

지방세 비과세·감면의 경제적 효과 : 문턱모형을 이용한 비선형성 탐색*

문 광 민**

윤 성 일***

국문요약

본 연구는 우리나라의 지방세 비과세·감면이 지역경제성장에 어떠한 영향을 미치는지, 그리고 지방자치단체의 지방세 비과세·감면액의 수준별로 지역경제성장에 미치는 효과가 비단조적(non-monotonic)으로 나타날 가능성은 없는지를 실증적으로 분석하는 것을 목적으로 한다. 이를 위하여 1995년부터 2012년까지 우리나라 15개 광역지방자치단체를 대상으로 분석을 실시하였다. 먼저 고정효과모형에 기반을 둔 일반선형 회귀모형으로 분석을 실시하고, 다음으로 지방자치단체의 지방세 비과세·감면 규모의 이질성(heterogeneity)을 고려하여 지방세 비과세·감면의 지역경제성장에 대한 비단조적 효과를 추정하는 패널문턱회귀모형으로 분석을 실시하였다. 분석결과 감면조례에 따른 지방세 감면의 경우, 감면조례에 따른 지방세 감면의 증가는 선형모형과 문턱모형 모두 지역경제성장과 통계적으로 유의미한 부(-)의 관계를 가지고 있는 것으로 나타났지만, 문턱모형에서는 상위레짐에서 그 효과가 더 큰 것으로 나타났다. 한편 법률에 따른 지방세 비과세·감면의 경우, 법률에 따른 지방세 비과세·감면의 증가는 선형모형과 문턱모형 모두 지역경제성장과 통계적으로 유의미한 정(+)의 관계를 가지는 것으로 나타났지만, 문턱모형에서는 상위레짐에서 그 효과가 더 큰 것으로 나타났다.

주제어: 지방세 비과세, 지방세 감면, 패널문턱회귀모형

I. 서론

최근 정부에서는 지방세 비과세·감면율을 2017년까지 국세수준인 15%로 축소하고 종합합산·별도합산·분리과세의 지방세 특례도 정비하는 등의 지방재정과 지방공기업에 대한 혁신방안을 발표하였다(행정자치부, 2015). 2012년 지방세 비과세·감면액은 15.4조 원으로 2005년의 3.5조 원에 비해서 10년 사이 4배 이상 늘었으며, 지방세 비과세·감면율¹⁾은 국세 감면율 14.1%에 비

* 본 연구는 2015년 한국지방자치학회 동계세미나에서 발표한 논문을 수정·보완한 것임.

** 제1저자

*** 교신저자

1) 해당 연도의 지방세 징수결산액과 지방세 비과세·감면액을 합한 금액에서 지방세 비과세·감면액이 차지하는 비율을 말한다(「지방재정법 시행령」 제37조의7 제1항).

하여 훨씬 높은 22.2%에 달하고 있다. 또한 2014년 전국 244개 지방자치단체의 평균 재정자립도는 50.3%로 1991년 지방자치제도 시행 이후 최저 수준으로 떨어진 상황이다. 이러한 지방자치단체의 재정상황을 타개하기 위하여 정부는 지방세 비과세·감면율을 2017년까지 15%로 축소하는 안을 내놓았지만, 이는 현재 「지방재정법 시행령」 제37조의7에서 2015년까지 15%로 규정하고 있는 것에 비하여 한 발 물러난 것으로 보인다.

왜 정부는 지방자치단체의 지방세 비과세·감면을 쉽게 줄일 수 없는 것일까? 지방자치단체의 지방세 비과세·감면은 조세지출(tax-expenditure)에 해당한다. Surrey(1996)에 따르면 조세지출은 특정산업 또는 특정집단의 경제 활동을 촉진하기 위해 조세유인 및 조세보조금 등의 조세우대 조치를 의미한다(임상수, 2011a). 따라서 정부는 특정산업 또는 집단의 경제활동을 촉진하기 위하여 지방세 비과세·감면을 실시한다. 이에 더하여 지역의 경제개발이나 투자진작을 유도하고, 비영리집단과 사회적 약자에게 조세혜택을 주기 위하여 지방세 비과세·감면을 실시한다(이삼주, 2006). 이와 같이 지방세 비과세·감면제도가 가지고 있는 공익성과 경제성장을 위한 정책도구적인 특징으로 인하여 지방세 비과세·감면을 줄이기가 힘이 들 수 있다.

그렇다면 지방세 비과세·감면제도가 과연 정책목표를 달성할 수 있는 유용한 정책도구일까? 특히 정부가 주장하는 바와 같이 지방자치단체의 지방세 비과세·감면으로 실제 지역경제가 성장할까? 선행연구에서는 지방세 비과세·감면제도의 정책 효과에 대해서 긍정적이지는 않다는 점을 시사하고 있다(정성호, 2014, 임태호, 2013; 이삼주, 2006; 이영희, 2006).

그런데 여기서 한 가지 흥미로운 점은 대부분의 선행연구에서는 단조적 관계에만 초점을 맞춘 나머지 일정조건의 변화에 따라 지방세 비과세·감면이 지역경제성장에 미치는 효과의 크기가 달라질 가능성에 대해서는 큰 관심을 기울이지 못하고 있다는 것이다. 특히 양자간 관계를 밝히고자 하는 실증분석에 있어서는 집단의 동질성(homogeneity) 가정을 바탕으로 분석대상 전체 표본에 대한 평균적 효과의 추정에만 초점을 맞추므로써 지방세 비과세·감면 규모 등과 같은 특정 조건이 변화함에 따라 지방세 비과세·감면이 지역경제성장에 미치는 한계적 효과(marginal effect)가 상이하게 나타날 가능성을 간과하고 있다. 만약 지방세 비과세·감면의 경제적 효과가 지방세 비과세·감면의 일정수준에 따라 상이하게 나타날 수 있다는 사실이 확인된다면 지방세 비과세·감면과 관련된 정책도 일정조건에 따른 차별화된 접근이 필요하다는 정책적 함의를 발견할 수 있을 것이다.

본 연구는 우리나라의 지방세 비과세·감면이 지역경제성장에 어떠한 영향을 미치는지, 그리고 지방자치단체의 지방세 비과세·감면액의 수준별로 지역경제성장에 미치는 효과가 비단조적(non-monotonic)으로 나타날 가능성은 없는지를 실증적으로 분석하는 것을 목적으로 한다. 이를 위하여 1995년부터 2012년까지 우리나라 15개²⁾ 광역지방자치단체의 지방세 비과세·감면자료를 이용하여 고정효과모형에 기반을 둔 일반선형 회귀모형과 함께 지방자치단체의 지방세 비과세·감면 규모의 이질성(heterogeneity)을 고려하여 지방세 비과세·감면의 지역경제성장에 대한 비단조적 효과를 추정하는 문턱효과 모형(threshold effect model)을 분석에 적용하고자 한다.

2) 현재 17개의 광역지방자치단체에서 1997년과 2012년에 각각 광역지방자치단체로 된 울산광역시와 세종특별자치시는 본 연구의 분석대상에서 제외하였다.

본 연구는 다음과 같이 구성되어 있다. II장에서 지방세 비과세·감면제도의 이론적 논의와 선행연구를 검토하고, III장에서 본 연구의 분석방법과 분석모형을 제시한다. 그리고 IV장에서는 지방세 비과세·감면과 지역경제성장 간의 관계를 일반선형 회귀모형과 문턱효과 모형으로 실증 분석한 결과를 제시한 다음, V장에서 본 연구의 분석결과를 요약하고 정책적 함의 및 한계를 제시한다.

II. 이론적 논의 및 선행연구의 검토

1. 지방세 비과세·감면의 의의

1) 지방세 비과세·감면제도

지방세 비과세·감면제도는 과세권을 가진 국가 또는 지방자치단체가 특정한 정책목적의 달성을 위하여 그 과세권의 행사를 유보함으로써 납세의무를 완전히 배제하는 ‘지방세 비과세’와, 세부담의 전부 또는 일부를 경감하는 ‘지방세 감면’을 말한다. 지방세 비과세·감면을 지방세지출이라고 하며, 이는 국가차원에서 정책목표를 달성하기 위한 정책수단으로 개인이나 기업에 비과세·감면 등을 허용하는 조세지출과 동일한 개념이라고 할 수 있다. 다만 조세지출은 국세와 지방세를 모두 포함하는 개념인 반면, 지방세지출은 대상을 지방세로 한정하고 있다(이영희·김대영, 2007).

조세지출을 통한 조세지원은 세수의 감소를 초래하고, 조세지원이 장기화가 되면 민간의 경쟁력 향상을 둔화시켜 결과적으로 기업성장과 민간경제의 발전을 저해하는 문제점을 내포하고 있지만 대부분의 국가에서는 다음과 같은 목적으로 동 제도를 운영하고 있다(이삼주, 2013, 2006). 첫째, 공익적 관점에서 공공기관이나 비영리공익단체와 같이 조직의 존재이유가 이윤추구가 아닌 사회나 공공의 이익을 위하여 있는 조직에 대하여 일반 과세대상과 동일한 세율을 적용하는 것은 바람직하지 않기 때문에 이들에 대해 조세지출을 실시하고 있다. 둘째, 지역의 경제개발이나 건설경기 또는 투자진작을 목적으로 이해당사자들이 정부가 의도하는 방향으로 유도하기 위해 조세지출을 실시하고 있다. 셋째, 조세의 공평성 차원에서 저소득층이나 재향군인, 기타 사회적 약자에 대하여 조세지출을 실시하고 있다. 넷째, 인구분산, 지역균형개발, 수출증대, 기타 특정국가의 고유한 사회적·정치적·경제적 문제 해결을 위해 조세지출을 실시하고 있다.

