

부산대표도서관 건립의 경제적 타당성 분석에 관한 기초연구*

A Basic Atudy on the Economic Feasibility Analysis of Busan Central Library Construction

강 희 경(Hee-Kyung, Kang)**

장 덕 현(Durk-Hyun, Chang)***

이 수 상(Soo-Sang, Lee)****

< 목 차 >

I. 서론	III. 부산대표도서관 건립의 경제적 타당성 분석
II. 이론적 배경	1. 조사개요
1. 공공문화시설 건립의 경제적 타당성 분석	2. 비용과 편익 분석
2. 분석기법	IV. 결론

초 록

본 연구에서 부산대표도서관 건립 기본계획 연구의 일부로 수행된 건립타당성 분석 중 경제적 타당성 분석에 대한 기초적인 작업을 수행하였다. 이를 위해 비용편익 분석과 순현재가치, 내부수익률의 방법을 활용하였다. 조건부가상가치법(CVM)을 활용하여 편익분석을 실시하였으며 부산대표도서관 건립부지를 중심지 또는 외곽지로 할 때의 값을 조사하여 비교분석하였다. 분석 결과, 중심지에 건립할 경우 부산대표도서관은 충분한 경제적 타당성을 갖는 것으로 나타났으며 외곽지에 건립할 경우 그렇지 않음을 확인하였다.

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

ABSTRACT

The purpose of this basic study is to examine the economic feasibility analysis of Busan Central Library, which was included the construction feasibility analysis conducted as one part of the Busan Central Library Construction Master Plan. To achieve the purpose of this study, it was accomplished to do Benefit-Cost analysis, Net Present Value, Internal Rate of Return. CVM(Contingent Valuation Method) was used for calculating the benefit; we investigated two CVMs for Busan Central Library, which are for central construction site and for outer construction site. The results show that the construction of Busan Central Library in the central site would be feasible from the economic point of view. On the contrary, the construction in the outer site would not be feasible economically.

Keywords: Public library, Busan central library, Economic feasibility, Benefit-cost analysis, Contingent valuation method

* 본 연구는 2014년 부산대표도서관 건립 기본계획 연구의 일환으로 진행되었음

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

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

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

• 논문접수: 2014년 8월 22일 • 최초심사: 2014년 8월 25일 • 게재확정: 2014년 9월 16일

I. 서론

1. 연구필요성 및 목적

2006년 4월 개정된 「도서관법」에서는 각 광역시와 도 차원의 도서관 정책 수립의 구심점으로서 지역대표도서관의 역할을 규정하였다. 지역대표도서관의 역할에 관하여 제22조와 제23조에서는 “해당지역 도서관정책의 수립 지원, 시·도 단위의 종합적인 자료의 수집 및 제공, 지역 공공도서관 지원 및 협력사업, 도서관 업무에 관한 조사·연구, 지역의 자료수집 지원 및 자료 공동보존 등 광역지자체의 도서관정책을 집행하는 실질적 행정기구”로 규정하였다. 이처럼 지역대표도서관은 지역을 대표하는 도서관으로 공립 및 사립 공공도서관, 작은도서관 등 도서관을 총괄·지원하고 동시에 중앙정부와의 협력사업을 원활하게 수행하기 위한 지역정보 인프라 역할을 할 것으로 기대하고 있다. 선진국의 경우 인구 25,000명당 1개의 공공도서관이 지역 요소요소에 설치되어 있으며 이들을 지원하고 조정하는 중심기관으로서 중앙도서관이 지역의 랜드마크(Landmark)로 자리잡고 있다. 국내의 경우에도 서울도서관을 비롯하여 인천, 대구, 울산, 광주 등의 광역시도가 대표도서관을 건립하였거나 대표도서관 건립에 박차를 가하고 있음을 볼 수 있다.

대표적 예로 2012년 10월, 서울 한복판에 문을 연 서울도서관이 있다. 새로운 서울시청사 건립에 따라 1926년에 건축된 서울시 구청사를 대대적으로 리모델링하여 공공도서관으로 탈바꿈시킨 서울도서관은 지하철 1호선·2호선·5호선이 닿는 교통의 요지에 위치하고 있으며 지하철 출구로부터 10미터 거리에 위치하여 누구나 자유롭게 이용할 수 있다. 운영의 측면에서도, 20만권의 장서와 기획전시실, 대면낭독실, 책사이(북카페), 디지털자료실, 스마트오피스, 장애인자료실, 서울자료실, 서울기록문화관, 그리고 세계자료실 등을 갖춘 아름다운 도서관이라고 할 수 있다. 실제로 개관초기 서울도서관을 이용한 시민은 하루 평균 9천명 이상으로, 서울이 국제도시, 문화도시로서의 품격을 갖추어나가는 상징으로 자리매김을 해서 규모나 접근성, 인프라 등의 측면에서 지역대표도서관의 모범적 사례라고 할 수 있다.

이러한 상황에서 부산에도 지역을 대표하는 대표도서관 건립에 대한 요구가 나올만한 상황은 충분하다. 우선 부산의 경우 전국에서 가장 열악한 공공도서관의 수준을 가지고 있다. 2012년 12월 기준 부산광역시의 인구는 총 3,550,963명으로, 부산광역시에는 분관을 제외하고 총 29개의 공립 공공도서관이 운영되고 있는데 부산지역 인구를 기준으로 산정한 공공도서관 1관 당 봉사대상 인구수는 평균 122,447명을 담당하고 있다. 이는 16개 광역시도 중 최하위 수준으로, 우리나라 공공도서관 1개관 당 평균 봉사 대상자수 68,264명에 비하면, 거의 2배에 가까운 수치이다. 이 수치를 세계 주요 국가의 통계와 비교해 보면 미국(32,845명)의 4배, 프랑스(21,689)의 약 6배, 그리고

독일(9,797명)이나 영국(13,589명)과 비교하면 10배 이상의 차이를 볼 수 있다. 또한 2008년 부산시 교육청 소속 시민도서관이 부산지역대표도서관으로 지정되었으나, 시민도서관이 지역중심 도서관정책 수립·시행 및 관련 서비스의 체계적 지원하기에 행정력과 지도력의 한계가 있다고 할 수 있다. 따라서 이러한 현실을 보면 부산시는 지역에 공공도서관들을 지속적으로 증가시켜야 할 필요가 있지만, 무엇보다도 지역대표도서관으로 역할을 수행할 부산대표도서관의 건립이 시급한 실정이다.

이처럼 부산에는 부산을 대표하는 도서관으로서 공공 도서관 및 정보정책을 총괄하며 “도시의 품격”을 보여줄 수 있는 부산의 랜드마크이자 문화적 자부심을 상징하는 공간으로서 부산대표도서관의 건립이 필요하다. 뿐만 아니라 연령, 경제적 여건, 성별 등에 관계없이 부산시민 모두가 자유롭게 어우러지는 유일한 문화적 향유의 공간으로서의 역할을 수행하는 문화기반 커뮤니티 활동의 중심점이 되는 문화시설에 대한 요구가 높아지고 있다. 이를 위해서는 무엇보다 시민들의 접근이 편리한 위치에 지어져야 할 필요성도 강조되고 있다.

이러한 상황에서 본 연구에서는 부산대표도서관 건립의 경제적 타당성 분석을 통해 부산대표도서관 건립의 실현가능성을 검토하고자 한다. 본 연구는 부산대표도서관 건립 기본계획 연구의 일부로 수행된 건립 타당성 분석에 포함되는 내용으로 부산시민을 대상으로 실시한 설문조사 결과와 공공데이터를 바탕으로 한 비용편익 분석을 중심으로 경제적 타당성을 검토할 것이다. 설문조사는 조사자의 일반사항, 도서관 이용현황, 부산대표도서관 건립에 대한 수요, 그리고 지불의사금액(WTP)에 대한 조사항목으로 구성되었으며, 2014년 4월 28일부터 5월 2일까지 5일간 부산 시내 16곳에서 전문조사원 8명이 조사에 참여하였다. 설문조사에서 조사한 지불의사금액(WTP)을 근거로 부산대표도서관에 대한 편익을 도출하였으며 지불의사금액은 부산대표도서관을 중심지에 건립할 경우와 외곽지에 건립할 경우로 구분하여 조사하였다. 구체적 분석방법으로는 편익-비용 비율과 순현재가치, 내부수익률을 활용하였다.

