

전문도서관 서비스의 경제적 가치평가를 위한 분석모형 개발

A Study on Economic Valuation Model of Special Libraries

정혜경(Hye-Kyung Chung)*

초 록

기업이나 연구소 등에서 운영하는 전문도서관의 경제적 가치 평가에 대한 필요성이 제기됨에 따라 본 연구는 전문도서관 주요 서비스의 가치평가에 대한 새로운 접근방법을 제시하였다. 선행연구의 이론과 모형에 타당성 평가를 통하여 본 연구에 적용할 편익측정요소와 분석방법을 도출하였으며, 적합성 평가는 보편타당성과 적용가능성을 기준으로 삼았다. 서비스에 어떤 유형의 자원(물적 자원 또는 인적 자원)이 사용되었는지에 따라 측정요소와 방법론을 달리 적용하였으며, 이를 토대로 전문도서관 주요 서비스의 가치평가를 위한 산출식을 제시하였다. 전문도서관 서비스의 경제적 가치평가를 위한 분석모형 개발은 서비스의 가치에 대한 객관적 입증이 가능해져서 전문도서관의 진정한 가치를 알릴 수 있는 계기가 될 수 있을 것으로 사료된다.

ABSTRACT

This study aims to suggest a new approach to economic valuation of the special library, in response to the necessity of economic justification of the special library operated by firms and research institutes. Benefit measurement elements and analysis methods to be used in the study were derived through feasibility evaluation on models in previous studies, and objectivity and applicability were the criteria for feasibility evaluation. Depending on which type of resources are used in providing service, different benefit measurement elements and methods were applied. Based on this, calculation formula for service valuation of special library was presented. The development of analysis model for economic valuation of special library made it possible to objectively prove the value of the special library, and is considered to provide an opportunity to publicize the real value of the special library.

키워드: 전문도서관, 서비스의 가치, 경제적 가치, 편익측정요소, 편익분석방법
special library, service valuation, economic valuation, benefit measurement elements,
benefit analysis methodology

-
- * KDI 국제정책대학원 정보자료실장(hkc@kdischool.ac.kr)
본 논문의 과정 중 유익한 도움을 준 KDI 국제정책대학원의 정은주 사서에게 감사사를 드린다.
 - 논문접수일자 : 2005년 8월 17일
 - 게재확정일자 : 2005년 9월 3일

1. 서론

1.1 문제 제기

오늘날의 '지식기반 사회'에서 많은 기업들은 지식관리시스템을 운영하고 있으며 이에 대한 성공사례를 발표하고 있다. 그러나 사서(司書)는 정보관리의 중요한 역할을 수행하며 이에 대한 노하우가 있음에도 지식관리 운영의 주체가 되지 못하는 안타까운 실정이다.

더욱이 외환위기 등의 사태 때에는 인력 면이나 시스템적으로 가장 잘 구축된 국내 3개 기업 연구소의 전문도서관들조차 규모의 축소, 통합(전산실) 또는 폐관에 이르는 구조조정을 경험해야 했다. 물론 이러한 상황은 외환위기라는 외부적 환경변화에도 그 원인이 있겠지만, 전문도서관에는 무엇보다도 비용센터(cost center)라는 이미지가 더 크게 각인되어 있기 때문인 것으로 분석되어진다.

이러한 국내 상황은 전문도서관이 이제 막연하게 가치를 부여하고 있다는 전통적인 인식만으로 경쟁에서 살아남을 수 없다는 사실을 입증하고 있다. 따라서 수행하고 있는 업무를 홍보하고, 도서관의 객관적인 가치를 경영자에게 알려 도서관이 기관의 경쟁력에 매우 구체적인 가치를 부여하고 있음을 인식시켜야 함에도 불구하고 전문도서관의 기여도에 대한 객관적인 평가 자료는 거의 전무한 실정이다.

외국에서는 이 분야에 대한 연구가 비교적 활발히 이루어져 왔으나 아직도 국제적으로 공인된 기법은 나오지 않고 있는 실정이며, 국내에서는 더욱 이론적 연구나 사례연구가 미흡한 실정에 있다. 또한 유형별로 볼 때 공공도서관을 대상으

로 하는 연구는 많으나, 특히 타 부서와의 경쟁력 우위를 가시화해야 할 필요성이 있는 전문도서관의 사례는 찾아보기 어렵다.

전문도서관은 이용자가 요구하는 전문적인 정보의 제공에 서비스의 초점을 두고 있기 때문에 교육과 교양에 주안점을 두는 공공도서관의 서비스와 차별화된다. 따라서 전문도서관 서비스의 경제적 가치평가가 기존에 공공도서관에서 수행되어 오던 이론과 모형을 그대로 적용할 수 있는지 여부에 대한 문제가 제기되었다.

1.2 연구의 필요성 및 목적

전문도서관의 의사결정자들은 도서관이 제공하는 경제적인 가치에 대하여 구체적으로 인식하지 못하고 있거나, 막연하게 알고 있다고 해도 이를 의사결정에 반영할 근거를 찾지 못하고 있음이 선행연구에서 입증되었다.

MacDonald(1983)는 사서와 기업체 경영자를 대상으로 도서관 정보의 가치에 대한 각각의 반응을 조사하였다. 설문조사 결과, 사서는 기업체 경영자에 비하여 정보의 가치에 대하여 훨씬 긍정적인 반응을 보인 것으로 나타났다. 기업체 경영자들은 도서관에 의하여 제공되는 정보의 가치에 대하여 구체적으로 인식하지 못하고 있는 것으로 나타났다. 이와 유사한 연구인 Matarazzo와 Prusak(1990) 역시 164개의 대규모 미국 기업체의 중견 관리자를 대상으로 도서관의 가치에 대한 인식 여부를 연구하였다. 그 결과 관리자의 60%가 도서관의 가치에 대하여 제대로 인식하지 못하고 있는 것으로 나타났다.

따라서 전문도서관의 경제적 가치를 평가하는데 토대가 될 수 있는 이론 및 모형에 대한 연구

가 필요하게 되었다. 이러한 시대적인 필요성에 따라 본 연구는 전문도서관의 가치를 평가하기 위하여 서비스의 경제적 가치평가를 위한 분석모형을 제시하는 것을 목적으로 삼았다.

구체적인 연구의 목적은 다음과 같다.

