

OECD 20개국 재산세의 성장억제효과 분석¹⁾

김 병 준

강남대학교 실버산업학과 교수

bobbyjoe@kangnam.ac.kr

<국문초록>

본 연구에서는 OECD 주요 20개국에서의 재산세가 경제성장에 미치는 영향력을 측정하였다. OECD 20개국에서의 1991~2019년의 29개년간 패널 데이터 회귀분석을 통한 분석 결과, GDP 대비 재산세로 측정한 재산세담세율은 직접적으로 연간 경제성장률에 유의미한 음(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났고 물가상승률, 조세부담률, 주택가격상승률 등의 영향력을 감안하여 구조방정식에서 축소형(reduced form) 방정식으로 추정된 2차적 간접효과는 직접적 부정효과의 13배에 달할 정도로 엄청나게 큰 부정효과를 미치고 있는 것으로 나타났다. 한편, 축소형 방정식에서 나타난 재산세담세율은 조세부담률과 주택가격상승률에 대하여는 각각 유의미한 양(+)의 영향을 받고 있고 전년도 물가상승률에 대하여는 유의미한 음(-)의 영향을 받는 것으로 나타났다.

이같은 추정결과는 재산세의 경제성장에 미치는 부정적 효과가 소득세의 영향력보다 미미하거나 오히려 반대로 나타난다는 기존의 연구결과들과 배치되는 것으로서 이는 본 논문이 OECD 내에서 재산세에 대한 세율결정이 다른 세원들까지 포함한 조세부담률과 소비자물가에 포함되지 않는 주택가격상승률 및 소비자물가지수로 측정한 물가상승률 등 3가지를 기본 영향변수로 책정한 정책변수로서의 특성을 고려하여 분석하였기 때문인 것으로 풀이된다. 이같은 분석결과를 감안하면 최근 문제가 제기되는 한국에서의 급격한 부동산관련 세율인상은 잠재성장력을 감안하여 속도조절 등 재조정될 필요성이 있는 것으로 판단된다.

핵심용어: 재산세, 패널데이터 회귀분석, 경제성장, 조세부담률, 물가상승

1) 본 연구는 2021학년도 강남대학교 교내연구비 지원에 의해 수행되었음.

<Abstract>

Negative Effect of Property Tax on Economic Growth in 20 OECD Countries²⁾

Byoung Joon Kim

Professor, Department of Senior Business, Kangnam University

bobbyjoe@kangnam.ac.kr

This study analyzes property tax effects on economic growth in 20 OECD countries. Using panel data regression technique I examined both direct and indirect tax effects from the property tax to GDP ratio onto economic growth rates in these 20 OECD countries for the recent 29 sample years. The direct effect is shown to be significantly negative, -0.20 with the additional three control variables composed of annual consumer price index based inflation, CPI unincluded annual housing price return, and annual tax burden ratio. The indirect effect was estimated from the reduced-form equation, the 2 stage panel data regression after substituting fitted values of property taxes from the primary estimation results of panel data regression by those above three control variables and this is shown to be significant -2.60 far greater in negative values than the direct effect. Meanwhile, in the primary first stage panel data regression results, impacts of both tax burden ratio and housing price return onto property taxes are significantly positive, respectively whereas that of inflation from the previous year onto property taxes turns out to be significantly negative.

These results are confrontational with the previous studies arguing that negative effect from property tax to economic growth is quite slightly small or even counterfactual compared to that of income tax. The reason can be deduced from the fact that property tax is treated as a policy variable affected by such market variables as housing price return and inflation and another policy variable, tax burden ratio in this study. Considering these results, the recent rapid hike of real estate taxes by Korean government is needed to readjust in line with the economic growth potential.

Keywords: Property Tax, Panel Data Regression, Economic Growth, Tax Burden Ratio, Inflation

2) This study was supported by 2021 Kangnam University Research Grants.

I. 서론

2021년 들어 한국 정부는 부동산 가격급등에 대한 억제정책을 추진한다는 명목 하에 취득세 및 보유세를 인상하는 한편 이러한 부동산의 과세기준이 되는 공시지가를 현실화한다는 발표와 아울러 1가구 다주택 보유자 및 조정대상지역¹⁾ 부동산에 대하여 보유세²⁾와 양도소득세를 급격히 인상함으로써 서울지역을 중심으로 한 부동산 가격이 급등하고 조세저항 움직임까지 나타나려 하는 등 많은 심각한 문제점을 내비치고 있다. 본래 부동산 가격억제를 위한 보유세를 중심으로 한 세율 인상은 신규주택 분양 등 적절한 공급정책이 뒷받침되지 못할 경우 보유자들에 의한 세금 전가로 이어져 부동산가격 재급등과 거래의 위축이 동시에 나타나게 되고 결과적으로 산업생산에 필요한 요소가격을 상승시켜 사회적 총공급을 위축시킴으로써 경제성장의 부담요인으로 작용할 수 있다. 그럼에도 불구하고 한국 정부는 부동산 가격상승에 따른 이익을 불로소득(不勞所得)으로 간주하여 투기적 이익을 환수하여 이를 복지재원 할당에 더 배분함으로써 소득재분배를 추구한다는 명제를 내세우고 있다. 그러나 기본적으로 축적한 재산에 부과되는 부동산 보유세를 위시한 재산세는 소득의 고저에 따라 차등적으로 배정하는 누진적 소득세와는 달리 소득재분배 기능을 위한 수단으로는 부적합할 뿐 아니라 사유재산 형성을 방해하여 건전한 자본축적에 장애가 된다고 할 수 있다. 본 연구에서는 현재 심각한 상태로 볼 수 있는 이같은 한국 정부의 부동산 세금정책에 대한 문제점을 인식하고 그 개선책을 찾는 일환으로서 OECD 각 회원국들에 대한 부동산 보유세를 중심으로 한 재산세 담세율³⁾이 시장 및 정책변수 들을 통하여 얼마나 영향을 받고 종국적으로는 일국의 경제성장률에 얼마나 부정적 영향력을 미치는가를 실증적으로 파악해 보고자 한다.

OECD 국별 조세수입 데이터⁴⁾는 개인소득세, 법인소득세, 사회안전보장세, 재산세, 부가가치세, 소비세 등 6개 부문으로 이루어졌고 2019년 OECD 35개국 평균 비중은 사회안전보장세(25.7%), 개인소득세(23.5%), 부가가치세(20.4%), 소비세(12.3%), 법인소득세(10.0%), 재산세(5.6%)의 순으로 나타나고 있다. 참고로 한국은 조세수입 전체로는 2019년 현재 GDP 대비 27.4%를 보여 35개국 중 29위를 차지할 정도로 낮았으나 재산세는 2019년 GDP 대비 3.1%를 나타내어 영국, 프랑스, 캐나다, 룩셈부르크, 벨기에, 그리스 다음으로 7위를 기록하였다. 일반적으로 조세수입은 정부 및 지방자치단체 등의 공공부문 소비지출과 투지지출로 배정되어 경제성장에 기여할 수 있으나 반대로 민간부문의 소비와 투자를 위축시키는 구축효과가 진행될 경우 성장에 부정적 영향을 미치기 쉽다. 바로 이러한 측면에서 미국에서는 1773년의 Boston Tea Party(茶 사건)을 필두로 1791년 위스키 반란, 1978년 California 발의안 13⁵⁾ 등과 같은 수많은 조세저항의 역사가 존재한다. 이러한 경제성장에 부정적 영향을 미칠 수 있는 조세의 효과 중 소득세와 부가가치세(거래세)는 직접적으로 재화와 서비스를 생산하는 소득창출자들을 위축시킴으로써 성장에 타격을 주는 것이 자명할 수 있다. 재산세의 경우에는

