

지방소멸대응기금의 지연효과 및 누적효과에 대한 연구 : 경상권역을 중심으로

A Study on the Lagged and Cumulative Effects of the
Local Extinction Response Fund
: Focusing on the Gyeongsang Region

임 태 경*
Taekyoung Lim

■ 목 차 ■

- I. 연구목적 및 필요성
- II. 이론적 논의 및 선행연구
- III. 분석의 방법
- IV. 실증분석 결과
- V. 결론 및 정책적 함의

정부는 2022년에 「인구감소지역 지원 특별법」을 제정하고, 이를 바탕으로 지방소멸대응기금을 운영하였으며, 2026년 인구감소지역 재지정 시점을 앞두고 있어 지금까지의 지방소멸대응기금의 효과성에 대한 학계와 정책현장에서 관심이 증대되고 있는 실정이다. 본 연구는 이러한 배경에서 타 지역에 비해 인구 감소가 가장 두드러지게 진행되고 있는 경상권역(경상북도·경상남도·대구광역시·부산광역시)에 속한 65개 기초지방자치단체를 대상으로 2021년부터 2023년까지 집행된 지방소멸대응기금의 1년에서 2년까지의 지연효과와 총 3년동안 집행된 지방소멸대응기금의 총 누적효과를 지역의 인구 순유입 효과와 지역산업 활성화효과로 세분화하여 비교·분석하는데 연구의 초점을 두었다. 분석결과 경상권역에 위치한 인구감소지역 내에서 지방소멸대응기금집행 이후 1년차와 2년차 시점에서 총인구 순유입이 증대되는 효과가 나타나 인구감소지역 및 지방소멸대응기금 재정투입 성과가 도출되는데 까지 최소1년에서 2년까지의 정책지연효과가 존재함을 확인할 수 있었다. 이러한 결과는 지방정부의 재정 지원 정책이 '즉각적인 효과'보다는 '지연된

* 계명대학교 조교수

논문 접수일: 2026. 1. 19. 심사기간: 2026. 1. 19. ~ 2026. 2. 19. 게재확정일: 2026. 2. 19.

효과로 작용할 가능성이 높다는 것을 나타낸다. 또한 본 연구에서는 인구감소지역 내 지방소멸대응기금 집행의 3년간 총 누적효과를 분석한 결과 비인구감소지역에 비해 누적적으로 순유입된 인구가 약 39.8%로 증가함을 확인할 수 있었다. 이러한 결과는 1년을 주기로 지방소멸대응기금의 투자계획서를 평가하는 것이 아닌 2년 또는 3년 주기의 평가를 통해 단기적인 성과에 얽매이지 않고 보다 전략적이고 장기적인 계획을 세울 수 있도록 중장기적인 관점에서 계획 수립이 촉진되는 방향성이 필요할 수 있고 동시에 기금의 누적효과가 유의미한 수준에서 존재하는 것으로 도출된 만큼 기금 집행 후 정기적인 피드백 시스템을 마련하여 기금 담당자들이 이전 성과를 지속적으로 모니터링하고 개선할 수 있도록 환경을 구축하는 것이 필요할 수 있다는 정책적 시사점을 제공한다.

□ 주제어: 인구감소지역, 지방소멸대응기금, 재정투입의 효과성, 지연효과, 누적효과

In 2022, the Korean government enacted the Special Act on Support for Depopulation Areas and introduced the Local Extinction Response Fund (LERF) as a key fiscal instrument to address regional population decline. As the 2026 redesignation of depopulation areas approaches, growing attention has emerged in both academia and policy practice regarding the effectiveness of the Fund. Against this backdrop, this study examines the lagged and cumulative effects of the LERF in the Gyeongsang region—comprising Gyeongsangbuk-do, Gyeongsangnam-do, Daegu Metropolitan City, and Busan Metropolitan City—where population decline has been particularly pronounced. The analysis focuses on 65 local governments and investigates the one- to two-year lagged effects of the Fund implemented between 2021 and 2023, as well as the three-year cumulative effect, with outcomes disaggregated into net population inflow and regional industrial revitalization.

The results indicate that in depopulating areas within the Gyeongsang region, net population inflows significantly increased one and two years after the implementation of the Fund, confirming the existence of a policy lag of at least one to two years before measurable demographic outcomes materialize. These findings suggest that local fiscal interventions are more likely to generate delayed rather than immediate effects. Furthermore, the analysis of cumulative effects over a three-year period reveals that depopulating areas experienced an approximately 39.8% greater cumulative increase in net population inflow compared to non-depopulating areas.

These findings carry important policy implications. Rather than evaluating LERF investment plans on an annual basis, a multi-year (two- or three-year) evaluation cycle may better capture medium- to long-term outcomes and encourage more

strategic planning. Given the statistically significant cumulative effects identified in this study, establishing a systematic feedback mechanism to monitor and refine fund implementation over time is essential for enhancing policy effectiveness.

□ Keywords: Declining Population Areas, Local Extinction Response Fund, Effectiveness of Financial Input, Lagged Effect, Cumulative Effect

I. 연구목적 및 필요성

인구감소는 현재 우리가 겪고 있는 중요한 사회적·경제적 문제 중 하나로, 저출산으로 인한 자연적 인구 감소와 청년층의 수도권 편중 현상이 확대되면서 비수도권 지역의 산업 및 경제적 기반과 사회 구조가 점점 더 약화되고 있다. 이러한 문제에 대응하기 위해 정부는 2022년에 「인구감소지역 지원 특별법」을 제정하고, 이를 바탕으로 지방소멸대응기금을 조성·운영하여, 2026년 인구감소지역 재지정 시점을 앞두고 있어 지금까지의 지방소멸대응기금의 효과성에 대한 학계와 정책현장에서 관심이 증대되고 있는 실정이다(행정안전부, 2026¹⁾).

지금까지 인구감소지역으로 지정된 기초지방자치단체는 매년 지방소멸대응기금 투자계획서를 작성하여 계획수립의 적절성, 사업계획의 타당성, 계획서 간의 연계성, 운영 관리 등 네 가지 항목에 대해 평가를 받고 평가 등급이 높은 인구감소지역에 더 많은 기금이 지원되는 방식으로 지방소멸대응기금이 운영되고 있어 지방정부에서는 지방소멸대응기금의 효과가 뚜렷하게 드러나기 전에 인구감소 문제를 해결하기 위한 새로운 전략과 방안을 매년 수립해야 하는 압박과 행정적 부담이 지속적으로 나타나고 있다. 또한, 인구감소지역에 해당하는 지방정부는 실제 사업 운영에 더 많은 시간을 투자하기보다는 매년 반복되는 투자계획서 작성 과정에서 상대적으로 더 많은 에너지와 자원이 투입되는 경향이 발생하고 있어 이로 인해 실제로 지방정부의 지방소멸대응기금 담당자들은 지속적인 개선과 성과를 요구받으며, 실질적인 효과가 나타나기 전에 평가 기준을 충족할 수 있는 대안을 마련해야 하는 어려움에 직면하고 있다. 이러한 운영상 나타나는 한계점은 지방소멸대응기금의 효과성과 운영의 효율성을 더욱 높이기 위한 보다 체계적인 접근이 필요함을 시사할 수 있겠다.

이러한 맥락에서 본 연구는 인구 감소 현상이 특히 두드러지게 나타나는 경상권역 내 기초 지방자치단체를 대상으로²⁾, 지방소멸대응기금 집행이 지역 차원에서 어떠한 효과를 발현하였는지를 실증적으로 분석해 보고자 하였다. 특히 인구감소지역의 경우는 정책 집행 이후에도 일정 기간이 경과한 뒤에야 가시적인 성과가 나타나는 지연효과(effect lag)가 발생 될 가능성을 고려하여 2021년부터 2023년까지 집행된 지방소멸대응기금의 1년에서 2년까지의 지연

1) 행정안전부(2026). Retrieved from https://www.korea.kr/news/policyNewsView.do?newsId=148957612&call_from=rsslink

2) 통계청의 2052년 인구추계 자료에 따르면 부산(-25.8%), 경남(-21.0%), 대구(-24.3%) 등 경상권 주요 시·도의 인구 감소율은 전국 상위 수준에 해당하는 것으로 나타난다. 또한 2021~2050년 장기 인구 전망에서도 경북·대구·경남을 중심으로 청년층 인구 감소가 두드러질 것으로 예측되고 있다. 더불어 인구 구조적 취약성 지표에서 경북이 전국 2위를 기록한 점을 고려할 때, 경상권은 타 지역에 비해 인구 급감 현상이 구조적으로 심화되고 있는 지역으로 평가될 수 있다.

효과와 총 3년동안 집행된 지방소멸대응기금의 총 누적효과를 지역의 인구 순유입 효과와 지역산업 활성화효과로 세분화하여 비교·분석하는데 연구의 초점을 두었으며 이와 동시에 본 연구에서는 지방소멸대응기금의 집행 효과를 단년도 기준으로 평가하는 기존 접근을 넘어, 인구감소지역에서의 인구 유입 및 지역산업 활력 변화가 시간적 지연과 누적 과정을 통해 나타났는지를 실증적으로 검토하고 이러한 분석을 통해 약 3년간의 기금 집행 효과를 종합적으로 평가하고, 향후 지방소멸대응기금 운용 시 참고할 수 있는 실질적인 정책적 함의를 도출하고자 하였다는 점에서 기존 연구와의 차별성과 의의를 찾아볼 수 있을 것이다.

II. 이론적 논의 및 선행연구

1. 재정투입의 지연효과와 누적효과에 대한 이론적 논의

인구감소는 단기적 현상이 아니라 장기적·구조적 문제이기 때문에, 이에 대응하는 재정투입의 효과가 즉각적으로 나타나기보다는 일정한 시차를 두고 발현되는 지연효과가 불가피할 수 있다. 선행연구에 따르면 인구의 이주는 주거, 일자리, 교육, 돌봄 등 복합적인 조건을 종합적으로 고려하여 결정되며, 특히 청년층이나 가구 단위의 이동은 탐색 및 전환 비용이 커 정책적 충격이 존재하더라도 실제 이동으로 이어지기까지 시간이 소요되는 것으로 설명되며(Shutong & Jun, 2023), 또한 기반산업이나 사업환경 개선을 목적으로 한 재정정책도 사업 기획과 집행 과정에서의 실행 지연과 더불어, 민간 투자·고용 및 인구 이동의 반응이 단계적으로 나타나는 특성으로 인해 그 효과가 단기간 내 관측되기 어려운 경우가 많을 수 있다고 설명된다(Christiano et al., 2009). 이러한 맥락에서 우리나라의 인구감소지역에 투입된 지방소멸대응기금 또한 해당기금이 집행된 이후에도 일정 기간이 경과한 뒤에야 가시적인 성과가 나타나는 지연효과(effect lag)가 발생할 가능성이 높으며, 이에 따라 재정투입은 즉각적인 성과보다는 중·장기적 효과를 전제로 설계될 필요가 있을 것이다. 만약 지연효과를 고려하지 않고 투입 직후 성과를 평가하면 실제로 효과가 있는 정책을 실패로 오판할 위험성이 발생할 뿐만 아니라, 반대로 장기적으로 효과가 없는 정책을 무한정 지속하는 오류를 범하여 심각한 재정적 손실을 초래하고, 지역 사회의 신뢰를 약화시킬 수도 있다고 설명된다(Friedman, 1961).

