

공기업 생산성에 관한 연구

2011. 11

김지영

서 언

공기업은 그 역할과 운영에 있어 국가의 산업과 재정의 중요한 부분을 담당하고 있다. 국가의 중요한 공공재나 사회기반시설 서비스를 제공함으로써 시장실패가 발생하는 부문을 보완하며, 국가예산이 투입되는 공공부문으로서 공기업의 효율성은 국가재정에 영향을 미치게 된다. 따라서 공기업 운영의 효율성은 기관 자체의 경영성과에 머무르는 것이 아니라 국가의 재정건전성과도 연결되어 있다.

이러한 맥락에서 공기업의 생산성은 공기업에 대한 논의에서 매우 중요하게 다루어지는 주제 중의 하나이다. 공기업의 경영이 방만하게 이루어진다면 공기업의 생산성이 민간기업에 비해 낮다는 주장을 흔히 들을 수 있는 이유이다. 그러나 공기업의 생산성이 민간에 비해 어느 정도의 수준인지, 공기업의 생산성을 결정하는 요인들은 무엇인지, 또 공기업 정책이 공기업의 생산성에 어떠한 영향을 미쳐 왔는지에 대한 구체적인 연구는 그 중요성에 비하여 충분히 이루어지지 않고 있다. 본 보고서는 공기업의 생산성에 관한 논의를 뒷받침할 수 있는 실증분석을 충실히 시행하고 있다는 점에서 기존의 공기업 연구에 기여하고 있다.

본 연구는 공기업의 생산성을 다양한 측면에서 분석하고 있다. 생산성 지표 가운데 총요소생산성과 노동생산성에 초점을 맞추어 소유권의 형태가 기업의 생산성에 영향을 미치는지 실증적으로 분석하고 결과를 제시한다. 민간기업과 공기업의 생산성을 과학적으로 비교함으로써 기존의 생산성 논의에 구체적인 근거를 제공한다는 점에서 의미 있는 분석이다. 또한 본 연구는 생산성을 민간부문과 비교하는 데에만 머무르지 않고, 공기업 간의 생산성을 결정하는 요인과 공기업 정책 중 대표적인 경영평가제도가 생산성에 미치는 영

향을 분석하는 것으로 범위를 확장한다. 공기업 정책의 효과가 공기업마다 어떻게 나타났는지에 대한 분석 결과는 향후 공기업 정책을 수립하고 적용해 나가는 데 좋은 시사점을 줄 수 있을 것으로 기대한다. 마지막으로 본 연구는 공기업 생산성에 관한 논의를 보완하는 측면에서 경영평가상의 생산성 등급과 실제 생산성 지표 간의 괴리를 살펴보고 있다. 앞으로 이에 대한 연구가 확대되어 추후 생산성 지표를 개발함에 있어 도움이 될 수 있기를 희망한다.

본 보고서는 본 연구원의 김지영 박사가 집필하였다. 저자는 보고회에서의 토론자, 익명의 논평자, 연구 논의에 참여해준 동료 연구위원 등 도움을 주신 많은 분들에게 감사하고 있다. 또한 본 보고서를 발간하기까지 자료 수집 및 교정에 도움을 준 천유현 연구원, 전미미 연구원, 양유정 연구행정원, 연구출판팀 직원들에게 감사를 표하고 있다.

마지막으로 본 보고서의 내용은 저자의 개인적인 견해이며 본 연구원의 공식적인 견해가 아님을 분명히 하고자 한다.

2011년 11월

한국조세연구원

원장 조원동

요약 및 정책시사점

본 연구는 우리나라 공기업의 생산성을 다양한 측면에서 분석하는 것을 목적으로, 이론적 논의와 자료 검토 및 실증적 분석을 통하여 공기업의 생산성에 대한 논의를 시도하였다. 특히 공기업의 총요소생산성과 노동생산성에 초점을 맞추었다.

구체적인 분석에 앞서 공기업의 생산성 및 효율성과 관계가 큰 대표적인 공기업 정책 두 가지에 대해서 정리하였다. 첫 번째로 과거 민영화 정책에 대한 흐름을 살펴보았다. 그리고 두 번째로 경영평가제도의 흐름과 평가방법 등에 대해 살펴본 다음, 경영평가 결과 가운데 생산성 지표에 대한 평가 등급과 실제 공기업의 생산성 간에 어느 정도의 연계성이 존재하는지 자료를 이용하여 검토하였다. 2004년까지 이루어진 평가지표 개선 작업의 결과로 2005년 이후부터는 평가 등급과 실제 수치의 변동이 어느 정도 유사하게 움직이고 있어 평가지표 산정 방식의 개선이 효과가 있었던 것으로 보인다. 그러나 여전히 많은 공기업에서 평가 등급이 실제 생산성의 움직임을 정확히 반영하지 못하고 오히려 변동 방향이 역행하는 경우가 관측되었다. 이는 평가 등급이 실제 생산성의 증가율이 아니라 기업별로 설정된 목표치를 바탕으로 산정되고, 또한 실제 생산성 수치의 크기나 변화라는 일차적 정보를 간단한 정보로 전환하는 과정에서 오히려 기업의 개별 정보가 손실되기 때문일 수 있다. 그 다음으로 공기업의 수익성이 민간 부문에 비해 어떻게 변동해 왔는지 알아보기 위하여 2000년부터 2009년까지의 총자본이익률과 종업원 1인당 당기순이익을 기관별로 계산하고 이를 동일 업종의 민간기업과 비교하였다. 분석에서 고려한 산업 부문은 광업, 전기·가스·증기·냉온수 및 공기조절공급업, 운수업, 건설업, 예술·스

포츠 및 여가관련 서비스업이다. 한국조폐공사처럼 특수한 공기업이거나 한국마사회와 같이 수익성이 매우 높은 공기업이 속한 제조업과 예술·스포츠 및 여가관련 서비스업을 제외한 모든 산업 부문에서 민간기업의 평균 수익성이 공기업보다 높았다. 그러나 기업의 특성을 통제하지 않았으므로, 공기업의 수익성이 민간부문에 비해 낮다고 단정할 수는 없다.

공기업의 생산성을 민간부문과 정교하게 비교하고 생산성의 결정요인을 살펴보기 위하여 다양한 실증분석을 시행하였다. 특히 다양한 생산성지표 가운데 총요소생산성과 노동생산성을 모두 고려하였다. 수행한 실증분석은 두 가지로 구분할 수 있다. 우선 공기업과 민간기업으로 구성된 패널자료를 이용하여 기업의 부가가치와 총요소생산성, 노동생산성이 공적 소유권의 유무에 영향을 받는지 분석하였다. 그 다음 공기업으로만 구성된 패널자료를 이용하여 부가가치와 노동생산성의 결정요인을 분석하였으며, 특히 경영평가 제도가 공기업의 생산성에 어떤 영향을 주는지 살펴보았다. 각각의 경우에 모두 pooling 회귀분석과 고정효과모형을 이용한 실증분석을 실시하였다.

공기업과 민간기업 패널자료를 이용한 추정결과는 다음과 같이 정리할 수 있다. 공기업의 지분 가운데 50% 이상을 정부가 소유하고 있거나 또는 기업에 대한 통제력을 정부가 가지고 있을 경우, 첫째, 총요소생산성은 민간기업과 공기업을 산업별로 비교했을 때 큰 차이가 존재하지는 않는다. 11개 산업 가운데 4개¹⁾의 산업에서는 공기업의 총요소생산성이 높았으며, 1개²⁾ 산업에서는 민간기업의 총요소생산성이 높았다. 나머지 6개 부문에서는 공기업과 민간기업의 총요소생산성에 통계적인 차이가 발생하지 않았다. 둘째, 공기업

1) 전기, 가스, 증기, 냉온수 및 공기조절 공급업, 건설업, 전문, 과학 및 기술 서비스업, 예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업

2) 운수업

과 민간기업의 부가가치는 생산요소와 다른 조건들을 통제했을 때 통계적으로 차이가 존재하지 않았다. 따라서 공기업의 부가가치 창출 능력이 민간기업의 부가가치 창출 능력과 동일하다는 가설을 기각할 수 없다. 다만 공기업 내에서는 자본규모가 클수록 부가가치가 높았다. 셋째, 공기업과 민간기업은 노동생산성에 통계적인 차이가 존재하지 않았다. 노동생산성은 부가가치를 총인건비로 나눈 값으로 정의하였다.

동일한 공기업 집단 내에서는 부가가치와 노동생산성, 수익성이 어떤 요인에 의해 결정되는지 살펴보기 위하여, 공기업으로만 이루어진 패널자료를 구성하여 분석하였다. 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 공기업의 생산요소 투입량은 부가가치와 비례관계에 있기는 하지만, 개별 공기업의 특성을 통제한 이후에는 부가가치에 영향을 미치지 않는다. 둘째, 경영평가제도는 공기업의 부가가치와 노동생산성에 통계적으로 유의미한 영향을 끼친 것으로 나타났다. 그러나 그 영향은 공기업의 투입규모에 따라 달라진다. 총자본규모와 총인건비규모가 대략 평균 이상인 공기업에서는 경영평가제도 시행 이후 부가가치와 노동생산성이 증가한 반면, 평균보다 낮은 수준의 투입규모를 보이는 공기업에서는 경영평가제도 이후 부가가치와 노동생산성이 오히려 감소하였다. 경영평가제도의 영향이 같은 공기업 분류 내에서도 다르게 나타난다는 점은, 앞으로 경영평가제도 정책을 개선하는 데 있어 중요한 시사점을 제공할 것이다. 셋째, 생산성 이외에 대표적인 수익성 지표로서 매출액 대비 당기 순이익률을 상정하고, 경영평가제도의 시행이 공기업의 수익성을 어떻게 변화시켰는지 살펴보았다. 생산성의 경우에는 경영평가제도가 자본투입규모가 크거나 인건비투입규모가 큰 공기업에서 생산성을 높이는 것으로 나타났으나, 수익성의 경우에는 인건비투입규모가 큰 기업에서만 경영평가제도의 긍정적 효과가 존재하였다. 또한 수익성 증대 효과가 발생하는 총인건비의 최저 기준이 생산성

증대 효과가 발생하는 총인건비의 최저 기준보다 낮아서, 총인건비 기준 상위 80%의 공기업에서 수익성이 상승하였다.

본 보고서의 마지막 장은 경영평가 등급과 실제 지표 간의 괴리에 대한 보완적인 분석으로 구성되었다. 한전의 경우 전력소매시장의 가격규제로 인하여 생산비용의 변동 요인이 가격에 반영될 수 없는 구조를 가지고 있다. 따라서 생산비 변동에 따라 측정되는 부가가치 역시 변동하게 되는데, 이러한 부가가치의 변동 또는 수익성의 변동이 실제 생산성의 변동을 반영하지는 않는다는 문제점이 있다. 여기에서는 한전의 전력판매비용이 모두 수익으로 회수되거나 또는 일정 수준의 mark-up을 얻는 것이 가능할 경우 한전의 가상적인 부가가치 및 생산성 지표를 추계하였다. 이를 통하여 한전의 생산성이 어느 정도 낮게 평가될 수 있는지를 알아보려 하였다. 추계 결과, 2006년까지는 실제 생산성과 예측된 생산성 간에 차이가 거의 없었으나 2007년부터는 실제 값과 예측 값 사이에 큰 차이가 발생하기 시작하였다. 공기업이 생산하는 재화에 대한 가격규제가 존재하거나 공기업이 생산비용에 연동하는 가격결정권한을 가지고 있지 않을 경우에는, 시장 환경의 변동에 따라 공기업의 실제 생산성과 생산성 지표 간에 괴리가 발생할 수 있다. 공기업의 생산성 지표에 대한 전반적인 평가가 이루어지고 있기 때문에, 이러한 실제 생산성과 생산성 지표 간의 괴리는 평가 결과의 왜곡을 가져올 수 있다.

본 보고서의 분석을 통하여 다음과 같은 정책적 시사점을 도출할 수 있다. 첫째, 다른 요인을 통제한 이후에 공기업과 민간기업의 부가가치 창출능력이나 노동생산성에 통계적인 차이가 존재하지 않는다는 것은 공기업이 민간부문과 시장에서 경쟁할 수 있는 역량이 충분히 있음을 의미한다. 지금까지 이루어져 온 관리감독 위주의 공기업 정책은 이러한 공기업의 경쟁력을 고려하여 전환되어야 할 시점이다. 둘째, 경영평가제도의 경영성과 개선 효과가 대형 공기업

에서만 발견된다는 것은 경영평가제도가 공기업의 특성과 유형을 고려하는 방향으로 개선되어야 한다는 시사점을 제공한다. 셋째, 평가 등급과 실제 재무지표 성과 간의 괴리가 존재하는 만큼, 지속적인 평가지표 개선 작업을 통하여 이러한 문제점을 보완해 나가야 할 것으로 판단된다. 생산성 지표만으로는 기업의 생산성을 저평가할 수 있기 때문이다.

목 차

I. 서론	17
II. 문헌 연구	20
1. 이론적 분석	20
2. 실증적 분석	29
III. 우리나라 공기업 현황과 정책	33
1. 공기업 현황	33
가. 분류	33
나. 재무, 고용 및 운영 현황	36
다. 지배구조	44
2. 공기업 정책	46
가. 민영화	46
나. 공기업 경영평가제도	51
3. 공기업의 수익성	72
IV. 실증분석	80
1. 공기업과 민간기업의 생산성 비교	80
가. 모형 및 자료	80
나. 추정 결과	89
1) 총요소생산성	89
2) 부가가치	92
3) 노동생산성	99

2. 공기업 간의 생산성	102
가. 자료 및 모형	102
나. 추정 결과	105
1) 부가가치	105
2) 노동생산성	109
 V. 산업분석: 한국전력공사	114
1. 개요	114
2. 분석	116
가. 한전의 생산성 지표	116
나. 전력판매비용=전력판매수익	119
다. 전력판매수익=전력판매비용+Mark-up 3%	122
3. 소결	125
 VI. 결론	128
 참고문헌	135

표 목 차

〈표 II-1〉 실증분석 연구	31
〈표 III-1〉 공기업 지정현황	34
〈표 III-2〉 공기업의 정부지배력 및 시장성(2008)	35
〈표 III-3〉 개별 공기업 현황(2009)	37
〈표 III-4〉 시장형 공기업과 준시장형 공기업의 지배구조 차이 ..	45
〈표 III-5〉 역대 민영화 사례	49
〈표 III-6〉 공기업 및 준정부기관 평가지표 및 가중치(2010)	52
〈표 III-7〉 계량지표 평가방법	54
〈표 IV-1〉 공기업의 산업별 분류	86
〈표 IV-2〉 기초통계량	88
〈표 IV-3〉 공기업과 민간기업의 차이	89
〈표 IV-4〉 산업별 생산함수 추정결과	90
〈표 IV-5〉 공기업과 민간기업의 총요소생산성 차이	91
〈표 IV-6〉 pooling 모형 추정결과: 부가가치	95
〈표 IV-7〉 fixed effects model 추정결과: 부가가치	99
〈표 IV-8〉 pooling 모형 추정결과: 노동생산성	100
〈표 IV-9〉 고정효과모형 추정결과: 노동생산성	101
〈표 IV-10〉 기초통계량	104
〈표 IV-11〉 pooling 추정결과: 공기업의 부가가치	106
〈표 IV-12〉 고정효과모형 추정결과: 공기업의 부가가치	108
〈표 IV-13〉 자본투입비중의 분포	109

〈표 IV-14〉 pooling 추정결과: 공기업 노동생산성	110
〈표 IV-15〉 고정효과모형(fixed effect model) 추정결과: 공기업 노동생산성	111
〈표 IV-16〉 고정효과모형 추정결과: 공기업의 매출액 대비 당기순이익률	113
〈표 V-1〉 한전 전력판매 사업비용	115
〈표 V-2〉 한전의 재무지표	117
〈표 V-3〉 한전의 생산성 지표 및 생산성 등급	117

그림 목차

[그림 II-1] 생산량 결정 방식	21
[그림 II-2] 자본시장 및 생산시장과 효율성 개선	22
[그림 II-3] 공적 소유권하의 계약	27
[그림 II-4] 공적 소유권하에서의 선형계약 설계	27
[그림 III-1] 시장형 공기업의 재무 추이	38
[그림 III-2] 준시장형 공기업의 재무 추이	39
[그림 III-3] 공기업 고용 추이	40
[그림 III-4] 공기업의 수입/지출 추이	41
[그림 III-5] 공기업의 수익성 지표 변화 추이	42
[그림 III-6] 공기업의 재정지원 규모 및 비중 추이	43
[그림 III-7] 공기업의 부채비율 변화 추이	44
[그림 III-8] 전기, 가스, 증기, 냉온수 및 공기조절 공급업 공기업의 노동생산성	57
[그림 III-9] 광업 공기업의 노동생산성	58
[그림 III-10] 운수업 공기업의 노동생산성	59
[그림 III-11] 건설업 공기업의 노동생산성	61
[그림 III-12] 기타 서비스업 공기업의 노동생산성	62
[그림 III-13] 제조업 공기업의 노동생산성	64
[그림 III-14] 전기, 가스, 증기, 냉온수 및 공기조절 공급업 공기업의 자본생산성	65
[그림 III-15] 광업 공기업의 자본생산성	66
[그림 III-16] 운수업 공기업의 자본생산성	68

[그림 III-17] 건설업 공기업의 자본생산성	69
[그림 III-18] 기타 서비스업 공기업의 자본생산성	71
[그림 III-19] 광업 부문 총자본이익률	73
[그림 III-20] 전기, 가스, 증기, 냉온수 및 공기조절공급업 부문 총자본이익률	74
[그림 III-21] 운수업 부문의 총자본이익률	75
[그림 III-22] 건설업 부문의 총자본이익률	76
[그림 III-23] 제조업 부문의 총자본이익률	77
[그림 III-24] 예술, 스포츠 및 여가관련 서비스 부문의 총자본이익률	77
[그림 III-25] 전문, 과학 및 기술서비스업 부문의 총자본이익률 ...	78
[그림 V-1] 전력판매수익률	118
[그림 V-2] 자본생산성: 전력판매비용=전력판매수익	119
[그림 V-3] 노동생산성: 전력판매비용=전력판매수익	120
[그림 V-4] 자본생산성 등급과 자본생산성 예측치	121
[그림 V-5] 노동생산성 등급과 노동생산성 예측치	122
[그림 V-6] 자본생산성: mark-up 3%	123
[그림 V-7] 노동생산성: mark-up 3%	123
[그림 V-8] 자본생산성 등급과 자본생산성 예측치	124
[그림 V-9] 노동생산성 등급과 노동생산성 예측치	125

I. 서론

공기업의 필요성은 대부분 사회적 공익의 추구라는 공공성에 기초하고 있다. 민간기업은 공공의 복리를 위한 필수 재화를 안정적으로 공급하기 어려우며, 규모의 경제가 존재하여 자연독점이 발생하기 쉬운 산업의 경우 독과점의 폐해를 방지하기 위해 국가가 개입해야 한다는 주장이다. 실제로 우리나라에서도 도로, 철도, 수도 등 보편적 서비스의 제공이 중요시되는 재화의 경우 공기업을 통하여 생산되고 있다. 전력이나 가스 등 같이 규모의 경제가 존재하는 에너지산업도 마찬가지이다. 그러나 공기업에 대해서는 항상 공적 소유권으로부터 발생하는 비효율성에 관한 논의가 뒤따를 수밖에 없다. 정보의 비대칭성(asymmetric information), 계약의 불완전성(incomplete contract) 및 이와 관련된 유인체계의 역할을 고려할 때 공적 소유권(public ownership)으로 시장실패가 존재하는 시장에 국가가 개입함으로써 얻어지는 사회적 후생보다 그에 수반되는 효율성의 상실이 더 클 수 있기 때문이다. 시장실패의 해결이라는 공기업 설립 목적은 공기업 운영으로부터 발생하는 비효율이 시장실패로부터 발생하는 비효율보다 클 경우에는 그 타당성을 잃게 된다.

공기업이 가지고 있는 구조적인 문제들은 다음과 같이 생각해 볼 수 있다. 첫째, 공기업 본연의 공공성의 추구하고 기업으로서의 이윤추구가 충돌하는 경영목표의 불명확성과 모호함으로 인해 기업경영의 비효율화가 야기될 수 있다. 공적 소유권하에서 공기업의 운영진은 기업이윤에 대한 잔여청구권이 없으므로 주주의 이익, 즉 공공의 이익을 극대화할 인센티브를 가지지 않는다. 소유권의 형태와 경영에 있어서 이른바 주인-대리인의 문제(principal-agent problem)가 발생하게 된다. 둘

째, 공기업 운영진의 업무수행 성과를 관리감독하기 어렵기 때문에 불완전 계약의 문제가 야기된다. 공기업은 민간기업처럼 시장에서 거래되지 않으므로 경영성과가 부실하더라도 인수합병의 위험이 없다. 더욱이 공기업의 부채는 일종의 국가 부채로 간주되어 민간 기업의 부채와는 다른 성격을 가지고 거래되므로, 부채시장 역시 공기업의 경영성과에 대한 지표가 되지 못한다. 셋째, 공기업은 정치적 개입으로부터 자유로울 수 없다. 정치적 개입은 공기업 운영의 목적과 제약을 왜곡하여 효율성을 희생하면서라도 고용을 늘리고 생산규모를 확장할 가능성이 높다. 더욱이 파산 가능성이 거의 없는 연성예산제약(soft budget constraint) 하에서 생산활동을 하게 되므로 과잉생산시설이 유발된다. 파산에 따른 높은 정치적 비용을 부담하기보다는 공기업 구제를 위해 공적 예산을 사용하여 사회적 비용으로 분산시키는 것이 정치적으로 선호되기 때문이다. 또한 공기업의 설립은 비경쟁상황을 전제하므로 독점 및 독과점에 따른 자원배분의 비효율성이 나타나게 된다. 독과점 시장을 유지하기 위한 정부의 경쟁제한과 가격규제는 오히려 사회적 후생의 감소를 가져올 수 있다. 넷째, 정보분산이론(dispersed knowledge theory)에 따르면 정부가 민간기업의 경영자나 소유권자보다 기업 경영에 관한 지식이 적기 때문에 의사결정 과정이 비효율적일 수밖에 없다. 공적 소유권은 분권화된 방식의 정보처리 능력이 부재하므로 시장 환경이 급격히 변화할 경우 공기업 운영은 실패하게 된다.

정부는 공기업 운영에서 발생할 수 있는 비효율을 해소하기 위하여 다양한 정책들을 시행해 왔다. 공적 소유권으로부터 내생적으로 발생하는 비효율은 수익성을 저해하고 결과적으로 공공성 역시 저해할 수 있다. 또한 경쟁의 부재와 방만한 경영은 공기업의 성격과 관계없이 국민의 부담으로 돌아오게 되기 때문이다. 그러나 공기업의 비효율에 관한 논의가 지속적으로 이루어지고 있는 것과 달리, 실제로 공기업의 효율성 또는 생산성에 관한 연구는 많이 이루어지지 않고 있다. 공기업이 민간기업과 생산성의 측면에서 어떠한 차이를 보이는지, 민

영화나 경영평가제도의 도입과 같은 정책이 공기업의 생산성 변화에 어떠한 변화를 가져왔는지 등의 실증적인 연구가 필요하다.

본 연구에서는 공기업과 민간기업의 생산성을 결정하는 요인을 실증적으로 분석하고, 소유권의 차이가 생산성의 차이를 유발하는지 살펴볼 것이다. 또한 민영화의 효과 및 경영평가제도 도입의 영향 등도 살펴볼 수 있을 것이다. 이를 위하여 국내 민간기업과 공기업의 경영성과, 재무지표, 시장 환경 등의 변수를 포함하는 패널 데이터를 구축하였다.

II. 문헌 연구

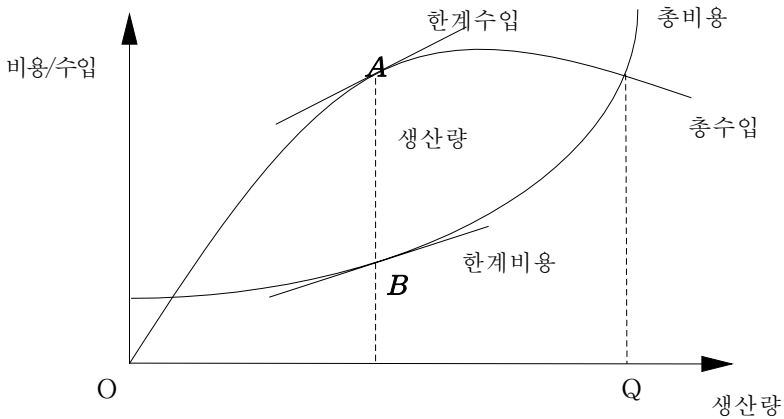
1. 이론적 분석

공적 소유권과 사적 소유권 중 어떤 형태의 소유권이 기업의 의사 결정과 행동에 어떠한 영향을 주는지에 대한 이론적 연구를 살펴보기로 한다. 소유권에 관한 가장 전통적인 접근은 모든 경제주체들은 효용을 극대화하려는 유인을 가진다는 신고전학파의 이론에 근거한다. 우선 기업의 생산량 결정에 관한 가장 단순한 모형을 구성해 보자. 사적 소유권하의 민간기업과 공적 소유권하의 공기업의 생산기술, 즉 수입과 비용은 동일한 형태를 가진다고 가정하자. 한계수입은 체감하며 생산량이 일정 수준에 도달하면 음(-)의 값을 가진다. 한계비용은 체증하며 생산량이 0일 경우에도 고정비용이 존재한다. 이 때 민간기업의 생산량은 한계수입과 한계비용을 동일하게 만들어주는 생산량, 즉 총수입과 총비용의 차이로 정의되는 이윤을 극대화하는 생산량을 선택한다. 그러나 공기업은 이윤을 극대화할 유인을 가지지 않기 때문에 총비용과 총수입이 동일해지는 수준까지 생산량을 증가시킨다. 결과적으로 자본과 노동에 과잉투자가 이루어져 비효율이 발생하게 되는 것이다.

공기업의 목적이 이윤 극대화에 있지 않기 때문에 민간기업에 비하여 상대적으로 비효율이 발생한다는 주장은 공공선택 이론에서도 찾을 수 있다. 공공선택 이론에 따르면 정부관료 역시 자신의 이익을 추구하는 경제주체이며, 국민 전체의 이익을 극대화하는 것이 아니라 공공부문에서 일하는 노동자의 효용을 극대화시킨다. 또한 정치인 역시 그들의 재선 가능성을 최대화하기 위하여 노력하기 때문에 필요한 경우 이익 집단과 공공부문 노동자의 이익을 국민의 이익에 앞서 추구하

게 된다. 이는 공공부문을 비효율적인 수준까지 팽창시킬 수 있다.

[그림 II-1] 생산량 결정 방식

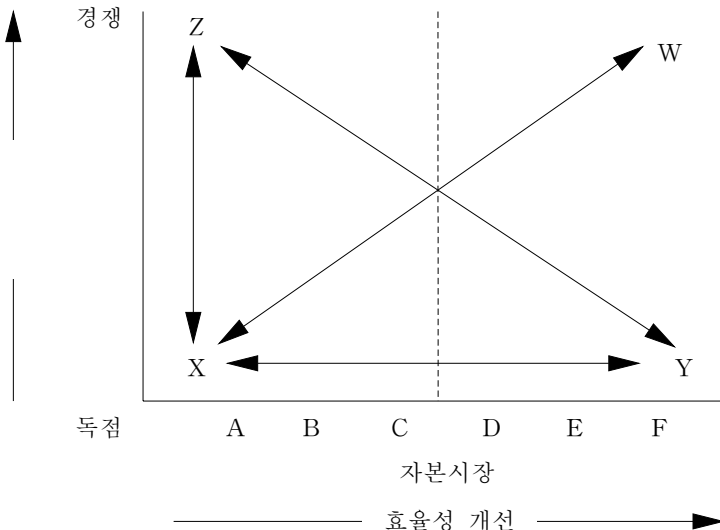


공공선택 이론은 공기업의 의사결정 주체가 민간기업과 다르며 이익 구조 역시 다르다는 점을 지적한다는 점에서 소유권 이론과 연관이 깊다. 주식의 가격은 기업의 재무건전성과 수익성 등을 나타내는 지표로 사용되며, 경영자의 투자성과와 경영효율성과 직접적으로 연결된다. 또한 주식시장의 상장기업 간에는 인수합병의 가능성이 존재한다. 따라서 상장기업의 경영자는 주식시장의 관리감독하에서 효율적인 투자를 통하여 인수합병의 위험을 감소시킬 유인을 가지게 된다. 그러나 상장되지 않은 공기업의 경영자에게는 외부의 관리감독이나 인수합병의 가능성이 존재하지 않기 때문에 경영성과를 제고할 유인이 없어진다.

신고전과 이론과 공공선택 이론, 소유권 이론을 종합하여 자원배분의 효율성과 생산의 효율성을 달성하기 위한 자본시장과 생산시장의 역할을 정리해 볼 수 있다. [그림 II-1]에는 자본시장의 기능과 생산시장의 경쟁 정도에 따라 기업의 효율성이 어떻게 개선되는지 나타내었다. 수평축은 자본시장의 기능을 나타내는데, 오른쪽으로 이동할수

록 자본시장의 역할이 커진다. A에서는 기업의 주식이 자본시장에서 전혀 거래되지 않고 정부부처가 직접적으로 기업운영을 통제한다. 공공선택 이론과 소유권 이론에 따르면 효율성이 가장 낮은 상태이다. B에서는 정부기관이 기업에 대해 제한적으로 자율적인 결정을 할 수 있다. C에는 공기업이 속한다. 정부기관 또는 정부산하기관보다 자율적인 의사결정을 내릴 수 있으며, 임원이 민간부문에서 선출되거나 결산 자료를 발표하는 등 민간기업과 유사하다. 그러나 정부가 경영목표 수립이나 투자 및 고용과 같은 경영 관련 의사결정에 개입할 수 있으며 파산위험에 대한 보증을 제공한다는 점에서 민간부문과 다르다. D는 공공부문에 가까운 민간기업을 포함한다. 어떠한 산업이 정부기금이나 정부계약에 의존할 경우 효율성은 감소하게 된다. E에는 합자회사 또는 주식회사가 속하며, F는 소유권이 가장 강한 상태를 의미하는데 소유권과 경영권이 일치하는 기업의 경우가 해당된다. 수직축은 생산시장의 경쟁을 나타내며, 위로 이동할수록 독점시장에서 경쟁시장에 가까워진다.

[그림 II-2] 자본시장 및 생산시장과 효율성 개선



생산시장의 변화 없이 공적 소유권에서 사적 소유권으로 소유권의 형태가 변할 경우 자본시장의 역할이 커지면서 효율성이 증가하게 된다. 마찬가지로 소유권의 변동 없이 생산시장의 경쟁이 증가할 때에는 생산시장의 변화에 따른 효율성의 상승이 발생한다. 이러한 변동은 각각 X점에서 Y점, X점에서 Z점으로의 이동으로 나타낼 수 있다. 효율성이 가장 크게 증가하게 되는 변화는 공적 소유권이 사적 소유권으로 전환되면서 생산시장의 경쟁 역시 증가하는 경우, 즉 X점에서 W점으로 이동하는 경우이다. 반면 Z점과 Y점 사이의 이동은 소유권 변동으로 인한 효율성 증가가 생산시장의 변동으로 인한 효율성 감소로 인하여 효율성의 변화를 명확하게 예측할 수 없다. 위의 논의로부터 사적 소유권으로의 전환은 생산시장의 경쟁이 수반될 때 가장 큰 효율성 개선을 달성할 수 있음을 알 수 있다. 이는 독점기업의 민영화 정책을 설립하는 데에 함의를 가진다. 독점기업을 민영화할 때 단순히 소유권을 민간부문으로 이동하는 것이 아니라, 시장의 경쟁을 증가시키고 신규 기업의 진입을 자유롭게 하는 정책이 보완될 때 민영화의 효과가 더욱 커지게 된다.

자본시장의 효율성에 근거하는 소유권 이론은 Alchian and Demsetz (1972)의 잔여청구권 이론에 바탕을 둔다. 잔여청구권 이론에 따르면 현대사회의 생산은 보통 여러 명으로 구성된 팀 단위로 이루어지기 때문에 각 개인의 투입 노력 수준을 정확하게 관찰하는 것이 불가능하다. 따라서 이들의 노력을 최대화하기 위하여 감독자가 필요하다. 사적소유권하에서는 소유권자가 기업의 이윤에 대한 잔여청구권을 가지고, 그 결과 고용인의 성과를 감독할 유인을 가진다. 그러나 기업의 소유권을 정부가 가지고 있을 경우에는 그러한 감독 유인이 존재하지 않는다. 원래 잔여청구권 이론은 소유권과 경영권이 동일한 기업에 적용할 수 있는 이론이며, 현대의 주식회사와 같은 기업에는 직접적으로 적용할 수는 없다. 주주들이 팀 생산에 실제로 참여하는 것이 아닐 뿐 아니라, 기업의 소유권자처럼 기업의 성과를 완벽하게 감독할 수 없기 때

문이다. 그러나 주주들이 이상적인 감독자의 역할을 수행할 수는 없다 하더라도 주식시장이 주식의 수요를 통하여 기업을 감독하는 기능을 수행할 수 있다는 관점에서 잔여청구권 이론을 확장할 수 있다.

그러나 사적 소유권이 공적 소유권보다 효율성의 측면에서 언제나 우월하다고 결론지을 수는 없다. 소유권 이론의 경우도 주식시장의 변동이 합리적이라는 가정에 기반하고 있으나, 현실의 주식시장이 기업의 효율성을 정확히 감독하지 못한다는 연구 결과³⁾ 역시 존재한다. 실제로 최근 이루어지고 있는 많은 연구들이 소유권과 규제, 시장의 형태에 관한 가정을 다양하게 변화시킬 때 소유권 차이에 따른 효율성의 차이 역시 다양하게 나타남을 보이고 있다. Laffont and Tirole(1993)은 현대 agency theory의 관점에서 소유권 이론을 더욱 정교하게 발전시켰다. 그들은 정부, 기업의 경영자, 주주로 구성되는 주체들의 유인 체계를 설계하여 공적 소유권과 규제하의 사적 소유권의 효율성이 어떠한 차이를 가지는지 이론적으로 분석하고, 정부 소유의 공기업이 정부 규제하의 민간기업보다 효율적일 수도 있음을 보였다. 이들의 모형에서는 각각의 소유권 형태에 따른 비용이 존재한다. 공적 소유권 하에서는 소유권자가 추구하는 공익적 목적을 달성하기 위하여 기업의 경영자가 최적 투자가 아닌 차선의 투자를 결정할 수 있으며, 이것이 공적 소유권으로부터 발생하는 사회적 비용이 된다. 반대로 규제 하의 사적 소유권에서는 기업경영자가 규제 당국인 정부의 요구와 배당이익을 극대화하려는 주주의 요구에 모두 반응해야 한다는 점에서 비용이 발생한다. 공적 소유권이나 규제하의 사적 소유권에서 모두 복수 또는 그 이상의 agent가 존재하고 이들의 목적함수가 다르기 때문에, 이러한 목적함수의 차이가 경영효율을 위하여 노력할 유인을 감소시킨다.