- 1) 주택가격상승률이 물가상승률의 2배를 넘거나 주택청약경쟁률이 5:1 이상으로 투기우려 또는 과열우려가 있다고 판단되는 지역으로 국토교통부장관이 지정.
- 2) OECD 각국의 경우 부동산 보유세는 지방세인 재산세로 단일체계이나 한국은 2005년부터 국세인 종합부동산세를 추가하였고 2021년부터 다주택보유자 및 조정대상지역에 대해 차별적으로 중과세함.
- 3) OECD가 공표하는 재산세 담세율은 상속, 증여를 포함한 재산의 취득, 소유(보유), 거래에 부과되는 모든 세금을 GDP로 나눈 비율로 측정되며 2019년 한국의 재산세 담세율은 OECD 7위를 기록중임.
- 4) OECD Revenue Statistics, 2021 (<https://data.oecd.org>)
- 5) 부동산 보유세 세율의 최대금액은 시세의 1%를 넘지 못하게 명시한 재산세 제한법을 의미.

우선 그 비중이 크지 않고 납세자들이 상대적으로 부유하고 과세권자가 주로 지방의 주, 군과 같은 지방행정단위로서 조세수입이 지방공무원 유치, 기초교육기관 설립, 노년층 및 유년층 복지재정 등의 공공지출로 충당되므로 성장억제효과가 크지 않다는 주장도 존재한다(Leung, 1999; Neog and Gaur, 2020). 그러나 재산세의 성장기여 측면 역시 지방공무원의 노조 조직에 따른 물가상승을 초과하는 임금 상승, 의료보험 등 후생증진을 위한 지출 증가 등을 고려하면 역시 민간부문을 위축시키는 구축효과를 부정하긴 어렵다고 할 수 있다.

재산세의 경제성장에 미치는 효과를 분석한 연구로서 우선 Poterba and Rueben(1995)은 미국의 지방 공공부문에서의 임금과 고용에 대한 재산세 제한(TEL)⁶⁾의 효과 분석을 들 수 있다. 그들은 TEL을 갖춘 주들에서는 TEL을 갖추지 못한 주들에서보다 지방정부 피고용자들의 임금증가율이 둔화되는 비교적 뚜렷한 증거와 고용증가율이 약간씩 둔화된다는 미역한 증거를 확인하였다. 즉, 재산세 규제가 실시될 경우 공공부문에서 진행된 구축효과로 인한 성장억제 현상이 완화될 수 있음을 암시하고 있다. 이와는 반대로 Leung(1999)은 소규모 개방경제에 처한 국가들에서의 소득세, 재산세 및 관세의 효과를 구분하였는데 자본축적이 덜 된 고속성장 국가에서는 주로 소득세로 정부지출이 조달되는 반면 자본축적이 진척된 저속성장 국가에서는 사회보장 개념이 강화되어 성장억제가 유발된다 하더라도 정부지출 재원으로 재산세 조달이 더 적합한 것으로 진단하였다. 이때 관세는 자본재 형성이나 기술축적에 장애가 되므로 사용이 가장 절제되어야 하는 것으로 파악하였다. 또한 Tosun and Abizadeh(2005) 1980~1999년의 연간 OECD 패널자료를 기반으로 조세 구분별 성장연관성을 측정하였는데 개인사업 소득세와 재산세는 경제성장에 정(+의 방향으로 반응하고 급여소득세 및 부가가치세의 영향력은 감소추세를 나타냈음을 보고하였다. 한편, Stallmann and Deller(2010)는 1987~2004년 미국의 주별 Panel 자료를 이용하여 재산세 규제(TEL)의 성장유발효과를 실증분석하였는데 1987년 이후 TEL을 도입한 주들에서 미약하게나마 경제성장 유발효과가 관측되었고 연방의 경우에는 통계적으로 유의하지 않았음을 보고하였다. Neog and Gaur(2020)는 인도에서의 1991~2016년 14개주에서의 경제성장에 영향을 미치는 세금의 원천별 패널합동군 추정에서 소득세와 재화-서비스 세금은 경제성장에 부정적 영향을 미치는 반면 재산세와 자본거래세는 유의미한 긍정적 영향을 미치고 있음을 확인하였고 인도경제의 빠른 성장을 위해서 정책입안자는 소득세를 낮추고 재산세를 늘리는 방안을 조언하였다. 이들 재산세와 경제성장의 관계를 분석한 연구들은 재산세의 규제를 통해 경제성장이 견인된다는 견해(Poterba and Rueben, 1995)와 유의미한 영향력이 없다는 견해(Stallmann and Deller, 2010), 그리고 오히려 재산세 세수비중을 늘려야 한다는 견해(Leung, 1999; Tosun and Abizadeh, 2005; Neog and Gaur, 2020)로 요약된다. 그러나 이들 연구들은 단순히 성장과 재산세라는 두 변수들에 의존하거나 재산세 규제 유무에 따라 수준 또는 기울기에 대한 Dummy변수를 이용한 분석에 그쳤다.

본 연구에서는 기존 연구들과는 차별적으로 재산세의 경제성장에 미치는 효과를 직접효과와 간접효과로 구분하여 분석해 보고자 한다. 우선 직접효과로서는 패널다중회귀에 재산세를 GDP로 나눈 비율인 재산세부담률의 차년도 경제성장률에 미치는 영향력을 측정하되 추가적 조정변수(control variable)로서 소비자물가상승률, 소비자물가에 포함되지 않는 주택가격상승률, 그리고 조세수입 전체를 GDP로 나눈 비율인 조세부담률 등을 포함한다. 이어서 간접효과는 재산세부담률을 정책입안자가 거시경제적 영향력 정도를 고려하여 재량적으로 책정할 수

6) 1978년 캘리포니아 발의안 13 이후로 각 주별로 도입한 세금 및 지출제한(TEL: Tax and Expenditure Limit) 규정으로 주로 재산세율의 인상제한을 입법화한 것을 의미

있다는 점⁷⁾을 감안하여 2단계 패널자료 회귀분석모형을 사용하여 추정하기로 한다. 즉, 1단계로 재산세부담률의 결정요인으로 전술한 3가지 조정변수를 사용하되 소비자물가상승률은 경제성장의 효과를 분석할 때와 마찬가지로 시차효과를 감안하여 전년도 추정치를 사용한다. 2단계에서는 이렇게 도출된 재산세부담률에 대한 추정치를 독립변수로서 선정하여 차년도 경제성장률에 대한 패널회귀분석을 시행하여 얻은 계수추정량을 간접효과에 의한 영향력으로 진단하기로 한다.

이하 본 연구는 2장에 패널자료 회귀분석 추정모형 설정을 행하고 3장에서 표본자료에 대한 기초통계량을 다루며 4장에서는 추정결과를 보고하며 5장에서 결론을 맺기로 한다.

