

# 大學圖書館의 豫算管理過程에 관한 分析的 考察

大邱大學校 文獻情報學科 教授  
尹熙潤

## □ 목 차 □

- |                       |                |
|-----------------------|----------------|
| 1. 서 언                | 3. 3 비용의 분석    |
| 2.豫算의 種類 및 編成方法       | 4.豫算管理過程의 分析   |
| 2. 1 예산의 종류           | 4. 1 예산계획과정    |
| 2. 2 예산의 편성방법         | 4. 2 예산편성과정    |
| 3.豫算管理를 위한 費用의 算出과 分析 | 4. 3 예산집행과정    |
| 3. 1 비용의 구성내용과 유형     | 4. 4 결산 및 회계감사 |
| 3. 2 비용의 산출과 배정       | 5. 결 언         |

## 1. 서 언

대학의 지고한 목표는 知識追求와 人格涵養으로 집약된다. 이를 위해서는 대학이 교육, 연구, 사회봉사기능을 적극적으로 수행하여 고급인력을 양성하고 지식을 축적·재창출하는 한편, 사회봉사활동을 강화하고 사회문제에 비판적으로 참여하며 문화를 계승·발전시켜야 한다. 다시 말해서 대학은 자신에게 부여된 본질적 기능들을 제대로 수행할 때 지식과 정보를 획득하고 전달하는 教育 및 研究空間, 연구결과를 현실에 응용하는 社會還元空間, 그리고 총체적 기능을 통한 人格形成空間으로서의 역할을 다할 수 있다.

이러한 역할을 수행하도록 지원하는 대학의 교육 및 연구지원시설 중에서도 도서관은 위스콘신대학의 총장이었던 오닐(R.M. O'Neil)이 "...연구센터이고 대학의

學術的 優秀性을 가늠하는 잣대이며…自尊心의 源泉이다”<sup>1)</sup>라고 역설한 바와 같이 방대한 정보자료와 적극적인 봉사로 대학의 교육 및 연구기능을 직접적으로 지원하는 중핵시설이며, 대학평가의 중요한 지표 중의 하나이다.<sup>2)</sup>

그리하여 선진국에서는 대체로 대학 총경상비의 3% 이상을 도서관예산으로 배정하여 양질의 자료를 확보하고 봉사하는데 진력하여 왔다. 그러나 최근 각종 보조금의 삭감, 등록학생수의 감소, 인플레이션에 따른 자료구매력의 저하, 학술지 가격의 급격한 상승 등으로 인하여 도서관의 실질적 예산규모가 오히려 감소하거나 완만하게 증가함에 따라 자구책의 일환으로 예산의 편성과 지출을 합리화하여 경영효과를 제고시키는 노력을 다각적으로 전개하고 있다.

이에 비하여 국내 대학도서관의 예산배정비율은 대학 총예산의 2%에도 미치지 못할 정도로 매우 빈약함에도 불구하고 배정된 예산을 효율적으로 관리·운영하기 위한 편성기법의 도입이나 배정공식의 개발 및 합리적인 관리방안 등을 모색하는데 적극적이지 못한 것 같다. 이는 결국 망라적인 학술정보를 담보로 하는 학문의 발전을 저해하고 고급인력의 양성을 정체시키는 결과를 초래하게 될 것이다.

따라서 본 고는 대학도서관의 예산배정공식을 개발하기에 앞서 예산의 종류와 편성방법, 예산관리를 위한 비용의 산출과 배정 및 분석, 예산계획에서 결산 및 회계 감사에 이르는 전반적인 관리과정을 개괄적으로 고찰함으로서 모형개발을 위한 이론적 배경정보로 삼는 동시에 그 동안 사서직에게는 취약한 분야이면서도 배타적 영역으로 인식되어 왔을 뿐만 아니라 사서 자신들도 등한시해 온 예산관리과정에 대한 이해의 폭을 넓히는데 일조하고자 한다.

- 
- 1) Robert M. O'Neil, "The University Administrator's View of the University Library," Thomas J. Galvin and Beverly P. Lynch, eds. *Priorities for Academic Libraries*(San Francisco : Jossey-Bass, 1982), p. 5.
  - 2) 대학평가항목 중에서 도서관 관련항목은 '학생 1인당 면적, 열람좌석수의 법정 기준 도달율, 학생 1인당 장서수, 학과당 전공분야의 정기간행물 종수, 전문도서의 확보정도, 지정도서실의 운영여부, 비도서자료(마이크로 필름, 오디오, 비디오 등의 교육자료)의 확보정도, 도서관 전산화의 정도'의 여덟 가지이다(한국대학교육협의회, '92-'95 대학자체평가연구편집 : 대학종합 평가용(서울, 동협의회, 1991))

## 2. 豫算의 種類와 編成方法

### 2. 1 예산의 종류

대학도서관의 예산이란 장래에 수행될 도서관의 활동계획을 금액으로 표시한 것이다. 즉, 도서관이 한정된 기간 내에 수행해야 할 목적이나 업무내용별 재무활동을 체계적으로 총괄한 예정적 계획문서이며, 도서관 프로그램과 그들의 유효성을 측정하기 위한 최선의, 가장 중요한 통제수단으로서 計劃機能과 評價機能 및 調整機能을 겸비하고 있다고 하겠다.

이러한 중요한 의미를 내포하는 예산의 종류는 지출성격에 따라 운영예산·자본예산·임시예산·특별재정계획에 의한 예산으로, 예산범위에 따라 도서관전체를 포괄하는 일반예산·부서별 특별예산·특수목적의 재정계획으로 구분할 수 있으나, 도서관계획의 장·단기적 성격을 기준으로 운영예산, 자본예산, 현금예산으로 구분하여 살펴보면 다음과 같다.

#### (1) 運營豫算

운영예산(operating budget 혹은 current budget)은 주어진 회계연도에 도서관을 운영하고 자료 및 봉사를 제공하는데 소요되는 각종 예산을 의미한다. 이 예산의 주요 재원은 국가나 대학당국이며, 전용이 불가능한 인건비(전문직원 및 비전문직원의 봉급, 시간외 수당, 특별급여 등), 자료비(자료정리비, 제본비, 자료임대료 등), 설비비(장비수리 및 유지비, 장비임대료, 감가상각비 등), 경영관리비(시설유지 및 보수, 전화료, 전기료, 보험료, 출장비, 회의비, 컴퓨터 소프트웨어비용, 자동화예산 등), 기타 간접비 등으로 구성된다.

#### (2) 資本豫算

자본예산(capital budget)은 도서관의 자료구입비(도서, 학술지, 시청각자료, 데이타베이스 등), 정보기기 및 장비구입비(컴퓨터 및 주변기기, 복사기, 팩시밀리,

CD-ROM Drive, 시청각 기자재, 마이크로리더, 서가 등의 가구, 각종 장비 등), 도서관 부지 및 건축비(부지매입, 건물의 신축과 증축, 주차장설치) 등 고정자산에 지출하는 예산을 말한다. 그러나 상술한 운영예산과는 명확하게 구분되지 않는 경우도 자주 볼 수 있는데, 그 이유는 실제로 운영예산으로 시청각 기자재나 가구 등을 구입하는 경우가 빈번하기 때문이다. 따라서 운영예산과 자본예산은 지출방식이나 지출기간을 기준으로 구분하기 보다는 지출대상인 자산의 가치나 有效壽命에 따라 구분되어야 한다.

### (3) 現金豫算

현금예산(cash budget)은 운영예산과는 별개로 도서관에서 현금의 수입과 지출을 위한 계획에 필요한 예산이다. 현금의 재원으로는 기부금, 연체료, 복사료, 검색 이용료 등을 들 수 있다.

## 2. 2 예산의 편성방법

1930년 아래로 제시된 다양한 예산편성방법은 財政收支의 균형을 도모하는 한편 주로 정부나 대학당국의 통제에 치중한 과거의 예산원칙에서 탈피하여 운영관리의 적극적인 정책수단으로 등장하였다. 그러나 재정운영을 각 연도에 국한시키는 것에서 벗어나 장기적인 관점에서 계획하고자 한 것은 비교적 최근의 일이다. 지금까지 예산제도의 발전과정에서 제시된 편성방법들 가운데 대학도서관에서 채택하여 왔거나 도입이 검토된 것으로는 다음의 몇 가지를 들 수 있다.

### (1) 品目豫算

품목예산 또는 항목예산(Line Item Budget)은 국내 대다수의 대학도서관이 채택하고 있는 방식으로, 〈표 1〉과 같이 예산항목을 인건비(직원의 급료, 제수당 등), 자료구입비(도서와 잡지), 소모품비, 여비, 설비비 및 기타 경비 등과 같은 주요 품목 또는 항목별로 구분한 다음, 각각에 일정금액을 배정하는 기법을 말한다. 이 방

식은 기준의 모든 프로그램은 양호하며 필수적이라는 가정하에 전년도 예산편성내 역을 차기 년도로 옮긴 다음, 품목별로 原價上昇率(物價上昇率) 만큼 증액배정하기 때문에 增分式 혹은 積立式豫算(incremental budget)으로도 지칭된다.

이 제도는 예산편성이 용이하고 이해하기 쉽다는 장점이 있는 반면에 예산의 집행 및 성과가 경시되며, 지나친 형식주의와 절차의 복잡성 때문에 능률적인 집행이 어렵다. 또한 품목의 구성이 바람직하지 못할 경우에는 예산의 전용도 쉽지 않다.

〈표 1〉 대학도서관의 품목예산편성 개요

품 목	예 산 액(단위 : 천원)
인건비(급료, 제수당 등)	1,000,000
자료구입비(도서와 잡지 등)	1,000,000
소모품비	5,000
여비(출장비)	5,000
기타 경비	100,000

## (2) 一括支出豫算

일명 總括豫算으로도 지칭되는 일괄지출예산(Lump Sum Budget)은 품목예산제도에 약간의 융통성을 부여하고자 일정한 예산액을 도서관에 일임하는 방식이다. 예컨대 품목예산에서는 자료구입비가 도서비와 학술잡지비 및 비도서자료로 구분될 수 있으나 일괄지출예산에서는 이들을 구분하지 않거나 도서관예산으로 일괄 배정되므로 세목은 도서관에서 결정해야 할 책임이 있다. 따라서 품목예산보다는 전용이 쉽지만, 업무수행결과와 예산집행간에는 아무런 관계가 없으므로 예산의 평가기능이 발휘되지 못한다.

## (3) 公式豫算

1960년대부터 대학도서관에 도입되기 시작한 공식예산(Formula Budget)은 미리 설정한 배정기준에 따라 도서관예산 중의 자료구입비나 자료유형별 예산액 등을 분배·편성하는 방식을 말한다. 대개 도서관의 활동보다는 投入要素(input)에 초점을

맞추고 있기 때문에 예산을 수학적으로 배정하는 공식을 수립하기는 쉽지만, 도서관  
봉사의 질적 측면과 같이 계량화가 힘든 부분에는 적용하기 어렵다.

그럼에도 불구하고 일단 예산배정공식이 수립되면 도서관시스템내의 모든 부서에  
적용할 수 있다. 그 뿐만 아니라 알렌(K. Allen)이 지적하였듯이 공식은 기계적이  
고 작성하기가 용이하며, 정치적 관할구역내의 모든 기관에 적용되기 때문에 요청한  
자금에 대한 정당성이 분명하게 확보되고, 시스템내의 각 기관은 동일한 기준으로  
비교·평가되기 때문에 공평하다는 느낌을 갖게 되며, 예산편성 및 계획수립에 관한  
기술이 거의 필요하지 않는 장점이 있다.<sup>3)</sup>

이러한 이유로 미국의 주단위 고등교육기관 가운데 절반 이상이 공식예산에 근거  
한 편성방식을 채택하고 있으며, 실제로 많은 예산공식들이 개발되어 왔다. 그러나  
국내에서는 서울대학교 도서관<sup>4)</sup> 등 극히 일부의 대학도서관에서만 적용하고 있다.

3) Kenneth Allen, *Current and Emerging Budgeting Library Techniques in Academic Libraries* (Washington, D.C. : Office of Education, US. Department of Health, Education and Welfare, 1972), p. 18.

4) 서울대학교 도서관이 적용하고 있는 공식예산에 의한 자료구입예산의 배정방식은 다음과 같  
다.