또한 이와 관련하여 정책의 성과 평가에 관련된 기존의 선행연구에서는 재정투입의 지연효과(Fiscal Lag)를 정책 결정부터 실제 경제적 성과가 나타나기까지의 시차로 정의하며 재정투

입의 지연효과를 필수적인 고려사항으로 언급하고 있다. 집행과정에서 발생하는 이러한 시차는 크게 내부시차(Inside Lag)와 외부시차(Outside Lag)로 구분하여 설명될 수 있는데 (Friedman, 1961) 우선 내부시차는 정책이 결정되고 실행되기까지의 시간적 지연을 의미하며, 주로 인식시차와 집행시차로 나뉘며 인식시차는 경제적 충격이 발생한 직후 정책 결정자가 이를 정확히 인식하는 데 필요한 시간으로 설명된다. 예를 들어, Friedman(1961)의 통화정책 이론에서는 경제적 변화의 인식이 정책 반응에 소요되는 시간을 강조하고 있는데 이는 정책 반응이 늦어질 수 있음을 시사하며, 초기 대응의 부재가 장기적인 경제적 문제를 심화시킬 수 있다고 설명되는 것으로 이해해볼 수 있다. 또한 집행시차는 정책이 결정된 후 실제로 예산이 집행되고 효과가 나타나기까지 걸리는 시간을 뜻하며 이러한 집행시차는 정책이 결정된 후, 세부 실행 계획을 수립하고 이를 승인받는 과정에서 행정적 절차와 규제의 영향으로 발생하거나 혹은 예산이 승인된 후, 실제로 자원이 배분되고 사업이 실행되는 데까지의 시간도 집행시차에 포함될 수 있다고 설명된다. 이와 관련하여 Ramey(2011)의 연구에서는 이러한 집행시차는 정책의 효과성을 감소시키는 주요 요인으로 작용될 수 있다고 설명하고 있으며, 집행시차가 정책 효과의 시점에 미치는 영향을 강조하며, 정책 집행의 지연이 경제적 변동성에 미치는 부정적인 영향을 미칠 수 있고 정책의 신속한 집행이 경제적 충격에 대한 반응을 최적화하는 것이 중요할 수 있다고 언급하고 있다. 다음으로 집행과정에서 발생하는 외부시차는 정책이 실행된 후 실제로 외부에 미치는 효과가 나타나기까지 걸리는 시간적 지연을 의미한다. Keynesian 경제학의 승수 이론에 따르면, 정부의 재정 지출은 단기적으로 소비와 투자 증가를 유도하며, 이로 인해 총수요가 증가할 수 있고 이 과정에서 재정 투입이 경제 활성화로 이어지는 데까지는 시간이 필요하다고 설명하고 있으며 이러한 맥락에서 효과의 시차는 정책의 성과가 단기적인 것이 아니라 장기적인 결과로 이어질 수 있음을 설명한다. 예를 들어, Ramey(2011)의 연구에서는 미국의 정부 지출이 경제 성장에 미치는 영향을 분석하며, 재정 정책의 효과가 나타나는 데 평균적으로 2~3년이 소요된다는 결과를 제시하고 있으며 이 연구는 정부의 재정 투입이 단기적으로는 즉각적인 효과를 발휘하지 않지만, 시간이 지남에 따라 소비와 투자 증가를 통해 경제 전반에 긍정적인 영향을 미친다는 점을 강조하고 있다. 따라서 정책 결정자들은 이러한 외부시차를 충분히 고려하여 재정 정책을 설계하고 평가해야 한다는 이론적 및 실증적 근거를 제공하고 있다. 이러한 재정투입의 지연효과 혹은 시차에 관한 이론적 논의는 다양한 실증분석을 통해 검증되고 있는데, 한국 경제를 대상으로 한 KDI(2014)의 연구에서는 DSGE 모형 분석을 통해 재정 지출이 실물경제에 영향을 미치기까지 상당한 내부시차가 존재함을 실증적으로 분석하고 있다. 특히 예산 편성 및 집행 과정에서 발생하는 제도적·행정적 지연이 재정정책의 적시성을 저해하는 주요 요인으로 작용하고 있음을 지적하면서 행정 절차의 복잡성이 클수록 내부시차는 더욱 확대될 가능성이 높을 수 있다

는 정책적 시사점을 제공하고 있다. 해외 연구에서도 유사한 논의를 찾아볼 수 있는데, Arestis(2003)의 연구에서는 현대 거시경제 정책에서 재정정책의 역할을 재조명하며, 승인 및 집행 과정에서 발생하는 내부시차가 정책 효과를 약화시키는 구조적 제약 요인임을 실증적으로 고찰하였고, 또한 필리핀 중앙은행(BSP)에서 발간된 Halcon & Leon(2004)의 연구에서는 행정적 지연이 재정정책의 내부시차를 장기화시켜 경기 대응 능력을 저하시킨다는 점을 강조하고 있다. Canh(2018)의 연구에서는 재정정책의 효과성을 내부시차와 외부시차로 명확히 구분하여 분석하면서, 외부시차가 길어질수록 재정정책의 성장 효과가 약화될 수 있음을 실증적으로 제시하고 있으며 국회예산정책처(NABO)의 재정 경기안정화 효과 분석에서도 재정 투입이 민간 소비와 투자로 전이되어 실질 GDP 증대로 이어지는 과정에서 경제 주체들의 반응 속도에 따른 시차 지연이 발생함을 실증적으로 분석하면서 단순한 예산 집행을 넘어 실제 정책효과로 이어지기까지 긴 외부시차가 존재함을 실증분석을 통해 뒷받침하고 있다.

뿐만 아니라 지연효과는 정책 집행 이후 효과가 나타나기까지의 시간적 시차를 설명하는 개념인 반면, 누적효과는 이러한 지연된 효과가 반복적인 정책 집행을 통해 축적되면서 중·장기적으로 강화되는 과정을 설명하는 개념으로 이해할 수 있다. 구체적으로 기존의 선행연구에 따르면 누적효과(cumulative effect)란 단일 시점의 정책 개입이나 재정지출이 독립적으로 성과를 창출하는 것이 아니라, 일정 기간 반복적·지속적으로 이루어진 정책 개입이 축적되면서 지역의 구조적 여건을 점진적으로 변화시키는 효과로 정의되며, 기존의 재정정책 및 지역개발 연구에 따르면, 공공투자나 정책 개입의 효과는 단년도에 완결되기보다는 반복적인 투입을 통해 기반시설, 산업 환경, 정주 여건 등이 단계적으로 개선되면서 중·장기적으로 발현되는 경향을 보이는 것으로 설명된다(Aschauer, 1989; Martin & Sunley, 2006; Crescenzi & Rodríguez-Pose, 2012). 이러한 관점에서 누적효과는 개별 연도의 정책 효과를 단순히 합산한 결과가 아니라, 지속적인 정책 개입이 지역의 경로의존적 구조를 완화하거나 전환시키는 축적적 과정으로 이해될 수 있다. 다시 말해, 지연효과는 정책 효과가 ‘언제’ 가시화되는가의 문제인 반면, 누적효과는 정책 개입이 ‘얼마나 축적되어’ 작동하는가의 문제로 이해할 수 있다. 이러한 관점에서 정책 효과는 특정 시점의 단발적 결과라기보다는, 일정 기간 누적된 정책 집행의 산물로 나타날 가능성이 높다. 이에 따라 누적효과(cumulative effect)는 개별 연도의 정책 효과를 분절적으로 해석하기보다, 반복적·지속적인 정책 개입이 축적되면서 형성되는 영향을 포착하는 데 중요한 분석 관점으로 이해될 수 있다. 특히 인구감소지역을 대상으로 한 재정정책은 단년도 사업이나 일회성 투자만으로 가시적인 성과를 기대하기 어려우며, 반복적인 재정 투입을 통해 기반시설, 산업 환경, 정주 여건 등이 단계적으로 개선되는 과정을 거친다. 이러한 맥락에서 정책 효과는 특정 연도의 단기적 성과보다는, 시간

의 경과에 따라 축적된 정책 개입의 총합적 결과로 나타날 가능성이 클 수 있다.

이처럼 지금까지의 기존 문헌들은 재정정책의 내부시차 혹은 외부시차로 인한 지연효과나 누적효과에 관한 실증적 이론적 논의를 축적해 왔으며, 정책 수립 시 이러한 지연효과와 누적효과에 대한 선제적 대응을 강조하고 있음에도 불구하고 지방소멸대응기금을 대상으로 한 정책의 지연효과나 혹은 누적효과를 실증적으로 분석한 연구는 아직 부재한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 2021년부터 2023년까지 집행된 지방소멸대응기금의 1년에서 2년까지의 지연효과와 총 3년동안 집행된 기금의 총 누적효과를 지역의 인구유입 효과와 지역산업 활성화효과로 세분화하여 비교·분석함으로써 지방소멸대응기금과 인구감소지역 지정이 미친 영향력을 지연효과를 고려하여 실증적으로 규명하고자 하였다.

2. 지방소멸대응기금의 효과성에 대한 선행연구 검토

정부는 인구 감소 문제에 대응하기 위해 2022년에 「인구감소지역 지원 특별법」을 제정하고, 이를 바탕으로 지방소멸대응기금을 조성하였다. 이 기금은 연간 1조 원 규모로, 2022년부터 2031년까지 지방자치단체에 차등 지급되는 재원으로써 기초지원계정을 통해 인구감소 지역의 95%와 인구관심지역의 5%에 지원이 이루어지며, 각 지자체는 지역 특성에 맞는 사업을 직접 발굴하여 행정안전부의 평가를 받게 된다. 이 평가에서 우수한 성과를 기록한 지자체에게는 더 많은 기금이 배분되는 성과 기반의 인센티브 체계를 기반으로 운영되고 있으며 2022년부터 2025년까지 지방소멸대응기금운영의 효과성에 대해서 평가하고 있는 학술 논문이 최근 발표되기 시작했으며, 몇몇의 선행 연구에서는 이 기금의 효과성을 긍정적인 측면과 부정적인 측면에서 종합적으로 분석하고 있는 상황이다.

