

논 문

복합지수를 활용한 1기 신도시 활성화 정도 비교 연구*

A Comparative Study on the Degree of Revitalization in the 1st New Towns using the Composite Index

이동윤^{a)} · 이명훈^{b)}

Abstract

The most of previous studies about the 1st New Towns focused on the aging of the physical areas, and were the lack of approach from urban perspective, especially non-physical viewpoint. Therefore, in this study, regional activity in the 1st New Towns is analyzed from the demographic-social and industrial-economic viewpoint, which is a non-physical area of city by using the composite index. As a result of analyzing the regional activity of the 1st new town from 2004 to 2014, the demographic-social activity was decreased in all the new towns. Industrial-economic activity has been improved or maintained to the contrary to the result of analysis of the demographic-social activity. However, the rate of change indices indicating the possibility of maintaining or improving the vitality of most new towns tend to be getting lower than that of the mother city in the demographic-social and industrial-economic sectors. Therefore, the regional activity of the new towns can be reduced at a more rapid rate than that of the mother city in the near future. Also it was confirmed that there is a difference in detailed change patterns in each new town. Therefore, it is necessary to establish regional revitalization

* 본 연구는 한양대학교 부동산융합대학원 석사학위논문(이동윤, 2017) 내용 중 일부를 요약 및 보완하였음.

a) 한양대학교 부동산융합대학원 석사과정(주저자: yunniii@lh.or.kr).

b) 본학회 정회원, 한양대학교 부동산융합대학원 교수(교신저자: mhlee99@hanyang.ac.kr).

policy differentiated for each new town rather than uniformized policy. In particular, it is necessary to develop differentiated new town management policies for the improvement of demographic vitality in Bundang, Ilsan and economic vitality in Pyeongchon. This study provides criteria for observing regional activity levels in the new towns in urban perspective, and have academic significance in recognizing the need to prepare for decline and establish a management system of the new towns.

주제어: 1기 신도시, 지역활성도, 정주활성도, 경제활성도, 복합지수

Keywords: 1st new town, Regional activity, Demographic-social activity, Industrial-economic activity, Composite index

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

수도권 제1기 신도시는 1980년 대 후반 수도권의 주택부족 해소와 주택가격의 안정화를 위하여 개발제한구역 외곽에 건설되어, 일시적인 대규모 주택공급을 통하여 1990년대의 수도권 주택문제 해결을 위한 주택공급정책의 핵심 역할을 담당하였다(윤정중 외, 2013; 이현주 외, 2012). 하지만 현재 제1기 신도시는 조성된 지 20년이 경과되어 노후화에 대한 우려와 관심의 대상이 되고 있다.

이러한 사회적 우려에 따라 1기 신도시를 대상으로 물리적 노후화, 특히 건축적 측면에서 노후화와 리모델링 방안 등에 대한 연구는 활발히 진행되고 있으나, 도시적 관점, 특히 도시의 구성요소 중 비 물리적 관점에서의 연구는 미비한 실정이다. 1960년대 말부터 건설된 일본 신도시는 이미 65세 이상의 노인인구가 15%를 넘어서는 고령사회(aged society)로 진입하여 실버타운이 되었고 이에 따라 도시의 활력이 상실되어 쇠퇴하고 있는 실정이다(경기개발연구원, 2011). 우리나라 제1기 신도시 또한 2014년 기준 65세 이상의 노인인구가 7~10% 수준에 이르고 있으며, 전체 인구수 역시 2008~2010년 이후부터 감소추세를 보이고 있어 도시의 전체적인 활력수준의 저하를 우려하지 않을 수 없다.¹⁾

그렇다면 도시는 성장과 쇠퇴의 주기를 가진다는 유기체적 관점에서 과연 신도시는 현재 어느 단계에 와 있을까? 이러한 질문과 함께 도시적 차원에서 신도시의 현 상태를 진단하는 것이 신도시의 관리와 재생의 첫걸음일 것이다. 따라서, 본 연구에서는 도시적 차원, 특히 도시의 비 물리적 관점에서 수도권 제1기 신도시의 활성화 정도를 분석하여 신도시의 활성화 정도의 현재와 변화양상을 진단하고 향후의 변화를 예측함으로써 궁극적으로 신도시의 지역활성화 방안을 제시하고자 한다.

2. 연구의 범위 및 방법

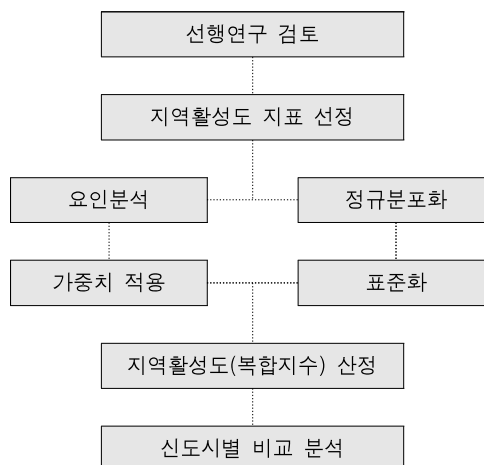


그림 1. 연구의 흐름

본 연구의 공간적 범위는 수도권 제1기 신도시 중 산본신도시를 제외한 분당, 일산, 평촌, 중동 총 4개 신도시로 설정하였다.²⁾ 구체적으로는 실제 신도시 경계와 가장 유사

- 1) 주민등록상 자료를 근거로 노령인구비율(65세 이상 인구수/총 인구수)을 분석한 결과, 2014년도 기준 분당 10.05%, 일산 9.69%, 중동 7.68%, 평촌 7.22%를 나타내고 있으며, 4개 신도시의 총 인구수가 2008년 또는 2010년을 기점으로 감소하고 있음을 확인하였다.
- 2) 5개 1기 신도시 중 산본신도시는 신도시 경계와 통계자료의 기본단위가 되는 행정동의 불일치로 인한 통계상 왜곡문제로 연구 대상에서 제외하였다.

한 형태로 통계자료를 분석하기 위하여 통계자료가 제공되는 가장 작은 구역 단위인 행정동 단위로 1기 신도시의 공간적 범위를 재설정하였다.³⁾

시간적 범위는 시간의 흐름에 따라 신도시 별 활성화 정도의 변화를 충분히 관찰하기 위하여 연구에서 사용된 통계자료(주민등록인구자료, 전국사업체조사자료)⁴⁾ 중 최신자료인 2014년을 기준으로 하여 2004년부터 2014년까지 10년간으로 설정하였으며, 2년 단위로 데이터를 분석하였다.

본 연구는 선행연구 검토를 통하여 1기 신도시의 지역활성도 분석을 위한 지표를 선정하고 복합지수 개념을 통하여 활성화 정도를 정량화된 수치로 나타내고자 한다. 복합지수를 통하여 산정된 신도시 별, 연도별 지역활성도를 타 신도시 및 모도시와 비교함으로써 1기 신도시의 지역활성도의 변화양상과 특이점을 분석하고자 한다.

