



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

2010년 2월
박사학위 논문

원가의 비대칭성에 관한 연구

조선대학교 대학원

회계학과

고재영

원가의 비대칭성에 관한 연구

A Study on the Asymmetrical Behaviors of Manufacturing
Costs in Korean Firms

2010년 2월 25일

조선대학교 대학원

회계학과

고재영

원가의 비대칭성에 관한 연구

지도교수 김 승 용

이 논문을 박사학위신청 논문으로 제출함

2009년 10월

조선대학교 대학원

회계학과

고 재 영

고재영의 박사학위논문을 인준함

위원장 전남대학교 교수 _____ 인
위 원 조선대학교 교수 _____ 인
위 원 광주대학교 교수 _____ 인
위 원 조선대학교 교수 _____ 인
위 원 조선대학교 교수 _____ 인

2009년 12월

조선대학교 대학원

제목 차례

Abstract	iv
제 1 장 서론	1
제1절 문제제기	1
제2절 연구목적	3
제3절 연구범위와 방법	4
제 2 장 원가의 비대칭성에 관한 선행연구	5
제1절 원가행태에 대한 전통적인 가정과 원가의 비대칭성	5
1. 원가행태에 대한 전통적인 가정	5
2. 원가의 비대칭성과 결정요인	7
(1) 원가의 비대칭성	7
(2) 원가 비대칭성의 결정요인	8
제2절 원가의 비대칭성에 관한 선행연구	10
1. 외국 선행연구	11
2. 국내의 선행연구	18
3. 원가의 비대칭성에 대한 선행연구의 요약	25
제 3 장 연구설계	27
제1절 가설설정	27
제2절 표본선정 및 자료수집	30
제3절 연구모형 및 변수 정의	32
제 4 장 실증분석 결과	37
제1절 기술통계 및 상관관계 분석	37
제2절 원가의 비대칭성에 대한 분석 결과	45
1. 단기간 원가행태에 관한 회귀분석 결과	45
2. 연속기간 원가행태에 관한 회귀분석 결과	50

3. 기타 영향변수가 원가행태에 미치는 영향분석 결과	56
제 5 장 연구 요약과 한계점	62
참고문헌	65

표 차례

<표 1> 표본기업의 산업별 분포	31
<표 2> 표본기업의 기술통계	38
<표 3> 감소기업 기술통계	39
<표 4> 주요 변수간의 상관관계 분석 결과	42
<표 5> 단기간 원가행태에 관한 회귀분석 결과-제조원가	46
<표 6> 단기간 원가행태에 관한 회귀분석 결과-판매비와관리비	48
<표 7> 연속기간 원가행태에 관한 회귀분석 결과-제조원가	52
<표 8> 연속기간 원가행태에 관한 회귀분석 결과-판매비와관리비	54
<표 9> 추가변수 원가비대칭성 확장모형 회귀분석 결과-제조원가	57
<표 10> 추가변수 원가비대칭성 확장모형 회귀분석 결과-판매비와관리비	60

Abstract

A Study on the Asymmetrical Behaviors of Manufacturing Costs in Korean Firms

by Go Jae-Young

Advisor: Prof. Kim Seung-Young, Ph.D.

Department of Accounting,

Graduate School, Chosun University

Factors that influence cost behavior and the role of managers in controlling costs are central questions in management accounting. Understanding the sources of cross-sectional variation is an important way to test alternate theories and gain insight into how managers' decisions influence realized costs. In light of recent debate concerning whether costs are sticky (Anderson, Banker and Janakiraman 2003) or are a data artifact (Anderson and Lanen 2007), we explore three dimensions expected to influence the stickiness of costs. First, using ownership as a proxy for organization level incentives and constraints, we examine whether the stickiness of costs varies predictably across organizations. Next, we examine two factors that likely influence withinorganization variation in the stickiness of costs. We posit that managers are less likely to trim costs in functions related to the organization's core competency and that the nature of the resource affects its adjustment costs. Accordingly, we investigate whether cost stickiness varies across groupings of resources by function (e.g., patient care versus services within a hospital) or cost category (e.g., capital versus labor versus other).

In light of recent debate concerning whether costs are sticky (Anderson, Banker and Janakiraman 2003) or whether stickiness is a data artifact (Anderson and Lanen 2007), we explore dimensions expected to influence the stickiness of costs. We examine whether stickiness varies predictably

across organizations according to organization type, and within-organizations based on relation to the organization's core competency and nature of the resource. We find strong evidence of stickiness, overall. Moreover, we find that costs of core activities react less to reduced activity relative to costs for non-core activities. However, we do not find expected variation across more specific expense categories such as labor and other services. Similarly, while we find differences in stickiness across organizations, the evidence does not produce a strong or coherent picture.

Collectively, our findings suggest that we either need large samples or aggregate data to reliably detect stickiness in costs, even in settings where we expect stark differences. We conjecture that contextual knowledge gained from field studies might be indispensable in constructing tests that can provide further insight into managerial choices relating to cost management.

제 1 장 서론

제1절 문제제기

원가의 행태에 관한 이해는 원가 및 관리회계에서 매우 중요하다. 원가의 행태(cost behavior)란 원가의 크기를 변화시키는 여러가지 동인(activity driver)의 변화에 따른 원가의 반응 양상을 말한다. 전통적으로 관련 회계문헌에서는 원가행태를 활동 동인 수준 변화에 따라 변동원가와 고정원가로 분류해왔다. 변동원가는 활동 동인의 수준 변동에 따라 비례적인 행태를 보이며, 이는 활동 동인의 증가 또는 감소 등 변화 방향과 무관하게 단지 활동 동인 변화량에만 의존하는 것으로 가정하였다. 따라서 만약 활동 동인이 1% 증가할 경우의 원가 증가율과 활동 동인이 1% 감소할 경우의 원가 감소율이 서로 다르지 않다는 것을 가정하고 있다(Anderson 등, 2003).

그러나 최근 다수의 연구 결과에 의하면 전통적으로 가정되고 있는 변동원가와 고정원가의 행태가 관련범위 내에서 일정한 반응 양상을 보이지 않는 것으로 나타나고 있다. Anderson 등(2003)의 연구에 의하면 원가 또는 비용을 유발시키는 동인의 증감 변화에 따른 원가의 발생 행태가 일정하지 않았다. 일부 원가의 경우 활동 수준 증가에 따른 원가 증가율이 활동 수준 감소에 따른 원가 감소율보다 절대값이 더 크게 나타난 것이다. 이들에 따르면 매출액이 증가할 경우에는 판매비와관리비 등도 함께 증가한 반면, 매출액이 감소할 경우에는 판매비와관리비 발생액이 덜 감소하는 하방경직성 경향을 지닌다는 것이다.

변동원가 뿐만 아니라 고정원가로 볼 수 있는 기정자원(committed resources) 관련 원가에서도 장기적인 관점에서 기업들은 향후 경기가 나아질 것으로 예측되면 시설투자 등을 늘리고, 반대의 경우 시설투자를 줄이는 경향을 가지고 있다. 이러한 시설투자 관련 원가들은 대부분 고정원가를 구성하며, 전통적으로 통상 회계기간 동안에는 변동이 되지 않는 것으로 가정하고 있다. 그러나 다수의 실증분석 결과에 따르면 기업들은 매출액이 증가할 경우와 감소하는 경우 매출액 대비 유형자산에 대한 투자율 역시 하방경직적인 경향을 가진다고 하였다.

Anderson 등(2003) 이후 후속연구에서도 비용 또는 원가항목에 따라 차이는 있으나 대체적으로 활동 수준의 증감 방향에 따라 비례적으로 원가나 비용이 변동되지 않는다는 실증연구 결과들이 보고되고 있다. 본 주제에 관한 한국에서의 연구 경향은 Anderson 등(2003)의 연구모형을 제조업에 적용하여 실증분석한 안태식 등(2004)의 연구와, 원가의 하방경직성의 원인을 탐색하기 위한 연구(정형록, 2007), 이익조정과 원가의 비대칭성 간의 관련성을 다룬 연구(주태순 등, 2007), 경영자 유형에 따른 원가행태의 차이(이용규 등, 2005), 기타 설비용량과 원가행태의 관련성을 다룬 연구(정문중 등, 2009) 등이 있다. 우리나라에서 본 주제에 대한 연구는 소수의 연구자들로 국한되어 있어 연구 결과의 일반화에는 한계가 있다고 보여진다.

원가의 행태에 관한 전통적인 가정과 실제 기업에서 발생하는 원가 행태가 상이하다는 것은 조직의 운영과 관련하여 중요한 의미를 지닌다고 볼 수 있다. 즉, 각종 원가의 행태에 대한 적절한 이해는 기업의 생산계획의 효율성 제고와 같은 원가관리는 물론 마케팅 전략 수립에도 긴요하며, 투자자의 기업이익 예측을 비롯한 다양한 용도에 활용될 수 있어 재무회계 측면에서도 역시 중요하다(정문중·이성욱, 2009). 이렇듯 전통적인 가정과 다르게 나타나고 있는 원가행태에 대한 이해는 실제적으로 기업 경영과 관련하여 중요한 의미를 지니고 있으나 우리나라에서는 관련 연구가 소수에 그치고 있어 추가

적인 연구가 필요하다.

제2절 연구목적

본 연구에서는 한국 제조업체들을 대상으로 원가변동 행태에 대한 실증분석을 통해 매출액 등 활동 동인의 증감 변화에 대응하여 각 원가 또는 비용 항목들이 하방경직성을 지니고 있는지를 검증하고자 하였다. 구체적인 연구 목적은

첫째, 재료원가와 노무원가 및 경비 항목들이 활동 동인(제품 매출액)의 증감 변화 방향과 관계없이 동일한 비율로 증감하는지 아니면 증가 경우에 비해 감소한 경우에 하방경직성을 갖는지를 분석하였다.

둘째, 판매비와관리비 및 손익계산서 상의 인건비 등이 매출액 변화 방향과 관계없이 동일한 비율로 증감하는지 아니면 하방경직성을 갖는지를 분석하였다.

셋째, 매출액 등의 활동 동인 변화가 직전연도에 한정되지 않고 보다 장기적인 추세를 보일 경우 원가 또는 비용의 하방경직성에 어떤 영향을 미치는지를 분석하였다.

넷째, 매출액 등의 활동 동인 외에 매출액 대비 종업원 수 및 유형자산 규모, 기업의 지배구조 등이 원가의 하방경직성에 어떤 영향을 미치는지를 분석하였다.

이상의 연구 결과는 한국 제조업체들의 원가와 판매비와관리비 등의 발생구조의 특성에 대한 정보를 제공함으로써 경영자들의 경영행태와 원가관리 및 기타 재무계획 수립에 유용한 정보를 제공할 것이다.

제3절 연구범위와 방법

이상의 연구목적을 달성하기 위해 본 연구에서는 먼저 국내 및 외국 선행 연구들에 대한 문헌조사를 통해 연구가설과 연구모형을 설정하였다. 연구가설을 검증하기 위해 1981년부터 2008년도까지 한국 제조업체들을 대상으로 실증분석을 수행하였다. 실증분석 자료는 한국상장협의회 데이터 베이스(TS2000)를 활용하였으며 분석방법으로는 기술통계 및 가설검증을 위한 회귀분석을 사용하였다. 본 논문은 1장 서론, 2장 원가의 비대칭성에 대한 선행연구, 3장 연구 설계, 4장 실증분석 결과, 5장 요약과 향후 연구과제 등으로 구성되었다.

본 논문의 한계는 첫째, 연구 대상이 제조업에 국한되어 서비스업 등을 포함한 전체 산업으로 일반화시키기 어렵다는 점이다. 둘째, 각 원가 항목들에 대한 하방경직성 등이 유의하게 나타난 경우에도 그 원인에 대한 추가적인 분석을 수행하지 못한 점 역시 한계점으로 지적될 수 있다. 셋째, 한국에서 제조원가명세서 의무공시가 2004년도부터 폐지됨으로써 장기간의 분석대상 기간과 광범위한 표본기업이 포함되었음에도 2004년 이후 분석대상 기업이 현저히 감소할 수 밖에 없는 한계점이 있다. 넷째, 원가의 하방경직성이 고정 자원과도 관련되므로 자본집약적 업종과 노동집약적 업종 간의 특성 비교 등을 통해 원가행태에 대한 추가적인 이해가 필요하나 이에 대한 접근이 이루어지지 않았다.

제 2 장 원가의 비대칭성에 관한 선행연구

제1절 원가행태에 대한 전통적인 가정과 원가의 비대칭성

1. 원가행태에 대한 전통적인 가정

원가는 의사결정의 필요에 따라 다양하게 분류될 수 있으며, 그 중에서 원가행태에 따른 분류방법으로는 크게 고정원가와 변동원가로 분류한다. 일반적으로 고정원가는 관련범위 내에서 활동량의 증감과 무관하게 총액이 일정한 원가를 말하고, 변동원가는 활동량이 증감에 비례하여 총액이 변화하는 원가라고 정의된다. 이와 같이 전통적인 원가분류에서는 활동량의 증가할 때와 감소할 때 원가행태가 동일하다고 가정하고 있다(안태식 등, 2004). 특히 변동원가의 경우 활동량이 감소할 때에도 활동량이 증가할 때와 동일한 변동률(기울기)로 변하는 것으로 가정하고 있다(정문중 등, 2009).

다른 형태의 분류로는 공학원가(engineered cost)와 기정원가(committed cost)¹⁾로 구분할 수 있으며, 공학원가는 활동수준의 변화에 비례하여 변화되는 원가 유형을, 기정원가는 활동수준과 직접적인 관계없이 경영자의 시설투자 의사결정의 결과로 변화될 수 있는 원가를 의미한다. 이 분류에서 공학원

1) 일종의 설비투자 관련 고정원가(capacity cost)와 유사한 개념으로, 우리나라 문헌에서는 자주 언급되고 있지 않다. 다만, 원가의 비대칭성 관련 연구자들은 이를 '기정원가'(안태식 등, 2004, p.790; 정문중·이성욱, 2009, p.30; 정형록, 2007, p.3) 또는 (과거) 투자로 인한 '확정원가'(주태순 등, 2007, p.21) 등으로 명명하고 있다. 본 연구에서는 과거 설비투자로 인해 장기간 묶여 있는, 또는 이미 발생이 확정되어 있다는 의미에서 기정원가 용어를 사용한다.

가는 변동원가로 볼 수 있으며, 기정원가는 일종의 고정원가 유형으로 볼 수 있다. 공학원가는 자원소비량에 비례하여 원가가 결정되고, 자원소비량은 곧 활동량에 따라 결정되기 때문에 공학원가는 활동량과 비례관계를 가진다고 볼 수 있다. 그러나 기정원가는 해당자원의 수요에 비례하여 발생되지 않는다. 기정원가는 설비용량원가(capacity cost)와 같이 사전에 예측된 수요를 기초로 그 규모가 결정되기 때문에 사후적으로 실제 조업도에 비례하여 그 발생원가가 변화하지 않는다. 따라서 기정원가는 단기적으로 고정원가에 속한다. 이러한 기정원가의 존재는 일정시점에서 특정 원가항목에 대한 횡단면 분석시, 활동량과 기정원가 간에 정비례 관계가 성립되지 않는 결과가 나타날 가능성을 시사하는 것이다(안태식 등, 2004).

이러한 분류방식은 일반적으로 단기간의 원가행태, 즉 관련범위 내라는 전제에 근거하고 있다. 기존 원가회계 문헌에서는 관련범위를 원가와 원가동인 간의 관련성이 유효한 원가동인의 범위라고 정의한다. 따라서 고정원가란 주어진 원가동인의 관련범위 및 주어진 기간(time span) 내에서만 고정적이며, 여기에서 말하는 기간은 통상적으로 예산기간 즉 일 년을 의미하는 것으로 본다. 이러한 관련범위는 당연히 변동원가에 대해서도 적용된다(Horngren 등, 1994). 정문중 등(2009)은 이러한 원가행태에 대해 단기원가와 장기원가의 개념을 이용하여 단기 투입요소는 활동량이 증가하면 각 증분활동 단위에 비례하여 투입량이 증가되어야 하고, 활동량이 감소하면 그와 비례하여 투입량이 감소되는 생산요소로 보았다. 반면에 장기 투입요소는 활동량의 증가에 따라 증가된 투입요소가 일단 투입되고 나면 기정원가의 특성을 갖게 됨으로써, 활동량을 감소시켜도 단기간 내에는 그 투입량(원가)을 감소시킬 수 없고 장기간에 걸쳐야만 조정가능한 생산요소로 보았다.

이상과 같이 전통적인 원가회계에서 가정하는 원가행태는 통상 1년 및 주어진 생산량 범위 내에서 생산량이 변동하더라도 재료원가와 같은 변동원가는 그 총액이 총산출량과 비례하여 변동하되 고정원가는 관련범위 내에서는

그 총액이 총산출량과 무관하게 발생하는 것으로 가정되고 있다.

그러나 이러한 가정과 일치되지 않는 주장으로, 일부 학자들은 원가동인량이 증가할 때 원가는 쉽게 증가하는 경향이 있으나 원가동인량이 감소할 때 증가시와 비교하여 원가 발생액이 쉽게 감소하지 않는 경향이 있다고 하였다. 즉, 원가동인량이 동일한 양만큼 증감한다고 가정할 때, 증가시에 비해 감소시에 원가 감소가 더 낫다는 주장을 하였다(Cooper and Kaplan, 1998; Noreen and Soderstrom, 1997).

2. 원가의 비대칭성과 결정요인

(1) 원가의 비대칭성

전통적인 원가회계 문헌에서는 활동량의 증가로 인한 원가의 증가액과 동일한 활동량 감소로 인한 원가 감소액이 동일할 것으로 가정함으로써 활동량의 증감과 관련된 방향성과 관계없이 대칭적인 원가행태를 암묵적으로 가정하고 있다(안태식 등, 2004). 그러나 이러한 비례적인 원가의 대칭성에 최초로 의문을 제기한 일부 학자들은 활동량 증가로 인해 원가가 증가한 금액이 동일한 활동량의 감소로 인한 원가의 감소액보다 크게 나타나는 현상이 존재한다고 주장하였다(Cooper and Kaplan, 1998). 이들은 이러한 현상을 원가의 하방경직성²⁾ 등으로 명명하며 다양한 실증연구를 통해 이들의 존재 양태와 그 결정 요인에 대한 연구를 꾸준히 진행해 오고 있다.

