지방행정연구 제21권 제2호(통권 69호) 2007. 6. 65~93

행정구역개편에 따른 도·농 통합의 성과와 결정요인 분석*

- DEA의 효율성 측정을 중심으로 -

A Study on the Performance Evaluation of the Urban-Rural Integration and Its Performance Determinative Factors

- Focused on the Efficiency Measurement of Data Envelopment Analysis(DEA) -

박 기 관**
Park, Ki-Gwan

〈목 차〉

Ⅰ. 서론
Ⅱ. 이론적 논의와 선행연구의 검토
Ⅲ. 연구방법론 및 분석모형
Ⅳ. 분석결과
Ⅴ. 결론 및 정책 제언

본 연구는 도·농통합의 성과 측정을 통해 향후 구역개편과 통합시 운영의 정책적 시사점을 찾는데 그 목적을 두고 있다. 효율성 측정을 위해 핵심 투입 및 산출지표를 구성하여 62개 시(市)지방정부(일반시 24개시, 통합시 38개시)를 대상으로 통합당시인 1995년부터 2004년까지 자료를 기초로 DEA분석을 실시하였다. 분석결과, 일반시는 효율성의 변화율이 감소한데 반해 통합시는 증가함에 따라 통합성과가 나타나고 있는 것으로 분석되었다. 효율성이 높아진 도시들의 특징은 인구규모 및 공무원 1인당 인구수가 적고, 공무원 1인당

논문 접수일: 2007년 5월 9일
* 이 논문은 2005년도 정부재원(교육인적자원부 학술연구조성사업비)으로 한국학술진흥재단의 지원을 받아 연구되었음(KRF-2005-003-B00369)
** 상지대학교 행정학부 교수

관할면적이 좁으며, 주민1인당 세출액이 많고 재정자립도 높은 것으로 나타났다. 그리고 통합시 효율성 결정요인을 분석한 결과, 효율성의 영향요인은 지방정부의 내생적 요인과 외생적 요인이 복합적으로 작용하고 있었다. 또한 가장 영향력이 큰 변수는 재정자립도였으며, 공무원수, 인구수, 세출액, 면적 순으로 나타났다. 따라서 향후 구역개편과 통합시의 효율적 운영을 위한 5가지의 정책적 제언을 제시하였다.

□ 주제어: 행정구역, 도·동통합, 효율성 측정, 통합효과, 자료포락분석

The purpose of this study is to analyzing the effect of the reorganization of urban and rural for integration of administrative district, and to deriving political suggestion. To evaluate the efficiency, the DEA analysis was carried out with a critical input-output index based on the data such as urban-rural integration thus far implemented for about 10 years from 1994 to the preset.

The findings from the analysis are as follow. First, the general city for the efficiency of variance percentage has decreased while urban-rural Integration city has increased. The distinctive feature of city, which are higher efficiency, have small population and small number of population per public service personnel, a narrow jurisdiction per public service personnel, and many annual expenditure amount per one residential and the higher finance self-reliance than the general city. When the urban-rural integration Set to The results of an analysis for efficiency decision factor as set to urban-rural integration, the influence factors of efficiency are effect to internal factor and external factor of a district in compositely. Also, one of the most influential factors is finance self-reliance and next to a number of public service personnel, a number of population, annual expenditure, and dimensions in order. Therefore, political proposition has been proposed to with five level to the efficient operation by administrative area reorganization and integration in near future.

□ Keywords: Local Administrative Area System, Urban-Rural Integration, Efficiency Measurement, Performance Evaluation, Data Envelopment Analysis

Ⅰ. 서 론

국가 통치권이 미치는 지역적 의미를 담고 있는 '영토'의 존재는 국가 성립의 가장 기본적인 요소 중의 하나이며, 정치와 행정은 직·간접적으로 행정구역이라고 하는 일정한 구역의 토대 위에서 수행된다. 즉 행정구역은 지방정부가 그 정치·행정적 목적을 수행하는데 필요한 각종 자치권 혹은 지역 통치권이 미치는 일정한 지리적 범위라 할 수 있다. 이러한 행정구역은 일단 설정되고 나면 오랜 시일이 경과되면서 지역주민의 생활과 밀접한 관계를 갖게 된다. 그것은 주민들의 애착의 대상이 되며, 구역과 주민들의 일체감을 가져다주면서 서서히 고착화되기 시작하고, 그 지역의 풍토나 문화적 요소를 형성하게 된다. 이에 따라 행정구역은 정치·행정적 측면뿐만 아니라 정신·문화·사회·경제적으로도 중요한 의의를 가지게 된다. 특히 한 국가의 영토를 구획하여 일정한 지역을 각 자치단체의 구역으로 확정하는 문제는 국가행정은 물론 지방행정을 능률적으로 수행하기 위한 기본 골격을 형성하는 중요한 제도라 할 수 있다.

사실 자치단체장 직선을 목전에 두고 단행된 1995년 도·농통합식 구역개편은 우리나라 지방행정체제의 획기적 변화와 함께 행정구역제도의 큰 획을 긋는 사건이었다. 이는 기존 도시중심의 성장거점전략에 따른 도·농분리식 지방자치구역 조정의 문제점을 비판하고[1], 도·농통합식 구역조정방식을 통해 지방정부의 행·재정적 효율성 확보는 물론 도·농간 실질적 균형발전을 기하려는 것이었다. 즉 도·농통합식 구역조정은 주민생활권과 행정구역의 일치, 행정서비스 공급의 규모경제 실현, 지역의 균형발전, 재정운용의 효율성 확보 등의 목표를 두고 추진되었다. 그러나 구역의 적정규모와 구역경계의 합리적 설정에 대한 충분한 논의와 검토가 이루어지 못하였음은 물론 종전 인위적으로 분리하였던 시와 군을 단순히 통합함에 따라 많은 문제들이 미해결 과제로 남아 있다.

본디 구역개편의 문제는 고려해야 할 요소만큼이나 복잡한 문제이고, 도·농통합으로 인한 성과 역시 긍정적인 성과와 부정적인 성과를 동시에 유발하고 있어 행정구역개편의 논의는 언제든지 쟁점화 되고 재현될 소지를 안고 있다. 이러한 맥락에서 본 연구는 도·농통합 이후 10년이 경과한 현 시점에서 도·농 통합의 성과가 어느 정도 이루어지고 있는지를 효율성 차원에서 분석·검증해 보는데 그 목적이 있다. 그래서 그동안의 숱한 논쟁과 함께 이후 계속 쟁점화 되고 재현될 가능성이 큰 구역개편의 타당성 문제를 검증해 봄은 물론 통합

1) 도·농분리식 행정구역개편은 생활권과 행정구역간의 불일치, 중심지역의 분리에 따른 잔여지역의 재정력 약화, 지역격차의 심화, 행정비용의 증대 그리고 광역시설의 설치와 기피를 둘러싼 지역간 갈등 등 많은 부정적인 측면이 존재한다.

형 지방정부의 효율적 운영에 대한 정책적 시사점을 제시하고자 한다.

Ⅱ. 이론적 논의와 선행연구의 검토

1. 행정구역 통합의 이론적 논의

행정구역은 역사적인 산물일 뿐만 아니라 그 지역주민들의 공동 사회적 속성을 갖고 있는 관계로 보수성과 지속성의 본질적 특성을 지니고 있다. 그러므로 구역이 한번 정해지면 고착화되어 개편될 때가지 고정되는 공간적 속성을 갖는다. 또한 행정구역은 공공서비스를 제공하는 기본 범위인 동시에 주민들의 일상적 활동에 지대한 영향을 미치므로 주민의 실질적 공간성에 기초하여 항상 사회변동에 따라 적절히 개편 및 조정되어야 한다.

행정구역의 통합은 인접한 행정구역을 공간적으로 결합시켜 행정의 효율성을 제고하고 주민들의 생활편의를 도모하기 위한 인위적인 방법이다. 이와 달리 행정구역의 분리는 지역주민의 동질성을 기본 가치로 하는 집단적 의사결정을 용이하게 하는 방법으로, 지역주민들의 선호에 맞는 공공재를 제공할 수 있는 동시에 자원배분의 효율성을 기할 수 있다는 입장이다. 즉 통합의 찬성 쪽은 행정구역의 광역화를 선호하여 구역통합을 주장하는 입장인데 비해 반대쪽은 오히려 소규모 단위의 행정구역을 선호하여 구역분리를 주장하는 입장이다.[2)]

행정구역의 개편의 논의는 행정구역의 적정성과 관련되고, 그 구역의 적정규모에 있어 통합이 바람직한가 아니면 분리가 바람직한가에 대한 논쟁이 지속되고 있다. 행정구역의 규모와 관련되어 통합과 분리의 타당성을 주장하는 이론으로는 주로 경제적 접근, 정치행정적 접근 그리고 정주체계적 접근으로 분류할 수 있다. 우선 경제적 접근의 대표적 연구로는 규모의 경제이론, 오츠(Oates)의 조화원리를 들 수 있다. 규모의 경제론은 시와 군이 통합되면 면적뿐만 아니라 인구규모의 확대로 최소임계치가 높아져 어느 정도 적정규모에 도달함으로써 적정비용으로 효율적인 서비스 배분이 이루지게 되어 도시경제의 효율성을 높일 수 있다는 것이다. 또한 권역의 통합을 통해 통합서비스 공급체계를 마련함으로써 시와 군의 분리로 인한 중복관리비용 및 중복투자 등의 가외비용을 줄 일수 있어 공공서비스의 단위비용이 감소되고 개발투자의 효율성을 도모할 수 있다는 것이다. 조화의 원리는 행정구역조정 과정에

2) 행정구역 개편방식 중 시·군통합은 둘 이상의 지방자치단체를 합병하여 그 구역에 대한 새로운 한 지방자치단체를 설립하는 합병이라고 할 수 있고, 통합으로 인해 규모경제 및 외부성을 주장하면서 광범위한 범위에 걸쳐 지역공동체를 형성하는 입장이다.

서 행정기능의 효율성과 주민편의 측면에서 선호의 다양성 혹은 효용성을 조화시키는 것을 중요한 과제로 여기고 있다. 지방정부의 적정규모는 외부효과를 최소화할 수 있을 만큼 커야 하는 동시에 주민의 선호를 충족시킬 수 있을 만큼 작아야 한다는 두 상충된 목표들의 절충점에서 결정되어야 한다는 것이다. 그래서 지방정부의 적정규모는 지방공공서비스의 편익이 미치는 범위로 설정되어야 한다는 것을 강조하고 있다(Oates, 1972; 조일홍, 1992:356).

