

研究報告書 97-

都市成長力 評價에 관한 研究

-都市成長基盤을 中心으로-

研究責任 黃 炳 天

1997. 8

韓國地方行政研究院

< 目 次 >

第1章 序 論	1
第1節 研究目的	1
第2節 研究範圍 및 方法	2
第2章 都市成長力의 意義 및 接近方法	5
第1節 既存研究의 檢討	5
1 都市指標에 관한 研究	5
2 都市成長力關聯 研究	8
第2節 都市成長 및 成長要因	11
1 都市成長에 관한 研究	11
2 都市成長 要因分析에 관한 研究	13
第3節 都市成長力의 意義	20
1 都市成長力의 意義	20
2 都市成長力 接近方法	22
第3章 都市成長力 評價指標의 開發 및 適用	24
第1節 評價方法	24
第2節 評價指標의 選定	27
1 指標의 構成方法	27
2 部門別 指標의 選定	29
3 都市成長力 指標의 綜合	39
第3節 都市成長基盤 評價	45
1 最終指標의 抽出	45
2 要因點數相關係數의 算出	51
3 都市競爭力指標의 綜合化	53
第4章 都市成長力 比較分析과 限界點	56

第1節 部門別 都市成長力 比較分析	56
1 社會文化基盤	59
2 經濟基盤	60
3 物理的 基盤	61
4 行財政基盤	62
5 部門綜合	63
第2節 綜合的 都市成長力 比較分析	71
1 人口規模別 分析	77
2 圈域別 比較分析	84
第3節 評價의 限界와 示唆點	89
第5章 要約 및 政策建議	92
第1節 要 約	92
第2節 政策建議	93
1 地域開發投資의 擴大	94
2 地域均衡開發 政策의 持續的 推進	94
3 人口規模 및 圈域別 成長戰略의 差別化	96
< 參考文獻 >	99
< 附 錄 >	105

〈 表目次 〉

<표 2-1> 국내 도시지표의 측정사례	6
<표 3-1> 주관적·객관적 방법의 비교	25
<표 3-2> 사회문화기반 구성요소	31
<표 3-3> 경제기반 구성요소	33
<표 3-4> 물리적기반 구성요소	35
<표 3-5> 행·재정기반 구성요소	36
<표 3-6> 상대적 중요성에 대한 척도	43
<표 3-7> 사회문화기반 요인부하량 행렬	46
<표 3-8> 경제기반 요인부하량 행렬	48
<표 3-9> 물리적기반 요인부하량 행렬	49
<표 3-10> 행재정기반 요인부하량 행렬	50
<표 3-11> 성장력부문별 추출요인	50
<표 3-12> 사회문화기반 요인점수상관계수 행렬	51
<표 3-13> 경제기반 요인점수상관계수 행렬	52
<표 3-14> 물리적기반 요인점수상관계수 행렬	52
<표 3-15> 행재정기반 요인점수상관계수 행렬	53
<표 3-16> 부문별 객관적 가중치체계	54
<표 3-17> 주관적 가중치체계	55
<표 4-1> 도시부문별 종합지수 산정	57
<표 4-2> 사회문화기반의 종합화비교	67
<표 4-3> 경제기반의 종합화비교	68
<표 4-4> 물리적기반의 종합화비교	69
<표 4-5> 행재정기반의 종합화비교	70
<표 4-6> 도시성장력 종합지수(주관적 가중치 부여)	72
<표 4-7> 종합순위의 가중치부여 전후비교	75
<표 4-8> 도시성장기반별 상하위도시	76
<표 4-9> 종합성장력 비교	77
<표 4-10> 인구규모별 도시기반수준	78
<표 4-11> 인구규모별 상위부문과 취약부문	81
<표 4-12> 인구규모별 물리적기반수준	82
<표 4-13> 인구규모별 경제기반수준	83

<표 4-14> 권역별 도시기반수준	84
<표 4-15> 권역별 경제기반수준	88
<표 4-16> 권역별 물리적 기반수준	89
<표 5-1> 인구규모별 상위부문과 취약부문	96
<표 5-2> 권역별 상위부문과 취약부문	97

< 그림目次 >

<그림 1-1> 연구의 흐름도	4
<그림 2-1> 도시성장력의 개념	21
<그림 3-1> 도시성장력의 측정	44
<그림 4-1> 인구규모별 도시기반수준	78
<그림 4-2> 6대도시 부문별 성장력	79
<그림 4-3> 6대도시별·부문별 성장력	79
<그림 4-4> 50만이상 도시의 도시기반수준	80
<그림 4-5> 10만이하 도시의 도시기반수준	80
<그림 4-6> 권역별 도시기반수준	85
<그림 4-7> 강원제주권의 도시기반수준	85
<그림 4-8> 충청권의 도시기반수준	86
<그림 4-9> 호남권의 도시기반수준	86
<그림 4-10> 영남권의 도시기반수준	87

第1章 序 論

第1節 研究目的

도시개발(urban development)이 도시 또는 지역이라는 국지적 공간단위에 있어서의 제반여건을 보다 나은 수준으로 향상시키기 위한 모든 노력과 행위를 뜻한다고 한다면 이러한 노력과 행위의 바람직한 결과가 도시성장이라고 할 수 있다. 여기서 제반여건이란 도시주민의 거주생활과 사회활동에 관련된 물리적, 경제적, 사회적, 문화적 제요소들을 말하며, 수준의 향상이란 말은 현재보다 더 편리하고 풍족하며 효율적이고 안정적인 상태로 변화하는 발전의 과정을 뜻하고 있다. 따라서 도시성장은 자연적이기보다 인위적이며 정태적이기보다 동태적인 속성을 갖고 있는 것이다. 이러한 지역성장은 지역에 따라 서로 상이한 양상을 띠고 전개되며, 이는 각각의 지역이 갖고 있는 여건과 속성이 지역간에 상이하기 때문이다. 부존의 자연자원이 서로 다르고 현재의 시설과 자본 및 산업구조가 다르며 인구 및 노동력의 양과 질이 다르게 되어 있다. 이와 같은 지역간의 상이성으로 인하여 지역별로 지역성장의 방향과 전략이 달라야 하며, 지역특성에 부응한 최적의 방향과 전략이 모색되어야 하는 것이다.

도시성장력은 바로 도시성장의 방향과 전략을 모색하는 근거로서의 도시지역의 특성을 의미하고 있다. 도시성장을 성공적으로 추진하기 위한 요체는 당해지역이 보유하고 있는 성장력을 최대한 개발·육성하는 데 있는 것이다. 따라서 도시의 성장력을 정확히 파악하고 규명하는 일이야말로 도시성장을 올바르게 이끌어 가기 위한 전제이자 첩경이 되는 것이다. 도시성장의 효과는 성장력의 측정과 그의 활용에 투입되는 노력에 비례하여 나타나는 것이라고 할 수 있다.

특히 지방자치제 실시 이후 각 지방자치단체들이 지역의 성장을 위해 다각적인 노력을 기울이고 있으나 객관적인 목표설정에 많은 어려움을 겪고 있음을 감안해 볼 때, 도시성장과 관련된 부문별 명확한 지표의 설정과 개발이 절실한 실정이다. 따라서 본 연구의 목적은 우선적으로 국내 도시간 성장력 수준을 객관적, 종합적으로 비교 평가하여 도시간의 위상을 정립하고 나아가 도시의 성장력 제고방안의 모색과 아울러 도시성장관리정책의 수립을 위한 자료와 근거를 제공하자는 데 있다고 할 것이다.

第2節 研究範圍 및 方法

도시 성장력의 평가는 정치, 사회, 경제, 문화, 도시기반, 환경 등 여러가지 관점에서 접근이 가능하다고 할 수 있으며 이와 같이 전체적인 관점에서의 접근이 이루어질 때 진정으로 당해 도시의 종합적인 성장력을 평가할 수 있을 것이다.