소유권의 차이와 경영성과 및 효율성 간의 관계를 살펴보기 위해서

3) Chang and Singh(1992)에 따르면 주식시장에서 기업이 생존할 확률은 기업의 효율성보다 기업의 규모에 의하여 결정된다.

는 계약의 불완전성의 측면에서 접근해야 한다. 소유권의 형태와 관계 없이 불완전 계약의 문제는 언제나 발생할 수 있다. 정부는 공기업의 경영권에 대하여 세부적인 인센티브 계약을 맺기 어렵다. 또한 사적 기업의 경우에는 잔여청구권의 배분 방식이 다양하기 때문에 여러 잔여청구권 집단 간에 외부성이 존재하게 된다. 불완전 계약이 존재할 때 소유권의 차이는 다음과 같은 문제를 발생시킨다.

첫째, 공적 소유권하에서는 주식시장과 같은 외부인이 경영자의 활동에 대한 정보를 취득하기 어렵다. 앞서 소유권 이론에 대해서 언급한 바와 같이, 주식시장은 기업의 경영성과를 관리, 감독하는 기능을 수행하여 효율성을 제고할 수 있다. 그러나 상장되지 않은 공기업, 또는 부분적으로 상장된 공기업의 경우에는 자본시장의 기능이 제대로 발휘될 수 없다.

둘째, 민간기업의 목적함수가 이윤극대화인 것과 달리 정부의 목적함수는 독점 방지, 외부성 제거, 생산량 통제 등과 같이 다양하다. 기업의 이윤은 회계적으로 계산되는 수치이기 때문에 관찰이 쉽고 따라서 세부적인 계약을 체결하는 것 역시 가능하다. 그러나 정부의 목적함수들은 공익성이나 정책적인 목표에 의하여 설정되는 것이 대부분이므로 관찰과 계약이 어렵다. 또한 목적함수가 단일하게 규정되지 않을 경우 다양한 목적들의 우선순위와 비중이 정해져야 하는데, 정권의 교체나 경기변동 등과 같은 외부적 요인으로 인하여 변화할 수 있다.

셋째, 정부의 공기업을 통한 투자 행위가 공기업 경영자의 투자 행위와 충돌할 수 있다. 만약 공기업의 경영자가 현재는 그 성과가 나타나지는 않지만 미래에 생산비용을 절감하고 생산성을 늘릴 수 있는 자본에 투자했다고 가정하자. 이 때 정부는 소유권자의 권한으로 투자된 자본을 재배분할 수 있는데, 사후적으로 사회후생을 증가시킬 수 있다 하더라도 이는 경영자의 투자 인센티브를 감소시키고 결과적으로 경영 효율성을 감소시키게 된다. 만약 이러한 재분배가 사회후생을 증가시키는 최적의 의사결정이 아니라 이익집단의 요구에 따른 정책적 결

정이었을 경우에는 효율성이 더욱 크게 감소하게 될 것이다.

Laffont and Tirole(1993)은 공기업과 규제하의 민간기업의 경영자의 인센티브를 비교하기 위하여 다음과 같은 모형을 구성하였다. 정부는 S 의 사회적 가치를 가지는 단일사업을 시행하려 한다. 개별 기업의 사업수행 비용은 기업의 효율성에서 사업관리비용을 제외한 값으로 정의한다. β 는 기업의 효율성을, e 는 경영자의 노력으로부터 발생하는 비효율을 나타낸다.

$$C = \beta - e$$

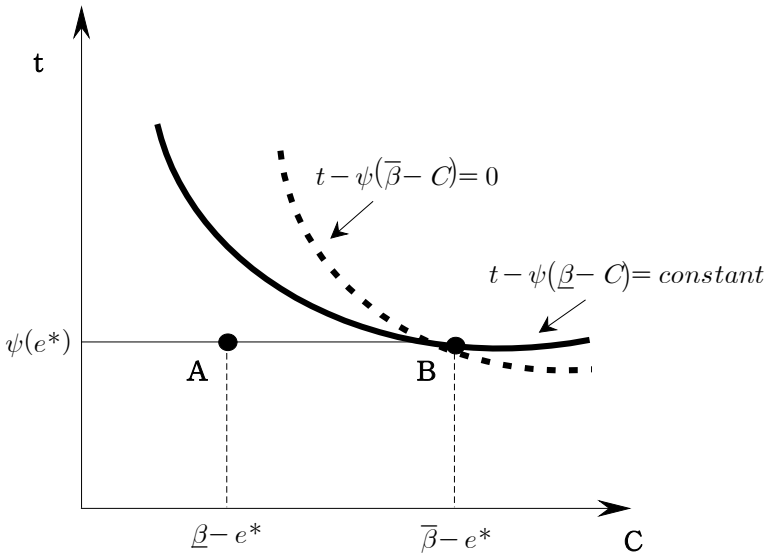
정부가 공기업을 통하여 사업을 실행했을 경우 비용은 국가가 지불하며 공기업 경영자는 스스로 투자 결정을 하지 않는다. 경영자의 효용함수는 다음과 같다. t 는 경영자에 대한 보상체계를 의미하며, C 에 의하여 결정된다.

$$U = t - \psi(e) = t - \psi(\beta - C)$$

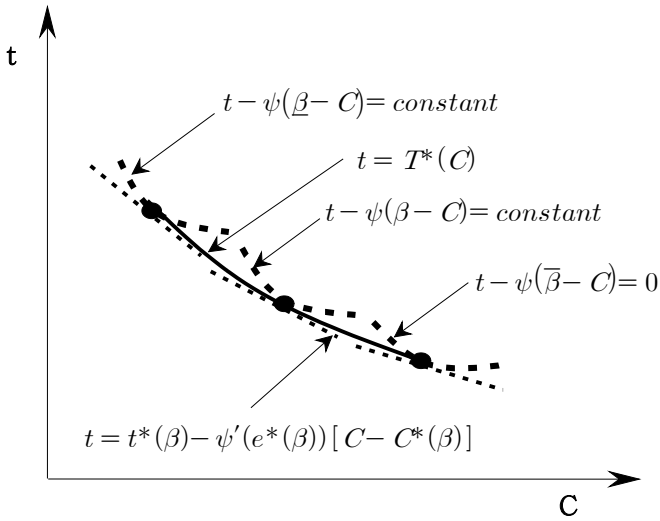
정부는 경영자가 사업의 사회적 가치를 최대화할 수 있는 노력을 투입할 수 있도록 유인체계를 설계한다. 최적 수준의 노력을 e^* 라고 할 때, e^* 를 달성하기 위하여 [그림 II-3]과 같이 경영자의 효용극대화와 incentive compatibility 조건을 만족시키는 보상 t 를 지급한다.

최적 보상체계 $t(\cdot)$ 는 비용 C 에 대하여 볼록함수이므로, 비용 수준이 달라짐에 따라 보상비용이 달라지도록 최적 선형계약을 설계할 수 있다.

[그림 II-3] 공적 소유권하의 계약



[그림 II-4] 공적 소유권하에서의 선형계약 설계



민간기업의 경우 경영자는 투입한 비용에 대하여 보상을 받을 뿐 아니라 의사결정을 통하여 정해진 투자로부터 발생하는 이익을 얻는다. 그리고 사업수행의 목적함수는 주주들의 이익을 극대화시키는 것이 된다. 민간기업 경영자의 효용함수는 다음과 같다.

$$U(\beta) = w(C(\beta)) + \Delta - \psi(\beta) \quad \text{where } w(\cdot) = z(\cdot) - r(\cdot)$$

Δ 는 투자로부터 발생하는 수익을 나타낸다. $w(\cdot)$ 는 경영자에 받게 되는 유인체계로, 정부가 지급하는 금전적인 보상 $z(\cdot)$ 와 주주들이 청구하는 $r(\cdot)$ 로 구성된다. 그런 다음 경영자의 효용극대화와 incentive compatibility를 만족시키면서 주주의 이익을 극대화할 수 있는 노력을 투입할 수 있도록 $z(\cdot)$ 와 $r(\cdot)$ 을 설계할 수 있다. 그러나 규제하의 민간기업의 보상체계는 선형계약의 형태로 대체될 수 없다. 공기업에서의 보상체계는 경영자에 대해서만 설계되는 것과 달리, 민간기업에서는 경영자에 대한 보상체계와 주주에 대한 보상체계가 동시에 필요하다. 최적 노력 수준을 달성할 수 있는 $z(\cdot)$ 는 비용에 대하여 오목함수이기 때문에 선형계약이 불가능하다. $-r(\cdot)$ 은 비용에 대하여 볼록함수이지만 선형계약으로 대체될 경우 정부가 주주에게 높은 비용을 투입하도록 유도하여 주주의 이익을 취할 수 있도록 움직일 유인이 발생한다.

위에서 얻어진 최적 보상체계하에서 기업의 효율성이 동일할 때 공기업의 경영자가 투입하는 노력의 수준은 규제하의 민간기업 경영자가 투입하는 노력의 수준보다 높다. 민간기업은 주주의 존재로 인하여 사후적으로 지대가 발생하게 되기 때문에, 공기업과 동일한 수준의 노력을 이끌어내는 데 필요한 비용이 더 커진다. 따라서 규제권자로서의 정부는 비용의 증가를 감당하지 않기 위하여 공기업보다 낮은 수준의 노력을 투입하는 보상체계를 설계하게 된다.

Laffont and Tirole(1993)은 이러한 분석을 통하여 다음과 같은 상

반되는 두 가지의 결론을 내린다. 첫째, 규제를 받고 있는 민간기업의 경영자는 주주와 정부의 이익 충돌로 인하여 낮은 노력 수준을 투입하도록 유도된다. 이는 주주와 정부가 상대방이 체결하는 계약의 효과를 내부화할 수 있는 계약을 체결하지 못하는 데에 있다. 둘째, 규제를 받고 있는 민간기업의 경영자는 계약이 불가능한 투자에 더 많은 투자를 하게 된다. 이러한 투자로부터 이익을 얻을 가능성이 높기 때문이다. 그러나 공기업의 경영자는 기업의 자본이 고용유지, 지역개발 등과 같은 사회적 목적에 사용될 수 있기 때문에 자체적인 투자 결정을 내리는 것이 어려워진다. 이렇게 상반되는 영향 가운데 어떤 요인의 영향이 지배적인지에 대해서 이론적인 분석만으로는 단정할 수 없다. 따라서 소유권의 차이에 따른 공적 소유권과 사적 소유권의 상대적인 비효율성을 살펴보기 위해서는 실증적인 분석 역시 함께 고려되어야 할 것이다.

2. 실증적 분석

사적 소유권 기업과 공적 소유권 기업의 경영성과를 비교한 외국의 실증 분석 연구는 다양하다. Megginson and Netter(2001)의 연구를 인용하여, 사적 소유권이 공적 소유권보다 효율적이라고 주장하는 연구의 결과를 <표 II-1>에 정리하였다. Boardman과 Vining(1989)은 공적 소유권 및 혼합 소유권 기업의 효율성과 생산성이 사적 소유권 기업보다 낮음을 실증적으로 보였다. 이들은 혼합소유권 기업과 공기업의 경영성과에 차이가 없음을 보이고, 부분적 민영화가 기업경영의 개선에 효과가 없음을 주장하였다. Boardman과 Vining(1992)은 다시 캐나다 기업 중 금융기업을 제외한 상위 500개 기업을 대상으로 경영성과를 분석하였는데, 수익률과 경영의 효율성이 민간기업, 혼합소유권 기업, 공기업의 순서로 높았다. 또한 기업의 소유권이 시장경쟁과는 무관하게 경영성과에 영향을 줄 수 있다고 결론지었다.

Pinto et al.(1993)은 폴란드 공공부문 개혁의 효과를 추정하면서 민영화의 필요성을 검증하였다. 그 결과 민영화가 수반되지 않는다 하더라도 가격을 자율화하거나 경쟁을 도입하는 등의 개혁이 공기업 성과의 개선을 가져오는 것으로 나타났다. Ehrlich et al.(1994)는 소유권 형태가 다른 23개 국제항공사의 자료를 이용하여 공적 소유권의 영향을 살펴보았으며, 공적 소유권이 생산비용을 증가시키고 장기적으로 생산성 성장의 저하를 야기할 수 있다고 주장하였다.

Majumdar(1996)는 인도 기업에 대한 설문조사 자료를 이용하여 민간기업이 공기업보다 효율성 측면에서 우월함을 주장하였다. Dewenter와 Malatesta(2000)은 Boardman, Vining(1989)과 유사한 방법으로 공기업의 비효율성을 재확인했으며, 사적 소유권하에서 기업의 부채수준과 노동집약적 생산과정이 상대적으로 낮아짐을 추가적으로 설명하였다.

금융산업에 대해서도 유사한 연구결과를 관찰할 수 있다. LaPorta et al.(2000)은 국가가 은행소유권을 가지고 있을 경우 금융시장의 발전과 경제성장을 저해하고 생산성 감소를 야기할 수 있음을 보였는데, 92개국의 금융시장을 대상으로 민간은행과 국책은행을 비교하였으며, 저소득 국가일수록 국책은행의 비율이 높았다. Tian(2000)은 상해주식거래소에 상장된 825개 기업을 분석한 결과 민간기업의 경영성과가 소유권이 혼합된 기업의 경영성과보다 우월하다고 결론지었다. 513개의 혼합소유권 기업과 312개의 민간기업에 관한 자료를 이용하였으며, 정부 소유지분이 상대적으로 적은 기업의 경우 지분이 증가할 경우 회사의 가치가 감소하는 것으로 나타났다.

이 외에도 De Alessi(1980), Borheding et al.(1982), Sheshinski and Lopez-Calva(1998), Shirley and Walsh(2000) 등의 연구가 효율성의 측면에서 사적 소유권이 공적 소유권보다 우월함을 보이고 있다. 그러나 공기업과 민간기업이 구조적으로 차이가 있기 때문에 단일기준의 실증분석을 통하여 사적 소유권이 공적 소유권보다 우월하다고 결론 내릴 수는 없다는 비판이 존재한다. Millward and Parker(1983),

Pestieau and Tulkens(1993) 등은 공기업과 민간 기업은 각각에 적용되는 효율성의 개념이 다르고, 효율성을 측정하는 방법 역시 달라야 한다고 주장한다. 실제로 소유권과 효율성 간의 관계를 분석한 연구들은 분석의 방법론이나 분석 국가나 대상, 분석에 사용한 효율성의 개념 등이 다양하고, 그 결과 동일한 결론에 도달하는 것이 어려울 수밖에 없다. 소유권의 역할은 정치적 상황이나 제도에 영향을 받을 수 있을 뿐 아니라 산업의 특성 및 효율성의 개념에 따라서도 다르게 나타날 수 있기 때문이다. 따라서 소유권과 효율성, 소유권과 생산성의 관계를 살펴보기 위해서는 소유권의 역할에 영향을 미칠 수 있는 요인들을 통제하고 분석대상이나 기간을 한정하는 등 주의 깊은 분석이 필요하다.

〈표 II-1〉 실증분석 연구

연구	표본집단, 기간, 방법론	연구결과 및 결론
Boardman and Vining (1989)	1983년의 미국을 제외한 세계 상위 500개 기업을 사적 소유권, 혼합소유권, 공적 소유권으로 분리하여 경제적 성과를 분석. 4개의 수익률 지표와 2개의 X-효율성 지표를 사용.	공기업과 혼합소유권 기업의 수익성이 사적 소유권 기업보다 유의미하게 낮았음. 혼합소유권 기업과 공기업의 성과는 유의미한 차이를 보이지 않았음.
Vining and Boardman (1992)	공기업의 성과를 결정하는 요인이 소유권의 형태인지 시장 경쟁의 정도인지를 검증하기 위하여 1986년의 캐나다 상위 500개 기업을 분석. 금융기업은 제외하였으며, 12개의 공기업과 93개의 혼합소유권 기업을 포함.	기업규모, 시장점유율 및 기타 변수를 통제한 결과 사적 소유권 기업이 혼합소유권 기업이나 공기업보다 수익성과 효율성이 유의미하게 높았음. 또한 혼합소유권 역시 공기업보다 높은 성과를 보였음.
Pinto, Belka, and Krajewski (1993)	1990년 1월 이루어진 폴란드 개혁 3년 이후 공공부문의 변화를 살펴보면서 민영화가 공기업의 성과개선에 필요한지 분석. 개혁을 통하여 가격자유화, 재정 및 화폐정책의 강화, 시장경쟁 도입이 이루어졌음.	거시경제정책과 예산제약의 강화, 대출조건 강화 등과 같은 정책이 공기업의 성과개선을 가져옴.

〈표 II-1〉의 계속

연구	표본집단, 기간, 방법론	연구결과 및 결론
Ehrlich, Callais-Hammonno, Liu, Lutter (1994)	1973~83년 동안 국제항공사를 대상으로, 소유권이 장기 생산성 성장률과 비용절감률에 어떠한 영향을 미쳤는지 분석.	공적 소유권이 장기 생산성 성장률을 1.6~2.0% 하락시키며 생산비용절감률을 1.7~1.9% 하락시킴.
Majumdar (1996)	1973-89년의 인도 산업에 관한 설문조사를 이용하여 공기업, 혼합소유권 기업, 사적 소유권 기업의 성과를 비교. 공기업과 혼합소유권 기업은 1989년 인도 자본투자의 66%, 고용의 37%를 차지할만큼 큰 규모였음.	공기업의 효율성 지표가 0.0638, 혼합소유권 기업의 지표가 0.912로 사적 소유권 기업의 0.75보다 낮았음.
Kole and Mulherin (1997)	미국 정부가 2차 세계대전 이후 부분적으로 소유권을 가지고 있었던 17개 기업의 성과를 민간기업의 성과와 비교.	공기업의 이사회 변경이 비정상적으로 잦은 것을 제외하면 경영자의 임기가 안정적이었을 뿐 아니라 경영성과 역시 민간기업과 유의미하게 다르지 않았음.
Dewenter and Malatesta (2001)	1975, 1985, 1995년 미국을 제외한 상위 500개 상장기업에 속하는 공기업의 수익성, 노동집약성, 부채수준을 민간기업과 비교.	경기변동을 통제한 결과 민간기업이 공기업보다 유의미하게 높은 수익성, 낮은 부채, 낮은 노동집약적 생산과정을 나타냄.
LaPorta, Lopez-de-Silanes, and Shleifer (2000a)	92개국 자료를 이용하여 국가 소유의 금융산업이 금융시장의 발전과 경제성장 및 생산성 성장에 영향을 미쳤는지 분석.	국가가 금융산업에 대한 소유권을 많이 가지고 있을수록 낮은 생산성으로 인하여 금융시장의 발전이 늦춰지고 경제성장이 제약됨.
Tian (2000)	1998년 중국에서 거래된 825개 기업의 국가소유지분과 기업성과 간의 관계를 비교.	민간기업의 성과가 혼합소유권 기업의 성과보다 유의미하게 높았으며, 기업 가치가 공기업의 경우에 하락.

주: Megginson and Netter(2001)에서 발췌

Ⅲ. 우리나라 공기업 현황과 정책

1. 공기업 현황

가. 분류

공공기관의 운영에 관한 법률 제5조에 따라 공기업은 직원 정원이 50인 이상이고 자체수입액이 총수입액의 2분의 1 이상인 공공기관 중에서 기획재정부장관이 지정한 기관을 의미한다. 공공기관이란 정부의 투자·출자 또는 정부의 재정지원 등으로 설립·운영되는 기관으로, 공공기관의 운영에 관한 법률 제4조 1항 각호의 요건에 해당하여 기획재정부장관이 지정한 기관이다. 공공기관의 범위는 법률에 따라 직접 설립되고 정부가 출연한 기관, 정부지원액이 총수입액의 2분의 1을 초과하는 기관, 실질적으로 지배(지분이 50% 이상이거나 지분이 30% 이상이면서 사실상 지배)하고 있는 기관, 공공기관이 설립하고 정부 또는 설립기관이 출연한 기관이다.

공기업은 2010년 현재 총 22개로⁴⁾, 다시 시장형 공기업과 준시장형 공기업으로 나뉜다. 시장형 공기업은 자산규모가 2조원 이상이고 자체수입액이 총수입액의 85% 이상인 공기업으로, 한국전력공사, 인천공항공사 등 8개 기관이 시장형 공기업에 속한다. 자체수입액 및 총수입액의 구체적인 산정 기준과 방법은 대통령령으로 정하는데, 자체수입은 강제성이 없는 자발적 소비와 자발적 독점수입에 따른 수입으로 정의한다. 정부가 법령으로 소비의 강제성을 규정하거나, 업무수행상의

4) 2009년까지 공기업은 시장형 6개와 준시장형 18개를 포함하여 총 24개였다.

우선권을 인정한 사업으로부터의 수입 등은 순수한 자체수입으로 보기 어려우므로 50%만 자체수입으로 인정한다. 단, 정부의 직접지원액과 행정수수료의 성격을 가지는 준조세적 수입은 자체수입에서 제외한다. 준시장형 공기업은 시장형 공기업이 아닌 공기업으로, 한국관광공사, 한국마사회 등 13개 기관이 포함된다. <표 Ⅲ-1>에 공기업의 지정현황을 나타내었다.

〈표 Ⅲ-1〉 공기업 지정현황

주무부처	공기업	
	시장형	준시장형
기획재정부		한국조폐공사
문화체육관광부		한국관광공사, 한국방송광고공사
농림수산식품부		한국마사회
지식경제부	한국석유공사, 한국가스공사, 한국전력공사, 한국지역난방공사	한국광물자원공사, 대한석탄공사
국토해양부	인천국제공항공사, 한국공항공사, 부산항만공사, 인천항만공사	한국토지주택공사, 대한주택 보증(주), 제주국제자유도시 개발센터, 한국감정원, 한국 도로공사, 한국수자원공사, 한국철도공사

주: www.alio.go.kr

시장형 공기업은 에너지산업과 SOC 산업으로 구성되어 있어 지식경제부와 국토해양부를 주무부처로 한다. 한국조폐공사, 한국관광공사, 한국방송광고공사, 한국마사회를 제외한 대부분의 준시장형 공기업 역시 지식경제부와 국토해양부가 주무부처이다.

〈표 III-2〉 공기업의 정부지배력 및 시장성(2008)

(단위: %)

구분	기관명	정부지배력			시장성
		정부출자	공공기관출자	정부지분율	자체수입비율
시장형 공기업	한국전력공사	21	30	51	100
	한국석유공사	100	0	100	88
	한국가스공사	0	0	51	100
	한국지역난방공사	46	14	60	88
	인천국제공항공사	100	0	100	100
	한국공항공사	100	0	100	99
	부산항만공사	100	0	100	99
	인천항만공사	100	0	100	95
준시장형 공기업	한국조폐공사	100	0	100	99
	한국관광공사	55	45	100	79
	한국방송광고공사	0	100	100	74
	한국마사회	100	0	100	75
	한국광물자원공사	100	0	100	80
	대한석탄공사	100	0	100	70
	한국토지주택공사	85	15	100	81
	대한주택보증(주)	55	1	56	75
	한국감정원	49	31	80	86
	한국도로공사	84	0	84	74
	한국수자원공사	90	10	100	56
	한국철도공사	100	0	100	74
	제주국제자유도시 개발센터	100	0	100	75

자료: 기획재정부

다음으로 공기업의 장부 가치와 정부지배력, 시장성, 상장 여부 등을 살펴보자. 시장형 공기업 중 상장기업은 한국전력공사, 한국가스공사, 한국지역난방공사이며, 준시장형 공기업 가운데에는 상장기업이 없다. 시장형 공기업 중에서 한국전력공사, 한국가스공사, 인천국제공항공사에 자체수입비율이 100%이며, 나머지 공기업 역시 모두 88% 이상의 자체수입비율을 보이고 있다. 한국전력공사, 한국가스공사, 한국지역난방공사의 정부 지분율은 각각 51%, 51%, 60%로 지분의 절반 정도를 중앙정부 또는 공공기관을 통하여 소유하고 있고, 이를 제외한 나머지 시장형 공기업의 정부 지분율은 모두 100%에 달한다.

준시장형 공기업은 정부지분율이 100%인 기관이 대부분이다. 한국방송광고공사를 제외한 나머지 공기업의 정부 지분은 중앙정부 또는 지방정부가 대부분의 지분을 소유하고 관련 공공기관이 일부 출자한 형태로 구성되어 있다. 한국방송광고공사는 중앙정부 지분 없이 한국문화예술위원회가 100%의 지분을 소유하고 있는 점이 특이하다. 대한주택보증의 정부 지분율이 56%(중앙정부 55%, 한국토지주택공사 약 1%)로 준시장형 공기업 중 가장 낮고, 그 다음으로 한국감정원과 한국도로공사의 정부 지분율이 80% 수준이다.

나. 재무, 고용 및 운영 현황

다음으로 공기업의 재무, 고용, 운영 현황을 살펴보기로 하자. 2009년 결산 기준 임직원수, 자산, 부채, 자본 규모를 다음의 표에 정리하였다. 고용이나 자산 규모가 공기업마다 큰 차이를 보인다. 한국전력공사, 한국가스공사와 같은 에너지 공기업과 한국토지주택공사, 한국도로공사, 한국철도공사 등의 건설·SOC 공기업의 규모가 상대적으로 큰 것을 알 수 있다.

Ⅲ. 우리나라 공기업 현황과 정책 37

〈표 Ⅲ-3〉 개별 공기업 현황(2009)

2009년 결산 기준 (단위: 명, 십억원)

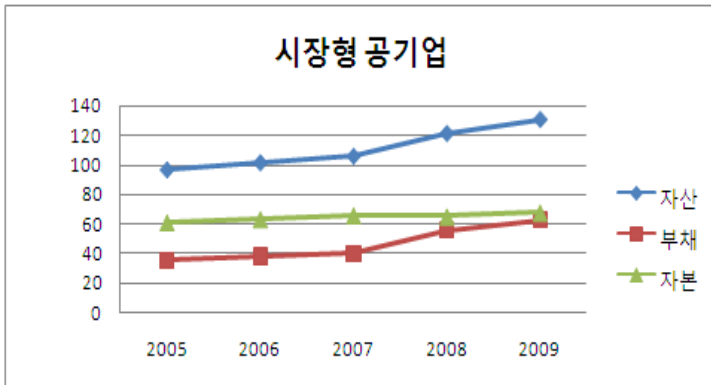
구 분	기관명	임직원수	자 산	부 채	자 본
시장형 공기업	한국석유공사	1,195	9,412	8,692	8,421
	인천국제공항공사	822	8,040	3,691	4,348
	인천항만공사	139	2,184	107	2,076
	부산항만공사	149	4,574	1,302	3,272
	한국가스공사	2,543	22,933	17,772	5,161
	한국공항공사	1,696	2,568	231	2,336
	한국지역난방공사	993	2,902	2,032	869
	한국전력공사	19,314	69,985	28,897	41,087
	시장형 공기업 총계	26,851	130,304	62,727	67,576
준시장형 공기업	한국광물자원공사	393	1,649	900	749
	대한석탄공사	2,007	740	1,309	-569
	한국토지주택공사	5,600	130,071	109,242	20,828
	대한주택보증(주)	315	5,319	2,178	3,140
	제주국제자유도시 개발센터	231	455	178	276
	한국감정원	753	400	358	41
	한국관광공사	544	959	390	569
	한국도로공사	4,052	45,155	21,841	23,313
	한국마사회	836	2,314	364	1,949
	한국방송광고공사	304	973	645	327
	한국수자원공사	4,032	13,277	2,995	10,281
	한국조폐공사	1,466	374	76	298
	한국철도공사	27,255	18,610	8,754	9,856
	준시장형 공기업 총계	47,788	220,300	149,238	71,062

자료: www.alio.go.kr

2005년부터 2009년까지의 다양한 지표들을 사용하여 공기업의 변화 추이를 알아보기로 한다. [그림 Ⅲ-1]과 [그림 Ⅲ-2]는 각각 시장형 공기업과 준시장형 공기업의 자산, 부채, 자본 규모를 보여준다. 시장형 공기업과 준시장형 공기업 모두 자산, 부채, 자본의 규모가 2005년부터 지속적으로 증가하고 있다. 시장형 공기업의 자산은 2005년의 96조 5천억원에서 2006년 101조 3천억원, 2007년 105조 6천억원, 2008년 120조 9천억원, 2009년 130조 3천억원으로, 연평균 7.8%의 증가율을 보였다. 자본의 성장속도는 자산의 비하여 상대적으로 낮다. 2005년에 63조 1천억원이던 총자본은 2009년에 67조 6천억원으로 늘어나 증가율은 연평균 2.6%였다. 부채의 증가율은 자산과 자본의 증가율을 훨씬 압도한다. 2005년에 35조 5천억원 수준이던 시장형 공기업의 부채 규모는 2009년 62조 7천억원으로 거의 두 배 정도로 증가하였는데, 연평균 증가율은 16.1%였다.

[그림 Ⅲ-1] 시장형 공기업의 재무 추이

(단위: 조원)

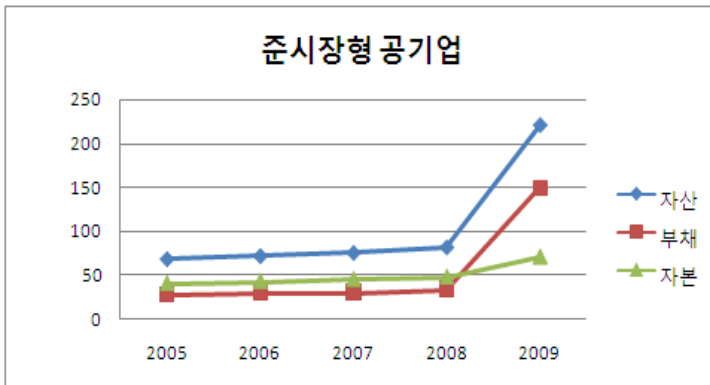


준시장형 공기업의 자산, 부채, 자본 규모는 2008년과 2009년 사이에 각각 168%, 335%, 47%씩 증가하였다. 이는 공공기관 지정 및 유형 분류 방식이 변화하면서 준시장형 공기업의 구성이 변화하였기 때문

이다. 2008년 기준 자산총액은 68조 7천억원, 자본총액은 40조 7천억원, 부채총액은 28조 2천억원으로 시장형 공기업보다 규모가 작다. 2008년 이전까지 준시장형 공기업의 자산과 자본은 약 5%에서 8% 내외의 완만한 성장세를 보이고 있었다. 그러나 부채 규모는 2005년과 2006년에 3%, 5% 수준으로 증가하다가 2007년에 큰 폭으로 상승하여 증가율 역시 12%로 2배 이상 늘어났다.

[그림 III-2] 준시장형 공기업의 재무 추이

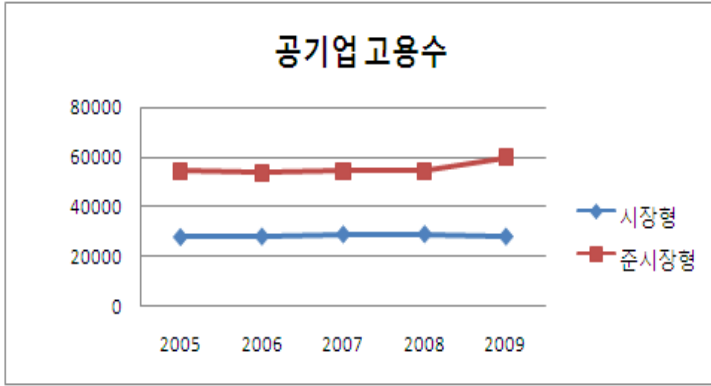
(단위: 조원)



[그림 III-3]에는 시장형 공기업과 준시장형 공기업의 고용인원 수를 2005년부터 2009년까지 나타내었다. 자산이나 자본 규모가 지속적으로 증가해온 것과 달리 고용인원에는 시장형과 준시장형에 관계없이 큰 변화가 없었다. 시장형 공기업의 고용규모는 2005년에 약 2만 7천명에서 2009년에 2만 8천명으로 약간 증가하였는데, 2008년까지 2만 9천명 수준으로 증가했다가 다시 감소한 결과이다. 고용규모는 범주에 속한 기업의 수가 많은 준시장형 공기업에서 더 컸다. 준시장형 공기업의 고용인원은 2005년에 5만 4천명 정도였고, 2008년까지 비슷한 수준을 유지하다가 2009년에 5만 9천명으로 증가하였다.

[그림 Ⅲ-3] 공기업 고용 추이

(단위: 명)



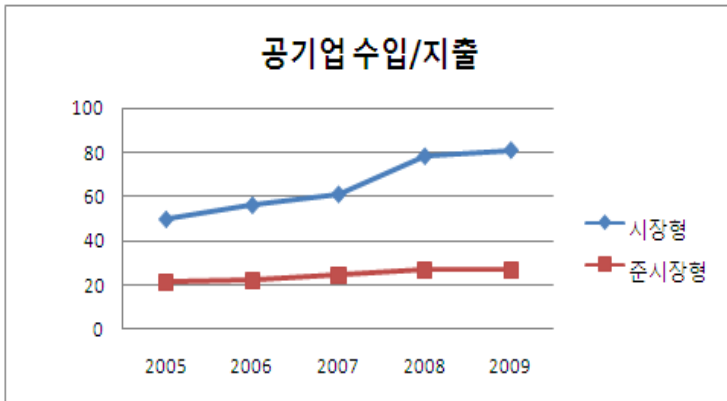
공기업의 수입은 정부출연금, 출자금, 보조금 등의 정부 직접지원과 자체수입, 차입금 등으로 구성된다. 지출은 사업비, 인건비, 경상운영비 등으로 회계상으로 수입과 동일한 값을 가진다. 공기업의 수입/지출 규모는 시장형과 준시장형 공기업에서 모두 증가하는 추세를 보였는데, 시장형 공기업의 수입이 상대적으로 더 빠르게 늘어났다. 시장형 공기업의 수입/지출은 2005년 49조 8천억원에서 2009년 81조원으로 증가하여 연평균 13.2%로 성장하였다. 이에 반하여 준시장형 공기업의 수입/지출은 절대적인 규모 및 증가율에서 시장형 공기업보다 모두 낮았다. 2005년 수입/지출 수준은 21조 4천억원이었으며 2009년에 26조 7천억원까지 증가하였다. 연평균 증가율은 5.8%로 시장형 공기업에 비하여 비교적 완만한 성장세를 보였다.

