

시내버스 준공영제 성과분석: 공공성 및 효율성 - 부산시 사례 -

신용은* · 정지우**

Shin, Yong Eun*, Jeong, Ji Woo**

Performance Evaluation of Quasi-Public Bus System: Publicness and Efficiency - Case: Busan -

ABSTRACT

Securing publicness and efficiencies are the two core goals for implementing quasi-public bus system. However, researches for evaluating the quasi-public bus system with respect to the two goals have been very limited. This study represents an attempt to evaluate the system performance in these two aspects. To achieve this, a framework for performance evaluation is developed. Utilizing the framework, the 5- year performances of the quasi-public bus system in Busan are evaluated. Access, agency and public interests are employed as criteria for publicness evaluation. Financial aspects of operators, labor, vehicle utilization, productivity and operational costs are selected as indicators for efficiency evaluation. The results show that the publicness of bus services has been vastly improved, while the efficiency has been also improved in most areas except in cost and vehicle utilization aspects. The results of this study will be of use for planners and policy-makers developing strategies for system improvement. It is hoped that this study can be further refined by adding and adjusting indicators which this study may neglect or ignore.

Key words : Quasi-public bus system, Publicness, Efficiency, Performance evaluation, Indicator, Busan metropolitan city

초록

시내버스 준공영제 도입의 본질적 목표는 공영방식과 민영방식의 장점인 서비스 “공공성”과 운행 “효율성” 확보에 있다. 그러나 그간의 준공영제에 대한 다양한 성과평가 시도가 공공성과 효율성 측면을 충분히 담지 못한 점이 있다. 본 연구는 공공성과 효율성 측면에서 성과평가를 시도하였다. 이를 위해 성과평가모형을 구축하고 부산시의 준공영제 5년간 시행성과를 평가하였다. 공공성 평가기준으로 접근성, 주체, 공익으로 구분하여 측정지표를 선정하였고, 효율성 평가를 위해서는 재정상황, 인력(노동), 운행 및 차량, 그리고 비용 등으로 구분하여 측정지표를 선정하였다. 부산시의 경우 대부분 성과지표가 의도하였던 공공성과 효율성 확보에 근접한 것으로 나타났다. 예를 들면 네트워크 및 정류장 확대로 접근성이 향상되었고, 법제도적 정비와 보조금 증가 등으로 부산시의 시내버스에 대한 통제력과 역할은 확대되었고, 정책노선 확대, 통행비용감소, 서비스수준제고 등 공공성이 제고된 것으로 파악되었다. 또한 업체경영이 개선되고, 노동효율성, 운행효율성 지표가 모두 개선된 것으로 나타났다. 그러나 차량이용과 비용 효율성과 더불어 지나친 보조금 문제는 향후 검토되어야 할 사항으로 나타났다. 본 연구의 평가모형은 실험적이기 때문에 공공성과 효율성에 관한 모든 논의를 담아내기에는 한계가 있고 몇몇 중요지표는 충분히 다루지 못한 점이 있다, 그럼에도 불구하고 본 연구 결과는 향후 정책적 근거로 활용될 수 있을 것으로 기대하며 동시에 보다 정밀한 연구를 통해 본 연구가 보완되기를 기대한다.

검색어 : 준공영제, 공공성, 효율성, 성과평가, 지표, 부산시

* 정회원 · 교신저자 · 동의대학교 도시공학과 정교수 (Corresponding Author · Dongeui University · yshin@deu.ac.kr)

** 동의대학교 공과대학원 도시공학과 석사과정 (jiwo5929@naver.com)

Received October 12, 2013/ revised October 23, 2013/ accepted November 4, 2013

1. 서론

1.1 연구 배경 및 목적

대중교통체계의 업그레이드를 목표로 2004년 서울시가 “시내버스 준공영제”를 도입한 이후 현재까지, 여러 광역지자체에서도 유사 제도를 도입 시행하면서 이를 “준공영제”로 지칭하고 있다. 버스준공영제는 정부의 규제 하에 민간주도로 운영되었던 과거의 민영제 시내버스 운영방식에서 당해 지자체가 민간업체에 대해 적자보전을 조건으로 공적관리체계(공영제)를 혼합하는 운영체제로서 공영제와 민영제의 중간적 성격을 가진 운영방식으로 흔히 이해된다. 용어에 함축되어 있듯이 준공영제 도입의 근본적 전제는 공영제와 민영제의 장단점을 상호 보완하되 각 방식의 장점인 “공공성”과 “효율성”을 동시에 확보하고자 함에 있다(Mo, 2007; Lee, 2009).

막대한 정부재원이 투입되는 준공영제와 같은 정부사업에 대한 성과 평가는 성공여부 뿐 아니라 지속여부를 결정하는 주요한 근거가 되며, 동시에 문제점 파악 및 개선전략수립을 위해서 필수적으로 이루어져야하는 과정이다. 이에 따라 그간 시행 지자체 및 관련 연구기관에서는 다양한 측면에서 성과평가를 시행하여왔다. 그러나, 주로 이용객수, 서비스의 양과 질, 인프라, 만족도, 업체경영 상황, 운송비용 등과 같은 개별적 항목의 성과지표에 치중한 결과, 근원적 목표인 “공공성”과 “효율성” 측면의 평가가 이루어지지 못한 측면이 있다. 특히 공공성의 경우는 개념정립의 어려움과 범위의 방대함 등으로 인해 측정지표에 관한 연구가 사실상 전무하였고, 효율성 측면도 그간의 연구가 비용 및 보조금 지표에 치중한 결과 투입물 대비 성과물에 대한 포괄적 평가가 이루어지지 못한 점이 있다. 사실상 근원적 목표에 대한 면밀한 평가 없이는 사업 지속여부에 상당한 혼란이 야기될 수 있다. 최근 지원금의 지속적 증가로 인해 준공영제 사업에 대한 논란이 끊임없이 제기되는 것도 이와 같은 맥락에서 이해할 수 있고, 이로 인해 준공영제의 향후 전망도 밝지 않은 상황임도 사실이다.

본 연구는 공공성과 효율성 측면에서 그간 시행된 시내버스 준공영제의 성과평가를 시도하고자 한다. 이를 위해 공공성과 효율성측면으로 구분된 평가모형을 구축하고, 이를 기반으로 실제 사례인 부산시 준공영제 시행 5년간의 성과를 분석하여 구축된 모형의 적용성을 검토한다.

