

## 일본 동경권 대형사철의 경쟁구조와 경영비교분석

Competition Structure and Management Capability of  
Railroad Companies in Tokyo, Japan임채성<sup>†</sup>  
Chai-Sung Lim

## Abstract

Japanese railroad companies continued growing by developing diversification based on the railroad enterprise. However, the diversification strategy of railroad companies reached the management limit in the 1990s. Under the long-term economic depression, Aging and a decrease in the birthrate progressed and passenger transport changed to the downward tendency. Nevertheless, since railroad investment was expanded, business results worsen and price competitiveness with JR East became weak. Furthermore, the business results of a diversification enterprise were bad compared with it of a railroad enterprise. Therefore, group management was thought as important and structural reform was carried out resolutely.

**Keywords** : Diversification, Enterprise Reorganization, Regression Analysis, Data Envelopment Analysis  
경영다각화, 사업재편, 회귀분석, 자료포락분석법

## 1. 서론

본고의 과제는 東京圏의 대형사철 8개사와 JR東日本을 대상으로 인구 고령화와 일본경제의 장기불황 하에서 전개된 철도사업과 그룹사업을 비교분석, 철도회사의 경쟁구조를 검출하는 것이다.

전후 일본의 철도시장은 1987년 국철의 분할민영화, 즉 JR체제가 성립한 이후, 구조적 재편기에 들어갔다. 이는 단순히 국철과는 달리 경쟁력을 갖춘 JR 7개사가 등장했기 때문만이 아니라, 철도사업과 관련사업을 둘러싼 환경이 크게 변화되었기 때문이다. '잃어버린 10년'이라고도 일컬어지는 장기불황이 계속되는 가운데, 일본사회의 少子化와 고령화가 진행되어, 승객감소 등으로 인해 철도회사에게 있어 결코 바람직하지 못한 경영환경이 조성되었다.

이러한 변화가 이전에는 없던 것으로 대형사철의 관계회

사뿐 아니라 그룹경영의 핵심인 철도사업마저도 압박하는 요인이 되었다. 그 결과, 철도회사의 경영성적이 최근까지 악화되었음은 물론이다.

전후 대형사철의 사업전개를 돌이켜보면, 1980년대까지는 경쟁력이 약해 경영수지균형을 위한 운임인상이 불가피했던 국철에 비하여, 도시부의 대형사철은 운임인상을 국철보다 저렴하게 조정함으로써 가격경쟁력을 확보하면서 안정적인 성장을 계속해왔다. 뿐만 아니라, 대형사철은 '小林—三모델'을 선택하여 철도부설과 더불어 연선개발을 추진하여 철도에 의해 발생하는 외부경제를 내부화하였다. 이러한 점에서 철도경영은 자연히 그룹경영으로 발전하여 높은 성장률을 보였다.

그러나, 이러한 기업성장메커니즘이 1990년대 초 버블경제가 붕괴됨에 따라 한계에 봉착하였다. 경영악화 현상은 도시부뿐 아니라, 인구의 급속한 감퇴에 직면하고 있던 농촌부에 있어서 심각한 형태로 나타나, 제3섹터로의 경영전환을 피하였음에도 불구하고, 이렇다할 성과는 없었다. 이에 비하여, 아직 사업재편의 가능성이 남아 있었던 만큼, 도시부의

<sup>†</sup> 책임저자 : 정회원, 배재대학교 일본학과 조교수  
E-mail : wajinsup@lycos.co.kr  
TEL : (042)520-5139 / FAX : (042)520-5678

대형사철은 생존책으로 발본적인 구조개혁에 돌입하지 않을 수 없었다.

이에 대하여, 일본의 철도연구는 국철개혁과 JR경영에 대한 관심이 비교적 강하여, 대형사철의 사업전개에 관한 연구 성과가 적었다. 물론, 국철개혁이라는 성공담에 관심이 집중되는 것은 당연한 일일 수도 있으나, 대형사철이 원래부터 국철개혁의 모델이었던 만큼, 사철경영의 한계와 이를 극복하기 위한 방법으로서의 사업재편은 주목해볼 가치가 있다.

우선, 국철개혁의 관점에서 JR과 대형사철을 비교분석한 연구가 있다<sup>1)</sup>.

井口典夫(1998)과 大坪嘉章(2003)은 정량적인 분석을 통해서 JR北海道, JR四國, JR九州, JR貨物の 경영에는 다소 문제가 있지만, 대형사철에 비하여 전반적으로 불 때 경영성과 개선과 생산성 향상이 확인된다는 점을 명확히 하였다. 분석방법으로는 TFP(Total Factor Productivity)를 추계하여 JR7개사는 당초의 예상을 크게 웃도는 경영성과를 보였다는 점을 검증하였다.

다음으로 대형사철의 그룹경영의 재편에 주목한 연구가 있다<sup>2)</sup>.

森谷英樹(2001)는 대형사철 14개사를 대상으로 그룹내 투융자관계와 연결수지를 분석하여, 철도와 겸업의 경제적 효과를 분석하였다. 이를 통하여 1960년대 이후 대형사철은 철도사업보다는 겸업을 중심으로 성장해오다가, 그룹기업의 경영실패를 모기업인 철도회사가 구제하는 사례가 속출하고 있다고 沿線回歸現象을 지적하였다.

이들 연구에 의해, 대형사철의 경영재편이 검토되어, JR 경영에 대한 열악한 경영성과가 강조되었음에도 불구하고, 대형사철 각사례별에서 이루어진 경영성과가 정량적으로 분석되었다고는 말할 수 없다. 물론, 井口의 TFP분석을 통해서 경영비교가 시도되었지만, 이는 어디까지나 철도사업을 중심으로 한 것이었기 때문에, 연결결산을 중심으로 평가되는 그룹경영이 분석되었다고는 말하기 힘들다.

이에 본고는 철도사업과 그룹사업이라는 이중의 관점에서 회귀분석과 DEA 등을 통하여 東京圏 철도회사의 경영성과를 분석한다.

## 2. 철도시장의 변용과 경쟁구조의 전환

### 2.1 철도시장과 경쟁구조의 변용

일본의 도시철도는 철도사업만을 대상으로 하지 않고 연선개발에 관계된 여러 가지 관련사업을 동시에 추진하여, 그

그룹경영을 꾀하였다.

