

우리나라 도시경쟁력 평가 연구

A Study on the Evaluation on Korean City's Competitiveness

- 권창기 울산발전연구원 도시계획연구실 연구위원(제1저자)
Kwon Changki Senior Research Fellow, Urban Planning Division
Ulsan Development Institute(Primary Author)
(E-mail: kwon@udi.re.kr)
- 정현욱 울산발전연구원 도시계획연구실 연구원(교신저자)
Chung Hyunwook Researcher, Urban Planning Division,
Ulsan Development Institute(Corresponding Author)
(E-mail: jhw@udi.re.kr)
- 박선형 울산발전연구원 도시계획연구실 연구원
Park Sunhyung Researcher, Urban Planning Division,
Ulsan Development Institute
(E-mail: psh@udi.re.kr)

목 차

- I. 서론
- II. 선행연구 검토
- III. 자료 및 측정방법
 - 1. 경쟁력지표 및 자료
 - 2. 측정방법
- IV. 도시경쟁력 평가
 - 1. 종합결과
 - 2. 도시규모별 경쟁력 평가
 - 3. 권역별 도시경쟁력 평가
 - 4. 산업도시별 도시경쟁력 평가
- V. 결론 및 시사점

I. 서론

도시경쟁력은 도시를 구성하고 있는 전 부문을 망라한 포괄적인 개념이지만 절대적인 역량, 수준을 의미하는 것이 아닌 상대적인 비교이며 보다 적극적으로는 상대보다 우선적으로 선택될 수 있는 조건을 의미한다(유재윤·조판기, 1996). 이처럼 경쟁력이라는 개념 자체가 상대적인 것인 만큼 분석의 내용도 시점에 따라 변할 수밖에 없다. 일반적으로 도시경쟁력을 측정 및 평가하고자 이유는 도시발전을 위한 정책을 입안하고 추진함에 있어 도시가 지니고 있는 현재의 여건을 종합적으로 진단하고, 또한 도시정책 실행에 대한 결과의 유효성을 판단하는 차원에서 이루어지고 있다(임병호·이재우, 2008).

한편, 최근의 도시경쟁력과 관련된 선행연구는 국내의 도시 간 경쟁의 분위기가 고조됨에 따라 연구대상의 공간적 범위가 다른 국가의 주요도시와 우리나라의 주요도시를 비교하여 도시경쟁력을 진단하고자 하는 국제적 관점의 연구들이 많이 이루어지고 있다. 따라서 선행연구는 크게 연구대상의 공간적 영역을 국내외 주요도시를 대상으로 경쟁력을 비교하는 연구와, 연구대상의 공간적 범위를 우리나라에 한정하고 도시경쟁력 혹은 지역경쟁력이라는 이름으로 국내외의 주요도시 혹은 중소도시를 대상으로 각종 경쟁력지표를 이용하여 도시경쟁력을 평가하고자 하는 연구들로 구분된다.

그러나 기존의 국내 선행연구가 간과하고 있는 사실은 도시의 변화과정을 제대로 반영하지 못한 채 경쟁력 평가가 주로 행정구역을 중심으로 한 단일 도시를 대상으로 하고 있다는 점이다. 일반적으로 도시공간구조의 변화는 도시화, 교외화 등의 변화과정을 거치고 교외화 이후의 단계는 몇몇 이론이 있지만 대체적으로 대도시권역으로 발전하게 된다.

즉 대도시권은 교외화 및 교외화 이후 단계를 거치면서 중심도시와 주변도시가 공간적으로 연담화 되고, 사회, 경제, 문화 등 여러 분야에서 기능적 연계가 매우 활발하게 이루어져 중심도시와 주변지역이 하나의 공동 생활권을 이루게 된다. 도시가 대도시권으로 발전하는 단계에서는 도시경쟁력 평가는 중심도시와 주변도시를 비교 대상으로 삼기보다는 중심도시와 주변도시를 하나의 대도시권으로 설정하여 권역별 경쟁력을 파악하는 것이 더 바람직하다(권창기·정현욱, 2007; wheeler, 2002).

우리나라의 경우 대도시권역으로 언급될 수 있는 지역은 주로 서울, 부산, 대구 등의 중심도시와 이들 중심도시와 기능적 연계가 높은 주변 도시들로 이루어지며, 최근 신정부의 5+2 광역경제권 설정도 지역 간의 갈등 및 비효율을 지양하고 지역 간 인프라의 공동사용 및 협력을 통한 지역발전이라는 측면에서 동일한 맥락으로 보여진다. 이러한 도시의 변화 과정 및 정부의 광역권 정책을 감안할 때 각 대도시권별 경쟁력은 기존의 도시경쟁력에서 평가되던 양적인 평가요소 벗어나 대도시권 내에서 중심도시와 주변 도시 간 주된 역할 및 기능적 연계성을 감안한 평가지표가 개발될 필요가 있다.

본 연구는 기존 도시경쟁력 평가의 주된 공간단위인 단일도시(행정구역) 중심의 도시경쟁력 평가뿐만 아니라 중심도시와 주변도시를 포함한 대도시권역을 하나의 공간적 단위로 하여 경쟁력을 평가하고자 한다. 다만, 대도시권 경쟁력 평가요소는 기존의 단일 도시를 대상으로 한 경쟁력 평가요소와는 다른 중심도시와 주변지역 간의 협력(collaboration)관계의 정도 혹은 사회적 통합(social cohesion) 정도, 대도시 거버넌스(metropolitan governance) 정도를 평가할 수 있는 지표 혹은 이를 대변할 수 있는 지표가 포함되어야 한다. 그러나 이러한 대도시권의 평가지표는 정량적으로 파악하기 어려운 점이 있으

며, 이를 대변하는 변수가 있다 하더라도 사회적 통합이나 거버넌스 등을 직접적으로 설명하기는 어렵다. 그리고 대도시권의 경쟁력 평가 지표의 개발 및 적용 이전에 대도시 권역별 중심도시와 주변도시 간 역할 및 기능을 규명하는 작업이 선행되고 그 이후 기능적 연계가 얼마나 잘 발생하고 있는지를 중심으로 경쟁력을 평가하여야 할 것이다. 이러한 측면에서 본 연구는 일단 선행연구의 경쟁력 평가 관련 지표를 중심으로 평가지표를 선정하고, 대도시 권역별 경쟁력 및 권역 내 중심도시와 주변도시의 경쟁력이 어떻게 다른지 평가지표를 모의적(실험적)으로 적용하여 권역별 중심도시 및 주변지역(도시)의 특성 및 기능을 파악하는 것을 우선으로 한다. 본 연구의 결과는 향후 대도시권의 기능적 연계 정도 및 대도시권의 경쟁력이 어떤 기준에서 파악되어야 하는지에 대한 시사점 도출이 가능할 것이다. 따라서 본 연구에서는 도시경쟁력 평가 관련 선행연구를 참조하여 경쟁력에 영향을 미칠 수 있는 지표를 선정하고, 지표의 평가를 통해 우리나라 도시의 경쟁력을 도시(규모)별·권역별·기능별(산업도시)로 파악하고자 한다.

II. 선행연구 검토

도시경쟁력 관련 선행연구는 크게 경쟁력이라는 용어 및 개념을 적용한 연구와 그렇지 않은 연구로 대별된다. 즉 기존의 연구 중 도시경쟁력이라는 용어 및 개념을 사용하지 않았지만, 다양한 도시지표를 이용하여 지역격차를 규명하거나 도시별로 유형화 및 등급화하려는 시도가 있었다(김병국, 1989; 한국지방행정연구원, 1995 등). 도시지표의 주요내용은 사회적 복지수준을 측정하기 위한 사회지표(social indicators)와 인간생활의 질적 수준과 인간 삶의 가치의식을 다룬 삶의 질(Quality

of Life; QOL)지표 등에 관한 것들이다. 측정의 기준은 생활의 질, 사회복지, 도시환경, 개발 수준 등 거의 비슷한 내용들을 다루고 있다.

