

방산업체의 이익조정에 관한 연구* Does Korean Defense Industry Manage Earnings?*

(공동저자) 정 형 록 Hyung-Rok Jung**

(교신저자) 이 우 종 Woo-Jong Lee***

(공동저자) 윤 성 만 Sung-Man Yoon****

(공동저자) 안 태 식 Tae-Sik Ahn*****

개요: 규제산업에 속한 기업들은 규제완화를 위하여 대정부 협상력을 높이하고자 하는 유인이 있다. 본 연구에서는 정치비용가설, 원가이전가설, 그리고 이익유연화가설을 통하여 규제산업에 속한 방산업체의 이익조정에 대한 증거를 제시한다.

첫째, '방산물자의 원가계산에 관한 규칙'이 1982년, 1997년 그리고 2003년에 개정되면서 방산업체에 대한 규제가 완화되었다. 본 연구에서는 규제완화 전에 방산업체가 정부에 대한 협상력을 확보하기 위하여 이익을 감소시키는 이익조정을 하였다는 간접적인 증거를 발견하였다. 이러한 결과는 방산업체가 사전적인 이익조정을 통하여 정부의 규제완화를 유도하기 위한 일련의 정치적 행위로 볼 수 있다. 둘째, 방산업체의 원가이전가설을 이용하여 이익조정 행태를 분석하였으며, 원가보상형 계약 매출이 이익조정의 계기가 된다는 것을 실증하였

논문접수: 2006. 7 게재확정: 2007. 2

* 본 논문이 게재되기까지 수고하신 익명의 심사자님들과 이종천 편집위원장께 감사를 드립니다. 본 연구의 일부는 2007년 서울대학교 경영연구소의 연구비 지원에 의한 것이며 윤성만의 석사학위논문(2006년 2월)의 일부를 대폭 수정·보완한 것입니다

** 가톨릭대학교 경영학부 전임강사 Full-time Lecturer, School of Business Administration, The Catholic University of Korea (E-mail: jhrjhr@catholic.ac.kr)

*** 서울대학교 대학원 경영학과 박사과정 Doctoral Student, College of Business Administration, Seoul National University (E-mail: finde2@snu.ac.kr)

**** 서울대학교 경영학 석사 Master of Business Administration, College of Business Administration, Seoul National University (E-mail: ysm6123@hotmail.com)

***** 서울대학교 경영학과 교수 Professor, College of Business Administration, Seoul National University (E-mail: ahnts@snu.ac.kr)

다. 이러한 결과는 민수부문에서 방산부문으로 원가가 이전되고 있으며, 방산업체가 이익조정 수단으로 원가보상형 계약 매출을 이용한다는 것을 보여주고 있다. 셋째, 원가이전금액 중에서 정산원가로 인정받는 금액비율이 86.21%~91.74% 미만일 경우 민수부문의 이익은 증가하고 방산부문의 이익은 감소하지만, 이익조정은 부문별 손익변화의 방향과는 반대로 이루어짐을 보여주고 있다. 이러한 결과는 이익유연화가설을 지지하는 것으로 원가이전을 통한 민수 및 방산부문의 왜곡된 손익을 상쇄시키는 방향으로 이익조정이 이루어지고 있음을 의미한다.

한글색인어: 방위산업, 이익조정, 정치비용, 원가이전, 이익유연화.

ABSTRACT: This paper investigates the incentives of firms in the Korean defense industry to engage in earnings management. We posit that firms in the Korean defense industry are more likely to manage earnings to preserve their bargaining power in government contracts since firms are better able to take advantage of management discretions under a low competition environment in the industry. Specifically, this paper examines the incentives to manage earnings using the political cost hypothesis, the cost shifting hypothesis, and the income smoothing hypothesis.

The defense industry has experienced several deregulating changes. Major changes occurred in 1982, 1997, and 2003. These changes were made to improve financial performance of defense contractors. Expecting deregulating changes, we hypothesize that defense contractors are more likely to decrease their reported earnings, which can be regarded as a political action to take advantageous position against the Ministry of National Defense. Our findings indicate that they report income-decreasing abnormal accruals before the amendments of regulation in 1982, 1997 and 2003.

Our second hypothesis is related to the cost shifting within segments. We additionally test whether defense contractors tend to manage earnings using the cost shifting opportunities. Prior studies examined the relationship between opportunistic cost shifting and excess profitability in the defense industry (e.g., Rogerson 1992; Thomas and Tung 1992; Lichtenberg 1992), while McGowan and Vondryk (2002) find no evidence regarding the relationship between managers' opportunities to manipulate cost allocations and excess profits. Our evidence supports the idea that a reimbursement contract in the defense

industry allows defense contractors to manage earnings through opportunistic cost shifting within segments. Abnormal accruals from the cost reimbursement contract is larger than that from the fixed cost contract indicating that managers have more discretion in earnings management and cost shifting under the cost reimbursement contract.

We posit that defense contractors try to smooth the income of segments since cost shifting results in abnormal profits or losses in each segment. Specifically, defense contractors are hypothesized to reduce overstated commercial segment income and enhance understated defense segment income. We confirmed income-decreasing management in the commercial segment as well as income-increasing management in the defense segment. Moreover, these abnormal accruals are negatively associated with each other even after controlling for firm characteristics. This paper contributes to the literature by providing empirical evidence on earnings management in the Korean defense industry. Our overall results arguably suggest the policy implication that the regulatory body should pay more attention to the incentives of earnings management among defense contractors. This paper also introduces segment-based estimates of abnormal accruals to examine our predictions across segments. These segment-based abnormal accruals can be estimated from the segment disclosure of defense contractors, which makes our tests distinguishable from firm-level analyses in earnings management literature.

Key words: defense industry, earnings management, cost shifting, political cost, income smoothing.

I. 서론

미국 FAS 71의 규제산업(regulated industry)에 대한 정의는 다음과 같다. 첫째, 회사의 제품 또는 용역에 대한 가격(rate)이 시장의 수요와 공급 원리에 따라 결정되는 것이 아니라 제3자(정부기관이나 기타의 가격결정위원회 등)에 의해 결정되어야 한다. 또한 가격결정은 법령이나 기타의 계약에 따라 제3자에게 그 결정 권한이 부여된다. 둘째, 가격은 회사가 제품이나 용역을 제공하기 위하여 발생한 원가를 보상할 정도의 수준이어야 한다. 셋째,

제품이나 용역의 가격은 수요측면과 경쟁 정도에 의해 수요자에게 청구되고 회수될 것이 합리적으로 기대될 수 있어야 한다.

우리나라 방위산업은 수요자인 국방부와 공급자인 방산업체 간의 쌍방 독점적인 시장형태의 산업이다(안태식과 허은진, 2003). 방산물자 및 용역에 대한 가격결정은 수요공급의 원리보다 협상가격 또는 실발생원가에 대한 원가보상 과정이다. 또한 방위산업은 진입규제(방산업체 지정제도), 원가 및 가격규제(국가계약법 및 방산물자의 원가계산에 관한 규칙) 그리고 일부 경영활동 영역까지 국방부의 규제가 적용되는 산업이다. 따라서 우리나라의 방위산업은 FAS 71의 정의에 부합되는 규제산업으로 볼 수 있다.

본 연구에서는 규제산업에 속한 우리나라 방산업체들의 이익조정 행태를 이익의 감소조정, 원가이전 그리고 이익 유연화라는 세 가지 측면에서 분석하고자 한다.

첫째, 규제기업은 규제주체와의 관계에서 발생하는 정치적 비용¹⁾을 줄이기 위하여 기업의 보고이익을 줄이려는 유인이 있다(Cahan, 1992). 방산업체는 방산물자에 대한 원가계산에 대한 규제로 '방산물자의 원가계산에 관한 규칙'을 적용받는다. 이 규칙은 최초 1974년에 제정된 이래 1982년(제비율제도 시행), 1997년(제비율 산정체계 정립 및 공시보고제도 도입) 그리고 2003년도에 원가(제비율적용 및 범위확대)를 현실화하는 방향으로 규제가 완화되었다. 방산물자에 대한 원가의 현실화와 규제완화는 방산업체가 정부에 대하여 지속적인 협상력²⁾을 행사한 결과라 할 수 있다. 일반적으로 방산업체는 정부에 대한 협상력을 제고하기 위하여 보고이익을 감소시키려는 유인이 있다. 이를 통하여 원가 현실화 및 규제 완화에 대한 정당성을 주장하고 이후 더 높은 수준의 재량권을 확보하게 되는 것이다.

둘째, 방산물자 조달이 원가보상형 계약형태(cost reimbursement contract 또는 cost plus contract)로 계약금액(가격)이 결정됨에 따라, 방산업체는 민수부문(commercial segment)³⁾에서 방산부문(defense segment)으로 원가를 이전시킬 유인을 가진다(Rogerson, 1992). 원가보상형 계약은 국방부가 방산업체의 실발생원가를 정산하고 일정 이윤율을 부과하여 가격을 결정하는 형태이다. 이러한 가격결정 과정에서 방산업체는 보상금액(가격)을 최대화하기 위하여 민수와 방산부문에서 공동으로 발생하는 제조간접비를 방산부문에 배부하거나, 회피 가능한 직접원가를 발생시킴으로써 민수부분에서 발생한 원가를 방산부문으로 이전시키게 된다. 따라서 방산업체는 방산물자에 대하여 국방부와 확정형 계약(cost fixed contract)보다는 원가보상형 계약을 체결함으로써, 원가에 대한 재량권과 추가적인 이익조정의 가능성을 높일 수 있다.

셋째, 민수부분에서 발생한 원가를 방산부문으로 이전시킴으로써 이루어지는 각 부문의 이

1) 정치적 비용이란 규제적 조치가 행해질 가능성, 행해진 조치에 대한 결과가 불리할 가능성 그리고 불리한 조치에 대하여 기업이 부담해야 할 비용을 말한다.

2) Dasgupta and Nanda(1993)은 피규제 기업은 높은 부채비율을 유지함으로써 규제자에 대하여 협상력을 높여 규제자로 하여금 가격을 높도록 유도한다고 주장하였다.

3) 민수부분은 상용물자를 생산하는 사업부문을, 방산부분은 방산물자를 생산하는 사업부문을 지칭한다.

익조정 행태를 실증 분석한다. 원가이전으로 인해 각 부문의 손익이 다른 방향으로 변화하게 되고, 이익조정은 이를 상쇄시키는 방향으로 이루어진다.⁴⁾ 이것은 원가이전과 이익조정 관계를 규명하는 증거이며, 기존 연구에서 발견하지 못했던 원가이전가설과 이익유연화 가설의 결합형태가 실증되는 것이다.