2) 현행 지방세 비과세·감면제도의 법령체계

지방세 비과세·감면제도는 「지방세법」, 「지방세특례제한법」, 「조세특례제한법」 그리고 지방자치단체의 조례 등에 근거하여 운영되고 있다. 먼저 지방세 비과세제도는 「지방세법」에 근거하여 운영되고 있으며, 세목별로 비과세 조항이 규정되어 있다. 구체적으로 「지방세법」은 제9조(취득세), 제26조(등록면허세), 제77조(주민세), 제88조(지방소득세), 제109조(재산세), 제126조(자동차

세), 제145조(지역자원시설세) 등 총 7개 조항 및 세목에 걸쳐 비과세를 규정하고 있다. 반면에 레저세, 담배소비세, 지방소비세, 지방교육세의 경우에는 따로 비과세 규정을 두지 않고 있다.

다음으로 지방세 감면제도는 「지방세특례제한법」, 「조세특례제한법」 등 법률에 의한 방식과 지방자치단체의 조례에 의한 방식 등으로 구분할 수 있다.

첫째, 「지방세특례제한법」상 감면제도는 종전 「지방세법」 제5장의 감면규정과 각 세목마다 규정된 비과세 가운데 감면적 성격이 강한 비영리 사업자 규정 등을 감면으로 전환하고, 표준감면 조례 가운데 국가 정책적 목적이 두드러진 조항 및 전국 공통사항을 정리함으로써 지방세특례에 관한 전반적 규정을 통합한 총 99개 조문으로 구성되어 있다. 「지방세특례제한법」상 감면제도는 8개 분야를 대상으로 감면을 통한 지원을 명시하고 있으며, 천재지변 등의 특수한 상황에 대해서는 지방의회의 의결을 거쳐 지방자치단체 스스로 감면을 실시할 수 있도록 규정하고 있다.³⁾

둘째, 「조세특례제한법」에 의한 지방세 감면은 제119조(등록면허세의 면제 등), 제120조(취득세의 면제 등), 제121조(재산세의 감면) 등의 규정에 의해 시행되고 있다. 「조세특례제한법」상의 지방세 감면제도는 주로 창업중소기업 지원 및 기업구조조정 지원 등을 위하여 운영되고 있으며, 소득세와 법인세 등 국세 세목의 감면조항과 상당 부분 연계되어 있어 동법에 별도의 규정을 두고 있다.

셋째, 지방자치단체의 조례에 의한 감면제도는 「지방세특례제한법」 제4조(조례에 따른 지방세 감면 규정)에 근거하여 운영되고 있다. 동법 동조 제1항에 따르면 지방자치단체는 ① 서민생활 지원, 농어촌 생활환경 개선, 대중교통 확충 지원 등 공익을 위하여 지방세의 감면이 필요하다고 인정될 때, 또는 ② 특정지역의 개발, 특정산업·특정시설의 지원을 위하여 지방세의 감면이 필요하다고 인정될 때 3년의 기간 이내에 지방세의 세율경감, 세액감면 및 세액공제(지방세 감면)를 할 수 있으며, 동법에서 정한 지방세 감면은 추가로 확대할 수 없도록 되어 있다. 1995년부터 2010년까지 지방자치단체 조례에 의한 감면제도는 중앙정부의 감면조례표준안을 준거로 하면서 각 지역의 입장을 반영하는 방식으로 운영되었으나, 2011년부터는 공익적 측면과 지역 특수적 측면을 가미하여 각 지방자치단체가 독자적으로 감면조례를 제정·운영할 수 있는 틀을 갖추게 되었다. 이러한 지방자치단체의 감면조례는 정부계층을 기준으로 특별시·광역시세감면조례, 도세감면조례, 시·군세감면조례로 분류할 수 있다.

3) 지방세 비과세·감면과 지역경제성장

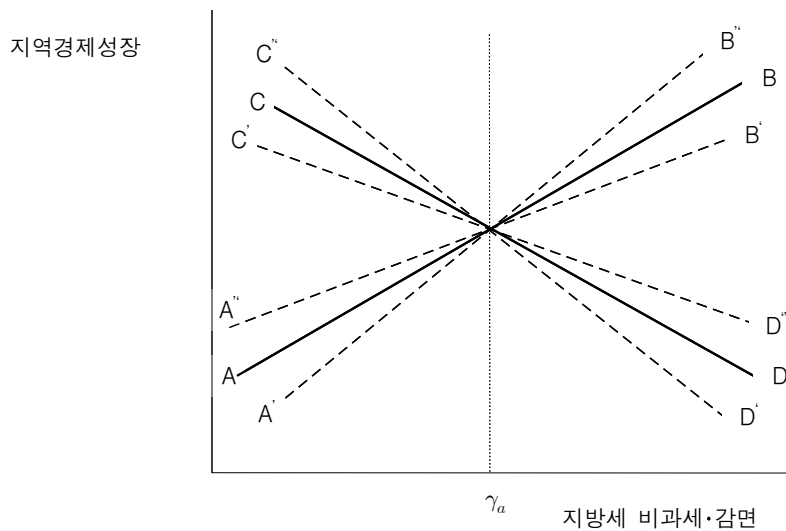
경제성장(economic growth)이란 시간의 흐름에 따라 경제에 의해 생산된 재화와 용역이 증가하여 경제활동의 규모가 커지는 것을 말한다(김대식 외, 2004). 지방세 비과세·감면은 케인즈 모형, 신고전파 투자모형, q 투자모형에 근거하여 주로 재산세나 법인세 등의 특정세목에 대한 비과세와 감면으로 기업의 투자를 활성화하고 개인의 소비를 확대하여 결과적으로 국가경제가 증진되는 경제성장을 목표로 하고 있다(엄태호, 2013).

3) 동법에 따른 지방세 감면규정은 ① 농어업을 위한 지원, ② 사회복지를 위한 지원, ③ 교육 및 과학기술 등에 대한 지원, ④ 문화 및 관광 등에 대한 지원, ⑤ 중소기업 등에 대한 지원, ⑥ 수송 및 교통에 대한 지원, ⑦ 국토 및 지역개발에 대한 지원, ⑧ 공공행정 등에 대한 지원의 8개 분야로 분류되어 있다.

하지만 지방세 비과세·감면이 지역경제성장에 미치는 영향에 대한 실증분석 결과는 긍정적인 결과와 부정적인 결과가 혼재되어 있다. 먼저 지방세 비과세·감면의 지역경제성장에 미치는 긍정적인 결과는 투자세액공제, 법인세 또는 재산세율 인하 등의 조세지출은 기업의 투자를 유발하고 이로 인해 지역경제성장에 긍정적인 영향을 미친다고 본다(정성호, 2014; 엄태호, 2013; Black et al., 2000; Goss & Phillips, 1999; Turnovsky, 1996; Auerbach & Hassett, 1991; Judd, 1985). 한편 지방세 비과세·감면이 지역경제성장에 오히려 부정적인 영향을 미친다는 연구결과가 존재한다(정성호, 2014; Helms, 1985).

본 연구에서는 다양한 조건변수들 중에서 지방세 비과세·감면 자체를 우선적으로 문턱변수로 고려하여 지방세 비과세·감면의 경제적 효과가 지방세 비과세·감면의 수준에 따라 상이하게 나타날 수 있다는 새로운 시각에 입각한 접근을 시도해 보고자 한다. 이러한 방법은 분석대상 전체 표본에 대한 평균적 효과의 추정에 초점을 맞춰서 지방세 비과세·감면이 지역경제성장에 단지 긍정적인 효과(\overline{AB}) 또는 부정적인 효과(\overline{CD})가 나타난다고 결론짓는 것이 아니라 어떠한 문턱수준(γ_a)을 기준으로 하여 그 효과를 다르게 분석할 수 있는 이점이 있다.

〈그림 1〉 지방세 비과세·감면과 지역경제성장의 관계



2. 선행연구의 검토

지방세 비과세·감면제도 관련 선행연구는 크게 지방세 비과세·감면제도의 운영현황을 살펴보고 그 문제점을 분석한 연구와 지방세 비과세·감면제도의 효과를 분석한 연구 등으로 구분할 수 있다.

먼저 지방세 비과세·감면제도의 문제점을 분석한 선행연구로는 임재근(2003), 유태현·한재명(2007), 김완석 외(2009), 이영희 외(2009), 이정기(2010), 임상수(2011b) 등이 있다. 임재근(2003)은 지방세 비과세·감면제도의 문제점을 제도적 측면과 세무행정적 측면으로 나누어 살펴보았다.

