

ABC (Activity Based Costing) 시스템에 관한 小考

高富彦*

目 次

I. 서론	4. 복잡성 관련원가
II. 전통적 원가계산의 한계	5. 제조간접비 배부의 비교
1. 진부화된 원가계산제도	IV. ABC 관련사례
2. 환경변화와 전통적 원가계산의 문제점	1. 우리나라 기업에서의 ABC개념 도입 사례
III. ABC의 기초개념	2. 미국의 사례
1. ABC의 정의 및 목적	V. 요약 및 결론
2. 활동과 활동분석의 의의	
3. 원가유발요인	

I. 서론

오늘날의 세계 경쟁시대에 있어서 각 기업들은 전세계적 경쟁자와 함께 원가품질 및 시간면에서 경쟁을 해야 한다. 특히 가격파괴현상이 유행처럼 번지고 있는 요즘 관리회계시스템의 유용성이 돋보이게 된다. 관리회계시스템은 정확한 제품원가의 산정과 원가절감에 초점을 두는 관리시스템이다.

그러나 최근 미국·일본 등에서 실시한 관리회계시스템에 관한 경영자의 만족도 조사에 의하면 많은 경영자들이 현행 관리회계시스템에 불만을 가지고 있는 것으로 나타나고 있다. 특히 제조간접비 관리와 배부에 관한 불만이 큰 것으로 나타났다. 이는 다품종소량생산체제, 소비자니즈의 다양화, 공장자동화의 진전 등으로 제조간접비의 중요성이 날로 증가하고 있기 때문이다. 그러나 소비자를 겨냥한 가격파괴가 가능하려면 우선 기업 내부에서 코스트파괴가 이루어 져야 한다.

제품원가 구성요소가 시대에 따라 변하고 있는데 1900년대에서는 제품원가 중 노무비가 차지하는 비율이 높았으나 시간이 흐를수록 간접비 비율이 커지는 반면 노무비 비율은 낮아지고 있다. 간접비 비율의 증가는 제품의 정확한 원가파악을 어렵게 하고 있다.

원가에서의 경쟁에 대응하기 위해 기업은 첫째 자사제품의 원가에 대해 정확히 파악해야 하며

* 제주대학교 경영학과 부교수

둘째 원가를 유발시키는 요인에 대해 정확히 이해해야 한다. 그러나 전통적 원가계산하에서는 원가발생이 꼭 필요한지, 또는 무가치한 낭비적 요소는 없는지에 대한 파악이 불가능하다.

이러한 전통적 원가계산에 대한 반성에서 대두된 새로운 원가계산 접근방법이 ABC(Activity Based Costing)이다. ABC를 활용할 경우 정확한 제품원가의 산정은 물론 활동분석과정에서 나타나는 여러가지 낭비적 요인을 줄일 수 있어 그야말로 일석이조의 효과를 동시에 거둘 수 있게 된다.

따라서 본고에서는 최근 크게 주목받고 있는 새로운 원가계산 시스템인 ABC에 관한 기초적 개념과 ABC관련사례를 고찰함으로써 기업경영인들이 경영관리의 새로운 시각을 가지는 데 도움이 되고자 한다.

II. 전통적 원가계산제도의 한계

1. 진부화된 원가계산제도

원가계산제도가 반드시 모든 것을 가장 정교한 수준에 이르기 까지 측정할 필요는 없다. 미량의 재료와 매초까지의 직접노무 등 아주 작은 부분까지 정확하게 측정한다는 것은 비용과 시간이 많이 소요되는 일이다. 단지 부정확한 정보에 의존했을 때 나타나는 결과가 심각할 때만 그러한 비용을 부담할 필요가 있다. 예를 들면 이윤폭이 미미하고 시장이 신속하게 움직일 때 부정확한 원가자료에 근거를 둔 의사결정은 순식간에 그 기업을 파산으로 몰고 갈 수 있다. 또 다른 상황에서는 아주 정확한 수치가 덜 중요하며 그러한 수치를 얻어내기 위해서 기업이 많은 돈을 소비할 필요가 없다.

측정에 소요되는 비용과 부정확한 정보에 의한 의사결정상의 오류때문에 발생하는 비용은 서로 반대방향으로 움직이는데 훌륭한 원가계산제도는 이들 총비용을 극소화 시킨다.

한 경제학자의 말에 의하면 원가계산제도의 정확성을 향상시키는데 소요되는 한계비용이 한계이익과 정확하게 일치하는 점에서 적정원가계산제도가 존재한다.

적정원가계산제도는 일종의 움직임의 목표이다. 경쟁상황이 동태적이기 때문에 부정확한 정보로 인한 그릇된 의사결정으로 인해 초래되는 비용은 변하기 마련이다. 이와 마찬가지로 정보처리기술도 변화하고 있기 때문에 측정에 소요되는 비용도 변한다.

제품의 다양성과 정확성과 매우 밀접한 관계가 있다. 다양성이 증대되면(가령 대량생산품목이 소량생산품목과 혼합되거나, 노동집약적 생산을 자동화생산과 혼합하게 되면) 원가정보는 왜곡되기 쉽다. 똑같은 수준의 정확성을 기하기 위해서 기업은 동종의 제품들을 생산하는 경우에 비하여 원가측정에 훨씬 더 많은 비용을 소모해야 할 것이다. 만약 기업에 그렇게 하지 않으면 그 기업의 원가계산제도는 진부화될 것이다.