이후 본 연구의 구성은 다음과 같다. 먼저 제II장에서는 방위산업의 특징과 원가계산제도에 대해 자세하게 서술하였다. 이는 본 연구의 주제와 실증분석 과정이 방위산업과 관련 규제 전반에 관한 이해를 요구하기 때문이다. 제III장에서는 선행연구와 이로부터 도출된 가설에 대하여 서술하고, 제IV장에서는 실증분석에 이용한 변수와 표본선정 과정, 연구모형에 대하여 논의한다. 이후 제V장에서는 실증분석에 따른 결과를 확인하고 제VI장에서 결과를 요약하고 한계점을 제시하고자 한다.

II. 방위산업의 특징과 원가계산제도

2.1 방위산업의 특징

우리나라 방위산업 시장에서 공급원천은 방산업체와 국방과학연구소이다(한국방위산업진흥회, 2001). 방산물자의 안정적인 공급원 확보차원에서 1973년부터 방산업체 지정제도가 시행되면서 국방과학연구소는 무기개발을 선도하고, 방산업체는 정부의 연구개발사업에 참여하면서 제품생산을 담당해왔다. 또한 1983년 방산 전문화 및 계열화제도가 시행된 이래, 각종 사업에서 기존 방산업체의 참여우선권을 보장하는 등 신규업체의 방산시장 진입을 막고 기존 업체들을 보호하는 정책이 시행되었다. 그 결과 방위산업은 경쟁이 극히 제한적인 시장구조를 형성하게 되었다. 이와 더불어 1990년대에 진행된 방산업체 간의 통폐합은 독과점 공급 구조를 심화시키는 계기가 되었다.

1980년대 중반까지 방산물자 수요의 주요품목이 탄약과 기동분야였고, 내수물량으로도 공급물량의 소비가 가능하였다. 그러나 1980년대 중반부터 이러한 수요가 감소하고 최첨단 산업분야의 수요가 급증하게 되면서 유희설비가 급증하고 경영이 악화되는 상황이 초래되었다(한국방위산업진흥회, 2005). 그 결과 <표 1>에서와 같이 방산업체의 가동률이 1998년 52.8%에서 2001년 50.3%로 감소한 반면, 매출액은 33,876억원에서 37,013억원으로 증가하게 되었다. 그러나 일반제조기업의 가동률은 평균 71%를 상회하는 수준으로 방산업체와는 약 20%이상 차이를 보이고 있다. 이는 방산업체의 경영효율성이 일반민수기업에 비해 열악하다

4) Beidleman(1975)은 이익유연화를 '정상이익으로 고려된 이익수준으로부터 보고이익의 변동성을 줄이기 위하여 건전한 회계원칙하에서 허용된 정도까지 이익변동을 감소시키기 위한 경영자의 의도이다'라고 정의하였다.

는 것을 보여주는 것이다.

〈표 1〉 방산업체의 경영성과 및 가동률 현황

구분 \ 연도	1998년	1999년	2000년	2001년	2002년
매출액	33,876억원	31,211억원	33,359억원	37,013억원	43,447억원
경상수지	-1,238억원	-1,233억원	-1,762억원	-1,149억원	-253억원
가동률	52.8%	50.8%	48.5%	50.3%	54.5%
일반제조업 평균가동률	71.1%	76.6%	78.3%	73.2%	78.4%

1) 자료 : 한국방위산업진흥회 2005

2.2 방산물자의 원가계산제도

주식회사 형태의 방산업체는 전반적인 회계처리시 기업회계기준을 적용받는다. 국방부는 방산물자 조달계약과정에서 방산업체가 제시한 실발생원가를 방산물자의 원가계산에 관한 규칙에 의거하여 정산한 후 최종 보상금액을 결정⁵⁾하는데, 이 때 인정받지 못한 비인정원가는 기업회계기준과 원가계산규칙과의 차이 또는 국방부의 계정별 상한제한 적용으로 인한 것이라 할 수 있다.

비인정원가의 정의는 다음과 같다. 실발생원가는 방산업체가 방산계약을 수행하는데 실제로 발생한 원가로, 최종 계약금액(원가보상금액)을 결정하기 위한 원가정산 보고서상의 금액이다. 그러나 원가정산 보고서상의 실발생원가가 모두 최종 보상대상원가로 인정받는 것은 아니다. 보고된 원가는 방산물자 원가계산규칙에 준하여 국방부의 실사 또는 표본조사에 의한 삭감과정을 거치고 난 후 그 일부만이 보상원가로 인정된다. 이처럼 실발생원가는 원가보상에 관한 일련의 과정을 통하여 원가보상대상이 되는 인정원가와 업체가 전적으로 부담하게 되는 비인정원가⁶⁾로 구분된다.

〈표 2〉에서와 같이 방산물자 원가계산규칙은 재료비의 범위를 13개 항목으로 제한하며, 수입재료에 대한 부대비용 중에서 13개 항목만을 인정하고 있다. 또한 노무비의 범위도 간접노무량 중에 6개 항목을 인정하지 않으며, 특히 퇴직급여충당금에 대한 상한규정을 두어 제한하고 있다. 간접비 및 판매비와 관리비 계정에 있어서도 일반관리비율의 상한규정, 기부금과 접대비 및 광고선전비 부인, 수출품의 감가상각비 부담분 부인 등 기업회계기준에서 인정하고 있는 계정에 대한 비인정항목 규정을 두고 있다. 따라서 경영자는 비인정원가를 최소화하고 실발생원가를 가급적 많이 보상받으려는 유인이 있으며, 이러한 유인들이 원가배분 행태에 영향을 미치게 된다.

5) 방산물자의 원가계산에 관한 규칙 제4장 (개산계약의 정산원가 계산) 제27조 및 제28조 참조

6) 비인정원가는 비원가 항목(국방부 2000 제3조)과 각 계정별 한도초과분으로 구성된다.

〈표 2〉 기업회계기준과 방산물자 원가계산규칙 비교

구 분	기업회계기준	방산물자 원가계산규칙
재료비	구입대가와 부대비용	- 13개항목만 인정 - 수입부대비용 25개 항목 중 12개 항목 부인
노무비	간접노무량 및 퇴직급여충당금 포함	- 간접노무량 중 6개 항목 부인 - 퇴직급여충당금 상한 12.5%로 제한
간접비 및 판매비와 관리비	판매비, 일반관리비에 우측항목 모두 포함	- 일반관리비율의 상한규정 - 기부금, 접대비, 광고선전비 부인 - 수출품의 감가상각비 부담분 부인 - 제3자 배상책임 보험료 부인 - 산재사고 위로금, 보상금 부인 - 해외출장비(수출 및 전시회관련) 부인 - 수출관련 제비용 부인 - 50만원 이상의 회의비 부인

1) 자료: 국방부 조달본부 2004

2.3 계약방법 및 이윤산정방식

원가보상의 구체적 절차는 다음과 같다. 우선 계약방법을 결정한다. 계약방법은 다양한 형태를 가지고 있는데 경쟁 여부에 따라 경쟁계약과 일반계약, 계약가격의 확정가능여부에 따라 확정계약과 개산계약⁷⁾으로 크게 구분할 수 있으며 국가계약법 시행령 및 방산특조법에 의거하여 보다 구체적인 형태로 세분화된다. 〈표 3〉은 방산물자의 조달에 있어서 시행되는 계약의 종류를 구분한 것이다.

확정계약의 대표적인 유형으로, 일반확정계약은 계약체결시 계약금액을 확정하고 합의된 계약 조건대로 계약을 이행하면 확정된 계약금액을 지급하는 계약이다. 이는 규격, 성능 등 기술적 요구조건이 확정되어 있고, 국방부가 가격분석 또는 원가분석에 의해 예정가격을 결정할 수 있을 경우에 사용된다. 물가조정 단가계약은 최근 계약체결 실적이 있는 품목에 대하여 새로이 원가계산을 하지 않고 최근 계약 실적단가를 물가지수 등락률만큼 조정하여 계약금액을 확정하는 계약이다.

개산계약의 대표적인 형태로, 중도확정계약은 계약체결시 예정가격의 결정이 곤란하여 계약 이행 중의 원가발생액을 기초로 계약금액을 확정하는 계약이다. 이는 연구개발 및 시제 생산 후의 품목으로서 원가자료의 획득이 곤란하거나 계약이행 중 상당한 비용변동이 예상되지만 계약이행 중도 또는 일정 수량 생산 후에 필요한 원가자료를 획득할 수 있는 경우에 사용된다. 특정비목 불확정계약은 원가확정이 가능한 비목만 확정하고, 원가계산이 곤란한 비목은

7) 개산형 계약은 원가보상형 계약과 동일한 의미로 사용된다.

계약이행 후에 정산하여 확정하는 계약으로, 계약금액은 계약체결시 확정된 부분의 원가와 계약이행 후 확정된 부분의 원가를 합하여 결정된다. 일반개산계약은 예정가격을 작성할 수 있는 원가자료가 없어 계약이행 후에 정산하여 계약금액을 확정하는 계약으로, 계약금액은 계약이행 후 총원가와 총원가에 일정 비율의 이윤을 합하여 결정된다. 이는 연구, 시제 또는 초도생산을 위한 계약으로서 원가자료의 획득이 곤란하고 다른 계약방법을 적용할 수 없는 경우 사용된다.

〈표 3〉 방산물자 계약의 종류

계약형태		내 용
확정계약	일반 확정계약	- 계약체결시 계약금액을 확정 - 계약조건 이행 후 확정된 계약금액을 지급
	물가조정 단가계약	- 최근계약 실적품목에 대하여 지수 등락을 반영, 계약금액 확정(새로운 원가계산 불필요)
	원가절감 보상계약	- 계약체결시 원가절감 계획 확인 - 원가절감 성과여부에 따라 보상액을 지급 보장하는 계약(업체제안시 100%인정, 정부제안시 25%인정)
	유인부 확정계약	- 유인이익에 의한 원가절감 기대 가능한 사업에 대해 계약금액과 목표원가, 목표이익을 설정 - 계약금액 = 실발생원가 + 목표이익 + 유인이익
개산계약	중도확정 계약	- 계약체결시 예정가격 결정이 곤란한 경우 - 계약이행 중도에 비용 발생실적을 기초로 계약금액 확정
	특정비목 불확정 계약	- 원가산정이 가능한 비목만 확정 - 원가계산이 곤란한 비목은 계약이행 후 정산하여 확정
	유인부 원가계산계약	- 계약체결시 계약금액을 확정할 수 없으나, 실제원가의 변동범위를 예측가능 - 사업특성상 계약상대자의 국산화 개발 및 원가절감을 유도하기 위해 목표원가 설정 - 계약이행후 원가절감 실적에 따라 지급되는 유인이익을 합하여 계약금액을 결정
	원가정산 이익확정계약	- 계약체결시 이윤만 확정 - 원가는 계약이행후 정산하여 계약금액 결정
	일반개산계약	- 계약체결시 원가자료 확보가 곤란한 경우 - 계약이행후 정산하여 계약금액을 확정

1) 자료: 한국국방연구원 2004

〈표 4〉에서는 2000년부터 2003년까지 실제 계약유형을 보고하고 있는데, 우리나라의 방산계약 유형은 탄약 등과 같이 대량생산되거나 생산실적이 많아 원가확정이 용이한 품목은 확정계약을 사용하고, 신규품목이나 생산수량이 적은 품목은 개산계약을 사용하고 있는 실정이다(한국국방연구원, 2004). 2000년도부터 2003년까지 4개년간의 확정계약과 개산계약의 금액 비율은 각각 34%, 66%이며 건수 비율은 각각 68%와 32%이다. 개산계약은 확정계

약보다 건수가 적은 반면 계약금액이 크다. 그리고 확정계약 중 대부분이 일반 확정계약이며 물가조정단가 계약이 다음을 차지하고 있다. 개산계약 중에는 일반개산, 중도확정 및 특정비목불확정 계약이 주를 이루고 있음을 보여주고 있다.

