

공간 빅데이터 기반의 도시재생사업 성과 평가기법 개발*

윤병훈** · 성순아*** · 이삼수****

Development of Performance Evaluation Method for Urban Regeneration Project based on Spatial Big Data*

Yun, Byung-Hun** · Seong, Soon-A*** · Lee, Sam-Su****

국문요약 사회·경제적 여건 변화에 따른 저성장시대에 진입하며, 전국 대부분의 도시에서 도시재생을 적극적으로 추진하고 있다. 도시재생은 막대한 국가재정이 투입된 사업임에도 불구하고, 아직 명확한 평가시스템이 마련되지 못하였다. 도시재생사업의 지속가능성을 담보하기 위해 도시재생사업의 성과를 평가하고, 정책을 보완하기 위한 환류체계 구축이 필요하다. 본 연구에서는 도시재생사업의 성과를 평가하기 위한 공간 빅데이터 기반의 도시재생성과 평가기법을 개발하는 것을 목적으로 한다. 도시재생성과 평가기법은 도시재생사업 유형, 대도시·중도소시 여부 등을 기준으로 도시재생사업 영향권을 차등화하였다. 인구·사회, 산업·경제, 물리·환경 측면 평가지표의 도시재생사업 영향권 내부·외부 간의 상대적 비교를 통해, 도시재생사업의 성과를 정량적으로 측정하였다.

주제어 도시재생사업, 성과, 공간빅데이터, 평가지표, 평가기법

Abstract: Entering the era of low growth due to changes in social and economic conditions, most cities across the country are actively promoting urban regeneration. Although urban regeneration is a project with huge national finances, a clear evaluation system has not yet been established. In order to ensure the sustainability of urban regeneration, it is necessary to secure the validity of urban regeneration policies and establish a reflux system to supplement the policies. The purpose of this study is to derive the limitations of the existing comprehensive performance evaluation and to develop an improved urban regeneration policy comprehensive performance evaluation technique based on spatial big data. The urban regeneration comprehensive performance evaluation technique differentiated the areas affected by the urban regeneration project and the surrounding areas based on the type of urban regeneration project and the presence or absence of large cities and middle cities. The effects of urban regeneration were quantitatively verified through relative comparison between the areas affected by urban regeneration

* 이 연구는 토지주택연구원에서 수행한 「도시재생 정책 종합성과 진단 및 평가기법 개발 연구(2022)」결과의 일부로 국토교통부/국토교통과학기술진흥원의 지원(과제번호 22TSRD-C151228-04)을 받아 수행되었음.

** 한국토지주택공사 토지주택연구원 책임연구원 (주저자, civilurban@lh.or.kr)

*** 농림축산식품부 농촌계획과 사무관 (공동저자, seong6140@korea.kr)

**** 한국토지주택공사 토지주택연구원 연구위원 (교신저자, l3water@lh.or.kr)

projects and the surrounding areas of population, society, economy, industry, physical and environmental evaluation indicators.

Key Words: Urban Regeneration Project, Performance, Spatial Big Data, Evaluation Indicators, Evaluation Techniques

1. 서론

1) 연구의 배경 및 필요성

2008년 미국 발 금융위기 이후 지속된 장기적인 경기침체와 인구감소에 따른 저성장 시대에 진입하면서, 도시정책의 패러다임이 전환되었다. 저성장 시대에는 사람, 장소성, 고유성, 삶의 질, 형평성 등이 도시정책에서 중요한 화두로 인식되고, 이를 실현하기 위한 도시정책이 도시재생이다(남진, 2018). 이러한 도시정책 패러다임 변화에 부응하여 2013년 「도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법(이하 도시재생법)」이 제정 및 시행되어 도시재생의 법적 기반이 마련되었고, 전국 모든 지자체에서 도시재생을 적극적으로 추진하였다.

도시재생은 과거 민간주도의 도시개발과 비교하여 막대한 국가재정이 투입되는 공공투자사업으로 사업 추진에 따른 효과를 객관적으로 분석할 수 있어야, 재정낭비를 막고 효율적인 예산집행을 유도할 수 있다. 2020년 12월 기준으로 534곳이 사업지구로 선정되었으며, 2020년 기준 준공지역 19곳, 2021년 기준 준공지역 18곳 등으로 사업완료 지역이 지속적으로 증가하면서 도시재생사업의 모니터링 및 성과검증의 선제적 대응체계가 마련이 시급하다. 또한 2022년 12월 새로운 정부에서도 도시재생사업 지구 26곳을 새롭게 지정하였는데, 도시재생사업이 지속가능성을 담보하기 위해서 명확한 환류체계가 구축되어야 한다.

선제적 대응체계가 마련되기 전 새로운 정부가 출범하며 지금까지 진행되어온 도시재생사업 성과에 대한 논의가 본격화되었다. 하지만 도시재생사업의 특성상 단시간에 성과가 나타날 수 없기 때문에, 많은 비판에 직면하며 각 지자체에 사업축소를 가정한 도시재생 구

조 조정안제출이 요구되기도 하였다(박종화, 2022).¹⁾

우리나라에 앞서 도시재생사업을 적극적으로 추진한 일본에서도 「도시재생정비계획사업 평가절차 매뉴얼(2016, 국토교통성)」을 마련하고 도시재생 사업성과를 평가하고 있다는 점은 우리에게 시사하는 바가 크다. 즉 도시정책 패러다임 변화에 따라 새롭게 제안된 도시재생의 정책실패를 막고 예산집행의 타당성을 확보하기 위하여, 도시재생의 정책목표를 제대로 달성하고 있는지에 대한 종합적인 평가체계 구축이 필요하다.

본 연구에서는 2020년도 국비지원 마중물사업이 완료된 19개 지역을 대상으로 주요 사업성과 평가지표를 모니터링하고, 중앙·지방차원의 도시재생사업 성과 평가기법을 제안하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 대도시·중소도시, 도시재생사업 유형(경제기반형, 중심시가지형, 일반근린형, 주거지지원형, 우리동네살리기) 등을 종합적으로 고려하여 지역적 특성을 고려한 차별화된 평가체계를 구축하고 도시재생사업의 성과를 객관적으로 증명하고자 한다.

2) 연구의 범위 및 방법

본 연구는 지금까지 추진되어온 도시재생 정책의 지속가능성을 담보하고, 도시재생사업의 성과를 객관적으로 분석할 수 있는 도시재생성과 평가기법을 개발하는 것을 목적으로 한다. 분석범위는 도시재생사업(선도, 일반, 뉴딜)이 시작된 이후 2020년도 국비지원 마중물 사업이 완료된 19곳을 대상으로 한다. 시간적 범위는 2020년 도시재생사업이 완료된 19곳 이므로 성과 평가지표는 사업이 완료되는 2020년 말 기준의 자료를 활용한다. 다만 2020년말 기준 자료를 구축하기

어려운 경우 가장 최신의 자료를 활용한다.

본 연구의 세부적인 내용은 다음과 같다. 첫째, 도시재생사업 추진 동향 등 제반 현황에 대한 문헌자료와 국토교통부 정책자료 등을 취합하여 분석한다. 둘째, 도시재생성과 평가의 개념과 원칙을 정립하고, 도시재생사업을 종합적으로 관리할 수 있는 체계를 제안한다. 공간 빅데이터 기반의 도시재생성과 평가기법을 개발하고, 새로운 평가기법을 2020년도 마중물사업 완료지역 19곳에 모의 적용하여 도시재생사업의 성과를 정량적으로 검증한다.

2. 선행연구 검토

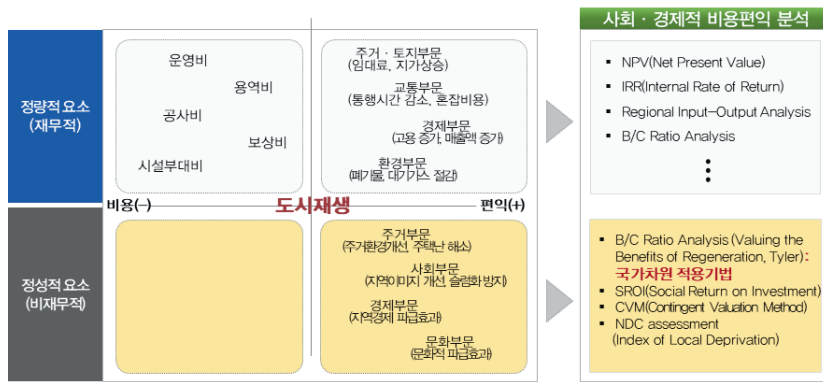
1) 국외 선행연구 검토

Salvador(2003)는 항구지역의 도시재생 성과를 측정하기 위해 가상가치평가기법(CVM)을 활용하여 설문조사를 통해 화폐가치를 조사하였다. Ribeiro, F. L. (2008)은 NPV·재무분석·경제재분배 효과 등을 통해 경제적 측면에서 리스본 구도심 재생사업의 성과를 분석하였다. 일본의 경우 도시재생의 편익과 비용의 대소관계를 통해 경제적 측면에서 도시재생의 성과 분석. 도시재생 긴급정비구역내 공공 및 민간투자가 산업에 미치는 영향을 파악하기 위해 건설투자 및 부동산 공급 등에 의해 유발되는 부가가치와 고용유발인원을 추정하여 도시재생에 의한 경제적 파급효과를 분석하였다. 또한 도시재생 긴급정비구역 지정 전후 인구·세대수·종업원수·연간 상품 판매액·매장면적·지가·건설투자액·신규 공급면적 등의 변화를 통해 도시재생 긴급정비구역 지정에 따른 도시재생의 성과를 정량적으로 검증하였다(內閣官房, 2012). Tyler, P., et al.(2013)은 도시재생 유형별 현금화 시킬 수 있는 평가항목을 산정하고, 국가차원에서 비용편익 분석을 통해 도시재생의 사회·경제적 측면의 성과를 분석하였으며, Fuertes, I. F., et al.(2011)는 사회과학 분야에서 주로 활용되고 있는 사회적 투자수익률 평가(SROI; Social Return on Investment)기법을 활용하여 도시