먼저 제도적 측면에서 비과세·감면체계의 복잡성, 근거법별 역할 재정립의 문제, 선별적 조세지원체계의 결여, 다양한 개별적 감면규정의 문제 등을 문제점으로 들었다. 다음으로 세무행정적 측면에서 비과세·감면제도의 운영주체별 역할 재조정, 감면 규모와 효과 분석 없이 결정된 비과세·감면율, 비과세·감면 통계의 미비, 전문인력의 부족 등을 문제점으로 들었다. 유태현·한재명(2007)은 지방세 비과세·감면제도의 문제점으로 규모가 과다하며, 이로 인해 지방세 수입이 줄어들며, 지방세 감면조례의 제정 또는 개정에 따른 행정낭비와 비용발생이 이어지고, 감면조례의 운영과 관련한 규정을 제정함에 있어 계획성과 합리성이 부족하다고 지적했다. 김완석 외(2009)는 지방세 비과세·감면제도의 문제점으로 지방자치단체 입장의 미반영, 감면 대상 항목의 부적정성, 국가 목적의 위한 감면의 과다, 그리고 이해가 쉽지 않은 근거 법령 등을 들었다. 이영희 외(2009)는 녹색성장과 같은 정책 기조의 변화, 「지방세특례제한법」 제정, 지방세지출예산제도의 도입, 지방세 감면조례의 사전 허가제 폐지 등 지방세 비과세·감면을 둘러싼 환경이 변했기 때문에 이에 맞추어 목적세 감면 정비, 국가정책목적 감면 정비, 녹색성장 관련 감면 강화, 감면 유형별 혜택 차등화 등과 같이 지방세 비과세·감면 제도를 개선시킬 것을 주장했다. 이정기(2010)는 지방세 감면조례의 운영 방식을 개선시키기 위한 방안으로 제도적 측면에서 지방세 감면조례의 위상을 강화하고 합리적 운영틀을 마련하고, 입법적 측면에서 지방세 감면조례 입법방식의 개선과 감면조례 편제를 개편하고, 운영측면에서 지방세 감면 규모를 정확하게 추계할 수 있는 시스템을 개발해야 한다고 주장했다. 이 중 감면조례의 합리적 운영틀을 마련하기 위한 방안으로 일몰제의 엄격한 적용을 제안했다. 임상수(2011b)는 지방세 비과세·감면의 급증은 지방정부의 세입을 줄이고 재정지출의 효율성을 저하시키는 요인으로 작용한다고 지적하면서, 지방세 비과세·감면이 지역경제 성장에 미치는 효과보다 직접적인 재정지출이 지역경제 성장에 미치는 효과가 더 크다는 사실을 밝혔다.

다음으로 지방세 비과세·감면제도의 효과를 분석한 선행연구로는 김종희(2008), 오병기(2008), 엄태호(2013), 정성호(2014) 등이 있다. 김종희(2008)는 지방세 비과세·감면제도의 정책 목표 중 하나인 지역균형개발에 연구의 초점을 맞추고 지방자치단체 간 지방세 비과세·감면의 불균형을 분석한 결과, 지방세 비과세·감면에 대한 지방자치단체 내의 불평등도의 점유율이 지방자치단체 간의 점유율보다 높았으며, 특히 지방자치단체에 의해 자율적으로 결정되는 감면조례에 의한 지방세 비과세·감면 폭이 더 큰 것으로 나타났다. 오병기(2008)는 지방재정지출과 함께 지방세지출, 즉 지방세 비과세·감면 역시 지역소득에 영향을 미치고 있다는 것을 분석했다. 특히 지방재정지출을 경상적 지출과 투자적 지출로 구분하여 분석한 결과 지방세지출이 지역 소득에 미치는 영향은 시차가 장기적이고 투자적 지출과 비슷하다는 결론을 도출하였다. 엄태호(2013)는 지방세 비과세·감면제도가 지역경제성장에 미치는 영향을 16개 광역지방자치단체를 대상으로 16년간의 패널자료를 이용하여 실증분석을 실시하였다. 분석 결과 지방자치단체의 감면조례에 의한 지방세 비과세·감면은 통계적으로 유의한 긍정적 효과를 가지는 것으로 나타난 반면, 중앙정부에 의한 획일적인 지방세 비과세·감면은 효과가 없는 것으로 나타났다. 또한 지방자치단체의 감면조례에 의한 지방세 감면 효과는 경제성장률이 낮은 지역에서 유의하게 나타나고 있는 반면 경제성장률이 높은 지역의 경우에는 통계적인 유의성을 가지지 못하는 것으로 나타났다. 정성

호(2014)는 지방세 비과세·감면제도가 지역경제성장에 미치는 영향을 강원도내 18개 시·군을 대상으로 패널분석(PCSE)을 실시하였다. 분석 결과 시 단위 지방자치단체의 경우만 비과세·감면 규모가 증가될수록 지역경제에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타나 지방세 비과세·감면정책이 지역경제를 활성화할 것이라는 정부의 주장이 설득력이 낮다고 주장하였다.

이상에서와 같이 지방세 비과세·감면과 관련된 선행연구들은 다수가 주로 지방세 비과세·감면 제도 설계 및 운영과 관련된 문제점을 지적하고 있으며, 지방세 비과세·감면의 경제적 효과를 분석한 연구들은 그에 비해 상대적으로 소수에 머물고 있다. 특히 지방세 비과세·감면이 지역경제성장에 미치는 효과를 분석한 연구들에서는 다소 혼재된 분석결과를 제시하고 있음을 볼 수 있다. 이러한 분석결과의 불일치가 나타나는 이유로는 여러 가지를 생각해볼 수 있지만 그 중에서도 특히 선행연구들에서는 기본적으로 분석대상 전체 표본에 대한 평균적 효과의 측정을 목적으로 함으로써 지방세 비과세·감면 규모 등 일정조건이 달라짐에 따라 지방세 비과세·감면이 지역경제성장에 미치는 한계적 효과(marginal effect)도 상이하게 나타날 가능성에 대해서는 다루지 못하고 있음을 볼 수 있다. 즉 같은 표본을 대상으로 하더라도 일정 조건변수의 수준에 따라 전혀 상이한 결과가 나타날 수 있다는 점을 간과하고 있는 것이다.

그렇다면 어떠한 변수들이 바로 이러한 조건변수(후술하는 문턱변수)의 역할을 하는 것인가? 지방세 비과세·감면의 지역경제성장에 대한 평균적 효과 분석을 기본으로 바로 이와 같은 물음에 대한 답을 찾고자 하는 것이 본 연구의 궁극적 목적이며, 이러한 목적을 달성하기 위해 본 연구에서는 다양한 조건변수들을 생각해볼 수 있지만 그 중에서 주요 독립변수인 지방세 비과세·감면 자체를 우선적으로 조건변수로 고려하여 분석을 수행하고자 한다. 즉 지방세 비과세·감면이 그 수준에 따라 지역경제성장에 비단조적으로 영향을 미치는 이른 바 문턱효과(threshold effect)라는 새로운 시각에 입각한 접근을 시도해 보고자 한다. 문턱효과가 존재하게 되면 문턱수준에 따라 지방세 비과세·감면의 지역경제성장에 대한 영향력은 다르게 나타나게 될 것이므로 기존 선행연구들에서 분석결과가 혼재되어 나타나는 현상에 대한 설명가능성을 다소나마 높일 수 있을 것으로 기대한다.⁴⁾ 하지만 사실 어느 정도의 지방세 비과세·감면 수준을 높거나 낮다고 할 것인지 선행적(a priori)으로 판단하기는 어려울 뿐만 아니라 자칫 매우 자의적인 선택이 이루어질 수 있다는 위험은 여전히 남는다. 본 연구에서 사용하고자 하는 Hansen(1999)의 패널문턱모형은 모형 내에서 내생적으로(endogenously) 결정되는 문턱수준에 따라 표본을 몇 개의 집단으로 분리해 준다는 점에서 이러한 선행적이거나 외생적인 기준 선정상의 애로를 줄여줄 수 있을 것이다.

4) 문턱효과를 고려한 회귀분석 모형은 Hansen(1999, 2000)이 처음 개발하여 적용한 것으로 이와 관련한 선행연구는 그리 많지 않다. 이 모형을 적용한 다른 학문분야의 선행연구를 살펴보면 금융분야에서 증권수익률과 관련한 연구(Zapata & Gauthier, 2003)와 금융시장의 개방이 경제성장에 치는 효과와 관련한 연구(주상영, 2006), 재무비율 등을 기업분류 기준으로 사용하여 기업 투자의 현금흐름 민감도 간의 관계를 분석한 연구(유병철 외, 2005), 외국인 직접투자(Inbound FDI)의 기술파급효과와 관련한 연구(왕정·황윤섭, 2013), 건설분야에서 기업의 부채 활용이 수익성에 미치는 한계효과가 존재하는지와 관련한 연구(권경수 외, 2014) 등이 있다. 한편 정부분야에서 이 문턱효과를 고려한 회귀분석 모형을 사용한 선행연구로는 OECD 국가를 대상으로 비선형적 시각에 입각하여 정부부채가 경제성장에 미치는 영향을 실증적으로 검증한 연구(문광민, 2013)와 우리나라 지방자치단체를 대상으로 중앙정부의 보조금과 지방자치단체의 효율성의 비단조적 관계를 분석한 연구(문광민, 2011)가 있다.