Ⅱ. 이론적 배경

1. 공공문화시설 건립의 경제적 타당성 분석

공공문화시설 건립의 경제적 타당성 분석은 건립 타당성 분석의 여러 항목 중 한 가지이다. 공공사업의 건립 타당성 분석은 정부나 지방자치단체가 추진하고자 하는 건립사업에 대하여 정책목표를 실현할 가능성 또는 집행가능성을 미리 평가하여 사업의 적정성 여부를 판단하기 위한 조사이다. 건립 타당성 분석을 통하여 사업의 실현가능성, 중·장기 지방재정계획과의 연계성, 지역사

4 한국도서관·정보학회지(제45권 제3호)

회에의 기여도 등을 검토하여 한정된 재원의 효율적 활용을 위한 투자우선순위 결정에 있어 필요한 정보를 제공하게 된다.

본 연구의 대상인 공공도서관의 건립 타당성 조사 보고서를 분석한 이상복(2004)과 오동훈·이재순·정만모(2006)을 보면 경제적, 정책적, 기술적 타당성 조사가 공통된 항목임을 알 수 있다. 이 중 경제적 타당성 조사에는 비용편익 분석, 비용효과분석, 조건부가치추정법이 사용되었음을 알 수 있다. 공공도서관 건립을 대상으로 경제적 타당성 조사를 분석한 윤대식·오동근·구경남·김상황(2003)과 이한성·최세현(2002)에서는 공통적으로 편익비용분석을 사용하고 있다. 공동보존서고, 박물관, 과학관 등 공공도서관 외 공공문화시설의 건립타당성 조사에서는 경제적 타당성, 정책적 타당성, 기술적 타당성, 사회문화적 타당성 등의 항목을 공통적으로 포함하고 있다. 경제적 타당성 조사를 위해 편익비용분석법과 조건부가치추정법을 활용하고 있는 것을 확인하였다. 공공문화시설의 건립 타당성 연구사례를 정리하면 <표 1>과 같다.

경제적 타당성 분석은 사업시행으로 인한 편익과 비용의 증가분을 각각 측정하여 대상사업이 전체적으로 볼 때 순편익의 증가를 가져오는지 아니면 감소를 초래하는지 평가하는 작업을 의미한다. 구체적인 공공사업의 타당성을 평가하는데 경제적 타당성 분석은 필수적인 조사항목으로서 사업시행에 따른 현금흐름 및 현금유출과 사회적 편익 및 사회적 비용을 산정한 후 적절한 분석기법을 활용하여 경제적 타당성을 평가하게 된다.

경제적 타당성 분석에 투입되는 경제적 비용 및 편익의 개념은 다음과 같다. 경제적 비용은 해당 재화나 서비스 생산을 위해 투입하여야 하는 생산요소의 잠재가격을 의미하며, 경제적 편익은 공공재의 경우 해당 공공시설을 이용하는 이용자의 편익을 의미하는 것으로 재화나 서비스를 소비함으로써 얻을 수 있는 주관적 만족감을 객관적 척도인 화폐가치로 표현한 것이다.

<표 1> 공공문화시설의 건립 타당성 연구 사례

조사대상	조사범위	출처
2002-2004년 공공도서관 건립타당성 조사보고서	· 정책적 타당성 · 경제적 타당성 · 기술적 타당성	이상복(2004)
2002-2006년 공공도서관 및 문화체육센터 건립타당성 조사보고서	· 정책적 타당성 · 입지적 타당성 · 경제적 타당성 · 기술적 타당성 · 자원조달방안의 타당성 · 관리 및 운영방안의 타당성	오동훈 등(2006)
대구시 북구 공공도서관 건립의 경제적 타당성	· 비용편익 분석	윤대식 등(2003)
공공도서관 공동보존서고 건립타당성	· 법리적 타당성 · 정책적 타당성 · 도서관계의 인식적 타당성 · 수장공간의 실증적 타당성	윤희운(2013)

지방박물관 건립의 경제적 타당성	· 비용편익 분석 · 민감도 분석	이한성 · 최세현(2002)
유비쿼터스 해양레저스포츠 도서관 타당성 조사	· 경제적 타당성 · 기술적 타당성 · 정책적 타당성	김진국 · 전찬수(2009)
과학관 건립 타당성	· 경제적 타당성 · 정책적 타당성	부두완 · 현혜정(2013)
통합창원시 박물관 건립타당성	· 경제적 타당성 · 사회문화적 타당성	한상우(2011)

2. 분석기법

본 연구의 대상인 부산대표도서관을 건립함에 있어 경제적 타당성을 분석하기 위해 비용편익 분석을 활용할 것이며 구체적으로 편익-비용비율, 순현재가치, 내부수익률을 통해 경제적 타당성을 판단할 것이다. 편익-비용비율은 총 편익과 총 비용을 현재가치로 환산하여 이들의 비율로 경제적 타당성을 판단하는 방법이다. 비율이 1 이상이면 타당성이 있다고 판단한다.

$$\text{편익-비용비율} = \frac{\sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+r)^t}}{\sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}}$$

순현재가치는 사업기간 동안의 총현금흐름을 계산하여 현재가치로 환산한 후 그 사업에서 발생하는 총편익에서 총비용을 제한 값을 의미하며 순현재가치가 0보다 크면 사업의 경제적 타당성이 있다고 해석한다.

$$\text{순현재가치} = \sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+r)^t} - \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(1+r)^t}$$

내부수익률은 현재가치의 편익과 비용을 서로 동일하게 만드는 일종의 할인율을 의미한다(김홍배, 2012). 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 볼 수 있으므로 경제적 타당성이 있다고 할 수 있다.

1) Bt: t년도의 편익, Ct: t년도의 비용, r: 할인율(이자율), n: 사업 분석기간 (순현재가치, 내부수익률에 동일함)

$$\text{내부수익률} = \sum_{t=0}^n \frac{B_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{C_t}{(i+r)^t}$$

편익-비용비율, 순현재가치, 내부수익률을 비교하면 <표 2>와 같다.

<표 2> 경제적 타당성 분석기법의 비교 (한국개발연구원, 2008)

분석기법	판단기준	장점	단점
편익-비용비율 (B/C)	B/C ≥ 1	· 이해가 용이하며 사업규모 고려가 가능함	· 상호배타적 대안 선택의 오류 발생 가능
순현재가치 (NPV)	NPV ≥ 0	· 대안선택시 명확한 기준 제시 · 장래발생편익의 현재가치 제시 · 한계 순현재가치 고려 · 타 분석에 이용가능	· 이해가 어려움 · 대안 우선순위 결정시 오류발생 가능
내부수익률 (IRR)	IRR ≥ r	· 사업의 수익성 측정 가능 · 타 대안과 비교용이 · 평가과정과 결과이해가 용이함	· 사업의 절대적 규모를 고려하지 않음 · 복수의 내부수익률이 동시에 도출될 가능성 내재

Ⅲ. 부산대표도서관 건립의 경제적 타당성 분석

1. 조사개요

선행연구에서 검토한 바와 같이 공공사업의 경제적 타당성 분석에 공통적으로 활용되는 방법인 편익-비용비율, 순현재가치, 내부수익률을 본 연구에서도 활용할 것이다. 분석에 적용한 산출지표를 정리하면 다음과 같다.

<표 3> 비용, 편익의 산출지표

산출항목		산출지표
비용	사업비	· 공사비 · 설계비 · 감리비
		· 공시지가에 근거한 토지보상비
	유지관리비	· 인건비 · 자료구입비 · 운영비
편익	지불의사금액(WTP)	· 설문조사를 통해 도서관 건립을 위해 지불할 의사가 있는 금액 산정

2.비용과 편익 분석

가. 비용계산

부산대표도서관 건립의 비용을 계산하기 위한 항목은 사업비와 유지관리비로 나누어진다. 사업비는 실제 건축에 소요되는 비용으로 건립사업비와 토지보상비가 포함되며 유지관리비는 건립 후 연간 지출되는 비용으로 인건비, 자료구입비, 운영비가 포함된다.

