

적자 노선의 활동별 원가계산 적용에 관한 연구
- 경원선 통근열차 운행구간을 중심으로

**A Study on Application of Activity Based Cost Accounting System for
loss-making railroad lines**

이재성*

Lee, Jae-Seoung

ABSTRACT

This paper presents an criterion of revenue and cost allotment on the basis of the activity based costing system for a loss-making railroad lines, and presents some ways for effective cost reductions focused on expensive resources and consumption

1. 서론

현재 한국철도공사는 국내 교통시장에서 경쟁력을 반드시 높여야만 하는 심각한 도전에 직면해 있다. 막대한 경영적자와 누적부채 속에서는 도로, 항공, 항만 등 다른 교통수단과의 경쟁 뿐 아니라 철도교통 시장 내에서도 다양한 민간투자 철도운영회사가 생기고 있어 언제까지나 철도운영의 독보적 지위가 보장된다고 할 수 없기 때문이다.

정부에서도 지난 2006년 한국철도공사의 경영적자와 누적부채를 해결하고자 ‘한국철도공사 경영개선 종합 대책’을 마련한 바 있으며, 한국철도공사도 역세권 개발과 인력운영 효율화 등 자구 노력을 하고 있다. 특히 적자선 운영 효율화를 위하여 649개 역 가운데 수익성이 낮은 300개를 매년 60개씩 2010년까지 무인화·간이역화하거나 열차 운행횟수 감축 등의 방법으로 역사운영을 슬림화하기로 했다.

그러나 적자선 운영 효율화를 위해서는 역 폐지 등 자유롭고 합리적인 자구방안을 마련해서 빠른 시일내에 경영개선을 도모하여야 하나 해당 지역주민들의 80%이상이 적자역 폐지를 반대한다는 설문조사 결과^[1]가 있었듯이 정부와 지역주민, 자치단체 또는 현재 철도이용자 등 적자선 이해관계자의 이해와 동의의 구하기가 매우 어려운 것이 현실이다.

또한 2006. 7. 1.자로 한국철도공사가 본사와 5개 지역본부, 현업체제에서 본사와 17개 현업지사체제로 조직개편이 이루어졌으므로 지사단위의 경영개선 노력이 병행되어야 한다고 생각된다. 특히 적자선이나 적자역을 포함하고 있는 지사에서는 경영성적을 통한 활동기준경영관리 등 경영개선 노력을 지속적으로 전개해야 할 것이다.

따라서, 적자선의 경영개선 추진과 무인화·간이역화, 열차 운행횟수 감축 등 운영 효율화를 추진하기 위한 구체적인 대처방안을 마련하기 위해서는 해당 적자선 또는 적자역의 객관적인 경영성과 평가를 나타낼 수 있는 경영성적 자료가 제시되어야 한다.

* 서울산업대학교 철도전문대학원 철도경영정책학과 석사과정, KORAIL수도권북부지사 영업팀, 비회원
E-mail : kjslee2000@yahoo.co.kr Tel: 02-3299-7004 Fax: 02-3299-7091

이 논문에서는 적자선 또는 적자역 입장에서 볼 때 현재 철도공사 수송원가계산 방식의 장단점을 파악한 후, 이를 참고하여 적자선 또는 적자역의 경영성적 작성을 위한 수익·원가 산출 기준 모델을 마련하고, 이를 토대로 경원선 적자 구간인 통근열차 운행구간 각 역의 실제 기초통계 자료를 활용하여 역별 수익·원가를 산출하여 통근열차 운행구간의 경영성적을 작성함으로써, 적자 해소를 위한 개선 요인이 어떻게 나타나는지를 알아보고자 한다.

적자선에 대한 경영개선을 위해서는 현실을 객관적으로 반영하고 인식할 수 있는 수익과 원가를 산출하는 것이 필수적인 조건이다. 이러한 산출물은 적자선의 원가에 대한 책임소재를 분명히 함으로써 경영개선 요인을 도출하는데 도움을 줄 수 있을 뿐만 아니라 또한 직원들의 원가에 대한 인식과 책임감을 제고시킬 수 있을 것이다. 아울러 경영성과 평가 비교를 용이하게 하고 지역주민과 지자체 또는 현재 철도이용자 등에게 이해와 동의를 구하는데도 유용한 자료로 사용되어질 수 있을 것이다. 그리고 적자선 운영 효율화 이전에는 정확한 비용구조를 파악함으로써 PSO 보상에 대한 주체와 책임관계를 분명히 하는데도 도움이 될 것이다.

