

철도화물의 원가구조분석에 관한 연구

An Analysis of the Cost Structure of Railway Freight Industry in Korea

권용장*, 김현웅**

Kwon, Yong-Jang, Kim Hyun-Woong

ABSTRACT

The usual distinction made in the literature is between decision facilitating and decision influencing. Because time only runs one way, both uses of cost information are problematic. In the first instance, a cost description (measurement or estimate) is provided to decision makers before a decision is made. Unfortunately, costs can only be measured after the fact. This means that cost analysts must estimate the costs of the alternatives under consideration. In some cases, measured cost is a reliable predictor of future costs; in other cases it is not. Regardless of its reliability, however, it is all we have or can have. Consequently, managers must be informed as to how their performance will be measured and how measured performance will affect outcomes they care about -- promotion, pay, esteem, etc.

I will outline the basic approaches to cost measurement and then show how cost measures can be used to facilitate and to influence decisions of the railway industry.

1. 서론

정부는 철도산업에 시장 메커니즘을 도입함으로써 타교통수단과의 동등한 경쟁기반을 조성하고 공공부문인 기반시설에 대한 정부역할 중대를 목표로 한 철도구조개혁사업을 꾸준히 진행해오고 있다. 이러한 정책수행의 결과로 철도 기반시설의 건설 및 관리부분을 담당할 한국철도시설공단이 2004년 1월 1일 발족하였으며 철도운영부분의 민영화를 목표로 한국철도공사가 2005년 1월 1일 출범하였다. 20세기 국가경제발전에 커다란 기여를 했던 철도운송사업은 1970년대 이후 고속도로의 급격한 발달과 항공, 해운산업의 양적 팽창으로 인해 국내물류운송산업에 있어 그 독보적 지위가 흔들렸고 이로 인해 1970년대를 기점으로 철도에 의한 국내화물 운송 부담률은 50%이하로 하락하였다. 또한 1997년의 IMF이후 지속된 경기침체로 인해 전체적인 물동량이 감소하는 추세에 따라 철도화물 수송량도 동반 감소하였다. 이러한 시장 상황 등의 변화에 대응하기 위해 지금까지 이루어졌던 부분적인 문제해결 위주의 영업정책에서 탈피하여 적극적인 화물영업정책을 추진하기 위한 방안이 요구되는 상황에 이르렀다. 나날이 경쟁이 심화되고 있는 물류사업에 있어 철도운송사업의 경쟁력우위 확보를 위해 합리적이고 체계적인 화물운임제도수립의 필요성이 중요한 과제로 대두

* 한국철도기술연구원 선임연구원

** 한국철도기술연구원 선임연구원

되고 있다. 경쟁력 있는 화물운임제도의 수립을 위해 현행 원가계산시스템의 파악과 구간별, 품목별 수익 및 비용구조 등에 대한 분석은 필수적인 선행절차로 이루어져야 한다. 이러한 절차수행의 결과는 부수적으로 성과평가 및 구간별, 품목별 영업정책 수립을 위한 기초자료로 이용되어 질 수 있을 뿐만 아니라 화물품목별 또는 수익중심점별 가능한 원가절감방안을 강구할 수 있는 계량적 자료로도 이용되어질 수 있을 것이다. 또한, 원가분석과정에서 매출액의 일정비율로 반영되어진 선로유지관련원가는 향후 선로사용료의 납부범위를 결정하는데 간접적인 자료로 이용되어질 수 있을 것이다. 결국 구간별, 품목별로 파악되어진 원가정보는 수익중심점별 경영성과평가와 화물운송사업부의 영업목표달성을 위한 의사결정 및 적정한 화물운임의 결정을 위한 자료로 활용되어질 수 있는 것이다.

2. 합리적 화물원가 배분을 위한 방법론

2005년 1월부터 공사화된 한국철도공사는 새로운 경영환경에 필요한 패러다임을 요구받고 있다. 공익적 목적에서 운용되고 있던 철도화물운송사업의 경영방식에서 벗어나 공로, 해로, 항로 등 타 운송업체와의 본격적인 물류서비스 경쟁을 통해 수익을 창출하고 나아가 자체적인 물류시스템구축과 물류환경을 만들어 나가야 하는 것이다. 기존에 한국철도공사에서 수행하고 있던 원가계산은 총괄주의에 의한 원가계산방식이었다. 총괄원가계산방식은 적정투자보수비를 포함하여 정상적 또는 비정상적으로 발생한 매출원가, 판매비와 관리비 및 영업외비용 등을 총괄적으로 집계하여 원가를 계산하는 방식이다. 이렇게 집계되어진 원가에는 공익적 목적달성을 위한 투자 및 유지비용과 시설의 노후화 및 선로의 확장 또는 개선지연으로 인한 운영의 비효율성으로 인한 비용이 상당한 부분을 차지하고 있다.

