

## 기초자치단체 삶의 질의 상대적 효율성 분석: 커뮤니티웰빙 모형의 적용\*

최 민 호\*\*  
강 영 웅\*\*\*  
이 승 종\*\*\*\*

### 국문요약

본 연구에서는 27개 시군구의 커뮤니티웰빙 여섯 자본에 대한 평가와 지역주민의 삶의 질에 대한 설문조사 결과 분석을 통해, 지방자치단체에 정책적 시사점을 제공하는 분석틀을 제안하고자 한다. 먼저, 통상적으로 인식하는 도시 대 농촌의 구분이 유의미한지에 대해서 삶의 질과 커뮤니티웰빙 모형의 측면에서 분석을 수행하였다. 다음으로 자료포락분석 방법을 적용하여 27개 기초자치체의 효율성 지수를 파악하고, 끝으로 잔여분 기반 모형을 통해 상대적으로 효율적인 지역을 벤치마킹 할 수 있도록 각 자본별 잔여분 및 최적화 값을 도출하는 탐색적 연구를 수행하였다.

분석결과, 생활환경 수준의 차이를 나타내는 커뮤니티웰빙 자본 중, 인적자본과 자연자본을 제외한 나머지 영역에서는 도시와 농촌에서 유의미한 차이가 나타나지 않았으며, 삶의 질 또한 유의한 차이를 발견할 수 없었다. 자료 포락분석의 결과에서도 도시 대 농촌의 구분이 삶의 질-커뮤니티웰빙 관점의 효율성을 구분하는 것에 대한 기준으로 고려하기 어렵다는 것을 확인하였다. 끝으로 잔여분 기반 모형을 통해서 개별 지자체가 효율적인 자원관리를 달성하기 위한 여유분값과 최적화값을 제시하였다.

본 연구에서는 커뮤니티웰빙 모형을 활용한 지방자치단체 효율성 분석을 통해 정책적 함의를 도출하고자 하였다. 개별 지방자치단체 수준에서 커뮤니티웰빙 6자본을 바탕으로 정책적 처방을 제시할 수 있다는 것을 확인하였으며, 지방정부의 정책지향으로서 커뮤니티웰빙 6자본 모형의 활용방안과 유용성을 제시한 것에 본 연구의 의의가 있다.

주제어: 삶의 질, 커뮤니티웰빙, 도농 간 격차, 효율성, 자료포락분석

\* 이 논문은 2016년 대한민국 교육부와 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임  
(NRF-2016S1A3A2924563)

\*\* 제1저자  
\*\*\* 교신저자  
\*\*\*\* 공동저자

## I. 서론

지방정부의 정책에 있어서, 한정된 자원으로 지역주민의 생활수준과 삶의 질을 개선하는 것은 중요한 목표로 인식되었다. 이때, 도시 유형별로 서로 다른 정책적 시사점을 제공하기 위한 시도들이 있어왔다. 예컨대, 개별 지방정부를 ‘도시형’과 ‘농촌형’으로 구분할 수 있으며, 도시와 농촌 지역의 주민 삶의 질, 지방정부의 효율성 등에 차이가 난다는 논쟁 또한 있어왔다(Park, 1985; 송건섭, 2007; 이승철, 2011; 김순은, 2013). 만약 도시와 농촌 중 어느 한 쪽의 삶의 질이 유의미하게 높거나 낮다면, 해당 지역은 주민의 만족도를 높이고 지역주민의 이탈을 방지하기 위해서 주민의 삶의 질을 개선하고 지방정부의 효율성을 도모하기 위한 정책적 노력을 강구해야 할 것이다. 이처럼 주민의 요구에 빠르게 응대해야 주민의 선택을 받을 수 있다는 사실은 주민이 주어진 정보에 따라 지방정부를 선택한다는 Tiebout(1956)의 주장과도 일맥상통하는 것이라 볼 수 있다. 실제로 우리나라의 지방 중소도시들은 최근 인구감소 위기에 직면하고 있으며, 지방공무원 조직 및 교부금 규모의 마지노선으로 인식되는 인구 10만 명을 사수하기 위해 귀촌 인구에 이사비를 지원하고 출산장려금을 지급하는 등 넉넉지 않은 재정여건에도 각종 현금 퍼붓기식 대책을 쏟아내는 실정이다(「한국경제」, 2019). 하지만 위와 같이 도시 또는 농촌에서 각 지방자치단체의 특수성과 다양성을 고려하지 않고, 단순한 정책적 접근을 통해 이 문제에 대처하기에는 한계가 있다. 지역주민의 지속적 거주의향은 주민들의 공공서비스 만족도를 높이고, 궁극적으로 주민들의 신뢰를 확보하는 것에서 달성될 수 있을 것이다(최흥규, 2009). 이에 본 연구는 주민의 삶의 질과 긴밀한 관계에 있는 커뮤니티(지역사회)의 인적, 경제적, 자연적, 인프라, 사회적, 문화적 자원을 투입으로, 주민의 삶의 질을 산출로 볼 때 지방정부의 상대적 효율성이 어떠한지 자료포락분석을 수행하고, 잔여분 기반 모형을 통해 현 상황에서 효율적이기 위한 대안을 제시하여 모형의 적용가능성을 살펴보고자 한다. 여기서 상대적 효율성 점수를 보여준다는 것은, 우위를 드러내기 위함이 아니라 덜 효율적인 의사결정단위가 상대적 효율성을 달성한 의사결정단위를 벤치마킹 할 수 있는 구체적인 방안을 제시할 수 있다는 데 의의가 있다.

본 연구는 이를 위해 전국단위 설문조사 결과를 활용하여 먼저 도시와 농촌 구분의 유용성을 검증하기 위해 기술통계분석 및 t검정을 실시한다. 기존의 연구들은 도농 간의 삶의 질 차이에 대해 도시의 삶의 질이 높다는 연구(박대식·마상진, 2007; 이승철, 2011; 문경주, 2014; Nguyen 외, 2015)와 농촌의 삶의 질이 높다는 연구(고광용·고명철, 2017; Campanera & Higgins, 2011)로 의견이 분분하기 때문에 실제로 도시와 농촌 지역의 삶의 질과 지역에서 공급되는 커뮤니티웰빙 자원에 차이가 있는지 분석하는 본 연구는 의미가 있다. 또한 커뮤니티웰빙 6자본인 인적, 경제적, 자연적, 인프라, 사회적, 문화적 자원의 측면에서 도농 간 격차를 분석한 사례를 찾아 볼 수 없기 때문에 본 연구의 필요성이 있다고 할 것이다.

두 번째 분석은 상대적 효율성 분석으로, 한정된 자원인 인적, 경제적, 자연적, 인프라, 사회적, 문화적 자원을 통해 주민에게 서비스를 공급하는 지방정부의 입장에서 효율성이 달성되고 있는지 분석하는 것이다. 효율성이란 투입대비 산출의 관계로 정의할 수 있는데, 커뮤니티웰빙 각 영역에

서 공급되는 공공서비스의 경우 개별 내용을 비용으로 환산하기 어려우며, 다수의 투입요소와 산출요소가 복합적으로 관련된다는 특징이 있다(조영석, 2005). 그렇기 때문에 본 연구는 간주관적(intersubjective) 지표인 커뮤니티웰빙 자료를 활용하여 개별 지방정부 수준에 대한 자료포락분석(Data Envelopment Analysis, DEA)을 실시한다. 분석결과를 통해 상대적으로 효율적인 지역과 그렇지 않은 지역을 파악하고, 잔여분 기반 모형과 CCR 초효율성 결과 분석을 통해 각 지자체가 벤치마킹할 수 있는 방안을 제시하고자 한다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 제2장에서는 지방정부 목표로서의 주민의 삶의 질과 집합적 차원에서 웰빙을 이해하는 커뮤니티 웰빙을 고찰하고, 도시와 농촌을 구분하여 주민의 삶의 질을 비교한 선행 연구와 지방자치단체의 효율성을 연구한 기존 문헌을 검토하여 본 연구의 차별성을 제시한다. 제3장에서는 자료의 수집과 자료의 분석 방법을 제시하고, 제4장에서는 커뮤니티웰빙 자본 및 삶의 질에 관해 도시와 농촌 간 비교하는 것이 유의미한지 분석한 결과를 제시하며, 잔여분 기반모형을 통해 커뮤니티웰빙 6자본의 잔여분을 측정하여 지방자치단체의 효율성을 증진하는데 필요한 방안을 도출한다. 제5장에서는 이러한 연구의 결과를 통해 주민 삶의 질을 개선하고 한정된 투입자원을 효율적으로 관리해야하는 지방자치단체에 목표달성을 위한 분석틀(framework) 및 정책적 시사점을 제시하고자 한다.

## II. 이론적 논의

### 1. 지방정부 목표로서의 삶의 질과 커뮤니티웰빙

삶의 질(quality of life)이라는 개념은 그간 행복, 삶의 만족, 웰빙 등의 용어와 함께 사용되어 왔으며, 이에 관한 명확한 개념적 구분 혹은 합의가 존재하지는 않는다(Veenhoven, 2000). 다만, 삶의 질이라는 개념은 보다 객관적으로 사회의 질적 측면을 측정하고자 도입된 개념이며 경제적 수준에 국한되어 있던 관점을 보완하는 개념으로 등장하였다(서인석 외, 2015). Veenhoven(2000)은 삶의 질이라는 개념을 명확화하는 과정에서 기회(chances)와 결과(outcomes), 외부(outer)와 내부(inner)라는 구분 기준을 사용하였다. 그 결과로 환경의 살기 좋은 정도(Livability of environment), 개인의 삶의 역량(Life-ability of the person), 객관적인 삶의 효용(Objective utility of life), 주관적 삶의 만족(Subjective appreciation of life)이라는 네 가지 삶의 질(the four qualities of life)을 정의하였다. 이 외에도 삶의 질이라는 개념을 연구한 연구자들은 삶의 질을 구성하는 다양한 하위요인들을 제시하였는데(Schalock, 2004; Kane, 2001), 본 연구에서는 주관적 삶의 만족으로서 삶의 질에 대해서 논의하고자 한다. 이와 관련된 개념인 웰빙은 행복, 삶의 질과 많은 부분을 공유하고 있다. OECD(2013)는 사람들이 일상생활에 대해 내리는 평가를 포함하는 개념이라고 웰빙을 소개하고 있으며, 서재호 외(2012)는 웰빙이 삶의 질에 비해 의지적인 면을 포함하고 있는 보다 역동적인 개념임을 강조하고 있다. 특히, 최근에는 개인적 차원에서 주관적 웰빙과 만족도를 높이는 것에서

나아가, '지역'이라는 인식을 공유하는 커뮤니티 차원에서 웰빙을 이해하는 집합적 차원의 개념인 커뮤니티웰빙의 중요성이 제기되고 있다(서인석 외, 2015). '집합적' 차원에서 웰빙을 이해하는 커뮤니티웰빙의 모형 중 하나로 Kee 외(2014)의 커뮤니티웰빙 다차원모형을 고려해볼 수 있다. Kee 외(2014)의 모형은 지역주민의 삶의 질과 밀접한 관계가 있는 인적자본, 경제자본, 자연자본, 인프라자본, 사회자본, 문화자본 요인을 포함하고 있으며, 주민들이 각자 소속된 지역사회에 대해 어떠한 평가를 내리고 있는지를 측정하는 모형이다. 이 모형은 6개 자본과 그 하위요인으로 17개의 지표 및 40개의 세부지표(측정항목)를 가진다. 먼저 인적자본은 보건, 복지, 교육이라는 지표로 구성되며 경제자본은 고용, 지방재정, 지역경제 지표로 구성된다. 다음으로 자연자본은 지역의 환경과 관련된 재활용 및 쓰레기 수거 서비스, 골목과 거리의 청결도, 공원 및 녹지공간의 세부지표로 측정되며 인프라자본은 교통시스템, ICT, 안전이라는 지표로 구성된다. 사회자본은 규범, 네트워크, 참여, 신뢰라는 지표로 구성되며, 문화자본은 문화활동, 지역문화공간, 지역문화자산이라는 지표를 가진다. 이처럼 개별 영역을 바탕으로 측정되는 커뮤니티웰빙 다차원 모형의 자본들은 "각 영역의 지방자치단체 서비스 수준이 어떠한지에 대한 주민들의 집합적 인식과 평가"로 해석할 수 있다.