역 단위 업무에 대한 재무적인 기초 통계자료를 수집하기에는 현실적으로 다소 어려움이 있는 것이 사실이다. 따라서 경원선 통근열차 운행구간 여객업무에 한하여 연구범위를 한정하고자 한다. 연구범위를 한정함으로써 서로 다른 환경을 갖고 있는 다른 적자선과 적자역에 본 연구결과를 그대로 적용하기에는 무리가 있음을 인정한다. 다만, 한국철도공사 경영개선의 중요한 이슈 중 하나인 적자선과 적자역의 처리방안에 대한 이해 당사자들의 관심과 인식 제고에 어느 정도 도움이 될 것으로 기대한다.

2. 철도 수송원가

2-1. 철도 수송원가의 총괄적 이해

철도 수송원가는 영업비용을 발생시키는 소속을 대상으로 각 부서의 기능을 크게 5대 분야(영업, 차량 운영, 차량유지, 궤도유지, 제어설비)의 12개 기능으로 원가를 산출한 후, 이를 기초로 열차운행 실적에 따라 용역별(고속여객, 일반여객, 광역전철, 물류), 여객등급별(KTX, 새마을, 무궁화, 통근, 전철, 화물), 화물품목별(10개 품목) 원가와 선별원가로 계산하고 있다.

일반적인 수송원가계산 절차는 결산 총계정원장의 비용과목 509개 과목을 수송원가에서 사용하는 34개 과목으로 재구분하여 수익과 비용을 집계한다. 전체 비용은 운송사업비와 판관비, 부대사업비, 각종 수탁사업비로 분류하여 그 중 운송사업비에서 선로사용료를 제외한 순수 운송사업비를 산출하고, 판관비에서 사업개발본부와 특동사업단의 비용을 제외하여 운송관련 판관비를 산출한다. 산출된 운송사업비와 운송관련 판관비를 운송사업비, 운송사업간접비, 공통간접비로 각각 재 분류하여 배분하고 시설유지 보수간접비는 제외하여 순수 운송사업원가를 산출한다.

철도 수송원가는 비용과 수익 구성 방식에 따라 총원가, 총괄원가, 순수원가 3가지로 산출되는데, 총원가는 비용을 운송사업비에 판관비를 더하여 산출하는 방식으로 경영성적 평가에 활용하며, 총괄원가는 총원가에 적정투자보수비를 더하여 산출하는 방식으로 철도운임산정에 활용한다. 그리고 순수원가 비용은 총원가와 같으나 수익에서 PSO보상액을 공제한 것으로 PSO 보상협약에 활용한다.

그리고 수익은 여객등급, 화물품목별 수익을 먼저 산출하고, 여객의 경우에는 연인km구성비, 화물의 경우에는 연톤km구성비로 각 노선에 배부 후 집계를 통해 선별 수익을 산정하고 있다.^[2]

2-2. 통근열차 노선의 수송원가

[2] 한국철도공사 재무관리실(2007), "한국철도공사 2006년도 경영성적"

한국철도공사 원가계산지침(지침 제13호 2006. 6.29. 제2006-116호 개정)에 의한 철도수송원가 산출방식으로 작성된 경영성적보고서는 상품별, 노선별 경영정보의 활용에는 무리가 없으나 조직개편에 따른 지사별, 현업 소속별 책임경영을 위한 경영정보 자료로서의 유용성에는 논란의 소지가 있을 수 있다고 판단된다. 특히 열차운행 실적에 따른 수송원가 계산과 등급별·품목별 수익을 연인km구성비, 연톤km구성비로 각 노선에 배부 후 집계를 통해 선별 수익을 산정하고 있는 점은 주목할 필요가 있다.

열차운행 실적에 따른 수송원가라 함은 등급별 열차가 출발, 도착구간을 실제 운행하는 구간에서 발생하는 비용을 기초로 하고 기타 간접비 배분을 거쳐 산출하는 것이 타당하나, 역별 발매량을 열차운행 실적으로 인식하여 배부 기준으로 삼고 있어 실제 열차운행 노선의 다른 역에서 발매된 것은 운행구간이 아니라도 해당 발매역 또는 발매노선으로 환산km 구성비로 귀속 배분되고 있기 때문이다.

