

# 조건부가치측정법(Contingent Valuation Methods)을 적용한 공공도서관 가치의 비교 연구: 지불수단을 중심으로\*

## The Comparative Study of Public Library Valuation Using CVM: Case of the Payment Vehicles

표순희(Soon Hee Pyo)\*\*

### 초 록

본 연구는 도서관의 가치측정에 일반적으로 사용하고 있는 CVM(Contingent Valuation Method) 설계 시 필요한 지불수단이 가치금액에 미치는 영향을 분석하기 위해 수행되었다. CVM은 가상의 상황, 질문 유형, 지불 수단 등 다양한 세부적인 설계에 따라 측정값의 편이가 발생하기 때문에 이에 대한 검증이 요구되는데 특히, 지불수단은 해당 재화의 가치를 표현하는 메카니즘으로 가치에 큰 영향을 미친다. 이에 세금, 기부금, 이용요금이라는 세 가지 유형의 지불수단으로 동일한 공공도서관의 이용가치를 측정하였다. 측정 결과, 기부금은 개인이 월 14,542.3원을 지불할 의향을 보여 가장 높은 가치를 나타냈고 세금은 8,577.5원 지불의향이 있는 것으로 나타났다. 이용요금은 1회 방문에 1,612.7원을 지불할 의향이 있어 가장 낮게 측정되었으나 이를 월 단위로 할 경우 세금과 유사한 수준으로 나타났다.

### ABSTRACT

CVM (Contingent Valuation Method) has been most widely used for valuation of public libraries. However, there have been a debate on the validity of CVM in that many kind of biases could exist due to its hypothetical nature, the type of questions, payment vehicles and so on. To ensure the validity and reliability of public library valuation, this study analyzed the effects of payment vehicles to valuation using CVM. Three types of payment vehicle, tax, donation, fee were used to pay in hypothetical market. As a result, these payment vehicles estimated the different WTP and donation produced 14,542 won, which is the highest WTP.

키워드: 공공도서관, 가치측정, 조건부가치측정법, 지불수단  
public library, valuation, CVM, Contingent Valuation Method, payment vehicle

\* 본 논문은 2009년 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임 (NRF-2009-351-H00009).

\*\* 성균관대학교 정보관리연구소 전임연구원(shpyo88@hanmail.net)

■ 논문접수일자: 2012년 5월 23일 ■ 최초심사일자: 2012년 5월 27일 ■ 게재확정일자: 2012년 6월 22일  
■ 정보관리학회지. 29(2). 173-191, 2012. [http://dx.doi.org/10.3743/KOSIM.2012.29.2.173]

## 1. 서론

### 1.1 연구의 필요성 및 목적

공공도서관 가치측정에 가장 많이 적용되고 있는 조건부가치측정법 혹은 가상가치측정법(Contingent Valuation Methods, 이하 CVM)은 이용가치뿐만 아니라 비이용가치도 측정할 수 있는 장점 때문에 환경재화나 비시장재화의 가치측정에 일반적으로 사용되고 있다. CVM은 측정하고자 하는 재화의 가치를 이용자 혹은 재화에 노출되어 있는 비이용자들에게 설문을 통해 직접 도출하는 방식으로 이루어진다. 해당 재화에 대해 가치를 진술해야 하는 응답자들은 그 재화에 대해 가격을 고려해본 경험이 거의 없기 때문에 정확한 가치가 진술되도록 하는 다양한 장치들이 요구되는데 대표적으로 가상 상황, 질문 방식, 가치금액 유도 방식, 지불수단 등이 이에 해당되며 CVM 방법론의 발전은 이러한 장치들에 대한 검증의 과정이라 해도 과언이 아니라 하겠다(김재홍, 2006).

환경 분야에서는 CVM 적용 요소에 따른 가치 금액의 차이, 변화, 편의를 분석하는 등 방법론이 갖는 다양한 속성을 검증하고 이에 따른 해석이 이루어지고 있으며(Delaney & O'Toole, 2006; Noonan, 2003; Whitehead & Finney, 2003), 특히, 질문형식이나 가치 유도 방법에 대한 검증은 CVM 방법론의 발전에 큰 기여를 하였다. 공공도서관의 가치측정도 지불의사(Willingness to Pay, 이하 WTP)와 보상의사(Willingness to Accept, 이하 WTA), 이중양분형과 개방형 질문 형식을 동시에 질문하거나 DM(Dissonance Minimizing) 방식과 같이 질문형식과 유도 방식

에 따른 가치의 차이를 비교분석하였다(정혜경, 정은주, 2007; Aabø, 2004).

중요한 가치측정 요소의 하나인 지불수단은 재화의 가치를 표현해 주는 도구이다. 질문 방식이나 가치 유도 방식에 비해 지불수단이 전체 CVM 설계에서 차지하는 비중이나 중요성은 간과되어 왔으나 가치를 표현하는 도구를 넘어서 지불수단에 따라 측정되는 가치의 차이를 내포할 수 있는 것으로 나타났다. Rowe 등(1980)과 Johnston(1999)은 지불수단이 단순히 가치를 나타내는 수단을 넘어서 지불수단이 내포하는 자원 부담의 규모를 나타내고 이에 따라 표출되는 선호에 차이가 있다고 주장한다. Green(1994)이나 이석원(2006)도 지불수단에 따른 가치의 차이와 편이가 정책적으로 갖는 의미를 분석함으로써 CVM 설계에 있어 지불수단 선택 시 고려할 다양한 요소를 제공하고 있다.

공공도서관의 CVM 연구에서는 아직까지 지불수단에 논의가 많이 이루어지고 있지 않다. 이는 Aabø(2009), 정혜경, 고영만, 심원식, 표순희(2008)가 수행한 도서관 가치측정에 관한 메타 분석에서도 나타난 바와 같이 도서관의 가치측정이 전적으로 CVM에 의존하지 않고 있으며, 양적으로 CVM 연구가 많지 않아 미시적인 방법론에 대한 비교연구가 부족하기 때문이다. 또한, 도서관의 가치측정이 이미 사용된 공공서비스를 대상으로 하는 사후적 평가에 중점을 두고 있으며 CVM에서 지불수단은 단순히 응답자의 가치를 이끌어 내고 표현하는 도구로서의 역할에 한정되어 있어 지불수단에 따른 가치의 차이나 편이에 대한 관심이 부족하다 하겠다.

그러나, 설문을 통해 지불할 의사를 표현해야 하는 응답자들은 지불수단의 형태에 영향을

받을 수 있는데, 이석원(2006)은 지불수단은 기본적으로 지불 대상자의 범위 즉, 재원부담의 범위를 포함하며 그 범위에 따라 측정되는 가치의 차이가 존재한다고 하였다. 대부분의 가치 측정을 비용편익분석이라는 평가를 목적으로 하는 도서관 환경에서 볼 때, 적용하는 지불수단에 따라 다양한 가치가 측정된다면 각 지불수단이 측정하는 가치의 수준과 특성을 공공도서관 환경에서 파악하고 측정 설계의 단계에서 지불수단으로 인해 발생할 수 있는 편의를 줄여야 할 것이다.

본 연구는 CVM을 이용한 도서관 가치측정의 신뢰성을 확보하기 위한 작업으로 설계 요소의 하나인 지불수단의 속성과 특성을 파악하고 이를 측정 목적과 상황에 맞도록 선택할 수 있는 실증적인 정보를 제공하고자 수행되었다. 이를 위해 도서관의 가치측정에서 사용할 수 있는 다양한 지불수단이 측정하는 가치와 개별 가치가 산출하는 비용편익을 비교분석하고자 한다. 또한 지불수단에 따라 비용편익 분석에 요구되는 이용량 및 이용자 등 투입 요소들을 검토하고자 한다. 이와 같은 연구목적은 다음과 같은 연구문제를 통해 달성하고자 한다.

