

우리나라 지방재정지출의 수렴 분석

김성태
청주대학교 경제학과

An Analysis on Convergence of Local Public Expenditures in Korea

Sung Tai Kim

Dept. of Economics, Cheongju University

요약 본 논문은 우리나라의 1인당 지방재정지출이 1985-2011년 기간 동안 수렴하고 있는 지 여부를 광역자치단체 자료를 이용하여 검증하고 있다. Skidmore et al.(2004)의 구조적 모형을 이용하여 1인당 재정지출증가를 방정식을 추정한 결과 우리나라의 1인당 지방재정지출이 수렴하는 것을 확인할 수 있었다[23]. 더욱이 재정지출 증가율에 기여한 것은 노령인구 증가율이라는 것이 확인되었고, 5개 분야로 지방재정지출을 구분하여 수렴여부를 분석한 결과 기능별 재정지출의 유형에 따라 수렴속도가 다른 것으로 나타나 공공투자지출의 수렴속도가 공공소비지출의 수렴속도보다 빠른 것으로 나타났으며, 경제개발비 지출의 수렴속도가 사회개발비 지출의 수렴속도보다 빠른 것으로 나타났다. 향후 연구에서는 개별 지방공공재의 혼잡도를 고려한 지방공공서비스의 수렴에 대하여 분석하는 것이 중요한 것으로 보인다.

주제어 : 지방재정, 수렴, 1인당 지방재정지출, 재정지출 지니계수, 패널 자료

Abstract This paper analyzes whether local public expenditures have converged during the 1985-2011 periods in Korea, using the sixteen metropolitan and provincial governments data. We analyze the convergence of per capita real local public expenditures in terms of both static view and dynamic view of convergence. Furthermore, we derive the estimating equation for per capita real local government expenditure growth function from theoretical model based on Skidmore et al.(2004)[23]. The main results from empirical analyses are such that an increase in aged people helped local government expenditures increase. Also, we found that the convergence speed of economic expenditure is greater than that of social welfare expenditure. Similarly the convergence speed of public capital expenditure is greater than that of public consumption expenditure. In the future we had better examine the convergence of local public goods taking into account their congestion rates.

Key Words : Local public finance, Convergence, Per capita local public expenditure, Gini coefficient of public expenditure, Panel Data

1. 서론

21세기에 진입하면서 한국경제는 지난 40여 년간 누

려왔던 고속·압축 성장시대를 마감하고, 고속성장에 따른 성장피로도가 누적되면서 소득계층 간, 지역 간, 부문 간 양극화 현상이 심화되고 있다. 그 중에서도 지역 차원

* 본 논문은 2012-2014학년도 청주대학교 학술연구조성비(특별과제)에 의해 연구되었음.

Received 20 May 2014, Revised 26 June 2014
Accepted 20 July 2014
Corresponding Author: Sung Tai Kim(Cheongju University)
Email: stkimr@cju.ac.kr

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

에서는 수도권에의 경제력 집중이 심화되고, 민간부문과 함께 공공부문에서의 지역 격차가 심화되는 현상이 발생하고 있다. 양극화가 심화됨에 따라 양극화의 극복을 통한 사회통합이 중요한 국가 과제로 대두되었다. 또한 지역경제력 격차를 해소하는 것은 우리나라의 경제성장의 질을 제고하고 장기적으로는 국가경쟁력을 제고시키기 위해서도 필요하다. 따라서 사회통합과 국가경쟁력 제고를 위해서 지역경제력 격차를 줄이는 것이 필요하게 되었고 이를 위해서는 지방재정지출의 지역 간 격차가 해소되어야 할 것이다. 왜냐하면 김성태(2012)를 포함한 많은 선행연구들이 지적하였듯이 지방재정지출이 지역경제에 미치는 영향이 심대하기 때문이다[11]. 지방재정지출의 절대규모는 인구에 비례하므로 1인당 지방재정지출의 규모에 대한 지역 간 격차의 해소가 중요하며, 지역 간 격차의 해소가 어느 정도 실현되고 있는가를 파악하기 위하여 1인당 지방재정지출의 수렴 여부에 대한 검증이 필요하다. 이는 지방공공지출의 경우 혼잡도가 1에 근접하기 때문에 주민과 지역경제가 영향을 받는 지방공공서비스의 실질 공급수준(G^*)은 지방재정지출의 총 규모(G)보다는 1인당 지방재정지출에 근접하기 때문이다.¹⁾

한편 1995년 출범한 지방자치체가 착근을 위해서 지방재정의 세입분권과 함께 세출분권이 이루어져야 한다. 세출분권의 확립을 위해서는 중앙재정지출 대비 지방재정지출의 비중이 중앙정부 기능 대비 지방정부 기능의 비중과 근사하여야 할 것이다. 이와 함께 세출분권을 위해서는 지방부문 내에서는 1인당 지방재정지출의 지역 간 분포가 균등화되는 것이 바람직할 것이다. 왜냐하면 분권(decentralization)은 그 자체로 지방자치단체들의 균형 잡힌 재정지출을 의미하기 때문이다. 따라서 지방재정지출 분권의 실현 정도를 파악하기 위하여 1인당 지방재정지출의 수렴 여부에 대한 검증이 필요하다.

본 논문의 구성은 1장의 서론에 이어 2장에서는 지방재정의 수렴과 관련된 기존 연구들에 관한 문헌조사를

정리하고, 3장에서는 지방재정 수렴의 이론적 배경을 정리하고, 4장에서는 우리나라 지방재정지출의 불평등도 추이를 정리한다. 5장에서는 1985~2012년 기간 동안 광역자치단체의 패널자료를 이용하여 지방재정지출의 수렴을 확인하기 위한 실증분석을 수행한 후 6장에서 논문을 마무리한다.

2. 문헌조사

경제성장이 지역 간 소득을 감소시키는 경우 수렴이 발생한다고 한다. 반대로 지역경제성장이 지역 간 소득을 증가시키는 경우 발산이 발생한다고 한다. 최초 Barro and Sala-I-Martin(1991)에 의하여 최초로 시작된 수렴 연구는 국가의 경제성장이 국가 간 소득격차를 감소시킨다는 것을 분석한 이래 많은 후속연구가 있어 왔다[4]. Paas et al.(2006)은 1995~2002년 기간 동안 EU-25 국가들의 1인당 GDP를 분석한 결과 절대적 수렴은 존재하나, 조건부 수렴은 존재하지 않는 것을 밝히고 있다[17].

