

부산대표도서관 건립의 경제적 타당성 분석*

- 4곳의 후보지를 대상으로 -

The Economic Feasibility Analysis of Busan Central Library Construction

- For the Four Candidate Sites -

강 희 경(Hee-Kyung Kang)**

장 덕 현(Durk-Hyun Chang)***

이 수 상(Soo-Sang Lee)****

< 목 차 >

I. 서론	III. 부산대표도서관 건립후보지 4곳의 경제적 타당성 분석
II. 부산대표도서관 건립후보지	1. 분석개요
1. 건립후보지 선정과정	2. 비용편익분석
2. 4곳 후보지의 개요	IV. 결론
3. 분석기법	

초 록

본 연구에서 부산대표도서관 건립의 입지후보지로 선정된 4곳의 입지후보지에 대하여 각각 비용편익분석과 순현재가치, 내부수익률의 방법을 활용하여 경제적 타당성을 분석하였다. 편익을 분석하기 위해 조건부가치측정법(CVM)을 활용하였으며, 지불의사금액(WTP)을 도출하기 위해 사전조사와 본조사로 구성된 두 차례의 설문조사를 수행하였다. 사전조사를 통해 각 후보지별 최적제시금액을 설계하였으며, 이를 토대로 각 5가지 유형의 제시금액을 설정하고, 본조사를 통해 각 후보지에 대한 지불의사금액(WTP)을 도출하였다. 분석 결과, 4곳 모두 부산대표도서관 건립을 위한 경제적 타당성이 있는 것으로 나타났으며, 그 중 편익-비용 비율이 가장 높은 곳은 부산시민공원 후보지임을 확인하였다.

키워드: 경제적 타당성, 부산대표도서관, 비용편익분석, 조건부가치측정법, 지불의사금액

ABSTRACT

The purpose of this study is to analyze the economic feasibility of Busan Regional Central Library. The four candidate sites were included for the analysis. To achieve the purpose of this study, we applied three types of indices such as Benefit-Cost analysis, Net Present Value, and Internal Rate of Return. We used CVM(Contingent Valuation Method) to calculate the benefit; we conducted two investigations to calculate WTP, which are for pretest and for main survey. From results of pretest, we designed five optimal prices. On the basis of them, main survey was accomplished to figure out WTPs for four candidate sites. The results show that four candidate sites were all feasible from an economic point of view. Of these, the Busan Citizen Park site got the highest point of B/C ratio.

Keywords: Economic feasibility, Regional central library, Benefit/cost analysis, Contingent valuation method, Willingness to pay

* 본 연구는 2014년 부산대표도서관 건립 기본계획 연구의 일환으로 진행되었음

** 부산대학교 경제통상연구원 전임연구원(rachelkang@pusan.ac.kr) (제1저자)

*** 부산대학교 문헌정보학과 교수(dchang@pusan.ac.kr) (공동저자)

**** 부산대학교 문헌정보학과 교수(sslee@pusan.ac.kr) (교신저자)

•논문접수: 2014년 11월 24일 •최초심사: 2014년 11월 25일 •게재확정: 2014년 12월 12일

•한국도서관정보학회지 45(4), 409-428, 2014. [http://clx.doi.org/10.16981/kliss.45.201412.409]

I. 서론

지역대표도서관은 지역을 대표하는 도서관으로 공립 및 사립 공공도서관, 작은 도서관 등 도서관을 총괄·지원하고 동시에 중앙정부와의 협력 사업을 원활하게 수행하기 위한 지역정보 인프라 역할을 수행하고 있다. 「도서관법」 제22조와 제23조에 따라 지역대표도서관은 해당지역 도서관정책의 수립지원, 시·도 단위의 종합적인 자료의 수집 및 제공, 지역의 공공도서관 지원 및 협력사업 수행, 도서관 업무에 관한 조사·연구, 지역의 자료수집 지원 및 자료 공동보존 등 광역지자체의 도서관정책을 집행하는 실질적 행정기구로서, 해당지역의 도서관 활성화를 위한 다양한 업무를 수행하도록 되어 있다.

부산에도 지역을 대표하는 대표도서관 건립에 대한 요구가 매우 높다. 부산은 전국에서 가장 열악한 공공도서관의 수준을 가지고 있을 뿐 아니라 2008년 부산시 교육청 소속 시민도서관이 부산지역대표도서관으로 지정되었으나 시민도서관이 지역중심 도서관정책 수립·시행 및 관련 서비스를 체계적 지원하기에 행정력과 지도력의 한계가 있다고 할 수 있다. 따라서 부산시는 지역대표도서관으로 역할을 수행할 부산대표도서관의 건립이 시급하다고 판단하여 부산대표도서관 건립을 위한 기본계획 연구를 실시하게 되었다.

본 연구에서는 부산대표도서관 건립을 위한 기본계획 연구의 일부로 수행된 건립 타당성 분석 중 경제적 타당성 분석 내용을 제시하고자 한다. 건립의 경제적 타당성을 분석하기 위하여 입지후보지로 선정된 4곳을 대상으로 하여 비용편익분석을 실시하였다. 비용은 사업비(건립사업비, 토지보상비)와 유지관리비로 계산하였다. 그리고 편익은 부산시민들을 대상으로 조건부가치측정법(Contingent Value Method: CVM, 이하 CVM)을 활용하여 지불의사금액(Willingness To Pay: WTP, 이하 WTP)을 설문으로 측정하였다. 조건부가치측정법은 시장가격이 존재하지 않는 공공재의 잠재적 가치를 알아내기 위해 가상시장을 활용하는 것으로 이용가치뿐만 아니라 비이용가치도 측정할 수 있다는 장점 때문에 비시장재화의 가치측정에 이용되고 있다.

특히 부산대표도서관의 건립을 위한 후보지로 선정된 4곳(중심부지 2곳과 외곽부지 2곳)을 대상으로 지불의사금액을 도출하기 위해 본 연구에서는 사전조사와 본조사로 구성된 두 차례의 설문조사를 수행하였다. 사전조사는 각 후보지별 최적제시금액을 설계하기 위한 설문으로 구성하였으며, 본조사는 최적제시금액의 범위 내에서 5가지 유형의 제시금액을 설정하고, 각 후보지에 대한 WTP를 도출하기 위한 설문으로 구성하였다. 사전조사는 2014년 7월 7일부터 7월 9일까지, 본조사는 2014년 7월 10일부터 7월 18일까지, 전체 12일 동안 부산 시내 16곳에서 전문조사원 8명이 지역을 분담하면서 수행하였다.

본 논문에서는 부산대표도서관 건립을 위한 후보지로 선정된 4곳에 대한 선정과정과 각 후보지에 대해 간단히 서술할 것이다. 뒤이어 비용편익분석을 위해 투입된 각 항목의 구체적 내용과 도출방법에 대해 설명할 것이다. 마지막으로 비용편익분석 결과로 도출된 4곳의 후보지에 대한 경제적 타당성 분석 결과 및 본 연구의 결론을 제시할 것이다.

