「지방정부연구」 제22권 제2호(2018 여름): 195-222
The Korean Journal of Local Government Studies, Vol.22 No.2 (2018 Summer)
http://dx.doi.org/10.20484/klog.22.2.9

기초의회 의정활동에 관한 정태적 및 동태적 효율성 연구: 서울특별시 소속 25개 구의회를 중심으로*

정 재 명**
정 윤 석***

국문요약

서울시 25개 구의회들의 의정활동에 대해 정태적 및 동태적 효율성을 초효율성모형(SEM)과 Malmquist Productivity Indice(MPI) 변화율을 활용하여 측정하였다. 먼저, SEM 분석을 통한 상대적 효율성 평균은 0.8684였으며, 비효율성의 주원인은 규모효율성에 기인한 것으로 분석되었다. 그리고 SEM 분석에서 가장 효율성이 높게 나타난 의회는 강동구와 금천구의회 등이었다. 또한, MPI 분석에서는 2008년부터 2014년까지의 MPI 변화율이 0.99에 이르러 실질적인 변화가 거의 없는 것으로 나타났다. 셋째, 효율성과 MPI의 연계분석에서는 은평구의회가 유일하게 효율성과 MPI에서 모두 높은 것으로 나타났으며, 양지수 모두에서 하향으로 나타난 곳은 관악, 구로, 동작, 마포, 서대문, 송파구의회 등 6곳 이었다. 효율성 및 생산성 개선방안으로는 의회예산을 과시용으로 사용하기 보다는 의정활동과 본질적으로 연계된 방향에서 집행함으로써 생산성을 높여 규모의 비효율성을 상쇄하는 방향으로의 노력이 필요하며, 질의질문건수를 늘릴 수 있는 기술적, 제도적 노력을 기울여야 하는 것으로 분석되었다.

주제어: 서울특별시 구의회, 의정활동, 자료포락분석, 초효율성, 맴퀴스트 생산성지수

Ⅰ. 서론

민주주의의 가장 근원적인 모태는 시민들에 의해 직접 의사결정이 이루어지는 그리스 아테네 모델인 '직접민주주의'라고 할 수 있다. 그러나 모두가 알다시피 시대와 환경이 변하면서 작은 도시국가였던 아테네와 달리 많은 인구, 광활한 국토와 복잡한 전문성 등과 같은 환경적 장벽들에 의해 직접민주주의는 점점 그 실현이 어려워지고 대부분의 국가와 사회가 주민들의 대표를 뽑아 의사결정을 위임하는 간접민주주의를 시행하고 있다. 단지 직접민주주의를 향한 주민들의 열망은

* 이 연구는 2017년도 경상대학교 발전기금재단 재원으로 수행되었음.
** 제1저자
*** 교신저자

간접민주주의에 대한 불만과 불신 속에서 다양한 방식으로 지속적으로 추구되고 있으나 이를 현실속에서 실현하기는 대단히 어려운 측면들이 존재한다. 이에 비록 대의제 형태의 모습을 띄기는 하나 '풀뿌리 민주주의'라는 이름으로 직접민주주의의 요소를 최대한 반영한 제도인 대의제 지방자치제도를 고안해 내었고, 이의 핵심은 주민들의 손에 의해 선출된 지방자치단체장과 지방의회를 들 수 있다. 주민선거에 의해 구성되는 지방의회는 현실적으로 실행이 어려운 직접민주주의를 간접민주주의를 통해 가장 직접민주주의에 가깝게 만들 수 있는 '풀뿌리 민주주의'기관이라고 볼 수 있다. 특히 기초의회의 의원들은 지역주민들의 지근거리에서 늘 주민들의 민원을 경청하고, 집행부를 견제하면서 주민들의 뜻이 집행부에 의해 제대로 실행되는지를 점검하는 주요한 역할을 하는 풀뿌리 민주주의의 첨병이라고 할 수 있다. 이러한 기초의회에 대한 큰 의미부여에도 불구하고 작금의 현실에서는 주민들의 기초의회에 대한 불신의 벽이 상당히 높은 것으로 나타나고 있으며, 특히 의회의 의정활동 성과나 효율성에 이르면 신뢰성의 저하는 급격해지고 있다. 이는 의회의원들의 개인적 일탈행위에 덧붙여 기초의회가 주민들의 고충을 대변하는 적극적 의정활동의 역할이 부족하다고 믿는 주민들의 불만이 지속적으로 쌓이면서 나타나고 있는 현상이다.[1] 이에 본 연구에서는 기초의회의 의정활동에 대한 주민들의 불신이 과연 충분한 근거가 있는지를 알아볼 필요성이 있으며, 실제 기초의회가 의정활동에서 어떠한 효율성을 보여주고 있는지를 객관적, 동태적으로 분석해 객관적 정보를 주민들에게 제시해 줄 필요성이 제기되고 이에 부합해 본 연구를 추진하고자 한다.

그러나, 지금까지 지방의회의 의정활동에 대한 상대적 효율성을 분석하고 이를 중심으로 성과평가를 시행한 국내연구는 단 몇편에 불과한 실적이다. 송건섭 외(2013)과 송건섭(2013, 2014), 정재명(2016, 2017)의 연구정도가 전부이다. 특히 지방의회 의정활동의 상대적 효율성의 정태적, 동태적 내용들을 복합적으로 연구한 자료들은 더욱 부족한 상황이며 더욱이 자료포락분석(Data Envelopment Analysis:DEA)이 갖는 효율성의 한계점을 개선한 모델인 초효율성 모형(Super Efficiency Model: SEM)을 활용한 연구는 전무한 실정이다. 또한 서울특별시가 우리나라의 수도임에도 불구하고 시의회와 구의회의 의정활동을 대상으로 한 연구도 권영주(2009)의 정량적 분석[2] 단1편에 불과하고 서울시 구의회의 의정활동 결과를 대상으로 행한 정량적이거나 효율성을 측정한 연구는 전무한 상황이다. 이에 본 연구는 서울시민들의 민의와 직접 맞닿은 의정활동을 펼치고 있는 기초의회인 25개 구의회들의 의정활동에 대해 정량적 측면에서의 효율성 및 생산성을 측정하고자 한다.[3]

본 연구에서는 먼저, 서울특별시 소속 25개 구의회들의 의정활동에 대한 상대적 효율성을 초효

1) 재정자립도 최악인데.. 군의원 가슴엔 60만원짜리 '순금 배지', 흔들리는 풀뿌리 민주주의: 순금 배지에 혈세 '줄줄', 재정자립도 10%인 함평, 의원 7명 제작비 420만원, 국회의원 배지값의 17배, 해남은 '배지는 金' 조례도, 외유성 출장에도 '펑펑', 의원들 임기 만료 직전 연수, 일정 대부분 관광지 둘러봐, 1인 수백만원..인상도 '척척' 「한국경제」 2018.06.05.일자.

2) 권영주(2009)의 연구내용은 선행연구 고찰을 참조바람

3) 정성적인 측면에서의 연구는 다분히 가치개입적일 수 있으므로 이는 다양한 가치관점에 의해 가치갈등을 유발할 수 있어 본 연구에서는 정량적인 측면만을 분석의 대상으로 삼았다.

율성 모형을 활용해 측정하고 이를 통해 이들 구의회들의 효율성 평가를 실시하고자 한다. 또한 일반적으로 DEA를 활용한 연구가 단일년도의 연구일 경우 특정변수의 영향력을 강하게 받아 연구결과가 왜곡될 수 있다는 한계점을 지니고 있다. 따라서 이를 수정보완 할 필요성이 제기되어 본 연구에서는 다년도의 생산성 변화율 평균을 세부적으로 측정하는 Malmquist 생산성지수 모형(Malmquist Productivity Indices: MPI)를 도입해 두 방법론을 상호보완적으로 적용함으로써 이러한 문제점을 보완하고자 했다.

Ⅱ. 지방의회 의정활동 효율성 평가의 이론적 배경

1. 지방의회 의정활동 내용과 효율성 평가의 필요성

지방의회는 주민들의 의사가 반영된 투표를 통해 뽑힌 대표들인 의원들로 구성된 주민대표기관이므로 집행기관을 견제하는 역할을 충실히 수행하도록 의회를 분리·대립시키는 기관분리형 정부형태를 띤다(유광호 외, 2005). 기관분리형으로 지방의회를 구성하는 취지는 집행부와 주민대표기관이 상호간의 견제와 협력을 통해 과도한 권한과 예산 등의 낭비가 일어나지 않고 지역의 발전과 주민의 복리를 증진시키자는데 있다. 즉, 지방의회는 집행기관을 견제하면서 주민대표기능인 지역주민의 의사를 수렴해 이를 집행기관의 운영에 반영하는 역할을 수행하는 것이다. 이를 좀 더 구체적으로 살펴보면 주민대표기관으로서의 부여된 주요한 기능은 크게 입법기능으로서 조례제정 및 의결기능과 예결산 심의기능, 통제기능으로서 행정사무감사 및 조사기능, 시정질의기능, 주민대표기능으로서의 민의 반영활동 등이 있다(유광호 외, 2005; 24-26).

먼저, 입법기능인 의결기능은 지방의회의 주된 권한으로 지방의회가 지방자치단체의 의사와 정책을 결정하는 기능이다. 이에는 지방의회의 입법기능으로서 가장 본질적인 기능인 조례제정 및 개정 기능과 지자체의 예산안에 대한 심의 및 결산을 통해 의결권을 행사하는 예산안 심의의결권이 있다. 다음으로, 집행부에 대한 감시 및 견제기능을 수행하도록 부여한 행정통제 및 감사기능이 있다. 이 기능은 집행기관의 제반관리 및 운영에 대한 상황보고, 질의응답, 서류제출요구 및 시정을 요구할 수 있는 권한이다(이상철 외, 1998). 마지막으로 주민대표기관으로서 활동하도록 부여된 기능인 민원처리 및 의견수렴활동을 행하고 집행하는 청원수리권이 있다. 이 기능은 지방자치단체의 행정처리와 운영에 관한 사항들에 대한 주민들의 요구사항을 수렴해 이를 시정 및 구현하는 역할로써 주민들의 기본권을 보장하는 제도이다.

다음으로 효율성 평가의 내용을 살펴보자면, 기본적으로 효율성 평가란 조직의 활동이 그 목적에 얼마만큼 부합하는가를 의미하는 것으로(Rogers, 1990), 조직에 부여된 임무, 조직이 창조하고자 하는 가치와 전략적 목표, 수행한 전략이 미친 결과를 측정하고 검토하는 것을 의미한다(노화준, 2001: 104). 이에 비춰보면, 지방의회의 의정활동에 대한 효율성평가는 지방의회에 부여된 기본 목적을 수행하기 위해 부여된 법률적 권한에 따라 행한 활동들의 결과물들에 대한 가치판단이

라고 할 수 있다(유광호 외, 2005). 앞서 언급한 지방의회의 의정활동들을 실행한 결과물들을 그 조직의 목적에 비추어 효율성을 평가하는 것은 의정활동이 내포하는 다양한 의미들 때문에 결코 쉬운 작업이 아니다. 즉, 지방의원들이 행하는 의정활동들은 단순히 의정활동 자체의 결과물만을 평가하기 보다는 그 결과물이 주민들의 의사를 민주적으로 반영하는지에 대한 민주적 가치의 실현 및 주민들의 복리 증진 등과 어떠한 수준으로 밀접한 관련성을 띠고 영향력을 미치는가 하는 점도 아울러 살펴봐야 한다. 따라서 단순히 의정활동의 결과들을 단순수치들에 근거해 그 효율성을 측정하는 것은 중장기적인 영향력을 배제한 측정에 불과할 수 있다. 결국 의정활동의 1차적인 산출물에 대한 평가결과만으로 의정활동의 효율성을 제대로 측정했다고 보기에는 중장기적인 결과와 가치적인 측면의 영향력과 그 결과물까지 평가했다고 보기에는 대단히 제한적이며 부족할 수 있다. 그럼에도 불구하고 지방의회의 의정활동에 대한 정량적 효율성 평가, 즉 1차적인 산출물에 대한 효율성 평가는 다음과 같은 점에서 그 의의를 찾을 수 있다(송건섭, 2009: 47; 유광호 외, 2005; 김영수, 2007). 먼저, 지방의회의 효율성에 대한 평가는 내부직원들과 의원들에게 평가의 기준을 제시해 줌으로써 의사결정 시 이를 반영하도록 유도해 의사결정의 질을 높여주는 역할을 한다. 또한, 평가의 중요한 지표가 주민에 대한 의회의 대응성을 중심으로 이루어지므로 지역주민에 대한 의회의 대응성을 향상시키며, 셋째, 의정활동의 결과를 주민들에게 공개해 책임을 물을 수 있음으로 인해 주민에 대한 의회의 책임성도 확보할 수 있다. 넷째, 평가결과들이 계량적인 내용들로 적시됨으로 인해 의회운영에 대한 문제점 파악을 용이하게 하고, 이를 통해 문제점을 개선해 의회운영의 효율화를 도모하도록 유도하는 역할을 할 수 있다.

