「지방정부연구」 제22권 제3호(2018 가을): 415-443

The Korean Journal of Local Government Studies, Vol.22 No.3 (2018 Autumn)
http://dx.doi.org/10.20484/klog.22.3.17

지방자치단체의 탄력세율 적용이 재정효율성에 미치는 영향분석*

정 도 효**
이 영 규***
정 성 영****

국문요약

이 연구의 목적은 지방자치단체의 탄력세율 적용이 재정효율성에 미치는 영향력을 실증분석을 통해서 파악하는 것이다. 탄력세율은 지방자치단체의 과세자주권을 보장하고, 각 지방정부에 맞는 효율적인 조세운영이 가능하도록 하는 제도 중 하나이다. 하지만 지방세 탄력세율에 대한 국내의 선행연구들은 정책적 효과에 대한 회의적인 목소리가 끊이지 않고 있다. 지방자치단체 재정효율성에 탄력세율의 영향력을 검증할 필요성이 높아지게 된 것이다.

탄력세율 적용 효과를 다각적으로 접근하기 위해 본 연구에서는 재정효율성을 세 가지 지표로 구분하여 분석에 활용하였다. 탄력세율 적용에 따른 지방세수입비율, 자체수입지표, 그리고 상대적 재정효율성 점수이다. 이를 통해 탄력세의 직접적인 영향을 파악하고, 더불어 지방자치단체의 자체재원 확보 노력, 그리고 전반적인 재정운용효율성까지 순서별로 검증한다. 실증분석방법은 두 단계를 거쳐 진행하여 보다 정교한 분석을 시도했다. 첫 번째 단계로 이중차이분석(DID)을 통해 탄력세 적용여부에 따른 재정효율성의 차이를 비교분석하였다. 다음 단계로 패널교정표준오차(PCSE) 모형과 Prais-Winsten 절차를 활용하여 탄력세율제도의 적용이 재정효율성에 미치는 효과를 체계적으로 분석하였다. 분석대상은 전국 226개 지방자치단체이다. 분석기간은 2012년부터 2017년으로 총 6개년도 자료를 활용한다.

분석결과, 현재 적용되고 있는 탄력세율 제도는 지방자치단체의 재정효율성에 유의미한 영향력을 나타내고 있지 않았다. 이러한 결과는 탄력세율 제도 도입이후 지속적으로 지적되어 오던 효과성에 대한 부정적인 선행연구들과 결을 같이한다는 점에서 시사점이 있다고 할 수 있다.

주제어: 탄력세율제, 재정효율성, 재정분권, 이중차이분석(DID), 패널교정 표준오차(PCSE) 모형

---

* 본 논문은 교육부 및 한국연구재단의 BK21PLUS 사업에서 지원을 받아 수행된 연구임(관리번호 21B201514133334).

** 제 1저자
*** 제 2저자
**** 교신저자

Ⅰ. 서론

지방자치는 주권을 가진 국민 가까이에 권력이 있어야 한다는 풀뿌리민주주의 이념을 실현하는 주요한 방안 중 하나로 강조되어 왔다. 지방자치단체는 주민의 직접적인 행정수요를 충족시킴으로써 중앙정부와 지역주민 간에 벌어진 영역을 메울 수 있는 주체로서의 역할을 담당하고 있다. 특히 지방자치가 우리 사회에 점차 뿌리를 내려감에 따라 지방정부가 지역개발이나 사회복지 등 지역주민의 이해와 직접적으로 관련되는 정책 및 서비스 수요에 민감하게 반응하면서 다양한 방식으로 정책을 추진하고 있다. 이와 동시에, 지방자치단체는 단순히 중앙정부 정책의 수용자이자 집행기관으로서의 피동적인 존재에서 벗어나, 정책의 의제설정단계에서부터 정책결정 및 집행과정에 이르기까지 영향력 있는 의사결정 주체로서의 역할을 수행하고 있다.

하지만 한편으로 중앙정부와 지방정부 간의 세원 불균형, 국고보조금과 지방교부세 등 중앙정부로부터의 이전재원에 대한 의존도의 심화 등 지방정부의 열악한 재정력은 서비스 공급 및 자원배분의 효율성을 악화시키는 요인으로 제기되고 있다(Gramlich, 1987; Oates, 1972; 배인명, 2017; 임상수, 2016; 전상경, 2006). 따라서 지방자치의 성공적인 안착과 지방분권을 통한 자원배분의 효율성을 제고하기 위해서는 무엇보다 지방자치단체의 역량 강화가 필요한 상황이며, 특히 이를 위해서는 지역의 행정·정책 수요를 충족시킬 수 있는 재원의 확보와 재정분권의 강화가 중요한 과제로 부각되고 있다.[1)]

이에 따라, 정부는 지방정부의 재정건전성과 효율성을 증진시키고 재정확충 및 예산절감을 위한 노력을 유도하기 위하여 다양한 정책을 시행하고 있으며, 탄력세율제도 또한 이러한 지방재정 관련 정책의 일환이라 할 수 있다. 탄력세율제도는 세법상 정해진 기본세율 또는 표준세율을 지방세법시행령(대통령령 제17648호 제146조의 14) 등의 명령이나 지방정부의 조례에 근거하여 지방정부별로 상이하게 결정할 수 있도록 보장하는 제도이다(곽채기, 2012). 다시 말해, 지방자치단체에게 일정한 범위 안에서 세율결정권 및 과세자주권을 보장하는 것이다(김대영, 2000). 탄력세율제도의 근본 취지는 지방세를 실제로 집행하는 각 지방자치단체가 경기변동 등 경제여건의 변화와 같은 상황 변화에 맞게 대응할 수 있는 능력을 보장함으로써 행정서비스의 효과를 극대화하고 지방자치단체의 세수를 안정적으로 확보하고자 함이다(김대영, 2000; 한국지방행정연구원, 2015). 특히 지방세 측면에서의 탄력세율제도는 각 지역의 특수한 재정수요를 충족시키고 법령으로 정해진 범위 내에서 자율적으로 세율을 조정함으로써 자원배분의 효율성과 신축성을 제고할 수 있다는 점에서 국세 측면에서의 탄력세율제도와 차이가 있다(김영오, 2008).

탄력세율제도에 관한 국내 선행연구의 큰 흐름은 2000년대를 기준으로 나눌 수 있다. 1991년 탄력세율제도가 도입된 이후 2000년대 초까지는 탄력세율제도의 법적·제도적 문제점과 그 개선

1) 2017년 10월 지방자치의 날을 맞이하여 문재인 대통령이 국세와 지방세 비율 조정에 관한 로드맵을 마련하겠다는 것을 발표하고, 국고보조사업 정비 및 지방교부세율 조정 등을 통한 재정분권의 강화를 강조한 것은 지방자치의 목적을 달성하기 위해서는 자치재정권의 보장이 매우 중요한 과제임을 천명한 것으로 해석할 수 있다.

방안에 대해 초점을 맞추고 있다(원윤희. 1994; 김대영. 2000; 남황우. 2002; 정유석. 2006). 또한, 2000년대 이후 수행된 연구들은 기존 연구들의 결과를 토대로 탄력세율 제도의 효과분석 등을 시도하고 있다(조계근, 2014; 임상수, 2015; 주만수, 2017). 하지만 탄력세율제도의 도입이 제도의 궁극적인 목적이라 할 수 있는 재정효율성에 실제로 어떠한 영향을 미쳤는지에 대한 실증적인 연구는 부족한 실정이다.

따라서 본 연구에서는 탄력세율제도의 도입을 통한 자치단체의 재원 확충 노력이 자치단체의 재정효율성에 미치는 영향을 실증적으로 분석하고자 한다. 특히 본 연구는 기존의 연구들이 지닌 한계를 보완하여 보다 정교한 실증분석을 수행하였다. 구체적으로, 분석기간 및 대상을 확장하여 2012년부터 2017년까지 6년간 전국 226개 지방자치단체에 관한 연구를 수행하였다. 또한, 본 연구의 종속변수인 재정효율성 개념을 다각적으로 접근하여 분석의 실효성을 확보하고자 하였다. 첫째, 탄력세율제도 도입의 직접적인 영향을 받는 지방세수입비율을 중심으로 제도의 효과를 분석한다. 둘째, 재정효율성에 관한 다양한 지표들을 통합적으로 지수화하여 탄력세율제도와 지방자치단체의 자체수입 지표 간의 영향관계를 확인하다. 셋째, 자료포락분석(data development analysis: DEA)을 통해 도출된 상대적 재정효율성 점수를 활용한다. 상대적 재정효율성 점수는 개별 지방자치단체의 재원 투입 대비 산출량을 비교할 수 있는 점수로서, 탄력세율 적용과 지방자치단체의 전반적인 자원 활용 능력 간의 관계를 분석하고자 한다. 실증분석방법으로는 이중차이분석(difference in difference: DID)과 패널교정 표준오차(panel corrected standard error: PCSE) 모형을 활용하여 탄력세율제도의 영향력을 면밀하게 검증하고자 한다.

Ⅱ. 이론적 배경 및 선행연구 검토

1. 탄력세율제도

지방세법에서는 지방자치단체의 장은 조례로 정하는 바에 따라 조세의 세율을 일정 범위 내에서 가감 또는 가산할 수 있다고 규정하는 탄력세율제도를 명시하고 있다. 따라서 탄력세율제도란 세법상 정해진 기본세율 또는 표준세율을 지방세법 시행령 등의 명령이나 조례 등 법률의 위임에 의해 지방정부가 탄력적으로 조정·결정할 수 있는 제도로 정의할 수 있다.

지방세의 탄력세율제도는 국세에서의 탄력세율제도와는 다른 몇 가지 특징을 지닌다(김영오, 2008). 첫째, 각 지역의 특성에 따른 재정수요에 대한 대응이나 재원조달의 방법을 자율적으로 모색할 수 있게 함으로써 자원배분의 효율성을 제고할 수 있다. 둘째, 지방의회의 조례 또는 대통령령 등에 의한다는 점에서 조세법률주의의 원칙에 부합하며, 지방자치단체의 과세자주권의 확충을 꾀할 수 있는 방안 중 하나이다. 셋째, 지역적 규모와 수준에서 지역 활동의 활성화와 규제행정 및 세무행정의 통제 수단으로서 기능한다.

탄력세율제도의 두 가지 모태가 되는 개념은 조세법률주의의 원칙과 과세자주권이다. 헌법 제

59조에는 “조세의 종목과 세율은 법률로 정한다.”고 명시하여 국민의 자유권을 침해하는 조세제도에 대해 법률로 제한을 두는 조세법률주의의 원칙을 규정하고 있다. 또한 지방자치법 제22조에서는 “지방자치단체는 법령의 범위 안에서 그 사무에 관하여 조례를 제정할 수 있다. 다만, 주민의 권리 제한 또는 의무 부과에 관한 사항이나 벌칙을 정할 때에는 법률의 위임이 있어야 한다.”고 명시하여 법률로서 위임된 사항에 대해 조례를 제정할 수 있음을 밝히고 있다. 이는 조례로서 새로운 세목을 정하는 것은 조세법률주의에 반하는 것이나, 법률의 위임에 따른 범위 내에서는 세율의 조정이 가능한 것으로 해석된다(김영순, 2014).

또한 과세자주권이란 ‘지방자치단체가 관할 지역 내에서 조세권을 행사함에 있어서 세목과 세율 등을 스스로 정할 수 있는 권한’이라고 정의할 수 있다(김해룡, 2005). 지방자치나 지방분권을 위해서는 지방재정의 강화와 독립성의 확보가 가장 중요한 부분 중 하나이다. 즉 자치재정권은 자치입법권·조직권·행정권 등과 더불어 지방자치단체의 주요 권한이며, 자치재정권의 핵심은 지방자치단체가 주민에게 지방세를 부과·징수할 수 있는 과세자주권이라 할 수 있다(이전오, 2007).