II. 부산대표도서관 건립후보지

1. 건립후보지 선정과정

부산대표도서관 건립을 위한 후보지를 선정하기 위해 사회·경제적 여건, 물리적 여건, 사업시행 여건 등 3가지 항목에 따라 세부적으로 평가항목 총 12개의 항목을 설정하였다(장덕현 외, 2014). 사회·경제적 여건에는 교통접근성, 지역 중심성, 인근 도서관 위치 등이 포함되며 물리적 여건에는 교통시절 편의성, 부지규모의 적정성 등이 포함된다. 마지막 사업시행 여건에는 권역 내 이용인구와 사업추진 용이성, 적법성 등의 평가항목이 포함된다. 공통적으로 시민들의 접근성이 좋으면서 동시에 자연환경이 양호한지가 중요한 기준임을 알 수 있다. 또한 사업시행 여건에도 포함되어 있듯이 현실적으로 건축이 가능하며 건립을 위한 착수가 가능한 국공유지를 대상으로 한정하였다. 이상의 기준을 바탕으로 부산광역시 및 구(군) 지자체에서 제시한 대상 부지를 포함해서 최종 후보지를 선정하였다. 선정된 후보지는 중심부지 2곳과 외곽부지 2곳으로 중심부지는 시청 앞 공공청사 부지와 부산시민공원 부지이며 외곽부지는 덕포동 상수도 부지와 신평역 주차장 부지이다.

2. 4곳 후보지의 개요

첫 번째 후보지 시청 앞 공공청사 부지는 연제구 연산동에 위치해 있으며 대지 면적이 14,445㎡(4,377평)이다. 반경 700m 이내에 지하철역 3개소가 위치해 있으며 도심의 중심에 위치해 있어 입지적 접근성 및 인지적 중심성이 양호하다. 또한 시청과 인접한 위치에 문화시설을 건립함으로써 시너지효과를 기대할 수 있다. 물리적 여건 중 건축적 가능성과 부지규모 적정성에서 문제가 없는 것으로 나타났으며 사업시행 여건으로 볼 때에도 후보지 중 권역 내 이용인구가 가장 많은 것(1,155만 명)으로 나타났다.

두 번째 후보지는 부산시민공원 부지이다. 부산진구 연지동 부산시민공원 일대에 위치해 있으며 대지면적 15,000㎡ 이상의 넓은 부지를 활용할 수 있다는 장점이 있다. 500m 이내에

4 한국도서관·정보학회지(제45권 제4호)

지하철역이 위치해 있으며 부산시민공원, 국립국악원 등과의 시너지 효과를 기대할 수 있다. 물리적 여건으로 볼 때 진입로, 지반, 소음환경 등은 양호한 것으로 나타났으며 부산진구, 연제구, 수영구 일부 등 약 1,000만 명의 시민들을 권역 내 이용인구로 볼 수 있다.

이상의 두 곳은 중심부지로서 후보지로 선정된 곳이며 다음 두 곳은 외곽부지로 선정된 곳이다. 세 번째 입지후보지는 덕포동 상수도 부지로 사상구 덕포동에 위치해 있다. 서측 70m에 지하철역이 있으며 낙동대로 및 백양터널로 부산지역 접근성이 양호한 것으로 나타났다. 부산시민공원 부지와 마찬가지로 10,000㎡ 이상의 넓은 부지면적이 있으며 진입로나 대지의 측면에서 양호한 것으로 볼 수 있다. 현재 사업소를 이전 후 추진가능하며 이전비용으로 약 20억 원이 소요될 것으로 예상된다. 권역 내 이용인구는 사상구, 북구, 강서구 일부 등 약 46만 명으로 나타났다.

마지막 입지후보지는 신평역 주차장 부지이다. 사하구 신평동에 위치해 있으며 북측 지하철역이 인접해 있고 낙동남로와 을숙도대교를 통한 접근성이 양호한 것으로 나타났다. 15,000㎡ 규모 이상의 긴 직사각형 대지로 진입로와 지반 조건은 양호하나 공단이 인접해 있고 주거단지와 멀기 때문에 시민의 접근편의성은 다소 불리한 것으로 나타났다. 사하구, 강서구, 서구 일부 등 약 43만 명이 권역 내 이용인구로 볼 수 있다.

3. 분석기법

이상의 부산대표도서관의 건립을 위한 후보지 4곳을 대상으로 경제적 타당성을 분석하기 위해 비용편익분석을 실시할 것이며 구체적으로는 편익-비용비율, 순현재가치, 내부수익률의 방법을 활용할 것이다. 편익-비용비율은 총 편익과 총 비용을 현재가치로 환산하여 이들의 비율로 경제적 타당성을 판단하는 방법이다. 비율이 1 이상이면 타당성이 있다고 판단한다. 순현재가치는 사업기간 동안의 총현금흐름을 계산하여 현재가치로 환산한 후 그 사업에서 발생하는 총편익에서 총비용을 제한 값을 의미하며 이 값이 0보다 크면 사업의 경제적 타당성이 있다고 해석한다. 내부수익률은 현재가치의 편익과 비용을 서로 동일하게 만드는 일종의 할인율을 의미한다. 일반적으로 공공사업에서는 초기에는 비용이 그리고 편익은 장기적으로 발생하게 되는데, 비용을 장차 발생하는 편익과 동일하게 만드는 할인율을 내부수익률이라 할 수 있다. 따라서 내부수익률은 비용의 평균 연 수익률로 해석할 수 있다. 내부수익률이 할인율보다 크면 비용의 수익률이 할인율보다 높다는 것을 의미하므로 실질적으로 편익을 증가시키는 것으로 보고 경제적 타당성이 있다고 판단한다(김홍배, 2012).

세 가지 분석기법의 산출식을 정리하면 <표 1>와 같다.

<표 1> 분석기법

분석기법	편익-비용 비율	순현재가치	내부수익률
산출식	$\sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+r)^t} / \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}$	$\sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}$	$\sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}$

Ⅲ. 부산대표도서관 건립후보지 4곳의 경제적 타당성 분석

1. 분석개요

편익-비용비율 분석, 순현재가치, 내부수익률 값을 통해 경제적 타당성을 분석하기 위해 우선 각 부지별로 건립에 소요되는 비용과 편익을 계산하였다. 비용과 편익을 계산하는 데 사용한 지표를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 비용을 산출하기 위해 사용한 항목은 크게 두 가지로 사업비와 유지관리비이다. 사업비는 다시 건립사업비와 토지보상비로 나누어지는데 건립사업비는 공사비, 설계비, 감리비를 포함하며 토지보상비는 각 후보지별로 공시지가에 근거하여 계산되어진다. 유지관리비는 도서관을 건립한 후 실질적으로 운영해 나가는 데 소요되는 비용으로 인건비, 자료구입비, 운영비로 산출하였다.

둘째, 부산대표도서관과 같은 문화시설의 건립으로 인한 편익은 시민들이 방문하여 시설이나 서비스를 사용함으로써 얻게 되는 편익이나 혹은 이러한 시설을 통해 현세대나 미래세대가 향유할 수 있는 무형적 편익을 의미한다. 이러한 편익을 측정하기 위하여 본 연구에서는 CVM을 활용하였다. 구체적으로는 부산시민을 대상으로 한 설문조사를 통해 각 후보지에 부산대표도서관을 건립할 경우 지불할 의사가 있는 금액을 물어보았다.

이상의 산출지표를 바탕으로 각 입지후보지에 대하여 비용과 편익을 계산한 뒤 경제적 타당성 분석을 실시하였다.

2. 비용편익분석

가. 비용의 계산

부산대표도서관 건립의 비용을 계산한 결과는 <표 2>와 같다.

