

스마트시티 정책의 증세의사에 영향을 미치는 요인 : 소득 수준의 조절효과를 중심으로

A Study on the Influence Factors of Intention to Increase Tax in Smart City Policy

: Focusing on the Moderating Effect of Income Level

김 정 숙*·문 명 재**

Jungsook Kim·M. Jae Moon

■ 목 차 ■

- I. 서론
- II. 이론 및 제도 고찰
- III. 연구설계
- IV. 분석결과
- V. 결론

이 연구는 스마트시티 정책에 대한 증세 의사에 영향을 미치는 요인을 규명하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 설문조사와 지방자치단체 자료를 종합한 분석자료를 대상으로 다중회귀모형을 활용하여 분석하였다.

분석결과를 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 정책 차원의 유용성, 공공성과 정부 차원의 지방정부 신뢰와 지방공무원 신뢰 모두 신뢰수준 99%에서 증세 의사에 정(+)의 방향으로 통계적으로 유의미한 영향을 미치고 있다. 둘째, 지방정부 신뢰와 소득수준의 상호작용항이 신뢰수준 90%에서 정(+)의 방향으로 통계적으로 유의미한 영향을 보였다.

이같은 분석결과는 시민들이 스마트시티 정책에 대한 증세 의사를 높이기 위해 정책의 유용성, 공공성과 같은 측면을 향상시키는 노력도 필요하지만, 지방정부나 지방공무원들에 대한 신뢰를

* 제1저자, 충북대학교 행정학과 조교수

** 교신저자, 연세대학교 행정학과 교수

논문 접수일: 2023. 3. 9. 심사기간: 2023. 3. 9. ~ 2023. 5. 9. 게재확정일: 2023. 5. 9.

높이는 것도 중요한 요인임을 확인시켜 준다. 이외에도 시민들의 소득 수준은 정책 차원과 지방정부 차원의 예측변인들이 증세의사에 미치는 영향을 증폭시키는 효과를 가지고 있기 때문에, 중산층 또는 고소득층을 대상으로 지방정부에 대한 신뢰를 향상시키려 노력하는 것이 향후 스마트시티 정책을 집행하는 데에서 중요한 커뮤니케이션 전략임을 알 수 있다.

□ 주제어: 스마트시티 정책, 증세 의사, 정책의 혜택과 공공성, 지방정부 신뢰, 소득수준의 조절효과

The aim of this study is to identify the factors that affect the intention to raise taxes for smart city policies. For this purpose, a hierarchical linear model was used to analyze the analysis data that survey data and local government data.

The analysis results are as follows. First, usefulness and public performance at the policy level, trust in local governments and trust in local public officials at the government level have a statistically significant effect on the intention to increase taxes in a positive (+) direction at the confidence level of 99%. Second, as a result of analyzing the factors that affect the intention to increase taxes by classifying citizens with low policy experiences and citizens with high levels of policy experience, the influencing factors for both groups were found to be the same. Third, the interaction term between trust in local government and income level showed a statistically significant effect in the positive (+) direction at the confidence level of 90%.

These results confirm that in order to increase citizens' willingness to increase taxes on smart city policies, efforts to improve aspects such as usefulness, experience, and publicity of policies are necessary, but increasing trust in local governments or local public officials is also an important factor. In addition, the citizen's income level has the effect of amplifying the influence of predictors at the policy level and local government level on the intention to increase taxes. Therefore, it can be seen that trying to improve trust in local governments for the middle or high-income class is an important communication strategy in implementing smart city policies in the future.

□ Keywords: Smart City Policy, Intention to Increase Taxes, Benefit and Publicity of Policy, Trust in Local Government, Moderating Effect of Income Level

I. 서론

스마트시티는 “도시의 발전과 번영을 위해 인적·집합적·기술적 자원을 활용하는 도시개발 모델”로(Angelidou, 2014; S3), 도시계획, 글로벌 위기 대응, 4차 산업혁명 등을 배경으로 등장하였다(이재용 외., 2018). 한국의 스마트시티 정책은 스마트 인프라 구축단계, U-City 모델에서 스마트시티 정책으로 전환 단계, 스마트시티 본격 추진 단계의 3단계를 거쳐 발전해왔다. 중앙정부는 2025년까지 중소도시 64곳을 대상으로 총 2,560억원을 투입할 계획이며, 교통·에너지·안전·헬스케어 등 주요 콘텐츠와 AI, 디지털 트윈, 사물인터넷 등 스마트 인프라를 접목하는 사업을 추진해왔다.¹⁾

스마트시티 정책은 중앙정부, 지방자치단체, 민간이 거버넌스를 구축하여 수행하는 것으로, 지역거점 스마트시티와 중소도시 스마트시티의 경우 국비와 지방비를 매칭하는 방식으로 진행된다. 이는 스마트시티 정책을 수행하는 지방정부의 역할이 중요하며, 지방 차원의 재원 마련을 위한 세원 확보가 사업의 안정성을 확보하는데 주요한 요인임을 의미한다(김준형 외., 2020). 따라서 스마트시티 정책은 시민들이 정책의 혜택을 누리며 삶의 질을 높이는 과정에서 정책의 중요성에 공감하고 재원 확보를 위해 세금 납부에 대한 순응을 확보하는 것이 중요한 사업이라 할 수 있다.

이처럼 공공 정책은 재원을 필요로 하고, 이는 주로 정부 예산으로 구성된다. 정책 추진 과정에서 필요 이상의 예산이 소요될 경우 정부는 증세를 통해 필요한 재원을 확보하고자 한다. 그러나 증세는 시민들에게 세금 부담이 되기 때문에, 정책 실행에서 시민들의 증세 의지와 순응을 이끌어내는 것은 중요한 문제라고 볼 수 있다(금종예·금현섭, 2017). 실제 정책 확대를 위한 증세는 번번이 실패로 이어졌으며, 각 정권마다 정책에 소요되는 재원을 어떤 방식으로 확보할 것인가를 두고 치열한 논쟁이 벌어졌다(강국진, 2017).

스마트시티 정책은 다른 정책에 비해 정책 대상자들에게 정책의 혜택이 비교적 균등하게 분산되는 특징을 지닌다. 이는 정책의 비용과 혜택이 불일치하는 복지정책과 큰 차별점이라 볼 수 있다(이미숙, 2020; 최정윤·유두호, 2022). 복지정책의 경우 이러한 불일치로 인해 이 제까지 복지정책 확대에 대한 찬성 여론에도 불구하고, 재원 마련을 위한 증세 의사는 부정적인 것이 대부분이었다(금종예·금현섭, 2017). 이로 인해 다수의 연구자들이 복지정책의 증세 의사를 연구 주제로 삼아왔다(금종예·금현섭, 2017; 이승주·박소영, 2019; 최정윤·유두호, 2022). 이 연구는 그동안 스마트시티 정책 연구에서 시도하지 않았던 증세 의사를 살펴본다

1) 국토교통부 정책뉴스 2021. 11. 23. "2025년까지 전국 중소도시 64곳 '스마트시티'로 조성한다"

는 점에서 기존 선행연구들과 차별성을 갖는다. 대부분의 정책들과 마찬가지로 스마트시티 정책 역시 중앙정부와 지방자치단체의 재원을 공동으로 마련하여 수행하는 정책이기 때문에, 이를 집행하기 위한 재원으로서 세원을 확대할 필요성이 있음에도 불구하고 이에 관한 학술적 논의는 그리 많이 이루어지지 않았다.

이 연구는 스마트시티 정책을 대상으로 증세의사에 영향을 미치는 요인을 규명하는 것을 목적으로 한다. 이 연구 질문은 모두 4가지이다. 첫째, 스마트시티 정책의 유용성은 시민들의 증세 의사를 높이는가? 둘째, 스마트시티 정책의 공공성은 시민들의 증세 의사를 높이는가? 셋째, 시민들이 스마트시티 정책을 집행하는 지방정부를 신뢰할 때, 증세 의사가 높아지는가? 마지막으로 개인이 지닌 경제적 여건은 스마트시티 정책의 혜택과 가치가 증세 의사에 미치는 영향을 조절하는가? 이다.

이 연구의 구성은 다음과 같다. 2장에서 스마트시티 정책에 대해 소개하고, 스마트시티 정책과 증세의사에 관한 이론적 논의를 정리하였다. 3장에서 분석방법과 분석모형을 제시하였고, 4장에서 스마트시티 정책의 증세의사에 영향을 미치는 요인을 규명하고 소득수준의 조절 효과 결과를 정리하였다. 마지막으로 결론에서는 분석결과를 정리하고 연구적 의의와 시사점을 정리하였다.

II. 이론 및 제도 고찰

1. 스마트시티 정책과 현황

스마트시티는 “도시의 발전과 번영을 위해 인적·집합적·기술적 자원을 활용하는 도시개발 모델”이다(Angelidou, 2014: S3). 스마트시티는 도시의 정보화 및 통합관리를 의미하는 스마트 플랫폼이 적용된 방식을 의미하며, 스마트 계획 아이디어, 스마트 건설, 스마트 관리 및 개발 방식을 통합한 개념이라 할 수 있다(Su, et al., 2011, September). 스마트시티는 90년대 후반부터 학술문헌에 등장했으며(Anthopoulos, 2015), 주로 도시계획, 글로벌 위기 대응, 4차 산업혁명 등을 배경으로 등장하였다(이재용 외., 2018).

스마트시티 개념은 유럽과 미국의 도시계획의 한 기조인 뉴어바니즘에서 기원한다. 1990년대 미국에서는 교외화가 수많은 부작용을 낳았고, 이를 극복하기 위해 이루어진 스마트 성장과 뉴어바니즘 운동이 일어났다(Gaffney & Robertson, 2018). 교외화는 “대도시 지역에서 중심도시(central city)에 위치한 인구, 기능이 교외지역(suburban region)으로 이동하는

현상”으로(신정엽·홍유진, 2018: 42), 이 과정에서 도시 스프롤(urban sprawl), 다핵도시(polycentricity) 공간 구조 등이 나타나기도 한다(신정엽·홍유진, 2018). 도시 스프롤 현상은 도시 공간 구조의 역동적 진화, 지리적 공간 확장 및 인구 밀도 감소를 특징으로 하며, 도시 구조를 보다 분산되고 다중 중심화하는 형태로 이루어진다(Glaeser & Khan, 2004). 다핵도시는 “배후지가 완전히 겹치는 균형있는 통합된 중심지의 클러스터”이다(Shu et al., 2020: 177).

이러한 교외화의 가장 큰 부작용은 공간 분산과 산업 집적도 감소로 인해 효율성이 낮아져 자원의 무절제한 소비로 이어진다는 점이다(Hamidi and Ewing, 2014). 즉, 도심과 교외 지역 간 이동과정에서 발생하는 도심 혼잡, 에너지 비용, 대기 오염, 사회기반시설 제공 비용, 도심의 쇠락 등이 발생하는 것이다(류나영, 2020). 따라서 도시개발 과정에서 일어나는 경제적 문제뿐만 아니라, 사회·문화·환경적 문제를 개선하는 데에도 스마트시티 개념은 중요하다고 볼 수 있다(Hao et al., 2021).

스마트시티는 도시인구 증가, 감염병 팬데믹, 기후변화 등 글로벌 위기 심화를 배경으로 발전되었다(이재용 외., 2018; Aldinhas Ferreira, 2021). 도시로의 인구 집중은 혼잡한 대중교통, 에너지 소모, 도시인의 생활 패턴 등으로 인해 온실가스 배출량의 약 6~80%를 차지하고 있어, 지속적인 탄소배출 문제와 이로 인한 기후위기를 경험하게 되었다(Aldinhas Ferreira, 2021). 또한 스마트시티는 도시, 커뮤니티, 지역 수준의 환경 정책과 기능적으로 연결된다(Ferrara, 2015). 도시 지역마다 온실가스 배출을 낮추기 위해 각종 스마트시티 정책을 추진함으로써 녹색경제의 근간이 된 것이다.

4차 산업혁명은 ‘초연결성’, ‘초지능화’, ‘융합화’의 주요 특징을 가지며, 도시문제를 해결하는 방식으로 사물 인터넷, 빅데이터, 클라우드 컴퓨터 등 4차 산업혁명의 주요 과학 기술들을 활용한 방안을 제시하고 있다(Kauf, 2020). 스마트시티는 4차 산업혁명의 핵심 플랫폼으로서, 다양한 ICT 기술의 발전을 바탕으로 도시, 데이터, 서비스를 하나의 플랫폼으로 연동하는 공간으로 기능하고 있다(박영재, 2019; 조대연, 2018). 즉, 물리적 공간과 가상 공간 간 초연결성이 구현되고, 유·무선 기반 시설이 신경망처럼 촘촘히 연결되는 공간으로서 ‘스마트 시티’가 존재하며, 도시공간에서 발생할 수 있는 인구, 주택, 도시재생, 에너지 고갈, 환경오염 등 다양한 도시·사회 문제들을 해결할 수 있다(김태경 외., 2018).