2. 지방의회 의정활동 평가에 관한 선행연구 고찰

지방의회 의정활동에 대한 효율성 및 성과평가를 행한 연구들은 주로 경험적 연구방법론을 적용해 왔는데 이런 경험적 연구들 중에서도 서로 다른 접근법들이 활용되어 왔다. 먼저, 의정활동과 변수들의 관계성을 연구한 부문으로 의정활동에 미치는 영향요인을 분석한 연구들이 있으며(장갑호 외, 2009; 송광태, 2007), 둘째, 의정활동에 대한 주민만족도를 측정해 이를 통해 지방의회의 의정활동에 대한 성과를 평가하는 경우가 있다(장갑호 외, 2010; 박종관 외, 2005; 전영상 외, 2010; 이상철 외, 1998; 김영수, 2007). 셋째, 단순정량적 의정활동 자료에 근거한 성과평가방법이 있다(김상구 외, 2014; 강인호 외, 2002; 강인호 외, 2010; 조선일, 2005; 유광호 외, 2005). 넷째, 최근에 주로 행해지는 성과평가 방법으로 DEA 기법과 맴퀴스트 생산성지수를 활용해 정량적으로 성과를 측정하는 방법론을 적용한 연구들이 있다(송건섭 외, 2013). 마지막으로 DEA기법과 Survey 기법을 활용해 정량적인 부분과 정성적인 부분을 모두 조사해 성과를 측정하고 이를 연계해 분석하는 방법론을 적용하는 것 또한 최근의 추세이다(송건섭, 2013; 송건섭, 2014; 정재명 외, 2016). 본 연구에서는 지방의회의 의정활동의 성과를 측정하기 위해 정량적인 기법이면서 보다 정교한 DEA기법을 활용하기 때문에 아래에서 주로 단순 정량적 분석을 행한 선행연구들을 중심으로 내용을 살펴보고자 한다.

먼저, 만족도 조사를 활용해 지방의회의 의정활동을 평가한 경우는 장갑호 외(2010)가 기초의회의 의정활동, 정당참여, 유급직화 및 전문성 요인 등 네 가지 요인들을 설문조사를 활용해 평가했다. 연구결과 의정활동은 주민만족도에 중요한 영향요인임이 나타났으며, 주민만족도에서 다소 부정적인 결과를 나타내었다. 또한 박종관 외(2010)는 천안시의회의 주요 의정활동에 대한 주민만족도를 설문조사를 활용해 측정하였다. 연구결과 주민들의 평가에서는 부정적인 의견이 높게 나타났다. 전영상 외(2010)는 충주시의회 의원들의 보수제도 개선 전후의 의정활동 만족도를 설문조사를 통하여 측정하고 분석하였다. 만족도를 측정하기 위해 활용한 변수들은 전반적인 만족도와 조례제개정, 예산심의, 시정질의, 행정조사 및 감사, 주민의견수렴, 청원 및 민원처리, 주민의견수렴, 집행부에 대한 영향력 등이다. 조사결과 주민집단과 공무원집단의 의정활동만족도는 전반적으로 낮은 수준이었으며, 보수제도 개선 이후 더욱 낮아진 것으로 분석되었다. 이상철 외(1998)는 밀양시의회의 의정활동에 대한 주민만족도를 조사하였다. 주민들의 만족도 평가는 대체로 불만족한 것으로 나타났다. 김영수(2007)는 부산광역시의회의 의정활동에 대한 성과평가를 주민 및 국가, 지방공무원, 교수, NGO를 대상으로 한 행정자치부의 설문조사 결과를 차용해 실행하였다. 측정변수로는 예결산심의, 조례제·개정실적, 조례제·개정 만족도, 주민의견수렴 횟수, 의정홍보 횟수, 대민활동 만족도, 예결산심사실적, 행정사무감사실적 등을 활용하였다. 연구결과 설문된 전부문에 걸쳐 불만족이 만족의 최소 2배 이상인 것으로 나타났다.

단순 정량적 기법을 활용한 선행연구로, 강인호 외(2002, 2010)를 들 수 있는데 이연구들은 광주광역시 의회의 중요한 기능들인 예결산 실적, 조례 제·개정 실적, 행정사무감사실적, 시정질의 건수, 민의반영건수 등의 내용을 대상으로 시기별로 실적을 단순 비교하는 선에서 진행되었다. 역시 단순 정량적 측정방법을 활용한 조선일(2005)은 여수, 순천, 광양시의 3개 시의회를 대상으로 의정활동 요소로써 의원의 대표성 및 전문성, 그리고 조례건수, 예산결산건수, 행정사무감사·조사 건수, 회의운영건수, 주민대표 및 대외활동 실적에 대해 정량적 실적에 대해 평가하였다. 김상구·우양호(2014) 또한 부산광역시 의회의 주요 의정활동인 조례제·개정, 예·결산심의, 행정사무감사 및 조사, 시정질문, 청원 및 진정처리에 대해 정량적 자료만을 활용해 역대 의회별로 의정활동을 비교해 분석하였다.

최근에 나타나고 있는 지방의회 의정활동에 대한 성과 측정방법으로, DEA를 활용한 연구들을 들 수 있는데 송건섭 외(2013)의 연구가 그 대표적인 경우이다. 이 연구에서 송건섭 외는 DEA기법과 Malmquist 생산성지수를 활용해 대구광역시 구의회들의 의정활동 실적을 분석·평가했다. 연구결과 효율적으로 평가된 의회는 서구, 남구, 중구, 달성군의회였으며, 동구, 서구, 북구, 달성군 의회에서 생산성 지수가 상승한 것으로 나타났다. 이에 덧붙여 비록 소수이기는 하지만 이전에 행해졌던 만족도 조사(정성적 측정)과 DEA를 활용한 측정(정량적 측정)을 활용해 각각 측정하고 이를 연계해 분석하는 방법론들이 나타났다(송건섭, 2013, 2014; 정재명 외, 2016). 송건섭(2013)은 대구, 부산, 광주, 경북도의회 등 4개 광역의회의 2006-2010년까지의 생산성을 Malmquist 생산성지수를 활용해 측정하였다. 투입 및 산출 연구변수들은 이전과 동일한 연구변수들을 사용하였으며, 연구결과 생산성과 만족도 양평가 측면 모두에서 높은 수치를 나타낸 곳은 광주광역시의회였다.

한편, 송건섭(2014)는 대구광역시 소속 구의회들의 의정활동에 대해 효율성 측정은 DEA를, 만족도 평가는 Survey를 활용했으며 이들의 측정결과를 연계·분석하였다. 연구결과 효율성과 만족도가 모두 높은 구의회는 대구북구, 서구, 남구의회로 분석되었다. 아래 〈표 1〉은 지방의회 의정활동에 대한 성과평가 관련 선행연구들을 요약해 제시한 것이다.

〈표 1〉 지방의회 의정활동 성과평가 관련 선행연구

연구자	분석대상	측정지표	분석 방법
강인호 외 (2002)	광주광역시의회	예결산실적, 조례제·개정 실적, 행정사무감사 실적, 시정질의 건수 민의반영건수	정량적 분석
강인호 외 (2010)	광주광역시의회	예결산실적, 조례제·개정 실적, 행정사무감사 실적, 시정질의 건수 민의반영건수	정량적 분석
최근열·장영두 (2009)	경상북도 의회	의안처리실적, 조례심의 실적, 민원의 접수 및 처리실적, 상임위별 민원접수 및 처리실적, 예결산 처리실적, 행정사무감사, 도정질문, 서면질문, 상임위별 행정견제실적	설문조사, 실적분석, 언론보도내용분석
김영수 (2007)	부산광역시의회	예결산심의, 조례제·개정실적, 조례제·개정 만족도, 주민의견수렴 횟수, 의정홍보 횟수, 대민활동 만족도, 예결산심사실적, 행정사무감사건, 행정사무감사 만족도	설문조사
전영상·현근 (2010)	충주시의회	전반적인 만족도, 조례제개정, 예산심의, 시정질의, 행정조사 및 감사, 주민의견수렴, 청원·민원처리, 집행부와의 협력관계, 집행부에 대한 영향력	설문조사
권영주 (2009)	서울시 의회	연평균 조례안처리건수, 지방의회의 발의 조례안 비율, 조례안 수정발의 비율, 연평균건의안수, 연평균 결의안수, 연평균 동의·승인안수, 연평균 예·결산안 심의수, 예산안 수정가결 비율, 연평균 감사대상기관의 수, 연평균 행정사무감사 지적건수, 연평균 감사자료 요구건수, 연평균 의견청취수, 연평균 시정질문건수, 연평균 청원접수건수, 청원채택비율, 연평균 진정처리건수	정량적 분석
유광호·박기관 (2005)	원주시	주민대표활동, 의결활동, 조례제·개정활동, 감사·조사활동, 시정질문활동, 예·결산활동	정량적 분석
송광태·김현태 (2000)	마산·창원·진해시의회	회의록분석, 의회출석일수, 시정질문건수, 특별위원회 및 소위원회 활동실적, 조례제·개정 발의 및 청원처리, 자료요구건수,의원의 사회활동과 조사연구건수, 감점건수	정량적분석 부분설문조사
조선일 (2005)	여수, 순천, 광양시의회	조례관련활동, 예산결산관련활동, 행정사무감사·조사관련활동, 회의운영관련활동, 주민대표 및 대외관련활동 실적	정량적 분석
김상구·우양호 (2014)	부산광역시의회	조례제·개정, 예·결산심의, 행정사무감사 및 조사, 시정질문, 청원 및 진정처리	정량적 분석
송건섭·하세헌 (2013)	대구 구의회	지방의원수, 의정활동 예산규모, 조례제정심의, 예·결산심의, 행정사무감사, 질의질문 건수	DEA, Malmquist
송건섭 (2013)	대구,부산, 광주,경북	지방의원수, 의정활동예산 조례 제·개정활동, 예산심의활동, 행정사무감사, 질의질문실적, 청원민원처리	Malmquist, Survey
송건섭 (2014)	대구 구의회	지방의원수, 의정활동예산 조례 제·개정활동, 예산심의활동, 행정사무감사, 질의질문실적, 청원민원처리	DEA, Survey

Ⅲ. 연구설계

1. 분석대상 및 분석방법

본 연구에서는 서울특별시 소속 25개 구의회들의 의정활동에 대한 효율성 및 생산성 조사를 실시한다. 이를 위해 효율성 및 생산성 측정과 관련해 활용한 자료는 서울시 및 25개 구에서 발간한 「시 및 구정백서」이며, 보다 세부적인 사항은 지방의회 사무담당자와의 전화통화 및 이메일, 정보공개청구를 통해 자료를 수집·확인하였다. 서울특별시 소속 구의회들의 생산성 분석은 2008년부터 2014년까지의 자료들을 활용하였다.