2. 환경변화와 전통적 원가계산의 문제점

(1) 원가유발요인의 변화

생산제조시설이 급격히 자동화되어감에 따라서 원가유발요인이 변화하고 있다. 즉, 전통적인 원가에서 극히 작은 부분을 차지하던 간접비가 증가하여 현재는 직접노무비를 초과하는 실정이다. 여기서 보다 중요한 변화들은 아래와 같은 요소들을 포함하는 원가유발요인의 변화라고 할 수 있다.

① 직접노동요소의 감소 : 생산제조과정의 원가유발요인은 직접노무비 비율은 낮아지고 간접비비율은 높아지는 형태로 변화하고 있다.

② 설비요소의 증대 : 총생산비용의 상당한 부분이 설비관련비용으로 바뀌어 가고 있다. 또한 물리적 수명과 비교해 볼 때 제품과 공정의 기술적 수명은 다 짧아지고 있는 실정이다.

③ 정보요소의 증대 : 진보적 생산제조기술의 도입은 전산화된 정확한 정보를 전제로 한다.

현대의 제조기업들은 정보시스템이 생산비에 미치는 영향에 대해 정확히 평가해야만 되는데 대부분의 제조업체들은 보다 정확한 정보, 자료의 유효성, 자료의 유지, 보관에 의해 창출되는 부가가치와 틀린자료를 기초로 한 잘못된 결정으로 인한 발생한 비용을 평가하는 기법을 갖추고 있지 못하다.

덧붙여서 처음부터 손으로 작업된 정보흐름의 대부분은 정보의 적시성을 증가시키기 위해 필히 자동화되어야 하는 것이다.

(2) 간접비 배부기준

간접비의 중요성이 낮았던 종래에는 간접비를 일괄 계상하여 직접작업시간과 기계시간 등 조업도 관련 배부기준을 통해 제품에 배부하였다. 제조간접비를 하나의 코스트 풀로 묶어 직접 작업시간, 기계시간 등의 기준에 의거 제품에 배부하는 것이 편리하기는 하지만 원가통제의 책임과 원가계산의 정확성을 무시한 기법이라 할 수 있다.

그러나 공장자동화, 다품종소량생산, 심지어 다품종 대량체제의 진전 등으로 제조간접비의 중요성이 점차 증대함에 따라 배부기준을 무엇으로 삼느냐에 따라 제품의 제조원가가 달라지게 된다. 예를들어 직접작업시간에 의해 제조원가를 배부할 경우에는 직접작업시간이 적게 소요되는 제품의 경우에는 제조원가가 낮아지고, 직접작업시간을 많이 필요로 하는 제품의 경우에는 제조원가가 높게 되는 왜곡현상이 발생하게 된다.

제품원가가 왜곡되면 경쟁사의 가격과괴 움직임에 능동적으로 대처할 수 없게 된다. 심지어는 수익성이 없는 제품에 대해서 판매노력을 기울이게 되는 등의 잘못된 전략적 의사결정이 행해질 위험성이 높아진다.

그러면 간접비의 관리와 정확한 배부를 위해서는 어떠한 기준이 설정되어야 하는가?

첫째, 간접비의 발생원인과 관련성이 높은 기준이 선택되어야 한다. 예를 들면 간접노무비는 작업시간에 의해 발생하기 때문에 작업시간에 의해 배부하는 것이 바람직하다. 한편 감가상각비는 기계 사용시간과 비례하여 발생하므로 기계시간에 의해 배부하는 것이 바람직하다.

둘째, 간접비 배부기준으로 선택된 기준은 여타요인에 의해서 커다란 영향을 받지 말아야 한다. 예를 들면 배부기준으로 직접노무비를 사용하는 것은 작업시간 뿐만 아니라 임플에 따라 영향을 받기 때문에 직접노무비 보다는 작업시간을 배부기준으로 설정하는 것이 합리적이다.

셋째, 배부기준은 관할·측정이 용이하고 실무적으로 이해하기 쉬워야 한다. 예를 들면 원가의 성질에 따라 다수의 배부기준을 사용하면 정확한 원가배분이 가능하지만 이 경우 많은 노력이 요구된다. 따라서 작업특성에 따라 작업자가 많은 경우에는 직접작업시간을, 기계화가 진전된 경우에는 기계시간을 활용하여 간접비를 배부하는 등 제조현상의 현실에 적합한 기준설정이 요구된다.

(3) 전통적 원가계산의 문제점

전통적인 원가계산시스템의 중요한 목적중 하나는 재고평가이지만 자동화된 제조환경에는 그 중요성이 크게 강조되지 않는다. 전통적 원가계산시스템에서는 높은 재공품 재고수준때문에 재공품비용을 정확하게 계산하여야 하므로 완료단계에서의 평가에 원가계산노력을 집중하도록 하였다.

그러나 자동화 환경에서는 재공품재고가 최소수준으로 감소되어질 것이며 그로 인해 재고평가문제는 단순화 되어지고 재고관리는 재고의 수량확인과 정확성을 살펴보는 정도의 미미한 활동이 될 것이다.

이 밖의 기업환경변화에 따른 전통적원가계산의 문제점으로는 재공품에 의해 발생된 비용과 직접적으로 연관되지 않은 비용을 식별하여 처리해 주지 못하고 있으며, 감가상각비의 상각기준도 자동화가 진행됨에 따라 실물자산의 기술적 가치가 중요함에도 불구하고 이의 상각을 위한 회계처리방법이 고려되고 있지 않다는 점을 들 수 있다.