공익비용과 비부가가치관련 비용을 모두 포함하고 있는 철도화물운송사업의 원가구조는 타 운송수단과의 경쟁력 분석과 성과평가를 위한 관련원가의 선정을 어렵게 하고 있다. 본 연구에서는 경쟁력 있는 화물운임제도 수립을 위해 기반시설의 이용으로 인한 선로사용료를 매출액의 일정비율로 한정하고 열차운행의 비효율성으로 인한 비부가치관련 비용을 여객사업부와 화물운송사업부에 적절하게 배분되도록 하였다.

화물운임의 적정성 여부를 파악하고 보다 경쟁력 있는 화물운임체계의 도입을 위해 실시되어지는 원가분석의 범위는 용역의 목표를 고려하여 주요한 테마별로 다음과 같이 이루어졌다. 원가분석을 위해서는 기본적으로 조직이 수행하는 고유한 업무프로세스를 분석하고 부서의 업무조업도와 원가발생의 상관관계를 파악하는 과정이 선결되어야 한다. 이를 위해 본 용역에서는 먼저 철도화물 운송사업부의 조직과 개별부서 및 구성원들이 수행하고 있는 고유한 업무프로세스를 파악함으로써 원가계산의 합리성에 대한 기준을 마련하고 현재 한국철도공사가 채택하고 있는 원가계산방식이 실제 업무프로세스와 유기적인 관계를 가지고 있는지 여부를 파악하였다. 마지막으로 철도화물운송사업의 업무프로세스를 감안하여 기존원가계산 방식에 대한 논리를 재검토하였다. 철도화물운송사업부가 수행하고 있는 업무프로세스 및 기존원가 계산방식에 대한 이해와 현행 원가계산시스템에 의해 산출되어지는 구간별, 화물품목별 원가자료를 근거로 수익성분석을 실시하고 영업계수를 산정하였다. 즉, 현행 원가계산시스템에서 산출되는 구간별, 품목별, 월별 원가자료를 분석하여 구간별, 화물품목별 총원가를 산정하고 각각의 수익중심점별로 배부된 원가와 화물운임수입을 비교하여 성과평가를 위한 원가보상율을 산정하였다. 현행 원가계산 시스템하에서 산출되어진 원가자료를 바

탕으로 구간별, 품목별 원가와 원가보상을 자료를 파악한 후 시스템이 채택하고 있는 원가계산의 논리를 재검토하였다. 이러한 검토는 기능별로 집계된 원가의 배부를 위한 활동동인과 배부대상의 연관성 파악에 중점을 두고 이루어졌다. 또한, 철도기반시설의 유지, 보수를 담당할 한국철도시설공단의 반쪽과 함께 한국철도공사가 선로의 사용대가로 지불해야 할 사용료를 외국의 선로사용료 부과사례등을 근거로 하여 매출액의 일정비율로 반영하여 원가분석을 실시하였다. 기능별 원가배부의 적정성을 확인하기 위한 활동동인등에 대한 검토와 기존의 선로유지원가를 선로사용료로 대체 반영함으로써 산정되어진 구간별, 화물품목별 원가계산결과를 기존 원가계산방식에 의해 동일구간, 동일품목단위별로 산출되어진 수익 및 비용자료와 비교평가를 실시하였다. 이상과 같은 원가분석을 통해 기존의 총괄원가계산방식과 활동동인의 검토 및 선로사용료의 대체 반영으로 인해 도출되어진 구간별, 화물품목별 성과평가결과를 비교함으로써 경영성적보고서상의 영업계수의 타당성을 동일구간별, 동일화물품목별로 검토하였다. 또한 물류사업의 특성을 고려하여 원가중심점에 대한 평가는 조업도 단위당 원가를 기준으로 구간간 상대 비교등을 실시할 수 있도록 하였다. 이러한 상대적 비교평가는 자체적인 작업난이도 분석 및 업무형태별 활동량 분석등을 통해 규명되어야 할 것이다.

3. 원가분석의 효과 및 수행방법론

3.1 원가분석의 효과

본 연구에서 수행하게 되는 원가분석의 효과는 다음과 같다. 첫째, 현행 철도화물운임 제도 및 체계의 전반적 분석을 위한 정보의 제공이 이루어질 것이다. 이러한 정보제공의 범위는 다음과 같다. ① 산출되어지는 원가자료는 현행 철도화물운임의 적정성 분석과 합리적인 개선안 제시 및 향후 경쟁력있고 유연한 화물운임의 전략수립을 위한 기초 재무정보를 제공하게 된다. ② 철도화물운송사업의 원가중심점별 성과평가를 위한 기초 재무자료를 제시함으로써 업무의 효율화와 및 생산성향상을 기할 수 있을 것이다. ③ 기능별로 집계되어진 원가 배부의 적정성 확인, 원가배부기준에 대한 개선안 도출을 위한 활동동인과 원가배부 대상의 연관성 검토 및 매출액 대비 일정비율의 범위내에서 반영되어진 선로사용료등은 철도화물운송사업의 환경 변화에 따른 구간별, 품목별 수익성 분석을 통해 합리적인 운임정책의 수립과 서비스의 질적 향상을 위한 재무정보의 제공하게 된다. ④ 경쟁이 심화되고 있는 화물운송산업에서 철도운송사업의 원가우위 여부를 파악 할 수 있도록 화물의 운송구간을 세분화하여 관련원가를 파악함으로써 각종 가격정책의 실시 또는 추가물량 확보를 적정성 여부를 판단할 수 있는 재무정보를 제공하게 된다.