지방자치단체의 과세자주권은 헌법 제117조에 따른 지방자치권과 지방재정권의 범위 안에서 법률에 의해 보장받음과 동시에 제한되고 있다(김대영, 1998). 하지만 이와 같은 제약은 지방자치단체의 책임 하에 지역에 필요한 공공서비스를 자체 부담으로 공급한다는 지방자치의 이념에 위배되므로 과세자주권을 보다 확충할 필요가 있다(김대영, 1998). 과세자주권의 증대는 곧 지방세 수입의 증대로 이어지고, 지방세 수입의 증가는 지방자치단체의 자주재원의 증대로 이어져 지방정부의 재정력 및 재정상태가 향상되는 것을 기대할 수 있다.

이렇듯 지방세는 조세법률주의의 틀 안에서 지방자치단체에 과세자주권을 일정한 범위에서 보장하기 위해 탄력세율제도를 운영하고 있다(정유석, 2006). 정리하자면, 탄력세율제도는 과세자주권의 한 형태로서 지방세 수입의 증대를 통해 지방재정을 제고하고, 지방정부가 지닌 특성에 따라 효율적인 자원 배분의 기능을 수행하여 재정의 효율성을 도모할 수 있다.

탄력세율제도는 1991년 12월 14일 지방세법 개정을 통해 처음으로 명문화되었으며, 현행 지방세법에서 명시하고 있는 각 세목세항별 탄력세율의 운용 현황은 다음 〈표 1〉과 같다.

〈표 1〉 지방세법 상 탄력세율의 운용 현황

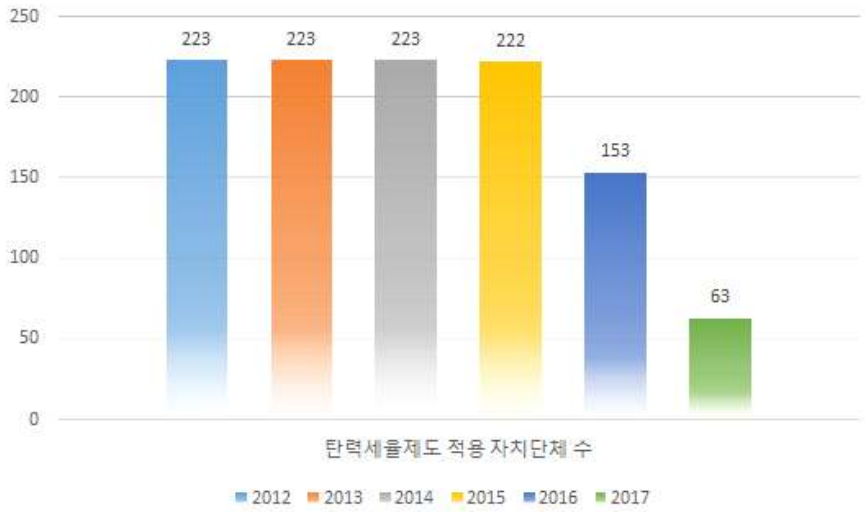
세목별 세항		적용범위	법적 근거
취득세		50% 가감	지방세법 제14조
주민세	법인균등분	50% 가감	지방세법 제78조, 제81조, 제84조의 3
	개인균등분	1만원 이내	
	재산분	1m^2당 250원 이하	
	종업원분	50% 가감	
담배소비세		30% 가감	지방세법 제52조 제2항 "… 세율의 100분의 30의 범위에서 대통령령으로 가감할 수 있다."
자동차세	주행분	30% 가감	지방세법 제127조 제3항, 제136조 제2항
	소유분	50% 가산	
지방소득세	개인소득세	50% 가감	지방세법 제92조 제2항, 제103조 20의 제2항
	법인세	50% 가감	
재산세	도시지역분	0.23% 이하	지방세법 제111조 제3항, 제112조 제2항
	일반	50% 가감	
지역자원시설세	특정부동산분	50% 가감	지방세법 제146조 제4항
	특정자원분	50% 가감	
등록면허세(등록분)		50% 가감	지방세법 제28조 제6항
지방교육세		50% 가감	지방세법 제151조 제2항

자료: 임상수(2015: 149)를 바탕으로 수정 재인용.

〈표 1〉에서 명시된 각 세항들의 내용을 살펴보면, 지방자치단체의 장은 조례에서 정하는 바에 따라 세율을 일정 범위 내에서 조정할 수 있으며, 재산세의 경우 해당 년도에 한하여 특별한 재정수요나 재해 등의 발생으로 재산세의 세율 조정이 불가피하다고 인정되는 경우에 조정될 수 있다고 명시되어 있다. 이를 통해, 탄력세율제도가 조세법률주의의 원칙에 위배되지 않음을 확인 할 수 있다. 또한 담배소비세의 경우는 조례가 아닌 대통령령으로 적용의 범위가 정해져 있다는 특징이 있다. 담배소비세가 지방자치단체의 조례가 아닌 대통령령으로 규정된 이유는 자치단체별 상이한 세율이 적용될 경우 소비에서 심각한 왜곡이 발생할 수 있고, 중앙정부와 지방정부의 수직적 재정조정을 위한 정책수단의 하나로서 역할을 하며, 신축적인 재원의 조달을 가능하게 하는데 목적이 있기 때문이다(원윤희, 1994).

한편, 우리나라에서 탄력세율제도를 적용하는 지방자치단체 추이는 2015년도까지는 일정 수를 유지하다가 2016년 이후 급격히 변화하였다. 다음의 〈그림 1〉은 탄력세율을 적용한 지방자치단체 추이를 나타낸다.

〈그림 1〉 지방자체단체의 탄력세율제도 적용 추이



자료: 한국지방행정연구원, 「지방자치단체 재정분석 종합보고서」 2012-2017년 자료 활용.

2015년까지는 거의 모든 지방자치단체에서 탄력세율제도를 적용하였다. 하지만 이를 기점으로 2016년에는 153개의 지방자치단체로 감소하였다. 2017년에는 63개의 지방자치단체만이 탄력세율제도를 운용하고 있는바, 2016년을 시작으로 큰 감소추세가 존재하고 있음을 알 수 있다.

2. 탄력세율제도와 재정효율성의 관계

경제학적 정의로서 효율성(efficiency)은 투입 대비 산출의 관계를 의미한다(Mankiw, 2015). 이창균·하능식(2008)의 연구에 따르면 효율성은 기술적인 요인만을 고려하는 기술적 효율성과 가격요인만을 고려한 배분적 효율성으로 구분할 수 있다. 기술적 효율성(technical efficiency)은 산출량을 최소의 투입을 통한 일정한 생산을 이루거나 한정된 투입에서 최대의 산출량을 생산하는 것을 의미한다. 이에 비해 배분적 효율성(allocative efficiency)은 산출 및 투입요소의 가격이 주어져 있을 때, 적정한 수준의 투입요소를 사용하여 적정한 수준의 산출물을 생산하는 것을 말한다.

효율성의 개념은 민간부문과 공공부문에서 다르게 파악된다(이계식·문형표, 1995). 민간부문에서는 효율성의 개념이 투입과 산출이 화폐가치로서 접근된다. 반면, 공공부문에서의 투입은 지방자치단체가 행정서비스를 제공하는데 사용한 재화, 인력, 자본을 말하며, 산출은 투입의 결과로서 달성된 정책의 목적이나 효과를 의미한다(이계식·문형표, 1995: 20). 여기서 공공부문에서의 산출물은 공공재적 성격을 지니고 있다. 따라서 시장가격으로 접근할 경우 그 측정에 어려움이 따를 수밖에 없다. 결국, 공공부문에서 측정을 위한 효율성의 개념은 가격요인을 고려하는 배분적 효율성보다는 투입과 산출을 대상으로 하는 기술적 효율성을 일반적으로 의미하며, 공공부문 간 효율성에 대한 상대적인 평가가 가능해진다(김재홍·김태일, 2001; 차주현, 2011).

한편, 국세에서의 탄력세율제도는 경제안정을 위한 재정정책으로서 경기의 변동 등 경제상황의 변화에 대한 대응 능력을 높여 안정적인 세수 확보와 조세의 정책적 효과를 극대화시키는데 그 취지가 있다. 입법의 과정을 거치지 않기 때문에 정책과정상의 시차를 줄일 수 있으며, 정치적인 판단이 개입할 여지를 축소할 수 있다는 점에서도 의미가 있다(원윤희, 1994; 김영오, 2008). 하지만 지방세에서의 탄력세율제도는 각 지역의 특수한 재정수요를 충족시키고 자율적으로 법령으로 정해진 범위 내에서 세율을 조정할 수 있다는 특징이 있다. 따라서 자원배분의 효율성과 신축성을 제고할 수 있는 점에서 국세의 탄력세율제도와 차이가 있다(원윤희, 1994; 김대영, 2000). 국가 수준의 재정정책수단으로서 탄력세율제도는 경제상황 변화에 대한 신축성에 주된 목적이 있다. 하지만 지방자치단체의 수준에서 탄력세율제도는 각 지방자치단체가 효율적인 자원배분을 달성하는데 그 취지가 있는 것이다(원윤희, 1994).

지방정부는 Musgrave의 재정의 3대 기능 중에서 공공재를 공급하는 것과 같은 자원의 효율적 배분기능을 주로 담당한다. 특히 재원의 조달 및 조세 징수에서 공공재로부터의 편익에 대한 대가를 반영하는 응익의 원칙이 일반적으로 적용된다. 한정된 자원의 효율적인 배분을 위해 지역주민을 대상으로만 그 편익이 제공되는 지방공공재는 지역주민의 선호와 지역의 특수성을 반영하여 결정되어야한다(손희준 외, 2011). 따라서 중앙정부 수준의 획일적인 자원 배분은 효율적일 수 없다(Musgrave & Musgrave, 1984; 손희준 외, 2011: 71-72). 결국 지방자치단체의 탄력세율제도는 각 지역에 따른 공공서비스 수요의 차이를 반영함으로써 효율적인 자원배분을 달성할 수 있는 것이다(원윤희, 1994).

지방자치단체의 재정효율성 문제는 대부분 재정의 지출과 관리의 측면에서 발생하지만 세수의 조달과정에서도 일부 발생한다(임성일, 2008). 징세행정 비용의 감축은 지방자치단체의 재정수입의 핵심 문제 중 하나로서 재정효율성과 관련이 있다(임성일, 2008). 절감된 비용으로 인해 증대되는 재정여력을 보다 나은 서비스를 제공하는데 사용될 수 있기 때문에 재정의 효율성이 제고될 수 있는 것으로 평가된다(임성일, 2008). 탄력세율제도는 Oates(1972)의 분권화정리에 의한 자발적 결정이 이루어지는 사례로서 징세 과정상의 절감을 성취할 수 있는 제도이다.

Oates(1972)의 분권화정리에 의하면, 기술적 효율성 측면에 있어서 지방자치단체가 자발적으로 결정을 내리는 것이 중앙정부의 획일적인 정책에 비해 높은 효율성을 지니거나 최소한 같은 수준의 효율성을 확보할 수 있다. 탄력세율제도의 적용은 지역별로 상이한 재정수요와 주민의 공공서비스 수요를 충족시켜주면서 분권화 정리에 따른 징세과정상 행정 비용의 제고를 통해 재정운용의 효율성을 달성할 수 있는 것이다. 따라서 탄력세율제도를 운용하면 지방자치단체는 확대된 재정력을 바탕으로 지역의 실정에 맞는 공공 서비스를 제공할 수 있으며, 지역주민들은 증대된 공공서비스를 누릴 수 있으므로 제도의 투입으로 인한 효율적인 세수와 지출의 결과로서 재정효율성을 달성할 수 있다.