〈표 4〉 방산물자 계약유형별 실적

(단위: 건, 억원)

계약유형	연도 항목	2000년		2001년		2002년		2003년	
		건수	금액	건수	금액	건수	금액	건수	금액
확정 계약	일반확정	396	11,479	428	9,510	331	9,002	459	13,375
	물가조정단가	-	-	-	-	32	17	10	4
	원가절감보상	-	-	-	-	-	-	-	-
	유인부 확정	-	-	-	-	-	-	-	-
	소 계	396	11,479	428	9,510	363	9,019	469	13,379
개산 계약	일반개산	5	74	3	32	2	124	1	244
	중도확정	16	8,537	12	3,392	12	18,477	22	36,730
	특정비목불확정	42	7,415	37	2,250	50	3,119	584	2,957
	유인부 원가정산	-	-	-	-	-	-	-	-
	원가정산이익확정	-	-	-	-	-	-	-	-
	소 계	63	16,026	52	5,674	64	21,720	607	39,931
계	459	27,505	480	15,184	427	30,739	1,076	53,310	

1) 자료 : 국방부 조달본부 2000-2003

이처럼 계약의 유형이 다르고 각 계약마다 적용되는 규제사항에 차이가 있을 때, 경영자에게는 이익조정을 통하여 계약에서 유리한 협상력을 확보하려는 유인이 있을 것으로 예상된다. 이처럼 방산업체의 이익조정 유인은 규제에 따른 계약의 실질에 의하여 달라질 것이므로 이를 고려하여 이익조정 행태를 분석해야 할 것이다.

Ⅲ. 선행연구와 가설설정

3.1 정치비용가설

규제의 내용에 따라 손익에 영향을 받는 규제기업으로서는 규제당국과의 관계를 개선하거나 협상력을 높이려는 유인이 존재한다. 선행연구들은 규제기업이 규제자인 정부에 대하여 유리한 협상력을 확보하기 위해 보고이익을 감소시킨다는 결과를 보고하고 있다.

Jones(1991)는 수입완화조치로부터 이익을 얻으려는 기업은 미국 국제무역협회(ITC)가 조사를 완료한 해의 발생액 조작을 통해 이익을 감소시키며, Boynton et al.(1992)은 최저한세(AMT)에 직접적으로 영향을 받는 기업은 그렇지 않은 기업보다 재량적 발생액이 유의하게 낮음을 밝혔다. Spiegel(1996)은 방산업체의 높은 부채비율은 정부가 충분한 보상을 하지 않을 경우 정부와 거래를 하지 않겠다는 위협으로 작용할 수 있으므로 정부의 협상력을 완화시키는데 중요한 역할을 수행할 수 있다고 보았고, Navissi(1999)는 가격동결규제를 도입함으로써 재정적인 어려움에 처해있다는 것을 보여주기 위해 뉴질랜드 제조기업들이 이익을 감소시키는 회계정책을 선택한다는 가설을 검증하였다. Magnan et al.(1999)은 반덤핑고소를 하려는 캐나다 기업들은 유리한 판결을 얻기 위해 정부조사기간에 다른 기업들보다 보고이익을 줄이는 이익조정을 한다는 것을 발견하였고, 최근 Gill-de-Albornoz(2005)은 정부를 상대로 전기요금 인상에 대한 근거를 제시하기 위해 스페인 전기회사들이 전기요금 인상 전에 음(-)의 재량적 발생액을 통해 보고이익을 줄인다는 것을 발견하였다.

이처럼 선행연구는 규제기업이 예상되는 정치비용을 줄이고 협상력을 제고하기 위하여 보고이익을 줄이는 경향이 있음을 보고하였다. 같은 맥락에서 규제기업인 방산업체는 이익을 감소시키므로써 방산물자의 수요자인 국방부를 상대로 계약금액에 대한 협상력을 증가시킬 유인을 가지고 있으므로 이익을 감소시키는 이익조정을 할 것으로 예상할 수 있다.

방산업체는 계약진행 과정 및 계약종료 후의 정산과정(국방부 2000, 제28조) 그리고 회계연도 종료 후의 경영성과 및 재무상태 등에 대하여 국방부의 감사 및 검증과정을 거치게 된다. 이러한 결과를 토대로 국방부는 원가제도를 개선하고 방산업체에 대한 규제 정도를 조절하게 된다. 이러한 메커니즘 하에서 방산업체는 탈 규제화, 정산원가의 현실화 및 극대화를 추구하는 원가계산제도를 유도할 유인을 가지게 된다. 결국 방산업체는 원가계산제도를 개정하도록 국방부에 협상력을 행사함으로써 자신의 이익을 극대화시킬 수 있다. 따라서 본 연구에서는 방산업체가 국방부로 하여금 원가계산제도를 개정토록 유도하는 협상력에 초점을 두고 방산업체의 이익조정 행태를 분석하였다.

<표 5>에서와 같이 방산업체에 대한 인정원가제도는 실발생원가에 근접하는 방향으로 제·개정되고 있다. 특히 방산원가가 보다 실질적인 방향으로 개선되는 데 제비율제도의 시행(1982년), 제비율산정 체계정립 및 공시보고제도 도입으로 원가의 현실화(1997년), 그리고 비인정원가 항목의 일부인정과 이윤율의 상향조정(2003년)이 큰 역할을 하였다.

방산업체는 경영성과를 이용하여 원가제도의 개선에 대한 필요성을 인정받을 수 있다. 방산업체는 보고이익을 줄임으로써 현 원가제도의 문제와 비합리성을 보이고, 국방부는 방산업체에 대한 각종 감사와 분석을 통해 원가제도의 현실화를 모색하게 된다. 결국 방산업체는 원가계산제도가 큰 폭으로 개정된 1982년, 1997년 그리고 2003년도에 임박하여 보고이익을 감소시키는 이익조정을 할 것으로 예상된다. 따라서 본 연구에서는 정치비용가설을 다음과 같이 설정하였다.

가설 1: 방산원가제도 개정 전년도에 재량적 발생액이 음(-)의 값을 갖는다.

〈표 5〉 방산원가 제도의 변천과정

연도	제·개정 내용	원가제도 내용
1974	방산물자 원가계산에 관한 지침 제정	- 업체 실지급 노임단가 적용 - 제압비율 22% 및 시험연구비 인정
1978	군수물자 원가계산 기준 규정 제정	- 노무비의 세분화: 기본급, 체수당(잔업수당제외), 상여금(연400% 인정), 퇴직금
1982	제비율제도 시행	- 재료비, 노무비 및 경비를 직접비와 간접비로 구분 - 간접가공비율, 일반관리비율, 이윤율을 국방부장관이 매년 업체별 제비율을 산정하여 하달
1988	부가가치 이윤율 제도 시행	- 노무비: 잔업수당 인정 - 경비구분: 직접경비(2개 비목), 단순직접경비(7개 비목), 간접경비(20개 비목) - 이윤액 = (총원가-재료비)×이윤율
1994	방산물자의 원가계산에 관한 규칙으로 개칭 - 제정권자: 국방부령	- 재료비: 사상품 원가 및 최소발주량 인정 - 노무비: 상여금 상환을 폐지, 예상임금 인상을 인정
1997	방산물자 원가계산규칙의 세칙 제정권자 변경 (현행 이윤 제도 시행) - 각 기관의 장 → 국방부장관 제정	- 노무비 · 연장근로 주12시간 초과제한 규정 폐지 · 퇴직급여설정률 상한조정(1/12~1/8) - 경비 · 직접경비 비목추가(단순 직접경비 폐지: 보관비, 설치시 운전비, 공식행사비) · 연구개발비: 순수 연구개발비 범위만 인정 · 감가상각비: 수출품의 감가상각비 일부분 국방부부담(국방부: 75%, 업체: 25%) - 제비율 · 산정기간 및 제비율 체계변경: 조달본부 분석 및 산정하고 간접노무비율, 간접경비율, 일반관리비율 및 이윤율의 체계 - 구분회계 및 공시보고제도의 도입
2003	이윤율 조정	- 연장 근로수당 할증금 상한 폐지 - 이윤율 조정 · 투자자본 보상액 및 보상을 산정시 총원가에 관급재료비 포함하여 산정 · 최근년도의 투자자본 보상률부터 6:4 비율로 적용 · 방산지정 협력업체 구입재료비 계약수행노력 보상률 3% 인하 · 외주가공비 계약수행 노력을 4% 인상 - 용역원가 이윤율 제조원가 이윤방식으로 전환 - 비원가 항목 중 수출손실준비금 및 기밀비 삭제

1) 자료: 한국국방연구원 2004

3.2 원가이전가설

방산업체의 원가이전과 관련된 선행연구는 비방산부문(또는 민수부문)의 원가가 방산부문에 이전될 수 있다는 데 초점을 맞추고 있다. 원가가 제품가격에 미치는 영향은 산업의 경쟁 정도에 따라 다르나, 상대적으로 경쟁이 치열하지 않은 방위산업 제품의 경우 가격이 원가에 근거하여 결정되는 경우(원가보상형 계약 또는 개산계약)가 대부분이라고 할 수 있다. 미국의 경우 방위산업의 원가계산방식은 일부 직접적으로 추적되는 원가를 제외하고는 간접비 항목으로 합계되어, 직접비에 비례하여 간접비를 배부하는 방식을 취하고 있다(한국방위산업진흥회, 1995). 따라서 수익이 원가에 의해 결정되는 방산제품의 경우, 간접비 배부기준으로 사용되는 직접노무비를 절대적으로 많이 사용하여 비효율을 축적하거나 상대적으로 타자원에 비해 직접노무자원을 많이 사용할 유인이 있다.