그리고 도시경쟁력의 용어 및 개념을 적용한 최근의 연구도 기존 도시지표를 이용해 지역격차를 규명한 연구들과 큰 차이를 보이고 있지는 않다. 다만 연구자에 따라 경쟁력의 개념을 어떤 식으로 해석하는가(경제적인 측면에서만 바라볼 것인지 혹은 도시의 다양한 부문을 모두 포괄하는 측면에서 이해할 것인지 등)에 따라 혹은 시기에 따라 그리고 앞서 언급한 것처럼 비교대상이 국내외 주요 도시를 대상으로 하는지, 국내의 주요 도시만을 대상으로 하는지에 따라 다르지만 대부분의 국내 선행 연구는 도시를 구성하는 모든 요소와 활동들을 포괄하여 총합을 도출하고 이를 비교하여 경쟁력을 평가하고 있다(최외출·최영출, 1992; 유재운·조판기, 1996; 김현식, 2001 등). 국외의 연구는 주로 경제적 성과를 중심으로 지표를 선정하고 대도시의 경쟁력을 비교하는 사례가 많은 편이다(OECD, 2005; Kitson, 2004; Kresl, 2006 등). 예를 들어 OECD 보고서(2005)는 지역 간 경제성과(economic performance)격차를 측정하는 데 유용한 23개의 지표들을 제시하고 있다. 특히 한 지역의 경제성과 측정기준을 해당지역의 1인당 GDP와 전국 평균의 차이로 보고, 이러한 차이는 평균 노동생산성, 산업능화, 숙련노동, 고용률, 통근, 연령 및 활동률 등 6가지 요인에서 비롯된다고 보았다. 그리고 Kresl(2006)은 도시경쟁력의 국제 비교를 위해 도시경쟁력 현상 및 결과를 보여주는 현시지표와 도시경쟁력을 구성하는 구성 지표로 나누고 있다. 현시지표는 시장점유, 질, 효율성, 경제성장, 고용, 산업구조, 자원효율성 부문의 총 10개 지표를 제시하였으며, 구성 지표는 인적자원, 기업가 정신, 산업, 삶의 수준, 기업환경, 기술혁

신, 사회공공복지 등 총 7개 부문 총 68개 지표를 설정하고 있다. 이외는 달리 Mercer Human Resource Consulting는 매년 전 세계도시(215개 도시)를 대상으로 정치, 경제, 사회, 문화, 의료, 교통, 여가, 소비재, 주택, 자연환경 등 10개 부문의 39개 지표에 대한 응답결과를 기초로 한 삶의 질 평가결과를 발표하고 있다.

연구대상에 있어서는 대부분 연구들이 국내 혹은 국외 대도시를 대상으로 경쟁력을 평가하는 데 비해 대도시권을 대상으로 한 연구는 찾아보기가 어렵다. 국내의 대도시권을 대상으로 경쟁력을 동태적으로 분석한 김원배(2007)는 중심도시와 주변 지역을 포함한 대도시권(8개의 국내외 대도시권)을 대상으로 하였으며, 기존 대도시권 연구가 일정 시기에 경제사회적 지표를 가지고 각 도시의 우열을 비교한 정태적인 연구에 비해, 지역 재구조화라는 관점에서 동북아 주요도시의 경쟁력을 비교분석자 하였다.

한편, 도시경쟁력 평가와 관련해 가장 중요하게 고려되어야 할 사항으로 선행 연구는 경쟁력을 평가할 수 있는 객관적인 평가 요소의 선정과 평가요소 간 가중치를 얼마나 객관적으로 설정하고 있는가 하는 것이다(대한국토·도시계획학회, 2007; 임병호·이재우, 2008; 박재룡, 1997; 원제무, 1997). 도시경쟁력 평가는 어떤 요소를 평가 요인으로 선정하는가에 따라 그리고 가중치를 어떻게 설정하는가에 따라 경쟁력 평가결과가 달라질 수 있기 때문에 이 두 요소가 경쟁력 평가에 있어 가장 중요하게 고려될 사항이라고 언급한다. 일부 선행 연구는 이러한 문제점을 해결하기 위해 전문가 설문조사를 통해 평가지표의 선정 및 지표의 가중치 설정하고 도시의 경쟁력을 평가하고 있다. 임병호

·이재우(2008)는 지표선정의 객관성과 선정지표의 적합성을 확보하기 위해 선행연구에서 인용된 평가지표들을 정리하고, 이의 적합성을 전문가 설문조사를 통해 최종적인 도시경쟁력 지표를 선정하고 있다. 또한 대한국토·도시계획학회(2007)에서 실시한 경쟁력 평가 역시 4대 부문(삶터, 일터, 놀터, 숨터)의 세부 평가부문과 평가항목을 설정하여 총 45개 평가지표와 99개의 진단지표를 선정하였으며 평가방법으로 전문가 설문조사를 통해 설정된 부문별, 항목별 가중치를 고려하여 평가하는 방식을 제시한 바 있다. 그러나 김원배(2007)는 계량적 연구를 통해 지역경쟁력을 파악하는 데는 한계가 있으며, 특히 지역총생산(GRDP) 자체도 도시의 부를 객관적으로 나타내주지 못하는데, 각 국가 혹은 지역이 나름의 기준에 의해 수집한 통계적 자료를 기초로 한 경쟁력 비교는 더구나 그 해석이 매우 조심스러워야 한다고 지적하며, 계량적인 분석보다는 정성적인 분석에 의존하고 있다.

또한 지금까지 진행된 도시지표 혹은 도시경쟁력과 관련된 선행연구의 지표는 대부분 비슷하며 급속한 도시 사회적 여건변화를 보다 적절히 반영하지 못하는 한계를 가지고 있다. 이는 도시사회의 변화를 감안하여 새로운 평가요소로 적용이 되어야 하나 자료의 확보가 제대로 이루어지지 못한 경우가 많다. 예를 들어 21세기의 주요 관심사로 대두되는 도시의 지속가능성 및 생태환경 등 새로운 도시여건변화를 반영할 수 있는 지표가 있더라도 분석 자료가 일부 대도시에 국한되어 있는 등 도시 전체를 대상으로 분석할 수 없는 자료 확보의 어려움에 기인된다고 볼 수 있다(임병호·이재우, 2008).

마지막으로 대부분의 국내외 선행연구는 일정

1) 임병호·이재우(2008)는 국내도시 7개 도시를 대상으로 9개의 지표를 이용하여 분석하고 있음.