지역 간 경제력 격차에 관한 외국 연구들 중 Shanker & Shah(2001)는 7개 선진국의 경우 대부분의 불균등 척도에서 연방형 국가들이 단일 국가들보다 지역 간 격차 수준이 낮은 것을 밝히고 있다[22]. 18개 개발도상 국가들을 분석한 결과 수렴을 경험하고 있는 국가들은 지역개발정책으로 정부가 관여하지 않는 전략을 쓰는 반면 지역소득의 발전을 경험하고 있는 국가들은 대체로 지역개발에 관해 간섭주의 정책을 쓰고 있는 것을 밝혔다.

정부지출의 수렴에 대한 연구는 다음과 같은 것들이 있다. EU 회원국가의 1인당 정부지출의 수렴을 분석한 Afxentiou and Apostolos(1996)는 Skidmore et al.(2004)와는 상이한 이론모형과 계량경제모형을 이용하여 정부지출이 수렴하지 않는다는 것을 보여주었다[1]. 저자들은 그 이유로 각 국가의 국내정책이 정부지출을 결정하는데 결정적인 역할을 하는 것을 지적하였다. Afxentiou and Apostolos(1999)는 캐나다의 지역자료를 이용하여 지방재정지출이 제한적으로 수렴하는 것을 보이고 있다. 반면에 Merriman and Skidmore(2002)는 미국 주 자료를 이용하여 1988~1998년 기간 동안 주의 보건지출이 수렴하는 것을 발견하고, 수렴은 보건지출이 적은 주가 높은 한계편익을 가지기 때문인 것을 제시하였다[15].

1) 공공재는 혼잡도에 따라 순수 공공재와 지방공공재로 구분된다. 혼잡도는 $G^* = G/N^g$ 에서 g 로 측정되는데 g 는 0과 1사이의 값을 갖는다. 국방과 같이 혼잡도가 전혀 없는 순수 공공재의 경우 $g=0$ 의 값을 갖는 반면, 도로와 같이 어느 정도 혼잡도를 갖는 지방공공재는 $0 < g < 1$ 의 값을 갖고 혼잡도가 커질수록 1에 근접한다. 우리나라 지방재정지출의 혼잡도는 김성태(2014)에 의하면 0.819로 거의 1에 근접하는 것으로 추정되어 매우 높은 것으로 나타났다[12].

Skidmore et al.(2004)는 1960-2000년 기간 동안 120개 국가의 정부지출 수렴에 대한 분석하여 상당히 강한 수렴이 존재하는 것을 발견하였다[23].

Daniele(2009)는 1980-2007년 기간 동안 이탈리아의 지역경제력 격차를 분석하였는데, 지역 간 노동생산성의 수렴과 지방재정지출 수렴 사이의 상관관계를 분석하였다[5]. Terrasi(1999) 역시 이탈리아의 지역경제 간 수렴에 대하여 분석하였다[26]. 한편 Tondl(2001)은 유럽 지역 내 국가 간 소득의 수렴이 발산하다가 수렴하여 왔다는 것을 밝히고 있다[25].

Laurini et al.(2005)은 비모수방법을 이용하여 브라질의 도시들이 1970-1996년 기간 동안 지역 소득의 σ -수렴을 분석하였다. 분석 결과 두 가지 유형의 수렴이 이루어지는 집단이 존재하는 것을 밝혔다[14]. Annala(2003)는 지방정부들의 재정정책이 상호 유사하게 되는가에 대하여 분석하기도 하였다[3].

지역 간 경제력 격차에 관한 주요 국내 연구들 중에서 김성태 외(1991)는 11개 시도의 1970-1986년 기간 동안 1인당 지역총생산고(Gross Regional Product: GRP) 자료를 이용하여 지역경제력 격차를 분석하였다[13]. 분석 결과 GRP의 절대적 격차 및 상대적 격차가 모두 심화되어 왔으며, 1인당 GRP의 경우 절대적 격차는 심화되어 온 반면 상대적 격차는 점차 줄어드는 것으로 드러났다. 최근 김성태(2012)는 지역경제력과 함께 지방재정력 격차에 대하여 분석하였다[11]. 지방재정지출과 지역경제력이 상호 높은 상관관계를 보이는 것을 다양한 실증분석을 통하여 밝히고 있다. 박완규(2008)는 1985-2005년 기간 동안 13개 지역의 1인당 소득으로 지역경제력 격차의 변화추이에 대하여 분석한 결과 β -수렴과 σ -수렴이 모두 존재하지 않는 것으로 밝혔다[18]. 지역경제력 격차가 확대되는 요인으로 제조업 전체의 불균등 정도가 전체 불균등을 지배한 것을 지적하고 있다. 그밖에도 문춘걸·박기현(2005)은 우리나라 지역경제의 수렴에 대하여 분석하였다[16]. 이상에서 살펴본 바와 같이 우리나라의 경우 지역경제력 격차에 대해서는 다양한 분석이 이루어져 왔다.

우리나라 지방재정의 수렴에 관한 연구는 주만수(2009)가 최초로 기초자치단체인 시군의 지방재정의 수렴에 대하여 분석하였다[10]. 분석결과 재정지출의 경우 총액에서는 수렴하지만 일인당 지출은 오히려 확대되는

경향이 있음을 발견하였다. 홍서빈·주만수(2011)는 자치구 재정의 수렴성을 분석한 결과 일인당 재정지출은 수렴되는 반면 재정수입 격차는 오히려 확대되고 있는 것을 밝혔다[9]. 이와 같이 우리나라 기초자치단체 재정의 수렴성을 분석한 연구는 있었으나 광역지방자치단체의 경우 재정력 격차가 어떻게 변화되어 왔는지를 수렴의 관점에서 분석하고 있는 연구가 없어 본 논문에서 처음으로 분석하고자 한다. 또한 본 논문은 기존의 연구들에서 많이 이용한 베타 수렴과 시그마 수렴을 이용하지 않고 지방재정지출의 동태적 구조방정식을 추정함으로써 좀 더 안정적으로 지방재정의 수렴을 분석하고자 한다.²⁾

3. 지방재정 수렴의 이론적 배경

Skidmore et al.(2004)는 지방재정지출이 수렴하는 원인에 대하여 이론적 토대를 제시하고 있다. 또한 Skidmore et al.(2004)는 국가자료를 이용하여 1960-2000년 기간 동안 정부소비지출과 자본지출 및 교육지출이 수렴하는 것을 보여주었다[23]. 본 논문에서는 Skidmore et al.(2004)의 이론모형을 이용하여 우리나라 지방재정지출의 수렴에 대하여 분석할 것이므로 여기서는 모형에 대하여 구체적으로 소개한다.