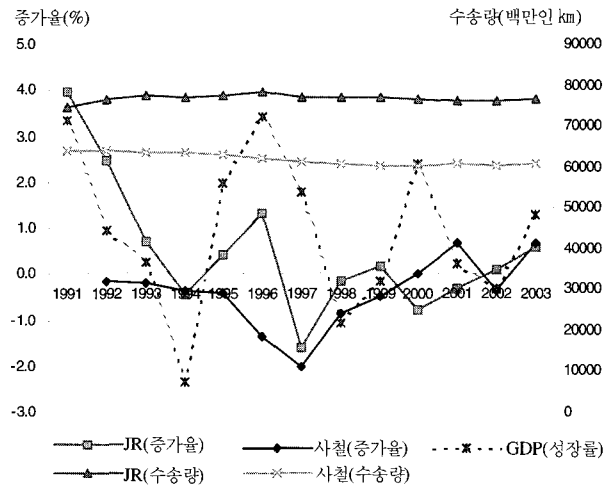


그림 1. 대형사철8개사와 JR東日本の 수송량 및 증가율

자료 : 運輸政策研究機構(各年度版); 日本民営鉄道協会(各年度); 각사별『有價証券報告書』

주 : JR東日本の 수송은 東京圏 재래선 수송량임

이른바 ‘小林一三모델’이다. 본 모델은 이미 약 100년의 역사를 가진 小林의 阪急을 필두로 하여 대형사철의 공동된 사업모델이었다. 철도연선의 주택개발과 유통사업, 레저 산업, 철도의 연계수송망인 버스 및 택시사업을 전개함으로써 철도운영의 외부효과를 내부화할 수 있었다. 이에 더하여, 小林一三모델을 벗어나 자회사를 통한 연선 밖의 독자적인 지방버스 운영과 애초부터 철도사업의 외부효과를 얻기 힘든 물류사업에도 진출하였다. 이러한 사업확대의 기초에는 연선개발로 축적된 전철회사의 신용력이 있었음은 물론이다. 그러나 버블경제가 붕괴되자, 철도회사는 근간에 있어 커다란 전환을 맞게 되었다.

우선 東京圏 수송동향에 관하여 고찰하자. 東京圏 철도 시스템은 구국철의 후신인 JR東日本과 대형사철인 東武, 西武, 京成, 京王, 小田急, 東急, 京急, 相鐵 등으로 구성되어 있다<sup>3)</sup>.

이들 철도회사의 여객수송을 개관하면, 그림1과 같이 1990년대에 걸쳐 여객수송이 저하되었다는 사실을 알 수 있다. 특히 민영화 직후의 수송효율화를 통해서 여객수송을 확대해 온 JR東日本조차 1990년대 후반에는 증가율이 둔화되었다. 더욱이 그림1의 수송증가율과 경제성장률에 주목해보면, 버블경제가 붕괴된 이후 경기는 회복세를 보이기에는 커녕 계속해서 침체했기 때문에, 수요측면에서 여객수송이 늘 수 없었다. 도시부의 종업자수의 감소에 따라 통근인구가 줄고, 경기변동에 민감한 정기의여객 또한 감소하였다.

철도시장의 변용은 경기변동뿐만 아니라 인구동태에 의해서도 영향 받았다. 少子化와 高齡化가 동시에 진행됨에 따라, 생산연령인구(15-64세 인구)와 학생수가 더불어 감소하여 철도회사의 고정승객수도 지속적으로 줄었다. 그 밖에도 東京圈에는 多極分散型國土形成促進法(1988년)에 의해 横濱, 川崎, 千葉, 大宮, 八王子, 立川 등 8개 지구가 業務核都市로서 승인 받아 東京都 23區로부터의 취업자 인구가 유출되어, 교외-도심부간의 여객이동을 대상으로 한 대형사철이 큰 타격을 입었다.

지역별 인구동태에서도 東京都도 23區는 버블경기하의 지가등기 때문에, 거주인구가 감소하고 그 대신에 埼玉縣, 千葉縣, 神奈川縣 등의 주택지 유효수요가 확대된 바 있다. 이러한 취업지 구조와 거주인구의 변화는 교외에서 도심으로의 전통적인 출근인구의 감소를 가져와, 대형사철의 수송동향에 적지 않은 악영향을 미치었다. 그중에서도 JR東日本은 東京외곽의 철도망을 확보하고 있다는 점에서, 대형사철과의 경쟁에서 우위에 설 수 있었다고 볼 수 있다.

철도수송을 둘러싼 경쟁구조에도 커다란 이변이 생겼다. 즉, 中曾根내각 이후 계속된 규제완화이다. 일본정부의 교통규칙은 종래의 내부보조형정책에서 외부보조형정책으로 전환되었다.

이로 인해, 종래에 비하여 사업진입과 퇴출의 자유도가 높아져, 교통기관간 격심한 경쟁이 전개되었다. 지역독점 때문에 신규진입이 어려운 철도업에서도 이용객이 적은 구역에서의 사업철수가 가속화되어 철도노선의 폐지 혹은 경영형태의 변경이 이루어졌다.

또한 1997년1월에는 지금까지의 확정액을 허가하는 방식을 바꾸어 상한 운임액만을 허가하여, 그 이하의 운임결정은 철도사업자가 자유롭게 행하는 '상한가격제'가 채용되어, Yard Stick 방식(기준비교방식) 등이 강화되었다. 이로써, 내부화를 통해 실적비용이 기준비용을 하회하는 철도회사의 경우, 그 차액을 철도이용자와 더불어 향유할 수 있게 되었다.

**2.2 대형사철의 수익력 저하와 그 대응**

이러한 경영환경 급변과 더불어, 대형사철의 수익력이 약화되었다. 그림 2를 보면, 경상이익률(이익률1)은 대형사철 쪽이 JR東日本에 비해서 높지만 납세후의 당기이익률(이익률2)에서는 특정도시철도정비적립금, 법인세 등의 부담이 컸던 대형사철에 비해 JR東日本이 오히려 안정적인 추이를 보였다<sup>4)</sup>.

1990년대 후반에는 많은 대형사철이 철도사업에서도 적

자를 기록하여, 2000년이 되면 西武, 京王, 小田急, 東急, 京急, 相鐵이 적자가 되었다. 영업계수(영업비용/영업수익 × 100)는 79.2로 양호하였으나, 세금납부와 특정도시철도정비적립금으로의 이월 때문에, 이익이 축소할 경우에는 적자가 될 수밖에 없다<sup>5)</sup>. 東京圈 철도혼잡도를 낮추기 위해서는 特定都市鐵道整備積立金이 불가피했다는 점을 염두에 둔다면, 대형사철의 철도경영이 안정되었다고는 결코 말할 수 없었다.