- ① 해당 도서관(분관)의 자료구입예산 : 도서관의 전체 자료구입비 × (해당캠퍼스의 학과수 /  
대학 학과수) × 0.45 + (해당캠퍼스의 교수수 / 대학전체의 교수수) × 0.3 + (해당캠퍼스의  
학생 수 / 대학전체의 학생수) × 0.15 + (해당캠퍼스의 연구소수 / 대학전체의 법정연구소  
수) × 0.1
- ② 자료형태별 배정방식 : 단행본 40%, 연속간행물(비도서자료 포함) 60%
- ③ 단행본의 용도별 배정방식 : 연구용 도서 70%, 학생용 기본도서 10%, 참고자료 10%, 특  
별지원예산 10%
- ④ 연속간행물의 배정방식 : 계속 구독분은 우선구입하고, 기타 신규구입용 예산은 인문·사회  
·예체능계 : 이공계 = 4:6(종수는 6:4 예상)
- ⑤ 연구용 도서구입예산의 학과별 배정방식 : 학과별 배정예산총액 × 계열별 도서단가비율 ×  
(1 / 해당계열 전체학과수) × 0.3 + (해당학과 교수수 / 해당계열 교수수) × 0.4 + (해당학  
과 박사과정 학생수 / 해당계열 박사과정 학생수) × 0.2 + (해당학과 석사과정 학생수 / 해  
당계열 석사과정 학생수) × 0.1(서울대학교 자체평가연구위원회, 서울대학교 자체평가연구  
보고서(I)(서울 : 서울대학교, 1994), pp. 227-228)

〈표 2〉는 대학도서관의 공식예산편성 개요를 나타낸 것이다.<sup>5)</sup>

이 경우의 예산편성공식  $B = C(\text{학생의 학점당 비용}) \times S(\text{학생수}) \times CR(\text{학생 1인당 평균 학점수})$ 이다.

〈표 2〉 대학도서관의 공식예산편성 개요

학문수준	학생의 학점당 비용(C)	학생수(S)	학생 1인당 평균 학점수(CR)	예산액(B)
박사과정-자연과학	\$ 1,050	20	9	\$ 189,000
박사과정-인문과학	530	40	12	254,400
석사과정-자연과학	650	75	12	585,000
석사과정-사회과학	350	150	12	630,000
학부 고학년-자연과학	400	600	15	3,600,000
학부 고학년-인문과학	200	950	15	2,850,000
학부 저학년	100	3,000	15	4,500,000
총 액				\$ 12,608,400

#### (4) 成果豫算

성과예산(Performance Budget)은 1949년 미국 후버위원회의 권고에 따라 연방 정부에 의하여 도입·발전된 예산제도로서, 도서관의 활동성과를 기준으로 예산을 편성함으로서 豫算執行의 效率性을 제고시키고자 하는 방식이다.

이 예산제도의 주요 단계는 다음과 같다.

- ① 도서관의 예산과목을 목적(혹은 기능)에 따라 業務計劃과 細部事業으로 범주화 한다.
- ② 상당기간에 걸쳐 관련데이터를 수집한 다음, 세부사업에 대한 업무량을 각각 계량적으로 표시한다.
- ③ 단위당 업무량을 분석하는데 소요되는 시간과 비용을 계산하여 원가를 산출한다.

5) Madeline J. Daubert, *Financial Management for Small and Medium-Sized Libraries* (Chicago : American Library Association, 1993), p. 25.

④ 각 세부사업의 예산액(단위당 원가 × 업무량)을 결정한다. 예를 들면 전년도에 이루어진 자료선정에서 정리업무에 이르는 일련의 작업과정(선택, 주문, 입수, 등록, 분류, 편목, 장비작업, 배가 등)에 소요되는 1책당 평균시간과 평균비용을 계산한 다음, 거기에 건물의 固定費用과 可變費用(유지·관리·보수비용, 냉난방 비용, 전기·수도요금, 장비사용료 등)을 합산한 비용을 금년도의 예산액으로 배정한다.

⑤ 배정된 예산액과 실행결과를 대비하여 성과(인력 × 시간/비용)를 측정함으로서 향후 예산관리의 효율성을 제고시킨다.

그러나 이 방법은 업무별로 모든 데이터를 수집하여 단위비용을 계량화하는데 많은 시간이 요구될 뿐만 아니라, 각각의 비용에 대한 정당성을 인정받기 어렵다. 또한 질적 측면보다는 양적 측면에서 성과를 측정할 수 밖에 없고, 도서관봉사의 측면보다는 경제적 논리에 치중한다는 비판을 받아 왔기 때문에 거의 채택되지 않고 있다.

성과예산제도로 대학도서관 참고업무부서의 예산을 편성할 경우, 그 개요는 〈표 3〉과 같이 나타낼 수 있다.

〈표 3〉 참고업무부서의 성과예산편성 개요

투입비용	제공된 봉사	목 표	산출물	단위비용
\$ 100,000	참고봉사	전화나 대면을 통한 이용 질문에 대한 응답제공	80,000	\$ 1.25

### (5) 計劃豫算制度

도서관 예산편성방법 중에서 비교적 새로운 개념으로, 1961년 맥나마라(R. McNamara)에 의해 미국방성에 도입된 계획(기획)예산제도(Planning Programming Budgeting System)는 장기적인企劃(Planning)과 단기적인豫算編成(Budgeting)을 유기적으로 결합(Programming)시킴으로써 자원배분에 관한 의사결정을 합리적이고 일관성 있게 행하려는 예산제도를 말한다. 그러므로 PPBS를 도입하면 가

용재원과 도서관요구를 최적 결합함으로서, 도서관의 목적과 목표의 실현을 최대한 보장할 수 있다.

이러한 이유로 오늘날 미국의 주정부와 지방정부, 대학시스템, 산업체 등에 소속된 도서관들이 PPBS를 그대로 채택하거나 변형·도입하고 있으며<sup>6)</sup>, 또한 일부 대학도서관에서는 모체기관의 목적과 목표, 프로그램 및 성과를 연계시킬 수 있다는 잇점 때문에 채택하고 있다.<sup>7)</sup>

그럼에도 불구하고 국내에서는 아직까지 채택되지 않고 있으며, 다만 경북대학교가 1995 회계연도부터 예산운영의 효율화를 통해 전체예산을 절감하여 전략적 발전 계획에 투입하고자 과거의 항목별 예산편성제도를 기획예산제도로 전환할 것을 추진하고 있어<sup>8)</sup> 도서관에도 적용될지는 주목해 볼 일이다.

PPBS에 의한 대학도서관의 예산편성 개요표는 <표 4><sup>9)</sup>와 같으며, 주요 편성절차는 다음과 같이 6단계로 요약할 수 있다.

- ① 대학도서관의 장·단기 목적과 목표를 계획한다.
- ② 설정된 목적과 목표를 달성하기 위한 대안프로그램을 개발한다.
- ③ 제안된 프로그램을 수행하기 위한 활동들을 계획하고 그들에 관한 비용데이터를 수집한다.
- ④ 실행가능성과 費用-便益分析에 근거하여 프로그램의 대안들을 평가한 다음, 최소비용으로 最大便益을 창출하는 대안을 선정한다.
- ⑤ 프로그램의 유효성을 평가하는 計量的 尺度를 설계한다.
- ⑥ 선정된 프로그램을 이행한 후, 성과를 측정하고 유효성을 평가한다.

6) Stueart and Moran, *Library and Information Center Management*, 4th ed. (Englewood, Col. : Libraries Unlimited, 1993), p. 267.

7) Michael E.D. Koenig, *Budgeting Techniques for Libraries and Information Center* (New York : Special Library Association, 1980), p. 89.

8) 慶北大同門, 95-1호, 8면(1995년 1월 5일)

9) M.J. Daubert, *op. cit.*, p. 22.

〈표 4〉 계획예산제도에 의한 대학도서관의 예산편성 결과

프로그램명	목적	목표	예산액
경영관리	신중한 계획, 프로그램의 수행 및 조정, 관리훈련, 효율적 운영을 통한 고객에게 양질의 도서관봉사를 제공하기 위함	월간 소식을 통한 도서관 봉사에 대한 홍보 예산 및 실제 경비에 대한 월간보고서를 각 관리자에게 보고	월급 \$ 100,000 수당 25,000 운영비 20,000 자본비 10,000 소계 \$ 155,000
이용자봉사	적시에 적절한 참고봉사와 대출봉사를 제공	이용 / 봉사의 질을 측정하기 위한 조사실시 이용자 정보탐색을 결정	월급 \$ 80,000 수당 20,000 운영비 40,000 자본비 100,000 소계 \$ 240,000
정리업무	도서관자료에 대한 이용자의 비용-효율적, 적시적 접근을 위한 준비	편목비용의 분석 자료구입에 대한 시간-비용분석	월급 \$ 45,000 수당 11,250 운영비 20,000 자본비 5,000 소계 \$ 81,250
예산총액			\$ 476,250

(6) 零基準豫算制度<sup>10)</sup>

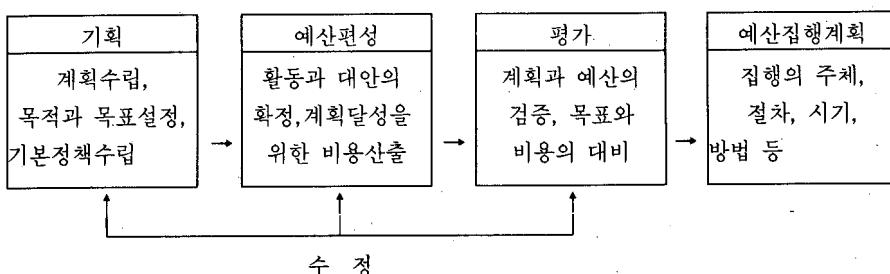
학자에 따라 영기준 기획 및 예산, 無前提豫算, 原點基準豫算, 總檢豫算, 無基準豫算, 제로베이스 예산제도 등으로 역칭되고 있는 영기준예산제도(Zero Based Budgeting)는 전년도의 예산편성을 무시한 채, 영기준에서 조직체의 모든 활동에 대한 비용-편익을 분석하여 특정사업의 채택여부를 결정하고 그 우선순위에 따라 예산을 편성하는 기법이라 하겠다. 따라서 대학도서관이 ZBB를 도입할 경우, 도서관의 목적을 확인하고 목표를 계량화할 수 있고, 지출대안을 개발하여 모든 계획된 지출을

10) 尹熙潤, “大學圖書館의 零基準豫算制度 適用에 관한 研究,” 國會圖書館報, 第26卷, 第1號 (1989, 12), pp. 91-114.

정당화하며, 활동과 봉사프로그램의 우선순위를 결정할 수 있다.<sup>11)</sup>

이 예산제도는 비록 1962년 미국 農務省에 최초로 도입되었으나, 1968년 피어르(P.A. Pyhrr)를 중심으로 한 연구팀이 텍사스전자회사(Texas Instruments Company)의 1970년도 인사 및 조사부 예산을 편성하기 위하여 개념화한 것이다.<sup>12)</sup> 1973년에는 카터(J. Cater)에 의해 조지아주 예산편성에 적용되었고, 그 후 연방정부와 국방성에도 도입되었으며, 일부의 대학도서관<sup>13)</sup>에서도 채택하고 있다. 한편 국내는 1983년도 정부예산편성지침에서 각 부처의 예산편성사 ZBB방식을 활용하도록 시달된 바 있으나<sup>14)</sup> 도서관에서는 적용되지 않고 있다.

ZBB의 주요 편성절차는 <그림 1>과 같이 4단계로 구성된다.



<그림 1> 영기준예산의 주요 편성절차

- ① 기획단계로 대학도서관의 기본정책방향을 결정하고, 전체계획과 세부계획을 수립하며, 목적과 목표를 설정한다.
- ② 예산을 편성하기 위한 핵심단계로서 경영규모, 개발가능한 대안의 수, 조직수

11) Ching-chih Chen, *Zero-Base Budgeting in Library Management: A Manual for Librarians* (Phoenix : Oryx Press, 1980), p. 19.

12) Peter A. Pyhrr, *Zero-Base Budgeting: A Practical Management Tool for Evaluating Expenses* (New York : John Wiley, 1973), p. Xi.

13) Michael E.D. Koenig and Victor Alperin, "ZBB and PPBS: What's Left Now That the Trendiness Has Gone," *Drexel Library Quarterly*, Vol.21, No.3(Summer 1985), pp. 24-25.

14) 經濟企劃院, 1983년 예산개요(서울:同院, 1983), p. 37.

준, 가용시간의 제약성 등을 고려하여 모든 활동과 대안들이 예산결정단위(예 : 정리업무는 분류, 목록, 기타 업무의 3단위로 결정)를 선정하고, 관장이 각 단위를 평가하는데 필요한 활동내용의 목적이나 목표, 업무수행방법, 활동편익, 활동이 승인되지 않을 경우의 결과, 비용분석, 대안수단 등의 정보를 기술한 예산결정패키지를 작성한다.

③ 평가자(실무사서, 과장, 관장)는 실행수준별로 세분, 작성된 각각의 예산결정 패키지를 대상으로 우선순위를 결정한다. 즉, 먼저 최저수준(단위업무)에서는 패키지 작성자(담당사서)가 비용중심으로 단위업무별 대안(예 : 참고봉사의 경우 서지 교육, 참고봉사, 정보검색 등)의 순위를 결정한 다음, 2-4개의 패키지를 각각의 하위통합수준(수서, 정리, 대출, 참고봉사 등)의 계장에게 제출한다. 각 부서의 계장들은 작성자가 제출한 패키지를 재검토하여 순위를 결정한 다음, 6-8개의 패키지를 상위통합수준(과장)에 제출한다. 과장들은 제출된 패키지의 순위를 결정하고 단일패키지로 통합하여 13-15개를 최종통합수준(관장)에 제출하면 관장은 최종패키지의 순위를 결정한다.

④ 마지막으로 결정된 패기지별로 예산집행의 주체, 절차, 시기, 방법 등의 집행 계획을 마련한 다음에 집행한다.