특정연도의 정부지출(G_t)은 전년도 총산출고(Q_{t-1})의 일정 비율(τ_t)만큼 소요된다고 가정한다.

$$G_t \equiv \tau_t Q_{t-1} \quad (1)$$

이미 잘 알려져 있듯이 정부예산은 부분적으로 과거의 사건과 상황을 일정부분 반영한다[27]. 법과 행정적인 이유로 인하여 정부지출은 재정적인 회계연도가 시작되기 전에 편성된다. 도로와 교량과 같은 하부구조와 자본지출은 수년에 걸쳐 예산에 편성되므로 특정연도의 지출은 수년 전에 결정된다. 또한 연금이나 건강보험에 대한

2) 1인당 재정지출의 베타 수렴과 시그마 수렴을 검증하는 경우 궁극적으로 횡단면 자료의 수가 자료가 되므로, 기초자치단체의 경우 200여 개가 넘어 자료의 수가 충분하나 광역자치단체의 경우 자료의 수가 불과 10여 개가 넘는 수준이라 재정지출의 안정성을 안정적으로 검증하는 데에는 한계가 있다.

지출 역시 전년도 고용자 수와 전년도 수혜수준에 의해 결정된다. 많은 경우 예산의 점증주의에 기초하여 당해 연도 예산편성 규모는 전년도 예산규모를 기준으로 결정된다.³⁾ 물론 특정연도의 지방자치단체 예산은 당해 연도의 경제상황에 의하여 결정되나, 그에 못지않게 전년도 경제상황과 재정상황에 의하여 결정된다는 것이다.

한편 지방자치단체의 재정지출은 다양한 지방공공재 공급을 통하여 민간부문의 경제적 성과에 영향을 미친다. 즉, 지방재정지출의 증가는 GRDP를 증가시키고, 요소생산성도 증가시킨다.⁴⁾ 이와 같은 논리로 Skidmore et al.(2004)은 1인당 산출고(Q/L)를 민간부문의 자본 저량(K)과 공공부문 재정지출(G)의 함수로 설정하였다. 또한 민간부문의 투입요소는 정부부문의 투입요소와 분리 가능하다고 가정되어 식 (2)와 같이 표현된다[23].

$$\frac{Q_t}{L_t} = q_t = f\left[\frac{K_t}{L_t}, \frac{G_t}{L_t}\right] = v_p(k_t)v_s(g_t) \quad (2)$$

단 여기서 소문자 항은 모두 1인당 가치를 나타낸다.⁵⁾ 식 (2)를 식 (1)에 대입하고 생산함수를 Cobb-Douglas 생산함수로 근사하게 설정하면 다음 식 (3)과 같이 지방재정지출 함수를 구할 수 있다.

$$G_t \equiv \tau_t L_{t-1} q_{t-1} \approx \tau_t A L_{t-1} k_{t-1}^\alpha g_{t-1}^\beta \quad (3)$$

단 G_t =지방재정지출, τ_t =GRDP 대비 지방공공부문 산출고 비중, L_{t-1} =인구, q_{t-1} =1인당 산출고, A =규모계수, k_{t-1} =1인당 민간자본 스톡, g_{t-1} =1인당 지방재정지출을 나타내면 하첨자는 연도(t)를 나타낸다. 식 (3)의 양변을 t 년도 인구(L_t)와 $(t-1)$ 년도 1인당 지방재정지출(g_{t-1})의 곱인 ($g_{t-1}L_t$)으로 나누어준 다음 정리하면 다음과 같은 식 (4)를 구할 수 있다.

$$\ln\left[\frac{g_t}{g_{t-1}}\right] \approx \ln A \tau_t - n_t + \alpha \ln k_{t-1} + (\beta - 1) \ln g_{t-1} \quad (4)$$

단 $n_t = \ln(L_t/L_{t-1})$ 은 인구성장률을 나타낸다.

식 (4)에서 t 년도 1인당 지방재정지출의 증가율은 GRDP 대비 지방공공부문 비중, 인구증가율과, 전년도 1인당 민간자본 스톡, 전년도 1인당 지방재정지출의 함수인 것을 볼 수 있다. 지방재정지출이 한계생산물 체감의 법칙이 성립된다면, 즉 $\beta < 1$ 이 성립하면 식 (4)가 보여주는 것은 전년도 지방재정지출의 증가는 1인당 지방재정지출의 증가율을 감소시킨다는 것이다. 따라서 전년도 1인당 지방재정지출이 높은 수준에 있는 지방자치단체는 당해 연도 1인당 지방재정지출이 감소하고 반대로 전년도 1인당 지방재정지출이 낮은 수준에 있는 지자체는 1인당 지방재정지출이 증가하게 되어 지방재정지출은 시간이 지남에 따라 수렴한다. 좀 더 상세히 구분하면 전년도 지출의 추정계수 값($\beta - 1$)이 0보다 작은 경우는 다시 추정계수 값이 -1 보다 크고 0보다 작은 경우 ($-1 < \beta - 1 < 0$)와 -1 보다 작거나 같은 경우 ($\beta - 1 \leq -1$)로 구분되고, 전자의 경우 1인당 재정지출은 수렴하고 후자의 경우는 진동하게 된다.

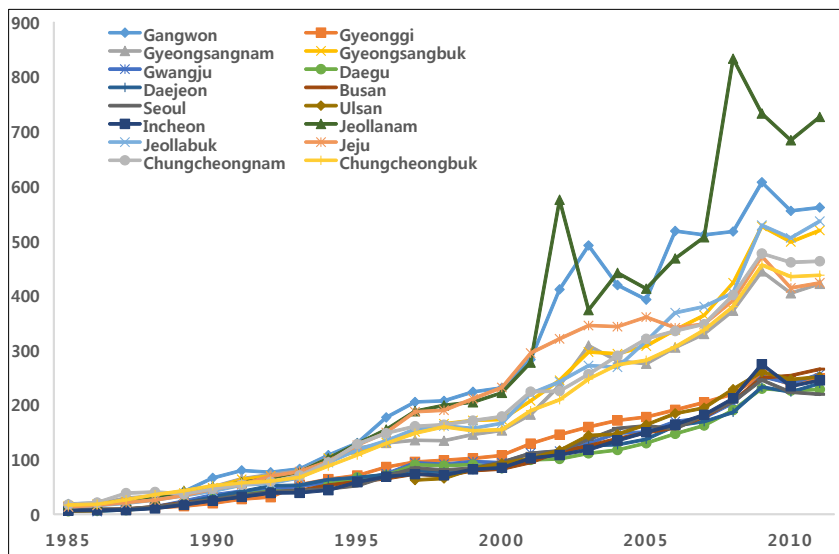
단지 지방재정지출의 수렴은 τ (GRDP 대비 지방재정지출의 비중)이 체계적으로 g (1인당 지방재정지출)과 상관관계가 없어야 한다는 조건을 만족하여야 된다. 참고로 정부지출이 고려된 동태적 내생적 성장모형은 산출고의 증가와 함께 τ 가 증가해서는 안 된다는 것을 제시하고 있다.