현재 준공영제에 관한 다양한 이슈와 논란이 진행되고 있는 상황에서 본 연구의 결과물이 준공영제의 근원적 목표에 대한 성과의 달성여부와 객관적 평가를 위한 정책적 도구로서 활용될 수 있을 것으로 기대한다.

1.2 연구의 방법과 범위

성과평가란 시행된 사업 혹은 정책에서 제시된 목표 혹은, 목적의 성취 정도 혹은 여부를 모니터링하고 분석하는 작업으로 정책 혹은 제도의 성공여부 파악과 지속여부를 결정할 수 있는 기준이 된다. 성과평가를 위해서는 우선 포괄적이고 합리적인 기준과 지표를 포함한 평가 틀이 우선 도출되어야 하며, 동시에 대상 사업의 특성 및 자료 존재 유무도 파악되어야 한다. 본 연구의 목적을 달성하기 위해 다음과 같이 연구를 진행한다.

첫째, 우리나라의 독특한 제도인 준공영제의 개략적 개념과 도입배경을 살펴보고 그간의 준공영제 성과평가와 관련된 연구를 검토한다. 둘째, 시내버스 운영 및 서비스 차원에서 공공성과 효율성의 개념을 검토한다. 셋째, 검토된 개념을 기반으로 평가기준 및 지표 도출을 통해 성과평가 틀을 구축한다. 마지막으로 구축된 평가틀의 적용성을 검토하기 위해 부산시 준공영제의 시행 5년간 성과를 평가하였다.

부산시는 국가적으로 준공영제 모범사례로 인정되고 있으며, 특히 타도시의 시행착오를 기초로 시행초기부터 상대적으로 철저한 준비과정과 계획을 통해 도입이 이루어졌기 때문에 시행전후의 비교가 용이한 측면이 있다. 따라서 각 기준별 평가기준 및 측정지표는 가급적 용이한 비교를 위해 부산시의 준공영제 관련 자료를 검토하여 결정하였으나, 동시에 여건이 상이한 지자체에도 용이하게 적용할 수 있도록 가급적 정량적이고 보편적인 기준과 지표로 선정하고자 노력 하였다.

2. 시내버스 준공영제 개요

2.1 개념

버스준공영제는 학술적으로 명확히 정의되지 않고 있으나 (Lee, 2009), 일반적으로 정부독점인 공영제와 민간주도인 민영제의 중간 형태인 민간혼영제(Public-Private Partnership)로 이해된다. 준공영제는 일반적으로 노선공동관리형, 수입금공동관리형, 차량공동관리형의 3가지 운영형태로 구분되고 있으며, 현재 시행 중인 준공영제는 운송수입금 부족분을 직접 지원하는 방식인 수입금공동관리형으로 간주되고 있다.

최초 도입도시인 서울시는 준공영제를 시가 노선 및 운행수준을 정하여 관리하고 민간버스업체는 버스운영을 담당하며, 또한 전체 요금수입을 서울시가 공동 관리하면서 업체의 전체 운행비용을 지원해주는 운영체제로 기술하고 있다(Yun et al., 2011). 한편, 부산시 및 대구시 등은 조례상에 준공영제의 제도적인 정의를 내리고 있다. 예를 들면 부산시는 “부산광역시가 시내버스 노선 및 운행계통에 대한 조정 관리권한을 가지고 민간이 운행, 노무 및 차량관리 등을 담당하고, 부산광역시가 노선별 운행실적에 따라

민간 사업자에게 적정수입을 보장하여 주는 제도”로 규정하고 있으며, 대구시도 이와 매우 유사하게 규정하고 있다.

운영방식의 결정은 단순히 운영주체를 결정하는 것이 아니라 운영과 서비스 제공에 관한 권한과 책임의 소재를 결정하는 것이다. 다시 말하면 시내버스 체계를 구성하고 있는 각 요소들에 대한 소유권과 결과에 대한 책임 주체를 결정하는 것이 주 내용이다. 즉 정부가 독점적으로 모든 요소에 관한 권한을 소유하고 결과에 대한 책임을 지게 되면 완전공영제이며, 반대로 민간업체가 독점적 지위를 가질 경우는 완전민영제에 해당된다.

우리나라 준공영제는 공영방식에서 민관혼영방식으로 전환된 북미 혹은 유럽의 사례와 달리 민간주도방식에서 민관혼영방식으로 전환된 경우로서, 정부독점방식인 공영제와 확연히 구분되는 점은 민간사업자와 정부(지자체)가 계약에 의해 소유권 및 책임을 분할한 제도라는 점이다. 즉 우리나라의 준공영제는 지자체가 노선 및 서비스 계획권을 소유하고 동시에 서비스 결과에 대한 전적인 책임을 지며, 반면 민간은 차량 등 인프라를 소유하고 인력관리 및 서비스 공급에 대한 책임을 진다. 이와 같은 소유 및 책임의 분리는 운송실적에 따라 적정이윤을 지자체가 보장하는 계약을 조건으로 이루어진다. 여기서 수입금공동관리제도와 표준운송원가제도는 적정이윤 산정 및 시스템 투명성과 합리성 확보를 위해 고안된 제도로써 준공영제라는 시스템을 작동시키는 근간이 되는 핵심제도이다. 따라서 준공영제를 현재와 같이 단순히 수입금공동관리형으로 규정하는 방식은 문제가 있다.

2.2 도입배경

준공영제 도입의 주 사유는 90년대 중반부터 거의 모든 도시가 공통적으로 겪었던 다음과 같은 급격한 교통환경 변화에 기인한다. 첫째, 개인교통수단의 급속한 증가로 버스를 포함한 대중교통 이용객이 급감한 결과, 시내버스 산업의 수익성이 악화되어 민간업체 자력에 의해 적정한 양과 질의 서비스 유지가 어려워진 점, 둘째, 교통수요 및 패턴 다양화에도 불구하고 민간업체가 주도하여 다양한 서비스 제공과 효율적이고 통합된 노선망 구축이 불가능한 점이다.

채산성의 악화로 민간주도하 시내버스 산업은 사실상 서비스 향상보다는 유지에 급급한 상황에 처하게 되고, 더욱이 인건비 및 유류비 상승으로 인한 원가상승으로 업체의 경영상황은 급격히 악화된다. 경영난 타개를 위한 요금 인상도 서비스의 공공적 성격으로 인해 수익성의 확보수준에 미치지 못하게 된다. 그 결과 재정적으로 허약해진 민간업체들로서는 축소된 시장에 대한 도전정신과 창의성이 실종되게 되어 안정적 서비스 확보는 점점 어려워져 갔다.