표 1_ 도시지표 및 도시경쟁력 지표와 관련된 국내외 선행연구

연구자	연구명	측정지표	연구대상 및 측정방법
김병국(1989)	도시생활의 질 측정지표에 관한 연구	• 자연, 인구환경, 주거환경, 보건사회, 교육문화, 경제 공공안전부문 등 82개 지표를 이용	• 전국 31개 도시의 생활의 질을 횡단 분석시도, z-score 및 가중치를 이용하여 4등급화
유종현(1992)	도시 생활환경 지표와 측정에 관한 연구	• 도로연감, 승용차보유수, 도로율 등 도시생활환경지표	• 1980-1990년 시계열자료 이용, 40개 도시를 인구규모별로 유형화 분석, 평균화방법
한국지방행정연구원(1995)	도시지표의 개발 및 적용에 관한 연구	• 건강성, 경제성, 안전성, 쾌적성, 편리성의 68개 지표	• 국내 74개 도시의 지표개발 • 표준화점수, 요인분석, 판별분석
최외출·최영출(1992)	도시발전 수준의 실증적 평가	• 주거환경, 행정기능, 보건사회, 교육문화, 경제부문의 5개 분야 15개 지표를 활용	• 우리나라 67개 자치도시에 대한 도시발전의 정도를 상대평가 • 요인분석을 통해 요인점수를 산출, 요인점수를 이용하여 인구규모별, 시승격년수별, 지역별 발전 격차 분석
유재윤·조판기(1996)	도시경쟁력 비교분석에 관한 연구	• 사회문화, 경제, 물리적, 도시주체역량, 자연환경 5개 분야 72개 지표를 활용	• 인구 10만 이상의 44개 도시를 대상으로 인자분석 방법을 채택 • 인자점수에 가중치를 부여하여 최종적으로 도시경쟁력 점수 도출
김현식(2001)	도시의 삶에 관한 연구	• 세계화, 지방화, 정보화 등 여건변화와 도시의 공공계획과의 연관성 등을 감안 5개 구성요소와 35개 지표를 선정	• 전국 72개 도시를 대상으로 평가 • 개별도시에서 나타난 각 지표들의 최상치로 구성된 가상적인 도시를 설정하고 이것과 개별도시 간의 총체적인 삶의 질의 차이를 다차원거리개념을 이용하여 산정
김원배 외 4인(2007)	동북아 대도시권 동태적 경쟁력의 비교연구	• 생산성을 지역경쟁력의 결과지표로 보고 생산성을 높이는 주요지표로 인적·지식자원, 경제구조, 공간인프라 자원, 사회문화적 자원의 4가지지표와 8개의 세부지표 이용	• 한국의 서울권과 부산권, 일본이 도쿄권, 오사카권, 나고야권, 그리고 중국의 베이징권, 상하이권, 광저우권의 8개 대도시권을 대상 • 계량적인 분석보다는 정성적인 분석에 의존
대한국도·도시계획학회(2007)	국내 및 국제 도시 간 경쟁력 평가	• 4개부문(삶터, 일터, 놀터, 숨터) 45개 지표, 99개 진단지표 선정	• 국내 및 국제 도시 간 경쟁력 평가 • 각 평가지표를 표준화한 다음 전문가 설문조사를 통해 설정된 부문별, 항목별 가중치를 고려하여 평가
임병호·이재우(2008)	전문가설문에 기초한 도시경쟁력의 모의적 평가	• 경쟁력 관련 지표의 선정을 선행연구의 지표들을 부문별로 종합정리하고, 이의 적합성을 전문가의 설문조사를 통해 조사 • 1차 71개의 도시경쟁력지표에서 최종 9개의 지표를 선정	• 국내 7개 도시를 대상으로 9개의 지표를 대상으로 Z-Score를 이용 표준화하고, 전문가설문조사(AHP)의 가중치를 반영하여 최종 도시경쟁력을 평가
Mercer Human Resource	Quality of Life	• 정치, 경제, 사회·문화, 의료, 교육, 공공서비스(교통), 여가, 소비재, 주택, 자연환경 10개 부문 39개 지표	• 전 세계 215개 도시를 대상으로 New York 시의 점수를 기준으로(100)각 도시별 산정점수를 지수화하여 비교 제시

규모 이상의 모든 도시를 대상으로 다양한 사회, 경제, 문화 및 각종 도시기반지표를 사용하여 도시 경쟁력을 평가하고 있으나 도시의 여건 및 도시의 규모 그리고 도시의 기능에 따라 구분 접근되지 못하고 있다. 이는 도시의 성격 및 기능, 도시의 규모에 따라 경쟁력의 평가의 지표 및 가중치가 달라져야 하기 때문에 파악된다.

이상의 선행연구를 종합할 때 도시경쟁력과 관련해 중요하게 고려되어야 할 사항으로 객관적인 경쟁력 평가지표, 평가지표의 합리적인 가중치 설정방법, 시대 상황을 반영할 수 있는 새로운 평가지표의 개발, 마지막으로 도시의 여건 및 규모를 고려한 도시경쟁력의 평가로 요약할 수 있다.

이러한 선행연구의 시사점을 감안하여 본 연구는 첫째, 사회·문화적, 경제적, 물리적 기반 등의 도시기반을 측정할 수 있는 경쟁력 지표를 중심으로 하되 선행연구에서 객관성을 인정받은 평가요소를 선정하고자 하였다. 둘째, 기존의 선행연구의 경우 평가대상도시를 인구규모 및 도시의 특성 등을 감안하지 않은 일정 인구규모 이상의 모든 도시를 대상으로 선정된 평가지표를 적용하여 경쟁력을 평가하고 있다. 따라서 본 연구에서는 기존 선행연구와 달리 평가대상도시를 중심도시와 주변지역 간 기능적 연계성이 높아 하나의 도시권으로 볼 수 있는 지역, 일정규모 이상의 인구를 가지고 있는 지역, 그리고 도시의 성격 및 특성 등을 기준으로 평가 대상도시를 추출하여 분석하고자 하였다.

III. 자료 및 측정방법

1. 경쟁력지표 및 자료

앞서 언급한 것처럼 도시경쟁력은 어떤 지표를 사용하는가에 따라 도시 순위가 다르게 결정될 수 있

기 때문에 지표의 선정에 세심한 주의가 요구된다. 일반적으로 도시 간의 비교를 위한 지표의 선정은 대표성, 구독가능성, 객관성, 정책성, 단순성에 입각하여야 한다. 본 연구의 도시경쟁력 측정 지표는 선행연구의 지표를 참조하되, 특히 객관성 및 지표의 구독가능성을 감안하여 크게 물리적 기반지표, 경제적 기반지표, 사회·문화적 기반지표로 나누고 세부항목을 설정하였다. 이상의 도시경쟁력 측정지표를 파악하기 위해 사용된 자료는 자료의 일관성을 유지하기 위해 행정안전부에서 발간하는 도시연감(2005)의 자료를 활용하였으며, 도시연감에서 파악하기 어려운 지표는 가능한 중앙정부의 각 부처에서 발간하는 공식적인 통계자료를 활용하고자 하였다.

측정지표를 부문별로 살펴보면, 물리적 기반지표는 교통, 에너지, 상·하수도처리시설 등 도시서비스시설 관련 지표를 활용하였다. 교통의 경우 편리성과 관련된 도로연장, 포장률, 주차장면적 등을 선정하였고, 에너지, 상하수도처리와 관련해서 상·하수도 보급률, 가스공급량, 쓰레기 처리량 등을 선정해 물리적 기반지표는 총 7개의 지표가 선정되었다. 경제적 기반지표는 도시의 규모 및 주요 경제지표와 관련된 지표를 사용하였는데, 도시규모와 관련해서는 인구증가율, 시장연면적 등의 지표를 선정하였으며, 주요 경제지표는 소득과 관련된 지표가 사용되어야 되는 본 연구에서는 지방세 지표를 선정하였다. 이는 소득을 나타내는 지역총생산이 광역자치단체별로 추계되기 때문에 도시별 자료구축이 어려워 지방세를 대리지표로 사용하였다. 이외 생산성을 나타내는 지표로 종사자수와 제조업 생산액을 선택하였다. 그리고 기타 경제여건으로 금융기관수, 금융기관 예금액, 주택보급률, 건축허가면적, 공업지역면적 등을 지표로 사용하여 총 10개의 지표가 선정하였다.

사회·문화적 기반지표는 교육, 문화, 복지 등 주로 시민의 삶의 질과 관련된 지표를 중심으로 구축하였다. 교육분야에서는 우선 초·중·고등학교의 학급당 학생수, 학생 1000명 당 교원수를 통해

교육여건을 평가하도록 하였다. 또한, 학교 외 교육여건을 나타내는 지표로 사설학원 강의실수, 그리고 교육의 질적 자산을 나타내는 지표로 공공도서관의 장서수를 선택하였다. 문화 분야는 문화재수, 박물관 관람인원, 공연시설수를 사용하였으며 보건·복지지표로 1인당 의료인수, 식품위생업소수, 사회복지시설수를 선정하였다. 따라서 사회문화기반지표는 앞의 두 부분의 지표보다 많은 총 14개의 지표를 선정하였다.