해당 모형은 Kee 외(2014)에 의해 제시된 이후로 여러 연구에서 그 타당성과 활용도를 인정받아왔으며, 커뮤니티웰빙의 구조를 밝히는데 활용되어 왔다(기영화 외, 2014; 최영출, 2015; 서인석 외, 2015; 서인석 외, 2016; 이미애·이승중, 2016). 기영화 외(2014)는 고차요인분석을 통해 Kee 외(2014) 모형의 적합도를 평가하였으며, 최영출(2015)은 Kee 외(2014)의 모형을 활용하여 커뮤니티웰빙에 영향을 미치는 변수를 확인한 바 있다. 이미애·이승중(2016) 또한 Kee 외(2014)의 모형을 활용하여 지역주민의 정주의식에 영향을 미치는 핵심지표를 도출해낸 바 있다. 본 연구에서는 이러한 커뮤니티웰빙 모형을 활용하여 보다 집합적인 차원에서 주민복리에 접근하는데, 구체적으로 인적자본, 경제자본, 자연자본, 인프라자본, 사회자본, 문화자본의 6개 자본의 수준에 대한 집합적 평가 항목을 투입요소로 하는 다차원적 접근에 초점을 맞추고자 한다.

위와 같이, 지방정부의 정책결정자는 커뮤니티 수준에서 웰빙을 논하는 것으로부터 몇 가지 이점을 얻을 수 있다. 첫째, 지방정부의 정책지향에 대한 명확한 시각을 얻을 수 있다. 지방자치의 목적은 민주발전, 지역균형발전 등 여러 가지가 있을 수 있겠으나, 주민의 복지를 증진하는 것이 궁극적인 목적일 것이다(이승중, 2014: 5). 개별 지방정부의 목표 또한 이와 다르지 않을 것이며, 지방정부의 정책결정자들은 지역주민의 생활 편익과 행복감을 증진하는 것을 통해 주민 복지를 달성하고자 한다. 단순히 '지역주민의 복리와 삶의 질을 증진한다'는 목표를 설정하는 것에 그치는 것보다, 6개 자본과 17개 지표를 구성요소로 하는 다차원 모형을 활용하는 것을 통해 주민 삶의 질을 개선하는 과정에서 보다 구체적인 실행목표를 설정하는 것이 가능해진다.

둘째, 커뮤니티웰빙 자본요인들을 지방정부의 자산으로 고려하여 주민 복리 증진을 효율적으로 달성하는 것에 대한 전략을 수립할 수 있다. 커뮤니티웰빙 다차원 모형은 여섯 가지 자본요인을 포함하고 있다. 이와 같은 다차원 모형을 활용하는 것은 투입요소(커뮤니티웰빙을 구성하는 각 자본)와 산출요소(삶의 질)를 동시에 고려하여 효율적인 자원관리에 대한 시사점을 얻을 수 있다는

장점이 있다. 정책결정자의 입장에서는 인근 지방정부와 같은 다른 의사결정단위와의 비교를 통해 상대적 효율성 달성정도, 자본수준 달성정도 등을 종합적으로 고려하여 정책결정을 내릴 수 있게 되는 것이다.

이를 위해 본 연구는 우선 도시와 농촌 간 삶의 질을 비교하고, 자료포락분석에 있어서 기본이 되는 CCR 모형과 BCC 모형을 통해 효율성을 분석한다. 나아가서 다수의 효율적 지방정부 단위들 간의 효율성의 차이를 구분하여(유금록, 2006) 정책적 함의를 제시하고자 비방사형 모형인 여유분 기반 모형(Slack Based Model, SBM)을 활용하여 추가적인 분석을 실시한다. 이와 같은 분석은 커뮤니티웰빙 자본의 측면에서 도시와 농촌 간 격차를 분석한 사례가 부재하다는 점, 다수의 투입요소를 고려한 분석을 통해 정책의 우선순위를 판단할 수 있는 정보를 제공한다는 점에서 의미가 있다.

## 2. 도시와 농촌의 삶의 질 비교

먼저 선행연구들의 검토를 통해 도시와 농촌으로 구분되는 지방정부 유형에 따라, 주민 삶의 질 및 커뮤니티웰빙 자본에 유의미한 차이가 있는지를 확인하고, 이에 따른 시사점을 도출한다. 선행 연구들은 도시와 농촌의 주민 삶의 질에 유의미한 차이가 있다는 의견과 유의미한 차이가 없다는 의견이 상반되는 양상을 보인다. 선행연구 결과들은 다음과 같이 정리해 볼 수 있다. 먼저 도시와 농촌의 삶의 질에 유의미한 차이가 있다는 연구들 중, 도시의 삶의 질이 우위에 있다는 연구들을 살펴볼 필요가 있다. 박대식·마상진(2007)은 주민 2,000명(도시 600명, 농촌 1,400명)을 대상으로 한 설문조사의 결과를 바탕으로 삶의 질 지표의 지수화 방안을 연구하였으며, 도시의 삶의 질 지수가 53.167점으로 농촌의 삶의 질 지수인 47.576점보다 높다고 분석하였다. 이승철(2011)은 도시 유형을 광역·기술형, 산업·경제형, 교육·생활·복지형, 환경·생태형의 네 가지로 나누어 각각의 삶의 질이 어떻게 다른지를 분석하였으며, 농촌형 도시가 경제형 도시와 생활형 도시에 비해 삶의 질이 낮음을 확인하였다. 이 연구에서는 도시유형별로 삶의 질에 차이가 있다는 것을 확인하는 것에서 나아가, 도시의 유형별로 효율적인 관리 및 정책방향 또한 제시하였다(이승철, 2011). 문경주(2014)는 OECD의 삶의 질 개념을 바탕으로 2001년부터 2010년까지의 시계열 자료를 활용하여 동태적인 삶의 질 점수(자료포락분석을 통한 효율성 점수)를 계산하였다. 분석결과, 7개 대도시 지역의 삶의 질이 9개 도지역(농촌지역)의 삶의 질보다 높은 것으로 나타났다(문경주, 2014). Nguyen 외(2015)는 2007년부터 2010년까지의 베트남의 패널자료를 분석한 결과, 농촌에서 도시지역으로 이주한 사람들이 느끼는 삶의 질이 향상된 것을 확인하였다. Nguyen 외(2015)의 연구결과 또한 도시지역의 삶의 질이 농촌지역의 삶의 질보다 높다는 것을 간접적으로 보여주는 연구결과라 할 수 있다.

반면에, 농촌의 삶의 질이 도시에 비해 더 높다는 연구결과들 또한 존재한다. 고흥용·고명철(2017)은 미국의 159개 도시를 대상으로 한 연구에서 지방정부 공공서비스 만족도와 삶의 질의 관계를 분석하였다. 연구결과, 지역의 인구밀도가 낮을수록 전반적인 삶의 질에 대한 인식이 높아지

는 것을 확인하였는데, 이는 인구밀도가 상대적으로 높은 도시지역이 농촌지역에 비해 삶의 질이 낮을 것임을 간접적으로 보여주는 결과라 할 수 있다(고광용·고명철, 2017). Campanera & Higgins(2011)는 영국의 208개 도시지역과 144개 농촌지역의 삶의 질을 비교하였으며, 그 결과 도시지역의 삶의 질이 농촌에 비해 유의미하게 낮게 나타난 것을 확인하였다. 특히 이러한 도시와 농촌의 삶의 질 차이는 공동체 연관지표(community-related indicators)와 경제 연관지표(economy-related indicators)의 차이로 인해 나타나는 것으로 확인되었다(Campanera & Higgins, 2011). 특정 집단에서 농촌의 삶의 질이 도시의 삶의 질보다 높다는 연구결과 또한 존재한다. 양진향·권영숙(2005)은 도시지역과 농촌지역 성인여성의 삶의 질 정도를 파악하고 도·농 간 차이를 비교분석하였으며, 농촌여성의 삶의 질이 도시여성의 삶의 질보다 유의미하게 높은 것을 확인하였다. 특히 삶의 질 하위영역 중 정신적 안녕과 안정감에서 큰 차이를 보이는 것이 삶의 질 격차를 일으킨 원인으로 분석되었으며, 양진향·권영숙(2005)은 도시여성의 삶의 질 영향요인을 밝혀내 삶의 질을 높이는 조치가 필요하다고 주장하였다.

위의 논의들과는 반대로, 도시와 농촌의 삶의 질에 차이가 없다는 연구들 또한 다수 존재한다(배민기·조택희, 2016; 허만형, 2014; Ismail 외, 2014; Shucksmith 외, 2009). 한국의 도시와 농촌을 비교한 연구들(배민기·조택희, 2016; 허만형, 2014)에서는 삶의 질을 하위부문으로 세분화하여 분석한 결과, 일관된 결과를 보이지 않고 혼재된 양상을 보였음을 지적하였다. Shucksmith 외(2009)는 2003년의 유럽 삶의 질 조사(European Quality of Life Survey)결과를 분석하였으며, 도시와 농촌의 객관적인 생활수준에는 차이가 있으나 삶의 질(주관적)은 차이가 없는 것으로 나타났다고 주장하였고 이 결과가 다른 사례들과도 맥을 같이한다는 것을 주장하였다. Ismail 외(2014)는 말레이시아의 시민 1,005명을 대상으로 한 연구에서, 도시와 농촌의 전반적인 삶의 질에 차이가 발견되지 않았다고 주장하였다. 이들 연구결과는 도시와 농촌의 삶의 질을 획일적으로 구분하는 것이 어렵다는 점을 강조하고 있다고 볼 수 있다.

이들 연구를 요약하여 <표 1>과 같이 도시와 농촌의 삶의 질 비교에 관한 연구를 정리하였다.

〈표 1〉 도시와 농촌의 삶의 질 비교에 관한 연구

구분	연구자	분석대상		측정방법		연구내용
		개인·지역	객관·주관	단일차원·다차원	변수	
도시 우위	박대식· 마상진 (2007)	개인	주관	다차원	경제적 삶, 건강한 삶, 안전한 삶, 편리한 삶, 쾌적한 삶, 안정된 삶, 즐기는 삶 7개 분야의 19개 지표	전문가 의견조사를 통해 얻어진 가중치를 활용하여 삶의 질 지수를 도출한 후, 도시와 농촌 비교
	이승철 (2011)	개인	주관	다차원	환경, 경제, 사회, 기타 등 4개 분야의 19개 지표	네 개의 도시유형에 대해서 4개 분야의 삶의 질 점수를 각각 계산한 후 비교
	문경주 (2014)	지역	객관	다차원	OECD의 삶의 질에 근거한 보건, 사회안전, 경제, 환경 등 4개 부문을 활용하여 DEA 분석을 통해 얻어진 효율성 점수를 삶의 질로 활용	10년간의 동태적 삶의 질 변화를 연구하였으며, 객관적 지표와 주관적 지표의 상호보완성을 인정하고 있음

	Nguyen 외 (2015)	개인	객관, 주관	다차원	주관(소득안정성, 근로조건, 생활조건) 및 객관(저축액, 임금, 문서화된 고용계약) 지표 사용	도시이주 후에 주관적 지표가 개선되는 것이 관찰되었으며, DID 분석결과 객관적 지표에서도 유의미한 차이가 나타남
농촌 우위	고광용·고명철 (2017)	지역	주관	단일 차원	주민들이 지방정부의 활동결과(거주도시 내에서의 전반적 삶의 질)에 대해서 느끼는 평가점수 활용	도시와 농촌이라는 구분을 사용하지는 않았으나, 높은 인구밀도가 삶의 질에 유의미한 부의 영향을 미친다고 분석함.
	Campanera & Higgins (2011)	지역	객관	다차원	경제적 웰빙, 교육, 환경, 주거, 교통 등 10개 분야의 73개 세부지표를 활용하였으며, 행복(happiness)과는 상이함을 강조함.	농촌의 삶의 질이 도시의 삶의 질에 비해 더 높을 뿐 아니라, 농촌지역의 삶의 질 분포가 더 균등(homogeneous)한 것으로 나타남
	양진항·권영숙 (2005)	개인	주관	다차원	전반적 삶의 질과 5개의 하위영역(유능감, 정신적 안녕, 신체적 안녕, 안정성, 활력) 측정	전반적 삶의 질, 정신적 안녕, 안정성 영역에서 농촌이 도시보다 유의미하게 높은 값을 보임
우위 없음	배민기·조택희 (2016)	개인	주관	다차원	경제, 인프라, 여가 등과 관련된 9개 분야의 지표들을 통해 지역별로 삶의 질 평균을 산출	도시와 농촌의 구분뿐만 아니라 산업구조, 지역적 인접성, 주변 도시여건 등 요인들이 종합적으로 작용하여 삶의 질 격차를 만들어냄
	허만형 (2014)	지역	객관, 주관	다차원	객관적 삶의 질을 측정하는 EQ-5D(운동능력, 자기관리, 일상활동, 통증/불편, 불안/우울)항목과 주관적 수준(건강수준 인지율, 우울감 경험률, 스트레스 인지율)을 고려	객관적 수준으로 본 삶의 질은 도시 지역에서 높았으나 스트레스 수준의 측면에서는 농촌이 더 나은 모습을 보임
	Ismail 외 (2014)	개인	주관	다차원	전반적 삶의 질을 측정하기 위해 14개의 세부지표를 사용	지역구분은 전반적 삶의 질에 영향을 미치지 못함
	Shucksmith 외 (2009)	개인	주관	단일 차원	주관적 삶을 질 묻는 문항을 활용해 10점 척도로 측정	일부 국가들에서 도시와 농촌의 생활수준 차이는 존재했으나, 주관적 삶의 질은 도시와 농촌에서 유의미한 차이가 없는 것으로 나타남

지금까지의 선행연구 결과들을 종합했을 때, 도시와 농촌의 삶의 질에 유의미한 차이가 있다고 단정하기는 어렵다. 객관적 생활수준, 주관적 만족감과 같은 삶의 질 측정방식이나 일반 시민, 도시이주자, 여성 등 연구대상에 따라 혼재된 결과들이 나타나는 것을 확인할 수 있다. <표 1>에 정리된 대부분의 연구들이 측정방법에 있어서는 다차원척도를 사용하여 삶의 질을 분석하고 있으나, 분석에 있어서는 개인적 차원의 주관적 만족감을 대상으로 하고 있다는 점을 고려할 때, 개인 수준에서의 웰빙과 다르게 집합적 차원에서 정의하고, 공동체로서 웰빙을 이해하고 있는 커뮤니티웰빙 관점에서 접근이 필요하다(서재호 외, 2012; 기영화 외, 2014).

