

대학교육원가관리상 ABC적용에 관한 연구

강 경 규 · 명지대 경영학과 교수

최근 대학경영의 합리화에 관심이 고조되면서 대학교육원가에 대한 연구가 활발하게 이루어 졌다. 이와 관련하여 발표된 대부분의 연구들은 횡단분석과 사례연구를 통하여 이미 발생한 교육원가를 일정한 배부기준에 의하여 기계적으로 단과대학별, 전공별 학생 1인당 교육원가를 산출에 초점을 맞추고 있다. 이들은 대부분 유사한 원가의 분류와 배부기준을 사용하였다. 이러한 연구들은 등록금 인상과 전공별 등록금 차등화에 대한 학생들의 불만을 해소하기 위하여 과거지향적인 관점에서 이루어 졌으며 대학 경영자들의 미래 경영의사결정에는 도움을 주지 못한 것이 사실이다.

대학경영자들이 경영의사결정을 합리적으로 할 수 있는 모델로서 손익분기점분석의 적용 가능성에 대한 연구가 이루어 진 바 있다. 손익분기점분석 모델의 적용 가능성에 대한 연구는 종전의 연구와는 달리 대학의 경영자들로 하여금 장래의 대학경영에 대한 의사결정을 합리적으로 수행할 수 있도록 해 준다는 점에서 좋은 시도라고 할 수 있다.

손익분기점분석을 이용한 교육원가의 관리는 손익분기점분석 자체가 가지고 있는 비현실적 가정이 적용됨으로 인하여 그 유용성에 한계가 있다고 생각된다. 이에 본 연구에서는 대학교육원가의 관리를 위해 ABC 시스템을 도입하는 방안을 제시하였다. 본 모델은 대학이 수행하는 다양한 활동을 분석하여 각 활동이 능률적이고 효과적으로 수행되도록 유도하며 대학경영과 관련하여 합리적인 의사결정을 가능하도록 해 준다. 특히 ABC 시스템과 관련하여 사전 확보된 자원으로서는 미 사용된 자원을 효과적으로 관리하고, 대학의 중장기 발전계획에 의거 설정된 대학규모에 따라 수행할 활동수준을 판단하여 현재 사용되고 있지 아니한 여유자원을 고려하여 확보해야할 적정 자원량을 결정할 수 있도록 자원사용모델을 제시하였다.

〈주제어〉 교육원가, 손익분기점분석(BEP), 활동기준원가계산(ABC), 자원사용모델

I. 서론

대학은 연구, 교육 및 봉사의 3대 기능을 수행하는 대단위 서비스 기관이다. 모든 기관은 그 목표를 설정하고 이를 효과적으로 달성할 수 있도록 운영되어야 한다. 시스템론적 측면에서 대학은 한정된 자원으로 최선의 서비스를 제공하거나 일정한 수준의 서비스를 최소의 자원을 사용하여 제공함으로써 그 운영목표를 달성할 수 있을 것이다. 따라서 대학 경영자는 대학이 설정한 목표를 효과적으로 달성하는데 필요한 자원의 조달과 배분에 관련된 수많은 의사결정에 직면하게 되고 합리적인 의사결정을 위한 많은 정보를 필요로 하게 된다.

이제까지 우리 나라의 모든 대학들은 학생들이 경쟁적으로 지원해 옴으로써 큰 어려움 없이 운영해 올 수 있었다. 그러나 오늘날 대학을 둘러싼 환경은 급변하고 있다. 그 동안 많은 대학이 신규로 설립되었고 기존의 대학들도 계속적으로 정원을 늘림으로서 대학의 입학정원은 급격히 증가한데 반하여 대학에 진학할 고등학생수의 현저한 감소로 인하여 앞으로 대학들간에 학생유치를 위한 경쟁이 치열해 질 것으로 보인다. 또한 대학들은 21 세기에 전개될 국제화시대의 도래에 따른 대학교육의 개방에 대비해 교육개혁을 통하여 국제경쟁력을 갖춘 대학으로 성장하기 위하여 동분서주하고 있다. 국제경쟁력을 갖춘 대학이 되기 위해서는 대학들이 제공하고 있는 서비스의 질을 국제적인 수준으로 향상해야만 하는 과제를 안게 되었다. 서비스의 질을 현재의 수준보다 향상시키기 위해서는 현재에 조달되는 자원보다 더욱 많은 자원이 필요하게 된다. 그러나 현실적으로 자원조달의 확대는 어려운 실정이다. 입학정원의 증가로 인하여 대학간 무경쟁 시대는 종말을 고하고 대학간 학생정원 확보를 위한 경쟁은 더욱 치열해 질 것이다. 일부 지방대학들은 정원을 채우지 못함으로 인하여 재정적인 적자를 기록하고 있으며 IMF 관리경제체제로 인하여 야기된 가정경제의 어려움은 많은 학생들이 학업을 포기하거나 휴학을 하게되어 등록학생수가 급감하고, 지속적인 등록금 동결로 인한 재정적자를 대학이 고스란히 떠 안게 되었다. 이러한 현실에 직면하게 된 대학들의 유일한 대안은 목표수준의 서비스를 제공함에 있어 한정된 재원을 가장 효율적으로 활용하는 것이다.

이러한 대학의 현실을 감안하여 지금까지 많은 학자들이 대학의 교육원가에 대해서 연구한 바 있다. 그러나 대부분의 연구들은 등록금의 차등화를 위하여 횡적인 수익자 부담 원칙만을 고려하였다. 즉, 동일한 시점에 재학중인 학생들이 제공받은 교육 서비스에 비

례하여 등록금을 공평하게 부담시킨다는 점에 초점을 맞추고 있다. 이러한 연구의 초점은 과거 지향적이라고 할 수 있다. 이미 발생한 원가를 전공별 학생 1인당 등록금을 계산해 내는 기계적인 작업에 지나지 않는 것이다. 이는 학생들의 계열별 전공별 등록금 차등화에 대한 불만을 해소시키기 위한 연구에 불과하다고 할 수 있다. 그러나 대학경영자의 입장에서 자원의 합리적인 활용을 위해서는 미래 지향적이고 계획적인 관리가 필요한 것이다. 이미 언급한 바와 같이 등록금 수입의 증대가 어려운 상황에서 확보된 재원을 효과적으로 활용하는 것이 대학 경영자의 관심대상일 것이다. 이를 위해서 과거의 자료를 바탕으로 미래를 계획하는 합리적 의사결정 과정이 필요하다 하겠다.

본 연구에서는 대학이 양질의 서비스를 제공하기 위하여 적절한 발전계획을 세우고 실천하는데 있어 과학적인 관리가 가능하도록 관리회계의 틀을 제공하고자 한다. 대학이 제공하는 서비스의 질을 평가하는 일은 여러 가지 어려움이 포함되어 있으므로 여기서는 교육원가의 관리에 중점을 두기로 한다. 관리회계에는 여러 가지 기법이 있지만 여기서는 활동기준원가회계제도의 교육원가관리에의 도입에 대해서 연구하고자 한다.

II. 선행연구의 검토

1. 대학교육원가의 의의

일반적으로 원가란 재화나 용역을 획득하기 위하여 희생된 경제적 자원을 의미한다. 따라서 대학에서 발생하는 교육원가란 통상 대학의 운영에 필요한 여러가지 자원을 획득하는데 소요되는 화폐지급액을 의미한다.

기업이 생산한 제품의 제조원가는 그 제품의 가격결정을 위한 기초자료가 되며, 제조활동의 성과측정 및 원가절감 등을 위한 의사결정에 유용한 정보로 사용된다. 대학의 목적은 사회에 유용한 교육과 연구 및 봉사서비스를 제공하는데 있다. 대학도 다른 조직체와 마찬가지로 교육과 연구 및 봉사활동 등을 수행하는데 경제적 자원을 사용, 소비하고 있다. 따라서 이러한 경제적 자원의 희생액을 대학의 교육원가라고 할 수 있다.

이러한 교육원가의 분석은 교육기관인 학교가 제한된 재정수입을 활용하는데 있어서 배분의 효율성 (allocational efficiency)과 정당한 수혜자가 원가를 부담하는 공평성

(equity)의 원칙을 달성하여 보다 바람직한 계획과 통제(planning and controlling)를 위한 지침을 제공하는데 그 의의가 있다.(이정호·곽수근, 1991, p.19)

대학교육원가의 주요 원가항목은 교육서비스활동에서 나타나는 인건비와 간접적으로 그 활동에 사용되는 기자재 등의 시설비이다. 또한, 교육원가는 원가 행태에 따라 변동원가와 고정원가로 나눌 수 있는데 교육원가의 대부분은 고정적인 성격을 보이고 있다. 이는 원가자체가 고정원가라는 것이 아니라 대학규모 자체가 고정됨으로 인하여 원가가 거의 고정되어 있다는 것을 의미한다.(김병주의 공동연구, 1996, pp. 2-13) 그러나 교육원가는 일반적인 실무적 관행에 따라 크게 인건비 원가와 관리운영원가로 분류, 집계되어 재무제표로 공시된다. 인건비 원가는 강의원가와 비강의원가로 구분되며 강의원가는 전임 교원과 강사의 인건비를, 비 강의원가는 교직원 등의 인건비를 나타낸다. 한편, 관리운영비는 인건비를 제외한 모든 경상지출원가와 기자재원가, 건물이나 구축물 등의 시설원가를 의미한다.

교육원가는 다음과 같은 몇 가지 특성을 가지고 있다.

- ① 인건비가 가장 큰 비중을 차지한다. 이는 대학의 서비스활동이 노동집약적 활동이기 때문이라고 할 수 있다.
- ② 교육원가에는 규모의 경제가 적용된다. 이는 교육 서비스의 제공은 교육의 투입과 교육의 산출간에 기술적 관계로 파악할 수 있기 때문이다.
- ③ 교육원가 계산에 있어서 원가의 배부기준이 불명확하다. 이는 교육원가중에서 많은 부분이 학생교육을 위하여 공통적으로 지출되는데 이러한 공통원가의 발생동인을 찾기 어렵기 때문이다.