II. 이론 및 선행연구 고찰

1. 1기 신도시 건설배경 및 계획

서울을 중심으로 한 수도권 지역은 1960년대 이후부터 꾸준히 인구가 증가되어 오다 1980년 하반기 급격한 경제성장과 함께 부동산 투기 열풍 및 수도권으로의 인구증가의 가속화, 아파트 위주로의 주택수요의 변화 등이 맞물려 주택가격의 폭등, 수도권 의 주택부족과 급격하게 물려든 인구로 인한 교통 및 사회기반시설의 부족 등이 심각한 사회적 문제로 대두되었다(윤정중 외, 2012; 경기개발연구원, 2010). 이에 정부는 1989년 서울 내 부족한 택지공급물량의 한계를 극복하고 주택가격의 안정화와 수도권 주택난 해소를 위하여 대규모 주택물량공급 정책의 일환으로 서울에서 20km 이내의 거리에 분당, 일산, 중동, 평촌, 산본 총 5개 신도시 건설계획을 발표하였으며 1989년부

3) 행정동 단위의 범위 설정은 현재의 행정동을 기준으로 신도시 경계와 비교하여 정하였으며, 과거의 행정동은 현재의 행정동을 기준으로 순차적으로 행정동 변화내역을 확인하여 대상범위를 구축하였다. 행정동 변화내역은 통계청 국가통계포털(<http://kosis.kr>) 및 각 지방자치단체 홈페이지에서 제공되는 통계연보 등 통계자료를 통하여 확인하였다.

4) 본 연구는 제한된 지역인 신도시의 10년 간의 지역활성도 변화를 시계열적으로 관찰하기 위하여 행정동 단위로 매년 제공되고 있는 주민등록인구자료와 전국사업체조사자료를 이용하였다.

터 1996년까지 약 7년여에 걸쳐 개발을 완료하였다(윤정중 외, 2012; 윤정중 외, 2013; 경기개발연구원, 2010).

표 1. 1기 신도시 건설계획 요약

구분	분당	일산	평촌	산본	중동	계
위치	성남시	고양시	안양시	군포시	부천시	-
사업면적(ha)	1,963.9	1,573.6	510.5	425.8	545.6	5,019.4
수용인구(인)	390,320	276,000	168,188	170,000	165,688	1,170,196
인구밀도(인/ha)	199	175	329	399	304	233
주택건설(호)	97,580	69,000	42,047	42,500	41,422	292,549
평균 용적률(%)	184	169	204	205	226	198
개발기간	'89-'96	'90-'95	'89-'95	'89-'95	'90-'96	'89-'96
개발주체	LH	LH	LH	LH	LH, 부천시	-

출처: 윤정중 외(2012, 2013)

2. 선행연구 고찰

선행연구 검토는 연구의 대상이 되는 1기 신도시의 재생과 관련된 기존의 연구와 도시적 차원에서 복합지수를 활용한 연구들을 살펴보았다. 우선, 1기 신도시의 재생과 관련된 연구들은 대부분 건축적 측면에서의 재생방안, 특히 리모델링에 관한 연구들은 다수가 있으나, 1기 신도시를 대상으로 도시적인 관점에서 종합적으로 재생방안을 검토한 연구는 부족한 실정이다.

1기 신도시는 기존 자연발생적인 도시와는 달리 대부분 15층 이상의 공동주택 위주로 개발되었기 때문에 재건축을 통한 주거지 재생의 한계가 있음을 인식하고 리모델링을 통한 주거 현대화가 해당될 수 있음이 제기되었으며(권성실·오덕성, 2009), 이후 1기 신도시를 대상으로 한 리모델링 방안에 대한 다수의 연구들이 진행되었다.

1기 신도시 공동주택의 특성과 리모델링 등 재생방안에 대한 연구를 종합해 보면 1기 신도시 아파트의 특성은 투자재이기보다는 실 거주 목적의 소비재에 가까우며(문제현·김갑열, 2014), 리모델링 요구도는 거주자 개인 특성보다 주택소유형태, 거주년수, 현재 주택규모, 희망 주택규모 및 리모델링 부담가능 금액 등 주택관련 특성이 강한 영

향을 미친다(이지은, 2015). 또한 1기 신도시 리모델링의 한계점 및 제약요인으로 사업성 확보의 어려움과 인구의 노령화가 주요하며(김지연 외, 2012), 1기 신도시 공동주택의 리모델링을 위해서 조례기준의 완화, 지구단위계획의 재조정, 국민주택기금 지원, 리모델링기금 신설, 리모델링 시 지분교환 허용, 공공관리자제도 도입 등이 대안으로 제시되었다(이지은·윤영호, 2010; 경기개발연구원, 2011).

건축적인 관점에서 벗어나 좀 더 종합적인 시각에서 1기 신도시의 재생을 다룬 연구로는 윤정중 외(2013)가 수행한 연구가 있다. 윤정중 외(2013)는 1기 신도시가 인구고령화, 1인 가구의 증가, 인구증가율 감소 등 인구·사회적인 도시지표 들의 변화가 진행되고 있으며, 아직까지 도시의 쇠퇴문제가 가시화되지는 않았지만 기성시가지와는 다르게 계획도시라는 특성 상 도시재생의 필요성이 일시에 집중되어 일어날 수 있기 때문에 사전 대비가 필요함을 주장하였다. 그리고 정비사업의 총량적 규모와 사업방식 및 사업시기 등의 단계적 관리가 중요시 되며, 교통시설의 양적 확충의 한계를 극복하기 위하여 교통수요관리정책의 도입과 지속적인 고용창출을 위하여 자족성을 높일 수 있는 전략의 필요성을 제기하였다.

도시적 차원에서 복합지수를 활용한 연구들은 기성도시(기존 시가지)를 대상으로 한 도시쇠퇴와 관련된 연구들이 주를 이루고 있다. 김준용·박병호(2009)는 49개 지방도시를 대상으로 인구·사회, 산업·경제, 보건·복지 3개 분야의 대표지표를 통한 복합쇠퇴지수를 산정하여 지방도시의 쇠퇴정도를 점수화하였으며, 조진희 외(2010)는 84개 시급도시를 대상으로 AHP방법을 이용하여 복합쇠퇴지수를 산정하고 단순합산에 의한 쇠퇴점수 방식 및 도시재생사업단 2차년도 연구결과(2008)와 비교를 통해 94% 수준의 결과일치를 확인하였다.

도시재생사업단(2010)과 이소영 외(2012)는 인구·사회, 산업·경제, 물리환경 3개 분야에 대하여 쇠퇴지표를 선정하고 국내 84개 도시와 228개 시군구를 대상으로 쇠퇴에 대한 연구를 수행하였다. 橋詰登(2003)는 일본의 농산촌지역을 대상으로 복합지수로써 인구분야의 정주활성도 및 경제분야의 경제활성도를 혼합한 지역활성도란 개념을 도입하여 농산촌 지역별 활력수준과 특성을 진단하였으며, 室田篤利(2003)는 도심공동화를 나타내는 복합지수로 인구집중도와 기능집적도를 이용하여 여러 가지 도시특성과 상관관계 분석을 실시하였다. 이와 같이 복합지수에 의한 연구는 쇠퇴특성을 점수화하여 대상도시를 순위화하고, 상관관계 분석 및 군집분석을 통하여 유형화하는 연구들이 주를 이루고 있다.

복합지수를 이용하지는 않았지만, 도시적 차원에서 쇠퇴현상을 파악한 연구로서 전병혜 외(2008)는 수도권을 대상으로 도시의 3대 구성요소(인구, 활동, 시설) 별로 도시의 성장과 쇠퇴를 파악할 수 있는 분석지표를 선정하고 주성분분석 및 군집분석을 통하여 지역유형을 구분하였으며, 榎本拓真 외(2005)는 도시 쇠퇴요인과 도시현상을 나타내는 여러 기초지표와의 인과관계를 분석하여 중심시가지 인구증가치와 중심시가지 인구밀도, 보행자수 증가치 등이 도시 쇠퇴와 유의한 관계가 있음을 입증하였다.