### 3. 지방자치단체의 효율성 비교

도농 간 구분의 유용성을 검증하고 시사점을 도출하는 과정에서, 단순히 지방자치단체의 삶의 질과 커뮤니티웰빙 수준만을 비교하는 것에 그치는 것은 충분한 시사점을 제공하기에 부족할 수 있다. 이는 각 지방자치단체가 처해있는 상황이 상이하고, 지자체별로 동원할 수 있는 인적·물적

자원 등이 상이함에 기인한다. 인구증가세가 완만해지고 수도권으로의 인구이탈이 가속화하면서, 지방의 자치단체들은 고령화로 인한 복지부담 증가와 생산가능 인구의 감소라는 이중고에 직면하고 있다(최성은, 2013). 현재와 같은 저출산 및 고령화 문제는 시간이 갈수록 더 심해질 가능성이 높으므로, 지방자치단체의 입장에서 주민의 만족도를 파악하고, 얼마나 효율적으로 커뮤니티의 자원이 배분되고 있는지 확인하는 것은 필수적인 과제라 할 것이다.

지방자치단체의 효율성을 비교한 선행연구들은 도시와 농촌 중 어느 쪽의 효율성이 더 높은지를 직접 비교하기 보다는 주로 기초자치단체 수준에서 효율성을 한꺼번에 분석하고 그 결과를 바탕으로 함의를 도출하는 연구들이 진행되어왔다(임동진·김상호, 2000; 이시원·민병익, 2001; 김성중, 2002; 전병관, 2002; 황종규, 2005; 강황선·김미선, 2009). 또한 삶의 질을 중심으로 지방정부의 효율성 분석을 실시한 연구 또한 많지 않았는데, 선행연구들에서는 주로 공무원 수, 세출예산의 규모, 자산평가액 등의 투입변수들과 건축허가건수, 상하수도보급 수준, 도로시설, 사업체 수, 민원처리건수 등의 산출변수들을 활용하여 지방정부의 효율성을 분석하였다. 효율성 분석의 결과 또한 일관된 결론을 내리기에는 부족한 것으로 보인다. 먼저 임동진·김상호(2000)는 71개 중소 도시를 대상으로 한 연구에서 인구규모가 큰 도시일수록 생산성이 높다는 것을 확인하였고, 전병관(2002)은 전국 85개 군을 대상으로 한 연구에서 인구수와 기술적 효율성이 정의 관계에 있는 것으로 분석하였다. 그러나 지방자치단체의 규모와 효율성이 비례하지 않는다는 연구결과 또한 존재한다. 이시원·민병익(2001)은 공무원 수, 세출액, 공무원 1인당 관할면적 등의 투입변수와 민원처리건수, 지방세 징수액, 상수급량, 포장률 등의 산출변수를 활용하여 1990년대 중반에 실시된 시·군통합의 효율성 변화를 분석하였으나, 통합시들이 효율성의 증대효과를 가지지 못했음을 확인하였다. 또한 황종규(2005)는 지방정부의 복지효율성을 분석한 연구에서 인구규모(도시규모)와 복지효율성이 비례하지 않는다고 주장하면서, 지역주민의 삶의 질을 증진하기 위해서는 기존의 투입중심의 체계에서 나아가 투입과 산출을 종합적으로 파악하는 것이 필요하다고 주장하고 있다.

선행연구의 효율성 분석은 주로 인력, 재정, 시설 분야의 정량적 투입·산출요소를 활용하고 있기 때문에 삶의 질 및 커뮤니티웰빙 관점에서 접근하는 본 연구에서의 효율성과는 차이가 있다. 본 연구에서는 투입요소로 '집합적 지표로서의 커뮤니티웰빙 변수'를 활용한다. 커뮤니티웰빙 지표는 인적자본, 경제자본, 사회자본, 문화자본, 자연자본, 인프라자본에 대하여 개인적 웰빙의 합이나 산술평균으로 측정될 수 없는 '집합체로서의 고유한 특성'을 내포하는 변수이다(최영출, 2015; 기영화 외, 2014). 이는 지역사회의 여건에 대하여 정량적으로 측정이 어려운 영역에서 활용될 수 있으며, 다차원적 커뮤니티웰빙 정의에 기반하기 때문에 개인의 만족도와 구별되어 한층 높은 객관성을 갖는다(Burford 외, 2013). 또한 지역 문화공간의 수(혹은 면적)와 같이 객관적 지표가 존재하는 경우에도 해당 시설에 대해 수요자가 커뮤니티의 시각에서 평가한다는 것은 단순히 공간의 수를 측정하는 것과 달리, 실제 수요자가 집합적 시각에서 해당 시설을 평가하기 때문에 공공서비스 개선을 위해 중요한 의미를 제공한다고 할 수 있다. 즉, 각 자본별로 인적, 경제적, 사회적, 문화적, 자연적, 인프라 측면에서 산출된 커뮤니티웰빙 요인은 지역의 상태에 대한 종합적인 그림(holistic picture)을 제공할 수 있다는(Cuthill, 2002) 강점이 있는 것이다. 또한 산출요소로는



지역에서의 전반적인 삶에 대한 측정변수가 활용되기 때문에 지방정부의 활동을 포괄적이며, 총체적으로 반영할 수 있다.

정리하건대 지방정부의 궁극적인 목표는 주민 삶의 질을 어떻게 증진할 것인가와 밀접하게 관련되므로(이승중, 2014), 지방정부의 효율성 역시 이러한 관점을 충분히 반영하는 모형으로 분석되어야 하는 것이다. 이를 고려할 때, 여러 선행연구들이 산출변수로 활용한 공공시설의 수준(공원면적, 도로면적, 쓰레기수거량 등)과 같은 변수는 충분한 시사점을 제공하기 어렵다. 따라서 본 연구에서는 집합적 변수를 활용하여 도시지역과 농촌지역의 삶의 질 수준을 비교·분석하고자 하며, 커뮤니티웰빙을 구성하는 Kee 외(2014) 모형을 활용하여 커뮤니티웰빙 수준, 효율성 달성여부 등을 종합적으로 분석하여 정책적 시사점을 도출하고자 한다. 이때 지방자치단체에 대한 효율성 분석은 자칫 고유한 특성을 가지고 있는 여러 지자체를 효율성이라는 획일적 잣대로 ‘줄세우기’ 한다는 비판을 받을 수 있기에 조심스럽게 접근할 필요성이 있다. 그러나 효율성을 분석하는 것이 단순히 효율성 점수를 산출해 순위를 매기는 것에만 목적이 있는 것은 아니며, 특정 지방자치단체가 동일한 광역자치단체 내 인구규모가 유사한 지자체에 비해 인적, 사회적, 문화적 자본 중 특히 어떤 자본 영역에서 비효율이 발생하고 있는지를 밝히고, 어떤 지자체를 벤치마킹할 수 있는지에 대한 정보를 얻을 수 있다는 측면에 그 장점이 있다. 따라서 본 연구는 기존의 연구들에서 활용한 접근법에서 한발짝 나아가, 커뮤니티웰빙의 관점에서 지방자치단체의 효율적 자원배분을 돕기 위한 정보를 제공하는 하나의 탐색적인 시도로 고려될 수 있을 것이다.

### Ⅲ. 연구설계

#### 1. 자료의 수집

본 연구는 서울대학교 한국행정연구소 커뮤니티웰빙 연구센터에서 한국리서치에 의뢰하여 2015년 2월 23일부터 3월 30일까지 수행한 커뮤니티웰빙 전국조사의 결과를 활용해 분석을 진행한다. 전국조사는 대한민국 27개 시·군·구의 성인남녀 2,723명을 대상으로 실시되었으며, 지역·성별·연령 등의 인구학적 변수들을 고려한 비례할당 무작위 추출방법으로 표본을 수집하였다.<sup>1)</sup> 응답자들은 삶의 질 및 커뮤니티웰빙의 하위요인인 6개 자본영역의 세부지표 40개에 대하여, 자신이 속한 커뮤니티(기초자치단체)가 어떤 수준인지를 1점부터 10점까지의 10점 척도로 평가하였다. 6개 자본 다차원 모형을 바탕으로 한 2015년의 설문조사자료는 커뮤니티웰빙의 구조를 밝히고 정책적 함의를 이끌어 내기위한 연구들에서 활용되어왔다(서인석 외, 2016; 이미애·이승중, 2016; 서인석·이승중, 2017). 특히 서인석·이승중(2017)은 모형의 40개 세부지표를 활용하여 확인

1) 표본으로 추출된 27개의 기초자치단체(시군구)는 소속 광역자치단체, 인구규모 등을 종합적으로 고려하여 선택되었으며, 각 기초자치단체에서 추출된 표본의 크기는 100여 명으로 총 2,723명의 표본이 추출되었다.

적 요인분석과 고차요인분석을 실시하였으며, 커뮤니티웰빙 다차원 모형의 구성요소 간 관계를 확인하였다. 해당 연구에서는 확인적 요인분석을 통해 모형의 내용타당성, 구성개념타당성, 기준 타당성을 검증하였으며 분석결과 해당 모형이 타당한 모형임을 확인하였다.

본 연구에서 수행할 평균비교와 효율성 분석에서 6개 자본에 대응되는 값으로 어떤 값을 활용 할지와 관련하여, 1) 단순평균을 계산하여 사용하거나, 2) 17개의 지표단위로 평균을 계산하는 방법, 3) 자본별 대표지표의 값을 활용하는 법 등을 고려해볼 수 있을 것이다. 그러나 본 연구에서는 서인석·이승중(2017)이 확인한 커뮤니티웰빙 다차원모형의 타당성을 바탕으로, 40개 세부지표의 확인적 요인분석을 통해 얻어진 요인적재치를 활용하여 6개 자본에 대한 가중평균 값을 계산하였다. 이는 기존에 확인된 모형의 타당성을 바탕으로, 자료가 가진 정보를 최대한으로 활용하기 위함이다. 따라서 본 연구의 기술통계분석, 상관분석, 평균차이 분석 및 효율성 분석에서는 위의 가중평균값을 사용하여 분석을 진행하였다. 아래의 <표 2>는 설문조사가 측정한 삶의 질과 커뮤니티 웰빙 여섯 가지 자본요인이 어떤 세부지표로 측정되는지 보여주고 있다.