재생 근린지역과 도시내 양호한 근린지역의 도시재생 전후의 사회적 가치를 산정하여 사회적 측면에서 도시재생의 성과를 분석하였다. Betty, C., et al.(2010)은 영국의 커뮤니티 뉴딜정책 이후 지역결핍지수(Index of Local Deprivation)의 변화로 사회·경제적 측면에서 도시재생 성과를 평가하였다. Bohumil, F.(2015)은 체코 도심지역의 유희공간 재생 사례를 대상으로 종속변수로 유희공간 지역 크기 변화, 독립변수로 지하철역 접근성(centrality)·간선도로 접근성(transport links)·인구밀도(population density)·실업률(unemployment)·경제활동(economic activity)·교육수준(education level)·지가상승(property value)·주택신축(housing development) 등을 설정하여 통계분석을 통해 경제적 측면에서 도시재생의 성과를 분석하였다.

2) 국내 선행연구 검토

이용주(2015)는 도시재생사업 추진을 위한 중요한 척도인 사업타당성 평가기준을 정의하고, 도시재생사업 유형 및 지역적 특성에 따른 평가모형을 통해 사업타당성을 평가하였다. 이삼수 외(2018)는 도시재생 선도지역의 도시재생 추진성과를 정리하여 기초자료를 구축하고, 선도지역의 성과지표를 통해 사업의 추진결과 측정 및 구축자료를 기반으로 모니터링을 실시하였다. 임상연 외(2018)는 도시재생 뉴딜사업 효과를 정량적으로 분석할 수 있는 성과지표를 개발하고, 뉴딜사업 평가체계에서 운영할 수 있는 방안을 제안하였다. 다만 성과관리보다 사업선정시 '실현가능성 및 타당성 분석'에 중점을 맞춰 진행하였다. 송인호 외(2018)는 사회기반시설(SOC) 개선사업을 중심으로 도시재생 효과에 대한 편익을 산정하여 도시재생의 성과를 분석하였다. 윤병훈 외(2018, 2015)는 산업연관 분석을 통해 도시재생 선도지역·일반지역을 대상으로 사회·경제적 측면에서 도시재생의 성과를 분석하였다. 최민아 외(2013)는 프랑스 도시재생사업 모니터링 지표를 토대로 우리나라 도시재생 모니터링 지표 도입의 필요성과 정책적 근거를 제시하였다. 이종근 외



〈그림 1〉 도시재생사업 성과분석 연구 종합

출처: 윤병훈 외(2022)

(2016)는 도시재생 사업 모니터링·평가계획과 도시재생사업 공모제안서 및 활성화계획을 비교하여 사업 추진실적 및 추진성과 등을 점검하고, 도시재생 평가·모니터링 방안을 도출하였다. 또한 도시재생사업 추진과정의 적정성을 평가하고 지속적으로 도시재생 사업이 운영·관리될 수 있도록 모니터링 시스템 및 평가기법을 개발하였다. 정광진 외(2017)는 지표의 구득가능성, 정량성·객관성, 정기성·규칙성, 비교가능성 등의 항목을 기준으로 도시재생사업의 모니터링 지표를 설정하고, 13개 도시재생 선도지역을 대상으로 실증하였다. 정진호 외(2015)는 도시재생 프로그램별 상권활

성화 효과를 실증분석하여 종합점수를 산출하고, 도시재생 프로그램 적용지역의 활성화 정도와 효과를 정량적으로 분석하였다. 민혜숙 외(2016)는 물리환경 개선의 삶의 쾌적함, 생활환경의 질 향상 등 도시재생사업직·간접 사회적 효용을 정량적으로 분석하였다. 박현정(2020)은 서울시 도시재생지역을 대상으로 설문조사를 통해 도시재생 유형별 성과를 측정할 수 있는 지표를 제시하였다. 김민재(2020)는 도시재생뉴딜사업의 성과를 판단하기 위하여 비시장재화의 가치평가방법인 조건부가치 추정법과 선택모형을 방법론으로 제시하였다.

〈표 1〉 선행연구 검토

구분	연구자	재무/비재무		주요내용
		재무	비재무	
국외	Salvador(2003)	○	○	항구지역 도시재생 성과를 측정하기 위해 가상가치평가기법 활용(CVM)하여 화폐가치 산정
	Riberio, F. L, (2008)	○		NPV, 재무분석, 경제재분배효과 등을 통해 경제적 측면에서 리스본 구도심 재생사업 성과 분석
	內閣官房(2012)	○		도시재생의 편익과 비용의 대소관계를 통해 경제적 측면에서 도시재생성과 분석
	Tyler, P.(2013)	○	○	도시재생 유형별 현금화 시킬 수 있는 평가항목을 산정하고, 국가차원에서 비용편익 분석
	Fuertes, I. F. (2011)		○	도시재생 근린지역과 도시내 양호한 근린지역의 도시재생 전후의 사회적가치를 비교하여 도시재생성과 분석
	Betty, C.(2010)		○	지역결핍지수(Index of Local Deprivation)의 변화로 사회,경제적 측면에서 도시재생성과 평가
	Bohumil, F.(2015)	○		회귀분석을 활용하여 경제적 측면에서 도시재생성과 분석

국내	이용주(2015)	○		도시재생사업 유형 및 지역적 특성에 따른 평가모형을 통해 사업타당성 평가
	이삼수 외(2018)		○	도시재생 선도지역 성과지표를 통해 사업의 추진결과 측정 및 구축자료를 기반으로 모니터링 실시
	임상연 외(2018)		○	도시재생 뉴딜사업 효과를 정량적으로 분석할 수 있는 성과지표 개발 및 뉴딜사업 평가
	송인호 외(2018)	○		사회기반시설(SOC) 개선사업을 중심으로 도시재생 효과에 대한 편익을 산정하여 도시재생성과 분석
	윤병훈 외 (2018, 2015)	○		산업연관분석을 활용하여 도시재생 선도지역 및 일반지역 대상으로 사회·경제적 측면에서 도시재생성과 분석
	최민아 외(2013)		○	프랑스 도시재생사업 모니터링 지표를 토대로 우리나라 도시재생 모니터링 지표 도입의 필요성과 정책적 근거 제시
	이종근 외(2016)		○	도시재생사업 모니터링·평가계획과 도시재생사업 공모제안서 및 활성화계획을 비교하여 사업 추진실적 및 추진성과 등 점검
	정광진 외(2017)		○	도시재생사업 모니터링 지표를 설정하고, 13개 도시재생 선도지역을 대상으로 실증
	정진호 외(2015)	○	○	도시재생 프로그램별 상권활성화 효과 실증분석 및 도시재생 프로그램 적용에 따른 효과 정량적 분석
	민혜숙 외(2016)	○	○	도시재생사업의 직·간접 사회적 효용 정량적 분석
	박현정(2020)		○	서울시 도시재생지역을 대상으로 설문조사를 통해 도시재생 유형별 성과를 측정할 수 있는 지표 제시
	김민재(2020)	○	○	도시재생 뉴딜사업의 성과를 판단하기 위하여 비시장재화의 가치평가방법인 조건부가치 추정법과 선택모형 제시

〈표 2〉 도시재생사업 추진현황 (2022.12 기준)

구분	활성화계획(실행계획)	종괄사업관리자	혁신지구	인정사업	합계
우리동네살리기	79				
주거지원형	76	6			
일반근린형	168	10			
중심시가지형	72	19	10	89	
경제기반형	14	1			
특별재생지역	1				
지역특화	15				
계	425	36	10	89	560

출처: 도시재생종합정보체계(www.city.go.kr)

3) 연구의 차별성

국내·외 연구결과를 분석한 결과 재무적 관점의 정량적 평가지표와 비재무적 관점의 정성적 평가지표를 활용한 다양한 평가기법을 활용하여, 국가 및 지역차원에서 도시재생사업에 따른 사회·경제적 효과를 정량적·정성적으로 분석하고 있음을 확인할 수 있었다.

