

碩士學位論文

責任會計 및 經濟的 附加價值(EVA)
導入에 關한 研究

- 韓國電力의 事例를 中心으로 -



110807

濟州大學校 經營大學院

會計學科 會計學專攻

朴 世 鎮

碩士學位論文

責任會計 및 經濟的 附加價值(EVA)
導入에 關한 研究

- 韓國電力의 事例를 中心으로 -

指導教授 康 熙 壽



濟州大學校 經營大學院

會計學科 會計學專攻

朴 世 鎮

2001. 6

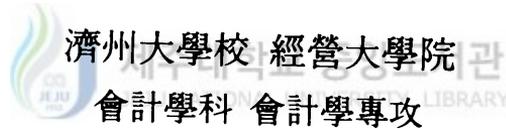
責任會計 및 經濟的 附加價值(EVA) 導入에 關한 研究

- 韓國電力의 事例를 中心으로 -

指導教授 康 熙 壽

이 論文을 經營學 碩士學位 論文으로 提出함

2001 년 6 월 일



朴 世 鎭

朴世鎭의 經營學 碩士學位論文을 認准함

2001 년 6 월 일

委員長 _____

委員 _____

委員 _____

목 차

제 1 장 서 론	1
제 1 절 연구목적	1
제 2 절 연구의 방법 및 논문의 구성	3
제 2 장 책임회계 및 EVA의 이론적 고찰	5
제 1 절 책임회계제도	5
1. 책임회계제도의 의의	5
2. 책임단위 유형 및 관리중심점	6
제 2 절 EVA의 개념 및 산출방법	10
1. EVA의 의의	10
2. EVA의 산출방법	11
제 3 절 EVA에 관한 선행연구 및 도입사례 검토	22
1. 선행연구 검토	22
2. EVA 도입사례	25
제 3 장 한전의 기업가치평가를 위한 EVA산출	32
제 1 절 EVA 산출 기준	32
1. 세후순영업이익의 산출	32
2. 투하자본의 산출	33
3. 자본비용의 산출	33
4. EVA의 산출	34

제 2 절 EVA 산출 결과	35
1. 세후순영업이익의 산출결과	35
2. 투하자본 산출 결과	36
3. 자본비용 산출 결과	37
4. EVA의 산출 결과	38
5. EVA와 주가와의 관계 분석	39
제 4 장 한전의 책임회계제도 도입 방안	44
제 1 절 EVA에 의한 책임회계제도의 개요	44
1. 목적	44
2. 책임회계단위의 분류기준	45
제 2 절 책임단위별 손익계산서	47
1. 책임단위별 손익계산서 산출의 목적	47
2. 현행 재무회계 손익계산서와의 차이점	48
제 3 절 책임단위별 대차대조표	52
1. 책임단위별 대차대조표 산출의 목적	52
2. 현행 재무회계 대차대조표와의 차이점	52
제 4 절 책임단위별 EVA 산출	54
1. 세후순영업이익 산출	54
2. 투하자본 산출	55
3. 가중평균자본비용의 결정	56
4. 비용중심점의 자본코스트 등 배부	56
제 5 절 책임회계 및 EVA 제도 도입의 한계성	57
1. 전력산업의 특성에 따른 한계	57
2. 정부 투자기관으로서의 한계	59
제 5 장 결 론	61

참 고 문 헌	64
부 록	66
ABSTRACT	75

표 목 차

<표 2-1> 책임단위 유형별 비교	6
<표 2-2> 국내 기업의 EVA 도입사례	29
<표 3-1> 연도별 세후순영업이익 현황	35
<표 3-2> 연도별 투하자본 현황	36
<표 3-3> 연도별 자본비용의 추정	37
<표 3-4> 연도별 EVA 계산 결과	39
<표 3-5> 투입변수의 서술적 통계량	39
<표 3-6> 투입변수의 기술적 통계량	40
<표 3-7> 변수들간의 상관계수 및 유의수준	40
<표 3-8> EVA와 주가의 관계 분석	41
<표 3-9> 회귀분석 계수	41
<표 4-1> 책임회계단위 대상 조직	45
<표 4-2> 내부거래 유형 및 처리방안	48
<표 4-3> 공통비용의 배부 유형	49
<표 4-4> 비용의 관리단위 변경 사항	51

그림 목 차

<그림 2-1> 자본비용의 개념	19
<그림 3-1> 연도별 주가와 EVA의 추이분석	42
<그림 4-1> EVA제도 도입의 목적	44
<그림 4-2> 한전의 책임단위 분류표	46
<그림 4-3> 책임단위별 차입금, 자본 구분	53

부 록 목 차



제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

<부록 1> 영업활동 관련 수익·비용 항목	66
<부록 2> 투하자본 내용	67
<부록 3> 가중평균자본비용 산출 내역	68
<부록 4> 책임단위별 손익계산서의 체계	69
<부록 5> 금융비용 배부대상 계정	72
<부록 6> 책임단위별 대차대조표의 체계	73

제 1 장 서 론

제 1 절 연구목적

전력사업은 다른 일반 사업부문보다 공익성이 강하고, 또한 그 기술적 특성에서 필연적으로 지역독점이 불가피하며, 공급되는 서비스가 국민경제상 직접적으로 공중의 일상생활에 필요불가결하기 때문에 공익성 추구의 목적으로 공기업의 형태로 경영을 하여 왔다. 그러나 공기업은 대체적으로 정부의 예산과 법령에 의한 구속이 많아 경영상의 자유재량의 여지가 적어 사기업과 같은 기민성이 결여되어 있으며, 정부에 의해 통제를 받는 경영과 출자관계가 없는 경영관리자의 자주적 책임감 결여로 능률향상 자극이 적은 한편, 개인의 창의성 발휘가 곤란하며 무사안일주의로 흐르기 쉬운 기업 내적인 단점을 안고 있다.

정부는 이와 같은 공기업의 경영상의 비능률 제거와 1997년 말 IMF 경제위기 이후 공기업의 경영합리화를 목적으로 공기업의 민영화, 구조조정 및 해외매각 등 일련의 과감한 조치를 통하여 공기업의 경영효율 향상을 위한 정책을 점차 가시화 시키고 있다. 즉, 정부는 수익성이 없는 공기업은 한계기업으로 분류하여 정리대상으로 결정하는 한편, 공기업의 기업가치 향상을 위하여 전력산업의 대표적 기업인 한국전력공사(이하 '한전'으로 약칭)뿐 만 아니라 한국통신을 비롯한 4개 공기업의 사장 채용시 회사의 경영성과를 경제적 부가가치(EVA)로 평가하는 경영계약제를 실시함으로써 공기업도 점차 기업가치창조경영(Value Based Management : VBM)에 관심을 기울이게 되었다.

기업가치창조경영이란 기업이 장기적인 관점에서 ‘기업가치와 주주가치의 창출 극대화’에 기업의 경영목표를 두고, 이의 달성을 위해 현금흐름에 의한 기업가치를 증대시키는 일종의 경영혁신 활동이라고 할 수 있다.

기업가치 극대화의 목표는 결국 채권자의 지분이 일정한 상태에서 자기자본가치의 극대화 즉, 주주 부의 극대화를 추구하는 것으로써, 이를 위해서는 기업의 고비용-저효율 구조를 타파하고, 고부가가치사업의 선택 및 경영자원의 집중을 이루어야 하는데, 이를 위해서는 먼저 기업활동의 가치를 정확히 산출할 필요가 있다. 정확히 산출된 기업활동의 가치는 자본조달결정, 투자결정 등의 재무적 의사결정의 기준으로 활용할 수 있게 해주며, 또한 각 사업단위 또는 사업부문별 기업활동의 가치를 평가함으로써 저효율·고비용의 사업단위 또는 사업부문의 자본을 고효율·저비용의 사업단위 또는 사업부문으로 재배치하고, 각 사업부문에게 기업가치향상 기여도와 연동되는 보상을 해 줌으로써, 전체적으로 기업가치를 증대시킬 수 있는 경영개선 활동에 도움을 준다.

그러므로, 전력사업이 기업가치창조경영을 추구하기 위해서는 기업 경영의 중심목표를 기존의 ‘공익성과 수익성 추구’에서 ‘전력사업 기업가치 극대화’로 경영패러다임을 전환함으로써, 전력사업을 구성하고 있는 각 사업부문의 경영활동과 자본조달 및 투자의사결정이 결국은 전력사업의 부가가치를 창출할 수 있는 활동이 되도록 유도해야 하며, 이를 위해서는 각 사업부문의 경영활동 결과에 대한 정확한 성과측정 및 평가수단이 수반되어야만 한다.

이처럼 기업전체의 가치향상을 측정할 수 있을 뿐만 아니라, 또한 기업의 가치 향상에 기여한 각 사업부문의 공헌도를 평가하기 위한 성과측정 수단으로 새롭게 부각되고 있는 경영패러다임이 바로 경제적 부가가치(EVA)이다.

경제적 부가가치(Economic Value Added : EVA)는 '80년대 후반 미국의 컨설팅 회사인 Stern&Stewart사가 개발한 기업평가지표로서 '세후순영업이익에서 부채와 자기자본을 포함한 투자에 소요된 모든 투자자금에 대한 자본비용을 차감한 잔액' 을 뜻한다. EVA가 양(+)의 값을 가지려면 투하자본수익률이 자본비용을 초과하여야 하며, 투하자본수익율은 영업이익과 자본회전율에 의해 결정되므로 기업의 채산성과 생산성을 동시에 반영하는 평가지표이기도 하다. 또한 자본비용에는 부채비용과 자기자본비용이 모두 반영되게 되므로 결국 EVA는 기업의 재무구조 건전성까지 반영해 주는 경영활동결과에 대한 총괄적인 평가지표라고 할 수 있다.

따라서 본 논문에서는 한전을 대상으로 EVA 개념을 적용하여 기업의 내재가치를 측정해 보고, 내부 경영성과평가 측정수단으로 새로 도입한 'EVA에 의한 책임회계제도'의 도입과정 및 방안에 대하여 살펴봄으로써, EVA를 기업의 경영활동 성과평가 측정수단으로서 활용하는 방안에 대하여 연구해 보고자 한다.

제 2 절 연구의 방법 및 논문의 구성

본 논문은 가치중시 기업경영의 논리 위에서 EVA이론을 고찰하고, EVA 경영 및 도입사례를 살펴봄으로써 EVA시스템이 한전에 적합한지를 이론적인 측면에서 살펴본다. 사례연구로서 한전을 대상으로 지난 10년간의 재무제표를 이용하여 EVA를 산출해 보고, 새로 도입하는 EVA에 의한 책임회계제도의 도입과 구축에 따른 사례를 분석해 본다.

EVA의 이론적 고찰은 문헌연구에 초점을 맞추며, 사례연구에 있어서는 1991년부터 2000년까지의 10년간 작성된 한전의 재무자료를

이용하여 EVA를 산출하여 분석하고, 내부보고서 및 발간물 등을 통하여 EVA 제도의 도입 방법과 운영과정에 대하여 살펴본다.

본 논문의 구성은 5장으로 되어 있으며, 다음과 같은 내용으로 구성하고자 한다. 제1장 서론에서는 연구의 목적과 범위, 방법 등에 관하여 기술한다. 제2장에서는 EVA에 관한 이론적 배경으로서 의의와 산출방법 및 경영사례를 살펴본다. 제3장에서는 한전의 기업가치 분석을 위하여 지난 10년간의 EVA를 산출하고 분석해 본다. 제4장에서는 EVA에 의한 책임회계제도의 도입사례를 고찰해 보고, 제5장 결론에서는 연구내용의 요약 및 연구의 한계와 향후 연구과제를 제시한다.



제 2 장 책임회계 및 EVA의 이론적 고찰

제 1 절 책임회계제도

1. 책임회계제도의 의의

예산을 편성하는 목적 중의 하나는 성과평가를 위한 기준을 제공하는 것이다. 경영자들은 현재의 영업결과를 예산과 비교함으로써 당기에 필요한 행동을 취하고 미래기간에 필요한 계획을 수립할 수 있다. 대부분의 조직에서는 각 구성원들이 예산에 표시된 계획에 책임을 지게 함으로써 생산방법이나 영업활동에서의 비능률을 제거하고자 노력한다. 이를 위해서는 한 사람의 경영관리자가 직접적인 권한이나 통제를 행사할 수 있는 조직단위를 설정하는 것이 필요한데, 이를 책임중심점(responsibility center)이라고 한다. 책임중심점은 기업이 처한 환경이나 기업목적에 따라 각기 다르게 설정되지만, 일반적으로 책임의 내용에 따라, 원가중심점, 수익중심점, 이익중심점, 투자중심점으로 분류된다.

책임회계(responsibility accounting)란 기업 조직 내에 여러 가지 종류의 책임중심점을 설정하고, 계획과 실적에 관련된 회계수치를 책임중심점별로 집계·분석 및 보고함으로써 해당 책임중심점의 관리자에 대한 성과평가를 행하려는 회계제도이다. 즉 책임회계는 책임중심점의 관리자에 대한 성과평가를 통하여 부문조직의 영업성과를 향상시키는 것을 목적으로 하는 회계라고 할 수 있다. 책임회계제도의 목적을 성공적으로 달성하기 위해서는 성과보고서를 작성하는 것이 필요한데, 성과보고서는 예산과 실제 성과 및 양자의 차이에 대한 내

용이 포함되어 있어 책임중심점의 관리자에 대한 성과평가를 하는데 도움을 주며, 예산과 실제성과와의 중요한 차이에 대해서 경영자의 주의를 환기시키는 경영전략, 즉 예외에 의한 관리(management by exception)를 가능하게 해준다.

2. 책임단위 유형 및 관리중심점

책임회계제도하에서 성과평가는 해당 경영자가 직접적인 권한이나 통제를 행사할 수 있는 책임중심점별로 이루어진다. 성과평가가 이루어지는 책임중심점은 그 책임내용에 따라 원가중심점, 수익중심점, 이익중심점, 투자중심점으로 구분하는 것이 일반적이다.


 제주대학교 중앙도서관
 <표 2-1> 책임단위 유형별 비교
 JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

구 분	비용중심점	수익중심점	이익중심점	투자중심점	가치중심점
책임과 권한의 범위	원 가	판매수익	수익, 원가	수익, 원가, 투자, 처분	수익, 원가, 투자, 처분, 자본조달
주요성과지표	원 가	판매수익	이 익	ROI, RI	EVA
관리재무제표	원가명세서	판매명세서	손익계산서	손익계산서 대차대조표 (자산측면)	손익계산서 대차대조표

1) 비용중심점(Cost Center)

비용중심점은 발생비용에 대해 책임을 지는 조직으로, 발생비용 대비 산출 서비스(또는 생산량)의 효율성에 의해서 성과가 측정되고 비용의 발생을 통제할 수 있어야 한다. 즉, 비용집행에 대한 의사결정

권한이 부여되어야 한다.

통상 기업의 지원부문 및 생산부문이 비용중심점으로 분류되며, 주요 재무정보로는 원가명세서이다.

2) 수익중심점(Revenue Center)

수익중심점은 판매수익에 대해 책임을 지는 조직으로, 판매수익 목표(판매량, 판매구성, 판매금액 등으로 부여됨) 대비 판매실적에 의해서 성과가 측정되고 그 특성은 다음과 같다.

첫째, 판매수익에 대해서만 책임을 지고, 매출원가에 대해서는 책임을 지지 않는다.

둘째, 수익중심점의 관리자는 판매가격의 결정에 영향력을 갖지 못하는 경우가 많으므로 주로 판매수량 및 판매구성을 중심으로 책임을 진다.

판매부문의 성과를 매출액만을 기준으로 평가함에 따라 판매부문 관리자는 매출액을 증가시키기 위하여 과도한 판촉활동, 불량채권의 발생, 판매가격의 과도한 인하 등의 방법을 통해 매출액 자체만을 증가시키려고 할 수도 있다. 따라서 판매부문의 성과평가는 수익뿐만 아니라 수익을 창출하는데 있어 부수적으로 발생하는 판매관리비 등의 부대비용에 대해서도 책임을 부과하여 수익 및 그와 관련된 원가를 함께 고려하는 이익중심점으로 이루어지는 것이 보다 바람직하다.