사업비 중 건립사업비는 공사비, 설계비, 감리비로 이루어지는데, 사업기간은 총 3년이 소요되는 것으로 보고 비용을 계산하였다. 공사비 산정은 『친환경 공공 건축물 공사비 책정 가이드라인』(서울특별시 기술심사담당관, 2011)에서 제시된 도서관 표준공사비를 기준으로 하여 한국건설기술 연구원에서 공표한 2014년 4월 건설공사비 지수 동향(2014.06)을 고려하여 산정하였다. 설계비의 산정은 『공공발주사업에 대한 건축사의 업무범위와 대가기준』(국토해양부 고시 제2012-553호)에 근거하였으며 대가의 산출은 공사비 요율을 적용하고 요율은 직선보진법에 따라 산정하도록 하였다. 또한 공공건축물의 중요도와 발주사례에 기초하여 건설기술관리법 제27조의 규정에 의한 책임감리로 감리업무를 수행하는 것이 적절하다고 사료됨으로 감리비의 산출은 기획재정부 『2014년도 예산안 작성 세부지침(2013.04)』에 근거하여 전면책임감리비 요율을 산정하고 보통의 공종을 적용하였다. 이상의 기준에 따라 산출한 건립사업비의 내역은 <표 4>와 같다.

<표 4> 건립 사업비 집계

(단위: 천원)

구 분		금 액(VAT 포함)
신 축	공사비	408,800,000
	설계비	21,400,000
	감리비	22,000,000
소 계		452,200,000

토지보상비는 입지대상이 되는 토지의 공시지가*1.65로 계산하였다. 공시지가는 한국토지정보 시스템에서 제시하는 금액이며, 보상배율은 「예비타당성 조사수행을 위한 일반지침 수정·보완연구(제5판)」(한국개발연구원, 2008)에서 제시하는 지역별 지목별 보상배율에 근거하여 1.65를 적용하였다. 토지보상비는 부산대표도서관의 입지대상지 평가를 통해 선정된 2곳의 후보지에 대하여 각각 계산하여 분석에 투입하였다. 2곳의 후보지는 시청 앞 공공부지와 부산시민공원의 일부 부지이다. 후보지 선정을 위한 평가과정을 간단히 요약하면 다음과 같다.

우선 부산광역시 내부의 국공유지 현황 및 교육청 소유 부지 현황, 부산광역시 내 군·구청에서 요청하는 조성후보지를 대상으로 하여 13곳의 부지를 선정하였다. 선정기준은 현실적으로 건축이 가능할 것, 국비신청을 위한 선행조건을 충족하는 국공유지일 것, 최소 대지면적 규모인 10,000㎡

이상일 것으로 하였다. 13곳의 부지를 대상으로 하여 1차 평가를 실시한 결과 시청앞 공공부지, 부산시민공원 부지, 덕포동 상수지 부지, 신평역 일대부지, 화명 장미원 부지, 전포동 구 부산중학교 부지, 명지 문화시설 부지, 사상 근린공원 부지의 8곳이 남게 되었다. 1차 평가의 기준은 사회경제적 여건(입지적 접근성, 타 시설과의 연계성 등), 물리적 여건(건축행위의 적정성, 환경의 쾌적성 등), 사업시행 여건(착수 가능성, 원활한 부지확보 여부 등)으로 하였다. 이어서 8곳의 부지를 대상으로 부산지역 건축분야 전문가들이 2차 평가를 실시하였으며 결과 부산시민공원 부지와 시청 앞 공공부지가 상위 2곳으로 선정되었다.

이상의 평가과정을 통하여 부산대표도서관의 입지대상으로 1안은 시청 앞 공공부지, 2안은 부산시민공원 부지가 선정되었다. 시청 앞 공공부지의 면적은 14,445㎡(4,3769.6평)으로 공시지가 1,126,000원과 보상배율을 곱한 결과 토지보상비는 26,837,365,500원으로 산출되었다. 2안인 부산시민공원 부지의 경우 대지면적을 10,000㎡(3,025평)으로 보고 공시지가 195,000원과 보상배율을 곱하여 3,217,500,000원의 토지보상비를 도출하였다.

도서관 건립 후 매년 지출되는 유지관리비는 인건비, 자료구입비, 운영비로 구분하여 합산하였다. 부산대표도서관의 인건비는 전국 공공도서관 직원의 평균 임금을 기준으로 산출하였으며 건립 후 초기 10년의 기반조성단계와 20년의 정착단계의 인원수를 달리 책정하였다. 기반조성단계에는 사서직 31명, 행정직 10명, 전산직 2명으로 총 43명, 정착단계에는 사서직 44명, 행정직 12명, 전산직 5명으로 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. 자료구입비는 단행본, 연속간행물, 디지털자료(비도서자료 포함) 등의 구입비가 포함된다. 특히 지역대표도서관의 특성상 서비스 대상이 부산지역 주민 전체와 각급 도서관이므로 일반 공공도서관이 구독하기 어려운 저널 구독의 필요성과 네트워크를 통한 이용 지원의 필요성을 감안하여 연속간행물과 디지털자료 구입비를 각각 단행본 구입비의 20% 수준으로 적용하였다. 운영비는 국내 공공도서관의

〈표 5〉 연간 유지관리비 산출 - 기반조성단계 10년

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

전체 운영비를 건물 연면적으로 나누어 건물 연면적(㎡)당 평균 운영비를 산출하였으며 약 142,000원이다. 이상의 유지관리비 내역 및 산출근거를 기반조성단계와 정착단계로 나누어 정리하면 <표 5>와 <표 6>와 같다.

<표 6> 연간 유지관리비 산출 - 정착단계 20년

항목	산출근거	예산(천원)	
인건비	35,520천원×61명	2,166,720	
자료 구입비	단행본	15천원×35,000권	525,000
	연속간행물	525,000천원×20%	105,000
	디지털자료	525,000천원×20%	105,000
	소계	735,000천원	735,000
운영비	142천원×15,000㎡	2,130,000	
합계		5,031,720	

나. 편익계산

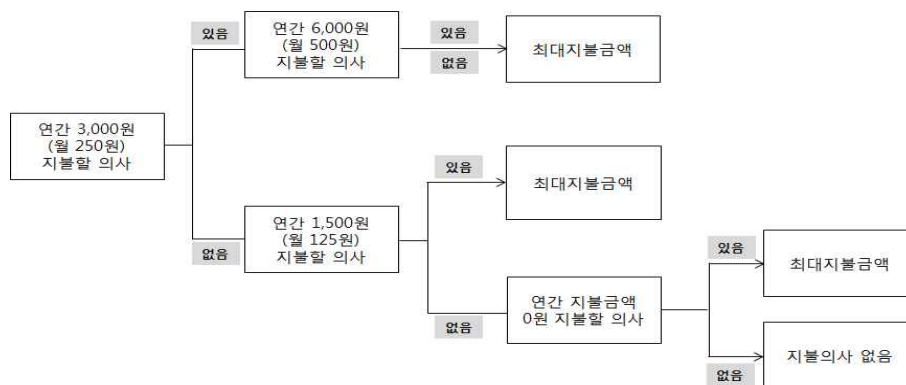
1) 편익계산을 위한 조사개요

부산대표도서관에 대한 편익을 계산하기 위해 가상가치법(CVM: Contingent Valuation Method)을 이용하였다. 가상가치법 또는 조건부가치추정법은 재화나 서비스에 대해 부여하는 가치를 가상 상황을 설정하여 측정하는 방법으로, 이용자가 도서관을 이용함으로써 얻는 이용가치 측정에 주안점을 두어 비시장재화인 환경재, 공공재의 가치측정에 가장 일반적으로 사용되고 있는 방법이다. 가상가치법은 비시장재화의 거래를 위한 가상시장을 설정하고 공공사업으로 기대되는 재화나 서비스에 대한 지불의사를 직접 표현하도록 한다. 구체적인 조사방법은, 면접조사, 우편조사 등을 통해 사람들에게 가상적 상황을 설정하고 가상 조건하에서 응답자들은 변화된 상황에 대해 어느 정도 지불의사(WTP, Willingness To Pay)가 있는지 답변하게 하여 지불의사금액(이하 WTP)을 조사하는 것이다. 이 때 본 연구와 같은 공공문화시설의 건립에서 제공되는 재화나 서비스는 공공재의 특성을 가지고 있으므로 평가대상 재화나 공급기관에 대한 신뢰성을 높여 응답자들의 전략적 행동의 소지를 최소화하는 것이 중요하다. 따라서 정확한 이해를 돕기 위해 사진, 그림 등 시각적 자료를 제공할 수 있다(한국연구개발원, 2008).