원가의 비대칭성 또는 원가의 하방경직성은 단기원가와 장기원가의 개념을

2) 원가의 고착성 또는 하방경직성(downward stickiness)이라고도 하며 활동량 증가로 인해 원가가 증가한 금액이 동일한 활동량의 감소로 인한 원가의 감소액보다 크게 나타나는 현상을 의미한다(Cooper and Kaplan 1998, p.247). 원가의 하방경직성과 원가의 고착성 및 원가의 비대칭성 등의 용어들은 우리나라에서 구분없이 함께 혼용되고 있다. 따라서 본 연구에서도 선행연구 조사 또는 실증분석 과정에서 문맥상 보다 적합하다고 판단될 경우 위 용어를 동일한 의미로 함께 사용한다.

통해서 명확히 할 수 있다. 단기 투입요소는 활동량이 증가하면 각 증분활동 단위에 비례하여 투입량이 증가되어야 하고 활동량이 감소하면 그에 비례하여 투입량이 감소되는 생산요소이다. 장기 투입요소는 활동량 증가에 따라 증가된 투입요소가 일단 투입되고 나면 기정원가의 특성을 갖게 되어 활동량이 감소되어도 짧은 기간 내에는 그 투입량(원가)을 줄일 수 없고 긴 기간에 걸쳐야만 조정가능한 생산요소이다. 따라서 활동량이 증가할 때에는 단기원가와 장기원가 두 가지 모두 증가하지만, 활동량이 감소할 때에는 단기적으로 단기원가만 비례적으로 감소하고 장기원가는 비례적으로 감소하기 어렵다. 즉, 활동량 증가시에 증가하는 원가 변화에 비해 활동량이 감소하는 시기에 원가 감소 변화가 작게 되는데, 이러한 현상을 원가의 하방경직성이라고 한다(정문중 · 이성욱, 2009).

기본적으로 비대칭적인 원가행태는 기정원가 때문에 발생된다. 생산수요가 감소되었을 때 경영자가 설비용량을 생산수요 수준에 맞추어 조정하지 않으면 기정원가의 특성 때문에 미사용설비원가(unused capacity costs)가 발생하게 된다(정문중 · 이성욱, 2009). 보다 구체적으로 수요가 증가하여 최대공급량을 초과할 경우 사용가능한 활동자원이 제한되고, 이러한 제약은 경영자에게 기정자원의 공급을 증가시키게 하는 직접적이고 즉각적인 압력으로 작용할 수 있다. 반면에 수요가 감소하면 기정원가의 경우 경영자가 의도적으로 설비용량 자원을 감소시키는 의사결정을 하지 않으면 감소되지 않는 원가이다. 즉 기정자원에 대한 수요가 감소할 경우, 기정원가의 감소폭은 증가폭보다 작을 수 있다. 이러한 기정원가의 존재로 인해 특정 원가항목의 경우 하방경직적인 원가행태를 보일 수 있다(안태식 등, 2004).

(2) 원가 비대칭성의 결정요인

조업도의 변동은 당연히 원가 발생액을 변동시킨다. 이 경우 주로 기정원가의 존재로 인해 조업도가 1% 증가할 경우의 원가 증가율보다 조업도가

1% 감소할 경우의 원가감소율이 더 낮아지는 것을 원가의 비대칭성이라고 하며, 원가의 비대칭성을 유발시키는 원인을 둘러싸고 학자들 사이에 다양한 연구결과들이 보고되었다.

Anderson 등(2003)에 따르면 원가 비대칭성의 결정요인으로 고정자산집중도, 종업원집중도, 미래 활동수준 증가에 대한 기대, 산업집중도, 매출액변동성 등을 분석한 결과 고정자산집중도, 종업원집중도, 사업집중도가 높을수록, 향후 2년 연속 활동수준증가 기대가 높을수록, 매출액 변동성이 작을수록 원가의 하방경직성은 커지는 것으로 나타났다. 즉, 매출액이 1% 증가할 때 판매비와관리비는 0.5459% 증가하였고 매출액이 1% 감소할 때 판매비와관리비는 0.3545%(0.5459-0.1914%) 감소하였다. 매출액이 2년 연속 감소할 경우 매출액이 1% 증가시 판매비와관리비는 0.6816% 증가한 반면 매출액이 1% 감소할 때 판매비와관리비는 0.5246%(0.6816%-0.1569%) 감소하였다. 조건이 바뀌어 매출액이 3년 연속 감소할 경우에는 매출액이 1% 증가시 판매비와관리비는 0.7148% 증가하는 반면, 매출액이 1% 감소할 경우에 판매비와관리비는 0.6229%(0.7148%-0.0919%) 감소하는 것으로 나타났다. 보다 조건이 강화된 4년 연속 감소한 경우에는 매출액이 1% 증가시 판매비와관리비는 0.7427% 증가하였고 매출액이 1% 감소시 판매비와관리비는 0.7084%(0.7427%-0.0343%) 감소하는 것으로 나타났다.

안태식 등(2004)은 원가의 하방경직성이란 원가동인의 변화에 대해 원가가 기계적으로 변화하는지 경영자의 의사결정에 의해 변화하는지를 판별하는 것과 같다고 하여 경영자의 의사결정을 원가고착성의 결정요인 중 하나로 보았다. 경영자의 의사결정과 관련하여 경영자 자신의 효용을 극대화하기 위해 경영자들은 부서를 축소함으로써 자신의 신분에 위협을 받게 되거나 친근한 부하 직원을 해고함으로써 느끼는 비효용을 줄이기 위해 고정자산의 감소를 지체하는 의사결정을 내릴 수 있다고 하였다. 또한 판매비와 관리비 및 제조원가 중에 원가의 고착성이 상대적으로 강할 수 밖에 없는 고정원가 또는 기

정원가의 상대적 비율에 따라 원가의 고착성에 차이가 있을 것으로 보았다.

박종국 등(2007)은 경영자의 재량적 판단에 따라 지출규모가 결정되는 재량원가 개념에 착안하여, 총원가를 공학원가와 재량원가(discretionary cost)로 분류한 후 매출액 증감에 따라 재량원가 비율이 원가행태에 미치는 영향을 분석하였다. 이들은 재량원가 비중이 높을수록 경영자의 재량범위가 커지므로 매출액 감소시 공학적으로 감소해가는 공학원가와 달리 재량원가는 경영자의 의도에 따라 그 증감이 비교적 용이하다고 보았다. 따라서 매출액 감소시 재량원가 지출을 줄이려는 유인이 강할 것이며 그 결과 원가의 하방경직성이 상대적으로 완화될 것으로 보았다.

이용규 등(2005)은 전문경영자와 소유경영자 기업을 대상으로 대리이론 관점에서 원가행태를 분석한 결과 전문경영인 기업에서는 하방탄력성(상방고착성)을 보인 반면, 소유경영인 기업에서는 상방탄력성과 하방경직성 현상이 관찰되었다. 부채비율을 채권자 영향력 대용변수로 사용한 분석에서는 채권자 영향력이 높아질수록 소유경영자의 하방경직성과 전문경영인의 하방탄력성을 완화시키는 것으로 나타났다. 또한 소유경영자의 지분율이 높아질수록 하방경직성이 완화되고 있음을 보고하고 있다.

제2절 원가의 비대칭성에 관한 선행연구

원가의 비대칭성에 관한 선행연구들은 주로 2000년대 이후부터 본격화되기 시작하였으며, 동일한 현상에 대해 연구자들은 원가의 고착성, 원가의 하방경직성 등의 용어를 사용하고 있으며, Anderson 등(2003)의 기본 분석모형에 새로운 변수들은 추가하는 형식으로 연구영역을 넓혀가고 있다. 이하에서는 초기의 기본 연구모형으로부터 확장되어가는 추가 연구모형들을 상호 비교하기 위한 목적에서 선행연구들 중 주요 연구에 대해서는 분석모형과 함

계 분석결과를 제시한다.

1. 외국 선행연구

원가행태에 대한 최초의 연구로서, Noreen(1991)은 ABC 시스템에서 경영자의 의사결정에 유용하기 위해 원가의 개념이 첫째, 모든 원가가 각 원가집합으로 분리가능해야 하며, 또한 객관적으로 측정가능한 활동량의 함수이어야 한다고 하였다. 둘째, 각 원가집합으로 집계된 원가는 활동량과 비례적 관계를 가져야 하며, 셋째, 모든 활동이 원가대상에 귀속되어 만약 해당 제품의 생산이 이루어지지 않았다면 관련되는 활동량 소비는 모두 회피할 수 있어야 한다는 등의 조건을 제시하였다. 그 후에도 Noreen and Soderstrom(1994)은 Noreen(1991)이 제시했던 조건 중 두번째 조건이 경제학에서 말하는 규모의경제 원리에 위배된다고 보고 병원의 환자치료 자료들을 대상으로 한 실증분석에서 대부분의 병원의 간접원가 계정이 활동량과 선형관계를 보이지 않는다는 연구결과를 보고하였다. 이들은 1997년도 연구(Noreen and Soderstrom, 1997)에서도 병원을 대상으로 제조간접원가 자료에 대한 시계열분석을 통해 제조간접원가가 활동수준에 따라 비례적으로 변동하지 않는 현상을 발견하였으며, 이를 근거로 병원 제조간접원가는 변동원가 비중이 상대적으로 낮기 때문에 제조간접원가 전체를 고정원가로 분류할 필요성이 있다고 주장하였다. Maher and Marais(1998)는 병원자료 분석을 통해 이론과 달리 실무현장에 결합자원(joint resources) 또는 분리불가 자원(indivisible resources)이 존재하므로 Noreen(1991)이 주장했던 세 가지 가정은 충족되기 어렵다는 주장을 제기하였다. 이러한 연구 결과에 따르면 전통적인 가정에 입각한 원가시스템을 통해서도 의사결정에 유용한 정보를 얻기 어려우며 실제 원가행태에 대한 실증조사와 분석이 요구된다.

Anderson 등(2001)은 원가의 비대칭성 원인을 조사하기 위한 연구에서 기

정원가 감소로 인한 기대 기회비용이 클수록, 미래의 활동수준 증가가 예상되는 경우에는 설비자산 등을 줄이지 않아 결과적으로 하방경직성이 높아졌고, 매출액 감소 비율 만큼 원가 감소 폭이 크지 않았다는 연구 결과를 발표하였다. 반면에 경쟁수준이 높은 산업에 속하고, 매출액 수준이 심하게 변동하는 기업들은 매출액이 감소할 경우 상대적으로 더 높은 비율로 원가를 감소시켜 원가의 하방경직성이 완화된다는 분석 결과를 보고하였다.

Subramaniam and Weidenmier(2002)은 원가동인의 변화 크기가 원가의 비대칭성 수준에 미치는 영향이 다를 것으로 보고 원가동인 크기를 기준으로 표본을 두 개의 집단으로 나눈 다음 원가행태를 분석하였다. 그 결과 원가동인 변화량이 작은 경우에는 원가의 증가율과 원가의 감소율이 서로 비슷하게 나타나 원가 변화가 서로 대칭적임을 확인하였다. 이와 달리 원가동인이 크게 변화한 집단에서는 원가의 비대칭성이 강한 것으로 나타나고 있다는 조사 결과를 보고하였다. 그 외에도 산업별 특성이 원가행태에 미치는 영향을 분석하기 위해 제조업과 판매업, 서비스업, 금융업 등을 상호 비교한 결과 제조업, 금융업, 서비스업, 판매업 순으로 원가의 비대칭성이 높다는 연구결과를 얻었다. 이들은 이어 후속연구(Subramaniam and Weidenmier, 2003)에서 제조업·유통업·서비스업·금융서비스업 등 4개 산업을 대상으로 22년 간의 활동수준의 변화에 따른 원가 하방경직성 여부를 분석한 결과 활동수준의 변화가 적은 경우에는 비대칭성 현상을 발견하지 못하였지만, 활동수준 변동성이 10% 이상인 표본을 대상으로 한 분석에서는 원가의 하방경직성 현상이 존재한다는 사실을 발견하였다. 특히 이 중에서 제조업은 원가의 하방경직성이 상대적으로 높은 것으로 분석되었는데, 이는 높은 수준의 유형고정자산과 재고자산 때문인 것으로 조사되었다. 반면에 금융서비스산업은 이자비용 때문에, 서비스산업은 종업원집중도와 재고자산집중도 크기가 원가의 하방경직성에 크게 영향을 미치는 것으로 나타났다.

Anderson 등(2003)은 광범위한 표본기업들을 대상으로 원가 행태를 실증

분석한 결과를 가장 먼저 제시한 중요한 연구로서 이들이 사용한 분석모형은 이후 연구자들의 분석모형의 기본을 이루게 된다. 먼저 이들의 기본모형은 단일기간 모형으로 직전년도 대비 매출액 증감이 판매비와관리비에 미치는 영향을 분석하였다. 다음의 (식1)의 모형에서 log값을 취한 것은 탄력성 측정을 위한 것이며, 이들은 (식1)을 통해 매출액 증가율과 판매비와관리비 증가율 간의 관련성을 분석하였다. 이들은 매출액 증가시의 탄력성(β_1)과 매출액 감소시의 탄력성($\beta_1 + \beta_2$)을 비교 분석함으로써 통계적으로 유의한 부(-)의 β_2 값을 확인하였고, 이를 근거로 원가의 하방경직성 여부를 판단하였다.

$$\log\left[\frac{SGA_{i,t}}{SGA_{i,t-1}}\right] = \beta_0 + \beta_1 \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] + \beta_2 Dec_{i,t} * \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] + \epsilon_{i,t}$$

..... (식1)

$SGA_{i,t}$: i 기업 t 기의 판매비와관리비

$Rev_{i,t}$: i 기업 t 기의 매출액

$Dec_{i,t}$: 더미변수(직전년도 대비 매출액이 증가한 기업은 0,
나머지 기업들은 1의 값이 부여됨)

또한 미국 기업들을 대상으로 판매비와관리비 자료 분석을 통해 원가동인에 대한 원가의 비례적인 변동성 여부를 조사한 결과 원가동인이 1% 증가할 경우 판매비와관리비는 0.55% 증가한 반면 원가동인이 1% 감소할 경우 0.55%보다 낮은 0.35% 감소하는 것으로 나타났다. 증감 변화률의 차이에 대해 이들은 기정자원에 대한 투자 의사결정시 자원수요 증가시와 비교하여 자원수요 감소시 자원공급을 줄이려는 의사결정 속도가 상대적으로 더 지체되기 때문에 이런 현상이 나타나는 것으로 해석하였다.

Anderson 등(2003)은 단일기간 기본모형을 2기간으로 확장하여 연속적인 매출액 증감변동 상황에서 각 비용항목들의 원가행태를 분석하였다. 즉, 전기의 매출액 증가율이 당기의 각 비용 증가율에 미치는 영향을 분석하기 위해 (식2)와 같은 형태의 시차변수를 도입하였다.

$$\begin{aligned} \log\left[\frac{SGA_{i,t}}{SGA_{i,t-1}}\right] = & \beta_0 + \beta_1 \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] + \beta_2 Dec_{i,t} * \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] \\ & + \beta_3 \log\left[\frac{Rev_{i,t-1}}{Rev_{i,t-2}}\right] + \beta_4 Dec_{i,t-1} * \log\left[\frac{Rev_{i,t-1}}{Rev_{i,t-2}}\right] + \epsilon_{i,t} \end{aligned}$$

..... (식2)

$SGA_{i,t}$: i 기업 t 기의 판매비와관리비

$Rev_{i,t}$: i 기업 t 기의 매출액

$Dec_{i,t}$: 더미변수(직전연도 대비 매출액이 증가한 기업은 0,
나머지 기업들은 1의 값이 부여됨)

이들은 원가의 하방경직성을 나타내는 회귀계수 β_2 에 영향을 미칠 수 있는 변수들로서 다음과 같이 다기간 연속 매출액 감소를 나타내는 더미변수 (*Successive*), 경제성장률로 대표되는 거시변수(*Growth*), 매출액 대비 유형자산(*Assets*) 비율, 매출액 대비 종업원수(*Employee*) 등의 변수들을 추가로 도입하였다.

$$\begin{aligned} \beta_2 = & \gamma_0 + \gamma_1 * Successive_{i,t} + \gamma_2 * Growth_t + \gamma_3 * \log\left[\frac{Assets_{i,t}}{Revenue_{i,t}}\right] \\ & + \gamma_4 * \log\left[\frac{Employee_{i,t}}{Revenue_{i,t}}\right] \end{aligned}$$

..... (식3)

$Successive_{i,t}$: 3년 연속 매출액이 감소한 기업=1,
그렇지 않은 경우=0

$Growth_t$: t 기의 GDP성장률

$\frac{Assets_{i,t}}{Revenue_{i,t}}$: 유형자산집중도, $Assets_{i,t}$: i 기업 t 기의 유형자산

$\frac{Employee_{i,t}}{Revenue_{i,t}}$: 종업원집중도, $Employee_{i,t}$: i 기업 t 기의 종업원수

Anderson 등(2003)은 (식3)을 (식1)에 대입한 확장모형 (식4)를 통해 최근 3년 연속 매출액이 감소한 경우, 경제성장률, 매출액에서 유형자산이 차지하는 비율 및 매출액 대비 종업원 수 등의 변수들이 원가의 하방경직성에 미치는 영향 등을 분석하였다.

$$\begin{aligned}
 \log\left[\frac{SGA_{i,t}}{SGA_{i,t-1}}\right] = & \beta_0 + \beta_1 \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] + \beta_2 Dec_{i,t} * \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] \\
 & + \beta_3 Dec_{i,t} * \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] * Successive_{i,t} \\
 & + \beta_4 Dec_{i,t} * \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] * Growth_{i,t} \\
 & + \beta_5 Dec_{i,t} * \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] * \log\left[\frac{Assets_{i,t}}{Rev_{i,t}}\right] \\
 & + \beta_6 Dec_{i,t} * \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] * \log\left[\frac{Employee_{i,t}}{Rev_{i,t}}\right] + \epsilon_{i,t}
 \end{aligned}$$

..... (식4)

$SGA_{i,t}$: i 기업 t 기의 판매비와관리비

$Rev_{i,t}$: i 기업 t 기의 매출액

$Dec_{i,t}$: 더미변수(직전연도 대비 매출액이 증가한 기업은 0,
나머지 기업들은 1의 값이 부여됨)

$Successive_{i,t}$: 3년 연속 매출액이 감소한 기업=1,
그렇지 않은 경우=0

$Growth_t$: t 기의 GDP성장률

$\frac{Assets_{i,t}}{Rev_{i,t}}$: 유형자산집중도, $Assets_{i,t}$: i 기업 t 기의 유형자산

$\frac{Employee_{i,t}}{Rev_{i,t}}$: 종업원집중도, $Employee_{i,t}$: i 기업 t 기의 종업원수

확장모형을 통한 원가의 비대칭성에 대한 분석에서, $\beta_2 < 0$ 으로 나타나 원

가의 하방경직성 가설을 지지하였으며, $\beta_3 > 0$ 으로 나타나 지속적으로 매출액이 감소할 경우에는 오히려 원가의 하방경직성이 완화되는 것으로 나타났다. 또한 $\beta_4 < 0$ 로 나타나 전체 거시경제변수가 양호할 경우 원가의 하방경직성은 상대적으로 높아지고, $\beta_5 < 0$ 및 $\beta_6 < 0$ 으로 나타나 전체 매출액 대비 유형자산이 많을수록, 종업원 수가 많을수록 원가의 하방경직성은 높아지는 것으로 나타났다. Anderson 등(2003)의 분석모형은 이후 관련 연구에서 다른 연구자들에 의해 원형 그대로 또는 일부 변수들의 추가되는 확장모형 형태로 채택되고 있다.

