

다년도·다차원 거리지표 모형을 이용한 한국 도시의 삶의 질 비교연구*

김재홍

울산대학교 사회과학부

이은우

울산대학교 사회과학부

이재기

울산대학교 사회과학부

1. 서론

삶의 질(quality of life)에 대한 관심과 학문적인 연구는 대체로 1960년대 후반 총량 성장 위주의 경제성장 패러다임에 대한 비판으로부터 시작되었다고 할 수 있다. 소득수준의 증대가 소비생활을 비롯한 전반적인 국민의 생활수준을 향상시켜 온 것은 사실이다. 그러나 소득이나 GNP 같은 경제적 지표는 생활수준의 양적 성장 측면만을 강조하는 것이며 사회에서 요구되는 생활수준의 변화와 질적 성장의 측면을 충분히 설명할 수 없다고 본다. 이에 따라 국가 혹은 지역발전의 준거틀로서 경제지표가 가지고 있는 제약성을 보완하기 위하여 나타나게 된 것이 삶의 질 개념이다(Gastil, 1970; Rogerson et al., 1989; 윤종주, 1982; 정환용, 1995).

삶의 질 개념의 등장과 더불어 지역 및 도시간의 삶의 질 비교는 지역주민, 기업가, 정책결정자들의 중요한 관심사가 되었다. 지역주민의 입장에서는 개인의 효

용을 극대화하기 위하여 삶의 질이 높은 지역에서의 거주를 선호할 것이다. 또한 지역의 삶의 질 수준은 근로자의 이주행태에 영향을 주며, 지역의 임금수준은 지역의 삶의 질 수준과 연관성을 가지기 때문에 기업가는 기업의 입지를 선정할 때 지역의 삶의 질을 고려하지 않을 수 없다(Blumquist et al., 1988; Beeson·Eberts, 1989). 정책결정자의 입장에서는 지역정책의 궁극적인 목표가 지역주민의 전반적인 생활여건을 개선하여 만족도를 증진시키는 것이기 때문에 지역의 삶의 질 개선 정도를 정책산출의 평가지표로 사용할 수 있다.

우리나라에서는 1970년대 초반까지는 경제성장 이데올로기에 편승하여 삶의 질은 학문적 관심분야가 되지 못하였다. 그러나 1970년대 중반부터 사회학을 중심으로 삶의 질에 대한 연구가 시작되었고 1990년대에 이르러 지방자치가 실시됨에 따라 행정학, 경제학 분야는 물론이고 매스컴의 주요 관심사가 되었다.

삶의 질은 국가 혹은 지역의 주민들이 공동으로 경험하는 사회적 조건과 같은 객관적인 요소 뿐만 아니라 개인의 욕구 수준에 따라 다양한 주관적 요소를 포함

* 본 논문을 면밀히 검토하여 귀중한 조언을 주신 익명의 심사자들에게 감사를 드리며, 논문 내용 중의 오류는 전적으로 집필자들의 책임임을 밝힙니다.

하고 있고, 삶의 질 지표작성을 위한 합의된 원칙이 없기 때문에 연구자에 따라 다양한 삶의 질 측정 방법이 제시되고 있다. 이처럼 삶의 질 측정의 접근방법이 다양할 뿐만 아니라 동일한 접근방법을 사용하더라도 측정방법이 다를 경우 지역의 삶의 질 지표가 다르게 나타난다. 실제로 자료는 동일하지만 측정방법이 상이한 Boyer · Savageau(1985)와 Nissan(1989)의 도시간 삶의 질 비교연구는 매우 상이한 결과를 도출하고 있다.

지역간 삶의 질에 대한 정보는 지역사회의 정책개발 뿐만 아니라 지역간 인구이동과 기업이동의 중요한 결정요인으로 작용하기 때문에 삶의 질 지표측정의 정확성을 위한 방법론의 개발이 필요하다. 아울러 이러한 지표를 이용한 지역별 삶의 질 수준에 대한 정확한 실태파악은 지역별 균형성장을 위한 정책방향의 설정에 무엇보다 필수적인 작업이라고 할 수 있다.

이에 따라 본 연구에서는 삶의 질 측정방법에 대한 이론적 근거를 마련하고, 동일 도시의 삶의 질 수준의 시계열적 변화를 측정할 수 있도록 Nissan(1989)의 다차원 거리지표 모형(multi-dimensional distance index model)을 다년도 · 다차원 거리지표모형(multi-year · multi-dimensional distance index model)으로 확장하여 삶의 질 측정을 시도하였다. 이러한 이론적 분석틀과 측정방법을 바탕으로 1993년과 1995년 2개 연도에 걸쳐서 우리나라 74개 도시의 삶의 질을 측정하고 도시간 삶의 질 차이를 분석하였으며, 2개 연도간 개별도시의 삶의 질 변화정도를 비교 분석하였다. 연구의 시간적 범위를 1993년과 1995년으로 한 것은 본격적인 지방

자치가 실시된 1994년을 전후하여 개별 도시의 삶의 질의 변화를 파악하기 위한 것이다.

본 연구의 내용구성은 다음과 같다. 제2절에서는 주관적 삶의 질 측정방법과 객관적 삶의 질 측정방법의 유용성과 한계점을 비교하고, 도시의 생활여건 개선단계를 인간의 욕구단계와 연계시킴으로써 객관적 삶의 질 측정방법에 새로운 이론적 근거를 마련하고 있다. 제3절에서는 개별 도시의 연도간의 삶의 질 변화정도 뿐만 아니라 삶의 질의 도시간 비교를 위한 통계적 기반을 제공하는 다년도 · 다차원 거리지표 모형을 설명한다. 제4절에서는 모형적용을 위한 삶의 질의 평가항목과 측정변수 및 기초자료에 대하여 기술하며, 제5절에서는 개별도시의 연도별 삶의 질 수준 및 변화정도를 분석하고, 제6절에서는 한국 도시의 삶의 질의 결정요인을 분석한다. 제7절에서는 본 연구의 내용을 요약하고, 연구결과를 바탕으로 한국 도시의 삶의 질 증진을 위한 정책시사점을 제시한다.

2. 삶의 질 측정방법의 이론적 준거들

삶의 질 측정방법은 주관적 만족도를 활용하는 방법과 객관적 지표를 이용하는 두 가지로 분류될 수 있다. 주관적 측정방법은 개별 지역주민들의 상이한 개인적 특성, 사회 · 경제적 계층, 그리고 직접적 경험여부에 따라 상이한 삶의 질에 대한 욕구와 태도를 파악하여 지역정책에 반영할 수 있다는 점에서 중요한 의의를 가진다(조세환 · 오휘영, 1993). 특히 지방정부는 지역주민들의 주관적 삶의 질의 파악

을 통하여 정책결과로서 나타나는 객관적 산출물에 대한 지역주민의 만족도를 파악할 수 있기 때문에, 주관적 측정방법은 지역주민의 입장에서 정책효과를 평가하는 수단으로 활용할 수 있다. 또한 이러한 평가를 통하여 지역사회를 구성하고 있는 다양한 계층의 욕구를 지역사회의 삶의 질 증진을 위한 정책에 반영할 수 있다. 그러므로 “주민중심의 행정”을 강조하는 지방자치시대에 즈음하여 주관적 삶의 질 측정방법은 지방정부의 정책평가와 향후 정책결정의 방향을 제시하는 수단으로 활용될 수 있다.

그러나 주관적 삶의 질 측정방법은 개별(단일)지역의 삶의 질 분석에는 매우 유용하지만 지역(도시)간의 삶의 질을 비교 분석하는데는 한계가 있다. 주관적 측정방법으로 A와 B 두 도시의 삶의 질을 비교하는 경우를 상정해 보자. 같은 시점에서 측정한 A 도시의 주관적 만족도가 B 도시보다 높다는 사실 때문에 A 도시의 삶의 질이 B 도시의 삶의 질보다 반드시 높다고는 단언할 수 없다. 이러한 이유는 크게 두가지로 설명할 수 있다.

첫째, 비교분석은 객관적인 비교의 준거를 필요로 하지만 A(B) 도시주민들은 B(A) 도시의 삶의 질 수준에 대한 정보를 가지고 있지 않기 때문에 A(B) 도시주민들은 제한된 합리성 속에서 자신이 속한 A(B) 도시의 삶의 질에 대해서만 평가를 하게 된다. 이러한 결과 A 도시와 B 도시의 객관적 삶의 질 수준이 측정 시점에 동일한 수준에 있다고 하더라도 측정 시점 이전의 삶의 질 수준이 보다 열악한 상태였던 도시에서 주관적 만족도가 더 높게 나타날 것이다. 그러므로 주관적 삶의 질 측정방법은 비교되는 도시주민들의

효용함수가 동일하다고 가정하더라도 여러 도시간의 비교분석에는 적합하지 않다.

둘째, 주관적 삶의 질의 평가가 개인적 특성이나 사회·경제적 계층, 그리고 직접적 경험여부에 따라 상이하다면, 비교 도시들간의 주민구성이 다르기 때문에 도시별로 측정된 주관적 만족도를 가지고 도시간 삶의 질의 우열을 평가할 경우 측정결과에 편의가 발생할 수 있다. 물론 이론적으로는 회귀분석을 이용하여 주민의 인적 특성을 통제한 후 비교되는 도시간의 삶의 질의 우열을 평가할 수는 있다. 그러나 우리나라의 모든 도시들의 삶의 질 수준을 비교하고자 할 때, 각 도시를 대표할 수 있는 확률표본을 설문 취합을 통하여 획득한다는 것은 사실상 중앙정부 차원의 대규모 연구가 아니면 거의 불가능하다.

삶의 질 개념은 개인의 삶의 조건에 대해 주관적으로 느끼는 만족감이나 가치적인 측면을 포함하고 있는 것이 사실이다. 또한 전술한 바와 같이 주관적 삶의 질 측정방법은 단일 지역의 삶의 질 측정에는 적절한 수단이 될 수 있다. 그러나 본 연구에서처럼 우리나라의 모든 도시를 대상으로 삶의 질 수준을 비교하는데는 자료구득, 연구결과의 해석, 그리고 정책대안의 제시가 어렵다는 점에서 주관적 삶의 질 측정방법은 한계가 있다. 그러므로 본 연구에서는 지역주민의 전반적인 생활여건을 중심으로 삶의 질을 파악하는 객관적 삶의 질 측정방법을 사용하기로 한다. 물론 도시의 전반적인 생활여건 정도가 지역주민들에게 같은 정도로 만족감을 주는 것은 아니다. 그러나 객관적인 생활여건이 개선된다면 정도는 다르지만 개인

뿐만 아니라 지역주민 전체의 만족감을 증대시킨다고 볼 수 있다(하혜수, 1996).