첫째, WTP에 지불수단으로 인한 차이가 있는가?

둘째, WTP에 각각의 지불수단에 영향을 미치는 요인은 무엇인가?

셋째, 측정된 WTP로 비용편익비율을 산출할 경우 요구되는 투입요소는 무엇인가?

## 1.2 연구의 내용 및 방법

앞에서 밝힌 세부 목표를 위해 다음과 같은

연구 내용을 수행하고자 한다.

첫째, 문헌연구를 통해 CVM 적용과 측정 설계 시 고려해야 할 다양한 측정 요소들을 살펴본다. 이를 통해서 CVM 설계에서 고려되는 지불수단이 가치측정에서 갖는 의미와 차이를 살펴보고자 한다. 문헌은 방법론과 관련된 풍부한 연구결과를 고려해 도서관 분야뿐만 아니라 환경 및 정책 분야의 연구도 포함하였다.

둘째, 지불수단에 따른 가치의 차이는 이용자 조사를 통한 실질적인 측정을 통해 이루어졌다. 본 연구가 지불수단에 따른 가치를 비교하기 위한 목적으로 수행하기 때문에 조사 대상 도서관의 운영주체, 입지와 같은 특정한 외부적인 요인에 대한 기준은 적용하지 않았고 일정 수준의 표본 확보가 용이한 중규모 이상의 도서관을 선정하였다. 도서관의 규모는 문화체육관광부에서 매년 실시하는 전국도서관평가에 적용되는 7개 그룹의 도서관을 기준으로 하였다.

가치측정을 위한 설문지는 지불수단을 세금, 기부금, 이용요금으로 달리한 세 가지 유형으로 구분하였으며 지불수단 이외 가상상황과 이중양분형의 질문방식은 동일하게 유지하였다. 사전조사를 통해 이중양분형 질문지의 가격대를 확정하여 본조사 설문지를 설계하였으며 각 유형에 80부 이상 총 255부의 설문지를 배포하였다. 조사기간은 공공도서관의 이용자의 특성을 잘 반영하기 위해 주중과 주말에 동일한 설문부수를 배포하여 조사하였다.

셋째, 분석은 SPSS 18.0를 이용하여 빈도분석, ANOVA를 수행하였다. 이를 통해 각 지불수단에 따른 가치금액을 산출하였고 지불수단을 달리한 집단 간에 가치금액의 차이를 분석하였다. 지불수단에 따라 가치금액에 미치는 영향

은 다항로짓분석과 회귀분석을 통해 이루어졌으며 다항로짓분석은 모두 지불을 거부한 응답자들과 지불을 모두 수락한 응답자들의 특성을 비교하였다.

넷째, 측정된 가치금액으로 BC ratio를 산출하였다. 각 지불수단으로 측정된 가치가 최종적으로 도서관의 투입에 비해 어느 정도의 편익을 산출하는가를 살펴보았다. 또한 지불수단에 따라 BC ratio 산출에 어떠한 이용요소가 요구되는가를 비교하였다. 이러한 작업을 통해 지불수단이 실제 가치측정에 어떠한 차이를 가지며, 이 차이는 어떻게 해석될 수 있는가를 설명하였다.

본 연구는 CVM 설계에서 지불수단이 도서관의 가치측정에서 차지하는 의미와 그 차이를 분석함으로써 그동안 어떠한 논의와 판단 기준 없이 적용되어 왔던 CVM의 지불수단에 대한 정보를 제공함으로써 CVM을 이용한 도서관의 가치측정 결과에 높은 신뢰성을 확보할 수 있도록 하였다.

## 2. CVM의 설계

### 2.1 설계 요소와 가치

CVM은 시장에서 거래되지 않는 환경재나 공공재에 대한 개인의 선호를 가상의 시장을 통해 도출하는데, 가상시장의 설정은 가장 기본이 되는 요소이다. 보통, 환경분야에서는 정책적으로 달성하고자 하는 개선된 상태를 가상상황으로 설정하지만 단순히 공공재에 대한 가치를 측정하는 도서관 연구에서는 천재지변이나 예산 부족으로 인한 도서관의 폐관을 설정하기도 하

고 British Library의 경우 정상적인 도서관 운영을 유지하고 도서관 출입카드의 판매라는 방식을 사용하기도 하였다. 가상시장이 CVM의 기본적인 설정으로 실제상황에서도 같은 가치를 진술할 것인가에 대한 논란은 있으나 어떠한 가상시장을 설정하는가에 따른 가치금액의 논란은 드물다.

CVM의 질문 유형은 해당 재화의 소실로 인해 보상을 받을 것인가라는 WTA나 소실을 방지하기 위해 얼마를 지불할 것인가인 WTP라는 두 가지 형태로 나뉜다. 이 질문 유형은 동일한 CVM 연구에서 사용되지만 결과적으로 응답자의 지불과 보상이라는 상반된 행위를 기반으로 하기 때문에 WTP보다 WTA가 상대적으로 높은 가치금액을 산출한다. 즉, 응답자는 가상의 상황이기는 하나 자신의 수입으로 간주할 수 있는 WTA에 더 높은 지지를 보내는 전략적 편의를 내포할 수 있다. 비록 WTA에 대한 정당성이 공공도서관의 서비스는 국민의 권리로서 박탈될 경우 이를 보상을 받아야 한다는 논리가 Aabø(2005)에 의해 주장되기도 했으나 일반적으로 WTA는 WTP에 비해 높은 결과를 나타내고 있어 가치의 과대 추정의 위험이 많아 WTP를 통해 산출된 가치를 선호한다.

환경재 혹은 공공재와 같이 화폐로 나타나지 않는 재화의 가치를 어떠한 질문 방식으로 도출하느냐가 CVM 연구 발전에 중요한 부분을 차지한다. 가치의 질문 방식은 CVM의 가치가 전적으로 설문을 통한 응답자들의 진술로 이루어진다는 점에서 연구 초기부터 다양한 방법이 꾸준히 적용되어오고 있고 신뢰성 있는 가치를 산출하기 위한 방법이 검증되어온 요소이다. 초창기에 주로 개방형 질문으로 시작되었다가 경

매법, 지불카드법, 양분형, 이중양분형 등으로 발전해왔는데, 질문 방식에 따른 WTP의 신뢰성과 관련한 다수의 논문들을 통해 최근에는 양분형 질문에서 이중양분형 질문이 해당 재화의 가치를 가장 신뢰성 있게 측정한다는 결과를 보여주고 있다(김재홍, 2006). 이중양분형 질문은 개방형 질문을 적용한 예비조사로 개인의 가치 범위를 일차적으로 파악하고 응답에 편하도록 폐쇄형질문으로 예, 아니오만을 통해 가치금액을 측정하는 방식이다.

CVM 가치측정에서 기본적으로 고려해야 할 설계요소인 가상시장 설정, 가치유도방식 이외에 측정하고자 하는 재화에 대한 추가적인 정보의 제공, 지불기간, 지불하는 주체 등과 같은 세부적인 설계 요소들이 존재한다. 이들 요소들에 대한 비교분석은 주로 환경 및 공공서비스 분야의 연구에서 볼 수 있다. Green(1994)과 Johnston(1999)는 각각 조류보호 및 하천구역의 관리프로그램에 대한 가치측정에서 재원조달에 대한 정부의 보증에 대한 정보의 인지여부에 따라 WTP의 차이가 있음을 밝혔다. Stevens(1997)는 천연자원의 복구를 위해 지불할 가치금액을 월단위와 연단위로 나누어 측정한 결과 측정하고자 하는 재화의 특성에 따라 WTP의 금액은 차이를 나타냈고 Delaney(2006)은 공영방송에 대한 개인과 세대간의 WTP 차이가 크지 않은 것으로 나타났다.