둘째, Cost Object별 수익성 분석과 경쟁관계에 있는 운송서비스와의 비교분석을 위한 정보 제공이 이루어질 것이다. 이러한 정보제공의 범위는 다음과 같다. ① 현재 한국철도공사가 운용하고 있는 원가계산시스템에서 이용되어지고 있는 원가제도 및 원가계산방식과 활동별 비용배부를 위한 자원동인 및 활동동인을 검토함으로써 자원과 활동간 인과관계를 충분히 반영할 수 있는 합리적인 대안이 수립될 수 있도록 관련 제도 및 원가배부기준을 검토하게 된다. ② Cost Object별로 분석된 자료를 근거로 철도운송사업내 지역별, 용역제공별 수익성 검토 및 공로, 해상화물운송, 항공화물운송 등과의 비교우위 방안 검토를 위한 기초 자료를 제공하게 된다.

셋째, 향후 시행될 사업부별 회계분리를 위한 검토에 유용한 재무자료의 제공이 이루어질

것이다. 이러한 정보제공의 범위는 다음과 같다. ① 현재 한국철도공사의 원가구조는 총괄 원가주의 채택으로 인해 여객 및 화물부분에 대한 공통비용의 배분에 있어 어려움이 존재하고 있으며 향후 여객부분과 화물부분의 분리운영을 고려할 때 부문간 회계분리를 전제로 사업부문별 원가제공을 위한 기초 자료를 제공할 뿐만 아니라 수행되어지는 원가분석의 결과는 부문별 합리적인 경영성과 측정을 위한 자료로 이용되어 질 수 있다. ② 화물운송원가를 계산하기 위해 구분되어진 열차운행구간별, 이용노선별 단위당 조업도, 단위당 원가 및 단위당 수익을 제시함으로써 동일품목, 동일영업거리를 가지는 구간 및 노선간 재무자료의 비교가능성을 높이고 특이하게 높은 단위당 원가가 발생하는 구간에 대한 차이분석을 통해 소량의 화물운송으로 인해 원가배부체제상 화물운송사업부가 파다하게 원가부담하고 있는지 여부를 파악할 수 있는 자료제시가 가능하게 된다. 이러한 절차는 향후 시행될 사업부문별 회계분리시 손익항목에 대한 구분기준 수립을 위한 근거로 활용되어질 수 있을 뿐만 아니라 화물운송과 관련된 노선조정에 대한 재무적 근거를 제시하게 될 것이다. ③ 철도사업의 공익적 목적달성을 위해 투자 또는 소요되는 비용과 선로사용의 비효율성으로 인해 추가적으로 발생하게 되는 비용의 사업부문 배부가 적절하게 이루어지 여부를 원가배부기준의 검토를 통해 간접적으로 확인할 수 있을 것이다.

3.2 원가분석의 수행절차

본 연구에서의 원가분석을 위한 수행절차는 다음과 같다. 첫째, 현행 철도화물운송사업의 원가계산을 위한 제도 및 방식에 대한 분석과 총괄주의원가계산방식에 의해 도출된 화물운송원가의 구간별, 화물품목별 계산을 실시하게 된다. 구체적인 원가분석 절차를 살펴보면 다음과 같다. ① 철도화물 운송사업의 조직과 업무프로세스를 분석하고 운용되어지고 있는 원가 계산시스템의 대한 개괄적 이해를 위해 현장 인터뷰와 통합회계정보시스템에 대한 분석을 실시하게 된다. ② 한국철도공사의 화물사업운영과 관련하여 발생한 총원가가 각각의 활동별로 집계되는 절차를 파악하고 이러한 일련의 절차들이 현행 통합회계정보시스템에서 어떻게 구현이 되고 있는지 그 실상을 파악하게 된다. ③ 개별 활동별로 집계되어진 원가집합이 적절한 배부기준에 의해 노선별, 용역 별, 여객등급별, 화물품목별로 구분 집계되고 있는지 여부와 관련 절차에 대한 분석을 실시하게 된다. ④ 현행 통합회계정보시스템에서 적용되고 있는 자원동인 및 활동동인등의 배부기준이 철도화물운송사업의 원가를 산정하는데 적합한지 여부를 검토하고 대안을 제시하게 된다. ⑤ 현행 원가계산시스템에서 산출되는 총원가자료를 바탕으로 구간별, 화물품목별 원가를 산정하고 수익성 분석을 실시하게 된다.

