



# 아세안 도시집적의 차이가 발전에 미치는 영향\*

## Which Urban Agglomeration Does Have Efficiency on the Development in ASEAN Countries?

방설아\*\*

Bang, Seolah

### Abstract

Urbanization has an agglomeration effect that simultaneously promotes economic growth and reduces poverty. However, many studies use an integrated level of the urbanization variable, which is the proportion of the urban population of the total. This makes it difficult to understand the urbanization effect of each urban aggregation. The integrated urbanization aspect tends to limit urban issues related to large cities, and this could shrink the spatial scope of urban planning and policy. In addition, the impact of spillover effects may vary, depending on the level of urban aggregation. Therefore, urban agglomeration needs to be subdivided and examined. The purpose of this study is to find the most significant urban agglomeration scale and connectivity for economic development and poverty reduction in ASEAN countries, which are the targets of the Korean government's New Southern Policy. The spatial scope of the study is eight developing countries in ASEAN, and the temporal scope is from 1980 to 2015. To note, urban agglomerations can be subdivided into large cities, secondary cities, and small cities. As the results of this analysis indicate that the linkage effect between large cities and secondary cities is significant, it is important to consider the synergy impact of two urban agglomeration groups. Furthermore, non-agricultural and industrial development in small cities is effective in contributing to economic growth and poverty reduction. Therefore, based on our results, we recommend a poverty reduction policy centered on small cities.

**주제어** 도시화, 도시집적, 경제성장, 빈곤감소, 아세안

**Keywords** Urbanization, Urban Agglomeration, Economic Growth, Poverty Reduction, ASEAN

## 1. 서론

### 1. 연구의 배경 및 목적

우리 정부는 2017년부터 아세안 국가와의 협력교류 기반확대를 위한 신남방정책(New Southern Policy)을 추진하고 있다. 2018년 한-아세안 정상회담에서는 아세안 스마트시티 네트워크(ASEAN Smart City Network, 이하 ASCN)에 대한 적극적인

참여를 밝히며, 급변하는 아세안의 도시 개발에 있어 공공 및 민간분야의 협력 의지를 공고히 했다(김정곤 외, 2019). 아세안 국가의 도시 인구 절반 이상이 이미 도시에 살고 있고, 2025년까지 추가적으로 7천만 명 이상이 도시에 유입될 것으로 예상된다(The ASEAN Secretariat, 2018). 그러나 아세안 도시화의 특성을 단편적으로 정의하기는 어렵다. 2020년 기준으로 아세안 내 도시인구 수가 천 만이 넘는 도시는 자카르타, 마닐라, 방콕 3개인 반면, 인구 30만에서 50만 사이의 소도시는 약 52개나 된다(United

\* 이 논문은 국토연구원 '국토·도시분야 신남방정책 확대를 위한 ODA 활성화 방안' 연구 지원을 받아 수행됨.

\*\* Associate Research Fellow, Korea Research Institute for Human Settlements (Corresponding Author: sab@krihs.re.kr)

Nations, 2019). 다양한 규모의 도시권 사이에서 인구의 증가와 도농 간 이주가 상호 영향을 주며 도시화 현상이 계속 진행 중이다. 따라서 아세안의 증가하는 도시개발 수요에 적극적으로 대응하기 위해서는 아세안 도시집적(urban agglomeration)에 따른 도시화 특성과 영향력을 파악할 필요가 있다.

도시인구의 증가를 뜻하는 도시화는 경제발전의 촉매 효과로 정의되며, 동시에 빈곤감소 전략의 핵심으로 여겨진다(방설아·강명구, 2019). 그러나 대부분 도시화는 국가 전체 인구 중 도시에 거주하는 인구 비율, 즉 통합적 수준의 도시화율을 대표적으로 사용한다. 이 경우 도시 인구 규모의 차이에 의해 나타날 수 있는 도시화의 다층적 효과를 구분하여 설명하지 못하는 한계가 있다. 통합적 수준의 도시화에 대한 함의는 도시화 효과를 주로 대도시와 관련된 이슈로 한정시키거나, 도시계획 및 정책의 논의 범위를 축소시킬 우려가 있다. 따라서 대도시, 중·소도시처럼 도시 규모에 따라 각각 도시화의 효과를 세분화하여 살펴봐야 한다(Christiansen and Kanbur, 2018). 또한 대규모 인구 밀집 지역부터 소도시 사이의 연속선상에서 대도시, 중급도시, 소도시로 정의되는 지점을 구분하고 특징짓는 것은 조작적일 수 있다. 따라서 대도시와 중급도시, 중급도시와 소도시와 같이 그룹효과를 분석하여 각 도시집적 간 순수효과와 비교하는 과정은 도시집적의 상호 연계효과를 파악한다는 점에서 의미가 있다. 개발도상국 도시는 도시개발의 수요 대비 개발재원이 한정되어 있으므로 도시화의 기회를 최대화할 수 있는 합리적 의사 결정을 해야 한다. 또한 도시개발 목표를 빈곤감소 및 불평등 완화까지 포함하여 도시집적(Urban Agglomeration) 효과를 통해 빈곤인구의 감소와 소득불균등의 문제를 해결할 수 있는 확장적 의미의 발전관계를 고려하여야 한다.

본 연구의 목적은 신남방정책을 통해 협력관계를 강조하는 아세안 국가의 경제발전 및 빈곤감소에 긍정적 효과를 갖는 최적의 도시집적 규모를 파악하고 도시집적 간 상호 연계효과를 찾는 것이다. 패널데이터를 이용한 실증 분석을 통해 대도시, 중급도시, 소도시 각각의 발전 영향력 계수를 확인했다. 이를 통해 어떤 집적규모의 도시 관계가 아세안 국가의 경제성장 및 양적·질적 빈곤감소 효과를 극대화할 수 있는지 파악하였다. 또한 개도국의 제한된 도시개발 재원을 효율적으로 집중할 수 있도록 의사결정을 지원하는 연구 함의를 도출했다.

## 2. 연구의 범위와 방법

연구의 공간적 범위는 아세안의 10개 회원국 중 8개 국가(캄보디아, 라오스, 미얀마, 베트남, 인도네시아, 필리핀, 말레이시아, 태국)이다(Ministry of Foreign Affairs Homepage).<sup>1)</sup> 이 중 말레이시아와 태국을 제외한 6개국은 우리나라 국제개발협력(ODA)의 중점협력국가이며, 2018년 6개국의 ODA 총 지출액은 4억 5천 3백만 불로 전체의 ODA 예산규모의 17.89%에 해당한다(KOREA

ODA 통계). 시간적 범위는 1980년부터 2015년이다. 도시화에 대한 자료는 UN이 매년 제공하는 세계 도시화 전망(World Urbanization Prospects, 이하 WUP) 데이터를 활용하였다. WUP는 도시 규모별 인구 통계를 5년 단위 자료로 제공하기 때문에 본 연구의 데이터는 5년 단위의 시간 갭을 갖게 되었다. 즉 1980년, 1985년... 2015년의 평균 7.5개 연도의 패널 데이터를 분석하였다.

연구 방법은 이론 및 선행연구 고찰과 패널분석으로 나뉜다. 선행연구 고찰에서는 개발도상국의 경제성장과 빈곤감소에 기여하는 도시화의 특성을 검토하였다. 또한 도시 규모의 차이에 따라 달라지는 도시화의 영향력에 대한 기존 연구의 방법론과 결론을 살펴봤다. 연구 분석은 패널데이터 분석을 활용했다. 경제성장과 빈곤감소에 도시화가 미치는 영향에 대하여 두 가지 방식의 분석을 실행하였다. 분석-1은 국가 전체 인구에 대한 도시인구 비율, 즉 통합적 수준의 도시화율을 독립변수로 적용한 분석이다. 분석-2는 도시를 인구 규모에 따라 대도시, 중급도시, 소도시로 구분하여, 각 도시집적의 도시화율을 독립변수로 사용한 분석이다. 본 연구에서는 이차도시(secondary cities)를 중급도시와 소도시로 구분하여 각 도시의 도시화 효과를 측정하였다. 통계패키지는 STATA 14.0을 사용하였다.

## II. 이론 및 선행연구 고찰

### 1. 이론적 고찰

#### 1) 발전의 정의

전통적 의미에서의 발전은 국가의 인구 증가율보다 더 빠른 속도로 산출량을 증가시킬 수 있도록 하는 지속적인 1인당 소득 증가를 의미한다. 그러나 1970년대 이후 발전에 대한 새로운 경제적 견해가 등장한다. 수많은 개발도상국이 경제성장 목표를 달성했음에도 대다수 국민들의 생활수준이 변화하지 않았기 때문이다. 빈곤, 불평등, 실업 감소 차원에서 발전 제정의가 요구되었고 '성장으로부터의 재분배(redistribution from growth)'를 논하게 된다. 이후 발전의 개념은 경제성장, 불평등 감소, 빈곤근절, 사회구조 변화를 수반하는 다차원적 과정으로 생각되어야 한다는 인식이 도입되었다(Todaro and Smith, 2016; 방설아, 2019).

오늘날 발전의 정의는 Sen Amartya의 역량(capability) 접근법에 많은 영향을 받았다. 자유의 범위와 영역은 경제성장, 물질 및 인적자본 축적과 무관하지 않으나, 이보다 더 넓은 관점에서 바라봐야 함을 강조한다. 후생경제학에서 Sen의 공헌은 평가 기준으로 효용, 소득을 넘어 건강, 수명, 교육수준, 정치적 자유 등 다양한 정보를 활용했다. Sen의 저서 「자유로서의 발전(development as freedom)」에서 개인의 자유 확장은 발전의 일차적 목표이자 주요 수단이며, 발전이란 사회 구성원이 겪는 부자유를 제거하는 것이라고 설명한다. 발전의 최우선 목표는 인간의 자유

라는 명제를 제시하며, 정치적 자유, 경제적 용이성, 사회적 기회, 투명성 보장, 안전 보장을 자유의 다섯 가지 유형으로 정의하였다(Sen, 1999; 방설아, 2019).

센의 발전 이론은 UNDP의 인간개발지수(Human Development Index, 이하 HDI) 및 다차원적 빈곤지수(Multidimensional Poverty Index, 이하 MPI)의 개발에도 영향을 미쳤다. 또한 발전의 정의를 단순히 경제적 화폐기준보다 넓은 범주인 빈곤 감소, 교육, 보건, 생활수준 향상 등의 개념으로 확장하게 되었다(Anand and Sen, 1997).

따라서 발전의 지표는 다차원적 관점에서 여러 지표로 살펴볼 수 있으며(Harvard Magazine, 2011), 본 연구에서는 대표적으로 경제성장과 빈곤을 발전 지표로 선정하였다. 빈곤감소를 지표로 선택한 이유는, 발전은 부자유를 제거하는 것이고, 이러한 부자유 상태를 선택과 기회가 박탈된 빈곤으로 정의할 수 있기 때문이다. 경제성장 지표로는 보편적으로 많이 쓰이는 1인당 GDP를 사용하였다. Sen의 이론을 따르면 발전의 포괄적 개념으로 다차원적 빈곤지수를 활용하는 것이 바람직하나, MPI는 2010년부터 데이터가 구축되어 국가별 표본이 충분치 않은 한계가 있다. 따라서 본 연구에서는 세계은행에서 빈곤지표로 사용하는 화폐기준의 빈곤측정 방식을 적용하였다.

