

도시쇠퇴 및 잠재력 진단지표 개발

서울대학교 산학협력단

2010.05

도시쇠퇴 및 잠재력 진단지표 개발

주관 연구기관 : 서울대학교 산학협력단

2010.05

도시재생사업단 기반구축 연구총서 시리즈
기초연구 총서-01

도시쇠퇴 및 잠재력 진단지표 개발

- 연구기관 : 서울대학교 산학협력단
- 편 찬 : 도시재생사업단 총괄과제
- 발 행 일 : 2010년 05월
- 편 찬 일 : 2014년 04월

www.kourc.or.kr

1. 본 보고서는 도시재생사업단 4차년도 (구)1-1세부(서울대학교 산학협력단)의 최종연구 결과 보고서를 ‘도시재생사업단 제도연구 총서’ 로 재편찬 한 것입니다.
2. 본 보고서의 내용을 발표할 때에는 반드시 국토교통부가 출연하고 국토교통과학기술진흥원에서 위탁 시행한 도시재생사업단의 성과물임을 밝혀야 합니다.

■ 참여연구원 및 연구자문

주관 연구기관	서울대학교 산학협력단	
협동 연구기관	목원대학교 산학협력단 중앙대학교 산학협력단 수원대학교 산학협력단 (주) 서영 엔지니어링 (주) 정도 UIT	
위탁 연구기관	Columbia University University of Birmingham Waseda University	
주관 연구책임	김 광 중	서울대학교 교수
협동 연구책임	정 재 호 이 정 형 최 창 규 정 달 식 강 성 길	목원대학교 교수 중앙대학교 교수 수원대학교 교수 (주) 서영 엔지니어링 (주) 정도 UIT
위탁 연구책임	Stacy Sutton Shinwon Kyung Shigeru Satoh	Columbia University 교수 University of Birmingham 교수 Waseda University 교수
연구진	김 광 중 이 희 연 전 상 인 최 막 중 이 영 성 장 지 인 김 예 성 최 정 선	서울대학교 교수 서울대학교 교수 서울대학교 교수 서울대학교 교수 서울대학교 교수 서울대학교 연구원 서울대학교 연구원 서울대학교 연구원

공 희 정

Stacey Sutton

Jongdae Jung

Susan Fainstein

Cuz Potter

Daniel Steinberg

Soonmahn Park

Shinwon Kyung

Ausitin Barber

Richard Groves

Stephen Hall

Peter Lee

Lisa Trickett

Christopher Watson

Carina Weingaertner

佐藤 滋

久保 勝裕

朴 喜潤

今溝 恭子

白木 里恵子

(주) 정도 UIT

Columbia Univ. 교수

Columbia Univ. 연구원

Columbia Univ. 연구원

Columbia Univ. 연구원

Columbia Univ. 연구원

Columbia Univ. 연구원

Birmingham Univ. 교수

Birmingham Univ. 연구원

Birmingham Univ. 연구원

Birmingham Univ. 연구원

Birmingham Univ. 연구원

Birmingham Univ. 연구원

Birmingham Univ. 연구원

Birmingham Univ. 연구원

Waseda Univ. 교수

Waseda Univ. 연구원

Waseda Univ. 연구원

Waseda Univ. 연구원

Waseda Univ. 연구원

목차

제1절 도시차원 쇠퇴실태	1
1. 쇠퇴실태 파악 방식	1
2. 지표별 실태	30
3. 도시 차원 지표별 실태 - 부록	50
 제2절 도시쇠퇴의 유형화	 88
1. 유형화 방식	88
 제3절 동읍 차원의 쇠퇴실태 분석	 103
1. 쇠퇴진단 지표의 선정	103
2. 개별지표를 통해서 본 동읍의 쇠퇴실태	105
3. 복합쇠퇴지수를 통해서 본 동읍의 쇠퇴실태	114
4. 영역별 대표지표를 통해 본 동읍 차원의 쇠퇴 실태	146
5. 동읍의 쇠퇴실태와 도시정비사업(예정) 구역과의 비교	164
 제4절 도시 내부의 쇠퇴실태에 대한 공간패턴 분석	 167
1. 도시내부 쇠퇴의 공간패턴 유형화	167
2. 도시내부의 쇠퇴 공간패턴 유형별 사례 분석	171
 제5절 도시별 잠재력 분석	 328
1. 개요	328
2. 역량별 재생 잠재력 분석	330
3. 문화역량 분석	347

제6절 재생 잠재력의 유형화	351
1. 재생 잠재력의 개념 및 유형	351
2. 도시 잠재력 유형화 및 재생방안	355
 제7절 한국 도시쇠퇴와 재생방향	 367
1. 도시쇠퇴의 양상과 원인	367
2. 한국 도시쇠퇴의 실태와 특성	372
3. 도시재생의 대상지와 접근유형	377
4. 한국 도시의 재생방향	379

제1절 도시쇠퇴의 개념

1. 도시쇠퇴에 대한 이론적 고찰

가. 도시쇠퇴의 정의

- 도시쇠퇴에 대한 합의된 정의는 없지만 공통적인 특징들을 공유함.
- Herbert(1975)는 쇠퇴(deprivation)를 정의하려는 대부분의 시도는 빈곤(poverty)과 표준 수준 이하(substandardness)와 같은 개념과 연계되어 있다고 보고, '특정 사회에서 삶의 질과 생활수준이 대다수의 수준에 미치지 못하는 것을 쇠퇴'라고 정의함. 이것은 '평균보다 낮다', '한계치 보다 높다'라는 상대적인 속성을 지닌 개념으로 시대와 지역에 따라 기준이 되는 생활수준이나 삶의 질이 달라질 수 있음.
- 영국의 Policy for the Inner City 보고서(1977)는 '도심쇠퇴 문제는 중심도시 또는 도심 주변지구의 경제적 쇠퇴, 물리적 쇠퇴, 사회적 제 조건의 악화, 소수인종의 집적 등의 현상이 나타나는 것'이라 정의함.
- Townsend(1987)는 쇠퇴와 관련하여 빈곤을 정의함. 빈곤이란 '개인, 가족, 단체가 식료품을 구매하고 활동에 참여하며, 주거환경, 쾌적한 문화 환경을 누리기 위해 필요한 자원이 부족하여 그들이 속한 커뮤니티 에서 원조를 받거나, 받도록 허가받은 경우 빈곤한 것이라고 판단함.
- '빈곤'과 '쇠퇴'가 유사한 의미로 사용되어 왔지만, 두 용어 간에 보다 엄격한 개념적 정의가 필요하다는 주장이 제기되었음. 빈곤한 상태라는 의미는 필요(need)를 충족시키기 위한 충분한 경제적 자원이 부족함을 의미하는 한편 쇠퇴는 아직 충족되지 않은 필요로, 경제적인 자원 이외 기타 다양한 종류의 자원이 부족하여 생기는 것을 의미함.
- Atkinson(1998)은 '빈곤'과 '사회적 배제' 거의 동일한 의미로 사용되어 왔지만, '빈곤'은 현금이나 재산이 부족한 상태라고 정의
- Townsend(1987)는 만일 사람들이 인간적인 삶을 영위하기 위해 기본적으로 필요한 의·식·주나 시설 또는 연료가 부족하며, 교육환경, 직업 환경, 사회적 조건, 자원이 부족하거나 쾌적한 문화 환경을 누릴 수 없을 때 쇠퇴(deprived)된 상태라 함. 빈곤은 사람들이 쇠퇴를 극복하기위해 필요한 자원이 부족한 상태에 있는 것을 의미
- 미국 연방 상원의 환경의 질에 관한 위원회는 '도심쇠퇴는 도시 지역의 다른 구역분과 구별되는 경계를 가지지는 않지만, 일반적으로 중심부에 인접하거나 중심부를

둘러싸고 있는 열악한 환경의 쇠퇴한 오래된 지구'로 인식하고 있음.

- 일본 고베도시문제연구소는 인구 및 고용이 감소함에 따라 도시생활을 저해하는 도시문제가 발생하며, 도심쇠퇴 문제란 '대도시 도심 주변부에 있어서 인구와 기업이 유출함에 따라 지역사회의 황폐, 쇠퇴에 의해 초래된 경제, 사회 공간구조 상 마이너스 현상과 집적지역에 있어서 문제'라고 정의함.
- 『OECD제국의 도시재생정책』 보고서(1987)에서는 도시쇠퇴문제를 특별히 규정하지 않고 '공간적 집중'이라는 표현으로 파악하고 있음. 따라서 "도시쇠퇴란 대도시에 있어서 높은 수준의 실업과 빈곤, 주택 악화, 도시기반시설의 노후화 등 사회적, 경제적 환경적 제 문제의 공간적 집중'이라 정의함.
- OED의 Integrating Distressed Urban Areas 보고서(1998)에서는 도시쇠퇴란 '도시나 그 교외지역 중 사회, 경제적, 환경적 문제들이 집중된 부분'이라 정의
- 이처럼 쇠퇴는 다양한 분야에서 접근될 필요가 있는 개념이며, 시간적 변화가 함께 고려되어야 하는 개념임. 동태적이고 상대적인 '쇠퇴'라는 개념을 한마디로 정의하는 것은 매우 어려움.
- 또한 쇠퇴를 바라볼 때에는 다양한 측면이 동시에 고려되어야 하기 때문에 쇠퇴에 대해 정의를 먼저 하고 연구를 진행하는 것은 현상을 객관적으로 바라보는데 있어 위험한 요소로 작용할 수 있음.

나. 도시쇠퇴의 일반적 양상

- 도시쇠퇴의 양상은 국가마다 차이를 보이지만 다음 세 가지 공통점을 보이고 있음.
- 물리적 노후화
 - 그 동안 재개발과 슬럼지역 주택의 철거가 상당히 시행됐음에도 재개발 대상지역을 벗어나면 기본적인 설비가 결여된 열악한 주택이 개선되지 않고 잔존하고 있으며, 어떤 도시들에서는 재개발 구역으로 지정되자 건축이 지체되어 오히려 인구감소가 유발되는 경우도 있음.
 - 또한 물리적 측면의 노후화에 있어 주택의 노후화 못지않게 심각한 것이 도시기반시설과 도시서비스시설의 불충분한 공급 및 노후화 문제임.
- 경제적 쇠퇴
 - 런던, 리버풀, 버밍엄 등 영국의 대도시에서는 높은 실업률이 나타나고, 거주자의 기능수준과 제공되는 일자리의 불일치가 일어나며, 일자리 수요가 심각하게 부족한 양상을 보여주고 있음.

- 일본의 도쿄, 오사카, 나고야 등 대도시의 경우에도 도심에서 상주 취업자 및 일자리 종사자의 감소와 동시에 직장과 주거의 분리가 확대되고, 상주 주민들에게 맞는 일자리가 감소하는 반면 맞지 않는 직종은 증가하는 현상이 나타남.
- 이와 함께 대규모 공장이 이전하거나 감소하는 동시에 영세공장이 집중하는 경향이 나타남.
- 사회적 문제의 집중
 - 영국의 경우 도심지역은 실업률이 높고 임금수준이 낮아 빈곤층이 밀집했음.
 - 또한 도심과 그 주변은 사회생활에 적응할 능력이 약한 사람들(주거 부정자, 알코올 중독자, 마약 중독자 등)이 많이 거주하고, 동시에 교육에 대한 관심이 낮음.
 - 이 경우 커뮤니티 의식 약화, 근린시설 수준저하, 범죄와 폭력의 증가 등 지역전체에 쇠퇴감이 만연하여 집단적 빈곤화가 나타남.

다. 복합쇠퇴(Multiple Deprivation)

- 쇠퇴는 단일한 요소와 편중된 측면의 개념이 아니라 복합적이고 상대적인 개념임. 따라서 쇠퇴를 진단하기 위하여 영국 등지에서는 복합쇠퇴(Multiple Deprivation) 개념을 도입함.
- 지역의 쇠퇴는 거주민의 경험을 바탕으로 해당 지역의 쇠퇴특징이 설명될 수 있음. 해당 지역이 종합적으로 쇠퇴한 지역은 아니더라도 해당 지역에 대한 직접적인 이해당사자인 주민들의 경험에 의해 특징적으로 나타나는 쇠퇴에 대해 보다 설득력 있는 설명을 해 줄 수 있음. 따라서 지역주민 개개인 의견이 쇠퇴측정에 반영 되도록 함. 쇠퇴를 다양한 측면에서 세세한 측정을 한 결과를 복합 쇠퇴의 요소로 설명할 수 있음.
- 영국의 복합쇠퇴지수 보고서(IMD 2007)에서는 교육쇠퇴, 건강쇠퇴와 같이 쇠퇴의 다양한 종류로 세분화시켜 쇠퇴의 모습을 측정함. 최근에 영국에서 저소득 또는 식품, 내구재 소비, 사회활동에 참여하기 위한 능력 등 필수재 부족에 대한 부문을 추가할 필요성이 제기됨.
- 복합쇠퇴(Multiple Deprivation)는 도시 쇠퇴의 일부분을 반영하는 것이 아님. 복합 쇠퇴는 개별적으로 측정이 어렵거나, 측정자체가 어려운 세분화된 쇠퇴형태들의 조합(combination)임. 각각 상이한 쇠퇴형태의 조합(combination)이 개별 쇠퇴 지표들의 총합(sum)보다 더 크게 측정됨. 즉, 지표들의 조합(combination)은 지표 간 상호 작용 하면서 발생한 영향력을 포함하기 때문에 개별 지표들의 단순한 총합보다

전체쇠퇴정도를 충실히 반영할 수 있음.

2. 도시쇠퇴의 동향과 원인들

가. 도시쇠퇴의 세계적 동향

- 세계 대다수 도시에서 쇠퇴현상은 일어남.
- 많은 국가에서 빈곤이라는 지표를 통해 쇠퇴의 발생을 이야기 하지만 빈곤이 쇠퇴자체를 의미하지는 않음.
- 쇠퇴는 동일한 혹은 인접한 존(zone)에서도 흔히 발견되는 소득 불균등의 심화, 고용의 지속적인 감소, 물리적 환경의 악화, 사회통합의 약화 등에 총체적으로 연관됨.
- OECD의 보고
- OECD(1998)는 “소득과 고용을 기준으로 공간적 분리, 분극화 과정이 OECD 회원국에서 일반적으로 나타나는 현상이고, 이 불균등은 1980년대 이래 지속적으로 심화되고 있다”고 지적
- 하지만 여러 국가 일반을 비교할 만한 공간적 통계단위가 없는 상태에서 그 양상을 계량화하기는 어려움.
- 미국의 경우, 도시의 빈곤지역은 1980년 도시 평균 52%에서 1990년대 38%까지 감소했지만, 빈곤지역에 거주하는 인구는 두 배 가량 증가한 것으로 보고됨.
- 유럽의 경우 지역 소득 불균등이 미국에 비해 더 심각한 것으로 나타남. EU의 가장 부유한 지역에 사는 인구 10%의 평균소득이 하위 10% 지역의 2.6배에 달하고 고용의 측면에서는 더욱 심각함.

나. 도시쇠퇴의 원인

- 쇠퇴지역의 문제는 경제적, 사회적, 공간적 요인들이 복잡하게 상호작용하여 발생하는 다차원적 결과물임.
- 경제적 원인들
- 대부분 도시쇠퇴를 보고한 국가들은 노동시장에서 장기적 실업문제, 임금과 소득에서 불평등 문제를 강조함. 하지만 1970년대 중반이후, 경제 주기 상 호황임에도 불구하고 이러한 불평등의 문제가 극복되지 않음.
- 오히려 미숙련, 저숙련 노동에 대한 수요 감소와 이로 인한 소득 수준의 하락, 극도로 임시적이고 불안정한 비정규직의 증가와 장기적 실업의 고착, 가족을 통해 유지되던 재정적 '안전망'의 약화 가 경제적 상황을 악화시킴.

- 도시의 주요 산업이나 직업의 종류는 지역의 경제에 큰 영향을 미침. 시대가 변함에 따라 직업의 부가가치 창출 정도가 달라져 왔는데, 현재는 지식기반 직업과 여타 직업군 사이에 큰 임금 격차가 존재함.
- 사회적 측면
 - 전통적인 노동계급 공동체는 경제적 빈곤에도 불구하고, 활발한 공동체 네트워크를 통해 상대적으로 안정적인 사회적 환경을 만들었으나 산업구조 변화로 이러한 환경은 해체됨.
 - 이혼율 증가, 편부모 가정 증가로 가족이라는 틀이 제공하던 사회적 안전망 해체
 - 여러 나라에서 특정 집단들이 사회주류로부터 분리 이탈되기 시작함.
 - 극빈층(extreme poverty), 사회적 주변계층(marginality) 등이 사회·경제적 빈곤집단으로 부각됨.
 - 도시계획과 공공주택정책이 사회문제와 결합되어 사회적 취약그룹이 특정 지역에 집중하게 된다면, 그 문제들이 함께 만들어내는 사회적 쇠퇴 효과는 더욱 심각해짐.
- 공공 정책적 측면
 - 국가의 역할은 도시쇠퇴에 결정적인 역할을 하기도 함.
 - 그 효과는 주로 복지체계의 변화, 주택정책, 교통 및 기타 인프라정책에서 발견할 수 있음. (OECD, 1998 ; Council of Europe, 2004)
 - 복지체계의 약화는 소득과 임금수준에서 불평등을 심각하게 증가시켰고 특히, 사회적 취약그룹을 증가시킴.
- 교통통신과 산업기술 측면
 - 기술의 변화, 특히 인구이동을 일으키는 교통기술의 발달은 도시의 성장과 쇠퇴에 영향을 주고, 자원의 형태와 지리상의 변화를 가져옴.
 - 주요 기술변화는 특정 도시 성장이 근간으로 하는 자원의 가치에 변화를 초래하였고, 이는 도시의 성쇠를 결정하는 역할을 했음.
 - 새로운 자원이 발견되면 인구의 대이동이 일어났고 역으로 기술혁신이 새로운 접근성을 만들어내기도 했음.

3. 도시성장단계에 따른 도시쇠퇴 유형

가. 도시쇠퇴의 동태성

- 여러 쇠퇴진단 연구의 기본 틀을 제공했던 OECD(1983)는 '도시쇠퇴'에 대해 포괄적인 정의는 내리고 있으나 구체적인 조작수준에서 문제점을 내포함.

- '도시 중심지역, 혹은 전체 대도시 지역에서 인구와 고용감소'를 정의해야 하는데 도시중심지역과 같은 '특정 지역'과 '전체 대도시지역'을 어떻게 정의할 것인가. 아울러 전체적인 인구감소에 비해 중심지역의 인구감소에 어떻게 가중치를 줄 것인가
- 현재 인구, 고용 등의 감소를 평가할 때 시계열적 구간을 어떻게 설정할 것인가
- 더욱 실무적인 수준에서 고용데이터가 실제 기능적 도시 지역과 불일치하는 문제를 어떻게 해결할 것인가
- 이러한 문제를 불완전하게나마 해소할 방안은 도시쇠퇴를 공간적으로 구분하되 이를 도시 성장단계에 맞추어 구성할 수 있어야 함.
- Hall and Hay(1980), Van den Berg EU ap.(1982) : 도시성장과 쇠퇴의 패턴에서 경험적 규칙성 발견. 1951년 이래 유럽 여러 도시를 사례로 도시 성장 초기에 발생하는 공간적 집중현상을 밝힘.
- Cheshire and Hay(1986)는 유럽 도시체계의 진행되는 과정이 연속적인 성장국면들을 통해 도시에서 외곽으로 확산되는 과정을 밝힘.
- 결국 도시의 문제, 즉 쇠퇴의 문제가 도시의 성장단계와 밀접한 관계임을 알 수 있음.
- 따라서 OECD의 공식적인 유형화와 도시성장단계라는 통시적 접근을 함께 고려하면 보다 합리적인 분석이 가능함.

나. 도시쇠퇴 유형화

- OECD(1998)는 각국의 경험연구들을 종합하여 지리적 범주에 따라 다음 세 가지 쇠퇴를 유형화했음 : 도심쇠퇴 / 주변부쇠퇴 / 도심, 주변부 혼합쇠퇴
- 도심쇠퇴(city center deprivation)
 - 많은 나라에서 나타나는 전형적 패턴으로 1950-60년대의 대표적인 도시쇠퇴의 형태임.
 - 대다수의 유럽도시들과, 미국, 캐나다, 호주의 많은 도시들에서 1960-1970년대에 대규모 재개발과 재정주 작업이 이루어졌음.
 - 결과적으로 많은 도심지역들에 근대적 주택건축이 이루어졌고 소위 중산층이 거주하게 되었음.
 - 하지만 미국의 경우 교외화가 진행되면서 도심공동화가 진행됐고 중산층과 부유층이 교외지역으로 이탈하면서 도심 건축물의 노후화도 심각해졌음.
- 주변부쇠퇴(peripheral deprivation)
 - 주변부 쇠퇴지역은 주로 도시외곽을 따라 건설된 대규모 다가구 사회주택 지역이거

나, 이민자 등 인구성장에 대처하기 위해 계획적으로 확장된 지역임.

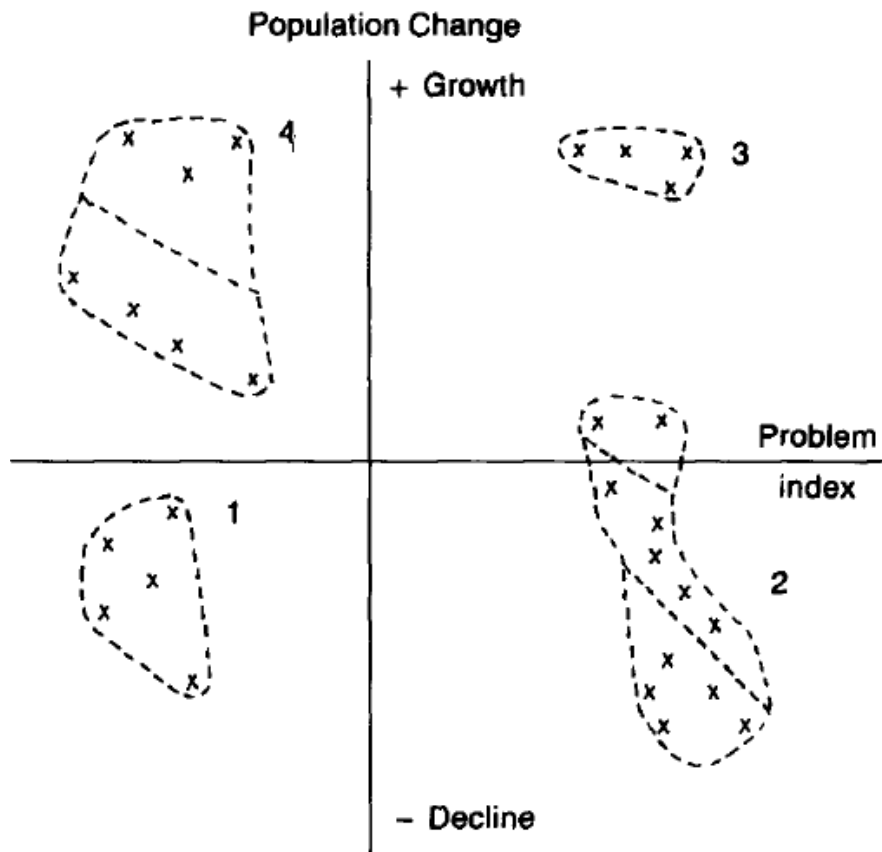
- 이들 지역들은 또한 도심 재개발로 주거지를 잃은 저소득 가구의 정착지로서 개발되었음.
- 많은 국가에서 새로운 주택건설의 압력은 기반시설 용량을 초과하는 건축을 의미했고 이는 결과적으로, 도로망이나 대중교통의 부재로 귀결되었음. 또한 보육시설, 학교, 공동체, 문화시설 등 어메니티 시설의 부족으로 이어짐.
- 도심 주변부 혼합 쇠퇴
- 실제로, 대부분 OECD국가의 도시지역들은 도심과 주변부의 쇠퇴가 혼재되어 있는 양상임.
- 이들 각각의 도시쇠퇴 형태들은 해당 지역, 국가의 역사적 발전 경로를 따라 드러나고 있음. 국가수준에서 도시문제에 대처하는 일반적인 가이드라인을 공유하는 경우에도 개별 도시들은 서로 상이한 형태를 드러내는 경우가 많음.

<표 3-1-1> 도시쇠퇴를 발생시킨 요인들과 특징

국가	과정과 주요 요인
덴마크 (주변부)	전후 쇠퇴지역의 입지변화 : 전후 임시주택지역에서 교외 사회주택지역으로 1960년대 경제호황은 주택의 자가 소유를 촉진했고 사회주택을 일시적인 “집적지”(dump)로 남겨둠. 기존 주택들의 사회적 주변화
독일 (주변부)	전 서독 : 도심 재생 프로그램이 도심의 전통적 쇠퇴 지역을 개발하면서 안정적인 노동계급 공동체가 깨지고 저렴한 주변부 (공공)주택지역으로 분산. 공공 임대선택과정이 사회적 양극화를 주도함. 전 동독 : 공공주택 계획을 통해 1950~1960년대에 근대적 주거시설을 제공하고 보다 사회적으로 잘 혼합된 주거지역 창출. 최근 문제는 주로 주거스톡의 물리적 쇠퇴에 관련되어 있음
네덜란드 (주변부)	정부의 도시재건축 프로그램이 도심에서 표준이하의 주택을 개선함; 주택시장의 양극화를 피하기 위해 임대료 보조시스템을 도입함. 이를 통해 사회적 혼합(social mix)을 유지함.
핀란드 (주변부)	주변부 도시쇠퇴지역 : 주로 정부의 주택대출을 통해 낡은 고층아파트 이전에 배제와 양극화가 드물었으나, 현재는 구체적인 계획의 실패로 양극화 진행. 공공부문의 위축으로 인한 장기적 실업국면에서 사회적 분리 심화
노르웨이 (도심)	도심의 핵심적 쇠퇴지역 : 주택 조건이 좋더라도, 환경적 문제 증가 됨(소음, 공해, 교통혼잡). 실업이나 사회보조의 수준이 낮은 만큼 사회적/경제적 쇠퇴가 감소됨.
스웨덴 (주변부)	전후 국가의 도시재건축 프로그램이 주택스톡을 근대화했고 주택부족을 해소했음. 새로운 부동산 개발지역에서 사회적 양극화가 나타남에 따라, 실업과 이민자의 집중이 열악한 지역을 중심으로 나타남.
프랑스 (도심-주변)	전통적 제조업과 산업지역의 재구조화를 통해 고실업(50%) 근린지역 변화 전후 주변지역과 교외지역에 건설된 사회주택이 가난한 가구와 이민자들에 점유됨. 물리적 조건은 잘 갖추어져 있는 주택이지만 사회적 배제 발생 함.
이탈리아 (도심-주변)	급속한 산업화가 도심의 확장을 일으키고 이로 인해 근대적 사회주택개발이 일어남. 그러나 지역적 불균등이 심화되어 분쟁이 발생함. 남부와 북부 실업, 사회 서비스 부족, 지하경제 등과 연계된 남부지역으로 쇠퇴 집중. 전통적인 가족개념이 쇠퇴함에 따라 북부지역에서도 사회적 양극화가 발생했고 사회주택에서 사회적 통합이 위축됨.
스페인 (도심-주변)	무계획적인 도시화과정의 가속으로 빈민촌이 급증했고 주변부에 부적절한 집단 거주촌이 발생함. 공공정책이 주택부족을 해결하려했지만, 사회적 경제적 쇠퇴는 실업의 증가와 함께 뚜렷해짐. 도시지역에서 가족 네트워크의 약화와 편부모의 증가는 사회적 통합을 약화시킴. 특정지역으로 이민자가 늘어남에 따라 새로운 긴장이 조성됨.
영국 (도심-주변)	지난 20여 년간 도시정책으로 고소득자를 위한 도심지역 재활성화로 인해, 도심지역에 실업/이민의 집중. 중심, 주변부 지역 공히 사회주택의 감소로 사회적 약자의 주택 선택 기회감소
그리스 (도심)	다른 유럽도시에 비해 시기적으로는 늦지만 속도는 빠른 도시화를 겪으면서 주택스톡의 물리적 수준이 구조적으로 낮아졌고, 현재 이는 도심의 환경문제와 직결되어 있음. 새로운 숙련/자가용소유 운전자는 교외지역으로 이주
포르투갈 (도심)	통제되지 않은 도시화과정은 인구의 40%를 두리스본과 프로토로 모아놓게 되었고 이는 주택과 환경적으로 큰 부담이 됨. 도시 슬럼은 통상 1980년대에 개선되었으나, 여전히 젊은 실업자와 이주민들이 집중하는 취약지구임.

다. 도시쇠퇴 진단을 위한 유형화

- 도시성장단계와 도시쇠퇴양상을 통합적 고려하여 유형화
- 도시성장과 쇠퇴의 여덟 국면을 한 차원에 연속적으로 나타내면서 도시쇠퇴의 양상을 고려한다면 도시쇠퇴의 진단을 위한 유형화가 가능할 수 있음.
- 도시쇠퇴 문제들의 양상과 인구변화를 두 축으로 하여 유형화할 수 있음.
- 즉, 동일한 문제들이 발생하더라도 성장단계와 쇠퇴 유형에 따라 그 원인과 발생 메커니즘이 다를 수 있음.



