

활동기준원가계산시스템의 기본적 개념과 실행

金潤泰*
회계학과

<요 약>

제조기업에서 사용되고 있는 제품원가계산시스템의 결점이 현재 상당히 관심을 끌고 있다. 그 제품원가계산시스템의 개선하기 위하여 활동기준원가계산시스템의 개념적 연구를 수행하였다.

본 연구의 연구결과는 다음과 같다. 첫째, 제품의 다양성(예 일괄생산 크기 등)이 존재하면, 전통적 원가계산시스템은 제품원가를 우려할 만큼 왜곡되게 보고한다. 둘째, 활동기준원가계산시스템은 생산단위 보다 제조공정 중에 수행된 활동에 초점을 맞춘다. 활동에 의해서 원가가 추적되고 그 후 활동을 소비한 각 제품에 최종적으로 그 원가가 추적된다. 셋째, 활동기준원가계산시스템은 더욱 정확한 제품원가를 보고한다. 그리고 다음의 세가지 상황이라면, 활동기준원가계산시스템은 특히 적합하다: 1) 주요 간접원가가 개별 제품에 쉽게 배부되지 않음; 2) 제품의 다양성이 존재; 3) 개별 제품에 배부된 간접자원의 수요가 생산량에 비례하지 않음.

The Basic Concept and Implementation of Activity-Based Costing Systems

Kim, Yoon-Tae
Department of Accounting

<Abstract>

The shortcomings of product costing systems used in manufacturing firms have recently attracted considerable attention. The conceptual research of Activity-

* 본 논문은 93년도 울산대학교 기업경영연구소 연구비에 의해 연구되었음

Based Costing System was undertaken to examine how to improve product cost systems

The implications of this study are threefold First, conventional cost systems can report seriously distorted product costs if the products manufactured are diverse(e.g., batch size, etc) Second, instead of units produced, Activity-Based Costing(ABC)systems focus on activities performed to produce products in a manufacturing process Costs are traced to activities and then to products based on each product's consumption of the activities. Third, ABC systems report more accurate product costs and are especially appropriate if.(1) significant overhead costs are not easily assigned to individual products, (2) there is a diversity of products, and (3) demands on overhead resources shared by individual products are not proportional to the volume of units

I. 서 론

최근 기업을 둘러싼 환경이 급격히 변화되고 있다. 그 예로 치열한 경쟁, 자동화의 증가 그리고 제품의 다양성 등을 들 수 있다. 환경의 변화에 따라 경영자의 정보 욕구도 다양화됨에 따라 전통적인 원가계산시스템이 유용한 정보를 적시에 제공하지 못한다는 비판이 일고 있다. 또한 제품의 시장이 경쟁적이기 때문에 부적절한 의사결정의 원가는 더욱 발생하게 되어 효율적인 제품원가시스템을 고안할 필요가 있다. 이에 따라 전통적 원가계산시스템의 한계를 극복하기 위한 새로운 대안의 하나로서 활동기준원가계산(Activity-Based Costing: 앞으로 ABC)시스템이 미국내에서 관심을 끌고 있다

ABC시스템은 원가가 발생하는 원인을 규명하고 체계적인 활동분석을 통해서 부가가치행위와 비부가가치행위를 구분하고 불필요한 활동은 제거하고 비부가가치활동은 가급적 줄이며 필요한 활동을 올바른 방법(즉 최소의 비용으로)으로 실행하도록 함과 아울러 정확한 원가산정에 필요한 정보를 제공하는 제도이다.

이와같은 ABC시스템의 장점을 고려하여 본 논문에서는 미국에서 활발히 연구되고 있으며 활용되고 있는 ABC시스템의 기본적 개념과 실행을 소개함으로써, 한국 기업들이 종래에 채택하고 있는 전통적 방식의 원가계산제도가 안고 있는 문제점을 검토하고 그 개선방향을 ABC시스템을 통해서 모색하여 오늘날 변화하는 제조회경하에서 기업이 효율적인 원가관리를 실천해 나갈 수 있는 기본적 틀을 제공하는 데 그 목적이 있다

본 논문의 제 2장에서는 ABC시스템의 등장배경으로서 전통적 원가계산시스템의 문제점을 살펴 보고, 제 3장에서는 이제까지 학계에서 논의된 ABC시스템의 기본 개념과 그에 관련된 개요를 알아 보고, 제 4장에서는 ABC시스템의 실행단계를 살펴 보기로 한다

II. 활동기준원가계산(ABC)시스템의 배경

2.1 전통적 원가계산시스템의 문제점

전통적 원가계산시스템은 1920년대 부터 거의 60년간 별로 문제점 없이 사용되었으나 1980년대 후반부터 급속한 기업환경의 변화로 인해 개별제품원가의 왜곡 뿐만 아니라 원가통제수단의 미비, 성과측정치의 미흡 그리고 활동에 대한 정보제공의 미흡으로 경영자의 의사결정에 유용한 정보를 제공하지 못하고 있다 이러한 전통적 원가계산시스템의 문제점을 언급하면 다음과 같다. 1) 제품원가의 왜곡 2) 원가통제수단의 미비 3) 기업성과측정치의 미흡 4) 활동에 대한 정보제공의 미흡. 이와 같은 문제점들을 차례로 살펴 보기로 하자.

첫째, 전통적 원가계산시스템은 정확한 제품원가를 구할 수가 없으며 따라서 원가정보도 모호해진다. 전통적 원가계산시스템의 전제조건은 제품원가가 조업도에 비례한다는 것이다. 그러나 활동들이 조업도와 직접 연관되지 않는다면 이와 같은 가정은 그 타당성을 상실하게 된다. 예를 들어, 준비활동들은 제품의 조업도가 아니라 일괄생산(batch)의 횟수에 따라 수행된다. 즉 제품 생산에는 다양한 활동들이 있으며, 그 활동들의 수행에 따라 원가가 발생한다는 가정이 오히려 타당하다 또한 전통적 원가계산시스템은 조업도의 비례로 제조간접원가를 배부한 결과, 상대적으로 대량생산 품목들에 더 많은 제조간접원가가 배부되고, 제조간접원가를 주로 증가시키는 소량생산품목들에는 오히려 훨씬 적은 몫의 제조간접원가가 배부된다. 그러나 제조간접원가가 직접노동시간, 기계시간, 직접노무원가에 비례하여 발생한다는 가정이 성립할 경우에만 대량생산 품목에 더 많은 제조간접원가가 배부되는 것이 타당하다.

둘째, 전통적 원가계산시스템은 원가통제수단으로 미비하다. 그 원인으로 직접노동의 효율성 강조, 제조간접원가에 대한 통제 미비, 비제조원가에 대한 통제 미비 그리고 기업의 부문별 조직에 대한 통제 미비를 들 수 있으며 이를 설명하면 다음과 같다. 첫째, 전통적 원가시스템은 직접노동의 효율성을 강조하고 있으므로 대량생산을 통하여 제품의 단위당 원가를 낮추는데 초점을 두고 있다 따라서 제품수요가 충분하지 않을 때도 가급적 많이 생산하는 것이 유리한 것처럼 유인됨으로써 불필요한 재고자산을 증가시키는 결과를 초래한다(Turney, 1991, p. 38). 둘째, 전통적 원가계산시스템은 주로 노무원가에 원가통제노력을 집중하고 있다. 즉, 생산시스템의 자동화로 노무원가의 비중이 점차 줄어들고 있으나 원가절감 노력은 대부분 노무원가의 절감에 집중함으로 원가통제노력의 부적절함이 제기된다 셋째, 전통적 원가계산시스템은 비제조원가(물류비용, 광고선전비 등)를 기간비용으로 취급하여 통제에 별 관심을 두지 않는다. 즉 비제조원가를 제조원가로 취급하지 않고 기간비용으로 취급함으로 고정원가에 대한 통제가 이루어지지 못하고 있다 넷째, 전통적 원가계산시스템은 책임단위별 예산에 의하여 제조간접원가를 통제하고 있다 그러나 최근 기업의 각 부문별 간의 상호의존성이 점차 증가하여 부문별 예산에 의한 통제의 효과가 감소하였다