첫째, 전문도서관 서비스의 가치평가를 위한 접근방법을 제시한다.

둘째, 제시된 접근방법을 토대로 전문도서관에서 제공되는 주요 서비스의 편익요소와 그 가치를 산출하기 위한 산출식을 제시한다.

1. 3 용어의 정의

‘전문도서관’은 기관의 목적을 달성하기 위한 일환으로 설립되며, 기업체의 생산성 증가를 목적으로 하는 기업체 도서관 및 그 외 특수목적으로 설립되는 특수기관의 도서관으로 구별될 수 있다. Getz(1980)에 의하면, 도서관은 개별적인 서비스를 종합하여 제공해 줌으로써 이용자에게 더 많은 가치를 부여하는 곳이다. 도서관의 성과(업무수행 결과)는 경제적 가치, 사회적 영향, 이용자의 정보기술과 정보검색 향상, 그리고 학술적/전문적 성과에 의하여 측정되어진다. Poll(2003)은 경제적 가치(economic value)가 ‘돈으로 정량화 될 수 있는 실제적 또는 잠재적 편익을 평가하는 것’으로 정의하였다.

본 연구는 전문도서관의 경제적 가치는 제공되는 서비스의 가치로 평가할 수 있다고 정의하였다. 또한 전문도서관의 서비스는 소장되어 있는 정보의 가치와 이에 대한 용이한 접근점을 제공해 준다는 데에 그 의미가 있다고 보았다. 개별 서비스의 가치는 그 서비스에서 발생하는 편익에서 투입된 비용을 제한 값으로 편익이 비용보다

크면 경제적 가치가 있다고 평가한다. 그러나 모든 서비스가 정량화될 수 있거나, 이용자에 의하여 평가될 수 있는 것은 아니다.

2. 서비스의 경제적 가치평가 모형에 관한 이론

도서관의 경제적 가치평가 모형에 관한 연구는 주로 해외 공공도서관을 중심으로 수행되어 왔다. 관련 분야의 발전에 공헌한 이론 및 모형을 분석함으로써 전문도서관의 경제적 가치평가에 적합한 모형을 도출하고자 한다.

2. 1 전통적인 가치평가모형

도서관 가치와 이용통계(use statistics)의 상관관계에 대한 연구가 Orr(1973), Carol과 King(2000) 그리고 Troll(2001) 등에 의하여 수행되어 왔다. Orr가 도서관 서비스와 이용자 통계 간의 직접적인 정비례 관계를 주장한 데 비해 Carroll과 King은 두 요소와의 관계는 정비례도 반비례도 아니지만 이용률이 높아지면 이용자에게 편익을 줄 수 있는 더 많은 기회가 부여되기 때문에 전체 편익은 높아질 수밖에 없다고 주장하였다. 그러나 Troll은 이용률이 단지 통계일 뿐 경제적 가치를 측정하는 지표가 될 수 없다고 주장하였다.

여기에서 한 걸음 더 나아가 도서관 서비스의 품질을 측정하기 위한 성과측정(performance measurement) 모형이 개발되었으며, 이를 통하여 서비스의 속도, 정확성 등 여러 요소에 대한 이용자의 만족도를 측정할 수 있게 되었다. 성과

측정 모형으로 도서관의 가치에 대한 정성적인 평가는 가능해 졌으나 여전히 정량적인 분석은 불가능하였다.

2. 2 교환가치(exchange value)

도서관에서 발생하는 실제적인 또는 잠재적인 편익을 금전적인 가치로 교환(환산)하기 위하여 사용되어 온 도서관의 경제적 가치평가를 위한 분석 모형에는 대리(代理)가격, 시간절감에 의한 가치가 있다. 시장 경제에서 대상 서비스에 대한 시장 가격이 공급과 수요의 원칙 보다는 소비자가 인지하고 있는 서비스의 가치에 의하여 결정됨에 따라, 도서관의 경제적 가치 역시 이용자의 가치 평가에 의하여 측정되는 추세로 변하고 있다.

2.2.1 가상가치측정법 (Contingent Valuation Method)

가상가치측정법에서 사용하는 대리가격은 도서관 서비스의 가치에 대하여 이용자가 인지하고 있는 시장가격이다. Newhouse와 Alexander (1972)는 공공도서관 대출서비스의 가치를 대리 가격을 이용하여 추정하였다. 대출서비스를 이용할 수 없다면, 이용자는 이의 가치에 대하여 얼마를 지불할 것인지를 추정하였다. 대출서비스의 가치에 대한 이용자 추정가의 평균은 실제 도서의 평균 구입가와 비교되었다. 연구 결과, 권당 평균 대출 서비스의 가치는 63.7 펜스로 실제 평균 구입가(1.41 파운드) 보다 훨씬 낮은 것으로 나타났다. Blagdon(1972) 역시 영국 의회도서관 참고서비스(Enquiry Service)의 가치를 대리가격을 이용하여 추정하였다. Blagdon은 이용

자에게 “만약 참고서비스가 제공되지 않는다면 정보를 얻을 수 대안은 무엇인가?”를 질의하고 대안을 제시한 이용자에게 대안을 얻는 데 적절한 시장가격을 추정하도록 요구하였다. 그러나 Whitehall(1995)은 Blagdon의 연구가 도서관이 존재하지 않을 경우에 다른 대안을 포기할 이용자의 그룹에 대한 평가는 고려하지 않았음을 지적하였다.

Morris 등(2001)은 영국 공공도서관(4개) 대출서비스의 가치를 평가하기 위해 대리가격을 사용하였다. 자료 수집은 4주간 이루어졌으며 593 권의 도서가 반납될 때 557명의 이용자를 대상으로 설문조사와 면담을 수행하였다. “그 책을 좋아하십니까?”, “그 책을 읽은 후 당신에게 어떤 편익이 있었습니까?” 이러한 질문에 긍정적인 응답을 한 이용자만을 대상으로 대출서비스에 대한 시장가격을 추정하도록 요구하였다. 평균 측정가는 책의 평균 구입가와 비교되었으며, 그 결과 전자는 후자의 7-8%에 해당하는 것으로 나타나 대출서비스의 가치가 과소평가되고 있음을 알 수 있다.

도서관의 경제적 가치평가를 위한 대리가격 모형은 지불할 의사가 있는 액수(willingness to pay)와 수용할 의사가 있는 액수(willingness to accept)로도 측정될 수 있다.