도표 1. 경원선 수익과 원가 배부현황 표시

구분	고속여객		일반여객		광역전철	물류
	KTX	새마을	부궁화	통근	전철	화물
발매활동	○	○	○	○	○	○
열차운행	×	×	×	○	○	○
수익배분	×	배분	배분	배분	배분	배분
비용배분	×	배분	배분	배분	배분	배분

또한 현재 자동발매기, 위탁발매, 인터넷을 활용한 Ticket-less 등 발매방법도 다양하게 이루어지고 있는 점과 발매 역에 전액 귀속되고 있는 수익 인식기준은 수익과 원가의 배부기준에 대한 자원 동인과 활동 동인에 대한 불명확한 대응으로 나타나게 되어 코스트 센터별 경영성적의 책임개소를 모호하게 하는 요인이 될 수 있으며, 적자선과 적자역의 경영성적 측면에서 다음과 같은 한계점을 나타내고 있다.

첫째, 원가유발 요인을 등급별 발매기준으로 하는 것은 전통적인 원가계산방식의 문제점을 그대로 내포하고 있다고 볼 수 있다. 원가배부 기준을 발매량(환산km)으로 가정하고 있어 실제 등급별 운송서비스 원가가 운행실적이 아닌 발매량 변동에 따라 다르게 계산되는 모순이 있으며, 역 업무(활동)를 지나치게 발매 활동에 한정함으로써 역 또는 노선에서 이루어지고 있는 기타 간접 활동에 대한 원가발생의 책임개소를 적절하게 반영하지 못하는 단점이 있다.

둘째, 실제 운행되지 않은 등급별 수익과 원가가 포함되어 있음으로써 적자선과 적자역의 경영성적에 수익과 비용이 현실보다 크게 나타날 수 있음 알 수 있다. 또한, 적자선이나 적자역의 활동에 직접적인 상관관계가 적은 본사 비용 등 공통비 성격의 비용이 포함될 수 있어 비용구조상 현실보다 더욱 큰 규모의 운송사업비와 판관비를 포함하여 나타날 수 있다고 여겨지며, 적자선과 적자역 입장에서는 이와 같은 비용은 대부분 고정비적 성격을 갖고 있어 원가구성에서 고정비 비중이 높아지는 불합리한 점^[3]이 생긴다는 판단이 가능하다.

아울러 원가산출 기준에 맞추어 수익인식 기준도 변경할 필요가 있다. 현재 수익 인식은 기본적으로 발매역으로 전체 귀속되고 있어 코스트 센터별 경영성과를 비교평가하기에 어려운 점이 있다. 따라서 해당 운송서비스가 제공되는 노선의 분야별·활동별로 구분 귀속시킬 필요가 있다.

3. 통근열차 노선 경영성적 산출 기준

활동기준원가계산 시스템은 업무프로세스의 핵심적 활동들을 파악한 후 이들 활동들이 소비한 자원들을 집계하여 활동별 원가Pool을 만들고, 각 원가대상이 주요한 활동들을 얼마나 소비하는지를 파악하여 이들 원가들을 원가대상에서 다시 추적하는 2단계 과정을 거친다. 그러나 이러한 원가는 주어진 프로세스와 활동구조 하에서의 원가이므로 기존의 프로세스와 체계의 비효율이 포함되어 있다. 따라서 경영개

[3] 권용장, 김현웅(2005), “철도화물의 원가구조분석에 관한 연구” 한국철도기술연구원

선의 정보로도 활용될 수 있도록 활동 프로세스 관점이 제시되었다. 활동 프로세스 관점은 원가발생의 원천인 활동을 유발하는 원가유발요인을 파악하여 전략적으로 이것을 변화시킴으로써 활동과정과 구조를 개선하고 경영성과를 증대할 수 있음을 보여준다. 따라서 활동기준원가계산 시스템은 원가대상에 대해 정확한 원가계산을 가능하게 함과 동시에 경영개선의 수단으로서 이용될 수 있어 전통적인 원가계산 방식보다 훨씬 우월한 기법이다. 이러한 활동기준원가계산의 기본적 체계는 제품원가계산 뿐만 아니라 수송 물류비의 측정 및 관리에도 폭넓게 활용되어질 수 있다.[4]

이러한 활동기준원가계산방식을 활용하여 통근열차 노선 운행구간에 대하여 다음과 같은 원가산출 기준을 마련할 수 있다. 통근열차 노선의 수송서비스 제공을 위한 경영자원은 역, 운반구, 철도시설, 지원분야와 각각의 인력, 장비와 물품, 자산 자원으로 크게 분류할 수 있다. 활동은 역에 대해서는 영업, 열차운용, 안전관리, 역물관리와 기타 부대사업으로 분류할 수 있고, 운반구는 운전승무, 열차승무, 검수, 안전관리, 승무지도관리, 검수관리로 분류할 수 있으며, 지원은 해당 지사의 인사, 경영관리, 영업, 승무, 동력차량의 인적지원 활동으로 분류할 수 있다. 그러나 철도시설 활동의 원가는 시설사용료로 대체하되 그 적정여부는 별도로 논의되어야 한다고 생각된다.