이러한 측면에서 객관적인 생활여건과 주관적인 만족감의 관계를 도시의 삶의 질과 연관시켜 설명할 수 있다. Maslow(1954)는 인간의 욕구단계를 생리적 욕구, 안전욕구, 귀속욕구, 존경욕구, 자아실현욕구의 5단계로 나누고, 인간은 하위욕구를 충족한 다음 상위욕구를 충족한다는 욕구의 단계적 충족을 강조한다. 도시는 주민으로 구성되어 있고 주민의 욕구수준에 따라 도시의 생활여건은 단계적으로 향상된다고 할 수 있다. 그러므로 주민의 욕구수준이 생리적 욕구단계에 있다면 이러한 욕구를 충족시킬 수 있는 정도의 도시 생활여건만으로 주민들은 만족감을 얻을 수 있다. 그러나 주민들의 욕구수준이 높아짐에 따라 도시의 생활여건도 따라서 향상되어야 한다. 주민의 욕구수준이 상승하고 있음에도 불구하고 일정기간 동안 도시의 생활여건이 개선되지 않는다면, 주민들은 개인적인 효용의 극대화를 위하여 궁극적으로 그 도시를 떠나게 될 것이다. 그러므로 객관적인 생활여건을 토대로 측정된 도시의 삶의 질은 주민의 총체적인 주관적 욕구수준을 반영하고 있는 것으로 판단된다.¹⁾ 인간의 5단계 욕구가 뚜렷하게 구분될 수 없는 것과 마찬가지로 이에 대응하는 도시의 생활여건 단계도 정확하게 구분할 수는 없으며 중복되어 있는 것이 사실이다. 그러나 도시의 생활여건을 인간의 욕구단계와 관련하여 다음의 그림 1과 같이 5단계로 구분해 볼 수 있다.

↑ 욕 구 단 계	문화생활	↑ 생 활 여 건 개 선 단 계
	쾌적한(건강한) 생활	
	안전한 생활	
	편리한 생활	
	경제생활	

그림 1. 욕구단계와 생활여건의 상관도

도시는 상이한 욕구단계를 가진 계층으로 구성되어 있기 때문에 각 계층별 욕구충족을 위하여 부문별 생활여건의 개선이 반드시 하위단계로 부터 상위단계로 이루어지는 것은 아니다. 그러나 도시정부는 하위단계인 경제생활이나 편리한 생활의 생활여건의 개선 없이 상위단계인 문화생활의 여건개선에 매진할 수는 없다. 또한 상위욕구단계에 있는 주민들이 하위단계의 생활여건이 충족되지 않은 상태에서 생활할 수 없다. 그러므로 한 도시의 총체적 생활여건 상태는 도시주민의 욕구단계를 반영하는 삶의 질 수준을 대변하는 것이다.

5단계 생활여건 개선단계에 의한 삶의 질 수준의 측정이 객관적 지표로서의 타당성과 유의성을 가지기 위해서는 각 단계의 생활여건 정도를 대표할 수 있는 측정변수들이 설정되어야 할 것이다. 본 연구에서는 획득가능한 자료를 바탕으로 욕구단계에 따른 5단계 생활여건을 대표하는 객관적 측정변수를 설정하였으나 보다 적절한 삶의 질 측정을 위하여 많은 개선이 있어야 할 것으로 판단되며, 부족한 부분은 향후 연구과제로 남기기로 한다.

3. 다년도·다차원 거리지표 모형

1960년대부터 현재까지의 삶의 질에 대한 기존의 연구들에서는 삶의 질의 측정에 대한 일반적인 원칙없이 다양한 측정 방법들이 사용되었다.²⁾ 본 연구에서는 Nissan(1989)의 다차원 거리지표 모형을 변형하여 도시별 삶의 질을 측정한다. 다차원 거리지표 모형은 각 도시의 객관적 생활여건의 구성요소들의 벡터합성에 의하여 삶의 질을 측정하는 생활가능성 접근법(livability comparison approach) 중의 일종이다. 생활가능성 접근법을 이용한 삶의 질 측정방법은 Boyer·Savageau(1985)와 중앙일보(1995)의 방법이 일반적이다. Boyer·Savageau(1985)는 도시별로 개별 삶의 질 구성요소들의 순위를 합산하여 삶의 질을 측정하였다. 그러나 Pierce(1985)와 Norris·Norris(1986)가 지적하고 있는 것처럼 이러한 방법들로 측정된 삶의 질 지수는 도시별 삶의 질의 순위는 결정할 수는 있지만 측정된 삶의 질 지수로 부터 도시간 삶의 질의 차이를 비교하기에는 적절하지 않다. 환언하면 Boyer·Savageau(1985)의 방법으로 측정된 삶의 질 지수가 A 도시의 경우에는 10이고 B 도시는 20일 때 A도시가 B도시보다 삶의 질이 2배 높다는 것을 의미하지는 않는다. 그러므로 이 경우 삶의 질 지수값 그 자체는 도시간 비교를 위한 통계적인 의미는 상실하게 된다.

중앙일보(1995)에서는 기본적으로 개별 삶의 질 구성요소들의 표준화지수(Z값)들을 합산하여 도시별 삶의 질 지수를 구한 다음 이 지수값을 표준화하여 도시별 삶의 질 순위를 결정하였다. 중앙일보(1995)

의 방법으로 측정된 도시별 삶의 질 지수는 통계적인 의미에서 개별 도시의 총체적 삶의 질이 전국도시중 상위 몇% 혹은 하위 몇%에 속하는가만을 설명하며, Boyer·Savageau(1985)에서와 마찬가지로 도시간 삶의 질 수준의 절대적 비교를 위한 측정수단은 되지 못한다.

이러한 기존의 측정방법과는 달리 Nissan(1989)의 거리지표 모형은 유클리드 거리 개념을 활용하여 가장 이상적인 도시³⁾와 개별도시간의 총체적 삶의 질의 차이를 다차원 거리로서 산정하기 때문에 이 방법으로 측정된 개별 도시의 삶의 질 지수는 도시간 삶의 질의 차이를 비교하는 척도로 활용할 수 있다. 그러므로 다차원 거리지표 모형에 의한 삶의 질 지수의 이러한 속성은 개별 도시간의 비교 뿐만 아니라 속성별 도시집단간의 삶의 질의 차이에 대한 통계적 분석을 가능하게 한다. 그러나 Nissan(1989)의 방법으로도 개별 도시의 다년간에 걸친 삶의 질 변화를 비교하기 위해서는 문제점이 발생한다. 왜냐하면 각 연도마다 이상적인 도시의 삶의 질 구성요소가 다르고 각 연도의 개별 삶의 질 구성요소의 표준편차가 다르기 때문에 특정 도시의 연도별 거리지표는 연도간 차이를 적절하게 설명할 수 없다. 즉 각 연도별 개별 도시의 삶의 질 지수는 당해 연도에는 도시간 비교의 척도로 사용될 수 있지만 t년도와 t+1년도간의 비교척도로서는 사용될 수 없다.

본 연구에서는 당해 연도간의 도시간 삶의 질 비교 뿐만 아니라 개별 도시의 연도간 삶의 질 변화를 조사하기 위하여 Nissan(1989)의 다차원 거리지표 모형을 다년도·다차원 거리지표 모형으로 수정하여 삶의 질을 측정한다. 다년도·다차

원 거리지표 모형에 의한 도시별 삶의 질 지수는 다음과 같은 절차에 의하여 측정된다.

(1) n 개의 연구대상지역들의 삶의 질의 구성하는 k 개의 구성요소들을 설정한다(i 도시의 j 구성요소를 X_{ij} 라고 가정함). 본 연구에서는 우리나라의 74개 시급 이상 도시를 연구대상지역으로 하며 43개의 삶의 질 구성요소를 설정하였다.

(2) y 개 연도간의 비교를 위하여 t 년도, i 도시의 j 요인을 X_{ijt} 으로 설정한다. X_{ijt} 는 i 도시의 t 년도의 j 삶의 질 구성요소의 수치를 의미한다. 본 연구에서는 위에서 설정한 74개 도시, 43개 삶의 질 구성요소를 1993년과 1995년 2개년도에 걸쳐서 비교하며, 이 경우 148개 도시를 연구대상지역으로 하여 43개 삶의 질 구성요소를 설정하는 것과 같다.

(3) 개별 구성요소(X_j)들의 수치는 구성요소들간의 측정단위가 다르기 때문에 측정단위의 표준화가 필요하다. 개별 구성요소(X_j)들의 표준화지수(Z_{ijt})는 다음의 식으로 계산한다.

$$Z_{ijt} = (X_{ijt} - \bar{X}_j) / \sigma_j \quad (1)$$

$$\bar{X}_j = (\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^y X_{ijt}) / (n * y) \quad (2)$$

$$\sigma_j = \sqrt{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^y (X_{ijt} - \bar{X}_j)^2 / n * y} \quad (3)$$

(4) 도시간 삶의 질 비교의 기준이 되는 이상적인 도시의 삶의 질 구성요소를 설정한다. 이상적인 도시는 비교되는 모든 도시, 모든 연도의 개별 삶의 질 구성요소 중 가장 우월한 삶의 질 구성요소들로 구성된 가상의 도시이다. 예를 들면, 이상적인 도시의 개별 삶의 질 구성요소

는 우리나라 도시 중 대기오염도가 가장 낮은 도시의 대기오염도와 재정자립도가 가장 높은 도시의 재정자립도 등으로 이루어진다.

우리나라의 도시들 중 상수도 보급률과 하수도 보급률이 100%에 달하는 도시는 없지만 이상적인 도시의 이들 보급률은 100%로 하였다. 그리고 주택보급률의 경우 태백시는 120%를 상회하고 있지만 이것은 주택공급의 증가에 기인하기보다는 인구의 격감에 의한 것이기 때문에 이상적인 도시지표로서는 적합하지 않다. 또한 주택보급률이 100%를 초과하면 도시전체의 입장에서는 사회적 비용을 증가시키기 때문에 이상적인 도시의 주택보급률은 100%로 하였다. 본 연구에서 사용된 이상적인 도시의 개별 삶의 질 구성요소는 표 1에 요약되어 있다.

(5) 이상적인 도시와 각 연도별 비교도 시간의 n 차원의 거리지표 D_{0it} 를 다음의 식으로 측정한다.

$$D_{0it} = \sqrt{\sum_{j=1}^k (Z_{ijt} - Z_{0jt})^2} \quad (4)$$

D_{0it} 는 이상적인 도시와 개별 연도의 개별 도시간의 총체적인 삶의 질의 차이를 나타내는 지수이고 이상적인 도시의 D_{0it} 는 0이기 때문에 개별도시의 D_{0it} 가 작을수록 그 도시가 이상적인 도시에 보다 근접하고 있다는 것을 의미한다. 그러나 개별 삶의 질 구성요소들이 개별 도시의 총체적인 삶의 질에 주는 영향력의 정도가 동일하다고는 할 수 없다. 이러한 문제점을 보완하기 위해서는 총체적 삶의 질에 대한 개별 구성요소들의 가중치(w_j)를 구하여 가중 n 차원 거리지표(WD_{0it})를 다음과 같이 측정한다.

$$WD_{oit} = \sqrt{\sum_{j=1}^k w_j (Z_{ijt} - Z_{oj})^2} \quad (5)$$

삶의 질 지수를 측정할 때 개별 삶의 질 구성요소의 가중치를 고려해야 한다는 점에서는 이의가 없지만 가중치의 설정방법은 연구자에 따라서 상이하다. 가중치의 설정 방법은 연구자의 주관적 판단에 의한 방법, 주민의 의식조사에 근거하는 방법, 전문가의 델파이조사에 의한 방법 등이 있다(정환용, 1995). 본 연구에서는 울산대학교 사회과학대학 교수 20명과 대학원 및 학부 3학년 학생 42명에 대한 델파이조사에 의하여 가중치를 설정하였으며, 개별 구성요소의 가중치는 표 1에 제시되어 있다.

가중치 설정방법과 설정결과의 가변성 때문에 대부분의 삶의 질 연구에서는 가중치를 설정하지 않는 것이 일반적이다(하혜수, 1996; 정환용, 1995). 그러나 본 연구에서는 무가중치 방법과 가중치 방법에 의한 삶의 질 지수를 모두 측정하여 두 방법에 의한 측정결과를 비교한다.