현실적으로 τ 에 영향을 미칠 수 있는 지방자치단체별 고유의 특성을 통제하면서 지방재정지출의 수렴을 검증하여야 할 것이다. 아래의 실증분석에서는 다수의 변수들을 통제변수에 포함시키게 될 것이다. 대표적으로는 지역의 경제력의 수렴이 지방재정지출의 수렴에 영향을 미칠 수 있으므로 지역경제력을 나타내는 GRDP 수준이나 성장률을 통제변수에 포함시키게 될 것이다. 다음으로 지역경제의 산업구조를 나타내는 제조업 비중과 서비스업 비중 변수들도 통제변수에 포함될 것이다. 지역의 인구구조를 나타내는 변수들로서 생산가능인구의 비중이나 노령인구의 비중 역시 통제변수에 포함될 것이다.

3) 예산의 점증주의(incrementalism)은 특정연도의 예산은 전년도 예산의 일정비율(k%)만큼 점진적으로 증가되어 편성된다는 것이다.

4) 이는 우리나라의 경우도 김성태(2012)의 다수의 연구에서 입증되었다[11].

5) 따라서 q_t 는 1인당 생산물, k_t 는 1인당 자본, g_t 는 1인당 재정지출을 나타낸다.



[Fig. 1] Trend of Per capita public expenditures of higher level of Local governments: 1985-2011

(unit: ten thousand Won)
Data: <http://www.lofin.mopas.go.kr>

정부활동의 한계생산력이 체감한다는 가정 하에 정부 지출이 수렴한다는 것은 공공재의 공급(생산)측면에서 수렴의 원인을 규명한 것이다. 유사한 논리로 우리는 공공재의 수요(소비)측면에서 공공재 소비의 한계효용이 체감한다는 가정 하에 정부지출이 수렴한다는 것을 보여 줄 수 있다. 이러한 논지는 공공재 수요의 소득탄력성의 크기에 대한 논쟁으로 귀결된다. 공공재 소비의 한계효용이 체감하는 경우 정부지출이 낮은 수준에 머무르는 지역의 주민들은 공공재 소비를 위한 정부지출이 한 단위 증가하는 데 따른 한계편익이 정부지출이 높은 수준의 지역주민의 공공재 소비에 따른 한계편익보다 크므로 당연히 더 많은 정부지출을 위해 더 많은 금액(보통 조세를 통하여)을 지불할 의사가 있을 것이다. 그 결과 정부지출이 낮은 지역의 정부지출 증가율은 정부지출이 높은 수준의 지역의 정부지출 증가율보다 높게 되며 지역별 상이한 수준에 있던 지방재정지출은 수렴하게 된다.

결국 경제성장론에서 국가 간 혹은 지역 간 소득의 수렴 대 발산 논쟁과 같이 정부지출의 수렴문제는 실증분석의 결과에 의해 결정된다. 따라서 본 논문에서는 우리나라의 광역 지방자치단체의 재정지출의 수렴문제를 실증적으로 분석하고자 한다.

4. 우리나라 지방재정지출의 지역 간 불평등도 분석

4.1 자료

본 연구는 1985-2011년 기간 동안 우리나라 16개 광역 자치단체를 분석대상으로 한다. [Fig. 1]에는 광역자치단체별 1인당 세출이 1985-2011년 기간 동안 그려져 있다.⁶⁾

[Fig. 1]에서 가장 두드러지게 나타난 것은 16개 지자체를 크게 두 가지 집단으로 구분되어 2011년을 기준으로 1인당 세출이 300만원 미만인 집단과 400만원 이상인 집단으로 구분되며 동일 집단에 속한 지자체들은 일견 수렴하는 것을 볼 수 있다.

더욱이 1인당 세출이 상위인 지자체 그룹에는 전남이 684만원으로 단연 1위를 달리고 있고 2위는 강원(554만

6) 1995년을 기점으로 지방자치제가 출범하여 지방재정의 구조가 변화되었으므로 1995년부터 자료를 이용하여 지방재정 지출 추이의 동질성을 확보하는 것이 좋을 것이다. 그러나 다른 한편으로는 모든 경제변수의 장기수렴 분석을 위해서는 자료의 시계열이 짧은 것보다는 당연히 시계열이 길수록 분석결과에 신뢰도를 높일 수 있을 것이다. 따라서 자료기간의 길이를 선택하는 데 있어서는 일종의 상충관계가 존재하는데 본 논문에서는 후자에 비중을 좀 더 두어 1985년부터 자료를 이용하였다.

원), 3위는 전북(505만원)이 차지하고 있다. 그 뒤를 경북, 충북, 제주와 경남이 잇고 있다.

반면에 1인당 세출이 300만원 미만인 지자체 그룹에는 부산, 울산, 광주, 인천, 대구, 대전, 인천이 포함되고 있다. 따라서 충남과 경기와 함께 모든 광역시가 1인당 세출이 300만원 미만인 하위 그룹에 속하고 있다. 이와 같은 현상은 광역시 인구가 도에 비해 많기 때문에 1인당 세출이 작아지는 것으로 해석할 수 있을 것이다.

4.2 1인당 지방재정지출의 불평등도 분석 결과

본고에서 지방재정의 불평등도의 변화추이를 분석함에 있어 행정적인 지역단위로 구분하여 16개 지자체로 구분하여 분석하는 경우 광주의 경우는 1987년도부터, 대전은 1989년부터, 울산은 1998년부터 독립하여 자료가 존재하기 때문에 분석기간 동안의 일관성을 유지하기 위해 광주는 전남에, 대전은 충남에, 울산은 경남에 통합하여 13개 지역에 대해 분석을 수행하였다. 또한 모든 광역시 재정지출은 자치구 재정지출을 포함하며, 모든 도의 재정지출은 산하 시와 군의 재정지출을 포함한 것으로 측정되었다.

<Table 1>에는 광역자치단체의 1인당 지방재정지출의 불평등도를 측정된 지표들이 정리되어 있다. 최대/최소 비율은 1인당 세출의 최소값 대비 최대값의 비율로 측정된다. 1985년 최대/최소 비율은 3.28에서 출발하여 2003년 4.42로 정점에 이른 후 다시 감소하여 2011년 현재 2.56으로 1985년 수준보다 낮아진 것으로 나타났다.

1인당 지방재정지출의 평균 대비 표준편차로 측정되는 변이계수와 인구를 가중치로 고려한 가중변이계수 모두 비슷한 변화추이를 보여주고 있다. 가중변이계수의 경우 1985년 0.298에서 급격히 상승하여 1987년 0.432로 높아진 다음 점차 낮아져 1993년 0.225로 최저 수준에 이른 후 다시 상승추세로 돌아서 2002년 0.432로 최고치에 이른 다음 다시 감소추세로 돌아서 2011년 0.336에 이르고 있다.