지불수단으로는 세금을 사용하였는데 공공도서관의 경우 조사에 따른 저항감이 상대적으로 적은 세금을 지불수단으로 삼는 것이 도서관 이용에 대한 실제적 가치를 적절하게 반영하는 방법이 될 수 있기 때문이다. 세금은 가상가치법에서 많이 사용하는 지불수단이며 국외 공공도서관 가치 측정의 연구에서도 적용하였다(Holt, Elliott, Moore, 1998; Aabo, 2005). 또한 국내에서 이루어진 비시장재화의 예비타당성 조사에서도 세금을 지불수단으로 적용하는 경우를 확인할 수 있다. 예

를 들면 아·태 무형문화유산전당 건립사업 타당성 재조사(2008), 공공도서관의 경제적 가치 측정 연구(2009), 국립중앙도서관 부산분관 건립사업(2010), 국립민속박물관 확대·이전 건립사업(2012) 등이 있다.

세금을 지불수단으로 하여 부산대표도서관에 대한 부산시민들의 WTP를 유도하기 위하여 신뢰성이 있는 것으로 평가받는 이중양분법을 사용하였다. WTP를 유도하는 방법으로는 지불카드, 개방형 질문, 양분선택형 질문 등이 있다. 지불카드는 일정한 범위의 금액을 여러 구간으로 나누어 적어 놓은 보조자료를 주면서 확실하게 지불할 의사가 있는 금액과 확실하게 지불할 의사가 없는 금액에 표시를 하는 방법이며, 개방형 질문은 비시장재에 대한 최대 지불의사를 직접 찾아내도록 하는 방법이다. 전자의 경우 전략적 편위의 우려가 있으며, 후자의 경우 비시장재에 대해 금액을 평가한 경험이 없는 경우 응답하지 않거나 기대이상 또는 기대이하의 값이 많이 나올 수 있다는 단점이 있다. 마지막 양분선택형 질문은 선정된 제시금액을 응답자들 사이에 배분한 뒤 일정한 금액을 제시하고 지불할 의사가 있는지의 여부를 '있음' 또는 '없음'으로 대답하도록 하는 방식으로, 상대적으로 전략적 편위와 무응답률, 이상치가 적은 것으로 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. 초기 값은 선행연구에서 도출한 공공도서관의 경제적 가치 값에 근거하여(고영만, 2009) 한 가지 서비스에 대하여 3,000원으로 설정하였으며 <그림 1>과 같이 질문을 제시하였다.



<그림 1> 이중양분형 질문 방식

마지막으로 응답자들의 답변 동기를 이해하기 위해 중요한 후속질문을 하였는데, 양분선택형 질문에서 최종적으로 '없음'으로 응답한 사람들의 동기를 파악하는 데 도움이 된다. 대상사업에 대한 선호가 없거나 경제적 능력이 없어서 그렇게 응답한 것인지 아니면 지불거부의사를 표시한

것인지 밝히는 역할을 수행한다고 볼 수 있다. 본 연구에서는 WTP가 최종적으로 '0원'이라고 응답한 경우, 총 6가지 문항을 제시하여 선택하도록 하였다. 구체적 내용으로는 '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 의견'이 포함된다. 후속 질문에 대한 응답은 무응답을 타당한 것으로 볼 수도 있으며 지불거부로 볼 수도 있다. 본 연구의 조사에서 제시한 항목 중 '이미 충분한 세금을 내고 있으므로 그 돈으로 사업을 진행하면 되기 때문에'라고 응답한 경우와 '정부와 지자체의 건립과 운영계획을 신뢰할 수 없기 때문에'라고 응답한 경우는 최종적으로 지불거부로 볼 수 있으므로 WTP 계산에서 샘플수를 제외하였다.

편익추정의 대상서비스는 공공도서관의 대표적 서비스인 정보자료이용, 시설이용, 프로그램이용의 세 가지 서비스를 대상으로 하였다. 구체적으로 자료이용은 도서의 대출, 잡지/신문/비디오 자료의 열람, 인터넷/원문자료의 무료접근 등을 통해 얻는 편익이며, 시설/공간이용은 컴퓨터, 열람실, 개인학습공간, 세미나실 등을 이용함으로써 얻게 되는 편익을 의미한다. 프로그램 이용은 도서관이 제공하는 프로그램으로부터 얻는 편익으로 영유아 어린이나 청소년의 독서 프로그램, 성인들을 위한 다양한 평생학습 프로그램 등을 제시하였다(문화체육관광부, 2009).

편익추정을 위해 실시한 조사는 2014년 4월 28일부터 5월 2일까지 5일 간 부산 시내 16곳에서 실시하였으며 8명의 전문조사원이 설문지를 사용하여 조사하였다. 응답자 대상은 가치지불수단이 세금이라는 점을 감안하여 경제활동이 가능한 18세 이상의 성인으로 제한하였으며 표본선정은 부산의 16개 구군별 인구구성비율을 고려하여 고르게 추출하도록 하였다.

2) 응답자의 인구통계적 특성

편익계산을 위해 실시한 조사 결과 총 518부를 회수하여 분석에 사용하였다. WTP를 최종적으로 추정하기 위하여 설명변수로 모형에 포함시킬 특성으로 성별, 연령, 거주지역, 공공도서관 이용빈도, 평균이용시간, 이용교통수단, 방문시 소요시간, 부산대표도서관 건립의 필요성, 부산대표도서관 이용의사를 물었다. 결과를 정리하면 다음과 같다.

인구통계적 특성을 요약하면 다음과 같다. 거주지역 별로 응답자가 많은 구군을 제시하면 해운대구(74명, 14.3%), 기장군(47명, 9.1%), 금정구(44명, 8.5%), 동래구(35명, 6.8%), 강서구(35명, 6.8%), 남구(33명, 6.4%), 연제구(33명, 6.4%), 부산진구(32명, 6.2%), 사하구(31명, 6%), 사상구(26명, 5%), 수영구(25명, 4.8%), 서구(24명, 4.6%), 북구(24명, 4.6%), 동구(21명, 4.1%), 중구(18명, 3.5%), 영도구(16명, 3.1%)이다. 성별 분포는 남성이 44.8%, 여성이 55.2%이며, 연령분포는 20대 25.3%, 30대 21.6%, 40대 25.7%, 5-60대 27.4%로 고른 분포를 보여주고 있다.

공공도서관의 이용빈도를 조사한 결과, 월 1-2회가 가장 많은 25.7%를 차지하고 있으며 주 1-2

회가 24%, 주3회 이상도 22.4%를 차지하고 있는 것으로 나타났으며, 평균 이용시간은 1-2시간이 가장 많은 27.2%이며 2-3시간 이용한다고 응답한 비율도 21.8%인 것으로 나타났다. 공공도서관 방문 시 이용하는 교통수단과 방문 시 소요시간은 도로로 이용하는 비율과 대중교통수단으로 이용하는 비율이 각각 39%, 37%를 차지하는 것으로 나타났으며 1회 방문시 소요하는 시간은 30분 미만과 30분-1시간 미만을 합하여 1시간 미만이 전체의 94%를 차지하는 것으로 보여주고 있다.

부산의 전체 시민을 대상으로 서비스하는 부산대표도서관 설립의 필요성에 대해 질문한 결과, 응답한 부산시민의 84%가 부산대표도서관의 건립은 필요하다 또는 매우 필요하다고 응답하였으며 설립될 경우 시민의 86%가 이용의사가 있다고 하였다. 응답자의 4.5%만이 부산대표도서관의 건립이 필요하지 않다 또는 전혀 필요하지 않다고 응답하였으며, 이용의사가 없다 또는 아주 없다고 응답한 경우도 3.1%에 불과한 것으로 나타났다. 따라서 부산시민들은 부산대표도서관이 반드시 설립되어야 한다고 생각하고 있으며 설립될 경우 이용할 의사가 높다고 할 수 있다.

3) WTP 도출

부산대표도서관 건립에 대한 WTP를 도출하기 위하여 다음의 단계를 거쳐서 계산하였다. 첫째, 응답자 중 지불의사가 있다고 응답한 경우와 지불거부의사를 제시한 경우를 분류하였다. 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 계산에 사용하게 된다. 각 단계 별로 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 7>과 같다. 세 가지 서비스 중 지불의사가 있다고 응답한 비율이 가장 높은 것은 자료이용(84.7%)이며 다음으로 시설과 공간이용(79.5%), 프로그램이용(78.8%) 순서로 나타났다. 세 가지 각 서비스 항목에 대하여 연간 WTP의 평균값을 산출하면 자료이용에 대하여 7445.39원(N=450), 시설과 공간이용에 대하여 7631.65원(N=412), 프로그램이용에 대하여 14370.69원(N=408)이며, 지불가능금액의 합계는 29,447.73원으로 나타났다.