공기업의 수익성을 살펴보기 위하여 매출액 대비 당기순이익률과 영업이익률을 계산하였다. 시장형 공기업의 당기순이익률은 2005년부터 2008년까지 지속적으로 하락하였다. 2005년에 8% 수준이던 당기순이익률이 2006년까지 6% 초반까지 하락하였고, 2008년에는 세계적인 경기침체와 유가급등 등의 요인으로 인하여 약 -4% 수준까지 급락하

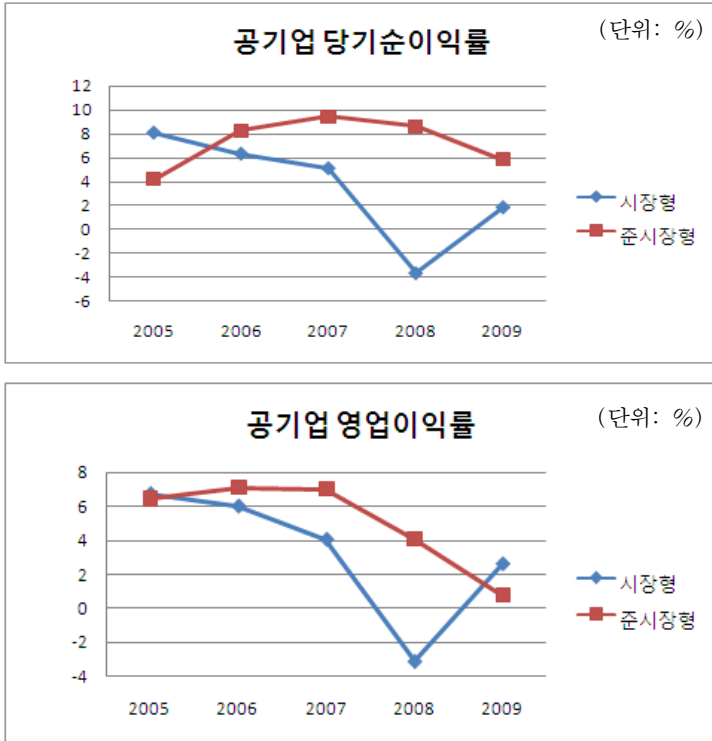
였다. 2009년에는 다시 2% 수준으로 당기순이익률을 회복하였다. 준시장형 공기업의 당기순이익률은 2005년을 제외하면 시장형 공기업보다 오히려 높은 수준에서 유지되고 있다. 2005년에 4% 초반이었던 당기순이익률이 2007년에 9% 중반까지 상승하였다가 2009년 현재에는 다시 6% 정도로 하락하였다. 시장형 공기업이 경기 변동이나 요소 가격 변동과 같은 외부 시장의 환경 변화에 민감하게 반응하는 것과 달리, 준시장형 공기업은 상대적으로 외부요인에 덜 민감한 것으로 보인다. 매출액 대비 영업이익률의 변동은 당기순이익률의 변동과 상당히 유사하다. 결과를 종합해 보면, 준시장형 공기업의 수익성은 2007년 이후부터 하락하는 추세이다. 또한 시장형 공기업 역시 외부적인 충격이 있었던 2008년을 제외하더라도 2009년에 회복된 수익성이 2007년 수준보다 낮아 준시장형 공기업과 마찬가지로 수익성이 하락하는 추세에 있음을 관측할 수 있다.

[그림 Ⅲ-4] 공기업의 수입/지출 추이

(단위: 조원)



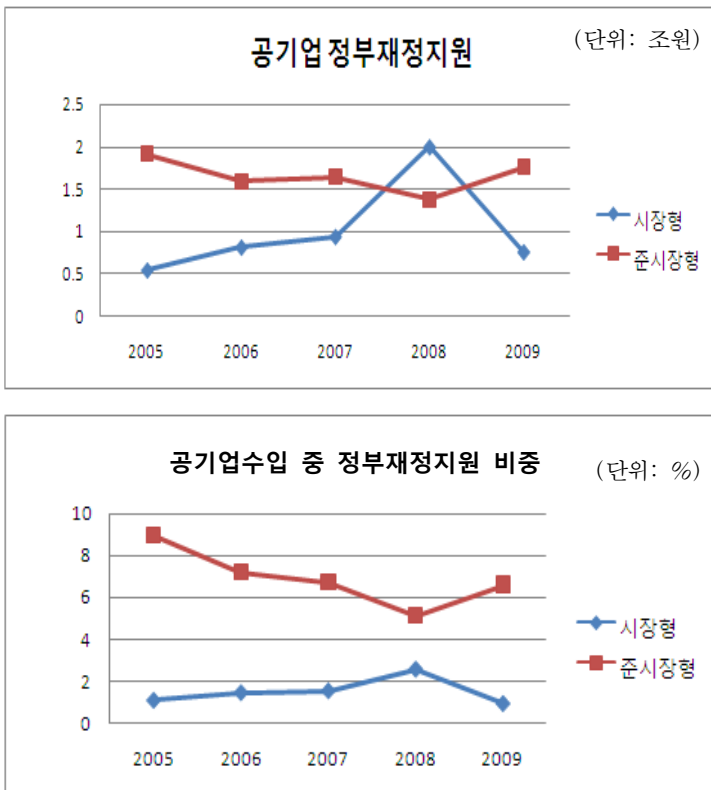
[그림 Ⅲ-5] 공기업의 수익성 지표 변화 추이



공기업에 대한 재정지원의 규모는 기업의 수익성과 직접적으로 연관되어 있다. 시장형 공기업에 대한 재정지원은 2008년 전년 대비 3배 이상 증가하였다가 2009년 다시 큰 폭으로 감소하는데, 이는 경기침체와 유가변동으로 인한 손실을 보전하는 성격이 큰 것으로 보인다. 그러나 준시장형 공기업의 경우에는 재정지원의 규모가 상대적으로 일관되게 유지되었다. 준시장형 공기업에 대한 재정지원은 2005년부터 2008년까지 지속적으로 감소하였고, 2009년에 다시 증가하였으나 2010년의 재정지원 규모가 관측되지 못하여 추세에 대하여 언급하기는 어렵다. 시장형 공기업에 대한 정부 재정지원이 큰 폭으로 증가한 2008년에도 준시장형 공기업에 대한 재정지원 규모는 오히려 감소하였다.

재정지원은 공기업의 수익성을 보전해주는 목적을 가지므로, 준시장형 공기업에서 절대적인 규모 및 전체수입 중 차지하는 비중이 더 클 수밖에 없다. 시장형 공기업의 경우 재정지원이 전체 수입 중 차지하는 비중은 대부분 약 2% 미만인 반면⁵⁾, 준시장형 공기업은 재정지원의 비중이 5% 이상을 차지하고 있다. 이는 2005년의 9%에서 점차 하락한 결과로, 준시장형 공기업의 자체적인 수익구조가 점차 강화되고 있음을 의미한다.

[그림 III-6] 공기업의 재정지원 규모 및 비중 추이

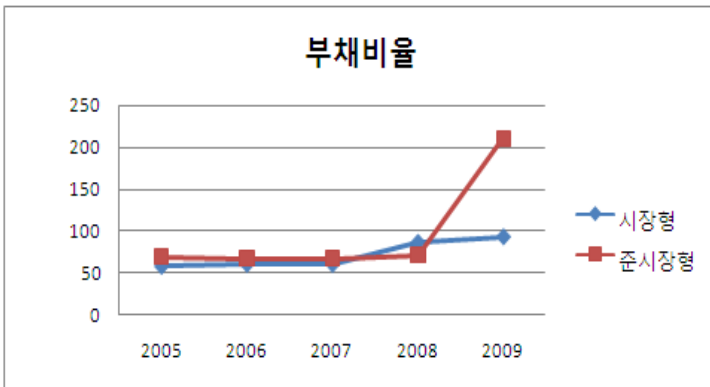


5) 재정지원이 큰 폭으로 증가한 2008년에만 2% 이상으로 증가하였다.

마지막으로 공기업의 재무안정성 변동을 살펴보자. 부채비율은 기업의 재무안정성을 측정하는 대표적인 지표이다. 시장형 공기업과 준시장형 공기업의 부채비율은 2005년부터 2007년까지 큰 차이를 보이지 않으면서 약 60% 대에서 유지되었다. 그러나 2007년과 2008년 사이에 시장형 공기업의 부채비율이 60%에서 86%, 준시장형 공기업의 부채비율이 67%에서 71%로 증가하기 시작하였다. 시장형 공기업의 부채비율은 2009년에 매우 크게 증가하여 92%에 육박하였다. 더욱이 준시장형 공기업의 부채비율은 시장형 공기업보다 훨씬 큰 폭으로 증가하여, 2009년 부채비율은 210.5%였다.

[그림 III-7] 공기업의 부채비율 변화 추이

(단위: %)



다. 지배구조

공기업 및 공공기관의 지배구조는 크게 공공기관운영위원회, 기획재정부 및 주무부처, 이사회와 감사위원회 등의 내부 견제장치에 의하여 이루어진다. 공공기관의 운영에 관한 법률이 제정되기 이전에는 공기업 및 공공기관에 대한 관리가 각 관련 부처별로 분산되어 있었으나,

동 법률에 의하여 공공기관운영위원회⁶⁾에 기능이 집중되었다. 운영위원회는 35인 내외의 정부위원과 11인 이내의 민간위원으로 구성하도록 되어 있으며, 민간기업의 주주총회와 같은 관리·감독 기능을 수행한다. 기획재정부 장관이 위원장을 맡으며, 국무총리실, 관계 행정기관, 주무기관의 공무원 및 법조계·경제계·학계 등 다양한 분야에서 기획재정부 장관의 추천으로 위촉하는 위원으로 운영위원을 선출한다. 위원의 임기는 3년이며 연임이 가능하다. 공공기관운영위원회와 함께 기획재정부와 각 공기업의 해당 주무부처 역시 감독 기능을 수행한다고 볼 수 있다. 기획재정부는 공기업이 경영지침을 이행하는지의 여부를 감독하며, 주무부처는 준정부기관의 경영지침 이행 여부와 사업 감독 기능을 담당한다. 이사회는 기관장 해임건의권, 선임 비상임이사 추천권을 가지며 직무평가제를 실시할 수 있다.

공기업의 지배구조는 현행 공운법에 따라 유형별로 상이하게 설계되어 있다. 공기업의 유형에 따른 지배구조의 차이는 임원의 임명과 관련된 부분에서 찾을 수 있다. 다음의 <표 III-4>에 시장형 공기업과 준시장형 공기업이 지배구조에서 어떠한 차이를 가지는지 정리하였다.

<표 III-4> 시장형 공기업과 준시장형 공기업의 지배구조 차이⁷⁾

구분	시장형 공기업	준시장형 공기업
이사회위원장	선임 비상임이사	기관장
위원회	위원회 설치 가능	위원회 설치 가능
감사위원회	설치 필수	별도의 법률이 있을 경우 해당 법률에 의해 가능
선임비상임이사	비상임이사 중 기재부 장관이 운영위원회의 심의를 거쳐 임명	비상임이사 중 호선

6) 당시 기획예산처 내의 정부투자기관운영위원회가 확대된 것이다.

7) 공공기관 선진화를 위한 정책과제(2009)

준시장형 공기업의 경우 이사회 의장을 기관장이 맡는 것과 달리 시장형 공기업은 선임 비상임이사가 이사회 의장을 겸하도록 되어 있다. 동시에 감사위원회의 설치가 준시장형 공기업에서는 별도의 법률이 있을 경우에만 가능한 반면, 시장형 공기업은 감사위원회의 설치가 필수적이다. 정부나 기관 외부의 영향력이 시장형 공기업의 경우에 더 강하게 작용하도록 되어 있음을 알 수 있다.

2. 공기업 정책

가. 민영화

1968년부터 1986년까지 우리나라에서는 3차에 걸친 민영화 계획이 수립되어 일부 공기업에 대한 민영화가 추진되었다. 부실기업 정리와 민간기업 육성을 주된 목표로 삼고, 공기업으로 유지할 근거가 가장 낮은 제조업, 운수업 및 항공업이 일차적으로 민영화되었다. 특혜 시비가 있었음에도 불구하고 우리나라 최초의 본격적인 민영화로 평가받고 있다. 민영화는 주로 주식매각과 시중은행에 대한 현물출자를 복합한 방식으로 이루어졌다. 1968년 제1차 민영화 계획에 따라 한국기계공업, 한국철강개발, 한국광업제련공사, 대한염업주식회사, 한국수산개발공사 등의 제조업체, 대한통운, 대한해운공사, 대한조선공사 등의 운수업체를 포함한 10개 공기업이 민영화되었다. 추가적으로 1973년 상업은행의 민영화가 이루어졌다.

1980년의 제2차 민영화 계획은 주로 은행에 초점이 맞추어졌다. 공개경쟁입찰방식을 통한 주식매각으로 한일은행, 제일은행, 조흥은행, 서울신탁은행이 민영화되었다. 그러나 소유권만 민간으로 이전되었을 뿐 경영권은 위임되지 않아 금융산업에 대한 정부의 개입 가능성을 남겨 놓았다는 한계가 있다. 금융산업 외에 대한화재보험공사, 대한석유공사, 대한건설공사의 3개 석유관련 공기업 역시 민영화되었다.

제3차 민영화계획은 1987년 이루어졌으며 한국전력을 포함한 11개 공기업을 대상으로 하였는데 분배 형평성의 제고를 목적으로 하였다. 국민주 방식을 통해 한국전력공사, 한국통신, 국민은행 등을 민영화하려던 계획은 국민주 제도의 미흡과 증시 침체 등의 이유로 본래의 의도에는 부족하게 부분적으로 시행되었다. 증권거래소만이 완전 매각되었고, 포항제철은 정부 지분 69.1% 중 34.1%가 국민주로 매각된 후 상장되었다. 특히 한국전력공사는 국민주 방식을 통해 정부 지분의 21%만을 매각하였는데, 이는 민영화를 통해 네트워크산업의 효율성을 제고한다는 경제적 이유보다 국민주 공모가 가져올 수 있는 중하위 소득 계층의 재산형성에 우선순위가 있었다고 하겠다.

1993년 12월 정부는 대대적인 공기업 민영화계획을 수립한다는 취지하에 58개 공기업의 지분매각과 10개 공기업의 통폐합을 추진하였다. 공기업에 대한 정부와 투자기관의 지분을 완전 매각하는 것이 계획 초기의 목표였다. 그러나 민영화 대상기업에 대한 검토가 부족하고 제반 규제 제도의 정비가 마련되어 있지 않아 민영화가 추진되지 못하거나 민영화 이후 오히려 기업부실이 발생하는 등 현실화에 어려움을 겪었다. 특히 포항제철, 한국전력, 한국통신 등의 대규모 기간산업들은 민영화 대상에서 제외되었다. 그러나 공기업의 경영구조 개선 및 민영화에 관한 법률을 제정하여 민영화를 위한 제반 여건을 조성하려는 노력을 시도하였다.

민영화 대상기업은 가스공사와 담배인삼공사에 제한되었다. 국정교과서와 종합기술금융의 지분매각이 고려되었으나 완전한 민영화는 아니었으며 석유공사, 광업진흥공사, 토지개발공사, 무역진흥공사, 유통공사의 경우 사업축소나 사업내용 전환과 같은 구조조정 계획만이 설정되었다. 그 외에 과거에는 민영화가 고려되지 않았던 국민은행, 외환은행, 중소기업은행, 주택은행의 정부 지분 매각계획이 포함되어 있었다. 그러나 대규모 계획과는 달리 부진한 실적으로 인하여 이후 1997년까지 몇 차례의 민영화 수정계획이 뒤따르게 되었다.

1993년 당시의 민영화 계획은 기존의 경제력집중 억제시책의 연장선상에 놓여 있었다. 이전의 민영화와 달리 국민주방식을 지양하고 공개경쟁입찰, 증시매각을 추진하였는데, 상장을 통한 장내매각을 원칙으로 하였다. 1994년의 수정안 역시 고속도로시설공단 등 10개 공기업에 대해서는 30대 기업집단의 참여를 자제하도록 하여 경제력집중 억제정책의 기조는 유지하였다. 지분매각을 계획했던 4개 은행에 대해서는 먼저 금융전업자본을 도입한 후 은행별 민영화 방안을 강구하는 방향으로 민영화 정책을 수정하였다. 기존에 가스공사와 담배인삼공사에 대해서만 논의되었던 민영화를 한국중공업에도 확장하여, 상장 등을 통하여 소유구조를 최대한 분산한 후 경쟁여건이 조성된 이후에 구체적인 민영화 절차를 시행하는 것으로 계획을 조정하였다.

민영화 계획은 1995년 5월 증시안정화대책에 따라 잠시 중단되었다. 국민은행, 외환은행, 이동통신, 기아특수강, 한국통신 등 상장공기업의 지분매각을 1995년 3/4분기까지 보류하였다. 이후 1996년 공기업 경영효율화 및 민영화 추진방안을 확정하고 대규모 공기업에 전문경영인 체제를 도입하기 위한 입법추진 계획을 수립하였다. 이러한 노력의 성과로 1997년 공기업의 경영구조 개선 및 민영화에 관한 법률, 소위 민영화 특별법이 제정되었다. 공기업의 관리 효율성을 개선하고 추후의 민영화에 대비하기 위함에 그 목적이 있었다. 담배인삼공사, 가스공사, 한국통신, 한국중공업에 전문경영인에 의한 책임경영 체제와 사외이사 중심의 이사회 제도를 도입하였으며, 7% 이내의 지분제한을 설정하였다. 그러나 대규모 네트워크 공기업에 대해서는 기업경영과 산업정책만이 분리되었을 뿐, 기업경영의 경쟁 제고는 이루어지지 않았다는 것에서 한계점을 찾을 수 있다. 경영진과 이사회 구성문제가 경영의 방만함을 개선할 수는 있으나 산업정책의 변화를 통한 경쟁요소의 도입이 기업의 효율성 증대를 위해서는 필수적이다.

1998년 정부는 외환위기 이후 공공부문 개혁의 일환으로 국민부담의 감소, 공공서비스의 질적 향상, 매각대금을 통한 실업대책 및 구조

조정 자금마련을 위해 해외매각을 허용하는 적극적 민영화방안을 추진하였다. 공기업민영화추진위원회를 설치하여 민영화 추진계획을 수립하고 추진상황을 점검하였다. 11개 공기업을 즉각적 민영화 기업과 단계적 민영화 기업으로 구분하였으며, 13개 기업은 통폐합 및 구조조정을 추진하도록 하였다. 즉각적 민영화 기업은 포항종합제철, 한국중공업, 한국종합화학, 한국종합기술금융, 국정교과서를 포함하였으며, 단계적 민영화 기업에는 한국통신, 담배인삼공사, 대한송유관, 가스공사, 한국전력, 지역난방공사가 분류되었다. 즉각적 민영화 대상 5개 기업 중 포항제철, 한국중공업, 한국종합기술금융, 국정교과서는 1998년부터 2000년 사이에 민영화되었으며, 한국종합화학은 세 차례 유찰된 이후 2001년 12월 청산되었다. 단계적 민영화 기업 중에서는 대한송유관공사가 2000년 기존 주주에게 매각을 시작하여 2001년 민영화되었으며 한국통신과 담배인삼공사가 2002년 5월과 10월에 각각 추가적으로 완전 민영화되었다. 1998년의 민영화 계획은 대규모 기업을 대거 포함하였으며 구조조정의 대상과 범위가 넓었다. 소유권을 민간에게 이전한 이후에도 경영권은 국가가 통제하려는 과거의 민영화와 달리, 관련재벌에게 매각하거나 경영을 자체적으로 규율할 수 있는 기관투자자 중심으로 분산 매각이 이루어졌다는 데에 큰 특징이 있다.

〈표 III-5〉 역대 민영화 사례

연도	민영화 계획	민영화 실시	민영화 목표
1968년	한국기계공업, 한국철강개발, 한국광업제련공사, 대한염업주식회사, 한국수산개발공사, 대한통운, 대한해운공사, 대한조선공사, 인천중공업, 대한항공	계획된 공공기관 모두 민영화	산업합리화(부실 기업정리) 및 민간경제 육성

〈표 III-5〉의 계속

연도	민영화 계획	민영화 실시	민영화 목표
1980년	한일은행, 서울신탁은행, 제일은행, 조흥은행	계획된 공공기관 모두 민영화	금융 및 자본시장 발전을 통한 경제성장 제고
1987년	한국전력공사, 한국통신, 국민은행, 포항제철 ⁸⁾ , 증권거래소	증권거래소	국민주 방식을 통한 분배형평성 제고
1993년	국책은행을 포함한 58개 공기업의 매각과 10개 공기업의 통폐합	계획된 공기업 모두 민영화 중단	경제효율화를 위한 완전 민영화
1996년	담배인삼공사, 가스공사, 한국중공업	계획된 공기업 모두 민영화 중단	부분적인 지분 매각을 통하여 정부 소유권은 유지하면서 경영혁신을 시도
1998~ 2002년	포항종합제철, 한국중공업, 한국종합화학, 한국종합기술금융, 국정교과서(이상 즉각적 민영화 기업) 한국통신, 담배인삼공사, 대한송유관, 가스공사, 한국전력, 지역난방공사 (이상 단계적 민영화 기업)	즉각적 민영화 기업 모두 민영화 단계적 민영화 기업 중 대한송유관, 한국통신, 담배인삼공사가 민영화	외환위기 이후 공공부문 개혁을 통한 재정안정

2002년 담배인삼공사의 민영화를 마지막으로 민영화대상 공기업 중 8개 기업의 민영화가 완료되었으며, 한국전력, 가스공사, 지역난방공사만이 대상 기관 중 민영화가 완료되지 않았다. 기존의 공기업들이 민영화되는 동시에 일부 공기업이 신설되었다. 정부투자기관으로는 한국철도공사가 2005년 설립되었으며, 인천공항('99), 대한주택보증공사('99), 교육방송('00), 한국공항공사('02), 부산항만공사('04), 주택금융

8) 한국전력공사, 한국통신, 국민은행, 포항제철은 국민주 발행을 통하여 부분적으로 정부지분이 매각되었다.

공사('04), 인천항만공사('05) 7개의 정부출자기관이 신설되었다.

이후 공운법이 제정되면서 정부투자기관과 정부출자기관의 개념이 폐지되고 공공기관을 공기업, 준정부기관, 기타공공기관의 범주로 분류하였다. 2008년 일부 공기업에 대한 민영화 논의가 이루어졌으나, 공공기관 선진화 작업으로 대체되면서 민영화보다는 경영효율성을 제고할 수 있는 제도적인 개혁에 초점이 맞추어졌다.

나. 공기업 경영평가제도

경영평가제도는 공공기관의 경영성과를 감독하고 자율적인 책임경영제도를 구축하는 것을 목적으로 한다. 법령에 정해진 바에 따라서 공공기관의 연도별 경영실적을 객관적인 지표로 평가하게 되는데, 그 결과에 따라 인센티브를 제공하거나 경영평가 결과를 반영하여 차기 경영계획을 수립하도록 한다. 공기업의 효율성을 저하시키는 요인으로 외부감시체계의 부재, 경영진에 대한 인센티브 부족, 경쟁의 부재 등을 들 수 있다. 경영평가제도는 이러한 문제들을 해결하여 경영효율성을 제고하기 위한 제도적 장치이다. 기관과 정부 외부로부터 이루어지는 객관적인 평가를 통하여 외부감시체계를 구축하고, 평가결과에 따라 차등적인 인센티브를 제공하여 경영진에 대한 관리·감독이 가능해짐과 동시에 공공기관 상호간, 그리고 공공기관 내부의 경쟁 환경을 조성하게 된다. 또한 정부와 공공기관의 역할을 명확하게 정의하고 성과에 관한 계약을 체결함으로써 정부부문의 무분별한 경영 개입에 따른 문제 역시 해소할 수 있다.

공공기관에 대한 경영평가제도는 1984년 처음으로 도입되었다. 24개 정부투자기관에 대하여 경영평가제도가 실시되었으며, 평가의 심의·의결은 정부투자기관 경영평가위원회가 담당하였다. 초기에는 외부의 경영실적평가 이외에도 기관 내부에서 내부경영실적평가를 자체적으로 시행하도록 되어 있어 평가가 이원화되어 있었다. 이러한 형태

의 경영평가제도는 1991년까지 유지되었으며, 평가대상이나 평가지표 체계 등에도 거의 변화가 없었다. 1992년부터 2004년까지 평가대상기관은 점차 축소하면서 평가방법은 체계화·객관화되는 양상을 보였다. 대상기관의 수는 1992년에 20개, 1995년에 18개, 1997년에 13개로 감소하였으며, 1999년부터는 경영평가체계가 기관실적평가와 사장실적평가로 이원화되어 실시되었다. 2007년 공공기관의 운영에 관한 법률이 시행되면서 공공기관의 지정 및 분류체계가 바뀌게 되었고, 경영평가제도 역시 지속적으로 변화하고 있다.

경영평가의 지표체계는 리더십·전략, 경영시스템, 경영성과의 세 부문으로 구성된다. 리더십·전략 부문은 경영진의 리더십, 책임경영, 전략 및 사업 추진계획 등을 비계량지표로 평가한다. 경영시스템 부문은 역시 비계량지표 부문으로, 공공기관의 사업 활동과 조직 및 인사관리 등이 효율적으로 이루어지고 있는지를 평가하게 된다. 마지막으로 경영성과 부문은 주요 사업성과, 경영효율 성과, 고객만족도와 같은 기업운영의 효율성을 계량지표로 평가한다. 각각의 부문들은 다시 세부적인 평가지표로 구성되며, 공공기관의 유형에 따라 부문 간 가중치 및 비계량지표와 계량지표 간 가중치가 달라진다. <표 III-6>에 2010년 공기업과 준정부기관에 대한 평가지표와 가중치를 정리하였다.

〈표 III-6〉 공기업 및 준정부기관 평가지표 및 가중치(2010)

평가범주		평가지표	공기업	준정부기관
리더십/ 전략	리더십	경영진 리더십	3	3
		책임경영	4	4
	전략	비전 및 전략개발	3	3
		주요사업 추진계획	3	3
		소계	13	13

〈표 Ⅲ-6〉의 계속

평가범주		평가지표	공기업	준정부기관
경영시스템	주요사업활동	주요 사업활동	15	20
	경영효율화	조직 및 인적자원관리	3	3
		재무예산 관리	3	3
		보수관리	3	3
		노사관계 합리성	3	3
		성과관리 체계	3	3
		공공기관 선진화 및 경영효율화 추진관리	2	2
		소계	32	37
경영성과	주요사업 성과	주요사업성과	25	23
		주요사업 성과관리의 적정성	0	0
	고객만족 성과	고객만족 개선도	5	7
	경영효율 성과	노동생산성	5	5
		자본생산성	5	0
		계량 인건비	3	3
		계량 관리업무비	4	4
		총인건비 인상률	4	4
		재무예산(자산운용)성과	2	2
		정부권장정책 이행실적	2	2
		소계	55	50
		전체 합계	100	100

자료: 기획재정부, 『공기업 · 준정부기관의 2010년도 경영실적 평가편람』, 2009

비계량지표는 각 지표별로 관리방법, 실행, 학습의 세 가지 기준에서 평가하며, 6등급으로 나누어 각각의 등급에 해당하는 점수를 부여한다. 관리방법은 평가지표의 요구 사항을 충족하기 위해 기관이 사용하는 방법을 의미하는데, 조직 환경과의 적합성, 사용의 효과성, 신뢰성 등의 내용을 포함한다. 실행은 평가지표의 요구 사항을 충족하는 과정에서 관리방법이 적용되는 정도를 의미한다. 적용의 일관성, 작업 단위별 적용의 정도 등을 평가하게 된다. 학습은 조직과 개인 수준에서 나타날 수 있는 평가, 연구, 경험, 혁신 등을 통해 획득된 새로운 지식이나 기술로 정의된다. 관리방법의 개선, 변화의 정도, 개선의 공유 정도 등이 여기에 포함된다.

〈표 III-7〉 계량지표 평가방법

평가방법	평가방법 개요	적용대상
목표부여	당해 연도 실적과 최저목표와의 차이를 최고목표와 최저목표의 차이로 나누어 측정하되, 최저목표와 최고목표는 기준치에 일정비율을 감안하여 설정	평가대상 실적치가 5년 미만인 경우 또는 10년 이하 실적치가 있으나 신뢰하기 곤란한 경우
목표부여 (편차)	당해 연도 실적과 최저목표와의 차이를 최고목표와 최저목표의 차이로 나누어 측정하되, 최고·최저목표는 5년간 표준편차를 활용하여 설정	평가대상 실적치가 5년 이상 축적되고 신뢰할 만한 경우
목표 대 실적	편람에 목표수치를 제시하고 그 달성여부를 평가	평가대상 실적치가 5년 미만인 경우
β분포	최상·최하·직전년도 실적치를 감안, 표준치와 표준편차를 구하고, 실적치가 표준치로부터 어떤 확률범위 내에 있는지 평가	평가대상 실적치가 5년 ~10년 이하로 축적되고 신뢰할 만한 경우
추세치	회귀분석을 활용, 표준치와 표준편차를 구하고, 실적치가 표준치로부터 어떤 확률범위 내에 있는지 평가	평가대상 실적치가 10년 이상 축적되고 신뢰할 수 있는 경우

자료: 기획재정부, 『공기업·준정부기관의 2010년도 경영실적 평가편람』, 2009

목표부여 방법은 통상적으로 전년도 실적치인 기준치에 최고목표와 최저목표를 포함하는 득점구간을 설정하여 성과를 측정하는 방식이다. 일반적인 목표부여 방식에서는 최고목표와 최저목표가 기준치에 일정 비율을 곱한 값으로 설정되는 반면, 편차 목표부여 방식에서는 과거 5년간 최고목표 및 최저목표의 표준편차를 사용하여 목표를 설정한다. 편차 방식은 과거 5년간의 자료가 불연속적이거나 신뢰성이 낮다고 생각될 경우 적용한다.

계량지표 평가는 기업의 경영효율성을 파악하기 위하여 노동생산성, 자본생산성, 계량인건비, 계량관리 업무비, 재무예산 성과 등을 분석하게 된다. 노동생산성은 부가가치를 평균인원으로 나눈 값으로, 자본생산성은 부가가치를 총자산으로 나눈 값으로 정의한다. 부가가치는 순익계산서상의 경상이익과 인건비, 순금융비용, 임차료, 감가상각비 등을 포함하며, 공공요금과 관련된 기관이 정책목적 달성 또는 경영효율화를 위하여 자체적으로 부담하게 되는 부담으로부터 발생하는 매출손실분을 고려하여 계산된다. 평균인원은 기초 인원과 월말 인원의 평균으로 정의하며, 총자산은 기말 잔액과 기초 잔액의 평균값을 사용한다. 비계량지표와 마찬가지로 계량지표 역시 6등급으로 나누어 해당 등급에 일정 점수를 부여한다.

이처럼 평가 등급은 전년도 실적이나 평가 목표 등에 연계되어 결정되기 때문에, 실제 지표가 가지고 있는 정보를 손실하게 될 우려가 있다. 실제 지표가 가지고 있는 정보는 지표 자체의 크기뿐 아니라 지표의 변화 추이와 같은 것들도 포함된다. 경영평가제도에서 사용되는 계량지표들의 평가 등급화가 실제 지표의 정보를 얼마나 유지하는지 알아보기 위하여 실제 생산성의 변화와 생산성 등급의 변화를 함께 살펴 보았다. 특히 생산성 지표의 움직임과 노동생산성과 자본생산성 계량지표 등급이 실제 노동생산성과 자본생산성의 변동을 얼마나 잘 나타낼 수 있는지 각 공기업의 생산성 수치와 계량지표 평가결과에서 책정된 생산성 등급을 함께 표시하였다. 먼저 에너지산업의 노동생산성부

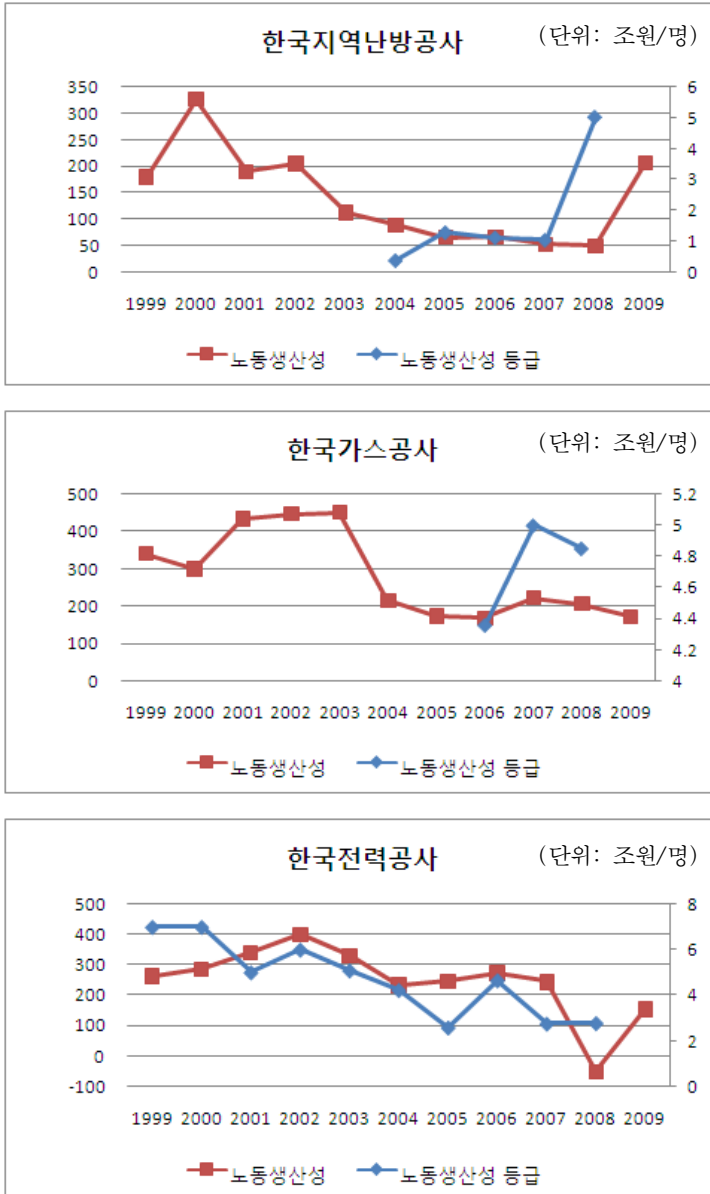
터 살펴보자. 생산성 수치는 1999년부터의 재무지표 자료를 이용하여 계산하였고, 생산성 등급은 해당 기관에 대하여 경영평가가 시행된 이후부터 기록하였다.