<표 2> 주요 변수 및 변수의 측정

변수	세부지표	척도
투입 요소	인적 자본 지역건강상태 의료서비스 노인서비스 장애인서비스 보육서비스 전반적 복지서비스 공공도서관 평생교육서비스 교육환경	10점 척도 (매우 낮음=1 - 매우 높음=10)
	경제 자본 실업자 지원정책 일자리 수준 재정규모 지역에 납부하는 세금규모 전반적 지역경제 상황 지역 거주에 소요되는 생활비	10점 척도 (매우 낮음=1 - 매우 높음=10)
	자연 자본 공기오염도 공원·녹지 공간 재활용 및 쓰레기수거 서비스 골목과 거리의 청결도 주변 소음 정도	10점 척도 (매우 낮음=1 - 매우 높음=10)
	인프라 자본 대중교통 도로상태 인터넷 무료제공 수준 자연재해 대비 안전 수준 치안 수준 경찰서비스 수준	10점 척도 (매우 낮음=1 - 매우 높음=10)

사회 자본	지역사회 단체활동 지역사회 유대관계 지역사회 교류정도 신문/TV의 지역관련 정치정보 제공 수준 지역사회 현안에 대한 시민의 참여 지역 현안 관련 공청회의 활동 수준 자원봉사활동 지역문제 해결을 위한 주민들과의 협업	10점 척도 (매우 낮음=1 - 매우 높음=10)
	문화 자본	여가생활수준 주민자치센터, 경로당 문화프로그램 수준 지역문화공간 지역문화재 지역축제 지역 고유의 전통 및 문화
산출 요소	삶의 질	지역에서의 전반적인 삶 10점 척도 (매우 낮음=1 - 매우 높음=10)

## 2. 자료의 분석 방법

### 1) 도시와 농촌 간 평균 비교 분석

본 연구에서는 지역 간에 유의미한 차이가 있는지를 확인하기 위하여 지역 주민들의 삶의 질, 커뮤니티웰빙의 6자본 수준에 대한 도시와 농촌의 비교를 각각 진행한다. 이때 도시는 2015년 기준 인구가 10만 명 이상인 특별·광역시 지역의 자치구(군) 또는 광역자치도의 시 지역으로 하였으며, 인구가 10만 명 미만인 광역자치도의 군지역을 농촌으로 분류하였다.<sup>2)</sup> 각 비교에서는 확인적 요인분석의 결과로 계산된 영역별 점수를 활용하며, 도시와 농촌의 어느 영역에서 점수가 높은지, 도시와 농촌의 점수에 차이가 있다면 그 차이가 통계적으로 유의미한 차이인지를 t 검정을 통해 확인하고자 한다.

이때, 개인 수준의 자료를 취합한 내용을 지역의 특성으로 간주하는 것이 개체주의적 오류(individualistic fallacy)를 범하는 것이라는 지적이 있을 수 있다. 이와 관련하여 본 연구에서는 먼저 표본으로 추출된 27개 지역의 모집단 인구사회학적 특성(성별, 연령, 소득)과 표본의 인구사회학적 특성을 비교하여 추출된 표본의 대표성을 간접적으로 파악하고자 하였다. 27개 표본에 대한 상관분석 결과, 연령변수의 상관계수는 0.95( $p < 0.01$ ), 성별변수의 상관계수는 0.67( $p < 0.01$ ), 소득변수의 상관계수는 0.64( $p < 0.01$ )로 나타나 모두 유의한 양의 관계가 있는 것을 확인하였다.<sup>3)</sup> 나아가,

2) 27개 지역 중 도시로 분류된 지역이 18곳, 농촌으로 분류된 지역이 9곳이다. 단, 강원도 Y시는 광역자치도의 시 지역이지만, 인구가 10만 미만이며 농림·수산업 등이 발달한 지역임을 고려하여 농촌지역으로 분류하였다.

3) 연령변수에 비해 상관계수가 상대적으로 낮게 나타난 소득변수의 경우, 설문지가 세전가구소득을 측정하고 있는 반면에 객관적 지표는 국민연금 가입자의 월평균 소득액을 활용했기 때문으로 풀이된다. 또한 성

본 연구의 설문조사는 단순히 개인 차원의 주관적인 만족도를 측정하는 것이 아니라 본인이 살고 있는 지역(시군구)에 대해서 '응답자들이 집합적으로 내리는 평가'인 간주관적 변수를 활용하였으므로 설문조사를 취합(aggregate)한 결과가 지역의 특성을 반영하는 것으로 볼 수 있다.

## 2) 지방자치단체의 효율성 비교 분석

지역 주민들의 삶의 질 수준 혹은 커뮤니티웰빙을 구성하는 여섯 개의 자본요인 수준이 높더라도, 자원 활용의 측면에서 효율성을 달성하고 있는지는 별개의 문제이다. 지방정부와 정책결정자의 입장에서, 자원은 한정되어 있으므로 효율적인 자원배분 또한 해결해야 할 정책문제로 고려할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 다수의 투입과 산출을 동시에 고려하여 의사결정단위(Decision Making Unit, DMU)의 효율성을 분석하는 DEA를 수행하고, 그 결과를 바탕으로 정책적 시사점을 얻고자 한다.

통상적으로 DEA를 수행할 때에는 어떤 모형을 사용할 것인지 결정하는 것이 중요하다. 일반적으로 DEA 모형을 판단할 때에는 1) 투입/산출의 관계가 불변규모수익기술(Constant Returns to Scale technology, CRS)인지 또는 가변규모수익기술(Variable Returns to Scale technology, VRS)인지 여부, 2) 투입기준(input-based) 혹은 산출기준(output-based)과 같이 지향성을 가지는지 여부, 3) 효율개선의 방향이 방사형(radial)인지 비방사형(non-radial)인지 여부, 4) 물량자료와 가격자료의 혼용여부 등을 고려해야 한다(이정동·오동현, 2012). 본 연구에서 활용하는 투입과 산출변수는 각각 커뮤니티웰빙 자본 수준과 삶의 질 변수이므로, 어느 한쪽을 고정시킨 상태에서 효율성을 분석하는 것은 충분한 시사점을 제공하지 못할 수 있다. 따라서 본 연구에서는 가장 널리 활용되는 모형인 CCR 모형(규모에 대한 수익불변 가정)과 BCC 모형(규모에 대한 수익가변 가정)을 활용해 1차적으로 효율성 분석을 수행하고<sup>4)</sup>, 정책적 함의를 얻기 위해 여유분 기반 모형인 SBM 모형과 초효율성 모형을 추가적으로 분석한 결과를 해석할 것이다<sup>5)</sup>. 여유분 기반 모형은 비방사형 모형이므로 투입과 산출을 동시에 고려할 수 있다는 장점을 가지며, 개별 지방정부에 대한 처방적 제시(6개 자본 중 어떤 자본으로 인해 비효율이 발생하고 그 크기는 어떠한지)를 가능하게 할 것으로 기대되며, 초효율성 모형의 분석결과를 바탕으로 효율적으로 판단된 지방정부에 대해서 추가적인 비교를 수행한다.

본 연구의 자료포락분석에서 투입과 산출로 활용할 변수들은 모두 설문으로 측정된 자료들이다. 통상적으로 비영리기관이나 공공기관의 효율성을 평가할 때에는 인건비, 예산, 자산 등과 같은 객관적인 지표들이 활용된다. 그러나 자료포락분석의 투입 및 산출변수는 단순하게 정해져 있

별변수는 대다수 지역의 성비가 5:5 비율에서 크게 벗어나지 않았기 때문에 상관계수가 상대적으로 낮게 나타난 것으로 추측된다.

4) 널리 활용되는 방사형 모형 중 CCR 모형은 Charnes, Cooper, Rhodes의 이름을 딴 모형이며(Charnes 외, 1978), BCC 모형은 Banker, Charnes, Cooper에 의해 제안된 모형이다(Banker 외, 1984).

5) 비방사형 모형인 SBM(Slack-Based Model)은 Tone(2001)에 의해 제시되었으며, 투입과 산출을 동시에 고려할 수 있다는 장점을 가진다.

는 것이 아니며 연구의 목적에 따라 달라질 수 있다는 점에 유의해야 한다(고길곤, 2017). 이영범(2008)은 서울시 25개 자치구의 상대적 효율성을 분석한 연구에서 지방정부의 활동을 포괄적이고 대표성 있게 반영하는 산출물로 서울시행정서비스품질지수(SSQI)를 활용한바 있다. 경영학 연구에서는 은행, 백화점, 학교 기관의 서비스효율성을 평가하기 위해 고객의 만족도 관련 변수를 투입과 산출요소로 활용한 연구들이 존재한다(김진왕 외, 2009; 유한주·송광석, 2006; 권영훈 외, 2010; 이훈병, 2012; 김윤두, 2005). 이처럼 서비스효율성을 분석한 여러 선행연구들에서 설문응답을 투입과 산출변수로 활용한 것은 주목할 만하다. 본 연구에서 논의하고자 하는 커뮤니티웰빙의 자본 또한 삶의 질에 영향을 미치는 요인이며(서인석 외, 2015), 주민의 만족도를 달성하기 위한 지방정부의 투입요소(서비스 제공수준)로 고려될 수 있기 때문이다. 커뮤니티웰빙 모형에서 측정하는 간주관 지표는 집합적 차원에서 주민들이 지방정부의 서비스에 대해 내리는 평가의 개념이며(Kee 외, 2014), 특정 맥락 하에서 주민들이 공통으로 가지고 있는 의식을 측정하기에 대안적 지표로서 고려될 수 있다(Burford 외, 2013). 따라서 본 연구에서는 도시와 농촌의 비교 및 개별 지방정부의 삶의 질 달성 효율성을 분석하기 위해 간주관적 지표로 측정된 6개 자본 변수들을 투입변수로 활용하였다. 또한 효율성 분석의 결과가 선행한 도시와 농촌 간 평균 비교 분석결과와 어떠한 차이점이 있는지를 추가적으로 확인하고자 한다.

## IV. 분석결과

### 1. 기술통계 분석 및 상관분석

〈표 3〉은 투입요소인 커뮤니티웰빙 6자본과 산출요소인 삶의 질의 평균과 표준편차, 변동계수를 보여준다. 총 27개 커뮤니티(기초자치단체)의 인적자본, 경제자본, 자연자본, 인프라자본, 사회자본, 문화자본 그리고 삶의 질에 대해 기술통계 분석을 실시한 결과는 다음과 같다. 먼저 커뮤니티웰빙의 자본별 평균값은 경제자본이 최저 5.12점이고, 자연자본이 최고 6.54점으로 나타났다. 표준편차는 문화자본이 0.79로 나타나, 지역별로 문화자본의 편차가 가장 큰 것으로 나타났으며, 인프라자본의 표준편차는 0.48로 지역별 편차가 가장 작은 것으로 나타났다. 표준편차를 평균으로 나누어 계산하는 변동계수의 값에서도 문화자본이 가장 그 값이 크며, 인프라자본이 가장 값이 작은 것을 확인할 수 있다. 전체 삶의 질 평균은 6.37점으로 계산되었으며, 변동계수는 0.09이다.

〈표 3〉 기술통계 분석 결과

		N	평균	표준 편차	최소값	최대값	변동 계수
커뮤니티웰빙 자본	인적자본	27	5.88	0.61	4.48	7.27	0.10
	경제자본	27	5.12	0.63	3.95	6.74	0.12
	자연자본	27	6.54	0.63	5.47	7.91	0.10
	인프라자본	27	6.30	0.48	5.20	7.26	0.08
	사회자본	27	5.80	0.60	4.59	6.75	0.10
	문화자본	27	5.50	0.79	4.13	7.04	0.14
삶의 질		27	6.37	0.59	5.07	7.28	0.09

다음의 〈표 4〉는 커뮤니티웰빙 각 자본과 삶의 질 변수의 상관분석 결과이다. DEA 분석을 수행하기 이전에 투입 및 산출변수의 상관관계 분석을 통해 동일 변화성(isotonicity) 조건이 만족되는지 확인해보아야 하는데(고길곤, 2017: 272), 그 결과는 다음과 같다. 본 연구에서 산출요소로 활용될 삶의 질 변수는 커뮤니티웰빙의 6개 자본요소와 통계적으로 유의미한 상관관계가 있는 것으로 확인되었다. 이러한 결과값은 투입(커뮤니티웰빙 자본요소)이 증가할 때, 산출(삶의 질) 또한 증가한다는 가정을 만족하고 있음을 보여주고 있다.