그러나 본 연구에서는 도시성장 또는 도시개발을 위한 정책수립의 근거를 제공하는 데 그 목적을 두고 있으므로 도시의 생활·환경기반, 경제성장기반, 지원기반부문에 연구의 범위를 한정하기로 한다. 이와같이 연구의 범위를 한정하는 이유는 분석대상지역이 전국의 시급 도시인 관계로 자료수립의 어려움 때문이기도 하지만, 여러 부문에 대한 종합적인 분석은 자칫하면 복잡다기함에서 오는 혼란스러움으로 인해 결과의 해석이나 정책적 시사점을 도출하기가 용이하지 않기 때문이다.

따라서 본 연구에서는 사회문화기반, 경제기반, 물리적기반, 행재정기반 등 4개 부문으로 구분하여 분석하고자 한다. 또한 도시성장력이라는 것을 '한 도시가 지니는 인적 및 물적 자원의 활용으로 발전 내지 성장을 가져오게 할 수 있는 현재의 내적 요소 또는 가능성의 정도'라고 규정하는데 여기서 내적 요소 또는 가능성을 현재 보유하고 있는 인적 및 물적자원의 절대치라 재규정하여 통계자료는 대부분 단년도의 자료를 이용하였다. 다만 유량(flow)의 성격이 강한 자료의 경우에는 중감율을 적용하기로 한다.

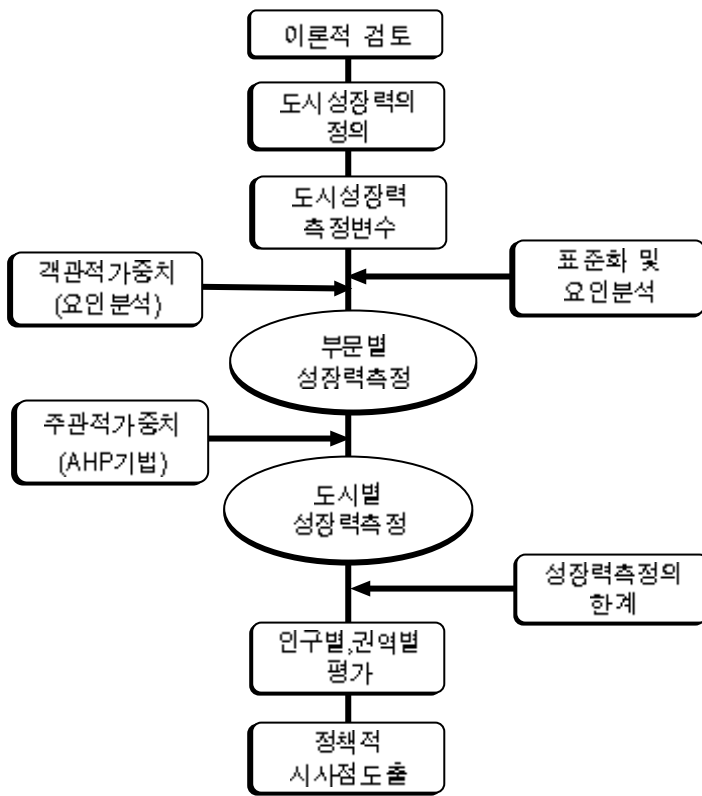
연구의 공간적 범위로는 1996년 현재 시부로 분류되고 있는 73개 시지역을 대상으로 하고 있으며 통계자료는 내무부에서 발간하는 도시연감 1996년, 1995년의 통계를 원데이터로 활용하였다.

각각의 지역적 특성을 하나의 수치로 표현한다는 것은 현실적으로 매우 곤란하다고 할 수 있으나 도시적 삶의 양식이 서로 유사하기 때문에 이러한 각각의 자료를 몇 개의 유형으로 그룹핑(grouping)하여 차원을 축소시켜 나간다면 몇 개의 특성 또는 지표로 축약이 가능하다고 할 수 있다. 본 연구에서는 기존의 통계자료를 이용하여 차원을 축소시키는 방법으로 요인분석 기법을 활용하며, 요인분석의 결과 도출된 공통요인에 대하여 공통요인의 설명력을 나타내는 개별변량의 전체점유비율을 가중치(객관적 가중치)로 사용하여 지표의 종합화를 시도하기로 한다. 아울러 전문가 의견조사를 통하여 4대부문별 가중치를 추정·부여함으로써 종합적인 개별 도시성장력을 산출하고자 한다.

객관적 가중치 추정방법으로는 차원의 축소를 통한 자료의 구조적 단순화와 해석이 용이한 요인분석 기법을 활용하여 공통요인 및 인자점수(factor score)를 산출한 후 요인별 인자점수를 종합화하기 위해 개별요인의 전체점유비율을 가중치로 사용하게 된다. 공통성(communality)은 전체변수 중 추출된 개별 공통요인의 설명력 즉, 분산의 정도를 나타냄으로 개별요인의 종합화를 위한 가중치로의 활용에 적합하다고 할 수 있다.

한편 이러한 객관적 가중치의 약점을 보완하기 위하여 도시분야 전문가를 대상으로 각 부문간의 상대적 중요성을 묻는 통계방법인 계층분석법(analytical hierarchy process: AHP)을 이용하여 주관적 가중치로 활용하고자 한다.

<그림 1-1> 연구의 흐름도



第2章 都市成長力의 意義 및 接近方法

第1節 既存研究의 檢討

1. 都市指標에 관한 研究

도시 성장력의 측정은 기존에 시행되었던 여러 가지 도시지표와 측정대상, 측정방법, 적용자료 등의 측면에서 비교될 수 있다.

도시지표는 여러 분야에 걸쳐 광범위하게 측정되었는데 종래 GNP 등 경제지표가 사회적 복지수준을 반영하지 못한다는 한계를 극복하기 위하여 개발된 사회지표(social indicators)와 인간생활의 질적 수준과 인간 삶의 가치의식을 다룬 생활의 질(Quality of Life: QOL) 지표 등이 있다.

국내에서도 도시지표의 측정을 위한 많은 연구가 있었다. <표 2-1>에서 보는 바와 같이 그동안의 연구는 주로 지역격차를 규명하거나 도시별로 유형화 혹은 등급화하는 데 맞추어졌다고 볼 수 있다. 측정의 기준은 생활의 질, 사회복지, 도시환경, 개발수준 등 명명에 있어 다소 차이가 있으나 내용상으로 거의 유사하다고 할 수 있다. 측정지표는 주로 경제, 주거, 교통·통신, 보건, 교육, 환경, 사회 문화, 행정 등 부문을 망라하여 사용하거나 안전성, 건강성, 능률성, 쾌적성, 편리성 등으로 개념적으로 분류하였으며 지표의 수는 통상 20~40개 정도를 선정하여 사용하였다.

방법론상으로 보면 z-score를 사용한 표준화 점수를 산출하거나, 주성분

<표 2-1> 국내 도시지표의 측정 사례

연구자	연구명	측정지표의 선정	연구내용 및 연구방법
김영성 (1980)	한국도시의 사회적 복리에 관한 구성분 및 군집분석	주거환경부문, 보건부문, 교통통신부문, 교육부문, 문화오락부문, 개선능력부문의 30개 지표	사회적 복리의 개념으로 수준별 도시군의 유형화, 구성분 분석 및 군집분석
양병이 (1981)	환경지표를 활용한 도시환경 실태분석에 관한 연구	안전성, 건강성, 능동성, 쾌적성의 지표 35개	한국의 37개 도시의 환경을 구성요소별, 환경규모별, 도시그들별 분석, z-score 특점방법
국토개발 연구원 (1982)	제1차 국토종합개발계획의 평가 분석	의료, 교육문화, 공원스포츠시설, 공간재해시설, 통신부문, 유통시설, 사회복지시설, 건설의 54개 지표	243개 시·읍간의 생활환경시설의 격차분석, 표준화점수법
이종철 (1982)	도시별 생활환경실태의 비교분석에 관한 연구	인구증가율, 주택보급률, 불량주택율의 11개 지표	전국 도청소재지를 포함한 인구 15만 이상의 도시를 대상으로 1971~1981년 사이의 변화분석, 기본자료의 단순합산법
이영원 (1988)	한국의 도시간 생활환경의 차이에 관한 연구	안정성, 건강성, 능동성, 쾌적성 부문의 26개 지표	전국 50개 도시의 도시간 생활환경의 시·공간적 격차분석, 구성분 분석
이성호 (1988)	한국도시의 지역격차에 관한 연구	인구, 주택, 생활기반, 식품위생, 유통, 교육문화, 토지이용, 행정, 경제, 교통통신, 의료부문의 37개 지표	252개 시·읍의 개발수준 비교분석, 표준화 점수, 요인분석
김병국 (1988)	도시생활의 질 측정지표에 관한 연구	자연, 인구환경, 주거환경, 보건사회, 교육문화, 경제, 공공안전부문의 82개 지표를 Delphi방법에 의해 42개 줄임	전국 31개 도시의 생활의 질을 횡단분석 시도, z-score 및 가중치를 이용하여 4등급화
유종현 (1992)	도시생활환경지표와 측정에 관한 연구	도로연장, 승용차보유수, 도로율 등 도시생활환경지표	1980-1990년 시계열자료 이용, 40개 도시를 인구규모별로 유형화 분석, 평균화방법
김명환 (1992)	지역생활지표의 작성과 측정에 관한 연구	지역생활기반, 지역생활행동, 지역생활환경부문의 24개 지표	1989년 자료를 이용 강원도 시·군지역의 생활수준 비교·분석, 인자분석, 수량화이론 II, z-score 특점방법
한국지방 행정연구원 (1995)	도시지표의 개발 및 적용에 관한 연구	건강성, 경제성, 안전성, 쾌적성, 편리성의 68개 지표	국내 74개 도시의 지표개발, 표준화점수, 요인분석, 관별분석