통상 기업의 영업조직이 수익중심점으로 분류되며, 주요 재무정보로는 판매명세서이다.

3) 이익중심점(Profit Center)

이익중심점은 원가와 수익 모두에 대해서 책임을 지는 중심점이다. 하나의 기업 자체 또는 분권화된 조직에서의 각 사업부 등과 같이 책임영역이 큰 단위가 이익중심점이 될 수도 있지만, 그 하부조직인 판매부문 등에 이익중심점을 도입함으로써 원가중심점이나 수익중심점보다 더 유용한 관리수단이 되기도 한다. 하부조직에 이익중심점을 도입하여 이익중심점별로 성과평가를 한다면 각 이익중심점의 경영자는 수익과 원가 모두에 대해서 책임을 지므로 각 이익중심점의 성과보고서는 회사 전체의 이익에 대한 각 이익중심점의 공헌도를 나타내준다.

이익중심점은 통상 목표이익 대비 실적이익에 의해서 성과가 측정되고 그 특성은 다음과 같다.



첫째, 이익중심점은 수익과 비용 모두에 책임을 진다

둘째, 이익중심점은 이익을 극대화하기 위하여 판매가격 결정, 투입원가 결정 등 수익과 비용 전반에 대한 권한을 가지며 일반적으로 수익의 창출에 대해서만 책임을 지는 수익중심점이나 비용발생에 대해서만 책임을 지는 원가중심점과 비교하면 이익중심점은 경영자가 보다 많은 권한을 가진다.

통상 기업의 사업부문이 이익중심점으로 분류되며, 주요 재무정보로는 손익계산서이다.

4) 투자중심점(Investment Center)

투자중심점은 이익 외에 투자 및 처분에 대한 책임을 지는 조직으

로 투자수익률(ROI : Return On Investment) 또는 잔존이익(RI : Residual Income)에 의해서 성과가 측정되고 그 특성은 다음과 같다.

첫째, 투자중심점은 독립적인 투자결정을 수행하는 사업부에 설정되는 책임단위의 한 형태로서, 수익 및 비용뿐만 아니라 투자에 대한 관리책임을 진다.

둘째, 투자중심점은 이익중심점의 책임 이외에 투자결과에 대해서도 책임을 지는 것으로, 투자수익률 등으로 평가된다.

셋째, 자본조달은 본사에서 권한을 가진다.

주요 재무정보는 손익계산서, 대차대조표이며, 자본조달은 본사에서 권한을 가지므로, 투자중심점의 대차대조표에서 차입금과 자본금은 통상 구분하지 않는다.

5) 가치중심점(Value Center)

가치중심점은 이익, 투자 및 처분 외에 자본조달에 대한 책임까지도 부여된 조직으로 EVA에 의해서 성과가 측정되고 그 특성은 다음과 같다.

첫째, 가치중심점은 권한과 책임의 분리가 가장 고도화된 책임단위 형태로서 수익, 비용과 투자뿐만 아니라 이를 위한 자금의 조달에 대한 관리책임을 가진다

둘째, 즉, 가치중심점은 투자에 필요한 재원의 조달 방법 및 잉여자금에 대한 운용 등을 포함한 책임조직으로, 독립적인 기업과 동일한 권한을 가진다

제 2 절 EVA의 개념 및 산출방법

1. EVA의 의의¹⁾

EVA란 기업이 경영활동을 통해 창출한 순가치의 증가분으로, 세후순영업이익(Net Operating Profit After Taxes ; NOPAT)에서 투입된 자본에 대한 자본비용을 차감한 금액을 말한다.

여기에서 세후순영업이익이란, 기업 본연의 영업활동에서 창출한 영업이익에서 법인세 등의 세금을 차감한 이익을 의미하고, 자본비용은 투자자들이 제공한 투자자본에 대한 기회비용으로 외부차입에 의한 타인자본 외에도 주주가 제공한 자기자본비용이 포함된 총자본비용을 말한다.

이러한 EVA는 일정기간동안 기업이 본래의 영업활동을 통하여 창출한 순가치의 증가분으로서 '가치창조'를 기본으로 한 기업경영의 새로운 틀을 제공하는 지표이다. 즉 주주의 자기자본비용을 자본비용에 포함시켜 주주의 부의 관점에서 기업가치를 평가할 수 있는 지표로서 경영자에게는 적절한 자본비용을 고려한 투자의사결정 및 임직원의 성과에 대한 적절한 업적평가를 가능하게 하고, 이러한 업적평가에 의한 보상평가 동기부여를 가능하게 함은 물론, 증권시장에서의 투자판단 지표로도 이용될 수 있으며, 이는 다음과 같이 표시할 수 있다.

$$\begin{aligned} \text{경제적 부가가치} &= \text{세후 영업이익} - \text{총자본비용} \\ &= (\text{영업이익} - \text{법인세}) - (\text{타인자본비용} + \text{자기자본비용}) \end{aligned}$$

1) 김영태·김명환, "EVA를 이용한 기업가치 평가에 관한 고찰", 한남대 논문집, 1985. 5, p.201

즉, 경제적 부가가치는 가중평균자본비용과 총자본을 곱한 총자본조달비용을 납세후순영업이익에서 차감한 것이다. 그래서 경제적 부가가치의 크기는 기업에서 보고되는 회계이익보다 이론상 더 작고, 회계이익이 양(+)의 값을 보고하더라도 경제적 부가가치는 총자본조달비용까지를 차감하기 때문에 음(-)의 값을 기록하는 경우가 흔히 발생할 수 있다. 음(-)의 경제적 부가가치가 계산된 기업은 투자자의 입장에서 보면 자본비용을 충분히 보상하지 못하고 있음을 의미한다.

경제적 부가가치의 크기는 경영자가 받게 될 보상에 차이를 초래하며, 투자자의 기업가치를 평가할 때 자신에게 귀속될 잔여이익 여부를 경제적 부가가치의 크기로 판단할 수 있으므로 주가에 영향을 미친다.



2. EVA의 산출방법

경제적 부가가치를 산출하는 방법은 두 가지로 나누어 볼 수 있다.

첫째, 경제적 부가가치를 세후순영업이익(NOPAT)에서 총자본비용액을 차감하여 산출하는 방법이 있다. 이 방법은 세후순영업이익과 자기자본비용액의 계산만으로 경제적 부가가치의 산출이 가능하기 때문에 두 번째 방법보다 산출하는 절차가 간편하다.

경제적 부가가치

$$= \text{세후순영업이익} - \text{자본비용액}$$

$$= \text{세후순영업이익} - [\text{타인자본비용액} \times (1 - \text{법인세율}) + \text{자기자본비용액}]$$

둘째, 투자자본수익률(Return On Invested Capital ; ROIC)에서 가
중평균 자본비용을 차감한 수익률을 영업투자자본에 곱하여
경제적 부가가치를 계산하는 방법이 있다.

영업용투자자본과 이자부담 부채를 산출하기 위해서는 대차대조표
의 여러 항목들을 추가적으로 조정해야 하기 때문에 첫 번째 방법보
다 계산이 복잡하다. 그러나, 현실적으로 경제적 부가가치의 계산은
재무제표자료를 이용하여 계산하여야 하기 때문에 첫 번째 방법보다
는 이 방법이 많이 이용되고 있다.

경제적 부가가치

$$\begin{aligned}
 &= \text{세후순영업이익} - \text{자본비용액} \\
 &= \text{영업투자자본} \times [\text{세후순영업이익}/\text{영업투자자본} \\
 &\quad - \text{총자본비용액}/\text{영업투자자본}] \\
 &= \text{영업투자자본} \times (\text{투자자본수익률} - \text{가중평균자본비용}) \\
 &= \text{영업투자자본} \times [\text{투자자본수익률} - \{\text{타인자본비율} \times \text{타인자본비용} \\
 &\quad \times (1 - \text{법인세율})\} + \text{자본비율} \times \text{자기자본비용}]
 \end{aligned}$$

이상의 두 방법은 계산절차상에는 차이가 나지만, 경제적 부가가치
의 산출 결과는 동일하다.

1) 영업투자자본

영업투자자본(Invested Capital ; IC)이란 기업이 영업활동을 위하
여 사용중인 자산을 의미한다. 영업투자자본은 자본제공자인 주주나
채권자의 관점에서 측정되는 개념이 아니라 영업을 수행하는 기업의
관점에서 측정되는 개념으로 기업이 본연의 영업활동을 위하여 사용

하고 있는 자산만을 영업투자자본으로 간주하고, 금융자산이나 투자 자산 등은 기업 본연의 영업 활동 이외에 투자된 자산으로 파악하여 투자자본에서 제외된다.

가. 영업관련 순운전자본

영업관련 순운전자본이란 영업관련 유동자산에서 비이자발생 유동 부채를 차감한 금액을 의미한다. 이 개념은 회계학 등에서 언급되는 순운전자본과는 차이가 있다. 회계학 등에서 사용하는 순운전자본은 유동자산에서 유동부채를 차감한 값으로 계산되지만, 영업관련 순운전자본은 유동자산 중에서 현금과 예금 및 유가증권, 단기대여금 등을 조정하여 계산된다. 여유자금의 운용을 위하여 보유하고 있는 자산으로 구분할 수 있는데 여유자금 운용자산은 영업활동과 관련 없이 보유하는 자산이기 때문에 경제적 부가가치 계산시 영업관련 순운전자본에서 제외된다.

나. 순유형자산

순유형자산은 영업활동을 위하여 사용하고 보유하는 유형자산에서 감가상각누계액을 차감한 순액으로 측정된다. 대부분의 유형자산들은 영업활동에 이용하는 기간이 길기 때문에 물가변동 및 화폐가치의 변동에 영향을 받게 되어 장부가치와 시장가치 사이에 큰 차이를 보이게 된다. 경제적 부가가치를 계산하는데 순유형자산의 장부가치를 사용해야 하는지, 아니면 시장가치를 사용해야 하는지를 선택하는 문제는 난해한 문제이다. 이론적인 측면에서는 순유형자산의 시장가치를 이용하여 경제적 부가가치를 계산하여야 할 것이지만, 객관적이고 신뢰성 있는 시장가치를 산출하는 문제는 쉽지 않다. 다만, 기업의 경영성과 측정을 목적으로 경제적 부가가치를 계산하는 경우에는 다

음과 같은 근거에 의하여 장부가치를 순유형자산의 금액으로 사용하여도 이론적으로 크게 문제가 되지 않는다.

건설중인자산은 현재 영업에 직접 투자되어 이용되는 자산이 아니므로 경영성과 평가 목적시에는 순유형자산에서 차감하여 계산하며, 자원의 효율적 사용여부를 평가목적으로 할 때에는 순유형자산에 포함시키는 것이 일반적이다.

다. 유형자산 처분의 문제

기업이 사용하거나 보유 중이던 유형자산을 처분하는 경우에는 영업투자자본에 미치는 영향이 크게 나타나며, 유형자산처분손익이 발생하여 당기순이익에도 큰 영향을 준다. 그런데 유형자산의 처분이 당기의 경제적 부가가치 계산에 영향을 주어 영업성과평가를 왜곡시키는 것은 바람직하지 못하다. 자본비용을 보상하지 못하는 유형자산을 처분하는 경우 유형자산처분손익이 발생하는 것은 물가상승으로 인한 화폐가치 변동의 영향일 수도 있지만, 유형자산에 대한 감가상각방법 등의 적용이 부적절하게 적용되었기 때문일 수도 있다. 그러므로 이러한 문제점을 보완하기 위해서는 경제적 부가가치 계산시에 유형자산처분손익을 영업투자자본에 환원시키고 차후 순영업이익 계산시에 이를 제외시키는 것이 바람직하다.

라. 기타 영업관련 자산

기타 영업관련 자산이란 영업활동과 관련되어 사용중이거나 보유하고 있지만 유동자산이나 유형자산으로 분류되지 않는 자산을 의미한다. 투자자산, 이연자산, 무형자산중에서도 영업과 관련이 있는 자산은 영업투자자본에 포함시켜야 한다. 투자자산으로 분류되는 주식이나 출자금 또는 장기대여금 중에는 기업의 영업활동과 관련되어

이용되는 계정이 있다. 이러한 계정은 비영업투자자자본으로 분류하기 보다는 영업투자자자본으로 분류되어야 한다.

마. 외화자산 및 부채

외화자산 및 부채는 기업회계기준에 따라 평가되어 기말 재무제표에 표시된다. 따라서 영업투자자자본 계산시에 외화자산 및 부채가 포함되는 경우 영업활동 이외의 환율 변동에 따른 평가분인 외화환산손익이 영업투자자자본의 크기에 영향을 주게 된다. 이러한 외화자산/부채의 평가에 따른 외화환산손익의 영향은 당기에 실제로 발생한 손익이 아니라 미래의 결재시에 정산해야 할 손익을 당기의 손익으로 계상한 것이다. 그러므로 경제적 부가가치 계산시 이러한 미실현 손익이 영업투자자자본에 반영되면 당기의 경영성과를 적절하게 평가하기 어렵다.

따라서, 영업투자자자본 계산시 외화환산손익에 따른 영향을 배제시키기 위하여 영업투자자자본에 포함된 외화자산 및 부채의 기말 평가에 의한 외화환산손익의 영향액을 제거시켜야 한다

바. 비이자발생 부채

비이자발생부채는 유동부채와 고정부채 중 이자비용이 발생하지 않는 부채에서 부채성충당금을 제외한 항목들을 말한다. 재무제표상의 부채는 경제적 부가가치 계산을 위하여 다음과 같이 분류할 수 있다. 먼저 차입금, 사채 등과 같이 이자가 발생하는 부채, 다음으로, 매입채무, 미지급비용 및 선수수익 등과 같이 이자가 발생하지 않는 부채, 마지막으로, 제품보증충당금, 하자보수충당금, 퇴직급여충당금 등의 부채성충당금과 같이 발생주의회계에 기초하여 추정된 추정부채로 분류된다.

비이자발생부채 중에는 명시적인 이자는 발생하지 않지만 암묵적인 이자(Implicit interest)가 발생하는 계정이 있다. 암묵적인 이자가 발생하는 계정은 매출원가나 판매비/일반관리비 등에 포함되어 있어서 세후순영업이익을 계산하는데 자동으로 반영된다. 그러나 암묵적인 이자조차 발생하지 않는 미지급법인세나 미지급급료 등의 계정은 기업이 자금조달에 따른 비용을 전혀 부담하지 않고 차입하는 효과를 갖기 때문에 자금조달비용에 상당하는 금액을 영업투자자본에서 차감하여 경제적 부가가치를 계산하여야 이자발생 부채와 일관성을 유지할 수 있다.

사. 발생주의회계의 조정사항

경제적 부가가치의 계산에 이용하는 자료는 회계원칙에 의하여 작성된 재무제표를 이용한다. 따라서 재무제표를 작성할 때 이용한 발생주의회계가 경제적 부가가치의 계산 목적에 적합하지 않는 경우에는 조정하여 금액을 산출하여야 한다. 특히, 발생주의회계에 근거한 기업재무자료는 회계처리방법의 선택에 따라서 자산 및 부채의 평가와 수익 및 비용의 인식이 달라지므로 이러한 사항은 회계방법 적용의 자의성을 배제하기 위하여 조정되어야 한다.

2) 세후순영업이익

세후순영업이익(Net Operating Profit After Taxes ; NOPAT)은 기업이 재무활동이나 투자활동을 제외한 기업 고유의 영업활동으로 발생한 수익으로부터 이와 관련되어 발생한 비용을 차감한 세전순영업이익에서 실효법인세를 차감하여 계산된 값을 말한다.