〈표 4〉 상관분석 결과

	인적자본	경제자본	자연자본	인프라자본	사회자본	문화자본	삶의 질
인적자본	1						
경제자본	0.771***	1					
자연자본	0.160	0.340	1				
인프라자본	0.776***	0.751***	0.395*	1			
사회자본	0.366	0.617***	0.616***	0.689***	1		
문화자본	0.504**	0.735***	0.604***	0.748***	0.686***	1	
삶의 질	0.561**	0.577**	0.629***	0.760***	0.710***	0.572**	1

\*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001

## 2. 도시·농촌 간 커뮤니티웰빙 자본 및 삶의 질에 관한 차이 분석

본 연구는 효율성 분석에 앞서 커뮤니티웰빙 자본과 주민의 삶의 질이 도시와 농촌 간에 유의미한 차이가 있는지 확인하기 위하여 t검정을 실시하였다. 우선 도시와 농촌의 삶의 질에 차이가 있는지 확인한 t검정의 결과를 살펴보면, t값은 0.43으로 계산되었으며 이는 유의수준 0.05하에서 유의미하지 않은 차이로 나타났다. 즉, 도시와 농촌의 삶의 질은 차이가 있다고 말할 수 없다. 나아가, 비교의 범위를 삶의 질에서 커뮤니티웰빙 자본요소로 확장하면 일부 항목에서 유의미한 차이가 나타난 것을 확인할 수 있다.

커뮤니티웰빙 각 자본에 관하여 도시와 농촌 간 t검정의 결과를 살펴보면, 인적자본의 경우 도

시의 평균이 6.06점, 농촌의 평균이 5.52점으로 나타났으며, t값은 2.40으로 계산되었다. 이는 유의수준 0.05하에서 유의미한 차이가 있음을 보여주는 결과이다. 도시지역의 18개 지역 중 서울 A구, 인천 A구(군), 서울 E구 등의 대도시 지역에서 각각 7.27, 6.88, 6.78로 커뮤니티웰빙의 인적자본 수준이 상대적으로 높게 나타남에 따라 집단별 차이를 만들어 낸 것으로 보인다. 반면 자연자본의 경우에는 도시의 평균이 6.37점, 농촌의 평균이 6.87로 나타났으며 t값은 -2.08로 계산되었다. 이는 유의수준 0.05하에서 농촌과 도시의 자연자본 평균에 유의미한 차이가 있다는 것을 뜻하며, 농촌의 자연자본 수준이 도시보다 높다는 것을 알 수 있다. 이 경우도 경남 Z군, 전남 Z군, 충북 Z군 등에서 7.91, 7.45, 7.33으로 높은 수준을 보여 집단별 차이를 만들어 낸 것으로 이해할 수 있다. 인적자본과 자연자본을 제외한 나머지 커뮤니티웰빙 자본의 경우에는 도시와 농촌에서 유의미한 차이가 있다는 것을 확인할 수 없었다.

분석의 결과는 다음의 두 가지 측면에서 주목할 만하다. 첫째, 커뮤니티웰빙을 구성하는 6개의 자본 중 경제자본, 인프라자본, 사회자본, 문화자본에서 유의미한 차이가 나타나지 않은 것은 도시와 농촌의 구분보다는 개별 지방자치단체 간의 변동이 더 큰 부분을 차지한다는 것을 의미한다. 따라서 도시와 농촌의 구분을 통한 분석보다는 개별 지방자치단체 단위에서 분석이 필요함을 알 수 있다. 둘째, 효율성 분석을 수행하기 위해서는 의사결정의 대상이 되는 DMU가 유사해야 하는데, 이는 각각의 지역이 커뮤니티웰빙 자본의 효율성을 비교할 수 있는 단위인지에 대한 가정이 충족되어야 한다는 것을 의미한다(고길근, 2017: 261). 앞서 논의한 <표 5>의 t 점검 결과값을 고려했을 때 도시와 농촌 간의 각 자본별 차이가 있다고 보기 어려우므로, 각 지방자치단체 단위에서 유사한 투입과 비교 가능한 산출로서의 삶의 질이 나타난다고 판단할 수 있다.

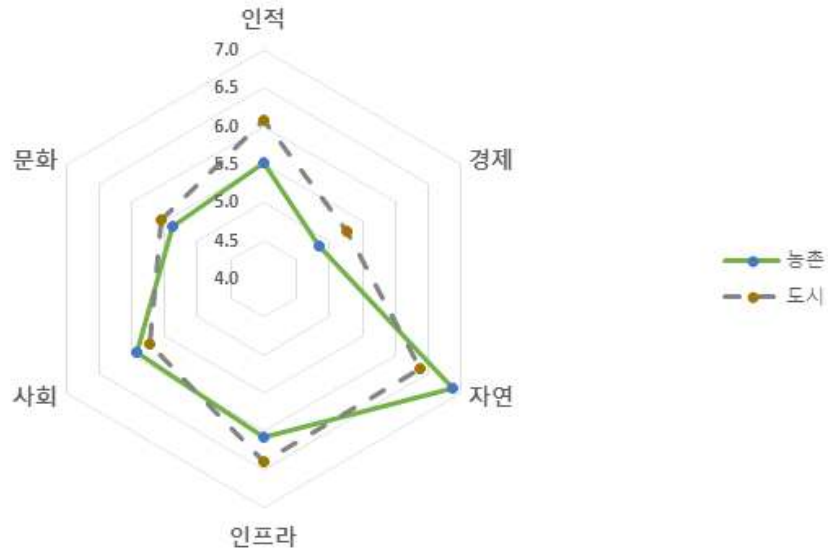
<표 5> 도시와 농촌에 대한 커뮤니티웰빙 자본 및 삶의 질 t검정

변수	기술통계(전체)		도시(n=18)		농촌(n=9)		t값	
	평균	표준편차	평균	표준편차	평균	표준편차		
투입	인적자본	5.88	0.605	6.06	0.546	5.52	0.579	2.40*
	경제자본	5.12	0.629	5.26	0.627	4.85	0.570	1.64
	자연자본	6.54	0.630	6.37	0.478	6.87	0.785	-2.08*
	인프라자본	6.30	0.484	6.40	0.406	6.09	0.579	1.66
	사회자본	5.80	0.596	5.73	0.546	5.93	0.699	-0.83
	문화자본	5.50	0.786	5.55	0.793	5.39	0.807	0.50
산출	삶의 질	6.37	0.591	6.41	0.478	6.30	0.800	0.43

\*p<0.05, \*\*p<0.01, \*\*\*p<0.001

지금까지 논의한 도시와 농촌의 자본요소 평균을 그림으로 도식화한 것은 아래의 <그림 1>과 같다. 경제자본과 인프라자본, 문화자본은 도시에서 근소하게 높게 나타났고, 사회자본은 농촌에서 다소 높게 나타났으나 이들은 모두 통계적으로 유의미하지 않은 차이로 분석되었다.

〈그림 1〉 도시와 농촌의 커뮤니티웰빙 자본 평균



### 3. 효율성 분석

본 연구에서는 커뮤니티웰빙 6개 자본요소를 “관리해야 할 투입요소”로 보고 삶의 질을 “산출”로 하는 자료포락분석을 진행하여 커뮤니티웰빙 관점에서 개별 지자체의 효율성 달성 여부를 분석한다. 커뮤니티웰빙 자본요소는 “각 지방정부(커뮤니티)가 제공하는 서비스 수준 혹은 보유하고 있는 자산”으로 고려할 수 있으며, 이를 통해 “더 나은 주민 삶의 달성”이라는 목표를 얼마나 효율적으로 달성하고 있는지에 관한 정보를 얻을 수 있다.

효율성 분석을 수행한 결과는 <표 6>과 같으며, 분석의 결과는 다음과 같이 요약할 수 있다. 첫째, CCR(규모에 대한 수익불변 가정)모형을 사용해 계산한 효율성 점수는 전체 27개 DMU(의사결정단위) 중 7개 DMU가 효율을 달성하는 것으로 나타났다. 효율성 점수의 평균은 94.4점으로 계산되었다. 둘째, BCC(규모에 대한 수익가변 가정)모형을 사용해 계산한 효율성 점수는 투입방향(Input Oriented, I.O.)과 산출방향(Output Oriented, O.O.) 모두 12개 DMU가 효율을 달성하는 것으로 나타났다. BCC 모형은 CCR 모형과 달리 규모가 증가할 때 수익 또한 똑같이 증가한다는 가정이 없는 모형으로, BCC 효율성 점수는 CCR 모형의 점수와 비교했을 때 크거나 같은 값을 갖는다(고길곤, 2017: 105). 투입방향 BCC 모형으로 계산한 효율성 점수의 평균은 97.3점으로 계산되었다. <표 6>의 규모의 효율성(Scale Efficiency)은 투입방향에서는 7개의 DMU가, 산출방향에서는 8개의 DMU가 규모의 효율성을 달성하는 것을 확인할 수 있다. 나머지 DMU들이 규모 효율성을 달성하기 위해서, DRS (Decreasing Returns to Scale, 규모수익체감) 상태에 있는 DMU들은 투입 규모를 줄이는 방향을 통해 효율성을 달성할 수 있으며, IRS(Increasing Returns to Scale, 규모수익체증) 상태에 있는 DMU들은 규모를 증가시킴으로써 투입대비 산출의 비중을 높일 수 있다. 예를 들



어 경기 Z군(DMU1)의 경우를 살펴보면, 투입방향 BCC 모형에서는 96.4%의 효율성 점수를 달성하고 있고 IRS(규모수익체증) 상태에 있으며, 산출방향 BCC 모형에서는 93.3%의 효율성 점수를 달성하고 있고 IRS 상태에 속하는 것을 알 수 있다.