셋째, 전통적 원가계산시스템은 기업성과측정치로 재무적 성과측정치를 주로 사용하고 있으므로 최근에 기업의 경쟁수단이 되는 품질, 납기 그리고 유연성과 같은 비재무적 성과측정치의 제공에 미흡하다

넷째, 전통적 원가계산시스템은 원가를 발생시킨 활동에 관한 아무런 정보도 제공하지 못한다는 점이다 즉, 전통적 원가계산시스템은 원가대상별로 발생된 금액이 원가정보로서 집계될 뿐이지 원가를 발생시킨 활동에 관한 정보는 제공하지 못한다는 것이다

2.2 ABC의 등장배경

ABC는 전통적 원가계산시스템이 갖는 간접비 배분상의 문제점을 해결하려는 방안으로 대두된 것이다. 즉 원가는 발생하는 것이 아니고 원가동인(cost driver)에 의해 발생되기 때문

에 인과관계에 기초한 원가배부의 필요성이 부각되었기 때문이다. 이러한 ABC의 등장배경은 다음 2단계 경영실무에서의 변화과정으로 요약할 수 있다(Johnson, 1992, pp 27-29). 첫 번째 단계는 1960년대 초 General Electric(이하 GE사)의 활동원가분석이고 두 번째 단계는 1970년대와 1980년대에 걸쳐 몇몇 기업에서 자체적으로 개발한 ABC이다. 이와 같은 활동원가분석과 ABC는 제조현장에서의 생산성과 제품믹스에 관한 의사결정시 회계정보의 유용성을 개선시키려는 시도에서 비롯된 것이다.

GE사의 활동원가분석은 증가하는 간접원가의 관리를 위하여 시도된 것이다. 즉 간접원가의 대부분이 제품설계와 같은 선행단계에서 결정되어지며 막상 제조부문과 같이 발생부서는 통제할 수 없다는 것을 감안하여 원가발생요인이라고 할 활동을 관리하는 것이다. 활동동인 정보의 활용으로 GE사는 자원소비의 원인인 활동을 관리하였지만 이러한 활동동인 정보를 제품원가계산에는 활용하지 못하였다(Jonson, 1990, pp. 63-89).

그후 1980년대 Kaplan과 Cooper는 사례연구를 통해 원가동인(cost driver)에 기초한 ABC가 구체적으로 제품원가계산에 활용되는 경우를 소개한 바 있다. 이들 사례기업들은 대부분 2가지 목적에서 ABC를 도입하였다. 그 중 하나는 마케팅 전략수립 목적에서의 ABC 활용이다. 점차 간접원가가 증가하고 제품이 다양해지며 극심한 경쟁상황에 처한 기업들은 제품믹스의 변경, 가격의 결정 등을 수립하는데 보다 정확한 원가정보가 필요하게 되어 ABC를 도입하게 된 또 하나의 이유이다.

한편 Troxel과 Weber는 ABC를 제품의 원가계산, 성과측정 그리고 투자안의 타당성을 상호연계시키는 연결고리로 간주하면서 이의 발전과정을 3단계로 구분지어 설명하였다(Troxel and Weber, 1990, pp 14-22)

첫 번째 단계에서의 ABC는 주로 독일 등 유럽의 기업들에서 전통적 원가계산 보다 더 복잡하고 정교한 시스템을 통해 주로 외부보고 목적을 위한 제품원가계산에 적용된 것을 지칭한다. 이 당시에는 ABC라는 용어는 사용되지 않았다. 두 번째 단계에서의 ABC는 전통적 원가계산과의 차이가 뚜렷한 편이었으나 ABC를 정의하거나 실행하기 위한 특별한 구조가 마련되지 못한 편이었으며 각 기업은 자신들이 처한 상황에 따라 임의적인 기준에 의하여 ABC 모형을 개발하였다. 세 번째 단계의 ABC는 주로 전략적 목적(가격결정이나 제품믹스결정)에 활용되었다. 또한 이 단계에서는 여러 기업에서 ABC의 활용 상황을 종합한 보다 체계적인 ABC 모형이 개발되었다.

III. ABC의 기본 개념 및 그에 관련되는 개요

3.1 ABC의 기본 개념

전통적으로, 제조원가는 직접재료원가, 직접노무원가, 그리고 간접원가로 분류되고 있었다. 전통적 원가계산시스템인 조업도기준원가시스템은 제품이 원가를 유발시킨다는 가정하에 간접원가를 제품에 부과한다. 조업도기준원가시스템은 원가배부기준으로 직접노동시간, 기계시간, 그리고 직접노무원가 등을 사용한 결과, 제품에 배부되는 간접원가는 조업도에 비례하여 증가한다.

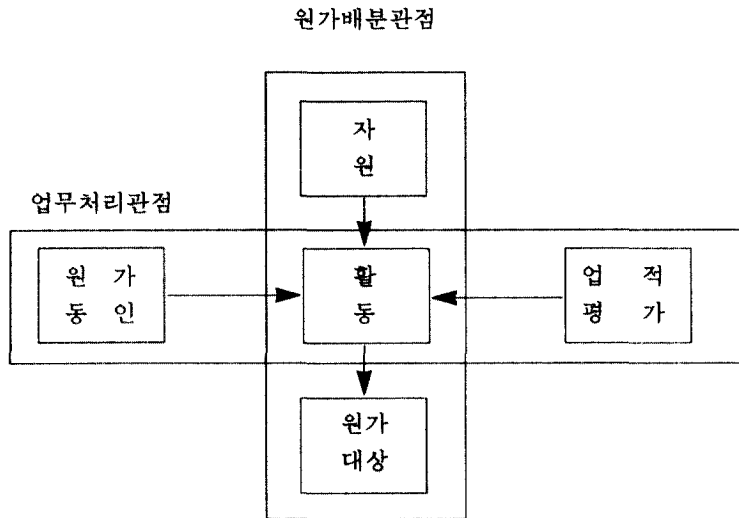
반면에, ABC는 제품제조에 수행된 활동에 초점을 둔다. 여기서 활동은 제품 혹은 용역을 산출하도록 하는 사람, 기술, 원재료, 방법 그리고 환경의 배합(Brimson, 1991, p. 203)이

며 조직내에서 수행된 작업단위를 말한다(Turney, 1991, p.315). ABC는 기업의 활동으로 제품원가를 추적하기 위하여 필요한 재무적 정보 및 영업성과에 대한 정보의 집합체이다(Raffish, 1991, p.37). ABC의 기본개념은 제품에 소비된 활동의 숫자를 기준으로 하여 간접원가를 배분한다는 것이다.

Cooper와 Kaplan(1991a)는 ABC에 대해서 많은 현장연구를 하였으며 그들은 ABC의 2 단계 과정을 제시하였다. 첫 단계는 자원의 원가를 자원을 소비한 활동에 배부하는 것이다 두번째 단계는 원가집합 속에 있는 활동원가를 제품이 소비한 활동을 기준으로 제품에 배부하는 것이다. Turney와 Stratton(1992)는 2단계에 다른 원가동인(cost driver)-자원동인(resource driver)과 활동동인(activity driver)-을 사용하였다. 자원동인으로 자원의 원가를 활동에 할당한다. 활동동인으로 활동원가를 원가대상인 제품 혹은 고객에게 할당한다. ABC의 기본전제는 자원(재료원가, 노무원가, 제조간접원가, 비제조원가)을 소비하는 것은 활동이고, 활동을 소비하는 것은 원가대상이다(Cooper, 1989, p.86).