한국의 스마트시티 정책은 크게 3단계로 구분된다. 1단계는 스마트 인프라 구축단계이다(이재용 외., 2018). 한국에서 스마트시티 정책이 처음으로 수립된 시기는 U-City 정책 수립 시기이다(김태경 외., 2018; 이재용 외., 2018). 1990년대 중반 네덜란드의 암스테르담 시에서 발족된 ‘디지털시티’는 전 세계로 확산되었고, 이는 한국에도 영향을 미쳤다(김태경 외., 2018). 당시 한국은 IT 강국으로서 기술주도형 스마트시티 정책을 주도하였고(황종성,

2016), 국내에서는 정보통신부를 주축으로 하여 유비쿼터스 기술을 도시 및 건축물에 융·복합적으로 적용하는 전략을 추진하였다(장환영, 2018).

1단계에서는 2008년 「유비쿼터스 도시의 건설 등에 관한 법률(이하, U-City법)」을 제정하여 법·제도적 근거로 삼았으며, 2009년부터 5개년 단위의 「유비쿼터스 도시 종합계획」을 수립하여 실행하도록 하였다.²⁾ 1차 종합계획은 ‘시민 삶의 질과 도시 경쟁력을 제고하는 첨단 정보도시 구현’이라는 비전을 목표로 제도 마련, 기술 개발, U-City 산업육성, 국민체감 서비스 등 4대 추진전략과 22개 과제를 수립하여 실행하였다.³⁾ 이 시기에는 U-City의 기반으로 고속정보통신망을 구축하고 제2기 신도시, 행복도시, 혁신도시 등 도시개발사업을 함께 추진하였다(이재용 외., 2018).

이후 스마트시티 정책의 2단계는 기존의 시설 구축 중심의 U-City 모델에서 보다 확장된 모델인 스마트시티 정책으로 전환되었다(이재용, 2017). 1단계에서 구축된 스마트시티의 인프라를 활용하기 위해 공공 분야를 대상으로 정보 및 시스템을 연계하고, 「U-City법」을 개정하여 관련 생태계를 육성하고 산업을 활성화하는 방안까지 폭넓게 검토할 수 있는 기반을 마련하였다(김명진, 2022; 이재용 외., 2018).

기존 1단계에서는 국토교통부 단일 추진주체였으나, 2단계에서는 국토교통부, 과학기술정보통신부, 산업자원부 등 개별 부처들을 중심으로 독립적인 사업이 추진되었다(이재용 외., 2018). 특히 이 시기에는 도시통합플랫폼을 보급하고, 이와 연관된 서비스를 연계하여 제공하였다. 이는 공공 부문 내 112 긴급영상, 긴급출동, 119 긴급출동, 재난안전상황, 사회적 약자 지원 등의 5개 분야에서 통합플랫폼을 보급하는 사업이다.⁴⁾

3단계는 스마트시티 본격 추진 단계로, 4차 산업혁명 관련 ICT 기술을 테스트하고, 리빙랩을 활성화하는 등 전환된 스마트시티 정책이 수행된 시기이다(이재용 외., 2018). 이 시기는 기존 1, 2단계에서 U-City의 인프라를 조성하고 공공 분야에 접목한 성과를 거두었으나 공공 주도의 하향식 접근으로 인해 시민들에게 체감하기 어렵고 지속가능한 모델을 창출하기 어려웠다는 한계를 보완하고자 하였다.⁵⁾ 따라서 이 시기에는 기존 「U-City법」을 「스마트도시법」으로 개편하고, 중앙정부, 지방정부, 민간기업의 재원을 투입하고 관련 산업의 혁신 생태계를 확산하였다(이재용 외., 2018). 그러나 스마트시티 정책 추진에서 다양한 재원을 확보하는 과정은 쉽지 않았으며, 지방정부의 경우 한정된 예산 내에서 탄력적인 세입을 확보하는 전략을 구상할 수 있다.

2) 국토교통부. 2020. 제3차 스마트도시 종합계획(2019~2023)

3) 국토교통부. 2020. 제3차 스마트도시 종합계획(2019~2023)

4) 국토교통부. (2019). Korean Smart Cities.

5) 국토교통부. (2019). Korean Smart Cities.

이 시기에는 범부처 체계를 마련하여 「제3차 스마트시티 도시 종합계획(19~23)」을 수립하고, 스마트시티 국가 시범도시, 국가전략 R&D 프로젝트, 스마트시티 챌린지 사업 등을 추진하였다. 이 때, 기존 사업들이 신도시나 일부 기존 도시를 대상으로 한 것과 달리, 3단계에서는 쇠퇴도시까지 포함하여 도시의 생애주기에 따라 필요한 기술을 적용하는 방안으로 확대되었다(김명진, 2022).

〈표 1〉 국내 스마트시티의 단계별 특성

	1단계(~2014)	2단계(2014~2016)	3단계(2016~)
목표	건설산업과 정보통신산업이 융·복합된 신성장 동력 육성	기 구축된 인프라를 활용한 센터 시스템 연계·통합 기반 저비용 고효율 서비스 제공	도시 문제해결 및 혁신적 일자리 공간 창출
정보	개별 서비스 분야 내 정보 활용 수직적 데이터 통합	수평적 데이터 통합 제한적 양방향	클라우드소싱 데이터 취득 클라우드 기반 데이터 통합 수평적 데이터 통합 다자간 양방향 목표
플랫폼	개별 서비스 단위의 폐쇄형 플랫폼	유관기관 간 정보를 공유하는 제한적 형태의 공공 플랫폼	민간과 공공 정보를 공유하고 활용하는 오픈형 플랫폼 목표
제도	U-City법 제1차 U-City종합계획	U-City법 제2차 U-City종합계획 U-City 활성화 지원계획	스마트시티 법 스마트시티 추진전략(4차위)
추진주체	국토교통부 중심	국토부, 과기부, 산업부 등 개별 중앙정부의 독립적 추진	범부처 체계 마련
대상공간	165만㎡ 이상 신도시 구축지역	신도시+기존도시	신도시 구축지역 기존 도시 쇠퇴 도시
사업	도시통합운영센터, 통신망 등 물리적 인프라 구축	도시통합플랫폼 보급 및 서비스 연계 사업	국가지범도시사업 (신도시 구축지역) 도시통합플랫폼 보급 및 서비스 연계사업, 스마트시티 국가전략 R&D 사업, 테마형 스마트시티 사업, 스마트시티 챌린지 사업 등 (기존 도시) 스마트시티형 도시재생 (쇠퇴 도시)
투자 재원	택지개발 사업비	중앙정부 + 지자체 예산	중앙+지방+민간기업 예산

출처: 이재용 외., 2018; 49

현재 스마트시티 국가시범도시는 세종 5-1 생활권과 부산 에코델타 스마트시티가 있으며, 이외에도 지역거점·중소도시에서 스마트시티를 조성하고 있다.⁶⁾ 국가시범도시의 경우 개발 계획이 없는 부지 내에 4차 산업혁명 기술을 자유롭게 활용하고 접목하는 방향으로 실행되었으며, 향후 혁신산업 생태계 조성 및 미래 스마트시티 선도모델 형성을 목표로 추진되고 있다. 지역거점 스마트시티 사업의 경우 전국적으로 지역 주도의 스마트시티를 확산하기 위해 스마트거점을 조성하는 사업으로, 4곳을 대상으로 3년간 최대 240억원을 국비와 지방비를 50%씩 매칭하는 방식으로 진행된다. 지난 2022년 지역거점 스마트시티 조성사업은 총 8곳의 지자체가 신청해 그 중 광주·창원·해남·횡성 4곳이 선정되었다. 한편, 중소도시 스마트시티 사업의 경우 중소규모 도시의 지역문제 해결을 위해 스마트 솔루션을 구축하는 사업으로, 16곳을 대상으로 1년간 국비 20억 원을 지방비 1:1 방식으로 매칭하여 지원한다. 2022년 중소도시 스마트시티 조성사업은 총 49곳의 지자체가 신청해 그 중 경기 구리시·군포시·의정부시, 경남 통영시·함안군, 경북 경주시·안동시, 부산 부산진구, 서울 양천구, 울산 울주군, 전남 곡성군, 전북 익산시·전주시, 충남 계룡시·예산군, 충북 괴산군 16곳이 선정되었다.

2. 스마트시티 증세 의사의 영향요인

정책은 일반적으로 예산을 재원으로 삼기 때문에, 재원 확보 방안으로서 증세 태도는 중요한 연구 주제라고 할 수 있다. 스마트시티 정책은 2016년 3단계 이후부터 중앙정부, 지방자치단체 예산, 민간기업의 투자로 재원을 마련하고 있으며, 지방자치단체 내에서 스마트시티 사업 수행을 위해 필요한 예산을 확보하는 것이 어려운 과제로 남겨져 있다(남광우 외., 2017). 특히, 중앙정부 차원에서 국가 시범도시로 지정된 세종특별자치시와 부산광역시를 제외한 지역거점 스마트시티와 중소도시 스마트시티는 모두 국비와 지방비 매칭 방식으로 재원을 마련해야 하기 때문에, 지방자치단체의 예산 확보 능력이 향후 정책을 안정적으로 수행하는데 중요하다고 할 수 있다(김준형 외., 2020). 그러나 현재 지방자치단체는 세입분권보다 세출분권이 큰 수직적 불균형 문제를 겪고 있기 때문에 국가보조금 사업비 매칭이 연성예산 제약 문제를 가져올 수 있다(정솔·김정숙, 2023). 따라서 지방자치단체는 스마트시티 정책의 지방비 매칭을 위해 지방세나 세외수입 등 세입을 확대하고자 노력할 것이다.

복지정책과 같은 특정 정책의 경우 정책의 수혜자와 비용 부담자 간 불일치라는 특성 때문에 부정적이거나 모순적인 증세 태도를 수반하기도 한다(이미숙, 2020; 최정윤·유두호,

⁶⁾ 스마트시티 종합포털: <https://smartcity.go.kr/>

2022). 또한 기후정책의 경우 기존의 정책이 가져오는 경제적 혜택없이 현재의 피해를 최소화하고 지속가능한 발전을 위한 시스템을 갖추는 것을 목적으로 하기 때문에, 정책으로부터 기대할 수 있는 혜택보다 개인이 세금을 통해 부담하는 비용이 큰 특성을 가지기 때문에 정책에 대한 순응을 기대하기 힘들 수 있다. 이러한 환경 정책은 정책 만족도나 정부신뢰와 같이 정부가 효과적으로 정책을 수행할 수 있는가의 측면이 중요하다고 볼 수 있다(유나리·문승민, 2020).

위의 복지정책이나 기후정책과 달리 스마트시티 정책은 정책의 비용과 혜택 간 관계가 비교적 단순한 정책이라 할 수 있다. 즉, 스마트시티 정책의 경우 정책이 가져오는 혜택과 비용 부담이 전 시민층에게 비교적 공평하게 분산되는 것이다. 다만 정책의 비용인 세금은 기존 세금 부담 시스템에 따라 할당되기 때문에, 세금 부담은 저소득층보다는 중산층과 고소득층에게 지워질 가능성이 높다. 따라서 스마트시티 정책에 대한 증세 의사는 해당 정책이 시민들에게 얼마나 큰 혜택을 가져올 수 있는지, 정책의 효과가 얼마나 높을지에 대한 시민의 인식이 중요한 영향요인이 될 수 있다.

1) 정책이 나에게 이익을 가져오는가?

증세 의사에 영향을 미치는 첫 번째 요인은 이익이다. 흔히 합리적 선택 관점을 따르는 것으로서, 정책이 가져올 혜택 또는 이익이 높을 경우 세금을 더 많이 내겠다는 의사를 가질 수 있다(Jæger, 2006; Snyder & Kramer, 1988; 금중예·금현섭, 2017; 유나리·문승민, 2020). 이는 정책이 개인에게 이익을 가져올 것이라고 판단한다면, 이를 위해 정책 결정을 지지하게 되며(허수연·김한성, 2016), 특정 정책에 대한 태도나 세금 확대에 대한 순응 등을 가져오게 된다(김윤태 외., 2013; 주은선·백정미, 2007; 전희정·서동희, 2015).

이를 복지정책에 적용한다면, 연령층이 높을수록 복지 확대에 찬성하고, 자신이 부담해야 할 세금 수준이 클수록 복지 확대에 반대하는 행태를 보일 수 있다(이현우&박시남, 2016). 예를 들어 복지정책의 경우, 비교적으로 정책의 수혜를 더 많이 받는 당사자들은 정책의 확대를 찬성하고, 비교적으로 정책의 수혜보다 부담을 더 많이 지게 되는 당사자들은 정책의 확대를 반대하는 행태를 보이는 것이다. 이를 환경정책에 적용한다면, 일반적으로 조세부담이 높은 고소득층이 증세에 대해 부정적인 태도를 보일 수 있다.