도표 2. 통근열차 노선의 활동 분류내역

구분	지원활동	운송서비스/세부 활동 항목						제외사항	비고
		출발정보	대표	승차	운송	하차	도착정보		
분야	활동	출발정보	대표	승차	운송	하차	도착정보		
역	영업	안내용대	창구발권	승차안내		하차안내	안내용대		
	열차운용				신호취급			이례사항	
	안전관리	안전점검	소방점검	보안점검					
	역물관리	영업교육	시설관리	물품관리	대매관리	용역관리	유실물	민원처리	부대사업
운반	운전		편승	회송	대기	운전	대기	회송	서울지사
	열차승무		편승	회송	대기	운전	대기	회송	동부지사
	검수		일상검수				반복검수	중정비	서울지사
	안전관리	안전교육							
	지도관리	지도교육							
	검수관리	검수교육							
지원	인사	인력지원						본사지원	
	경영관리	안전,물품							
	영업	영업지원							
		관측지원							
	승무	승무지원							서울,동부
	동력차량	검수지원							서울지사
	정보통신	대표지원							정보소

위와 같은 자원과 활동분류를 바탕으로 통근열차 노선의 원가산출 기준을 살펴보면, 인건비는 역에 현재 투입된 전체 인력의 인건비를 활동별 소요시간비율을 기준으로 배분하고, 운반구는 실제 승무시간을 기준으로 해당 사무소 기관사와 차장의 평균 임금 임율을 곱하여 산출하며, 검수인력은 해당 사업소의 실제 통근열차에 투입된 검수인력 전체 인건비를 투입공정 활동별 소요시간비율을 기준으로 배분하여 산출하고, 지원부서의 인건비는 해당부서 전체 인건비중 통근열차 업무 활동시간 비율을 기준으로 재산정하여 산출할 수 있다.

일반 경비는 총계정원장 비용과목별 사용경비를 분야별·활동별로 재배분하여 산출하되, 해당 코스트 센터 전체 경비 중 통근열차 관련 업무에 투입된 실제 비용을 기준으로 산출할 수 있고, 지원부서의 경비도 인건비와 같은 방식으로 해당부서 전체 경비 중 통근열차 업무 활동시간 비율 또는 실제 투입비용을 기준으로 재산정하여 산출할 수 있다.

자산관련비용은 통근열차 실제 운행시간에 단위당 연료소모량과 연료 구매단가를 곱하여 직접 동력비를 산출할 수 있고, 감가상각비는 철도공사 내부 회계처리 기준에 따라 계산되어 있는 감가상각비를 그대로 적용하되 통근열차 관련 자산에 한한다. 다만, 투자비 성격을 갖고 있는 차량감가상각비와 선로사

[4]박경림, 물류ABC와 가치사슬원가, LG주간경제 378호, 일부 수정

용료를 그대로 역에 배분하는 것은 고정비를 과다하게 나타낼 우려가 있으므로 역 단위 경영개선 또는 경영성과 평가를 위한 원가분석 시에는 제외하는 것이 타당하다고 판단된다.

이와 같은 원가산출 기준이 현재 한국철도공사 역과 노선별 원가계산방식과 다른 점은 발매량 기준대신 해당 역과 노선의 세부적인 활동을 기준으로 하고 있다는 점과 본사 단위의 인건비와 판관비를 제외하고 있어 과다한 고정비를 제거시키고 있다는 점이다. 본사 단위의 인건비와 판관비를 적자선 또는 적자역에 귀속시킬 수 있는 성격의 원가로 볼 것인지에 대해서는 별도로 논의가 필요하다고 생각되며, 활동시간 비율 산정 기준(동인)을 연간, 분기, 월 단위 등 어느 기간단위에서 결정할 것인지에 대해서도 활동 업무의 성격과 적용 모델 등 별도로 검토되어 결정되어야 하나 통근열차 노선의 활동은 대체로 일정한 수준으로 이루어지고 있어 현재 시점의 실측된 활동 소요시간 비율로 기준을 정할 수 있다.

아울러 원가산출 기준에 맞추어 수익인식 기준도 발매역으로 전체 귀속되고 있는 것을 해당 운송서비스가 제공되는 노선의 분야별·활동별로 구분 귀속시킬 필요가 있다. 따라서 통근열차 노선의 수익 배부 기준은 대부분 단일 구간내 동일 임율 적용 운임 구간인 점을 고려하여, 역별 승하차인원에 인당 발매수익을 곱하여 산출한 환산수익을 기준으로 원가구성 비율에 따라 분야별로 배분하고, 역 수익분은 승하차 취급인원 비율에 따라 개별 역별로 다시 배분하되, 타역발매 수익은 현재 위탁발매 수수료율(4.5%)에 맞추어 계산된 수수료 수준을 수익으로 인식하여 발매역에 직접 귀속시키는 것이 현실에 가까운 배부기준이 되는 것이다.