WTP를 0원으로 응답한 경우, '이미 충분한 세금을 내고 있다'와 '정부와 지자체의 건립, 운영 계획을 신뢰할 수 없다'고 응답한 경우는 지불거부의사로 보고 WTP 산정을 위한 응답자 집단에서 제외하였다. 또한 각 항목별 WTP가 5만원을 초과하는 경우 현실적 WTP이기보다 기대치에 가까운 금액을 기입한 것으로 보고 제외하였다.

〈표 7〉 지불의사 유무 결과

구분		빈도	퍼센트
자료이용	지불의사 있음	450	86.9
	지불의사 없음	68	13.1
시설과 공간이용	지불의사 있음	412	79.5
	지불의사 없음	106	20.5
프로그램이용	지불의사 있음	408	78.8
	지불의사 없음	110	21.2
합계		518	100.0

둘째, 가구당 WTP를 계산하기 위해 각 서비스에 대해 다중회귀분석모형을 근거로 추정된 방정식을 산출하였으며 인구통계적 특성에서 제시한 변수들을 사용하여 WTP를 제시하였다. 다중회귀분석 결과, 자료이용 서비스는 공공도서관의 이용빈도, 이용시간, 건립필요성이 정(+)의 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그리고 시설이용 서비스는 거주지역, 이용빈도, 이용시간, 건립필요성이 정(+)의 유의한 영향을 미치고 있으며, 성별이 부(-)의 영향을 보여주고 있다. 마지막으로 프로그램이용 서비스는 거주지역, 연령, 이용빈도, 공공도서관까지 소요시간, 건립필요성 변수가 정(+)의 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 이상의 결과를 근거로 산출한 각 서비스 항목에 대한 WTP는 〈표 8〉와 같다.

〈표 8〉 서비스 항목별 WTP

(단위: 원/연간)

항목	최소값	최대값	WTP	N
자료이용 WTP	0	50,000	6112.262원	461
시설과공간이용 WTP	0	50,000	4429.042원	448
프로그램이용 WTP	0	50,000	9077.065원	457
비용총합	0	150,000	19618.37원	-

마지막으로 1가구의 연간 WTP에 부산시 가구수를 곱하여 부산시 전체의 연간 WTP를 산출하였다. 부산시 가구수는 통계청 홈페이지의 통계데이터베이스인 KOSIS의 인구총조사 자료로 산출하였으며 부산시 가구수는 2014년 기준 1,243,880 가구임을 확인하였다. 1가구 당 연간 WTP 19,618.37원과 부산시 가구 수를 곱한 연간 편익은 24,402,898,076원으로 계산되었다.

다. 비용편익 분석 결과

비용과 편익 계산결과를 근거로 부산대표도서관의 비용편익 분석을 실시하였다. 부산대표도서관의 건립공사기간은 2015년부터 2018년까지 3년간이며 편익은 2018년부터 30년 간 발생하는 것

으로 보았다. 분석기간 발생하는 편익과 비용은 「예비타당성조사 일반지침의 수정·부완 연구(제5판)」에 따라 할인율 5.5%를 적용하였다.

사업비는 1안 시청 앞 공공부지의 경우 2015년 26,858,766,000원, 2016년 22,000,000원, 2017년 408,800,000원이 각각 투입되는 것으로 하였다. 2안 부산시민공원 부지의 사업비는 2015년 3,238,900,000원이 투입되며 2016년 22,000,000원, 2017년 408,800,000원이 투입되는 것으로 보았다. 1안과 2안에 동일하게 2018년부터 유지관리비가 소요되는 것으로 계산하였다. 토지보상비는 잔존가치(salvage value)를 고려하여 분석종료시점에 부(-)의 비용으로 산정하였으며 유지관리비는 물가상승률 3%를 반영하여 산정하였다.

연간편익계산에 근거한 총편익을 계산하였는데, 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. 총편익의 현재가치의 계산방법은 다음과 같다.

○ 총편익의 현재가치

$$\begin{aligned}
 &= (\text{가구당 연간편익} * \text{부산시 가구수}) * (1 + 1.055 + 1.0552 + 1.0553 + 1.0554) \\
 &= (19,618.37 * 1,243,880) * (1 + 1.055 + 1.0552 + 1.0553 + 1.0554) \\
 &= 136,194,795(\text{천원})
 \end{aligned}$$

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 11,003,740(천원)이다. 총비용과 총편익 계산결과에 근거하여 연도별 비용과 편익의 흐름은 <표 9>와 <표 10>과 같다. 비용편익 분석 결과를 요약하면 다음과 같다.

편익-비용비율은 1안이 1.30, 2안이 1.57로 나타났다. 1안의 순현재가치는 31,386,448백만원이며 2안의 순현재가치는 49,526,480백만원으로 나타났다. 내부수익률을 계산한 결과 1안은 8%, 2안은 55%로 높은 수익률을 보이고 있다. 따라서 부산대표도서관 건립은 경제적 타당성이 있는 것으로 볼 수 있다.

〈표 9〉 1안 시청 앞 공공부지의 연도별 편익, 비용의 흐름 및 순현재가치

(단위: 천원)

구분	편익		비용					순현재가치
	경상가치 금액	현재가치 금액	토지 보상비	건축 사업비	연간 유지비	경상가치 금액(합계)	현재가치 금액	(편익-비용)
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	11,003,741	8,882,404			4,943,640	4,943,640	3,990,589	4,891,815
2019년	11,003,741	8,419,340			5,091,949	5,091,949	3,896,025	4,523,315
2020년	11,003,741	7,980,417			5,244,708	5,244,708	3,803,702	4,176,715
2021년	11,003,741	7,564,376			5,402,049	5,402,049	3,713,567	3,850,809
2022년	11,003,741	7,170,025			5,564,110	5,564,110	3,625,568	3,544,457
2023년	11,003,741	6,796,232			5,731,034	5,731,034	3,539,654	3,256,578
2024년	11,003,741	6,441,926			5,902,965	5,902,965	3,455,776	2,986,150
2025년	11,003,741	6,106,091			6,080,054	6,080,054	3,373,886	2,732,206
2026년	11,003,741	5,787,764			6,262,455	6,262,455	3,293,936	2,493,829
2027년	11,003,741	5,486,032			6,450,329	6,450,329	3,215,880	2,270,152
2028년	11,003,741	5,200,031			6,300,603	6,300,603	2,977,472	2,222,559
2029년	11,003,741	4,928,939			6,489,621	6,489,621	2,906,916	2,022,023
2030년	11,003,741	4,671,980			6,684,310	6,684,310	2,838,031	1,833,949
2031년	11,003,741	4,428,417			6,884,839	6,884,839	2,770,780	1,657,638
2032년	11,003,741	4,197,552			7,091,384	7,091,384	2,705,121	1,492,431
2033년	11,003,741	3,978,722			7,304,126	7,304,126	2,641,019	1,337,703
2034년	11,003,741	3,771,301			7,523,249	7,523,249	2,578,435	1,192,865
2035년	11,003,741	3,574,693			7,748,947	7,748,947	2,517,335	1,057,357
2036년	11,003,741	3,388,334			7,981,415	7,981,415	2,457,683	930,652
2037년	11,003,741	3,211,691			8,220,858	8,220,858	2,399,444	812,247
2038년	11,003,741	3,044,257			8,467,484	8,467,484	2,342,585	701,672
2039년	11,003,741	2,885,552			8,721,508	8,721,508	2,287,073	598,478
2040년	11,003,741	2,735,120			8,983,153	8,983,153	2,232,877	502,243
2041년	11,003,741	2,592,531			9,252,648	9,252,648	2,179,966	412,565
2042년	11,003,741	2,457,375			9,530,227	9,530,227	2,128,308	329,068
2043년	11,003,741	2,329,266			9,816,134	9,816,134	2,077,874	251,392
2044년	11,003,741	2,207,835			10,110,618	10,110,618	2,028,635	179,200
2045년	11,003,741	2,092,734			10,413,937	10,413,937	1,980,563	112,171
2046년	11,003,741	1,983,634			10,726,355	10,726,355	1,933,630	50,004
2047년	11,003,741	1,880,222	-26,837,366 ²⁾		11,048,145	-15,789,220	-2,697,923	4,790,657
합계	330,112,221	136,194,795			225,972,854	226,425,054	105,020,859	31,386,448

2) 부산대표도서관 건립을 위해 구입한 토지는 설령 도서관이 없어지더라도 영원히 없어지는 가치가 아니기 때문에 잔존가치(salvage value)로 설정하였다. 잔존가치로 설정한 경우 분석 최종연도에 토지가격만큼 되돌려 받는다고 계산하기 때문에 분석 최종연도의 비용에서 공제하였다(한국개발연구원, 2008). 이는 모든 후보지에 공통으로 적용된다.