ABC의 개념적 모형이 <그림 1>에 예시되어 있는데, 이는 원가배분관점(cost assignment)과 업무처리의 관점(process view)에서 설명될 수 있다. 이 모형을 통해 원가정보와 비재무적 정보 및 이 둘의 관계를 알 수 있다.

<그림 1> ABC의 개념적 모형
(원가배분과 업무처리관점)



참조·P.Turney, Common Cents, Hillsboro, OR: Cost Technologies, 1991, p.81.

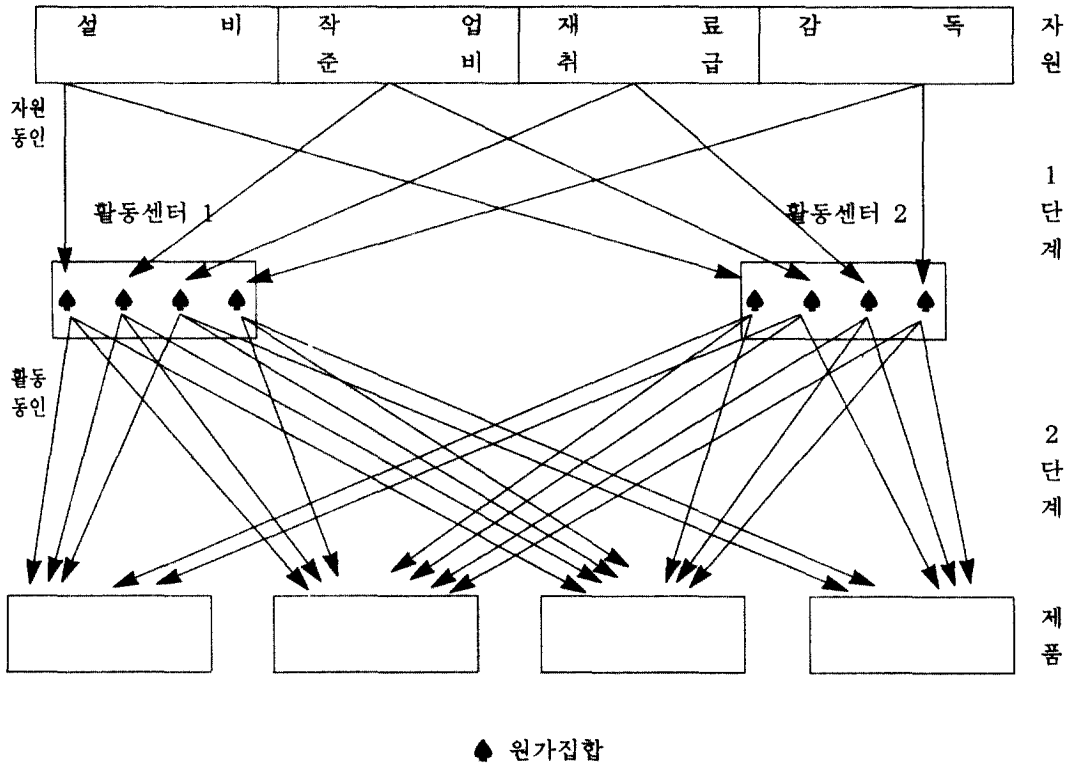
원가배분의 관점은 <그림 1>에 나타나 있는 ABC의 개념적 모형의 수직적 부분으로서 2단계 원가배분 절차를 뜻한다 여기에는 자원, 활동 그리고 원가대상에 관한 원가정보가 포함된다. 첫번째 단계는 자원원가를 활동별로 집계한다. 두번째 단계는 각 활동별로 집계된 원가를 원가대상별로 배분해야 한다. 그리고 원가대상의 총원가는 제품 혹은 용역의 산출에 요구되는 모든 활동원가의 합이다(Cooper, 1988a, p.46). 이로 인하여 기업자원을 기업의 활동이나

원가대상(제품, 고객)에 배분하려는 기업의 요구가 반영되므로 가격결정, 제품배합, 제품설계 등의 의사결정에 필요한 정보를 얻을 수 있다. 구체적인 2단계 원가배분은 <그림 2>에 제시되어 있다. 기업자원이란 활동의 성과에 영향을 미치는 경제적 요소로 원가의 발생요인이다(Turney, Common Cents, 1991, p.96). 제조업체의 경우 직접재료원가, 노무원가 그리고 제조간접원가와 생산이외의 원가(광고비)가 자원에 해당된다. 자원은 여러 활동에 의해 소비되는데 활동이란 실제 작업을 수행하는 과정이나 절차라 할 수 있다. 또한 상호관련된 활동들을 활동센터(activity center)라 한다. 자원의 원가를 활동에 배분하는 기준을 자원동인(resource driver)이라 한다. 각 활동에 의해 사용된 자원을 측정할 수 있는 변수가 자원동인으로 선택되어야 한다(Turney, Common Cents, 1991, p.97). 이렇게 배분 또는 집계된 원가는 각 활동의 원가요소(cost element)가 되고 이들의 총계를 각 활동별 원가집합(activity cost pool)이라 한다. 각 활동별 원가집합은 활동동인(activity driver)이라는 배부기준을 통하여 원가대상(cost driver)에 배분된다. 활동동인(activity driver)이란 원가대상에 사용되는 각 활동에 대한 측정치이다. 원가대상은 원가가 추적되는 최종지점으로 제품, 용역 혹은 고객일 수도 있다.

이러한 원가배분관점에 의한 ABC는 기업의 전략과 기업운영에 필요한 정확하고 유용한 제품원가정보의 제공을 목적으로 하고 있다. 여기에는 활동과 원가대상에 대한 보다 개선된 정보가 포함된다. 예를 들어 기업의 중요한 활동을 파악하고 각 활동별로 집계하여 각 활동에 대한 파악을 쉽게 하고 나아가 원가절감의 기회가 파악된다. 또한 고객을 원가대상(cost object)으로 할 수 있어 각 고객별로 수익성이 분석되어 고객에 대한 효과적인 관리가 가능해졌다.

업무처리의 관점은 <그림 1>에 나타나 있는 ABC의 개념적 모형의 수평적 부분으로서 조직 내에서 이루어진 작업의 성과와 원가동인에 대한 정보가 포함되어 있다. 이는 조직이 작업을 수행한 동기와 작업수행의 방법과 같은 새로운 범주의 정보를 필요로 하게 됨을 보여 주고 있다(Turney, 1991, p.47). 이와 같은 유형의 정보는 조직의 성과 뿐만 아니라 고객의 부가가치를 향상시키는 데에도 도움이 된다. 그리고 ABC는 원가 정보 뿐만 아니라 비재무적 정보를 갖고 있기 때문에 이들 정보를 함께 사용하면 작업을 전체적 관점에서 파악할 수 있게 되고 작업의 성과를 향상시킬 수 있게 된다(Turney, 1991, p.139). 이 관점은 원가동인(cost driver), 활동(activity) 그리고 업적평가(performance measure)의 3 부분으로 구성되는데 원가동인과 업적평가는 기본적으로 비재무적인 정보로 각 활동과 처리과정을 해석하는데 도움이 된다. 이들 구성요소는 다음과 같이 설명될 수 있다. 원가동인이란 활동을 수행하는데 필요한 노력과 일의 양을 결정하는 요소이다. 원가동인은 왜 활동이 수행되어야 하는가 그리고 얼마의 노력이 행하여져야 하는가에 대한 정보를 제공한다. 예를 들어 구매활동에서 결함이 있는 제품을 구매할 경우 이러한 제품을 찾기 위해 검사활동이 이루어진다. 이에 따라 결함제품을 구매하는 활동은 검사활동의 정도를 결정하는 원가동인이다. 즉 결함제품의 구매를 방지할 수 있다면 검사활동을 줄이거나 아예 없앨 수도 있고 나아가 검사활동에 따른 원가를 절감할 수 있다. 이에 따라 원가동인은 개선의 기회에 대한 정보를 제공한다. 원가동인은 각 활동에 내재된 요인일 수도 있고 기업의 다른 활동일 수도 있다. 즉 한 활동은 다른 활동의 원가동인이 될 수 있다. 이에 따라 기업의 여러 활동간의 관계가 파악되어 기업활동을 개선할 때 정보로 사용할 수 있다. 업적평가란 활동에 의해 달성된 결과를 의미하고 활동이 얼마나 잘 수행되었는가를 말해 준다(Turney and Stratton, 1992, p.47). 활동의 효율성, 활동을 완료하는데 소요된 시간 그리고 품질 등이 업적평가의 예이다. 이러한 업적평가는