〈표 5〉는 미국 맥마스터(McMaster)대학의 Business Library가 예산삭감에 대비하여 1975-76 회계연도에 작성한 바 있는 영기준예산의 개요표를 예시한 것이다.<sup>15)</sup>

15) Elise Hayton, "Zero Base Budgeting in a University Library," *Special Library*, Vol.71, No.3(Mar. 1980), pp. 169-176.

〈표 5〉 맥마스터대학 Business Library의 ZBB편성 개요

항목	예산 (1974 / 75)	제안된 예산대안(1975 / 76)			
		1	2	3	4
인건비	\$ 10,000				
사서	6,000	\$ 10,000	\$ 10,000	\$ 10,000	\$ 10,000
사무원	24,000				6,000
일반	—	6,000	6,000	6,000	18,000
대출	3,000	24,000	12,000	18,000	—
참고업무보조		—	—	8,000	1,800
임시직 보조	400	3,000	—	1,200	
기타 경비	500				400
제본 및 수리	200	400	400	400	300
장비	300	300	300	300	150
복사	400	150	150	150	250
인쇄		250	250	350	300
소모품 /사무용품		300	300	300	
계	\$ 44,800	44,400	29,400	44,700	37,200

### 3. 豫算管理를 위한 費用의 算出과 配定

#### 3. 1 비용의 구성내용과 유형

##### (1) 비용의 구성내용

일반적으로 대학도서관을 운영하는데 소요되는 비용은 人件費( $60\% \pm 10\%$ ), 資料費( $30\% \pm 10\%$ ), 其他 經費( $10\%$ )의 비율로 구성된다. 각각의 구체적인 구성내용은 다음과 같다.

##### 가. 인건비

인건비(personnel cost)는 대학도서관의 정규직원과 임시직원 및 학생보조원의 급료, 수당, 복지후생비 등 인적자원에 지급되는 각종 비용을 말한다. 국립대학도서

관 정규직원의 인건비는 국고(일부수당은 대학의 기성회예산)에서, 기타 직원과 학생의 인건비는 대학 자체의 예산에서 지출되는데 비하여 사립대학도서관의 인건비는 그 대학의 예산에서 지출된다.

#### 나. 자료구입비

자료구입비(material purchase cost)는 대학도서관의 장서를 구성하는 도서, 연속간행물, CD-ROM 데이터베이스, 마이크로자료, 기타 비도서자료 등 모든 정보자료를 구입하는데 소요되는 비용이다. 국립대학도서관은 이들 자료를 국고예산과 기성회 예산으로 구입하며, 사립대학도서관은 주로 대학 자체의 예산(국고에서 일부지원)으로 구입한다.

#### 다. 기타 경비

기타 경비에는 각종 하드웨어 및 소프트웨어의 구입비, 비품비, 소모품비, 냉난방비, 출장 등의 여비, 전기·수도·통신 등의 각종 세금, 인쇄·제본·복사비, 보험료, 상호협력 또는 네트워크 참가비, 수수료 등의 제비용이 포함된다. 이들은 비목에 따라 대학예산이나 도서관예산으로 지출한다.

### (2) 비용의 유형

도서관비용의 유형은 가변성 여부에 따라 고정비용과 가변비용으로, 산출방식에 따라 평균비용과 한계비용으로, 대안적 이용가치에 따라 명시적 비용과 암묵적 비용으로, 부과방식에 따라 직접비용과 간접비용, 그리고 유효수명을 고려하는 감가상각비 등으로 나눌 수 있다.

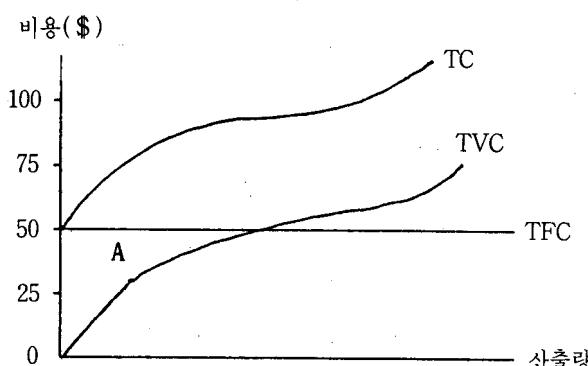
#### 가. 固定費用과 可變費用

고정비용(fixed cost)은 주어진 기간 동안 대학도서관이 제공한 봉사(활동)량과는 무관하게 고정적으로 들어가는 직원들의 月給, 건물과 정보기기의 減價償却費, 保險料, 財產稅 등을 말한다. 반면에 가변비용(variable cost)은 봉사(활동)량의 증감에 따라 변하는 資料購入費, 資料整理費, 消耗品費 등을 의미하며, 서기직원의 비용이나 복사기 貨貸料 등은 가변성을 지니고 있지만 봉사량의 증감정도에 비례하여

변하지 않기 때문에 이들을 準可變費用(semivariable cost)이라 한다.

그러나 일반적으로 도서관의 총비용(total cost)은 總固定費用(total fixed cost)과 總可變費用(total variable cost)의 합, 즉  $TC = TFC + TVC$ 로 표현한다. 예컨대 수서업무에 있어서 컴퓨터 터미널의 총고정비용은 컴퓨터의 터미널가격(Pct)과 터미널수(ct)의 비용을 합산한,  $TFC = (Pct)(ct)$ 로 나타낼 수 있다. 반면에 총가변비용은 총고정비용과 달리 산출량에 따라 달라지는데, 그 이유는 인건비(P1)가 일정한데도 불구하고 산출물의 단위를 늘리기 위해서는 직원수(1)를 추가로 투입할 것이기 때문이다. 이를 식으로 표현하면  $TVC = (P1)(1)$ 가 된다. 따라서 수서산출물을 생산하는 경우에 소요되는 총비용은 총고정비용과 총가변비용의 합, 즉  $TC = (P1)(1) + (Pct)(ct)$ 가 된다.

〈그림 2〉는 수서산출물을 생산하는데 소요되는 短期 總費用을 곡선으로 나타낸 것이다. 수평선으로 표시된 총고정비용은 산출수준에 관계없이 50\$이며, 총가변비용은 산출량이 증가함에 따라 늘어난다. 점 A까지는 총가변비용이 감소하는 비율로 증가하다가 점 A를 지나면 증가하는 비율로 증가한다. 결국, 總固定費用曲線에 總可變費用曲線을 더하면 總費用曲線이 되며, 이 때 고정비용곡선의 수직거리는 총산출량과 동일하기 때문에 총비용곡선과 총가변비용곡선의 기울기는 같을 것이다. 확인하면, 산출량이 증가함에 따라 총비용과 총가변비용은 동일한 양으로 증가한다.



〈그림 2〉 수서산출물의 단기 총비용곡선

### 나. 平均費用과 限界費用

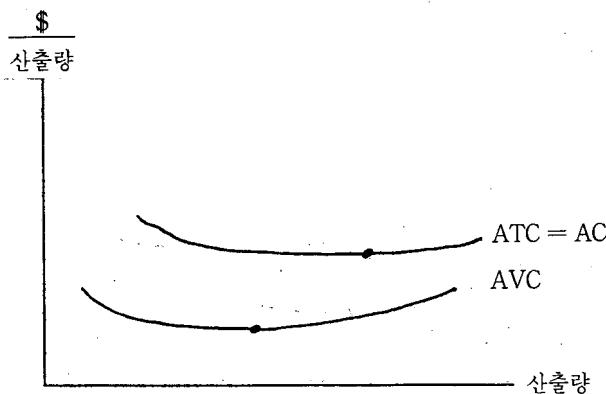
#### ① 평균비용

평균비용(average cost)은 總費用函數의 개념에 따라 平均固定費用(average fixed cost), 平均可變費用(average variable cost), 平均總費用(average total cost)으로 세분되며 이들을 각각 평균비용으로 나타내면 도서관생산을 경제적으로 분석하는데 보다 편리하다.

먼저 평균고정비용은 총고정비용을 산출량( $Q_a$ )으로 나눈 것( $AFC = TFC / Q_a$ )으로 산출량이 증가함에 따라 계속 감소한다. 가령 고정된 도서관건물의 보험료와 조명비용 및 난방비용은 산출량이 증가함에 따라 감소한다.

다음으로 평균가변비용은 총가변비용을 산출량으로 나눈 것( $AVC = TVC / Q_a = (P)(L / Q_a) = (P)(1 / APP_1)$ )이다. 이 때  $Q_a / L$ 는 平均勞動生產(APL: average product of labor)과 동일하기 때문에 그 반대인  $L / Q_a$ 는  $1 / APP_1$ 과 같다. 노동 가격이 일정할 경우, 평균가변비용은 노동의 平均實物生產(APP: average physical product)과는 반대방향으로 변한다. 결과적으로  $AVC$ 곡선은  $APP$ 곡선으로 표현된 생산함수의 중요한 實物的特性을 반영하므로 곡선상 어떤 점에서의 기회비용은 직원의 추가투입으로 오히려 증가된다. 환연하면, 직원이 증원되면 곡선상의 어떤 점에서는 더 낮은 평균가변비용으로도 대안적 정보봉사의 산출물이 증가한다.

마지막으로 평균총비용은 평균고정비용과 평균가변비용을 합산한 것, 즉  $ATC = AFC + AVC$ 이다. 예컨대, 수서생산함수를 이용하면 산출량이 증대됨에 따라 고정 투입요소인 컴퓨터 터미널의 효율성은 증가하는 반면에 가변투입요소인 직원의 효율성은 감소율로 증가하여 극대에 이른 후에는 감소한다. 따라서 고정투입요소와 가변투입요소의 효율성을 합산한 평균총비용은 산출량이 증가함에 따라 처음에는 아래쪽으로 기울어진 다음, 가변투입요소의 효율성이 감소함에 따라 비용의 상승력에 영향을 미친다. 그러나 가변투입요소의 평균실물생산 감소분은 컴퓨터 터미널의 계속적인 효율성 증가분에 의하여 상쇄되기 때문에 <그림 3>과 같이  $AC$ 는  $AVC$ 의 극소점을 지난 산출량 수준에서 극소에 도달하게 된다. 또한 평균고정비용은 아래쪽으로 기울어지기 때문에 직원 및 컴퓨터 터미널의 단위당 비용의 합은 극소에 도달



〈그림 3〉 수서산출물의 평균비용곡선

하게 된다. 결국 곡선상의 어떤 점에서는 직원이 추가되어도 산출량은 오히려 감소하므로 직원을 추가투입하지 않을 것이다.

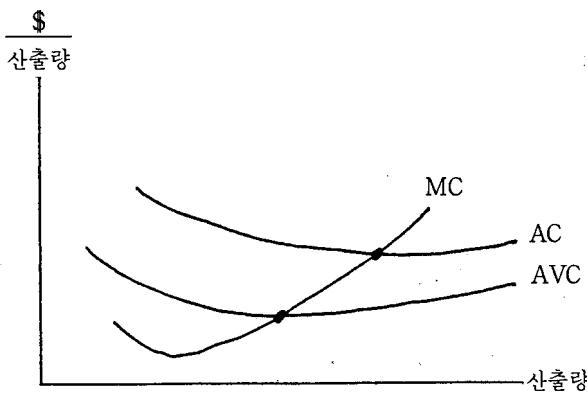
## ② 한계비용

한계비용(marginal cost)은 산출물을 1단위 추가할 때 초래되는 총비용(총고정비용 + 총가변비용)의 변화를 의미한다. 그러나 고정비용은 산출량의 변화와 무관하므로 총비용의 변화는 전적으로 가변비용의 변화로 초래되는 결과이다. 한계비용을 기호로 나타내면 다음 식과 같다.

$$MC = TC / Q_a = TVC / Q_a = w(\Delta L) / (\Delta Q_a) = w / MP_1$$

예를 들어 수서직원의 임금율(w)이 단위당 10\$이고, 어떤 산출수준에서 산출량(MP1)이 5단위일 경우, 직원 1단위를 추가함으로서 산출량은 5단위로 증가하므로 산출량을 1단위 증가시키기 위해서는 1/5단위의 직원, 즉 2\$의 비용이 필요하다. 그러므로 한계비용은 10/5\$ 혹은  $w / MP_1$ 이다.

한편 〈그림 4〉에서처럼 도서관의 한계비용은 고정비용과 무관하지만 평균가변비용 및 평균총비용과는 관계가 있으므로 한계비용이 평균비용(혹은 가변비용이나 총비용)보다 낮으면 평균비용은 감소한다. 가령 수서산출물의 단위당 평균비용이 4\$이고, 추가단위를 생산하는데 2\$가 소요된다면 모든 단위의 평균비용은 더 감소하



〈그림 4〉 평균비용과 한계비용

며, 역으로 한계비용曲線이 平均費用曲線 위에 있을 때는 산출량이 증가함에 따라 평균비용도 증가할 것이다. 한계비용곡선은 그 극소점에서 평균비용곡선과 교차하며, 평균비용곡선이 올라가거나 내려가지 않을 때는 산출량이 변하여도 평균은 변하지 않으므로 한계비용곡선은 평균비용곡선과 동일하다.