<그림 3-1-1> 도시쇠퇴, 또는 성장의 문제들
자료: Cheshire, Carbonaro and Hay(1986)

- 도시성장단계와 쇠퇴의 문제들(problems)을 축으로 하는 평면
- 각각의 x는 도시를 나타내고 있고, 특정 이해를 가지는 네 가지 그룹이 분류됨.
- 군집 1은 특별한 문제점은 없는 인구 감소 도시

- 군집 2는 앞서 정의된 도시쇠퇴를 겪고 있는 도시임. 이는 다시 가능성도(likelihood)에 따라 세 그룹으로 나뉘는데 여기서 국가 간, 국가 내 도시 간에 주어진 인구의 자연 증감 변화율은 구별되는 하위그룹들을 형성할 수 있음. 이 하위그룹들은 몇몇 국가경제, 지역경제가 다른 지역이나 국가에 비해 보다 성공적인 것으로 주어진 수평축으로 분화될 수 있음.
- 군집 3은 도시성장의 문제들을 가진 도시
- 군집 4는 성공적인 성장 도시들임.
- 기능적 도시지역(FURs : Functional Urban Regions)
 - 인구변화의 단위, 도시문제 발생의 단위로서 도시단위를 도심과 주변부를 모두 가지는 기능적 도시지역으로 정의함.
 - 핵심과 배후지 모두에서 인구감소가 일어나는 기능적 도시지역은 둘 중 하나에서 인구감소가 일어나는 지역이나 교외화가 일어나는 지역에 비해 인구감소가 현격히 고통스러울 것임.
 - 사실, 이러한 과정들은 위의 도시성장 국면에서 아이디어들로 정식화될 수 있음.
 - 이렇게 본다면 중심부가 배후지 보다 더 빨리 인구감소를 겪는 동안의 분산화는 마지막 단계에서의 감소로 볼 수 있음.
 - 인구감소는 단지 자연적 변화에 의해서가 아니라, 핵심과 배후지로부터 바깥지역으로의 이주에 의한 것이라 논할 수 있음.
- 가중치 체계
 - 만약 중심부와 주변부 각각으로부터 인구감소가 도시변화의 상이한 측면을 반영하고 각각의 ‘문제들’을 의미한다는 전제를 받아들인다면, 기능적 도시지역에서 인구감소의 척도는 모두 임의적임.
 - 장기적으로는 중심부와 주변부 각각에 별도의 가중치를 주고 이를 통해 기능적 도시지역의 문제들을 평가하는 방식이 필요함.

4. 한국 도시쇠퇴의 정의

- 이상과 같은 도시쇠퇴에 대한 제반 이론을 토대로 볼 때, 한국의 도시쇠퇴를 정의하는 문제는 다음과 같이 제시할 수 있음.

가. 한국 도시쇠퇴의 문제에 근거한 유연한 정의

- 쇠퇴를 학술적으로 엄격하게 정의하기는 힘들. 그러나 쇠퇴라는 단어를 볼 때 누구나 느끼는 ‘공감대’가 있음. 활력이 없거나 활력을 잃고 있는 상태라고 할 수 있음.
- 어디가 얼마나 활력을 잃어야 쇠퇴라고 할 것인가? 이 문제는 크게 폭과 정도로 나누어 살펴볼 수 있음.
 - 폭: 한두 군데에만 문제 있다고 쇠퇴했다고 할 수는 없음. ‘쇠퇴’는 전반적으로 활력을 잃었거나, 잃고 있을 때 쓰는 개념임.
 - 심한 정도: 상당히 많은 사람들이 ‘쇠퇴’한 상태라고 인정할 수 있어야 함. (이에 대해서는 뒤에서 다시 설명함)
- 쇠퇴는 전반적으로 상당히 활력이 없거나 활력을 잃고 있는 상태임. 이러한 쇠퇴의 개념을 도시에 맞게 체계적으로 영역을 나누고 지표를 정해야 함.
- 인구, 산업·경제, 물리환경은 도시가 도시로서 존립하기 위한 요건임. 따라서 도시 쇠퇴는 도시가 인구, 경제, 물리환경 3 영역에 걸쳐 상당 정도 활력이 없거나 활력을 잃고 있는 상태라고 할 수 있음.

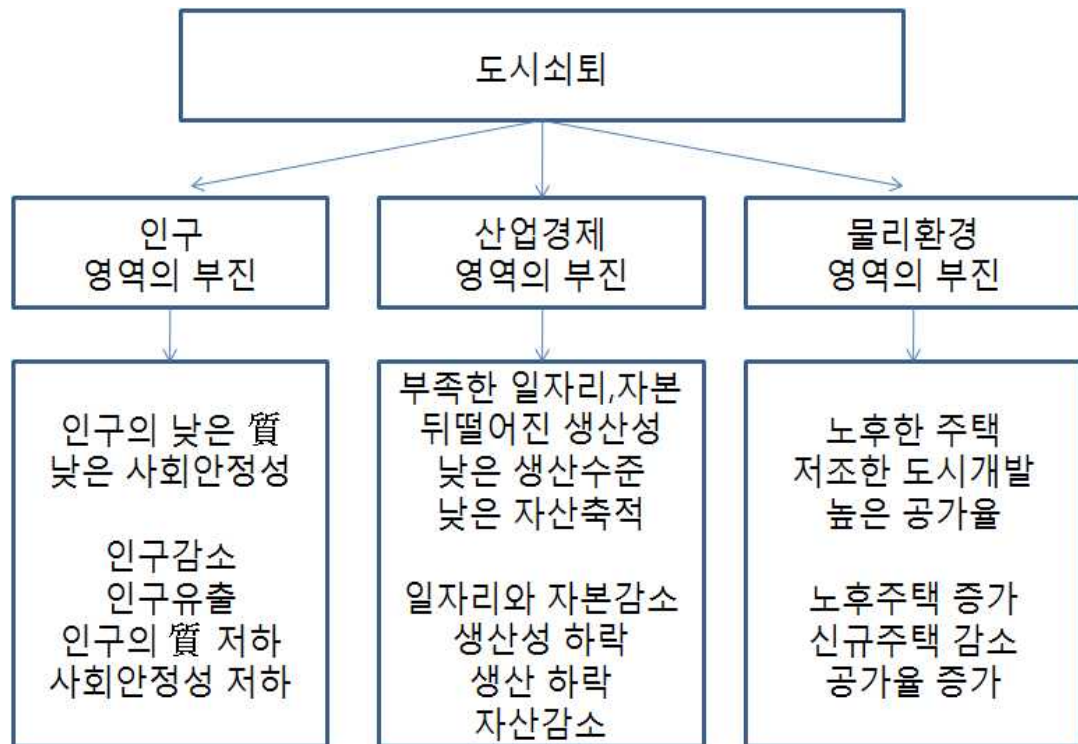
1) 사람이 모여 사는 곳 (인구는 곧 도시의 힘)

2) 경제력이 좋아서 모이고, 모여서 경제력이 더 좋아지는 곳

(도시는 자산과 부의 집합체)

3) 모여서 경제활동을 할 기반이 되어 있는 곳 (물리환경)

- 도시가 쇠퇴하도록 하는 구조적인 기제(mechanism)가 있다면, 그러한 기제는 인구·사회, 산업·경제, 물리환경 영역으로 표출되어 드러날 것임. 쇠퇴하는 도시 혹은 쇠퇴한 도시라면, 쇠퇴의 양상이 인구·사회, 산업·경제, 물리환경으로 드러날 것임. 그렇게 인구·사회, 산업·경제, 물리환경에서 ‘드러나는’ 쇠퇴의 양상과 징후를 객관적으로 포착하는 것이 쇠퇴 지표임.
- 따라서 쇠퇴라는 개념을 엄밀하게 정의하기는 어렵지만, 가설적으로 정의하면 다음과 같이 개념화할 수 있음.



<그림 3-1-2> 지표선정을 위한 도시쇠퇴의 가설적인 정의

- 그러나 한국의 도시쇠퇴의 정의가 이러한 서구의 정의를 따를 것인가는 한국의 도시쇠퇴 실태와 문제가 무엇인가에 따라 결정된 문제임. 또한 도시쇠퇴의 정의는 도시재생정책을 어떻게 전개할 것인가에 따라 쇠퇴평가 지표가 달라지므로 정책적 고려에 따라 달라지는 것이 현실적임. 즉 도시쇠퇴의 1)개념, 2)실태, 3)정책은 상호순환적 관계에 있으므로 본 연구는 도시쇠퇴의 개념을 유연하게 정의하고 도시쇠퇴 지표를 발전시켜 나가도록 하였음.

나. 도시쇠퇴 개념에서 추가적으로 고려해야 할 사항

(1) 시간적, 공간적 상대성

- 일반적으로 도시쇠퇴는 어떤 측면이 과거에 비해 낙후된 것으로 정의할 수 있음. 즉 전에 비해 못해진 상태를 말하는 것으로서, 시간적 차원을 개입시키지 않고 일정 수준에 미치지 못하는 상태를 낙후라고 할 수 있고, 전 보다 못해진 상태를 쇠퇴

되라고 상정함. 즉, 시간적 상대성이 일반적인 낙후와 쇠퇴를 구별짓는 개념임. 따라서 본 연구에서는 어떤 요소의 시간적 낙후로 볼 것인가를 쇠퇴지표로 삼고자 하였음.

- 그러나 시간적으로 전에 비해 낙후된 상태를 쇠퇴라고 보기에는 공간적 상대성의 문제가 남아 있음. 즉 전에 비해 낙후된 A도시가 전에 보다 개선된 B도시 보다 전반적인 상태가 양호하다고 할 경우, A도시는 쇠퇴했고, B도시는 성장했다는 근거에서 도시재생정책의 대상을 A도시로 보아야 하느냐 하는 문제가 있음. 따라서 본 연구는 시간적 상대성과 함께 공간적 상대성을 고려하였으며, 그 결과는 각 지표 및 지표총합(즉 복합쇠퇴)에 대한 상대적 순위를 측정하였음

(2) 절대적 기준의 측면

- 한편 도시쇠퇴는 규범적으로 바람직한 일정 수준 이하의 상태에 이르게 된다는지 또는 주어진 잠재력을 미활용하거나 미이용하는 상태, 주어진 자원을 방치하는 상태 등 절대적인 기준이나 상태를 만족시키지 못하는 것으로 정의할 수 있음. 폐공간 등 부동산의 방치, 지가에 못미치는 토지의 저이용 또는 미이용, 최저주거기준에 미달하는 주택상태 등이 이러한 정의에 해당함. 본 연구에서는 이러한 측면을 고려하여 도시차원, 동·읍차원, 지구차원의 도시쇠퇴 지표에 반영하였음.

제2절 쇠퇴진단지표 개발

1. 선행연구 검토

- 선행 연구 검토는 쇠퇴 관련지표 개발, 개발된 지표 또는 지수의 적용과 분석 부분으로 나누어 검토함.

가. 지표 개발 개요

- Herbert D.T. 는 자신의 논문에서 쇠퇴(deprivation)는 상대적 개념, 즉 타 지역에 비해 상대적으로 삶의 질이나 수준이 낮은 지역을 의미함을 강조함. 이는 쇠퇴 지표를 개발하는 데 있어 기존 연구에서 개발된 삶의 질 지표가 적용될 수 있음을 의미한다고 할 수 있음. 이에 본 연구도 삶의 질 지표나 지속가능성과 같이 쇠퇴 진단 지표를 도출할 수 있는 내용을 담고 있는 선행 연구들을 주로 검토하고 이에 기초하여 최초의 쇠퇴 진단 지표를 도출함.
- 국내외 대다수의 선행 연구들은 인구, 경제, 사회, 문화, 물리적 환경 등 다양한 분야의 여러 지표들을 적용하여 지역의 특성을 분석함. 도시는 다양한 요소들로 작동되기 때문에 쇠퇴 진단 지표를 개발하는 데 있어서도 도시에서 찾을 수 있는 다양한 주제별로 지표를 작성할 필요가 있음.

나. 국내의 쇠퇴 지표 개발 연구

- 기존의 국내연구에서는 쇠퇴 진단 지표를 직접적으로 제시하는 경우가 거의 없음. 다만, 쇠퇴 진단 지표와 성격 상 연관이 있는 지표에 관한 연구를 찾을 수 있음. 국내 기존 연구는 크게 삶의 질 지표, 지속가능성 지표, 낙후지역 선정 지표의 세 가지로 구분될 수 있음.

(1) 삶의 질 지표

- 삶의 질은 쇠퇴를 진단하는 중요한 기준으로 작용함.
- 박대식 외 논문(2007)은 도·농간의 삶의 질 격차를 효과적으로 나타낼 수 있도록

개별 지표들을 점수화하고, 지표에 대한 가중치를 산정하여 삶의 질 지표의 지수화 방안을 마련 함.

- 이 논문은 우선 공식기간에서 발행하는 활용 가능 지표를 토대로 전문가 조사 실시

<표 3-1-2> 공식기관이 발행하는 활용 가능 지표

통계청(1979~)	한국의 사회지표	인구, 가족, 소득과 소비, 노동, 교육, 보건, 주거와 교통, 정보와 통신, 환경, 복지, 문화와 여가, 안전, 사회참여
국제연합사회개발 연구소 (UNRISD)	Studies in the Measurement of Level of Living and Welfare	영양, 주거, 보건, 교육, 여가, 안전, 환경, 의생활
국제연합개발계획 (UNDP)	Human Development Index	장수, 교육수준, 생활수준
경제협력개발기구 (OECD)	Society at a Glance	일반여건, 자급가족, 형평성, 보건, 사회통합
세계보건기구 (WHO)	WHOQOL	물리적 측면, 심리학적 측면, 독립성의 정도, 사회적 관계, 환경, 정신적 측면

출처: 박대식 외, 2007, 도시와 농촌 주민의 삶의 질 지수화 방안 연구, 농촌경제 제30권 4호.

- 전문가 조사는 지표의 절대적 중요도, 상대적 중요도를 5점 척도로 설문하여 점수화 함. 그리고 그 결과를 지표의 가중치 계산에 반영.
- 전문가 설문 조사 결과
- 농촌과 도시의 격차가 심한 현재 우리나라 상황에서 대체로 농촌은 도시에 비해 쇠퇴 된 지역이라 할 수 있음. 따라서 도시와 농촌 주민의 삶의 질을 지수화 한 이 연구는 쇠퇴와 관련한 본 연구에 시사하는 바가 큼.
- 전문가 조사 결과 중요하다고 결정된 지표들은 아래의 표와 같음.

<표 3-1-3> 전문가 조사 결과 선정된 중요 지표

부분	삶의 지표
소득, 소비	직업
노동	건강
보건 의료	의료서비스
안전	안전
주거	주택, 기초생활여건
정보화	정보, 통신 여건
통신	대중교통여건
환경	생활환경의 쾌적성
교육	교육서비스, 사회교육기회, 학교교육기회
복지	사회복지서비스, 전반적 복지
사회	가정생활, 이웃관계
문화, 여가	문화, 여가시설

출처: 박대식 외, 2007, 도시와 농촌 주민의 삶의 질 지수화 방안 연구, 농촌경제 제30권 4호

- 이 논문에서 중요하다고 제시한 삶의 질 지표들은 구체적으로 제시되어 있지는 않음. 하지만 박대식의 연구 결과는 쇠퇴 진단 지표를 개발하는 본 연구와 관계가 있다고 판단되어 본 연구에서 지표를 개발할 때 신중한 고려 대상이 됨.

- 송인성의 논문(2004)는 광주시와 밴쿠버시를 사례로 도시의 삶의 질 제고 방안에 관한 연구를 진행함.
- 삶의 질에 관한 평가지표나 기준은 해당 도시 정부의 교육정책, 사회복지정책, 보건의료정책, 환경정책, 재정정책 등 여러 정책과 이와 관련된 다양한 요소들을 아울러야 한다고 말함.
- 그러나 어떤 기준이든지 최종적으로는 도시계획과 그 도시 계획을 실현하는 도시 개발로 이루어짐을 강조함.
- ‘삶의 질’이라는 개념을 정의하는 것은 어렵지만, 여러 국가에서는 이미 삶의 질을 비교하기 위한 평가 지표를 가지고 있음.
- 이 논문에서는 여러 나라들의 삶의 질 평가 지표를 소개하고 있는데, 이를 정리한 표는 아래와 같음.

<표 3-1-4> 각국의 삶의 질 평가 지표

각 국의 삶의 질 평가 지표	
워싱턴 D.C	소득, 실업, 빈곤, 주거, 교육, 건강, 정신건강, 대기오염, 공공질서, 교통안전, 인종평등, 지역사회관심, 주민참여, 사회분리
토론토	근린주구, 주거, 교육, 서비스, 여가활동, 정치행활, 건강관리만족
캐나다자치연합	인구, 지역사회 유연성, 고용, 주거, 지역사회스트레스, 지역사회 건강, 지역사회 안전, 지역사회 참여
에드몬튼	건강한 경제, 건강한 주민, 건강한 환경, 건강한 지역사회
한국지방행정연구원	자연환경, 주거환경, 조건사회, 교육문화, 경제, 공공안전
취리히	여가활동, 주거, 교육, 감각, 소비, 상업, 사회수준, 교통, 토지시장, 접촉, 하부시설
Duval Country	교육 성취도, 활력 있는 경제, 자연환경보호, 사회복지와 조화, 예술, 문화, 휴양, 건강지역사회, 책임정부, 효율적 이동성, 지역사회 안전
뉴질랜드	인구, 지식과 기숙, 경제수준, 경제개발, 주거, 건강, 자연환경, 인공 환경, 안전, 사회연계, 시민 및 정치권

출처: 송인성, 2004, 도시의 삶의 질 제고 방안에 관한 연구: 광주시와 벤쿠버시를 사례로, 한국지역개발학회지 제16권 제2호

(2) 지속가능성 지표

- 도시의 지속 가능성을 평가하기 위한 선행 연구들은 주로 다양한 지표를 제시하고 이를 한국 도시에 적용함.
- 이용우 외 보고서(2004)의 보고서
 - 해외의 지속가능발전 지표를 분석하여 지표의 특성을 파악함.
 - 해외 사례를 통해 지표들이 주로 주제 접근법에 의해 설정되며, 다양한 분야를 대표하는 최소의 지표를 사용해야 한다고 강조함.
 - 쇠퇴 지표와 직접 관련된 내용은 아니지만 지표를 개발하고 선정하는 기본적인 방식을 알 수 있음.
 - 지속 가능성의 경우, OCED, UNCSD, 영국이나 프랑스 등 여러 국제기관 및 각 국가에서 발표한 공식적인 지표가 있음.
 - 하지만 쇠퇴와 관련하여 국제기관에서 발표하고 사용 중인 공식적인 지표는 없음.

<표 3-1-5> OECD 지속가능지표

분야	지표
환경지표	CO2배출수준, 오실가스 밀도, 오존층 파괴물질, 성층권 오존, 강의 수진, 산림자원 이용 수준, 수한어획 및 소비, 보호 지역 등 18개
사회·경제 지표	GDP, 인구 성장 및 인구 밀도, 개인소비, 정부 소비, 에너지 소비 수준, 에너지 가격, 자동차 보유 수준, 도로 밀도, 질소 및 인 비료의 사용 수준 등 15개

출처: 이용우 외, 2004, 해외 지속가능발전지표의 사례와 시사점, 도시정보, 제264권.

<표 3-1-6> UNCSD 지표 체계 및 설정 지표

분야	영역	지표
사회	형평성, 건강, 교육, 주택, 안전, 인구	빈곤인구비율, 지니계수, 실업률, 유소년 영양실태, 영아 사망률, 하수처리 향유 인구 중등학교 순졸업률, 성인 비문맹률, 1이당 바닥면적, 1000명당 신고 된 범죄 수, 인구 성장률 등 18개
환경	대기, 토지, 해양/연안, 담수, 생물 다양성	온실가스 배출, 도시 내 오염물질의 대기 농도, 도시의g 공식적/비공식적 거주 면적 등 16개
경제	경제구조, 소비/생산	1인당 GNP, GNP의 투자분, 상품과 서비스의 균형, 원료이용도 등 14개
제도	제도형태, 제도 용량	국가의 지속가능발전전략, 1000명당 인터넷 계정 및 라디오 수, 1000인당 전화선 수 등 5개

출처: 이용우 외, 2004, 해외 지속가능발전지표의 사례와 시사점, 도시정보, 제264권.

- 국제기관과 각국에서 선정한 지속가능지표는 상당부분 일치함.
- 경제나 사회 영역 뿐 아니라 환경의 비중도 매우 큼
- 여러 분야에서 도시의 지속 가능성을 확인하기 위한 다양한 지표들이 사용됨.
- 쇠퇴는 매우 상대적이고 동태적인 개념이므로 국제기관에서 절대적인 지표나 기준을 제시하기 어려운 특징이 있음. 따라서 표준화된 지표나 권위 있는 국제기관에서 제시하는 지표 체계가 없다고 생각됨.
- 김재한의 논문(2007)은 우리나라 7대 도시(울산, 대전, 광주, 인천, 대구, 부산 서울)을 대상으로 도시의 지속가능발전성을 비교 평가함.
- OECD에서 제시하는 지속가능발전을 위한 핵심지표와 우리나라 국가지속가능발전지표(NSDI)를 기초로 우리나라 7대 대도시 지속 가능성 지표를 도출함.

<표 3-1-7> 우리나라 국가 지속 가능 발전 지표 (NSDI)

영역	주제	지표
경제	경제구조, 소비/생산, 정보화사회	경제실태, 무역, 재정, 원료소비, 정보접근, 과학기술 등 25개
사회	평등, 건강, 교육, 주거, 재난/범죄, 인구	빈곤, 노동, 양성평등, 영양, 교육수준, 주거실태 등 25개
환경	대기, 토지, 해양, 물, 생물다양성	기후변화, 오존층, 농업, 연안, 생태계 등 27개

출처: 김재한, 2007, 우리나라 대도시의 지속가능발전성 비교 평가, 한국지역지리학회지 제13권 3호

<표 3-1-8> 논문에서 제안한 우리나라 7대 대도시 지속가능성 지표

영역	지표군	지표
경제	지역경제, 건전성, 성장성, 효율성	1인당 GRDP, 제조업집중, 실업률, 지자체채무, 미래직종률, 정보화율, 에너지 소비, 토지이용률 등 10개
사회	지역 공동체, 양성평등, 복지안전, 생활여건	순통근자율, 인구이동률, 투표율, 여성의원률, 노령화지수, 강력범죄율, 대학생비율 등 14개
환경	인구, 교통, 공원녹지, 대기오염, 물관리, 폐기물	인구밀도, 인구증가율, 승용차보급, 도로밀도, 녹지비율, 오존농도, 총먼지농도, 폐기물배출 등 15개

출처: 김재한, 2007, 우리나라 대도시의 지속가능발전성 비교 평가, 한국지역지리학회지 제13권 3호

- 비록 쇠퇴 진단 지표는 아니지만 우리나라 대도시들을 대상으로 지표를 적용하고 도시를 분석했다는 점에서, 이 연구에서 사용된 지표는 우리나라 실정에 맞는 쇠퇴 진단 지표를 개발하는 본 연구에서도 충분히 고려 대상이 될 수 있음.
- 지속가능성 지표의 경우 생활환경 전반이 아니라 생태나 자연환경과 관련된 지표를 중심으로 도시의 지속 가능성을 평가한 연구도 많음.
- 이동근 외 논문(1998)은 인간과 자연과의 공생지표를 중심으로 도시의 지속가능성을 평가함. 자원의 이용, 토지이용변화, 환경부하, 토지구조, 생물, 환경부하 등의 영역에서 에너지 소비와 대기오염원배출, 수질오염원배출, 중금속, 토양 중 중금속 농도 등과 관련한 지표를 사용 함.
- 안문석 외 논문(1999)에서는 자원의 재이용, 환경의 질 향상, 시민행동·정책지원 영역에서 쓰레기 재활용, 물 순환, 에너지유효이용, 시가지내 공지 면적비율, 민원처리건수/환경오염피해건수, 환경오염방지 시설 등을 세부 지표로 설정함.
- 이러한 연구들은 쇠퇴 지표 개발과는 조금 거리가 있지만 변수를 가공하는 방법이나 이를 통한 분석 방법이 본 연구와 관련이 있다고 판단되어 선행 연구 검토 대상이 됨.

(3) 낙후지역 선정지표

- 쇠퇴 진단 지표의 개발 과정에서 참고할 수 있는 지표로 낙후지역 선정지표를 꼽을 수 있음. 물론, 쇠퇴지역과 낙후지역은 개념적 차이가 존재하나 쇠퇴와 낙후가 긴밀하게 연결되어 있고 비슷한 맥락에서 사용되는 경향이 있음. 따라서 쇠퇴 진단 지표의 개발을 위해 낙후지역 선정지표의 사례를 고찰할 필요가 있음.

(가) 국내 낙후지역의 정의

- 개발촉진지구 평가 및 선정지표 정비 관련 연구(2005)에서는 일반적인 낙후지역의 의미는 발전지역에 대한 상대적 개념으로 자연조건의 열악, 경제기반의 부족, 인구의 유출, 재정의 빈곤, 정치적 영향력이 취약한 지역으로 발전지역에 비해 활력이 없고 경쟁력이 떨어지는 지역이나 성장잠재력이 풍부한 지역이라 정의 할 수 있음.
- 정치·경제·사회·문화적으로 발전 성장원은 풍부하나 성장 동력(정책적·재정적 지원)이 부족하여 성장엔진을 갖지 못한 지역
- 법률적으로 낙후지역은 「국가균형발전특별법」 제2조 제5항에서 제시하고 있는데, 「오지개발촉진법」 제2조의 규정에 의한 오지, 「도서개발촉진법」 제4조 제1항의 규정에 의한 개발대상도서, 「접경지역지원법」 제2조 제1호의 규정에 의한 접경지역, 「지역균형개발및지방중소기업육성에관한법률」 제9조 제1항의 규정에 의한 개발촉진지구, 그밖에 생활환경이 열악하고 개발수준이 현저하게 저조한 지역으로서 대통령이 정하는 지역으로 규명함.

(나) 낙후지역 선정지표 사례

□ 신 활력 지구

- 개요
 - 신 활력 사업이란 소외되고 낙후된 지역이 지역 내 대학·기업·연구소·NGO·언론 등 지역혁신주체들의 지역특성에 맞게 수립한 발전전략을 바탕으로 지역혁신을 유도하는 사업
 - 대상지역은 전국 234개 시·군·구 자치단체의 하위 30%에 속하는 지역
- 법적근거
 - 「국가균형발전특별법」 제2조 제5항, 「동법시행령」 제2조에 의해 신활력 지역 선정
- 선정지표

<표 3-1-9> 신활력 지구 선정지표

영역	지표	자료출처
인구	연평균인구변화율	통계청 인구주택센서스
	인구밀도	행정자치부 주민등록자료
경제	소득세할주민세	지방세연감
재정	재정력지수	행정자치부 FY지방자치단체재정분석 종합보고서

출처: 건설교통부, 개발촉진지구 평가 및 선정지표 정비 관련연구, 2005.

- 「국가균형발전특별법시행령」 제2조를 근거로 인구변화율, 인구밀도, 소득세할주민세, 재정력지수 등 객관적 4개 지표를 선정지표로 삼음.

□ 오지지역

- 개요
 - 「오지개발촉진법」 제1조에 의하면 “다른 지역에 비하여 현저히 낙후된 오지지역을 종합적으로 개발함으로써 지역주민의 소득증대와 복지향상을 기하고 지역간 격차를 해소하여 국토의 균형 있는 발전을 도모함을 목적으로 한다”고 정의함.

- 법적근거

- 오지지역의 범위 지정은 「오지개발촉진법」 제2조, 제4조, 「오지개발촉진법시행령」 제2조에 명시되어 있음.

- 선정지표

<표 3-1-10> 오지지역 선정지표

영역	지표	측정방법	지정기준
경제·사회·지역개발 종합적 측면	인구변화율	연평균인구변화율 (5년간)	행정자치부장관이 정하는 방법에 의하여 조사한 기초조사 결과 개발수준이 전국 면지역 평균 이하인 지역을 지정. 단, 도서개발촉진법의 적용을 받는 면지역 및 주민이 거주하지 않거나 면사무소무설치지역은 제외
지리적측면	인구밀도	인구/면적(면)	
생활수준측면	소득세할 주민세액	소득세할주민세 (최근 2년간)	

출처: 건설교통부, 개발촉진지구 평가 및 선정지표 정비 관련연구, 2005.

- 선정방법은 인구변화율, 인구밀도, 소득세할 주민세액을 선정지표로 전국 1,209개 면지역을 종합평가하여 인구감소율이 높을수록, 인구밀도가 낮을수록, 소득세할 주민세액이 낮을수록 낙후도가 심한 것으로 판단 후 이에 대한 순위를 부여하고, 각 3개 지표의 지수환산점수를 종합하여 산출된 결과치들 중 전국 면지역 평균이하인 지역을 오지지역 대상으로 함.