둘째, 현행 통합회계정보시스템에서 적용되고 있는 자원동인 및 활동동인등의 배부기준에 대한 검토결과와 선로사용료의 매출액 대비 일정비율 범위내 반영을 통해 산정된 구간별, 화물품목별 원가를 계산하고 이를 분석하여 원가중심점 및 수익중심점등의 책임중심점별 성과평가를 위한 방안을 제시하게 된다. 구체적인 원가분석 절차를 살펴보면 다음과 같다. ① 각 책임개소별로 집계된 원가집합을 각 기능별로 배부하는 자원동인의 적정성 여부를 검토하고 영업, 차량유지, 차량운행, 선로유지, 제어설비유지의 기능별로 집계된 원가의 배부기준으로 사용되어지고 있는 활동동인의 적정성을 검토하여 철도사업의 운영으로 인한 원가가 각 사업부문별로 적절하게 배부되고 있는 지 확인하게 된다. ② 철도 기반시설의 관리를 담당하고 있는 한국철도시설공단에 납부하여야 할 선로사용료의 범위를 외국의 사례등을 근거로

하여 철도화물운송사업부의 수익성 관점에서 파악하여 선로사용료의 범위에 따른 원가계산의 결과를 Simulation하게 된다. ③ 자원동인 및 활동동인에 대한 검토결과를 바탕으로 수정된 배부기준을 적용할 경우 산출되어지는 구간별, 품목별 원가계산결과를 기존의 원가계산방식에 의한 동일구간, 동일품목별 원가자료와 비교하여 그 적정성 및 성과평가를 위한 자료를 제공하게 된다. ④ 기존의 선로유지를 위한 원가를 전액제거하고 선로사용료의 Simulation결과를 반영하여 산정한 원가계산결과를 기존의 원가계산방식에 의한 동일구간, 동일품목별 원가자료와 비교하여 그 적정성 및 향후 성과평가를 위한 자료를 제공하게 된다. ⑤ 수정되어진 배부기준의 적용과 선로사용료의 Simulation결과를 복합적으로 반영하여 산정되어진 구간별, 화물품목별 단위당 원가자료를 바탕으로 동일품목, 동일영업거리간 자료의 비교를 통해 향후 가격정책의 수립 또는 구간별 성과평가를 위한 기초 재무자료를 제공하게 된다.

4. 원가분석의 한계

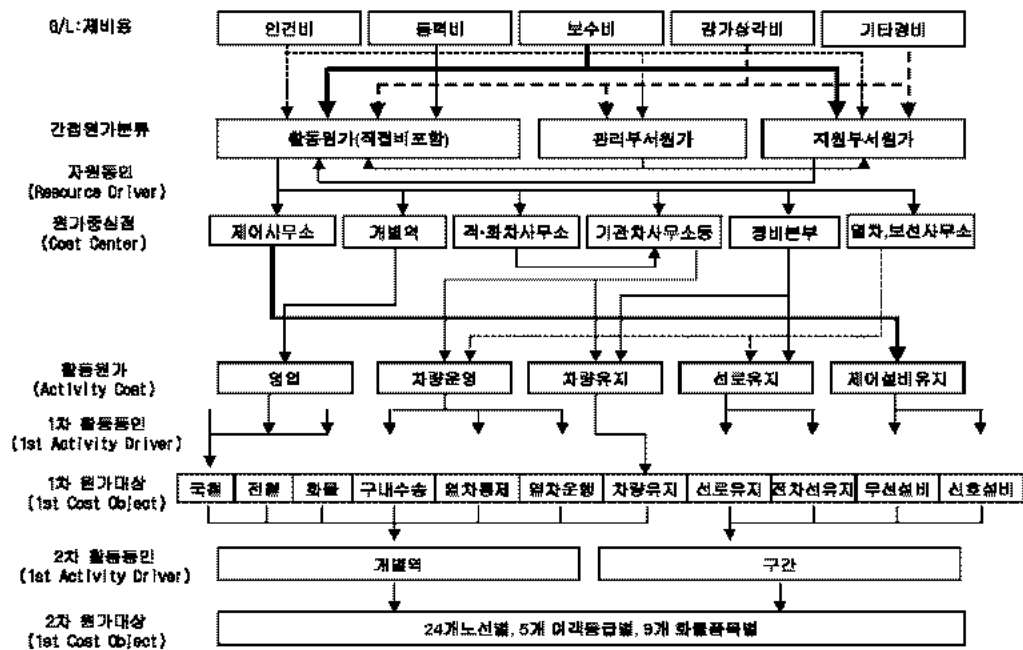
본 연구에서 수행하는 원가분석은 한국철도공사가 제시한 구간별 조업도 및 운임수익에 대한 자료와 2003회계연도의 경영성적 보고서, 원가계산시스템 구축 관련 보고서에 대한 검토 및 관련부서의 담당자 인터뷰를 통해 입수된 자료를 바탕으로 수행되었다. 따라서, 동기간내에 제시되지 아니한 자료의 추가적인 반영이 이루어지는 경우 현재의 원가분석결과는 변경되어질 수 있다. 그러나, 제시된 자료의 변경 또는 제시되지 아니한 자료의 추가적인 반영으로 인한 원가분석보고서의 재작성의무를 부담하는 것은 아니다. 또한 한국철도공사의 결산 및 경영성적보고서 발행시기와 용역의 종료시점을 감안하여 2003 회계연도를 원가분석대상기간으로 하고 있다. 이러한 사유로 인해 2004년 1월 1일 출범한 한국철도시설공단이 수행하게 될 선로의 건설 및 유지보수관련 제비용과 시설장비사무소에서 발생한 비용등이 분리되지 아니하였다. 따라서 한국철도시설공단이 분리되기 이전인 2003 회계연도의 원가계산결과에 대한 원가분석 뿐만 아니라 당 시설공단의 분리를 가정하여 관련된 선로유지 기능별원가를 제외한 후의 원가계산결과를 근거로 원가분석을 추가로 실시할 것이다. 이러한 방법론의 적용으로 인해 현재의 조직 및 관련원가를 정확하게 반영한 원가분석을 실시할 수는 없으나 합리적이고 체계적인 범위내에서 원가분석이 이루어질 것으로 판단된다.