교육원가를 분류하고 그 특성을 파악하는 이유는 교육원가의 분석을 통하여 다음과 같은 효과를 기대하고 있기 때문이다.(정운오·이명곤, 1997, pp. 12-13)

- ① 교육서비스의 가격추정을 가능하게 해 준다. 즉 교육원가는 교육서비스 가격의 대용치의 역할을 할 수 있기 때문에 이를 토대로 현행 교육서비스 가격의 정당성을 평가할 수 있다.
- ② 자원의 효율적 배분의 지침이 될 수 있다. 교육원가 정보는 자원의 효율적인 배분을 촉진시키는 한편 수혜자 부담원칙을 적용함으로써 교육비의 공평부담 방안을 제시할 수 있다.
- ③ 합리적인 예산편성과 합리적인 의사결정의 기초자료가 된다.
- ④ 대학활동이 효율적으로 수행되고 있는지에 대한 평가자료를 제공한다.

2. 선행연구의 요약

국내에서 대학교육원가에 대한 연구가 시작된 시기는 1970년대 초이며 그 이후 꾸준히 이 분야에 대한 연구가 이루어지고 있다. 더욱이 1980년대에 접어들어 대학경영합리화에 대한 관심이 높아지면서 연구는 더욱 활발하게 이루어 졌다. 즉 국내 여러 대학에서 교육원가분석에 관하여 연구를 시작하여 이를 예산배분 및 등록금 차등화와 연계시키려는 시도가 이루어져 왔다. 지금까지의 선행연구는 대부분 분석대상에 따라 표본에 포함된 대학들간의 횡단적 분석(cross-sectional analysis)과 한 대학만을 연구대상으로 사례연구(case study)였다. 대표적인 선행 연구들에 대해서 각 분석방법별로 그 내용을 요약하면 다음과 같다.

가. 횡단분석

대학의 학과별 경비분석(강영삼외, 1987)에서는 25개 종합대학에 공통적으로 설치되어 있는 12개 학과를 대상으로 하여 학과별 학생 1인당 단위교육원가를 계산하고 단과대학별 및 학과별 단위교육원가의 결정요인을 분석하였다. 이 연구에서는 등록금 차등화에 대한 방안을 제시하기 위하여 교육원가 환원율(학과별 단위교육원가/학생 1인당 납입금)과 학과별 표준단위 교육원가 개념을 사용하였다. 교육원가 환원율에 따라 학과를 유사 환원율 집단으로 구분한 후 차등 징수하는 방법과 표준 중 상위 25%에 속하는 학과별 단위교육원가의 평균을 학과별 표준단위 교육원가로 정의하고 표준교육원가에 근거한 학과별 단위교육원가의 차이도에 따라 차등 징수하는 방법을 제시하였다.(정준수와 공동연구, 1996, p.29)

대학원 단위교육비 산출(곽영우외, 1990)에서는 세입세출예산서에 나타난 비용을 대상으로 전공계열별, 과정별 대학원의 단위교육원가를 산출하였다. 이 연구에서는 전공별, 과정별 교육원가 차이도와 총 예산서를 이용하였다.

대학교육원가의 횡단분석은 다양한 관점에서 여러 기관과 학자들에 의해 이루어진 바 있다. 이러한 연구들로는 대학의 학과별, 계열별로 학점 당 납입금 수준을 분석한 연구(홍근일, 학점 및 교과단위 등록금 제도에 관한 연구, 교육부, 1976), 학점 단위당 등록금을 산출하는 방식을 제시한 연구(이철성, 학점단위 등록금제 실시에 따른 학점단위 등록금 산정에 관한 연구, 1979), 및 등록금 책정결과를 분석하고 개선방향을 제시한 연구(이종

승, 1976)등이 있으며, 14개 사립대학을 자료로 한 전공별 교육비 차이를 조사하여 납입금제도의 개선을 제시한 연구(배종근외, 대학단위 교육비 산출에 관한 연구, 한국대학교육협의회, 1980) 등이 있으며, 이종재등은 「대학의 자율과 등록금 책정과정에 관한 연구」를 실시한 바 있다.

나. 사례연구 (홍형기, 1999, pp. 10-14)

(1) 전남대학교의 연구

전남대학교 교육원가분석(최응용 외, 1993)은 대학행정의 효율화를 기하기 위하여 학부의 대학별 원가의 산정에 목적을 두었으며 대학원과 학과별 원가도 산정 하였다. 본 연구에서는 교육원가를 강의원가와 비강의원가로 구분하고 동일한 단과대학내에서도 이질적인 학과는 분리 계산하였으며, 강의원가는 실제지출자료, 비강의 원가는 예산자료, 기자재원가는 평가액을 기준으로 원가계산을 하였다. 토지와 건물 및 물품 등은 재평가액을 기초로 교육원가에 산입 하였다. 단과대학간의 강의원가의 2차 배분은 각 교과목의 수강 학생 수와 학점 수에 따라 배분하였고, 비강의 원가는 특정 단과대학에 배분할 수 있는 것은 개별원가로 직접 배부하고 공통원가는 학생 수를 기준으로 배부하였다.

(2) 충남대학교의 연구

연구(김철호·김홍식, 1995)의 목적은 학부의 단과대학별 교육원가를 산출하는 것이며 단과대학별로 교과과정이나 원가소요액이 특이한 학과는 해당 단과대학에서 분리하여 교육원가를 산출하였다. 교육원가는 인건비와 경비 및 감가상각비로 나누고 자료는 국비, 기성회비의 세출결산 자료를 이용하였다. 전임교수 및 시간강사의 인건비는 단과대학별 설강 수에 따라 단과대학별로 배분하였으며 대학원 인건비는 대학원에 배분하였다. 운영 경비 중 단과대학별로 그 발생을 추적할 수 있는 개별원가는 단과대학별로 배분하고 공통비는 학생수 에 따라 배분하였다. 건물, 실험실습기자재는 기업회계기준에 따라 감가상각을 실시하고 토지에 투입된 자본비용은 교육원가에 포함시키지 않고 있다.

(3) 경북대학교의 연구

경북대학교의 교육원가 분석(권찬태·강호영, 1993)은 대학의 효율적인 관리로 대학경영에 대한 의사결정에 유용한 정보를 제공할 목적으로 단과대학별 학생 1인당 교육원가

를 산정 하였다. 교육원가는 인건비와 운영비, 장학금, 감가상각비로 분류하고 인건비는 예산자료를 나머지는 교육원가는 결산서를 이용하였다. 전임교원 및 시간강사의 인건비는 강의 시간 수에 따라 단과대학에 배분하였으며 직원의 인건비는 전임교원과 학생 수에 따라 배분하였다. 운영비는 예산에 근거하여 단과대학별로 배분하였다. 장학금은 내부 장학금만 교육원가에 산입 하였고 예산에 의거 대학별로 배분하였다. 토지의 사용원가는 교육원가에 포함시키지 아니 하였다.

(4) 서울대학교의 연구

학부의 단과대학별 학생 1인당 교육원가 산출을 목적으로 하여 학과별, 과정별 교육원가 산출을 시도하였다. 교육원가는 강의원가와 비강의원가로 구분한 후, 비강의 원가는 관리운영비, 재산 취득비, 직원 인건비로 나누었다. 기초자료로는 실제발생원가 보다 예산자료를 사용하였다. 그러나 예산과 결산에 중요한 차이가 발생하는 경우에는 실제자료를 사용하였다. 인건비는 예산금액을 기준으로 구성원수를 기준으로 대학별로 배분하였고 비강의 원가는 소속대학별로 배분하고 공통 비강의 원가는 각각의 인원수를 기준으로 배분하였다. 기자재원가는 자본적 지출액의 12%를 감가상각비로 계산한 후 단과대학별로 배부하였다.

(5)성균관대학교의 연구

단과대학별 등록금의 상대적 비율의 산정을 목적으로 학부의 교육원가를 계산하였다. 원가는 인건비 원가, 운영비 원가 및 건물·구축물의 사용원가로 구분하고 결산자료와 예산자료를 이용하여 교육원가를 계산하였다. 토지의 사용원가는 교육원가 산정에서 고려하지 아니하였다.

(6) 중앙대학교의 교육원가 분석

본 분석의 목적은 각 계열간의 등록금의 공평성을 유지하기 위하여 1994년도 결산서를 기초로 학과별 단과대학별 및 계열별 교육원가를 분석하였다. 교육원가를 인건비, 강의보조비, 관리운영비 및 광역교육비로 구분하였다. 인건비는 강의요원 인건비인 직접교육비와 비강의 요원 인건비인 간접교육비로 구분하였으며 강의보조비에는 강의실, 실험실 등에 대한 감가상각을 포함하였다. 또한 관리운영비에는 조직운동을 위한 비용과 시설의 유

지에 필요한 청소용역비 등을 포함하였고 광역교육비는 교육의 질을 제고하기 위하여 교직원에게 제공되는 다양한 비용을 포함하였다. 이러한 분석을 통하여 각 학과별 등록금 환원율을 구하여 이를 기준으로 학과별 등록금의 공평성을 기하고자 하였다.

(7) 명지대학교의 교육원가 분석

연구(박희중외, 1998)의 주된 목적은 학생 1인당 교육원가와 학점 당 교육원가를 분석함으로써 학생들이 제공받고 있는 대학 서비스의 질과 양을 객관적으로 측정하여 대학의 한정된 자원을 효율적으로 활용하고 학점 당 등록금 산정의 근거로 사용하여 대학의 경쟁력을 키우고자 함에 있었으며 1996년도의 결산서 및 부속자료를 이용하여 교육원가를 강의 직접원가, 강의 간접원가 그리고 자본적 원가로 나누어 교육원가를 산정 하였다.

다. 손익분기점 분석(break-even point analysis)

홍형기는 기존의 연구들이 대부분 이미 발생한 교육원가를 인위적 기준에 의하여 각 단과대학별로 배분하고 이에 의하여 학생 1인당 등록금을 계산하는데 주목적이 있었고 미래대학경영의 효율적인 수행을 위한 기본 틀을 제시하는데 미흡했다는 점에 착안하여 다음과 같은 목적으로 손익분기점 분석(break-even point analysis)을 교육원가분석에 도입하는 방안을 연구한 바 있다. (홍형기, 1999, pp. 42-43)

- ① 단순한 학생 1인당 등록금이 얼마인가 하는 것보다도 현재의 시설, 교수 규모 하에서 계열별로 수익자 부담원칙에 의거 등록금을 얼마만큼 차등화할 것 인가를 결정하는 것이 더욱 중요하다. 따라서 변동원가기법은 이러한 목적을 어느 정도 달성할 수 있게 해준다.
- ② 학교의 중장기 발전계획이나 교수채용계획, 시설확충계획 등이 수립되어 있다면 이에 따라 손익분기점을 이루는 계열별 등록금수준을 결정할 수 있다.
- ③ 총 교육원가에 대한 차감 항목으로 작용하는 전입금, 기부금, 독립부문 수입, 기타 교육 수입 등은 등록금과 관계없이 대학의 장기발전을 위한 재원으로 사용될 수 있다. 그 이유는 이를 고려하지 않고 등록금 수준을 결정할 수 있기 때문이다.
- ④ 장래의 대학의 제반 여건의 변화(시설의 확충, 교원수의 증감, 학생수의 증감 등)에 대학의 경영자로 하여금 능동적으로 대처할 수 있는 이론적 기준을 제시해 준다.