탄력세율제도의 도입을 통한 지방재정의 효율적인 자원배분 기능은 지방재정의 효율성을 제고할 수 있다. 지방자치단체는 탄력세율제도를 활용하여 각 정부의 상황에 맞게 지방세의 수입 조달과정을 자율적으로 조정할 수 있다. 이를 통해 재정 효율성에 긍정적인 영향을 나타낼 수 있는 것

이다. 지금까지의 이론적 논의를 바탕으로, 본 연구에서는 탄력세율 적용에 대한 재정효율성을 지방자치단체의 세수 조달관리 측면과 전반적인 세입·세출관리 측면 등 크게 두 가지 측면을 통해 연구를 진행하고자 한다. 세수 조달관리 측면은 지방세수입비율과 자체수입 지표를 통해 탄력세율 적용에 따른 직접적인 세수확충의 성과로써 파악한다. 지방자치단체의 세입·세출관리 측면은 상대적 재정효율성점수를 산출하여 전반적인 재정운용 상태를 확인하여 탄력세율의 적용이 재정효율성에 어떠한 영향을 미치고 있는지 실증적으로 접근하고자 한다.

3. 선행연구 검토

선행연구들의 흐름을 보면 2000년대 초반까지는 탄력세율제도의 운용에 대한 문제점과 그 개선방안에 대해 초점을 맞추고 있고, 이러한 논의들이 실제 법령에 점차 반영됨에 따라 최근에는 탄력세율의 효용에 대한 연구가 이루어지고 있음을 확인할 수 있다.

2000년대 초반까지의 연구들이 지적하는 탄력세율제도의 미활용 또는 소극적 활용의 원인으로는 첫째, 주민들의 조세저항 등 발생가능한 문제점을 감수하더라도 지방자치단체가 제도를 운용할 유인이 약하다는 것이다. 민선자치시대 속에서 자치단체의 장과 지방의회의 의원들뿐만 아니라 공무원들 역시 주민들의 조세저항을 두려워하는 것이다. 둘째, 탄력세율제도 도입의 경제적 효과에 대한 불확실성의 문제이다. 지방자치단체 간 세원의 이동 문제가 발생할 수 있고 이는 직접적으로 세수에 영향을 미친다. 탄력세율에 따른 세율의 인상에 대하여 조세부담을 회피하기 위해 세원이 보다 낮은 세율을 운영하는 지역으로 이동할 수 있다. 이러한 세원의 이동은 자치단체 간 조세경쟁으로 이어져 자치단체 간 재정의 불균형을 야기할 수 있다. 특히 추가적인 재원이 필요한 지방자치단체는 타 지역에 비해 취약한 재정 상태로 경제적인 기반이 취약하여 세율 증가에 대한 부담이 크다. 조세부담의 증가에 따른 주민들의 조세저항도 강할 것이고 형평성의 측면에서 바람직하지 못하다. 셋째, 탄력세율을 적용하여 세율을 인상하였을 때, 기대되는 세수 증가분이 크지 않다는 것이다. 세율인상으로 인한 세수 확보가 지방재정 조정제도에서 오히려 불이익으로 평가되어 보조금이나 교부세의 감소를 야기한다는 것이다(원윤희. 1994; 김대영. 2000; 남황우. 2002; 정유석, 2006).

2000년대 초반까지의 연구들이 지적하고 있는 탄력세율제도의 문제점들이 개선되는 것을 지방교부세법에서 볼 수 있다. 특히 공통적으로 지적된 탄력세율제도의 적용에 따른 지방재정조정제도에의 불이익은 사라지고 개선방안으로 주장된 탄력세율 유인제도가 만들어졌다는 것을 확인할 수 있다.

현행 지방교부세법 제6조 제1항은 “보통교부세는 해마다 기준재정수입액이 기준재정수요액에 못 미치는 지방자치단체에 그 미달액을 기초로 교부한다.”고 규정되어 있으며, 제8조에서는 지방세 표준세율의 80%를 기준세율로 적용하여 산정한 보통세 수입액을 각 지방자치단체의 기준재정수입액으로 정의한다. 지방자치단체의 자체재원이 증가할수록 보통교부세가 적게 배정되므로, 지방자치단체는 징수노력보다는 중앙정부에 의존하려는 경향을 가진다.

이러한 문제를 해소하기 위해 자체노력 유인제도를 활용하는데 이는 지방교부세법 시행규칙 제8조의 별표에 명시되어 있다. 유인제도 중 세입 확충의 항목에서 주민세 개인균등분, 지역자원시설세, 취득세, 등록면허세 부동산분, 재산세, 자동차세 소유분에 탄력세율의 적용이 존재한다. 이는 탄력세율에 따른 세율인상이 자치단체의 자체수입을 증가시키더라도 기준재정수입액은 감소하도록 제도화하여 결과적으로 보통교부세의 교부액이 증가하여 지방자치단체들이 탄력세율제도를 도입하게끔 유인하는 제도이다.

이러한 측면에서 최근에는 탄력세율의 운용이 보통교부세 배분에 미치는 영향에 대한 연구들이 이루어졌으며, 이들의 분석결과를 살펴보면 탄력세율에 따라 세율이 인상되더라도 교부세의 배분액이 커지는 것을 확인할 수 있다(임상수. 2015; 주만수. 2017). 특히, 주만수(2017)는 모든 자치단체들이 세율을 동일하게 인상한다면 평균적인 유인효과는 상쇄되나 각각의 재정력에 따른 세율인상은 교부세에서도 격차를 만들어 자치단체들 간 재정력 격차를 확대시킬 수 있다고 경고한다. 이외에도 강원도 지역자원인 해양심층수, 시멘트 등에 대한 탄력세율 적용에 가능성을 보여준 조계근(2014)의 연구는 새로운 세원에 대한 탄력세율의 적용으로 강원도의 재정력을 제고할 수 있다는 시사점을 제공한다.

〈표 2〉 선행연구별 연구대상 및 연구·분석방법

연구자	연구대상	연구·분석방법
원윤희(1994)	지방세에서의 탄력세율제도	법 제도 비교
김대영(1998)	지방자치단체의 과세자 주권	관련 법체계 검토
김대영(2000)	탄력세율제도	지역수준에 따른 효과 비교
남황우(2002)	표준세율제도	제도 운용 실태 파악
김해룡(2005)	지방재정확충을 위한 법적 과제	관련 법체계 검토
정유석(2006)	탄력세율제도의 실효성 연구	관련 제도 검토 및 현행 활용 실태 분석
이전오(2007)	지방세에서의 과세자주권	관련 법·제도 검토
조계근(2014)	지역자원시설세의 탄력세율 적용 강원도 사례	제도 비교 및 새로운 항목의 탄력세율적용 효과 분석
임상수(2015)	탄력세율과 보통교부세	다년도 모형에 따른 비교 분석
주만수(2017)	탄력세율 유인제도와 보통교부세	재원규모 결정모형에 따른 효과 분석

선행연구의 연구대상 및 연구·분석방법을 정리하면 〈표 2〉와 같다. 선행연구에서는 탄력세율제도의 제도적인 한계와 한계가 개선된 모습만을 보여주고 있으며, 지방자치단체에서의 탄력세율제도의 도입 취지인 효율성에 대한 연구는 미비한 것을 알 수 있다. 이에 따라 본 연구는 기존의 연구들에서 다루지 않은 탄력세율제도의 도입 목적에 따라 탄력세율제도가 재정의 효율성에 미치는 영향을 실증분석을 통해 검증해보고자 한다.

Ⅲ. 연구설계

1. 연구모형

본 연구의 목적은 지방자치단체가 적용하고 있는 탄력세율제도가 재정효율성에 미치는 영향을 분석하는 것이다. 지방자치단체의 재정효율성에 대한 다각적인 접근을 위해 본 연구는 재정효율성을 세 가지 측정지표로 구분하여 분석을 수행하였다. 먼저, 탄력세율제도의 적용에 따른 직접적인 영향을 파악할 수 있는 기본적인 지표라 할 수 있는 지방세수입비율을 재정효율성 측정지표로 활용하여 분석하였다. 다음으로, 지방세수입비율, 경상세외수입비율 및 재정자립도에 대한 요인분석을 통해 자체수입에 관한 통합지표를 구성하여 분석을 수행하였다. 이러한 자체수입 지표는 1단계에서 활용한 지방세수입비율에 비해 상대적으로 보다 넓은 범위의 세입 관련 정보를 포함하고 있는 지표라 할 수 있다. 마지막으로, 지방자치단체의 세입뿐만 아니라 전반적인 재정운용 상태를 비교하기 위한 목적으로 지방정부의 상대적 재정효율성 점수를 도출하여 분석에 활용하였다. 특히, 상대적 재정효율성 점수는 지방정부의 재정운용 측면의 효율성 관련 선행연구들에서 활용한 투입요소와 산출요소를 바탕으로 자료포락분석(data envelopment analysis: DEA)을 수행하여 도출하였다.

이러한 재정효율성 지표들을 활용하여 본 연구는 1) 이중차이분석(difference in difference: DID) 방법과, 2) 패널교정 표준오차(panel corrected standard error: PCSE) 모형을 실시함으로써 탄력세율제도의 적용이 재정효율성에 미치는 효과를 체계적으로 분석하고자 하였다. 실증분석을 위한 공간적 범위는 총 226개 지방자치단체로 각 광역자치단체와 세종특별자치시, 제주특별자치도를 제외한 75개 시, 82개 군, 69개 자치구로 구성된다. 또한 본 연구의 시간적 범위의 경우, 먼저 이중차이분석(DID)은 탄력세율을 적용한 자치단체가 크게 감소하기 시작한 2016년을 기준년도로 설정하여 2015년과 2017년의 재정효율성 차이를 분석하였다. 또한 패널교정 표준오차(PCSE) 모형에서는 시간적 범위를 확장하여 2012년부터 2017년까지 6개 년도로 설정하였으며, 해당 분석에서의 전체 표본 수는 1,356개이다.

〈그림 2〉 연구의 분석틀

통제변수: 사회・경제적 요인, 정치・행정적 요인

구체적인 연구방법을 살펴보면, 일차적으로 탄력세율제도의 적용이 지방정부의 재정효율성에 미치는 효과를 분석하기 위하여 이중차이분석(difference in difference: DID)을 실시하였다. 즉, 본 연구에서는 탄력세율제도의 적용을 받는 지방정부(실험집단; treatment group)와 적용을 받지 않는 지방정부(비교집단; comparison group)를 구성하고, 각 집단의 제도 적용 이전 시기와 이후 시기 간 효과의 차이를 비교하는 일종의 준실험설계(quasi-experimental design) 방식을 활용한 것이다. 이중차이분석(DID)을 통해 탄력세율제도 적용 이전 시점으로부터 적용 이후 시점으로 이동시 발생하는 실험집단과 비교집단의 재정효율성 변화 및 차이를 산출하고, 나아가 탄력세율제도의 순수한 정책효과를 도출하였다. 특히, 단순이중차이분석뿐만 아니라 개별 지방정부의 다른 특성들을 통제한 이중차이분석을 함께 수행함으로써 분석의 강건성(robustness)을 확보하고자 하였다.[2)]

$$y_{it} = \beta_0 + \beta_1 Treat_{it} + \beta_2 Period_{it} + \beta_3 (Treat_{it} \times Period_{it}) + \beta_4 X_{it} + \epsilon_{it}$$

X_{it}(통제변수 vector): 일반 공공행정예산비율, 경상세외수입비율, 지방정부 유형, 지방자치단체장 정치성향, 인구수, 교부세액, 보조금액, 부채비율, 인구 1000명당 종사자 수 등

2) 단순이중차이분석을 통해 추정한 두 집단 간의 차이는 시간에 따른 종속변수의 자연적인 변화(time-varying) 및 기타 요인들을 제대로 통제하지 못하기 때문에 정책 도입의 순수한 효과로 해석하기 어려운 한계가 있다(민인식・최필선, 2013b: 38).