Rogerson(1992)은 미국 방위산업의 원가구조를 살펴볼 때, 방산부문이 민수부문에 비해 높은 직접노무비 비율을 보인다는 것을 밝혀냈다. Thomas and Tung(1992)은 경영자가 원가구조에 영향력을 미칠 수 있는 실례로서 연금에 대한 총당금 조성을 들었다. 방산부문의 경영자는 방산부문 종업원의 퇴직급여총당금을 과도하게 설정하고, 초과 납입분에 대한 환급은 민수부문에서 처리함으로써 원가이전이 이루어지고 있음을 실증하였다. Demski and Magee(1992)는 방산업체의 원가이전 행위가 광의의 이익유연화가설과 흡사하다고 보았으며, 방산업체는 다양한 경영의사결정과 회계처리방법 선택을 통해 여러 제품과 기간에 걸쳐 이익유연화를 도모하고 있다고 결론지었다. Lichtenberg(1992)는 방산업체의 원가 측면에서의 원가이전가설보다는 계량경제학적 모형을 이용하여 방산업체의 이익률을 분석하였다. 정부의 입장에서 방산업체가 동종 산업 평균이상의 이윤을 유지하도록 함으로써 방산물자의 공급이 중단되는 사태가 발생하지 않도록 할 유인이 있으며, 방산제품 또는 서비스의 품질이 정부에 의해 관찰되기 어렵다는 것을 이용하여 시장가격보다 높은 가격이 책정될 가능성이 있을 것으로 예측하였다. 1983년부터 1989년까지 미국기업의 산업-연도별 자료를 이용하여 분석한 결과, 방산업체의 이익률이 민수기업보다 68%~82%가 높은 것으로 보고되었다.

국내 연구로 안태식과 허은진(2003)은 우리나라 방산물자의 원가계산에 관한 규칙이 직접노무비를 기준으로 제조간접비를 배부하도록 규정함으로써, 방산업체들이 민수부문에서 방산부문으로 직접노무비를 이전시킨다는 것을 모형과 실증분석을 통해 검증하였다. 여기에서 방산업체는 직접노무비를 1단위 증가시킴에 따라 민수부문 또는 회사의 영업이익이 그 이상으로 증가한다는 것을 밝힘으로써, 경영자는 원가이전에 대한 유인이 있으며 생산설비의 자동화수준이 개선되지 않게 된다는 연구결과를 제시하였다.

선행연구가 방산업체의 부문간 원가이전 유인에 초점을 맞추었다면, 본 연구에서는 원가이전에 따른 이익조정 유인에 중점을 두고 있다. 선행연구에 의한 원가이전가설 검증은 방산부문의 매출형태가 원가보상형 계약에 의한 것이고, 민수부문의 매출은 확정형 계약에 의한다

는 것을 전제로 하고 있다. 따라서 방산업체가 확정형 계약매출 형태를 가진 민수부문에서 원가보상형 계약매출 형태인 방산부문으로 원가를 이전시킨다는 가설을 검증하는데 집중하였다.

확정형 계약보다 원가보상형 계약에서 경영자들의 재량권이 개입될 가능성이 크다. 확정형 계약의 경우 계약체결 당시 계약금액이 확정되므로 방산부문의 매출액이 사전적으로 결정된다. 따라서 민수부문에서 방산부문으로의 원가이전이 발생하더라도 기업전체의 이익에는 변함이 없다. 결국 경영자는 이익극대화를 위한 원가이전 유인이 없게 된다. 그러나 정치비용 가설측면에서는 국방부의 규제대상인 방산부문의 이윤발생이 정치비용을 발생시키거나 증가시킬 가능성이 있으므로 방산부문에서는 음(-)의 증분적 이익(민수부문에서는 양(+))의 증분적 이익)을 발생시킬 유인이 존재하게 된다.

원가보상형 계약의 경우에는 방산업체의 계약수행 과정에서 발생한 원가에 대해서 정부의 정산과정을 통해 최종 보상금액이 결정되는 형태이다. <표 6>에서는 원가이전이 기업전체의 이익에 미치는 영향을 모형화하고 있는데, 경영자가 민수부문에서 β 만큼의 원가를 방산부문으로 이전시킨다면 민수부문의 이익은 β 만큼 증가하고, 방산부문의 이익은 $\beta(ak-1)$ 만큼 증가하여 회사전체 수준에서는 βak 만큼의 이익이 증가함을 알 수 있다. 이처럼 경영자는 원가이전금액(β)을 결정할 수 있고 또한 이전시킬 원가에서 인정 또는 비인정원가항목(k)을 선택할 수 있는 재량권을 가지고 있다. 따라서 경영자는 원가보상형 계약하에서 민수부문의 원가를 방산부문으로 이전시킴으로써 이익을 조정할 유인이 있음을 알 수 있다.

<표 6> 원가보상형 계약에서의 원가이전 모형

부 문	원가이전 후의 부문별 이익	기업 이익
민수부문	$R_c - (C_c - \beta) = P_c + \beta$ R_c : 원가이전 전의 민수부문의 매출액 C_c : 원가이전 전의 민수부문의 총 제조원가 P_c : 원가이전 전의 민수부문의 이익 β : 원가이전 금액	$P_{firm} + \beta ak = P_{firm} + \alpha e' 2)$ ($e' = k \cdot \beta$: 원가이전 금액 중 인정원가 금액)
방산부문	$R_D^* - (C_D + \beta) = P_D + \beta(ak - 1) 1)$ $R_D^* = \alpha(C_D - e + \beta k)$ R_D^* : 원가이전 전의 방산부문의 매출액 C_D : 원가이전 전의 방산부문의 총 제조원가 P_D : 원가이전 전의 방산부문의 이익 β : 원가이전 금액 e : 비인정원가금액 α : 이윤율(1.09~1.16) k : 원가이전 금액 중 인정원가금액 비율	

1) $\alpha(C_D - e + \beta k) - (C_D + \beta) = \alpha(C_D - e) - C_D + \beta ak - \beta = P_D + \beta(ak - 1)$ 으로 도출된다.

2) 민수부문의 $P_c + \beta$ 와 방산부문의 $P_D + \beta(ak - 1)$ 을 더하면 기업이익이 된다.

이처럼 원가이전으로 인한 이익조정행태는 재량적 발생액을 통한 이익조정과 연관시켜서 생각해 볼 수 있다. 원가조정만으로도 기업전체의 이익을 증가시킬 수 있다면, 재량적 발생액을 통하여 추가적으로 이익을 조정하려는 유인은 더 커질 것으로 예상된다. 원가보상형 계약에 의한 매출이 있는 기업일수록 경영자의 재량권 정도가 크게 나타날 수 있으며, 이에 따라 이익조정 대응치인 재량적 발생액 또한 커질 것으로 예상된다. 선행연구가 원가의 이전경로를 직접적으로 분석하거나 부문간 수익성의 차이에 초점을 둔 반면, 계약의 형태에 따른 재량적 발생액의 차이를 분석하는 것은 원가이전행태에 대한 추가적인 증거를 제시할 것으로 기대된다.

가설 2: 원가보상형 계약 매출이 있는 기업일수록 기업수준의 재량적 발생액이 크다.

3.3 부문간 이익조정

부문간 원가이전가설에 따르면 경영자는 재량권을 발휘할 수 있는 원가이전 금액(β)과 원가이전 항목(k)을 통하여 방산과 민수부문의 손익을 조정할 수 있다. 민수부문에서 방산부문의 원가가 이전될 경우, $\alpha e'$ 만큼의 이익이 추가적으로 발생된다. 그런데 현행 제비율 산정 기준상 이윤율을 사전적으로 9%~16%로 한정하고 있으므로, 앞의 <표 6>의 이전시킬 원가 중에서 인정원가 금액비율이 86.21%~91.74%이상⁸⁾이어야만 방산부문과 민수부문에서 동시에 양(+)⁹⁾의 증분이익이 발생된다. 그러나 만약 인정원가금액 비율이 86.21%~91.74% 미만일 경우에는 민수부문에서 β 만큼 양(+)⁹⁾의 증분이익이 발생하지만, 방산부문에서는 $\beta(\alpha k - 1)$ 만큼 음(-)⁹⁾의 증분 이익이 발생하게 된다.

<표 7> 원가이전에 따른 손익변화

계약 형태	부문 수준		기업 수준
	민수부문	방산부문	
확정형	(+) (정상손익+비정상손익)	(-) (정상손익-비정상손익)	0
원가보상형 (개산형)	(+) (정상손익+비정상손익)	(+) ¹⁾ (정상손익+비정상손익) (-) ²⁾ (정상손익-비정상손익)	(+)(정상손익+비정상손익)

1) $k(\text{원가이전금액 중 인정원가금액 비율}) \geq 86.21 \sim 91.74\%$

2) $k < 86.21 \sim 91.74\%$

<표 7>에서와 같이 부문 수준에서는 확정형과 원가보상형 계약 모두 민수부문에서 양(+)⁹⁾의 이익이 발생되지만, 원가보상형 계약에서 방산부문의 손익은 이전시킨 금액 중에서 국방

8) $\beta(\alpha k - 1) > 0$ 일 때, 방산부문의 손익이 양(+)⁹⁾의 방향이 된다. β 가 양수이므로 $k > 1/\alpha$ 이다. $1.09 \leq \alpha \leq 1.16$ 이므로, 결국 $k \geq 0.8621 \sim 0.9174$ 이어야만 방산부문에 양의 손익이 발생한다.

부의 보상대상으로 인정된 금액의 비율에 따라 손실과 이익이 결정된다. 기업전체 수준에서는 확정형 계약의 경우에 원가이전에 따라 민수부문의 이익증가분과 방산부문의 이익감소분이 상쇄되어 손익이 변화하지 않지만, 원가보상형 계약의 경우에는 인정원가금액 비율에 따라 양(+)⁹⁾의 이익이 발생할 수 있다.

원가이전으로 인하여 변화된 손익은 정상손익과 추가적으로 발생된 비정상손익으로 구분될 수 있다. 비정상손익은 원가이전의 직접적인 증거가 될 것이므로 경영자는 재량적 발생액을 조정하여 비정상손익을 유연화하려는 유인을 지닐 것이다. 왜냐하면 실질적인 경영성과(정상손익)를 부문별 성과평가와 보상의 기준으로 사용하거나, 기간별 보고이익의 변동성을 줄이려는 유인이 존재하기 때문이다. 또한 원가이전행태가 드러나게 되면 직접적인 규제 대상이 되어 추가적인 정치적 비용을 부담해야할 가능성이 있으므로, 경영자는 원가이전에 따른 각 부문의 손익을 유연화할 유인을 가질 수 있다. 따라서 각 부문 재량적 발생액의 방향은 원가이전에 따른 손익의 방향과 반대일 것으로 예상된다.

민수부문에서는 원가이전에 따른 양(+)⁹⁾의 비정상이익이 발생하므로 이익감소적인 조정이 이루어지며, 방산부문에서는 이전금액 대비 인정원가비율이 86.21%~91.74% 이상이면 이익이, 86.21%~91.74% 미만이면 손실이 발생하게 되어 각각 이익 감소적 또는 이익 증가적 조정을 하게 된다. 실무적으로 대부분의 경우 인정원가 비율이 86.21%~91.74% 미만⁹⁾임을 고려한다면 민수부문과 방산부문의 재량적 발생액의 방향이 서로 반대가 될 것으로 예상되므로 다음과 같이 가설을 설정한다.