3. 선행연구의 분석적 검토

홍형기 이전의 연구들은 대부분 횡단분석과 사례연구를 통하여 이미 발생한 교육원가를 인위적 기준에 의하여 학생 1인당 등록금 산출하는데 주력하였다. 대부분 연구들이 매우 유사한 원가의 분류와 배분기준 등을 사용하였다. 주로 사용된 기준으로는 학생 수, 강의 시간, 교원 수 및 연면적 등이다. 또한 토지원가는 대부분의 연구에서 제외되고 있으며 강의교류를 감안해서 모든 연구에서 2차 상호배부방법을 채택하고 있다. 각 연구에서 가장 중요하게 인식되고 있는 것이 감가상각비의 계상 문제이다. 대부분의 연구에서 고려해야 하는 필요성에 대해서는 인정하고 있으나 역사적 원가로 기록되어 있는 원가를 어떠한 방법으로 현재가치로 평가하고 이중 적정부분을 교육원가에 산입할 것 인가가 매우 중요한 논점이 되었다. 또한 상기한 연구들은 우리 나라 대학교육원가의 이론적 모형과 방법론을 제시한 점에서 큰 공헌을 하고 있으나 다음과 같은 개선의 여지가 있다.

- ① 강의원가의 학과별 상호배부가 자의적이다. 즉, 선행연구들에서 사용된 강의용역의 학과별 상호수수관계는 체계적인 모형에 기초한 것이 아니다.
- ② 자본적 비용이 단위교육원가의 계산에 포함되었다. 자본적 지출은 장기간에 걸쳐 교육 용역을 제공하기 때문에 지출된 시점에서 전액 비용화하기 보다는 자본화하여 매년 교육에 소비된 감가상각비를 학과별 단위 교육원가산정에 포함시키는 것이 합리적이라 할 수 있다.
- ③ 자본적 비용이라도 당해 연도에 교육용역을 창출하지 않고 미래에 교육용역을 제공한다면 현재의 단위교육원가의 산정에서 제외시켜야 한다. 일부 선행연구에서는 자본적 지출의 용역제공시점을 무시하였다.

④ 공통원가의 배분을 일률적으로 학생 수를 기준으로 한 점등은 개선의 여지가 있다. 대체로 기존 연구들은 연구대상 대학에서 입수한 자료 등에 기초하여 횡단분석에 주로 의존하였다. 실제로 각 대학의 학과별, 계열별, 단과대학별 교육원가 산정이 어렵다는 점을 감안할 때 이들 연구는 각 대학에서 제시한 계략적인 추정치에 크게 의존하였다고 볼 수 있다. 특히, 대학의 교육, 연구 및 봉사활동에 사용, 소비된 경제적 자원의 양과 교육 서비스의 크기는 정확한 대응관계를 갖지 않을 수 있으므로 진실한 교육원가를 산정하는 것은 매우 어려운 일이다. 더욱이 교육 및 연구활동에 실제로 쓰여진 세출 결산자료에 기초하여 사후적으로 그리고 인위적인 원가배분과정을 통해서 교육원가를 계산한 결과치를

은 여러 가지 면에서 한계를 지닐 수밖에 없다.

기존의 연구들은 이미 발생한 교육원가의 계열별, 단과대학별, 학과별 학생 1인당 등록금을 산출하는데 중점을 두어 학생들의 등록금 차등화에 대한 불만을 해소하기 위한 목적에서 이루어 졌다.

홍형기의 논문은 기존 연구들이 대학 경영자의 장래 경영계획을 위해서는 도움을 주지 못하고 있는 것에 착안하여 관리회계의 관점에서 경영자에게 관리수단(managerial tool)을 제공하기 위한 취지하에 대학 교육원가의 관리에 손익분기점분석의 기법을 도입하는 방안을 제시하였다. 기존의 연구들이 과거 지향적으로 경영관리상 계획의 개념이 배제된 반면에 홍형기의 연구는 장래의 대학경영에 대한 의사결정을 합리적으로 수행할 수 있도록 해 준다는 점에서 좋은 시도라고 할 수 있다. 그러나 홍형기의 논문은 손익분기점 분석 자체가 안고 있는 한계로 인하여 약점을 보이고 있다.

손익분기점 분석은 유용한 분석 기법이긴 하지만 분석을 위한 자료를 사용함에 있어 다음과 같은 많은 가정들이 개입되어 있기 때문에 현실성이 떨어질 가능성이 있으므로 분석 내용을 활용하는데는 주의가 요구된다.(유관희, 1996, p. 151)

- ① 수익과 비용의 행태가 전체의 관련범위 안에서 선형이다. 경제학자들은 이와 견해를 달리 한다. 이들의 주장은 조업도가 변함에 따라 수익과 비용은 비선형(즉 곡선)의 형태로 움직인다는 것이다.
- ② 원가를 변동비와 고정비로 정확하게 구분할 수 있다.
- ③ 매출배합이 일정하다.
- ④ 손익분기점의 계산에 있어 재고자산의 수준이 변동하지 않는다. 즉 생산된 수량과 판매된 수량이 같다.
- ⑤ 종업원이나 기계의 생산성과 효율성이 관련 범위 내에서 변동하지 않는다. 즉, 조업도의 변화만이 원가에 영향을 미치는 유일한 요인이라고 본다.
- ⑥ 제품의 단위당 판매가격이 판매량의 증감에 관계없이 항상 일정하다.

손익분기점 분석은 설명한 바와 같이 한계를 갖고 있기는 하지만 원가행태를 고정원가와 변동원가로 구분하는 분석방법이므로 다음에 설명하는 자원사용 모델(Resource Usage Model)을 적용시킬 수 있는 기법으로 활용할 수 있을 것이다.

4. 선행 연구들과의 차별화

선행연구의 분석적 검토에서 살펴 본 바와 같이 기존의 연구들은 대부분 이미 발생한 원가를 일정한 방법에 의해 각 단과대학별로 배분하고 2차적으로 학생 1인당 등록금을 계산하는 것에 중점을 두고 있기 때문에 과거 지향적이며 미래의 경영계획수립에는 유용하지 않다는 문제점이 있다. 한편 대학의 효율적인 관리를 위한 기본 틀로서 제시된 손익분기점 분석도 내포된 비현실적인 가정을 포함하고 있다.

본 연구에서는 손익분기점 분석을 이용한 홍형기의 연구에서와 같이 대학의 효율적인 관리를 위한 관리회계 도구의 도입방안을 제시하기로 한다. 손익분기점 분석이 안고 있는 비현실적인 가정을 완화하고 최근 변화된 기업환경에 적합한 것으로 인식되는 활동기준 원가계산제도의 도입에 대한 연구를 실시하고자 한다. 대학은 교육과 연구 그리고 봉사활동과 이들 활동을 지원하기 위한 활동 등 다양한 활동을 수행하는 단체이다. 이렇게 여러 가지 활동을 수행하는 대학의 관리회계는 각 활동을 가장 능률적이고 효과적으로 수행할 때 성공할 수 있을 것이다. 본 연구에서는 각 활동을 효과적으로 수행하기 위한 관리회계 시스템으로서 활동기준원가계산제도의 도입에 관한 방안을 제시하고자 한다. 아울러 활동기준원가계산제도의 도입에 따라서 이 제도가 합리적인 등록금책정기준으로 사용가능한지도 연구하고자 한다.

Ⅲ. 전통적 관리회계제도의 문제점

1980년대 중반 이후에 제조환경에는 큰 변화가 일어났다. IMA(Institute of Management Accountants)는 “기술변화에의 대응”이라는 보고서에서 제조실무가 전통적인 원가 및 관리회계에 막대한 영향을 미친다고 설명하고 있다.

제조환경의 변화는 원가회계와 관리회계시스템에 영향을 미치므로 미래의 제조환경이 어떻게 변화할 것인지를 전망하는 것은 매우 중요한 일이다. 관리회계가 본래의 유용성을 되찾기 위해서는 환경변화에 따라 새로이 부각되는 정보요구에 응할 수 있도록 원가회계 및 관리회계시스템을 재정비해서 운영해야 할 것이다. 원가회계와 관리회계시스템의

재정비를 위해서는 우선적으로 전통적 시스템의 문제점을 파악하고 분석하여야 할 것이다. 전통적 원가회계 및 관리회계가 안고 있는 문제점을 살펴보기로 한다.

1. 원가계산상의 문제점

과거에는 유용성을 가지고 있던 원가회계시스템도 제조환경의 변화와 더불어 여러 가지 문제점을 나타내기 시작했다. Drucker는 이러한 문제점들을 다음과 같이 4가지로 요약하였다. (P. F. Drucker, 1990, p.97)

- ① 전통적인 원가회계는 1920년대, 즉 직접노무비의 비중이 매우 높았을 때(즉, 원재료를 제외한 제조원가의 80%를 차지)의 상황에 바탕을 두고 있다. 그러나 최근에는 직접노무비의 비중이 현저히 줄어들었을 뿐만 아니라 이들 대부분이 고정비적 성격을 띠게 되었다.
- ② 공정 또는 작업방식의 변경으로 인한 효익은 주로 노무비의 절감으로 나타난다. 만약 노무비 이외의 다른 원가 절약분에 대해서 고려한다 하더라도 그것은 직접노무비를 배분기준으로 사용하고 있는 기타비용이 대부분으로 직접노무비와 마찬가지로 변경의 영향을 많이 받는다.
- ③ 전통적인 원가회계는 단지 생산원가만을 측정하고 생산작업 못지 않게 발생하는 비생산원가, 즉 기계의 가동중단으로 인해 발생하거나 제품의 재 작업 또는 폐기처분해야 할 품질불량으로부터 발생하는 비용을 측정하지 않는다.
- ④ 제조원가회계는 공장을 하나의 고립된 개체로 가정한다. 공장에서의 비용절감은 피부에 와닿지만 나머지 분야에서의 효과(즉, 제조공장의 변화로 인한 시장에서의 제품수용도나 서비스 품질 등에 미치는 영향)는 증명할 수는 없는 것 이며 단지 추정에 의한 것이다. 이는 제조활동의 변화(신제품기술의 도입 등)가 기업 전체에 미치는 효과를 제대로 측정하지 못한다는 것을 의미한다.