4. 삶의 질 측정변수와 자료

객관적 생활여건을 기반으로 도시의 삶의 질을 측정하기 위해서는 주민의 욕구 단계에 상응하여 각 부문별 생활여건을 대표할 수 있는 변수들을 선정하여야 한다. 객관적 삶의 질 측정방법을 적용하여 도시의 삶의 질을 측정할 대표적인 기존의 연구에서 나타나고 있는 생활여건의 평가부문과 각 부문별 측정변수들을 살펴보면 다음과 같다.

Olsen · Merwin(1977)은 객관적인 생

활여건을 인구동태, 지역경제, 사회구조, 공공서비스, 사회복지의 6개 부문으로 나누고 42개의 측정변수를 사용하여 총체적 삶의 질을 측정하고 있다. 그러나 그들의 분석은 삶의 질 측정을 통하여 도시정부가 수행한 일련의 정책들이 사회에 미치는 영향을 평가하는데 초점을 맞추고 있기 때문에 도시의 쾌적성을 대변하는 환경과 관련된 지표들이 누락되어 있다.

정구현 · 배규환 · 이달곤 · 최영명(1994)은 삶의 질을 구성하는 요인을 경제적 요인, 문화적 요인, 환경적 요인의 세 부문으로 나누고 있으며 이러한 삶의 질 구성요인들은 정치사회적 상황, 국제정세 및 남북관계, 과학기술수준 등에 의하여 영향을 받는 것으로 규정하고 있다. 그러나 교육, 문화, 정치사회적 상황 등의 요인들이 삶의 질을 구성하는 본질적인 부분이기는 하지만 계량적 지표화의 어려움에 따른 편의가능성 때문에 소득부문, 환경부문, 복지부문의 세 부문에 15개의 객관적 생활여건 변수를 사용하여 삶의 질을 측정하고 있다.

Liu(1980)는 삶의 질을 구성하는 요인들을 건강성(health), 능률성(efficiency), 안전성(safety), 쾌적성(comfort)의 네 부문으로 나누어 분석하고 있으며, 양병이(1981)와 김병국(1989)의 연구는 Liu(1980)의 부문분류를 기반으로 하고 있다. 양병이(1981)는 네 부문에 34개의 객관적 생활여건 변수를 사용하여 도시의 삶의 질을 비교분석하고 있다. 김병국(1989)은 Liu(1980)의 네 부문 중 능률성 대신에 편리성 부문을 설정하고 있으나 두 부문은 개념적으로 거의 같은 부문이라고 판단되며, 이 네 부문을 37개 객관적 생활여건 변수를 사용하여 우리나라 55개 도시의

표 1. 삶의 질 측정변수의 기술통계량 및 가중치

평가 분야	평가항목	영향	1993년		1995년		가중치	이상적 도시
			평균	표준편차	평균	표준편차		
교 육 · 문 화 · 체 육 생 활	초등학교 학급당학생수	-	44.57	4.19	36.91	6.41	0.02416	24.35
	4년제대학교정원/만명	+	73.56	119.33	120.55	257.92	0.02040	1994.94
	일인당 사회복지비(만원)	+	6.05	1.77	7.54	2.41	0.02518	17.25
	일인당 문화체육비(만원)	+	2.39	2.01	3.37	3.62	0.02349	29.32
	도서관장서수/만명(석)	+	2269.36	2041.49	3380.81	2822.71	0.02293	16560.68
	영화관 좌석수/만명(석)	+	84.82	55.34	73.73	45.61	0.01669	208.31
	문화시설수/십만명(개)	+	1.05	1.16	1.12	1.31	0.02464	7.71
	전시공간면적/만명(평)*	+	16.09	32.63	16.09	32.63	0.01804	221.94
	서점수/만명(권)*	+	1.84	0.83	1.84	0.83	0.01961	4.45
건 강 한 생 활	실내체육관련면적/만명(m ²)	+	260.11	364.34	243.09	447.43	0.01991	3175.42
	종합운동장연면적/만명(m ²)	+	1849.29	2413.54	1977.43	3342.87	0.02041	19875.81
	수영장면적/만명(m ²)	+	110.41	267.20	78.04	178.04	0.01680	1550.96
	수질오염도*	-	27.76	17.74	27.76	17.74	0.03169	7.10
안 전 한 생 활	대기오염도*	-	40.60	11.32	40.60	11.32	0.03119	30.00
	의료인수/만명	+	43.61	15.59	48.24	22.93	0.02405	158.81
	병상수/만명	+	47.11	25.42	54.33	29.25	0.02062	121.02
	약국수/만명	+	4.93	1.45	4.40	0.89	0.02006	10.52
	공원면적/만명(1,000m ²)	+	79.99	158.43	131.33	386.15	0.02315	2857.80
	교통사고발생건수/만명	-	111.13	63.91	136.60	101.17	0.02574	35.06
편 리 한 생 활	범죄발생건수/만명	-	319.16	165.81	333.43	360.16	0.02759	43.70
	강력범죄발생건수/만명	-	2.96	1.72	4.29	2.83	0.02697	0.39
	화재발생건수/만명	-	4.89	2.39	5.49	5.27	0.01967	1.99
	소방장비수/만명	+	1.76	1.19	1.98	1.96	0.01995	13.63
경 제 생 활	주택보급률(%)	+(?)	76.85	12.54	78.40	11.70	0.02832	100.00
	상수도보급률(%)	+	88.77	12.33	89.56	8.90	0.03091	100.00
	하수도보급률(%)	+	56.72	19.76	58.47	19.82	0.03023	100.00
	도로율(%)	+	16.18	8.98	16.85	8.94	0.02888	50.00
	도로포장율(%)	+	90.22	14.77	93.50	10.53	0.02810	100.00
	도시가스보급률(%)*	+	17.32	20.12	17.32	20.12	0.02383	68.90
	1인1일급수량(l)	+	326.99	71.56	359.01	72.03	0.02568	681.00
	인구100인당 전화대수	+	39.13	8.82	42.62	9.71	0.02270	79.61
	자동차 주행속도(km/h)*	+	30.76	9.82	30.76	9.82	0.01978	60.00
	시장연면적/만명(m ²)	+	1953.64	1795.54	2575.73	2135.11	0.02068	12794.21
입 지 조 건	공무원 일인당 주민수	-	135.34	47.71	139.72	56.10	0.02012	46.00
	일인당 예산규모(만원)	+	73.01	31.85	93.71	31.47	0.02298	230.68
	25평아파트 전세가격(만원)*	-	2893.24	716.60	2893.24	716.60	0.02214	1500.00
	장바구니물가(원)*	-	28193.76	3028.32	28193.76	3028.32	0.02962	21800.00
	저소득주민수/만명	-	442.37	358.12	346.32	254.57	0.02445	48.41
비 행 장 소 재 지 (=1)	재정자립도(%)	+	58.62	20.67	58.14	21.07	0.02619	100.00
	연평균 기온(도)	+	13.56	1.31	13.56	1.31	0.01799	17.10
	서울까지의 거리(km)	-	232.97	168.90	232.97	168.90	0.01720	0.00
	광역자치단체 소재지(=1)	+	0.16	0.37	0.16	0.37	0.01894	1.00
비행장 소재지(=1)	+	0.19	0.39	0.19	0.39	0.01832	1.00	

생활수준을 비교하고 있다.

이재성(1988)은 삶의 질 구성요소를 지역사회 목표에 따라 안전도, 건강도, 경제활성도, 편리도, 쾌적도, 지역문화창달도, 연대도의 7개 부문으로 나누고, 20개 객관적 생활여건 변수를 사용하여 도시정부들의 정책성과 측면에서 삶의 질을 측정하고 있다.

중앙일보사(1995)에서는 도시의 삶의 질을 구성하는 부문을 건강한 생활, 안전한 생활, 교육복지, 경제생활, 편리한 생활, 문화생활의 6개 평가분야로 나누고 36개의 객관적 변수들을 사용하여 전국 74개 도시의 삶의 질을 비교하고 있다.

하혜수(1996)는 지방정부에서 제공되는 6개 부문의 서비스대상과 6개 분야로 규정된 서비스의 수준을 결합하여 삶의 질 구성요소를 인구동태-경제성장, 지역경제-경제성장, 사회구조-참여도, 사회구조-편리도, 서비스수준-편리도, 서비스수준-안전도, 서비스수준-쾌적도, 사회복지-안전도, 사회복지-건강도, 환경-쾌적도의 10개 부문으로 분류하고 있다. 이러한 10개 부문을 34개의 객관적 변수로 세분화하여 우리나라 43개 도시의 삶의 질을 측정하고, 유사한 방법으로 지역경쟁력 지수를 측정하여 삶의 질 지수와 지역경쟁력 지수의 관계속에서 지방정부의 정책산출 정도를 평가하고 있다.

본 연구에서는 기존의 연구내용을 기반으로 전술한 바와같이 인간의 욕구단계와 부문별 생활여건의 개선단계를 연계시키기 위하여, 삶의 질 구성요소를 경제생활, 편리한 생활, 안전한 생활, 건강한 생활, 교육·문화·체육생활의 5개 부문으로 분류한다. 이 5개 부문 외에 도시정부의 정책산출과는 관계가 적지만 도시주민의 삶

의 질과 밀접한 연관성을 가지는 도시의 입지조건 부문을 첨가하여 삶의 질 구성요소를 6개 부문으로 분류하고 43개의 객관적 생활여건 변수를 사용하여 우리나라의 74개 도시의 삶의 질을 측정한다. 6개 부문의 삶의 질 평가항목과 각 부문별 측정변수의 선정 및 각 측정변수의 기술통계량은 표 1에 요약되어 있다. 그러나 표 1에 제시된 측정변수들이 욕구단계와 연계되는 생활여건을 충분히 반영하고 있다고는 판단하지 않는다. 특히 <교육·문화·체육생활>의 삶의 질을 측정하기 위해서는 본 연구에서 사용한 만명당 4년제 대학정원수보다는 우수대학의 밀집정도, 만명당 도서관 장서수보다는 도서대출 및 도서관 이용정도, 만명당 전시공간 면적보다는 전시회수 및 공연회수, 만명당 운동장 면적보다는 주요경기회수 등과 같은 질적변수들이 보다 적절한 변수라고 판단된다. 또한 <경제생활>의 삶의 질에서는 도시별 지역총생산, 중위수(혹은 평균) 소득 등의 소득관련 변수와 취업률, 실업률 등과 같은 경제활동 변수가 매우 중요한 역할을 할 것으로 판단된다. 그러나 이러한 변수들에 대한 도시별 자료의 구득이 용이하지 않았기 때문에 누락되었으며 이에 따라 본 연구결과의 주요한 제약점으로 남는다. 이러한 적절한 자료를 이용한 연구는 차후의 과제로 남기기로 한다.

표 1에 나타난 변수들 중 *부호로 표시한 변수들은 1995년 1월 중앙일보사에서 제공한 「전국 74개시 비교평가 자료집」의 자료를 사용하였으며, 그외의 변수들은 1993년과 1995년 내무부에서 발간한 「한국도시연감」의 자료를 이용하였다. *부호로 표시된 변수들 중 수질오염도, 대기오염도, 장바구니물가, 행정서비스 수준은

중앙일보사에서 별도로 산출한 것이며, 그외의 변수들은 해당 시에서 제공한 자료이다. 그러므로 * 부호로 표시된 변수들은 1993년의 도시 삶의 질 측정변수로서는 적절하지 못한 것으로 판단되지만, 이 변수들의 1992년말 자료를 구할 수 없기 때문에 1993년과 1995년의 삶의 질測定에 공통적으로 사용하였다. 표 1의 영향항목에서 - 부호는 수치가 높을수록 삶의 질을 낮추는 변수를 나타내며, + 부호는 수치가 높을수록 삶의 질을 증진시키는 변수를 표시한다.