가설 3: 방산부문의 재량적 발생액은 민수부문의 재량적 발생액과 음(-)의 상관관계를 갖는다.

IV. 연구설계

4.1 표본선정 및 자료수집

본 논문에서 사용된 표본은 자료의 제한으로 인해 가설마다 연도별 적용범위가 상이하다. 본 연구에 사용된 전체 표본은 아래의 조건에 따라 선정되었다.

- (1) 한국방위산업진흥회에 회원으로 등록된 업체
- (2) 1979년부터 2004년까지의 방산업체 대상
- (3) 상장 및 주식회사 외부감사에 관한 법률(이하 외감법) 적용 방산업체로 KIS-value

9) 국방부 조달본부의 실무자 인터뷰에 따르면 대부분의 경우 인정원가금액 비율은 86.21%~91.74%를 초과하지 않으며, 정산과정에서 삭감되거나 인정받지 못하는 원가의 대부분이 간접비항목과 일반관리비 항목이다. 또한 1996년부터 2003년도까지 외부기관 감사시 민수와 방산 구분 및 배부요류, 이종계상, 비용구분요류 등 인정항목보다는 비인정항목에서 41건의 지적사항이 적발되었다(국방부 조달본부, 2005).

plus상의 재무자료

(4) 2004년 기준 산업별(중분류)기준

방산업체의 현황은 한국방위산업진흥회 회원업체 명단을 이용하였고, 각 방산업체에 대한 재무자료는 한국신용평가정보(주)의 KIS-value plus를 이용하여 1979년부터 2004년까지의 자료를 수집하였다. 표본은 방산업체 중에서 외감법을 적용받는 업체로 한정하였으며, 산업은 2004년 표준산업분류의 중분류 기준으로 구분하였다.

다음 <표 8>은 본 논문에서 사용된 방산업체의 표본현황을 보여주고 있다. 1979년 13개에서 시작하여 2004년 71개 업체가 선정되었다. 방산 초창기인 70년대부터 점점 해당 산업(중분류)내의 업체수가 증가하고 있는 추세를 보이고 있으며, 특히 2004년 현재 제1차 금속업은 10개, 기타기계 및 장비 제조업은 14개, 전자부품, 영상 등 제조업은 9개, 자동차 및 트레일러 제조업은 10개, 그리고 기타 운송장비 제조업은 10개 업체로 경쟁이 존재하고 있음을 알 수 있다.

<표 8> 표본현황

연도	화합물 및 화학제품 제조	고무 및 플라스틱 제조	비금속 광물 제품제조	제1차 금속	조립금속 제품 제조	기타기계 및 장비제조	기타전기 기계 등 제조	전자부품, 영상 등 제조	의료, 정밀 등 제조	자동차 및 트레일러 제조	기타 운송장비 제조	계
1979	0	1	0	0	0	6	1	0	1	2	2	13
1980	0	1	0	2	0	6	2	0	0	4	4	19
1981	0	1	0	2	0	7	2	0	1	4	4	21
1982	0	1	0	2	2	9	3	2	3	6	6	34
1983	0	1	0	4	2	9	3	2	3	7	7	38
1984	1	1	0	4	2	9	3	2	3	8	8	41
1985	2	1	0	4	2	9	3	2	3	9	9	44
1986	2	1	0	4	2	9	3	2	3	9	9	44
1987	2	1	0	4	2	11	4	2	3	9	9	47
1988	2	1	1	6	2	11	4	4	3	10	10	54
1989	2	1	1	6	2	10	4	4	3	10	10	53
1990	2	1	1	7	2	10	5	4	3	10	10	55
1991	2	1	1	7	2	11	5	4	3	10	10	56
1992	2	1	1	7	2	11	5	4	3	10	10	56
1993	2	1	1	6	2	11	5	4	3	10	10	55
1994	2	1	1	7	2	11	5	5	3	10	10	57
1995	2	1	2	8	2	12	6	6	3	9	9	60
1996	2	1	2	8	2	12	6	6	3	9	9	60
1997	2	1	2	8	3	12	6	7	3	9	9	62
1998	2	1	2	8	3	12	5	7	3	9	9	61
1999	2	1	2	9	3	12	5	8	2	9	9	62
2000	2	1	2	10	3	14	5	8	2	9	9	65
2001	2	1	2	10	3	14	5	8	2	9	9	65
2002	2	2	2	10	3	14	5	8	4	10	10	70
2003	2	2	2	10	3	14	5	9	4	10	10	71
2004	2	2	2	10	3	14	5	9	4	10	10	71

총 표본은 26년간 1,334개이지만, 본 연구에서는 각 가설에 따라 부분표본을 이용하였다. 가설 1의 검증에 사용된 표본은 전체표본에서 1982년, 1997년 그리고 2003년을 기준으로 전 3개년도와 이후 2개년도의 표본이며, 가설 2를 검증하기 위해서는 2003년까지 확보가능한 계약실적자료(국방부 조달본부, 2003)가 이용되었다. 또한 가설 3을 검증하기 위해서는 방산 및 민수부문으로 구분되어 있는 재무자료(대차대조표, 손익계산서 및 제조원가명세서)를 확보해야 하므로 1996년부터 2002년까지 7개년도의 방산업체 경영분석(한국방위산업진흥회) 자료를 이용하였다.

4.2 실증분석모형

4.2.1 이익조정 대응치로서의 재량적 발생액 추정^{10),11)}

이익조정 대응치로는 수정된 횡단면 Jones 모형으로 추정된 재량적 발생액을 사용하였다. 총발생액을 추정하는 절차는 선행연구(Healy, 1985; Jones, 1991; Dechow et al., 1995; Rangan, 1998)의 방법을 따랐다. 총발생액은 유동자산의 변화에서 유동부채의 변화를 차감한 결과에 현금 및 현금등가물의 변화와 당기 감가상각비를 차감하고, 유동성 장기부채의 변화를 가산한 것으로 정의된다. 식(1)에서 $\Delta CA_{i,t}$ 은 유동자산의 변화를 나타내며, 이중에 현금 및 현금등가물 계정($\Delta CASH_{i,t}$)은 발생액 요소가 아니므로 차감하였다. $\Delta CL_{i,t}$ 은 유동부채의 변화이며, 이중에 대차대조표일 현재 만기 또는 상환기일이 1년 이내에 도래하는 장기부채($\Delta STD_{i,t}$)분을 차감하였다. 그리고 당기분 감가상각비($DEP_{i,t}$)를 차감하였다.

$$TACC_{i,t} = \Delta CA_{i,t} - \Delta CASH_{i,t} - (\Delta CL_{i,t} - \Delta STD_{i,t}) - DEP_{i,t} \quad (1)$$

여기에서, $TACC_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 총발생액

$\Delta CA_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 유동자산의 변화

$\Delta CASH_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 현금과 현금등가물의 변화

$\Delta CL_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 유동부채의 변화

$\Delta STD_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 유동성 장기부채의 변화

$DEP_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 감가상각비

10) 1994년 전까지는 현금흐름표가 아닌 재무변동표가 작성되었기 때문에 1979년부터 2003년까지 자료의 일관성을 유지하기 위해 식(1)에 의해 총발생액을 산출하였다. 또한 부문별 자료 중 일부는 현금 및 현금등가물이 부문별로 구분되어 보고되어 있지 않았는데, 이러한 경우 부문별 당좌자산의 비율대로 현금 및 현금등가물을 안분하여 부문별 발생액을 계산하였다.

11) 선행연구(Yoon and Miller, 2002 등)에서 지적된 횡단면 Jones 모형의 한계에도 불구하고, 본 연구에서 활용가능한 방산업체의 자료가 대차대조표와 손익계산서의 일부자료만을 포함하고 있기 때문에 횡단면 Jones 모형보다 우월한 이익조정 대응치를 사용할 수 없었다. Jones 모형의 한계에 대하여 지적해주신 익명의 심사자에게 감사드린다.

Jones(1991)모형을 이용하여 KIS-value plus에서 추출한 외감법 적용기업을 대상으로 산업-연도별 회귀계수를 추정하였다. 동일 산업, 연도별 외감법 적용기업들을 대상으로 식(1)에서 산출한 총발생액을 전기말 총자산으로 표준화한 값을 종속변수로, 전기말 총자산의 역수, 매출액 변화에 매출채권의 변화를 차감한 값과 유형자산을 전기말 총자산으로 나눈 값을 독립변수로 회귀분석을 수행하여 계수를 추정하였다.

$$\frac{TACC_{i,t}}{TA_{i,t-1}} = \frac{\alpha_0}{TA_{i,t-1}} + \beta_1 \cdot \frac{(\Delta REV_{i,t} - \Delta AR_{i,t})}{TA_{i,t-1}} + \beta_2 \cdot \frac{PPE_{i,t}}{TA_{i,t-1}} + \varepsilon_{i,t} \quad (2)$$

여기에서, $TACC_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 총발생액

$TA_{i,t-1}$ = 기업 i 의 $t-1$ 년도 총자산

$\Delta REV_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 매출액의 변화

$\Delta AR_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 매출채권의 변화

$PPE_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 유형자산

$\varepsilon_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 오차항

식(2)에서 산업-연도별로 추정된 회귀계수를 방산업체에 해당 산업-연도별로 대입하여 비재량적 발생액을 산출하였다. 방산업체를 제외한 상장 및 외감법 적용기업을 통제기업으로 선정하고 통제기업의 자료를 이용하여 추정된 산업-연도별 회귀계수를 방산업체의 표본에 적용함으로써 방산업체 i 의 t 기 비재량적 발생액을 산출하였다. 따라서 방산업체의 비재량적 발생액은 다음의 식(3)과 같이 산출되며, 재량적 발생액은 총발생액에서 비재량적 발생액을 차감한 값으로 추정하였다.

$$NDACC_{i,t} = \frac{\hat{\alpha}}{TA_{i,t-1}} + \hat{\beta}_1 \cdot \frac{(\Delta REV_{i,t} - \Delta AR_{i,t})}{TA_{i,t-1}} + \hat{\beta}_2 \cdot \frac{PPE_{i,t}}{TA_{i,t-1}} \quad (3)$$

여기에서, $NDACC_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 비재량적 발생액

나머지 변수의 정의는 식(2) 참조

4.2.2 정치비용가설의 실증분석모형

가설 1을 검증하기 위하여 종속변수를 방산업체의 재량적 발생액으로 하고 설명변수를 원가제도개선 연도더미로 하여 모형을 구성하였다. 설명변수인 BEFORE_RULE _{i,t} 은 원가개선이 이루어진 1982년, 1997년 그리고 2003년을 t 로 하고 개선년도와 직전 4개연도($t-3 \sim t$)에는 1의 값을, 개선이후 2개연도($t+1 \sim t+2$)에는 0의 값을 갖는 더미변수이다. 가설 1에 따르면 방산업체들은 원가계산제도 개정에 임박하여 협상력을 높이고자 이익감소형 이익조정

을 할 것이므로 $BECOME_RULE_{i,t}$ 의 회귀계수는 음(-)의 부호를 보일 것으로 예상된다.