Kaplan이 1980년대 초반 전통적인 원가회계가 제조실무와 서로 일치되지 못한 것을 지적하며 생산성 측정의 필요성을 강조한 것을 시작으로 많은 학자와 실무자들이 이 문제를 다루기 시작 하였다. 그 동안 이 문제에 대해 발표된 논문과 보고서의 내용이 대동소이한 편이나 비교적 최근에 논문을 발표한 Maskell가 그의 저서를 통하여 지적한 전통적인 원가회계와 관리회계시스템의 문제점을 요약하기로 한다. (B. M. Maskell, 1991)

가. 적합성의 상실(lack of relevance)

전통적인 관리회계보고서는 제조전략과 직접적인 관련성을 갖지 못 하여 제조전략의 수립에 별반 유용하지 못하며, 전통적인 재무측정치는 생산과 수송 등 운영활동의 통제에 더 이상 필요성을 가지지 못한다. 전통적인 원가회계는 기본적으로 외부보고 목적의 재무제표를 작성하기 위하여 재고자산의 평가, 매출원가의 산정 등을 대상으로 하나 관리회계를 위해서는 현행 원가회계에서 이루어 지는 것과는 상이한 가정 및 방식 하에 계산된 정보를 제공할 필요가 있다.

나. 원가의 왜곡(cost distortion)

제품원가 왜곡의 이유로서 제조간접비의 배분 및 추적가능성을 들 수 있다. 재무제표의 작성을 주요 목적으로 설계된 회계시스템은 원가구조 등이 바뀐 환경 하에서 관리회계 본연의 기능 수행상(예를 들어, 가격결정 및 수익성 분석 등) 필요한 정보를 제공하지 못하게 되었다.

Cooper와 Kaplan은 전통적인 원가회계시스템이 산출한 제품원가가 왜곡되고 있음을 지적하고 있다.(Robin Cooper & Robert S. Kaplan, 1997, pp. 69-73)

전통적인 원가회계시스템에서는 원가를 단기적인 기간(월 또는 분기)을 고려하여 변동원가와 고정원가로 구분한다. 그러나 제품을 납품하기 위한 결정은 그 제품을 생산, 판매, 재고유지와 관련해서 장기적인 관점의 계획이 필요하기 때문에 경영자들은 단기적인 관점에서 파악된 원가를 받아들이지를 않는다. 즉 장기적인 관점에서 보면 단기적인 변동원가는 적절하지 못한 제품원가의 측정치라고 할 수 있다.

한편 경영자들은 전부원가가 비록 장기적 관점의 원가이기는 하지만, 제품생산에 소비된 자원의 원가를 정확하게 반영하고 있지 않다고 생각 있다.

지금까지 학문적으로 지지되어 온 변동원가계산은 변동비가 고정비에 비하여 상대적으로 높은 비중을 가지며 제품이 다양하지 않을 때 타당한 방식이라 할 수 있다. 오늘날 제조경비 중 고정비가 차지하는 비중이 매우 커졌고 제품이 매우 다양해졌기 때문에 기계장치와 관리부문에 대한 요구수준이 계속 변동하는 환경 하에서는 한계원가 또는 변동원가(직접원가)계산은 더 이상 유용하지 않다.

(3) 고정비 배분의 실패

전통적인 고정비배분 방식 하에서는 원가중심점(cost center)에 1차 적으로 배분된 원가를 제품에 2차적으로 배분하는 단계에서 배분기준으로 직접노동시간을 사용하고 있다. 직접노동비가 제조과정상 주요 가치창출활동이었던 과거에는 이러한 방식이 타당했으나 제조공정의 많은 부분이 자동화되었고 노무비는 주로 작업준비 또는 관리부문에 투입되는 오늘날은 타당한 방법이 될 수 없다.

한편, 2차적인 배분기준으로 직접노동시간 이외에 직접재료원가와 기계작업시간을 배분기준으로 고정비를 생산량에 비례하여 배분하므로서 제품원가를 계산하는 경우도 있다. 그러나 제품생산수량과는 무관하게 제품의 다양성과 복잡성 정도에 따라 변동하는 원가가 많이 존재하는데 이러한 원가는 위의 세 가지 기준을 사용한다 해도 정확한 제품원가계산을 할 수 없을 것이다.

다. 경직성(inflexibility)

전통적인 관리회계 보고서는 공장간 또는 조직 부서간의 차이를 적절히 반영하지 못 했을 뿐만 아니라 환경변화에 적절히 대응하지 못하는 단점이 있다.

또한 운영책임자들은 동 보고서가 자신들을 감시하거나 비난하는데 주목적이 있는 것으로 인식하여 부정적인 시각을 가지고 있다.

라. 단기적인 사고

기간손익의 결과에 신경을 쓰는 관리자들과의 경우 지나치게 단기적인 시각을 갖게 되며 장기 전략적인 의사결정보다는 단기적인 이익개선에 중점을 두게 된다. 이는 곧 경영자들이 장기적으로 우수한 제품개발보다는 단기적인 원가절감과 개별분석을 장려하는 경영원칙들에 관심을 쏟아 온 탓으로 경쟁력을 약화시키는 문제점을 가지고 있다.

마. 경영혁신에의 장애

DCF(discounted cash flow)를 중심으로 한 전통적인 자본예산편성방식은 신 제조기술의 도입을 주로 기각하는 쪽으로 분석결과를 제시하는 경향이 짙고 지나친 능률주의의 관리는 대량 배치(batch)생산을 장려하는 경향이 있다.

전통적인 원가회계에 기초한 생산성의 측정은 결과를 좋게 보이게 하기 위하여 때때로 불필요한 낭비적인 과업을 수행하도록 유도하기도 한다.

2. 성과평가 상 문제점

종전까지의 전통적인 성과측정은 주로 단기 재무결과치에 중점을 두어온 것이 사실이다. ROI(투자수익률)나 RI(잔여이익) 등 재무측정치는 관리자로 하여금 지나치게 단기 성과에 관심을 두게 하며, 기업의 가치창출 활동과는 무관한 방법(회계처리방법 변경 등)에 신경을 쓰게 한다는 지적이 여러 사람들에 의해 제기되어 왔다. 사실상 그 동안 사업부제의 운영 및 통제 등에 있어서 중요한 역할을 수행해 온 이들 단기 재무측정치는 기술적 변화, 제조공정의 진보, 조직구조의 변화 등으로 인하여 점차 의미를 잃게 되었다. 특히 JIT와 같은 새로운 실무는 전통적인 측정시스템이 정보제공의 차원이나 동기부여의 측면에서 갖는 단점을 해결하기 위해서 도입되었다. 이는 곧 재무적 성과에 지나치게 연연할 경우 제품개발, 공정개선, 유통, 품질 및 고객관계 개선 등 장기적인 경쟁우위를 확보하는데 필요한 재량적 지출을 기피하는 소위 전략적 경영관점에서 볼 때 역기능적인 행동이 유발될 수 있음을 강조하는 것이다.

IV. ABC 원가계산의 적용 방안

1980년대에 기업의 제조환경은 크게 변화하였다. 공정자동화의 고도화와 정보기술의 혁신으로 대표되는 환경변화는 기업에 많은 시설투자를 요구하게 되었고 간접비의 비중이 크게 증가하게 되었다. 직접원가를 간접비 배부기준으로 삼는 전통적인 원가회계시스템 하에서는 간접비의 발생요인인 원가동인을 정확하게 파악하지 않고 직접원가를 기준으로 배분하였기 때문에 원가배분이 왜곡되었지만 간접비의 비중이 낮아 왜곡의 영향이 적어 심각한 문제가 되지 않았다. 그러나 이미 언급한 바와 같이 간접비의 비중이 급증함으로 인하여 간접비 배분을 정확하게 하기 위해서는 새로운 원가계산방법을 채택해야 한다는 인식이 확산되었다. 제품원가 정보가 정확하지 않으면 경영자들은 가격결정, 원가관리, 제품믹스, 고객믹스 등 다양한 경영문제와 관련하여 올바른 의사결정을 내릴 수 없고, 부문관리자들은 그들과 직접 관련이 없는 간접비를 부담하는데 따른 불만을 나타낼 수 있다. 이러한 문제점을 해결하기 위하여 대두된 방법이 활동기준 원가계산방법이다. 활동기

준원가계산(ABC: activity-based costing)은 간접비를 직접원가를 기준으로 배분하지 않으며 직접적인 원가동인을 파악하여 배분하는 원가계산방법이다.

ABC시스템의 기본적인 사고는 기업이 자원을 사용한다는 것은 원가를 발생시키는 것이 아니라 어떤 활동을 수행할 수 있는 능력(capability)을 제공한다고 보고 있다. 즉 ABC 시스템은 원가를 발생시키는 활동을 파악하여 이를 통제함으로써 정확한 원가계산을 통하여 경영의사결정에 도움을 주고 합리적인 활동을 유도하여 자원의 낭비요소를 제거하기 위하여 도입되었다.

대학은 교육, 연구 및 봉사를 위한 활동과 이들을 지원하기 위한 활동을 통하여 그 목표를 달성해 가는 시스템이다. 대학이 목표를 효율적이고 효과적으로 달성하기 위해서는 최고 수준의 서비스(교육, 연구 및 봉사)를 최소의 비용으로 제공해야 할 것이다. 그러나 대학에서 제공되는 서비스를 위해서는 현재까지 구체적인 측정기준이 제시되고 있지 않아 측정하기가 어려운 실정이다. 대학이 제공하는 서비스에 대해 구체적이고 객관적인 측정기준을 마련하는 것은 앞으로 해결해야 할 중요한 과제이다. 이러한 실정을 감안하여 대학이 제공하는 서비스에 대한 분석은 향후의 연구과제로 남기고 비용의 최소화를 그 목표로 삼아야 할 것이다. 대학이 비용을 최소화하기 위해서는 각종활동을 최소의 비용으로 수행하는 것으로 귀결된다고 할 수 있다. 이렇게 볼 때 활동관리를 중심으로 하는 활동기준원가계산제도를 대학의 원가관리시스템으로 활용하는 것은 매우 적합하다고 할 것이다.

