

수도권 일극 집중은 경제 성장을 저해하는가?: 도시 종주성과 국가 경제 성과의 관계

Does Metropolitan Monocentricity Constrain Economic Growth?:
The Relationship between Urban Primacy and National Economic Performance

김민영 Kim Minyoung*

Abstract

As monocentric concentration in the Seoul Metropolitan Area has intensified, socioeconomic challenges such as widening interregional economic disparities and population outflows have persisted. However, Much of the existing studies have concluded that urban primacy in Korea is being mitigated based on population size criteria, which diverges from the perceived reality of metropolitan concentration. Accordingly, this study analyzes the long-term trajectory of urban primacy in Korea from 1975 to 2025 based on functional urban areas, and empirically examines the impact of urban primacy on per capita GDP through international panel regression analysis covering 143 countries over the period 1975 to 2020. The analysis reveals that Korea's urban primacy has been structurally intensified even after the completion of urbanization. Furthermore, the size gap between the first city (the Seoul metropolitan area) and the second-third cities (Busan and Daegu metropolitan areas), as well as the expanding population share of the first city, were confirmed to have significant negative effects on national economic performance. This suggests that excessive urban primacy operates as a constraint on national growth.

Keywords: Urban Primacy, Metropolitan Concentration, Economic Performance, Functional Urban Area, Polycentric Urban System

I. 서론

오랜 기간 수도권 중심의 일극적 도시 구조가 지속되면서 인구, 산업, 자본이 수도권에 집중되는 현상이 심화되어 왔다. 이러한 현상은 지역 간 경제 격차, 인구 유출, 청년층의 수도권 집중 등 다양한 사회·경제적 도전과 직결되며, 국가 성장 잠재력을 제한하는 구조적 요인으로 지적되어 왔다. 이 과정에서 기존의

국토 및 균형발전 정책이 수도권과 비수도권 간 균형 개선에 초점을 맞추어 온 것에 비해, 도시 체계 구조에 대한 실증적 검토는 상대적으로 부족했다.

이와 관련하여 기존 연구들은 대체로 산업화 과정에서 서울을 정점으로 하는 종주적 도시 구조가 형성·강화되었으나, 1990년 전후를 기점으로 인구 규모 기준 종주성은 완화되기 시작하였다는 점에서 비교적 일관된 결론을 제시해 왔다(권용우 1998; 이현옥

* 한국지방행정연구원 부연구위원 | Associate Research Fellow, Office of Balanced Regional Dept., Korea Research Institute for Local Administration | mykim@krila.re.kr

2017; Kitada 2000). 그러나 이러한 분석 결과는 우리가 일상적으로 인식하고 체감하는 수도권 일극 집중의 현실과는 충분히 합치되지 않는 측면이 있다. 이러한 결과가 과연 수도권 집중의 구조적 변화 자체를 반영한 것인지, 아니면 분석에 사용된 자료의 한계로 인해 특정한 양상만이 포착된 것은 아닌지에 대해서 추가적인 검토가 필요하다. 즉, 기존 분석을 통해 도출된 ‘종주성 완화’라는 결론이 실제 도시 체계의 변화와 괴리되어 나타난 것이라면, 한국 도시 체계의 구조를 설명하는 분석 틀 자체를 재검토할 필요가 있다.

최근 이재명 정부는 수도권 일극 체제에 대한 문제의식에 응답하여 ‘5극3특 국가균형성장 추진전략’을 국정과제의 한 축으로 제시하고 있다. 해당 전략은 수도권, 중부권, 대경권, 호남권, 동남권의 5개 초광역권과 제주, 전북, 강원 3개 특별자치도를 중심으로 한 권역별 성장엔진을 육성하고, 초광역권 단위의 산업·교통·인재 연계망을 구축하는 것을 골자로 한다. 이를 통해 권역별 특화 산업과 혁신 생태계를 강화하고, 광역교통망과 생활권 연계를 확대하여 수도권 일극 체제의 구조적 한계를 극복하고자 한다.

이러한 정책적 담론 전환에도 불구하고, 도시 종주성과 국가 경제 성과 간의 관계는 실증적으로 충분히 검증되지 않은 측면이 있다. 다중심적 도시 체계는 지역 균형이나 정치적 비전 차원에서 강조되어 왔으나, 그것이 실제로 국가 경제 성과와 관련이 있는지에 대해서는 실증적 근거가 제한적이다. 이는 초광역권을 중심으로 한 다중심적 성장 전략이 균형발전을 넘어 국가 성장 잠재력 제고를 목표로 한다는 점에서 중요한 연구 공백이라고 할 수 있다.

국가 단위에서 도시 체계와 경제 성과의 관계를 분석한 대표적 연구로는 Brezzi and Veneri(2014)가 있다. 이들은 OECD 국가를 대상으로 한 단년도 횡단면 분석을 통해 다중심적 도시 체계를 가진 국가일수록 1인당 GDP 수준이 높은 경향을 보인다는 결과를

제시하였다. 그러나 이러한 분석은 국가 간 구조적 차이를 비교하는 데 초점을 두고 있어, 한 국가 안에서 도시 종주성이 변할 때 경제 성과가 어떻게 반응하는지를 설명하기에는 한계가 있다. 정책 개입을 통해 도시 종주성이 완화되거나 강화되는 경우, 그 변화가 국가 경제 성과에 유의미한 영향을 미칠 수도 있고 그렇지 않을 수도 있다. 이러한 효과의 존재 여부 자체가 정책 판단에 핵심적인 정보라는 점에서, 국가 내부에서 도시 종주성의 변화가 경제 성과에 미치는 영향을 실증적으로 분석할 필요가 있다.

따라서 본 연구는 기능적 도시권 차원에서 한국 도시 종주성의 장기적 변화와 그 경제적 영향을 국제 패널 분석으로 실증적으로 검토한다. 이를 통해 균형발전 논의를 넘어, 5극3특 전략과 같은 초광역권 중심 국가 성장 전략이 실제로 도시 체계의 구조적 조건을 변화시켜 국가 경제 성과에 어떠한 의미 있는 영향을 미칠 수 있는지를 보여주는 실증적 근거를 제공하고자 한다.

II. 이론적 배경 및 연구질문

1. 도시 종주성에 대한 이론적 논의

1) 도시 종주성의 개념

도시 종주성(urban primacy)은 한 국가의 도시 체계에서 제1도시가 인구 규모 또는 경제·정치적 영향력 측면에서 차순위 도시들에 비해 비정상적으로 큰 비중을 차지하는 현상을 의미한다. 이는 단순히 가장 큰 도시의 존재를 가리키는 개념이 아니라, 특정 도시가 국가의 인구, 자본, 인재, 정보, 문화적 자원을 집중적으로 흡수하며 도시 체계 전반에서 독보적인 위계를 형성하는 상태를 설명한다(Jefferson 1939; Meyer 2019; Short and Pinet-Peralta 2009).

도시 종주성은 전통적으로 제1도시 인구를 제2도시 인구로 나눈 종주비(primate city ratio)로 측정된다. 이 개념은 Jefferson(1939)이 「종주도시의 법칙(The Law of the Primate City)」에서 체계화하였는데, 그는 제1도시 인구가 제2도시보다 최소 두 배 이상 큰 현상이 반복적으로 관찰됨을 보이며 종주도시를 국가 생활의 결정체(culmination of national life)로 규정하였다. 그의 핵심 기여는 도시 집중 현상을 정량적으로 분석할 수 있는 이론적 틀을 제시했다는 데 있으며, 특히 제1도시가 최대 도시의 지위를 획득하면 자기강화적 집중 과정이 발생하여 도시 간 격차가 구조적으로 확대된다는 메커니즘을 제시하였다.

이후 도시 종주성은 인구 통계적 개념을 넘어 다양한 이론적 맥락에서 재해석되어 왔다. 초기 연구들이 국가 인구 규모, 국토 면적, 교통 조건 등 물리적 요인에 주목했다면(Moomaw and Alwosabi 2004; Mutlu 1989), 이후 연구들은 정치경제적 설명을 강조하였다. 도시 편향 이론은 중앙집권적 정치 체제가 행정·재정 자원을 수도에 집중 배분함으로써 종주도시의 비대화를 초래한다고 설명하였다(Moomaw and Alwosabi 2004; Short and Pinet-Peralta 2009). 식민지 경험을 가진 국가들에서는 수출·행정 기능이 집중된 항구 도시 중심의 기형적 도시 구조가 형성되었다는 식민지적 공간 구조 관점 역시 주요 설명으로 제시되었다(Obaco, Díaz-Sánchez, and Lanchimba 2025; Meyer 2019). 최근에는 금융화와 글로벌화가 핵심 변수로 부상하고 있는데, 금융 및 고차 서비스 활동이 특정 대도시에 집중될수록 자본과 인재의 공간적 집중이 강화되는 경향이 실증적으로 확인된다(Ioannou and Wójcik 2021).