#### 다. 明示的 費用과 暗默的 費用

명시적 비용(explicit cost)은 통상 도서관의 활동비용인 급료, 재료비, 보험료, 설비비, 이자지불 등의 貨幣費用을 의미하고, 암묵적 비용(implicit cost)은 서가이 동시간이 관내 정보봉사에 유용하고 장서평가시간이 새로운 봉사를 개발하는데 유용한 것처럼 도서관이 소유한 자원의 代案的 利用價值(機會費用<sup>16)</sup>)을 말한다. 예컨대, 정보소유자가 10명의 직원을 고용하고 연간 5,000원의 자료를 구입하여 주당 50시간을 개관할 경우, 이를 투입물의 조합에 따른 총지출액은 연간 210,000\$이고 정보봉사의 판매수입이 250,000\$라면, 연간 수입액은 지출액보다 40,000\$이 많지만 이 액수에서 제외된 정보봉사의 生產資本과 정보소유자의 奉仕價值를 소위 暗默的

16) 어떤 재화를 하나의 용도에 사용하는 비용은 그 재화를 차선의 다른 용도에 사용하지 못함으로써 상실한(기회를 놓쳐 버린) 편익(benefit)과 동일한데, 이 편익을 비용으로 환산하면 기회비용(opportunity cost)이 된다.

生産費用이라 한다. 따라서 경제학적 측면에서 도서관의 생산비용(production cost)은 명시적 비용과 암묵적 비용의 합, 즉  $PC = EC + IC$  이다.

#### 라. 直接費用과 間接費用

직접비용(direct cost)은 대학도서관의 특정 업무나 프로젝트에 직접 부과되는 인건비, 장비구입비, 출장비, 자료비 등을 말한다. 예컨대 참고실의 경우에는 직원들의 봉급, 참고자료와 가구 및 비품의 구입에 지출되는 비용 등이 이에 해당된다. 반면에 간접비(indirect cost)는 특정 업무나 프로젝트에 쉽게 부과할 수 있는 경영관리비, 장서관리비, 냉난방비, 건물관리비, 보험료 등을 말한다. 가령 참고자료를 처리하는 정리과의 비용이나 도서관의 급료 및 인사기능을 담당하는 행정직원의 비용 등이 이에 해당된다. 따라서 직접비용과 간접비용을 합산한 총비용, 즉  $TC = DC + IC$ 가 된다.

#### 마. 減價償却費

감가상각비(depreciation cost)는 자본예산으로 지출된 건물, 컴퓨터 등의 정보기기, 가구 및 비품, 자료 등의 도서관자산이 연도가 지날수록 자연적, 기술적 노화나 사용 및 이용에 따른 소모로 인하여 그 유효수명이 감소할 때 결산기마다 감가상각의 절차에 의해 계상되는 비용을 말한다.

일반적으로 영리기업에서는 감가상각이 이윤에 중요한 영향을 미치기 때문에 생산비용의 일부에 포함시키지만, 국립대학도서관은 물론, 사립대학도서관도 「사학기 관 재무·회계규칙에 대한 특례규칙」 제30조에서 감가상각을 허용하지 않기 때문에 이를 적용하지 않고 있다. 그러나 감가상각을 적용하지 않고서는 도서분실방지시스템, 자동서고, 마이크로리더, 컴퓨터, 복사기, CD-ROM 데이터베이스 등 각종 정보기술을 도입하고자 할 때 비용·효과, 비용·편익을 산출하거나 도입후의 실제적인 경영평가가 불가능하다. 실제로 도서관관리자들도 감가상각의 필요성을 인정하고 있으며, 일부 회계사들은 도서의 유효수명인 3-10년이 지나면 감가상각을 적용해야 한다고 지적하고 있다.<sup>17)</sup> 도서관의 감가상각비는 다음과 같은 몇 가지의 방식으로 산출

17) Inez L. Ramsey and Jackson E. Ramsey, *Library Planning and Budgeting*(New York : Franklin Watts, 1986), p. 27.

할 수 있다.

### ① 定額 減價償却方式

정액 감가상각방식(straight-line depreciation method)은 감각상각을 계산하는 가장 단순한 산출방법 중의 하나로 품목의 감가상각적 비용을 유효수명으로 나누어 산출한다. 예컨대 도서분실방지시스템의 구입비용이 20,000,000원(기계가격 18,000,000 + 부가가치세 1,800,000 + 운송비 200,000)이고 향후 10년간 사용이 가능하다면, 이 기계의 剩餘價值는 1,800,000원(기계가격의 10%)이므로 연간 감가상각비는 아래공식에서 산출된 바와 같이 1,820,000원이 된다.

$$\begin{aligned} \text{연간 정액감가상각비} &= \frac{\text{비용}-\text{잉여가치}}{\text{평가(유효)수명}} = \frac{20,000,000\text{원}-1,800,000\text{원}}{10\text{년}} \\ &= \frac{18,200,000\text{원}}{10\text{년}} = 1,820,000\text{원} \end{aligned}$$

### ② 產出物 減價償却方式

이 방식은 정액 감가상각법에서 측정단위로 사용된 연도(유효수명)를 산출량으로 대체하는 방식(production depreciation method)이다. 예를 들어 2,000,000원에 구입한 복사기의 잉여가치는 200,000원, 유효수명내에 100,000매를 복사할 수 있다면, 복사 1매당 감가상각비는 아래 공식에서 산출된 바와 같이 18원이 된다.

$$\begin{aligned} \text{복사 1매당 감가상각비} &= \frac{\text{비용}-\text{잉여가치}}{\text{산출량}} = \frac{2,000,000\text{원}-200,000\text{원}}{10,000\text{매}} \\ &= \frac{1,800,000\text{원}}{100,000\text{매}} = 18\text{원} \end{aligned}$$

### ③ 倍額 減價償却方式

정보폭증시대의 도서관자료는 연도가 지날수록 수명이 단축되므로 이에 대한 감가상각을 계산하기 위해서는 정액 감가상각율의 두 배를 적용하는 것이 더 적합한데, 이 방식을 배액 감가상각방식(double-declining-balance method of depreciation)이라 한다. 이를 테면 〈표 6〉에서 처럼 1994년에 10,000,000원 상당의 도서를 구입하였고 이들의 잉여가치가 1,000,000원이며 유효수명이 5년이라면, 40%(정액 감가상각에서는 20%)의 감가상각율을 적용하여 계산한다. 이 경우, 마지

〈표 6〉 도서의 배액 감가상각비 산출과정

(단위 : 천원)

시간	비용	연도별 감가상각	누적 감가상각	도서가치
1994(구입)	10,000			10,000
1994년말	10,000	$40\% \times 10,000 = 4,000$	4,000	7,000
1995년말	10,000	$40\% \times 6,000 = 2,400$	5,400	4,600
1996년말	10,000	$40\% \times 3,600 = 1,440$	7,200	2,800
1997년말	10,000	$40\% \times 2,160 = 864$	8,400	1,600
1998년말	10,000	296	9,000	1,000

막 연도의 累積 減價償却費는 9,000,000원이므로 도서의 가치는 구입연도의 10%인 1,000,000원에 불과하다.

### 3. 2 비용의 산출과 배정

#### (1) 비용의 산출

도서관비용의 주요 분석대상인 인건비와 기능별 단위비용을 중심으로 비용산출과정을 살펴보면 다음과 같다.

##### 가. 人件費 算出

인건비는 업무수행시간을 분석하고 작업성과를 측정하여야 정확하게 산출할 수 있다. 그러기 위해서는 직원의 급료와 업무 또는 봉사에 투입된 시간을 측정하여 시간당 비용을 계산하여야 한다. 예를 들어 어떤 직원의 연봉이 2천만원이고 주당 근무시간이 40시간(1일 8시간)일 때, 이 직원의 시간당 인건비는 연간 총근무시간이 주당 40시간 × 연간 52주 또는 1일 평균 8시간 × 260일(연간 총일수에서 공휴일과 토요일을 제외) = 2,080시간이므로, 2천만원 ÷ 2,080시간 = 9,615원이 된다.

그러나 종종 직원회의나 손님접대 등 근무 외적인 일로 인한 時間損失이 발생하기 때문에 어느 누구도 주어진 업무를 수행하는데 하루 8시간을 투입할 수는 없다. 따라서 실제로 연간 근무시간에서 純作業時間을 산출하기 위해서는 국립대학도서관의 경우 적어도 法定 休暇日數 20일(미국의 경우 5년 이상 근무한 사서의 유급휴가

일수가 대개 20-25일임<sup>18)</sup>), 연평균 痘暇日數 6일, 1일 작업시간중 약 15분씩 두번의 휴식시간(오전과 오후의 coffee break 등)을 제외하여야 한다. 결과적으로 실제 근무일수는 연간 234일, 1일 근무시간은 7.5시간으로 줄어들어 시간당 인건비는 2천만 원 1,755시간(234일 × 7.5시간) = 11,396원으로 증가한다.

이러한 방식으로 대학도서관의 기능별 소요시간을 산출하면 모든 직원의 시간당 인건비를 계산할 수 있다. 물론 각각의 인건비에는 업무별 부대비용, 이를 테면 수서정리업무는 바코드·북카드·북포켓·라벨 등, 참고업무는 참고자료에 소요되는 비용들을 추가할 수도 있고 별개로 처리할 수도 있다.

#### 나. 單位費用 算出

단위비용(unit cost)이란 도서관의 특정 업무를 수행하는데 소요된 총비용을 산출물의 총단위수로 나누었을 때의 單位當平均費用을 말한다. 그러므로 단위비용을 산출하기 위해서는 먼저 측정단위를 결정하여야 하는데 도서관에서는 대체로 수서업무, 분류와 편목, 참고봉사, 이용지도, 대출, 상호대차 등과 같이 기능이나 서비스를 측정단위로 간주하고 있으나 더 세분하여 특정 활동이나 세부기능을 측정단위로 삼을 수도 있다. 다음으로 측정단위별 총비용은 각 업무를 처리하는 직원의 인건비에 각종 비품이나 소모품을 합산하여 산출한다.

실제로 다음의 공식을 이용하여 단위비용을 산출할 수 있는 바, 연간 총정리비용이 2억원이고 총정리책수가 2만권이라면 1책당 정리비용은 1만원이 된다.

$$\text{단위비용(UC)} = \frac{\text{N단위 산출비용(CN)}}{\text{단위수(N)}} = \frac{200,000,000\text{원}}{20,000\text{권}} = 10,000\text{원}$$

한편 부서내의 세부기능별로 소요시간의 비율을 측정하여 각각의 단위비용을 산출할 수도 있다. 만약 연간 2만권을 정리하는데 투입된 총비용이 2억원이고 세부기능별 소요시간의 분포가 분류 40%, 편목 30%, 기타 작업 30%로 나타났다면 총분류비용은 8천만원(2억원 × 0.4)이고 1책당 분류비용(단위당 비용)은 4천원(8천만원 ÷ 2만권)이 된다. 1책당 정리비용이 산출된 경우에는 역으로 1책당 분류비용을 계

18) Caroline M. Coughlin and Alice Gertzog, *Lyle's Administration of the College Library*, 5th ed. (Metuchen, N.J. : Scarecrow Press, 1992), p. 463.

산할 수 있다( $1\text{만원} \times 0.4 = 4\text{천원}$ )

## (2) 비용의 배정

도서관의 직접비용은 비교적 정확하게 파악하기가 용이하지만 간접비용은 그렇지 못하기 때문에 신중하게 배정하여야 한다. 그러므로 도서관의 부서별 혹은 업무별 소요비용을 적절히 배정하기 위해서는 먼저 비용센터(cost center)에서 이 비용들을 확인하고 관련데이타를 수집할 필요가 있다.

흔히들 비용센터는 도서관 조직상의 여러 부서와 프로그램(활동)을 지칭한다. 전자는 經營管理, 維持管理, 整理業務 등 이용자와 직접적인 관련이 없는 기능을 수행하는 영역으로 서비스센터(service center)라 하며, 소요경비는 주로 간접비용의 성격을 지닌다. 반면에 후자는 參考奉仕, 貸出奉仕, 情報檢索, 利用指導, 文獻複寫 등 이용자에게 직접적으로 봉사를 제공하는 영역으로 프로그램센터(program center)라 하며, 소요경비는 직접적인 지출비용 외에 서비스센터에서 확인 가능한 비용들이 포함된다.

그러나 특정 서비스센터는 다른 서비스센터 뿐만 아니라 프로그램센터에도 봉사를 제공하기 때문에 프로그램센터에 봉사비용을 직접 배정하면 심각한 오류가 발생한다. 따라서 <표 7>과 같이 먼저 다른 서비스센터에 배정한 다음 프로그램센터에 배정하는 소위 下向式 配定方式(step-down allocation)을 이용하여야 하는데, 그 과정을 간략하게 살펴보면 다음과 같다.

