이러한 도로시설물 연장은 자치구간의 재정력 격차에 영향을 미칠 것이라는 가설을 검증한 것으로 볼 수 있다.

둘째, 도로면적의 경우, GLS 분석에서 모두 통계학적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났지만, 세 가지 모형 모두에서 가설과는 반대로 회귀계수가 -0.0000으로 매우 미미하지만 재정력 격차를 줄이는 것으로 나타났다. 모형 2와 3의 확률효과모형에 의한 분석에서도 마찬가지로 매우 미미하게 재정력 격차를 줄이는 것으로 분석되었다. 도로면적은 지역경제활동의 정도를 대변하는 변수로서 재정력 격차를 크게 만들 것으로 예측되었지만 매우

미미하게 재정력 격차를 줄이는 것으로 나타났다. 대부분 재정력이 상대적으로 낮은 자치구들이 도시재생 및 확장으로 도로면적을 확대하면서 이러한 결과가 나타난 것으로 판단된다. 특정시점에서는 물론 동태적 변화형태까지 포함하여 분석한 결과에서도 재정력 격차에 미치는 영향이 미미한 도로면적과 같은 변수는 조정교부금의 배분산식에서 삭제할 필요가 있다고 본다.

마지막으로, 1인당 공원면적은 재정력 격차 분석모델의 타당성을 높이기 위해서 새롭게 추가한 변수이며, GLS 분석에서는 통계학적으로 유의미한 영향을 미치지 못했으며 확률효과모델에서는 가설과는 반대로 재정력 격차를 줄이는 것으로 나타났다. 강남구와 서초구 등 일부 부유한 자치단체도 공원면적이 넓긴 하지만 강북구, 은평구 등 재정력이 낮은 자치구들도 국립공원을 가지고 있기 때문에 이러한 나타난 결과라고 볼 수 있다.

이상에서 논의한 바를 종합하면, 현행 서울시의 조정교부금 배분산식에서 활용되는 변수를 기본으로 모형1은 물론, 이 모형에서 다중공선성 등의 문제가 있는 변수를 제외한 모형2와 이에 더하여 새롭게 변수를 추가한 모형 3 모두 통계적으로 적합하다. 또한 사업체조사자비율, 기초생활수급자비율, 아동청소년수, 등록장애인비율, 세대수, 노령인구비율, 영유아수, 도로시설물연장 등 현행 배분산식에서 활용되고 있는 대다수 변수들이 자치구간 재정력 격차에 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 아파트비율, 도서관수, 대학학력이상인구비율, 공원면적 등과 같이 새로 추가한 변수들도 자치구간 재정력 격차에 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이러한 분석결과는 현행 서울시의 조정교부금 배분산식에서 활용되고 있는 변수들이 자치구간 재정력의 격차에 상당한 영향을 미친다는 것을 의미하며, 이러한 현행 산식에서 일부 변수를 삭제하고, 새로운 변수를 추가할 경우 문제가 발생하는 것이 아니라 조정교부금의 재정형평화 효과를 더 크게 할 수도 있음을 의미한다.

따라서 위에서 언급한 바와 같이 현행 서울시 조정교부금의 배분산식에서 유동인구수와 도로면적과 같은 변수들은 재정력 격차의 완화에 큰 영향을 미치지 않기 때문에 삭제하는 것이 필요하며, 아파트 비율이나 도서관수 및 공원면적 등은 배분산식에 추가하여 기초수요액이나 보정수요액의 산정 시 이를 반영할 필요도 있다고 본다. 이렇게 할 경우 서울시 자치구간 기 구축된 재정적 불균형을 완화시키는데 도움이 될 것으로 기대된다. 다만 이때 주의할 점이 몇 가지 있다. 먼저 아파트 비율의 경우, 비율이 높을수록 재정력의 격차가 줄어들기 때문에, 아파트 비율에 따라 조정교부금을 산정하는 것이 아니라 전체주택에서 아파트 비율을 뺀 값에 따라 조정교부금을 산정하는 것이 재정력 격차를 완화시키는데 도움이 될 것으로 본다. 또한 공원면적의 경우도 해당자치구내에 속하는 국립공원의 면적을 뺀 나머지 공원면적에 반비례하여 조정교부금액을 산정하는 것이 재정력 격차를 완화시키는 방안이라고 본다.