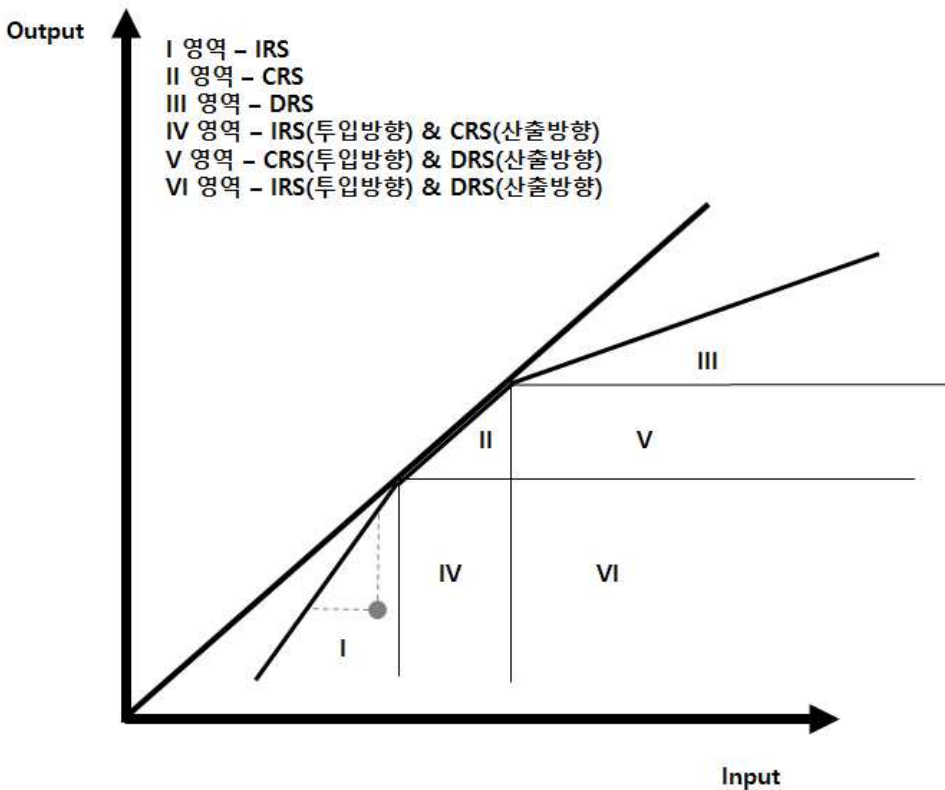
〈표 6〉 방사형 모형을 활용한 효율성 점수 산출결과

DMU	CCR 효율성점수	BCC 효율성 점수				규모의 효율성	
		투입방향 효율성점수	투입방향 규모수익	산출방향 효율성점수	산출방향 규모수익	투입방향	산출방향
경기 Z군(1)	92.4%	96.4%	IRS	93.3%	IRS	95.8%	99.0%
서울 A구(2)	90.6%	92.5%	IRS	93.7%	DRS	98.0%	96.8%
경기 A시(3)	100.0%	100.0%	CRS	100.0%	CRS	100.0%	100.0%
서울 B구(4)	94.2%	100.0%	IRS	100.0%	IRS	94.2%	94.2%
전북 A시(5)	100.0%	100.0%	CRS	100.0%	CRS	100.0%	100.0%
충남 A시(6)	97.0%	97.4%	IRS	97.0%	DRS	99.5%	100.0%
대구 A구(군)(7)	89.6%	100.0%	IRS	100.0%	IRS	89.6%	89.6%
서울 C구(8)	93.7%	98.4%	IRS	96.9%	IRS	95.2%	96.7%
강원 Y시(9)	88.5%	100.0%	IRS	100.0%	IRS	88.5%	88.5%
서울 D구(10)	100.0%	100.0%	CRS	100.0%	CRS	100.0%	100.0%
전남 A시(11)	100.0%	100.0%	CRS	100.0%	CRS	100.0%	100.0%
전남 Z군(12)	93.1%	97.7%	IRS	95.5%	IRS	95.4%	97.6%
부산 A구(군)(13)	92.0%	97.4%	IRS	94.8%	IRS	94.5%	97.0%
광주 A구(14)	95.1%	97.2%	IRS	95.3%	IRS	97.8%	99.8%
경북 A시(15)	94.7%	94.9%	IRS	95.8%	DRS	99.8%	98.8%
경남 A시(16)	87.8%	91.6%	IRS	87.9%	DRS	95.9%	99.8%
인천 A구(군)(17)	91.9%	92.8%	IRS	92.9%	DRS	99.0%	98.9%
경북 Z군(18)	100.0%	100.0%	CRS	100.0%	CRS	100.0%	100.0%
충북 Z군(19)	100.0%	100.0%	CRS	100.0%	CRS	100.0%	100.0%
울산 A구(군)(20)	94.5%	98.0%	IRS	96.0%	IRS	96.4%	98.4%
전북 Z군(21)	99.2%	100.0%	DRS	100.0%	DRS	99.2%	99.2%
강원 Z군(22)	88.3%	100.0%	IRS	100.0%	IRS	88.3%	88.3%
서울 E구(23)	89.9%	91.3%	IRS	93.0%	DRS	98.5%	96.7%
대전 A구(24)	90.1%	95.9%	IRS	92.4%	IRS	93.9%	97.5%
충북 A시(25)	96.6%	96.8%	IRS	97.2%	DRS	99.8%	99.4%
충남 Z군(26)	100.0%	100.0%	CRS	100.0%	CRS	100.0%	100.0%
경남 Z군(27)	88.5%	89.5%	IRS	92.4%	DRS	98.8%	95.8%
평균	94.4	97.3		96.8		97.0	97.5
표준편차	4.38	3.23		3.40		3.59	3.49
최소값	87.8	89.5		87.9		88.3	88.3
최대값	100.0	100.0		100.0		100.0	100.0

다음의 <그림 2>를 참조하면 좀 더 쉽게 이 결과를 해석할 수 있다. 먼저 투입방향 모형을 가정하는 경우, 효율성 점수가 96.4%이므로 모든 투입요소를 동일하게 (96.4/100) 수준으로 줄인다면 효율성 점수는 그 역수인 (100/96.4)배가 되어 효율성을 달성하게 된다. <그림 2>에서 확인할 수 있듯이, I 영역에서 산출을 고정하고 투입을 줄여 좌측으로 이동하면 I 영역의 효율경계에 도달할 수 있다. 다만 이 경우에도 투입이 한 단위 증가할 때 산출이 한 단위 이상 증가하는 IRS 상태에 있는 것을 확인할 수 있으며, 이는 곧 투입요소들의 규모를 증가시켜서 투입대비 산출의 비중을 높이고 궁극적으로 CRS(불변규모수익) 또한 달성할 수 있음을 의미한다(이정동·오동현, 2012: 100).

이와 같은 분석은 다른 DMU에서도 개별적으로 수행할 수 있다. 다만 실제 지방정부나 정책결정자의 입장에서 투입요소 혹은 산출요소 중 한 요소를 고정시킨 상태에서 나머지 요소를 일정한 비율로 늘이거나 줄이는 방사형 모형(CCR 모형, BCC 모형 등)은 직관적으로 이해하기 쉽다는 장점이 있지만, 실제로 이와 같은 가정을 적용하는 것이 적절하지 않을 수 있다. 따라서 본 연구에서는 투입요소와 산출요소를 동시에 고려할 수 있는 비방사형 모형인 여유분 기반 모형을 활용해 추가적인 분석을 수행하여 좀 더 실질적인 시사점을 확인하고자 한다.

<그림 2> 투입·산출방향에 따른 규모수익 상태



자료: Zhu(2009: 291)

〈표 7〉은 비효율적인 DMU에 대하여 잔여분(slack) 값을 보여주고 있다. 개별 지방정부는 투입요소의 잔여분 값만큼 투입을 줄이고, 산출요소의 잔여분 값만큼 산출을 늘려서 효율성을 달성할 수 있다. 잔여분을 분석하는 여유분 기반 모형은 투입요소 또는 산출요소를 동일한 비율로 줄이거나 늘려야 한다는 제약이 없기 때문에, 앞선 모형의 분석결과보다 실제 정책결정과정에서 더 유용한 정보로 활용될 수 있다. 모형의 분석결과, 투입요소의 잔여분 값 평균은 사회자본이 0.905, 경제자본이 0.735, 문화자본이 0.693으로 상대적으로 높게 나타났다. 또한 사회자본과 경제자본은 모든 비효율적 DMU에서 양의 잔여분 값을 가져, 비효율적 DMU가 효율성을 달성하기 위해서는 사회자본과 경제자본 부문에서 개선점을 찾아야 하는 것을 알 수 있다. 예를 들어 울산 A구(군)(DMU20)의 경우에는 경제자본 1.061, 자연자본 0.425, 인프라자본 0.338, 사회자본 0.985, 문화자본 0.884만큼의 잔여분을 가지는 것으로 나타났다. 즉, 울산 A구(군)은 위의 수치만큼 투입요소를 조정하는 경우 효율성을 달성하게 되는 것을 알 수 있다.

〈표 7〉 비방사형 모형을 활용한 비효율적 DMU의 잠재 가능치

비효율적 DMU	SBM 효율성 점수	투입요소와 산출요소 잔여분						삶의 질
		인적자본	경제자본	자연자본	인프라자본	사회자본	문화자본	
경기 Z군 (1)	89.0%	0.240	0.585	1.011	0	0.324	0.291	0.268
서울 A구 (2)	81.8%	1.207	1.872	0	0.954	1.725	1.396	0.066
서울 B구 (4)	89.4%	0.596	0.981	0	0.528	0.755	0.463	0
충남 A시 (6)	90.4%	0.114	1.508	0	0.255	0.910	0.489	0.052
대구 A구(군) (7)	84.1%	0.443	0.789	0	0.746	1.407	0.646	0.213
서울 C구 (8)	90.7%	0.257	0.135	0	0.859	0.862	0.101	0.177
강원 Y시 (9)	88.0%	0.447	0.173	0.384	0.490	0.844	0	0.232
전남 Z군 (12)	84.8%	0.277	0.729	1.296	0	1.213	0.920	0.223
부산 A구(군) (13)	87.6%	0.276	0.551	0	0.539	1.223	0.593	0.188
광주 A구 (14)	92.7%	0.680	0.481	0.308	0.555	0.538	0	0
경북 A시 (15)	89.9%	0.635	0.534	0	0.387	0.561	1.522	0
경남 A시 (16)	83.1%	0	0.581	0.350	0.188	0.837	1.268	0.591
인천 A구(군) (17)	87.7%	0.710	0.731	0	0.196	1.065	0.079	0.360
울산 A구(군) (20)	89.1%	0	1.061	0.425	0.338	0.985	0.884	0
전북 Z군 (21)	94.4%	0	0.176	0.064	0.345	0.645	0.847	0
강원 Z군 (22)	84.7%	0	0.843	0.653	0.117	0.647	0.481	0.360
서울 E구 (23)	83.8%	0.598	0.876	0	0.837	1.315	1.617	0.237
대전 A구 (24)	86.9%	0.260	0.748	0	0.317	0.872	0.306	0.365
충북 A시 (25)	91.2%	0.084	0.715	0.168	0.144	1.282	0.882	0
경남 Z군 (27)	84.9%	0.792	0.622	0	0.229	0.084	1.078	0.550
평균	87.7	0.381	0.735	0.233	0.401	0.905	0.693	0.194
표준편차	3.40	0.327	0.415	0.371	0.282	0.390	0.503	0.184
최소값	81.8	0	0.135	0	0	0.084	0	0
최대값	94.4	1.207	1.872	1.296	0.954	1.725	1.617	0.591

〈표 7〉에는 개별 DMU의 잔여분 값을 보여주고 있지만, 어떤 기준을 통해 이러한 값이 도출되었는지 확인이 되지 않는다. 이는 다음의 〈표 8〉에서 확인 할 수 있다. 〈표 8〉은 앞서 보여준 20개의 비효율적인 DMU가 효율성을 달성하기 위해서 참조해야 하는 DMU들과 참조의 가중치( $\lambda$ )를 나타내고 있다. 참조집단은 특정한 DMU가 효율적으로 변화하고자 할 때 어떤 DMU를 기준으로 삼아야 하는지에 대한 정보를 제공한다는 측면에서 유용하게 활용할 수 있으며, 특히 평가대상 DMU와 유사한 투입조합을 가지기 때문에 벤치마킹이 좀 더 용이하다는 장점이 있다(이정동·오동현, 2012: 46). 비효율적 DMU가 참조해야 하는 효율적인 DMU는 서울 D구(DMU10)가 가장 많이 참조되는 것으로 나타났으며, 총 14개 DMU가 서울 D구를 참조해야 하는 것으로 나타났다. 비효율적 DMU에 대해서, 참조의 상대적 가중치인  $\lambda$ 값의 평균 또한 0.615로 서울 D구가 가장 높은 것으로 나타났으며, 그 뒤를 전북 A시(DMU5, 평균 0.226), 경북 Z군(DMU18, 평균 0.108)이 잇는 것을 확인할 수 있다.<sup>6)</sup>

〈표 8〉 비효율적 DMU의 참조 DMU

비효율적 DMU	SBM 효율성 점수	참조 DMU			
		서울 D구	전북 A시	경북 Z군	전남 A시
경기 Z군 (1)	89.0%	0	0.986	0	0
서울 A구 (2)	81.8%	1.006	0	0	0
서울 B구 (4)	89.4%	0.343	0.531	0	0
충남 A시 (6)	90.4%	0	1.064	0	0
대구 A구(군) (7)	84.1%	0.836	0	0	0
서울 C구 (8)	90.7%	0.903	0	0	0
강원 Y시 (9)	88.0%	0.780	0	0	0
전남 Z군 (12)	84.8%	0.939	0	0	0
부산 A구(군) (13)	87.6%	0.899	0	0	0
광주 A구 (14)	92.7%	0.759	0	0	0.183
경북 A시 (15)	89.9%	0	0.156	0.861	0
경남 A시 (16)	83.1%	0.988	0	0	0
인천 A구(군) (17)	87.7%	1.024	0	0	0
울산 A구(군) (20)	89.1%	0.829	0	0.078	0
전북 Z군 (21)	94.4%	0	0.942	0.145	0
강원 Z군 (22)	84.7%	0	0.845	0	0
서울 E구 (23)	83.8%	1.025	0	0	0
대전 A구 (24)	86.9%	0.922	0	0	0
충북 A시 (25)	91.2%	1.037	0	0	0
경남 Z군 (27)	84.9%	0	0	1.084	0
참조 DMU 수		14	6	4	1

6) SBM 분석결과를 바탕으로 효율적이라고 판단된 DMU 중, 경기 A시(3), 충북 Z군(19), 충남 Z군(26)은 참조집단에 포함되지 않았다. 참조집단은 평가대상 DMU와 투입요소의 조합이 유사한 개체들로 제시되기 때문에, 위의 세 DMU는 효율경계에 있지만 다른 비효율적 DMU와는 상대적으로 차이가 있어 직접 참조되지 못하는 것으로 해석할 수 있다(이정동·오동현, 2012: 46).