표 2_ 본 연구에서 사용된 도시경쟁력 측정 지표

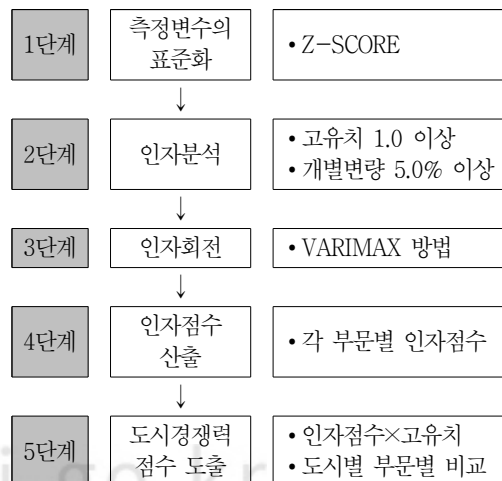
부문별 지표	세부측정지표	단위
물리적 지표 (7)	1인당 도로연장	m
	포장률	%
	1인당주차장면적	m ²
	상수도보급률	%
	하수도보급률	%
	1인당가스공급량	1000m ³ /인구
	1인당쓰레기처리량	톤/인구
경제적 지표 (10)	주택보급률	%
	건축허가면적	km ²
	1인당 지방세부담	1000원
	종사자수	명
	금융기관수	개소
	1인당 금융기관 예금	십억 원
	1인당 제조업생산액	백만 원
	시장연면적	m ²
	인구증가율(2000~2005)	%
	공업용지면적	m ²
사회문화 지표 (14)	초등학교당 학생수	명
	중등학교당 학생수	명
	고등학교당 학생수	명
	초등학생 1000명당 교원수	명
	중등학생 1000명당 교원수	명
	고등학생 1000명당 교원수	명
	공공도서관 장서수	권
	1인당 사설학원 강의실수	실
	박물관 관람인원	명
	문화재수	개
	공연시설수	개소
	1인당 의료인력	명
	1인당 식품위생업소수	개소
	1인당 사회복지시설수	개소/인구

2. 측정방법

본 연구에서 사용한 도시경쟁력 측정방법은 중복된 자료로부터 요인을 효율적으로 축약해 내기 위한 다변량 통계기법인 인자분석(Factor Analysis)을 이용하였으며, 다음은 본 연구에서 사용한 구체적인 분석과정은 <표 3>과 같이 5단계를 통해 이루어진다.

1단계는 측정변수의 표준화작업이다. 지표 간 서로 다른 측정단위를 가지고 있으므로 이를 통합하여 도시 간 비교를 위해서는 측정 자료의 표준화

표 3_ 도시경쟁력 평가 과정



가 요구된다. 본 연구에서는 선행연구에서 많이 활용하는 표준화방법인 Z-Score값을 이용하였다²⁾. 2단계는 인자분석단계다. 인자분석의 결과 추출된 공통인자들이 전체 데이터의 분산 중 차지하는 비중은 상이하기 때문에 몇 개의 공통인자까지 점수화하는가 하는 문제가 발생하게 되는데, 본 연구에서는 고유치(Eigen Value)가 1.0 이상이고 개별변량이 5.0% 이상인 인자를 채택토록 하였다.

3단계는 인자의 회전이다. 인자분석의 결과 형성된 인자부하량을 효율적으로 분리, 해석가능토록 하는 방법이 인자축의 회전기법이다. 이는 각 인자부하량이 인자축에 최대한 적재토록 함으로써 자료를 단순 구조화하여 해석이 용이하게 하는 역할을 한다. 본 연구에서는 직각회전의 VARIMAX 방법에 의하여 회전한 후 계산토록 하였다. 4단계는 인자점수의 산출단계다. 각 부문별로 압출된 공통인자에 대하여 도시별로 그 값을 계산하여 비교하기 위해서는 지수화하여 하나의 점수 즉 인자점수를 구해야만 한다. 인자점수를 구하는 방법에는 여러 방법이 있으나 본 연구에서는 인자분석결과 계산되어 나온 인자점수상관계수(factor score coefficients)를 이용하였다. 즉 각 인자에 부하된 변수들의 각 점수를 인자점수상관계수로 곱한 값을 모두 합하여 인자점수를 도출토록 하였다. 인자점수상관계수를 이용한 산식은 다음과 같다.

마지막으로 5단계는 부문별 도시경쟁력 점수 산출이다. 측정된 인자점수를 이용하여 최종적으로 각 부문별 도시별 경쟁력 점수가 산출된다. 본 연구에서는 인자별 점수에 통계적 설명력을 나타내는 고유치를 곱한 후, 이를 더하여 변수의 수로 나누어 주는 방법으로 부문별 최종 경쟁력 점수를 구하도록 하였으며, 다음은 부문별 경쟁력 도출 산식이다.

$$UC1 = \frac{\sum_i^3 C_i W_i}{7}, UC2 = \frac{\sum_i^3 C_i W_i}{10},$$

$$UC3 = \frac{\sum_i^3 C_i W_i}{14}$$

여기에서 UC1, UC2, UC3 = 각 부문별 경쟁력 점수

C_i = 각 부문별 인자점수

W_i = 각 부문별 가중치(인자별 고유치)

한편 도시경쟁력 평가 대상지역의 선정은 기존 선행연구처럼 일정규모(10만) 이상의 모든 도시(총 73개의 도시)를 평가대상으로 하지 않고³⁾, 서로 비슷한 성격 및 규모의 도시를 선정하여 평가지표 및 평가방법을 적용하고자 하였다. 따라서 경쟁력 평가 연구대상지역의 선정기준은 첫째, 우리나라 대도시(서울을 포함한 광역시)를 중심도시로 보고, 중심도시와 주변 지역 간 기능적 연계성이 높아 하나의 도시권으로⁴⁾ 설정이 가능한 지역, 둘째, 하나

$$\text{인자점수} = \sum(\text{인자에 대한 변수의 인자점수 상관계수}) \times (\text{각 변수의 표준화 점수})$$

2) 측정변수의 표준화는 다음과 같이 평균과의 거리를 표준오차로 나누어 계산하였음. $Z_{ji} = \frac{X_{ji} - X_j}{\delta}$

단, X_{ji} : i도시의 통계치, $X_j = X_j$ 의 평균, $\delta = X_j$ 의 표준편차

3) 10만 이상의 도시를 기준으로 할 경우 우리나라는 총 73개의 도시가 포함되는 것으로 조사되었음. 그리고 10만 이하라도 하나의 도시로 볼 수 있으나 본 연구에서 10만 이하의 도시를 제외한 것은 본 연구대상지역의 선정 기준인 중심도시와 기능적 연계성이 낮은 지역 혹은 농촌적 성격이 강해서 타 도시와의 비교가 어려울 것으로 판단되었기 때문임.

4) 기능적 연계성이 높은 도시의 선정기준은 권창기·정현욱(2007)과 통계청의 도시권설정연구(통계청, 2008)를 참조하였음.

의 대도시권이면서 단일 도시의 인구규모가 30만 이상 되는 도시이거나 비슷한 성격의 도시 등의 기준을 적용하여 최종 45개의 도시를 선정하여 분석하였다. 다만, 인구가 10만 이상 30만 이하가 되더라도 중심도시와 기능적 연계성이 높은 지역은 연구대상지역에 포함시켰다.

IV. 도시경쟁력 평가

1. 종합결과

하나의 도시권, 인구규모, 도시의 특성 등의 기준을 고려하여 45개의 평가대상도시를 선정하고 도시경쟁력 측정기준 및 방법을 적용한 결과 전국 45개의 도시별 부문별 경쟁력은 <표 5>와 같다. 표준화 점수와 고유치를 곱해서 계산결과를 도출하였기 때문에 해석은 (+)의 경우 평균수준 이상의 경쟁력 점수를, (-)의 경우 평균수준 이하의 경쟁력 점수를 나타낸다고 해석할 수 있다. 분석결과 서울이 세 개의 부문에 모두 1위를 기록하였으며, 특히 물리적 기반지표를 제외한 사회문화지표 및 경제적 지표의 경쟁력점수와 다른 도시의 경쟁력점수와의 차가 상당히 높아 일극중심의 도시경쟁력을 보여주고 있다. 도시경쟁력 평가결과 우수한 것으로 평가된 도시와 불량한 것으로 평가된 도시를 3

개의 부문으로 살펴보면, <표 4>와 같다.