Balakrishnan 등(2003)은 치료병원의 환자수(매출수익)와 환자보조시간(원가)의 관계분석을 통해 환자 수의 감소(매출 감소)가 환자보조시간의 감소 수준보다 더 큰 것으로 나타나 원가의 하방경직성 존재를 실물분석을 통해 확인하였다. 특히 이들은 환자수 대비 물리치료사 보유비율을 설비용량의 대용 변수로 보고 설비수준을 보통, 유향, 제약 수준 등으로 구분하여 분석한 결과 유향설비 용량을 보유하고 있는 중에는 환자수가 증가하는 경우에 비해 환자수가 감소할 때 원가 감소가 더 탄력적으로 이루어지고 있다는 사실을 발견하였다. 따라서 이들은 원가의 하방경직성에 대한 연구시 유향자원의 존재 여부를 확인하는 것이 중요하며 이들 변수 영향을 고려하지 않는 분석결과는 해석에 주의를 기울여야 한다고 하였다. 이후 Balakrishnan 등(2004)은 병원 자료를 대상으로 설비용량 활용정도와 수준이의 변화정도가 원가의 하방경직성에 미치는 영향을 검증한 결과 설비용량의 활용정도는 원가의 비대칭성에 중요한 영향을 미치는 요소라는 사실을 주장하였으며 특히 원가의 비대칭성은 가용자원 수준에서 여유가 없을 때 발생한다는 사실을 보고하였다.

Chen 등(2008)은 대리인이론에 근거하여 기업의 지배 메카니즘(corporate governance mechanism)이 원가의 비대칭성을 완화시키는지 알아보기 위해 Anderson 등(2003)의 기본 연구모형에 상호작용 변수로서 기업의 지배 메카니즘과 경제변수들을 추가하였다. 즉, 경제변수들의 영향을 통제된 후 기

업의 이사 수가 원가의 비대칭성에 미치는 영향, 이사의 독립성이 강할수록 경영자의 대리인 비용을 통제함으로써 원가의 비대칭성이 낮아지고 있는지 여부 등을 조사하였다. 또한 이사 소유 주식가치가 높을수록, 기관투자가 소유 비중이 높을수록 원가의 비대칭성이 낮아지는지 여부를 분석하였으며, 잉여현금흐름 규모가 기업의 지배구조와 결합하여 원가의 비대칭성에 미치는 영향을 함께 분석하였다. 이는 잉여 현금흐름이 양호할수록 경영자는 과대투자 및 자신의 이익을 증대시키며, 반대로 잉여 현금흐름이 작아질수록 재량 원가 지출 축소를 통해 자신의 경력을 관리하려는 유인을 갖는다는 것이다. 따라서 잉여현금흐름이 작은 경우에 비해 큰 경우 기업의 지배구조가 보다 강력하게 경영자로 인한 원가의 비대칭성에 더 큰 영향을 미칠 것으로 추정하였다. 마지막으로 향후 기업의 매출액 증대를 예상하는 경우와 감소를 예상하는 경우 기업의 지배구조가 원가의 비대칭성에 동일한 영향을 미치는지, 아니면 증가할 것으로 예상되는 경우에 더 큰 영향을 미치는지 또는 그 반대인지를 분석하였다. Chen 등(2008)은 이상의 분석을 위해 다음의 분석모형을 제시하였으며, 예를 들어 β_m 이 통계적으로 유의한 정의 값을 가진다면 기업의 지배 메커니즘이 강할수록 경영자의 대리인비용을 감소시켜 시의적절한 투자의 증감 의사결정에 이루어지게 되고 결과적으로 원가의 비대칭성은 낮아질 것으로 보았다.

$$\begin{aligned} \log\left[\frac{SGA_{i,t}}{SGA_{i,t-1}}\right] &= \beta_0 + \beta_1 * \log\left[\frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}}\right] + \beta_2 * Dec_{i,t} * \log\left[\frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}}\right] \\ &+ \sum_{m=3}^7 \beta_m * Dec_{i,t} * \log\left[\frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}}\right] * GovVar_m \\ &+ \sum_{n=8}^{11} \beta_n * Dec_{i,t} * \log\left[\frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}}\right] * EconVar_n \\ &+ \sum_{p=12}^{16} \beta_p * GovVar_p * \sum_{q=17}^{20} \beta_q * EconVar_q + \epsilon_{i,t} \end{aligned}$$

기업의 지배 변수(*Gov Var*): $\sum_{m=3}^7 \beta_m$

이사회 규모(β_3), 이사회 독립성 변수[CEO와 대표이사 동일인 여부(β_4), 독립이사 수 비율(β_5)] · 전체 이사들이 보유한 주식가치(β_6) · 기관투자가 보유 주식 비율(β_7) 등 5개 변수

경제변수(*Econ Var*): $\sum_{n=8}^{11} \beta_n$

종업원집중도(β_8) · 자산집중도(β_9) · 매출액 연속 감소(β_{10}) · 주식수익률(β_{11})

개별변수(*Stand-alone*) 별 회귀계수: $\sum_{p=12}^{16} \beta_p, \sum_{q=17}^{20} \beta_q$

이사회 규모(β_{12}), CEO와 대표이사 동일인 여부(β_{13}), 독립이사 수 비율(β_{14}) · 전체 이사들이 보유한 주식가치(β_{15}) · 기관투자가 보유 주식 비율(β_{16}) · 종업원집중도(β_{17}) · 자산집중도(β_{18}) · 매출액 연속 감소(β_{19}) · 주식수익률(β_{20})

분석결과 판매비와관리비는 이사회 규모가 클수록, CEO와 대표이사가 서로 다른 경우, 사외이사 비율이 높을수록, 이사들이 보유한 주식비율이 높을수록 원가의 비대칭성이 상대적으로 낮게 나타났다.

2. 국내의 선행연구

안태식 등(2004)은 Anderson 등(2003)의 연구에 착안하여 우리나라의 경우에서도 매출액의 변화에 따른 판매비와 일반관리비의 하방경직성이 존재하는지를 검증하였다. 또한 매출액에 따라 생산량이 결정되는 것으로 간주하고 매출액의 변화에 따라 총제조원가 및 그의 주요 구성요소인 재료원가와 노무원가 및 경비 각각에 대해 하방경직성이 존재하는지도 추가로 검증하였다.

$$\log\left[\frac{Cost_{i,t}}{Cost_{i,t-1}}\right] = \beta_0 + \beta_1 * \log\left[\frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}}\right] + \beta_2 * \Delta Sales(-)_{i,t} * \log\left[\frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}}\right] + \epsilon_{i,t} \dots\dots(\text{식1})$$

$$\log\left[\frac{Cost_{i,t}}{Cost_{i,t-1}}\right] = \beta_0 + \beta_1 * \log\left[\frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}}\right] + \beta_2 * \Delta Sales(-)_{i,t} * \log\left[\frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}}\right] + \beta_3 * \Delta Sales(-/-)_{i,t} * \log\left[\frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}}\right] + \epsilon_{i,t} \dots\dots(\text{식2})$$

$Cost_{i,t-1}$: 2000년 소비자물가지수를 기준으로 조정한 해당 원가항목 들(재료원가, 노무원가, 경비, 총제조원가, 당기제품제조원가, 제품매출원가, 판매비와관리비)

$Sales_{i,t}$: 2000년 소비자물가지수를 기준으로 조정한 매출액(판매비와 관리비 대응변수) 또는 제품매출액(그외 원가항목 대응변수)³⁾

$\Delta Sales(-)_{i,t}$: 더미변수로서 만약 전기 대비 당기 매출액이 감소한 경우는 1, 반대의 경우는 0.

이들의 분석결과에 따르면, 판매비와 일반관리비의 경우 매출액 변동에 따른 하방경직성 현상이 존재하는 것으로 나타났으며, 총제조원가에 대한 추가 분석에서도 매출액 대비 하방경직성이 존재하는 것으로 나타났다. 다만 총제조원가의 각 주요 구성요소에 대한 추가분석에서는 경비는 하방경직성을 보인 반면, 재료원가와 노무원가는 하방경직적인 원가행태를 보이지 않았다. 이상의 분석결과에 대해 연구자들은 재료원가의 대칭성은 기존 원가회계 문헌들의 가정과 부합되는 것으로 보고, 반면에 노무원가가 대칭적인 원가행태를 보이는 것은 노무원가 중 직접노무원가 비중이 크거나 초과근무 등 노동시간

3) 매출액 증가 또는 감소기간을 분류함에 있어 물가변동으로 인한 효과를 통제하기 위해 각 기간의 매출액 또는 제품매출액을 기준년도의 소비자물가지수로 조정하였다.

을 시장수요에 탄력적으로 대응하기 때문일 것으로 추정하였다. 경비가 비대칭적인 원가행태를 보이는 것은 경비의 상당부분을 감가상각비가 차지하기 때문에 야기되는 것으로 해석하였다. 판매비와관리비의 경우에는 매출 1% 증가시에 판매비와관리비가 0.596% 증가한 반면, 매출 1% 감소시에는 0.471%가 감소하고, 하방경직성 정도를 나타내는 추정된 회귀계수는 -0.125를 보여 미국의 선행연구 결과와도 유사한 결과를 얻었다고 주장하였다. 특히 이들은 매출 감소가 일정 기간 지속되는 상황, 즉 시간 범위가 확대되는 상황에서는 경비, 총제조원가, 제품 매출원가, 판매비와 일반관리비 등의 원가(비용) 항목들의 하방경직성이 완화되고 있음을 보여 의사결정 기간이 길어질 경우 고정원가의 변동화 가능성이 있음을 주장하였다.

박종국 등(2007)은 원가의 하방경직성에 대해 매출액이 증가할 때 비례적으로 원가도 증가하지만 매출액이 감소할 때는 비례적으로 감소하지 못한다는 것은 해당 원가에 대한 경영자의 재량권 정도에도 그 원인을 찾을 수 있다고 보았다. 따라서 경영자의 재량적 판단에 따라 지출규모가 결정되는 재량원가⁴⁾ 비중이 높을수록 원가의 하방경직성이 상대적으로 완화될 것으로 보고, 1983년부터 2006년까지 약 6,700개의 기업을 대상으로 비대칭적 원가행태에 대한 실증분석을 수행하였다. 이들의 분석모형은 Anderson 등(2003)의 모형을 기초로 재고자산집중도 변수를 추가하였으며, 비대칭성 분석 대상 비용(원가)들은 총원가(매출원가+ 판매관리비), 재량원가(광고선전비, 연구개발비, 교육훈련비의 합계), 공학원가 등이다. 또한 재량원가의 비율이 높을수록 원가의 하방경직성이 완화될 것이라는 가설을 추가로 검증하기 위해 재량원가 비율을 독립변수로 추가한 확장모형을 제시하였다.

4) 보통 1년 단위의 의사결정과정에서 발생하는 것으로, 사용된 자원과 산출 간의 명확한 인과관계로 묶여지지 않는 원가로서, 그 종류는 광고선전비, 교육훈련비, 연구개발비, 의료비, 복리후생비 등이다(박종국 등, 2007).

$$\begin{aligned}
\log\left[\frac{Cost_{i,t}}{Cost_{i,t-1}}\right] &= \alpha_0 + \alpha_1 * \log\left[\frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}}\right] + \alpha_2 * \Delta Sales(-)_{i,t} * \log\left[\frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}}\right] \\
&+ \alpha_3 * \Delta Sales(-)_{i,t} * \log\left[\frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}}\right] * \log[FxdI] \\
&+ \alpha_4 * \Delta Sales(-)_{i,t} * \log\left[\frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}}\right] * \log[EmpI] \\
&+ \alpha_5 * \Delta Sales(-)_{i,t} * \log\left[\frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}}\right] * SALES(-,-) \\
&+ \alpha_6 * \Delta Sales(-)_{i,t} * \log\left[\frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}}\right] * \log[InveI] \\
&+ \alpha_7 * \Delta Sales(-)_{i,t} * \log\left[\frac{Sales_{i,t}}{Sales_{i,t-1}}\right] * \log[DC] + \epsilon_{i,t}
\end{aligned}$$

$Cost_{i,t-1}$: 총원가(매출원가+ 판매관리비), 재량원가(광고선전비, 연구개발비, 교육훈련비의 합계), 공학원가

$Sales_{i,t}$: 매출액

$\Delta Sales(-)_{i,t}$: 더미변수로서 만약 전기 대비 당기 매출액이 감소한 경우는 1, 그렇지 않은 경우는 0.

$FxdI$: 고정자산집중도(고정자산 장부가액 / 매출액)

$EmpI$: 종업원집중도(종업원수/매출액)

$InvI$: 재고자산집중도(재고자산/매출액)

DC : 재량원가비율(재량원가/매출액)

이들의 분석모형에서는 광의의 총원가(매출원가+ 판매비와 관리비)를 각각 공학원가와 재량원가(손익계산서 및 제조원가명세서 상의 재량원가; 광고선전비, 연구개발비, 교육훈련비)로 구분하여 매출액 증감에 따른 원가행태가 차이가 나는지를 검증한 후 재량원가 비율(재량원가/매출액)이 원가의 비대칭성에 영향을 미치는지를 분석하였다. 이들의 분석 결과에서는 공학원가의 경우 하방경직성을 보이지만 재량원가는 하방경직성을 보이지 않은 것으로 나타났다. 즉, 원가지출에 대한 재량권이 상대적으로 높은 재량원가의 경우 매

출액 증가시와 동일하게 매출액 감소시에도 비례적으로 감소되고 있다는 증거를 얻었다. 이는 당연히 재량원가 비율이 원가의 하방경직성을 완화시키고 있다는 가설도 지지하는 것으로 나타났다.

정형록(2007)은 유형자산의 규모가 클수록(유형자산 특성상 조정비용이 높기 때문에), 실질 GDP 성장률이 높을수록(유휴자원 유지비용이 유형자산 조정비용보다 더 낮기 때문에), 해외매출액 비중이 높을수록(영업활동 복잡성으로 인한 의사결정 속도 지연 때문에), 재고자산회전기간이 짧을수록(추가 수요에 대한 재고수준이 상대적으로 부족할수록), 지배주주 지분이 작을수록(대리인비용, 즉 비효율적 낭비성 비용과 기업자산의 비효율적 사용이 증가할수록) 원가의 하방경직성이 클 것으로 가정하였다. 위의 분석을 위해 그는 선행 연구들의 기본모형을 다음과 같이 수정하였다.

$$\begin{aligned} \Delta Cost_{i,t} = & \alpha_1 + \alpha_2 \cdot DD_{i,t} + \beta_1 \cdot \Delta Sales_{i,t} + \beta_2 \cdot \Delta Sales_{i,t} \cdot DD_{i,t} \\ & + [\beta_3 \cdot Growth_{i,t} + \beta_4 \cdot Capacity_{i,t} + \beta_5 \cdot Tangible_{i,t} + \beta_6 \cdot Foreign_{i,t} \\ & + \beta_7 \cdot Own_{i,t}] + [\beta_8 \cdot Growth_{i,t} + \beta_9 \cdot Capacity_{i,t} + \beta_{10} \cdot Tangible_{i,t} \\ & + \beta_{11} \cdot Foreign_{i,t} + \beta_{12} \cdot Own_{i,t}] \cdot DD_{i,t} + [\beta_{13} \cdot Growth_{i,t} \\ & + \beta_{14} \cdot Capacity_{i,t} + \beta_{15} \cdot Tangible_{i,t} + \beta_{16} \cdot Foreign_{i,t} \\ & + \beta_{17} \cdot Own_{i,t}] \cdot \Delta Sales_{i,t} + [\beta_{18} \cdot Capacity_{i,t} + \beta_{19} \cdot Growth_{i,t} \\ & + \beta_{20} \cdot Tangible_{i,t} + \beta_{21} \cdot Foreign_{i,t} + \beta_{22} \cdot Own_{i,t}] \cdot Sales_{i,t} \cdot DD_{i,t} \\ & + \sum_{j=1} \beta_j \cdot Ind_j + \sum_{k=1} \beta_k \cdot Year_k + \epsilon_{i,t} \end{aligned}$$

$\Delta Cost_{i,t}$: 직전년도 대비 원가증가율의 자연로그값으로서, 구체적으로 재료원가, 노무원가, 경비, 판매관리비 등을 말한다.

$\Delta Sales_{i,t}$: 직년전도 대비 매출액증가율의 자연로그값으로서, 판매비와 관리비 분석시는 매출액 변화율을, 원가항목에 대해서는 제품매출액

변화율을 각각 가리킨다.

DD : 더미변수. 만약 직전년도에 비해 매출액이 감소하면 1,
그렇지 않으면 0

Growth : 실질 GDP 성장률, *Capacity* : 재고자산 회전기간, *Tangible*
: ln(매출액 / 유형자산), *Foreign* : ln[해외제품매출액/제품매출
액], *Own* : 지배주주지분

$\sum_{j=1} Ind$: 산업더미 (해당산업은 1, 나머지는 0),

$\sum_{k=1} Year$: 연도더미 (해당연도는 1, 나머지는 0).