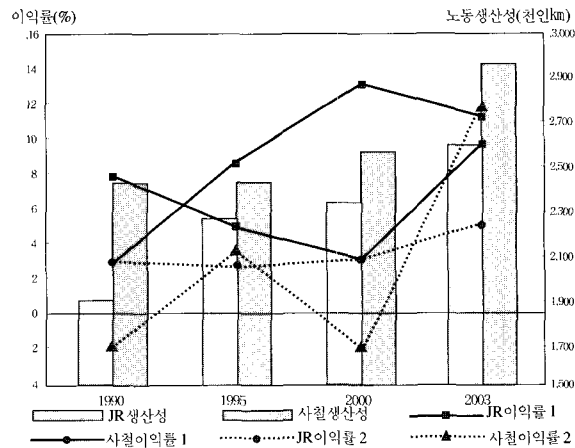


그림 2. 대형사철 8개사와 JR東日本の 이익률 및 노동생산성(철도)

자료: 그림1과 동일.

- 주: 1. 이익률 1 = 경상이익 / 영업수익 × 100, 이익률2 = 납세후 이익 / 영업수익 × 100. 다만, JR東日本の 경우, 영업수익에서 차지하는 철도사업과 관련사업의 비율을 가지고 양 이익액을 추계.
- 2. 노동생산성 = 여객수송 인km / 철도요원. 다만, JR東日本の 경우, 영업구역 전체에 대한 노동생산성임.

이상의 업적 약화에 대해서 경영을 보전하기 위해서는 운임개정이 요구되었다. 종래에는 대형사철이 국철의 운임인상에 맞추어 이보다 조금 낮게 사철운임을 책정함으로써, 안정적인 영업수입이 확보될 수 있었다. 그러나 장기불황이 계속되는 가운데, 운임개정은 용이하지 못했다. 그럼에도 불구하고, 승객수는 감소하고 자회사와 관련회사의 경영이 버블기의 방만한 사업전개의 결과 악화되었기 때문에, 대형사철은 철도운임을 인상하지 않을 수 없었다.

1988년5월 9.7%(京城 제외), 90년4월 3.0%, 91년11월 11.0%, 95년9월 12.8%, 97년4월 1.96%, 99년3월 相鐵 7.4%, 2002년4월 西武 1.5%. 평균적으로 볼 때, JR 성립 이후 약 44%의 운임인상이 단행되었다. 반면, JR東日本은 내부합리화를 정력적으로 추진하여 생산원가의 상승 억제에 성공, 운임개정은 1997년도 소비세 인상으로 인한 2% 인상 밖에 없었다. 그 결과, 표1과 같이, JR東日本과 대형사철의

표 1. JR 東日本과 대형사철의 운임비교(보통운임기준)

사업자	구간	km	1990년6월1일		2004년6월1일	
			운임(엔)	배율	운임(엔)	배율
JR	上野-久喜	45.3	800	1.48	820	1.30
東武	浅草-久喜	47.7	540		630	
JR	新宿-拝島	34.1	440	1.33	450	1.07
西武	西武新宿-拝島	36.9	330		420	
JR	上野-成田(我孫子經由)	66.4	880	1.21	890	1.10
京成	京成上野-京成成田	61.3	730		810	
JR	新宿-八王子	37.1	450	1.45	460	1.31
京王	新宿-京王八王子	37.9	310		350	
JR	東京-小田原	83.9	1,420	2.25	1,450	1.71
小田急	新宿-小田原	82.5	630		850	
JR	渋谷-横濱	29.2	370	1.85	380	1.46
東急	渋谷-横濱	24.2	200		260	
JR	品川-横濱	22	270	1.08	280	0.97
京急	品川-横濱	22.2	250		290	

자료: 運輸政策研究機構(각년도판)

경합구간에서는 운임격차가 축소하여 品川·横濱간 같이 역전되는 곳도 있었다. 이에, 대형사철은 2000년대에 접어들어 분업의 재편에 돌입하였다. 설비투자의 조정으로 투자액의 억제를 도모하는 한편, 내용상 수송력강화에서 수송서비스 개선에 의한 경쟁력 강화에 역점을 두었다.

또한 비용삭감정책으로서 1인 운전 등과 같은 요원 합리화를 추진함은 물론, 업무의 일부를 위탁·분사화하였다. 차량의 구입에서는 東急과 相鐵 등이 JR 東日本과 공통사양의 차량을 구입하여 차량의 개발비 삭감을 도모하였다. 이용객이 적은 구간에 대해서는 경영형태의 변경과 폐지를 위한 움직임이 활발해졌다. 京急은 역업무마저도 외주화하여 인건비를 삭감하였다. 수익확대책에서도 東急과 京王은 특급요금의 인하와 다이어그램의 개선을 통하여 이용객 감소를 막고자 하였다. 그 결과, 그림2의 2003년 수치에서 알 수 있듯이, 노동생산성이 향상되어 철도사업의 수익력이 크게 개선되었다.

### 2.3 철도경영 퍼포먼스의 정량분석(단순회귀)

이하 東京圏 대형사철 8개사와 JR 東日本の 철도경영성과를 정량적으로 검토해 보자. 물론, 기존연구에서도 대형사철과 JR 철도경영에 관한 정량분석이 이루어졌다. 井口典夫(1998)는 1975년에서 1994년까지의 대형사철 15개사의 TFP를 추계하여, 1990년을 100으로 할 때 94년에는 93.6으로 저하되었다고 지적하였다.

大坪嘉章(2003)은 1992-2001년의 TFP를 추계, 이 기간 중 사철과 JR 東日本の TFP가 다음과 같이 저하하였다는

것을 밝혔다.

東武 -3.44%, 西武 -3.37%, 京成 -2.65%, 京王 -0.60%, 小田急 -2.44%, 東急 -2.84%, 京急 -1.72%, 相鐵 -1.41%, JR 東日本 -0.09%. 비교적 대형사철 가운데 京王이 TFP 저하가 적었지만, 이들 사철에 비해서 JR 東日本이 TFP의 저하가 거의 없었다. 즉, JR 東日本과 京王이 철도시장에서의 경영환경이 악화되는 가운데서도 양호한 퍼포먼스를 보였다.

