

세무와회계저널
제13권 제1호 2012년 3월 pp.131~158
한국세무학회

원가구조와 실제영업활동을 통한 이익조정*

- 과잉생산을 통한 실제이익조정을 중심으로 -

이세용** · 노박은***

<요 약>

본 연구는 기업특성에 따라 실제 영업활동을 이용한 이익조정(Real activity earnings management, 이하 REM)의 실행가능성이 달라지는지를 검증하고자 하였다. 구체적으로 REM의 여러 방법 중에서 정상적인 매출에 필요한 수준 이상으로 생산량을 과도하게 증가시켜 보고이익을 조정하는 과잉생산 REM에 초점을 두고, 고정비 비중이 큰 원가구조를 갖는 기업에서 과잉생산 REM이 크게 나타나는지, 이러한 과잉생산 REM이 매출액 조정 REM과 재량적 지출액 조정 REM과 대체관계를 갖는지를 분석하였다.

분석 결과는 다음과 같다. 첫째, 고정비 비중이 큰 원가구조를 갖는 기업에서 과잉생산 REM이 크게 나타나는지를 검증하기 위하여 원가구조의 대용치인 고정비율(FAR)과 고정장기적합률(FALCR)의 크기에 따라 과잉생산을 통한 REM이 달라지는지를 분석하였다. 그 결과, 고정비의 비중이 높은 원가구조를 갖는 기업일수록, 과잉생산을 통한 REM을 더욱 적극적으로 수행하고 있음을 발견하였다.

둘째, 고정비 비중이 큰 원가구조를 갖는 기업의 경우, 이들 기업의 매출액 조정 REM과 재량적 지출액 조정 REM은 과잉생산 REM에 비하여 그 이익조정의 수준이 상대적으로 작게 나타나는지를 기업의 전체적인 REM 수준을 통제하는 포트폴리오를 구성하여 검증하였다. 분석결과, 기업의 전체적인 REM의 크기를 통제한 상태에서 고정비의 비중이 큰 원가구조를 가지는 기업일수록 과잉생산 REM은 증가하는 추이로 나타나는 반면, 다른 REM의 수단인 매출액 조정 REM은 과잉생산 REM과는 반대로 감소하는 추이가 나타나고 있었다. 이러한 결과는 기업의 전체적인 REM의 수준이 유사한 경우에도 고정비의 비중이 높은 기업은 그 원가구조의 특성 때문에 과잉생산 REM을 보다 적극적으로 수행하고 있으며, 그에 따라 다른 REM의 수단인 매출액 조정 REM은 상대적으로 적게 사용한다는 것을 의미한다.

* 이 논문은 2011년 정부(교육과학기술부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2011-327-B00357).

** 가톨릭대학교 경영학부 교수, yoseli@catholic.ac.kr, 02-2164-4295, 제1저자

*** 가톨릭대학교 대학원 경영학과 박사, lucifer@catholic.ac.kr, 02-2164-4290, 교신저자

종합적으로 보아 본 연구의 결과는 기업특성을 고려하지 않을 경우, REM에 대한 선행연구들의 결과에 편의가 존재할 가능성이 있음을 암시하는 것으로 REM의 효과를 보다 정확하게 분석하기 위해서는 REM의 실행가능성과 그 경제적 효과에 영향을 미칠 수 있는 기본적인 기업 특성을 고려해야 할 필요가 있음을 시사하는 것이다.