공공서비스에 초점을 둔 경제적 접근과는 달리 정치적 행정적 접근은 자치단체에 부여된 행정기능이나 업무를 추진하는데 필요한 지역사회 및 통제가 가능한 규모로 행정구역을 설정되어야 함을 강조하고 있다. 또한 행정 및 정치비용과 적정규모를 관련시켜 논의하고 있는데, 지방정부를 관리하거나 정치과정에 소요되는 행정비용 및 참여비용을 적정화 하는 선에서 행정구역의 적정규모가 결정되어 한 다는 것이다(박종관, 2000:201).[3] 즉 지방정부의 업무수행의 비용과 집단적 의사결정 비용의 합이 최소화되는 곳에서 절절한 행정구역의 설정되어야 한다는 논리의 접근법이라 할 수 있다.

정주체계론적 접근은 크리스텔러(W. Christeller)의 중심지이론에 이론적 기반을 둔 정주체계이론으로 공간적 통합이라는 차원에서 국토공간상의 취락과 생활권의 계층제에 따라 행정구역의 계층을 모색하고 있다. 또한 중심지 이론을 구역개편에 적용하여 정주체계와 생활권 형성에 따라 지방행정단위가 계층화 되고 구역이 설정되어야 함을 주장한다(이시원·민병익, 2005:370). 정주생활권에 있어서 핵심인 중심지와 유기적인 연결성을 갖는 배후농촌은 서로 분리 되거나 갈등관계를 일으키는 것이 아니라, 하나의 통합된 생활권을 형성하며 물리적·경제적·기술적 연계, 서비스 보급 및 정치·행정과 밀접한 연계를 맺으며 발전한다는 것이다(D. A. Rondineilli and K. Ruddle, 1978:159-174). 즉 정주체계상 생활권은 중심도시와 배후지역의 분리보다는 하나의 통합된 공간을 의미하며, 결국 중심도시와 배후지역의 통합을 의미한다(최양부 외 1993:98). 이 접근이론은 도시와 농촌의 유기적 연계성을 강조하고 공간적 분리보다는 통합을 중요시함에 따라 우리나라 도·농통합 행정구역개편의 이론적 토대를 제공하였으나, 도·농통합시 고려해야할 여러 요소나 기준을 고려치 않고 단순하고도 획일적인 통합을 하였다는 비판이 제기되기도 하였다.

2. 선행연구 검토

지방자치 존립의 기초가 되는 행정구역에 대한 연구는 오래 전부터 국내외적으로 연구가

3) 행정비용은 지방정부를 운영하는데 소요되는 간접비용이며, 참여비용은 주민들이 정치·행정과정에 참여하기 위한 정보취득 비용, 의견을 표출하기 위한 비용이다(Ostrom, 1972:476).

진행되어 왔으나, 아직까지 영원한 과제(Redcliff-Maud & Wood, 1974:34)로 지적될 만큼 행정구역 개편에 대한 논쟁은 지속되고 있다. 특히 행정구역의 통합성과에 관련된 연구결과는 일치하지 않으며, 연구자마다 다양한 기준과 처방을 제시하고 있기 때문에 일률적인 결론에 이르지 못하고 있는 실정이다. 이는 무엇보다 행정구역의 적정규모에 대한 명확하고 객관적인 기준이 없을 뿐만 아니라 대부분 계량화가 곤란한 가치적 의미가 내포되어 있기 때문이다.

먼저 외국의 도농통합의 효과에 대한 연구가 많은 관심 속에 지속적으로 검증되고 있다. 도농통합의 긍정적인 효과의 연구로서 통합이 공공서비스에 대한 주민만족도를 향상시키고(Lyons & Lowery, 1989), 주민의 행정에 대한 접근성과 행정의 대주민 대응성의 신장(Carver, 1973:211) 그리고 통합이 관할구역간 서비스 수혜의 형평성(Glendening & Atkins)을 재고하였다는 결과를 도출하고 있다. 이에 반해 도농통합의 부정적 효과의 연구로서 통합으로 인한 공공서비스의 주민만족도가 높아지지 않았고(Rogers & Lipsey, 1974), 도·동통합이나 광역정부가 경제적 복지를 향상시키는데 효과적이 아니라는(Blair, Staley & Zhang 1996;345-353) 주장과 결론에 이르고 있다. 또한 지방정부의 효율성에 대한 도농통합의 효과를 분석한 논문 중 도농통합이 규모경제 효과를 가져왔다는 긍정적인 결론이 있는데(Horan & Taylor, 1977:315-317) 반해 통합이 규모의 경제효과를 가져오거나 효율성을 증가시켰다는 실증적 증거가 없다는 결론에 이르는 연구도 있다(Blomquist & Parks, 1995:37-54; Durning, 1995:56-72).

국내의 경우 행정구역개편에 따른 도농통합의 효과에 대한 찬·반의 규범적 수준의 논의가 이루어지다 1995년 도농통합 이후 그 효과 내지 성과를 실증적으로 분석하려는 연구로 확장되고 있다. 도농통합의 긍정적 효과측면에서 다룬 연구들은 주로 통합으로 인력과 예산의 절감, 규모의 경제, 생활권과 행정구역의 일치, 외부효과의 내부화, 주민편의 증진을 들어 통합이 바람직함을 주장한다(이시종, 1994; 권선택, 1994; 장태옥, 1994; 임창호, 1995; 김선기, 1995; 김병국, 1998). 이에 반해 도농통합의 부정적 효과의 연구들은 통합으로 주민의 행정접근성 저하, 도시의 농촌지배현상과 구조적인 이질성에 따른 농촌지역의 박탈감과 소외감, 그리고 통합으로 지역 공간 분할을 크게 하는 것은 공간자결권의 약화를 초래하고 중앙의 통치를 용이하게 한다고 비판적 결론에 이르고 있다(이재원, 1997; 조재성, 1997; 조명래, 1997; 김주원 1998; 조명래, 1997; 김주숙·김은영, 2003).

한편 도·농 통합 운영에 대한 경험을 바탕으로 시간적 변화에 따른 효율성의 측정과 일정한 기준을 정한 후 그 성과를 평가하는 연구가 이루어져 연구의 폭을 한층 더 확장시켰다(홍준현, 1997, 김명환 1998; 박종관, 2000, 조석주 2001; 김재홍, 2000, 장인태, 2004; 최흥석·정재진, 2005, 정기방·강정운, 2006; 박기관 2006). 특히 공공부문의 효율성 측

정방법을 이용하여 체계적인 연구가 진행되고 있는데, 지방정부의 일반적인 행정서비스의 효율성 측정연구와 특정 행정서비스 부문에 대한 효율성 측정 연구로 진행되고 있다. 전자의 경우는 일반시 및 도농복합시를 대상으로 전반적인 행정서비스 부분의 효율성을 측정한 연구들(이혁주・박희봉, 1996; 임동진・김상호, 2000; 송건섭・이건수, 2004)이다. 후자의 경우는 상수도 사업의 효율성 측정(이효, 1994; 윤경준・원구환 1996), 경찰서의 치안 효율성 측정(윤경준, 1998), 문화예술서비스 부문의 효율성 측정(홍기원, 2004), 사회복지 부문 효율성 측정(류영아, 2005), 정보화 부문의 효율성 측정(김건위, 2005) 등이 있다. 그러나 현재까지의 연구는 통합직후의 단일시점이거나 단기적인 도농통합 지방정부의 효율성 측정에 그치고 있어 도농통합의 장기적인 효과 내지 성과라고 보기 어렵다. 특히 통합의 성과와 함께 그 성과에 영향을 미치는 요인을 규명하고자 하는 연구가 희박하여 실질적인 행정구역개편에 따른 도농통합 성과가 장기적 관점에서 포괄적으로 분석되었다고 보기에는 여전히 한계가 있다고 여겨진다.

Ⅲ. 연구방법론 및 분석모형

1. 연구방법과 변수선정

본 연구는 도・농통합 10년에 이른 시점에서 통합의 성과를 효율성 차원의 실증적 분석을 통해 향후 구역개편과 통합시 운영의 정책적 시사점을 찾는데 그 목적이 있다. 이러한 목적을 달성하기 위하여 본 연구에서는 도・농통합 성과의 측정기준을 효율성 차원에 두고 시와 군이 통합된 지방정부의 성과와 호환적 개념으로 보고자 한다. 정부활동의 성과에는 효과성, 능률성, 형평성, 대응성 등이 포함되어 있고(김인・김영기・류기형, 1996:155-224), 성과를 평가하는 기준 역시 이러한 개념에 기초하고 있다. 특히 도농통합의 성과의 평가에 관련해서는 경제적 관점과 정치적 관점을 고려하고, 그 측정역시 양적 및 질적 측면을 조화롭게 적용하여 분석하는 것이 합리적이다. 그러나 지방정부의 실제 공공서비스의 질적 측면의 산출물 파악과 그 가치를 확인할 수 있는 가격이 존재하지 않기 때문에 측정의 논란의 여지가 많고 측정이 어렵다. 이에 따라 실제 공공부문의 성과측정에서는 단순한 산출 측정치를 사용하여 측정하는 경우가 보편적이다. 효율성은 투입에 대한 산출의 비율을 의미한 것으로, 이 효율성의 측정은 투입과 산출의 설정을 통해 객관적인 자료를 활용하여 정확한 평가가 이루어질 수 있다. 본 연구에서는 최근 다투입・다산출 구조의 효율성 평가를 위한 자료포락분석

법(DEA)을 활용하여 분석하고자 한다.

시간적 범위로는 통합당시인 1995년부터 자료획득이 가능한 최근 2004년까지로 하며, 공간적 범위는 우리나라 기초자치단체 중 시(市)급 지방정부를 대상으로 하였다. 즉 시급 지방정부 중 일반시인 24개시와 1994년과 1995년에 통합된 40개 통합시 중 광양시와 울산시를 제외한 38개시로 한정하여 총 62개시를 분석대상으로 삼았다.[4)]

한편, 도·농통합의 성과차원인 효율성 측정에 이용되는 DEA분석에 있어서 가장 중요한 문제는 투입요소와 산출요소를 선정하는 것이다. 물론 모든 투입요소와 산출요소들을 분석변수로 사용하는 것이 가장 이상적인 효율성 측정이 될 수 있다. 그러나 현실적으로 자료의 제약이나 자유도의 문제로 인해 불가피하게 몇 개의 투입 및 산출요소만을 포함한 모형을 설정하게 된다(이환범 외, 2005). 특히 지방정부가 분석대상이 되는 경우는 정부의 투입이 지니는 복잡성 때문에 모든 투입요소를 포함시키기가 어렵다. 또한 지방정부의 산출요소 측정은 투입에 비해 더욱 어려운데, 정부의 여러 가지 활동의 목표가 분명히 언명되지 않고, 측정 가능하도록 조작화 시키기도 어려우며, 그 목표가 다원적일 뿐만 아니라 행정서비스의 종류 또한 다양하여 산출물의 선정과 측정을 더욱 어렵게 하는 것이다(Rogers, 1990:50). 이에 따라 실질적으로 측정하기 위해서는 산출물의 종류를 제한할 수밖에 없고, 현실적 방법으로 비슷한 규모나 유사한 기능을 수행하는 기관을 대상으로 연구한 기존 연구의 변수들을 이용하는 것을 권장 하고 있다(조형석·문상호, 2007:134).

