국토연구 제119권(2023.12): pp77~99 http://dx.doi.org/10.15793/kspr.2023.119..004

축소도시 근로자의 이직행태 및 임금 분석: 비수도권 중간규모 도시를 중심으로*

Job Mobility and Wages of Workers from Shrinking Cities

정상윤 Jeong, Sangyun**, 임 업 Lim, Up***

Abstract

Questions have been raised about the long-held beliefs regarding population growth and urban expansion. While scholars across a variety of disciplines have discussed shrinkage in terms of indicators, consequences, and policy responses, a lack of understanding of the process of urban shrinkage persists. In this study, we analyzed the job mobility behaviour of workers from shrinking cities and examined the wage premium of working in growing cities. The results demonstrate that shrinking cities experienced difficulties with attracting stable employment opportunities, and the ratio of highly skilled workers was consistently low in shrinking cities. The outflow of workers from shrinking cities is concentrated in certain classes, occupations, and industries. The results of estimation using instrumental variables confirmed that there is no significant wage premium for workers moving from shrinking cities to growing cities; the wage gap is explained by the differences in occupation, industry, and unobserved worker characteristics. The results of this study are expected to expand the understanding of local labour market changes in shrinking cities and contribute to deriving policy measures against urban decline.

Keywords: Shrinking cities, Local labour markets, Agglomeration economies, Local Area Labour Force Survey

Ⅰ. 서론

도시의 인구 규모가 감소함에 따라 사회구조가 변화하고 지역경제가 쇠퇴함으로써 다양한 도시 문제를 발생시키는 도시축소(urban shrinkage) 현상은 유럽과 미국을 비롯한 전 세계 여러 지역에서 관찰되고 있다. 도시학, 계획학 등을 비롯한 여러 학문 분야에서 도시축소의 지표와 유형, 결과, 그리고 이에 대한 정책적 대응방안이 논의되어 왔음에도 불구하고 도시축소의 메커니즘에 대한 이해는 여전히 부족하다. 도시축소는 도시성장의 패턴과는 달리 비선형적, 불균형적으로 발생한다는 가설이 제기된 바 있다(Galster 2019). 이는 인구 유출이 개인과 가구의 사회경제적 특성에 따라 선택적으로 발생하고, 인구에 비례하여 도시 기반시설을 축소하거나 이전할 수 없기 때문인 것으로 볼 수 있다. 또한 인구 변화는 도시의 경제적, 사회적 여건에 기인하여

* 이 논문은 2023년도 대한국토·도시계획학회와 대한교통학회가 주최한 공동학술대회에서 우수논문상을 수상한 논문을 수정·보완한 것이며, 2020년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2020S1A3A2A01095064).

** 연세대학교 도시공학과 박사과정 수료(제1저자) | PhD Candidate, Department of Urban Planning and Engineering, Yonsei University | Primary Author | sangyunjeong@yonsei.ac.kr

*** 연세대학교 도시공학과 교수(교신저자) | Prof., Department of Urban Planning and Engineering, Yonsei University | Corresponding Author | uplim@yonsei.ac.kr

www.kci.go.kr

발생할 뿐만 아니라 도시의 여러 조건에도 영향을 미치는 요인으로 작용한다(Turok and Mykhnenko 2007, 167). 예를 들어, 인구 이동은 소비재 및 서비스, 주택 등에 대한 도시 내 수요를 변화시킴으로써 지역 일자리 규모에 영향을 미칠 수 있다. 도시에서 산업이 쇠퇴하고 일자리가 사라진다면 가구의 경제기반이 약화하고 일부는 이주를 결정하게 될 것이다. 인구 이동과 고용 변화 사이의 인과성은 지역적 맥락에 따라 달라질 수도 있다(오정일, 안기돈 2007). 이러한 도시축소 현상의 복잡성과 상호연결성은 축소의 메커니즘을 정확하게 파악하고 그 효과를 정량적으로 추정하기 어렵게 만든다.

우리나라를 포함한 동아시아 국가에서는 축소도시(shrinking cities)를 다룰 때 지방자치의 관점에서 지방소멸, 소멸위기 등의 용어를 빈번히 사용하고 있으며, 인구가 감소하고 고령화되고 있는 소도시를 대상으로 한 연구가 상대적으로 활발하게 이루어지고 있다(임석회 2019; 최예술 2021; 차미숙, 최예술, 조은주 2022). 국내에서는 축소도시의 지표와 이에 대한 정책적 대응 방안을 중심으로 연구가 이루어지고 있는 반면, 도시 축소의 메커니즘에 대한 실증적 연구는 상대적으로 부족하다. 국내뿐만 아니라 해외에서도 축소도시에 속한 근로자 개인에 초점을 두고 그들의 이직행태와 그 영향요인에 대해 논의한 연구는 거의 없었다.

우리나라 중앙정부는 인구감소와 고령화를 겪고 있는 인구감소 지역을 대상으로 상당한 규모의 재정 지원을 실시하고 있으며 향후 더 늘려갈 계획을 수립하였다(행정안전부 2022). 행정안전부가 고지한 지원 대상 지역은 전체 시군구의 약 39%에 이른다. 지난 10년 간 한국에서는 부산을 비롯한 절반 이상의 대도시가 인구의 감소를 경험하였다. 이와 같은 상황에서 우리나라에서 도시축소는 비단 소도시만의 문제라고 보기는 어렵다. 축소는 도시 유형에 따라 다른 양상으로 나타나며, 대도시, 중간규모 도시, 소도시에서 각기 다른 형태로 경제적, 사회적, 문화적 영향을 미치고 있다. 도시 규모뿐만 아니라 산업구조 혹은 인구의 구성에 따라 변화 추세가 달라질 수도 있다.

우리나라에서 수도권과 비수도권은 산업, 기반시설, 교육 및 생활여건 등 여러 부문에서 불균형적으로 개발되어 왔으며, 지역 간 격차는 심화되고 있다(민성희, 이순자, 홍사흠 외 2019). 특히 수도권으로의 인구 유출로 인해 도시축소와 쇠퇴의 위협에 노출된 비수도권 도시들이 증가함에 따라 이에 대한 연구가 활발히 진행되고 있다(심재헌, 김의준 2012; 임석회 2019; 최예술 2021). 본 연구는 일정 수준의 도시 규모를 갖춘 비수도권 중간규모 도시에 초점을 둔다. 다수의 선행연구에서 논의된 비수도권 소도시가 아니라 중간규모 도시에 초점을 두고자 하는 것은 비수도권에서 지역발전의 중추적 역할을 하였던 전통적 산업도시 및 배후도시의 쇠퇴를 도시축소의 개념에 기반하여 분석함으로써 보다 적실성 있는 정책적 시사점을 얻을 수 있을 것이라고 기대하기 때문이다.

물론 비수도권 소도시의 인구 유출 및 산업기반 약화 문제 역시 심각한 수준이며 학술적 관심뿐만 아니라 정책적 관심이 절실히 요구되고 있다. 그럼에도 불구하고 비수도권에서 연계권역의 중심지로 기능하는 중간규모 도시들이 쇠퇴한다면 소도시의 회복 또한 지속가능하지 않을 수 있으며 전반적인 인구 유출은 더욱 가속화될 수 있다(임석회 2018; 민성희, 이순자, 홍사흠 외 2019). 본 연구는 비수도권 중간규모 축소도시의 노동시장 현황을 파악하고 성장도시와 비교분석함으로써 비수도권 도시의 경쟁력 강화 전략을 도출할 수 있을 것으로 기대한다.

이러한 배경하에 본 연구의 목적은 비수도권 중간규모 축소도시 근로자의 이직행태와 이직 시 임금 프리미엄에 대해 실증적으로 분석하여 축소도시의 근로자 유출을 발생시키는 지역 수준의 요인에 대해 검토

www.kci.go.kr

하고 축소도시 관련 정책의 수립을 위한 기초자료를 생산하는 것이다. 본 논문은 다음과 같이 구성되어 있다. 제2장에서는 축소도시와 집적경제라는 두 가지 핵심 주제를 중심으로 문헌을 검토한다. 제3장에서는 본 연구의 실증분석 방법을 소개하며, 제4장에서는 축소도시를 분류하고 지역노동시장 특성을 살펴본다. 제5장에서는 축소도시 근로자에 초점을 두고 그들의 이직행태와 임금결정요인을 실증적으로 분석하며, 제6장에서는 연구 결과에 대해 논의한다.

Ⅱ. 문헌 검토 및 이론적 고찰

1. 축소도시의 의미

20세기 후반 유럽과 미국을 중심으로 도시축소에 대한 논의가 활발히 진행되기 시작하였다. 하지만 도시축소는 서로 다른 지역적 맥락 하에서 다양한 요인에 의해 발생하기 때문에 도시축소 연구의 개념적 틀이 설계되기 어려웠다. 도시축소 현상은 오랜 기간 개별적이고 특수한 상황으로 간주되었으며, 이에 따라 일부 도시를 대상으로 하는 사례 연구 중심으로 수행되어 왔다.

축소도시로 불리는 지역이 증가하고 세계 도처에서 도시축소 현상이 관찰되기 시작하면서 도시축소는 특정의 지역이 아닌 모든 도시에서 발생할 수 있는 보편적인 현상으로 인식되기 시작하였다. 몇몇 연구는 도시축소에 대한 통합적 개념화를 시도하기도 하였다(Rieniets 2009; Haase, Rink, Grossmann and Bernt et al. 2014). 축소도시를 다루는 도시학 및 계획학 연구들은 인구감소의 원인과 회복의 동인을 구명하는 데 초점을 맞춰 왔으며, 관련 이론을 바탕으로 축소도시를 정의하고 유형화하였다(Turok and Mykhnenko 2007; Wiechmann and Pallagst 2012; Haase, Rink, Grossmann and Bernt et al. 2014).

Haase, Rink, Grossmann and Bernt et al.(2014)은 도시축소에 관한 다양한 이론을 연계함으로써 거시적 수준의 개념과 미시적 수준의 실증적 증거 사이의 격차를 해소하기 위하여 휴리스틱(heuristic) 모형을 제안하였다. 이에 따르면, 로컬 수준에서부터 전 지구적 수준에 이르는 다양한 공간 계층 구조에서 작용하는 요인들이 도시의 성장과 축소에 영향을 미친다. 한편, Rieniets(2009)는 도시축소의 원인을 산업의 쇠퇴, 교외화, 그리고 이로 인한 인구와 고용의 유출로 보고 있다. 교외화 및 지역 산업구조의 변화 등 국지적 요인과 함께, 국가 수준의 산업화 및 정치·행정 체계의 변화 등과 같은 상위 수준 요인이 도시의 규모에 영향을 미친다고 말한다. 도시축소 현상은 빈집, 실업, 투자 감소, 공간적 분리 및 고령화와 같은 직간접적인 결과를 초래하기도 한다(Beauregard 2009).

다수의 연구는 일시적 충격으로 인한 단기적인 도시축소와 구조적 원인에서 비롯된 장기적인 도시축소를 구분하여 다루고 있다. Turok and Mykhnenko(2007)에 따르면, 일정 기간 인구감소를 경험했더라도 대도시와 상대적으로 부유한 서유럽 도시에서는 성장으로의 전환이 상대적으로 빠르게 이루어졌다. 도시축소가 초기 단계이거나 행정경계 조정이나 대규모 재개발 등의 일시적인 충격으로 도시 규모가 축소한 경우에는 지역노동시장에서 근로자들에게 치명적인 영향을 미칠 만큼의 변화는 일어나지 않을 수 있다. 하지만 구조적 원인으로 만성적인 쇠퇴가 예측되는 지역에서는 지역노동시장이 그에 대응하여 반응할 가능성이 높으며, 도시축소는 기업의 투자와 이동 그리고 근로자의 임금 등에 부정적인 영향을 미칠 수 있다(Stryjakiewicz and Jaroszewska 2016).