앞서 살펴본 바와 같이 1기 신도시를 대상으로 한 기존의 연구들은 물리적 노후화에 중점을 둔 연구들이 대부분이며, 도시적 관점에서 성장과 쇠퇴를 진단하는 연구는 주로 기성도시를 대상으로 하고 있다. 따라서, 본 연구에서는 1기 신도시를 대상으로 복합지수를 활용하여 도시적 관점에서, 특히 도시의 비 물리적 영역인 인구·사회 및 산업·경제적인 관점에서 지역활성도를 분석함으로써 기존 연구의 한계를 극복하고자 한다.

Ⅲ. 분석의 틀

1. 1기 신도시 지역활성도 분석방법

본 연구의 목적에 따라 1기 신도시의 비 물리적 관점에서의 활성화 정도를 분석하기 위하여 본 연구에서는 ‘지역활성도’라는 용어를 사용하고자 하며 ‘해당지역에서 인구·사회 분야와 산업·경제 분야의 활력이 있거나 유지·개선되고 있는 정도’라고 정의한다. 또한 지역활성도를 세분화하여 인구·사회 분야의 활성도를 ‘정주활성도’라 하고, 산업·경제 분야의 활성도를 ‘경제활성도’라 정의한다.

도시재생사업단(2010)은 지역의 쇠퇴를 연구 할 때 특정 시점에서의 진단과 함께 시간의 흐름에 따른 변화 양상을 고려하는 것의 중요성을 주장하였다. 본 연구에서도 지역활성도를 평가하기 위하여 특정 시점에서의 지역 활력과 두 시점 간의 활력의 변화 정도를 모두 포함할 수 있는 분석체계를 구축하고자 하였으며, 특정 시점에서의 정태적 지표값들의 합을 ‘활력수준’이라고 정의하고, 두 시점 간의 활력의 변화를 확인하기 위하여 정태적 지표값의 변화율인 동태적 지표값들의 합을 ‘활력지속성’이라고 정의하였다.

본 연구는 지역활성도의 정량화를 위하여 다수의 도심지 쇠퇴 분석 연구(김준용·박병호, 2009; 조진희, 2010; 도시재생사업단, 2010; 이소영, 2012, 橋詰登, 2003; 室田篤利, 2003)에서 사용한 복합지수의 개념을 사용하였으며, 복합지수를 이용한 지역활성도의 분석은 다양한 도시현상을 수치화함으로써 종합적이고 직관적으로 이해할 수 있도록 도와주는 장점이 있다(도시재생사업단, 2010).

복합지수의 산출을 위해서는 표준화와 가중치 적용의 과정을 거쳐야 하는데, 표준화란 지표간의 대등한 스케일로의 비교를 위하여 다양한 척도의 측정값을 동일한 단위의 척도로 변환하는 것이고, 가중치 적용이란 지표들의 합성을 위하여 각 지표들 간의 상대적인 중요도를 결정하는 과정으로 개별 지표가 특정 현상을 설명하는 설명력의 차이를 고려해주는 과정을 말한다(김준용·박병호, 2009; 도시재생사업단, 2010; 이소영 외, 2012).

선행연구에서 사용한 표준화 방법에는 정규분포화, 퍼지함수(fuzzy members) 접근법, 순위(Rank)값 환산, 스케일 조정(re-scaled)값 환산 등이 있었으며, 본 연구에서는 다수의 연구에서 일반적으로 이용되고 있는 정규분포화 방법을 채택하였다. 국내에서는 정규분포화 방법으로 평균이 0, 표준편차가 1인 표준정규분포화(Z-Score) 방법을 사용하고 있으나, 본 연구에서는 평균이 50, 표준편차가 10인 편차치화 방법을 사용하였다. 편차치화 방법은 주로 일본연구에서 사용되고 있는 정규분포화 방법으로서 50을 중심으로 0에서 100사이로 값을 변화시켜주기 때문에 Z-Score에 비하여 값의 크기와 순위수준을 직관적으로 인식하기 쉬운 장점이 있어 본 연구의 표준화 방법으로 채택하였다.

선행연구에서 사용한 가중치 적용 방법은 요인분석에 의한 방법, 전문가 설문(AHP)에 의한 방법, 단순합산 방법이 있었으며, 본 연구에서는 다수의 연구에서 가장 많이 이용한 요인분석(factor analysis)에 의한 가중치 적용방법을 채택하였다. 요인추출은 고유값이 1보다 큰 값으로 설정하여 요인분석을 시행하고 요인분석에 의해 추출된 공통성(Commumality) 값을 이용하여 각 지표의 가중치를 산정하였다.⁵⁾ 가중치 적용 방법은 식(1)과 같다.

$$\text{가중치} = \frac{\text{각 변수의 공통성(communality)}}{\text{공통성의 합계(=eigenvalue 합계)}} \times 100(\%) \quad (1)$$

5) 요인분석에 의한 가중치 적용방식은 도시재생사업단(2010), 이소영 외(2012) 및 김준용·박병호(2009)에서 사용한 공통성을 이용한 방법을 동일하게 적용하였다.

각 변수의 공통성(Commumality)은 회전된 요인분석에 의해 추출된 요인(성분)의 적재값의 제곱의 합으로 추출된 요인들에 의해 설명되는 변수의 설명력을 나타내며(이학식·임지훈, 2013), 본 연구에서는 요인분석에서 일반적으로 사용하는 주성분분석(Principal components) 및 직각회전(VARIMAX)방법을 사용하였다.

표 2. 선행연구 및 본연구의 표준화 및 가중치 적용 방법

구분	橋詰登	室田篤利	이소영 외	도시재생사업단	조진희 외	김준웅 박병호	최종 선정
연구년도	2003	2003	2012	2010	2010	2009	-
연구대상	농산촌	지방 도시	전국 시군	중소 도시	전국 도시	지방 도시	-
연구기간	95-00	95	00-05	00-05	05	95-05	-
복합지수 산정방법	편차치화($\mu:50, \sigma:10$)	○	○				○
	표준정규분포화($\mu:0, \sigma:1$)				○		
	표준화 퍼지합수			○			
	순위값 환산		○				
	스케일 조정					○	
	요인분석(주성분분석)	○	○	○		○	○
	가중치 AHP(전문가 설문)				○		
	단순합산	○					

복합지수를 활용한 1기 신도시의 지역활성도 분석체계는 다음과 같이 구축하였다. 우선 선행연구 검토를 통하여 인구·사회 및 산업·경제 분야의 활성도를 나타낼 수 있는 지표를 선정하고 표준화 및 가중치를 적용하여 정주활성도, 경제활성도 및 지역활성도를 산출한다.⁶⁾ 정주활성도와 경제활성도의 경우 정태적 수준과 동태적 수준을 확인하기 위하여 각각 활력수준과 활력지속성도 확인한다. 복합지수 산정은 각 신도시와 모도시의 연도별 지표값을 개별 단위 값으로 인식하여 진행하며, 산정된 복합지수 값의 신도시 간, 모도시 간 시계열적 비교·분석을 실시한다.

6) 표준화 과정에서는 각 지표들이 동일한 방향성을 가지도록 지역활성도와 부(-)의 방향성을 가지는 지표에 대하여는 모지표 값에 -1을 곱하여 방향성을 일치시킨 후 편차치화하여 표준화하였다.