스마트시티 정책은 ICT 기술 발전을 기반으로 도시 내 재난안전, 복지, 보건, 행정, 교통, 문화·관광 등의 서비스를 좀 더 편리하게 만들어, 시민들의 삶의 질을 향상시키는 다양한 도시서비스를 제공하는 것을 목적으로 한다. 이 정책은 수혜자가 넓게 분산되기 때문에 복지정책에 비해 정책의 비용 부담과 혜택 간 불일치 문제가 발생하지 않는다. 따라서 스마트시티 정책의

혜택은 증세 의사에 긍정적인 영향을 미칠 것으로 보고 아래와 같이 가설을 정리하였다.

가설 1. 스마트시티 정책의 혜택이 높을수록 증세에 동의할 것이다.

2) 정책이 우리에게 가치있는가?

한편, 정책이 개인에게 이익을 가져오기보다는 공공성과 같은 가치를 제공하기 때문에 해당 정책을 지지하고 이를 위해 증세에 찬성하는 태도를 보인다는 논의도 존재한다. 일련의 연구들은 개인의 이념과 가치가 정책 선호 및 이에 따른 증세 의사에 영향을 미치는 요인이라고 설명한다(Alm & Torgler, 2011; Feldman, 1988). 개인이 갖는 신념과 선호는 사회적·개인적으로 주어진 것으로서, 특정 행동에 대한 합리적인 설명을 제공하는데(Alm & Torgler, 2011), 개인이 해당 정책으로부터 얻을 수 있는 이익보다는 개인이 갖는 공정성, 공공성 등과 같은 가치와 신념에 따라 증세가 필요하다면 개인에게 비용이 부담되더라도 증세 의사를 가질 수 있다고 보는 것이다(양재진 외., 2021). 이러한 논의에 따르면 정책이 주는 가치 역시 개인의 증세 태도에 영향을 미치는 중요한 요인이라 할 수 있다.

특히 정책이 주는 가치는 장기적으로 합리적 선택을 추구하는 개인에게 이익이 될 수 있다. 사회적 인간으로서 시민들은 사회라는 공동체 내에서 공통적으로 추구해야 할 공적 가치를 합의하고, 정책을 통해 이러한 가치를 생성할 수 있도록 노력한다. 주민들이 추구하는 가치는 그들이 속한 지방정부 내에서 장기적 목표이자 가치로서 장기적 이익으로 다루어지는 것이다(서은혜 외., 2018).

또한 시민들은 공동체 내에서 사회구성원으로서 가져야 할 올바른 기준과 이념을 규범적 가치로서 지향하는 모습을 갖는다(김선희 외., 2020; 정재환·이영환, 2020). 즉, 개인의 도덕적 기준 및 행동으로서 규범은 조세순응에 긍정적인 영향을 미치고(정재환·이영환, 2020), 도덕적 규칙이나 감정이라 할 수 있는 개인의 규범이 조세순응에 긍정적인 것이다(Torgler, 2007). 이를 공공서비스에 적용하면, 공공서비스 역시 시민들에게 세금을 지불하고 소비할 수 있는 분야로서 일종의 ‘윤리적 소비’로 볼 수 있는데, 이는 개인에게 효용을 주는가의 판단을 넘어서 전 지구적 차원과 공동체에 긍정적인 영향을 줄 수 있는가를 고려한 이타주의적 판단인 것이다(김선희 외., 2020). 이를 증세 의사에 적용한다면, 본인이 고소득층이라 하더라도 소득이 높은 계층이 더 많은 세금을 부담해야 한다는 이타주의적 판단을 할 수 있으며, 이는 자신의 물질적 이해관계를 뛰어넘어 공동체에 필요한 가치 존중, 타인 존중 등이 반영된 가치 판단이라 할 수 있다(Hennighausen & Heinemann 2015).

시민들이 갖는 개인적 규범은 사회적 규범을 내면화하는 과정을 통해 공고화된다(Wenzel,

2004). 즉, 시민들은 사회적 규범 중 중요하다고 판단되는 일부를 개인적 규범 내에 통합하고 발전시키는 것이다. 스마트시티 정책과 같은 공공 정책은 사회적 규범으로서 ‘공공성’이라는 공적 가치를 정책 목표로 삼고 있다(김선희 외., 2020; 임의영, 2003; 임의영, 2010). 공공성은 “행정이 추구해야 할 이념으로서, 정치적 차원의 민주주의와 윤리적 차원의 사회정의”로 규정되며(임의영, 2010; 3), 공적인 것과 사적인 것을 구분하는 하나의 기준으로 활용된다. 정부나 공공 부문이 시민들에게 제공되는 공공서비스를 직접 제공하는 이유는, 사적 부문에 의해 제공될 경우 불편부당성, 평등성, 대표성 등의 가치가 훼손될 수 있으며(Haque, 2001), 공적 책임에 대한 순응 정도를 높이기 위함이다(임의영, 2010). 따라서 특정 정책이 갖는 공공성은 사회구성원 및 공동체를 위한 사회적 가치의 일종으로, 시민들은 해당 정책의 공공성이 높다고 판단되면 높은 증세의사를 가질 수 있다. 이러한 내용을 종합하여 가설로 정리하면 다음과 같다.

가설 2. 스마트시티 정책의 공공성이 높으면 시민들의 증세 의사가 높아질 것이다.

3) 정책을 집행하는 지방정부를 신뢰하는가?

다수의 선행연구들에서는 증세의사에 영향을 미치는 중요한 요인으로 정부의 질, 정책 역량, 제도적 기반 등을 들고 있다(강정규, 2014; 김민주, 2017; 노민정, 2022; 양재진 외., 2021; Jimenez & Lyer 2016; Rothstein et al., 2012; Svallfors 2013). 이는 시민들이 정책 자체가 갖는 효용성이나 가치를 중요하게 판단하는 것과 별개로, 정책이 실질적인 효과를 갖는 데에서 정부의 역할과 함께 신뢰와 같은 사회적 자본의 중요성을 강조하는 것이다. 시민들이 갖는 증세의사가 개인적 효용, 공적 가치와 같은 시민들의 동기 및 가치에서 비롯될 수도 있지만, 해당 정책을 직접 수행하는 정부, 법률·거버넌스 등의 제도, 정책이 효과적으로 이루어질 수 있는 사회적 기반으로서 정부에 대한 신뢰 등도 중요하다는 논의이다.

일반적으로 시민들은 정책의 주체인 정부가 효과적이고 효율적인 행정을 수행한다고 신뢰할 때 조세부담에 대해 긍정적인 입장을 취한다(양재진 외., 2021). 이러한 신뢰는 정책 성공의 중요한 요인으로서, 주인인 시민과 대리인인 정부 간에 거래비용을 낮춰주고 시민들로 하여금 정책에 대한 전폭적인 지지를 갖게 하여 정책 집행 과정을 원활하게 이루어지도록 돕는다. 김태훈·전인석(2017)은 정부가 공공 정책을 집행하는 과정에서 거래비용이 양산될 수 있으며, 이는 결과적으로 정책의 실패로 이어질 수 있다고 설명한다.

7) 거래비용은 거래자 간에 불확실성과 기회주의로 인해 발생하는 비용으로서, 주인인 시민이 대리인인 정부를 신뢰할 때 그들 간 거래비용은 낮아진다(Epstein and O'Halloran, 1999).

이처럼 정부신뢰는 정부가 올바른 방향으로 정책을 집행하고, 정책 목표를 성공적으로 달성하는 데에서 중요한 요인이다(김태훈·전인석, 2017; 오경수 외., 2013; 이승주·박소영, 2019; 황창호 외., 2015). 특히 정부나 공공 부문에 대한 신뢰는 이들이 집행하는 정책에 대해 긍정적인 인식을 갖게 하거나(강정규, 2014), 개인의 증세 수용을 증진시키는 결과를 낳기도 한다(노민정, 2022).

「스마트도시법」에서는 스마트시티 정책추진의 주체를 “특별시장, 광역시장, 특별자치시장, 특별자치도지사, 시장 또는 군수”로 명시하고 있어, 지방정부의 역할을 중요하게 다루고 있다(김명진, 2022). 따라서 지방정부는 스마트시티 정책을 직접적으로 수행하는 주체로 볼 수 있다. 한편 다수의 연구에서 스마트시티 정책의 거버넌스가 정책의 성패로 연결된다고 논의해 왔다(김관보 외., 2013; 김명진, 2022; 장환영, 2018). 또한 지방공무원은 정책 역량을 가늠할 수 있는 요인으로서, 시민들의 이들에 대한 신뢰가 높으면 스마트시티 정책의 효과에 대한 기대감도 높아지기 때문에, 결과적으로 증세 의사도 높아질 것으로 예상된다. 따라서 이러한 내용을 토대로 가설을 정리하면 다음과 같다.

가설 3. 스마트시티 정책을 수행하는 정부에 대한 신뢰가 높을수록 증세에 동의할 것이다.

4) 소득 수준의 조절효과

증세의사의 영향요인을 살펴보는 연구에서는 사회경제학적 요인을 주목한다(Meltzer & Richard, 1981; Hofmann et al., 2017). 이는 연령, 성별, 학력, 소득 수준 등 개인이 가진 다양한 사회경제학적 배경으로 인해 정책의 혜택과 비용 간 관계 양상이 달라지기 때문이다. 즉, 소득 수준이 높을수록 높은 세금을 납부하지만, 복지 정책의 대상자로서 많은 혜택을 받기는 어렵다. 따라서 개인의 연령, 소득 수준 등 사회경제적 조건에 따라 세금 납부 수준과 정책 혜택의 정도가 다르기 때문에, 합리적 선택에 근거하면 개인은 조세 부담과 정책 혜택 사이에서 효용이 높은 선택을 할 수 있다. 예를 들어 노년층은 각종 복지정책의 대상자가 될 수 있어 복지정책을 확대하는데 동의하기 쉬우며, 청년층에 비해 세金的 혜택을 더 소중히 여기며 순응할 수 있다(Hofmann et al., 2017). 또한 여성은 남성에 비해 도덕적이고 준법의식이 높아서, 세금 준수에 우호적일 수 있다(White, 1999).

소득 수준과 증세 의사에 관한 선행연구들의 경우 둘 간 인과관계가 혼재되어 있다. 즉, 소득 수준이 높으면, 세금 부담이 크기 때문에 증세에 부정적이라는 연구들(Hasenfeld & Rafferty, 1989; 손병돈, 2016)과, 오히려 소득 수준이 낮을수록 가용소득이 낮아져, 증세에 대해서는 부정적이거나 회피하는 태도를 보인다는 연구들이 다수 이루어졌다(김영순·여유진,

2011; 김수정·남찬섭, 2015; Hofmann et al., 2017). 전자의 연구들이 갖는 핵심 주장은 소득이 높을수록 다양한 정책으로부터 받는 혜택이 낮은 반면 높은 세금 부담을 지기 때문에 증세에 부정적이라는 것이다. 이에 따르면 소득이 낮은 시민들은 세금에 비해 정책 혜택이 더 크기 때문에 증세에 긍정적이라고 볼 수 있다. 후자의 연구들 역시 개인의 효용에 따라 증세 의사를 갖는다는 입장으로, 소득이 낮은 계층들에게 비용 부담이 크다는 입장이다. 그들은 복지 정책 등의 혜택을 받지만 가용소득 자체가 낮아 세금을 납부하고자 하는 의사가 낮을 수 있다.

위의 연구들에서는 비용과 혜택의 대상이 일치하지 않는 복지정책을 연구 대상으로 삼았기 때문에 시민들이 자신의 소득 대비 세금과 정책 혜택을 비교하여 판단을 내린다고 본다. 그러나 이 연구에서 다루고 있는 스마트시티 정책은 정책 혜택이 모든 계층에 비교적 균등하게 제공되기 때문에 비용과 혜택 간 비교와는 다른 판단을 내릴 수 있다. 즉, 시민들은 정책의 효용성이 높고 장기적으로 사회공동체의 공공성을 높인다고 판단한다면, 개인의 소득 수준에 따라 기꺼이 세금을 부담하고자 하는 의사를 지닐 수 있다.