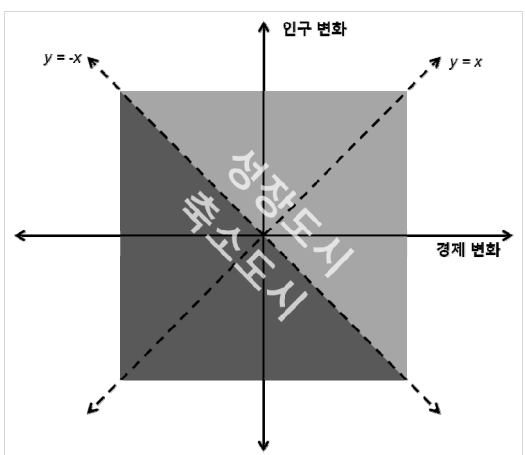
본 연구의 주요 개념인 도시축소는 맥락에 따라 다르게 정의되며, 도시의 어떤 측면에 보다 초점을 집중하는가에 따라 쇠퇴(decline)나 침체(recession) 등의 표현으로 사용되기도 한다(Haase, Rink, Grossmann and

www.kci.go.kr

Bernt et al. 2014). 다수의 연구자들은 도시 인구의 규모 및 구성과 같은 인구지표와 고용 규모 및 사업체 수 등의 경제지표를 기준으로 도시의 축소를 정의하고 분류하였다. 하지만 양적 기준에 대해서는 연구자들 간에 다소 이견이 있다(Weichmann and Pallagst 2012; Bettencourt, Lobo, Helbing and Kuhnert et al. 2007; 임석회 2018). 도시의 인구와 경제 규모가 얼마나 감소하고 얼마나 축소가 지속되어야 축소도시로 볼 수 있는지에 대해서는 합의가 이루어지지 않은 상태이다(Stryjakiewicz and Jaroszewska 2016).

도시 스케일링(urban scaling) 이론은 도시의 인구와 다른 특성들 간의 관계에 대해 설명하기 위해 제시되었다(Bettencourt, Lobo, Helbing and Kuhnert et al. 2007; Bettencourt and Lobo 2016; Kim, Lee and Kim 2022). 특히 Kim, Lee and Kim 2022은 도시 스케일링 이론을 적용하여 축소도시의 분류를 위한 매트릭스를 제안한 바 있다. 이들에 따르면, 도시의 다양한 특성은 인구와 초선형적(superlinear), 선형적(linear) 또는 준선형적(sublinear) 관계를 갖는다. 이에 따라 두 변수의 관계를 표시할 때 대각선을 추가함으로써 확장된 해석이 가능하다. Kim, Lee and Kim(2022)은 고용과 인구라는 두 차원에 대해 두 개의 대각선($y = \pm x$)을 추가하여 도시의 유형화를 시도하였으며, 8개 유형의 평균적 특성을 고려하여 이를 다시 축소도시와 성장도시로 구분하였다(<그림 1> 참조).

그림 1_스케일링 이론에 기반한 축소도시 분류



자료: Kim, Lee and Kim(2022, 4)을 바탕으로 저자 작성.

도시에서 고용 성장률이 양(+)의 값으로 관측되더라도 이를 초월하는 수준으로 인구가 감소한다면, 해당 도시는 축소도시로 분류될 수 있다. 반면, 고용 성장률이 음(-)의 값이더라도 인구가 폭발적으로 증가하는 도시는 성장도시로 분류될 수 있다(Kim, Lee and Kim 2022). 본 연구에서는 이러한 개념적 틀에 기초하여 축소도시를 식별하였다. 인구 및 경제 규모가 순수하게 감소하고 있는 경우 또는 경제 규모는 증가하더라도 인구가 급속하게 줄거나 인구가 팽창하더라도 경제가 급격히 쇠퇴하고 있는 경우 해당 도시를 축소도시로 정의하였다.

2. 축소도시와 집적경제

집적경제에 관한 대표적 연구인 Wheeler(2001), Duranton and Puga(2004), Puga(2010) 등은 공유(sharing), 매칭(matching), 학습(learning)의 세 가지 요소로 집적경제의 메커니즘을 설명하고 있다. 도시는 생산요소 및 중간투입재의 공급, 노동력 풀 등을 공유하고, 기업과 근로자의 매칭 수준을 향상시키며, 지식의 축적과 창출을 촉진함으로써 근로자의 생산성을 증대시킨다(Duranton and Puga 2004; Puga 2010; Roca and Puga 2017). 도시경제학 및 지역경제학 문헌에서는 이러한 집적경제 이론을 실증적으로 확인하기 위해 다양한 노력을 기울여 왔다.

축소도시의 보편적인 사회경제적 변화에 대한 연구는 상대적으로 활발하게 이루어져 왔다(Turok and Mykhnenko 2007; Pallagst, Aber, Audirac and Cunningham-Sabot et al. 2009; Haase, Rink, Grossmann and Bernt et al. 2014;

www.kci.go.kr

임석회 2019). 하지만 앞서 언급한 바와 같이, 축소도시 유형에 따른 생산성 격차나 외부효과에 대해 실증적으로 분석한 연구는 많지 않다. 도시경제학 및 지역경제학 문헌에서는 도시의 형성과 성장의 근본적인 이유로 도시집중의 편익인 집적경제를 강조한다. 본 연구는 도시집중의 역과정이라고 할 수 있는 도시축소와 그 결과에 관심이 있기 때문에, 축소도시의 노동시장을 분석하기 위해 집적경제의 이론적 틀에서 출발하는 것이 적절할 수 있다.

우선, 콥-더글러스 생산함수에 기초하여 식(1)과 같은 임금(w)에 관한 식을 도출할 수 있다. 이때 산업의 기술 및 제도적 여건을 나타내는 총요소생산성은 사업체 i의 고유한 특성 μ_i와 사업체가 위치한 지역 j의 특성 $X_{j(i)}$에 연관되어 있다.

$$\ln w_i = Constant + \frac{1}{1-\alpha}(X_{j(i)}\varphi + \mu_i) \quad \cdots (1)$$

이를 바탕으로 지역 및 사업체 특성에 관한 자료를 활용하여 생산함수에서 노동 투입량의 지수인 α, 총요소생산성 중 지역 특성의 비율을 나타내는 φ 등의 계수를 실증적으로 추정할 수 있다(Combes, Duranton, Gobillon and Roux 2010).

실증분석 시에는 종속변수로 단위 노동당 임금 정보를 활용하되 개인의 능력이 고려될 필요가 있다. 사업체의 모든 근로자가 동일한 수준의 능력으로 노동을 공급하리라고는 기대하기 어렵기 때문이다. 따라서 교육 수준, 경력 등 개인의 생산성 관련 통제변수인 X'_i를 모형에 포함하여 식(2)와 같이 임금에 관한 식을 구성할 수 있다.

$$w_{ij} = \sigma_j + X'_i\beta + \epsilon_{ij} \quad \cdots (2)$$

식(2)에서 σ_j는 지역효과를 나타내며, 본 연구에서 관심을 갖는 값이다. β와 ϵ_{ij}는 각각 개인적 특성 변수의 계수 벡터와 오차항을 나타낸다.

한편, 근로자의 거주지 선택 메커니즘을 모형에 반영하기 위해 Roback(1982)은 식(3)과 같은 지역 수준의 효용(U) 최적화 모형을 제안한 바 있다.

$$U_j = w_j - C_j N_j^{\lambda} \quad \cdots (3)$$

지역 j의 임금(w_j)과 해당 지역에서의 거주비용의 차이로 근로자의 효용이 결정되며, 이때 거주비용은 지역의 노동력(N_j)과 이를 제외한 다양한 도시 어메니티 특성(C_j)과 함께 증가하는 경향을 보인다. 노동생산성이 도시의 노동력 규모와 함께 증가한다는, 식(4)와 같은 집적경제 개념을 바탕으로 식(5)의 도시의 균형노동력과 균형임금에 관한 식을 도출할 수 있다(Combes, Duranton, Gobillon and Roux 2010).

$$w_j = B_j N_j^{\delta} \quad \cdots (4)$$

$$N_j = \left(\frac{B_j}{C_j}\right)^{1/(\lambda-\delta)}, w_j = B_j^{\lambda/(\lambda-\delta)} C_j^{-\delta/(\lambda-\delta)} \quad \cdots (5)$$

이때 노동력 규모의 지수인 λ는 δ보다 크다고 가정한다. 이에 따르면 지역의 노동력 규모와 평균적 임금은 생산성과 관련된 지역 특성(B_j)과 도시 어메니티에 대한 비용(C_j)에 의해 결정된다. 다시 말해, 도시가 제공하는 교육, 문화, 자연환경 등 어메니티의 수준이 높은 지역에 거주하는 근로자는 상대적으로 높은 임대료와 주거비용을 감당해야 하기 때문에 기업은 더 높은 임금을 지불하게 된다. 따라서 일반적으로 도시밀도가 높고 성장하는 도시에서 임금 프리미엄이 존재할 것이라고 예상할 수 있다.

하지만 위의 모형들은 지역효과의 내생성, 지역 특성과 사업체 특성 간의 상관성 등이 고려되지 않아 편의(bias)의 오류에 노출되어 있다. 예를 들어, 상대적으로 생산성이 높은 근로자들은 밀도가 높은 대도시를 선택하는 공간적 선별(spatial sorting) 경향이 선행

www.kci.go.kr

연구에서 확인된 바 있다(Combes and Gobillon 2015). 지역 간 격차가 생산성 관련 특성이 우수한 기업과 근로자들이 성장하는 도시를 선택하기 때문에 발생한 것이라면 집적의 효과는 과대 추정될 위험이 있으며, 이러한 선택편의(selection bias)는 추정상의 문제를 초래한다. 즉, 축소도시의 근로자들은 상대적으로 생산성이 낮은 개인일 확률이 높고, 이는 도시 유형에 따른 임금의 차이를 분석하는 데에 방해 요소로 작용할 수 있다. 이와 같은 문제는 도시 집적, 성장률 등의 특성 변수가 외생적으로 주어진다는 가정으로부터 초래된다고 볼 수 있다.

이상의 검토에 따르면 근로자의 임금은 개인과 사업체의 생산성 관련 특성뿐만 아니라 도시 어메니티를 비롯한 지역 특성의 영향을 받아 결정된다고 볼 수 있다. 단, 일자리 감소, 지역 활력 저하, 산업구조 변화 등과 같은 지역 수준의 축소요인은 순수하게 외생적인 것으로 보기 어려우며, 근로자들의 지역 선택 과정에서 공간적 선별 현상이 확인된 바 있다. 따라서 본 연구에서 관심을 두고 있는 성장도시에서의 임금 프리미엄을 엄밀하게 추정하기 위해서는 이에 대한 고려가 필요하다. 본 연구의 실증분석 전략에 관해서는 다음 장의 제2절에서 구체적으로 다루도록 한다.

Ⅲ. 분석 방법

1. 자료

본 연구에서 실증분석을 위해 활용한 주요 자료 중 하나는 통계청에서 제공하는 「지역별고용조사」이다. 「지역별고용조사」는 지역별 고용 정책의 수립을 목적으로 개별 지역의 고용 현황을 파악하기 위해 실시되고 있다. 해당 조사는 근로자의 성별, 연령, 학력 등과 같은 인구사회학적 특성과 함께, 임금, 근로시간 등 임금 모형 추정에 필요한 노동 관련 정보를 포함한다. 특히 2021년부터 근로자의 거주지역과 근무지역에 대한 정보를 시군구 단위로 제공하고 있다. 이전 시점의 자료는 시군 단위에서 정보를 제공한다.