경제적 부가가치를 계산하기 위한 세후순영업이익에는 손익계산서 작성시 이용되는 회계적 계정분류와는 상관없이 기업이 본연의 영업

활동을 수행함에 따라 발생하는 수익과 비용 모두를 포함시켜야 한다. 즉, 해당 수익이나 비용이 영업투자자본에 포함된 자산이나 부채로부터 발생하는가의 여부에 따라 세후순영업이익에의 포함여부를 결정한다. 종업원대여금에서 발생한 이자수익의 경우 손익계산서상으로는 영업외비용 항목으로 분류되지만 경제적 부가가치를 계산할 때 이용되는 세후순영업이익에서는 영업활동항목으로 분류하여 이에 포함시킨다.

가. 세전순영업이익(EBIT)

세전순영업이익(Earning Before Interest and Taxes ; EBIT)은 기업 고유의 영업활동으로부터 발생한 수익으로부터 이와 관련되어 발생한 비용을 차감하여 계산한 값으로, 법인세차감전순이익에서 이자비용, 이자수익, 투자활동과 관련된 수익과 비용, 특별손익 등을 환원시켜서 계산한다. 세전순영업이익은 손익계산서상의 경상이익이나 영업이익과 유사한 점이 있기는 하지만, 경상이익과는 이자수익과 이자비용 등을 반영하기전의 이익개념이라는 점에서 차이가 있고, 영업이익과는 개념적으로는 같지만 포함하는 계정과목과 회계적 처리에 대한 관점에서 차이가 있다.

나. 외환차손익과 외화환산손익의 처리

외화자산과 부채를 보유하게 되면, 환율변동으로 인하여 외화환산손익과 외환차손익이 발생하게 된다. 환율변동이 심하지 않다면 단기성 외화자산 및 부채인 외화매출채권, 외화매입채무, 단기외화차입금, 유동성외화장기차입금 등으로부터 발생하는 외환관련 손익은 경제적 부가가치 계산에 영향을 별로 주지 않는다. 그러나, 장기성 외화자산 및 부채와 관련하여 발생하는 외환관련손익은 경제적 부가가치 계산

에 상당한 영향을 줄 수 있기 때문에 경제적 부가가치를 계산할 때는 외화관련손익 항목을 정확하게 반영하여야 한다. 영업투자자본에 반영되는 외화자산 및 부채인 외화매출채권과 외화매입채무의 결제 시나 기말 평가시에 발생하는 외화환산손액과 외환차손익은 영업항목으로 처리하여 할 것이다.

다. 실효법인세

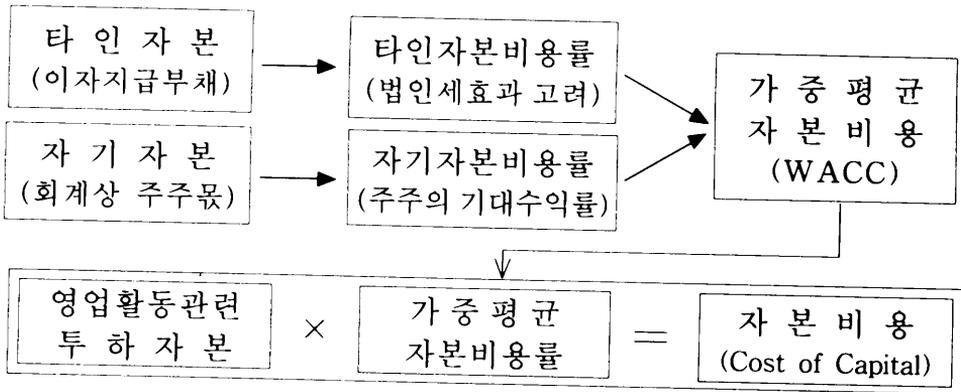
실효법인세는 기업이 적용받는 세법 및 세무환경 하에서 세전순영업이익(EBIT)에 부과되어야 할 실질법인세를 의미한다. 실효법인세는 개념적으로는 현금으로 지급해야 할 법인세에서 이자수익과 이자비용 및 기타의 비영업이익에 대한 한계법인세를 차감한 값을 말한다. 실효법인세 산출과정의 개념은 비교적 간단하지만 세법 및 세무회계를 적용하여 계산하는 실무에서는 실효법인세를 산출하는 과정이 매우 복잡하고 난해하다. 그 이유는 법인의 세무조정계산서 상에 나타나는 세무조정사항, 세액공제 및 감면 항목들을 기업의 당기손익계산서상의 법인세차감전순이익에 근거하여 세법과 차이가 나는 항목을 개별적으로 조정하여 계산하기 때문이다. 따라서, 경제적 부가가치를 계산할 때 이용하는 실효법인세율의 계산은 기 보고된 세무보고서에서 과세표준 대비 실제 납부한 법인세가 차지하는 비율로 실효법인세율을 추정하며 이를 이용하여 실효법인세를 구한다.

3) 자본비용

자본비용(cost of capital)은 자본의 제공자가 그들이 제공한 자본에 대하여 요구하는 최소한의 요구수익률(Minimum Required Rate of Return)로서 자본제공자에게 자본사용에 대한 대가로 지급하는 기회비용을 의미한다. 기업은 투자를 위해 다양한 원천으로부터 자금을

조달하는데, 일반적으로 자금조달 원천은 차입, 사내유보, 회사채발행 및 주식발행 등이 있다.

<그림 2-1> 자본비용의 개념



가. 타인자본비용

부채에는 차입금·회사채·외화부채 등 다양한 자금조달원이 존재하고 각 조달원천별 조달비용도 서로 상이하다. 따라서, 타인자본비용은 각 자금조달원천별 명목조달비용을 각 조달원천별 구성비로 가중평균하여 명목차입비용을 구한 후 법인소득세 감면효과를 감안하여 명목타인자본비용을 구한다. 그리고, 명목타인자본에 예상인플레이션율을 감안하여 실질타인자본비용을 구한다.²⁾

$$K_d = R_d \cdot (1 - t) - \pi$$

K_d : 실질 타인자본비용, R_d : 가중평균 명목차입비용

π : 예상 인플레이션율, t : 법인세율

2) 한국은행, “우리나라 기업의 자본비용 분석”, 조사통계월보, 1977. 7 ; 최 명, “EVA(경제적 부가가치)를 이용한 공기업 내재가치 극대화 방안에 관한 연구 : 한국전력을 중심으로”, 석사학위논문, 전북대학교 경영대학원, 1999. 8, p.14에서 재인용

나. 자기자본비용

자기자본비용(K_e)은 기업에 자본을 제공한 주주들이 그에 대한 대가로 요구하는 수익률이다. 자기자본비용은 기회비용의 개념으로 파악할 수 있다. 즉, 주주가 유사한 증권에 투자할 경우 기대할 수 있는 수익률이라 할 수 있다. 자기자본비용은 타인자본비용 보다 위험이 높기 때문에 이에 대한 리스크 프리미엄(Risk Premium)이 추가된다.

○ 우선주 자본비용

우선주 자본비용(K_a)은 다음과 같이 계산한다.


$$K_p = \frac{D_p}{P_p} = \frac{D_p}{S_p - C_p}$$

K_p : 우선주자본비용, D_p : 우선주 주당배당, C_p : 우선주 주당발행비용

P_p : 우선주 발행으로 수취하는 주당 금액, S_p : 우선주의 발행가격

○ 보통주 자본비용

보통주 자본비용을 추정하는 방법은 다음과 같다.

첫째, 자본자산가격결정모형(Capital Asset Pricing Model : CAPM)을 이용하여 보통주자본비용을 추정하는 방법이 있다.

$$K_e = R_f + [E(R_m) - R_f] \cdot \beta$$

R_f : 무위험수익률 β : 기업의 체계적 위험

$E(R_m)$: 시장포트폴리오의 기대수익률

둘째, Gordon의 주식가격평가모형³⁾에 따라 배당수익률과 성장률의 합계로 보통주 자본비용을 추정하는 방법이다.

$$K_e = \frac{D_1}{P_0} + g = \frac{EPS_1(1-b)}{P_0} + b \cdot r$$

K_e : 보통주 자본비용, D_1 : 1기말 예상배당액, b : 보유율
 P_0 : 현재의 주가, g : 장기성장률, r : 채투자수익률

셋째, 주가수익비율(PER)의 역수인 주당투자수익률(Earning Price Ratio)을 보통주 자본비용으로 이용하는 방법이다. 이 방법은 주가수익비율이 안정적인 경우에 이용가능하며, 주식시장에서 객관적으로 측정할 수 있다는 장점이 있다.

○ 가중평균자본비용

가중평균자본비용(Weighted Average Capital Cost ; WACC)은 자본조달 원천별 자본비용을 가중평균하여 계산한다. 조달자본의 가중치를 구할 때 그 구성비의 기준을 장부가 기준으로 할 것인지, 시가 기준으로 할 것인지를 정해야 한다. 통상 부채성자본은 장부가 기준으로 하고, 주주자본은 시가 기준으로 가중치를 산정한다.

$$WACC = K_d(1 - t) \cdot W_d + K_p \cdot W_p + K_e \cdot W_e$$

W_d, K_p, W_p : 총 자본 중 조달자본이 차지하는 비율

3) Friend and Tokutsu(1987)는 Gordon의 주식가격평가모형으로 자기자본비용을 추정하였다. 이 방식은 장기간의 평균적인 자기자본비용을 추정하는 경우에는 유용하나, 기업의 장기성장률의 대용변수 선정에 있어 주관적인 요소가 강하여 그 정확성에 논란이 있으며, 자기자본비용의 단기적인 변화를 반영하지 못한다.

제 3 절 EVA에 관한 선행연구 및 도입사례 검토

1. 선행연구 검토

1) Stewart의 연구

Stewart(1991)⁴⁾는 미국의 제조기업을 대상으로 경제적 부가가치의 크기에 따라 25개의 소집단으로 분류한 후, 각 집단별로 주당순이익(EPS), 자기자본수익률(ROE), EVA 등 다양한 성과측정치들의 변화와 주가의 변화에 대한 통계적인 상관관계분석을 실시하였다. 분석결과 경제적 부가가치와 주가의 상관관계가 다른 성과측정치들보다 가장 높은 것으로 나타났으며, 이것은 경제적 부가가치가 주당순이익증가율이나 자기자본수익률 등 널리 사용되는 다른 지표들보다 주가에 대한 강력한 예측치로 사용될 수 있음을 의미한다. 즉 주가와 경제적 부가가치의 상관관계가 높다는 것은 기업이 경제적 부가가치 지표를 이용하여 경영성과를 평가하게 되면 해당 기업의 기업가치와 주가를 높게 할 수 있음을 나타낸다.

2) Grant의 연구

Grant(1996)⁵⁾는 Stewart 1000 Database로부터 경제적 부가가치와 시장부가가치자료를 추출하여 경제적 부가가치와 시장부가가치(MVA), 영업투자자본(IC)과의 상관관계를 분석하였다. 본 연구의 분석결과에서 1993년 부(Wealth)를 창출한 미국 50대 규모 기업의 EVA/IC

4) Stewart, G. Bennett, *The Quest for Value*, Harper Business, 1991 ; 상계논문, p.22에서 재인용

5) Grant, James. L, "Foundation of EVA for Investment Management", *Journal of Portfolio Management* (Fall 1996), pp. 41~48 ; 상계논문, p.23에서 재인용

비율이 MVA/IC 비율을 약 83%정도 설명하고 있는 것으로 나타났으며, Stern Stewart Performance 1000 Universe에 등록된 기업의 EVA/IC 비율은 미국 대규모 기업의 MVA/IC 비율의 약 32% 정도를 설명하고 있는 것으로 나타났다.

이러한 결과는 경제적 부가가치와 기업의 시장부가가치간에 유의적인 관계가 있음을 보여주는 것으로, 경제적 부가가치와 시장부가가치가 높은 상관관계를 가지고 있어 EVA/IC 비율이 높은 기업은 MVA/IC 비율이 높을 가능성이 유의적으로 높으며, EVA/IC 비율이 낮은 기업은 MVA/IC 비율이 낮을 가능성 역시 유의적으로 낮을 수 있음을 나타낸다. 따라서, 자본시장이 효율적일 경우 시장부가가치가 증가한 기업은 주가가 상승하여 기업가치의 증대를 가져온다는 점을 감안할 때 본 연구의 결과는 경제적 부가가치를 이용한 기업경영이 기업가치를 증대시키는데 도움이 될 수 있음을 의미한다.

3) 김영철의 연구

김영철(1995)⁶⁾은 국내 제조기업 중 20개 기업의 1994년도 경제적 부가가치를 산정해 보고, 이를 근거로 회계적인 성과지표의 문제점을 지적하고 아울러 경제적 부가가치제도의 도입을 주장하였다.

분석 결과, 분석대상 20개 기업 모두가 손익계산서상에서는 당기순이익을 기록하였으나, 기업고유의 활동인 영업활동에서 창출한 이익에서 자기자본에 대한 기회비용액을 포함한 자본비용액을 차감할 경우, 5개 기업만이 양(+)의 경제적 부가가치를 창출한 것으로 분석되었다. 따라서 경제적 부가가치는 자기자본에 대한 기회비용을 반영하기 때문에, 기업을 소유하고 있는 주주의 관점에서 기업가치의 창출

6) 김영철, “경제적 부가가치(EVA)를 통한 주요 제조기업의 94년 경영성과 분석”, POSRI경영, 포스코경영연구소, 1995. 9, pp.81~90

여부를 분석하는 도구로 유용하게 이용될 수 있음을 나타냈다. 또한 경제적 부가가치는 기업이 신규투자에 대한 타당성을 분석하거나 여러 투자안 중의 하나를 선택하는 경우에도 판단의 기준으로 활용할 수 있기 때문에, 국내 기업들도 자기자본비용에 대한 관심을 가지고 기업의 경영성과분석이나 신규투자안의 의사결정에 경제적 부가가치의 개념을 적극 활용할 것을 권고하고 있다.

4) 이신복의 연구

이신복(1996)⁷⁾은 1988~1995년까지 8년간의 분석기간동안 경제적 부가가치를 산출하고, 일별 주식수익률을 사용하여 주당순이익과 경제적 부가가치의 성과지표와 누적초과수익률과의 관계를 실증적으로 연구하였다. 이 연구에서 경제적 부가가치는 모든 연구기간 동안 음(-)의 값을 가지는 것으로 나타났으며, 경제적 부가가치와 누적초과수익률과의 관계는 유의적인 관계가 있는 것으로 나타났다. 경제적 부가가치가 전 연구기간 동안 음(-)의 값을 가지는 것은 우리 기업들이 순수한 영업활동에 의한 경영성과로는 자본비용을 충분히 보상하지 못하고 있음을 의미한다고 하였다.

이 연구결과는 새로운 경영성과지표인 경제적 부가가치가 투자자에게 투자의사결정에 대한 정보로서의 유용성을 충분히 입증하는 것이다. 그리고 투자자나 기업 내외부의 이해관계자들은 기업가치를 평가할 때, 기업의 자기자본비용을 충분히 인식한 성과를 도출하여야만 투자의사결정이나 기업평가에 좀 더 정확하고 유용한 지표가 될 수 있을 것으로 해석하였다.

7) 이신복, “기업가치평가 정보로서의 경제적 부가가치(EVA)의 유용성에 관한 실증연구”, 석사학위논문, 국민대학교 대학원, 1996. 9.

2. EVA 도입사례⁸⁾

EVA제도는 현재 빠른 속도로 전세계에 확대되고 있으며, 기업의 경영성과 평가, 경영자에 대한 보상, 투자의사결정 등 여러 분야에서 활발하게 활용되고 있다.

기업경영에 EVA를 도입하는 기업은 일반 제조업뿐만 아니라 금융업, 공공부문 등 전 산업부문으로 확산되고 있는 실정이며, 이러한 기업들은 EVA제도를 도입하여 경영자의 성과보상에 연계시킴으로써 경영혁신에 성공하였다. 기업경영에 EVA개념을 성공적으로 도입한 기업들의 가치는 증가하였고, 이러한 이유로 뱅커스 트러스트, 오픈하이머 등의 유력한 증권투자회사들도 EVA를 이용해 투자 대상 기업을 분석하고 있다.



1) 해외기업의 경영성공 사례

다음은 경제적 부가가치(EVA) 도입을 통해 경쟁력 향상에 성공한 기업들의 대표적인 사례이다.