〈표 2〉 비용항목 (단위:천원)

구분		중심지역		외곽지역	
		시청 앞	부산시민공원	덕포동	신평역
비용	건립사업비	45,200,000	45,200,000	45,200,000	45,200,000
	토지보상비	26,837,366	3,217,500	14,067,438	14,080,605
	유지관리비 (연간)	4,392,360 (초기10년) 5,031,720 (후기20년)	4,392,360 (초기10년) 5,031,720 (후기20년)	4,392,360 (초기10년) 5,031,720 (후기20년)	4,392,360 (초기10년) 5,031,720 (후기20년)

건립사업비는 신규로 건립할 경우에 소요되는 비용으로 공사비 408.8억 원, 설계비 21.4억 원, 감리비 22억 원을 합하여 총 452.2억 원이 소요되는 것으로 보았다. 각 후보지에 동일하게 적용하였다.

토지보상비는 입지대상이 되는 용지의 공시지가×1.65로 계산하였다. 공시지가는 한국토지정보시스템에서 제시하는 금액이며, 보상배율은 「예비타당성 조사수행을 위한 일반지침 수정·보완연구(제5판)」(한국개발연구원, 2008)에서 제시하는 지역별 지목별 보상배율에 근거하여 1.65를 적용하였다. 시청 앞 공공부지는 부지면적 14,445㎡와 공시지가 1,126천 원을 근거로 토지보상비로 26,837,366천 원을 산출하였다. 부산시민공원 부지는 도서관 건립을 위하여 사용가능한 면적으로 10,000㎡를 적용하였으며 여기에 공시지가 195천 원과 보상배율 1.65를 곱하여 3,217,500천 원의 토지보상비를 계산하였다. 덕포동 상수지 부지는 면적 10,381.3㎡에 공시지가 704.5천 원과 1.65를 곱한 값인 12,067,483천 원에 사업소 이전에 따른 비용 2,000,000천 원을 합하여 14,067,483천 원을 토지보상비로 사용하였다. 마지막으로 신평역 주차장 부지는 면적 16,700㎡, 공시지가 511천 원, 보상배율 1.65의 곱으로 14,080,605천 원의 토지보상비를 산출하였다.

도서관 건립 후 매년 지출되는 유지관리비는 인건비, 자료구입비, 기타 운영비로 구분하여 합산하였다. 유지관리비는 초기 10년의 기반조성단계와 그 후 20년의 정착단계를 나누어 산출하였다. 두 단계에 필요한 인원수가 다르기 때문에 인건비에서 차이가 있는데, 기반조성단계에는 사서직, 행정직, 전산직 총 43명, 정착단계에는 총 61명의 인원이 필요할 것으로 보았다. 필요 인원수는 서울대표도서관, 경기대표도서관, 부산시립시민도서관 등의 인력구성을 참고하여 작성하였으며 정책 및 연구도서관으로서의 성격을 가지는 부산대표도서관임을 고려하여 필요 인력을 산출하였다. 자료구입비에는 단행본, 연속간행물, 디지털자료(비도서 자료 포함) 등의 구입비가 포함된다. 이상의 유지관리비 내역 및 산출근거를 기반조성단계와 정착단계로 나누어 정리하면 <표 3>과 같다.

〈표 3〉 연간 유지관리비 산출

항목	기반조성단계 10년		정착단계 20년		
	산출근거	예산(천원)	산출근거	예산(천원)	
인건비	35,520천원×43명	1,527,360	35,520천원×61명	2,166,720	
자료 구입비	단행본	15천원×35,000권	525,000	15천원×35,000권	525,000
	연속간행물	525,000천원×20%	105,000	525,000천원×20%	105,000
	디지털자료	525,000천원×20%	105,000	525,000천원×20%	105,000
	소계	735,000천원	735,000	735,000천원	735,000
기타 운영비	142천원×15,000㎡	2,130,000	142천원×15,000㎡	2,130,000	
합계		4,392,360		5,031,720	

나. 편익의 계산

1) 편익계산을 위한 조사설계

부산대표도서관 건립에 따른 편익을 계산하기 위해 CVM을 이용하였다. CVM은 시장에서 거래되지 않는 환경재나 공공재에 대한 가상적인 상황이나 시장을 설정하여 이용자의 지불의사(WTP)를 조사하는 방법이다(정혜경·정은주, 2007). 무작위로 추출된 응답자들에게 가상적인 상황이나 시장에 대한 지불의사를 질문하여 응답자들의 선호를 화폐 단위로 도출하기 위해서는 설문을 받은 응답자들이 정확하고 쉽게 이해한 후 진실한 응답을 할 수 있도록 설문지를 작성하여야 한다. 본 연구의 분석대상인 도서관과 같은 문화시설의 건립에서는 시설의 입지, 사업규모, 사업기간, 주요시설이나 프로그램 등 물리적·기능적 특성이나 속성을 명확하게 설명하고 이러한 시설의 건립이 개인들에게 미치는 영향이나 효과를 응답자들이 이해할 수 있도록 설명하여야 한다. 정확한 이해를 돕기 위해 사진, 그림 등 시각적 자료를 제공할 수 있다(한국연구개발원, 2008). 따라서 본 연구에서도 부산의 공공도서관 현황과 국내외 공공도서관 사례를 통하여 부산대표도서관 건립의 필요성을 설명하였으며 각 건립후보지에 대한 사진과 개요설명을 제시하여 설문응답자들이 정확한 이해를 바탕으로 응답할 수 있도록 하였다. 또한 조사에 투입되기 전 전문조사원에게 교육훈련을 실시하여 필요할 경우 응답자들의 이해를 도울 수 있도록 하였다.

지불수단으로는 세금을 사용하였다. 세금은 조건부가치측정법에서 가장 일반적으로 사용하는 지불수단이며 국내외 공공도서관 가치측정의 연구에서 적용한 사례를 볼 수 있다(문화체육관광부, 2009; 표순희, 2012; Holt, Elliott, Moore, 1998; Aabo, 2005). WTP를 유도해 내는 방법으로는 이중양분법을 사용하였다. 양분선택형 질문은 선정된 제시금액을 응답자들 사이에 배분한 뒤 일정한 금액을 제시하고 지불할 의사가 있는지의 여부를 ‘예’ 또는 ‘아니오’로 대답하도록 하는 방식으로, 상대적으로 전략적 편익과 무응답률, 이상치가 적은 것으로

로 알려져 있다. 질문을 한 번만 할 경우 단일양분선택형이며 여러 차례 할 경우 이중양분선택법이 된다. 본 연구에서는 단일양분선택형 질문의 장점을 살리면서 WTP 추정치의 효율성을 높이는 이중양분선택법을 채택하였다.

2) 최적제시금액 설계를 위한 사전조사

양분선택형 질문법을 사용할 경우 제시금액의 범위와 구간의 수가 응답자의 WTP의 분포에도 영향을 미치게 된다. 따라서 사전조사를 통해 얻어진 WTP 분포를 사용하여 단계적으로 본조사의 제시금액을 선정하도록 하였다(Hanemann & Kanninen, 1999). 사전조사는 본조사 표본의 크기와 설문문항의 복잡성 정도에 따라 25~100명으로 구성되면 적절하다고 보며, 표본의 추출은 본조사와 마찬가지로 무작위로 추출되는 것이 바람직하다(한국개발연구원, 2008)

본 연구의 사전조사는 부산대표도서관 건립을 위한 입지후보지별 최적제시금액을 설계하기 위한 목적이므로 4곳의 건립후보지 각각에 대한 지불의사금액을 묻는 방식으로 질문을 구성하였다. 사전조사는 2014년 7월 7일부터 9일까지 부산의 10개 지역에서 실시하였으며 총 125부를 회수하였다. 사전조사의 결과를 통해 4개 입지후보지별 지불의사금액의 적정분포의 제시금액 범위(최저 15% 금액, 최고 85% 금액)를 정하고, 5,000원씩 증가하는 방식으로 전체 5가지 유형의 최적제시금액을 결정하였다¹⁾. 사전조사 결과 설계된 각 부지별 최적제시금액은 <표 4>와 같다.