5. 현행 활동별 원가산정의 구조 및 문제점

한국철도공사 원가배분시스템에서 사용되어지고 있는 원가계산방식은 직접비등을 구분하지 아니하고 모든 비용에 대해 활동별 동인을 선정하여 원가대상별로 배부를 실시하고 있다. 한국철도공사가 시행하고 있는 수정된 활동별 원가계산방식의 적용방법은 다음의 <그림 1>과 같다.

활동기준원가계산은 원가를 발생시키는 활동으로 분석하고 활동별로 원가정보를 산출하여 궁극적으로는 보다 정확한 제품별 원가계산을 행하는 방법으로 원가배부를 경교화시켜 보다 정확한 원가계산을 할 수 있다는 점이 특징이다. 전통적 원가계산방식이 생산량, 작업시간 또는 매출액등을 이용하여 단일의 원가배부기준에 의거 원가배부를 수행하는 데 비해 활동기준 원가계산은 생산량과 직접 관련이 없는 배부기준을 포함한 다양한 배부기준을 사용하고 있어 원가의 발생과 그 배부과정에서의 인과관계를 보다 잘 반영할 수 있다는 장점을 가지고 있다. 나아가 활동기준 원가계산은 정확한 원가계산이라는 단순한 목적을 넘어서 원가

정보의 활용이라는 사고를 동반하고 있다. 즉, 기업의 경영을 활동(Activity)의 연속구조로 파악하여 가치창출활동의 효율을 극대화하고 가치창출 불능활동을 제거함으로써 경쟁우위를 확보할 수 있다는 점에 착안하여 활동원가 정보를 원가관리 나아가 경영관리에 활용하는 활동기준 경영관리의 개념이 대두되고 있는 실정이다.



<그림 1> 철도공사의 원가분석 흐름도

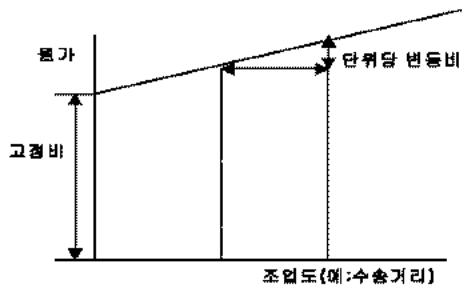
활동기준원가계산은 기업의 모든 활동에 대한 활동분석을 전제로 하는 바 활동분석은 그 수준이 세분화 될 수록 방대한 규모의 작업이 추가로 수행되어야 한다. 현재 한국철도공사가 적용하고 있는 수정된(Modified) 활동기준원가계산방식은 수송원가의 계산 구조에 있어서 간접활동원가와 기타 간접원가 뿐만 아니라 직접비도 활동별로 구분하여 일정한 배부기준을 설정하여 배부하고 있다. 또한 조업도와 직접적인 관련이 있는 변동비와 고정비의 구분도 명확하지 아니하여 원가통제의 대상범위와 책임이 모호하게 설정되어 있다.

6. 현행 원가계산방식의 개선점

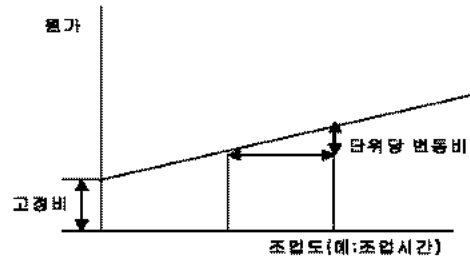
6.1 원가행위의 분석

원가는 원가관리목적상 주로 변동비와 고정비로 구분된다. 변동비는 조업도에 비례하여 발생하는 비용이며 고정비는 일정기간, 일정 수준 범위내의 조업도에서는 총액에 변동이 없는 비용이다. 한국철도공사의 경우에는 변동비는 열차운행에 따른 동력비, 승무수당등이며 고정비는 철도운송사업 및 한국철도공사 조직구조의 특성상 대부분의 비용이 고정비적 성격을 가지고 있는 바 이는 한국철도공사가 일반민간기업과는 달리 국가적 차원에서 중요한 철도 관련시설을 관리하는 고유한 공공성격에 따른 것이다. 민간기업과 한국철도공사의 조업도에 따른 변동비와 고정비의 구성을 살펴보면 다음과 같다.