5. 한국 도시의 삶의 질 변화

1) 한국 도시의 평균적인 삶의 질 변화

다년도·다차원 거리지표 모형에 의한 우리나라 도시의 삶의 질 측정결과, 무가중치 방법을 적용했을 경우에는 1993년과 1995년 기간동안 우리나라 도시의 평균적인 삶의 질이 향상되었다는 통계적인 증거를 찾을 수 없다. 오히려 우리나라 도시의 평균 삶의 질 지수는 1993년에는 29.673이었으나 1995년에는 29.689로 이상적인 도시에서 멀어지고 있는 것으로 나타나고 있다. 그러나 가중치 방법을 사용했을 경우 우리나라 도시의 평균적인 삶의 질은 1993년과 1995년 기간동안 향상되고 있는 것으로 확인되었다. 하지만 전술한 바와 같이 가중치 선정의 가변성 때문에 우리나라의 평균적인 도시의 삶이 확실히 향상되었다고 단언할 수는 없다.

표 2에서 나타나고 있는 것처럼 무가중치 방법의 경우 1993년과 1995년의 삶의 질의 도시평균은 통계적인 차이가 없다. 그러나 삶의 질 지수의 분산은 1993년에

비하여 1995년에 1.56배 증가함으로써 (5% 유의수준에서 통계적으로 유의함) 도시간 삶의 질의 격차가 심화되고 있다는 것을 보여 주고 있다. 가중치 방법의 경우 삶의 질 지수의 도시평균과 이상적인 도시와의 거리는 1993년에는 4.394이고 1995년에는 4.262로서 1993년에 비하여 1995년에 한국도시의 평균적인 삶의 질이 3%정도 향상되었으며 이상적인 도시에 보다 접근하고 있다는 것이 1% 유의수준에서 통계적으로 유의하게 나타나고 있다. 그러나 무가중치 방법에서와 마찬가지로 도시간 삶의 질의 도시간 격차는 심화되고 있음을 보여준다.

표 2. 한국 도시의 삶의 질 평균비교 (1993년-1995년)

삶의 질 지수	연도	도시평균	표준편차
무가중치 방법	1993년	29.673	1.122
	1995년	29.689	1.403
가중치 방법	1993년	4.394	0.167
	1995년	4.262	0.232

총체적인 삶의 질을 구성하는 6개 부문별 삶의 질의 변화는 표 3에 요약되어 있다. 측정방법에 관계없이 1993년에 비하여 1995년에는 <건강한 생활>, <교육·문화·체육생활>, <편리한 생활>, <경제생활>의 5개 부문의 삶의 질이 향상된 반면 <안전한 생활> 부문에서는 악화된 것으로 나타나고 있다. 이러한 결과는 범죄 및 교통사고의 급격한 증가에 기인하고 있으며 <안전한 생활>의 확보를 위한 정책수단이 삶의 질 증진에 매우 시급한 과제임을 시사하고 있다.

<건강한 생활>의 삶의 질은 무가중치

방법과 가중치 방법 모두에서 통계적인 유의성은 없으나 다소 개선되고 있는 것으로 나타나고 있다. 그러나 <건강한 생활> 부문에서는 통계적인 유의성은 없으나 도시간 격차가 다소 심화되고 있는 양상을 보여주고 있다. <건강한 생활>의 구성요소 중 대기오염도와 수질오염도는 1993년과 1995년에 동일한 자료를 사용하였으므로 대기질과 수질의 변화에 따른 삶의 질 변화 부분은 파악할 수 없다. 그러나 우리나라 전반적으로 대기질과 수질이 악화되고 있는 점을 감안한다면 1995년의 <건강한 생활>의 삶의 질은 본 연구에서 측정된 것보다 낮을 것으로 판단된다.

<안전한 생활>의 삶의 질 지수의 평균치는 무가중치 방법과 가중치 방법 모두에서 1993년과 1995년간에 통계적인 차이는 없지만 다소 악화되고 있는 추세이며, 1993년에 비하여 1995년에 도시간 격차가 심화된 것으로 나타나고 있다.

<교육·문화·체육생활>의 삶의 질은 무가중치와 가중치 방법 모두에서 통계적으로도 향상된 것으로 나타나고 있으며, 도시간 격차는 약간 심화된 것으로 나타

나고 있으나 통계적인 유의성은 없다. 이 부문에서는 초등학교 학급당 학생수, 인구대비 대학교 정원, 문화체육비, 실내체육관 및 종합운동장 면적, 문화시설수에서의 도시간 격차가 통계적으로 유의하게 심화되고 있다.

<편리한 생활>의 삶의 질은 두 방법 모두에서 통계적인 개선정도를 확인할 수 있으며, 통계적인 유의성은 없으나 도시간 격차도 다소 완화되고 있는 추세를 확인할 수 있다. 상하수도보급률, 도로포장을 등의 도시간 격차는 유의하게 완화되고 있으나 인구대비 시장면적, 공무원 일인당 주민수 등에서는 도시간 격차가 심화되고 있는 것으로 나타나고 있다.

<경제생활>의 삶의 질은 무가중치 방법의 경우 1% 유의수준에서 통계적인 개선정도를 보이고 있으나, 가중치 방법의 경우에는 개선정도의 통계적인 유의성은 없는 것으로 나타나고 있다. <경제생활>의 삶의 질도 두 방법 모두에서 <편리한 생활>에서와 마찬가지로 도시간 격차가 전반적으로 완화되는 추세인 것으로 나타나고 있다.

표 3. 한국 도시의 6개 부문별 삶의 질 평균 변화(1993년-1995년)

삶의 질 지수	연도	건강한 생활	안전한 생활	교육·문 화·체육	편리한 생활	경제생활	입지조건
무가중치	1993	12.537 (0.880)	7.674 (0.581)	21.531 (1.077)	11.571 (0.985)	6.383 (0.844)	4.685 (0.787)
	1995	12.459 (1.031)	7.920 (1.479)	21.041 (1.268)	10.577 (0.989)	5.846 (0.741)	4.685 (0.787)
가 중 치	1993	1.902 (0.134)	1.097 (0.083)	3.126 (0.160)	1.793 (0.159)	0.994 (0.130)	0.632 (0.107)
	1995	1.887 (0.160)	1.142 (0.235)	3.049 (0.192)	1.639 (0.157)	0.914 (0.117)	0.632 (0.107)

주 : 괄호 속의 수치는 표준편차를 나타냄

2) 개별도시의 삶의 질 변화

다년도·다차원 거리지표 모형을 적용하여 구한 삶의 질은 개별도시의 삶의 질 수준과 이상적인 도시의 삶의 질과의 거리로 나타나기 때문에 이 값이 작으면 보다 이상적인 도시에 가깝다는 것을 의미한다. 그러므로 다른 연구들(하혜수, 1996; 중앙일보사, 1995 등)과는 달리 본 연구에서 측정된 삶의 질 지수는 개별도시의 절대적인 삶의 질 수준을 나타낸다. 표 4에서는 전국 74개 도시 중 삶의 질 순위 상위 15위권과 하위 15위권에 속하는 도시들을 기술하고 있으며, 전국 74개 도시의 삶의 질 지수와 도시별 순위 및 삶의 질 개선(악화) 정도는 부록 표 1과 부록 표 2에 요약되어 있다.

표 4에서 나타나고 있는 것처럼 무가중치 방법과 가중치 방법 모두에서 1993

년에 삶의 질이 상위 15위권에 속하는 도시들은 가중치 방법의 경우의 대전과 인천을 제외하면 도시규모면에서 중소도시로 구성되어 있는 것을 알 수 있다. 특히 강원도에 소재한 7개 시 중 춘천, 삼척, 원주, 강릉 등 4개 도시와 제주도의 2개 도시(제주, 서귀포) 모두가 상위권에 속해 있으며 이러한 경향은 1995년에도 동일하게 나타나고 있다. 1993년에 하위 15위권에 속한 도시들의 공통점은 수도권에 속한 도시들이다. 무가중치 방법에서는 1993년에 하위 15위에 속한 도시들 중 영주, 태백, 진해, 김해, 울산을 제외한 10개 도시가 수도권에 위치한 서울의 위성도시들이다. 가중치 방법의 경우에도 제천, 삼천포, 영주, 진해, 울산을 제외한 9개의 수도권 도시가 최하위권에 속한다. 이러한 도시들은 인구가 계속적으로 급격히 증가하고 있는 반면 이에 상응하는 생활여건

표 4. 삶의 질 상위도시와 하위도시(1993년-1995년)

구분	연도	순위	해 당 도 시
무 가 중 치 방 법	1993년	1위-15위	경주, 춘천, 제주, 원주, 삼척, 상주, 나주, 군산, 공주, 서귀포, 강릉, 정주, 목포, 충주, 구미
		60위-74위	성남, 김해, 영주, 태백, 의왕, 부천, 고양, 진해, 울산, 광명, 군포, 구리, 시흥, 미금, 하남
	1995년	1위-15위	과천, 삼척, 춘천, 온양, 나주, 제주, 경주, 서귀포, 김제, 대전, 속초, 광주, 군산, 평택, 원주
		60위-74위	점촌, 의정부, 울산, 부천, 오산, 태백, 광명, 미금, 구리, 군포, 고양, 시흥, 하남, 동두천, 의왕
가 중 치 방 법	1993년	1위-15위	경주, 춘천, 제주, 원주, 삼척, 서귀포, 공주, 상주, 군산, 나주, 강릉, 대전, 충주, 안동, 인천
		60위-74위	제천, 삼천포, 영주, 의왕, 김해, 고양, 부천, 진해, 광명, 울산, 군포, 구리, 시흥, 미금, 하남
	1995년	1위-15위	과천, 삼척, 춘천, 나주, 원주, 제주, 경주, 온양, 강릉, 평택, 전주, 대전, 서귀포, 남원, 마산
		60위-74위	안양, 성남, 부천, 여천, 동광양, 울산, 광명, 구리, 의왕, 미금, 고양, 군포, 하남, 시흥, 동두천

의 개선은 증가하는 인구를 수용할 수 있을 정도로 충분히 이루어지지 않고 있기 때문이다. 또한 하혜수(1996)의 지적처럼 서울로부터 전이되는 부담은 증가하는데 비하여 서울이나 당해도시 모두가 이를 수용하기 위한 충분한 시설투자를 외면하고 있기 때문이다. 김해도 부산권의 인구를 수용하는 위성도시적 성격을 가지고 있다는 점에서 수도권 도시와 같은 이유 때문에 하위권에 속한 것으로 판단된다.