<표 4> 부지별 최적제시금액 설계 (사전조사 결과, 단위:원)

후보지	15% 금액	85% 금액	금액-1	금액-2	금액-3	금액-4	금액-5
시청 앞	10,000	30,000	10,000	15,000	20,000	25,000	30,000
시민공원	10,000	30,000	10,000	15,000	20,000	25,000	30,000
덕포동	5,000	25,000	5,000	10,000	15,000	20,000	25,000
신평역	5,000	25,000	5,000	10,000	15,000	20,000	25,000

3) 편익계산을 위한 본조사

본조사는 2014년 7월 10일부터 7월 18일까지 실시하였으며 부산 시내 16곳에서 전문조사원 8명이 참여하였다. 본조사에서는 사전조사의 결과를 바탕으로 중심부지 2곳과 외곽부지 2곳에 대하여 각 5가지 유형의 제시금액이 포함된 설문지를 사용하여 WTP를 조사하였다. 설문지에는 거주지와 성별, 연령의 인구통계적 항목과 공공도서관의 이용현황, 부산대표

1) 지불의사금액은 사전조사 결과로 도출된 금액의 15%에서 85% 범위 내에서 4가지에서 6가지 제시금액 유형으로 나누어 설정하도록 권고함(한국개발연구원, 2008)

도서관 건립에 대한 수요를 묻는 항목이 포함되어 있으며 마지막으로 WTP를 묻는 이중양분형 질문을 제시하였다.

제시금액의 유형은 5가지이지만 중심부지와 외곽부지 모두 2곳의 후보지가 있으므로 각 후보지의 제시순서를 바꾸어 작성하도록 하여 전체 설문지의 유형수는 10가지로 하였다. 예를 들면 중심지역에 대한 설문지는 A형에서 시청 앞 부지에 대한 WTP를 먼저 조사하고 다음으로 부산시민공원 부지를 제시하였으며 B형에서는 부산시민공원 부지에 대한 WTP를 먼저 조사하고 다음으로 시청 앞 부지를 제시하는 식으로 하였다. 이는 질문순서효과(question-order effect)로 인한 영향을 최소화하기 위한 것으로 여러 가지 질문을 하나의 설문지 내에서 질문하면 앞의 질문의 응답이 뒤의 질문의 응답에 영향을 미칠 수 있기 때문이다. 선행연구에서는 가상 상황의 가치평가에서 지불의사액을 묻는 경우에도 이러한 효과가 있을 수 있다고 지적하고 있다(박용치, 2005; Mitchell & Carson, 1993; Powe & Bateman, 2003).

본조사에서 총 1,017부를 회수하여 중심부지 513부, 외곽부지 504부를 최종분석에 사용하였다. 중심부지와 외곽부지에 응답한 부산시민들의 인구통계적 특성을 요약하면 다음과 같다. 먼저 중심부지의 응답자 513명 중 거주 지역별로 해운대구(124명, 24.4%), 동래구(81명, 15.8%)가 가장 많았으며 성별은 남성 210명(40.9%), 여성 303명(59.1%)로 나타났다. 연령대는 20대 114명(22.2%), 30대 121명(23.6%), 40대 166명(32.4%), 5-60대 112명(21.8%)로 고른 분포를 보여주고 있다. 외곽부지에 대한 응답자 514명 중에는 사하구와(78명, 15.5%), 금정구(78명, 16.3%)에 거주하는 비율이 높았으며 남성과 여성은 각각 218명(43.3%)과 286명(56.7%)으로 나타났다. 연령대별로 보면 20대 130명(25.8%), 30대 128명(25.4%), 40대 135명(26.8%), 5-60대 111명(22.0%)로 중심부지와 마찬가지로 고른 분포를 보여주고 있다.

부산대표도서관 건립에 대한 WTP는 다음의 단계를 거쳐서 도출하였다. 첫째, 응답자 중 지불의사가 있다고 응답한 경우와 지불거부의사를 제시한 경우를 분류한 뒤 후속질문의 응답 결과를 통해 실제 WTP 계산에 투입되는 표본을 분리하였다. 둘째, 각 서비스에 대한 WTP를 도출하기 위하여 다중회귀분석모형을 근거로 추정하였다. 이를 통해 1가구당 각 서비스에 대한 WTP를 계산하게 된다. 마지막으로, 부산시 가구 수를 곱하여 부산대표도서관에 대한 연간 총편익을 계산하여 그 값을 편익-비용비율 분석에 사용하게 된다. 각 단계별로 계산과정과 결과는 다음과 같다.

첫째, 부산대표도서관 건립을 위하여 5년간 한시적으로 세금을 지불할 의사가 있다고 응답한 응답자와 지불의사가 0원으로 지불의사가 없다고 응답한 응답자의 비율을 세 가지 서비스 별로 나누어 보면 <표 5>와 같다. 4곳의 후보지 모두 지불의사가 있다고 응답한 비율이 약 65~70% 정도로 나타났다. 지불의사가 있다고 응답한 비율이 가장 높은 곳은 부산시민공원(74%)이며 비율이 가장 낮은 곳은 신평역 부지(33.7%)이다.

〈표 5〉 지불의사 유무 여부

구분		빈도(명)	비율(%)
시청 앞	지불의사 있음	350	68.2
	지불의사 없음	163	31.8
부산시민공원	지불의사 있음	364	71.0
	지불의사 없음	149	29.0
합계		513	100
덕포동	지불의사 있음	343	68.1
	지불의사 없음	161	31.9
신평역	지불의사 있음	334	66.3
	지불의사 없음	170	33.7
합계		504	100

최종적으로 지불의사가 없다고 응답한 응답자들의 답변 동기를 이해하기 위하여 후속질문을 제시하였다. 본조사에서는 최종적으로 ‘아니오’로 응답한 사람들에 대하여 그 이유를 6가지 중 선택하도록 하였다. 6가지 내용은 나하고 별로 상관없는 사업이기 때문에, 추가적으로 지불할 만한 경제적 여유가 없기 때문에, 이미 유사한 시설들이 충분히 있기 때문에, 이미 충분한 세금을 내고 있으므로 그 돈으로 사업을 진행하면 되기 때문에, 정부와 지자체의 건립과 운영계획을 신뢰할 수 없기 때문에, 기타 의견으로 구성하였다. 제시한 항목 중 “이미 충분한 세금을 내고 있어서”라고 응답한 경우와 “정부와 지자체를 신뢰할 수 없다”라고 응답한 경우는 최종적으로 지불거부로 볼 수 있으므로 WTP 계산에서 샘플수를 제외하였다. 응답결과를 정리하면 <표 6>과 같다.