□ 개발대상도서

- 개요

- 「도서개발촉진법」 제1조에 의하면 “도서의 생산·소득 및 생활기반시설의 정비·확충으로 생활환경을 개선함으로써 도서주민의 소득증대와 복지향성을 도모함을 목적으로 한다”라고 정의함.

- 법적근거

- 개발대상도서 범위의 지정은 「도서개발촉진법」 제2조, 제4조, 「도서개발촉진법시행령」 제2조, 제3조에 명시되어 있음.

- 선정지표

- 타 제도와 달리 별도의 명시는 없으나, 「도서개발촉진법시행령」 제2조, 제3조에 근거하여 인구, 생활환경의 2개 영역과 거주인구수, 연륙도의 2개 지표로 볼 수 있음.
- 전국의 도서를 대상으로 거주인구수의 크기와 연륙도의 도서특성을 조사·평가하여 개발대상도서로 선정함.

□ 접경지역

• 개요

「접경지역지원법」 제1조에 의하면 “남북의 분단으로 낙후된 접경지역의 경제발전 및 주민복지향상을 지원하고, 자연환경을 체계적으로 보전·관리하며, 평화통일의 기반을 조성”하는 것을 목표로 함.

• 법적근거

- 「접경지역지원법」 제2조, 「동법시행령」 제2조에 명시되어 있음.

• 선정지표

<표 3-1-11> 접경지역 선정지표

영역	지표	측정방법	지정기준
인구	인구증감율	연평균 인구증감율(최근 5년)	◦ 민통선 이남 20km 이내 소재한 시·군의 읍·면·동으로 5개의 지표 중 3개 이상의 지표가 전국 평균미만인 지역 ◦ 서해5도서 및 주변도서와 옹진군 북도면의 인천광역시, 경기도, 강원도의 일부지역 단, 무인도서는 제외
기반 시설	도로포장율	(법정포장도로연장/행정구역면적)*100	
	상수도보급율	(상수도보급가구)/인구수*100	
경제	제조업종사자 비율	(제조업종사자수/인구)*100	
기타	군사시설보호 구역 점유비율	(군사시설보호구역면적/행정구역면적)*100	

출처: 건설교통부, 개발촉진지구 평가 및 선정지표 정비 관련연구, 2005.

(4) 국내 낙후지역 선정지표 종합

<표 3-1-12> 국내 낙후지역 선정 지표 종합

유형	낙후지역 선정지표 및 측정방법				
	개발촉진지구	신활력지구	오지지역	개발대상도서	접경지역
인구	연평균인구증가율(최근5년간)	인구밀도	인구밀도	거주인구수(10이상)	연평균인구증감율(최근5년)
		연평균인구변화율(30년간)	연평균인구증가율(최근5년간)		
경제	승용차등록배율(승용차등록대수/인구)*100	소득세할주민세(최근3년간)	소득세할주민(최근2년간)		
사회 (보건·복지)	의사비율(의사수/인구)*100				
	노령화지수(65세이상/0-14세인구)*100				
산업	제조업종사인구비율(제조업종사자수/인구)*100				제조업종사인구비율(제조업종사자수/인구)*100
기반시설 (SOC)	도로율(법정도로연장/행정구역면적)*100				도로포장율(법정포장도로연장/행정구역면적)*100
					상수도보급율(상수도보급가구/인구수)*100
행재정	재정자립도(지방세+세외수입/일반회계세입총계)*100(3년간평균)	재정력지수 기준재정수입/ 기준재정수요			
지역발전 잠재성	도시적 토지이용비율 지목상{(대지+공장용지+학교용지)/행정구역면적} *100			교량등으로 육지와 연결된 도서(10년미만)	군사시설보호구역 점유비율(군사시설 보호구역면적/행정 구역면적)*100

출처: 건설교통부, 개발촉진지구 평가 및 선정지표 정비 관련연구, 2005.

(5) 시사점

- 국내 낙후지역 선정지표는 위에서 살펴 본 바와 같이 「국가균형발전특별법」을 비롯해 「지역균형개발및지방중소기업육성에관한법률」, 「오지개발촉진법」, 「도서개발촉진법」, 「접경지역지원법」 등 각 개별법을 근거로 하여 여러 차례 선정된 반면, 쇠퇴지단 지표는 국내에서 최초로 연구가 진행되는 과정이며, 근거로 할 수 있는

법체계에 대한 합의가 없는 상황임.

- 낙후지역 지표를 선정할 때 기준이 되는 법들은 지역간의 격차해소와 활력 도모를 목표로 하고 있고, 선정된 지표들은 제도·사업의 취지나 성격을 반영하는 동시에 각 지역을 비교·평가할 수 있는 정량적인 측정방법을 토대로 하며 산출식으로 나타낼 수 있음. 쇠퇴진단 지표도 이와 같이 각 대상지역의 자연환경, 경제수준, 사회·복지 수준을 잘 반영할 수 있는 동시에 각 지역의 비교·평가가 용이한 정량적인 측정방식이 되어야 할 것임.

다. 해외연구에서의 지표 개발

(1) 개별 지표 개발

□ 미국사례 (근린지역 변화 측정)

- 미국에서는 소득을 기준으로 근린 변화를 판별하고 측정하는 것이 전통임. 소득 빈곤은 인종, 가족 상태, 교육, 고용, 주거 등 다른 많은 변수와 연관됨(Glennester et al. 1999)
- Lucy and Phillips(2000)은 그들의 저서 *Confronting Suburban Decline : Strategic Planning for Metropolitan Renewal*에서 근린지역 변화분석을 위한 두 가지 지표조합을 제시함
- General Knowledge Systems 지표
- Project-Focused Systems 지표

<표 3-1-13> 근린지역 변화 지표

General Knowledge Systems indicators	Project-Focused Systems indicators
주택가치	리모델링(확장과 개선)
가구소득	폭력범죄
혼합용도지표, 사회 균형지표	강도
자가 소유 중위값(median rate)	학교 무료급식
표준이하 환경 지표	공공주택
가족빈곤	역사(fixed rail station)
인종과 종족 지표	교통접근도 지표
인구와 연령 특징	magnet employers, 특히 비영리 고용주
지역인구증가율	학교 시험성적
방과 침실의 중위값	

자료 : Lucy and Phillips, 2000

□ 영국사례

- 쇠퇴 진단 지표와 관련된 영국의 논문들은 국내 논문들 보다는 실증적 분석을 시도함. 통계적 방법으로 변수별로 가중치를 부여하여 지표를 최소화 시켜 이를 지역에 직접 적용하여 분석하는 단계까지 연구 내용이 진행되어 있음.
- Herbert의 논문(1975)에서 영국 Cardiff 지역의 쇠퇴를 분석함.
 - 지표의 최소화 과정을 거치면서 화장실이 없는 건물, 저급 노동인력의 비율, 범죄율을 최종 지표로 결정함.
 - 이 세 가지 지표를 영국의 항구 도시 Cardiff에 적용하여 쇠퇴 현황을 분석함. 분석 결과 도심부의 쇠퇴가 가장 심각한 것으로 나타남.
 - Herbert 논문(1975)에 발표된 것으로 이 연구에서 선정된 지표, 특히 화장실이 없는 건물의 지표의 경우는 시대상을 잘 반영하고 있는 지표라고 생각됨.
 - 한 도시를 분석 대상으로 하고 있기 때문에 도심부가 가장 쇠퇴된 지역으로 나온 결과는 당연하다고 생각됨.
 - 이 논문은 주로 사회 영역에 집중된 지표를 사용하고 있기 때문에 도시 전반의 쇠퇴 정도를 분석하는 데에는 한계가 있음.
 - 쇠퇴 지표는 시대상을 반영할 수밖에 없는 지표라 생각됨. 따라서 시대 변화에 유연하게 반응할 수 있는 쇠퇴 지표 또는 지수를 개발할 필요가 있음.
- Harris, Richard J 논문(2002)는 영국의 ward 단위 내에서의 더 작은 단위의 쇠퇴를 분석하기 위한 새로운 방식을 제안함.
 - 기존의 Gordon과 Forest의 Breadline Britain indicator는 ward 단위의 쇠퇴 정도를 비교하는데 탁월한 방법. 하지만 기존의 전통적인 쇠퇴 지수들은 더 이상 소규모 지역 단위에서의 빠른 사회 경제적, 환경적 조건들의 변화를 제대로 감지해내지 못한다고 평가.
 - 이 연구는 소규모 지역 단위의 소득 데이터를 확보하는 수단으로 life style 데이터를 활용. life style data란 마케팅 산업들에 의해 조사된 소비자 통계와 같은 것을 말함.
 - life style 데이터 셋은 익명의 자료를 획득할 수 있고, 빠르게 변하는 도시 환경 속에서 보다 최신 정보를 얻을 수 있으며, 각 데이터 셋은 소득에 관한 질문이 존재한다는 점에서 유용 함.
 - Harris 논문(2002)에서는 소규모 지역 단위에서의 쇠퇴 정도 측정을 시도했다는 데 의미가 있으며, 공공기관에 의해 제공되는 데이터가 아닌 사적 기업에서 마케팅을 위해 작성한 자료를 활용했다는 점에서 흥미로움.
 - 우리나라에서도 기업에 의해 작성된 소비자 마케팅 자료를 사용할 수 있다면 보다 정확한 지역별 소비 패턴을 확인할 수 있을 것임.

- Peter의 논문(1988)은 런던의 사망률과 실직률을 공간적인 패턴으로 보고 연구를 진행함. 그 결과 사망률과 실직률이 런던의 쇠퇴를 상당히 잘 보여준다고 주장함.
- Broadway, M.J. Jesty의 논문(1998)에서는 학교별로 무료 급식을 받는 학생 비율을 사회적 쇠퇴 정도를 파악하는 지수로 파악하고, 이를 캐나다 지역에 적용함.
- 이러한 외국 논문들은 쇠퇴와 관련하여 특정 주제나 요소를 중심으로 각 지역의 쇠퇴 현황을 분석함.
- 쇠퇴를 바라보는 새로운 시각을 알 수 있지만 주로 사회 분야의 접근이며 우리나라에는 이 연구들에서 사용한 자료를 구하는 데 현실적인 어려움이 있음.
- 영국에서는 다양한 목적을 가진 쇠퇴지수가 개발되었는데 그 각각을 약술해보면 다음과 같음.
- The Breadline Britain Score 어떤 지역에서 빈곤 가구의 비율을 추정하려는 목적. 이 지수에는 여섯가지 변수가 포함됨 : 실업, 비자가주택자, 자가용 비소유자, 편부모 가구, 낮은 사회계층(low social class), 만성질환(limiting long-term illness)
- The Index of Local Conditions 은 도시쇠퇴의 일반적 지수를 제공함과 동시에, 물질적 사회적 쇠퇴의 구체적 측면을 규명함. 이 지수는 13가지 변수로 구성됨. 여섯 가지 비인구조사항목(전체 실업자중 장기 실업자 비율, Income Support 수령자, 저학력자, 표준화된 사망률, 방치된 토지, house contents insurance premiums), 일곱 가지 인구 조사항목(실업, 저소득 가구 자녀수, 과밀(overcrowding), 기초수준미달주택, 자가용 소유여부, ‘부적합한’ 주택의 자녀수, 17세 청소년 교육참가여부)
- Townsend Score 와 the Carstairs Score 는 모두 물질적 쇠퇴의 척도로 개발되었음. Townsend Score는 네 가지 변수를 포함하는데 : 실업, 과밀, 비자가주택자, 자가용 비소유자. 이 지수는 현재까지는 물질적 쇠퇴를 나타내는 가장 좋은 지수로 여겨짐

□ 캐나다 사례

- Broadway and Jesty의 논문(1998)에서는 캐나다에서는 국가수준의 소득데이터 소스를 도심 내 영역들로 연결시키는 문제가 있어서 영국이나 미국에 비해 광범위한 연구가 이루어지지 못함.
- 근린수준의 쇠퇴를 규정하고 상세히 서술하기 위해, Hatfield(1997)은 다음 다섯 가지 지표를 사용함.
- 센서스 트랙에서 개인의 빈곤수준이 높은 곳
- 정부로부터 이전지출이 전체 가구소득에서 높은 비중을 차지하는 센서스 트랙
- 15-24세의 인구에서 풀타임 학생 비중이 낮은 센서스 트랙
- 15세 이상 남성 인구 중 49주 이상 풀타임 고용상태였던 비율이 낮은 센서스 트랙
- 편부모 가정 비율이 높은 곳

라. 복합 쇠퇴지수 개발

- The English Indices of Deprivation과 Index of Multiple Deprivation
- 영국 전역에 걸친 쇠퇴 정도를 파악하기 위해 개발된 복합 쇠퇴 지수와 이를 실제 적용하여 분석한 결과가 정리되어 있음.
- 이 보고서는 영국의 쇠퇴 지역을 분석하고 구분하기 위한 강력한 수단을 제공하고 있다고 스스로를 평가하고 있는데, 소득, 고용, 건강악화 및 장애, 교육·기술·직업훈련, 주택과 서비스에 대한 장벽, 범죄율, 생활환경 등 총 6개 영역으로 나누어 37개 쇠퇴 관련 변수를 종합하여 ward 단위의 복합 쇠퇴 지수를 만들어 사용하고 있음.

<표 3-1-14> The English Indices of Deprivation Index 2004에 사용된 지표

영역	지표	
소득		<ul style="list-style-type: none"> • 소득 지원을 받는 성인 및 어린이가 있는 가구 (2001) • 구직자허가를 통한 소득을 받는 성인과 어린이가 있는 가구 (2001) • 근로소득세 감면혜택을 받는 성인과 어린이가 있는 가구 (2001) • 부동산소득을 포함하여 평균소득의 60% 이하인 저소득 가구에 지급하는 세금혜택 (2001) • 국가 정신박약 보호시설 서비스에서 영국에 정신지체자 수용소에 가야하는 사람들에 대한 부양생활 지원 및 주거지원 (2002)
고용		<ul style="list-style-type: none"> • 18 ~ 59세 사이의 여성 실업수당 청구자와 18 ~64세의 남성의 실업수당청구자가 평균 1년 이상을 넘은 경우 (2001) • 무능력자를 위한 소득지원 - 여성은 18 ~59세, 남성은 18 ~ 64세 (2001) • 지체부자유자를 위한 수당 - 여성은 18 ~ 59세, 남성은 18 ~64세 (2001) • 나이 18 ~24 사이의 새로운 고용기회 참여자 (New Deal Participants)는 제외 (2001) • 25 세 이상의 새로운 고용기회 참여자 (New Deal Participants)는 제외 (2001) • 고용기회에 참여하는 18세 이상의 편부모 (2001)
건강악화 및 장애		<ul style="list-style-type: none"> • 잠재적으로 남은 평균수명 (1997 ~ 2001) • 비교가 가능한 질병과 무능력(disability) 비율 • 비상 상황 발생시 평균적 병원 허가 (1999 ~ 2002) • 60세 이하 어린이 우울증과 근심으로 인한 건강악화 (1997 ~ 2002)
교육, 기술, 직업훈련	어린이	<ul style="list-style-type: none"> • Key Stage 2 어린이의 평균점수 (2002) • Key Stage 3 어린이의 평균점수 (2002) • Key Stage 4 어린이의 평균점수 (2002) • 16세 이상의 어린이 중에서 학교를 다니지 않는 사람의 비율 (2001) • 21세 이하의 사람 중 더 이상 교육을 받지 않는 사람의 비율 (1999 ~ 2002) • 중등학교의 결석비율 (2001 ~ 2002)
	기술	<ul style="list-style-type: none"> • 능력이 없거나 낮은 수준의 능력의 25 ~ 54세 사이의 성인 근로자 비율 (2001)
주택과 서비스에 대한 장벽		<ul style="list-style-type: none"> • 가구 내 혼잡정도 (2001) • 무주택자 (2002) • 주택소유의 어려움 (2002)
범죄율		<ul style="list-style-type: none"> • 강도 (2002.4 ~ 2003.3) • 절도 (2002.4 ~ 2003.3) • 범죄로 인한 피해 (2002.4 ~ 2003.3) • 폭력 (2002.4 ~ 2003.3)
생활환경	실내	<ul style="list-style-type: none"> • 열악한 조건 하에서 사회적 개인적 주거 (2001)
	실외	<ul style="list-style-type: none"> • 공기의 질 (2001) • 도로 교통사고에 보행자 및 자전거 이용자 포함된 수 (2002 ~ 2002)

출처: The English Indices of Deprivation Index 2004

• Measures of Deprivation(2002), Noble & Robson

- Noble & Robson의 연구는 1994년 북아일랜드의 쇠퇴지역의 사회 및 경제적 상황을 파악하기 위해 이루어졌음. 이 보고서는 Noble과 Robson이 제시한 쇠퇴지표의 차이를 비교하였음.
- Brian Robson은 지역을 3단계로 분류 하여 각 레벨에서 적용 가능한 쇠퇴지표를 개발함.
- Robson의 쇠퇴지수는 보건, 주거, 물리적 환경, 교육, 가족, 소득, 고용 등 18개 지표임.

<표 3-1-15> Robson의 지표

Geographic area	Indicators
Enumeration district level	<p>중앙난방이 안되는 방의 거주자 목욕시설, 화장실 없는 주거시설 거주자 공중하수시설과 연결되지 않은 가구 한 방에 1인 이상 거주하는 가구 자가용 없는 가구 부모가 경제활동하지 않거나 한 명만 시간제 노동을 하는 가구의 자녀 차가 가구 자녀들 18~24세로서 자격증이 없는 사람 현재 실업상태인 경제활동인구</p>
Ward level(도시의 區)	<p>17세 청소년 중 전시간(full-time) 학생이 아닌 사람 시간제 남자 종업원 수 전체 실업남성 중 장기간 실업자 수 20-60세 인구 중 만성질환자의 표준화된 비율 40 £미만의 지방세 과세 대상 부동산</p>
District Council level	<p>실업수당청구자 표준화된 사망률 무료학교급식 수혜대상 편부모 아동</p>

자료 : The Northern Ireland Assembly(2002) 수정

- 2000년에 새로 개발된 Noble 지수는 북아일랜드 지역에 특화됨. 총 45개 지표가 사용되어 소득, 실업, 보건/장애, 교육/훈련, 지리적 접근성, 사회 환경, 주택 등의 영역을 포괄함. 이 지수는 Robson 지수를 방법론적으로 개선한 것으로 평가됨

<표 3-1-16> Noble의 지표

	Indicators
소득	생계보조가구의 성인 수, 아동 수 실업수당가구의 성인 수, 아동 수 저소득 가구 대출 가구 성인 수, 아동 수 근로대출 가구 성인수, 아동 수
고용	60세이하 실업수당 청구자 60세 이하 신체부자유 복지수당 수령자 60세 이하 중증장애인수당 수령자 실업수당수령자로 포함되지 않는 뉴딜 참여자
보건 & 장애	75세 이하 남녀의 표준화된 사망률 간호수당, 장애수당, 신체부자유수당을 받고 있는 사람 암 환자 등록자 GDS 치과에 등록되고 발치수술을 받은 12~17세 사람의 비율 우울증, 불안증 환자로 처방된 약
교육 및 훈련	근로연령 인구 중 자격증 없는 인구수 16세에 교육을 받고 있지 않은 청소년 비율 17~20세 인구 중 고등교육과정에 지원하지 않은 비율 GCSE/GNVQ 수행데이터 점수 중등교육과정 장기결석 11세, 12세 아동 중 인문중등학교에 입학하지 않은 아동 비율
지리적접근성	우체국 접근성 보건센터, 응급실, 치과, 안과, 약국 접근성 도서관, 박물관, 사회보험사무소, 직업훈련 및 고용기구 접근성
사회환경	강도, 상해, 폭행 기록 마약사범, Local Area Problem Score
주택	파손된 주택 중앙난방이 되지 않는 주택

자료 : Northern Ireland Assembly, 2002

- 위의 두 논문은 지역을 세분화하여 쇠퇴를 측정 할 수 있는 지표를 개발 했다는 것이 가장 큰 특징임. 추후 우리나라에서 시군구 뿐만 아니라 동읍면 단위의 데이터 구축 할 필요성이 있음을 시사 함.
- 게다가 범죄율이나 직업 훈련과 같이 쇠퇴의 다양한 모습을 세밀히반영한 복합 쇠퇴 지수를 개발했다는 점에서 본 연구의 의미가 있음.

마. 소결

- 쇠퇴 지역 진단 지표와 관련된 선행 연구들 중 쇠퇴 지역을 진단할 수 있는 지표나 기법을 직접적으로 제시해주고 있는 연구들은 희소함. 따라서 쇠퇴 진단 지표를 개발하고 전국을 대상으로 지표를 적용하여 전국의 쇠퇴 정도를 분석하는 본 연구는 의미가 있음.
- 국내 논문의 경우는 삶의 질이나 도시의 지속 가능성을 평가하는 지표를 제시하고 이를 통해 지역의 특성, 지리적 분포를 분석하는 연구가 많음. 하지만 쇠퇴 지역을 진단할 수 있는 지표를 제시하거나 지표 개발 방법론을 분석한 연구는 거의 없음.
- 해외 논문의 경우, 영국, 미국, 캐나다 등지에서 쇠퇴 관련된 연구가 비교적 활발하게 진행되어 왔는데, 특히 영국의 연구 활동이 두드러짐. 영국에서는 쇠퇴 진단 지표를 개발하고 이를 지역에 실제로 적용하여 쇠퇴 실태를 분석, 정책에 반영하는 단계까지 발전되어 있음. 따라서 영국의 도시 쇠퇴 연구는 우리나라의 도시 쇠퇴 분석에도 시사하는 바가 크다고 할 수 있음.
- 영국에서는 ward단위(도시의 區)로 지역의 쇠퇴를 평가하고, 이를 지도화 하여 지리적 분포를 분석함. 그리고 여러 분야의 다양한 지표를 토대로 지표별 가중치를 도출하여 복합 쇠퇴 지수를 작성함. 복합 쇠퇴 지수는 개별 지표로는 분석할 수 없는 지역 전반의 쇠퇴 실태를 담을 수 있으므로 개별 지표와 함께 중요한 쇠퇴 진단 지표로 사용될 수 있음.
- 도시의 쇠퇴를 연구하는 해외 선행 연구에서는 다양한 측면에서 구득 가능한 통계 자료를 통해 쇠퇴 실태를 분석함. 공공 기관에서 제공하는 자료 뿐 아니라 민간 기업의 조사(survey) 자료가 사용되기도 함. 다양한 경로를 통해 얻은 자료는 도시 쇠퇴를 더욱 풍성하고 구체적으로 분석하게 해줌. 이 연구에서도 도시의 다양한 측면을 반영할 수 있는 여러 지표를 사용하고자 노력함.
- 대부분의 선행 연구들은 지역 순위를 도출하기 보다는 주로 특정 지표나 복합 지표를 통해 지역적인 특성을 지도화하고, 지리적 분포를 분석하는데 초점을 맞춤. 하지만 순위를 통해 한 도시가 상대적으로 다른 지역에 비해 얼마나 쇠퇴되었는지를 확인하는 것도 중요한 분석이므로, 이 보고서에서는 순위, 지도 등의 방식을 모두 적용하여 쇠퇴 실태를 분석할 것임.

2. 쇠퇴 진단 지표 선정

가. 지표 개발

(1) 최초 선정 지표

- 쇠퇴를 측정하는 지표를 선정하는 국내 연구는 현재까지 이루어진바가 없으므로, 삶의 질·도시잠재력·낙후지역에 관한 국내·외 연구 논문, 보고서, 법률을 검토하여, 제시되고 있는 모든 지표를 정리함.
- 연구진의 토의와 브레인스토밍을 통해 지표를 수정, 추가함.
- 국내·외 사례연구에서는 사회적 현상을 판단 할 수 있는 지표 영역별 유형의 간소화를 강조 하고 있으므로 본 연구에서도 상관관계가 높은 지표들은 대표성이 강하고, 지표별 측정방법과 측정과정이 단순하고 명료한 대표 지표를 선정함. 이때 선정 지표의 적합성을 확인하기 위해 다섯 가지 기준을 적용함. 선정 기준은 선행 연구 검토와 연구진 토의를 통해 결정됨.
- 선정지표 유형은 지표별 특성을 고려하여 최종적으로 인구·사회, 산업·경제, 물리환경 영역의 세 가지 측면으로 유형화 함.

(2) 영역별 지표의 선정원칙

- 대표성
 - 지역 간 쇠퇴 정도를 판단하기 위해 특정영역의 지표가 중복되어 선정되는 일이 없도록 영역별 유형을 포괄적으로 판단할 수 있는 대표성을 지닌 지표를 선정함.
- 방향성
 - 이론적·개념적으로 선정지표 값이 더 크면 더 쇠퇴했다(또는 덜 쇠퇴했다고)고 명확하게 말할 수 있는 지표이어야 함.
- 측정의 단순성
 - 선정지표는 수치화 가능성을 전제로 측정방법 및 측정과정, 측정식이 간단하고 단순 명료한 지표이어야 함.
- 이론적 근거
 - 기존의 쇠퇴지표와 관련한 해외 및 국내 연구논문 검토에서 도시 쇠퇴지표로서 중요도가 높다고 언급하는 지표를 선정지표로 함.
- 자료취득 가능성

- 선정된 지표는 시군구 단위로 자료 취득이 쉬워야 함. 변화율을 보기 위해 최소 10년 이상 축적된 자료이어야 함. 쇠퇴지표는 쇠퇴의 다양한 모습을 보여줄 수 있어야 하므로 쇠퇴의 다양한 모습을 분야(domain)별로 나눔.

(3) 영역별 지표의 선정과정

- 도시쇠퇴를 진단하는 지표 선정과 쇠퇴지수 개발은 3단계 과정을 거쳐서 이루어짐.
- 도시쇠퇴 진단은 선정된 지표와 기준에 따라 다른 결과를 보일 수 있으므로 객관적이고 합리적인 기준이 무엇보다 중요함. 본 연구에서는 선행연구를 토대로 하되, 도시쇠퇴의 개념을 최대한 충실하게 반영할 수 있는 지표들을 발굴하고자 하였음.
- 1단계: 국·내외 선행논문, 보고서, 법례 등을 참고하여, 기존 연구에서 언급되거나 활용되었던 모든 지표에 대한 목록을 작성하고, 각 지표들의 활용과 의미를 확인함.
- 2단계: 쇠퇴수준을 가장 잘 진단할 수 있는 대표변수를 추출하기 위해 상관분석과 인자분석을 수행하였음.
- 지표별로 수집 가능한 공간단위 및 시계열자료의 취득 가능성이 다르며, 공간단위가 작아질수록 취득 가능한 데이터들이 줄어들어 데이터 수집에 어려움이 있으므로, 시 단위 분석에서 사용된 지표의 개수보다 동 단위 분석에서 사용되는 지표의 개수가 적을 수밖에 없음.
- 3단계: 위에서 언급했던 5가지 지표선정 기준에 따라 각 지표들을 평가함. (◎: 가능, ○: 지표를 만들기 위해 자료를 가공해야 함, X: 불가, ●: 선정지표).
- 후보지표를 이용하여 실제 자료를 구축하고 실제로 도시쇠퇴를 분석하는 과정에서 문제가 발생한 지표를 제외하고 마지막으로 34개 최종지표를 쇠퇴지표로 선정함.