Ⅲ. 연구설계

1. 분석방법 및 분석모형의 설정

본 연구는 선행연구에서 지방세 비과세·감면 규모 등이 달라짐에 따라 지역경제성장에 미치는 한계적 효과가 상이하게 나타날 가능성에 대해서는 다루지 못하고 있는 점에 착안하여 다양한 조건변수들 중에서 지방세 비과세·감면 자체를 우선적으로 문턱변수로 고려하여 지방세 비과세·감면이 지역경제성장에 어떠한 영향을 미치는지, 그리고 지방세 비과세·감면액의 수준별로 지역경제성장에 미치는 효과가 비단조적(non-monotonic)으로 나타날 가능성은 없는지를 실증적으로 분석하는 데에 그 목적이 있다. 이를 위하여 먼저 고정효과(fixed effect) 패널모형을 이용하여 지방세 비과세·감면이 지역경제성장에 미치는 효과를 분석하고, 다음으로 패널문턱회귀모형(Panel Threshold Regression Model)을 이용하여 지방자치단체의 지방세 비과세·감면액의 수준별로 지역경제성장에 미치는 효과를 분석하기로 한다.

패널문턱회귀모형은 회귀방정식의 추정회귀계수가 표본 내의 모든 관측치에 대해서 동일한지 아니면 몇 개의 그룹으로 구분되어 서로 상이할 수 있는지에 대한 의문에 답해주는 방법론이라 할 수 있다(유병철 외, 2005). Hansen(1999)의 문턱회귀모형에서 상정하고 있는 모형은 기본적으로 고정효과를 가지고 있는 패널모형에 문턱효과를 추가한 형태라고 할 수 있다(문광민, 2011).⁵⁾ 지방세 비과세·감면과 지역경제성장 간의 관계에 관한 선형방정식은 다음과 같이 설정한다.

$$y_{i,t} = \alpha_i + \beta' x_{i,t-1} + \theta' z_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (\text{식 1})$$

여기서 $y_{i,t}$, $x_{i,t-1}$, $z_{i,t}$ 는 각각 i 지방자치단체의 t 연도 종속변수, $t-1$ 연도 독립변수, 그리고 t 연도 통제변수의 벡터를 의미하며, 종속변수로는 지방자치단체의 지역경제성장, 독립변수로는 지방자치단체의 지방세 비과세·감면, 통제변수로는 지방세 비과세·감면 이외에 지역경제성장에 미칠 수 있는 요인들을 설정한다. 이를 바탕으로 다음과 같은 문턱회귀모형을 설정한다.

$$y_{i,t} = \alpha_i + \beta' x_{i,t-1} (\gamma) + \theta' z_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (\text{식 2})$$

(식 1)에서 제시한 표준적인 패널회귀모형에서와 마찬가지로 $y_{i,t}$, $x_{i,t-1}$, $z_{i,t}$ 는 각각 i 지방자치단체의 t 연도 종속변수, $t-1$ 연도 독립변수, 그리고 t 연도 통제변수의 벡터를 의미하며, γ 는 내생적으로

5) 패널데이터 모형에서 고정효과를 고려하게 되면 관측치들의 관찰 불가능한 특성들로 인한 내생성(endogeneity)의 문제를 다소 완화할 수 있는 장점이 있으나, 역의 인과성 존재로 인한 내생성의 문제는 여전히 해결되지 않으므로 이른 바 도구변수(instrumental variable)를 통한 2단계 회귀(2SLS) 접근이 필요하게 되지만, 실증연구에서 적합한 도구변수를 찾는 것이 매우 어렵고, 독립변수를 문턱변수로도 설정하는 문턱자기회귀 모형(self-exciting threshold autoregressive models)에서는 비선형성 검정에 내생성으로 인한 왜곡의 문제는 크게 완화될 수 있음을 증명하는 연구(Dentler et al., 2010)도 존재하기 때문에(문광민, 2011) 본 연구에서는 Hansen(1999)의 기본모형을 확장한 도구변수를 이용한 2단계 회귀 분석을 실시하지 않기로 한다.

결정되는 문턱변수의 임계치(endogenously determined threshold)를 말한다. β 의 식별(identification)에 있어서 $x_{i,t-1}$ 의 요소들은 시간불변적(time-invariant)이지 않아야 하며, 오차항 ε_{it} 는 평균이 0이고 동분산을 가지는 iid(independent and identically distributed)를 따른다. 또한 문턱변수(threshold variable) $q_{i,t-1}$ 가 문턱수준 γ 보다 큰지 작은지에 따라 관측치들은 몇 개의 레짐(regime)으로 나누어지며, 레짐은 서로 다른 회귀직선의 기울기로 구분된다. 만약 독립변수의 관측치들이 두 개의 레짐으로 나누어지는 경우 기울기 계수는 $\beta = (\beta'_1, \beta'_2)$ 이며 구체적으로 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$\begin{aligned} x_{i,t-1}(\gamma) &= x_{i,t-1}I(q_{i,t-1} \leq \gamma) \\ x_{i,t-1}(\gamma) &= x_{i,t-1}I(q_{i,t-1} > \gamma) \end{aligned} \quad (\text{식 3})$$

(식 3)에서 $I(\cdot)$ 는 0과 1의 값을 가지는 더미변수로서 지시함수(indicator function)을 의미한다. 만약 단일 임계치가 존재하는 단일 문턱모형(single threshold model)을 가정하게 되면 문턱변수의 문턱수준 γ 를 기준으로 둘로 나누어진 레짐별로 관심 대상인 회귀계수 β_1 과 β_2 를 각각 추정하게 되고 (식 2)는 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$y_{i,t} = \alpha_i + \beta'_1 x_{i,t-1} I(q_{i,t-1} \leq \gamma) + \beta'_2 x_{i,t-1} I(q_{i,t-1} > \gamma) + \theta' z_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (\text{식 4})$$

이와 같은 방법으로 임계치가 2개 존재하는 것으로 가정하는 이중 문턱모형(double threshold model)과 임계치가 3개 존재하는 것으로 가정하는 삼중 문턱모형(triple threshold model)은 다음과 같이 나타낼 수 있다.

$$y_{i,t} = \alpha_i + \beta'_1 x_{i,t-1} I(q_{i,t-1} \leq \gamma_1) + \beta'_2 x_{i,t-1} I(\gamma_1 < q_{i,t-1} \leq \gamma_2) + \beta'_3 x_{i,t-1} I(q_{i,t-1} > \gamma_2) + \theta' z_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (\text{식 5})$$

$$\begin{aligned} y_{i,t} &= \alpha_i + \beta'_1 x_{i,t-1} I(q_{i,t-1} \leq \gamma_1) + \beta'_2 x_{i,t-1} I(\gamma_1 < q_{i,t-1} \leq \gamma_2) + \beta'_3 x_{i,t-1} I(\gamma_2 < q_{i,t-1} \leq \gamma_3) \\ &+ \beta'_4 x_{i,t-1} I(q_{i,t-1} > \gamma_3) + \theta' z_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \end{aligned} \quad (\text{식 6})$$

본 연구에서는 비과세·감면 수준에 따라서 문턱효과가 존재하는 지 여부에 대한 검정을 실시한 후 그 결과에 따라서 단일 문턱(single threshold), 2중 문턱(double threshold), 3중 문턱(triple threshold) 모형을 사용하기로 한다.⁶⁾

6) 문턱효과가 통계적으로 유의미한지 여부를 결정하는 것은 매우 중요한 것으로 문턱효과 검정 절차에 대해서는 문광민(2011)과 유병철 외(2005)를 참고하기 바란다.

2. 변수 및 자료

1) 종속변수

지방세 비과세·감면과 지역경제성장간의 관계에 대한 가설적 논의를 통계적으로 검증하기 위하여 종속변수를 지역경제성장을 측정할 수 있는 지역내 총생산(Gross Regional Domestic Product: GRDP)으로 설정하였다. 지역내총생산(GRDP)은 시·도 단위별 생산액, 물가 등 기초통계를 바탕으로 일정 기간 동안 해당 지역의 총생산액을 추계하는 시·도 단위의 종합경제지표로서 지역의 경제성장 수준을 측정할 수 있는 타당한 지표라 할 수 있다(엄태호·윤성일, 2014; 엄태호, 2013). 지역내총생산(GRDP)은 통계청 지역통계를 통하여 수집하였다.

2) 독립변수

본 연구의 주요 설명변수인 지방세 비과세·감면은 지방세 비과세·감면총액, 감면조례에 따른 지방세 감면액, 그리고 법률에 따른 지방세 비과세·감면액으로 각각 나누어 측정하였다. 지방세 비과세·감면액에 대한 자료는 행정자치부에서 연도별로 발간하고 있는 「지방세정연감」 자료를 사용하였다. 종속변수와 독립변수 간 탄력성을 분석하기 위하여 모두 자연로그를 취하였다. 지방세 비과세·감면이 시행되어 지역경제성장에 영향을 미치는 효과의 시차를 고려하여 독립변수는 종속변수보다 1년씩 지체(lagged)되도록 설정하였다.