효율성 측정을 위해 실행한 분석방법은 먼저, 2014년도 단년도의 효율성을 측정하기 위해 초효율성(Super-Efficiency Model: SEM)모형을 활용했다. SEM은 기존의 재래적인 DEA모형에서 나타나는 결함인 효율성이 1에 도달해 효율적으로 간주되는 측정치(의사결정단위, Decision Making Unit:DMU)[4]들 간의 우열구별 부재현상인 '식별력의 문제'를 해결하도록 고안된 모형으로, 보다 정확한 효율성 측정을 위해 본 모형을 효율성 측정방법으로 선택했다. 둘째, 일반적으로 단년도의 생산성 측정은 특정변수의 변화에 지나치게 민감한 반응을 나타내 효율성 측정결과를 왜곡할 가능성이 높다. 따라서 다년도에 걸쳐 생산성을 측정해 이의 추세분석과 평균분석을 실시함으로써 문제점을 상쇄할 수 있는데 이를 위해 개발된 모형이 Malmquist 생산성 지수분석이고 본 연구에서 이를 활용하였다.

분석과정은 먼저, SEM의 CCR모형(Charnes, Cooper, Rhodes Model)과 BCC모형(Banker, Charnes, Cooper Model)을 활용해 2014년 단년도의 상대적 효율성에 대한 분석을 실시하여 효율성을 측정하였으며, 이들을 각각 기술효율성, 순기술효율성, 규모효율성으로 분해해 측정 및 분석하였다. 생산성 분석에서는 Malmquist 생산성지수 변화율을 활용해 2008년부터 2014년까지의 7개년 6기 동안의 서울시 소속 25개 구의회들의 생산성 변화율을 측정하였으며, 생산성지수의 구성요소인 기술효율성 변화율, 기술변화율, 순기술변화율, 규모효율성 변화율로 세분화해 생산성 변화율의 내용을 분석하였다. 따라서 본 연구에서는 효율성을 측정하기 위해 초효율성 분석에서의 주로 CRS기법(Constant Returns to Scale)으로 써도 되는지요? 잘 몰라서 여쭙니다)과 VRS기법(Variable Returns to Scale)을 활용하였으며, 생산성변화 분석을 위해 Malmquist 생산성지수 분석을 적용하였다. 마지막으로 단년도의 상대적 효율성 측정결과와 다년도의 생산성지수의 변화율을 연계해 양결과를 동시에 적용한 복합적 분석을 포함하는 체계적인 분석을 실시하였다.

4) 효율성 평가의 기본단위

2. 기초의회 의정활동에 대한 효율성 및 생산성 측정방법

1) 효율성 측정방법으로서 초효율성(Super-Efficiency Measure) 모형

공공부문의 효율성을 측정한다는 것은 대상이 되는 재화들 중 시장적 가치로 산출할 수 있는 재화들의 숫자가 대단히 제한적이므로 그 측정자체도 어렵거니와 그 측정결과도 어떤 대상과 어떤 측정방식을 쓰느냐에 따라 가변적일 경우가 많다. 따라서 유사한 투입산출 변수들을 갖고 있는 공공부문간 상대적 효율성을 측정하는 방법이 언급된 문제점들을 극복하는 주요한 대안으로 활용되고 있다(자료포락분석: Data Envelop Analysis). 특히 본 연구에서 효율성 측정방법으로 도입하는 초효율성(SEM) 모형은 상대적 효율성을 측정할 때 나타나는 문제점인 '식별력의 문제'를 개선한 모형으로 그 활용도가 높다. 상대적 효율성을 측정할 때 자주 나타나는 '식별력의 문제'는 효율성 측정치가 1일 경우 효율성을 달성한 것으로 평가하는데 이런 측정치의 숫자가 지나치게 많아지면 이들 사이의 효율성 격차에 대한 설명을 할 수 없는 문제에 봉착할 경우에 발생한다. 이들 문제를 해결하기 위해 전체 관측치에서 이미 효율성을 달성한 대상 관측치만을 배제하고 생산가능집합을 구성해 분석한 결과를 반영해 새로운 생산변경을 구성한 다음, 이를 기존의 생산변경과 비교해 그 차이를 측정함으로써 당해 관측치의 효율성 및 특정 관측치의 영향력 정도를 측정·분석하는 방법을 사용하게 되었다(이정동·오동현, 2012). 초효율성을 계산하기 위한 산출기준 CCR 초효율성 모형은 식(1)[5]과 같다.

$$\theta^* = \max_{\theta,\lambda,s^-,s^+} \theta - \epsilon\left(\sum_{m=1}^{M} s_m^- + \sum_{n=1}^{N} s_n^+\right) \tag{1}$$

subject to

$$x_m^k = \sum_{j=1, j\neq k}^{J} x_m^j \lambda_j + s_m^- \ (m = 1,2,\ldots,M);$$

$$\theta^k y_n^k = \sum_{j=1, j\neq k}^{J} y_n^j \lambda_j - s_n^+ \ (n = 1,2,\ldots,N);$$

$$\lambda^j \geq 0 \qquad (j = 1,2,\ldots,J, j\neq k)$$

2) 생산성 측정방법으로서의 Malmquist 생산성지수 분석

효율성은 투입대비 산출의 비율을 의미한다. 생산성 역시 기본개념에서 효율성과 유사하지만, 이에 덧붙여 기술변화, 산출물의 질, 효과성 등의 개념을 포괄함으로 인해 단순 효율성 개념보다는 더 광범위한 함의를 내포하고 있다. 생산성을 측정하는 것은 투입에 대비한 산출의 비율을 측

5) 위의 식(1)에서 x^k는 관측치 k의 m차원 투입요소벡터이고 y^k는 n차원의 산출요소벡터이다. θ^k는 관측치 k의 효율성이며, λ^j는 각 DMU들에 대해 계산되는 가중치를 나타낸다. 그리고 ϵ는 non-Archimedean 상수이며, 또한 초효율성 모형은 효율성 값의 상한선이 없으므로 1이상의 효율성 값을 가질 수 있다(이정동·오동현, 2012).

정하면 되지만 생산성의 변화를 측정하는 것은 시간 변화의 개념을 함께 고려해야 한다. 즉, 시간의 변화에 따라 투입대비 산출비율의 증가와 감소량을 측정함으로써 생산성 변화를 측정하게 된다. 이러한 생산성의 변화를 측정하는 방법이 맴퀴스트 생산성 지수모형으로 이전 시점의 생산성 대비 현 시점의 생산성을 비율로 나누어 측정하게 된다(정재명, 2016). 맴퀴스트 생산성 변화지수는 이전시점인 t기의 생산성 대비 현시점인 t+1기의 생산성 비율을 측정해 나타낸 생산성 비율을 의미한다.

이전시점인 t기와 현시점인 t+1기 사이의 산출기준의 맴퀴스트 생산성 변화지수의 식은 식 (2)와 같이 나타낼 수 있다(이정동·오동현, 2012; 정재명, 2016).[6)]

$$M(x_t, y_t, x_{t+1}, y_{t+1}) = \left[\left(\frac{D_t(x_{t+1}, y_{t+1})|CRS}{D_t(x_t, y_t)|CRS}\right) \times \left(\frac{D_{t+1}(x_{t+1}, y_{t+1})|CRS}{D_{t+1}(x_t, y_t)|CRS}\right)\right]^{1/2} \quad (2)$$

식(3)은 식(2)의 맴퀴스트 지수의 분해식인데, 맴퀴스트 생산성지수는 효율성변화(rate of efficiency change: EC)와 기술변화율(rate of technical change: TC)로 구성되어 있기 때문에 식(3)에서 보듯이 역으로 이들은 분해가 가능하다(정재명, 2016).[7)]

$$\begin{aligned} &M(x_t, y_t, x_{t+1}, y_{t+1}) \\ &= \frac{D_{t+1}(x_{t+1}, y_{t+1}|CRS)}{D_t(x_t, y_t|CRS)} \times \left[\frac{D_t(x_t, y_t|CRS)}{D_{t+1}(x_t, y_t|CRS)} \times \frac{D_t(x_{t+1}, y_{t+1}|CRS)}{D_{t+1}(x_{t+1}, y_{t+1}|CRS)}\right]^{1/2} \end{aligned} \quad (3)$$

=EC(효율성변화) × TC(기술변화)

---

6) 식(2)에서 $D_t(x_{t+1}, y_{t+1})$은 t+1기의 생산활동을 t기의 생산가능집합과 비교하여 측정되는 거리를 나타내며, $D_t(x_t, y_t)$는 t기 생산활동의 거리함수를 t기의 생산가능집합을 기준으로 측정한 것이다(이정동·오동현, 2012). 이 경우 맴퀴스트 생산성 변화지수는 1을 기점으로 증감을 평가하는데 1보다 크면 t기에 비해 t+1기의 생산성이 증가한 것으로 해석되며, 1보다 작으면 생산성이 감소한 것으로 해석이 가능하다(정재명, 2017). 식(2)에서 $\frac{D_t(x_{t+1}, y_{t+1})}{D_t(x_t, y_t)}$의 부분은 t기에서의 생산성 변화를 의미하며, $\frac{D_{t+1}(x_{t+1}, y_{t+1})}{D_{t+1}(x_t, y_t)}$의 부분은 t+1기에서의 생산성 변화를 나타내는 것이다(정재명, 2016). 그러나 다수재가 존재하는 복잡한 상황에서는 진정한 생산성지수를 알 수 없기 때문에 각 기를 기준으로 구해진 맴퀴스트 생산성지수를 기하평균해 사용하는 것이 바람직하다고 볼 수 있으며, 즉 식(2)는 생산성지수의 기하평균이다(이정동·오동현, 2012).

7) 위의 식(3)에서 $\frac{D_{t+1}(x_{t+1}, y_{t+1})}{D_t(x_t, y_t)}$는 t기와 t+1기 사이의 효율성변화(EC), 즉 기술적 효율성 변화를 의미한다(정재명, 2016). 이 경우 효율성변화가 1보다 큰 경우(EC〉1)는 효율성이 증가한 것으로 해석이 되며, 효율성 변화가 1보다 작은 경우(EC〈1)는 효율성이 감소했다는 것을 나타낸다(이정동·오동현, 2012). 위의 식에서 $\frac{D_t(x_t, y_t)}{D_{t+1}(x_t, y_t)} \times \frac{D_t(x_{t+1}, y_{t+1})}{D_{t+1}(x_{t+1}, y_{t+1})}$는 t기와 t+1기 사이의 기술변화(TC)의 수준을 측정하는 공식이며, 역시 효율성 지수가 1보다 큰 경우는 t기와 t+1기 사이에 기술의 진보가 있었다는 것을 나타내는 반면, 1보다 작은 효율성 지수의 의미는 t기와 t+1기 사이의 기간에 나타난 기술의 퇴보를 의미한다(유금록, 2004). 그러나 이 경우 효율성변화율 지수가 1에 머무르는 경우는 당해 기간 동안 기술과 효율성의 변화가 일어나지 않았다는 것을 의미한다(정재명, 2016).