국토개발 연구원 (1996)	도시경쟁력 비교분 석에 관한 연구	사회·문화기반, 경제기 반, 물리적 기반, 도시주 제역량, 자연·환경 등 5 개 부문에 대한 부문별 경쟁력 측정	부문별 도시경쟁력을 산출하 기 위해 요인분석법의 절차에 따라 요인부하량 및 요인점수 상관계수를 산출, 요인점수 상 관계수를 가중치로 이용함
삼성경제 연구원 (1997)	세계 도시 경쟁력 비교	경제여건, 삶의 질, 시민 의식의 3개 부문에 10개 변수군 64개 변수	(6개국 30개 도시를 비교대상 으로 하여 전문가의견을 이용 한 주관적 가중치와 주성분분 석에 의한 객관적 가중치를 중 합한 가중치 적용
중앙일보 (1997)	전국도시 삶의 질 평가	안전생활, 교육복지, 문화 생활, 편리한생활, 건강생 활, 경제생활 등 6개 분 야 중 36개 지표로 삶의 질을 측정	통계자료의 Z-Score를 산출해 표준화, 설문조사를 통해 주민 만족도·가중치 도출한 다음, -1차점수: (분야별·항목별 중 요도를 기준으로 한 가중치) × Z값) -2차점수: 부문별 통계자료를 독립변수로, 주민만족도를 독 립변수로 회귀분석의 회귀계 수를 이용 -3차점수: 종합적인 만족도 도 시별 적용하는 단계를 거쳐 최종평균값으로 순위화경

자료: 한국지방행정연구원, 「도시지표의 개발 및 적용에 관한 연구」, 1995, p. 28

분석방법을 적용한 경우가 대부분이었으나, 여러 가지 자료들을 요인분석에 의하여 점수화한 분석(이성호, 1988; 김명환 1992), 여기서 한걸음 더 나아가 설문을 통한 주민의 만족도를 관별분석에 의하여 가중치를 부여한 후 도시생활의 종합적인 만족도를 나타내는 도시지표를 제시한 분석(한국지방행정연구원, 1995)도 시도되었다.

최근에 들어서는 지방화, 국제화 추세를 반영하여 도시경쟁력에 관한 연구와 아울러 민선 이후 지방자치단체의 삶의 질을 평가가 빈번하게 이루어지고 있는 실정이다. 방법론상으로 보면 기존의 요인분석 방법을 활용한 도시경쟁력 분석(국토개발연구원, 1996), 주성분분석의 제1주성분값을 가중치로 활용한 후 주관적 가중치(AHP기법에 의한 가중치)를 종합하여 국제도시간 경쟁력 분석(삼성경제연구원, 1997)이 있었으며, 부문별 통계자료를 독립변수로, 주민만족도를 독립변수로 한 회귀분석의 회귀계수를 이용하여 삶의 질 분석(중앙일보사, 1997) 등이 시도된 바 있다.

2. 都市成長力國際 研究

한편 앞서도 지적하였듯이 지방화, 국제화 추세와 더불어 최근 국내외적으로 도시간 경쟁의 분위기가 고조됨에 따라 지방자치단체의 경쟁력에 관한 관심이 높아지고 있다. 성장력과 경쟁력의 개념정의가 매우 어렵기는 하지만 성장력은 개별도시의 성장에 기여할 수 있는 제반능력이라고 본다면 경쟁력은 이러한 제반능력의 비교우위라는 측면이 강조된 개념이라고 할 수 있겠다. 연구자들의 개념정의를 살펴 보더라도 대체로 지역의 총체적 성장력(노화준, 1995), 개별도시의 성장력과 대외적인 외연능력에 대한

비교(한국경제연구원, 1995)를 경쟁력이라고 규정하고 있음을 볼 때, 경쟁력이란 성장력에 더하여 대외적인 경쟁환경에 중점을 둔 개념이라고 할 수 있다.

이러한 관점에서 경쟁력에 관한 최근의 연구동향을 살펴보면 연구의 공간적 범위가 도시경쟁력, 지역경쟁력, 지방경쟁력, 국제경쟁력, 국가경쟁력 등 다양하게 연구되고 있지만, 경쟁력에 관한 근본적인 개념에는 커다란 차이가 없다고 할 것이다.

노화준(1995)은 지역경쟁력에 대하여 한 지역이 가지고 있으면서 동원 가능한 인적, 물적 자원과 이를 바탕으로 지방정부, 기업, 지역주민이 개별적으로 혹은 삼위일체가 되어 만들어 내는 창출요소로서 지역의 총체적 성장력이라고 정의하였다. 여기서 계층분석기법(analytical hierarchy process)을 활용하여 경기도의 지역경쟁력을 강화하기 위한 도 발전계획을 토대로 지역경쟁력을 강화시키는 데 중요한 기여를 한다고 생각되는 요인을 전문가와의 수차례에 걸친 논의와 설문조사를 실시하여 지역주민이 선호하는 전략적 우선 순위를 추정하였다. 그 결과 공사조직의 경영능력, 산업기술·연구개발, 사회간접자본, 환경보존, 지역문화, 국제적 협조의 용이성 등이 지역경쟁력의 1차적 결정요인으로 규정되었고, 그 저해요인으로는 혁신마인드 부족, 질적으로 우수한 인력부족, 환경마인드 부족, 공동체 의식 부족, 국제적 의식과 시각 부족, 산·학·연 협동노력 부족이 선정되었다.

한국경제연구원(1995)은 지방경쟁력을 정의하면서 한 지방의 정부, 기업, 주민이 경제활동을 통하여 가치를 창조할 수 있는 동태적인 역량의 내부 효율과 외연 능력에 관한 상대적 비교라고 하였다. 이에 따라 지방경쟁력을 결정하는 요소로서 내부효율 면에서 경제활력, 소득향상, 소비구조, 재정효율, 행정서비스, 사업화, 금융 효율, 지역금융, 보증·보험, 기술 인력, 지적 자산, 산학 협동, 보건·위생, 생활환경, 문화·체육 등을 들었고 외연능력 면에서 정보화, 세계화, 집중화, 고용창출, 노사안정, 산업진흥, 수출효율, 주거편의, 환경·자원, 경제인구, 학교인구, 평생학습, 가족관계, 사회복지, 공공안전으로 보았다.

김재익(1995)은 가구 및 산업의 입지경쟁력에 초점을 두면서 생산활동에서 생산비와 물류비를 절감할 수 있는 조건과 주거생활에서의 쾌적성을 높일 수 있는 생활환경을 도시경쟁력의 가장 중요한 결정요인으로 보았다. 이에 따라 생산요소의 가용성, 사회간접자본의 수준, 도시성장정책의 방향, 주거환경 등을 주요 변수로 들었으나 그의 연구는 가구이동이 교통수요를 증가시켜 도시효율성을 저하시키는 관계의 분석에만 국한되었다.