본 연구에서는 이와 같은 분석대상의 투입요소와 산출요소의 제약성을 감안하여 기존 선행연구들에서 주로 이용된 변수들을 고려하여 분석모형을 설계하였다. 우선 투입요소의 경우 공공부문 특히 정부의 효율성을 측정하는데 가장 널리 사용되고 있는 투입지표는 인력과 예산이다. 예산을 투입요소로 할 경우 조직의 간접적인 투입을 전반적으로 포착할 수 있다는 장점이 있고, 인력을 투입요소로 사용할 경우는 지방정부의 업무는 기본적으로 서비스 업무이며 노동집약적인 성격을 지니고 있기 때문이다.

산출요소의 경우는 보다 주의를 기울일 필요가 있는데, 분석대상의 특성에 따라 산출요소가 다를 수 있으며 더욱이 변수선정 및 단위에 따라 효율성 값이 달라질 수 있기 때문이다. 이에 따라 산출요소의 선정시 그 요소가 최종 산출물인가, 수량화할 수 있는가, 시간에 따라 큰 변동이 없는가, 질적 변화에 부응하는가 그리고 기관의 활동 중 중요한 부문을 형성하고 있는가 등을 고려해야함을 지적하고 있다(Hatry, 1992:142, 조형석·문상호, 2007:134). 지금까지 공공부문 특히 정부의 효율성 측정에 있어서의 투입요소는 대부분 주민 1인당 공무

4) 울산시의 경우는 다른 일반시와 계층을 달리하고 다른 법적 적용을 받아 행정여건이 상이하기 때문에 제외하였고, 광양시의 경우는 자료의 신뢰성이 매우 떨어져 제외하였다.

원수, 주민 1인당 세출액 그리고 공무원 1인당 관할면적을 공통적으로 선정하고 있다. 이와 달리 산출요소의 경우는 각 연구마다 상이한데, 김재홍(2000)의 연구는 상・하수도 보급률, 주민 1인당 세출결산규모, 주민 1인당 시설공무원면적, 주민 1000인당 사회복지시설 수용인원 등을 선정하였고, 임동진・김상호(2000)의 연구에서는 상・하수도 보급률, 저소득주민보호비율, 인구 1000인당 사회복지시설 수용인원, 도로율, 1인당 지방세 징수액, 인구 1000인당 문화시설수, 인구 1000인당 도시공원 면적 등을 선정하였다. 그리고 이시원・민병익(2001)의 경우는 주민 1인당 상수급량, 공무원 1000인당 민원처리건수, 주민 1인당 지방세 징수액, 시군도 포장률, 주민 1000인당 생활보호대상자수, 주민 1000인당 도시공원면적,을 정기방・강정운(2007)의 경우는 주민 1인당 도시공원면적, 주민 1000인당 사회복지시설 수용인원, 상・하수도 보급률을 선정하고 있다.

따라서 본 연구에서는 지방정부 산출요소의 선정 고려요소와 기존 선행연구에서 사용된 변수를 이용할 경우 보다 적합한 변수를 설정할 수 있다는 점을 고려하여 투입 및 산출요소를 다음 〈표 1〉과 같이 선정하여 구성하였다.[5] 이에 따라 도농복합시의 효율성 실현의 기본적 요소인 인구・예산・면적 공무원 수를 기초로 주민 1000인당 공무원수, 주민 1인당 세출액, 공무원 1인당 관할면적의 3개 투입 변수로 선정하였다. 그리고 산출요소는 도농복합시의 전체적인 규모와 투입과 산출의 연계성 및 산출물을 파악하는데 적정한 주민 1인당 지방세 징수율, 상수도 보급률, 저소득주민보호비율, 주민 1000인당 도시공원면적 등 4가지 핵심 산출변수를 선정하여 분석에 이용하였다.[6] 투입 및 산출변수의 자료는 매년 행정자치부에서 발행하는 한국도시연감과 지방재정연감을 활용하였고, 통계치는 1995년과 2004년 각 지방자치단체에 대한 공식적인 통계자료이다.

5) 본 연구의 효율성 측정지표는 공공부문 특히 지방정부의 투입 및 산출의 복잡성, 정부 목표와 행정서비스의 다원성으로 인해 투입 및 산출지표의 선정의 제약성을 갖는 관계로 주로 선행연구에서 이미 검증된 지표 중 핵심적 지표로 선정한 것이다. 따라서 한 심사자께서 지적한 독창적 지표 개발과 적용은 또 다른 후속적 연구과제로 진행되어야 할 것으로 생각된다.

6) 지방세징수액은 지방정부 재정분야의 활동, 상수도보급율은 인프라 구축, 저소득주민보호비율은 지역복지의 활동 그리고 도시공원면적은 지역주민에 대한 삶의 질에 대한 정부의 관심과 활동 등을 측정하기 위한 산출지표의 성격을 갖는다.

<표 1> 지방정부의 효율성 측정변수

구분	측정 변수명	측정지표의 산식	자료 출처
투입 요소	① 주민 1000인당 공무원수	공무원수/인구	도시연감
	② 주민 1인당 세출액	총세출액/인구	재정연감
	③ 공무원 1인당 관할면적	행정구역면적/공무원수	도시연감
산출 요소	① 1인당 지방세 징수율	지방세징수액/인구	재정연감
	② 상수도 보급율	상수도 보급율	도시연감
	③ 저소득주민보호비율	(저소득주민/인구)*100	도시연감
	④ 주민 1000인당 도시공원면적	(도시공원면적/인구)*1000	도시연감

2. 분석모형: DEA모형

본 연구는 도·농통합의 성과를 효율성 관점에서 자료포락분석기법을 활용하여 분석·평가하는 것이다. 본디 효율성의 개념은 투입대비 산출의 비율을 의미하는 것으로, 투입단위당 산출단위의 수 혹은 지출된 금액당 산출단위의 수 등으로 지칭된다(Nagel, 1981:71). 투입요소와 산출요소간의 비율로 측정되는 공공서비스의 효율성 측정은 매우 어려운데, 이는 무엇보다 공공서비스가 지니고 있는 특성에 연유한다. 공공서비스는 그 산출을 정확히 분석하기 어려우며 질적인 성격을 지니고 있어 그 효율성을 측정하는 데는 많은 어려움이 있다. 또한 공공서비스는 시장에서 거래되지 않아 산출물의 가치를 금전적인 화폐단위로 환산하기 어렵다. 이같이 가격으로 환산하기 힘든 다수의 투입과 다수의 산출이 동시에 관련되는 공공부문의 의사결정단위(DMU)[7]간 상대적 효율성을 선형계획법을 통하여 비교하는데 유용한 기법이 자료포락분석(Data Envelopment Analysis)이다. 즉 공공서비스에 대한 투입된 요소들과 산출물의 경험적 자료를 이용해서 생산가능집합(production possibility set)을 식별하고 이를 바탕으로 효율적인 생산가능경계를 설정하여 측정대상의 상대적 효율성을 측정하는 DEA기법은 그 유용성이 널리 인정되어 공공부문에 널리 활용되고 있다(김성종, 2000:6; 김재홍, 2000:51).[8]

---

7) DMU(Decision Making Unit)는 투입요소를 결합하여 산출물을 만들어내는 과정에서 독자적으로 의사결정을 갖는 식별가능한 조직의 단위를 의미한다. DEA분석에서 효율성 평가의 기본단위를 지칭하는 것으로, 평가를 받는 기관이라 할 수 있다. 예컨대 20개의 정부기관을 측정한다고 가정하면 각각의 정부기관이 DMU라고 할 수 있다(김건위 외, 2000:215).

8) DEA는 종래 특정한 비용함수를 가정하고 회귀분석법에 의해 구체적 비용함수를 측정하는 효율

DEA는 다양한 모형이 있으나 대부분 CCR모형과 BCC모형의 변형을 통해 이루어져 왔기 때문에 본 분석에서 이 두 모형을 기본적 분석모형으로 활용하고자 한다. 먼저 DEA는 Charnes, Cooper, Rhodes에 의해 처음으로 소개되었는데, 이들에 의해 처음 소개된 DEA모형이 CCR모형이다. 이는 DEA의 기본모형으로 모든 의사결정 단위들의 각각의 투입물 가중합계에 대한 산출물 가중합계의 비율이 1을 초과해서는 안 된다. 각 투입요소와 산출요소의 가증치들은 0보다 크다는 단순한 제약조건하에 평가의 대상이 되는 의사결정단위의 투입물 가중 합계에 대한 산출물 가중합계의 비율을 최대화시키고자 하는 선형분수계획모형이라 할 수 있다. CCR 모형의 기본적인 수식은 다음과 같이 다수 투입(x) 대비 다수 산출(y)을 최대화 하는 것을 목적함수로 할 수 있다(Charnes et al. 1978).

$$\text{Max} \quad \frac{\sum_{r=1}^{n}(u_{ro})(y_{ro})}{\sum_{k=1}^{m}(v_{ko})(x_{ko})}$$

y_r = 산출물 r의 벡터 $\quad$ v_k = 투입물 k의 가중치

x_k = 투입물 k의 벡터 $\quad$ $r = 1, 2, 3, \cdots, n$

u_r = 산출물 r의 가중치 $\quad$ $k = 1, 2, 3, \cdots, m$

위 식에서 분모를 1로 고정시키면 분자만 최대화 하는 선형계획모형의 목적함수가 되므로 CCR모형은 다음의 식과 같이 구성할 수 있다.

$$\text{Max} \ \theta = \sum_{r=1}^{n}(u_{ro})(y_{ro})$$

$$\text{s.t.} \quad \sum_{k=1}^{m}(v_{ko})(x_{ko}) = 1$$

$$\sum_{r=1}^{n}(u_{rj})(y_{rj}) - \sum_{k=1}^{m}(v_{kj})(x_{kj}) \leq 0$$

$u_r, v_k \geq \varepsilon$, ε = non-archimedean상수(0에 가까운 매우 작은 수)

$j = 1, 2, \cdots, o, \cdots, z \quad r = 1, 2, \cdots, n \quad k = 1, 2, \cdots, m$

여기서 평가대상 DMU(의사결정개체)의 측정치는 1.0을 초과할 수 없으므로 최고로 효

성 분석과는 달리 특정한 함수형태를 가정하지 않고 단순한 정규조건에 의해 규정되어지는 생산가능 집합만을 가정하여 직접 분석하는 것이 특징이다.