통제변수는 이상철과 이경태(2003)에서 이용한 변수들로 전기 총발생액($TACC_{i,t-1}$), 총자산이익률($ROA_{i,t}$), 부채비율($LEV_{i,t}$) 그리고 총자산($SIZE_{i,t}$)을 사용하였다. 전기 총발생액은 당기 재량적 발생액에 영향을 주며 음(-)의 상관관계를 가진다는 Becker et al.(1998)에 근거하여 모형에 포함하였다. 총자산이익률은 기업규모에 따른 경영성과를 통제하기 위한 것으로 당기순이익을 전기 총자산으로 나눈 값이다. 부채비율이 높을수록 부채계약을 위반할 가능성이 높아지므로 경영자의 이익조정행위가 증가할 수 있다는 Jiambalvo et al.(1996)의 결과와 부채비율은 재량적 발생액과 음(-)의 관계가 있다는 DeAngelo et al.(1994)의 결과에 따라 당기총부채를 통제변수로 포함하였다. 기업규모가 클수록 재량적 발생액이 감소한다는 Watts and Zimmerman(1986)에 따라 기업규모는 재량적 발생액과 음(-)의 관계가 있을 것으로 예상된다.

$$DACC_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 \cdot BEFORE_RULE_{i,t} + \beta_2 \cdot TACC_{i,t-1} + \beta_3 \cdot ROA_{i,t} + \beta_4 \cdot LEV_{i,t} + \beta_5 \cdot SIZE_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (4)$$

여기에서, $DACC_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 재량적 발생액

$BECOME_RULE_{i,t}$ = 더미 변수로 $t-3 \sim t$ 이면 "1", $t+1 \sim t+2$ 이면 "0"

$TACC_{i,t-1}$ = 기업 i 의 $t-1$ 년도 총발생액/기초 총자산

$ROA_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 당기순이익/기초 총자산

$LEV_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 기말 총부채/기초 총자산

$SIZE_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 자연로그 기초 총자산

4.2.3 원가이전가설의 실증분석모형

가설 2를 검증하기 위한 모형의 종속변수는 재량적 발생액의 절대값이다. 원가보상형 계약을 통하여 경영자가 원가이전의 재량권을 더 많이 확보할 수 있을 것이므로 원가보상형 계약을 맺은 방산업체에서 이익조정이 증가하였는지를 검증하기 위한 것이다. <표 7>에서와 같이 방산업체의 이익조정 유인이 확정형 계약 매출보다 원가보상형 계약 매출에서 클 것이므로, 이익조정 대용치인 재량적 발생액과 회사 매출액 가운데 원가보상형 계약 매출 포함여부와의 상관관계를 검증하고자 한다. 설명변수 $COST_REIMB_{i,t}$ 는 더미변수로서 전체 매출액 중에 원가보상형 계약 매출이 포함되어 있으면 1, 그렇지 않으면 0의 값을 갖는다. 가설 2에 따르면 원가보상형 계약을 맺은 방산업체는 그렇지 않은 기업보다 이익조정 행태가 심할 것으로 예상되므로 $COST_REIMB_{i,t}$ 의 회귀계수는 양(+)의 값을 보일 것으로 예상된다. 통제변수는 가설 1에서와 같이 총발생액 절대값, 자산이익률, 부채비율, 그리고 총자산을 사용한다.

$$abs(DACC_{i,t}) = \alpha_0 + \beta_1 \cdot COST_REIMB_{i,t} + \beta_2 \cdot abs(TACC_{i,t-1}) + \beta_3 \cdot ROA_{i,t} + \beta_4 \cdot LEV_{i,t} + \beta_5 \cdot SIZE_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (5)$$

여기에서, $abs(DACC_{i,t})$ = 기업 i 의 t 년도 재량적 발생액의 절대값

$COST_REIMB_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 총매출액 중 원가보상형 계약 매출이 있으면 "1", 그렇지 않으면 "0"

$abs(TACC_{i,t-1})$ = 기업 i 의 $t-1$ 년도 총발생액의 절대값

$ROA_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 당기순이익/기초 총자산

$LEV_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 기말 총부채/기초 총자산

$SIZE_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 자연로그 기초 총자산

4.2.4 부문별 이익조정(이익유연화가설)의 검증모형

다음 식(6)은 방산부문의 재량적 발생액과 민수부문의 재량적 발생액간의 관계를 실증하는 모형이다. 민수부문에서 방산부문으로의 원가이전에 따른 손익변화의 영향을 완화시키려는 유인 때문에 각 부문의 재량적 발생액은 음(-)의 상관관계를 가진다. 따라서 설명변수 $C_DACC_{i,t}$ 의 회귀계수는 음(-)의 값을 보일 것으로 예상된다. 통제변수는 가설 1에서 사용한 변수들을 사용하였다.

$$D_DACC_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 \cdot C_DACC_{i,t} + \beta_2 \cdot F_DACC_{i,t} + \beta_3 \cdot D_TACC_{i,t-1} + \beta_4 \cdot D_ROA_{i,t} + \beta_5 \cdot D_LEV_{i,t} + \beta_6 \cdot D_SIZE_{i,t} + \varepsilon_{i,t} \quad (6)$$

여기에서, $D_DACC_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 방산부문의 재량적 발생액

$C_DACC_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 민수부문의 재량적 발생액

$F_DACC_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 재량적 발생액

$D_TACC_{i,t-1}$ = 기업 i 의 $t-1$ 년도 방산부문의 총발생액

$D_ROA_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 방산부문의 당기순이익/기초 총자산

$D_LEV_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 방산부문의 기말 총부채/기초 총자산

$D_SIZE_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 방산부문의 매출액/전기말 방산부문의 총자산

V. 연구결과

5.1 정치비용가설

정치비용가설을 검증하기 위해 사용된 변수들의 기술통계량은 <표 9>에서 보는 바와 같다. 표본전체에 대한 $DACC_{i,t}$ 과 $TACC_{i,t-1}$ 의 평균값은 각각 -0.0026, -0.0186이다. 그러나 원가제도 변화 전후의 재량적 발생액을 비교해 보면, 변화 전의 -0.0163에서 변화 후 0.0332로 증가하였다. 이것은 방산업체가 원가제도 변화 전에 이익을 감소시켰다는 간접적인 증거라 할 수 있다. 또한 원가제도 변화 전후의 $ROA_{i,t}$ 평균값은 0.0112에서 0.0143으로 다소 증가하였다. 이러한 결과는 방산업체가 제도변화 전에 이익을 감소시켰다가 제도변화 후에 이익을 증가시키는 이익조정을 했을 가능성을 제시하는 또 다른 증거라 할 수 있다.¹²⁾

<표 9> 기술통계량

통계량 \ 변수	$DACC_{i,t}$	$TACC_{i,t}$	$ROA_{i,t}$	$LEV_{i,t}$	$SIZE_{i,t}$
패널 A. 표본전체에 대한 기술통계량 (N=468)					
평균	-0.0026	-0.0186	0.0124	0.7731	18.0599
표준편차	0.2258	0.1256	0.1092	0.3214	1.8448
중간값	-0.0070	-0.0064	0.0178	0.7655	17.7365
패널 B. 원가제도 변화 전의 표본에 대한 기술통계량 (N=289)					
평균	-0.0163	-0.0239	0.0112	0.7721	18.1112
표준편차	0.2163	0.1030	0.1008	0.3092	1.8391
중간값	-0.0172	-0.0122	0.0152	0.7882	17.7860
패널 C. 원가제도 변화 후의 표본에 대한 기술통계량 (N=179)					
평균	0.0332	-0.0100	0.0143	0.7749	17.9771
표준편차	0.2377	0.1554	0.1218	0.3412	1.8562
중간값	0.0015	0.0000	0.0194	0.7157	17.6350

1) 변수의 정의는 다음과 같다. $DACC_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 재량적 발생액, $TACC_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 총발생액/기초 총자산, $ROA_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 당기순이익/기초 총자산, $LEV_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 기말 총부채/기초 총자산, $SIZE_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 자연로그 기초 총자산

12) 제도변화 후의 양(+)의 $DACC_{i,t}$ 은 이익을 증가시키는 이익조정의 증거이거나 혹은 발생액의 평균회귀(mean reversal)로 인한 반전일 수 있다. 본 연구의 관심은 제도변화 이전의 음(-)의 이익조정에 있었으므로 제도변화 후의 $DACC_{i,t}$ 반전이 나타나는 원인에 대해서는 추가적인 논의를 수행하지 않았다. 반전현상의 가능성을 지적해주신 익명의 심사자에게 감사드린다.

제도개정이라는 사건을 기준으로 이익조정 방향이 변한다는 것은 경영자가 기회주의적으로 회계처리 방법 등을 조정한다는 것으로 해석할 수 있다. 이는 방산업체가 원가제도를 개정하기 위해 보고이익을 줄임으로써 국방부에 대한 협상의 우위를 차지하려한다는 것을 시사해 주는 증거라 하겠다.

〈표 10〉은 정치비용가설을 실증한 회귀분석 결과이다. BEFORE_RULE_{i,t}의 계수는 -0.0440이며 5% 수준에서 통계적으로 유의하다. 이는 가설 1을 지지하는 것으로 방산업체가 원가제도 개정 전에 이익을 감소시키는 조정을 했다는 것을 보여주는 것이다. Becker et al.(1998)에 따라 전기 총발생액은 당기 재량적 발생액과 음(-)의 상관관계를 보고할 것으로 예측하였지만, 유의한 양(+)의 계수를 보고하였다. 또한 ROA_{i,t}, LEV_{i,t} 그리고 SIZE_{i,t}는 계수가 통계적으로 유의하지 않았다. 이는 방산업체가 민수와 방산부문간에 엄격한 구분회계가 정립되지 않았던 1996년 이전의 재무자료를 이용함으로써 발생하는 측정의 오차로 인한 결과라고 여겨진다(국방부 조달본부, 1997).