Holt 등(1999)은 미국 세인트루이스(St. Louis) 공공도서관의 이용자를 대상으로 도서관의 가치평가를 위하여 지불할 의사가 있는 액수와 수용할 의사가 있는 액수를 함께 사용하였다. 이 연구에서 전자는 ‘공공도서관이 계속 존재하기 원한다면 세금으로 지불할 의사가 있는 액수’로, 후자는 ‘세금 환불이 얼마가 되었을 때 도서관이 폐관되어도 받아들일 의사가 있는지’로 정

의하였다. 지불할 의사가 있는 액수를 이용한 측정방법은 이용자가 그 서비스로부터 받은 편익이 있는지, 이에 비용을 지불할 의사가 있는지, 그렇다면 얼마를 지불할 의사가 있는지에 대하여 차례로 문의하였다. 연구결과 이용자들은 전자의 경우에는 최근 세금 1달러마다 1달러를 더 지불할 의사가 있는 반면, 후자를 위해서는 1달러마다 9달러를 환불받을 의지가 있는 것으로 나타나 지불할 의사가 있는 액수가 수용할 의사가 있는 액수보다 그 비용이 크게 나타남을 보여 주었다.

한편 Barron 등(2005)은 미국 사우스캐롤라이나(South Carolina)주에 있는 공공도서관의 경제적 편익을 파악하기 위하여 지불할 의사가 있는 액수와 이용통계를 함께 이용하여 사례연구를 수행하였다. Barron 등은 비디오/DVD 등의 대출서비스와 같이 상업시설을 통해서 이용할 수 있는 도서관 서비스의 가치를 측정하기 위해 대리가격의 지불할 의사가 있는 액수를 사용하였다. 그 외의 공공도서관 서비스의 가치평가를 위해서는 이용통계 분석방법을 함께 이용하였다. 연구결과, 사우스캐롤라이나주 공공도서관의 투자회수율은 350%인 것으로 경제적 가치가 큰 것으로 나타났다. 그러나 지불할 의사가 있는 액수에 의한 서비스의 가치 측정방법 역시 이용자들이 대상 서비스에 대하여 지불할 의사가 있는 비용과 실제 지불하는 비용과는 차이가 있다는 데에 한계점이 있다.

2.2.2 시간가치측정법(Time Valuation Method)

한편 많은 연구들은 도서관이 존재함으로 인해 절감된 이용자의 시간으로 도서관의 가치를 측정하였다. Griffiths와 King(1993)은 도서관의 존재로 인하여 절감 또는 회피되는 이용자의 시간

을 도서관 서비스의 가치라고 주장하였으며, 이는 전문도서관의 가치평가에 가장 효율적인 방법임을 지적하였다. 비용에는 자료 구입비, 데이터베이스 구독료, 인건비, 공간비, 관리비 등을 포함하였다. 연구결과 투자회수율은 7.8 대 1에서 14.2 대 1로 높은 경제성을 보여주었다. Tenopir와 King(2000) 역시 시간절감에 의한 도서관의 가치평가는 매우 적합하며 편리한 방법이라고 주장하였다. Morris 등(2001)은 영국 공공도서관의 가치를 평가하기 위해 도서관 이용자의 절감 시간을 해당 공동체의 시간당 평균 급여를 곱해서 산출하였다.

그러나 이 방법 역시 전문직의 종류나 업무의 종류에 따라 그 결과가 매우 다양해 질 수 있는 한계점을 가지고 있어, 도서관의 가치를 평가하기에 완벽한 분석모형은 찾기 어려운 것으로 나타났다.

3. 서비스의 경제적 가치평가 분석방법

본 연구는 전문도서관 서비스의 경제적 가치평가를 위한 기본 틀로서 비용편익분석을 사용하였다. 이의 분석요소인 비용과 편익에서 편익의 측정요소와 이에 대한 측정방법을 연구대상으로 삼았다.

전문도서관 서비스의 경제적 가치는 전문도서관의 운영기간 전체(또는 연구기간)동안에 서비스로부터 발생하는 편익에서 이에 소요되는 비용을 제외한 부분의 현재가치를 말한다. 현재가치를 산출하기 위해기업이나 유가증권 등의 가치측정에 일반적으로 사용되는 현금흐름할인모형

(Discounted Cash Flow Model)을 적용하였다. 전문도서관에서 발생하는 편익이 이에 투입되는 비용보다 큰 서비스들은 경제적 가치가 있다고 판단되어, 이러한 서비스들은 궁극적으로 모(母)기관의 생산성 향상에 긍정적인 영향을 미치게 된다고 분석할 수 있다.

본 연구의 절차는 크게 세 부분으로 구성된다.

첫째, 전문도서관 서비스의 경제적 가치평가에 관한 기존의 분석 이론과 모형을 검토한다.

둘째, 적합성 평가를 거쳐 전문도서관의 경제적 가치평가를 위한 편익의 측정요소와 이를 위한 분석방법을 도출해 낸다.

셋째, 전문도서관 서비스의 경제적 가치평가를 위한 접근방법을 제시한다.

3.1 편익의 측정요소 및 측정방법 도출과정

전문도서관 서비스의 편익을 분석하기 위한 측정요소 및 측정방법은 관련 이론과 모형을 토대로 적합성 평가를 거쳐 선정되었다. 적합성 평가는 보편타당성과 적용 가능성을 기준으로 삼았다.

이 때 보편타당성은 발표된 이론과 모형이 타 연구에서 입증된 사례가 있는지 여부이며, 적용 가능성은 전문도서관 서비스의 경제적 가치평가에 적용할 수 있는지 여부이다. 단, 보편타당성은 입증되었으나, 적용가능성에서 배제된 이론과 모형 중 수정이 가능한 것은 포함하였다(그림 1 참조).