본 연구에서는 2022년 하반기 조사 자료를 활용하여 축소도시 근로자의 이직행태를 분석하고 성장도시의 임금 프리미엄을 추정하였다. 2022년 하반기 기준 「지역별고용조사」의 표본 규모는 총 413,194명이며, 이 중 임금 근로자는 135,280명이다. 축소도시 근로자의 이직행태를 분석하기 위해 축소도시에서 근무하고 있거나 이직 이전에 근무하였던 경험이 있는 개인으로 표본을 한정하였으며, 이직자들을 대상으로 성장도시 근무 시의 임금 프리미엄을 추정하기 위해서는 이직 경험이 있는 개인만으로 표본을 구성하였다. 두 가지 종류의 분석을 위해 구성한 표본의 규모는 각각 28,353명, 3,032명이었다(<부록 1>의 기초통계량 참조). 이에 더하여, 2015년부터 2022년까지의 「지역별고용조사」 자료를 활용하여 고용 형태, 교육 수준, 통근행태 등 노동시장 특성의 변화 추세를 도시 유형별로 확인하였다.

축소도시의 분류를 위해서는 시군구별 고용자 및 인구 변화율 정보를 이용하였다. 노동시장 변화에 초점을 두고 있는 본 연구의 특성을 고려하여 15세 이상 64세 이하의 생산가능연령 인구를 바탕으로 인구 변화율을 산출하였다. 구득할 수 있는 가장 대표성 있는 자료 중 하나인 「인구주택총조사」 2010년, 2015년, 2020년 자료를 활용하며, 최종적으로 5년(2015~2020)간의 연평균 고용 및 인구 변화율을 기준으로 축소도시를 식별하였다. 도시 수준의 고용밀도를 계산하기 위한 시군구 면적에 대한 정보는 국토교통부의 「지적통계연보」 자료를 통해 구축하였다.

본 연구에서 인구 5만 명 미만의 소도시는 연구 대상에서 제외하였다. 이는 전술하였듯이 비수도권 지역에서 중추적 역할을 해왔던 중간규모 도시를 분석하여

www.kci.go.kr

시사점을 도출하는 것이 본 연구의 목적이기 때문이다. 인구 5만 명 이상이라는 배제 규정은 대한민국의 시 승격 기준을 따른 것이다. 또한 수도권 및 세종특별자치시의 근로자는 다른 권역 및 도시들과 구별되는 예외적인 조건으로 인해 본 연구의 대상에서 제외하며, 소도시를 제외한 89개 비수도권 시군구 중 인구가 100만 명을 초과하는 대도시는 없기 때문에 모든 도시를 중간규모 도시로 정의하고 분석에 포함하였다. 단, 도시 유형에 따른 노동시장 지표의 변화를 검토할 때에는 수도권 도시를 포함하여 비교 분석하였다. 이는 비수도권 내 이질성과는 별개로 수도권과 구분되는 비수도권의 노동시장 특성을 식별하고 시사점을 얻기 위함이다.

2. 실증분석 모형

본 연구의 전반부에서는 축소도시와 성장도시를 분류하여 유형별 노동시장 현황을 다양한 자료를 통해 탐색적으로 살펴보고, 후반부에서는 축소도시 근로자의 이직행태 및 임금결정요인에 대한 실증분석을 시도한다. 이를 위해 본 연구는 두 가지 통계적 방법을 이용한다. 우선, 축소도시의 근로자 중 어떠한 특성을 가진 이들이 잔류하기를 결정하고 어떠한 이들이 도시 내 이직, 다른 축소도시로의 이직 혹은 성장도시로의 이직을 선택하는지 분석하기 위해 다항 로지스틱 회귀 모형(multinomial logistic regression model)을 활용한다. 다항 로지스틱 회귀 모형은 준거집단과 그 외 집단의 오즈(odds)를 비교함으로써 다른 집단에 속하도록 영향을 미치는 개체 특성이 무엇인지 확인할 수 있게 해준다.

본 연구에서는 표본에 포함된 비수도권 중간규모 축소도시 근로자 28,353명을 축소도시 내 잔류 근로자, 축소도시 내 이직 근로자, 다른 축소도시로 이직한 근로자, 성장도시로 이직한 근로자 등 네 개 집단으로 구분하여 분석한다. 1년 내 이직 경험("최근 1년 동안 직장을 옮긴 적이 몇 번 있습니까?")과 이전 직장 소재지를 묻는 문항의 응답을 활용하며, 모형의 설명변수로는 교육연수, 성별, 가구주 여부, 배우자 유무, 정규직 여부, 시간당 임금, 근로시간, 연령, 직장 규모, 직종 및 산업 더미변수를 포함한다. 단, 본 분석의 결과를 해석할 때 유의해야 할 점은 설명변수가 과거가 아닌 현재 시점의 일자리에 대한 정보를 나타내며 근로자의 이직 선택과 현재 일자리의 특성은 거의 동시에 결정된다는 것이다. 따라서 본 분석 결과는 어떠한 개인적 특성을 지닌 축소도시 근로자가 이직을 선택하였는지 살펴보거나 축소도시 근로자의 이직을 촉진하는 직장 수준의 유인을 식별하는 데에 활용될 수 있을 것이다.

다음으로, 성장도시 이직 시 축소도시 출신 근로자에게 주어지는 임금 프리미엄의 크기를 추정하기 위해 도구변수(Instrumental Variable: IV) 추정법을 활용한다. 도구변수는 설명변수가 오차항과 연관되어 추정치의 불편성(unbiasedness)이 위협받는 상황에서 설명변수의 내생성(endogeneity)을 통제하고 인과관계를 확인하기 위한 계량경제학적 방법 중 하나이다. 이때 유효하고 타당한 도구변수를 선정하는 것이 가장 중요한데, 도구변수는 설명변수와 밀접하게 연관되어 있되 종속변수에는 직접적인 영향을 미치지 않아야 한다(Angrist and Pischke 2009).

앞서 제2장에서 논의하였듯이, 축소도시 근로자 집단과 성장도시 근로자 집단 사이에 관측되지 않고 통제될 수 없는 생산성 관련 특성 차이가 존재할 수 있다. 이를 해결하기 위해 본 연구에서는 축소도시에서 근무하다가 지난 1년 사이 이직한 근로자만을 대상으로 집단 간 격차를 추정하고자 한다. 다시 말해, 동일하게 축소도시에서 근무하였고 1년 내 이직한 근로자라면 평균적으로 유사한 생산성 관련 특성을 지니고 있을 것이라고 가정하는 것이다. 이때 분석의 대상을 한정함으로써 발생하는 일반화의 한계가 결과 해석

www.kci.go.kr

시 고려될 필요가 있다.

한편, 성장도시로 이동하는 근로자와 다른 축소도시로 혹은 해당 도시 내에서 이동하는 근로자는 상이한 특성을 가질 수 있다. 만약 그렇다면 성장도시 근무 여부 변수의 내생성으로 인해 추정량이 편의될 가능성이 있다. 본 연구에서는 지난 직장 소재지로부터 가장 가까운 성장도시까지의 거리를 도구변수로 활용하여 내생성 문제를 해결하고자 하였다. 전통적 경제 모형에서는 근로자의 완전한 이동성을 가정하는 경우가 많지만, 실제 세계에서는 이동성을 저해하는 다양한 요인들이 존재한다(Banerjee and Duflo 2019). 예를 들어, 지난 근무지에서 축적한 사회자본, 이동에 발생하는 비용 등이 이동성 저해요인으로 작용할 수 있다. 선행연구에 따르면 일자리가 증가하는 중소도시로 인구가 유입되고(김리영, 양광식 2013), 인구 및 생산연령인구가 증가하는 지역노동시장권(최예술 2020)으로 축소도시의 인구가 유입되는 경향이 확인되었다. 따라서 성장도시의 일자리와 다른 축소도시의 일자리가 동일한 거리 내에 존재한다면 근로자는 성장도시의 일자리를 선택할 가능성이 높다. 하지만 현재 근무지역으로부터 일자리가 제공되는 성장도시까지의 거리가 상대적으로 멀다면 여건이 다소 미흡하더라도 다른 축소도시 혹은 해당 도시 내의 다른 일자리를 선택할 수 있다. 본 연구는 우연으로 성장도시 인근의 축소도시에서 근무하고 있기 때문에 성장도시로의 이직을 선택한 축소도시 출신 근로자들을 통해 성장도시 근무로 얻을 수 있는 임금 프리미엄을 추정하고자 한다.

Ⅳ. 축소도시 분류

1. 비수도권 중간규모 도시 분류 결과

본 연구에서는 연평균 고용 및 인구 변화율을 변수로 하여 인구 및 경제 규모가 순수하게 감소하고 있는 경우, 경제 규모는 증가하더라도 인구가 급속하게 감소하는 경우, 인구가 팽창하더라도 경제가 급격히 쇠퇴하고 있는 경우를 축소도시로 정의하였다. 선행연구를 참조하여 5개 연도를 기준으로 분류했지만, 장기적 추세를 확인하기 위해 10년간의 변화율을 함께 살펴보았다. 2015년과 2020년 사이의 변화율을 바탕으로 하여 축소도시로 분류되었더라도 10년간의 추세에 따르면 성장한 것으로 나타나는 몇몇 도시가 확인되었다. 대표적으로 혁신도시 또는 대규모 클러스터가 유치된 음성군, 완주군, 김천시 등이 이에 해당하였다(<부록 2> 참조). 이는 해당 도시에서 최근 5년 사이 상대적으로 빠르게 고용 및 인구의 감소가 이루어졌음을 시사한다. 결과적으로 89개 비수도권 중간규모 도시 중 44개 시군구가 축소도시로 분류되었다.

44개 축소도시 중 시 단위 도시는 22개였으며, 군 단위 도시는 4개, 구 단위 도시는 18개였다. 축소도시가 가장 많은 광역시와 도는 부산시와 경상북도였는데, 경상북도의 경우 9개 시와 1개 군이 축소도시로 분류되었으며, 부산광역시의 경우에는 8개 구가 축소도시로 분류되었다(<표 1> 참조). 경상북도의 경우 모든 중간규모 도시들이 축소도시로 식별되었다. 강원도, 전라남도, 제주특별자치도의 경우 축소도시로 식별된 중간규모 도시가 없는 것으로 나타났다. 그러나 이는 인구 5만 명 미만의 소도시가 제외된 분류 결과임을 고려할 필요가 있다.

선행연구에서 분석의 대상에서 제외되거나 단일 지역으로 취급되었던 5개 광역시 내에서 축소도시와 성장도시가 함께 발견되었다는 점은 특기할 만하다. 이러한 결과는 비수도권의 거점 역할을 하는 대도시로 인식되어 온 광역시 또한 일부 하위 지역은 축소의 위험에 노출되어 있으며, 세부 하위 공간단위에서 축소 현상을 진단하고 대응할 필요가 있다는 점을 시사한다.

www.kci.go.kr

단, 본 연구에서 조작적으로 정의한 축소도시 집단은 인구 및 경제 규모가 절대적으로 감소하는 도시뿐만 아니라 경제 규모가 증가하지만 인구가 급격하게 감소하는 도시를 포함하고 있다. 인구가 증가하며 경제 규모는 급격하게 감소하는 유형의 축소도시는 관찰기간 내에 존재하지 않는 것으로 나타났다(<부록 2> 참조). 따라서 축소도시와 성장도시 집단 내에 동질성이 존재하는지 적절한 지표를 통해 확인하고 분류 결과의 타당성을 검토할 필요가 있다. 이를 위해 다음 절에서는 축소도시와 성장도시의 노동시장 현황을 다양한 지표를 통해 구체적으로 살펴본다.