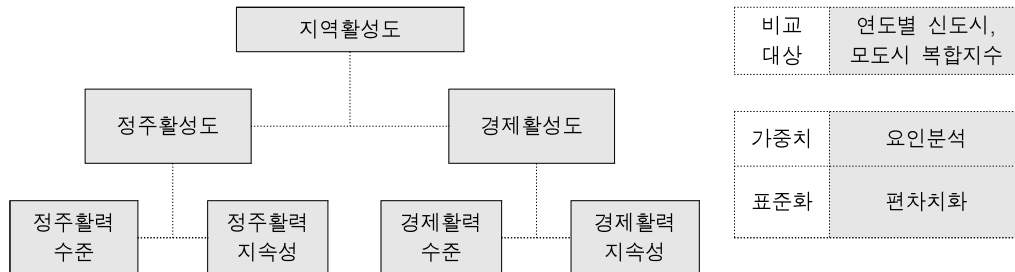


그림 2. 복합지수에 의한 지역활성도 분석 체계도

2. 지역활성도 지표 선정

1기 신도시의 지역활성도 분석을 위한 지표는 선행연구 분석을 통해 기존 연구에서 채택된 지표들 중에서 신도시의 인구·사회적, 산업·경제적 특성에 부합하고 1기 신도시 분석을 위한 읍·면·동 데이터의 구득이 가능한 지표들을 우선 선정하고, 최종적으로 1기 신도시의 지역활성도를 대표할 논리적 당위성을 갖는 지표들로 채택하였다.

지표선정을 위한 선행연구 검토는 도시적 차원에서 도시의 쇠퇴 또는 활력정도를 나타내는 지표를 선정한 전병혜 외(2008), 김준용·박병호(2009), 조진희 외(2010), 도시재생사업단(2010), 이소영 외(2012), 윤정중 외(2013), 橋詰登(2003), 室田篤利(2003), 榎本拓真 외(2005) 총 9개 연구를 대상으로 진행하였다. 우선 선행연구들에서 사용된 지표들을 본 연구의 분석 \틀에 맞춰 인구·사회 분야와 산업·경제 분야로 구분하고 이를 다시 정태적 지표와 동태적 지표로 재분류하였다. 구득이 가능한 자료의 한계 내에서 다양한 사회현상들을 관찰할 수 있도록 지표들이 의미하는 바를 파악하여 유사한 지표들을 묶음으로써 유사한 지표의 중복 선정을 방지하고 선택된 지표들의 의미의 다양성을 확보하고자 하였다.

선행연구들의 지표선정 방법을 살펴보면 하나의 연구만이 AHP 분석을 통해 지표를 선정했으며, 대부분은 국내외 선행연구를 근거로 논리적 타당성을 제시하여 지표를 선정하고 있다. 이는 사회현상을 나타낼 수 있는 지표는 복잡, 다양하게 생산해 낼 수 있어⁷⁾ AHP 분석 대상자가 모든 지표별 특성을 깊이 이해하고 지표 간 상대성을 비교

7) 황희연(2011)은 도시쇠퇴지표 선정을 위하여 14개의 선행연구를 분석한 결과 140여개의 지표가 사용되었음을 도출하였다.

하여 중요도를 정하기는 어렵기 때문일 것으로 판단된다. 또한 구득 가능한 자료의 한계 또한 지표를 선정함에 있어 무시할 수 없는 이유가 될 것이다(이소영, 2012).

표 3. 지역활성도 분석지표

구분	지표	의미	지표 추정 방법	방향성
정주 활성도	세대당 인구수	인구규모	인구수/세대수	(+)
	유년인구율	성장잠재력	유년인구/총인구	(+)
	여성종사자 비율	사회적 평등성, 개방성	여성 종사자수/총 종사자수	(+)
	종속인구지수	사회·경제적 부양 부담	(유년인구+노령인구)/생산가능인구	(-)
	노령화지수	노령화 수준	노령인구/유년인구	(-)
	인구증감률	인구규모	(N년도 인구-(N-2)년도 인구)/(N-2)년도 인구	(+)
	유년인구 증감률	성장잠재력	(N년도 유년인구-(N-2)년도 유년인구)/(N-2)년도 유년인구	(+)
	여성종사자 증감률	사회적 평등성, 개방성	(N년도 여성 종사자-(N-2)년도 여성 종사자)/(N-2)년도 여성 종사자	(+)
	종속인구지수 변화율	사회·경제적 부양 부담	(N년도 종속인구지수-(N-2)년도 종속인구지수)/(N-2)년도 종속인구지수	(-)
	노령화지수 변화율	노령화 수준	(N년도 노령화지수-(N-2)년도 노령화지수)/(N-2)년도 노령화지수	(-)
경제 활성도	인구당 종사자수	경제규모	종사자수/인구	(+)
	고용흡수율	지역 내 고용수용력	종사자수/생산가능인구	(+)
	사업체당 종사자수	자본·매출규모	종사자수/사업체수	(+)
	고차산업종사자 비율	산업 발전수준	고차산업 종사자수/총 종사자수	(+)
	인구당 도소매업종사자수	상업 활력	도소매업 종사자수/인구	(+)
	종사자 증감률	경제규모	(N년도 종사자-(N-2)년도 종사자)/(N-2)년도 종사자	(+)
	고용흡수율 변화율	지역 내 고용수용력	(N년도 고용흡수율-(N-2)년도 고용흡수율)/(N-2)년도 고용흡수율	(+)
	사업체당 종사자수 변화율	자본·매출규모	(N년도 사업체당종사자수-(N-2)년도 사업체당종사자수)/(N-2)년도 사업체당종사자수	(+)
	고차산업종사자수/인구 변화율	산업 발전수준	(N년도 고차산업종사자수/인구-(N-2)년도 고차산업종사자수/인구)/(N-2)년도 고차산업종사자수/인구	(+)
	도소매업종사자수/인구 변화율	상업 활력	(N년도 도소매업종사자수/인구-(N-2)년도 도소매업종사자수/인구)/(N-2)년도 도소매업종사자수/인구	(+)

주1: 지표의 방향성은 지표가 나타내는 의미와 지역활성도의 정의와의 논리적 개연성을 근거로 설정하였다.

주2: 고차산업=금융 및 보험업, 부동산업 및 임대업, 전문, 과학 및 기술 서비스업, 사업시설관리 및 사업지원 서비스업(도시재생사업단(2010) 준용).

지표의 선정은 선행연구에서 사용된 지표들 중 정태적 지표 위주로 구득 가능한 데이터 내에서 1기 신도시 지역활성도를 설명할 수 있는 논리적 당위성을 가지는 지표를 선정하고, 선정된 각 정태적 지표의 의미에 상응하는 동태적 지표를 선행연구 검토를 통하여 선정하였다. 위 과정을 거쳐 본 연구에서 선정된 지역활성도 분석지표는 <표 3>과 같다.

IV. 1기 신도시 지역활성도 분석

1. 지표별 표준화 및 가중치 산정

복합지수를 통한 정주활성도, 경제활성도 및 지역활성도를 산출하기 위하여 분야별(정주활성도 및 경제활성도) 지표들을 우선 표준화하였다. 표준화는 모든 지표가 지역활성도와 동일한 방향성을 갖게 하기 위하여 부(-)의 방향성을 가지는 종속인구지수(종속인구지수 변화율)와 노령화지수(노령화지수 변화율)는 모지표 값에 -1을 곱한 후 편차치화 과정을 통하여 표준화하였다.