2) 도시 종주성과 경제 성과의 관계

도시 종주성이 국가 경제 성과에 미치는 영향에 대해서는 긍정적 시각, 부정적 시각, 그리고 양자를 통합하는 비선형적 관계론의 세 가지 이론적 입장이 존재하며, 실증 연구들은 분석 대상과 맥락에 따라 상이한 결과를 보고하고 있다.

긍정적 시각은 종주도시를 국가 경제 성장의 핵심 엔진으로 파악한다. 사회적 네트워크의 집적과 공공서비스의 효율적 제공을 통해 국가 발전을 견인한다는 논리로, 특히 자본이 희소한 발전 초기 단계에서 단일 거점에 집중 투자하는 것이 규모의 경제와 수송 비용 절감 측면에서 효율적인 선택일 수 있다는 점이 강조된다(Faraji, Qingping, Valinoori and Komijani 2016; Moomaw and Alwosabi 2004). Moomaw and Alwosabi(2004)는 아시아와 아메리카 국가들을 대상으로 한 실증분석에서 종주성이 1인당 GDP, 산업화 수준, 교육 수준과 함께 증가하는 경향을 확인하며, 거대 도시가 반드시 경제 발전에 해롭다는 증거는 없다고 주장하였다. Shaban, Kourtit and Nijkamp(2020) 역시 인도의 사례에서 도시들이 국가 인구의 3분의 1 미만을 차지하면서도 국가 GDP의 4분의 3 이상을 창출하고 있음을 제시하며 거대 도시가 경제의 핵심 노드로 기능함을 강조하였으며, Chun and Kim(2022)은 서울 중심의 종주성 강화가 한국 초기 국가 성장을 지원하기 위한 성장 거점 전략의 일환이었음을 분석하였다.

반면, 부정적 시각은 종주도시로의 과도한 집중이 경제적·사회적·정치적 차원에서 국가 성과를 저해하는 구조적 제약으로 작용한다고 본다. 경제적 차원에서, Ades and Glaeser(1995)는 상위 도시 거주 인구 비중이 1%p 증가할 때마다 국가 경제 성장률이 연간 0.08% 감소한다는 실증 결과를 제시하며 거대 도시가 장기적 성장보다는 지대 추구(rent-seeking) 행위

와 정치적 불안정을 유발하는 경향이 있다고 분석하였다. 자본, 인프라, 고급 인적 자원이 제1도시에 집중될수록 차순위 도시와 지방 지역은 성장 기회를 상실하고 외부 충격 시 대체 성장 거점이 부족해지는 구조적 취약성에 노출된다(Sawers 1989). 사회적 차원에서는 도시 규모가 수용 한계를 초과하면 주거 비용 상승, 교통 혼잡, 환경 오염 등 집적의 불이익(agglomeration diseconomies)이 누적되며, 특히 개발도상국에서는 급격한 인구 유입을 공식적 서비스 체계가 감당하지 못해 대규모 비공식 정착지가 형성된다. Obaco, Díaz-Sánchez and Lanchimba(2025)은 라틴아메리카, 카리브해 지역에서 종주도시의 인구 비중이 높을수록 슬럼 발생률이 유의미하게 증가함을 실증적으로 확인하였다. 정치적 차원에서는 정책 결정이 수도 거주 집단의 이해를 과도하게 반영하는 도시 편향이 강화되고, 권위주의 체제하에서는 자원 배분이 효율성이나 형평성보다 정권 유지 논리를 따르는 경향이 나타난다(Moomaw and Alwosabi 2004).

이러한 상반된 시각을 통합하는 대표적 이론적 틀이 역U자형(bell-shaped) 가설이다. El-Shakhs(1972)와 Williamson(1965)은 경제 발전 초기에는 종주성과 경제 성장 간에 정(+)의 관계가 나타나다가, 일정 수준의 발전 이후에는 집적의 불이익이 누적되어 부(-)의 관계로 전환된다는 장기적 궤적을 제시하였다. Williamson(1965)은 특히 지역 간 소득 격차가 개발 초기에는 확대되다가 경제 성숙과 함께 축소되는 패턴을 제시하며 이 가설의 이론적 토대를 마련하였다. Mutlu(1989)는 종주성이 완화되지 않은 채 중간 소득 단계에 머무는 국가들이 중진국 함정에 빠질 위험이 크다고 분석하였으며, Obaco, Díaz-Sánchez and Lanchimba(2025)는 고소득 국가에서는 종주성이 경제 성장에 긍정적 영향을 미치는 반면, 개발도상국에서는 유의미한 효과가 나타나지 않는다는 소득 수준별 차별적 효과를 지적하였다.

최근에는 글로벌화라는 새로운 변수가 역U자형 가설을 수정할 필요성을 제기하고 있다. 런던이나 파리 처럼 1인당 GDP가 높은 국가에서도 제1도시의 지배력이 재강화되는 사례가 관찰되는데, Ioannou and Wójcik(2021)은 금융 산업 비중이 크고 세계 경제와의 연결성이 높은 국가일수록 경제 발전 수준과 무관하게 자본과 고급 기능이 제1도시로 재집중되는 경향이 나타난다고 보고하였다.

2. 한국 도시 종주성에 관한 연구

기존 연구들은 한국의 도시 체계가 산업화 과정에서 서울을 정점으로 하는 종주적 구조로 강화되었으나, 1990년 전후를 기점으로 인구 규모 기준의 종주성이 완화되기 시작했다는 점에서 대체로 일관된 결론을 제시해 왔다. 권용우(1998)는 1789~1995년 장기 도시 인구 자료를 분석하여 순위-규모 법칙의 q 값이 1990년에 정점에 도달한 이후 하락하면서 종주성이 완화되는 조짐이 나타났다고 밝혔다. 이후 연구들 역시 1990년 이후 서울의 인구 성장은 정체되거나 감소한 반면, 수도권 위성도시와 중간 규모 도시들이 성장하면서 도시 간 인구 격차가 축소되었다는 점을 공통적으로 지적한다(Kitada 2000; 이현욱 2017). Chun and Kim(2022) 또한 인구 규모 기준에서 서울의 종주성은 1990년까지 강화되다가 이후 약화되었으며, 이는 서울 인구의 정체와 수도권 내 위성도시 및 중규모 도시의 상대적 성장에 기인한다고 해석한다.

한편, 이러한 인구 기준 분석 결과와는 달리, 수도권 차원의 실질적 기능 집중은 오히려 강화되었다는 점이 여러 연구에서 반복적으로 지적되어 왔다. 권용우(1998)는 인구 분산 정책에도 불구하고 경제·연구·정보·국제 기능을 포함한 핵심 기능이 여전히 서울에 집중되어 있음을 밝혔으며, Kitada(2000)는 기업 본사와 금융 등 중추 관리 기능의 서울 집중이 인구 집

중보다 훨씬 심각한 수준이라고 정리하였다. 이후 이 현욱(2017)은 최고 지가를 통해 서울의 경제적 종주성이 강화되고 있음을 보였다.

기존 연구들은 이러한 괴리를 인구 분산과 기능 집중의 '이중 구조'로 설명해 왔으나, 이는 동시에 도시 체계 분석에 사용된 공간 단위의 한계를 드러내는 것으로 해석할 수도 있다. 다수의 선행연구는 행정구역 단위의 도시를 기준으로 순위-규모 법칙에 따른 q계수를 산출해 왔는데, 이 경우 통근·생활·경제 활동을 통해 하나의 기능적 공간으로 통합된 수도권은 여러 개의 도시로 분절되어 측정된다. 그 결과, 서울 중심의 거대 도시권 내부에서 발생한 인구 재배치는 통계적으로 도시 간 분산으로 포착되며, 종주성 완화로 해석될 가능성이 커진다.

이러한 점에서 인구 기준으로 관측된 종주성의 약화는 도시 체계의 실질적 다중심화를 의미한다기보다, 동일한 수도권 집중 구조가 분석 단위에 따라 상이하게 관측된 결과일 수 있다. 실제로 Chun and Kim(2022)은 기능적 도시권을 기준으로 분석할 경우, 1995년 이후에도 순위-규모 법칙의 q값이 높은 수준을 유지하며 종주성이 지속되고 있음을 제시하였다. 이는 수도권 전체의 인구와 기능이 하나의 거대 도시권으로 더욱 통합되고 있음을 시사한다.