물리적 기반의 경우, 서울, 대구, 울산, 인천의 대도시와 안산시, 성남시, 의정부시, 안양시 등 수도권 지역의 신흥도시, 그리고 산업도시인 구미시 등에서 도시경쟁력이 양호한 것으로 조사되었다. 반면, 공주시, 정읍시, 경주시 등의 전통적인 도시 혹은 지방중소도시들은 물리적 기반에서 경쟁력이 낮은 것으로 조사되었다. 사회문화적 기반은 서울, 부산, 대구의 대도시와 함께 공주시, 경주시, 익산시, 진주시, 제주시 등 교육 및 문화적 전통을 가지고 있는 전통도시들의 경쟁력이 양호한 것으로 조사되었으며, 반면 앞서 살펴본 물리적 기반에서 경쟁력이 높은 도시로 평가된 의왕시, 안산시, 남양주시, 시흥시, 군포시, 의정부시 등 수도권의 신흥도시들의 사회문화적 기반은 열악한 것으로 조사되었다. 경제적 기반은 서울, 부산, 대구 등 대도시와 함께 울산, 구미시, 파주시, 포항시 등 산업도시들이 경쟁력이 높은 것으로 조사되었으며, 논산시, 광명시, 의정부시, 부천시 등 수도권 일부 도시와 정읍시, 김제시, 진주시 등 지방 중소도시가 경쟁력인 낮은 것으로 조사되었다.

이상의 물리적 기반, 사회문화 기반, 경제적 기반 부문의 도시경쟁력은 각 도시의 인구변화 및 산업변화 밀접한 인과관계가 있을 것으로 판단하여 각 도시들의 최근 5년간의 인구 및 고용의 변화율

표 4_ 도시경쟁력 부문별 상·하위 그룹

구분	물리적 기반	사회문화 기반	경제적 기반
상위그룹	서울, 안산시, 대구, 성남시, 의정부시, 안양시, 군포시, 시흥시, 부천시, 울산, 광주(경기), 인천시, 의왕시, 구미시, 청주시	서울, 공주시, 논산시, 김제시, 영천시, 정읍시, 경주시, 익산시, 부산, 여주시, 진주시, 대구, 마산시, 양산시, 제주시	서울, 용인시, 구미시, 파주시, 울산, 광주(경기), 창원시, 양산시, 천안시, 평택시, 김포시, 부산, 김해시, 포항시, 대구
하위그룹	공주시, 김제시, 논산시, 영천시, 김포시, 여주시, 정읍시, 경주시, 파주시, 양산시, 포항시, 익산시, 용인시, 천안시, 김해시	의왕시, 안산시, 남양주시, 시흥시, 군포시, 부천시, 광명시, 하남시, 용인시, 안양시, 수원시, 성남시, 김포시, 부천시, 의정부시, 청주시	정읍시, 김제시, 논산시, 광명시, 공주시, 의정부시, 익산시, 전주시, 진주시, 마산시, 부천시, 의왕시, 군포시, 영천시, 청주시

표 5_ 도시경쟁력 평가 결과

시도	인구	물리점수	사회점수	경제점수	물리순위	사회순위	경제순위
서울	10,297,004	0.5807	1.4696	1.5072	1	1	1
부산	3,657,840	0.3339	0.3505	0.2089	18	9	12
인천	2,632,178	0.3751	0.0539	0.1195	12	18	16
대구	2,525,836	0.4632	0.1723	0.1213	3	12	15
대전	1,462,535	0.3307	0.0730	-0.0836	19	17	24
광주	1,408,106	0.3873	0.0798	-0.0830	11	16	23
울산	1,095,105	0.3879	-0.1592	0.4248	10	27	5
수원시	1,054,619	0.3473	-0.3879	-0.0648	16	35	22
성남시	992,758	0.4392	-0.3841	-0.0861	4	34	25
고양시	910,602	0.2822	-0.5556	-0.1837	21	40	29
부천시	863,397	0.3896	-0.3685	-0.2533	9	32	35
용인시	702,007	-0.2208	-0.4455	0.6650	33	37	2
안산시	697,239	0.5146	-0.5912	0.0304	2	44	20
청주시	633,888	0.3641	-0.2374	-0.2177	15	30	31
안양시	629,426	0.4205	-0.4111	-0.1922	6	36	30
전주시	623,804	0.0801	0.0155	-0.3678	26	22	38
천안시	518,818	-0.1822	0.0348	0.2760	32	20	9
포항시	509,148	-0.2422	-0.0510	0.1425	35	23	14
창원시	508,499	0.3470	-0.2266	0.3750	17	29	7
남양주시	454,498	0.1854	-0.5835	-0.1545	22	43	28
김해시	448,796	-0.1102	-0.1052	0.1597	31	25	13
마산시	427,119	0.0124	0.1520	-0.2694	29	13	36
의정부시	414,030	0.4234	-0.3156	-0.4302	5	31	40
시흥시	397,983	0.3925	-0.5707	0.0935	8	42	17
평택시	391,468	0.0129	-0.1027	0.2439	28	24	10
구미시	378,560	0.3657	-0.1114	0.5803	14	26	3
진주시	337,727	0.0538	0.2562	-0.2797	27	11	37
광명시	329,716	0.3107	-0.5479	-0.4385	20	39	42
익산시	320,780	-0.2349	0.4459	-0.4172	34	8	39
제주시	304,510	0.1196	0.1017	-0.1045	24	15	26
여주시	302,391	-0.7568	0.3338	0.0446	40	10	19
군포시	277,781	0.4191	-0.5599	-0.2402	7	41	33
경주시	277,764	-0.6341	0.5344	-0.0472	38	7	21
과천시	267,607	-0.4388	0.0362	0.5442	37	19	4
경산시	231,677	-0.1045	0.0226	-0.1089	30	21	27
양산시	224,943	-0.3960	0.1325	0.3280	36	14	8
광주시	220,705	0.1129	-0.1954	0.4207	25	28	6
김포시	214,901	-0.7791	-0.3741	0.2252	41	33	11
의왕시	146,937	0.3663	-0.6519	-0.2427	13	45	34
논산시	135,210	-0.9567	0.9410	-0.5229	43	3	43
하남시	134,159	0.1498	-0.4778	0.0603	23	38	18
공주시	130,595	-1.2820	1.0074	-0.4306	45	2	41
정읍시	129,868	-0.6977	0.6314	-0.5805	39	6	45
영천시	108,745	-0.8303	0.6457	-0.2372	42	5	32
김제시	103,446	-1.1019	0.9238	-0.5341	44	4	44

표 6_ 상관관계 분석

구분	물리적 기반 점수	사회문화 기반 점수	경제기반 점수	인구변화율 (2000~2005)	종사자수 변화율 (2001~2005)
물리적 기반 점수	1	-0.56688 (0.0001)	0.26271 (0.0812)	0.13185 (0.3879)	0.17799 (0.2421)
사회문화기반 점수	-	1	0.05087 (0.74)	-0.46992 (0.0011)	-0.55036 (0.0001)
경제적 기반 점수	-	-	1	0.41864 (0.0042)	0.32802 (0.0278)
인구변화율 (2000~2005)	-	-	-	1	0.7302 (0.0001)
종사자수 변화율 (2001~2005)	-	-	-	-	1

주: 괄호안은 p-값을 나타냄

과의 상관분석을 실시하였으며, 그 결과는 <표 6>과 같다.

먼저, 부문별 점수 간에 상관관계를 살펴보면, 도시의 물리점수와 사회문화점수 간에는 음(-)의 상관관계가 도출되었는데, 이는 물리적 기반 점수가 높은 지역은 반대로 사회문화기반 점수가 낮은 것으로 해석되며, 앞서 살펴본 물리적 기반점수가 높은 지역은 상대적으로 사회문화적 기반점수가 낮은 지역임을 이미 파악할 수 있었다. 그리고 부문별 점수와 인구·종사자수 변화율 간에 상관관계를 살펴보면, 사회문화기반점수와 인구변화율, 종사자수 변화율 간에는 각각 음(-)의 상관관계가 도출되어 인구증가 혹은 고용증가가 높은 지역은 사회문화적 기반의 점수가 낮은 것으로 해석이 가능하며, 반면 경제점수와 인구변화율, 종사자수 변화율 간에는 양(+)의 상관관계가 도출되어 인구증가 및 고용증가 높은 지역은 상대적으로 경제적기반점수도 높은 것으로 해석이 가능하다.