1인당 세출의 지니계수 역시 가중변이계수와 비슷한 변화추이를 보이고 있다.

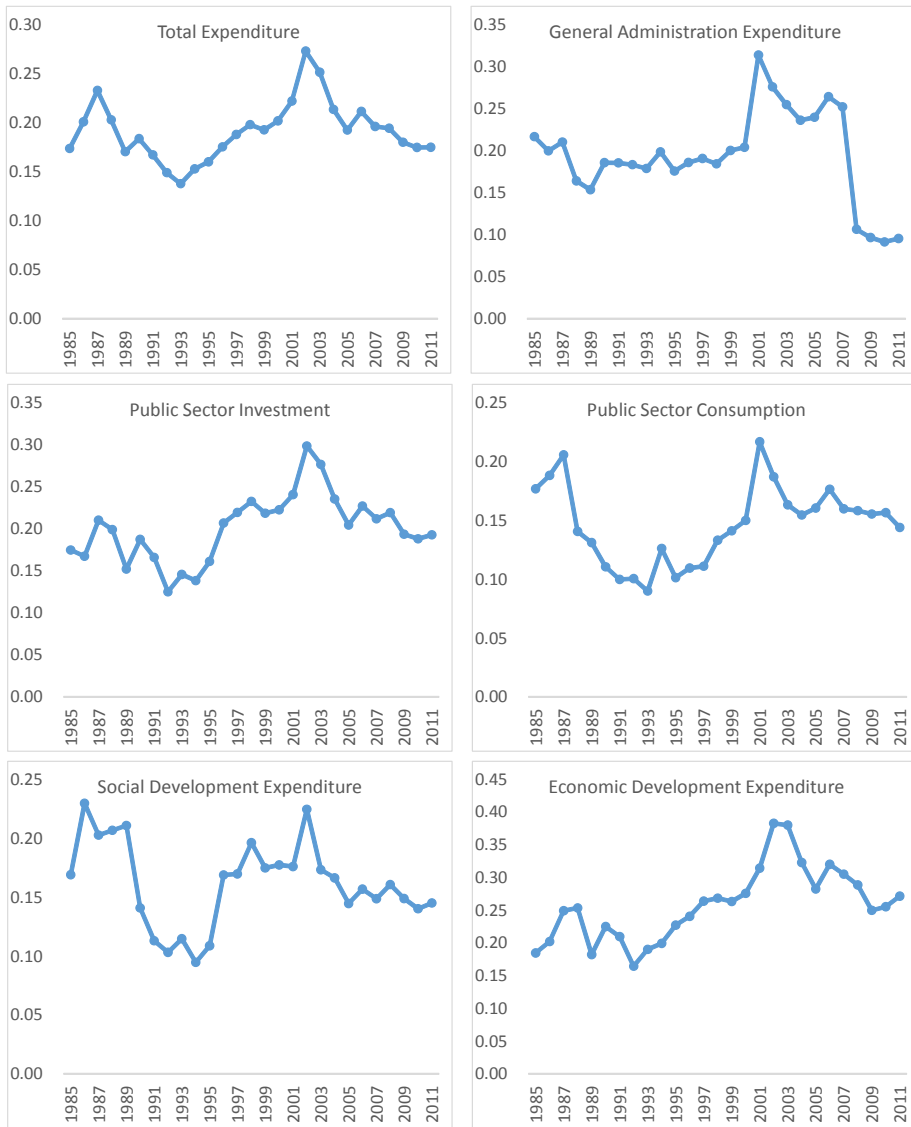
[Fig. 2]에서 1인당 세출의 자연대수 값의 분산의 추이를 보면 1993년까지 감소하다가 증가추세로 돌아선 후 2002년까지는 증가하여 최고치에 이른 후 감소하는 추세를 보이고 있다는 것이다.

<Table 1> Trend of Inequality Index for Per Capita Local Public Expenditures

year	Max/Min Ratio	Simple Coefficient of Variation	Weighted Coefficient of Variation	Gini coefficient
1985	3.28	0.338595	0.299	0.181441
1986	3.08	0.374984	0.341	0.202710
1987	3.58	0.447901	0.436	0.238969
1988	3.38	0.401472	0.379	0.216575
1989	2.91	0.323767	0.321	0.174057
1990	3.33	0.340818	0.323	0.182322
1991	2.94	0.316720	0.299	0.167601
1992	2.44	0.260557	0.260	0.141317
1993	2.12	0.247633	0.225	0.134564
1994	2.45	0.288130	0.287	0.156607
1995	2.50	0.296818	0.304	0.160627
1996	2.73	0.325300	0.296	0.175589
1997	2.80	0.336298	0.295	0.182478
1998	2.97	0.355236	0.318	0.194335
1999	2.80	0.352032	0.309	0.189631
2000	2.81	0.361152	0.300	0.193364
2001	3.12	0.384430	0.320	0.207433
2002	4.06	0.486476	0.433	0.258324
2003	4.42	0.467365	0.390	0.242861
2004	3.57	0.384683	0.329	0.208423
2005	3.02	0.352397	0.310	0.192269
2006	3.52	0.401022	0.358	0.210844
2007	3.15	0.362084	0.327	0.192123
2008	2.86	0.364799	0.356	0.196369
2009	2.64	0.334149	0.328	0.180975
2010	2.49	0.331045	0.330	0.179206
2011	2.56	0.335592	0.337	0.182438

[Fig. 2]에서 유형별로 1인당 재정지출의 지니계수의 추이의 특징을 보면 다음과 같다. 첫째로, 1인당 공공투자지출과 1인당 공공소비지출의 지니계수의 변화추이를 비교하여 보면, 1인당 공공소비지출의 지니계수가 1인당 공공투자지출의 지니계수보다 낮은 수준에 있어 형평성이 상대적으로 높은 것으로 나타났다. 또한 1인당 공공투자지출의 변동성이 공공소비지출의 변동성보다 큰 것으로 나타났다.

둘째로, 1인당 경제개발비 지출과 사회개발비 지출을 비교하여 보면 경제개발비 지출의 지니계수가 사회개발비 지출의 지니계수보다 큰 것으로 나타나 배분측면에



[Fig. 2] Trend of Gini coefficient for Per capita Local public expenditures By categories

Data: <http://www.lofin.mopas.go.kr>

있어서 사회개발비 지출이 경제개발비 지출보다 더 균등하게 배분되는 것으로 나타났다. 또한 1인당 사회개발비 지출의 변동성이 전반적으로 경제개발비 지출의 변동성보다 작은 것으로 드러났다. 이는 복지지출에 관한 한 모든 지자체가 경쟁적으로 증가시켜 온 것에 기인하는 것으로 볼 수 있다.