한편 1995년에는 측정방법에 관계없이 1993년에 상위권에 들지 못했던 과천이 전국에서 가장 삶의 질 수준이 높은 도시인 것으로 나타나고 있다. 이러한 이유는 표 5에 나타나고 있는 것처럼 1993년에는 전국 도시평균에도 훨씬 미달하였던 만명당 공원면적, 일인당 문화체육비, 만명당 수영장 면적, 도로율 등에서의 급격한 증가와 만명당 범죄발생건수의 격감에 기인하는 것으로 판단된다. 그러나 선택된 변수들의 1993년과 1995년의 추이를 볼 때 과천의 경우에는 다소간 기초자료상의 문제가 있는 것으로 판단되기도 한다.⁴⁾

무가중치 방법의 경우 경주, 춘천, 제주, 원주, 삼척, 나주, 군산, 서귀포의 8개 도시는 1993년과 마찬가지로 상위 15위권에 포함되고 있으며, 원주를 제외하면 이

도시들은 모두 상위 10위권내에 속하고 있다. 1993년에 상위 15위권에 포함되지 않았으나 1995년에 상위권으로 진입한 도시는 과천, 온양, 김제, 대전, 속초, 광주, 평택 등 7개이다. 이들 도시들 중 광역시인 대전과 광주가 새로이 상위권에 진입함으로써 대도시의 삶의 질이 열악하다는 일반적인 상식과는 달리 대도시도 충분히 우수한 삶의 질을 보유할 수 있다는 사실을 보여주고 있다. 특히 최하위권에 속하는 다른 수도권 도시들과는 달리 과천과 평택이 상위권으로 진입했다는 사실은 수도권 위성도시들도 삶의 질을 증진시킬 수 있다는 가능성을 시사한다. 그러나 최하위 15개 도시들의 구성변화를 살펴보면 1993년에는 하위 15개 도시 중 10개 도시가 수도권 도시들이었으나 1995년에는 12개 도시가 수도권 도시들로 구성되어 있다. 부록 표 2에 나타나고 있는 것처럼 경기도의 19개 도시 중 1993년과 1995년 기간동안 삶의 질의 개선이 있었던 도시는 7개 도시에 불과하였고 나머지 12개 도시의 삶의 질은 오히려 악화된 것으로 나타나고 있다. 이처럼 경기도 도시들의 삶의 질이 열악한 이유는 전술한 것처럼 서울과의 관련성에서 찾아 볼 수 있으며, 정치·경제·사회·교육·문화 모든 면에

표 5. 주요 삶의 질 구성요소의 과천과 전국 도시평균 비교(1993년-1995년)

구분	과천		전국도시평균	
	1993	1995	1993	1995
만명당 공원면적(1,000m ²)	9.86	2857.80	79.99	131.33
일인당 문화체육비(만원)	1.29	29.32	2.39	3.37
만명당 수영장 면적(m ²)	0.00	821.03	110.41	78.04
도로율(%)	4.95	33.06	16.18	16.85
만명당 범죄발생건수	370.40	166.74	319.16	333.43

서의 서울집중이 완화되지 않는다면 경기도 도시들의 삶의 질의 충분한 개선은 어려울 것으로 판단된다.

가중치 방법의 경우에도 무가중치 방법의 결과와 큰 차이는 없다. 그러나 환경부, 도시기반시설부문, 문화 및 사회복지부문의 가중치가 다른 변수들 보다 높게 나타나고 있기 때문에 무가중치 방법에서는 달리 이러한 부문에서 비교적 우수한 삶의 질을 갖추고 있는 진주, 남원, 마산, 안동 등의 도시가 상위 15위권에 진입하였으며, 안양, 여천, 동광양 등의 도시들이 최하위권에 포함되고 있다. 그러나 가중치를 적용했음에도 불구하고 춘천, 원주, 삼척, 강릉 등 강원도의 4개 도시와 제주도의 2개 도시(제주, 서귀포), 그리고 경주와 대전은 1993년과 1995년 모두에서 최상위권의 삶의 질을 구비한 도시인 것으로 나타나고 있다. 그러나 무가중치 방법에서와 마찬가지로 최하위권에 포함된 경기도 도시들의 수는 늘어나고 있다. 부록 표 2에서 보는 것처럼 가중치 방법의 경우에는 삶의 질이 가장 악화된 10개 도시 중 6개 도시가 경기도의 도시들이므로 나타나고 있다.

3) 개별도시의 삶의 질 개선정도

개별도시의 삶의 질 개선정도는 도시정부의 정책산출에 대한 평가의 지침이 된다는 점에서 중요한 의미를 가진다. 무가중치 방법에서는 1993년부터 1995년까지의 2년동안 35개 도시에서는 삶의 질이 개선된 반면, 39개 도시에서는 악화된 것으로 나타나고 있다(부록 표 2를 참조할 것). 그러나 가중치 방법에서는 10개 도시만이 삶의 질이 악화된 것으로 나타나고 있다. 이것은 대부분의 도시에서 정책의 우선순위가 본 연구에서 설정한 가중치의 순위와 대체로 일치하고 있다는 것을 시사한다.

표 6과 부록 표 2에서 보는 것처럼 삶의 질 개선은 대체로 인구 10만을 전후한 소도시에서 큰 폭으로 나타나고 있다. 특히 과천의 경우에는 측정방법에 관계없이 17% 정도의 삶의 질 개선을 보이고 있다. 반면에 동두천은 두 측정방법 모두에서 삶의 질이 가장 악화된 도시로 나타나고 있으며 악화율은 무가중치 방법에서는 9.7%, 가중치 방법에서는 무려 12.4%을 보이고 있다. 특히 삶의 질이 악화된 도시들 중에는 경기도의 도시들이 많이 포함

표 6. 1993년-1995년 기간의 삶의 질 개선정도에 따른 도시분류

구분	순위	해 당 도 시
무 가 중 치	개선: 1위-15위	과천, 김제, 삼척, 진해, 장승포, 온양, 평택, 속초, 영주, 미금, 충무, 창원, 서울, 송탄, 나주
	악화: 1위-15위	동두천, 의왕, 상주, 오산, 공주, 구미, 점촌, 안동 포항, 대천, 원주, 목포, 경주, 서산, 마산
가 중 치	개선: 1위-15위	과천, 삼척, 김제, 평택, 진주, 장승포, 나주, 온양, 삼천포, 제천, 속초, 태백, 마산, 남원, 전주
	악화: 1위-15위	동두천, 여천, 구미, 오산, 고양, 의왕, 안산, 군포, 상주, 경주, 동광양, 인천, 시흥, 성남, 점촌

되어 있고 악화율도 높은 편이다. 그러나 같은 경기도에 속해 있으면서도 과천, 평택, 미금 등의 삶의 질은 비교적 빠른 속도로 개선되고 있다는 것을 알 수 있다. 또한 삶의 질이 악화된 도시 중에는 경상북도에 위치한 도시들이 많은 것으로 나타나고 있다. 무가중치 방법의 경우 상주, 구미, 점촌, 안동, 포항, 경주의 6개 도시, 가중치 방법에서는 안동과 포항을 제외한 4개 도시가 경북에 소재하고 있다. 경상북도에 소재한 도시들의 삶의 질 악화에 대한 구체적인 이유는 알 수 없다. 그러나 경북지역 도시의 산업경쟁력 약화와 더불어 이러한 현상이 일어나고 있다는 점에서 주목할 만하다. 가중치 방법에서는 신흥공업도시인 여천과 동광양의 삶의 질이 크게 악화되고 있는 것으로 나타나고 있다. 이러한 원인은 충분한 도시기반시설이 구비되지 않은 상태에서 인구유입정도가 컸기 때문인 것으로 판단된다.

6. 한국 도시의 삶의 질 결정요인

도시의 삶의 질에 영향을 주는 요인들의 영향력 정도를 파악하기 위하여 측정된 삶의 질 지수를 종속변수로 하여 경로분석(path analysis) 유형의 모형을 다음과 같이 설정하였다.

$$Q_i = f(PQ_{ij}, POP_i, POP_i^2) \quad (6)$$

$$PQ_{ij} = f(X_j, POP_i, POP_i^2) \quad (7)$$

- Q_i : i 도시의 삶의 질 지수
 PQ_{ij} : i 도시의 j 부문의 삶의 질 지수
 X_j : j 부문의 구성요소
 POP_i : i 도시인구의 자연대수치환값

전체적 삶의 질 지수는 개념상 부문별 삶의 질 지수의 합으로 이루어지지만, 제 3절의 삶의 질 測定模型에서 정의한 것처럼 $Q_i^2 = \sum_{j=1}^4 PQ_{ij}^2$ 이기 때문에 회귀분석상의 추정문제는 발생하지 않는다. 식(6)과 식(7)을 추정하는 목적은 회귀계수를 구하는 것보다는 회귀식의 결정계수(R^2)에서 각 독립변수들이 차지하는 부분결정계수(partial R^2)를 구하는데 있다. 단계별 회귀분석(stepwise regression) 기법을 사용한 식(6)과 식(7)의 추정결과는 표 7과 표 8에 요약되어 있다.

표 7에서 보는 것처럼 측정방법과 연도에 관계없이 전체적인 삶의 질에 가장 큰 영향력을 미치고 있는 부문은 <교육·문화·체육생활>인 것으로 나타나고 있으며, 이 부문의 삶의 질은 1995년 무가중치 방법의 경우를 제외한 모든 경우에서 전체 삶의 질의 70% 이상을 설명하고 있다.⁵⁾ 1993년에는 측정방법에 관계없이 <교육·문화·체육생활>, <편리한 생활>, <건강한 생활>, <경제생활>, <입지조건>, <안전한 생활>의 순으로 전체적인 삶의 질에 영향을 주는 곳으로 나타나고 있으나, 1995년의 경우 무가중치 방법에서는 <건강한 생활>, 가중치 방법에서는 <입지조건>이 가장 영향력이 없는 부문으로 나타나고 있다. 이러한 회귀분석의 결과로부터 도시간 삶의 질의 차이는 <교육·문화·체육생활>과 <편리한 생활> 부문의 차이에 의해서 대부분이 설명되고 있으며, 이러한 결과는 이 부문들의 삶의 질 증진을 위한 정책이 도시의 삶의 질 개선을 위하여 필수적임을 시사하고 있다.

인구변수(POP 와 POP^2)는 1993년 무가중치 방법의 경우를 제외하고는 도시의

삶의 질에 영향을 주지 않는 것으로 나타나고 있다. 그러나 1993년의 무가중치 방법의 경우에는 다른 조건이 동일하다면 Burnell & Galster(1992)의 주장처럼 우리나라에서도 삶의 질은 도시인구와 역U자형의 상관관계를 가짐을 보여주고 있다.⁶⁾

표 8에서는 부문별 삶의 질에 대한 단계별 회귀분석 추정결과를 각 부문의 삶의 질에 영향력이 큰 변수를 중심으로 요약하고 있다.⁷⁾

<교육·문화·체육생활> 부문의 삶

의 질은 1993년에는 무가중치 방법에서는 일인당 문화체육비와 만명당 영화관좌석수에 의하여 65%가 설명되며, 가중치 방법의 경우에는 일인당 문화체육비와 만명당 문화시설수에 의해서 66%가 설명되고 있다. 1995년에는 측정방법에 관계없이 만명당 도서관장서수가 이 부문의 삶의 질에 가장 큰 영향력을 미치고 있으며 그 다음으로 만명당 영화관좌석수가 중요한 변수로 작용하고 있음을 알 수 있다. 특히 경로분석에 의하면 1993년의 경우 일인당 문화체육비 한 변수가 전체적인 삶의 질