율적인 DMU의 점수는 1.0이 되는 것이다. 그러나 이러한 CCR은 DMU들의 규모의 확대에 비례하여 산출이 확대된다는 불변규모수익(Constant Returns to Scale: CRS)을 가정하므로, 효율성 점수는 규모의 효과와 기술적 성과가 결합된 형태로 나타나는 한계가 있다. 즉 불변규모수익 가정 하에서 모형이 도출되기 때문에 규모의 효율성과 순수한 기술적 효율성을 구분하지 못하는 단점을 갖는다. 이에 따라 이모형에서는 어떤 투입물의 증가에 대해 산출물이 수확체증적으로 증가하는 경우 순수한 기술적 성과가 왜곡될 수 있는 것이다.

반면 이와 같은 CCR 모형의 단점과 한계를 극복하기 위하여 Banker 등에 의해 개발된 새로운 모형이 BCC모형이다. 이 모형은 가변적 규모의 수익성(Variable Return to Scale: VRS)을 가정하여 규모의 효율성과 기술적 효율성을 구분하기 위해 변형된 DEA 모형이다(Banker et al. 1984). 결국 BCC 모형의 효율성 점수는 규모의 효과를 배제한 기술효율성을 나타내는 것이다.

$$\underset{u,v,\omega}{Max} \quad \theta_B = \sum_{j=1}^{I}(y_{k'j})(u_j) + \omega$$

$$\text{s.t.} \quad \sum_{i=1}^{I}(x_{k'i})(v_i) = 1$$

$$\sum_{j=1}^{I}(y_{kj})(u_j) - \sum_{i=1}^{I}(x_{ki})(v_i) + \omega \leq 0,$$

$k = 1, \cdots, K,\ u_j, v_i \geq 0,\ i = 1, \cdots, I,\ j = 1, \cdots, J,\ \omega$: free.

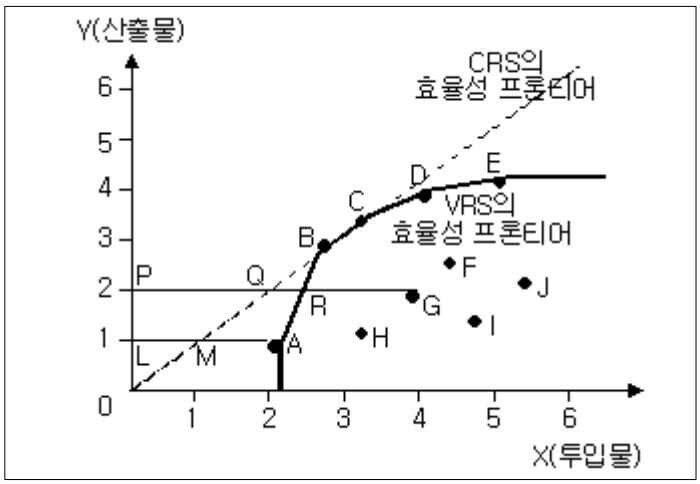
위 식에서 ω는 효율적 DMU의 규모의 수익효과(returns to scale)를 평가하는 척도로 해석된다. ω〉0이면 규모의 수익체증효과(IRS: Increasing Returns to Scale)이고 ω〈0이면 규모의 체감효과(DRS: Decreasing Returns to Scale)이다. 즉 ω의 값이 0보다 크면 규모의 경제가 존재하고, 0보다 작으면 규모의 불경제가 존재하는 것이다. 그리고 ω=0이면 규모에 대한 수익불변의 특성을 지닌다.

한편 규모의 효율성에 대하여 보다 구체적으로 설명해보면, CCR과 BCC 점수를 각각 θ^*_{CCR}, θ^*_{BCC}라고 하면, θ^*_{CCR}은 규모효율성과 기술효율성이 결합된 점수이고 θ^*_{BCC}은 순수한 기술효율성을 나타낸다. 따라서 규모의 효율성(SCALE)은 다음 같이 정의할 수 있다.

$$\text{SCALE} = \frac{\theta^*_{CCR}}{\theta^*_{BCC}}$$

〈그림 1〉에서 IRS의 특징을 보이고 있는 A는 BCC 프론티어에 놓여 있어 기술 효율적이며 규모의 효율성 SCALE(A)=LM/LA는 θ^*_{CCR}(A)와 같다. 즉, A는 기술적으로는 효율적이나 규모면에서는 비효율적이라는 것을 알 수 있다. BCC 프론티어에 놓여 있지 않은 G의 경우는 SCALE(G)= $\frac{PQ}{PG}\frac{PG}{PR}=\frac{PQ}{PR}$, 즉 $\frac{2}{4}\times\frac{4}{2.4}=\frac{2}{2.4}$ = 0.83로서 비효율적이다. 즉, G는 기술적으로도 비효율적이고 규모의 측면에서도 불리하다고 볼 수 있다. B와 C는 CCR과 BCC 프론티어에 모두 놓여 있으므로 기술뿐만 아니라 규모 측면에서 모두 효율적이라고 할 수 있다.

<그림 1> 규모의 수익효과에 따른 효율성 프론티어



Ⅳ. 분석결과

1. 투입 및 산출요소의 기술통계 분석

본 연구는 일반시 및 도농복합시를 대상으로 자료포락분석(DEA)을 위해 3개의 투입요소와 4개의 산출요소를 사용하였다.[9] 〈표 2〉는 투입요소와 산출요소의 기술통계량과 연도별 변화정도를 요약하고 있다. 표에서는 보는 것처럼 1995년에 비하여 2004년에는 일반시의 경우는 주민 1인당 세출예산 결산액을 제외한 모든 투입요소의 투입량이 감소하였으며 모든 산출요소는 증가한 것으로 나타나고 있다. 이에 비해 도농복합시의 경우는 투입요소에서 역시 주민1인당 세출예산 결산액을 제외한 모든 투입요소의 투입량이 감소하였고 산출요소에서는 저소득주민수를 제외한 모든 산출요소의 산출량이 증가한 것으로 나타나고 있다. 통합 전후의 자연증가율이 어느 정도 내재되어 나타날 수 있으나 대체로 투입요소와 산출요소의 증가가 동시에 이루어지고 있는 것으로 나타남에 따라 효율성 향상의 의미로 볼 수 있다. 특히 공무원 수의 감소는 지방정부 효율성 저하의 가장 주요한 요인으로 지적되고 있는 잉여인력의 절감을 가져올 수 있고, 특히 이를 통해 지방정부의 비효율성을 감소시킴으로서 조직 내부의 효율성을 신장시킬 수 있다는 점에서 매우 의미가 크다.

도농복합시의 경우 통합이후 과다한 공무원수 감소로 절감된 행정비용을 군지역의 개발에 투자함으로써 도시와 농촌간 균형발전을 도모하는 것이 도농통합의 중요한 목표 중 하나였다. 이에 따라 기존의 시와 군이 통합됨으로써 도농복합시 공무원 수의 감소가 일반시보다 클 것으로 예상하였으나 오히려 일반시에서 공무원수의 감소율이 높은 것으로 나타나고 있다. 투입변수 중 총 공무원수의 경우 일반시가 1995년 평균 1,519.79명이었던 것이 2004년에는 995.25명이 줄어 34.5%가 감소하였으나, 도농복합시는 1995년 1,656.8명이이었던 것이 2004년에는 1,134명으로 줄어 31.5%가 감소함에 따라 일반시가 도농복합시보다 3.0%의 인력감축을 위한 구조조정을 더 적극적으로 추진한 것으로 나타나고 있다.

산출변수에서는 일반시의 경우 모든 산출요소의 증가를 보였고, 도농복합시의 경우에는 저소득 주민수가 감소한 것으로 나타났다. 일반시의 상수도 보급률이 1995년 93.58%에서 2004년 98.0%로 증가함에 따라 2.3% 증가한데 비해 도농복합시의 경우에는 1995년에

9) DEA 분석은 상대적 효율성을 측정하기 때문에 유사한 성격의 사례집단에 적용하여야 한다. 따라서 도농통합시의 경우 DEA분석을 위해서는 통합전 시와 군을 구별하는 방법과 통합후 시와 군을 합쳐 평균으로 적용할 수 있으나 상대적 효율성 측정을 통한 비교가 보다 용이하도록 시의 자료만을 사용하였다.

65.50%이던 것이 2004년에는 79.04%로 증가함에 따라 20.0%의 증가율을 보였다. 또한 주민 1인당 도시공원면적의 경우 일반시는 693%의 증가율을 보인데 비해 복합시의 경우는 1685%의 증가율을 보였고, 주민1인당 지방세 징수액 역시 일반시가 91.6%의 증가율을 보인데 비해 복합시의 경우는 105.5%을 증가율을 나타내고 있다.

<표 2> 투입과 산출요소의 기술통계량(표본평균 및 표준편차)

구분(단위)	일반시			복합시		
	1995년	2004년	평균변화율	1995년	2004년	평균변화율
인구(인)	298,497.6 (253044.1)	359,237.3 (299,721.5)	20.348%	225,698.54 (159,614.17)	219,681.27 (127,711.38)	-2.666%
주민1인당세출액 (백만원)	0.50 (0.23)	1.38 (1.03)	176.000%	0.76 (0.36)	1.87 (1.02)	146.053%
총공무원수(인)	1,519.79 (982.46)	995.25 (590.08)	-34.514	1,656.87 (604.39)	1,134.81 (279.82)	-31.509%
주민1,000명당 공무원수(인)	6.69 (3.00)	3.84 (1.96)	-42.601	8.80 (2.78)	6.22 (2.56)	-29.318%
공무원 1인당 관할면적(㎢)	18.43 (14.59)	12.06 (8.80)	-34.563	2.95 (2.29)	1.85 (0.93)	-37.288%
상수도 보급률(%)	93.58 (6.12)	98.00 (2.36)	4.723	65.50 (13.99)	79.04 (12.84)	20.672%
주민1인당 도시공원면적(㎡)	26.19 (73.02)	70.03 (166.36)	167.392	6.98 (14.31)	124.63 (215.53)	1685.530%
저소득주민(인)	1.91 (1.32)	2.59 (1.48)	35.602	5.76 (3.09)	4.71 (2.57)	-18.229%
주민1인당 지방세징수액(백만원)	436,704.00 (545,086.54)	935,881.46 (1,603,462.13)	114.306	258,213.46 (760,34.76)	530,673.67 (168,733.38)	105.517%

주: ( )의 수치는 표준편차
자료: 한국도시연감(1996, 2005) 및 지방재정연감(1996, 2005)

2. 도농통합시 지방정부의 효율성 측정

일반시 및 도농복합시 지방정부의 효율성을 측정하기 위하여 24개의 일반시와 38개의 도농통합시인 총 62개의 도시를 대상으로 DEA(자료포락)분석을 실행하였다. DEA 분석 소프트웨어 중 EMS(efficiency measurement system)를 활용하였으며, CCR-CRS(기술적 효율성)모형과 BCC-VRS(기술적 순효율성)모형을 이용하여 측정하였다.