셋째로, 일반행정비 지출의 경우 지니계수가 전반적으로 증가하는 추세에 있는 것으로 나타나 지자체 간 수렴이 존재하지 않는 것으로 나타났다. 이와 같이 일반행정비 지출의 지자체 간 격차가 점차 확대되고 있는 것은 지자체별 공공서비스 수준의 격차에 기인하고 있는 것으로 볼 수 있다.

5. 우리나라 지방재정지출의 수렴: 실증 분석

5.1 추정방정식

3장에서 논의하였듯이 지방재정지출의 증가율은 기술 수준(A)과 전체 지역경제에서 공공부문이 차지하는 비중(τ), 인구성장률(n), 전년도 1인당 민간자본 스톡 수준(k_{t-1}), 전년도 1인당 지방재정지출(g_{t-1})의 함수이다.

Skidmore et al.(2004)이 제시하였듯이 지역의 기술수준을 변수가 추정방정식의 설명변수로 포함되어야 할 것이다[23]. 그러나 불행히도 지역의 기술수준을 나타내는 식 (4)의 A 와 같은 변수가 현실적으로 가용하지 않아 실증분석에서는 포함시키지 못 하였다.

추정모형 중에는 설명변수에 최초연도의 1인당 소득과 소득의 증가율을 포함시켜 1인당 지방재정지출의 수렴이 단지 1인당 소득의 수렴을 표면적으로 나타내는 것이 아닌지를 반영하고자 한다. 단 소득은 GRDP로 측정된다.

설명변수에는 지역의 특성을 나타내는 통제변수들이 포함된다. 이들 중에는 지역의 인구구조를 나타내는 전체인구에서 생산가능인구(15세 이상 65세 미만)의 비중($prodpop$), 노령인구(65세 이상)($agedpop$) 증가율이 포함된다. 지역경제의 경기를 나타내는 변수로서 실업률 변수($unempl$)가 통제변수 벡터(Z)에 포함된다. 공공부문 투자 및 공공부문 소비 등을 구성하는 항목별 지방재정지출 변수들의 자료출처는 『지방재정연감』과 안전행정부 홈페이지에서 제공되고 있는 재정고(<http://www.lofin.mopas.go.kr>)이며, 또한 1인당 민간자본 변수(k)는 제조업의 유형고형자산으로 측정되었으며, 자료출처는 과거 『광공업센서스』와 KOSIS이다.

추정방정식은 다음과 같다.⁷⁾

$$\ln \left[\frac{g_{it}}{g_{it-1}} \right] = \ln A \tau_{it} - n_{it} + \alpha \ln k_{it-1} + (\beta - 1) \ln g_{it-1} + Z_{it} \gamma + u_{it} \quad (5)$$

단지 식 (5)에서 오차항(u_{it})은 패널 자료의 특성을 반

영하면 다음과 같이 표현된다.

$$u_{it} = \alpha_i + \epsilon_{it} \quad (6)$$

식 (6)에서 α_i 는 개별 지방자치단체(i)의 관찰되지 않는 고유 특성을 나타내며, ϵ_{it} 는 *i.i.d.* 성질을 갖는 확률분포를 갖는 확률변수이다.

본 연구에서는 패널 자료의 특성을 살려 추정방법으로 Pooled OLS와 함께 고정효과 모형(Fixed Effect Model)과 확률효과 모형(Random Effect Model)을 모두 추정하였다. 또한 Hausman Test를 이용하여 최적모형을 선정하였다.

5.2 추정결과

다음 <Table 2>에는 식 (5)를 추정한 결과가 정리되어 있다. 추정모형의 설정 중 고정효과 모형과 확률효과 모형에 대한 적정성을 검증하기 위한 Hausman Test 결과 검정통계량 값이 310.94로 1% 유의수준 하에 고정효과 모형이 최적모형인 것으로 나타났다. 따라서 고정효과 모형의 추정결과를 중심으로 설명한다.

앞서 설명하였듯이 전년도 지출의 추정계수 값($\hat{\beta}-1$)이 -1 보다 크고 0보다 작음($-1 < \hat{\beta}-1 < 0$) 경우 1인당 재정지출은 수렴하고, -1보다 작거나 같은 경우($\hat{\beta}-1 \leq -1$)는 진동하게 된다. 본 논문의 추정결과는 전년도 1인당 재정지출 계수의 추정 값($\hat{\beta}-1$)이 -0.403으로 통계적으로 유의하게 음(-)의 값을 보이고 있는 것으로 나타났다. 따라서 전년도 1인당 세출이 커질수록 당해 연도 1인당 세출 성장률은 작아지므로 1인당 지방재정세출 수준은 수렴하는 것으로 결론지을 수 있다.

통제변수들에 대한 추정결과도 대체로 이론과 부합되는 것으로 나타났다. 당연히 GRDP에서 지방공공부문이 차지하는 비중(τ)이 높아질수록 1인당 세출의 증가율은 높아지는 것으로 나타났다.

여타조건이 동일한 경우 지역의 1인당 GRDP가 커질수록 1인당 세출의 증가율이 높아지는 것으로 나타났다. 또한 1인당 민간자본 역시 커질수록 1인당 세출의 증가율은 높아지는 것으로 나타나 민간자본과 공공투자 사이에 보완적인 관계가 존재하는 것으로 나타났다.

7) 별도의 추정방정식으로 다음과 같은 식을 고려할 수도 있을 것이다.

$$\Delta g_{i,t} = g_{i,t-1} \beta_1 + X_{i,t} \beta_2 + u_{it}$$

<Table 2> Estimation Results of Convergence of Local public expenditures

	Pooled	Fixed Effect*	Random Effect
Dependent Variable	$\ln \left[\frac{g_{it}}{g_{it-1}} \right]$		
Local Government Sector Output/GRDP (τ_{it})	0.001 (0.706)	0.028*** (13.475)	0.001 (0.706)
ln(per capita local public expenditure) $_{t-1}$ ($\ln g_{it-1}$)	-0.022* (-1.782)	-0.403*** (-15.736)	-0.022* (-1.782)
Population growth rate (n_{it})	-0.004 (-0.652)	-0.043*** (-6.690)	-0.004 (-0.652)
ln(per capita private capital) $_{t-1}$ ($\ln k_{it-1}$)	0.012 (1.457)	0.063*** (3.192)	0.012 (1.457)
ln(per capita GRDP) ($grdp_{it}$)	0.000 (0.150)	0.020*** (7.757)	0.000 (0.150)
Aged people growth rate ($agedpopgrowth_{it}$)	0.021*** (4.052)	0.010** (2.263)	0.021*** (4.052)
Unemployment rate	-0.017*** (-3.061)	-0.012*** (-2.610)	-0.017*** (-3.061)
Local autonomy dummy variable ($dummy95$)	-0.060*** (-2.673)	0.042** (2.279)	-0.060*** (-2.673)
Constant	0.383** (2.333)	5.433*** (15.925)	0.383** (2.333)
R^2	0.198	0.597	0.224
N	299	299	299

Note1 : * 10%, ** 5%, *** 1% significant levels respectively.
 Note2 : Hausman test statistic $\chi^2=310.94***$ implies that the fixed effect model is chosen.