우선 한국전력공사, 한국가스공사, 한국지역난방공사를 전기, 가스, 증기, 냉온수 및 공기조절 공급업 부문으로 분류하였다. 한국전력공사는 경영평가제도 초기인 1999년부터 2001년까지 노동생산성 등급이 실제 노동생산성과 역행하는 모습을 보여주고 있으나, 2002년 이후부터는 변동 추이가 매우 유사하게 나타나고 있다. 경영평가제도가 초기부터 시행되었고 전력시장의 체계가 다른 산업 부문에 비하여 정교하게 구축되어 있는 특성으로 인하여 평가 등급과 실제 생산성 지표 간에 연계성이 상당히 높게 나타나는 것으로 보인다.

한국지역난방공사의 경우에는 노동생산성에 대한 평가가 관측 기간의 약 절반에 해당하는 5개 연도에 대해서만 이루어졌기 때문에 일반적인 형태를 파악하기는 어렵다. 그러나 노동생산성이 실제로 감소하는 2004~2005년과 생산성 변동이 없는 2007~2008년 사이에 노동생산성 등급이 오히려 증가한 사실로부터 평가 등급과 실제 지표 간의 연계성은 상대적으로 약한 것으로 파악된다.

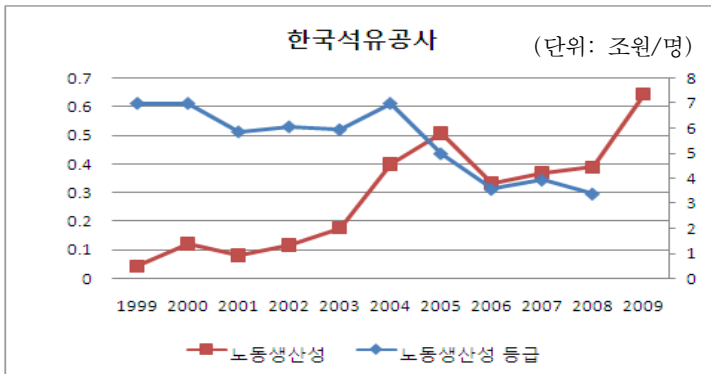
한국가스공사는 평가 결과가 관측되는 기간의 수가 한국지역난방공사보다 부족한 3개 연도에 불과하여 일반적인 결론을 내리기는 어렵다. 그러나 노동생산성에 대한 평가 등급이 움직임과 실제 노동생산성의 변화 추이가 유사한 형태를 보이고 있어 평가 등급이 노동생산성 변동을 비교적 잘 나타내고 있는 것으로 생각할 수 있다.

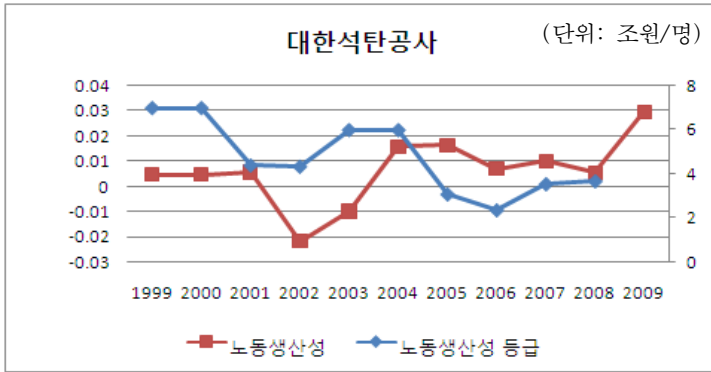
[그림 Ⅲ-8] 전기, 가스, 증기, 냉온수 및 공기조절 공급업 공기업의 노동생산성



다음으로 한국석유공사와 대한석탄공사를 광업 부문에 분류하고 실제 노동생산성과 노동생산성 등급의 추이를 살펴보았다. 두 기업 모두 노동생산성 평가가 표본 기간 전반적으로 이루어졌다. 한국석유공사의 경우 노동생산성은 1999년부터 2005년까지 크게 증가한 것에 비하여 노동생산성 등급에는 큰 변동이 없었다. 2005년의 노동생산성은 1999년의 노동생산성의 6배에 달하는 성장을 이루었지만, 노동생산성 평가 점수는 6점과 7점 사이에서 약간의 등락을 반복하였다. 이는 초기의 경영평가 점수가 과대하게 책정되었거나, 또는 석유공사에 대한 경영평가가 기업의 생산성 증대를 잘 반영할 수 없었던 데에 기인하는 것으로 추측할 수 있다. 2005년부터는 노동생산성의 변동을 경영평가 결과와 비교적 잘 나타내고 있으나, 노동생산성이 다소 증가한 2008년의 경우에는 오히려 생산성 등급이 하락하는 것이 관찰되었다. 대한석탄공사는 석유공사와 마찬가지로 2005년 이전에는 경영평가 결과와 실제 노동생산성의 움직임 간에 차이가 존재하였다. 그러다가 2005년 이후 평가 등급의 움직임이 실제 생산성과 유사해지는 현상을 관찰할 수 있다. 한국석유공사와 대한석탄공사의 결과로 볼 때, 광업 부문 공기업에 대한 경영평가는 2005년 이후에 실제 생산성의 변동을 어느 정도 반영할 수 있을 정도로 개선되었던 것으로 보인다.

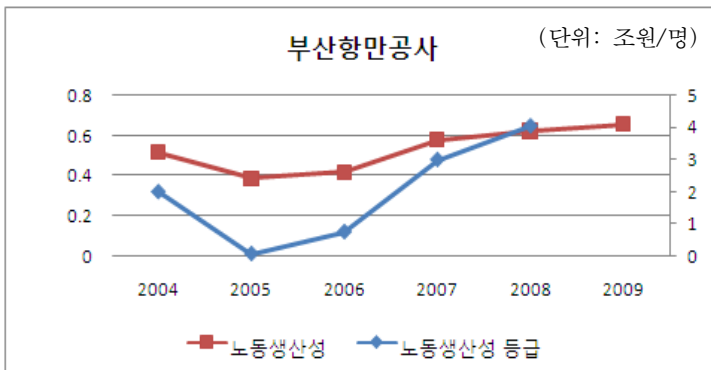
[그림 Ⅲ-9] 광업 공기업의 노동생산성

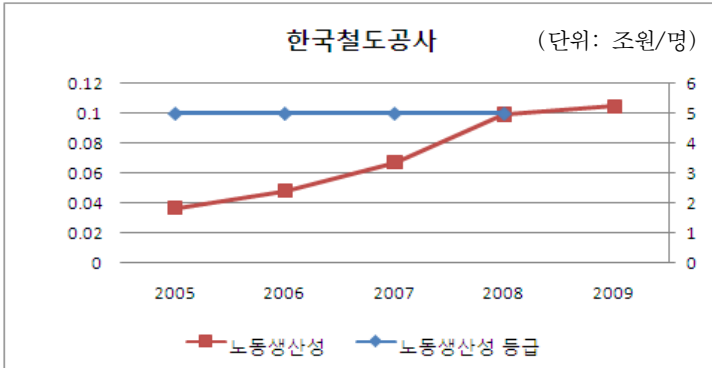
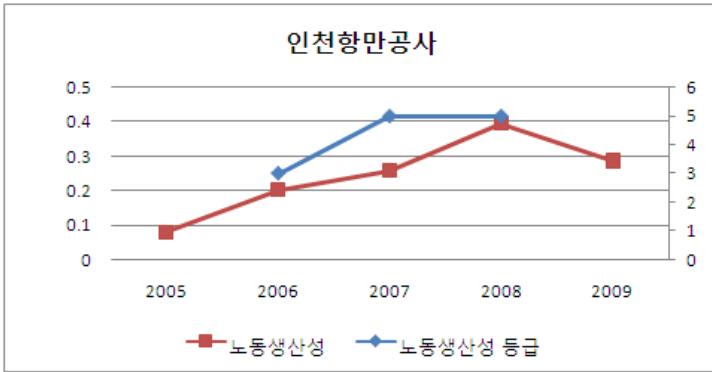




부산항만공사, 인천항만공사, 한국철도공사는 운수업 부문으로 분류하였다. 운수업에 속하는 공기업들은 경영평가 결과를 관측할 수 있는 기간이 짧다. 짧은 기간 동안의 경영평가 결과를 바탕으로 살펴보면, 부산항만공사와 인천항만공사는 노동생산성 등급이 실제 노동생산성 수치와 상당히 비슷하게 움직임을 알 수 있다. 그러나 한국철도공사는 노동생산성이 2005년 이후 꾸준히 증가하고 있는 것에 반해 노동생산성 등급에는 변화가 없어 평가 결과와 실제 수치의 변동 간에 큰 차이가 존재한다.

[그림 III-10] 운수업 공기업의 노동생산성



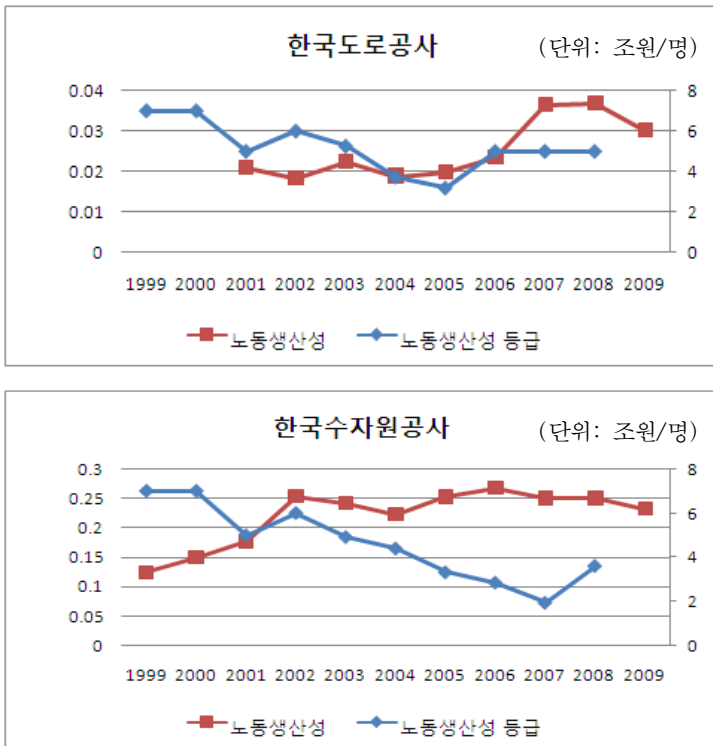


운수업 가운데 부산항만공사와 인천항만공사는 서로 유사한 서비스를 제공하는 공기업으로, 항만운수업에 대한 경영평가는 비교적 생산성 변동을 잘 반영하고 있는 것으로 생각된다. 그러나 철도공사는 동일한 운수업에 속해 있지만 일반 소비자를 대상으로 하는 운수업이며 또한 철도요금은 공공요금에 속해 있어, 항만운수업과는 다른 성격을 가진다. 철도공사의 이러한 특성들이 경영평가 결과와 실제 생산성 지표 간의 차이에 대한 원인으로 작용할 수 있다.

한국도로공사와 한국수자원공사는 건설업으로 구분하였다. 한국도로공사는 실제 노동생산성이 증가했음에도 불구하고 노동생산성 등급에 변화가 없는 2006년 이후를 제외하면 비교적 평가 결과와 실제 성

과의 변동이 일치하고 있다. 그러나 한국수자원공사의 경우 초기인 1999년부터 2001년까지의 노동생산성과 노동생산성 등급의 방향이 반대로 나타났을 뿐 아니라, 2004년 이후에도 노동생산성과 평가 결과의 생산성 등급의 괴리가 커지는 경향을 보였다.

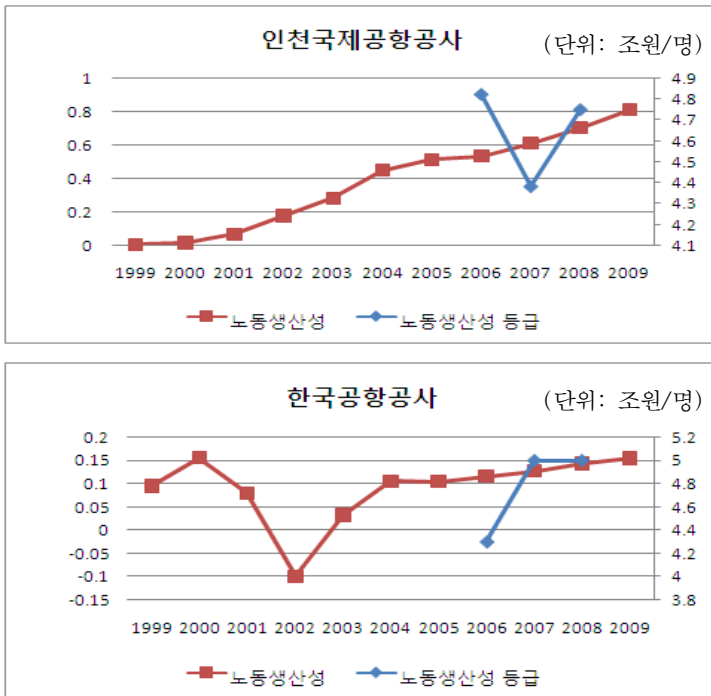
[그림 III-11] 건설업 공기업의 노동생산성



인천공항공사와 한국공항공사는 평가기간이 짧아 일반적인 추세를 설명하기에는 무리가 있으나, 인천공항공사의 노동생산성이 꾸준히 증가해온 것에 비하여 노동생산성 등급은 오히려 감소하였다가 증가하였다. 한국관광공사의 노동생산성 평가 결과는 2005년까지 실제 노동생산성과 다르게 움직이다가, 2005년 이후부터는 상대적으로 개선되었

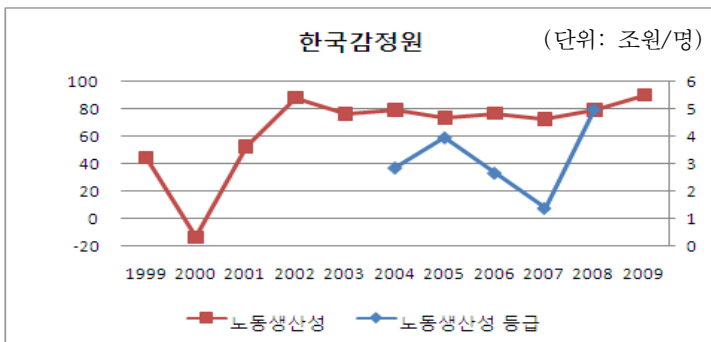
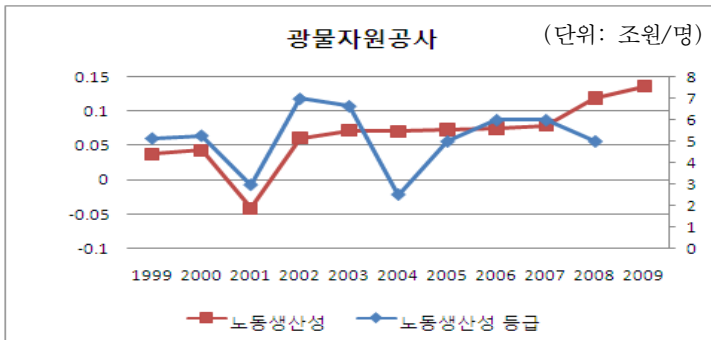
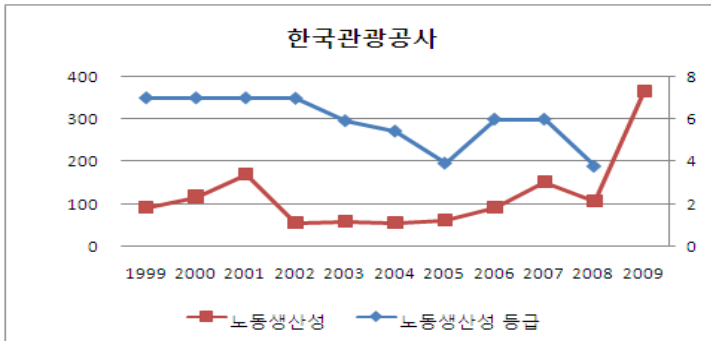
다. 한국감정원의 경우 평가결과와 실제 노동생산성이 가장 불일치하는 기관 중의 하나로 보인다. 2004년과 2008년 사이의 평가 결과 등락이 매우 큰 것에 비하여 실제 노동생산성에는 별다른 변화가 나타나지 않았다. 광물자원공사는 광물의 유통, 금융 및 보험 업무를 담당하므로 사회 및 기타서비스업 부문에 포함하여 함께 분석하기로 한다. 광물자원공사의 평가결과는 평가 초기부터 실제 노동생산성과 매우 유사하게 이루어졌다. 2008년을 제외하면 평가결과가 신뢰도 높게 이루어지고 있는 것으로 보인다.

[그림 III-12] 기타 서비스업⁹⁾ 공기업의 노동생산성



9) 사업시설 관리 및 사업지원 서비스업(인천국제공항공사, 한국공항공사), 전문, 과학 및 기술 서비스업(한국감정원), 예술, 스포츠, 및 여가 관련 서비스업(한국관광공사)을 모두 포함한다.

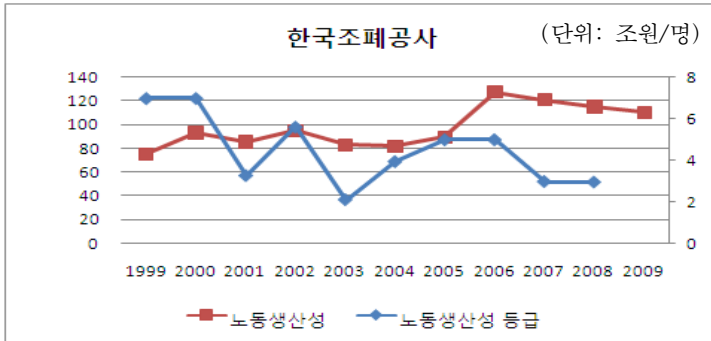
III. 우리나라 공기업 현황과 정책 63



한국조폐공사는 제조업 부문으로 구분할 수 있다. 그러나 일반적인 제조업의 특성과는 다른 점들을 가지고 있다는 점에 유의해야 한다. 한국조폐공사의 노동생산성에 대한 평가결과는 비교적 실제 노동생산성의 변동을 잘 나타내고 있다. 평가결과의 변동이 실제 변동 폭보다

는 크게 나타나는 점이 특징적이다. 그러나 2000년대 중반까지는 실제 생산성의 변동이 거의 일어나지 않는 것으로 볼 때 생산성의 표준 편차가 작을 것으로 예상되며, 그럴 경우 실제 변화가 작더라도 통계적인 변화는 유의미할 수 있다.

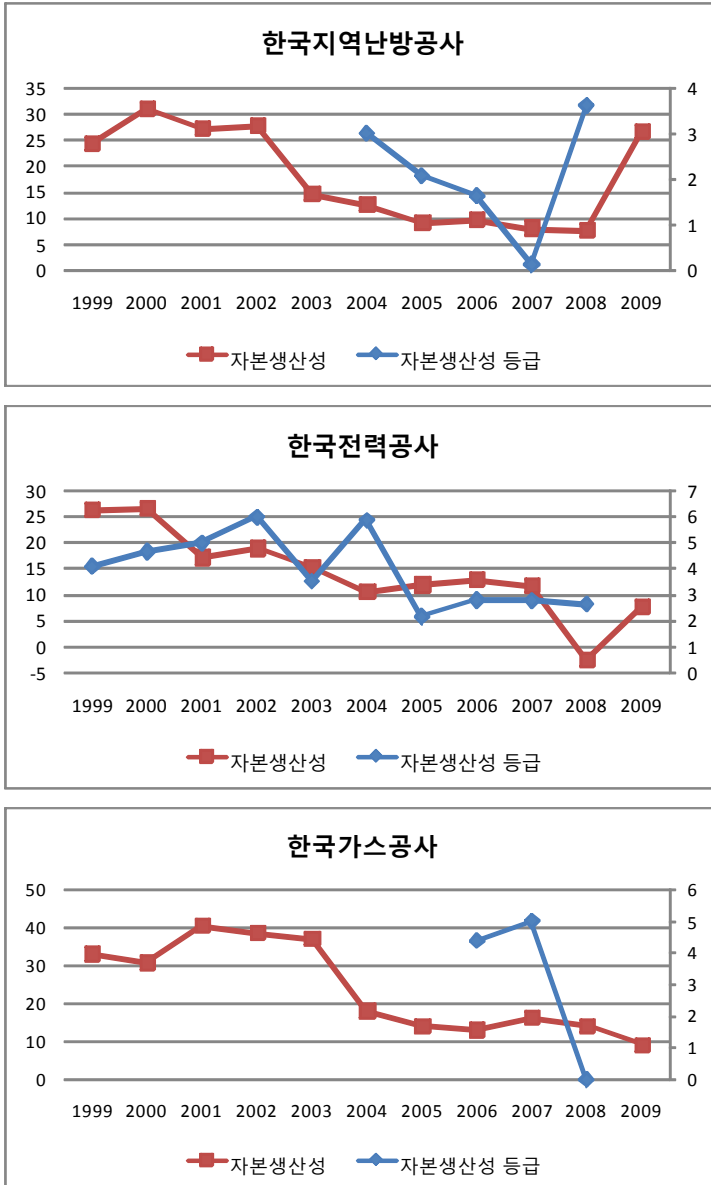
[그림 III-13] 제조업 공기업의 노동생산성



다음으로 노동생산성에 대해서 행했던 분석과 마찬가지로 실제 자본생산성과 평가결과로부터의 자본생산성 등급 추세를 살펴보기로 하겠다. 자본생산성 등급은 공기업으로 분류된 공공기관에 대해서만 평가에 반영하기 때문에 관측할 수 있는 기업의 수가 노동생산성의 경우에 비하여 적다.

한국지역난방공사, 한국가스공사, 한국전력공사와 같이 자본집약적인 산업에 대하여 자본생산성 평가 등급은 비교적 실제 자본생산성의 변동을 잘 나타내는 것으로 보인다. 그러나 2008년의 경우 지역난방공사와 가스공사는 자본생산성의 변화가 거의 없거나 약간 감소하였음에도 불구하고 평가 등급은 각각 큰 폭으로 증가하거나 하락하는 결과가 나타났다. 오히려 한국전력공사의 자본생산성이 감소하여 음의 값을 나타냈지만 평가등급에는 변화가 없어, 기관 간의 평가 결과 변동에 차이가 있음을 알 수 있다.

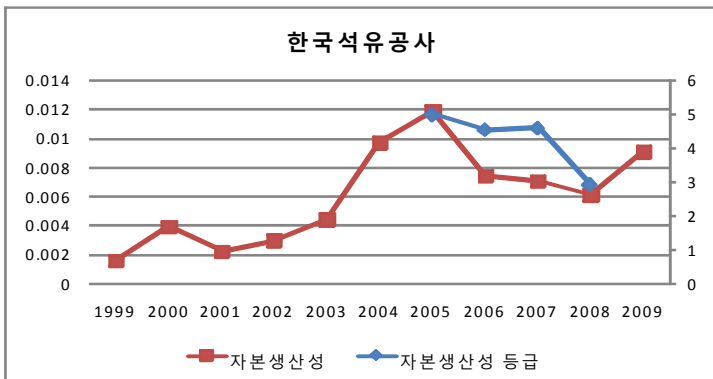
[그림 III-14] 전기, 가스, 증기, 냉온수 및 공기조절 공급업 공기업의 자본생산성

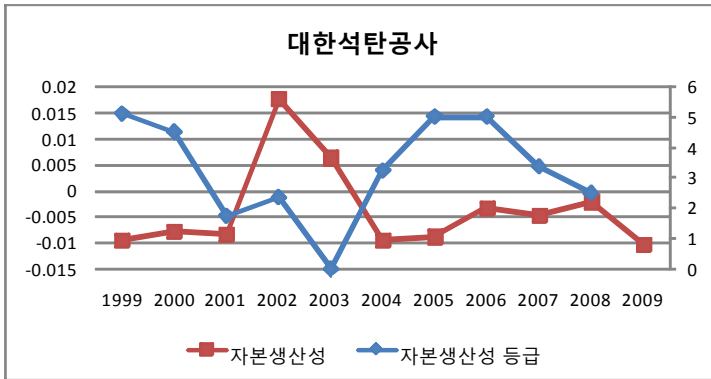


평가결과가 2005년부터 추적되기 시작한 한국석유공사는 자본생산성 등급이 자본생산성의 변동을 비교적 잘 나타내고 있는 것으로 보인다. 경영평가 결과가 관측되는 2005년부터 2008년까지 석유공사의 자본생산성은 지속적으로 감소하는 추세를 보이고 있다. 자본생산성에 대한 경영평가 결과 역시 같은 기간 동안 대부분 감소하였다. 2006년과 2007년 사이에는 자본생산성이 다소 하락하였으나, 석유공사의 과거 자본생산성 변동 폭이 상대적으로 큰 것을 고려하면 통계적으로 유의미한 결과는 아닐 수 있다.

대한석탄공사는 2005년까지의 평가결과와 실제 자본생산성의 변동이 광업에 속한 석유공사뿐 아니라 다른 부문에 속하는 공기업에 비해서도 일치하지 않는 경향이 있다. 자본생산성은 2002년에 큰 폭으로 상승했다가 2년에 걸쳐 감소하여 다시 원래의 수준을 회복하였다. 그러나 경영평가 결과는 이러한 움직임을 잘 반영하지 못하고 있다. 2005년 이후에도 실제 자본생산성이 지속적으로 음의 값을 나타내며 거의 일정한 값을 유지하고 있으나 생산성 등급의 변동은 상대적으로 큰 것으로 관측되었다.

[그림 III-15] 광업 공기업의 자본생산성



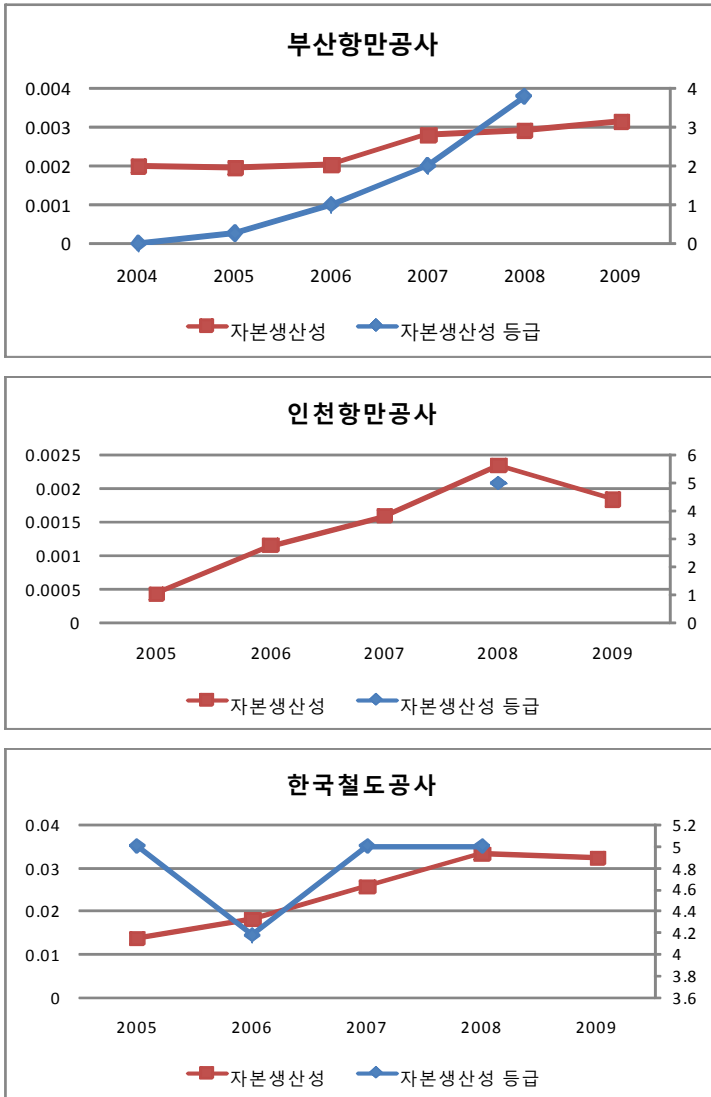


운수업에 속한 공기업의 자본생산성은 측정기간이 짧아 일반적인 결론을 내리기는 어렵다. 특히 인천항만공사의 경우 자본생산성에 대한 경영평가는 2008년부터 이루어지기 시작하였다. 부산항만공사는 2004년부터 자본생산성 평가가 이루어져 5개 연도의 관측이 가능하다. 이 기간 동안 자본생산성은 지속적으로 증가하였으며, 평가 등급 역시 유사한 움직임을 보이며 상승하였다. 노동생산성에서와 마찬가지로 항만운수업에 대한 평가 결과는 실제 지표를 상당히 잘 반영하고 있다. 이러한 점에 비추어 볼 때 자본생산성이 지속적으로 상승한 인천항만공사 역시 경영평가가 이루어졌을 경우 그 결과가 동일한 움직임을 보였을 것으로 예측할 수 있다.

한국철도공사는 2006년, 2008년에 자본생산성이 꾸준히 증가하였지만 평가 등급은 동일하게 유지되거나 오히려 하락하는 경우가 있었다. 노동생산성의 경우에서와 마찬가지로 평가 결과와 실제 생산성 지표 간에 연계성이 매우 낮다. 자본생산성과 노동생산성이 모두 동시에 증가한 것은 공기업의 부가가치 상승에 기인할 확률이 높다. 만약 철도공사의 부가가치가 지속적으로 상승했다면 경영평가 결과가 이러한 성장을 어느 정도 반영하는 것이 바람직할 것이다. 이러한 문제가 철도공사의 고유한 특성에 의한 것인지 또는 철도공사에 대한 경영평가

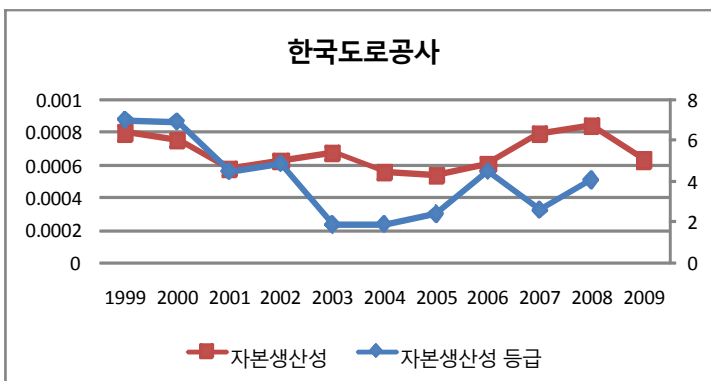
방식에 의한 것인지 살펴보기 위해서는 추가적인 분석이 필요할 것으로 보인다.

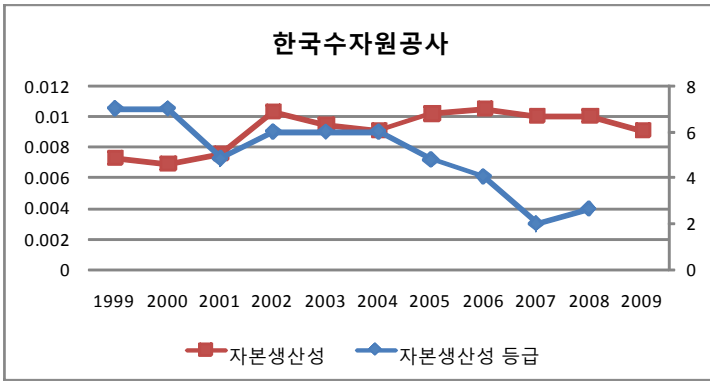
[그림 Ⅲ-16] 운수업 공기업의 자본생산성



건설업에 속하는 한국도로공사와 한국수자원공사는 노동생산성에 서와 마찬가지로 특정 시점 이전에는 자본생산성 역시 평가 결과와 실제 수치 간에 연계성이 다른 부문에 비하여 상대적으로 높다가 점차 연계성이 사라지는 것으로 관측되었다. 한국도로공사의 자본생산성 등급은 특히 1999년부터 2002년 사이에 실제 자본생산성과 거의 동일한 형태를 보였다. 그러나 그 이후에는 2006년을 제외하면 평가 결과의 변화가 자본생산성의 변화와 반대되는 것을 확인할 수 있다. 한국수자원공사는 2004년까지 평가 결과와 생산성 지표의 변화가 매우 유사하게 변동하고 있다. 그러나 앞서 노동생산성과 마찬가지로 2005년 이후 자본생산성에 큰 변동이 관찰되지 않음에도 불구하고 평가 등급은 지속적으로 하락하는 경향이 나타났다. 건설업에 속하는 두 공기업 모두 2000년대 중반 이전에는 평가 결과와 생산성 변동이 유사하다가 그 이후 차이가 커지는 것은 건설업 부문의 공기업에 대한 평가에 특수적인 요인이 작용하고 있기 때문으로 판단된다. 평가목표의 설정과 같은 변수가 기관마다 다르게 영향을 미칠 수 있을 것이므로, 구조적인 요인에 대한 분석이 추후 수반되어야 할 것이다.