## V. 결론 및 정책적 함의

이 연구는 현행 서울시 조정교부금 배분산식이 변화된 사회·경제 환경과 자치구의 새로운 행정수요를 보다 잘 반영하고, 재정력 격차문제를 보다 완화시킬 수 있도록 개선될 필요성이 있다는 점에서 시작되었다. 이러한 필요성을 충족시키기 위해 서울시 25개 자치구를 대상으로 2002년부터 2012년까지의 패널자료를 활용하여 자치구간 재정력 격차와 영향요인에 대한 관계를 실증적으로 분석하였다.

이 연구는 기존 연구들과는 달리 재정력 격차에 미치는 영향요인을 보다 체계적으로 분석하기 위해서 기준재정수요액 산정을 위한 측정항목을 사회경제적 요인, 인구요인, 물리적 요인으로 구분한 기본모형(모형 1) 활용하였다. 아울러 선행연구 및 자치구별 특성을 고려하여 재정력 격차에 영향을 미치는 추가요인을 고려하여 확장모형(모형2-3)을 구성한 후 각 요인이 재정력 격차에 어떠한 영향을 미치는지를 분석하였다. 또한 이 연구는 기존의 간접적 결과물인 변이계수나 지니계수 대신 직접적 결과물인 격차지수를 사용하였다.

분석결과, 현행 서울시의 조정교부금 배분산식에서 활용되고 있는 변수들이 자치구간 재정력의 격차에 영향을 미치고 있으며, 다만 현행 산식에서 일부 변수를 삭제하고, 새로운 변수를 추가할 경우 서울시 조정교부금의 재정형평화 효과를 더 크게 할 수도 있음을 발견하였다. 이러한 분석결과를 토대로 자치구간 재정력 격차를 완화할 수 있는 현실적 개선방안을 다음과 같이 제시하였다.

첫째, 자치구간 재정력 격차가 발생하는 요인들을 확인하고, 변화된 사회·환경 요인 및 기 구축된 경제력 격차로 인한 재정력의 격차를 완화할 수 있는 요인들을 파악하여 이를 기준재정수요의 산정 시 반영할 수 있도록 조정교부금 측정항목을 개발·개선해야 할 필요가 있다. 이 연구의 결과에서 보는 바와 같이 아파트 비율이나 도서관수 및 공원면적과 같은 변수들이 대표적인 사례라고 볼 수 있다.

둘째, 조정교부금 산정방식을 단년도 기준에서 장기적 기준으로 변경할 필요가 있다. 즉, 현행 산정방식은 특정시점에서 추정한 계수값이 모든 개별단위에 동일하게 작용함으로 특정 자치구에 내재한 재정운용의 행태적 특성을 적절하게 반영하지 못하는 문제가 있다. 따라서 패널분석을 통하여 횡단면자료의 개별단위들에 대한 동태적 변화형태까지 분석할 필요가 있다. 이러한 패널분석의 결과를 고려할 경우, 유동인구수나 도로면적과 같이 유의미한 영향력을 미치지 못하거나 아주 미미한 영향을 미치는 변수들을 현행 배분산식에서 삭제할 수도 있다고 본다.

끝으로 본 연구는 격차지수라는 하나의 지표를 이용하여 분석했지만, 상대지수 등 서로 다른 지수를 이용하여 분석결과를 비교하였다면 더욱 명확한 결과를 얻을 수 있었을 것으로 판단된다. 향후 이러한 측면에서 보완연구가 필요할 것이다.