또한 전통적 원가계산은 정보를 적시에 제공하지 못하며, 제품의 수명주기 단축으로 비용회수기간이 짧아짐에 따라 제품수명주기 전반에 걸친 원가를 추적관리해야 하는 데도 기간보고를 기초로 하고 있으며, 제품수명주기비용의 상당한 부분이 제품기획단계에서 반영되지 못하고 있는 실정이다.

그 외에도 전통적 원가계산시스템에서는 제원가중 간접비의 비중이 증가하는 반면 직접비의 비중이 감소하는 제조환경의 변화에도 불구하고 직접노동중심의 간접비 배부기준을 채택하고 있어 재무적 간접비와 비재무적 간접비(품질, 재공품유지비용, 기술혁신, 생산성, 증가된 지원활동 등의 비용)의 정확한 색출이 사실상 어려운 실정이다.

이렇듯 전통적 원가계산시스템은 제조현장에서 실제공정과는 아무런 연관이 없고 재무회계 목적만

을 충족시키는 경우가 많으며 기업전반의 효율성을 증진시키지 못하며 최적관리를 수행하지 못하고 있다.

Ⅲ. ABC의 기초개념

1. ABC의 정의 및 목적

ABC에 대한 정의는 학자마다 다소 달리 내리고 있지만 본질적인 핵심은 거의 대동소이하다. 그 중 대표적인 몇 가지를 소개하면 다음과 같다.

“ABC란 활동을 원가대상의 중심으로 삼아 활동의 원가를 계산하고 이를 토대로 하여 다른 원가대상의 원가를 계산하는 것을 중점적으로 다루는 원가계산시스템이다(Horngren/Foster(1991))”

“자원을 소비하고 고객에서 가치를 제공하는 활동에 대한 파악을 토대로 제품에 원가를 배부하는 것이 ABC이다(Johnson(1988))”

“ABC란 R&D에서 고객서비스에 이르기까지 경영기능 전반에 걸친 원가계획 및 통제에 유용한 정보제공을 담당하는 시스템이다.”

상기의 정의를 살펴보면 ABC는 다양한 측면을 갖는 것을 알 수 있다. 즉 ABC는 단순히 새로운 방식의 제품원가계산만은 지칭하는 것이 아니라 원가관리를 포함한 경영전반에 걸친 전략적 수행에 필요한 정보제공시스템이라고 할 수 있다.

일부 학자는 ABC 대신 ABM(Activity Based Management), ABA(Activity Based Accounting) 등 다양한 표현을 사용하기도 한다. 따라서 ABC란 “원가가 발생하는 원인을 규명하고 체계적인 활동분석을 통해 정확한 원가산정에 필요한 정보를 제공하는 제도”라고 정의 내릴 수 있다.

위의 정의에서 강조된 바와 같이 원가계산의 정확성 제고 및 활동관리에 의한 낭비제거를 주목적으로 삼는 ABC시스템은 다음과 같은 효과를 갖는다.

- 첫째, 기업의 중요한 활동을 수행함에 있어 사용된 자원의 원가평가가 가능하다.
- 둘째, 수행되는 제반활동의 효율성과 활동주체의 성과평가가 가능하다.
- 셋째, 미래의 기업성과를 개선할 수 있는 영역 및 동 개선을 통한 효과를 파악할 수 있다.
- 네째, 변화하는 제조기술환경하에서 위의 세가지 목적을 효율적으로 달성할 수 있는 정보창출이 가능하다.

2. 활동과 활동분석의 의미

활동이란 기업목표를 달성하기 위해 필요한 산출물을 생산함에 있어서 자원을 소비하는 과정

또는 작업으로 제조과정뿐만 아니라 이러한 공정을 지원하는 수많은 작업을 총칭하는 것이다.

즉 자재구입, 안전관리, 품질관리 등의 공통의 목적을 달성하기 위해 상호관련을 가지는 활동의 집합 교환의 대상인 산출물을 통해 상호관련 맺는 활동, 활동을 구성하는 작업요소 또는 작업의 결합물, 경영계획 및 통제목적상 이용되는 가장 작은 작업의 단위인 작업같은 것을 활동이라 할 수 있다.

기업이 설정한 목표를 효율적으로 달성하는 과정에서 필요시 되는 활동들을 제대로 파악하고 이들 활동을 올바른 방법으로 실행하는 것은 기업의 모든 이해관계자들을 만족시키는 중요한 것이다.

따라서 활동분석의 목적은 활동이 조직내에서 구체적으로 차지하는 바와 작업하는 바가 무엇인가를 규명하고 그들을 체계적으로 분석하여 불필요한 행동을 제거하고 필요한 활동을 가급적 가장 효율적인 방법으로 수행함으로써 기업의 성과를 개선시킬 방안을 강구하는 것이라고 정의 될 수 있다.