따라서 이 연구에서는 개인의 소득 수준이 그 자체로 증세 의사에 영향을 미칠 수도 있지만, 정책의 효용이나 공공성이 증세 의사에 미치는 영향을 증폭시키는 요인이라고 보았다. 즉, 스마트시티 정책의 경우 정책 혜택과 공공성이 높다고 판단되면 세금을 지불하고자 하는 의사가 높아지며, 이 과정에서 개인의 소득 수준은 이러한 증세의사를 더욱 높이거나 낮추는 조절요인이라 보았다(노민정, 2022). 이는 노민정(2022)의 연구에서 사회안전망에 대한 평가와 정부신뢰가 증세 수용에 미치는 영향을 개인의 소득 수준이 더욱 증폭시킨다는 점을 실증적으로 밝혔다는 점을 통해 뒷받침할 수 있다. 따라서 이같은 내용을 토대로 가설을 정리하면 아래와 같다.

가설 4. 개인의 소득 수준은 스마트시티 정책의 혜택이 증세에 미치는 영향을 증폭시킬 것이다.

가설 5. 개인의 소득 수준은 스마트시티 정책의 공공성이 증세에 미치는 영향을 증폭시킬 것이다.

가설 6. 개인의 소득 수준은 스마트시티 정책을 수행하는 정부에 대한 신뢰가 증세에 미치는 영향을 증폭시킬 것이다.

3. 선행연구 검토 및 본 연구의 차별성

이제까지 스마트시티 관련 연구들은 대부분 법·제도·정책적 차원에서 논의되었다(김명진,

2022; 박영재, 2019; 이재용, 2017; 장환영, 2018; Angelidou, 2014; Ferrara, 2015). 이러한 연구들은 스마트시티의 개념과 도입배경을 설명하고, 미국, 유럽, 중국, 한국 등에서 수행되는 스마트시티 정책 및 사업들을 소개하고 있다. 김명진(2022)은 중앙정부가 추진하는 스마트시티 정책이 경기도 광역자치단체 차원에서 어떻게 적용·활용되었는지 살펴보고 있다. 중앙에서 마련된 정책 방향에 따라 경기도는 기초자치단체들이 관련 조례를 제정하고 협의회를 운영하고 있어, 향후 추진체계를 마련하여 정책의 효율성을 높일 필요가 있다고 제언한다. 장환영(2018)은 한국의 U-City 정책의 시작과 성장 과정을 살펴보고, 이 과정에서 U-City 사업의 축소, 참여 민간업체의 영세함, 단일화된 추진체계 부재, 타 법률과의 관계 조정 미흡 등 기능적·정책적 문제점이 발생하였다고 보았다. Angelidou(2014)는 스마트시티 정책의 전략으로 국가 vs 지방, 신도시 vs 기존도시, 하드 vs 소프트 인프라, 참조 영역으로서 경제적 분야 vs 지리적 기반의 4가지를 제시하고, 각각의 장단점을 검토하였다.

이러한 연구들은 스마트시티 정책의 내용, 거버넌스, 전략 등을 연구 대상으로 삼아, 다양한 국가에서 진행되는 정책의 특수성과 전략 등을 논의하며 향후 스마트시티 정책이 나아가야 할 방향을 제시한다는 데에서 의의를 지닌다. 다만, 여타의 다양한 공공 정책들을 대상으로 한 연구들에서 해당 정책이 갖는 공적 가치를 측정하기 위한 방안으로서 지불 의사를 살펴 보거나, 증세의사를 주요 연구 주제로 삼고 있으나, 스마트시티 정책 관련 지불 의사를 측정 하거나 증세 의사의 영향요인을 살펴보는 연구가 미진하다는 점은 한계로 보여진다.

이 연구에서는 스마트시티에 대한 증세의사를 중심으로 선행연구를 검토하기보다는 정책 분야 전반으로 범위를 확장하고, 주제 역시 증세의사 뿐만 아니라 지불의사를 포함하여 검토 하였다. 이제까지 지불의사에 관한 연구들은 주로 공공 정책 및 사업에 대한 지불의사를 확인 하여, 대략 어느 정도를 지불할 것인지 예측하는 내용을 다루었다(김다운·이창한, 2017; 이상영 외., 2003; 정다운·현명호, 2015; 오진아 외., 2011). 이러한 연구들은 민간 영역의 상품 및 서비스와 달리, 공공 영역의 치안정책, 농촌의 기능, 박물관, 건강예보 서비스, 문화관광축제 등은 서비스의 가격을 측정하기 어렵다는 점을 고려하여 시민들에게 해당 서비스에 대해 지불하고자 하는 금액을 응답하게 하는 방안을 통해 지불금액을 예측하는 방법론을 활용하였다. 이 과정에서 공공 정책 대다수가 공공성에 기반하여 시민들에게 평등하게 무상으로 제공되고 있으나, 실제 이러한 서비스를 제공하는 데에는 세금에 기반한 중앙정부 또는 지방정부의 예산이라는 재원이 투입된다는 점을 가정한다. 따라서 각 정책 및 서비스에 대한 지불금액을 예측하는 과정은 해당 정책 및 서비스가 갖는 공적 가치를 측정하는 것 뿐만 아니라, 현재 투입되는 예산 대비 시민들이 인식하는 지불금액이 얼마나 일치하고 있는지를 확인할 수 있는 방법이라 할 수 있다.

이외에도 복지정책을 대상으로 시민들의 증세의사 및 태도를 규명하는 연구들이 다수 존재

한다(금종예·금현섭, 2017; 이승주·박소영, 2019; 최정윤·유두호, 2022). 금종예·금현섭(2017)은 복지정책이 증세를 수반하기 때문에, 주관적인 세금 부담 인식이 중요하다고 보았다. 그들의 연구에 따르면 증세의 조건을 명시하는 것은 복지확대에 대한 비용과 혜택을 고려할 수 있기 때문에 세금부담에 대한 인식이 복지 태도에 부정적인 영향을 미쳤으며, 조세 누진성에 대한 선호는 복지 태도에 긍정적인 영향을 미쳤다(금종예·금현섭, 2017). 또한 이승주·박소영(2019)은 복지 증세에 대한 연구를 통해 복지 지출의 필요성, 정부의 책임성이 높을수록 증세에 찬성하는 것을 규명하였으며, 55세~65세 미만 연령대에서 증세에 찬성할 가능성이 낮은 것을 확인하였다. 최정윤·유두호(2022)는 부산시의 복지정책을 대상으로, 부산시의 자체 복지정책이 충분하다고 인식할 때 추가적인 세금 부담을 부정적으로 인식하며, 정책 만족도는 증세 태도에 긍정적인 영향을 미치는 것을 확인하였다.

본 연구는 그동안 스마트시티 정책 연구에서 시도하지 않았던 증세 의사를 살펴본다는 점에서 기존 선행연구들과 차별성을 갖는다. 대부분의 정책들과 마찬가지로 스마트시티 정책 역시 중앙정부와 지방자치단체의 재원을 공동으로 마련하여 수행하는 정책이기 때문에, 이를 집행하기 위한 재원으로서 세원을 확대할 필요성이 있음에도 불구하고 이에 관한 학술적 논의는 그리 많이 이루어지지 않았다. 특히 기존에 주로 다루었던 복지정책의 경우 정책의 비용과 혜택 간 불일치로 인해 많은 쟁점을 낳았으나, 스마트시티 정책을 비롯한 다수의 정책들은 정책의 비용과 혜택 간 불일치 현상이 일어나지 않고 있으며, 이러한 조건 하에서 시민들의 증세 의사 연구는 향후 세원 확대와 이를 위한 정책적 대안을 마련하는데 중요한 시사점을 제공한다. 따라서 이 연구에서는 정책의 비용과 혜택이 일치하는 스마트시티 정책의 증세 의사를 연구 주제로 삼아, 향후 대다수의 일반적인 정책을 대상으로 한 증세 의사 연구의 단초를 마련한다는 점에서도 의의를 갖는다.

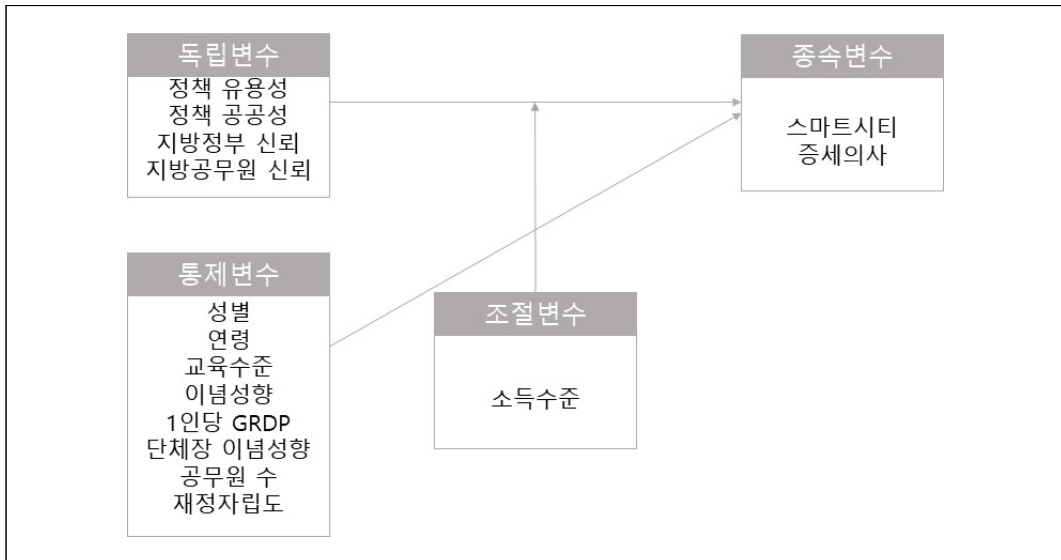
III. 연구설계

1. 연구모형

이 연구는 스마트시티 정책의 유용성, 공공성, 지방정부 신뢰가 증세 의사에 미치는 영향을 살펴보고, 개인의 소득 수준이 조절효과를 갖는지 실증적으로 규명하는 것을 목적으로 삼는다. 이를 위해 아래의 <그림 1>과 같이 연구 분석틀을 제시하고 실증적인 연구를 수행하였다. 이 연구의 독립변수는 정책 유용성, 공공성, 지방정부 신뢰, 지방공무원 신뢰이며, 종속변수

는 스마트시티 정책에 대한 증세 의사이다. 또한 조절변수로 개인의 소득 수준을 살펴보았으며, 통제변수는 개인 차원의 사회경제적 변인으로서 성별, 연령, 교육수준, 이념성향 등을 살펴보고, 지역 차원의 사회경제적 변인으로서 1인당 GRDP, 단체장 이념 성향, 공무원 수, 재정자립도 등을 구성하였다.

〈그림 1〉 연구 분석틀



2. 자료 수집 및 분석방법

연구의 자료는 연세대학교 행정학과 BK21 교육연구단에서 지난 2022년 11월에 수행한 「지방자치단체 스마트시티 연구」를 활용하였다. 해당 설문조사는 전국의 성인 남녀 800명을 대상으로 수행하였으며, 지역의 주민등록인구 수에 맞춘 비례할당방식을 통해 표본을 추출하여 설문을 진행하였다. 설문조사는 스마트시티에 대한 기초연구를 위해 스마트시티 이용 경험, 스마트시티의 유용성·수요·신념 및 가치 인식, 스마트시티 정책에 대한 시민 참여, 관련 사회자본 등에 관한 문항 등을 조사하였다.