2. 도시규모별 경쟁력 평가

도시규모별 도시경쟁력은 인구 규모를 기준으로

크게 10만~50만, 50~100만, 100만 이상 그리고 서울의 네 가지 규모로 나누어 살펴보았다. <표 7>은 인구규모별 각 부문의 점수를 나타내고 있다. 부문별 점수를 보면 서울과 다른 도시 간의 격차가 심한 것을 알 수 있다. 물리적 기반 및 경제기반점수는 인구규모에 비례하여 100만 이상의 도시에서 가장 높고, 다음으로 50~100만의 순으로 조사되었으며, 10만~50만의 소도시들은 경쟁력은 낮은 것으로 조사되었다. 반면, 사회문화적 기반에 있어서는 10만~50만의 소도시가 가장 높게 조사되었으며, 다음으로 서울, 100만 이상 도시 순으로 조사되었으며, 인구규모가 50~100만 사이의 도시는 평균 이하의 점수를 얻는 것으로 조사되었다.

먼저 인구 100만 이상도시의 부문별 경쟁력을

표 7_ 인구규모별 도시경쟁력 평가

시도	물리점수	사회점수	경제점수
서울	0.5807	1.4696	1.5072
100만 이상	0.3751	0.0261	0.0919
50만~100만	0.1993	-0.2928	0.0171
10만~50만	-5.3985	1.5685	-2.3379

표 8_ 인구 100만 이상 도시의 부문별 경쟁력

시도	인구	물리점수	사회점수	경제점수	물리순위	사회순위	경제순위
서울	10,297,004	0.5807	1.4696	1.5072	1(1)	1(1)	1(1)
부산	3,657,840	0.3339	0.3505	0.2089	7(18)	2(9)	3(12)
인천	2,632,178	0.3751	0.0539	0.1195	5(12)	6(18)	5(16)
대구	2,525,836	0.4632	0.1723	0.1213	2(3)	3(12)	4(15)
대전	1,462,535	0.3307	0.0730	-0.0836	8(19)	5(17)	8(24)
광주	1,408,106	0.3873	0.0798	-0.0830	4(11)	4(16)	7(23)
울산	1,095,105	0.3879	-0.1592	0.4248	3(10)	7(27)	2(5)
수원시	1,054,619	0.3473	-0.3879	-0.0648	6(16)	8(35)	6(22)

주: 괄호 안은 전체순위를 나타냄

살펴보면, 물리적 기반에서는 서울에 이어 대구, 울산, 광주, 인천의 순으로 조사되었으며, 대전이 가장 낮은 것으로 조사되었다. 사회적 기반에서는 서울, 부산, 대구, 광주, 대전의 순으로 조사되었으며 울산은 7위로 하위순위에 속해 사회문화적 경쟁력은 다른 대도시에 비해 낮은 것으로 조사되었다. 마지막으로 경제적 기반은 서울에 이어 울산이 두 번째로 높은 점수를 얻어 경쟁력은 높은 것으로 조사되었다.

인구 50~100만 명 도시의 경우 물리적 기반은

전반적으로 상위그룹에 속해 있으며, 그중 안산이 가장 높은 것으로 조사되었으며, 다음으로 성남시, 안양시, 부천시 등 수도권의 경기지역에서 높은 것으로 조사되었다. 사회순위는 50~100만의 도시가 대체로 경쟁력이 낮은 데, 그 중 천안시가 가장 높은 점수를 얻고 있으며, 다음으로 전주, 포항, 창원, 청주 순으로 조사되었다. 경제적 순위는 경쟁력이 높은 지역과 낮은 지역이 대체로 혼합되어 있는데, 용인이 가장 높은 것으로 조사되었으며, 다음으로 천안시, 창원시, 포항시 등의 순으로 조

표 9_ 인구 50만~100만 도시

시도	인구	물리점수	사회점수	경제점수	물리순위	사회순위	경제순위
성남시	992,758	0.4392	-0.3841	-0.0861	2(4)	7(34)	6(25)
고양시	910,602	0.2822	-0.5556	-0.1837	7(21)	10(40)	7(29)
부천시	863,397	0.3896	-0.3685	-0.2533	4(9)	6(32)	10(35)
용인시	702,007	-0.2208	-0.4455	0.6650	10(33)	9(37)	1(2)
안산시	697,239	0.5146	-0.5912	0.0304	1(2)	11(44)	5(20)
청주시	633,888	0.3641	-0.2374	-0.2177	5(15)	5(30)	9(31)
안양시	629,426	0.4205	-0.4111	-0.1922	3(6)	8(36)	8(30)
전주시	623,804	0.0801	0.0155	-0.3678	8(26)	2(22)	11(38)
천안시	518,818	-0.1822	0.0348	0.2760	9(32)	1(20)	2(9)
포항시	509,148	-0.2422	-0.0510	0.1425	11(35)	3(23)	4(14)
창원시	508,499	0.3470	-0.2266	0.3750	6(17)	4(29)	3(7)

주: 괄호 안은 전체 순위임

표 10_ 인구 10만~50만 도시

시도	인구	물리점수	사회점수	경제점수	물리순위	사회순위	경제순위
남양주시	454,498	0.1854	-0.5835	-0.1545	22	43	28
김해시	448,796	-0.1102	-0.1052	0.1597	31	25	13
마산시	427,119	0.0124	0.1520	-0.2694	29	13	36
의정부시	414,030	0.4234	-0.3156	-0.4302	5	31	40
시흥시	397,983	0.3925	-0.5707	0.0935	8	42	17
평택시	391,468	0.0129	-0.1027	0.2439	28	24	10
구미시	378,560	0.3657	-0.1114	0.5803	14	26	3
진주시	337,727	0.0538	0.2562	-0.2797	27	11	37
광명시	329,716	0.3107	-0.5479	-0.4385	20	39	42
익산시	320,780	-0.2349	0.4459	-0.4172	34	8	39
제주시	304,510	0.1196	0.1017	-0.1045	24	15	26
여주시	302,391	-0.7568	0.3338	0.0446	40	10	19
군포시	277,781	0.4191	-0.5599	-0.2402	7	41	33
경주시	277,764	-0.6341	0.5344	-0.0472	38	7	21
파주시	267,607	-0.4388	0.0362	0.5442	37	19	4
경산시	231,677	-0.1045	0.0226	-0.1089	30	21	27
양산시	224,943	-0.3960	0.1325	0.3280	36	14	8
광주시	220,705	0.1129	-0.1954	0.4207	25	28	6
김포시	214,901	-0.7791	-0.3741	0.2252	41	33	11
의왕시	146,937	0.3663	-0.6519	-0.2427	13	45	34
논산시	135,210	-0.9567	0.9410	-0.5229	43	3	43
하남시	134,159	0.1498	-0.4778	0.0603	23	38	18
공주시	130,595	-1.2820	1.0074	-0.4306	45	2	41
정읍시	129,868	-0.6977	0.6314	-0.5805	39	6	45
영천시	108,745	-0.8303	0.6457	-0.2372	42	5	32
김제시	103,446	-1.1019	0.9238	-0.5341	44	4	44

사되었다.

인구 10만~50만 도시의 경우 물리적 기반은 구미와 같은 산업도시와 수도권인 신흥도시에서 높게 조사되었으며, 사회기반점수는 공주, 김제, 영천, 논산 등 전통적인 교육·문화도시에서 높게 조사되었다. 경제적 기반은 구미, 파주, 광주, 양산 등 산업적인 특성이 강한 도시에서 높게 조사되었으며 사회적 기반에서 높은 점수를 받은 지역은 경

제적 순위에서는 대체로 낮은 점수를 얻고 있는 것으로 조사되었다.

3. 권역별 도시경쟁력 평가

권역별 도시경쟁력은 45개 도시를 주요 중심도시와 주변지역을 하나의 권역으로 묶어 수도권, 부산·울산권, 대구·경북권, 대전·충청권, 전주권의

표 11 _ 권역구분

광역권	중심도시	주변도시
수도권	서울특별시	인천시, 수원시, 성남시, 의정부시, 안양시, 부천시, 광명시, 안산시, 고양시, 남양주시, 시흥시, 군포시, 의왕시, 하남시, 용인시, 파주시, 김포시, 광주시
부산·울산권	부산광역시, 울산광역시	김해시, 양산시, 경주시
대구·경북권	대구광역시	영천시, 경산시, 구미시
대전·충청권	대전광역시	논산시, 공주시
전주권 ⁵⁾	전주시	정읍시, 김제시

자료: 권장기·정현욱(2007)와 통계청(2007)의 자료를 참조하였음.