위의 식(3)은 CRS(규모수익불변)이라는 가정을 중심으로 구성된 수식이므로 VRS(규모수익가변)으로 전환을 하면 아래의 수식(4)와 같은 공식이 도출된다(유금록, 2004). 수식(4)는 총효율성 변화의 내용을 순기술효율성과 규모효율성으로 분해해 세부적으로 설명한 내용이다(정재명, 2016).[8]

$$\frac{D_{t+1}(x_{t+1}, y_{t+1}|CRS)}{D_t(x_t, y_t|CRS)} = \frac{D_{t+1}(x_{t+1}, y_{t+1}|VRS)}{D_t(x_t, y_t|VRS)} \times \left[\frac{D_{t+1}(x_{t+1}, y_{t+1}|VRS)}{D_t(x_t, y_t|CRS)} \times \frac{D_{t+1}(x_{t+1}, y_{t+1}|VRS)}{D_t(x_t, y_t|CRS)} \right] \quad (4)$$

=순수 기술효율성 변화 × 규모효율성 변화

자료포락분석의 선형계획을 이용하여 t기와 t+1기 사이의 맴퀴스트 생산성지수를 측정하려면 $D_t(y_t, x_t)$, $D_{t+1}(y_{t+1}, x_{t+1})$, $D_{t+1}(y_t, x_t)$, $D_t(y_{t+1}, x_{t+1})$와 같은 네 개의 선형계획의 해를 구해야 한다(유금록, 2004).[9]

$$\begin{aligned} &[D_{t+1}(y_{t+1}, x_{t+1})]^{-1} = \max_{\Phi,\lambda}\Phi, \\ &st \quad -\Phi y_{k,t+1} + Y_{t+1}\lambda \geq 0, \\ &\quad x_{k,t+1} - X_{t+1}\lambda \geq 0, \\ &\quad \lambda \geq 0, \end{aligned} \quad (5)$$

$$\begin{aligned} &[D_t(y_t, x_t)]^{-1} = \max_{\Phi,\lambda}\Phi, \\ &st \quad -\Phi y_{k,t} + Y_t\lambda \geq 0, \\ &\quad x_{k,t} - X_t\lambda \geq 0, \\ &\quad \lambda \geq 0, \end{aligned} \quad (6)$$

$$\begin{aligned} &[D_{t+1}(y_t, x_t)]^{-1} = \max_{\Phi,\lambda}\Phi, \\ &st \quad -\Phi y_{k,t} + Y_{t+1}\lambda \geq 0, \\ &\quad x_{k,t} - X_{t+1}\lambda \geq 0, \\ &\quad \lambda \geq 0, \end{aligned} \quad (7)$$

8) 수식(4)에서 기술적 순효율성 지수가 1보다 크면 t기와 t+1기에 기술적인 부분에서의 개선이 있었다는 것을 의미하는 반면, 1보다 작은 경우는 기술적인 측면에서의 효율성이 하락했다는 것을 의미한다(유금록, 2004). 규모효율성의 문제는 관측치들의 규모적인 측면에서의 효율성을 측정하는 것으로써 역시 해석은 순수기술효율성지수와 동일하다(정재명, 2016).

9) 위의 수식을 설명하자면 $D_t(y_t, x_t)$은 t기의 생산가능집합의 거리를 구하는 공식이며, $D_{t+1}(y_{t+1}, x_{t+1})$는 t+1기의 생산가능집합의 거리를 구하는 것이고, $D_{t+1}(y_t, x_t)$은 t기에 대해 t+1기의 생산가능집합과 비교해 거리를 측정하는 것이며, $D_t(y_{t+1}, x_{t+1})$은 t+1기에 대해 t+1기의 생산가능집합과의 거리를 비교하는 것이다(유금록, 2004).

$$
\begin{aligned}
&\left[D_t(y_{t+1}, x_{t+1})\right]^{-1} = \max_{\Phi,\lambda}\Phi, \\
&st \qquad -\Phi y_{k,t+1} + Y_t\lambda \geq 0, \\
&\qquad x_{k,t+1} - X_t\lambda \geq 0, \\
&\qquad \lambda \geq 0,
\end{aligned} \tag{8}
$$

3. 연구변수

지방의회의 의정활동에 대한 효율성 및 생산성분석은 주로 의정활동의 정치적 기능을 기반으로 시행된다. 앞서 언급되었듯이 이들은 입법기능, 행정통제기능, 주민대표기능 등으로 구성되는데 각각의 기능들에 대한 세부사항들을 주요지표로 설정하여 효율성 측정이 시행된다.

의정활동에 대한 효율성분석에 활용된 투입변수들은 선행연구들에서는 주로 의원수와 의정활동예산을 활용하였는데 이는 노동의 대리변수로써 의원수를, 자본의 대리변수로써 의정활동 예산을 선정하는 경향이 강하기 때문이다. 따라서 본 연구에서는 선행연구의 활용성을 차용하여 의원수와 의정활동예산을 투입변수로 선정하였으며, 이에 덧붙여 의회 사무처직원수를 노동과 관련된 변수로써 추가하였다. 사무처직원들은 공무원으로써 의회의정활동에 직접적인 노동력을 제공해 의원들의 의정활동을 보다 능률적으로 만드는데 핵심적인 구성요소로서의 역할을 수행하기 때문이다.

산출변수는 의정활동을 구성하는 기본요소들을 중심으로 선정하였는데, 선행연구들에서 가장 기본적으로 활용한 변수들은 조례제정심의실적, 예결산심의실적, 행정사무감사실적, 질의질문실적, 주민의견수렴 및 민원처리실적 등을 들 수 있다. 일반적으로, 조례제정심의실적과 예결산심의실적은 의회의 자치입법기능을 대표하며, 행정사무감사실적 및 질의질문실적은 행정감시기능을 대표한다. 또한 주민의견수렴 및 민원처리실적은 주민대표기능을 나타내주는 변수라고 할 수 있다(김종세, 2016) 그러나 이러한 구분이 확정적인 것은 아니며 모든 기초의회의 기능은 사실상 주민의 민의를 반영하는 기능을 가지고 있다. 이들 중 자료수집이 가능하지 않았던 주민의견수렴 및 민원처리실적만을 제외하고 앞서 언급된 의정활동의 기본요소인 조례제정심의실적, 예결산심의실적, 행정사무감사실적, 구정질의질문실적 등의 모두를 산출변수로 선정하였다. 산출변수들의 세부측정 내용을 살펴보면, 먼저, 조례제정과 개정실적을 평가하는 것은 지방의회의 조례제정과 개정과정에서의 의원들의 의지력이 어느 정도였는가를 측정하는 것이다(정재명, 2016). 그 내용은 조례제정과 개정건수를 통해 측정이 가능하다. 둘째, 예산 및 결산에 대한 심의기능을 평가하는 것은 의회의 주민의견 반영정도, 예산심의에 대한 전문성 정도, 심의 효율성 정도를 평가하는 것이다. 따라서 의회에서의 예결산심의실적을 통해 이러한 평가가 가능하다. 셋째, 행정사무감사활동을 평가하는 것은 집행부에 대한 견제와 감시기능을 어느 정도 수행하는가를 보는 것으로 역시 감사이후 지적건수 및 시정요구 건수를 통해 측정이 가능하다. 넷째, 구정질의질문 활동을 평가하는 것은 주민의사를 잘 반영해 집행부를 어느 정도 효율적으로 견제하고 감시하고 있는가를 측정하는 것이다. 이러한 기능에 대한 평가는 구정질의질문 건수를 활용해 평가할 수 있다.

〈표 2〉 의정활동 효율성 및 만족도 분석을 위한 투입요소와 산출요소

평가 내용	평가방법	변수구분	변수(단위)	지표의 구성내용	자료출처
효율성·생산성평가	SEM, Malmquist	투입	의원정수(명)	정원	서울 25개 구 청 홈페이지, 및 구정백서, 정보공개청구
			의정활동예산(천원)	의정활동예산	
			사무처직원수(명)	행정직원+전문위원	
		산출	조례제정심의실적(건)		
			예결산심의실적(건)		
			행정사무감사실적(건)	감사지적 및 시정건수	
			질의질문실적(건)		

Ⅳ. 분석결과

1. 초효율성 분석

초효율성 분석에서 〈표 3〉의 CCR 분석내용은 서울시 소속 구의회들의 의정활동에 대한 SEM모형의 분석을 통해 나타난 효율성을 보여주는 것이다. 효율성 전체평균은 86.84%로 분석되었으며, 이들 중 SEM모형 분석을 통해 효율적으로 평가된, 즉 1의 효율성을 가진 구의회들 중 효율성이 가장 높게 나타난 구의회는 효율성 수치가 3인 강동구 의회였으며, 2.82의 금천구도 상당히 높은 효율성 수치를 나타내었다. 이들 두 의회는 상대적으로 다른 구의회들(평균 0.87)에 비해 효율성 수치가 월등히 높은 것으로 평가된다. 강동구의회는 투입된 투입변수들의 양 및 수에 비해 조례제정 및 심의실적에서 다른 구의회들에 비해 상당한 격차로 높은 실적을 나타냈으며, 금천구의 경우 전체 25개 구의회들 중 비교적 최하위 규모의 인력과 예산을 투입했으나 행정사무감사실적과 질의질문실적에서 상당히 높은 실적을 나타낸 것이 상대적 효율성이 높게 나타난 원인으로 분석된다. 반면, 영등포, 중랑, 서초, 동대문구의회 등은 효율적인 것으로 평가된 구의회 대비 상대적 효율성이 0.3~0.4대에 머무를 정도로 효율성 수준이 낮은 것으로 나타났다. 이들 구의회들은 〈표 3〉의 준거집단에 해당하는 구의회들의 의정활동 운영방식을 적극적으로 벤치마킹함으로써 효율성을 개선 할 필요성이 제기된다.

한편, 준거집단의 동료집단에 의한 참조횟수에서는 금천구의회와 강동구의회가 23회로 가장 많은 참조횟수를 기록했으며, 노원구의회가 7회로 다음으로 많은 참조횟수를 나타내 이들 두 의회가 가장 우수한 준거집단으로 판명되었다. 특이점은 금천구의회와 강동구의회는 거의 대부분의 다른 구의회들의 준거집단으로 선정되었다는 점이다. 이를 종합해보면, 서울시 구의회들 중 금천구의회와 강동구의회가 효율성에서도 압도적으로 높은 수치를 나타냈으며, 동료집단인 다른 구의회들에 의해 가장 많은 준거집단으로 활용돼 가장 우수한 의회로 평가되었다.

〈표 3〉 서울구의회의 효율성 분석결과

DMU	효율성(CCR)	준거집단 및 가중치	참조횟수
강남	1.15	강동(0.0020); 금천(0.0714); 노원(0.9026)	5
강동	3	구로(1.6871)	23
강북	0.86	강동(0.1920); 금천(0.6761); 은평(0.0513)	
강서	0.69	강동(0.0591); 금천(0.8742)	
관악	0.56	강동(0.0285); 금천(0.4098); 노원(0.3900)	
광진	0.49	강남(0.1372); 강동(0.1336); 금천(0.2550); 노원(0.0136)	
구로	0.79	강동(0.2890); 금천(0.5012)	2
금천	2.82	구로(0.1363); 성동(0.1321); 중구(1.1931)	23
노원	1.04	강남(0.3699); 강동(0.0320); 금천(0.7819)	7
도봉	0.61	강동(0.0802); 금천(0.6300); 은평(0.0585)	
동대문	0.45	강동(0.1335); 금천(0.4377)	
동작	0.71	강동(0.0844); 금천(0.7956)	
마포	0.55	강동(0.0835); 금천(0.5243); 노원(0.1381)	
서대문	0.5	강동(0.1923); 금천(0.4430); 은평(0.0399)	
서초	0.41	강남(0.1946); 강동(0.0766); 금천(0.2216); 노원(0.0501)	
성동	0.98	강동(0.1838); 금천(0.6565)	1
성북	0.63	강동(0.0532); 금천(0.8023)	
송파	0.46	강동(0.0916); 금천(0.6909)	
양천	0.91	강남(0.2166); 강동(0.1382); 금천(0.2671); 노원(0.2700)	
영등포	0.39	강동(0.1974); 금천(0.4135)	
용산	0.94	강남(0.0146); 강동(0.0488); 금천(0.6571); 노원(0.2296)	
은평	1.19	강동(0.0820); 금천(0.2903)	2
종로	0.61	강동(0.1289); 금천(0.5977)	
중구	0.57	강동(0.1213); 금천(0.4320)	1
중랑	0.4	강동(0.0861); 금천(0.4891)	
평균	0.8684		