## 【참고문헌】

- 강식·김성주. (2011). 아파트문화, 계속될 것인가. 이슈&진단. 제17호.
- 권오성. (2004). 재정분권화가 도시정부 재정력 격차에 미치는 영향. 한국지방자치학회보. 16(2): 83-101.
- 권혁소·여차민·이정수. (2013). 서울시 자치구의 사회복지보조금 결정요인. 서울도시연구. 14(4): 223-242.
- 김성배. (2011). 패널회귀분석을 이용한 지방분권과 지역격차와의 관련성분석. 한국지역학회.
- 김성주. (2008). 국고보조금의 지방자치단체간 재정불균형에 대한 영향과 결정요인에 관한 연구. 건국대대학원 박사학위논문.
- 김수근 외. (1988). 지방재정조정제도의 개선연구. 한국지방행정연구원. 199-201
- 김용만. (2001). 지방재정력 평가에 관한 제언. 사회과학논총, 제11집, 강남대학교 사회과학연구소.
- 김윤수·류호영. (2012). 지방자치단체의 사회복지비 지출규모 변화에 미치는 영향요인 분석. 한국지방재정논집. 한국지방재정학회. 1-29.
- 김은래·이명훈. (2004). 서울시의 지역간 도시공간특성에 관한 연구. 국토계획 39(5): 53-62
- 김정완. (1994). 지방세의 지역적 불균형도와 결정요인. 한국행정학보. 28(3). 한국행정학회. 977-990.
- 박병희. (1992). 지방재정력 측정을 위한 종합지표의 모색 및 그 응용. 세종대학교 박사학위 청구 논문. 81-84
- 박상우. (1996). 종합 지방재정력 측정을 위한 새로운 방법의 모색. 한국경상논총. 14(1)
- 박성복. (1996). 지역발전격차의 분석 시론-1994년 광역자치단체를 중심으로. 한국행정논집. 8(2): 385-403.
- 박완규. (1996). 지방자치단체의 재정변수에 대한 실증분석. 재정논집. 11(2). 한국재정학회. 129-147.
- 배인명. (2003). 조정교부금의 형평화 효과에 대한 비교연구: 서울특별시, 부산광역시, 인천광역시를 중심으로. 정부학연구. 9(2): 183-212.
- 배인명·양기용. (1995). 지역경제의 지방재정수입에 대한 효과분석. 한국행정학보. 29(3)
- 배준식·박기정. (2008). 조정교부금제도와 기준재정수요 추정에 관한 연구: 서울시 자치구 행정수요분석을 중심으로. 한국지방재정논집 13(3). 59-90
- 서승환. (2005). 서울시 자치구별 생활환경의 질에 관한 비교분석 서울도시연구. 6(2): 21-38.
- 서정섭. (1997). 한국 도시의 재정격차 분석에 관한 연구: 기초자치단체 시를 중심으로. 단국대학교 박사학위논문.
- 서울시정개발연구원. (1994). 서울시 지방재정예측과 배분에 관한 연구.

- 서울연구원. (2012). 서울시 자치구 조정교부금 제도개선 방안.
- 성현곤 외. (2006). 도시특성과 지방재정과의 연관성에 관한 연구: 서울대도시권을 중심으로. 대한교통학회지. 24(7): 15-25.
- 신성일·윤혁렬. (2008). 교통관리 최적화를 고려한 서울시 도로시설물 상시유지 관리방안. 서울시정개발연구원.
- 이계식. (1988). 지방재정과 지역별 소득분배. 국가예산과 정책목표. 한국개발연구원. 145-163.
- 이규환·서승제. (2009). 서울시 자치구간 지역격차에 관한 연구. 한국공공관리학회보. 한국공공관리학회. 23(4)
- 이승우. (2003). 지방재정조정제도의 유형별로 지방재정운영에 미친 영향 분석: 자주성과 건전성을 중심으로. 성균관대학교 박사학위논문.
- 이승철. (2011). 지방자치단체의 재정위기 현황과 대응방안. 한국위기관리논집. 7(4). 위기관리이론과 실천. 37-56
- 이재원. (2006). 서울시 자치구간 지역불균형 특성분석 연구. 경원대 박사학위논문
- 이재원·이우중. (2007). 서울시 자치구간 지역불균형 특성분석 연구. 대한국토·도시계획학회. 국토계획. 42(5): 81-94.
- 이창균·서정섭. (1999). 광역자치단체의 재정조정 방안에 관한 연구: 도의 시·군 재정조정을 중심으로. 한국지방행정연구원.
- 임병연. (1999). 지방정부의 재정력 평가에 관한 연구: 광역자치단체를 중심으로. 동국대학교 박사학위논문.
- 임성일. (1990). 중앙정부의 재정균등화 시도에 요구되는 판단준거의 제시와 그에 비추어 본 우리나라의 실태. 지방행정연구. 5(2).
- \_\_\_\_\_. (1997). 지방자치단체의 재정력 측정모델 개발. 한국지방행정연구원. 연구보고서 97-17(제288권). 1-145
- 조기선. (2007). 지방재정 성장의 결정요인에 관한 연구. 한국지방재정논집. 12(3): 213-238.
- 조기현. (1999). 조정교부금제도의 비판적 검토와 정책적 대안: 서울시의 기준재정수요액 추정방식을 중심으로. 한국지방재정논집. 4(2): 159-179.
- \_\_\_\_\_. (2002). 보통교부세 산정방식의 검토: 지역낙후지수 도입을 중심으로. 한국지방재정논집. 7(2). 한국지방재정학회. 121-142.
- 조정제. (1983). 도시재정의 개선방안 연구. 국토개발연구원.
- 전영서. (2009). 지역개발격차를 결정하는 요인분석. 경제연구. 30(2): 53-74.
- 정진현. (2004). 지역복지재정 결정요인에 관한연구. 지방정부연구. 7(4). 한국지방정부학회. 137-152.
- 주만수. (2009). 지방재정의 형평성분석과 이전재원에 의한 재정력 순위변동. 경제학연구. 57(3): 101-129.