표 2. 철도별 여객수송에 대한 회귀분석(1990-2003년)

$$\ln[\text{여객수송}] = \alpha + \beta \ln[\text{실질GDP}] + \epsilon$$

회사별	절편		GDP	
	Coefficient	t-Statistic	Coefficient	t-Statistic
東武	23.95***	8.68	- 1.10***	- 5.23
西武	21.35***	9.93	- 0.93***	- 5.69
京成	20.29***	7.41	- 0.92***	- 4.41
京王	4.28***	3.16	0.35***	3.37
小田急	18.25***	13.31	- 0.68***	- 6.54
東急	5.31*	1.88	0.29	1.34
京急	13.51***	7.57	- 0.37**	- 2.68
相鐵	13.28***	5.69	- 0.41**	- 2.30
私鐵合計	17.91***	12.56	- 0.52***	- 4.82
JR 東日本	7.94***	4.41	0.25*	1.83

주: \*는 유의수준 10%, \*\*는 5%, \*\*\*는 1%에서 유의함.

이러한 기존연구의 성과를 전제로, 본고는 경제성장률이 여객수송 증감률에 미치는 영향을 정량적으로 검토해 각사별 대응 효과를 검토해 보자. 이를 위해서  $\ln[\text{여객수송}] = \alpha + \beta \ln[\text{실질GDP}] + \epsilon$ 라고 하는 단순회귀식을 상정한다.

이 식에서는  $\ln[\text{실질GDP}]$ 의 회귀계수가 ‘負(-)’, ‘零(0)’, ‘正(+)’이라는 세 가지 값 중 무엇인지 그리고 절대치가 얼마인지를 대형사철 8개사, 사철합계, JR東日本으로 나누어 OLS분석을 행하였다. 분석데이터는 交通問題研究所(각년도판, 1997), 日本民營鐵道協會(각년도판), 總務省統計局(각년도판) 등에서 1990년에서 2003년까지의 여객수송량(인km)과 실질GDP를 확보하였다. 다만, JR東日本은 關東 이북의 지방선을 커버하기 때문에, 東京圏 재래선에 국한된 수송량을 이용하였다.

분석의 결과(표2)에 따르면, 대형사철의 경우, 회귀계수는 거의 ‘負’로 유의수준 1% 내지 5%에서 유의하였다. 사철합계도 -0.52로 1% 유의수준에서 유의하였다. 다만, 京王은 ‘正’의 0.33을 기록하여 유의수준 1%에서 유의하였다. 東急도 회귀계수는 ‘正’이었으나, 유의하지는 못하였다. 이에 대하여, JR東日本은 ‘正’의 0.25를 보여 유의수준 10%에서 유의하였다. 이들 결과로부터 일본경제가 1% 성장함에 따라, 사철 수송량은 0.52% 감소하여, 거의 모든 사철이 구조적 문제를 갖고 있다는 것을 알 수 있다. 반면에, 장기불황과 少子化 및 고령화가 진행하여 여객수송의 증가가 곤란한 가운데서도 京王과 JR東日本은 회귀계수가 유의한 ‘正’을 보여, 비교적 양호한 대응을 나타냈다. 이러한 함의는, 기존연구에서 TFP추계를 통해서 JR東日本의 경영성도가 다른 철도보다 뛰어나고, 대형사철 가운데 京王의 경영성도가 비교적 양호했다는 분석결과와도 정합성을 갖는다.

다음 절에서는 분석의 시점을 대형사철의 그룹경영으로 확대해보자.

### 3. 그룹경영의 재편과 자료포락분석법 (DEA: Data Envelopment Analysis)

#### 3.1 그룹경영의 한계: 장기불황과 회계제도개혁

대형사철은 전후경제의 안정적인 성장에 따라 다각화를 추진함으로써 성장해 왔다. 하지만, 일정 지점까지 다각화를 추진하면, 성장성과 수익성이 더불어 상승하나, 이를 넘어서면 수익성이 감소하기 시작한다. 그리고 모회사의 관리능력이 저하되고 경영자원도 희박해져 각각의 사업분야에서 경쟁력이 저하하고 그룹전체의 성장에도 차질을 불러일으킨다. 이러한 과정이 1990년대의 대형사철의 사업전개에서 나타났다.

표3을 보면, 1989년에서 2005년에 걸친 東京圏 대형사철 8개사와 JR東日本의 영업수익과 당기순이익을 파악할 수 있다. 우선, 대형사철의 업적에 주목해보면, 버블경제기

에는 관련회사의 업적이 늘어 모회사의 당기순이익에 육박했으나, 버블이 일단 붕괴되자, 관련사업의 업적이 악화하여 연결결산의 당기순이익이 축소하기 시작해, 1990년대 후반에는 적자결산을 기록하기에 이르렀다. 單體 쪽이 그 후에도 건실한 흑자를 보였지만, 連單倍率基準으로는 1989년의 1.8에서 90년대 후반에는 관련회사의 업적악화로 인해 1 이하로 하락한 다음, 최근에는 1 이상의 수준을 겨우 회복하였다. 이에 대하여, JR東日本은 모회사와 그룹경영이 함께 안정세를 보였다. 連單倍率は 영업수익기준으로 1989년 1.1에서 2005년 1.4로 점차 높아져 당기순이익에서는 결코 높지 않았으나, 보유한 투자유가증권의 일부에 대해서는 평가액 감소로 인한 특별손실을 계상한 2001년을 제외하고는 1 이하로 떨어진 적이 없다.

이와 같은 그룹경영의 침체는 당연히 장기불황의 영향이 큰 것이었다. 버블기에는 자산버블의 진행으로 다액의 자산이득(capital gain)이 발생했기 때문에, 대형사철은 스스로의 경영능력을 넘어 비관련다각화는 물론, 사업전개를 해외에까지 확대하여 호텔 및 쇼핑 센터사업을 추진한 바 있다. 그러나 버블 붕괴 후 부동산가격의 하락이 도심의 일부를 제외하고서 계속되자, 판매용 부동산의 부실자산화로 인한 다액의 자산손실(capital loss)가 발생하였다.

또한 그룹의 주요사업이었던 유통사업, 관광레저사업 등에서도 수요감퇴의 타격을 입은 데다가, 消費의 郊外화가 진행되어, 역과 주변의 공동화가 현저해졌다. 따라서, 유통·레저부문을 중심으로 그룹경영을 어떻게 재구축하고 경쟁력을 회복하는가가 대형사철에게 있어 커다란 과제로 부상하였다.