표준화된 지표값으로 요인분석을 실시하고, 요인분석을 통하여 산출된 요인별 적재값의 제곱의 합으로 공통성 값을 산출한 후 산출된 공통성 값을 기준으로 요인별 가중치를 산정하였다. 요인분석은 지역활성도를 나타내는 총 20개 지표, 총 960개 데이터 값에 대하여 실시하였다.⁸⁾

지표별 가중치는 <표 4>와 같으며 가중치 산출결과를 간략히 살펴보면 지역활성도에서 정주활성도와 경제활성도의 가중치는 0.509:0.491로 정주활성도의 영향력이 경제활성도에 비해 다소 큼을 확인 할 수 있다. 또한 정주활성도에 미치는 정주활력수준과 정주활력지속성의 가중치는 0.509:0.491이고, 경제활성도에 미치는 활력수준과 활력지속성의 가중치는 0.510:0.490으로 두 분야 모두 변화율 값인 활력지속성 보다 현재의 활력수준이 활성도에 미치는 영향이 다소 크게 나타났다.

8) 연도별 모도시 및 신도시 값을 개별 연구대상으로 인식하여 지표 당 48개 데이터 값을 가지며, 총 20개 지표가 있으므로 전체적으로 총 960개 데이터 값을 요인분석하였다.

표 4. 지역활성도 지표별 가중치

			가중치				
			공통성	총괄 가중치	분야별 가중치	세부 가중치	
지역 활성 도	정주 활성 수준	세대당 인구수	0.890	0.050	0.099	0.195	
		유년인구율	0.974	0.055	0.108	0.213	
		여성종사자 비율	0.933	0.053	0.104	0.204	
		종속인구지수	0.892	0.051	0.099	0.195	
		노령화지수	0.885	0.050	0.099	0.193	
		소계	4.574	0.259	0.509	1	
		정주 활력 지속성	인구증감률	0.855	0.048	0.095	0.194
			유년인구 증감률	0.986	0.056	0.110	0.224
			여성종사자 증감률	0.933	0.053	0.104	0.212
			종속인구지수 변화율	0.796	0.045	0.089	0.181
	노령화지수 변화율		0.837	0.047	0.093	0.190	
	소계		4.407	0.250	0.491	1	
	합계		8.981	0.509	1	2	
	경제 활성 도	경제 활력 수준	인구당 종사자수	0.964	0.055	0.111	0.218
			사업장 고용흡수율	0.959	0.054	0.111	0.217
			사업체당 종사자수	0.702	0.040	0.081	0.159
			고차산업 종사자 비율	0.908	0.051	0.105	0.206
			도소매업 종사자수/인구	0.880	0.050	0.102	0.199
			소계	4.413	0.250	0.510	1
		경제 활력 지속성	종사자 증감률	0.966	0.055	0.112	0.228
			고용흡수율 변화율	0.949	0.054	0.110	0.224
			사업체당 종사자수 변화율	0.734	0.042	0.085	0.173
			고차산업 종사자 /인구 변화율	0.719	0.041	0.083	0.169
			도소매업 종사자 /인구 변화율	0.878	0.050	0.101	0.207
			소계	4.246	0.241	0.490	1
			합계		8.659	0.491	1
총계(요인별 설명력)			17.640	1	2	4	

주1: 총괄가중치: 지역활성도 산정시 적용

주2: 분야별가중치: 정주활성도 및 경제활성도 산정시 적용

주3: 세부가중치: 정주활력수준, 활력지속성 및 경제활력수준, 활력지속성 산정시 적용

2. 지역활성도 분석

도시적 차원 중 비 물리적 차원, 특히 인구·사회 및 산업·경제분야를 포괄하는 전체적 관점에서 1기 신도시의 지역활성도를 분석한 결과 중동신도시를 제외한 모든 신도시가 과거에 비하여 지역활성도가 전체적으로 감소하는 추세이다. 10년 이상의 장기적인 측면에서는 중동신도시의 경우 지역활성도가 상승했다고 할 수 있으나 2010년도 최고 수치를 기록하고 급격하게 저하되고 있어 더욱 특별한 관심이 필요하다. 신도시 간 지역활성도 수치의 비교에서는 2014년도를 기준으로 평촌, 분당, 중동, 일산 순으로 높게 분석되었지만, 시기별 변화 폭이 크고 수치의 차이가 크지 않아 현재 신도시 간 지역활성화 정도는 대동소이한 것으로 판단된다.

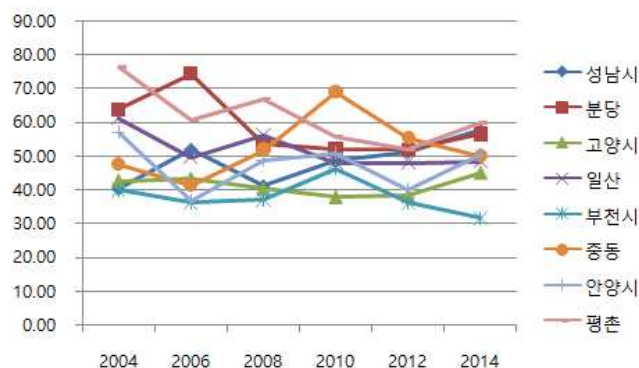


그림 3. 신도시 및 모도시 지역활성도

모도시와의 상대 비교결과 중동과 평촌신도시가 모도시보다 높은 수준의 지역활성도를 유지하고 있어 지역사회에서 주거 및 경제분야에서 경쟁력을 유지하고 있음을 확인하였다. 분당이 모도시 보다 낮은 지역활성도를 보이고 있으며, 일산과 평촌은 모도시 보다 높은 지역활성도를 보이지만 그 격차가 좁혀지고 있다. 중동의 경우는 모도시와의 격차가 유지되고 있다.

종합하면, 분당, 일산, 평촌의 경우 지역활성도가 전반적으로 감소하고 있는 가운데 모도시와의 격차도 좁혀지거나 역전되어 지역 내 주거 및 경제분야의 절대적인 쇠락과

상대적인 경쟁력 감소를 엿 볼 수 있다. 중동신도시의 경우 부천시의 지역활성도 감소로 인하여 모도시와의 격차는 유지되고 있지만 2010년 이후 지역활성도의 급격한 저하의 원인 분석과 대책마련이 필요하다.

표 5. 신도시 및 모도시 지역활성도

구분	2004	2006	2008	2010	2012	2014
성남시	40.21	52.02	41.07	48.68	51.20	57.67
분당	63.78	74.22	53.50	52.05	52.03	56.55
고양시	42.81	43.40	40.38	38.00	38.40	45.12
일산	61.03	49.84	56.29	48.03	48.12	48.26
부천시	39.89	36.01	37.13	46.13	36.06	31.68
중동	47.43	41.34	51.87	69.08	55.33	49.95
안양시	56.90	36.86	48.60	50.71	40.02	50.26
평촌	76.51	60.73	67.18	55.81	52.05	59.85

3. 정주활성도 분석

1) 정주활력수준

인구·사회 분야의 활력정도를 대표하는 정태적 지표를 복합화 하여 산출된 정주활력수준 분석결과 중동과 평촌이 상대적으로 우수한 정주활력수준을 나타내고 있으며, 분당과 일산신도시의 경우 낮은 수준의 정주활력과 빠른 속도의 저하를 보이고 있다. 신도시 별 모도시와의 비교에서는 모든 신도시가 모도시에 비하여 지속적으로 높은 정주활력수준을 유지하고 있음을 확인하였다. 분당, 부천, 평촌신도시의 경우 모도시와의 정주활력수준의 격차가 점차 벌어지고 있지만, 일산신도시의 경우 고양시와 정주활력수준의 격차가 좁혀지고 있다.