하지만 기존 국내·외 연구에서 제시하고 있는 평가방법은 자료구득 가능성, 평가지표의 대표성, 도시재생 활성화계획과의 연계성 부족, 국내 도시재생사업 특성에 대한 고려 부족 등으로 실제 도시재생사업에 적용하여 평가하기에는 한계가 있다.

본 연구에서는 기존 평가방식의 적용상의 한계점을 극복하기 위하여 도시규모, 도시재생 사업유형 등

을 종합적으로 고려하여 도시재생성과 평가기법을 제시하였다. 특히 도시재생사업의 유형별로 사업구역 및 주변지역에 미치는 영향의 차이를 분석하기 위해 공간 빅데이터를 활용하여, 도시재생사업의 유형에 따른 영향권 내·외의 효과를 비교·분석하였다는 점에서 차별성이 있다.

3. 도시재생사업 추진현황 및 성과 평가

1) 도시재생사업 추진현황

도시재생사업은 「도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법(이하 도시재생특별법)」과 국가도시재생 기본방침에 따라 도시재생 관련 계획을 수립하고, 도시재생 전담조직과 지원센터 등을 구성하여 추진하고 있다. 2014년 4월 도시재생선도지역 13곳을 시작으로 2016년 도시재생일반지역 33곳, 2017년 도시재생뉴딜 시범사업 68곳, 2018년 도시재생 뉴딜사업 100곳(포항시 흥해읍 포함), 2019년 116곳, 2020년 117곳, 2021년 87곳, 2022년 26곳 등 총 560곳에서 도시재생사업이 적극적으로 추진되고 있다(2022년 12월 기준).

2013년 6월 「도시재생특별법」이 제정되고 도시재생을 종합적·계획적·효율적으로 추진하기 위한 ‘국가 도시재생기본방침’을 발표하였으며, 이에 따라 쇠퇴한 지역을 재생하기 위해 2014년 4월에 공모사업을 거쳐 도시경계기반형 2곳, 근린재생형 11곳(일반규모 6곳, 소규모 5곳)을 도시재생선도지역으로 13곳을 지정하였다. 도시재생선도지역 13곳은 선정 이후 활성화계획 수립과 승인 과정을 거쳐, “2014년도 도시재생선도지역 사업시행 가이드라인”에 따라 사업을 추진하였다.

선도지역의 사업성과를 토대로 2015년 3월 ‘2016년도 도시재생사업 지원대상지 공모사업 설명회’를 개최하고, 2016년 4월 일반지역 33곳(경계기반형 5곳, 중심시가지 근린재생형 9곳, 일반 근린재생형 19곳)을 선정하였다. 신규 선정된 33곳(2차지구) 지자체에서 도시재생사업에 대한 경험이 부족하고, 성공적인 사업 추진을 위해 중앙에서 사업지원·관리, 지역역량을 제

고를 위한 지원체계를 강화하였다.

2017년 출범한 문재인 정부에서 추진한 도시재생 뉴딜은 노후주거지와 쇠퇴한 구도심을 지역 주도로 활성화하여 도시경쟁력을 높이고 일자리를 만드는 국가적 도시혁신 사업이며, 이를 위해 ①주거복지 실현, ②도시경쟁력 강화, ③사회통합, 그리고 ④일자리 창출을 도모하고 있다(국토교통부, 2018). 선도지역(2014년) 및 일반지역(2016년) 사업공모와 달리 동네 단위의 주민생활 밀착형 공공시설을 신속히 공급하기 위해 기존 도시활력증진사업을 대체하는 “우리동네살리기” 사업(소규모 주거)과 노후 주거지 정비를 위한 주거환경 개선을 지원하는 “주거지원형”(주거)을 신설하고, 일반근린형(근린상권), 중심시가지형(상업), 경계기반형(산업) 등 5개 유형으로 세분화하여 공모를 진행하였다.

2022년 출범한 윤석열 정부에서는 지역특화재생 15곳, 우리동네살리기 10곳, 혁신지구 1곳 등 총 26곳을 새롭게 선정하였다. 새롭게 재안된 ‘지역특화재생’은 역사·문화 등 고유자산을 활용하여 스토리텔링·도시브랜드화 추진 및 중심·골목상권 활성화 등이 포함된 도시재생사업이다.

2) 도시재생사업 성과관리

현재 도시재생사업의 성과관리는 연차별 추진실적 평가와 도시재생 종합성과 평가를 통해 이루어진다. 「도시재생법」 제24조 등에 따라 도시재생활성화계획의 매년 추진실적을 평가하고, 사업이 종료되는 시점에는 종합성과 평가를 실시하도록 규정하고 있다. 따라서 2014년 선정사업이 최초로 준공되고, 뉴딜사업(2017년 이후 선정)도 2021년도부터 준공되면서 순차적으로 종합적인 성과 점검이 필요하다(국토교통부, 2021).

먼저 연차별 추진실적평가는 사업이 진행되는 동안 매년 도시재생활성화계획의 추진실적 및 사업 추진성과 등을 점검하기 위해 이루어진다. 도시재생활성화계획이 수립된 지자체는 매년 정기적으로 연차별 추진실적 평가를 통해 거버넌스 구축 및 운영, 세부사업 집행

정도 및 노력 정도에 대한 평가를 받고 있다. 2014년부터 진행된 연차별 추진실적 평가는 2015년, 2020년, 2021년 평가항목이 변경되었고, 2022년 기준으로 거버넌스(행정지원 역량기반, 현장지원 기반구축, 공동체 협력기반), 사업관리, 성과관리(문제해결 노력, 연계사업 추진실적, 준공시설 운영현황 및 홍보, 모니터링 체계 구축) 등의 3개 대분류 체계로 평가가 이루어지고 있다.

다음으로 도시재생 종합성과 평가는 국비지원 마중물사업이 완료된 사업구역을 대상으로 진행되고, 평가항목은 도시재생 뉴딜 목표인 ①주거복지 및 삶의 질 향상, ②도시활력회복, ③일자리 창출, ④공동체 회복 및 사회통합 등 4대 목표로 구분하여 각 정책목표를 측정하는 12개 지표로 구성되어 있다. 도시재생 종합성과 평가는 마중물사업 완료 시점의 종합성과를 진단하고, 향후 정책방향을 제시하기 위한 목적으로 시행되었다. 마지막 차년도의 연차별 추진실적 평가가 도시재생 종합성과 평가로 대체된 만큼 도시재생 종합성과 평가에 대한 명확한 이해와 대비가 필요하다.

하지만 도시재생사업의 특성상 단기간에 정량적인 효과가 발생하기 어려우며, 또한 전체 추진되고 있는 560개 사업 중 일부 국비지원 마중물사업이 완료된 사업구역만을 대상으로 한 종합성과 평가로 도시재생사업의 성과를 평가하기에는 한계가 있다. 또한 실제 도시재생사업이 특정 공간단위에서 진행되는 만큼 도시재생사업을 통한 지역의 변화를 측정하기 위해서는 공간데이터의 적극적 활용이 필요하다.

3) 도시재생사업 성과 평가체계

(1) 도시재생사업 성과 평가의 개념

도시재생사업 성과를 분석하는 것은 도시재생사업의 목적을 달성했는지 여부를 확인하는 것이 가장 중요하다. 즉 「도시재생법」에서 규정하고 있는 바와 같이 ‘도시의 자생적 성장기반을 확충하고 도시의 경쟁력을 제고하며 지역공동체를 회복’하는 등 국민의 삶의 질이 얼마나 향상되었는지를 확인하는 것이 필수적이다(김민재, 2020).

2021년 초 중앙정부(국토교통부, 도시재생지원기구)로부터 공유된 「도시재생 종합성과지표 구축 매뉴얼(안)」을 기준으로 많은 지자체에서 “종합 성과지표”를 구축하고 있다. 하지만 앞서 언급한 바와 같이 각 용어에 대한 설명은 있지만 ‘도시재생사업 성과’에 대한 명확한 개념 정의가 이루어지지 않았기 때문에, 도시재생사업을 통한 성과를 이해하는데 어려움을 겪고 있다.

따라서 도시재생사업을 통해 얻을 수 있는 성과를 종합적으로 평가하기 위해서는, ‘도시재생사업 성과’에 대한 명확한 개념 정립이 전제되어야 한다.