부산시 시내버스 산업도 예외가 아니었으며, 1990년대 중반까지

Table 1. Busan Bus Industry Index: Best & 2005

	Max Value (Year)	Year 2005
No. of Operators	67 (1980)	35
Employees	8,900 (1980)	6,947
Daily Riders ('000)	3,289 (1985)	1,315
Modal Share	60.4% (1985)	21.4%
No. of Vehicles	3,009 (1996)	2,552

의 호황기이후 승객수요가 지속 감소하여 준공영제 시행 이전인 2005년도에는 승객수가 최고치의 40% 수준인 1,315천인/일, 승수 분담율은 30% 수준인 21.4%로 감소하게 되며, 업체 수는 67개에서 35개로, 종사원 수는 8,900인에서 6,947인, 차량수는 457대 감소하는 등 Table 1에서 제시되어 있듯이 모든 지표들이 시내버스 산업이 위축되었음을 나타내고 있다.

따라서 준공영제 도입은 재정지원금의 부담에도 불구하고 도시 교통체계의 필수 수단인 시내버스 서비스의 안정적인 공급과 공공성 확보를 위해 지자체가 선택한 불가피한 정책적 처방이었다고 할 수 있다.

3. 선행 연구 고찰

그간의 준공영제 시행결과에 대한 성과평가는 활발하게 진행되어 왔다. 그 내용을 요약하면 아래와 같다.

Yun et al. (2011)은 서울시와 업체의 역할분담에도 불구하고 공공성과 효율성의 확보가 이루어지지 못하였다고 기술하고 있다. 그 사유로 공공의 노선조정 및 감차권한의 한계, 민간업체 효율성 제고를 유인할 수 있는 체제의 부재와 경쟁구도 조성실패를 들고 이에 대한 개선안을 제시하였다. 본 연구의 경우 공공성 및 효율성 확보가 준공영제 도입 핵심 목표임은 인지하였으나, 지원금 증가 문제점 해결에 치중한 결과 핵심목표에 대한 평가는 이루어지지 않았다.

Kwon and Lee (2006)은 이용승객 및 수입금, 환승통행 및 교통카드 이용률, 서비스수준, 버스평균통행속도와 사고율, 재정지원금, 교통혼잡비용과 환경비용 등의 관점에서 대구시 준공영제를 평가하여 문제점과 개선안을 제시하였다. Lee and You (2008)은 대전시 준공영제의 재정지원, 시민만족도를 포함한 서비스, 그리고 경영안정성 측면의 효과를 분석하고 과도한 재정부담과 노선체계 변화에 대해 일정부분 부정적인 효과가 있다고 결론지었다. Lee (2011)는 도입목적을 서비스 안정적 공급과 개선으로 제시하고 각 목적의 달성여부를 판단하기 위한 척도를 제시하여 대전시 준공영제를 평가하였다. 서비스 안정적 공급의 평가기준으로 근로자 및 업체 측면으로, 서비스 개선은 근로자와 기반시설측면으로 구분하여 각각의 척도를 제시하였으며, 대체로 위 목적이 달성되어

진 것으로 평가하였다. Joun (2010)은 광주시 준공영제의 효과로 공동배차제의 문제해소 및 환승체계구축을, 반면 문제점으로 지원 급증과 및 업체영세성으로 인한 효율성확보의 한계, 이윤동기요소 부재로 인한 비효율과 노사관계의 악화 등을 지적하고 정보기반의 인프라구축 등을 해결책으로 제시하였다. Lee and Kim (2007)은 시행초기의 준공영제를 포함한 부산시 대중교통 체계개편의 성과를 다양한 관점에서 분석하고, 운영상 개선 및 시민만족도 제고를 위한 정책방안을 제시하였다.

개별 지자체의 평가가 아닌 지자체간 비교평가를 위해 Mo et al. (2007)은 결과평가와 제도평가로 구분하여 목표달성 평가모형을 설정하였다. 결과평가 기준으로 효율성과 효과성, 그리고 각 기준별 세부지표를 제시하였다. 예를 들면 제도평가는 표준운송원가제도, 서비스평가제도, 버스제정지원제도, 노선 인면허제도를 대상으로 구조화여부와 실현타당성을 분석하였고, 서울시, 대구시, 대전시를 대상으로 모형을 적용하여 문제점 및 개선과제를 도출하였다. 준공영제의 쟁점분석을 위해 cho et al. (2012)은 버스준공영제의 평가기준을 효율성과 효과성으로 제시하고, 평가를 위한 효율성지표로 경영효율, 운송비용, 재정지원금을, 효과성지표로 서비스 만족도, 수송인원, 노선운영, 교통사고율을 제시하고 인천시를 제외한 5개 광역시의 준공영제를 비교·평가하였다.

마지막으로 미국 대중교통국(FTA)의 경우 대중교통에 대한 성과평가지표로 서비스 효율성, 비용효과성, 서비스 효과성으로 구분 제시하고 있다.¹⁾

결론적으로 버스준영제 도입에 따른 성과평가가 핵심목표인 공공성과 효율성 측면으로 구분하여 분석이 이루어진 연구는 전무하며, 이와 같은 선행연구의 한계로 인하여 본 연구가 기존연구와는 명확히 차별화된다고 판단된다.

4. 성과평가모형 구축

4.1 공공성

공공성(Publicness)은 매우 익숙한 용어이긴 하나 학술적으로 오랜기간 상당한 논의가 진행되고 있는 개념이기도 하다. 사전적인 의미는 “개인이나 일개 조직이 아닌 사회구성원 전체와 관련된 모든 성질을 의미”하는 것으로 기술되어 있다. 이와 같은 공공성의 개념화를 위해서는 우선 서로 간 대립관계인 공(Public)과 사(Private)의 명확한 구분이 요구되기 때문에, 보통 공공성의 개념화는 공적인 것과 사적인 것을 구분하는 기준을 제시하거나 사적인 것과 구별되는 공적인 특성을 나열하는 형태를 취한다(Im, 2010).