정형록(2007)은 모든 자료값에 대해 2000년도 기준 소비자물가지수를 통해 물가변동 영향을 제거한 실질금액을 이용하여 분석하였다. 분석결과에 따르면 재료원가와 노무원가는 대칭적인 원가행태를 보인 반면 경비는 하방경직성을 보였으며, 하방경직성 원인분석에서는 재고자산회전기간은 하방경직성을 완화시키는 요소로, 실질 GDP성장율과 유형자산집중도는 하방경직성을 강화시키는 요소로 나타났다. 손익계산서 항목 분석에서는 일반관리비만이 유의하게 하방경직성을 나타냈으며, 그 원인으로는 실질GDP성장율과 유형자산집중도 및 경쟁정도가 높아질수록 원가의 하방경직성이 높아지는 것으로 분석되었다. 기타 최대주주 지분율이 높을수록 대리인비용이 감소하여 비대칭적 원가행태가 완화되는 것으로 나타났다. 즉, 시장변동에 대비하여 소유경영자 유형은 신속하게 시장변화에 대응하지만, 전문경영인의 경우에는 고정자원의 감축에 대한 의사결정이 지체되고 있다는 결과를 얻었다.

최근 정종문·이성욱(2009)은 Anderson 등(2003)의 연구와 관련하여 원가의 하방경직성의 주요 원인을 설비용량에 대한 의사결정의 유효성에 두었다. 이들은 매출액 증감변동이 원가의 하방경직성에 미치는지 여부 외에, 매출액이 감소할 때 설비용량을 축소한 기업과 축소하지 않은 기업들 간의 원가행태 차이를 분석하였다. 이 분석을 위해 연구자들은 기존의 Anderson 등

(2003)의 분석모형에 매출액이 감소하고 설비용량을 줄인 기업과 그렇지 않은 기업을 구분하기 위한 더미변수를 추가하였다.

$$\log\left[\frac{Cost_{i,t}}{Cost_{i,t-1}}\right] = \beta_0 + \beta_1 \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] + \beta_2 DD_{i,t} * \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] \\ + \beta_3 CDD_{i,t} * \log\left[\frac{Rev_{i,t-1}}{Rev_{i,t-2}}\right] + \epsilon_{i,t}$$

$Cost_{i,t-1}$: 재료원가, 노무원가, 기타경비, 감가상각비, 총원가

$Rev_{i,t}$: i 기업 t 기의 매출액

DD : 더미변수(전기 대비 매출액 감소=1,
그렇지 않은 경우=0)

CDD : 더미변수(전기 대비 매출액과 설비용량의 동시 감소=1,
그렇지 않은 경우=0)

이들은 장치산업인 철강산업의 특성을 반영하여 감가상각비를 대상으로 분석한 결과 매출액이 1% 증가할 때 감가상각비는 0.86% 증가하여 매우 탄력적인 상승을 보이나 매출액이 1% 감소할 때 감가상각비의 약 0.1%만 감소하였다. 이들은 재료원가와 경비를 함께 묶어 분석한 결과 인건비를 제외한 나머지 모든 원가에서 원가의 하방경직성이 존재하는 것으로 나타났다. 특히 매출액과 설비자산 규모가 동시에 감소한 기업과 그렇지 않은 기업군 비교에서는 설비자산을 줄인 기업에서 원가의 하방경직성이 완화되는 것으로 나타났다. 이들은 철강산업에도 원가의 하방경직성이 존재함은 물론, 설비용량 조정 결정의 유효성과 원가행태의 관계를 분석함으로써 기업의 원가관리 실무의 유효성이 기업의 원가행태에 영향을 미친다는 직접적인 증거로 이를 해석하였다.

3. 원가의 비대칭성에 대한 선행연구의 요약

전통적인 원가행태는 변동원가의 경우는 조업도 수준에 비례하여, 고정원가는 일정 기간 별로 고정적으로 발생하는 것으로 가정하였다. 그러나 기업은 다양한 원인에 의해 또는 일시적인 경기하강시 설비자산을 처분하고 이후 경기가 나아질 때 다시 설비자산을 구축하는 과정에서 발생하게 될 조정비용과 설비자산에 대한 처분 없이 현 설비수준을 경기가 나아질 때까지 유지함으로써 발생하게 될 유지비용을 비교하여 보다 경제적인 전략을 선택할 것으로 추정할 수 있다. 이 경우 만약 조정비용에 비해 유지비용이 보다 저렴하다고 판단할 경우 경영자들은 설비자산을 매출액 감소에 맞추어 조정하기 보다는 유지하는 전략을 취할 것이다. 이는 나아가 매출액이 감소할 때와 증가할 때 같은 비율로 원가의 증감이 발생되지 않고, 증가시에는 상대적으로 신속하게 원가 투입액이 늘어나고, 반대로 매출액이 감소할 경우에는 원가발생액 감소폭이 더 줄어들 것으로 추정할 수 있으며, 이러한 현상을 선행연구에서는 원가의 하방경직성 등으로 정의하고 실증분석을 수행하였다.

본 연구의 흐름에서 광범위한 자료를 토대로 구체적인 실증분석을 통해 원가의 비대칭성 현상이 존재할 수 있음을 보고한 가장 중요한 연구는 Anderson 등(2003)의 연구이다. 이후의 후속연구들은 그의 연구모형을 기초로 원가의 비대칭성이 실제로 존재하는지를 반복적으로 분석하였다. 연구자들에 따라서는 본래의 분석모형에 추가적인 변수를 도입하거나 원가의 비대칭성 원인으로 추정되는 원인 변수들을 도입하여 Anderson 등(2003)의 연구결과를 재검증하였다. 본 주제에 대한 실증분석 결과들을 종합하면, 설비자산 또는 감가상각비의 비중이 상대적으로 높은 경비 등에서는 대체적으로 Anderson 등(2003)의 연구결과와 동일하게 원가의 하방경직성이 존재한다는 것이다. 그러나 주로 재료원가와 노무원가로 구성되는 공학원가가 하방경직

성을 지닌다는 주장과, 재료원가에서도 하방경직성 원가행태 특성이 나타난다는 소수의 연구 결과도 있어 재료원가와 노무원가의 하방경직성 여부에 대해서는 일관된 연구 결과가 없다. 그러나 이러한 연구 결과에 대해 원가의 하방경직성이 단순히 실증분석 데이터의 인위적인 가공으로 인한 결과라는 주장(Anderson and Lanen, 2007)도 있다.

비대칭성 분석의 대상이 되는 항목들은 Anderson 등(2003)의 경우에는 판매비와관리비를 대상으로 하였으나 이후 후속연구에서는 제조원가 항목으로 확장되었다. 또한 원가의 비대칭성에 대한 영향변수로는 매출액 증가율, 매출액 감소를 위한 더미변수, 직전연도의 매출액 감소율, 매출액 대비 유형자산 비율, 매출액 대비 종업원 수 비율, 불변가격으로 표시된 국내총생산, 기업의 지배구조 등이 사용되었다.

제 3 장 연구설계

제1절 가설설정

원가의 비대칭성에 대한 본격적인 실증연구는 비교적 최근인 2003년 이후부터 이루어진 것이며, 대부분 초기의 분석모형이 그대로 유지되고 있다. 다만 대리인이론 관련 기업지배구조 변수 등 소수의 변수만이 추가되는 확장모형이 일부 연구자들(Chen 등, 2008; 정형록, 2007)에 의해 제안되었다. 그러나 원가의 하방경직성 측면의 현상에 대한 연구 결과와 해석에 있어서 일관성이 없는 한계점을 지닌다. 즉, 경영자는 자신의 이익을 극대화시키기 위해 매출액 감소시에도 기업의 규모(설비자산 또는 종업원 수)를 축소시키지 않을 유인이 있다는 것과 반대로 오히려 기업의 고정자산이나 재량원가 지출을 줄여 경영성과를 높이려는 유인을 함께 가지고 있다. 따라서 매출액 감소시 원가의 하방경직성이 존재하는 것으로 나타날 경우에는 경영자가 자신의 이익을 증가시키기 위해 고정자원을 그대로 유지하는 것으로 해석하고, 반대로 하방경직성이 나타나지 않으면 오히려 단기 보고이익을 관리하기 위해 신속히 고정자원을 줄였다는 상반된 해석이 가능하다. 따라서 이러한 양방향 해석이 가능한 상태에서 주주 또는 지배적 주주의 기업 지배력 변수가 이러한 경영자의 의사결정 행태를 어떻게 변경시킬 것인지에 대한 논리적 일관성을 가지고 해석하기가 곤란하다는 한계점을 지닌다.

따라서 본 연구에서는 연구가설을 크게 두 부분으로 나누고 먼저, 선행연구 대부분에서 채택하고 있는 Anderson 등(2003)의 모형을 기초로 제품제조원가 항목을 포함한 보다 확장된 모형을 이용하여 제조업체를 대상으로 원가

의 비대칭성에 대한 연구가설을 설정하고 이를 분석하였다.

가설 1: 매출액이 증가할 경우 제조원가 및 판매비와관리비의 증가 크기는 동일 규모의 매출액(또는 제품매출액)이 감소할 경우 감소하는 판매비와관리비의 감소 크기보다 더 클 것이다.

가설 1은 단기간의 매출액 증감변화가 제조원가 또는 판매비와관리비 발생에 미치는 영향의 정도를 추정하기 위한 것이나, 제조원가 중의 고정원가 등은 보다 장기간의 매출액 변화를 고려하여 투자 수준이 결정된다고 보아야 한다. 따라서 보다 장기간의 매출액 변화 방향이 이들 원가나 비용에 미치는 영향 정도를 분석하기 위해서는 다기간으로 분석모형을 확장시킬 필요성이 있다. 이에 본 연구에서는 다년간 연속적으로 매출액이 감소하는 기업은 그렇지 않은 기업에 비해 유휴설비등을 줄임으로써 유휴설비 유지비용이 감소하게 되고 이는 결과적으로 매출액 감소로 인한 원가발생액 역시 낮아져 원가의 비대칭성은 완화될 것으로 가정하였다.

가설 2: 다기간에 걸쳐 매출액(또는 제품매출액)이 연속적으로 감소되는 기업의 경우에는 그렇지 않은 기업에 비해 제조원가 및 판매비와관리비의 비대칭성이 완화될 것이다.

대부분의 선행연구에서는 원가의 비대칭성이 주로 매출액 증감변화에 신속하게 반응하기 어려운 고정원가 유형에서 발생하는 것으로 보고 있다. 고정원가는 주로 설비용량 관련 고정원가가 큰 비중을 차지하고 있다. 매출액 감소시 기업들은 신속하게 유휴설비를 감축시키기 어렵기 때문에 유휴설비 유지비용을 부담하게 된다. 따라서 매출액 대비 유형자산집중도가 높을수록 유휴설비 유지비용 규모가 상대적으로 커지게 되고, 매출액이 감소할 경우에도

유휴설비 유지비용의 추가부담으로 인해 매출액이 감소하는 만큼 원가발생액이 낮아지지 않아 결과적으로 원가의 비대칭성은 높아질 가능성이 있다.

가설 3: 자산집중도가 높은 기업이 그렇지 않은 기업보다 제조원가 및 판매비와관리비의 비대칭성 수준이 더 높아질 것이다.

Anderson 등(2001)은 원가의 비대칭성 결정요소 중의 하나로 위의 유형자산집중도 외에 종업원집중도를 들고 있다. 이들은 종업원 역시 유형고정자산처럼 매출액 변동에 준하여 손쉽게 해고하거나 새로 충원하기 곤란한 생산요소로 보고 있다. 실제로 국가마다 차이가 있겠으나 노동조합이나 고용 관련 법규 제약 때문에 매출액이 감소하더라도 이들을 손쉽게 해고하기가 어렵다. 또한 다른 생산요소와 달리 매출액이 증가할 경우 추가로 고용하여 이들을 업무에 익숙해지기까지 적지 않은 재교육비용등이 발생한다. 따라서 기업에서는 해고비용과 충원에 따른 조정비용 등을 감안하여 매출액이 감소한 경우에도 어느 한도까지는 종업원을 그대로 유지하려 할 것이기 때문에 매출액 감소 비율만큼 종업원 수는 줄어들지 않는 경향이 있다. 이는 결과적으로 매출액 대비 종업원집중도가 높은 기업이 그렇지 않은 기업에 비해 매출액 감소시 원가의 하방경직성이 상대적으로 높을 것으로 가정할 수 있다.

가설 4: 종업원집중도가 높은 기업이 그렇지 않은 기업보다 제조원가 및 판매비와관리비의 비대칭성 수준이 더 높아질 것이다.

다음으로는 분석결과가 서로 상반되게 해석이 가능한 기업의 지배구조 변수를 포함한 분석모형을 대상으로 특수관계인들의 기업 지배력이 원가의 비대칭성에 어떤 영향을 미치는지를 추가로 분석하였다. 즉, 특수관계인 지분율이 높아질수록 경영자의 사적이윤 추구가 제약받게 될 것이므로 결과적으로

경영자는 매출액 감소시 보다 신속한 의사결정을 통해 유휴설비자산으로 인한 원가낭비를 제거하려 할 것이며, 결과적으로 특수관계인 지분율과 원가의 비대칭성은 부(-)의 관련성을 갖게 될 것이다.

가설 5: 특수관계인 지분율이 높아질수록 제조원가 및 판매비와관리비의 비대칭성이 완화될 것이다.

제2절 표본선정 및 자료수집

본 연구는 금융업을 제외한 전 업종을 분석대상으로 하였으며, 분석기간은 1981년부터 2008년까지 총 28년이며, 구체적인 표본 선정기준은 다음과 같다.

- 결산일이 12월 31일 기업으로 한정하였다.
- 분석대상 기간(1981년-2008년) 동안 결산일이 변경되지 않은 기업체만을 대상으로 선정하였다.
- 분석모형에 포함되는 주요 계정과목이 모두 포함된 기업체만을 분석대상으로 하였다.

이상의 조건에 따라 선정된 분석대상 산업은 총 23개이며, 기업-연도 횡단면 표본 총규모는 11,406개이다. 그 중에서 대기업이 차지하는 비율은 62.8%이며 중소기업이 차지하는 비율은 37.2%이다. 최종 선정된 분석 대상 산업과 각 표본규모를 요약하면 <표 1>과 같다.

<표 1> 표본기업의 산업별 분포

산업코드(중분류)	산업명	빈도	비율(%)
15000	음·식료품제조업	799	7.01
16000	담배제조업	8	0.07
17000	섬유제품제조업;봉제의복제외	197	1.73
18000	봉제의복및모피제품제조업	279	2.45
19000	가죽,가방및신발제조업	88	0.77
20000	목재및나무제품제조업;가구제외	63	0.55
21000	펄프,종이및종이제품제조업	497	4.36
22000	출판,인쇄및기록매체복제업	51	0.45
23000	코크스,석유정제품및핵연료제조업	50	0.44
24000	화합물및화학제품제조업	1,964	17.22
25000	고무및플라스틱제품제조업	358	3.14
26000	비금속광물제품제조업	495	4.34
27000	제1차금속산업	1,005	8.81
28000	조립금속제품제조업;기계및가구제외	415	3.64
29000	기타기계및장비제조업	1,055	9.25
30000	컴퓨터및사무용기기제조업	168	1.47
31000	기타전기기계및전기변환장치제조업	593	5.20
32000	전자부품,영상,음향및통신장비제조업	1,907	16.72
33000	의료,정밀,광학기기및시계제조업	322	2.82
34000	자동차및트레일러제조업	778	6.82
35000	기타운송장비제조업	166	1.46
36000	가구및기타제품제조업	138	1.21
37000	재생용가공원료생산업	10	0.09
합계		11,406	100

제3절 연구모형 및 변수 정의

본 연구에서는 원가의 비대칭성 여부를 분석하기 위해 대부분의 선행연구들과 같이 Anderson 등(2003)의 모형을 수정없이 그대로 사용하였다. 아래의 분석모형 (1)은 직전연도 대비 매출액 변화가 당기의 원가행태에 미치는 영향을 분석하기 위한 모형으로 가설 1을 검증하기 위한 것이다.

$$\log\left[\frac{Cost_{i,t}}{Cost_{i,t-1}}\right] = \beta_0 + \beta_1 \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] + \beta_2 Dec_{i,t} * \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right]$$

.....(식1)

$Cost_{i,t}$: t기 i기업의 원가(재료원가, 노무원가, 경비, 판매비, 관리비, 손익계산서 상의 인건비)로서 2005년 소비자물가지수⁵⁾로 조정한 금액이다.⁶⁾

5) 2005년도 소비자물가지수는 한국은행이 발표한 가장 최근의 기준치이다. 원가의 비대칭성 분석에서 기존의 연구자들은 2000년도 기준 소비자물가지수를 사용하였으나 본 연구에서는 가장 최근에 발표한 소비자물가지수를 사용한다.

6) 본 분석에서 사용되는 각 수치들은 물가변동의 영향을 제거하기 위해 선행연구들과 동일하게 소비자물가지수(CPI)로 조정하였다. 2005년도의 소비자물가지수를 기준(100)으로 하여, t기의 소비자물가지수를 CPI_t 로 조정한 각 변수들의 측정방법은 다음과 같다.

재료원가 = 기초원재료재고액/ CPI_{t-1} + 당기재료매입액/ CPI_t - 관세환급금/ CPI_t - 타계정으로의 대체액/ CPI_t - 기말원재료재고액/ CPI_t

노무원가 = 제조원가명세서상의 노무원가/ CPI_t

경비 = 제조원가명세서상의 경비/ CPI_t

당기총제조비 = 재료원가 + 노무원가 + 경비

당기제품제조원가 = 기초제품재고액/ CPI_{t-1} + 타계정에서 대체액/ CPI_t + 당기총제조원가 - 타계정으로대체액/ CPI_t - 기말제품공품/ CPI_t

제품매출원가 = 기초제품재고액/ CPI_{t-1} + 당기제품제품제조원가 - 관세환급금/ CPI_t - 타계정으로의 대체액/ CPI_t - 기말제품재고액/ CPI_t

판매비와관리비 = 손익계산서상의 판매비와관리비/ CPI_t

제품매출액 = 제품매출액/ CPI_t

매출액 = 매출액/ CPI_t

$Rev_{i,t}$: t기 i기업의 매출액으로, 2005년 소비자물가지수로 조정된 금액임. 제조원가 항목에서 대해서는 제품 매출액을 적용하였다.

$Dec_{i,t}$: 더미변수로서 만약 전기 대비 당기 매출액이 감소한 경우이면 1의 값을, 반대의 경우는 0값을 취한다.