중요한 것은 노령인구 증감률($agedpopgrowth_{it}$)변수의 추정계수 값이 0.010으로 양(+)의 값을 보이면서 매우 통계적으로 유의한 것으로 나타났다는 점이다. 이는 노령인구 증가율이 높아질수록 1인당 세출 증가율이 커지는 것을 의미하는데 최근 노령인구 증가율이 높아지면서 복지지출이 증가하고 궁극적으로는 재정지출 전체가 증가하는 것으로 해석할 수 있다.

인구증가율이 높아질수록 1인당 세출이 낮아지는 것은 1인당 세출의 정의식의 분모에 인구가 들어가는 것에

서 쉽게 이해할 수 있을 것이다.

실업률 변수의 추정계수 값이 음(-)으로 나타나 실업률이 높아지면 지역경제가 침체되고 그에 따라 재정수입이 감소하고 결국 재정지출까지 감소하는 것으로 해석할 수 있을 것이다.

<Table 3>에는 재정지출 분야별 추정 결과가 정리되어 있다. 가장 중요한 것은 일반행정비를 제외한 모든 분야에서 전년도의 1인당 세출 수준변수에 대한 추정계수 값이 통계적으로 유의하게 음(-)의 값을 보이고 있고, 모두 $-1 < \hat{\beta} - 1 < 0$ 의 범위에 있는 것으로 나타났다는 점이다. 따라서 일반행정비를 제외한 모든 분야의 1인당 세출은 수렴하는 것으로 나타났다.

단지 추정계수 값에 따라 공공투자지출의 수렴속도가 공공소비지출의 수렴속도보다 더 빠른 것으로 나타났다. 이는 지방자치단체가 도로와 같은 SOC에 대한 자본적 지출이 공공투자지출의 주요 구성요인임을 고려할 때 1인당 자본적 지출의 수렴 속도가 행정서비스와 민방위비와 같은 소모성지출과 공공소비지출의 수렴 속도보다 빠르다는 것을 의미하는 것이다.

또한 흥미로운 것은 사회복지비가 주요 구성요인인 사회개발비 지출의 수렴속도보다 경제개발비 지출의 수렴속도가 더 빠르게 나타났다는 것이다. 이는 경제개발비의 주요 구성인자인 SOC투자가 전국적으로 완료된 반면 사회복지지출은 지역별로 아직 차별화 되고 있기 때문인 것으로 풀이할 수 있다.

6. 요약 및 정책적 시사점

본 논문은 우리나라의 16개 지방자치단체 자료를 이용하여 지방재정지출이 1985-2011년 기간 동안 수렴하고 있는 지 여부를 검증하고 있다. 지방재정지출을 1인당 실질 재정지출로 측정하여 지역 간 격차가 감소하고 있는 지 여부를 Skidmore et al.(2004)의 구조적 모형을 이용하여 분석하였다[23]. 1인당 재정지출증가율 추정방정식을 도출하고 추정한 결과, 전년도의 재정지출 수준변수의 추정계수 값이 음(-)의 값을 갖고 통계적으로도 1% 수준에서 유의하여 우리나라의 지방재정지출이 수렴하는 것을 다시 한 번 확인할 수 있었다.

또한 노령인구 증가율이 지방재정지출 증가율에 기여

(Table 3) Estimation Results of Convergence of Expenditures by Category

	General Admin. Exp. (RE)	Public Investment Exp. (FE)	Public Consumption Exp. (FE)	Social Develop Exp. (FE)	Economic Exp. (FE)
Dependent Variable	$\ln \left[\frac{g_{it}}{g_{it-1}} \right]$				
Local Government Sector Output/GRDP (τ_{it})	-0.004* (-1.926)	0.038*** (6.914)	0.013*** (3.695)	0.030*** (3.913)	0.046*** (7.493)
ln(per capita local public expenditure) $_{t-1}$ ($\ln g_{it-1}$)	-0.011 (-0.505)	-0.493*** (-7.212)	-0.240*** (-5.508)	-0.373*** (-3.960)	-0.595*** (-7.904)
Population growth rate (n_{it})	-0.010 (-0.996)	-0.109*** (-6.324)	-0.025** (-2.227)	-0.121*** (-5.058)	-0.114*** (-5.947)
ln(per capita private capital) $_{t-1}$ ($\ln k_{it-1}$)	0.002 (0.114)	0.048 (0.922)	0.013 (0.395)	-0.029 (-0.398)	0.104* (1.803)
ln(per capita GRDP) ($grdp_{it}$)	-0.002 (-0.559)	0.036*** (5.095)	0.017*** (3.728)	0.035*** (3.666)	0.035*** (4.483)
Aged people growth rate ($agedpop\ growth_{it}$)	0.011 (1.190)	0.091*** (8.111)	0.008 (1.178)	0.131*** (8.467)	0.074*** (6.004)
Unemployment rate	-0.012 (-1.301)	0.005 (0.441)	-0.009 (-1.130)	0.012 (0.735)	-0.007 (-0.560)
Local autonomy dummy variable ($dummy95$)	-0.072* (-1.898)	-0.141*** (-2.847)	-0.027 (-0.861)	-0.329*** (-4.812)	-0.003 (-0.061)
Constant	0.351 (1.259)	6.200*** (6.811)	3.311*** (5.698)	4.582*** (3.649)	7.590*** (7.559)
R^2	0.109	0.401	0.218	0.376	0.337
N	299	299	299	299	299
H. Test χ^2	5.99	51.33***	30.07***	28.56***	68.73***

Notel : * 10%, ** 5%, *** 1% significant levels respectively.

Note2: According to Hausman test, for all kinds of expenditures except general administration expenditure the Fixed Effect model is optimal

한 것이 확인되었고, 5개 분야로 지방재정지출을 구분하여 수렴여부를 분석한 결과 기능별 재정지출의 유형에 따라 수렴속도가 다른 것으로 나타나 공공투자지출의 수렴속도가 공공소비지출의 수렴속도보다 빠른 것으로 나타났다. 또한 경제개발비 지출의 수렴속도가 사회개발비 지출의 수렴속도보다 빠른 것으로 나타났다.