이러한 관점에서 활동분석에 있어서 부가가치활동과 비부가치활동을 구분하는 것은 매우 중요하다. "조직에서 왜 비부가가치활동이 이루어지며 그러한 활동을 어떻게 하면 제거할 수 있는가?" 라는 의문에 대한 답을 구하게 되면 그동안 간과하여 알지 못한 업무의 많은 부분이 중복되어 있음을 알 수 있다. 가령 구매주문을 승인하는 것과 같은 활동이 그동안 비록 당연한 활동으로 간주되어 왔다 하더라도 그 활동이 중복되어 있다면 이는 불필요하게 이루어지고 있는 셈이 된다. 또한 필요한 활동이라 하더라도 동 활동이 단편적으로 이루어지는 경우 그 활동원가가 매우 높아 질 수 있다. 활동이 효율적으로 이루어지지 않기 때문이다. 예를 들어 1년 전체의 소요물량을 한꺼번에 확보할 수 있는 총괄적인 주문이 조직의 목표를 달성하는 데 가장 효율적인 방법이라고 가정하자 만약 조직내 각 부서가 개별적으로 수시 주문을 통해 구입하는 경우는 활동이 비효율적으로 이루어져 구매활동의 수행방법은 문제를 지니는 것으로 판단될 수 있다. 활동분석은 이러한 활동방법을 적절하게 통제할 수 있다는 장점을 갖는다.

3. 원가 유발요인

제조간접비를 발생시킨 원인으로서 원가유발요인은 원가의 주요한 결정요소인 활동에 의해 확정되므로 제조간접비를 제품에 부과하기 위해서는 적절한 원가유발요인이 식별될 수 있도록 정확한 원가 형태가 이해되어야 한다.

원가유발요인의 종류에는 조업도와 관련된 원가유발요인과 조업도와는 무관하게 소비되는 원가유발요인이 있다.

전자의 경우 단기변동비는 직접작업시간, 기계시간, 직접재료비 등 조업도와 관련된 원가유발요인을 의미하며 이는 기계시간이 동력소비량의 원가유발요인이기 때문으로 생산량이 10% 증가하면 소비원가도 또 10%만큼 증가하게 되는 것이다. 또한 단기변동비속에는 재료소비량에 비례하여 변화하는 원가도 있고 직접노무량에 비례하여 변화하는 원가도 있다. 이와 같은 상황에서는 직접작업시간, 기계시간, 재료비가 제품별로 다른 비율로 소비되어지므로 언제나 1개 이상의 조업도관련 원가유

발요인을 이용할 필요가 있다.

후자의 경우 지원부문의 성과는 설계, 검사, 생산 및 계획 등으로 구성되는 원가유발요인 즉 단기적으로 변화하지 않고 생산공정이 복잡해지고 지원부문의 요구가 강해짐에 따라 증가하는 원가유발요인으로 제조관련비용발생의 요인을 이해하고 관리하기 위해서는 활동관련 원가유발요인을 이해할 필요가 있다.

다음에 열거하는 것들은 전형적인 원가유발요인들이다.

- ① 생산횟수는 생산계획, 검사, 설계비의 원가유발요인이 된다.
- ② 발주품수입횟수는 수입부문의 원가유발요인이 된다.
- ③ 수주품발송횟수는 발송부문의 원가유발요인이 된다.
- ④ 구입횟수, 소모품 및 고객으로부터의 수주횟수는 재료, 설비품 및 제품재고에 관련한 원가유발요인이 된다.

기타 원가유발요인으로서 1개월당 기술변경수, 고객수, 평균적인 제품의 부품수 및 고객으로부터의 전화횟수 등이 있을 수 있다.

4. 복잡성 관련원가

장기변동비는 활동량에 따라 장기적으로 변화하나 단기적으로는 변화하지 않으며 기존의 원가관리 시스템에서는 고정비로서 분류되어진 원가로서 기계설치비, 발주비, 일정계획비 등이 포함된다. 장기변동비는 조업도와 상관없이 복잡성과 다양성에 관련되어 발생하므로 이것들을 원가유발요인으로서는 조업도와 관련해서 배부하는 것은 타당한 방법이라 할 수 없다.

다품종소량생산의 공장에서는 복잡성을 처리하기 위해 지원부문이 점차 확대되어 정교함이 높아지고 있다.

복잡성 관련원가는 대개의 경우 다품종소량생산의 공장에서 발생하는 제품종류의 다양성과 생산공정의 복잡성 여하에 따라 발생하는 원가를 의미하는데 복잡성 때문에 발생하는 장기변동비에 대해서는 활동관련 원가유발요인이 사용되어야 한다는 것을 의미한다.

제품이 복잡하기 때문에 발생하는 원가는 보통 생산량에 의해 단기적으로 변하지 않으며 조업도의 변화에 따라 제품종류가 변하지 않는 한 장기변동비도 변하지 않을 것이다. 하지만 조업도가 일정하여도 생산되는 제품종류가 변화 한다면 지원부문의 원가 또한 변하게 된다.

원가중심점에서 제품으로의 배부에 있어 조업도 관련 원가유발요인이 사용되어 조업도 관련 원가유발요인이 사용되는 한 소품종대량생산품에 많은 지원부문비를 부담시키는 오류를 범하게 된다. 따라서 복잡성 때문에 발생하는 장기변동비에 대해서는 활동관련 원가유발요인이 사용되어야 한다는 사실을 유념해야 한다.

5. 제조간접비 배부의 비교

이제 부터는 제조간접비 배부법에 대한 확실한 이해를 돕기 위해서 전통적인 원가배부방법과 복수의 조업도관련 배부방법, 그리고 활동기준원가계산방법에 의해 계산되는 원가를 A사의 <그림 2-3>과 같은 제품원가정보를 이용하여 설명해 보기 하겠다.