<그림 2> 전형적 ABC시스템의 개념적 모형



참조: George J., Beaujon and Vinod R., Singhal, "Understanding the Activity Costs in an Activity Based Cost System," Journal of Cost Management (Spring 1990), Vol 4 No. 1, p. 53

기간별로 통계가능하고 목표와 비교하거나 기업의 내부 또는 외부의 목표와 비교할 수 있다. 이러한 비교를 통하여 활동이 얼마나 잘 수행되고 개선이 필요한 곳을 확인할 수 있다.

ABC에 대한 업무처리관점은 기업에서 이루어지는 활동에 효율성, 시간 그리고 품질 등과 같은 구체적인 정보를 제공하여 준다. 만일 활동의 성과가 만족스럽지 못하면 이 활동을 개선하기 위해 원가동인을 분석하여 개선을 할 수 있다. 이러한 관점은 단순한 원가계산 개념의 ABC를 기업의 개선에 필요한 정보를 제공하여 줄 수 있는 개념으로 확장시켰다. 이에 따라 ABC의 업무처리관점은 정보이용자로 하여금 기업의 지속적인 개선 기회를 파악할 수 있게 되었다.

3.2. ABC와 전통적 원가계산시스템의 비교

여기에서 제품원가, 고정원가와 변동원가의 취급, 원가차이보고 그리고 비재무적 자료 이용 가능성 측면에서 비교하고자 한다.

3. 2. 1 제품원가

첫째, 제품원가 계산시 배부기준에서 2가지 차이점을 보인다. 1) 원가 발생에 대한 가정이 다르다 즉, 전통적 원가계산시스템은 이미 발생된 원가에 따라 제품원가가 결정되고 ABC는 활동에 따라 제품원가가 결정된다. 2) 제조원가 배부할 때 사용되는 원가동인(cost driver)의 숫자가 다르다. 즉, 전통적 원가계산시스템은 많아야 3가지 배부기준(직접노동시간, 기계시간, 재료원가)을 사용하는 반면에 ABC는 다양한 원가동인을 사용한다 위의 배부기준의 차이점은 제품원가에 영향을 미친다.

둘째, 전통적 원가계산시스템은 단위수준 원가동인(unit level cost drivers)를 사용하여 제품원가를 왜곡시키는 반면에 ABC에서는 단위 묶음 제품 설비수준의 4가지 원가동인을 사용하여 제품원가를 정확히 계산한다(Cooper and Kaplan, 1991, p. 132)

셋째, 제품의 다양성(제품 생산량, 크기, 복잡성 등)이 있을 때, 전통적 원가계산시스템과 ABC는 서로 다르게 제품원가에 영향을 미친다. 전통적 원가계산시스템은 직접노동시간, 기계시간 혹은 직접노동원가를 배부기준으로 원가를 계산한 결과, 단순한 제품은 원가가 과대 계산되고 복잡한 제품은 과소 계산된다. 반면에 ABC는 그런 문제점이 나타나지 않는다.

3 2 2. 고정원가와 변동원가의 취급

전통적 원가계산시스템에서는 변동원가가 원가대상에 직접적으로 추적되고 고정원가는 조업도와 관계 없는 관계로 제품에 추적되지 않고 미래의 의사결정에 영향을 미치지 않는다. 반면에 ABC는 변동원가와 고정원가의 분명한 구별이 없다 대신에 ABC는 장기적으로 변동원가(long-term variable costs)라는 개념을 사용하고 있다 고정원가의 대부분은 거래(예: 기계작업준비, 선적주문, 계획)의 횟수에 의해 변동한다는 것이다(Bordon, 1990, p 8).

3 2 3. 원가차이보고

전통적 원가계산시스템과 ABC는 제조간접원가의 차이를 측정 및 보고하는데 다른 점이 있다 전통적 원가계산시스템은 제조간접원가 차이를 총계적(aggregate) 관점에서 원가차이를 계산하고 단위수준으로 측정하는(Cooper and Kaplan, 1992, p. 3) 반면에 공급된 자원(resources supplied) 혹은 소비된 자원(resources consumed)의 양을 파악하지 못한다 반면에 ABC는 공급된 자원, 소비된 자원 그리고 미사용 능력(unused capacity)을 서로 비교하면서 미사용 능력의 양과 원가를 보고한다 여기서 미사용 능력은 공급된 활동의 원가와 사용된 활동의 원가의 차이를 말한다(Cooper and Kaplan, 1992, p 3). 또한 전통적 원가계산시스템은 예정 생산량을 조업도 기준으로 하여 조업도차이를 구한다. 반면에 ABC는 예정 생산량이 아니라 실제 생산능력(practical capacity)을 사용한다.

3. 2. 4 비재무적 자료 이용가능성

전통적 원가계산시스템은 거의 전적으로 재무보고에 초점을 맞추고 비재무적 정보는 범위 밖에 있다 반면에 ABC는 조직에 영향을 주는 수행된 활동, 원가동인 그리고 활동성과측정치와 같은 비재무적 정보를 제공해 준다(Turney, 1991, p. 218)

위에서 논의된 결과를 요약하여 <표 1>에 표시하였다.

<표 1> 전통적 원가계산시스템과 ABC의 비교

요 인	전통적 원가계산시스템	ABC
제품원가	이미 발생된 원가에 따라 제품원가 결정 제한된 원가동인 사용 단위수준의 원가동인	활동에 따라 제품원가 결정 다양한 원가동인 사용 원가동인의 계층(단위·묶음·제품·설비수준의 원가동인)
고정원가	제품 다양성 무시 변동하지 않음 원가추적 없음	제품 다양성 고려 장기적으로 변동함 원가추적 있음
원가차이보고	총계적 관점에서 보고	공급 혹은 사용된 자원의 양과 원가를 보고
	단위수준 계산 원가 비교 조업도 기준	활동 계산 자원 비교 실제 능력
비재무적 자료	범위 밖	실질적이고 많음

3.3. ABC시스템의 필요성

전통적 원가계산시스템이 급격히 사라지고 있다(McIlhattan, 1987). 전통적 원가시스템은 직접노무원가가 제품원가의 큰 부분을 구성할 때에 개발된 것이다(Frecka and McIlhattan, 1987). 공장자동화의 증가로 인하여, 직접노무원가가 감소되고 직접노무원가를 기준으로 간접원가를 배부하는 것이 부적절하게 되었다. 오늘날의 제조환경으로 보아, 직접노무원가는 전체 원가의 5-15% 정도, 직접재료원가는 전체 원가의 45-55% 정도, 그리고 간접원가는 30-50% 정도이다(Raffish, 1991). 간접원가로 되는 주요 활동으로, 마케팅과 분배, 물류 유통, 기계 작업준비, 구매, 제품 재설계, 회수, 기계 작동, 그리고 제품 흐름 재구성 등이다(Cooper and Kaplan, 1988b; Turney, 1989).

제품원가 구성비의 변화로 원가회계의 변화가 요구된다. ABC시스템은 전통적 원가계산시스템에서 야기되는 원가왜곡을 완화시켜 주는 역할을 한다(Romano, 1989). Cooper (1988a, 1988b)에 의하면, 원가왜곡은 조업도의 다양성, 크기(size)의 다양성, 복잡성의 다양성, 재료의 다양성, 작업준비의 다양성 등으로 발생된다.