이용연(1995)은 지역의 경제력, 지방행정서비스, 지방금융환경, 지방과학기술 수준 등 지역의 성장력을 개발함으로써 지역의 높은 생산성 증가를 통해 지역주민들의 실질적인 삶의 질을 향상시키고 주민의 만족을 극대화하는 것이 지역경쟁력을 강화하는 것이라고 하였다. 그는 특히 과학기술의 혁신을 경쟁력을 좌우하는 결정적 요소로 보고 지방산업구조의 고도화, 지역 과학기술혁신 확산체제의 구축을 강조하였다.

외국의 경우를 보면 프랑스 국토계획청(DATAR, 1999)은 다국적기업수 등 경제변수 외에도 사회간접자본, 노동력의 질, 그리고 문화시설, 주요 행사 및 전시회와 같은 사회문화변수로 유럽 도시의 경쟁력을 평가하였다. 구체적으로는 연간 항공기 발착회수, 연간 여객수, 연간 화물거래량, 세계주요은행 본

점수, 연구개발투자수준, 연구개발능력, 국제기구·기관수, 국제회의 개최건수, 이벤트 개최회수, 직접투자 등을 경쟁력 평가의 기준으로 선정하였으며, Cheshire(1990)의 경우는 실업, 1인당 소득, 유입인구 등 몇가지 변수만을 사용하여 유럽의 117개 도시의 경쟁력을 평가하였다.

Lever(1993)는 도시경쟁력이란 기업과 주민을 끌어들이는 힘이라고 정의하고 평가지표에는 경제변수 뿐만 아니라 문화나 오락시설, 공기오염, 주택의 수명 및 질, 교육 및 보건 등에 대한 서비스 수준 등이 포함되어야 한다고 하였다.¹⁾

이상에서와 살펴 본 바와 같이 기존의 경쟁력 관련 연구는 도시의 성장력과 복합적으로 혼용되고 있으며 단지 대외적인 경쟁측면에 강조점을 둔 개념이라고 할 수 있다. 이렇듯 두 개의 개념을 명확하게 구분짓는 기준설정은 매우 어려우며 연구자에 따라 개념을 분화하는 방법이나 그 강조하는 바가 다르지만 이들을 통합하면 결국 도시를 구성하는 모든 요소와 활동의 총합이라는 것을 알 수 있다. 따라서 도시성장력의 지표개발을 위하여는 어차피 주관적 선택이 불가피하더라도 1차적으로 고려할 수 있는 모든 도시부문을 망라할 수 있는 체계를 갖추는 것이 객관성을 높이는 선행조건이 될 것이다.

第2節 都市成長 및 成長要因

1. 都市成長에 관한 研究

지금까지의 도시성장에 관한 연구들은 산업과 관련지어 분석하되 역사적, 사회문화적, 공간적, 제도적 요인 등과 같은 도시성장요인의 한 요인으로 보고 있으며 산업요인들이 다른 요인에 비해 도시성장에 얼마나 기여하는가에 관한 분석이 주종을 이루고 있으며 도시성장요인 중에서 산업과 관련된 요인들을 업종별로 세분하여 포함하고 있다. 정환용의 경우 '한국의 대도시 성장요인에 관한 연구'에서 성장의 여건으로 인구, 경제구조, 제도적 측면으로 나누되 인구성장과 경제성장이 동일선상에서 논의될 수 있음을 전제하고 경제구조 중 산업구조와 경제활동분야를 인구성장과의 상관성 분석을 통해 규명하고자 하였으며²⁾, 이양재의 경우는 우리나라 중소도시의 성장동인을 분석한 논문에서 성장동인을 내적 동인과 외적 동인으로 나누어 내적 동인에 경제적 요소를 포함하여 분석하고 있다. 또한 경제성장요소 및 입지잠재력에 따른 도시성장요인에 관한 연구³⁾ 등이 있다. 비록 산업과 도시성장을 연계시킨다고 하더라도 산업의 종류에 따라 도시성장에 대한 기여도가 서로 달리 나타나는 업종특화분석이 대부분을 차지하고 있다. 이러한 분석은 표준편차에 의한 특화도 또는 입지상분석(locational quotient), 변이할당분석(shift and share analysis) 등에 의해 수행되는 경우가 많다.

1) 국토개발연구원, 「도시경쟁력 비교분석에 관한 연구」, 1996.

2) 정환용, "한국의 대도시 성장요인에 관한 연구", 「국토계획」 제27권 제1호, 대한국토·도시계획학회, 1992, pp. 35~49.

3) 장희진, "입지잠재력분석에 의한 한국소도시의 성장요인 및 성장모형에 관한 연구", 한양대학교 대학원 석사학위논문, 1987.

먼저 입지상을 통해 도시의 성장을 설명한 연구들을 보면, 우리나라 중소도시의 기능과 도시체계에 관한 분석⁴⁾이 있으며, 우리나라 수도권 중심지의 기능분석에 관한 연구⁵⁾에서도 입지상분석이 사용되었다. 입지상분석은 대체로 도시의 기능분석을 수행함으로써 도시의 산업기반을 찾기 위한 분석으로 사용된다.

변이할당분석을 통해 도시 및 지역의 성장을 설명한 연구를 살펴보면, 변이할당 분석기법의 발전형 태인 지역성장유사차분석기법을 활용하여 중부권지역의 산업기반에 대한 분석⁶⁾이 시도된 바 있으며 경기개발연구원(1995)은 경기도 시·군의 성장잠재력을 분석하면서 지역성장의 잠재력을 입지상 분석기법과 변이할당분석을 사용하여 분석하고 있다.

입지상분석과 변이할당분석이 도시성장과 관련하여 많이 쓰이는 것은 지역내 지역상호간의 경제구조를 파악하고 지역생산구조와 지역경제체계 및 지역산업의 경제효과를 파악함으로써 지역성장에 기여도가 큰 산업을 추출할 수 있을 뿐만 아니라 지역의 성장력을 측정할 수 있는 방법이기 때문이다.

한편 산업발전을 도시경제의 성장과 연계시킨 외국의 논문들이 최근 많이 발표되고 있는데 예를 들면 고용과 이주를 중심으로 인구성장을 예측한 다거나 인구이동 및 산업성장의 관계, 지역경제성장을 위한 지역간 역동적 상호작용모델에 관한 연구 등이 있으며, 특히 알론소(Alonso)는 산업 및 경제활동의 조장만이 도시성장을 활성화시킬 수 있다고 주장하고 있다.⁷⁾

2. 都市成長 要因分析에 관한 研究

도시 및 지역경제는 단순히 국민경제를 지역적 단위로 나눈 것이 아니며 도시 및 지역경제의 성장요인은 단순히 도시 및 지역내의 문제들만으로는 분석이 어렵다. 이는 도시나 지역이 폐쇄체계가 아니라 개방체계이기 때문이다. 따라서 일반적인 경제성장이론을 그대로 지역에 적용할 수는 없으며 지역의 공간체계를 중심으로 경제성장이론들을 다시 정리 및 응용하여야 한다.⁸⁾ 결국 도시경제성장에 대한 파악은 도시내적 요소들의 영향력을 고려함과 동시에 도시외적 요소들의 지역할당에 따른 영향력을 고려함으로써 분석이 가능하다. 그러나 지방자치시대에 있어서의 도시경제는 도시자치단체 또는 도시경제주체들이 도시의 구성요소들을 어떻게 관리하는가에 따라, 그리고 이들 요소들을 적절히 획정된 경제지역내에서 어떻게 생산요소화 해 나가는가에 따라 많은 영향을 받게 될 것이다.⁹⁾ 특히 지방지향적 혹은 지

4) 김 인, "우리나라 중소도시의 기능과 도시체계분석 및 육성방안에 관한 연구", 「국토계획」 제27권 제3호, 대한국토·도시계획학회, 1992, pp. 47~78.

5) 여홍구, "한국수도권 중심지의 기능분석에 관한 연구", 「국토계획」 제21권 제3호, 대한국토·도시계획학회, 1986, pp. 75~96.