- ① 총 1,000,000원의 경영관리비용은 유지관리에 250,000원, 정리업무에 100,000원, 프로그램 1에 400,000원, 프로그램 2에 250,000원을 배정한다.
- ② 총 450,000원의 유지관리비용은 정리업무에 100,000원, 프로그램 1에 20,000원, 프로그램 2에 150,000원을 배정한다.
- ③ 총 500,000원의 정리업무비용은 프로그램 1에 300,000원, 프로그램 2에 200,000원을 배정한다.
- ④ 위에서 산출된 각각의 간접비용에 각 프로그램의 직접비용을 합산하면 프로그램의 총비용은 9,500,000원이 되며, 이것은 <표 7>에서 서비스센터와 프로그램센터

〈표 7〉 도서관비용의 하향식 배정과정

(단위 : 천원)

업무 / 기능	직접비용	경영관리	유지업무	정리업무	계(프로그램비용)
경영관리	1,000				
유지업무	200	+250			
정리업무	300	+100	+100		
프로그램 1	5,000	+400	+200	+300	5,900
프로그램 2	3,000	+250	+150	+200	3,600
계	9,500	1,000	450	500	9,500

의 직접비용을 합산한 것과 동일하다.

한편 정보봉사부서의 비용배정 근거와 순서는 더 신중하게 결정하여야 한다. 〈표 9〉는 정보봉사부서에 대한 하향식 비용배정의 근거와 과정을 나타낸 것으로, 그 순서는 다음과 같다.

① 부서별 배정순서는 인사, 급료, 기타 관련기능을 통하여 모든 직원들에게 봉사하는 경영관리를 기준으로 유지관리, 정리업무, 참고봉사, 대출봉사, 정보검색의 순으로 한다. 그리고 부서별 배정근거는 경영관리의 경우 직원수를, 유지관리는 건물 면적을, 정리업무는 정리책수를 기준으로 한다.

② 총 50,000,000원의 경영관리비용(직접비용)은 전체 17명의 직원 중에서 4명의 자체 직원을 제외한 13명을 기준으로 각 부서에 배정한다.

$$\text{유지관리} : 50,000,000\text{원} \times 3 / 13\text{명} = 11,539,000\text{원}$$

$$\text{정리업무} : 50,000,000\text{원} \times 2 / 13\text{명} = 7,693,000\text{원}$$

$$\text{참고봉사} : 50,000,000\text{원} \times 3 / 13\text{명} = 11,539,000\text{원}$$

$$\text{대출봉사} : 50,000,000\text{원} \times 2 / 13\text{명} = 7,693,000\text{원}$$

$$\text{정보검색} : 50,000,000\text{원} \times 3 / 13\text{명} = 11,539,000\text{원}$$

③ 총 33,538,000원(직접비용 22,000,000원 + 경영관리에서 배정된 11,538,000원)의 유지관리비용은 경영관리의 면적 2,000평을 제외한 10,500평을 기준으로 각 부서에 배정한다.

정리업무 :  $33,538,000\text{원} \times 3,000 / 10,500\text{평} = 9,582,000\text{원}$

참고봉사 : 33,538,000원 × 2,000 / 10,500평 = 6,388,000원

대출봉사 :  $33,538,000\text{원} \times 2,500 / 10,500\text{평} = 7,985,000\text{원}$

정보검색 :  $33,538,000\text{원} \times 3,000 / 10,500\text{평} = 9,582,000\text{원}$

④ 총 59,275,000원(직접비용 42,000,000원 + 경영관리에서 배정된 7,693,000원 + 유지관리에서 배정된 9,582,000원)의 정리업무비용은 각 부서의 처리책수를 기준으로 배정한다.

참고봉사 : 59,275,000원 × 2,000 / 15,0000건 = 7,903,000원

대출봉사 :  $59,275,000\text{원} \times 5,000 / 15,0000\text{건} = 19,758,000\text{원}$

정보검색 :  $59,275,000\text{원} \times 8,000 / 15,0000\text{건} = 31,613,000\text{원}$

⑤ 봉사부서별 총비용은 산출된 각각의 간접비용(서비스센터의 배정비용)에 각 부서의 직접비용을 합산한 것이다.

참고봉사 :  $(11,539,000 + 6,388,000 + 7,903,000) + 30,000,000 = 55,830,000$  원

$$\text{대출봉사} : (7,693,000 + 7,985,000 + 19,758,000) + 20,000,000 = 55,436,000 \text{ 원}$$

정보검색 :  $(11,539,000 + 9,582,000 + 31,613,000) + 25,000,000 = 77,734,000$  원

⑥ 산출된 봉사부서별 총비용을 합산하면 세 봉사부서(프로그램)의 총비용은 189,000,000원(55,830,000원 + 55,436,000원 + 77,734,000원)이 되며, 이것은 〈표 8〉에서 서비스센터와 프로그램센터의 직접비용을 합산한 것과 동일하다.

〈표 8〉 봉사업무의 하향식 비용배정과 근거

### ( 단위 : 척원 )

### 3. 3 비용의 분석

도서관비용은 대개 비용-효과분석(cost-effectiveness analysis), 비용-효율성 분석(cost-efficiency analysis), 비용-편익분석(cost-benefit analysis)을 통하여 관리하게 된다.

#### (1) 費用-效果分析

이것은 주어진 비용수준에서 일정한 기준에 따라 최선의 성과를 거둘 수 있는 대안을 결정하는데 사용되는 產出指向的 分析技法이다. 따라서 일정한 비용수준에서 봉사수준이나 성과를 극대화하는데 초점을 맞춘다. 이러한 분석형태는 도서관이 궁극적으로 정보봉사라는 목표를 얼마나 잘 수행하는지를 결정하는데 유용하다. 비용-효과분석에 있어서 정보봉사를 측정하는 척도로는 봉사를 제공받은 이용자수, 특수프로그램의 참여정도, 이용자 만족율, 수집책수나 대출책수, 시간의 처리시간 등이다.

#### (2) 費用-效率性 分析

이 분석은 최소비용으로 주어진 산출수준을 제공하는지를 분석하는데 사용되는 投入指向的 分析技法이다. 따라서 최소비용으로 설정된 봉사수준을 달성하는데 초점을 맞춘다. 비용-효율성 분석으로 도서관운영을 측정하는 척도의 하나로는 단위비용을 들 수 있는데 봉사수준을 낮추지 않고도 단위비용을 줄일 수 있으면 도서관은 보다 효율적인 수준에서 운영된다. 이를 테면 수작업으로 편목하는 대신에 CD-ROM이나 온라인 목록데이터베이스를 이용하여 처리비용을 줄이면 도서관의 정리비용이 줄어들 뿐만 아니라 효율성도 증대된다.

#### (3) 費用-便益分析

비용-편익분석은 투자나 활동의 비용과 관련하여 그 가치를 결정할 목적으로 소요된 비용과 산출된 편익을 분석하는 행위로 단기분석보다는 장기적인 의사결정에 자

주 사용되며, 특히 호스트컴퓨터의 구입 등과 같은 자본투자를 결정할 때 유용하다. 그러나 도서관은 봉사기관이므로 통상 제공되는 봉사로 편익을 측정하는데, 봉사는 추상적이고 화폐단위로 측정하기 어려운 측면이 있다. 만약 비용과 편익이 화폐단위로 전환될 수 있다면 비용-편익분석은 매우 유용한 분석도구가 된다. 가령 어떤 도서관이 받는 연체료가 100원인데 비하여 연체통지서를 우송하는데 130원이 소요된다면 연체통지서 제도는 바람직하지 못하다.

한편 비용-편익분석에 의하여 산출된 두 가지 대안의 비용이 동일할 경우에는 편익이 더 많은 대안을 선택하여야 하며, 편익이 동일하다면 비용이 적게 드는 대안을 선택하는 것이 유리하다.

비용-편익을 분석하는 방식에는 자본프로젝트의 비용 대 화폐편익을 분석하는 投資-收益方式(return-on-investment method)과 이것의 역산출방식인 回收期間方式(payback period method)이 있다. 예를 들어 도서관의 단열공사에 10,000,000원을 투자하여 연간 냉난방비용이 2,500,000원 절감되었다면 전자의 방식으로는 수익률이 연간 25%이며, 후자의 방식으로는 회수기간이 4년이다. 따라서 다른 곳에 투자했을 때보다 수익률이 높거나 회수기간이 짧다면 이 투자는 훌륭한 것으로 간주할 수 있다.

$$\text{투자-수익} = \frac{\text{절감비용}}{\text{투자비용}} = \frac{2,500,000}{10,000,000} = 0.25 = 25\%$$

$$\text{회수기간} = \frac{\text{투자비용}}{\text{절감비용}} = \frac{10,000,000}{2,500,000} = 4\text{년}$$

이상에서 언급한 세 가지 분석방법은 모두 프로그램의 편익이 그것에 지출된 비용보다 가치가 있어야 한다는 개념에 근거하고 있다. 다만 비용-효과는 일정한 수준의 효과를 유지하면서 도서관봉사를 제공하는데 소요되는 비용을 줄이거나 효과를 제고시킴으로서 달성되는 반면에, 비용-편익은 특정 활동에 대한 편익가치가 지출된 비용의 가치보다 높다는 것을 증명함으로서 그 활동을 정당화하는 것이다. 따라서 이 분석방법들이 조합될 때 자원이용에 관한 현명한 의사결정이 가능하다. 그렇다고 해서 상술한 공식적인 연구가 비용과 편익의 상관관계에 관한 현명한 의사결정을

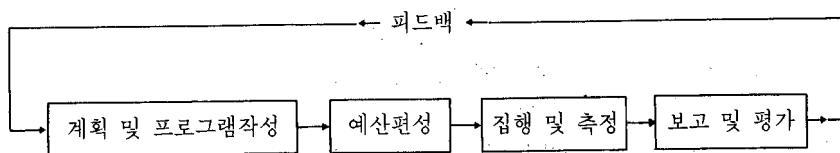
내리는데 반드시 필요한 것은 아니며, 오히려 양식과 훌륭한 판단이 더 적합한 경우도 많이 있다.

#### 4. 豫算管理過程의 分析

##### 4. 1 예산계획과정

###### (1) 豫算計劃의 段階

대학도서관의 예산계획은 財務管理過程의 일환으로 일반적인 단계는 ① 대학 또는 도서관 서무과(수서과)에 의한 예산지침 및 마감일의 제시, ② 예산요구에 필요한 자료수집과 도서관에서의 검토 및 승인, ③ 부서별 예산계획서 제출, ④ 예산의 심의 및 결총, ⑤ 예산의 결정, ⑥ 예산의 집행, ⑦ 결산 및 회계감사 등으로 이루어진다. 이를 더 단순화하면 대학도서관의 예산계획은 <그림 5>와 같이 대개 計劃 및 프로그램작성, 豫算編成, 執行 및 測定, 報告 및 評價의 4단계로 나눌 수 있다.



<그림 5> 대학도서관 예산계획의 단계

① 계획 및 프로그램 작성 : 대학도서관의 일반적인 목적과 목표를 진술하고, 이들을 성취하기 위한 기능별(일반관리, 수서, 정리, 대출 및 참고봉사 등), 이용자별(교수, 학부 및 대학원생), 봉사유형별(중앙관 및 분관이나 부문별 도서관의 서지정보검색, 원문상호복사, 잡지목차제공 등) 프로그램을 준비하는 과정을 말한다.

② 예산편성 : 설정된 목적과 목표를 달성하는데 필요한 재원을 확보하고, 프로그램별로 예산을 배정하는 행위를 의미한다.

③ 집행 및 측정 : 편성된 예산에 대한 승인절차가 끝나면 계획대로 예산을 집행하고 관련자료(대출건수, 응답한 참고질문수, 온라인 검색건수, 프로그램의 진행 혹은 완료정도, 구입책수, 구입금액, 봉사에 지출한 금액 등)를 수집하여 내부적으로 그 결과를 측정한다.

④ 보고 및 평가 : 회계연도 내에 집행된 예산과 실적에 대한 결과를 관장과 대학 당국에 보고하고 평가(심사와 감사)받는다.

이처럼 재무관리의 한 과정으로 이루어지는 대학도서관의 예산계획은 경영계획에 의거하여 이를 실현하기 위한 구체적인 실행안을 수립하는 것을 말한다. 계획기간은 주로 회계기간을 기준으로 수립하는 일년계획과 다년간 실행될 안을 수립하는 장기 계획(계속사업계획)으로 구분된다. 다만 우리나라의 경우, 국공립대학도서관의 회계 연도는 당년도 1월 1일~12월 31일(기성회비는 3월 1일~2월 28일), 사립대학도서관은 3월 1일~2월 28일까지로 하는 1년 단위이기 때문에 편성 그 자체는 일년계획 이지만, 장기계획의 범위 내에서 2·3년의 사업계획 실행안을 토대로 연차계획을 수립하는 것이 바람직하다.

특히 대학도서관은 학내외의 정치적 영향이나 다른 기관과의 역학관계속에서 직원, 자료, 시설을 충실히 유지하고 운용하는데 필요한 재원을 확보하기 위하여 다각적으로 노력하여야 한다. 즉, 예산계획을 수립하여 대학당국에 계획의 정당성과 배분의 적절성을 충분히 납득시키고 예산을 최대한 확보하여, 공정하게 배분하고 효율적으로 활용함으로서 그 효과가 극대화될 수 있도록 노력하여야 한다.

## (2) 豫算規模 및 配定比率

대학도서관이 예산계획을 수립할 때는 연간 총예산의 규모를 확정하여 대학당국에 요구하여야 하며, 요구결과로 배정된 예산은 집행계획을 상세하게 수립하여야 한다. 여기서는 자료구입예산을 중심으로 전개하고자 한다.