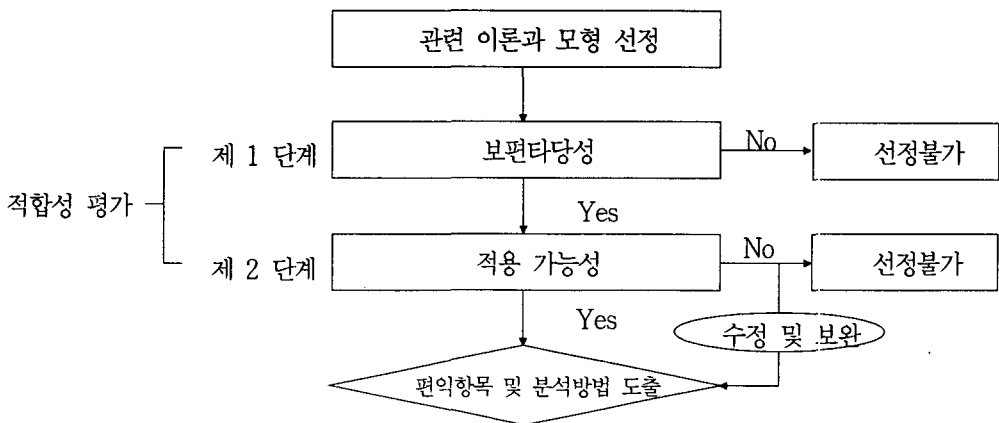
3.1.1 편익의 측정요소 도출과정

김동석 등(2003)은 디지털화(digitize)된 정보를 국립중앙도서관 및 공공도서관에서 제공함으로써 발생하는 편익을 네 가지로 요약하였다. 이들이 적합성 평가를 거쳐 전문도서관의 경제적 가치평가를 위한 편익 분석항목으로 도출되는 과정은 다음과 같다(표 1 참조).

1) 접근편익

접근편익은 도서관이 존재함으로 인하여 도서, 비도서의 자료를 구매할 필요 없이 도서관에서 무료로 접근할 수 있으므로 발생하는 직접적인 편익을 말한다. 이는 정혜경(2004)에서 편익항목으로 적용되어 그 타당성이 입증된 바 있다. 그리

〈그림 1〉 편익항목 및 분석방법 도출과정



고 접근편익은 공공도서관 뿐만 아니라 모든 도서관의 존재가치로 볼 수 있으므로 전문도서관의 가치평가를 위해 적용 가능한 것으로 분석되었다.

본 연구는 이용자들이 전문도서관의 자료 및 시설 등에 무료로 접근함으로써 발생하는 접근편익을 편익 측정요소로 삼았으며, 접근편익 대신 자원의 가치라는 용어를 사용하였다.

2) 대출시간 절감편익

대출시간 절감편익은 디지털이든 정보에 접근함으로써 기존의 전통적인 형태의 자료에 접근했을 때보다 대출시간이 크게 절감되어 이로 인해 발생하는 편익을 말한다. 이 편익은 본 연구가 다루고자 하는 연구 주제에는 적합하지 않으므로 배제하였다.

3) 교통시간 절감편익

디지털이든 정보에 접근하게 되면, 직접 방문하지 않고도 자료를 이용할 수 있으므로 교통시간 절감이 발생한다고 보았다. 교통시간 절감편익은 정혜경(2004)에 적용됨으로써 보편타당성이 입증되었다. 그리고 전문도서관이 존재함으

로 인해 교통시간 절감편익이 발생할 수 있으므로 적용 가능성이 있는 것으로 분석되었다. 본 연구는 전문도서관이 있으므로 해서 절약되는 시간에는 교통시간뿐만 아니라 검색시간 등의 시간이 포함되므로 교통시간 절감편익 대신 시간의 가치라는 용어를 사용하였다.

4) 운영비용 절감편익

국립중앙도서관에서 디지털 자료를 제공하는 경우 이를 공급받는 공공도서관에서는 해당 자료의 유지관리에 필요한 구입비, 인건비, 건축비 등의 비용을 절감할 수 있으므로 발생하는 편익인 운영비용 절감편익을 포함하였다. 그러나 이는 전문도서관의 경제적 가치평가를 위한 편익항목에는 적합하지 않으므로 배제하였다.

그러나 김동석 등(2003)에서 도출된 편익은 도서관에서 제공되는 물적 자원을 이용한 유형의 서비스만을 고려하고 있다. 전문도서관은 공공도서관보다 참고서비스에 초점을 두어 운영하기 때문에 사서로 인해 발생하는 편익을 간과할 수 없다.

<표 1> 편익의 측정요소 도출과정

항목구분	연구	내용	적합성 평가		
			보편타당성	적용가능성	수정 및 보완
접근편익	김동석(2003) 정혜경(2004)	도서관의 자료 및 시설에 무료로 접근함으로써 발생하는 편익	O	O	용어변경: 자산의 가치
대출시간 절감편익	김동석(2003)	디지털이든 자료가 인쇄자료의 대출보다 대출시간이 절감되어 발생하는 편익	X	X	해당없음
교통시간 절감편익	김동석(2003) 정혜경(2004)	도서관에 직접 방문하지 않고도 자료를 이용할 수 있거나, 도서관이 존재하기 때문에 교통시간 등을 절감할 수 있어 나타나는 편익	O	O	용어변경: 시간의 가치
운영비용 절감편익	김동석(2003)	디지털 자료를 제공하는 경우, 인쇄자료의 유지관리에 들어가는 제반비용의 절감으로 나타나는 편익	X	X	해당없음

따라서 본 연구는 전문도서관 서비스의 가치를 산출하기 위해 서비스의 유형을 물적 자원을 이용한 서비스와 인적자원을 이용한 서비스로 범주화하였다. 물적 자원을 이용한 서비스에는 자료 및 시설 등의 자원으로부터 발생하는 가치와 도서관이 존재하기 때문에 자료 및 시설에 접근하는 데 절약되는 시간의 가치를 편익의 측정요소로 설정하였다. 한편 인적자원을 이용한 서비스의 편익을 측정하기 위한 요소로는 사서의 도움으로 인한 이용자의 절약된 시간의 가치를 포함하였다.

3.1.2 편익의 측정방법 도출과정

본 연구에서 전문도서관의 서비스는 이용되는 자원의 유형에 따라 물적 자원과 인적자원으로 구분되며, 여기에서 발생하는 자원의 가치와 시간의 가치에 대한 측정방법은 기존의 관련 모형

과 이론을 토대로 적합성 평가를 거쳐 도출하였다. (표 2 참조)

1) 이용통계(use statistics)

기존에 이용통계는 도서관의 가치평가를 위한 측정방법으로 사용되어 왔지만, 도서관의 경제적 가치를 평가하는 데 직접적인 영향을 줄 수 없는 것으로 분석되었다. 따라서 다른 분석방법에 보조도구로만 사용가능한 것으로 분석되어졌다.