가. 코카콜라 사례

EVA의 열렬한 지지자였던 코카콜라의 Goizueta회장은 높은 EVA를 달성하기 위해 다음과 같은 세 가지 전략을 수행하였다.

첫째, 수익성이 큰 청량음료사업에 집중적으로 자본을 투입하고 자본비용보다 현격히 낮은 7~8%의 투자자본 수익률을 보이는 파스타, 인스턴트 차, 플라스틱 칼, 포도주 등의 제품생산을 중단하였다. 그 결과 1992년의 투자자본수익률은 29.4%에 달하게 되었다.

8) 한국전력공사 중앙교육원, 「EVA특별반(Ⅰ)」, 2001. 1, pp.23~26

둘째, 타인자본 의존도를 적정수준까지 높여 자본비용을 낮추었다. 1980년대 초의 코카콜라는 실질적으로 부채가 없는 회사였지만, 상대적으로 비용이 낮은 타인자본을 차입하여 자기자본 비중을 낮추는 전략을 택하였다. 그 결과 평균 가중평균자본비용은 16%에서 12%로 낮출 수 있었다.

셋째, 투자자본의 효율성을 높게 하는 전략을 취하였다. 즉 투자자본을 줄이거나 같은 자본으로 더 많은 생산을 하도록 하는 것이다. 그 일환으로 1982년의 52개 공장에서 생산하던 것보다 더 많은 양을 1993년에는 40개 공장에서 생산하였으며, 심지어 비싼 금속제 컨테이너를 가격이 낮은 플라스틱 컨테이너로 대체할 수 있었다.

이러한 결과로 코카콜라의 EVA에는 1990년을 전후하여 5년 동안 매년 27%씩 증가하였으며 1981년에 \$3이던 주가가 1993년에는 약 14배 오른 \$43이 되었다.

나. CSX사의 사례

CSX사는 수송업체로서 대형 기관차, 컨테이너 등의 수송용 장비를 많이 보유하고 있는 기업이다. 기업전체의 성장률은 비교적 높은 수준을 유지하고 있으나, 화물수송부문의 수익성은 매우 낮은 실정이었다. 그 결과 세후순영업이익에서 모든 자본제공비용을 공제한 EVA는 약 -7천만 불이었다.

이런 이유로, CSX사의 John Snow회장은 1998년에 EVA을 경영에 도입하기로 결정하였으며, CSX사의 최고 경영자는 향후 5년 이내에 EVA가 양(+)으로 전환되지 않을 경우 화물수송부문을 정리하기로 결정하였다. 이에 화물수송부문의 수익성 저하 요인을 찾아내었고 그 해결방안을 발견하였다.

문제1) 컨테이너, 트레일러 등과 같은 막대한 자본이 투입된 자본재들이 사용되지 않는 유희기간이 평균 2주일로 매우 긴 것으로 조사되었다.

해결책 1) CSX사의 경영진들은 거대한 자본비용이 투자된 자본재의 자본비용을 줄임으로써 EVA의 극대화전략을 마련하였다. 즉 자본재의 가동률을 높이면 투자자본을 축소될 수 있기 때문에 유희기간을 5일로 단축하도록 노력하였다.

문제 2) 철도를 이용한 화물수송에 있어서 평균 4대의 기관차를 연결하여 화물을 수송하고 있는데, 실제 도착시간과 그 다음 연결 수송 시간과의 차이가 3시간 정도 발생하고 있음을 발견하였다. 따라서 유희시간이 발생하고 있어 투자자본을 효율적으로 활용하지 못하고 있는 실정이었다.

해결책 2) CSX사는 기관차의 연결대수를 현재보다 줄이고 속도를 늦추더라도 그 다음 연결수송시간에 맞출 수 있을 것으로 판단했다. 수송에 지장을 받지 않으면서 EVA를 증가시킬 수 있는 방안으로 기관차의 연결대수를 1대 줄이는 전략을 세웠다. 그 결과 기관차의 연결대수는 4대에서 3대로 줄이게 되었으며, 연결 수송시간을 적절하게 맞추어 연료비를 25%정도 감소시킬 수 있었다.

이러한 결과 화물수송량은 25%가 증가하였지만 많은 자본이 투자된 컨테이너와 트레일러 수는 18,000개에서 14,000개로 감소하는 성과를 거두었다. 자본이 많이 소요되면서도 이용빈도가 높지 않은 자산을 줄이고 화물수송 횟수는 150번에서 100번으로 줄이는 등 자산의 이용도를 높이는 한편, 7천만 달러에 해당하는 자산을 감축하였다. 이와 함께 필요이상으로 소모되는 경비를 줄이는 노력도 함께 기울였다.

EVA를 높이려는 이러한 노력에 의해 1992년 EVA는 1천만달러가 되었고, 1993년에는 3천만 달러의 EVA를 창출하였다. CSX의 주가는 1988년의 28달러에서 1993년에는 75달러로 급상승하였다.

다. Briggs & Stratton사의 사례

Briggs & Stratton사는 가솔린 엔진을 생산하는 자본집약적인 기업이다. 이 기업은 1990년 이전까지는 엔진사업부 하나만을 운영하며 모든 부품을 기업내부에서 자체 제작하고 있었다. 1990년도 Briggs & Stratton사의 투자자본수익률은 7.7%에 불과한 반면, 가중평균자본비용은 12%로 기업의 투자수익성이 상당히 악화되어 있는 실정이었다.

이에 1990년 EVA를 도입하기로 결정하였는데, 다음은 Briggs & Stratton사의 경영진이 제도 도입 후 EVA를 높이기 위해 실시한 문제점 및 해결방안이다.

문제점) 이 기업이 필요로 하는 모든 부품을 자사에서 생산하여 공급하다 보니 엄청난 생산설비가 필요하였다. 생산설비에 투자된 자본이 과다하여 자본비용이 매우 높게 발생하였으며, 따라서 기업의 EVA는 매우 낮게 나오고 있음이 발견되었다. 그리고 수익성이 매우 낮은 품목을 자체생산하기 위한 설비가 대규모인 점이 문제점으로 지적되었다.

해결책) Briggs & Stratton사의 경영진은 사업부별 EVA를 통제할 목적으로 단일 사업부체제를 5개 사업부체제로 세분화하였다. 동시에 수익성이 저조한 펌프나 발전기 엔진의 생산을 중단함으로써 대규모의 생산설비를 감축할 수 있었다.

이러한 결과 자사가 제작하던 부품 중에 외부에서 구입하는 것이 유리한 품목은 외부공급자로부터 구입함으로써 수익성이 저조한 품목

생산에 묶였던 자본을 보다 효율적인 부문에 투자할 수 있게 되었다.

이와 같이 EVA개념을 기업경영에 도입한 후 Briggs & Stratton사는 괄목할만한 성장을 이루었다. 그 결과 1990년의 20달러이던 주가가 80달러로 급상승하였다.

2) 국내기업의 도입사례

<표 2-2> 국내 기업의 EVA 도입사례

구 분	포 함 제 철	출자기업 전환 4대 공기업 주)
도입목적	· 선진 경영관리기법 도입으로 경쟁력 강화	· 공기업 민영화정책의 일환으로 경영계약제 도입에 따른 최고경영자의 성과평가 지표로 활용
도입수준	· 내부분석 수준으로 확대중 - 회사전체 및 공장단위 - 계열사 및 해외투자사	· 외부분석 수준 - 최고경영자 평가가 주목적
추진방향	· 평가단위 확대 - 공정단위까지 평가 · EVA 부진 계열사 매각 · 인센티브와 본격 연계	· 내부분석 수준 진입 - 회계분리 완성 단계 - 전체 EVA 향상을 위해 하위조직의 EVA 개선 필요
EVA 평가비중	-	· 한국통신 : 30% · 한국중공업, 가스공사 : 20%
특 징	· 계열사 평가시 필수수익률(8.5%)적용 : (+)의 EVA를 한계사업 정리기준으로 활용	· EVA의 평가비중이 당초의 비중보다 훨씬 적은 20~30% 수준이나 점차 비중이 높아질 전망

주) 출자기업 전환 4대 공기업 : 한국통신, 한국중공업, 가스공사, 담배인삼공사

가. 포항제철

포항제철이 EVA를 도입한 목적은 회사가치의 증대와 자율경쟁체

제 강화에 있다. EVA를 이용한 내부평가 추진관련 주요사항으로는 평가대상조직이 통제할 수 있는 항목만 계산에 반영하며 회계원칙과 경제원칙이 상충될 경우에는 경제적 실질을 우선하여 적용한다. 감가상각방법은 감채기금법 적용하고 있다.

EVA산출에 따른 필요 업무사항은 EVA 산출에 따른 업무부하를 최소화하고, 관리회계시스템을 구축하며, 업무세분화 비용을 최소한 억제시키는 것이다. 평가 주기는 반기이며 평가방법은 EVA 절대금액과 전년대비 향상도를 종합하여 평가한다. 평가를 위한 사업부문은 영업부문과 금융부문으로 분리하였고, 사업단위는 포항제철소, 광양제철소, 그리고 지원부문을 제외한 생산공장으로 구분하고 있다. 평가시 고려사항으로는 공장별 EVA를 산출할 경우 공장별 이전가격도 산출하여 적용한다.

도입 추진단계는 하부단위(포항제철소의 44개 공장, 광양제철소의 33개 공장)까지 확대하여 적용하고 있으며, 현재 성과와 보상과의 연계방안을 추진하고 있다.

나. 한국통신

한국통신의 EVA 도입목적은 사장경영목표(EVA 개선, 매출액 증대)의 효율적인 달성에 있다. EVA를 이용한 내부평가 추진과 관련한 주요사항은 EVA와 손익목표를 설정할 때 표준인건비 및 표준감가상각비를 적용한다. 평가는 EVA의 개선 실적, 개선 기준값 및 목표치를 비교하여 분기별로 평가하고 있다.

평가를 위한 사업부문은 본사, 사업본부 자체, 현업기관을 EVA 개선 기관으로, 영업활동부서가 편제된 현업기관용 1인당 매출액 증대기관으로, 그리고 매출액 증대목표가 부여되지 않은 모든 기관을 예산절감기관으로 구분하고 있다. 평가시에는 책임회계부문간 내부거래

실적을 평가에 반영하고 있다.

도입 추진단계는 외부분석 수준을 마치고 내부분석 수준으로 확대 적용하고 있으며, 평가와 성과를 연계하는 보상체계(AT&T 평가 모델 수용)를 마련하여 부장급 이상은 연봉제를 실시하고 있다.



제 3 장 한전의 기업가치평가를 위한 EVA산출

제 1 절 EVA 산출 기준

1. 세후순영업이익의 산출

세후순영업이익(Net Operating Profit After Taxes : NOPAT)은 기업이 재무활동이나 투자활동을 제외한 기업 본연의 영업활동으로부터 발생한 수익에서 이와 관련되어 발생한 비용을 차감하여 계산한 값으로, 세전순영업이익에서 실효법인세를 차감하여 계산된 값을 말한다. 투하자본에 포함된 자산·부채와 관련된 손익이라면 세후순영업이익에 포함되나, 그렇지 않은 경우에는 세후순영업이익 계산시 제외하였으며, 그에 대한 자세한 항목은 <부록 1> 영업활동 관련 수익·비용 항목에 나타나 있다.

법인세비용은 영업이익과 관련되는 것으로서 세전영업이익에 실효법인세율을 곱하여 산출하였다. 재무회계상의 법인세비용은 영업과 무관한 손익과 관련된 법인세 부담분을 포함하고 있으므로 EVA에서의 법인세비용과는 상이하다. 하지만 실효법인세 산출의 실무과정은 기업의 당기손익계산서상의 법인세차감전순이익에 근거하여 세법과 차이가 나는 항목을 개별적으로 조장하여 계산하는 등 매우 복잡하고 난해하다. 따라서 본 연구에서의 실효법인세율의 계산은 기 보고된 결산서에서 과세표준 대비 실제 현금납부법인세가 차지하는 비율로 실효법인세율을 추정하여 실효법인세를 구하였다.

$$\text{세후순영업이익} = \text{영업수익} - \text{영업비용} - \text{법인세비용}$$

2. 투하자본의 산출

투하자본(Invested Capital : IC)은 해당기업이 기업 본연의 활동인 영업활동을 위하여 사용중인 자산을 의미한다. 투하자본은 자본제공자인 주주나 채권자의 관점에서 측정되는 개념이 아니라 영업을 수행하는 기업의 관점에서 측정되는 개념으로 기업이 본연의 영업활동을 위하여 투자한 금액을 의미하며, 타인자본뿐만 아니라 주주가 투자한 자기자본까지 포함한다. 이러한 투하자본에 포함되는 항목은 <부록 2> 투하자본 내용에 나타나 있다.

한전의 EVA를 산출하기 위한 투하자본은 영업용 자산에서 영업용 부채를 차감하여 산출하였으며, 영업수익 창출과 무관한 자산 및 재무활동과 관련한 부채는 제외하였다. 자산에서 차감한 항목은 단기금융상품, 단기대여금, 투자유가증권, 건설중인 자산 등이며, 부채차감 항목은 미지급금, 선수금, 예수금, 미지급비용, 미지급법인세, 부채성충당금 등이다.

3. 자본비용의 산출

자본비용(Cost of Capital)은 기업이 사용하는 자본에 대한 대가로 투자자에게 지불하는 비용으로서, 투자자의 입장에서는 공급한 자본에 대한 대가로서 기업에 요구하는 기대수익률을 의미한다. 기업의 자금조달 원천은 차입, 사내유보, 회사채 발행 및 주식 발행 등 아주 다양하므로 자본비용을 계산하기 위해서는 각 자금조달 원천별 자본비용을 구하고 이를 원천별 자본비용으로 가중하여 계산한다.

1) 자기자본비용의 산출

자기자본비용은 일종의 기회비용으로 투자자(주주)가 기업에 대한

투자로부터 기대하는 기대수익률 또는 요구수익률이다. 자기자본비용은 타인자본비용보다 위험이 높기 때문에 이에 대한 리스크 프리미엄(Risk Premium)이 부과된다.

본 연구에서는 한전이 정부와 일반투자자에게 실시한 배당률을 기초로 각각의 배당률을 가중평균하여 자기자본비용으로 추정하였다.

2) 타인자본비용의 산출

타인자본비용은 부채비용이라고도 하는데 타인자본(차입금) 사용에 대한 대가로서 지불하는 세금공제 후 타인자본의 평균실질금리이다.

한전의 타인자본을 추정하는 데 이용한 이자율은 실제이자율개념인 차입금종합이자율을 이용하였다. 차입금종합이자율은 결산서상의 연평균이자율을 적용하여 EVA를 산출하였다.



3) 가중평균자본비용의 산출

가중평균자본비용(WACC)은 자본조달 원천별 자본비용을 금액의 구성비로 가중 평균하여 계산한다. EVA를 계산하기 위한 자본비용은 차입금종합이자율에 근거한 타인자본비용과 배당률에 근거한 자기자본비용을 가중평균하여 계산한 WACC을 이용하였다.

$$WACC = K_e \times W_e + K_d \times W_d$$

K_e : 자기자본비용 W_e : 자기자본비율

K_d : 타인자본비용 W_d : 타인자본비율

4. EVA의 산출

EVA는 기업 본연의 영업활동을 위하여 투하된 자본에서 자본비용을 차감한 후 얼마만큼의 이익을 창출하였는가를 나타내는 지표이다.

따라서 한전의 경제적 부가가치를 계산하기 위한 산식은 다음의 방법을 이용하였다.

$$EVA = \text{세후순영업이익} - \text{투자자본} \times WACC$$

제 2 절 EVA 산출 결과

1. 세후순영업이익의 산출결과

세후순영업이익을 산출해 본 결과는 아래의 <표 3-1>과 같다.