## 2.2 CVM과 지불수단

CVM에서 지불수단은 해당 재화의 가치를 표현해주는 도구이다. 응답자는 측정하고자 하는 재화의 가치를 여러 가지의 지불수단 중 하

나로 진술하도록 요청을 받게 되는데, 지불수단은 가치를 측정하는 재화와 친숙하게 연결되는 입장료, 세금, 기부금 등이 많이 사용된다. 지불수단을 결정할 경우 가치측정을 하는 대상에 대한 부정적인 영향을 미치지 않도록 해야 하는데 이는 가격으로 가치를 전혀 매겨보지 않았던 응답자가 설문을 통해서만 가치를 표현하기 때문에 설문 상에 여러 장치들에 의해 영향을 받는 것을 최소화해야 한다. 예를 들면, 저소득층이 많은 지역에서 재산세를 지불수단으로 할 경우 해당 재화를 위한 지불의사에 대한 거부감이 생길 수 있다. Michell과 Carson(1989, 221)은 연구자가 특정 지불수단과 연결된 정책을 고려하지 않는다면 일반적이고 가치중립적인 지불수단을 선택해야 한다고 권고한다.

한편, Rowe 등(1980)과 Johnston(1999)은 지불수단은 단순히 가치를 나타내는 도구를 넘어서 지불수단의 차이에 따라 표출되는 선호가 다르고 이를 지불수단 편의를 유발하는 요인으로 보고 있다. 따라서 지불수단의 편의는 지불수단에 따라 다양한 자원부담의 인구범위와 응답자 개인의 자원부담 비중의 차이를 의미하는 것으로 해석하고 있는데 Green(1994)과 이석원(2006)은 이러한 특성이 측정되는 가치에 큰 영향을 미치는 것으로 보고 있다.

Green(1994)은 과학박물관을 방문한 이용자에게 조류보호와 영어교육의 가치를 질문하면서 세금과 기부금이라는 두 가지 유형의 지불수단을 이용하였다. 또한 각각의 지불수단에 대해 자원 부담의 범위 즉, 1,000만 가구가 재원을 부담한다는 사실의 공지 여부를 구별하여 질문함으로써 WTP에 어떠한 차이가 있는지 분석하였다. 응답자는 지불수단에 따라서는 WTP가

차이를 보이지 않는 반면, 자원부담 범위와 관련된 정보를 인지한 응답자들은 더 낮은 WTP를 나타내 개인은 자신의 WTP 금액이 전체 자원에서 차지하는 부담규모에 영향을 받는 것으로 나타났다.

이석원(2006)은 '공적 노인요양보장제도 도입'과 관련한 경제성 평가연구에서 지불 수단이 단순히 지불하는 형태가 다르다는 것뿐만 아니라 지불하는 인구의 범위와 1인당 지불 부담의 정도를 의미하는 것으로 개인의 선호 표출에 중대한 영향을 미치는 요인임을 밝혀냈다. 그는 개인이 부담할 금액에 대한 정보를 제공함으로써 정보제공여부에 따른 WTP의 차이를 분석하고 지불수단에 따른 가치의 차이는 편의가 아니라 타당한 원인에 의한 결과임을 주장하였다. CVM 결과가 정책적으로 의미를 갖기 위해서는 가능한 현실과 일치하는 지불수단을 선택해야 하며, 진정한 응답자의 선호를 측정하기 위해서는 측정하고자 하는 재화에 대한 정보를 충분히 제공해야 한다고 하였다.

도서관의 가치측정에서는 측정하고자 하는 도서관 환경에 맞게 세금(문체부, 2009; Aabo, 2004; Holt, Elliott and Moore, 1998), 이용요금(표순희, 정동열, 2008; 정혜경, 정윤주, 2007), 기부금과 같은 지불수단을 선택해 사용하고 있다. 그러나 어떠한 기준에 의해 지불수단을 선택했는지는 설명되고 있지 않고 다만 측정하는 기관의 특성을 반영하여 가상상황을 설정하고 이에 따른 지불수단이 제시되었다. British Library(2003)의 연구에서는 이용요금을 도서관 이용자 카드의 판매요금이라는 변형된 형태로 제시하여 응답자가 가치를 나타내는데 있어 더 현실적인 상황을 이끌었다.

### 3. 국내 공공도서관 가치측정에 CVM의 적용

#### 3.1 가설

지불수단에 따른 이용자의 WTP 차이는 개별 지불수단의 속성을 살펴보고 선행연구 결과를 기반으로 도출한 가설을 검증함으로써 이루어졌다.

먼저, 지불수단으로서 세금은 지불하고자 하는 금액이 일괄적으로 해당 지역주민에게 부과되는 강제성이 있다. 가상 상황에서 제안한 세금 부과가 수락되어 응답자가 일정액의 가치금액 즉, 세금을 지불한다면 이는 암묵적으로 전체 지역주민에게 부과되는 것을 의미한다. 이에 반해 기부금은 세금과 달리 강제적인 납부의 의무를 지니지 않고 있으며 자율적인 지불을 전제로 한다. 세금과 기부금이 이용자뿐만 아니라 비이용자의 지불도 포함하지만 이에 반해 이용요금은 이용을 전제로 요금이 부과되기 때문에 이용요금을 지불수단으로 할 경우 비이용가치 측정은 어렵다.

세금과 기부금이 갖는 강제성과 자율성이라는 서로 다른 속성에도 불구하고 Green(1994)이나 이석원(2004)의 연구에서 언급한 바와 같이 세금의 일괄 부과로 인한 지불 금액 범위에 대한 정보를 명확히 제공하지 않는다면 이들의 지불수단은 단순히 가치를 표현하는 도구일 뿐이다. 이러한 현상은 Green(1994)이 CVM을 이용한 가치측정에서 산출되는 WTP는 기부모형에 기반한 것이라고 주장한 것에서도 설명될 수 있다. 기부모형은 재화에 대한 선호, 합리적인 선택을 전제한 선호의 표출이라기보다는 공

공재에 대한 태도의 표현이다. 따라서 지불수단을 세금이나 기부금과 같이 달리 하더라도 해당 재화의 가치는 유사하게 나타난다고 하였다. 또한, Nonnan(2003)도 최근 이루어진 CVM 연구의 메타분석에서 세금과 기부금을 지불수단으로 하는 WTP는 큰 차이를 보이지 않는다고 분석하였다. 본 연구에서도 Green(1994)의 주장과 같이 세금이나 기부금은 선호 표현의 수단인 태도 표현의 수단으로 한다는 기부모형에 기반을 두고 <가설 1>을 설정하였다.

이용요금은 세금이나 기부금과는 성격이 다른 지불수단이다. 세금이나 기부금이 이용을 전제하지 않고 월 단위나 연 단위로 지불할 수 있는 것에 반해 이용요금은 이용을 전제로 하며 이용자의 이용횟수라는 한 단위의 행위에 기반을 두기 때문이다. Rowe et al.(1980)은 미국의 서남부 지역의 시계(visibility)의 가치를 측정하면서 월별 요금제와 세금이라는 두 가지의 지불수단을 사용한 결과 지불수단을 달리한 설문지에 따라 정보편의와 전략적 편익이 유발되어 최고 40% 이상의 차이를 보이는 결과를 얻었다. 이와 같은 검토에 따라서 이용요금은 위의 두 종류의 지불수단과는 다른 단위의 WTP 금액이 산출될 것이다. 이를 바탕으로 <가설 2>를 설정하였다.