그런데, 그룹경영의 재편을 촉진한 것은 업적침체뿐만 아니었다. 자본시장의 확대와 더불어 주주의 이해가 중시하게 되자, 기업정보의 투명성이 강조되어, 회계제도가 크게 바뀌었다. 2003년3월기 결산에 연결회계제도를 본격적으로 도입하기로 하고, 2000년3월기부터 본제도를 각사별로 실시하기 시작하였다<sup>6)</sup>.

이에 따라, 대형사철회사의 결산도 그때까지의 單體중심에서 그룹전체를 개괄하는 連結중시로 시프트하였다. 연결회계 작성의 범위가 持株率 뿐만 아니라 모기업의 지배력과 영향력을 고려하는 방식으로 전환되자, 자회사수는 종래에 비해 3분의 1이 증가하였다.

이러한 점에서, 대형사철의 영업수익기준 連單倍率が 2000년대에 접어들어 크게 되었다(표3). 새로운 회계제도에서는 부실자산을 자회사에 매각해서 모회사의 업적을 좋게

표 3. 대형사철 8개사와 JR東日本の 영업수익 및 당기순이익

(단위: 억엔)

연도	대형사철 8개사						JR東日本					
	連結決算		單體決算		連單倍率		連結決算		單體決算		連單倍率	
	영업	당기	영업	당기	영업	당기	영업	당기	영업	당기	영업	당기
1989	23,876	544	11,489	298	2.1	1.8	19,544	581	17,355	573	1.1	1.0
1990	25,863	500	12,520	288	2.1	1.7	21,071	602	18,517	575	1.1	1.0
1991	28,644	328	13,076	288	2.2	1.1	22,223	600	19,500	571	1.1	1.1
1992	29,257	224	13,167	271	2.2	0.8	23,388	568	19,809	570	1.2	1.0
1993	29,011	165	13,481	284	2.2	0.6	23,433	567	19,743	567	1.2	1.0
1994	30,139	138	13,515	727	2.2	0.5	24,480	655	19,544	574	1.3	1.1
1995	30,802	91	13,848	756	2.2	0.3	24,732	684	19,574	574	1.3	1.2
1996	31,322	599	13,806	941	2.3	2.0	25,138	707	19,679	578	1.3	1.2
1997	29,938	224	13,488	305	2.2	0.7	25,148	662	19,459	502	1.3	1.3
1998	31,969	-233	13,598	324	2.4		24,836	219	19,094	119	1.3	1.8
1999	39,057	149	13,652	332	2.9	0.4	25,029	670	18,999	603	1.3	1.1
2000	39,678	-299	14,036	334	2.8		25,460	692	19,135	563	1.3	1.2
2001	40,167	-431	13,883	-38	2.9		25,434	476	19,020	720	1.3	0.7
2002	43,330	525	13,574	390	3.2	1.3	25,657	980	18,995	870	1.4	1.1
2003	35,980	76	12,633	-462	2.8		25,423	1,199	18,972	1,043	1.3	1.1
2004	40,084	864	12,575	631	3.2	1.4	25,375	1,116	18,832	960	1.3	1.2
2005	43,608	975	12,013	799	3.6	1.2	25,924	1,576	19,150	1,306	1.4	1.2

자료: 각사별(各年度版), 『有価証券報告書』  
주: 連單倍率 = 連結決算 / 單體決算.

보이게 하는 회계상의 트릭도 더 이상 불가능하게 되었다.

이에 더하여, 2006년3월기 결산에서는 減損會計制度를 전면 도입하게 됨으로 인하여, 시가레벨에서 취득시의 장부 가격을 밑도는 고정자산은 그 차액을 손실로서 처리하지 않으면 안 되었다.

감손회계는 회사에 따라 앞당겨 2004년3월기부터 시행할 수 있었기 때문에, 대형사철의 2003년 單體決算이 특별손실의 처리(東急, 相鐵)로 인해 적자를 기록하였다. 이러한 회계제도 개혁은 대형사철이 안고 있는 고정자산의 함유손실을 공개시켜 부실채권의 처리를 촉진시키는 효과를 갖는다. 그 결과, 거의 모든 대형사철에 있어 사업재편이 불가피하게 되었던 것이다.

### 3.2 그룹경영의 재편과 성과

그룹의 재편방식도 각사별 경영자원의 포트폴리오가 다르다는 점에서 회사별로 상이하게 되나, 크게 보아 재편과정에서 주주이익을 중시하여 그룹으로서의 수익력 향상을 도모하였다. 이 때문에, 사업재편을 내용으로 하는 그룹 중장기 경영계획을 제시함으로써, 선택과 집종의 원칙 하에서 수익성이 낮은 비관련다각화를 축소하는 한편, 철도경영과의 시너지효과를 기대할 수 있는 연선지역을 중심으로 경영자원을 투하하였다<sup>7)</sup>.

이런 점에서 자회사에 대한 자본투입과 회사청산 및 통합 등의 그룹전체의 사업재편성이 단행되었다.

자본투입의 사례를 보면, 東武가 東武백화점의 관계회사, 東武크레디트社의 채무정리를 위하여, 다액의 자본을 부담하지 않으면 안 되었다. 西武는 하와이의 리조트개발프로젝트에 실패하여, 아이니카마리 코퍼레이션社에 거액의 자본투입이 불가피하였다.

京成은 北總開發鐵道の 누적결손이 컸기 때문에, 자본투입을 계속하였다. 京急은 그룹백화점인 京急백화점의 재건을 지원하기 위한 증자를 행하였다. 또한 東急은 마우나라니 리조트, 東急USA, 東急호텔 인터네셔널, 에메랄드 리조트 & 호텔 등의 청산을 결정하여, 특별손실이 발생하였다.

또한 모회사와의 합병이 단행된 사철로서는 京成이 千葉急行電鐵, 相鐵이 日本市街地開發과의 합병을 단행하였다. 특히, 相鐵과 西武의 경우, 持株會社制度로의 이행을 결정, 자회사의 철저한 자립경영을 전제로 한 그룹경영체제를 확립하였다.

이러한 사업재편과 거시경제의 경기상승으로 대형사철은 업적이 크게 개선되었다. 그림 3에서 볼 수 있듯이, 1990년대에는 철도사업에서 뛰어난 경영성적을 보여준 京王을 뺀 대부분의 대형사철이 마이너스의 ROA를 기록하였다.