실제 경원선 통근열차 노선의 사례에서는 현재 통근열차가 운행되고 있는 동두천역부터 신탄리역까지에 대하여 기본적으로는 역, 운반, 지원 분야의 각 활동에 대하여 활동 소요시간 비율을 기준으로 배부하여 분야별·활동별 원가를 산출하였다. 역은 영업, 열차운용, 안전관리, 역물관리 활동별 일평균 활동 투입 소요시간에 따른 비율을 배부 기준으로 하였고, 운반·지원은 일평균 투입 인공시간 비율을 기준으로 배부하였으며, 수익은 분야별 원가 구성비율에 따라 배분하였다.

역에 대한 사례는 경원선 대광리역에 대하여 현재 경영성적에는 기본적으로 새마을, 무궁화 실적을 포함하였고, 개선 경영성적에서는 제외하였다. 역 비용은 총계정원장 비용계정 수치를 적용하였으며, 역 외 비용은 통근열차가 용산에서 출고되는 점을 감안하여 경원선 전체 역 수(34개)로 균등 배분하여 산출하였다. 수익은 통근열차 실제 수송서비스 제공구간인 동두천역부터 신탄리역까지 통근열차 전체 매출액을 승하차 인원으로 나눈 인당 매출액을 다시 대광리역 승하차인원으로 곱하여 환산한 수익을 분야별 배분 없이 전체 역으로 귀속하였다.

이와 같이 역의 마케팅, 안내응대, 창구발권, 승차안내, 신호취급, 하차안내, 유실물처리, 민원처리 등과 같이 수송 서비스가 제공되는 각 프로세스에 세부 활동프로세스별로도 배부기준을 정하여 보다 더 세분화된 원가를 산출할 수도 있는 것이다. 그러나 경영성적보고서상으로 이러한 기초적인 통계자료를 수집할 수 없어 수집 가능한 역별 비용과 경원선 통근열차 연간 운전시간, 근무인원 수 등을 참고하여 경영성적보고서상의 경원선 등급별 통계자료에서 역산하여 산출한 수치를 활용하여 사례에 적용하였다.

따라서 사례에 나타난 통계수치는 실사, 실측 등 보다 더 신뢰할 수 있는 통계자료를 기초로 하여 산출될 수 있는 경영성적보다는 다소 오류가 있을 수 있음을 인정한다.

그러나 전체적으로는 새로 마련된 기준으로 통근열차 노선의 세부적인 활동을 기준으로 경영성적과 역별 경영성적을 작성할 경우, 분야별·활동별로 현실을 보다 더 정확하게 반영한 원가구성을 비교 표시할 수 있어 경영성과에 대한 다양한 분석을 할 수 있고, 이러한 세밀한 분석을 통하여 현업 일선 지사 단위에서도 경영개선 요인을 용이하게 찾아낼 수 있으며, 산하 역과 사무소 등에 대한 경영성과 평가 비교를 객관적으로 할 수 있을 것이다. 그리고 이에 따라 직원들의 원가에 대한 인식을 제고하고 경영 개선에 대한 동기를 제공할 수 있는 것이다.

아울러, 이러한 철도공사의 경영개선 노력은 적자선 및 적지역 지역주민 등 이해관계자 등에게 자구 노력에 대한 객관적인 모습을 보여 줄 수 있으며, 경영개선을 시행하게 될 경우에도 자구 노력의 한계 등에 대해서는 이해와 동의를 구할 수 있는 현실적이고 유용한 자료로 사용되어 질 수 있는 것이다.

그리고 현재 정부로부터 예산 범위 내에서 결정되고 있는 공공서비스보상(PSO)에 대하여 적자선 또는 적지역 단위의 객관성 있는 기초적인 손실규모 자료를 제시함으로써 정부, 지자체, 운영사 등 사이에 보상의 주체와 책임관계를 분명히 하는데도 도움이 될 수 있는 것이다.