2. 도시 유형별 노동시장 특성

본 절에서는 일자리 안정성, 인적자본, 주변 도시와의 연계성 등 노동시장 지표를 통해 축소도시 및 성장도시로 분류되는 도시에서 공통적인 경향이 관찰되는지 살펴본다. 비수도권 중간규모 축소도시와 인구학적·경제적·사회적 여건이 유사한 비수도권 중간규모 성장도시와의 대조를 중심으로 하되 평균적인 수도권 도시의 현황 또한 분석에 포함하였다. 「지역별고용조사」의 경우 2021년부터 시군구 수준에서 개인의 지역에 관한 정보가 제공되기 시작하였다. 광역시 수준과 시군 수준에서만 정보가 제공되었던 2021년 이전 자료를 분석할 때에는 불가피하게 광역시 내 축소도시와 성장도시가 제외되었다.

<그림 2>의 4개 패널은 축소도시, 성장도시, 수도권 도시 집단의 고용률, 정규직 종사자 비율, 도시 간 통근자 비율, 근로자 중 4년제 대학 졸업자 비율(왼쪽 위부터 시계 방향)의 분포가 2015년부터 2022년까지 어떻게 변화해왔는지 보여준다. 우선, 노동 수급 현황을 나타내는 고용률 지표의 경우 2015년과 2016년에는 축소도시의 중앙값이 성장도시의 중앙값보다 높은 것으로 나타났다. 하지만 이후에는 두 집단의 해당 분포가 유사하거나 축소도시들의 고용률이 상대적으로 낮은 것으로 나타났다. 이러한 양상은 일자리의 안정

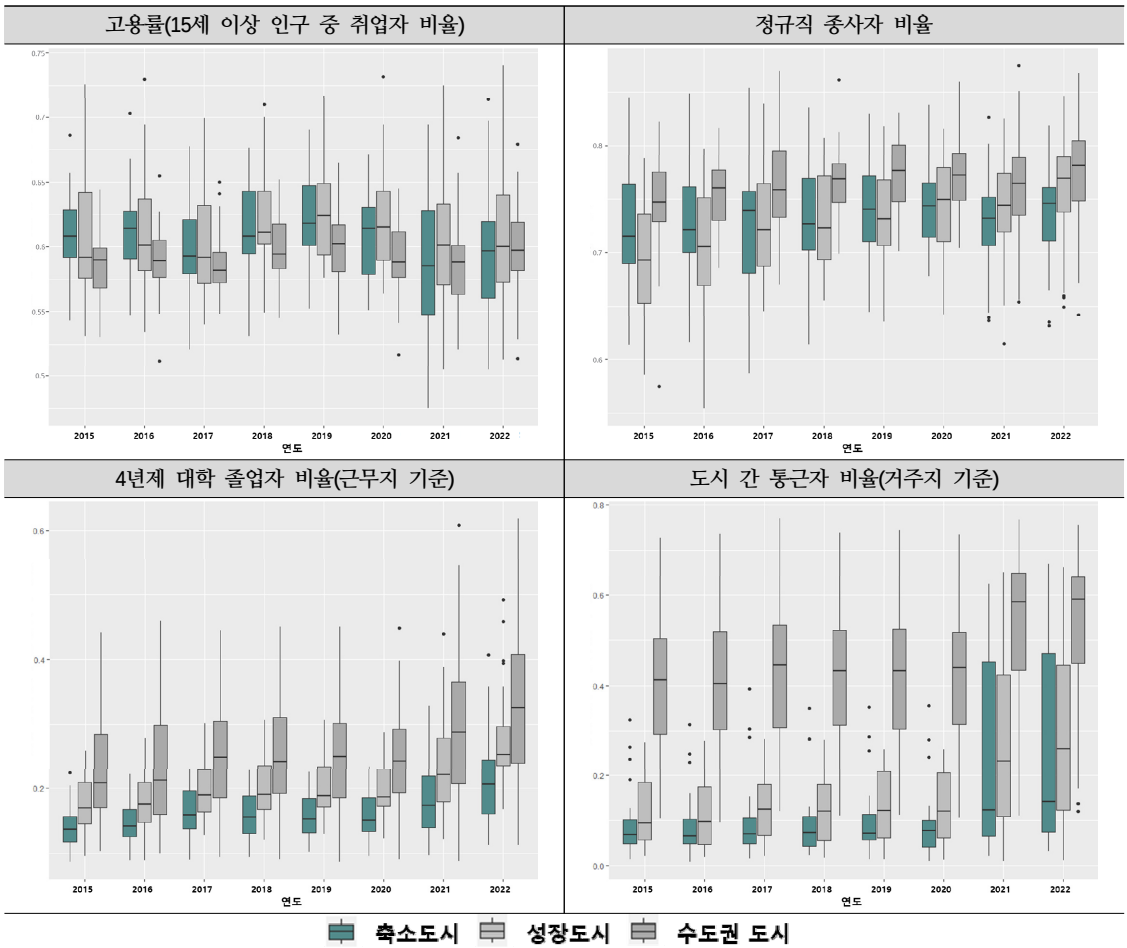
표 1_축소도시 및 성장도시 분류 결과

광역시도	비수도권 중간규모 축소도시	비수도권 중간규모 성장도시
부산광역시	동구, 영도구, 부산진구, 동래구, 남구, 해운대구, 사하구, 사상구	서구, 북구, 금정구, 강서구, 연제구, 수영구, 기장군
대구광역시	중구, 서구, 북구, 달서구	동구, 남구, 수성구, 달성군
광주광역시	동구	서구, 남구, 북구, 광산구
대전광역시	동구, 중구, 대덕구	서구, 유성구
울산광역시	남구	중구, 북구, 울주군
강원도	-	춘천시, 원주시, 강릉시, 동해시, 속초시
충청북도	제천시, 음성군	충주시, 통합청주시, 진천군
충청남도	공주시, 보령시, 논산시, 예산군	천안시, 아산시, 서산시, 당진시, 홍성군
전라북도	군산시, 익산시, 정읍시, 남원시, 완주군	전주시
전라남도	-	목포시, 여수시, 순천시, 나주시, 광양시, 무안군
경상북도	포항시, 경주시, 김천시, 안동시, 구미시, 영주시, 영천시, 상주시, 경산시, 칠곡군	-
경상남도	통영시, 사천시, 밀양시, 거제시, 통합창원시	진주시, 김해시, 양산시
제주특별자치도	-	제주시, 서귀포시

주: 인구 5만 명 미만의 비수도권 소도시, 수도권 도시, 세종특별자치시는 분석에서 제외하였음.

www.kci.go.kr

그림 2_도시 유형별 노동시장 지표 분포 변화



자료: 지역별고용조사 자료를 바탕으로 저자 작성.

성을 나타내는 정규직 비율 지표를 통해 더욱 분명하게 드러난다. 2016년까지 축소도시의 정규직 비율은 전반적으로 성장도시보다 높은 수준이었다. 하지만 축소도시 집단의 정규직 비율 분포는 비슷한 수준으로 유지된 것에 비해, 성장도시의 정규직 비율은 상대적으로 빠르게 증가하였다. 그 결과 2020년부터는 성장도시의 정규직 비율 중앙값이 축소도시보다 높아졌다. 특히 구 단위 도시가 분석에 포함된 2021년부터 격차가 확대된 것으로 나타났다. 2022년도 기준으로 정규직 비율이 가장 낮은 축소도시는 정읍시(0.631), 부산 영도구(0.635), 대구 남구(0.662) 순이었다. 한편, 높은 수준의 정규직 비율을 유지하고 있는 축소도시는 구미시(0.819), 울산 동구(0.810), 울산 남구(0.799) 등 제조업 종사자의 비율이 높은 전통적 공업도시들이었다. 수도권 도시의 경우 고용률은 비수도권 중간규모 도시들에 비해 다소 낮았으나 취업자 중 정규직의 비율은 높은 수준으로 유지되고 있는 것으로 나타난다.

대학 졸업자 비율 지표를 통해서도 도시 유형에 따른 차이를 확인할 수 있다. 관찰이 시작된 2015년부터 축소도시들은 지속적으로 낮은 수준의 대졸자 비율을

www.kci.go.kr

보인다. 2015년부터 2022년까지 모든 유형에서 대졸자 비율은 꾸준히 증가하고 있으나 그 속도는 비수도권 성장도시와 수도권 도시에서 더 빠른 것으로 나타났다. 이는 높은 숙련 수준이 요구되지 않는 전통적 산업이 발달한 도시가 대다수인 축소도시 집단의 특성을 보여주는 결과로 해석된다. 축소도시 중에서 근로자의 대졸자 비율이 가장 낮은 지역은 영천시(0.113), 보령시(0.125), 대구 서구(0.130) 순이었으며, 부산 해운대구(0.407), 광주 동구(0.359), 부산 남구(0.345)는 상대적으로 대졸자 비율이 높은 편에 속하였다.

거주 근로자 중 도시 간 통근자의 비율은 축소도시와 성장도시 모두 수도권에 비해 높지 않았으나, 성장도시에서의 비율이 축소도시보다 상대적으로 높았다. 축소도시 중에서는 2022년도 기준으로 거제시(0.031), 포항시(0.038), 상주시(0.039)에 거주하는 근로자들의 시외 통근 비율이 낮았다. 하지만 칠곡군(0.371), 완주군(0.296) 등과 같이 인근 대도시로 통근하는 비율이 상당히 높은 축소도시도 있었다. 광역시의 구 수준 자료가 분석에 포함되며 도시 간 통근자 비율이 높은 비수도권 도시들이 관찰되기 시작한 2021년 이후에도 축소도시 집단의 중앙값은 성장도시보다 상대적으로 낮았다. 수도권 도시들의 경우, 상당히 높은 수준의 도시 간 통근자 비율을 지속적으로 유지하고 있었다. 도시 간 네트워크에 관한 일부 선행연구에서는 중소도시 간의 상호작용을 통한 기능적 연계는 도시의 성장과 양의 관계를 맺는다고 말한다(김도형, 우명제 2019). 주변 지역노동시장과의 연계성이 낮다는 광역도 내 축소도시의 공통적인 특성은 도시의 생산성과 관련이 있을 수 있다. 하지만 성장도시에서 실제로 주변 도시와의 연계가 이루어지고 이러한 네트워크 특성이 성장에 영향을 미쳤는지 확인하기 위해서는 후속 연구가 필요하다.

위의 결과를 정리하면, 본 연구의 조작적 정의에 따라 분류된 축소도시는 전반적으로 정규직 비율이 정체되어 있으며 4년제 대학 졸업 근로자 비율이 지속적으로 낮게 유지되어 온 것으로 나타난다. 한편, 도에 속한 많은 축소도시에서는 인근 도시로 통근하는 근로자의 비율이 상당히 낮았으나 이러한 경향은 비수도권 중간규모 성장도시에서도 관찰되었다. 결론적으로, 축소도시로 분류된 44개 도시 간에는 차이점도 있으나 비수도권 중간규모 축소도시는 대체로 인적자본 축적의 결여로 인해 내생적 발전을 기대하기 어려우며 최근 안정적인 일자리의 증가세가 상대적으로 약한 도시라는 공통 속성이 존재한다고 볼 수 있다.