## 2) 도시화와 도시집적

도시화(urbanization)는 도시의 특성이 주변지역으로 퍼지는 확산(diffusion)의 개념, 도시 활동이 보편화되는 집약화(intensification)의 개념, 인구의 집중화(concentration) 현상이라는 세 가지 개념으로 해석된다. 확산의 개념은 시간의 경과에 따라 도시의 특성이 지방으로 퍼지는 과정을 의미하고, 근린확산과 계층 확산 두 가지 경로로 이동한다. 집약화의 개념은 특정 도시 활동이 짧은 시간에 널리 보편화되는 현상으로, 도시의 다양성과 이질성을 만들어낸다. 인구의 집중화는 도시 수의 증가 또는 도시 인구의 증가 개념이다(Eldridge, 1956; 김천권, 2017). 오늘날 급격한 도시화를 논할 때 보편적으로 적용되나, 도시에 대한 합의된 정의가 없기 때문에 적절한 통계를 제공하는 것이 쉽지 않다. 즉, 대규모 인구 밀집 지역부터 소도시 사이의 연속선에서 도시성이 사라지고 농촌으로 정의되는 지점에 대한 합의도출이 어렵다. 이로 인해 인구 규모에 의한 도시와 농촌의 구분은 조작적일 수밖에 없다(United Nations, 2013; 김천권, 2017). 따라서 도시 개념을 대도시로 대표하여 설명하는 경우, 도시의 특수성에 과도하게 치중되고, 반대로 소규모 지역까지 포함할 경우, 도시에 대한 개념정립이 무의미해질 수 있다(김천권, 2017).

도시화로 인한 인구와 산업 활동의 도시 집중을 유도하는 주요 경제적 요인은 규모의 경제와 집적의 효과가 있다. 이 중 집적의 효과(agglomeration effect)는 인구 혹은 산업 활동이 특정 지역에 밀집함으로써 발생하는 경제 효과로 지역효과와 도시화 효과

로 분류된다. 지역효과(localization effect)는 동종 산업이 특정 지역에 밀집하여 발생하는 경제적 효과이고, 도시화 효과(urbanization effect)는 여러 산업과 활동이 특정 지역에 밀집하여 발생하는 효과이다. 도시화 효과는 도시 규모에 영향을 받는데, 인구 집중으로 인해 다양한 산업과 활동이 입지하고, 접근용이, 비용절감, 경쟁력 향상, 선택 범위 확장의 경제적 효과를 가져오기 때문이다. 도시집적이 경제적 효과만을 가져오는 것은 아니다. 인구집중으로 인한 집적의 불균형을 초래하여 토지수요 증가로 인한 지가 상승, 교통 혼잡, 대기 및 수질 오염 등 환경문제, 사회 갈등과 범죄를 증가시킬 수 있다(김천권, 2017).

## 3) 아세안 국가의 도시화 특징

동남아국가연합인 아세안(Association of South East Asian Nations, ASEAN)은 동남아시아 국가 간 전반적인 상호협력 증진을 위하여 10개국이 가입되어 있다. 2020년 세계은행 소득그룹 분류에 의하면, 싱가포르와 브루나이는 고소득 그룹, 말레이시아, 태국, 인도네시아는 고중소득 그룹이고, 기타 5개국은 모두 저중소득 그룹이다. 전 세계 GDP의 3.45%를 생산하는 신흥시장 아세안의 국가들은 국별 경제발전 수준, 경제구조 면에서 다양하다.

아세안 국가의 인구는 2018년 기준 약 6억 5천만 명으로 전 세계 인구의 8.57%를 구성하고 있다. 아세안에는 세계 인구규모 4위인 인도네시아가 있고, 44만 명의 브루나이가 있을 정도로 다양한 인구 규모를 갖고 있다. 아세안 국가들의 도시에 대한 정의는 국가별로 상이한데, 특히 도시인구나 공간적 기준에 대해 상당히 차이가 있다. 베트남의 경우 도시를 4,000명 이상의 주민을 가진 지역으로 정의하는 한편, 말레이시아는 1만 명 이상 인구를 보유한 인구 밀집지역으로써 관보에 고시된 지역을 도시로 정의한다. 싱가포르의 도시국가로 인구 전체가 도시인구인 반면, 미얀마에서 도시 정의는 공식적인 확인이 어렵다(UNEP, 2018; 김정근 외, 2019).

Table 1은 2018년 기준 국가별 경제 및 도시화 현황에 대한 자료이다. 도시화율을 보면, 2018년 아세안의 도시화율은 48.9%로 세계 평균 55.29%에 비해 낮은 편이다. 특히 도시국가인 싱가포르와 브루나이를 제외하고, 고중소득국인 말레이시아, 인도네시아, 태국은 도시화율이 약 50%를 넘어 아세안 평균보다 높고, 저중소득국인 5개국은 현재의 도시화율이 높지는 않지만, 연평균 증가율(도시화 속도)은 상당히 빠르게 높아지고 있다.

2018년 아세안에는 인구 1,000만 명 이상의 메가시티(megacity)가 3개(자카르타, 마닐라, 방콕), 인구 500만~1,000만 사이의 거대도시가 4개, 인구 100만~500만 사이 중규모 도시가 23개, 인구 50만~100만 사이 도시가 36개, 인구 30만~50만 소도시가 54개 있다. 특히 메가시티나 거대도시보다 중소규모 도시가 빠르게 증가했다. 또한 인구 100만 이상 도시일수록 도시 과밀화가 빠르게 진행되며, 이에 따라 행정구역을 분할하거나 확장하는 사례가 많았다(김정근 외, 2019; UNDESA, 2019).

**Table 1.** Features of the economy and urbanization in ASEAN countries in 2018

국가 Nations	국가소득그룹 Income classification	1인당 GDP GDP per Capita (constant 2010 US\$)	전체인구 Population	도시인구 Urban population	도시화율 Urbanization (%)	도시인구 증가율 Urban population growth (annual %)
Brunei	고소득국	31,436.9	428,962	332,999	77.6	1.5
Singapore	High income countries	58,247.9	5,638,676	5,638,676	100.0	0.5
Indonesia	고중소득국 High-middle income countries	4,284.7	267,663,435	148,084,795	55.3	2.3
Malaysia		12,120.1	31,528,585	23,973,075	76.0	2.1
Thailand		6,361.6	69,428,524	34,678,853	49.9	1.8
Cambodia		1,205.0	16,249,798	3,800,503	23.4	3.3
Lao PDR	저중소득 Low-middle income countries	1,785.6	7,061,507	2,471,810	35.0	3.4
Myanmar		1,571.9	53,708,395	16,423,490	30.6	1.5
Vietnam		1,964.5	95,540,395	34,317,154	35.9	3.0
Philippines		3,022.0	106,651,922	50,027,217	46.9	1.9
Sum/ Mean		-	-	653,900,199	319,748,572	48.9

Source: World Bank, World Development Indicators 2020

아세안 지속가능한 도시화전략(ASEAN Sustainable Urbanisation Strategy, 이하 ASUS)에서 중급도시의 중요성을 강조했는데, 2015년 기준 GDP비율과 인구 비율이 가장 높은 지역이기 때문이다(ASEAN, 2018). ASUS는 도시를 인구 500만 이상의 거대도시(Mega Regions), 100만에서 500만 사이의 대중급도시(Large Middleweights), 50만에서 100만 규모의 소중급도시(Small Middleweights), 30만에서 50만 사이의 소도시(Small Regions), 30만 이하의 농촌 지역(Rural Regions)로 구분하였다. 이 보고서에 따르면 2015년 대·중급도시와 소·중급도시의 실질 GDP비율이 각 32%와 16%이고 인구비율도 48%와 22%로 가장 높게 나타났다. 즉 아세안의 중급도시에서 GDP 비율이 높기 때문에 중급도시의 성장의 중요성을 강조했다.

## 2. 선행연구 고찰 및 차별성

### 1) 선행연구 고찰

도시화가 발전에 미치는 영향에 대한 선행연구에서 도시화율의 증가는 발전에 긍정적 영향을 미쳤다. 방설아(2019)는 105개국의 35년간 도시화 변화가 경제성장, 빈곤, 불평등에 미친 영향을 패널분석을 통해 실증적으로 분석하였다. 분석 결과 도시화율의 증가는 경제성장과는 양(+), 빈곤율과는 부(-)의 상관관계인 반면, 불평등은 증가시켰다. 특히 이 연구에서는 105개 국가를 1인당 국민총소득(GNI)에 따른 네 개의 경제 소득그룹으로 분류하여 경제 수준에 따른 도시화 효과를 분석하였다. 도시화는 모든 소득그룹의 경제성장을 촉진시키는 효과가 있었는데, 그중 고중소득국의 도시화율은 타 소득그룹에 비하여 2배 정도 경제성장 기여효과가 있었다. 도시화의 빈곤감소 효과는 소득그룹별로 상이한 결과를

보였다. 고소득국의 도시화율 증가는 빈곤격차와 빈곤불평등을 오히려 증가시켰다. 싱가포르 및 부르나이와 같은 고소득의 도시 계획은 소득격차 완화 및 사회 빈곤층의 복지 여건 개선에 보다 관심을 기울여야 한다는 시사점을 도출했다. 반면 도시화는 고중소득, 저중소득, 저소득국의 빈곤을 감소시키는 경향을 갖고 있으며, 경제성장과 마찬가지로 고중소득국에서 빈곤감소 효과가 가장 크게 나타났다. 본 연구의 분석대상인 아세안 8개국에 선행연구 결과를 대입해 본다면, 고중소득국인 태국, 말레이시아, 인도네시아의 도시화는 다른 아세안 국가에 비해 경제성장 및 빈곤감소에 큰 영향을 미쳤다고 설명할 수 있다. 본 연구는 선행연구와 달리 8개국을 대상으로 하여 표본 개수가 충분하지 않아 소득그룹에 따른 도시 규모별 도시화 효과를 다루지 못한 한계가 있다.

Sekkat(2013)은 개발도상국 대도시의 인구집적으로 정의되는 도시집중(urban concentration)과 빈곤에 대한 이슈를 다루었다. 빈곤, 도시집중 및 성장을 주요 변수로 설정하였고, 농촌 및 도시지역의 빈곤을 구별하여 그에 대한 환류효과를 살펴보았다. 연구 결과, 도시집중이 직접적으로는 도시와 농촌 지역의 빈곤을 증가시키는 것으로 보이지만, 간접적으로 1인당 소득을 증가시켜 결국 두 지역의 빈곤을 모두 감소시켰다. 그러나 이 연구는 도시화율을 국가 전체의 도시인구 비율로 다루어 도시집적 규모별 도시화 효과를 파악하는 데 한계가 있다.

도시집적(agglomeration)과 빈곤관계 연구에서 일부 연구자들은 중급도시(secondary cities)의 중요성을 강조하였다. Ingelaere et al.(2018)는 이주자의 관점에서 빈곤감소를 위해 중급도시가 중요하다고 설명하였다. 탄자니아 kagara지역의 75명 이주자의 삶의 궤적을 추적하며, 왜 궁극적으로 중급도시에 정착하는 이주민이 더 많은지에 대한 질적 연구를 수행했다. 결과적으로 근접

성과 중간적 공간 성격을 중급도시 선호 요인으로 제시하였다. 근접성은 이주의 중요한 요인으로 작용하는데 이런 점에서 중위 도시는 재정적 접근이 쉽고, 탐색이 용이하여 최종 정착지로 선호된다. 따라서 잠재적 도시 이주자, 특히 도시에 기존 네트워크가 없는 사람들을 위한 활동 공간이 확장되는 데 중요한 역할을 한다. 또한 중급도시는 가족 생산에 기반한 농업 생활과 화폐교환 기반의 자본도시 경제의 중간에 있는 독특한 공간 성격을 갖고 있다. 따라서 연구자는 빈곤감소를 위해 대도시보다는 중급도시의 공공 투자가 중요하다고 제시하였다.