효율성 측정결과 〈표 3〉에서 보는 바와 같이 통합당시인 1995년과 통합후 10년이 지난

2004년의 경우 모두 일반시가 도농통합시보다 기술효율성과 기술순효율성 모두 높은 것으로 나타나고 있다. 그러나 당초 도농통합의 정책목표나 기대했던 효과가 나타나고 있는지를 알기위해서는 통합된 후 일정한 시기의 변화정도를 정도를 분석해 볼 필요가 있다. 이에 따라 도농복합시와 일반시의 지난 10년간 변화정도를 분석한 결과, 일반시의 경우는 통합직후인 1995년보다 통합후 10년이 지난 2004년의 도시효율성 평균이 떨어진데 반해 도농복합시의 경우는 도시효율성이 높아진 것으로 나타나고 있다. 즉 일반시는 도농통합시에 비해 기술적 효율성(CRS)과 기술적 순효율성(VRS) 두 모형 모두 평균적으로 높은 것으로 나타나고 있으나, 통합후 10년의 시점에서 볼 때 일반시는 효율성의 변화율이 감소한데 반해 도농통합시의 경우는 효율성의 변화율이 증가한 것으로 나타나고 있다.

<표 3> 일반시와 도농복합시의 효율성 지표 평균비교

구분(단위)	일반시			복합시		
	1995년	2004년	2004-1995	1995년	2004년	2004-1995
기술적 효율성 (CRS)	0.860 (0.177)	0.732 (0.248)	-0.128 (0.071)	0.397 (0.174)	0.482 (0.186)	+0.085 (0.012)
기술적 순효율성 (VRS)	0.926 (0.120)	0.878 (0.190)	-0.048 (0.070)	0.499 (0.159)	0.579 (0.195)	+0.080 (0.036)
두모형 평균 (CRS,VRS)	0.893 (0.1485)	0.805 (0.438)	-0.088 (0.0705)	0.448 (0.1665)	0.531 (0.1905)	+0.083 (0.024)

주: ( )의 수치는 표준편차

DEA 기본모형에 의한 일반시와 도농복합시 지방정부의 효율성을 측정한 결과는 〈표 4〉와 〈표 5〉로 제시되어 있다. 먼저 전체적인 차원에서 일반시의 경우 규모에 대한 수익불변을 가정하고 있는 기술적 효율성에서는 1995년 통합당시인 총 24개시 가운데 45.8%인 11개의 도시가 효율적인 자치단체(효율성 값 1)였던 것이 통합후 10년이 지난 2004년에서는 25.1%인 6개의 효율적인 자치단체로 감소하였다. 또한 규모에 대한 수익변동을 가정하고 있는 기술적 순효율성의 경우는 1995년에는 66.6%인 효율적인 자치단체가 50.0%인 12개 효율적인 자치단체로 감소한 것으로 나타나고 있다. 도농통합시의 경우는 기술적 효율성과 기술적 순효율성 공히 1995년에는 효율적인 자치단체가 하나도 없는 것으로 나타났고, 10년이 경과한 2004년에는 기술적 효율성에서 유일하게 제천시만이 그리고 기술적 순효율성에서는 3개의 자치단체(제천시, 통영시, 거제시)가 효율성 값 1을 나타내는 효율적인 자치단체로 나타났다.

일반시와 도농복합시를 비교하기 위해 DEA의 모형 중 CCR-CRS 모형(규모수익불변)과

BCC-VRS 모형(규모수익 가변) 그리고 두 가지 방법 모형평균 분석 자료 중 모형 평균분석 자료를 통해 그 특징을 찾고자 한다. 즉 기술적 효율성 점수와 기술적 순효율성 점수의 연도별 평균을 구한 다음 일반시와 도농복합시를 구분하여 통합당시인 1995년에 비해 도농통합 후 10년이 경과한 2004년도의 각 지방정부의 효율성 증가의 크기 순서로 정리해 본 것이다. 일반시의 경우는 〈표 4〉에서 보는 바와 같이 안양시만이 유일하게 통합당시인 1995년 0.663의 효율성 점수에서 2004년에 0.801의 효율성 점수로 증가함에 따라 효율성의 증가 정도가 가장 높은 자치단체로 나타나고 있다. 그리고 과천시, 구리시, 오산시, 의왕시, 태백시, 소촉시 등 6개의 자치단체들은 변화가 나타나지 않았고, 그 외 군포시를 비롯한 17개의 자치단체들은 효율성이 감소한 것으로 나타나고 있다.

다음은 도농통합시에 대한 효율성 분석 결과를 정리하여 〈표 5〉와 같이 제시한 것이다. 표에서 보는 바와 같이 도농통합시의 경우에는 38개의 대상 자치단체 중 27개의 자치단체의 효율성이 2004년에 비해 높아졌고, 그 외 11개의 자치단체는 효율성이 떨어지는 것으로 나타나고 있다. 일반시와 비교해 볼 때 지난 통합후 10년 동안 70%의 효율성이 감소한 일반시의 비율에 비해 통합시의 경우는 28.9%만이 효율성이 떨어지고 있는 것으로 나타남으로써 41.1%의 격차를 보이고 있는 것으로 나타나고 있다.

<표 4> 시(市)지방정부의 자료포락분석 효율성지수(Ⅰ)

구분	도시명	CCR-CRS 모형			BCC-VRS 모형			두모형 평균		
		1995년	2004년	변화율	1995년	2004년	변화율	1995년	2004년	변화율
일반시	안양시	0.649	0.603	-0.047	0.677	1.000	0.323	0.663	0.801	0.138
	과천시	1.000	1.000	0.000	1.000	1.000	0.000	1.000	1.000	0.000
	구리시	1.000	1.000	0.000	1.000	1.000	0.000	1.000	1.000	0.000
	오산시	1.000	1.000	0.000	1.000	1.000	0.000	1.000	1.000	0.000
	의왕시	1.000	1.000	0.000	1.000	1.000	0.000	1.000	1.000	0.000
	태백시	1.000	1.000	0.000	1.000	1.000	0.000	1.000	1.000	0.000
	속초시	1.000	1.000	0.000	1.000	1.000	0.000	1.000	1.000	0.000
	군포시	1.000	0.989	-0.011	1.000	1.000	0.000	1.000	0.994	-0.006
	수원시	0.486	0.346	-0.140	0.608	0.694	0.087	0.547	0.520	-0.027
	동해시	0.840	0.808	-0.033	0.843	0.821	-0.022	0.842	0.814	-0.027
	하남시	0.810	0.808	-0.002	0.929	0.860	-0.069	0.870	0.834	-0.036
	제주시	0.546	0.443	-0.103	1.000	1.000	0.000	0.773	0.721	-0.052
	동두천	1.000	0.910	-0.090	1.000	0.979	-0.021	1.000	0.945	-0.055
	서귀포	0.931	0.816	-0.115	1.000	1.000	0.000	0.966	0.908	-0.057
	광명시	0.970	0.897	-0.073	1.000	0.931	-0.069	0.985	0.914	-0.071

구분	도시명	CCR-CRS 모형			BCC-VRS 모형			두모형 평균		
		1995년	2004년	변화율	1995년	2004년	변화율	1995년	2004년	변화율
일반시	성남시	0.682	0.393	-0.290	1.000	1.000	0.000	0.841	0.696	-0.145
	진해시	1.000	0.825	-0.175	1.000	0.851	-0.149	1.000	0.838	-0.162
	부천시	1.000	0.667	-0.333	1.000	1.000	0.000	1.000	0.834	-0.166
	시흥시	0.769	0.558	-0.211	0.791	0.657	-0.134	0.780	0.607	-0.173
	청주시	0.997	0.628	-0.368	1.000	1.000	0.000	0.998	0.814	-0.184
	목포시	1.000	0.752	-0.248	1.000	0.858	-0.142	1.000	0.805	-0.195
	의정부	0.731	0.514	-0.217	0.756	0.518	-0.238	0.744	0.516	-0.227
	안산시	0.546	0.293	-0.254	0.787	0.580	-0.207	0.666	0.436	-0.230
	전주시	0.684	0.312	-0.372	0.835	0.318	-0.517	0.759	0.315	-0.445

전국 도농복합시들 중에서 가장 효율성이 증가한 자치단체는 0.601의 점수를 보인 제천시였고, 이어 통영시(0.501), 거제시(0.485). 김제시(0.375), 원주시(0.258) 순으로 상위의 효율적인 변화를 가져온 도시들로 나타났다. 그리고 이들 자치단체는 1995년에 모두 하위 13위권에서 17위권에 속하는 자치단체였으나 통합후 10년이 지난 2004년에 와서는 모두 상위권으로 도약한 특징을 보이고 있다. 특히 최하위권에 머물던 원주시가 상위 5위권으로 크게 도약하여 진입한 특징을 보이고 있다. 아울러 통합권유대상지역에 해당한 자치단체들 중 통합을 이루지 못한 동해시, 동두천시, 청주시, 목포시는 전체 62개 자치단체 중 효율성이 하락하는 자치단체로 나타났고, 특히 목포시는 전국 자치단체 중 17번째로 하락의 폭이 큰 자치단체인 것으로 나타났다. 이에 반해 제천시는 도농통합시 중 가장 향상의 폭이 큰 효율적인 자치단체로 나타나고 있다. 특히 제천시는 중부내륙에 위치한 도시로 도농 통합전에는 효율성이 매우 낮았던 것에 기인하지만 수도권 외곽지역의 공간적 접근성에 따른 기회의 포착과 행·재정적 노력으로 도농통합의 효율성이 크게 향상된 것으로 볼 수 있다. 특히 도농통합시의 권역별로 볼때 전체 도농통합시 중 경상권이 전체의 34.2%인 13개 도시로 가장 많이 분포되어 있고, 이어 전라권 18.4%(7개 도시), 충청권 10.5%(4개 도시), 강원권 7.9%(3개 도시)의 순으로 나타나고 있다.