이상과 같은 실증분석 결과가 정책적으로 시사하는 바는 다음과 같다. 첫째로, 1인당 지방재정지출이 수렴하는 것으로 나타났다는 것은 지방재정의 세출분권은 어느 정도 실현되고 있는 것을 의미한다. 반면에 선행연구들이 세입분권은 아직 이루어지고 있지 않다는 것을 밝히고 있어 본고의 분석결과와 종합하여 보면 지방재정의 분권이 결국 반쪽의 분권이라는 것을 의미하므로 향후

세입분권의 확립을 위해서는 자주재원의 비중을 제고하는 지방재정체계가 구축되어야 함을 의미한다. 둘째로, 민간부문의 경제 상태가 지자체의 재정지출 증가율에 미치는 영향이 큰 것으로 나타나 지방재정부문의 자립도 제고나 재정수입의 증가를 통한 재정지출의 증가를 위해서는 궁극적으로 민간부문의 경제를 활성화하는 것이 필요하다. 셋째로, 지방재정지출이 수렴하는 것이 지속적으로 지역경제에 도움이 되었을 것임에도 불구하고 박완규(2008)나 김성태(2012)가 밝혔듯이 지역경제력 격차가 심화되었다면 지역 민간부문 경제의 활성화가 지방공공부문보다 더 중요한 것으로 나타나 지역경제 활성화를 위한 정책이 필요한 것으로 보인다[18][11].

ACKNOWLEDGMENTS

This paper was supported by the 2012-2014 Cheongju University Academic Research Promotion Program(Special Grant).

REFERENCES

- [1] P. Afexentiou and S. Apostolos, "Government Expenditures in the European Union: Do they converge or follow Wagner's law?" *International Economic Journal*, 10, pp. 33-47, 1996.
- [2] P. Afexentiou. and S. Apostolos, "Testing for Government Spending Convergence Across Canadian Provinces," *Public Finance Review*, 16, pp. 55-74, 1999.
- [3] C. Annala, "Have State And Local Fiscal Policies Become More Alike? Evidence of Beta Convergence Among Fiscal Policy Variables," *Public Finance Review*, 31(2), pp. 144-165, 2003.
- [4] R. J. Barro and X. Sala-i-Martin, "Convergence across States and Regions", *Brookings Papers on Economic Activity*, Vol. 1, pp. 107-158, 1991.
- [5] Vittorio Daniele "Regional convergence and public spending in Italy. Is there a correlation," MPRA, Paper No. 14334, 2009.
- [6] Steven Deller and Mark Skidmore, "Convergence in Local Spending: Evidence from Wisconsin," *University of Wisconsin-Madison Department of Agricultural and Applied Economics, Staff Paper No. 483*, 2005.
- [7] M. P. Drennan, J. Lobo, and D. Strumsky, "Unit Root Tests of Sigma Income Convergence across US Metropolitan Areas", *Journal of Economic Geography*, Vol. 4, pp. 583-595, 2004.
- [8] S. G. Hall,, D. Robertson, and M. R. Wickens, *Measuring Convergence of the EC Economies*, Manchester School, 60, supplement, pp. 99-111, 1992.
- [9] Seobin Hong and Man-Soo Joo, "Fiscal Convergence of Korean Autonomous Districts," *Korean Journal of Public Finance*, Volume 4 No. 3, pp. 67-94, 2011.
- [10] Man-Soo Joo, "Analyzing the Convergence of Local Fiscal Regimes," *Korea Review of Applied Economics*, Volume 11 No. 3, pp. 147-172, 2009.
- [11] Sung Tai Kim, *Regional Economic Growth and Local Public Finance*, Korea Institute of Local Finance, 2012.
- [12] Sung Tai Kim, "Estimation of Congestion Rate of Local public Goods in Korea," mimeo, 2014.
- [13] Sung Tai Kim, Cho See Jung, and Keun Ho Roh, "Regional Economic Gap in Korea," *Kyong Je Hak Yon Gu*, Vol. 39 No. 2, 363-389, 1991.
- [14] M. Laurini, E. Andrade and P. L. Valls Pereira, "Income Convergence Clubs for Brazilian Municipalities: a non-parametric analysis: a non-parametric analysis," *Applied Economics*, 2005, 37, 2099-2118, 2005.
- [15] D. Merriman and Mark Skidmore, "Convergence in State Government Health Care Spending and Fiscal Distress," *Proceedings of the Ninety-Fourth Annual Conference of the National Tax Association*, 2001.
- [16] Choon-Geol Moon and Ki Hyun Park, "Empirical Investigation into Regional Convergence in Korea," *Public Economy*, Vol. 10 No. 2, pp. 49-79, 2005.
- [17] T. Paas, A. Vork, A. Kuusk, and F. Schlitte, "Modelling Regional Income Convergence in EU-25", *Paper of International Conference on Regional and Urban Modeling*, Brussels, 2006.
- [18] Wan Kyu Park, "Has the Economic Gap Among Regions been Decreasing?" *Korea Review of Applied Economics*, Volume 10 No. 1, pp. 221-248, 2008.
- [19] D., Quah, "Galton's Fallacy and Tests of the Convergence Hypothesis", *Scandinavian Journal of Economics*, Vol. 95, No.4, pp. 427-443, 1993.
- [20] N.T. Saruc, I. Sagbas, and I. Cigerci, "Convergence in Public Expenditures and Tax Revenues Across the Turkish Provinces, mimeo, 2007.
- [21] X. Sala-i-Martin., "Regional Cohesion: Evidence

- and Theories of Regional Growth and Convergence”, *European Economic Review*, Vol. 40, pp. 1325-1352, 1996.
- [22] R. Shankar and A. Shah, “Bridging the Economic Divide within Nations—A Scoreboard on the Performance of Regional Development Policies in Reducing Regional Income Disparities”, Policy Research Working Paper, No. 2717, The World Bank, 2001.
- [23] M. Skidmore, H. Toya, and D. Merriman, “Convergence in Government Spending: Theory and Cross-Country Evidence,” *Kyklos*, 57, pp. 587-619, 2004.
- [24] M. P. Todaro, *Economic Development*, 5th Edition, Longman, New York, 1994.
- [25] G. Tondl, *Convergence after Divergence? Regional Growth in Europe*, Springer: Wien/Heidelberg/New York, 2001.
- [26] M. Terrasi, “Convergence and divergence across Italian regions,” *The Annals of Regional Science*, vol. 33, 4, pp. 491-510, 1999.
- [27] Joseph White, “(Almost) Nothing New under the Sun: Why the Work of Budgeting Remains Incremental,” *Public Budgeting and Finance*, 14(1), pp. 111-32, 1994.

김 성 태(Kim, Sung Tai)



- 1978년 2월 : 성균관대학교 경제학과(경제학사)
- 1987년 6월 : University of California San Diego(경제학박사)
- 1989년 3월 ~ 현재 : 청주대학교 경제학과 교수
- 관심분야 : 재정학, 조세론
- E-Mail : stkim@cju.ac.kr