<표 3-1-17> 인구 영역 지표 선정과정

영역	1차	2차	3차					4차	이유
	지표선정	유사지표 통합	대표성	통계 용이성	구득 가능성	방향성	이론적 근거	최종선정 지표	
인구	인구밀도	인구밀도	X	◎	◎	X	O	제외	녹지비율이 지자체 별로 다양하므로, 비시가화 지역이 많은 쪽은 인구밀도가 과소추정 됨
	순인구밀도	순인구 밀도 변화	O	X	O	X	◎	제외	시가화 지역을 정확히 알 수 없는 지역이 많음
	순인구밀도 변화								
	가구당인구수	가구당 인구수	O	O	O	X	O	제외	도시의 규모만 나타낼 수 있어 쇠퇴에 미치는 영향이 명확하지 않음
	총가구수								
	총주택수								
	총인구수								
	연평균인구성장률	연평균인구 성장률	◎	O	◎	◎	◎	●	추후 서술
	총인구수의변화								
	인구자연증가율								
	행정구역인구								
	노령화지수	노령화 지수	◎	◎	◎	◎	◎	●	추후 서술
	0-4세유아비율								
	0-4세유아비율변화								
	15세미만인구비율								
	65세이상인구비율								
	전출율	순이동률	◎	◎	◎	◎	◎	●	추후 서술
	순인구이동률								

<표 3-1-18> 사회 영역 지표 선정과정

영역	1차	2차	3차					4차	이유
	지표선정	유사지표 통합	대표성	통계 용이성	구득 가능성	방향성	이론적 근거	최종선정 지표	
사회	독거 노인 가구 비율	독거 노인 가구 비율	◎	◎	◎	◎	◎	●	추후 서술
	평균교육년수	평균교육년수	◎	◎	◎	◎	◎	●	추후 서술
	인구1000명당 기초생활보장 수급자수	인구1000명당 기초생활보장 수급자수	◎	◎	◎	◎	◎	●	추후 서술
	인구1000명당 소년소녀가장 가구원수	인구1000명당 소년소녀가장 가구원수	◎	◎	◎	◎	◎	●	추후 서술
	인구1000명당 병상수	인구1000명당 병상수	◎	◎	◎	X	◎	제외	쇠퇴한 지역에 요양시설, 노인시설 관련 병상수가 존재할 수 있음

<표 3-1-19> 물리 환경 영역 선정과정

영역	1차	2차	3차					4차	이유
	지표선정	유사지표 통합	대표성	통계 용이성	구득 가능성	방향성	이론적 근거	최종선정 지표	
물리환경	주택의 물리적 시설 (수세식화장실, 난방)	주택의 물리적 시설 (수세식화장실, 난방)	O	X	X	O	X	제외	2000년대 이후 시부에는 부적절함
	공가율	공가율	◎	◎	◎	◎	◎	●	추후 서술
	노후주택비율	노후주택비율	◎	◎	◎	◎	◎	●	추후 서술
	신규주택비율	신규주택비율	◎	◎	◎	◎	◎	●	추후 서술
	가구당 방수	가구당 방수	X	X	X	X	◎	제외	단독주택의 경우 방개수가 증가하고, 아파트면 방개수가 작아짐. 아파트, 주택 논란의 여지가 있음.
	1인당도로연장	1인당도로연장	X	◎	◎	X	X	제외	결측치 많음

<표 3-1-20> 산업경제 영역 지표 선정과정

영역	1차	2차	3차					4차	이유
	지표선정	유사지표 통합	대표성	통계용이성	구득가능성	방향성	이론적근거	최종선정지표	
산업경제	사업체수	사업체당 종사자수	◎	◎	◎	◎	◎	●	추후 서술
	사업체당종사자수								
	인구1000명당 사업체수	인구1000명당 종사자수	◎	◎	◎	◎	◎	●	추후 서술
	전업종 종사자수								
	인구1000명당 종사자수								
	제조업 종사자 비율	제조업 종사자 비율	◎	◎	◎	◎	◎	●	추후 서술
	고차 서비스 비율	고차 서비스 비율	◎	◎	◎	◎	◎	●	추후 서술
	제조업 유형 자산 연말잔액	제조업 유형 자산 연말 잔액	◎	◎	◎	◎	X	제외	추후 서술
	제조업 자본 스톡								
	업체수당 매출액								
	파산 기업수	파산 기업수	0	X	X	0	X	제외	자료 구득 불가능
	지가변동률(주거)	지가변동률(주거)	◎	◎	◎	◎	◎	●	추후 서술
	지가변동률(상업)	지가변동률(상업)	◎	◎	◎	◎	◎	●	추후 서술
	1인당보험료	1인당보험료	◎	◎	◎	◎	◎	●	추후 서술
	인구1000명당 도소매종사업자수	인구1000명당 도소매종사업자수	◎	◎	◎	◎	◎	●	추후 서술
	1인당지방세징수액	1인당 지방세징수액	◎	◎	◎	◎	◎	●	추후 서술
	국세징수액								
	재정자립도								
	1인당 지방 재정규모	재정자립도	◎	◎	◎	◎	◎	●	추후 서술
	1인당GRDP								

<표 3-1-21> 도시쇠퇴진단을 위해 선정한 지표

영역	특성	관련 지표	시, 시군구					동읍, 동읍면				
			대표성	통계 용이성	구득 가능성	방향성	이론적 근거	대표성	통계 용이성	구득 가능성	방향성	이론적 근거
인구 사회	인구 구조	노령화 지수	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	인구 증감	순이동률	○	○	○	○	○	○	X	X	○	○
		연평균 인구 성장률	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	교육수준	평균교육년수	○	○	○	○	○	○	X	X	○	○
	가구구조	독거 노인 가구 비율	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	복지수준	인구1000명당 기초생활보장수급자수	○	○	○	○	○	○	X	X	○	○
		인구1000명당 소년소녀가장가구원수	○	○	○	○	○	○	X	X	○	○
산업 경제	고용수준	인구1000명당 종사자수	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	사업체 규모	사업체당 종사자수	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	산업구조	제조업 종사자 비율	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		고차산업 종사자 비율	○	○	○	○	○	○	○	○	X	○
	경제수준	재정자립도	○	○	○	○	○	○	X	X	○	○
		1인당 지방세액	○	○	○	○	○	○	X	X	○	○
	지가수준	지가변동률(주거, 상업)	○	○	○	○	○	○	X	X	○	○
	경제력	1인당 보험료	○	○	○	○	○	○	X	X	○	○
	상업활력	인구1000명당 도소매업 종사자수	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
물리환경	주거환경	노후주택비율	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		신규주택비율	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		공가율	○	○	○	○	○	○	X	X	○	○

<표 3-1-22> 시 차원에서 도시쇠퇴진단을 위해 선정한 최종 지표

영역	특성	관련 지표	대표성	통계 용이성	구득 가능성	방향성	이론적 근거
인구 사회	인구 구조	노령화 지수	◎	◎	◎	◎	◎
	인구 증감	순이동률	◎	◎	◎	◎	◎
		연평균인구성장률	◎	◎	◎	◎	◎
	교육수준	평균교육년수	◎	◎	◎	◎	◎
	가구구조	독거 노인 가구 비율	◎	◎	◎	◎	◎
	복지수준	인구1000명당 기초생활보장 수급자수	◎	◎	◎	◎	◎
		인구1000명당 소년소녀가장 가구원수	◎	◎	◎	◎	◎
산업경제	고용수준	인구1000명당 종사자수	◎	◎	◎	◎	◎
	사업체 규모	사업체당 종사자수	◎	◎	◎	◎	◎
	산업구조	제조업 종사자 비율	◎	◎	◎	◎	◎
		고차산업 종사자 비율	◎	◎	◎	◎	◎
	경제수준	재정자립도	◎	◎	◎	◎	◎
		1인당 지방세액	◎	◎	◎	◎	◎
	지가수준	지가변동률(주거, 상업)	◎	◎	◎	◎	◎
	경제력	1인당 보험료	◎	◎	◎	◎	◎
	상업활력	인구1000명당 도소매업 종사자수	◎	◎	◎	◎	◎
물리환경	주거환경	노후주택비율	◎	◎	◎	◎	◎
		신규주택비율	◎	◎	◎	◎	◎
		공가율	◎	◎	◎	◎	◎

<표 3-1-23> 동읍면 차원에서 도시쇠퇴진단을 위해 선정한 최종지표

영역	특성	관련 지표	대표성	통계 용이성	구득 가능성	방향성	이론적 근거
인구 사회	인구 구조와 변화	노령화지수	◎	◎	◎	◎	◎
		노령화지수 증감률	◎	◎	◎	◎	◎
	인구 증감	연평균 인구 성장률	◎	◎	◎	◎	◎
	가구구조와 변화	독거노인가구 비율	◎	◎	◎	◎	◎
		독거노인가구 비율 증감률	◎	◎	◎	◎	◎
물리환경	주거환경	노후주택비율	◎	◎	◎	◎	◎
		신규주택비율	◎	◎	◎	◎	◎
산업 경제	고용수준과 변화	인구1000명당 종사자수	◎	◎	◎	◎	◎
		종사자수 증감률	◎	◎	◎	◎	◎
	사업체 규모와 변화	사업체당 종사자수	◎	◎	◎	◎	◎
		사업체 증감률	◎	◎	◎	◎	◎
	산업구조	제조업 종사자 비율	◎	◎	◎	◎	◎
	상업활력도와 변화 경제력 변화	인구 1000명당 음식숙박도소매업 종사자수	◎	◎	◎	◎	◎
		인구 1000명당 음식숙박도소매업 종사자수 증감률	◎	◎	◎	◎	◎

(4) 제외된 지표의 예

- 이론적으로 중요하지만, 자료구축이 완벽하지 않아 도시쇠퇴지표로 선정하지 않은 지표
 - 1인당 소득: 객관적인 자료가 존재하지 않음.
 - 실업률: 현재 16개 광역 시도 단위로 자료가 제공됨.
 - GRDP: 시·군·구 단위에서는 일부 지역이 자료가 공개되지 않으며 동·읍·면 단위 자료는 존재하지 않음.
 - 부도율: 광역 시도에서는 자료가 있지만, 그 아래로는 자료가 없음
 - 상업지역 매출액: 대도시의 중심상업지역 내 상가를 대상으로 국토해양부가 조사하는 내용이 있지만, 6대 대도시에만 국한될 뿐 아니라, 조사가 부정기적이어서, 전국 도시를 대상으로 하는 쇠퇴지표에는 맞지 않음.
- 도시 쇠퇴 진단 관련 해외 연구에서 지표로 사용했지만, 도시쇠퇴지표로 선정하지 않은 지표
 - 범죄율: 시와 읍 단위는 공개하고 있지만 구·동·면 단위의 자료는 공개하지 않기 때문에 지표에서 제외. 또한 활력 있는 도시에서 범죄가 더 많은 경향을 보임. 쇠퇴와 범죄 사이의 관계가 분명하지 않음
 - 학교별 급식 학생 비율: 공식적인 관련 자료가 존재하지 않기 때문에 지표에서 제외
 - 소비자 통계에 반영된 Life style 데이터: 조사가 이루어지지 않음.
- 도시 쇠퇴와 관련 있는 삶의 질·도시잠재력·낙후지역에 관한 국내·외 연구 논문에서 지표로 사용했지만, 도시쇠퇴지표로 선정하지 않은 지표
 - 인구밀도: 비시가화 지역 면적이 넓은 지역의 인구밀도가 과소 추정하는 문제가 있음.
 - 순인구밀도: 인구밀도의 문제를 해결할 수 있지만 시가화 지역의 면적을 정확히 알 수 없는 지역이 많아 지표로 사용할 수 없음.
 - 총가구수, 총주택수, 총인구수 등의 총량지표: 도시의 규모만 나타낼 수 있어 쇠퇴에 미치는 영향이 명확하지 않음. 다시 말하면 이 연구에서 제시하고 있는 쇠퇴지표의 요건인 방향성이 명확하지 않음.
 - 주택의 물리적 시설을 나타내는 지표는 화장실, 난방 형태 등의 지표: 2000년대 이후 우리나라 도시에서는 차이가 거의 없어 지표의 역할을 하기 어려움.

- 1인당 도로연장: 자료가 없는 도시가 많아서 지표에서 제외함.
- 상하수도 보급률: 우리나라 도시에서 상하수도 보급률은 거의 대부분 90%를 넘어섰기 때문에 변별력이 떨어짐.
- 쇠퇴양상과 방향성이 맞지 않은 지표
 - 인구1000명당 병상수: 병상수가 많다는 것은 병원이 많거나, 큰 병원이 있다는 의미이므로, 지역주민들의 편의에 영향을 미쳐 복지수준을 향상시켜줌. 하지만, 실질적으로는 쇠퇴가 많이 된 지역이 인구1000명당 병상수가 많았음. 이는 더 쇠퇴한 지역일수록 요양시설, 노인시설과 관련하여 필요로 하는 병상수가 더 많을 수 있기 때문임. 따라서 이론과 지표 값이 일치하지 않아 지표로 선정하기에는 무리가 있음. 이번 보고서에는 인구1000명당 병상수와 인구1000명당 병상수 변화율 지표를 제외함.
 - 차량등록대수: 군부대나 대규모 차량 이용시설이 있는 곳이 압도적으로 높게 나오기 때문에 쇠퇴지표를 보여주는 데 문제가 있음
 - 차가비율: 많은 사람들이 활력 있는 도시에 차가비율이 낮고, 쇠퇴하는 도시에 차가비율이 높을 것으로 예상함. 그러나 실제로는 쇠퇴하는 도시에서 차가비율이 더 낮게 나타남. 따라서 방향성이라는 원칙에 맞지 않음.

3. 영역별 쇠퇴지표의 구성과 의미

가. 인구·사회 영역

- 인구·사회영역은 크게 인구의 양적(quantity), 질적(quality) 측면과 사회영역을 측정하는 지표로 구성됨.
- 인구의 양적 측면을 측정하는 지표로는 연평균인구증가율, 순이동율이 있음.
- 질적 측면은 인구구조를 측정하는 노령화지수, 인적자본의 체화 정도를 측정하는 평균교육년수가 있음. 사회영역은 독거노인가구비율, 인구1000명당 기초생활보장수급자수, 인구1000명당 소년소녀가장가구원수가 있음.
- 인구·사회영역은 3차년도 연구의 인구·사회·복지영역을 통합한 영역임.
- 시부 단위를 기준으로 3차년도 연구에서는 2차년도와 비교해 평균교육년수, 독거노인가구비율, 인구1000명당 병상수 지표를 추가로 선정하였으며 인구1000명당 사설학원수는 지표에서 제외함. 인구1000명당 병상수는 4차년도 연구에서 제외함.
- 동·읍·면 단위를 기준으로 4차년도에 차가비율과 그 변화율을 지표에서 제외함.

(1) 연평균 인구성장률

- 지표의 의미
 - 인구성장률은 인구의 양적 변화 중에서 자연증가율과 사회적 증가율을 모두 고려한 지표임
 - 일정기간 동안 차이를 두고 두 시점의 인구를 측정한 다음, 처음 인구에서 일정한 비율로 인구가 증가 혹은 감소해서 두 번째 인구가 된다고 가정할 때 그 증가율을 구함.
- 지표로서의 타당성
 - 연평균 인구성장률은 인구의 자연 증감과 사회적 이동을 모두 고려하기 때문에 그 도시의 인구변화를 종합적으로 판단할 수 있음.
- 지표로서의 장·단점
 - 장점: 5년간의 인구 변화를 종합적으로 반영하기 때문에 특별한 한해의 경기변동에 따른 인구변화 크게 변하지 않고 그 도시의 전반적 인구변화를 파악할 수 있음. 인구는 명확하게 구분할 수 있어 객관적이며, 자료를 구하기 쉬움.

- 단점: 연평균인구증가율이 높다고 무조건 좋다고 판단할 수는 없음. 다만, 우리나라 도시들의 연평균인구증가율은 예전과 달리 이제는 안정화 단계에 접어들었기 때문에, 크게 문제 되지는 않는다고 판단됨. 연평균인구증가율이 심각하게 낮을 때에는 도시가 쇠퇴하고 있다고 판단할 수 있음. 다만, 이미 쇠퇴할 대로 쇠퇴한 도시는 더는 쇠퇴할 것이 없기 때문에 인구유출이 생각처럼 높지 않을 수도 있음.

- 지표로서의 활용가능성

- 자료구득가능성: 통계청에서 제공하는 총조사 인구를 이용하면 쉽게 구할 수 있음.
- 쇠퇴기준 설정 가능성: 현재 우리나라에서 5년 이상의 기간 동안 급격하게 인구가 증가하는 도시는 드물기 값이 클수록 활력이 있다고 말할 수 있음.

(2) 순이동률

- 지표의 의미

- 인구의 양적 변화 중에서 인구의 사회적 이동을 보여주는 지표임
- 일정기간 동안 도시로 전입한 총인구에서 그 지역의 총전출 인구수를 뺀 다음, 지역의 총인구(연앙인구)로 나눈 값임.

- 지표로서의 타당성

- 우리나라 많은 도시들은 출산율이 낮기 때문에 자연증가가 인구증가에 미치는 영향력은 줄어들고 있음. 그에 따라 인구의 사회적 이동이 미치는 영향이 더욱 중요해짐.
- 일반적으로 경제적 이익과 고용의 기회 많을수록, 교육·문화·보건 여건이 좋을수록, 행정 서비스 수준이 높을수록 인구유입이 증가함.
- 인구가 과밀하기 전까지는 인구유입에 따라 고용, 교육·문화·보건 여건 등이 좋아지는 선순환 관계가 날 가능성이 높음.

- 지표로서의 장·단점

- 장점: 전출입 인구는 명확하게 구분할 수 있어 객관적이며, 자료를 구하기 쉬움. 점차 인구의 자연증가율이 정체되면서 순이동율의 변별력이 더 좋아질 수 있음.
- 단점: 인구 급격하게 증가하는 도시는 도시성장에 따른 문제가 발생할 수 있음. 다만, 우리나라에서 인구가 지나치게 빠르게 증가해서 문제가 되는 도시가 많지 않기 때문에, 크게 문제 되지는 않음. 순이동율이 낮을수록 도시가 쇠퇴하고 있다고 판단할 수 있음. 다만, 이미 쇠퇴할 대로 쇠퇴한 도시는 더는 쇠퇴할 것이 없기 때문에 인구유출

이 생각처럼 높지 않을 수도 있음.

- 지표로서의 활용가능성

- 자료구득가능성: 통계청에서 제공하는 주민등록인구를 이용하면 구할 수 있음.
- 쇄퇴기준 설정 가능성: 쇄퇴여부를 판단할 수 있는 순이동률의 절대적인 기준을 설정하는 것은 쉽지 않음. 다른 도시와 상대적 비교를 하는 것은 가능함.

(3) 노령화지수

- 지표의 의미

- 인구의 질적 측면인 연령구성을 알려주는 지표임
- 인구는 연령을 기준으로 연소인구(0-14세), 생산연령 인구(15-64세), 노령인구(65세이상)으로 구분할 수 있음.
- 노령화 지수는 연소인구(0-14세) 미만 인구 대비 65세 이상 노령인구의 백분율로 측정할 수 있음.

- 지표로서의 타당성

- 인구노령화는 노령인구 부양비의 증가, 생산연령인구의 절대적 감소 이외에도 노인인구에게 수반되는 심신의 쇄퇴 및 사회·경제적 지위의 약화 등과 연관된 다양한 노인 문제가 발생할 수 있기 때문에 중요한 사회문제의 하나가 되고 있음.
- 노인인구는 생산 활동에 참여하기 어려워 소득이 줄어들기 때문에 소비를 줄이는 경우가 많음. 또한 노령인구계층이 많은 지역에서는 다른 지역에 비해 지출해야 하는 복지예산이 크기 때문에 지방재정이 악화됨. 지역 경제, 사회적 성장잠재력과 역동성이 감소하는 특성이 나남.
- 이영성(2008)에 따르면 고령인구가 증가할수록 노동자1인당 자본결합도는 약간 늘어나지만 노동자1인당 생산성이 그보다 크게 하락해서 종합적으로는 지역경제에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났음.

- 지표로서의 장·단점

- 장점: 연령은 명확하게 구분할 수 있어 객관적이며, 자료를 구하기 쉬움. 그만큼 우리나라 도시들을 비교하기가 용이함. 노령인구 증가가 미치는 영향은 도시 계획분야 외 다른 분야의 연구가 활발하게 진행되고 있어 도시에 미치는 영향을 다양한 측면에서 접근할 수 있음.

- 단점: 경제가 발전하고 생활수준이 높아지면 기대수명이 높아져 노령인구가 증가하고 출산율이 낮아져 연소인구가 감소하는 것은 보편적인 현상임. 노령화 지수가 급격하게 높아지거나 절대적으로 높은 수준이 아니라면 도시쇠퇴를 반영하지 못할 수도 있음. 즉 앞으로 우리나라 도시들의 노령화지수가 일반적으로 다 높아진다면 변별력이 떨어질 가능성이 있음.

- 지표로서의 활용가능성

- 정보구득 가능성: 통계청에서 제공하는 연령별 인구를 이용하여 손쉽게 계산할 수 있음.
- 쇠퇴기준 설정 가능성: 쇠퇴 여부를 판단할 수 있는 노령화지수의 절대적인 기준을 설정하는 것은 쉽지 않음. 다른 도시와 상대적 비교를 하는 것은 가능함.

(4) 평균교육년수

- 지표의 의미

- 인구의 질적 측면으로 인적자원의 수준을 알려주는 지표임
- 주민의 교육년수를 6세 이상 인구에서 학생수를 제외한 수로 나누어서 구할 수 있음.
- 주민의 총 교육 연수는 각급학교 졸업자수에 각급 학교 재학년수(6년, 9년, 12년, 14년 16년)를 곱한 값과 각급학교 중퇴자수에 각급 학교 재학년수(초등학교 중퇴자는 3년, 중학교 중퇴자는 7.5년, 고등학교 중퇴자는 10.5년, 초급대학 중퇴자는 13년, 대학교의 중퇴자는 14년)를 곱한 값을 더해서 구할 수 있음.

- 지표로서의 타당성

- 교육년수가 높다는 것은 지식수준과 의식 수준이 높아 향후경제발전 가능성이 크다고 볼 수 있음. 또한 임금수준이 높은 고급일자리의 경우 고학력자를 선호하기 때문에 높은 교육수준을 필요로 하고 임금수준이 높은 고급일자리가 존재하거나 향후 입지할 가능성이 높음.

- 지표로서의 장·단점

- 장점: 인적자원의 수준을 가장 간편하게 나타낼 수 있음.
- 단점: 인적자원의 수준을 교육기간만으로 평가하여 교육의 질과 교육 이외 다른 요인들을 고려하지 못함.

- 지표로서의 활용가능성

- 자료구득가능성: 통계청에서 제공하는 총조사인구에서 교육 정도별 인구를 이용하면 구할 수 있음.
- 쇠퇴기준 설정 가능성: 일반적으로 대학교 졸업까지는 교육수준이 향상하면 개인의 인적자원 수준이 향상한다는 많은 실증연구가 존재함. 도시의 평균교육년수가 대학원 이상의 수준을 갖는 것은 매우 드물어서 평균교육년수가 높을수록 쇠퇴하지 않는 것으로 판단함.

(5) 독거노인가구 비율

- 지표의 의미

- 전체 가구수에서 65세 이상 1인 가구가 차지하는 비율임.

- 지표로서의 타당성

- 가구 구조를 분석하는 지표로서 독거노인계층은 가족이라는 틀이 제공하던 사회적 안전망의 혜택을 받지 못하기 때문에 사고, 질병에 취약하고 작은 경제적 충격에도 빈곤으로 전락할 수 있음.
- 사회적 취약계층이 특정지역에 집중하게 된다면 그 지역은 급격하게 쇠퇴할 수 있음.

- 지표로서의 장·단점

- 장점: 독거노인 가구비율은 도시의 인구구조, 사회적 안전망을 종합적으로 반영할 수 있는 지표임.
- 단점: 독거노인의 건강, 소득 등을 반영하지 못함. 독거노인이 반드시 취약계층이라고 단정할 수는 없음.

- 지표로서의 활용가능성

- 자료구득가능성: 통계청에서 제공하는 총조사 가구에서 가구의 크기별 현황을 이용하면 쉽게 구할 수 있음.
- 쇠퇴기준 설정 가능성: 현재 우리나라의 상황에서 노인을 위한 일자리가 부족하고 사회보장제도가 완벽하지 않기 때문에 독거노인 비율이 높을 경우 그 도시는 쇠퇴할 가능성이 높음.

(6) 인구1000명당 기초생활보장 수급자수

- 지표의 의미

- 도시의 기초생활보장 수급자수를 인구 천명당 수치로 환산한 것임.

- 지표로서의 타당성

- 기초생활보장 수급자는 대표적인 사회적 취약계층임. 취약계층이 집중한 지역은 위생, 안전, 교육 등 주거를 위한 기초여건이 다른 지역에 비해 열악할 가능성이 큼.
- 소득이 낮은 사람들 대상으로 정부가 기초생활을 보장하는 것이므로 소득의 대리지표라고 보고, 산업·경제영역에 넣을 수도 있음. 그러나 빈곤의 대리지표도 되어 복지수요가 증가하기 때문에 지방정부의 재정이 악화되며, 전반적인 도시 환경의 악순환이 발생할 가능성이 크기 때문에 단순히 산업·경제 영역에만 해당하는 사항이 아님.
- 평균소득이 높은 도시에 오히려 기초생활보장수급자가 많은 경우가 종종 있음. 대도시에서 슬럼화된 지역들이 그러한 보기임. 따라서 단순한 소득지표보다는 사회안정성을 측정하는 지표로 보는 것이 더 맞음.

- 지표로서의 장·단점

- 장점: 기초생활보장 수급자수는 도시의 물리적 환경, 안전, 위생, 구성원의 경제적 상황, 사회적 안전망을 종합적으로 반영할 수 있는 지표임. 외국에서도 폭넓게 사용되는 지표임.
- 단점: 기초생활보장 수급자 등 사회적 취약계층은 경제활동을 위해 대도시나 경제활동이 활발한 지역 주변에 집단적으로 모여 거주하는 특성이 있음. 경제적인 측면만 본다면 기초생활보장 수급자가 많은 도시가 반드시 쇠퇴했다고 단정할 수는 없음.

- 지표로서의 활용가능성

- 자료구득가능성: 통계청에서 제공하는 복지항목에서 국민기초생활보장급여지급현황을 이용하면 쉽게 구할 수 있음.
- 쇠퇴기준 설정 가능성: 기초생활보장수급자수가 많을수록 쇠퇴 정도가 높음.

(7) 인구1000명당 소년소녀 가장 가구원수

- 지표의 의미

- 특정지역의 소년소녀가장가구원수를 인구 천명당 수치로 환산한 것임.
- 부모의 사망, 질병 등 가정의 결함 때문에 정부에서 생계, 의료급여 및 교육급여를 지급받는 가구원수를 측정한 것임.

- 지표로서의 타당성

- 기초생활보장 수급자와 마찬가지로 소년소녀가장은 대표적인 사회적 취약계층임. 취약계층이 집중한 지역은 위생, 안전, 교육 등 주거를 위한 기본적 조건이 다른 지역에 비해 열악할 가능성이 높음. 특히 소년소녀가장은 적절한 복지정책이 뒷받침되지 않으면 청소년 범죄에 노출될 가능성이 큼.
- 성장과정에서 충분한 교육과 생활에 대한 지원을 받지 못하면 성인이 된 이후에도 사회적 취약계층으로 남을 가능성이 큼.

- 지표로서의 장·단점

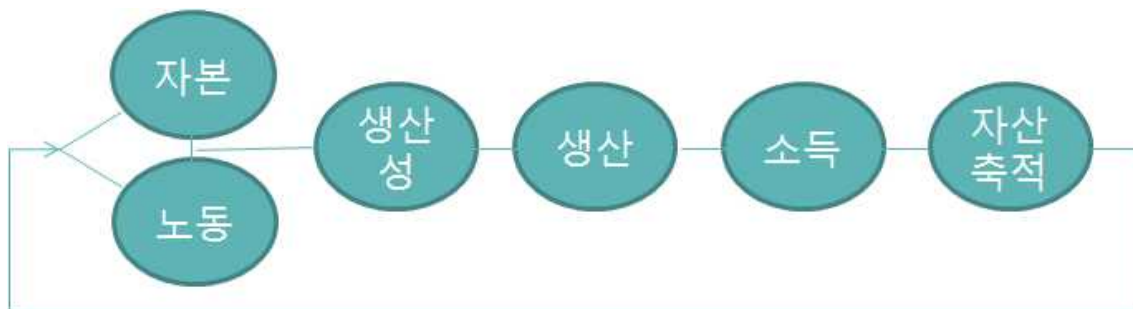
- 장점: 인구1000명당 소년소녀가장가구원수는 도시의 물리적 환경, 안전, 위생, 구성원의 경제적 상황, 사회적 안전망을 종합적으로 반영할 수 있는 지표임. 비슷한 지표가 외국에서도 폭넓게 사용되고 있음.
- 단점: 기초생활보장 수급자와 마찬가지로 소년소녀가장 또한 사회적 취약계층으로 경제활동을 위해 대도시나 경제활동이 활발한 지역 주변에 집단적으로 모여 거주하는 특성이 있음. 경제적인 측면만 본다면 기초생활보장 수급자가 많은 도시가 반드시 쇠퇴했다고 단정할 수는 없음.

- 지표로서의 활용가능성

- 자료구득가능성: 통계청에서 제공하는 복지항목에서 소년소녀가정세대현황을 이용하면 쉽게 구할 수 있음.
- 쇠퇴기준 설정 가능성: 소년소녀가장 가구원수가 많을수록 쇠퇴 정도가 높음.

나. 산업·경제 영역

- 도시경제는 생산, 소비, 투자 등의 경제활동이 유기적으로 연계되어 있음. 이러한 도시경제를 완벽하게 측정하고 설명할 수는 없지만, 생산과 자산축적의 흐름으로 설명하고자 함.
- 각 단계가 탄탄하게 발전해야 도시경제가 번영할 수 있기 때문에 각 단계를 대표할 수 있는 지표를 선정함.



<그림 3-1-3> 도시경제의 생산과 자산축적의 흐름

- 도시경제를 생산과 자본축적의 흐름으로 설명하는 이유는 경제상황을 단계적으로 설명할 수 있어 도시 경제상황에 문제가 발생하였을 때 그 원인을 쉽게 찾을 수 있기을 쉽임.
- 시부단위를 기준으로 3차년도 연구에서는 2차년도와 비교해 제조업 종사자 비율, 고차산업 종사자 비율, 인구1000명당 도소매 종사자 수, 지가변동률 지표를 추가로 선정하였으며 유형자산연말잔액 지표에서 제외함.
- 동·읍·면 단위를 기준으로 4차년도에는 고차서비스 종사자 비율을 제외함.