따라서 한국 도시 체계의 변화를 보다 정확히 이해하기 위해서는, 행정구역 단위를 넘어 통근과 기능적 연계를 반영한 도시권 단위에서 순위-규모 분포와 종주성 지표를 재검토할 필요가 있다. 본 연구는 이러한 문제의식에 기반하여, 기능적 도시권을 분석 단위로 삼아 한국 도시 체계의 구조적 변화를 다시 검토하고자 한다.

3. 연구질문

앞서 살펴본 바와 같이, 도시 종주성과 경제 성과의 관계에 대한 이론적 논의는 다양한 관점이 상이한 결론을 제시하고 있어 어느 하나의 관점만으로는 설명하기 어려운 복잡성을 내포한다. Brezzi and Veneri(2014)는 고소득 국가들 내에서 보다 다중심적인 도시 체계를 가진 국가일수록 1인당 GDP 수준이 높은 경향이 있음을 제시하였으나, 이는 특정 시점의 국가 간 비교에 한정된다. 따라서 종주성의 구조적 수준이 경제 성과와 어떠한 관계를 갖는지, 그리고 그 효과가 국가 간 구조적 차이에서 비롯되는 것인지 아니면 국가 내 동태적 변화에서 비롯되는 것인지는 분리하여 규명될 필요가 있다. 이 두 차원을 구분하는 것은 정책적으로 중요한 의미를 갖는다. 종주성 완화를 목표로 하는 정책 개입이 실제 경제 성과에 영향을 미치는지 여부는 국가 내 동태적 변화가 경제 성과와 연관되는지를 실증적으로 식별하지 않고서는 판단할 수 없기 때문이다.

한국의 사례 역시 측정 지표와 분석 단위에 따라 종주성이 상이하게 관측되어 왔다는 점에서 어떠한 집중 양상이 경제 성과와 실질적으로 연관되는지는 아직 충분히 규명되지 않은 과제로 남아 있다. 이에 본 연구는 이러한 이론적, 실증적 공백을 매우고자 다음의 세 가지 연구질문을 설정한다.

- 연구질문 1: 도시 종주성의 구조적 수준, 즉 국가 간 평균적 차이는 1인당 GDP와 부적(負的) 관계를 나타내는가?
- 연구질문 2: 국가 내에서 도시 종주성이 강화되는 경우, 해당 국가의 1인당 GDP는 감소하는가?
- 연구질문 3: 도시 종주성의 측정 방식에 따라 경제 성과에 대한 영향은 어떻게 달라지는가?

Ⅲ. 분석 방법 및 자료

1. 분석의 공간 단위

본 연구는 한국 도시 체계 분석의 공간 단위로 기능적 도시권(Functional Urban Area: FUA)을 활용한다. 이는 행정구역 단위 접근이 도시의 실제 기능적 범위를 충분히 반영하지 못한다는 한계를 극복하기 위함이다.

기능적 도시권은 물리적 시가지인 도시 중심지(urban centre)와 그곳으로 매일 통근하는 사람들이 거주하며 경제적으로 밀접하게 연계된 주변 통근 지역(commuting zone)을 결합한 개념이다. 도시 중심지는 1km² 격자 단위에서 인구 밀도 1,500명/km² 이상인 연속된 격자 클러스터 중 전체 인구가 50,000명 이상인 지역으로 정의되며, 도시의 기능적 충추에 해당한다. 통근 지역은 도시 중심지로의 통근 유입률이 15% 이상인 주변 행정구역을 포함한다(Melchiorri, Mari Rivero, Florio and Schiavina et al. 2024).

그림 1 한국의 기능적 도시권(FUA) 경계



자료: Schiavina, Moreno-Monroy, Maffeni and Veneri 2015.

본 연구에서 활용하는 GHSL(Global Human Settlement Layer) 데이터 프레임워크의 기능적 도시권(FUA)은 OECD와 EU가 공동 개발하고 유엔 통계위원회(UNSC)가 권고한 도시화 단계(Degree of Urbanisation: DEGURBA) 방법론을 기반으로 구축되었다. 1975년부터 2025년까지 5년 주기로 동일한 공간 범위를 기준으로 인구 변화를 추적할 수 있다. 또한, 표준화된 방법론을 따르기 때문에 한국 도시 체계의 중추성 및 순위-규모 분포 특성을 해외 주요 국가와 객관적으로 비교 분석하는 것이 가능하다.

이러한 방법론에 따라 식별된 한국의 기능적 도시권(FUA) 경계는 <그림 1>과 같다. 서울권을 비롯하여 부산권, 대구권, 광주권, 대전권 등 주요 도시권이 행정구역 경계를 넘어 통근 연계 기반의 기능적 공간 단위로 식별되어 있음을 확인할 수 있다.

2. 분석자료

본 연구는 전 세계 도시 체계의 장기적 구조 변화를 추적하기 위해 유럽연합 집행위원회 공동연구센터(European Commission Joint Research Centre)가 구축한 GHSL 데이터를 활용한다. GHSL 데이터 중 GHS-FUA를 공간 단위로, GHS-POP(인구 격자 데이터)를 인구 자료로 활용하였다. GHS-POP 인구 데이터를 GHS-FUA 경계 내로 공간 집계하여 산출하였다.

국가 수준 분석을 위해서는 세계은행(World Bank) 자료를 이용하였다. 다만, 분석의 정합성을 확보하기 위해 국가별 총인구는 세계은행 국가 경계 내에 GHS-POP 격자 데이터를 집계하여 산출하였다. 이는 도시권 단위 인구나 국가 단위 인구가 동일한 자료 원과 산출 기준을 공유하도록 함으로써, 중추성 관련 지표를 계산할 때 발생할 수 있는 자료 간 불일치 문제를 차단한다. 도시화율은 도시권 인구를 총인구로 나누어 계산하였다. 또한, 국가별 경제 발전 수준을

측정하기 위해서는 세계은행의 현재 가격 기준 미달러화로 된 1인당 GDP 데이터를 활용하였다. 또한, GDP에서 서비스산업이 차지하는 비중 데이터도 활용하였다.

3. 분석방법

본 연구는 두 가지 분석을 수행한다. 한국 도시 체계의 구조적 변화 분석은 1975~2025년을, 도시 종주성과 국가 경제 성과 간의 관계 분석은 1인당 GDP 자료의 가용성으로 인해 1975~2020년을 대상으로 하며, 각 분석 목적에 따라 다음과 같은 방법을 적용한다.

1) 도시 종주성의 다차원적 측정

도시 종주성은 단일한 수치로 정의하기 어려운 복합적인 공간적·경제적 현상이다. 도시 체계 내 집중도를 정량화하는 방법은 연구자의 분석 목적에 따라 다양하게 발전해 왔으나(Moomaw and Alwosabi 2004; Short and Pinet-Peralta 2009; Mutlu 1989), 본 연구는 단일 지표가 가질 수 있는 편향을 극복하고 종주성의 다차원적 측면을 동시에 검토하기 위해 세 가지 지표를 병행하여 산출한다.

(1) Primacy 1 & 2

본 연구는 Wilkinson, Haslam McKenzie and Bolleter (2022)가 정의한 Primacy 1과 Primacy 2를 주요 분석 지표로 채택한다. 이 방법론은 상위 도시 간의 상대적 위계와 국가 전체 도시 시스템 내에서의 절대적 비중을 구분하여 제시함으로써 매우 직관적이고 구조적인 불균형 판정 기준을 제공한다.

Primacy 1은 제1위 도시와 차순위 도시들 간의 규모 격차를 통해 도시 체계 상층부의 불균형을 측정

한다. 가장 큰 도시의 인구를 그다음으로 큰 두 도시(2위, 3위) 인구의 합으로 나누어 산출한다. 이 지수가 2.0을 초과할 경우, 상위 도시가 차순위 도시들을 압도하는 고종주성 체계로 간주한다.

$$Primacy1 = \frac{P_1}{P_2 + P_3} \quad \langle \text{식 1} \rangle$$

Primacy 2는 전체 도시 인구에서 제1위 도시 인구가 차지하는 비율로 계산된다. 국가 내 도시 인구의 40% 이상이 단일 도시에 집중되어 있을 때 종주성이 매우 높은 구조로 판정한다.

$$Primacy2 = \frac{P_1}{\sum_{i=1}^N P_i} \quad \langle \text{식 2} \rangle$$

(2) Primacy Index

상위권 도시뿐만 아니라 한국 도시 체계 전체의 위계 구조와 왜곡 정도를 분석하기 위해 Sawers(1989)의 방법론을 준용한다. Sawers(1989)는 특정 국가의 도시 분포가 반드시 순위-규모 법칙($q=1$)을 따라야 하는 필연적 이론 근거가 부재하다는 점에서 이를 일종의 임의적 기준으로 보았다. 그러나 동시에 실제 도시 분포가 이 이상적인 기준으로부터 얼마나 이탈해 있는지를 측정하는 것은 종주성을 파악하는 편리하고 실용적인 방법임을 강조하였다.