〈그림 Ⅲ-1〉 A사의 제품원가관련 정보

항 목	제품 X (87원)	제품 Y (123원)	제품 Z (84원)	합 계
1. 생산량과 매출량	3,000개	2,000개	8,000개	58,000개
2. 원재료소비량	5	5	11	
3. 직접재료비	25원/개	20원/개	11원/개	1,238,000원
4. 직접작업시간	1.3시간/개	2시간/개	1시간/개	88,000시간
5. 기계가동시간	1.3시간/개	1시간/개	2시간/개	76,000시간
6. 직접노무비	8원/개	12원/개	6원/개	
7. 생산회수	3회	7회	20회	30회
8. 배송(配送) 수	9회	3회	20회	32회
9. 입하(入荷)수(2*7)*	15	35	220	270
10. 제조지도서매수	15매	20매	25매	50매
11. 제조간접비				
	생산준비비	30,000원		
	기계비용	760,000원		
	구입관련비	435,000원		
	포장비	250,000원		
	기술비용	373,000원		
	합 계	1,848,000원		

* 당시에서는 JIT생산시스템을 사용하고 있어 생산회수별로 각 부품을 입하시키고 있다.

자료: 남명수, ABM 전략, (주)유나이티드 컨설팅그룹, 1994, p. 64.

(1) 전통적 배부방법

먼저, 전통적 배부방법에서는 보통 2단계 원가배부법을 사용하여 제조간접비를 제품에 배부한다. 1단계에서는 적절한 활동척도를 이용하여 제조간접비를 생산부문으로 배부하는데, 모든 제조원가가 제조부문에 배부되어졌다면 제 2차 배부에 있어 조업도관련배부기준을 사용하여 제조간접비를 원가중심점에 배부한다. 여기서 가장 많이 이용되는 조업도관련 배부기준은 직접작업시간 또는 직접노무비이다.

따라서 조업도관련기준으로 직접작업시간을 이용한다면, 다음과 같이 제조간접비의 합계를 직접작업시간의 합계로 나눔으로써 배부율을 계산할 수 있을 것이다.

$$\text{배 부 율} = \frac{\text{제조간접비 합계}}{\text{직접작업시간 합계}} = \frac{1,848,000}{88,000} = 21\text{원/시간}$$

그리고 이 배부율(21원/시간)을 이용하여 제품 X, Y, Z의 단위당 표준원가는 '각 제품의 직접작업시간 = 배부율'을 계산하면 <표2-1>과 같이 나타난다.

A(社)는 원가에 목표이익율 40%를 가산하여 판매가격을 설정하고 있다. 따라서 위의 계산결과를 기준으로 하면 제품 Y는 이익목표를 달성하였지만, 제품 X는 경쟁의 심화로 30%의 이익밖에 못얻었다. 따라서 제품 X(대량생산)의 매출액을 큰 폭으로 감소한 반면, 매출이익율 55%를 달성한 제품 Z가 빠른 속도로 성장했다. 그러므로 이 기업의 경영자는 제품 Z(다품종소량생산품)가 독특한 특징을 갖고 있고, 시장에서도 높은 평가를 받고 있다고 인식하게 되었다.

<표 Ⅲ-1> 제품 X, Y, Z의 표준원가

(단위 : 원)

원 가	제품X	제품Y	제품Z
판 매 단 가	87	123	84
직접 재료비	25	20	11
직접 노무비	8	12	6
제조 간접비	<u>28</u>	<u>42</u>	<u>21</u>
제 조 원 가	61	74	38
수 익 율	30%	40%	55%

(1) 복수의 조업도관련 배부방법

기업의 새로운 환경에 대응하기 위해 몇몇 기업에서는 배부계산의 제2단계에서 있어서 있어서 직접작업시간 대신에 기계가동시간을 쓰고 있는데, 기계가 많이 사용되는 제조환경속에서는 직접작업시간보다도 기계가동시간이 더욱 더 적절한 배부기준이 된다.

A(社)에 있어서 직접노무비는 제조원가의 15%이지만 기계에 관련한 원가는 제조원가의 거의 21%가 된다. 즉 제조간접비의 배부법으로서는 기계가동시간법이 우수하다는 결론이다. 이에 복수의 조업도관련 배부기준으로 A(社)의 제조원가를 <그림 2-3>의 예에 따라 원재료 운반비의 배부율과 기계율을 보면 <표 2-2>와 같다.

$$\text{원재료운반비의 배부율} = \frac{\text{구입관련비}}{\text{직접재료비}} = \frac{435,000}{1,238,000} \times 100 = 35.14\%$$

$$\text{기계율} = \frac{(\text{제조간접비}-\text{구입관련비})}{\text{기계가동시간}} = \frac{1,413,000}{76,000} = 18.59\text{원시간}$$

<표 Ⅲ-2> 제품 X, Y, Z의 원가표준(복수조업도 배부기준)

(단위 : 원)

원 가	제품X	제품Y	제품Z
판 매 단 가	87	123	84
직접 재료비	25	20	11
직접 노무비	8	12	6
재료 간접비	8.78	7.03	6
기타 간접비	<u>24.79</u>	<u>18.59</u>	<u>37.18</u>
제 조 원 가	66.57	57.62	58.05
수 익 율	23%	53%	34%

복수의 조업도에 관련한 배부기준으로 제품X의 원가를 계산하면 전통적인 원가계산제도를 기초로 계산한 수치보다도 높게 되는데, 그 결과 제품 X의 실제매출이익율은 23%(목표이익율40%) 밖에 안되는 것을 알 수 있다.