1. ABC 시스템의 계층적 모형

Cooper는 ABC 시스템에서의 활동을 다음과 같이 단위수준 활동, 배치관련 활동, 제품유지 활동 및 설비유지 활동의 네가지 유형으로 세분하였다. (Robin Cooper & Robert S. Kaplan, 1991, pp. 270-275)

가. 단위수준 활동(unit-level activity)

단위수준 활동비용은 직접노무비, 재료비, 기계시간, 동력비 등과 같이 제품의 생산량에 따라 비례적으로 발생하는 활동들을 말한다. 예를 들어 제품의 생산량을 10% 늘릴 경우 생산량에 비례하여 직접노무비, 재료비, 기계시간, 동력비 등의 비용이 10% 더 발생하게 된다.

나. 배치관련 활동(batch-related activity)

배치관련 활동은 작업준비 등과 같이 배치생산이 이루어 질 때마다 수행되는 활동이다. 가령 특정제품의 생산을 위해서 기계를 교체하여야 한다면 그 때마다 작업준비 자원이 소비되는 것이다. 따라서 배치의 수가 늘어날수록 작업준비 자원은 더 많이 소비하게 된다. 이와 같이 배치관련 활동에 속하는 작업준비 활동을 위한 자원의 수요는 배치의 수에 비례해서 증가하지만 단위수준 활동과는 달리 제품의 생산량에는 비례하지 않는다. 구매주문의 처리도 배치관련 활동의 또 다른 예이다. 구매활동을 위하여 자원은 구매주문서가 준비되고 발행될 때마다 소비되지만 그 자원의 소비는 구매주문서에서 주문한 수량과는 독립적이다. 즉 구매주문서에 기재된 각 구입항목의 원가는 구입양에 비례해서 증가하지만, 구매주문서의 처리비용은 배치관련 비용이다. 이 외에도 배치별로 자재를 이동시키며 생산계획 일정표를 작성하고 배치별로 검사를 실시한다면 자재이동과 관련된 비용도 배치관련 비용에 속한다고 볼 수 있다.

다. 제품유지 활동(product-sustaining activity)

제품유지 활동은 특정제품이 생산되고 판매될 수 있도록 수행하는 활동이다. 따라서 개별제품의 종류가 많아지면 많아질수록 제품유지 활동의 양도 많아지게 된다. 이러한 활동의 비용은 개별제품에 대해서는 추적 가능하지만 얼마나 많은 양 혹은 배치를 생산하였는지는 관계없이 발생된다. 예를 들면 각 제품별로 정확한 원자재 소요량과 일정표 작성을 유지하는 데 기여한 정보시스템 및 엔지니어링 자원은 제품유지 활동과 관련이 있다. 또한 엔지니어링 변경 통보, 개별제품의 공정계획, 검사 제품개량 등이 여기에 속한다. 이들의 비용은 제품라인에 제품이 추가될수록 더욱 늘어나는 반면 및 제품생산량이나 배치수와는 독립적이다. 따라서 소품종 생산조직보다 다품종 생산조직에서 이러한 제품유지 활동의 수요가 늘어나 관련자원을 더 많이 소모하게 된다.

라. 설비유지 활동(facility-sustaining activity)

설비유지 비용은 생산설비와 관련해서 발생하는 것으로 주로 공정관리 비용과 인력관리 비용 등과 같이 관리적인 성격을 지닌다. 공장건물과 관련해서 세금, 조경, 보수, 안전, 그리고 조명 등도 설비유지 활동에 포함된다. 설비유지 활동은 공장에서 제품을 생산할 수 있게 하는 데에는 필요하지만 개별 제품의 생산량이나 제품믹스와는 관련이 없다. 이

2. ABC 시스템의 계산절차

ABC 시스템의 일차적 목적은 보다 정확한 원가정보를 산출하는 데 있다. ABC시스템을 도입하기 위해서는 각 부문에서 행하고 있는 다양한 업무를 단위활동으로 규명하는 것인데 이를 활동분석이라 하며 각 부문에서 어떠한 활동을 하고 있는가를 파악하게 된다. 이렇게 파악된 각 활동에 대해서 원가를 집계한 후 해당 활동을 유발시키는 근본원인을 인과적으로 파악하여 원가동인을 결정한다. 이를 바탕으로 원가동인 단위당 원가를 산출한 후 이에 의거하여 각 원가대상에 활동소비량 만큼 원가를 할당함으로써 원가계산이 이루어진다.

가. 1 단계: 활동분석

활동분석이란 경영활동을 기술하고 그 활동의 원가 및 성과를 결정할 수 있는 기준을 확립하기 위하여 기업의 주요활동을 규명하는 것이다. 이것은 이익, 품질 그리고 적시성 등과 같은 성과를 개선시키기 위하여 기업이 어떻게 제 기능을 다할 수 있는지 파악할 수 있게 한다. 활동분석은 전체시스템이 너무 커서 관리하기가 어렵지만 개별구성 요소들은 그렇지 않다는 점에 기초하고 있다. 이때 사용될 수 있는 방법은 각 조직의 직무차트를 이용할 수 있으며, 또한 부문관리자들과 함께 일련의 구조화된 인터뷰를 실시할 수 있다. (Yashikawa Takeo et al, 1993, p.10) 인터뷰에서 수집된 자료는 질문서 혹은 자가 분석과 같은 방법을 통하여 확인할 수도 있으며 이러한 방법들은 이 외에도 많은 보충자료들을 제공해 주기도 한다. 비록 활동분석이 한 시점에서의 스냅사진이기는 하지만 그 목적은 활동이 수행되는 과정을 이해하는데 있다. 활동의 수행과정에 초점을 두게 되면 활동원가에 영향을 미치는 요소들을 보다 쉽게 이해할 수 있다. (James A. Brimson, 1992, p. 110)

ABC 시스템도입을 위하여 필요한 활동들을 분석하는 데에는 다음과 같은 원칙이 있다. (T. O'Brien, 1989)

- ① 가치있는 활동이기 위해서는 이해관계자들을 만족시켜야 한다. 이들은 곧 기업의 제품을 구매하는 고객일 수도 있고 주주, 종업원일 수도 있다. 대학의 경우 학생과 대학 경영자가 가장 중요한 이해관계자로 인식된다. 이해관계자들을 만족시키기 위한 중요한 성공요인을 찾아내야 한다.

- ② 활동은 최상의 방법으로 수행되어야 한다. 만약 필요한 활동이 비효율적인 방법으로 수행되고 있다면 그 활동은 개선의 필요성이 있기 때문에 계속적으로 주목되어야 한다.
- ③ 시간을 절약하거나 혹은 이해관계자들을 만족시킬 수 있도록 상호관련된 활동을 연결시켜야 한다. 그러나 경영성과를 향상시킬 수 있도록 활동들을 서로 연계시키는 과정에서 조직내부의 장애요소가 이를 방해하기도 한다.
- ④ 활동은 즉시에 실시되어야 한다. 부가가치 활동이 그 시기를 놓치게 된다면 그 활동은 아무 쓸모없는 것이 되어 버릴 수도 있다.
- ⑤ 가장 중요한 몇 가지 활동에 집중적으로 적용하여야 한다. 기업이 행하고 있는 활동은 수백가지에 이르기 때문에 이러한 모든 활동에 관심을 갖는다는 것은 불가능하다.
- ⑥ 활동을 수행함으로써 전사적인 성과를 극대화시키고 각 구성원들의 팀워크를 향상시킬 수 있어야 한다.

나. 2 단계: 활동별 원가집계

이 단계에서는 앞서 실시한 활동분석 자료를 이용하여 각 활동에 대한 원가를 집계하는 과정이다. 활동분석에서 규명된 각 활동들이 어느 정도 자원을 소비하였는지 활동당 총원가를 계산하는 것이다. 원하는 원가의 분류 정확성과 비용-효익의 관점에 따라 유사한 활동들은 통합하여 사용할 수 있다. 예를 들어 아주 정확한 원가정보를 필요로 하고 그 측정 비용이 효익에 비하여 크지 않은 아주 이상적인 상황에서는 모든 분석된 활동에 대하여 원가를 추적하여 그에 대한 원가동인을 구할 수 있을 것이다.

원가자료로 사용될 수 있는 것은 실제원가, 표준원가, 예산원가, 계획원가, 공학적 원가 등 여러 가지 형태가 있다. 실제원가는 현재도 이용가능하다는 장점이 있지만 제조환경의 단기적인 변동에 매우 민감하다는 단점이 있다. 표준원가, 예산원가, 계획원가 등도 실질적인 제조환경을 반영해 주지 못하고 단지 주관적인 관점에서 특정목적에 필요한 지침을 제공할 뿐이다. 공학적 원가는 다른 원가형태보다 신뢰성을 가지고 있다. 그러나 개발초기에 많은 비용이 든다는 단점이 있다. (James A. Brimson, 1991, pp. 123-125)

Cooper 와 Kaplan(1991), Brimson(1991)은 원가형태를 선택하는 지침으로 역사적 원가와 상호 일치되어야 한다는 점을 제시하였다. 왜냐하면 실제성과 계획된 성과를 비교할 수 있는 일관성 있는 기준을 제공한다는 점이 매우 중요하기 때문이다.

다. 3 단계: 원가동인의 규명

원가동인(cost driver)이란 활동을 유발시키는 요인으로 이는 생산과정에서 특정자원을 소비한 제품에 대하여 생산활동원가를 추적하는 데 사용된다. ABC 시스템이 전통적인 원가회계시스템 보다 정확한 원가정보를 제공할 수 있는 것은 다양한 원가동인을 사용하기 때문이다. ABC 시스템에서 원가동인의 수가 증가하면 더욱 정확한 원가정보를 산출하여 제공할 수 있지만 모든 원가동인을 고려하는 것은 기술적으로도 불가능할 뿐 아니라 경제적이지 않다. ABC 시스템에서 요구되는 원가동인 수는 단위당 원가정보의 정확성 요구수준에 따라 결정될 것이다.

적절한 원가동인을 선택하기 위해서는 다음과 같은 세 가지 요소를 고려하여야 할 것이다.(Robin Cooper, 1991, pp. 383-385)

첫째는 측정비용이다. ABC 시스템은 전통적인 원가회계시스템에 비하여 정확한 원가정보를 제공해 주지만 많은 원가동인을 측정해서 사용하는 관계로 많은 비용이 소요된다. 원가동인과 관련된 측정비용을 감소시키기 위해서는 쉽게 자료를 구할 수 있는 원가동인을 이용하는 것이 좋을 것이다. 최근에는 정보처리 기술이 발달함에 따라 낮은 측정비용으로 원가동인을 구할 수 있게 되었고 이는 ABC 시스템의 유용성을 제고시켜 주고 있다.