〈주제어〉 기업특성, 원가구조, 실제이익조정, 고정비율, 과잉생산 실제이익조정

I. 서 론

이익조정에는 회계처리 방법을 변경하여 이익을 조정하는 방법과 경영자가 투자나 영업에 관련된 의사결정을 변경함으로써 실제 영업활동을 변화시켜 이익을 조정하는 방법이 있다. 최근 들어 강화된 법령체제와 다양하고 복잡한 외부 감시자 때문에 발생액을 이용한 이익조정(Accruals-based earnings management, 이하 AEM)보다는 실제 영업활동을 이용한 이익조정(Real activity earnings management, 이하 REM)의 유인이 증가하고 있다는 연구들이 나타나고 있다(Cohen et al., 2008 ; Cohen et al., 2010). 실제로 최고재무경영자(CFO)를 대상으로 인터뷰와 설문조사를 실시한 Graham et al.(2005)의 연구에 따르면, 경영자들은 일반적으로 인정된 회계원칙(Generally Accepted Accounting Principles, 이하 GAAP)을 자의적으로 선택하여 이익을 조정하기 보다는 기업의 장기적인 성과를 포기하더라도 단기간의 영업성과를 높이기 위하여 REM을 하고자 하는 유인을 가지고 있는 것으로 나타났다.

이와 관련하여 외국의 선행연구들은 연간이익이 적자로 보고되는 것을 회피하기 위하여, 또는 시장의 기대에 부합하기 위하여 기업들이 REM을 적극적으로 사용하고 있음을 보이고 있다(Roychowdhury, 2006 ; Das et al., 2009). 국내의 선행연구에서도 0의 이익을 약간 초과하는 기업은 REM을 이용하여 이익을 상향 조정하고 있으며, 0의 이익을 크게 상회하는 기업은 반대로 이익을 하향 조정한다는 결과가 나타나고 있다(김지홍 등, 2008). 한편, 분기별 REM에 관한 연구에서도 기업이 유상증자(Seasoned Equity Offerings)를 할 경우, 기업은 성과를 상향조정하기 위하여 REM을 AEM과 보완적으로 사용하고 있으며(Cohen과 Zarowin, 2008), 기업소송(Lawsuit filings) 이후에는 REM을 AEM의 대체적인 수단으로 사용하고 있다는 결과가 나타나고 있다(Zang, 2006).

이러한 REM에 대한 관심의 증대에 따라 REM을 이용한 여러 가지 연구가 진행되고 있지만, 실질적인 REM의 실행을 가능하게 하는 기업의 경제적 특성에 대해서는 연구가 거의 이루어지고 있지 못하다. AEM과는 달리 REM은 기업의 영업활동과 직접적으로 관련되므로 REM의 실행가능성과 그 경제적 효과에 대한 분석은 해당 기업의 영업활동과 관련된 다양한 요인들을 고려할 필요가 있다. 예를 들면, 재량적 지출액(Discretionary expenditures)의 조정을 통한 REM에

서 중요한 비용 항목인 광고비의 경우, 소비재 산업에 속하는 기업과 생산재 산업에 속하는 기업의 광고비는 그 금액과 중요성에서 차이가 나타난다. 따라서 광고비 지출을 재량적으로 조정함으로써 이익을 조정하는 것은 광고비 금액이 더 큰 소비재 산업에 속하는 기업이 상대적으로 더 용이할 것으로 기대된다. 이 경우, 재량적 지출액 조정을 통한 REM의 효과는 소비재 산업과 생산재 산업 사이에서 차이가 나타나게 되지만 선행연구들은 이러한 차이를 전혀 고려하고 있지 않다. 이는 REM에 대한 선행연구의 결과에 편의가 존재할 가능성을 암시하는 것으로, REM의 효과를 보다 정확하게 분석하기 위해서는 REM의 실행가능성과 그 경제적 효과에 영향을 미칠 수 있는 기본적인 기업 특성을 고려해야 할 필요가 있음을 시사한다.

이렇게 REM을 수행하는 기업의 특성에 따라 REM의 실행가능성과 그 효과에 차이가 나타나는지 분석하기 위하여 본 연구는 여러 가지 REM의 방법 중에서 정상적인 매출에 필요한 수준을 초과하여 생산량을 증가시킴으로써 보고이익을 조정하는 과잉생산(Overproduction)에 초점을 맞추어 분석을 수행하고자 한다.