대표적인 공적 영역과 사적영역의 구분기준으로 Benn and Gaus

(1983)의 3가지 기준을 들 수 있으며, 접근성(access), 주체(agency), 이익(interest)이 여기에 해당된다. 접근성은 공간, 활동이나 교류, 정보, 자원 등에 일반인들이 접근 가능한 정도로 정의되며 그 정도가 클수록 공공성이 큰 것으로 판단한다. 주체의 경우는 시행 주체가 공공기관인 경우 공공성을 갖는다고 간주하며, 마지막으로 추구하는 목적을 의미하는 이익은 이윤과 같은 사익이 아닌 공익을 추구할 때 공공성을 갖는 것으로 판단한다. 그 외, 유사한 기준을 제시한 다양한 연구가 있다. 예를 들면, Haque (2001)는 공개성, 대표성, 독점성, 수혜자 수 및 범위, 서비스의 사회적 비중, 공적 책임정도인 진정성, 리더십 및 공적신뢰 정도 등을, Im (2010)은 행위주체, 수혜자 범위, 절차적 성격 및 투명성, 이익형태, 소유구조, 정보접근성 등 다양한 기준을 제시하고 있다.

4.2 효율성

효율성은 투입과 산출물의 비율로서 최소의 투입으로 최대의 산출(생산)을 구한다는 경제행위의 원칙으로 논란의 여지없이 정의된다. 그러나 시내버스의 투입물과 산출물은 여러 측면에서 달리 가정할 수 있기 때문에 효율성은 다양한 관점에서 측정가능하다. 대중교통의 효율성을 Fielding (1987)은 인력, 장비, 시설 및 연료 등 투입요소들이 산출물인 대중교통 서비스제공을 위해 어느 정도 효과적으로 이용되는지를 설명하는 것으로 정의하고 비용, 인력, 차량, 정비 효율성으로 구분하여 지표를 제시하였고, Vuchic (2009)은 보편적인 대중교통의 효율성 지표로 비용, 인력, 에너지소모량, 통행시설 등을 제시하였다. 우리나라의 경우, 위 선행연구에서 나타났듯이 대당운송원가, 연간보조금, 그리고 경영효율 및 운송비용 등을 효율성지표로 활용하여왔다.

4.3 성과평가모형

본 연구에서는 공공성과 효율성에 관한 일반적 논의와 선행 연구를 기반으로 성과평가모형을 구축 하였다. 특히 공공성의 평가를 위해서는 분석의 용이성과 단순화를 위해 Ben and Gaus의 평가기준을 준용하되 준공영제의 특성을 고려하여 접근성, 주체 및 공익을 평가기준으로 선정하였고, 반면 효율성의 평가를 위해서는 5가지 카테고리를 측정지표로 선정하였다.

Table 2에 제시되어있듯이 공공성의 접근성 카테고리는 수단 접근성, 정보접근성, 교통약자접근성 3가지로 구분하였고, 주체는 공공기관인 부산시의 준공영제도에 대한 통제력 정도와 지원되는 보조금규모를 선정하였다. 마지막으로 공익성은 형평성, 서비스 수준, 통행비용 및 도시민 활동에 미치는 영향력을 지표로 선정하였다.

투입과 산출의 비율로 정의되는 효율성 확보의 정도 측정을 위해 투입물을 인력, 차량, 운영 및 비용으로 구분하고 각각에 적합한 지표를 선정하였으며, 준공영제가 의도한 경영개선을 통한 효율성

1) 모창환 외(2007) 연구에서 요약정리

Table 2. Framework for Performance Evaluation

Dimension	Criteria	Category
Publicness	Access	- Bus System - Service Information - The Disadvantaged Population
	Agency	- Degree of City's Control - Subsidy
	Public Interests	- Fairness - Service Quality - Travel Costs - Activity Impacts
Efficiency		Financial Status Labor Vehicle Utilization Productivity Costs

확보 여부 판단을 위해 경영안정화를 척도에 포함시켰다. 가급적 정량적인 지표를 선정하고자 하였으나, 개념적 성질을 포함하고 있는 공공성의 평가를 위해서는 일부 정성적인 척도를 활용하였다.

5. 부산시 시내버스 준공영제 성과평가

5.1 부산시 준공영제 개요

부산시의 준공영제에 관한 논의는 서울시 시행 이후부터이며, 2005년 2월 18일 전담조직인 대중교통체계개선 실무팀 발족, 그리고 대시민 공청회, 법제도적 정비과정 등 2년간의 준비기간을 거쳐 2007년 5월 15일 시행되었다. 도입 배경은 시내버스 이용객 급감으로 인해 민간업체 자구노력에 의한 서비스의 공공성 확보가 어려운 점과 어려워진 경영상황 타개가 한계에 도달한 점이다. 이같은 상황의 타개를 위해 부산시는 서비스의 공공성 확보와 효율성제고를 도입 목적으로 준공영제 시행을 시행하였고, 5개 분야 17개과제로 구성된 대중교통체계개편사업을 동시에 추진하여왔다. 여기서, 시행 초기 대규모 노선개편에 따른 노선수 감소 및 차량감차, 그리고 서비스 및 운행계획의 조정이 이루어졌음을 유의해야한다.

5.2 성과평가

구축된 모형을 기반으로 부산시 준공영제 시행 전인 2006년과 도입 5년차인 2011년을 전후로 구분하여 비교평가를 시도하였으며, 그 결과가 아래에 기술되어 있다.

5.2.1 공공성평가

가. 접근성(Access)

언급하였듯이 접근성은 수단(시스템)에 대한 접근성, 서비스

Table 3. Changes in Access: Before and After

Category	Indicators	Before	After	% change
Bus System	Network Density	0.160	0.208	+30.0
	Stop Density	0.755	0.843	+11.7
	Area Coverage	3.529	3.661	+3.7
Service Info.	No. of BIT	45	515	+1,044.4
	No. of Info. Media	2	6	+200.0
Disadv. Pop. Service	Low-floor /Total Buses	0.27%	4.46%	+1,551.9
	Routes w/Lf Buses/Total	3.59%	33.08%	+821.4

정보에 대한 정보, 그리고 특수집단인 교통약자로 구분하여 평가하였다. 수단접근성 평가를 위한 세부지표로 네트워크 밀도, 정류장 밀도, 서비스권역 크기를, 서비스 정보 접근성 세부지표로는 버스정류장단말기 수와 정보제공매체 수를, 마지막으로 교통약자 접근성 세부지표로 저상버스도입 대수와 저상버스 투입노선을 선정하여 분석하였다(Table 3 참조).