〈표 4〉에서는 SEM모형의 효율성 결과들을 VRS기법을 적용해 세부적인 모형별 효율성으로 분해해 이를 비교하고 RTS의 결과들을 제시하였다. 그 내용을 살펴보면, 기술효율성(CRS) 평균이 86.84%이며 그 구성요소로서 순기술효율성(VRS)의 평균은 98.92%, 규모효율성의 평균은 88.72%인 것으로 나타났다. 이의 내용을 세부적으로 분석하자면, 모형의 세부 구성요소인 순기술효율성의 비효율성 평균이 1.08%에 불과하며, 규모효율성의 비효율성 평균이 11.28%로 나타나 규모효율성의 비효율성이 순기술효율성의 비효율성보다는 상대적으로 높게 나타났다. 따라서 전체적으로 서울시 구의회들의 비효율성은 주로 규모효율성에 기인한다고 볼 수 있다. 순기술효율성(VRS)에서는 전체 25개 구의회들 중 8개 구의회들의 효율성이 1이상으로 나타났으며, 이들 중 은평구의회의 순기술효율성이 2.55로 월등한 수준으로 높게 나타났으며, 노원, 중구, 성동구의회 등이 특히 순기술효율성 측면에서 우수한 것으로 나타났다. 반면 17개 구의회들에서는 1이하의 순기술효율

성을 보였으나 특히 저조한 효율성을 보인 구의회가 없어 대체로 균등한 효율성 수준을 보인 것으로 분석되었다. 반면 〈표 4〉의 규모효율성 결과에서는 강동, 금천, 강남 등 단3개 구의회들만이 규모효율성이 1이상이었으며 이들의 효율성 수치가 강동이 3, 금천 2.82로 다른 구의회들에 비해 월등히 높은 효율성을 나타냈으나 나머지 22개 구의회들은 효율성이 1이하로 나타났다. 특히 주목할 점은 강동과 금천구의회의 높은 효율성에도 불구하고 상당수 구의회들의 효율성이 저조한 수준을 나타냈다는 점이다. 즉, 0.6이하의 효율성을 나타낸 곳이 8개 구의회들이나 되었다. 따라서 만약 과다하게 규모효율성수치가 높은 강동구와 금천구를 제외한다면 나머지 구의회들의 규모효율성은 상당히 낮은 수준, 즉 0.71까지 떨어지는 것으로 나타났으며, 이는 전체 비효율성의 주요원인이 규모효율성에 있다는 점을 잘 나타내주는 결과라고 볼 수 있다.

〈표 4〉 모형별 각 평균 효율성 비교

DMU	기술효율성(CRS)	순기술효율성(VRS)	규모효율성	RTS
강남	1.15	1	1.15	Decreasing
강동	3	1	3	Decreasing
강북	0.86	0.93	0.92	Increasing
강서	0.69	0.8	0.87	Increasing
관악	0.56	0.75	0.75	Increasing
광진	0.49	1	0.49	Increasing
구로	0.79	0.99	0.79	Increasing
금천	2.82	1	2.82	Decreasing
노원	1.04	1.15	0.91	Decreasing
도봉	0.61	0.91	0.67	Increasing
동대문	0.45	0.92	0.49	Increasing
동작	0.71	0.85	0.84	Increasing
마포	0.55	0.82	0.67	Increasing
서대문	0.5	0.85	0.58	Increasing
서초	0.41	0.89	0.46	Increasing
성동	0.98	1.14	0.86	Increasing
성북	0.63	0.8	0.79	Increasing
송파	0.46	0.7	0.66	Increasing
양천	0.91	0.98	0.92	Increasing
영등포	0.39	0.78	0.5	Increasing
용산	0.94	0.97	0.97	Increasing
은평	1.19	2.55	0.47	Increasing
종로	0.61	0.95	0.64	Increasing
중구	0.57	1.15	0.49	Increasing
중랑	0.4	0.85	0.47	Increasing
평균	0.8684	0.9892	0.8872	

한편, 규모수익(Returns to Scale: RTS) 분석결과를 보면, 규모수익체증(Increasing Returns to Scale: IRS)를 보이는 구의회는 21곳으로 대부분의 의회가 여기에 해당 되었으며, 규모수익체감(Decreasing Returns to Scale: DRS)를 나타내는 의회는 4곳에 불과한 것으로 나타났다. 본 연구결과 규모수익체증을 나타내는 기초의회들은 규모의 확대, 즉 인력, 예산, 조직 등의 확대를 통해 효율성 제고 방안을 모색해야 할 것이며, 반면에 규모수익체감을 나타내는 강남, 강동, 금천, 노원구의회 등의 4곳은 규모의 축소를 통해 구의회 운영상의 효율성을 제고 할 수 있을 것이다. 연구결과 특징적인 것은 강남, 강동, 금천, 노원구의회 등에서 규모수익체감의 결과를 나타냈다는 점이다. 이는 이들 4곳 중 3곳에서 규모효율성이 상당히 높게 나타난 구의회들이며, 이러한 효율성이 전체 효율성의 상승에 동인으로 작용했다는 점을 들 수 있다. 또한, 4개의 구의회들은 이미 높은 수준의 규모효율성을 달성한 상태이지만, 이에 덧붙여 약간의 규모를 축소하는 방향으로 조정을 한다면 현행보다 좀 더 높은 효율성을 달성할 여지가 존재한다는 것으로 해석될 수 있다.

한편, DEA에서는 상대적으로 비효율적인 DMU들의 비효율성을 분석하고 개선하기 위해 투입 및 산출의 구조가 비슷하며 효율적으로 판명된 DMU들을 준거집단인 참조집합으로 선정해 이들과의 투입 및 산출을 비교해 효율적 DMU가 되기 위해 개선해야 할 적정투입산출물의 세부내용을 제시하는 방법을 통해 개선방향을 제시한다. 아래 〈표 5〉에서는 SEM모형의 효율성 결과에 근거한 개별 구의회들의 각 변수별 효율성 개선방안을 제시한 것이다. 그 내용을 살펴보면, 먼저 서울시 소속 구의회들의 평균비효율의 정도는 산출변수인 조례제정 및 심의건수에서는 기존보다 36%, 예산결산심의건수에서는 141%, 행정사무감사건수에서는 49%, 질의질문건수에서는 168%를 증가시켜야 하는 것으로 나타나, 특히 서울시 소속 구의회의 산출활동 중 예결산 심의실적 건수와 질의질문건수가 상당히 부족한 것으로 나타났다. 질의질문건수는 앞서 언급한 것처럼 주민의사를 반영하여 지방정부를 견제하고 감시하는 기능으로서 기초의회가 해당 지역주민의 의견을 경청하고 소통하는 가운데 지방정부와 주민을 연결해주는 중요한 기능이라고 할 수 있다. 김경대·이규환(2015)은 용산구에 거주하는 시민들을 대상으로 설문조사를 실시한 결과, 지역주민이 의정활동에 대해 인식할 때 기초의회의 이러한 기능을 예산심의 및 결산심의 기능보다 오히려 높게 인지하고 있음을 발견하였다. 따라서, 질의질문건수를 크게 증가시켜야 한다는 본 논문의 주장은 다른 연구결과와도 부합하며 주민의 기초의회 의정활동에 대한 만족도를 높이는 데에도 중요한 요소라고 판단된다.

한편, 다른 구의회들과 비교해 상대적 효율성이 많이 낮았던 구의회들의 경우를 살펴보면, 먼저, 영등포구의회는 강동과 금천구의회를 준거집단으로 삼아 비교해 본 결과 질의질문실적건수를 현재보다 335% 높여 활발한 주민의견을 의회에서 반영하고자 하는 적극적인 노력이 필요하며, 행정사무감사건수에서도 123% 더 늘려야 효율성이 높은 구의회들과 유사해질 것으로 분석되었다. 중랑구의회[10]는 강동과 금천구의회를 준거집단으로 선정해 비교해 본 결과 조례제정심의건수에

10) 중랑구 의회의 경우 2010년 1월1일 ~ 2015년 3월31일 동안 의회 의원들의 조례 발의 현황(해당 기간 발의된 조례 목록 및 발의를 통해 제/개정된 조례 목록)에서도 마포구와 함께 25개 기초의회 중 가장 하위에 속하였다(뉴스타파 2015년4월28일자 기사).

서 현행보다 43%로 늘려야 하며, 서초구의회는 강남, 강동, 금천, 노원구의회들과 비교해 다른 변수들에 비해 특히 질의질문건수에서 취약함을 보이고 있고, 현행보다 거의 두 배로 늘려야 준거집단과 유사한 효율성을 달성할 수 있는 것으로 나타났다.

〈표 5〉 실제투입산출물과 적정투입산출물의 비교

DMU	의원수 (명)	의정활동예산 (천원)	사무처직원수 (명)	조례제정심의 (건)	예결산심의 (건)	행정사무감사 (건)	질의질문 (건)
강남	21 (21)	4,653,351 (4,653,351)	28 (28)	49 (46)	6 (6)	507 (473)	6 (16)
	100%	100%	100%	93%	93%	93%	273%
강동	18 (18)	3,826,878 (3,826,878)	31 (31)	290 (145)	5 (13)	248 (348)	13 (51)
	100%	100%	100%	200%	37%	71%	26%
강북	14 (14)	2,847,477 (2,847,477)	27 (27)	69 (74)	4 (11)	77 (302)	93 (100)
	100%	100%	100%	108%	284%	393%	108%
강서	20 (20)	4,135,957 (4,135,957)	30 (30)	33 (39)	2 (13)	227 (336)	105 (124)
	100%	100%	100%	118%	670%	148%	118%
관악	22 (22)	3,828,125 (3,828,125)	33 (33)	29 (37)	6 (8)	273 (351)	38 (61)
	100%	100%	100%	128%	137%	128%	160%
광진	14 (14)	2,901,745 (2,901,745)	23 (23)	39 (53)	4 (5)	151 (203)	11 (39)
	100%	100%	100%	309%	32%	196%	227%
구로	16 (16)	2,975,418 (2,975,418)	25 (25)	86 (96)	8 (9)	206 (256)	30 (74)
	100%	100%	100%	112%	112%	124%	248%
금천	10 (10)	2,722,709 (2,722,709)	26 (26)	25 (64)	15 (8)	368 (226)	141 (74)
	100%	100%	100%	255%	52%	61%	52%
노원	21 (21)	3,887,544 (3,887,544)	31 (31)	48 (47)	5 (14)	494 (483)	7 (113)
	100%	100%	100%	98%	282%	98%	1613%
도봉	14 (14)	2,749,039 (2,749,039)	27 (27)	33 (41)	3 (10)	208 (258)	61 (93)
	100%	100%	100%	124%	338%	124%	152%
동대문	18 (18)	2,911,835 (2,911,835)	25 (25)	36 (50)	4 (7)	79 (194)	46 (63)
	100%	100%	100%	138%	181%	246%	138%
동작	17 (17)	3,072,653 (3,072,653)	28 (28)	38 (44)	4 (12)	211 (314)	97 (113)
	100%	100%	100%	117%	309%	149%	117%