Gibson et al.(2017)는 대도시와 소도시의 성장에서 인도 농촌 지역 빈곤감소에 더 영향을 미치는 도시를 알아보기 위한 연구를 하였다. 위성관측 방법을 이용한 야간조명 시간을 소득 성장의 지표로 사용하였고, 1993~1994년, 2011~2012년의 농촌지역 10만 가구의 빈곤율을 종속변수로 분석하였다. 분석결과, 농촌 빈곤은 도시지역의 경제성장률 정(+)의 상관관계가 있으며, 특히 대도시보다 소도시의 성장이 농촌지역의 빈곤율 감소에 더 크게 기여하는 것으로 나타났다.

Christiaensen and Todo(2014)는 탄자니아 도시화와 빈곤관계 연구에서 다레살렘 같은 대도시로의 이동이 중급도시로의 이동보다 경제적 이익이 높고 실질적으로 더 유리하다고 밝혔다. 그럼에도 불구하고, 중급도시로 이주한 인구가 대도시 이주 인구보다 두 배 이상 많고, 중급도시의 발전이 전반적 소득증가와 빈곤감소에 더욱 기여하므로 중급도시의 재원투자를 주장하였다.

한편 소도시 또는 대도시의 도시화가 오히려 빈곤감소에 역효과가 있다는 연구도 있다. Katsushi et al.(2017)는 Christiaensen and Todo(2014)의 연구를 비판하며, 도시 규모를 세분화하지 않고, 농촌의 기능 중 도시화의 전이단계에 있는 비농업 분야를 중요하게 다루지 않은 것이 연구의 한계라고 지적하였다. 또한 사라진 중간계층(missing middle, 중급도시와 농촌의 비농업분야를 포함) 및 거대도시(megacity)의 역할을 파악하기 위해 패널분석을 하였다. 연구 결과는 농업인구가 증가하면 장기적으로 빈곤을 감소시킬 수 있고, 이를 위해 농촌의 비농업 분야가 중요함을 강조하였다. 반면 거대도시의 인구 증가는 빈곤감소에 긍정적 역할을 하지 않고, 오히려 일부 국가는 빈곤을 증가시키는 부정적 역할을 한다고 설명하였다. 이를 바탕으로 연구자는 대도시나 중급도시가 아닌, 농촌지역과 비농업 분야의 지원을 확장하는 정책이 중요하다고 강조하였다.

Katsushi et al.(2017)과 달리 Ferré et al.(2012)는 대도시의 발전이 빈곤감소에 효과적이라 설명하였다. 알바니아, 브라질, 카자흐스탄, 케냐, 멕시코, 모로코, 태국, 스리랑카 8개 국가를 대상으로 도시화율과 빈곤관계를 분석하였다. 그 결과, 8개 국가의 빈곤은 도시 규모가 작을수록 빈곤율(FGT0)이 높고, 빈곤격차(FGT1)가 심했다. 또한 대부분의 도시 빈곤층은 중급, 소규모 도시에 거주한다고 분석하여, 도시규모가 작을수록 빈곤이 더욱 심

하다고 설명하였다.

대부분 선행연구는 도시화가 경제성장과 빈곤감소에 효과적인 것으로 설명하였으나, 발전목표 달성을 위한 가장 효율적 규모의 도시화에 대해 설명하는 데 한계가 있었다. 특히 중급도시(secondary cities)의 중요성은 많이 언급되었으나, 도시집적의 규모나 국가의 지역적, 경제적 차이에 의한 영향은 구체적으로 다루지 않았다.

## 2) 연구의 차별성

본 연구와 선행연구의 차별성은 세 가지로 구분할 수 있다. 첫째, 도시화의 효과에 대한 선행연구는 도시화율을 총량적으로 보거나, 도시 집적의 규모를 구체적, 세부적으로 구분하지 않았다. 본 연구는 도시집적의 규모를 대도시, 중급도시, 소도시 3단계 구분하여 각각 도시화 효과와 도시집적 간 연계효과를 비교 분석하였다.

두 번째, 아세안 국가를 대상으로 분석을 하였다. 기존 연구는 주로 아프리카 및 인도와 같이 인구수와 빈곤율이 높은 지역을 대상으로 연구하였다. 그러나 대륙 또는 일부 국가의 사례를 개발도상국 전체 효과로 일반화하기 어렵다. 따라서 한국과 전략적 협력관계에 있는 아세안 국가를 대상으로 이들 국가그룹의 중·횡단면 자료를 활용하여 아세안 도시집적의 효과를 분석하였다.

세 번째, 패널데이터를 이용한 실증분석을 하였다. 중급도시의 중요성을 다룬 선행연구는 개인의 일화에 기반한 사례연구이거나 표본 국가의 범위가 제한적인 한계가 있다. 그러나 본 연구는 아세안 8개국의 35년 간 실증 데이터를 사용하여, 연구의 대상을 구체화하고 정량적 방식으로 연구하였다.

## III. 분석모형 및 변수

### 1. 분석방법 및 변수설명

본 연구의 패널 선형회귀분석 기본 모형은 Table 2와 같다. 모형 1은 국가 전체의 도시화율을 설명변수에 적용한 모형이고, 모형 2는 전체 도시화율을 도시집적 규모에 따른 도시화율로 나누어 각각을 변수로 적용한 모형이다. 즉 도시화율 URB를 인구 500만 이상 대도시, 500만 미만 50만 이상의 중급도시, 50만 미만 소도시로 나누어 urb1, urb2, urb3라는 설명변수로 만들었다. 각 모형은 경제성장, 빈곤율, 빈곤격차, 빈곤불평등 네 개의 종속변수를 갖는 세부 모형을 갖고 있다. Model 1.1과 2.1은 경제성장률에 대한 기본 분석모형으로, 로머의 내생적 성장모형을 사용했다(Romer, 1994; Acemoglu et al., 2015). Model 1.2~1.4와 2.2~2.4는 빈곤을 종속변수로 하는 모형이고, 빈곤을 측정하는 지표는 FGT 지수를 사용하였다.

분석에 사용된 변수의 설명과 출처는 Table 3과 같다.

**Table 2.** Panel linear regression analysis model

Classification	Model
Model 1 (URB)	1.1 $\ln GDPC_{it} = \alpha + \beta_1 \ln K_{it} + \beta_2 \ln H_{it} + \beta_3 \ln URB_{it} + u_{it} + \epsilon_{it}$
	1.2 $\ln POV_{it} = \alpha + \beta_1 \ln GNIC_{it} + \beta_2 LI_{it} + \beta_3 EI_{it} + \beta_4 \ln URB_{it} + u_{it} + \epsilon_{it}$
	1.3 $\ln POVG_{it} = \alpha + \beta_1 \ln GNIC_{it} + \beta_2 LI_{it} + \beta_3 EI_{it} + \beta_4 \ln URB_{it} + u_{it} + \epsilon_{it}$
	1.4 $\ln POVGS_{it} = \alpha + \beta_1 \ln GNIC_{it} + \beta_2 LI_{it} + \beta_3 EI_{it} + \beta_4 \ln URB_{it} + u_{it} + \epsilon_{it}$
Model 2 (urb1~3)	2.1 $\ln GDPC_{it} = \alpha + \beta_1 \ln K_{it} + \beta_2 \ln H_{it} + \beta_3 \ln urb1_{it} + \beta_4 \ln urb2_{it} + \beta_5 \ln urb3_{it} + u_{it} + \epsilon_{it}$
	2.2 $\ln POV_{it} = \alpha + \beta_1 \ln GNIC_{it} + \beta_2 LI_{it} + \beta_3 EI_{it} + \beta_4 \ln urb1_{it} + \beta_5 \ln urb2_{it} + \beta_6 \ln urb3_{it} + u_{it} + \epsilon_{it}$
	2.3 $\ln POVG_{it} = \alpha + \beta_1 \ln GNIC_{it} + \beta_2 LI_{it} + \beta_3 EI_{it} + \beta_4 \ln urb1_{it} + \beta_5 \ln urb2_{it} + \beta_6 \ln urb3_{it} + u_{it} + \epsilon_{it}$
	2.4 $\ln POVGS_{it} = \alpha + \beta_1 \ln GNIC_{it} + \beta_2 LI_{it} + \beta_3 EI_{it} + \beta_4 \ln urb1_{it} + \beta_5 \ln urb2_{it} + \beta_6 \ln urb3_{it} + u_{it} + \epsilon_{it}$

*i*=Analysis countries 1,2,...,8; *t*=year 1,5,10,...,35; *u<sub>it</sub>*, Error term reflecting only differences by country; *ε<sub>it</sub>*, Error term that varies with country and year

**Table 3.** Explanation of variables

Classification	Var.	Contents	Ref.
종속변수 Dependent variable	1	GDPC 1인당 국내총생산 GDP(2010년 US 기준) GDP (Gross Domestic Product) per capita (constant 2010 \$US)	WDI
	2	POV 하루 \$1.90 미만으로 생활하는 빈곤인구 비율(2011년 구매력평가) (전체인구에 대한 비율) Poverty headcount ratio at \$1.90 a day (2011 PPP) (% of Population)	PovcalNet
	3	POVG 하루 \$1.90 미만으로 생활하는 빈곤인구 빈곤격차(2011년 구매력평가) (전체인구에 대한 비율) Poverty gap ratio at \$1.90 a day (2011 PPP) (% of Population)	
	4	POVGS 하루 \$1.90 미만으로 생활하는 빈곤인구 빈곤불평등(2011년 구매력평가) (전체인구에 대한 비율) Squared Poverty gap at \$1.90 a day (2011 PPP) (% of Population)	
설명변수 Independent variable	1	K 국내총생산에 대한 총자본형성 비율 Gross capital formation (% of GDP)	WDI
	2	H 인적자본지수(교육연수와 교육수익률에 대한 합성변수) Human capital index	PWT
	3	GNIC 1인당 국민총소득 GNI(2011년 \$US 기준) GNI (Gross National Income) per Capita (2011 PPP \$US)	WDI
	4	LI 인간개발지수 중 보건지수(기대수명) Healthcare Index in HDI (Life Expectancy)	UNDP
	5	EI 인간개발지수 중 교육지수(평균 재학기간과 예상 학업기간의 복합지수) Education Index in HDI (Mean Years of Schooling and Expected Years of Schooling)	
	6	URB 전체 인구에 대한 도시인구 비율 Urban population (% of Total)	WDI
	7	urb1 전체 인구에 대한 대도시(인구 500만 이상인 도시)인구 비율 Population in Large cities (5million and above) (% of Total)	WUP
	8	urb2 전체 인구에 대한 중급도시(인구 50만 이상 500만 미만인 도시)인구 비율 Population in middleweights cities (5million-500,000) (% of Total)	
	9	urb3 전체 인구에 대한 소도시(인구 50만 미만인 도시)인구 비율 Population in small cities (below 500,000) (% of Total)	

WDI, World Development Indicator (<https://datacatalog.worldbank.org/dataset/world-development-indicators>)

PWT, Penn World Table (<https://cid.econ.ucdavis.edu/pwt.html>)

PovcalNet (<http://iresearch.worldbank.org/PovcalNet/povOnDemand.aspx>)

UNDP, United Nations Development Programme Human Development Reports (<http://hdr.undp.org/en/data>)

WUP, World Urbanization Prospects: The 2018 Revision (<https://population.un.org/wup/>)

경제성장을 나타내는 종속변수는 1인당 국내총생산인 GDPC로 2010년 \$US기준의 데이터를 사용하였다. 빈곤을 나타내는 종속 변수는 POV, POVG, POVGS로 FGT 지수를 사용하였다. FGT 지수는  $P_\alpha$ 로 표현되며, 매개변수  $\alpha$ 에 따라  $P_0, P_1, P_2$ 와 같이 세 가지 세부 지표로 나뉜다. 모형1.2와 2.2는  $\alpha$ 가 0인 빈곤율(Headcount Poverty Index)로 절대빈곤선 이하에 있는 빈곤인구의 비율이다. 모형1.3과 2.3은  $\alpha$ 가 1인  $P_1$  빈곤격차(Poverty Gap Index)로 빈곤선에 대한 각 개인의 빈곤격차 비율(%)의 평균값에 대한 모형이다. 모형1.4와 2.4는  $P_2$ 인 빈곤불평등(Squared Poverty Gap)에 대한 모형으로, 빈곤한 개인에게 빈곤 격차를 제공한 가중치를 부여하기 때문에 빈곤층 간 불평등 정도를 파악할 수 있다(방설아·강명구, 2019).