본 연구는 이러한 실용적 관점에 기반하여, 도시 규모 분포의 편차를 측정하기 위해 Sawers가 제시한 변형된 순위-규모 회귀식을 활용한다.

$$\log(R_n/P_1) = a - q(\log P_n) \quad \langle \text{식 3} \rangle$$

R_n 은 n 번째 도시권의 순위이고, P_1 은 가장 큰 도

시의 인구를 나타내고, P_n 은 n 번째 도시권의 인구를 나타낸다. 여기서, 회귀 계수인 q 가 Primacy Index이다. $q = 1$ 은 실제 데이터가 순위-규모 법칙에 부합하는 균형 상태임을 의미하며, $q < 1$ 은 도시 체계가 종주성을 띠고 있음을 의미한다. 특히 q 값이 작아질수록 상위 도시로의 인구 집중과 도시 위계 전체의 왜곡이 심화되었음을 나타낸다.

이러한 다중 지표의 활용은 분석 결과의 통계적 강건성(robustness)을 확보하는 데 중요한 역할을 한다. 예를 들어, 특정 국가에서 제2도시가 이례적으로 작아 Primacy 1이 과도하게 높게 측정되더라도, 도시 체계 전반을 반영하는 Primacy Index와 절대적 점유율을 나타내는 Primacy 2를 결합함으로써 해당 현상이 국지적 불균형인지 혹은 국가 전체의 구조적 문제인지를 판별할 수 있다. 본 연구는 1975년부터 2025년까지 5년 단위로 위 세 지표를 동시 추적함으로써 한국 도시 체계가 이행해 온 장기적 경로를 입체적으로 규명한다.

2) 도시 종주성과 국가 경제 성과 간 관계 분석

본 연구는 도시 종주성과 국가 경제 성과 간의 관계를 실증적으로 분석하기 위해 Brezzi and Veneri (2014)의 문제의식을 계승하면서, 이를 시간 차원으로 확장한 패널 분석 틀을 적용한다. Brezzi and Veneri(2014)는 OECD 국가를 대상으로 한 단년도 횡단면 분석을 통해, 고소득 국가들 내에서 보다 다중 심적인 도시 체계를 가진 국가일수록 1인당 GDP 수준이 높은 경향을 보인다는 점을 제시하였다. 이 연구는 국가 간 도시 구조와 경제 성과 간의 상관관계를 설득력 있게 보여주었으나, 특정 시점의 국가 간 변이에 초점을 맞추고 있어, 한 국가 내부에서 도시 종주성이 변화할 때 경제 성과가 어떻게 반응하는지에 대한 동태적 분석에는 한계가 존재한다.

이에 본 연구는 분석 대상을 전 세계 국가로 확대하고, 1975년부터 2020년까지의 장기 패널 데이터를 구축함으로써 도시 종주성과 경제 성과 간의 관계를 재검토한다. 이를 통해 단기적인 국가 간 비교를 넘어, 각 국가가 장기간에 걸쳐 경험한 도시 체계 변화가 경제 성과와 어떠한 방식으로 결부되어 왔는지를 분석하고자 한다.

이를 위해 본 연구는 Mundlak(1978) 접근을 적용한 패널 회귀 모형을 추정한다. Mundlak 모형은 확률효과 모형의 추정 구조를 유지하되, 시변(time-varying) 독립변수의 국가별 평균값을 추가 통제변수로 함께 투입함으로써 관측되지 않는 국가별 이질성과 독립변수 간의 상관관계를 흡수한다. 그 결과 시변 변수의 계수 추정값은 고정효과 모형과 수학적으로 동일한 일치 추정량(consistent estimator)을 산출하면서도, 국가 내 변화(within effect)와 국가 간 구조적 차이(between effect)를 하나의 모형 안에서 동시에 추정할 수 있다. 본 연구에서 이 접근을 채택한 이유는 분석 목적에 있다. 순수한 국가 고정효과 모형은 국가 내 변화만을 활용하여 계수를 추정하므로, “종주성이 구조적으로 높은 국가일수록 경제 성과가 낮은가”라는 국가 간 비교 질문에는 답할 수 없다. 본 연구는 이 질문과 “동일 국가 내에서 도시 종주성이 변화할 때 경제 성과가 어떻게 반응하는가”라는 동태적 질문을 동시에 다루고 있으므로, 두 가지 효과를 분리하여 식별할 수 있는 Mundlak 접근이 분석 목적에 부합한다. 구체적인 모형은 다음과 같다.

$$\log(GDP_{it}) = \alpha + \gamma_1 Pr_{it}^{within} + \gamma_2 Pr_{it}^{between} + X\beta + \delta_i + \epsilon \quad \text{〈식 4〉}$$

여기서 $\log(GDP_{it})$ 는 국가 i , 연도 t 기준 1인당 GDP의 로그값을 나타낸다. Pr_{it}^{within} 은 국가 i 의 장기

평균 종주성 대비 연도 t 별 편차를 나타내며, 국가 내부 변화에 따른 효과를 포착한다. $Pr^{between}$ 은 국가 i 의 평균 종주성으로, 국가 간 구조적 차이를 포착한다. 본 연구에서는 도시 종주성 지표로 Primacy 1, Primacy 2, Primacy Index를 순차적으로 대입하여 분석 결과의 일관성을 검토한다. X 는 통제변수 벡터를 의미한다. δ_t 는 연도 고정효과로서, 글로벌 경기 변동, 국제 금융 위기, 기술변화 등 전 세계적 공통 충격을 통제한다.

통제변수는 도시 종주성과 경제 성과 양쪽 모두에 영향을 미치는 교란 요인을 통제한다는 원칙에 따라 선정하였다. 제조업 비중, 무역 개방도, 인적 자본, 인구 고령화 등 경제 성과에 영향을 미치는 다양한 변수를 검토하였으나, 이러한 변수들은 경제 성과와는 연관되지만 도시 종주성과의 연관성이 불분명하여 교란 요인으로 보기 어렵다고 판단하였다. 반면, 도시화율은 집적경제를 통해 경제 성장을 촉진하는 동시에 제1도시로의 인구 집중을 강화하는 요인으로, 서비스산업 비중은 경제 구조의 고도화를 반영하면서 동시에 고차 서비스산업의 대도시 집중을 통해 종주성을 강화하는 요인으로, 두 변수 모두 종주성과 경제 성과를 동시에 규정하는 교란 요인에 해당한다.

계수는 패널 회귀 분석에 특화된 최소자승 추정법을 활용하여 추정되며, 표준오차는 국가 단위로 군집화하여 계산한다. 이는 동일 국가 내에서 시간에 따라 관측되는 오차항이 서로 독립적이지 않을 가능성을 고려하기 위함이다.

본 연구의 패널 분석은 종속변수인 1인당 GDP 자

료의 가용성에 따라 1975~2020년을 대상으로 수행된다. 각 모형에 포함된 국가 수는 모형별로 상이하며, 이는 사용된 통제변수의 자료 가용성 차이에 기인한다. 구체적으로, 기본 모형과 도시화율을 포함한 모형에서는 143개국이 분석에 포함되었으며, 서비스산업 비중을 추가로 통제한 모형에서는 해당 변수의 결측치로 인해 141개국이 포함되었다.

IV. 한국 도시 종주성의 장기적 변화

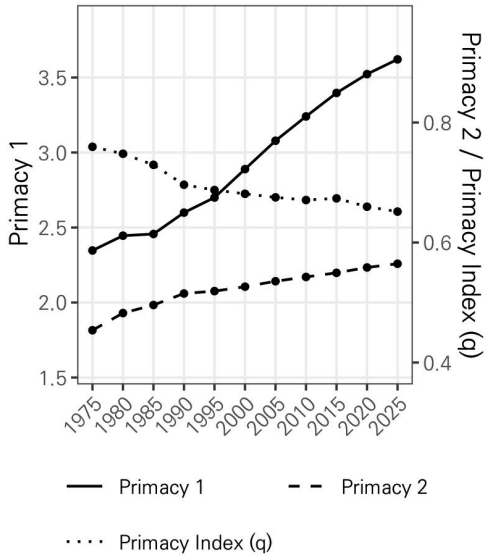
1975년부터 2025년까지의 장기 시계열 분석 결과, 한국의 도시 체계는 지난 반세기 동안 도시 종주성이 일관되게 강화되는 방향으로 장기적 변화를 겪어왔다(〈표 1〉, 〈그림 2〉 참조). 기능적 도시권(FUA)을 기준으로 산출한 세 가지 종주성 지표는 서로 다른 정의에도 불구하고 동일한 방향의 변화를 보여준다. Primacy 1은 1975년 2.35에서 2025년 3.62로 지속적으로 상승하였으며, 분석 기간 전체에 걸쳐 종주성의 기준값인 2.0을 크게 상회하였다. Primacy 2 역시 같은 기간 0.454에서 0.565로 증가하여 기준값 0.4를 초과하였으며, 전체 도시 인구의 절반 이상이 제1도시권에 집중되는 방향으로 도시 체계가 재편되었음을 보여준다.