마포	18 (18)	3,230,699 (3,230,699)	29 (29)	34 (44)	3 (9)	218 (282)	8 (76)
	100%	100%	100%	129%	299%	129%	950%
서대문	15 (15)	2,991,504 (2,991,504)	28 (28)	51 (68)	2 (8)	161 (215)	12 (67)
	100%	100%	100%	134%	390%	134%	557%
서초	15 (15)	3,429,579 (3,429,579)	26 (26)	28 (40)	3 (5)	158 (224)	17 (34)
	100%	100%	100%	142%	171%	142%	199%
성동	14 (14)	2,592,122 (2,592,122)	23 (23)	69 (70)	6 (11)	163 (287)	94 (95)
	100%	100%	100%	101%	179%	176%	101%
성북	22 (22)	3,447,637 (3,447,637)	29 (29)	29 (35)	2 (12)	178 (308)	93 (114)
	100%	100%	100%	122%	615%	173%	122%
송파	26 (26)	4,951,076 (4,951,076)	33 (33)	32 (44)	2 (11)	168 (277)	72 (99)
	100%	100%	100%	137%	541%	165%	137%
양천	18 (18)	3,486,240 (3,486,240)	27 (27)	67 (70)	7 (7)	358 (376)	14 (43)
	100%	100%	100%	105%	105%	105%	305%
영등포	17 (17)	3,849,608 (3,849,608)	30 (30)	47 (68)	5 (7)	90 (201)	14 (61)
	100%	100%	100%	144%	144%	223%	435%
용산	13 (13)	3,034,939 (3,034,939)	27 (27)	41 (42)	3 (11)	363 (375)	55 (95)
	100%	100%	100%	103%	378%	103%	173%
은평	19 (19)	1,016,188 (1,016,188)	27 (27)	34 (31)	5 (5)	115 (127)	46 (42)
	100%	100%	100%	91%	95%	111%	91%
종로	11 (11)	2,998,581 (2,998,581)	26 (26)	42 (52)	4 (10)	172 (252)	69 (86)
	100%	100%	100%	125%	240%	146%	125%
중구	9 (9)	2,743,180 (2,743,180)	25 (25)	36 (46)	5 (7)	148 (189)	48 (62)
	100%	100%	100%	128%	142%	128%	130%
중랑	17 (17	3,373,253 (3,373,253)	27 (27)	26 (37)	4 (8)	121 (201)	49 (70)
	100%	100%	100%	143%	194%	166%	143%
평균	100%	100%	100%	136%	241%	149%	268%

*( ) 숫자는 적정투입물 및 적정산출물

2. 서울시 소속 구의회들의 의정활동에 대한 MPI 분석결과

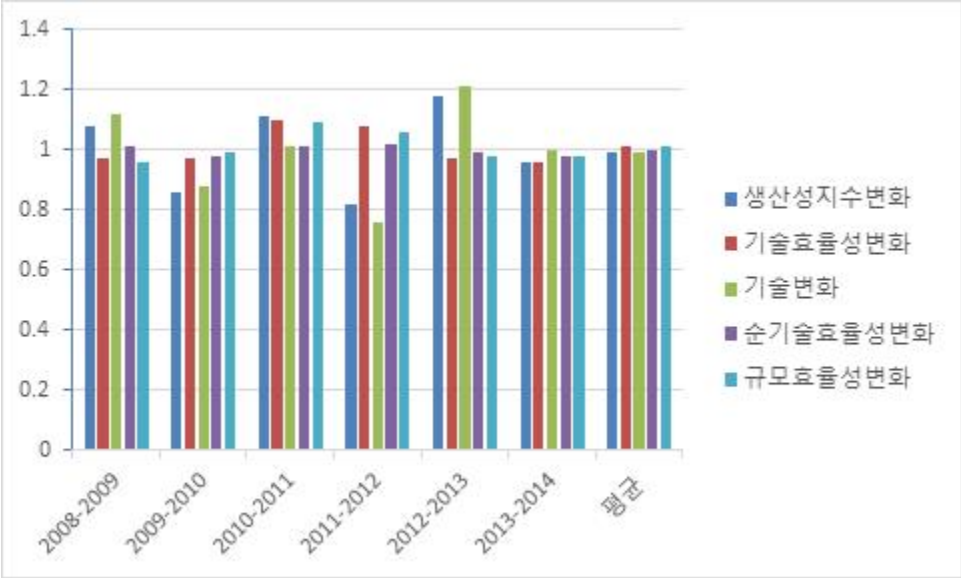
본 연구에서는 2008년부터 2014년까지의 7년간 6기(6t) 기간 동안의 균형패널자료를 이용하여 서울시 소속 25개 구의회들의 의정활동에 대한 MPI 변화율을 측정하였으며 그 결과는 〈표 6〉 및 〈그림 1〉에 나타나 있다. 먼저, MPI 연평균 변화율을 살펴보면 99%로 거의 생산성지수의 변화가 없었던 것으로 나타났으며, 2012-2013년 기간에 MPI가 18% 증가해 가장 많은 성장을 나타냈으며, 2010-2011년 기간과 2008-2009년의 기간에도 각각 11%와 8% 증가율을 보였다. 반면 2011-2012년 시기와 2009-2010년에는 각각 -18%와 -14%의 MPI의 하락이 있었다. 다음으로 MPI 구성요소들의 변화율 평균을 분석해보면, 기술효율성 변화율 평균은 1%, 기술변화는 99%, 순기술효율성 변화는 1%로 각각 나타나 생산성지수의 연평균 변화율과 크게 차이가 나지 않는 것으로 분석되었다. 또한 각 구성요소의 변화율은 1에 아주 근접한 수준이어서 성장과 하락 내지는 퇴보의 모습을 보여주지는 않았다. 그리고 MPI 변화율이 가장 낮은 시기인 2011-2012년도와 2009-2010년도의 경우 각각 82%와 86%가, 기술변화율에서 76%와 88%로 거의 유사한 동향으로 퇴보현상을 보였으며, 2012-2013년의 18%의 MPI와 기술변화율의 21% 또한 유사한 방향으로 변화해 MPI의 하락 및 상승은 주로 기술변화율과 동일한 방향으로 연동되는 것으로 나타났다. 즉, MPI의 성장과 하락은 기술변화의 진보와 퇴보에 주로 기인한다고 볼 수 있다. 따라서 서울시 소속 구의회들의 생산성을 높이려면 기술의 진보를 이루는 것이 중요한 방법이라고 판단된다. 즉, 의원들 개개인들이 주민들과의 접촉창구나 접촉방법을 적극적으로 다원화하려는 노력을 통해 조례제정 등의 건수를 높이고, 시정질문에 대한 의제들을 발굴하는 기술적 방법들을 개발해냄으로써 시정질문의 양과 질을 높이는 방안 등이 이에 해당된다.

〈표 6〉 MPI 및 구성요소의 시기별 변화율

	생산성지수	기술효율성	기술변화	순기술효율성	규모효율성
2008-2009	1.08	0.97	1.12	1.01	0.96
2009-2010	0.86	0.97	0.88	0.98	0.99
2010-2011	1.11	1.1	1.01	1.01	1.09
2011-2012	0.82	1.08	0.76	1.02	1.06
2012-2013	1.18	0.97	1.21	0.99	0.98
2013-2014	0.96	0.96	1	0.98	0.98
평균	0.99	1.01	0.99	1	1.01

주: Malmquist 생산성지수 및 구성요소의 평균은 기하평균(geometric means)임

〈그림 1〉 MPI 및 구성요소의 시기별 변화율



〈표 7〉은 각 구의회별 MPI의 시기별 변화율 추이를 나타내고 있다. MPI의 평균변화율을 보면, 총 25개 구의회 중 10개 의회에서 MPI의 평균이 증가했고, 1개 구의회는 1의 평균을 보였으며, 14개 구의회에서 MPI의 평균이 하락한 것으로 분석되었다. 이들 중 광진구의회와 종로구의회에서 각각 14%와 11%의 증가를 보여 가장 높은 증가율을 나타냈으며, 강동구의회가 -11%, 용산구의회가 -9% 하락해 가장 큰 폭의 하락률을 보여주었다. 본 연구를 통해 나타난 특징적인 점은 극소수의 의회들을 제외하고 대부분의 의회들이 MPI 평균에

서 큰 폭의 하락과 상승모습을 나타내지 않았다는 점이다. 이는 서울시라는 공통된 도심의 환경 속에서 구의회들 간의 큰 폭의 생산성과 효율성 차이가 나타나지 않았으며, 또한 시간의 변화 속에서도 기초의회 차원에서의 의정활동에 있어서는 큰 변화가 일어나지 않는 것으로 볼 수 있다.

〈표 7〉 각 구의회의 MPI 연도별 변화율 및 평균

DMU	T1	T2	T3	T4	T5	T6	생산성지수평균
강남	0.87	0.57	1.19	0.8	2.05	0.6	0.91
강동	0.41	0.84	1.2	0.96	0.86	1.4	0.89
강북	1.33	0.8	1.14	0.63	1.82	0.93	1.05
강서	1.81	0.57	0.81	1.18	1.53	1.16	1.1
관악	0.99	0.77	1.42	0.94	0.79	1.17	0.99
광진	1.14	1.01	1.17	0.67	2	1.24	1.14
구로	1.03	0.75	1.08	0.65	0.97	1.39	0.95
금천	1.13	0.89	1.17	0.72	1.02	0.96	0.97
노원	0.68	0.84	1.19	0.83	1	1.02	0.91
도봉	1.16	0.84	1.11	0.82	0.99	1.43	1.04
동대문	1.6	0.92	0.97	0.82	1.49	0.75	1.05
동작	1.04	0.7	1.71	0.74	1.92	0.39	0.94
마포	0.92	0.76	1.04	0.85	1.11	0.86	0.92
서대문	0.76	1.21	1.27	1.09	0.59	0.79	0.92
서초	1.3	0.83	1.16	0.89	1.36	0.75	1.02
성동	1.26	1.06	0.65	0.86	1.12	0.85	0.95
성북	1.39	0.86	1.18	0.83	1.13	1.3	1.09
송파	0.88	1.07	2.3	0.38	0.86	0.91	0.93
양천	0.98	0.95	1.17	0.81	1.2	0.73	0.96
영등포	1.09	0.73	0.91	0.88	1.21	1.27	1
용산	0.94	1.36	0.4	1.22	0.89	1.04	0.91
은평	1.31	0.74	1.32	1	0.89	1.14	1.04
종로	1.31	1.05	1.25	0.68	1.55	1.03	1.11
중구	1.19	1.16	1	0.97	0.92	0.97	1.03
중랑	1.56	0.66	1.24	0.73	1.82	0.86	1.06

주: Malmquist 생산성지수 및 구성요소의 평균은 기하평균(geometric means)임

〈표 8〉은 각 DMU별 MPI 평균변화율 및 그 구성요소인 기술효율성 변화율, 기술변화율, 순기술효율성 변화율, 규모효율성의 변화율 평균을 나타내고 있다. 먼저, 기술효율성 변화율에서 25개 구의회들 중 15개 구의회에서 연평균 효율성의 증가가 나타났으며, 1개 구의회는 변화가 없었고, 나머지 9개 구의회는 효율성의 하락이 있었다. 이들 중 가장 큰 증가율을 나타낸 곳은 광진구의회로 13%의 효율성 증가가 있었고, 가장 하락률이 높은 곳은 강남구의회로 -8%의 하락률을 기록했다.

기술변화율에서는 9개 구의회에서 기술의 진보가 일어났으며, 1개 구의회에서는 변화가 없었고, 15개 구의회에서 기술의 퇴보가 있었다. 이들 중 가장 큰 기술의 진보가 나타난 곳은 강서구와 은평구의회들로써 4%의 진보가 있었으며, 기술변화에 있어서 가장 큰 퇴보를 나타낸 곳은 구로구의회로 연평균 -4%의 기술퇴보율을 기록했다.

순기술효율성 변화율에서는 5개 의회에서 증가가 있었으며, 11개 의회는 변화가 없었으며, 9개 의회에서 효율성이 감소한 것으로 나타났다. 기본적으로 순기술효율성의 평균 변화율은 큰폭의 증가와 감소가 없었지만 그 중 가장 큰 생산성 증가를 나타낸 곳은 강서구와 성북구의회들로써

4%의 증가를 나타내었다. 가장 큰 하락률을 나타 낸 곳은 강동구의회로써 -5%가 하락한 것으로 나타났다.