〈표 2〉 응답자 특성

인적 특성	구분	N(명)	비율(%)	인적 특성	구분	N(명)	비율(%)
성별	남자	396	49.5	지역	강원	27	3.4
	여자	404	50.5		경기	231	28.9
연령	만 20대	121	15.1		경남	53	6.6
	만 30대	122	15.3		경북	33	4.1
	만 40대	150	18.8		광주	38	4.8
	만 50대	159	19.9		대구	45	5.6
	만 60세 이상	248	31.0		대전	37	4.6
혼인 상태	기혼	513	64.1		부산	50	6.3
	미혼	263	32.9		서울	150	18.8
	기타	24	3.0		세종	9	1.1
최종 학력	고졸 이하	151	18.9		울산	16	2.0
	2년제 대졸 이하	101	12.6		인천	23	2.9
	4년제 대졸 이하	452	56.5		전남	21	2.6
	대학원 졸업 이상	96	12.0		전북	18	2.3
가구 소득	200만원 미만	97	12.1		제주	8	1.0
	200-400만원 미만	235	29.4		충남	28	3.5
	400-600만원 미만	241	30.1	충북	13	1.6	
	600만원 이상	227	28.4				
이념 성향	보수	173	21.6				
	중도	438	54.8				
	진보	189	23.6				

이 연구는 스마트시티 정책의 증세 의사에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위해 다중회귀 모형(Multiple Regression Model)을 활용하였다. 다중회귀모형은 여러 가지 독립변수와 종속변수 간 인과관계를 통계적 방법을 통해 추정하는 분석방법으로, 실제 값과 추정치 간 오차의 값을 최소한으로 추정하는 방식인 최소자승법(Ordinary Least Square)을 사용한다(김정숙·문명재, 2019). 이 연구에서는 시민들의 스마트시티 정책에 대한 증세 의사에 영향을 미치는 요인을 분석하기 위해 다음과 같은 모형을 사용하였다.

$$\text{증세의사}_k = \alpha_i + \beta_1 \text{정책 유용성}_1 + \beta_2 \text{정책 공공성}_2 + \beta_3 \text{지방정부 신뢰}_3 + \beta_4 \text{지방공무원 신뢰}_4 + u_i + \epsilon_i$$

또한 시민들의 소득 수준이 스마트시티 정책 유용성, 공공성, 지방정부에 대한 신뢰가 증세 의사에 미치는 영향을 조절하는지 여부를 파악하기 위해 다음과 같은 모형을 사용하였다. 조

절효과를 살펴보기 위해 상호작용항이 갖는 다중공선성 우려를 해결하기 위해 독립변수와 조절변수의 평균중심화(mean centering)를 수행했다. 평균중심화는 변수를 평균으로부터 떨어진 값으로 조정하는 방식으로, 상호작용항을 구성하는 과정에서 독립변수와 조절변수들이 불필요한 다중공선성을 일으킬 때 자주 활용되는 해결방안이다(조영일 외., 2015).

$$\text{증세의사}_k = \alpha_i + \beta_1 \text{정책 유용성}_1 * \text{소득수준} + \beta_2 \text{정책 공공성}_2 * \text{소득수준} + \beta_3 \text{지방정부 신뢰}_3 * \text{소득수준} + \beta_4 \text{지방공무원 신뢰}_4 * \text{소득수준} + u_i + \epsilon_i$$

3. 변수 측정

이 연구는 개인을 대상으로 이루어진 설문조사를 통해 수집된 자료와 지역 차원의 GRDP, 공무원 수 등의 자료를 통합하여 변수를 구성하였다.

1) 종속변수

우선 이 연구의 종속변수는 스마트시티의 증세 의사이며, 설문조사 자료를 통해 확보한 자료를 활용하였다. 구체적인 설문 문항은 ‘나는 스마트시티로의 전환을 위해 세금을 더 낼 의사가 있다.’, ‘나는 도시문제 해결을 위해 세금을 더 낼 의사가 있다.’, ‘나는 나의 생활 편의성을 높이기 위해 세금을 더 낼 의사가 있다.’, ‘나는 내가 사는 곳에 스마트시티 인프라 구축을 위해 세금을 더 낼 의사가 있다.’의 4가지 문항을 활용하였다. 4 문항의 크론바하 알파값은 0.9219로서, 하나의 통합된 문항으로 활용할 수 있다고 판단하였다.

2) 독립변수

이 연구의 독립변수는 크게 정책 차원과 정부 차원으로 구분된다. 우선 정책 차원의 첫 번째 독립변수는 스마트시티 정책의 유용성이며, ‘귀하가 현재 거주하는 지역에서 다음과 같은 스마트시티 서비스는 어느 정도 유용하다고 생각하십니까?’라는 문항으로 측정하였다. 이 문항에 대한 응답은 스마트시티의 8가지 분야인 안전재난서비스, 복지서비스, 보건서비스, 행정서비스 등의 세부 분야로 구성되어 있으며, 해당 8문항에 대한 크론바하 알파값은 0.9042이며, 응답을 통합하여 활용하였다.

두 번째 독립변수는 스마트시티 정책의 경험이며, ‘만약 스마트시티의 서비스를 체험 혹은 참여해보셨다면 구체적으로 어떠한 서비스를 얼마나 이용 및 참여하셨습니다?’로 측정하였다.

이 문항에 대한 응답 역시 위의 스마트시티 정책의 유용성과 마찬가지로 8가지 세부 문항에 대한 응답을 통합하여 활용하였으며, 크론바하 알파값은 0.9405이다.

세 번째 독립변수는 스마트시티 정책의 공공성이며, ‘스마트시티는 공공성이 내재되어야 한다.’, ‘스마트시티를 통해 모두에게 이익이 있어야 한다.’의 두 가지 문항으로 측정하였다. 해당 문항에 대한 크론바하 알파값은 0.7741이며, 응답을 통합하여 활용하였다.

다음으로 정부 차원의 첫 번째 독립변수는 지방정부 신뢰로, ‘현재 살고 계신 지역의 광역 지방자치단체를 신뢰하십니까?’로 측정하였다. 두 번째 독립변수는 지방공무원 신뢰로, ‘현재 살고 계신 지역의 공무원에 대해 좋은 감정을 갖고 계십니까?’, ‘현재 살고 계신 지역의 주민과 공무원은 서로 평등한 관계라고 생각하십니까?’, ‘현재 살고 계신 지역의 주민과 공무원은 서로 협력하고 도와준다고 생각하십니까?’의 세 문항으로 측정하였다. 해당 문항에 대한 크론바하 알파값은 0.8154이며, 응답을 통합하여 활용하였다.

3) 조절변수 및 통제변수

이 연구의 조절변수는 소득 수준으로 하였다. 소득 수준은 ‘귀택의 한달 평균 가구소득은 얼마입니까?’로 측정하였다(노민정, 2022). 소득 구간은 100만원 단위로 최소 100만원 이하부터 600만원 이상으로 구성하였다.

이 연구의 통제변수는 크게 개인 차원과 지역 차원으로 구성하였다. 개인 차원의 사회경제적 배경 및 인구사회학적 특성으로서 성별, 연령, 교육 수준, 이념 성향을 살펴보았다(유나리·문승민, 2020; 주혜린·황정운, 2020). 성별은 남성의 경우 0으로, 여성일 경우 1로 측정하였고, 연령은 응답자의 만 나이로 측정하였다(주혜린·황정운, 2020). 교육 수준은 최종학력을 기준으로 고졸 이하는 1, 2년제 대졸 이하는 2, 4년제 대졸 이하는 3, 대학원 졸업 이상은 4로 측정하였다(김정숙·정다정, 2019). 마지막으로 이념 성향은 ‘귀하의 이념적 성향은 어디에 해당된다고 생각하십니까?’라는 문항을 활용하였다. 본래 해당 설문문항은 5점 척도로 매우 보수, 보수, 중도, 진보, 매우 진보로 응답한 것으로, 이를 보수는 1, 중도는 2, 진보는 3으로 변환하여 측정하였다.

다음은 지역 차원의 사회경제적 배경으로 해당 지방자치단체의 1인당 GRDP, 단체장 이념 성향, 공무원 수, 재정자립도를 변수로 구성하였다. 1인당 GRDP는 지역 내 총생산으로 지역의 경제 및 소득 수준을 파악할 수 있는 대리 지표이다(강운호, 2014). 몇몇 선행연구들에서는 1인당 GRDP를 지역 차원의 부채, 복지 의식 등에 영향을 미치는 요인으로 보았다(정술·김정숙, 2023; 배진희·이중섭, 2014). 단체장의 이념 성향은 해당 지방자치단체의 전반적인 정책의 방향을 좌우하는 변인으로서, 시민들의 증세 의사에 영향을 미칠 것으로 보아 통제하였다.

변수는 단체장이 ‘국민의 힘’ 소속일 경우 보수로 판단하여 0으로 측정하였고, ‘더불어민주당’ 소속일 경우 진보로 판단하여 1로 측정하였다. 김정숙(2018)의 연구에서는 지방자치단체장의 진보 여부를 소속 정당이 민주당, 열린우리당, 민주노동당인 경우 1로, 이외의 정당을 0으로 코딩하였다. 이 연구에서는 2022년 기준으로 지방자치단체 단체장을 살펴보았으며, 단체장의 소속 정당이 국민의 힘과 더불어민주당 2개에 국한되어, 앞서 선행연구를 기준으로 진보 여부를 코딩하였다. 공무원 수는 해당 지방자치단체의 규모를 파악할 수 있는 지표로서, e-나라 지표에서 해당 지방자치단체의 공무원 현원 수를 측정하였다. 이는 몇몇 선행연구에서 지방자치단체의 공무원 수와 세수 또는 자원 배분과 밀접한 관련이 있다고 보고 실증연구에서 주요 변수로 활용한 것을 반영하였다(이현국·성시경, 2019; 현승현·함요상, 2017). 마지막으로 재정자립도는 해당 지방자치단체의 재정적 자율성 수준을 측정할 수 있는 대리지표로서, 지방재정 365를 통해 확보하였고 비율로 측정되었다. 지방자치단체의 세원을 종속변수로 활용하는 연구들에서는 지역의 재정 수준을 나타내는 재정자립도가 중요한 변인이라고 설명한다(김정숙, 2018).

〈표 3〉 변수의 정의와 측정

구분	변수	문항(5점 척도)	요인 적재량	측정 수준 및 출처	크론바하 알파값
종속 변수	스마트시티 증세의사	나는 스마트시티로의 전환을 위해 세금을 더 낼 의사가 있다.	0.8474	5점 척도	0.9219
		나는 도시문제 해결을 위해 세금을 더 낼 의사가 있다.	0.8308		
		나는 나의 생활 편의성을 높이기 위해 세금을 더 낼 의사가 있다.	0.8107		
		나는 내가 사는 곳에 스마트시티 인프라 구축을 위해 세금을 더 낼 의사가 있다.	0.8415		
독립 변수	스마트 시티 정책 차원	귀하가 현재 거주하는 지역에서 다음과 같은 스마트 시티 서비스는 어느 정도 유용하다고 생각하십니까? ① 안전재난서비스 ② 복지서비스 ③ 보건서비스 ④ 행정서비스(공공시설 예약 서비스 등) ⑤ 교통서비스 ⑥ 문화·관광서비스 ⑦ 도시·환경서비스 ⑧ 스마트시티 참여	0.7146	5점 척도	0.9042
			0.6779		
			0.7008		
			0.6835		
			0.7042		
			0.7113		
			0.7036		
			0.7222		
	공공성	스마트시티는 공공성이 내재되어야 한다.	0.676	5점 척도	0.7741
		스마트시티를 통해 모두에게 이익이 있어야 한다.	0.6876		

구분	변수		문항(5점 척도)	요인 적재량	측정 수준 및 출처	크론바하 알파값
지방 정부 차원	지방정부 신뢰		현재 살고 계신 지역의 광역 지방자치단체를 신뢰하십니까?	-	5점 척도	0.8154
			현재 살고 계신 지역의 공무원에 대해 좋은 감정을 갖고 계십니까?	0.6466		
	지방공무원 신뢰		현재 살고 계신 지역의 주민과 공무원은 서로 평등한 관계라고 생각하십니까?	0.7243	5점 척도	
			현재 살고 계신 지역의 주민과 공무원은 서로 협력하고 도와준다고 생각하십니까?	0.7252		
조절 변수	소득 수준		귀댁의 한달 평균 가구소득은 얼마입니까? ① 100만원 미만 ② 100만원 이상 200만원 미만 ③ 200만원 이상 300만원 미만 ④ 300만원 이상 400만원 미만 ⑤ 400만원 이상 500만원 미만 ⑥ 500만원 이상 600만원 미만 ⑦ 600만원 이상	-	-	
통제 변수	개인 차원	성별	귀하의 성별은 무엇입니까? 남자: 0, 여자: 1	-	-	
		연령	귀하의 연령은 몇 세입니까? 만 ()세	-	-	
		교육 수준	귀하의 최종학력은 무엇입니까? 고졸 이하: 1, 2년제 대졸 이하: 2 4년제 대졸 이하: 3, 대학원 졸업 이상: 4	-	-	
		이념성향	귀하의 이념적 성향은 어디에 해당된다고 생각하십니까? 보수: 1, 중도: 2, 진보: 3	-	-	
	지역 차원	1인당 GRDP	해당 지방자치단체 1인당 GRDP의 자연로그값	e-나라지표	-	
		단체장 이념성향	보수: 0, 진보: 1	선거통계시스템	-	
		공무원 수	해당 지방자치단체 공무원 현원(수)	e-나라지표	-	
		재정자립도	해당 지방자치단체 재정자립도(%)	지방재정 365	-	

IV. 분석결과

1. 기술통계

이 연구의 표본들을 대상으로 기술통계를 실시한 결과값은 아래의 <표 4>와 같다. 먼저 1 수준인 개인 차원의 변수들을 살펴보면, 종속변수인 증세 의사의 평균은 3.1이며 표준편차는 0.9의 값을 보이고 있다. 또한 독립변수 중 정책 차원인 유용성, 공공성의 평균은 각각 3.7, 4.0이며, 표준편차는 각각 0.7, 0.8이다. 다음으로 정부 차원인 지방정부 신뢰와 지방공무원 신뢰의 평균은 각각 3.2, 3.3이며, 표준편차는 0.9와 0.8이다. 독립변수 중 평균값이 가장 높은 변수는 스마트시티 정책의 공공성이며, 가장 낮은 변수는 스마트시티 정책의 경험이다.