6) 최재선, "중부권 지역성장을 시차분석을 통한 산업기반 확충의 방향", 「국토계획」, 대한국토·도시계획학회, 제21권 제1호(통권44호), 1986, pp. 49~76.

7) W. Alonso, From Alfred Weber to Max : The Shifting Style of Regional Policy, In Chatterji, M. & Kuenne, R. E. (ed), Dynamics and Conflict in Regional Structural Change, New York University Press, 1992. 강승동, "한국도시의 성장잠재력에 관한 연구", 단국대학교 박사학위논문, 1997, pp. 32~36.

8) 홍기용, 「지역경제론」, 1990, p. 172.

9) 소권광, "지역경제성장의 주기력특성 연구", 「한국지역개발학회지」 제4권 제2호, 1992, pp. 54~56.

방자치적 경제발전은 지역의 인적, 제도적, 물리적 자원의 잠재력을 활용함으로써 이른바 내발적·내생적 발전을 지향하는 것이 보다 본질적이라고 할 수 있다. 이는 도시경제의 활성화를 추진하는 과정에 있어서의 주도권을 도시가 가지는 것이 지방자치제의 본질과 부합한다는 논리와 일맥 상통한다.

그러나 이러한 본질적 원리에도 불구하고 지역경제의 성장은 경제요소간 상호작용을 통해 이루어지기 때문에 지역경제의 전반적인 성장의 일반이론을 전개하기는 어렵고 부분적인 요소, 예를 들면 도시의 천연자원, 노동력, 자본력, 기술수준, 정보력 등의 파악을 통해 지역경제의 저변을 이해할 수 있을 뿐이다.

한편 개별도시의 성장요인에 대한 비교연구는 크게 두가지 측면, 즉 도시내적 요소에 의한 성장우위와 도시외적 요소에 의한 성장우위로 나누어 분석할 수 있다. 도시내적 요소에 의한 성장우위는 어떤 도시가 다른 도시에 비해 비교우위에 있는 요소를 보유하고 있거나 이미 지역특화 또는 전문화가 확보되어 타 도시에 비해 경쟁력이 있는 경우를 생각할 수 있다.¹⁰⁾ 반면에 도시외적 요소에 의한 성장우위는 해당 도시의 특별한 노력없이 외부의 환경변화(정치적 환경, 자연 및 기후적 환경, 세계경제 및 자원상황적 환경 등)에 따라 반사적이적으로 성장하는 경우를 들 수 있다. 후자의 경우를 도시성장요인으로 고려하는 연구는 종속이론에서 발달한 종속·세계체계론이나 종속관리론적 입장에서 국제경제체계에 의한 도시성장을 연구한 바 있으나 국내적으로는 아직 거의 없다.¹¹⁾ 그러나 전자의 경우는 모든 도시성장에 일반적으로 기여하는 요인과 특정 도시의 성장에만 기여하는 요인의 둘로 나누어 분석하여야 한다. 일반화된 도시성장요인은 어떤 도시에도 이를 적용할 수 있으며 도시성장에 기여할 것으로 예상되는 요인을 말하며 자본, 노동, 토지, 기술 및 정보, 도시공공서비스, 도시기반시설, 도시재정지원 등이 이에 속한다. 한편 일부 도시에 대한 개별적 도시성장요인으로는 역사적 또는 자연적 및 지리적 여건 등과 같이 일부 도시에서만 개발이 가능하고 다른 도시들은 개발하기 어렵거나 불가능한 요인들이 포함된다고 할 수 있다.

도시의 경제성장에 기여하는 요인들은 무수히 많다. 그 가운데 특히 산업환경으로서의 일반적 도시 경제성장요인으로는 크게 경제 및 생산요소부분, 생산능력부분, 생산지원부분, 생산기반부분 등으로 구분해 볼 수 있는데 이들 요인들은 도시성장력에서 차지하는 중요성이¹²⁾ 매우 크다고 하겠다.

첫째 경제 및 생산요소부분이다. 전통적으로 경제학에서 생산 3요소라고 하면 토지, 노동, 자본을 들고 있다. 이들 3요소는 생산에 직접 투여되기 때문에 생산의 기본적 요소라고 할 수 있다. 그러나 오늘날과 같이 고도산업사회에 있어서 생산 3요소가 갖는 의미는 근본적인 면에서 변화되었다고 할 수 있다.

토지의 경우 과거 농업사회에서는 토지의 비옥도(농업생산성), 경사도(개발가능성), 면적(절대산출량)

10) 알론소(W. Alonso)는 국가가 지역에 대해 산업입지를 유도하는 지역성장방법과 지역내 내발적 성장을 창출하는 지역성장방법을 비교하면서 내발적 성장이 효과적이라고 지적하고 있다.

11) 김영정, "한국 도시지역 경제성장의 영향요인 분석, 1968-1985", 「한국사회학」, 제27집, 1993, pp. 190~191.

12) 권문가 설문조사(3장에서 상술)에 의하면 경제기반부분 41%, 물리적기반 24%의 비중을 차지하고 있는 것으로 나타났다.

등이 그 가치를 가능히는 결정적 요소였다고 할 수 있으나 산업혁명 이후의 도시는 공업화 및 산업화에 의해 형성·발전되었고 도시 자체가 1차 산업보다는 2·3차 산업의 비중이 큰 지역이라는 점을 고려할 때 토지의 비옥도는 그리 중요하지 않으며, 경사도의 경우도 기술 및 장비의 발달로 개발의 여지가 커지고 그 장애성도 점점 적어지는 추세에 있다. 또한 면적의 경우도 도시가 날로 고층화·입체화되고 지하화되기 때문에 과거에 비해 절대면적의 중요도가 상대적으로 약화되었다고 할 수 있다. 결국 토지의 단순공급에 의한 도시성장효과에 대한 연구는 큰 의미가 없다고 할 수 있으며 따라서 토지의 절대량보다는 토지의 최우효이용이 무엇보다도 중요한 개념이 되고 있고 이에 관한 연구가 활발해지고 있다. 물론 도시의 행정구역의 면적이나 도시권의 면적이 넓거나 넓어질 가능성이 있다면 도시의 성장 및 효율적 성장관리에 크게 도움이 될 것이다.

노동력의 경우도 마찬가지이다. 농업사회에서 산업사회로, 다시 고도산업사회 또는 정보화사회로 변모할수록 노동의 가치는 편차가 매우 심해졌다고 할 수 있다. 농업사회에 있어서의 노동력은 개인별로 큰 차이가 없었을 것이고 중요한 것은 노동인력의 수였다. 그러나 최근으로 올수록 노동가치의 개인차는 매우 심해져서 1인의 노동가치가 수천, 수만명의 노동가치를 넘는 경우가 허다해졌다. 이는 노동의 성격이 과거에 비해 소프트화되어 기술의 고도화, 집약화를 특징으로 하기 때문이다. 따라서 노동력의 경우도 노동투입의 절대량보다는 노동의 질, 기술인력의 양 등이 중요해졌으며 연구의 흐름도 노동력의 질 향상을 다루기 보다는 기술혁신에 의한 도시성장효과를 다루는 추세에 있다.

자본의 경우도 과거에 비해 활용도 및 수익의 편차가 매우 심해졌다. 투자의 영역도 매우 넓어졌을 뿐 아니라 투자영역에 따라 위험도(risk)도 다르기 때문에 이익 또는 손해가능성의 폭도 매우 넓어졌다. 따라서 자본의 경우도 절대량보다는 고급정보의 획득을 통한 투자기회 및 여건이 무엇보다도 중요하다고 할 수 있다.

둘째, 생산능력부문이다. 생산능력요인이란 생산요소의 이상적인 결합을 돕고 생산요소의 생산성을 직접 또는 간접적으로 제고시키는 요인이라고 할 수 있다. 이러한 개념을 통해서 본다면 생산능력요인은 생산요소와 관련되는 요인이라고 할 수 있다.