(1) 인구1000명당 종사자수

- 지표의 의미
 - 도시의 총종사자 수를 인구 천명당 수치로 변환한 지수임
- 지표로서의 타당성
 - 인구1000명당 종사자 수는 노동투입을 의미하는 지표임. 지역주민의 입장에서는 고용의 기회를 나타냄.

- 종사자수가 많다는 것은 지역의 경제활동이 활발히 이루어지고 있다는 것을 의미함. 또한 인구가운데 얼마만큼을 실질노동력으로 이끌어내는가를 나타냄.

- 지표로서의 장·단점

- 장점: 인구1000명당 종사자수는 노동투입 수준, 고용의 기회를 간편하고 객관적으로 제공할 수 있는 지표임.
- 단점: 인구1000명당 종사자수는 고용의 총량만을 고려하기 때문에 고용의 질과 산업별 고용 등 고용의 특성은 반영하지 못함.

- 지표로서의 활용가능성

- 자료구득가능성: 통계청에서 인구와 종사자수 모두 제공.
- 쇠퇴기준 설정 가능성: 인구1000명당 종사자수가 적을수록 쇠퇴 정도가 높음.

(2) 사업체수당 종사자수

- 지표의 의미

- 지역의 총종사자수를 총사업체수로 나눈 지표임
- 사업체수당 종사자수는 자본과 생산성에 대한 대리지표임.

- 지표로서의 타당성

- 자본에 대한 통계치가 부족한 상황임. 그런데 사업체 규모가 클수록 기업의 자본은 많다고 볼 수 있음. 따라서 사업체당 종사자수는 자본에 대한 좋은 대리지표임.
- 지역 내 사업체 하나당 평균종사자수가 많다는 것은 사업체의 규모가 영세한지 큰지를 알 수 있음. 이 값이 클수록 규모의 경제가 크고, 생산성이 높다는 것을 뜻함. 이영성(2008)에 따르면 우리나라 도시의 총요소생산성에 가장 중요한 결정변수는 사업체당 종사자수로 나타남.

- 지표로서의 장·단점

- 장점: 자본투입량에 관련된 자료가 없는 상황에서 자본투입량과 생산성을 동시에 고려할 수 있는 지표임.
- 단점: 노동과 자본의 결합비율을 명확하게 설명하기에는 한계가 있음.

- 지표로서의 활용가능성

- 자료구득가능성: 통계청에서 제공하는 사업체수와 종사자수를 이용하면 구할 수 있음.
- 쇠퇴기준 설정 가능성: 사업체수당 종사자수가 적을수록 쇠퇴한 것으로 판단할 수 있음.

(3) (총 종사자 중) 제조업 종사자 비율

- 지표의 의미

- 도시의 총 종사자수에서 제조업 종사자수가 차지하는 비율임.

- 지표로서의 타당성

- 우리나라는 제조업이 가장 강점을 가진 나라임.
- 제조업 종사자 비율이 높은 지역은 경제기반이 탄탄하다고 할 수 있음. 제조업은 모든 산업 활동의 기초일 뿐 아니라 다른 산업에 대한 파급효과가 커 경제발전의 뼈대가 됨. 지역 내 제조업의 비율이 높을수록 경제기반이 탄탄하다는 것을 의미함.

- 지표로서의 장·단점

- 장점: 제조업 종사자 비율은 전체 산업중 제조업이 차지하고 있는 비중을 간편하고 객관적으로 제공할 수 있는 지표임.
- 단점: 제조업의 질적 측면을 고려하지 못함. 부가가치 창출이 많은 첨단 제조업의 경우 지역 경제에 도움이 되지만 영세한 단순 조립가공 제조업의 경우 그 효과가 거의 없음.

- 지표로서의 활용가능성

- 자료구득가능성: 통계청에서 제공하는 산업별 사업체수와 종사자수를 이용하면 구할 수 있음.
- 쇠퇴기준 설정 가능성: 제조업 종사자 비율이 낮을수록 쇠퇴한 것으로 판단할 수 있음.

(4) 고차서비스 종사자 비율

- 지표의 의미

- 금융, 보험, 부동산업을 고차서비스 산업으로 판단함.

- 고차서비스 산업은 대표적인 지식기반산업임.
 - 도시의 총 종사자수에서 금융, 보험, 부동산업 종사자수가 차지하는 비율임.
- 지표로서의 타당성
 - 고차산업은 일반적으로 부가가치 창출이 많으며, 높은 수준의 인적자원을 필요로 해 높은 임금을 제공하여 지역경제에 긍정적 영향을 줌.
 - 고차서비스 종사자 비율이 높은 지역은 대면접촉이 활발하고 경제활동이 활발하고 지식의 확산이 일어나는 곳임을 의미함.
- 지표로서의 장·단점
 - 장점: 고차서비스 종사자 비율은 전체 산업 중 고차서비스 산업이 차지하고 있는 비중을 간편하고 객관적으로 제공할 수 있는 지표임.
 - 단점: 고차서비스 산업의 질적 측면을 고려하지 못함. 지식경제의 특성을 가지는 활동은 본사가 있는 특정지역에서만 이루어지며 대부분의 지역에서는 단순 사무의 업무의 특성을 보일 때가 많음.
- 지표로서의 활용가능성
 - 자료구득가능성: 통계청에서 제공하는 산업별 사업체수와 종사자수를 이용하면 구할 수 있음.
 - 쇠퇴기준 설정 가능성: 고차서비스 종사자 비율이 낮을수록 쇠퇴한 것으로 판단할 수 있음.

(5) 인구1000명당 도소매업종사자수

- 지표의 의미
 - 도시의 도소매업종사자 수를 인구 천명당 수치로 변환한 지표임.
- 지표로서의 타당성
 - 주민의 소득이 높을수록, 자본축적이 클수록 소비 여력 또한 클 것이므로 이러한 지역에는 도소매업 종사자수도 많다고 볼 수 있음.
 - 쇠퇴한 도시에서 전체 고용량이 작고 제조업, 고차산업이 발전한 경우는 드물기 때문에 상대적으로 도소매업의 비율이 높은 것으로 나타남. 따라서 도시의 소비여력과 자본축적만을 다른 도시와 비교하기 위해서는 도시의 인구에서 도소매업 종사자가 차지

하는 비율을 사용하는 것이 바람직함.

- 소비 여력의 크기를 측정할 수 있는 지표의 성격 때문에 지가 변동률과 보험료 등 자본축적과 소득 지표로 사용할 수 있는 자료를 구하기 어려운 동읍면에서는 인구1000명당 도소매업종사자수를 대리 지표로 사용할 수 있음.

- 지표로서의 장·단점

- 장점: 실생활과 관련된 소비와 지역의 상업 활력을 간편하게 측정할 수 있을 뿐만 아니라 지역의 소득과 자본축적을 간접적으로 측정할 수 있는 지표임.
- 단점: 종사자수를 이용하기 때문에 사업체규모, 매출, 수익률 등 도소매업의 질을 측정하기 어려움.

- 지표로서의 활용가능성

- 자료구득가능성: 통계청에서 제공하는 산업별 사업체수와 종사자수를 이용하면 구할 수 있음.
- 쇠퇴기준 설정 가능성: 인구1000명당 도소매업 종사자수가 낮을수록 쇠퇴한 것으로 판단할 수 있음.

(6) 재정자립도

- 지표의 의미

- 지방자치단체의 전체 재원에서 자주재원이 차지하는 비율로서, 재정 수입의 자체 충당능력을 보여줌.
- 재정자립도는 도시의 자산축적을 나타내는 지표이기도 함. 지방자치단체의 자주재원으로는 지방세와 세외수입이 있음. 우리나라 대부분 지방정부는 세외수입이 매우 적기 때문에, 재정수입에서 세외수입보다 지방세 수입이 더 중요함. 지방세 수입은 거의 재산세 수입이고, 재산세율은 도시마다 비슷해서, 재정자립도가 높다는 것은 지방정부에 축적된 재산의 가치가 높다는 것을 뜻함.

- 지표로서의 타당성

- 우리나라는 지역마다 재산세율이 비슷하기 때문에 재산세 수입은 과세대상 자산가격에 의해 결정됨. 높은 재정자립도는 도시 내 자산축적 정도를 보여줌. 도시 내 자산축적이 많다는 것은 오랜 기간동안 이루어진 도시 경제활동의 정도를 잘 보여줌. 따라서 이 지표의 값이 낮을수록 도시가 쇠퇴했다고 판단하는데 무리가 없음.

- 지표로서의 장·단점

- 장점: 자산의 가격은 지역의 주거, 기업, 자연환경과 경제상황을 종합적으로 반영하기 때문에 자산의 가격에 의해 결정되는 재정자립도는 다양한 정보를 포함하는 지표임.
- 단점: 행정구역 위계에 따라 세원 구성이 다르므로 지표를 사용할 때 주의가 필요함.

- 지표로서의 활용가능성

- 자료구득가능성: 통계청에서 제공하는 도시별 재정자립도나 지방세정연감을 이용하면 구할 수 있음.
- 쇠퇴기준 설정 가능성: 재정자립도가 낮을수록 쇠퇴한 것으로 판단할 수 있음.

(7) 1인당 지방세 징수액

- 지표의 의미

- 지방정부가 징수한 지방세액 총액을 그 지역의 인구수로 나눈 지표임. 여기서 지방세란 지방정부가 징수하는 조세를 말하며, 취득세, 등록세, 면허세, 마권세 등의 도세와 주민세, 재산세, 자동차세, 종합토지세 등의 시·군세가 있음.
- 1인당 지방세 징수액은 도시의 자산축적을 나타내는 지표임.

- 지표로서의 타당성

- 간접적으로 지역주민의 평균적인 자산축적을 측정할 수 있는 지표로, 1인당 재산가치의 대리지표로 사용됨. 지방세 징수액이 많으면 자산축적이 많은 지역이라고 판단할 수 있음.

- 지표로서의 장·단점

- 장점: 주민의 자산축적, 경제활동, 소득 등이 다양한 정보를 가지는 지표임.
- 단점: 행정구역 위계에 따라 세원 구성이 다르므로 지표사용 시 주의가 필요함.

- 지표로서의 활용가능성

- 자료구득가능성: 통계청에서 제공하는 도시별 1인당 지방세징수액이나 지방세정연감을 이용하면 구할 수 있음. 취득세, 등록세처럼 도세인 경우라도 통계청에서 제공하는 1인당 지방세징수액에는 도시에서 원천적으로 거두어들인 취득세, 등록세 징수액 등

을 도시차원에서 합산하여 제공함.

- 쇠퇴기준 설정 가능성: 1인당 지방세 징수액이 낮을수록 쇠퇴한 것으로 판단할 수 있음.

(8) 지가변동률(주거, 상업)

• 지표의 의미

- 전국의 땅값이 일정기간 동안 변화된 상태를 비율로 나타낸 수치를 말함.
- 자산축적의 변화를 나타내는 지표임.

• 지표로서의 타당성

- 지가는 생산성에 의해 결정되며, 경제 활력을 반영하는 것임. 지가가 높아지면, 토지가 그 만큼 효율적으로 이용되고 있음을 의미함. 또한 도시에 긍정적인 변화가 있거나 있을 것으로 예상하면 지가에 자본화(capitalization)됨.

• 지표로서의 장·단점

- 장점: 토지의 가격은 지역의 주거, 기업, 자연환경과 경제상황을 종합적으로 반영하기 때문에 자산의 가격에 의해 결정되는 지가는 다양한 정보를 포함하는 지표임.
- 단점: 토지의 가격은 입지의 영향이 큼. 이러한 특성을 반영하지 않고 행정구역 단위로 측정하기 때문에 지표의 정확성이 떨어질 수 있음. 또한 부동산 시장이 과열되어도 정확도가 떨어질 수 있음.

• 지표로서의 활용가능성

- 자료구득가능성: 통계청에서 제공하는 전국지가변동률 조사에서 알 수 있음.
- 쇠퇴기준 설정 가능성: 지가가 떨어지는 지역을 쇠퇴한 것으로 판단할 수 있음.

(9) 1인당 보험료

• 지표의 의미

- 국민건강보험공단에서 제공하는 2006년 자료이며, 지역가입자보험료와 직장가입자 보험료의 합을 지역의 총인구로 나눈 것임.
- 우리나라 통계자료에서 가장 아쉬운 대목이 바로 소득지표가 없다는 점임. 소득자료는 도시재생과 쇠퇴를 다루는 선진국에서 가장 중시하는 지표이기 때문에, 아쉽지만

적절한 대리변수를 찾아야 함. 현재 상태에서 소득의 대리지표로 가장 적절한 것은 1인당 보험료라고 생각됨.

- 지표로서의 타당성

- 보험료 중 직장가입자 보험료 납입액은 소득을 기초로 산정하기 때문에 지역 주민들의 소득을 간접적으로 파악할 수 있는 지표이며, 지역가입자 보험료 납입액은 자산을 기준으로 산정하기 때문에 주민들의 자본축적을 파악할 수 있는 지표임.
- 보험료는 생활능력이 있는 자의 질병위험을 분산시키고, 소득재분배의 기능을 수행하고 있음. 보험료는 소득, 재산, 생활수준, 직업, 경제활동참가율 등을 참작하여 정한 부과표준소득의 등급별 적용점수 당 금액을 곱하여 산정함.
- 소득이 높고 자본축적이 많은 지역이 많은 보험료를 지불한다고 보고 지수가 낮을수록 쇠퇴한 지역이라고 판단함.

- 지표로서의 장·단점

- 장점: 공식적인 소득 자료가 없는 현실에서 소득과 자본축적을 간편하게 측정할 수 있는 지표임
- 단점: 소득에 따라 부과비율이 다르기 때문에 실제 소득을 정확하게 보여주지 못할 수 있음.

- 지표로서의 활용가능성

- 자료구득가능성: 국민건강보험공단에서 2006년 자료부터 제공하고 있음.
- 쇠퇴기준 설정 가능성: 1인당 보험료가 적은 지역을 쇠퇴한 것으로 판단할 수 있음.

(10) 소형주택가구 비율

- 지표의 의미

- 전체 가구에서 전용면적 19평 이하 가구수가 차지하는 비율임.
- 도시의 소득을 간접적으로 측정할 수 있는 지표임

- 지표의 타당성

- 사람들은 가능하다면 넓은 주거공간을 선호하고, 가구가 일정수준의 주거환경을 유지하기 위해서는 최소한의 주거공간을 구비하고 있어야 한다는 것을 전제로 함.
- 도시쇠퇴의 주요한 원인 중 하나를 경제적 빈곤으로 볼 때, 소득이 낮은 가구 일수록

넓은 주택에서 거주하지 못한다는 점에서 소형주택가구의 비율은 소득을 간접적으로 측정하고 도시쇠퇴를 설명할 수 있는 지표임.

- 지표로서의 장·단점

- 장점: 소득 자료를 구하기 어려운 곳에서 소득에 대한 정보를 제공해 줌.
- 단점: 주거 면적은 전적으로 소득수준에 의해 결정되지 않을 수 있어서 쇠퇴의 지표로 정확성의 문제가 있음. 가구당 인구수의 감소, 1인 가구의 증가는 소형주택가구 비율 증가의 원인이 될 수 있음.

- 지표로서의 활용가능성

- 자료구득가능성: 통계청 총조사주택 원시자료에서 동·읍 단위의 자료를 구할 수 있음
- 쇠퇴지역 선정기준 설정 가능성: 소형주택가구 비율이 어느 정도 이상일 때 쇠퇴로 볼 것인가에 대한 객관적인 기준설정은 곤란함. 다른 지역과 상대적으로 비교하고, 다른 지표와 함께 종합적으로 판단하도록 하는 것이 타당함.

다. 물리 환경 영역

- 물리 환경 영역은 2차, 3차년도 보고서에서 주택 영역에 해당됨.
- 쇠퇴되고 있거나 쇠퇴한 도시는 노후한 주택 비율이 높고, 건물에 대한 개·보수 활동이 적어 물리 환경이 매우 열악함. 노후주택이 많거나 신규주택이 적은 지역, 빈집이 많을수록 쇠퇴정도가 높은 곳이므로, 이러한 지표를 물리 환경 영역으로 설정하여 살펴봄.
- 시부단위를 기준으로 3차년도 연구에서부터 신규주택비율 지표를 추가로 선정함.

(1) 노후주택비율

- 지표의 의미
 - 1980년 이전에 지어진 주택을 총 주택수로 나눈 수치임.
- 지표로서의 타당성
 - 노후주택은 건물에 대한 개·보수 활동이 적을 경우 물리적 환경이 매우 열악함.
 - 물리적 환경 악화는 안전, 위생, 치안에 부정적 영향을 미침.
- 지표로서의 장·단점
 - 장점: 물리적 노후도를 현장조사 없이 간접적으로 예측할 수 있는 지표임.
 - 단점: 단순히 기간으로 주택의 질을 판단할 수 없음. 유지보수가 잘 된 주택은 신규주택과 같은 주거서비스를 제공할 수 있음. 30년을 기준으로 노후주택을 판단하는 것이 올바른지는 논란의 여지가 있음.
- 지표로서의 활용가능성
 - 자료구득가능성: 통계청에서 제공하는 총조사주택자료를 이용하면 구할 수 있음.
 - 쇠퇴기준 설정 가능성: 노후주택비율이 높을수록 쇠퇴한 것으로 판단할 수 있음.

(2) 신규건축비율

- 지표의 의미
 - 전체 주택 수에서 2000년 이후 신축된 주택수의 비율을 보는 지표임.
 - 신규주택은 비율은 주택의 공급이 얼마나 활발하게 이루어졌는가를 알 수 있게 해주

는 지표임

- 지표로서의 타당성

- 주택의 공급은 인구의 증가, 주택을 구매 임대할 수 있는 주민의 경제력, 주거지로서의 적합성 등을 종합적으로 반영하는 지표임.
- 기존의 노후한 주택을 대체하는 신규주택의 공급은 주거환경을 개선하는 효과가 있음.

- 지표로서의 장·단점

- 장점: 지역의 주거 매력도와 인구유입을 종합적으로 판단할 수 있음.
- 단점: 신규 주택건축은 사회, 경제적 이유뿐만 아니라 정책 결정에 영향을 받음. 인구 유입을 억제하기 위해 신규주택 공급을 제한하는 정책을 시행하는 곳에서는 지역상황과 상관없이 신규주택 비율이 낮을 수 있음.

- 지표로서의 활용가능성

- 자료구득가능성: 통계청에서 제공하는 총조사주택자료를 이용하면 구할 수 있음.
- 쇠퇴기준 설정 가능성: 신규주택비율이 낮을수록 쇠퇴한 것으로 판단할 수 있음.

(3) 공가율

- 지표의 의미

- 전체 지역주민 호수에 대한 공가수 비율임.
- 공가율은 주택의 수요를 나타내는 지표임.

- 지표로서의 타당성

- 빈집이 증가했다는 것은 경제상황의 악화, 주거 매력도의 떨어지는 것을 보여 줌.
- 빈집이 많으면 전반적으로 주택의 유지관리에 소홀해지기 때문에 물리적 환경 악화로 인한 안전, 위생, 치안에서 문제가 나타날 수 있음.

- 지표로서의 장·단점

- 장점: 지역의 주거 매력도와 인구유출을 종합적으로 판단할 수 있음.
- 단점: 주택의 건축은 사회, 경제적 이유뿐만 아니라 정책 결정에 영향을 받음. 노후주

거지를 대규모로 정비하기 위해 단계적 이주 정책을 시행하는 지역은 공가율이 급격하게 증가함.

- 지표로서의 활용가능성
 - 자료구득가능성: 통계청에서 제공하는 총조사주택자료를 이용하면 구할 수 있음.
 - 쇠퇴기준 설정 가능성: 공가율이 높을수록 쇠퇴한 것으로 판단할 수 있음.

라. 변화율 지표

- 쇠퇴 지표 중 기준년도(2000년, 2005년) 간 변화를 측정할 수 있는 지표에 한해 변화율을 계산함. 변화를 보여주는 자료를 통해 당해 쇠퇴 정도뿐 아니라 5년간 지역의 쇠퇴 추이나 정도를 반영할 수 있음.
- 변화율은 $(2005\text{년 값} - 2000\text{년 값}) / 2000\text{년 값} * 100$ 의 방식으로 계산함.
- 2000년도는 대부분의 지표에서 1995년 자료를 얻을 수 없어 변화율을 쇠퇴 지표로 사용하지 못했고, 2005년도 분석에 한해서 지표의 변화율을 쇠퇴 지표로 사용함.
- 연평균인구성장률은 지표 자체가 변화율의 의미를 가지고 있어 이러한 지표의 변화율은 해석과정에서 혼란을 줄 가능성이 크다고 판단, 변화율 지표를 도출하지 않음.
- 노령화지수, 평균교육년수, 인구1000명당 종사자수, 사업체수당 종사자수, 인구1000명당 소년소녀가장가구원수, 인구1000명당 기초생활보장 수급자수는 위의 식에 따라 변화율을 도출함.
- 독거노인가구비율, 제조업 종사자 비율, 고차서비스 종사자 비율, 노후주택비율, 신규주택비율, 공가율 등과 같은 비율 지표는 비율 수치를 다시 변화율로 바꾸기보다, 지표 가공 전 사용한 자료를 사용하여 변화율을 측정하였음. 예를 들어, 제조업 종사자 비율 같은 경우는 인구1000명당 제조업 종사자 수를, 독거노인가구비율은 독거노인가구수를 사용하여 변화율을 도출함.
- 이러한 변화율 지표는 다른 지표와 함께 복합쇠퇴지수를 산출하는데 사용함.

마. 쇠퇴진단 지표 산출식

<표 3-1-24> 시부 쇠퇴 진단 지표 산출식

영역	지표	산출식
인구·사회 (7개)	연평균 인구 성장률	$(2005\text{년인구}/2000\text{년인구})^{(1/5)}-1$
	순이동률	$(\text{총전입} - \text{총전출}) / \text{총인구}$
	노령화지수	$65\text{세이상인구} / 15\text{세 미만 인구}$
	평균교육년수	$\text{국민의 총 교육년수} / (\text{만 6세 이상인구} - \text{재학생인구})$
	독거 노인 가구 비율	$(65\text{세 이상 1인 가구수}/\text{전체 가구수}) \times 100$
	인구1000명당 기초생활보장 수급자수	$\text{기초생활수급자수} / \text{총인구} \times 1000$
	인구1000명당 소년소녀가장 가구원수	$(\text{소년소녀가장가구원수}/\text{총인구}) \times 1000$
산업·경제 (10개)	인구1000명당 종사자수	$\text{종사자수} / \text{총인구} \times 1000$
	사업체당 종사자수	$\text{종사자수} / \text{사업체수}$
	(총 종사자 중) 제조업 종사자 비율	$(\text{제조업종사자수}/\text{전산업종사자수}) \times 100$
	(총 종사자 중) 고차서비스 종사자 비율	$(\text{금융,보험,부동산,사업서비스종사자수}/\text{전산업종사자수}) \times 100$
	인구1000명당 도소매 종사자수	$(\text{도소매종사자수}/\text{인구수}) \times 1000$
	재정자립도	재정자립도
	1인당 지방세액	$\text{지방세} / \text{총인구}$
	지가변동률	지가변동률(주거, 상업)
	1인당 보험료	보험료
물리환경 (3개)	노후주택비율	$(\text{노후주택수}/\text{주택수}) \times 100$
	신규주택비율	$(\text{최근 5년안에 신축된 주택수} / \text{전체 주택수}) \times 100$
	공가율	$(\text{공가수}/\text{주택수}) \times 100$

주: 상태지표 19개, 변화율 지표 15개 총 34개 지표임.

<표 3-1-25> 시부 쇠퇴 진단 변화율지표 산출식

영역	지표	산출식
인구·사회 (5개)	노령화 지수 변화율	$(2005\text{년 값} - 2000\text{년 값}) / 2000\text{년 값} \times 100$
	평균교육년수 변화율	$(2005\text{년 값} - 2000\text{년 값}) / 2000\text{년 값} \times 100$
	독거 노인 가구수 변화율	$(2005\text{년 값} - 2000\text{년 값}) / 2000\text{년 값} \times 100$
	인구1000명당 기초생활보장 수급자수 변화율	$(2005\text{년 값} - 2000\text{년 값}) / 2000\text{년 값} \times 100$
	인구1000명당 소년소녀가장 가구원수 변화율	$(2005\text{년 값} - 2000\text{년 값}) / 2000\text{년 값} \times 100$
산업·경제 (7개)	인구1000명당 종사자수 변화율	$(2005\text{년 값} - 2000\text{년 값}) / 2000\text{년 값} \times 100$
	사업체당 종사자수 변화율	$(2005\text{년 값} - 2000\text{년 값}) / 2000\text{년 값} \times 100$
	인구1000명당 제조업 종사자수 변화율	$(2005\text{년 값} - 2000\text{년 값}) / 2000\text{년 값} \times 100$
	인구1000명당 고차서비스 종사자수 변화율	$(2005\text{년 값} - 2000\text{년 값}) / 2000\text{년 값} \times 100$
	인구 1000명당 도소매업 종사자수 변화율	$(2005\text{년 값} - 2000\text{년 값}) / 2000\text{년 값} \times 100$
	재정자립도 변화율	$(2005\text{년 값} - 2000\text{년 값}) / 2000\text{년 값} \times 100$
	1인당 지방세 징수액 변화율	$(2005\text{년 값} - 2000\text{년 값}) / 2000\text{년 값} \times 100$
물리환경 (3개)	노후주택수 변화율	$(2005\text{년 값} - 2000\text{년 값}) / 2000\text{년 값} \times 100$
	신규주택수 변화율	$(2005\text{년 값} - 2000\text{년 값}) / 2000\text{년 값} \times 100$
	공가수 변화율	$(2005\text{년 값} - 2000\text{년 값}) / 2000\text{년 값} \times 100$

주: 상태지표 19개, 변화율 지표 15개 총 34개 지표임.

<표 3-1-26> 동읍면 지표 산출

영역	관련 지표	산출식
인구·사회 (3개)	연평균 인구 성장률	2000-2005년 인구증감률
	노령화 지수	(65세이상 노인인구/15세 미만 유소년) X 100
	독거노인 가구 비율	(65세 이상 1인 가구수/전체 가구수) X 100
산업·경제 (5개)	인구1000명당 종사자수	(총종사자수/인구수)X 1000
	사업체당 종사자수	총종사자수/총사업체수
	(총 종사자 중) 제조업 종사자 비율	(제조업종사자수/전산업종사자수) X 100
	인구 1000명당 도소매업 종사자수	(도소매,음식숙박업종사자수/ 인구수) X 1000
	소형주택가구비율	(전용면적 19평이하 가구수/ 전체 가구수) X 100
주택 (2개)	노후주택비율	(1985년 이전 주택수/ 전체 주택수) X 100
	신규주택비율	(2000년 이후 신축된 주택수/ 전체 주택수) X 100
변화율 (5개)	노령화지수 증감률	2000-2005년 노령화지수 증감률
	독거노인 가구비율 증감률	2000-2005년 독거노인비율 증감률
	종사자수 증감률	2000-2005년 총종사자수 증감률
	사업체 증감률	2000-2005년 총사업체수 증감률
	인구 1000명당 도소매업 종사자수 증감률	2000-2005년 도소매,음식숙박업 종사자수 증감률

주: 상태지표 10개, 변화율지표 5개, 총 15개 지표임.

제3절 도시쇠퇴 실태를 파악하기 위한 방법

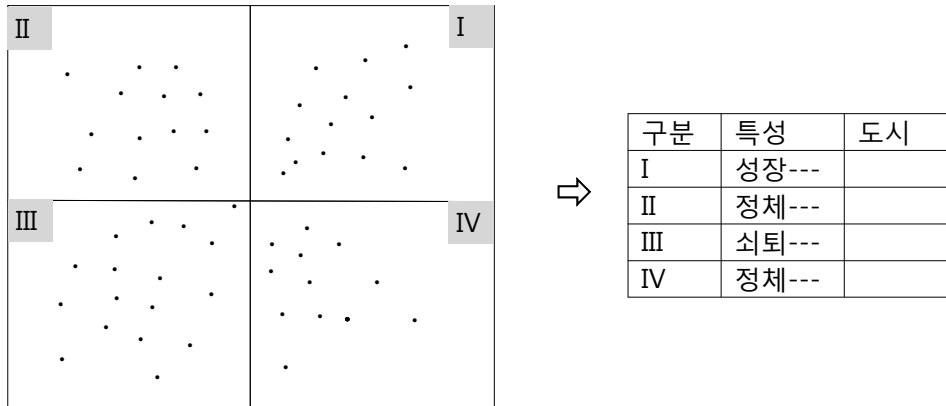
- 도시쇠퇴 진단지표는 인구·사회, 산업·경제, 물리적 환경의 3개 영역으로 구분되며, 각 영역에는 상당히 많은 개별지표들이 포함되어 있음. 따라서 도시재생 정책을 수립하는데 이렇게 다양한 많은 지표들을 어떻게 활용하여 필요한 정보를 추출해내는 가는 상당히 중요함.
- 도시쇠퇴 실태를 파악하는 방법은 다양하게 접근할 수 있음. 앞에서 선정한 각각의 쇠퇴지표를 통해 쇠퇴 실태를 파악하는 가장 간단한 방법에서부터 개별지표들로부터 영역별 복합지수를 산출하여 쇠퇴 실태를 파악하는 방법, 그리고 개별지표들을 종합화하여 복합쇠퇴지수를 산출하여 쇠퇴 실태를 파악하는 가장 복잡한 방법이 있을 수 있음. 따라서 쇠퇴실태를 파악하고자 하는 목적에 따라 다양한 방법을 적용하는 것이 바람직함.