[그림 III-17] 건설업 공기업의 자본생산성

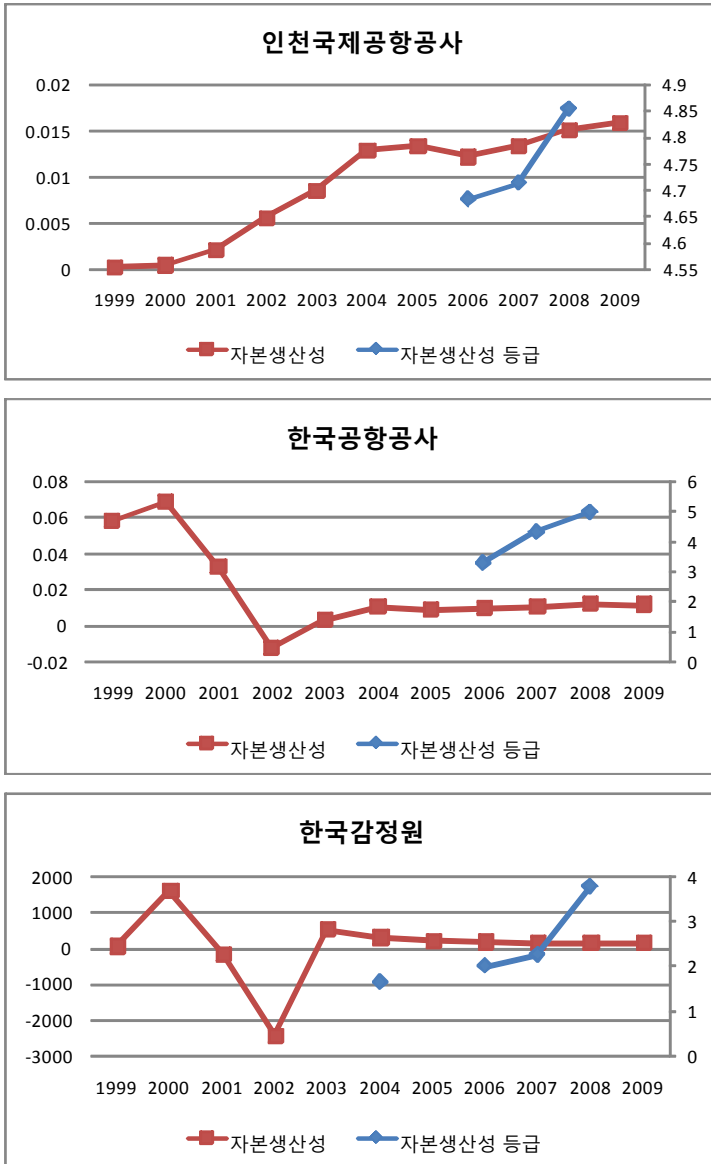




사업지원 서비스, 제조업 등의 부문에 속하는 공기업 가운데 3개 연도 이상의 평가결과가 관측되는 기업은 인천국제공항공사, 한국공항공사, 한국감정원이다. 인천국제공항공사는 개항 이래 자본생산성이 지속적으로 증가하고 있고 평가 등급 역시 이러한 변화와 동일한 움직임을 보이고 있다. 한국공항공사는 2002년까지 자본생산성이 매우 크게 하락하였는데, 이는 인천국제공항의 개항이라는 외생적인 요인과 직접적인 관련이 있기 때문인 것으로 보인다. 이후 2004년부터 자본생산성은 매우 낮은 수준의 증가율을 보이고 있는 것과 달리 평가 결과는 두 배 가까이 상승하였다. 짧은 관측 기간이지만 공항시설관리 서비스를 제공하는 공기업의 자본생산성의 평가는 기관의 특성 및 산업 특수적인 요인을 잘 반영하는 것으로 추측할 수 있다.

그러나 한국감정원은 실제 자본생산성이 점진적으로 하락하고 있음에도 불구하고 평가 등급은 큰 폭으로 상승하였다. 한국감정원은 기타 서비스업에 속해 있지만 인천국제공항공사 및 한국공항공사와는 전혀 다른 종류의 서비스를 제공하는 공기업이다. 이러한 점으로부터 현재의 경영평가가 공기업이 특성에 따라 평가지표의 적정성에 차이를 보이고 있다는 추론이 가능하다.

[그림 III-18] 기타 서비스업 공기업의 자본생산성



지금까지 19개 공기업을 산업 부문별로 분류하고, 경영평가제도상의 생산성 등급과 실제 생산성 수치의 변동이 어떻게 변화해 왔는지 그 추이를 분석하였다. 2004년까지 이루어진 평가지표 개선 작업의 결과로 2005년 이후부터는 평가 등급과 실제 수치의 변동이 어느 정도 유사하게 움직이고 있어 평가지표 산정방식의 개선이 효과가 있었던 것으로 보인다. 그러나 여전히 많은 공기업에서 평가 등급이 실제 생산성의 움직임을 정확히 반영하지 못하고 오히려 변동 방향이 역행하는 경우가 관측되었다. 이는 평가 등급이 실제 생산성의 증가율이 아니라 기업별로 설정된 목표치를 바탕으로 산정되고, 또한 실제 생산성 수치의 크기나 변화라는 일차적 정보를 간단한 정보로 전환하는 과정에서 오히려 기업의 개별 정보가 손실되기 때문일 수 있다.

결과적으로 경영평가제도의 시행을 통한 공기업 관리와 감독의 체계화가 공기업의 비효율성 제거에 어느 정도 긍정적인 효과를 미친 것으로 보인다. 그러나 여전히 평가 등급과 실제 재무지표 성과 간의 괴리가 존재하는 만큼, 지속적인 평가지표 개선 작업을 통하여 이러한 문제점을 보완해나가야 할 것이다.

3. 공기업의 수익성

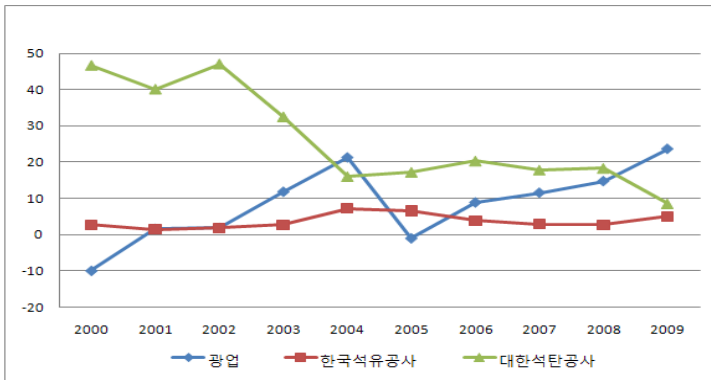
공기업의 수익성이 어떻게 변동해 왔는지 알아보기 위하여 2000년부터 2009년까지의 총자본이익률과 종업원1인당 당기순이익을 기관별로 계산하고 이를 동일 업종의 민간기업과 비교하였다. 민간기업의 평균 총자본이익률과 종업원1인당 당기순이익은 각 기업의 총자본이익률과 종업원1인당 당기순이익을 개별 기업의 총자본으로 가중 평균하여 계산하였다. 동종 산업의 평균 지표와 비교하는 방식은 산업 전반적으로 영향을 미칠 수 있는 외부적인 요인들을 고려할 수 있게 하여, 기관의 경영성과 변동이 기관 고유의 요인에 의한 것인지 산업 전체적인 요인에 의한 것인지 판단할 수 있게 해 준다는 점에서 의미가 있다.

우선 본절에서는 동종 산업과 공기업 간의 수익성을 단순하게 비교하기로 하며, 좀 더 정교한 분석은 제IV장의 실증분석에서 진행할 것이다.

대한석탄공사와 한국석유공사가 속한 광업 부문부터 살펴보기로 하자. 대한석탄공사의 수익성은 2004년 이전까지 광업 분야 평균보다 높았으나 점차 하락하다가 2006년 이후 점차 비슷한 수준으로 유지되고 있다. 한국석유공사의 수익성은 광업 평균이나 대한석탄공사의 수익성 변동보다 상대적으로 안정적이다. 그러나 대부분 광업 부문 평균 수익성보다 낮은 수준의 수익성을 보이고 있다.

[그림 III-19] 광업 부문 총자본이익률

(단위: %)

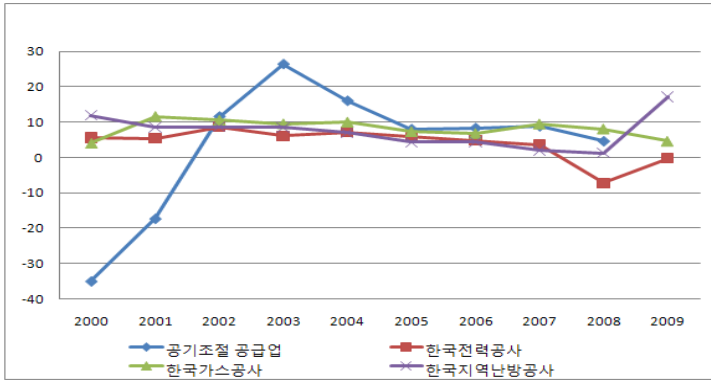


전기, 가스 공급 부문에 속한 공기업의 수익성은 비교적 변동 폭이 적은 채로 10% 미만 수준에서 유지되고 있다. 이는 전력요금이나 가스요금과 같은 에너지 관련 요금들이 공공요금의 범주 내에서 정부정책에 의하여 결정되는 부분이 많기 때문인 것으로 추측할 수 있다. 오히려 공기업이 아닌 일반 기업의 수익성 등락이 큰 편인데, 2000년부터 2003년까지 빠르게 상승하여 30% 수준에 육박하였다가 최근에는 다시 공기업과 같은 수준인 10%대로 하락하였다. 한국전력공사 및 한국가스공사와 같이 규모가 큰 공기업이 전기, 가스 공급 부문 가운데

많은 비중을 차지하고 있기 때문에, 공기업의 총자본이익률이 해당 산업의 평균 총자본이익률에 큰 영향을 끼치는 것으로 보인다.

[그림 Ⅲ-20] 전기, 가스, 증기, 냉온수 및 공기조절공급업 부문
총자본이익률

(단위: %)



운수업 부문의 평균 총자본이익률은 2000년부터 2004년까지 증가하다가 다시 하락하였다. 인천항만공사와 부산항만공사는 운수업 세부 부문 중 동일한 부문에 속해 있기 때문에 매우 유사한 수준의 수익성을 보이고 있는데, 총자본이익률은 0에 가까운 수준에서 유지되고 있다. 항만운수업의 특성상 대규모 자본의 투입이 이루어지고, 그 결과 총자본이익률이 높게 실현되기 어려울 수 있다.

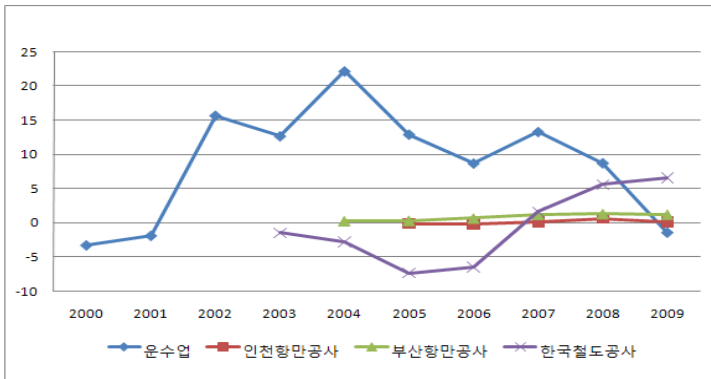
한국철도공사의 총자본이익률은 대부분의 기간 동안 5% 미만에서 변동하였다. 총자본이익률은 2003년부터 2009년까지 7년 동안 관측되는데, 2003년부터 2006년까지는 총자본이익률이 음의 값을 나타내고 있다. 이후 평균 5% 수준에서 총자본이익률이 실현되고 있으나, 이는 운수업의 평균적인 총자본이익률에는 미치지 못하는 수준이다. 철도공사의 총자본이익률이 낮게 관측되는 것에는 두 가지 요인이 있을 수 있다. 우선 철도라는 교통수단의 특성으로 인하여 대규모 자본이 투입

되어야 하기 때문이다. 철도 서비스는 다른 육상교통에 비하여 대규모의 자본을 필요로 하는 교통이기 때문에 총자본이익률이 낮을 수밖에 없고, 그렇기 때문에 대부분의 국가에서 공기업에 의해 운영되고 있다. 또는 철도요금이 공공요금의 규제 범위 안에 속해 있기 때문에 수익의 창출이 정책적으로 어렵기 때문일 수 있다.

운수업에 포함되는 업종이 매우 다양하기 때문에 운수업 평균과 철도 서비스업을 직접적으로 비교하여 수익성의 차이에 의미를 부여하는 데에는 무리가 있다. 따라서 좀 더 정확한 분석을 위해서는 철도 산업과 유사한 정도의 대규모 자본이 필요한 운수업과의 비교가 필요할 것이다.

[그림 III-21] 운수업 부문의 총자본이익률

(단위:%)

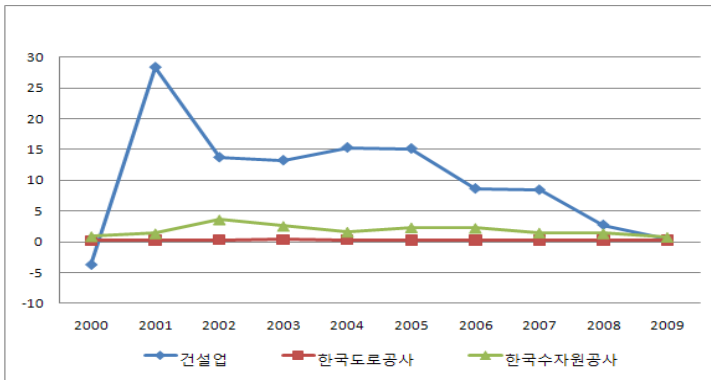


건설업 부문 역시 운수업과 마찬가지로 공기업의 총자본이익률이 동일 업종의 민간기업 평균보다 낮은 수준에 머물러 있다. 산업 전체의 평균 총자본이익률은 약 15% 수준인 반면, 도로공사와 수자원공사의 수익성은 5% 미만이다. 또한 건설업의 평균 총자본이익률은 2001년에 큰 폭으로 증가했다가 이후 점차적으로 감소하는 추세를 보이지만, 도로공사와 수자원공사의 총자본이익률은 시간에 따라 변화가 거

의 관측되지 않는다. 이는 도로공사와 수자원공사의 사업이 국가정책에 의해 이루어지는 경우가 많고, 도로공사의 경우 고속도로 통행요금이 공공요금 정책에 의해 영향을 받기 때문인 것으로 생각할 수 있다.

[그림 Ⅲ-22] 건설업 부문의 총자본이익률

(단위:%)



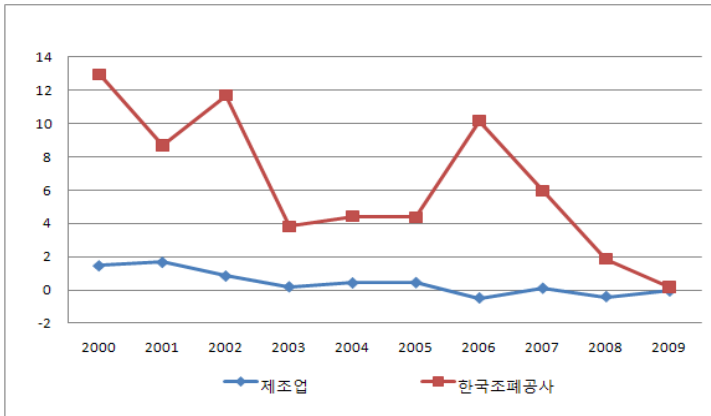
지금까지 살펴본 공기업들은 에너지 공기업이나 SOC 공기업 등으로, 자본규모가 상대적으로 큰 공기업들이었다. 이들 공기업은 대부분 동종 산업의 평균에 비해 낮은 수준의 총자본이익률을 나타내었다. 이러한 공기업들과 달리 제조업 부문에 속한 한국조폐공사와 예술·스포츠 및 여가관련 서비스업 부문에 속한 한국마사회의 총자본이익률은 관측 기간 전반에 걸쳐 해당 산업의 평균 총자본이익률을 훨씬 능가하였다.

그러나 조폐공사는 특정 재화를 생산할 수 있는 권한을 독점적으로 가지고 있는 공기업으로, 대부분 경쟁적인 시장에서 운영되는 제조업 부문의 기업들과 직접적으로 비교하는 데에는 무리가 따른다. 마사회는 특수한 앞서 살펴본 공기업들과는 다른 특수성을 가지고 있다. 마사회 역시 사행적인 산업의 특성상 높은 수준의 수익률을 얻는 것이 당연한 결과이며, 이러한 특성 때문에 공익적인 목적을 위하여 공기업

으로 운영되는 기관이다. 따라서 이들 공기업의 높은 수익성은 공기업 운영이 상대적으로 효율적으로 이루어지기 때문이 아니라, 공기업의 설립 목적 자체로부터 높은 수익성이 발생하는 구조적인 특성 때문인 것으로 설명할 수 있다.

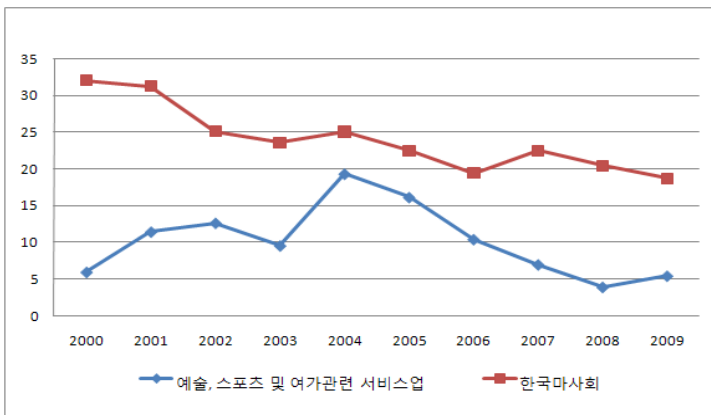
[그림 III-23] 제조업 부문의 총자본이익률

(단위: %)



[그림 III-24] 예술, 스포츠 및 여가관련 서비스 부문의 총자본이익률

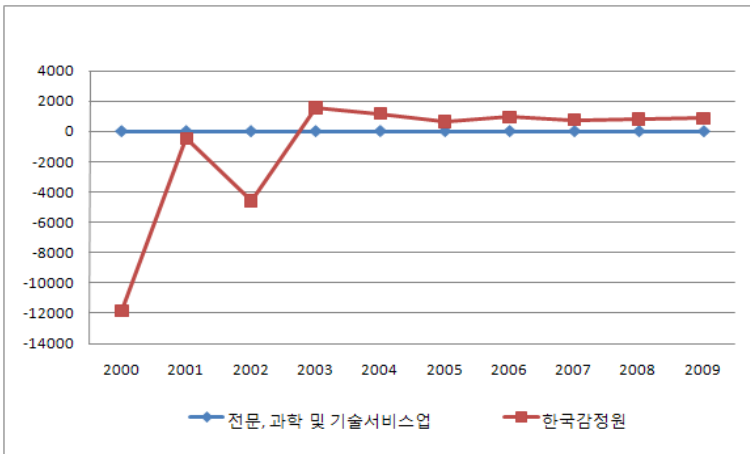
(단위: %)



마지막으로, 전문·과학 및 기술서비스업에 속하는 한국감정원의 총자본이익률을 아래 그림에 나타내었다. 총자본이익률은 2000년부터 2002년까지는 전문·과학 및 기술서비스업의 평균 총자본이익률에 훨씬 미치지 못하는 수준이었으나, 2003년부터는 동종 산업 평균보다 높은 수준에서 유지되고 있다. 이 업종에 속하는 공기업의 경우 낮은 자본투입을 바탕으로 부가가치가 높은 서비스를 제공하기 때문에 총자본이익률이 매우 높고 민간기업과의 경쟁력이 충분히 존재하는 것으로 추측할 수 있다.

[그림 III-25] 전문, 과학 및 기술서비스업 부문의 총자본이익률

(단위: %)



지금까지 다양한 공기업에 대하여 총자본이익률의 추이를 살펴보고, 각 공기업이 속하는 산업 부문의 평균적인 총자본이익률의 추이와 비교 분석하였다. 특수한 분야의 제조업이나 여가관련 서비스업, 전문서비스업을 제외한 대부분의 산업 부문에서 공기업의 총자본이익률은 업종 평균 총자본이익률보다 낮은 수준인 것으로 나타났다. 이는 공기업이 제공하는 서비스나 재화의 특성상 높은 수준의 수익성을 창출하

는 것이 불가능하거나, 또는 이러한 점을 고려하더라도 공기업의 생산 효율성이 낮기 때문일 수 있다. 본절에서 수행한 자료 분석은 공기업의 낮은 수익성 요인이 어떠한 것인지 결론내리기에는 부족하다. 공기업 고유의 효과나 공기업이 속하는 산업의 특성 등 다양한 점들을 통제하지 않았기 때문이다. 공기업의 생산성과 수익성을 결정하는 요인에 대한 좀 더 정확한 분석이 다음의 실증분석 부문에 정리되어 있다.

IV. 실증분석

1. 공기업과 민간기업의 생산성 비교

가. 모형 및 자료

생산성을 나타내는 지표는 다양하다. 생산에 있어 어떤 요소에 초점을 맞추는지에 따라 서로 다른 생산성 측정방법이 존재하며, 그 결과 생산성이라는 개념 자체에 대한 합의 역시 이루어져 있지 않다. 본 연구에서는 다양한 생산성 지표 가운데 노동생산성과 총요소생산성을 선택하여 공기업과 민간기업의 차이를 비교분석하기로 한다. 첫 번째로, 투입되는 인건비 대비 부가가치로 표현되는 인건비 1원당 노동생산성을 살펴볼 것이다. 노동생산성은 종업원 1인당 노동생산성이나 노동투입시간당 노동생산성 등, 역시 그 기준에 따라 다양하게 세분화될 수 있다. 그러나 종업원 1인당 또는 노동투입시간당 노동생산성에는 평균임금의 차이가 반영되어 있기 때문에, 임금격차로 인한 생산성의 차이를 구분해낼 수 없다는 문제가 있다. 따라서 본 연구에서는 투입되는 총인건비가 부가가치 창출에 얼마나 기여하는지를 나타내는 인건비 1원당 노동생산성 지표를 고려하기로 한다. 두 번째로, 생산효율성에 대한 대리변수로 총요소생산성(total factor productivity)을 살펴볼 것이다. 생산 활동에는 보통 자본이나 노동과 같은 생산요소가 투입된다. 이러한 생산요소가 부가가치 창출에 기여하는 정도가 앞서 언급한 노동생산성과 같은 요소생산성이다. 그러나 생산 활동에는 생산요소의 투입처럼 눈에 보이지는 않지만 분명히 생산효율성에 영향을 미치는 요소들이 존재한다. 총요소생산성은 이처럼 생산요소 이외의

다른 요인들이 산출에 미치는 영향을 나타낸다. 예를 들어 기업의 소유권 형태가 기업의 산출 또는 부가가치에 영향을 미친다고 가정할 경우, 소유권의 형태는 생산요소 투입이라 할 수 없으므로 총요소생산성 변수로 볼 수 있다. 기술 수준 역시 마찬가지이다. 같은 산업 내에서도 상대적으로 우수한 기술 수준을 보유하여 동일한 양의 자본과 노동 투입량으로도 더 많은 산출물을 만들어내는 기업은 총요소생산성이 높다고 하겠다.

노동생산성과 총요소생산성은 모두 기업의 생산함수로부터 도출할 수 있다. 분석의 편의상, 기업의 생산함수가 전통적인 콥-더글라스(Cobb-Douglas) 생산함수의 형태를 따른다고 가정하자. 가장 단순한 형태의 콥-더글라스 생산함수는 다음과 같이 표현된다.

$$Y = A \times K^{\alpha} \times L^{\beta} \quad (1)$$

Y 는 총산출 또는 부가가치를 나타내며, 총요소생산성(A), 자본(K) 및 노동(L)의 함수이다. 총요소생산성 A 는 일반화를 위하여 다양한 관련변수들의 행렬로 표현한다. 자본과 노동이 총생산에 기여하는 비중은 각각 α 와 β 에 의하여 결정된다. α 와 β 는 각각 노동의 산출탄력성과 자본의 산출탄력성으로 부르기도 한다. α 와 β 간의 관계에 따라 생산함수의 형태가 결정된다. $\alpha + \beta = 1$ 의 관계를 만족할 경우, 생산함수는 CRS(Constant Return to Scale) 함수의 특성을 가진다.¹⁰⁾

산출탄력성이 일정하게 유지된다면 총산출이 증가할 수 있는 방법은 총요소생산성이 증가하거나, 또는 노동 및 자본과 같은 생산요소의 투입이 증가하는 것이다. 총요소생산성의 증가는 기본적으로 기술의 진보, 인적 자본의 성장 등과 같은 요인에 의하여 이루어진다. 그 밖에 생산요소 투입으로 볼 수는 없지만 기업의 총생산에 영향을 미치는 요

10) α 와 β 의 합이 1보다 클 때에는 IRS(Increasing Return to Scale), 1보다 작을 때에는 DRS(Decreasing Return to Scale) 생산함수가 된다.

인들 역시 총요소생산성을 변화시킬 수 있다. 노동, 자본 등과 같은 생산요소의 증가는 총산출을 증가시킬 수는 있지만 각 요소의 한계생산이 체감한다면 요소생산성은 오히려 감소할 수 있다.

본절에서는 공기업과 민간기업의 부가가치 및 노동생산성을 결정하는 요인이 무엇인지, 공기업과 민간기업의 총요소생산성에 차이가 존재하는지 살펴보는 것을 목적으로 한다. 총요소생산성에 영향을 미치는 변수로는 기업의 다양한 재무제표와 공기업과 민간기업의 소유권 차이 등을 고려하였다. 우선 분석에 사용할 기본 모형을 설명하고 노동생산성과 총요소생산성 도출 방법에 대해 논의한 다음, 분석에 사용한 자료의 내용을 제시하도록 하겠다.

실증분석을 위한 기본 모형을 수립하기 위하여, (1)의 생산함수를 개별 기업 i 의 생산함수로 나타냄과 동시에 다음과 같이 로그함수로 변형하였다. 산업 s 에 속하는 기업 i 의 t 기 생산함수를 아래와 같이 표현하자. 총요소생산성에 영향을 주는 요인은 산업마다, 그리고 기업마다 다를 수 있으므로 A_{ist} 로 나타낸다. 그러나 생산요소의 산출탄력성은 전 산업에 걸쳐 동일하다는 다소 강한 가정을 내포하고 있다.

$$\ln(Y_{ist}) = \gamma + \ln(A_{ist}) + \alpha \ln(K_{ist}) + \beta \ln(L_{ist}) + \epsilon_{it} \quad (2)$$

산업부문 s 에 속하는 기업 i 가 t 기에 생산하는 부가가치 Y_{ist} 는 기본적으로 같은 기에 투입되는 자본 K_{ist} 와 노동 L_{ist} 에 의하여 결정된다. 부가가치와 자본, 노동 모두 화폐가치로 나타낸 값들이다.

앞서 설명하였듯이 총요소생산성은 부가가치 창출에 있어 생산요소로 설명되지 않는 부분이다. 생산성에 관한 기존의 연구들은 다양한 방식으로 총요소생산성을 도출해 왔다. 본 연구에서는 노동과 자본으로 구성된 생산함수 추정식의 잔차(residual)를 기업의 총요소생산성으로 정의하는 방식을 사용하기로 한다. 식 (2)에서 총요소생산성 항을 제거하면 다음과 같이 노동과 자본으로만 구성된 콥-더글라스 생산

함수가 얻어진다. 식 (2)에서와 달리, 모든 산업의 생산함수가 동일하다는 가정을 완화하기로 하자.

$$\ln(Y_{ist}) = \gamma_s + \alpha_s \ln(K_{ist}) + \beta_s \ln(L_{ist}) + \epsilon_{it} \quad (3)$$

각 산업별로 식 (3)을 OLS 방식을 이용하여 추정하면 산업별 생산함수가 얻어진다. 그런 다음 해당 산업 내의 기업별 자본과 노동 관측 자료를 이용하여 부가가치를 예측한다. 실제 부가가치와 예측된 부가가치의 차이가 그 기업의 총요소생산성이 된다. 실제 부가가치가 추정을 통해 예측된 부가가치보다 클수록 기업의 총요소생산성은 높은 수준을 보이게 되는 것이다. 이러한 분석의 한계는 총요소생산성에 영향을 주지만 자료에 관측되지 않는 외부충격이 발생했을 때에는 추정계수에 편이가 존재할 수 있다는 점이다. 따라서 본 연구를 통해 살펴보고자 하는 공기업과 민간기업의 산업별 총요소생산성 차이는 소유권의 형태에 따른 생산성 차이에 대한 대략적인 수준을 파악하기 위한 것이며, 엄밀한 총요소생산성의 차이를 도출하는 것은 아니라는 점을 유의해야 한다.

이제 노동생산성 결정요인 분석모형을 살펴보기 위하여 다시 식 (2)로 돌아가자. 분석을 단순하게 하기 위하여 총요소생산성 $\ln(A_{ist})$ 는 다양한 변수들의 선형 조합이라 가정한다. 부가가치는 산업 특수적인 요인이나 특정 시기의 외부적 충격에 영향을 받을 수 있으므로 산업 더미인 δ_s 와 연도 더미인 δ_t 를 우선적으로 고려할 수 있다. 부채비율, 현금흐름비율 등과 같은 기업의 재무지표들은 기업의 금융계약이나 투자에 영향을 줄 수 있으므로, 총요소생산성을 변동시키는 요인이 된다. 단, t 기의 재무지표는 부가가치와 동시에 결정될 가능성이 높다. 부가가치가 높은 비율의 부채비율이 낮아진다고거나 현금흐름비율이 개선될 수 있기 때문이다. 이러한 내생성을 제거하기 위하여 재무지표는

1계 시차변수를 포함하는 것이 바람직하다. 재무지표 변수들은 X_{ist-1} 로 표현한다. 또한 우리는 공기업과 민간기업 간의 생산성 차이에 관심이 있으므로, 소유권의 형태 역시 중요소생산성 변수에 포함할 것이다. 소유권의 형태를 나타내는 변수 P_{ist} 를 고려하기로 한다. ϵ_{it} 는 주어진 생산요소 투입수준에서 기업의 생산성에 영향을 미칠 수 있는 모든 요인 중 설명변수에 의하여 관측되지 않는 부분을 포함한다.

이처럼 $\ln(A_{ist})$ 를 다양한 설명변수의 선형 함수로 나타낸 다음 생산함수 (2)를 확장하면 아래와 같은 식을 만들 수 있다. 식 (3)을 이용하여 기업의 부가가치 결정요인에 대한 실증분석을 수행할 것이다.

$$\ln(Y_{ist}) = \gamma + \alpha \ln(K_{ist}) + \beta \ln(L_{ist}) + X_{ist-1} + P_{ist} + \delta_s + \delta_t + \epsilon_{it} \quad (3)$$

부가가치를 인건비로 나눈 값을 투입비용 1원당 노동생산성으로 정의한 다음 좌변이 노동생산성의 함수로 표현되게끔 식 (3)을 변형하면 식 (4)를 얻을 수 있다.

$$\ln\left(\frac{Y_{ist}}{L_{ist}}\right) = \gamma + \alpha \ln(K_{ist}) + \beta \ln(L_{ist}) + X_{ist-1} + P_{ist} + \delta_s + \delta_t + \epsilon_{it} \quad (4)$$

추정계수의 해석을 용이하게 하기 위하여 식 (4)를 다음과 같이 나타내고, 노동생산성 결정요인을 분석할 때 추정 방정식으로 사용하기로 한다.

$$\ln\left(\frac{Y_{ist}}{L_{ist}}\right) = \gamma + \alpha \ln\left(\frac{K_{ist}}{L_{ist}}\right) + (\alpha + \beta - 1) \ln(L_{ist}) + X_{ist-1} + P_{ist} + \delta_s + \delta_t + \epsilon_{it} \quad (5)$$

우변의 첫 번째 항은 노동 대비 자본투입비중을 나타내며, 이 값이 클수록 자본집약적인 기업임을 의미한다. 노동투입량의 계수는 $(\alpha + \beta - 1)$ 의 식을 통하여 계산된 값이다. 노동 대비 자본투입비중의 추정계수가 α 이므로, 노동투입량의 계수로부터 β 를 도출할 수 있다.

더불어 노동투입량의 계수는 생산함수의 형태에 대한 정보를 내포하고 있는데, 추정치가 1보다 작을 때에는 $\alpha + \beta$ 가 1보다 작으므로 생산함수는 DRS의 특성을 가지게 된다.

식 (4)와 식 (5)에는 개별 기업의 효과를 나타내는 변수가 없으므로 Pooling OLS 방식으로 추정한다. 그러나 현실을 고려할 때, 개별 기업들에는 고유한 특성이 존재한다. 이러한 특성으로 인하여 다른 설명변수들이 동일하다 하더라도 서로 다른 생산성을 나타낼 수 있다. 따라서 식 (4)와 식 (5)에 개별기업 더미를 포함한 다음 패널자료의 특성을 살려 고정효과모형(fixed effects model)을 추정하고 그 결과를 Pooling OLS 추정결과와 비교해 보기로 한다. 부가가치와 노동생산성의 결정요인을 고정효과모형을 통해 추정할 식은 각각 다음과 같다.

$$\ln(Y_{ist}) = \alpha \ln(K_{ist}) + \beta \ln(L_{ist}) + X_{ist-1} + P_{ist} + \delta_s + \delta_t + \delta_i + \epsilon_{it} \quad (6)$$

$$\ln\left(\frac{Y_{ist}}{L_{ist}}\right) = \alpha \ln\left(\frac{K_{ist}}{L_{ist}}\right) + (\alpha + \beta - 1) \ln(L_{ist}) + X_{ist-1} + P_{ist} + \delta_s + \delta_t + \delta_i + \epsilon_{it} \quad (7)$$

분석에는 총 1,642개 기업에 대한 기업별 패널 자료를 사용하였다. 분석기간은 2000년부터 2009년까지이다. 1,642개 기업 가운데 공기업의 경험이 없는 민간기업은 1,601개이며 모두 상장기업이다. 과거 공기업이었다가 민영화된 기업은 6개이다. 2010년 현재 공기업으로 지정된 기업은 17개, 그리고 공기업의 자회사이거나 주식시장에 상장된 공공기관은 21개이다. 1,642개 민간기업의 재무자료는 (주)한국신용평가의 KISVALUE로부터 추출하였으며, 이를 바탕으로 결측치가 존재하는 불균형 패널자료를 구성하였다.

공적 소유권의 경험이 있거나 현재 공적 소유권하에서 운영되고 있는 기업은 41개이다. 분석기간인 2000년과 2009년 사이에 민영화된 기업은 KT&G, 포스코, 케이티, 두산중공업, 대한송유관공사, 환경시설

관리공사인데, 분석기간 내에 소유권의 변동을 관측할 수 있다. 분석에 사용한 공공기관 가운데 17개 공기업은 2010년 말 현재 공공기관 지정 및 유형분류에 따라 시장형 및 준시장형 공기업으로 지정된 기업 21개 중 한국토지주택공사와 대한주택보증, 한국마사회, 제주국제자유도시개발센터의 4개 기관을 제외한 나머지이다. 한국토지주택공사는 2009년 한국토지공사와 대한주택공사와 통합으로 인하여 과거 개별 재무제표의 확인이 어렵다. 대한주택보증과 한국마사회는 법인의 성격상 분석에서 제외하였다. 제주국제자유도시개발센터는 자료 입수의 어려움으로 인해 분석에 포함하지 않았다. 공기업의 자회사인 한국가스기술공사, 한국건설관리공사, 한국지역난방기술, 한전원자력원료, 한전 KDN, 한전KPS 등도 분석대상에 포함하였다. 분석대상인 총 35개 공공기관의 목록과 산업별 분류가 <표 IV-1>에 정리되어 있다.