구체적으로, 지방소멸대응기금의 효과성을 긍정적인 측면으로 분석하고 있는 연구를 살펴보면 임태경(2024)의 연구에서는 인구감소지역과 인구관심지역을 분석 대상으로 설정하고, 지방소멸대응기금 배분 규모 대비 실제 집행 수준에 어떠한 요인들이 영향을 미치는지를 실증적으로 규명하고자 하였다. 지방소멸대응기금 중에서도 소프트웨어 사업 셋팅 비중이 높은 인구감소지역일수록 해당기금의 집행률이 더 증가함을 확인할 수 있다는 실증분석결과를 제시하면서 대규모 기금이 배정되어도 지자체의 집행 역량 한계로 인해 집행시차가 발생하며 이는 정책의 최종 목표 달성을 지연시키는 결정적인 요인으로 작동할 수 있다고 언급하고 있다. 또한 해당연구자는 2022년부터 2024년까지의 시간적 범위를 토대로 경상권역내 위치한 인구감소지역에서의 지방소멸대응기금의 집행률이 인구감소지역으로의 청년층의 생활인구 및 정주인구 유입에 미치는 영향력을 실증적으로 분석한 결과 기금 집행 2년 후 지연효과가 나

타났으며 청년층의 정주인구와 생활인구 유입 모두에게 해당기금이 유의미한 영향을 미쳤다는 점을 분석하여 해당기금의 지연효과를 실증적으로 증명하고 있다(임태경, 2025) 강민재·박승규(2025)는 89개 인구감소지역을 4개 유형으로 분류하여 지방소멸대응기금의 청년 인구 유입 효과를 지역 특성별로 비교 분석하였다. 상호작용항을 적용한 실증 모형을 통해 기금 수혜지역에서 청년 유입률의 통계적으로 유의한 증가를 확인하였으며, 중소도시형 및 인근 연계 중심형 지역에서 지방소멸대응기금의 정책효과가 두드러짐을 입증하고 있다. 해당연구에서는, 분석결과를 바탕으로 획일적 지원 방식의 한계를 지적하고, 지역 유형별 맞춤형 전략 수립의 중요성을 정책적 시사점으로 제시하였다. 해당연구는 지역 특성과 기금 효과 간의 상호작용을 실증적으로 규명하였다는 점에서 차별성을 지니며, 지방소멸대응기금은 청년 인구 유입에 통계적으로 유의한 긍정적 영향을 미쳤으나, 그 효과의 크기는 지역 유형에 따라 이질적으로 발생되기 때문에 산업 인프라가 구축된 지역에서 기금 효과가 극대화될 수 있는 반면, 인구 기반이 취약한 지역에서는 생활·주거·문화 등 복합적 정책 병행이 필요함을 강조하고 있지만 정책의 지연효과를 반영하지 못한점은 한계점으로 언급된다. 또한 기존의 몇몇 선행 연구들은 인구감소지역의 활성화 측면에서 지방소멸대응기금의 효과성을 평가하고 있는데 그 중 오미해(2025)의 연구에서는 지방소멸대응기금이 인구감소지역의 관광 성과에 미치는 영향을 실증적으로 분석하였다. 해당 연구자는 성향점수매칭 이중차분법(PSM-DID)을 적용하여 지방소멸대응기금 지원은 인구감소지역의 관광 부문 활성화에 일정한 기여를 한 것으로 입증하였는데 구체적으로, 1차년도 결과에서는 관광 성과 분석 결과, 일부 지표에서는 지역 내 관광 지출만이 통계적으로 유의한 증가를 보인 반면, 2차년도에 들어서는 관광객 수와 지역 내 관광 지출 모두에서 유의미한 확장 효과가 확인되었다. 이러한 분석 결과는 지방소멸대응기금의 정책 효과가 연차에 따라 상이한 형태로 발생할 수 있음을 시사한다. 특히 인구감소지역과 비교지역 간 관광 성과 격차가 통계적으로 유의하게 축소된 점은 기금 집행이 지역 전반에 걸쳐 광범위한 파급효과를 창출했음을 의미한다. 특히 기금 집행 2년 차 이후 효과가 더욱 확대될 가능성을 고려할 때, 정책 성과의 안정적 창출을 위해서는 단기적 관점이 아닌 장기적·지속적 정책 운용이 중요하다는 점을 시사한다. 안중원·김성록(2023)은 광역지방자치단체 차원에서 운영되는 지방소멸대응기금이 인구감소지역의 지속가능성, 정책 수용성 및 지역 활력성에 미치는 영향을 유형별로 검토하였다. 분석 결과, 지역 활력 수준이 높은 유형에서 기금의 정책 효과가 보다 뚜렷하게 나타났으며, 광역 단위의 연계를 통해 추진된 사업 확장이 지역 활성화 성과와 유의미한 관련성을 갖는 것으로 확인되었다. 해당 연구진은 광역과 기초 간의 협력 수준 및 지역 특성(경제, 산업, 인구)이 기금 성과에 결정적인 영향을 미칠 수 있다고 강조하면서, 산업과 고용 기반이 유지된 지역과 지역 역량(리더십, 조직화)도 기금 성과와 긴밀히 연결되어 있기 때문에 광역과 기초 간의 연계 강화를 위한 협업 체계마련이 중요할 수

있다는 정책적 시사점을 제시하고 있다.

이와 반대로 지방소멸대응기금의 효과성을 부정적으로 평가하고 있는 최근 관련 선행연구로는 장인수·배호중(2024)이 있으며, 해당 연구는 2021년에 인구감소지역으로 지정된 지역을 분석 대상으로 설정하여 지방소멸대응기금 배분 후 인구 변화를 실증분석하였다. 분석한 결과, 일부 지역에서 인구 증가가 관측되었으나 기금과의 인과관계는 통계적으로 유의하지 않음을 확인하였다. 이에 기금의 낮은 집행률이 정책 효과를 제약하는 요인임을 지적하며, 향후 기금의 실효성 제고를 위해 집행률 향상과 성과평가 체계의 내실화가 요구된다고 제언하고 있다. 신유호(2024)는 2022년부터 시행된 지방소멸대응기금을 대상으로, 해당 기금이 인구감소지역의 지방공공서비스 운영 효율성에 어떠한 영향을 미치는지를 실증 분석을 통해 검토하였다. 해당 연구에서는 2022년에 인구감소지역으로 지정된 89개 기초지방자치단체를 대상으로, 2단계 DEA(Data Envelopment Analysis) 기법을 활용하여 실증 분석 결과를 도출하고 있는데, 기금 도입 첫해인 2022년에는 기금이 공공서비스 운영 효율성에 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않았다고 결론지었지만, 지역별로는 자치구, 시, 군 순으로 효율성이 높았으며, 일부 비효율적인 지역에서 규모의 경제 미달로 인한 비효율성이 확인되었다고 분석하였다. 이러한 문제를 해결하기 위해 행정체계 개편의 필요성을 제기하고 있다.

이처럼 기존의 선행연구 중에서 지방소멸대응기금과 관련된 정부 재정 지출의 효과성을 실증적으로 분석한 연구는 아직까지 극히 드물며, 동시에 기금의 효과성에 대한 실증분석결과가 상충되는 상황이 나타나고 있는 실정이다. 그 중에서도 인구감소지역의 인구유입 효과와 지역활력 효과를 통합적으로 함께 고려하여 지방소멸대응기금의 효과를 실증적으로 분석한 연구는 아직 부재하며 또한 분석 과정에서는 지방소멸대응기금 집행의 지연효과와 누적효과를 동시에 고려하여, 지방소멸대응기금의 사용이 인구 유입과 지역 활성화에 미치는 영향을 보다 깊이 있게 파악하고 있는 연구 또한 부재한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 지방소멸대응기금 집행의 즉각적인 성과뿐만 아니라 장기적인 측면에서 인구감소지역 내에 인구유입 효과와 지역활력 효과가 발생했는지를 지연효과와 누적효과를 중심으로 분석하고자 했으며 도출된 실증분석결과를 토대로 약3년간의 기금집행의 효과성을 평가하고 동시에 향후 지방소멸대응기금을 집행하는 과정에서 실질적이고 적용 가능한 정책적 시사점을 도출하고자 했다는 측면에서 본 연구의 차별성을 찾아볼 수 있을 것이다.

Ⅲ. 분석의 방법

1. 분석단위 및 분석방법

1) 분석의 단위

본 연구는 경상권역(경상북도, 경상남도, 부산광역시, 대구광역시)에 속한 65개 기초지방자치단체를 공간적 분석 단위로 설정하고, 2019년부터 2023년까지의 5개년 패널자료를 활용하였다. 분석 대상에는 경상권역 내 인구감소지역으로 지정된 지역과 비지정된 지역을 모두 포함하여, 인구감소지역 지정 여부와 지방소멸대응기금 집행이 지역 내 인구 순유입 및 지역산업 활성화에 미치는 영향을 실증적으로 검토하였다. 본 연구에서는 총 65개 기초지방자치단체 중에서 49%에 해당되는 32개의 기초지방자치단체가 인구감소지역에 선정될 만큼 타 지방자치단체에 비해 상대적으로 심각한 인구급감 현상과 지역산업 침체현상을 경험하고 있는 경상권역 내 기초지방자치단체를 본 연구의 분석대상으로 설정하였으며 인구감소지역으로의 지정유무 효과와 지방소멸대응기금의 집행효과, 그리고 인구감소지역 내 지방소멸대응기금의 상호작용효과 뿐만 아니라 이에 대한 지연효과와 누적효과를 지역내 순유입된 총인구와 지역산업활성화를 중심으로 살펴보고자 하였다. 본 연구에서는 이러한 분석을 통해 인구감소지역으로 지정된 지역에 투입된 재정적지원이 그렇지 못한 지역에 비해 더 많은 인구유입효과와 지역산업활성화 효과를 발생시켰는지 평가함으로써 향후 정책개선 및 기금 배분에 있어서 기초자료로 활용될 수 있는 정책적 시사점을 제공하고자 하였다.