II. 추정모형 설정

$$Gr_{i,t+1} = \alpha_1 + \beta_1 PT_{i,t} + \beta_2 HP_{i,t} + \beta_3 TB_{i,t} + \beta_4 CPI_{i,t} + u^1_i + \epsilon^{1, it} \quad (1)$$

$(i = 1, 2, \dots, 20) \quad (t = 1991, \dots, 2019) \quad u^1_i \sim N(0, \sigma_{u^1}^2), \epsilon^{1, it} \sim N(0, \sigma_{\epsilon^1}^2)$

$$PT_{i,t} = \alpha_2 + \gamma_1 HP_{i,t} + \gamma_2 TB_{i,t} + \gamma_3 CPI_{i,t-1} + u^2_i + \epsilon^{2, it}$$

$$\widehat{PT}_{i,t} = \widehat{\alpha}_2 + \widehat{\gamma}_1 HP_{i,t} + \widehat{\gamma}_2 TB_{i,t} + \widehat{\gamma}_3 CPI_{i,t-1} \quad (2)$$

$$Gr_{i,t+1} = \alpha_3 + \delta_1 \widehat{PT}_{i,t} + u^3_i + \epsilon^{3, it} \quad (u^3_i \sim N(0, \sigma_{u^3}^2), \epsilon^{3, it} \sim N(0, \sigma_{\epsilon^3}^2)) \quad (3)$$

Gr: 실질경제성장률, *PT*: 재산세담세율(재산세/*GDP*), *HP*: 주택가격상승률
TB: 조세부담률(총조세/*GDP*), *CPI*: 소비자물가상승률

위의 추정모형 방정식 (1)에서 β_1 이 재산세의 경제성장에 미치는 직접효과를 측정한 추정량이 되고 방정식 (3)에서 δ_1 이 간접효과를 측정한 것이다. 방정식 (2)는 2단계 패널데이터 회귀분석에서 1단계로 정책변수인 재산세담세율의 결정요인을 추정한 것이고 방정식 (2)로부터 도출된 재산세담세율에 대한 추정치(fitted value)인 \widehat{PT} 을 *PT* 대신 입력하여 방정식 (3)에서의 2단계 패널회귀분석을 시행하기로 한다. 이때 종속변수인 경제성장률(*Gr*)을 차년도($t+1$)를 적용한 까닭은 조세의 특성상 정부수입을 취득한 이후 시점에 따라 상이하게 정부투자사업이나 정부구매가 순차적으로 이루어짐을 고려했기 때문이다. 이는 방정식 (2)에서의 설명변수인 소비자물가상승률(*CPI*)도 전년도 추정치를 사용한 이유와도 흡사한데 정책변수로서 조세부담률(*TB*) 상의 징수구분별 비중책정은 당해연도에 발생하지만 당해연도 소비자물가상승률은 즉각적으로 입수하기 어려움에 따라 전년도 추정치를 사용하는 편이 보다 현실적이기 때문이다.

방정식 (1)에서 재산세담세율의 1% 증가가 차기년도 경제성장률을 몇 % 변화시키겠다는가를 알아보는 추정계수가 β_1 이다. β_2 에서부터 β_4 까지의 나머지 계수들도 조정변수들로 채택한 주택가격상승률(*HP*), 조세부담률(*TB*) 및 소비자물가상승률(*CPI*)의 경제성장률로의 영향력을

7) 실제로 미국이나 한국에서는 재산세의 세율을 정할 때 정부나 의회에서 필요에 따라 정책적으로 한계세율, 중과세율 등을 책정한다. 이때 중요한 판단기준으로서 주택가격상승률, 전년도 물가상승률, 전체적인 조세부담률 등을 고려한다.

측정한 것이다. 전술한 바와 같이 *HP*는 투자활동의 결과물인 관계로 소비자물가에는 포함되지 않기 때문에 포함시켰고 *TB*는 같은 정책변수임에도 불구하고 선행연구들에서 조세의 구분에 따라 성장유발효과가 달리 나올 수 있다는 점을 감안하여 전체 조세를 GDP로 나눈 비율로 책정하여 포함시켰다. $u_i^1 \sim u_i^3$ 는 국별 특성효과를 나타내는 횡단면 오차항이고 $\epsilon_i^1 \sim \epsilon_i^3$ 는 횡단면 고유특성의 평균에서 벗어난 확률오차항을 뜻한다.

$$Gr_{i,t+1} = \alpha + X_{i,t}\beta + u_i + \epsilon_{i,t}$$

$$AR(1): u_{i,t} = \rho u_{i,t-1} + \eta_{i,t}, \quad PSAR(1): u_{i,t} = \rho_i u_{i,t-1} + \eta_{i,t} \quad (4)$$

$$Cov(\epsilon_{i,t}\epsilon_{j,s}) \neq 0 \forall i \neq j (\text{국별 상관관계}), Cov(\epsilon_{i,t}\epsilon_{j,s}) = \sigma_i^2 \neq \sigma^2 (\text{국별 이분산})$$

한편, 방정식 (1)~(3)의 패널데이터 추정식들에서 횡단면 국가특성 오차항 상호간의 시계열 자기상관(serial correlation across panel) 또는 횡단면국가들 내에서의 자기상관(autocorrelation within panel)이 존재할 경우에는 아래 방정식 (4)에서와 같은 PSAR(1) (1st order panel specific autocorrelation)을 설정할 수 있고 추가적으로 횡단면국가간 상관관계(error with cross-sectional correlation)나 횡단면국가간 이분산(error with heteroscedasticity)이 존재할 경우에도 마찬가지로 PSAR(1) 모형을 사용하며 FGLS(feasible generalized least square) 방식에 의한 추정을 실시한다.

Ⅲ. 표본자료와 기초통계량 분석

<표 1a> 차년도 경제성장률(Gr(1)), 부동산담세율(PT)의 기초통계량 (단위: %)

[A] Gr(1)	관측치수	평균	표준편차	최고치	중위수	최저치	왜도	첨도	Ljung-Box(2)	Jarque-Bera
OECD	580	2.11	2.91	25.18	2.21	-10.84	0.21	11.93	111.47 (0.000)	1,931.3 (0.000)
영국	29	1.72	2.73	4.98	2.36	-9.79	-2.97	12.61	1.41 (0.495)	154.2 (0.000)
프랑스	29	1.26	2.24	3.93	1.66	-8.11	-2.75	12.00	0.38 (0.826)	134.1 (0.000)
캐나다	29	2.82	2.49	6.87	3.09	-5.40	-1.43	5.99	1.50 (0.473)	20.8 (0.000)
벨기에	29	1.53	2.02	3.79	1.71	-6.28	-2.14	9.07	0.10 (0.949)	66.8 (0.000)
한국	29	4.61	3.40	11.47	4.31	-5.13	-0.44	3.94	0.41 (0.813)	2.0 (0.365)
미국	29	2.38	1.86	4.75	2.68	-3.49	-1.63	5.87	4.09 (0.129)	22.82 (0.000)
일본	29	0.68	2.03	4.19	0.99	-5.42	-1.39	5.60	5.15 (0.076)	17.54 (0.000)
이태리	29	0.37	2.51	3.79	0.94	-8.87	-2.14	8.04	0.99 (0.610)	52.79 (0.000)
스페인	29	1.60	3.28	5.25	2.73	-10.84	-2.12	8.26	4.24 (0.120)	55.20 (0.000)
스위스	29	1.59	1.67	4.02	1.75	-2.87	-0.79	3.54	1.16 (0.559)	3.38 (0.184)
뉴질랜드	29	2.97	1.69	6.39	3.21	-1.12	-0.36	3.00	5.15 (0.076)	0.64 (0.726)
덴마크	29	1.66	2.03	5.33	2.18	-4.91	-1.31	5.51	1.28 (0.527)	15.90 (0.000)
콜롬비아	29	3.16	2.97	6.95	3.43	-6.85	-1.71	6.54	2.83 (0.243)	29.25 (0.000)
네덜란드	29	2.05	1.84	5.03	2.11	-3.67	-0.98	4.70	8.38 (0.015)	7.84 (0.020)
핀란드	29	1.88	3.13	6.33	2.61	-8.07	-1.19	4.71	3.24 (0.198)	10.40 (0.005)
포르투갈	29	1.08	2.79	4.81	1.74	-7.56	-1.20	4.52	3.66 (0.161)	9.76 (0.007)
노르웨이	29	2.17	1.65	5.28	2.07	-1.73	-0.05	2.96	13.75 (0.001)	0.01 (0.993)
아일랜드	29	5.59	5.52	25.18	5.57	-5.07	1.14	6.95	3.92 (0.141)	25.19 (0.000)
독일	29	1.15	2.19	4.18	1.54	-5.69	-1.64	6.13	2.82 (0.245)	24.83 (0.000)
스웨덴	29	2.11	2.46	5.95	2.57	-4.34	-0.92	3.28	2.98 (0.226)	4.18 (0.124)