분당과 일산 두 신도시만을 단순 비교하자면 분당이 일산에 비하여 더 낮은 정주활력수준을 보이고 있다. 하지만 모도시와의 상대 비교에서는 성남시가 분당신도시 보다 더 빠른 수준의 정주활력의 저하를 보이고 있는 반면, 고양시는 일산신도시 보다 정주활력수준이 잘 유지되고 있어 가까운 미래에 일산신도시의 정주활력수준이 모도시 보다 낮아질 것으로 예상된다.

표 6. 신도시 및 모도시 정주활력수준

구분	2004	2006	2008	2010	2012	2014
성남시	50.11	43.79	40.61	37.29	33.67	28.34
분당	52.84	47.51	46.47	43.37	41.41	36.70
고양시	51.82	47.31	43.95	42.14	40.28	36.97
일산	61.02	54.95	51.11	48.61	45.64	41.27
부천시	58.15	54.25	50.55	47.69	44.58	39.71
중동	71.25	67.90	64.96	63.05	61.77	58.53
안양시	56.18	50.72	46.99	43.65	41.87	37.46
평촌	65.90	62.56	60.68	61.99	62.15	60.29

2) 정주활력지속성

인구·사회 분야의 활력의 개선 또는 유지 가능성을 나타내는 동태적 활력지표를 복합화 하여 산출된 정주활력지속성 분석결과 평촌신도시의 정주활력지속성 수준이 가장 양호하게 유지되고 있으며, 모도시와 비교할 때 분당과 일산은 모도시보다 낮은 정주활력지속성을 보이고 있고, 중동과 평촌은 모도시보다 높은 정주활력지속성을 보이고 있다. 모도시보다 정주활력지속성이 낮은 신도시 중 특히 일산신도시는 신도시 간 비교에서도 2014년 기준 최저값을 나타냈으며, 모도시인 고양시가 활력지속성이 개선되고 있어 지역 내 상대적으로 느끼는 정주환경 수준의 급격한 저하가 우려된다.

분당과 일산신도시의 경우 2004년 높은 정주활력지속성을 보였으나, 2006~8년 사이 급격히 감소하여 상대적으로 낮은 수준을 유지하고 있다. 중동신도시는 2000년 대 초반 낮은 수준을 보이다 2008, 2010년 특이할 정도로 정주활력지속성이 상승하였다가 2012, 2014년에는 다시 낮은 수준의 정주활력지속성을 나타내는 특이한 양상을 보였다. 평촌신도시는 타 신도시에 비하여 느린 속도의 활력지속성 저하를 보였으며, 2014년도는 2012년에 비하여 소폭 상승하여 신도시 중 가장 높은 정주활력지속성을 보이고 있다.

표 7. 신도시 및 모도시 정주활력지속성

구분	2004	2006	2008	2010	2012	2014
성남시	55.66	46.71	35.56	58.71	48.11	47.50
분당	82.57	63.33	40.52	40.71	42.77	43.00
고양시	68.27	56.98	55.19	53.16	53.71	60.62
일산	72.19	48.15	49.65	42.15	41.93	39.68
부천시	59.83	45.38	43.71	51.03	38.65	32.29
중동	47.85	45.03	54.80	54.61	40.98	40.07
안양시	63.90	44.89	42.21	46.54	40.01	38.89
평촌	62.20	58.89	56.35	52.31	45.30	47.44

3) 정주활성도

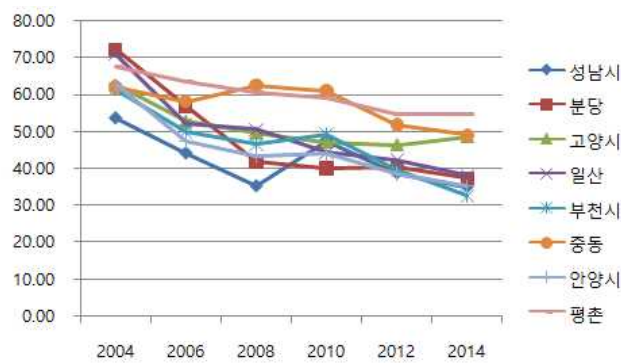


그림 4. 신도시 및 모도시 정주활성도

정주활력수준과 정주활력지속성이 합성된 인구·사회영역의 활성화 정도를 나타내는 정주활성도 분석결과는 다음과 같다. 2004년 기준으로 2014년의 정주활성도를 비교한 결과 모든 신도시의 정주활성도가 낮아졌음을 확인하였다. 분당, 일산, 평촌신도시의 경우 지속적으로 정주활성도가 감소하고 있으나, 중동신도시의 경우는 2008년도에

정주활성도가 상승하였다가 이후 다시 줄어들고 있다. 이는 중동신도시 내 장기 미개발 대규모 주상복합용지의 개발과 입주⁹⁾에 상당부분 영향을 받은 것으로 판단되며, 단계별 개발이 정주활성도 분야 중 특히 정주활력지속성에 영향을 미쳐 주거수준의 급격한 쇠락을 방지할 수 있는 대책이 될 수 있음을 간접적으로 보여준다.

신도시 간 비교에서는 전체적으로 평촌신도시가 가장 양호한 정주활성도 수준을 나타내고 있으며, 분당과 일산은 2004년까지만 해도 가장 높은 정주활성도를 보였으나 급격히 하락하여 2014년에는 타 신도시와 비교하여 상대적으로 우려할만한 수준의 정주활성도 저하를 보이고 있다. 이러한 현상은 여러 가지 원인에 의한 결과이겠으나, 분당과 일산의 중동과 평촌에 대비한 계획적 특징인 저밀개발이 정주활성도의 급격한 저하에 영향요인이 될 수 있음을 생각해 볼 수 있다. 또한 외부적 요인으로 지역 내 분당과 일산을 대체할 다양한 주거단지가 공급된 영향도 있을 것이다.¹⁰⁾

표 8. 신도시 및 모도시 정주활성도

구분	2004	2006	2008	2010	2012	2014
성남시	53.61	44.08	35.13	47.52	38.65	34.95
분당	72.12	56.78	41.88	40.06	40.14	37.34
고양시	62.55	52.69	49.47	47.08	46.26	48.52
일산	70.73	51.93	50.47	44.23	42.24	38.11
부천시	61.22	49.76	46.41	49.21	39.53	32.52
중동	61.89	58.04	62.32	61.01	51.69	49.11
안양시	62.53	47.25	43.26	43.88	38.69	35.25
평촌	67.53	63.38	60.63	58.91	54.63	54.81

9) 중동신도시 내 장기 미개발 주상복합용지의 두산위브더스테이트의 개발로 2006년 말부터 입주를 시작하였으며, 오피스텔을 제외한 단지규모는 1,740세대이다.

10) 성남시와 고양시는 부천시와 안양시에 비하여 성남판교, 도촌, 여수, 고양삼송, 행신2, 식사, 덕이, 원흥, 향동지구 등 분당과 일산신도시를 대체할 대규모 주거단지 공급이 꾸준히 이루어졌다.

신도시 간, 신도시와 모도시 간 비교 모두 평촌이 가장 우수한 정주활성도를 다음으로 중동이 우수한 정주활성도 수준을 보이고 있다. 모도시와의 상대 비교에서는 분당, 중동, 평촌 신도시는 모도시 보다 높은 지역활성도를 보이고 있으나 일산이 고양시 보다 낮은 지역활성도를 보이고 있다. 종합할 때 분당과 일산신도시 모두 비슷한 수준의 정주활성도의 저하를 보이고 있으나, 모도시와의 상대비교에서 분당신도시는 성남시 보다는 높은 수준을 유지하고 있는 반면, 일산신도시는 고양시 보다 낮은 정주활성도 수준을 보이고 있고, 분당신도시에 비해 정주활성도 저하 패턴이 일정하게 유지되고 있으므로 지역 내 상대적 정주환경 수준의 차이 발생에 대한 관심이 필요하다.