이로써 새로운 계산제도를 기초로 제품X의 실제이익율은 당초에 예상했던 것보다 낮은 것으로 판명되었지만, 새로운 제도에 의해 제품 Y는 53%라는 높은 수익을 올리고 있다고 평가했다. 그리고 제품 Z는 별로 수익성이 높지 않다는 것으로 판명되었다.

(3) 활동기준원가계상방법

ABC시스템하에서는 제조간접비를 발생시키는 원인의 대부분이 조업도가 아닌 활동으로서 구체적인 내용은 ① 준비비에 대해서는 생산회수 ② 구입부문에서는 발주회수 ③ 포장부문에서는 제품포장수 ④ 기술부문에서는 제조설계매수 등이며, 이들 활동이 간접비를 발생시킨 원가유발요인이 된다.

ABC시스템에서 원가를 배부하는 과정을 살펴보면 제1단계에서는 개개의 활동원가가 인식되고, 활동별로 집계되며, 제2단계에서는 활동별로 집계된 원가가 파악된 원가유발요인수에 비례해서 제품에 배부된다. 이를 이용하여 활동별 원가를 다음과 같이 계산할 수 있다.

* 준비비

$$\text{사전준비 1회당 원가} = \frac{\text{사전준비비}}{\text{생산횟수}} = \frac{30,000\text{원}}{30\text{회}} = 11,000\text{원/회}$$

* 구입활동

$$\text{발주횟수당 원가} = \frac{\text{수입원가}}{\text{발주횟수}} = \frac{435,000\text{원}}{270\text{회}} = 1,611\text{원/회}$$

* 포장

$$\text{포장설계서당 원가} = \frac{\text{포장비}}{\text{포장수}} = \frac{250,000\text{원}}{32\text{회}} = 7,812\text{원/회}$$

* 기술

$$\text{제조설계서당 원가} = \frac{\text{기술비용}}{\text{제조설계서매수}} = \frac{373,000\text{원}}{50\text{매}} = 7,460\text{원/매}$$

당기(當期)의 준비비는 합계 30,000원, 생산회수가 30회였으므로 1회당 준비비는 1,000원이다. 또한 제품X의 생산회수는 3회였으므로 제품X에 대하여 당기의 준비비는 3,000원이 되며, 제품X에 대해서 단위당 준비비를 계산하면 1원(3,000원/3,000개)이 된다.

이때 지원부문의 원가의 일부가 제품에 부담되어지는 데, 이 계산식은 다음과 같다.

$$\text{지원부문의 원가} = \frac{\text{활동당 원가} \times \text{제품당 활동횟수}}{\text{생산수량}}$$

이상에서 활동기준원가계산을 이용하여 제품 X, Y, Z의 원가표준을 계산하면 <표 2-3>과 같다.

〈표 Ⅲ-3〉 제품 X, Y, Z의 원가표준(활동원가 배부기준)

(단위: 원)

원 가	제품X	제품Y	제품Z
판 매 단 가	87	123	84
직접 재료비	25	20	11
직접 노무비	8	12	6
기 계 비 용	13.33	10	20
준 비 비	0.10	0.35	2.50
구 입	0.81	2.82	44.30
포 장	2.34	1.17	23.31
기 술	<u>3.73</u>	<u>3.73</u>	<u>23.31</u>
제 조 원 가	53.31	50.07	126.64
수 익 율	39%	59%	-51%

위 표의 활동기준원가에서는 제품Z(다품종소량생산품)의 원가가 현저히 높아지는 것이 명확히 나타나는 반면, 전통적인 조업도기준, 원가계산에서는 제품 X와 Y의 원가가 훨씬 높게 계산되었음을 알 수 있다. 이로써 많은 제조간접비가 조업도와 무관한 활동에 따라 발생하는 현대의 상황에서 제2단계의 배부절차에서 조업도관련기준이 사용되어질 경우 지원부담비가 대량생산품에 상당히 많이 배부되어지는 것을 이상의 제품원가계산의 예시로 분명히 알 수 있다.

이와 같은 상황이 되는 것은 다품종소량생산이 소품종대량생산 보다 많은 활동을 필요로 하고 있기 때문이다. 이러한 조업도관련 배부기준법이 이용될 경우에는 대량생산품이 소량생산품을 내부적으로 상호보완하고 있기 때문이다.

이상에서 활동원가를 사용하므로 경쟁업자는 제품 X를 덤핑하고 있지 않다는 것을 알았을 것이며, 활동원가의 사용으로 대량생산품에만 초점을 둠으로써 소량생산품을 보조할 필요가 없게 되고, 복잡성에서 생겨나는 활동을 극소화 시킬 수 있을 것이다.

IV. ABC 관련사례

1. 우리나라 기업에서의 ABC 개념 도입사례

ABC시스템이 본격적으로 도입되어 효과를 보고 있는 대표적 기업으로서 아남산업(주)을 꼽을 수 있다.

이 회사가 ABC개념을 처음 접한것은 지난 90년 9월이다. 미국현지업체인 암코사 기획담당매니저였던 로버트 필립스키씨(현 부사장)가 아남산업의 제품원가계산방식에 문제가 있다며 ABC기법을 통해 원가를 새롭게 산출하는 것이 어떠냐는 제안을 해왔다. 실제로는 적자판매이나 원가계산 잘못으로 흑자판매로 둔갑하거나 그 반대의 경우가 많아 고객선정에 문제가 있다는 지적이었다.