- \_\_\_\_\_. (2012). 자치구 자체재원 확대의 이전재원에 대한 효과 분석. *서울도시연구*. 13(4): 147-165.
- 최막중·신선미. (2001). 보행량이 소매업 매출에 미치는 영향에 관한 실증분석. *대한국토·도시계획학회*. *국토계획* 36(2): 75-83.
- 하능식·신우섭. (2009). 지방자치단체의 복지재정 수요 변화와 대응전략. *한국지방행정연구원*. 연구보고서 437: 1-156.
- 홍준현. (2001). 지방분권화와 지역격차의 상관관계. *한국지방자치학회보*. 13(1): 161-178.
- Akins. J. S. (1973). Fiscal Capacity and the Estimation Method of the Advisory Commission on Intergovernmental Relations. *National Tax Journal*. 26(2).
- Bonet. Jaime. (2006). Fiscal Decentralization and Regional income disparities: Evidence from the Columbian experience. *Annals of Regional Science*. 40: 661-676.
- Buchanan. (1970). *The Public Finance*. Homewood, Illinois: Irwin Inc: 429-432.
- Deu. J. F. (1968). *Government Finance: Economic of the Public Sector*. Homewood, Illinois: Irwin Inc.
- Elazar. Daniel J. (1972). Fiscal Questions and Political Answers in Intergovernmental Finance. *P.A.R.* 32(5)
- Groves. S. M. (1980). *Evaluating Financial Condition: A Executive Overview for Local Government*. Washington D.C: ICMA.
- King. D. N. Tabb. (1982). A Defense of Equalizing Grants to Local Authorities. *Scottish Journal of Political Economy*. 29(1): 102-110
- Mueller. Dennis C. (2003). *Public Choice III*. London: Cambridge Univ. Press.
- Musgrave. R. A. & Musgrave. P. B. (1987). *Public Finance in Theory and Practice*. McGraw-Hill.
- Qiao. B. J. Martinez-Vazquez. and Y. X. (2008). The tradeoff between growth and equity in decentralization policy: China's experience. *Journal of Development Economics*. 86(1): 112-128
- Tiebout. C. M. (1956). A Pure Theory of Local Expenditure. *Journal of Political Economy*. 64(5): 416-424

- 
- 박 중 철:** 서울시립대학교에서 행정학 박사학위(자치단체간 재정력격차 영향요인분석, 2014)를 취득하고, 서울시의회 예산결산특별위원회 입법조사관으로 재직 중이다. 주요 관심분야는 지방재정, 재무행정 및 정부회계 등이다. 주요논문으로는 “발생주의 정부회계의 도입요건에 관한 연구(2009)”, “서울시 조정교부금제도의 문제점과 개선방안(2013)” 등이 있다 (E-mail: pjc99@daum.net).
- 금 재 덕:** 미국 Rutgers, State University of New Jersey at Newark에서 행정학 박사학위(2006)를 취득하고, 현재 서울시립대학교 행정학과에서 부교수로 재직 중이다. 주요관심분야는 재무행정, 지방재정, 성과평가 등이며, 최근의 주요논문으로는 “성과관리제도의 운영실태 분석: 중앙행정기관을 중심으로”(2014, 공저) 등이 있다 (E-mail: ojkeum@uos.ac.kr).
- 하 현 상:** 미국 Florida State University에서 행정학 박사학위(2011)를 취득하고, 현재 국민대학교 행정정책학부에서 조교수로 재직 중이다. 주요관심분야는 지방행정, 마을공동체, 지속가능한 발전, 등이며, 최근의 주요논문으로는 “Organizational Network Activities for Local Economic Development”(2016, 공저), “마을공동체 활성화를 위한 중간지원조직의 역할: 거래비용이론 관점에서”(2016, 공저) 등이 있다 (E-mail: hsha@kookmin.ac.kr).