본 연구에서는 「도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법(이하 도시재생법)」제2조(정의)에 명시된 도시재생²⁾의 개념을 토대로 도시재생사업 성과³⁾의 개념을 「도시쇠퇴가 발생된 지역에서 수행된 도시재생 과정/활동을 통해 인구·사회, 산업·경제, 물리·환경 측면에서 발생한 변화」로 정의하였다.

(2) 도시재생사업 성과 평가원칙

도시재생사업 성과 평가는 지금까지 전국 많은 지자체에서 수행되어왔던 도시재생의 효과를 분석하여, 지속가능한 도시정책으로 자리매김할 수 있는 근거를 마련하기 위해 수행된다. 즉 정책적 관점에서 중앙정부에서 투입한 예산이 적절하게 집행되었고, 어떠한 긍정적인 효과가 발생하였는지 투입예산 대비 효과를 산출하는 것이 중요하다. 본 연구에서는 도시재생사업 성과를 객관적으로 검증하기 위하여 다음과 같은 평가원칙을 정립하였다.

첫째, 사업 영향권 내·외의 상대적 비교를 통해 도시재생사업을 통한 비교우위를 분석한다. 도시재생사업 추진 전후 목표치의 적정여부를 판단할 수 없는 상황에서, 도시재생사업의 효과성을 검증하기는 쉽지 않다. 본 연구에서는 도시재생사업 유형별로 사업구역을 포함한 주변지역을 사업영향권으로 설정하고 사업영향권 내·외의 상대적 비교를 통해 도시재생사업의 성과를 측정하였다. 또한 사업영향권은 도시재생사업의 유형 및 도시규모(대도시, 중소도시)별로 차등화하여 설정하였다.

둘째, 도시재생사업 유형별 분석범위를 다변화 한다. 도시재생사업은 경제기반형, 중심시가지형, 일반근린형, 주거지지원형, 우리동네살리기 등의 5가지 유형으로 구분된다. 각 사업별로 사업규모 및 사업내용이 상이하여 각 사업의 목적에 맞게 주변 지역에 미치는 효과에도 차이점이 있다. 예를 들어, 대규모 거점개발이 포함되는 경제기반형 사업의 경우 사업구역 뿐 아니라 주변 지역에도 많은 영향을 미칠 수 있기 때문에, 도시재생 종합성과를 분석하기 위해 광역적인 접근이 필요하다. 그리고 노후화된 저층주거지에서 진행되는 우리동네살리기의 경우 사업의 특성상 주변 지역에 미치는 영향이 미미하기 때문에 사업구역 내의 변화만 보는 것이 타당할 수 있다.

셋째, 도시재생사업의 특성을 고려한 필수 정량적 성과지표를 명확하게 제시한다. 예를 들어, 산업·경제 측면에서 접근이 중요한 경제기반형·중심시가지형의 경우 경제활동과 관련된 지표(유동인구, 매출액 등) 구축이 중요하다. 또한 주거지역을 주로 대상으로 하는 일반근린형·주거지지원형·우리동네살리기의 경우 건축인허가(신축, 용도변경 포함) 등 물리환경 개선과 관련된 지표가 중요하다.

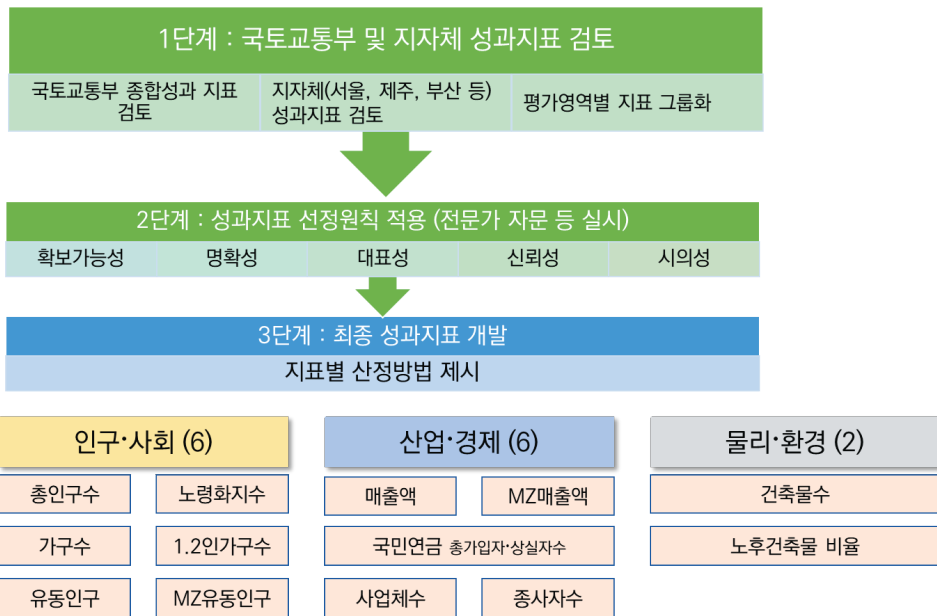
4. 공간 빅데이터 기반 도시재생사업 성과 평가기법 개발 및 적용

1) 도시재생사업 성과 평가지표

도시재생은 ‘인구·사회, 산업·경제, 물리·환경 측면에서 쇠퇴가 발생한 지역에 다양한 활동을 통해 재 활성화 시키는 것’을 의미한다. 즉 도시재생사업 구역을 선정할 때의 접근방식과 도시재생사업 성과를 평가하는 접근방식은 동일해야 한다.

따라서 기존의 4가지 도시재생뉴딜 정책목표(주거복지 및 삶의 질 향상, 도시활력 회복, 일자리 창출, 공동체 회복 및 사회통합)에 부합되는 평가지표를 인구·사회, 산업·경제, 물리·환경 측면에서 재구조화 하는 단계가 필요하다. 이는 현재 도시재생사업 유형(경제기반형, 중심시가지형, 일반근린형, 주거지지원형, 우리동네살리기)을 고려하지 않고 제시된 평가지표의 선별과도 연계된다.

본 연구에서는 도시재생사업 성과를 평가하기 위해 다음의 단계로 평가지표를 선정하였다. 먼저 국토교통부 종합성과 지표, 지자체(서울, 제주, 부산 등) 성과지표 검토, 평가영역별 지표 그룹화



〈그림 2〉 도시재생사업 성과 평가지표 선정절차

성과지표를 종합하고, 이를 인구·사회, 산업·경제, 물리·환경의 3가지 부문으로 구분하였다.

다음으로 전문가 자문 등을 통해 성과지표 선정원칙을 정하고, 선정원칙에 따라 부문별 성과지표를 선정하고 각 성과지표가 도시재생사업에서 어떠한 함의를 가지는지 가설을 설정하였다. 도시재생사업 성과를 평가하기 위한 관련 지표 선정원칙은 다음과 같다.

첫째, ‘확보가능성’으로 도시재생사업 성과를 측정하기 위해 자료(통계)가 존재하고 생산할 수 있도록 명확한 출처를 확인할 수 있어야 한다. 둘째, ‘명확성’으로 지표의 개념적 근거가 명확하고 누구나 간단하고 쉽게 이해할 수 있어야 한다. 셋째, ‘대표성’으로 각 영역(인구·사회, 산업·경제, 물리·환경)이 나타내고자 하는 성격을 포괄적으로 측정할 수 있어야 한다. 넷째, ‘신뢰성’으로 평가지표를 시간적 흐름 혹은 지역적 차이에 관계없이 균일한 정도로 구축할 수 있어야 한다. 다섯째, ‘시의성’으로 사회·경제적 여건 변화를 반영

하여 중요한 이슈가 반영되어야 한다.

인구·사회 측면에서 도시재생사업에 따른 가설은 다음과 같다. 첫 번째 가설은 ‘도시재생사업을 통해 인구증가를 유도할 수 있다.’로 관련 평가지표는 총인구수이다. 총인구수의 경우 쇠퇴여부를 판단하는 데에도 활용되고 있는 지표이다. 두 번째 가설은 ‘도시재생사업은 지역고령화에 대응할 수 있다.’로 유소년인구(0~14세)대비 고령인구(65세 이상) 비율인 노령화지수를 통해 확인할 수 있다. 세 번째 가설은 ‘도시재생사업은 가구유입을 유도할 수 있다.’로 가구수 및 1·2인 가구수가 해당된다. 네 번째 가설은 ‘도시재생사업은 유동인구 집객효과를 유도할 수 있다.’로 총유동인구와 최근 소비 등 다양한 분야에서 주목받고 있는 MZ세대³⁾ 유동인구를 설정하였다.