경제성장 측정모형의 설명변수는 K, H와 도시화율이다. 물질자본(K)은 국내 총생산에 대한 총 자본형성 비율 변수를 적용했고, 인적자본(H)은 PWT에서 제공하는 교육 합성변수를 사용했다.<sup>2)</sup> 빈곤을 종속변수로 하는 모형에서 설명변수는 인간개발지수(Human Development Index, 이하 HDI)를 구성하는 세 가지 차원(dimension)의 GNIC, LI, EI 변수와 도시화율을 사용하였다. HDI는 유엔개발계획(UNDP)에서 매년 각 국가의 양질의 삶(a decent standard of living), 지식(knowledge), 보건(long

and healthy life)이라는 세 차원을 계량 지수로 변형하여 인간개발의 성취를 나타내는 지수이다. 양질의 삶은 1인당 GNI를 차원 지수로 설정하였고, 지식은 예상 학업 기간(expected years of schooling)<sup>3)</sup>과 평균 재학연수(mean years of schooling)를 합성한 교육 지수(education index)를 사용한다. 보건의 출산 시 기대 수명을 환산한 보건지수(life expectancy index)를 사용한다.

도시화와 관련된 변수는 통합적 수준의 도시인구 비율인 URB와 도시집적 규모별 도시화율인 urb1, urb2, urb3을 적용하였다. 도시집적 규모를 나눈 기준은 ASUS에서 구분한 5단계의 도시집적 규모를 세 그룹으로 묶어서 인구 500만 이상 대도시의 도시화율은 urb1, 500만 미만 50만 이상 중급도시 도시화율은 urb2, 50만 미만은 소도시 도시화율은 urb3로 구분하였다.<sup>4)</sup>

주요 자료 출처는 세계은행의 세계 발전 지표(World Development Indicator)와 UN 세계 도시화 전망(World Urbanization Prospects)이다. WUP는 1950년부터 2035년(예측)까지 5년 단위로 201개 국가의 도시 정보를 제공한다.

## 2. 기초통계량 분석

주요 변수에 대한 기초통계량 분석결과는 Table 4와 같다. 각

Table 4. Basic statistic analysis for variables

Variables	Mean	Std. Dev.	Min	Max	Obs.	Variables	Mean	Std. Dev.	Min	Max	Obs.		
GDPC	O	2,298.89	100	10,745.05	N=60	LI	O	0.11	0.32	0.86	N=60		
	B	2,190.15	2,072.78	442.64	6,588.10		n=8	B	0.71	0.09	0.57	0.81	n=8
	W	1,135.40	-1,080.68	6,347.10	T=7.5		W	0.07	0.46	0.88	T=7.5		
POV	O	29.26	0.01	95.72	N=56	EI	O	0.12	0.22	0.70	N=60		
	B	29.27	21.01	1.32	66.25		n=8	B	0.46	0.09	0.30	0.57	n=8
	W	20.22	-30.62	67.57	T=7		W	0.08	0.30	0.64	T=7.5		
POVG	O	16.34	0.00	61.21	N=52	URB	O	14.35	9.90	74.21	N=60		
	B	11.13	12.20	0.23	35.62		n=7	B	34.41	13.02	17.12	58.39	n=8
	W	11.32	-23.02	36.72	T=7.43		W	6.90	18.06	50.23	T=7.5		
POVGS	O	10.56	0.00	42.40	N=52	urb1	O	6.00	0	22.30	N=60		
	B	5.87	7.89	0.08	22.55		n=7	B	4.62	4.80	0	12.77	n=8
	W	7.33	-16.17	25.71	T=7.47		W	3.92	-5.15	21.55	T=7.5		
K	O	7.24	12.57	43.64	N=49	urb2	O	4.71	0	24.31	N=60		
	B	26.23	4.20	18.05	30.22		n=8	B	7.80	2.87	3.94	13.31	n=8
	W	6.09	11.06	41.50	T=6.12		W	3.79	0.48	18.80	T=7.5		
H	O	0.44	1.25	2.97	N=60	urb3	O	9.64	8.69	44.71	N=60		
	B	2.00	0.35	1.51	2.45		n=8	B	21.99	9.11	10.09	39.71	n=8
	W	0.28	1.33	2.60	T=7.5		W	3.77	8.79	34.13	T=7.5		
GNIC	O	4,880.80	679.08	22,762.00	N=60	* O, overall; B, between; W, within							
	B	5,535.91	4,220.96	1,504.47	14,244.62							n=8	
	W	2,638.86	-1,139.24	14,053.29	T=7.5								

변수는 8개 국가별 평균 7.5년에 해당하는 약 60개의 표본을 갖고 있다. 1980년부터 2015년까지 35년의 분석데이터이지만 도시화율 변수가 5년 단위 자료이므로, 분석자료는 5년의 시간차를 갖고 있다. 1인당 GDP변수의 평균값은 USD 2,190이고 표준편차는 2,298이다. 표준편차에서 between효과가 within효과보다 2배 정도 큰데, 국가 간 1인당 GDP의 분포가 국가 내의 시계열 편차보다 더 크다는 의미다. 아세안 8개국 사이의 경제수준의 변화 정도가 크다는 것을 알 수 있다. 절대빈곤층의 비율인 빈곤율, 빈곤격차, 빈곤불평등의 평균값은 각각 29.27%, 11.13%, 5.87이다. 빈곤율의 최댓값은 95.72%로 1980년 미얀마이며, 가장 적은 0.01은 2015년 말레이시아의 빈곤율이다. 절대빈곤율은 하루에 \$1.90 미만의 소득 또는 소비로 생활하는 사람의 비율을 의미하는데, 1980년 미얀마 인구의 95% 이상이 이 범주에 속했고 2015년에는 6.35%로 빈곤인구 비율이 급격히 감소했다. 그러나 캄보디아, 라오스는 2015년에 약 14%의 빈곤율을 보유하고 있는 바, 아세안 국가의 빈곤퇴치를 위한 노력이 많이 필요함을 확인할 수 있다. GDP에 대한 총자본형성비율 K의 평균값은 26.23%이며, 인적자본지수

H의 평균은 2.0, 1인당 GNI 평균은 USD5,535이다. LI, EI는 최댓값이 1인 HDI의 차원지수로 각각의 평균은 0.71과 0.46이다. 국가 전체의 도시화율 URB의 8개국 35년 평균값은 34.41%이다. 방설아·강명구(2019)의 연구에서 동일기간 105개국의 평균 도시화율은 50.62%이었는데, 이에 비해 아세안 국가의 도시화는 타 국가에 비해 많이 진행되지 않았다.

Table 5는 2015년 기준 각 국가의 도시화 및 도시인구 데이터를 도시집적 규모에 따라서 정리한 표이고, Figure 1은 Table 5를 도식화하여 표현한 그래프이다. 통합적 수준으로 표현되는 도시인구와 도시화율을 도시인구 집적 규모에 따라 urb1(대도시), urb2(중급도시), urb3(소도시)로 나누어 각 그룹별 도시인구 수와 도시화율, 전체 국가 인구에 대한 도시인구 비율로 정리하였다.<sup>5)</sup> 2015년 아세안 8개국의 평균 도시화율은 42.56%로, 대도시 7.55%와 중급도시 10.02%, 소도시 도시화율 24.98%의 합과 같다. 국가 인구와 도시인구가 가장 많은 나라는 인도네시아, 필리핀, 태국, 베트남 순서이다. urb1 대도시에서 인구가 가장 많은 나라는 필리핀, 인도네시아 순이고, 두 나라의 500만 이상의 도시집적(urban

Table 5. Feature of urban agglomeration in 2015

Unit=thousand persons

Country name	Total pop.	Urban pop.	%Urb. (of totl.)	urb1: Large city			urb2: Secondary city			urb3: Small city				
				no.of urb1	urb1 pop.	%urb1 (of urb)	%urb1 (of totl.)	no.of urb2	urb2 pop.	%urb2 (of urb)	%urb2 (of totl.)	urb3 pop.	%urb3 (of urb)	%urb3 (of totl.)
Indonesia	258,162	137,634	53.31	1	10,173	7.39	3.94	23	30,927	22.47	11.98	96,533	70.14	37.39
Philippines	101,716	47,078	46.28	1	12,860	27.32	12.64	10	7,846	16.67	7.71	26,371	56.02	25.93
Thailand	68,657	32,745	47.69	1	9,402	28.71	13.70	10	8,418	25.71	12.26	14,924	45.58	21.74
Vietnam	93,571	31,635	33.81	1	7,348	23.23	7.85	5	7,723	24.41	8.25	16,563	52.36	17.70
Malaysia	30,723	22,800	74.21	1	6,851	30.05	22.30	3	2,211	9.70	7.20	13,737	60.25	44.71
Myanmar	52,403	15,646	29.86	0	0	0.00	0.00	2	6,119	39.11	11.68	9,527	60.89	18.18
Cambodia	15,517	3,443	22.19	0	0	0.00	0.00	1	1,778	51.66	11.46	1,664	48.34	10.73
Lao PDR	6,663	2,206	33.11	0	0	0.00	0.00	1	642	29.10	9.64	1,564	70.90	23.47
Sum(mean)	627,412	293,187	42.56	5	46,634	14.59	7.55	55	65,664	27.35	10.02	180,883	58.06	24.98

pop., population; totl, total; urb 1, X ≥ 500million; urb 2, 50million ≤ X < 500million; urb3, X < 50million

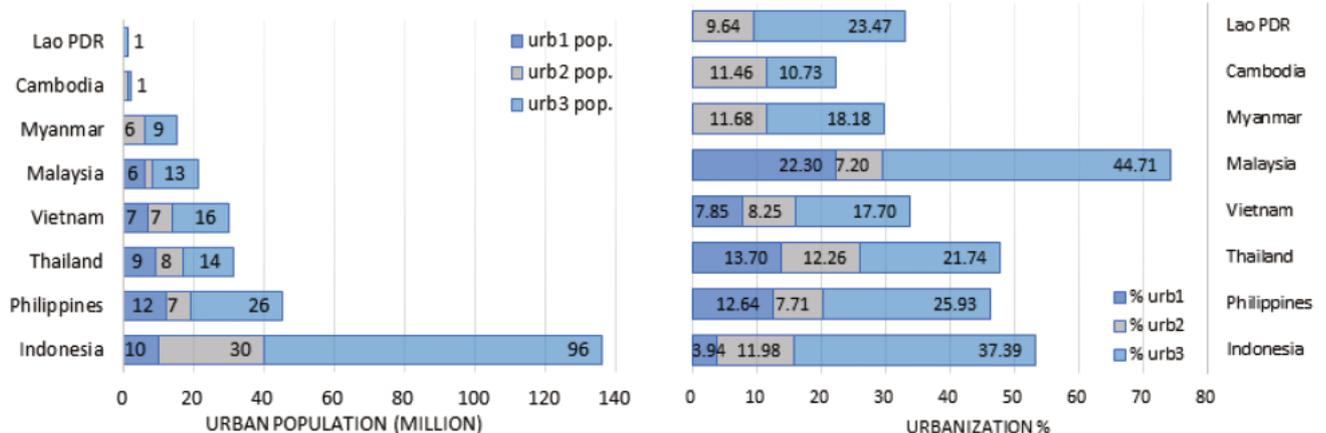


Figure 1. Urban population and urbanization ratio of each country in 2015

agglomeration)을 갖는 도시 수는 각 1개씩이다. 미얀마, 캄보디아, 라오스는 인구 500만 이상의 도시가 없다. 중급도시(urb2) 인구수가 가장 많은 나라는 인도네시아로, 이 규모에 해당하는 도시 개수는 23개이며, 인도네시아 전체 도시인구 중 22.47%가 중급도시권역에 산다. urb1 규모의 도시권이 형성되지 않은 국가에서 urb2 도시권은 국가 내에서 대도시의 역할을 하며, 도시화율이 높아지는 지역이다. 반면 도시화율이 가장 높은 말레이시아는 urb2 비중이 낮은 편이다. urb3는 인구 50만 미만의 소도시로 아시아 전체 인구 중 약 24.98%가 해당하고, 도시 인구 비율로는 58.06%가 사는 지역이다. 도시집적의 개수는 파악하기 어려우나, 모든 국가의 도시에서 가장 높은 비율을 차지하는 도시권역이 urb3이다. 특히 인도네시아와 라오스는 전체 도시인구의 70%가

urb3으로 소도시 인구분포가 상당히 높다.