아남산업(주)은 고객의 주문에 따라 제품을 생산하고 판매하는 반도체업체이다. 이 회사는 제품수량과 단가가 매번 다른 고객의 주문에 대해 각각의 제품원가를 정확히 계산해야 이익이 남는 쪽으로 판매를 늘릴 수 있었다. 정확한 제품원가산정이 이윤확대로 직결되는 상황이었다.

90년 9월 이 회사 기획팀 가치혁신(IE)팀 전산팀 인원들을 미국 암코사에 파견하여 현지 관계자들과 5일간 ABC도입을 위한 회의를 가졌다. 이 회사는 그해 10월 ABC에 대한 개념을 정립하고 시스템을 갖추기 시작했다.

이 회사는 90년 11월전부터 과장급이상을 대상으로 ABC 설명회를 가졌다. 37개나 되는 부서의 활동량에 따라 간접비를 제품원가에 배분하기 위해서는 각 부서의 협조가 필수적이었다. 또 ABC 자료들을 취합 분석할 수 있는 소프트웨어 개발에도 착수했다. 수출 수입등에 관련된 비용을 일반관리비로 처리, 일정비율로 나눠 제품원가에 반영하던 기존 회계방식보다는 훨씬 복잡했기 때문이다.

이 회사는 보유중인 호스트컴퓨터(IBM AS 400)를 사용하여 제품수취, 검사, 청구, 선적횟수를 비롯하여 노무및 기계작업시간, 구매주문 및 설계변경건수 등 제품생산과 직간접적으로 관련된 모든 활동의 데이터들을 분석했다. 각 부서에서 이미 관련데이터들을 전산입력해 사용하고 있었기 때문에 자료취합은 쉽게 이루어 졌다.

3천 3백 77개제품을 ABC기법으로 원가를 다시 산정한 결과 원가왜곡정도(1-ABC 원가/기존 원가)가 백분율로 $\pm 20\%$ 이내로 나타난 품목은 50%에 불과했다. ABC 방식으로 원가를 재산출해보니 생산제품 절반이 기존원가의 20%이상 높게 평가되거나 낮게 평가되고 있었다는 사실을 발견했다.

수익성이 높은 것으로 평가되었던 플라스틱 반도체가 실제로는 적자품목이라는 사실도 밝혀냈다. 또 가격이 높은 소량생산제품보다 저가의 대량생산제품이 수익성이 높다는 것도 알아냈다.

아남산업(주)은 이같은 결과를 토대로 수익성이 높은 품목에 주력하고 부가가치가 낮은 사업부서 조직을 통폐합하는 등 조직개편을 본격적으로 추진하고 있다.

2. JDCW의 사례

ABC 관련사례 중 가장 자주 인용되고 있는 사례로는 트랙터 부품을 제조하는 미국 아이오와주 워털루에 소재한 John-Component Works(JDCW)의 사례를 들 수 있다.

동 사례는 다음과 같은 목적으로 작성된 사례이다. 즉,

- ① 전통적인 제품원가시스템이 제품이 다양성 및 복잡성에 따른 원가를 제대로 파악하지 못함을

지적한다.

② 거래기준측정치가 제품원가측정치의 산정상 가져오는 큰 차이점을 지적한다.

③ 새로운 제품원가시스템을 설계하고 확산시킴에 필요한 과정을 예시한다.

④ 새로운 제품원가계산이 제품 및 공정에 관한 의사결정에 미치는 영향등에 대한 논의 등이 그것이다.

상기 사례는 비교적 복잡성 정도가 높은 편이며 주로 외부 마케팅전략에 초점을 둔 사례라고 할 수 있다.

1985년도 상반기에 Williams와 Vintila는 JDCW사의 응찰한 275종의 부품중에서 44종의 표본을 검토한 결과 다음과 같은 사항들을 발견하였다.

① 많은 수의 부품에서 기간에 엄청난 차이가 있었다.

② JDCW의 응찰가와 외부생산자의 응찰가 사이에 큰 차이가 있었는데 일부 부품에서의 50~60%에서 부터 어떤 부품에서는 200~300%까지 차이가 났다.

③ JDCW가 산출한 표준원가가 외부 응찰가에 비해 평균적으로 35%정도 높았다.

ABC시스템을 도입한 결과 간접비의 41%가 7가지(변동노무, 기계제조, 기계준비, 생산지시, 자재취급, 부분취급, 일반관리) 활동기준에 의해 배분되게 되었고 특정부품의 정확한 원가가 산정되었다

(2) 티코스(Tycos Instruments)사의 사례

티코스사는 미국의 노스캐롤라이나에 생산거점을 두고 혈압계와 청진기를 제조하는 회사이다. 제조공정은 상당 수준 자동화가 진행되어 직접노무비는 10%미만이다. 직접재료비, 직접노무비 및 간접노무비가 제조원가의 50%에 불과하였고 제조간접비(간접노무비 제외)가 50%나 되었다.

이 회사는 표준원가 계산제도를 채택하고 있었기 때문에 간접비를 제대로 관리할 수가 없었다. 그 이유는 직접노무비 관리에 적합한 표준원가계산제도는 제조간접비의 관리에는 적합하지 못하였기 때문이었다.