[B] PT	관측치수	평균	표준편차	최고치	중위수	최저치	왜도	첨도	Ljung-Box(2)	Jarque-Bera
OECD	580	2.11	0.93	4.39	1.94	0.27	0.43	2.25	1,044.8 (0.000)	31.9 (0.000)
영국	29	3.61	0.51	4.13	3.78	2.27	-1.22	3.62	32.46 (0.000)	7.61 (0.022)
프랑스	29	3.47	0.48	4.39	3.36	2.62	0.32	2.11	43.89 (0.000)	1.47 (0.479)
캐나다	29	3.70	0.17	4.01	3.69	3.30	-0.21	2.51	18.41 (0.000)	0.51 (0.776)
벨기에	29	2.69	0.74	3.54	2.96	1.53	-0.09	1.32	48.18 (0.000)	3.45 (0.178)
한국	29	2.63	0.26	3.12	2.59	2.06	0.17	2.62	11.76 (0.003)	0.32 (0.854)
미국	29	3.11	0.26	4.35	3.02	2.92	4.00	19.86	0.44 (0.804)	421.35 (0.000)
일본	29	2.69	0.20	3.14	2.59	2.46	0.96	2.67	46.72 (0.000)	4.56 (0.102)
이태리	29	2.21	0.47	3.11	2.15	0.91	-0.43	3.55	9.85 (0.007)	1.27 (0.530)
스페인	29	2.24	0.43	3.22	2.13	1.57	0.39	2.54	34.39 (0.000)	1.00 (0.608)
스위스	29	2.16	0.23	2.66	2.09	1.83	0.77	2.56	43.74 (0.000)	3.12 (0.210)
뉴질랜드	29	1.89	0.12	2.20	1.91	1.67	0.15	3.05	25.51 (0.000)	0.11 (0.946)
덴마크	29	1.78	0.10	1.94	1.80	1.56	-0.66	2.67	11.94 (0.003)	2.24 (0.327)
콜롬비아	29	1.34	0.66	2.26	1.51	0.27	-0.41	1.77	46.03 (0.000)	2.64 (0.266)
네덜란드	29	1.60	0.22	1.95	1.58	1.08	-0.40	2.54	41.41 (0.000)	0.99 (0.610)
핀란드	29	1.15	0.16	1.53	1.08	0.96	1.09	2.87	36.06 (0.000)	5.78 (0.056)
포르투갈	29	1.08	0.20	1.40	1.11	0.68	-0.57	2.61	34.90 (0.000)	1.72 (0.422)
노르웨이	29	1.10	0.08	1.29	1.09	0.96	0.44	2.96	24.94 (0.000)	0.96 (0.620)
아일랜드	29	1.68	0.35	2.70	1.52	1.26	1.26	3.99	19.30 (0.000)	8.81 (0.012)
독일	29	0.92	0.10	1.09	0.90	0.79	0.27	1.63	34.99 (0.000)	2.61 (0.272)
스웨덴	29	1.30	0.30	1.89	1.35	0.94	0.38	1.79	34.29 (0.000)	2.45 (0.294)

주: Ljung-Box(2): 2시차의 자기상관 검정통계량, Jarque-Bera: 정규분포 검정통계량, ()안은 p-value.

<표 1b> 주택가격상승률(HP), 조세부담률(TB)의 기초통계량 (단위: %)

[C] HP	관측치수	평균	표준편차	최고치	중위수	최저치	왜도	첨도	Ljung-Box(2)	Jarque-Bera
OECD	580	4.17	6.40	32.63	3.68	-19.15	0.27	4.65	415.25 (0.000)	73.3 (0.000)
영국	29	5.04	6.26	16.15	5.73	-8.91	-0.13	2.47	17.17 (0.000)	0.41 (0.815)
프랑스	29	3.41	5.69	15.46	3.02	-7.11	0.49	2.53	25.36 (0.000)	1.44 (0.486)
캐나다	29	4.78	4.16	12.11	4.73	-4.65	-0.16	2.73	7.57 (0.023)	0.21 (0.900)
벨기에	29	4.67	2.87	11.68	4.41	-0.55	0.33	2.93	22.29 (0.000)	0.52 (0.772)
한국	29	2.25	5.13	16.64	1.38	-9.21	0.53	4.21	3.03 (0.220)	3.14 (0.208)
미국	29	3.59	4.39	10.48	4.93	-8.15	-1.08	3.75	26.03 (0.000)	6.27 (0.044)
일본	29	-1.42	3.02	4.29	-1.60	-6.19	0.03	1.84	16.88 (0.000)	1.63 (0.442)
이태리	29	2.08	5.25	11.07	0.77	-6.47	0.23	1.77	26.59 (0.000)	2.08 (0.354)
스페인	29	4.56	8.28	19.97	4.62	-14.78	-0.18	2.82	29.94 (0.000)	0.19 (0.911)
스위스	29	1.15	3.31	6.37	1.62	-5.29	-0.44	2.38	30.24 (0.000)	1.40 (0.497)
뉴질랜드	29	6.30	6.30	19.54	6.06	-4.38	0.28	2.20	12.19 (0.002)	1.16 (0.561)
덴마크	29	5.09	7.06	24.05	4.71	-11.98	0.39	4.35	10.02 (0.007)	2.94 (0.229)
콜롬비아	29	11.43	8.14	32.63	9.50	-1.69	0.90	3.50	29.05 (0.000)	4.19 (0.123)
네덜란드	29	5.47	6.20	18.24	4.95	-6.71	-0.11	2.67	33.61 (0.000)	0.18 (0.915)
핀란드	29	2.29	6.29	15.78	2.42	-14.50	-0.89	4.36	14.93 (0.001)	6.05 (0.048)
포르투갈	29	3.46	5.64	19.37	2.27	-7.07	0.57	3.83	12.31 (0.002)	2.39 (0.303)
노르웨이	29	6.21	5.39	15.91	6.89	-6.17	-0.42	2.77	6.39 (0.041)	0.90 (0.638)
아일랜드	29	5.97	11.09	24.13	7.48	-19.15	-0.76	3.04	28.15 (0.000)	2.77 (0.250)
독일	29	2.08	2.83	7.53	1.35	-2.14	0.24	1.85	32.37 (0.000)	1.86 (0.394)
스웨덴	29	4.93	5.66	12.20	6.63	-11.05	-1.25	4.32	8.48 (0.014)	9.66 (0.008)