<표 3-1> 연도별 세후순영업이익 현황

(단위 : 억원)

구 분	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
영업이익	15,106	17,206	19,131	21,114	19,497	16,268	19,157	22,416	24,324	32,825
영업이익 가 산	426	700	804	436	706	815	1,675	1,517	1,370	1,586
영업이익 차 감	162	296	322	395	445	636	1,218	1,226	1,063	951
실 효 법 인 세	4,154	4,732	5,261	5,806	5,069	4,649	5,511	6,825	7,513	10,110
세 후 영업이익	11,216	12,878	14,352	15,349	14,689	11,798	14,102	15,882	17,119	23,350

표를 보면 2000년도의 세후순영업이익 23,350억원은 1991년도의 11,216억원에 비하여 108% 정도 높은 이익을 실현하여 세후순영업이익면에서 한전은 전반적인 성장을 이룬 것으로 나타났다.

그러나 투하자본의 증가량은 <표 3-2> 연도별 투하자본 현황에 나타난 바와 같이 2000년도에 투하된 자본은 1991년도의 투하자본에 비해 383%정도 늘어난 점을 감안한다면 기업경영이 효율적으로 이루어지지 않았던 것으로 판단된다. 즉, 기업경영이 기업의 가치창조를 위한 경영보다는 규모확대에 치중하여 자본의 효율성을 저해한 것으로 볼 수 있다.

2. 투하자본 산출 결과

투하자본은 1991년도의 95,532억원에 비해 2000년도에는 461,300억원으로 383% 정도 증가하였다. 이는 한전이 1990년대에 기업의 투자 규모 면에서 많은 성장을 이룩한 것을 알 수 있다.

특히, 투하자본의 증가추세를 보면 1995년까지는 완만한 증가세를 이루고 있었으나, 1996년에는 54.4%, 1999년에는 60.5%로 급격히 증가하고 있음을 알 수 있다. 이러한 이유는 1996년과 1999년에 자산재평가가 실시되었으며 각각 34,206억원과 92,759억원이 자산재평가 적립금으로 적립되었기 때문이다.

<표 3-2> 연도별 투하자본 현황

(단위:억원)

구 분	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
자산총계	159,693	188,381	212,227	236,262	253,957	330,668	396,270	481,172	614,459	645,297
자산차감	39,669	60,611	62,838	84,075	92,742	102,843	141,989	163,106	138,311	129,042
부채차감	24,492	27,370	34,789	16,572	49,393	55,133	62,169	70,504	78,791	54,955
영업용 투하자본	95,532	100,400	114,600	135,615	111,822	172,692	192,112	247,562	397,357	461,300

3. 자본비용 산출 결과

<표 3-3>은 자기자본과 타인자본의 현황과 구성비율, 그리고 자본비용의 산출결과를 나타내고 있다.

<표 3-3> 연도별 자본비용의 추정

(단위: 억원, %)

구 분	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	
자기자본	83,430	91,941	98,176	111,652	126,380	169,020	172,622	179,671	303,301	318,345	
차입금	48,777	61,777	75,798	79,034	88,175	125,978	162,190	234,375	246,502	255,434	
구성비율	자기자본	63.11	59.81	56.43	58.55	58.90	57.30	51.56	43.39	55.17	55.48
	차입금	36.89	40.19	43.57	41.45	41.10	42.70	48.44	56.61	44.83	44.52
자기자본비용	3.3	3.7	3.7	3.7	4.6	3.1	4.5	9.0	9.4	10.4	
타인자본비용	8.1	8.9	7.6	7.6	7.4	9.1	9.1	10.3	9.2	9.1	
WACC	5.06	5.78	5.39	5.30	5.77	5.65	6.70	9.75	9.30	9.84	

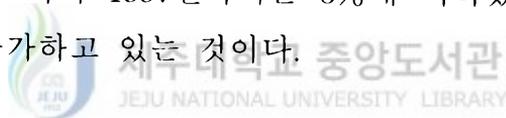
표를 살펴보면 1996년과 1999년에 자기자본이 급격히 증가한 것을 알 수 있는데, 이는 앞에서 설명한 바와 같이 그해에 자산재평가를 실시함으로써, 자산재평가적립금이 크게 늘어났기 때문이다.

자기자본비용은 1997년까지는 4% 내외였으나, 1998년 이후 9%대로 크게 늘어났다. 그 이유는 다음과 같다. 한전은 배당을 실시함에 있어 정부 보유주식에는 1.5~3%정도의 배당률을 적용하고, 일반투자자에게는 9~10%의 배당률을 적용하여 왔다. 그러나 1998년 이후

정부지분에 대한 배당률은 7%를, 일반투자자에게는 12%의 배당률을 적용하였다. 또한 한전은 공기업으로 정부(산업은행 포함)지분이 큰 비중을 차지하였으나, 정부의 공기업 민영화 방침에 의해 보유 지분을 계속 매각함으로써 1997년 이후 정부보유 지분비율이 계속 낮아지고 있다. 이러한 두 가지의 원인으로 인해 자기자본비용이 크게 늘어난 것으로 판단된다.

그에 반해, 타인자본비용은 1997년 말 시작된 IMF 경제위기의 영향으로 1998년에만 10%를 넘어섰을 뿐, 그 이외에는 9%대에서 안정되어 있다.

이러한 이유들로 인해 자기자본비용과 타인자본비용을 가중하여 계산한 WACC⁹⁾ 역시 1997년까지는 6%대 이하였으나, 1998년 이후 9%대로 크게 증가하고 있는 것이다.



4. EVA의 산출 결과

세후순영업이익에서 자본비용을 차감하여 계산한 EVA를 나타낸 것이 <표 3-4>다. EVA의 경우 1991년부터 1997년까지는 정(+)의 EVA를 기록함으로써 기업가치가 증대되었으나, 1998년 이후로는 부(-)의 EVA가 기록되어 기업의 가치가 저하된 것으로 나타났다.

이런 결과가 나타난 이유로는, 연 10%이상의 전력수요 증가에 따른 설비투자¹⁰⁾로 투자자본이 증가하고 그에 따른 자본비용 또한 크게 증가하였으나, 그에 상응하는 영업이익의 증가가 미흡하였기 때문이다. 즉 한전이 고비용 저효율의 기업구조를 탈피하기 위해서는 가치창조경영의 도입을 필요로 함을 알 수 있다.

9) 자세한 산출내역은 <부록 3>가중평균자본비용 산출내역 참조

10) 전력사업은 영업활동에 기여하지 못하는 예비전력설비의 보유가 불가피하다.

<표 3-4> 연도별 EVA 계산 결과

(단위:억원)

구 분	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
세 후 영업이익	11,216	12,878	14,352	15,349	14,689	11,798	14,102	15,882	17,119	23,350
영 업 용 투자자본	95,532	100,400	114,600	135,615	111,822	172,692	192,112	247,562	397,357	461,300
WACC (%)	5.06	5.78	5.39	5.30	5.77	5.65	6.70	9.75	9.30	9.84
자본비용	4,834	5,803	6,177	7,188	6,452	9,757	12,872	24,137	36,954	45,392
E V A	6,382	7,075	8,175	8,161	8,237	2,041	1,231	-8,255	-19,835	-22,042

5. EVA와 주가와의 관계 분석

주가와 EVA를 비롯한 기타 성과지표들간의 상관관계를 알아보기 위한 분석에 투입될 변수들의 서술적 통계량과 기술통계량은 <표 3-5>, <표 3-6>과 같다.

<표 3-5> 투입변수의 서술적 통계량

(단위:원, %)

구 분	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
주 가	15,600	20,400	21,900	27,200	30,800	24,600	15,700	29,800	35,200	23,600
주당 EVA	1,049	1,163	1,344	1,325	1,321	325	196	-1,314	-3,100	-3,443
주 당 영업이익	2,483	2,828	3,145	3,429	3,126	2,592	3,049	3,568	-3,801	5,128
주당 순이익	1,179	1,275	682	1,449	1,527	843	893	1,777	2,322	2,806
주식 수익률	4.00	18.60	21.67	-4.23	20.78	-16.33	-44.91	29.57	8.81	-34.44

<표 3-6> 투입변수의 기술적 통계량

구 분	주 가	주당EVA	주 당 영업이익	주 당 순이익	주 식 수익률	유효수 (목록별)
N	10	10	10	10	10	10
최 소 값	15,600	-3,443	2,483	682	-44.91	
최 대 값	35,200	1,344	5,128	2,806	29.57	
평 균	24,480	-113.4	3,315	1,475	0.35	
표준편차	6416.96	1854.91	759.22	673.15	25.17	

<표 3-6>에 나타난 바와 같이, 주당 EVA의 최대값과 최소값의 편차가 매우 크며, 그 이유는 IMF의 영향으로 판단된다.

<표 3-7>은 변수들간의 상관관계를 파악하기 위하여 이들 변수들 간의 상관계수행렬로서 Pearson 상관계수 및 유의수준을 나타내고 있다.

<표 3-7> 변수들간의 상관계수 및 유의수준

구 분	주 가	주당EVA	주 당 영업이익	주 당 순이익	주 식 수익률
Pearson 상관계수	주가종가	1	-0.4149	0.3681	0.5221
	주당EVA	-0.4149	1	-0.7996	-0.8452
	주당영업이익	0.3684	-0.7996	1	0.8649
	주당순이익	0.5221	-0.8452	0.8649	1
	주식수익률	0.4312	0.2748	-0.2756	-0.091
유의확률 (양쪽)	주가종가		0.2331	0.2953	0.1216
	주당EVA	0.2331		0.0055	0.0021
	주당영업이익	0.2953	0.0055		0.0012
	주당순이익	0.1216	0.0020	0.0012	
	주식수익률	0.2133	0.4421	0.4408	0.8024

<표 3-7>의 분석결과에서 볼 수 있듯이 주당영업이익과 주당순이익은 EVA와 높은 상관도를 보이고 있어서, EVA가 많으면 주당영업이익과 주당순이익이 높아진다는 것을 알 수 있다.

EVA와 주가간의 유의수준을 알아보기 위하여 주가를 종속변수로 하고, EVA를 독립변수로 하여 회귀분석을 실시한 결과는 <표3-8>과 같다.

<표 3-8> EVA와 주가의 관계 분석

모 형	제 곱 합	자 유 도	평 균 제 곱	F	유 의 확 률
선형회귀분석	1.75E+08	1	1.75E+08	4.230	0.0737
잔 차	3.3E+08	8	41280983		
합 계	5.05E+08	9			

* 예측값(상수) : 주당 EVA, 종속변수 : 주가

모형을 요약하면 독립변수가 종속변수를 설명하는 설명력(R제곱)은 34.6%로 나타났다. 잔차분석과 설명된 분산의 비인 F값은 4.230이고 이 F값의 유의도는 0.074로 나타났다. 따라서 EVA와 주가는 서로 유의적인 차이가 나타나지 않고 있으며, 이런 결과가 나타나는 이유는 표본수가 적정량에 크게 미치지 못하고 있기 때문으로 판단된다.

<표3-9> 회귀분석 계수

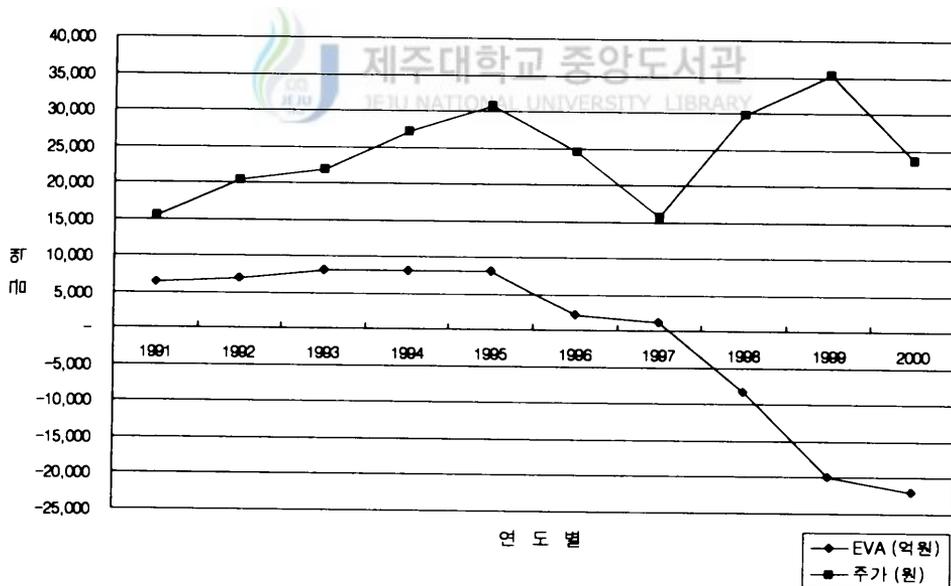
모 형	비 표 준 화 계 수		표 준 화 계 수		유 의 확 률
	B	표준오차	베 타	t	
상 수	24192.113	2035.987		11.88226	2.31E-06
주당EVA	-2.37466	1.154598	-0.58811	-2.0567	0.073737

* 종속변수 : 주가

위의 결과에서 B는 회귀계수로서 회귀식에서 계수로 사용된다. 주가는 상수인 24,192.113과 EVA 변수인 -2.375로 나타난다. 즉 주가 = 24192.113 - 2.375 × EVA 의 선형식이 성립된다. t 값은 회귀계수값을 표준오차로 나눈 값으로 독립변수와 상수의 유의성을 나타내며, 유의확률이 0.073으로 유의수준 0.1에서 유의한 변수라 해석할 수 있다.

앞에서 실시한 상관관계분석에서 유의한 차이가 없는 것으로 나타났으므로 EVA와 주가의 반응정도를 살펴보기 위해 추세분석을 실시하였으며, 그 결과는 <그림 3-1> 과 같이 나타났다.

<그림 3-1> 연도별 주가와 EVA의 추이분석



그림에 나타난 바와 같이 주가는 EVA에 따라 반응하고 있음을 알 수 있다. 다만, 1998년 이후에는 EVA가 큰 폭으로 감소하였음에도 불구하고 주가는 그 이전보다 상대적으로 더 높았음을 볼 수 있다. 그 이유는 본 연구에서 적용한 주가는 연말 종가를 기준으로 하였는

데, 1998년 말에는 IMF 상황에서 벗어났다는 때 이른 기대감으로, 1999년 말에는 정부의 강한 개혁정책 및 전 산업에 걸친 구조조정작업의 본격화와 같은 사회경제적인 분위기가 반영되면서 주식시장이 활황 국면으로 접어들어 주가가 크게 올랐기 때문으로 풀이된다.



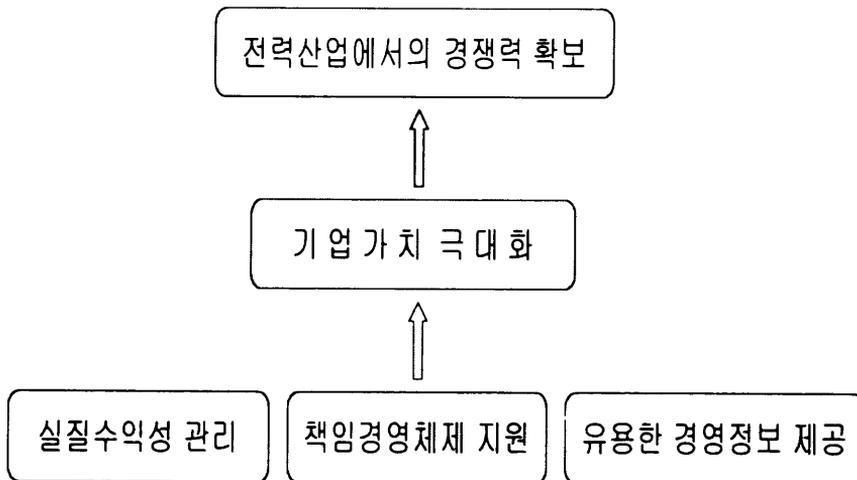
제 4 장 한전의 책임회계제도 도입 방안

제 1절 EVA에 의한 책임회계제도의 개요

1. 목적

한전이 새로운 제도인 경제적 부가가치에 의한 책임회계제도를 도입하려는 이유는 책임경영체제를 지원하고, 실질수익성을 관리하며, 기업가치를 제고하는 데 유용한 정보를 제공함으로써 기업의 가치를 극대화 시켜 전력산업의 경쟁력을 확보하는데 그 목적이 있다.¹¹⁾

제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY
<그림 4-1> EVA제도 도입의 목적



11) 전개서, p.16

2. 책임회계단위의 분류기준

1) 대상 조직

책임회계단위는 한 실체내의 독립적인 책임관리단위로서 목표를 설정하고 실행하며 분석 평가하고 결과에 대한 개선활동을 수행하는 그룹단위이다. 책임회계단위는 정부의 전력산업 구조개편계획에 의해 발전부문이 이미 분리되어 별도의 법인으로 운영되고 있으므로 발전 부문을 제외한 한전의 전체조직을 대상으로 한다. 또한, 대상 조직은 경영평가단위로서 본사의 경우는 본부조직의 처·실과 사업단을 대상으로 하며, 사업소조직은 직제상 송변전사업소와 판매사업소를 대상으로 한다.