<표 10> 2안 부산시민공원 부지의 연도별 편익, 비용의 흐름 및 순현재가치

(단위: 천원)

구분	편익		비용					순현재가
	경상가치 금액	현재가치 금액	토지 보상비	건축 사업비	연간 유지비	경상가치 금액(합계)	현재가치 금액	(편익-비용)
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	11,003,741	8,882,404			4,943,640	4,943,640	3,990,589	4,891,815
2019년	11,003,741	8,419,340			5,091,949	5,091,949	3,896,025	4,523,315
2020년	11,003,741	7,980,417			5,244,708	5,244,708	3,803,702	4,176,715
2021년	11,003,741	7,564,376			5,402,049	5,402,049	3,713,567	3,850,809
2022년	11,003,741	7,170,025			5,564,110	5,564,110	3,625,568	3,544,457
2023년	11,003,741	6,796,232			5,731,034	5,731,034	3,539,654	3,256,578
2024년	11,003,741	6,441,926			5,902,965	5,902,965	3,455,776	2,986,150
2025년	11,003,741	6,106,091			6,080,054	6,080,054	3,373,886	2,732,206
2026년	11,003,741	5,787,764			6,262,455	6,262,455	3,293,936	2,493,829
2027년	11,003,741	5,486,032			6,450,329	6,450,329	3,215,880	2,270,152
2028년	11,003,741	5,200,031			6,300,603	6,300,603	2,977,472	2,222,559
2029년	11,003,741	4,928,939			6,489,621	6,489,621	2,906,916	2,022,023
2030년	11,003,741	4,671,980			6,684,310	6,684,310	2,838,031	1,833,949
2031년	11,003,741	4,428,417			6,884,839	6,884,839	2,770,780	1,657,638
2032년	11,003,741	4,197,552			7,091,384	7,091,384	2,705,121	1,492,431
2033년	11,003,741	3,978,722			7,304,126	7,304,126	2,641,019	1,337,703
2034년	11,003,741	3,771,301			7,523,249	7,523,249	2,578,435	1,192,865
2035년	11,003,741	3,574,693			7,748,947	7,748,947	2,517,335	1,057,357
2036년	11,003,741	3,388,334			7,981,415	7,981,415	2,457,683	930,652
2037년	11,003,741	3,211,691			8,220,858	8,220,858	2,399,444	812,247
2038년	11,003,741	3,044,257			8,467,484	8,467,484	2,342,585	701,672
2039년	11,003,741	2,885,552			8,721,508	8,721,508	2,287,073	598,478
2040년	11,003,741	2,735,120			8,983,153	8,983,153	2,232,877	502,243
2041년	11,003,741	2,592,531			9,252,648	9,252,648	2,179,966	412,565
2042년	11,003,741	2,457,375			9,530,227	9,530,227	2,128,308	329,068
2043년	11,003,741	2,329,266			9,816,134	9,816,134	2,077,874	251,392
2044년	11,003,741	2,207,835			10,110,618	10,110,618	2,028,635	179,200
2045년	11,003,741	2,092,734			10,413,937	10,413,937	1,980,563	112,171
2046년	11,003,741	1,983,634			10,726,355	10,726,355	1,933,630	50,004
2047년	11,003,741	1,880,222	-3,217,500		11,048,145	7,830,645	1,338,032	542,191
합계	330,112,221	136,194,795			225,972,854	226,425,054	86,668,315	49,526,480

라. 부지에 따른 비용편익 분석 결과 차이

부산대표도서관 건립을 위한 WTP를 조사하는 설문조사에서 부산대표도서관을 외곽 지역에 건립할 경우 WTP에 변화가 있는지 질문하였다. '중심부에 설립할 때와 비교하여 변화가 없다', '금액이 적을 것이다', '금액이 많을 것이다', '잘 모르겠다' 중 한 가지를 선택하도록 하였다. WTP가 적을 것 또는 많을 것이라고 응답한 경우 중심부에 대한 WTP에 비해 몇 퍼센트의 금액을 지불할 것인지 기입하도록 하였다. 조사한 결과 WTP가 줄어들 것이라고 응답한 비율이 전체의

61.4%에 해당하는 318명으로 나타났다. 변동이 없을 것이라고 응답한 경우는 140명으로 27%를 차지하고 있으며 오히려 WTP가 많을 것이라고 응답한 경우는 19명으로 전체의 3.7%인 것으로 나타났다. WTP의 변동정도를 비교하면, 지불금액이 줄어든 것이라고 응답한 집단(318명)은 평균WTP가 30,718원에서 17,170원으로 55.9%만큼 줄어든 금액을 지불할 것이라고 응답하였으며 지불금액이 많아질 것이라고 응답한 집단(19명)은 평균 WTP가 19,236원에서 23,935원으로 124% 증가한 금액을 지불할 것이라고 응답하였다. 이상의 외곽부지에 대한 WTP 응답결과를 바탕으로 산출된 1가구 당 연간 WTP는 9154.829원이며, 부산시 가구 수를 곱한 연간 편익은 11,387,508,697원으로 나타났다. 연간 편익금액에 근거하여 중심지와 동일한 방법으로 총 편익의 현재가치와 연간 편익의 경상가치금액을 계산한 결과 연간 편익의 경상가치금액은 5,134,849원으로 나타났다.

중심지와 외곽지의 비용편익 분석의 결과를 비교하기 위하여 부산대표도서관의 후보지 평가대상 중 외곽지에 해당하는 사상구의 덕포동 상수도 부지와 사하구의 신평역 주차장 일대 부지를 선정하였다. 2.1에서 설명한 후보지 평가과정 중 2차 평가에 포함된 외곽지에는 덕포동 상수도 부지, 신평역 주차장 일대 부지, 화명 장미원 부지, 명지 문화단지 부지, 사상 근린공원 부지가 포함되었다. 이 중 2차 평가 점수 합계에서 상위를 기록한 2곳인 덕포동 상수도 부지와 신평역 주차장 일대 부지를 외곽지의 편익-비용비율 산출 대상으로 선정하였다.

사상구의 덕포동 상수도 부지를 3안, 사하구의 신평역 주차장 일대 부지를 4안으로 하여 각 부지에 건립할 경우 소요되는 비용을 계산하여 편익-비용비율을 산출하였다. 외곽부지의 비용 항목 중 건립사업비와 유지관리비는 중심부지의 값과 동일하다. 토지보상비만 각 부지의 공시지가와 대지면적을 고려하여 산정하였다. 3안 사상구의 토지보상비는 면적 10,381.3㎡(3,140.3평)과 공시지가 704,500원과 보상배율을 곱한 결과 12,067,482,652원으로 산출되었다. 4안인 사하구 신평역 부지의 경우 대지면적을 16,700㎡(5,051.8평)으로 보고 공시지가 511,000원과 보상배율을 곱하여 14,080,605,000원의 토지보상비를 도출하였다. 3안 사상구 덕포동 부지와 4안 사하구 신평역 부지의 연도별 비용과 편익의 흐름을 제시하면 <표 11>, <표 12>와 같다.

외곽부지의 편익-비용비율을 계산한 결과 3안과 4안 모두 0.67로 나타났으며 따라서 부산대표도서관을 외곽부지에 건립할 경우 경제적 타당성이 없다고 볼 수 있다. 이는 중심지의 두 후보지의 편익-비용비율 결과와 비교할 때 매우 낮은 값을 알 수 있다. 이는 부산시민들이 부산대표도서관의 입지에 대해 가진 생각인 접근성 좋은 중심부에 위치해야 한다는 점이 경제적 타당성 분석 결과에 그대로 반영된 결과라고 할 수 있다.