2) 가상가치측정법(Contingent Valuation Method)

본 연구는 물적 자원인 자료나 시설의 자원에서 발생하는 편익을 측정하기 위해 가상가치측정법을 사용하였다. 이는 이용자가 제공받은 도서관 서비스의 가치를 시장가격으로 가상하여 측정하는 방법이다. 본 연구는 기존의 가상가치측정법과는 달리 서비스의 가치측정을 위한 세부항

<표 2> 편익 분석방법 도출과정

이론 및 모형	연구	분석방법	적합성 평가		
			보편 타당성	적용 가능성	수정 및 보완
이용 통계	Orr(1973) Carroll과 King(1985) Troll(2001)	이용통계와 도서관 평가에 대한 상관관계 연구	○	△	타 방법과 함께 사용함
가상가치 측정법	Newhouse&Alexander(1972) Blagdon(1972) Morris 등(2001)	대출서비스 및 참고서비스의 가치에 대하여 이용자가 인지하고 있는 시장가격 추정	○	△	○
	Holt 등(1999)	지불의사가 있는 액수와 수용할 의사가 있는 액수를 함께 사용			
	Barron 등(2005)	지불할 의사가 있는 액수와 이용통계 함께 사용			
시간가치 측정법	Rosenberg(1974) Mason과 Sassone(1978) Griffiths와 King(1993) Tenopir와 King(2000)	도서관이 존재함으로 절감되는 이용자의 시간에 대한 기회비용을 도서관의 가치로 추정	○	○	해당 없음

목으로 자원의 개인적인 가치를 고려하였다. 그러나 도서관 자원의 대리가격을 추정하기 위한 대안을 제시하지 않았다.¹⁾ 이는 전문도서관이 존재하지 않을 경우, 이용자들은 상업시설에서 자료를 이용하는 것이 거의 불가능하므로 동일한 자료를 구매하는 것을 유일한 방법으로 생각하고 있는 것으로 나타났기 때문이다.²⁾

3) 시간가치추정법(Time Valuation Method)

시간가치추정법은 도서관이 존재함으로써 절감된 시간의 가치를 도서관의 가치로 추정하는 방법이다. 만약 한 기관 내에 전문도서관이 없다면, 이용자들은 타 전문도서관이나 서점 등을 이용해야 하며, 이를 위하여 교통시간 및 비용 등을 지불해야 한다. 이는 여러 연구에서 도서관의 가치를 평가하기 위하여 적용되었으며, 특히 전문도서관의 편익을 추정하는 데 가장 적절한 방법인 것으로 제안된 바 있다.

본 연구는 전문도서관의 물적 자원 및 인적 자원을 이용한 서비스에서 발생하는 절약된 시간의 가치를 분석하는 데 적용하였다. 시간 절약분의 가치를 전문도서관의 가치추정을 위한 편익의 측정요소로 설정하였다. 시간 절약분의 가치는 이로 인해 생긴 생산량의 증가분이며, 이는 시간당 임금수준에 해당한다고 할 수 있다.

3.1.3 서비스의 가치평가를 위한 접근방법

1) 물적자원 : 전문도서관의 물적자원은 자료, 시설 그리고 도서관 건물로 구분될 수 있다. 본

연구는 물적 자원으로 제공되는 서비스의 측정요소를 자원의 가치와 시간의 가치로 삼았다. 자원의 가치는 자료를 이용한 후에 자료로부터 받은 가치에 대한 이용자의 평가이며, 가상가치추정법을 제시하였다. 한편 시간의 가치는 전문도서관에 물적 자원이 존재함으로써 타 상업시설을 이용하는 것에 비해 절감할 수 있는 이용자의 교통시간, 검색시간 등으로부터 나온 가치를 의미한다. 이를 위해 시간가치추정법을 제시하였다.

2) 인적자원 : 전문도서관의 인적자원을 이용한 서비스는 참고서비스가 포함된다. 본 연구는 인적자원을 이용하여 제공되는 서비스의 가치를 측정하기 위하여 시간가치추정법을 제시하였다. 사서의 존재로 인하여 절약된 이용자의 시간량을 토대로 서비스의 가치가 추정된다.

3. 2 분석도구

분석도구로는 투자 대안을 평가할 때 자주 사용되는 순편익(net benefit), 순현재가치(net present value)와 편익-비용의 비율(the ratio of benefit to cost)을 사용하였다 (표 4 참조).

순편익은 전문도서관의 서비스에서 발생하는 편익에서 운영에 소요되는 모든 경비를 차감한 금액을 말한다. 그러나 순편익만을 기준으로 경제성을 판단한다면 전문도서관에 투입되는 고정비용이 첫해에만 발생하고, 그 이후에는 영향을 미치지 않는 것으로 간주되기 때문에 경제성이 과대평가될 수 있는 한계가 있다.

1) 기존의 연구: 만약 지금의 도서관이 존재하지 않는다면, 귀하는 다른 상업시설에서 이 자료를 대출하는 데 얼마의 비용을 지불할 의사가 있습니까?
 2) KDI국제정책대학원의 이용자 100명을 대상으로 한 사전설문조사 결과, 만약 도서관이 존재하지 않는다면, 가치있다고 판단된 자료에 대하여는 95%(95명)의 이용자가 서점으로부터 구입하겠다고 응답하였다.

〈표 3〉 전문도서관 서비스의 가치평가를 위한 접근방법

자원 유형	측정요소	측정방법
물적 자원	자원의 가치	⇒ 가상가치측정법
	+	+
	시간의 가치	⇒ 시간가치측정법
인적 자원	시간의 가치	⇒ 시간가치측정법

〈표 4〉 서비스 분석도구

* 순편익(net benefit) = 편익(benefit) - 비용(cost)

* 순현재가치(Net Present Value: NPV)

$$\sum_{n=0}^n PVn = \frac{(B-C)_0}{(1+r)^0} + \frac{(B-C)_1}{(1+r)^1} + \frac{(B-C)_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{(B-C)_n}{(1+r)^n}$$

(PVn: n년의 순편익의 현재가치, r: 할인율, B: 편익, C: 비용)

* 편익-비용의 비율(ratio of benefit to cost) = 편익(benefit)/비용(cost)

$$\frac{B}{C} = \sum_{n=0}^n \frac{B_n}{(1+r)^n} \div \sum_{n=0}^n \frac{C_n}{(1+r)^n}$$