가설 1) 지불수단을 세금과 기부금으로 한 가치는 유사한 WTP를 측정한다.

가설 2) 지불수단을 이용요금으로 한 가치는 세금과 기부금으로 지불수단 한 가치와 차이가 있다.

### 3.2 설계 및 조사

CVM을 적용한 공공도서관의 가치측정을 위해서 가상상황, 지불수단, 측정 대상, 질문방식 등에 대한 세부적 설계는 다음과 같다.

첫째, 가상상황은 지불수단에 따라 다르게 설정되나, 기본적인 환경은 예산의 부족으로 인한 건축 운영으로 하였다.

둘째, 지불수단은 예산 삭감으로 폐관의 위기에 처한 도서관을 위해 한시적인 세금, 기부금, 이용요금으로 하였다. 지불단위는 세금과 기부금은 월 단위, 이용요금은 1회 이용으로 하였다. 세금과 기부금과 달리 이용요금의 지불단위를 1회로 한 이유는 이용을 전제로 한 요금 부과는 한 번 방문했을 때를 기준으로 할 경우 가장 명확한 가치가 진술될 것이라고 판단했기 때문이다.

셋째, 공공도서관의 서비스가 자료이용, 공간이용, 프로그램 이용이라는 영역으로 나누어 볼 수 있으나, 본 연구에서는 각각의 서비스 가치 측정에 초점을 두지 않기 때문에 측정서비스는 공공도서관 전체를 대상으로 하였다.

넷째, 가치측정 설계에서 중요하게 고려되어야 하는 질문 방식은 여러 연구를 통해 가장 편익이 적다는 이중양분형 질문을 적용하였다. 이 질문방식은 예비조사를 통해 제시될 가치금액의 범위를 먼저 파악해야 하는 번거로움이 있으나 본 연구에서는 각각 다른 지불수단을 적용한다는 점에서 지불유형에 따른 사전조사가 필수적으로 요구된다. 설문문항은 이와 같은 사항을 고려한 가치질문 이외에 이용자의 이용형태, 만족 및 인식, 응답자의 특성을 묻는 항목으로 구성하였다.

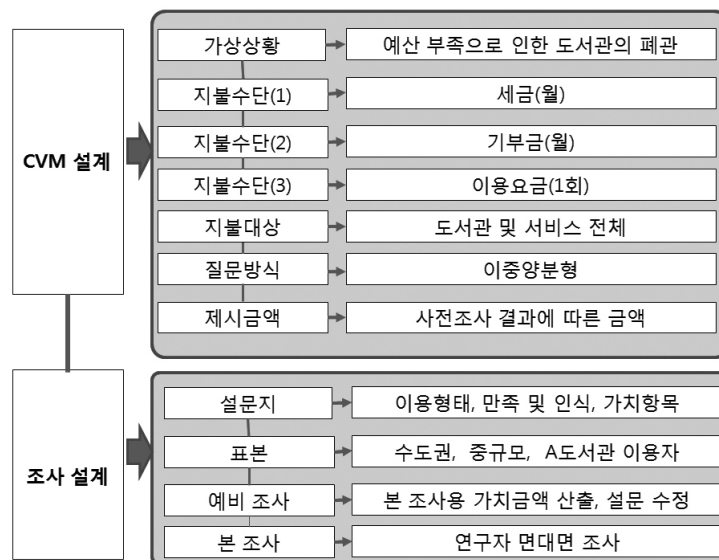
다섯째, 제시금액은 예비조사 결과를 바탕으로 구성되었다. 이중양분형 질문에서 제시되는 금액은 응답자의 가치금액에 영향을 미치는 것으로 예비조사에서 개방형으로 측정된 금액에 대한 정확한 분석과 적용이 요구된다. 개방형으로 수집된 가치금액의 평균값을 분석한 결과 세금은 평균값 25,200원, 기부금 27,600원, 이용요금 5,400원으로 측정되었다. 본 연구에서는 사전조사의 설문 부수가 적어 이 금액을 그대로 본조사 제시금액에 반영하지 않고 상위 5%를 제외한 금액의 범주를 사용하였다. 따라서 각 지불수단에 따른 2배수의 제시 금액은 세금과 기부금이 50,000원을 초과하지 않으며 이용요금은 10,000원을 초과하지 않는다. 제시되는 금액은 평균 값과 중위수 값을 고려하여 분할되었으며 지불수단별로 각각 6개의 금액이 제시되었다.

여섯째, 조사 대상 도서관은 운영주체, 지역

및 입지와 같은 특성은 고려하지 않고 작은도서관, 어린이 도서관, 소규모 분관과 같은 특징적인 환경을 갖지 않은 중규모 이상의 수도권 내 일반 공공도서관으로 선정하였다. 도서관의 규모는 문화체육관광부에서 매년 실시하는 전국 도서관평가에 적용되는 7개 그룹의 도서관을 기준으로 하였다.

일곱째, 설문조사는 2012년 4월 한달 동안 예비조사와 본조사가 실시되었다. 예비조사는 앞서 설명한 바와 같이 제시금액의 범위를 파악하고 설문문항의 수정보완을 위해 실시되었고 평일과 주말 각 유형별로 15부씩 수집되었다. 본 조사 또한 평일과 주말 이용자를 대상으로 동일한 설문부수를 배포하여 총 255부를 수집하였다.

이와 같은 CVM 설계와 조사의 기본 개념도는 <그림 1>과 같다.



<그림 1> CVM 설계와 조사 개요

## 4. 결과 분석

### 4.1 응답자 특성 및 이용형태

배포된 설문지의 부수는 총 255부로 분석 대상이 된 설문지는 미성년 응답자 2부, 불성실한 응답자 3부를 제외한 총 250부이다. 각 지불수단 유형별로는 세금과 기부금이 83부, 이용요금이 84부이다.

응답자의 성별은 남자가 38.6%, 여자가 61.4%로 여자의 비율이 더 높았다. 연령은 40대와 30대가 35.3%, 30.9%로 전체 2/3 이상을 차지하였고 대출 이용자가 63.9%, 대학원 이상이 14.9%로 대출 이상의 고학력자가 80% 이상을 차지하고 있다. 직업은 34.9%가 주부로 가장 높은 비율을 보였고 사무직, 대학(원)생, 전문직 순으로 나타났다. 수입은 월 300만원에서 400만원이 24.9%로 가장 높게 나타났으나 500만원에서 600만원, 600만원 이상이 모두 29.1%를 차지했다. 응답자들의 일반적인 특성을 통해 볼 때, 측정 대상 도서관의 이용자들은 30, 40대의 고학력과 고수입의 이용자들로 주부가 많이 이용을 하는 도서관으로 볼 수 있다. 또한 이 결과들은 문화체육관광부(2009)의 경제적 가치측정 연구에서 밝혀진 공공도서관의 이용자 특성에 비해 고학력, 고소득, 주부의 구성이 높게 나타났다.

이용자의 도서관 이용 횟수를 보면 일주일에 1회 정도 이용이 35.6%로 가장 높게 나타났으며 일주일에 2-3회가 23.6%, 한달에 2-3회가 20.4%로 나타나 한달 평균 약 5회 방문하여 도서관을 이용하는 것으로 나타났다. 방문시간을 보면 15분 미만인 32.8%, 15분에서 30분이 30.4%로 나타났고 평균 방문시간으로 보면 약 37분,

최빈값은 15분으로 나타나 인접한 아파트 단지의 이용자가 많은 것으로 파악되었다. 1회 방문했을 때 도서관 이용시간은 2-3시간이 30.4%, 1-2시간이 29.6%로 나타나 평균 약 2시간 10분 가량을 도서관에서 보내는 것으로 나타났다. 이와 같은 A공공도서관 이용자의 도서관 이용형태는 이미 조사된 문화체육관광부(2009)의 연구결과와 유사하게 나타났다.