5개의 광역권으로 나누고 도시경쟁력을 평가하고자 하였다. 주변도시의 경우 인구 10만 이하인 지역은 제외하였다.

물리적 기반부문은 수도권이 0.2248로 가장 높은 점수를 얻고 있으며, 나머지 지역들은 평균 이

하의 점수를 얻고 있다. 사회문화기반부문은 대전권이 가장 높은 점수를 얻고 있으며, 다음으로 전주권, 대구권, 부산·울산권의 순으로 조사되었으며, 수도권은 평균 이하의 점수를 얻어 최하위의 경쟁력을 나타내고 있다. 이는 서울 및 인천을 제외한 수도권 신흥도시들의 낮은 사회문화기반점수로 인한 것으로 볼 수 있다. 경제기반점수는 부산·울산권이 가장 높은 점수를 얻고 있으며, 다음으로 대구권, 수도권의 순으로 조사되었으며, 대전권, 전주권은 평균 이하의 점수를 얻고 있다(<표 12> 참조).

광역권별 도시경쟁력을 중심도시와 주변도시로

표 12 _ 권역별 도시경쟁력

시도	물리점수	사회점수	경제점수
수도권	0.2248	-0.3085	0.0726
부산·울산권	-0.0837	0.1506	0.2148
대구권	-0.0265	0.1823	0.0889
대전권	-0.6360	0.6738	-0.3457
전주권	-0.5732	0.5236	-0.4941

표 13 _ 권역별 중심도시·주변도시의 도시경쟁력 평가

구분	수도권		부산울산권		대구권		대전권		전주권	
	서울	주변	부산울산	주변	대구	주변	대전	주변	전주	주변
물리점수	0.5807	0.2050	0.3609	-0.3801	0.4632	-0.1897	0.3307	-1.1194	0.0801	-0.8998
사회점수	1.4696	-0.4073	0.0957	0.1872	0.1723	0.1856	0.0730	0.9742	0.0155	0.7776
경제점수	1.5072	-0.0071	0.3169	0.1468	0.1213	0.0781	-0.0836	-0.4768	-0.3678	-0.5573

5) 광주·전남권의 중심도시인 광주의 주변지역은 나주시가 있으나 나주시의 인구규모가 10만 이하이어서 광주·전남권은 제외되었으며, 대신 전주를 중심으로 정읍 및 김제시를 하나의 권역으로 설정하여 광역권으로 분석하였음.

구분하고 주변지역을 중심으로 권역별 특성을 살펴 보면 크게 (1)수도권, (2)부산·울산권과 대구권, (3)대전권과 전주권의 세 가지의 유형으로 나누어 지는 것으로 조사되었다. 수도권은 주변도시는 물리적 기반에서 가장 높은 점수를 얻고 있는 반면, 사회문화기반은 평균보다 낮은 점수를 얻고 있으며 경제적 기반은 평균수준을 유지하고 있다. 부산·울산권과 대구권의 주변도시는 물리적 기반에서는 낮은 점수를 얻고 있으나 사회문화 및 경제기반에서는 상대적으로 높은 점수를 얻고 있으며, 특히 부산·울산권 주변지역의 경제기반점수는 다른 권역의 주변도시들보다 매우 높은 점수를 얻고 있다. 마지막으로 대전권과 전주권은 상대적으로 사회문화기반에서 매우 높은 점수를 얻고 있는 반면, 물리적 기반, 경제적 기반에서 낮은 점수를 얻고 있다.

4. 산업도시별 도시경쟁력 평가

산업별 도시경쟁력 평가는 산업도시인 울산을 중심으로 울산과 비슷한 도시규모, 기능, 특성을 가진 도시만을 다시 선정하여 도시경쟁력을 상대적

으로 평가하고자 하였다.

울산과 비슷한 성격의 도시로 <표 14>와 같이 8개의 도시를 대상으로 경쟁력을 비교한 결과 물리적 기반으로는 울산이 가장 높은 점수를 얻는 것으로 조사되었으며, 다음으로 인천, 구미, 창원, 부산의 순으로 조사되었으며, 파주가 가장 낮은 경쟁력을 가지고 있는 것으로 조사되었다. 사회문화적 기반은 부산이 가장 높은 점수를 얻고 있으며, 다음으로 마산, 인천, 파주의 순으로 조사되었다. 울산은 8개의 도시 중 7위를 나타내고 있는 것으로 조사되어 비슷한 도시규모 및 성격을 가진 도시에서도 사회문화적 기반의 경쟁력은 상대적으로 약한 것으로 조사되었다. 경제적 기반은 구미가 가장 높은 경쟁력을 가지고 있으며, 다음으로 파주, 울산, 창원, 부산의 순으로 조사되었으며, 마산이 가장 낮은 점수를 얻고 있다.

V. 결론 및 시사점

본 연구는 도시경쟁력을 평가할 수 있는 요인을 크게 물리적 기반지표, 경제적 기반지표, 사회문화

표 14 _ 산업별 도시경쟁력 평가

시도	인구변화율 ('00-'05)	종사자수 변화율 ('01-'05)	물리점수	사회점수	경제점수	물리순위	사회순위	경제순위
부산	-3.8%	-0.3%	0.3339	0.3505	0.2089	5(18)	1(9)	5(12)
인천	2.3%	4.1%	0.3751	0.0539	0.1195	2(12)	3(18)	6(16)
울산	3.4%	7.6%	0.3879	-0.1592	0.4248	1(10)	7(27)	3(5)
포항시	-5.0%	1.2%	-0.2422	-0.0510	0.1425	7(35)	5(23)	7(14)
창원시	-3.0%	8.2%	0.3470	-0.2266	0.3750	4(17)	8(29)	4(7)
마산시	-1.5%	-7.4%	0.0124	0.1520	-0.2694	6(29)	2(13)	8(36)
구미시	12.4%	19.5%	0.3657	-0.1114	0.5803	3(14)	6(26)	1(3)
파주시	35.8%	27.0%	-0.4388	0.0362	0.5442	8(37)	4(19)	2(4)

기반지표 등 3부문 31개의 세부지표를 선정하고 이를 우리나라 도시에 적용하여 도시경쟁력을 평가하고자 하였다. 본 연구의 특징은 첫째, 경쟁력 평가지표를 선행연구의 선정지표를 참고하여 지표의 객관성, 자료의 구득가능성 등을 기준으로 선정하였다. 둘째, 단순하게 일정 인구규모 이상의 모든 도시를 평가대상으로 한 기존 선행연구와는 달리 중심도시와 주변지역의 연계성을 통한 광역도시권 지역, 일정 인구규모 이상의 지역, 그리고 도시의 성격 및 특성 등의 기준을 고려하여 총 73개의 도시에서 다시 45개 평가대상 도시를 선정하였다. 종합분석결과 인구규모별, 권역별, 도시기능별 각 부문의 경쟁력은 상당히 달랐으며, 특히 권역별 경쟁력은 각 권역의 중심도시와 주변도시의 성격에 따라 부문별로 다르게 나타나는 것으로 조사되었다.

종합분석결과 서울이 세 개 부문에 모두 1위를 기록하는 것으로 조사되었으며, 특히 물리적 기반지표를 제외한 사회문화기반지표와 경제적 기반지표의 점수는 다른 도시의 점수와 차가 높아 일극중심의 경쟁력을 나타내는 것으로 조사되었다. 인구 100만 이상 도시, 50~100만 도시, 50만 이하의 인구규모별 도시경쟁력은 서울과 다른 도시 간의 격차가 심한 것을 알 수 있었으며, 물리적 기반 및 경제기반점수는 인구규모와 비례하여 인구 100만 이상의 도시에서 가장 높고, 다음으로 50~100만의 순으로 조사되었으며, 10만~50만의 소도시들은 경쟁력은 낮은 것으로 조사되었다. 반면, 사회문화적 기반에 있어서는 10만~50만의 중소도시가 가장 높게 조사되었으며, 다음으로 서울, 100만 이상 도시 순으로 조사되었으며, 인구규모가 50~100만 사이의 도시는 평균 이하의 점수를 얻는 것으로 조사되었다.