이에 더해, 본 연구는 이중차이분석에서 활용하기 어려웠던 지방정부의 연도별 자료를 바탕으로 균형패널자료(balanced panel data)를 구축한 후, 패널교정 표준오차(panel corrected standard error: PCSE) 모형을 활용하여 실증분석을 실시하였다. 일반적으로 회귀분석은 몇 가지 기본적인 가정(BLUE)이 성립해야만 그 결과를 신뢰할 수 있다. 다시 말해, 오차항의 평균은 0이어야 하고 동분산 가정을 만족해야 하며, 오차항이 개체별·시점별로 독립적이어야 한다(정성영 외, 2015). 하지만 횡단면 자료와 시계열 자료의 특성을 동시에 지니는 패널자료는 회귀분석의 기본가정을 위배할 가능성이 높으며, 이에 따라 회귀분석을 통한 추정과정이 편의(biased)되거나 비효율적인(inefficient) 분석이 이루어지는 문제가 발생한다(Podestà, 2002; 민인식·최필선, 2013a: 81; 이희연·노승철, 2012: 521).[3)]

따라서 본 연구에서는 패널자료에서 발생하는 오차항 간의 자기상관성과 이분산성 문제를 고려함으로써 분석의 신뢰성을 확보할 수 있는 패널교정 표준오차(PCSE) 모형과 Prais-Winsten 변환을 결합하여 적용하고자 한다. PCSE모형은 패널자료 내에서 발생하는 상관관계와 패널 간의 이분산성을 고려하여 추정함으로써 각종 문제를 완화시킬 수 있는 방법이다(Beck & Katz, 1995). 그러나 PCSE 모형은 그 자체로 누락된 변수로 인한 편의(omitted variable bias)의 문제를 해결하기 어렵다(정성영 외, 2015). 즉, PCSE 모형에서 패널 개체의 관찰되지 않은 이질성이 오차항에 포함되는 경우, 오차항과 독립변수 사이에 상관관계가 존재할 수 있다는 것이다(민인식·최필선, 2013a: 89). 따라서 본 연구에서는 개체별 특성과 연도별 특성을 분석에 포함시킨 고정효과(fixed-effects model) 모형을 활용하여 이러한 한계점을 보완하고자 하였다.

한편, Prais-Winsten 변환은 시간적 자기상관성을 통제할 수 있는 방법이다. 일반적으로 시간적 자기상관성을 통제하기 위하여 패널자료를 1차 차분하는 방법이 주로 활용된다. 하지만 1차 차분을 할 경우, 차분된 만큼 추정에 활용할 수 있는 자유도(degree of freedom)가 감소하는 문제가 발생하기 마련이다. Prais-Winsten 변환은 이러한 정보의 손실을 방지할 수 있는 방법 중 하나이다. 즉, 차분된 관측값을 생략하지 않고 공통 1차 자기상관계수(common first-order autocorrelation coefficient, AR(1))를 활용하여 추정하는 것이다(Bae et al., 2012; 홍성우·배수호, 2010). 구체적인 패널교정 표준오차(PCSE) 모형은 다음과 같다.

[1차 분석: 지방세 수입비율]

$$\text{지방세 수입 비율}_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 \sum \text{탄력세율 적용 노력도}_{it} + \alpha_2 \sum \text{통제변수}_{it} + \alpha_3 \sum I_i + \alpha_4 \sum T_t + \epsilon_{it}$$

$$\text{지방세 수입 비율}_{it} = \beta_0 + \beta_1 \sum \text{탄력세율 적용 노력 여부}_{it} + \beta_2 \sum \text{통제변수}_{it} + \beta_3 \sum I_i + \beta_4 \sum T_t + \delta_{it}$$

[2차 분석: 자체수입 지표]

$$\text{자체수입 지표}_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 \sum \text{탄력세율 적용 노력도}_{it} + \gamma_2 \sum \text{통제변수}_{it} + \gamma_3 \sum I_i + \gamma_4 \sum T_t + \theta_{it}$$

3) 특히, 오차항 간의 상관관계가 존재할 경우, OLS에 의한 추정은 실제보다 표준오차를 과소추정하게 되며, 결국 실제로는 유의미하지 않은 추정계수를 유의미한 것으로 판단하는 2종 오류(type II error)가 발생할 가능성이 증가한다.

$$\text{자체수입 지표}_{it} = \eta_0 + \eta_1 \sum \text{탄력세율 적용 노력 여부}_{it} + \eta_2 \sum \text{통제변수}_{it} + \eta_3 \sum I_i + \eta_4 \sum T_t + \sigma_{it}$$

[3차 분석: 상대적 재정효율성 점수]

$$\text{상대적 재정효율성 점수}_{it} = \lambda_0 + \lambda_1 \sum \text{탄력세율 적용 노력도}_{it} + \lambda_2 \sum \text{통제변수}_{it} + \lambda_3 \sum I_i + \lambda_4 \sum T_t + \phi_{it}$$

$$\text{상대적 재정효율성 점수}_{it} = \omega_0 + \omega_1 \sum \text{탄력세율 적용 노력 여부}_{it} + \omega_2 \sum \text{통제변수}_{it} + \omega_3 \sum I_i + \omega_4 \sum T_t + \upsilon_{it}$$

2. 자료수집 방법 및 변수의 조작적 정의

본 연구는 지방자치단체의 탄력세율 적용노력이 재정효율성에 미치는 영향을 파악하고자 한다. 따라서 종속변수는 지방자치단체의 재정효율성이다. 보다 정확한 측정을 위해 종속변수를 지방세수입비율, 자체수입 지표, 그리고 상대적 재정효율성 점수로 나누어 단계별로 진행한다. 독립변수는 지방자치단체의 탄력세율 적용 노력도를 활용하여 분석을 진행한다. 지방세수입비율, 경상세외수입비율, 그리고 탄력세율 적용 노력도는 한국지방행정연구원에서 매년 발간하는 지방자치단체 재정분석 종합보고서에서 수집하였다. 한편 사회·경제적 요인 중 인구 천 명당 종사자 수와 인구수는 e-지방지표 통계시스템을 활용하였다. 정치·행정적 요인 중, 교부세액, 보조금액, 부채비율, 자치단체장의 정치성향, 지방정부 유형은 행정안전부 지방재정통계(http://lofin.mois.go.kr)와 중앙선거관리위원회 통계시스템을 이용하였다. 실증분석은 STATA 14 프로그램을 활용하여 실시하였다.

1) 종속변수

본 연구에서는 지방자치단체의 재정효율성에 대한 탄력세율제도의 영향관계를 보다 다양하게 분석하기 위하여 재정효율성 개념을 크게 세 가지 차원에서 접근하였다. 먼저, 일반적으로 재정효율성에 관한 분석지표로 활용되고 있는 지방세수입비율과 자체수입 지표를 바탕으로 탄력세율제도와 지방자치단체의 재원확보 측면 간의 영향관계를 살펴본다. 이에 더해, 지방정부의 재정투입요소와 공공서비스 산출요소를 통해 개별 지방정부의 상대적 재정효율성 점수를 도출한 후, 이를 종속변수로 활용하였다.

구체적으로, 지방세수입비율은 한국지방행정연구원에서 매년 진행하는 지방자치단체 재정분석 분야 중 재정효율성에 포함되는 지표 중 하나이다. 지방세수입비율은 '세입결산액 대비 지방세수입의 비율'로 측정한다. 지방자치단체의 지방세수입 증대노력을 유도하기 위한 측정지표인 것이다(한국지방행정연구원, 2015). 따라서 탄력세율 적용 여부에 대한 직접적인 영향관계를 확인해 볼 수 있는 지표이다. 즉, 지방세수입비율 지표 값을 통해 탄력세를 적용한 특정 지방자치단체의 변화된 지방세수입 확충의 성과를 파악할 수 있다.

지방자치단체의 자체수입 지표는 재정효율성 분야로 분류된 지표 중 지방자치단체의 자체수입 상황을 파악할 수 있는 지방세수입비율, 경상세외수입비율, 그리고 재정자립도를 활용하여 변수

를 구성하고자 한다. 일반적으로 지방자치단체의 재정효율성 관련 지표는 지방세수입비율, 경상세외수입비율, 지방세징수율, 지방세체납액관리비율, 세외수입체납액관리비율, 그리고 탄력세율 적용노력도 등 크게 여섯 가지 지표가 활용되고 있다(한국지방행정연구원, 2015). 이 중 지방세체납액관리비율과 세외수입체납액관리비율은 본 연구의 분석기간인 2012년부터 2014년까지는 지방세체납액 축소노력도로 측정되었으나, 2015년부터는 체납관리비율로 변경되는 등 지표의 측정방식이 변화하였으므로 분석에서 제외하였다. 따라서 본 연구에서는 자체수입 지표를 측정하기 위해 지방세수입비율, 경상세외수입비율, 그리고 재정자립도를 활용하였으며, 이는 지방세수입비율 변수에 비해 상대적으로 넓은 범위의 재원확보 노력을 파악할 수 있는 장점이 있다. 구체적인 실증분석에서는 요인분석을 통해 도출된 요인점수를 활용한다. 지표 구성을 위한 요인분석 결과는 다음 〈표 3〉와 같다. 분석결과, KMO 측도, 구형성 검정, 그리고 누적설명력 모두 기준치 이상의 값을 나타내어 지표의 타당성을 확보하였다. 이와 더불어, Cronbach's Alpha 값 역시 기준인 0.6을 넘어 지표의 신뢰도를 확보할 수 있었다.[4)]

〈표 3〉 자체수입 지표 요인분석 결과

요인		요인적재량	비고
자체수입 지표	지방세수입비율	0.962	Cronbach's Alpha= 0.781
	경상세외수입비율	0.840	
	재정자립도	0.926	
누적설명력		82.939	
Kaiser-Meyer-Olkin의 측도		0.646	
Bartlett의 구형성 검정		Approx. χ^2= 3202.930***	

한편, 세 번째 변수로 활용되는 상대적 재정효율성 점수는 지방자치단체의 재원 투입 대비 산출량을 계산한 값이다. 즉, 지자체의 전반적인 재정 운용상황을 나타내는 것이다. 분석에 사용되는 상대적 점수는 자료포락분석(data envelopment analysis: DEA)을 진행하여 도출된 값으로 측정한다. DEA는 각 요소들에 대한 연구자의 주관적인 가중치를 통제하고 보다 객관적인 효율성 측정이 가능하다. 또한 다양한 산출물이 발생하여 정확한 생산함수를 알 수 없는 경우에도 특정 집단의 효율성을 유사한 집단의 효율성과 비교 가능한 값으로 계산할 수 있다는 장점이 있다(Rogge & De Jaeger, 2012; 유금록, 2004; 정성영·배수호, 2018). 따라서 본 연구에서 측정된 점수는 각 지방자치단체 간 상대적인 효율성 점수로 해석할 수 있다. 점수산출을 위한 모형은 규모수익불변(CCR) 모형을 활용한다. 점수산출은 전 구성원의 서열화가 가능한 초효율성 지수로 계산한다. 점수 산출을 위한 투입요소와 산출요소는 선행연구를 바탕으로 구성하였다(이은진·문상호, 2007; 송건섭, 2014; 이미애 외, 2015; 정재명, 2016; 윤원수·양덕순, 2017; 조택희·남윤명, 2017). 투입요소는 지

4) 본 연구에서는 지방세수입비율, 경상세외수입비율, 지방세징수율 및 재정자립도 변수를 바탕으로 요인분석을 실시하였으나, 분석결과 지방세징수율이 기준치 이상의 요인적재량을 확보하지 못하여 이를 제외한 후 자체수입 지표를 구성하였다.