조업도기준원가시스템에서, 조업도가 큰 제품은 원가부담이 커지고 조업도가 작은 제품은 원가부담이 작다(Cooper, 1987a; Cooper, 1988a). 특히, 조업도가 큰 제품은 완만하게 원가부담이 커지고 조업도가 작은 제품은 급격히 원가부담이 작다(Cooper, 1988a; Shank and Govindarajan, 1988). 예를 들면, 조업도가 큰 제품이 조업도가 작은 제품 보다 10배의 노동시간이 필요하다고 가정 할 경우, 조업도가 큰 제품이 10배의 간접원가를 소비하지 않지만, 조업도기준원가시스템에서는 조업도가 큰 제품에 10배의 간접원가를 배부한다. 따라서 조업도가 큰 제품이 조업도가 낮은 제품의 원가를 부담하는 결과가 된다(Turney, 1989). 이것을 상호보조(cross-subsidies)라고 한다.

상호보조와 원가왜곡은 제품의 차이(다양성)에 의하여도 발생할 수 있다 예를 든다면, 제

품의 복잡성(complexity)에서 차이가 있을 경우, 기계시간을 기준으로 간접원가를 배부할 경우이다. 제품의 복잡성은 기계시간 보다 활동에 기인하므로, 복잡성이 많은 제품은 원가가 과소배부되고 복잡성이 적은 제품은 원가가 과대배부 될 것이다 유사하게, 조업도기준원가계산 시스템에서, 많은 다른 원재료가 투입되는 제품에 원가를 과소배부하고 거의 원재료가 투입되지 않는 제품에 원가를 과대배부하게 된다.

3.4 ABC시스템의 수요자

경쟁적 시장의 환경에 있는 기업들이 의사결정에 필요한 정확한 정보를 위하여 ABC를 필요로 할 것이다. 다섯가지 다양성(조업도, 크기, 복잡성, 재료, 작업준비) 중 하나를 경험한 제조업자는 그들이 생산하는 제품에 상호보조현상이 있다는 것을 알고 있다 따라서 제조과정의 상당수가 자동화된 조직일수록 간접원가를 정확하게 배부하는데 ABC가 필요하다.

Cooper와 Kaplan(1991a)은 ABC 도입의 필요성이 있는 조직의 조건을 소개하고 있다 전통적 원가계산시스템이 심각한 오류를 범하고 그 오류의 결과가 중요할 때 ABC가 필요하다 제조과정에서 간접원가의 비중이 크고 제품 제조과정 고객의 다양성이 많은 조직의 경우, 조업도기준원가시스템에서 부정확한 제품원가가 보고된다 기업이 격심한 경쟁의 상태에 있을 경우, 잘못된 의사결정의 결과는 심각한 것이다.

ABC는 제조기업에만 적용되는 것은 아니다 ABC는 서비스 조직, 물류유통, 창고업, 마케팅(Roth & Sims, 1991) 그리고 급여(Pederson, 1991)에도 적용되고 있다.

3.5 ABC 실시 시기

ABC시스템의 실시의 원가가 장기적인 이득에 의해서 상쇄될 때 ABC의 실시가 정당화될 수 있다(Cooper, 1988b). ABC시스템에서 사용되고 있는 여러 개의 원가집합과 원가동인으로 인하여 각 제품의 어떤 독특한 속성을 측정할 필요가 생긴다. 예를 들면, 원재료 송장을 원가동인으로 사용한다면 각 제품에 쓰여진 원재료 송장의 숫자를 측정할 필요가 있다. 이러한 속성을 측정하는데 비쌀 수 있다 그러나 일부 학자들은 제조공장에 많은 자료가 이미 있거나 쉽게 얻을 수 있기 때문에 비싸지 않다고 주장한다(Turney, 1992) ABC시스템을 사용하면 속성측정의 원가는 증가되고 ABC시스템을 사용하지 않으면 부정확한 제품원가로 인하여 생기는 의사결정 오류의 원가가 증가하게 된다(Cooper, 1988b). 속성측정원가와 의사결정 오류의 원가는 제품의 다양성에 의하여 영향을 받는다 또한 위의 3가지 요인(속성측정원가, 의사결정 오류의 원가, 제품의 다양성)은 시기에 따라 변한다(Cooper, 1988b) ABC를 언제 실시하느냐는 우선 조직의 제조환경을 고찰한 후에 ABC를 사용할 때의 원가와 ABC를 사용하지 않았을 때의 원가를 분석해서 결정하여야 한다.

ABC의 원가와 이득을 계량화하는데 어렵다. 그러나, Cooper는 새로운 원가시스템의 필요하다는 신호로 1) 기업의 이익 마진(margin)을 설명하기 어려울 때 2) 많은 이익을 올릴 가망성이 없는 제품이 있을 때 3) 기업자체의 존립이 위태로울 때 4) 경쟁자의 가격이 비현실적으로 낮을 때 5) 고객이 가격인상에 불평이 없을 때 6) 입찰가격의 결과를 설명하기 어려울 때 7) 매각자의 입찰가격이 예상보다 낮을 때 등을 들고 있다(Cooper, 1987a)

Kaplan도 ABC실시의 시기에 대해서 언급하고 있다. 그는 1) 주요 간접원가가 개별 제품에 쉽게 배부되지 않을 때 2) 제품의 차이(다양성)가 있을 때 3) 개별 제품에 배부된 간접자

원의 수요가 조업도에 비례하지 않을 때 등의 상황에 ABC가 유효하다고 하였다(Kaplan, 1989a).

3.6. ABC의 이득

ABC의 전반적인 목적은 제품원가를 더욱 정확히 산출하는데 있다. 이는 수행된 활동들을 기준으로 하여 제품에 투입된 자원의 원가를 추적함으로써 가능하다. ABC는 체계적으로 원가왜곡을 제거함으로써 수익성을 평가하는데 좋은 정보를 주고 있다(Johansson, 1990). ABC시스템은 제품설계, 가격결정, 제조과정, 제품믹스 등의 의사결정에 도움을 준다(Kaplan, 1990b; Romano, 1990).