<표 IV-1> 공기업의 산업별 분류

산업 대분류	기관명
광업	한국석유공사, 대한석탄공사
운수업	부산항만공사, 인천항만공사, 한국철도공사
건설업	한국도로공사, 한국수자원공사
전기, 가스, 증기, 냉운수 및 공기조절 공급업	한국전력공사, 한국가스공사, 한국지역난방공사, 한전 원자력연료, 한국남동발전, 한국남부발전, 한국동서발전, 한국서부발전, 한국수력원자력, 한국중부발전, 인천종합에너지,
제조업	한국조폐공사
출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업	한국방송광고공사
부동산 및 임대업	주택관리공단, 경북관광개발공사

〈표 IV-1〉의 계속

산업 대분류	기관명
전문,과학 및 기술서비스업	한국감정원, 한국가스기술공사, 한국건설관리공사, 한 전KDN, 한전KPS, 한국전력기술, 한국지역난방기술
사업시설관리 및 사업지원 서비스업	인천국제공항공사, 한국공항공사, 한국광물자원공사, 한국관광공사, 대한송유관공사
예술,스포츠 및 여가관련 서비스업	한국마사회, 그랜드코리아레저, 강원랜드
하수,폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업	한국환경시설관리공사

생산함수 및 노동생산성 함수 추정에 사용되는 변수 중 화폐가치로 나타나는 값들은 모두 GDP 디플레이터를 이용하여 2005년 기준의 불변가격으로 변환하였다. Y 는 기업의 부가가치를 사용하였다. 부가가치는 법인세차감전 당기순이익, 감가상각비, 인건비, 이자비용, 임대료, 세금과 공과를 모두 더한 값으로 정의한다. 법인세차감전 당기순이익, 이자비용, 임대료, 세금과 공과는 손익계산서상의 값이다. 감가상각비와 인건비는 손익계산서상의 값만을 사용할 경우 과소 추정될 가능성이 있다. 어떤 산업의 경우 제조원가명세서상의 감가상각비와 노무비가 큰 비중을 차지하기 때문이다. 따라서 감가상각비는 손익계산서와 제조원가명세서상의 감가상각비를 더한 값을 사용하였다. 인건비는 손익계산서상의 관관비 중 인건비와 제조원가 명세서의 노무비를 합한 값이다. 노동투입량은 총인건비로, 자본은 재무변동표상의 총유형자산으로 정의한다.

이 외에도 기업의 특성과 시장 환경, 소유권의 차이를 통제하기 위하여 다음과 같은 변수들을 고려하였다. 우선 기업의 금융 및 자본의 제약을 고려하기 위하여 부채비율을 포함하였는데, 부채비율은 총부채를 총자산으로 나눈 값이다. 부채비율이 높을수록 자본 운용에 제약이 발생하여 기업의 생산성에 영향을 미칠 수 있다. 현금흐름비율은 현금

흐름을 총자산으로 나눈 값이다. 현금흐름은 당기순이익과 감가상각비의 합으로 계산한다. 마지막으로 공적 소유권의 영향을 살펴보기 위하여 공기업 더미 변수를 분석에 포함하였다. 공기업 더미는 기업이 해당 연도에 공공기관으로 지정되어 있을 경우 1의 값을, 그렇지 않을 경우 0의 값을 가진다.

산업 고유의 특성과 연도별 환경 변화의 영향을 통제하기 위하여 산업 더미와 연도 더미 역시 포함하였다. 자료의 개별 공기업의 성과는 해당되는 산업의 성과와 연동될 수 있기 때문에 이를 통제하기 위하여 개별 공기업을 민간기업과 동일한 기준을 사용하여 산업별로 구분하였다. 현실적으로 공기업의 사업이나 업무는 복합적인 경우가 많고 민간기업의 사업과 성격이 다르기 때문에 일률적인 기준을 적용하기는 어려우나, 분석을 위하여 공기업의 사업 성격에 가장 근사하거나 가장 큰 비중을 차지하는 사업이 속하는 산업부문에 속하도록 분류하였다. 다음의 표에 실증분석에 사용한 주요변수들의 기초통계량이 정리되어 있다.

〈표 IV-2〉 기초통계량

(단위: 억원)

	관측치	평균	표준편차	최소값	최대값
자산	15,921	5,588.8	29,292.1	0.3	792,849.3
자본	15,913	2,380.0	14,895.6	0.01	671,141.8
노동	15,832	247.5	1,190.7	0.007	35,236.0
부가가치	15,826	768.9	4,730.6	-42,661.6	150,541.5
자본투입비중	15,827	20.33	679.0	0.002	40,291.0
부채비율	15,916	0.45	0.38	0.001	26.48
현금흐름비율	15,911	0.04	0.35	-12.6	28.5
공기업	16,420	0.02	0.14	0	1

공기업과 민간기업의 기초통계량에 차이가 있는지 살펴보기 위하여, 각 변수의 평균을 소유권 형태에 따라 구분해 보았다.

〈표 IV-3〉 공기업과 민간기업의 차이

(단위: 억원)

	공기업	민간기업
자산	64,121.6	4,311.6
자본	35,763.1	1,651.2
노동	879.1	233.8
부가가치	4743.7	684.6
자본투입비중	90.6	18.8
부채비율	0.46	0.45
현금흐름비율	0.05	0.04

평균만을 비교했을 때, 공기업의 자산규모나 생산요소 투입규모가 민간기업에 비해 훨씬 높음을 알 수 있다. 자본투입비중은 약 4배 가까이 높다. 부채비율이나 현금흐름비율과 같은 금융제약들은 동일하게 작용하고 있는 것으로 보인다.

나. 추정 결과

1) 총요소생산성

공기업과 민간기업의 총요소생산성 차이를 살펴보기 위하여 우선 산업별로 식 (3)을 추정하였다. 산업별로 자본과 노동이 생산에 미치는 영향이 모두 다를 것이기 때문이다. 그런 다음 산업별 추정결과를 이용하여 개별 기업의 잔차를 측정함으로써 총요소생산성을 도출하기

로 한다. 우선 자본과 노동에 대한 추정결과를 다음의 표에 정리하였다. 자본과 노동은 모두 로그를 취한 값이다.

〈표 IV-4〉 산업별 생산함수 추정결과

산업	노동	자본	관측 수
농업, 어업	0.517*** [0.136]	0.525*** [0.156]	58
광업	0.195 [0.162]	0.424*** [0.091]	36
제조업	0.744*** [0.008]	0.210*** [0.006]	9,830
전기, 가스, 증기, 냉온수 및 공기조절 공급업	0.455*** [0.037]	0.457*** [0.020]	181
하수폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업	0.894*** [0.107]	0.145*** [0.042]	54
건설업	0.774*** [0.027]	0.208*** [0.019]	562
도매 및 소매업	0.881*** [0.030]	0.140*** [0.018]	874
운수업	0.581*** [0.038]	0.353*** [0.028]	226
숙박 및 음식점업	1.072*** [0.188]	0.181 [0.252]	20
출판, 영상, 방송통신 및 정보 서비스업	0.810*** [0.023]	0.174*** [0.015]	1,351
부동산 및 임대업	0.224*** [0.053]	0.142** [0.066]	44
전문, 과학 및 기술 서비스업	0.708*** [0.029]	0.141*** [0.019]	651
사업시설관리 및 사업지원 서비스업	0.692*** [0.041]	0.224*** [0.020]	188
교육 서비스업	1.064*** [0.096]	0.0315 [0.050]	102
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	0.960*** [0.142]	0.193** [0.084]	62

산업별로 자본과 노동의 역할이 매우 다양하게 분포함을 알 수 있다. 이렇게 구해진 산업별 생산함수는 해당 산업에 속하는 기업의 총요소생산성을 도출하는 데 사용된다. 각 기업의 총요소생산성을 측정 한 다음, 공기업과 민간기업의 두 집단으로 나누어 평균 총요소생산성에 통계적인 차이가 존재하는지 t-test를 이용하여 비교하였다. 생산함수는 총 15개 산업에 대하여 추정하였지만, 일부 산업은 공기업이 존재하지 않거나 통계분석에 필요한 관측 수가 충분하지 않아서 제외되었다.

〈표 IV-5〉 공기업과 민간기업의 총요소생산성 차이

산업	평균 총요소생산성		총요소생산성 차이
	공기업	민간기업	
광업	0.130	-0.086	0.216 [0.218]
제조업	0.190	-0.0003	0.190 [0.158]
전기, 가스, 증기, 냉온수 및 공기조절 공급업	0.048	-0.048	0.096* [0.057]
하수폐기물처리, 원료재생 및 환경복원업	0.034	-0.001	0.035 [0.273]
건설업	0.334	-0.018	0.352*** [0.114]
운수업	-0.261	0.018	-0.279* [0.155]
출판, 영상, 방송통신 및 정보 서비스업	-0.197	0.001	-0.198 [0.270]
부동산 및 임대업	-0.018	0.015	-0.032 [0.220]
전문, 과학 및 기술 서비스업	-0.201	0.018	0.220* [0.121]
사업시설관리 및 사업지원 서비스업	0.101	-0.023	0.124 [0.100]
예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업	0.781	-0.213	0.994*** [0.220]

농림어업과 도매 및 소매업, 숙박 및 음식점업, 교육 서비스업은 자료에 포함된 기업 중에 공공기관이 존재하지 않아 총요소생산성 비교에서 제외되었다. 분석에서 다루어진 산업 가운데 대부분의 경우 공기업의 평균 총요소생산성이 높았다. 운수업과 출판, 영상, 방송통신 및 정보서비스업, 부동산 및 임대업에서만 민간기업의 평균 총요소생산성이 높았다. 그러나 11개 산업분류 가운데에서 공기업과 민간기업의 차이가 통계적으로 유의미한 산업은 5개였다. 전기, 가스, 증기, 냉온수 및 공기조절 공급업에서는 공기업의 총요소생산성이 민간기업에 비해 높았다. 이 부문에는 한국전력공사, 한국가스공사, 한국지역난방공사와 같은 대형 에너지공기업들이 포함되어 있다. 건설업 역시 공기업이 민간보다 높은 총요소생산성을 나타냈는데, 한국수자원공사와 한국도로공사가 여기에 속한다. 대규모의 자산과 유형자본을 보유한 공기업들이다. 전문과학 및 기술서비스업에는 에너지관련 공기업의 자회사들이 많이 속해 있는데, 공기업이 민간기업에 비해 높은 총요소생산성을 보이고 있다. 예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업에는 한국마사회가 제외되어 있으나, 여전히 공기업이 높은 총요소생산성을 나타낸다. 반면, 운수업에서는 민간기업이 공기업에 비하여 총요소생산성이 높았다. 이상의 분석을 통해, 민간기업과의 총요소생산성의 차이가 산업별로 모두 다르게 나타남을 알 수 있다.

2) 부가가치

우선 2000년부터 2009년까지 공기업과 민간 기업에 대한 패널 자료를 pooling하여 회귀분석을 시행하였다. 종속변수로는 총생산을 나타낼 수 있는 변수로서 실질 부가가치를 사용하였다. 독립변수에는 생산요소인 총자본과 총인건비가 포함되어 있으며, 총인건비나 총자본이 총생산에 미치는 영향이 각각의 투입 수준과 관계가 있는지 살펴보기 위하여 제곱한 값을 고려하였다. 금융시장에서의 제약을 고려하기 위

하여 부채비율과 현금흐름비율을 독립변수에 포함하였다.

그리고 소유권의 형태에 대한 변수들 역시 포함하였다. 정부통제기업은 해당 기업에 대하여 정부가 소유한 지분이 50% 이상이거나 정부가 통제력을 행사하는 경우에 1의 값을 가지는 더미변수이다. 공적 소유권의 형태가 기업의 부가가치에 미치는 영향이 기업의 규모와 관계가 있는지 살펴보기 위하여 각각의 더미변수에 총자본을 곱한 값과 총인건비를 곱한 값을 변수로 추가하기도 하였다.

〈표 IV-2〉의 추정결과를 살펴보자. 자본과 노동, 부채비율만을 포함한 모형 (1)에서는 생산요소의 투입량 증가에 따른 부가가치 변화를 관측할 수 있다. 자본 투입량과 노동 투입량이 높아질수록 기업의 부가가치가 높아졌다. 생산요소의 투입이 증가할수록 부가가치, 즉 기업이 생산에 기여하는 바가 증가하는 것은 일반적인 생산함수의 특성과 일치한다. 자본과 노동 투입량이 부가가치에 기여하는 바를 비교해 보면, 인건비가 1단위 증가할 때의 부가가치 상승이 자본이 1단위 증가할 때의 부가가치 상승보다 더 컸다. 자본과 노동의 제공향을 포함한 모형 (5)의 추정결과로부터, 자본과 인건비 수준에 따라 이러한 생산요소의 부가가치 기여도가 어떻게 변화하는지 파악할 수 있다. 총자본의 제공향은 추정 계수가 양의 값을 나타내며, 총인건비의 제공향은 추정 계수가 음의 값을 나타낸다. 모두 통계적으로 유의미한 값이다. 이는 자본규모가 클수록 부가가치가 상승할 뿐 아니라, 자본량 증가에 따르는 부가가치 증가의 효과는 자본규모가 큰 기업에서 더 크게 나타남을 의미한다. 반대로 총인건비 수준에 따른 부가가치 증가의 효과는 총인건비 수준이 높은 기업일수록 체감한다. 이로부터 우리나라 기업들은 생산요소의 한계생산이 서로 반대되는 방향으로 나타나고 있음을 알 수 있다.

금융시장에서의 제약이 기업의 생산성에 미치는 영향을 살펴보기 위하여 전기의 부채비율을 분석에 포함한 결과, 전기 부채비율이 높을수록 기업의 부가가치가 오히려 증가하는 것으로 나타났으며 통계적

으로 유의하였다. 부채비율에 대한 추정결과는 독립변수의 구성에 관계없이 매우 일관적인 결과를 나타내었다. 기존 연구에서는 부채비율의 증가는 기업의 부가가치를 낮추는 방향을 작동한다는 주장이 많이 제기되었다. 자본시장이 불완전하기 때문에 자원 간의 대체가 완벽하게 이루어지지 않으며, 이 때 기업의 재정적인 압박은 시설투자와 같은 실물 변수에 영향을 미칠 수 있고 결과적으로 생산성에도 그 영향이 파급될 수 있다는 것이다. 그러나 추정 결과에 따르면 부채비율은 이러한 금융적인 제약보다는 다른 요인을 통하여 부가가치에 영향을 미치는 것으로 보인다. 이에 대해서는 좀 더 세심한 분석이 필요할 것이다.

다른 조건이 동일할 때 전기의 현금흐름비율이 높은 기업일수록 더 많은 부가가치를 창출하는 것으로 나타났다. 전기의 현금흐름비율이 높다는 것은 투자에 운용할 수 있는 재원이 풍부함을 의미하는데, 높은 투자를 통하여 부가가치의 증대가 이루어지는 것으로 추측할 수 있다.¹¹⁾ 이는 기업의 재무상황이 기업의 총요소생산성에 영향을 미칠 수 있다는 것을 의미한다.

공적 소유권의 영향에 대한 추정 결과는 해석하는 데 주의가 필요하다. <표 IV-3>의 추정결과 중 (3)열과 (4)열, 그리고 (5)열을 비교하여 살펴보도록 하자. (3)열에는 생산요소인 자본과 노동, 부채비율 및 현금흐름비율, 그리고 정부통제기업 더미를 포함한 추정결과가 정리되어 있다. 이 결과에 따르면 정부통제기업일 경우 그렇지 않은 기업보다 부가가치가 높은 것으로 나타나는데, 통계적으로 유의미한 결과는 아니다. 정부통제기업 더미는 (4)열에서 유의미한 결과를 나타낸다. 정부통제기업과 총자본의 곱이 설명변수로 포함된 모형이다. 이 때 정부통제기업의 추정 계수는 음의 값을 나타내는데, 이는 정부통제기업의 효과가 부가가치와 양의 상관관계에 있다는 것을 의미하지 않는다. 회귀 분석에 정부통제기업과 총자본의 곱이 포함되어 있기 때문이다. 정

11) 많은 연구들에서 기업의 현금흐름비율이 투자에 긍정적인 영향을 미침을 보이고 있다.

부통제기업이 부가가치에 미치는 영향을 살펴보기 위해서는 정부통제기업 더미와 정부통제기업과 총자본을 곱한 변수의 계수를 모두 고려해야 한다. 총자본의 평균값을 대입했을 때 정부통제기업일 경우 부가가치는 증가하는 것으로 나타났다. 정부통제기업과 총자본의 곱에 대한 계수는 공기업의 규모에 따라 부가가치에 미치는 영향이 어떻게 달라지는지 알려준다. 회귀분석 결과 총자본이 큰 공기업일수록, 즉 자본 규모가 큰 공기업일수록 이러한 부가가치 감소가 더 크게 나타났으며 통계적으로 유의미한 결과였다.

〈표 IV-6〉 pooling 모형 추정결과: 부가가치

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
총자본	0.207*** [0.005]	-0.142*** [0.016]	-0.141*** [0.016]	-0.135*** [0.017]	-0.142*** [0.016]
총자본 ²		0.025*** [0.001]	0.025*** [0.001]	0.024*** [0.001]	0.025*** [0.001]
총인건비	0.744*** [0.007]	0.762*** [0.030]	0.761*** [0.030]	0.757*** [0.030]	0.758*** [0.030]
총인건비 ²		-0.005** [0.002]	-0.005*** [0.002]	-0.004* [0.002]	-0.005*** [0.002]
부채비율	0.049** [0.020]	0.164*** [0.020]	0.164*** [0.020]	0.165*** [0.020]	0.164*** [0.020]
현금흐름비율		0.685*** [0.033]	0.685*** [0.033]	0.685*** [0.033]	0.684*** [0.033]
정부통제기업			0.019 [0.050]	-0.309* [0.173]	0.320 [0.237]
정부통제기업*총자본				0.033** [0.017]	
정부통제기업*총인건비					-0.039 [0.030]
상수	0.697*** [0.107]	1.874*** [0.131]	1.875*** [0.131]	1.870*** [0.131]	1.885*** [0.131]
관측 수	12,749	12,746	12,746	12,746	12,746

주: 1. 표준편차는 괄호 안에 표시

2. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

이러한 결과가 발생하는 이유는 두 가지 정도로 생각해 볼 수 있다. 첫째, 자본규모가 큰 공기업의 생산성이 상대적으로 자본규모가 작은 공기업에 비하여 높기 때문이다. 자본의 추정 계수와 자본 제곱항의 추정 계수의 부호를 살펴보면, 자본량이 증가할수록 부가가치 증가효과는 체증하는 것으로 나타난다. 노동투입량 증가에 따라 부가가치 증가효과가 체감하는 것과 반대이다. 따라서 자본집약도가 높은 기업에서는 자본의 한계생산성이 더 높게 나타나고, 그 결과 부가가치도 높게 나타나는 것일 수 있다. 둘째, 자본규모가 큰 공기업의 경우 에너지와 같이 국가에 필수적인 재화를 공급하는 역할을 담당하는데, 대부분 대규모 자본투입이 필요하기 때문에 자연독점의 형태를 가진다. 자연독점 상태에서 존재하는 독점 이윤으로 인하여 부가가치가 상대적으로 높게 평가될 가능성도 존재한다. 이는 (5)열의 추정결과와 일맥상통한다. (5)열의 결과를 살펴보면, 노동투입량이 높은 공기업일수록 부가가치가 낮아짐을 알 수 있다.

이는 앞서 살펴보았던 이론 연구 및 실증 연구 문헌들의 결과에서 공적 소유권이 사적 소유권보다 효율적이라 주장했던 것과 일치하는 결과는 아니다. 그러나 공기업이 민간기업보다 생산성이나 효율성이 낮다고 단정할 수는 없다. 첫째, 일부 공기업의 경우 가격에 대한 규제가 존재한다. 공공요금 규제와 같이 기업이 시장에서 자유롭게 이익을 추구할 수 없도록 하는 정책은 공기업의 매출액 및 영업이익을 실제 시장에서 얻을 수 있는 값보다 적게 실현시킬 수 있다. 이렇게 매출액 규모 및 영업이익의 규모가 정책적으로 결정되기 때문에 공기업의 부가가치를 민간기업의 부가가치와 직접적으로 비교하는 데에는 무리가 있을 수 있다. 둘째, 공기업은 필수적으로 공급되어야 하지만 수익성이 낮기 때문에 시장에서 공급되기 어려운 재화를 생산하기 위하여 설립되는 경우가 있다. 이런 시장의 경우 구조적으로 민간기업에 비하여 충분한 이윤이 창출될 수 없다. 따라서 정책적으로 공급되는 재화를 생산하는 공기업은 민간에 비하여 낮은 생산성을 보이게 된다. 이러한

부가가치의 차이가 소유권의 형태에 따른 생산성의 차이인지 또는 공기업이 활동하는 시장의 구조적인 특성의 영향인지 판단하기 위해서는 추후 연구가 필요할 것이다.

다음으로 동일한 자료에 대하여 pooling 회귀분석이 아닌 패널 회귀 분석을 시행하였다. 분석 기간은 2000년부터 2009년까지의 10년간이며, 1,635개의 기업을 대상으로 하였다. 특히 패널 자료를 이용하여 고정효과모형(fixed effect model)을 추정하였다. 고정효과모형은 분석 대상에 고유한 개별적인 특성이 존재하며 이러한 개별적 특성이 시간에 관계없이 나타난다고 가정한다. 패널 자료를 구성하고 있는 다양한 기업들은 회귀분석에 포함되는 독립변수로는 포착하지 못하는 고유한 특성을 가지고 있을 수 있다. 고정효과모형에서는 이러한 특성들을 나타낼 수 있는 개별효과에 대한 변수가 회귀 방정식에 포함된다. 설명 변수의 구성과 내용은 pooling 모형과 동일하다. 고정효과모형에 대한 추정결과는 <표 IV-6>에 정리하였다.

(1)열의 추정결과를 먼저 살펴보자. 노동과 자본이 증가할수록 부가가치는 증가한다. pooling 모형에서와 마찬가지로 노동 1단위당 부가가치 증가가 더 크게 나타나고 있다. 공적 소유권의 영향은 (3)열의 추정결과에서 확인할 수 있다. 총인건비를 제공한 값에 대한 추정계수는 부호가 음으로 나타나, 노동 1단위의 한계생산은 총인건비 규모가 큰 기업일수록 체감한다는 것을 알 수 있다. 총자본과 총자본 제공량의 부호는 pooling 모형과 동일하지만, 제공량의 경우 통계적으로 유의미한 결과를 얻지 못하였다. 따라서 자본 1단위 투입에 따른 부가가치 증가가 체증한다는 pooling 모형의 결과는 고정효과모형에서는 나타나지 않는다. 전기의 부채비율과 현금흐름비율은 현기의 부가가치와 양의 상관관계를 가지고 있었다.

정부통제기업일 때 부가가치는 그렇지 않은 기업보다 낮은 것으로 추정되었지만 통계적으로 유의미한 값은 아니었다. 따라서 추정결과만을 따른다면, 다른 조건들이 통제될 때 공기업과 민간기업의 부가가치

창출 효과에는 차이가 존재하지 않는다. 정부통제기업과 총자본의 곱은 앞의 추정결과와 마찬가지로 부가가치와 음의 상관관계를 가지는 것으로 나타났다. 반대로 정부통제기업과 총인건비의 곱은 양의 부호를 가지고 있다. 그러나 두 변수 모두 통계적으로 유의미하지 않았다. 이는 앞서 살펴본 pooling 모형과는 대비되는 결과이다. 기업의 개별적인 특성을 고려한 고정효과모형에서는 총자본과 총인건비 수준에 따른 공기업의 부가가치 차이가 관측되지 않는다. 이는 공기업들이 개별적인 특성이 매우 강하기 때문에, 이러한 요인을 통제한 이후에는 더 이상 자본과 노동 규모에 따른 부가가치의 차이가 관측되지 않음을 의미한다.

공기업과 민간기업을 모두 포함하는 10년 동안의 패널 자료를 이용하여, 부가가치의 결정요인과 총요소생산성 변수의 효과를 살펴보았다. 추정결과는 다음과 같이 정리할 수 있다. 첫째, 부채비율은 민간기업 뿐 아니라 공기업에 있어서도 기업의 총요소생산성에 영향을 미치는 변수이다. 둘째, 기업의 지분 가운데 50% 이상을 정부가 소유하고 있거나 또는 기업에 대한 통제력을 정부가 가지고 있을 경우, 그렇지 않은 기업에 비하여 총요소생산성이 낮은 것으로 추정되었지만, 통계적으로 유의미한 결과는 없었다. 따라서 민간기업과 공기업의 부가가치 창출 능력이 다르다는 판단을 내릴 수는 없다.

〈표 IV-7〉 fixed effects model 추정결과: 부가가치

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
총자본	0.073*** [0.009]	0.053* [0.026]	0.053*** [0.026]	0.053*** [0.026]	0.053*** [0.026]
총자본 ²		0.0005 [0.002]	0.0005 [0.002]	0.0005 [0.002]	0.0005 [0.002]
총인건비	0.699*** [0.010]	0.970*** [0.046]	0.970*** [0.046]	0.970*** [0.046]	0.970*** [0.046]
총인건비2		-0.023*** [0.004]	-0.023*** [0.004]	-0.023*** [0.004]	-0.023*** [0.004]
부채비율	0.481*** [0.035]	0.723*** [0.038]	0.723*** [0.038]	0.723*** [0.038]	0.723*** [0.038]
현금흐름비율		0.501*** [0.034]	0.501*** [0.034]	0.501*** [0.034]	0.501*** [0.034]
정부통제기업			-0.010 [0.191]		
정부통제기업*총자본				0.002*** [0.016]	
정부통제기업*총인건비					0.006 [0.020]
상수	1.959 [0.072]	1.279*** [0.136]	1.279*** [0.136]	1.280*** [0.136]	1.278*** [0.137]
관측 수	12,749	12,746	12,746	12,746	12,746

주: 1. 표준편차는 괄호 안에 표시

2. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

3) 노동생산성

앞서 도출한 식 (5)와 식 (7)을 각각 pooling OLS 방식과 고정효과 모형을 이용하여 추정하기로 한다. 노동생산성 결정요인을 분석하기 위한 방정식에는 노동 대비 자본투입비율과 총인건비 수준이 포함된다. 재무지표 가운데에서는 부가가치 추정 때와 마찬가지로 부채비율과 현금흐름비율을 설명변수에 포함한다. 그리고 소유권 형태에 따른 노동생산성의 차이를 살펴보기 위하여 정부통제기업 더미를 추가하였다. 추정결과를 다음의 표에 정리하였다.

〈표 IV-8〉 pooling 모형 추정결과: 노동생산성

VARIABLES	(1)	(2)	(3)
노동 대비 자본투입비율	0.202*** [0.005]	0.200*** [0.005]	0.203*** [0.005]
총인건비	-0.052*** [0.004]	-0.052*** [0.004]	-0.058*** [0.005]
정부통제기업		0.238*** [0.048]	0.261*** [0.051]
부채비율			0.173*** [0.021]
현금흐름비율			0.630*** [0.034]
상수	0.814*** [0.100]	0.830*** [0.100]	0.659*** [0.106]
관측 수	14,248	14,248	12,746

주: 1. 표준편차는 괄호 안에 표시

2. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

노동투입 1단위당 노동생산성은 자본투입비중이 높은 기업일수록 높게 나타나며, 통계적으로 유의한 결과이다. 반면 총인건비 투입 수준이 높은 기업일수록 노동생산성이 낮아지는데, 이는 노동의 한계생산성이 체감할 뿐만 아니라 노동생산성을 정의할 때 총인건비 수준이 분모에 포함되기 때문에 구조적으로 발생하는 결과이다. 그러나 생산함수의 구조상 총인건비 수준을 포함하였다. 정부통제기업 더미는 (2)열과 (3)열에서 모두 양의 추정계수를 가지는 것으로 나타났다. 그러나 pooling 모형은 기업들의 개별 특성을 고려하지 못하기 때문에 현실과는 부합되지 않는 결과를 가져올 수 있다. 따라서 동일한 설명변수들을 이용하여 고정효과모형을 추정하였다. 결과는 아래의 표와 같다.

〈표 IV-9〉 고정효과모형 추정결과: 노동생산성

VARIABLES	(1)	(2)	(3)
노동 대비 자본투입비율	0.092*** [0.008]	0.092*** [0.008]	0.068*** [0.009]
총인건비	-0.181*** [0.009]	-0.181*** [0.009]	-0.247*** [0.010]
정부통제기업		0.005 [0.183]	-0.007 [0.192]
부채비율			0.723*** [0.038]
현금흐름비율			0.510*** [0.034]
상수	1.950*** [0.061]	1.950*** [0.061]	2.030*** [0.074]
관측 수	14,248	14,248	12,746

주: 1. 표준편차는 괄호 안에 표시

2. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

동일한 설명변수로 고정효과모형을 추정한 결과, 정부통제기업은 더 이상 노동생산성에 통계적으로 유의미한 영향을 미치지 않는다. 기업의 재무지표를 포함하지 않은 (2)열에서는 양의 부호를, 부채비율과 현금흐름비율을 포함한 (3)열에서는 음의 부호를 나타낸다. 이는 민간 기업과 공기업의 부가가치에 통계적인 차이가 존재하지 않는다는 부가가치 결정요인 분석과 일치한다. 부가가치 결정요인 분석에서도 pooling 모형 분석 시에 존재했던 공기업의 부가가치 증가 효과가 고정효과모형에서는 사라졌음을 상기하자. 부가가치와 노동생산성은 밀접하게 연결되어 있는 지표들이다. 추정 결과를 바탕으로, 공기업과 민간 기업은 생산요소 투입량과 다른 기업적 특성들을 통제하고 난 후에는 부가가치와 노동생산성에 통계적인 차이가 존재하지 않는다는 결론을 이끌어낼 수 있다.

2. 공기업 간의 생산성

가. 자료 및 모형

공기업의 생산성은 기업의 규모, 인건비의 규모, 상장 여부, 공기업 정책의 시행 여부, 부채비율 등 다양한 요소에 의하여 결정될 수 있다. 생산함수의 형태는 앞서 민간기업과 공기업의 비교분석 시에 사용했던 형태를 그대로 사용하기로 한다. 구체적인 함수 형태는 다음과 같다.

$$\ln(Y_{ist}) = \gamma + \alpha \ln(K_{ist}) + \beta \ln(L_{ist}) + X_{ist-1} + P_{ist} + \delta_s + \delta_t + \epsilon_{it}$$

$$\ln\left(\frac{Y_{ist}}{L_{ist}}\right) = \gamma + \alpha \ln\left(\frac{K_{ist}}{L_{ist}}\right) + (\alpha + \beta - 1) \ln(L_{ist}) + X_{ist-1} + P_{ist} + \delta_s + \delta_t + \epsilon_{it}$$

산업부문 s 에 속하는 공기업 i 의 t 기 부가가치 Y_{ist} 는 같은 시기의 자산 K_{ist} 와 노동 L_{ist} 에 의하여 결정될 것이다. 또한 기업의 생산은 산업 특수적인 요인이나 특정 시기의 외부적 충격에 영향을 받을 수 있으므로 공기업이 속한 산업을 나타내는 산업 더미 δ_s 와 연도 더미 δ_t 를 고려할 수 있다. 경영평가제도의 시행 여부, 상장 여부, 부채비율 등 기업의 생산성에 영향을 주는 변수들을 행렬 X_{it} 에 포함한다. 위의 식에 기업별 더미 δ_i 를 추가할 경우에는 고정효과모형을 위한 추정식이 된다.

분석에 사용한 자료는 현재 공공기관 지정 및 유형분류에 따라 시장형 및 준시장형 공기업으로 지정된 기업 21개 중 17개 공기업이다. 2009년 기관 통폐합으로 인하여 과거 개별 재무제표의 확인이 어려운 토지주택공사를 제외하였고, 법인의 성격상 대한주택보증과 한국마사회 역시 분석대상에 포함하지 않았다. 제주국제자유도시개발센터는 자료의 결측이 많아 분석에서 제외하였다. 이들 공기업에 대하여 2000년

부터 2009년까지 10년 동안의 기업별 패널 자료를 구축하였다. 공기업의 재무제표 자료는 해당 공기업으로부터 개별적으로 입수하였으며, 경영평가 지표는 각 연도 경영평가편람을 참고하였다.

공기업의 평균 총요소생산성은 민간기업과의 비교에서 분석하였으므로, 본절에서는 노동생산성을 중심으로 살펴보기로 한다. 노동생산성은 노동투입비용 1원당 부가가치로 나타낸다. 부가가치의 정의는 앞의 경우와 동일하다. 자본은 대차대조표상의 총유형자산을, 노동은 손익계산서상의 인건비와 제조원가명세서상의 노무비를 나타낸다. 모든 명목 변수들은 GDP 디플레이터를 이용하여 2005년 가격기준으로 조정된 실질 변수로 전환하였다.

이 외에도 기업의 특성을 통제하고 소유권의 형태에 따른 수익률 변화를 살펴보기 위하여 다음과 같은 변수들을 고려하였다. 우선 기업의 금융 및 자본의 제약을 고려하기 위하여 부채비율을 포함하였다. 부채비율은 총부채를 총자산으로 나눈 값으로 정의한다. 부채비율이 높을수록 자본 운용에 제약이 발생하여 기업의 생산성에 영향을 미칠 수 있다. 앞서 행했던 실증분석에서는 공기업과 민간기업을 모두 포함하는 패널 자료를 이용하였기 때문에 정부통제기업 더미와 같은 변수를 포함하여 소유권의 차이에 따른 부가가치의 차이를 알아보았다. 그러나 본절의 실증분석에서 사용하는 자료는 공기업만을 대상으로 하기 때문에, 소유권 형태에 따른 변수는 포함하지 않는다. 대신 공기업에 대한 다양한 정부 정책 역시 생산성에 영향을 줄 것으로 예상되므로 정책에 따른 부가가치와 노동생산성 변화를 살펴볼 수 있는 변수를 고려하였다. 공기업의 경영효율성을 제고하기 위한 대표적인 정책으로는 경영실적평가 제도를 들 수 있다. 경영실적평가 제도는 공기업에 대한 성과관리를 통하여 생산성 및 다양한 성과목표들을 향상시키는 것을 목적으로 시행되었다. 여기에서는 경영실적평가 제도가 실시된 이후에 기업의 수익률 변동을 살펴볼 수 있도록 경영평가제도 더미를 포함하였다. 경영평가 더미는 해당 기업이 그 해에 경영실적평가를 받았을

경우 1의 값을, 그렇지 않을 경우 0의 값을 가진다. 분석 대상에 포함된 공기업들의 경우 모두 경영실적평가 제도가 시행된 시기가 다르기 때문에, pooling 회귀분석 또는 고정효과모형을 통한 패널 회귀분석 여부에 상관없이 경영평가제도의 영향을 추정할 수 있다. 다음의 표에 실증분석에 사용한 변수들의 기초통계를 정리하였다.