〈표 6〉 지불금액이 0원인 이유

지불거부 이유	후보지							
	시청 앞		시민공원		덕포동		신평역	
	빈도(명)	비율(%)	빈도(명)	비율(%)	빈도(명)	비율(%)	빈도(명)	비율(%)
나하고 별로 상관없는 사업이기 때문	17	10.4	15	10.1	32	19.9	31	18.2
추가적으로 지불할 만한 경제적 여유가 없기 때문	15	9.2	13	8.7	24	14.9	21	12.4
이미 유사한 시설들이 충분히 있다	34	20.9	37	24.8	29	18.0	31	18.2
이미 충분한 세금을 내고 있으므로 그 돈으로 사업을 진행하면 된다	57	35.0	52	34.9	41	25.5	40	23.5
정부와 지자체의 건립, 운영계획을 신뢰할 수 없다	18	11.0	15	10.1	11	6.8	12	7.1
기타	22	13.5	17	11.4	24	14.9	35	20.6
합계	163	100	149	100	161	100	170	100

둘째, 가구당 WTP를 계산하기 위해 각 서비스에 대해 다중회귀분석모형을 근거로 추정된 방정식을 산출하였으며 인구통계적 특성에서 제시한 변수들을 사용하여 WTP를 제시하였다. 분석 결과를 근거로 산출한 각 부지에 대한 WTP는 <표 7>과 같다.

<표 7> 입지별 WTP (단위:원/연간)

후보지	최소값	최대값	WTP	N
시청 앞	0	60000	21655.78	440
부산시민공원	0	60000	22839.93	440
덕포동	0	50000	19676.87	452
신평역	0	50000	14247.02	452

마지막으로 1가구의 연간 WTP에 부산시 가구 수를 곱하여 부산시 전체의 연간 WTP를 산출하였다. 부산시 가구 수는 통계청 홈페이지의 통계데이터베이스인 KOSIS의 인구 총조사 자료로 산출하였으며 부산시 가구 수는 2014년 기준 1,243,880 가구임을 확인하였다. 1가구 당 연간 WTP 와 부산시 가구 수를 곱한 연간 편익은 1안 시청 앞 부지의 경우 연간 편익 21,655.78원과 1,243,880(가구)를 곱하여 26,937,191,626원으로 계산할 수 있다. 같은 방식으로 계산하면 2안 부산시민공원 부지의 연간 편익은 28,410,132,128원, 3안 덕포동 상수도 부지는 24,475,665,056원, 4안 신평역 주차장 부지는 17,721,583,238원이 된다.

다. 비용편익분석 결과

이상의 비용과 편익 계산결과를 근거로 부산대표도서관의 비용편익분석을 실시하였다. 비용편익분석을 실시하기 위한 투입지표를 각 입지후보별로 정리하면 <표 8>과 같다.

<표 8> 편익과 비용 종합 (단위:천원)

구분		중심지역		외곽지역	
		시청 앞	부산시민공원	덕포동	신평역
편익	지불의사금액(연간)	26,937,191,626	28,410,132,128	24,475,665,056	17,721,583,238
비용	건립사업비	45,200,000	45,200,000	45,200,000	45,200,000
	용지보상비	26,837,366	3,217,500	14,067,483	14,080,605
	운영비(연간)	4,392,360 (초기10년)	4,392,360 (초기10년)	4,392,360 (초기10년)	4,392,360 (초기10년)
		5,031,720 (후기20년)	5,031,720 (후기20년)	5,031,720 (후기20년)	5,031,720 (후기20년)

부산대표도서관의 건립공사기간은 2015년부터 2018년까지 3년간이며 편익은 2018년부

터 30년 간 발생하는 것으로 보았다. 분석기간 발생하는 비용과 편익은 「예비타당성조사 일반지침의 수정·보완 연구(제5판)」에 따라 할인율 5.5%를 적용하였다. 비용과 편익의 흐름을 계산하기 위한 설명은 다음과 같다.

건립사업비는 2015년 21.4억 원, 2016년 22억 원, 2017년 408.9억 원이 각각 투입되는 것으로 보았으며 2018년부터는 매년 유지관리비가 소요되는 것으로 추정하였다. 유지관리비는 매년 3%의 물가상승률을 반영하여 산정하였다. 토지보상비의 경우 첫 해에 비용으로 투입된 후 잔존가치(salvage value)를 고려하여 분석종료시점에 부(-)의 비용으로 산정하였다. 부산대표도서관 건립을 위해 구입한 토지는 설령 도서관이 없어지더라도 영원히 없어지는 가치가 아니기 때문에 잔존가치로 설정하였다. 잔존가치로 설정한 경우 분석 최종연도에 토지가격만큼 되돌려 받는 것으로 계산하게 된다(한국개발연구원, 2008)

연간편익계산에 근거한 총편익의 계산방법은 다음과 같다. 설문조사에서 향후 5년간 지불의사를 질문하였으므로 총편익은 5년 동안 발생하는 총 WTP의 현재가치로 계산하였다. 이렇게 계산한 총편익의 현재가치를 부산대표도서관이 건립된 후 편익발생기간인 30년 동안 할인율 5.5%를 감안하여 편익발생기간 동안 연간편익으로 재산정하여 적용하였다. 1안 시정 앞 공공부지를 예로 들어 총편익의 현재가치의 계산식을 제시하면 다음과 같다.

○ 총편익의 현재가치

$$\begin{aligned}
 &= (\text{1가구당 연간편익} * \text{부산시 가구수}) * (1 + 1.055 + 1.0552 + 1.0553 + 1.0554) \\
 &= (21,655.78 * 1,243,880) * (1 + 1.055 + 1.0552 + 1.0553 + 1.0554) \\
 &= 150,338,918 (\text{천원})
 \end{aligned}$$

이렇게 계산된 총편익의 현재가치가 30년 동안 발생하는 연간 편익의 현재가치의 총합과 같은 금액이 되어야 한다. 이를 바탕으로 할인율 5.5%를 고려하여 연간 편익의 경상가치금액을 재산정하였으며 그 금액이 12,146,503천 원이다. 총비용과 총편익 계산결과에 근거하여 연도별 비용과 편익의 흐름을 계산하면 <표 9>~<표 12>와 같다.

<표 9> 시청 앞 공공부지의 연도별 편익, 비용의 흐름 및 순현재가치 (단위:천원)