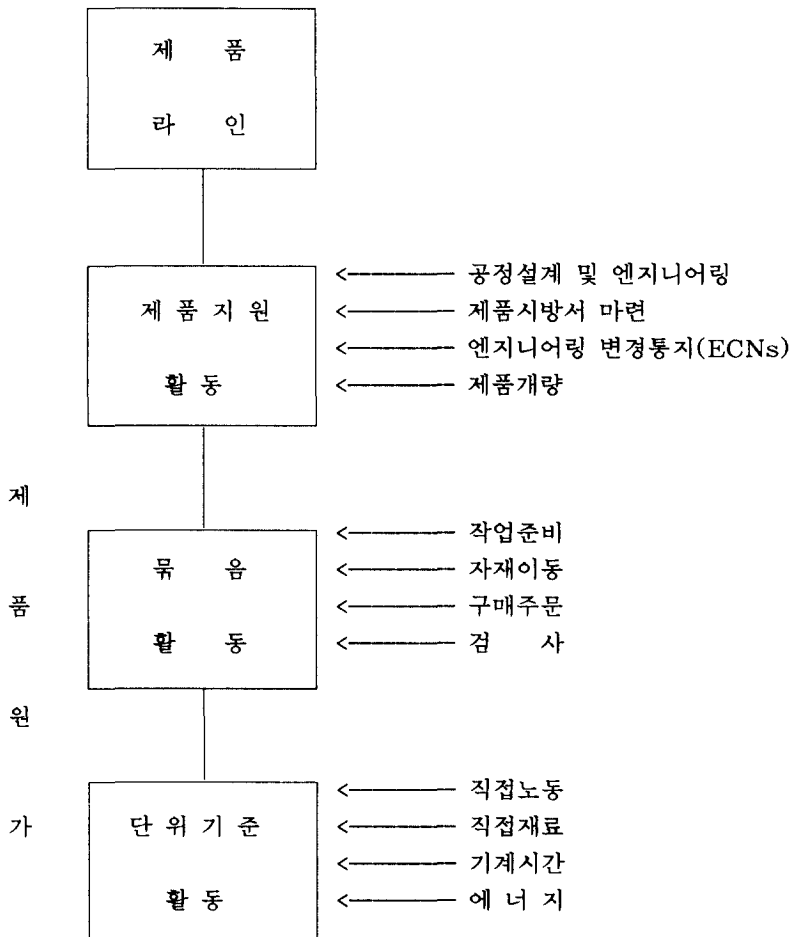
ABC시스템으로 전환하는 것은 간접원가의 배부기준, 배부기준의 수, 그리고 원가의 기능 및 행태의 변화를 의미한다. 조업도기준원가시스템은 여러 배부기준을 사용하지 않고 보통 하나의 배부기준을 사용한다. ABC는 여러 배부기준을 사용한다(Cooper, 1988a, Bordon, 1990; Cooper, 1988b). 원가배부기준의 증가는 정확성을 기하게 된다. 그러나 정확성을 기하려면 원가시스템이 복잡하게 되고 원가가 많이 발생하게 된다(Cooper, 1989a). Turney (1992)는 대부분의 사람들이 ABC의 자료 추적원가를 과대 예측하고 있다고 했다. 왜냐하면, 필요한 자료의 대부분이 제조공장에 이미 있고 쉽게 얻을 수 있거나 통합할 수 있기 때문이다.

제조공정의 자동화, 제품의 다양성의 증가 그리고 품질에 관심 등으로 인하여 간접원가는 증가하게 되었다. 전통적 원가계산시스템은 관련 간접원가를 고정원가로 분류하고 있다. 전통적 원가계산시스템에서, 변동원가는 생산된 단위수량의 변동에 따라 변화하고 고정원가는 변화하지 않는다. 단기적으로, 대부분의 원가는 고정원가다. 장기적으로, 대부분의 원가는 변동원가다. 오늘날 대부분의 간접원가는 생산된 단위수량에 변동하지 않고 묶음(batch)의 수량과 제품믹스의 다양성의 정도에 따라 변화한다. 간접원가는 조업도기준원가시스템 보다 ABC에 의하여 잘 측정되어진다. 왜냐하면, 단위수준, 묶음수준, 제품수준으로 원가수준을 분류하기 때문이다. ABC시스템은 간접원가가 발생하는 단위생산량 뿐만아니라 활동에 대해서 잘 측정하기 위한 시스템이다. Cooper(1990a)는 ABC시스템에 사용되는 배부기준과 원가 수준을 만들었다. 간접원가의 대부분은 단위기준활동 보다 묶음활동과 제품활동에 <그림 3> 활동과 원가수준들의해서 변화하기 때문에 ABC시스템에 사용되는 원가동인들은 묶음수준 원가동인과 제품수준원가동인을 포함하고 있다. Kaplan(1990a)은 공정설계 및 엔지니어링, 제품시방서(specifications), 엔지니어링 변경통지(ECNs) 그리고 제품개량(enhancement)에 발생하는 원가를 제품지원활동원가라 하였다. 묶음지원활동원가는 작업준비원가, 자재이동원가, 구매주문원가 그리고 검사원가 등이다. 단위지원활동원가는 직접노동원가, 직접재료원가, 기계시간원가 그리고 에너지원가 등이다(그림 3 참조).

ABC를 실시함으로써 원가통제를 강화할 수 있다. 조업도기준원가시스템은 완제품이 생산되고 원가가 발생된 후에 완제품의 원가를 통제하는데 중점을 두고 있다(Peavey, 1990). 반면에 ABC는 경영자가 활동에 의하여 부가된 가치에 주의하도록 하면서 원가가 발생하도록 한 활동들에 중점을 두고 있다(Peavey, 1990; Johansson, 1990). 현재 많은 조직이 전사적 품질관리, JIT, 컴퓨터통합생산을 수행 중에 있으며, 이 때에 ABC시스템이 필요하다(Kaplan, 1990b).

ABC에 의하여 제공되는 정보는 원가절감을 용이하게 한다(Turney, 1991; Kaplan,

<그림 3> 활동과 원가수준들



참조: Robert S., Kaplan, "Contribution Margin Analysis No Longer Relevant/Strategic Cost Management: The New Paradigm," *Journal of Management Accounting Research*(Fall 1990), p.8.

1988). 또한 ABC는 여러 다른 제품에 간접원가의 재배부는 물론 다른 원가의 취급을 변경시킨다(Frecka and McIlhattan, 1987; Morrow and Scott, 1989). 기계를 주로 사용하는 환경에서, 많은 원가들이 직접원가로 취급되는 경향이 있다(Frecka and McIlhattan, 1987). 전통적 원가계산시스템에서 기간원가로 보는 몇몇 원가들이 ABC에서는 제품원가로 취급된다(Morrow and Scott, 1989). 전통적 원가회계시스템은 재고자산 평가를 위하여 일반적으로 인정된 회계원칙 (GAAP)에 따라 제품원가를 고려하는 반면에 ABC시스템은 판매원가, 관리원가 그리고 마케팅원가를 제품에 배부하고 있다(Troxel and Weber, 1990)

ABC시스템의 실시는 더욱 정확한 제품원가를 산출하여 가격 및 제품 품질의 의사결정에 도움을 준다(Cooper and Kaplan, 1988b). 만일에 ABC가 위의 의사결정에 도움이 된다

면, 의사결정에 유용한 전략적 도구가 될 것이다. 만일에 ABC가 의사결정에 도움이 되지 못한다면, 기업은 ABC시스템의 실시에 대해서 평가할 필요가 있다.

3.7 ABC의 한계

ABC는 전통적 원가계산시스템을 대체할 수 있는 회계시스템으로 제시되고 있으며 보다 정확한 제품원가정보의 제공을 통한 의사결정의 향상과 활동분석을 통한 개선의 기회를 제공하고자 하는 원가회계 개념이다.

그러나 ABC는 여러가지 한계가 있다. 우선 ABC도입 자체가 수익창출이나 원가절감으로 바로 연결되지는 않는다는 것이다(King, 1991). ABC를 적용하여 비부가가치활동을 중지하게 되면 이러한 활동이 완전히 제거되거나 재배치되지 않는 한 기업에는 여유능력이 생긴다. 즉 ABC에 의해 파악된 모든 활동은 이러한 여유능력을 갖을 가능성이 있다(Cooper and Kaplan, 1991). 이러한 여유능력이 제거되어야만 기업의 수익성이 향상되며 이 과정에서 ABC정보가 유용하게 쓰일 수 있다. 그러므로 ABC도입 자체만으로는 수익창출이 되지 않으며 ABC정보에 대한 활용이 더욱 중요하다. 즉 ABC는 하나의 정보시스템이며 이를 활용하려는 경영자의 의지와 전통적 관리회계 사고를 벗어나려는 노력이 병행되어야 한다.

또한 ABC에서도 각 제품에 배분하기 어려운 원가가 있다. 그것은 설비지원활동(예: 공장 관리, 건물관리, 안전유지, 조경)에 따른 원가이다. 이는 공장전체와 관련된 원가로 처리하는 방법은 2가지를 생각할 수 있다. 우선 각 제품에 배분하지 않는 방법과 두번째로 임의의 배부 기준을 이용하여 배분하는 것이다.

Cooper(1990a)는 ABC가 수정하여야 할 3가지점을 제시하였다. 우선 기업의 원가합수를 선형으로 가정한 점이다. 둘째로 특정의사결정에 적합한 원가를 적절히 구분하지 못할 가능성이 있으며 셋째로 특정원가발생요인을 이용한 원가배분이라도 여전히 원가왜곡을 가져올 소지가 있음을 지적하였다.