[D] TB	관측치수	평균	표준편차	최고치	중위수	최저치	왜도	첨도	Ljung-Box(2)	Jarque-Bera
OECD	580	34.31	8.09	48.71	34.11	13.50	-0.28	2.25	996.10 (0.000)	21.19 (0.000)
영국	29	31.75	1.10	32.98	32.06	29.13	-0.93	2.89	25.73 (0.000)	4.24 (0.120)
프랑스	29	43.42	1.37	46.18	43.28	41.36	0.43	2.08	33.58 (0.000)	1.91 (0.384)
캐나다	29	32.28	1.53	35.68	33.12	30.73	0.01	1.93	43.22 (0.000)	1.37 (0.503)
벨기에	29	43.41	0.85	45.05	43.49	41.27	-0.58	3.49	17.46 (0.000)	1.92 (0.384)
한국	29	21.81	2.62	27.38	21.95	18.03	0.20	2.25	38.97 (0.000)	0.89 (0.642)
미국	29	25.84	1.40	28.37	25.83	23.03	-0.20	2.33	21.05 (0.000)	0.75 (0.689)
일본	29	27.36	2.24	31.98	26.36	24.60	0.91	2.52	41.68 (0.000)	4.27 (0.118)
이태리	29	40.80	1.69	43.89	40.91	36.44	-0.38	2.98	21.62 (0.000)	0.70 (0.704)
스페인	29	32.96	1.54	36.44	32.83	29.87	0.35	2.83	18.84 (0.000)	0.62 (0.733)
스위스	29	26.58	1.21	28.62	26.67	23.44	-0.75	3.46	26.79 (0.000)	2.98 (0.226)
뉴질랜드	29	32.95	1.76	36.10	32.93	29.81	0.02	2.01	32.62 (0.000)	1.19 (0.552)
덴마크	29	45.96	1.22	48.47	46.08	43.18	-0.08	2.77	8.91 (0.012)	0.10 (0.952)
콜롬비아	29	17.72	1.88	20.08	18.03	13.50	-0.73	2.57	36.46 (0.000)	2.82 (0.244)
네덜란드	29	36.98	2.08	41.61	36.42	34.57	0.98	3.01	31.85 (0.000)	4.48 (0.106)
핀란드	29	43.07	1.52	46.38	43.25	40.27	0.04	2.36	27.99 (0.000)	0.51 (0.776)
포르투갈	29	31.41	1.98	35.03	31.27	27.33	0.18	2.39	32.78 (0.000)	0.62 (0.734)
노르웨이	29	40.65	1.53	43.12	41.12	37.72	-0.22	1.85	30.95 (0.000)	1.84 (0.398)
아일랜드	29	29.07	3.36	34.52	29.10	22.57	-0.63	2.64	34.59 (0.000)	2.10 (0.351)
독일	29	36.10	1.31	39.19	36.00	34.13	0.76	2.99	25.37 (0.000)	2.76 (0.251)
스웨덴	29	45.02	2.05	48.71	44.68	41.79	0.19	1.84	31.90 (0.000)	1.80 (0.407)

주: Ljung-Box(2): 2시차의 자기상관 검정통계량, Jarque-Bera: 정규분포 검정통계량, ()안은 p-value.

<표 1c> 소비자물가상승률(CPI) 및 전년도 CPI의 기초통계량 (단위: %)

[E] CPI	관측치수	평균	표준편차	최고치	중위수	최저치	왜도	첨도	Ljung-Box(2)	Jarque-Bera
OECD	580	2.40	2.98	30.35	1.98	-4.48	5.05	37.86	586.13 (0.000)	31,839 (0.000)
영국	29	2.36	1.31	7.50	2.20	0.40	2.21	9.54	6.52 (0.038)	75.22 (0.000)
프랑스	29	1.52	0.79	3.21	1.68	0.04	-0.21	2.64	5.33 (0.070)	0.36 (0.835)
캐나다	29	1.92	0.97	5.63	1.87	0.17	1.64	8.83	0.03 (0.987)	54.15 (0.000)
벨기에	29	1.98	0.96	4.49	2.05	-0.05	0.21	3.54	1.35 (0.508)	0.58 (0.748)
한국	29	3.35	2.13	9.33	2.76	0.38	0.90	3.58	10.48 (0.005)	4.33 (0.114)
미국	29	2.35	1.01	4.23	2.44	-0.36	-0.71	3.72	1.96 (0.375)	3.08 (0.214)
일본	29	0.39	1.05	3.28	0.13	-1.34	0.97	3.80	4.84 (0.089)	5.35 (0.069)
이태리	29	2.40	1.60	6.25	2.09	-0.09	0.61	2.85	22.36 (0.000)	1.84 (0.398)
스페인	29	2.67	1.72	5.93	3.04	-0.50	-0.13	2.54	18.77 (0.000)	0.33 (0.847)
스위스	29	0.96	1.44	5.86	0.73	-1.14	1.69	6.33	13.16 (0.001)	27.30 (0.000)
뉴질랜드	29	1.99	1.04	4.03	1.85	-0.11	0.19	2.56	3.19 (0.202)	0.42 (0.811)
덴마크	29	1.79	0.79	3.42	1.99	0.25	-0.24	2.31	12.39 (0.002)	0.85 (0.653)
콜롬비아	29	10.08	8.42	30.35	6.35	2.02	1.04	2.67	39.94 (0.000)	5.39 (0.067)
네덜란드	29	2.03	0.86	4.16	2.10	0.32	0.23	2.98	11.36 (0.003)	0.24 (0.888)
핀란드	29	1.57	1.18	4.31	1.18	-0.21	0.75	2.73	4.54 (0.103)	2.80 (0.247)
포르투갈	29	2.96	2.74	11.85	2.57	-0.84	1.59	5.90	19.05 (0.000)	22.40 (0.000)
노르웨이	29	2.15	0.83	3.75	2.25	0.45	-0.17	2.68	1.62 (0.446)	0.26 (0.877)
아일랜드	29	1.97	2.09	5.59	2.20	-4.48	-0.75	4.40	7.00 (0.030)	5.07 (0.079)
독일	29	1.80	1.12	5.06	1.55	0.31	1.42	4.81	16.16 (0.000)	13.63 (0.001)
스웨덴	29	1.57	1.93	9.44	1.36	-0.49	2.36	10.27	3.48 (0.176)	90.74 (0.000)