위 분석모형에서 회귀계수 β_1 은 직전년도에 비해 매출액이 증가한 경우로서, 만약 매출액이 1% 증가할 경우 원가는 몇 % 증가할 것인가를 나타내는 계수이다. 직전년도에 비해 매출액이 감소한 경우 더미변수가 1의 값을 갖기 때문에($Dec_{i,t}=1$) 원가의 감소율은 $(\beta_1 + \beta_2)\%$ 가 될 것이다. 만약 전통적인 원가회계의 가정대로 관련범위 내에서 매출액의 변화 방향과 관련성이 없이 단순히 매출액의 증감변화에 따라 변동원가는 선형적으로, 고정원가는 기간별로 일정하게 발생된다면 β_2 는 0의 값을 갖게 될 것이다.

이는 결과적으로 매출액 증가에 따른 원가의 증가율(β_2)과 매출액 감소에 따른 원가의 감소율($|\beta_1 + \beta_2|$)이 같은 값을 갖게 된다는 의미이다. 만약 분석 결과가 이와 같이 나타난다면 매출액의 증감 방향과 관계없이 원가의 대칭성은 유지되며 원가의 하방경직성(비대칭성) 가설은 지지되지 못한 것으로 해석된다. 그러나 선행연구와 같이 만약 원가의 하방경직성이 존재한다면 즉 β_2 가 0이 아닌 통계적으로 유의한 값을 갖게 되며(가설이 지지될 경우 $\beta_2 < 0$), 매출액 증가시의 β_1 의 값보다 매출액 감소시의 $(|\beta_1 + \beta_2|)$ 의 값이 더 작아지게 될 것이다. 이는 결과적으로 매출액 감소시 원가의 감소율이 더 낮게 나타나는 원가의 하방경직성 또는 원가의 고착성 가설이 지지되는 결과가 될 것이다.

다음의 분석모형 (2)는 매출액의 증가 또는 감소가 지속되는 경우 이러한 추세가 원가 또는 비용의 변화 행태에 미치는 영향을 분석하기 위한 것이다. 기본모형에 추가되는 변수는 최근 3년 동안의 매출액 변화율과 함께 각 연도의 매출액이 감소할 경우를 나타내는 더미변수가 각각 추가되었다. 따라서

이 경우 최근 3년 동안 지속적으로 매출액이 증가할 경우의 각 원가 증가율과 최근 3년 동안 지속적으로 매출액이 감소할 경우 각 비용의 감소비율의 비교를 통해 보다 장기간의 매출액 변화가 원가의 비대칭성에 어떤 영향을 미치는가를 검증하기 위한 것이다. 이는 경영자가 매출액의 증감변화가 보다 장기간의 추세를 이루고 있다는 정보에 노출될 경우 유희 설비자산을 보유하려는 전략 대신 이를 줄이고 이후 매출액이 증가할 경우 다시 설비자산을 획득하려는 노력을 선택할 것이라는 가설을 검증하려는 것이다.

$$\begin{aligned} \log\left[\frac{Cost_{i,t}}{Cost_{i,t-1}}\right] &= \beta_0 + \beta_1 \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] + \beta_2 Dec_{i,t} * \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] \\ &+ \beta_3 \log\left[\frac{Rev_{i,t-1}}{Rev_{i,t-2}}\right] + \beta_4 Dec_{i,t-1} * \log\left[\frac{Rev_{i,t-1}}{Rev_{i,t-2}}\right] \\ &+ \beta_5 \log\left[\frac{Rev_{i,t-2}}{Rev_{i,t-3}}\right] + \beta_6 Dec_{i,t-2} * \log\left[\frac{Rev_{i,t-2}}{Rev_{i,t-3}}\right] \\ &+ \beta_7 \log\left[\frac{Rev_{i,t-3}}{Rev_{i,t-4}}\right] + \beta_8 Dec_{i,t-3} * \log\left[\frac{Rev_{i,t-3}}{Rev_{i,t-4}}\right] + \epsilon_{i,t} \\ &\dots\dots(\text{식2}) \end{aligned}$$

$Cost_{i,t}$: t기 i기업의 원가(재료원가, 노무원가, 경비, 판매비, 관리비 등)로서 2005년 소비자물가지수로 조정한 금액.

$Rev_{i,t}$: t기 i기업의 매출액으로, 2005년 소비자물가지수로 조정한 금액. 제조원가 항목에 대한 비대칭성 분석에서는 제품 매출액을 적용하였음.

$Dec_{i,t}$: 더미변수로서 만약 전기 대비 당기 매출액이 감소한 경우에는 1, 그 외의 경우에는 0값을 취함. t는 전년도와 당기 매출액을 비교한 것이며, t-1은 전전기와 전기의 매출액을 비교한 것임.

Anderson 등(2003)의 경우에는 최근 2년간의 매출액 변화를 분석하였으

나 본 연구에서는 설비자산의 보유 또는 처분의 의사결정은 매우 중요하고도 장기간의 실현 기간을 지닌다는 의미에서 보다 장기간인 3년을 고려하였다. 만약 가설대로 경영자들의 보다 장기간의 정보가 주어질 경우 보다 신속하게 고정자산의 유지 또는 처분 의사결정을 하게 될 것이며, 그 결과 β_4 , β_6 , β_8 등의 값은 오히려 정(+)의 값을 갖게 될 것이며 이는 매출액이 지속적으로 하락하는 상황에서는 매출액 1% 증가시에 증가되는 각 원가 증가율과 동일한 또는 유사한 수준으로 각 원가의 감소율이 나타날 것이다.

$$\begin{aligned}
 \log\left[\frac{Cost_{i,t}}{Cost_{i,t-1}}\right] &= \beta_0 + \beta_1 \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] + \beta_2 Dec_{i,t} * \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] \\
 &+ \beta_3 Dec_{i,t} * \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] * Successive_{i,t} \\
 &+ \beta_4 Dec_{i,t} * \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] * Capacity_{i,t} \\
 &+ \beta_5 Dec_{i,t} * \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] * Govern_{i,t} \\
 &+ \beta_6 Dec_{i,t} * \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] * \log\left[\frac{Tangible_{i,t}}{Rev_{i,t}}\right] \\
 &+ \beta_7 Dec_{i,t} * \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] * \log\left[\frac{Employee_{i,t}}{Rev_{i,t}}\right] + \epsilon_{i,t} \\
 &\dots\dots(식3)
 \end{aligned}$$

$Cost_{i,t-1}$: 제조원가(재료원가, 노무원가, 경비)와 판매비와관리비(판매비, 인건비, 일반관리비, 기타판매비와관리비 등)로서, 2005년도 소비자물가지수를 적용하여 물가의 영향을 제거하였음.

$Rev_{i,t}$: 매출액으로서 2005년 소비자물가지수를 기준으로 물가의 변동 영향을 제거한 금액. 제조원가 항목에 대한 분석에서는 제품매출액을 적용하였음.

$Dec_{i,t}$: 더미변수로서 전기 대비 당기 매출액이 감소하면 1, 그 외의 경우는 0 값을 부여하였음.

$Successive_{i,t}$: 최근 3년 연속 매출액이 감소한 경우에는 1, 그 외의 경우에는 0의 값을 부여하였음.

$Capacity_{i,t}$: 재고자산회전기간 [(평균재고자산/매출액)×365]

$Govern_{i,t}$: 특수관계인들의 지분율

$\frac{Tangible_{i,t}}{Rev_{i,t}}$: 유형자산($Tangible_{i,t}$)집중도,

$\frac{Employee_{i,t}}{Rev_{i,t}}$: 종업원($Employee_{i,t}$: 종업원 수)집중도

분석모형 (3)은 Anderson 등(2003)의 분석모형에 다른 선행연구에서 도입했던 기업의 지배구조 변수($Govern$)와 재고자산회전기간 변수($Capacity$) 등을 추가한 확장모형으로 이는 매출액 감소시 원가의 하방경직성에 영향을 미칠 수 있는 변수들과 그 영향 방향을 검증하기 위한 것이다. 식(3)은 분석모형 (1)에 비해 2년 연속 매출액 감소에 대한 더미변수와 재고자산회전기간, 기업의 지배구조, 유형자산과 종업원집중도 등이 추가된 확장모형으로서, 이들 추가변수들이 원가의 비대칭성에 어떤 영향을 미치는가를 분석하기 위한 것이다. 분석모형 (3)에서 매출액이 1% 증가한 경우 각 비용(원가)들은 $\beta_1\%$ 만큼의 증가하는 것으로 해석되며, 만약 전년도에 비해 매출액이 1% 감소한 경우에는 기업의 지배구조, 유형자산과 종업원 집중도가 원가의 하방경직성에 어떤 영향을 미치는가를 각각의 회귀계수의 부호에 의해 추정될 것이다.

본 연구에서는 Anderson 등(2003)의 연구와 달리 분석대상 항목을 판매비와관리비 외에 제조원가까지 포함하였다. 따라서 판매비와관리비에 대한 대응 더미변수로 매출액을 대응시키는 것에 맞추어 제조원가 항목에 대해서는 제품 매출액을 대응시켰다.

제 4 장 실증분석 결과

본 장에서는 분석 표본기업들의 제조원가(재료원가, 노무원가, 경비)와 판매비와관리비 주요 항목(판매비, 일반관리비, 기타 관리비, 손익계산서 상의 인건비)들에 대한 기술통계 및 상관분석 결과를 먼저 제시하였다. 다음으로 본 연구에서 제시한 다섯 개의 가설을 검증하기 위한 회귀분석 결과를 요약하여 제시하였다.

제1절 기술통계 및 상관관계 분석

<표 2>는 본 연구모형에 나타나는 각 변수들에 대한 평균과 표준편차 및 최대값과 최소값들을 요약한 것이다. 이들 변수들은 분석모형의 종속변수 또는 설명변수들로서 자연로그값을 취하기 전의 형태이며 직전연도 대비 증가율을 나타내고, 각각 2005년 소비자물가지수를 기준으로 조정함으로써 물가수준 변동으로 인한 영향을 제거하였다.

<표 2>에 나타난 직전연도 대비 증가율 크기에서 상품과 제품을 포함한 전체 매출액 증가율(약 7.4%)이 제품매출액 증가율(약 6.4%) 보다 약 1% 더 높게 나타났다. 이는 우리 제조업체들이 최근 20여년 동안 자신들이 제조한 제품의 매출보다 외부에서 구입한 상품의 매매 비중이 매우 미미한 수준이지만 오히려 더 높아져 왔다는 의미로도 해석할 수 있다.

<표 2> 표본기업의 기술통계

변수	평균	표준편차	최소값	최대값
$\frac{\text{재료비}_t}{\text{재료비}_{t-1}}$	1.07547	0.30319	0.31906	2.77132
$\frac{\text{노무비}_t}{\text{노무비}_{t-1}}$	1.03138	0.23653	0.36155	2.10131
$\frac{\text{경비}_t}{\text{경비}_{t-1}}$	1.05806	0.29732	0.32445	2.83418
$\frac{\text{인건비}_t}{\text{인건비}_{t-1}}$	1.06059	0.24904	0.47425	2.60359
$\frac{\text{일반관리비}_t}{\text{일반관리비}_{t-1}}$	1.08761	0.34374	0.40829	3.41296
$\frac{\text{판매비}_t}{\text{판매비}_{t-1}}$	1.10032	0.37847	0.27907	3.13952
$\frac{\text{기타판매비}_t}{\text{기타판매비}_{t-1}}$	4.65101	21.14031	0.00390	227.63483
$\frac{\text{매출액}_t}{\text{매출액}_{t-1}}$	1.07392	0.25944	0.35275	2.64791
$\frac{\text{제품매출액}_t}{\text{제품매출액}_{t-1}}$	1.06371	0.27409	0.30042	2.67209
재고자산회전기간	54.15746	40.60353	2.50259	229.58518
$\frac{\text{유형자산}_t}{\text{매출액}_t}$	0.50778	0.51803	0.03616	4.21506
특수관계인지분율	34.91867	15.97782	3.77000	80.34000

다음으로 제조원가 항목 중에서 직전연도 대비 증가율 순서가 재료원가, 경비, 노무원가 순서로 나타났다. 이는 총제조원가 중에서 재료원가가 차지하는 상대적 비중이 더 높아져왔다는 증거이다. 반면에 인건비 증가율은 가장 낮게 나타나 그 동안의 산업이 고도화되어 가면서 설비자산이 노동력을 계속

대체해왔다는 증거로 해석될 수 있다.

또한 판매비와관리비 항목들의 증가율 비교에서도 기타판매비, 판매비, 일반관리비, 인건비 순으로 나타나 상대적으로 판매 및 일반관리 활동에서도 사무기기의 자동화 등이 사무 노동력이 지속적으로 대체해오고 있음을 나타내고 있다. 그러나 이들 항목 간 비교에서는 기타판매비를 제외한 나머지 세 항목들의 증가율 차이가 매우 미미하게 나타났다. 재고자산 회전기간은 평균 54일 정도로 나타나 연 매출액으로 환산할 경우 평균 73일분의 재고자산을 보유하고 있는 것으로 나타났다. 매출액 대비 유형자산의 비율은 평균 약 0.51이며, 특수관계인 지분율은 평균 35.6%로 나타났다.

<표 3>은 직전년도에 비해 매출액 등 주요 변수들의 값이 감소한 기업들에 대한 빈도 비율을 요약한 것이다. 매출액의 경우 전체 표본기업체 중에서 직전년도에 비해 매출액이 감소한 기업체가 약 31%이며, 제품매출액의 경우는 약 33%로 나타났다. 제조원가 항목들의 직전년도 대비 감소한 기업체 수 비율은 재료원가 36.7%, 경비 35.9%, 및 노무원가 32.8%로 나타나 노무원가의 경우가 상대적으로 낮게 나타났다.

<표 3> 감소기업 기술통계

변수	감소빈도	평균	표준편차	최소값	최대값
매출액	31.30%	-0.15954	0.19092	-0.94929	-0.00007
제품매출액	33.41%	-0.18155	0.23536	-1.26915	-0.00008
재료원가	36.75%	-0.21111	0.27002	-1.49684	-0.00004
노무원가	32.81%	-0.18458	0.23394	-1.26959	-0.00002
경비	35.91%	-0.18084	0.21694	-1.16879	-0.00002
인건비	30.50%	-0.14943	0.15536	-0.71842	-0.00004
일반관리비	34.46%	-0.16366	0.17321	-0.87712	-0.00002
판매비	35.85%	-0.24130	0.26995	-1.36921	-0.00011
기타	43.06%	-1.00001	1.11178	-5.52295	-0.00012

노무원가의 감소빈도가 상대적으로 낮은 것은 다른 원가항목에 비해 노무원가가 평균적으로 더 높은 하방경직적인 원가행태를 보이는 것으로 볼 수 있으며, 단지 이들 평균치 비교가 통계적으로 유의한 것인지는 이후 분석에서 나타날 것이다. 이러한 경향은 판매비와관리비에 속한 항목에서도 나타났다. 즉, 직전연도에 비해 비용 발생액이 감소한 기업체 비율이 기타 판매비 43%로 가장 높고, 다음으로 판매비가 약 36%, 일반관리비가 약 34%로서 비슷한 수준이며 인건비 감소 기업체 비율이 30% 수준으로 가장 낮게 나타났다. 이것 역시 다른 비용항목에 비해 평균적으로 인건비 감소가 상대적으로 낮을 개연성을 나타낸다고 볼 수 있다.

<표4>는 주요 변수들 간의 상관관계를 분석한 결과를 요약한 것이다. 매출액 증가율과 각 주요 변수들 증가율 간의 상관관계에서 매출액 증가율과 제품 매출액 증가율의 상관관계는 0.871로 나타났다. 이는 대부분의 제조업체 매출액이 제품 매출액과 상품 매출액으로 구성된 결과를 반영한 것이다. 다음으로 매출액과의 선형관련성은 재료원가가 0.750, 경비가 0.574, 노무원가가 0.459 순서로 나타났다. 상관관계 분석에서도 <표 3>의 기술통계와 동일하게 매출액과 선형관련성이 노무원가가 가장 낮은 것으로 나타나 매출액 변동에 대해 상대적으로 덜 민감하다는 해석이 가능하다. 이들 재료원가, 경비, 노무원가와 제품 매출액과의 상관관계 분석에서는 각각 0.823, 0.613, 0.518 등으로 나타나 상대적으로 매출액에 비해 계수값이 더 높아졌다. 여기에서도 매출액 변동에 대한 노무원가의 선형관련성이 가장 낮게 나타나 이전의 기술통계 결과와 일치하였다.

제품 매출액 또는 상품을 포함한 전체 매출액과 각 원가요소와의 상관관계 분석에서 다른 원가요소에 비해 노무원가와 상관관계가 가장 낮다는 것은 원가의 하방경직성 분석에서 많은 의미를 내포하고 있다고 볼 수 있다. 즉, 매출액 등의 활동 동인의 증감 변화에 대해 다른 원가항목에 비해 노무원가가 가장 덜 민감하게 반응한다는 것으로 이는 노무원가가 활동 동인의 규모

변화에 상대적으로 비탄력적임을 나타내고 있다고 보여진다.

다음으로 매출액과 판매비와관리비 선형관련성에서는 판매비, 인건비, 일반관리비, 기타관리비 등의 순서로 높게 나타났다. 이들 항목과 제품 매출액과의 상관계수는 인건비, 판매비, 일반관리비, 기타관리비 순서로 높게 나타났다. 판매비와관리비와의 상관분석에서는 제품 매출액과의 관련성 보다도 전체 매출액과의 관련성이 상대적으로 더 높게 나타났다. 이는 영업비용에 대한 활동동인은 제품 매출액 보다는 전체 매출액이 더 타당함을 나타낸다고 볼 수 있다.