과잉생산을 통한 REM(REM through overproduction, 이하 과잉생산 REM)은 정상적인 매출에 필요한 수준 이상으로 생산 활동을 수행하여 기말 재고자산의 수준을 증가시킴으로써 상대적으로 단위당 고정제조비용(Fixed manufacturing costs)을 감소시켜서 매출원가의 크기를 줄임으로써 결과적으로 보고이익을 증가시키는 이익조정 방법이다. 만약, 과잉생산이 정상적인 매출액 증가에 따라 나타난 것이 아니라면 매출원가는 과잉생산이 없었을 경우에 비하여 작아지게 되고 이로부터 보고이익이 증가하게 된다. 왜냐 하면 고정제조비용의 일부가 과잉생산에 따라 증가된 기말 재고자산에 유보되어 당기의 비용으로 인식되지 않기 때문이다.

즉, 고정제조비용은 단기적으로는 생산량 규모에 관계없이 일정하므로 과잉생산에 따라 생산량이 증가하게 되면 단위당 제품제조원가에 포함되는 단위당 고정제조비용은 비례적으로 감소하게 되므로, 이로부터 매출원가가 감소하게 되고 그 만큼 보고이익이 증가하는 것이다.

문제는 이러한 과잉생산 REM이 모든 기업에게 가능하지는 않다는 점이다. 과잉생산 REM의 본질은 고정제조비용을 기말 재고자산에 유보함으로써 당기의 매출원가를 감소시키는 것이므로 특정 기업이 과잉생산 REM을 성공적으로 수행하기 위해서는 총제조비용 중에 적어도 일정 수준 이상의 고정제조비용이 존재하여야 한다. 따라서, 과잉생산 REM의 실행가능성과 그 효과는 기업의 원가구조(Cost structure)와 관련하여 고정비의 비중이 클수록 더 크게 나타날 것으로 기대된다.

이러한 가능성에도 불구하고 과잉생산 REM의 효과를 분석하는 대부분의 선행연구들은 개별 기업의 원가구조에 따라 과잉생산 REM의 효과가 차별적일 수 있다는 것을 고려하고 있지 않다. 이에 따라 본 연구는 과잉생산 REM이 기업의 원가구조에 따라 그 효과가 달라질 수 있다는 점에 주목하여, 총제조비용 중 고정비의 비중과 과잉생산 REM 사이의 관계를 분석하는 것을 목적으로 한다. 즉, 과잉생산 REM이 고정비 비중이 큰 원가구조를 갖는 기업들에서 보다 현저하게

나타나는지 분석하는 것이 본 연구의 첫 번째 목적이 된다.¹⁾

Roychowdhury(2006)에 의하면 과잉생산 REM 이외에도 가격할인과 신용매출의 비중을 높여서 매출액을 조정(Sales manipulation)하는 REM(이하, 매출액 조정 REM)이나, 아니면 연구개발비(R&D)나 광고선전비, 판매비와 일반관리비 등과 같이 경영자의 재량에 따라 지출 규모가 결정되는 재량적 지출액을 조정하는 REM(이하, 재량적 지출액 조정 REM)을 통해서도 이익조정이 가능하다. 선행연구들은 기본적으로 과잉생산 REM, 매출액 조정 REM, 그리고 재량적 지출액 조정 REM이 모두 보고이익을 증가시키기 위하여 동일한 방향으로 이익을 조정한다는 암묵적인 가정에 따라 분석을 수행하고 있다. 즉, 선행연구들은 3가지 REM 사이에 보완관계의 존재를 가정하는 것으로 이해된다.

그러나 과잉생산 REM이 원가구조라는 기업특성에 따라 실행가능성과 효과가 달라질 수 있듯이, 매출액 조정 REM과 재량적 지출액 조정 REM 역시 기업 특성에 따라 그 실행가능성과 효과가 달라질 수 있다. 즉, 이들 3가지 REM은 이익을 조정한다는 측면에서는 동일한 목적을 갖지만 각 REM의 실질적인 실행가능성은 기업특성에 따라 다르게 나타날 것이다. 따라서 특정 기업이 보고이익을 조정하기 위해서 REM을 수행하는 경우, 해당 기업의 특성에 적합한 REM을 사용할 것이므로 이들 3가지 REM 사이에는 보완관계보다는 오히려 상호 대체관계가 존재할 가능성이 존재한다. 그러므로 고정비 비중이 큰 원가구조를 갖는 기업의 경우, 보고이익의 조정에 유효한 REM의 수단은 과잉생산 REM이므로, 이들 기업의 매출액 조정 REM과 재량적 지출액 조정 REM은 과잉생산 REM에 비하여 그 이익조정 수준이 작게 나타날 것으로 기대된다. 이에 따라 원가구조라는 기업특성을 기준으로 보았을 때, 과잉생산 REM은 매출액조정 및 재량적 지출액조정 REM과 대체관계가 있을 것으로 기대되며, 이를 분석하는 것이 본 연구의 두 번째 목적이 된다.