Table 6은 도시화율 및 종속변수 4개를 국가별로 정리한 표로 1980년과 2015년의 자료를 비교하여 볼 수 있다. Figure 2는 Table 6에서 4개의 도시화율 변수와 빈곤율(pov)변수의 국가별 시계열 그래프이다. 모든 국가에서 전반적으로 도시화율은 증가하고 빈곤율은 감소하는 경향을 갖고 있지만, 그래프의 탄력성, 즉 도시화와 빈곤감소의 속도는 모두 다른 추세를 보인다. 또한 urb1, urb2, urb3의 도시화율과 빈곤감소의 관계도 국가마다 차이가 있다.

말레이시아, 태국, 필리핀은 1980년 빈곤율이 각 4.08%, 24.16%, 19.58%로 다른 국가들에 비해 빈곤인구 수가 많지 않았다. 2015년에는 필리핀 8.32%를 제외하고 나머지 국가는 빈곤율이 1%도 되

Table 6. Main variables for each countries

Country name	Year	URB	urb1	urb2	urb3	GDPC	POV	POVG	POVGS
Indonesia	1980	22.10	4.06	6.00	12.04	1,230.84	76.43	31.32	15.87
	2015	53.31	3.94	11.98	37.39	3,827.55	7.18	1.19	0.31
Cambodia	1980	9.90	0.00	0.00	9.90	107.00	-	-	-
	2015	22.19	0.00	11.46	10.73	1,024.87	14.10	-	-
Lao PDR	2015	33.11	0.00	9.64	23.47	1,556.67	14.03	2.91	0.90
Myanmar	1980	23.97	0.00	7.13	16.85	211.37	94.35	57.34	38.30
	2015	29.86	0.00	11.68	18.18	1,342.26	6.36	1.47	0.52
Malaysia	1980	42.04	0.00	7.04	35.00	3,317.26	4.08	0.87	0.30
	2015	74.21	22.30	7.20	44.71	10,745.05	0.01	0.00	0.00
Philippines	1980	37.46	12.56	1.29	23.60	1,687.29	24.16	5.87	1.89
	2015	46.28	12.64	7.71	25.93	2,615.66	8.32	1.57	0.46
Thailand	1980	26.79	0.00	9.97	16.82	1,403.68	19.58	5.02	1.73
	2015	47.69	13.70	12.26	21.74	5,739.76	0.03	0.01	0.01
Vietnam	1980	19.25	0.00	6.65	12.60	512.15	78.28	36.04	19.65
	2015	33.81	7.85	8.25	17.70	1,651.23	2.30	0.44	0.13

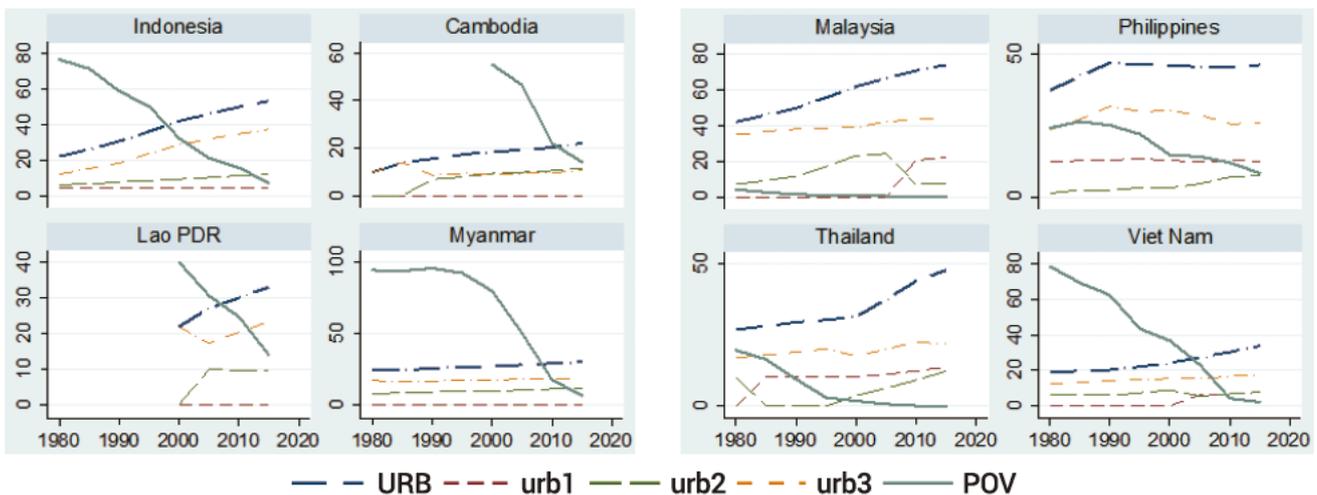


Figure 2. Urbanization and poverty ratio of each countries

지 않을 수준으로 감소했다. 세 국가 모두 소도시 도시화율이 가장 높는데, 말레이시아와 태국의 소도시 도시화율은 완만히 증가하는 반면, 필리핀은 1990년 이후 소도시 도시화율이 감소하고 중급도시 도시화율만 증가하고 있다.

인도네시아는 1980년에 도시화율이 20% 수준이었으나 2015년에는 50%를 넘었다. 그중 urb3의 인구가 가장 많고 도시화율 탄력성도 전체 도시화율과 거의 유사한 속도로 증가하였다. 반면, urb1과 urb2의 증가 수준은 미미하다. 인도네시아의 50만 미만 소도시의 도시화율과 빈곤인구 비율은 강한 반비례 관계에 있으나, 대·중도시의 도시화율과 빈곤율의 관계는 파악하기 어렵다. 인도네시아와 유사한 도시화 및 빈곤감소 경향을 보이는 국가는 베트남이 있다.

미얀마, 캄보디아, 라오스는 인구 500만 이상의 대도시가 없는 국가이다. 캄보디아와 라오스의 2000년 이전 빈곤율 통계가 없어 정확한 수치를 파악하기 어렵지만 미얀마와 비슷한 수준으로 빈곤율이 높았을 것으로 추정된다. 2000년 전후로 세 국가의 빈곤율이 급격히 하락하지만, 라오스를 제외한 두 국가는 도시화율의 상승과 빈곤율 감소가 큰 연관성은 없다.

#### IV. 분석결과

##### 1. 패널모형 검정

패널모형 기본 검정 결과, 모형1은 이분산성과 시계열 자기상

관이 있다. 패널모형의 기본 가정에서 오차항에 이분산성이 있어 공분산 행렬 가정이 위배되면, GLS(generalized least squares)방법을 사용한다(방설아·강명구, 2019). 모형1은 이분산성과 자기상관 문제를 보완하기 위해 corr(psar1) 옵션을 사용하였다. 모형 2는 이분산성과 시계열 자기상관이 나타나지 않았다. 오차항  $u_i$ 의 고정된 개체특성을 고려할 필요가 있는지 검증하기 위해, Breusch-Pagan의 LM(Lagrangian Multiplier)검정을 하였다. 검정결과  $p$ 값이 0.01보다 크므로,  $H_0$ : 모든 패널 개체  $i$ 에 대해  $u_i=0$ 이란 귀무가설을 기각하지 않는다. 따라서 패널그룹의 특성을 고려할 필요가 없게 되므로 합동 OLS로 추정하였다(민인식·최필선, 2019). 모든 모형에서 다중공선성을 측정하는 VIF는 2.5 수준으로 높지 않으므로 변수들 간의 다중공선성의 문제는 없었다.

##### 2. 패널모형 분석결과

###### 1) 도시화와 경제성장

Table 7은 도시화율의 변화가 경제성장에 미친 영향을 분석한 내용이다. 모형1.1은 통합적 도시화율과 경제성장 관계에 대한 분석이고, 모형2.1은 도시화율을 세분화한 도시화율과 경제성장 관계를 분석한 내용이다. 1.1에서 도시화율은 경제성장에 양(+)의 영향력을 갖고, 유의확률 1% 범위 내에서 통계적으로 유의하다. 여타 조건이 일정하다면 전체인구에 대한 도시인구 비율, 즉 도시화율(urbanization)이 1% 상승하면, 1인당 GDP는 1.26% 증가하므로 경제성장에 긍정적 효과를 갖는다. 이와 비교하여 2.1의

Table 7. Result of analysis (Economic growth)

(X: Urban population, 10,000 persons)

GDP per Capita (lngdpc)	Model 1.1		Model 2.1					
	X=totl.urb. pop	(1) X≥500	(2) 50≤X<500	(3) X<50	(4) X≥50	(5) X<500	(6) X≥500, X<500	(7) X=totl.urb.pop
Gross capital formation (lnk)	0.22*** (0.05)	0.50 (0.37)	0.55** (0.29)	0.59*** (0.21)	0.40 (0.41)	0.24 (0.24)	0.62* (0.36)	0.72** (0.33)
Human capital index (lnh)	0.88*** (0.37)	2.13*** (0.67)	3.25*** (0.39)	1.82*** (0.45)	-0.31 (0.99)	1.73*** (0.44)	1.38* (0.80)	-2.58*** (0.95)
Urban pop. % of total (lnurb)	1.26*** (0.27)	-	-	-	-	-	-	-
Urban pop. % of large city (lnurb1)	-	0.18 (0.20)	-	-	0.92*** (0.30)	-	0.22 (0.19)	1.24*** (0.24)
Urban pop. % of secondary city (lnurb2)	-	-	0.26** (0.13)	-	0.82*** (0.22)	0.28*** (0.11)	-	1.06*** (0.18)
Urban pop. % of small city (lnurb3)	-	-	-	0.84*** (0.20)	-	0.93*** (0.19)	0.53 (0.33)	0.97*** (0.24)
_cons	1.58** (0.74)	4.00*** (1.38)	2.83*** (0.89)	1.71*** (0.72)	3.32** (1.48)	2.02*** (0.74)	2.47 (1.63)	-0.05 (1.43)
Observations	49	28	45	49	25	45	28	25

\*Significant at 10%, \*\*Significant at 5%, \*\*\*Significant at 1%

k, Gross capital formation; h, Human capital index; urb1, urbanization ratio (above 5mil.); urb2, urbanization ratio (0.5mil.~5mil.); urb3, urbanization ratio (below 0.5mil.); urb, urbanization ratio of total population

(7)에서 세 개의 도시집적 규모별 도시화율 변수도 모두 1인당 GDP와 양의 상관관계에 있다. 대도시, 중급도시, 소도시의 도시화율 1% 증가는 각각 1.24%, 1.06%, 0.97%의 1인당 GDP를 성장시켰다. 대도시의 경제성장 효과가 가장 컸고, 다른 두 도시화율 변수도 통합적 수준의 도시화율 탄력계수(1.26)와 큰 차이가 나지 않았다.