<표 4-1> 책임회계단위 대상 조직

구 분	본 사	사 업 소
대상 조직	처(6), 실(2), 사업단(3)	판매사업소(15), 송변전사업소(12)

2) 책임 단위의 분류

책임회계에서는 책임중심점의 권한에 따라 이루어진 영업성과를 측정하여 그에 따른 책임을 평가하기 위해서 성과보고서를 작성한다. 이러한 책임중심점은 담당경영자의 책임범위가 어디까지냐에 따라 비용중심점, 수익중심점, 이익중심점, 투자중심점으로 구분한다. 하지만 한전의 경우 이익중심점과 투자중심점의 구분이 현실 조직상에서 명확하지 않으므로 EVA를 산출하여 수익성을 관리할 조직과 비용중심점 두 가지로만 구분하였다.

이러한 책임회계단위의 유형 분류는 다음과 같은 기준을 근거로 하여 설정되었다.¹²⁾

첫째, 책임회계단위는 다른 책임회계단위와 분리가능하고 독립적이어야 한다.

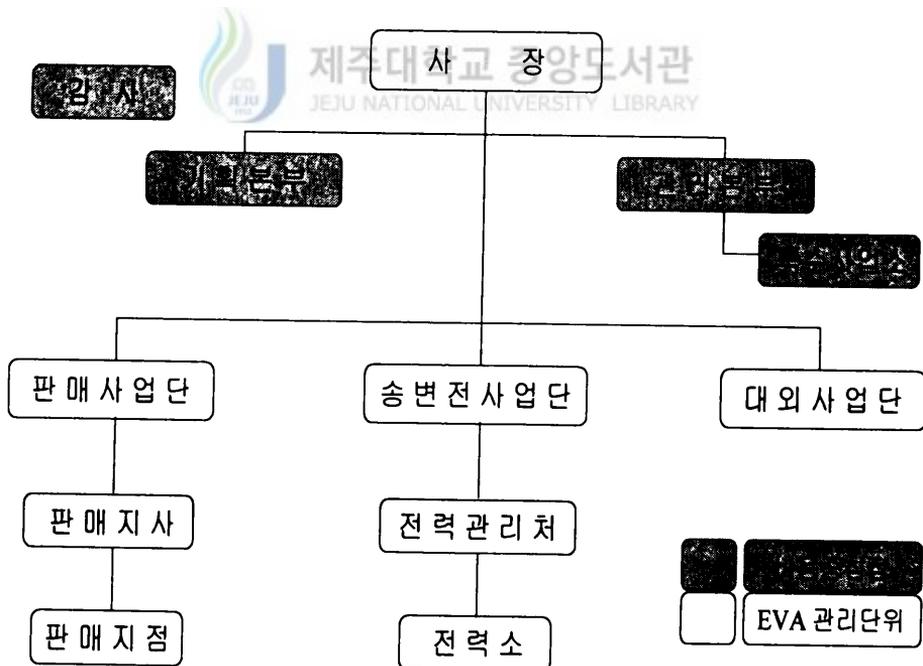
둘째, 책임회계단위별로 실적을 구분하여 집계할 수 있어야 한다.

셋째, 책임회계단위는 조직상의 직제구조와 일치하여야 한다.

넷째, 책임회계단위는 책임에 상응한 (직무)권한을 행사할 수 있어야 한다.

다섯째, 책임회계단위는 경영평가의 형평성을 고려하여야 한다.

<그림 4-2> 한전의 책임단위 분류표



12) 한국전력공사 구조조정본부, 「책임단위별 책임회계 및 업무표준화 보고서」, 2000. 7, p.30

가. EVA 관리단위

EVA 관리단위는 수익성을 주요 관리대상으로 하며, 비용 및 투자집행에 대한 포괄적인 의사결정권한을 행사하고, 목표 설정 및 실적 평가를 위한 관리지표는 EVA를 기본으로 한다. 이러한 EVA 관리단위에 포함되는 조직은 본사의 3개 사업단, 해외사업처, KEDO원전사업처 및 1·2차 사업소이다. 송변전사업단의 경우 송변전망의 구성 및 투자결정이 전사적인 차원에서 이루어지고 있어, 경영정보의 제공 차원에서 전력소까지 수익성을 측정하는 것으로 한다.

나. 비용중심점

본 책임회계단위는 EVA 관리단위에 대한 지원기능을 수행하는 부서로서, 해당 책임회계단위는 소비한 비용 대비 창출 서비스의 질과 양을 측정하여 조직의 성과를 측정하는 회계단위이다. 이러한 비용중심점에 포함되는 조직은 기획본부, 관리본부, 감사실 및 특수사업소이다

제 2 절 책임단위별 손익계산서

1. 책임단위별 손익계산서 산출의 목적

책임단위별 손익계산서는 책임회계 단위별로 비용, 수익, 이익의 발생에 대한 책임관계를 명확히 하고 책임단위별 성과를 정확히 측정하는데 목적이 있다. 책임단위별 손익계산서는 월별로 작성하며, 분기·반기·년누계 구분손익계산서는 매월 실적을 추가적인 절차없이 단순 합산하여 제공한다. <부록 4>에 책임단위별 손익계산서의 체계를 옮겨 놓았다.

2. 현행 재무회계 손익계산서와의 차이점

1) 책임단위간 내부거래의 반영

내부거래는 기업내의 각 책임단위(이익을 측정하는 단위)간의 재화나 용역의 이전을 뜻하며, 기업내의 책임단위를 서로 다른 독립적 기업이라 가정할 경우 발생하는 거래이다. 이 때 내부거래에 대해서 적용하는 단가를 대체가격이라 하며, 대체가격이 어떻게 결정되느냐에 따라 각 책임단위의 이익이 달라질 수 있으나 전사적인 입장에서 볼 때 내부거래로 인한 손익의 변화는 없다

한전의 내부거래 유형으로는 송변전사업단에서 판매사업단으로 제공하는 송변전망대여 거래와 통합사옥 임대차 거래가 있는데, 이러한 내부거래에 대한 처리방안은 다음과 같다.

먼저, 송변전사업단에서 판매사업단으로 제공하는 송변전망대여 거래의 경우 송변전사업단에서는 송변전망이용료를 사내매출액으로 계상하는 반면, 판매사업단은 송변전망이용료를 사내매입원가로 계상한다. 통합사옥 임대차 거래의 경우에 있어서도 통합사옥 관리사업소는 통합사옥이용료를 경비에서 차감하고 통합사옥을 사용하는 사업소는 경비에 가산한다.

<표 4-2> 내부거래 유형 및 처리방안

내부거래유형	처리방안
송변전사업단에서 판매사업단으로 제공하는 송변전망대여 거래	○ 송변전사업단 → 송변전망이용료(사내매출액) 계상 ○ 판매사업단 → 송변전망이용료(사내매입원가) 계상
통합사옥 임대차 거래	○ 관리사업소 → 통합사옥이용료(경비차감) ○ 사용사업소 → 통합사옥이용료(경비가산)

2) 전력 매입원가의 배부

외부에서 구입한 전력의 경우 각 지점에서 판매된 전력이 어느 발전소에서 구입되었는지 파악할 수 없으므로 판매사업단 전체에서 일괄 구입한 것으로 보아 전력 외부매입원가로 각 지점에 배부한다.

$$\begin{aligned} \text{전력구입단가} &= \text{판매사업단 전체 전력구입액} \div \text{판매사업단 구입전력량} \\ \text{지점별 전력구입원가} &= \text{전력구입단가} \times \text{지점별 판매사업단 구입전력량} \end{aligned}$$

3) 공통비용의 배부

직접 수익창출활동을 하지 않고 타 조직에 서비스를 제공하는 조직에서 발생하는 공통비용은 서비스를 제공받는 책임단위로 적정한 기준에 의하여 배부한다.



<표 4-3> 공통비용의 배부 유형

공통비용 유형	공통비 발생 조직	배 부 범 위
본부비용 배부액	본부(홍보실/감사실/ 비서실 포함), 특수사업소	· 판매사업단 및 송변전사업단의 각 책임단위
사업단비용 배부액 주1)	송변전사업단	· 송변전사업단 산하 책임단위
	판매사업단	· 판매사업단 산하 책임단위
타사업단 비용 배부액 주1)	송변전사업단	· 송변전사업단 산하의 전자통신처 비용은 판매사업단 예하 책임단위 로도 배부됨 · 송변전사업단비용은 판매사업단 산하 제주전력소로도 배부됨

공동비용 유형	발공통비생조직	배부범위
1차 사업소 비용배부액	지사 지원부서 (기획관리실/총무부/ 정보지원부/자재부) 전력관리처 지원부서 (총무부/계통운영부/ 송변전건설부/전자 제어부/토건부)	<ul style="list-style-type: none"> · 관할 지점(직할 지점 포함) · 관할 전력소(직할 전력소 포함)
타사업소 비용 배부액 주2)	충남/대구/부산지사 자재부	<ul style="list-style-type: none"> · 충남지사 자재부 비용을 충북/전북 지사 직할 및 관할 지점으로 배부 · 대구지사 자재부 비용을 경북지사 직할 및 관할 지점으로 배부 · 부산지사 자재부 비용을 경남/제주 지사 직할 및 관할 지점으로 배부

* 한국전력공사 중앙교육원, 「EVA특별반(I)」, 2001. 1, p.113

주1) 예산을 사업단별로 분리 운영할 경우 타사업단 비용배부액은 발생하지 않음

주2) 자기 지사 관할지점으로 배부된 충남/전남/대구/부산지사 자재부 비용은 1차 사업소 비용배부액으로 표시됨

4) 비용귀속의 명확화

책임단위별 구분손익산출을 위해서는 비용의 발생원천(귀속성)에 따라 명확히 구분 관리되어야 하므로, 본사 및 지사 집중관리 비용과목 중 하위 책임단위별로 구분 가능한 과목은 계획 및 실적집계를 최하위 단위로 내려 책임단위별성과를 명확히 한다.

<표 4-4> 비용의 관리단위 변경 사항

과 목	현 행	변 경
퇴직 급여	관리본부 노무처	2차 사업소별 예산배정/실적집계
대손상각비	1차 사업소	2차 사업소별로 예산배정/실적집계
위험보전충당금 전입액	관리본부 자재관리처	사업단별(송변전/판매사업단)로 예산배정/실적집계
소도서전력설비 위탁운영수수료	판매사업단 영업처	해당 2차 사업소별로 예산배정/ 실적집계

* 전계서, p.115



5) 금융비용 배부

이제까지의 모든 자금조달은 본사에서 이루어지므로 금융비용은 모두 본사의 비용으로 집계되어졌다. 하지만 이 금융비용은 자금을 사용하는 사업소에서 부담해야 할 비용이므로 자금의 사용주체인 하위책임단위로 배부되어야 하며, 그 대상 계정은 <부록 5>에 나타나 있다. 책임회계에서는 본사 금융비용을 자금사용과 가장 밀접한 관계인 책임단위별 순자산평잔(월초/월말 단순평균)비율로 책임회계 단위에 배부한다.

6) 책임단위별 법인세 계상

법인세는 이익에 대해서 과세되는 세금이므로, 본사로 계상된 법인세 비용을 책임단위별로 산출된 세전순이익을 기준으로 이익이 집계되는 책임단위에 배부한다.

제 3 절 책임단위별 대차대조표

1. 책임단위별 대차대조표 산출의 목적

재무회계 목적의 대차대조표는 전사의 계수위주로 작성되는 것으로서 자산, 부채의 일부 계정과목과 자본관련 계정은 본사와 상위 회계단위에 통합되어 관리되고 있다. 이러한 통합관리는 전사차원의 재무회계에서는 아무런 문제가 없으나, 책임회계단위별 자산·부채·자본을 구분하여야 하는 책임회계의 목적으로는 미비한 점이 있다.

따라서 책임회계제도에서는 책임단위별로 귀속 가능한 자산과 부채를 구분하여 관리의 권한과 책임을 명확히 하고, 투자자본수익률(ROIC)이나 EVA 산출시 필요한 투하자본계수에 대한 기초자료를 유지하기 위하여 재무회계 대차대조표를 일부 조정하여 책임회계 목적의 대차대조표를 산출한다. 책임단위별 대차대조표의 자세한 체계는 <부록 6>에 나타나 있다.

2. 현행 재무회계 대차대조표와의 차이점

1) 계수귀속의 명확화

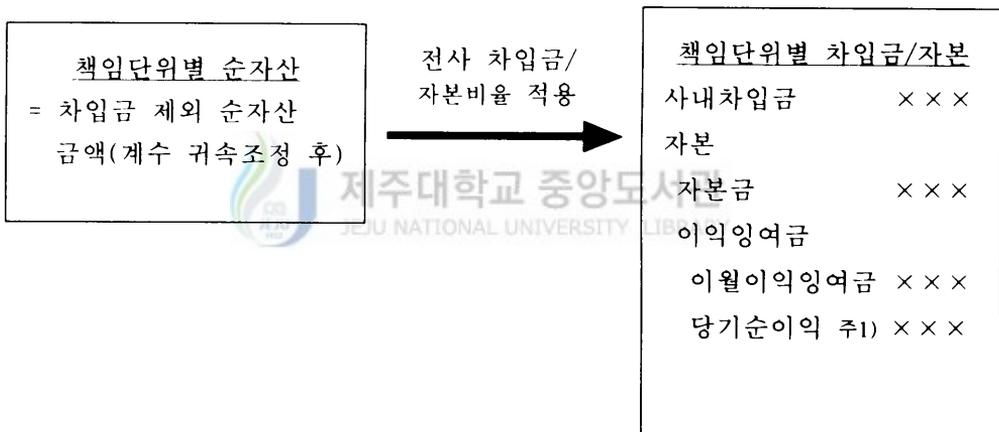
가. 본사 집중관리 계수의 귀속의 명확화

현행 재무회계상의 대차대조표는 전사를 위주로 관리되며, 일부의 계정금액은 본사에서 일괄계상하고 있으므로 개별단위의 계수로서 집계되지 않는다. 책임회계 구분대차대조표에서는 본사에서 일괄계상하는 계수 중 책임단위별로 귀속 가능한 계수는 책임단위로 직접 귀속(일반회계 전표 작성시 구분)하거나 책임회계시스템에서 배부하여 책임단위별 관리가능 계수를 명확히 한다.

나. 책임단위별 차입금, 자본구분

기존의 재무회계에서는 개별단위의 차입금과 자본에 대한 계수를 각 책임단위별로 구분하지 않고 있으며, 전사의 금액을 본사 계수로만 계상하고 있다. 책임회계에서는 책임회계 구분대차대조표의 완결성을 위해 전사의 차입금/자본비율을 적용하여 개별단위의 차입금과 자본을 구분한다.

<그림 4-3> 책임단위별 차입금, 자본 구분



* 전계서, p. 119

주1) 책임회계 구분대차대조표의 당기순이익은 내부거래, 공통비 배부, 금융비용 배부, 법인세 부담 등을 반영한 상태의 당기순이익(책임회계 손익계산서 상의 당기순이익임)이므로 재무회계의 당기순이익과 비교하여 개별 단위간에는 계수 차이가 발생한다.(공통비용 배부 등의 경우에는 전사적인 비용 규모에는 영향이 없고, 내부거래는 상호 상계되는 성격이므로 전사로는 재무회계의 당기순이익과 동일하다.)