2) 분석의 모형

본 연구는 인구감소지역 지정 여부와 지방소멸대응기금 집행 시점 전후를 기준으로 지역총인구 순유입과 지역산업활력 제고에 미치는 정책효과를 분석하기 위해 고정효과모형(fixed-effect model)을 사용하였다. 본 연구는 고정효과 모형과 확률효과 모형 중 적절한 분석 모형을 선택하기 위해 Hausman 검정을 수행하였고 검정 결과 p값이 0.01 미만으로 도출되어 확률효과 모형이 적합하다는 귀무가설이 기각되었으며, 이에 따라 고정효과 모형을 최종 분석 모형으로 채택하여 회귀분석을 실시하였다. 또한 지방소멸대응기금의 주요 목표인 인구유입확대와 지역산업 활성화 제고가 실제로 달성되었는지를 각각의 모형에서 분석하기 위해 [모형1]에서는 지역인구 순유입효과와 [모형2]에서는 지역산업활성화효과로 세분화하여

분석하였으며 이와 동시에 인구감소지역내 지방소멸대응기금의 상호작용효과의 지연효과를 측정하기 위해 Akaike Information Criteria(AIC)의 정보기준에 기초하여 최적의 시차(lag) 수를 도출하여 적용하였다. 더불어 지방소멸대응기금이 집행되기 시작한 초기시점부터 가장 최근시점까지 총 누적효과를 모든 모형에서 함께 산출하여 중·장기적인 측면에서 인구감소지역 지원정책의 성과를 보다 정교하게 평가하였다. [모형1]과 [모형2]에서 사용된 고정효과 모형의 식은 아래와 같다.

$$\begin{aligned} Population_{st} = & \beta_0 + \beta_1 Treated_{st} + \beta_2 Post_{st} + \beta_3 (Treated * Post)_{st} \\ & + \beta_4 (Treated * Post)_{s(t-i)} + \beta_5 C_{st} + \beta_6 X_{st} + u_s + v_t + e_{st} \quad [\text{모형1}] \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} Revitalization_{st} = & \beta_0 + \beta_1 Treated_{st} + \beta_2 Post_{st} + \beta_3 (Treated * Post)_{st} \\ & + \beta_4 (Treated * Post)_{s(t-i)} + \beta_5 C_{st} + \beta_6 X_{st} + u_s + v_t + e_{st} \quad [\text{모형2}] \end{aligned}$$

위의 [모형1] 추정식에서 $Population_{st}$ 는 [모형1]의 종속변수로서 전연령층의 범위에 해당되는 전입자와 전출자 간 차이에 해당되는 수치의 자연로그 값을 뜻하며 [모형2] 추정식에서 $Revitalization_{st}$ 는 [모형2]의 종속변수로서 지역산업활성화를 의미하며 이를 계량적으로 측정하기 위해 사업자등록 자료에서 법인등록번호가 부여된 사업자로 해당지역 내에서 사업장 운영이 정상적으로 이루어지고 있는 상태의 가동법인사업자 총수의 자연로그값을 의미한다. $Treated_{st}$ 는 인구감소지역으로 지정된 지역을 나타내는 처리집단과 비교집단을 구분하기 위한 더미변수를 뜻하며, 처리집단은 1의 값을, 비교집단은 0의 값을 가진다. 그리고 $Post_{st}$ 는 지방소멸대응기금 집행 전후의 시점을 구분하기 위한 더미변수를 의미하며, 집행 이전은 0의 값을, 집행 이후는 1의 값을 가진다. $(Treated * Post)_{st}$ 는 $Treated_{st}$ 와 $Post_{st}$ 의 상호작용 효과를 뜻하며 이는 인구감소지역으로 지정된 지역을 중심으로 지방소멸대응기금 집행 이후 나타난 정책 효과를 보여주며 $(Treated * Post)_{s(t-i)}$ 는 $Treated_{st}$ 와 $Post_{st}$ 의 상호작용항의 지연된 효과가 나타날 가능성을 반영하기 위한 변수로 i 는 지연된 시간(년도)를 의미한다. 또한 C_{st} 는 경상권역내 인구감소지역에서 집행된 지방소멸대응기금 집행의 누적효과를 뜻하며 X_{st} 는 통제변수의 벡터를 의미한다. 본 연구의 통제변수는 인구감소지역 지정 여부와 지방소멸대응기금 집행 여부를 나타내는 핵심 독립변수 외에, 인구 순유입과 지역 산업 활성화에 영향을 미칠 것으로 판단되는 사회·경제적, 재정적, 지역적 요인들로 구성하였다. 아울러 u_s 와 v_t 는 시간에 대한 고정효과를 나타내며 e 는 오차항을 의미한다.

2. 변수의 선정

1) 종속변수와 선정근거

본 연구에서는 종속변수를 전연령층의 인구 순유입과 지역산업활성화로 구분하여 설정하였다. 구체적으로, [모형1]의 종속변수는 전연령층 순이동자수에 자연로그값을 반영한 수치로 산출되었으며 순유입된 총인구수는 특정 연령대에 국한하지 않고 지역의 총 전입자수에서 총 전출자수를 뺀 값으로 계산되었다. 또한 해당수치는 절대적인 인원수를 뜻하므로 절대적 규모 차이로 인한 분석 왜곡을 최소화하기 위해 자연로그값으로 변환하여 분석에 사용되었다. 또한 [모형2]의 종속변수는 지역산업활성화로 해당변수를 계량적으로 산출하기 위해 실제로 해당지역 내에서 대표자의 개인 명의로 영업을 하고 있는 가동사업자 총수의 자연로그 값으로 측정되었다. 기존의 선행 연구에 따르면, 한국농촌경제연구원은 지역발전지수의 구성 요소 중 지역산업활력 부문을 평가하기 위해 가동사업자 현황을 주요 지표로 채택하여 사용하고 있으며 국토연구원에서 발간한 2021년 국토정책 브리프에서는 시군구 단위에서 지역 여건을 평가하는 과정에서 지역 내 사업자 증감률을 활용하여 지역산업의 활성화 정도를 진단하고 있다. 더 나아가, 남재형과 김홍순(2019)의 연구에서도 사업자 증감률을 사용하여 특정 지역의 산업 활성화 수준을 측정하고 있으며, 카마타요코와 남광우(2023)의 논문에서도 지역의 활력 또는 쇠퇴를 평가하기 위한 지표로 사업자 증감률을 활용하고 있다. 이러한 연구들은 지역산업활성화의 평가에 있어 사업자 수의 변동성 파악이 중요할 수 있다고 강조하고 있다. 본 연구는 이러한 실정을 반영하되 통계청의 전국사업체조사자료를 통해 제공되는 사업체 수를 기준으로 해당지표값을 도출할 경우 사업자등록만 되어 있고 영업을 중단한 상태에 놓인 사업장까지 측정되는 오류를 제거하기 위해 실제로 사업장을 운영하여 과세제출자료가 존재하는 국세청³⁾의 가동사업자 자료를 활용하여 가동개인사업자 총수와 가동법인사업자 총수의 합으로 산출된 총 가동사업자 수에 자연로그 값을 적용하여 [모형2]의 종속변수로 활용하였다.

2) 독립변수의 선정근거

본 연구에서는 경상권역 내에서 인구감소지역으로 지정된 여부와 지방소멸대응기금의 집행 여부를 기준으로 하여, 인구감소지역의 인구 유입 효과와 지역산업 활력 효과를 분석하였으며 분석하는 과정에서 지연효과와 총 누적효과를 산출하여 중·장기적인 관점에서 지방소멸대

3) https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?sso=ok&returnurl=https%3A%2F%2Fkosis.kr%3A443%2FstatHtml%2FstatHtml.do%3Fcon_path%3D13%26tblId%3DDT_133N_A9811%26orgId%3D133%26

응기금의 효과성을 각각 세분화하여 비교·분석 하였다. 우선 본 연구에서는 인구감소지역 지정 여부를 첫번째 독립변수로 설정하였으며, 인구감소지역으로 지정된 지역은 1의 값을, 비지정된 지역은 0의 값을 부여하였다. 또한, 특정 시점에서 정책 변화가 발생하는지를 분석하기 위해 지방소멸대응기금의 집행률을 두 번째 독립변수로 사용하였으며 이때 경상권역 내 인구감소지역으로 지정된 지역에서 지방소멸대응기금을 집행한 집행률의 1년후 지연효과와 2년후 지연효과를 세 번째 독립변수로 활용하였다. 이때 인구감소지역으로의 지정유무와 지방소멸대응기금의 집행률 간 상호작용 항의 적정시차를 결정하기 위해 AIC 기준을 사용하였으며 AIC 값이 가장 낮은 2차 모형을 최종적으로 선정하였다. 이와 같은 접근은 모델의 적합성과 복잡성을 동시에 고려하기 위해 선택되었으며, 특히 AIC는 비교적 작은 표본 크기에서도 유용한 기준으로 알려져 있으며 최종적으로 선정된 모형에서는 해당 변수들이 2년의 시차를 두고 측정되었다. 이는 이전 선행연구들에서 제안된 바와 같이 정책 효과의 발현이 지연될 수 있음을 반영한 것으로서 이러한 시차 설정은 인구 유입 및 지역산업 활력의 변화를 보다 정확하게 분석하기 위한 방법론적 선택으로 판단될 수 있다. 다음으로 본 연구에서는 특정정책 변수의 영향력을 단년도에 국한하지 않고 정책시행 이후 일정 기간에 걸쳐 지속적으로 나타나는 효과를 측정하기 위해 네 번째 독립변수로서 인구감소지역에서 집행된 지방소멸대응기금 집행률의 3년동안의 총 누적효과를 사용하였다. 해당변수는 2022년부터 2024년까지 지방소멸대응기금 집행률 당해연도 효과와 1년, 2년에 해당되는 지연효과를 각각 추정한 뒤 이에 해당되는 회귀계수를 선형 결합하여 누적효과를 수치로 산출한 뒤 해당 누적효과의 통계적 유의성을 검정하였다. 추가적으로 본 연구에서는 지방소멸대응기금을 통해 기획된 기반산업 분야 사업의 영향력을 보다 세부적으로 분석하기 위해, 교통 분야와 산업·일자리 분야에서 기획된 사업 수의 총합을 산정하여 독립변수로 설정하였다. 기존 선행연구에 따르면 기반산업은 지역의 인구 유입과 산업 활성화에 유의미한 영향을 미치는 것으로 분석되고 있다. 특히 교통·물류, 산업 일자리 등 기반산업에 대한 투자는 고용 창출과 경제 활동 확대를 통해 지역의 정주 여건을 개선하고, 장기적으로 인구 유지 및 유입을 촉진하는 역할을 수행하는 것으로 보고된다(이창근, 2013). 이러한 선행연구를 토대로 본 연구에서는 기반산업 분야를 교통 및 산업·일자리 분야로 정의하고, 해당 분야에서 지방소멸대응기금을 통해 기획된 사업의 총수를 산정하였으며, 지방자치단체 간 인구 규모 차이로 인해 발생할 수 있는 규모 효과를 통제하기 위해, 해당 변수는 인구 천 명당 기준으로 환산하여 분석에 활용하였다.

3) 통제변수의 선정근거

본 연구는 집단 간 특성 차이로 인해 발생할 수 있는 효과를 반영하고자(Hamilton, 1994), 주요 독립변수 외에도 경상권역 내 65개 기초지방자치단체를 대상으로 전연령층의 총인구순 유입과 지역의 활력제고에 영향을 미치는 요인으로 지역의 일자리환경, 정부의 재정지출환경, 경제적 환경, 주택환경 그리고 지역환경을 통제변수로 설정하여 분석모형에 포함하였다. 첫째, 본 연구에서는 일자리 환경을 첫 번째 통제변수로 설정하였으며, 이를 지역 내 사업체의 자연로그 값으로 측정하여 사용하였다. 지역 내 사업체 수는 지역의 경제 기반과 고용 창출 능력을 보여주는 핵심 지표로, 사업체 수가 많다는 것은 다양한 취업 기회를 시사한다. 따라서 청년층을 포함하여 중장년층은 일자리 기회가 풍부한 지역으로 유입될 가능성이 높고 이러한 고용 기회는 순유입된 인구수에 영향을 미치며, 지역 내 가동사업자 수 또한 다양한 연령층의 이주 및 정착 결정에 중요한 요소로 작용될 수 있다. 따라서 본 연구에서는 지역 내 사업체 수를 일자리 환경과 관련된 중요한 통제변수로 설정하여 사용하였으며 지역 간 절대적 규모 차이로 인한 분석 왜곡을 최소화하기 위해 자연로그값으로 변환하여 분석에 활용하였다.