둘째는 실제 활동소비와의 일치도이다. 일치도란 원가동인에 의해 측정된 활동소비와 실제 활동소비가 얼마나 일치하는지를 나타낸다. 활동소비를 간접적으로 포착하는 원가동인은 실제 소비활동을 정확하게 포착하지 못하기 때문에 왜곡된 원가 정보를 제공할 수 있다.

셋째는 조직구성원들의 행위에 미치는 영향이다. 특정 원가동인을 선택할 때는 그 원가동인의 선택이 종업원들의 성과가 측정된다면 원가동인은 그들의 행동에 영향을 미칠 것이다.

한편 다음과 같은 상황하에서는 더 많은 원가동인이 요구된다.

- ① 제품원가의 정확성의 요구수준이 높을 때
- ② 제품의 다양성이 높을 때
- ③ 활동의 소모비율에 편차가 심한 활동이 많을 때
- ④ 제품간 생산량의 차이가 심할 때
- ⑤ 실제활동의 소비액과 원가동인간의 일치도가 낮을 때

라. 4. 5단계: 원가동인 단위당 원가산출 및 원가계산

우선 2단계에서 산출된 활동별 총원가를 3단계에서 규명된 원가동인으로 나누어 활동 단위당 원가를 산출한다. 다시 말하면 각 활동의 대용치로 사용하고 있는 원가동인 단위당 원가가 얼마인지를 산출하는 것이다.

3. 대학교육원가예의 ABC 적용절차

제품을 제조·판매하는 기업과 비교하여 교육·연구 및 봉사서비스를 제공하는 대학의 원가행태는 차이가 있을 것이다. 대학이 제공하는 모든 서비스를 파악·측정하기는 곤란하다. 그러므로 여기서는 대학의 주요기능을 교육으로 인식하고 교육서비스 단위당 교육원가를 산출하는 이유는 추상적인 서비스를 계량적으로 측정하여 수익성을 파악하기가 곤란하기 때문에 대신 학생 1인당 교육원가를 파악하는 것을 대학교육원가계산의 기능으로 인식하기로 한다.

본 연구의 목적은 단순히 학생 1인당 교육원가를 계산하는데 그치지 않고 미래지향적으로 대학의 교육원가를 합리적으로 관리하기 위한 시스템을 도입하는 것이다. 대학의 교육원가와 관련된 의사결정을 합리적으로 수행하기 위해서는 먼저 정확한 교육원가계산이 선행되어야 할 것이다. 대학은 목표수준의 서비스를 제공하기 위하여 여러 가지 활동을 수행하고 있으며 수행하는 활동을 원가계산기준으로 하는 ABC원가계산방식은 특별히 대학의 관리회계에 적합하다 할 것이다. 그러나 제품단위당 원가계산을 실시하는 제조기업과 달리 대학은 학생 1인당 교육원가를 계산하며 서비스를 제공하는 기관이므로 제조업을 대상으로 한 ABC원가계산은 조정되어야 할 것이다. 다음은 제조업을 중심으로 발전된 ABC시스템의 계산절차를 수정·조정을 통하여 대학교육원가계산에 적용하는 절차를 제시하기로 한다.

가. 1 단계: 활동분석

대학기관의 활동은 각 부서의 기능이 가장 능률적이고 효과적으로 수행되는 지를 파악할 수 있도록 활동을 분류하는 것이 바람직할 것이다. 이러한 관점에서 ABC 시스템을 적용하기 위하여 대학기관의 활동을 학생단위수준 활동, 배치관련활동, 기관유지활동 및 설비유지활동으로 구분할 수 있을 것이다.

학생단위수준 활동은 학생수에 따라 비례적으로 원가가 발생하는 활동으로 전임교수 인건비, 강의동·실험동·교육기자재 등의 감가상각비, 학생경비 등을 발생시킨다. 물론 현행 학교회계에서는 감가상각비를 계상하고 있지 않지만 선행 연구들이 주장한 바와 같이 적절한 감가상각비를 산출하여 계상하여야 할 것이다.

배치관련활동은 홍보활동, 신입생·편입생 모집 및 입시활동, 교육기자재 주문 등 활동횟수에 비례하여 비용을 발생시키는 활동으로 분류할 수 있다.

기관유지활동은 대학을 여러 기관으로 분류하여 각 기관의 유지에 비용이 발생하는 활동이다. 학부, 일반대학원, 각급 특수대학원 그리고 사회교육원 등의 기관으로 분류할 수 있으며 이러한 기관을 원활하게 유지하기 위하여 고유하게 발생하는 비용을 집계할 수 있을 것이다. 더욱 정확한 원가계산을 위해서는 학부와 대학원을 학과별로 분리하여 검토할 수 있을 것이다.

설비유지활동은 개별학생, 배치활동 또는 특정 기관에 대해 직접적으로 발생하지 않는 비용을 모두 포괄한다. 대학의 시설관리비와 일반관리비는 대부분의 시설유지활동 비용으로 분류할 수 있을 것이다.

나. 2 단계: 활동별 원가집계

Cooper 등이 주장한 바와 같이 대학교육원가의 집계는 실제원가를 이용하는 것이 적절하다고 생각된다. 현재 대부분의 대학들이 역사적 원가에 의하여 장부를 기록하고 있으며 표준원가, 예산원가, 계획원가 및 공학 원가를 이용하기 위해서는 별도의 추가작업이 필요하여 비용-효익 측면에서 결코 바람직하다고 할 수 없다. 또한 제품의 생산은 시장의 수요에 따라 많이 변동하지만 대학의 학생규모는 학교 자체의 계획에 의하여 결정되기 때문에 학생수가 단기적으로 변동하기보다는 안정적이다. 학생수가 안정적이기 때문에 학교 규모와 이에 관련된 비용도 비교적 안정적으로 발생하므로 구태여 번잡한 추가작업이 필요한 공학원가 등을 산출할 필요가 없는 것이다. 아울러 대학교육원가계산을 위한 ABC 시스템의 도입은 정확한 단위당 원가계산과 미래의 기업경영을 위한 의사결정을 위한 것 뿐 아니라 과거에 이루어진 각 부문활동이 능률적으로 이루어 졌는지를 평가하는 목적도 포함되어 있다. 그러므로 실제원가를 파악하여 표준원가와 비교함으로써 그 목적을 수행할 수 있을 것이다.

다. 3 단계: 원가동인의 규명

1단계에서 대학기관의 활동을 학생단위수준 활동, 배치관련활동, 기관유지활동 및 설비유지활동으로 구분하였다. 이 단계에서는 활동을 유발시키는 원가동인(cost driver)를 파악하고 명백히 구분해야 한다. 원가동인을 구분할 때는 다음과 같은 사항을 면밀히 고려해야 한다.

- ① 효과와 비용을 동시에 고려하여 너무 많은 원가동인인을 측정해서 사용함으로써 지나친 비용부담이 되지 않도록 한다.
- ② 원가동인에 의해 측정된 활동소비와 실제 활동소비간 일치도를 높이는 기준을 선택하여 원가동인으로 선정해야 한다. 활동소비를 간접적으로 포착하는 원가동인은 실제 소비활동을 정확하게 포착하지 못하기 때문에 왜곡된 원가 정보를 제공할 수 있다.
- ③ 대학의 구성원인 교직원들의 동기부여에 미치는 영향을 고려하여 원가동인을 선정한 다.

라. 4, 5단계: 원가동인 단위당 원가산출 및 원가계산

우선 2단계에서 산출된 활동별 총원가를 3단계에서 규명된 원가동인으로 나누어 한 단위활동당 원가를 산출한다. 다시 말하면 각 활동의 대응치로 사용하고 있는 원가동인 단위당 원가가 얼마인지를 산출하는 것이다. 이렇게 산출된 단위당 원가는 당해 원가동인의 실제 소비단위수로 곱하여 활동 유형별 원가를 계산하고, 이렇게 계산된 원가를 집계함으로써 원가계산은 완료된다.

V. 자원사용 모델 (Resource Usage Model)의 도입

ABC 시스템을 이용할 경우 전통적인 원가회계시스템을 사용하는 경우와 비교하여 더욱 정확한 제품단위당 원가(대학교육원가계산의 경우는 학생 1인당 교육원가)를 계산할 수 있음을 설명한 바 있다. 제품단위당 원가와 학생 1인당 교육원가는 미래의 경영의사결정을 위해서 정보로 사용된다. 정확한 원가가 의사결정모델에 투입되어야 합리적인 의사

결정을 도출할 수 있으므로 관리회계에 있어서 정확한 원가를 계산하는 것은 매우 중요한 일이다.

경영자들이 직면하게 되는 의사결정문제 중 ABC 시스템을 통하여 생산량, 제품배합, 공정변경·개선, 신기술의 도입, 제품대체 등과 관련하여 요구되는 활동수준의 변동을 파악하고 예측하게 된다. Cooper와 Kaplan은 ABC시스템과 관련하여 관리회계모델로서 자원사용모델을 제시하고 있다.(Robin Cooper & Robert S. Kaplan, 1997, pp. 45-49)

1. 자원사용모델의 의의

ABC 시스템은 제품이나 용역을 생산하는데 사용된 자원의 원가를 측정한다. 많은 사람들이 고정비와 변동비로 구분된 종전의 원가계산방식 하에서 활동기준원가를 해석하려고 하지만 이러한 해석은 적절치 못하다. ABC 시스템에서는 사용된 자원의 원가를 측정하는데 반하여 전통적인 원가계산에서는 생산에 공급되어 사용 가능한 자원의 원가를 측정하기 때문에 본질적으로 차이를 보이고 있는 것이다. 즉 전통적인 원가회계 시스템에서는 각 회계기간의 재무제표를 작성하기 위하여 공급되어 사용 가능한 자원의 원가를 산출하고 보고하는 시스템이다. 기업의 자원을 사용하여 수행되는 활동은 다음과 같은 등식으로 표현할 수 있을 것이다.

$$\text{활용가능 활동} = \text{사용된 활동} + \text{미사용 활동(능력)}$$

다음은 공급된 자원의 원가와 제품이나 용역의 생산에 사용된 자원의 원가 사이의 차이점을 구체적인 예를 들어 보기로 한다. 구매 부서에 주문활동을 수행하기 위하여 10명의 직원이 일하고 있다고 하자. 10명에 대해서 1 인당 월 급여가 2,500,000원이라고 하면 주문활동에 소요되는 월간 경비는 25,000,000원이 될 것이다. 모든 종업원이 매월 125건의 주문을 처리할 수 있다고 하면 주문 1건당 원가는 20,000원으로 계산할 수 있을 것이다. 이 경우 1,250건의 주문을 처리할 수 있고 동 건수는 활용가능 활동으로 볼 수 있다. 그런데 특정 달에 1,000건의 주문만을 취급하게 되었다고 하면 ABC 시스템 하에서는 20,000,000원 (20,000원× 1,000건)은 활용(사용)된 활동으로 기록하고 나머지

5,000,000원은 미사용 활동(능력)으로 파악된다. 이러한 문제는 예산의 50% 정도를 인건비로 지출하는 학교회계에서 매우 중요한 문제라고 할 수 있다.