〈표 IV-10〉 기초통계량

(단위: 억원)

	관측치	평균	표준편차	최소값	최대값
자산	176	102.6	165.5	0.87	745.9
자본	176	54.0	101.9	0.6	671.1
노동	160	1.17	2.27	0.03	14.6
자본투입비중	160	89.16	200.08	0.28	2,113.4
매출액	174	29.5	64.69	0.20	310.47
당기순이익	174	1.43	5.73	-28.15	32.87
매출액 대비 당기순이익률	172	0.01	0.24	-1.90	0.53
부채비율	176	0.54	0.37	0.002	1.81
현금흐름비율	158	0.02	0.08	-0.60	0.23
평가여부	187	0.71	0.46	0	1

산업 더미와 연도 더미 역시 포함하였다. 자료의 개별 공기업의 성과는 해당되는 산업의 성과와 연동될 수 있기 때문이다. 현실적으로 공기업의 사업이나 업무는 복합적인 경우가 많고 민간기업의 사업과 성격이 다르기 때문에 일률적인 기준을 적용하기는 어려우나, 분석을 위하여 공기업의 사업 성격에 가장 근사하거나 가장 큰 비중을 차지하는 사업이 속하는 산업부문에 속하도록 분류하였다. 공기업의 세부 산업별 분류는 앞서 제시한 바와 동일하다.

나. 추정 결과

1) 부가가치

우선 패널 자료를 pooling하여 공기업 부가가치 결정요인에 대한 모형을 추정하였다. 기본적인 통제변수는 각 생산요소와 생산요소의 공급, 부채비율 및 현금흐름비율, 경영평가제도 시행 여부이다. 기업의 규모를 통제하기 위하여 총자산을, 생산요소 투입량을 통제하기 위하여 총인건비를 포함하였다. 총인건비 수준이 변화함에 따라 수익률이 체감 또는 체증하는지 살펴보기 위하여 총인건비의 공급을 변수로 포함하였다.

〈표 IV-11〉의 추정결과를 살펴보자. 기본적 통제변수 이외에 경영평가시행 더미를 포함하였으며, (5)열에는 (4)열에서 경영평가 더미와 다른 생산요소를 곱한 변수를 추가하였다. 이 변수를 통하여 경영평가가 부가가치에 미치는 영향이 기업의 자본규모와 노동투입규모에 따라 어떻게 달라지는지 파악할 수 있다.

자본투입량과 노동투입량은 모두 부가가치의 크기와 양의 상관관계를 가지고 있었다. 민간기업을 포함한 자료에서는 총인건비의 추정계수가 더 높았으나, 공기업만을 대상으로 하는 경우에는 총자본과 총인건비가 부가가치를 증대시키는 효과가 생산요소 간에 큰 차이를 나타내지 않고 있다. 생산요소가 증가함에 따라 부가가치 창출 효과가 어떻게 변화하는지 생산요소 공급항의 추정계수로부터 파악할 수 있다. 자본규모가 증가할수록 자본투입 1단위에 따른 부가가치 증가 효과가 체증하는 반면, 노동규모가 증가할수록 인건비 1단위에 따른 부가가치 증가 효과는 체감하는 것으로 나타났다.

전기의 부채비율은 노동과 자본투입 규모만 통제될 때에는 통계적으로 유의미한 영향을 가지는 것으로 나타났는데, 높은 부채비율은 부가가치를 감소시켰다. 그러나 생산요소의 공급이 설명변수에 포함되면

서 생산요소의 한계산출효과가 통제됨에 따라 부채비율의 추정계수는 여전히 음의 값을 나타내지만 유의미성은 사라진다.

〈표 IV-11〉 pooling 추정결과: 공기업의 부가가치

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
총자본	0.483*** [0.048]	-0.392 [0.486]	-0.408 [0.492]	-0.492 [0.497]	-0.452 [0.493]
총자본 ²		0.038* [0.020]	0.039* [0.021]	0.039* [0.021]	0.040* [0.021]
총인건비	0.505*** [0.062]	1.673** [0.728]	1.633** [0.746]	1.679** [0.747]	1.537** [0.750]
총인건비 ²		-0.068 [0.041]	-0.066 [0.042]	-0.069 [0.042]	-0.073 [0.043]
부채비율	-0.380* [0.192]	-0.19 [0.209]	-0.186 [0.211]	-0.157 [0.212]	-0.233 [0.214]
현금흐름비율		3.279*** [0.643]	3.318** [0.662]	3.570*** [0.697]	3.180*** [0.671]
경영평가			-0.048 [0.181]	-1.03 [0.878]	-2.089 [1.754]
경영평가*총자본				0.084 [0.073]	
경영평가*총인건비					0.242 [0.207]
상수	0.252 [0.611]	0.490 [2.141]	0.803 [2.448]	1.522 [2.524]	2.479 [2.833]
관측 수	131	129	129	129	129

주: 1. 표준편차는 괄호 안에 표시

2. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

반대로 현금흐름비율은 모든 경우에 통계적으로 유의미한 결과를 가지고 있다. 전기의 현금흐름이 높을수록 공기업의 부가가치는 커지게 된다.

다음으로 경영평가제도와 관련된 변수에 대한 추정결과를 살펴보자. 경영평가 더미에 대한 계수는 모두 음의 부호를 가지는 것으로 나타났는데, 어느 경우에도 통계적으로 유의미하지 않았다. 경영평가 더미와

생산요소 투입량의 곱으로부터, 각 생산요소 투입규모가 달라짐에 따라 경영평가의 부가가치 제고 효과가 어떻게 달라지는지 파악할 수 있다. 추정결과는 자본과 노동에 대해 모두 음의 값을 가지고 있지만, 경영평가 더미와 마찬가지로 통계적으로 유의미하지 않다.

지금까지 공기업 부가가치의 결정요인에 대하여 경영평가 제도의 효과에 초점을 맞추어 pooling 회귀분석을 시행하였다. 그러나 pooling 모형은 개별 공기업의 특성을 반영하지 못한다는 문제를 가지고 있다. 특히 공기업은 기업별로 매우 이질적이기 때문에, 이러한 점이 반드시 고려되어야 한다. pooling 모형의 결과를 보완하기 위하여 고정효과모형을 추정하였다. 결과는 <표 IV-12>에 제시되어 있다.

우선 생산요소의 측면부터 살펴보자. 개별 공기업의 특성을 통제하고 난 후에는 생산요소가 부가가치에 미치는 영향력이 거의 사라지는 것을 알 수 있다. 자본과 노동에 관련된 변수 가운데 통계적으로 유의미한 값을 가지는 경우를 찾아보기 어렵다. 대신 부채비율과 현금흐름 비율 같은 기업 재무상황이 미치는 영향이 두드러진다. 전기의 부채비율이 높은 공기업일수록 부가가치가 높고, 마찬가지로 전기의 현금흐름비율이 높은 기업일수록 더 큰 부가가치를 창출한다. 특히 현금흐름 비율의 영향은 모형의 구성과 관계없이 어느 경우에도 유의미한 값을 가진다.

여기에서 중점적으로 살펴볼 필요가 있는 변수는 경영평가와 관련된 변수들이다. 경영평가 더미는 그 자체만 포함되었을 때에는 통계적으로 유의미하지 않다. 그러나 자본 및 노동과의 상호작용 변수와 함께 포함되면 유의성을 가지게 된다. 경영평가 더미의 부호는 (4)열과 (5)열에서 모두 음의 값이지만, 총자본과의 관계 및 총인건비와의 관계 변수에서는 양의 값을 가진다. 평균 총자본과 평균 총인건비를 대입해보면 경영평가는 부가가치를 증가시키는 효과를 가져왔음을 알 수 있다. 그러나 기업별 실제 총자본과 총인건비는 평균보다 작은 값이 존재한다. 이런 경우에는 경영평가의 효과가 부가가치를 감소시키

게 된다. 즉 경영평가가 부가가치에 미치는 효과는 자본규모가 높은 기업에서는 양의 효과를 보이지만 자본규모가 평균보다 낮은 기업에서는 음의 효과를 보인다. 노동의 경우에도 마찬가지이다. 결과적으로, 경영평가제도의 실시 이후에 자본과 노동의 절대적인 투입량이 많은 대형 공기업들의 부가가치가 증가하였다.

〈표 IV-12〉 고정효과모형 추정결과: 공기업의 부가가치

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
총자본	-0.010 [0.100]	0.279 [1.575]	0.365 [1.618]	0.946 [1.618]	0.384 [1.572]
총자본 ²		-0.01 [0.073]	-0.014 [0.075]	-0.045 [0.075]	-0.007 [0.073]
총인건비	0.865*** [0.120]	1.300 [0.821]	1.367 [0.864]	1.337 [0.851]	1.187 [0.843]
총인건비 ²		-0.029 [0.048]	-0.032 [0.050]	-0.029 [0.049]	-0.040 [0.048]
부채비율	0.390 [0.427]	0.802* [0.480]	0.834 [0.498]	0.658 [0.497]	0.815* [0.484]
현금흐름비율		1.580*** [0.511]	1.562*** [0.519]	1.895*** [0.536]	1.422*** [0.507]
경영평가			0.038 [0.148]	-1.235* [0.645]	-3.670** [1.438]
경영평가*총자본				0.112** [0.056]	
경영평가*총인건비					0.446** [0.172]
상수	2.51 [1.604]	-1.331 [9.329]	-2.090 [9.829]	-4.486 [9.747]	-1.332 [9.556]
Observations	180	180	180	180	180

주: 1. 표준편차는 괄호 안에 표시

2. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

반면 자본규모와 인건비규모가 적은 공기업은 오히려 부가가치가 감소한 것으로 나타났다.

2) 노동생산성

다음으로 노동생산성 측면의 변화를 살펴보자. 자본투입비중, 총인건비, 부채비율, 현금흐름비율, 경영평가지행 변수를 포함하여 pooling 모형과 고정효과모형을 추정하였다. 종속변수는 인건비투입 1원당 노동생산성이다.

자본투입비중은 pooling 모형에서는 통계적으로 유의미하게 노동생산성을 증가시키는 것으로 추정되었지만, 고정효과모형에서는 이러한 영향이 거의 사라진다. 이는 공기업의 개별적인 특성이 대부분 자본투입비중에 의해 결정되기 때문인 것으로 보인다. 실제로 분석대상에 포함된 공기업의 자본투입비중의 분포는 매우 넓게 나타난다. 지난 10년 동안 연간 자본투입비중을 공기업별로 정리하였다.

〈표 IV-13〉 자본투입비중의 분포

id	총인건비 대비 총자본 비중
한국감정원	0.39
한국조폐공사	1.74
한국방송광고공사	3.02
대한석탄공사	4.60
한국관광공사	6.33
광물자원공사	6.74
한국공항공사	10.24
한국수자원공사	11.93
한국전력공사	51.34
한국지역난방공사	59.20
한국석유공사	75.69
한국철도공사	105.32
한국가스공사	127.96
한국도로공사	190.46
인천항만공사	281.00
인천국제공항공사	358.54
부산항만공사	485.96
평균	104.73

이처럼 공기업의 특성에 따라 자본투입비중에 큰 차이가 존재하기 때문에, 개별 공기업의 효과가 통제된 이후에는 자본투입비중의 영향이 관측되지 않는다.

〈표 IV-14〉 pooling 추정결과: 공기업 노동생산성

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)
자본투입비중	0.521*** [0.047]	0.519*** [0.049]	0.451*** [0.080]	0.517*** [0.049]
총인건비	-0.002 [0.048]	-0.003 [0.049]	-0.076 [0.083]	-0.191 [0.201]
부채비율	-0.007 [0.183]	-0.008 [0.184]	0.03 [0.187]	-0.032 [0.186]
현금흐름비율	3.394*** [0.645]	3.420*** [0.659]	3.665*** [0.697]	3.321*** [0.667]
경영평가		-0.036 [0.166]	-0.966 [0.884]	-1.728 [1.758]
경영평가*총자본			0.079 [0.074]	
경영평가*총인건비				0.199 [0.206]
상수	0.045 [0.554]	0.093 [0.601]	0.909 [0.970]	1.722 [1.788]
관측 수	129	129	129	129

주: 1. 표준편차는 괄호 안에 표시

2. *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

재무지표 가운데 노동생산성에 영향을 미치는 변수는 전기의 현금흐름비율이다. 전기의 높은 현금흐름비율은 기업의 재원조달능력을 풍부하게 하고, 그 결과 기업의 투자를 촉진하는 역할을 한다. 투자가 자본의 축적에 집중될 경우에는, 자본과 노동의 투입비중이 변화함과 동시에 노동이 상대적으로 희소해짐에 따라 노동생산성이 증가할 수 있다. 현금흐름비율이 양의 추정계수를 갖는 것은 이러한 이유 때문인 것으로 보인다. 경영평가지행 여부는 pooling 모형에서는 통계적으로 유의미한 결과가 나타나지 않았다. 반면 고정효과모형에서는 경영평가 더미가 총자본 및 총인건비와 연계될 때 의미 있는 결과가 도출된다.

로그 총자본의 평균은 11.49이며, 이 값을 대입할 경우 경영평가의 효과는 노동생산성을 증가시키는 것으로 나타난다. 경영평가의 효과가 양의 값을 가지기 위한 최소한의 로그 총자본은 11.34이다. 즉, 경영평가제도 이후에 자본규모가 낮은 기업에서는 오히려 노동생산성이 감소하였으며 자본규모가 평균 이상인 공기업에서만 노동생산성이 증가한 것이다. 노동투입규모에 따른 결과도 동일하다. 로그 총인건비의 평균은 8.49인데, 경영평가 효과가 노동생산성을 증가시키는 값을 가지기 위한 최소한의 로그 총인건비는 8.3이다. 따라서 경영평가제도의 영향은 인건비투입이 많은 기업에서는 긍정적이었으나 인건비투입이 평균 이하인 기업에서는 오히려 부정적이었던 것으로 보인다. 경영평가제도의 효과는 공기업의 규모에 따라 다르게 발생하였던 것으로 결론 내릴 수 있다.

〈표 IV-15〉 고정효과모형(fixed effect model) 추정결과:
공기업 노동생산성

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(5)
자본투입비중	0.063 [0.258]	0.061 [0.262]	-0.011 [0.261]	0.238 [0.264]
총인건비	-0.12 [0.269]	-0.119 [0.271]	-0.168 [0.268]	-0.256 [0.269]
부채비율	0.739 [0.460]	0.746 [0.472]	0.598 [0.471]	0.702 [0.460]
현금흐름비율	1.519*** [0.489]	1.511*** [0.503]	1.799*** [0.517]	1.373*** [0.493]
경영평가		0.010 [0.139]	-1.214* [0.630]	-3.623** [1.424]
경영평가*총자본			0.107** [0.054]	
경영평가*총인건비				0.436** [0.170]
상수	1.734 [2.909]	1.727 [2.925]	2.439 [2.904]	2.362 [2.925]
관측 수	129	129	129	129

주: 1. 표준편차는 괄호 안에 표시
2. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

지금까지 부가가치와 노동생산성의 결정요인에 대하여 살펴보았다. 이들 지표들은 모두 생산요소의 투입과 직접적으로 연결되어 있기 때문에, 자본규모나 노동규모, 자본투입비중과 같은 변수들에 영향을 받게 된다. 그러나 공기업만을 분석대상으로 할 경우에는, 자본투입비중과 같은 산업적 특성이 매우 이질적으로 나타나기 때문에 개별 공기업의 특성을 통제할 경우 생산요소의 영향이 많이 사라지게 된다. 대신 현금흐름비율과 같이 투자에 영향을 주는 재무지표가 노동생산성에 긍정적인 영향을 가져옴을 알 수 있었다. 경영평가제도의 시행은 절대적인 부가가치 창출 규모에는 크게 영향을 미치지 않았지만, 노동생산성의 수준에는 변화를 가져온 것으로 보인다. 특히 경영평가제도의 효과는 공기업의 규모에 따라 상이하게 나타났다. 자본투입규모와 노동투입규모가 큰 대형 공기업에서는 노동생산성의 상승이 발견된 반면, 자본과 노동투입이 적은 소형 공기업에서는 경영평가제도 이후 노동생산성이 오히려 감소하였다.

이러한 생산성 분석에 덧붙여 수익성 지표에 대한 경영평가제도의 영향을 추가적으로 살펴보기로 한다. 수익성 지표는 매출액 대비 당기순이익률이다. 부가가치와 노동생산성 분석모형에서 사용한 설명변수를 사용한다. 수익성의 경우 생산요소나 전기의 재무상황은 크게 영향을 미치지 않는 것으로 보인다. 다양한 분석모형 중에서 통계적으로 유의미한 값을 보이는 변수는 경영평가시행 더미, 경영평가시행 더미와 총인건비의 곱이 포함된 (5)열의 결과이다. 노동생산성의 경우와 마찬가지로 총인건비 규모가 작은 공기업에서는 경영평가제도 시행 이후에 수익성이 오히려 낮아졌다. 그러나 경영평가의 효과가 음의 값을 나타내기 시작하는 최소 로그 총인건비는 7.94로, 이는 로그 총인건비의 하위 20%에 해당하는 값이며 노동생산성의 경우보다는 적다. 따라서 경영평가제도는 공기업의 생산성뿐만 아니라 수익성에도 영향을 주었다는 결론을 내릴 수 있겠다. 또한 경영평가제도의 시행이 생산성에 미친 영향은 수익성에 미친 영향보다 더 대규모 공기업에 편향되어

있다. 경영평가제도의 수익성 증가 효과는 노동투입규모 상위 80%의 공기업에게 발생하는 반면, 노동생산성 증대 효과는 노동투입규모 상위 50%의 공기업에게만 나타나기 때문이다.

〈표 IV-16〉 고정효과모형 추정결과: 공기업의 매출액 대비
당기순이익률

VARIABLES	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
총자본	-0.102* [0.054]	1.006 [0.700]	-0.952 [0.701]	-0.736 [0.747]	-0.635 [0.695]
총자본 ²		0.046 [0.034]	0.042 [0.034]	0.031 [0.037]	0.032 [0.034]
총인건비	0.038 [0.054]	0.011 [0.463]	0.172 [0.486]	0.169 [0.486]	0.120 [0.474]
총인건비 ²		0.003 [0.027]	0.005 [0.028]	0.005 [0.028]	0.012 [0.027]
부채비율	0.238 [0.211]	0.253 [0.234]	0.342 [0.248]	0.301 [0.253]	0.326 [0.242]
현금흐름비율		0.255 [0.285]	0.205 [0.289]	0.286 [0.305]	0.172 [0.282]
경영평가			0.088 [0.082]	-0.212 [0.364]	-1.914** [0.787]
경영평가*총자본				0.027 [0.032]	
경영평가*총인건비					0.241** [0.094]
상수	0.770 [0.807]	4.855 [4.232]	3.919 [4.318]	2.884 [4.493]	2.506 [4.244]
관측 수	141	137	137	137	137

주: 1. 표준편차는 괄호 안에 표시

2. *** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

V. 산업분석: 한국전력공사

1. 개요

지금까지 다양한 자료를 분석하여 공기업의 생산성 지표와 경영평가 등급 간의 관계를 살펴보았다. 또한 공기업과 민간기업의 재무지표 자료를 이용한 실증분석을 통해 공기업과 민간기업의 생산성 간에 어떠한 차이가 있는지 알아보았다. 그러나 공기업과 민간기업의 생산성 또는 수익성을 직접적으로 비교할 때 가장 주의해야 할 점 가운데 하나가 공기업이 생산하는 재화에 대해서는 정부의 가격통제가 존재할 수 있다는 점이다. 공기업의 생산물에 대하여 가격규제가 존재할 때, 시장에서와 같이 기업이 재화의 가격변동을 자유롭게 결정할 수 없기 때문에 공기업의 수익성은 민간기업의 수익성에 비하여 구조적으로 낮게 측정될 수밖에 없다. 따라서 공기업의 영업이익이나 부가가치에는 기업의 생산효율성이 그대로 나타나는 것이 아니라, 가격규제로 인한 수익 억제 효과가 섞여서 나타나게 된다. 예를 들어 한국전력공사(이하 한전)의 경우 2008년의 유가 급등으로 인한 생산비의 증가가 가격에 반영될 수 없는 가격구조를 가지고 있다. 따라서 2008년 한전의 수익성 지표가 낮게 측정되었다 하더라도, 이는 한전의 생산성이 낮아졌거나 생산하는 재화의 부가가치가 감소했다는 것을 의미하는 것이 아니다. 단지 전력가격의 왜곡에서 발생하는 것이라 할 수 있다.

본장에서는 한전의 비용 자료와 재무지표 자료를 이용하여 전력판매비용에 대한 수익구조가 변화하였을 때 기업의 생산성 지표가 어떻게 변화하는지 살펴볼 것이다. 기본적으로 앞서 실증분석에서와 마찬가지로 한전의 재무제표 정보를 활용하였다. 특히 자본생산성과 노동

생산성을 도출하기 위하여 부가가치, 총자본, 종업원 수 정보를 이용하였다. 또한 각각의 생산성 지표에 대한 경영평가 등급을 한전의 각 연도 경영실적보고서에서 추출하였다. 마지막으로 한전의 생산비용구조에 대한 정보를 위하여 한전에서 2010년 2월 발표한 사업별 비용 자료를 사용하였다. 여기에는 2004년부터 2009년까지의 사업별 비용 자료가 포함되어 있는데, 전력판매사업과 해외사업으로 구분되어 있다. 이 자료에 기초하여 분석 범위를 2004년부터 2009년까지 6개 연도로 제한하였다. 또한 한전 매출액의 주된 부분이 전력판매사업이므로, 해외사업 부문을 제외한 전력판매사업 부문만을 고려하기로 한다. 한전의 사업별 세부비용은 다음의 표에 정리하였다.

〈표 V-1〉 한전 전력판매 사업비용

(단위: 억원)

	구입전력비	인건비	기타	합계
2004	167,662	10,098	46,875	224,635
2005	185,437	11,317	48,719	245,473
2006	203,471	11,710	49,991	265,172
2007	227,242	12,854	54,088	294,184
2008	291,079	13,820	70,463	375,362
2009	284,727	12,324	63,539	360,590

간단한 추계를 통하여 한전의 수익구조 변동에 따른 생산성의 변화를 예측해 보기로 한다. 우선 여기에는 몇 가지 강력한 가정이 필요하다. 첫째, 전력수요가 단기적으로 가격에 완전히 비탄력적이어야 한다. 둘째, 전력가격의 조정이 매기에 자유롭게 이루어질 수 있어야 한다. 셋째, 기업이 생산원가의 회수체계를 선택할 수 있어야 한다. 추계방식

은 다음과 같다. 가상적인 생산원가 회수체계를 차용하였을 때 전력판매수익의 증가분을 계산한다. 다음으로 전력판매수익의 증가분을 이용하여 한전의 부가가치를 재계산한다. 해당 연도의 총자본과 종업원 수를 이용하여 가상적인 자본생산성과 노동생산성을 도출한다. 이렇게 도출된 생산성 지표들을 실제 관측된 생산성 지표와 비교하고, 또한 경영평가의 생산성 등급과 비교한다.

본장에서는 세 가지의 가상적인 원가회수체계를 고려해 볼 것이다. 우선 전력판매비용만큼의 전력판매수익을 거두는 구조를 고려하기 위하여 이 두 값이 일치하는 경우의 생산성을 추계하였다. 다음으로 전력판매비용에 일정 비율의 mark-up을 추가함으로써 한전의 수익이 창출되는 구조를 고려하였다. mark-up의 크기에 따라 생산성이 얼마나 변동하는지 관찰하기 위하여 mark-up이 3%일 때의 생산성을 추계하였다. 이를 통하여 전력의 가격구조가 기본적으로 생산비용을 회수함과 동시에 시장의 가격결정 형태와 유사한 형태를 가지게 될 경우, 가격규제하의 생산성은 어느 정도의 왜곡을 가지고 있는지 파악할 수 있다.

2. 분석

가. 한전의 생산성 지표

현재의 제도하에서 한전의 생산성 관련 재무지표와 실제 생산성 지표가 어떠한 추이로 변화해 왔는지 다음의 표들에 정리하였다. 우선 생산성과 관련된 재무지표부터 살펴보자. 전력판매 수익과 매출액은 2004년부터 꾸준히 증가해 오는 추세에 있으나, 영업이익은 지속적으로 감소하였다. 특히 2006년 이전까지는 1조원 이상이던 영업이익이 2007년부터 3천억원 수준으로 크게 하락하였다. 2008년과 2009년에는 금융위기와 유가변동으로 인하여 영업이익이 마이너스 값을 기록하였

다. 부가가치는 영업이익에 기타 내역을 더하여 도출하게 되므로 영업이익보다는 높은 수치를 나타낸다.¹²⁾ 영업이익의 감소 추세와 달리 2007년까지 부가가치에서는 큰 변동을 찾아볼 수 없다. 다만 2008년과 2009년에는 위와 마찬가지로의 요인으로 인하여 부가가치가 큰 폭으로 하락하였다.

〈표 V-2〉 한전의 재무지표

(단위: 억원, 명)

	총자본	종업원 수	전력판매 수익	매출액	영업이익	부가가치
2004	402,769	18,073	232,448	235,999	19,731	42,449
2005	422,056	20,354	247,286	251,123	13,259	50,409
2006	429,620	20,388	266,591	269,790	11,415	55,867
2007	440,307	21,004	286,459	289,838	3,300	51,609
2008	409,389	20,970	311,817	315,223	-36,592	-10,324
2009	410,878	20,170	332,256	336,857	-5,686	31,371

〈표 V-3〉 한전의 생산성 지표 및 생산성 등급

	자본생산성	자본생산성 등급	노동생산성	노동생산성 등급
2004	10.5392918	5.877	234.8752	4.222
2005	11.9436757	2.165	247.6614	2.571
2006	13.0038173	2.802	274.019	4.65
2007	11.72114	2.79	245.7103	2.74
2008	-2.5218069	2.652	-49.2322	2.763
2009	7.6351131	3.734	155.533	4.008

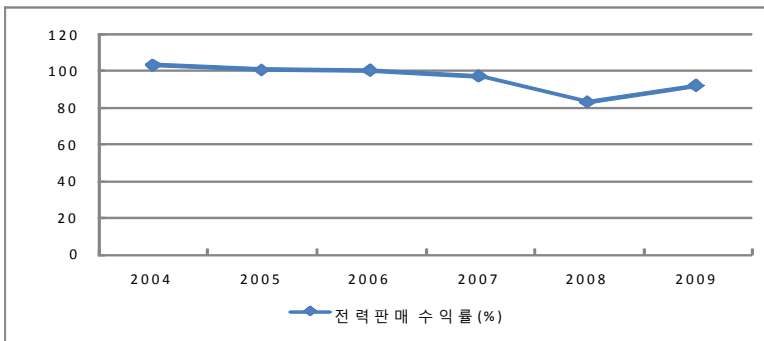
12) 구체적으로 부가가치=(경상이익+인건비+지급이자+임차료+세금과공과+감가상각비+투자자산처분손실+법인세추납액)-(수입이자+투자자산처분이익+법인세환급액)의 식을 따른다. 경영실적평가 시에는 매출감소분 보전을 부가가치에 더하여 사용하나, 본 보고서에서는 매출감소분 보전은 포함하지 않고 결산반영 부가가치만을 사용하였다.

자본생산성은 부가가치를 총자본으로 나눈 값이며, 노동생산성은 부가가치를 종업원 수로 나눈 값이다. 각각의 생산성 지표는 부가가치와 직접적으로 연동되어 있으며 총자본이나 종업원 수에는 기간별로 큰 변화가 없기 때문에, 부가가치의 추이와 유사한 형태를 보이며 변화해 왔다. 2004년부터 2007년 사이에는 자본생산성과 노동생산성 모두 큰 변화 없이 유지되다가, 2008년 이후 크게 하락한 것을 알 수 있다. 그러나 평가등급은 실제 생산성 수치와는 다소 다르게 변화하였다. 부가가치와 생산성 수치 모두 크게 하락한 2008년의 생산성 등급은 전년도와 큰 차이를 보이지 않으며 2009년에는 생산성 등급이 2008년에 비하여 상승하였다.

한전의 주요사업 가운데 전력판매사업의 수익률을 살펴보자. 전력판매수익률은 손익계산서상의 전력판매수익을 비용제출서상의 전력판매사업 비용으로 나눈 값의 백분율이다. [그림 V-1]에 2004년부터 2009년까지의 전력판매수익률 추이를 나타내었다. 2004년에는 103.4%였던 전력판매수익률은 2005년에 100.7%, 2006년에 100.5%, 2007년에 97.3% 수준으로 점차 하락하고 있음을 확인할 수 있다. 특히 2008년에는 83.0%까지 하락하였다가 2009년에 92.1%로 다소 회복되었다. 2004년의 수치를 기준으로 과거 전력판매수익률의 mark-up은 약 3% 이상이었던 것으로 판단된다. 이를 바탕으로 가상의 mark-up을 3%로 상정하여 생산성을 추계하였다.

[그림 V-1] 전력판매수익률

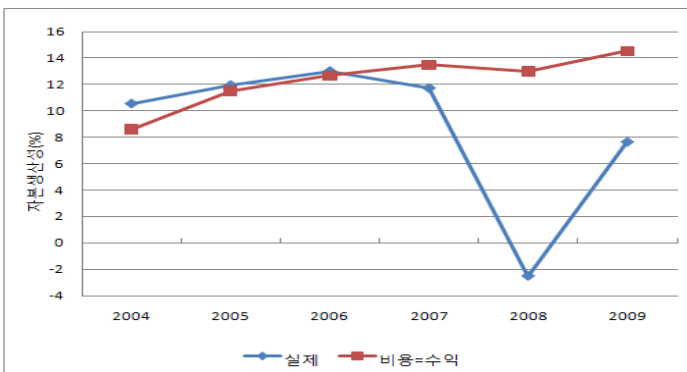
(단위: %)



나. 전력판매비용=전력판매수익

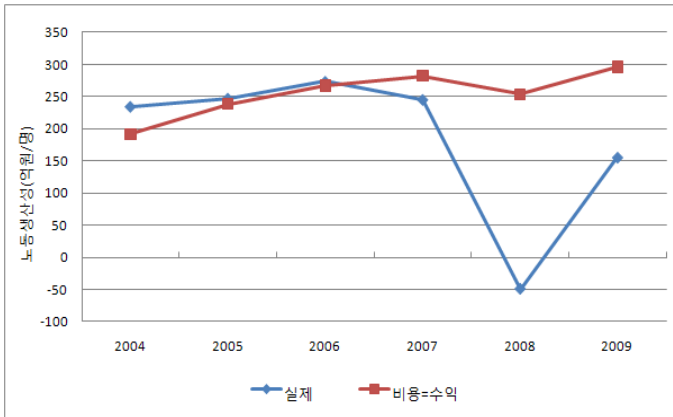
전력판매비용과 전력판매수익이 일치하도록 비용회수가 될 경우, 한전의 자본생산성과 노동생산성은 어떻게 나타나는지 살펴보았다. 한전은 도매시장에서 대부분의 전력을 구입하여 소매시장에서 판매하고 있으며, 소매시장의 가격규제로 인하여 원가 상승 등의 요인이 있더라도 생산원가의 적절한 보상이 이루어지지 않을 수 있다. 이러한 경우에는 가격규제에 기인하는 명목적인 생산성 저하가 발생하게 된다. [그림 V-2]에는 전력판매비용이 전력판매수익으로 모두 회수될 때의 자본생산성과 실제 자본생산성을 비교하였다. 2006년까지는 실제 자본생산성과 예측치가 비교적 유사하게 움직이다가 2007년 이후 차이가 발생하는 것을 확인할 수 있다. 특히 2006년의 경우, 전력판매비용이 모두 회수되는 가격구조를 가지고 있었다면 자본생산성이 전년도와 마찬가지로 상승했을 것으로 보이나 실제 자본생산성은 감소하는 것으로 나타났다. 2008년의 자본생산성은 실제와 예측 모두 감소하는 것은 동일하였다. 그러나 실제 자본생산성의 하락이 현격하게 크게 나타났을 뿐 아니라, 자본생산성의 절대적인 크기 역시 매우 낮게 측정되었다. 2009년의 예를 들면, 가상의 가격구조하에서는 자본생산성이 14%로 추계되지만 실제 자본생산성은 8%에 불과하여 두 배 정도의 차이를 보이고 있다.

[그림 V-2] 자본생산성: 전력판매비용=전력판매수익



이러한 현상은 노동생산성의 경우에도 발견할 수 있다. 자본생산성과 노동생산성 모두 부가가치에 기초하고 있기 때문에 전체적인 움직임은 매우 유사하다. 노동생산성 역시 2006년까지는 실제와 예측치가 비슷한 수준에서 유지되었다. 그러나 2007년의 실제 노동생산성이 감소하는 것과 달리 예측치는 여전히 전년도에 비하여 증가하고 있다. 또한 2008년의 실제 노동생산성이 약 -50까지 하락한 것과 달리 예측된 노동생산성은 약 250 수준으로 감소폭이 훨씬 적었다. 노동생산성의 절대적인 크기 역시 자본생산성과 마찬가지로, 2009년에는 두 배 이상의 차이를 보였다. 비용이 회수되었을 경우에는 노동생산성이 약 300 정도의 값을 나타냈지만, 실제로 관찰된 노동생산성은 약 150에 불과하였다.

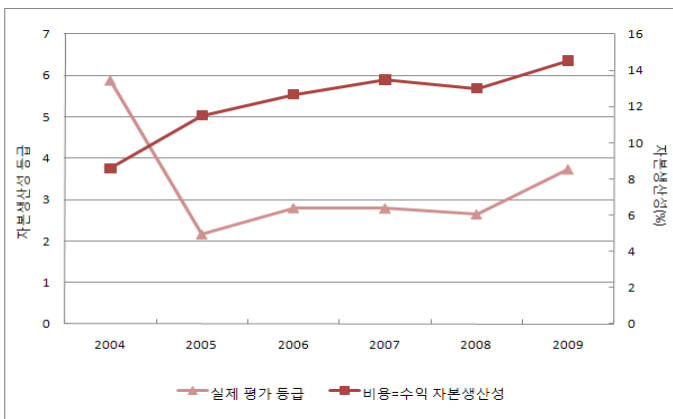
[그림 V-3] 노동생산성: 전력판매비용=전력판매수익



그렇다면 가상적인 가격구조하의 자본생산성과 실제 경영실적평가상의 자본생산성 등급의 추이를 비교해 보자. 자본생산성에 대한 경영평가 등급은 실제 자본생산성과의 비교에서와 달리 예측된 자본생산성과 비교적 유사한 움직임을 보이고 있다. 특히 실제 자본생산성의

경우 2007년 이후 예측된 값과의 차이가 급격하게 커졌던 것과 달리, 평가 등급은 오히려 2007년 이후 가상적인 자본생산성의 변화 추이와 거의 동일한 형태로 변동하였다. 2008년과 2009년의 자본생산성에 대한 경영평가 점수 추이가 비용과 수익이 일치하는 구조하에서의 자본생산성 추이와 유사하게 나타나는 이유는 이 당시 한전의 영업이익 및 부가가치 하락이 정부 정책에 의하여 매출감소분 보전에 의하여 상쇄되었기 때문으로 보인다. 이러한 정책이 실제로 한전의 비용과 수익을 어느 정도까지 일치시키는 효과를 가져왔을 수 있는 것으로 판단된다. 그러나 이러한 특수한 기간을 제외하면 나머지 기간 동안 자본생산성 평가점수가 예측된 자본생산성과 잘 연동하고 있다고는 볼 수 없다. 2005년과 2007년에는 자본생산성이 꾸준히 증가하는 것으로 예측한 것과 달리, 평가 점수는 크게 하락하거나 또는 동일한 수준에서 유지되었다.