3) 통제변수

지역경제성장에는 지방세 비과세·감면 이외에도 다른 요인들이 영향을 미칠 수 있다. 강운호(2008)의 연구에 의하면 지역경제성장의 영향요인으로 정치·행정적 요인(지방자치단체장과 지방의회의원 선거 여부), 사회·경제적 요인(인구밀도, 경제활동참여인구, 산업구조), 재정적 요인(지방재정력, 경제개발비) 등을 들고 있다. 엄태호(2013)의 연구에서는 지방세 비과세·감면이 지역경제성장에 미치는 영향에 대한 분석에서 통제변수로 물적 요인(소득수준, 도시화 수준), 인적 요인(인구밀도, 교육서비스), 재정 요인(세출부담률, 경제개발비세출액) 등을 설정하였다. 정성호(2014)의 연구에서는 인구밀도와 생산가능인구, 그리고 고령화정도 등을 지방세 비과세·감면이 지역경제성장에 미치는 영향에 대한 분석의 통제변수로 설정하였다. 본 연구에서는 선행연구를 참고하여 다음과 같은 통제변수를 설정하였다.

첫째, 지방정부 재정지출이다. 정부의 재정지출 증가를 통한 경기회복과 경제성장을 주장하는 케인즈학파의 주장에 근거하여 지방자치단체의 재정지출은 지역경제성장을 가능하게 한다(백운현, 2004). 또한 맨큐의 인적자본을 고려한 신고전학파 성장모형은 지방자치단체의 재정지출을 주요 변수로 선정하고 있다(김중구, 2008; 엄태호, 2013). 이에 따라 본 연구에서도 지방정부의 재정지출을 통제변수로 설정하고 지방정부 총세출에 대하여 자연로그를 취하여 측정하였다.

둘째, 도시화 수준이다. 선행연구에 따르면 지역경제성장에 미치는 사회·경제적 요인 중에서 산업구

조, 인구, 노동 참여율, 입지 조건 등의 변수가 중요하게 고려되고 있다(황명찬, 1982; 최영출, 1993; 박희정, 1993). 본 연구에서는 사회·경제적 요인 중 산업구조의 대리변수로 도시화 수준을 통제변수로 설정하였다. 도시화 수준은 지역별 전체 산업에서 2차 산업과 3차 산업이 차지하는 비중으로 측정하였다.

셋째, 인구규모와 지역자본이다. 지역경제성장을 설명하는 신고전학과 성장모형은 노동과 자본을 주요 내생변수로 보고 있다(Solow, 1956). 신고전학과 성장모형에 근거하여 지역경제성장에 영향을 미치는 요인으로 인구밀도, 고용밀도, 노동생산성, 경제활동인구, 1인당 자본, 기업규모, 지역별 총생산량, GDP 대비 총투자비용, 제조업체 규모 등을 들 수 있다(이상호·김홍규, 1996; 이번송, 2000; 유승훈·정군오, 2004; 최태림 외, 2004; 김병연·곽노선, 2005). 이러한 변수들이 증가할수록 지역생산 활동이 활성화되고 부가가치의 창출력이 높아져 지역경제가 성장할 가능성이 높다. 본 연구에서는 지역경제성장에 영향을 미치는 노동의 대리변수로 인구규모를, 자본의 대리변수로 지역자본을 각각 설정하였다. 인구규모는 지역별 주민등록인구수에 대하여 자연로그를 취하여 측정하였으며, 지역자본은 지역별 총고정자본형성에 대하여 자연로그를 취하여 측정하였다.

넷째, 연구개발 수준이다. 지역경제성장을 설명하는 내생적 성장이론은 Solow 모형에서 간과하고 있는 인적자본과 연구개발(R&D)의 중요성을 강조하고 있다(Romer, 1986, 1990, 1994; Lucas, 1988). 내생적 성장이론에 근거하여 지역경제성장에 영향을 미치는 요인으로 교육투자율, 종사자 학력, 대학교, 각 지역의 연구개발투자, 특허 등을 들 수 있다(김명수, 1998; 심재희, 2000; 고석찬 외, 2002; 김성태·노근호, 2004; 박성익·유병철, 2007). 본 연구에서는 내생적 성장 이론 중 연구개발(R&D)에 초점을 두고 연구개발 수준을 통제변수로 설정하였다. 연구개발 수준은 전체 연구개발비 대비 해당지역 연구개발비 비중으로 측정하였다.

아래의 <표 1>은 이상에서 설명한 본 연구에서 고려하고 있는 종속변수, 독립변수, 그리고 통제변수들의 측정을 위한 조작적 정의와 자료의 출처를 정리하여 보여주고 있다.7)

<표 1> 변수의 정리

변수명	변수의 조작적 정의	출처
지역경제성장	□ 지역주민 1인당 지역내총생산(GRDP) (ln)	통계청 지역통계 각 연도
독립변수		
지방세 비과세·감면총액	□ 지방세 비과세·감면총액 (원, ln)	지방세정 연감 각 연도 (t-1)
감면조례에 따른 지방세 감면	□ 감면조례에 따른 지방세 감면액(원, ln)	
법률에 따른 지방세 비과세·감면	□ 법률에 따른 지방세 비과세·감면액(원, ln) (지방세법, 지방세특례제한법, 외자도입법, 조세감면규제법, 기타 합계)	
통제변수		
지방정부 재정지출	□ 지방정부 총세출(원, ln)	통계청 지역통계 각 연도
도시화 수준	□ 지역별 2, 3차 산업비중(%)	
인구규모	□ 지역별 주민등록인구(명, ln)	
지역자본	□ 지역별 총고정자본형성(원, ln)	
연구개발 수준	□ 전체 연구개발비 대비 해당지역 연구개발비 비중(%)	

7) 본 연구에서 분석에 사용한 통제변수와 관련하여 선행연구에서 제시된 많은 변수들 중에서 몇 개의 변수를 선택적으로 사용하여 회귀모형에 적절한 변수가 생략(omitting a relevant variable) 되어 회귀계수의 편의(bias) 가능성을 배제하기 어려운 한계가 있다.

IV. 실증분석결과

1. 기술통계

아래의 <표 2>에는 본 연구에서 사용된 종속변수와 독립변수, 그리고 통제변수에 대한 기술통계치가 제시되어 있다.

<표 2> 변수들의 기술통계

변수명		관측치	평균	표준편차	최소값	최대값
종속변수	일인당 지역내총생산(원, ln)	270	16.55	.285623	16.0074	17.5082
독립변수	비과세·감면 합계 세액(원, ln)	270	32.9244	1.11501	30.0978	35.9392
	감면조례에 따른 지방세 감면 세액(원, ln)	270	31.1861	1.0849	27.0115	34.0095
	법률에 따른 비과세·감면액(원, ln)	270	32.6182	1.26997	29.0739	35.8915
통제변수	지방정부지출(원, ln)	270	29.1126	.767426	27.0845	30.9609
	도시화 수준 (%)	270	99.4216	1.07957	93.8994	99.9935
	인구(ln)	270	14.6788	.721715	13.1593	16.3082
	총고정자본형성(원, ln)	270	30.0312	.800098	28.05	31.8671
	연구개발비비율(%)	270	6.55508	10.0686	.13	45.41

2. 분석결과

1) 지방세 비과세·감면의 선형적 효과

비선형적 효과를 검토하기 위해 앞서 고정효과 패널모형을 이용하여 지방세 비과세·감면이 지역경제 성장에 미치는 효과를 분석하였다.

먼저 지방세 비과세·감면 총액을 독립변수로 한 모형 1의 분석결과를 살펴보면 지방세 비과세·감면은 지역경제 성장을 증가시키는데 5% 유의수준에서 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 즉 지방세 비과세·감면 총액이 1% 증가하면 지역경제는 0.0326% 성장하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 강원도 내 18개 시·군을 대상으로 분석하여 일인당 지방세 비과세·감면총액이 지역경제 성장에 정(+)의 영향을 미친다는 정성호(2014)의 연구결과와 합치한다.

다음으로 감면조례에 따른 지방세 감면을 독립변수로 한 모형 2의 분석결과를 살펴보면 지방세 감면은 지역경제 성장을 감소시키는데 5% 유의수준에서 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 즉 지방세 감면액이 1% 증가하면 지역경제 성장이 0.0135% 감소하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 선행연구와 다소 다르게 나타났다. 16개 광역지방자치단체를 대상으로 분석한 엄태호(2013)의 연구에서는 지방자치단체에 의한 지방세 감면이 지역경제 성장에 정(+)의 영향을 미친다고 나타났다. 반면 강원도 내 18개 시·군을 대상으로 분석한 정성호(2014)의 연구에서는 시 단위 기초자치단체와 군 단위 기초자치단체의 결과가 다르게 나타났다. 시 단위 기초자치단체의 경우 일인당 감면조례 총액이 지역경제 성장에 정(+)의 영향을 미친다고 나타난 반면, 군 단위 기초자치단체의 경우 부(-)의 영향을

미친다고 나타났다. 본 연구결과가 기존의 연구결과가 다르게 나온 것은 다음과 같은 이유로 생각해 볼 수 있다. 먼저 지방자치단체의 감면조례에 따른 감면의 측정지표에 따른 차이로 엄태호(2013)의 연구에서는 지역경제성장에 영향을 주요한 영향을 미치는 취득세, 등록세, 재산세에 대한 감면만을 대상으로 한 반면, 본 연구에서는 지방자치단체의 감면조례에 따른 감면 전체를 대상으로 하였다. 다음으로 연구의 대상에 따른 차이로 정성호(2014)의 연구에서는 강원도 내 18개 시·군을 대상으로 한 반면, 본 연구에서는 15개 광역지방자치단체를 대상으로 하였다.