[F] CPI(-1)	관측치수	평균	표준편차	최고치	중위수	최저치	왜도	첨도	Ljung-Box(2)	Jarque-Bera
OECD	580	2.58	3.26	30.35	2.10	-4.48	4.78	33.52	639.32 (0.000)	24,716 (0.000)
영국	29	2.58	1.67	8.00	2.30	0.40	2.07	7.24	14.98 (0.001)	42.51 (0.000)
프랑스	29	1.59	0.84	3.21	1.68	0.04	-0.14	2.61	8.70 (0.013)	0.28 (0.870)
캐나다	29	2.02	1.10	5.63	1.87	0.17	1.47	6.30	3.77 (0.250)	23.60 (0.000)
벨기에	29	2.05	0.99	4.49	2.08	-0.05	0.11	3.23	1.08 (0.582)	0.12 (0.944)
한국	29	3.63	2.26	9.33	2.94	0.71	0.90	3.20	15.16 (0.001)	3.97 (0.137)
미국	29	2.47	1.15	5.40	2.61	-0.36	-0.12	4.02	3.90 (0.142)	1.32 (0.516)
일본	29	0.48	1.17	3.28	0.13	-1.34	0.93	3.26	9.53 (0.009)	4.30 (0.117)
이태리	29	2.60	1.73	6.46	2.21	-0.09	0.64	2.77	26.23 (0.000)	2.01 (0.366)
스페인	29	2.88	1.84	6.72	3.04	-0.50	-0.02	2.73	22.46 (0.000)	0.09 (0.955)
스위스	29	1.13	1.66	5.86	0.80	-1.14	1.50	4.85	21.77 (0.000)	15.07 (0.000)
뉴질랜드	29	2.14	1.29	6.10	2.12	-0.11	0.91	4.38	1.87 (0.392)	6.31 (0.043)
덴마크	29	1.85	0.78	3.42	2.08	0.25	-0.37	2.46	11.18 (0.004)	1.03 (0.598)
콜롬비아	29	10.97	9.03	30.35	7.00	2.02	0.90	2.33	43.34 (0.000)	4.48 (0.106)
네덜란드	29	2.05	0.86	4.16	2.11	0.32	0.14	2.95	11.67 (0.003)	0.09 (0.956)
핀란드	29	1.75	1.45	6.15	1.19	-0.21	1.18	4.21	6.50 (0.039)	8.47 (0.014)
포르투갈	29	3.42	3.33	13.63	2.59	-0.84	1.67	5.52	24.61 (0.000)	21.22 (0.000)
노르웨이	29	2.22	0.91	4.13	2.29	0.45	0.03	2.67	1.05 (0.593)	0.13 (0.935)
아일랜드	29	2.05	2.10	5.59	2.31	-4.48	-0.85	4.49	6.91 (0.032)	6.16 (0.046)
독일	29	1.84	1.13	5.06	1.58	0.31	1.28	4.44	19.51 (0.000)	10.45 (0.005)
스웨덴	29	1.97	2.51	10.37	1.36	-0.49	2.20	7.69	9.44 (0.009)	50.05 (0.000)

주: Ljung-Box(2): 2시차의 자기상관 검정통계량, Jarque-Bera: 정규분포 검정통계량, ()안은 p-value.

<표 1>에는 본 연구모형의 종속변수인 차년도 경제성장률(Gr(1))과 재산세담세율(PT)을 비롯한 주택가격상승률(HP), 조세부담률(TB), 동년도 및 전년도 소비자물가상승률(CPI) 등의 설명변수들의 기초통계량을 실었다. 분석대상국가는 1991~2019년간의 연간시계열 자료를 충분히 확보할 수 있는 OECD 회원국 20개국으로 한정하였다. PT는 재산의 취득, 보유 및 거래 등에 관한 모든 세금을 합한 것을 GDP로 나눈 수치이며 HP는 실질주택가격지수와 임대지수 등을 OECD가 혼합하여 가중평균하여 제공하는 국별 지수값에 대한 연간 상승률로 산출하였고 TB는 총 조세수입액을 GDP로 나눈 비율로 사용하였다. 그리고 CPI는 각국의 소비자물가상승률을 채택하였고 이상 모든 자료는 OECD Database에서 추출하였다. <표 1>에서 알 수

있듯이 종속변수인 Gr(1)을 제외하면 모든 설명변수들에서 Ljung-Box (LB) 통계량이 자기상관 없다는 귀무가설을 유의수준 1% 미만에서 기각시킴으로써 국별로 시계열 자기상관의 존재가 확인되었고 국별 Jarque-Bera (JB) 통계량에서는 본 연구에서 주된 효과측정을 목표로 하는 PT의 경우 4개국에서 유의수준 10% 이내에서 정규분포를 기각시켰다. 또한 설명변수들의 국별 평균값의 차이가 두드러져 국별 횡단면 오차항의 이분산의 가능성이 제기되었다. OECD 합산의 기초통계는 LB나 JB 통계량 모두 자기상관과 정규분포에서 벗어난 상태임을 보였다. 이러한 사전적 기초통계를 바탕으로라도 본 연구에서 설정한 제2장의 방정식 (4)에 설정한 PSAR(1) 모형의 추정방식⁸⁾은 설득력을 얻을 수 있다고 본다.

<표 2> 5개 변수간 상관계수 추정결과

	Gr(1)	PT	HP	TB	CPI
PT	-0.0251				
HP	0.2729 ***	-0.0914 **			
TB	-0.1920 ***	-0.1037 **	-0.0140		
CPI	0.0203	-0.2417 ***	0.3259 ***	-0.3561 ***	
CPI(-1)	0.0560	-0.2452 ***	0.2416 ***	-0.3643 ***	0.9125 ***

주: *, **, ***는 각각 유의수준 10%, 5%, 1% 수준에서 유의함.

<표 2>에는 앞의 2장에서 추정한 모형들을 통한 패널자료 회귀분석의 사전단계로서 경제성장률(Gr)과 재산세담세율(PT), 주택가격상승률(HP), 조세부담률(TB), 소비자물가상승률(CPI) 등 4개 설명변수들에 대한 상관계수를 추정한 결과를 보여준다. 전술했듯이 Gr은 시차효과를 고려하여 차년도 추정치인 Gr(1)을 사용하였고 CPI는 PT의 성장률에 대한 직접효과를 측정할 경우와 간접효과를 측정할 경우를 구분하여 후자의 경우에는 전년도 추정치인 CPI(-1)을 사용하였다. 표에서 보듯이 재산세담세율과 경제성장률은 부정적 상관관계를 보였으나 통계적 유의성이 뒷받침되진 않았다. 그러나 앞서 모형설정과 기초통계량 분석에서 보았듯이 국별 횡단면간 이분산이나 횡단면내, 횡단면간 자기상관이 존재하는 경우에는 인과관계에 대한 통계적 유의성은 얼마든지 바뀌어질 수 있다. 또한 PT의 간접효과를 측정하기 위한 1단계 패널회귀 추정식 독립변수들인 HP, TB, CPI(-1)은 모두 PT와 유의수준 5% 미만에서 통계적 유의미성을 확보하였고 상관관계 부호들은 모두 음(-)의 수치를 기록하였는데 이 또한 2장에서 추정한 모형식을 적용할 경우 얼마든지 그 결과는 달라질 수 있겠다.

8) 패널데이터 회귀분석시 Hausman 검정(1978)을 통해 확률효과(RE), 고정효과(FE) 및 PSAR 모형에 대한 선택은 Greene(2012)을 참조.