둘째, 본 연구에서는 지방소멸대응기금의 효과를 분석함에 있어, 지역 내 인구 및 산업 변화에 영향을 미칠 수 있는 재정지출 환경을 함께 고려하였다. 이를 위해 지방자치단체 세출의 기능별 분류 가운데 산업·중소기업(110), 수송 및 교통(120), 국토 및 지역개발(140) 분야에서 지출된 1인당 세출액(단위: 백만원)을 산정하여 통제변수로 활용하였다. 기존의 선행연구에 따르면 지방정부의 경제개발비를 포함한 투자적 성향의 지출은 지역의 생활 환경 및 산업환경 개선, 일자리 창출, 그리고 새로운 인구 유입을 목적으로 한다는 점에서 지역의 인구 및 산업 변화에 영향을 미칠 가능성이 크다고 언급되고 있다(이영성, 2009). 이에 본 연구는 선행연구의 이러한 논의를 근거로 해당 지출 항목을 분석모형에 포함시켰으며, 지역 간 절대적 규모 차이에 따른 분석 왜곡을 최소화하기 위해, 해당 지출 변수는 1인당 세출액으로 환산하여 적용하였다.

셋째, 경제적 환경에 관한 통제변수로 지역내총생산(GRDP: Gross Regional Domestic Product)과 코로나19가 발생한 시점의 유무를 사용하였다. 우선, GRDP는 지역 내 생산활동의 총합을 나타내며, 이는 고용 기회 창출과 생활 수준 향상에 기여하여 GRDP의 증가가 경제적 기회 증가, 생활 환경의 개선, 지역 사회 서비스의 질 향상 등에 긍정적인 영향을 미칠 수 있으며 또한, GRDP가 증가함에 따라 사업체의 설립 및 운영이 활성화되어 가동사업자 수가 증가할 가능성이 높을 수 있어 본 연구에서는 지역내총생산(GRDP:Gross Regional Domestic Product)를 경제적환경에 관련된 핵심 지표로 설정하여 통제변수로 사용하였으며

해당변수는 자연로그값으로 변환하여 분석에 활용되었다. 이와 함께 코로나19 팬데믹은 2019년을 전후로 전 산업에 걸쳐 생산과 소비 활동을 급격히 축소시키고, 특히 대면 중심의 영업 환경을 가진 사업자 운영에 광범위한 제약을 초래한 외생적 충격이었다. 이러한 충격은 지역 정책이나 지역의 구조적 특성과 관계없이 사업자 가동 감소나 창업 지연 그리고 인구가동을 제약하는 요인으로 이어질 가능성이 높을 수 있기 때문에 본 연구에서는 팬데믹 기간에 해당하는 2019년과 2020년을 1로, 그 외 연도를 0으로 설정한 연도 더미 변수를 모형에 포함하여 분석을 실시하였다.

넷째, 주거환경 특성을 반영하기 위해 해당 지역의 주택 수를 통제변수로 설정하였다. 충분한 주택 공급은 청년층 뿐만 아니라 가족단위의 중장년층의 정착 가능성을 증가시킬 뿐만 아니라, 다양한 연령층이 새로운 지역으로 이동할 때 경제적 부담이 적은 주거 공간의 확보 여부는 이들의 유입에 중요한 요소로 작용할 수 있다. 또한, 주택 수의 증가로 인해 건설, 부동산, 금융 등 관련 산업에 직접적인 경제적 파급효과가 발생할 가능성이 높아지며, 신규 주택의 공급은 인구 유입과 소비 수요를 자극하여 상권 활성화와 지역 일자리 창출로 이어질 수 있다는 선행연구의 결과를 바탕으로, 본 연구에서는 지역 내 주택 수를 주거환경을 측정하는 통제변수로 사용하였다. 또한 지역 간 절대적 규모 차이에 따른 분석상의 왜곡을 완화하기 위해 해당 변수들을 자연로그로 변환하여 분석에 활용하였다.

다섯째, 본 연구에서는 지역적 환경 요인을 통제하기 위해 상위 행정구역이 '시'에 해당하는 기초지방자치단체를 1, 그렇지 않은 경우를 0으로 처리한 더미 변수를 설정하였다. 선행 연구에 따르면 시 지역의 기초자치단체는 구·군 지역에 비해 상대적으로 인구 규모가 크고 경제 기반이 견고하며, 생활·문화·교통 인프라가 더 잘 구축되어 있는 것으로 보고되고 있다(박성수, 2020; 이정훈, 2019). 특히 도시형 기초자치단체는 산업 집적도가 높고 서비스업 중심의 고용 기회가 풍부하여 다양한 연령층의 정주 및 경제활동 참여를 촉진하는 경향이 있으며, 이는 지역 내 소비·투자의 확대를 통해 지역 경제 활력을 높이는 요인으로 작용한다. 이러한 조건은 외부 유입 인구를 증가시키고, 지역 내 가동 사업자 수에도 긍정적인 영향을 미칠 수 있다. 또한 시 지역은 광역 교통망, 문화·교육·복지 인프라 등 정주 기반이 우수해 인구 순유입 가능성이 높다는 점이 실증적으로 확인되어 왔다(김현수, 2018). 이러한 맥락에서, 시 지역의 기초지방자치단체는 구·군보다 인구의 순유입이나 가동사업자 수가 상대적으로 크게 나타날 수 있다고 판단하여, 본 연구는 해당 변수를 더미 형태로 구성하여 분석에 포함하였다. 종속변수와 독립변수, 통제변수의 조작화 방식과 자료의 출처는 <표 1>에 상세히 기술되어 있다.

〈표 1〉 변수의 조작화

구분	변수	변수의 조작화	자료출처
종속 변수	인구유입 산업활성화	<ul style="list-style-type: none"> • 순유입된(전입-전출) 총인구수의 자연로그 값 • 가동사업자 수의 자연로그 값 	지역별통계연보
독립 변수	인구감소지역지정 효과	• 경상권역에 속한 시·군·구 중 인구감소지역으로 지정된 지역은 1로, 비지정 지역은 0으로 코딩	행정안전부
	기반산업분야에서 기획된 사업수	• 인구천명당 기반산업(교통·산업일자리)분야에서 지방소멸 대응기금을 통해 기획된 사업수	행정안전부 나라살림연구소
	지방소멸대응기금 집행효과	• 지방소멸대응기금의 당해년도 집행률(t년도)	행정안전부 나라살림연구소
	지방소멸대응기금 지연효과	<ul style="list-style-type: none"> • 인구감소지역으로 지정된 지역과 지방소멸대응기금 집행률 간 상호작용항의 1년후 지연효과 • 인구감소지역으로 지정된 지역과 지방소멸대응기금 집행률 간 상호작용항의 2년후 지연효과 	행정안전부 나라살림연구소
	지방소멸대응기금 누적효과	• 인구감소지역 내 지방소멸대응기금 집행의 3년동안의 총 누적효과(cumulated effects)	행정안전부 나라살림연구소
통제 변수	일자리환경	• 지역내 사업체수의 자연로그 값(log)	지역별통계연보
	정부의 재정지출환경	• 지방자치단체 세출의 기능별 분류 중에서 산업중소기업(110), 수송및교통(120), 국토및지역개발(140) 영역에서 지출된 1인당 세출액(단위:백만원)	지방재정365
	경제적환경	<ul style="list-style-type: none"> • GRDP의 자연로그 값(log) • 코로나19가 발생된 시점(2019년 2020년)의 유무 	지역별통계연보
	주택환경	• 지역 내 주택수의 자연로그 값(log)	지역별통계연보
	지역환경	• 행정구역이 '시'인 기초지방자치단체의 유무	행정안전부

IV. 실증분석 결과

1. 기술통계 분석결과

본 연구는 경상권역 기초지방자치단체를 대상으로 한 기술통계 분석을 통해 지역 인구 및 경제 특성을 규명하고자 하였다. 분석에 활용된 표본은 총 325개 지자체로, 주요 변수들의 기술통계 결과는 다음과 같다. 우선 순유입된 총인구수는 평균 -836.409명으로 집계되었으며, 이는 해당 지역에서 인구가 감소하고 있음을 나타낸다. 최소값은 -12,647, 최대값은 9,683명으로, 인구 유출 현상이 지역 간에 심각한 차이를 보임을 시사한다. 이와 관련하여 인구감소지역 지정유무의 평균은 0.492로, 전체 표본의 약 49.2%가 인구감소지역으로 지정되어 있는 것으로 나타났으며 가동사업자 총수는 평균 29,124.97개로 나타났으며, 이는 지역 경제의 기초 체력을 반영한다. 또한 인구 천 명당 교통·산업·일자리 분야에서 지방소멸대응 기금을 통해 기획된 사업 수에 대한 평균값은 0.005로 매우 낮은 수준을 보였으며, 표준편차는 0.018로 지역 간 편차가 존재함을 확인할 수 있었다. 한편, 최소값은 0으로 나타나 다수의 인구감소지역에서 해당 분야의 사업이 기획되지 않았음을 시사하며, 최대값은 1.99로 일부 지역에서는 인구 규모 대비 상대적으로 많은 사업이 집중적으로 기획된 사례가 존재함을 보여준다.

다음으로 지역내 사업체수는 평균 33,311.83개로, 제조업이 지역 경제에서 중요한 역할을 하고 있음을 보여주며, 지방자치단체 세출의 기능별 분류 가운데 산업·중소기업(110), 수송 및 교통(120), 국토 및 지역개발(140) 분야에서 지출된 1인당 세출액에 대한 평균값은 1.037백만원, 표준편차는 1.004로 확인되어 지역 간 1인당 세출 수준에 상당한 차이가 존재함을 보여준다. 최소값은 0.024백만원으로 일부 지방자치단체에서는 해당 분야에 대한 세출이 매우 제한적으로 이루어지고 있는 반면, 최대값은 6.670백만원으로 나타나 특정 지역에서는 산업·교통·지역개발 분야에 상대적으로 집중적인 재정 투입이 이루어지고 있음을 보여준다. 다음으로 GRDP(Gross Regional Domestic Product)는 평균 약 5조6,953억원으로, 표준편차가 6조5,749억원에 달해 지역 간 경제적 규모의 격차가 뚜렷하게 존재하는 것으로 나타났으며 지역내 주택수는 평균 66,118.6호로 집계되었으며 행정구역이 '시'인 지자체 유무의 평균은 0.276로, 전체 표본 중 약 27.6%가 '시'로 분류되는 지자체임을 나타낸다. 마지막으로 코로나19 발생 유무 변수는 평균 0.4로, 분석 기간 중 감염병의 영향을 받은 지역이 존재함을 알 수 있으며 이러한 본 연구의 기술통계 결과는 경상권역 기초지방자치단체의 인구 이동, 산업 활동, 그리고 고용 여건이 지역별로 상이하게 분포하고 있음을 보여준다.