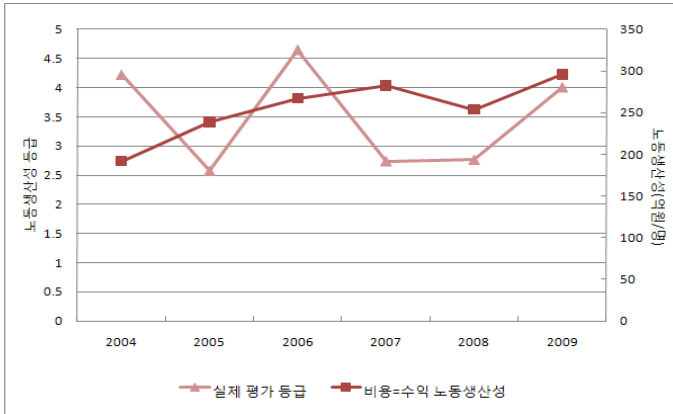
[그림 V-4] 자본생산성 등급과 자본생산성 예측치



노동생산성에 대한 경영평가 등급은 예측치의 움직임과 상관관계가 높지 않아 보인다. 이는 실제 노동생산성과의 비교 시에도 나타났던

현상이다. 단지 실제 노동생산성이 크게 하락했던 2008년의 경우 가상적 노동생산성의 하락폭은 상대적으로 크지 않았으며 평가등급 역시 거의 동일한 수준에서 유지되었다는 점에서, 2008년의 매출액감소 보전이 이러한 현상에 기여했다고 판단할 수 있다.

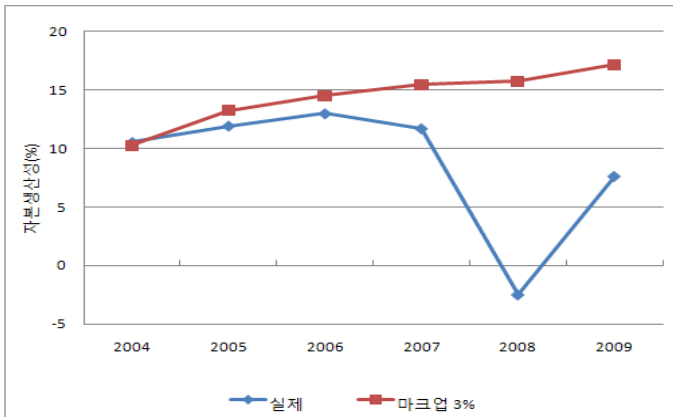
[그림 V-5] 노동생산성 등급과 노동생산성 예측치



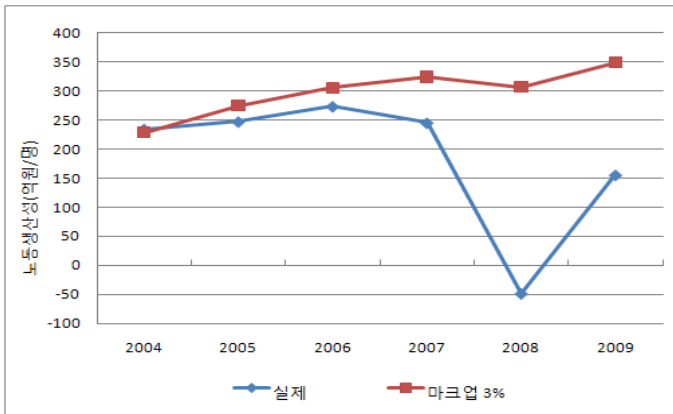
다. 전력판매수익=전력판매비용+Mark-up 3%

이번에는 전력판매수익이 전력판매비용과 3%의 mark-up을 더한 값으로 실현된다고 가정하자. 기본적으로 모든 전력판매비용이 회수되며 추가적으로 일정한 이윤율이 실현되기 때문에, 자본생산성 및 노동생산성 예측치의 추이는 앞에서 살펴본 전력판매비용=전력판매수익의 경우와 유사하다. 2006년까지 실제와 예측치가 서로 근사한 수치를 보이다가, 2007년 이후 그 차이가 커지고 있다.

[그림 V-6] 자본생산성: mark-up 3%



[그림 V-7] 노동생산성: mark-up 3%

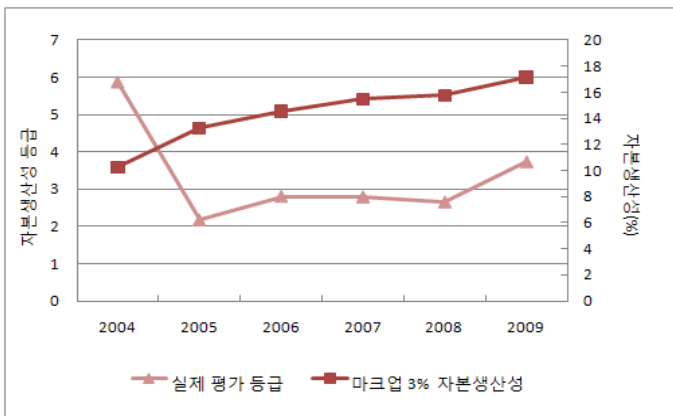


전체적인 추이는 유사하지만, 수익률이 높게 실현되기 때문에 생산성의 절대적인 수치는 높아지게 된다. 우선 자본생산성을 살펴보면, 일정 수준의 수익률이 보장될 경우 생산성이 상대적으로 빠르게 증가하게 될 뿐 아니라 외부적인 충격이 발생했던 2008년에도 생산성의 감소가 발생하지 않았을 수 있었던 것으로 보인다. 2009년의 자본생산성은

약 17%에 달하며, 이는 실제로 관측된 자본생산성의 약 두 배 이상의 값이다. 노동생산성 예측치의 경우 여전히 2008년의 생산성 감소는 일어나고 있다. 그러나 전력판매시장에 일정 수준의 mark-up이 존재할 경우, 노동생산성의 성장이 2007년까지 꾸준히 증가했을 것으로 예측된다. 또한 2008년 이후의 노동생산성도 실제와 같이 큰 폭으로 감소하지는 않았을 것으로 보인다. 비용과 수익이 일치하도록 했던 앞의 경우와 비교하면, 노동생산성의 절대적인 크기는 2009년 기준으로 약 50억원/인 정도 증가했을 것으로 보인다. 자본생산성과 마찬가지로 실제 노동생산성 역시 실제 관측된 수치의 두 배 이상에 달하는 값이다.

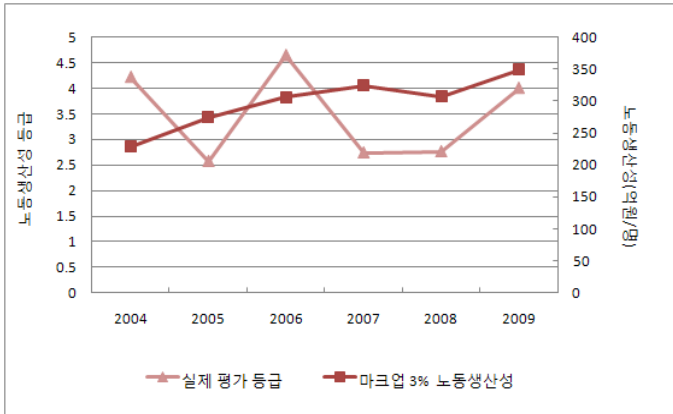
다음으로 실제 경영평가 상의 생산성 등급과 3%의 mark-up이 존재할 때의 생산성 예측치 간의 추이를 비교해 보자. 자본생산성을 먼저 살펴보면, 경영평가 등급이 자본생산성 예측치를 잘 설명하지는 못하는 것으로 보인다. 자본생산성은 2004년 이후 꾸준히 증가하고 있는 것에 반해, 자본생산성에 대한 평가 등급은 2005년에 큰 폭으로 감소했고 2006년부터 2008년까지 낮아진 것으로 나타났다.

[그림 V-8] 자본생산성 등급과 자본생산성 예측치



노동생산성에 대한 평가 등급은 점수의 등락이 심하여 평가 등급 자체에서 일관적인 추세를 찾기는 어렵다. 그러나 노동생산성 예측치는 2008년을 제외하면 꾸준히 증가하는 것으로 예측되어, 평가 등급과 차이를 보이고 있다.

[그림 V-9] 노동생산성 등급과 노동생산성 예측치



3. 소결

본장에서는 한국전력공사의 실제 자본생산성과 노동생산성 및 그에 대한 경영평가 점수의 추이를 살펴보고, 전력판매사업의 수익구조가 변동했을 때 나타나는 생산성의 변화를 예측해 보았다. 전력판매사업의 비용이 수익으로 모두 회수되는 구조하에서의 생산성 변화와, 비용에 추가적으로 3%의 mark-up이 수익으로 실현되는 구조하에서의 생산성 변화를 추계하였다. 이를 통하여 전력소매시장의 가격규제로 인하여 한전의 생산성이 어느 정도 낮게 평가될 수 있는지를 알아보려 하였다. 또한 경영평가상의 생산성 지표와 그에 대한 평가 등급이 생산성의 변화를 얼마나 잘 반영하고 있는지 살펴보았다. 2004년부터

2009년까지의 자료를 이용하여 분석하였다.

2006년까지 한전의 전력판매비용은 대부분 전력판매수익으로 회수되고 있었던 것으로 보인다. 두 가지의 가상적인 수익구조하에서의 생산성 예측과 실제 생산성의 크기 및 추세에 큰 차이를 발견할 수 없었기 때문이다. 따라서 이 기간 동안에는 한전의 생산성이 전력소매시장의 가격규제 여부 및 수익구조와 관계없이 적절하게 측정되었던 것으로 판단된다. 그러나 2007년 이후부터의 추계 결과를 중심으로 살펴보면, 수익구조가 달라졌을 때의 생산성 예측이 실제 생산성과 추세 및 절대적인 규모에서 큰 차이를 보이는 것을 알 수 있다. 원가상승, 경기변동 등의 요인으로 인하여 생산비용이 증가하였고, 이로 인하여 실제 생산성이 급격하게 하락하는 것으로 나타났다. 그러나 만약 전력소매 시장이 이러한 생산비용을 수익으로 회수할 수 있는 유동적인 가격 구조를 가지고 있었다면, 이 기간 동안의 한전의 생산성 수치는 실제보다 높게 측정될 뿐 아니라 그 추세 역시 지속적으로 증가하는 형태를 보였을 것이다. 여기에서 사용된 생산성 개념은 부가가치에 직접적으로 연동되어 있으므로, 이러한 현상은 한전의 부가가치에도 그대로 해당된다.

생산성에 대한 경영평가 등급은 위와 같이 외부적 요인으로 인한 손실이 정부에 의해 보전된 이후의 조정 부가가치를 바탕으로 하기 때문에, 오히려 생산성 예측과 유사한 움직임을 보이는 것을 확인할 수 있었다. 특히 자본생산성의 경우 실제 자본생산성과 경영평가 등급에는 큰 차이가 있었지만, 예측된 자본생산성의 변동을 잘 반영하였다.

생산성과 수익성 지표는 기본적으로 매출액이나 영업이익 등과 같은 수익 관련 지표를 바탕으로 하게 된다. 시장에서의 가격경쟁이 이루어지고 기업이 생산하는 재화에 대한 가격결정력을 가지고 있는 민간기업의 경우에는 이러한 생산성 지표들이 기업의 실제 생산성을 나타내는 데에 무리가 없다. 그러나 공기업이 생산하는 재화에 대한 가격규제가 존재하거나 공기업이 생산비용에 연동하는 가격결정권한을

가지고 있지 않을 경우에는, 시장 환경의 변동에 따라 공기업의 실제 생산성과 생산성 지표 간에 괴리가 발생할 수 있다. 공기업의 생산성 지표에 대한 전반적인 평가가 이루어지고 있기 때문에, 이러한 실제 생산성과 생산성 지표 간의 괴리는 평가결과의 왜곡을 가져올 수 있다. 또한 한전뿐 아니라 유사한 시장 환경 또는 규제정책하의 공기업에 대해서도 이러한 문제가 발생할 수 있다. 따라서 이러한 공기업에 대해서는 기업의 생산성을 판단하는 데 주의를 기울여야 한다. 생산성 지표만으로는 기업의 생산성을 저평가할 수 있으며, 경영평가 등에 있어서도 이러한 점에 대한 적절한 보완이 필요할 것이다.

VI. 결론

본 연구는 우리나라 공기업의 생산성을 다양한 측면에서 분석하는 것을 목적으로 하였다. 공기업의 생산성에 대한 논의는 다양한 분야에서 찾을 수 있다. 그러나 민간기업과의 생산성 차이나 공기업 간의 생산성 차이에 대한 연구는 충분히 이루어지지 않은 것이 사실이다. 또한 공기업의 생산성 지표나 생산성에 대한 평가가 적절하게 이루어지고 있는지에 대해서도 거의 논의되지 않아 왔다. 이러한 점에서 본 연구는 이론적 논의와 자료 검토 및 실증적 분석을 통하여 공기업의 생산성에 대한 논의를 시도하였다. 특히 공기업의 부가가치와 노동생산성을 결정하는 요인을 살펴보았다.

우선 제Ⅱ장에서는 공기업의 생산성 및 효율성에 관한 문헌 연구들을 정리하였다. 공적 소유권과 사적 소유권 간의 효율성 차이를 논의한 이론적 분석의 결과를 소개한 다음, 소유권의 형태에 따른 기업 성과를 분석한 실증적 연구들의 결과를 정리하였다. 대부분의 이론적 연구는 사적 소유권이 공적 소유권보다 효율성의 측면에서 우월하다는 결론을 내리고 있다. 신고전학과 경제학에서는 민간기업과 공기업이 추구하는 목적에서 비효율의 원인을 찾는다. 민간기업은 이윤을 극대화하는 생산량을 선택하지만, 공기업은 이윤을 극대화할 유인을 가지지 않기 때문에 총비용과 총수입이 동일해지는 수준까지 생산량을 증가시키게 되어 자본과 노동에 과잉투자가 이루어진다는 것이다. 특히 공공선택 이론에서는 공기업의 목적함수가 이익집단 및 공공부문 노동자의 효용에 있다는 주장에서 공기업 과잉투자의 원인을 찾는다. 소유권 이론은 공기업의 소유권과 경영권이 분리되었다는 점에 초점을 맞춘다. 상장되지 않은 공기업의 경영자에게는 외부의 관리감독이나

인수합병의 가능성이 존재하지 않기 때문에 경영성과를 제고할 유인이 없어지기 때문에 비효율이 발생한다는 것이다. 이처럼 완전한 사적 소유권과 공적 소유권 간의 비교에는 일관적인 결론이 내려져 있는 반면, 좀 더 현실적인 모형하에서는 소유권 간의 우위를 명확히 할 수 없어지게 된다. 게임 이론 분석에 따르면 민간기업이 정부의 규제하에 있을 때에는 사적 소유권하의 경영진이 더 적은 노력을 투입하게 된다. 그러나 공적 소유권하에서는 이윤을 극대화할 수 있는 투자보다 적은 양의 투자가 이루어지게 되기 때문에, 어느 한 쪽의 효율성이 높다고 단정할 수 없게 된다.

이론적 연구와 마찬가지로 실증적 연구 결과에서도 소유권의 차이와 효율성 간의 관계에 대한 다양한 의견이 존재한다. 공기업과 민간기업 간의 비교, 민영화된 공기업과 그렇지 않은 공기업 간의 비교, 민영화된 기업에 대한 민영화 이전과 이후의 비교 등 소유권 형태의 변화에 대한 많은 실증적 연구들이 다양한 국가의 다양한 산업 부문에서 이루어졌다. 대부분의 결과는 사적 소유권하에서 기업의 생산성과 효율성이 증가한다는 것이었다. 민영화는 기업 성과를 향상시키는 것으로 나타났다. 또한 기업의 생산성은 공적 소유권에서보다는 혼합 소유권에서, 혼합 소유권에서보다는 사적 소유권에서 더 높아졌다. 그러나 이러한 연구 결과에 대해서도 공기업과 민간기업이 구조적으로 차이가 있기 때문에 단일기준의 실증분석을 통하여 사적 소유권이 공적 소유권보다 우월하다고 결론내릴 수는 없다는 비판이 존재한다. 소유권의 역할은 정치적 상황이나 제도에 영향을 받을 수 있을 뿐 아니라 산업의 특성 및 효율성의 개념에 따라서도 다르게 나타날 수 있기 때문에 분석 대상 및 분석 기간 등 방법론에 주의를 기울여야 한다.

제Ⅲ장에서는 실증분석을 시행하기 이전에 우리나라 공기업의 현황과 정책을 살펴보았다. 공기업 현황에서는 우선 제1절에서 현재 공기업 분류 기준에 따른 공기업 분류 및 지정 내용을 정리하였다. 그런 다음 개별 공기업의 재무 상황과 운영 현황의 추이를 시장형 공기업과

준시장형 공기업으로 구분하여 검토하였다. 시장형 공기업과 준시장형 공기업 모두 자산, 부채, 자본이 지속적으로 증가한 반면, 고용 규모에 서는 큰 변화가 없었다. 수입/지출 역시 꾸준히 증가해 왔으며, 특히 시장형 공기업의 수입/지출 증가 폭이 컸다. 이처럼 공기업의 재무 규모나 수입 규모가 증가 추세를 이어온 것과 달리, 영업이익률은 오히려 감소해 왔다. 부채비율 역시 2007년 이후 증가해 오고 있어, 공기업의 수익성과 안정성이 악화되고 있는 것으로 나타났다. 마지막으로 공기업의 지배구조 현황에 대하여 간략하게 살펴보았다.

제Ⅲ장의 제2절에서는 공기업의 생산성 및 효율성과 관계가 큰 대표적인 공기업 정책 두 가지에 대해서 정리하였다. 첫 번째로, 과거 민영화 정책에 대한 흐름을 살펴보았다. 그리고 두 번째로, 경영평가제도의 흐름과 평가방법 등에 대해 살펴본 다음, 경영평가 결과 가운데 생산성 지표에 대한 평가 등급과 실제 공기업의 생산성 간에 어느 정도의 연계성이 존재하는지 자료를 이용하여 검토하였다. 구체적으로 19개 공기업에 대하여 경영평가제도상의 생산성 등급과 실제 생산성 수치의 변동이 어떻게 변화해 왔는지 그 추이를 분석하였다. 2004년까지 이루어진 평가지표 개선 작업의 결과로 2005년 이후부터는 평가 등급과 실제 수치의 변동이 어느 정도 유사하게 움직이고 있어 평가지표 산정방식의 개선이 효과가 있었던 것으로 보인다. 그러나 여전히 많은 공기업에서 평가 등급이 실제 생산성의 움직임을 정확히 반영하지 못하고 오히려 변동 방향이 역행하는 경우가 관측되었다. 이는 평가 등급이 실제 생산성의 증가율이 아니라 기업별로 설정된 목표치를 바탕으로 산정되고, 또한 실제 생산성 수치의 크기나 변화라는 일차적 정보를 간단한 정보로 전환하는 과정에서 오히려 기업의 개별 정보가 손실되기 때문일 수 있다. 이처럼 평가 등급과 실제 재무지표 성과 간의 괴리가 존재하는 만큼, 지속적인 평가지표 개선 작업을 통하여 이러한 문제점을 보완해나가야 할 것으로 생각된다.

제Ⅲ장의 제3절에서는 공기업의 수익성이 민간부문에 비해 어떻게

변동해 왔는지 알아보기 위하여 2000년부터 2009년까지의 총자본이익률과 종업원1인당 당기순이익을 기관별로 계산하고 이를 동일 업종의 민간기업과 비교하였다. 분석에서 고려한 산업 부문은 광업, 전기·가스·증기·냉온수 및 공기조절공급업, 운수업, 건설업, 예술·스포츠 및 여가관련 서비스업이다. 한국조폐공사처럼 특수한 공기업이거나 한 국마사회와 같이 수익성이 매우 높은 공기업이 속한 제조업과 예술·스포츠 및 여가관련 서비스업을 제외한 모든 산업부문에서 민간기업의 평균 수익성이 공기업보다 높았다. 그러나 기업의 특성을 통제하지 않았으므로, 공기업의 수익성이 민간 부문에 비해 낮다고 단정할 수는 없다. 이러한 결론을 내리기 위해서는 좀 더 정교한 실증적 분석이 필요하는데, 이는 제Ⅳ장에 포함되어 있다.

제Ⅳ장에서는 공기업의 생산성에 대한 다양한 실증분석 결과를 정리하였다. 생산성은 총요소생산성과 노동생산성을 모두 고려하였다. 수행한 실증분석은 두 가지로 구분할 수 있다. 우선 공기업과 민간기업으로 구성된 패널자료를 이용하여 기업의 부가가치와 총요소생산성, 노동생산성이 공적 소유권의 유무에 영향을 받는지 분석하였다. 그 다음 공기업으로만 구성된 패널자료를 이용하여 부가가치와 노동생산성의 결정요인을 분석하였으며, 특히 경영평가제도가 공기업의 생산성에 어떤 영향을 주는지 살펴보았다. 각각의 경우에 모두 pooling 회귀분석과 고정효과모형을 이용한 실증분석을 실시하였다.

공기업과 민간기업 패널자료를 이용한 추정결과는 다음과 같이 정리할 수 있다. 공기업의 지분 가운데 50% 이상을 정부가 소유하고 있거나 또는 기업에 대한 통제력을 정부가 가지고 있을 경우, 첫째, 총요소생산성은 민간기업과 공기업을 산업별로 비교했을 때 큰 차이가 존재하지는 않는다. 11개 산업 가운데 4개¹³⁾의 산업에서는 공기업의 총요소생산성이 높았으며, 1개¹⁴⁾ 산업에서는 민간기업의 총요소생산성

13) 전기, 가스, 증기, 냉온수 및 공기조절 공급업, 건설업, 전문, 과학 및 기술 서비스업, 예술, 스포츠 및 여가관련 서비스업

이 높았다. 나머지 6개 부문에서는 공기업과 민간기업의 총요소생산성에 통계적인 차이가 발생하지 않았다. 둘째, 공기업과 민간기업의 부가가치는 생산요소와 다른 조건들을 통제했을 때 통계적으로 차이가 존재하지 않았다. 따라서 공기업의 부가가치 창출 능력이 민간기업의 부가가치 창출 능력과 동일하다는 가설을 기각할 수 없다. 다만 공기업 내에서는 자본규모가 클수록 부가가치가 높았다. 셋째, 공기업과 민간기업은 노동생산성에 통계적인 차이가 존재하지 않았다. 노동생산성은 부가가치를 총인건비로 나눈 값으로 정의하였다.

동일한 공기업 집단 내에서는 부가가치와 노동생산성, 수익성이 어떤 요인에 의해 결정되는지 살펴보기 위하여, 공기업으로만 이루어진 패널자료를 구성하여 분석하였다. 결과를 요약하면 다음과 같다. 첫째, 공기업의 생산요소 투입량은 부가가치와 비례관계에 있기는 하지만, 개별 공기업의 특성을 통제한 이후에는 부가가치에 영향을 미치지 않는다. 둘째, 경영평가제도는 공기업의 부가가치와 노동생산성에 통계적으로 유의미한 영향을 끼친 것으로 나타났다. 그러나 그 영향은 공기업의 투입규모에 따라 달라진다. 총자본규모와 총인건비규모가 대략 평균 이상인 공기업에서는 경영평가제도 시행 이후 부가가치와 노동생산성이 증가한 반면, 평균보다 낮은 수준의 투입규모를 보이는 공기업에서는 경영평가제도 이후 부가가치와 노동생산성이 오히려 감소하였다. 경영평가제도의 영향이 같은 공기업 분류 내에서도 다르게 나타난다는 점은, 앞으로 경영평가제도 정책을 개선하는 데 있어 중요한 시사점을 제공할 것이다. 셋째, 생산성 이외에 대표적인 수익성 지표로서 매출액 대비 당기순이익률을 상정하고, 경영평가제도의 시행이 공기업의 수익성을 어떻게 변화시켰는지 살펴보았다. 생산성의 경우에는 경영평가제도가 자본투입규모가 크거나 인건비투입규모가 큰 공기업에서 생산성을 높이는 것으로 나타났으나, 수익성의 경우에는 인건비

투입규모가 큰 기업에서만 경영평가제도의 긍정적 효과가 존재하였다. 또한 수익성 증대 효과가 발생하는 총인건비의 최저 기준이 생산성 증대 효과가 발생하는 총인건비의 최저 기준보다 낮아서, 총인건비 기준 상위 80%의 공기업에서 수익성이 상승하였다.

제 V 장의 내용은 제 III 장 제 2 절에서 살펴본 경영평가 등급과 실제 지표 간의 괴리에 대한 보완적인 분석으로 구성되었다. 한전의 경우 전력소매시장의 가격규제로 인하여 생산비용이 변동 요인이 가격에 반영될 수 없는 구조를 가지고 있다. 따라서 생산비 변동에 따라 측정되는 부가가치 역시 변동하게 되는데, 이러한 부가가치의 변동 또는 수익성의 변동이 실제 생산성의 변동을 반영하지는 않는다는 문제점이 있다. 여기에서는 한전의 전력판매비용이 모두 수익으로 회수되거나 또는 일정 수준의 mark-up을 얻는 것이 가능할 경우 한전의 가산적인 부가가치 및 생산성 지표를 추계하였다. 이를 통하여 한전의 생산성이 어느 정도 낮게 평가될 수 있는지를 알아보려 하였다. 추계 결과, 2006년까지는 실제 생산성과 예측된 생산성 간에 차이가 거의 없었으나 2007년부터는 실제 값과 예측 값 사이에 큰 차이가 발생하기 시작하였다. 공기업이 생산하는 재화에 대한 가격규제가 존재하거나 공기업이 생산비용에 연동하는 가격결정권한을 가지고 있지 않을 경우에는, 시장 환경의 변동에 따라 공기업의 실제 생산성과 생산성 지표 간에 괴리가 발생할 수 있다. 공기업의 생산성 지표에 대한 전반적인 평가가 이루어지고 있기 때문에, 이러한 실제 생산성과 생산성 지표 간의 괴리는 평가결과의 왜곡을 가져올 수 있다. 따라서 이러한 공기업에 대해서는 기업의 생산성을 판단하는 데에 주의를 기울여야 한다. 생산성 지표만으로는 기업의 생산성을 저평가할 수 있으며, 경영평가 등에 있어서도 이러한 점에 대한 적절한 보완이 필요할 것이다.

이상 본 연구의 주요 내용과 정책적 시사점을 간략하게 요약하였다. 공기업의 생산성을 측정하는 지표로는 다양한 지표가 있을 수 있으나, 여기에서는 총요소생산성과 노동생산성을 중심으로 살펴보았다. 공기

업과 민간기업의 비교에는 총요소생산성과 노동생산성을, 공기업 간의 비교에서는 노동생산성에 초점을 맞추었다. 생산성은 지표의 정의와 구성에 따라 영향을 주는 요인들이 달라질 수 있다. 공기업의 생산성에 대한 논의를 풍부하게 하기 위해서는, 생산성을 측정하는 지표가 다르게 사용될 때 공기업의 생산성은 어떠한 방식으로 나타나는지에 대한 분석이 지속적으로 이루어져야 할 것이다. 또한 본 연구에서는 경영평가제도만을 살펴보았지만, 그 외에 다양한 공기업 정책들이 공기업의 생산성에 어떠한 영향을 주었는지 분석하는 것 역시 의미가 있을 것이다.

참고문헌

- 기획재정부, 『공기업·준정부기관의 2010년도 경영실적 평가편람』, 2009.
- 김현숙, 「우리나라 공기업 민영화가 기업경영성과에 미친 영향에 관한 실증분석」, 『재정논집』 22(1), 2007.
- 박승록, 「공기업과 민간기업의 생산성 분석」, 『규제연구』 11(2), 2002.
- 성명재 외, 『공공기관 선진화를 위한 정책과제』, 한국조세연구원, 2009.
- 원구환, 「지방공기업의 생산성 분석」, 『지방정부연구』 10(4), 2006.
- 한국공기업학회, 『우리나라 공기업관리제도의 평가-정부투자기관 경영평가제도 20년사』, 2003.
- Boardman, Anthony and Vining, Aidan R., "Ownership and Performance in Competitive Environments: A Comparison of the Performance of Private, Mixed, and State-Owned Enterprises," *Journal of Law Economics*, Vol. 32, 1989, pp. 1~33.
- Dewenter, Kathryn and Malatesta, Paul H., "Public Offerings of State-Owned and Privately Owned Enterprises: An International Comparison," *Journal of Finance*, Vol. 91 1997, pp. 1659~1679.
- Ehrlich, I., Gallais-Hamonno, G., Liu, Z. and Lutter, R., Productivity Growth and Firm Ownership: An Empirical Investigation, *Journal of Political Economics*, Vol. 102, 1994, pp. 1006~1038.
- Karpoff, Jonathan., "Public versus Private Initiative in Arctic Exploration: The Effects of Incentives and Organizational Form," *Journal of Political Economics*, Vol. 109, 2001, pp. 38~78.

- Kole, Stacey R. and Mulherin, J. Harold., "The Government as a Shareholder: A Case from the United States," *Journal of Law Economics*, Vol. 40, 1997, pp. 1~22.
- Laffont, J. J. and Tirole, J., *A Theory of Incentives in Procurement and Regulation*, Cambridge MA, 1993, MIT Press.
- Megginson, William L. and Netter, Jeffry M., "From State to Market: A Survey of Empirical Studies on Privatization," *Journal of Economic Literature*, Vol. 39, 2001, pp. 321~389.
- Pestieau, P. and Tulkens, H., "Assessing and Explaining the Performance of Public Enterprises," *Finanzarchiv*, Vol. 50, 1003, pp. 293~323.
- Vining, Aidan R. and Boardman, Anthony E., "Ownership versus Competition: Efficiency in Public Enterprise," *Public Choice*, Vol. 73, 1992, pp. 205~239.

공기업 생산성에 관한 연구

김지영

본 연구는 우리나라 공기업의 생산성을 다양한 측면에서 분석하는 것을 목적으로, 이론적 논의와 자료 검토 및 실증적 분석을 통하여 공기업의 생산성에 대한 논의를 시도하였다. 특히 공기업의 총요소생산성과 노동생산성에 초점을 맞추었다.

총요소생산성은 자본과 노동으로 구성된 생산함수를 추정하고 그 잔차로 정의하였다. 총요소생산성을 산업별로 구분하여 민간기업과 공기업의 평균을 비교한 결과, 공기업과 민간기업 간에 통계적인 차이가 존재하지 않는 산업이 많았다. 다음으로 기업의 부가가치와 노동생산성이 공적 소유권의 유무에 영향을 받는지 분석하였는데, 공기업과 민간기업 간에 통계적인 차이를 발견할 수 없었다. 마지막으로 공기업으로만 구성된 패널자료를 이용하여 부가가치와 노동생산성의 결정요인을 분석하였으며, 특히 경영평가제도가 공기업의 생산성에 어떤 영향을 주는지 살펴보았다. 공기업의 생산요소 투입량은 부가가치와 비례 관계에 있기는 하지만, 개별 공기업의 특성을 통제한 이후에는 부가가치에 영향을 미치지 않았다. 또한 경영평가제도는 공기업의 부가가치와 노동생산성에 통계적으로 유의미한 영향을 끼친 것으로 나타났으나, 그 영향은 공기업의 투입규모에 따라 달라진다. 총자본규모와 총인건비규모가 대략 평균 이상인 공기업에서는 경영평가제도 시행 이후 부가가치와 노동생산성이 증가한 반면, 평균보다 낮은 수준의 투입규모를 보이는 공기업에서는 경영평가제도 이후 부가가치와 노동생산성이 오히려 감소하였다.

본 보고서의 마지막 장은 경영평가 등급과 실제 지표 간의 괴리에 대한 보완적인 분석으로 구성되었다. 한국전력공사의 예를 들어, 전력

판매비용이 모두 수익으로 회수되거나 또는 일정 수준의 mark-up을 얻는 것이 가능할 경우 한전의 가상적인 부가가치 및 생산성 지표를 추계하였다. 공기업이 생산하는 재화에 대한 가격규제가 존재하거나 공기업이 생산비용에 연동하는 가격결정권한을 가지고 있지 않을 경우에는, 시장 환경의 변동에 따라 공기업의 실제 생산성과 생산성 지표 간에 괴리가 발생할 수 있음을 확인하였다.

〈Abstract〉

Essay on the productivity of public enterprises

Jiyoung Kim

This paper examines the determinants of the productivity of public enterprises. Especially it focuses on the effect of public ownership on the total factor productivity and labor productivity. The empirical analysis utilizes the panel data which contains the individual firm data for both public and private enterprises.

The results show that the total factor productivity of public enterprises is not statistically different with that of private enterprises in most industries. Also I could find the same results on the labor productivities. In addition, I investigate the effect of performance evaluation system on the labor productivity of public enterprises. Performance evaluation system turns out to have significant effects on the labor productivity of public enterprises, but its effects vary across the size of public enterprises. It increases the labor productivity for the public enterprises with large size of capital and labor costs, while it has negative effect on the labor productivity for the public enterprises with small size of capital and labor costs. Besides the empirical analysis, this paper provides a brief exploration on the difference between the productivity index of performance evaluation system and the productivity measure.

〈著者略歷〉

김지영

서울대학교 경제학과 졸업

미국 University of Wisconsin-Madison 경제학 박사

현, 한국조세연구원 부연구위원

공기업 생산성에 관한 연구

2011년 11월 15일 인쇄

2011년 11월 22일 발행

저 자 김지영

발행인 조원동

발행처 한국조세연구원

[13][8]-[7][7][4] 서울특별시 송파구 가락동 79-6

전화 : 2186-2114(대), www.kipf.re.kr

등 록 1993년 7월 15일 제21-466호

조판및 일 지 사

인 쇄

© 한국조세연구원 2011

ISBN 978-89-8191-541-4

* 잘못 만들어진 책은 바꾸어 드립니다.

값 5,000원