마지막으로 법률에 따른 지방세 비과세·감면을 독립변수로 한 모형 3의 분석결과를 살펴보면 지방세 비과세·감면은 지역경제성장을 증가시키는데 5% 유의수준에서 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 즉 지방세 비과세·감면 총액이 1% 증가하면 지역경제는 0.0252% 성장하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 1요인 고정효과 모형으로 중앙정부에 의한 비과세·감면이 지역경제 성장에 정(+)의 영향을 미친다는 엄태호(2013)의 연구결과와 합치한다.

〈표 3〉 지방세 비과세·감면과 지역경제성장의 관계: 선형모형

	모형1 (비과세·감면 총액)	모형2 (감면조례에 따른 감면)	모형3 (법률에 따른 비과세·감면)
비과세감면 합계	.0326** (.0128)		
감면조례에 따른 감면		-.0135** (.0061)	
법률에 따른 비과세·감면			.0252** (.0119)
지방정부 재정지출	.3371*** (.0252)	.3894*** (.0137)	.3366*** (.0292)
도시화 수준	-.0156* (.0086)	-.0113 (.0087)	-.0138 (.0086)
인구규모	-.5696*** (.1084)	-.5192*** (.1071)	-.5675*** (.1094)
지역자본	.2382*** (.0357)	.2420*** (.0358)	.2432*** (.0359)
연구개발 수준	.0061** (.0026)	.0048* (.0026)	.0056** (.0026)
절편	8.3463*** (1.9988)	7.0477*** (1.9201)	8.257*** (2.030125)
R^2	0.6982	0.7184	0.7007
N	270	270	306

주: ()의 값은 추정회귀계수의 표준오차(se)를 의미함.

***, **, * 는 각각 유의수준 1, 5, 10%를 의미함.

2) 지방세 비과세·감면의 비선형적 효과

다음으로 패널문턱모형을 통해 지방세 비과세·감면 변수의 지역경제성장에 대한 비선형적 효과가 존재하는지 여부를 살펴보았다. 패널문턱회귀모형을 통한 분석의 첫 단계로 비과세·감면 수준에 따른 문턱효과가 존재하는 여부에 대한 검정을 실시하였다. 비과세·감면 총액, 감면조례

에 의한 감면(이하 ‘감면조례 감면’), 그리고 감면조례 이외의 법률에 따른 비과세·감면(이하 ‘법률 비과세·감면’)에 대하여 각각 F 검정통계량을 근사화하는 방법으로 5000번 반복의 부트스트랩을 적용하여 부트스트랩 p-value를 계산하였다. <표 4>는 비과세·감면 총액, 감면조례 감면 그리고 법률 비과세·감면 각각에 대한 단일 문턱(single threshold), 2중 문턱(double threshold), 3중 문턱(triple threshold)효과 존재여부에 대한 검정 결과를 보여주고 있다. 이에 따르면 비과세·감면 총액의 경우 단일문턱 검정통계치가 $F_1 = 2.2088$ 으로서 유의수준 10% 수준에서도 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타났으며, 감면조례 감면의 경우에는 $F_1 = 9.0385$, $F_2 = 10.0316$, $F_3 = 8.476327$ 로서 모든 문턱에서 유의수준 1% 수준에서 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 그리고 법률 비과세·감면의 경우 $F_1 = 7.1482$, $F_2 = 5.4756$, $F_3 = 3.2027$ 로서 단일문턱에서는 유의수준 1%에서 통계적으로 유의미한 것으로 나타났으나 2중문턱의 경우 유의수준 5% 수준에서 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 이는 지방세 비과세·감면과 지역경제성장간 관계에는 복수의 문턱수준이 존재할 통계적 가능성이 높다는 것을 의미한다고 할 수 있다.

본 연구에서는 유의수준 1%를 충족하는 경우에만 문턱이 존재하는 것으로 판단하였다. 이에 따라 비과세·감면총액은 문턱효과가 없고, 감면조례에 따른 감면은 3개의 문턱이 존재하며, 법률에 따른 지방세 비과세·감면은 1개의 문턱만이 존재하는 것으로 판단하였다.⁸⁾

<표 4> 지방세 비과세·감면과 지방 경제성장간 문턱효과 검정

	비과세·감면 총액	감면조례에 따른 감면	법률에 따른 비과세·감면
Test for single threshold			
F_1	2.2088	9.0385***	7.1482***
P-value	0.1390	0.0040	0.0086
(10%, 5%, 1% 유의값)	(2.7463, 3.7753, 7.0399)	(2.8100, 3.9775, 7.3053)	(2.6116, 3.9358, 6.6114)
Test for double threshold			
F_2		10.0316***	5.4756**
P-value		0.0048	0.0194
(10%, 5%, 1% 유의값)		(2.8861, 4.2455, 8.1391)	(2.7724, 3.8958, 6.5609)
Test for triple threshold			
F_3		8.4763***	
P-value		0.0038	
(10%, 5%, 1% 유의값)		(0.0637, 0.78288, 5.5269)	

주: F와 p-value는 bootstrap 5000회 반복과정을 통해 도출되었음.
 ***, **, * 는 각각 유의수준 1, 5, 10%를 의미함.

8) 본 분석에서는 문턱의 통계적 유의미성 판단기준을 유의수준 1%로 설정하여 법률에 따른 지방세 비과세·감면의 2중문턱은 존재하지 않는 것으로 판단하였다. 사실 법률에 따른 지방세 비과세·감면에서 2중 문턱 존재에 대한 통계량이 유의수준 5% 수준에서 통계적으로 유의미한 것으로 나타났으나, 이후 실시한 2중 문턱에 따른 3개의 레짐별로 도출된 회귀계수가 모두 통계적으로 유의미하지 않은 것으로 나타났기 때문이다.

<표 5>는 2중 문턱모형의 문턱수준에 해당하는 비과세·감면 변수의 추정값을 보여주고 있다. 이에 따르면 감면조례에 따른 지방세 감면의 경우 [31.3635미만, 31.3635이상 31.8455미만, 31.8455이상 32.3595미만, 32.3595이상] 등 4개의 레짐이 존재하게 된다. 반면 법률에 따른 지방세 비과세·감면은 [31.0846미만, 31.0846이상] 등 2개의 레짐이 설정되었다.

〈표 5〉 지방세 비과세·감면액의 문턱값 추정

	Estimate	95% 신뢰구간
감면조례에 따른 지방세 감면	31.3635	(31.1918, 31.6109)
	31.8455	(29.1627, 32.9400)
	32.3595	(31.7247, 32.6979)
법률에 따른 지방세 비과세·감면	31.0846	(30.7475, 34.0421)

<표 6>은 감면조례와 법률에 따른 지방세 비과세·감면의 문턱수준에 따라 나누어진 레짐에서 추정된 지역경제성장에 대한 회귀방정식의 결과를 보여주고 있다. threshold 모형을 적용하지 않고 전 표본을 사용하여 분석한 일반선형모형 결과에 따르면 감면조례에 따른 지방세 감면은 지역경제성장과 유의미한 부(-)의 관계를 가지는 반면 법률에 따른 지방세 비과세·감면은 통계적으로 유의미하게 지역경제성장에 정(+)의 효과를 미치는 것으로 나타났다.

그러나 이러한 평균적 효과를 추정하는 선형모형과는 달리 threshold 모형에서는 지방세 비과세·감면과 지역경제성장간의 관계가 레짐에 따라 다양하게 나타날 수 있음을 보이고 있다. 즉 감면조례에 따른 지방세 감면의 경우 레짐1에서는 회귀계수가 통계적으로 매우 유의미한 음(-)의 값을 보인 반면, 레짐2 이상에서는 상대적으로 작은 음의 값을 나타내고 있다. 이후 레짐3과 레짐4에서도 회귀계수가 음의 값을 가지지만 레짐2에 비해서는 그 음의 크기가 커지고 있음을 볼 수 있다. 이러한 연구결과는 지방자치단체의 감면조례에 의한 지방세 감면이 지역경제성장에 미치는 부정적인 영향을 확연하게 더 드러낸다고 볼 수 있다. 즉 선형모형에 따르면 지방세 감면이 지역경제성장에 미치는 영향은 지방세 감면액 전체를 대상으로 회귀계수가 -0.0135로 나타났지만, 비선형모형에 따르면 지방세 감면의 수준에 따라 회귀계수가 각기 다르게 나타났으며 지방세 감면의 수준이 아주 높은 경우 지역경제성장에 미치는 부정적인 영향이 더 큰 것으로 나타났다.

법률에 따른 지방세 비과세·감면의 경우 하나의 문턱을 기준으로 나누어진 두 개의 레짐에서 선형모형의 결과와 마찬가지로 양의 효과를 미치는 것으로 나타났으며, 이 때 회귀계수의 크기는 상위 레짐에서 더 큰 것으로 나타났다. 이러한 연구결과는 감면조례에 따른 지방세 감면과 달리 법률에 따른 지방세 비과세·감면이 지역경제성장에 미치는 긍정적인 영향을 확연하게 더 드러낸다고 볼 수 있다. 법률에 따른 지방세 비과세·감면액 전체를 대상으로 한 선형모형의 경우 회귀계수가 0.0252로 나타났지만, 비선형모형의 경우 지방세 비과세·감면의 수준에 따라 회귀계수가 각기 다르게 나타났으며, 지방세 비과세·감면의 수준이 증가할수록 지역경제성장에 미치는 효과가 증가하는 것으로 나타났다. 하지만 선형모형의 결과보다는 그 영향이 작은 것으로 볼 수 있다.