<표 4> 주요 변수 기술통계값

변수	관측치	평균	표준편차	최소값	최대값
증세 의사	800	3.1	0.9	1	5
정책 유용성	800	3.7	0.7	1	5
공공성	800	4.0	0.8	1	5
지방정부 신뢰	800	3.2	0.9	1	5
지방공무원 신뢰	800	3.3	0.8	1	5
성별	800	남성: 396(49.5%), 여성: 404(50.5%)			
연령	800	48.1	14.1	20	83
교육수준	800	2.6	0.9	1	4
소득수준	800	4.9	1.8	1	7
이념성향	800	보수: 173(21.6%), 중도: 438(54.8%), 진보: 189(23.6%)			
1인당 GRDP	17	10.6	0.2	10.1	11.1
단체장 이념성향	17	보수: 12(70.6%), 진보: 5(29.4%)			
공무원 수	17	10.1	0.8	7.5	10.9
재정자립도	17	50.1	16.6	22.2	75.6

2. 상관관계 분석

상관관계 분석 결과는 아래의 <표 5>에 기술하였다. 상관관계 분석은 변수 간 상관성을 파악하기 위해 진행하였고, 독립변수와 종속변수 간 인과관계를 실증적으로 분석하기 전, 둘 간의 상관성이 확인되는 경우 인과관계를 가정하는 데에 도움이 되는 분석이라 할 수 있다. 스마트시티 정책의 유용성, 공공성, 지방정부 신뢰, 지방공무원 신뢰가 모두 신뢰수준 99%에서 증세 의사와 정(+)의 상관관계를 갖고 있다. 또한 개인의 사회경제적 변수이자 조절변수인 소득수준 역시 신뢰수준 99%에서 증세 의사와 정(+)의 상관성을 지님을 확인하였다. 다음으로 통제변수들 중 증세 의사와 통계적으로 유의미한 상관성을 지니는 변수들은 없는 것이 확인되었다.

<표 5> 상관관계 분석

변수		(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
증세 의사	(1)	1						
정책 유용성	(2)	0.3337**	1					
정책 공공성	(3)	0.2386**	0.3525**	1				
지방정부 신뢰	(4)	0.3407**	0.3293**	0.2221**	1			
지방공무원 신뢰	(5)	0.3888**	0.3135**	0.1497**	0.5918**	1		
연령	(6)	-0.0482	0.0459	0.0889	0.0316	-0.0209	1	
교육수준	(7)	0.0519	0.0131	0.0492	0.0401	0.0656	-0.0322	1
소득수준	(8)	0.0988**	0.0023	0.0235	0.0293	0.0499	0.0694*	0.3703**
1인당 GRDP	(9)	-0.0175	0.0367	0.016	0.0145	-0.0483	-0.0173	-0.0138
단체장 이념성향	(10)	0.0064	-0.0223	-0.0596	0.0138	0.0296	-0.0569	0.0063
공무원 수	(11)	-0.0562	-0.0163	0.0145	-0.0092	0.0176	-0.0804*	0.0342
재정자립도	(12)	-0.0576	0.023	0.0564	0.0167	0.0264	-0.055	0.0985**
		(8)	(9)	(10)	(11)	(12)		
소득수준	(8)	1						
1인당 GRDP	(9)	0.0163	1					
단체장 이념성향	(10)	-0.0202	-0.1674**	1				
공무원 수	(11)	0.0547	0.3195**	0.4604**	1			
재정자립도	(12)	0.0641	0.3693**	0.0159	0.6906**	1		

*p<.05, **p<.01

3. 증세 의사의 영향요인

이 연구는 시민들의 스마트시티 정책에 대한 증세 의사에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위해 다중회귀모형을 활용하여 분석하였다. 연구모형은 크게 통제모형, 정책 차원, 정부 차원, 종합모형의 4가지로 단계적으로 구성하였다. 우선 모형 (1)은 통제모형으로, 이 연구의 통제 변수가 증세 의사에 미치는 영향을 살펴보기 위해 개인 수준의 성별, 연령, 교육 수준, 소득 수준, 이념 성향을 투입하였고, 지역 수준인 지방 차원의 1인당 GRDP, 단체장의 이념 성향, 공무원 수, 재정자립도를 투입하여 그 영향력을 확인하였다. 다음으로 모형 (2)에서는 정책 차원인 스마트시티 정책의 유용성, 공공성, 통제변수들을 투입하였다. 모형 (3)은 정부 차원으로, 지방정부 신뢰, 지방공무원 신뢰, 통제변수들을 투입하여 그 영향력을 살펴보았다. 마지막으로 모형 (4)에서는 정책 차원과 정부 차원을 모두 살펴본 종합모형이다.

〈표 6〉에 제시된 분석결과를 살펴보면, 모형 (1)의 경우, 통제변수들 중 개인의 스마트시티 정책에 대한 증세 의사에 영향을 미치는 요인은 소득 수준과 이념 성향인 것으로 나타났다. 즉, 개인의 소득 수준은 신뢰수준 99%에서 증세 의사에 정(+)의 방향으로 통계적으로 유의미한 영향을 미치고 있으며, 회귀계수는 0.0514로 나타났다. 또한 개인의 이념 성향이 진보적인 경우 신뢰수준 95%에서 증세 의사에 정(+)의 방향으로 통계적으로 유의미한 영향을 미치고 있다. 이는 개인의 이념 성향이 보수적인 경우에 비해 진보적인 경우 회귀계수 0.206만큼 증세 의사가 높아짐을 의미한다.

모형 (2)는 정책 차원을 살펴본 모형으로서, 정책 유용성과 공공성은 모두 신뢰수준 99%에서 증세 의사에 정(+)의 방향으로 통계적으로 유의미한 영향을 미치고 있다. 이는 스마트시티 정책의 유용성이 높을수록, 공공성이 높을수록 개인이 갖는 스마트시티 정책에 대한 증세 의사가 높아짐을 의미한다(회귀계수: 0.393, 0.177). 통제변수들 중 성별, 연령, 소득 수준, 이념 성향이 통계적으로 유의미한 것으로 나타났다. 우선 성별은 신뢰수준 99%에서 증세 의사에 부(-)의 방향으로 통계적으로 유의미한 영향을 미치고 있어, 남성이 여성에 비해 스마트시티 정책에 대한 증세 의사가 높음을 시사한다. 또한 연령은 신뢰수준 95%에서 증세 의사에 부(-)의 방향으로 통계적으로 유의미한 영향을 미치고 있어, 연령이 높을수록 증세 의사가 낮아짐을 보인다. 소득 수준은 신뢰수준 99%에서 증세 의사에 정(+)의 방향으로 통계적으로 유의미한 영향을 미치고 있어, 소득 수준이 높을수록 증세 의사에 긍정적임을 뜻한다. 개인의 이념 성향 역시 진보적인 성향인 경우 신뢰수준 95%에서 증세 의사에 정(+)의 방향으로 통계적으로 유의미한 영향을 미치고 있어, 진보적인 성향을 지니는 사람들이 증세 의사에 더욱 긍정적임을 확인할 수 있다.

모형 (3)은 정부 차원을 살펴본 모형으로서, 지방정부 신뢰와 지방공무원 신뢰 모두 신뢰수준 99%에서 증세 의사에 정(+)의 방향으로 통계적으로 유의미한 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 이는 스마트시티 정책을 실행하는 지방정부와 지방공무원이 시민들로부터 신뢰를 받을수록, 시민들의 증세 의사가 높아짐을 의미한다(회귀계수: 0.190, 0.341). 통제변수들의 경우 성별, 소득 수준, 이념 성향이 증세 의사에 통계적으로 유의미한 영향을 미치는 것으로 나타났다.

모형 (4)는 종합 모형으로, 정책 차원의 유용성과 공공성, 정부 차원의 지방정부 신뢰와 지방공무원 신뢰 모두 신뢰수준 99%에서 증세 의사에 정(+)의 방향으로 통계적으로 유의미한 영향을 미치고 있다. 이는 스마트시티 정책의 유용성이 높을수록, 공공성이 높을수록 개인이 갖는 스마트시티 정책에 대한 증세 의사가 높아지며, 시민들의 지방정부와 지방공무원에 대한 신뢰가 높을수록 스마트시티 정책에 대한 증세 의사가 높아짐을 의미한다(회귀계수: 0.252, 0.149, 0.122, 0.293). 통제변수 중 성별, 연령, 소득 수준, 이념 성향이 증세의사에 통계적으로 유의미한 영향을 미치고 있다. 성별의 경우, 남성이 여성에 비해 증세 의사가 높았으며, 연령이 높아질수록 증세 의사가 낮아짐을 알 수 있다. 또한 소득 수준이 높을수록, 보수적인 이념을 가진 사람에 비해 중도 또는 진보적인 성향을 가진 사람들의 증세의사가 더욱 높았다.

〈표 6〉 증세 의사 영향요인 분석

증세 의사	모형(1)	모형(2)	모형(3)	모형(3)
	통제모형	정책 차원	정부 차원	종합모형
정책 유용성		0.393*** (8.34)		0.252*** (5.37)
공공성		0.177*** (4.03)		0.149*** (3.56)
지방정부 신뢰			0.190*** (4.4)	0.122*** (2.86)
지방공무원 신뢰			0.341*** (6.94)	0.293*** (6.09)
성별	-0.105 (-1.58)	-0.175*** (-2.82)	-0.129** (-2.14)	-0.168*** (-2.87)
연령	-0.0032 (-1.36)	-0.00478** (-2.17)	-0.00328 (-1.53)	-0.00437** (-2.10)

증세 의사	모형(1)	모형(2)	모형(3)	모형(3)
	통제모형	정책 차원	정부 차원	종합모형
교육수준	-0.00018 (-0.00)	-0.0162 (-0.45)	-0.0184 (-0.52)	-0.0262 (-0.76)
소득수준	0.0514*** (2.65)	0.0525*** (2.91)	0.0445** (2.52)	0.0468*** (2.74)
이념성향: 중도 (레퍼런스: 보수)	0.0656 (0.78)	0.11 (1.4)	0.0842 (1.1)	0.109 (1.48)
이념성향: 진보	0.206** (2.09)	0.198** (2.16)	0.166* (1.84)	0.163* (1.87)
1인당 GRDP(로그값)	-0.208 (-0.14)	0.242 (0.17)	0.482 (0.35)	0.664 (0.49)
단체장 성향: 진보 (레퍼런스: 보수)	0.234 (0.8)	0.194 (0.72)	0.142 (0.53)	0.124 (0.48)
공무원 수	0.0671 (0.08)	-0.172 (-0.21)	-0.255 (-0.32)	-0.39 (-0.51)
재정자립도	0.0368 (0.37)	0.0115 (0.12)	-0.0198 (-0.22)	-0.026 (-0.30)
_cons	3.443 (0.46)	-0.287 (-0.04)	-0.767 (-0.11)	-2.266 (-0.34)
<i>N</i>	800	800	800	800
<i>R</i> ²	0.043	0.176	0.208	0.264
adj. <i>R</i> ²	0.016	0.151	0.184	0.239
<i>F</i>	1.606	6.914	8.488	10.67

t statistics in parentheses

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

다음은 소득수준이 갖는 갖는 조절효과를 살펴보았다. 앞서 살펴본 <표 6>의 종합모형에 독립변수들과 소득수준 간 상호작용항을 투입하였다. 분석결과를 살펴보면, 지방정부 신뢰와 소득 수준의 상호작용항이 신뢰수준 90%에서 정(+)의 방향으로 통계적으로 유의미한 영향을 보였다(회귀계수: 0.0383). 이는 지방정부에 대한 신뢰가 높은 시민이 소득이 높으면 증세 의사가 더욱 증폭됨을 뜻한다.