앞선 삶의 질과 커뮤니티웰빙 자본에 대한 평균 비교에서, 도시와 농촌의 구분은 일부 자본을 제외하고는 유의미한 차이를 나타내지 않았다. 추가적인 확인을 위해 효율적인 DMU의 효율성 점수가 모두 100%로 정해진다는 제약이 없는 post DEA 분석의 한 종류인 초효율성 분석을 한 결과, 효율성 점수의 평균은 CCR 모형과 CCR 초효율성 모형 모두에서 농촌지역이 도시지역에 비해 다소 높은 것을 확인할 수 있었다. 하지만, 도시와 농촌의 초효율성 점수에 차이가 있는지 검정을 한 결과 통계적으로 유의미한 차이가 없는 것으로 나타났다. 즉, 도시와 농촌에서는 측정된 삶의 질 수준뿐만 아니라, 커뮤니티웰빙 관점에서의 효율성 수준 또한 유의미한 차이가 없는 것을 알 수 있다. 이는 도시와 농촌의 구분이 단순히 지역적인 차이(인구규모)만을 나타내는 것이며, 삶의 질을 산출요소로 고려하는 지방정부의 효율성과는 명확한 관계가 없음을 말해준다.<sup>7)</sup>

지금까지의 논의를 종합해볼 때, “도시 대 농촌”의 구분은 삶의 질이나 커뮤니티웰빙 관점의 효율성을 구분하는 것에 대한 기준으로 고려하기 어렵다. 즉, 본 연구의 결과는 도·농 구분 접근의 한계를 보여주는 것이라 할 수 있다. 이는 지방 정책과 관련하여 중요한 시사점을 제공한다. 정책 결정자는 도시와 농촌이라는 유형별(혹은 권역별)로 수립된 정책을 고려할 것이 아니라, 커뮤니티웰빙 모형과 같은 다차원 접근법을 적용하여 개별 지방정부(DMU) 수준에서 각각의 자본별로 부족한 점을 보완하고, 효율성을 달성하려는 노력이 필요하다는 것을 알 수 있다. 예를 들어 아래의 <표 9>, <표 10>과 같이 서울특별시 자치구인 서울 B구(DMU4)와 서울 C구(DMU8)의 최적화 값을 계산할 수 있을 것이다. 본 연구의 투입요소들은 “지역의 여섯 가지 자본에 대한 주민들의 평가”이므로, 서울 C구의 사례처럼 산출요소인 삶의 질에 잔여분이 발생한다는 것은 현재의 자본수준에 비해 주민 삶의 질이 충분히 달성되지 않고 있다는 의미로도 해석할 수 있다. 또한 서울 B구와 서울 C구는 산출요소인 삶의 질 수준이 5.75와 5.96으로 유사하고 잔여분 기반 모형 효율성 점수 또한 89.4%와 90.7%로 유사하며, 인구규모 또한 약 40만 명 내외로 비슷하다. 그러나 투입요소의 잔여분을 개별적으로 살펴보면 서울 B구는 상대적으로 경제자본과 사회자본, 인적자본의 순으로 잔여분이 높게 나타난 반면에, 서울 C구는 사회자본, 인프라자본, 인적자본 순으로 잔여분이 높게 나타나는 것을 확인할 수 있다. 즉, 같은 서울시 안에서도 자치구별로 패턴이 상이함을 알 수 있다. 지자체에서는 정책의 우선순위를 정할 때 각각의 자본에 대한 잔여분의 값을 고려하거나 참조집단으로 제시된 타 지자체의 사례를 벤치마킹하여 자원의 효율적 배분을 도모하는 등의 각 지자체별로 차별화된 전략을 수립할 필요가 있는 것이다. 단, 모든 지자체의 자본수준, 자본영역별 통제 가능여부, 추가로 투입하는 예산에 대한 각 자본의 한계증가분 등이 동일하지는 않을 것이므로 이와 같은 분석결과를 획일적으로 적용하기보다는 각 지자체가 처한 상황에 맞게 해석하는 주의가 필요하다.

7) 지역별 효율성, 초효율성 점수 및 평균비교의 결과는 부록의 <표 11>과 <표 12>에 정리되어 있다.

〈표 9〉 서울 B구의 최적화 값

DMU	구분	투입요소						산출요소
		인적자본	경제자본	자연자본	인프라자본	사회자본	문화자본	삶의 질
서울 B구	기존량	5.67	4.85	5.47	5.87	5.32	4.78	5.75
	잔여분	0.60	0.98	0.00	0.53	0.75	0.46	0.00
	최적화 값	5.08	3.87	5.47	5.34	4.56	4.32	5.75
	백분율(%)	112	125	100	110	117	111	100
	참조집단	서울 D구(10번) / lambda(가중치) = 0.343 & 전북 A시(5번) / lambda(가중치) = 0.531						

〈표 10〉 서울 C구의 최적화 값

DMU	구분	투입요소						산출요소
		인적자본	경제자본	자연자본	인프라자본	사회자본	문화자본	삶의 질
서울 C구	기존량	5.70	4.51	5.92	6.51	5.20	4.88	5.96
	잔여분	0.26	0.13	0.00	0.86	0.86	0.10	0.18
	최적화 값	5.44	4.37	5.92	5.65	4.34	4.78	6.14
	백분율(%)	105	103	100	115	120	102	97
	참조집단	서울 D구(10번) / lambda(가중치) = 0.903						

## V. 결론 및 논의

### 1. 분석결과 요약

본 연구의 분석결과는 다음과 같이 요약할 수 있다. 첫째, 도시와 농촌의 삶의 질은 유의미한 차이를 보이지 않았다. 삶의 질 평균은 도시가 6.41점, 농촌이 6.30점으로 도시에서 조금 더 높게 나타났다. 이는 통계적으로 유의미하지 않은 차이로 나타났다. 둘째, 커뮤니티웰빙 자본의 관점에서 도시와 농촌은 일부 항목에서 유의미한 차이를 보였다. 인적자본의 평균은 도시가 6.06점, 농촌이 5.52점으로 도시가 유의미하게 더 높은 점수를 보였으며 자연자본의 평균은 도시가 6.37점, 농촌이 6.87점으로 농촌이 유의미하게 높은 점수를 보여 농촌지역의 자연자본 수준이 도시지역보다 높음을 알 수 있다. 하지만, 이외의 경제자본, 인프라자본, 사회자본, 문화자본에서 도시와 농촌이 유의미한 차이를 보이지 않는다는 것은 도농의 구분보다는 개별 지방자치단체 간의 변동이 더 큰 부분을 차지한다는 것을 의미한다. 셋째, 27개 지방정부(DMU)의 효율성을 분석한 결과, 도시의 효율성 평균은 94.3점, 농촌의 효율성 점수 평균은 94.5점으로 계산되었다. 그러나 앞선 삶의 질 변수와 같이, 도·농 간 효율성 점수의 차이는 통계적으로 유의미하지 않았다. 효율성 분석의 결과는 도시와 농촌의 구분을 통해 의미를 찾기보다는 개별 지방정부(DMU)의 수준에서 개선점과 시사점을 확인할 수 있었다.

## 2. 함의

본 연구결과가 가질 수 있는 의의는 다음과 같이 정리할 수 있다. 첫째, 단순한 도농 구분에 집착하는 것은 유용하지 않을 수 있음에 유의해야 한다. 본 연구는 앞선 평균비교 분석에서 도시의 인적자본이 유의미하게 높고, 농촌의 자연자본이 유의미하게 높은 것 등 도시와 농촌이 일정 측면에서 구분될 수 있다는 것을 확인하였다. 그러나 개별 지자체의 입장에서 주민 삶의 질을 개선하기 위한 구분으로 "도시형 정책", "농촌형 정책"을 수립하는 것은 충분하지 않을 수 있다. 이는 도시와 농촌의 비교에서 삶의 질, DEA 효율성 모두 유의미한 차이를 보이지 않은 사실에서도 추론할 수 있다.

둘째, 도시와 농촌의 대분류 구분이 아닌, 개별 지방자치단체(DMU) 수준에서 커뮤니티웰빙 각 자본에 개선이 필요함을 알 수 있다. 도시형 대 농촌형의 구분을 통해 지역유형별 삶의 질 개선책을 수립할 수도 있겠으나, 규모가 유사하다고 해서 혹은 같은 광역자치단체에 속한다고 해서 각 지자체의 당면과제와 정책지향 또한 똑같을 수는 없음에 유의해야 한다. 본 연구는 앞선 분석결과에서 자연자본(농촌)도시)과 인적자본(도시)농촌)만이 통계적으로 유의미한 차이를 가지는 것을 확인하였다. 자연자본의 경우, 도시화가 진행된 지역에 비해 녹지의 면적이 상대적으로 넓은 농촌 지역이 더 나은 평가를 받는 것으로 추론해볼 수 있다. 반대로 인적자본의 경우, 교육, 의료, 복지 서비스 등의 측면에서 농촌에 비해 도시지역이 더 나은 평가를 받고 있기 때문에 차이가 발생했다고 생각할 수 있다. 그러나 나머지 자본들에서는 유의미한 차이가 나타나지 않았던 만큼, 농촌과 도시의 격차가 유의하게 크지 않다는 것으로도 해석할 수 있다. 따라서 개별 지방자치단체는 각각의 커뮤니티웰빙 자본의 수준과 차이에 집중하여 정책을 수립할 필요가 있다. 본 연구에서 적용한 커뮤니티웰빙 모형은 (1) 개별 지자체의 자본상태, (2) 투입·산출 측면에서의 효율성 달성여부 및 (3) 향후의 정책방향에 대한 정보를 얻을 수 있기 때문에 유용하게 활용될 수 있다. 이는 "작은 것이 아름답다(Small is beautiful)"는 독일의 경제학자 에른스트 슈마허(Ernst F. Schumacher)의 지적과도 어느 정도 맥락을 공유하는 것으로, 통합전략보다는 개별 지자체 수준에서 최적의 결과를 도출하기 위한 노력을 기해야 한다는 것으로 이해할 수 있다.

셋째, 유사한 지방자치단체끼리 전략을 공유하기 위해서는 도시와 농촌의 구분이 아닌 다른 기준을 고려하는 것이 바람직할 것이다. 예컨대 커뮤니티웰빙 자본 영역들의 수준이 비슷한 집단끼리 군집을 분류하여, 해당 그룹에 적합한 정책패키지를 수립하는 것을 생각해볼 수 있다. 이를 위해서는 우리나라 지방자치단체들을 몇 가지 하위 그룹으로 분류할 수 있도록 하는 후속연구들과 이론적 근거들이 뒷받침되어야 할 것이다.

본 연구가 가지는 주요 한계점은 다음과 같다. 먼저 본 연구는 그간 단순한 정량지표를 활용하는 것에만 국한되었던 지방자치단체의 효율성 분석을 간주관 지표(커뮤니티웰빙 자본)와 삶의 질이라는 변수를 활용하여 수행하였다는 점에서 그 의의가 있으나, 위의 변수들이 완전히 객관적인 요소는 아니라는 비판을 제기할 수 있다. 또한 본 연구의 결과를 해석하는 것에 있어 다음과 같은 주의사항이 요구된다. 본 연구의 결과를 해석하는데 있어, 무조건적으로 투입요소를 줄여서 기계

적으로 효율성을 달성하려는 노력은 한계가 있다. 예컨대 특정 자본의 여유분(slack)값이 크다고 해서 지역사회의 자본 수준을 떨어뜨리려고 노력하는 것보다는, 개별 지자체가 의사결정을 내릴 때 선택과 집중을 기해야할 부분을 파악하는 하나의 도구로 활용하는 노력이 필요할 것이다.

## 참고문헌

- 강황선·김미선. (2009). 지방정부 성과의 상대적 능률성 측정에 관한 연구: 서울시 25개 자치구의 민원행정업무를 중심으로. 「한국행정논집」, 21(3): 999-1026.
- 고광용·고명철. (2017). 미국 지방정부의 공공서비스 만족도와 지역사회 삶의 질 간 상관성 분석: Peterson의 정책유형론을 중심으로. 「사회과학연구」, 29(2): 27-55.
- 고길곤. (2017). 「효율성 분석 이론: 자료포락분석과 확률변경분석」. 고양: 문우사
- 권영훈·김선영·이남준. (2010). DEA모형을 이용한 대학운영효율성 분석 연구 - 수도권 소재대학과 지방소재대학의 비교분석을 중심으로. 「서비스경영학회지」, 11(1): 179-208.
- 기영화·서인석·이승중. (2014). 커뮤니티웰빙 이론개념 구성에 관한 연구: 자원영역, 자본요소, 하위지표의 관계를 중심으로. 「한국지방자치학회보」, 26(3): 243-269.
- 김성중. (2002). 지방정부 지출 효율성에 미치는 영향요인 분석: 사회개발비 지출을 중심으로. 「한국행정논집」, 14(3): 699-718.
- 김순은. (2013). 대도시정부의 행정구역과 민주성 및 효율성. 「지방정부연구」, 17(1): 137-158.
- 김윤두. (2005). 농산물 유통산업의 효율성 측정에 관한 연구: 농산물도매시장을 중심으로. 「한국국제농업개발학회지」, 17(2): 100-111.
- 김진왕·유한주·송광석. (2009). DEA를 이용한 서비스효율성 측정에 관한 연구: 국내 5개 시중은행의 서비스품질지수를 중심으로. 「품질경영학회지」, 37(1): 80-90.
- 문경주. (2014). 지방정부의 동태적 효율성과 지역사회 삶의 질 및 지방정치구조 변화와의 상관성 분석: 16개 광역지방정부를 중심으로. 「지방정부연구」, 18(1): 1-31.
- 박대식·마상진. (2007). 도시와 농촌 주민의 삶의 질 지수화방안 연구. 「농촌경제」, 30(4): 31-55.
- 배민기·조택희. (2016). 삶의 질 특성에 따른 지자체 유형화 및 정책방향: 충청북도를 사례로. 「지방정부연구」, 20(3): 133-154.
- 서인석·기영화·우창빈. (2015). 지방정부 가치척도로서 주관적 삶의 질 증진과 커뮤니티웰빙 구성요소의 관계. 「한국행정연구」, 24(4): 29-66.
- 서인석·기영화·이승중. (2016). 커뮤니티웰빙 지표를 활용한 지역 커뮤니티의 탐색적 유형화: Kee의 커뮤니티웰빙 6자본요인 및 지표의 활용. 「한국행정연구」, 25(1): 49-75.
- 서인석·이승중. (2017). 고차요인분석을 활용한 커뮤니티웰빙의 핵심지표 도출. 「한국지방행정학보」, 14(2): 99-118.
- 서재호·김혜정·이승중. (2012). 지방정부의 가치지향으로서 커뮤니티웰빙에 대한 연구. 「한국행정정보」, 46(1): 33-56.