규모효율성 변화율에서는 14개 구의회에서 규모효율성이 증가한 것으로 나타났으며, 규모효율성이 1인 의회가 3개였으며, 8개 의회에서 감소한 것으로 분석되었다. 이들 중 가장 높은 규모효율성의 증가를 보인 의회는 연평균 13%의 증가율을 보인 광진구의회였으며, 연평균 감소율이 가장 큰 의회는 -7%의 감소율을 보인 동작구의회였다. 그러나 규모효율성의 변화율에서도 증가율과 하락률이 그리 크지는 않은 것으로 분석되었다. 전체적으로 MPI의 구성요소의 변화율은 큰 폭의 증가와 큰 폭의 감소는 나타나지 않아 역시 기초의회 차원에서, 특히 환경이 유사한 서울의 구의회들 차원에서는 생산성에서 크게 차별화 되지는 않는 것으로 보여지며, 의회차원의 생산성을 높일 수 있는 특정 구차원의 특별한 개발호재나 사업, 기술개발 등이 다른 구들에 비해 상대적으로 크게 발생하지는 않는 것으로 볼 수 있다. 이는 서울시라는 유사한 환경에 의해 구성된 기초의회들이기 때문에 전혀 다른 환경과 문화적 배경에서 구성된 지방의 중소도시 기초의회와는 다소 상이한 모습이라고 볼 수 있다.

〈표 8〉 구의회별 MPI 및 구성요소의 변화율

DMU	생산성변화율	기술효율성변화	기술변화	순기술효율성변화	규모효율성변화
강남	0.91	0.92	0.99	0.96	0.96
강동	0.89	0.93	0.95	0.95	0.98
강북	1.05	1.03	1.02	1.02	1.01
강서	1.1	1.06	1.04	1.04	1.02
관악	0.99	1.02	0.97	0.99	1.03
광진	1.14	1.13	1.01	1	1.13
구로	0.95	1.02	0.93	1	1.02
금천	0.97	1	0.97	1	1
노원	0.91	0.93	0.98	0.97	0.96
도봉	1.04	1.05	0.99	1.01	1.04
동대문	1.05	1.04	1.01	1	1.04
동작	0.94	0.93	1.02	1	0.93
마포	0.92	0.96	0.96	0.99	0.97
서대문	0.92	0.97	0.95	1	0.97
서초	1.02	1.02	1	1.01	1.01
성동	0.95	0.98	0.96	0.99	0.99
성북	1.09	1.08	1.01	1.04	1.04
송파	0.93	0.95	0.98	1	0.95
양천	0.96	0.98	0.97	0.97	1.01
영등포	1	1.05	0.95	1	1.05
용산	0.91	0.94	0.97	0.99	0.95
은평	1.04	1	1.04	1	1
종로	1.11	1.09	1.02	1.01	1.08
중구	1.03	1.08	0.95	1	1.08
중랑	1.06	1.05	1.02	1	1.05
평균	0.99	1.01	0.99	1	1.01

주: Malmquist 생산성지수 및 구성요소의 평균은 기하평균(geometric means)임

3. SEM과 MPI변화 연계분석

일반적으로 DEA를 활용한 분석은 단년도의 효율성을 측정하는 것이 주요한 목적이며, 이는 당해연도의 특정변수의 영향력에 취약한 모습을 보이는 경우가 많다. 따라서 이를 보완하기 위해서는 다년도의 생산성 변화율을 함께 연계해서 살펴보는 것이 분석결과의 합리성을 크게 증진시킬 수 있다.[11] 아래 〈그림 2〉는 서울시 소속 25개 구의회들의 의정활동에 대한 효율성 측정결과와 MPI 변화지수를 연계분석하여 크게 4가지 유형으로 분류한 것이다. 종축은 2008년부터 2014년까지의 MPI 변화율을 나타낸 것이며, 횡축은 2014년 단일시점에 측정된 정태적 효율성을 효율성 평균을 중심으로 평균이상과 평균이하로 구분한 것이다. 먼저, 1사분면은 효율성 값이 평균이상이면서 MPI가 증가하는 추세를 보이는 경우로 25개 구의회들 중 은평구의회만 이 유형에 해당하는 것으로 나타났다. 이러한 유형은 당해 기간의 의정활동의 효율성도 높으며, 장기적인 의정활동의 생산성 측면에서도 지속적으로 향상되는 모습을 나타내는 유형이라고 할 수 있다. 은평구의회는 현재의 운영방식을 잘 유지한다면 적어도 상대적 효율성에서는 전체 서울시 소속 구의회들보다 높은 수준으로 유지될 뿐만 아니라 앞으로도 더욱 생산성이 높아질 여지가 큰 유형이다. 두 번째 유형은 2014년도 상대적 효율성은 평균이하에 해당되나 시간의 추이에 따라 생산성의 변화 수치가 증가하고 있는 경우이며, 2사분면의 강북, 강서, 광진, 도봉, 동대문, 서초, 성북, 영등포, 종로, 중구, 중랑구 의회 등 11개 구의회들이 여기에 해당된다. 이들 구의회들은 2014년 현재의 상대적 효율성은 평균이하로 다소 낮은 편이지만 지난 8년간의 MPI 추이를 살펴보면 생산성이 지속적으로 증가하고 있다. 따라서 지금 당장의 성과보다는 앞으로 만들어낼 성과에 있어 기대해 볼만한 의회들이다. 이와는 달리 2014년 단일년도의 상대적 효율성은 평균이상을 나타내는 성과를 이루었으나 다년간의 생산성 변화추세에 있어서는 하향세를 나타낸 4사분면에 해당하는 구의회들은 강남, 강동, 금천, 노원, 성동, 양천, 용산 등 7개 구의회들이었다. 이들 구의회들은 2014년 현재의 효율성은 다른 구의회들과 비교해 평균을 웃도는 성과를 이루었으나 장기간의 생산성 증가추세에서 감소를 나타내고 있기 때문에 현재의 운영방식을 그대로 고수한다면 궁극적으로는 효율성과 생산성 모두에서 계속된 감소를 경험하게 될 것이다. 따라서 단기적인 개선계획보다는 장기적인 운영플랜을 마련하고 이에 따라 체계적으로 생산성 개선방안을 추진해야만 효율성과 생산성의 향상을 기대해 볼 수 있다.[12] 마지막으로, 3사분면의 관악, 구로, 동작, 마포, 서대문, 송파구 의회 등은 2014년 현재의 효율성도 평균이하에 머물고, 장기적인 생산성변화 추세에서도 하향곡선을 긋고 있는 효율성과 생산성 모두에서 문제점을 나타내고 있는 구의회들이다. 이들은 단기적인 효율성

---

11) 또한 단년도의 효율성을 분석한 SEM을 활용한 효율성 수치는 전통적인 DEA의 문제점을 보완한 보다 정확한 효율성 수치이므로 이는 단순히 전통적 분석기법에서 행해지는 다년도 생산성 분석의 MPI를 상호 보완하는 의미도 담겨 있다. 다만 SEM분석의 단점은 특정 DMU의 효율성 수치가 지나치게 높을 경우 평균을 크게 상승시키는 효과를 보여 많은 수의 관측치들이 평균이하의 효율성을 나타낸다는 점이다.

12) 다만 본 연구결과 서울시 25개 구의회들의 다년간의 MPI 평균을 살펴보면 1(생산성에 있어 변화 없음)에서 비교적 근소한 변화만을 보여주었기 때문에 생산성 추세 결과의 미세한 차이들에 대해 지나치게 과다한 의미를 부여할 필요성은 보이지 않는다.

확보방안과 더불어 장기적인 플랜을 함께 구성해 적극적으로 추진하는 것이 추천된다. 즉, 단기적으로는 의원들이 보다 적극적으로 의정활동을 행하는 것이 필요하며, 장기적으로는 우수한 선진국 지방의회의 의정활동을 벤치마킹 하거나 전문성을 높이는 교육프로그램에 참여하거나, 전문분야에 뛰어난 능력을 갖춘 의원들이 자기의 역할을 할 수 있는 경로를 잘 구성하는 방안 등을 실천함으로써 전문성에 기반한 보다 더 체계적인 의정활동을 추구해 나가는 방안 등을 모색해 볼 수 있다.

〈그림 2〉 서울시 소속 구의회의 효율성 및 생산성 변화

2008년 – 2014년 MPI		평균이상	평균이하
	증가	은평	강북, 강서, 광진, 도봉, 동대문, 서초, 성북, 영등포, 종로, 중구, 중랑
	감소	강남, 강동, 금천, 노원, 성동, 양천, 용산	관악, 구로, 동작, 마포, 서대문, 송파

0.8684

2014년 효율성 평균

V. 결론 및 시사점

본 연구에서는 서울특별시 소속 25개 구의회들의 의정활동에 대한 효율성 및 생산성을 측정하고자 2014년 단년도의 상대적 효율성은 SEM을 활용해 분석하였으며, 2008년부터 2014년까지의 7개년의 시기에 걸쳐 생산성변화 추이의 분석은 맴퀴스트 생산성지수(MPI)를 활용했다. 또한 단년도의 효율성과 다년도의 생산성변화 지수의 연계분석을 실시하였다. 본 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

먼저, 2014년 단년도의 의정활동에 대한 상대적 효율성을 측정한 결과는 효율성 평균이 86.84%로 나타났으며, 비효율성의 원인은 주로 규모효율성에 기인하는 것으로 나타났다. 또한 서울시 소

속 구의회 중 강동구의회와 금천구의회 등이 가장 높은 효율성을 보였으며, 이들 중 역시 강동구의회와 금천구의회가 동료의회들의 벤치마킹에서 가장 많은 횟수를 나타내 이들이 가장 우수한 구의회인 것으로 분석되었다.

둘째, MPI 분석에서는 연평균 MPI 변화율이 99%에 이르러 거의 변화가 없는 것으로 나타났으며, 2012-2013년도의 기간에 기술변화율의 상승에 힘입어 118%로 가장 큰 MPI의 상승이 있었던 것으로 나타났다. 이들 변화는 주로 기술변화율의 상승에 기인했으며 이는 당해기간의 기술의 진보에 기인하는 것으로 분석되었다. 그러나 전체적인 평균 생산성지수의 변화와 더불어 그 구성요소들의 평균 변화도 1에 가까워 큰 변화가 없었던 것으로 나타났다.

마지막으로, 효율성과 MPI 변화율의 연계분석에서는 은평구의회가 효율성과 MPI 변화율에서 모두 상승세를 보인 유일한 구의회였으며, 비록 2014년 단년도의 효율성은 평균이하이면서 MPI 변화율에서 상승세를 보이고 있는 구의회들로는 강북, 강서, 광진, 도봉, 동대문, 서초, 성북, 종로, 중구, 중랑, 영등포구의회 등이었다. 반면, 효율성과 생산성이 모두 감소하고 있는 의회는 관악, 구로, 동작, 마포, 서대문, 송파구의회 등으로 나타났다.

이러한 연구를 통하여 나타난 결과를 바탕으로 몇 가지 시사점 및 한계점을 제시하면 다음과 같다.

첫째, 상대적 효율성 분석결과 비효율성의 원인이 주로 규모효율성에 기인한 것으로 나타났기 때문에 각구청들의 효율성을 높이기 위해서는 의회 예산과 인력 등 의회 규모에 초점을 두고 개선방안을 마련하는 것이 요구된다. 즉, 예산과 인력운용에 있어서 보다 체계적이고 효율적인 방법론이 필요하다고 볼 수 있다. 특히 의회관련 예산을 절제해서 집행하고, 과시용 행사나 형식적 행사 등(임기말의 외유성 해외연수 등)은 폐지해 예산을 줄여나가는 노력들이 필요하다고 볼 수 있다. 특히 서론에서 언급한 것처럼 기초의원들의 금배지를 제작하는데 과다한 예산을 사용하는 등 과시용 예산은 의회 효율성 향상에 큰 도움이 되지 않음으로 의회예산을 효율성과 관련이 있는 부문들에 집중해 활용할 필요성이 제기된다. 이는 의회 예산을 의정활동의 산출과 연관되는 부문에 집중함으로써 의정활동의 산출을 늘리고, 이를 통해 투입(재정과 인력)의 감소 없이 규모효율성을 상승시키는 효과를 만들어 내는 결과를 양산할 수 있다.