따라서 경영자는 간접비 관리에 우월한 ABC를 도입하기로 결정하였다. 이 회사는 기존의 원가데이터를 최대한 활용하는 방안을 강구하였다. 이를 위해 직접노무비와 직접재료비에 관련된 자료는 표준원가계산자료를 그대로 활용하였고 그외의 간접원가에 대한 데이터는 제조경비 보고서에서 직접 혹은 부문별로 수집하였다. 그 결과 대부분의 원가를 제품별로 직접 부과할 수 있게 되었다.

다만 건물비(유지비용 포함)는 제품의 공간점유 면적에 의해 전 부문에 배부하였으며, 간접노무비와 컴퓨터 지원비용은 작업인원에 비례하여 배부하였다.

이와 함께 회사는 프로세스 관리자에게 각 프로세스의 주요활동을 재분석하도록 지시하였다.

프로세스단위별로 활동을 분석함으로써 작업내용을 계량화 할 수 있었고 실적과의 비교가 가능하게 되었다.

이와 같이 프로세스를 구성하는 활동을 분석하는 과정에서 어느 활동이 부가가치활동이고 어느 활동이 비부가가치활동인가를 구별해 낼 수 있었다.

또한 부문간의 업적을 활동원가를 토대로 평가함으로써 각 부문은 원가절감이란 구호에 매달리는 것이 아니라, 원가를 발생시키는 근본원인인 원가유발요인부터 절감하는 노력을 기울였다. 그 결과 각 부문은 구입선과의 관계, 부품수, 발주횟수 등 원가유발요인을 구체적으로 줄이는 실행계획을 실천할 수 있었다.

V. 요약 및 결론

이제 우리나라에서도 제조환경의 변화로 간접비의 비중이 증대됨에 따라 그동안 원가관리대상에서 소홀히 다루어져왔던 간접비 관리문제가 커다란 이유로 대두되고 있다. 간접비 관리는 두가지로 요약될 수 있다. 하나는 간접비의 분석을 통해 제품에 정확히 부과하는 것이고 또 다른 하나는 간접비의 발생원천 자체의 절감문제이다.

이 두가지 문제를 효율적으로 해결하기위한 관리회계기법이 ABC라고 할 수 있다.

부정확한 원가정보는 기업을 결코 회복하기 힘든 위기국면에 처하게 할 수 있다. 그것은 오늘날의 경쟁환경에서 감당할 수 없는 문제를 야기시킬 수도 있다. 또한 잘못 선정된 우선순위에 집중하게 만들고 문제를 잘못 해결하게 하기도 한다.

어떤 제품에서 이익이 창출되며 어떤 제품에서 손실이 발생하는가 하는 의문에 대한 답을 정확한 원가계산이 가능한 ABC를 도입하지 않고는 그 해답을 찾을 수 없다.

전문적 원가계산에서는 고객별 손익계산은 엄두도 못내는 개념이지만 ABC의 도입으로 고객별 손익계산도 가능하게 된다. 또한 ABC는 회사의 이익창출력에 대한 분석을 제품수준에서, 고객수준에서, 또한 판매경로수준에서의 분석도 가능케 할 것이다.

사례연구에서 살펴 본 바와 같이 국내기업중 지속적인 신제품개발요구가 있거나 다양한 지역에서 고객을 확보해야 하는 등 복잡한 경영활동을 수행하는 기업에서 ABC를 도입하면 더 많은 효과를 거둘 수 있을 것이다. 왜냐하면 ABC는 정확한 제품원가계산은 물론 마케팅이나 일반관리활동 관련 원가분석에도 유용하며, 목표원가계산이나 제품수명주기원가계산과 연결되어 활용될 수 있고 전략적 가치사슬분석과도 연결되며 신제조 기술도입관련 프로세스 설계와 분석에 필요한 경제성 평가 등에 유용한 정보를 제공하기 때문이다.

성공적으로 ABC시스템을 도입 실행하기 위해서는 조직내 제부서간의 협조와 최고경영층의 ABC에 대한 이해와 적극적인 지지가 무엇보다도 필요하다고 사료된다.

참고 문헌

1. 남명수 ABM 전략, (주)유나이티드 컨설팅 그룹, 1994, pp.34-38, pp.58-70.
2. 변정주, 활동기준 원가회계, 주간매경, 1994. 10. 5, pp.58-59
3. 신흥철, 관리회계의 혁신, 경문사, 1994, pp.86-87, pp.110-111, p.136.
4. 이주원, "ABC의 국내도입 사례에 관한 연구-아남산업(주) 경우를 중심으로" 이화여자대학교 대학원 석사학위논문, 1993.
5. 조성만, "활동기준 원가계산에 관한 연구", 홍익대학교 대학원 석사학위논문, 1990.
6. 최병현, 가격파괴는 코스트파괴로 부터, LG 주간경제, 1994. 11. 10, pp.28-33.
7. Cooper, Robin, "You need a New Cost System When……" Harvard Business Review, (Jan-Feb 1989) pp.77-82.
8. _____, R. S. Kaplan, "How Cost Accounting Distorts Product Costs", Management Accounting (Aprill 1988), pp.20-27.
9. Johnson, H. T and R. Kaplan, "Activity Based Information : A Blueprint for World Class Management Accounting", Management Accounting, June 1988, pp.23-30.
10. Turney, P. B. "Activity-Based Management", Management Accounting, (Jan1992), pp.20-25.