IV. 실증분석 결과

아래 <표 3>에는 재산세담세율(PT)의 차년도 경제성장에 미치는 부정적 직접효과를 관측한 패널데이터 회귀분석 결과를 보여준다. 앞서 서술하였듯이 각국의 재산세는 물가상승과 부동산가격 등에 따라 후순위적으로 책정되는 정책변수로서의 성격을 감안하여 거시경제변수들 중 소비지출이나 투자지출을 배제한 상태에서 연간 주택가격상승률(HP)과 소비자물가상승률(CPI) 등의 시장변수들과 조세수입 총액과 재산세의 차별적 효과를 관측하기 위한 또다른 정책변수로서 조세부담률(TB)을 추가적인 설명변수로 채택하였다. 또한 이러한 설명변수들간의 선도-지연 효과와 인과관계 등을 파악하여 재산세가 경제성장에 미치는 효과를 직접효과와 간접효과로 구분해 보고 이를 위해 패널데이터를 이용한 2단계 최소자승법(2 SLS: 2 stage least square)에 의한 추정결과를 간접효과로서 파악하여 <표 4>에 나타냈다. <표 3>에의 패널데이터 회귀분석은 앞서 제2장의 추정모형식 설명에서도 잠깐 언급한 바와 같이 횡단면오차항의 특성효과 유무에 따라 고정효과(FE: fixed effect)와 확률효과(RE: random effect) 모형으로 구분하여 추정하였고 횡단면내, 횡단면간 이분산이나 자기상관의 존재를 감안하여 패널고유자기상관 1시차(PSAR(1): 1st order panel specific autocorrelation) 모형을 추가로 설정하여 그 비교를 행하였다. 또한 모형들간의 효율성 우위 정도를 파악하게 위해 Hausman 검정결과⁹⁾를 실었다. 참고로 <표 4>의 간접효과의 추정결과는 Hausman 통계량을 기준으로 가장 효율적으로 판명된 FGLS(feasible generalized least square) 방식의 PSAR(1) 모형에 의한 추정결과만을 나타냈다.

<표 3>에서 우선 전체적 4개 추정량들의 일치성(consistency)을 χ^2 통계량으로 측정한 Hausman 검정결과를 통하여 RE모형이 FE모형보다 더 효율적이라는 귀무가설은 유의수준 5.5%에서 기각됨으로써 FE모형의 추정결과가 더 효율적이라는 사실이 판명되었고 PSAR1모형이 FE모형보다 더 효율적이라는 귀무가설은 기각되지 못함으로써 결국 PSAR1 모형이 가장 효율적 추정모형이라는 사실이 판명되었다. 그럼에도 불구하고 F 검정(FE모형), Wald χ^2 검정(RE, PSAR1모형)의 결과는 3 모형 다 모든 추정량이 0이라는 귀무가설을 유의수준 1% 미만에서 기각시킴으로써 모형의 전반적 적합성은 유지되었다고 하겠다. 또한 횡단면 오차항이 0, 즉 국가별 특성효과가 없다는 귀무가설의 검정인 두 번째의 F 검정과 BP(Breusch-Pagan) 검정의 결과도 모두 유의수준 1% 미만에서 귀무가설을 기각함으로써 FE나 RE모형 모두 패널데이터 회귀분석으로는 사용가능함이 밝혀졌다.

9) 동 방식의 추정결과는 김병준외(2020)와 김병준(2021)을 참조.

<표 3> 직접효과 추정 Panel Data 회귀분석 결과 [종속변수: 차년도 경제성장률, Gr(1)]

추정모형	고정효과(FE) 모형		확률효과(RE) 모형		PSAR(1) 모형	
	계수추정량	(표준오차)	계수추정량	(표준오차)	계수추정량	(표준오차)
PT	-0.7482 **	(0.354)	-0.4160 **	(0.211)	-0.1989 ***	(0.051)
HP	0.1314 ***	(0.019)	0.1334 ***	(0.018)	0.1059 ***	(0.007)
TB	-0.1474 **	(0.066)	-0.1090 ***	(0.027)	-0.0927 ***	(0.008)
CPI	-0.2372 ***	(0.053)	-0.2097 ***	(0.049)	-0.2050 ***	(0.024)
상수항	8.7684 ***	(2.200)	6.6766 ***	(1.143)	5.7793 ***	(0.373)
F [Wald χ^2]	14.99 ***	[0.000]	66.99 ***	[0.000]	468.74 ***	[0.000]
$\sigma(\mu)$	1.187		0.888			
$\sigma(\epsilon)$	2.555		2.555			
ρ	0.178		0.108			
log likelihood					-851.803	
추정공분산					210	
추정회귀					20	
횡단면내	0.097		0.095			
R^2 횡단면간	0.252		0.313			
전체	0.115		0.133			
F 검정($\mu_i = 0$)	4.71 ***	[0.000]				
BP 검정			80.22 ***	[0.000]		
패널(국가)수	20		20		20	
관측치수	580		580		580	
Hausman 검정			9.27 *	[0.055]	6.20	[0.185]

주: ***, **, *: 각각 1%, 5%, 10% 유의수준에서 유의미. $\sigma(u)$: 횡단면오차항 표준편차, $\sigma(\epsilon)$: 확률 오차항 표준편차, ρ : 횡단면오차항 차지비중. F [Wald χ^2]: 모형검정력 통계량, F 검정($\mu_i = 0$): 국가특성효과 F통계량, BP (Breusch-Pagan) 검정: 확률효과 χ^2 검정통계량. [] 안: 귀무가설 채택확률. Hausman 검정: RE나 PSAR(1)모형이 FE모형에 비해 더 효율적이라는 χ^2 검정통계량

이제 가장 효율적인 PSAR1 모형에 의한 계수추정량을 살펴보면 앞서 제2장의 상관관계수 분석에서와는 달리 재산세(PT)의 성장억제효과가 통계적으로도 유의수준 1% 미만에서 유의미한 효과(-0.199)를 나타냄으로써 보다 확연한 재산세의 부정적 효과가 관측되었다. 시장변수인 주택가격상승률(HP)과 소비자물가상승률(CPI)은 예상대로 주택으로의 양의 투자결과라는 긍정적 측면과 소비자물가상승 가계부담이라는 부정적 효과를 반영하여 유의미한 부호들(각각 0.106과 -0.205)이 도출되었고 조세부담의 총효과(TB) 역시 유의미한 음(-)의 결과(-0.093)를 보였다. 한가지 재미있는 사실은 조세부담률의 부정적 효과가 재산세만의 부정적 효과보다 더 작게 나타났다는 점이다. 이는 소득세나 다른 간접세들의 경우 세수확보를 통한 정부투자의 성장유발효과가 재산세보다는 더 유익하게 나타난다는 논거를 뒷받침해주는 증거로서 이와는 반대효과를 주장했던 기존의 선행연구들(Tosun and Abizadeh, 2005; Neog and Guar, 2020)과는 차별적 결과로 볼 수 있다. 이는 본 연구의 새로운 기여라 판단된다.