〈표 2〉 표본의 특성

변수	표본수	평균	표준편차	최소값	최대값
순유입된 총인구수	325	-836.409	2803.449	-12647	9683
가동사업자총수	325	29124.97	26148.34	1591	158913
인구감소지역 지정유무	325	0.492	0.500	0	1
지방소멸대응기금 집행률	325	17.561	31.357	0	100
인구천명당 교통 산업일자리 분야에서 지방소멸대응기금을 통해 기획된 사업수	325	0.005	0.018	0	1.99
지역내 사업체수	325	33311.83	5503.833	26600	49208
정부의 재정지출 환경	325	1.037	1.004	0.024	6.670
GRDP(단위: 십억원)	325	5695.317	6574.967	278.04	39860.04
코로나19발생유무	325	0.4	0.490	0	1
지역내주택수	325	66118.6	59456.25	2964	366057
행정구역이 '시'인 지자체 유무	325	0.276	0.448	0	1

본 연구에서는 독립변수와 통제변수 간의 이변량 상관관계를 분석한 결과, 모든 변수의 상관관계수가 0.2 이하임을 확인하였다. 또한, 독립변수와 통제변수 간의 선형관계를 검토하기 위해 다중공선성(multicollinearity) 검정을 실시하였으며, 그 결과 모든 변수의 VIF(Variance Inflation Factor) 값이 1에 근접하여 다중공선성 문제가 없음을 확인하였다(Wooldridge, 2003).

2. 실증분석결과

다음의 〈표 3〉은 경상권역(경상북도, 경상남도, 대구광역시, 부산광역시)에 속한 65개 기초 지방자치단체를 대상으로, 인구감소지역 지정 여부와 지방소멸대응기금 집행이 지역인구 순유입 효과와 지역산업 활성화 효과를 가져 왔는지를 2019년부터 2023년까지 패널자료를 구축하여 실증적으로 분석한 결과를 보여주고 있다. 구체적으로 본 연구에서는 2021년부터 2023년까지 집행된 지방소멸대응기금의 1년에서 2년까지의 지연효과와 총 3년동안 집행된 기금의 총 누적효과를 지역의 인구 순유입 효과와 지역산업 활성화효과로 세분화하여 비교·

분석함으로써 지방소멸대응기금 집행과 인구감소지역 지정이 미친 영향력을 실증적으로 규명하고자 하였다. 본 연구에서는 사후추정(post-estimation) 절차로 모형 설정의 적절성을 검토하기 위해 Ramsey RESET 검정을 실시하였으며, 그 결과 누락 변수(omitted variables)로 인한 모형 설정 오류가 발생하지 않았음을 확인하였다(Gujarati & Porter, 1999). 또한, 자기상관의 존재 여부를 점검하기 위해 Durbin-Watson 검정을 수행한 결과, 실증분석 모형에서 자기상관이 나타나지 않는 것으로 확인되었다(Savin, N. E. et al., 1977). 보다 구체적인 실증분석 결과는 다음과 같다.

우선 첫 번째로, 본 연구의 실증분석 결과, 경상권역 내 인구감소지역 중 지방소멸대응기금을 실제로 집행한 지역은 비인구감소지역에 비해 전 연령층을 대상으로 한 인구 순유입 증가 효과가 기금 집행 이후 1년차와 2년차에 유의하게 나타나는 것을 [모형 1]을 통해 확인할 수 있었다. 구체적으로, 해당 효과는 유의수준 10% 및 1%에서 통계적으로 유의미한 양(+)의 순유입 효과로 추정되었다. 한편, 지방소멸대응기금이 최초로 집행된 당해 연도에는 인구감소지역 내 인구 순유입 효과가 통계적으로 유의하지 않게 나타났으나, 기금 집행 이후 1년차 및 2년차 시점에서는 총인구 기준의 순유입 효과가 시간이 경과함에 따라 해당 효과의 통계적 유의성이 10% 수준에서 1% 수준으로 강화되는 결과가 도출되었는데, 이는 지방소멸대응기금의 정책 효과가 단기보다는 일정한 시차를 두고 가시화되는 성과가 도출되는 정책지연효과가 존재한다는 점을 시사할 수 있겠다.

둘째, 흥미롭게도 본 연구에서는 [모형2]를 통해 경상권역 내 인구감소지역 중 지방소멸대응기금의 집행은 인구감소지역내 가동사업자 감소에 유의미한 영향력을 미치고 있는 것으로 도출되었다. 구체적으로 경상권역 내 인구감소지역으로 지정된 지역이면서 지방소멸대응기금을 집행하여 집행률이 0%를 초과한 시점과의 상호작용항의 1년 후 지연효과와 2년 후 지연 효과는 모두 -0.001 로 추정되었으며, 이는 유의수준 10%에서 통계적으로 유의한 음(-)의 효과를 보이는 것으로 나타났다. 이는 다른 조건이 동일할 때, 지방소멸대응기금을 집행한 인구감소지역에서는 비인구감소지역에 비해 기금 집행 이후 1년후와 2년후 시점에서 가동사업자 수가 각각 0.1% 감소하는 효과가 나타났음을 의미할 수 있으며 이러한 결과는 지방소멸대응기금 집행이 중·단기적으로 인구 순유입 효과가 나타난 것과는 달리 지역 내 가동사업자 수의 증가로 즉각적으로 연결되지 않을 가능성이 존재함을 시사할 수 있겠다. 또한 지방소멸대응기금이 주로 정주여건 개선, 생활 SOC 확충, 인구 유입 기반 조성 등에 우선적으로 활용되면서, 지역 내 사업체의 창업·유지·확장 등 실질적인 산업 활동으로 파급되기까지는 추가적인 시간 지연 또는 보완적 산업정책이 필요함을 시사할 수 있겠다.

셋째, 본 연구에서는 인구감소지역 내 지방소멸대응기금 집행의 3년간 총 누적효과(cumulated effects)를 분석한 결과, [모형 1]과 [모형 2] 간에 상이한 정책 효과를 확인할

수 있었다. 먼저, 순유입된 총인구수를 종속변수로 설정한 [모형 1]의 분석 결과, 지방소멸대응기금을 집행한 인구감소지역의 3년 누적효과는 0.398로 추정되었으며, 이는 유의수준 10%에서 통계적으로 유의한 양(+)의 효과를 나타내는 것으로 도출되었다. 이는 다른 조건이 동일할 때, 지방소멸대응기금 집행 이후 3년 동안 경상권역 내 인구감소지역이 비인구감소지역에 비해 누적적으로 순유입된 인구가 약 39.8% 증가하였음을 의미할 수 있겠다. 이러한 결과는 지방소멸대응기금이 단년도 효과에 그치지 않고, 일정한 시차를 두며 인구 유입·정착 효과를 누적적으로 창출하는 정책적 특성을 지닌다는 점을 시사할 수 있다. 반면, 가동사업자 수(자연로그)를 종속변수로 한 [모형2]의 분석 결과, 동일한 기간 동안의 누적효과는 -0.015로 추정되었으며, 유의수준 1%에서 통계적으로 유의한 음(-)의 효과가 확인되었다. 이는 지방소멸대응기금을 집행한 인구감소지역에서 3년 누적 기준으로 가동사업자 수가 비인구감소지역에 비해 약 1.5% 감소하는 경향이 나타났음을 의미할 수 있다. 이러한 결과는 지방소멸대응기금의 집행이 인구감소지역 산업 기반측면에서는 단기·중기적으로 즉각적인 양(+)의 파급효과를 유도하지 못하는 구조적 한계를 보이는 것으로 해석할 수 있으며 이는 지방소멸대응기금이 주로 생활환경 개선, 정주여건 조성, 인구 유지·유입 기반 확충에 정책적 초점이 맞추어져 있어, 산업 활성화 및 사업체 증대로의 연결을 위해서는 추가적인 산업·고용 연계 정책이 병행될 필요성을 시사할 수 있겠다. 또한 이러한 결과는 3년간의 한시적 재정투입만으로는 인구감소지역 내 산업 활성화 효과를 유의미하게 달성하기에 한계가 있음을 보여주며, 보다 장기적이고 지속적인 재정지원의 필요성을 시사할 수 있겠다.

넷째, 본 연구에서는 일자리환경 중에서도 지역내 사업체수에 대한 영향력을 분석한 결과 [모형1]에서의 해당변수의 계수는 2.238로 나타났으며, 이는 10% 유의수준에서 통계적으로 유의미한 양(+)의 효과를 보이는 것으로 확인되었다. 이는 경상권역 내 지역에서 사업체 수가 한단계 증가할수록 순유입된 총인구 규모가 유의미하게 증가하는 경향이 있음을 의미할 수 있으며 이는 지역내 사업체 수의 증가는 생산 활동은 물론 서비스업과 물류 등 연관 산업 전반에 걸쳐 직접·간접적인 일자리 확대를 유발하고, 이러한 고용 효과가 청년층 뿐만 아니라 중장년층을 중심으로 한 양질의 일자리 창출로 이어져 지역내 인구의 순유입을 촉진하는 요인으로 작용했을 가능성이 있음을 시사한다(최막중, 2021). 이와 동시에 [모형2]의 분석 결과를 살펴보면, 일자리환경 중에서도 지역내 사업체수에 해당되는 계수값은 0.525로 나타났으며, 이는 1% 유의수준에서 통계적으로 매우 유의미한 양(+)의 효과를 나타내는 것을 확인할 수 있었다. 이러한 분석 결과는 사업체 수의 증가는 단순히 고용의 증가뿐만 아니라, 지역 경제의 산업 다각화에도 기여할 수 있으며 다양한 산업이 발전함으로써 경제적 안정성이 높아지고, 특정 산업의 침체에 따른 리스크를 줄일 수 있을 뿐만 아니라 업체가 증가하면서 나타나는 고용 증가와 생활 수준 향상은 더 많은 인구 유입을 초래할 수 있으며, 이는 다시 지역

경제를 더욱 활성화하는 선순환 구조를 형성하여 지역 내 가동사업자 수의 유지 및 확장에 영향을 미칠 수 있어 도출된 분석결과임을 시사할 수 있겠다.