A공공도서관에 대한 만족도는 장서, 사서, 공간 및 시설, 프로그램 서비스에 대해 질문하였다. 사서에 대한 만족도가 4.0으로 가장 높게 나타났으며 공간, 프로그램, 장서 순으로 만족도가 높은 것으로 파악되었다. 장서에 대한 만족도가 가장 낮은 3.4로 나타났다.

A공공도서관이 제공하는 혜택에 대한 인식은 지역의 자산, 학습과 교육에 도움, 삶의 질 향상 순으로 나타났다. 이는 전국 22개 공공도서관을 측정된 문체부 연구에서 공공도서관이 제공하는 혜택으로 개인의 삶을 풍요롭게 한다는 것이 가장 높게 나온 것과는 차이를 보인다. 이는 A공공도서관의 입지적 특성에서 오는 이용자들의 특성의 하나로 독지가의 기부로 설립된 A공공도서관이 지역사회에서 차지하는 의미와 함께 30~40대 고학력 주부들이 많아 자녀의 교육에 많은 관심을 보이고 있다.

### 4.2 가치

응답자의 66.7%(166명)가 세금, 기부금, 이용요금을 지불할 상황이 되어도 지불하겠다고 밝혔다. 17.7%는 지불하지 않겠다고 하였고 잘 모르겠다고 답한 응답자는 15.7%였다. 지불하지 않겠다고 답한 응답자의 43.1%는 도서

관은 국가가 운영하는 것이기 때문이었고 20%는 충분한 대체서비스가 있기 때문인 것으로 답하였다. 이러한 가상상황 자체에 대한 거부감을 표시한 응답자도 15.4%로 나타나 거부 의사를 밝힌 약 60%의 응답자는 가상의 상황에 대한 이해와 공감을 하지 못하는 것으로 파악되었다.

A공공도서관의 가치는 세금, 기부금, 이용요금이라는 세 가지의 지불수단을 통해 측정하였다. 각각의 지불수단에 따른 가치금액은 다음 <표 1>과 같이 나타났다.

<표 1>에서 괄호 밖의 숫자는 지불을 거부한 응답자를 지불의사가 없는 것으로 간주하여 0원으로 포함하여 산출한 값이며 괄호안의 값은 지불을 수락한 응답자만을 고려해 산출한 가치금액이다.

세금은 월 평균 8,577.5원, 기부금은 월 평균 14,542.3원 이용요금은 1회 이용에 1,612.7원으로 측정되었다. 각각의 중위수 값을 보면 세금은 7,031.3원으로 평균값과 약 1,500원의 차이를 보인 반면, 기부금은 10,416.7원으로 평균값

과 4,000원의 차이를 보이고 있어 기부금의 경우 세금의 편차보다 2배 이상의 큰 편차가 나타나고 있었다. 이용요금은 1회 이용으로 월단위로 측정된 세금과 기부금의 금액 단위와 근본적으로 차이를 보이는데, 중위수 값이 평균에 비해 약 600원 이상 적게 나타났다.

잘 모르겠다고 응답한 이용자를 위해 도서관의 가치를 자유롭게 기술할 수 있는 개방형 질문항목을 추가로 제시하였다. 그러나, 지불의사가 있어서 이중앙분형 질문에 답한 응답자 대부분이 개방형 질문에도 답을 추가로 기술하여 개방형 가치를 추가로 수집하는 결과가 되었다 (<표 2> 참조).

세금으로 지불할 평균 금액은 11,788원으로 중위수는 9,117.65원이며, 기부금의 평균 금액은 세금에 비해 약 3,000원 정도 높은 14,580.65원이다. 이용료는 1,747.46원으로 중위수 값은 1,233.33원으로 나타났다. 이중앙분형 질문을 통한 가치금액과 개방형 질문을 통해 측정된 가치금액은 세금의 경우, 개방형 질문이 약 3,000원 이상 높게 나타났고 기부금과 이용요금은 차

<표 1> 이중앙분형 질문을 통한 가치금액

단위: 원

	N	평균	중위수
세금	71(83)	8,577.5(9,983.6)	7,031.3(8,000.0)
기부금	71(83)	14,542.3(16,926.2)	10,416.7(11,805.6)
이용료	71(84)	1,612.7(2,290.0)	972.2(1,611.1)

<표 2> 개방형 질문을 통한 가치금액

설문지 유형	N	평균	집단 중위수
A(세금)	61	11788.52	9117.65
B(기부금)	62	14580.65	11250.00
C(이용료)	59	1747.46	1233.33

이가 없는 것으로 나타났다.

각 지불수단을 통해 측정된 가치금액에 대한 ANOVA 분석에서는 집단 간에 평균의 차이가 있다. 우선, 예상대로 지불의 단위가 다른 이용요금은 세금 및 기부금과 차이를 1%의 수준에서 차이를 나타내고 있다. 가설로 세운 세금과 기부금도 1% 수준에서 집단간 차이를 보이고 있어 응답자들은 지불수단에 따라 다른 수준의 가치를 나타내고 있다. 따라서 지불수단이 세금이나 기부금 모두 유사한 가치가 산출된다는 <가설 1>은 기각되었다. 본 연구에서 세금이 지불수단인 경우가 기부금을 지불수단으로 한 경우에 비해 6,000원 정도 낮게 측정되어 기부금을 지불수단으로 한 경우가 더 높은 가치를 나타냈다. 또한, 이용요금은 세금과 기부금과 다른 가치가 측정된다는 <가설 2>는 채택되었다. 이는 우선적으로 이용요금이 세금과 기부금과의 지불단위가 1회와 월단위로 다르기 때문이다. 그러나 이를 월 단위로 할 경우 세금과 유사한 수준으로 나타났다.

CVM을 적용한 도서관의 가치측정 설계에서 필수적으로 고려해야 할 지불수단에 대한 검증 결과를 보면 일반적으로 사용하는 세금, 기부금, 이용요금이 산출하는 가치는 차이가 있어 Noonan(2003)의 분석과는 상반된 결과를 보이고 있다. 이용요금과 세금을 적용한 Rowe 등(1980)의 연구와는 유사하게 이용요금과 세금, 기부금 모두 다른 가치를 측정하였다.

가치에 영향을 미치는 요인은 다항로짓분석과 회귀분석으로 살펴보았다. 이중양분형으로 응답한 종속변수는 예, 아니오라는 이항의 범주형 변수로 나타나며 최종적인 종속변수는 '예, 예', '예, 아니오', '아니오, 예', '아니오, 아니오'

4개의 범주형 변수가 된다. 이러한 범주형 종속변수는 응답자가 '예' 혹은 '아니오'를 응답할 확률을 예측함으로써 이루어지기 때문에 일반 선형회귀분석이 연속형 종속변수를 대상으로 분석하는 것과는 달리 이항로짓분석을 수행한다. 이항로짓 분석은 종속변수가 예, 아니오와 같은 이항변수로 되어 있는 경우 독립변수와 종속변수와의 선형성이 보장되지 못하므로 회귀분석을 할 수 없다. 때문에 종속변수를 확률로 분석할 수 있는 로짓으로 변환시켜 분석하는 방법이다. 다항로짓은 종속변수의 카테고리가 이항로짓이 2개인 반면 3개 이상일 경우이다(홍세희, 2005).