4. 경제활성도 분석

1) 경제활력수준

산업·경제 분야의 활력정도를 대표하는 정태적 지표들을 복합화 하여 산출된 경제활력수준 분석결과 4개 신도시 모두 지속적으로 활력수준이 증가하고 있다. 신도시 간 비교에서는 분당이 가장 우수한 경제활력수준을 다음으로 평촌이 우수한 경제활력수준을 보이고 있다. 그 다음은 일산과 중동신도시 순이다. 하지만 평촌의 경우 2008년 이후 성장속도가 둔화된 반면 일산과 중동은 꾸준히 활력수준이 개선되고 있다.

표 9. 신도시 및 모도시 경제활력수준

구분	2004	2006	2008	2010	2012	2014
성남시	36.56	43.25	48.14	50.73	56.97	65.94
분당	46.79	55.97	61.40	65.10	68.24	73.60
고양시	31.24	33.91	36.77	38.74	40.49	43.57
일산	39.16	43.18	49.03	53.18	56.90	61.50
부천시	36.13	36.50	38.02	41.68	43.73	45.61
중동	43.89	42.10	43.52	51.84	55.93	57.59
안양시	47.21	45.63	50.69	54.98	55.70	61.97
평촌	51.34	53.75	59.90	59.41	59.37	63.12

모도시와의 상대 비교에서는 모든 신도시가 모도시 보다 지속적으로 높은 경제활력 수준을 나타내고 있다. 일산과 중동신도시의 경우 모도시와의 경제활력수준의 격차가 점차 벌어지고 있지만, 분당과 평촌신도시는 모도시와의 경제활력수준의 격차가 좁혀지고 있으며 평촌의 경우는 2014년 기준으로 안양시와 거의 비슷한 수준을 보이고 있다.

2) 경제활력지속성

산업·경제 분야의 활력의 개선 또는 유지 가능성을 나타내는 동태적 활력지표를 복합화 하여 산출된 경제활력지속성 분석결과 신도시의 경제활력지속성은 상승과 저하를 반복하는 가운데 2004년과 2014년도 수치를 기준으로 살펴볼 때 평촌은 대폭 감소, 일산은 소폭 감소, 분당은 유지, 중동은 소폭 감소하였다. 2014년 기준 신도시간 경제활력지속성의 분당, 일산, 평촌, 중동 순으로 높았으며, 수치의 차이는 10점 이내로 크지 않다.

하지만 모도시와의 비교에서 모든 신도시의 경제활력지속성이 모도시 보다 낮아진 것으로 확인되어 신도시의 산업·경제적 성장이 한계에 부딪혀 모도시에 비하여 상대적 쇠락으로 이어질 수 있음이 우려된다.

표 10. 신도시 및 모도시 경제활력지속성

구분	2004	2006	2008	2010	2012	2014
성남시	43.29	69.22	55.35	50.58	58.40	65.08
분당	50.83	77.67	54.44	49.40	44.64	50.53
고양시	41.04	53.28	47.24	44.07	43.79	49.80
일산	54.88	55.26	62.34	49.72	48.17	47.71
부천시	33.74	40.61	45.29	53.92	44.89	43.69
중동	38.13	33.11	45.80	70.15	50.65	41.61
안양시	50.75	34.57	55.77	54.20	38.80	56.02
평촌	75.44	47.89	56.82	39.31	35.70	46.39

3) 경제활성도

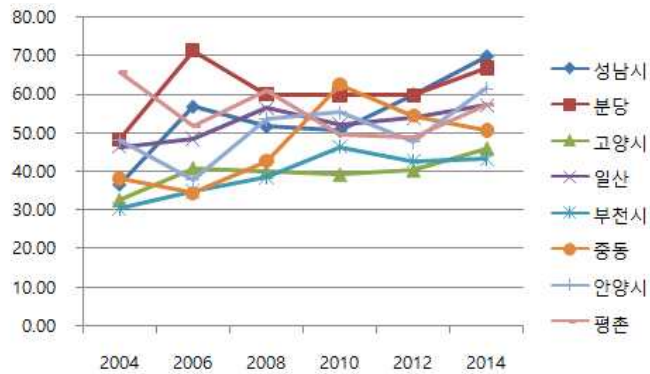


그림 5. 신도시 및 모도시 경제활성도

경제활력수준과 경제활력지속성이 합성된 산업·경제영역의 활성화 정도를 나타내는 경제활성도 분석결과 신도시의 경제활성도는 큰 폭으로 증가하고 있지는 않더라도 평촌신도시를 제외하고는 2004년에 비하여 활성도가 증가하였다. 단, 중동신도시의 경우는 2010년부터 급격히 하락하고 있어 원인에 대한 파악과 향후 변화에 대한 지속적인 관심이 필요하다. 평촌신도시는 2004년 대비 유일하게 경제활성도가 감소한 신도시로서 원인에 대한 파악이 필요하다.

성남시와 안양시의 경제발전 패턴을 살펴보면 2000년대 초기까지는 분당과 평촌신도시의 영향을 받아 변화하는 것으로 보이지만 2000년대 후반부터는 판교신도시 및 판교테크노밸리의 개발과 안양벤처밸리 육성정책 등으로 인하여 분당, 평촌과는 상대적으로 작은 연계성을 가지고 발전하고 있는 것으로 분석되어 진다. 이러한 분석결과는 과거에는 신도시가 지역경제의 많은 부분을 선도하였다면, 현재는 신도시의 경제적 발전은 더디어 지고 있으며 모도시가 신도시 외 지역에서의 산업·경제 발전에도 많은 영향을 받고 있다는 의미이다.

한편, 모도시와의 상대 비교에서는 분당과 평촌이 모도시 보다 낮은 경제활성도 수준을 보이고 있고, 모도시 보다 높은 수준을 보이는 일산과 중동도 그 격차가 좁혀지고

있어 가까운 미래에 신도시의 지역 내 산업·경제적 경쟁력의 상대적 저하를 경험할 가능성이 크다. 모도시 보다 낮은 경제활성도 수치를 보이고 있는 분당과 평촌의 경우 변화패턴을 살펴보면 분당신도시의 경우 성남시의 산업·경제적 발전 속도가 빨라 역전된 것이고, 평촌신도시의 경우는 전체적으로 경제활성도가 저하되면서 안양시에 역전된 것으로 성격의 차이가 있다. 또한 2004년에서 2006년 간 분당에서와, 2006년에서 2010년 간 중동신도시에서 경제활성도가 대폭 상승한 원인을 밝혀낸다면 신도시의 산업·경제적 쇠퇴를 방지할 수 있는 해답을 찾는 데 도움이 될 것이다.

표 11. 신도시 및 모도시 경제활성도

구분	2004	2006	2008	2010	2012	2014
성남시	36.58	56.69	51.52	50.44	59.91	69.77
분당	48.29	71.30	59.98	59.76	59.69	66.74
고양시	32.65	40.76	39.90	39.11	40.16	45.79
일산	46.33	48.37	56.51	52.22	53.82	57.11
부천시	30.47	34.92	38.67	46.38	42.72	43.24
중동	38.19	34.46	42.71	62.48	54.54	50.62
안양시	48.03	37.73	53.58	55.41	47.68	61.46
평촌	65.66	51.57	60.70	49.59	48.73	57.11

V. 결론

본 연구는 조성이 완료된 지 20년이 경과되어 노후화에 대한 관심이 되고 있는 제1기 신도시를 대상으로 복합지수를 활용하여 도시적 관점에서 지역활성도를 정량화하여 비교 분석하였다.