1. 개별지표를 통한 쇠퇴 실태 파악

- 도시쇠퇴의 실태를 파악하기 위한 가장 간단한 방법은 상당히 많은 다양한 개별지표들 가운데 대표성이 있는 개별지표를 선정하여 필요한 정보를 추출할 수 있음. 예를 들면 쇠퇴하는 도시를 연상하는 경우 인구감소나 고용감소가 나타나거나 물리적으로 매우 노후화된 주택이 많다고 간주됨.
- 개별지표를 통해 쇠퇴 실태를 파악하는 경우 복합지수를 통해 파악하는 경우에 비해 직접적이고 구체적으로 도시쇠퇴의 실태양상을 파악할 수 있는 장점이 있으며, 상대적으로 도시간 쇠퇴실태의 비교가 용이함(구체적으로 어느 정도 쇠퇴수준이 차이가 나는 가를 측정할 수 있음).
- 그러나 개별지표를 이용하여 해당지역의 쇠퇴실태 현황을 진단하고 다른 지역과 비교하는 경우 쇠퇴의 한 가지 속성만을 나타내기 때문에 쇠퇴의 복합적 특성을 표출하기 어렵다는 단점을 지님.

2. 개별지표들의 교차분석을 통한 쇠퇴 실태 파악

- 하나의 지표를 통해 도시쇠퇴의 실태를 파악하는 것은 매우 한계적임. 이는 도시쇠퇴란 여러 지표들이 서로 상호작용하면서 영향을 받기 때문임. 따라서 도시쇠퇴의 실태를 파악하기 위해 대비될 수 있는 개별 지표를 교차분석함으로써 도시 쇠퇴의 실태양상을 보다 다양하게 파악할 수 있음.
- 서로 상관성있는 개별지표들을 교차분석을 통해 산포도로 나타내어 시각화하는 경우 개별지표만으로 파악하기 어려운 도시쇠퇴 실태에 대한 특성을 보다 정확하게 파악할 수 있음.

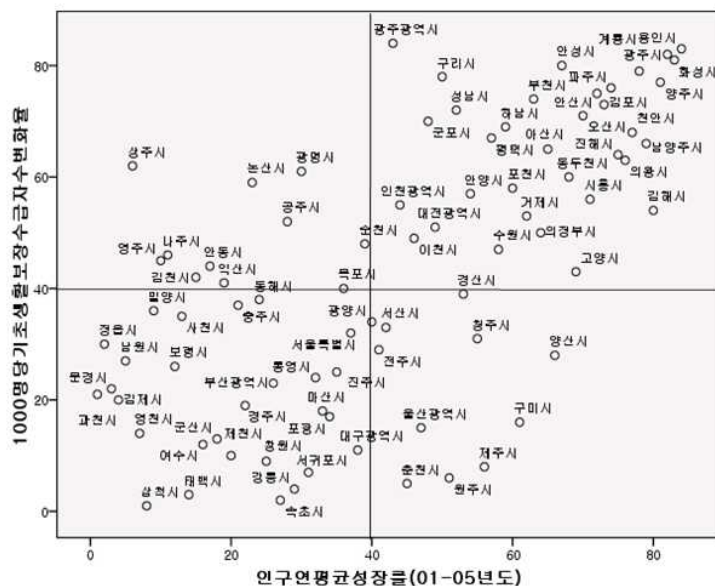


<그림 3-1-4> 개별지표의 교차분석을 통해 쇠퇴 실태의 특성 파악

- 일례로 도시쇠퇴의 실태를 파악하는데 가장 기초적으로 활용되는 인구증감율 지표와 다른 지표와의 관계를 고려해볼 수 있음. 지난 5년 동안 인구성장률이 높게 나타난 지역과 인구가 감소한 지역, 인구가 정체한 지역들이 어느 지역인가를 파악하는데 단순히 인구증감률에 대한 평균치를 중심으로 비교할 수 있음.
- 그러나 지난 5년 동안 인구성장률이 상당히 높게 나타난 도시의 경우 어떤 계층의 사람들이 증가하였는지 또는 지난 5년 동안 인구가 상당히 감소한 도시의 경우 어떤 계층의 사람들이 더 감소하였는가를 파악하는 것은 도시재생을 위한 정책적 차원에서 매우 중요한 시사점을 제공할 수 있음.
- 지난 5년 동안 인구증감율 지표와 기초생활수급자수 변화율을 교차분석하여 산포도로 나타낸다면 전국적인 패턴 뿐만 아니라 해당도시의 쇠퇴실태의 특징을 1차적

으로 쉽게 파악할 수 있음. 그림 2에서 볼 수 있는 바와 같이 인구성장률이 높으며, 저소득층이 증가가 큰 1사분면에 있는 지역(용인, 화성, 남양주, 용인시 등)과 반면에 인구성장률은 높으나 저소득층은 상대적으로 감소하는 4 사분면에 있는 지역(청주, 구미, 울산 등)의 특징은 다를 수 있음.

- 따라서 단순히 인구증감률 지표만으로 파악할 수 없는 또 다른 경제적인 잠재력을 파악할 수 있음. 한편 인구가 다른 지역에 비해 상대적으로 감소하지만 저소득층 역시 감소하는 3 사분면에 있는 지역(삼척, 태백, 영천 등)과 인구가 감소하지만 저소득층 비율은 증가하는 2 사분면에 있는 지역(상주, 논산, 나주, 안동 등)과도 도시재생 전략을 수립하는 경우 차별화하여야 함을 시사해줌.



<그림 3-1-5> 인구성장률 지표와 기초생활보장수급자수 변화율을 통해 본 도시쇠퇴 실태 파악

3. 개별지표로부터 영역별 복합지수 산출

- 도시재생정책을 수립하는데 필요한 해당도시의 쇠퇴실태를 파악하고 진단하기 위해서는 다양한 많은 쇠퇴진단 지표들을 어떻게 활용하여야 쇠퇴실태 현황을 가장 잘 정확하게 진단할 수 있는 가는 가장 큰 관건이 될 수 있음.
- 도시쇠퇴의 인구·사회적 측면, 산업·경제적 측면이나 물리적 환경을 파악하고 진단하는 경우 여러 개의 개별지표들을 나열하여 개별적으로 쇠퇴실태 현황을 기

술하는 것은 쇠퇴실태를 파악하는데 어려움이 있음.

- 일례로 도시쇠퇴의 산업·경제적 측면을 파악하고 다른 도시들과 비교하기 위해 이 영역에 속하는 많은 지표들을 사용할 수 있음. 그러나 이러한 많은 지표들 가운데 과연 어떠한 지표를 사용하는 것이 가장 대표성이 있으며 가장 바람직한 것인가를 선정하는 일은 상당히 어려움. 뿐만 아니라 도시쇠퇴의 경제적 특성을 하나의 지표로 나타내는데 한계가 있음.
- 산업·경제적 영역에 속한 여러 개별지표들을 열거하면서 기술적 통계(descriptive statistics) 분석을 통해 비교할 수는 있으나, 경제 전반에 걸친 현황이 아니기 때문에 한계가 있음. 물론 개별 지표 자체의 특성을 유지하고 신뢰성을 확보할 수 있다는 장점이 있으나, 다양한 지표 목록 가운데 어떤 지표를 선정하여 경제적 쇠퇴실태 현황을 파악하는 가도 상당히 어려운 문제임.
- 그러나 지방자치체가 실시된 이후 해당지역 주민의 삶의 질을 향상시키기 위해 지역경제력 강화 및 활성화는 무엇보다도 우선시되고 있는 상황에서 쇠퇴도시의 경제력 상태가 어느 정도 문제가 되는 가를 파악하는 것은 매우 중요함. 각 자치단체의 우선적으로 경제력 현황을 대표할 수 있는 지수의 개발 및 활용이 시급함.
- 이에 따라 여러 개의 지표를 중합하여 복합 지수(composite indices)를 산출하는 경우 보다 통합적인 시각을 제공해줄 수 있음. 산업·경제 영역의 특성을 나타내기 위해 합성된 복합지수는 도시쇠퇴의 경제적 영역을 잘 나타내줄 수 있음.
- 복합지수를 산출하는데 있어서 서로 다른 지표들간의 상대적 중요도를 고려하여 각 지표들의 가중치를 사용함(그림 3 참조).

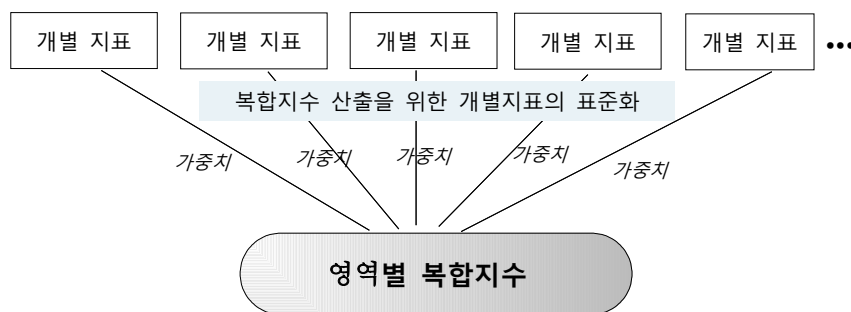


그림 3-1-6 개별지표들로부터 영역별 복합지수의 산출

- 각 영역별 복합지수(인구·사회, 산업·경제, 물리적 환경)를 통해 해당도시가 특정 영역에서 보다 더 쇠퇴가 심각한 가를 파악할 수 있기 때문에 보다 신속하면서도

세부적으로 해당 도시의 쇠퇴 실태의 양상을 정확하게 진단하여 도시재생정책을 수립하는데 도움을 줄 수 있음.

- 다양한 많은 개별지표를 통한 쇠퇴실태 파악보다는 각 영역별로 개별지표들을 종합한 복합지수를 활용할 경우 도시쇠퇴 진단지표의 활용성은 더욱 커질 것임.

4. 도시쇠퇴 실태파악을 위한 대표지표 선정방법

- 도시쇠퇴를 진단하는데 필요한 지표들이 많을수록 반드시 좋은 것만은 아닐 수 있으며, 데이터 구축과 분석시에 걸리는 시간과 비용이라는 경제적인 관점에서 최소한의 필수 지표로 쇠퇴를 진단할 수 있는 지표 발굴은 매우 중요하다고 볼 수 있음.
- 도시의 쇠퇴를 쉽게 파악하고 활용하기 편리하도록 하기 위해 가장 단순하게 쇠퇴 정도를 파악할 수 있는 각 영역의 대표성이 있는 지표들을 선정하여 복합쇠퇴지수와 비교하였음.
- 도시쇠퇴 실태를 파악하기 위한 각 영역별 대표지표의 선정방법은 복합쇠퇴지수와 개별 쇠퇴지표들간의 상관분석을 수행하여 복합쇠퇴지수와 가장 상관계수가 높은 지표를 추출하였음.
- 본 연구에서는 복합쇠퇴지수로 본 도시쇠퇴 실태와 각 영역별 대표지표로 본 쇠퇴 실태를 함께 분석하여 도시재생을 위한 쇠퇴 실태를 종합적으로도 파악할 뿐만 아니라 대표지표를 통해서도 구체적으로 파악할 수 있도록 하였음.

5. 개별지표를 종합화한 복합쇠퇴지수 산출을 통한 실태 파악

- 각 영역별로 복합지수를 산출하는 경우 '인구·사회 복합지수, 산업·경제 복합지수, 물리적 환경 복합지수가 산출됨. 이러한 복합지수들은 여전히 해당도시의 쇠퇴의 한 영역만을 나타내게 됨. 따라서 도시의 쇠퇴 실태를 정확하게 파악하고 진단하기 위해서는 각 영역별로 여러 지표들을 합성화한 복합지수 뿐만 아니라 쇠퇴의 여러 영역을 종합적으로 반영하는 복합쇠퇴지수의 산출 및 활용이 필요함.
- 영역별 쇠퇴 실태와 총체적인 쇠퇴 실태와는 서로 일치될 수도 있으나, 상당히 차이가 날 수도 있기 때문임. 예를 들면 어떤 도시의 경우 산업·경제적 영역에서는 쇠퇴수준이 높지만 물리적 환경 영역에서는 쇠퇴수준이 상대적으로 낮을 수 있음.

즉, 물리적 환경에서의 쇠퇴, 산업·경제적 영역에서의 쇠퇴, 인구·사회적 영역에서의 쇠퇴 양상이 매우 다차원적이기 때문이다.

- 도시가 쇠퇴하였다는 것은 여러 측면이 매우 복합적으로 혼합되어 나타나는 상대적인 개념이라고 볼 수 있음. 예전에 비해 점차 나빠지거나 취약해가는 경우를 쇠퇴한 도시로 진단하는 경우에도 물리적인 측면에서의 쇠퇴는 쉽게 나타나지만, 인구,사회적인 영역이나 경제적인 영역에서의 쇠퇴 실태는 쉽게 파악하기 어려움.
- 따라서 각 영역별 복합지수들로 판별하는 것보다 총체적인 관점에서 도시쇠퇴의 실태를 충실하게 파악할 수 있음. 어떤 도시의 경우 A 지표 또는 특정 영역에 의해 쇠퇴지역으로 판별되었지만, B 지표 또는 또 다른 영역에 의한 결과는 달리 나타날 수도 있음. 예를 들면 경제적인 영역에서 볼 때 쇠퇴도시라고 판별되지만, 물리적 환경 영역에서 볼 때 문제가 되지 않는 것으로 판별될 경우 후자의 영향력으로 인해 전자의 영향력이 상쇄되어질 수도 있음.

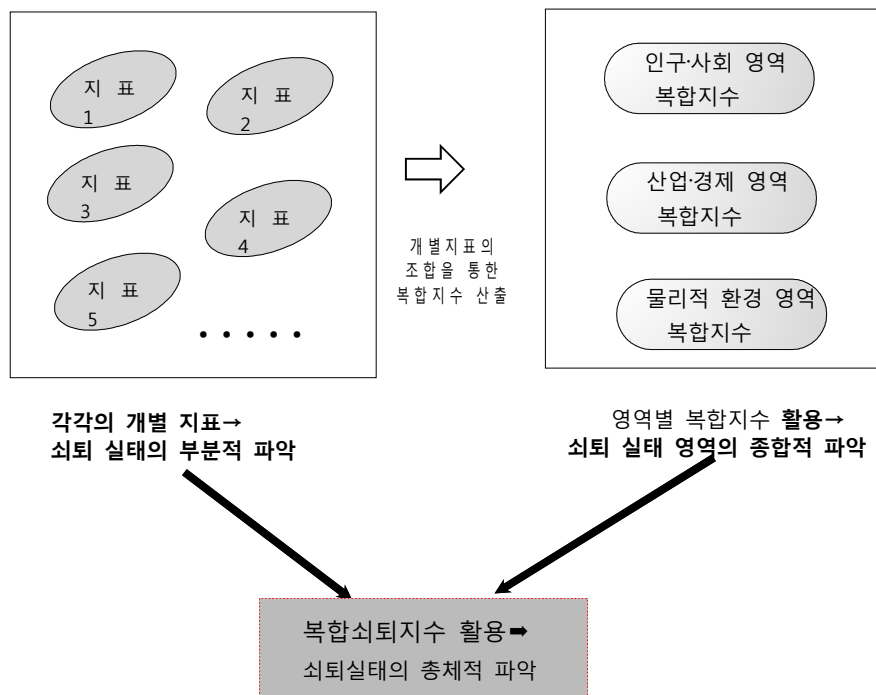


그림 3-1-7 개별지표들로부터 복합쇠퇴지수의 산출

제4절 복합쇠퇴지수의 산출방법

1. 복합쇠퇴지수 산출의 문제점

- 여러 지표를 종합화한 지수(Index)인 ‘복합쇠퇴지수’는 도시의 전반적인 쇠퇴 실태를 측정하고 다른 도시들과의 비교를 통해 상대적인 쇠퇴 수준을 판단할 수 있는 기준이 됨. 그러나 다양하고 많은 수의 개별 지표로부터 복합쇠퇴지수를 산출할 수 있는 완벽한 방법은 없음.
- 복합쇠퇴지수를 산출하는데 있어 개별지표들을 종합하는 방법론에 대해서는 아직 해결되어야 할 문제가 많음. 특히 측정 단위가 서로 다른 개별 지표들을 종합하여 하나의 지수로 산출하는 경우 지표들의 측정 단위를 표준화하는 방법과 서로 다른 지표들간의 상대적인 중요도나 비중을 어떻게 두어야 하는지에 대해서는 아직까지 합의된 방법론이 없음.

2. 쇠퇴지표의 표준화 방법

- 선정된 쇠퇴지표들은 다양한 척도(비율, 증감률, 절대치 등)의 측정값을 가지고 있음. 측정값이 서로 상이하고 다양하기 때문에 복합쇠퇴지수를 산출하기 위해서는 측정단위를 같은 척도로 변환하는 표준화 작업이 필요함.

가. 표준화 방법

- 지표들을 표준화하는 방법에는 선형 변형방법에서부터 복잡한 퍼지 변형방법 까지 다양한 방법들이 사용되고 있음. 각 방법들을 간략히 살펴보면 다음과 같음.

① 선형 변형(linear scale transformation)방법

○ 원자료를 표준화하는데 가장 많이 이용되는 방법

- 최대점수화 방법: 원자료를 최대값으로 나누는 비율적 변환방법
- 점수범위화 방법: 원자료와 최소값 간의 차이를 주어진 기준의 범위(최대~최소)로 나누는 방법

② 가치·효용도 함수(value·utility function) 방법

- 평가기준도를 공통적인 척도로 전환하는 방법으로 0에서 1사이의 값을 갖는 효용이나 가치로 전환시키는 방법
 - 의사결정자의 상대적인 선호도를 반영할 수 있음

③ 확률이론에 근거한 변환방법

- 관측된 결과를 근거로 확률을 도출하는 방법
 - 사건발생 가능성에 대한 주관적인 인식이 개재되어 개인의 경험과 판단, 직관이 불확실성의 정도에 영향을 미침
 - 확률의 상황을 유사한 상황 하에서 초기에 경험한 것에 따라 확률을 할당하는 베이지안 확률방법도 사용됨

④ 퍼지함수(fuzzy members) 접근법

- 퍼지함수는 정도의 차이가 있는 모호함을 다룰 수 있으며, 여러 함수로 정의된 집합 속에서 모호함을 다루어 표준화하는 방법
 - 복잡한 문제를 해결함에 있어 평가기준들을 표준화하는 방법으로 활용하는 경우 정보들의 불명확성, 모호성을 해결하는데 도움을 줌.

⑤ Z값(Z-Score)으로 환산

- 개별 지표들의 절대값이 다르기 때문에 이를 정규분포화하여 개별지표의 값들을 Z값(Z-score)으로 변환함
 - 정규화법(Unit Normal Scaling)은 간편하고 손쉬우므로 가장 보편적으로 사용되나, 정규분포를 이루지 않는 경우 문제가 발생함.
 - 국내 사용사례: 신활력지역 선정을 위한 낙후도 지수, 한국경제연구원 지역 낙후도 지수, 한국지방자치경쟁력지수 등에 사용됨

⑥ 순위(Rank)값으로 환산

- 각 지표별로 비교대상집단을 대상으로 하여 상대적인 순위를 부여하여 표준화하는 방법(가장 높은 변량값을 1순위로 하고 차등화하여 가장 낮은 변량값을 N으로 나타냄).
 - 간편하고 손쉬우므로 자주 사용되지만, 순위척도(서열 척도)값을 항목별로 서로 더하거나 서로 다른 가중치를 부여하는 경우에는 상당한

문제를 가져올 수도 있음

- 국내 사용사례: 지역낙후도 측정연구, 한국경제신문 기업하기 좋은 도시 선정 등에 활용됨.

⑦ 스케일 조정(re-scaled)값으로 환산

- Z-score 값의 경우 특이치(이상점)의 영향을 과대하게 받을 수 있기 때문에 이를 보정하는 방법, 즉, 각 지표들의 최대값에서 최소값을 뺀 값을 분모로 하고, 개별 값에서 최소값을 뺀 값을 분자로 하여 새로운 값을 산출함.
 - 특이치(이상점)의 영향을 가장 적게 받는다는 장점이 있으나, 계산이 조금 불편하다는 단점이 있음.
 - 유럽연합(EU)의 지역혁신평가에서 활용함.

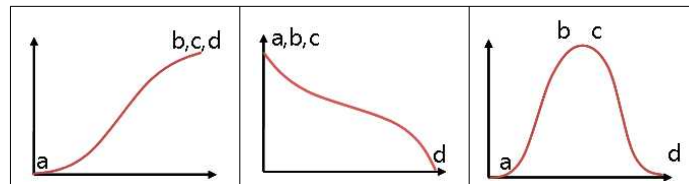
나. 퍼지함수(Fuzzy Members)를 이용한 표준화 방법

- 본 연구에서는 지표들의 다양성을 반영하고 “쇠퇴”라는 애매모호함을 해결하기 위해 동읍을 대상으로 한 분석에서는 퍼지함수를 사용한 표준화방법을 시도함.
- 퍼지함수를 사용하기 위해서는 각 함수 특성에 필요한 임계치 설정이 필요함. 이를 위해 기초 통계분석(히스토그램, 평균, 분산, 왜곡도)을 통해 나타난 분포상황을 기준으로 표준화 함수 선정과 임계치를 설정하였음. 퍼지함수를 이용한 표준화 절차는 다음과 같음.

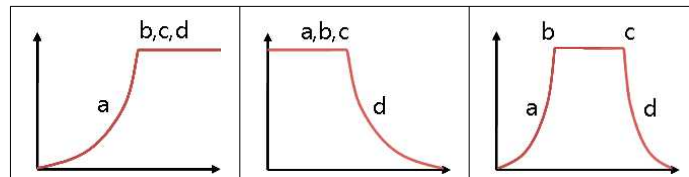
① 기술통계를 통한 변곡점 파악

- SPSS를 이용하여 각 지표에 대한 기술통계치를 구함
- 표준화를 위한 함수 선정을 위해 필요한 통계치값(Mean, Median, Std. Deviation, Range, Minimum, Maximum, 상위 5%와 95%에 해당하는 값)과 각 지표별 히스토그램과 누적분포도를 참조함
- 각 지표의 분포특성에 부합되는 표준화 함수와 표준화값을 산출하기 위해 IDRISI를 사용하였으며 Sigmoidal, J-shaped, Linear 3가지 형태의 함수를 사용하여 각 지표의 특성에 맞도록 표준화시킴
- 퍼지 표준화 함수에 대한 개략적인 그래프는 아래 그림과 같음.

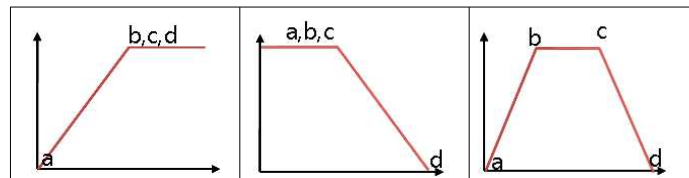
□ sigmoidal 표준화 함수



□ J-shaped 표준화 함수



□ Linear 표준화 함수



- 각 지표의 변량값을 표준화시킬 때 0부터 1사이의 값을 가지도록 하였으며, 점수가 낮을수록 쇠퇴수준이 심함을 나타냄
- 각 지표들을 J-shaped 함수와 Linear 함수를 각 지표의 히스토그램과 누적분포를 고려하여 표준화하였음

② J-shaped 함수를 이용한 표준화 방법의 예시

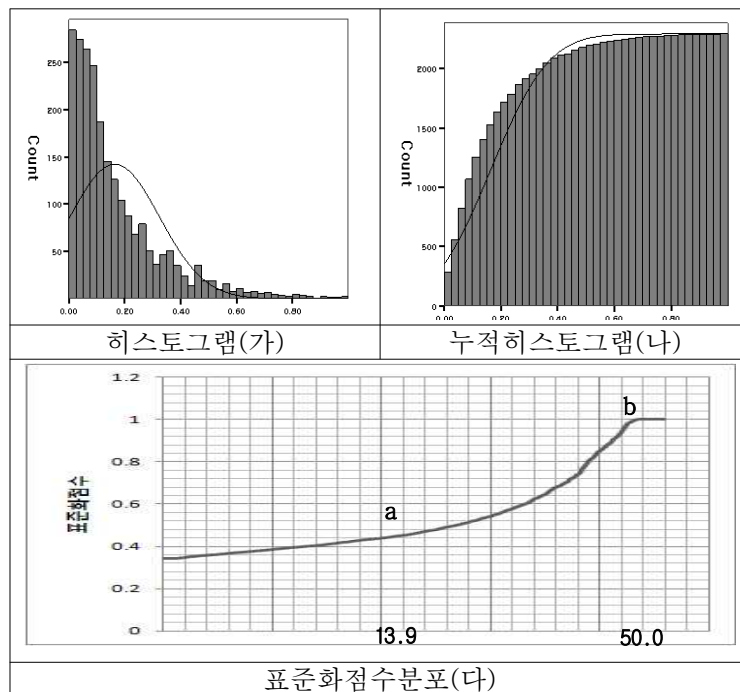
○ J-shaped 함수는 지표의 측정값의 분포가 급격하게 증가하거나 감소하는 경우 적용함

- 증가형태의 함수를 사용한 지표: 신규주택건축비율, 제조업종사자 비율, 종사자 증감률, 사업체수 증감률, 음식·숙박·도소매 종사자 증감률, 인구 천명당 음식·숙박·도소매 종사자 수, 고차위서비스 종사자비율
- 감소형태의 함수를 사용한 지표: 독거노인가구비율, 노령화지수, 노후건축비율, 노령화지수 증감률, 독거노인 증감률 등.

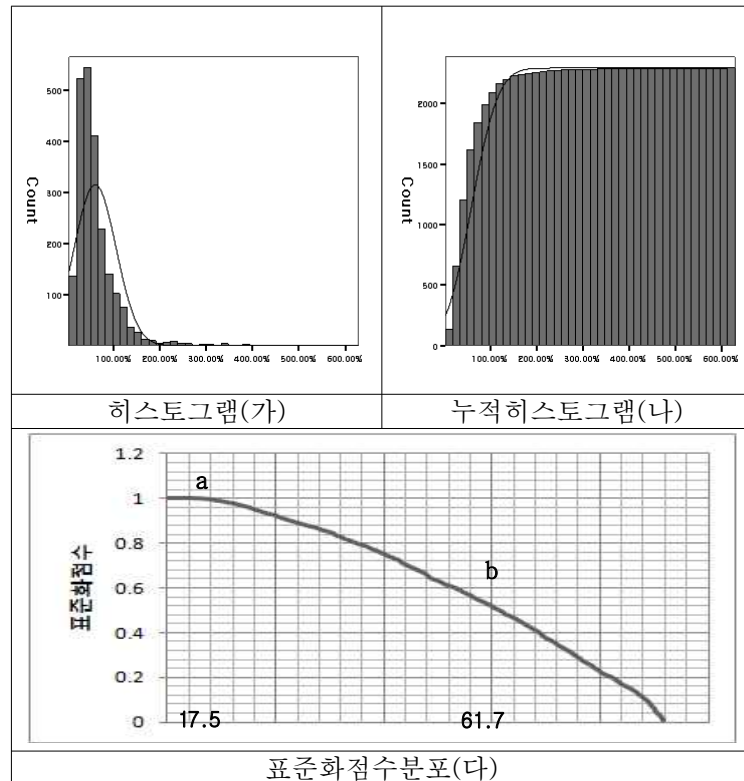
○ 증가형태의 함수를 이용하는 경우 상위 5%에 해당하는 값(변곡점 b)을 기준으로 그 이상의 값은 1을 갖도록 하고 상위 5%에서 제외된 값들에

대한 평균값을 구하여 함수의 중간지점(변곡점 a)으로 기준을 삼아 표준화를 시킴

- 예) 신규건축비율 지표는 2291개 동·읍의 상위 5%에 해당하는 값인 50.0% 이상의 값(변곡점 b)을 갖는 동·읍은 표준화 점수 1을 부여하고, 나머지 95%에 속하는 동·읍의 신규건축비율의 평균값(13.9%)을 산출하여 변곡점 a로 설정하고 표준화시킴



- 감소형태의 함수의 경우 하위 5%의 값(변곡점 a) 이하는 모두 1값을 갖도록 하며 나머지 95%에 해당하는 동·읍의 측정값에 평균값을 산출하여 변곡점 b의 값으로 정하고 표준화시킴
- 예) 노령화 지수의 경우, 하위 5%에 해당되는 값 17.5를 변곡점 a로 정하고 그 이하 값을 갖는 동·읍은 모두 1값을 부여하고, 나머지 상위 95%에 해당하는 동·읍의 노령화지수의 평균값인 61.7을 변곡점 b로 정하고 표준화시킴.