다항로짓분석은 전체 응답자들을 대상으로 하였는데 제시 금액을 모두 거부한 응답자를 기준 집단으로 하여 수락한 응답자의 특성을 분석하였다. 회귀분석은 지불수단에 따라 가치에 미치는 응답자들의 특성을 보고자 한 것이다. 지불을 거부하거나, 지불의향에 대해 잘 모르겠다고 답해 실제로 이중양분형 질문에 응답하지 않은 응답을 제외하고 지불수단으로 분리하여 분석할 경우 표본 수의 감소로 다항로짓분석에 신뢰성 있는 결과를 기대할 수 없다. 때문에 지불을 거부한 응답을 0원으로 하고 제시금액을 연속변수로 변환하여 회귀분석을 수행하였다. 독립변수는 응답자의 특성, 이용형태, 만족도 및 인식도이고 종속변수는 제시한 가치금액을 수락할 확률이다.

변수의 투입은 응답자의 특성, 이용형태, 만족도, 혜택에 대한 인식도를 단계적으로 수행하였다. <표 3>에서와 같이 최종적으로 4개 범주의 독립변수를 모두 투입한 모형이 유의확률 1%의 수준에서 설명하고 있다. 응답자의 특성 변수에서는 성별, 교육, 수입이 1% 및 5%수준

〈표 3〉 A공공도서관 이용자의 지불의사 수락에 대한 다항로짓분석

	B	표준오차	Wald	자유도	유의확률	Exp(B)
절편	15.537	9.119	2.903	1	.088	
연령	-.418	.732	.326	1	.568	.658
학력	-8.200	2.895	8.025	1	.005**	.000
직업	.383	.346	1.221	1	.269	1.466
수입	1.241	.536	5.356	1	.021*	3.460
이용횟수	-.416	.438	.901	1	.343	.660
이용시간	2.047	.798	6.587	1	.010**	7.743
대체서비스	-1.024	.526	3.783	1	.052	.359
도서 만족	1.331	.874	2.320	1	.128	3.786
사서 만족	1.604	1.087	2.180	1	.140	4.975
공간 만족	.567	1.089	.271	1	.603	1.762
프로그램 만족	-.537	.860	.389	1	.533	.585
삶의 질 향상	2.602	1.757	2.195	1	.138	13.496
경제적 도움	-4.762	2.306	4.265	1	.039*	.009
학습교육 도움	1.227	1.250	.963	1	.326	3.411
지역문화 향상	-1.061	1.200	.781	1	.377	.346
주민 교류	1.542	.933	2.730	1	.098	4.674
지역자산 가치	.622	1.441	.187	1	.666	1.863
남성	3.994	1.689	5.593	1	.018*	54.283
여성	0	.	.	0	.	.

\*\* p < 0.01, \* p < 0.05

에서 유의하게 나타났다. 즉 교육수준은 1%의 수준에서 교육수준이 낮을수록 지불확률이 높았고 이용시간이 길수록 수락확률이 높다. 5%의 수준에서는 경제적 혜택이 낮다고 인식할수록, 남성일수록 수락확률이 높아진다.

여기서 교육에 대한 영향력은 A공공도서관 이용자의 학력 편중으로 인한 것으로 응답자의 80% 이상이 대학교 및 대학원 이상의 학력을 가지고 있어 학력이 낮다고 해서 초등학교나 중학교 졸업자라고만 해석할 수 없는 점이다. 또한, 경제적 혜택에 대한 해석은 '경제적 혜택이 한 단위 증가하면 수락할 확률이 0.1배 낮아진다'로 경제적 혜택이 수락할 확률에 부정적으로 미칠 영향력은 유의 수준과 다르게 미미한 것을

볼 수 있다. 이용시간이 길수록, 남성일수록 수락확률이 높은 것은 이미 기타의 연구에서도 파악된 것이다.

각 지불수단별로 회귀분석을 수행한 결과 세 금인 경우 전체 모형의 설명력(10% 수준)이 약 하나 성별이 1% 수준에서 유의하게 나타났고 프로그램 만족이 5% 수준에서 유의하게 나타났다. 기부금과 이용요금에 대한 모형은 5% 수준에서 유의하게 나타났는데 〈표 4〉와 같이 기부금을 지불수단으로 했을 경우 수입이 높을수록, 공간에 대한 만족이 높을수록, 경제적 도움이 많이 될수록 지불금액이 높아짐을 알 수 있다. 요금일 경우, 삶의 질 향상과 지역의 자산가치에 대한 인식이 영향을 미치고 있으며 10%의

〈표 4〉 지불수단별 회귀분석

	세금	기부금	이용요금
(상수)			
성별	-0.402**	-0.116	0.005
연령	-0.181	-0.106	0.070
학력	0.109	-0.234*	0.092
직업	0.146	0.046	-0.034
수입	0.153	0.310**	-0.038
방문횟수	-0.085	-0.014	0.224*
도서관이용시간	0.017	0.134	0.140
도서 만족도	0.115	0.105	0.040
사서만족	0.115	0.133	0.170
공간만족	-0.180	0.268**	0.265*
프로그램만족	0.302*	-0.065	-0.171
대체서비스	0.051	-0.070	-0.129
삶의 질 향상	-0.131	0.012	-0.385**
경제적 도움	-0.012	0.319**	-0.007
학습교육도움	-0.044	-0.277	-0.069
주민 교류	0.099	-0.013	-0.226
지역자산가치	-0.004	0.032	0.548**
R <sup>2</sup>	0.331	0.351	0.330
N	75	80	75

\*\* p < 0.01, \* p < 0.05

수준이나 방문횟수와 공간의 만족도가 영향요인으로 작용하고 있다.

영향요인에 대한 결과를 종합하면, 전체적으로 남성일 경우, 수입이 많을 경우, 도서관 서비스에 대한 만족도가 높을 경우 지불할 의사에 대한 수락확률이나 지불금액이 높아진다. 각 유형별로 영향요인을 보면 세금은 성별에 큰 영향을 받고, 기부금은 수입과 공간에 대한 만족, 경제적 도움의 정도에 이용요금은 지역의 자산가치에 대한 인식이 높을수록 높게 나타나고 있다.

### 4.3 BC ratio 산출 및 비교

각 지불수단이 측정한 가치의 평가를 위해서

비용편익을 분석하였다. 편익은 측정된 가치이며 비용은 해당 도서관의 2011년도 전체 예산을 적용하였다. 총 편익은 해당 도서관의 2011년도 이용량을 적용하였는데, 지불수단별 편익, 비용, 총 편익의 산출은 〈표 5〉, 〈표 6〉과 같이 수행하였다.

적용하는 이용량은 세금과 기부금은 등록된 성인 이용자 수를 적용하였다. 총 등록 이용자 수를 적용할 경우 지불능력이 없고 조사 대상에서 제외된 어린이와 청소년 등록자가 포함되므로 총 가치가 과대 추정 될 수 있기 때문이다. 이용요금은 1회 요금에 대한 가치금액이 측정되었으므로 방문 이용자 수 중에서 성인 방문자 수를 적용하였다.