모형 2.1에서 (1)부터 (3)은 도시규모별 도시화의 순효과를, (4)부터 (6)은 도시집적 상호 간 도시화의 연계효과를 파악할 수 있다. 인구가 500만 명 이상인 대도시(1)의 도시화율은 유의확률 범위 내에서 통계적으로 유의하지 않았다. 인구 50만 이상 500만 미만의 중급도시(2)와 50만 미만의 소도시(3)의 도시화율 1% 증가는 각각 1인당 GDP를 0.26%, 0.84%만큼 증가시켰다. (4)는 대도시와 중급도시의 도시화율 변수를 동시에 포함하고 관측치는 25개가 있다. 대도시와 중급도시 도시화율 1% 상승 시, 1인당 GDP는 0.92%, 0.82%씩 증가하였다. 대도시의 도시화 효과를 제거한 (5)에서 도시화율 1% 증가에 따라 중급도시는 0.28%, 소도시는 0.93%만큼 1인당 GDP가 증가했다. 하지만 중급도시의 도시화 효과를 제거한 모형 (6)은 유의한 결과가 도출되지 않았다.

도시화와 경제성장 모형의 분석을 통해 아래 내용을 추론할 수 있다. 우선 통합적 수준의 도시화율 변수와 도시규모별 세 도시권의 도시화율 변수는 경제성장에 대해 모두 양(+)의 상관관계를 갖고, 탄력계수의 절댓값 크기가 비슷하다.

두 번째는 소도시의 경제성장 기여에 대한 함의이다. 일반적으로 도시화의 경제성장 효과를 논할 때, 대도시를 도시집적효과의 공간적 중심으로 생각한다. 그러나 본 연구 분석결과, 소도시 도시화율은 대도시에 준하는 경제성장 기여효과를 갖고 있음을 확인하였다.

세 번째로 중급도시의 시너지 효과를 확인할 수 있었다. 중급도시를 대도시, 소도시와 연계하여 분석한 결과, 중급도시로만 분석한 도시화 계수보다 더 높은 탄력계수를 가졌다. 중급도시가 상위권역, 하위권역의 도시와 연계될 때, 도시화의 연계효과가 생긴다고 해석되며, 소도시보다는 대도시와 묶었을 때 탄력계수가 약 3배 정도 더 높았다. 반면 중급도시를 제외하고 대도시와 소도시의 도시화율만 변수로 삼입한 분석은 통계적으로 유의한 결과가 나오지 않았다. 따라서 중급도시의 도시화 효과는 단독으로 기능하는 것보다 대도시 및 소도시와 연계되었을 때 연계효과를 갖고, 중급도시가 없으며 경제성장에 대한 대도시와 소도시의 도시화 효과를 추정하기 어렵다.

네 번째는 세 그룹의 도시화 변수가 모두 포함된 모형(7)에서 대도시의 인구증가가 경제성장에 가장 크게 기여하였다. 이 분석의 관측치는 25개인데, 대부분 인도네시아, 말레이시아, 태국, 필리핀 자료로 상대적으로 소득수준이 높은 국가에 속해 있다. 세 도시권의 도시화율은 통계범위 안에서 모두 유의한 계수를 갖고 있고, 대도시, 중급도시, 소도시의 도시화율 순서로 탄력계수가 컸다.

## 2) 도시화와 빈곤

Table 8은 도시화와 빈곤지수 FGT의 관계를 분석한 결과이다. 절대빈곤 인구비율인 빈곤지수(FGT0~2)를 종속변수로 하며, 통합적 수준의 도시화율과 도시집적 규모별 도시화율의 차이를 비교분석 하였다.

모형1.2와 2.2는 빈곤율(FGT0)을 분석한 모형으로 56개 표본을 분석하였다. 모형1.2에서 전체 도시화율 1% 증가는 \$1.90 미만의 절대빈곤 인구비율을 3.53%만큼 감소시켰고, 유의확률 1% 수준에서 통계적으로 유의하다. 한편, 모형2.2(7)에서 대도시와 중급도시의 도시화율 1% 증가는 빈곤율을 각각 1.89%, 1.67%씩 감소시켰으나, 소도시의 도시화율은 빈곤율과 유의하지 않았다.

모형2.2의 (1)부터 (3)은 대·중·소도시 도시화율의 순효과를 분석한 것이다. 인구 500만 이상 대도시 도시화율이 1% 증가할 때 빈곤율은 1.16% 감소하였고(1), 50만 이상 500만 미만의 도시는 0.84%의 빈곤율이 감소했다(2). 또한 인구 50만 미만 소도시의 도시화율 탄력계수는 -1.25로 앞의 두 모형에 비해 빈곤율 감소 효과가 가장 크다(3). 모형 2.2의 (4)~(6)은 각 도시권역 도시화율과 빈곤율 감소의 연계효과를 분석하였다. 소도시의 도시화율 효과를 제거한 분석(4)에서 대도시와 중급도시 도시화율의 빈곤감소에 대한 탄력계수는 각각 -2.21%, -1.86%이다. 이는 대도시, 소도시의 도시화율 효과를 단독으로 본 (1), (2) 분석의 계수의 절댓값보다 크다. 한편 중급도시와 소도시의 그룹인 (5) 분석은 도시화율 효과를 단독으로 본 (2), (3)의 탄력계수와 유사한 수준이다. 중급도시 도시화율을 제거한 (6)의 분석에서, 대도시 도시화율은 통계적으로 유의하지 않았다.

도시화와 빈곤율 관계 분석결과를 통해 다음과 같은 결론을 도출할 수 있다. 첫 번째, 대도시의 도시화율이 빈곤율 감소에 상당한 영향력이 있다는 점이다. Katsushi et al.(2017)는 대도시(mega city)의 도시화가 빈곤을 오히려 증가시킨다고 하였다. 또한 Christiaensen and Todo(2014)는 대도시의 도시화가 중급도시보다 경제성장에는 더 효율적이나, 중급도시(secondary town)의 도시화는 전반적 소득증가와 빈곤감소에 더욱 기여하므로 중급도시의 성장관리에 더욱 집중해야 한다고 주장했다. 그러나 연구 범위를 아세안 국가로 지정하였을 때, 대도시의 도시화율 증가는 중급도시나 소도시보다 절대빈곤인구를 더 많이 감소시켰다. 두 번째, 인구 500만에서 50만 사이의 중급도시가 단독으로 빈곤율 감소에 기여하는 효과보다는 상위, 하위 도시와 그룹으로 연계되었을 때 시너지 효과가 더 크고, 이는 경제성장 모형과 유사하다. 다만, 중급도시는 소도시보다 대도시와 함께 할 때, 빈곤인구 감소에 대한 탄력계수 절댓값이 더 컸다.

다음은 도시화율과 빈곤격차, 빈곤불평등의 관계를 살펴 본 1.3~4과 2.3~4 모형의 분석결과이다. 빈곤율은 빈곤한 인구의 수에 대한 비율로 빈곤의 양적인 부분에 대한 지표인 반면, 빈곤격차 및 빈곤불평등은 빈곤인구 간의 소득격차와 빈곤 인구의 빈

**Table 8.** Result of analysis (FGT index: Poverty)

(X: Urban population, 10,000 persons)

Poverty headcount ratio (lnpov)	Model 1.2			Model 2.2				
	X=totl.urb. pop	(1) X ≥ 500	(2) 50 ≤ X < 500	(3) X < 50	(4) X ≥ 50	(5) X < 500	(6) X ≥ 500, X < 50	(7) X=totl.urb. pop
GNI per capita (lngnic)	-0.19** (0.09)	-2.15*** (0.56)	-1.30*** (0.27)	-1.02*** (0.32)	-1.68*** (0.38)	-0.96*** (0.33)	-1.78*** (0.54)	-1.63*** (0.38)
Life Expectancy index (li)	-1.18 (0.83)	-18.81*** (5.32)	-3.54 (2.99)	-3.52 (2.90)	-17.65*** (3.59)	-3.79 (2.90)	-26.05*** (5.87)	-21.0*** (4.39)
Education index (ei)	0.65 (0.63)	6.70** (3.11)	1.02 (2.70)	2.33 (2.51)	6.14*** (2.15)	1.44 (2.64)	10.16*** (3.25)	7.61*** (3.18)
Urban pop. % of total (lnurb)	-3.53*** (0.26)	-	-	-	-	-	-	-
Urban pop. % of large city (lnurb1)	-	-1.16** (0.57)	-	-	-2.21*** (0.42)	-	-0.69 (0.56)	-1.89*** (-3.91)
Urban pop. % of secondary city (lnurb2)	-	-	-0.84** (0.43)	-	-1.86*** (0.36)	-0.83** (0.41)	-	-1.67*** (0.38)
Urban pop. % of small city (lnurb3)	-	-	-	-1.25* (0.66)	-	-1.18* (0.66)	-2.15** (0.96)	-0.83 (0.66)
_cons	16.91*** (0.88)	33.49*** (6.02)	16.96*** (2.33)	16.08*** (2.18)	34.27** (3.92)	17.66*** (2.29)	39.66*** (6.19)	37.21*** (4.47)
Observations	56	28	52	56	25	52	28	25
Poverty gap ratio (lnpovg)	Model 1.3			Model 2.3				
GNI per capita (lngnic)	-0.04 (0.14)	-2.18*** (0.61)	-1.63*** (0.34)	-0.90*** (0.33)	-1.68*** (0.44)	-0.91*** (0.34)	-1.70*** (0.57)	-1.59*** (0.41)
Life Expectancy index (li)	-5.84*** (2.04)	-19.75*** (5.84)	-8.01* (4.72)	-16.32*** (4.29)	-18.12*** (4.11)	-16.12*** (4.48)	-29.10*** (6.21)	-24.09*** (4.80)
Education index (ei)	4.07*** (1.38)	7.20** (3.41)	2.88 (3.62)	9.75*** (3.08)	6.15*** (2.47)	9.07*** (3.44)	11.68*** (3.44)	8.76*** (3.34)
Urban pop. % of total (lnurb)	-5.47*** (0.43)	-	-	-	-	-	-	-
Urban pop. % of large city (lnurb1)	-	-1.33** (0.62)	-	-	-2.46*** (0.49)	-	-0.72 (0.60)	-1.89*** (-3.56)
Urban pop. % of secondary city (lnurb2)	-	-	-0.77 (0.50)	-	-2.05*** (0.41)	-0.39 (0.44)	-	-1.72*** (0.42)
Urban pop. % of small city (lnurb3)	-	-	-	-3.65*** (0.80)	-	-3.45*** (0.83)	-2.78*** (1.02)	-1.47** (0.72)
_cons	22.66*** (1.87)	33.00*** (6.60)	20.65*** (3.26)	27.15*** (3.17)	33.93*** (4.50)	27.61*** (3.25)	40.96*** (6.54)	39.15*** (4.89)
Observations	52	28	48	52	25	48	28	25
Squared poverty gap (lnpovgs)	Model 1.4			Model 2.4				
GNI per capita (lngnic)	-0.02 (0.16)	-2.24*** (0.66)	-1.78*** (0.37)	-0.98*** (0.35)	-1.71*** (0.50)	-0.98*** (0.37)	-1.67*** (0.60)	-1.59*** (0.46)
Life Expectancy index (li)	-5.96*** (2.32)	-20.26*** (6.27)	-7.82 (5.14)	-17.15*** (4.63)	-18.25*** (4.71)	-16.88*** (4.84)	-31.08*** (6.53)	-26.12*** (5.35)
Education index (ei)	4.17*** (1.57)	7.41** (3.66)	2.23 (3.95)	9.93*** (3.32)	5.97** (2.83)	9.14*** (3.71)	12.59*** (3.61)	9.41*** (3.23)