3. 가중치 부여 방법

- ‘복합쇠퇴지수’와 같이 여러 지표를 종합화하여 하나의 지수를 산출하는 경우 각 지표들간의 상대적인 중요도를 고려하여야 함. 예를 들어, 인구가 감소하지만 고용은 증가하는 지역이 있다면, 인구감소라는 부정적 요인과 고용증가라는 긍정적 요인 가운데에서 어느 것을 더 중요하게 생각해서 종합적으로 그 도시의 쇠퇴여부를 판단할 것인가는 중요한 문제임.
- 이렇게 복합쇠퇴지수를 산출하는데 있어 각 지표들의 중요도가 서로 다를 수 있기 때문에 지표들의 상대적 중요도를 반영하기 위한 방법으로 일반적으로 가중치를 적용하고 있음.
- 가중치를 부여하는 방법은 다음과 같은 방법들이 사용되고 있으나, 본 연구에서는 요인분석을 이용하여 각 지표에 대한 가중치를 부여하였음

① 순위합계 가중치 방법(Rank Sum Method)

- 의사결정자의 선호도에 따라 평가기준을 순위로 나타내는 방법

- 가중치를 산정하는 가장 간단한 방법

$$w_j = \frac{n - r_j + 1}{\sum (n - r_k + 1)}$$

w_j : j 번째 지표에 대한 정규화된 가중치

n : 고려중인 지표 수

r_j : 지표의 순위

r_k 에서 $k = 1, 2, \dots, n$

- 순위화 방법은 아주 단순하지만, 순위화될 지표수에 의해 제한받으며, 이론적 기초가 부족함.

② 비율화 방법(Rating Method)

- 의사결정자가 이미 결정해 놓은 척도에 근거하여 가중치를 부여하는 방법

- 점수할당(Point Allocation)방법과 비율추정과정(Ratio Estimation Procedure) 방법이 주로 사용됨.

- 의사결정자가 각 지표에 0-100까지 범위의 점수를 할당함(점수가 많아지면 상대적인 비중이 더 큰 것을 의미함).

- 가장 비중이 큰 평가기준에 임의로 100점을 부여한 다음, 비율적으로 그 다음 순위의 평가기준에 낮은 가중치들을 할당함.

- 각 평가기준에 가중치를 적합하게 할당하는 방법이 어려우며, 이론적 근거가 부족함.

③ 쌍별 비교 방법(Pairwise Comparison Method)

- 분석적 계층과정(AHP: Analytic Hierarchy Process)에 의해서 고안된 방법으로 불분명한 선택의 문제에 있어서 문제를 계층적으로 분석하여 평가하고, 정성적인 특성들을 정량적인 판단기준에 따라 평가하는 객관적이고 일관성이 있는 가중치를 산출하는 방법임.

- 쌍별 비교 방법에서 사용되는 척도: 쌍별 비교 방법은 2가지 평가기준에 대한 상대적인 선호도를 파악하기 위해 1에서 9까지의 척도를 사

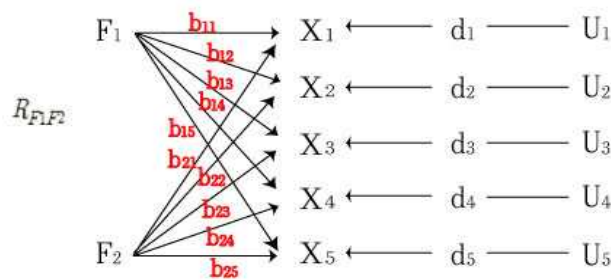
용함.

- 가중치가 산출되고 나면 비교행렬의 일관성을 검증하는 일관성지수 (CR: Consistency Ratio)를 계산하여 쌍별비교가 어느 정도 일관성 있게 비교되었는가를 검증 가능하므로 가장 빈번하게 사용됨.
- 지표의 상대적인 중요성을 적용할 때 각 지표들의 측정단위를 고려하지 못하며, 이런 모호성으로 인해 지표들에 대한 해석이 달라질 수 있고, 한번에 2가지 지표만 고려할 수 있기 때문에 지표수가 n 개 있으면 $n(n-1)/2$ 만큼 비교해야 하므로 많은 시간이 소요됨.

④ 요인분석을 이용한 가중치 부여

- 요인분석(factor analysis)이란 여러 개의 변수들이 서로 어떻게 연결되어 있는가를 분석하여 이들 변수간의 관계를 공동요인(내재적 차원)을 이용하여 설명하는 다변량분석기법임.
- 요인분석기법은 변수를 종속변수와 독립변수를 분리하지 않고 변수 전체를 대상으로 어떤 변수들끼리 서로 같은 분산의 구조를 가지고 있는냐를 살펴봄으로써 이를 요인으로 분류하는 분석기법.

모집단에서의 요인과 변수와의 관계



<그림 3-1-8> 모집단에서의 요인과 변수와의 관계

- 분류된 유형들이 각각의 요인이 되어 전체로서는 복잡하게 보이는 변수들의 관계를 더욱 밀접한 상관관계를 보이는 변수들끼리 묶어 줌으로써 그 관계를 보다 간결하고 명확하게 만들 수 있음.

- 변수의 분산은 요인공통분산(common variance), 변수고유분산(unique variance), 그리고 잔차분산(error variance)으로 세분할 수 있음.
 - 요인공통분산과 변수고유분산은 일정한 형태에 따라 그 값이 정해진다고 볼 수 있기 때문에 체계적으로 추적할 수 있는 분산(systematic variance)이라 함.
 - 잔차분산은 그 형태가 체계적으로 추적할 수 없는 무작위적으로 발생한다고 여겨지는 것들이기에 비체계적 분산(nonsystematic variance)이라고 함.
- 요인분석은 변수를 종속변수와 독립변수로 따로 구분하지 않고 변수들간의 상호관계를 규명하는 분석기법이기에 요인분석의 대상이 되는 모든 변수는 등간척도(interval scale)이상인 정량적 자료이어야 함.
- 모집단에서 변수들 간에는 다음과 같이 $X_i = \sum b_{ij}F_j + d_iU_i$ 의 확정된 선형관계식이 존재함.

$$\begin{array}{cccc}
 X_1 & = & b_{11}F_1 & + b_{12}F_2 & + d_1U_1 \\
 X_2 & = & b_{21}F_1 & + b_{22}F_2 & + d_2U_2 \\
 X_3 & = & b_{31}F_1 & + b_{32}F_2 & + d_3U_3 \\
 \vdots & & \vdots & & \vdots \\
 X_n & = & b_{n1}F_1 & + b_{n2}F_2 & + d_nU_n
 \end{array}
 \quad \text{여기에서 } \begin{array}{l} \text{cov}(F_j, U_i) = 0 \\ \text{cov}(U_i, U_j) = 0 \end{array}$$

- 요인분석을 통한 가중치 산정방법
 - 요인분석에서 고유치(Eigenvalue)가 1보다 큰 요인들을 추출하고 각 요인들의 공통분산을 토대로 하여 각 지표의 가중치를 산정함

$$\text{가중치} = \frac{\text{각 변수의 공통변량(communality)}}{\text{추출된 요인들의 eigenvalue의 합계}}$$

⑤ 복합쇠퇴지수 산출

- 도시쇠퇴 수준을 하나의 복합지수로 산출하여 개별도시들간의 쇠퇴수준을 비교하기 위해 본 연구에서는 다기준평가방법에서 가장 일반적으로 사용하는 가중선형결합방법(weighted linear combination method)을 적용하였음.

- 가중선형방법은 도시의 쇠퇴수준의 특성을 나타내는 변수들의 관계가 선형인 것으로 가정하고 있으며, 그 식은 다음과 같음.

$$Z_j = \sum_i w_i x_{ij}$$

Z_j : 도시 j 의 쇠퇴복합지수
 w_i : 쇠퇴영역 i 에 대한 가중치
 x_{ij} : 도시 j 의 쇠퇴영역 i

4. 복합쇠퇴지수의 민감도 분석

- 복합쇠퇴지수를 산출하는 방법을 달리하여 산출된 결과 각 도시의 복합쇠퇴지수의 순위들이 어떻게 달라지는가를 분석하기 위해 동,읍을 대상으로 한 경우 세 가지 방법에 의해 산출된 복합쇠퇴지수들 간에 상관계수를 비교함.

(가) 개별지표의 단순 순위화를 합산한 복합쇠퇴지수 산출

(나) 지표를 순위화하여 표준화하고 요인분석을 통해 산출된 가중치를 부여한
복합쇠퇴지수 산출

(다) 퍼지함수를 적용한 표준화 방법과 요인분석을 통해 산출된 가중치를 부여한
복합쇠퇴지수 산출

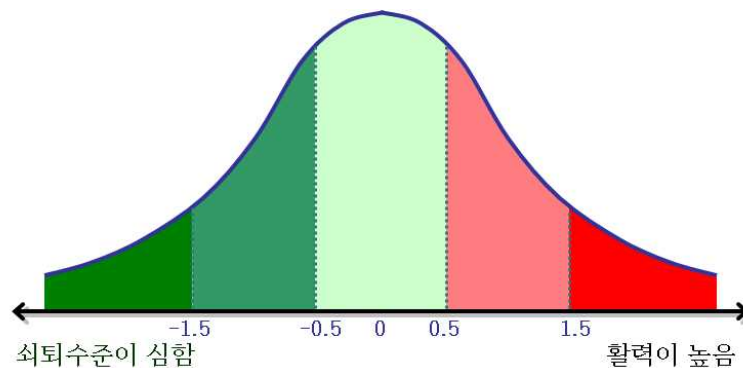
- 세가지 방법에 의해 산출된 복합쇠퇴지수를 토대로 하여 최상위 쇠퇴도시 10%, 20%에 해당하는 도시들을 비교하여 표준화방법과 가중치 부여 방법에 따라서 어떻게 쇠퇴도 순위가 민감하게 달라지는가를 최종적으로 비교함.

제5절 쇠퇴도시 그룹화를 위한 방법

- 도시 차원의 경우 복합쇠퇴지수를 토대로 하여 쇠퇴도시를 그룹화하기 위해 두 가지 방법을 도입하였음. 즉 표준화지수를 토대로 하여 그룹화하는 방법과 군집분석을 통하여 그룹화하는 방법을 적용하였음.

1. 표준화 지수를 토대로 하여 쇠퇴도시를 그룹화 방법

- 각 도시의 복합쇠퇴지수 값의 평균과 표준편차를 이용하여 표준점수(z) 값을 산출하여 각 도시의 상대적 쇠퇴도를 시각적으로 파악할 수 있는 방법임.
- ‘복합쇠퇴지수를 Z-Socre’로 표준화시킨 후, Z 분포도를 통하여 쇠퇴수준이 매우 심각한 영역에 있는 도시들을 선별하는 방법



<그림 3-1-9> 복합쇠퇴지수를 표준점수로 변환

- Z-Socre로 변환된 복합쇠퇴지수값이 $-0.5 \sim 0$ (평균)에 있는 도시들은 복합쇠퇴지수값이 평균값보다 작더라도 쇠퇴하였다고 보기는 어려움.
- 복합쇠퇴지수를 표준화한 Z값이 -0.5 이하인 도시는 32개로서 전체 도시의 약 38%를 차지함.
- 복합쇠퇴지수를 표준화한 Z값이 -1.5 이하에 속한 도시들은 상대적으로 쇠퇴가 매우 심하다고 판정할 수 있음.

2. 군집분석을 이용하여 쇠퇴도시를 그룹화하는 방법

- ‘군집분석’을 통해 84개 도시를 유형화하고, 각 군집에 속한 도시들의 특성을 통해 쇠퇴도시 군집을 추출하는 방법
- 군집분석은 유사한 특성을 갖고 있는 대상들을 동일한 집단으로 분류하는 방법으로, 요인분석이나 판별분석은 자료의 상관관계(correlation)를 이용하여 유사한 집단으로 분류하는데 비해 군집분석은 각 대상들이 갖고 있는 측정치 값을 거리(distance)로 환산하여 가까운 거리에 있는 대상들을 하나의 집단으로 묶는 방법임. 유사도(Similarity)는 대상들간의 근접도(proximity)를 나타내는 것으로, 거리척도는 대상들이 가지고 있는 값이 얼마나 가까운 거리에 있느냐에 초점이 맞추어져 있음.
- 군집화 방법에는 크게 계층적 군집화 방법과 비계층적 군집화 방법의 두 가지로 나눌 수 있음. 모든 군집화방법의 근본적인 기준은 군집내의 변수들간의 거리에 비해서 군집들간의 거리의 차이를 최대화하는데 있음.
- -본 연구에서는 계층적 군집화 방법과 비계층적 군집화 방법을 다 적용하여 각각의 결과들을 비교 검토한 후 가장 적합한 군집분석 결과를 도출하려고 시도하였음.
- 이렇게 군집분석은 도시의 유사도를 거리로 측정하기 때문에 유사한 특성을 가진 도시들간 거리는 짧게 나타나게 되고, 거리가 가까운 도시들은 동일한 군집으로 묶여짐. 따라서 군집분석에서 같은 군집으로 묶인 도시들은 도시의 쇠퇴패턴이 유사하다고 할 수 있음.
- 복합쇠퇴지수가 비슷한 지역도 쇠퇴의 원인이 인구의 감소인 도시와 고용의 감소인 도시는 지표 값의 차이가 크기 때문에 거리가 길게 나타나고 다른 군집으로 분류될 수 있음.
- ‘복합쇠퇴지수’ Z-Socre’로 표준화시킨 후 Z 값을 기준으로 하여 쇠퇴도시 그룹을 추출한 결과와 ‘군집분석’에서 가장 쇠퇴한 경향을 지니는 군집에 속하는 도시들을 비교하였음. 그 결과가 서로 유사하게 나타나는지 살펴보고, 이들 도시를 ‘쇠퇴도시’그룹으로 선정하였음.

제6절 도시내부의 쇠퇴의 공간패턴 유형화 방법

- 도시 전체적으로는 성장하지만 구시가지가 쇠퇴하는 경우도 있고, 도시는 정체하지만 구시가지는 쇠퇴하는 도시도 있으며, 도시 전체적으로 쇠퇴하지만 특히 구시가지의 쇠퇴가 더 심한 도시들도 있음. 한편 도시 전체적으로 쇠퇴하는데 주로 도농통합시의 경우 면부의 쇠퇴가 심각하여 도시 쇠퇴를 주도해나가는 경우도 있음.
- 개별도시의 특성에 따라 도시 내부의 쇠퇴 패턴이 다르게 나타날 수 있음. 따라서 개별도시별 쇠퇴원인 파악과 재생방안을 수립하기 위해 도시내부의 쇠퇴의 공간패턴을 파악하는 것이 필요함.

1. 개별도시 내부 쇠퇴의 공간패턴 분석방법

- 개별도시별로 도시 내부의 쇠퇴수준의 공간패턴을 분석하기 위하여 각 도시의 행정구역별(동·읍·면 포함)로 복합쇠퇴지수를 산출하였음.
- 이렇게 산출된 각 도시의 동·읍·면 복합쇠퇴지수를 토대로 하여 쇠퇴수준 상위 30%에 속하는 동·읍·면을 추출한 후, 이를 시각적으로 지도화하여 공간분포 패턴을 표현하였음.
- 쇠퇴수준 상위 30%에 속하는 동·읍·면의 공간분포를 통해 주로 구시가지 또는 구심인지, 또는 농촌의 성격을 갖고 있는 면부 인가를 파악하여 84개 도시들을 비교하면서 도시내부에서 쇠퇴가 보다 심각하게 나타나는 공간패턴을 유형화하였음.
- 도시 규모가 1000만이상인 도시도 있는 반면에 인구 10만 미만의 도시들이 혼재되어 있어 쇠퇴가 심하게 나타나는 지구를 구시가지와 구도심으로 구분하기는 매우 어려운 면이 있음. 특히 인구규모가 작은 도시의 경우 구도심과 신도심이 뚜렷하게 구분되어 있지 않음. 반면에 시가지가 새롭게 조성된 신시가지와 구시가지의 구분은 비교적 용이함. 이에 따라 본 연구에서는 도시 내부의 쇠퇴유형을 크게 3가지로 나누었음
- 구시가지가 쇠퇴하는 유형(1 유형), 구시가지와 주변부 면들이 동시에 쇠퇴하는 유형(2 유형), 주변부의 면들이 주로 쇠퇴하는 유형(3유형)으로 구분하였음.

2. 도시특성을 고려한 도시내부 쇠퇴의 공간패턴 유형화

- 도시의 특성, 특히 도시가 성장하는 도시인지, 또는 정체도시인지, 또는 쇠퇴하는 도시인가에 따라서도 도시 내부에서 쇠퇴가 심각하게 나타나는 공간패턴이 상이할 수 있기 때문에 본 연구에서는 도시 차원의 분석에서 84개 도시를 대상으로 하여 분류된 성장형(A 유형), 안정/정체형(B 유형), 쇠퇴형(C 유형)의 도시 분류를 대분류 기준으로 삼았음.
- 유사한 규모의 도시들을 대상으로 비교하여 인구가 유사하지만 성장형의 도시와 쇠퇴형의 도시의 경우 상대적으로 쇠퇴수준이 심하게 나타나는 공간패턴을 비교하기 위하여 도시를 인구 규모에 따라서 4 그룹으로 분류하였음. 즉 거대도시(인구 100만 이상), 대도시(인구 50-100만), 중도시(인구 20-50만), 소도시(인구 20만 미만)으로 나누었음.
- 따라서 최종적으로 도시내부의 쇠퇴의 공간패턴의 유형분류는 다음과 같음.

도시 규모	성장형 도시			정체/안정형 도시			쇠퇴형 도시		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
100만 이상									
50- 100만									
20- 50만									
20만 미만									

(주) I 형: 구도심이 쇠퇴하는 도시; II형: 구도심과 주변부의 면들이 쇠퇴하는 도시;
III형: 주변부 면들이 쇠퇴하는 도시

제7절 잠재력 진단지표 및 기법 개발

1. 재생잠재력의 정의

- 도시재생 잠재력 지표 개발을 위해 도시재생의 개념을 살펴보고 도시재생 잠재력의 개념을 정립함.

가. 도시재생의 개념

- 도시재생에 대한 기존 연구를 살펴보면 물리적, 사회적, 경제적 측면 등 다양한 논의가 진행되고 있고 개념도 다음과 같이 여러 가지로 정의되고 있음.
- 원래의 기존 도시 공간 환경변화를 통칭해온 일반화된 용어임에도 불구하고 우리나라에서 도시재생이라는 용어를 강조하는 것은 도시의 물적 환경개선에만 치중해온 기존의 정책과 차별화를 위한 선택이라 볼 수 있음(김용웅, 2008).
- 도시재생은 재개발·재건축 등 개별 방식을 포함하면서 지구화시대 도시의 경쟁력을 선도적으로 확보하기 위해 새로운 사회경제와 문화환경을 통합적으로 창출하고자 하는 노력임(이철우, 2002).
- 또한 이러한 도시재생정책의 변화를 논함에 있어 크게 거시적 측면과 미시적 측면이 있음. 전자는 세계화, 정보화, 지방화로 인한 경제구조의 변화, 도시경쟁력 확보 노력, 도시부동산 투자 관심 증대 등에 따른 새로운 패러다임론이며, 후자는 과거 전면철거위주의 물리적 재개발에 대한 반성임.
- 새로운 패러다임의 등장: 탈근대도시로의 이행 수단으로서 도시재생은 첨단 서비스 산업을 중심으로 한 ①신경제 공간으로서 탈바꿈하는 동시에 ②부동산 가치를 고도화하며, ③도시간 경쟁에서 유리한 위치를 선점할 수 있도록 도시문화지구를 조성하고, ④도시의 지속가능성을 확보할 수 있도록 생태적으로 건전한 ⑤민주적 도시사회(거버넌스)를 바라봄(조명래, 2007).
- 기존 개발방식에 대한 반성: ①그동안의 도시재생정책은 비록 그 목적이 도시의 물적 환경개선 및 도시경제 활성화 등을 지향한다 하더라도 특정부처가 다루는 특정법 제도 속에 포함되지 않으면 도시재생으로 인식되지 않았음. ②주택재개발에만 의존해온 탓에 도시재생이 불량주택의 개선 등 주택정책수단으로 다뤄짐. ③대부분 철거와 재건축이라는 획일적 시행방법에 의존함. ④소단위로 세분화된 사업단위로 인해 과밀혼잡 등에 따른 사회비용 증대. ⑤사업지역이 주로 서울에 집중됨(김용웅, 2008).
- 우리나라의 경우, 도시재생은 동일지역의 시계열적 비교에 의한 쇠퇴라기보다 다른 지역과의 횡단적 비교를 통한 상대적 낙후로 인해 제기되는 개념으로 볼 필요가 있음. 곧, 시간 경과로 인한 도심부의 실질적인 물리적 쇠퇴도 문제지만, 신시가지 위주 개발에 치중한 나머지 기성시가지가 사실상 방치되어 주거환경은 물론 교육, 문화, 재정 등 기능격차가 확대되는 것이 큰 문제임.

- 도시재생은 사실상 ‘지역발전’ 또는 ‘지역활성화’ 등의 개념과 유사한 측면이 많으나 그것의 목표와 주체, 방식 등에 있어 차이를 보이거나 지역발전이 거시적, 경제적, 물리적, 하향적 측면에 치중한다면 도시재생은 내발적, 종합적, 비물리적, 상향적 측면이 강함.
- 지역발전(regional development)은 복수의 공간단위를 포괄하는 광범위한 지리적 영역을 대상으로 산업화와 도시화에 필요한 물적 기반의 조성 및 사회경제적 제반조건의 개선을 추구하는 다양한 활동을 의미함. 지역발전정책이란 이와 같은 지역발전을 촉진하기 위한 정부개입의 방향과 수단을 통칭함(김용웅 외, 2003).
- 반면 도시재생은 단지 특정 공간의 물리적 재편만 아니라 도시를 에워싼 사회경제적 변화에 적극적으로 적응하면서 지구화시대 도시 경쟁력을 새롭게 창출하기 위해 도시의 경제·사회·환경 전반을 적극적인 방식으로 개선하고자 하는 노력임(조명래, 2007).
- 이상과 같이 한국에서는 현재 도시재생과 도시경쟁력, 성장잠재력, 지역발전 등 유사 개념과 혼재되어 사용되고 있는데 이를 개념과 차별화하는 것이 필요하며, 서구 도시의 경우에 필적하는 도시쇠퇴의 사례는 사실상 부재하므로 도시쇠퇴 현상에 대한 직접적 반전(反轉)으로서의 도시재생 개념은 한국에서 무망(無望)함.
- 따라서, 현실적 대안은 도시재생 개념을 유사 개념들과 일정 부분 혼합해서 사용하는 것임.

나. 도시재생 잠재력 및 잠재 역량 관련 기존 연구

- 1985년부터 2005년까지 약 600여건의 도시재생관련 해외문헌연구를 대상으로 조사, 분석하였으며, 2003년부터 2007년까지의 언론기사를 중심으로 분석하여 잠재력 및 잠재역량을 개념화함
- 살펴본 결과 90년대 초반까지는 거시적, 물리적, 자산주도형 개발(property-led development) 중심의 성과물이 많았으나 90년대 말부터는 미시적, 연성적, 문화주도형 개발(culture-led development) 접근이 부각되고 있음.
- 소프트웨어 중심의 연구문헌의 주요 키워드는 다음과 같음 : 예술(art), 역량형성(capacity building), 공동체(communitiy), 파트너쉽(partnership), 창조성(creativity), 문화(culture), 성(gender), 거버넌스(governance), 리더쉽(leadership), 지방정부(local government), 참여(participation), 지속가능성(substantiality), 관광(tourism), 도시디자인(urban design) 등
- 최근 우리나라는 임기응변적이고 물리적인 환경 개선을 넘어 경제, 사회, 문화 전

반의 활력을 제고하는 다차원적 도시재생에 대한 필요성을 인식하고 이를 위한 다양한 지원방안을 모색 중임. 그러나 아직까지 우리나라 도시재생은 마땅히 그렇게 되어야 한다는 당위와 막연한 개념만 존재할 뿐 구체적인 실천계획이 부재한 상황임. 특히, 성공적인 도시재생을 위해 도시 자체가 내포하고 있는 잠재력에 주목한 연구는 전무한 실정임.

- 따라서 본 연구는 한국적 도시재생의 상황을 충분히 인지하고, 지역 내 걸으로 드러나지 않는 숨은 역량들을 고루 살펴 내발적, 상향적, 자생적 도시재생에 이바지하고자 함. 특히, 본 연구는 도시의 상대적 낙후와 이를 해결하기 위한 방안으로 사회문화적 접근을 중심으로 살펴볼 것임. 사회문화적 접근은 최근 도시재생 연구에서 주목받고 있는 분야로 기존 연구에 대한 비판과 함께 비물리적, 비경제적 요소 등을 포함하는 소프트 파워를 강조하고 있음.
- 본 연구와 동일 취지 및 접근방식의 선행연구는 찾아보기 어려운 가운데 유사개념 및 지역 성장에 대한 횡단적 비교를 시도한 개념 등을 살펴본 결과, 해당 개념으로는 도시성장잠재력, 도시경쟁력, 도시성장력 등이 있었음.
- 도시성장잠재력이란 한 도시에서 발생할 경제성장과 도시개발의 증가에 대한 잠재적 수준임(이영은 외, 2005).
- 도시경쟁력은 한 도시가 처한 자연적·인위적 환경 속에서 이 도시가 축적한 사회·문화적, 경제적, 물리적 기반과 이러한 기반 위에서 도시 활동의 주체인 시민, 기업, 도시정부가 미래의 가치를 창조해 낼 수 있는 역량의 총체임(유재운·조판기, 1996).
- 성장력은 개별도시의 성장에 기여할 수 있는 제반능력이라 한다면 경쟁력은 이러한 제반능력의 비교우위라는 측면이 강조된 개념이라고 할 수 있음. 도시경쟁력 관련 연구는 도시의 성장력과 복합적으로 혼용되고 있음(황병천, 1997).
- 도시성장 및 평가 관련 지표 등을 살펴본 연구들은 <표 3-1-1>에 정리한 바와 같음. 이들 문헌의 경우, 대개 물리적, 가시적, 경제적 요인들을 강조하고 있음. 예컨대 자연 및 환경적 요인이나 접근성, 경제적 기반과 투자 능력, 각종 도시 기반시설이나 토지이용요소 등이 상대적으로 높은 비중을 차지함. 반면, 비물리적·비가시적·비경제적 요인들에 대한 연구는 부족한 편임. 현재 거론되고 있는 사회문화적 지표들로는 교육, 문화, 복지, 시민역량, 여가, 공동체의식, 장소이미지 등이 있음. 지표연구의 자체 특성 및 자료 수집의 용이성, 분석결과의 현실 적용 목적 등의 이유로 정량적 접근이 중심임.
- 다만, Coombes 외(1992) 경우 경제 성장을 목표로 한 도시재생의 잠재력 지표를 연구

함에 있어 입지, 재정과 같은 경제적 요인뿐만 아니라 어메니티 및 판독하기 어려운 무형의 요인까지 두루 살펴봄으로써 달라진 도시재생 접근을 보임.