〈표 5〉 지불수단별 총 편익 산출

	총 편익
세금	[1인당 WTP(평균/ 중위값) × 12] × 등록 성인 이용자 수
기부금	[1인당 WTP(평균/ 중위값) × 12] × 등록 성인 이용자 수
이용료	1회당 WTP(평균/ 중위값) × 방문 성인 이용자 수

〈표 6〉 지불수단에 따른 BC ratio

		평균값		중위값	
		0원 포함	0원 배제	0원 포함	0원 배제
세금	1인 월 WTP	8,577.50	9,983.60	7,031.30	8,000.00
	1인 년 WTP	102,930.00	119,803.20	84,375.60	96,000.00
	총편익	2,098,742,700.00	2,442,787,248.00	1,720,418,484.00	1,957,440,000.00
	BC ratio	<b>1.83</b>	<b>2.12</b>	<b>1.50</b>	<b>1.70</b>
기부금	1인 월 WTP	14,542.30	16,926.20	10,416.70	11,805.60
	1인 년 WTP	174,507.60	203,114.40	125,000.40	141,667.20
	총편익	3,558,209,964.00	4,141,502,616.00	2,548,758,156.00	2,888,594,208.00
	BC ratio	<b>3.09</b>	<b>3.60</b>	<b>2.22</b>	<b>2.51</b>
이용요금 (1)	1인 1회 WTP	1,612.70	2,290.00	972.20	1,611.10
	총편익(1)	607,217,029.40	862,235,380.00	366,054,688.40	606,614,594.20
	총 편익(2)	931,314,897.60	1,322,447,520.00	561,433,833.60	930,390,916.80
	BC ratio(1)*	<b>0.53</b>	<b>0.75</b>	<b>0.32</b>	<b>0.53</b>
	BC ratio(2)**	<b>0.81</b>	<b>1.15</b>	<b>0.49</b>	<b>0.81</b>
이용요금 (2)	1인 1회 WTP	1,612.7	2,290.0	972.2	1,611.1
	1인 월 WTP	8,063.5	11,450.0	4,861.0	8,055.5
	1인년WTP	96,762.0	137,400.0	58,332.0	96,666.0
	총편익(3)	1,972,977,180	2,801,586,000	1,189,389,480	1,971,019,740
	BC ratio(3)***	<b>1.7</b>	<b>2.4</b>	<b>1.0</b>	<b>1.7</b>

\* BC ratio(1) = 1인 이용요금의 WTP × 총 성인 방문자 수/ 예산

\*\* BC ratio(2) = 1인 이용요금의 WTP × 총 성인 방문자 수/ 예산

\*\*\* BC ratio(3) = 1인 이용요금의 WTP × 월평균 방문 횟수(5회) × 12 × 총 성인 등록 회원 수/ 예산(1인의 1회 방문의 WTP를 월단위로 환산)

지불수단에 따른 BC ratio를 0원을 포함한 평균값으로 보면 세금이 1.83, 기부금이 3.09 이 산출된다. 이용요금은 1회 방문에 1,612.7 원을 지불하면 연간 총 방문으로 인한 편익이 607,217,029.4원이 나타나며 이를 BC ratio로 보면 0.53으로 앞에 두 가지의 경우에 비해 상

당히 낮게 산출되는 것을 알 수 있다. 이를 세금 과 기부금과 동일한 지불단위로 다시 산출을 하면 A공공도서관에 평균 이용횟수는 1인이 월 5회로 1회 WTP에 5회를 적용하면 1인 월 8,063.5원을 소비하게 된다. 이를 등록된 회원 수를 적용하여 총 편익을 산출하여 BC ratio를

보면 1.7로 세금을 지불수단으로 한 경우와 유사하게 나온다.

지불금액 0원을 포함한 것은 전체 지불을 거부한 응답자를 포함한 것으로 0원을 포함하지 않는 금액에 비해 낮게 나타난다. 0을 포함한 금액은 해당 재화에 대한 지불을 거부하거나 지불하지 않는 의사를 표현한 응답자를 모두 수용한 것으로 포함하지 않는 금액에 비해 신뢰성이 높다. 평균값과 중위값의 차이도 고려해야 한다. Noonan(2003)은 WTP의 평균값은 중위값보다 1.5배 높게 나타난다고 하였는데 본 연구도 평균값이 중위값에 비해 낮게는 1.2배에서 1.4배 높은 것으로 나타나 선행연구와 유사한 결과를 보이고 있다.

## 5. 결론

국내에서도 2000년도 중반 이후부터 도서관의 가치측정 연구가 활발해 지면서 CVM의 적용은 일반화 되었고 CVM을 이용한 가치측정은 개별 도서관이나 서비스의 측정뿐만 아니라 전국 단위에서 이루어짐으로써 국내 공공도서관의 가치를 통합적으로 분석하기도 하였다. 그러나 설계의 정교함을 요구하는 CVM의 경우 아직은 측정 방법론이 갖는 특징과 속성에 대해 실증적으로 검증된 결과가 부족한 상태이다.

본 연구는 CVM을 이용한 도서관 가치측정의 신뢰성을 확보하기 위한 작업으로 설계 요소의 하나인 지불수단의 속성과 특성을 정확히 파악하고 이를 측정 목적과 상황에 맞도록 선택할 수 있는 실증적인 정보를 제공하고자 수

행되었다. 이를 위해 다양한 지불수단이 측정하는 가치와 개별 가치가 산출하는 비용편익을 비교분석하고 지불수단에 따라 비용편익 분석에 요구되는 이용량 및 이용자 등 투입 요소들을 검토하였다.

일반적으로 많이 사용하는 지불수단인 세금, 기부금, 이용요금을 동일한 도서관의 이용가치 측정에 적용하였고 각각의 지불수단을 통해 측정된 가치를 비교하였다. 결과를 보면, 세금, 기부금, 이용요금 모두 다른 수준의 가치를 측정하고 있어 지불수단에 따라 측정되는 가치의 수준과 특성을 파악할 필요가 있었다. 기부금은 1인이 월 14,542.3원을 지불할 의향을 보여 가장 높은 가치를 나타냈고 세금은 8,577.5원 지불의향이 있는 것으로 나타났다. 이용요금은 1회 방문에 1,612.7원을 지불할 의향이 있어 가장 낮게 측정되었으나 이를 월 단위로 할 경우 세금과 유사한 수준으로 나타났다.

가치의 차이는 단순히 지불단위의 차이만이 아니라 각 지불수단으로 측정한 개인의 WTP를 총 편익으로 산출하고 이를 BC ratio로 나타낼 때 적용하는 이용량을 구별한다. 즉, 기부금이나 세금과 같이 월단위로 부과되는 것은 개인을 기반으로 이루어지는 지불이기 때문에 적용되는 이용량은 중복되지 않는 개인인 등록된 이용자다. 반면, 1회 이용을 기반으로 하는 이용요금의 경우 이용을 기반으로 이루어지는 지불이므로 적용되는 이용량은 방문횟수인 방문자 수가 된다. 또한 지불수단의 차이는 BC ratio 산출에 적용되는 이용량의 차이를 의미하기 때문에 처음 설계 시 이러한 요소들을 고려해야 한다. 실제로 각기 다른 이용량을 적용한 BC ratio는 기부금의 경우 최대 3.09에서 이용요금은 최소

0.53까지 낮게 산출되었는데 수치에 대한 해석도 적용된 이용량을 고려해서 수행되어야 할 것이다.

세금은 성별과 프로그램의 만족, 기부금은 수입, 학력, 공간만족, 경제적 도움의 정도가 영향요인으로 분석된 반면 이용요금은 응답자의 특성 변수보다 방문횟수, 삶의 질 향상, 지역의 자산가치가 영향요인으로 나타났다. 특히, 세금은 남성일수록 지불금액이 높아져 주로 납세의 의무를 지닌 응답자가 세금이라는 지불수단에 더 호응하는 것으로 볼 수 있고 기부금은 수입이 높을수록 지불금액이 높아 다른 지불수단에 비해 경제적 기반이 더 요구될 수 있다는 것을 알 수 있다. 이용요금은 개인 단위의 지불수단으로 다른 응답자의 특성보다 방문횟수에 영향을 받고 있으며 지역의 자산으로서 삶의 질을 향상시키는 공간이라는 인식이 높을수록 가치가 높게 나타나고 있다. 이는 공공도서관을 관광자원으로써 인식하고 이에 대한 입장료를 지불하는 것으로 간주하고 있는 것으로 볼 수도 있다. 이와 같이 지불수단에 따른 응답자 특성의 차이는 지불수단이 갖는 속성을 반영한 것으로 개별 도서관이 가치측정을 할 경우 도서관의 핵심 이용자의 특성을 고려해 지불수단을 선택한다면 전략적인 측면에서 향상된 수준의 가치나 BC

ratio를 산출할 것으로 보인다.