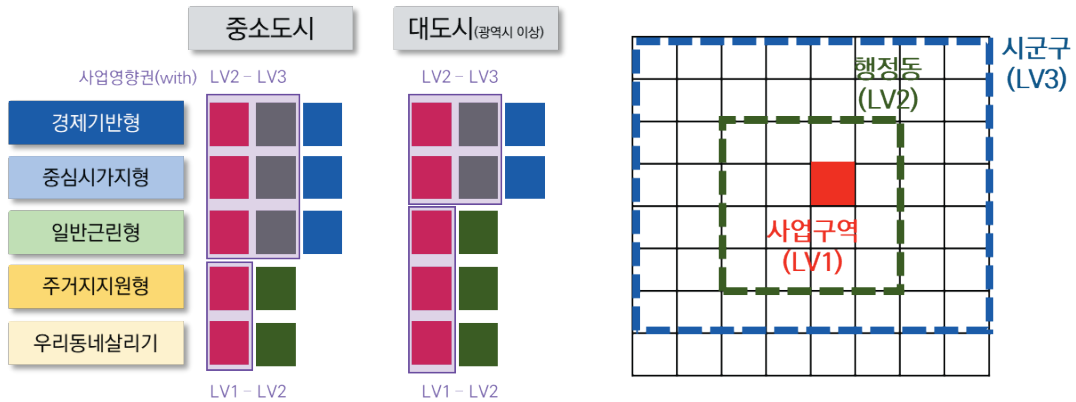
산업·경제 측면에서 도시재생사업의 효과에 대한 첫 번째 가설은 ‘도시재생사업은 매출액 증가를 유발할 수 있다.’로서 매출액 및 MZ세대(20~30대) 매출액을 함께 설정하였다. 도시재생사업을 통해 지역매력도가 향상되면 MZ세대(20~30대) 젊은인구의 유입과 소비매출을 유발할 수 있기 때문에, 산업·경제 측면에서 중요한 지표에 해당된다. 두 번째 가설은 ‘도시재생사업을 일자리를 창출할 수 있다.’로서 국민연금공단의 총가입자·상실자수 및 통계청의 사업체수·종사자수를 설정하였다. 사업체수의 경우 총인구수와 함께 쇠퇴여부를 판단할 때 활용되는 지표에 해당된다. 세 번째 가설은 ‘도시재생사업은 지가상승을 유발할 수 있다.’로서 공시지가는 지역여건이 개선될수록 상승할 수 있기 때문에, 경제적 측면에서 도시재생사업을 평가하는데 중요한 지표로 볼 수 있다. 실제 일본, 영국 등 해외에서 도시재생사업의 경제적 효과를 파악하기 위해 활용하는 대표적인 지표이다.

물리·환경 측면에서 첫 번째 가설은 ‘도시재생사업은 지역내 자율갱신 등을 통한 건축물 신축을 유도할 수 있다’로서 건축물수를 설정하였다. 도시재생사업은 기존 재개발·재건축사업 등과 같이 전면철거이후 공동주택 중심의 대규모 주택공급보다는, 소규모 자율갱신 혹은 집수리 지원사업 등을 통해 주거환경을 개선하는 것을 목적으로 한다. 다만 본 연구에서는 자료 구

〈표 3〉 도시재생사업 성과 평가지표

구분	지표	출처	비고*
인구·사회	총인구수	통계청	○
	노령화지수		
	가구수		
	1·2인가구수		
	유동인구	통신사(SKT)	◎
	MZ세대 유동인구		
산업·경제	매출액	카드사(현대카드)	◎
	MZ세대 매출액		
	국민연금 총가입자수(일자리수 관련)	국민연금공단	◎
	국민연금 상실자수(일자리수 관련)		◎
	사업체수	통계청	○
	종사자수(일자리수 관련)		◎
	공시지가		국토부
물리·환경	건축물수	국토부	
	노후건축물 비율		○

*○: 도시재생활성화지역 진단지표
◎: 기존 도시재생종합성과 평가지표



〈그림 3〉 도시재생사업 유형별 사업영향권

특가능성을 첫 번째 원칙으로 하여 기존 공공데이터를 통해 구축할 수 있는 데이터를 기준으로 집수리 지원 보다는 건축물 신축·철거를 통해 변화할 수 있는 건축물대장의 건축물수를 대표지표로 설정하였다. 두 번째 가설은 ‘도시재생사업은 쇠퇴지역의 건축물 노후화 문제에 대응할 수 있다’로서 노후건축물비율을 설정하였다. 노후건축물비율의 경우 쇠퇴여부를 판단할 때 활용되어 도시재생과도 밀접한 관련이 있는 핵심지표에 해당된다.

본 연구에서는 앞서 제시한 선정원칙 중에서 자료의 구축 가능성을 우선적으로 고려하여 관련 공공데이터(통계청, 국민연금공단, 국토부) 6개, 민간데이터(통신사(SKT), 카드사(현대)) 2개 총 8개의 원본 데이터를 공간분석 알고리즘을 통해 사업구역, 행정동, 시군구에 해당되는 데이터를 도출하여 분석하였다. 분석지표는 「①데이터수집 → ②데이터전처리 → ③데이터정제 → ④데이터저장」의 4단계로 가공되고, 가공 알고리즘은 Alteryx⁴⁾ 프로그램을 사용하였다.

2) 도시재생사업 성과 평가기법

도시재생사업 유형별 성과평가는 다음과 같은 절차대로 진행된다. 첫째, 도시재생 사업유형별 사업구역 및 주변지역(행정동, 시군구)을 포함한 격자단위 평가 DB를 구축한다. 구축시점은 사업선정 년도부터 사업완료 년도까지를 기준으로 한다. 둘째, 사업선정년도

이후 도시재생사업 영향권을 대상으로 평가지표의 변화를 측정한다. 셋째, 도시재생사업 영향권 내부와 외부(행정동 혹은 시군구)간 상대적 비교를 통해 도시재생사업 성과를 평가한다.

본 연구에서 제시하고 있는 도시재생사업 성과 평가기법에서는 도시재생사업 유형, 대도시·중소도시 여부 등을 기준으로 도시재생사업 영향권 내·외를 차등화 하였다. 영향권 내부는 도시재생사업을 통해 1차적으로 변화가 발생할 수 있는 지역에 해당되고, 영향권 외부는 간접적으로 파급효과가 발생할 수 있는 지역에 해당된다.

먼저 경제기반형과 중심시가지형의 경우 해당 사업이 주변지역에 미치는 영향이 크기 때문에 대도시·중소도시 모두 도시재생사업 영향권을 사업구역(LV1)을 포함한 행정동(LV2), 영향권 외부는 시군구(LV3)로 설정하였다. 일반근린형의 경우 대도시와 중소도시의 영향권을 다르게 설정하였는데, 중소도시의 경우 영향권은 경제기반형·중심시가지형과 동일하게 사업구역(LV1)을 포함한 행정동(LV2)으로 영향권 외부는 시군구(LV3)로 설정하였다. 다만 대도시의 경우 도시재생사업 성과와 관련된 지표에 도시재생사업 여부 외에도 인접한 지역에 다양한 요인이 있을 수 있어, 상대적으로 보수적 관점에서 도시재생사업 영향권은 사업구역(LV1)으로 영향권 외부는 행정동(LV2)로 설정하였다. 마지막으로 주거지원형·우리동네살리기 도시재생사업에서는 일반적인 사업의 특성과 목적 등을 고려

하여 대도시·중소도시 동일하게 영향권을 사업구역(LV1), 영향권 외부는 행정동(LV2)으로 설정하였다.

도시재생사업 성과 평가기법은 앞서 제시한 도시재생사업 성과의 의미 ‘도시쇠퇴가 발생된 지역에서 수행된 도시재생 과정·활동 등을 통해 인구·사회, 산업·경제, 물리·환경 측면에서 발생한 변화’를 도시재생사업 영향권내부와 외부의 상대적 차이를 통해 평가한다. 국비지원 마중물사업이 진행되는 사업시작(t1)과 사업완료(t2)를 1차 평가기간으로 하고, 이후 관련 DB를 지속적으로 구축하여 사업완료 이후에도 성과가 유지될 수 있도록 관리하는 것을 목표로 한다. 기본적으로 도시재생사업 영향권 내부가 외부보다 긍정적인 효과가 크다고 가정하고, 사업완료 이후 벌어진 차이를 좁히는 것을 ‘도시재생 파급효과’로 가정하였다(그림 3 참조).