<표 5> 시(市)지방정부의 자료포락분석 효율성지수(Ⅱ)

구분	도시명	CCR-CRS 모형			BCC-VRS 모형			두모형 평균		
		1995년	2004년	변화율	1995년	2004년	변화율	1995년	2004년	변화율
복합시	제천시	0.347	1.000	0.653	0.451	1.000	0.549	0.399	1.000	0.601
	통영시	0.432	0.955	0.523	0.522	1.000	0.478	0.477	0.978	0.501
	거제시	0.462	1.000	0.538	0.568	1.000	0.432	0.515	1.000	0.485
	김제시	0.221	0.633	0.412	0.477	0.815	0.338	0.349	0.724	0.375
	원주시	0.308	0.574	0.266	0.345	0.595	0.250	0.327	0.585	0.258
	공주시	0.296	0.563	0.267	0.512	0.749	0.237	0.404	0.656	0.252
	사천시	0.454	0.691	0.237	0.547	0.750	0.203	0.500	0.720	0.220
	문경시	0.473	0.675	0.202	0.607	0.826	0.219	0.540	0.750	0.211
	보령시	0.380	0.602	0.223	0.630	0.808	0.178	0.505	0.705	0.200
	나주시	0.195	0.375	0.179	0.503	0.703	0.200	0.349	0.539	0.189
	상주시	0.231	0.402	0.170	0.446	0.620	0.175	0.339	0.511	0.172
	영주시	0.371	0.523	0.152	0.467	0.645	0.178	0.419	0.584	0.165
	구미시	0.330	0.495	0.166	0.345	0.498	0.153	0.337	0.497	0.160
	정읍시	0.260	0.462	0.201	0.415	0.530	0.115	0.338	0.496	0.158
	영천시	0.306	0.458	0.152	0.509	0.617	0.107	0.408	0.538	0.130
	순천시	0.315	0.468	0.153	0.406	0.511	0.105	0.361	0.490	0.129
	삼척시	0.536	0.670	0.134	0.648	0.770	0.122	0.592	0.720	0.128
	익산시	0.248	0.356	0.108	0.277	0.399	0.122	0.263	0.377	0.115
	김천시	0.257	0.352	0.095	0.401	0.514	0.112	0.329	0.433	0.104
	안동시	0.248	0.359	0.111	0.342	0.436	0.095	0.295	0.398	0.103
	경산시	0.382	0.515	0.134	0.482	0.553	0.071	0.432	0.534	0.102
	남원시	0.349	0.411	0.061	0.576	0.694	0.118	0.463	0.552	0.090
	군산시	0.343	0.410	0.067	0.359	0.449	0.090	0.351	0.430	0.079
	춘천시	0.353	0.421	0.068	0.380	0.455	0.075	0.366	0.438	0.071
	포항시	0.237	0.287	0.050	0.247	0.305	0.058	0.242	0.296	0.054
	밀양시	0.367	0.377	0.010	0.550	0.602	0.052	0.458	0.489	0.031
	천안시	0.277	0.299	0.023	0.338	0.335	-0.003	0.307	0.317	0.010
	남양시	0.401	0.395	-0.006	0.483	0.449	-0.034	0.442	0.422	-0.020
	마산시	0.371	0.342	-0.029	0.372	0.349	-0.023	0.372	0.346	-0.026
	강릉시	0.424	0.361	-0.064	0.435	0.400	-0.035	0.430	0.380	-0.049
	충주시	0.435	0.358	-0.077	0.504	0.439	-0.065	0.469	0.398	-0.071
	김해시	0.446	0.389	-0.057	0.546	0.418	-0.128	0.496	0.404	-0.092
	평택시	0.375	0.274	-0.101	0.418	0.317	-0.100	0.396	0.296	-0.101
	경주시	0.470	0.278	-0.192	0.518	0.369	-0.149	0.494	0.324	-0.170
	창원시	0.601	0.431	-0.170	0.630	0.450	-0.180	0.615	0.440	-0.175
	아산시	0.574	0.318	-0.256	0.716	0.480	-0.236	0.645	0.399	-0.246
	서산시	1.000	0.434	-0.566	1.000	0.723	-0.277	1.000	0.578	-0.422
	진주시	1.000	0.412	-0.588	1.000	0.423	-0.577	1.000	0.418	-0.582

그리고 경상북도의 경우는 경주시를 제외하고 모든 통합시가 그리고 전라권에서 모든 통합시가 효율성이 향상된 효율적인 자치단체로 나타나고 있는 특징을 보이고 있다. 이러한 특징은 각각의 도시가 안고 있는 지역적 특성에 기인하기도 하겠지만 전라남북도와 경상북도에서는 어느 정도 도농통합이 효율성 증가에 효과가 있었다고 할 수 있다. 아울러 통합시의 공간적 유형별로 보았을 때 완전포위형 통합시가 전체 통합시 중 31.6%(12개 도시)의 도시가 효율성 향상을 가져왔는데 비해 상호접촉형은 39.4%(15개 도시)의 도시가 효율성 향상을 나타내어 상호접촉형 통합시가 약간 높은 것으로 나타났다.[10]

한편, 효율성의 향상을 가져온 효율적 통합시와 비효율적인 통합시의 특징을 살펴보기 위해 각 해당 지표의 평균을 산출해 본 것이 〈표 6〉이다. 표에서 보는 바와 같이 효율적인 통합시는 비효율적인 통합시에 비해 인구와 공무원 1인당 인구수가 적고, 공무원 1인당 관할면적이 좁으며, 주민1인당 세출액이 많고 재정자립도 높은 것으로 나타났다.

<표 6> 효율적인 통합시와 비효율적인 통합시의 특성

구분		인구	공무원1인당 관할면적	주민1인당 세출액(백만원)	공무원 1인당 인구수	재정자립도	합계
효율적 통합시	개	27개	27개	27개	27개	27개	38개
	평균 (표준편차)	197,605 (325.966)	1.574 (0.632)	2.112 (1.184)	163.77 (72.662)	25.77 (15.070)	
비효율 통합시	개	11개	11개	11개	11개	11개	64.336 (17.900)
	평균 (표준편차)	325,966 (133357)	2.346 (1.253)	1.508 (0.845)	256.72 (100.605)	15.88 (91.910)	

효율적으로 군집된 38개 통합시 효율성의 특징을 알아보기 위해 도시규모별 효율성 지수의 평균을 통합당시 1995년과 통합후인 2004년의 효율성 지수의 평균을 산출하여 계산해 보았다. 우선 인구규모별 그리고 재정자립도별 효율성 지수를 비교해 보면 〈표 7〉과 같다. 표에서 보는 바와 같이 기술효율성과 기술순효율성의 경우 인구 10~20만에서 가장 효율성 지수가 높게 나타나고 있는 가운데 그 이상 규모의 도시에서는 점차 감소하는 것으로 분석되었다. 그리고 규모효율성의 경우는 인구 30~40만 규모의 도시에서 효율성 지수가 가장 높게 나타나는 가운데 도시규모가 커짐에 따라 규모의 효율성 지수도 증가하는 것으로 분석되

10) 도농통합시는 통합대상이 되는 시부(市部)와 군(郡部) 지역의 공간적통합 형태에 따라 개념적으로는 완전포위형, 상호접촉형, 완전분리형을 포함하는 3가지 유형으로 구분되나(홍준형, 1996:6), 완전분리형에 해당되는 통합시가 없어 완전포위형과 상호접촉형으로만 구분하였다.

었다. 결론적으로 인구규모가 비교적 큰 규모의 도시보다는 도시규모가 20~30만 중간수준의 도시가 가장 효율성이 높은 도시군으로 분석되었다.

재정자립도별 효율성을 비교해 보면, 먼저 기술효율성에서는 재정자립도가 90%수준의 도시에서 가장 효율성 지수가 높게 나타난 반면 재정자립도가 30~40%수준에서는 기술효율성지수가 가장 낮게 나타난 것으로 분석되었다. 기술순효율성의 경우에도 역시 90%수준에서 가장 높게 나타났고, 재정자립도 40~50%수준에서 효율성 지수가 가장 낮게 나타고 있는 가운데 재정자립도 수준에 따라 효율성 지수의 값이 큰 차이를 보이지 않고 있다. 규모효율성의 경우는 90%수준에서 가장 높게 나타나고 있으며 재정자립도가 증가할수록 뚜렷하게 증가하고 있는 것으로 분석되었다. 이를 통해 재정자립도가 증가할수록 기술효율과 규모효율이 발생하고 있다는 것을 알 수 있다. 따라서 효율적 통합시는 기술효율과 규모효율을 달성하기 위해서는 지방정부의 재정력을 보다 강화할 필요가 있다고 보여진다.

<표 7> 도시규모별 및 재정자립도별 효율성 평균

인구규모	단체수	기술 효율성	기술 순효율성	규모 효율성	재정자립도	단체수	기술 효율성	기술 순효율성	규모 효율성
10만 이하	3	0.441	0.604	0.748	30~40%	3	0.380	0.585	0.656
10~20	15	0.519	0.687	0.725	40~50	4	0.508	0.642	0.769
20~30	5	0.409	0.454	0.898	50~60	7	0.389	0.533	0.758
30~40	2	0.357	0.375	0.908	60~70	4	0.402	0.526	0.790
40~50	-	-	-	-	70~80	5	0.396	0.472	0.840
50~60	2	0.275	0.306	0.904	80~90	3	0.435	0.489	0.893
70만이상	-	-	-	-	90%이상	1	0.731	0.784	0.907

주민1인당 세출규모별 그리고 공무원 1인당 인구수별 효율성 지수를 비교해 보면 〈표 8〉과 같다. 먼저 주민 1인당 세출규모별 효율성 지수를 보면, 기술효율성 지수와 기술순효율성 지수의 경우 공히 1.5~2.0백만원 수준의 도시에서 각각 0.509와 0.633으로 가장 높게 나타났으나, 주민1인당 세출규모별로 큰 차이는 나타나지 않고 있다. 이에 비해 규모효율성경우에는 2.5~3.0백만원 수준에서 가장 높게 나타난 가운데 주민1인당 세출액이 증가할수록 기술효율성 지수도 증가하는 것으로 나타났다.

한편, 공무원 1인당 인구규모별 각 효율성을 비교해 보면, 기술효율성지수는 공무원 1인당 인구수가 200~250명 수준의 도시에서 기술효율성 지수가 가장 높게 나타나고 있으나 큰 차이가 없고, 기술순효율성 지수에서는 100명이하 수준의 도시에서 기술효율성이 가장 높게 나타나고 있는 가운데 그 이상의 규모에서는 점진적으로 기술순효율성이 감소하고 있는 것으로 나타나고 있다. 규모의 효율성의 경우에는 250~300명 수준의 도시에서 가장 높게 나타났고, 역시 그 이하의 규모에서 점차 감소하고 있는 것으로 분석되었다. 결론적으로 대체로 공무원 1인당 인구규모가 큰 도시보다는 인구규모가 비교적 작은 도시가 기술효율과 규모효율이 발생한다고 볼 수 있다.