<표 11> 3안의 연도별 편익, 비용의 흐름 및 순현재가치

(단위: 천원)

구분	편익		비용					순현재가
	경상가치 금액	현재가치 금액	토지 보상비	건축 사업비	연간 유지비	경상가치 금액(합계)	현재가치 금액	(편익-비용)
2015년			14,067,483 ³⁾	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	5,134,849	4,144,936			4,943,640	4,943,640	3,990,589	154,347
2019년	5,134,849	3,928,849			5,091,949	5,091,949	3,896,025	32,824
2020년	5,134,849	3,724,028			5,244,708	5,244,708	3,803,702	-79,675
2021년	5,134,849	3,529,884			5,402,049	5,402,049	3,713,567	-183,683
2022년	5,134,849	3,345,862			5,564,110	5,564,110	3,625,568	-279,706
2023년	5,134,849	3,171,433			5,731,034	5,731,034	3,539,654	-368,221
2024년	5,134,849	3,006,098			5,902,965	5,902,965	3,455,776	-449,678
2025년	5,134,849	2,849,382			6,080,054	6,080,054	3,373,886	-524,504
2026년	5,134,849	2,700,836			6,262,455	6,262,455	3,293,936	-593,100
2027년	5,134,849	2,560,034			6,450,329	6,450,329	3,215,880	-655,847
2028년	5,134,849	2,426,572			6,300,603	6,300,603	2,977,472	-550,900
2029년	5,134,849	2,300,069			6,489,621	6,489,621	2,906,916	-606,847
2030년	5,134,849	2,180,160			6,684,310	6,684,310	2,838,031	-657,872
2031년	5,134,849	2,066,502			6,884,839	6,884,839	2,770,780	-704,277
2032년	5,134,849	1,958,770			7,091,384	7,091,384	2,705,121	-746,351
2033년	5,134,849	1,856,654			7,304,126	7,304,126	2,641,019	-784,365
2034년	5,134,849	1,759,861			7,523,249	7,523,249	2,578,435	-818,574
2035년	5,134,849	1,668,115			7,748,947	7,748,947	2,517,335	-849,220
2036년	5,134,849	1,581,152			7,981,415	7,981,415	2,457,683	-876,531
2037년	5,134,849	1,498,722			8,220,858	8,220,858	2,399,444	-900,722
2038년	5,134,849	1,420,590			8,467,484	8,467,484	2,342,585	-921,995
2039년	5,134,849	1,346,530			8,721,508	8,721,508	2,287,073	-940,543
2040년	5,134,849	1,276,332			8,983,153	8,983,153	2,232,877	-956,545
2041년	5,134,849	1,209,794			9,252,648	9,252,648	2,179,966	-970,172
2042년	5,134,849	1,146,724			9,530,227	9,530,227	2,128,308	-981,584
2043년	5,134,849	1,086,942			9,816,134	9,816,134	2,077,874	-990,932
2044년	5,134,849	1,030,277			10,110,618	10,110,618	2,028,635	-998,358
2045년	5,134,849	976,566			10,413,937	10,413,937	1,980,563	-1,003,998
2046년	5,134,849	925,655			10,726,355	10,726,355	1,933,630	-1,007,976
2047년	5,134,849	877,398	-12,067,483		11,048,145	-1,019,337	-174,175	1,051,573
합계	154,045,470	63,554,724			225,972,854	228,425,054	95,440,452	-31,885,728

3) 사업소 이전에 따른 추가소요금액 20억 원이 포함되어 있음

<표 12> 4안의 연도별 편익, 비용의 흐름 및 순현재가치

(단위: 천원)

구분	편익		비용					순현재가
	경상가치 금액	현재가치 금액	토지 보상비	건축 사업비	연간 유지비	경상가치 금액(합계)	현재가치 금액	(편익-비용)
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	5,134,849	4,144,936			4,943,640	4,943,640	3,990,589	154,347
2019년	5,134,849	3,928,849			5,091,949	5,091,949	3,896,025	32,824
2020년	5,134,849	3,724,028			5,244,708	5,244,708	3,803,702	-79,675
2021년	5,134,849	3,529,884			5,402,049	5,402,049	3,713,567	-183,683
2022년	5,134,849	3,345,862			5,564,110	5,564,110	3,625,568	-279,706
2023년	5,134,849	3,171,433			5,731,034	5,731,034	3,539,654	-368,221
2024년	5,134,849	3,006,098			5,902,965	5,902,965	3,455,776	-449,678
2025년	5,134,849	2,849,382			6,080,054	6,080,054	3,373,886	-524,504
2026년	5,134,849	2,700,836			6,262,455	6,262,455	3,293,936	-593,100
2027년	5,134,849	2,560,034			6,450,329	6,450,329	3,215,880	-655,847
2028년	5,134,849	2,426,572			6,300,603	6,300,603	2,977,472	-550,900
2029년	5,134,849	2,300,069			6,489,621	6,489,621	2,906,916	-606,847
2030년	5,134,849	2,180,160			6,684,310	6,684,310	2,838,031	-657,872
2031년	5,134,849	2,066,502			6,884,839	6,884,839	2,770,780	-704,277
2032년	5,134,849	1,958,770			7,091,384	7,091,384	2,705,121	-746,351
2033년	5,134,849	1,856,654			7,304,126	7,304,126	2,641,019	-784,365
2034년	5,134,849	1,759,861			7,523,249	7,523,249	2,578,435	-818,574
2035년	5,134,849	1,668,115			7,748,947	7,748,947	2,517,335	-849,220
2036년	5,134,849	1,581,152			7,981,415	7,981,415	2,457,683	-876,531
2037년	5,134,849	1,498,722			8,220,858	8,220,858	2,399,444	-900,722
2038년	5,134,849	1,420,590			8,467,484	8,467,484	2,342,585	-921,995
2039년	5,134,849	1,346,530			8,721,508	8,721,508	2,287,073	-940,543
2040년	5,134,849	1,276,332			8,983,153	8,983,153	2,232,877	-956,545
2041년	5,134,849	1,209,794			9,252,648	9,252,648	2,179,966	-970,172
2042년	5,134,849	1,146,724			9,530,227	9,530,227	2,128,308	-981,584
2043년	5,134,849	1,086,942			9,816,134	9,816,134	2,077,874	-990,932
2044년	5,134,849	1,030,277			10,110,618	10,110,618	2,028,635	-998,358
2045년	5,134,849	976,566			10,413,937	10,413,937	1,980,563	-1,003,998
2046년	5,134,849	925,655			10,726,355	10,726,355	1,933,630	-1,007,976
2047년	5,134,849	877,398	-14,080,605		11,048,145	-3,032,460	-518,160	1,395,558
합계	154,045,470	63,554,724			225,972,854	226,425,054	95,108,906	-31,554,181

IV. 결론

본 연구에서는 지역의 거점 도서관이자 정책도서관, 연구도서관으로서 역할을 수행할 부산대표도서관 건립에 따른 경제적 타당성을 분석하기 위해 비용편익 분석을 실시하였다. 부산대표도서관 건립에 소요되는 비용과 편익을 산출한 후 편익-비용비율을 계산하였으며 순현재가치 및 내부수익률 분석 결과도 함께 제시하였다.

부산대표도서관 건립의 경제적 타당성 분석을 위하여 입지대상 후보지로 중심지의 두 곳과 외곽지의 두 곳을 선정하였다. 중심지 두 곳은 시청 앞 공공부지와 부산시민공원 부지이며, 외곽지 두 곳은 사상구 덕포동 부지와 사하구 신평역 부근 부지를 대상으로 하였다. 각 후보지에 대한 토지보상비와 건립사업비, 유지보상비를 비용 항목을 산출하였으며 편익은 부산시민을 대상으로 설문조사를 실시하여 WTP를 도출하여 계산하였다. WTP를 유도하기 위한 설문조사에서 중심지에 대한 질문을 한 후 외곽지에 설립할 경우 WTP를 조정할 것인지 질문하여 두 값을 비교하였다.