수단 접근성: 수단 접근성은 시민에게 서비스 정도를 측정하는 지표로 인구대비 노선망 길이인 노선망 밀도와 인당 정류장수로 산정되는 정류장 밀도, 그리고 정류장의 1차권역 면적(거리 400m)에 해당되는 서비스 권역 등 3가지로 구분하였다. 평가 결과 노선망 밀도는 0.160km/천인에서 0.208km/천인으로²⁾ 30% 증가하였고, 시내버스 정류장수가 265개 증가한 결과 정류장 밀도도 0.755개/천인에서 0.843개/천인으로 약 11.7% 증가한 것으로 파악되었다. 공간적 접근성을 나타내는 지표인 시가화면적 대비 1차 서비스권역은³⁾ 약 3.7% 증가한 것으로 나타나 버스수단에 대한 접근성측면에서의 공공성은 매우 양호해진 것으로 나타났다.

서비스 정보 접근성: 시내버스 이용을 위한 정보 접근성은 버스도착시간을 이용자에게 알려주는 버스정류장에 설치되는 정보단말기(Bus Information Terminal-BIT) 개수와 이용정보를 제공하는 매체수의 변화로 평가하였다. BIT 설치개수는 시행 전 45개에서 시행 후 565개로 크게 증가하였고, 정보매체수도 WEB 기반의 홈페이지와 BIT 2개 매체에서 스마트폰 앱, SMS 및 ARS 등 다양한 정보기반기술을 활용한 매체 및 인쇄매체로 확대된 것으로 파악되어 정보접근성도 향상된 것으로 나타났다.

교통약자 접근성: 장애인을 포함한 교통약자의 수단 접근성 지표로 전체 면허대수 대비 저상버스 절대대수 비율과 저상버스

2) 순수 노선망 길이가 2006년 582km에서 2011년 755km로 증가함. 동기간 인구는 3,612천명에서 3,551천명으로 감소함.
3) 부산시 시가화면적은 2006년 194.19km²에서 2011년 205.34km²(추정)로 증가함(부산시 내부자료).

도입 노선수와 전체 노선수의 비율을 선정하였다. 도입이 어려운 열악한 지형적 여건에도 불구하고 부산시는 준공영제 하에서 저상 버스 도입을 꾸준히 추진하여 총대수 대비 비율이 0.27%(7대)에서 4.46%(112대)로, 총 노선수 대비 투입노선 수는 3.59%(6개)에서 33.08%(44개)로 증가하여 교통약자 접근성도 크게 제고된 것으로 나타났다.

나. 주체(Agency)

공적기관의 역할이 커질수록 공공성의 정도가 큰 것으로 판단할 수 있다. 공적기관의 역할 정도의 변화 여부를 판단하기 위해 부산시와 민간버스업체의 역할 변화(시의 준공영제에 대한 통제력 변화여부 판단을 위해)와 시가 지원하는 보조금의 규모를 지표로 선정하여 그 변화를 살펴보았다(Table 4 참조).

준공영제는 운송적자보전을 목적으로 부산시가 기존 민간 기업이 소유하던 서비스 및 노선계획권을 계약에 의해 획득한 제도이기 때문에 공적기관인 정부의 역할이 확대됨은 당연하며, 준공영제 도입 이후 사실상 시내버스 운영은 부산시가 주도적 역할을 하여왔다. 준공영제 시행 전후 부산시와 민간업체의 역할 변화를 살펴보면, 시행 이전 부산시는 민간업체가 제시하는 노선에 대한 인허가권을 소유하고 있었으며, 또한 서비스계획도 민간업체가 제시하고 부산시가 허가하는 형태로 이루어졌다. 그러나, 시행 후에는 부산시가 노선계획 및 서비스 계획권을 포함하여 운영에 관한 모든 권한과 책임을 지게 된다. 여기에 요금수집권, 서비스 및 업체경영의 모든 활동에 대한 감시감독권도 획득하였다. 반면 민간은 운영과 유지관리, 그리고 인력 및 노무관리에 관한 책임만 지는 형태로 당초의 역할이 크게 축소되었다. 이와 같은 부산시 역할 확대는 서비스의

Table 4. Changes in Agency: Before & After

Category	Indicator	Before	After
Degree of City's Role	City's Role	-Permission Rights for Route & Service Planning -Minimum Subsidy for PSO Routes	-Route & Service Planning Rights -Collect Revenue -Monitor & Supervise Pri. Sector's All Activities
	Private Sector's Role	-Full response for O&M, Manpower Management -Service & Route Planning -Collect Rev. & Fin. Activities	-Full response for O & M -Managing Manpower -Regulated Financial Activities
Sub-sidy	Won/yr	15.8 Bil.	93.2 Bil.
	Subsidy/ Tot. Op. Cost	3.36%	17.16%

안정화에는 크게 기여하나, 자연적으로 부산시 부담인 보조금 증가로 이어지게 된다. 즉 시행 전 158억원 수준이던 보조금규모가 시행 후 932억원으로 크게 증가하여 운송비용 대비 보조금 비율이 시행전 3.36%에서 17.16%로 크게 증가한다. 지나친 증가규모로 인한 재정 부담으로 논란의 대상이 되기는 하나, 역설적으로 지원금 증가는 부산시의 역할이 그만큼 확대되었음을 표현하는 지표이기도 하다.

다. 공익(Public Interests)

사익이 아닌 공익을 추구하는 경우 공공성의 정도가 높아지는 것으로 간주된다. 이를 측정하기 위해 공익성을 형평성, 서비스 질, 통행비용 그리고 도시 활동에 대한 영향력으로 구분하여 살펴보았다(Table 5 참조).

형평성: 계층 간의 배분적인 정의를 의미하는 형평성은 공익성을 대표적으로 표현하는 척도이다. 정책노선(Public Obligation Routes-PSO)과 공휴일/주말서비스 및 심야서비스를 측정 지표로 선정하였으며, 그 사유는 이와 같은 서비스의 이용자가 사회적 약자가 대부분인 점과 적정수입이 보장되지 않는다는 점이다.

정책노선은 시행 전 6개에서 15개 노선으로 크게 증가하였고, 증가한 정책노선의 투입이 대부분(Fig. 1 참조) 상대적 취약계층이

Table 5. Changes in Interests: Before & After

Category	Indicator	Before	After	% Change
Fairness	PSO Routes	6	15	+150
	Wkend Service Avg.HW (min.)	16.4 Sat	12.3	-25.0
		17.7 Sun	13.5	-23.7
	Night-owl service (km)	342.1	476	+39.1
Service Quality	Avg.HW(min.) Peak&Non-pk	16.5 P 17.5 NP	10.7 12.2	-35.2 -30.3
		Transfers/ Total Trips	7.68%*	23.24%
	Avg. Age of Fleet	4.13	3.09	-25.2
	Service Sat. Index	60.9	83.1	+36.5
Travel Costs	Avg.Fare per prs-trip (Won)	795	727** (831.6)	-8.6
	Avg. Fare Lost/Transfer	0 (won)	938.6	-
Activity Impacts	Ridership (prs-trips/day)	1,377	1,472	+6.9
	Modal Split	22.0%	22.2%	+0.9
	M.Split among Transit Modes	39.0%	42.5%	-9.0

* Value Before May 12, 2006 when no free transfer was applied
** Value Before fair-raise on 30th of Nov, 2010. Value in parathesis indicates the average fare after the fair raise.