<표 8> 주민1인당 세출액별 및 공무원 1인당 인구수별 효율성 평균

주민1인당 세출액	단체수	기술효율성	기술순효율성	규모효율성	공무원1인당 인구수별	단체수	기술효율성	기술순효율성	규모효율성
1.0이하	3	0.321	0.345	0.928	100명 이하	5	0.449	0.634	0.695
1.0~1.5	6	0.433	0.483	0.892	100~150	11	0.433	0.528	0.738
1.5~2.0	5	0.509	0.633	0.838	150~200	2	0.407	0.532	0.773
2.0~2.5	8	0.323	0.554	0.702	200~250	5	0.463	0.514	0.888
2.5~3.0	3	0.413	0.652	0.619	250~300	3	0.350	0.367	0.953
3.0이상	2	0.488	0.643	0.748	300명 이상	1	0.288	0.337	0.857

2. 도·농통합시 지방정부 효율성 결정요인

시(市)지방정부 및 도농통합시 효율성에 대한 결정요인을 분석하기 위해 우선적으로 설명력이 높은 변수를 선정하여 분석모델을 설정하는 것이 중요하다. 효율성 회귀모형의 설명변수인 독립변수로는 지방정부의 내부적 변수인 세출결산액, 재정자립도, 공무원수, 단체장의 특성으로 하였고, 지방정부의 지역적 변수로는 인구규모, 관할면적, 지역의 공간적 특성 등을 선정하였다.[11] 자치단체장 변수는 민선자치시대 자치단체장은 지방의 정치행정에서 주요

11) 회귀모형에서 사용된 독립변수인 투입요소의 경우 각 변수의 영향력을 설명할 때 해석상의 문제가 발생하므로 주의해야 한다. 즉 주민1인당 세출결산액의 회귀계수 추정치를 해석할 때 주민 1인당 세출결산액만 변화하고 다른 독립변수는 고정이 불가능하다(문추걸·현진권, 1988; 김재홍, 2000:60). 따라서 본 연구에서도 통합여부(통합=1), 단체장 특성(정치가=0, 행정

한 위치를 점하고 있고, 특히 단체장의 리더십은 지방정부 및 지방조직 운영의 성과에 미치는 영향력은 직접적이고 지대하다고할 수 있다는 측면에서 단체장의 특성변수를 유형화하여 고려하였다.[12] 그리고 종속변수는 효율성분석의 경우 기술적 효율성(CCR-CRS))과 기술적 순효율성(BCC-VRS)에서 산출된 효율성 점수의 평균값으로 하여 선형다중회귀분석을 실시하였다.

일반시 및 도농통합시 전체의 효율성 결정변수들의 다중회귀분석 결과를 보면, 〈표 9〉에서 보는 바와 같이 전체 지방정부의 효율성의 결정요인을 설명하는 회귀모형은 설명력이 .819%로 나타나고 있다. 각 결정요인들의 영향력을 나타내는 변수 중 통계적으로 유의성이 있는 변수들을 살펴보면, 인구수, 공무원수, 면적, 재정자립도 그리고 통합여부(통합=1) 등으로 나타났다. 또한 지방정부 전체 효율성과 정(+)의 관계를 갖는 변수는 재정자립도와 통합여부 변수로 나타났고, 부(−)의 관계를 가지는 변수로는 세출결산액, 공무원수, 면적 등으로 나타났다. 시급 지방정부 전체의 효율성에 영향을 미치는 변수들 중 상대적 중요도를 나타내는 표준회계계수(Beta)값을 비교해 보면, 가장 영향력이 큰 변수가 재정자립도(=.535), 통합여부(=.432), 면적(=-.428), 공무원수(=-.363), 세출(=-.007)의 순으로 나타나고 있다. 이러한 분석결과에 의미하는 바는 비통합시 보다는 통합시가 효율성이 높고 또한 재정자립도가 증가할수록 효율성 높아진다. 이에 비해 면적이 적고, 공무원 및 인구수가 적을수록 효율성 점수가 높아진다. 즉 효율성이 높은 지방정부군으로는 재정자립도가 많으면서, 면적이 적고, 공무원 및 인구수가 상대적으로 작은 도시로 분석되었다.

한편, 도농통합시 지방정부만을 대상으로 한 효율성 결정요인의 분석결과는 아래 표에서서 보는 바와 같이 통합시 효율성의 결정요인 설명하는 회귀모형 설명력이 .608로 나타났다. 각 변수 중 통계적으로 유의성이 있는 변수들은 대체로 전체 지방정부에 대한 분석결과와 유사하나 통합시에서는 일반시와 달리 세출액 변수가 유의성 있는데 반해 면적은 유의성이 없는 것으로 나타났다. 그리고 통합시 효율성에 영향을 미치는 변수들 중 가장 영향이 큰 변수는 역시 재정자립도(=.632)였고, 이어 공무원수(-.555), 인구수(-.366), 세출(-.310), 면적(.107)로 나타나고 있다. 이에 따르면 면적이 넓으면서 재정자립도가 높을수록 효율성이 높아지고, 세출, 인구수, 공무원수 등이 많은 것보다 적을수록 효율성이 높다.

결론적으로 볼 때 도농통합시의 성과인 효율성에 영향을 미치는 요인은 도시 면적과 인구

가=1, 기타=-1), 공간적 특성(완전포위형=0, 상호접촉형=1) 등의 가변수(dummy variable)로 처리한 것을 제외하고는 독립변수와 종속변수 모두 자연로그로 치환한 값을 사용하였다.

12) 전체 분석대상시의 단체장 전 경력 및 직업을 기초하여 조사한 결과, 일반시의 경우 정치인 15명, 행정인 8명, 기업 및 기타 1명 그리고 통합시는 정치인 18명, 행정인 17명, 기타 3명으로 정치가형이 전체 53.2%, 행정가형이 40.3%, 기업 및 기타가 6.4%를 차지하고 있었다.

규모가 적고, 지방공무원수가 적으면서 세출이 적을수록 통합시의 효율성이 높은 도시로 나타나고 있다. 이는 도시면적, 인구수, 지방공무원 그리고 세출 등을 적합하게 조화 있게 결합하면 통합시가 제공하는 공공서비스 공급에 적절한 최소규모가 존재할 가능성을 보여줄 수 있다고 보여진다.

<표 9> 시(市)지방정부 및 도농통합시 효율성 결정요인(OLS)

종속변수 / 독립변수	시(市)지방정부 효율성 결정요인				종속변수 / 독립변수	도농통합시 효율성 결정요인			
변수	Beta	표준오차	t	Sig	변수	Beta	표준오차	t	Sig
세출액	-.007	.052	-.043	.966	세출	-.310	.074	-1.386	.033
인구수	-.347	.042	-1.861	.038	인구수	-.366	.073	-2.387	.024
공무원수	-.363	.056	-1.993	.029	공무원수	-.555	.078	-3.395	.003
면적	-.428	.020	-2.945	.005	면적	-.107	.028	-.627	.535
재정자립도	.535	.042	4.310	.000	재정자립도	.632	.057	4.608	.000
통합여부	.432	.056	-3.587	.001	통합여부	-	-	-	-
단체장특성	.019	.022	.314	.755	단체장특성	.051	.052	.421	.677
공간특성	0.45	.035	.640	.525	공간특성	.039	.032	.317	.754
상수(C)	2.849	.472	6.031	.000	상수(C)	3.519	.658	5.352	.000
모형설명력	R2= .819/adjR2= .792 F=30.031 Sig=.000				모형설명력	R2= .608/adjR2= .517 F=26.659 Sig=.000			

Ⅴ. 결론 및 정책 제언

본디 구역(area)은 지리적 및 법제적 개념을 동시에 수반하고 있고, 행정의 효율성과 민주성 그리고 주민생활의 편의성을 고려해야 할 요소만큼이나 복잡한 문제이다. 특히 행정구역의 적정규모에 대한 명확한 객관적 기준이 없을 뿐만 아니라 제시되고 있는 고려 요소나 기준 역시 상대적 중요도에 따라 행정구역의 개편의 문제는 끝없는 논쟁을 불러일으킬 수밖에 없다.

본 연구는 행정구역개편에 따른 도농통합의 성과를 측정하기 위해 24개의 일반시와 38개의 도동통합시를 대상으로 자료포락분석법을 이용하여 통합직후인 1995년의 효율성과 통합후 약 10년이 경과한 2004년의 효율성의 변화정도를 분석하였다.

우리나라 일반시와 도농복합시의 10년간 변화정도를 분석한 결과, 일반시의 경우는 통합

직후인 1995년보다 통합후 10년이 지난 2004년의 효율성 평균이 떨어진데 반해 도농복합시의 경우는 효율성이 높아진 것으로 나타나고 있다. 즉 일반시는 도농통합시에 비해 기술적 효율성(CRS)와 기술적 순효율성(VRS) 두 모형 모두 평균적으로 높았으나, 통합후 10년의 시점에서 볼 때 일반시는 효율성의 변화율이 감소한데 반해 도농복합시의 경우는 효율성의 변화율이 증가한 것으로 나타났다.

분석대상 각 도시별 차원에서 보면 일반시의 경우 기술적 효율성에서는 1995년 통합당시인 총 24개시 가운데 11개의 도시가 효율적인 도시(효율성 값 1)였던 것이 통합후 10년이 지난 2004년에서는 6개의 효율적인 도시로 감소하였다. 또한 기술적 순효율성의 경우는 1995년에는 66.6%인 효율적인 자치단체가 50.0%인 12개 효율적인 도시로 감소하였다. 도농복합시의 경우는 기술적 효율성과 기술적 순효율성 공히 1995년에는 효율적인 자치단체가 전무하고, 2004년에는 기술적 효율성에서 유일하게 제천시만이 그리고 기술적 순효율성에서는 3개의 자치단체(제천시, 통영시, 거제시)가 가장 효율적인 도시로 나타났다. 그리고 도농복합시 중 27개의 도시가 효율성의 증가를 보였고, 11개의 도시는 효율성의 감소를 가져온 도시들로 나타났다.

효율성 증가의 변화를 보인 27개 지방정부들을 살펴보면, 대체로 경상권에 많이 분포되어 있고, 완전포위형보다는 상호접촉형도시가 더 많은 것으로 나타났다. 그리고 효율적인 통합시는 비효율적인 통합시에 비해 인구와 공무원 1인당 인구수가 적고, 공무원 1인당 관할면적이 좁으며, 주민 1인당 세출액이 많고 재정자립도 높은 것으로 나타났다. 그리고 이러한 효율적인 통합시를 기술순효율성의 분석결과로 그 특징을 보면, 도시인구규모가 10~20만 정도의 도시, 재정자립도가 90%이상의 도시, 1인당 세출액이 1.5~2.0백만원 수준인 도시, 공무원 1인당 인구가 200~250명의 수준의 도시가 효율적인 도시군으로 나타났다. 또한 규모효율성이 높은 도시군으로 30~40만정도의 도시, 재정자립도가 90%이상인 도시, 1인당 세출액이 2.5~3.0백만원 수준인 도시, 공무원 1인당 공무원수가 250~300명 수준의 도시로 분석되었다.

전체 시(市)지방정부와 도농복합시의 효율성 결정요인 분석결과, 통합성과 즉 효율성에 미치는 영향요인은 내생적 요인과 외생적 요인이 복합적으로 작용하고 있음을 알 수 있었다. 전체 지방정부는 물론 통합시의 성과차원인 효율성이 높은 도시들은 세출액, 지방공무원수가 적으면서 인구규모가 적은 중소도시형과 재정자립도가 높은 도시가 상대적으로 높은 효율성을 띠고 있는 것으로 분석되었다. 분석결과에 따른 함의와 정책적 제언을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 효율성 분석에 따른 통합시 유형별 대처 방안을 강구할 필요성이 있는데, 즉 기술효율성과 규모의 효율성 두 축으로 하여 군집된 통합시 유형에 따른 전략을 강구해야 할 것

이다. 예컨대 높은 기술 및 규모의 효율성을 보이는 통합시의 경우는 건전한 효율성을 유지하고 있어 계속적인 유지관리가 요구되는데 반해 낮은 기술적 효율성과 높은 규모의 효율성을 보이는 구미, 포항, 마산시 같은 경우는 투입증가로 인한 생산성의 감소를 방지하기 위한 행·재정적 혁신을 통해 생산성 향상을 추진할 필요가 있다. 특히 두 효율성 점수가 낮은 김천시와 같은 자치단체의 경우는 투입물을 줄이거나 구조조정 등의 혁신적 행정쇄신 전략을 보다 내실 있게 추진해야 할 필요성이 있다.