먼저 각 경제주체의 입장에서는 경제활동능력을 들 수 있다. 다음으로 생산요소별로 보면, 토지의 경우는 최우효이용을 위해 보다 높은 이용가치를 얻을 수 있는 생산활동에 참여되어야 하며 이를 위해서는 질 좋은 정보가 요구된다. 노동력의 경우 노동의 질 향상이 무엇보다도 중요한데 노동의 질은 생산조직의 효율화뿐만 아니라 개별 노동주체의 기술력이 향상되어야 한다.¹³⁾ 자본의 경우 고수익 투자기회 탐색, 적정 투자시기 판단, 투자수익 회수시점 판단에 대한 능력이 요구되므로 자본의 효과적 투자를 위해서는 고급의 정보를 얻을 수 있어야 한다. 전통적 경제이론에서 '모든 경제주체는 모든 정보의 획득이 가능'하기 때문에 자본이 자본가치에 따라 자유로이 이동한다는 가정은 과거로 갈수록 비현실적인 것이었으나 오늘날과 같은 정보화사회에서는 자본가치에 대한 정보획득이 매우 쉬워졌고 실제로 자

13) 이양재, "우리나라 중소도시의 성장동인에 관한 연구", 「국토계획」, 대한국토·도시계획학회, 1992, pp. 28~29.

본의 수익이 정보의 양, 정보의 질, 정보판단능력, 정보기반 등에 의해 좌우되는 경우가 많다. 결국 생산능력요인의 경우는 기술 및 정보력¹⁴⁾에 의해 도시가 성장하고 추가적으로 생산요소의 조직화가 중요하다고 할 수 있다.

셋째, 생산지원부문이다. 도시경제의 성장요소를 도시성장으로 연계시키기 위해서는 성장요소에 유리한 공간적 조건을 형성하여야 한다. 이와 같이 공간적 조건을 도시에 유리하도록 조성하는 과정을 내부화과정이라고 한다.¹⁵⁾ 내부화과정은 기술진전, 경영능력, 기업가정신 및 공공정책 등이 포함된다. 이 가운데 공공정책의 부분은 이론적 검증보다는 실질적 필요에 의해 자연스럽게 정착되었다고 할 수 있다. 본질적으로 공공정책의 필요는 시장기능의 실패를 조정하려는 공공개입과 연장선상에 있다. 이에 비해 지역생산 증대를 위한 도시공공정책의 실질적 필요는 경제논리에 의한 필요라기 보다는 시대적 배경 및 국제경제질서의 변화에 의한 필요라고 할 수 있다. 그러한 시대적 배경 및 국제경제질서의 변화란, 먼저 경제의 불럭화 추세 및 자유무역 강화에 따른 각국 중앙정부기능의 상대적 약화를 들 수 있고 다음으로 산업구조변화에 따른 중소기업의 혁신 가능성 증대와 이를 지원하기 위한 지방자치단체의 상대적 역할 강화를 들 수 있다.¹⁶⁾

이러한 배경 하에서 도시의 경제성장 및 산업발전은 지방자치단체의 역할에 의해 상당한 영향을 받는다. 이는 1980년대 이후 선진국 지역산업정책의 성공사례를 통해서도 입증된다.¹⁷⁾ 선진국의 사례를 통해 알 수 있는 선진국 지역산업정책의 특징을 보면 지원방식의 다양화, 첨단산업의 집중 육성, 민간부문의 참여 확대, 중앙과 지방의 긴밀한 협력 등을 들 수 있고 기타 도시자치단체장의 지도력과 자치단체공무원의 능력, 자치단체의 업무효율성, 주민의 수준높은 자치의식 및 지역개발에 대한 능동적 참여 등을 들 수 있다. 마찬가지로 우리나라에서도 이와 같은 요인들이 중요한 도시경제성장요인이 될 수 있을 것이다. 특히 우리나라와 같이 도시재정의 편차가 심한 경우는 재정지원능력이 양호한 도시자치단체가 보다 경쟁력을 가질 수 있을 것이다.

넷째, 생산기반부문이다. 생산기반부문에는 도시기반시설을 포함한 사회간접자본과 전기·가스·수도·운수·통신 등을 포함한 도시공공서비스 등이 있다. 먼저 사회간접자본투자는 단기적으로 공공지출의 승수효과를 유발하여 지역의 수요를 창출할 뿐만 아니라 장기적으로는 당해지역의 성장력을 향상시키기 때문에 지역발전의 주요 정책수단이 되고 있다. 특히 허쉬만(A. O. Hirschman)에 따르면 사회간접자본투자는 지역발전을 위한 기본적 투자로서 1차산업, 2차산업 및 3차산업의 생산활동을 위한 여건을 조성하고 그 중에서도 교육, 보건, 사회문화적 환경 및 수송시설 등을 포함한다고 주장함으로써 생산자본에 대한 보완성과 사회적 보완성을 강조하였다.¹⁸⁾

다만 나이캠프(P. Nijkamp) 등 지금까지의 연구결과에 따르면 지역발전단계와 사회간접자본의 스텝

14) 김인환, "지방경쟁력과 지역정보화의 상관관계", 「지방자치」, 현대사회연구소, 1996, 2, pp. 64~71.

15) 소권광, 권계논문, 1992, pp. 61~62.

16) 손경환, "지역경제활성화를 위한 중소기업육성", 「지방행정정보」, 한국지방행정연구원, 1995, 10, p. 11.

17) 한국지방행정연구원, 「지역산업진흥을 위한 지방자치단체의 정책수단」, 1996, pp. 73~104.

18) A. O. Hirschman, The strategy of Economic Development, Yale University : New Haven, 1958, p. 58. 장승동, 권계논문, p. 46.

간에는 경제성장과정을 나타내는 S자형(logistic)의 관계가 존재한다고 밝히고 있다. 즉 초기단계에서는 사회간접자본투자가 이루어져도 다른 경제여건이 갖추어지지 않으면 효율성이 낮지만 도약기에는 지역의 발전이 진행되면서 사회간접자본의 투자효율성이 높아 지역발전을 주도하게 되며 성숙기가 되면 투자효율성이 떨어지고 환경오염이나 교통혼잡 등의 외부불경제효과로 사회간접자본에 대한 투자가 지역발전을 이끌어내기 어렵게 된다는 것이다. 사회간접자본 투자가 지역경제발전의 필요조건일 뿐 충분조건이 되지 못하기 때문에 지역발전을 위해서는 사회간접자본투자와 함께 생산요소의 유치정책이 동시에 진행되어야 한다는 주장이 있다.¹⁹⁾

이러한 연구결과를 통해서 볼 때 사회간접자본 전반에 대한 투자가 반드시 도시성장을 유도하는 것은 아닐 수 있다. 그러나 사회간접자본 중 도시의 접근성과 생산비용의 절감을 의미하는 도시교통기반은 많은 연구를 통해 도시성장에 직접적으로 영향을 준다고 입증되었고²⁰⁾ 전기·가스·수도와 운수·창고·통신 등 산업입지기반으로 분류되는 도시공공서비스의 경우도 산업입지인자로서의 요건을 갖추므로 도시교통기반요인과 도시공공서비스요인은 도시경제성장에 직접적으로 기여한다고 할 수 있다.

第3節 都市成長力の 意義

1. 都市成長力の 意義

도시 성장력(urban growth ability)은 한 마디로 어떤 도시의 성장을 위한 능력이라고 정의할 수 있다. 여기서 '성장(growth)'이라는 말은 그 지역의 경제적, 물리적 및 사회적 가치가 향상되고 지역 또는 국가의 발전이 촉진되는 일련의 과정을 뜻한다. '성장력(growth ability)'이라는 것은 한 지역이 지니는 인적 및 물적 자원의 활용으로 발전 내지 성장을 가져오게 할 수 있는 현재의 내적 요소 또는 가능성의 정도를 뜻한다. 따라서 도시 성장력은 일정한 범위의 공간적 단위인 도시에서 인적 및 물적 자원을 최대로 이용하고 조직화하며 관리함으로써 그 도시의 경제·사회적 가치를 제고시킬 수 있는 보유능력의 정도라고 정의할 수 있다.

성장력은 미래에 대한 잠재력과 함께 이미 이루어진 과거 및 현재의 추이에 대한 역사성 및 현상을 반영한다. 한편, 도시가 보유하고 있는 질적·양적인 기반 위에서의 도시주체들의 활동 역시 도시 성장력의 개념구성에 포함되어야 할 것이다. 아울러 자연 및 입지여건과 같이 주어진 환경 역시 성장력을 결정하는 요소라 하겠다.