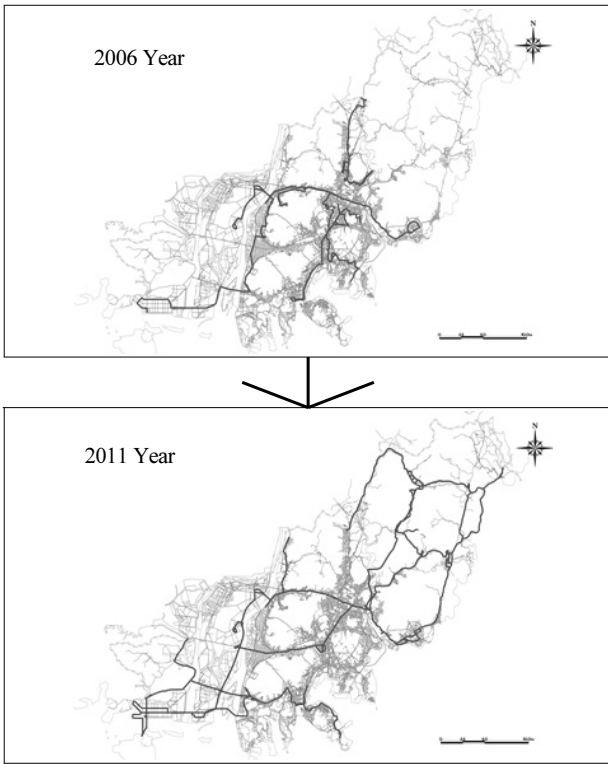


Fig. 1. Changes in PSO Routes: Before & After

주로 거주하는 저밀도 외곽지역에 이루어진 점을 고려할 때 형평성이 크게 제고된 것으로 해석이 가능하다. 또한 주말인 토요일 및 일요일 서비스 배차간격이 각각 16.5분과 17.5분에서, 12.3분과 13.5분으로 짧아진 점과 심야서비스 운행거리가 342,1km에서 476km로 크게 늘어난 점도 형평성 제고를 시사하는 것으로 해석할 수 있다.

서비스 질: 수익성과 상관없이 변화된 서비스의 질적 수준을 측정하기 위한 지표로 배차간격, 환승편의, 신차출고율, 마지막으로 질적 변화를 대표하는 시민만족도를 선정하였다. 배차간격은 서비스 질을 표현하는 대표적인 지표로서 침두 및 비침두를 막론하고 5-6분 정도, 즉 30% 이상 단축된 것으로 나타났다⁴⁾ 노선체계정비, 무료 및 할인환승제의 단계적 도입 및 환승편의시설에 대한 투자로 환승편의가 크게 제고되어 총 수단통행 대비 환승비율이 시행 전에 비해 200%이상 증가한 점은 주목할 사항이다. 또한 신차도입 가속화로 신차 비율이 높아졌다. 신차 비율이 높아졌다는 의미는 이용자의 쾌적성, 안전성, 승차감 수준이 제고되었음을 의미할 뿐 아니라, 또한 정비비용 절감이 가능하고 운전자의 피로감소 및 사고감소 등의 효과로도 나타날 수 있다. 마지막으로 서비스의

4) 배차간격 단축은 정류장 대기시간을 감소시켜 통행시간 단축효과를 가져온다. 시행 5년 후 시행 전에 비해 약 39,873,817시간 대기시간이 단축되었으며, 이를 금전으로 환산하면 연간 약 1,302억원의 비용이 절감된 것으로 추정함.

양적·질적 수준의 변화를 포괄적이며 직접적으로 판단할 수 있는 이용자서비스 만족도는 시행 전 60.9점에서 시행 후 83.1점으로 크게 높아졌다. 결론적으로 준공영제 시행에 따라 수익성과 상관없이 서비스의 전반적인 양적·질적인 수준 제고가 이루어졌기 때문에 서비스의 공익성이 제고된 것으로 해석할 수 있다.

통행비용: 시민이 시내버스 이용 시 부담하는 통행비용의 변화도 공익성 여부판단을 위한 지표가 될 수 있다. 즉 준공영제 도입 이후 부담이 증가하였다면 공익 보다 사익이 추구되어 시민의 복지가 감소한 것으로, 반면 감소할 경우 시민의 전반적인 복지가 향상 된 것으로 판단할 수 있다. 이를 판단하기 위해 인당 평균통행비용과 환승통행 당 손실비용을 측정지표로 선정하여 전후비교를 시도하였다. 특히 무료 및 환승할인제도로 인해 발생하는 환승손실비용은 운송원가와 직결되어 있음에도 표준운송원가에 포함 되지 않고 부산시의 버스업체가 공동 부담하고 있는 숨겨진 비용(Hidden Cost)으로 이용자가 보이지 않게 누리는 혜택에 해당된다. 이용자가 지불하는 시내버스 평균통행비용은 시행 전 795.0원에서 시행 후 727원(2010년 11월 30일 요금인상 이전 기준) 감소한 것으로 나타났다⁵⁾, 시내버스 간 무료환승제 도입이전(2006년 5월 이전)에는 전무하였던 환승통행 당 손실비용이 2011년에는 인당 938.6원에 달하는 것으로 나타나 이용자 통행비용부담이 실질적으로 크게 감소한 것으로 나타났다. 즉 준공영제 도입으로 인해 시민의 통행비용부담은 크게 감소하였고, 이로 인해 서비스의 공익성이 충분히 제고된 것으로 해석할 수 있다.