<표 4> 주요 변수간의 상관관계 분석 결과

	<i>Re</i>	<i>Rep</i>	<i>Mt</i>	<i>Lap</i>	<i>Ov</i>	<i>Las</i>	<i>Ge</i>	<i>Se</i>	<i>Oe</i>	<i>Cap</i>	<i>Ass</i>	<i>Emp</i>	<i>Gv</i>
<i>Re</i> <i>t</i>	1.00												
<i>Rep</i> <i>t</i>	.871** .000	1.00											
<i>Mt</i> <i>t</i>	.750** .000	.823** .000	1.00										
<i>Lap</i> <i>t</i>	.459** .000	.518** .000	.504** .000	1.00									
<i>Ov</i> <i>t</i>	.574** .000	.613** .000	.581** .000	.500** .000	1.00								
<i>Las</i> <i>t</i>	.480** .000	.440** .000	.410** .000	.472** .000	.359** .000	1.00							
<i>Ge</i> <i>t</i>	.365** .000	.296** .000	.249** .000	.228** .000	.266** .000	.406** .000	1.00						
<i>Se</i> <i>t</i>	.490** .000	.417** .000	.391** .000	.298** .000	.325** .000	.406** .000	.235** .000	1.00					
<i>Oe</i> <i>t</i>	.109** .000	.084** .001	.049 .052	.036 .154	.037 .148	.026 .311	.077** .002	.051* .044	1.00				

	<i>Re</i>	<i>Rep</i>	<i>Mt</i>	<i>Lap</i>	<i>Ov</i>	<i>Las</i>	<i>Ge</i>	<i>Se</i>	<i>Oe</i>	<i>Cap</i>	<i>Ass</i>	<i>Emp</i>	<i>Gv</i>
<i>Cap</i> <i>t</i>	-.211** .000	-.189** .000	-.171** .000	-.176** .000	-.132** .000	-.172** .000	-.088** .000	-.138** .000	-.006 .823	1.00			
<i>Ass</i> <i>t</i>	-.131** .000	-.099** .000	-.084** .001	-.043 .088	-.025 .315	-.087** .001	-.044 .082	-.057* .024	-.046 .071	.178** .000	1.00		
<i>Emp</i> <i>t</i>	-.135** .000	-.121** .000	-.108** .000	-.026 .298	-.024 .340	-.077** .002	-.032 .197	-.070** .005	-.011 .663	.297** .000	.235** .000	1.00	
<i>Gv</i> <i>t</i>	-.008 .737	.011 .655	.000 .990	-.003 .911	-.026 .307	-.005 .857	-.009 .734	-.008 .740	-.031 .221	-.120** .000	.109** .000	-.142** .000	1.00

t: *t*-value, * p<0.05 ** p<0.01

Re: 매출액 증가율

Rep: 제품매출액 증가율

Mt: 재료원가 증가율

Lap: 노무원가 증가율

Ov: 경비 증가율

Las: 인건비 증가율

Se: 판매비 증가율

Ge: 일반관리비 증가율

Cap: 재고자산회전기간

Ass: 유형자산/매출액

Gv: 특수관계인 지분율

Emp: 종업원수/매출액

Oe: 기타관리비

기타 재고자산회전률과 유형자산집중도, 종업원집중도, 특수관계인들의 지분율 등과의 선형관련성은 일부 항목의 경우 상대적으로 낮거나 선형관련성이 없는 것으로 나타났다. 재고자산회전기간은 부의 선형관계로 나타나 매출액 증가율이 높을수록 재고회전기간은 낮게 나타났다. 이러한 부의 관련성은 유형자산집중도와 종업원집중도에서도 나타나고 있으나 이들의 선형관련성은 매우 낮은 수준(-0.131)이어서 통계적 유의성에도 불구하고 매출액 증가율과 이들 변수 간의 관련성에 의미를 두기는 어렵다.

제2절 원가의 비대칭성에 대한 분석 결과

본 연구에서는 OLS(Ordinary Least Square)를 이용하여 모형을 추정하였으며, 이상값(outlier)으로 인한 영향을 제거하기 위해 각 변수들에 대해 상·하위 1%에 속하는 표본들은 모두 제거하였다. OLS 추정 회귀계수의 유의수준은 White의 이분산성 수정통계량을 사용하여 추정된 유의수준과 비교한 결과 유의한 차이는 없는 것으로 나타났다. 잔차들 간의 자기상관 수준을 분석하기 위해 Durbin-Watson 검증 결과 1차 자기상관계수가 1.943에서 2.103의 값을 갖는 것으로 나타나 잔차들 간의 자기상관은 심각하지 않는 것으로 나타났다. 또한 독립변수들 간의 다중공선성 수준을 판단하기 위해 분산팽창계수(Variance Inflation Factor: VIF)를 이용한 결과 변수들 간의 회귀계수 추정에 문제가 될 수준의 다중공선성은 발견되지 않았다.

1. 단기간 원가행태에 관한 회귀분석 결과

<표5>는 직전연도 대비 매출액 증감율이 제조원가 중 재료원가와 노무원가 및 경비 증감율에 미치는 영향을 분석하기 위해 분석모형 (1)을 적용한 결과이며 각 변수의 회귀계수와 유의성 수준을 보여주고 있다. 재료원가의 경우는 순수변동원가 성격이 강하므로 제품 매출액이 1% 증가할 경우 평균적으로 0.93% 증가하는 것으로 나타났으며 제품 매출액이 1% 감소할 경우에는 약 0.88% 감소하는 것으로 나타났다. 이는 전통적인 원가 관련 문헌에서 재료원가는 순수변동원가로 분류하는 것과 일치하지 않은 분석 결과이며 Anderson 등(2003), 안태식 등(2004), 정형록(2007) 등의 연구 결과와 일치되지 않았다. 다만, 국내 연구 중에서 재료원가를 포함한 공학원가 증감율에서 유의적인 부의 값을 얻었다고 보고한 박종국 등(2007), 재료원가와 경비

의 통합항목에서 통계적으로 유의한 부의 값(-0.153)을 보고한 정문종 등 (2009)의 연구와는 유사한 분석결과를 얻었다. 그러나 본 연구에서 추정된 $\hat{\beta}_2$ 의 값이 -0.05로서 매우 낮을 뿐만 아니라 t값 역시 상대적으로 노무원가 (-4.174), 경비(-8.637)에 비해 낮아 재료원가의 순수 변동원가 특성은 상대적으로 높게 나타났다. 따라서 미미한 수준이지만 직전연도에 비해 제품매출액이 감소할 경우 재료원가의 감소율이 제품매출액 증가시의 재료원가 증가율에 비해 약간 낮게 나타나 경미하지만 재료원가 항목에서도 원가의 하방경직성이 존재할 수 있다는 분석결과를 얻었다. 이는 디플레이터로 사용된 일반소비자물가지수의 영향으로 인한 왜곡 가능성, 또는 재료원가에 포함된 세부항목 중에는 일부 고정적으로 투입되는 부분이 있어 재료원가가 완전한 순수 변동원가가 아닐 수 있음을 시사하는 것으로 볼 수 있다.

$$\log\left[\frac{Cost_{i,t}}{Cost_{i,t-1}}\right] = \beta_0 + \beta_1 \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] + \beta_2 Dec_{i,t} * \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right]$$

<표 5> 단기간 원가행태에 관한 회귀분석 결과-제조원가

변수명	예상 부호	재료원가	노무원가	경비
$\hat{\beta}_0$ (t값)	?	0.0017 (0.614)	0.0307 (9.718)**	0.0260 (7.758)**
$\hat{\beta}_1$ (t값)	+	0.9282 (114.897)**	0.5039 (55.514)**	0.6741 (69.909)**
$\hat{\beta}_2$ (t값)	-	-0.0502 (-2.824)**	-0.0833 (-4.174)**	-0.1831 (-8.637)**
$AdjR^2$		0.6504	0.2897	0.3791

*<0.05, **<0.01, $AdjR^2$: 수정결정계수

$Cost_{i,t}$: 2005년 소비자물가지수를 기준으로 조정한 제조원가 항목(재료원가, 노무원가, 경비).

$Rev_{i,t}$: 2005년 소비자물가지수를 기준으로 조정된 제품매출액.

$Dec_{i,t}$: 더미변수로서 전기 대비 당기 제품 매출액이 감소한 경우는 1, 반대의 경우는 0의 값이 주어짐.

노무원가의 경우는 제품 매출액이 1% 증가할 경우 평균적으로 약 0.50% 증가하는 것으로 나타났으며($\hat{\beta}_1=0.5039$, t-value=55.514) 제품 매출액이 1% 감소할 경우에는 약 0.42% 감소하는 것으로 나타났다($\hat{\beta}_1+\hat{\beta}_2=0.4206$). 이는 노무원가가 제품 매출액이 증가할 경우와 감소할 경우에 각각 증가율과 감소율이 다르다는 것으로 노무원가가 약하지만 하방경직성을 가질 수 있음을 나타내는 결과이다($\hat{\beta}_2= -0.08\%$, t-value -4.4174). 이 분석결과 역시 노무원가는 하방경직성을 가지지 않는다는 선행연구자들의 연구(Anderson 등 2003, 안태식 등 2004, 정문종 등 2009, 정형록 2007)결과와 일치되지 않았으며 노무원가를 포함하는 공학원가가 원가하방경직성을 가진다는 박종국 등(2007)의 연구와는 일치되는 것으로 나타났다. 따라서 본 연구의 분석결과는 노무원가가 순수 변동원가 성격을 가지기 보다는 혼합원가 성격을 가질 개연성을 시사한다고 볼 수 있다.

경비의 경우는 제품 매출액이 직전연도에 비해 1% 증가할 경우 평균적으로 약 0.67% 증가하는 것으로 나타났으며($\hat{\beta}_1=0.6741$, t-value=69.909) 제품 매출액이 1% 감소할 경우에는 약 0.49% 감소하는 것으로 나타났다($\hat{\beta}_1+\hat{\beta}_2=0.491$). 경비 역시 노무원가등과 같이 활동 동인의 증감 변화시 동일한 비율로 경비 발생액이 증감하지 않을 수 있다는 분석결과를 얻었으며, 경비는 $\hat{\beta}_2$ 값이 -0.1831(t-value -8.637)로 나타나 제품 매출액 감소로 인한 경비의 발생액이 제품 매출액 증가시에 비해 약 0.18% 덜 감소시키는 것으로 나타나 경비 발생액은 하방경직 특성을 지닌다는 선행연구 결과들과 일치되었다.

다음의 <표 6>은 직전연도 대비 당기의 매출액이 1% 증가 또는 감소할

경우 판매비와관리비 항목들이 어떤 증감 형태를 보이는지를 분석한 결과로서 각 변수들에 대한 회귀계수와 t값 및 유의도를 요약한 표이다. 영업비에 속하는 인건비 경우 매출액이 1% 증가할 경우 평균적으로 0.49% 증가하는 것으로 나타났으며($\hat{\beta}_1=0.4902$, t-value=54.294) 매출액이 1% 감소할 경우에는 약 0.33% 감소하는 것으로 나타나($\hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2=0.3274$) 매출액 증가시에 비해 매출액 감소시에 약 0.16% 덜 민감한 것으로 나타났다(t-value -7.822).

$$\log\left[\frac{Cost_{i,t}}{Cost_{i,t-1}}\right] = \beta_0 + \beta_1 \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] + \beta_2 Dec_{i,t} * \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right]$$

<표 6> 단기간 원가행태에 관한 회귀분석 결과-판매비와관리비

변수명	예상 부호	인건비	일반관리비	판매비	기타관리비
$\hat{\beta}_0$ (t값)	?	0.0435 (15.74)**	0.0365 (11.114)**	0.0376 (8.44)**	0.0184 (0.99)
$\hat{\beta}_1$ (t값)	+	0.4902 (54.294)**	0.4927 (45.818)**	0.6876 (47.215)**	0.9955 (16.388)**
$\hat{\beta}_2$ (t값)	-	-0.1628 (-7.822)**	-0.2353 (-9.489)**	-0.0260 (-0.776)	-0.9006 (-6.431)**
$AdjR^2$		0.2655	0.1934	0.2421	0.0250

*<0.05, **<0.01, $AdjR^2$: 수정결정계수

$Cost_{i,t-1}$: 2005년 소비자물가지수를 기준으로 조정한 해당 원가항목들(재료원가, 노무원가, 경비, 총제조원가, 당기제품제조원가, 제품매출원가, 판매비와관리비)

$Rev_{i,t}$: 2005년 소비자물가지수를 기준으로 조정한 매출액(판매비와관리비 대응변수) 또는 제품매출액(그 외 원가항목 대응변수)

$Dec_{i,t}$: 더미변수로서 만약 전기 대비 당기 매출액이 감소한 경우는 1, 반대의 경우는 0.

이 결과는 매출액 증감에 따른 사무직 인건비의 변동행태가 하방경직성을 가지지 않는다는 선행연구(정형록, 2007)와 달리 매출액 증가시에 늘어나는 사무직 인건비에 비해 매출액 감소시에 사무직 인건비가 덜 감소함으로써 인건비는 완전 순수 변동원가 성격이 아니라 최소한 혼합원가의 성격을 지니고 있다는 것으로 해석할 수 있다.

다음으로 일반관리비의 경우 $\hat{\beta}_1$ 의 값이 통계적으로 유의한(t-value 45.818) 0.4927의 값을 얻었다. 이는 매출액이 1%가 증가할 경우 일반관리비는 약 0.5% 증가한다는 것으로서 일반관리비는 매출액의 증가율 만큼 증가하지 않는다는 사실을 보여주고 있다. 일반관리비에 대한 $\hat{\beta}_2$ 의 값은 통계적으로 유의한 것으로 나타나($\hat{\beta}_2=-0.2353$, t-value=-9.489) 매출액이 직전 년도에 비해 1% 감소할 때 일반관리비는 매출액 증가시에 비해 약 0.24% 덜 감소하는 것으로 나타났다. 즉, $\hat{\beta}_1$ 의 0.4927에 비해 $(\hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2)$ 의 값이 0.2574로서 매출액 증감 변동시 이로 인한 일반관리비의 증감 변화 폭이 서로 다르다는 것으로서, 일반관리비의 경우 활동 동인의 증감변동시 하방경직성이 있음을 나타내고 있다.

판매비의 회귀계수는 통계적으로 유의하게 나타났으며, 매출액 1% 증가시 약 0.7%에 가깝게 판매비가 증가하며($\hat{\beta}_1=0.6876$, t-value=47.215), 매출액이 1% 감소할 경우에도 거의 같은 수준의 판매비가 감소하는 것으로 나타났다. 특히 $\hat{\beta}_2$ 의 값은 -0.0260으로서 절대값 자체가 작을 뿐 아니라 통계적으로 유의하지 않는 것으로 나타나(t-value=0.776) 판매비는 하방경직성을 갖지 않은 순수 변동원가 성격이 매우 강한 것으로 나타났다. 이러한 연구 결과는 판매비와관리비를 단일 항목으로 분석한 Anderson 등의 연구(2003)와 다른 결과이다. 본 연구에서는 판매비와관리비를 인건비, 판매비, 일반관리비 및 기타관리비 등으로 세분화시켜 분석하였으며 그 결과 인건비와 일반관리비는 매출액이 감소하더라도 비례적으로 감소하기 어렵지만 판매비는 비교적

매출액 변동에 따라 증감변동이 비교적 용이하하다는 점을 시사하는 것이다.

마지막으로 매출액 변동에 따른 기타관리비의 변동행태는 다른 비용항목과 매우 다른 원가행태를 보여주고 있다. 즉 영업비 중에서 전형적인 인건비·판매비·일반관리비 등으로 분류하기 어려운 기타 영업비용 항목들의 집계치로서 매출액 1% 증가시 거의 같은 수준의 증가율을 보이고 있지만($\hat{\beta}_1=0.9955$, $t\text{-value}=16.388$), 매출액이 1% 감소할 경우에는 겨우 0.094%만 감소함으로써($\hat{\beta}_1+\hat{\beta}_2=0.094$, $\hat{\beta}_2$ 의 $t\text{-value}=-6.431$) 기타관리비 항목은 매출액 증가시에만 증가하고 감소시에는 거의 변동이 없는 하방경직성이 매우 높은 것으로 나타났다. 그러나 이 기타관리비 항목은 각 기업에서 발생하는 영업비 항목 중에서 표준적인 계정과목으로 처리하기 어려운 특수한 비용들의 합산치이므로 그 성격을 규정하기는 어렵다.

2. 연속기간 원가행태에 관한 회귀분석 결과

<표 7>은 단기간 원가행태를 분석했던 분석모형 (1)을 확장하여 직전 4년 전부터 매출액 또는 제품 매출액의 증감변동이 당해연도의 각 원가 또는 비용항목 증감변동에 어떤 영향을 미치는가를 분석하기 위한 분석모형으로서 각 회귀계수 추정결과를 보여주고 있다. 먼저 제조원가 항목들에 대한 단기간 분석에서 재료원가의 경우 직전연도 대비 당기의 제품 매출액이 1% 증가할 경우 단기간의 경우에서와 유사한 수준으로 재료원가가 증가하는 것으로 나타났다($\hat{\beta}_1=0.9934$, $t\text{-value}=64.714$). 이와 달리 직전연도에 비해 제품 매출액이 1% 감소할 경우에는 재료원가 감소액이 약 0.81% 감소하는 것으로 나타나 단일기간 분석에서와 마찬가지로 재료원가 역시 미약하지만 하방경직성을 가질 수 있음이 나타났다($\hat{\beta}_1+\hat{\beta}_2=0.8106$, $\hat{\beta}_2$ 의 $t\text{-value}=-7.17$). 보다 기간을 확장하여 2년 전에 비해 1년 전의 제품 매출액 증가율이 증가할 경우에는 당기의 재료원가에 통계적으로 유의한 영향을 미칠 수 있는 것으

로 나타났으나($t\text{-value}=-2.646$)으로 그 영향 정도가 당해연도 변수에 비해 매우 미미한 것으로 나타났다($\hat{\beta}_3=-.0409$). 이후 당해연도로부터 먼 과거의 제품 매출액 증감변화율은 당해연도 재료원가의 증감변화율에 영향을 미친다는 증거를 얻지 못하였으며, 다만 과거 3-4년 전의 매출액 증감변화율은 당기의 재료원가 증감변화에 영향을 미칠 수 있음이 나타났지만 그 영향 정도가 매우 미미하여 의미있는 결과로 보기 어렵다. 결과적으로 재료원가의 경우 변동원가 성격이 매우 강하므로 비록 직전연도 대비 당해연도 매출액 변화로 인한 하방경직성에 미미한 수준의 영향을 받지만 그 이전의 매출액 변화와는 거의 관련성이 없는 것으로 나타났다.

다기간 분석에서 재료원가에 나타난 분석결과는 노무원가의 경우에서도 대체적으로 비슷한 양상을 보여 먼 과거의 매출액 변화와는 의미있는 수준의 영향을 받지 않는 것으로 나타났다⁷⁾. 다만 노무원가의 경우에는 단기간의 경우와 유사한 양상($\hat{\beta}_1=0.4522$, $t\text{-value}=23.809$)을 보여주고 있으나 직전연도에 비해 매출액이 감소할 경우에는 하방경직성이 존재한다는 통계적으로 유의한 증거를 얻지 못하였다($\hat{\beta}_2$ 의 $t\text{-value}=1.43$). 그러나 당기 외에도 전기의 매출액이 1% 증가했을 경우 시차를 두고서 당기의 노무원가 발생에 약 0.1% 정도의 정의 영향을 미칠 수 있는 것으로 나타났다($\hat{\beta}_3=0.0972$, $t\text{-value}=5.083$). 이는 당기의 노무원가 수준에 가까운 과거의 제품 매출액 증가율이 정의 영향을 미칠 수 있다는 약한 증거로 볼 수 있다.