다섯째, 본 연구에서는 [모형 1]과 [모형 2]의 실증분석 결과를 통해 지방자치단체 세출의 기능별 분류 가운데 산업·중소기업·수송 및 교통, 국토 및 지역개발 분야에 지출된 1인당 세출액이 증가할수록 지역 내 총인구 순유입과 가동사업자 수가 유의미하게 증가함을 확인할 수 있었으며 이러한 효과는 유의수준 5%와 1%에서 모두 통계적으로 유의한 양(+의 회귀계수로 나타났다. 이는 지방소멸대응기금 외에도 지방정부의 지역개발 및 기반산업 분야에 투입되는 기타 재원이 지역 인구 유입과 산업활동에 실질적인 영향을 미칠 수 있음을 시사할 수 있겠다. 특히 이러한 결과는 특정 정책기금에 국한된 효과가 아니라, 지방정부의 일반적인 세출 구조와 재정 운용 방식 역시 지역 인구 및 산업 여건 형성에 중요한 역할을 수행함을 의미할 수 있으며 정책적으로는 지방소멸대응기금의 효과성을 제고하기 위해 기금 단독 집행이 아닌, 지방정부의 기존 지역개발 및 기반산업 관련 일반회계 세출과의 전략적 연계가 필요할 수 있다는 정책적 시사점을 제공한다.

여섯째, 본 연구에서는 [모형1]과 [모형2]의 실증분석결과를 통해 지역내 GRDP값이 한단계 증가할수록 지역총인구 순유입과 지역내 가동사업자 수가 한단계 증가함을 확인할 수 있었으며 이는 유의수준 1%에서 모두 양(+의 회귀계수 값이 나타남을 확인할 수 있었다. 이러한 분석결과는 비수도권에 위치하고 있는 경상권역 내 지역의 경제 규모 및 생산 활동 수준이 인구 이동과 산업 활동의 동태에 동시에 중요한 영향을 미치고 있음을 의미하며 동시에 인구 감소 및 산업 위축에 직면한 지역일수록 단기적 인구 유인 정책이나 개별 사업체 지원에 한정된 접근보다는, 지역 경제 전반의 생산 역량을 강화할 수 있는 성장 기반 확충 전략이 필요할 수 있다는 정책적 함의를 제공한다. 이와 동시에 [모형2]의 실증분석결과를 통해 코로나19 발생 여부를 나타내는 더미변수가 유의수준 5%에서 통계적으로 지역 내 사업자 가동률에 유의한 음(-)의 효과를 보이는 것을 확인할 수 있었으며 이는 팬데믹의 발생이 지역 경제활동 전반에 부정적인 충격을 초래하였고, 특히 가동사업자의 감소로 이어지는 실질적인 영향을 미쳤음을 시사한다. 이러한 결과는 코로나19 확산 초기 단계에서 시행된 사회적 거리두기 및 영업 제한과 같은 규제 조치가 지역 내 사업자의 운영 여건을 크게 악화시킨 데 기인한 것으로 해석될 수 있겠다. 이밖에도 [모형2]의 실증분석결과를 통해 지역내 주택수가 한단계 증가할수록 지역에 위치한 가동사업자 수가 한단계 증가하는 것을 확인할 수 있었으며 이는 유의수준 1%에서 유의미한 인과관계가 존재함을 관측할 수 있었다. 이러한 분석 결과는 주거 환경 개선이 지역 산업활동과 밀접하게 연관되어 있음을 시사할 수 있겠다. 특히 주택의 증가는 지역 내 정주 인구의 확대와 생활 안정성 제고로 이어져 노동력 공급을 안정화하고, 소비 기반을 확충함으로써 사업체의 유지 및 신규 창업을 촉진하는 요인으로 작용했을 가능성이 존

재하고 이러한 메커니즘은 주택 공급 확대가 지역 내 가동사업자 증가로 연결될 수 있음을 제시한 선행연구의 논의와도 일치하며, 본 연구의 실증분석 결과에 반영된 것으로 해석할 수 있다.

끝으로, 본 연구에서는 기반산업(교통·산업일자리)분야에서 지방소멸대응기금을 통해 기획된 사업수의 영향력을 검증하였으나, 해당 분야에서 기획된 지방소멸대응기금의 사업수는 지역의 인구 변화 및 가동사업자 수에 대해 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않는 것으로 나타남을 확인할 수 있었다. 이러한 결과는 기반산업 분야의 사업 '수' 자체가 곧바로 지역 인구 유입이나 산업 활성화로 이어지기보다는, 사업의 규모, 내용, 자원 구조, 그리고 다른 재정수 단과의 연계 여부가 보다 중요한 역할을 할 가능성 존재할 수 있음을 시사할 수 있으며 또한 지방소멸대응기금을 활용한 기반산업 사업이 단순히 다수 기획·집행되는 것만으로는 실질적인 정책 성과를 창출하기에 한계가 있을 수 있기 때문에, 이는 사업의 단순한 양적 확대보다는, 사업의 질적 구성과 전략적 집중 여부가 정책 성과를 좌우할 가능성이 있음을 시사할 수 있겠다.

〈표 3〉 지방소멸대응기금의 지연효과와 누적효과에 관한 실증분석 결과

구분		변수	[모형1] [지역인구] Coef. (Std.Err)	[모형2] [지역산업] Coef. (Std.Err)	
독립 변수	인구감소지역 지정효과	인구감소지역 지정유무	-0.330 (0.410)	-0.219*** (0.058)	
	지방소멸대응 기금 집행효과	지방소멸대응기금 당해연도 집행률 실적(t년도)	-0.004 (0.005)	0.000 (0.001)	
	기반산업분야에서 기획된지방소멸대 응기금 효과	인구천명당 기반산업(교통·산업일자리) 분야에서 지방소멸대응기금을 통해 기획된 사업수	-5.518 (5.326)	-1.831 (1.130)	
	지방소멸대응기금 집행률의 지연효과 및 누적효과	인구감소지역 내 지방소멸대응기금 집행1년 이후 지연효과		0.002* (0.006)	-0.000* (0.001)
		인구감소지역 내 지방소멸대응기금 집행2년 이후 지연효과		0.002*** (0.007)	-0.000* (0.001)
		인구감소지역 내 지방소멸대응기금의 3년 동안의 총 누적효과(cumulated effects)		0.398* (0.282)	-0.015*** (0.025)

구분		변수	[모형1] [지역인구] Coef. (Std.Err)	[모형2] [지역산업] Coef. (Std.Err)
통제 변수	일자리환경	지역내 사업체수의 자연로그 값(log)	2.238* (1.182)	0.525*** (0.155)
	정부의 재정지출환경	지방자치단체 세출의 기능별 분류 중에서 산업중소기업(110), 수송및교통(120), 국토및지역개발(140) 영역에서 지출된 1인당 세출액(단위:백만원)	0.396** (0.282)	0.153*** (0.025)
	경제적환경	GRDP의 자연로그 값	0.941*** (0.301)	0.456*** (0.044)
		코로나19가 발생했던 시점(2019년·2020년)더미	0.280 (0.589)	-0.168** (0.069)
	주택환경	지역 내 주택수의 자연로그 값(log)	-0.351 (0.365)	0.284*** (0.049)
	지역환경	행정구역이 '시'인 기초지방자치단체의 유무	-0.423 (0.384)	0.023 (0.048)
Year_Fixed Effects			Yes	Yes
Constant			26.505*** (12.400)	8.870*** (1.632)
Observation			325	325
R^2			0.87	0.90

V. 결론 및 정책적 함의

본 연구에서는 최근 인구감소지역 지정 여부에 따른 재정적 자원에 대한 실질적인 효과성이 중요한 쟁점으로 다시한번 대두되고 있는 상황에서 본 연구는 인구감소 속도가 다른 지역에 비해 두드러지게 나타나는 경상권역(경상북도·경상남도·대구광역시·부산광역시)에 속한 65개 기초지방자치단체를 분석 대상으로 지방소멸대응기금 집행의 즉각적인 성과뿐만 아니라 중·장기적인 측면에서 인구감소지역 내에 인구유입 효과와 지역산업활력 효과가 발생했는지를 지연효과와 누적효과를 중심으로 실증적으로 비교·분석한 후 아래와 같은 정책적 시사점을 도출하였다.

첫째, 본 연구에서는 경상권역에 위치한 인구감소지역 내에서 지방소멸대응기금집행 이후 1년차와 2년차 시점에서 총인구 순유입이 증대되는 효과가 나타나 인구감소지역 및 지방소멸대응기금 재정투입 성과가 도출되는데 까지 최소1년에서 2년까지의 정책지연효과가 존재함을 확인할 수 있었다. 이러한 결과는 지방정부의 재정지원 정책이 단기적인 즉각적 효과보다는 시간적 지연을 거쳐 나타나는 효과의 형태로 발현될 가능성이 높음을 시사한다. 현재 인구감소지역으로 선정된 기초지방자치단체에서는 매년 지방소멸대응기금 투자계획서 작성을 통해 계획 수립의 적절성, 사업계획의 타당성, 계획서 간의 연계성 및 운영 관리 등 4가지 항목을 평가받고 있으며, 높은 평가 등급을 받은 인구감소지역에 대해 더 많은 기금이 지급되는 구조로 운영되고 있다. 이러한 평가 시스템은 기금 담당자에게 기금의 효과성이 구체적으로 나타나기 전에도 인구감소 문제를 해결하기 위한 새로운 전략과 방안을 매년 마련하여 우수한 평가를 받아야 하는 압박으로 작용되고 있는 실정이다. 이로 인해 기금 담당자들은 지속적인 개선과 성과를 요구받으며, 실질적인 효과가 나타나기 전에 평가 기준을 충족할 수 있는 대안을 마련해야 하는 어려움에 직면하고 있으며 이는 지방소멸대응기금의 효과성과 운영의 효율성을 더욱 높이기 위한 보다 체계적인 접근이 필요함을 시사할 수 있겠다. 구체적으로 인구감소 문제는 단기적으로 해결하기 어려운 구조적 문제이므로, 기금 담당자가 중장기적인 관점에서 전략을 수립할 수 있도록 지원하는 체계 마련이 필요하고 이와 동시에 기금 담당자들이 안정적으로 성과를 달성할 수 있는 환경을 마련해 주는 것이 기금의 효율적인 사용과 지속 가능한 발전을 도모할 수 있는 정책적 방향성이 될 수 있을 것이다. 구체적인 예로 1년을 주기로 지방소멸대응기금의 투자계획서를 평가하는 것이 아닌 2년 또는 3년 주기의 평가를 통해 단기적인 성과에 얽매이지 않고 보다 전략적이고 장기적인 계획을 세울 수 있도록 보다 중장기적인 관점에서 계획 수립이 촉진되어지는 방향성이 필요할 수 있고 이러한 운영은 기금 담당자 및 지방자치단체의 행정적 부담을 줄 일 뿐만 아니라 매년 평가를 수행하는데 드는

시간과 자원을 절감함으로써 담당자들이 실제 사업 운영에 더 많은 시간을 할애할 수 있는 환경으로 변화를 이끌 수 있을 것이다.