이와 같이 ABC는 비록 전통적 원가계산시스템의 한계를 극복하였지만 아직도 한계점이 있다. 이에 따라 ABC도 미래에 새로 발전될 원가회계시스템의 일부라 할 수 있다(Noreen, 1991).

IV. ABC의 실행

앞에서 살펴 본 위험신호가 기업에 나타날 때, 기업의 원가관리시스템이 변화 될 필요가 있다. ABC가 실시되는 단계로 1) 디자인 팀을 구성 2) 기업에 대한 진단 및 검토 3) ABC시스템의 목표에 대한 청사진 제시 4) 디자인 팀을 훈련 5) 자료수집 6) ABC 자료의 결과를 전달 및 해석 등이다(Eiler, Goletz, and Keegan, 1982; Cooper, 1990b). 이하에서 6 단계를 살펴 보고자 한다.

4.1. 디자인 팀을 구성

디자인 팀의 구성멤버는 각 다른 부서에서 온 3명이 최소로 필요하다. 보통 영업부서, 엔지니어링부서 그리고 회계부서에서 온 사람들이 디자인 팀을 구성하게 된다. 회계부서에서 온

사람은 예전의 회계시스템을 고집하지 않고 새로운 아이디어를 잘 받아들이는 사람이어야 한다(Eiler, Goletz, and Keegan, 1982; Kaplan, 1988). Cooper(1990b)는 디자인 팀의 후보로 1) 현명해야 하고 2) 문제해결방법에 유연성이 있어야 하고 3) 기업에 대해서 많은 지식이 요구된다고 했다.

4.2. 기업에 대한 진단 및 검토

우선 디자인 팀은 기업에서 나타나고 있는 징후들과 원가시스템의 개정 필요성이 어느 정도 인지를 파악하여야 한다. 디자인 팀이 현재에 기업의 전반적인 시스템의 개정이 필요없다고 결정하여도, 미래에 기술, 생산 그리고 마케팅의 환경은 계속 변화될 것이다.

4.3. ABC시스템의 목표에 대한 청사진 제시

ABC시스템의 목표와 범위는 반드시 도출되어야 한다. Cooper(1990b)는 ABC실시 전에 다음과 같은 6가지의 결정이 정해져야 한다고 했다 첫째, ABC시스템이 기존 시스템과 통합되어야 하느냐 혹은 단위(stand-alone) 시스템인지를 결정해야 한다 Campi(1989), Roth and Borthick(1989) 그리고 Troxel and Weber(1990)는 ABC시스템이 단위시스템이어야 한다고 주장했다. 전통적 원가계산시스템은 일반적 회계원칙에 근거한 재고자산 평가에 중점을 둔 반면에 ABC시스템은 의사결정을 위한 전략적 도구로 사용된다. 둘째, ABC 실시 전에 디자인 된 ABC가 승인을 받아야 하느냐를 결정해야 한다. 승인 받은 ABC는 ABC실시에 도움을 주지만 디자인 팀의 능력을 제한할 수 있다 셋째, ABC시스템의 소유권이 누구에게 있느냐를 결정하여야 한다. ABC시스템의 주장자들은 ABC시스템은 재무시스템이 아니고 관리시스템이어야 한다고 했다. 넷째, ABC시스템이 어느 정도 정확해야 하느냐를 결정해야 한다 다섯째, ABC시스템의 보고가 과거원가 혹은 미래원가이냐를 결정해야 한다 이 결정은 회계숫자의 수준이 어느 정도의 객관성 혹은 주관성을 가지고 있느냐에 달려 있다 여섯째, 초기의 ABC시스템이 복잡해야 하느냐 혹은 단순해야 하느냐를 결정해야 한다. 복잡한 ABC는 더 정확한 정보를 주는 대신 원가가 많이 들고, 너무 자세한 정보는 정보이용자를 당황하게 할 수 있다

4.4. 디자인 팀을 훈련

디자인 팀은 ABC의 개념에 대해서 훈련을 받아야 한다 그 훈련의 주제는 활동센터를 인식하고, 원가의 2단계 배부, 그리고 자료를 결합하는 방법 등이다 이를 위해 사례연구와 컴퓨터 시뮬레이션 패키지 등을 사용한다(Cooper, 1990b).

4.5 자료수집

기업의 간접지원부서의 종업원을 상대로 인터뷰하여 자료를 얻는다. 인터뷰를 통해 수행된 활동, 활동의 원가 그리고 활동의 수 등에 관한 정보를 얻는다.

4.6. ABC 자료의 결과를 해석 및 전달

디자인 팀과 제품에 책임이 있는 경영자와 엔지니어는 자주 미팅을 가져 ABC실시의 결과와 해석을 토의해야 한다. 또한 경영자와 엔지니어는 ABC시스템에서의 원가에 대한 해석을 의뢰하고 원가 절감하는 방법에 대해서 디자인 팀에게 자문을 받을 수 있다.

위의 과정은 여러 컴퓨터 소프트웨어 패키지에 의해서 도움을 받을 수 있다. 이들 패키지에는 자료수집 과정과 원가센터, 원가집합, 그리고 원가동인의 결정 등에 대한 안내가 포함되어 있다(Bordon, 1991).

V. 결 론

본 연구에서 ABC시스템의 기본적 개념과 실행을 살펴 본 결과는 다음과 같다.

첫째, ABC시스템의 기본적 개념을 전통적 원가계산시스템의 문제점과 비교하여 알아 보았다. 현재 사용되고 있는 전통적 원가계산시스템은 1920년대 이전에 개발된 기법으로 20세기 후반 이후 급속한 기업환경의 변화로 인해 이미 현실 적합성을 상실하였을 뿐만 아니라, 기업의 실질적인 원가절감이나 생산성 향상에 크게 이바지하지 못하였으며 적시성이 결여되고 제품별 자원 소요량을 정확하게 반영하지 못하였기 때문에 제품의 가격결정, 제품믹스결정, 부품구매결정 그리고 기업의 대응전략 수립에 있어 의사결정을 오도할 우려가 높다. 반면에, ABC시스템은 전통적 원가계산시스템의 문제점을 극복하기 위한 새로운 접근방법이다. ABC시스템의 기본 전제는 자원(재료원가, 노무원가, 제조간접원가)을 소비하는 것은 활동이고, 활동을 소비하는 것은 원가대상(제품, 고객)이라는 것이다. 이 전제 때문에 ABC시스템의 제품원가는 제품을 만드는데 요구되는 모든 활동들에 대한 원가의 합계가 된다.

전통적 원가계산시스템과 ABC시스템을 요약하여 비교하면 다음과 같다. ABC시스템은 전통적 원가계산시스템을 포함하고 있다고 할 수 있다. 왜냐하면 전통적 원가계산시스템은 단순히 ABC시스템의 특수한 경우이기 때문이다. 많은 기업에서 사용되고 있는 전통적 원가계산시스템은 간접원가를 하나의 원가집합(cost pool)에 배부한 후에 대개 하나의 배부기준(직접노동시간, 기계시간)으로 제품에 배부한다. 전통적 원가계산시스템에서 활동은 직접노동시간 혹은 기계시간이라고 할 수 있다. 반면에, ABC시스템은 원가집합에 배부되는 원가를 여러 형태로 살펴 보고, 여러 원가동인과 여러 원가집합을 두고, 직접노동시간 혹은 기계시간 대신 간접원가 발생원인과 밀접한 관계를 가지는 활동들을 원가동인으로 사용하고 있다.

또한 전통적 원가계산시스템은 재무보고에 초점을 두기 때문에 재무적 자료를 주로 사용하고, ABC시스템은 비재무적 자료를 많이 사용한다는 점에서 큰 차이를 보이고 있다.