5.5%의 할인율을 적용하여 중심지 및 외곽지에 대하여 편익-비용비율을 분석한 결과, 부산시민공원 부지의 편익-비용비가 1.57로 가장 높게 나타났으며 시청 앞 공공부지의 편익-비용비가 1.30으로 나타났다. 각각 순현재가치는 49,526,480백만원과 31,386,448백만원으로 나타났으며, 내부수익률을 계산한 결과 55%와 8%로 높은 수익률을 보이고 있다. 반면, 동일한 할인율을 적용하여 외곽지에 대한 편익-비용비율을 분석한 결과, 두 안 모두 0.67로 나타났으며 3안의 순현재가치는 -31,885,728백만원, 4안의 순현재가치는 -31,554,181백만원으로 나타났다. 따라서 중심지에 부산대표도서관을 건립할 경우 경제적 타당성이 있는 것으로 볼 수 있다.

이러한 결과는 WTP를 도출하기 위해 실시한 시민설문조사의 결과에서도 볼 수 있다. 설문조사 결과 부산시민들의 80% 이상이 부산대표도서관이 반드시 건립될 필요성이 있다고 생각하고 있으며 설립될 경우 85%의 시민이 이용할 의사가 있다고 응답하였다. 부산대표도서관의 건립 필요성이 있다고 응답한 시민일수록 향후 5년간 한시적으로 일정금액을 부산대표도서관을 위해 세금을 지불할 가능성이 있으며 그 금액이 높음을 볼 수 있었다. 부산대표도서관이 외곽에 건립될 경우 응답자의 61%가 WTP가 줄어든 것이라고 응답하였으며 당초 제시한 WTP의 55.9%만큼 줄어든 금액을 지불할 것이라고 응답하였다. 이는 부산시민들이 부산대표도서관의 입지를 매우 중요하게 생각하고 있으며 접근성이 좋은 중심부에 위치하기를 원하고 있음을 보여주는 결과라고 할 수 있다. 이와 일치하게 경제적 타당성 분석 결과에서도 중심지에 건립할 경우 경제적 타당성이 확보되었으며 외곽지에 건립할 경우에는 그렇지 않음을 보여주고 있다.

이렇듯 설문조사를 통하여 부산시민들의 지역대표도서관의 건립에 대한 의지와 이용의사를 확인하였으며 접근성의 중요성을 강조하는 시민들의 수요를 볼 수 있었다. 그러나 본 연구에서 제시

한 부산대표도서관 건립에 대한 타당성 조사는 부산시민들에게 도서관의 이용현황과 부산대표도서관 건립에 대한 수요조사와 더불어 편익-비용에 대한 기초적 조사 작업이라고 할 수 있다. 부산대표도서관의 건립 예정지가 명확하지 않은 상태에서 입지대상 후보지로 거론되는 4곳(중심지역 두 곳과 외곽 지역 두 곳)에 대한 지불의사금액인 WTP의 정도를 알아보고, 비용과의 비율을 계산해보는 수준에서 조사한 것이다. 따라서 중심지역의 두 곳을 중심으로 WTP를 조사하고, 외곽 지역은 중심지역과 비교한 WTP의 차이를 조사하는 형식을 취하게 된 것이다. 추후 후보지가 확정되었을 경우, 다시금 설문으로 편익-비용을 조사하여 경제적 타당성의 정도를 분석하여야 할 것이다. 후보지가 확정된 후 실시하는 WTP 조사에서는 구체적인 입지에 대한 정보를 제공하고, 각 후보지별로 제시하는 금액을 달리하면서 조사하고 분석할 필요가 있을 것이다.

지역대표도서관은 지역의 공공도서관의 거점역할을 수행함과 동시에 지역의 중심이 되는 도서관인 만큼 시민들의 접근이 편리한 위치에 지어져야 할 필요가 있으며, 본 연구결과는 그 점을 뒷받침하는 근거가 되고 있다. 부산대표도서관 건립은 부산광역시의 공공도서관 운영환경이 절대적으로 열악한 상황에서 건립의 경제적 타당성도 갖는 사업으로 보여짐으로 다른 공공문화시설에 앞서 실행될 수 있도록 지역의 관계자들의 협조와 적극적인 노력을 통해 지역주민들의 필요에 응답할 수 있도록 해야 할 것이다.

참고문헌

- 고영만 외. 2009. 『공공도서관의 경제적 가치 측정 연구』. 서울: 문화체육관광부.
국가통계포털 홈페이지 <<http://kosis.kr>>
부산광역시 시정전자자료실 <<http://busanlibrary.busan.go.kr>>
이상복. 2004. 공공도서관 건립 타당성 조사에 관한 연구. 『한국도서관·정보학회지』, 35(4): 491-516.
오동훈, 이재순, 정만모. 2004. 공공문화시설 건립타당성 조사방법의 효율성에 관한 연구 - 공공도서관과 문화체육센터 사례를 중심으로. 『한국도서관·정보학회지』, 19(2): 75-96.
윤대식, 오동근, 구경남, 김상황. 2013. 공공도서관 건립의 경제적 타당성 분석 - 대구광역시 북구 공공도서관 건립 타당성 분석의 사례를 중심으로-. 『한국도서관·정보학회지』, 34(1): 313-330.
윤희윤. 2013. 공공도서관 공동보존서고 건립의 타당성. 『한국도서관·정보학회지』, 44(2): 5-26.
이한성, 최세현. 2002. 지방박물관 건립의 경제적 타당성 분석. 『한국지역개발학회지』, 14(2):

107-122

- 김진국, 전찬수. 2011. AHP 기법을 이용한 유비쿼터스 해양레저스포츠도시 구현 타당성 조사. 『한국체육과학회지』, 20(4): 597-606.
- 부두완, 현혜정. 2013. 과학관 건립 타당성 평가항목의 특화평가영역 필요성 연구. 『한국과학예술포럼』. 2013년 12월.
- 한상우. 2011. 통합창원시 박물관 건립에 관한 정책적 검토. 『정책포커스』, 1-49.
- 한국개발연구원. 2008. 『예비타당성 조사 수행을 위한 일반지침 수정·보완연구』. 제5판.
- 한국개발연구원. 2008. 『아·태 무형문화유산전당 건립사업 타당성 재조사』
- 한국개발연구원. 2008. 『국립중앙도서관 부산분관 건립사업』
- 한국개발연구원. 2008. 『국립민속박물관 확대·이전 건립사업』
- 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.
- Holt, Glen E., Donald Elliott, and Amonia Moore. 1999. "Placing a value on public library services." *Public Libraries-Chicago-Public Library Association*, 38: 98-109.

국한문 참고문헌의 영문 표기

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

- Boo, Doo-Wan and Hyun, Hye-Jung. 2013. "A Study on Necessity of Specialization Assessment Field About Validity Assessment Items For Constructing Science Museum." *Korea Science & Art Forum*.
- Busan Metropolitan City Homepage. <<http://busanlibrary.busan.go.kr>>
- Han, Sang-Woo. 2011. "Political Review of Constructing Changwon City Museum." *Policy Focus*, 1-49.
- Kim, Jin-Kook and Jun, Chan-Soo. 2011. "A Feasibility Study on the Embodiment of Ubiquitous Marine Leisure Sports City Using AHP." *The Korea Journal of Sports Science*, 20(4): 597-606.
- Ko, Young-Man et al. 2009. "Studying the Economic Value of Korean Public Libraries." *Ministry of Culture, Sports and Tourism*.
- Korean Statistical Information Service Homepage. <<http://kosis.kr>> [cited 2014.]
- Lee, Han-Sung and Choi, Se-Hyun. 2002. "Economic Feasibility Analysis of Building a Local Museum." *Journal of the Korean Regional Development Association*, 14(2): 107-122.
- Lee, Sang-Bok. 2004. "A Study of Feasibility Study on Construction a Public Library." *Journal*

- of Korea Library and Information Science Society*, 35(4): 491-516.
- Oh, Dong-Hun, Lee, Jae-Soon and Chung, Man Mo. 2004. "A Research on the Efficiency of Feasibility Study Method for Constructing Public Cultural Facility." *Journal of the Korean Urban Management Association*, 19(2): 75-96.
- Yoon, Hee-Yoon. 2013. "Feasibility Analysis of Establishment of the Collaborative Repository for Public Libraries in Korea." *Journal of Korea Library and Information Science Society*, 44(2): 5-26.
- Yun, Dae-Sic, Oh, Dong-Geun, Koo, Kyung-Nam and Kim, Sang-Hwang. 2013. "Economic Feasibility Analysis of Constructing a New Public Library." *Journal of Korea Library and Information Science Society*, 34(1): 313-330.