방세수입비율, 경상세외수입비율, 일반공공행정예산비율, 교부세액, 보조금액으로 측정하였다. 산출요소는 상수도 보급률, 하수도 보급률, 인구 십만 명당 문화기반 시설 수, 노인 천 명당 노인 여가복지시설 수, 유아 천 명당 보육시설 수로 측정하였다.

2) 독립변수

탄력세율 적용 노력도는 지방자치단체별로 과세자주권을 어느 정도 활용하고 있는지를 파악할 수 있는 지표 중 하나이다. 탄력세율적용이 가능한 세목에 대한 표준세율 과세총액과 적용세율 과세 총액의 비율을 통해 자체세입 확충을 위한 지자체의 노력을 측정할 수 있다(한국지방행정연구원, 2015). 측정의 기준은 탄력세율을 적용함으로써 변동된 세액이다. 따라서 자치단체가 탄력세율을 활용하여 지방세를 추가로 확보할수록 자치단체의 세입확충 노력도가 높은 것으로 해석할 수 있다. 반대로 탄력세율을 적용함으로써 지방세가 감소한 경우 자치단체의 세입확충 노력도가 낮다는 것을 의미한다(한국지방행정연구원, 2015). 본 연구에서는 지방자치 단체의 탄력세율 적용 노력도에 따른 변화와 노력 여부에 따른 변화를 살펴보고자 한다. 따라서 '적용 노력도'와 '적용 노력 여부'로 나누어서 분석을 진행한다.

'적용 노력도'는 지방자치단체의 탄력세율 적용 노력도를 측정한 값이다. 측정 기준은 탄력세율을 하나도 적용하지 않은 지방자치단체이다. 이들은 기본 지표 값인 1로 측정된다. 따라서 1을 기준으로 탄력세율 적용노력도가 높은 자치단체는 1 초과 값을 부여받는다. 반면 탄력세율 적용노력도가 낮은 자치단체는 1 미만 값으로 측정된다. 산정 공식은 다음과 같다(한국지방행정연구원, 2015).

$$\text{탄력세 적용 노력도}_{it} = \frac{\text{지방세 징수액}_{it}}{\text{지방세징수액}_{it} - (\text{탄력세율로 징수한 과세총액}_{it} + \text{표준세율로 산출한 과세총액}_{it})}$$

탄력세율 적용 노력도 지표는 지방자치단체 간 상대적인 비교가 가능하다. 하지만 탄력세율을 적용하지 않는 자치단체가 1로 계산된다는 점, 점수의 최댓값과 최솟값의 차이가 매우 작다는 점 등 탄력세율 적용 노력 여부에 따른 영향력 구분이 명확하지 않다. 따라서 본 연구에서는 '적용 노력 여부'를 독립변수에 포함시켜 노력여부와 재정효율성 간 직접적인 영향관계를 파악하고자 한다. 이를 위해 우선 노력도 점수가 1을 초과하는 자치단체는 1로 변환한다. 탄력세율을 적용하지 않아 1점을 받은 자치단체와 적용노력도가 낮아 1 미만 점수를 획득한 자치단체를 0으로 변환하여 가변수화한다. 탄력세율 적용 노력여부에 따른 직접적인 영향력을 분석하고자 하는 것이다.

3) 통제변수

통제변수의 구성은 기존의 선행연구에서 통제변수로 활용했던 사회·경제적 요인과 정치·행정적 요인으로 나누어 적용하고자 한다. 사회·경제적 요인을 측정하기 위해 지방자치단체의 경상세

외수입비율, 부채비율, 그리고 인구수를 이용하였다. 또한 인구 천 명당 종사자수를 대리변수로 하여 지방자치단체의 산업화 정도를 통제변수로 측정하고자 한다. 정치·행정적 요인을 측정하기 위한 변수로는 일반공공행정예산비율, 지방정부 유형, 단체장의 정치성향, 교부세액, 보조금액을 사용하였다. 교부세액과 보조금액에 대한 물가변동은 2017년도 소비자 물가지수를 기준으로 보정하여 측정에 사용하였다. 자치구와 일반 시·군 등 지방정부의 유형에 따라 지방세 세목에 서로 차이가 있으므로, 자치구를 기준으로 지방정부 유형에 관한 가변수를 포함시켜 분석하였다. 또한 단체장이 정치적으로 진보성향인지 보수성향인지에 따라 재정지출에 대한 정책방향이 차이가 있을 수 있다. 따라서 무소속을 기준으로 이들 값을 가변수화 하여 진보와 보수 성향의 단체장을 비교하여 분석을 진행하였다. 한편 인구 수, 교부세액, 보조금액은 다른 변수에 비해 상대적으로 높은 값을 지니고 있다. 본 연구에서는 이들 값에 자연로그를 취하여 측정에 사용하였다. 다음 〈표 4〉는 각 변수에 대해 정리한 것이다.

〈표 4〉 변수의 정의 및 측정지표

변수	조작적 정의	자료 출처
종속변수	지방세 수입 비율$_{it} = \frac{t\text{년도 기준 3년 평균 지방세 실제 수납액}}{t\text{년도 세입 결산액}}$	한국지방행정연구원 종합 보고서
	자체수입 지표$_{it}$	- 지방재정 365 - 한국지방행정연구원 종합 보고서
	상대적 재정 효율성 점수$_{it}$	- e-지방지표 - 한국지방행정연구원 종합 보고서
독립변수	탄력세 적용 노력도$_{it}$	한국지방행정연구원 종합 보고서
	탄력세율 적용 노력 여부$_{it}$ (적용 노력도 점수 1이하=0, 1초과=1)	한국지방행정연구원 종합 보고서
통제변수	일반 공공행정예산비율$_{it}$	e-지방지표
	경상 세외수입 비율$_{it} = \frac{t\text{년도 기준 3년 평균 경상세외 수입 징수액}}{t\text{년도 세입 결산액}} \times 100$	한국지방행정연구원 종합보고서
	지방정부유형$_{it}$ (구: 0, 군: 1, 시: 2)	e-지방지표
	지방자치단체장 정치성향$_{it}$ (무소속: 0, 진보: 1, 보수: 2)	중앙선거관리위원회
	ln(인구 수)$_{it}$	e-지방지표
	ln(교부세액)$_{it}$	지방재정 통계
	ln(보조금액)$_{it}$	지방재정 통계
	부채비율$_{it}$	지방재정 통계
	인구 1000명당 종사자 수$_{it}$	e-지방지표

Ⅳ. 연구 결과

1. 기술통계 분석결과

기술통계의 측정대상은 2012년부터 2017년까지 226개 지방자치단체로 총 표본 수는 1,356개이다. 종속변수인 지방세수입비율의 평균은 약 16.33%이며 표준편차는 약 11.16이다. 분포는 1.49%부터 66.66%로 넓게 분포되어 있다. 자체수입 지표 값은 평균 2.09점이고 표준편차는 1.0점이다. 지표의 최솟값은 -1.42점이고 최댓값은 4.744점이다. 상대적 재정효율성 점수의 평균은 99.063점이다. 최솟값은 55.05점이고 최댓값은 1336.11점이다. 이 지표의 최댓값인 1336.11점은 2015년 경기도 과천시의 효율성점수이다. 독립변수의 기술통계분석에서 '탄력세율 적용노력도'의 평균값은 0.9950점으로 노력도 평가기준인 1보다 작은 값을 지닌다. 이는 분석기간 동안의 자치단체들의 적용노력도가 전반적으로 잘 이루어지지 않았음을 의미한다. 최솟값은 약 0.97355점이고 최댓값은 1.0249점으로 최솟값과 최댓값의 차이가 다른 변수에 비해서 낮다. 한편 '탄력세율 적용 노력 여부'의 평균은 0.1202점이고 최솟값은 0, 최댓값은 1인 더미변수이다. 통제변수에서는 교부세액, 보조금액, 그리고 인구수에 대한 기술통계 값은 모두 로그를 취한 값을 토대로 진행하였다. 실증분석에 활용되는 변수들의 기술통계분석 결과는 다음 〈표 5〉와 같다.

〈표 5〉 기술통계 분석결과

변수		관측치		평균	표준편차	최솟값	최댓값
종속변수	지방세수입비율(%)	1,356		16.3383	11.1665	1.49	66.66
	자체수입 지표	1,356		2.09	1	-1.4203	4.7443
	상대적 재정효율성 점수	1,356		99.063	43.8872	55.05	1336.11
독립변수	탄력세율 적용노력도	1,356		0.9950	0.0070	0.97355	1.0249
	탄력세율 적용노력 여부	1,356		0.1202	0.3253	0	1
통제변수	일반공공행정예산비율(%)	1,356		6.8895	2.4647	2.51	23.98
	경상세외수입비율(%)	1,356		2.9729	2.1437	0.49	15.5189
	지방정부유형(가변수)	자치구	414	1.0224	0.7967	0	2
		군	495				
		시	447				
	단체장정치성향(가변수)	무소속	150	1.308	0.65939	0	2
		진보	638				
		보수	568				
	교부세액(백만 원)	1,356		110,659.5	86,792.8	1,631	406,840
	보조금액(백만 원)	1,356		124,506.9	72,984.45	129	609,389
	부채비율(%)	1,356		2.4461	1.9462	0.18	24.22
	인구수(명)	1,356		222,584	216,717.3	9,788	1,194,041
	인구 1000명당 종사자 수	1,356		389.456	254.7554	159.27	3370.07

2. 실증분석 결과: 이중차이분석(DID)

지방자치단체 간 탄력세율 적용 여부가 재정효율성에 미치는 순효과를 분석하기 위해 이중차이분석을 실행하였다. 〈그림 1〉에서 언급하였듯이, 2016년을 기점으로 많은 지방자치단체들이 탄력세율을 포기하였기 때문에, 이중차이분석의 기준년도는 탄력세율을 적용한 자치단체가 감소하기 시작한 2016년을 분석의 기준년도로 설정하였다. 즉 2015년도부터 2017년도까지 지속적으로 탄력세율을 적용한 지자체는 실험집단(treatment group)이 된다. 하지만 2015년도에는 탄력세를 적용하였으나 2017년도에 적용하지 않은 지자체는 비교집단(control group)이 된다. 〈그림 1〉에서 보듯이, 전체 집단은 2015년에 탄력세를 적용했던 222개 자치단체이다. 따라서 222개 자치단체 중에서 2017년까지 지속적으로 탄력세율을 적용한 63개의 자치단체는 실험집단이 되며, 나머지 159개 자치단체는 비교집단에 해당된다. 탄력세 적용에 대한 순효과를 알아보기 위해 2015년도와 2017년도의 지방세수입비율, 자체수입 지표, 그리고 상대적 재정효율성점수에 대한 이중차이분석을 진행하였다. 분석결과는 다음 〈표 6〉과 같다.