Primacy Index는 1975년 0.76에서 2025년 0.65로 하락하였다. 분석 기간 전체에 걸쳐 1보다 작은 값을 유지하여 종주성이 높은 구조가 유지된 것으로 나타났다. 또한 Primacy Index의 지속적 감소는 제1도시 중심의 인구 집중과 도시 위계의 비대칭성이 장

표 1 한국 도시 종주성 지표 변화(1975~2025)

지표	1975	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015	2020	2025
Primacy 1	2.35	2.45	2.46	2.60	2.70	2.89	3.08	3.24	3.40	3.52	3.62
Primacy 2	0.45	0.48	0.50	0.52	0.52	0.53	0.54	0.54	0.55	0.56	0.57
Primacy Index	0.76	0.75	0.73	0.70	0.69	0.68	0.68	0.67	0.67	0.66	0.65

그림 2 한국 도시 종주성 지표 변화(1975~2025)



기적으로 누적되어 왔음을 보여준다. 즉, 한국의 도시 체계는 반세기 동안 높은 종주성 수준을 유지해왔을 뿐 아니라, 그 강도가 심화되는 방향으로 변화해왔다.

이러한 결과는 기존 연구들이 제시한 ‘1990년 이후 종주성 완화’ 해석과 상충된다(권용우 1998; 이현욱 2017; Kitada 2000). 그러나, 이는 분석 단위

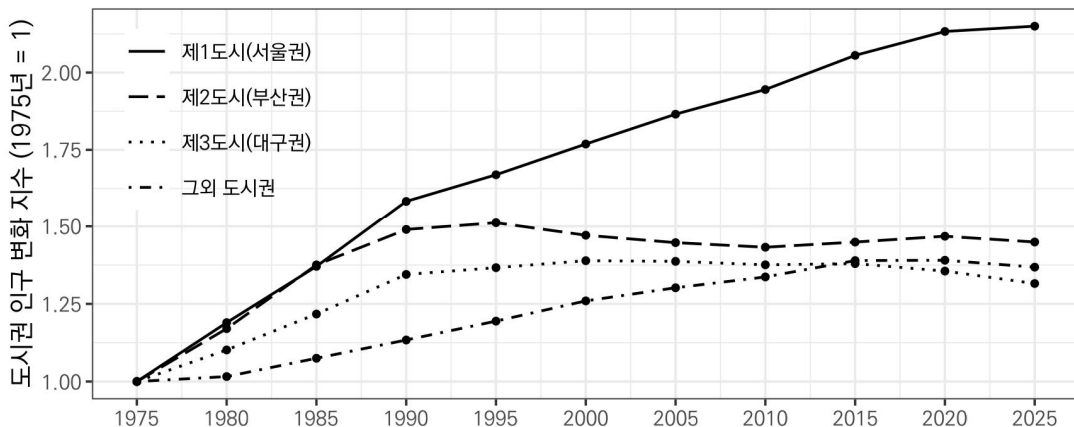
의 차이에서 기인한 것으로 판단된다. 행정구역 단위에서는 서울 인구 정체와 위성도시 성장이 종주성 완화로 포착되지만, 기능적 도시권(FUA) 기준에서는 이러한 인구 이동이 동일한 거대 도시권 내부의 재배치로 나타난다. 즉, 서울 단일 행정도시의 인구 비중은 정체되었으나, 수도권 전체 차원에서는 인구와 기능의 집중이 심화되면서 도시 위계의 불균형이 오히려 강화된 것이다.

한국의 도시 종주성이 도시화 완료 이후에도 지속적으로 강화되는 현상의 구조적 요인을 파악하기 위해, 제1도시권, 제2도시권, 제3도시권, 그 외 도시권으로 구분하여 인구 변화를 추적하였다(그림 3) 참조). 1975년을 기준(1.00)으로 각 도시권의 인구 변화 지수를 산출한 결과, 종주성 강화 메커니즘은 다음과 같이 설명된다.

첫째, 한국의 도시화는 이미 완료 단계에 진입하였으므로, 최근 종주성 강화 경향은 도시 간 인구 재배치로 이해되어야 한다. 2010년 이후 도시화율은 87.7~88.0% 수준에서 정체되어 있어 농촌에서 도시로의 인구 이동이 사실상 종료되었다.

둘째, 제1도시권의 장기적 성장세는 다른 도시권

그림 3 한국 도시권 인구 변화(1975년 = 1)



을 압도하였다. 1975년 대비 2025년의 인구 변화 지수는 제1도시권(서울권) 2.15, 제2도시권(부산권) 1.45, 제3도시권(대구권) 1.32, 그 외 도시권 1.37로 나타났다. 제2·3도시권은 1990년까지 강한 성장세를 보였으나 그 이후 정체된 반면, 제1도시권은 1990년 이후에도 가파른 성장을 지속하였다. 이러한 성장 궤적의 차별화가 장기적 종주성 강화의 핵심 동인으로 작용하였다.

셋째, 2000년 이후 제1도시권의 지속 성장과 함께 비수도권의 정체·감소가 종주성 악화를 가속화하였다. 2000~2025년 기간 서울권은 1.77에서 2.15로 성장한 반면, 부산·대구권은 정체 또는 완만한 감소를 보였다. 그 외 도시권은 2000~2015년 성장세를 유지하여 종주성 지표의 급격한 악화를 완충하였으나, 2015년 이후 감소 국면으로 전환되며 종주성 강화를 억제할 균형추가 사라졌다.

V. 도시 종주성이 국가 경제 성과에 미치는 영향

분석에 앞서 주요 분석 변수의 연도별 평균값은 <표 2>와 같다. 전체 표본의 1인당 GDP 로그 평균은

1975년 6.77에서 2020년 8.53으로 상승하였으며, 이는 분석 기간 동안 전반적인 경제 성장이 이루어졌음을 반영한다. 도시 종주성 측면에서 Primacy 1의 전체 평균은 1975년 2.51에서 2020년 2.90으로 완만하게 증가하는 추세를 보이며, Primacy 2와 Primacy Index 역시 분석 기간 전반에 걸쳐 소폭 상승하는 패턴을 나타낸다. 도시화율과 서비스업 비중 또한 분석 기간 동안 지속적으로 증가하여, 전 세계적으로 도시화와 산업구조의 서비스화가 진행되어 왔음을 확인할 수 있다.

연도별 관측치 수는 1975년 108개에서 점차 증가하여 1990년 이후 140개 내외로 안정화된다. 표본 구성의 변화에 따라 기술통계상의 연도별 평균값은 시간적 추세와 표본 구성의 변화를 동시에 반영할 수 있다. 다만 본 연구의 분석에서는 연도 고정효과를 포함하여 연도별 관측치 차이로 인한 시간적 구성 변화의 영향을 상당 부분 통제하였다. 따라서 표본 구성의 연도별 변화가 회귀분석 결과에 미치는 영향은 제한적인 것으로 판단된다.

도시 종주성이 국가 경제 성과에 미치는 영향을 분석하기 위해 Primacy 1을 독립변수로, 1인당 GDP

표 2 분석 변수의 연도별 평균값

연도	관측치 수	1인당 GDP(로그)	Primacy 1	Primacy 2	Primacy Index	도시화율(%)	서비스업 비중(%)
1975	108	6.77	2.51	0.42	0.70	46.45	41.59
1980	112	7.28	2.60	0.43	0.70	46.54	44.40
1985	114	7.18	2.66	0.43	0.71	46.84	45.95
1990	135	7.41	2.73	0.44	0.72	46.66	44.42
1995	141	7.45	2.61	0.44	0.74	47.13	48.25
2000	142	7.49	2.63	0.44	0.74	47.64	49.83
2005	142	7.93	2.70	0.45	0.75	48.17	50.33
2010	143	8.38	2.69	0.45	0.75	48.29	51.94
2015	142	8.47	2.78	0.46	0.74	48.74	54.56
2020	140	8.53	2.90	0.47	0.73	49.47	55.22

주: 연도별 관측치 수는 1인당 GDP 데이터의 가용성에 따라 결정되며, Primacy 1·2, Primacy Index, 도시화율은 143개 전체 국가에 대해 구축되어 있음. 서비스업 비중은 1인당 GDP보다 가용 데이터가 더 제한적임.