그 중에서도 東武, 西武, 東急, 相鐵의 4개사는 1990년대 후반부터 2000년대 전반에 걸쳐 대규모 적자를 계상하였다. 그러나, 2003년이 되자, 일정부의 보유자산손실 처리를 포함한 내부합리화가 진행되고, 거시경제의 회복이 있어, 대형사철은 전반적인 업적 향상을 보였다.

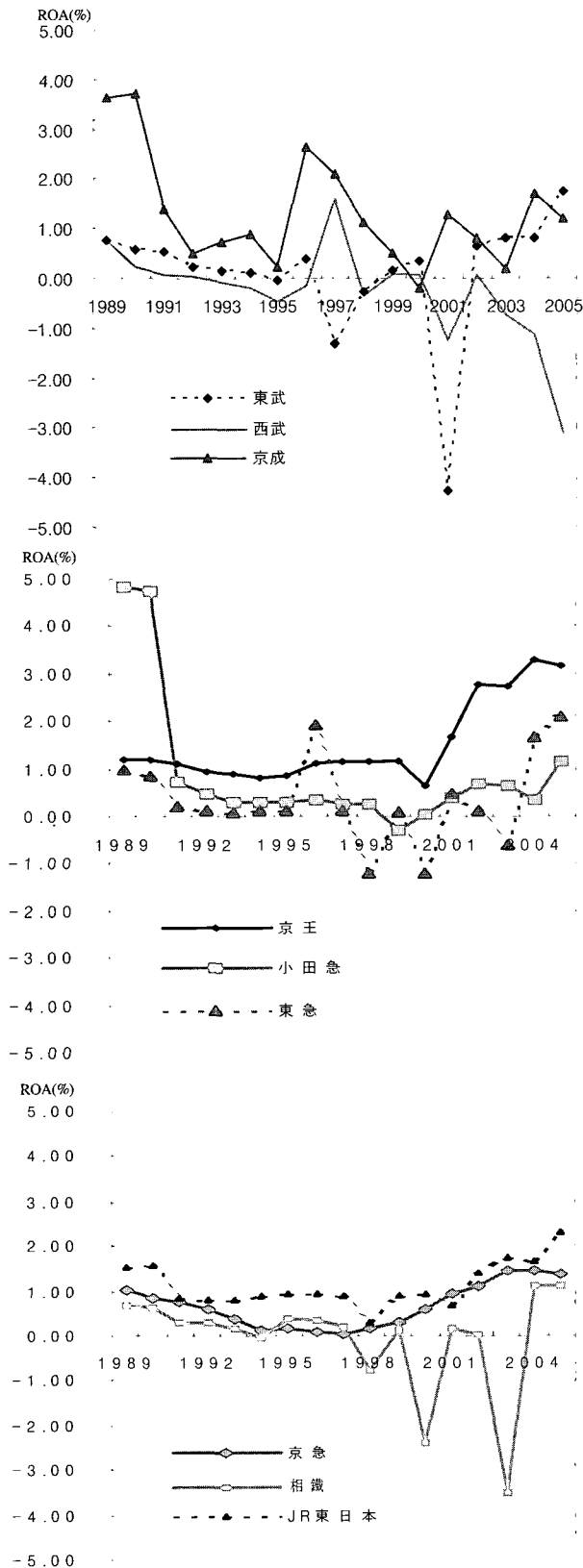


그림 3. 東京圏 대형사철 8개사와 JR東日本の 연결결산 ROA 추이 (단위 %)

자료 : 그림1과 동일.

주: ROA=당기순이익/총자산×100

다만, ‘有價證券報告書虛偽記載事件’을 일으킨 경영자가 체포되는 등 사회적 물의를 일으킨 西武는 여전히 그룹경영이 악화되었다.

### 3.3 철도회사의 그룹경영비교분석(DEA법)

다음으로는 그룹경영 재편의 효과를 시험하고 있는 東京圏 철도회사의 경영효율성을 비교분석해보자. 이를 위해 본고는 자료포락분석법(Data Envelopment Analysis: DEA)을 이용하여 2000년과 2005년 양시점의 상대적 효율성을 측정해서 그 변화에 주목하였다.

DEA법은 효율평가수법의 일종으로 총산출량/총투입량(즉, 총출력/총입력)의 크기에 따라 효율성을 평가하는데, 이러한 방법은 1978년 텍사스대학의 Charnes 등에 의해 제안된 이래, 여러 가지 각도에서 이용되고 있다. 분석대상으로는 DMU (Decision Making Unit)를 취급한다. DMU의 조건은 유사한 기능과 독립된 권한 하에서 활동하며 각 활동에 공통된 투입을 나타내는 입력항목과 산출을 나타내는 출력항목이 정의되지 않으면 안 된다. DEA법이란, 평가대상으로 하는 사업체에 가장 적합한 기중치를 줌으로써 이와 동일한 조건 하에서 다른 사업체를 동시에 상대평가하는 분석법이다<sup>8)</sup>.

본고에서는 효율성 측정에 있어 투입요소와 산출요소(표 4)로서 각사 마다 『有價證券報告書』에 게재되어 있는 ①총자산, ②총비용(영업비용+영업외비용), ③종업원수, ④경상이익을 사용하였다.

산출요소로서는 당기순이익을 사용하는 것도 생각해볼 수 있지만, DMU에 따라 負(-)가 되기도 하는데, 이럴 경우 해당 DMU의 효율성이 측정되지 않아 수치가 零(0)이 되기 때문에, 경상이익을 이용하였다.

또한, 효율성 분석의 대상인 투입·산출치의 데이터수가 적다는 점에서, DEA법의 기본형태인 CCR모델(Charnes, Cooper & Rhodes 1978)을 적용하였다. 측정에는 Warwick DEA S/W for Windows를 이용하였다.

분석결과(표5)에 따르면, 2000년과 2005년 양년에 걸쳐 京王과 JR東日本の 그룹경영이 가장 뛰어난 효율성을 실현한 것으로 판명되었다.