〈표 6〉 이중차이(DID) 분석결과

변수		모형1: 지방세수입 비율	모형2: 자체세입 지표	모형3: 상대적 재정효율성 점수
		Coef. (Std. Err.)	Coef. (Std. Err.)	Coef. (Std. Err.)
연도		−0.2685 (0.0307)***	0.1380 (0.0468)***	−10.6418 (6.8866)
탄력세 적용 여부		−0.0245 (0.0412)	0.0604 (0.0626)	−9.3445 (9.5530)
연도× 탄력세 적용 여부		−0.0821 (0.0553)	−0.0412 (0.0842)	3.2627 (12.8860)
일반공공행정 예산		0.0090 (0.0066)	0.0205 (0.0100)**	–
경상세외수입(ln)		0.2724 (0.0388)***	–	–
단체 유형	시	0.6921 (0.0851)***	1.5356 (0.1296)***	−43.8492 (11.3704)***
	군	0.7404 (0.0811)***	1.4292 (0.1236)***	−4.2631 (7.8972)
단체장 성향	보수	−0.0407 (0.0444)	−0.0750 (0.0676)	24.6133 (10.2695)
	진보	0.0713 (0.0412)*	0.0035 (0.0628)	1.5837 (9.5836)**
보조금액(ln)		−0.3304 (0.0476)***	−0.5517 (0.0701)***	–
보통교부세액(ln)		−0.0536 (0.0300)*	−0.3317 (0.0448)***	–
부채비율		0.0088	−0.0260	−3.4438

	(0.0068)	(0.0104)**	(1.5400)
인구(ln)	0.6593 (0.0359)***	0.9461 (0.0484)***	−27.0846 (4.7311)***
인구 1000명당 종사자 수	0.0006 (0.0001)***	0.0015 (0.0001)***	0.0204 (0.0117)*
상수항	−1.8275 (0.4128)***	−2.8427 (0.6277)***	436.8427 (60.4059)***
Obs	444	444	444
$adj\,R^2$	0.8834	0.8414	0.0907
F	240.68***	181.76***	5.42***

* p〈0.1, ** p〈0.05, *** p〈0.01

주1: 단순이중차이분석의 계수값과 통제변수를 포함한 이중차이분석의 계수값에 큰 차이가 없었으므로, 후자의 분석결과를 중심으로 제시하였음.

주2: 〈모형 2〉에서 경상세외수입, 〈모형 3〉에서 일반공공행정 예산, 경상세외수입, 보조금액, 보통교부세액 등의 변수들은 종속변수와의 내생성 문제를 고려하여 분석에서 제외하였음.

〈표 6〉의 '모형 1'은 탄력세율을 적용의 효과를 직접적으로 확인할 수 있는 지방세수입비율에 대한 이중차이 분석결과이다. 2015년도 지방세수입비율은 탄력세율을 적용한 자치단체가 적용하지 않은 자치단체에 비해 약 5.5071% 정도 높게 나타났다. 2017년에도 마찬가지로 탄력세율을 적용한 자치단체가 약 1.9374% 만큼 높은 지방세수입 비율을 확보하였다. 하지만 실험집단과 비교집단 모두 2015년도에 비해서 2017년도의 지방세수입비율은 감소하였다. 처치여부와 연도를 함께 고려하여 계산된 탄력세율 적용의 순효과를 살펴보면, 탄력세율을 활용한 자치단체가 그렇지 않은 자치단체에 비해 지방세수입비율이 약 3.5698% 만큼 감소하였다. 탄력세율을 적용함으로써 지방세수입비율이 오히려 감소한 것으로 나타났다.

지방세수입비율은 자치단체의 재정력을 파악할 수 있는 지표 중 하나지만, 자치단체의 전반적인 자체수입비율을 파악하기에는 한계가 존재한다. 따라서 '모형 2'에서는 지방자치단체의 전반적인 자체수입비율인 자체수입 지표를 구성하여 탄력세율의 순효과를 분석하였다. 실험집단과 비교집단 간 차이를 확인해보면, 2015년도 재정효율성 지표 값의 차이는 실험집단이 약 0.5673% 정도 높게 나타났으며, 2017년도에서는 실험집단의 재정효율성 지표값이 약 0.4923% 만큼 높아졌음을 확인할 수 있다. 하지만 2015년도 대비 2017년도의 실험집단의 재정효율성 지표값은 약 -0.0547% 정도 유의미하게 감소하였다. 자체수입 지표에 대한 탄력세율 적용의 순효과는 -0.0749% 감소하였으나 통계적으로 유의미하지 않았다. 이러한 결과를 통해 탄력세율 적용은 자치단체의 자체수입 지표에 영향력을 주지 못하고 있다고 해석할 수 있다.

한편 지방자치단체의 재정효율성을 파악하기 위해서는 지방자치단체가 확보한 재원을 기반으로 한 전반적인 재원의 운용능력도 확인할 필요가 있다(차주현, 2011). 〈표 6〉의 '모형 3'은 자료포락분석을 통해 도출된 지방자치단체별 상대적 재정효율성 점수를 활용하여 이중차이분석을 실시한 결과이다. 분석결과를 살펴보면, 2015년도에 탄력세율을 적용한 자치단체가 적용하지 않은 자치단체에 비해 약 6.3322% 만큼 재정효율성 점수가 증가하였으나 통계적으로 유의미하지는 않았다. 마찬가지로 2017년도의 실험집단과 비교집단 간의 차이, 집단별 전·후 차이에서 유의미한 차

이를 보이지 않고 있다. 뿐만 아니라 탄력세율 적용 여부에 따른 순효과 역시 통계적으로 유의미하지 않게 나타났다. 즉, 탄력세율 적용은 지방자치단체별 상대적 재정효율성 점수에 유의미한 변화를 유발하지 않는 것으로 판단된다.

지금까지 이중차이분석을 활용하여 탄력세율 적용 여부에 따른 순효과를 검증하였다. 그러나 지방자치단체의 자체수입이나 상대적 재정효율성 점수에는 탄력세율 적용 이외의 다른 요인들도 서로 영향을 주고 있기 때문에 이들을 통제할 필요가 있다. 또한 2015년도와 2017년도의 지표 값의 차이만으로 지방자치단체의 전반적인 재정운용 능력을 비교하기에는 한계가 있다. 따라서 이 연구에서는 탄력세율의 적용 여부가 재정효율성에 미치는 영향을 보다 정교하게 파악하기 위해 패널교정 표준오차(PCSE) 모형과 Prais-Winsten 절차를 활용하여 실증분석을 실시한다.

3. 실증분석 결과: 패널교정 표준오차(PCSE) 모형[5)]

지방자치단체의 탄력세 적용이 재정효율성에 미치는 영향에 대해 정확한 효과를 알아보기 위해서는 다양한 방법으로 분석을 진행하여야 한다. 본 연구에서는 분석모형을 크게 네 가지로 구분하였다. 우선 독립변수에 따라 모형 1,2와 모형 3,4로 나누었다. 그리고 개체별 특성과 시계열적 특성을 가변수화 하여 고정했는지에 따라 나누었다. 개체별 특성과 시계열 특성을 고정한 모형은 '예'로 표시하였고, 고정하지 않은 모형은 '아니오'로 표시하였다. 분석 단계는 앞선 이중차이분석과 마찬가지로 지방세수입비율, 자체수입 지표, 그리고 상대적 재정효율성 점수 순으로 그 범위를 단계별로 점차 확대하여 검증하였다.

1) 실증분석 결과: 지방세수입 비율

〈표 7〉은 탄력세율 적용이 지방세수입 비율에 미치는 영향에 대한 실증분석 결과이다. 우선 '적용 노력도'에서는 개체별·연도별 고정 여부와 상관없이 통계적으로 유의미한 영향력을 나타내지 않고 있다. 또한 '적용 노력 여부'에서도 모두 통계적으로 유의미한 값을 보이지 않는다. 모형별로

5) 패널교정 표준오차 분석에 앞서 다중공선성 검사와 이분산성 검사를 실시하였다. 다중공선성 진단은 분산팽창요인(variance inflation factor, VIF) 검정을 활용하고, 이분산성에 대한 진단에는 Breusch-Pagan 검정을 활용하였다.

〈각주 표 1〉 VIF 검정

종속변수	총 VIF
지방세수입 비율	3.44
자체수입 지표	3.16
상대적 재정효율성 점수	2.06

〈각주 표 2〉 Breusch-Pagan 검정

종속변수	귀무가설	검정통계량
지방세수입 비율	H_0 : 오차항은 동분산이다.	462.76***
자체수입 지표		697.17***
상대적 재정효율성 점수		1711.75***

* p〈0.1, ** p〈0.05, *** p〈0.01

분석결과 3단계 모두 분산팽창요인(VIF)의 기준값인 10 미만으로 다중공선성은 존재하지 않았다. 그러나 Breusch-Pagan 검정결과 모든 단계에서 귀무가설을 기각하였다. 이는 오차항에 이분산성이 존재함을 의미한다. 따라서 일반적인 패널회귀분석으로 분석을 진행할 경우 효율적인 불편추정량을 얻을 수 없다. 본 연구에서는 오차항 간 이분산성 문제를 극복하기 위해 PCSE모형을 활용한다.

살펴보면, 통제변수에서는 경상세외수입비율과 인구수가 지방세수입 비율에 정(+)의 영향력을 끼치고 있다. 하지만 교부세액과 보조금액은 지방세수입비율에 부(-)의 영향력을 주고 있다. 정부유형에서는 자치구에 비해 군과 시에서 높은 지방세수입비율을 나타낸다. 이는 자치구와 군·시의 지방세목의 차이에서 비롯된 것으로 유추할 수 있다. 한편 단체장의 성향에서는 무소속인 단체장과 비교하여 보수 성향의 단체장이 속한 자치단체가 더 높은 지방세 수입 비율을 가지고 있다. 개체별 특성과 연도별 특성을 고정시킨 '모형 2'에서는 경상세외수입비율이 높을수록 지방세수입비율이 높게 나타났다. 그러나 보조금액이 높을수록 지방세수입비율이 감소하고 있다. '모형 3'에서는 경상세외수입비율과 일반공공행정예산비율, 인구 천 명당 종사자수, 인구 수 그리고 부채비율

〈표 7〉 실증분석 결과: 지방세수입 비율

종속변수: 지방세수입비율			Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
			Coef. (Std. Err.)	Coef. (Std. Err.)	Coef. (Std. Err.)	Coef. (Std. Err.)
독립변수	적용 노력도		1.308 (0.809)	37.313 (40.600)		
	적용 노력여부				1.901 (1.284)	0.340 (0.341)
통제변수	일반공공행정예산		0.109 (0.078)	0.030 (0.065)	0.097 (0.058)*	0.030 (0.064)
	경상세외수입비율		2.130 (0.298)***	2.016 (0.261)***	2.062 (0.323)***	2.010 (0.257)***
	단체유형	군	15.56 (2.157)***	−5.609 (9.511)	13.184 (2.495)***	−24.560 (13.352)*
		시	14.68 (2.057)***	−0.077 (0.216)	12.181 (2.358)***	−28.092 (13.855)**
	단체장 성향	진보	0.258 (0.658)	−0.089 (0.501)	0.315 (0.646)	−0.093 (0.4998)
		보수	0.609 (0.324)*	−0.077 (0.216)	0.508 (0.320)	−0.085 (0.234)
	보조금액(ln)		−1.705 (0.774)***	−1.181 (0.535)**	−1.660 (0.777)**	−1.211 (0.541)***
	교부세액(ln)		−2.037 (0.862)***	0.4663 (0.605)	−1.896 (0.810)**	0.492 (0.621)
	부채비율		0.123 (0.094)	0.076 (0.094)	0.214 (0.077)***	0.081 (0.093)
	인구 수((ln)		7.729 (0.649)***	1.600 (3.91)	7.491 (0.631)***	0.725 (3.405)
	인구 1000명당 종사자수		0.010 (0.001)	−0.005 (0.005)	0.009 (0.001)***	−0.005 (0.005)
자치단체 고정효과			아니오	예	아니오	예
연도별 고정효과			아니오	예	아니오	예
Obs			1,356	1,356	1,356	1,356
R^2			0.8063	0.9733	0.8085	0.9751
Wald χ^2			1870.24***	2434.35***	2244.71***	4373.47***
ρ			0.4609	−0.0083	0.4928	−0.0542

* p〈0.1, ** p〈0.05, *** p〈0.01

이 높을수록 지방세 수입비율을 증가시키는 것으로 나타났다. 그러나 교부세액과 보조금액의 증가는 지방세수입비율을 감소시키고 있다. '탄력세 적용 노력 여부'를 기준으로 자치단체와 연도별 고정효과를 살펴본 '모형 4'에서는 경상세외수입비율과 정부유형, 그리고 보조금액이 유의미한 결과가 나왔다. 경상세외수입비율이 높을수록 지방세수입비율이 증가하고 있다. 하지만 보조금액이 높을수록 지방세수입비율은 낮아지고 있었다. 한편 정부유형에서는 자치구와 비교하여 시·군의 지방세수입 비율이 낮게 나타났다. 이는 개체별 특성을 고정시키면서 나타난 변화로 해석된다.