의 로그를 종속변수로 하는 패널 모형을 추정하였다. 총 세 가지 모형을 추정한 결과는 <표 3>과 같다.

도시 종주성의 국가 평균 수준은 일관되게 부정적 효과를 나타내는 것으로 분석되었다. 국가 평균 수준 종주성 계수는 모형 1에서 -0.148(p<0.05), 모형 2에서 -0.047(비유의), 모형 3에서 -0.071(p<0.05)로 추정되었다. 이는 장기적으로 도시 종주성이 구조적으로 높은 국가일수록 1인당 GDP 수준이 낮은 경향이 있음을 의미하며, 과도한 종주성이 경제 성과에 부정적이라는 기존 연구의 주장과 부합한다.

도시 종주성의 국가 내 변화 역시 1인당 GDP에 부정적 영향을 미치며, 통제변수 추가 후 그 효과가 더욱 강화되는 것으로 나타났다. 국가 내 변화 종주성 계수는 모형 1에서 -0.047(p<0.10), 모형 2에서 -0.121(p<0.001), 모형 3에서 -0.222(p<0.001)로 나타나, 한 국가 내에서 도시 종주성이 강화될수록 해당 국가의 1인당 GDP가 유의미하게 감소함을 보여준다. 특히, 주목할 점은 단순 모형에서 약하게 나타났던 효과가 도시화율과 서비스업 비중을 통제한 후 더욱 크고 명확해졌다는 사실이다. 종주성이 도시화의 부산물이나 서비스산업 고도화의 결과가 아니라, 그 자체로 국가 경제 성과에 부정적인 구조적 제약으로

작용하는 것으로 해석할 수 있다.

다음으로, Primacy 2를 독립변수로, 1인당 GDP의 로그를 종속변수로 하는 패널 모형을 추정한 결과는 <표 4>와 같다. 분석 결과, Primacy 2는 국가 간 평균 수준보다 국가 내부에서의 변화가 경제 성과와 더 밀접하게 연관되어 있는 것으로 나타났다.

모형 1에서는 Primacy 2의 국가 내 변화(0.037)와 국가 평균(-0.405) 모두 통계적으로 유의하지 않았다. 그러나, 모형 2에서 도시화율을 통제한 결과, Primacy 2의 국가 내 변화 효과는 -2.058(p<0.01)로 전환되어 통계적으로 유의한 음(-)의 값을 나타냈다. 도시화율은 5.159(p<0.001)의 강한 양(+)의 효과를 보였다. 이는 도시화 자체는 경제 성과를 강하게 제고하는 요인이지만, 동일한 도시화 수준 하에서 제1도시의 비중이 증가할수록 국가의 1인당 GDP가 감소하는 경향이 있음을 의미한다.

모형 3에서 서비스업 비중을 추가로 통제한 결과, Primacy 2의 국가 내 변화 효과는 -2.750(p<0.01)으로 계수의 절댓값이 더욱 증가하였다. 서비스업 비중은 0.049(p<0.001)의 유의한 양(+)의 효과를 나타냈다. 이는 서비스업 중심의 경제 구조가 1인당 GDP를 유의하게 증가시키지만, 서비스업 비중이 동일하더

표 3 도시 종주성(Primacy 1)이 1인당 GDP에 미치는 영향

독립변수	모형 1	모형 2	모형 3
Primacy 1(국가 내 변화)	-0.047(0.028) †	-0.121(0.031) ***	-0.222(0.055) ***
Primacy 1(국가 평균)	-0.148(0.057) *	-0.047(0.045)	-0.071(0.034) †
도시화율		4.924(0.388) ***	3.492(0.495) ***
서비스업 비중			0.050(0.008) ***
연도 고정효과	포함	포함	포함
관측치 수	1,319	1,319	1,102
결정계수(R ²)	0.161	0.478	0.589
국가 내 설명력(Within R ²)	0.043	0.404	0.522

주 1: 도시 종주성(국가 내 변동)은 각 국가의 장기 평균 대비 종주성 변화분율, 도시 종주성(국가 수준)은 국가별 평균 종주성 수준을 의미함.

주 2: 괄호 안의 값은 표준오차이며, 국가 단위로 군집화하여 추정함.

주 3: † p < 0.10, * p < 0.05, ** p < 0.01, *** p < 0.001

라도 제1도시가 전체 도시 인구에서 차지하는 비중이 확대될 경우 경제 성과에 부정적 영향이 발생함을 보여준다. 즉, 제1도시 중심의 과도한 집중은 산업 고도화로도 상쇄되지 않는 제약 요인으로 작용할 가능성이 있다.

마지막으로, Primacy Index를 독립변수로, 1인당 GDP의 로그를 종속변수로 하는 패널 모형을 추정한 결과는 <표 5>와 같다. Primacy Index는 도시 인구 분포가 순위-규모 법칙에서 이탈한 정도를 나타내는 지표로, 도시 체계 전반의 위계적 왜곡 정도를 반영한다. 분석 결과, Primacy Index는 국가 내 변화와 국가 간 평균 수준 모두에서 1인당 GDP와 통계적으로 유의한 관계를 보이지 않았다. 이는 도시 체계의 전반적 형태적 종주성은 경제 성과와 직접적으로 연결되기보다는, 보다 구체적인 집중 양상을 통해 영향을 미칠 가능성을 시사한다.

모형 간 계수 변화를 해석할 때 모형 3은 서비스업 비중 데이터가 가용한 국가·시점으로 표본이 제한되어 모형 1·2와 표본 구성이 상이함에 유의해야 한다. 모형 3의 표본은 통계 인프라가 정비된 국가와 1990년대 이후 시점에 상대적으로 편중되어 있어, 발전 초기 단계 국가나 정치·경제적 혼란기의 맥락을 충분히

히 반영하지 못할 수 있다. 그러나, 오히려 모형 3에서 종주성의 부정적 효과가 더 강하게 검출되는 것은 표본 선택의 한계가 아니라, 경제가 고도화될수록 도시 종주성의 부정적 영향이 더욱 뚜렷해질 수 있음을 시사하는 것으로 해석할 수 있다.

도시 종주성과 경제 성과 간에는 양방향의 인과관계가 존재할 수 있다. 이러한 역인과 문제를 검토하기 위해, 도시 종주성 변수에 1기(5년) 시차를 적용하여 전기의 종주성이 현기의 경제 성과에 미치는 영향을 추정하는 시차 분석을 수행하였다.

시차 분석 결과, Primacy 1의 국가 내 변화 계수는 통제변수 미포함 모형(-0.056, $p < 0.10$), 도시화율 통제 모형(-0.085, $p < 0.01$), 서비스업 비중 추가 통제 모형(-0.176, $p < 0.001$)으로 일관되게 음(-)의 부호와 통계적 유의성을 유지하였다. Primacy 2의 국가 내 변화 계수는 통제변수 미포함 모형에서 비유의(0.214)로 나타났으나, 도시화율 통제 모형(-1.655, $p < 0.05$)과 서비스업 비중 추가 통제 모형(-1.973, $p < 0.05$)에서 음(-)의 유의한 효과가 확인되어, 기존 모형과 일관된 결과를 보였다. Primacy Index의 국가 내 변화 계수는 기존 모형과 시차 모형 모두에서 일관되게 통계적으로 유의하지 않아, 결과의 강건성

표 4 도시 종주성(Primacy 2)이 1인당 GDP에 미치는 영향

독립변수	모형 1	모형 2	모형 3
Primacy 2(국가 내 변화)	0.037(0.675)	-2.058(0.757) **	-2.750(1.010) **
Primacy 2(국가 평균)	-0.405(0.642)	0.549(0.502)	0.265(0.473)
도시화율		5.159(0.423) ***	3.717(0.528) ***
서비스업 비중			0.049(0.008) ***
연도 고정효과	포함	포함	포함
관측치 수	1,319	1,319	1,102
결정계수(R^2)	0.126	0.478	0.582
국가 내 설명력(Within R^2)	0.003	0.404	0.514

주 1: 도시 종주성(국가 내 변동)은 각 국가의 장기 평균 대비 종주성 변화분을, 도시 종주성(국가 수준)은 국가별 평균 종주성 수준을 의미함.

주 2: 괄호 안의 값은 표준오차이며, 국가 단위로 군집화하여 추정함.