그리고 ABC시스템의 모형을 2개의 관점-원가배분 관점과 업무처리관점-으로 살펴 보았다. 원가배분 관점에서 본 ABC시스템은 자원, 활동 그리고 원가대상에 관한 정보를 갖고 있는데 이러한 정보는 기업의 전략평가와 조직활동의 분석을 위해서 사용된다. 업무처리 관점에서 본 ABC시스템은 작업의 성과와 원가동인에 관한 정보를 갖고 있는데 이러한 정보는 작업을 수행한 동기와 작업수행방법을 판단하는데 도움을 준다.

둘째, ABC의 실시 시기로 1) 주요 간접원가가 개별 제품에 쉽게 배부되지 않을 때; 2) 제품의 다양성이 존재할 때; 3) 개별 제품에 배부된 간접자원의 수요가 조업도에 비례하지 않을 때 임을 살펴 보았다.

셋째, ABC의 실행 6단계를 제시하였다 즉, 디자인팀을 구성, 기업에 대한 진단 및 검토, ABC시스템의 목표에 대한 청사진 제시, 디자인 팀을 훈련, 자료수집 그리고 ABC 자료의 결과를 해석 및 해석 등이다. 그러나 경영자는 ABC의 실행 이전에 ABC시스템의 어떤 특성이 필요한가 그리고 그 시스템이 어느 정도 정확한지를 먼저 결정해야 할 것이다.

지금까지 ABC시스템의 장점과 실행 단계를 살펴 본 결과, ABC시스템은 전통적 원가계산 시스템이 받던 비판을 해결할 수 있다는 기대를 받고 있다 그러나 ABC는 여러가지 한계가 있다 우선 ABC도입 자체가 수익창출이나 원가절감으로 바로 연결되지는 않는다는 것이다 그리고 ABC에 의해서 설비지원활동(예: 공장관리, 건물관리, 안전유지, 조경)에 따른 원가는 각 제품에 배분하기 어렵다는 점이다. 따라서 ABC도 미래에 새로 발견될 원가회계시스템의 일부라 할 수 있다

참고문헌

1. Beaujon, George J. and Vinod R. Singhal, "Understanding the Activity Costs in an Activity Based Cost System," *Journal of Cost Management* (Spring 1990), Vol. 4, No. 1, p. 53.
2. Bordon, James P., "Review of Literature on Activity-Based Costing," *Journal of Cost Management*(Spring 1990), p. 8
3. Brimson, James A., *Activity Accounting: An Activity-Based Costing Approach*, New York John Wiley & Sons, 1991, p. 203.
4. Campi, J P , "Total Cost Management at Parker Hanninfin," *Management Accounting*(January 1989), pp 51-53.
5. Cooper, Robin, "Does Your Company Need a New Cost System?," *Journal of Cost Management*(Spring 1987a), pp. 45-49
6. ———, "The Rise of Activity-Based Costing-Part One. What Is an Activity-Based Cost System?," *Journal of Cost Management*(Summer 1988a), p. 46
7. ———, "The Rise of Activity-Based Costing-Part Two When Do I Need an Activity Based Cost System?," *Journal of Cost Management*(Fall 1988b), pp. 41-48.
8. ———, "The Rise of Activity-Based Costing-Part Three: How Many Cost Drivers Do You Need, and How Do You Select Them?," *Journal of Cost Management*(Winter 1989a), pp. 34-46.
9. ———, "ABC: A Need, Not an Option," *Accountancy*(September 1989), p. 86.
10. ———, "Cost Classification in Unit-Based and Activity-Based Manufacturing Cost Systems," *Emerging Practices in Cost Management*, 1990a, pp 33-43.
11. ———, "Implementing an Activity Based Cost System," *Journal of Cost Management*(Spring 1990b), pp 33-42.

12. Cooper, R., and R.S. Kaplan, "Measure Costs Right. Make the Right Decisions," *Harvard Business Review*(September/October 1988b), pp. 332-339.
13. —————, *The Design of Cost Management Systems: Text, Case and Readings*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1991a.
14. —————, "Profit Priorities from Activity-Based Costing," *Harvard Business Review*(May-June 1991), pp. 130-135.
15. —————, "Activity-Based Systems: Measuring the Cost of Resource Usage," *Accounting Horizons*(September 1992), Vol. 6, No. 3, p. 3.
16. Eiler, R.G., and W.K. Goletz, and D.P. Keegan, "Is Your Cost Accounting Up to Date?," *Harvard Business*(July-August 1982), pp. 133-139.
17. Frecka, T.J. and R. McIlhattan, "Does Your Direct Labor Based Cost System Make Sense?," *Journal of Cost Management*(Fall 1987), pp. 32-38.
18. Johnson, H. Thomas, "Preparing for Accounting System Changes. Accounts Must Move From the Office to Factory Floor," *Management Accounting*(July 1990), pp. 37-41.
19. —————, "Performance Measurement for Competitive Excellence," *Harvard Business School Press*, 1990, pp. 63-89.
20. —————, "It's Time to Stop Overselling Activity-Based Costing," *Management Accounting*(September 1992), Vol. 54, No. 3, pp. 27-29.
21. Kaplan, R.S., "Introduction to Activity Based Costing," *NAA Conference, Global Solutions to Global Problems II*(March 1989a), Boston, MA
22. —————, "Contribution Margin Analysis: No Longer Relevant/Strategic Cost Management: The New Paradigm," Edited by Michael A. Robinson. *Journal of Management Accounting Research*(Fall 1990a), pp. 1-32.
23. —————, "The Four-Stage Model of Cost Systems Design," *Management Accounting*(February 1990b), pp. 22-26.
24. King, A.M., "The Current Status of Activity-Based Costing: An Interview With Robin Cooper and Robert S. Kaplan," *Management Accounting*(September 1991), pp. 22-26.
25. McIlhattan, R., "The Path to Total Cost Management," *Journal of Cost Management*(Summer 1987), pp. 5-10
26. Noreen, E., "Conditions under Which Activity-Based Cost Systems Provide Relevant Costs," *Journal of Management Accounting Research* (Fall 1991), pp. 159-168.
27. Pederson, R.B., "Weyerhaeuser: Streamlining Payroll. Activity-Based Accounting Makes it Easy to Identify Cost Savings," *Management Accounting*(October 1991), pp. 38-41.
28. Raffish, N., "How Much Does That Product Really Cost?," *Management*

- Accounting*(March 1991), p.37.
29. Romano, P L., "Trends in Management Accounting: Activity Accounting, an Update - Part 2," *Management Accounting*(June 1989), pp 63-65
 - 30 -----, "Trends in Management Accounting Where is Cost Management Going?," *Management Accounting*(August 1990), pp 53-56.
 31. Roth, H.P , and A F. Borthick, "Getting Closer to Real Product Costs," *Management Accounting*(May 1989), pp.28-33
 - 32 Roth, H.P. and L.T.Sims, "Costing for Warehousing and Distribution Using ABC in a Warehouse Can Affect the Bottom Line," *Management Accounting*(August 1991), pp 42-45
 33. Shank, J.K , and V. Govindarajan, "Transaction - Based Costing for the Complex Product Line - A Field Study," *Journal of Cost Management* (Summer 1988), pp 31-38
 34. Troxel, R B., and M G Weber, Jr , "The Evolution of Activity-Based Costing," *Journal of Cost Management*(Spring 1990),pp 14-22
 - 35 Turney, Peter B B , *Common Cents: The ABC Performance Break-through*, Hillsboro, Oregon· Cost Technology, 1991
 - 36 -----, "Using Activity-Based Costing to Achieve Manufacturing Excellence," *Journal of Cost Management*(Summer 1989), pp 23-31
 - 37 Turney, P. B.B , and A.J. Stratton, "Using ABC to support Continuous Improvement," *Management Accounting*(September 1992), pp.46-50.