본 연구는 공공도서관 가치측정에 적용되는 CVM 측정의 신뢰성을 높이기 위한 것으로 첫째, 지불수단이 CVM 연구에서 갖는 속성과 특성을 비교하고 각각의 지불수단을 통해 측정되는 가치와 BC ratio의 다양성을 보여 줄 수 있다. 더불어, 산출되는 결과에 대한 다양한 해석을 가능하게 함으로써 측정되는 가치의 의미를 풍부하게 할 수 있다. 둘째, 도서관 이해관계자의 관심과 정책에 따라 적절한 지불수단을 선택하여 적용함으로써 가치 결과의 설명력과 활용도를 높일 수 있다. 셋째, 무엇보다 CVM을 적용한 비교연구는 방법론 적용의 신뢰성을 높이는 기반이 된다. 본 연구 또한 CVM 설계 요소에 따라 산출되는 다양한 가치들을 보여줌으로써 국내 공공도서관이 제공하는 가치의 범위와 수준을 가늠할 수 있는 근거를 축적할 수 있다.

지불수단에 대한 본 연구는 단일 도서관에 적용함으로써 오는 일반화의 한계를 보완하는 후속연구가 필요하다. 특히, A공공도서관에서 가장 높게 측정된 기부금을 통한 가치는 측정된 가치의 상당 부분이 이타성을 포함하고 있다는 Lee, Chung, Jung(2010)의 연구 결과를 반영한 것인가에 대한 검증이 필요하다 하겠다.

## 참 고 문 헌

- 김재홍 (2006). 환경자원의 경제적 가치와 환경오염의 사회적 비용. 서울: 집문당.  
 김홍배 (2003). 정책평가기법: 비용-편익 분석론. 서울: 나남출판.  
 문화체육관광부 (2009). 공공도서관의 경제적 가치 측정 연구. 문화체육관광부 연구보고서.

- 이석원 (2006). 재원조달 메카니즘에 대한 지불의사 금액의 민감성 분석: 공적 노인요양보장제도 도입의 경제성 평가 사례. *한국행정학보*, 40(4), 155-177.
- 정혜경, 정은주 (2007). 공공도서관의 가치평가를 위한 가상가치평가법 분석. *정보관리학회지*, 24(1), 187-208.
- 정혜경, 고영만, 심원식, 표순희 (2009). 도서관의 경제적 가치측정 연구의 탐색적 메타분석. *한국문헌정보학회지*, 43(4), 117-137. <http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2009.43.4.117>
- 표순희, 정동열 (2008). 공공도서관 경제적 이용가치 측정방안에 관한 연구. *한국문헌정보학회지*, 42(2), 219-234.
- 홍세희 (2005). *이항 및 다항로지스틱 회귀분석*. 서울: 교육과학사.
- Aabø, S., & Strand, J. (2004). Public library valuations, nonuse values, and altruistic motivations. *Library and Informations Science Research*, 26(3), 351-372.
- Aabø, S. (2005). Valuing the benefits of public libraries. *Information Economics and Policy*, 17, 175-198.
- Aabø, S. (2009). Libraries and return on investment: A meta-analysis. *New Library World*, 110, 311-324.
- British Library (2003). *British Library economic impact assessment: Final report*. London: Spectrum. [Confidential Report].
- Delaney, L., & O'Toole, F. (2006). Willingness to pay: Individual or household? *Journal of Cultural Economics*, 30, 305-309.
- Durrance, J. C., & Fisher-Pettigrew, K. E. (2002). Toward developing measures of the impact of library and information services. *Reference & User Services Quarterly*, 42(1), 43-53.
- Griffiths, J.-M., King, D. W., & Lynch, T. (2004). *Taxpayer return on investment in Florida Public Libraries: summary report*. Florida: State Library and Archives of Florida. Available from <http://dhis.dos.state.fl.us/bld/roi/pdfs/ROISummaryReport.pdf>
- Green, D. P., Kahneman, D., & Howard, K. (1994). How the scope and method of public funding affect willingness to pay for public good. *The Public Opinion Quarterly*, 58(1), 49-67.
- Hider, P. (2007). How much as technical services worth? *Library Resources & Technical Services*, 52(4), 254-262.
- Holt, G. E., Elliott, D., & Moore, A. (1998). Placing a value on public library services. Retrieved from <http://www.slpl.lib.mo.us/libsrc/restoc.htm>
- Johnston, R. J., Swallow, S. K., & Weaver, T. F. (1999). Estimating willingness to pay and resource tradeoffs with different payment mechanism: An evaluation of a funding guarantee for watershed management. *Journal of Environmental Economics and Management*, 38, 97-120.

- Jura Consultant (2005). Bolton's museum, library and archive services: An economic valuation. Edinburg: Jura Consultant.
- Lee, Soon-Jae, Chung, Hye-Kyung, & Jung, Eun-Joo (2010). Assessing the warm glow effect in contingent valuation for public libraries. *Journal of Librarianship and Information Science*, 42(4), 236-244. <http://dx.doi.org/10.1177/0961000610380819>
- Noonan, D. S. (2003). Contingent valuation and cultural resources: A meta-analytic review of the literature. *Journal of Cultural Economics*, 27, 159-176.
- Michell, R., & Carson, R. T. (1989). Using surveys to value public goods: The contingent valuation method. Washington, D. C.: Resources for the Future.
- Rowe, Robert D., D'Arge, Ralph C., & Brookshire, David S. (1980). An experiment on the economic value of visibility. *Journal of Environmental Economics and Management*, 7, 1-19.
- Stevens, T. H., DeCoteau, N. E., & Willis, C. E. (1997). Sensitivity of contingent Valuation to alternative payment schedules. *Land Economics*, 73(1), 140-148.
- Whitehead, J. C., & Finney, S. S. (2003). Willingness to pay for submerged maritime cultural resources. *Journal of Cultural Economics*, 27, 231-240.

• 국문 참고문헌에 대한 영문 표기

(English translation of references written in Korean)

- Chung, HyeKyung, & Jung, Eunju (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.
- Chung, Hye-Kyung, Ko, Young-Man, Shim, Wonsik, & Pyo, Soon-Hee (2009). An exploratory meta analysis of library economic valuation studies. *Journal of Korean Society for Library and Information Science*, 43(4), 117-137. <http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2009.43.4.117>
- Hong, Sae-Hee (2005). *Binary Logistic Regression and Multinomial Logistic Regression*. Seoul: Kyoyookbook.
- Kim, Hong Bae (2003). *Policy evaluation method: Cost-benefit analysis*. Seoul: Nanam.
- Kim, Jae-Hong (2006). *Economic value of environmental resources and social cost of environmental pollution*. Seoul: Jipmoondang.
- Lee, Seok Won (2006). Analysing the sensitivity of WTP to funding mechanism: The case of benefit-cost analysis of public long-term care service. *The Korean Association for Public Administration Review*, 40(4), 155-177.

Ministry of Culture, Sports and Tourism (2009). Studing the economic value of Korean public libraries.

Pyo, Soon-Hee, & Jeong, Dong-Youl (2008). A study on the method of measuring the economic use value of public libraries. *Journal of Korean Society for Library and Information Science*, 42(2), 219-234.