구분	편익		비용					순현재가 (편익-비용)
	경상가치 금액	현재가치 금액	토지 보상비	건축 사업비	연간 유지비	경상가치 금액(합계)	현재가치 금액	
2015년			26,837,366	21,400		26,858,766	25,458,545	-25,458,545
2016년				22,000		22,000	19,766	-19,766
2017년				408,800		408,800	348,140	-348,140
2018년	12,146,503	9,804,861			4,943,640	4,943,640	3,990,589	5,814,272
2019년	12,146,503	9,293,707			5,091,949	5,091,949	3,896,025	5,397,681
2020년	12,146,503	8,809,201			5,244,708	5,244,708	3,803,702	5,005,498
2021년	12,146,503	8,349,953			5,402,049	5,402,049	3,713,567	4,636,386
2022년	12,146,503	7,914,648			5,564,110	5,564,110	3,625,568	4,289,080
2023년	12,146,503	7,502,036			5,731,034	5,731,034	3,539,654	3,962,382
2024년	12,146,503	7,110,934			5,902,965	5,902,965	3,455,776	3,655,158
2025년	12,146,503	6,740,222			6,080,054	6,080,054	3,373,886	3,366,336
2026년	12,146,503	6,388,836			6,262,455	6,262,455	3,293,936	3,094,900
2027년	12,146,503	6,055,769			6,450,329	6,450,329	3,215,880	2,839,888
2028년	12,146,503	5,740,065			6,300,603	6,300,603	2,977,472	2,762,593
2029년	12,146,503	5,440,820			6,489,621	6,489,621	2,906,916	2,533,904
2030년	12,146,503	5,157,175			6,684,310	6,684,310	2,838,031	2,319,144
2031년	12,146,503	4,888,318			6,884,839	6,884,839	2,770,780	2,117,538
2032년	12,146,503	4,633,477			7,091,384	7,091,384	2,705,121	1,928,355
2033년	12,146,503	4,391,921			7,304,126	7,304,126	2,641,019	1,750,902
2034년	12,146,503	4,162,958			7,523,249	7,523,249	2,578,435	1,584,523
2035년	12,146,503	3,945,932			7,748,947	7,748,947	2,517,335	1,428,597
2036년	12,146,503	3,740,220			7,981,415	7,981,415	2,457,683	1,282,537
2037년	12,146,503	3,545,232			8,220,858	8,220,858	2,399,444	1,145,789
2038년	12,146,503	3,360,410			8,467,484	8,467,484	2,342,585	1,017,825
2039년	12,146,503	3,185,222			8,721,508	8,721,508	2,287,073	898,149
2040년	12,146,503	3,019,168			8,983,153	8,983,153	2,232,877	786,291
2041년	12,146,503	2,861,771			9,252,648	9,252,648	2,179,966	681,805
2042년	12,146,503	2,712,579			9,530,227	9,530,227	2,128,308	584,271
2043년	12,146,503	2,571,165			9,816,134	9,816,134	2,077,874	493,291
2044년	12,146,503	2,437,123			10,110,618	10,110,618	2,028,635	408,488
2045년	12,146,503	2,310,069			10,413,937	10,413,937	1,980,563	329,506
2046년	12,146,503	2,189,639			10,726,355	10,726,355	1,933,630	256,009
2047년	12,146,503	2,075,487	-26,837,366		11,048,145	-15,789,220	-2,697,923	5,007,992
합계	364,395,088	150,338,918	0	452,200	225,972,854	226,425,054	105,020,859	45,552,641

14 한국도서관·정보학회지(제45권 제4호)

<표 10> 부산시민공원 부지의 연도별 편익, 비용의 흐름 및 순현재가치 (단위:천원)

구분	편익		비용					순현재가치 (편익-비용)
	경상가치 금액	현재가치 금액	토지 보상비	건축 사업비	연간 유지비	경상가치 금액(합계)	현재가치 금액	
2015년			3,217,500	21,400		3,238,900	3,070,047	-3,070,047
2016년				22,000		22,000	19,766	-19,766
2017년				408,800		408,800	348,140	-348,140
2018년	12,810,680	10,340,996			4,943,640	4,943,640	3,990,589	6,350,407
2019년	12,810,680	9,801,892			5,091,949	5,091,949	3,896,025	5,905,866
2020년	12,810,680	9,290,893			5,244,708	5,244,708	3,803,702	5,487,190
2021년	12,810,680	8,806,533			5,402,049	5,402,049	3,713,567	5,092,966
2022년	12,810,680	8,347,425			5,564,110	5,564,110	3,625,568	4,721,857
2023년	12,810,680	7,912,251			5,731,034	5,731,034	3,539,654	4,372,597
2024년	12,810,680	7,499,764			5,902,965	5,902,965	3,455,776	4,043,988
2025년	12,810,680	7,108,781			6,080,054	6,080,054	3,373,886	3,734,895
2026년	12,810,680	6,738,181			6,262,455	6,262,455	3,293,936	3,444,245
2027년	12,810,680	6,386,902			6,450,329	6,450,329	3,215,880	3,171,021
2028년	12,810,680	6,053,935			6,300,603	6,300,603	2,977,472	3,076,463
2029년	12,810,680	5,738,327			6,489,621	6,489,621	2,906,916	2,831,411
2030년	12,810,680	5,439,173			6,684,310	6,684,310	2,838,031	2,601,141
2031년	12,810,680	5,155,614			6,884,839	6,884,839	2,770,780	2,384,834
2032년	12,810,680	4,886,838			7,091,384	7,091,384	2,705,121	2,181,717
2033년	12,810,680	4,632,074			7,304,126	7,304,126	2,641,019	1,991,055
2034년	12,810,680	4,390,591			7,523,249	7,523,249	2,578,435	1,812,156
2035년	12,810,680	4,161,698			7,748,947	7,748,947	2,517,335	1,644,363
2036년	12,810,680	3,944,737			7,981,415	7,981,415	2,457,683	1,487,055
2037년	12,810,680	3,739,087			8,220,858	8,220,858	2,399,444	1,339,644
2038년	12,810,680	3,544,159			8,467,484	8,467,484	2,342,585	1,201,574
2039년	12,810,680	3,359,392			8,721,508	8,721,508	2,287,073	1,072,319
2040년	12,810,680	3,184,258			8,983,153	8,983,153	2,232,877	951,381
2041년	12,810,680	3,018,254			9,252,648	9,252,648	2,179,966	838,288
2042년	12,810,680	2,860,904			9,530,227	9,530,227	2,128,308	732,597
2043년	12,810,680	2,711,758			9,816,134	9,816,134	2,077,874	633,884
2044년	12,810,680	2,570,386			10,110,618	10,110,618	2,028,635	541,751
2045년	12,810,680	2,436,385			10,413,937	10,413,937	1,980,563	455,822
2046년	12,810,680	2,309,370			10,726,355	10,726,355	1,933,630	375,739
2047년	12,810,680	2,188,976	-3,217,500		11,048,145	7,830,645	1,338,032	850,944
합계	384,320,412	158,559,533	0	452,200	225,972,854	226,425,054	86,668,315	71,891,218

〈표 11〉 덕포동 상수도 부지의 연도별 편익, 비용의 흐름 및 순현재가치 (단위:천원)

구분	편익		비용					순현재가치 (편익-비용)
	경상가치 금액	현재가치 금액	토지 보상비	건축 사업비	연간 유지비	경상가치 금액(합계)	현재가치 금액	
2015년			14,067,483 ²⁾	21,400		14,088,883	13,354,391	-13,354,391
2016년				22,000		22,000	19,766	-19,766
2017년				408,800		408,800	348,140	-348,140
2018년	11,036,553	8,908,890			4,943,640	4,943,640	3,990,589	4,918,301
2019년	11,036,553	8,444,446			5,091,949	5,091,949	3,896,025	4,548,421
2020년	11,036,553	8,004,214			5,244,708	5,244,708	3,803,702	4,200,512
2021년	11,036,553	7,586,933			5,402,049	5,402,049	3,713,567	3,873,366
2022년	11,036,553	7,191,405			5,564,110	5,564,110	3,625,568	3,565,837
2023년	11,036,553	6,816,498			5,731,034	5,731,034	3,539,654	3,276,844
2024년	11,036,553	6,461,136			5,902,965	5,902,965	3,455,776	3,005,360
2025년	11,036,553	6,124,299			6,080,054	6,080,054	3,373,886	2,750,414
2026년	11,036,553	5,805,023			6,262,455	6,262,455	3,293,936	2,511,087
2027년	11,036,553	5,502,391			6,450,329	6,450,329	3,215,880	2,286,511
2028년	11,036,553	5,215,537			6,300,603	6,300,603	2,977,472	2,238,065
2029년	11,036,553	4,943,637			6,489,621	6,489,621	2,906,916	2,036,721
2030년	11,036,553	4,685,912			6,684,310	6,684,310	2,838,031	1,847,880
2031년	11,036,553	4,441,622			6,884,839	6,884,839	2,770,780	1,670,843
2032년	11,036,553	4,210,069			7,091,384	7,091,384	2,705,121	1,504,947
2033년	11,036,553	3,990,586			7,304,126	7,304,126	2,641,019	1,349,568
2034년	11,036,553	3,782,546			7,523,249	7,523,249	2,578,435	1,204,111
2035년	11,036,553	3,585,352			7,748,947	7,748,947	2,517,335	1,068,017
2036년	11,036,553	3,398,438			7,981,415	7,981,415	2,457,683	940,755
2037년	11,036,553	3,221,268			8,220,858	8,220,858	2,399,444	821,824
2038년	11,036,553	3,053,335			8,467,484	8,467,484	2,342,585	710,750
2039년	11,036,553	2,894,156			8,721,508	8,721,508	2,287,073	607,083
2040년	11,036,553	2,743,276			8,983,153	8,983,153	2,232,877	510,399
2041년	11,036,553	2,600,262			9,252,648	9,252,648	2,179,966	420,296
2042년	11,036,553	2,464,703			9,530,227	9,530,227	2,128,308	336,395
2043년	11,036,553	2,336,211			9,816,134	9,816,134	2,077,874	258,338
2044년	11,036,553	2,214,418			10,110,618	10,110,618	2,028,635	185,783
2045년	11,036,553	2,098,975			10,413,937	10,413,937	1,980,563	118,412
2046년	11,036,553	1,989,549			10,726,355	10,726,355	1,933,630	55,919
2047년	11,036,553	1,885,829	-12,067,483		11,048,145	-1,019,337	-174,175	2,060,004
합계	331,096,590	136,600,914	2,000,000	452,200	225,972,854	228,425,054	95,440,452	41,160,465