본 연구는 고정비 비중이 큰 원가구조를 갖는 기업에게 과잉생산 REM이 크게 나타나는지, 그리고 이러한 과잉생산 REM이 매출액 조정 REM과 재량적 지출액 조정 REM과 대체관계를 갖는지를 분석한다는 측면에서 REM에 대한 선행연구와 비교하여 다음과 같은 차별성을 갖는다.

1) 이러한 본 연구의 첫 번째 목적은 동시에 Roychowdhury(2006)가 제시한 과잉생산 REM의 측정방법의 타당성에 대한 사후적인 검증이 된다. Roychowdhury(2006)는 과잉생산 REM뿐만 아니라 매출액을 이용한 REM, 재량적 지출액을 이용한 REM을 모두 매출액과 매출액 변동을 이용하여 측정하고 있다. 이러한 측면에서 Roychowdhury(2006)가 제시한 세 가지 REM에 대한 측정방법은 그 측정모형의 타당성에 대해서 아직 완전한 합의를 이루고 있지 못하다. 따라서 고정비 비중이 높(낮)은 원가구조를 갖는 기업에서 과잉생산 REM이 높(낮)게 나타나지 않는다면 Roychowdhury(2006)가 제시한 방법에 의하여 측정된 과잉생산 REM은 본질적인 의미에서의 과잉생산 REM이 아니라고 할 수 있다. 반대로 고정비 비중이 높(낮)은 원가구조를 갖는 기업에서 기대대로 과잉생산 REM이 높(낮)게 나타난다면 Roychowdhury(2006)가 제시한 방법은 사후적으로 그 타당성이 인정된다고 할 수 있다.

첫째, 본 연구는 여러 가지 REM의 수단을 모두 고려한 선행연구와는 달리 과잉생산 REM으로 연구의 주제를 집중하였다. 본 연구에서 여러 가지 REM의 수단 중에서 과잉생산 REM을 주된 연구 대상으로 하는 이유는 과잉생산 REM이 다른 방법들과는 달리 기업 내부에서 이루어지는 제조활동(Manufacturing activity)과 직접적으로 관계되므로 매출액 조정이나 재량적 지출액 조정보다는 외부 이해관계자가 관찰하기가 어려울 것이라고 판단하였기 때문이다. 즉, 경영자 입장에서 볼 때, 기업 외부의 이해관계자에게 관찰이 가능한 매출액 조정 REM이나 재량적 지출액 조정 REM보다는 기업 내부에서 이루어지는 제조활동을 이용하는 이익조정이 상대적으로 더 용이할 것이다. 따라서 본 연구에서는 과잉생산 REM이 다른 방법보다 실제 활동을 통한 이익조정 특성을 가장 잘 반영할 것으로 판단하여 이를 주된 분석 대상으로 하였다.

둘째, 선행연구들은 기업 특성에 따르는 REM의 실행가능성 차이를 고려하지 않고 표본 기업들을 모두 동질적인 속성을 갖는 것으로 처리하였지만 본 연구는 기업의 원가구조에 따라 과잉생산 REM의 실행가능성이 달라질 것으로 예상하고 기업들의 고정비 비중을 추정하여 과잉생산 REM을 분석하였다. 이러한 분석은 차후에 매출액 조정이나 재량적 지출액 조정을 통한 REM의 실행가능성을 분석하는 연구에 대해 기본적인 연구방법을 제시한다는 측면에서 의미를 갖는다고 판단된다.