19) 김중기, "사회간접자본투자(1970~85)가 지역성장에 미친 효과", 「한국개발연구」, 한국개발연구원, 1987, p. 4.

20) 대표적인 연구자로서 아샤워(Ashauer)는 사회간접자본을 물류이동의 기본시설이라고 보고, 1970년대 이래 미국의 지역경제와 민간부분의 성장저하는 사회간접자본시설에 대한 투자의 감소에 그 원인이 있음을 보여주었고 메리(Meri)는 일본을 사례로, 루니(Looney)와 프레더릭슨(Frederikson)은 멕시코를 사례로, 구탄다(Cutanda)와 페리시오(Paricio)는 스페인을 사례로 각각 사회간접자본시설투자가 지역성장에 결정적 기여를 한다는 사실을 입증하였다. 유왕렬·이동신, "지역개발과 지역경제활성화 문제", 「국토계획」, 대한국토·도시계획학회, 1986, p. 31.

<그림 2-1> 도시성장력의 개념

이와 같이 도시성장력은 도시를 구성하고 있는 전 부문을 망라한 포괄적인 개념이지만 절대적인 역량, 수준을 의미하는 것이 아닌 상대적인 비교이며 보다 구체적으로는 성장력을 구성하는 구성요소들을 통해서 파악되는 상대적 평가치임을 의미한다. 이 경우에 비교의 대상이나 목적에 따라서 측정기준도 달라져야 할 것이다. 따라서 성장력의 원천은 포괄적인 것이지만 막상 성장력에 대한 논의는 국부적으로 논할 수밖에 없을 것이다. 이러한 관점에서 보면 넓은 의미에서의 도시성장력은 한 도시의 자연적·인위적 환경 속에서, 이 도시가 축적한 사회·문화적, 경제적, 물리적 기반과 이러한 기반 위에서 도시활동 주체들의 미래 가치제고를 위한 역량의 총체라고 정의할 수 있으며 한편, 좁은 의미에서는 특정부문 혹은 특정 도시적 요인에 대한 도시간의 상대적 평가를 나타내는 것으로 정의할 수 있다.

2. 都市成長力 接近方法

가. 평가의 대상

성장력의 측정대상은 성장력을 구성하고 있는 요소 중에서 질적·양적 제기반에 국한되며, 이는 주로 이미 개발되어 활용되고 있는 자원으로서의 기반이며 경우에 따라서는 개발에 따라 앞으로 그 효과가 나타날 것 즉, 잠재적인 요소도 일부 포함하고 있다. 경제개발의 관점에서 보면 지역경제를 구성하고 있는 공공경제와 민간경제의 모든 요소가 그 대상이 되고, 산업별로는 광공업, 사회간접자본, 기타서비스업을 구성하고 있는 모든 요소가 측정대상이 되는 것이다. 또한 인력과 기술 및 정보의 수준은 물론이고 민간부문의 관리능력과 지방정부의 행재정적 능력도 성장력 측정의 대상이 되고 있다. 물론 본 연구에서는 자료의 제약상 기술, 정보수준, 민간부문의 관리능력 등은 측정대상에서 제외한다.

이들 대상은 크게 자연자원과 인공자원 및 인적자원으로 나누어 측정함이 가장 바람직하다고 할 수 있을 것이다. 그것은 성질상 구분이 명확하고 접근을 용이하게 하기 때문이다. 이와 같은 측정대상의

결정은 성장력 측정의 정확성과 적합성을 제고하는 범위설정과 관련 것이므로 신중을 기해야 할 문제이다. 다만 성장력 가운데 어느 한 측면, 예컨대 경제능력만을 측정하고자 한다면 그 측면에 국한된 요소들만을 가장 대표성있게 선정하면 되는 것이다.

나. 평가의 내용

성장력을 측정하는 내용으로는 세가지로 나누어 볼 수 있으니 성장력의 수준과 구조 및 변화가 그것이다. 먼저 성장력의 수준(level)은 성장력을 나타내는 총량적 규모를 말하며, 하나의 수치로 나타내는 대표적 값을 뜻한다. 이는 성장력을 대표할 수 있는 하나의 요소가 갖는 수준치로 나타내거나 성장력을 구성하고 있는 모든 요소들의 값을 결합시킨 총계적 개념으로 표시할 수 있는 것이다.

다음에 성장력의 구조(structure)는 성장력을 구성하고 있는 부분 내지 요소와 이들 상호간의 관계를 나타내는 것으로서, 앞의 수준이 외적 형태임에 대하여 구조는 내적 특성이라고 할 수 있다. 성장력의 수준은 그 구조의 함수이므로 수준의 제고는 구조의 건전성에 의해 이루어지고, 수준은 현재의 상황임에 반하여 구조는 미래상태까지도 결정지우는 역할을 하는 것이다.

한편 성장력의 변화는 시간의 흐름에 따른 수준 및 구조의 변동을 말하며, 변화의 측정과 분석을 통하여 성장력이 변하는 크기와 방향을 구명할 수 있게 되는 것이다. 성장력의 측정은 현시점에서의 실상을 찾아내는 것도 중요하지만 시간에 따른 변화의 경향과 특성을 발현하는 것도 매우 필요하다고 볼 수 있다. 실제에 있어 성장력의 측정은 성장력의 수준은 물론이고 그의 구조와 변화까지도 함께 다루는 것이 유용한 가치를 갖게 된다고 하겠으나 본 연구에서는 구조의 변화는 논외로 하기로 한다.

第3章 都市成長力 評價指標의 開發 및 適用

第1節 評價方法

성장력을 나타내는 지표들의 값이나 요소들의 수치를 종합하여 하나의 수치로 단일화하는 것은 대표치의 표시와 비교의 용이라는 측면에서 매우 필요한 작업이다. 지표별 내지 요소별로 되어 있는 개개의 측정치로는 전체 또는 어떤 부분을 종합적으로 설명할 수 없으며 어느 하나의 결합된 값으로 나타내도록 하여야 하며, 지역간과 연도간 및 부문간의 상호비교를 위해서도 지표별 비교보다는 단일수치에 의하는 것이 보다 편리하고 용이한 것이다.

개별 수치를 하나로 묶는 종합화는 총규모, 점유비율, 단위당 규모의 어느 것에 대해서도 할 수 있는 것이지만 그 가운데서도 가장 타당한 것은 총규모와 단위당 규모일 것이다. 그것은 총규모가 개발의 대상이 되고 규모경제성 내지 투자효율성을 결정해 주는 기본이 되며, 단위당 규모는 지역간 비교우위결정의 기준이 되고 평균분담의 의미를 갖기 때문이다. 따라서 한 지역내에서의 부문간 비교를 통한 개발 우선순위를 결정하고자 할 때는 총규모를 대상으로 하고, 지역간의 비교를 통한 개발대상으로서의 지역 선정을 하고자 할 때는 단위당 규모를 대상으로 함이 적절할 것이다.

어떤 경우이든 지표를 종합하여 하나의 수치로 나타내고자 할 때는 서로 상이한 측정단위들을 동일한 개념의 것으로 일원화할 필요가 있다. 그것은 서로 다른 단위의 수치들은 수학적으로 결합될 수 없기 때문이다. 여기에 모든 측정단위들을 하나의 기준으로 통일시켜야 할 필요성과 어려움이 있는 것이다.

상이한 측정단위들을 동일한 개념으로 일원화 시켜 종합화를 하는 데에는 주관적인 방법과 객관적인 방법으로 나누어 볼 수 있다. 주관적인 방법으로는 설문조사 또는 전문가 의견조사에 의해 가중치를 부여하는 방법이 있으며 객관적인 방법에는 통계적인 분석을 이용하는 방법이 있다. 전문가의 의견을 반영하는 방법에는 피실험자의 입장에서 쉽게 응답이 가능한 AHP(analytical Hierarchy Process) 기법이 있으며, 통계분석에 의한 기법으로 최근의 연구에서 사용된 방법으로는 요인분석에 의해 주요요인을 추출하고 여기에 요인분석에 의한 공통변량의 점유비율을 가중치로 적용하거나(국토개발연구원 1996), 주성분분석에 의해 추출된 주성분 값을 가중치로 적용하는(삼성경제연구원 1997) 예가 있었다.