〈표 6〉 레짐별 지방세 비과세·감면액의 회귀계수 추정 결과

종속변수: 일인당 GRDP(ln)	선형 모형	비선형모형			
			문턱수준	문턱변수: 감면조례	문턱변수: 법률
독립변수: 감면조례에 따른 지방세 감면	-0.0135** (.0061413)	regime1:	$\gamma_a < 31.3635$	-0.0157** (0.0073)	
		regime2:	$31.3635 \leq \gamma_a < 31.8455$	-0.0140* (0.0072)	
		regime3:	$31.8455 \leq \gamma_a < 32.3595$	-0.0154** (0.0070)	
		regime4:	$\gamma_a \geq 32.3595$	-0.0178*** (0.0069)	
독립변수: 법률에 따른 지방세 비과세·감면	0.0252** (.0119972)	regime1:	$\gamma_b < 31.0846$		0.0175* (0.0105)
		regime2:	$\gamma_b \geq 31.0846$		0.0188* (0.0112)

주: ()은 이분산성을 고려한 robust 표준오차를 의미함.
 ***, **, * 는 각각 유의수준 1, 5, 10%를 의미함.

V. 결론 및 향후 연구방향

본 연구는 지방세 비과세·감면이 지역경제성장에 어떠한 영향을 미칠 수 있는지를 살펴보고자 우리나라의 광역지방자치단체를 대상으로 하여 실증적 분석을 실시하였다. 선행연구에서는 기본적으로 분석대상 전체 표본에 대한 평균적 효과의 측정을 목적으로 하여 지방세 비과세·감면 규모 등 일정조건이 달라짐에 따라 지방세 비과세감면이 지역경제성장에 미치는 한계적 효과(marginal effect)가 상이하게 나타날 가능성에 대해서는 다루지 못하고 있는 점에 착안하여, 본 연구에서는 다양한 조건변수 중에서 우선적으로 지방세 비과세·감면 자체를 문턱변수로 고려하여 Hansen(1999)의 패널문턱모형을 통해 분석을 수행하였다.

패널문턱모형에 의한 분석결과 지방세 비과세·감면 총액은 문턱효과가 없는 것으로 나타났고, 감면조례에 따른 지방세 감면은 3중 문턱효과(triple threshold effect)가, 법률에 따른 지방세 비과세·감면은 단일 문턱효과(single threshold effect)가 있는 것으로 나타났다. 그리고 감면조례에 따른 지방세 감면과 법률에 따른 지방세 비과세·감면에 대하여 고정효과 모형을 적용한 선형모형에서의 회귀분석 결과와 차이를 보였다. 감면조례에 따른 지방세 감면의 경우, 감면조례에 따른 지방세 비과세·감면의 증가는 선형모형과 문턱모형 모두 지역경제성장과 통계적으로 유의미한 부(-)의 관계를 가지고 있는 것으로 나타났지만, 문턱모형에서는 상위레짐에서 그 효과가 더 큰 것으로 나타났다. 한편 법률에 따른 지방세 비과세·감면의 경우, 법률에 따른 지방세 비과세·감면의 증가는 선형모형과 문턱모형 모두 지역경제성장과 통계적으로 유의미한 정(+)의 관계를 가지는 것으로 나타났지만, 문턱모형에서는 상위레짐에서 그 효과가 더 큰 것으로 나타났다.

본 연구는 지방세 비과세·감면이 그 수준에 따라 지역경제성장에 비단조적으로 영향을 미치는 이른바 문턱효과(threshold effect)라는 새로운 시각으로 접근한 데에 그 의의가 있다고 할 수 있다. 하지만 왜 이러한 문턱변수의 수준에 따라 주요 독립변수의 효과가 상이하게 나타나게 되는가에 대한 엄밀한 논리적 설명은 아직 많이 부족하다고 할 수 있다. 본 연구에서는 다양한 조건변수들을 생각해볼 수 있지만 그 중에서 주요 독립변수인 지방세 비과세·감면 자체를 우선적으로 조건변수로 고려하여 분석을 수행하였다. 또한 본 연구에서는 지방세 비과세·감면의 지역경제성장에 미치는 영향을 분석함에 있어서 지방세 비과세·감면을 사안별로 구분하여 그 중에서 지역경제성장을 위한 지방세 비과세·감면만을 분석의 대상으로 하지 못한 한계가 있다. 즉 본 연구에서는 「지방세특례제한법」 상의 감면, 「조세특례제한법」 상의 감면, 지방자치단체의 감면조례에 의한 감면, 그리고 「지방세법」 상의 비과세 규정 중에서 지역경제성장을 위한 것만을 분석의 대상으로 하지 못하고 지방세 비과세·감면 총액과 감면조례에 따른 감면액, 그리고 법률에 따른 비과세·감면액으로 구분하여 설명변수로 사용하였다. 하지만 현재 발표되고 있는 지방세 비과세·감면의 통계가 법령별, 그리고 조문별로 구분되어 있지 않을 뿐만 아니라 구분되어 발표가 된다고 하여도 지역경제성장을 위한 비과세와 감면을 따로 구분하는 것도 자의적인 판단일 수 있는 이유로 본 연구에서는 부득이하게 따로 구분하지 않고 전체로 분석을 실시하였다.

한편 본 연구에서는 고정효과 패널모형과 함께 문턱모형을 이용하여 지방세 비과세·감면이 지역경제성장에 미치는 선형적 효과 및 비선형적 효과를 분석하였다. 그런데 Hansen(1999)의 문턱회귀모형에서는 문턱(threshold)이 발견되어 표본이 둘로 분리되면 부분표본(subsample) 내에서 문턱이 있는지를 같은 방법을 사용하여 다시 적용해볼 수 있다. 그러나 이 방법은 표본이 충분히 큰 경우에 더 큰 의미가 있다. 후속연구에서는 이러한 표본크기의 문제를 우회할 수 있는 비선형 효과 분석방법으로서 rolling 회귀분석을 추가로 도입할 수 있을 것이다. rolling 회귀분석은 문턱회귀분석을 보완하면서 해당 방법의 사용동기와 의의를 만족스럽게 살릴 수 있다는 점에서 유용한 방법이라 할 수 있다. 즉 지방자치단체들을 일정 기준변수(지방세 비과세·감면액)의 수준으로 분류한 다음, 차례대로 일정한 광역지방자치단체 수로 이루어진 그룹을 형성하여 표본수를 유지하면서 연속적으로 회귀분석을 실시하는 것이다. 이러한 방법을 적용하면 지방세 비과세·감면액에 기초한 지방자치단체 그룹별로 지역경제성장에 영향을 미치는 설명변수들의 효과가 어떻게 달라지는가를 확인해 볼 수 있다. 만약 문턱의 존재 여부를 확인하는 것에 큰 비중을 두지 않는다면 지방세 비과세·감면액별로 모수의 추정치가 어떻게 변하는가를 살펴보기 위해서는 이러한 방법이 더 직관적일 수 있다. 후속연구에서는 본 연구를 바탕으로 다양한 다른 분석방법을 사용하여 지방자치단체의 지방세 비과세·감면이 지역경제성장에 미치는 선형적 효과 및 비선형적 효과를 분석할 수 있을 것이다.

참고문헌

- 강윤희. (2008). 지역경제 성장의 영향요인 분석. 『한국행정학보』, 42(1): 365-381.
- 고석찬·김인환·홍승훈. (2002). 우리나라 지방과학기술 여건과 지역성장의 상관성 분석. 『지역개발 연구』, 27(1): 227-245.
- 권경수·유승규·김주형·김재준. (2014). 건설기업의 부채 활용이 수익성에 미치는 한계효과 분석. 『대한건축학회 논문집 구조계』, 30(10): 49-57.
- 김대식·노영기·안국신. (2004). 『현대 경제학원론』. 서울: 박영사.
- 김명수. (1998). 공공투자와 지역경제성장. 『경제학연구』, 46(3): 279-295.
- 김병연·곽노선. (2005). OECD 국가들의 경제성장 결정요인: 한국에서의 시사. 『서강경제논집』, 35(1): 25-40.
- 김성태·노근호. (2004). 지역혁신 클러스터 추정과 지역경제성장에 미치는 효과 분석. 『응용경제』, 6(2): 63-97.
- 김원석·유태현·김대영·정지선. (2009). 『지방세 비과세감면제도 개선에 관한 연구』. 한국재정정책학회.
- 김종구. (2008). 우리나라 지방자치제하 지방재정지출이 지역경제성장에 미친 영향. 『국제지역연구』, 12(1): 143-164.
- 김중희. (2008). 지방세 비과세·감면과 지방재정 균등화와의 관계 분석. 『지방행정연구』, 22(3): 231-253.
- 문광민. (2011). 중앙정보조금과 지방정부 효율성: 패널문턱모형에 의한 비단조적 관계 분석. 『한국행정학보』, 45(4): 85-117.
- _____. (2013). 정부부채가 경제성장에 미치는 영향: 동태적 패널문턱 모형을 이용한 비선형적 접근. 『사회과학연구』, 24(2): 163-186.
- 박성익·유병철. (2007). 과학기술을 고려한 지역산업구조의 추이와 지역경제성장의 관계 분석. 『지역연구』, 23(2): 117-147.
- 박희정. (1993). 『지역경제 활성화를 위한 제도적 지원체계 강화 방안』. 한국지방행정연구원 연구 보고서.
- 백운현. (2004). 『부산 지역경제 성장을 위한 효과적 재정 운용 방안에 관한 연구』. 경성대학교대학원 행정학박사 학위논문.
- 심재희. (2000). 인적자본의 축적과 경제성장-루카스의 내생적 성장모형을 중심으로. 『산업경제연구』, 13(2): 193-208.
- 엄태호. (2013). 지방세 비과세·감면제도가 지역경제성장에 미친 영향에 대한 실증분석. 『국가정책 연구』, 27(2): 189-214.
- 엄태호·윤성일. (2014). 지방세지출예산제도 도입이 지방세 비과세·감면에 미친 영향에 대한 평가. 『정책분석평가학회보』, 24(3): 163-187.
- 오병기. (2008). 지방세지출과 지방재정지출의 동태적 효과 비교 분석. 『지방행정연구』, 22(3): 207-230.