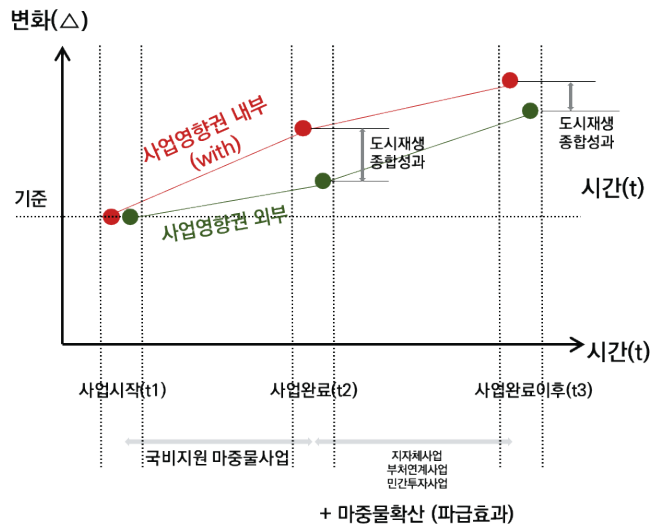
3) 도시재생사업 성과 평가

현재 도시재생사업은 경제기반형, 중심시가지형, 일반근린형, 주거지지원형, 우리동네살리기 5가지 유형으로 진행되고 있다. 이 중 2020년 기준으로 국비지원 마중물사업이 완료된 사업구역은 19곳으로, 본 연구에서는 19곳을 대상으로 도시재생사업 성과를 정량

적 관점에서 분석한 결과는 다음과 같다.

먼저 인구·사회 측면에서 경제기반형 도시재생사업의 경우 도시재생사업 영향권이 영향권 외부와 비교하여 상대적으로 우위에 있는 것으로 나타났다. 이는 경제기반형 도시재생사업을 통해 긍정적인 효과가 나타난 것으로 볼 수 있다. 다만 중심시가지형, 일반근린형, 우리동네살리기의 경우 인구·사회 측면에서 두드러진 효과를 확인할 수 없었다. 특히 경제기반형 도시재생사업을 제외한 대부분 유형의 도시재생사업에서 총인구수가 감소하고 있어, 도시재생사업을 통해 쇠퇴 지역 판단에 중요한 지표인 인구수는 단기간에 증가하기 어렵다. 그리고 전체 가구수는 대체로 감소하였지만, 1·2인 가구수는 상대적으로 증가하는 것으로 나타났다.

산업·경제 측면에서는 인구·사회 측면과 비교하여 다수의 지표에서 긍정적인 효과가 나타나고 있음을 확인하였다. 도시재생사업 성과 평가지표의 (+)증가율/(-)감소율을 기준으로 하는 절대증감, 도시재생사업 영향권과 영향권 외부 간의 상대적 비교를 기준으로 하는 상대우위 두 가지 관점에서 평균값의 경우 매출액, MZ세대매출액, 국민연금가입자수, 국민연금상실자수, 종사자수, 공시지가 측면에서 긍정적인 결과가 나타났다. 특히 매출액의 경우 경제기반형, 중심시가



〈그림 4〉 도시재생사업 파급효과와 측정방법

〈표 4〉 인구·사회 측면 도시재생사업 성과 평가

구분		총인구수 (+)		노령화지수 (-)		총가구수 (+)		1·2인가구수 (+)		유동인구 (+)		MZ세대 유동인구 (+)	
		내부	외부	내부	외부	내부	외부	내부	외부	내부	외부	내부	외부
전체	평균	-2.4%	0.2%	17.4%	9.3%	0.1%	2.2%	3.0%	4.8%	-1.1%	1.3%	-4.0%	-2.1%
	합계	-9.7%	-0.1%	71.3%	40.9%	2.0%	8.4%	15.0%	19.7%	-6.0%	4.3%	-18.6%	-10.3%
경제기반형	평균	1.0%	0.4%	6.6%	8.0%	5.4%	2.3%	9.7%	5.1%	0.9%	1.6%	-0.2%	-0.5%
	합계	4.8%	2.0%	33.1%	39.9%	26.9%	11.5%	48.7%	25.5%	4.6%	7.8%	-1.1%	-2.5%
중심시가지형	평균	-3.0%	-0.8%	15.9%	8.1%	-1.2%	0.8%	0.9%	2.8%	-2.6%	-1.3%	-5.6%	-4.6%
	합계	-15.1%	-4.2%	79.6%	40.4%	-6.1%	4.1%	4.6%	14.1%	-13.1%	-6.5%	-28.0%	-23.0%
일반근린형	평균	-2.9%	-1.4%	18.3%	12.4%	-0.9%	0.7%	1.7%	3.5%	-5.2%	-1.7%	-9.3%	-5.0%
	합계	-14.0%	-6.5%	86.1%	57.0%	-4.3%	3.6%	7.7%	16.3%	-23.3%	-4.4%	-43.5%	-20.6%
우리동네살리기	평균	-4.8%	2.7%	28.8%	8.7%	-2.8%	4.8%	-0.4%	7.6%	2.6%	6.7%	-0.7%	1.6%
	합계	-14.3%	8.1%	86.3%	26.2%	-8.3%	14.3%	-1.2%	22.9%	7.8%	20.2%	-2.1%	4.9%

상대우위 도시재생사업 영향권 내부·외부의 상대적 비교를 통해 효과 분석

절대증감 도시재생 종합성과 평가지표 (+)증가율 / (-)감소율 기준

〈표 5〉 산업·경제 측면 도시재생사업 성과 평가

구분		매출액 (+)		MZ세대 매출액 (+)		국민연금 가입자수 (+)		국민연금 상실자수 (-)		사업체수 (+)		중사자수 (+)		공시지가 (+)	
		내부	외부	내부	외부	내부	외부	내부	외부	내부	외부	내부	외부	내부	외부
전체	평균	5.5%	8.8%	0.7%	3.3%	1.1%	1.2%	-1.4%	-0.1%	-0.3%	1.3%	2.3%	3.3%	4.2%	4.8%
	합계	18.5%	35.2%	-3.3%	10.1%	5.7%	6.4%	-7.8%	-1.3%	-1.1%	4.4%	5.9%	10.0%	18.5%	21.0%
경제기반형	평균	4.0%	14.2%	-1.4%	5.9%	2.2%	2.5%	-1.3%	2.5%	-0.3%	2.1%	1.2%	2.8%	5.5%	5.5%
	합계	20.2%	70.9%	-7.1%	29.4%	10.8%	12.6%	-6.5%	12.5%	-1.2%	8.3%	4.9%	11.1%	27.7%	27.5%
중심시가지형	평균	0.3%	-1.6%	-4.8%	-5.4%	0.2%	0.6%	-4.2%	-2.9%	-0.3%	0.2%	0.9%	1.3%	2.9%	3.5%
	합계	1.3%	-8.0%	-23.8%	-27.2%	1.2%	2.9%	-21.1%	-14.3%	-1.3%	0.8%	3.5%	5.3%	14.4%	17.6%
일반근린형	평균	0.8%	6.2%	-4.6%	0.5%	2.7%	2.6%	-0.9%	-0.8%	-0.3%	1.4%	0.3%	2.5%	3.9%	5.0%
	합계	2.0%	29.0%	-23.6%	1.7%	12.8%	12.0%	-5.5%	-5.7%	-0.8%	5.5%	1.5%	10.1%	17.9%	23.4%
우리동네살리기	평균	16.9%	16.3%	13.8%	12.1%	-0.7%	-	0.7%	-	-0.5%	1.4%	7.0%	6.7%	4.6%	5.1%
	합계	50.7%	48.9%	41.4%	36.4%	-2.1%	-	2.1%	-	-1.0%	2.8%	13.9%	13.4%	13.8%	15.3%

지형, 일반근린형, 우리동네살리기 모든 유형에서 긍정적인 것으로 나타났다. 다만 MZ세대 매출액의 경우 중심시가지형, 우리동네살리기 등에서 긍정적인 것으로 나타났다. 일자리창출과 관련되는 국민연금가입자수와 국민연금상실자수 모두 긍정적인 것으로 나타나, 도시재생사업을 통한 일자리 창출효과를 확인할 수 있었다. 공시지가는 대부분 유형에서 증가하는 것으로 나타났고, 특히 경제기반형에서 도시재생사업 영향권

이 영향권 외부보다 증가율이 높은 것으로 나타났다. 다만 사업체수의 경우 절대증감 혹은 상대우위 두 가지 측면에서 모두 긍정적인 효과를 확인할 수 없었다.

물리·환경 측면에서 건축물수의 경우 경제기반형, 중심시가지형, 일반근린형, 우리동네살리기 등 모든 유형에서 긍정적인 효과가 나타났고, 노후건축물비율의 경우 일반근린형 도시재생사업에서만 영향권 밖과 비교하여 상대적 우위를 가지고 있는 것으로 확인되었

〈표 6〉 물리·환경 측면 도시재생사업 성과 평가

구분		건축물수(+)		노후건축물비율(-)	
		내부	외부	내부	외부
전체	평균	0.5%	1.3%	1.4%	0.8%
	합계	2.1%	5.3%	5.1%	3.5%
경제 기반형	평균	0.2%	1.0%	0.5%	0.4%
	합계	1.0%	5.0%	2.3%	2.2%
중심 시가지형	평균	0.6%	0.7%	1.1%	0.9%
	합계	2.8%	3.4%	5.6%	4.5%
일반 근린형	평균	0.3%	1.0%	0.5%	1.3%
	합계	1.6%	4.8%	2.4%	6.3%
우리동네 살리기	평균	1.0%	2.7%	3.4%	0.4%
	합계	3.1%	8.1%	10.1%	1.1%

다. 우리동네살리기 도시재생사업의 경우 다른 유형과 비교하여 건축물수와 노후건축물비율 변화율이 높은 것으로 나왔다.