<표 3-1> 주관적·객관적 방법의 비교

구분	주관적 방법	객관적 방법
장점	-가중치 추정과정이 단순 -인식론적 결과 도출	-자료의 특성을 반영 -보다 분석적 결과 도출이 용이
단점	-자료와 무관 -전문가 선정에 유의 -현상적인 문계에 지중	-지나친 자료의 속성반영으로 자료 구득에 유의

자료: 삼성경제연구원, 「세계 도시경쟁력 비교」, 1997, p. 32.

본 연구에서는 도시성장력을 몇 개의 부문으로 구분하여 분석·측정하고자 한다. 또한 도시성장력이라는 것을 ‘한 도시가 지니는 인적 및 물적 자원의 활용으로 발전 내지 성장을 가져오게 할 수 있는 현재의 내적 요소 또는 가능성의 정도라고 규정하면서, 또한 내적 요소 또는 가능성을 현재 보유하고 있는 인적 및 물적자원의 절대치라 재규정하여 통계자료는 대부분 단년도의 자료를 이용하였다. 다만 유량(flow)의 성격이 강한 자료의 경우에는 중감율을 적용하기로 한다.

각각의 지역적 특성을 하나의 수치로 표현한다는 것은 현실적으로 매우 곤란하다고 할 수 있으나 도시적 삶의 양식이 서로 유사하기 때문에 이러한 각각의 자료를 몇 개의 유형으로 그룹핑(grouping)하여 차원을 축소시켜 나간다면 몇 개의 특성 또는 지표로 축약이 가능하다고 할 수 있다.

각각의 지역적 특성을 하나의 수치로 표현한다는 것은 현실적으로 매우 곤란하다고 할 수 있으나 도시적 삶의 양식이 서로 유사하기 때문에 이러한 각각의 자료를 몇 개의 유형으로 그룹핑(grouping)하여 차원을 축소시켜 나간다면 몇 개의 특성 또는 지표로 축약이 가능하다고 할 수 있다. 본 연구에서는 기존의 통계자료를 이용하여 차원을 축소시키는 방법으로 요인분석 기법을 활용하며, 요인분석의 결과 도출된 공통요인에 대하여 공통요인의 설명력을 나타내는 개별변량의 전체점유비율을 가중치(객관적 가중치)로 사용하여 지표의 종합화를 시도하기로 한다. 아울러 전문가 의견조사를 통하여 각각의 공통요인에 대한 가중치를 추정·부여함으로써 4대 부문별 개별 도시성장력을 산출하고자 한다.

객관적 가중치 추정방법으로는 차원의 축소를 통한 자료의 구조적 단순화와 해석이 용이한 요인분석 기법을 활용하여 공통요인 및 인자점수(factor score)를 산출한 후 요인별 인자점수를 종합화하기 위해 개별요인의 전체점유비율을 가중치로 사용하게 된다. 공통성(communality)은 전체변수 중 추출된 개별 공통요인의 설명력, 즉 분산의 정도를 나타내므로 개별요인의 종합화를 위한 가중치로의 활용에 매우 적합하다고 할 수 있다.

한편 이러한 객관적 가중치를 보완하기 위하여 도시분야 전문가를 대상으로 각 지표(요인)간의 상대적 중요성을 묻는 계층분석법(analytical hierarchy process: AHP)을 이용하여 주관적 가중치로 활용하고자 한다.

第2節 評價指標의 選定

1. 指標의 構成方法

도시성장력을 규정하는 요소 또는 조건을 추출하여 지표화하는 데는 일반적으로 2가지의 접근방법 즉, 연역적 방법과 귀납적 방법이 자주 사용된다. 연역적 접근방법이란 연역적 사고에 의해 사전적으로 분류하고 있는 수요측면에서의 도시성장의 관심영역 또는 목표측면에서 공통적으로 추구하는 목표나 가치를 설정하고 이들의 측정지표를 개발하기 위해 측정부문을 구체화할 수 있도록 순차적 기준을 설정하여 측정 가능한 요소를 최종적으로 추출하여 지표로 선정하는 방법이다. 이러한 연역적 지표선정방법은 사실상 실증분석의 편의를 도모할 수 있으나 특정한 측정부문 안에서 측정요소간의 영향력의 크기가 동일하다고 가정하기 때문에 개별 측정부문의 부문내 종합화 단계에서는 측정지표간에, 전체 종합화 단계에서는 측정부문간의 가중치의 산정이 곤란하다.

반면에 귀납적 접근방법은 측정 대상부문을 연역적 방법에서와 같이 수요나 목표가치측면에서 사전에 선정해 놓고 개별 측정부문과 관련성이 높은 요소(혹은 변수)를 가능한 한 많이 추출하여 요인분석(factor analysis) 등과 같은 통계적 방법을 이용하여 측정지표를 최종적으로 확정하게 된다. 귀납적 접근방법 역시 개별 측정부문과 관련성이 높은 요소의 선정·구성에 대한 합리적 판단기준이 극히 주관적이고 간혹 주요 관련요소의 누락가능성이 내재되어 있으며, 요인분석에 의해 추출된 공통요인의 명명화에도 어려움이 있다.²¹⁾

본 연구에서는 도시성장력을 규정하는 조건을 몇 개의 커다란 부문으로 범주화한 다음, 개별 범주 내에서 적절한 통계처리방법(요인분석)을 이용하여 다양한 요소 가운데 추출된 공통요인을 지표화함으로써 연역·귀납 혼합적인 접근방법을 이용하고자 한다.

성장력을 측정하기 위한 지표(indicator)는 성장력을 형성하고 있는 요소 및 인자들로부터 도출되어야 한다. 그러나 이러한 요소 및 요인들을 작은 단위로 범주화(category)할 경우에는 연구자의 주관적 판단이 개입할 여지가 그만큼 많아지므로 본 연구에서는 도시성장력을 결정 또는 규정하는 자연적, 물리적 그리고 경제적 조건 등을 목표가치적 측면에서 크게 4가지로 구분하며 좀 더 정밀한 지표의 구성은 연구자의 주관적 판단의 개입여지가 적은 객관적(귀납적) 지표선정 절차에서 시도하기로 한다. 네 가지의 범주는 사회문화기반부문, 경제기반부문, 물리적기반 및 행정정기반부문으로 구분하기로 한다.

첫째, 사회문화기반은 도시성장의 토대이자 기반으로서의 생활환경적인 측면에 대한 평가로 인적·물적자원과 시설이 주류를 이룬다. 교육, 문화 및 보건위생 등의 분야에 걸쳐 성장력을 평가하기 위하여 자료들로 구성되어 있다. 교육분야에는 각급학교 학생비율, 대학생의 비율, 사설학원 강의실수, 장서보유현황 등으로써 학교시설의 수용능력을 평가토록 하며, 문화분야는 공원수, 종교·예술기반 등의 능력을, 보건위생분야에서는 의료인수, 병상수 등으로 보건위생 능력을 평가하기로 한다.

둘째, 경제기반부문은 측정시점에서의 실제적 경제활동 가운데 핵심을 이루고 있는 활동의 상황을 나타내는 범주로서 일종의 경제수준을 표현하는 것이라고 할 수 있다. 경제활동에서 중심적 지위를 갖

21) 한국지방행정연구원, 「도시지표의 개발 및 적용에 관한 연구」, 1995. 2, pp. 37~39.

는 것은 생산활동과 투자활동이므로 경제능력부문에서는 생산 및 투자관련 요소로 구성된다. 생산관련 요소로는 생산기반에 관한 요소, 생산여건에 관한 요소들이 포함되게 된다. 한편 투자관련 요소는 실제의 투자뿐만 아니라 투자할 수 있는 능력까지도 나타내고자 하는 요소로서 주민들의 소득과 지방정부의 재정 및 금융상의 여·수신 등이 대표적 요소를 이루고 있다. 따라서 투자관련 요소에는 소득수준, 재정능력 및 금융규모를 파악할 수 있는 요소들로 구성된다.