도시 활동 영향력: 준공영제의 시행으로 변화된 시민들의 사회경제적 활동에 미치는 시내버스의 영향력을 평가하기 위해 지역주민의 시내버스 의존도를 나타내는 절대지표인 승객수와 수단분담율, 대중교통체계 중 상대적 중요성을 나타내는 대중교통내 수단분담율을 측정지표로 선정하였다. 우선 시민의 시내버스 이용도를 나타내는 절대 지표인 일간 이용자수는 시행 전에 비해 약 95천명/일 증가하였다. 시행 전 10년간 이용자수가 연간 4.34% 비율로 지속 감소하여 왔음을 고려할 때 시행 후 이용자수가 증가한 점은 매우 고무적인 성과이며, 시행 이전 10년간 4.06% 비율로 감소하였던 수단분담율이 미미하나 0.2% 증가한 점도 동일한 성과로 이해할 수 있다. 대중교통체계 내 시내버스 중요성 척도인 대중교통수단내 시내버스 수단부담율도 39.0%에서 42.5%로 증가하여 상대적으로 시내버스에 대한 시민 의존도가 높아진 것으로 나타났다. 즉 준공영제 시행 이후 시민의 전반적인 사회경제적 활동에 대한 시내버스의 역할이 수익성 여부와 상관없이 확대된 것으로 나타나 공익성이 제고된 것으로 해석할 수 있다.

5) 그 사유는 원가상승요인에도 불구하고 동결된 요금수준, 단계적으로 시행된 버스, 지하철, 마을버스 등 환승 무료 및 할인제 시행, 카드이용율 증가(71.3%→ 93.1%), 및 환승을 증가의 복합요인임.

Table 6. Changes in Efficiencies: Before & After

Category	Indicator	Before	After	% Changes
Financial Status	Asset/Operator (Bil. won)	5.82	7.88	+35.4
	Debt/Operator	6.96	6.02	-13.5
	% Operator under Capital Encroachment	53%	36%	-32.1
Labor Effic.	Total Workers	6,680	6,287	-5.9
	Wrks/veh	2.56	2.50	-2.3
	Pass./wkr-day	206.1	234.0	+13.5
	VKT/wkr-day	107.5	104.6	-2.7
Productivity	Prs/veh-day	509.4	647.5	+27.1
	Prs/VKT-day	1.76	2.21	+25.6
Veh. Utili. Effic.	Km/veh-day	275.4	262.4	-4.7
	Min./veh-day	820.8	860.4	+4.8
Cost Effic.* (Mil. Won)	Cost/veh	180.3	207.2	+14.9
	Cost/wks	70.3	82.9	+17.9
	Cost/rider	935.3	968.4	+3.5

5.2.2 효율성

효율성은 투입물과 산출물 간의 비율로서 서비스를 제공함에 있어서 동일한 투입물에 비해 산출물이 많을수록, 동일한 양의 산출물에 투입물이 적을수록 효율적인 것으로 평가한다. 효율성 평가를 위해 민간업체의 재정상황, 인력, 운행, 비용 측면으로 구분하여 지표를 설정하였으며, 그 결과가 Table 6에 제시되어 있다.

재정적 여건: 재정적인 여건은 효율성을 나타내는 직접적 지표는 아니다. 그러나 준공영제 도입목적의 하나가 민간업체의 경영개선에 있고 이를 통해 민간방식의 장점인 효율성을 확보함이 준공영제의 핵심 목표이기 때문에 이를 주요한 척도의 하나로 간주하였다. 재정여건의 변화를 파악하기 위해 측정 지표로 업체당 자산총액, 부채총액과 자본잠식업체 비율을 선정하여 평가하였다. 그 결과 업체당 자산은 약 35.4%증가한 반면 부채는 13.5% 감소하였고, 이로 인해 자본잠식 상태의 업체비율이 32% 감소한 것으로 나타나 업체의 전반적인 재무 상황이 개선된 것으로 나타났다. 즉 효율성 확보를 위한 기반 조성에 성과가 있는 것으로 나타났다.

노동(인력) 효율성: 노동력을 투입물로 간주하여 이용자 및 운행 거리를 산출물로 노동인력 효율성을 분석하였다. 우선 절대 인력수가 시행 전에 비해 6%(402명)이 감소하였고 이를 차량대당 인력수로 환산하면 2.56명/대에서 2.50명/대로 감소한 것으로 나타났다⁶⁾.

또한 인력 대비 일이용자수는 약 13.5% 증가하여 효율성이 제고된 것으로 나타났으나, 인력 대비 일일 총운행거리는 107.5km/인에서 104.1km/인으로 약2.7% 감소한 것으로 나타나 실제운행거리 대비 노동효율성은 다소 저하된 것으로 나타났다⁷⁾.

생산성: 생산성은 투입물 대비 산출물의 직접적인 지표이다. 이를 측정하기 위해 승객수를 최종산출물로 투입물은 투입대수와 운행횟수 및 운행거리로 간주하여 대당 수송인 및 수익성의 대표적 지표라고 할 수 있는 운행 km당 수송인원을 측정지표로 선정하였다. 대당 수송인원은 시행 전 509인/대일에서 시행 후 647.5인/대일로 27.1% 증가하였고, 거리(km)당 수송인원도 2006년 1.76인/대-km에서 2.21인/대-km로 대폭 증가한 것으로 나타나 생산성은 크게 제고된 것으로 나타났다.

차량이용효율성: 주어진 차량대수의 효율적 이용 여부 판단을 위해 차량대수와 운행횟수를 투입물로 간주하고 운행거리와 운행 시간을 산출물로 가정하여, 차량 당 1일 평균운행거리와 차량 당 1일 평균 운행시간을 지표로 선정하였다. 차량 당 1일 평균운행거리는 시행 전 275.4km/대일에서 262.4km/대일로 약 4.7%감소하여 차량 이용효율은 감소한 것으로 나타났으나, 차량 당 평균운행시간은 4.8% 증가하여 시간적으로는 이용효율성이 증가한 것으로 나타났다. 운행거리 감소는 시행초기 이루어진 대규모 차량감차로 인한 결과로 판단되나, 그럼에도 불구하고 향후 효율적 차량이용방안이 강구되어야 할 것으로 보인다.

비용효율성: 산출물을 운송비용으로, 투입물을 차량, 인력, 이용자수로 가정하고 운송비용측면에서 효율성 변화여부를 판단하였다. 측정지표로 선정된 대당 연간 운송비용(14.9% 증가) 및 투입인력당 운송비용(17.9% 증가), 수송인당 운송비용(3.5% 증가)를 분석한 결과, 모든 지표가 증가하여 효율성이 저하된 것으로 나타났다. 그러나 2007년과 2011년 기간 동안 대당 표준운송원가 상승률 20.1% 보다 각 지표의 상승률이 낮은 점을 고려할 경우 비용측면에서 효율성 변화여부에 대한 단정적인 결론을 내리기 어려운 측면이 있다.