### 가. 도서관예산의 규모

도서관예산의 규모를 제시한 대표적인 기준으로는 미국도서관협회의 대학 및 연 구도서관 위원회에서 작성한 「大學圖書館基準」을 들 수 있다. 이 기준은 1986년에

개정되었는데, 조문 8(예산)에서 “도서관 배정액은 대학의 教育的 및一般的 目的 을 위한 全體豫算의 6%가 되어야 한다”고 명시하였다.<sup>19)</sup>

그러나 미국 학술도서관의 경우, 대학의 교육적 및 일반적 지출액에 대한 도서관 예산의 점유비율이 1970-71년에는 4.065%, 1989-90년에는 3.082%(기준도달율 51.4%)로 나타났다.<sup>20)</sup> 반면에 1994년 현재 국내 대학도서관의 예산비율은 대학 총예산의 2%에도 미치지 못하고 있어 그 격차는 더욱 커질 수 밖에 없다.

대학도서관의 예산이 충분히 확보되어야 하는 이유는 藏書開發計劃, 情報奉仕計劃, 電算化計劃, 空間計劃 등에 결정적인 영향을 미치기 때문이다. 따라서 대학도서관의 전체 예산규모는 상황요소인 주제별 기준 집서의 적절성 및 출판량, 학생과 교수진의 실제규모, 교과과정의 범위와 성격 및 수준, 강의방식, 타 도서관자원의 적절성과 이용가능성, 도서관의 봉사범위·봉사거점수·주당 봉사시간수·서지교육수준·온라인 봉사, 도서관자동화의 정도 및 부대비용, 도서관기준의 충족정도 등을 고려하여 계획하되 적어도 대학 총예산의 5% 정도가 도서관예산으로 배정되어야 한다.

#### 나. 도서관예산의 항목별 배정비율

미국「大學圖書館基準」조문 8.2의 주석에서는 ‘도서관예산의 35-45%는 보통 資料購入費에 배정하고, 50-60%는 人件費에 충당한다’고 명시하였으며<sup>21)</sup>, 일본의 「國立大學圖書館改善要項解說」에서는 대학 총경상비 중에서 人件費：圖書充實費：圖書館維持費의 적정 구성비율을 5.6% : 4.3% : 1%로 제시하였다.<sup>22)</sup>

19) Association of College and Research Libraries, College Library Standards Committee, "Standards for College Libraries," *College & Research Libraries News*, Vol.47(Mar. 1986), p. 199.

20) Frank W. Goudy, "Academic Libraries and the Six Percent Solution: A Twenty-Year Financial Overview," *Journal of Academic Librarianship*, Vol.19, No.4(Sept. 1993), p. 213.

21) Association of College and Research Libraries, College Library Standards Committee, *op. cit.*

22) 日本圖書館協會, 圖書館法規基準總覽(東京:同協會, 1992), p. 492.

브레이빅과 지(P.S. Breivik and G. Gee)는 인건비·자료비·기타 경비의 적정 배정비율을 60:30:10으로 제시하였으며<sup>23)</sup>, 큐밍스(A.M. Cummings) 등이 1991년 연구도서관협회 산하의 21개관을 대상으로 조사한 멜론보고서(Mellon report)에서는 인건비가 52%, 정보자원비가 약 34%, 자동화비용을 포함한 기타 운영비가 14%로 나타났다.<sup>24)</sup>

그러나 캠벨(J.D. Campbell)이 연구도서관의 예산을 직원에 33%, 자료 및 액세스에 50%, 기타에 17%를 배정해야 한다고 주장한 바와 같이<sup>25)</sup> 대학도서관의 성패는 무엇보다도 양질의 학술자료를 확보하는데서 출발한다고 할 수 있다. 따라서 도서관의 전체예산에서 자료구입비의 배정비율을 지금보다 더 늘려야 하며, 이용자의 情報檢索 및 原文入手에 소요되는 時間價值를 제고시키기 위해서는 도서관자동화에도 더 많은 예산을 배정하는 방향으로 항목별 배정비율을 재조정하여야 할 것이다.

#### 다. 자료구입예산의 규모

대학 총경상비 중에서 도서관의 자료구입비가 차지해야 하는 비율에 대한 법적 근거는 없지만 한국도서관협회의 「대학도서관기준」에는 대학 총예산의 4% 이상을 최저 자료구입비로 확보하도록 명시하고 있다.<sup>26)</sup>

그리고 국립대학도서관은 매년 조정되는 「국립교육기관 예산(안) 조정기준」에 근거하여 작성된 「國庫에 대한 歲入歲出豫算 各目明細書」와 각 대학이 자율적으로 책정하도록 되어 있는 기성회 도서비에 근거하여, 사립대학도서관은 1981년 문교부가 제시한 「大學圖書館 運營改善方案」의 권장비율인 대학 경상비의 3% 이상을 참고하

23) Patricia Senn Breivik and Gordon Gee, *Information Literacy: Revolution in the Library* (New York : American Council on Education and Macmillan, 1989), p. 112.

24) Cummings et al., *University Libraries and Scholarly Communication: A Study Prepared for the Andrew W. Mellon Foundation*(Washington, D.C. : ARL, 1992)(Barbara G. Leonard, "The Metamorphosis of the Information Resources Budget," *Library Trends*, Vol.42, No.3(Winter 1994), p. 497에서 재인용)

25) Jerry D. Campbell, "Academic Library Budgets: Changing 'The Sixty-Forty' Split," *Library Administration and Management*, Vol.3, No.2(Spring 1989), p. 78.

26) 한국도서관협회 기준분과위원회 편, 한국도서관기준(서울 :同協會, 1981), p. 34.

여 각 대학이 자율적으로 책정하도록 하고 있다.

그러나 1993년말 현재 국립대학도서관의 경우, 충남대(3.06%)를 제외하면 대체로  $1 \pm 0.4\%$ 로 나타나고 있으며, 「도서관백서」에서도 국립대학도서관은 1.6%, 사립대학도서관은 1.3%로 나타났다.<sup>27)</sup>

이러한 실정하에서는 대학도서관이 급변하는 정보화시대에 탄력적으로 대처하여 정보자료를 공급하는 학술정보센터로서의 역할을 제대로 수행할 수 없다. 따라서 정부는 물론이거니와 대학당국도 자료구입비(도서, 학술지, CD-ROM 등의 비인쇄자료)를 획기적으로 증액하는 결단이 필요하며, 그 수준은 우선 대학 총예산의 3% 이상이 되어야 할 것이다.

#### 라. 자료구입예산의 자료유형별 배정비율

대학도서관의 자료예산은 자료구입비, 컴퓨터 소프트웨어의 구입 및 사용료, 제본비 등으로 구분할 수 있다. 이들 중에서 자료구입비는 대체로 도서관예산의 35-40%를 점유하고 있으며<sup>28)</sup>, 연속간행물에 대한 지출은 자료예산의 60-70%를 초과하지 않는 것이 바람직한 것으로 제시되고 있다.<sup>29)</sup>

그러나 대학도서관의 자료구입예산을 배정할 때 가장 난해한 문제가 단행본과 학술지의 예산을 어떻게 배분하느냐 하는 것이다. 특히 학술지의 예산배정문제는 學術誌의 種數 및 기타 出版情報量의 계속적인 증가, 國際換率의 불규칙적인 變動, 출판사 및 학술조직체에 의한 출판물 배포의 증가, 연간 10-15%에 달하는 학술지 가격의 상승<sup>30)</sup>과 차별화 등으로 인하여 난제로 등장하고 있다. 학술지의 예산배정은 당년도 뿐만 아니라 향후에도 연도별로 價格上昇率 만큼을 더 증액해서 계속 지출해야 하므로 전체 장서개발계획이나 단행본의 구입량에 영향을 미친다. 또한 학술지는

27) 한국도서관협회, 도서관백서(서울:동협회, 1992), p. 128.

28) Association of College and Research Libraries, College Library Standards Committee, *op. cit.*, p. 200.

29) Murray S. Martin, *op. cit.*, p. 123.

30) Twyla Mueller Racz, Wlater Hogan, and Mary Meernik, "A Maintenance Budget : Living within Your Means," Bill Katz, ed., *The Acquisitions Budget*(New York : Haworth Press, 1989), p. 124.

계약·입수·체크인·클레임 등에 소요되는 직원시간, 제본비용, 기록분실문제, 자동화비용, 축적공간비용 등 도서관예산의 다른 측면에도 많은 영향을 미친다.

그럼에도 불구하고 미국의 경우, <표 9>에서 연구도서관협회(ARL)의 연도별 자료구입비 변화추이를 보면 1975-76년에는 단행본의 예산비율이 54.4%, 연속간행물이 37.1%였으나 1985-65년에는 단행본이 42%, 연속간행물이 52%로 반전되었으며<sup>31)</sup>, 1991-92년에 총 2,867개 학술도서관이 도서와 정기간행물에 지출한 예산비율은 각각 32.95%와 50.51%로 나타나고 있다.<sup>32)</sup>

<표 9> 미국 연구/학술도서관의 자료유형별 구입예산의 변화추이

유형	연 도 서 관 협 회				학술도서관
	1975-76	1981-82	1985-86	1991-92	
단행본	54.4%	44.8%	42.0%	32.95%	
연속간행물	37.1%	49.0%	52.0%	50.51%	
제본	6.3%	6.2%	6.2%	—	

또한 1987년 영국 잉글랜드에 소재한 대학도서관에 대한 조사에서도 단행본과 잡지예산의 배정비율이 47%:43%로 나타났으나 1989년에는 34%:52%로<sup>33)</sup>, 1992년 호주의 대학도서관에 대한 조사에서는 잡지와 단행본의 예산배정비율이 60%:40%(과학분야는 80%:20%)로<sup>34)</sup>, 그리고 1993년 국내 대학도서관의 자료구입예산 배정비율에서도 도서가 41.8%, 정기간행물이 58.2%로 나타났다.<sup>35)</sup>

31) Association of Research Libraries, *ARL Statistics*(Washington, D.C. : ARL, 1975-1985)

32) Catherin Barr ed., *The Bowker Annual: Library and Book Trade Almanac*, 38th ed.(New Providence : R.R. Bowker, 1993), pp. 426-427.

33) Liz Chapman, "Book Acquisitions in Higher Education Libraries in England: Collection Development or Damage Limitation," *Library Acquisitions: Practice & Theory*, Vol. 15(1991), pp. 287-294.

34) Barbara G. Leonard, "Collection Management in Austrian Academic Libraries," *Library Acquisitions: Practice & Theory*, Vol.18, No.2(summer 1994), pp. 147-156.

35) 韓國圖書館協會, *한국도서관통계*(서울 : 同協會, 1993), p. 14.

이처럼 대학도서관의 자료구입예산 중에서 학술지(연속간행물)의 예산비율이 단행본에 비하여 상대적으로 높아지는 이유는 학술지가 지니는 정보의 最新性, 濃縮性, 내용의 認定性 등으로 인하여 利用率(引用頻度)이 단행본보다 높기 때문이다. 이에 근거하여 데빈과 켈로그(R.B. Devin and M. Kellogg)는 연속간행물과 단행본의 구입예산을 배정하는데 지침이 되는 공식을 다음과 같이 제시하였다.<sup>36)</sup>

예를 들어 철학분야의 단행본 구입비가 5,000,000원이고, 연속간행물의 이용률이 38.4%라면 연속간행물의 구입예산은 3,115,883원이 배정되어야 하며, 역으로 연속간행물의 구입비가 5,000,000원이라면 단행본의 구입예산은 8,020,833원이 되어야 한다는 것이다.

$$\text{연속간행물}(S) = \frac{(M)(\%)}{(100-\%)} \quad \text{단행본}(M) = \frac{S(100-\%)}{\%}$$

따라서 대학도서관 중에서 교육기능을 중시하는 學部圖書館은 단행본과 학술지의 예산을 4:6 혹은 5:5로 배정하고, 주로 교수와 대학원생들의 연구 및 학술활동을 지원하는 研究圖書館은 6:4의 비율로 배정하되, 학술지를 포함한 연속간행물의 학문영역별이나 주제별 혹은 학과별 배정비율은 <표 10><sup>37)</sup>에 제시된 주제별 이용률을 감안하여 차등화하는 것이 바람직할 것이다.

36) Robun B. Devin and Martha Kellogg, "The Serial /Monograph Ratio in Research Libraries : Budgeting in Light of Citation Studies," *College and Research Libraries*, Vol. 51, No.1(Jan. 1990), p. 53, 351.

37) Ibid., p. 50에서 부분抜췌하여 재구성하였음.