제 4 절 책임단위별 EVA 산출

1. 세후순영업이익 산출

세후순영업이익은 책임단위별 영업이익에서 법인세를 차감하여 산출한다.

1) 영업이익의 산출

영업이익은 매출액에서 영업활동 중에 발생한 비용을 차감하여 산출한 것이다. EVA는 영업활동의 성과를 평가하려는 것이므로 영업이익 계산에 있어서 영업과 관련된 항목만을 포함하는 것이 중요하며 계정과목별로 영업관련 여부를 판단한다.

책임단위별 구분손익계산서의 영업이익은 매출액에서 매출원가 및 판매비와 관리비만을 차감한 이익이기 때문에 영업외수익과 비용 중 영업과 관련된 항목이 있는 경우 이를 영업이익에 가감한다. 영업이익 가산항목으로는 영업관련 예금의 이자수익, 임대료수입, 영업관련 외환차익, 영업관련 외화환산이익, 폐품 및 재고자산 매각 이익 등이 있고 영업이익 차감항목으로는 영업관련 예수금 등의 이자비용, 영업관련 외환차손, 영업관련 외화환산손실, 전기안전공사 출연금 등 기부금 중 일부, 재고자산매각손실 등을 들 수 있다.

영업비용은 상위책임단위에서 배부받은 공통비를 포함한 경우와 제외한 경우를 구분 산출하여 공통비 배부전 EVA와 공통비 배부후 EVA를 각각 산출한다. 공통비 배부액에 대해서는 하위 책임단위에서 관리불능이므로 이를 제외한 EVA만을 제공함으로써 EVA에 대한 이해가능성 및 관리가능성을 제고하여야 한다.

2) 법인세의 산출

책임단위별 구분손익계산서상의 법인세 비용은 순영업이익에 대한 법인세가 아니고 영업과 무관한 항목까지를 포함한 순이익에 대한 법인세이므로 EVA 산출시 영업이익에 대한 법인세는 별도로 산출되어야 하며, 영업손실이 발생할 경우 법인세는 마이너스로 산출한다. 이는 책임회계 구분손익과 동일한 논리를 유지하는 것이다.

$$\text{법인세} = \text{영업이익} \times \text{예산편성시 적용한 법인세율}$$

2. 투자자본 산출

투자자본은 사업 본연의 활동인 생산, 판매 등 영업활동과 관련된 자본으로서 EVA계산시 자본비용계산의 기초금액이 되며, 투자자본을 늘리거나 줄임으로서 EVA를 변동시킬 수 있으므로 EVA를 양적인 측면에서 평가할 수 있는 지표가 된다. 또한 투자자본의 구성요소를 분석하여 매출채권회전율, 재고자산회전율 등 구성요소별 효율성을 평가할 수 있다.

투자자본은 순운전자본에 사업용 고정자산을 더함으로서 구할 수 있다. 순운전자본은 영업활동을 위하여 단기적이고 일시적으로 소요되는 자본으로, 영업관련 유동자산(매출채권, 재고자산 등)에서 영업관련 유동부채(매입채무, 미지급비용 등)를 차감하여 계산한다. 사업용 고정자산은 시설자금의 투자 등과 같이 장기적으로 영업활동에 투자된 자본으로서 유형자산 및 무형자산 등으로 구성된다. 유형자산의 처분 전과 처분 후의 투자자본 변동 효과를 제거하기 위하여 유형 자산처분손실은 가산하고 처분이익은 차감하여야 한다.

이 때, 순운전자본과 사업용 고정자산은 영업관련 항목만을 포함하며, 건설중인자산과 비영업자산 같은 항목은 포함하지 않는다. 그 이

유는 건설중인자산은 영업활동에 투하되기 이전의 자산으로서 영업 이익을 창출하지 않는 자산이므로 투하자본에서 제외하고, 저축성예금(정기예금, 정기적금 등)과 투자자산(투자주식, 회사채 등), 장단기예금 등 영업활동과 관련 없이 단순 투자목적으로 보유하는 비영업 자산 역시 투하자본에서 제외한다.

3. 가중평균자본비용의 결정

가중평균자본비용(WACC)는 자금조달원에 대한 자본비용을 조달 구성비로 가중평균한 것으로, EVA제도에 있어서 자본코스트 산출의 기준이 되며, 영업이익이 넘어야 할 최소한의 이익률(Hurdle Rate)을 의미한다. WACC를 결정할 때는 전사 EVA 산출시 적용하는 WACC를 하위 책임단위에도 동일하게 적용하여야 한다.

4. 비용중심점의 자본코스트 등 배부

본사, 특수사업소, 지사직할 등의 비용중심점이 보유하는 투하자본에 대한 코스트 및 원가관리에서 배부하지 않는 영업관련 영업외손익 등은 하위책임단위를 지원하기 위하여 발생하는 것이므로, 비용중심점의 영업비용을 배부하는 것처럼 자본코스트 등도 예하 조직에 배부하여야 한다.

각 책임단위 EVA

=세후순영업이익-(자체 책임단위 자본코스트+비용중심점 자본코스트 등)

배부 방법은 해당 비용중심점에서 발생한 비용을 예하 조직에 배

부된 비율(원가에서 공통비로 배부된 비율)로 각 책임단위에 배부하며, 하위 책임단위에서는 비용중심점에서 발생한 자본코스트 등이 관리불능이므로 이를 배부하지 않은 EVA도 산출하여 제공한다.

제 5 절 책임회계 및 EVA 제도 도입의 한계성

책임회계 및 EVA 제도는 전사적으로는 유효한 관리제도이나 하위 조직단위에 적용하기에는 다음과 같은 한전의 특성으로 인하여 제도의 유효성에 한계가 있다

1. 전력산업의 특성에 따른 한계

1) 저수익성의 공적투자 시행

전기의 공급여부에 대한 선택의 불가로 인하여 도서벽지, 산간 및 농촌 등과 같이 투자비용에 비하여 기대되는 수익이 적은 경우에도 투자를 수행하고 있다. 또한, 공익적인 차원에서 안정적으로 전기를 공급하기 위한 설비투자를 수행하고 있어 수익성 중심의 의사결정을 수행하는데 한계가 있다.

2) 투자비 회수에 장기간이 소요되는 특성상 투자회피요인 발생

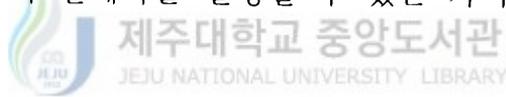
송변전설비 및 배전설비는 중장기적 전력소요량 예측에 근거하여 설비투자가 이루어지고 있다. 이로 인하여 단기적인 관점에서 보면, 투자수익에 비하여 투자규모가 크므로 설비취득시점에는 해당 책임단위의 EVA가 감소하게 된다. 따라서 하위 책임단위 경영자는 신규 투자를 회피할 가능성이 있다.

3) 독점사업에서 기인하는 매출량 증대의 한계

판매지점들은 모두 지역독점의 성격을 가지므로 해당지역의 전력 수요에 의해서 매출량이 결정된다. 즉, 매출량의 증대는 지역 여건의 변화와 밀접한 관련을 가지고 있으므로 책임단위의 노력에 의해 전력수요 자체를 증가시키는 것은 상당한 한계를 가지고 있다.

4) 공공요금성격의 전기요금체제로 인한 가격전략의 제한

현재 전기요금의 체계는 정부의 승인에 의한 종별 가격체계를 유지하고 있다. 종별 가격체계는 전기를 용도별로 구분하여 판매가격을 결정하고 있으며, 이러한 판매가격은 전기 생산원가와 대응되지 못하고 있다. EVA를 제고하기 위해서는 종별원가, 사용 전압 또는 수용층 등을 고려하여 판매가를 결정할 수 있는 가격 결정권한이 부여되어야 한다.



5) 망운영 특성상 중앙집중식 투자의사결정이 유효

송변전망의 경우에는 발전소 입지와 전력사용장소 및 향후의 장기 전원계획 및 도시계획 등을 고려하여 투자가 이루어진다. 또한 송변전망은 전국적인 환상망이므로 전국적인 차원에서 투자효율성에 대한 검토가 이루어지는 것이 타당하다. 즉 타 전력관리처 송변전망과의 유기적인 연결관계가 필요하므로 전력관리처 또는 전력소에서 자체적인 투자의사결정을 수행할 수 없다.

6) 각 책임단위의 성과를 환경적 요인과 개선노력 요인으로 구분 곤란

각 책임단위는 지역독점의 성격을 가지고 있어, 해당 지역의 환경적 특성에 큰 영향을 받는다. 따라서 공정한 성과측정을 위해서는 이러한 외부환경적 특성은 배제하고 개선노력에 의한 성과측정이 이루어

어려야 하지만, 매출 및 원가 등에서 이러한 환경적인 요인을 별도로 구분하기가 불가능하고, 개선노력의 영향에 비하여 환경적 요인이 미치는 영향이 상대적으로 크므로 공정한 성과측정에 한계가 있다.

7) 경비의 상당 부분이 경직성비용으로 구성

전력산업은 대표적인 설비산업이므로 기존에 투자된 설비의 유지관리와 관련한 경직성경비가 큰 비중을 차지하고 있다. 1999년의 경우에 감가상각비와 설비에 대한 수선유지비가 전체 비용의 80% 정도를 차지하고 있어, 하위책임단위에서 단기적인 노력에 의하여 EVA 성과를 향상시키기 힘들다.

8) 사업의 방향과 내용, 투자계획의 수립 등 주요 전략에 국가기간산업 고려

전력산업은 국가의 주요 기간산업이므로 전원계획 등에 있어 국가적인 전략 차원에서 투자결정이 이루어지고 있다. 이러한 투자결정은 수익성 극대화 차원의 투자결정이 아니므로, 한전의 수익성제고에 있어 제약요건으로 작용한다.

2. 정부 투자기관으로서의 한계

책임회계 및 EVA 제도는 투자 및 비용에 대한 의사결정(누가, 어떤 비용을, 언제, 얼마나 등에 대한 의사결정을 의미함)을 각 책임단위에서 결정하고, 성과(EVA)에 대해서 책임을 지는 책임경영제도를 기반으로 하고 있다. 각 책임단위가 의사결정 할 수 있는 범위에 따라 책임가능한 범위가 결정되므로 책임회계제도의 유효성을 제고하기 위해서는 가급적 권한위양의 범위를 확대하는 것이 바람직하다.

한전의 경우에는 정부투자기관이므로 조직, 인원, 예산 등의 주요

계획 수립시 국가경제에 미치는 공적 영향을 고려하고 있다. 따라서 각 하위 책임단위에 예산편성에 관한 권한을 위양하는 데 한계를 가지고 있어 책임회계 및 EVA 제도의 유효성을 제고하는 데 제약조건으로 작용한다.

상기와 같은 제도적 한계를 고려할 때 EVA 제도는 결과평가 위주의 관리제도보다는 전사 EVA증대를 위한 각 하부조직별 개선점 발굴용 분석 제도로서의 의미가 크다.



제 5 장 결 론

1980년대까지만 해도 기업의 의사결정 기능에 있어 중요한 두 가지 기능인 투자결정기능과 경영관리기능의 평가에 있어 각각 독자적인 경영지표를 사용하여 평가함으로써 경영성과 평가의 비효율성이 증대되었다.

그에 따라 이 두 가지 중요 의사결정기능을 종합적으로 평가할 수 있는 단일지표의 개발에 대한 필요성이 제기되었으며, 1980년대 후반 Stern & Stewart사가 새로운 경영평가 지표로 개발한 것이 경제적 부가가치이다.

본 연구에서는 이직까지 우리 나라에서 경제적 부가가치에 대한 연구 및 활용도가 활성화되지 못한 현시점에서 자본비용을 고려한 기업 성과 평가 방법인 경제적 부가가치의 정의, 산출방법 등에 대하여 알아보았다. 또한 전력사업과 같은 특수한 조직을 갖고 있는 기업의 EVA를 산출하여 기업가치를 평가해보고 어떠한 방법으로 내부경영 평가 성과평가지표로서 EVA를 도입하는지에 대하여 고찰해 보았다.

한전을 대상으로 하여 EVA를 산출한 결과, 1991년부터 1997년까지는 정(+)의 EVA를 기록하였으나, 1998년 이후로는 부(-)의 EVA가 기록되어 기업의 가치가 저하되고 있는 것으로 나타났다. 이런 결과는 연 10%이상의 전력수요 증가에 따른 설비투자로 투자자본과 그에 따른 자본비용이 크게 증가하였으나, 그에 상응하는 영업이익의 증가가 미흡하였기 때문이다. 즉 한전이 고비용 저효율의 기업구조를 탈피하기 위해서는 EVA에 의한 기업가치창조경영의 도입이 필요함을 알 수 있다.

한전이 경제적 부가가치제도를 도입하는 목적은 앞서 얘기한 점과 함께 기업가치창조 중심으로의 경영 패러다임 변화 추세, 글로벌 경쟁체제하에서 고비용 저효율의 양적 경영에 대한 반성, 그리고 전력산업 구조개편에 대응한 가치경영체제의 조기 확립으로 전력산업에서의 경쟁력 확보 등을 배경으로 삼고 있다.

책임회계에서는 책임중심점을 담당경영자의 책임범위가 어디까지 인가에 따라 비용중심점, 수익중심점, 이익중심점, 투자중심점으로 구분한다. 하지만 한전의 경우 이익중심점과 투자중심점의 구분이 현실 조직상에서 명확하지 않으므로 EVA를 산출하여 수익성을 관리할 조직과 비용중심점 두 가지로만 구분하고 있다.

새로 시행하는 책임회계제도하의 책임단위별 구분 손익계산서는 책임회계단위별로 비용, 수익, 이익의 발생에 대한 책임관계를 명확히 하고 책임단위별 성과를 정확히 측정하기 위하여 작성된다. 기존 재무회계 손익계산서와의 차이점은 책임단위간 내부거래의 반영, 전력 매입원가의 배부, 공통비용의 배부, 비용귀속의 명확화, 금융비용 배부, 책임단위별 법인세 계상을 들 수 있다.

책임단위별 구분대차대조표는 책임단위의 권한과 책임을 명확히 하고, 투하자본계수에 대한 기초자료를 유지하기 위하여 작성되어진다. 기존 재무회계 대차대조표와의 차이점은 본사 집중관리계수의 귀속을 명확히 하고 책임단위별 차입금과 자본을 구분한다는 점이다.

이상과 같은 새로운 성과평가제도를 도입하는 궁극적인 목적은 이해 당사자간에 배분할 수 있는 경영성과를 극대화하는 것이라 할 수 있는데, 당사자간 적절한 배분 매커니즘이 형성되어야 당사자들에게 지속적인 기업가치향상에 관심을 갖게 할 수가 있다. 외부 이해관계자인 주주에 대한 배분문제는 기업평가 및 주가로 측정되고, 소비자에 대한 배분문제는 공급가격과 소비자 만족으로 평가되며, 내부 이

해관계자인 종업원에 대한 배분문제는 공정한 성과평가와 보상체계에 있다고 할 수 있다.

따라서, EVA를 이용한 각 사업부문별 성과평가 시스템을 구축할 때, 고려해야 할 주요 핵심사항은 각 사업부문이 전력사업가치를 향상시킬 수 있는 주요핵심동인이 무엇인지를 정확히 분석하여 이를 성과지표로 설정하고, 부문사업단위별 경영성과와 노력도를 공정하고 객관적으로 측정할 수 있는 제도적 장치를 마련하는 한편, 평가결과를 최대한 각 구성원의 보수와 인사에 연계시킴으로서 구성원 스스로가 전력사업 가치향상에 동참할 수 있는 동기부여의 계기를 마련해 주는데 있다고 할 수 있다

그 동안 전력사업은 공기업의 형태로 운영되어 오면서 경영상 비효율적인 측면이 많았던 것이 사실이다. 이러한 경영상의 비능률을 제거시키기 위해서는 각 사업부문의 책임자에게 독립적인 권한을 주어 경영상의 자주성을 발휘토록 하는 한편, 경영성과를 공정하고 객관적인 측면에서 명확히 파악할 수 있는 회계시스템을 구축하고, 종업원에 대한 보상으로 그들의 창의성과 노력을 더욱 유발하는 제도적 조치가 필요하다고 하겠다.