<철도청>



<민간기업>



위에서 보는 바와 같이 한국철도공사 민간기업에 비해 과도한 고정비 부담을 안고 있다. 즉 선로시설 및 전차선로의 유지와 보수를 비롯하여 철도차량의 제작 및 정비등으로 인한 비용 중 대부분은 모두 철도산업의 공공목적성을 달성하기 위해 투입되어야 할 기회비용으로서 한국철도공사의 손익계산서에는 이러한 비용이 포함되어 있다. 그러나 철도운송산업의 경쟁력 분석과 경영전략 수립을 위한 원가분석시에는 공익적 목적의 비용은 제외하여야 한다. 또한 변동비와 고정비를 합리적으로 구분함으로써 운송서비스 제공등의 매출 활동의 변화로 인한 관련비용의 변화정도를 파악할 수 있는 민감도 분석과 경쟁유임정책등의 수립이 가능할 수 있을 뿐만 아니라 경쟁력분석을 위한 관련원가 도출을 위한 근거가 마련될 것이다.

6.2 통제가능성의 분석

효과적인 원가관리를 위해서는 특정 책임중심점에서 통제가능한 원가의 범위와 원가요소를 설정하여야 한다. 또한 통제가 가능한지 여부를 판단하는 기준을 명확히 설정하여야 하며 책임중심점내에서 원가의 발생과 관련된 책임과 권한을 행사하게 되는 통제권자를 결정하여야 한다. 원가관리의 노력이 관리 또는 통제가 가능한 원가에만 집중되도록 하려면 먼저 원가를 다양하게 분석하여 통제가능원가와 통제불능원가로 분리하여야 할 필요가 있다. 영업정책 목표에 따라 설정되어진 통제가능원가와 통제불능원가의 구분은 통제권자로 하여금 통제의 범위를 명확히 설정하게 되는 기준이 될 수 있다. 통제가능한 원가란 단기간에 있어서 특정의 통제권자가 원가 발생액에 영향을 미칠 수 있는 원가를 말하며 통제불능원가란 특정 경영자수준에서는 발생액을 통제할 수 없는 원가를 말한다. 예를 들어 특정구간별 화물운송 용역의 실시여부를 결정할 때 고려할 수 있는 통제가능원가는 동력비, 승무원의 인건비, 기차 차량의 정비 및 검수비 등이며 통제불능원가는 선로의 건설·유지·보수등이 된다. 즉 기간 시설인 선로의 건설은 한국철도공사의 자체 의사결정에 의해 최종적으로 시행여부를 결정하는 것이 아니므로 통제불능원가가 되는 것이다. 원가를 통제하는 주체는 해당 원가 발생액에 대한 책임과 권한을 가진 부서나 담당자이어야 한다. 원가관리를 효율적으로 수행하기 위해서는 원가통제의 주체가 되는 부서를 확인하고 또 그 부서내의 권한을 가진 특정인을 최종 통제권자로 설정하여야 한다.

6.3 책임원가계산제도의 시행

대부분의 기업들이 채택하고 있는 원가계산제도는 단지 생산제품 또는 서비스의 원가계산 목적에만 초점을 두고 있을 뿐 효율적인 원가통제 목적에 대하여는 큰 비중을 두고 있지 않다. 그러나 기업자원의 효율적 활용이라는 경영관리의 측면에서 보면 제품 또는 서비스의 원가계산보다도 원가통제의 목적이 보다 상위의 목적이 되어야 한다. 이러한 관점에서 원가통제를 주된 목적으로 하여 설계된 원가회계제도를 책임원가회계제도라 한다. 책임원가회계제도에 따라 투입된 원가를 책임소재에 따라 집계하게 되는 대상을 원가중심점이라고 한다. 원가관리체제가 효과적으로 운용되려면 원가를 통제할 책임이 있는 부서나 개인에게 모든 원가가 귀속되어야 하므로 조직을 세분화하여 원가관리와 책임부서로 나누고 그 책임자를 지정할 필요가 있다. 책임원가회계제도가 그 기능을 발휘하기 위해서는 단순히 원가를 조직단위별로 집계하는 것 보다는 원가통제 목적에 적합한 책임소재를 발굴하는 것이 중요하다. 적합한 책임소재는 조직의 목적달성과 연동되는 책임과 권한을 부여받아야 하며 책임소재내의 각 부서별로 수행기능이 적절하게 배분되어야 한다.

한국철도공사에서 책임원가회계제도의 시행으로 원가통제의 목적을 달성하기 위해서는 앞에서 제시한 바와 같이 합리적이고 체계적인 원가의 분류와 지속적인 관리 및 조직원들의 참여가 반드시 필요하다. 전사적인 차원에서 이루어진 이러한 노력들은 철도산업의 경쟁력 강화를 위한 기반이 될 수 있을 것이다.