셋째, 선행연구들은 과잉생산 REM, 매출액 조정 REM과 재량적 지출액 조정 REM을 모두 동질적인 목적을 가지는 이익조정의 수단으로 간주한다. 그러나 본 연구에서는 이들 세 가지 REM 수단이 상호 대체관계를 가지고 있는지를 분석함으로써 선행연구들과는 다른 측면에서 세 가지 REM의 역할을 분석하였다.²⁾

이하 본 연구의 구성은 다음과 같다. 제Ⅱ장에서는 실제영업활동을 통한 이익조정과 관련한 선행연구를 검토함으로써 연구의 방향을 제시하고, 제Ⅲ장에서는 본 연구에서 사용한 연구방법을 설명한다. 제Ⅳ장에서는 실증분석결과를 제시하고 마지막 제Ⅴ장에서는 본 연구의 결론과 한계점을 제시한다.

Ⅱ. 선행연구의 검토

Roychowhury(2006)의 연구는 손실 회피를 위한 REM의 존재 여부를 검증한 대표적인 연구로서 REM의 수단으로 다음의 세 가지를 제시하고 있다. 첫째, 가격할인과 신용매출의 비중을 높

2) 이러한 분석이 의미를 갖는 것은 많은 선행연구들이 발생액을 이용한 이익조정과 REM 사이에 대체관계가 존재한다는 결과를 보이고 있는데(Cohen과 Zarowin, 2010 ; Zhang, 2005 등), 이러한 대체관계가 나타나는 이유가 발생액이 전체적인 REM의 수준과 관계를 갖기 때문이 아니라 기업특성에 따라 차별적으로 나타나는 개별 REM과 발생액이 관계를 가질 수 있기 때문이다. 이러한 추론의 타당성에 대한 분석은 본 연구의 주제를 벗어나므로 차후의 연구과제로 넘긴다.

이는 매출액 조정(Sales manipulation), 둘째, 연구개발비(R&D)나 광고선전비, 판매비와 일반관리비 등 경영자가 재량으로 조정이 가능한 재량지출액을 이용한 이익조정, 셋째, 정상적인 매출에 필요한 수준 이상으로 생산량을 초과하는 과잉생산을 통한 이익조정이 바로 그것이다. Roychowhury(2006)는 이러한 REM을 검증하기 위하여 특별항목 공제전 이익(Income Before Extraordinary Items)을 총자산으로 스케일링(Scaling)한 후, 이익구간을 0.005의 간격으로 30개 구간으로 나누어 이익수준이 0~0.005에 속하는 기업을 이익조정의심기업으로 선정하고 영업현금흐름과 재량적 지출액, 그리고 생산원가를 분석하였다. 분석 결과 이익조정의심기업은 정상적 매출활동에 비해 낮은 현금흐름과 재량적 지출을, 그리고 높은 생산원가를 보이는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 원래의 이익수준이 0에 약간 미달하는 기업들은 실제 영업활동을 통하여 0을 약간 초과하는 수준으로 이익을 조정하고 있다는 것을 의미한다.

이와 유사하게 Gunny(2005)는 기업들이 실제 영업활동을 통해 이익조정을 하는지, 그리고 이러한 이익조정의 결과가 기업의 미래성과에 어떠한 영향을 미치는지를 실증 분석하였다. 그 결과, 기업들은 이익을 상향 조정하기 위하여 연구개발비(R&D)를 삭감하거나 노후자산을 처분하고, 투자에 대한 이익의 인식시점을 조정하는 것으로 나타났다. 또한 실제 영업활동을 통한 이익조정은 다음 년도의 영업성과에 부정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다.

한편, Cohen et al.(2008)은 2002년 Sarbane-Oxley Act(이하, SOX) 이후 재량적발생액을 이용한 이익조정은 감소하였으나 실제 영업활동을 통한 이익조정은 오히려 상승하고 있음을 실증하였는데 이러한 결과는 성과지표(Benchmark)를 약간 초과하는 기업들에서도 유의하게 나타났다. 이는 Graham 등(2005)의 연구에서 경영자들이 SOX 이후 이익조정의 수단으로 재량적발생액을 이용하기보다는 실제 영업활동을 통한 이익조정을 선호한다는 주장과 동일한 결과이다.