(Continue on next page)

Squared poverty gap (lnpovgs)	Model 1.4			Model 2.4				(7) X=totl.urb.pop
	X=totl.urb. pop	(1) X≥500	(2) 50≤X<500	(3) X<50	(4) X≥50	(5) X<500	(6) X≥500,X<50	
Urban pop. % of total (lnurb)	-5.92*** (0.51)	-	-	-	-	-	-	-
Urban pop. % of large city (lnurb1)		-1.44** (0.67)	-	-	-2.62*** (0.56)	-	-0.74 (0.63)	-1.87*** (-3.18)
Urban pop. % of secondary city (lnurb2)		-	-0.78 (0.55)	-	-2.16*** (0.47)	-0.36 (0.48)	-	-1.73*** (0.46)
Urban pop. % of small city (lnurb3)		-	-	-4.03*** (0.86)	-	-3.86*** (0.89)	-3.21*** (1.07)	-1.94*** (0.80)
_cons	23.07*** (2.21)	32.83*** (7.09)	21.11*** (3.55)	28.47*** (3.42)	33.80*** (5.15)	28.89*** (3.51)	42.05*** (6.88)	4.67*** (5.44)
Observations	52	28	48	52	25	48	28	25

\*Significant at 10%, \*\*Significant at 5%, \*\*\*Significant at 1%  
 FTT, Poverty index; gnic, Gross National Income per capita; li, Life expectancy Index; ei, Education Index; urb1, urbanization ratio (above 5mil); urb2, urbanization ratio (0.5mil.~5mil.); urb3, urbanization ratio (below 0.5mil.)

근심도를 판단할 수 있는 지표로 질적 빈곤의 정도를 평가한다(방설아, 2019). 모형1.3에서 전체 도시화율 1%가 증가할 때, 아세안 절대빈곤 인구의 빈곤격차는 5.47%만큼 감소하였다. 모형 2.3에서 대도시와 중급도시가 합쳐진 그룹모형(4)는 25개의 관측치를 갖는다. 대도시와 중급도시의 도시화율 1% 상승은 유의확률 1%의 범위에서 절대빈곤층의 빈곤격차를 각 2.46%, 2.05%씩 감소시켰다. 또한 중급도시와 소도시의 혼합모형(5)에 소도시의 도시화율 탄력계수는 -3.45%이고 중급도시는 유의하지 않았다. 대도시와 소도시의 혼합모형(6)에서 대도시 변수는 유의하지 않고, 소도시 도시화율만 -2.78의 탄력계수를 가졌다. 따라서 빈곤율 모형과 달리 중급도시 도시화 변수는 대도시 변수와 같이 있을 때에만 유의한 결과를 가지며, 소도시와 혼합한 모형에서는 연계효과를 갖지 않았다. 세 도시권의 도시화율 변수를 포함한 (7)분석에서 빈곤격차에 대한 탄력계수는 대도시(-1.89), 중급도시(-1.72), 소도시(-1.47) 순서로 나타났다. 한편 빈곤불평등에 대한 모형 2.4.(7)의 탄력계수는 소도시(-1.94), 대도시(-1.87), 중급도시(-1.73) 순으로 나와, 절대 빈곤층의 빈곤 심도를 개선하는 데 있어서는 소도시의 기여가 더 크다.

도시화와 빈곤격차, 빈곤불평등 분석을 통해 아래 내용을 추론할 수 있다. 우선 통합적 수준의 도시화율과 대도시, 중급도시, 소도시의 각 도시화율은 빈곤율, 빈곤격차, 빈곤불평등에 대해 모두 유의확률 1% 범위 내에서 통계적으로 유의하고, 양(-)의 상관관계를 갖는다.

두 번째, 빈곤의 질적 수준을 평가하는 빈곤격차와 빈곤불평등에 대하여 대도시보다 소도시의 도시화가 더 효과적이다. 소도시는 절대빈곤층의 80% 이상이 거주하는 농촌지역과 지리적, 사회적, 경제적으로 밀접하기 때문에, 소도시의 발전이 농촌에 거주하는 절대빈곤층의 삶의 질에 직접적 영향을 줄 수 있다(De La O

Campos. et al., 2018; 방설아, 2019). Cali and Menon(2013)은 도시화 효과가 농촌지역에 전파되는 과정을 경제연계효과(economic linkage effect)라 하며, 소비연계, 농촌의 비농업 고용 증가, 도시에서 농촌으로의 송금, 농촌 토지가격의 상승, 농촌 노동력의 활용 같은 활동이 농촌을 발전시킨다고 설명했다. 소도시의 도시화율 증가는 지역 경제를 비농업 및 산업 활동으로 전환시켜 도시의 경제성장을 촉진시키고, 경제연계효과를 통해 도시의 부가 인접 농촌지역으로 전달되어 농촌 빈곤층의 복지향상과 소득 분배를 발생시킨다. 따라서 빈곤감소, 특히 빈곤격차와 불평등의 질적 빈곤을 줄이기 위해서는 대도시보다 소도시의 도시화가 더 효과적이다.

세 번째는 인구 500만 미만 50만 이상의 중급도시가 질적 빈곤에 미치는 영향은 소도시로의 낙수효과보다는 대도시와의 연계효과가 더 크다. 중급도시의 순효과를 분석한 모형과 중급도시와 소도시의 연계효과 모형에서, 중급도시의 도시화율은 빈곤격차와 빈곤불평등에 유의하지 않았다. 그러나 대도시와 중급도시의 연계모형에서 중급도시의 도시화율 증가는 빈곤격차와 빈곤불평등을 크게 감소시켰다. 따라서 인구 50만 이상 500만 미만의 중급도시의 성격은 대도시의 기능과 연계하여 고려할 때, 질적 빈곤을 감소시키는 효과를 갖는 것으로 해석된다.

## V. 요약 및 결론

도시인구의 증가를 뜻하는 도시화는 경제발전의 촉매 효과가 있으며, 동시에 빈곤감소 전략의 핵심으로 여겨진다. 그러나 대부분 도시화 지표는 국가 전체 인구 중 도시에 거주하는 인구 비율, 즉 통합적 수준의 도시화율을 대표적으로 사용하기 때문에 도시집적(urban agglomeration) 규모별 도시화 효과를 추정하

기 어렵다. 2015년 기준 아세안 8개국에서 인구 500만 이상의 대도시는 5개이며 전체 인구의 7.55%가 대도시에 있다. 또한 인구 50만 이상 500만 미만의 중급도시는 55개로 10.22%의 인구가 있고, 50만 미만 소도시에는 24.98%가 거주한다.<sup>6)</sup> 인구 규모에 따른 도시권역별 도시의 집적활동과 그로 인한 외부효과가 달라질 수 있으므로 도시집적에 따른 도시화 효과를 세분화하여 살펴볼 필요가 있다. 따라서 본 연구의 목적은 우리 정부의 신남방정책을 통해 협력관계를 강조하는 아세안 국가의 경제발전 및 빈곤감소에 긍정적 효과를 갖는 최적의 도시집적 규모를 파악하고 도시집적 간 상호 연계효과를 찾는 것이다.

1980년부터 2015년까지 아세안 8개국의 데이터를 이용하였다. 또한 도시집적 규모를 대도시(500만 이상), 중급도시(50만 이상, 500만 미만), 소도시(50만 미만)로 구분하여 각 도시권의 도시화율을 변수로 사용한 패널분석 결과는 Table 9와 같고, 결과 및 함의는 다음과 같다.

첫 번째, 대도시의 도시화는 경제성장의 촉매역할을 할 뿐 아니라, 빈곤인구 감소에 기여하므로 대도시의 역할을 빈곤영역까지 확대하여 이해해야 한다. 도시집적과 빈곤감소 관계에 대한 선행연구들은 대도시보다 중급도시의 도시화 효과를 강조했다. 일부는 대도시가 오히려 빈곤을 증가시킨다고도 주장하며, 빈곤감소 정책을 위한 재원의 투자를 중급도시 개발에 집중해야 한다고 설명했다. 그러나 아세안 국가 대상으로 분석한 본 연구 결과, 대도시의 도시화율 증가는 중급도시 및 소도시에 준하는 수준의 빈곤율 감소 효과를 갖고 있었다.

두 번째, 인구 50만 이상 500만 미만의 중급도시는 자체 도시화

효과보다 대도시의 도시화 기능과 연계되었을 때, 경제성장 및 빈곤감소에 효과적이다. 대도시의 도시화율 또한 중급도시 도시화와 연계하여 분석하였을 때, 발전에 대한 탄력계수가 더 높게 나타났다. 그러나 중급도시의 도시화 효과를 제외하고 대도시와 소도시를 그룹화한 모형에서 대도시의 도시화율은 유의하지 않았고, 상호 시너지 효과를 갖지 못했다. 따라서 중급도시는 상위 및 하위 도시집적의 외부효과를 연결시켜주는 중요한 역할을 하며, 특히 대도시의 집적효과와 연계하여 개발할 때, 발전 기여율이 더욱 높다고 추정할 수 있다.

세 번째, 인구 50만 미만의 소도시는 자체적으로 발전 잠재력이 가장 높은 도시권이다. 2015년 아세안 8개국 도시인구 중 58.05%가 소도시권에 살고 있다. 전체 인구의 약 25%에 해당하는 수준으로 농촌에서 도시사회로 변화하는 과정이 소도시에 있다. 특히 아세안 국가 간 발전 격차가 크므로 소도시의 도시화 수준은 스펙트럼이 클 수 있다. 그럼에도 불구하고 8개국 52개 표본에 대한 소도시의 도시화율은 대도시 및 중급도시에 비하여 경제성장 과 양적·질적 빈곤 모든 수준에서 가장 기여도가 크다. 흥미로운 점은 세 도시권의 도시화율 변수를 모두 포함한 모형에서, 소도시 도시화율은 빈곤율을 줄이지는 못하지만 빈곤불평등 감소에 가장 효과적이다. 소도시의 도시화 효과는 경제연계효과로 전파되어 농촌 빈곤층의 복지향상과 소득분배를 유도하므로 빈곤불평등 감소에 기여도가 높다. 이 그룹에 해당하는 국가는 인도네시아, 필리핀, 베트남, 태국, 말레이시아로, 이들 국가에서 빈곤 불평등 완화를 위해 인구 50만 미만 소도시 개발이 효과적이라는 함의를 도출할 수 있다.