〈표 7〉 소득 수준의 조절효과 분석

증세 의사	모형(1)
	조절효과
정책 유용성	0.253 ^{***} (5.38)
공공성	0.150 ^{***} (3.59)
지방정부 신뢰	0.125 ^{***} (2.93)
지방공무원 신뢰	0.288 ^{***} (5.99)
정책 유용성*소득수준	-0.0282 (-1.16)
공공성*소득수준	0.0203 (0.92)
지방정부 신뢰*소득수준	0.0383 [*] (1.69)
지방공무원 신뢰*소득수준	-0.0406 (-1.59)
성별	-0.168 ^{***} (-2.87)
연령	-0.00464 ^{**} (-2.22)
교육수준	-0.0276 (-0.80)
소득수준	0.0467 ^{***} (2.74)
이념성향: 중도(레퍼런스: 보수)	0.098 (1.32)
이념성향: 진보	0.158 [*] (1.81)
1인당 GRDP(로그값)	0.462 (0.34)
단체장 성향: 진보(레퍼런스: 보수)	0.0985 (0.38)

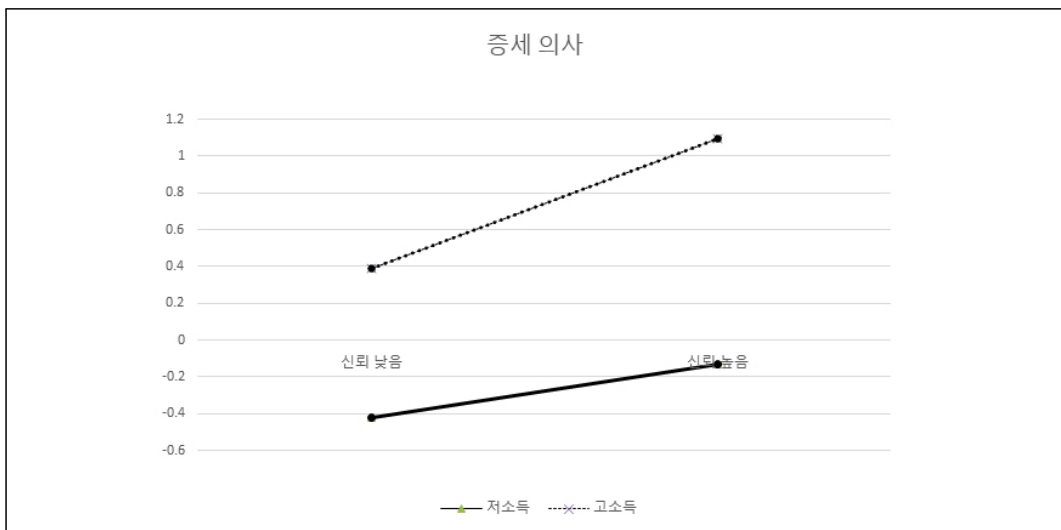
증세 의사	모형(1)
	조절효과
공무원 수	-0.343 (-0.45)
재정자립도	-0.0154 (-0.17)
_cons	-0.845 (-0.13)
<i>N</i>	800
<i>R</i> ²	0.269
adj. <i>R</i> ²	0.241
F	9.449

t statistics in parentheses

* $p < 0.1$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$

앞서 소득 수준이 스마트시티 정책의 경험과 지방정부 신뢰에 대해 갖는 조절효과를 그래프로 나타낸 결과는 아래의 <그림 2>와 같다. <그림 2>는 지방정부 신뢰와 소득 수준이 갖는 조절효과를 그래프로 표현한 것으로, 저소득층에 비해 고소득층에서 지방정부에 대한 신뢰가 높을수록 증세의사가 더욱 증폭되고 있음을 알 수 있다.

<그림 2> 지방정부 신뢰와 소득 수준의 조절효과



V. 결론

이 연구는 스마트시티 정책에 대한 증세 의사에 영향을 미치는 요인을 규명하기 위해 설문조사와 지방자치단체 자료를 종합한 분석자료를 대상으로 다중회귀모형을 활용하여 분석하였다.

분석결과를 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 정책 차원의 유용성, 공공성과 정부 차원의 지방 정부 신뢰와 지방공무원 신뢰 모두 신뢰수준 99%에서 증세 의사에 정(+)의 방향으로 통계적으로 유의미한 영향을 미치고 있다. 이는 스마트시티 정책의 유용성이 높을수록, 경험이 많을수록, 공공성이 높을수록 개인이 갖는 스마트시티 정책에 대한 증세 의사가 높아지며, 시민들의 지방정부와 지방공무원에 대한 신뢰가 높을수록 스마트시티 정책에 대한 증세 의사가 높아짐을 의미한다. 둘째, 지방정부 신뢰와 소득수준의 상호작용항이 신뢰수준 90%에서 정(+)의 방향으로 통계적으로 유의미한 영향을 보였다. 이는 지방정부에 대한 신뢰가 높은 시민이 소득이 높으면 증세 의사가 더욱 증폭됨을 뜻한다.

이같은 분석결과는 시민들이 스마트시티 정책에 대한 증세 의사를 높이기 위해 정책의 유용성, 공공성과 같은 측면을 향상시키는 노력도 필요하지만, 지방정부나 지방공무원들에 대한 신뢰를 높이는 것도 중요한 요인임을 확인시켜 준다. 즉, 하나의 정책을 형성·집행하는 과정에서 정책의 내용과 혜택 등을 잘 설계하는 것도 중요하지만, 이를 실질적으로 집행하는 주체인 지방정부와 공무원들이 시민들과 신뢰 관계를 형성하는 노력이 함께 이루어져야 한다는 점을 시사한다. 이외에도 시민들의 소득 수준은 정책 차원과 지방정부 차원의 독립변인들이 증세의사에 미치는 영향을 증폭시키는 효과를 가지고 있기 때문에, 중산층 또는 고소득층을 대상으로 지방정부에 대한 신뢰를 향상시키려 노력하는 것이 향후 스마트시티 정책을 집행하는 데에서 중요한 커뮤니케이션 전략임을 알 수 있다(노민정, 2022).

현재 스마트시티 정책은 3단계로서 도시의 정책문제를 해결하고 일자리 공간을 창출하는 것을 목적으로 중앙정부, 지방자치단체, 민간이 함께 거버넌스를 구성하여 도시통합플랫폼 보급, 스마트시티 국가전략 R&D, 테마형 스마트시티 사업 등 다양한 사업들을 추진하고 있다. 지역거점 스마트시티 조성사업과 중소도시 스마트시티 조성사업의 경우 지방자치단체 중심 공모사업으로 지방자치단체의 주도 하에 다양한 사업들을 기획·집행해야 한다는 점에서 지방정부의 역할이 중요한 정책이라 할 수 있다. 이러한 상황에서 이 연구의 분석결과는 시민들의 지방정부와 지방공무원에 대한 신뢰가 증세 의사를 높인다는 점을 실증적으로 규명하였기 때문에, 향후 스마트시티 정책의 안정적인 운영과 이를 통한 신뢰 형성이 스마트시티 정책의 재원 마련에 중요한 측면이라는 점을 확인할 수 있다. 또한 시민들의 소득 수준에 따라 증세 의사가 증폭된다는 점을 규명하였기 때문에, 이러한 분석 결과를 바탕으로 실제 정책 홍보와 신

회 형성의 핵심 전략 구축에 도움이 될 것으로 보인다.

이 연구는 이제까지 스마트시티 정책에 대한 증세 의사에 관한 연구가 상대적으로 이루어지지 않은 상황에서, 이에 대한 연구를 실증적으로 실시하여 영향요인을 규명했다는 데에서 의의를 지닌다. 또한 설문조사 자료와 지방자치단체의 자료를 결합하여 동일방법편의(common method bias) 문제를 피할 수 있다는 데에서 방법론적 의의를 지닌다.⁸⁾ 그럼에도 불구하고 이 연구는 증세 의사에 관한 다양한 논의들을 충분히 담지 못했다는 한계를 갖는다. 복지정책의 증세 의사에 관한 선행연구들에서는 정부 역할 및 사회이동성(주혜린·황정윤, 2020), 정책만족도 및 평가(유나리·문승민, 2020; 이현우·박시남, 2016), 조세시스템(양종민, 2020), 자산(양재진 외., 2021) 등의 영향요인을 다양하게 다루고 있다. 물론 복지 정책과 스마트시티 정책은 정책의 비용과 혜택 간 관계가 달라 증세 의사에 영향을 미치는 요인 또한 달라질 수 있으나, 그럼에도 불구하고 스마트시티 정책에 대한 증세 의사에 영향을 미치는 다양한 측면들이 있을 것으로 예상된다. 추후 후속연구를 통해 이 연구의 한계를 보완하여 다양한 영향요인을 종합적으로 검토하고자 한다.

8) 기존의 설문조사 문항을 토대로 한 연구들이 동일방법편의 문제를 가질 수 있어 분석결과가 과대추정될 우려가 있으며, 이를 해결하기 위한 방법의 하나로 다른 출처로부터 수집된 자료를 결합하는 방법이 활용되고 있다.

【참고문헌】

1. 국내문헌

- 강국진. (2017). 조세를 둘러싼 담론정치: '증세없는 복지'와 '선별증세'를 중심으로. 「한국행정학보」, 51(3): 1-29.
- 강정규. (2015). 「지역사회 환경이 복지태도에 미치는 영향」. 박사학위논문, 한영신학대학교 대학원.
- 국토교통부. (2019). 「Korean Smart Cities」.
- 금중예·금현섭. (2017). 증세와 복지확대에 대한 태도: 세금부담 인식을 중심으로. 「한국행정학보」, 51(1): 1-29.
- 김관보·채경진·손호중. (2013). 지방정부 신뢰와 정책순응: 경기도정을 중심으로. 「지방정부연구」, 16(4): 267-287.
- 김다운·이창한. (2017). 범죄에 대한 위험 인식이 치안정책 지불의사에 미치는 영향-폭력범죄를 중심으로. 「한국공안행정학회보」, 26(3): 9-34.
- 김두석. (2016). 해상경계를 둘러싼 지방자치단체 간 갈등에 관한 연구: 거래비용이론을 통한 사례 분석을 중심으로. 「한국지방자치연구」, 18(1): 1-25.
- 김명진. (2022). 스마트시티 정책추진과 경기도 광역자치단체 전략. 「디지털융복합연구」, 20(4): 55-62.
- 김민주. (2017). 사회자본이 복지의식에 미치는 영향: 사회복지사를 중심으로. 「한국사회과학연구」, 36(1): 135-161.
- 김선희·김현준·김나연. (2020). 공공서비스 지불 의사는 공공성에 대한 규범적 판단인가, 공공서비스에 대한 경험적 선택인가?. 「한국행정학보」, 54(2): 339-377.
- 김수정·남찬섭. (2015). 서민은 복지확대를 지지하는가?: 비계급성과 비일관성 명제를 넘어서. 「사회복지연구」, 46(4): 351-374.
- 김영순·여유진. (2011). 한국인의 복지태도: 비계급성과 비일관성 문제를 중심으로. 「경제와 사회」, 211-240.
- 김윤태 외. (2013). 한국의 복지태도의 정치적 역동성. 「한국학연구」, 45: 183-212.
- 김은지·김나영. (2017). 부패가 조세순응에 미치는 영향에 관한 연구: 지방자치단체를 대상으로. 「한국지방재정논집」, 22(2): 35-58.
- 김정숙. (2018). 지방자치단체장의 정치적 동학이 세외수입에 미치는 영향. 「지방정부연구」, 22(2): 51-75.
- 김정숙·문명재. (2019). 법정협회의 책임성 영향요인 연구: 과정 책임성과 산출 책임성을 중심으로. 「한국행정학보」, 53(4): 27-60.