(r: 할인율, B: 편익, C: 비용)

순현재가치는 전문도서관을 최초 구축한 시점부터 수명주기 동안 매년 얻게 되는 순편익의 합계를 현재가치로 환산한 값을 의미한다. 순편익을 현재가치로 환산하기 위해서는 할인율을 적용하여야 한다. 할인율이 적용된 전문도서관의 순현재가치가 '0'보다 크면 투자가치가 있는 것으로 평가하나, '0'보다 작으면 투자가치가 없는 것으로 평가한다. 어떤 종류의 할인율을 적용하느냐에 따라 사업의 경제성은 크게 달라질 수 있다.³⁾

Gable(1992)에 따르면 대규모 사업이 소규모 사업에 비해 순현재가치가 크게 발생하게 되어 대규모 사업이 통상 유리하게 평가되기 때문에 순현재가치에만 전적으로 의존하는 것 역시 문제가 있다.

편익비용비율은 사업의 규모에 따른 문제점을 보완하며 경제성 분석 결과에 대한 비교가 가능하도록 하였다. 전문도서관 서비스의 편익비용비율이 '1'보다 크면 투자가치가 있는 것으로 평가하나, '1'보다 작으면 투자가치가 없는 것으로 평가한다.

자료 수집은 전문도서관 이용자를 대상으로 설문조사 및 면담을 통하여 일정기간동안 이루어졌다. 기관의 특성상 예외가 될 수 있는 기간은 배제되어야 한다. 즉, 휴가철 등 도서관 이용자가 매우 적은 기간이나 특별한 이유로 유난히 이용자가 많은 기간은 설문기간으로 설정하는 것이 바람직하지 않다.

3) 할인율의 종류에는 국고채 수익률, 사회적 할인율, 물가상승률, 이자율 등이 있다.

4. 서비스의 경제적 가치평가를 위한 산출식

본 연구는 전문도서관 서비스의 가치를 평가하기 위해 제공되는 서비스를 물적 자원 및 인적 자원을 이용한 서비스의 2가지 유형으로 범주화하여, 이를 위한 방법을 제시하고 있다.

물적 자원을 이용한 서비스에는 대출 및 열람 서비스, 시설이용 서비스 등을 포함하였으며, 인적자원을 이용한 서비스에는 여러 종류의 참고서비스를 포함하였다. 그러나 도서관 운영 전체에 영향을 미치거나 어느 특정 서비스로 분류될 수 없어 개별 이용자의 평가를 유도해 내는 것이 불가능한 기술서비스(수서, 분류, 목록) 등은 본 연구의 분석대상에서 제외되었다. (그림 2 참조)

각 서비스의 경제적 가치를 평가하기 위한 자료 수집에 이용된 설문지의 문항은 <표 8>에 정리되어 있다.

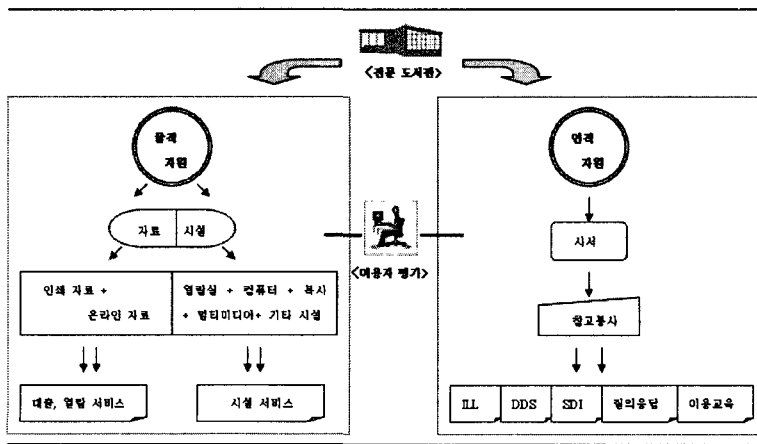
4. 1 물적 자원을 이용한 서비스의 가치

4.1.1 대출 및 열람서비스의 가치

대출 및 열람서비스의 가치는 도서관의 물적 자원인 자료를 무료로 대출하거나 열람함으로써 이용자가 얻는 가치이다. 자료 구입에 투입된 금액을 비용의 측정요소로, 자료의 가치와 시간의 가치를 편익의 측정요소로 설정하였다. 대출 및 열람서비스에서 발생된 편익의 측정방법은 다음과 같다.

첫째, 자료의 가치는 가상가치추정법을 이용해 분석한다. 이용자는 도서관이 없다면 이 자료에 접근하기 위해 시장에서 얼마를 지불할 의사가 있는지를 추정하게 되며 이용한 자료의 가치를 고려하여 대답하도록 요청받는다. 또한 전문도서관의 대출 및 열람서비스에 비교할 수 있는 대안은 제시하지 않는다. 따라서 이용자들은 그 자료를 구입하거나, 타 도서관에서 대출 또는 포기하는 대안을 나름대로 고려하여 지불할 의사가 있는 금액을 추정하게 된다.

둘째, 시간의 가치는 시간가치추정법으로 분석된다. 이용자는 설문조사에서 전문도서관이 있기 때문에 절약할 수 있는 자신의 교통시간, 검색시간 등의 시간을 추정하도록 요청받는다.



<그림 2> 자원의 유형에 따른 전문도서관 서비스

대출 및 열람서비스의 가치평가를 위한 산출식은 <표 5>와 같다. 자료의 가치와 전문도서관의 존재로 인하여 절약된 시간의 기회비용을 합한 값을 응답자의 수로 나누어 대출 및 열람서비스에 대한 1인당 평균 응답자의 추정금액을 산출한다. 이렇게 산출된 추정금액에 서비스의 실제 이용자 수(1년)를 곱하면 대출 및 열람서비스로부터 발생된 이용자의 편익을 산출할 수 있다. 여기에서 자료의 구입가를 제외한 값이 대출 및 열람서비스의 가치가 된다.

4.1.2 시설이용 서비스의 가치

시설이용 서비스의 가치는 전문도서관의 물적 자원 중 시설을 이용함으로써 이용자가 얻는 가치로서 시설의 가치와 시간의 가치로 나누어 측정될 수 있다. 시설의 가치는 가상가치측정법으로 시간의 가치는 시간가치측정법으로 측정된다. 이용자는 설문조사에서 지금의 전문도서관이 없다면, 시장에서 이러한 시설을 사용하는 데 얼마를 지불할 의사가 있는 지 그리고 이러한 시설을 갖추고 있는 장소에 접근하는 데 투입되는 시간량을 추정하게 된다.