〈표 10〉 학문영역(주제별) 연속간행물의 이용률

인문과학계		사회과학계		자연과학계		기술과학계		예술계	
주제	이용률	주제	이용률	주제	이용률	주제	이용률	주제	이용률
철학	38.4%	사회과학	38.0%	과학	82.0%	의학	85.2%	예술	28.6%
신학	24.8%	심리학	35.0%	수학	76.8%	기술	70.0%	음악	23.5%
인류학	42.9%	경제학	59.0%	천문학	85.4%	공학	72.4%		
문학	15.0%	경영학	58.6%	물리학	88.8%	전기공학	61.9%		
영미문학	13.3%	사회학	44.4%	화학	93.6%	화학공학	75.8%		
외국문학	10.9%	정치학	34.6%	지질학	87.2%				
역사	23.3%	행정학	26.1%	식물학	82.7%				
		교육학	40.5%	동물학	80.8%				
		도서관학	28.2%	생리학	90.8%				
				미생물학	93.1%				
평균	23.4%	평균	40.5%	평균	86.1%	평균	73.1%	평균	26.1%

### (3) 豫算配定公式의 開發

#### 가. 예산배정공식의 변수

현재 국내의 많은 대학도서관이 자료구입예산을 배정할 때 적용하는 기준은 學科, 教授數, 學生數이다. 그러나 자료구입예산은 당연히 학과별 소장자료수의 변화가 대학의 교육목표를 달성하는데 미치는 총기여도의 변화를 의미하는 限界便益(marginal benefit)과 도서관이용도의 변화에 따른 총 자료구입비의 변화를 지칭하는 限界費用이 동일하도록 배정되어야 한다. 이를 위해서는 도서관의 예산배정에 영향을 미치는 학내외의 다양한 변수들을 고려하여야 한다.

먼저 제학자들이 실제로 자료구입예산 배정공식을 개발하는 과정에서 사용한 변수(기준)들을 요약하면 〈표 11〉과 같다.<sup>38)</sup> 이들이 제시한 많은 변수 중에서 공통된 변수는 圖書館利用度, 學生數, 教授數, 學點數, 프로그램수, 資料의 平均價格이다.

38) Donna Packer, "Acquisitions Allocations : Equity, Politics, and Formulas," *Journal of Academic Librarianship*, Vol.14, No.5(Nov. 1988), p.278.

〈표 11〉 자료구입예산 배정공식의 수립에 사용된 변수(기준)

연구자	변수(기준)	적용모형	배정단위	대상자료
McGrath, etc (1969)	대출, 등록학생수, 논문인용수	중다상관+요인분석	학과	도서
Goyal(1973)	도서 / 잡지의 요구, 학생수, 교수수, 학과의 중요성	선형프로그래밍 + 심플렉스기법	학과	도서 / 연속 간행물
Kohut(1974)	문헌규모, 인플레이션의 조정	선형계획	학문	도서 / 연속 간행물
McGrath(1974)	대출, 도서평균가격	대출 = 요구	학과 / 학문	도서
Gold(1975)	학점수, 학생의 도서관이용 및 그 중요성	경제적 효율성 ; 한계비용=한계편익	대학, 학과 / 학문	도서 / 연속 간행물
Wright & Watkins(1977)	학생수, 프로그램수와 수준 및 유형	선형계획	학과	도서
WelWood(1977)	등록학생수, 대출자수, 과정, 도서평균가격	선형계획	학과	도서
Pierce(1978)	전공수, 하드 / 소프트지수, 학과별 이용도, 문헌평균가격	중다회귀분석	학과	도서
Sweetman, Wiedemann(1980)	대출, 등록학생수, 연구활동, 과정수	선형모형(변수의 지수화 / 가중치화)	학과	도서
Yunker & Covey (1980)	학생 / 교수수, 학점, 전공교수 경력, 문헌비용	제약조건의 최적화	학과	도서 / 연속 간행물
McPheron (1983)	학생 / 교수수, 학문별 이용, 자료비용	절충	학과	도서
Goehner(1983)	학점수, 교수수, 과정 및 학점, 자료비용	선형계획	학과	도서 / 연속 간행물

다음으로 최근 연구를 중심으로 살펴보면 모스크ович과 슈미트(M. Moskowitz and J. Schmidt)는 그 변수로 기존집서의 강도, 프로그램의 증가·발전·쇠퇴, 분야별 출판도서의 수와 가격, 교수수, 대학원생 및 학부학생수, 대출수, 전공 및 부전공수, 상호대차통계, 자료의 가격상승률, 교수의 출판 및 연구수준 등 10가지를 제

시하였다.<sup>39)</sup>

제나웨이(D.C. Genaway)는 예산배정공식에 사용된 가장 일반적인 변수로 대출수, 교수수, 학생수, 학점수, 과정수, 상호대차, 과거의 배정관례, 선택된 배정공식 등 8가지를<sup>40)</sup>, 맥기니스와 파우스트(M. McGinnis and M. Faust)는 정기적인 서가리스트의 수에 기초한 학문분야의 집서규모, 학과별 전공학생수, 학과별 교수수, 대학원의 학위수 및 종류, 대출통계, 기타 각 기관의 특수사정 등 6가지를 제시하였다.<sup>41)</sup>

1991년 미국도서관협회 예산배정소위원회는 대학도서관의 전형적인 예산배정기준으로 교수의 수·구성·학술활동, 학부 및 대학원의 전공별 등록학생수, 학과별 혹은 학술프로그램별 학점수, 학문영역별 도서관자원에 대한 의존도, 수여학위, 학술 및 연구프로그램의 권위, 특수집서의 존재여부 등 7가지를 적시하였다.<sup>42)</sup>

#### 나. 예산배정공식의 개발단계

대학도서관이 자료구입예산을 합리적으로 배정하기 위한 공식을 개발하는 과정을 도시하면 <그림 6>과 같이 12단계로 구분할 수 있다.

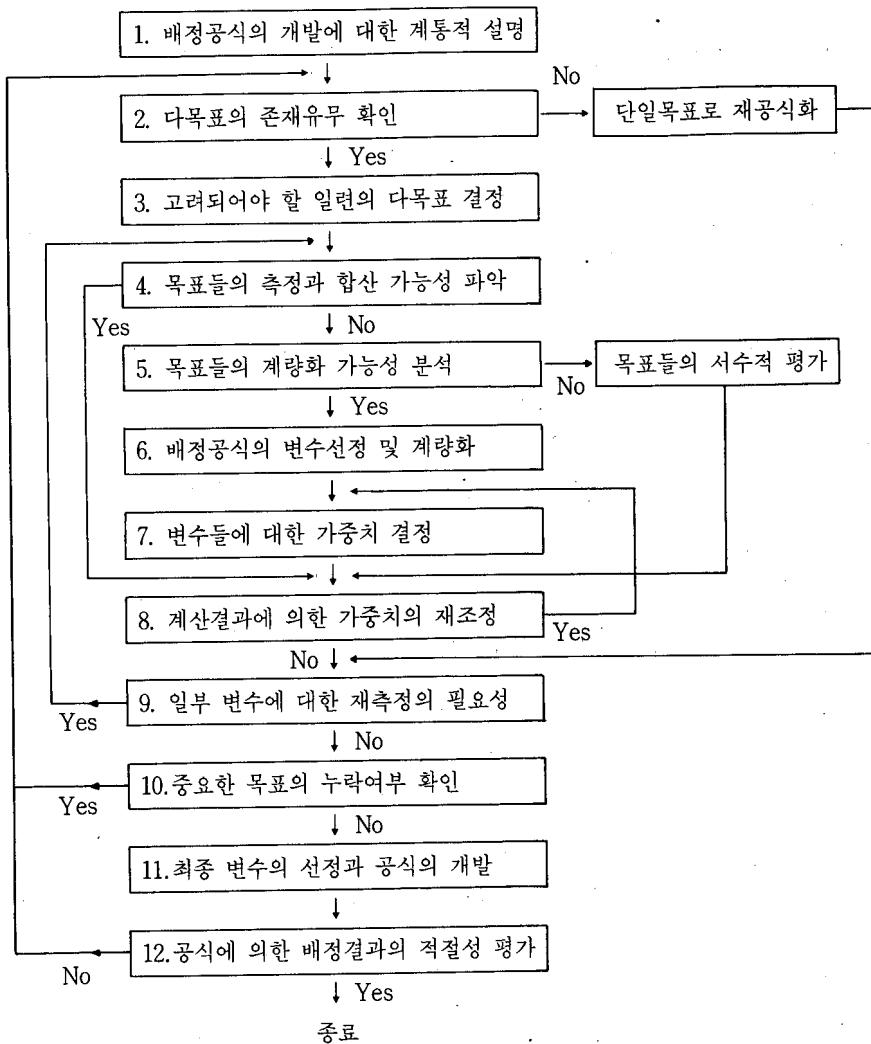
- ① 자료구입용 예산배정공식을 개발하고자 하는 목적, 의의, 필요성 등에 대하여 계통적으로 설명한다.
- ② 배정공식을 개발하기로 결정하였을 때는 대학도서관이 설정한 여러 목표들을 확인한다. 이 때 목표가 여러 개일 때는 ③번으로 가고, 하나 뿐일 경우에는 단일 목표를 가지고 문제를 재공식화한 다음 ⑨번으로 간다.
- ③ 여러 목표들 중에서 달성하고자 하는 일련의 다목표를 결정한다.

39) Mickey Moskowitz and Joanne Schmidt, "Managing the College Library's Acquisitions Budget," *Acquisition Librarian*, No.2(1989), p. 60.

40) David C. Genaway, "Administering the Allocated Acquisitions Budget : Achieving a Balanced Matrix," *Acquisition Librarian*, No.2(1989), pp. 148-155.

41) Mildred McGinnis and Mary Faust, "Establishing, Monitoring, and Spending the College and University Acquisitions Budget," *Acquisition Librarian*, No.2(1989), p. 136.

42) American Library Association Subcommittee on Budget Allocation, *Guide to Budget Allocation for Information Resources*(Chicago : ALA Association for Library



〈그림 6〉 자료구입예산 배정공식의 개발단계

④ 결정된 목표들이 측정가능하고 합산할 수 있는지를 파악한다. 만약 그것이 가능할 경우에는 ⑧번으로 가고, 불가능하면 ⑤번으로 간다.

⑤ 결정된 목표들을計量化할 수 있는지를 분석하여 계량화가 가능하면 ⑥번으로

가고, 불가능하면 목표들을 서수적으로 평가한 다음 ⑧번으로 간다.

⑥ 예산배정에 영향을 미치는 요인들 중에서 배정공식을 수립하는데 사용될 적정 변수들을 선정한 다음, 데이터를 수집하고 계량화한다.

⑦ 변수들에 대한加重値을 결정한다.

⑧ 계산결과에 근거하여 변수들에 대한 가중치를 재조정할 필요가 있을 때는 ⑦ 번으로 가고, 그렇지 않을 경우에는 ⑨번으로 간다.

⑨ 일부 변수에 대한 재측정의 필요성 여부를 판단하여 필요할 경우에는 ④번으로, 그렇지 않을 경우에는 ⑩번으로 간다.

⑩ 중요한 목표의 누락여부를 확인하여 누락되었으면 ②번으로 가고, 그렇지 않을 때는 ①번으로 간다.

⑪ 공식개발에 사용될 최종 변수를 선정하여 공식을 유도한다.

⑫ 수립된 자료구입예산 배정공식을 이용하여 예산을 배정한 다음, 결과의 적절성 여부를 평가한다. 배정공식이 적절할 경우에는 종료하지만, 그렇지 않을 경우에는 ②번으로 가서 공식수립과정을 재검토하고 보완한다.

#### 4. 2 예산편성과정

대학도서관 예산의 주류를 형성하는 것이 一般豫算이고, 그 중에서도 資本豫算과 運營豫算이다. 이들의 편성과정은 대학의 설립주체에 따라 다르다. 국립대학도서관의 재원은 주로 國庫豫算과 費國庫豫算인 期成會豫算이며, 대학에 따라 寄附金(서울 대의 경우 한국화약에서 도서구입비로 매년 50억씩 5년간 250억원을 지원하는 등)이 도서관예산으로 보충되는 경우도 있다. 반면에 사립대학도서관의 재원은 주로 學生登錄金(1991년 75.7%를 점유)이며, 기타 財團轉入金(1991년 14.2%)과 借入金이 있다.

먼저 국립대학도서관의 국고예산편성과정 중에서 대학외에서 이루어지는 거시적인 과정은 교육부장관이 전년도 예산집행실적을 분석한 다음, 차기 년도의 신규사업 및 주요 사업계획서를 작성하여 재정경제원장관에게 2월말까지 제출하면 재정경제

원장관은豫算編成指針을 작성하여 국무회의의 심의를 거쳐 대통령의 승인을 얻은 후 3월 31일까지 교육부장관에게 시달한다. 이에 따라 교육부장관은 매년 4월초 각 대학의 총장에게 예산편성지침을 시달하고豫算要求書 작성자료의 제출을 지시한다. 한편 대학내에서 도서관예산의 편성과정은〈표 12〉와 같다.