4) 사업유형별 평가지표 적합성

본 연구에서는 도시재생사업의 성과를 평가하기 위하여 인구·사회 6개, 산업·경제 7개, 물리·환경 2개

등 15개의 평가지표를 제시하였다. 일부 평가지표의 경우 도시재생사업 유형별 사업의 효과를 제대로 보여 줄 수 없기 때문에 유형별 전체 합산값을 기준으로 평가지표의 적합성을 평가하였다. 도시재생사업 유형별 종합성과 평가시 전체 합산값을 포함하여 상대우위 혹은 절대증감 사업구역이 1/3이상 해당되는 지표를 해당사업 유형의 적합한 지표로 판단하였다.

경제기반형 도시재생사업의 경우 산업·경제 측면의 MZ세대 매출액을 제외한 14개(93%)가 적합한 것으로 나타났고, 중심시가지형의 경우 총인구수·노령화지수·가구수·MZ세대유동인구·노후건축물비율을 제외한 10개(67%)가 적합한 지표에 해당되었다.

일반근린형과 우리동네살리기 모두 인구·사회 측면의 총인구수·노령화지수·가구수 등이 의미없는 지표가 분석되어 주거지역의 도시재생사업이 인구수 증가로 이어지지 않는 것을 일부 확인할 수 있었다. 일반근린형 및 우리동네살리기 도시재생사업의 경우 의미 있는 평가지표는 각각 10개(67%)인 것으로 나타났다.

〈표 7〉 도시재생사업 유형별 평가지표 적합성 평가

구분 (19곳+4)	인구·사회						경제·산업							물리·환경	
	총인구수	노령화지수	가구수	1·2인가구	유동인구	MZ세대유동인구	매출액	MZ세대매출액	국민연금가입지수	국민연금상실지수	사업체수	종사자수	공시지가	건축물수	노후건축물비율
경제 기반형 (2곳+1)	3 (100%)	2 (67%)	3 (100%)	3 (100%)	2 (67%)	2 (67%)	3 (100%)	0 (0%)	2 (67%)	3 (100%)	1 (33%)	3 (100%)	3 (100%)	2 (67%)	3 (100%)
	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합		적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합
중심 시가지형 (6곳+1)	0 (0%)	0 (0%)	1 (14%)	6 (86%)	3 (43%)	2 (28%)	4 (67%)	3 (43%)	4 (67%)	6 (86%)	3 (43%)	4 (67%)	7 (100%)	5 (71%)	1 (14%)
				적합	적합		적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합	
일반 근린형 (7곳+1)	1 (13%)	0 (13%)	1 (13%)	6 (75%)	2 (25%)	3 (38%)	5 (63%)	2 (25%)	8 (100%)	6 (63%)	3 (38%)	4 (50%)	8 (100%)	6 (75%)	6 (75%)
				적합		적합	적합		적합	적합	적합	적합	적합	적합	적합
우리동네 살리기 (4곳+1)	0 (0%)	0 (0%)	0 (0%)	2 (40%)	3 (60%)	1 (20%)	4 (80%)	4 (80%)	2 (40%)	3 (60%)	1 (20%)	5 (100%)	5 (100%)	3 (60%)	3 (60%)
				적합	적합		적합	적합	적합	적합		적합	적합	적합	적합

5. 연구의 결론 및 시사점

1) 연구의 결론

전국 대부분의 지자체에서 도시재생사업을 추진하며, 막대한 국가재정이 투입되고 있지만, 우리나라의 경우 대규모 국가재정이 투입되는 도시재생사업의 성과를 명확하게 판단하는 시스템이 미흡한 상황이다. 특히 도시재생사업이 특정 공간단위로 진행되고 있음에도 불구하고, 기존의 도시재생사업 성과 평가시에는 특정 공간의 데이터 접근에 한계가 있었다.

본 연구는 중앙·지방차원에서 도시재생사업의 성과를 평가하기 위하여, 공간 빅데이터 기반의 도시재생사업 성과 평가기법을 개발하는 것을 목적으로 하고 주요 연구성과는 다음과 같다.

첫째, 도시재생사업 유형별 영향권 내부-외부를 고려한 새로운 도시재생사업 성과 평가기법을 개발하였다. 도시재생사업 성과의 의미와 평가 원칙을 정립하고, 도시재생사업 영향권 내부와 외부 간의 변화를 비교분석하여 성과를 평가하였다. 새롭게 제시하고 있는 공간 빅데이터 기반의 도시재생사업 성과 평가기법에서는 도시재생사업 유형, 대도시/중소도시 여부 등을 기준으로 도시재생사업의 영향권 내부와 외부를 차등화하였다.

둘째, 도시재생사업의 성과평가 방법을 사업유형별 사업영향권 및 도시규모 등을 고려하여 측정하였다. 도시재생사업의 유형별 특성이 상이하여 성과의 발생 시기 및 영향권이 다르게 나타날 수 있기 때문에 기존의 방식인 사업구역 내에서의 변화만으로 사업의 성과를 판단하기 어렵다. 실제 2020년에 완료된 사업을 지자체에서 사업구역 내의 변화에서는 많은 지표가 부정적인 결과가 도출되었으나, 사업영향권 등 주변지역과의 비교분석을 통해서만 다른 결과가 도출되기도 하였다. 본 연구를 통해 제시한 도시재생사업 성과 평가기법을 활용하여 주변지역과의 상대적 비교를 통한 사업의 성과를 확인할 수 있어, 중앙, 광역, 시군구 관계자들에게 사업의 성과를 판단하는데 도움이 될 수 있다.

셋째, 도시재생사업 성과 평가기법을 2020년 기준

국비지원 마중물사업 완료구역 19곳에 적용하여 성과를 인구·사회, 산업·경제, 물리·환경 측면의 정량적 관점에서 분석하였다. 인구·사회 측면의 경우 다른 유형에 비해 경제기반형 도시재생사업의 영향권 내부가 외부와 비교하여 상대적으로 우위에 있는 것으로 나타났다. 산업·경제 측면에서는 매출액, MZ세대 매출액, 국민연금가입자수, 국민연금상실자수 등 다수의 지표에서 긍정적인 효과가 있었다. 물리·환경 측면에서도 대다수의 유형에서 긍정적인 효과가 나타났다. 이러한 분석결과를 통해 도시재생사업의 유형별로 평가지표를 차별화하여 도시재생사업의 성과를 보다 명확하게 제시할 수 있다.

2) 시사점 및 연구의 한계

본 연구에서는 기존과는 차별화되는 새로운 도시재생사업 성과 평가기법을 개발하는 것을 목적으로 하고, 연구를 통해 도출한 시사점은 다음과 같다.

첫째, 해외 도시재생사업 성과 모니터링 방식을 종합적으로 분석하여, 국내 도시재생사업 성과 평가에 대한 방향성을 정립하였다. 이를 위해 해외 평가지표 및 평가기법의 국내 적용가능성을 분석하고, 사업시행(with)-사업미시행(without) 개념을 접목시킨 도시재생사업 유형별 영향권 내부와 외부를 도입하였다. 예를 들어, 경제기반형 도시재생사업은 주변 지역에 미치는 효과가 크기 때문에 사업구역을 포함한 행정동을 영향권, 시군구를 영향권 외부로 설정하였다. 우리 동네살리기 도시재생사업은 상대적으로 주변 지역에 미치는 효과가 미미하기 때문에, 사업구역을 영향권, 영향권 외부를 주변지역으로 설정하였다.

둘째, 대도시·중소도시 공간규모를 반영하여 영향권과 영향권 외부를 다르게 설정하였다. 본 연구에서 제시한 도시재생사업 성과 평가기법은 경제기반형, 중심지가지형, 주거지지원형, 우리동네살리기의 경우 대도시/중소도시간 영향권 내부와 외부를 동일하게 설정하였다. 하지만 일반근린형 도시재생사업의 경우 중소도시에서는 도시재생 사업구역을 포함한 행정동을 영향권, 시군구를 영향권 외부로 설정하였고, 대도시

에서는 사업구역을 영향권, 행정동을 영향권 외부로 설정하였다.

본 연구는 기존 도시재생사업 성과 평가의 문제점을 분석하고 해결방안을 제시하였지만, 실현성 측면에서 다음과 같은 한계점이 있다.