또한 Cohen과 Zarowin(2010)은 유상증자 시점에서의 이익조정 행태를 연구하였는데 기업들이 유상증자 시점에서 높은 수준의 AEM과 REM을 사용해 이익을 조정하고 있다는 것을 발견하였다. 이는 기업은 AEM과 REM이라는 두 가지 이익조정 수단을 보완적으로 사용한다는 Zang(2005)의 주장과 일관된 결과이다. 또한 Cohen과 Zarowin(2010)은 Gunny(2005)의 주장과 같이 실제 영업활동을 통해 이익을 조정한 기업의 미래성과가 발생액을 통해 이익을 조정한 결과보다 더 나쁘다는 것을 실증적으로 확인하였다.

이러한 외국의 연구에 비하여 REM에 대한 국내 연구는 아직 미미한 실정이다. 김지홍 등(2008)은 기업들이 적자회피와 이익평준화를 위해 실제 영업활동을 통하여 이익을 조정하는지 검증하였다. 전체 표본을 이익조정 구간별³⁾로 나누어 분석한 결과, 당기순이익의 수준이 0보다 매우 큰 기업들은 이익의 하향조정(Income smoothing)을 위해 높은 비정상 재량 지출과 비정상 영업현금흐름이 나타났고, 동시에 낮은 비정상 생산원가가 나타났다. 이에 비하여 당기순이익의

3) 당기순이익을 기초총자산으로 스케일링한 후 이익 수준이 0보다 약간 큰 그룹, 아주 작은 그룹, 아주 큰 그룹으로 분류

수준이 0보다 약간 큰 기업들은 Roychowdhury(2006)의 연구 결과와 동일하게 실제 영업활동을 통해 이익을 상향 조정하고 있는 것으로 나타났다. 또한 김지홍 등(2008)은 실제 영업활동을 이용하여 손실회피를 위하여 이익을 조정한 기업을 분류한 결과가 재량적발생액을 이용한 결과와 차이가 없다는 것을 보고하였다.

박상수와 전성빈(2008)은 최고경영자 교체와 관련하여 최고 경영자 재임 말기에 실제 영업활동을 통한 이익 조정이 나타나고 있음을 보고하고 있으며, 이호영 등(2008)도 최대주주 지분율이 높은 기업은 이익을 상향 조정할 유인이 있더라도 미래의 실질적인 가치를 감소시키는 REM 보다는 발생액을 이용하여 이익을 조정한다는 것을 실증하고 있다.

이상에서 보듯이 국내외 선행연구들에서는 공통적으로 이익조정의 수단으로서 REM이 사용되고 있다는 것을 보이고 있다. 또한 이들 연구들은 과잉생산 REM, 매출액 조정 REM, 그리고 재량적 지출액 조정 REM을 보고이익을 증가시키기 위하여 동시에 사용되는 보완적인 REM의 수단으로 인식하고 있다. 그러나 앞부분에서도 언급하였듯이 REM은 기업의 실질적인 영업활동과 관련되므로 REM의 실행가능성과 그 경제적 효과는 REM을 수행하는 기업의 특성에 따라 차이가 있을 수 있다. 또한 개별 기업이 가지는 특성에 따라 3가지 REM의 실행가능성이 달라진다면 이들 3가지 REM은 보고이익을 증가시키기 위하여 동시에 상호 보완하는 관계라기보다는 기업특성에 따라 특정 REM수단이 선호되는 대체관계라고 할 수 있다. 이러한 관점에서 본 연구는 기업의 원가구조에 주목하여 고정비의 비중에 따라 과잉생산 REM에 차이가 나타나는지를 분석하고, 나아가 과잉생산 REM이 매출액 조정 REM 및 재량적 지출액 조정 REM과 대체관계를 갖는지를 분석하고자 한다.