- 김정숙·조윤직. (2020). 신뢰받는 정부의 특징: 실험설문 방법을 중심으로. 『한국행정학보』, 54(4): 199-232.
- 김준형 외. (2020). 「지속가능한 스마트 시티 운영을 위한 정부혁신 방안에 관한 연구」. 한국행정연구원 기본연구과제.
- 김태훈·전인석. (2015). 정부신뢰가 시민참여에 미치는 영향에 관한 연구-서울특별시를 중심으로. 『정부와 정책』, 7(2): 69-89.
- 남광우 외. (2017). 스마트시티 거버넌스의 조직체계와 역할. 『지역연구』, 33(1): 69-85.
- 남윤민. (2018). 한국의 복지확대와 증세에 대한 동일한 태도와 상반된 태도 결정요인. 『담론 201』, 21(2): 7-37.
- 노민정. (2020). COVID-19 시대 사회안전망 평가와 정부신뢰가 증세 수용에 미치는 영향: 소득 수준의 조절효과를 중심으로. 『한국콘텐츠학회논문지』, 20(12): 154-165.
- 류나영. (2020). 「우리나라 광역도시권의 스프롤 연구: 스프롤의 측정과 스프롤이 통근에 미치는 영향을 중심으로」. 서울대학교 박사학위논문.
- 민재형·구기동. (2004). 불확실성하에서의 개인의 투자행태 및 투자결정요인. 『서강대학교 경영학 연구』, 15(2): 231-256.
- 박영재. (2019). 제 4 차 산업혁명 플랫폼으로서의 스마트 시티 구축 전략. 『디지털융복합연구』, 17(1): 169-177.
- 배진희·이중섭. (2014). 지역의 정치·사회·경제적 특성이 복지의식에 미치는 영향. 『한국지역사회복지학』, 49: 233-250.
- 서은혜 외. (2018). 대한민국 공무원의 동기유형과 조직시민행동, 삶의 질에 관한 연구: 자기결정성이론 (Self-Determination Theory) 을 중심으로. 『한국사회와 행정연구』, 29(1): 145-185.
- 손병돈. (2016). 집단 간 복지태도의 차이 결정요인: 복지확대 및 증세에 대한 찬성·반대를 중심으로. 『보건사회연구』, 36(4): 5-34.
- 손성철·정범구·주지훈. (2013). 조직 연구에서 다층모형 적용에 관한 고찰-위계적 선형모형 (HLM) 활용을 중심으로. 『인적자원관리연구』, 20(3): 75-97.
- 송재용·윤채린 (2007). 해외 자회사의 현지임원비율 영향요인에 대한 다수준 연구-본사 역량의 조절효과를 중심으로. 『인사조직연구』, 15: 103-141.
- 신정엽·홍유진. (2018). 교외화에 의한 도시공간 변화와 교외지역 쇠퇴에 대한 이론적 고찰. 『지리교육논집』, 62: 41-60.
- 양재진·장우윤·윤성원. (2021). 한국인의 복지 및 기본소득 관련 증세 태도 연구. 『예산정책연구』, 10(2): 1-28.
- 오경수·천명재·김희경. (2013). 정책 PR 이 정책지지, 정부신뢰에 미치는 영향 연구. 『한국콘텐츠학회논문지』, 13(7): 190-202.
- 오진아·박종길·오민경. (2011). 건강예보 서비스 제공에 대한 지불의사금액 추정. 『한국환경과학

- 회지」, 20(3): 395-404.
- 유나리·문승민. (2020). 기후변화 대응을 위한 증세 태도의 결정요인: 정책만족도와 정부신뢰를 중심으로. 「현대사회와 행정」, 30(2): 193-217.
- 유정진. (2006). 위계적 선형모형의 이해와 활용. 「아동학회지」, 27(3): 169-187.
- 이미숙. (2020). 개인의 가치관과 사회인식이 복지증세 태도에 미치는 영향. 「한국행정논집」, 32(4): 741-758.
- 이상영·신용광·김영. (2003). 농촌의 다원적 기능에 대한 지불의사 분석. 농업경영. 「정책연구」, 30(3): 524-535.
- 이승주·박소영. (2019). 정부의 복지정책에 대한 인식이 증세태도에 미치는 영향에 관한 연구. 「지방정부연구」, 23(2): 153-173.
- 이재용 외. (2018). 「스마트시티 유형에 따른 전략적 대응방안 연구」. 국토연구원 기본연구과제.
- 이재용. (2017). 스마트시티 정책 추진방향과 전략. 「월간교통」, 6-12.
- 이현우. (2013). 복지예산 규모에 대한 태도결정에 미치는 요인분석. 「국제정치논총」, 53(2): 249-280.
- 이현우·박시남. (2016). 복지확대에 대한 태도 결정요인 분석. 「오토피아」, 31(1): 267-298.
- 이현국·성시경. (2019). 인구변화가 보통교부세 배분에 미치는 영향분석. 「정책분석평가학회보」, 29(4): 89-113.
- 임의영. (2003). 공공성의 개념, 위기, 활성화 조건. 「정부학연구」, 9(1): 23-52.
- 임의영. (2010). 공공성의 유형화. 「한국행정학보」, 44(2): 1-21.
- 장환영. (2018). 한국의 스마트시티 정책흐름과 향후 과제. 「한국산학기술학회 논문지」, 19(6): 507-518.
- 전희정·서동희. (2015). 한국인의 복지태도에 대한 실증적 연구: 복지선호와 증세태도를 중심으로. 「사회복지 실천과 연구」, 12(2): 33-62.
- 정다운·현명호. (2015). CVM 을 이용한 박물관의 가치평가와 지불의사 결정요인에 관한 연구. 「관광연구저널」, 29(7): 165-180.
- 정솔·김정숙. (2023). 지방자치단체 부채에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. 「한국행정학보」, 57(1): 143-176.
- 정재환·이영환. (2020). 규범과 공정성에 대한 인식이 납세순응에 미치는 영향에 관한 연구. 「조세연구」, 20(2): 99-128.
- 조대연. (2018). 4 차산업혁명시대의 플랫폼, 스마트시티. 「건축과 사회」, 90-95.
- 조영일 외. (2015). 임상 연구에서 조절효과 및 매개효과의 비교 및 통합: 개념 정의 및 통계 모형. 「Korean Journal of Clinical Psychology」, 34(4): 1113-1131.
- 주은선·백정미. (2007). 한국의 복지인식 지형: 계층, 복지수요, 공공복지 수급경험의 영향을 중심으로. 「사회복지연구」, 34: 203-225.
- 주혜린·황정윤. (2020). 사회복지서비스 증세 태도의 결정요인: 연령대와 사회이동성, 정부 역할에

- 대한 기대를 중심으로. 「지방정부연구」, 23(4): 465-483.
- 최정윤·유두호. (2022). 부산시 복지정책에 대한 증세 태도의 결정요인: 정책 만족도와 타 지방자치단체와의 비교를 통한 정책 인식을 중심으로. 「지방정부연구」, 25(4): 39-62.
- 허수연·김한성. (2016). 한국인의 복지태도에 관한 연구. 「사회보장연구」, 32(3): 203-235.
- 허중욱·김영표. (2012). 정보제공에 따른 문화관광축제의 입장료 지불의사금액 추정: 양양송이축제의 현장체험 사례를 중심으로. 「관광레저연구」, 24(1): 65-83.
- 현승현·함요상. (2017). 지역산업구조의 생산성이 지방세에 미치는 영향 분석: 경기도 기초자치단체를 중심으로. 「지방정부연구」, 20(4): 25-45.
- 황종성. (2016). 「스마트시티 발전전망과 한국의 경쟁력」. 한국정보화진흥원.
- 황창호·김영주·문명재. (2015). 행정가치에 대한 국민인식이 정부신뢰에 미치는 영향. 「한국행정학보」, 49(4): 123-150.

2. 해외문헌

- Aldinhas Ferreira, M. I. (2021). The Smart City: The Exponent of a Civilization Transition in the Context of a Global Crisis. *How Smart Is Your City? Technological Innovation, Ethics and Inclusiveness*, 1-15.
- Alm, J., and Torgler, B. (2011). Do ethics matter? Tax compliance and morality. *Journal of Business Ethics*, 101: 635-651.
- Angelidou, M. (2014). Smart city policies: A spatial approach. *Cities*, 41: S3-S11.
- Anthopoulos, L. G. (2015). Understanding the smart city domain: A literature review. *Transforming city governments for successful smart cities*, 9-21.
- E. L. Glaeser and M. E. Kahn. (2004). Chapter 56 sprawl and urban growth. *Handbook of Regional and Urban Economics*, 4: 2481-2527.
- Epstein, David and Sharyn Halloran. (1999). *Delegating Powers: A Transaction Cost Politics Approach to Policy Making under Separate Powers (Political Economy of Institutions and Decisions)*. NY. Cambridge University Press
- S. Feldman. (1988). Structure and consistency in public opinion: The role of core beliefs and values. *American Journal of Political Science*, 32(2): 416-440.
- R. Ferrara. (2015). The smart city and the green economy in Europe: A critical approach. *Energies*, 8(6): 4724-4734.
- Gaffney, C., and Robertson, C. (2018). Smarter than smart: Rio de Janeiro's flawed emergence as a smart city. *Journal of Urban Technology*, 25(3): 47-64.
- Gangl, K., Hofmann, E., and Kirchler, E. (2015). Tax authorities' interaction with taxpayers: A conception of compliance in social dilemmas by power and trust.

- New ideas in psychology*, 37: 13-23.
- Hamidi, S. and Ewing, R. (2014). A longitudinal study of changes in urban sprawl between 2000 and 2010 in the United States. *Landscape and Urban Planning*, 128: 72-82.
- Hao, L., Chen, X., and Min, C. (2021). The impact of urban sprawl and smart city construction on regional coordination. *Scientific Programming*, 2021: 1-12.
- M. S. Haque. (2001). The Diminishing Publicness of Public Service under the Current Mode of Governance. *Public Administration Review*, 61(1): 66-82.
- Hasenfeld, Y. and Rafferty, J. A. (1989). The Determinants of Public Attitudes toward the Welfare State. *Social Forces*, 67(4): 1027-1048.
- Hennighausen, T., and Heinemann, F. (2015). Don't tax me? Determinants of individual attitudes to ward progressive taxation. *German Economic Review*, 16(3): 255-289.
- Hofmann, E., Voracek, M., Bock, C., and Kirchler, E. (2017). Tax compliance across sociodemographic categories: Meta-analyses of survey studies in 111 countries. *Journal of Economic Psychology*, 62: 63-71.
- M. Jæger. (2006). What Makes People Support Public Responsibility for Welfare Provision: Self-interest or Political Ideology?: A longitudinal Approach. *Acta Sociologica*, 49(3): 321-38.
- Jimenez, P. and Lyer, G. (2016). Tax compliance in a social setting: The influence of social norms, trust in government, and perceived fairness on taxpayer compliance. *Advances in Accounting*, 34: 17-26.
- Kaplan, S. E., and Reckers, P. M. (1985). A study of tax evasion judgments. *National Tax Journal*, 38(1): 97-102.
- Kaplan, S. E., Reckers, P. M., and Roark, S. J. (1988). An attribution theory analysis of tax evasion related judgments. *Accounting, Organizations and Society*, 13(4): 371-379.
- S. Kauf. (2020). Smart city in the era of the fourth industrial revolution. *Zeszyty Naukowe. Organizacja i Zarządzanie/Politechnika Śląska*, (145): 211-220.
- Leonardo, G. M. (2011). *Politics and tax morale. The role of trust, values, and beliefs, in shaping individual attitudes towards tax compliance*. Georgia Institute of Technology.
- Meltzer, A. H., and Richard, S. F. (1981). A rational theory of the size of government. *Journal of political Economy*, 89(5): 914-927.

- Meltzer, A. H., and Richard, S. F. (1983). Tests of a rational theory of the size of government. *Public Choice*, 41(3): 403-418.
- Rothstein, B., Samanni, M. and Teorell, J. (2012). Explaining the welfare state: Power resources vs. the Quality of Government. *European Political Science Review*, 4(1): 1-28.
- Shu, X., Han, H., Huang, C., and Li, L. (2020). Defining functional polycentricity from a geographical perspective. *Geographical Analysis*, 52(2): 169-189.
- Snyder, J. M., and Kramer, G. H. (1988). Fairness, self-interest, and the politics of the progressive income tax. *Journal of Public economics*, 36(2): 197-230.
- Su, K., Li, J., and Fu, H. (2011, September). *Smart city and the applications*. In 2011 international conference on electronics, communications and control (ICECC) (1028-1031). IEEE.
- B. Torgler. (2002). Speaking to Theorists and Searching for Facts: Tax Morale and Tax Compliance in Experiments. *Journal of Economic Surveys*, 16(5): 657-683.
- B. Torgler. (2003, Nov). Tax Morale and Institutions. (2003-09). *Center for Research in Economics, Management and the Arts (CREMA)*.
- B. Torgler. (2007). *Tax compliance and tax morale: A theoretical and empirical analysis*. Edward Elgar Publishing.
- M. Wenzel. (2005). Misperceptions of social norms about tax compliance: From theory to intervention. *Journal of Economic Psychology*, 26(6): 862-883.
- R. D. White. (1999). Are women more ethical? Recent findings on the effects of gender upon moral development. *Journal of Public Administration Research and Theory*, 9(3): 459-472.

김 정 숙: 연세대학교에서 행정학 박사학위를 취득하고, 현재 충북대학교 행정학과 조교수로 재직중이다. 주요 관심분야는 지방행정, 정부와 제3부문 관계, 조직 및 공공관리 등이며, 주요 논문으로는 "지방자치단체 부채에 영향을 미치는 요인에 관한 연구"(2023), "An Empirical Analysis on Determinants of Aid Allocation by South Korean Civil Society Organizations"(2021), "혁신도시 정책의 인구이동효과 분석"(2021) 등이 있다(jskim79@chungbuk.ac.kr).

문 명 재: 시라큐스대학교에서 행정학 박사학위를 취득하고, 현재 연세대학교 행정학과 교수 및 미래정부연구센터장으로 재직 중이다. 주요 관심분야는 디지털정부, 정부혁신, 리더십 등이며, 관련 분야 논문을 국내외 학술지에 다수 게재하였다. 최근 논문으로는 "Searchin for inclusive artificial intelligence for social good(forthcoming)," "Fixing big government or feeding private contractors? Empirical evidence from the case of municipal solid waste management(2023)," "Disruptive technologies and future societies: Perspectives and forecasts based on Q-methodology(2023)" 등이 있다(mjmoon@yonsei.ac.kr).