도표 3. 통근열차 노선의 경영성적 산출기준 비교(여객영업기준)

항목	구분	현재 산출기준	문제점	개선 산출기준	개선 효과
수익	KTX	제외	발매활동 미반영	위탁발매 수수료	적정 원가·수익
	새마을, 무궁화	연인km비 환산수익	과다 배분	위탁발매 수수료	적정 원가·수익
	통근열차	연인km비 환산수익	지역특성 미반영	평균운임 환산수익	지역특성, 활동반영
	전철	제외	발매활동 미반영	위탁발매 수수료	적정 원가·수익
	(부대수입)	제외		발생 수익	신규수익 창출노력
비용	인건비	새마을, 무궁화의 순운송사업원가 ⁵⁾ 를 포함	과다 배분	통근열차 등 실제 투입되는 열차의 원가와 연동(본사 등 제외)	현실을 반영한 경영성과 표시
	경비	“	과다 배분	“	“
	자산관련경비	“	과다 배분	“	“
	선로사용료	새마을, 무궁화 포함 시 설유지보수원가 비율로 배분	과다 배분	“	“

4. 경원선 경영성적 산출 사례

역에 대한 사례는 2007년도 경영성적보고서 상에 나타난 경원선 등급별, 부문별 실적을 기초로 하여 작성하였다. 따라서 개선 경영성적은 통근열차 실적을 기초로 하였고, 현재 경영성적에는 새마을, 무궁화 실적을 포함하였다. 역 비용은 총계정원장 비용계정 수치를 적용하였으며, 역외 비용은 통근열차가 용산에서 출고되는 점을 감안하여 경원선 전체 역 수(34개)로 균등 배분하여 산출하였다. 수익은 통근열차 실제 수송서비스 제공구간인 동두천역부터 신탄리역까지 통근열차 전체 매출액을 승하차 인원으로 나눈 인당 매출액을 다시 대광리역 승하차인원으로 곱하여 환산한 수익을 분야별 배분 없이 전체 역으로 귀속하였다.

통근열차에 대하여는 수익과 선로사용료는 역과 운반·지원 분야의 원가구성 비율(12.6%, 87.4%)로 배분하고, 비용의 역분야는 활동 소요시간 비율 실측 개산치를 적용하여 영업 50%, 운전 16.7%, 안전관리 16.7%, 역물관리 16.6% 기준으로, 운반·지원 분야는 일평균 인력투입 시간비율을 적용하였다. 통근열차 연간 운전시간 84천시간을 365일 나누어 일평균 투입 운전 230시간(31.4%)을 산출하였고, 여기서 운전 입출고 시간을 뺀 열차승무 226시간(30.9%)과 검수인력 9인 1일 근무시간 216시간(29.5%) 및 관리인력 소요 인공시간 약 60시간(8.2%)을 기준으로 배분하여 재 산출하였다.

도표 4에서와 같이 통근열차 산출사례에서 역 비용과 역외비용 구성 비율을 비교해 보면 경원선 통근열차 노선의 비용은 운반·지원 분야에서 87.4%로 크게 발생하고 있음을 알 수가 있다. 또한 수익을 역과 운반·지원 분야로 배분하였을 경우 역 분야의 영업계수가 13,755로 경영성적이 악화되어 나타나는 것을 알 수 있다. 이는 역에만 귀속하던 수익을 운반·지원 분야로 배분함으로써 역 수익이 크게 줄어들었기 때문이다. 그러나 운반·지원 분야도 영업계수가 1,214로 경영성적이 좋지 않음을 알 수 있다. 따라서 역 분야에서는 신규수익 창출 등 수익을 증대하도록 노력하고, 운반·지원 분야의 인건비와 자산관련경비

[5] ※ 순 운송사업원가라 함은 “결산 총계정원장의 운송사업비용(선로사용료제외) 및 판매비와관리비(사업개발분부와 특등사업단비용 제외)를 운송사업비, 운송사업간접비, 공동간접비로 각각 배분한 원가(시설유지보수간접비 제외)”를 말한다.(한국철도공사 2006년도 경영성적)

등의 비용절감을 통한 통근열차 노선의 전체적인 분야에서 경영개선 활동이 절실히 필요함을 알 수 있는 것이다.

도표 5에서와 같이 개별 역 사례를 살펴보면, 비용과 수익의 규모가 현재 경영성적이 개선 경영성적보다 각각 266,106천원과 32,935천원으로 크게 나타나고 있음을 알 수 있으며, 이는 실제 운행실적 없이 타역 발매되고 있는 새마을, 무궁화 등급의 원가까지 포함되어 있기 때문임을 알 수 있다. 또한 선로사용료가 전체 영업계수를 25에서 28까지 추가로 높이는 것으로 나타나 선로사용료 포함 시 역 비용구조에 미치는 영향이 크게 나타나고 있음을 알 수 있고, 특히 대광리역 인건비는 86.7%로 통근열차 사례 전체 역보다도 3.2% 더 높게 매우 크게 나타나고 있어 역 인적자원의 세부 활동프로세스별 원가분석을 통하여 낭비적 인적요인을 찾아내어 개선할 필요가 있는 것이다. 이와 같이 역별 경영성적을 산출함으로써 개별 역에 대한 경영성적의 특성과 경영개선 요인을 찾아 낼 수 있는 것이다.