Ⅴ. 축소도시 근로자의 이직과 임금

1. 축소도시 근로자의 이직행태 분석

비수도권 중간규모 축소도시의 근로자는 어떠한 의사결정을 통해 전술한 여건 변화에 대응하고 있으며, 그 양상이 근로자의 특성에 따라 얼마나 달라지는지를 확인하기 위해 본 연구에서는 축소도시 근로자의 이직 유형을 종속변수로 설정한 다항 로지스틱 회귀 모형을 이용하여 분석하였다. 단, 축소도시에서 수도권 도시 혹은 인구 5만 명 미만 소도시로 이직한 근로자는 분석에서 제외하였다. 그 결과는 <표 2>와 같으며, 회귀계수 추정치를 지수화한 오즈비(Odds Ratio: OR) 형태로 제시되어 있다. 본 분석에서 오즈비는 근로자가 현재 특정 상황을 갖추었을 때 지난 1년간 이직이 발생하였을 확률과 그렇지 않을 때 이직이 발생하였을 확률의 비로 해석할 수 있다. 다시 말해, 오즈비가 1보다 크면 교육 수준, 성별, 정규직 종사 여부 등과 같은 근로자 특성이 갖추어졌을 때 특정 유형의 이직이 발생하였을 확률이 높아지고, 반대로 오즈비가 1보다 작다면 이직 발생 확률이 낮아지는 것이다.

www.kci.go.kr

표 2_축소도시 근로자의 이직행태 분석 결과

변수명	오즈비		
	잔류 vs. 도시 내 이직	잔류 vs. 다른 축소도시로의 이직	잔류 vs. 성장도시로의 이직
교육연수	0.976**	0.980	1.040*
성별(여성=1)	0.914	1.131	0.917
가구주 여부	1.261***	1.437***	1.406***
배우자 존재 여부	0.875**	0.886	0.850
정규직 종사 여부	0.521***	1.076	0.775**
시간당 임금	1.010*	1.042***	1.044***
근무시간	1.003	1.021***	1.019***
준거집단: 30세 이상 45세 미만			
30세 미만	0.518***	0.789	0.594***
45세 이상	1.227***	1.058	1.087
준거집단: 직장 내 종사자 수<100			
종사자 수>100	1.012	1.273	1.257
종사자 수>300	0.780*	1.622**	1.102
준거집단: 단순노무 종사자(9)			
관리자(1)	0.520	0.135	0.214
전문가 및 관련 종사자(2)	0.658***	1.196	1.201
사무 종사자(3)	0.741***	0.874	1.519**
서비스 종사자(4)	0.746***	0.765	1.202
판매 종사자(5)	0.696**	0.878	0.810
농림·어업 숙련 종사자(6)	0.279**	3.138	0.063***
기능원 및 관련 기능 종사자(7)	0.946	1.094	1.577**
장치·기계 조작 및 조립 종사자(8)	0.943	0.811	1.094
준거집단: 공공 행정, 국방 및 사회보장 행정(O)			
농업, 임업 및 어업(A)	2.278***	1.337	1.004
광업(B)	1.309	0.193***	0.201***
제조업(C)	1.193	1.640	2.184**
전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업(D)	1.243	0.003***	0.994
수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업(E)	0.986	0.692	0.883
건설업(F)	1.988***	5.321***	5.141***
도매 및 소매업(G)	0.983	2.479**	1.966*
운수 및 창고업(H)	0.714	3.027***	2.469**
숙박 및 음식점업(I)	1.214	2.256**	2.795***
정보통신업(J)	1.006	1.833	3.424**
금융 및 보험업(K)	0.765	2.291*	1.530
부동산업(L)	0.757	2.233	2.648**
전문, 과학 및 기술 서비스업(M)	0.551**	2.327**	3.374***
사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업(N)	1.220	2.693**	3.016***
교육 서비스업(P)	0.652**	1.323	2.045*
보건업 및 사회복지 서비스업(Q)	1.135	1.022	2.740***
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업(R)	0.911	2.022	3.862***
상수항	0.073***	0.001***	0.000***
Pseudo-R^2: 0.322		AIC(Akaike information criterion): 18375.35	

주: N=28,353; ***p<0.01, **p<0.05, *p<0.1; 비수도권 중간규모 축소도시에서 수도권 도시로 이직한 근로자(N=70) 및 인구 5만 명 미만 소도시로 이직한 근로자(N=151)는 분석에서 제외하였음.

www.kci.go.kr

본 모형의 설명력은 약 0.322로 나타났으며, 이는 축소도시 근로자의 이직행태가 모형을 통해 약 32.2% 설명될 수 있음을 의미한다.

축소도시 근로자 중 지난 1년 동안 축소도시 내에서 1회 이상 이직한 집단에 대해 분석한 결과는 다음과 같다(<표 2>의 1열). 교육 수준이 높은 경우, 배우자가 있는 경우, 현재 정규직으로 종사하거나 300인 이상 대기업에 고용된 경우, 지난 1년 동안 잔류하지 않고 동일 축소도시 내에서 이직하였을 가능성이 상대적으로 낮았다. 현재 대기업에서 근무하고 있는 경우 도시 내에서 이직하였을 가능성은 낮았으나 축소도시 간에 이직하였을 가능성은 높은 것으로 나타났는데, 이러한 결과는 대기업 일자리 여부가 축소도시 근로자들의 이동에 다양한 방면으로 영향을 미치고 있음을 시사한다.

축소도시에서 성장도시로 이직한 근로자를 살펴보면(<표 2>의 3열), 현재 정규직으로 근로하고 있는 경우 성장도시로 이직하였을 오즈가 약 0.775배인 것으로 나타났다. 이를 통해 정규직 종사 근로자는 성장도시로 이직하지 않고 축소도시에 잔류하였을 가능성이 높다고 해석할 수 있다. 한편, 교육연수가 1년 증가할 경우 성장도시로 이직하였을 오즈가 약 1.040배 높은 것으로 나타났다. 예를 들어, 최종학력이 고등학교 졸업인 근로자보다 교육연수가 4년 더 긴 4년제 대학 졸업자는 잔류하지 않고 성장도시로 이직하였을 오즈가 약 1.170배라고 볼 수 있다. 이는 고학력 인구가 축소도시 외부로 유출되고 있다는 선행연구의 주장과 일치하는 결과라고 볼 수도 있으나(최예술 2020), 그 크기를 고려하였을 때 실질적으로 유의미한 차이라고 보기는 어렵다.

다른 축소도시로 이직한 근로자 집단은 성장도시로 이직한 근로자 집단과 대체로 유사한 특성을 갖는 것으로 보인다(<표 2>의 2열). 하지만 종사 산업에 따라 다소 차이가 있었다. 도매 및 소매업(G), 숙박 및 음식점업(I) 등을 비롯한 일부 서비스업에 종사하는 경우 기존 근무지역인 축소도시의 외부로 이직하였을 가능성이 전반적으로 높은 것으로 나타났다. 즉, 성장도시 혹은 다른 축소도시에서 새로운 일자리를 찾을 가능성이 높은 편이었다. 이는 축소도시에서 인구가 유출되며 서비스업 일자리가 급속하게 감소되어 발생한 결과라고 해석할 수 있다(Rieniets 2009). 한편, 산업의 발달과 노동 수요에 있어 집적경제의 영향을 많이 받는 산업이라고 할 수 있는 전문, 과학 및 기술 서비스업(M)과 예술, 스포츠 및 여가 관련 서비스업(R)에 종사하고 있는 경우 저부가가치 서비스업과 달리 성장도시로 이직할 가능성이 상대적으로 높은 것으로 나타났다(Asheim, Coenen and Vang 2007).

축소도시 근로자의 직종과 이직행태의 관계를 살펴보면, 농림·어업 숙련 종사자(6), 전문가 및 관련 종사자(2) 등으로 현재 근무하고 있는 경우 도시 내에서 이직하였을 가능성이 낮은 것으로 나타났다. 사무 종사자(3) 혹은 기능원 및 관련 기능 종사자(7)로 근무하는 경우 성장도시로 이직하였을 가능성이 높았으며, 종사 산업의 측면에서는 제조업(C)과 정보통신업(J) 부문 근로자가 성장도시로 이직하였을 오즈가 각각 2.184배와 3.424배인 것으로 나타났다. 이는 숙련 수준이 높거나 전문 기능직 부문에 종사하는 근로자들이 성장도시에서 증가하고 있는 해당 산업 분야 일자리를 찾아 이동하여 나타난 결과로 보인다. 단, 이상의 해석은 축소도시 근로자가 이직 전과 후 동일한 산업 및 직종에서 종사하고 있다는 가정하에 성립된다는 점에 유의하여야 한다.

상대적으로 노동시장 경험이 적은 청년층은 동일 축소도시 내 혹은 다른 성장도시로 이직할 가능성이 모두 낮았으며, 45세 이상의 중장년층은 준거집단(30~44세)보다 축소도시 내에서 이직할 가능성이 높

www.kci.go.kr

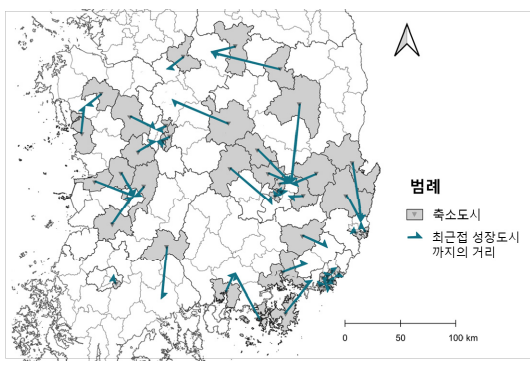
은 것으로 나타났다. 이는 상대적으로 도시 내에서 사회자본을 축적할 기회가 많았던 중장년층이 이를 활용하여 도시 내 다른 사업체로 이직하여 관찰된 결과라고 해석할 수 있다. 대조적으로, 노동시장 진입 초기에 있는 청년층의 이동성이 상대적으로 낮게 나타난 이유는 일반적으로 매몰 비용(sunk cost)이 적은 청년층이 활발하게 직업 및 직장 이동을 수행한다는 선행연구의 주장과는 배치되는 결과이다. 분석 대상이 축소도시 출신 근로자로 한정되어 있다는 점을 이러한 결과와 연결지어 논의해 볼 수 있다. 청년층이 대도시의 두텁고 유연한 노동시장으로부터 큰 편익을 얻을 수 있다고 말하는 일부 연구(Gordon, Champion and Coombes 2015)를 참조한다면, 대도시와 달리 축소도시에서의 노동시장 경험은 청년층의 노동시장 이행 경로에 부정적인 영향을 미치고 있다고 해석될 수 있다. 하지만 구체적으로 축소도시의 어떠한 특성이 청년층의 노동시장 활동을 저해하는지 확인하기 위해서는 후속 연구가 필요하다.

현재 받는 임금이 상대적으로 높은 근로자의 경우 다른 축소도시 혹은 성장도시로 1년 내 이직하였을 오즈가 시간당 임금 천 원당 각각 1.042배, 1.044배로 다소 높았으나 실질적 의미에서 큰 차이는 없는 것으로 판단된다. 그럼에도 불구하고, 이러한 결과는 도시 간 이직을 통해 축소도시 근로자가 임금을 높이는 매칭을 선택하였거나, 상대적으로 인적자본 수준이 높고 생산성이 높은 근로자가 다른 도시로 이직한다고 조심스럽게 해석할 수 있다. 주당 근로시간이 긴 경우에도 도시 간 이직을 수행하였을 가능성이 통계적으로 유의하게 더 높은 것으로 나타났다.

2. 성장도시의 임금 프리미엄 분석

앞서 수행한 문헌 검토와 이직행태 분석 결과에 의하면, 축소도시 근로자는 성장도시로 이동함으로써 임금 프리미엄을 얻을 것을 기대할 수 있다. 비수도권의 성장도시에서 충분한 수준의 집적경제가 발생하여 축소도시 근로자가 비수도권 내 이직을 통해 소득 상승을 꾀할 수 있다면, 축소도시와 성장도시 간 불균형이 다소 발생하더라도 전반적인 비수도권의 인구 유출과 일자리 부족 문제는 점차 해소될 것이라고 기대할 수 있다. 본 연구에서는 성장도시의 임금 프리미엄이 실제로 존재하는지 확인하고자 하였으며, 근무지역 변수의 내생성을 통제하기 위해 도구변수 추정법을 활용하였다. 도구변수인 근로자의 출신 축소도시와 최근접 성장도시 사이의 거리는 각 도시 공간의 중심점(centroid) 사이의 거리로 측정하였다(<그림 3> 참조).