- 왕정·황윤섭. (2013). 중국 Inbound FDI 의 기술과급효과 분석. 『무역학회지』, 38(4): 117-136.
- 유병철·최두렬·박승록. (2005). 자본조달형태와 투자의사 결정: 패널문턱모형에 의한 분석. 『국제경제연구』, 11(3): 1-36.
- 유승훈·정군오. (2004). 전력소비와 경제성장의 인과관계 분석. 『산업경제연구』, 17(1): 81-94.
- 유태현·한재명. (2007). 『지방자치단체 조례에 의한 감면제도 개선방안 연구』. 서울시립대학교 지방세연구소.
- 이병승. (2000). 수도권 시, 군, 구의 제조업생산성 결정요인 분석. 『경제학연구』, 48(4): 291-322.
- 이삼주. (2006). 지방세 감면제도의 개선방안. 『지방세』, 2006(3): 38-66.
- _____. (2013). 『지방세 비과세·감면제도의 개선방안』. 한국지방행정연구원.
- 이상호·김홍규. (1996). 도시별 집적경제효과의 비교 분석. 『한국지역개발학회지』, 8(1): 55-70.
- 이영희. (2006). 지방세 비과세·감면제도의 현황 및 문제점. 『지방세』, 2006(3): 3-20.
- 이영희·김대영. (2007). 『지방세지출 예산제도의 도입방안』. 한국지방행정연구원.
- 이영희·김대영·이삼주·유태현. (2009). 『미래지향적 비과세·감면 모델 정립』. 한국지방행정연구원.
- 이정기. (2010). 우리나라 지방세 감면제도 개선에 관한 연구. 『국제회계 연구』, 34: 245-265.
- 임상수. (2011a). 『지방정부 지출의 문제점 및 개선과제』. 한국지방세연구원.
- _____. (2011b). 지방세 비과세·감면 축소 방향에 관한 연구. 『지방행정연구』, 25(4): 235-258.
- 임재근. (2003). 지방세 비과세·감면제도의 개선방안에 관한 연구. 『한국지방재정논집』, 8(1): 73-101.
- 정성호. (2014). 지방세 비과세·감면이 지역경제에 미치는 영향: 강원도 18개 시군을 중심으로. 『한국행정학보』, 48(3): 437-461.
- 주상영. (2006). 경제발전과 금융발전: 경제발전단계에 따라금융발전의 요인이 달라지는가?. 『금융연구』, 20(1): 139-161.
- 최영출. (1993). 지역격차 분석. 『한국행정학회 1993년 동계학술대회 발표논문집』.
- 최태림·김의준·박승규. (2004). 지역경제성장의 공간연계성 분석. 『국토계획』, 39(3): 111-118.
- 행정자치부 (2015). 보도자료(지방재정·지방공기업 근본적 혁신방안 마련).
- 황명찬. (1982). 한국의 지역격차와 지역정책. 『국토연구』, 1: 1-21.
- Auerbach, A. J., & Hassett, K. (1991). Recent US investment behavior and the tax reform act of 1986: A disaggregate view. In *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 35: 185-215.
- Black, E. L., Legoria, J., & Sellers, K. F. (2000). Capital investment effects of dividend imputation. *Journal of the American Taxation Association*, 22(2): 40-59.
- Dentler, A., Montes-Rojas, G., & Olmo, J. (2010). A Note On Endogeneity In Threshold Nonlinearity Tests. Working Paper.
- Goss, E. P., & Phillips, J. M. (1999). Do business tax incentives contribute to a divergence in economic growth?. *Economic Development Quarterly*, 13(3): 217-228.
- Hansen, B. E. (1999). Threshold effects in non-dynamic panels: Estimation, testing, and inference.

- Journal of Econometrics*, 93: 345-368.
- _____. (2000). Sample splitting and threshold estimation. *Econometrica*, 68: 575-603.
- Helms, L. J. (1985). The Effect of State and Local Taxes on Economic Growth: A Time Series - Cross Section Approach. *The Review of Economics and Statistics*, 67(4): 74-582.
- Judd, K. L. (1985). Short-run analysis of fiscal policy in a simple perfect foresight model. *Journal of Political Economy*, 93(2): 298-319.
- Lucas, R. E. (1988). On the Mechanics of Economic Development, *Journal of Monetary Economics*, 22(1): 3-42.
- Romer, P. M. (1986). Increasing returns and long-run growth. *Journal of Political Economy*, 94(5): 1002-1037.
- _____. (1990). Endogenous technological change. *Journal of Political Economy*, 98(5): 71-102.
- _____. (1994). The origins of endogenous growth. *Journal of Economic Perspectives*, 8(1): 3-22.
- Solow, R. M. (1956). A contribution to the theory of economic growth. *Quarterly Journal of Economics*, 70(1): 65-94.
- Turnovsky, S. J. (1996). Optimal tax, debt, and expenditure policies in a growing economy. *Journal of Public Economics*, 60(1): 21-44.
- Zapata, H., & Gauthier, W. (2003). Threshold models in theory and practice. In *Southern Agricultural Economics Association Annual Meeting*.

문광민(文光珉): 서울대학교 행정대학원에서 행정학 박사학위(논문: 중앙정부보조금과 지방정부의 효율성간 관계에 관한 실증분석, 2011)를 취득하고, 현재 대전대학교 행정학과 조교수로 재직 중이다. 주요 관심분야는 발생주의 정부예산 및 회계, 지방재정, 정책평가(효율성 및 입법평가) 등이며, 최근 논문으로는 “An Analysis of Political Effects on Government Expenditure: From Financial Accountability Perspective(2014)”, “기금제도의 개혁과정과 행위자에 관한 연구(2014)”, “Beyond Self-Evident: Recognising the Problematic Political Context of Accrual Accounting Adoption in South Korea(2014)” 등이 있다(mkm95@djju.kr).

윤성일(尹聲一): 연세대학교 대학원 행정학과에서 박사과정을 수료하고, 현재 연세대학교 공공문제연구소 연구원으로 재직 중이다. 주요 관심분야는 재무행정, 지방재정, 정책이론 등이며, 최근 논문으로는 “지방세지출예산제도 도입이 지방세 비과세·감면에 미친 영향에 대한 평가(2014)”, “주민참여예산제도의 분화: 제도화 과정의 분석과 시사점(2014)”, “지방정부 주민참여예산제도의 제도화 수준에 미친 영향요인에 관한 연구(2013)” 등이 있다(leslieyoon@gmail.com).

Abstract

Economic Effect of Local Tax Exemption and Reduction: Investigation of Non-linearity using Threshold Model

Moon, Kwang-Min

Yoon, Sung-Il

This study aims to empirically analyze the impacts of South Korea local tax exemption and reduction on regional economic growth and whether it is possible for the effects of the local governments' local tax exemption and reduction on regional economic growth to appear non-monotonically by the level of the amounts. For this purpose, this study conducted analyses of 15 metropolitan municipalities of South Korea from 1995 through 2012. First, it conducted an analysis using a general linear regression model based on a fixed-effects model, and then, it conducted an analysis using a panel threshold regression model which estimates the non-monotonic effect of local tax exemption and reduction on regional economic growth, considering the heterogeneity of the scale of the local governments' local tax exemption and reduction. As a result of the analyses, regarding local tax reduction by local tax reduction ordinance, it turned out that the increase of the local tax reduction by local tax reduction ordinance had a statistically significant negative (-) correlation with regional economic growth in both linear model and threshold model, but the effect was greater in the upper regime in the threshold model. On the other hand, regarding local tax exemption and reduction by law, it turned out that the increase of the local tax exemption and reduction by the law had a statistically significant positive (+) correlation with regional economic growth in both linear model and threshold model, but the effect was greater in the upper regime in the threshold model.

Key Words: Local tax exemption, Local tax reduction, Panel threshold regression model