경비의 경우에는 단기간 분석결과와 유사하게 직전연도 대비 당기의 제품 매출액이 1% 증가할 경우 경비의 증가율은 약 0.66%이며($\hat{\beta}_1=0.6649$, $t\text{-value}=33.996$), 반대로 제품 매출액이 1% 감소할 경우에는 약 0.51% 감소하여($\hat{\beta}_1+\hat{\beta}_2=0.5121$, $\hat{\beta}_2$ 의 $t\text{-value}=-4.706$) 제품 매출액의 증가폭보다 약 0.15% 덜 감소하는 것으로 나타났다. 즉 단기간 모형에서와 동일하게 원가

7) 통계적으로 유의성이 없는 것으로 나타나거나 통계적 유의성은 존재하더라도 그 수준이 매우 미미하여 의미있는 영향관계로 보기 어렵다고 판단하였다.

$$\begin{aligned} \log\left[\frac{Cost_{i,t}}{Cost_{i,t-1}}\right] = & \beta_0 + \beta_1 \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] + \beta_2 Dec_{i,t} * \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] \\ & + \beta_3 \log\left[\frac{Rev_{i,t-1}}{Rev_{i,t-2}}\right] + \beta_4 Dec_{i,t-1} * \log\left[\frac{Rev_{i,t-1}}{Rev_{i,t-2}}\right] \\ & + \beta_5 \log\left[\frac{Rev_{i,t-2}}{Rev_{i,t-3}}\right] + \beta_6 Dec_{i,t-2} * \log\left[\frac{Rev_{i,t-2}}{Rev_{i,t-3}}\right] \\ & + \beta_7 \log\left[\frac{Rev_{i,t-3}}{Rev_{i,t-4}}\right] + \beta_8 Dec_{i,t-3} * \log\left[\frac{Rev_{i,t-3}}{Rev_{i,t-4}}\right] + \epsilon_{i,t} \end{aligned}$$

<표 7> 연속기간 원가행태에 관한 회귀분석 결과-제조원가

변수명	예상 부호	재료원가	노무원가	경비
$\hat{\beta}_0$ (t값)	?	-0.0014 (-0.411)	0.0154 (3.671)**	0.0175 (4.037)**
$\hat{\beta}_1$ (t값)	+	0.9934 (64.714)**	0.4522 (23.809)**	0.6649 (33.996)**
$\hat{\beta}_2$ (t값)	-	-0.1828 (-7.17)**	0.0451 (1.43)	-0.1528 (-4.706)**
$\hat{\beta}_3$ (t값)	+	-0.0409 (-2.646)**	0.0972 (5.083)**	0.0827 (4.202)**
$\hat{\beta}_4$ (t값)	?	0.1307 (4.851)	0.0556 (1.668)	0.0796 (2.319)**
$\hat{\beta}_5$ (t값)	+	0.0113 (0.781)	0.0550 (3.06)	0.0151 (0.816)
$\hat{\beta}_6$ (t값)	?	-0.0276 (-1.052)	0.0282 (0.87)	0.0353 (1.056)
$\hat{\beta}_7$ (t값)	?	-0.0312 (-2.578)**	0.0287 (1.913)*	0.0097 (0.626)
$\hat{\beta}_8$ (t값)	?	0.0710 (2.862)**	0.0481 (1.568)	0.0929 (2.937)**
$AdjR^2$		0.6426	0.2644	0.3348

*<0.05, **<0.01, $AdjR^2$: 수정결정계수

$Cost_{i,t-1}$: 2005년 소비자물가지수를 기준으로 조정된 해당 원가항목들(재료원가, 노무원가, 경비)

$Rev_{i,t}$: 2005년 소비자물가지수를 기준으로 조정된 제품 매출액

$Dec_{i,t}$: 직전년도 대비 t기의 더미변수로서 전기 대비 당기 제품 매출액이 감소한 경우는 1, 반대의 경우는 0의 값이 부여됨.

의 하방경직성이 존재하는 것으로 나타났다. 반면에 전전년도 대비 전년도 제품 매출액의 증감 변동에 관계없이 당기의 경비 증가율에 정의 영향을 미치는 것으로 나타났다($\hat{\beta}_3=0.0827$, $\hat{\beta}_3+\hat{\beta}_4=0.1623$). 이상으로 다기간 분석모형 분석결과에서는 제조원가의 경우 대부분 직전년도 대비 당기의 제품 매출액 변동이 각 원가항목에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 예외적이며 불규칙적으로 전전년도 등의 과거 제품 매출액 증감변동이 당기 제조원가 항목에 유의한 영향을 미칠 수 있음이 나타나고 있으나, 대부분의 경우 그 수준이 매우 미미하여 의미있는 결과로 보기 어려웠다.

<표 8>은 판매비와관리비 항목들의 연속기간 원가행태에 관한 회귀분석 결과를 요약한 표이다. 먼저, 사무직 인건비의 경우 매출액이 1% 증가할 경우 약 0.39% 증가하는 것으로 나타났고($\hat{\beta}_1=0.3853$, t-value=19.631), 반면에 전년도에 비해 매출액이 1% 감소할 경우에는 오히려 인건비 감소율이 0.48%로 나타나($\hat{\beta}_1+\hat{\beta}_2=0.4842$, $\hat{\beta}_2$ 의 t-value=2.88) 연구가설과 달리 하방경직성과 반대되는 분석결과가 나타났다. 또한 2년 전의 매출액 1% 증가는 시차를 두고서 당기의 사무직 인건비를 약 0.12% 증가시키는 것으로 나타났다. 이러한 분석결과는 사무직 인건비 증감이 매출액 증가에 비해 매출액 감소에 매우 민감하게 반응하고 있음을 나타낸다고 볼 수 있다.

일반관리비의 경우에는 매출액이 1% 증가할 경우 약 0.43% 증가하는 것으로 나타났고($\hat{\beta}_1=0.4331$, t-value=18.451), 전년도에 비해 매출액이 1% 감소할 경우에는 일반관리비 감소율이 0.35%로 나타나($\hat{\beta}_1+\hat{\beta}_2=0.3477$, $\hat{\beta}_2$ 의 t-value=-2.08) 일반관리비는 매출액 감소 상황에서 하방경직성을 지니고 있다고 볼 수 있다.

$$\begin{aligned} \log\left[\frac{Cost_{i,t}}{Cost_{i,t-1}}\right] = & \beta_0 + \beta_1 \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] + \beta_2 Dec_{i,t} * \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] \\ & + \beta_3 \log\left[\frac{Rev_{i,t-1}}{Rev_{i,t-2}}\right] + \beta_4 Dec_{i,t-1} * \log\left[\frac{Rev_{i,t-1}}{Rev_{i,t-2}}\right] \\ & + \beta_5 \log\left[\frac{Rev_{i,t-2}}{Rev_{i,t-3}}\right] + \beta_6 Dec_{i,t-2} * \log\left[\frac{Rev_{i,t-2}}{Rev_{i,t-3}}\right] \\ & + \beta_7 \log\left[\frac{Rev_{i,t-3}}{Rev_{i,t-4}}\right] + \beta_8 Dec_{i,t-3} * \log\left[\frac{Rev_{i,t-3}}{Rev_{i,t-4}}\right] + \epsilon_{i,t} \end{aligned}$$

<표 8> 연속기간 원가행태에 관한 회귀분석 결과-판매비와관리비

변수명	예상부호	인건비	일반관리비	판매비	기타관리비
$\hat{\beta}_0$ (t값)	?	0.0245 (5.761)**	0.0195 (3.827)**	0.0133 (1.958)*	0.0304 (0.852)
$\hat{\beta}_1$ (t값)	+	0.3853 (19.631)**	0.4331 (18.451)**	0.6596 (21.123)**	1.5039 (9.151)**
$\hat{\beta}_2$ (t값)	-	0.0989 (2.88)**	-0.0854 (-2.08)*	0.1158 (2.121)*	-1.4794 (-5.147)**
$\hat{\beta}_3$ (t값)	+	0.1252 (6.261)**	0.1355 (5.663)**	0.0901 (2.83)**	-0.6274 (-3.746)**
$\hat{\beta}_4$ (t값)	?	-0.0338 (-0.931)	0.0748 (1.722)	-0.0280 (-0.486)	0.8679 (2.857)**
$\hat{\beta}_5$ (t값)	+	0.0592 (3.084)**	0.1134 (4.935)**	0.0875 (2.862)**	0.1637 (1.018)
$\hat{\beta}_6$ (t값)	?	-0.0538 (-1.514)	-0.0595 (-1.402)	-0.1164 (-2.06)*	-0.0045 (-0.015)
$\hat{\beta}_7$ (t값)	?	0.0229 (1.317)	0.0077 (0.371)	0.0294 (1.061)	0.0239 (0.164)
$\hat{\beta}_8$ (t값)	?	-0.0557 (-1.605)	0.0726 (1.747)	0.0054 (0.098)	0.2965 (1.02)
$AdjR^2$		0.2112	0.1541	0.2095	0.0164

*<0.05, **<0.01, $AdjR^2$: 수정결정계수

$Cost_{i,t-1}$: 2005년 소비자물가지수를 기준으로 조정한 해당 판매비와 관리비 항목들(사무직 인건비, 일반관리비, 판매비, 기타관리비)

$Rev_{i,t}$: 2005년 소비자물가지수를 기준으로 조정한 매출액

$Dec_{i,t}$: 직전연도 대비 t기의 더미변수로서 전기 대비 당기 매출액이 감소한 경우는 1, 반대의 경우는 0.

판매비의 경우에는 매출액이 1% 증가할 경우 약 0.66% 증가하는 것으로 나타났고($\hat{\beta}_1=0.6596$, t-value=21.123), 전년도에 비해 매출액이 1% 감소할 경우에는 판매비의 감소율이 0.78%로 나타나($\hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2=0.7754$, $\hat{\beta}_2$ 의 t-value=2.121) 매출액이 증가할 때 증가되는 판매비에 비해 매출액이 감소할 때 감소되는 판매비가 더 높게 나타나 선행연구들이 주장하는 것과 달리 판매비는 매출액 변화에 매우 민감하며 그 방향도 오히려 하방경직성과 반대되는 결과를 얻었다. 이는 사무직 인건비와 유사한 원가행태를 보인 반면 일반관리비와는 반대되는 원가행태가 나타나고 있다. 또한 2년 전의 매출액 증가와 3년 전의 매출액 증가는 시차를 두고서 당기의 판매비 증가에 유의한 영향을 미칠 수 있는 것으로 나타났으며($\hat{\beta}_3=0.0901$, t-value=2.83; $\hat{\beta}_5=0.0875$, t-value=2.862) 이는 일반관리비의 경우와 유사하다. 판매비 역시 매출액이 지속적으로 증가하는 경우에는 추가적으로 일반관리비 증가가 나타날 수 있음을 시사하는 것이다.

마지막으로 영업비 중에서 전형적인 판매비 또는 관리비로 분류하기 어려운 기타항목들에 대한 원가행태 분석에서는 매출액이 증가하는 경우에는 매출액 증가율보다 더 가파르게 증가하고($\hat{\beta}_1=1.5039$, t-value=9.151), 반대로 매출액이 감소할 경우에는 거의 감소하지 않는 특성($\hat{\beta}_1 + \hat{\beta}_2=0.0245$, $\hat{\beta}_2$ 의 t-value=-5.147)을 보이고 있다. 그러나 이 항목의 경우 성격이 불특정한 기타항목들만의 집계라는 한계 때문에 성격을 규정지어 일반화시키기 어렵다.

3. 기타 영향변수가 원가행태에 미치는 영향분석 결과

다음의 <표 9>는 기본 분석모형 (1)에 다기간 및 기타 영향변수를 포함하는 확장모형에 의한 분석 결과를 요약한 표이다. 기타 영향변수까지 포함하는 확장모형에는 매출액 등의 활동 동인 외에 재고자산회전기간, 특수관계인들의 지분율 등의 기업지배구조 변수, 유형자산과 종업원 등의 집중도 변수가 원가의 하방경직성에 어떤 영향을 미치는가를 분석하기 위한 것이다. 이하에서는 이전의 단기간 또는 다기간 모형에서 다루었던 직전연도 대비 당기 매출액 또는 제품 매출액 증감율로 인한 각 원가 또는 비용항목들은 일종의 통제변수로 보고 추가 해석하지 않으며, 본 확장모형에서 추가되는 변수들을 중심으로 결과를 분석하였다.

먼저, 제조원가 항목들의 하방경직성에 미치는 영향으로서, 재료원가의 경우 이전의 단기간 모형 분석결과들과 대체적으로 유사한 결과들을 보이고 있다. 확장모형에서 추가되는 잠재적 설명변수들의 회귀계수들은 대부분 유의성이 없거나 일부 변수에서 유의성이 있게 나타나더라도 제품 매출액 1% 증가율과 거의 같은 수준의 재료원가 증가율 0.94%에 비해 그 수준이 매우 미미하게 나타났다($\hat{\beta}_5=0.0080$, $\hat{\beta}_6=0.0986$). 이는 제조과정에서 투입되는 변동원가성이 강한 재료원가가 여타 영향변수에 의해 영향받기 어렵다는 특성을 반영한 결과로 볼 수 있다.

노무원가의 경우에도 단기간 분석모형에서 나타난 결과와 대체적으로 일치하나 다만 특수관계인의 지분율이 높을수록 매출액 감소시 노무원가의 감소폭이 상대적으로 매우 미미하지만 더 클 수 있음이 나타났다($\hat{\beta}_5=0.0047$, $t\text{-value}=2.008$). 이는 특수관계인 지분율이 높고 따라서 기업에 대한 지배력이 상대적으로 큰 기업은 지분율이 낮은 기업에 비해 제품 매출액이 감소할 때 노무원가를 절감하기 위한 통제력이 상대적으로 더 클 수 있다는 증거로 볼 수 있다.

$$\begin{aligned} \log\left[\frac{Cost_{i,t}}{Cost_{i,t-1}}\right] = & \beta_0 + \beta_1 \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] + \beta_2 Dec_{i,t} * \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] \\ & + \beta_3 Dec_{i,t} * \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] * Successive_{i,t} \\ & + \beta_4 Dec_{i,t} * \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] * Capacity_{i,t} \\ & + \beta_5 Dec_{i,t} * \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] * Govern_{i,t} \\ & + \beta_6 Dec_{i,t} * \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] * \log\left[\frac{Tangible_{i,t}}{Rev_{i,t}}\right] \\ & + \beta_7 Dec_{i,t} * \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] * \log\left[\frac{Employee_{i,t}}{Rev_{i,t}}\right] + \epsilon_{i,t} \end{aligned}$$

<표 9> 추가변수 원가비대칭성 확장모형 회귀분석 결과-제조원가

변수명	예상 부호	재료원가	노무원가	경비
$\hat{\beta}_0$ (t값)	?	0.0035 (0.651)	0.0014 (0.192)	-0.0013 (-0.172)
$\hat{\beta}_1$ (t값)	+	0.9380 (35.531)**	0.4127 (11.347)**	0.6501 (17.93)**
$\hat{\beta}_2$ (t값)	-	-0.0756 (-1.634)*	0.1079 (0.763)	-0.0208 (-0.148)
$\hat{\beta}_3$ (t값)	+	0.0257 (0.508)**	-0.0163 (-0.233)	0.1479 (2.124)*
$\hat{\beta}_4$ (t값)	+	0.0007 (1.564)	0.0004 (0.723)	0.0009 (1.537)
$\hat{\beta}_5$ (t값)	+	0.0080 (4.744)**	0.0047 (2.008)*	0.0020 (0.857)
$\hat{\beta}_6$ (t값)	+	-0.0986 (-3.763)**	0.0263 (0.729)	0.0563 (1.566)
$\hat{\beta}_7$ (t값)	+	0.5130 (0.008)	-0.18995 (-2.258)	-0.36421 (-4.352)
$AdjR^2$		0.6911	0.2555	0.3635

*<0.05, **<0.01, $AdjR^2$: 수정결정계수

$Cost_{i,t-1}$: 2005년 소비자물가지수를 기준으로 조정된 해당 원가항목들(재료원가, 노무원가, 경비)

$Rev_{i,t}$: 제품 매출액으로서 2005년 소비자물가지수를 기준으로 물가의 변동 영향을 제거한 금액

$Successive_{i,t}$: 최근 3년 연속 매출액이 감소한 경우에는 1, 그 외의 경우에는 0

$Capacity_{i,t}$: 재고자산회전기간 [(평균재고자산/매출액)×365]

$Govern_{i,t}$: 특수관계인들의 지분율

$\frac{Tangible_{i,t}}{Rev_{i,t}}$: 유형자산($Tangible_{i,t}$)집중도,

$\frac{Employee_{i,t}}{Rev_{i,t}}$: 종업원($Employee_{i,t}$: 종업원 수)집중도

경비의 경우에는 특수관계인 지분율, 재고자산회전기간, 유형자산집중도, 종업원집중도 등의 추가 설명변수로 인해 원가하방경직성 수준이 영향을 받을 수 있다는 증거를 얻지 못하였다. 이는 대부분의 원가항목들이 주로 제품 매출액으로 대리되는 활동 동인의 증감추세에 따라 그 원가행태가 결정되며 다른 변수들에 의해서는 거의 영향을 받지 않거나 통계적으로 유의성이 있더라도 그 영향 수준은 매우 미미한 것으로 나타났다. 이는 Anderson 등 (2003)의 연구결과와 유사한 것이다.

다음의 <표 10>은 제품 매출액과 매출액 등의 활동 동인 외에 특수관계인 지분율, 재고자산회전기간, 유형자산집중도, 종업원집중도 등의 설명변수가 추가된 확장모형을 판매비와관리비에 적용하여 분석한 결과를 요약한 것이다. 먼저 사무직 인건비의 경우, 재고자산회전기간이 길어질수록 매출액 감소 시 인건비가 감소할 수 있는 것으로 나타났다($\hat{\beta}_4=0.0019$, t-value=2.710).