〈표 12〉 국립대학도서관의 국고예산 편성과정 및 편성내용

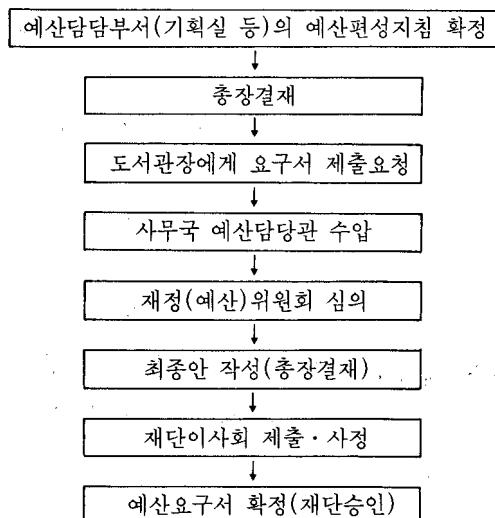
편성과정	편성내용
예산편성지침시달 (교육부장관) ↓	1. 대학에 예산요구서 작성자료의 제출요구(4월초)
총장 ↓	1. 도서관에 예산요구서 제출요청
도서관장 ↓	1. 부서별 예산요구자료 수집 및 조정 2. 예산요구서(안) 제출
총장 ↓ 사무국 예산담당관 ↓	1. 공통경비, 대학본부사업 추가 2. 도서관요구서의 조정 및 우선순위 결정 3. 전년도 집행실적 분석 4. 대학전체의 예산요구서(안) 작성 5. 재정(예산)위원회 검토 및 평의회 등에 보고
총장결재 ↓	1. 예산요구서 최종안 작성, 교육부에 제출 (4월 30일까지)
교육부 제출 및 사정 ↓	1. 예산규모 조정 등 내용의 수정, 보완
교육부 예산요구서 확정	1. 재정경제원장관에게 제출(5월 31일까지)

- ① 교육부로부터 예산편성지침을 시달 받은 총장은 도서관에 예산요구서를 제출하도록 요청한다.
- ② 도서관은 부서별로 예산요구자료를 수집하여 조정한 다음, 대학본부에 예산요구서(안)를 제출한다.
- ③ 대학본부에서는 대학전체의 공통경비와 대학본부 자체의 사업비를 추가하고 도서관의 예산요구내역을 검토하여 우선순위를 결정한다.

④ 대학본부의 사무국 예산담당실 주관으로 대학전체의 예산요구서가 작성되면 재정(예산)위원회에 회부하여 검토하게 하고 평의회 등에 보고하여 심의를 거친 다음, 총장결재를 받아 최종안을 확정한다.

반면에 기성회예산은 기성회장이 주관하고 총장(대학본부의 예산담당관이 중심)은 기성회의 규약이 정하는 바에 따라 기성회 세입·세출예산을 편성하며, 대학내에서의 절차는 국고예산의 경우와 비슷하다. 이 때의 편성기준은 1월초 교육부장관이 시달하는 「國立大學 期成會運營管理指針」을 따르지만 회계년도 개시 전까지 기성회 이사회에 의결을 받는 것으로 예산(안)이 확정되기 때문에 교육부 승인을 받을 필요는 없다.

다음으로 사립대학도서관의 예산편성과정은 국립대학도서관의 경우처럼 교육부의 예산편성지침을 시달받아 편성하는 것이 아니라 <그림 7>에서와 같이 대학내의 예산담당부서에서 지침을 마련하여 총장의 결재를 받은 후, 시달하면 도서관은 그 지침에 근거하여 예산요구서를 제출한다. 다시 대학사무국에서는 제출된 요구서를 재정(예산)위원회 등에 보고하여 심의를 거친 다음, 최종안을 작성하여 총장결재를 받는다. 마지막으로 재단이사회에 넘겨 최종승인을 받아 집행한다.



<그림 7> 사립대학도서관의 예산편성과정

#### 4. 3 예산집행과정

확정된 예산은 보통 월간 收支實態를 파악함으로서 관리된다. 따라서 예산관리자는 매월 수지상황을 관계부서에 보고하여야 하며, 예산의 원활한 집행을 촉진하기 위해서는 적절한 회계시스템을 도입하거나 개발할 필요가 있다.

대학도서관은 특히 자료나 정보기기 및 가구 등의 구입을 위한 발주·지불·납품이 당해 연도내에 종료되지 않으면 예산이 환수되므로 연도말의 예산집행에 유의하여야 하며, 현행의 품목예산제도에서는 예산의 전용이 매우 어렵기 때문에 연차계획에 의거하여 집행하는 것이 바람직하다. 또한 도서구입시의 가격할인, 학술지의 계약 및 정산, 각종 정보기술의 도입에 따른 부가서비스와 계약갱신, 자료유형별·학과별 배정예산의 적정 집행, 인터넷 등 온라인 정보검색, 상호대차, 네트워크 참가비의 부담 등 문제의 소지가 있는 부분에 예산을 집행할 때는 더욱 세심한 주의가 요구된다.

실제로 국립대학도서관에서 이루어지는 일반회계의 집행과정을 결산의 공개성을 중심으로 요약, 정리하면 <표 13>과 같다.

- ① 정기국회에서 확정된 결산예산이 각 대학에 배정되면 총장은 인건비, 시설사업비 등의 공통경비를 제외한 대학운영비를 기준에 따라 도서관에 배분·통지한다.
- ② 도서관장은 통지된 예산을 부서별로 배정하기 위한 구성원의 의견수렴과정을 거쳐 확정한 다음, 실행예산을 편성하여 총장에게 제출한다.
- ③ 총장은 편성된 예산서에 따라 분기별 배정계획을 수립하여 배분하면 도서관의 物品運用官(각과의 과장)은 財務官(계약관)인 도서관장에게 업무수행을 위한 구매, 용역 등의 행위를 청구한다.
- ④ 도서관장은 수요부서(물품운용관)의 청구내역을 최소의 사무절차와 최저 경비로 최적의 구매계약을 체결하여 사업수행을 원활하게 지원하도록 支出原因行爲를 하며, 체결된 계약내용을 수요부서에 통보하여 청구내용과의 상이여부, 기일, 금액 등을 확인·검수하도록 한다.
- ⑤ 검수가 종료되면 도서관장은 서무/수서과장(지출관)에게 대금지급을 청구하

〈표 13〉 국립대학도서관의 예산집행과정 및 집행내용

집 행 과 정	집 행 내 용
예산확정 및 자금배정 (재정경제원, 교육부) ↓	1. 국회통과 2. 자금배정
총장 ↓	1. 도서관에 예산액 통지(기본경비, 사업비 등 운영비)
도서관장 ↓	1. 부서별 예산배분내역 결정(부서장 회의) 2. 실행예산의 편성 및 총장에게 제출
총장 ↓	1. 예산 재배정 2. 자금배정
각 과장(물품운용관) ↓	1. 예산배정 범위내 사업결정(구매, 공사, 용역 등) 2. 집행품의서 작성
재무관, 계약관(도서관장) ↓	1. 수요부서 예산확인 2. 집행결의(계약방법 등) 3. 가격조사 → 예정가격 결정 4. 계약체결 5. 납품 6. 검사(물품운용관, 검수담당자)
지출관(서무 / 수서과장) ↓	1. 계약내역 확인, 검사 2. 수표발행
각 과장(물품운용관)	1. 청구된 물품수령 2. 장표정리

고,支出官은 배정된 자금에서 수표를 債權者에게 발행한다.

⑥ 각과의 과장은 物品管理法에 의거 구매된 물품을 정리·운용한다.

한편 기성회회계는 기성회의 규약에 따라 확정된 세출예산 중에서 공통경비를 제외한 사업운영비를 도서관에 배정하여 도서관장으로 하여금 집행계획을 수립하도록 하며, 그 집행절차는 국고예산의 경우와 동일하다. 이러한 예산집행과정은 사립대학 도서관에도 대등소이하게 적용된다.

#### 4. 4 결산 및 회계감사

결산이란 회계년도내에 대학도서관에서 이루어진 세입예산의 모든 수입과 세출예산의 모든 지출을 확정적 계수로 표시하는 행위이며, 그 결과가 決算報告書이다. 국립대학도서관을 중심으로 일반회계의 결산과정을 정리하면 〈표 14〉와 같다.

① 총장은 정부결산보고서 작성지침에 따라 단위사업별 實績分析 및 決算概要를 작성하여 제출할 것을 도서관에 요구한다.

② 도서관장은 각과로 하여금 단위사업별 實績內譯(물량, 사업시기, 예산집행상황, 사업실적 등)을 분석·작성하게 한 다음, 수합하여 총장에게 제출한다.

〈표 14〉 국립대학도서관 예산집행의 결산과정 및 내용

결 산 과 정	결 산 내 용
정부결산지침시달 (재정경제원, 교육부) ↓	
총장 ↓	1. 결산보고서 작성지침에 의거 도서관 결산보고 목록서 제출요구
도서관장 ↓	1. 단위사업별 실적분석(물량, 사업시기, 예산집행상황, 사업실적 등) 2. 결산개요 작성, 제출(지출, 일상경비지출, 국가채무증감, 물품관리 등 계산서 작성)
총장 ↓	1. 세입·세출 결산보고서 작성(회계별, 소관별, 계정과목별로 구분) 2. 계속비 결산보고서 작성 3. 국가 채무계산서 작성(국채, 차입금, 국고채무부담행위, 차관 등)
교육부, 재정경제원 ↓	1. 세입·세출 결산보고서 작성제출(2월말)
감사원 ↓	1. 세입·세출 결산보고서 검사보고서 작성 2. 국회통과
국회	1. 결산심의 통과

③ 총장은 도서관으로부터 집행된 단위사업별 집행실적을 제출받아 嶸入·嶌出決算報告書, 債券現在額 報告書, 基金決算報告書, 國家債務決算報告書, 決算概要 등을 작성하여 학내의 재정(예산)위원회 등에 보고하고, 이어 교육부장관에게 보고하면 교육부장관은 2월말까지 재정경제원장관에게 제출한다.

④ 재정경제원장관은 제출받은 보고서를 세입·세출 결산보고서와 繼續費 決算報告書, 국가채무에 관한 총보고서를 첨부하여 국무회의의 심의를 거쳐 대통령의 승인을 받고, 6월 10일까지 감사원에 제출한다.

⑤ 감사원은 세입·세출 결산보고서를 검사한 다음, 그 보고서를 다음 해 8월 20일까지 재정경제원장관에게 송부하면 정부는 다음 회계년도 120일전까지 국회에 제출하여 심의·확정받으면 당해 회계년도의 예산집행에 대한 책임이 해제된다.

반면에 기성회회계는 총장이 도서관으로부터 집행실적을 제출받아 세입·세출 결산개요 및 세출예산결산서를 작성한 다음, 재정(예산)위원회 등에 보고하고, 그 감사결과를 첨부하여 기성회 이사회에 승인을 받으면 결산이 종료된다.

한편 대학도서관의 회계감사는 대학의 성격에 따라 다르다. 국립대학은 회계감사원의 감사를 받아야 하며, 도서관에 대한 감사형태는 자체감사, 대학당국의 감사, 교육부 감사, 그리고 감사원 감사로 나누어진다. 반면에 사립대학은 대학당국에 제출된 결산자료를 기초로 하여 대학 자체의 계산서류, 수지예산서를 일괄하여 공인회계사나 감사법인의 감사를 받게 된다. 결산결과는 이사장이 이사회에 보고하고 이의 승인결의를 받아야 한다. 또한 교육부로부터 특별지원비(도서구입비)를 배정받은 대학도서관은 감사가 끝난 후 계산서류와 수지예산서에 공인회계사 또는 감사법인에 의한 감사보고서를 첨부하여 교육부에 제출하여야 한다.

## 5. 結 言

지금까지 대학도서관의 예산관리과정에 대하여 개괄적으로 살펴보았다. 도서관에서 예산관리가 중요한 의미를 지니는 이유는 計劃過程을 통하여 도서관의 목적과

목표를 재인식하거나 명확하게 재정립하고, 編成內譯을 보면 도서관이 수행하고자 하는 업무의 우선순위나 내용 및 진행방향을 파악할 수 있으며, 決算過程을 통하여 도서관의 目的達成度를 분석하는 동시에 편성의 타당성과 집행의 적절성을 평가할 수 있다.

이처럼 대학도서관의 예산관리는 경영관리상 필요불가결한 요소인데도 불구하고 국내의 대다수 대학도서관은 아직까지도 계획, 평가, 조정기능이 절대 미약한 품목 예산제도를 고수하고 있다. 이는 예산을 계획 및 통제의 문서로, 커뮤니케이션과 실적평가 및 동기부여의 수단으로 간주하지 않거나 예산계획에서 편성과 집행, 결산 및 회계감사에 이르는 전반적인 과정을 체계적으로 관리하지 못하고 있다는 것을 반증한다.

그러므로 대학도서관의 예산이 戰略的 行動計劃과 總括的 財務計劃을 표명하기 위해서는 무엇보다도 예산관리에 대한 관리자들의 발상과 인식이 전환되어야 한다. 즉, 주어진 예산을 과거에 편성했던 항목에 적당히 가감배정하기만 하고 집행결과에 대해서는 분석·평가하지 않는 구태의연한 관행에서 탈피하여야 한다. 다음으로 예산의 편성과 지출을 합리화하여 경영효과를 제고시키기 위해서는 사서들이 편성기법을 연구하여 바람직한 대안을 모색하고, 예산편성을 위한 전제조건으로서의 비용의 성격과 유형을 분석하여야 하며, 예산의 항목별·자료유형별 배정비율을 설정하고 자관의 다양한 상황요인들을 고려한 최적의 豫算配定模型을 개발하여야 한다.