분석 결과 전체적인 관점에서의 지역활성도는 모든 신도시가 과거에 비하여 전체적으로 감소하고 있는 추세이다. 인구·사회 분야의 활성도를 나타내는 정주활성도 역시 모든 신도시가 전체적으로 감소하고 있었으나, 모도시와의 수준을 비교할 때 현재 활력수준을 나타내는 정주활력수준은 대부분 모도시보다 높은 수준을 유지하고 있음을

확인하였다. 산업·경제 분야의 활성도를 나타내는 경제활성도의 경우 정주활성도 분석 결과와 상반되게 아직까지는 개선 또는 유지되고 있는 것으로 확인되었다. 하지만 경제활성도의 모도시와의 비교에서는 정주활성도 보다 오히려 모도시와의 격차가 좁혀지거나 역전되는 상반된 변화양상을 보였다.

활력의 유지 또는 개선 가능성을 나타내는 활력지속성은 인구·사회 및 산업·경제 분야 모두 대부분의 신도시가 모도시와 비슷해지거나 낮아지고 있는 추세여서 정주환경 및 지역경제 차원에서 모도시의 견인 역할을 담당하였던 신도시가 머지않은 미래에 모도시에 비하여 보다 급격한 속도로 활성화 정도가 떨어져 쇠퇴현상이 발생할 수 있음을 시사한다.

하지만, 신도시 간, 신도시와 모도시와의 시계열적인 분석결과 신도시 전체적인 공통의 변화특성 보다는 세부적인 변화양상에서 신도시 간 차이가 있음을 확인하였다. 이에 따라 획일화된 정책의 적용보다는 신도시별로 차별화된 지역활성화 정책의 수립이 필요하겠다. 특히 정주활성도의 저하가 뚜렷한 분당과 일산신도시와, 경제활성도의 저하를 보이고 있는 평촌신도시에 대하여 정주활력과 경제활력의 증진을 위한 차별화된 신도시 관리 정책의 마련이 필요하다.

본 연구는 1기 신도시의 물리적 노후화에 집중되었던 기존의 학술적 관점에서 벗어나 비 물리적 측면에서 1기 신도시의 활성화 정도를 분석하였다. 또한 복합지수를 이용하여 지역활성도를 정량화하고, 지역활성도를 인구·사회 및 산업·경제 분야로 구분하여 살펴봄으로써 신도시 관리정책의 기본이 되는 실증적인 지역활성도 판단 기준을 제시하였다. 또한 분석결과 1기 신도시의 전체적인 활력지속성 저하와 신도시별 지역활성도 변화특성의 상이함을 인식함으로써 쇠퇴에 대비한 신도시별 차별화된 관리체계 구축의 필요성을 확인하였음에 본 연구의 학술적 의의를 가진다.

하지만, 연구 대상이 되는 1기 신도시의 경계 특성 상 읍면동 자료만 이용이 가능하여 데이터 구득의 한계가 있었으며 1기 신도시 중 산본 신도시를 연구의 대상에 포함하지 못하였다. 복합지수의 특성상 지역활성도의 절대적 기준을 제시하지 못하였으며, 신도시별 구체적인 지역활성화 방안을 제시하지 못한 한계점을 가진다.

향후 물리적 영역을 추가하거나 도시현상을 나타내는 추가 지표의 개발을 통하여 보다 포괄적인 분석을 할 경우 흥미로운 연구 결과가 기대되며, 1기 신도시 지역활성도 개선에 대한 심도 있는 추가 연구를 통하여 신도시별 특성에 맞는 구체적인 지역활성화 방안 마련이 향후과제로 요구된다.

참고문헌

- 권성실·오덕성, 2009. “수도권 1기 신도시 고층고밀아파트 단지의 지속가능한 주거지 재
생 을 위한 과제”, 『한국생태환경건축학회논문집』, 9(3): 47-59.
- 경기개발연구원, 2011. “제1기 신도시의 도시재생과 관리방안 연구”, 경기개발연구원.
- 김준용·박병호, 2009. “복합쇠퇴지수를 활용한 지방도시 분석”, 『한국지역개발학회지』,
21(4): 83-100.
- 김지연·채상열·김세용, 2012. “분당신도시 공동주택 리모델링에 대한 방향성 연구 - 전문
가 의견조사를 중심으로”, 『대한건축학회논문집 계획계』, 28(6): 113-122.
- 도시재생사업단, 2010. “도시쇠퇴 실태 자료구축 및 종합정보시스템 구축”, 국토교통부.
- 문제현·김갑열, 2014. “CAPM을 이용한 제1기 신도시 아파트 수직증축 리모델링의 위험-
수익 분석”, 『도시행정학보』, 27(1): 127-144.
- 윤정중·김두환·김태균·이상준·김홍주·임주호·서창우·김은미, 2012. “수도권 1기 신도시
도시성 분석을 위한 데이터베이스 구축 및 지표개발”, 한국토지주택공사 토지주택
연구원.
- 윤정중·김정곤·김태균·김홍주·이상준·윤은주·조재성·서창우, 2013. “1기 신도시의 계획
적 재생방안 연구”, 한국토지주택공사 토지주택연구원.
- 이소영·오은주·이희연, 2012. “지역쇠퇴분석 및 재생방안”, 한국지방행정연구원.
- 이지은·윤영호, 2010. “제1기 신도시 공동주택 리모델링 전·후의 도시밀도 비교연구”, 대
한건축학회 2010년 추계학술발표대회.
- 이지은, 2015. “거주자 특성에 따른 아파트 리모델링 계획방안에 관한 연구 - 제1기 신도
시를 중심으로”, 『대한건축학회지회연합회』, 17(2): 75-82.
- 이학식·임지훈, 20013. 『SPSS 20.0 매뉴얼』, 집현재.
- 이현주·백혜선·송영일·박신원·임주호·김태균·이은엽·윤은주·윤인숙, 2012. “수도권 제1
기 신도시에 대한 평가 및 향후 재편방향 제안”, 『도시정보』, 5월호: 3-16.
- 전병혜·이명훈·옥석문, 2008. “도시의 성장과 쇠퇴측면에서 서울대도시권의 지역유형특
성에 관한 연구”, 『국토계획』, 43(5): 153-164.
- 조진희·이동건·황희연, 2010. “도시쇠퇴 수준 및 특성 유형화”, 『국토지리학회지』, 44(1):
35-50.
- 황희연·성순아·심용주·장민철, 2011. “지방중소도시 쇠퇴에 대한 공무원의 인지도와 쇠퇴
현상의 일치도 분석”, 『한국도시지리학회지』, 14(3): 129-143.

- 榎本拓真、中村文彦、岡村敏之、矢部努, 2005. “都市の基礎指標に基づく地方都市中心市街地衰退の比較分析”, 土木計画学研究・講演集.
- 橋詰登, 2003. “農村活性化の指標と地域資源の活用 第1章 農山村地域の活性化状況と市町村の活力診断-地域活性化指標による市町村活性度の比較”, 農村経済活性化プロジェクト研究資料, 第4号.
- 室田篤利, 2003. “地方都市における都心部空洞化と都市特性に関する研究”, 運輸政策研究, 6(1): 4-14.

<접수 2016/11/1, 수정 2016/12/16>