수도권, 부산·울산권, 대구·경북권, 대전·충청권, 전주권 등 권역별 도시경쟁력에서 수도권

은 물리적 기반에서, 대전·충청권은 사회문화적 기반에서 그리고 부산·울산권은 경제적 기반에서 상대적으로 높은 점수를 얻고 있는 것으로 조사되었으며, 권역별 경쟁력을 중심도시와 주변지역으로 구분하고 주변지역을 중심으로 권역별 경쟁력을 살펴보면 몇 개의 유형으로 나뉘는 것을 파악할 수 있었다. 한편, 울산과 비슷한 도시기능 및 특성을 가진 도시를 기준으로 기능별 도시경쟁력을 살펴본 결과 울산은 물리적 기반, 경제적 기반에서 높은 점수를 얻고 있으나 비슷한 성격의 도시들과 비교해서도 사회문화기반의 경쟁력은 낮은 것으로 조사되어 이에 대한 대처방안이 요구되는 것으로 분석되었다.

이상의 경우처럼 단위도시(행정구역)별로 경쟁력을 평가할 경우 다른 도시에 비해 상대적으로 경쟁력이 낮은 부문은 이를 보완함으로써 경쟁력을 높이는 노력이 필요하다 하겠지만, 중심도시와 주변지역을 포함한 권역별 경쟁력의 평가 및 향상은 다른 해석 및 방법이 요구된다. 예를 들어 수도권 주변 지역의 경우처럼, 중심도시(서울)에 비해 사회기반 및 경제기반에서 낮은 점수를 보이는 경우, 수도권 전체의 경쟁력을 높이기 위해 사회기반 및 경제기반의 인프라를 확충하는 것이 과연 바람직한 것인지 의문이 생긴다. 즉 동일한 기능을 중심도시와 주변지역에 동일하게 부여하는 것은 지역 간 인프라의 공동사용 및 협력의 효율성을 강조하지 못하다. 차라리 주변지역은 상대적으로 기반이 튼튼한 중심도시의 인프라를 일정부분 활용하는 것이 더 바람직하다고 볼 수 있다. 그리고 권역별 경쟁력 강화는 일정 부분 부족한 부문을 강화하는 노력도 필요하겠지만 중심도시와 주변지역의 특성 및 역할을 파악하여 각 지역이 우위에 있는 기능을 강화하고 지역 간 기능적 연계를 강화하려는 노력

이 필요하다. 따라서 권역별 도시경쟁력 평가는 중심도시와 주변지역이 기능적으로 얼마나 잘 연계되어 있는지를 파악할 수 있는 평가요소(협력, 사회적 통합, 거버넌스 등)가 포함되어져야 하며, 분석도 김원배 외(2007)의 연구처럼 정량적 분석보다는 기능적 연계를 파악할 수 있는 정량적 요소뿐만 아니라 정성적 요소를 모두 가미하여 평가가 이루어질 필요가 있다.

참고문헌

권창기·정현욱. 2007. “대도시 광역도시권 설정과 권역별 공간 특성 비교”. 국토연구 제52권. 국토연구원.
 김병국. 1998. “ 도시생활환경의 측정”. 지방행정연구. 제4권 제4호. 한국지방행정연구원.
 김원배 외 4인. 2007. 동북아 대도시권 동태적 경쟁력의 비교연구. 대외경제정책연구원.
 김정호. 2007. “도시경쟁력과 살기 좋은 도시”. 기초발표. 대한민국·도시계획학회 강원지회주체세미나. 상지대학교.
 김정호. 2007. “도시경쟁력 제고 방안”. 대한부동산학회지. 제25권.
 김현민·박지윤. 2005. “세계 도시성 지표 분류와 시사점에 관한 연구”. 국토계획. 제40권 제6호. 대한민국도·도시계획학회.
 김현식. 2001. 도시의 삶의 질에 관한 연구. 국토연구원.
 대한민국도·도시계획학회. 2007. 도시평가시스템 구축방안 연구 및 시스템 구축.
 박재룡 외. 1997. “도시경쟁력 평가지표의 개발방향”. 도시정보 제8호. 대한민국도·도시계획학회. pp3-10.
 유재윤·조판기. 1996. 도시경쟁력 비교분석에 관한 연구. 국토연구원.
 원제무. 1997. “도시경쟁력 비교 평가”. 도시정보 8월호. 대한민국도·도시계획학회.
 임병호·이재우. 2008. “전문가 설문에 기초한 도시경쟁력의 의미적 평가”. 국토계획. 제43권 제3호. 대한민국도·도시계획학회.
 최외출·최영출. 1992. “도시발전 수준의 실증적 평가”. 도시행정

학보 제5집. 한국도시행정학회.
 통계청. 2008. 도시권 설정연구.
 한표환 외. 1995. 도시지표의 개발 및 적용에 관한 연구. 지방행정연구원.
 Carlino G. A. 1987. “Productivity in Cities: Does City Size Matter?”. *Business Review of the Federal Reserve Bank of Philadelphia* Nov/Dec.
 Henderson J. V. 1988. *Urban Development : Theory, Facts and Illusion*. New York : Oxford Univ. Press.
 Kiton. M. et al. 2004. “Regional Competitiveness: An Elusive Yet Key Concept?” *Regional Studies* vol. 38, no. 9.
 Kresl. P. K. and Pengfei. N. 2006. *Global Urban Competitiveness Report(2005-2006)*. China: Social Sciences Academic Press.
 OECD. 2005. *Regions at a Glance*. Paris : OECD.
 Wheeler. Stephen M. 2002. “The new regionalism: Key characteristics of an emerging movement” *Journal of the American Planning Association* vol. 68, no. 3.

- 논문 접수일: 2008. 7.22
- 심사 시작일: 2008. 7.25
- 심사 완료일: 2008. 9.17

ABSTRACT

A Study on the Evaluation on Korean City's Competitiveness

Keywords: City's Competitiveness, Functional Linkage, Metropolitan Region, Urban Function

This study aimed to evaluate the competitiveness of metropolitan region concerning physical indicators, economical indicators, and social & cultural indicators with the selected 31 criteria. This study are featured in the following terms; functional linkage between the core city and the periphery; the population size; the specialization of socioeconomic factors in metropolitan region.

By applying a number of competitiveness-related indicators to domestic metropolitan region, the authors find significant policy implications. Competitiveness by cities, population size, metropolitan region are different. Especially, competitiveness by metropolitan region according to core cities role and periphery's role examined differently.

우리나라 도시경쟁력 평가 연구

주제어: 도시경쟁력, 기능적 연계, 대도시권, 도시기능

본 연구는 도시경쟁력을 평가할 수 있는 요인을 크게 물리적 기반, 경제적 기반, 사회문화적 기반의 세 부분으로 나누고 총 31개의 세부지표를 선정하여 이를 우리나라 도시 및 권역에 적용하여 도시경쟁력을 평가하고자 하였다. 본 연구의 특징은 첫째, 경쟁력 평가지표를 선행연구의 경쟁력 지표를 참고하되 평가지표의 객관성, 자료의 구독가능성 등을 기준으로 선정하였다. 둘째 단순하게 일정 인구규모 이상의 모든 도시를 평가대상으로 한 기존 선행연구와는 달리 중심도시와 주변지역의 연계성을 통한 광역도시권지역, 일정 인구규모 이상의 지역, 그리고 도시의 성격 및 특성 등의 기준을 고려하여 45개 평가대상 도시를 선정하였다. 분석결과 인구규모별, 권역별, 도시기능별 각 부분의 경쟁력은 상당히 달랐으며, 특히 권역별 경쟁력은 각 권역의 중심도시와 주변도시의 경쟁력에 따라 도시경쟁력이 다르게 나타나는 것으로 조사되었다.