2) 사업소 이전에 따른 추가소요금액 20억 원이 포함되어 있음

<표 12> 신평역 주차장 부지 연도별 편익, 비용의 흐름 및 순현재가치 (단위:천원)

구분	편익		비용				순현재가치 (편익-비용)	
	경상가치 금액	현재가치 금액	토지 보상비	건축 사업비	연간 유지비	경상가치 금액(합계)		현재가치 금액
2015년			14,080,605	21,400		14,102,005	13,366,829	-13,366,829
2016년				22,000		22,000	19,766	-19,766
2017년				408,800		408,800	348,140	-348,140
2018년	7,991,006	6,450,474			4,943,640	4,943,640	3,990,589	2,459,885
2019년	7,991,006	6,114,193			5,091,949	5,091,949	3,896,025	2,218,168
2020년	7,991,006	5,795,444			5,244,708	5,244,708	3,803,702	1,991,741
2021년	7,991,006	5,493,312			5,402,049	5,402,049	3,713,567	1,779,744
2022년	7,991,006	5,206,930			5,564,110	5,564,110	3,625,568	1,581,362
2023년	7,991,006	4,935,479			5,731,034	5,731,034	3,539,654	1,395,825
2024년	7,991,006	4,678,179			5,902,965	5,902,965	3,455,776	1,222,403
2025년	7,991,006	4,434,293			6,080,054	6,080,054	3,373,886	1,060,408
2026년	7,991,006	4,203,121			6,262,455	6,262,455	3,293,936	909,186
2027년	7,991,006	3,984,001			6,450,329	6,450,329	3,215,880	768,121
2028년	7,991,006	3,776,305			6,300,603	6,300,603	2,977,472	798,833
2029년	7,991,006	3,579,436			6,489,621	6,489,621	2,906,916	672,520
2030년	7,991,006	3,392,830			6,684,310	6,684,310	2,838,031	554,799
2031년	7,991,006	3,215,953			6,884,839	6,884,839	2,770,780	445,173
2032년	7,991,006	3,048,296			7,091,384	7,091,384	2,705,121	343,175
2033년	7,991,006	2,889,380			7,304,126	7,304,126	2,641,019	248,362
2034년	7,991,006	2,738,749			7,523,249	7,523,249	2,578,435	160,314
2035년	7,991,006	2,595,971			7,748,947	7,748,947	2,517,335	78,636
2036년	7,991,006	2,460,636			7,981,415	7,981,415	2,457,683	2,953
2037년	7,991,006	2,332,356			8,220,858	8,220,858	2,399,444	-67,087
2038년	7,991,006	2,210,764			8,467,484	8,467,484	2,342,585	-131,821
2039년	7,991,006	2,095,511			8,721,508	8,721,508	2,287,073	-191,562
2040년	7,991,006	1,986,266			8,983,153	8,983,153	2,232,877	-246,611
2041년	7,991,006	1,882,717			9,252,648	9,252,648	2,179,966	-297,249
2042년	7,991,006	1,784,566			9,530,227	9,530,227	2,128,308	-343,742
2043년	7,991,006	1,691,532			9,816,134	9,816,134	2,077,874	-386,342
2044년	7,991,006	1,603,348			10,110,618	10,110,618	2,028,635	-425,288
2045년	7,991,006	1,519,761			10,413,937	10,413,937	1,980,563	-460,802
2046년	7,991,006	1,440,531			10,726,355	10,726,355	1,933,630	-493,099
2047년	7,991,006	1,365,433	-14,080,605		11,048,145	-3,032,460	-518,160	1,883,593
합계	239,730,180	98,905,769	0	452,200	225,972,854	226,425,054	95,108,906	3,796,862

비용편익분석의 결과를 요약하면 다음과 같다.

먼저 중심부지의 분석결과를 보면 편익-비용비율은 1안인 시청 앞 공공부지가 1.43, 2안인 부산시민공원 부지가 1.83으로 나타났다. 1안의 순현재가치는 45,552,641천원이며 2안의 순현재가치는 71,891,218천원으로 나타났다. 내부수익률을 계산한 결과 1안은 11%, 2안은 65%로 높은 수익률을 보이고 있다. 그리고 외곽부지의 분석결과, 3안 덕포동 상수도 부지의 편익-비용비율은 1.43이며 4안 신평 주차장 부지의 편익-비용비율은 1.04로 나타났다. 순현재가치는 각각 41,160,476천원과 3,796,862천원으로 산정되었다.

따라서 부산대표도서관 건립을 위한 입지후보지 4곳은 중심부지와 외곽부지 모두 경제적 타당성을 가지는 것으로 나타났다. 편익-비용비율과 순현재가치, 내부수익률의 모든 기준에서 가장 타당성이 높은 곳은 부산시민공원 부지이다. 편익-비용비율을 기준으로 하면 다음으로 타당성이 높은 곳은 시청 앞 공공부지와 덕포동 상수도 부지가 동일하며 신평역 주차장 부지가 가장 낮다. 순현재가치를 기준으로 보면 시청 앞 공공부지가 덕포동 상수도 부지보다 다소 타당성 정도가 높으며 내부수익률을 기준으로 보면 덕포동 상수도 부지의 타당성 정도가 시청 앞 공공부지보다 높은 것을 알 수 있다.