표 7. 전체적 삶의 질에 대한 단계별 회귀분석 추정결과

연도	종속변수 독립변수	무가중치 삶의 질 지수		가중치 삶의 질 지수	
		회귀계수(p 값)	부분R ² (p 값)	회귀계수(p 값)	부분R ² (p 값)
1993	절편	1.5659 (0.0019)		0.0403 (0.4316)	
	교육/문화/체육	0.7255 (0.0001)	0.7899 (0.0001)	0.1024 (0.0001)	0.7465 (0.0001)
	건강한 생활	0.4271 (0.0001)	0.0617 (0.0001)	0.0308 (0.0001)	0.0678 (0.0001)
	안전한 생활	0.2345 (0.0001)	0.0066 (0.0001)	0.0676 (0.0001)	0.0054 (0.0001)
	편리한 생활	0.3782 (0.0001)	0.1089 (0.0001)	0.0625 (0.0001)	0.1363 (0.0001)
	경제생활	0.2178 (0.0001)	0.0218 (0.0001)	0.0383 (0.0001)	0.0305 (0.0001)
	입지조건	0.1676 (0.0001)	0.0096 (0.0001)	0.0199 (0.0001)	0.0071 (0.0001)
	POP	-0.2051 (0.0082)	0.0001 (0.0830)		
	POP ²	0.0084 (0.0052)	0.0001 (0.0082)		
	F 값 (p 값)	6503.99 (0.0001)		1712.22 (0.0001)	
표본수	74		74		
R ²	0.9988		0.9935		
1995	절편	3.8164 (0.0019)		-0.0594 (0.1584)	
	교육/문화/체육	0.6812 (0.0001)	0.6698 (0.0001)	0.6808 (0.0001)	0.7192 (0.0001)
	건강한 생활	0.1255 (0.0916)	0.0059 (0.0916)	0.4485 (0.0001)	0.0488 (0.0001)
	안전한 생활	0.2644 (0.0001)	0.0485 (0.0001)	0.3615 (0.0001)	0.0947 (0.0001)
	편리한 생활	0.4970 (0.0001)	0.1311 (0.0001)	0.4016 (0.0001)	0.1125 (0.0001)
	경제생활	0.2272 (0.0069)	0.0116 (0.0125)	0.2425 (0.0001)	0.0136 (0.0001)
	입지조건	0.2762 (0.0004)	0.0198 (0.0019)	0.1687 (0.0001)	0.0059 (0.0001)
	F 값 (p 값)	86.55 (0.0001)		2133.73 (0.0001)	
	표본수	74		74	
	R ²	0.8857		0.9947	

표 8. 부문별 삶의 질에 대한 단계별 회귀분석 추정결과

구분	연도	종속변수	독립변수	회귀계수	부분R ²	모형		
						F 값	R ²	
무 가 중 치 방 법	1993년	교육/문화/체육생활	일인당문화체육비 영화과좌석수/만명	-0.1351 -0.0025	0.5006 0.1448	468.00	0.9902	
		건강한 생활	의료인수/만명 공원면적/만명	-0.0250 -0.0025	0.5883 0.2335	751.66	0.9854	
		안전한 생활	소방장비수/만명 강력범죄발생건수/만명	-0.5899 0.0961	0.6951 0.1808	408.54	0.9678	
		편리한 생활	1인1일급수량 하수도보급률	-0.0066 -0.0183	0.4178 0.1014	58.49	0.9028	
		경제생활	일인당예산 장바구니물가 저소득주민수/만명	-0.0190 0.0001 0.0012	0.4910 0.1460 0.1296	196.16	0.9352	
		입지조건	1995년과 동일					
	1995년	교육/문화/체육생활	도서관장서수/만명 영화관좌석수/만명	-0.0001 -0.0037	0.4732 0.1519	185.32	0.9733	
		건강한 생활	의료인수/만명 공원면적/만명	-0.0181 -0.0016	0.4592 0.3798	168.13	0.9469	
		안전한 생활	범죄발생건수/만명 화재발생건수/만명	0.0009 0.1451	0.4164 0.2072	154.95	0.9426	
		편리한 생활	시장연면적/만명 전화대수/만명 1인1일급수량	-0.0002 -0.0346 -0.0041	0.4116 0.1643 0.1224	92.77	0.9526	
		경제생활	일인당예산 장바구니물가 저소득주민수	-0.0178 0.0001 0.0001	0.3660 0.1847 0.1287	87.42	0.8654	
		입지조건	광역자치단체소재지 연평균기온	-0.8711 -0.4182	0.4307 0.2834	241.69	0.9334	
가 중 치 방 법	1993년	교육/문화/체육생활	일인당문화체육비 문화시설수/만명	-0.0218 -0.0003	0.5136 0.1591	542.18	0.9916	
		건강한 생활	의료인수/만명 공원면적/만명	-0.0039 -0.0004	0.5697 0.2422	626.80	0.982	
		안전한 생활	소방장비수/만명 강력범죄발생건수/만명	-0.0825 0.0179	0.5265 0.2940	283.52	0.9542	
		편리한 생활	1인1일급수량 하수도보급률	-0.0010 -0.0031	0.4149 0.1369	72.87	0.9204	
		경제생활	일인당예산 장바구니물가 저소득주민수	-0.0027 2.2-E5 0.0002	0.4060 0.2251 0.1413	174.18	0.9276	
		입지조건	1995년과 동일					
	1995년	교육/문화/체육생활	도서관장서수/만명 영화관좌석수/만명	-8.2-E6 -0.0006	0.4902 0.0725	152.97	0.9604	
		건강한 생활	의료인수/만명 공원면적/만명	-0.0029 -0.0003	0.4356 0.3894	161.73	0.9449	
		안전한 생활	범죄발생건수/만명 화재발생건수/만명	0.0002 0.0204	0.5236 0.1397	155.16	0.9427	
		편리한 생활	시장연면적/만명 상수도보급률	-2.5-E5 -0.0029	0.3648 0.1694	97.31	0.9547	
		경제생활	일인당예산 장바구니물가 저소득주민수	-0.0026 2.4-E5 1.7-E4	0.2798 0.2721 0.1542	88.43	0.8667	
		입지조건	광역자치단체소재지 연평균기온	-0.1229 -0.0560	0.4451 0.2867	261.91	0.9382	

의 40% 정도를 설명하고 있고, 1995년에는 만명당 도서관장서수가 전체적인 삶의 질의 33% 정도를 설명하고 있다. 이처럼 <교육·문화·체육생활> 부문의 삶의 질이 전체적인 삶의 질에 미치는 영향력 정도를 고려할 때 문화체육비, 도서관장서수, 문화시설수, 영화관좌석수의 증대는 도시의 삶의 질 증진에 중요한 역할을 할 것으로 판단되며, 이러한 결과는 도시의 삶의 질 증진을 위한 정책결정방향과 우선순위의 결정에 대한 시사점을 제공한다.

<편리한 생활> 부문의 삶의 질은 1993년에는 측정방법에 관계없이 1인1일급수량과 하수도보급률에 의해서 50% 이상이 설명되고 있으며, 1995년에는 시장연면적의 영향력이 가장 크며, 전화대수, 급수량, 상수도보급률 등도 측정방법에 따라 이 부문의 삶의 질에 10%이상의 영향력을 가지는 것으로 나타나고 있다. <편리한 생활> 부문에 포함된 변수들은 대부분이 도시생활의 기초적인 기반시설들이기 때문에 삶의 질 증진의 차원이 아니라 주민들의 기본적인 도시생활을 보장하기 위해서 개선되어야 한다. 특히 상·하수도보급률이 <편리한 생활> 부문의 삶의 질에 큰 영향력을 미친다는 사실은 상·하수도보급률의 도시간 격차가 다른 변수들에 비하여 상대적으로 크다는 것을 암시하고 있기 때문에 상·하수도보급률이 낮은 도시들은 이 부분의 개선에 정책적인 우선순위를 두어야 할 것으로 판단된다.

<건강한 생활> 부문에서는 의료인수와 공원면적이 이 부문 삶의 질의 80% 이상을 설명하고 있다. <안전한 생활> 부문의 삶의 질은 측정방법에 관계없이 1993년에는 소방장비수와 강력범죄수,

1995년에 범죄발생건수와 화재발생건수에 의해서 각각 80%이상과 60% 이상이 설명되고 있다. <경제생활>의 삶의 질에 미치는 영향력의 크기는 예산규모, 장바구니물가, 저소득주민수의 순으로 나타나고 있다.

7. 결론 및 정책시사점

본 연구에서는 객관적 생활여건 중심의 삶의 질 측정방법에 대한 이론적 근거를 마련하고, 다년도·다차원 거리지표 모형이라는 새로운 삶의 질 측정모형을 적용하여 1993년과 1995년의 2년동안 전국 74개 도시의 삶의 질 변화와 삶의 질 결정요인을 분석하였다. 본 연구의 주요 분석결과와 정책시사점은 다음과 같다.

첫째, 1993년부터 1995년까지 2년동안 우리나라 도시의 평균적인 삶의 질이 향상되었다는 유의한 통계적인 증거는 찾을 수 없는 반면, 오히려 도시간 삶의 질의 격차는 심화되고 있는 것으로 나타나고 있다. 이러한 사실은 본격적인 지방자치의 실시 이후 도시간 삶의 질의 부익부빈익빈 현상이 가중되고 있음을 간접적으로 시사하는 것이다. 삶의 질의 지역 균형 성장을 위하여 국가적 차원에서 최소한의 삶의 질 수준(national minimum quality of life level)을 설정하고 중앙정부의 보조금이 이러한 삶의 질 수준을 확보하는데 사용될 수 있도록 하는 사회정책이 요구된다.

둘째, 총체적인 삶의 질을 구성하는 6개 부문별 삶의 질의 변화를 살펴보면 무가중치 방법과 가중치 방법 모두에서 1993년에 비하여 1995년에는 <건강한 생활>, <교육·문화·체육생활>, <편리한

생활>, <경제생활> 부문에서는 삶의 질이 향상된 반면, <안전한 생활> 부문에서는 악화된 것으로 나타나고 있다. 이러한 결과는 범죄 및 교통사고의 급격한 증가에 기인하고 있으며 <안전한 생활>의 확보를 위한 정책수단이 삶의 질 증진에 매우 시급한 과제임을 시사하고 있다.

셋째, 측정방법과 연도에 관계없이 삶의 질이 상위 10위권에 속하는 도시들은 모두 인구 10만 전후의 중소도시들인 것으로 나타나고 있으며, 하위 15위권에는 수도권 도시들이 대부분을 차지하고 있다. 이처럼 수도권 도시들의 삶의 질이 열악한 이유는 이 지역에 증가하는 인구를 수용할 수 있을 만큼의 충분한 생활여건 개선이 이루어지지 않기 때문이다. 따라서 수도권 도시들의 삶의 질 증진은 개별 자치단체의 행정구역의 논리를 벗어나 서울을 포함한 광역행정적 차원에서 논의되어야 할 것이다.

넷째, 우리나라 도시의 삶의 질 수준의 80% 이상이 교육·문화·체육생활과 편리한 생활의 삶의 질에 의해서 결정되고 있으며, 교육·문화·체육생활의 삶의 질은 전체 삶의 질의 65% 이상을 결정하고 있다. 교육·문화·체육생활 부문 중에서도 문화체육비, 도서관장서수, 문화시설수 등이 도시의 삶의 질 증진에 중요한 역할을 하는 것으로 나타나고 있다. 편리한 생활 부문에서는 1인1일급수량, 상·하수도 보급률 등이 도시의 삶의 질 지수에 큰 영향력을 미치고 있다. 이러한 변수들은 삶의 질 증진의 차원이 아니라 도시의 기초적인 기반시설이기 때문에 이러한 기반시설이 부족한 도시들은 이 부분의 개선에 정책적인 우선순위를 두어야 할 것이다.