전통적인 원가회계시스템과 ABC 시스템은 경영관리의 관점에서 각기 다른 내용의 정보를 제공하고 있다. 전통적인 원가회계시스템은 차기에 구입함으로서 지급해야 하는 대금에 대해서 적절한 정보를 제공한다. 조직의 자원 구입대금은 제품과 서비스의 수량과 제품배합의 변동으로 인하여 직접적으로 영향을 받지 않고 일반적으로 단기에는 안정적이라고 할 수 있다. 이러한 안정적인 비용은 원가계산상 고정비로 불리는 것이다. 공급된 자원의 원가는 단기적으로 고정적이지만, 사용된 자원의 수량은 제품과 서비스 생산에 사용된 활동의 변동에 따라 비례적으로 움직이게 된다. ABC 시스템에서는 사용된 자원의 원가를 측정함으로서 제품과 서비스의 생산활동 수준을 바로 원가에 반영하는 시스템이다.

위의 예에서 주문건수가 매월 750건이 증가되어 2,000건이 된다고 예상할 때 경영자는 여러 가지 의사결정을 내릴 수 있을 것이다. 우선 경영자는 6명의 직원을 추가로 채용하는 것을 고려해 볼 수 있다. 만약, 비용-효익 측면에서 직원을 추가로 고용하는 것이 합리적이지 못할 때는 주문건수를 줄이기 위해 공정관리부문에 의뢰하여 많이 보유하고 있는 자원을 더 사용하여 주문품을 생산할 수 있도록 제품의 설계를 변경할 수도 있고, 주문 부서의 능력을 개선하여 종업원 1인당 처리할 수 있는 주문건수를 늘릴 수도 있을 것이다. 경영자는 이러한 여러 가지 대체안 중에서 가장 타당한 방법을 선택하면 될 것이다.

2. 미사용 활동(능력)과 조업도 차이

ABC 시스템에서 계산되는 매 원가계산기간의 미사용 자원(활동)에 대한 원가는 전통적인 원가회계시스템에서의 조업도 차이와 외관상 비슷해 보일 수 있다. 그러나 미사용 활동의 원가를 계산하기 위한 공식은 『공급된 활동의 원가 = 사용된 활동원가 + 미사용된 활동의 원가』으로 나타낼 수 있는데 이는 조업도 차이를 계산하는 표준원가계산 공식과 다음과 같이 몇 가지 점에서 차이를 보인다.

- ① 가장 중요한 차이로서, 전통적인 원가회계시스템에서는 고정비에 대해서 공급된 자원과 사용된 자원의 수량을 구분하지 않기 때문에 조업도 차이는 총합적인 (aggregate) 재무수치로 나타난다. 즉 그 차이가 공급으로 인한 차이인지 사용의 비능률로 인한 차이인지 알 수가 없다는 것이다. ABC 시스템에서는 실제로는 이루

어지지 아니한 구매주문건수와 미사용 활동의 원가까지 보고한다.

- ② 조업도 차이는 때때로 실제 조업도가 아니라 예상 조업도에 의해 계산되는 경우가 있다. 그러나 ABC 시스템에서는 예상 조업도에 의하지 않고 반드시 자원이 공급된 실제능력(capacity)을 반영하는 조업도에 의해 미사용 활동원가를 계산한다.
- ③ 전통적인 원가회계시스템에서 기준 조업도를 이용하여 산출하는 조업도 차이의 산출 방식은 재무회계 목적을 위한 재고자산 평가에는 유용하지만 경영자의 의사결정을 위해서는 적합한 정보를 제공하고 있지 못하다.

3. 필요시 구입되는 자원과 사전 확보되는 자원

어떤 자원은 필요시 구입하여 즉시 사용된다. 이러한 자원들의 공급원가는 일반적으로 자원의 사용원가와 동일하다. 이러한 비용으로는 동력비, 일용잡급, 도급 업무에 대한 인건비, overtime 에 대한 인건비 및 자본비용 등이 이 부류에 속한다. 일반적으로 기업이 장기 공급계약 없이 외부로부터 자원을 취득할 경우 사용된 자원의 원가는 공급된 자원의 원가와 일치한다.

한편, 어떤 활동을 수행하기 위하여 기업은 현재 또는 미래에 전액이 사용될지 잉여가 생길지 알지 못하는 상태에서 자원을 미리 확보해 놓는 경우가 있다. 기업은 미래의 여러 기간동안에 서비스를 제공할 수 있는 자원을 확보하기 위하여 미리 취득한다. 가장 대표적인 예로는 건물과 비품을 취득하는 일일 것이다. 이 경우 기업은 해당 자산의 내용연수 기간동안 서비스를 제공받고 동 기간동안에 감가상각비를 인식하게 된다. 다른 예로는 기업이 장래 여러 해 동안 서비스를 제공받을 수 있도록 건물이나 비품을 리스하는 계약을 체결하는 것이다. 이 경우 지급되는 현금지출액은 장래에 사용될 자원의 실제원가와와는 무관하다. 또 다른 예로는 기업이 필요로 하는 활동의 일시적인 감소와 무관하게 노동력을 일정수준 이상으로 유지하기 위하여 종업원을 채용하는 경우이다. 이때 종업원에게 지급되는 비용은 종업원이 얼마나 일을 하고 있는가에 상관없이 일정하게 된다.

위의 세 가지의 경우 활동을 공급받기 위하여 구입하는 자원의 원가는 그 사용과는 무관하게 발생한다. 이러한 비용의 유형을 현재의 생산량과 제품배합과 관련하여 고정비로 인식되도록 유도되고 있다.

필요시 구입하여 즉시 사용되는 자원과 장래에 생산될 제품과 서비스의량을 예측하여

이에 대비해 미리 확보하는 자원의 차이를 기간손익 차원에서 아래 표와 같이 비교할 수 있을 것이다. 표에서 보는 바와 같이 단기 공헌이익은 매출액에서 구입 즉시 사용하는 자원의 원가인 원재료비, 동력비, 일용잡급 등을 차감하여 계산하였다. 기타의 관리운영비는 모두 미리 확보하는 자원으로부터 발생하는 원가라고 가정하였다. 미리 확보된 활동의 구입원가는 실제활동수준에는 영향을 받지 않고 일정하다. 기간 손익계산서는 각 활동에 대해서 제품이나 용역을 생산하기 위하여 사용된 자원의 원가와 사용되지 않고 있는 자원의 원가를 표시해 주고 있다. 경영자들은 사용되지 않고 있는 활동에 대한 정보를 획득하여 단기적으로는 미 사용자원의 활용을 조정함으로써 경영의 효율화를 꾀하려고 할 것이다.

ABC 손익계산서(예시)

매출액			20,000,000
구입 즉시 사용자원의 원가			
원재료	7,600,000		
동력비	600,000		
일용잡급	<u>900,000</u>		<u>9,100,000</u>
공헌이익			10,900,000
차감: 사전확보 자원의 원가	<u>사용분</u>	<u>미사용분</u>	
직접노무비	1,400,000	200,000	
기계작업시간	3,200,000		
구매활동	700,000	100,000	
검수 및 재고관리	450,000	50,000	
공정가동	1,000,000	100,000	
고객관리	700,000	200,000	
생산기술개발	800,000	100,000	
부품관리	<u>750,000</u>	<u>150,000</u>	
사전확보 자원의 총비용	<u>9,000,000</u>	<u>700,000</u>	<u>9,700,000</u>
운영이익(Operating Profit)			<u>1,200,000</u>

ABC 시스템을 활용하는 것은 학생 1인당 교육원가를 정확하게 산출하여 1 차적으로는 시간제 등록 학생들의 등록금채정을 가능하게 하고 계열별, 전공별 등록금을 합리적으로

차등화하는데 그 목적이 있다. 그러나 ABC 시스템이 추구하는 궁극적인 목적은 산출된 정확한 교육원가를 바탕으로 미래지향적으로 대학 경영자의 의사결정에 도움을 주고자 하는 것이다. ABC 시스템과 관련하여 대학교육원가를 관리하기 위한 도구로서 자원사용모델(Resource Usage Model)을 제시하였다. Cooper와 Kaplan이 제시한 동 모델은 사전에 확보되어 있는 자원의 관리에 초점을 맞추고 있다.

예시된 ABC 손익계산서에서 보는 바와 같이 사전에 확보된 자원은 사용된 부분과 사용되지 아니한 부분으로 분류된다. 사용되지 아니한 부분에 대해서는 장, 단기 관점으로 구분하여 관리할 필요가 있을 것이다. 단기적으로는 사용되지 아니하는 자원이 최소화 되도록 하여야 할 것이다. 아울러 미사용 자원이 특별히 많이 발생하는 경우 그 원인을 파악하는 동시에 잉여 자원을 대체적으로 사용하는 방안을 강구하여 활용해야 할 것이다. 특히 잉여인력이 발생할 경우 일시적인 task-force를 구성하여 발전적인 차원에서 업무를 부여하거나 교육 또는 연수에 참여하게 하여 인적자원의 개발에 역점을 두어야 할 것이다. 장기적으로는 대학의 중장기 발전계획에 의거 계획된 대학의 규모와 현재의 규모를 비교하여 규모가 축소될 경우 축소 또는 감소시켜야 할 미사용 자원의 양을 결정하여 조정하고 규모가 확대될 경우 미 사용자원의 양을 고려하여 추가로 확보해야 할 자원의 양을 결정하여 조정하여야 할 것이다.

Ⅵ. 요약과 결론

대학은 사회에 교육과 연구 그리고 봉사 서비스를 제공하고 있으며 이를 위하여 다른 조직체와 마찬가지로 경제적 자원을 소비하고 있다. 대학의 교육원가는 이렇게 희생된 경제적 가치로 측정된다.