시설 이용의 가치는 <표 5>에서와 같이 이용자

가 시설을 이용함으로써 받은 편익에서 서비스에 투입된 비용을 제한 값이다. 시설의 가치와 전문도서관의 존재로 인하여 절약된 시간의 기회비용을 합한 값을 응답자의 수로 나누어 시설이용 서비스에 대한 1인당 평균 응답자의 추정금액을 산출한다. 이렇게 산출된 추정금액에 서비스의 실제 이용자 수(1년)를 곱하면 시설 이용 서비스로부터 발생된 이용자의 편익을 산출할 수 있다.

4. 2 인적 자원을 이용한 서비스의 가치

4.2.1 참고서비스

전문도서관에서 주로 제공하는 참고서비스는 도서관에 따라 다를 수 있으나, 원문복사서비스(Document Delivery Service), 상호대차서비스(InterLibrary Loan), SDI(Selective Dissemination of Information), 그리고 색인서비스(Citation Service) 등으로 구분할 수 있다.

원문복사서비스는 이용자가 원하는 논문이 도서관에 소장되어 있지 않을 때, 타 도서관에서 이를 찾아 접근할 수 있도록 해 주는 도서관 서비스이다. 상호대차서비스는 논문자료가 아닌 도서에 대한 대차서비스이다. 한편 SDI 서비스는 이

<표 5> 물적자원을 이용한 서비스의 가치평가 산출식

<p>대출 및 열람서비스의 가치</p> $= [(I_1 + I_2 + \dots + I_N) + \{(T_1 + T_2 + \dots + T_N) \times O\}] \div N \times U - C$ <p> I_i = 자산(자료)의 가치 T_i = 시간의 가치 N = 설문응답자 수 O = 기회비용¹ U = 물적자원을 이용한 서비스의 이용빈도 C = 자료 구입가 </p>
--

¹ = 기회비용은 이용자의 연평균 금여로 산출할 수 있다.

용자가 관심 있는 키워드나 주제를 시스템에 등록해 놓으면 도서관에 관련 자료가 입수되어 이용자에게 자동적으로 통보하는 서비스로서 도서관에 방문하지 않고도 연구에 필요한 정보를 얻을 수 있는 가치가 있다.

참고서비스의 가치는 전문도서관에 근무하는 사서의 도움으로 이용자가 얻는 가치이며 시간가치측정법으로 분석된다. 만약 전문도서관이 존재하지 않아서 참고서비스를 이용할 수 없다면, 이용자들은 정보를 얻기 위하여 자신의 시간을 투입해야 할 것이다. 따라서 참고서비스의 가치를 파악하기 위해 이용자는 서비스를 제공받을 때 설문지를 통하여 그 문제를 스스로 해결하는 데

소요될 시간을 추정하도록 요청받는다.

참고서비스의 가치평가에 자료의 가치는 포함하지 않는다. 이는 참고서비스에서 제공하는 정보가 도서관에 소장되어 있는 자료에만 한정되어 있는 것은 아니므로 이를 전문도서관의 기본 가치로 포함시키는 데에 무리가 있기 때문이다.

참고서비스의 가치는 <표 6>에서와 같이 이용자가 각 서비스로부터 받은 편익에서 그 서비스에 투입된 비용을 제한 값이다. 편익은 사서의 참고서비스로 인하여 설문 응답자가 절감할 수 있었던 1인당 평균 절감시간에 평균 기회비용을 곱한 값을 서비스의 이용건수(1년)로 나누어 산출한다.

<표 6> 인적자원을 이용한 서비스의 가치 산출식

참고서비스(DDS + ILL + SDI + 기타 참고서비스)의 가치	
$= [(T_1 + T_2 + \dots + T_N) \div N \times O \times U] - C$	
T_i	교통시간 절감편익
N	설문 응답자 수
O	기회비용 ¹
U	연간 실제 참고서비스 건수
C	연평균 비용(사서의 인건비 + 기타비용)

¹ = 기회비용은 이용자의 연평균 급여로 산출할 수 있다.

<표 7> 전문도서관 주요서비스의 가치평가를 위한 설문문항

서비스 범주	세부사항	설문문항
시나리오		귀하가 이용하는 전문도서관이 없다고 가정한다면, ...
물적자원을 이용한 서비스	대출 서비스	자료의 가치를 고려할 때 시장에서 얼마를 지불할 의사가 있습니까?
		이 자료를 얻는 데 투입되어야 할 교통 및 검색 등의 시간은 어느정도라고 생각하십니까?
	열람 서비스	자료의 가치를 고려할 때 시장에서 얼마를 지불할 의사가 있습니까?
		이 자료를 얻는 데 투입되어야 할 교통 및 검색 등의 시간은 어느정도라고 생각하십니까?
	시설이용 서비스	시설의 가치를 고려할 때 시장에서 얼마를 지불할 의사가 있습니까?
		이 시설을 이용할 수 있는 곳을 방문하는 데 들어가는 시간은 어느정도라고 생각하십니까?
인적자원을 이용한 서비스	참고서비스	스스로 이 정보를 얻는 데 어느 정도의 시간이 필요하다고 생각하십니까?

5. 결 론

도서관 서비스의 경제적 가치평가가 공공도서관을 중심으로 수행되어 왔지만 아직 국제적으로 공인된 분석방법은 없다. 국내에서는 이론적 연구나 사례연구가 매우 미흡한 실정이며, 특히 타 부서와의 경쟁력 우위를 가시화할 필요성이 있는 전문도서관의 서비스를 대상으로 한 연구가 필요한 시점이다.

본 연구는 전문도서관 서비스의 경제적 가치평가를 위한 분석모형을 개발하여 전문도서관의 경제적 가치 평가에 기여하는 것을 목적으로 하였다. 이는 제공되는 서비스의 가치가 전문도서관의 경제적 가치를 좌우하는 기준이 되기 때문이다.

본 연구가 제시한 분석모형은 서비스에 이용된 자원의 유형을 토대로 편익의 측정요소를 적용하며, 이에 적합한 측정방법을 도출한다. 전문도서관이 제공하는 서비스는 자료 및 시설의 물적 자원과 사서라는 인적자원을 이용한 서비스로 크게 범주화하였다.