둘째, 효율성이 낮은 근본적인 이유들을 세부적으로 분석해 하나하나 개별적으로 대처방안을 강구 할 필요성이 제기된다. 본 연구결과 서울시 소속 구의회들의 평균비효율의 정도는 산출변수인 조례제정 및 심의건수에서는 기존보다 36%, 예산결산심의건수에서는 141%, 행정사무감사건수에서는 49%, 질의질문건수에서는 168%를 증가시켜야 하는 것으로 나타나, 특히 서울시 소속 구의회의 산출활동 중 예결산 심의실적 건수와 질의질문건수가 상당히 부족한 것으로 나타났다. 예결산 심의실적은 이미 정해진 내용이 존재하므로 현실적으로 이를 늘리기 어려운 부분이 있으나 질의질문건수는 의원들의 적극적 노력여하에 따라 상당한 개선을 이룰 수 있는 부문이기 때문에 체계적인 대처방안이 필요하다.

셋째, 상대적 효율성이 낮게 나타난 개별의회들을 보면, 영등포구의회는 질의질문실적건수를 현재보다 335% 높여야 하며, 행정사무감사건수에서도 123% 더 늘려야 효율성이 높은 구의회들과 유사해질 수 있다. 중랑구의회는 조례제정심의건수에서 현행보다 94% 늘려야 하며, 서초구의회는

다른 변수들에 비해 특히 질의질문건수에서 취약함을 보이고 있고, 현행보다 거의 두배로 늘려야 준거집단과 유사한 효율성을 달성할 수 있다. 효율성이 가장 낮게 나타난 구의회들인 영등포구, 서초구, 중랑구, 동대문구의회 등은 산출 전부문에서 상당히 낮은 효율성을 나타내고 있기 때문에 강동구의회와 금천구의회의 주요한 의정활동 방식 및 주민들의 민원과 의견들을 의회질의질문과 행정감사에 활용하는 방안들을 적극적으로 벤치마킹 할 필요성이 제기된다. 특히 질의질문건수 및 질의질문의 내용을 보다 더 민의를 반영한 수준으로 올리기 위한 노력이 요구되는데, 예를 들면 주민들에 대한 민원과 주민의사를 의회의원들이 적극적으로 찾아 이를 반영하려는 절차, 제도적 시스템 등을 개발해 활용할 필요성이 있다.

그러나 본 연구는 다양한 점에서 한계점을 내포하고 있는데, 먼저, 상대적 효율성 및 생산성을 측정하는 변수의 숫자가 제한된다는 점에서 한계점이 있다. 보다 더 정확히 측정하기 위해서는 현실을 반영하는 많은 변수들이 필수요소지만 현실적인 한계점들, 즉 변수들이 관측치에 비해 3배 이상 되었을 시 나타나는 연구의 타당성 문제와 주민청원과 민원처리 건은 구의회에 자료자체가 없는 곳이 많아 자료수집이 불가능함으로 인해 제외될 수 밖에 없었던 점은 보다 풍부하고 정확한 연구를 진행하는데 있어 대단히 아쉬운 점이다.

둘째, 비교적 유사한 환경을 가진 측정치들을 비교대상으로 선정하는 DEA의 특성상 서울특별시라는 영역내에서 연구대상을 선정했지만 구들간의 경제적 차이나 정치적 성향의 차이 등이 존재하며 이러한 비가변적인 요소들의 영향에 대한 체계적인 분석이 부족했다는 점은 한계점으로 남는다. 이 역시 정성적 요소를 포함하는 변수들을 활용할 수 있지만 이러한 변수들은 연구를 위한 자료가공이 쉽지 않아 본 연구에서는 제외되었다.

참고문헌

강인호·오재일·박해자·민현정. (2002). 광역의회의 의정활동평가: 광주광역시 의회(1991-2001)를 중심으로.「한국지방자치학회보」, 14(3): 5-19.

강인호·백형배·이계만·김창남. (2010). 광주광역시의회의 의정활동 평가-제4·5대를 중심으로-,「한국지방자치학회보」, 22(3): 201-218.

권영주. (2009). 지방의회 의정활동의 시계열적 평가: 서울시의회(제3대~제6대)를 중심으로.「한국지방자치학회보」, 21(3): 5-32.

김경대·이규환. (2015). 지방의회 의원의 의정활동에 대한 만족도 조사 연구:주민과 공무원의 인식조사를 바탕으로.「한국지방자치학회보」, 27(4): 155-178.

김상구·우양호. (2014). 해항도시 부산의 민선자치와 지역정치문화의 정체성: 의정활동 20년의 성과를 중심으로.「지방정부연구」, 17(4): 25-49.

김선엽. (2013). 지방의회의 의정활동에 대한 효율성 비교분석.「사회과학연구」, 29(1): 327-348.

김성호 외. (2002).「지방의회의 의정활동 성과평가모형개발과 적용방안」. 서울: 한국지방행정연

구원.
김영수. (2007). 지방의회의 의정활동 성과평가에 관한 연구. 11(1): 185-207.
김영하. (2011). 지방의회 상임위원회의 전문성이 의정활동에 미친 영향분석(Ⅱ). 「대한정치학회보」, 19(1): 91-128.
김종세. (2016). 광역지방자치단체 의회의 의정활동과 정책적 제안. 「법과 정책연구」16(2): 73-95.
박종관·유준석. (2005). 지방의회 의정활동의 평가: 천안시의회를 중심으로. 「한국지방자치학회보」, 17(4): 67-88.
박판도·이태근. (2010). 광역의원의 의정활동 만족도 평가. 「지역발전연구」, 9(2): 73-98.
송광태·김현태. (2000). 지방의회 의정활동평가의 분석틀과 적용. 「도시행정학보」, 13(1): 1-26.
송건섭. (2013). 광역의회활동의 성과평가와 지방의회 발전모델. 「한국행정학보」, 47(4): 189-211.
_____. (2014). 지방의정활동에 대한 효율성-만족도 연계분석. 「행정논총」, 52(3): 117-144.
송건섭·전영권·김상지. (2009). 기초지방의회 의정활동의 성과분석. 「한국지방자치연구」, 11(2): 45-68.
송건섭·하세헌. (2013). 기초지방의회 의정성과의 변화추이: DEA-Malmquist모형 활용. 「한국행정논집」, 25(1): 315-338.
유금록. (2004). 『공공부문의 효율성 측정과 평가』, 서울: 대영문화사.
유광호·박기관. (2005). 지방의회 의정활동의 성과평가에 관한 연구: 원주시 역대의회의 비교를 중심으로. 「한국지방자치학회보」, 17(2): 23-43.
육동일. (2001). 지방의회의 전문성 확보방안 연구. 「21세기 지방의회 발전과제와 전망: 제28차 지방자치 정책세미나논문집」, 한양대학교 지방자치연구소.
양동현. (2012). 초효율성 모형을 이용한 지방의료원의 환경요인별 효율성 차이 분석. 「한국콘텐츠학회논문지」, 12(7): 284-294.
이상철·송건섭. (1998). 기초의회의 의정활동분석과 주민의 만족도 조사: 밀양시의회를 중심으로. 「한국지방자치학회보」, 10(1): 109-136.
이성근·안성조·이관률. (2010). 기초자치단체 행정서비스 영향요인, 「한국지방자치연구」, 12(2): 59-77.
이재웅·서영조. (1996). 행정사무감사의 실제와 개선전략, 「지방의정」, 35: 5-24.
이정동·오동현. (2012). 「효율성 분석이론: DEA 자료포락분석법」. 서울: 지필미디어.
이정훈·김진윤. (2010). 지방의회 의정기능의 실태와 활성화 방안: 대구광역시회를 중심으로. 「대한정치학회보」, 17(3): 215-241.
장갑호·김재기·송건섭. (2010). 기초지방의회 만족도에 대한 영향요인. 「국가정책연구」, 24(2): 55-79.
장갑호·김재기·송건섭. (2009). 의정성과에 영향을 미치는 요인에 관한 연구. 「지방정부연구」, 13(3): 11-133.
정재명. (2017). 광역의회의 의정활동에 대한 성과평가: 16개 광역시도의회를 중심으로. 「지방행정연구」, 31(3): 143-169.
정재명. (2016). 지방의회 의정활동에 대한 효율성 및 만족도 평가: 경남 18개 시군 기초의회를 중심으로. 「지방정부연구」, 20(2): 203-229.
조경호·김명수. (1995). 한국 기초지방의회의 주민대표성과 입법전문성 평가. 「한국행정학보」, 29(1): 231-259.

조선일. (2005). 지방의회 의정활동의 평가와 과제: 전남 동부지역을 중심으로. 「한국거버넌스학회보」, 12(1): 167-191.

최근열·장영두. (2009). 지방의회 의정활동의 성과평가: 경상북도의회를 사례로. 「한국행정논집」, 21(3): 863-892.

Anderson, P., & Peterson, N.C.(1993). A Procedure for ranking efficient units in data envelopment analysis. Management Science, 39: 1261-1264.

Epstein, Paul D. (1992). Get Ready: the Time for Performance Measurement is Finally Coming. Public Administration Review, 52(5): 513-519.

Rogers, Steve. (1990). Performance Management in Local Government. London: Longman.

Tone, K. (2002). A Slack-Based Measure of Super-Efficiency in Data Envelopment Analysis. European Journal of Operational Research, 143: 32-41.

신문기사.

뉴스타파(2015년4월28일자). “서울기초의회 조례발의 성적표-마포구의회는 단 1건,” 자료출처:https://newstapa.org/25059.

정재명(鄭載明): Arizona State University에서 행정학박사학위(2005)를 취득하고 현재 경상대학교 사회과학대학 행정학과 교수(경상대학교 인권사회발전연구소 전문연구원)으로 재직 중이다. 관심분야는 인사행정, 공무원노사관계, 행정윤리, 행정효율성 등이다(jmyung94@gnu.ac.kr).

정윤석(鄭允晳): Arizona State University에서 2012년에 행정학 박사학위를 받았다. 관심연구분야로는 신공공서비스론과 뉴거버넌스, 정책갈등, 리더십, 조직이론, 규범적 정책분석 등이 있다. 현재 고려대학교 정부학연구소 연구교수로 재직하고 있으며 다문화사회연구 및 국민과 국가의 중간영역에 속해 있는 조직에 관한 연구를 수행중이다(jungjanglo@gmail.com).

〈논문접수일: 2018. 6. 18 / 심사개시일: 2018. 6. 25 / 심사완료일: 2018. 7. 15〉

Abstract

An Analysis on Efficiency and Productivity of the Parliamentary Activities in 25 Local Councils of Seoul

Jung, Jae-myung

Jung, Yoonseok

This research aims to measure the efficiency of the year 2014 and the productivity during 2008-2015 on parliamentary activities in 25 local councils of Seoul, using Super Efficiency Model(SEM) to measure efficiency and Malmquist Productivity Index(MPI) for productivity. The study shows that the 25 local councils in Seoul have the average efficiency score of 0.8684; and the most efficient local councils among them were Gangdong-gu and Geumcheon-gu councils. According to this research, the average MPI of the 25 local councils was almost 1 during the period 2008-2014 year. Third, the local council increased in both efficiency and MPI was Eunpyeong-gu, whereas those decreased in both indexes were Gwanak, Guro, Dongjak, Mapo, Seodaemun, Songpa-gu. This implies that as to the abovementioned 6 local councils, the approach to improve both efficiency and MPI is to decrease the size of the councils, or increase their outputs through the efficient execution of the council budget.

Key Words: Seoul Local Councils, Parliamentary Activities, DEA, SEM, MPI