6. 결론

본 연구는 시내버스 준공영제 도입의 근본적인 목표인 공공성 및 효율성 확보에 대한 성과평가를 시도하였다. 민간업체 책임 하에 서비스가 제공되는 민영제와 달리 준공영제는 정부 책임 하에 서비스의 공공성 확보가 가능하고 민간의 창의력을 바탕으로

수 있음.

6) 운전자수는 0.02인/대 증가한 반면 정비직 0.02인/대는 감소하였고, 특히 운행비필수 인력인 관리직과 임원직 각각 0.05인/대와 0.01인/대 감소한 것으로 나타나 인력구조가 비용 효율적으로 재편되었음을 알

7) 준공영제 시행 시 과도한 중복노선과 불필요한 노선을 정리하면서 전체노선수와 차량감차가 이루어져 총 일일 운행거리가 14.4%정도 감소한 결과임.

효율성의 확보가 동시에 가능하다는 전제를 두고 있기 때문에 시행에 따른 2가지 목표 측면에서의 성과평가는 필수적이라 할 수 있다. 이를 위해 공공성과 효율성의 이론적 근거를 살펴보고 성과평가모형을 구축하여 이를 기반으로 부산시의 5년간 시행결과에 대한 사례로 시행 전·후 비교 연구를 진행하였다.

공공성의 경우 접근성, 주제, 공익이라는 관점으로 구분하여 지표를 선정하였으며, 효율성은 재정상황, 인력(노동)효율성, 운행 효율성, 그리고 비용효율성 관점에서 지표를 선정하여 평가를 시도하였다. 그 결과 부산시의 경우 대부분의 지표가 의도하였던 목표에 근접한 것으로 파악되었다. 일반인을 포함한 교통약자에 대한 접근성이 향상되었고, 시내버스 운행에 대한 부산시의 통제력은 확대되었으며, 정책노선 확대와 이용자 통행비용부담 감소, 서비스수준이 제고되어 전적으로 반 공공성이 상당히 제고된 것으로 파악되었다. 한편 투입물과 산출물 간 비율인 효율성은 업체 재정상황, 인력, 생산성, 차량인프라이용, 그리고 비용 측면으로 구분하여 지표를 설정하여 평가하였다. 그 결과 차량이용과 비용 효율성을 제외한 모든 면에서 효율성이 제고된 것으로 나타났다. 단 비용측면은 증가율이 표준운송원가 증가율에 미치지 못한 점을 고려할 때 결론을 내리기 어려운 것으로 판단되었다.

마지막으로 본 연구에서 제시된 평가모형은 실험적인 것으로 공공성과 효율성에 관한 모든 논의를 담아내기에는 한계가 있음이 인정된다. 가령 공공성에서 도시 활동에 미치는 영향력, 효율성에서 시내버스 서비스의 투입물과 산출물에 대한 명확한 정의 등은 매우 중요한 의미를 가짐에도 충분히 다루지 못한 점이 있으며 준공영제로 인해 발생하는 부정적인 요소도 충분히 고려되지 못한 약점이 있다. 그럼에도 불구하고 본 연구의 결과는 향후 보다 정밀한 평가모형 도출을 위한 기초 연구이며, 동시에 정책적 근거자료로 충분히 활용될 수 있을 것으로 판단된다. 향후 이와 같은 내용이 보완되는 연구와 분석이 이루어지기를 기대한다.

감사의 글

이 논문은 2012학년도 동의대학교 교내연구비에 의해 연구되었음(과제번호 2012AA152).

References

Ben, S. I. and Gaus, G. F. (1983). *Public and private in social life*, London & Canberra: Croom Helm, New York St. Martin's Press,

N.Y., USA, pp. 31-65.
 Cho, K. S. et al. (2012). *Evaluation of quasi-public bus system and its efficient management*, KRITI Research Report 12-2, KRITI (in Korean).
 Fielding, G. J. (1987). *Managing public transit strategically: A comprehensive approach to service and monitoring performance*, Jossey-Bass, San Francisco, CA, USA.
 Haque, M. S. (2001). "The diminishing publicness of public service under the current mode of governance." *Public Administration Review*, American Society for Public Administration, Vol. 61, No. 1, pp. 66-82.
 Im, E. Y. (2010). "Categorization of publicness." *J. of Urban Management*, Korean Urban Management Association, Vol. 44, No. 2, pp. 1-21 (in Korean).
 Joun, J. H. (2010). "A study on the public traffic policy in information age: Focused on the bus quasi-public operating system in gwang-ju metropolitan city." *The Journal of Digital Policy & Management*, Korean Society for Digital Policy & Management, Vol. 8, No. 4, pp. 19-33.
 Kwon, T. B. and Lee, S. I. (2006). *Performance evaluation of quasi-public bus system and its improvement plan*, DGI Research Report, DGI, Daegu Metropolitan City (in Korean).
 Lee, B. K. (2011). "Diagnosis of quasi-public bus system, problems and improvement plans (focus on daejeon metropolitan city)." *Bus Transportation*, KRITI, Winter, Vol. 32, pp. 18-32 (in Korean).
 Lee, H. S. (2009). "Bus transportation business's management system and improvement plans." *J. of Labor Law*, Korean Society of Comparison Labor Law, Vol. 16, pp. 213-243 (in Korean).
 Lee, S. C. and You, S. J. (2008). "Early performance evaluation of city bus restructuring: a daejeon case." *J. of Urban Management*, Korean Urban Management Association, Vol. 21, No. 3, pp. 45-66 (in Korean).
 Lee, W. and Kim, M. K. (2007). "Pros and cons of quasi-public bus system." *Busan Forum*, BDI, No. 107(2007 Sep/Oct), pp. 32-37 (in Korean).
 Mo, C. H. et al. (2007). *Assessment and improvement strategy for bus quasi-public operating system, 2007-04*, The Korea Transport Institute (in Korean).
 Shin, Y. E. et al. (2013). *Busan metropolitan city quasi-public bus system: Performance evaluation and strategies for its sustainability*, Busan Bus Transportation Association (in Korean).
 Vuchic, V. R. (2005). *Urban transit: Operations, planning, and economics*, John Wiley & Sons Inc., Hoboken, NJ, USA.
 Yun, H. R. et al. (2011). *Proposals to improve the Seoul city bus quasi-public operating system, 2011-PR-24*, Seoul Development Institute (in Korean).