Table 9. Summary of the analysis result

(X: Urban population, 10,000 persons)

Variables	Model-1		Model-2					
	Overall	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
	X=totl.urb.pop	X≥500	50≤X<500	X<50	X≥50	X<500	X≥500, X<500	X=totl.urb.pop
	urb	urb1	urb2	urb3	urb1+urb2	urb2+urb3	urb1+urb3	urb1+urb2+urb3
1. GDP per Capita (Ingdpc)	1.26***	0.18	0.26**	0.84***	0.92***	-	0.22	1.24***
					0.82***	0.28***	-	1.06***
					-	0.93***	0.53	0.97***
2. FGT0 (Inpov) : Poverty headcount %	-3.53***	-1.16**	-0.84**	-1.25*	-2.21***	-	-0.69	-1.89***
					-1.86***	-0.83**	-	-1.67***
					-	-1.18*	-2.15**	-0.83
3. FGT1 (Inpovg) : Poverty gap %	-5.47***	-1.33**	-0.77	-3.65***	-2.46***	-	-0.72	-1.89***
					-2.05***	-0.39	-	-1.72***
					-	-3.45***	-2.78***	-1.47**
4. FGT2 (Inpovgs) : Squared poverty gap	-5.92***	-1.44**	-0.78	-4.03***	-2.62***	-	-0.74	-1.87***
					-2.16***	-0.36	-	-1.73***
					-	-3.86***	-3.21***	-1.94***

\*Significant at 10%, \*\*Significant at 5%, \*\*\*Significant at 1%

마지막으로 아세안 국가의 경제발전 및 빈곤감소에 가장 효과적인 최적의 도시집적과 연계효과를 찾는 질문에 대해 다음과 같이 답할 수 있다. 경제발전 및 빈곤인구 감소를 위해서는 대도시와 중급도시의 집적효과를 연계한 도시개발이나 소도시의 비농업 및 산업화를 위한 개발이 효과적이라 판단된다. 빈곤인구 내의 빈곤격차와 빈곤불평등 완화를 위해서는 인구 50만 미만의 소도시의 도시화 효과가 가장 높으므로 빈곤의 질적 개선을 위한 정책 고려 시, 소도시 개발을 고려할 수 있다. 또한 중급都市는 대도시와 소도시 집적의 외부효과를 이어주는 매개역할을 하며, 소도시보다 대도시와 연계할 때 중급도시의 도시화 효과가 더 커질 수 있다.

연구의 의의는 도시화 효과를 집적규모에 따라 분리함으로써, 각 도시권이 발전에 미치는 영향과 도시화 효과를 구체적으로 파악할 수 있다는 점이다. 특히 기존 선행연구는 도시집적을 수위 도시(megacity)와 2차 도시(secondary city) 수준으로 구분하고, 인구 규모의 범위가 모호한 한계가 있다. 그러나 본 연구는 아세안 도시화 전략에서 구분한 도시집적 구분에 따라 도시권을 구분하였고, 특히 2차도시를 중급도시와 소도시로 분류하여 좀 더 구체적인 도시집적 효과의 차이를 도출하였다. 또한 연구결과는 신남방정책 및 아세안 스마트시티 네트워크(ASCN, ASEAN Smart City Network) 등 아세안 국가의 도시개발 협력을 위한 계획 수립 시 시사점을 줄 수 있다. 또한 사람(People)·평화(Peace)·상생번영(Prosperity)의 핵심개념을 존중하며, 수요국가의 경제성장과 빈곤감소를 고려한 도시협력의 공간적 범위를 위한 의사결정에 도움이 될 수 있다.

본 연구의 한계는 표본 수의 한계로 아세안 국가의 경제수준, 인구, 도시화 수준의 차이에서 나타날 수 있는 도시집적 효과 분석을 보다 세분화하여 다루지 못한 점이다. 또한 대도시, 중급도시, 소도시로 연결되는 도시집적의 외부효과가 파급되는 방법과 도시집적 간 연계효과에 대해 구체적 방법론까지 설명하지 못했다. 따라서 연구의 의의와 한계를 바탕으로, 아세안 도시화의 기회와 효과에 대한 보다 활발한 세부 연구가 필요할 것이다.

주1. 도시국가인 싱가포르(563만 명)와 인구가 너무 적은 부르나이(42.9만 명)는 도시화의 효과 측정값을 왜곡시킬 수 있으므로 제외하였다.  
 주2. 인적자본지수는 교육으로부터 얻을 수 있는 회수이익(return)의 비율과 교육 평균 연수에 가중치를 주어 합성한 변수로 각 국가의 상대적인 상태를 나타내는 지표이다.  
 주3. 아세안 지속가능한 도시화전략(ASUS)은 대도시가 아니라 중급도시가 급격히 성장하고 있음을 설명하며, 아세안의 도시 규모를 5개 그룹으로 제시하였다(p28). 세부 도시 구분은 ① Mega regions(5백만 이상), ② Large Middleweights(1백만에서 5백만), ③ Small Middleweights(50만에서 1백만), ④ Small regions(30만에서 50만), ⑤ Rural regions(30만 이하)이라 명칭 하였고, 농촌지역은 제외되어 있다. 본 연구에서는 전체 도시인구를 대도시(①), 중급도시(②+③), 소도시(④+⑤) 세 그룹으로 나누어 분석하였다. ASUS의 구분에 따라 도시권역을 다섯 단계로 나눌 경우, 적정 표본

수가 확보되지 않는 문제가 있어 도시규모를 세 단계로 묶었다.  
 주4. 예상 학업기간(Expected years of schooling)은 일정 시점의 학교 등록률을 기준으로 2세 아동의 예상 학업 소요기간을 의미한다. 이는 2~29세의 타 연령대에서 관찰된 등록률의 합계로 계산되며, 실제 교육 기간과 다를 수 있다(insee, homepage).  
 주5. 분석에서 사용한 세부 도시화율 변수는 전체인구에 대한 그룹별 도시인구 비율이다.  
 주6. 500만 명 이상의 대都市는 자카르타(인도네시아), 마닐라(필리핀), 방콕(태국), 쿠알라룸푸르(말레이시아), 호치민(베트남), 이상 5개 도시이다. 100만 이상 500만 미만의 중급都市는 55개로 주요 도시는 반다르람푸, 반둥(인도네시아), 프놈펜(캄보디아), 양곤, 만달레이, 네피도(미얀마), 초호르바루, 코타키나발루(말레이시아) 다바오(필리핀), 치앙마이, 촌부리(태국), 하노이, 다낭(베트남), 비엔티안(라오스) 등이 있다.

인용문헌  
References

- 김정곤·최인아·정재완·정지선·이재호, 2019. 「아세안 스마트시티 네트워크 지원전략 수립연구」, 세종: 경제·인문사회연구회.  
 Kim, J.K., Choi, I.A., Jung, J.W., Jung, J.S., and Lee, J.H., 2019. *A Study on Korea-ASEAN Smart City Cooperation Strategies*, Sejong: National Research Council for Economics, Humanities and Social Sciences.
- 김천권, 2017. 「현대도시개발」, 서울: 도서출판 대영문화사.  
 Kim, C.G., 2017. *Modern Urban Planning*, Seoul: Daeyoung
- 민인식·최필선, 2019. 「패널데이터분석 V.15 2판 STATA Panel Data Analysis」, 파주: ㈜지필미디어.  
 Min, I.S. and Choi, P.S., 2019. *Panel Data Analysis V.15. 2nd Edition STATA Panel Data Analysis*, Paju: Jjiphil Media.
- 방설아, 2019. “도시화가 발전에 미치는 영향: 경제성장, 빈곤, 불평등을 중심으로”, 서울시립대학교 공학박사학위논문.  
 Bang, S.A., 2019. “Effect of Urbanization on Development: Focus on Growth, Poverty and Inequality”, Ph.D. Dissertation, University of Seoul.
- 방설아·강명구, 2019. “도시화와 빈곤감소의 관계에 대한 실증적 연구”, 「국토계획」, 54(6): 14-26.  
 Bang, S.A. and Kang, M.G., 2019, “An Empirical Study on the relationship between Urbanization and Poverty Reduction”, *Journal of Korea Planning Association*, 54(6): 14-26.
- Acemoglu, D., Laibson, D., and List J., 2015. *Economics*, Boston, MA: Pearson.
- Anand, S. and Sen, A., 1997. *Concepts of Human Development and Poverty: A Multidimensional Perspective*, *Human Development Papers*, New York: United Nations Development Programme.
- Cali, M. and Menon, C., 2013. “Does Urbanization Affect Rural Poverty? Evidence from Indian Districts”, *The World Bank Economic Review*, 27(2): 171-201.
- Christiaensen, L. and Todo, Y., 2014. “Poverty Reduction during the Rural-Urban Transformation — The Role of the Missing Middle”, *World Development*, 63: 43-58.
- Christiaensen, L. and Kanbur, R., 2018. “Secondary Towns, Jobs

- and Poverty Reduction: Introduction to World Development Special Symposium”, *World Development*, 108: 210-220.
11. De La O Campos, A.P., Villani, C., Davis, B., and Takagi, M. 2018. *Ending Extreme Poverty in Rural Areas – Sustaining Livelihoods to Leave No One Behind*, Rome (IT): FAO.
  12. Eldridge, H.T., 1956. “The Process of Urbanization.” In *Demographic Analysis*, edited by J.J. Spengler and O.D. Duncan. Glencoe, III: Free Press.
  13. Ferré, C., Ferreira, F.H.G., and Lanjouw, P., 2012. “Is There a Metropolitan Bias? The Relationship between Poverty and City Size in a Selection of Developing Countries”, *The World Bank Economic Review*, 26(3): 351-382.
  14. Gibson, J., Datt, G., Murgai, R., and Ravallion, M., 2017. “For India’s Rural Poor, Growing Towns Matter More Than Growing Cities”, *World Development*, 98: 413-429.
  15. Ingelaere, B., Christiaensen, L., Weerd J., and Kanbur R., 2018. “Why Secondary Towns Can Be Important for Poverty Reduction—A Migrant Perspective”, *World Development*, 105: 273-282.
  16. Katsushi, S.I., Raghav, G., and Alessandra G., 2017. “Poverty Reduction during the Rural-urban Transformation: Rural Development Is Still More Important Than Urbanization”, *Journal of Policy Modeling*, 36(6): 963-982.
  17. Romer, P.M., 1994. “The Origins of Endogenous Growth”, *Journal of Economic Perspectives*, 8(1): 3-22.
  18. Sekkat K., 2013. “How Does Urban Concentration Affect Poverty in Developing Countries?”, *Economic Research Forum*, Working Paper No.809.
  19. Sen, A., 2013. 「자유로서의 발전」, 김원기 역, 서울: 갈라파고스. Sen, A., 2013. *Development as Freedom*, Translated by Kim W.G., Seoul: Galapagos.
  20. Todaro, M.P. and Smith, S.C., 2016. 「경제발전론 12판」 김중렬·송치웅·신범철·윤미경 역, 서울: (주)시그마프레스. Todaro, M.P. and Smith, S.C., 2016. *Economic Development 12<sup>th</sup> edition*, Translated by Kim, J.R., Song, C.U., Cin, B.C., and Yun, M.K., Seoul: Sigmappress.
  21. The ASEAN Secretariat, 2018. “ASEAN Sustainable Urbanisation Strategy”, Jakarta: ASEAN Secretariat.
  22. United Nations, 2013. *World Development Report*, New York: United Nations.
  23. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division(UNDESA), 2019. *World Urbanization Prospects: The 2018 Revision (ST/ESA/SER.A/420)*, New York: United Nations.
  24. Harvard Magazine. Accessed November 27, 2020. <https://harvardmagazine.com/2011/01/who-is-poor>
  25. Insee. Accessed November 28, 2020. <https://www.insee.fr/en/metadonnees/definition/c1156>
  26. KOREA ODA 통계. Accessed August 14, 2020. <https://stats.koreaexim.go.kr/odastats.html>
  27. Ministry of Foreign Affairs Homepage. Accessed August 18, 2020. [http://www.mofa.go.kr/www/wpge/m\\_3921/contents.do](http://www.mofa.go.kr/www/wpge/m_3921/contents.do)
  28. PWT Homepage. Accessed November 28, 2020. <https://www.rug.nl/ggdc/productivity/pwt/pwt-releases/pwt9.0>
  29. UNDP Homepage. Accessed August 26, 2020. <http://hdr.undp.org/en/content/human-development-index-hdi>
  30. World Bank, World Development Indicators Homepage. Accessed November 28, 2020. <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>

Date Received	2020-09-07
Reviewed(1 <sup>st</sup> )	2020-11-09
Date Revised	2020-12-01
Reviewed(2 <sup>nd</sup> )	2020-12-10
Date Accepted	2020-12-10
Final Received	2021-01-18