주 3: † $p < 0.10$, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

표 5 도시 종주성(Primacy Index)이 1인당 GDP에 미치는 영향

독립변수	모형 1	모형 2	모형 3
Primacy Index(국가 내 변화)	-0.096(0.516)	0.657(0.534)	-0.165(0.725)
Primacy Index(국가 평균)	0.786(0.743)	0.745(0.516)	0.633(0.493)
도시화율		5.023(0.364) ***	3.586(0.497) ***
서비스업 비중			0.051(0.008) ***
연도 고정효과	포함	포함	포함
관측치 수	1,319	1,319	1,102
결정계수(R^2)	0.131	0.480	0.584
국가 내 설명력(Within R^2)	0.009	0.406	0.516

주 1: 도시 종주성(국가 내 변동)은 각 국가의 장기 평균 대비 종주성 변화분을, 도시 종주성(국가 수준)은 국가별 평균 종주성 수준을 의미함.
 주 2: 괄호 안의 값은 표준오차이며, 국가 단위로 군집화하여 추정함.
 주 3: † $p < 0.10$, * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

이 확인되었다.

세 가지 종주성 지표에 대한 분석 결과를 비교하면 다음과 같은 패턴이 나타난다. Primacy 1은 국가 간 평균 수준과 국가 내 변화 모두에서 1인당 GDP에 부정적이고 유의한 영향을 미쳐, 도시 체계의 구조적 종주성이 경제 성과에 불리하게 작용함을 보여주었다. Primacy 2는 국가 내 변화에서만 일관되게 부정적이고 유의한 영향을 나타내어, 제1도시의 상대적 비중이 확대되는 동태적 과정이 경제 성과를 제약함을 시사하였다. 반면, Primacy Index는 국가 간·국가 내 모두에서 통계적으로 유의한 효과가 나타나지 않아, 도시 체계의 전반적 형태적 분포는 경제 성과와 직접적 연관성이 약한 것으로 분석되었다. 이는 경제 성과와 밀접하게 연관되는 것이 도시 체계 전체의 형태가 아니라 제1도시의 상대적 규모와 비중이라는 점을 시사한다.

이러한 결과는 Brezzi and Veneri(2014)의 논의를 확장하여 해석할 수 있다. 이들은 국가 차원의 다중심적 도시 체계가 초대형 도시로의 과도한 집중에서 발생하는 집적 불경제를 완화하는 동시에, 집적의 편익을 공간적으로 확산시키는 역할을 수행한다고 설명한다. 반대로, 하나의 초대형 도시권으로 인구와

경제 활동이 과도하게 집중될 경우, 혼잡 심화, 주거비 및 토지가격 상승, 교통 비용 증가와 같은 집적 불경제가 누적될 뿐만 아니라, 대도시 인접 지역과 중간 규모 도시들이 대도시의 경제적·기능적 혜택을 간접적으로 공유하는 이른바 차용 규모 효과(borrowed size effect) 역시 제한될 가능성이 커진다(Dadashpoor, Doorudinia and Meshkini 2023).

본 연구에서 Primacy 1과 Primacy 2의 국가 내 변화가 1인당 GDP에 유의한 부정적 영향을 보인 것은 선행연구의 이론적 논의에 비추어 볼 때, 제1도시로의 과도한 집적이 집적 불경제를 심화시키는 동시에 수도권 외 도시권과 인접 지역의 차용 규모 효과를 약화시켰을 가능성과 관련된 것으로 해석된다. 즉, 제1도시와 제2·3도시 간 규모 격차의 확대와 제1도시 비중의 증가가 대안적 성장 거점의 형성을 제약하고 국가 전체의 경제 성과를 저해할 가능성이 있음을 보여준다.

국가 내 변화 종주성의 계수를 실질적 변화로 환산하면 그 정책적 함의가 더욱 분명해진다. 통제변수를 포함한 최종 모형을 기준으로 할 때, 도시화율과 서비스업 비중 등 다른 요인이 통제된 상태에서 Primacy 1이 0.1 감소하는 경우, 즉 제1도시와 제2·3도시 간

규모 격차가 완화되는 경우 1인당 GDP는 약 2.2% 증가하는 것으로 추정된다. 마찬가지로 Primacy 2의 경우, 다른 조건이 동일할 때 제1도시의 인구 비중이 1%p 감소하면 1인당 GDP는 약 2.7% 증가한다. 이는 도시 중주성의 완화가 경제 성과에 미치는 긍정적 영향이 통계적 유의성뿐 아니라 경제적 규모 측면에서도 상당함을 의미한다. 특히 이러한 중주성 변화는 국가의 도시 및 지역 정책을 통해 조정 가능한 요인이라는 점에서, 도시 체계의 균형적 발전이 국가 경제 성과 제고를 위한 실질적이고 중요한 정책 과제임을 시사한다.

VI. 결론

본 연구는 기능적 도시권을 기준으로 1975~2025년 한국 도시 체계의 장기적 변화를 분석하고, 1975~2020년 도시 중주성이 국가 경제 성과에 미치는 영향을 국제 패널 분석을 통해 검증하였다. 분석 결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 한국의 도시 중주성은 도시화가 이미 완료된 이후에도 완화되지 않았으며, 오히려 구조적으로 강화되어 왔다. Primacy 1과 Primacy 2는 반세기 동안 지속적으로 상승하였고, 이는 제1도시권(서울권)이 다른 도시권과 질적으로 다른 성장 궤적을 유지한 결과이다.

둘째, 도시 중주성이 강화될수록 국가 경제 성과에는 유의미한 부정적 영향이 나타난다. 국가 내 변화를 기준으로 분석한 결과, 상위 도시권 내 상대적 규모 격차를 나타내는 Primacy 1과 제1도시의 인구 비중 확대를 의미하는 Primacy 2는 모두 1인당 GDP에 일관된 하방 압력을 가하는 것으로 확인되었다. 반면, 도시 체계 전체의 형태적 분포를 나타내는 Primacy Index는 통계적으로 유의한 효과를 보이지 않아, 경제 성과에 중요한 것은 도시 체계의 형태가 아니라

제1도시의 과도한 집중이라는 점이 분명해졌다.

본 연구의 가장 중요한 기여 중 하나는 그동안 다중심성이 주로 규범적·정책적 목표로 논의되어 왔던 한계를 넘어, 실제 경제 성과와 연결되어 있음을 실증적으로 보여주었다는 점이다. 기존의 다중심성 논의는 지역 간 형평성, 국토의 균형발전, 정치적 수용성 차원에서 정당화되는 경우가 많았으며, 국가 성장과의 관계는 명시적으로 검증되지 않은 채 당위적 목표로 제시되어 왔다. 그러나 본 연구의 분석 결과는 제1도시와 제2·3도시 간 규모 격차가 완화될수록, 그리고 제1도시의 과도한 비중이 축소될수록 1인당 GDP가 유의하게 증가함을 보여줌으로써, 수도권 집중 완화가 단순한 가치 지향이나 분배 논리를 넘어, 경제적 효율성과 성장 성과를 제고할 수 있는 구조적 요인임을 실증적으로 확인하였다.

도시화율과 서비스업 비중을 통제한 이후에도 도시 중주성의 부정적 효과가 오히려 강화되었다는 점은 수도권 집중을 산업 고도화나 도시화의 자연스러운 귀결로만 해석하기 어렵다는 사실을 시사한다. 즉, 과도한 중주성은 성장의 부산물이 아니라 국가 성장의 제약 조건으로 작동하고 있는 것이다. 이러한 결과는 도시 중주성 완화 전략의 정책적 초점을 보다 정교화해야 할 필요성을 제기한다. 도시 체계의 하위 도시권, 즉 4위 이하 도시권을 육성하는 전략 역시 일정 부분 중주성 완화에 기여할 수 있으나, 본 연구의 분석 결과를 종합하면 제2·3도시를 중심으로 한 성장 전략이 더 큰 경제적·구조적 효과를 가질 가능성이 높다. 이는 제2·3도시의 성장이 상위 도시 간 규모 격차(Primacy 1)를 축소하는 동시에 제1도시의 과도한 비중(Primacy 2)을 완화하는 경로를 통해 작동하기 때문이다.

특히 제2·3도시는 이미 광역 교통망, 산업 기반, 고차 서비스 기능, 대학과 연구 인프라 등 핵심 도시 기능을 상당 부분 갖추고 있어, 비교적 단기간 내 제1

도시의 기능을 실질적으로 분담할 수 있는 잠재력이 크다. 반면 4위 이하 도시는 인구와 산업 기반의 절대 규모가 제한적이어서, 단기적으로는 제1도시의 과도한 집중을 완화할 만큼의 파급효과를 창출하기 어렵다. 이러한 점에서 도시 종주성 완화의 단기적 관건은 도시 수를 늘리는 분산이 아니라, 제1도시와 경쟁·보완 관계를 형성할 수 있는 차상위 도시권의 위상 강화에 있다.