다섯째, 교육·문화·체육생활이 우리나라 도시 삶의 질의 65% 정도를 결정하고 있다는 사실은 하위단계일수록 도시간 격차가 작고 상위단계일수록 도시간 격차가 클 것이라는 본 연구의 이론적 분석들과 일치한다. 즉, 도시간 욕구단계와 연계된 5단계 생활여건개선단계 중 문화생활이 최상위 단계임을 시사하고 있다.

본 연구에서는 객관적 생활여건 지표를 이용하여 도시의 삶의 질을 측정하기 위한 이론적 분석들과 새로운 방법론을 제시하여 향후 삶의 질 연구에 이바지 할 것으로 기대한다. 그러나 향후 삶의 질 측정을 위한 평가항목이나 측정변수의 설정에 대한 심도있는 연구가 뒤따라야 할 것이며, 특히 신뢰할 수 있는 자료의 정리가 있어야 할 것으로 판단된다. 또한 도시간 재정력의 격차가 심한 상황에서 삶의 질의 지역간 균형성장을 위한 중앙정부와 개별 도시정부의 정책방향을 제시하는 연구가 필요할 것이다.

주

- 1) Lee·Liu(1988)의 이론에 의하면, 특정 사회경제적 변수는 일련의 인적·물적 자원을 대표하고 있기 때문에 이러한 변수들이 대표하고 있는 자원의 집합을 파악함으로써 삶의 질을 계량화할 수 있다는 것이다. 즉 각 자원은 바람직한 상태(desired state)를 가지기 때문에 바람직한 상태와 현실간의 차이를 측정할 수 있고, 각 자원은 특유의 생산능력을 가지기 때문에 시민의 욕구를 반영하고 있으며 이에 따라 자원의 생산능력을 계량화 함으로써 사회경제적 제변수들이 삶의 질에 미치는 영향을 측정할 수 있다는 것이다. 이러한 Lee·Liu(1988)의 이론은 객관적 생활여건을 가지고 측정된 삶의 질 지표가 궁극적으로는 시민의 주관적 욕구를 반영하고 있다는 것을 시사하고 있다.
- 2) Myers(1987)는 이러한 다양한 삶의 질의 측정

방법들을 개인의 주관적 만족도를 측정하는 개인복지접근법(personal well-being approach), 지역사회의 삶의 질 구성요소와 추세에 초점을 두는 지역추세접근법(community trend approach), 삶의 질을 나타내는 객관적 지표의 지역간 비교에 중점을 두는 생활가능성접근법(livability comparison approach), 그리고 임금과 주거비용에 내재된 지역간 삶의 질의 차이의 보상정도를 추정하는 시장·주거접근법(market/residence approach)의 4가지로 구분하고 있다.

- 3) Nissan(1989)의 방법에서 이상적인 도시는 개별 삶의 질 구성요소들 중 최상의 구성요소들로 이루어진 가상적인 도시를 상정하고 있다.
- 4) 과천외에 1993년과 1995년 사이에 삶의 질 순위가 급격하게 바뀐 도시들(개선: 서울, 온양, 평택, 송탄, 속초, 진주 / 악화: 동두천, 대천, 서산, 구미, 상주)의 경우 삶의 질 순위가 급격하게 개선된 도시들은 민선단체장 시대에 돌입하면서 인구대비 문화체육비, 문화시설수, 체육관련 시설면적, 시설공원면적 등에서 급격한 개선이 있었던 반면, 악화된 도시들은 상기 부문에서의 개선이 미약했을 뿐만 아니라 다른 부문에서의 지표도 대체로 악화된 도시들이다. 그러나 삶의 질 순위의 급격한 변화의 원인은 과천의 경우에 지적했던 것처럼 기초자료상의 오류에 기인할 수도 있는 것으로 판단된다. 실제로 「한국도시연감」에 나타난 기초자료의 검토과정에서 발견된 오류를 개별도시의 통계연보와 비교하여 적절하게 정정하는 과정을 거쳤다. 그럼에도 불구하고 비교자료의 부족으로 오류라고 의심되지만 정정할 수 없는 부분도 있었음을 밝혀 둔다.
- 5) 1995년의 無加重值 방법에서는 67%를 설명하고 있다.
- 6) 다차원 거리지표 모형을 사용할 경우, 삶의 질 지수가 낮을수록 삶의 질은 높은 것으로 나타난다. 표 7의 결과로부터 1993년의 경우 삶의 질 지수는 인구 20만의 도시에서 가장 낮게 나타나며 그보다 인구가 많거나 적을 경우 지수는 상승하는 것을 알 수 있다. 그러므로 삶의 질은 인구 20만을 중심으로 역U형의 상관관계를 가지게 된다.
- 7) 부문별 삶의 질에 대한 단계별 회귀분석 추정 결과는 20여 쪽에 달하기 때문에 본문에는 수록하지 않았다. 그러나 독자의 요청에 의해서 개인적으로 배부될 수 있음을 밝혀 둔다.

참고문헌

김병국, 1989, 「도시생활환경지표와 측정에 관한 연구」, 건국대학교 대학원 박사학위논문.

내무부, 1993·1995, 『한국도시연감』, 내무부.

박성복 외(1996), 「삶의 질에 대한 규범적 접근」, 『21C 삶의 질 향상을 위한 전망과 과제』, 대구대학교 사회과학연구소, 13-32.

양병이(1981), 「환경지표를 활용한 도시환경 실태분석에 관한 연구」, 『환경논총』, 서울대학교 환경대학원.

윤종주(1982), 「한국의 사회지표, 그 문제점과 개선방향」, 『한국사회학』, 16, 15-17.

이재성(1988), 「지방정부의 성과수준지표에 관한 연구」, 중앙대학교 대학원 박사학위논문.

정구현·배규환·이달곤·최영명(1994), 『21세기 한국의 사회발전전략: 성장·복지·환경의 조화』, 서울: 나남.

정환용(1995), 「생활의 질과 도시성장과의 관계에 관한 연구」, 『국토계획』, 30(1), 29-43.

조세환·오휘영(1993), 「도시환경에 대한 시민의 滿足度 분석-경주시 사례연구-」, 『국토계획』, 28(4), 161-182.

중앙일보사(1995), 『전국 74개시 비교평가 자료집』, 서울: 중앙일보사.

하혜수(1996), 「지방정부의 정책산출평가모형에 관한 연구」, 서울대학교 행정대학원 박사학위논문.

한성덕(1996), 「삶의 질 지표체계의 구상」, 『21C 삶의 질 향상을 위한 전망과 과제』, 대구대학교 사회과학연구소, 35-73.

현오석(1976), 「생활의 질의 측정에 관한 연구」, 『행정논총』, 14(2): 326-343.

Beeson, P. E. and R. W. Eberts, 1989, "Identifying productivity and amenity effects in interurban wage differentials," *Review of Economics and Statistics*, 70: 443-452.

Blumquist, G. C., Berger, M. C. and J. P. Hoehn, 1988, "New estimates of quality of life in urban area," *American Economic Review*, 78(1): 88-107.

Boyer, R. and D. Savageau, 1985, *Places Rated Almanac*, Chicago: Rand McNally & Co.

Burnell, J. D. and G. Galster, 1992, "Quality of life measurement and urban size: an

- empirical note," *Urban Studies*, 29(5): 727-735.
- Driedger, L., 1991, *The Urban Factor*, Toronto: Oxford University Press.
- Gastil, R. A., 1970, "Social indicators and quality of life," *Public Administrative Review*, 30(6): 596-601.
- Kuz, T. Z., 1978, "Quality of life: an objective and subjective variable analysis," *Regional Studies*, 12.
- Lee, M. L. and B.-C. Liu, 1988, "Socioeconomic effects when using income as quality of life indicator," *American Journal of Economics and Sociology*, 47(2).
- Liu, B. C., 1980, *Quality of Life Indicators in U. S. Metropolitan Areas*, Midwest Research Institute, Kansas City.
- Maslow, A. M., 1954, *Motivation and Personality*, NY: Harper.
- Myers, D., 1987, "Community-relevant measurement of quality of life," *Urban Affairs Quarterly*, 23(1), 108-125.
- Nissan, E., 1989, "An alternative index for quality of life in urban Area," *Review of Regional Studies*, 19(1), 77-80.
- Norris, D. A. and J. M. Norris, 1986, "Places rated berated," *American Demographics*, 8(3), 50.
- Olsen, M. E. and D. J. Merwin, 1977, "Toward a methodology for conducting social impact assessments using quality of life indicators," in Finsterbusch, K. and C. P. Wolf(eds.), *Methodology of Social Impact Assessment*, PA: Dowden, Hutchinson & Ross, Inc.
- Parks, R. B., 1984, "Linking objective and subjective measure of performance," *Public Administration Review*, 44(2).
- Pierce, R. M., 1985, "Rating america's metropolitan areas," *American Demographics*, 7(7): 20-25.
- Proshansky, H. M. and A. K. Fabian, 1986, "Psychological aspects of the quality of urban life," in D. Frick(ed.), *The Quality of Urban Life*, Berlin: Walter de Gruyter, 19-29.
- Rogerson, R. J. Findlay, A. M., Morris, A. S. and M. G. Coobes, 1989, "Indicators of quality of life: some methodological issues," *Environment and Planning A*, 21: 1655-1666.
- Schneider, M., 1976, "The quality of life and social indicator research," *Public Administrative Review*, 36(3): 297-305.
- Sen, A., 1993, "Capability and well-being," in Nussbaum, M. and A. Sen (ed.), *The Quality of Life*, Berlin: Walter de Gruyter.

ABSTRACT

An Intercity Compararive Study of Quality of Life in Korea : A Multi-Year · Multi-Dimensional Diatance Index Model Approach

Kim, Jae-Hong
University of Ulsan
 Lee, Eunwoo
University of Ulsan
 Lee, Jaeki
University of Ulsan

Urban quality of life(QOL) is recently considered as the important determinant of inter-urban migration and industrial location choice. However, there is little concensus in the method of measurement of QOL. This study provides an theoretical framework of the measurement of QOL, and developes a new method, a multi-year · multi-dimensional distance index model. Based on the theoretical framework and the method, the QOLs of 74 urban areas in Korea are measured, and the determinants of the QOL and the changes of the QOL between two years of 1993 and 1995 are analyzed. The results of the analysis are as follows: 1) The interurban differences of the QOL tend to be intensified over time. 2) The QOLs of the cities in the Capital Region are relatively deteriorated. 3) The conditions of education · culture · leisure life determine over 65% of the QOL of the Korean cities.