도표 4. 경원선 경영성적 산출 내역(통근열차 2006년 기준)

현재 경영성적			개선 경영성적			차이			
수익	항목	산출내용 (천원)	수익	항목	산출내용				
	통근열차	1,778,616		통근열차	세부항목	금액 (천원)			
수익계			수익계						
1,778,616			1,778,616						
비용	역 비용	인건비(역)	2,403,413 (83.5%)	비용	역 비용	인건비(역)	소계	2,403,413	
							영업	1,201,707	
							열차운용	401,370	
							안전관리	401,370	
							역무관리	398,966	
							경비 (역)	435,441 (15.1%)	경비 (역)
	자산관련 경비 (역)	38,077 (1.4%)	자산관련 경비 (역)	영업	217,721				
				열차운용	72,719				
				안전관리	72,719				
				역무관리	72,282				
				소계	38,077				
				영업	19,039				
열차운용	6,359								
안전관리	6,359								
역무관리	6,320								
소계	2,876,931 (12.6%)	소계	2,876,931 (12.6%)						
비용	역외 비용	인건비 (통근)	9,314,382 (46.5%)	비용	역외 비용	인건비 (운반, 지원)	소계	9,314,382	
							운전승무	2,924,716	
							열차승무	2,878,144	
							검수	2,747,743	
							관리	763,779	
							경비 (통근)	3,663,167 (18.3%)	경비 (운반, 지원)
	자산관련 경비 (통근)	7,037,860 (35.2%)	자산관련 경비 (운반, 지원)	운전승무	1,150,234				
				열차승무	1,131,919				
				검수	1,080,634				
				관리	300,380				
				소계	7,037,860				
				운전승무	2,209,888				
열차승무	2174699								
검수	2076169								
관리	577104								
(소계)	20,015,409 (87.4%)	(소계)	20,015,409 (87.4%)						
선로사용료 (통근)	1,633,080	선로사용료	역	205,768					
비용계			비용계			24,525,420			
24,525,420			24,525,420						
손익			손익			역		△3,060,288 (13.5%)	
△22,746,804			△22,746,804			운반, 지원		△19,676,516(86.5%)	
영업계수			영업계수			역		13,755	12,376
1,379			1,379			운반, 지원		1,214	△165

도표 5.경원선 경영성적 산출 내역(대광리역 2006년 기준)

현재 경영성적			개선 경영성적			차이		
수익	항목	산출내용(천원)	수익	항목	산출내용(천원)			
	KTX발매	18,097						
	새마을	2,654						
	무궁화	4,211						
	통근열차	217,780		통근열차(역외미배분)	190,134	△27,646		
	전철	10,066		타역발 수수료	1,576			
	수익계	224,645		수익계	191,710	△32,935		
비용	역	인건비	318,767 (83.1%)	비용	역	인건비	318,767 (86.7%)	△15,911
		경비	59,323 (15.5%)			경비	43,412 (11.8%)	
		자산관련경비	5,556 (1.4%)			자산관련경비	5,556 (1.5%)	
		(소계)	383,646 (30.2%)			(소계)	367,735 (36.6%)	
	역외	인건비(전체)	413,052	역외	인건비(통근)	273,952	△251,187	
		경비(전체)	168,584		경비(통근)	107,740		
		자산관련경비(전체)	242,328		자산관련경비(통근)	206,996		
		(소계)	823,964 (64.9%)		(소계)	588,688 (58.6%)		
		선로사용료	62,951 (4.9%)		선로사용료(통근)	48,032 (4.8%)		
	비용계	1,270,561	비용계	1,004,455	△266,106			
손익(선로사용료 미포함)			손익(선로사용료 미포함)			△218,252		
손익(선로사용료 포함)			손익(선로사용료 포함)			△233,171		
영업계수 (선로사용료 미포함)			영업계수 (선로사용료 미포함)			△39		
영업계수 (선로사용료 포함)			영업계수 (선로사용료 포함)			△42		

6. 결론

세분화된 활동내역과 산출기준을 기반으로 하여 활동 동인에 따라 활동 양과 활동 단위 원가(활동원가÷활동 양) 그리고 활동원가(활동 양×단위 원가)를 구할 수 있으며[6], 이를 기초로 하여 통근열차와 같이 열차 등급별, 개별 역 또는 특정 노선에 대하여도 세분화된 활동프로세스를 기준으로 하는 원가를 산출할 수가 있는 것이다.