小田急의 경우, 2000년에는 가장 효율적으로 경영되었으나, 새로운 결산제도 하에서는 대형사철의 사업재편이 실행된 이후인 2005년에는 DEA 효율성이 8위로 저하되었다. 한편, 본사의 규모에 비하여 해외에 진출해 다각화를 전개한 결과, 다액의 부실채권을 갖고 경영권 장악을 둘러싼 내분이

표 4. 東京圏 철도회사 DMU의 투입·산출 데이터

(단위: 백만엔, 인)

DMUs	투입요소						산출요소 (참고)			
	총자산		영업비용		사원		경상이익		당기순이익	
	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005	2000	2005
東武	1,802,711	1,556,146	652,112	605,067	33,759	27,986	19,234	41,294	6,020	26,873
西武	1,234,040	1,056,537	404,272	422,682	22,944	26,657	3,156	11,925	982	-32,699
京成	709,619	708,840	218,630	206,795	9,333	9,500	10,793	19,246	-1,260	8,474
京王	587,765	630,700	397,960	401,885	18,148	19,052	23,693	36,368	3,649	19,867
小田急	1,308,042	1,306,138	644,952	585,754	18,239	17,702	27,497	24,652	715	15,294
東急	2,499,886	2,021,268	989,256	1,314,502	42,821	53,330	23,634	74,052	-30,163	41,962
京急	741,996	848,127	308,657	287,463	12,124	12,316	9,824	24,498	4,492	11,630
相鐵	599,231	541,127	241,644	289,202	6,853	10,900	3,319	15,382	-14,377	6,121
JR東日本	7,247,088	6,821,583	2,412,077	2,317,721	92,962	91,392	133,964	274,672	69,173	157,574

자료: 運輸政策研究機構(各年度版); 日本民営鉄道協會(各年度); 각사별, 『有價證券報告書』

계속된 西武가 가장 비효율적으로 경영되었다. 다만, 2000년에 적자를 계상했음에도 불구하고, 京成이 4위에 랭크되어 있는데, 이는 산출요소로서 당기순이익이 아니라 경상이익을 사용하였기 때문이다.

이미 진술한 바와 같이 철도사업으로 가장 뛰어난 퍼포먼스를 보여준 京王과 JR동일본이 그룹경영에서도 높은 DEA 효율성과 ROA를 보이고 있다는 사실에 주목할 필요가 있다.

이러한 분석결과는 다음과 같은 함의를 갖는다. 90년대 후반 이후, 대형사철은 업적악화와 제도개혁에 직면하여 그룹경영의 사업재편에 돌입하여, 전체적으로는 업적이 크게

개선되었다. 하지만, 이는 철도회사 간의 경쟁력 격차를 바꿀 수 있을 정도는 아니었다. 시기를 거슬러 올라가면, 버블기에 행해진 안이한 투자, 사업확대, 최고책임자의 오관 등이 당시로서는 많은 보유이득을 가져다주었을지 모르지만, 버블붕괴와 더불어 그룹성장의 부담이 되었다고 할 수 있다.

국철개혁 직후 경영다각화가 상대적으로 뒤쳐져 있던 JR東日本과 무리한 신규사업의 전개를 삼가해온 京王이 장기불황기에 들어 철도사업의 철저한 관련다각화를 전개하여 가장 뛰어난 그룹경영을 실현하였던 것이다.

표 5. 東京圏 철도 DMU의 경영효율성 분석결과(DEA법)

연도	순위	각DMU	효율성측정치	준거DMU	S.P.(λ*)	ROA
2000	1	京王	1.0000			0.95
	1	JR東日本	1.0000			0.62
	1	小田急	1.0000			0.05
	4	京成	0.8528	京王 JR東日本	0.275 0.032	-0.08
	5	京急	0.5789	京王 小田急 JR東日本	0.137 0.038 0.041	0.61
	6	東武	0.4954	京王	0.812	0.33
	7	東急	0.4103	京王 JR東日本	0.685 0.055	-1.21
	8	相鐵	0.3214	小田急 JR東日本	0.119 0.000	-2.40
	9	西武	0.1311	京王	0.133	0.08
2005	1	京王	1.0000			2.31
	1	JR東日本	1.0000			3.15
	3	京成	0.7853	JR東日本	0.070	1.20
	4	京急	0.7191	JR東日本	0.089	1.37
	5	東急	0.6822	京王 JR東日本	1.689 0.046	2.08
	6	東武	0.6152	京王 JR東日本	0.250 0.117	1.73
	7	相鐵	0.6016	京王 JR東日本	0.207 0.029	1.13
	8	小田急	0.4669	京王 JR東日本	0.009 0.089	1.17
	9	西武	0.2577	京王 JR東日本	0.088 0.032	- 3.09



#### 4. 결론

전후 일본의 철도회사는 철도사업을 기반으로 화려한 경영다각화를 전개함으로써 성장해 왔다. 그러나 1990년대에 접어들자 기존 사철경영 모델은 한계점에 달하였다. 장기불황과 함께, 少子化·高齢化가 진행되어, 특히 東京圏에서는 도시인구의 공동화가 발생하였기 때문에, 철도회사를 둘러싼 시장환경이 크게 변용하였다. 그 결과, 여객수송이 감소경향으로 전환되어, 철도부문의 업적이 악화되었다. 그럼에도 불구하고, 사내혼잡도의 완화에 대한 사회적 요구가 높아져, 이를 개선하기 위한 철도투자를 확대하지 않으면 안 되었기 때문에, 경영수지가 악화되고 운임인상이 불가피하였다. 대형사철의 시장경쟁력을 약화시키는 요인이 되었음은 물론이다.

하지만, 철도사업보다 업적이 악화된 부문이 관련사업이었다. 버블붕괴 이후, 지가하락이 계속되는 가운데, 유통판매와 레저·여행에 대한 수요 또한 저하하여, 관련회사의 업적이 개선되기는 커녕, 오히려 고정자산의 부실자산화가 진행되었다. 이에 더하여, 연결결산과 감손처리를 원칙으로 하는 새로운 회계제도가 도입됨에 따라, 모회사와 자회사 간에 행해진 부실자산의 처리방식이 더 이상 불가능하게 되었다. 즉, 대형사철은 그룹 내의 부실채권을 공개하지 않을 수 없게 된 것이다. 이에 따라, 그룹경영이 중시되어, 보유자산 손실의 처리와 새로운 수익원의 확보를 내용으로 사업재편이 전개되었다. 이러한 경영합리화의 결과, 대형사철의 그룹경영은 2003년 이후 경기회복과 더불어 크게 개선되었다.

이상의 같은 경영환경의 변용과 이에 대한 철도회사의 대응을 비교분석하기 위하여, 회귀분석과 DEA법을 실시해본 결과, 역을 중심으로 경영다각화를 전개해온 京王電鐵과 JR東日本の 경영성도가 가장 뛰어났다. ‘小林一三모델’의 기점인 철도사업을 그룹경영의 중심에 두고, 철저한 관련다각화를 전개함으로써, 철도회사의 발전가능성이 실현된 것이라고 생각해 볼 수 있다.