부록

부록 표 1. 한국 도시의 삶의 질 지수와 도시별 순위 (1993년-1995년)

도시명	1993년 삶의 질 지수 및 순위				1995년 삶의 질 지수 및 순위			
	무가중치 지수	순위	가중치 지수	순위	무가중치 지수	순위	가중치 지수	순위
서울	29.5992	41	4.35944	37	28.9254	17	4.15828	26
부산	30.5466	56	4.52138	54	30.2720	53	4.37028	51
대구	29.6595	44	4.39064	44	29.1571	24	4.21837	33
대전	28.7773	16	4.23049	12	28.3912	10	4.05486	12
인천	28.7873	19	4.25691	15	29.4455	28	4.24638	40
광주	28.7847	18	4.27369	18	28.4720	12	4.11851	18
과천	29.0077	25	4.28735	24	23.8809	1	3.56716	1
광명	31.3415	69	4.62252	68	30.9990	66	4.54433	66
고양	31.0759	66	4.58747	65	31.5057	70	4.62739	70
구리	31.4708	71	4.67156	71	31.2738	68	4.56529	67
군포	31.4271	70	4.64961	70	31.4505	69	4.66531	71
동두천	29.5928	40	4.36996	40	32.4489	73	4.91001	74
미금	32.0300	73	4.74905	73	31.2679	67	4.61670	69
부천	31.0484	65	4.58806	66	30.8818	63	4.49251	62
성남	30.6643	60	4.51275	53	30.6844	57	4.48697	61
송탄	30.3867	51	4.49078	50	29.7279	34	4.33518	48
수원	30.0558	47	4.46389	48	30.0497	45	4.34557	49
시흥	31.9548	72	4.71838	72	31.7441	71	4.69354	73
안산	29.6785	45	4.36602	39	30.0189	44	4.38840	55
안양	30.4587	53	4.52787	55	30.5250	56	4.46019	60
오산	29.2380	29	4.32839	29	30.9181	64	4.39118	56
의왕	31.0312	64	4.56546	63	32.9757	74	4.59665	68
의정부	30.3775	50	4.49183	51	30.8173	61	4.45767	59
평택	29.6428	43	4.39623	45	28.5368	14	4.02739	10
하남	32.4804	74	4.81328	74	32.1529	72	4.68427	72
강릉	28.5984	11	4.22893	11	28.7415	16	4.02054	9
동해	30.0863	48	4.45233	47	30.5032	55	4.23382	38
삼척	27.7287	5	4.12203	5	25.7789	2	3.71958	2
속초	29.3890	35	4.33523	31	28.4362	11	4.10940	17
원주	27.7113	4	4.08940	4	28.5785	15	3.94434	5
춘천	27.2868	2	4.02301	2	27.6780	3	3.89408	3
태백	30.7868	63	4.53008	56	30.9674	65	4.30468	44
제천	30.4997	54	4.54289	60	30.2592	52	4.30312	43
청주	29.2965	31	4.33868	33	29.3223	26	4.19958	30
충주	28.6889	14	4.23632	13	29.1353	23	4.15588	24
공주	28.5062	9	4.21104	7	30.1642	48	4.17500	28

부록 표 1. 계속

도시명	1993년 삶의 질 지수 및 순위				1995년 삶의 질 지수 및 순위			
	무가중치 지수	순위	가중치 지수	순위	무가중치 지수	순위	가중치 지수	순위
대 천	29.2907	30	4.33803	32	30.2039	50	4.24190	39
서 산	29.1242	27	4.30448	25	29.9515	42	4.25469	41
온 양	28.8766	21	4.28297	22	27.6952	4	4.01339	8
천 안	28.9792	24	4.27808	20	29.7115	33	4.11856	19
경 산	29.3751	34	4.37070	41	29.9689	43	4.22024	35
경 주	26.9937	1	3.97606	1	27.8540	7	3.98031	7
구 미	28.7219	15	4.25995	16	30.2429	51	4.37623	52
김 천	29.9310	46	4.42923	46	29.7576	36	4.23311	37
상 주	28.3741	6	4.21340	8	30.1649	49	4.22618	36
안 동	28.7833	17	4.24232	14	29.8350	39	4.13603	20
영 주	30.7314	62	4.54891	62	29.7997	37	4.36352	50
영 천	29.3724	33	4.33008	30	29.6779	32	4.19021	29
점 촌	29.3603	32	4.34773	34	30.7979	60	4.31948	47
포 향	29.4203	36	4.35508	35	30.4575	54	4.31907	46
김 해	30.6656	61	4.57082	64	30.0884	46	4.38516	54
마 산	28.9704	23	4.31474	27	29.7563	35	4.09031	15
밀 양	29.0886	26	4.31204	26	29.5165	29	4.20947	31
삼천포	30.6384	59	4.54822	61	30.7953	59	4.30808	45
울 산	31.1850	68	4.63697	69	30.8511	62	4.52507	65
장승포	30.2417	49	4.47941	49	29.0534	20	4.15863	27
진 주	29.5625	38	4.35650	36	28.9980	19	4.02994	11
진 해	31.1013	67	4.61785	67	29.8302	38	4.43920	58
창 원	30.5615	57	4.53470	57	29.8863	40	4.37735	53
충 무	30.6084	58	4.53854	59	29.9173	41	4.39212	57
군 산	28.4865	8	4.22882	9	28.4904	13	4.10741	16
김 제	30.4473	52	4.53625	58	28.3067	9	4.15465	23
남 원	28.9615	22	4.28246	21	28.9420	18	4.05856	14
이 리	29.1824	28	4.32125	28	29.1062	21	4.14072	21
전 주	29.5410	37	4.37837	42	29.1086	22	4.15644	25
정 주	28.6530	12	4.26951	17	29.3410	27	4.14082	22
나 주	28.4169	7	4.22892	10	27.8107	5	3.92559	4
동광양	30.5090	55	4.51151	52	30.7664	58	4.51070	64
목 포	28.6846	13	4.27714	19	29.5506	31	4.21367	32
순 천	28.8545	20	4.28401	23	29.2038	25	4.21974	34
여 수	29.6317	42	4.38088	43	29.5290	30	4.27208	42
여 천	29.5763	39	4.36363	38	30.1262	47	4.49768	63
서귀포	28.5347	10	4.20890	6	26.4748	8	3.84437	13
제 주	27.3879	3	4.06575	3	28.7827	6	4.08844	6

부록 표 2. 개별도시의 삶의 질 개선(악화)정도

순위	무가중치 방법			가중치 방법		
	도시	개선정도	개선률(%)	도시	개선정도	개선률(%)
1	과 천	5.1268	17.6739	과 천	0.72019	16.7980
2	김 제	2.1406	7.0305	삼 척	0.40245	9.7634
3	삼 척	1.9498	7.0317	김 제	0.38160	8.4122
4	진 해	1.2711	4.0870	평 택	0.36884	8.3899
5	장승포	1.1883	3.9293	진 주	0.32656	7.4959
6	온 양	1.1814	4.0912	장승포	0.32078	7.1612
7	평 택	1.1060	3.7311	나 주	0.30333	7.1728
8	속 초	0.9528	3.2420	온 양	0.26958	6.2942
9	영 주	0.9317	3.0318	삼천포	0.24014	5.2799
10	미 금	0.7621	2.3793	제 천	0.23977	5.2779
11	충 무	0.6911	2.2579	속 초	0.22583	5.2092
12	창 원	0.6752	2.2093	태 백	0.22540	4.9756
13	서 울	0.6738	2.2764	마 산	0.22443	5.2015
14	송 탄	0.6588	2.1681	남 원	0.22390	5.2283
15	나 주	0.6062	2.1332	전 주	0.22193	5.0688
16	김 해	0.5772	1.8822	동 해	0.21851	4.9078
17	진 주	0.5645	1.9095	강 룡	0.20839	4.9277
18	서귀포	0.5269	1.8465	서 울	0.20116	4.6144
19	대 구	0.5024	1.6939	김 천	0.19612	4.4279
20	전 주	0.4324	1.4637	김 해	0.18566	4.0619
21	대 전	0.3861	1.3417	영 주	0.18539	4.0755
22	광 명	0.3425	1.0928	이 리	0.18053	4.1777
23	울 산	0.3339	1.0707	진 해	0.17865	3.8687
24	하 남	0.3275	1.0083	대 전	0.17563	4.1515
25	광 주	0.3127	1.0863	대 구	0.17227	3.9236
26	부 산	0.2746	0.8990	천 안	0.15952	3.7288
27	제 천	0.2405	0.7885	창 원	0.15735	3.4699
28	시 흥	0.2107	0.6594	송 탄	0.15560	3.4649
29	구 리	0.1970	0.6260	광 주	0.15518	3.6311
30	김 천	0.1734	0.5793	서귀포	0.15117	3.5917
31	부 천	0.1666	0.5366	부 산	0.15110	3.3419
32	여 수	0.1027	0.3466	경 산	0.15046	3.4425
33	이 리	0.0762	0.2611	충 무	0.14642	3.2261
34	남 원	0.0195	0.0673	원 주	0.14506	3.5472
35	수 원	0.0061	0.0203	영 천	0.13987	3.2302
36	군 산	-0.0039	-0.0137	청 주	0.13910	3.2060
37	성 남	-0.0201	-0.0655	미 금	0.13235	2.78692

부록 표 2. 계속

순위	무가중치 방법			가중치 방법		
	도시	개선정도	개선률(%)	도시	개선정도	개선률(%)
38	군 포	-0.0234	-0.0745	하 남	0.12901	2.6803
39	청 주	-0.0258	-0.0881	춘 천	0.12893	3.2048
40	안 양	-0.0663	-0.2177	정 주	0.12869	3.0142
41	강 룡	-0.1431	-0.5004	군 산	0.12141	2.8710
42	삼천포	-0.1569	-0.5121	수 원	0.11832	2.6506
43	태 백	-0.1806	-0.5866	제 주	0.11472	2.8216
44	동광양	-0.2574	-0.8437	울 산	0.11190	2.4132
45	영 천	-0.3055	-1.0401	여 수	0.10880	2.4835
46	안 산	-0.3404	-1.1470	안 동	0.10629	2.5055
47	순 천	-0.3493	-1.2106	구 리	0.10627	2.2748
48	춘 천	-0.3912	-1.4337	밀 양	0.10257	2.3787
49	동 해	-0.4169	-1.3857	대 천	0.09613	2.2160
50	밀 양	-0.4279	-1.4710	부 천	0.09555	2.0826
51	고 양	-0.4298	-1.3831	충 주	0.08044	1.8988
52	제 주	-0.4331	-1.5814	광 명	0.07819	1.6915
53	의정부	-0.4398	-1.4478	안 양	0.06768	1.4947
54	충 주	-0.4464	-1.5560	순 천	0.06427	1.5002
55	여 천	-0.5499	-1.8593	목 포	0.06347	1.4839
56	경 산	-0.5938	-2.0214	서 산	0.04979	1.1567
57	인 천	-0.6582	-2.2864	공 주	0.03604	0.8558
58	정 주	-0.6880	-2.4011	포 항	0.03601	0.8269
59	천 안	-0.7323	-2.5269	의정부	0.03416	0.7605
60	마 산	-0.7859	-2.7127	점 촌	0.02825	0.6498
61	서 산	-0.8273	-2.8405	성 남	0.02578	0.5713
62	경 주	-0.8603	-3.1870	시 흥	0.02484	0.5265
63	목 포	-0.8660	-3.0190	인 천	0.01053	0.2474
64	원 주	-0.8672	-3.1294	동광양	0.00081	0.0180
65	대 천	-0.9132	-3.1177	경 주	-0.00425	-0.1069
66	포 항	-1.0372	-3.5254	상 주	-0.01278	-0.3033
67	안 동	-1.0517	-3.6538	군 포	-0.01570	-0.3377
68	점 촌	-1.4376	-4.8964	안 산	-0.02238	-0.5126
69	구 미	-1.5210	-5.2956	의 왕	-0.03119	-0.6832
70	공 주	-1.6580	-5.8162	고 양	-0.03992	-0.8702
71	오 산	-1.6801	-5.7462	오 산	-0.06279	-1.4507
72	상 주	-1.7908	-6.3113	구 미	-0.11628	-2.7296
73	의 왕	-1.9445	-6.2662	여 천	-0.13405	-3.0720
74	동두천	-2.8561	-9.6513	동두천	-0.54005	-12.358