III. 연구 설계

1. 원가구조의 측정

실제로 기업의 고정비의 비중을 정확하게 측정하기 위해서는 기업들의 제조비용을 고정비와 변동비로 구분하여 측정하여야 한다. 그러나 기업의 원가구조를 정확히 파악하는 것은 실질적으로 어려운 문제이다. Bai et al(2008)은 미국기업을 대상으로 기업의 원가구조와 설비투자간의 관계를 연구하였는데, 분석결과 고정비의 비중과 설비투자간에는 유의한 양의 관계가 나타나고 있음을 보고하였다. 이에 따라 본 연구에서는 과잉생산 REM이 기업의 원가구조에 따라 차별적으로 나타나는지를 분석하기 위하여 기업의 고정비율과 고정장기적합률을 해당 기업의 고정비가 차지하는 비중의 대용치로 사용하였다.⁴⁾

4) Bai et al(2008)의 연구에서는 비용구조를 측정함에 있어 감가상각비를 인건비로 나누어 측정하는 방법

본 연구에서 고정비율과 고정장기적합률은 다음과 같이 측정된다.

$$FAR_{it} = \frac{NCA_{it}}{TAsset_{it}} \quad (1)$$

여기에서, FAR_{it} = i기업의 t년도 고정비율
 NCA_{it} = i기업의 t년도 비유동자산 합계
 $TAsset_{it}$ = i기업의 t년도 총자산

위 모형 (1)에서 FAR_{it} 는 i기업의 t년도 고정비율로써, i기업의 t년도 비유동자산을 i기업의 t년도 총자산으로 나누어서 측정하였다.⁵⁾

$$FALCR_{it} = \frac{NCA_{it}}{Equity_{it} + NCL_{it}} \quad (2)$$

여기에서, $FALCR_{it}$ = i기업의 t년도 고정장기적합률
 NCA_{it} = i기업의 t년도 비유동자산
 $Equity_{it}$ = i기업의 t년도 자기자본
 NCL_{it} = i기업의 t년도 비유동부채

위 모형 (2)에서 $FALCR_{it}$ 는 i기업의 t년도 고정장기적합률로써, i기업의 t년도 비유동자산을 i기업의 t년도 자기자본에 비유동부채의 합계액을 더한 값으로 나누어서 측정한다. 현실적으로 기업은 자기자본 외에도 차입자본으로 기업의 설비확장을 하는 경우가 많으며, 이러한 경우라면 고정비율보다 비유동자산을 자기자본과 비유동부채의 합계에 대한 비율로 나타내는 것이 더 적절한 대응치가 될 수 있다. 이에 따라 본 연구에서는 고정비율에 더하여 고정장기적합률을 또 다른 원가구조의 대응치로 사용하였다.⁶⁾

과 감가상각비를 총직접비용으로 나누어 산출하는 두 가지 방법을 사용하여 고정비의 비중을 측정하고 있다. 그러나 Bai et al(2008)의 연구대상은 병원을 기준으로 하고 있기 때문에 이러한 방법으로 고정비율을 측정하는 것은 보편적인 방법이라고 보기 어렵다. 따라서 본 연구에서는 고정비가 높은 원가구조를 가지는 기업을 구분하기 위한 변수로 고정비율과 고정장기적합률을 사용한다.

- 5) 일반적인 재무비율 산출방법에서는 고정비율을 측정할 때, 비유동자산을 자기자본으로 나누어 계산한다. 그러나 본 연구의 목적은 기업의 고정비 비중이 높을수록 과잉생산 REM이 나타나는지를 보는 것이므로, 총자산대비 비유동자산의 비중이 고정비율에 대한 보다 적절한 대응치라고 판단하였다. 추가적으로 비유동자산을 자기자본으로 나누어 고정비율을 측정하여 분석을 수행하는 경우에도 결과는 본문에 보고한 것과 크게 다르지 않았다.
- 6) 고정비율은 총자산 중에서 1년 이내에 현금화 시킬 수 있는 자산과 그렇지 못한 자산의 비중에 대한 정보를, 고정장기적합률은 장기적으로 조달한 자본을 비유동자산에 투자한 비율을 측정하는 지표로써 기업의 원가구조를 직접적으로 측정한다고 볼 수는 없다. 그러나 직접적으로 원가구조를 측정하는 것은 현실적으로 불가능하기 때문에, 본 연구에서는 해당기업의 고정비율과 고정장기적합률을 사용하여 간