둘째, 지방정부 특히 도농통합시의 경우 세출액, 지방공무원수, 인구규모, 재정자립도 등을 적합하고도 조화 있게 결합하면 통합시가 제공하는 공공서비스 공급에 적절한 최소규모가 존재할 가능성을 보여줄 수 있다고 보여진다. 특히 행정의 효율성과 행정의 내부적 경비의 절감을 위해서 행정수요를 정확히 파악하고 공무원의 직무분석을 통한 실질적인 조직개편과 인력의 효율적 활용이 이루어져야 한다.

셋째, 재정자립도가 전체 지방정부 그리고 도농복합시의 성과인 효율성에 가장 큰 영향력을 미치는 변수로 나타나고 있다는 점에서 지방정부 재정력 강화를 더욱 제고할 필요가 있다. 특히 도농복합시의 경우 도농간 재정수혜의 균등화가 현실적으로 용이하지 않은 가운데 재정자립도가 열악할 뿐만 아니라 지방정부 세수의 감소에 비해 세출부문에서 지역개발과 주민복지에 대한 투자수요가 급증하고 있는 상황에서 향후 통합시는 재원확보에 더욱 주력해야 할 적절한 전략과 방안이 필요하다.

넷째, 도농통합의 주요목적 중의 하나인 공공재를 효율적으로 생산하기 위한 내부적 인력 및 재정자원을 적절하게 배합해야 함은 물론 적은 비용으로 주민에게 질 좋은 서비스를 제공하도록 민관협력 방식을 비롯한 새롭고 다양한 서비스 공급방안도 강구해야 한다. 또한 공공서비스 공급이나 지역개발투자의 지역간 공평성 확보 차원에서 통합시 전체의 지리적·물리적 특성의 종합 진단을 통하여 도·농간 공간의 유기적 연계 하에 지역개발을 추진할 수 있는 실질적인 계발계획의 수립과 추진 전략이 요구된다. 특히 현재 통합시에서 나타나고 있는 도시지역 위주의 개발계획에 따른 농촌지역의 상대적 박탈감을 해소하는 측면에서도 주민의 기초수요에 입각한 행·재정적 발전계획을 보다 심도 있게 수립하여 추진해야 할 필요성이 있다.

마지막으로 통합시의 비효율을 극복하기 위해서는 제한된 행정자원을 효율적으로 집행할 필요가 있는데, 주민수요의 파악에 따른 지방예산 지출의 적정성과 타당성을 확보하고, 투입비용을 줄이기 위해 과감한 민관위탁 활성화와 객관성 있는 지방정부의 조직진단 및 재정진단을 통한 인력과 조직의 합리적 운영과 효율적 재정운영을 도모할 필요성이 있다. 이를 위해서는 현재 도입·운영되고 있는 주민참여예산제도의 효율적 운영과 내·외부의 전문적이고도 객관적인 성과 평가시스템을 적극 활용하여 운용하는 방안도 모색하여야 할 것이다.

【참고문헌】

강인재・이달곤 외. (1999). 「한국행정론」, 서울 : 대영문화사

권선택. (1994). "도농통합 추진상황과 향후 추진계획", 「지방행정」 9.

김건위・최호진. (2005). "DEA기법 적용상의 유의점에 관한 연구": 지방행정분야를 중심으로. 「지방행정연구」, 19(3): 213-244.

김건위. (2005). "기초자치단체 정보화 효율성 측정 연구".「정책분석평가학회보」, 15(1), 29-56.

김광식. (1995). "도시 통합과 지방자치단체의 정책과제", 「지방행정연구」, 한국지방행정연구원

김명환. (1998). "시군통합 결과분석, 강원연구, 2, 강원개발연구원

김선기. (1995). "통합시의 배경과 과제",「도시문제」, 대한지방행정공제회, 3월호 9-18

김영기. (2000). 「지방자치의 이해」, 서울 : 대영문화사.

김재홍. (2000). "도농통합 행정구역개편이 지방정부의 효율성 변화에 미친 영향 연구", 한국정책학회보, 9(2). 47-66.

김주숙・김은영(2003), "도농 복합시 농촌주민의 갈등요인 및 해결방안에 관한 연구", 농촌사회 13(1), 85-114.

김주원 (1998). 「도농복합 원주시 관내 농촌지역 활성화 전략」, 강원개발연구원

류영아. (2005).「지방행정의 효율성 평가에 관한 연구」, 성균관대학교 박사학위논문.

문추걸・현진권. (1998). "시단위 지방정부의 생산성 분석", 「공공경제」, 제3호, 61-103.

백성운. (1994). 도농통합형 행정구역 개편의 장단점 및 향후과제, 「도시문제」, 대한지방행정공제회, 6. 70-81.

박기관. (2006). "도·농통합의 성과평가에 관한 연구: 원주시 10년의 통합효과를 중심으로",「지방행정연구」, 20(3), 21-50.

송건섭・이곤수. (2004). "광역자치단체 성과평가: DEA와 SURVEY방법론 적용",「한국행정학보」, 38(6), 179-200.

오희환 (1994). "행정구역개편, 분리와 통합의 장점 모두 살려야",「지방자치」, 67, 18-22.

윤경준 (1998). "공공부문 성과측정을 위한 DEA와 확률전선 모형의 비교분석", 「한국행정학보」, 32, 257-273.

윤경준・원구환. (1996). "지방정부지역기업의 상대적 효율성 평가",「한국행정연구」, 5(4), 119-139.

이규환. (1994). "도농통합의 도시정책",「도시문제」, 대한지방행정공제회, 9.

이시원・민병익. (2001). 시・군통합에 따른 행정구역개편의 효율성 분석",「한국사회와 행정연구」, 12(3), 79-101.

이재원. (1997). "통합시 도시계획의 필요성과 과제",「공간과 사회」8.
이혁주・박희봉. (1996). "도시행정서비스의 생산특성과 비효율분석",「한국행정학보」, 30(4), 121-137.
이환범 외. (2005). "지방공기업 경영성과관리와 평가지표", 「한국사회와 행정연구」, 15(4): 275-298.
임동진・김상호. (2000). "DEA를 통한 지방정부의 생산성 측정",「한국행정학보」, 34(4), 217-234.
임창호. (1995). "도농복합 논의의 전개과정과 향후과제", 「토지연구」6(2).
임승달. (1995). "대도시의 도시개발과제와 방향", 「도시문제」, 대한지방행정공제회
임성일. (1994). "도농통합형도시 행・재정의 과제",「도시문제」, 대한지방행정공제회
장인태. (2004).「행정구역통합의 성과추이와 영향요인」, 박사학위논문, 성균관대학교 대학원.
장태옥. (1994). "도농통합의 의의와 방향", 「도시문제」6.
조명래. (1997). "도시농촌 통합의 정치경제학적 독해",「공간과 사회」8
조석주 외. (2001). "시군통합에 의한 행정구역개편 정책의 성과평가에 관한 연구, 한국사회와 행정연구, 12(3), 57-77.
조형석・문상호. (2007). "지방상수도사업으 효율성 평가",「지방행정연구」, 21(1), 123-151.
최근열・장영두. (2001). "대도시 자치행정구역 개편의 필요성과 대안모색",「한국지방자치학회보」, 13(4), 25-45.
주경일. (2005). "1990년대 시군통합과정 분석을 통한 행정구역 변화기제 연구",「지방행정연구」, 19(2), 94.
한국지방자치학회. (2000). 「한국지방자치론」, 서울 : 삼영사
한원택. (1995). 「지방행정론: 이론, 제도, 실제, 서울 법문사.
홍기옹・오광철. (1995). "토농통합과 토지이용", 「토지연구」6(5), 한국토지개발공사
홍준현. (2005). 시군통합이 지역간 균형성장에 미친 효과, 한국사회와 행정연구, 16(1), 299-324.
홍준현. (1997). 시군통합에 의한 행정구역개편의 효과분석, 한국사회와 행정연구, 8(2), 59-90.
행정자치부. (1995-2005). 한국도시연감, 한국재정연감.
ACIR. (1976, 1987). *State and Local Roles in the Federal System*, Washington D.C. : U. S. GPO.
Blair, J. P. and Z. Zhang. (1994). Ties that Bind Revisited, *Economic Development Quarterly* 8:4-10
Blomquit, W. and R. B. Parks. (1995). Fiscal, Service, and Political Impacts of Indianapolis-Marion Contry's Unigov. Publics: *The Journal of Federalism*

25: 37-54.

Charnes, A., W. W. Cooper, and E. L. Rhodes. (1978). "Measuring the Efficiency of Decision Making Units," *European Journal of Operational Research* Vol.88, No.3, pp.525-536.l

Cox K. R and Johnson, R. J. (1982). *Conflict, Politic and The Urban Scene*, London : Longman.

During, D. A. (1995). The Effect of City-County Government Consolidation: The Perspectives of United Government Employees in Athene-Clarke County, Georgia. P*ublc Administration Quarterly*.26(1)

Glendening, P. N. and P. S. Atkins. (1980). City-County Consolidations: New Views for the Eighties. In International City Management Association (ed). *The Municipal Year Book 1977. Washinton, D. C.*

Horan, J. and G. T. Taylor. (1977). *Experiments in Metropolitan Government* New York, Praeger.

Lyons, W. E. and Lowery David. (1989). Government Fragmentation Versus Consolidation, *Public Administration Review.49(6)*(November/Deember).

Oates, W. E. (1972). *Fiscal Federalism*, New Work : Harcourt Braco Javanovich

Rogers, S. (1990). *Performance Measurement in Local Government*, Harlow, U. K: Longman

Rondinelli, Dennis A. (1985). *Applied Methods of Regional Analysis: The Spatial Dimensions of Development Policy*. Boulder and London.

Reese, L. (2004). Same Governance, Different Day: Does Metropolitan Reorganization Make a Difference?. *Review of Policy Research,* 21(4): 695-611.

Wood, R. C. (1958). The New Metropolice: Grass Roots or Gargantua? *American Political Science Review.* 52: 400-405.

Zimmerman, Joseph. F. (1970). Metropolitan Reform in the U.S. : An Overview. *Public Administration Review.* 30: 531-543.