현재의 원가와 수익산출기준에 따라 나타난 경영성적에 비하여 본 연구에서 제시된 기준으로 산출된 경영성적이 현업 일선의 현실 반영을 더 정확하게 하고 있으며, 세부적인 활동기준의 원가 내역을 파악할 수 있어 지사 이하 단위에서 할 수 있는 원가절감 등 경영개선 활동에 도움이 될 수 있을 것이다.

분야별·활동별로 세밀하게 파악된 원가 구성비를 다른 노선의 동일 등급 등 일반 사례와 비교하여 유난히 높은 원가항목에 대해서는 세부 활동별 업무프로세스 분석 등을 통해 원가절감요인과 경영개선 방안을 찾아낼 수가 있는 것이다.

또한 철도공사 지사조직 단위의 역과 사무소 등 현업 일선에 대한 경영성과 평가 비교를 용이하게 함으로써 코스트센터 조직 단위와 직원들의 원가에 대한 책임의식을 제고시키는데도 많은 도움을 줄 수 있으며, 적자선과 적자역에서도 비용절감과 잉여자원을 활용하여 최소의 비용으로 수익을 극대화 할 수 있는 신규 수익사업을 개발하는 등 경영개선계획을 수립하는데 도움이 될 수 있도록 객관적인 기초자료를 제공할 수 있는 것이다.

[6] 김남진(2007), "공공부문에서의 활동기준원가계산(ABC)의 도입방안에 관한 연구" 석사학위 논문, 서울대학교 행정대학원

그러나 현실에 가까운 산출기준에 따라 경영성적을 작성했는데도 경원선 통근열차 운행구간의 손실액 규모가 크고, 영업계수가 극히 나쁘게 나타나고 있는 현상은 원가절감 등 철도공사 자체적으로 해결하기에는 한계점이 있는 것처럼 보인다. 이와 같은 현상은 해당 구간의 교통수요가 한정되어 있는 해당 지자체의 사회경제적 특성에서 기인한 영향이 더욱 크기 때문이다. 따라서 경원선에서 발생하는 철도수송 손실액에 대해서는 정부와 지자체 그리고 철도공사 사이에 손실부담에 대한 규모와 주체 등 PSO에 대한 별도의 연구와 협의가 빠른 시일 내에 논의되어야 할 것이다.

그리고 본 연구는 특정한 적자선에 한하여 이루어진 것으로 여러 등급의 열차가 복합적으로 복잡하게 운용되고 있는 철도의 특성상 간선 구간에서 그대로 적용하기에는 무리가 있는 것이 사실이며, 객락적인 통계수치를 사용함으로써 세밀한 분석에 활용하기에는 한계가 있었음을 인정한다. 또한 활동측정과 분류 및 배분기준을 어떻게 결정할 것인지와 실행 시스템 구축에 따른 비용과 효율성에 대해서도 향후 보다 더 발전된 연구가 이루어져야 할 것이다. 다만 철도 경영성적 산출에 대한 이러한 논의가 계속됨으로써 보다 더 신뢰할 수 있고 객관적인 원가와 수익 산출이 이루어질 수 있을 것이며 향후 경영성과 평가의 신뢰성 제고와 공감대 형성에도 도움이 될 수 있는 것이다.

참고문헌

1. 교통개발연구원(2004), “적자선·적자역 운영합리화 시행방안수립 연구”
2. 한국철도공사 재무관리실(2007), “한국철도공사 2006년도 경영성적”
3. 박경립, “물류ABC와 가치사슬원가”, LG주간경제 378호
4. 권용장, 김현웅(2005), “철도화물의 원가구조분석에 관한 연구” 한국철도기술연구원
5. 김상석(2000), “우리나라 철도사업의 공공서비스의무로 인한 적자 해소방안 연구” 석사학위 논문, 서울대학교 행정대학원
6. 김남진(2007), “공공부문에서의 활동기준원가계산(ABC)의 도입방안에 관한 연구” 석사학위 논문, 서울대학교 행정대학원
7. 한국철도공사(2007), “2006 철도통계연보”
8. 한국철도공사(2006), “철도공사 원가계산 지침”
9. 한국철도공사 기획조정본부(2006), “2007년도 예산안 분석-한국철도공사의 적자분석과 개선과제”,
10. 건설교통부(2002), “철도구조개혁 대비 선로사용료,PSO,건설투자체계 구축방안”