<표 4> 간접효과 추정 2SLS Panel Data 회귀분석 결과 (PSAR1 모형)

1 st stage	종속변수: PT		2 nd stage	종속변수: Gr(1)	
	계수추정량	(표준오차)		계수추정량	(표준오차)
HP	0.0033 ***	(0.001)	\widehat{PT}	-2.5952 ***	(0.543)
TB	0.0076 ***	(0.002)			
CPI(-1)	-0.0100 ***	(0.002)			
상수항	1.9348 ***	(0.069)			
Wald χ^2	97.02 ***	[0.000]	Wald χ^2	22.84 ***	[0.000]
log likelihood	464.39		log likelihood	-831.33	
추정공분산	210		추정공분산	210	
추정회귀	20		추정회귀	20	
패널국가수	20		패널국가수	20	
관측치수	580		관측치수	580	

주: ***, **, *: 각각 1%, 5%, 10%의 유의수준에서 유의미함. Wald χ^2 모형 검정력 통계량. [] 안: 귀무가설 채택확률

이제 재산세의 거시경제변수를 통한 간접효과에 의한 경제성장률에 대한 부정적 영향력 추정 결과를 <표 4>에 보여준다. 앞서 서술하였듯이 본래 재산세는 그 세율을 정부에서 다양한 거시경제에 미치는 효과를 분석한 이후 책정하는 것이 일반적이라 할 수 있어 정책변수로 지칭할 수 있다. 앞서 직접효과 추정에서는 단순히 재산세담세율을 시장균형 하에서 얻어지는 외생변수로 취급하였으나 이번 간접효과 추정에서는 이를 내생변수화시켰다는 점이 차이점이라 할 수 있다. 즉, OECD 각국에서 거시경제 제반을 고려하여 책정한 재산세담세율이 종국적으로 차년도 경제성장률에 얼마나 부정적 영향력을 미치는가를 파악해본 것이다. <표 4>의 1단계 회귀분석의 결과에서 재산세담세율은 앞서 직접효과 추정에서 성장률에 미치는 효과와 비슷하게 시장변수인 주택가격상승률에 대하여는 유의미한 정(+), 전년도 소비자물가상승에 대하여는 유의미한 음(-)의 영향을 받는 것으로 나타났다. 또한 동일한 정책변수라 할 수 있는 조세부담률은 그 크기는 비록 작으나(조세부담률 1% 증가가 재산세담세율의 0.008% 증가 영향) 역시 유의미한 정(+), 영향을 보이는 것으로 나타났다. 1단계 추정결과를 바탕으로 측정된 재산세담세율의 추정치(fitted value)를 설명변수로 책정한 2SLS에 의한 2단계 패널회귀분석 결과는 앞서 직접효과의 결과에서보다 무려 13배의 크기로 증가한 성장억제효과를 보이는 것으로 나타났다. 이같은 결과는 정부가 예컨대 주택가격을 안정시키기 위하여 무리하게 부동산담세율을 인상한다든지 하는 정책을 도입할 경우 그 부작용이 자못 심각할 수 있음을 명확하게 보여준다. 즉, 1단계 얻은 추정결과에 의하면 HP(주택가격상승률)의 PT(재산세담세율)로의 영향력은 유의미한 정(+),이므로 동 비율에 맞춰 정부가 재산세담세율을 인상하든지 하는 결과가 1단계 회귀분석에서 나타났다고 볼 수 있다. 이 경우 1단계 PT에 대한 추정치를 실제의 PT 비율 대신에 차년도 경제성장률 영향력 추정방정식에 대입했을 경우 그 효과는 매우 크게 나타났다는 사실을 의미한다. 마찬가지로 전년도 소비자물가상승률에 대하여는 정부가 이를 반영했다면 오히려 재산세 세율을 10% 넘게 축소했음을 알 수 있다(1단계 CPI(-1)의 추정치 -0.010) 참조). 또한 동일한 정책변수 변수에 포함되는 조세부담률(TB)에 대하여는 정부가 0.7% 정도만 재산세담세율 인상으로 반영했다고 유추할 수 있다. 이러한 종합적 거시경제 영향도를 반영한 2단계 패널회귀분석의 결과는 우리에게 시사해주는 바가 크다고 할 수 있다. 즉 정부가 재산세담세율을 결정함에 있어 단순히 정책변수로서의 2차적 효과를 무시한 채 예컨대 주택가격상승 억제라든지 소비자물가상승 부담완화 등과 같은 1차적 효과만을 반영할 경

우 차년도 경제성장에 부정적 영향, 즉 성장잠재력 자체를 위축시킬 수 있는 위험에 직면할 수 있다고 하겠다.

V. 결론

본 연구에서는 OECD 20개국을 대상으로 1991~2019년의 연간자료를 바탕으로 재산세담세율의 경제성장에 미치는 부정적 효과를 직접효과와 간접효과로 구분하여 패널데이터 회귀분석 방식을 이용하여 추정하였다. 주요 추정결과를 요약하면 다음과 같다.

우선 재산세담세율은 직접적으로 경제성장률을 20% 억제시키는 부정적 효과를 미치는 것으로 나타났다. 즉, 재산세담세율의 1% 증가는 성장률을 0.2% 감축시킨다는 것이다.

둘째, 이같은 직접적 부정적 효과는 조세부담률 전체가 미치는 성장억제효과보다 오히려 낮게 나타남으로써 소득세나 여타 간접세보다 재산세의 해악이 심각한 것으로 입증되었다.

셋째, 정책변수로서의 재산세담세율은 전년도 물가상승률에 부정적 영향을 받았으나 주택가격상승률과 조세부담률에는 각각 유의미한 정의 영향을 받는 것으로 나타났다.

넷째, 정책변수로서의 1차효과를 기반으로 추정한 재산세의 경제성장에 미치는 간접효과는 직접적 부정효과보다 13배나 큰 유의미한 수치를 기록하였다.

이같은 추정결과를 감안할 때 현재 한국 정부에서 추진 중인 부동산의 전반적 세율인상 정책은 경제의 전반적 성장잠재력에 지대한 악영향을 미칠 수 있으므로 부정적 효과를 최소화시킬 수 있는 추가적 정책이 뒷받침되거나 전체적으로 재조정될 필요성이 있다고 판단된다.

참 고 문 헌

- 김병준·신범철·정욱영. 2020. 「세계 6대 연금기금의 운용수익률 분석」, 『국제지역연구』, 제24권 제3호, pp. 3-26.
- 김병준. 2021. 「OECD 사적연금의 장기적 성과분석」, 『기업경영연구』, 제28권 제1호, pp. 91-112.
- Breusch, T. S. and Pagan, A. R. 1979. "A Simple Test for Heteroscedasticity and Random Coefficient Variation," *Econometrica*, Vol. 47, No. 5, pp. 1287-1294.
- Greene, W. H. 2012. *Econometric Analysis*, 7th. edition, Pearson Education Ltd.
- Hausman, J. 1978. "Specification Tests in Econometrics," *Econometrica*, Vol. 46, No. 6, pp. 1251-1271.
- Leung, C. K. 1999. "Income Tax, Property Tax, and Tariff in a Small Open Economy," *Review of International Economics*, Vol. 7, No. 3, pp. 541-554.
- Neog, Y. and Gaur, A. K. 2020. "Tax Structure and Economic Growth: A Study of Selected Indian States," *Journal of Economic Structures*, Vol. 9, No. 38, pp. 2-12.
- Poterba, J. M. and Rueben, K. S. 1995. "The Effect of Property-Tax Limits on Wages and Employment in the Local Public Sector," *American Economic Review*, Vol. 85, No. 2, pp. 384-389.
- Stallmann, J. I. and Deller, S. 2010. "Impacts of Local and State Tax and Expenditure Limits on Economic Growth," *Applied Economics Letters*, Vol. 17, pp 645-648.
- Tosun, M. S. and Abizadeh, S. 2005. "Economic Growth and Tax Components: An Analysis of Tax Changes in OECD," *Applied Economics*, Vol. 37, pp. 2251-2263.