#### 참고문헌

1. 交通統計研究所(各年度), 『鐵道統計』; 『交通と統計』
2. 近藤宏一(1996), 「大手私鐵企業グループの現状と今後の方向性」, 『立命館経営學』 35-3
3. 김우식(2000), 「DEA모형을 이용한 단일 의사결정단위의 다시점간 상대적 효율성 측정에 관한 연구」, 건국대학교대학원 경영학과 박사학위논문
4. 大森英樹(2001), 「私鐵と兼業の經濟分析 1, 2」, 『運輸と經濟』 61-1, 61-2
5. 大坪嘉章(2003), 「JRと大手民鐵の生産性の計測：TFPの計測」, 『交通學研究』
6. 東武, 西武, 京成, 京王, 小田急, 東急, 京急, 相鐵, JR東日本 各사별(各年度), 『決算短信』; 『事業報告書』; 『アニュアルレポート』; 『有價証券報告書』; 『會社要覽』; 『Fact Book』
7. 東日本鐵道文化財團·交通統計研究所(1997), 『國有鐵道鐵道統計累計表』
8. 運輸省(各年度), 『運輸白書』(→『運輸經濟年次報告』)
9. 運輸政策研究機構(各年度), 『數字でみる鐵道』
10. 日本民營鐵道協會(各年度), 『大手私鐵の素顔』
11. 正司健一(1996), 「大手私鐵グループの事業戰略と驛」, 『國民經濟雜誌』 173-2
12. 正司健一·Killeen, Bruce J.(1998), 「大手私鐵の多角化戰略に關する若干の考察」, 『國民經濟雜誌』 177-2
13. 井口典夫(1998), 「わが國鐵道事業の生産性と運賃規制の檢討」, 『青山經營學論集』 31-4
14. 總務省統計局(各年度), 『日本統計年鑑』
15. Banker, R. D. Charnes, A. and Cooper W.(1984), "Some models for estimating technical and scale inefficiencies in data envelopment analysis," *Management Science* 30, pp. 1078-1092
16. Charnes, A, Cooper, W. W. and Rhodes, E.(1978), "Measuring the Efficiency of Decision Making Units," *European Journal of Operational Research* 2. pp.429-444
17. Ray, Subhash C.(2004), *Data Envelopment Analysis: Theory and Techniques for Economics and Operations Research*, Cambridge University

- 1) 井口典夫(1998); 大坪嘉章(2003).
- 2) 正司健一(1996); 近藤宏一(1996); 正司健一 · Killeen, Bruce J.(1998); 大森英樹(2001).
- 3) 이외에도 東京메트로와 都營地下鐵이 있지만, 검토투입이 적을 뿐 아니라 시내수송에만 국한되어 분석대상인 대형사철과의 경영조건이 상이하기 때문에, 분석에서 제외하였다.
- 4) 單體決算에서도 사업수익에서 점하는 철레도부문의 비율은 일부분에 지나지 않았다. 東武 72.5%, 西武 49.5%, 京成 65.5%, 京王 72.0%, 小田急 67.4%, 東急 100.1%, 京急 87.0%, 相鐵 31.7%, JR東日本 96.8%.
- 5) 대도시권 철도의 수송력 증강에 대한 투자부담을 평준화하기 위하여, 일본정부는 特定都市鐵道整備促進特別措置法(1986년4월30일)을 제정하여, 적립금제도 등의 특별조치를 실시하였다. 이로써, 철도사업자에게 일정 정도의 인상폭을 인정, 그 인상분을 특정도시철도정비적립금으로 해서, 철도사업자는 10년간 적립, 실질적으로 운임을 미리 책정하여 공사비에 충당할 수 있었다.
- 6) 연결결산제도는 1991년에 연결재무제표가 유가증권보고서에 포함되고, 1994년에는 연결자회사의 범위가 확대되었다.
- 7) 각사별 사업재편계획을 보면, 東武그룹재구축플랜(2002년1월), 西武홀딩스발족(2006년2월), 京成그룹중기경영계획(2001년5월), 京王연결중기경영계획(2003년5월), 그룹경영이념 및 사업비전 'Value Up 小田急'(2005년8월), 東急그룹경영방침(2000년4월) 및 중기2개년경영계획(2003년3월), 相鐵그룹신경영관리체제(2000년11월) 및 그룹중기경영계획책정(2003년8월).
- 8) DEA의 정의에 관하여 언급해보자. 어떤 n개의 DMU가 각각 m개의 입력요소를 갖는 입력벡터  $X_j(j=1..n)$ 과 s개의 출력요소를 갖는 출력벡터  $Y_j(j=1..n)$ 로 특징 지워질 수 있다고 하자. 여기서 k번째의 DMU인 DMU\_k의 효율성( $\theta_k$ )을 측정하는 모델인 DEA모델은 다음과 같이 정의된다.  $\max \theta = \sum u_j y_{kj} / \sum v_i x_{ki} \quad (1)$ . st.  $\sum u_j y_{kj} / \sum v_i x_{ki} \leq 1; u > 0; v > 0$ . 그러나 CCR-IF(Input-oriented Ration form)의 식에서는 분모와 분자가 동일한 정수를 곱하여도 효율치 계산의 결과에는 변화가 없다. 즉, 일의적(一意的)으로 입력가중치  $v_i$ 와 출력가중치  $u_j$ 를 결정할 수는 없다. 이에,  $v_i, u_j$ 를 일의적으로 결정하기 위해 다음과 같은 선형계획법(Linear Programming: LP)에 의한 정식화가 가능하다.  $\max \theta = \sum u_j y_{kj} \quad (2)$ . st.  $\sum v_i x_{ki} = 1; \sum u_j y_{kj} \leq \sum v_i x_{ki} u > 0; v > 0$ . 식(1), (2) 모두 DMU\_k에 있어 가장 유리한 입력가중치, 출력가중치를 구하는 것을 의미한다. 또한 식(2)는 식(1)에 있어서 입력총계를 1로 고정된 것이다. DEA値는 모든 DMU에 있어서 1 이하로 될 필요가 있기 때문에, 최적의 효율치는 1이 된다. 보다 자세한 설명은 Banker(1984), 金宇植(2000), Ray(2004) 등을 참조하기 바란다.