한편 본 연구는 다음과 같은 한계점을 가지고 있다.

첫째, EVA를 이용하여 한전의 내재가치를 평가하는 과정에서 자료수집의 어려움과 기업가치평가 모형을 지나치게 단순화시킴으로 인해 EVA가 한전의 기업가치에 미치는 영향을 명확하게 밝혀내지 못하였다.

둘째, 책임단위별 목표설정의 절차 및 방법, EVA 실적분석에 따른 조정사항, EVA의 활용방안과 각 책임단위별 EVA 증대방안 등에 대하여 살펴보지 못하였다.

참 고 문 헌

1. 국내 문헌

- 박종구·최응용, 「관리회계원리」, 신영사, 1996
- 우춘식·이의택·감형규, 「경영분석」, 삼영사, 1998
- 유관희, 「관리회계」, 나남출판, 1996
- 유세환, 「현대관리회계」, 박영사, 1994
- 이창우·고종권, 「원가관리회계」, 박영사, 2000
- 황석하·구순서, 「혁신관리회계」, 형설출판사, 1996
- 김철중, “경영성과 지표로서 경제적 부가가치의 유용성에 관한 연구”, 재무관리논총, 1995,
- _____, “EVA를 이용한 기업분석”, 「금융」 통권551호, 전국은행연합회, 2000. 2
- 안대영, “EVA를 이용한 기업가치평가와 활용에 관한 연구 : W 기업의 사례를 중심으로”, 석사학위논문, 동국대학교 경영대학원, 1998
- 이대선·최순재, “기업의 경쟁력 제고를 위한 관리지표의 개발 : EVA 계산사례를 중심으로”, 회계저널(제9권 제1호), 2000. 3
- 이신복, “기업가치평가 정보로서의 경제적 부가가치(EVA)의 유용성에 관한 실증연구”, 석사학위논문, 국민대학교 대학원, 1996. 9
- 인재만, “전력사업 경영성과 평가지표로서의 EVA 활용방안 연구 : 성과평가모델설계 중심으로”, 석사학위 논문, 고려대학교 경영대학원, 1999
- 최 명, “EVA(경제적 부가가치)를 이용한 공기업 내재가치 극대화 방안에 관한 연구:한국전력을 중심으로”, 석사학위논문, 전북대학교 경영대학원, 1999. 8
- 한국전력공사, 「결산서(제31기~제40기)」, 1991~2000

한국전력공사 구조조정본부, 「책임단위별 책임회계 및 업무표준화 보고서」, 2000.7

한국전력공사 재무관리처, 「증권총람」, 2000. 10

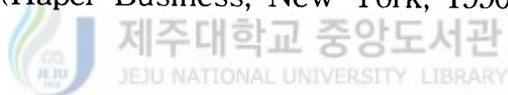
한국전력공사 중앙교육원, 「EVA특별반(I)」, 2001. 1

한국전력공사 경영정보처, 「내부 경영실적 평가편람」, 2001. 1

2. 외국문헌

Hubbel, W. Williams Jr., “A Case study in Economic Value Added and Activity-Based Management” , *Cost Management* (Summer, 1996)

Stewart, G. bennet, *The Quest for Value : the EVA Management Guide* (Haper Business, New York, 1990)



<부록 1> 영업활동 관련 수익·비용 항목

구 분	주 요 내 용
매 출 액	<ul style="list-style-type: none"> · 전기판매수익, 공급잡익 <ul style="list-style-type: none"> - 공급잡익 : 요금연체료, 위약추징금 등 · 부대사업 운영수익 <ul style="list-style-type: none"> - 해외사업수익, 열공급사업수익, 북한원전사업수익 등
매출원가	<ul style="list-style-type: none"> · 전기생산관련 재료비, 노무비, 경비 <ul style="list-style-type: none"> - 경비 : 감가상각비, 수선유지비, 지급수수료, 기타경비 · 구입전력비 · 부대사업비 : 해외사업, 북한원전사업 비용 등
판 매 비 관 리 비	<ul style="list-style-type: none"> · 인건비(급여, 퇴직급여), 경비(지급수수료, 복리후생비 등), 판매비(판매수수료, 판매촉진비 등)
영 업 외 수 익	<ul style="list-style-type: none"> · 이자수익 : 보통예금이자, 퇴직보험금이자 등 · 임 대 료 · 외환차익·외환환산이익 : 매출채권, 매입채무 · 잡 이 익 : 폐품매각이익, 재고자산 매각이익 등
영 업 외 비 용	<ul style="list-style-type: none"> · 이자비용 : 입찰·계약보증금 이자, 임대보증금 이자 등 · 외환차손·외환환산손실 : 매출채권, 매입채무 · 기 부 금 : 농어촌전화사업 지원, 전기안전공사 출연 등 · 잡 손 실 : 재고자산 매각손실 등
법인세 등	<ul style="list-style-type: none"> · 법인세, 주민세, 농어촌특별세 <ul style="list-style-type: none"> - 영업관련 이익에 대해 부담한 실질 법인세율 적용

<부록 2> 투하자본 내용

구 분		주 요 내 용
유 동 자 산	당좌자산	<ul style="list-style-type: none"> · 영업관련 현금·예금 : 보통, 당좌, 별단예금, 유가증권, 매출채권, 단기대여금(주주임원종업원 대여금) · 미수금, 미수수익(영업관련 예금, 대여금 등의 수익) · 선급금, 선급비용, 기타의 당좌자산
	재고자산	<ul style="list-style-type: none"> · 원재료, 저장품, 기타의 재고자산
고 정 자 산	투자자산	<ul style="list-style-type: none"> · 장기대여금(주주임원종업원 장기대여금), 학자금대여금 · 장기성 매출채권, 보증금 · 기타의 투자자산 : 단체퇴직보험예치금, 부도어음 등
	유형자산	<ul style="list-style-type: none"> · 토지, 건물, 구축물, 기계장치 등 (건설중인 자산 제외)
	무형자산	<ul style="list-style-type: none"> · 특허권, 차지권, 전기가스공업시설 이용권, 댐사용권 등
차 감	유동부채	<ul style="list-style-type: none"> · 매입채무, 미지급금, 선수금, 예수금 · 미지급비용(차입금관련 제외), 미지급법인세, 미지급배당금 · 선수수익, 기타의 유동부채(미납매출세금, 가수금 등)
	고정부채	<ul style="list-style-type: none"> · 장기 부채성충당금 · 퇴직급여충당금, 위험보전충당금, 원자력사후처리충당금

※ 영업관련 총자산에서 건설중인 자산 및 비이자지급 부채를 차감

<부록 3> 가중평균자본비용 산출 내역

구	분	금	액	구성비율	이자(배당)율	자본비용
1991년	차입금	48,777		36.89	8.1	2.99
	자 본	83,430		63.11	3.29	2.08
	계	132,207		100		5.06
1992년	차입금	61,777		40.19	8.9	3.58
	자 본	91,941		59.81	3.68	2.20
	계	153,718		100		5.78
1993년	차입금	75,798		43.57	7.6	3.31
	자 본	98,176		56.43	3.68	2.08
	계	173,974		100		5.39
1994년	차입금	79,034		41.45	7.6	3.15
	자 본	111,652		58.55	3.67	2.15
	계	190,686		100		5.30
1995년	차입금	88,175		41.10	7.4	3.04
	자 본	126,380		58.90	4.63	2.73
	계	214,555		100		5.77
1996년	차입금	125,978		42.70	9.1	3.89
	자 본	169,020		57.30	3.07	1.76
	계	294,998		100		5.65
1997년	차입금	162,190		48.44	9.1	4.41
	자 본	172,622		51.56	4.45	2.29
	계	334,812		100		6.70
1998년	차입금	234,374		56.61	10.3	5.83
	자 본	179,671		43.39	9.04	3.92
	계	414,045		100		9.75
1999년	차입금	246,502		44.83	9.2	4.12
	자 본	303,301		55.17	9.38	5.17
	계	549,803		100		9.30
2000년	차입금	255,434		44.52	9.1	4.05
	자 본	318,345		55.48	10.43	5.79
	계	573,779		100		9.84

<부록 4> 책임단위별 손익계산서의 체계

구 분 손 익 과 목	책 임 회 계 에 서 의 조 정 사 항
매출액 외부매출액 전기영업수익 전기판매수익 공급잡익 해외사업수익 대외원전사업수익 사내매출액 송변전망이용료	송변전부문 및 제주지사내 전력소의 송변전망대여에 따른 내부거래수익
매출원가 전력제조원가 재료비 인건비 경비 수선유지비 감가상각비 기타경비	 제주대학교 중앙도서관 JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY
외부매입원가	구입전력총액(발전자회사/민자발전회사 구입분)을 책임단위로 배부
사내매입원가 송변전망이용료 간접부문배부액 (주) 본부비용배부액 사업단비용배부액 타사업단비용배부액 1차사업소비용배부액 타사업소비용배부액	배전판매부문의 송변전망이용에 대한 내부원가 원가에서 하위 책임단위로 배부된 공통비용 본부에서 발생한 비용을 배부받은 금액 소속사업단에서 발생한 비용을 배부받은 금액 타사업단에서 발생한 비용을 배부받은 금액 소속1차사업소에서 발생한 비용을 배부받은 금액 타사업소에서 발생한 비용을 배부받은 금액

구분 손익 과목	책임회계에서의 조정사항
영업이익(영업이익율)	
영업외손익 영업외수익 영업외비용 금융비용 이자비용 자체비용 배부비용 환손익 자체비용 배부비용	외환차익, 외화환산이익은 금융비용으로 분류 금융관련 이자비용은 금융비용으로 분류 책임단위별 순자산비율로 배부
경상이익(경상이익율)	
특별손익 특별이익 특별손실	
법인세차감전 순이익	
법인세비용	법인세비용을 책임단위에 배부
법인세차감후 순이익	

주) 간접부문배부액은 재료비, 인건비, 감가상각비, 수선유지비, 기타경비의 5개 항목으로 관리하지만, 구분 손익 산출시는 간접부문 배부액으로 합산하여 표시한다.

<부록 5> 금융비용 배부대상 계정

구 분		계 정 과 목	집 계
이자비용	차입금 이자	· 원화단기차입금이자 · 원화장기차입금이자	가산
		· 외화단기차입금이자(외화단기차입금) · 외화단기사채 · 외화장기차입금이자 (외화국내장기차입금, 외국장기차입금)	가산
		· 차입금건설이자대체	차감
사채이자	사채이자	· 원화사채이자(전력채, 전환사채, 사채할인발행차금상각, 사채발행비상각)	가산
		· 외화사채이자(외화사채, 해외전환사채, 사채할인발행차금상각, 사채발행비상각)	가산
		· 사채건설이자대체	차감
환손익	외환차손익	· 외환차손	가산
		· 외환차익	차감
외화환산 손익	외화환산 손익	· 외화환산손실	가산
		· 외화환산이익	차감
사채 상환 손익	사채상환 손실		가산
	사채상환 이익		차감

<부록 6> 책임단위별 대차대조표의 체계

책 임 회 계 구 분 대 차 대 조 표	
자 산	부 채
유동자산 당좌자산 매출채권 기타 재고자산	유동부채 매입채무 미지급금 기타 고정부채 장기성매입채무 장기부채성충당금 퇴직급여충당금 단체퇴직급여충당금 국민연금전환금 위험보전충당금 기타 기타의 고정부채 차입금 고려전 부채소계(B) 차입금(C) 단기차입금 사채대체 장기차입금대체 사채 장기차입금 기타 사내차입금
고정자산 투자자산 유형자산 토지 건물 건축물 기계장치 선박 차량운반구 (공사부담금) 자체금액 배부금액 건설중인자산 제작중인자산 기타의유형자산 무형자산	부 채 총 계
	자 본(D)
	자본금 등 자체금액 배부금액 이익잉여금 이월이익잉여금 자체금액 배부금액 당기순이익
자 산 총 계(A)	자 본 총 계
	부 채 및 자 본 총 계

참 고 사 항

1. 차입금(C) + 자본(D) = 책임단위별 순자산 (A - B) : 책임단위의 총자산에서 차입금 고려전 부채 총계를 제외한 금액
→ 재무회계에서는 본사를 제외한 책임회계단위에 차입금과 자본(기중 발생된 당기순이익은 계상됨)이 없으나 책임회계에서는 책임회계단위별 순자산에 전사의 차입금 및 자본구조비율을 적용하여 해당 개별단위의 차입금과 자본을 구분 산출함.
2. 책임회계 구분 대차대조표의 당기순이익은 책임회계 구분 손익계산서의 당기순이익을 반영한 것으로서 내부거래인식 및 공통비 배부등을 반영한 손익이므로 재무회계상의 해당 책임단위 당기순이익과 차이가 발생함

ABSTRACT

A Study on the Introduction of Responsibility Accounting and Economic Value Added System

- Focused on the case of KEPCO -

Se-Jin Park

Department of Accounting

Graduate School of Business Administration

Jeju National University

Supervised by Professor Hee-Soo Kang



제주대학교 중앙도서관
JEJU NATIONAL UNIVERSITY LIBRARY

Recently the government has given effect to management contract system which means evaluating the management result of a company by EVA(Economic Value Added) when appointing the presidents of four public enterprises including KEPCO(Korea Electric Power Corporation). Therefore, public enterprises have also shown a growing interest in value based management. EVA is the new management paradigm as the means of result measurement for not only measuring the value elevation of the whole corporation, but also appraising the contribution of each business sector to it.

This thesis aimed at examining EVA theory and considering management and its introduction cases through the literature study. KEPCO is the object of the case study for computation and analysis

of EVA, from 1991 to 2000. In this case study, the introduction method of EVA was examined.

As the result of KEPCO's EVA computation, the positive EVA was recorded from 1991 to 1997, while the negative EVA was recorded after 1998. So it means that the value of a company is deteriorating. This result has shown that the invested capital and capital cost increased greatly owing to facility investment, but the increase of operating profit is unsatisfactory. Namely, for KEPCO to break away from corporation structure of high cost and low efficiency, it is acute to introduce Value Based Management by EVA. KEPCO introduced the responsibility accounting system by EVA for competitive power in the power industry by supporting responsibility management system, by managing real profitability, and by maximizing the value of a corporation.

In responsibility accounting, responsibility center is classified into cost center, revenue center, profit center, and investment center. However, in case of KEPCO, there are cost center and an organization for the management of profitability through the computation of EVA. EVA control unit sets profitability down as major target of management, exercises comprehensive decision-making execution, and is basic of management index for target settlement and result evaluation. Cost center performs the support function, and relevant responsibility accounting unit measures the result of an organization by quality and quantity of consumed cost to created service.

A statement of profit and loss classified by responsibility unit is written out for defining responsibility relation about the occurrence of

cost, returns, and profit by responsibility unit, and for measuring the results accurately. It is different from a financial accounting statement of profit and loss now in use in terms of the reflection of inside trading among responsibility units, the distribution of the power purchase price, the distribution of common cost, the distribution of financial cost, the appropriation of the corporation tax by responsibility unit, and so on.

A balance sheet by responsibility unit is drawn up for defining power and responsibility of control by responsible unit, and for maintaining basic data necessary in reckoning Return On Investment Capital(ROIC) or EVA. It is different from a financial accounting balance sheet now in use in terms of the definite return of intensive control coefficient in the head office and the division of a debt and a capital by responsibility unit.

The responsibility accounting and EVA system is the useful management system in the whole corporation respect, but has the limit in validity of this system on account of the KEPCO's power industry and a characteristic as institutes invested by government in applying to subordinate system unit.