〈표 10〉 정치비용가설 검증결과¹³⁾

$$DACC_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 \cdot BEFORE_RULE_{i,t} + \beta_2 \cdot TACC_{i,t-1} + \beta_3 \cdot ROA_{i,t} + \beta_4 \cdot LEV_{i,t} + \beta_5 \cdot SIZE_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

변수	예상부호	회귀계수	t값
Intercept	(?)	0.0048	-0.05
BEFORE_RULE _{i,t}	(-)	-0.0440**	-2.11
TACC _{i,t}	(-)	0.4277***	5.21
ROA _{i,t}	(+/-)	0.0417	0.44
LEV _{i,t}	(+)	-0.0349	-1.09
SIZE _{i,t}	(-)	0.0038	0.69
N		468	
Adj.R ²		0.0639	

- 1) ***, **, *는 각각 최소 1%, 5%, 10% 수준에서 유의성을 나타냄(양측검정).
- 2) 변수에 대한 정의는 다음과 같다. DACC_{i,t} = 기업 i의 t년도 재량적 발생액, BEFORE_RULE_{i,t} = 더미 변수로 t-3~t이면 "1", t+1~t+2이면 "0", TACC_{i,t-1} = 기업 i의 t-1년도 총발생액/기초 총자산, ROA_{i,t} = 기업 i의 t년도 당기순이익/기초 총자산, LEV_{i,t} = 기업 i의 t년도 기말 총부채/기초 총자산, SIZE_{i,t} = 기업 i의 t년도 자연로그 기초 총자산

〈표 10〉의 결과는 방산업체가 원가제도의 큰 변화(개정)가 있었던 1982년, 1997년 그리고 2003년 이전에 보고이익을 줄였으며, 이렇게 줄어든 이익은 국방부의 제도 개정에 대하여 협상력을 행사하는데 사용되었다는 것으로 해석될 수 있다. 이러한 해석은 Cahan(1992)

13) TACC와 ROA의 다중공선성 여부를 측정하기 위하여 VIF 값을 분석하였으나 본 실증결과가 다중공선성과 관련되어 있다는 증거를 발견할 수 없었다. 또한 전기 TACC나 LEV를 제외한 회귀분석에서도 본 연구의 결과가 유지되었다. 다중공선성의 가능성에 대하여 지적해주신 익명의 심사자에게 감사드린다.

이 정의한 정치비용에 해당하는 규제 정도를 낮추기 위한 업체의 정치적 행위로 이해할 수 있다.

5.2 원가이전가설

〈표 11〉은 원가이전가설에 대한 회귀분석 결과를 보여주고 있다. 원가보상형 계약매출 더미변수 $COST_REIMB_{i,t}$ 의 회귀계수가 0.0623으로 통계적으로 유의하여 원가이전가설을 지지하였다. 통제변수인 총발생액 절대값은 0.7242로 재량적 발생액의 절대값과 양(+)의 관계를 보고하였으므로 〈표 10〉의 결과와 일관되나 Becker et al.(1998)의 결과와는 배치되는 것이다. 이 같은 결과는 방산업체의 특성상 발생액의 반전현상이 1기에 걸쳐서 나타나지 않는다는 것으로, 이는 방산업체의 이익조정 유인을 강화시키는 유인으로 작용할 것으로 예상할 수 있다.

〈표 11〉 원가이전가설 검증결과¹⁴⁾

$$abs(DACC_{i,t}) = \alpha_0 + \beta_1 \cdot COST_REIMB_{i,t} + \beta_2 \cdot abs(TACC_{i,t-1}) + \beta_3 \cdot ROA_{i,t} + \beta_4 \cdot LEV_{i,t} + \beta_5 \cdot SIZE_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

변수	예상부호	회귀계수	t값
Intercept	(?)	-0.0980	-1.26
$COST_REIMB_{i,t}$	(+)	0.0623***	3.56
$abs(TACC_{i,t-1})$	(-)	0.7242***	9.68
$ROA_{i,t}$	(+/-)	0.0413	0.58
$LEV_{i,t}$	(+)	0.0253	1.04
$SIZE_{i,t}$	(-)	0.0078*	1.91
N		519	
Adj.R ²		0.1953	

1) ***, **, *는 각각 최소 1%, 5%, 10% 수준에서 유의성을 나타냄(양측검정).

2) 변수에 대한 정의는 다음과 같다. $abs(DACC_{i,t})$ = 기업 i 의 t 년도 재량적 발생액의 절대값, $COST_REIMB_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 총매출액 중 원가보상형 계약 매출이 있으면 "1", 그렇지 않으면 "0", $abs(TACC_{i,t-1})$ = 기업 i 의 $t-1$ 년도 총발생액의 절대값, $ROA_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 당기순이익/기초 총자산, $LEV_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 기말 총부채/기초 총자산, $SIZE_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 자연로그 기초 총자산

14) TACC와 ROA의 다중공선성 여부를 측정하기 위하여 VIF 값을 분석하였으나 본 실증결과가 다중공선성과 관련되어 있다는 증거를 발견할 수 없었다. 또한 전기 TACC나 LEV를 제외한 회귀분석에서도 본 연구의 결과가 유지되었다.

5.3 부문별 이익조정(이익유연화)가설

민수부문에서 방산부문으로 원가가 이전됨에 따라 각 부문의 손익에 비정상적인 손익을 포함하게 된다. 이익유연화가설에 의하면 경영자는 보고이익을 정상수준으로 유연화하기 위하여 비정상적인 손익을 제거하려는 방향으로 이익을 조정한다.

〈표 7〉에서 원가가 민수부문에서 방산부문으로 이전됨으로써 민수부문에서는 항상 양(+)의 방향으로, 그리고 방산부문에서는 음(-)의 방향으로 손익이 변화하게 됨을 보았다. 〈표 12〉의 패널 A에 따르면 가설 3을 검증하기 위하여 사용된 130개의 표본에서 방산부문의 재량적 발생액(D_DACC_{i,t})은 0.0385, 민수부문의 재량적 발생액(C_DACC_{i,t})는 -0.0373의 평균값을 보고하였다. 이는 경영자가 원가이전으로 인한 손익변화와 반대방향으로 이익을 조정하고 있음을 보여준다. 패널 B에서는 민수와 방산부문의 재량적 발생액간의 피어슨 상관계수를 보고하였으나 통계적으로 유의하지 않았다.

〈표 12〉 부문별 이익조정가설 검증변수의 기술통계량과 상관관계분석

패널 A. 표본의 기술통계량 (N=130)						
변수	평균	표준편차	최소값	중간값	최대값	
D_DACC _{i,t}	0.0385	0.2542	-0.6324	0.0051	0.8683	
C_DACC _{i,t}	-0.0373	0.2585	-0.7896	-0.0229	0.8774	
F_DACC _{i,t}	0.0129	0.2224	-0.6824	0.0285	0.6008	
D_TACC _{i,t}	-0.0064	0.1972	-0.5822	0.0000	0.8947	
D_ROA _{i,t}	-0.0110	0.1081	-0.7819	0.0000	0.2393	
D_LEV _{i,t}	0.6263	0.3940	0.0000	0.6628	2.2852	
D_SIZE _{i,t}	0.5500	0.5412	0.0000	0.4617	3.3482	
패널 B. 변수간 상관관계						
	D_DACC _{i,t}	C_DACC _{i,t}	F_DACC _{i,t}	D_TACC _{i,t}	D_ROA _{i,t}	D_LEV _{i,t}
C_DACC _{i,t}	0.0708					
F_DACC _{i,t}	0.4698*	0.5683*				
D_TACC _{i,t}	0.6610*	0.0206	0.3205*			
D_ROA _{i,t}	0.0518	0.0385	0.0929	0.0473		
D_LEV _{i,t}	-0.1707*	0.0641	-0.0303	-0.2417*	-0.1564*	
D_SIZE _{i,t}	-0.0256	0.0450	0.0291	-0.0895	-0.2779*	0.2621*

- 상관계수는 피어슨 상관계수임.
- ***, **, *는 각각 최소 1%, 5%, 10% 수준에서 유의성을 나타냄(양측검정).
- 변수의 정의는 다음과 같다. $D_DACC_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 방산부문의 재량적 발생액, $C_DACC_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 민수부문의 재량적 발생액, $F_DACC_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 재량적 발생액, $D_TACC_{i,t-1}$ = 기업 i 의 $t-1$ 년도 방산부문의 총발생액, $D_ROA_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 방산부문의 당기순이익/기초 총자산, $D_LEV_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 방산부문의 기말 총부채/기초 총자산, $D_SIZE_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 방산부문의 매출액/전기말 방산부문의 총자산

〈표 13〉은 민수부문에서 방산부문으로 원가가 이전되었을 때, 두 부문의 손익은 반대방향으로 나타나고 이에 각각의 재량적 발생액은 손익방향과 반대의 방향으로 작용한다는 가설을 검증한 결과이다. $C_DACC_{i,t}$ 의 계수는 -0.1572로 5% 수준에서 유의한 값을 보여주고 있다. 이는 원가이전의 결과로 발생된 손익에 비정상적 손익이 내포되어 있으며, 재량적 발생액은 이런 비정상적인 손익을 정상적인 손익에 가깝게 하려는 방향으로 이익조정에 이용됨을 의미한다.

또한 $F_DACC_{i,t}$, $D_TACC_{i,t}$ 의 계수는 각각 0.4429, 0.6912로써 1% 수준에서 유의한 결과를 보이고 있다. 그러나 방산부문의 자산수익률($D_ROA_{i,t}$), 부채비율($D_LEV_{i,t}$) 및 규모($D_SIZE_{i,t}$)변수들의 계수는 통계적으로 유의하지 않은 결과를 보였다.

〈표 13〉 부문별 이익조정가설 검증결과¹⁵⁾

$$D_DACC_{i,t} = \alpha_0 + \beta_1 \cdot C_DACC_{i,t} + \beta_2 \cdot F_DACC_{i,t} + \beta_3 \cdot D_TACC_{i,t-1} + \beta_4 \cdot D_ROA_{i,t} + \beta_5 \cdot D_LEV_{i,t} + \beta_6 \cdot D_SIZE_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

변수	예상부호	회귀계수	t값
Intercept	(?)	0.0353	1.09
$C_DACC_{i,t}$	(-)	-0.1572**	-2.08
$F_DACC_{i,t}$	(+)	0.4429***	4.75
$D_TACC_{i,t-1}$	(-)	0.6912***	7.80
$D_ROA_{i,t}$	(-)	-0.0012	-0.01
$D_LEV_{i,t}$	(+)	-0.0166	-0.39
$D_SIZE_{i,t}$	(-)	0.0117	0.38
N		130	
Adj.R ²		0.5058	

- 1) ***, **, *는 각각 최소 1%, 5%, 10% 수준에서 유의성을 나타냄(양측검정).
- 2) 변수의 정의는 다음과 같다. $D_DACC_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 방산부문의 재량적 발생액, $C_DACC_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 민수부문의 재량적 발생액, $F_DACC_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 재량적 발생액, $D_TACC_{i,t-1}$ = 기업 i 의 $t-1$ 년도 방산부문의 총발생액, $D_ROA_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 방산부문의 당기순이익/기초 총자산, $D_LEV_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 방산부문의 기말 총부채/기초 총자산, $D_SIZE_{i,t}$ = 기업 i 의 t 년도 방산부문의 매출액/전기말 방산부문의 총자산

VI. 결론 및 한계점

방위산업은 국방부가 규제하는 규제산업의 한 분야이다. 방산업체에 대한 국방부의 규제 중

15) TACC와 ROA의 다중공선성 여부를 측정하기 위하여 VIF 값을 분석하였으나, 특별한 문제가 없는 것으로 나타났다. 또한 전기 TACC나 LEV, F_DACC를 제외한 회귀분석에서도 본 연구의 결과가 유지되었으며, D_DACC 대신에 D_TACC를 종속변수로 사용하여 분석한 결과도 본 연구결과와 유사하였다.