그림 3_비수도권 중간규모 축소도시와 최근접 성장도시



본 연구에서 관심을 두고 있는 설명변수인 축소도시 출신 근로자의 성장도시 근무 여부와 도구변수인 최근접 성장도시까지 거리 간 관계를 계량적으로 추정하기 위해 로지스틱 회귀분석을 수행하였다. 분석 결과에 따르면, 통계적으로 유의한 음(-)의 상관관계(OR=0.969; p<0.01)가 확인되어 모형 설정은 타당한 것으로 보인다. 이는 이전 근무지역인 축소도시에서 가장 가까운 성장도시까지의 거리가 멀수록 현재 성장도시에서 근무하고 있을 가능성이 낮아진다는 것을

www.kci.go.kr

의미한다.

축소도시 출신 근로자의 성장도시 근무 프리미엄을 추정한 결과는 <표 3>과 같다. 출신 축소도시로부터 가장 가까운 성장도시까지의 거리를 도구변수로 사용하고 종사 직종과 산업까지 통제한 모형 4의 추정 결과에 따르면, 약한 도구변수 검정(142.5; $p<0.01$)과 하우스만 검정(0.248; $p>0.1$) 결과 모두 도구변수 사용의 타당성을 뒷받침해주고 있으며, 모형의 설명력($R^2=0.308$) 또한 양호한 것으로 나타났다(<표 3>의 4열).

일반적인 선형회귀 모형을 통해 성장도시 근무의 임금 프리미엄을 추정한 결과, 통계적으로 유의한 약 6.3~8.9% 수준의 프리미엄이 확인되었다(<표 3>의 1열 및 2열). 모형 1은 본 분석의 설명변수인 성장도시 근무 여부와 주요 통제변수만을 포함하고 있으며, 모형 2에서는 근로자의 산업과 직종을 추가적으로 통제하였다. 근로자의 산업과 직종을 나타내는 더미변수가 모형에 포함되었을 때 성장도시 근무 여부를 비롯하여 교육연수, 성별, 정규직 여부 등의 변수가 임금에 미치는 영향력이 감소하였으며, 모형의 설명력이 크게 증가한 것으로 나타난다. 근로자의 직종과 산업에 대한 통제를 하지 않고 최근접 성장도시로부터의 거리에 대한 정보를 활용한 도구변수 추정법을 사용하였을 때에는 추정된 임금 프리미엄의 크기가 13.1%로 증가하였다($p<0.1$; <표 3>의 3열). 최종적으로, 산업과 직종까지 통제한 모형 4의 추정치에 따르면 축소도시 출신 근로자에게는 통계적으로 유의한 성장도시 근무 프리미엄이 주어지지 않는 것으로 나타났다($p=0.178$; <표 3>의 4열).

이상의 분석에 따르면 축소도시 출신 근로자가 성장도시로 이직함으로써 얻는 임금 프리미엄은 근로자가 종사하는 직종 및 산업과 관측되지 않은 생산성 관련 특성의 차이로 상당 부분 설명된다고 볼 수 있다. 하지만 이러한 결과에 기반하여 비수도권 축소도시 근로자에게 성장도시로 이직할 경제적 유인이 존

표 3_축소도시 출신 근로자의 성장도시 근무 프리미엄 분석 결과

변수명	모형 1(OLS)		모형 2(OLS)		모형 3(IV)		모형 4(IV)	
	추정계수	표준오차	추정계수	표준오차	추정계수	표준오차	추정계수	표준오차
성장도시 근무	0.089***	0.017	0.063***	0.016	0.131*	0.077	0.099	0.073
교육연수	0.027***	0.003	0.012***	0.003	0.026***	0.003	0.011***	0.003
경력연수	0.009***	0.002	0.008***	0.002	0.009***	0.002	0.008***	0.002
경력연수 제곱	0.000***	0.000	0.000***	0.000	0.000***	0.000	0.000***	0.000
성별(여성=1)	-0.189***	0.013	-0.148***	0.015	-0.189***	0.013	-0.148***	0.015
가구주 여부	0.041***	0.014	0.036***	0.013	0.040***	0.014	0.036***	0.013
배우자 존재 여부	0.052***	0.014	0.023*	0.013	0.052***	0.014	0.023*	0.013
정규직 여부	0.132***	0.013	0.087***	0.014	0.130***	0.014	0.086***	0.014
상수항	9.034***	0.046	9.588***	0.122	9.034***	0.046	9.592***	0.122
산업 및 직종 통제 여부	X		O		X		O	
R^2	0.193		0.309		0.191		0.308	
도구변수 관련 진단 결과								
Weak IV	-		-		150.3***		142.5***	
Wu-Hausman	-		-		0.306		0.248	

주: N=3,032; ***p<0.01, **p<0.05, *p<0.1.

www.kci.go.kr

재하지 않는다고 결론 내리는 것은 적절하지 않을 수 있다. 성장도시는 축소도시의 근로자에게 직업 이동(occupational mobility)의 기회, 학습을 통한 성장 등 다른 형태의 경제적 편익을 제공할 가능성이 있기 때문이다.

직종과 산업을 통제하지 않은 모형 3의 추정 결과에서는 성장도시에서의 임금 프리미엄이 통계적으로 유의하게 나타났다. 앞서 제시한 이직행태 분석 결과에 따르면 성장도시로 이직하는 근로자는 특정 직종과 산업에 집중되어 있다는 점을 이와 연결지어 논의해볼 수 있다. 예컨대 상대적으로 임금이 높은 직종 및 산업의 일자리가 성장도시에 집중되었다면, 이에 부합하는 숙련을 지닌 근로자가 성장도시로 유입되며 도시 간 임금 격차가 발생하였을 가능성이 있다. 한편, 축소도시 출신의 이직자들은 이직 후에 이직 전의 직종과 산업을 유지하지 않을 수도 있다. 즉, 일부 축소도시 근로자는 상대적으로 높은 임금을 제공하는 직종 혹은 산업으로 직업 이동을 수행하며 성장도시로 이직함으로써 소득 수준을 향상시켰을 수 있다. 그렇다면 성장도시는 축소도시 근로자에게 경제적 유인의 일종인 직업 이동의 기회를 제공함으로써 도시 간 이직을 유발한다는 해석도 가능하다.

한편, 임금함수를 활용한 국내외 선행연구에서 일반적으로 0.05~0.10 수준으로 추정된 교육연수의 한계효과가 본 연구에서는 상대적으로 작은 약 0.011(모형 4 기준)로 추정되었다. 이는 분석 대상이 비수도권 중간규모 축소도시 출신의 이직 근로자로 한정되어 있어 도출된 결과로 볼 수 있다. <부록 1>의 기초통계량에 따르면 1년 내 이직을 경험한 축소도시 출신 근로자와 그렇지 않은 축소도시 잔류 근로자는 여러 측면에서 차이점을 갖고 있다. 구체적으로, 이직 근로자는 교육 수준이 낮고, 배우자가 없으며, 비정규직으로 종사하고, 시간당 임금이 낮을 가능성이 높았다. 건설업과 숙박 및 음식점업 종사자의 비율이 높았으며, 제조업과 보건업 및 사회복지 서비스업 종사자의 비율은 상대적으로 낮았다. 분석 결과를 해석할 때 이 점을 유의하여야 한다.

도구변수 추정량이 국지적 평균처치효과(local average treatment effect)라는 사실에 대한 고려 또한 필요하다. 앞서 제3장 제2절에서 논의하였듯이 도구변수를 활용한 분석에서 성장도시 근무 여부 변수의 추정계수는 도구변수인 최근접 성장도시까지의 거리에 의해 성장도시 근무 여부가 바뀐 근로자들에 대한 임금 변화 효과를 의미한다. 이는 이직 결정 시 새로운 근무지역 고유의 특성보다는 해당 지역까지의 거리가 중요하게 작용하는 근로자에게 주어지는 임금 프리미엄을 도출한 결과라고 해석할 수 있다.

이직행태 분석 결과에 따르면, 산업 특성에서 비롯된 성장도시 선호가 존재할 것으로 추정되는 제조업, 정보통신업, 일부 고부가가치 서비스업 등과 달리, 건설업, 도매 및 소매업, 운수 및 창고업 부문의 종사자는 축소도시와 성장도시로의 이직 가능성이 유사한 수준인 것으로 나타났다. 더하여 Glaeser, Ponzetto and Zou(2016)에 따르면 이직 시 저숙련 근로자들은 고숙련 근로자들보다 이동성이 낮은 경향을 보인다. 따라서 본 분석은 모든 축소도시 근로자를 대상으로 성장도시 근무 시 얻을 수 있는 임금 프리미엄을 추정한 것이 아니라, 축소도시 근로자 중에서도 건설업, 도매 및 소매업, 운수 및 창고업 등에 종사할 가능성이 높으며 숙련 수준이 낮은 근로자를 대상으로 성장도시 근무 프리미엄을 추정한 것이라고 볼 수 있다. 분석의 결과에 대한 논의를 도구변수의 영향 아래에 있지 않은, 예컨대 지리적으로 불균등하게 분포하는 산업 부문에 종사하며 숙련 수준이 상대적으로 높은 축소도시 근로자에게까지 확장하는 것은 적절하지 않을 수 있다. 후속 연구에서는 축소도시 근로자의 이동을 유

www.kci.go.kr

발하는 경제적 인센티브가 근로자의 개인적 특성에 따라 어떻게 달라지는지 확인해 볼 수 있을 것이다.

VI. 논의 및 결론

도시축소와 이에 수반되는 다양한 도시 문제를 극복하기 위해 세계 각지에서 상당한 규모의 유·무형적 자본 투입이 고려되고 있다. 축소도시 문제의 심각성은 많은 도시 연구자와 정책결정자의 관점을 전환시키는 계기가 되었으며, 도시계획 패러다임의 변화가 촉구되었다(Pallagst 2010). 유럽에서는 이미 1990년대부터 다양한 유형의 축소도시 문제가 등장하여 정책적 대응이 이루어지기 시작하였다. 하지만 축소도시에 관한 연구는 오랜 기간 소규모 사례 연구의 형태를 벗어나지 못하고 있었다. 기존에 이루어졌던 축소도시에 관한 학술적 논의는 도시축소가 이루어지는 미시적 과정보다는 유형화, 정책 분석 및 제언 등에 초점을 두었다는 한계가 있었다.

본 연구는 비수도권 중간규모 도시를 중심으로 축소도시 근로자의 이직행태와 성장도시로의 이직 시 임금 프리미엄을 실증적으로 분석하였다. 구체적으로, 비수도권 내 이직 근로자가 어떠한 경향을 보이는지, 그리고 축소도시 근로자의 유출을 발생시키는 지역 수준의 요인이 존재하는지에 대해 논의하였다. 연구의 주요 결과를 요약하면 다음과 같다. 지역노동시장 지표 변화를 확인한 결과에 따르면, 축소도시의 정규직 비율은 정체된 것으로 확인되었으며, 노동시장의 인적자본 수준을 나타내는 대졸자 비율은 지속적으로 낮게 관찰되었다. 축소도시 근로자의 이직은 특정 계층과 직종 및 산업에 집중되어 나타나고 있었으며, 다른 축소도시 혹은 성장도시로 이직한 축소도시 근로자는 평균적으로 높은 임금을 받고 있었다. 그러나 도구변수를 사용하여 성장도시의 임금 프리미엄을 추정한 결과에 따르면, 성장도시와 축소도시 근로자 간의 임금 격차는 근로자가 종사하는 직종 및 산업과 관측되지 않은 생산성 관련 특성의 차이로 대부분 설명되는 것으로 나타났다. 단, 임금 프리미엄은 근로자 특성에 따라 이질적일 수 있으며, 성장도시에는 다른 형태의 경제적 유인이 존재하여 축소도시 근로자의 이동에 영향을 미칠 수 있다는 점을 유의하여야 한다.