전문도서관의 물적 자원을 이용한 서비스로는 대출 및 열람서비스, 그리고 시설이용 서비스를 포함하였다. 한편 인적 자원을 이용한 서비스에는 참고서비스(원문복사서비스, 상호대차서비스, SDI 서비스, 색인서비스)를 포함하였으며, 이들에 대한 편익 측정요소와 평가방법을 각각 제시하였다.

제시된 편익 측정요소와 평가방법은 관련 분야 선행연구로부터 타당성 평가를 거쳐 도출되었다. 물적 자원을 이용한 서비스의 편익 측정요소에는 자산의 가치와 시간의 가치를 포함하였으며, 전자는 가상가치측정법으로, 후자는 시간가치측정

법을 그 평가방법으로 제시하였다. 또한 인적자원을 이용한 정보의 제공은 이용자의 절약된 시간의 가치를 편익의 측정요소로, 시간가치측정법을 측정방법으로 설정하였다. 또한 각 서비스의 가치산출을 위해서 이용통계가 요구되었다.

전문도서관 서비스의 가치는 연구기간 동안에 발생하는 편익에서 운영에 소요되는 비용을 제외한 부분(순편익)의 현재가치로 평가된다. 분석도구로는 순편익, 순현재가치와 편익-비용의 비율을 제시하였다.

자료 수집은 설문조사 또는 심층면담을 통해서 이루어지는 것이 적합하다. 이 때 이용자는 도서관이 존재하지 않는다는 가정 속에서 서비스의 가치에 대하여 평가하게 된다.

본 연구가 제시한 전문도서관 서비스의 경제적 가치평가를 위한 분석모형은 기존의 연구와 다음과 같은 점에서 차별화된다. 첫째, 서비스에 제공되는 자원의 유형에 따른 분석방법이 제시되었다. 둘째, 전문도서관 서비스의 경제적 가치를 발생시키는 근원을 구체적으로 분석하였다. 즉, 자료 및 시설 자체가 이용자에게 미치는 자원의 가치와 자료 및 시설을 쉽게 접근할 수 있으므로 발생하는 시간의 가치를 전문도서관 서비스의 가치로 새로이 포함하였다.

물론 이용자가 지불할 의사가 있는 액수는 이용자들이 실제 지불하는 비용과 차이가 있을 수 있으며, 절감된 시간에 의한 가치평가 역시 실제와 다를 수 있다는 자료 수집방법의 한계점이 존재한다. 또한 본 연구가 다루고 있는 대상 서비스는 개별 이용자의 평가를 유도해 낼 수 있으며 정량적인 분석이 가능한 서비스에만 제한되어 있다. 후속 연구를 통해서 보다 다양한 서비스에 대한 모형개발 연구가 수행되어야 할 필요가 있다.

그러나 본 연구가 제시한 모형은 전문도서관의 실질적인 가치를 정량적으로 파악할 수 있게 함으로써 경영진의 의사결정과 서비스 개발 전략에 근거자료로 활용될 수 있을 것으로 확신한다. 향

후 이 모형을 적용한 실제 사례연구를 통해 전문도서관 서비스의 객관적 가치를 입증해 줄 수 있는 계기를 마련하고자 한다.

참 고 문 헌

- 김동석, 조동호, 고영만 2003. 디지털 도서관의 경제성 평가: 국립 디지털도서관 DLP 사례연구. 『한국정보관리학회지』, 20(4): 159-163.
- 정혜경. 2004. 디지털 아카이비의 경제성 분석 연구. 『한국문헌정보학회』, 38(4): 251-270.
- Barron, Daniel D, Williams, Robert V. Bajjaly, Stephen, Arns, Jennifer, Wilson, Steven. 2005. *The Economic Impact of Public Libraries on South Carolina*. South Carolina: University of South Carolina.
- Blagden, J., 1975. "Special Libraries," *Library Association Record*, 77(6): 129-33.
- Tenopir, Carol and King(2000) *Towards Electronic Journals: Realities for Scientists, Librarians and Publishers*. Washington DC: Special Libraries Association.
- Gable, Julie. 1992. "Net present value: a Financial tool for complicated times." *Records Management Quarterly* : 3-18.
- Getz, M. 1980. *Public Libraries: an Economic View*. Baltimore, MD: John Hopkins Univeristy Press,
- Griffiths, J.M. and King, D.W. 1993. *Special Libraries: Increasing the Information Edge*, Special Libraries Association, Washington, DC.
- Holt, G.E., Elliott, D. and Moore, A. 1999. "Placing a value on public library services", *Public Libraries*, vol. 38: 98-108.
- MacDonald, Arley Ripin. 1983. *Managers View Information*. New York: Special Libraries Association, Matarazzo, James M. and Prusak, Laurence. 1990. "Valuing corporate libraries: A Senior management survey." *Special Libraries* (spring 1990): 102-110.
- McCallum, Ian and Quinn, Sherrey. "Valuing libraries", *The Australian Library Journal*: 1-12.
- McClure, Charles R.; Fraser, Bruce T.; Nelson, Timothy W.; and Robbins, Jane B. 2000. *Economic Benefits and Impacts from Public Libraries in the State of Florida*. Florida: Florida State University.
- Morris, A. Hawkins, M. and Sumison, J. 2001. "Value of book borrowing from public libraries", *Journal of Librarianship and Information Science*, vol. 33: 191-8.

- Morris, A, Hawkins, M, and Sumison, J. 2001. *The Economic value of Public Libraries*. London: The councilfor Museums, Archives and Libraries.
- Newhouse, J.P. and Alexander, A.J. 1972. *An Economic Analysis of Public Library Services*, Rand, Santa Monica, CA.
- Orr, R.H. 1973 "Measuring the goodness of library services: a general framework for considering quantitative measures," *Journal of Documentation*, 29(3): 315-32.
- Towards Electronic Journals: Realities for Scientists, Librarians and Publishers*. Washington DC: Special Libraries Association.
- Troll, Denise A. 2001. "How and Why are." *Libraries Changing? : 1-18*. [online], <http://www.diglib.org/use/whitepaper.htm>
- Whitehall, Tom. 1995. "Value in library and information management: a review", *Library Management* 16(4): 3-11.