6.4 표준원가와 비용예산의 책정 - 권한의 범위설정

책임원가회계제도에서 책임소재가 결정되면 각각의 책임개소가 본인의 직접적인 책임하에 특정영업 또는 경영목적으로 지출할 수 있는 전체비용의 크기를 결정하고 제공되는 제품 또는 서비스 단위별 표준생산단가를 사전에 정하여야 한다. 표준원가는 특정제품 또는 서비스를 생산하는 데 발생할 것으로 예상되는 원가를 가격표준과 수량표준을 사용하여 사전에 결정한 것이다. 한국철도공사의 경우 표준원가의 결정을 위해 다음과 같은 절차를 수행하여야 한다.

- 다기간에 걸쳐 각 책임개소별로 발생한 조업도 단위당 원가자료를 분석하여야 한다.
- 특정업무를 수행함에 있어 비효율적인 부분을 발견·제거함으로써 책임개소 간 비교가능성을 높여야 한다.
- 누적된 원가자료를 근거로 조업도당 가격표준과 수량표준을 결정하여야 하며 이때 책임개소의 특성에 따른 작업난이도를 추가로 고려하여 합리적인 표준을 결정하는 것이 개소별 비교가능성과 표준원가에 대한 조직 구성원들의 인식을 높일 수 있다.

표준원가의 설정으로 인한 효익을 살펴보면 다음과 같다.

- 계획목적 : 표준원가를 설정하면 현금조달계획, 자재구입계획등과 이러한 계획을 금액으로 표시하는 예산을 쉽게 작성할 수 있다. 예를 들어 화물운송연료당 동력비에 대한 표준을 설정한 경우에는 연료구입에 필요한 자금소요액을 알 수 있기 때문에 구체적인 자금조달계획 및 현금예산을 작성할 수 있다.
- 통제목적 : 표준원가를 설정하면 작업을 진행하고 있는 동안 실제투입량 및 실제원가가 표준을 기초로 설정한 통제한계 내에서 발생하고 있는지를 즉시 파악할 수 있으므로 예외에 의한 관리를 실시할 수 있다. 즉, 실제원가가 표준을 근거로 설정한 허용범위내에 있으면 통제권자가 이에 대해 특별한 주의를 기울이지 않고 실제원가가 허용범위를 벗어나는 경우에만 특별한 주의를 기울임으로써 통제권자의 시간을 보다 효율적으로 사용할 수 있다. 예를 들어 구입하기로 한 디젤유의 가격결정시 1달러당 1,000원의 환율을 적용하고 허용가능

한 환율변동폭을 100원으로 정한 경우 1달러당 1,200원의 환율이 적용된다면 예외에 의한 관리를 통제권자 집중적으로 함으로써 원가통제를 성공적으로 수행할 수 있을 것이다.

6.5 원가차이분석 및 피드백 정보의 산출

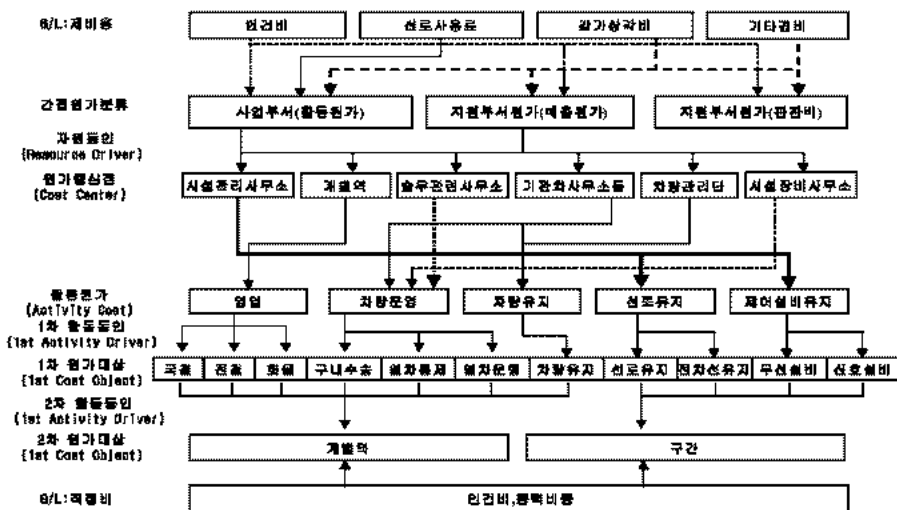
각각의 책임중심점마다 설정되어진 목표를 달성하기 위해서는 주기적으로 예산 또는 표준 원가와 실제 투입원가와 차이에 대한 원인을 분석해야 한다. 또한 이러한 내용을 책임권자에게 보고하고 조치를 취할 수 있도록 하여야 한다. 따라서 원가보고서는 사후에 각 책임중심점을 통제하고 있는 관리자에 제공되어지는 피드백정보라 할 수 있다. 실제 발생한 투입원가를 표준원가와 비교하고 그 차이를 분석하고 중요한 차이의 원인을 밝힘으로써 책임소재를 분명히 할 수 있다. 원가보고서는 피드백 정보의 제공을 통해 책임회계제도의 효율적인 운용을 지원할 수 있다.