2) 실증분석 결과: 자체수입 지표

〈표 8〉에서 탄력세 적용 노력과 자체수입 지표 간 영향관계에 대한 분석결과를 확인할 수 있다. 지방자치단체의 탄력세 적용 노력도는 모든 모형에서 자체수입의 증감과 유의미한 값을 나타내지 않고 있다. 즉, 현재 탄력세율의 적용 노력은 지방자치단체의 자체수입에 통계적으로 끼치는 영향력이 약하다는 것이다. 이는 지방세수입비율에서 확인한 의미와 같다. 세세한 분석결과를 모형별로 살펴보면, 우선 경상세외수입비율은 자체수입 지표에 포함되었기 때문에 통제변수에서는 제외시켰다. 일반공공행정예산비율, 인구 천 명당 종사자 수, 그리고 인구수의 증가는 자체수입 비율을 증가시키고 있었다. 그러나 보조금액이 증가할수록 자체수입비율은 감소하였다. '모형 2'에서는 정부유형, 자치단체장의 정치성향, 일반공공행정예산비율, 인구 천 명당 종사자수, 그리고 교부세액이 유의미한 값을 나타내었다. 특히 단체장의 정치성향이 무소속과 비교했을 때 보수 성향이면 자체수입 지표가 감소한 것이 특징이다. 한편 '모형 3'에서는 일반공공행정예산비율과 인구 천 명당 종사자 수, 그리고 인구수가 증가할수록 자체수입 지수가 상승하였다. 그러나 보조금액이 높을수록 자체수입지표 값은 하락하였다. 정부유형에서는 자치구에 비해 시·군에서 상대적으로 높은 자체수입 비율을 나타냈다. '모형 4'에서는 정부유형과 단체장의 정치성향, 일반공공행정예산비율, 종사자 수 교부세액에서 유의미한 값이 도출되었다. 일반공공행정예산비율과 교부세액이 증가할수록 자체수입 지표 값은 상승하였다. 하지만 종사자 수는 자체수입지표와 부(-)의 영향관계를 나타냈다. 정부유형에서는 자치구에 비해서 시·군에서 상대적으로 낮은 자체수입 지표 값을 보여준다. 그리고 단체장의 정치성향이 보수 성향인 경우 무소속에 비해서 낮은 값이 도출되었다.

〈표 8〉 실증분석 결과: 자체수입 지표

종속변수: 자체수입 지표			Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
			Coef. (Std. Err.)	Coef. (Std. Err.)	Coef. (Std. Err.)	Coef. (Std. Err.)
독립변수	적용 노력도		5.621 (4.700)	−1.911 (2.236)		
	적용 노력여부				0.124 (0.079)	0.018 (0.019)
통제변수	일반공공행정예산		0.028 (0.006)***	0.013 (0.004)***	0.041 (0.008)***	0.014 (0.005)***
	단체유형	군	0.088 (0.211)	−1.945 (0.677)***	0.603 (0.226)***	−5.085 (0.829)***
		시	−0.044 (0.207)	−2.139 (0.685)***	0.464 (0.220)**	−5.276 (0.863)***
	단체장 성향	진보	0.018 (0.051)	−0.019 (0.036)	0.025 (0.043)	−0.022 (0.038)
		보수	−0.028 (0.025)	−0.043 (0.026)*	−0.022 (0.033)	−0.045 (0.026)*
	보조금액(ln)		−0.212 (0.084)**	−0.057 (0.048)	−0.285 (0.102)***	−0.059 (0.051)
	교부세액(ln)		−0.072 (0.063)	0.191 (0.045)***	−0.082 (0.071)	0.196 (0.049)***
	부채비율		−0.007 (0.010)	0.007 (0.005)	−0.023 (0.014)*	0.007 (0.004)
	인구 수((ln)		0.724 (0.060)***	−0.249 (0.228)	0.815 (0.064)***	−0.167 (0.219)
	인구 1000명당 종사자수		0.001 (0.001)***	−0.001 (0.004)*	0.001 (0.0001)***	−0.001 (0.0004)*
자치단체 고정효과			아니오	예	아니오	예
연도별 고정효과			아니오	예	아니오	예
Obs			1,356	1,356	1,356	1,356
R^2			0.7168	0.9671	0.6955	0.9658
$Wald\ \chi^2$			941.51***	408.56***	1980.74***	489.12***
ρ			0.5510	0.0926	0.5364	0.1115

* p〈0.1, ** p〈0.05, *** p〈0.01
주: 경상세외수입 변수는 종속변수인 자체수입 지표와의 내생성 문제를 고려하여 분석에서 제외하였음.

3) 실증분석 결과: 상대적 재정효율성 점수

〈표 9〉는 탄력세율제도의 적용 여부가 상대적 재정효율성 점수에 미치는 영향을 분석한 결과를 보여준다. 상대적 재정효율성 점수를 통해 탄력세율 적용과 지방자치단체의 전반적인 재정운용능력 간 영향관계를 파악할 수 있다. 분석결과에 따르면, 탄력세율 적용 노력도는 상대적 재정효율성 점수와 유의미한 값을 갖지 않는다. 즉, 탄력세율 적용 노력도는 지방자치단체의 전반적인 재정 운용능력에 통계적으로 유의미한 영향을 주지 못하고 있는 것이다. 모형별로 살펴보면, '모형 1'에서는 인구 천 명당 종사자 수가 증가 할수록 상대적 재정효율성 점수가 상승한다. 하지만 인구수와 부채비율이 높을수록 상대적 재정효율성 점수가 감소한다. '모형 3'에서는 정부유형이

자치구에 비해서 군의 상대적 재정효율성 점수가 낮게 나타났다. 한편 종사자 수는 정(+)의 관계를, 인구수와는 부(-)의 관계를 지니고 있다. 자치단체별 특성과 연도별 특성을 고정한 '모형 2'와 '모형 4'에서는 모든 변수들과 상대적 효율성 점수가 유의미한 영향관계를 나타내지 않았다. 이는 각 특성을 고정시킴으로써 상대적으로 엄격한 기준을 적용하여 분석된 결과로 생각할 수 있다.

〈표 9〉 실증분석 결과: 상대적 재정효율성 점수

종속변수: 상대적 재정효율성 점수			Model 1	Model 2	Model 3	Model 4
			Coef. (Std. Err.)	Coef. (Std. Err.)	Coef. (Std. Err.)	Coef. (Std. Err.)
독립변수	적용 노력도		−155.7 (132.1)	23.64 (234.1)		
	적용 노력여부				−4.48 (3.424)	−2.34 (2.54)
통제변수	단체유형	군	−29.9 (24.79)	−86.3 (75.31)	−31.8 (10.91)***	−80.8 (102.8)
		시	−5.53 (12.07)	−90.2 (78.11)	−7.57 (4.775)	−84.4 (105.4)
	단체장 성향	진보	4.213 (2.648)	5.098 (4.115)	4.090 (2.786)	6.047 (4.285)
		보수	1.795 (2.616)	−1.328 (2.754)	1.574 (2.618)	−0.612 (2.613)
	부채비율		−1.54 (0.895)*	−0.51 (0.603)	−1.50 (1.160)	−0.59 (0.601)
	인구 수((ln)		−18.6 (7.991)**	8.869 (53.99)	−18.8 (5.893)***	−0.49 (52.56)
	인구 1000명당 종사자수		0.011 (0.006)*	0.006 (0.042)	0.010 (0.005)*	0.006 (0.043)
자치단체 고정효과			아니오	예	아니오	예
연도별 고정효과			아니오	예	아니오	예
Obs			1,356	1,356	1,356	1,356
R^2			0.1189	0.5089	0.1199	0.5025
Wald χ^2			167.64***	2978.9***	172.02***	1353.4***
ρ			0.5725	0.0122	0.5690	0.0176

* p〈0.1, ** p〈0.05, *** p〈0.01

주: 일반공공행정 예산, 경상세외수입, 보조금액, 보통교부세액 변수들은 종속변수인 재정효율성 점수와의 내생성 문제를 고려하여 분석에서 제외하였음.

지금까지의 실증분석 결과를 종합해보면, 지방자치단체의 탄력세율 적용은 지방세수입비율, 자체수입 지표, 그리고 상대적 재정효율성점수에서 영향을 주지 않는 것으로 나타났다. 이 결과는 탄력세율 적용 여부에 대한 재정효율성의 순효과를 검증했던 이중차이분석과 비교하여 탄력세율의 영향력이 미비하다는 일관된 해석을 보여준다. 다만, 실증분석에서 사용된 독립변수는 제한적인 범위 내에서 탄력세율 적용에 대한 영향력을 검증한 결과임으로 해석에 있어서 유의해야 한다.

하지만 그동안 선행연구에서 법·제도적으로만 지적되어 왔던 탄력세율 제도의 효과성에 대한 회의적인 분석과 본 연구의 실증분석 결과가 그 맥락을 같이 한다는 점에서 시사점이 있다고 할 수 있다.

V. 결론

우리나라는 전통적으로 중앙정부의 영향력이 강력한 상황이다(손희준 외, 2011). 중앙집권적인 중앙정부가 징수를 포함한 국가권력의 대부분을 맡고 있다. 지방자치단체는 중앙정부의 통제에 따라 영향을 받을 뿐이다. 현재 시행되고 있는 지방세 제도는 지방자치단체의 자주권을 확보하는 역할보다는 단순한 세입보조역할만을 담당하고 있다(이정기·유태현, 2015). 따라서 과세자주권을 확보 할 수 있는 세목이 있음에도 그 제도를 잘 활용하지 못한 채 중앙정부에 많은 부분을 의존하고 있는 것이다(이전오, 2007). 뿐만 아니라 특정 지방자치단체 재정 실정에 맞는 정책방향 설정에도 어려움을 겪을 수밖에 없다. 따라서 각 지방자치단체는 자주재원에 의한 재정조달 방법이 필요하다. 탄력세율제도는 과세자주권을 보장하여 지방자치단체의 효율적인 재정운영을 가능하게 하는 제도 중 하나이다(원윤희, 1994). 하지만 분석결과 각 지방자치단체의 탄력세율제도 활용은 지방세수입비율, 자체수입비율, 그리고 상대적 재정효율성 점수에서 모두 통계적으로 유의미한 영향력을 주지 못하고 있는 것으로 나타났다. 현재 우리나라에서는 탄력세율 제도가 제대로 작동되지 않고 있음을 의미한다.

지방자치단체의 과세권에 있어서 현행법상 보장되지 않은 세율결정권 등 다양한 과세권한을 보장하여 과세자주권을 확보하는 것도 중요하다. 동시에 인센티브 지급 여건 확대 등의 제도에 대한 수정·개편을 통해 탄력세율제도와 같은 이미 보유한 과세자주권을 지방자치단체가 적극적으로 활용할 수 있도록 유인하는 방안을 마련하는 고민도 필요할 것이다. 탄력세율제도는 조세저항, 제도자체에 관한 무관심, 징세노력 대비 낮은 인센티브 등으로 잘 활용되지 않고 있다. 특히 우리나라는 중앙정부 중심의 세제제도로 인해 탄력세율 적용은 더욱 힘든 상황이다. 지방정부의 재정력 지수 중 하나인 재정효율성 확충을 위해서는 중앙정부와 지방정부, 그리고 지방과 지방간 탄력세율제도와 관련해서 기존의 권한을 잘 활용할 수 있는 환경조성이 중요하다.