다만 중장기적 관점에서 보면, 4위 이하 도시의 성장은 그 주변 지역에 파급효과를 유발할 수 있다. 즉, 4위 이하 도시를 중심으로 형성되는 인접 중소도시와 비도시 지역이 상위 도시 기능을 간접적으로 활용함으로써 성장 기회를 확보하는 구조가 형성될 가능성이 크다. 이러한 점에서 제2·3도시가 국가 차원의 도시 종주성 완화를 직접적으로 주도하는 핵심 축이라면, 4위 이하 도시는 집적경제의 효과가 주변 지역으로 확산되는 매개 지점으로 기능한다고 볼 수 있다.

이러한 분석 결과는 5극3특 전략을 모든 성장 거점을 동시에 육성하는 병렬적 구상으로 이해하기보다, 시간적 위계를 갖는 단계적 전략으로 실행할 필요가 있음을 시사한다. 도시 종주성 완화의 단기적 효과를 확보하기 위해서는 이미 일정 수준의 규모와 기능적 복합성을 갖춘 제2·3도시에 정책 자원을 집중하는 것이 가장 효율적이다. 이들 차상위 도시권은 제1도시의 기능을 실질적으로 분담·대체할 수 있는 조건을 갖추고 있어, 비교적 짧은 기간 내 종주성 완화와 경제 성과 개선이라는 가시적 효과를 창출할 수 있다. 반면, 4위 이하 도시는 단기적 성과를 기대하기보다는 중장기적 성장 대상으로 위치시키는 것이 타당하다. 이들 도시를 거점으로 주변 지역이 도시 시장과 기능에 접근할 수 있도록 하는 전략이 보다 현실적인 접근이다. 이러한 관점에서 5극3특 전략은 단기적으로는 제2·3도시를 중심으로 종주성 완화의 핵심 축을 형성하고, 중장기적으로는 4위 이하 도시를 매개로

집적경제의 효과를 확산시키는 공간 전략으로 추진될 필요가 있다.

한편, 초광역권 전략이 단순한 행정적 권역 설정이나 명목상의 균형발전 구호에 그칠 경우, 종주성 완화 효과가 제한적일 수 있다. 제2·3도시가 제1도시의 보조적 공간이 아니라, 독자적인 산업, 고차 서비스, 혁신 기능을 축적하지 못하면 도시 종주성의 실질적 완화는 발생하기 어렵다. 따라서 초광역권 정책은 제2·3도시가 국가 차원의 핵심 기능을 실질적으로 분담하도록 하는 역할 재배치 전략과 결합될 필요가 있다.

• 참고문헌

References

1. 권용우. 1998. 한국도시의 순위규모법칙, 1789-1995. 국토지리학회지 32권, 1호: 57-70.
Kwon, Yongwoo. 1998. Urban rank size rule in Korea, 1789-1995. *The Geographical Studies* 32, no.1: 57-70.
2. 이현욱. 2017. 한국의 경제발전 에 따른 도시순위규모분포의 변화: 1995~2015년. 한국도시지리학회지 20권, 2호: 45-57.
Lee, Hyun Wook. 2017. The change of rank-size distribution under the economic development in Korea: 1995-2015. *Journal of the Korean Urban Geographical Society* 20, no.2: 45-57.
3. Ades, A. F. and Glaeser, E. L. 1995. Trade and circuses: Explaining urban giants. *The Quarterly Journal of Economics* 110, no.1: 195-227.
4. Brezzi, M. P. M. and Veneri, P. 2014. *Assessing polycentric urban systems in the OECD: Country, regional and metropolitan perspectives*. OECD Regional Development Working Papers 2014/01.
5. Chun, Y. and Kim, K. 2022. Temporal changes in the urban system in South Korea. *Frontiers in Sustainable Cities* 4: 1013465.
6. Dadashpoor, H., Doorudinia, A and Meshkini, A. 2023. Polycentricity: The last episodes or the new season? *Progress in Planning* 177: 100776.

7. El-Shakhs, S. 1972. Development, primacy, and systems of cities. *The Journal of Developing Areas* 7, no.1: 11-22.
8. Melchiorri, M., Mari Rivero, I., Florio, P., Schiavina, M., Krasnodebska, K., Politis, P. and Uhl, J. et al. 2024. *Stats in the City - the GHSL Urban Centre Database 2025*. Luxembourg: Publications Office of the European Union.
9. Faraji, S. J., Qingpinga, Z., Valinoorib, S. and Komijanib, M. 2016. Urban primacy in urban system of developing countries: its causes and consequences. *Human: Journal for Interdisciplinary Studies* 6, no.1: 34
10. Ioannou, S. and Wójcik, D. 2021. Finance, globalization, and urban primacy. *Economic Geography* 97, no.1: 34-65.
11. Jefferson, M. 1939. The law of the primate city. *Geographical Review* 29, no.2: 226-232.
12. Kitada, K. 2000. Studies of the urban system in South Korea: a review. *Japanese Journal of Human Geography* 52, no.5: 467-482.
13. Meyer, W. B. 2019. Urban primacy before Mark Jefferson. *Geographical Review* 109, no.1: 131-145.
14. Moomaw, R. L. and Alwosabi, M. A. 2004. An empirical analysis of competing explanations of urban primacy evidence from Asia and the Americas. *The Annals of Regional Science* 38, no.1: 149-171.
15. Mundlak, Y. 1978. On the pooling of time series and cross section data. *Econometrica* 46, no.1: 69-85.
16. Mutlu, S. 1989. Urban concentration and primacy revisited: An analysis and some policy conclusions. *Economic Development and Cultural Change* 37, no.3: 611-639.
17. Obaco, M., Díaz-Sánchez, J. P. and Lanchimba, C. 2025. Urban primacy and slum prevalence in Latin American and Caribbean countries in the 1990-2020 period. *Investigaciones Regionales - Journal of Regional Research* 63: 61-81.
18. Sawers, L. 1989. Urban primacy in Tanzania. *Economic Development and Cultural Change* 37, no.4: 841-859.
19. Schiavina, M., Moreno-Monroy, A., Maffenini, L. and Veneri, P. 2026. *GHS-FUA R2019A - GHS Functional Urban Areas, derived from GHS-UCDB R2019A (2015)*. Luxembourg: European Commission, Joint Research Centre. <http://data.europa.eu/89h/347f0337-f2da-4592-87b3-e25975ec2c95> (accessed January 22, 2026).
20. Shaban, A., Kourtit, K. and Nijkamp, P. 2020. India's urban system: Sustainability and imbalanced growth of cities. *Sustainability* 12, no.7: 2941.
21. Short, J. R. and Pinet-Peralta, L. M. 2009. Urban primacy: Reopening the debate. *Geography Compass* 3, no.3: 1245-1266.
22. Wilkinson III, G., Haslam McKenzie, F. and Bolleter, J. 2022. The impact of political annexation on urban primacy: a natural experiment on Mexico city testing the institutional origins of primacy. *Journal of Regional and City Planning* 33, no.2: 96-114.
23. Williamson, J. G. 1965. Regional inequality and the process of national development: A description of the patterns. *Economic Development and Cultural Change* 13, no.4, part2: 1-84.

-
- 논문 접수일: 2026. 2. 1.
 - 심사 시작일: 2026. 3. 13.
 - 심사 완료일: 2026. 3. 20.

요약

수도권 일극 집중 현상이 심화되면서 지역 간 경제 격차와 인구 유출 등 사회경제적 문제가 지속되어 왔으나, 기존 연구들은 인구 규모 기준으로 종주성이 완화되고 있다는 결론을 제시하여 체감하는 수도권 집중 현실과 괴리를 보이고 있다. 이에 본 연구는 기능적 도시권을 기준으로 1975~2025년 한국 도시 종주성의 장기적 변화 양상을 분석하고, 143개 국가를 대상으로 한 1975~2020년 국제 패널 회귀분석을 통해 도시 종주성이 1인당 GDP에 미치는 영향을 실증적으로 검증하였다. 분석 결과, 한국의 도시 종주성은 도시화 완료 이후에도 구조적으로 강화되어 왔다. 또한, 제1도시와 제2·3도시 간 규모 격차 및 제1도시의 인구 비중 확대는 국가 경제 성과에 유의미한 부정적 영향을 미치는 것으로 확인되었다. 이는 과도한 종주성이 국가 성장의 제약 조건으로 작동하고 있음을 시사한다.

- **주제어:** 도시 종주성, 수도권 집중, 경제 성과, 기능적 도시권, 다중심 도시체계
-