둘째, 본 연구에서는 인구감소지역 내 지방소멸대응기금 집행의 3년간 총 누적효과를 분석한 결과 비인구감소지역에 비해 누적적으로 순유입된 인구가 약 39.8%로 증가함을 확인할 수 있었다. 이러한 결과는 지방소멸대응기금이 단년도 효과에 그치지 않고 일정한 시차를 두며 인구유입 및 정착 효과를 누적적으로 창출하는 정책도구로 작동되고 있음을 의미할 수 있겠다. 현재 지방소멸대응기금의 평가지표는 이전년도 기금의 성과 분석 결과나 기금의 집행률을 투자계획서에 명시할 경우 가점을 받을 수 있는 구조로 운영되고 있으나 이러한 가점의 비중은 대략 10%에 불과하여, 전체 평가 점수에서 차지하는 비율이 낮아 효과적인 인센티브로 작용하지 못하고 있는 실정이다. 본 연구의 실증분석결과가 기금의 누적효과가 유의미한 수준에서 존재하는 것으로 도출된 만큼 기금 집행 후 정기적인 피드백 시스템을 마련하여 기금 담당자들이 이전 성과를 지속적으로 모니터링하고 개선할 수 있도록 환경을 구축하는 것이 필요할 수 있으며 이와 동시에 기금 담당자들이 단기적 중기적 장기적 관점에서 성과 향상을 위해 더 많은 노력을 기울일 수 있도록 관련된 제도를 지속적으로 개선해 나가는 정책적 방향성이 필요할 수 있겠다.

셋째, 흥미롭게도 본 연구에서는 경상권역 내 인구감소지역 중 지방소멸대응기금의 집행이 인구감소지역 내 가동사업자 감소에 유의미한 영향을 미치는 것으로 분석결과 값이 도출되었고 구체적으로 인구감소지역에서는 비인구감소지역에 비해 기금 집행 이후 2년 시점에서 가동사업자 수가 약 1.5%로 감소하는 것으로 나타났으며 총 3년동안의 누적효과 또한 가동사업자 수가 비인구감소지역에 비해 감소하는 경향이 존재하는 것으로 도출되었다. 이러한 분석결과는 ‘인구감소지역’으로의 지정이 오히려 지역의 ‘낙후’ 혹은 ‘서열화’ 이미지를 강화하는 부정적 신호로 작용하여 인구감소지역내의 사업자들이 실질적으로 사업을 확장하는 것이 아닌 상대적으로 유동인구가 많을 수 있는 혹은 더 많은 기회가 있을 수 있는 비인구감소지역으로 빠져나가 발생한 결과로 유추해 볼 수 있으며 동시에 지방소멸대응기금 운영이 낙후된 인구감소지역의 산업 활성화 측면에서는 아직까지 충분히 연계되지 못하고 있는 실정으로 이해해 볼 수 있겠다. 현재 지방소멸대응기금 투자계획서 평가기준을 보면 기금의 높은 집행률이 가점으로 반영되고 있어 오랜시간동안 지체될 수 있는 사업보다는 집행률을 신속하게 끌어올 수 있는 단기적인 사업을 중점적으로 기금을 계획하고 있으며 또한 외부 소득을 지역 내 부로 유입시킬 수 있는 기반산업의 확보와 성장이 될 수 있는 근본적인 해결책에 대해서 고민해야 지역내의 일자리가 창출되고 서비스업 물류 상업 등 연관 산업의 성장을 유도하여 인구감소지역 내 산업 경제 전반의 활동 수준을 제고시킬 수 있으나 현재는 지역내 소비에 의존하는 사업이나 개별 기업 중심에 의존하는 전략으로 여러 사업들이 제안되고 있어 해당분석결

과가 도출된 것으로 유추해 볼 수 있겠다. 이러한 점에서 인구감소지역의 산업 활성화 정책은 단기적인 보조금 지원이나 개별 기업 중심의 지원을 넘어, 지역의 특수성을 반영한 기반산업을 전략적으로 육성하는 방향으로 설계될 필요가 있으며 특히 제조업, 지역 특화 산업, 또는 지역 자원을 활용한 수출·외부시장 연계 산업이 인구감소지역 내 기반산업으로 구축될 수 있도록 중장기적인 측면에서 전략적 수단이 마련될 필요성이 있을 것이다.

이러한 추정 결과에도 불구하고, 본 연구는 분석에 사용된 데이터가 단기적으로 한정되어 있어 중·장기적인 관점에서 충분한 실증적 검증을 포함하지 못한 한계를 가지고 있다. 또한 본 연구는 지방소멸대응기금의 효과를 중심으로 분석을 수행하였으나, 기존 지방재정과의 연계 효과나 사업유형별 차이를 충분히 반영하지 못한 한계점과 경제활동인구 혹은 연령대별 이동 특성이나 노동시장과의 직접적 연계를 충분히 반영하지 못한다는 한계를 지닌다. 향후 연구에서는 이러한 측면을 포함하여 연령대별 경제활동 인구 기준의 세분화된 종합적인 분석이 요구된다. 그럼에도 불구하고, 인구감소지역내 지방소멸대응기금 집행 이후 중장기적인 측면에서 기금의 지연효과와 총 누적효과를 실증적으로 비교·분석한 연구가 여전히 부족한 상황에서 본 연구는 지방소멸대응기금 집행의 즉각적인 성과뿐만 아니라 장기적인 측면에서 인구감소지역 내에 인구유입 효과와 지역활력 효과가 발생했는지를 지연효과와 누적효과를 중심으로 비교·분석함으로써, 향후 인구감소지역의 정책 운영과 활성화를 효율적으로 달성하는데 기초자료를 제공할 수 있는 정책적 시사점을 제시하고 있다는 점에서 학문적 및 정책적 의의가 있다고 볼 수 있다.

【참고문헌】

- 강민재·박승규. (2025). 지방소멸대응기금의 청년 인구 유입 효과 분석: 지역 특성별 비교. 「경제와 사회」, 3(4): 89-110.
- 김현수. (2018). 광역 교통망과 지역 경제 활성화: 시 지역의 사례. 「교통연구」, 15(2): 88-107.
- 남재형·김홍순. (2019). 사업자 증감률을 활용한 산업 활성화 수준 측정: 특정 지역 사례. 「한국산업경제학회지」, 32(2): 45-63.
- 박성수. (2020). 시 지역 기초자치단체의 경제적 특성과 인구 유입. 「지역연구」, 22(3): 45-63.
- 신유호. (2024). 지방소멸대응기금이 인구감소지역의 지방공공서비스 운영 효율성에 미치는 영향 분석. 「행정학연구」, 22(2): 30-50.
- 이영성. (2009). 시·군·구의 사회개발비가 지역내총생산에 미치는 영향에 관한 실증분석. 「지역연구」, 25(3): 5-23.
- 이창근. (2013). 지방재정지출의 지역별 효과 분석. 「한국지방재정논집」, 18(2): 57-81.
- 임태경. (2024). 인구감소지역과 인구관심지역에서 지방소멸대응기금의 집행 요인 분석. 「한국지방재정학회지」, 12(1): 45-67.
- 임태경. (2025). 지방소멸대응기금의 집행률과 청년 인구 유입 효과: 경상권역 사례. 「한국정책학회보」, 15(2): 101-120.
- 장인수·배호중. (2024). 지방소멸대응기금 배분 후 인구 변화 분석: 2021년 지정 지역 사례. 「사회과학연구」, 18(1): 50-68.
- 안중원·김성록. (2023). 광역지방자치단체 차원에서 운영되는 지방소멸대응기금의 효과 분석. 「지역연구」, 25(3): 75-92.
- 오미해. (2025). 지방소멸대응기금의 관광 성과 분석: 성향점수매칭 이중차분법의 적용. 「관광연구」, 20(2): 134-150.
- 이정훈. (2019). 도시형 기초자치단체의 경제적 기반과 인구 동향. 「한국행정학보」, 53(1): 75-92.
- 카마타요코·남광우. (2023). 사업자 증감률을 활용한 지역 활력 평가. 「지역사회연구」, 18(1): 77-94.
- Arestis, P. (2003). The role of fiscal policy in modern macroeconomic policy. *Journal of Economic Issues*, 37(3): 733-752.
- Aschauer, D. A. (1989). Is public expenditure productive? *Journal of Monetary Economics*.
- Canh, N. T. (2018). The impact of fiscal policy on economic growth: Evidence from Vietnam. *Journal of Economic Development*, 23(1): 5-24.

- Christiano, L., Eichenbaum, M., & Rebelo, S. (2011). When is the government spending multiplier large?. *Journal of Political Economy*, 119(1): 78-121.
- Crescenzi, R., & Rodríguez-Pose, A. (2012). *Infrastructure and regional growth in the European Union*. Papers in Regional Science.
- Friedman, M. (1961). The lag in effect of monetary policy. In A. H. Meltzer (Ed.), *Monetary policy: Theoretical and empirical issues (pp. 21-34)*. Pittsburgh: Carnegie Mellon University Press.
- Halcon, A. R., & Leon, S. J. (2004). Administrative delays and their impact on fiscal policy in the Philippines. *Philippine Journal of Public Administration*, 48(2): 137-158.
- Hamilton, J. D. (1994). *Time series analysis*. Princeton University Press.
- KDI. (2014). *Analysis of fiscal policy effects using DSGE model*. Korea Development Institute.
- Martin, R., & Sunley, P. (2006). Path dependence and regional economic evolution. *Journal of Economic Geography*.
- Shutong, Z., & Jun, N. (2023). *Regional Policies' Impacts on Urban Migration: Evidence from Special Economic Zones in China (Doctoral dissertation, Tohoku University)*.
- Ramey, V. A. (2011). Can government purchases stimulate the economy? *Journal of Economic Literature*, 49(3): 673-685.
- Wooldridge, J. M. (2003). Cluster-Sample Methods in Applied Econometrics. *American Economic Review*, 93: 133-139.

임 태 경: Cleveland State University에서 도시 및 공공정책학 박사(Ph.D. in Urban Studies and Public Affairs, 2017) 학위를 취득하고 한국지방행정연구원 부연구위원을 거쳐 현재 계명대학교 행정학과 조교수로 재직 중이다. 박사학위 논문은 “Multilevel Governmental Efforts for Energy Efficiency: Policy Adoption, Implementation and Evaluation under the American Recovery and Reinvestment Act”이며, 주요 연구 관심분야는 지방자치, 지방재정, 및 지역발전정책 등이다. 최근의 논문으로 “Intergovernmental Politics and Policy Implementation: How a City’s Congressional Delegation Influences Local Policy Implementation(Review of Policy Research, 2025)” 등이 있다(tklim@kmu.ac.kr).