분석 결과가 시사하듯이 축소도시에서는 근로자의 유출이 특정 집단에 편중되는 경향을 보이며, 상대적으로 생산성이 높은 개인은 축소도시에 남지 않고 성장도시 혹은 수도권 도시로 이동할 가능성이 높다. 특히, 비수도권 성장도시에서 근로자들이 만족할 만한 이동 인센티브가 제공되지 못한다면 수도권으로의 유출은 가속화될 수 있다. 인구 및 고용의 유출은 도시의 산업구조, 일자리 안정성, 노동력 풀의 구성 등 다양한 요인으로부터 비롯된다. 제시한 지역적 요인들이 도시축소 현상으로부터 영향을 받아 악화되기도 한다는 점을 고려하면, 축소도시를 비롯한 비수도권 노동시장에서 되풀이되는 악순환을 해소하기 위한 정책적 개입이 요구된다.

보편적인 지역 성장 전략을 지역적 맥락에 대한 고려 없이 비수도권 축소도시에 일률적으로 적용하는 것은 바람직하지 않을 수 있으며, 비수도권 도시 간 기능적 연계를 강화하고 개별 도시는 전문성을 확보하는 것이 대안이 될 수 있다. 도시 집적으로부터 얻을 수 있는 편익이 상대적으로 큰 산업 부문의 사업체는 비수도권 중추도시에 유치하고, 배후도시에서는 정주여건 및 서비스 기능을 개선하는 등의 전략으로 권역 단위의 성장을 도모할 수 있을 것이다. 도시 인구와 일자리의 절대적인 수의 증대만을 목표하기보다는 지속가능한 산업구조와 광역적 차원의 상생에 대해 숙고하는 노력을 통해 보다 실효성 있는 대안이 도출될 수 있을 것이다.

www.kci.go.kr

본 연구는 임금 프리미엄 분석의 대상을 축소도시 출신 근로자로 한정하였으며 횡단면 분석에 그쳤다는 한계가 있다. 자료의 한계로 인해 이직 사유에 대한 고려도 이루어지지 못했다. 향후 근무지역에 관한 정보를 제공하는 개인 수준의 패널자료를 구득할 수 있다면 서로 다른 인구학적, 사회경제적 특성을 지닌 근로자들에게 축소도시 혹은 성장도시에서의 경험이 어떠한 인과적 영향을 미치는지 탐구해 볼 수 있을 것이다. 더하여, 선행연구 및 본 연구의 결과가 시사하듯이 축소도시 현상은 수도권과 비수도권 사이의 불균형적 관계를 고려하지 않고는 온전하게 이해될 수 없을 것이다. 후속 연구에서는 자료를 보완하여 국토 공간의 관점에서 축소도시 현상을 종합적으로 분석하려는 노력이 필요할 것으로 보인다.

본 연구의 결과를 통해 확인한 바와 같이, 도시축소의 부정적 영향은 사회경제적 특성과 지리적 환경에 따라 차별적으로 작용할 가능성이 있다는 점에서 공공의 개입이 필요한 영역 중 하나이다. 본 연구와 후속 연구의 경험적 증거가 축소도시의 지역노동시장 변화 메커니즘에 대한 우리의 이해를 넓히고, 특히 국내 맥락에 초점을 맞춤으로써 보다 적실성 있는 도시 쇠퇴에 대한 대응 전략을 도출하는 데 기여할 수 있기를 기대한다.

참고문헌

1. 김도형, 우명제. 2019. 기능적 상호작용에 따른 도시권 설정과 성장관계에 대한 연구. 국토계획 54권, 7호: 5-23.
   Kim Dohyeong and Woo Myungje. 2019. Study on the delineation of city-regions based on functional interdependence and its relationships with urban growth. *Journal of Korea Planning Association* 54, no.7: 5-23.
2. 김리영, 양광식. 2013. 인구 유입과 유출을 결정하는 지역 특성 요인에 관한 연구. 한국지역개발학회지 25권, 3호: 1-19.
   Kim Leeyoung and Yang Kwangsik. 2013. Empirical analysis of regional characteristic factors determining net inflow and outflow of the population. *Journal of The Korean Regional Development Association* 25, no.3: 1-20.
3. 민성희, 이순자, 홍사흠, 차은혜, 조정희, 유현아, 임형백. 2019. 국토 균형발전을 위한 공간전략 연구. 세종: 국토연구원.
   Min Seonghee, Lee Soonja, Hong Saheum, Cha Eunhye, Cho Jeonghee, Yoo Hyunah and Lim Hyungbaek. 2019. *A study on the spatial strategy for balanced national development.* Sejong: Korea Research Institute for Human Settlements.
4. 심재헌, 김의준. 2012. 대학 졸업자의 지역 간 취업 이동 요인 분석: 수도권과 비수도권 간의 취업 이동을 중심으로. 국토연구 75권: 37-51.
   Shim Jaeheon and Kim Euijune. 2012. Analysis of Occupational Mobility of College Graduates. *The Korea Spatial Planning Review* 75: 37-51.
5. 오정일, 안기돈. 2007. 우리나라 15개 시도의 일자리 수 변화와 인구이동 간 인과성 검정. 국토연구 53권: 57-76.
   Oh Jeungil and An Gidon. 2007. A Test for the Causality between Jobs and Migration. *The Korea Spatial Planning Review* 53: 57-76.
6. 임석회. 2018. 인구감소도시의 유형과 지리적 특성 분석. 국토지리학회지 52권, 1호: 65-84.
   Yim Seokhoi. 2018. Types of depopulated cities and their geographical characteristics. *The Geographical Journal of Korea* 52, no.1: 65-84.
7. _____. 2019. 지방소도시의 인구감소 및 성장과 쇠퇴의 특성. 대한지리학회지 54권, 3호: 365-386.
   _____. 2019. Local small cities's population reduction and the characteristics of their growth and decline. *Journal of the Korean Geographical Society* 54, no.3: 365-386.
8. 차미숙, 최예술, 조은주. 2022. 지방소멸 대응 정책 방향과 추진전략. 국토이슈리포트 57호. 세종: 국토연구원.
   Cha Misook, Choi Yeseul and Cho Eunjoo. 2022. Policy directions and strategies for response to local depopulation. KRIHS Issue Report no.57. Sejong: Korea Research Institute for Human Settlements.
9. 최예술. 2021. 지방 중소도시의 유출인구 직종 특성 분석. 국토연구 108권: 3-18.
   Choi Yeseul. 2021. The analysis of occupational characteristics of emigrants from small- and medium-sized cities in non-metropolitan areas in Korea. *The Korea Spatial Planning Review* 108: 3-18.
10. 행정안전부. 2022. 인구감소지역, 중·장기 계획을 마련하여

www.kci.go.kr

인구감소에 대응한다, 9월 6일. 보도자료.
Ministry of the Interior and Safety. 2022. Respond to population decline by preparing mid- to long-term plans for population reduction areas, September, 6. Press release.

11. Angrist, J. D. and Pischke, J.-S. 2009. *Mostly Harmless Econometrics*. Princeton: Princeton University Press.
12. Asheim, B., Coenen, L. and Vang, J. 2007. Face-to-face, buzz, and knowledge bases: Sociospatial implications for learning, innovation, and innovation policy. *Environment and Planning C* 25, no.5: 655-670.
13. Banerjee, A. V. and Duflo, E. 2019. *Good Economics for Hard Times*. New York: PublicAffairs.
14. Bartholomae, F., Nam, C. and Schoenberg, A. 2017. Urban shrinkage and resurgence in Germany. *Urban Studies* 54, no.12: 2701-2718.
15. Beauregard, Robert A. 2009. Urban population loss in historical perspective: United States, 1820-2000. *Environment and Planning A* 41: 514-528.
16. Bettencourt, L. M., Lobo, J., Helbing, D., Kuhnert, C. and West, G. B. 2007. Growth, innovation, scaling, and the pace of life in cities. *Proceedings of the National Academy of Sciences* 104, no.17: 7301-7306.
17. Bettencourt, L. M. and Lobo, J. 2016. Urban scaling in Europe. *Journal of The Royal Society Interface* 13, no.116: 20160005.
18. Combes, P., Duranton, G., Gobillon, L. and Roux, S. 2010. Estimating agglomeration economies with history, geology, and worker effects, In *Agglomeration Economics*, ed.Glaeser E. L., 15-65. Chicago, IL: The University of Chicago Press.
19. Combes, P. and Gobillon, L. 2015. The empirics of agglomeration economies, In *Handbook of Regional and Urban Economics,* eds. Duranton, G., Henderson, J. V. and Strange, W. C., 247-348. Amsterdam: Elsevier.
20. Duranton, G. and Puga, D. 2004. Micro-foundations of urban agglomeration economies. In *Handbook of Regional and Urban Economics,* eds. Henderson, J.V. and Thisse, J.F., 2063-2117. Amsterdam: Elsevier.
21. Galster, George. 2019. Why shrinking cities are not mirror images of growing cities: A research agenda of six testable propositions. *Urban Affairs Review* 55, no.1: 355-372.
22. Glaeser, E. L., Ponzetto, G. A. M. and Zou, Y. 2016. Urban networks: Connecting markets, people, and ideas. *Paper in Regional Science* 95, no.1: 17-60.
23. Gordon, I., Champion, T. and Coombes, M. 2015. Urban escalators and interregional elevators: The difference that location, mobility, and sectoral specialisation make to occupational progression. *Environment and Planning A* 47: 588-606.
24. Haase, A., Rink, D., Grossmann, K., Bernt, M. and Mykhnenko, V. 2014. Conceptualizing urban shrinkage. *Environment and Planning A* 46: 1519-1534.
25. Kim, Y., Lee, J. and Kim, S., 2022. Proposing the classification matrix for growing and shrinking cities: A case study of 228 districts in South Korea. *Habitat International* 127: 102644.
26. Pallagst, Karina. 2010. The planning research agenda: shrinking cities – a challenge for planning cultures. *Town Planning Review* 81, no.5: 1-6.
27. Pallagst, K., Aber, J., Audirac, I., Cunningham-Sabot, E., Fol, S., Martinez-Fernandez, C., Moraes, S., Mulligan, H., Vargas-Hernandez, J., Wiechmann, T. and Wu, T. 2009. *The Future of Shrinking Cities: Problems, Patterns and Strategies of Urban Transformation in a Global Context*. Berkeley, CA: Center for Global Metropolitan Studies.
28. Puga, Diego. 2010. The magnitude and causes of agglomeration economies. *Journal of Regional Science* 50, no.1: 203-219.
29. Rieniets, Tim. 2009. Shrinking cities: Causes and effects of urban population losses in the twentieth century. *Nature and Culture* 4, no.3: 231-254.
30. Roback, Jennifer. 1982. Wages, rents, and the quality of life. *Journal of Political Economy* 90, no.6: 1257-1278.
31. Roca, J. and Puga, D. 2017. Learning by working in big cities. *The Review of Economic Studies* 84, no.1: 106-142.
32. Stryjakiewicz, T. and Jaroszewska, E. 2016. The process of urban shrinkage as a challenge to urban governance. *Quaestiones Geographicae* 35, no.2: 27-37.
33. Turok, I. and Mykhnenko, V. 2007. The trajectories of European cities, 1965-2005. *Cities* 24, no.3: 165-182.
34. Wheeler, Christopher. 2001. Search, Sorting, and Urban Agglomeration. *Journal of Labor Economics* 19, no.4: 879-899.
35. Wiechmann, T. and Pallagst, K. M. 2012. Urban shrinkage in Germany and the USA: A comparison of transformation patterns and local strategies. *International Journal of Urban and Regional Research* 36, no.2: 261-280.

www.kci.go.kr

• 논문 접수일: 2023. 10. 19.
• 심사 시작일: 2023. 11. 6.
• 심사 완료일: 2023. 12. 15.