- 지속가능한 도시재생 이행 지표를 살펴본 Hemphill 외(2004)의 연구는 정성적으로 파악될 수 있는 부분을 최대한 정량화시켜 지표분석에 활용함으로써 지표 분석의 논의 자체를 풍부하게 만들. 또한 거시적 데이터 분석 외 사례지역 분석을 함께 시도하여 현실 반영 정도를 살핌.
- 공간에 영향을 미치는 공간정책은 고속도로 건설처럼 명시적으로 작용하는 경우도 있지만 비공간적인 정책이 묵시적으로 그러나 대단히 중요하게 작용하고 있음도 간과할 수 없음(Alonso, 1971; 김형국, 1997).
- 흔히 사회문화적 요소들은 경제적 요소들에 비해 상대적으로 부수적인 것으로 취급되나, 실제 이들 요소들은 경제성장과 병행할 뿐 아니라 그것을 적극 보완·자극하는 촉매제가 되고 있음.
- 인간의 삶에 있어 문화·예술의 중요성은 오래전부터 인식되어왔지만 문화·예술의 활용은 과거의 향유 위주에서 벗어나 도시경제발전에 중요한 변수로 대두되고 있음(서준교, 2006). 최근들어 문화지구(Cultural Quarters) 개발은 쇠퇴하는 내부 도심 지역들의 도시 재생을 위한 계획 모델로 쓰이고 있음(Montgomery, 2003).
- 이러한 경향은 1970년대 북미대륙에서부터 시작되어 1980년대 서구유럽으로 전파됨.
- 영국 셰필드 문화산업지구, 맨체스터 북부지구, 더블린 템블바 뿐만 아니라 영국 북부 지역의 벨파스트, 뉴캐슬은 새로운 문화지구들을 위한 가능성을 제안하거나 모색하는 과정 중에 있음(Montgomery, 2003).
- 그러나 문화적 요소가 기여하는 사회적, 경제적, 환경적 영향을 측정하기 어렵고, 그 증거들이 그다지 확실치 않으며(Evans, 2005), 실제보다 수사학적 측면이 강하다는 지적(Miles and Paddison, 2005)과 모든 마을과 도시들이 문화 지구를 필요로 하는 것은 아니며, 문화지구개발은 결국 새로이 정비된 도시지역의 부동산 가치를 높이기 위한 또 다른 수단에 불과하다는 비판 역시 제기되고 있음(Montgomery, 2003).
- 그럼에도 불구하고 새로운 지역경제의 핵심자원으로서 문화는 급부상하고 있음. 특히, 지역발전전략에 있어 문화는 그 활용가능성과 긍정적 효과를 <표 3-1-1>과 같이 입증 받고 있음.
- 문화에 기반한 지역개발전략은 물리적·경제적·사회적 측면에 고루 영향을 미치며 삶의 질 및 거주적합성 제고, 혁신과 지식축적, 사회적 결속력 강화, 사회적 자본 확충, 지역정체성 확보 등 긍정적 역할을 수행함.

- 이에 본 연구는 광의의 문화개념에 기초한 지역발전전략을 지지하며 사회문화적 차원의 소프트 파워에 초점을 맞춰 잠재력(potential power) 혹은 잠재적 자원(potential resources) 등을 분석할 것임. 이는 인간 중심의 지속가능적 및 미래지향적 측면을 강조하는 한편, 지역 고유의 장소성에 기초한 내발적 내지 내생적 조건들을 중시함.
- 천혜의 자연환경이 제공하는 발전의 잠재력도 물론 중요하나, 본 연구에서 주목하고자 하는 바는 그것을 잠재력으로 인식 내지 재발견한 다음 그것을 활용하려는 의지 및 활용할 수 있는 사회적 여건을 보다 중시함. 또한 비록 불모지이지만 그 속에서 자생하려는 주민들의 적극적인 노력을 중시함.

<표 3-1-27> 관련 국내외 선행연구 정리

구분	연구주체별	연구목적	분야	포함내용	평가	
					물리적/ 경제적	사회적/ 문화적
국내	이영은 외 (2005)	도시성장잠재력 분석 및 지표개발	인구주택	인구, 가구, 주택공급	●	
			경제	지방세, 지가, 고용인구	●	
			토지이용	용도전용, 도시개발가능지면적	●	
			계획	수도권정비계획, 시가화예정용지	●	
			교통	도로, 철도, 지하철	●	
			공공시설	관공서, 학교	●	
	유재윤·조판기 (1996)	도시경쟁력 비교분석	사회문화기반	교육, 문화, 보건복지		●
			경제기반	시장규모, 주요경제지표, 기타경제여건	●	
			물리적기반	도시내교통, 접근성, 통신및에너지, 상하수도		
			도시주체역량	시민역량, 기업역량, 도시행정		●
			자연·환경	지리적 특성, 환경		●
	황병천 (1997)	도시성장력 평가	사회문화기반	교육, 문화, 보건위생		●
			물리적기반	교통, 통신, 상하수도, 공업단지면적	●	
			경제기반	시장, 소득수준, 산업경제여건	●	
			행정기반	고용 및 급부행위	●	
	김현주 외 (1997)	세계도시 경쟁력 비교	경제여건	경제수준(경제규모, 경제구조)	●	
				경영환경(기업비용, 노동력)	●	
				국제화(기업환경, 국제교류)	●	
				도시기반(교통, 유틸리티)	●	
			삶의 질	생활환경(생활비용, 쾌적성)		●
				교육(교육여건, 교육투자)		●
				사회복지(보건, 복지)		●
				도시안전(사고 및 재해, 사건)		●
				문화여가(여가시설, 여가여건)		●
			시민의식	시민의식		●
	김영수·변창욱 (2006)	지역발전 지수개발과 지역간 발전격차 분석	지역경제력 지수	소득수준(지역생산, 주민소비)	●	
				혁신역량(지식자원, 지식투자, 지식성과)	●	●
				인력기반(인구변화, 인구구조, 교육정도)	●	●
				산업발전(산업발전정도, 산업구조)	●	●
			주민활력지수	SOC/재정력(기반시설, 지자체 재정력)	●	
				주거생활(주택수급, 주거의 질, 생활기반시설)	●	
				근로여건(경제활동참여정도, 고용현황, 취업기회)	●	
				교육여건(교육활동, 교육시설)		●
				의료/복지(의료수준, 복지시설)		●
				문화/환경(문화및여가시설, 환경여건)		●

<표 3-1-28> 관련 국내외 선행연구 정리

구분	연구 주체별	연구목적	분야	포함내용	평가	
					물리적/ 경제적	사회적/ 문화적
국 내	이영은 외 (2005)	도시성장잠재 력 분석 및 지표개발	인구주택	인구, 가구, 주택공급	●	
			경제	지방세, 지가, 고용인구	●	
			토지이용	용도전용, 도시개발가능지면적	●	
			계획	수도권정비계획, 시가화예정용지	●	
			교통	도로, 철도, 지하철	●	
			공공시설	관공서, 학교	●	
	유재윤 · 조판기 (1996)	도시경쟁력 비교분석	사회문화기반	교육, 문화, 보건복지		●
			경제기반	시장규모, 주요경제지표, 기타경제여건	●	
			물리적기반	도시내교통, 접근성, 통신및에너지, 상하수도		
			도시주체역량	시민역량, 기업역량, 도시행·재정		●
			자연·환경	지리적 특성, 환경		●
	황병천 (1997)	도시성장력 평가	사회문화기반	교육, 문화, 보건위생		●
			물리적기반	교통, 통신, 상하수도, 공업단지면적	●	
			경제기반	시장, 소득수준, 산업경제여건	●	
	김현주 외 (1997)	세계도시 경쟁력 비교	경제여건	경제수준(경제규모, 경제구조)	●	
				경영환경(기업비용, 노동력)	●	
				국제화(기업환경, 국제교류)	●	
				도시기반(교통, 유틸리티)	●	
			삶의 질	생활환경(생활비용, 쾌적성)		●
				교육(교육여건, 교육투자)		●
				사회복지(보건, 복지)		●
				도시안전(사고 및 재해, 사건)		●
				문화여가(여가시설, 여가여건)		●
			시민의식	시민의식		●
	김영수 · 변창욱 (2006)	지역발전 지수개발과 지역간 발전격차 분석	지역경제력 지수	소득수준(지역생산, 주민소비)	●	
				혁신역량 (지식자원, 지식투자, 지식성과)	●	●
				인력기반 (인구변화, 인구구조, 교육정도)	●	●
				산업발전(산업발전정도, 산업구조)	●	●
			주민활력지수	SOC/재정력 (기반시설, 지자체재정력)	●	
				주거생활(주택수급, 주거의 질, 생활기반시설)	●	
				근로여건(경제활동참여정도, 고용현황, 취업기회)	●	
				교육여건(교육활동, 교육시설)		●
				의료/복지(의료수준, 복지시설)		●
				문화/환경 (문화및여가시설, 환경여건)		●
	배성의 외(2000)	개발잠재력 분석, 발전방향제시	물리적기반	개발계획, 개발과제, 핵심계획	●	
	정진상 (2001)	잠재력 요인분석, 추정	물리적기반	사회간접자본 (도로, 철도, 교육, 주택)	●	

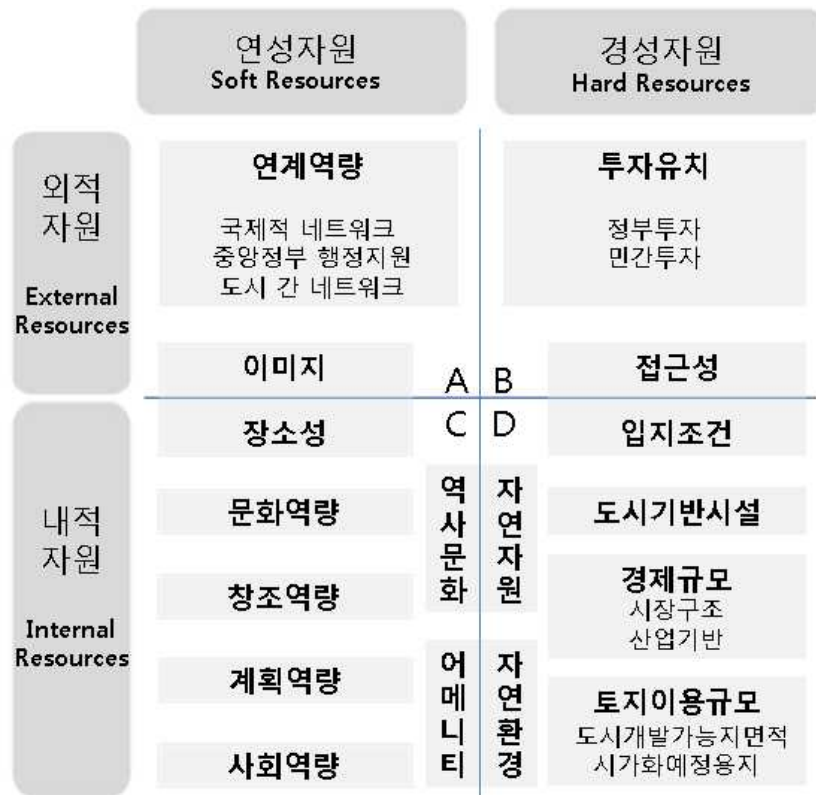
표 3-1-29 관련 국내외 선행연구 정리

구분	연구주체별	연구목적	분야	포함내용	평가	
					물리적/ 경제적	사회적/ 문화적
국 외	Coombes 외 (1992)	경제적 성장을 목표로 한 도시재생 잠재력 접근 및 지표개발	입지	접근성	●	
			재정	지방통제, 투자회수, 투자비용, 소비자 수요	●	
			기반	산업구조, 연구및개발활동, 공간제약, 통신	●	●
			어메니티	환경적 특색, 건강시설, 복지시설, 교육시설, 레저시설		●
			무형	공동체 결속, 삶의 질/비용, 장소이미지		●
			인간	인구학, 노동력, 기업체	●	●
	Hemphill 외 (2004)	지속가능한 도시재생 이행을 측정하기 위한 지표 설정	경제 및 일	창립되어진 정규직업 -지역고용비율창립된 직업의 질 파트너쉽 구조의 성과 등	●	●
			자원이용	환경적 특색 보유, 쓰레기 정리, 쓰레기 최소화, 건물외관 및 디자인의 에너지 효율성, 건축소재 및 건설방법의 에너지 효율성, 환경관리성과 등	●	●
			건물과 토지이용	건물 중 오픈스페이스 비율, 신규건축 대비 재건축 건물의비율, 주거밀도수준, 주거/상업/오락의 토지이용상 균형, 점유수준, 오피스임대 vs. 주요CBD임대, 도시디자인의 질 등	●	●
			교통과 이동성	통근경향, 대중교통연계, 집약적 토지이용과 대중교통, 보행자를 배려한 토지 등	●	●
			공동체 이익	오픈스페이스접근, 여가시설접근, 상업시설접근, 교육수요에 대한 접근, 의료시설에 대한 접근 문화시설에 대한 접근, 주택의 지불가능성과 선택, 지방의제21정책의 효율성, 공동체 의식 등	●	●

다. 재생잠재력의 정의

(1) 재생자원의 일반적 유형

- 본 연구에서는 “재생자원(regeneration resources)”과 “재생잠재력(regeneration potentials)” 개념을 구분함. 재생 자원(regeneration resources)은 도시의 재생을 위해 활용할 수 있는 포괄적이고 광범위한 상위개념의 요소를 의미하는 개념으로서, 재생 잠재력의 상위개념임.
- 재생 자원은 다음과 유형화할 수 있음.
- 첫째, 재생자원의 성격에 따라 각각 연성(soft)과 경성(hard)으로 개념을 규정함.
 - 연성 자원(soft resources) : 외부적으로 드러나지 않는 사회·문화적 차원의 자원이라 규정할 수 있으며, 경성자원에 비해 미시적, 비 물리적 특성을 가짐.
 - 경성 자원(hard resources) : 도시 전반에 걸친 거시적·물리적 차원의 자원을 뜻함.
- 둘째, 재생자원의 소재가 내적(internal)인 것인지, 외적(external)이인지에 따라 구분함
 - 내적 자원(internal resources) : 재생자원이 도시 내부에 소재하는 경우로 규정함.
 - 외적 자원(external resources) : 재생자원이 도시의 외부와 연계되는 경우로, 주로 도시 범위를 뛰어넘는 요인들로 규정함.
- 즉, 다음과 같이 4 가지의 기본유형을 설정할 수 있고 이들 모두가 재생자원에 포함됨.
- 이상의 네 가지 유형은 분석 상의 편의를 위한 것으로 실제로는 엄격한 구분이 어려울 정도로 각 역량이 혼합되어 있음. 따라서 실제로 어느 도시나 네 가지 유형의 다양한 조합으로 나타날 수 있음.
- 그러나 한 도시의 재생 혹은 성장은 이와 같은 네 종류의 역량의 구비 상황에 따라 좌우됨. 도시의 역량에 따라 여러 가지 다양한 유형의 경우의 수가 나올 수 있음.



<그림 3-1-10> 재생자원 유형화

(2) 재생잠재력의 개념

- 본 연구에서는 전술한 바와 같이 도시재생 잠재력은 도시의 연성·내적 재생역량으로 보고 이러한 잠재력에는 여러 측면들이 있으나 여기서는 자연적·선천적 측면보다 도시 자체가 내포한 인위적·창조적 측면들에 주목함으로써 향후 도시의 내생적 발전의 기틀을 마련하고, 이를 적극 활용 가능토록 하겠음.
- 본 연구에서는 네 가지의 잠재자원 유형 가운데 ‘재생잠재력’에 가장 필적하는 것은 ‘C-type (연성·내적 자원)’이라 판단함. 따라서 본 연구에서는 도시재생 잠재력을 도시의 연성·내적 잠재자원을 중심으로 분석함. 결국, 재생잠재력=연성·내적 잠재자원이라 볼 수 있음.
- 즉, 연성·내적 자원이란 각 도시에 겉으로 드러나지 않고 숨어있는 내적 역량(capacity)을 뜻하는 것으로서, 이를 재생잠재력으로 보고 지표를 개발함.

2. 재생잠재력 진단지표 및 기법 개발

가. 진단지표

(1) 지표의 선정 기준

- 도시재생을 위한 잠재력의 측정은 지표의 설정과 기준에 따라 상이한 결과를 보일 수 있으므로 객관적이고 합리적인 기준이 무엇보다 중요함. 본 연구에서는 선행연구 및 보편적인 상식을 적용하되 잠재력의 개념에 적합한 새로운 지표들을 발굴하고자 하였음.
- 본 연구에서는 앞서 언급한 바 있듯이 사회문화적 측면에 입각하여 도시재생의 잠재력 지표를 제안하고자 함. 즉, 지역활성화 및 지역발전을 위한 문화적 접근을 제고하기 위해 지역에 잠재되어 있는 소프트 파워들을 살피고, 이를 지표화 함.
- 이들 지표들은 이제까지의 선행연구결과 및 문화주도형 개발 관련 연구에서의 핵심 키워드 등을 반영한 결과임. 예를 들어 창조계급(Creative Class), 거버넌스(Governance), 사회자본(Social Capital), 장소판촉(Place Marketing) 등은 각 분야별로 주목받는 개념임.
- 또한 광범위한 사례 발굴을 위해 일상에 가장 밀착되어 있는 언론 기사를 활용하여 지역별로 화제가 되는 소식들, 즉 작지만 유의미한 변화들이 광범위하고도 신속하게 수집되는 내용들을 수집하였음. 이런 특성은 학술 논문에서는 기대하기 어려운 부분이라고 볼 수 있음. 또한 비계량적 성과를 포착하기 위해 인구 증가나 지역소득 증가 등의 계량화된 지표만으로는 충분히 포착하기 어려운 지역의 성장요인을 찾음. 언론 자료 검색은 계량화되기 어려우나 도시 성장에 있어 유의미한 성과들을 찾아내는데 보다 유리함.
- 이상의 도시재생의 잠재자원과 관련된 언론자료를 분석을 통해 도시재생의 잠재역량별 주요 핵심어와 기대효과를 종합해보면 <표 3-1-15>와 같이 4가지 역량으로 구분할 수 있음.

<표 3-1-30> 잠재역량 설정

대분류	정의	내용
창조역량	새로운 부가가치를 창조할 수 있는 인적 및 지적 자원	고등 교육 및 연구기관, 학력수준, 지식인프라, 정보화 등
계획역량	도시재생에 필요한 정치적 차원의 동태적 집단 능력	리더쉽, 정책개발능력, 사회참여 등
사회역량	사회意識, 사회구조 및 사회관계적 특성에 기초한 사회자본	시민의식, 사회구성, 연결망, 사회통합 등
문화역량	도시재생 자원으로 활용될 수 있는 문화자본 및 장소적 가치	역사적 유산, 문화인프라, 장소이미지 등

- 창조역량부문에서는 창의적 인재와 각종 R&D기관, 명문대학의 유치를 통한 성공 사례보도가 많았으며, 주민대상 교육프로그램들도 기대효과가 있는 것으로 분석됨.
- 계획역량과 관련된 주요 요소로는 리더쉽, 정책개발, 거버넌스등이 지역 재생에 경제적, 사회적 긍정적인 효과를 나타내고 있는 것으로 분석됨.
- 사회역량에서는 공동체 의식이나 시민의식, 도시의 개방성·다양성등의 요소가 지역의 활력을 증진시키고 사회통합, 창의적 인재를 유도하는 등의 긍정적 기대효과를 갖는 것으로 보임.
- 마지막으로 문화역량은 문화시설이나, 지역의 예술가, 문화행사, 특유의 장소성들이 지역에 창조적 에너지를 불어넣고 관광객을 유인하여 도시이미지를 제고시키는 역할을 하고 있는 것으로 평가됨.

<표 3-1-31> 역량별 기사 비중 및 기대효과

대분류	핵심어	기대 효과
창조 역량	창의적 인재 각종 R&D기관 명문대학	<ul style="list-style-type: none"> 기업 유인으로 인한 경제 활성화 산관연 협동을 통한 지역 성장 동력 발굴 및 개발 지식산업도시로 발전 창조적인 사회분위기 조성
	주민 대상 교육	<ul style="list-style-type: none"> 역량 있는 지역 활동가 육성(마을 지도자 등) 평생 교육을 통한 주민 역량 강화
계획 역량	리더쉽 정책개발	<ul style="list-style-type: none"> 지역 경제 활성화 주민들의 삶의 만족도 상승 기업 유치 실적 상승
	거버넌스	<ul style="list-style-type: none"> 거버넌스 형성을 통한 지역의 가용 역량 상승 지역현안에 충실한 의제 설정 기능 지역 협력을 바탕으로 정책 목표 달성이 보다 용이함
사회 역량	공동체 의식	<ul style="list-style-type: none"> 살기 좋고 안전한 마을 주민들의 삶의 만족도 상승 사회 통합 강화 지역에 대한 애착심 형성
	시민의식 개방성, 다양성	<ul style="list-style-type: none"> 지역의 활력 증진 유연하고 개방적인 사회분위기 창의적 인재를 끌어옴
문화 역량	문화시설물	<ul style="list-style-type: none"> 문화에 대한 주민들의 욕구 충족 삶의 질 향상 관광객 유인 도시 미관 증진에 기여
	예술가	<ul style="list-style-type: none"> 지역에 창조적 에너지 불어넣음 각종 예술 활동을 통한 지역 문화 역량 상승 지역의 문화경제적 재활성화 문화도시로서의 지역 이미지 구축 예술작품을 통한 지역 광고 효과
	문화 행사(축제)	<ul style="list-style-type: none"> 관광객 유인 문화관광 도시로서의 지역 이미지 구축 지역 특산품과 연계한 경우 특산품 마케팅 효과
	특유의 장소성	<ul style="list-style-type: none"> 관광객 유인 타 지역과 차별화된 지역 이미지 생성

(2) 지표의 선정 과정

- 선정된 지표 및 역량은 AHP조사에 의한 전문가 의견과 연구진의 검증을 통해 수정·보완되어 최종적인 지표 및 역량으로 선정되었음. 자료의 수집과 최종 지표를 선정하기까지는 다음의 2단계 평가과정을 거쳐 시행되었음.
- 1단계에서는 수집된 모든 지표를 지표의 객관성, 지표의 대표성, 자료 취득성의 용이성, 자료의 취득범위 등의 4가지 기준에 따라 선별작업을 하였음.
- 2단계에서는 상관관계분석, 전문가 의견 등을 반영하여 지표의 객관성, 지표의 대표성을 기준으로 재검토하여 최종적으로 각 역량을 대표할 수 있는 것으로 선정하였음.
- 지표는 도시재생의 잠재력 평가 및 실태조사를 위한 항목으로서 객관적인 항목의 선정을 목표로 수집·선정되었음.

<표 3-1-32> 1단계 지표선정 내용

영역	중분류	지표	출처	취득공간
창조역량	인적 자원 수준	고졸인구	지자체통계	시·군·구
		대졸인구	지자체통계	시·군·구
		석사학위취득자	지자체통계	시·군·구
		박사학위취득자	지자체통계	시·군·구
		지식기반제조업종사자	지역혁신통계DB	시·군·구
		지식기반서비스업종사자	지역혁신통계DB	시·군·구
	지적 인프라	전문대이상대학수	지자체통계	시·군·구
		사설학원 수	지자체통계	시·군·구
	지적 재산권	민원처리건수 중 특허건 수	지자체통계	시·군·구
	정보화	인터넷보급율	2005센서스	시·군·구
	평생학습	평생교육 기관 수	지자체통계	시·군·구
계획 역량	러더쉽	지자체장의 평균재임기간	DB구축	시·군·구
		지자체장 당선인수(1995년이후)	DB구축	시·군·구
	정책 개발 역량	재정자립도	지자체통계	시·군·구
		사회개발비 지출	지자체통계	시·군·구
	시민 참여	자자체장 선거 투표율	선관위DB	시·군·구
		시민단체 수	한국민간단체총람	시·군·구
사회 역량	신뢰	범죄건수	지자체통계	시·군·구
	시민 의식	일인당 쓰레기 배출량	쓰레기종량제연보	시·군·구
		쓰레기 불법투기 단속건수	쓰레기종량제연보	시·군·구
	개방성 · 다양성	외국인거주자 수	지자체통계	시·군·구
		여성종사자 수	지자체통계	시·군·구
	사회 복지	사회복지시설수	지자체통계	시·군·구
		사회복지 수용인원 수	지자체통계	시·군·구
문화 역량	문화 인프라	문화기반시설 수	문화기반시설총람	시·군·구
		문화재 수(유형 및 무형)	지자체통계	시·군·구
		지역특산물 상표출원 현황	특허청	-
		문화시설 이용자 수	문화기반시설총람	시·군·구
	문화 산업	문화산업 관련 종사자 수	DB구축	시·군·구
		문화산업 관련 사업체 수	DB구축	시·군·구
	장소판촉	축제수	지역축제연감	시·군·구

<표 3-1-33> 2단계 선정지표

영역	중분류	지표	출처	취득공간
창조 역량	인적자원수준	대졸인구	지자체통계	시·군·구
	지적인프라	전문대이상대학수	지자체통계	시·군·구
	지적재산권	민원처리건수 중 특허건 수	지자체통계	시·군·구
	정보화	인터넷 보급율	2005 센서스	-
	평생학습			
계획 역량	러더쉽	지자체장 당선인수(1995년이후)	DB구축	시·군·구
	정책개발역량	재정자립도	지자체통계	시·군·구
	시민 참여	시민단체 수	한국민간단체총람	시·군·구
사회 역량	시민의식	쓰레기 불법투기 단속건수	쓰레기종량제연보	시·군·구
	개방성·다양성	여성종사자 수	지자체통계	시·군·구
	사회복지	사회복지시설수	지자체통계	시·군·구
문화 역량	문화인프라	문화기반시설 수	문화기반시설총람	시·군·구
	문화산업	문화산업 관련 종사자 수	DB구축	시·군·구
	장소판촉	축제수	지역축제연감	시·군·구

- 1단계와 2단계의 평가과정을 거쳐 최종적으로 도시 잠재력 평가를 위해 선정된 지표는 다음과 같음.
- 연구의 시간적 한계와 시·군·구라는 공간적 대상으로 자료를 구축해야 한다는 공간적 한계로 인해 유용한 지표들이 누락되었음을 연구의 한계로 밝혀둠. 또한 기존 통계조사에서 자료가 없는 지역들이 많은 지표들 또한 실태조사 및 지역 간 상대적 비교가 불가능하므로 지표에서 제외하였음.

<표 3-1-34> 도시재생 잠재력 지표

영역	중분류(의미)	지표	공식 또는 단위
창조 역량	인적자원수준	대졸인구 비중	단위 : % (대졸인구수/전체인구)*100
	지적인프라	전문대이상 대학의 수	단위 : 개수/10만인
	지적재산권	지식기반서비스업 종사자수	단위 : 인
	정보화	인터넷 이용률	단위 : %
계획 역량	러더쉽	지자체장의 당선인 수	단위 : 인
	정책개발	일반회계 중 사회개발비	단위 : 백만원/인
	시민참여	시민단체 수	단위 : 개수
사회 역량	시민의식	쓰레기 불법투척 공무원단속 및 주민신고건 수	단위 : 건수 (공무원단속건수+주민신고건수)/인구)*100
	개방성·다양성	여성종사자 비율	단위 : % (여성종사자/전체종사자수)*100
	사회복지	사회복지 시설 수	단위 : 개수/만인
문화 역량	문화인프라	문화기반시설 수	단위 : 개수/만인
	문화산업	문화산업 관련 종사자 수	단위 : 인
	장소판촉	지역 축제 수	단위 : 개수

나. 진단기법

(1) 영역별 가중치 도출

- 각 세부지표가 포함되어있는 상위지표인 4개의 역량 별 가중치를 AHP기법을 통한 전문가 설문으로 도출함. 설문 방법은 다음 표와 같이 5점, 혹은 7점 척도로 설계할 수 있음.

<표 3-1-35> AHP 기법을 통한 전문가 설문 양식의 예

잠재역량 상위 (좌)	상대적 중요도					잠재역량 상위 (우)
	매우중요	중요	중요도 같음	중요	매우중요	
창조역량			○			계획역량
창조역량		○				사회역량
창조역량						문화역량

- 5점 척도는 좌 혹은 우측을 기준으로 매우중요 5, 중요 4, 중요도 같음 3점 순으로 측정하였음.
- 가중치의 값을 산출하는 방식은 각 영역별 중요도 평균값을 도출하여 4개의 평균값의 합을 1로 가정하였을 때 평균값의 비례값으로 계산하여 도출함.
- 역량별 가중치는 결과 값의 정확한 비교를 위하여 소숫점 4자리까지 측정하도록 함.
- 가중치 도출 결과 도시재생 잠재력의 역량별 차이는 크지 않으나 가장 많은 영향을 미치는 요소는 창조역량이라고 판단됨.

<표 3-1-36> 역량별 가중치 결과값

	창조역량	계획역량	사회역량	문화역량
평균값	2.8	2.5	2.5	2.7
가중치	0.2644	0.2385	0.2385	0.2586

(2) 하위 지표의 평가 기법

- 최종적으로 도시재생의 잠재력은 그 도시의 잠재력을 나타낼 수 있는 여러 가지 특성을 나타내는 변수들에 의해 결정되며, 도시 잠재력과 이를 결정짓는 변수들의 관계가 선형인 것으로 가정하면, 다음과 같음과 같은 모형이 됨. 13개 지표의 평가 결과에 대한 수치는 z값으로 표준화시킴.

$$P_j = \sum_i w_i x_{ij}$$

$$x_{ij} = \sum_m \left(\frac{w_i}{n} \right) R_{mij}$$

P_j : 도시 j 의 도시재생 잠재력 수준

w_i : 역량 i 에 대한 가중치

x_{ij} : 도시 j 의 역량 i

n : 역량 i 의 지표수

R_{mij} : 도시 j 의 역량 i 의 하위지표의 수준

- 4개 역량의 13개 지표에 의해 측정된 도시재생이 잠재력은 각 지표의 순위로 인해 입력되었으므로 상대적 비교가 갖는 의미가 크나, 도시재생의 잠재력을 종합적으로 측정함에 있어 AHP조사에 의한 가중치 부여가 주관적이고 상대적이기 때문에 이에 따른 한계가 있음. 그럼에도 불구하고 각 도시가 가지고 있는 도시재생의 내적 역량을 나타내 준다는 점에서 의미가 있음.