〈표 13〉 중심부지의 편익-비용 비율 분석 결과

구분	시청 앞	부산시민공원
편익의 현재가치	150,338,918 (천원)	158,559,533 (천원)
비용의 현재가치	105,020,859 (천원)	86,668,315 (천원)
순현재가치(NPV)	45,552,641 (천원)	71,891,218 (천원)
내부수익률(IRR)	11%	65%
편익-비용 비율	1.43	1.83

〈표 14〉 외곽부지의 편익-비용 비율 분석 결과

구분	덕포동	신평역
편익의 현재가치	136,600,914 (천원)	98,905,769 (천원)
비용의 현재가치	95,440,452 (천원)	95,108,906 (천원)
순현재가치(NPV)	41,160,465 (천원)	3,796,862 (천원)
내부수익률(IRR)	18%	4%
편익-비용 비율	1.43	1.04

IV. 결론

본 연구에서는 부산대표도서관 건립에 따른 경제적 타당성을 분석하기 위해 비용편익분석을 실시하였다. 부산대표도서관 건립에 소요되는 비용과 편익을 산출한 후 편익-비용비율, 순현재가치 및 내부수익률을 통해 경제적 타당성 여부를 평가하였다.

분석대상은 중심지역 후보지 2곳과 외곽지역 후보지 2곳으로 선정하였다. 중심지역 후보지 두 곳은 시청 앞 공공부지와 부산시민공원이며 외곽지역 후보지는 사상구 덕포동 부지와 사하구 신평역 부근 부지이다. 각 후보지에 대한 토지보상비와 건립사업비, 유지보상비를 비용 항목을 산출하였으며 편익은 부산시민을 대상으로 설문조사를 실시하여 WTP를 도출하여 계산하였다. WTP를 도출하기 위하여 두 번의 조사를 실시하였는데 각 부지별 최적제시금액을 설계하기 위하여 사전조사를 실시하였고 사전조사를 통해 부지별 지불의사금액의 제시금액 범위를 설정하여 본조사를 실시하였다.

5.5%의 할인율을 적용하여 4곳의 입지후보지에 대한 편익-비용비율을 분석한 결과, 부산시민공원의 편익-비용이 1.83으로 가장 높게 나타났으며 순현재가치와 내부수익률의 분석 결과에서도 부산시민공원 부지가 가장 타당성이 높은 것으로 나타났다.

부산시민공원 부지는 입지후보지 선정과정에서 세부평가항목에 있어서도 높은 점수를 받았으며 시민들을 대상으로 조사한 WTP의 금액에서도 4곳 중 가장 높은 금액을 보여주고 있다. 이러한 결과는 전문가들의 의견과 시민들의 의견이 공통적으로 부산대표도서관의 입지의 중요성을 말해주는 것으로도 볼 수 있다. 부산시민공원 부지는 4곳의 후보지 중 교통이나 중심성에 있어서 접근성과 자연 환경적 쾌적성을 동시에 충족시키는 곳으로 이러한 후보지가 가장 경제적 타당성이 높게 나왔다는 점은 부산시민들의 지역대표도서관에 대하여 기대하는 조건을 반영하는 것이라 할 수 있다.

본 연구는 비용편익분석이 가지는 한계점을 가진다고 보여진다. 도서관 건립이라는 가상상황에 대한 응답이므로 응답자에 따른 유동적인 응답이 있을 수 있으며 전략적 응답으로 인한 편익 계산이 이루어졌을 수 있다. 또한 부산대표도서관 건립에 따른 파급효과로 발생할 수 있는 추가적 편익이 존재하므로 이를 반영한 추가적 조사가 필요할 것이다.

부산대표도서관은 부산을 대표하는 도서관으로 지역 도서관정책의 허브역할을 수행함과 동시에 도시의 품격을 보여줄 수 있는 랜드마크로서의 기능을 수행하고 부산시민들의 문화활동의 구심점 역할을 수행하는 시설로 자리매김해야 할 것이다. 이러한 역할을 성공적으로 수행하기 위해서는 시민들의 접근이 편리할 뿐 아니라 환경적 쾌적성과 주변 시설들과의 시너지 효과를 기대할 수 있는 곳에 지어져야 할 필요가 있다. 본 연구에서는 입지후보지에 대

한 시민들의 요구를 반영한 경제적 타당성 분석을 통해 그 점을 뒷받침하고 있다. 따라서 본 연구에서 다룬 경제적 타당성 분석 결과를 바탕으로 부산의 핵심적 교육문화시설의 역할을 수행할 부산대표도서관 건립이 조속히 추진되어야 할 것이다.

참고문헌

- 고영만 외. 2009. 『공공도서관의 경제적 가치 측정 연구』. 서울: 문화체육관광부.
국가통계포털 홈페이지 <KOSIS <http://kosis.kr>>
- 김홍배. 2012. 『정책평가기법(비용편익분석론)』. 서울: 나남.
- 박용치. 2005. 평균 지불의사액의 차이와 측정. 『한국사회와 행정연구』. 15(4): 251-273.
- 장덕현 외. 2014. 지역대표도서관 건립 계획에 관한 연구. 『한국도서관정보학회지』. 45(3): 119-139.
- 정혜경, 정은주. 2007. 공공도서관의 가치평가를 위한 가상가치평가법 분석. 『정보관리학회지』. 24(1): 187-208.
- 표순희. 2012. 조건부가치측정법(Contingent Valuation Methods)을 적용한 공공도서관 가치의 비교연구. 『정보관리학회지』. 29(2): 173-191.
- 한국개발연구원. 2008. 『예비타당성 조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완연구(제5판)』. 서울: 동연구원, 2008-12.
- Aabo, Svanhild. 2005. "Are Public Libraries Worth their Price?: A Contingent Valuation Study of Norwegian Public Libraries." *New Library World*, 106(11/12): 487-95.
- Hanemann, W. Michael, and Barbara Kanninen. 1996. "The Statistical Analysis of Discrete-Response CV data. California Agricultural Experiment Station." *Giannini Foundation of Agricultural Economics*. Working Paper 798.
- Holt, Glen E., Donald Elliott, and Amonia Moore. 1999. "Placing a Value on Public Library Services." *Public Libraries-Chicago-Public Library Association*, 38(1999): 98-109.
- Mitchell, R. Cameron. and Richard, T. Carson. 1993. *Using Surveys to Value Public Goods: The Contingent Valuation Method*. Washington, D.C.: Resources for the Future.
- Powe, Neil A., and Ian J. Bateman. 2003. "Ordering Effects in Nested 'top-down' and 'bottom-up' Contingent Valuation Designs." *Ecological Economics*, 45(2): 255-270.

국한문 참고문헌의 영문 표기

(English translation / Romanization of reference originally written in Korean)

- Chang, Duk-Hyun et al. 2014. "New Main Library Project in a Metropolitan City: with a Reference to the Library of Busan". *Korean Library and Information Science Society*. 45(3): 119-139.
- Jung, Hye-Kyung and Jung, Eun-ju. 2007. "An Analysis of the Contingent Valuation Method to Measure the Economic Value of Public Libraries." *Journal of Korean Society for Information Management*. 24(1): 187-208.
- Kim, Hong-Bae. 2012. *Public Policy Analysis and Evaluation Method : a Cost-benefit Analysis*. Seoul: Nanam.
- Ko, Young-Man et al. 2009. *Studying the Economic Value of Korean Public Libraries*. Seoul: Ministry of Culture, Sports and Tourism.
- Korean Statistical Information Service Homepage. 2014. <<http://kosis.kr>>
- Park, Yong-Chie. 2005. Measuring the Difference in Mean WTP: Ordering Effects When CV Response Are Not Independent. *Korean Society and Public Administration*. 15(4): 251-273.
- Pyo, Soon-Hee. 2012. The Comparative Study of Public Library Valuation Using CVM: Case of the Payment Vehicles. *Journal of Korean Society for Information Management*. 29(2): 173-191.