- 송건섭. (2007). 지역수준별 주민복지와 삶의 질 영향요인 분석. 「지방정부연구」, 11(3): 35-52.
- 양진향·권영숙. (2005). 도시와 농촌 지역 성인여성의 생활양식, 건강상태 및 삶의 질 비교. 「기본간호학회지」, 12(1): 6-14.
- 유금록. (2006). 공공부문의 효율성 평가를 위한 자료포락분석 (DEA) 에 있어서 효율적 의사결정 단위들의 순위분석. 「행정논총」, 44(1): 155-185.
- 유한주·송광석. (2006). 국내 유통산업의 서비스 효율성 비교분석에 관한 연구: 할인점과 백화점을 중심으로. 한국서비스경영학회 학술대회, 한국서비스경영학회.
- 이미애·이승중. (2016). 지역주민의 정주의식과 커뮤니티웰빙과의 관계: Kee의 6자본 모형의 적용. 「한국정책학회보」, 25(2): 1-28.
- 이승중. (2014). 「지방자치론: 정치와 정책」. 서울: 박영사
- 이승철. (2011). 도시유형별 삶의 질 수준과 영향요인 - 대구·경북지역을 중심으로. 「지방정부연구」, 15(2): 97-119.
- 이시원·민병익. (2001). 시·군 통합에 따른 행정구역 개편의 효율성 분석: DEA분석 기법을 적용한 통합 전후의 비교를 중심으로. 「한국 사회와 행정 연구」, 12(3): 79-101.
- 이영범. (2008). DEA를 활용한 지자체 효율성 평가에서의 환경적 요인의 중요성: 서울시 서비스 품질지수를 통한 예시적 접근. 「현대사회와 행정」, 18(2): 55-81.
- 이정동·오동현. (2012). 「효율성 분석이론: DEA 자료포락분석법」. 서울: 지필미디어
- 이훈병. (2012). DEA기법을 적용한 중학교교육 운영 효율성 분석. 「교육문화연구」, 18(4): 87-110.
- 임동진·김상호. (2000). DEA를 통한 지방정부의 생산성 측정: 인력·재정과 공공서비스 관계를 중심으로. 「한국행정학보」, 34(4): 217-234.
- 전병관. (2002). 지방정부의 상대적 생산성 측정: DEA에 의한 기술, 배분, 규모 효율성을 중심으로. 「지방정부연구」, 6(2): 23-44.
- 조영석. (2005). DEA를 활용한 산업단지 관리서비스의 효율성 측정. 「국토연구」, 46: 41-56.
- 최성은. (2013). 복지재정과 재원조달. 「재정학연구」, 6(1): 57-93.
- 최영출. (2015). 커뮤니티웰빙수준에 미치는 영향요인들의 인과적 관계. 「한국비교정부학보」, 19(2): 71-91.
- 최홍규. (2009). 지방정부 운영에 대한 정책적 함의: 공공서비스 만족도와 신뢰, 이주의사의 관계를 중심으로. 「한국자치행정학보」, 23(1): 179-200.
- 「한국경제」. (2019). 인구 10만명을 사수하라, 비상 걸린 중소도시들. 3. 19: 2.
- 허만형. (2014). 지방정부의 삶의 질 영향요인 탐색에 관한 연구: 광역지방자치단체를 대상으로. 「지방정부연구」, 18(3): 231-254.
- 황종규. (2005). 지방정부 복지효율성 격차에 관한 비교연구: 경상북도 23개 시군을 중심으로. 「한국사회와 행정연구」, 16(2): 299-320.
- Banker, R. D., Charnes, A., & Cooper, W. W. (1984). Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis. *Management Science*, 30(9): 1078-1092.

- Burford, G., Hoover, E., Velasco, I., Janoušková, S., Jimenez, A., Piggot, G., Podger, D., & Harder, M. K. (2013). Bringing the “Missing Pillar” into Sustainable Development Goals: Towards Intersubjective Values-Based Indicators. *Sustainability*, 5: 3035-3059.
- Campanera, J. M., & Higgins. P. (2011). Quality of life in urban-classified and rural-classified English local authority areas. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 43(3): 683-702.
- Charnes, A., Cooper, W. W., & Rhodes, E. (1978). Measuring the efficiency of decision making units. *European Journal of Operational Research*, 2(6): 429-444.
- Cuthill, M. (2002). Coolangatta: A portrait of community well-being. *Urban Policy and Research*, 20(2): 187-203.
- Ismail, R., Hafezi, M. H., & Nor, R. M. (2014). The Comparison between Socio-Demographic Characteristic on Quality of Life and Marital Happiness in Sub-Urban and Rural Area in Malaysia. *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology*, 7(7): 1418-1425.
- Kane, R. A. (2001). Long-Term Care and a Good Quality of Life: Bringing Them Closer Together. *The Gerontologist*, 41(3): 293-304.
- Kee, Y., Kim, Y., & Phillips, R. (2014). *Community Well-Being and Learning in Communities*. Springer Briefs Series.
- Nguyen, L. D., Raabe, K., & Grote, U. (2015). Rural-Urban Migration, Household Vulnerability, and Welfare in Vietnam. *World Development*, 71: 79-93.
- OECD (2013). *OECD Guidelines on Measuring Subjective Well-being*. Paris: OECD.
- Park, S. (1985). Quality of Life in Illinois Counties. *Growth and Change*, 16(4): 56-69.
- Schalock, R. L. (2004). The concept of quality of life: what we know and do not know. *Journal of Intellectual Disability Research*, 48(3): 203-216.
- Shucksmith, M., Cameron, S., Merridew, T., & Pichler, F. (2009). Urban-Rural Differences in Quality of Life across the European Union. *Regional Studies*, 43(10): 1275-1289.
- Tiebout, C. M. (1956). A Pure Theory of Local Expenditures. *Journal of Political Economy*, 64(5): 416-424.
- Tone, K. (2001). A slacks-based measure of efficiency in data envelopment analysis. *European Journal of Operational Research*, 130(3): 498-509.
- Veenhoven, R. (2000). The Four Qualities of Life: Ordering Concepts and Measures of the Good Life. *Journal of Happiness Studies*, 1: 1-39.
- Zhu, J. (2009). *Quantitative Models for Performance Evaluation and Benchmarking: Data Envelopment Analysis with Spreadsheets(2nd ed)*. Springer.

[부록]

〈표 11〉 도시와 농촌의 효율성 수준의 비교

(단위 : %)

도시			농촌					
지역	CCR	CCR 초효율성	지역	CCR	CCR 초효율성			
서울 A구(2)	90.6	90.6	부산 A구(군)(13)	92.0	92.0	경기 Z군(1)	92.4	92.4
<b>경기 A시(3)</b>	<b>100.0</b>	<b>106.9</b>	광주 A구(14)	95.1	95.1	강원 Y시(9)	88.5	88.5
서울 B구(4)	94.2	94.2	경북 A시(15)	94.7	94.7	전남 Z군(12)	93.1	93.1
<b>전북 A시(5)</b>	<b>100.0</b>	<b>106.1</b>	경남 A시(16)	87.8	87.8	<b>경북 Z군(18)</b>	<b>100.0</b>	<b>118.7</b>
충남 A시(6)	97.0	97.0	인천 A구(군)(17)	91.9	91.9	<b>충북 Z군(19)</b>	<b>100.0</b>	<b>102.7</b>
대구 A구(군)(7)	89.6	89.6	울산 A구(군)(20)	94.5	94.5	전북 Z군(21)	99.2	99.2
서울 C구(8)	93.7	93.7	서울 E구(23)	89.9	89.9	강원 Z군(22)	88.3	88.3
<b>서울 D구(10)</b>	<b>100.0</b>	<b>115.6</b>	대전 A구(24)	90.1	90.1	<b>충남 Z군(26)</b>	<b>100.0</b>	<b>100.7</b>
<b>전남 A시(11)</b>	<b>100.0</b>	<b>115.0</b>	충북 A시(25)	96.6	96.6	경남 Z군(27)	88.5	88.5
			평균	94.3	96.7	평균	94.5	96.9

〈표 12〉 도시와 농촌의 효율성 점수 차이 분석

변 수	기술통계				평균 (표준편차)		
	평균	표준편차	최소	최대	도시 (n=18)	농촌 (n=9)	t
CCR	94.4	4.38	87.8	100.0	94.3 (3.98)	94.5 (5.35)	-0.073
CCR 초효율성	96.8	8.75	87.8	118.7	96.7 (8.44)	96.9 (9.87)	-0.046

최민호(崔珉豪): 서울대학교 행정대학원 박사과정에 재학 중이며, 주요 관심분야는 커뮤니티웰빙, 지방행정, 국제개발협력 등이다(choimh0170@gmail.com).

강영웅(姜英雄): 고려대학교에서 행정학 박사학위(시장경제에 의한 공공서비스 공급의 제도적 조건에 관한 연구, 2017)를 취득하고 서울대학교 행정대학원 커뮤니티웰빙연구센터 연수연구원으로 재직 중이다. 주요 관심분야는 공공서비스, 지방행정, 정책평가 등이다(olviakang0120@gmail.com).

이승중(李勝鍾): Northwestern University에서 정치학박사(Policy Type, Bureaucracy, and Urban Policies: The Determinants of Urban Service Distribution, 1989)를 취득하였으며 현재 서울대학교 행정대학원 교수로 재직 중이다. 주요 관심분야는 지방정치행정, 시민참여 등이며, 주요 저서로는 지방자치론, 시민참여론(공저), 지방행정체제개편론(공저) 등이 있다. 한국행정학회 회장, 한국지방행정연구원장을 역임하였고, 한국행정학보, 한국정책학회보, 한국지방자치학회보 등의 편집위원장을 담당하였다(slee@snu.ac.kr).

〈논문접수일: 2019. 10. 17 / 심사개시일: 2019. 10. 28 / 심사완료일: 2019. 11. 7〉

### Abstract

## An Analysis on the Efficiency of Quality of Life in Local Governments of Korea: Application of Community Well-being Model

Choi, Min Ho

Kang, Young Woong

Lee, Seung Jong

In this study, we propose an analytical framework that provides policy implications to local governments through an assessment of the six community well-being capital and quality of life in 27 communities of Korea. First, the analysis was carried out in terms of quality of life and community well-being model on whether the normally perceived distinction between urban and rural areas was significant. Next, data envelopment analysis was applied to identify the efficiency index of 27 local governments, and finally to derive the slack and optimization values for each capital so that individual local government could benchmark relatively efficient governments.

The analysis showed no significant differences in urban and rural areas, except for human capital and natural capital, among community well-being capital that indicate living conditions, and no significant difference in quality of life was found. The results of the data envelopment analysis also confirmed that the distinction between urban and rural areas is hard to be considered as a criterion for distinguishing the efficiency in community well-being perspective. Finally, through a slack based model, we presented slack values and optimization values for individual local governments to achieve efficient resource management.

The purpose of this study was to derive the policy implications by analyzing the efficiency of local governments using a community well-being model. We suggested that policy prescriptions can be presented at the level of individual local governments based on community well-being six capital, and this study is meaningful in that the six capital models for community well-being can be utilized and useful as a policy orientation for local governments.

Key Words: quality of life, community well-being, urban and rural areas, efficiency, data envelopment analysis