첫째, 도시재생사업 성과 평가결과를 일반화하기 어렵다는 점이다. 본 연구에서는 2020년도 기준 국비지원 마중물사업 완료 19곳을 대상으로 성과를 평가하였기 때문에, 이를 전체 도시재생사업의 성과로 평가하기에는 한계가 있다. 또한 도시재생사업의 5가지 유형(경제기반형, 중심시가지형, 일반근린형, 주거지원형, 우리동네살리기) 중에서 주거지원형의 분석 결과는 없다. 따라서 이후 관련 DB를 지속적으로 구축하여, 도시재생사업 유형별 성과에 대한 심층적인 모니터링이 필요하다.

둘째, 영향권 외부와 도시재생사업의 영향관계가 불명확하다는 점이다. 지역에는 도시재생사업 이외에도 다양한 사업 등이 진행되고 있기 때문에, 일부 정량적 지표의 변화가 도시재생사업에 의한 영향인지 다른 사업에 인한 영향인지 명확하게 구분하기에는 한계가 있다. 추후 연구에서는 도시재생사업과 기타 사업과의 상관관계 등을 분석하여 영향권에 대한 명확한 구분이 이루어져야 한다.

본 연구에서 도시재생사업의 성과를 평가하기 위해 사용한 공간데이터의 다수는 이미 국토교통부에서 구축하여 운영하고 있는 도시재생종합정보체계의 도시재생 분석지표인 ‘활성화지역 진단지표’, ‘쇠퇴진단 지표’, ‘잠재력지표’ 등에 포함되어 있다. 따라서 도시재생사업의 성과지표의 경우에도 지자체에서 별도의 예산을 사용하기 독자적으로 구축할 수도 있지만, 중앙정부 차원의 성과평가 지표는 일괄적으로 관련 DB의 구축 및 제공이 필요하다. 이를 통하여 지자체의 행·재정적 측면의 부담을 완화시켜주는 것 뿐만 아니라 정부차원의 합리적인 성과평가가 가능하다.

새로운 정부가 출범하면서 기존 도시재생은 위기에 직면하고 있다. 이러한 때일수록 도시재생 자체를 부정하고 없애기보다 지금까지 추진되어온 도시재생사업의 성과를 면밀하게 살펴 긍정적인 효과는 유지

은 확대하고, 문제점은 개선하는 것이 필요하다(윤병훈, 2022).

주

- 1) 박종화, 2022, ‘[단독] ‘문제인 흔적 지우기’ 도시재생사업 메스…국토부, 대대적 개편 착수’ [이데일리] 기사 일부 발췌, <https://www.edaily.co.kr/news/read?newsId=03283286632391240>
- 2) 「도시재생 활성화 및 지원에 관한 특별법(이하 도시재생법)」 제2조(정의) ‘①(인구의 감소, 산업구조의 변화, 도시의 무분별한 확장, 주거환경의 노후화 등으로 쇠퇴)하는 도시를 ②(지역역량의 강화, 새로운 기능의 도입·장출 및 지역자원의 활용)을 통하여 ③(경제적·사회적·물리적·환경적으로 활성화) 시키는 것’
- 3) 안소영[이코노미조선], 2021, ‘새로운 소비 권력 ‘MZ세대’ (<https://biz.chosun.com/distribution/2021/06/02/F2ZLVUBII5G6JLJWGTGYDPMO2BQ/>)를 토대로 MZ세대(1980~2010년생) 최근 새로운 소비권력으로 부상되고 있음을 확인할 수 있다.
- 4) Alteryx는 로컬PC, Database, Web에 있는 다양한 형태의 데이터를 활용하여 코딩없이 데이터 정제(Preparation), 융복합(Blending), 공간분석(Spatial), 통계예측분석(Predictive) 하는 상용 데이터 솔루션이다.

참고문헌

- 김민재, 2020, “도시재생뉴딜사업의 성과(成敗)는 어떻게 판단해야 하는가?”, 「도시정책연구」, 11(3), 145-160.
- 남진, 2018, 「산업연관분석을 활용한 도시재생의 경제적 효과 분석」, 국토연구원, 세종.
- 민혜숙·김영범·남진, 2016, “도시재생사업의 사회적 효용에 관한 연구 - 공공의 관점에서”, 「국토계획」, 51(3), 113-133.
- 박현정·이희정, “도시재생사업 유형화를 통한 도시재생활성화계획의 계획적 적합성 연구: 서울시 27개소 활성화지역을 중심으로”, 「한국지역개발학회지」, 32(4), 181-198.
- 송인호·정우현·조민혜·사지원·남진·김진하·남우림·한지혜·이다원, 2018, 「도시재생 효과에 대한 편익 산정 기초 연구」, KDI공공투자관리센터, 세종.
- 윤병훈·김지영·이명훈, 2021, 「도시재생 스케일업」, 미세움, 서울.
- 윤병훈·남진, 2018, “산업연관분석을 활용한 도시재생사업의 경제적 효과 분석”, 「부동산학보」, 73(6), 72-85.

- 윤병훈·남진, 2015, “도시재생사업의 사회·경제적 파급효과 분석 - 창신·승인 도시재생선도지역을 중심으로”, 『국토계획』, 50(8), 19-38.
- 윤병훈, 2022, “도시재생 성과관리계획의 중요성”, 『도시재생 다이제스트』 vol3, 6-9.
- 이삼수 외, 2018, 「도시재생 선도지역의 사업추진 모니터링 및 정보활용 방안 연구」, LH토지주택연구원, 대전.
- 이용주, 2015, “지역적 특성에 따른 도시재생 사업타당성 평가기준에 관한 연구”, 건국대학교 석사학위논문.
- 이종근·김륜희·김홍주·이삼수, 2016, “도시재생사업의 모니터링·평가 지표 우선순위 설정에 관한 연구 - 13개 도시재생 선도지역을 대상으로”, 『도시정책연구』, 7(1), 5-22.
- 임상연·이삼수·박현정·김선덕·정진호·황지수·이희정, 2021, “도시재생사업 평가와 모니터링”, 『도시정보』, 466, 5-16.
- 임상연·이진희·권규상·최정윤·손경주·송준환, 2019, 「일자리 창출을 위한 도시재생사업 활성화방안 연구」, 국토연구원, 세종.
- 정광진·전혜진·정연우·이삼수, 2017, “도시재생사업 모니터링을 위한 지표의 개발과 적용: 도시재생 선도지역을 중심으로”, 『국토계획』, 52(3), 55-74.
- 정진호·윤두원·성순아·황희연, 2015, “도시재생 상권활성화 프로그램 효과 분석 - 청주시 중앙동을 중심으로”, 『국토지리학회지』, 49(1), 15-25.
- 최민아·최지인·양동석, 2013, “도시재생사업 모니터링 지표 구축 및 적용 방안 연구”, 『한국생태환경건축학회 논문집』, 13(3), 51-60.
- 박종화(이테일리), 2022, 「[단독] '문재인 흔적 지우기' 도시재생사업 메스...국토부, 대대적 개편 착수」, <https://www.edaily.co.kr/news/read?newsId=03283286632391240>
- 안소영(이코노미조선), 2021, ‘새로운 소비 권력 ‘MZ’세대’, <https://biz.chosun.com/distribution/2021/06/02/F2ZLVUBII5G6JLJWTGYDPMO2BQ/>
- 内閣官房, 2012, “都市再生の 济効果”, 内閣官房 地域活性化統合事務局, 日本.
- Bohumi Frantal-Bryn Greer-Wootten-Petr Klusček-Tomas Krejč-Josef Kunc-Stanislaw Martinat, 2015, “Exploring Spatial Patterns of Urban Brownfields Regeneration: The case of brno, Czech Republic”, 『Cities』 44, 9-18.
- Christina Betty-Mike Foden-Paul Lawless-Ian Wilson, 2010, “Area-based regeneration partnership and the role of central government: the New Deal for Communities programme in England”, 『Policy & Politics』 38(2), 235-251.
- David Cabedo Semper-Illuminada Fuertes, 2011, “Social Return and Financing of Urban Regeneration Policies”, Paper presented at the 51st European Congress of the Regional Association International, Barcelona.
- Francisco Loforte Ribeiro, 2008, “Urban Regeneration Economics: The Case of Lisbon’s Old Town”, 『International Journal of Strategic Property Management』, 12, 203-213.
- Peter Tyler-Colin Warnock-Allan Provins-Bruno Lanz, 2013, “Valuing the Benefits of Urban Regeneration”, 『Urban Studies』 50(1), 169-190.
- Salvador Del Saz-Salazar-Leandro Garcia-Menendez, 2003, “The nonmarket benefits of redeveloping dockland areas for recreational purposes: the case of Castellon, Spain”, 『Environment and Planning A』, 35(12), 2115-2129.

게재신청 2022.12.27

심사일자 2023.03.06

게재확정 2023.03.06

주저자: 윤병훈, 교신저자: 이삼수