이 연구는 지방자치단체의 재정효율성에 대한 보다 정확한 분석을 시도하였다. 측정의 타당성을 확보하기 위한 목적으로 재정효율성 개념을 세 가지 변수로 구성하여 다각적으로 접근하였다. 또한 탄력세율 적용에 대한 직접적인 효과를 파악하기 위해 이중차이분석과 패널교정 표준오차 모형을 활용하였다는 점에서 선행연구와의 차별점이 있다. 하지만 연구에 몇 가지 한계점이 존재한다. 첫째, 본 연구에서는 탄력세율제도의 효과를 분석하는 과정에서 탄력세율제의 '적용 노력도'와 '적용 노력 여부'에 대해서만 고려하였다는 것이다. 즉, 지방자치단체별로 상이한 탄력세 운영상 특성을 구체적으로 반영하지 못하였다. 앞서 논의한 바와 같이, 탄력세율제는 적용되는 세목과 세율에 따라 세수에 미치는 영향이 다양하게 나타난다. 하지만 본 연구에서는 데이터상의 한계

로 인해 제도의 적용 여부를 기준으로 분석을 수행하였으며, 향후 연구를 통해 자치단체별 세부 현황과 특성을 반영할 필요가 있다. 둘째, 이중차이분석을 진행하는 과정에서 탄력세율을 적용한 자치단체와 적용하지 않은 자치단체 간 존재하는 다양한 특성을 충분히 고려하지 못한 한계가 있다. 이중차이분석은 기본적으로 실험집단과 비교집단 간 동질성을 가정한다. 하지만 본 연구에서는 지방자치단체 수의 제한으로 탄력세율을 적용한 실험집단의 표본 수에 맞춰 동일한 성질을 지니는 비교집단을 선정하지 못하였다. 따라서 실험집단과 비교하여 동일한 특성을 지닌 비교집단을 선정하는 대표적인 방법인 성향점수매칭(propensity score matching: PSM)을 활용하여 이를 보완하는 작업이 필요할 것이다.

참고문헌

곽채기. (2012). 지방자치단체의 재정위험 유형분석. 「지방재정」. 5: 68-99.

김대영. (1998). 「과세자주권 확충방안」. 한국지방행정연구원 연구보고서. 310: 1-100.

김대영. (2000). 지방세수확충을 위한 탄력세율제도 활용 촉진 방안. 「재정정책논집」. 2: 107-129.

김영오. (2008). 지방세법상 탄력세율제 활용에 관한 연구. 「지방정부연구」. 12(3): 195-214.

김영순. (2014). 지방자치단체의 과세자주권 확보를 위한 지방세 경쟁에 대한 연구. 「지방자치법연구」. 14(3): 609-647.

김재홍·김태일. (2001). 「공공부문의 효율성 평가와 측정」. 서울: 집문당.

김해룡. (2005). 지방재정 확충 및 균분을 위한 법제개선 연구. 「토지공법연구」. 25: 333-351.

남황우. (2002). 표준세율제도의 보완에 관한 연구. 「한국지방재정논집」. 7(1): 31-52.

민인식·최필선. (2013a). 「STATA 패널데이터 분석」. 한국STATA 학회.

민인식·최필선. (2013b). 「STATA 고급패널데이터 분석」. 한국STATA 학회.

배인명. (2017). 이전재원의 지방재정운영 효율성에 미치는 효과에 대한 연구. 「국정관리연구」. 12(4): 113-139.

손희준·강인재·장노순·최근영. (2011). 「지방재정론」. 서울: 대영문화사.

송건섭. (2014). 자율통합 전후 도시생산성 변화분석: 맘퀴스트 생산성 지수 활용. 「한국지방정부연구」. 18(1): 99-119.

원윤희. (1994). 지방세에서의 탄력세율제도에 관한 연구. 「한국정책학회보」. 3(2): 29-42.

유금록. (2004). 「공공부문의 효율성 측정과 평가」. 서울: 대영문화사.

윤원수·양덕순. (2017). DEA를 활용한 제주특별자치도 읍면동 행정서비스 효율성 분석 연구. 「한국지방행정학보」. 14(2): 165-184.

이계식·문형표. (1995). 「정부혁신」. 한국개발연구원.

이미애·이현우·홍윤미. (2015). 지방자치단체 순세계잉여금과 재정 효율성에 관한 연구. 「지방정부연구」. 18(4): 481-502.

이은진·문상호. (2007). 광역자치단체 공공서비스의 효율성과 정책우선순위 분석. 「정책분석평가

학회보」. 17(1): 1-28.
이전오. (2007). 과세자주권의 확대방안에 관한 연구. 「토지공법연구」. 37(1): 349-372.
이정기·유태현. (2015). 지방자치단체 과세자주권의 평가와 확충 방안 연구. 「국제회계연구」. 64: 323-350.
이창균·하능식. (2008). 「지방자치단체 재정효율성 제고방안」. 한국지방행정연구원 연구보고서. 422: 1-155.
이희연·노승철. (2012). 「고급통계분석론: 이론과 실습」. 경기: 문우사.
임상수. (2015). 탄력세율 활용이 보통교부세에 미치는 영향. 「지방행정연구」. 29(3): 137-160.
임상수. (2015). 지방교부세가 지방자치단체 지출에 미치는 영향. 「한국경제의 분석」. 22(3): 101-145.
임성일. (2008). 지방재정의 효율성 제고와 예산절감. 「한국지방재정학회 세미나자료집」. 83-121.
전상경. (2006). 재정분권화와 연성예산제약 및 지방재정규율. 「지방정부연구」. 10(1): 325-341.
정성영·배수호. (2018). 지방공공서비스의 효율성 및 영향요인 분석: 생활폐기물 처리서비스를 중심으로. 「정책분석평가학회보」. 28(2): 55-92.
정성영·배수호·최화인. (2015). 민간위탁 공급방식이 서비스 효율성에 미치는 영향 분석: 생활폐기물 처리서비스를 중심으로. 「한국정책학회보」. 24(3): 157-182.
정유석. (2006). 지방세의 탄력세율제도의 실효성에 대한 연구. 「세무회계연구」. 18: 187-203.
정재명. (2016). 기초자치단체 행정서비스에 대한 상대적 효율성 및 생산성 분석. 「지방행정연구」. 30(1): 377-417.
조계근. (2014). 지역자원시설세의 세원확충과 탄력세율 적용방안 연구: 강원도 사례를 중심으로. 「재정정책논집」. 16(3): 97-124.
조택희·남윤명. (2017). 지방 재정지출의 효율성에 관한 연구. 「상업교육연구」. 31(2): 113-133.
주만수. (2017). 탄력세율과 보통교부세: 자체노력 유인제도의 재원배분 효과 분석. 「재정학연구」. 10(3): 93-126.
차주현. (2011). 재정분권이 지방재정효율성에 미치는 영향분석. 「한국행정학보」. 45(4): 117-151.
최용환·김강배. (2017). 고교다양화정책이 학교효과성에 미치는 영향에 대한 이중차이분석: 학생의 학업성취도와 핵심역량을 중심으로. 「정책분석평가학회보」. 27(1): 55-79.
한국지방행정연구원. (2015). 「지방자치단체 재정분석 보고서」.
홍성우·배수호. (2010). 미국 주정부의 교육재정 지출 결정요인 분석: 제도적 요인으로 TEL과 SLR을 중심으로. 「한국행정학보」. 44(2): 339-360.
국가법령정보센터 (http://www.law.go.kr/). 자료 최종접근일: 2018년 7월 27일.

Bae, S., Moon, S. G., & Jung, C. (2012). *Economic effects of state level tax and expenditure limitations.* Public Administration Review. 72(5): 649-658.
Beck, N., & J. N. Katz. (1995). W*hat to do (and not to do) with Time-series Cross-section Data.* American Political Science Review. 89: 634-647.
Gramlich, E. M. (1987). *Federalism and federal deficit reduction.* National Tax Journal. 40(3): 299-313.

Mankiw. (2015). *Principles of Economics. (7th ed.).* South-Western.

Musgrave, Richard A. & Peggy B. Musgrave. (1984). *Public Finance In Theory and Practice (4th ed.).* New York: Mcgraw-Hill Book Company.

Oates, W. (1972). *Fiscal Federalism.* New York: Harcourt Brace.

Podestà, F. (2002). *Recent developments in quantitative comparative methodology: The case of pooled time series cross-section analysis,* 3(2): 5-44. DSS Papers Soc. http://www.unibs.it/sites/default/files/ricerca/ allegati/1233pode202.pdf.

Rogge, N., & De Jaeger, S. (2012). Evaluating the efficiency of municipalities in collecting and processing municipal solid waste: A shared input DEA-model. *Waste management*, 32(10): 1968-1978.

정도효(丁度驍): 성균관대학교 국정전문대학원에서 행정학 석사과정에 재학 중이며, 주요 관심분야는 지방재정, 지방분권, 정책분석 및 평가 등이다(hail6600@naver.com).

이영규(李昤揆): 성균관대학교 국정전문대학원 행정학 석사과정에 재학 중이며, 주요 관심분야는 지방재정, 주민참여, 지방자치 등이다(bishop4192@g.skku.edu).

정성영(鄭聖永): 성균관대학교 국정전문대학원에서 행정학 석사학위를 취득하였고, 동 대학원에서 행정학 박사학위를 취득하였다(2018년 8월). 현재 성균관대학교 거버넌스연구센터 선임연구원으로 재직하고 있다. 주요 관심분야는 환경정책 및 환경거버넌스, 정책분석 및 평가, 거버넌스, 지방재정 등이다. 최근 주요 논문으로는 "A comparative study of the effects of institutional arrangements in municipal solid waste services in Korea"(2017), "Moderating effects of trust on environmentally significant behavior in Korea"(2017), "지방공공서비스의 효율성 및 영향요인 분석: 생활폐기물 처리서비스를 중심으로"(2018) 등이 있다(sqtrci@skku.edu).

〈논문접수일: 2018. 10. 9 / 심사개시일: 2018. 10. 15 / 심사완료일: 2018. 11. 12〉

Abstract

An Analysis of the Effects of the Flexible Tax Rate on the Financial Efficiency of Local Governments

Jeong, Dohyo

Lee, Youngkyu

Jeong, Seongyoung

The purpose of this study is to identify the impact of local governments on financial efficiency by applying flexible tax rates. The flexible tax rate is one of the systems that guarantees the taxation right of local governments and enables efficient tax operation for each local government. However, domestic prior studies on the elasticity of local taxes have remained skeptical of the policy effects. It is necessary to verify the impact of the flexible tax rate on the financial efficiency of local governments.

This study is divided into three indicators and utilized in the analysis in order to determine the effect of applying the flexible tax rate through empirical analysis. There are the ratio of local tax revenues, in-house income indicators, and the relative financial score of the flexible tax rate application. Through this process, it is required to understand the direct impact of the flexible tax and to verify local governments' efforts to secure their own resources and the overall financial management efficiency step by step. The empirical analysis method goes through two stages to attempt a more elaborate analysis. The first step is to compare and analyze differences in financial efficiency depending on the applicability of the flexible tax through the DID method. The next step is to systematically analyze the effect of applying the flexible tax rate system on financial efficiency by utilizing the PCSE model and the Prais-Winsten procedure. The analysis targets 226 local governments nationwide. A total of six years of data will be used from 2012 to 2017.

As a result of the analysis, the current flexible tax rate system did not significantly affect the financial efficiency of local governments.

Key Words: flexible tax rate, fiscal decentralization, financial efficiency, DID, PCSE model