이는 재고자산회전기간이 길수록 영업환경이 상대적으로 악화되고 있다는 것을 의미하므로 동일한 상황에 처한 기업들이라도 재고자산회전기간이 긴 기업과 그렇지 않은 기업 간에 인건비 통제 수준이 다를 수 있음을 나타내는 증거로 볼 수 있다. 그러나 이 경우에서도 그 수준이 지나치게 미미하여 의미있는 결과로 해석하기는 어렵다.

일반관리비의 경우에는 특수관계인 지분율, 재고자산회전기간, 유형자산집중도, 종업원집중도 등의 모든 추가 설명변수가 매출액 감소시 일반관리비의 하방경직성에 영향을 미치는 지에 대해 통계적으로 유의한 결과를 얻지 못하였다. 이는 단지 매출액 만이 일반관리비 등의 증감변동에 유의한 영향을 미칠 수 있으며 기타 변수들의 영향 때문에 일반관리비가 증감되고 있다고 보기 어렵다는 점을 시사하고 있다.

그러나 판매비의 경우에는 사무직 인건비의 경우와 유사하게 재고자산회전기간이 길어질수록 매출액 감소시 판매비가 보다 더 많이 감소할 수 있는 것으로 나타났다($\hat{\beta}_4=0.0038$, $t\text{-value}=3.798$). 이 분석결과는 재고자산회전기간으로 대리되는 영업환경의 악화로 인해 재고자산회전기간이 긴 기업과 그렇지 않은 기업 비교에서 상대적으로 긴 기업의 판매비가 더 가파르게 감소될 수 있음을 나타낸다고 볼 수 있다. 그러나 이 경우 역시 인건비와 동일하게 그 수준이 매우 미미하여 의미있는 결과로 보기 어렵다. 기타관리비는 매출액 감소로 인한 기타관리비의 감소 수준에 대해 모든 추가변수가 통계적으로 유의한 영향을 미치고 있다는 결과를 얻지 못하였다.

이상의 확장모형 분석결과를 종합하면, 일부 선행연구들이 제시하고 있는 주요 비용이나 원가항목들에 대해 특수관계인 지분율, 재고자산회전기간, 유형자산집중도, 종업원집중도 등의 추가 설명변수들이 주요 항목들의 원가행태에 유의한 영향을 미치고 있다는 증거를 얻지 못하였다.

$$\begin{aligned} \log\left[\frac{SGA_{i,t}}{SGA_{i,t-1}}\right] = & \beta_0 + \beta_1 \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] + \beta_2 Dec_{i,t} * \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] \\ & + \beta_3 Dec_{i,t} * \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] * Successive_{i,t} \\ & + \beta_4 Dec_{i,t} * \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] * Capacity_{i,t} \\ & + \beta_5 Dec_{i,t} * \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] * Govern_{i,t} \\ & + \beta_6 Dec_{i,t} * \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] * \log\left[\frac{Tangible_{i,t}}{Rev_{i,t}}\right] \\ & + \beta_7 Dec_{i,t} * \log\left[\frac{Rev_{i,t}}{Rev_{i,t-1}}\right] * \log\left[\frac{Employee_{i,t}}{Rev_{i,t}}\right] + \epsilon_{i,t} \end{aligned}$$

<표 10> 추가변수 원가비대칭성 확장모형 회귀분석 결과-판매비와관리비

변수명	예상 부호	인건비	일반관리비	판매비	기타관리비
$\hat{\beta}_0$ (t값)	?	0.0205 (2.88)**	0.0239 (2.704)**	0.0243 (2.349)*	0.0151 (0.29)
$\hat{\beta}_1$ (t값)	+	0.3870 (10.719)**	0.4201 (9.353)**	0.6005 (11.454)**	0.8491 (3.229)**
$\hat{\beta}_2$ (t값)	-	-0.0427 (-0.287)	-0.2828 (-1.525)	-0.0667 (-0.308)	-0.2972 (-0.273)
$\hat{\beta}_3$ (t값)	+	-0.1209 (-1.457)	0.1515 (1.468)	-0.3603 (-2.991)**	0.4182 (0.686)
$\hat{\beta}_4$ (t값)	+	0.0019 (2.701)**	0.0000 (-0.001)	0.0038 (3.798)**	-0.0091 (-1.797)
$\hat{\beta}_5$ (t값)	+	0.0034 (1.487)	0.0041 (1.419)	0.0054 (1.604)	-0.0030 (-0.177)
$\hat{\beta}_6$ (t값)	+	0.0531 (1.232)	0.0045 (0.084)	-0.0300 (-0.48)	0.1071 (0.342)
$\hat{\beta}_7$ (t값)	+	-0.7294 (-0.758)	-0.1048 (-0.088)	-0.1630 (-1.168)	0.9825 (1.403)
$AdjR^2$		0.1996	0.1130	0.2292	0.0094

*<0.05, **<0.01, $AdjR^2$: 수정결정계수

$SGA_{i,t-1}$: 2005년 소비자물가지수를 기준으로 조정한 해당 판매비와 관리비 항목들(사무직 인건비, 일반관리비, 판매비, 기타관리비)

$Rev_{i,t}$: 2005년 소비자물가지수를 기준으로 조정한 매출액⁸⁾

이는 결과적으로 대부분의 원가나 비용 항목들이 제품 매출액 또는 상품을 포함한 전체 매출액 등의 활동 동인의 규모 변동에 따라 보다 탄력적으로 통제되는 반면 여타 변수들로부터는 영향을 받지 않거나 받더라도 지나치게 미미하여 무시될 수 있는 수준들로 해석할 수 있다.

따라서 확장모형에 의한 이러한 분석결과는 소수의 연구자들에 의해 탐색적으로 수행되었던 연구 결과와는 일치하지 않는 결과이다. 확장모형에 포함되었던 기타 잠재적 설명변수 특수관계인 지분율, 재고자산회전기간, 유형자산집중도, 종업원집중도 등과 각 비용항목들의 증감변동과의 분석에서 유의한 결과를 얻지 못한 이유 중에는 선행연구들이 이들 변수 간의 과학적이고 논리적인 관련성 및 타당성을 제시하기 보다는 탐색적으로 연구를 진행한 결과일 수도 있다. 대표적으로 대리인 이론 등 인접 이론들을 끌어들이 분석모형을 구축할 때에도 상반되는 영향관계가 존재할 수 있음에도 특정 방향에만 국한시켜 논리를 전개하고, 실증분석을 수행하기 때문일 수 있다.

예를 들어 안용규 등(2005)의 연구에서 소유경영자 기업에서는 원가의 하락경직성(상방탄력성)을 보인 반면 전문경영인 기업에서는 반대의 경향이 나타난다고 하였다. 그러나 이는 원가행태의 가장 중요한 결정변수인 고정자원의 감소 후 재구축을 위한 조정비용과 유희 고정자원의 유지비용이라는 점에서, 향후 매출액 변화 예측에 따라 조정비용과 유지비용이 서로 다르게 평가되며 따라서 정반대의 의사결정이 이루어질 수 있다. 이 점을 간과하고 한 방향, 또는 특정 현상만을 전제로 한 주장과 실증분석은 일관되고도 과학적인 분석결과를 얻기 어렵다.

8) 기타 변수에 대한 설명은 앞의 <표 9>를 참조할 것.

제 5 장 연구 요약과 한계점

전통적으로 원가회계는 원가행태의 대칭성을 가정하고 있다. 그러나 Anderson 등(2003)은 판매비와관리비에 대한 매출액 증감시 원가행태를 분석한 결과 매출액 증가시의 원가증가율에 비해 매출액이 감소하는 경우의 원가 감소율이 상이함을 발견하고 특히 이들 증감비율에서 원가의 하방경직성을 발견하였다. 이후 우리나라에서는 안태식 등(2004)이 Anderson 등(2003)이 사용한 분석모형을 토대로 판매비와관리비 외에 제조원가로 확대하여 분석하였으며, 그 결과 선행연구들과 동일하게 우리나라에서도 재료원가와 노무원가를 제외한 나머지 원가와 비용에서 하방경직성이 존재한다는 분석결과를 발표하였다.

본 연구에서는 Anderson 등(2003)의 분석모형을 이용하여 재료원가, 노무원가, 경비 외에 경비 중의 주요 원가항목들과, 판매비와관리비 중의 주요 비용항목들을 세분화시켜 원가의 하방경직성이 주로 어떤 원가와 비용항목에서 발생하는지를 분석하였다. 분석대상 기간은 1981년부터 2008년까지 28년간이며, 분석은 제조업 전체를 대상으로 원가행태의 하방경직성 연구에서 가장 많이 사용되는 Anderson 등(2003)의 모형에 연속기간 매출액 변화 변수를 t-4기까지 확장하고, 소수의 선행연구자들이 도입한 잠재적 영향변수들을 도입한 확장모형을 통해 주요 원가와 비용항목들의 원가행태를 분석하였다.

분석 결과 재료원가의 경우 선행연구와 달리 매우 미미한 수준이지만 직전연도에 비해 제품매출액이 감소할 경우 재료원가의 감소율이 제품매출액 증가시의 재료원가 증가율에 비해 약간 낮게 나타나 경미하지만 재료원가 항목에서도 원가의 하방경직성이 존재할 수 있다는 분석결과를 얻었다. 또한

제조원가 항목 중의 노무원가와 사무직 인건비에서도 모두 제품 매출액이 증가할 경우와 감소할 경우에 각각 증가율과 감소율이 다르게 나타나 노무원가와 인건비 역시 약하지만 하방경직성을 가질 수 있다는 분석 결과를 얻었다. 이는 노무원가 또는 사무직 인건비가 순수한 변동원가 성격을 가지기 보다는 혼합원가 성격을 가질 개연성을 시사한다고 볼 수 있다. 마지막으로 경비는 하방경직 특성을 지닌 것으로 분석되어 선행연구 결과들과 일치되었다.

판매비와관리비 항목에 대해서는 본 연구에서 인건비, 판매비, 일반관리비 및 기타관리비 등으로 세분화시켜 분석하였으며 그 결과 인건비와 일반관리비는 매출액이 감소하더라도 비례적으로 감소하지 않아 하방경직성을 가지지만, 판매비는 매출액 증감 변동시 하방경직성이 없거나 오히려 하방탄력성이 더 높은 것으로 나타났다. 이는 다기간분석모형에서도 동일하게 나타났으며, 판매비는 매출액 변화에 매우 민감하며 그 방향도 오히려 하방경직성과 반대되는 결과를 얻었다. 이는 사무직 인건비와 유사한 원가행태를 보인 반면 일반관리비와는 반대되는 원가행태가 나타나고 있다. 따라서 가설 1에 대한 실증분석 결과, 단기간 분석모형에서는 제조원가 모든 항목, 판매비와관리비 중 판매비를 제외한 모든 비용 항목 등에서 강, 약의 차이는 있으나 모두 원가의 비대칭성이 존재하는 것으로 나타났다. 다만, 판매비의 경우에는 오히려 하방탄력성 경향이 나타나 이 점에서는 가설 1이 지지된다는 결과를 얻지 못하였다. 특히 연속기간 분석에서는 전전년도 대비 전년도의 매출액 감소가 당기의 제조원가 및 판매비와관리비 하방경직성에 영향을 미치나, 3-4년 전의 매출액 감소가 당기의 원가와 비용 비대칭성에 영향을 미친다는 유의한 결과를 얻지 못하였다. 따라서 가설 2 역시 과거 2-3년 전의 매출액 감소가 이후의 2-3년 시차를 두고 각종 제조원가 및 판매비와관리비 비대칭성에 영향을 미칠 수 있다는 의미에서 부분적으로 지지되는 분석 결과를 얻었다.

일부 선행연구들이 제시하고 있는 주요 비용이나 원가항목들에 대해 특수 관계인 지분율, 재고자산회전기간, 유형자산집중도, 종업원집중도 등의 추가 설명변수들이 주요 항목들의 원가행태에 유의한 영향을 미치고 있다는 증거

는 얻지 못하였다. 이는 결과적으로 대부분의 원가나 비용항목들이 제품 매출액 또는 상품을 포함한 전체 매출액 등의 활동 동인의 규모 변동에 따라 보다 탄력적으로 통제되는 반면 여타 변수들로부터는 영향을 받지 않거나 받더라도 지나치게 미미하여 무시될 수 있는 수준들로 나타났다. 따라서 가설 3과 4를 지지하는 결과를 얻지 못하였다.

본 논문의 한계는 첫째, 연구 대상이 제조업에 국한되어 서비스산업 등을 포함한 전체 산업으로 일반화시키기 어렵다는 점이다. 둘째, 각 원가 항목들에 대한 하방경직성 등이 유의하게 나타난 경우에도 그 원인에 대한 추가적인 분석을 수행하지 못한 점 역시 한계점으로 지적될 수 있다. 그러나 이는 모든 선행연구가 동일하게 갖는 한계점으로 볼 수 있다. 예를 들어 노무원가가 하방경직성을 가진 경우와 갖지 못한 경우 이는 경제학에서 주장되고 있는 임금의 하방경직성 원칙과 관련하여 추가적인 분석이 필요함에도 선행연구에서는 이에 대한 분석이 없다. 셋째, 한국에서 제조원가명세서 의무공시가 2004년도부터 폐지됨으로써 장기간의 분석대상 기간과 광범위한 표본기업이 포함되었음에도 2004년 이후 분석대상 기업이 현저히 감소할 수 밖에 없는 한계점이 있다. 따라서 제조원가명세서 공시의무 폐지는 정보제공의 충분성과 기업외부 이해관계자들의 의사결정 유용성 제고에 반하는 것으로 향후 제조원가명세서 등의 공시는 재고되어야 한다.

참고문헌

<국내문헌>

- 박종국 · 홍영은 · 이현주. 2007. 비대칭적 원가행태의 원가특성별 차이. **한국경영학회 통합학술대회 발표논문**: 1-20.
- 안태식 · 이석영 · 정형록. 2004. 한국제조기업의 비대칭적 원가행태. **경영학연구**. 제33권 제3호: 789-807.
- 이용규 · 한경찬. 2005. 원가의 행태와 경영자 유형. **관리회계연구**. 제5권 제2호: 1-23.
- 정문종 · 이성욱. 2009. 설비용량 조정과 원가하방경직성의 관계. **관리회계연구**. 제9권 제1호: 29-50.
- 정형록. 2007. 한국제조기업의 비대칭적 원가행태 결정요인에 관한 연구. **회계정보연구**. 제25권 제3호: 1-28.
- 정형록 · 안태식. 2007. 한국제조기업의 원가구조변화에 관한 연구. **관리회계연구**. 제5권 제2호: 59-80.
- 주태순 · 지성권 · 오상희. 2007. 원가행태를 이용한 이익예측모형의 타당성 분석. **관리회계연구**. 제7권 제1호: 19-44.

<국외문헌>

- Anderson, M., R. Banker, and S. Janakiraman. 2003. Are Selling, General and Administrative Costs 'sticky'? *Journal of Accounting Research* 41 (March): 47-63.
- Anderson, S., and W. Lanen. 2008. Understanding Cost Management: What can We Learn from the Evidence on "Sticky Costs?" Working

paper, The University of Michigan.

- Balakrishnan, R., M. Petersen and N. Soderstrom. 2004. Does Capacity Utilization Affect the “Stickiness” of Cost? *Journal of Accounting Auditing and Finance* 19(3): 283–299.
- Chen, C. X., H. Lu, and T. Sougiannis. 2008. Managerial Empire Building, Corporate Governance, and the Asymmetrical Behavior of Selling, General, and Administrative Costs. *AAA 2008 Financial Accounting and Reporting Section (FARS) Paper*: 1–40.
- Cooper, R. and R. S. Kaplan. 1998. *The Design of Cost Management Systems: Text, Cases, and Readings*. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Horgren, C. T., G. Foster and S. M. Dater. 2000. *Cost Accounting*. 10th edition: Prentice Hall.
- Maher, M. W. and M. L. Marais. 1998. A Field Study on the Limitations of Activity-Based Costing When Resources Are Provided on a Joint and Indivisible Basis. *Journal of Accounting Research* 36: 129–142.
- Noreen, E. 1991. Conditions Under Which Activity Based Cost Systems Provide Relevant Cost. *Journal of Management Accounting* 3 (Fall): 159–168.
- Noreen, E., and N. Soderstrom. 1994. Are Overhead Costs Strictly Proportional to Activity? Evidence from Hospital Service Departments. *Journal of Accounting and Economics* 17: 255–278.
- Subramaniam, C., and M. Weidenmier. 2003. Additional Evidence on the Behavior of Sticky Costs. Working paper, Texas Christian University.

저작물 이용 허락서

학 과	회계학과	학 번	20077313	과 정	박사
성 명	한글 고재영 한문 高才榮 영문 G0, Jae-Young				
주 소	광주광역시 서구 금호동 786, 주은아파트 103-909				
연락처	E-mail : koh9011@hanmail.net				
논문제목	한글 : 원가의 비대칭성에 관한 연구				
	영문 : A Study on the Asymmetrical Behaviors of Manufacturing Costs in Korean Firms				

본인이 저작한 위의 저작물에 대하여 다음과 같은 조건 아래 조선대학교가 저작물을 이용할 수 있도록 허락하고 동의합니다.

- 다 음 -

1. 저작물의 DB구축 및 인터넷을 포함한 정보통신망에의 공개를 위한 저작물의 복제, 기억장치에의 저장, 전송 등을 허락함.
2. 위의 목적을 위하여 필요한 범위 내에서의 편집과 형식상의 변경을 허락함. 다만, 저작물의 내용변경은 금지함.
3. 배포·전송된 저작물의 영리적 목적을 위한 복제, 저장, 전송 등은 금지함.
4. 저작물에 대한 이용기간은 5년으로 하고, 기간종료 3개월 이내에 별도의 의사 표시가 없을 경우에는 저작물의 이용기간을 계속 연장함.
5. 해당 저작물의 저작권을 타인에게 양도하거나 출판을 허락을 하였을 경우에는 1개월 이내에 대학에 이를 통보함.
6. 조선대학교는 저작물 이용의 허락 이후 해당 저작물로 인하여 발생하는 타인에 의한 권리 침해에 대하여 일체의 법적 책임을 지지 않음.
7. 소속 대학의 협정기관에 저작물의 제공 및 인터넷 등 정보통신망을 이용한 저작물의 전송·출력을 허락함.

동의여부 : 동의(0) 반대()

2010년 2월

저작자: 고재영 (인)

조선대학교 총장 귀하