6.6 현행 원가계산방식의 개선시 고려사항

원가관리의 목표와 그 효용성을 높이고 최소비용·최대효과의 경제적인 원가계산을 위해서는 몇 가지 필요한 원가관리의 필수요건을 파악하여야 한다. 먼저 조직의 기능과 경영활동을 명확히 파악하여 정의하고 이러한 업무 분장을 조직화하여야 한다. 또한 조직의 업무수행목표를 완수할 책임자를 설정하고 이를 수행할 수 있는 책임과 권한을 부여하는 동시에 이행의무를 지워야 한다. 원가계산시스템을 개선하기 위해서는 조직구성원의 참여가 필수적이다. 시스템구축과정에서 수행업무의 내역과 프로세스를 구체적이고 세부적으로 파악하고 있는 현업부서의 조직원을 참여시킴으로써 시스템운용을 인한 산출물과 이에 대한 해석내용에 대해 동조와 협조를 구할 수가 있다. 이로 인해 시스템의 효용가치는 높아질 수 있으며 조직의 장기적인 목표설정과 달성 및 이를 위한 업무수행의 노력을 배가시킬 수 있을 것이다.

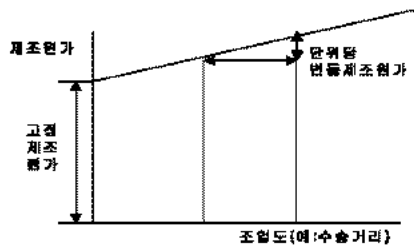
7. 현행 원가계산방식의 개선으로 인한 효과

위에서 제시한 현행 원가계산방식의 개선방안에 따라 원가시스템을 재구축할 경우 원가배분도는 다음과 같다.

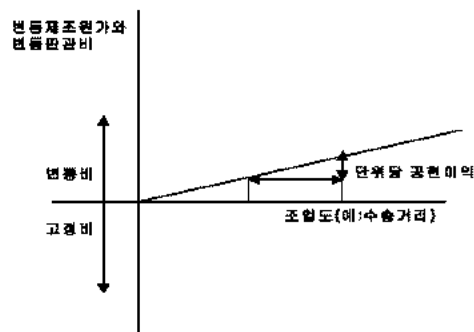


그림에서 보는 바와 같이 먼저 모든 비용을 개별역, 구간동의 2차 원가직접대상에 직접 추적할 수 있는 직접비와 추적불가능한 간접비로 구분하게 된다. 직접비는 수송과 관련된 열차번호별로 발생한 직접인건비와 동력비등을 해당 열차에 직접배부하게 되며 고정비는 산출될 수 있는 수송관련 통계자료등을 그 배부기준으로 하여 활동동인을 선정하여 배부하게 된다. 관리부서와 지원부서의 비용중 현업부서의 활동과 직접적인 연관이 없는 계정과목은 판매비와 관리비로 구분하게 된다. 판매비와 관리비는 다시 공통판매비와 관리비 및 원가직접대상별 판매비와 관리비로 구분되며 이는 각각 매출원가산정시의 간접비와 직접비에 해당한다. 원가직접대상별 판매비와 관리비의 배부까지 이루어지면 변동원가계산방식에 따라 공헌이익에 따른 성과평가가 가능하게 된다. 변동원가계산방식에서 성과평가의 주요지표는 공헌이익이며 이는 매출액에서 변동제조원가와 변동판매비를 차감하여 구할 수 있다. 기존의 전부원가계산방식과의 비교를 통해 변동원가계산방식의 장점을 살펴보면 다음과 같다.

<전부원가계산>



<변동원가계산>



전부원가계산방식에 의한 기존의 성과평가는 국가기관시설의 건설 및 운영으로 인해 과도한 고정비를 부담하고 있는 한국철도공사의 경쟁력분석에는 적절하지 않다. 즉 운송서비스 제공으로 수익을 창출하는 경제적 목적과 국가기관시설의 유지라는 공공적 목적은 상호 배치되는 것이므로 공공비용을 포함한 경쟁력분석은 타당하지 않은 것이다. 따라서 선로유지, 전차선유지 및 공익목적의 차량보유로 인한 고정비는 성과평가시 배제하고 조업도 증가에 따른 제조원가와 판매비의 변동분만을 반영하여 업무결과를 분석하고 평가하는 변동원가계산방식이 보다 적절한 성과평가방법이 될 것이다. 자원동인 및 활동동인은 기존의 수송통계자료로부터 얻을 수 있는 지표이외에 보다 세밀한 업무분석과 프로세스 분석을 통해 합리적인 인과관계를 추가로 고려하여 선정할 필요가 있다.