요약

주제어: 축소도시, 지역노동시장, 집적경제, 지역별고용조사

도시 확장과 인구 증가에 대한 오랜 믿음에 의문이 제기되었다. 다양한 분야의 학자들은 도시축소 현상의 지표, 결과, 그리고 이에 대한 정책적 대응 방안에 대해 논의해왔다. 그러나 도시 인구의 감소가 구체적으로 지역경제와 어떻게 연관되어 있는지에 대한 실증연구는 상대적으로 미흡한 실정이다. 본 연구에서는 지역발전의 중추적 역할을 하였던 비수도권 중간규모 도시에 초점을 두고 축소도시 근로자의 이직행태와 성장도시로의 이직 시 임금 프리미엄에 대해 분석하였다. 분석 결과에 따르면, 비수도권 중간규모 축소도시에서 정규직 종사자 비율은 정체되었고, 노동시장의 인적자본 수준은 낮은 편이었다. 축소도시에서는 근로자의 유출이 특정 계층, 직종 및 산업 부문에 집중되어 있었다. 도구변수 추정 결과에 따르면, 성장도시 이직에 따른 임금 프리미엄은 일자리 특성과 공간적 선별에 의한 차이로 대부분 설명되었다. 본 연구는 도시 및 지역경제학의 이론적 틀에 기초하여 축소도시의 근로자 유출 요인에 대해 논의하였다는 데에 의의가 있다. 본 연구의 경험적 증거가 적실성 있는 쇠퇴 대응 전략을 도출하는 데 기여할 수 있기를 기대한다.

www.kci.go.kr

〈부록 1〉 기초통계량

1. 축소도시 근로자의 이직행태 분석 표본(N=28,353)

변수명	평균	표준편차	최솟값	최댓값
이직 유형 1(잔류)	0.893	0.309	0	1
이직 유형 2(축소도시 내 이직)	0.076	0.265	0	1
이직 유형 3(다른 축소도시로의 이직)	0.014	0.118	0	1
이직 유형 4(성장도시로의 이직)	0.017	0.129	0	1
교육연수	13.851	2.599	0	21
여성	0.446	0.497	0	1
가구주 여부	0.616	0.486	0	1
배우자 존재 여부	0.630	0.483	0	1
정규직 종사 여부	0.723	0.447	0	1
시간당 임금	18136.63	9023.88	4103.97	69767.44
근무시간(주당)	37.849	9.104	10	96
30세 미만	0.141	0.348	0	1
30세 이상 45세 미만	0.330	0.470	0	1
45세 이상	0.530	0.499	0	1
대기업 1(종사자 수>100)	0.104	0.305	0	1
대기업 2(종사자 수>300)	0.135	0.341	0	1
직종 1(관리자)	0.010	0.101	0	1
직종 2(전문가 및 관련 종사자)	0.211	0.408	0	1
직종 3(사무 종사자)	0.216	0.412	0	1
직종 4(서비스 종사자)	0.116	0.320	0	1
직종 5(판매 종사자)	0.072	0.258	0	1
직종 6(농림·어업 숙련 종사자)	0.003	0.054	0	1
직종 7(기능원 및 관련 기능 종사자)	0.099	0.299	0	1
직종 8(장치·기계 조작 및 조립 종사자)	0.150	0.357	0	1
직종 9(단순노무 종사자)	0.123	0.329	0	1
산업 A(농업, 임업 및 어업)	0.009	0.094	0	1
산업 B(광업)	0.001	0.026	0	1
산업 C(제조업)	0.257	0.437	0	1
산업 D(전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업)	0.006	0.077	0	1
산업 E(수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업)	0.009	0.093	0	1
산업 F(건설업)	0.076	0.265	0	1
산업 G(도매 및 소매업)	0.089	0.284	0	1
산업 H(운수 및 창고업)	0.039	0.192	0	1
산업 I(숙박 및 음식점업)	0.056	0.230	0	1
산업 J(정보통신업)	0.016	0.125	0	1
산업 K(금융 및 보험업)	0.037	0.188	0	1
산업 L(부동산업)	0.012	0.111	0	1
산업 M(전문, 과학 및 기술 서비스업)	0.032	0.177	0	1
산업 N(사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업)	0.039	0.194	0	1
산업 O(공공 행정, 국방 및 사회보장 행정)	0.061	0.239	0	1
산업 P(교육 서비스업)	0.085	0.279	0	1
산업 Q(보건업 및 사회복지 서비스업)	0.133	0.340	0	1
산업 R(예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업)	0.013	0.113	0	1

www.kci.go.kr

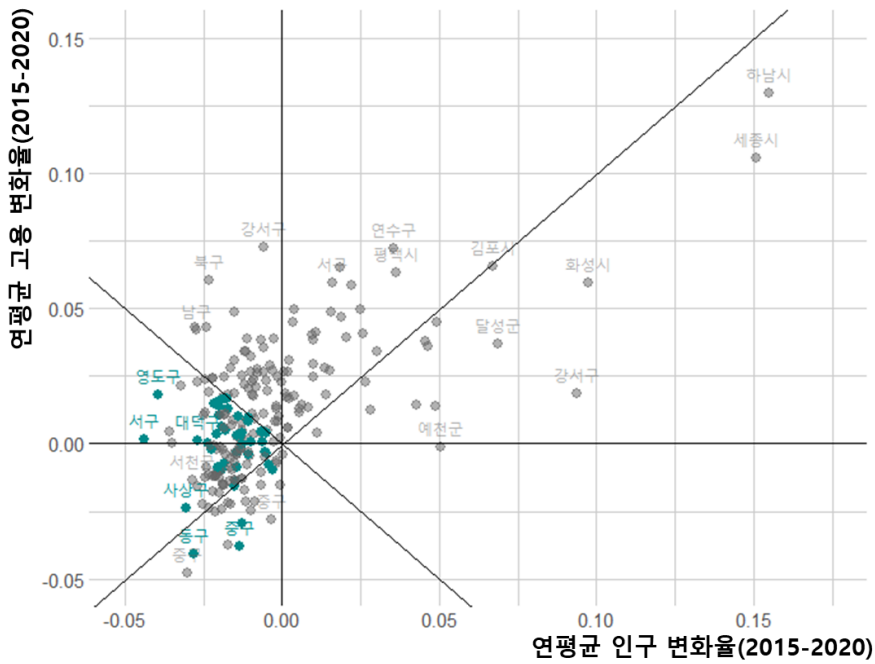
2. 성장도시의 임금 프리미엄 분석 표본(N=3,032)

변수명	평균	표준편차	최솟값	최댓값
이직 유형 1(잔류)	0	0	0	0
이직 유형 2(축소도시 내 이직)	0.709	0.454	0	1
이직 유형 3(다른 축소도시로의 이직)	0.133	0.340	0	1
이직 유형 4(성장도시로의 이직)	0.158	0.365	0	1
교육연수	12.854	2.734	0	21
여성	0.418	0.493	0	1
가구주 여부	0.658	0.474	0	1
배우자 존재 여부	0.515	0.500	0	1
정규직 종사 여부	0.357	0.479	0	1
시간당 임금	14566.97	6026.23	4152.82	58139.53
근무시간(주당)	36.412	10.770	10	96
30세 미만	0.160	0.366	0	1
30세 이상 45세 미만	0.259	0.438	0	1
45세 이상	0.581	0.493	0	1
대기업 1(종사자 수>100)	0.071	0.256	0	1
대기업 2(종사자 수>300)	0.053	0.224	0	1
직종 1(관리자)	0.003	0.054	0	1
직종 2(전문가 및 관련 종사자)	0.123	0.329	0	1
직종 3(사무 종사자)	0.115	0.319	0	1
직종 4(서비스 종사자)	0.134	0.341	0	1
직종 5(판매 종사자)	0.052	0.222	0	1
직종 6(농림·어업 숙련 종사자)	0.002	0.048	0	1
직종 7(기능원 및 관련 기능 종사자)	0.170	0.375	0	1
직종 8(장치·기계 조작 및 조립 종사자)	0.111	0.315	0	1
직종 9(단순노무 종사자)	0.290	0.454	0	1
산업 A(농업, 임업 및 어업)	0.026	0.158	0	1
산업 B(광업)	0.000	0.018	0	1
산업 C(제조업)	0.185	0.389	0	1
산업 D(전기, 가스, 증기 및 공기 조절 공급업)	0.002	0.048	0	1
산업 E(수도, 하수 및 폐기물 처리, 원료 재생업)	0.005	0.070	0	1
산업 F(건설업)	0.230	0.421	0	1
산업 G(도매 및 소매업)	0.069	0.253	0	1
산업 H(운수 및 창고업)	0.029	0.168	0	1
산업 I(숙박 및 음식점업)	0.099	0.298	0	1
산업 J(정보통신업)	0.011	0.102	0	1
산업 K(금융 및 보험업)	0.013	0.114	0	1
산업 L(부동산업)	0.013	0.114	0	1
산업 M(전문, 과학 및 기술 서비스업)	0.017	0.131	0	1
산업 N(사업시설 관리, 사업 지원 및 임대 서비스업)	0.063	0.242	0	1
산업 O(공공 행정, 국방 및 사회보장 행정)	0.035	0.185	0	1
산업 P(교육 서비스업)	0.041	0.199	0	1
산업 Q(보건업 및 사회복지 서비스업)	0.116	0.320	0	1
산업 R(예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업)	0.016	0.125	0	1

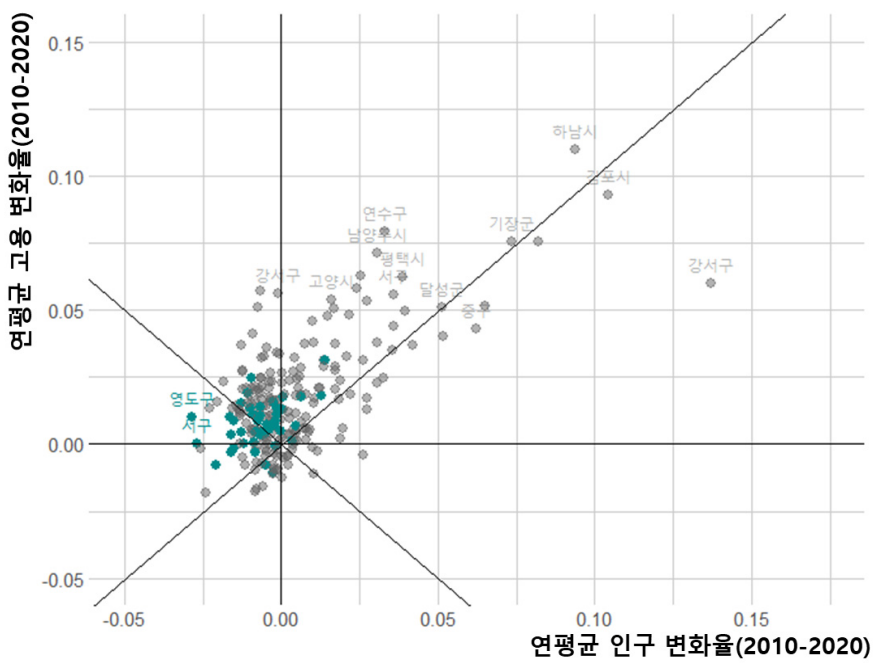
www.kci.go.kr

〈부록 2〉 연평균 고용 및 인구 변화율 분포(시군구별)

2015-2020(5년)



2010-2020(10년)



주: 축소도시로 분류된 비수도권 중간규모 도시는 푸른색으로 표시하였음.
자료: 인구주택총조사 자료를 바탕으로 저자 작성.

www.kci.go.kr

www.kci.go.kr