에 하나가 원가계산에 대한 절차와 범위이다. 방산업체의 원가계산에 대하여 1982년, 1997년 그리고 2003년에 원가계산의 기본적인 틀과 범위 면에서 규제가 완화되었고, 업체의 계약 수행시 발생된 원가를 현실화시키는 계기가 되었다.

따라서 본 연구에서는 규제의 개정 전에 방산업체가 보고이익을 줄임으로써, 국방부에 대하여 상대적인 협상력을 가지고 개정을 유도할 가능성에 대하여 연구하였다. 연구결과는 방산업체가 원가제도 변경이전에 보고이익을 줄임으로써, 원가제도를 현실화시키고 규제를 완화하는 계기를 마련하였음을 보여주었다.

또한 국방부와 방산업체 간의 계약이 원가보상형으로 체결됨으로써, 방산업체가 민수부문에서 방산부문으로 원가를 이전시킬 유인이 있다는 선행연구를 재확인하였다. 원가이전은 방산업체가 이전시킬 원가의 크기와 항목을 선택할 수 있는 재량권을 가지고 있기 때문에 가능한 것이다. 본 연구에서는 원가보상형 계약이 있는 경우에 기업의 이익조정이 증가하는지를 검증하였다. 연구결과 방산업체가 원가보상형 계약매출이 있는 연도에 이익조정을 한다는 것을 보여주고 있다. 이는 선행연구에서 모형과 실증으로 제시한 방산부문으로의 원가이전현상 뿐만 아니라, 더 나아가 이익조정 수단으로 원가보상형 계약과 원가이전이 사용됨을 실증하는 것이다.

민수부문에서 방산부문으로 원가가 이전될 경우 각 부문의 손익에 영향을 미치게 된다. 변화된 손익에는 비정상손익이 반영되며, 각 부문의 이익조정은 이러한 비정상적인 요소를 제거하는 방향으로 이루어진다(Beidleman, 1975). 따라서 본 연구에서는 원가이전이 반영된 각 부문별 손익에 대하여 이익조정이 비정상적 손익을 상쇄시키는 방향으로 작용하는지를 검증하였다. 부문간 원가이전을 통하여 이익이 민수부문에서는 증가하고 방산부문에서는 감소하게 되므로, 민수부문에서는 이익을 감소시키는 재량적 발생액을, 방산부문에서는 이익을 증가시키는 재량적 발생액을 체계적으로 이용하고 있음을 검증하였다.

본 논문은 방위산업의 이익조정행태에 대한 연구라는 점이 선행 연구와 차별화되는 점이라 할 수 있다. 방산시장은 수요자 및 공급자가 각각 독점적 성격을 띠기 때문에 제품이나 용역에 대한 가격결정과정에서 많은 특수성을 가지고 있다. 따라서 공급자는 이익극대화를 위한 기회주의적 이익조정을 할 유인이 있으며, 수요자인 규제자는 이를 자각하지 못하고 피상적인 현상으로서만 규제정책을 마련하고 시행할 위험을 가지고 있다. 따라서 국방부는 방산업체에 대한 규제 및 정책입안 과정에서 방산업체의 이익조정에 대한 유인을 고려해야 할 것이다. 또한 방산물자나 용역에 대해서 수요자인 국방부와 공급자인 방산업체 간에 시장원리를 통한 가격결정이 이루어지도록 방산시장의 경쟁이 활성화되어야 할 것으로 보인다.

본 논문은 우리나라 방위산업에 속하는 기업들을 표본으로 실증분석을 시도하였다. 방산업체에 대한 각종 재무제표와 세부적인 기업연혁 및 경영현황에 대한 정보는 대부분 일반인들의 접근이 제한된다. 또한 각 부문별(민수부문, 방산부문) 재무자료는 공인회계사의 감사를 받지 않은 것이다. 따라서 각 부문의 재무상태나 경영성과는 기업 경영자의 판단 및 가시적 판별에 의한 임의성이 개입되어 있을 수 있다. 그리고 가설 3에 사용된 자료는 한국방위산

업진흥회에서 방산정책 및 방산업체의 지원차원에 이용되도록 수집된 자료이다. 이로 인하여 본 연구에 사용된 자료는 매우 제한적이다. 따라서 본 연구의 세 가지 가설을 동시에 검증하는 통합 모형을 사용할 수 없었으며, 이는 본 연구의 한계로 지적할 수 있다. 만약 각 가설을 보다 통합적으로 분석할 수 있었다면 보다 명확하고 간결한 결론을 도출할 수 있었을 것이다.

REFERENCES

- Ahn, Tae Sik and Eun Jin Heo. 2003. Costing and pricing rules and their impact on the incentives of defense contractors. *Korean Accounting Journal* 12(2): 35-59. [Printed in Korean]
- Becker, C. L., M. L. DeFond, J. Jiambalvo, and K. R. Surbramanyam. 1998. The effect of audit quality on earnings management. *Contemporary Accounting Research* 15(Spring): 1-24.
- Beidleman, C. R. 1975. Income smoothing: the role of management. *The Accounting Review* 50(October): 653-667.
- Boynton, C. E., Dobbins, P. S., and G. A. Plesko. 1992. Earnings management and the corporate alternative minimum tax. *Journal of Accounting Research* 30(Supplement): 131-153.
- Cahan, S. F. 1992. The effect of antitrust investigations on discretionary accruals: a refined test of the political cost hypothesis. *The Accounting Review* 67(1): 77-95.
- Dasgupta, S., and V. Nanda. 1993. Bargaining and Brinkmanship: capital structure choice by regulated firms. *International Journal of Industrial Organization* 11: 475-497.
- DeAngelo, H., DeAngelo, L. and D. J. Skinner. 1994. Accounting choice in troubled companies. *Journal of Accounting and Economics* 17: 113-144.
- Dechow, P. M., R. G. Sloan, and A. P. Sweeney. 1995. Detecting earnings management. *The Accounting Review* 70: 193-225.
- Defense Procurement Agency. 1997. Instruction of defense and common department cost separation. [Printed in Korean]
- _____. 2000. Book of contract list. [Printed in Korean]
- _____. 2001a. Handbook for defense procurement. [Printed in Korean]

- _____. 2001b. Book of contract list. [Printed in Korean]
- _____. 2002. Book of contract list. [Printed in Korean]
- _____. 2003. Book of contract list. [Printed in Korean]
- _____. 2004. Handbook for ratios related to defense procurement cost(by account). [Printed in Korean]
- _____. 2005. Handbook for ratios related to defense procurement cost. [Printed in Korean]
- Demski, J. and R. Magee. 1992. A perspective on accounting for defense contracts. *The Accounting Review* 67: 732-740.
- Department of Defense. 2000. Rule for defense procurement cost accounting (Enforcement Decree 513).
- Gill-de-Albornoz, M. Illueca. 2005. Earnings management under price regulation: Empirical evidence from the Spanish electricity industry. *Energy Economics* 27: 279-304.
- Healy, P. M. 1985. The effect of bonus schemes on accounting decisions. *Journal of Accounting and Economics* 7: 85-107.
- Jiambalvo, J. 1996. Discussion of causes and consequences of earnings manipulation: an analysis of firms subject to enforcement actions by the SEC. *Contemporary Accounting Research* 13(1): 37-47.
- Jones, J. 1991. Earnings management during import relief investigations. *Journal of Accounting Research* 29(Autumn): 193-228.
- Korea Defense Industry Association. 1995. Guideline for procurement contract price decision. [Printed in Korean]
- _____. 2001. Research for relation DoD's procurement and defense industry developing. [Printed in Korean]
- _____. 2005. Monthly Defense and Technology April. p 74. [Printed in Korean]
- Korea Institute for Defense Analyses. 2004. A Study on innovation of defense procurement cost and contract. [Printed in Korean]
- Lee, Sang Cheol and Kyung Tae Lee. 2003. An Empirical Study on the Effect of an Audit Committee on Earnings Management. *Korean Accounting Review* 28(3): 143-172. [Printed in Korean]
- Lichtenberg, F. R. 1992. A perspective on accounting for defense contracts. *The Accounting Review* 67(4): 741-752.
- Magnan, M., Nadeau, C., and D. Cormier. 1999. Earnings management during

- antidumping investigations: analysis and implications. *Canadian Journal of Administrative Sciences* 16(2): 149-162.
- Navissi, F. 1999. Earnings management under price regulation. *Contemporary Accounting Research* 16(2): 281-304.
- Rangan, S. 1998. Earnings management and the performance of seasoned equity offerings. *Journal of Financial Economics* 50(October): 101-122.
- Rogerson, W. P. 1992. Overhead allocation and incentives for cost minimization in defense procurement. *The Accounting Review* 67(4): 671-690.
- Spiegel, Y. 1996. The role of debt in procurement contracts. *Journal of Economics and Management Strategy* 5: 379-407.
- Thomas, J. K. and S. Tung. 1992. Cost manipulation incentives under cost reimbursement: pension cost for defense contracts. *The Accounting Review* 67(4): 691-711.
- Watts, R. L., and J. L. Zimmerman. 1986. *Positive accounting theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Yoon, S. and G. Miller. 2002. Earnings management of seasoned equity offering firms in Korea. *International Journal of Accounting* 37: 57-68.

국내 참고 문헌

- 국방부. 2000. 방산물자의 원가계산에 관한 규칙(국방부령 제513호).
- 국방부 조달본부. 1997. 구분회계 지침.
- _____. 2000. 조달계약실적.
- _____. 2001a. 방산 조달 원가실무.
- _____. 2001b. 조달계약실적.
- _____. 2002. 조달계약실적.
- _____. 2003. 조달계약실적.
- _____. 2004. 방산제비율 산정업무 개선(계정과목별 비용분류 판단 기준).
- _____. 2005. 방산 제비율 교육자료.
- 안태식과 허은진. 2003. 방위산업 원가계산 및 이윤 산정규칙과 방산업체의 인센티브. 회계저널 제12권 (제2호): 35-59.
- 이상철과 이경태. 2003. 감사위원회 도입이 이익조정에 미치는 영향. 회계학연구 제 28권 (제3호): 143-172.

한국국방연구원. 2004. 방산원가 및 계약제도 혁신방안 연구.

한국방위산업진흥회. 1995. 외국의 계약가격 결정방법 해설.

_____. 2001. 국방획득사업과 방위산업 발전의 연계 방안연구. 방위산업 정책연구.

_____. 2005. 월간 <국방과 기술> 4월호: 74.