그 동안 우리 나라 대학들은 문만 열면 학생들이 경쟁적으로 지원해 옴으로서 무경쟁시대를 구가해 왔다. 그러나 대학에 진학하게 될 고등학생의 수가 매년 큰 숫자로 감소하고 있으며 대학설립과 정원의 자율화 바람을 타고 많은 대학들이 신규로 설립되었고, 기존 대학들도 정원을 늘림으로서 정원을 채우지 못하는 대학이 속출할 것 이라는 우려를 낳게 하고 있다. 더구나 우리 나라경제가 환란을 겪으며 IMF의 감독을 받는 어려운 상황에 처

하여 가정경제의 어려움으로 많은 학생들이 학업을 포기하거나 휴학 등 일시적으로 학업을 중단하는 관계로 대학의 재정수지 적자가 문제로 대두되고 있다. 이에 우리 나라 대학 경영자들은 단일한 경영자세에서 벗어나 대학을 합리적이고 과학적으로 운영해야한다는 인식을 하게 되었다. 대학의 합리적 경영을 위해서는 교육원가를 정확하게 계산하고 이를 바탕으로 합리적인 경영을 실현해야 할 것이다.

1980년대에 접어들면서 대학경영합리화에 대한 관심이 고조되면서 대학교육원가에 대한 연구가 활발하게 이루어 졌다. 대부분의 연구들은 횡단분석과 사례연구를 통해 이미 발생한 교육원가를 인위적인 기준에 의하여 단과대학별, 전공별 학생 1인당 교육원가를 산출하는데 주력하였다. 이들은 대부분 매우 유사한 원가분류와 배분기준 등을 사용하였다. 주로 사용된 기준으로는 학생수, 강의 시간수, 교원수 및 연면적 등이다. 이러한 연구들은 학원민주화 바람을 타고 일기 시작한 단과대학별 등록금 차등화 폭에 대한 학생들의 불만을 해소하기 위하여 이루어 졌다. 그러나 이러한 연구는 이미 발생한 교육원가를 일정한 방법에 따라 각 단과대학별로 배분하고 2 차적으로 학생 1 인당 등록금을 계산하는 것에 초점을 두기 때문에 과거 지향적인 특성을 나타내고 있으며 미래의 경영의사결정에는 도움을 주지 못하였다.

한편 지금까지의 교육원가에 대한 연구가 안고 있는 문제점을 인식하여 홍형기는 손익분기점분석을 대학의 효율적인 관리수단으로 제시하였다. 기존의 연구들이 과거 지향적인 원가의 배분에만 주력할 뿐 경영자의 대학 경영의사결정에 도움을 주지 못한 점에 착안하여 대학 경영자에게 관리회계의 수단으로 손익분기점분석을 제시한 것은 좋은 시도라 할 수 있다. 그러나 손익분기점분석 기법은 그 자체가 안고 있는 비현실적인 많은 가정으로 약점을 가지고 있다.

본 연구에서는 홍형기 연구에서와 같이 대학의 경영자들이 과학적인 경영을 실현 할 수 있도록 대학에 적합한 관리회계도구를 제시한다는 목적에서 수행되었다. 대학은 교육과 연구 그리고 봉사활동과 이를 지원하는 활동 등 다양한 활동을 수행하며 그 목적을 달성해 가고 있다. 대학의 관리회계는 모름지기 대학이 각 활동을 가장 능률적이고 효과적으로 수행할 수 있도록 유도해야 할 것이다. 이렇게 대학을 효과적으로 관리할 수 있는 시스템으로서 ABC 시스템의 도입방안에 대해서 연구하였다. ABC 시스템을 통하여 1 차적으로는 학생 1인당 교육원가를 정확하게 산출하여 단과대학별, 전공별로 학생들이 수익자부담원칙에 따라 공평하게 등록금을 부담하게 하고, 이 과정에서 산출된 정확한 교육원가를

미래 지향적인 경영의사결정에 활용할 수 있도록 하기 위하여 자원사용모델의 도입을 검토하였다. 자원사용모델은 ABC시스템을 통하여 활동수준별 원가를 필요시 구입하여 즉시 사용하는 자원의 원가와 계획에 의해 미래의 활동에 대비하여 사전에 확보한 자원의 원가로 구분하여 관리의 초점을 미사용 자원의 원가에 맞추고 있다. 사용되지 아니한 자원에 대해서는 장, 단기 관점으로 구분하여 관리할 필요가 있을 것이다. 단기적으로는 사용되지 아니하는 자원이 최소화 되도록 하여야 할 것이다. 장기적으로는 대학의 중장기 발전계획에 의거 계획된 대학의 규모와 현재의 규모를 비교하여 규모가 축소될 경우 축소 또는 감소시켜야 할 미사용 자원의 량을 결정하여 조정하고 규모가 확대될 경우 미사용 자원을 고려하여 추가로 확보해야 할 자원의 량을 결정하여 조정하여야 할 것이다.

이미 언급한 바와 같이 대학교육원가에 대하여 많은 연구가 이루어진 바 있다. 그러나 대부분의 연구들이 과거에 발생한 교육원가를 기계적으로 전공별 학생 1인당 교육원가를 계산하는데 집중되어 있고 대학 경영자의 경영의사결정에는 도움을 주지 못한 것이 사실이었다. 이에 본 연구에서는 대학경영자에게 유용한 관리회계모델을 제시하기 위한 목적으로 ABC 시스템의 도입을 검토하였다. 그러나 본 연구는 이론적인 연구에 그치고 있다. 현행 대학의 회계제도가 재무회계 목적으로 기록 유지되고 있기 때문에 ABC 시스템을 대학교육원가 계산에 활용하기 위해서는 활동분석과 원가의 집계 등 추가적인 많은 작업이 필요하게 된다. 본 연구는 ABC 시스템에 의한 원가계산의 사례연구 등은 생략하고 이론적으로만 검토를 하였다.

앞으로 우리 나라 대학의 현실을 감안하여 대학 경영자들이 합리적인 대학경영을 가능하도록 하는 이 분야의 심도있는 더 많은 연구가 이루어지기를 기대한다.

본 논문은 다른 학술지 또는 간행물에 게재되었거나 게재신청되지 않았음을 확인함

참 고 문 헌

- 강경규, “한국형 관리회계모델 연구”, 「경제연구총서」, 대한상공회의소, 1997.
 강영삼외, “대학의 학과별 경비분석에 관한 연구”, 한국대학교육협의회, 1987.
 광영우외, “대학원 단위교육비 산출에 관한 연구”, 한국대학교육협의회, 1990.
 권찬태외, “경북대학교 교육원가 산정과 분석”, 경북대학교, 1992.
 김병주외, 「대학교육비와 등록금」, 교육과학사, 1996.

- 김순기·이건영, 「한국의 원가관리」, 홍문사, 1995.
- 김철호외, “대학별 교육원가에 관한 연구”, 충남대학교 기획연구실, 1992.
- 배종근외, “대학 단위교육비 산출에 관한 연구”, 한국대학교육협의회, 1984.
- 신홍철, 「관리회계의 혁신」, 경문사, 1995.
- 유관희, 「관리회계」, 나남출판, 1996.
- 이정호외, “서울대학교 교육원가 분석에 관한 연구”, 서울대학교 기획실, 1991.
- 이종승외, “대학등록금 책정결과 분석 및 등록금 책정방법 개선”, 한국대학교육협의회, 1991.
- 임종재외, “대학의 자율과 등록금 책정과정에 관한 연구”, 한국대학교육협의회, 1989.
- 정병수, “사립대학 외부감사제도에 관한 연구”, 박사학위논문, 명지대학교, 1998.
- 정운오외, “한양대학교의 교육원가에 관한 연구”, 한양대학교, 1997.
- 정준수외, “대학교육원가 분석모형”, 「회계저널」, 1996.
- 홍근일, “학점 및 교과단위 등록금제도에 관한 연구”, 실험대학 연구보고, 1976.
- 홍형기, “사립대학 교육원가관리에 있어 변동원가계산기법 적용가능성에 관한 연구”, 석사학위논문, 고려대학교 경영대학원, 1999.

- Brimson, James A., "Activity Accounting: A Activity-Based Costing Approach", John Willey & Sons Inc., 1991.
- Cooper, Robin & Robert S. Kaplan, The Design of Cost Management Systems: Text, Cases and Readings, Prentice Hall Inc., 1991.
- Drucker, P. F., "The Emerging Theory of Manufacturing", Harvard Business Review, 1990.
- Drury, Colins(editor), Management Accounting Handbook, Butterworth Heinemann, 1992.
- Johnson H. J. & R. Kaplan, "Relevance Lost :The Rise and Fall of Management Accounting", Harvard Business Review, 1987.
- Maskell, B. M., Performance Measurement for World Class Manufacturing, Productivity Press Inc., 1991.
- O'brien, T., "Improving Performance Through Activity Analysis", Proceedings of the third Annual Management Accounting Symposium, 1989.
- Young, S. Mark(editor), Redings in Management Accounting, Prentice Hall Inc., 1997.

A Study on the Application of ABC System to the Management of Education Cost in Colleges and Universities

Kyung Kyu Kang

Professor, Myong Ji University

With the rising concern over rationalization of management for colleges and universities, many researches have been performed from the early 1980's. Until recent times most of the research were conducted through cross-sectional analysis and case study method and operated to calculate the different unit education costs for the students in different fields. The unit education cost was calculated in terms of the historical education cost through the arbitrary allocation basis. Similar cost classifications and allocation basis were applied for almost all of the research. Above-mentioned researches for unit education cost were conducted to calm down the complaint of students over tuition fee charged unfairly across the fields but not to help the managers of colleges and universities.

A research was made to apply the BEP analysis to the management of colleges and universities. Application of BEP analysis is highly valuable, since managers of colleges and universities can use the BEP analysis to make a rational decision on the management for the future. Unfortunately usefulness of BEP analysis is limited for decision-making for colleges and universities, since BEP analysis is formulated under many impractical assumptions.

So a study on the application of the ABC system to the management of colleges and universities was made in this paper. ABC system can drive colleges and universities to perform various activities efficiently and effectively. Also ABC system can help managers make rational decision concerning the management of colleges and universities in the future. Especially using ABC resource usage model a manager of college or university can minimize the unused resources and make a rational decision over the time and volume of the supply of resources usage in accordance with the plan of the college or university for the future.

<Key Words> Education Cost, BEP(Break-Even-Point) Analysis,

ABC(Activity-Based-Cost) System, Resource Usage Model