2. REM의 측정

Roychowdhury(2006)에서는 재량적발생액을 추정하는 모형과 유사한 방식을 이용하여 정상적인 영업활동에서 벗어나는 비정상적인 영업활동의 수준을 추정하는 모형을 개발하였다. 이는 발생액 예측모형에서 나타나는 잔차를 경영자의 이익조정의 결과로 이해하는 것처럼 정상적인 영업활동 예측모형에서 나타나는 잔차를 경영자가 실제 영업활동을 통하여 이익조정을 한 것으로 보는 것이다.

Roychowdhury(2006)의 모형이 REM을 명확히 탐지할 수 있는지는 아직 불분명하지만, 최근 들어 국내 연구에서도 Roychowdhury(2006)의 모형으로 REM을 측정하는 연구가 다수 보고되고 있다. 따라서 본 연구에서는 Roychowdhury(2006)와 대표적인 국내 연구인 김지홍 등(2008)에서 사용된 모형을 이용하여 REM을 측정하였다.

우선, 본 연구의 관심사인 과잉생산 REM을 측정하기 위한 모형은 다음과 같다.

$$\frac{COGS_{it}}{Asset_{it-1}} = \gamma_0 + \gamma_1 \left(\frac{1}{Asset_{it-1}} \right) + \gamma_2 \left(\frac{Sales_{it}}{Asset_{it-1}} \right) + \epsilon_{it} \quad (3-1)$$

$$\frac{\Delta INV_{it}}{Asset_{it-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \left(\frac{1}{Asset_{it-1}} \right) + \alpha_2 \left(\frac{\Delta Sales_{it}}{Asset_{it-1}} \right) + \alpha_3 \left(\frac{\Delta Sales_{it-1}}{Asset_{it-1}} \right) + \epsilon_{it} \quad (3-2)$$

$$\frac{PROD_{it}}{Asset_{it-1}} = \eta_0 + \eta_1 \left(\frac{1}{Asset_{it-1}} \right) + \eta_2 \left(\frac{Sales_{it}}{Asset_{it-1}} \right) + \eta_3 \left(\frac{\Delta Sales_{it}}{Asset_{it-1}} \right) + \eta_4 \left(\frac{\Delta Sales_{it-1}}{Asset_{it-1}} \right) + \epsilon_{it} \quad (3)$$

여기에서, $Asset_{it}$ = i기업의 t년도말 총자산

$Sales_{it}$ = i기업의 t년도 매출액

$\Delta Sales_{it}$ = i기업의 t년도 매출액 변화분 (= $Sales_{it} - Sales_{it-1}$)

$\Delta Sales_{it-1}$ = i기업의 t-1년도 매출액 변화분

$COGS_{it}$ = i기업의 t년도 매출원가

ΔINV_{it} = i기업의 t년도 재고자산 변화분 ($INV_{it} - INV_{it-1}$)

$PROD_{it}$ = i기업의 t년도 생산원가 (= $COGS_{it} + \Delta INV_{it}$)

모형 (3-1)은 매출원가 예측모형으로 매출원가는 t년도 매출액과 선형관계로 표시된다. 모형 (3-2)는 재고자산 변동에 대한 예측모형으로서 재고자산 변동분은 t년도 매출액의 변화분과 t-1년도 매출액 변화분의 함수로 표시된다. 이 때, 생산원가($PROD_{it}$)는 매출원가($COGS_{it}$)와 재고자산의 변화분(ΔINV_{it})의 합으로 나타낼 수 있으므로 생산원가는 모형 (3-1)과 (3-2)의 합으로 표시할 수 있다. 따라서 $PROD_{it}$ 는 모형 (3)과 같이 측정된다.

접적으로 원가구조를 측정하였다. 향후 기업의 원가구조를 보다 정확히 측정할 수 있는 지표가 개발된다면 본 연구의 결과를 더욱 명확히 할 수 있을 것으로 판단되며, 이는 본 연구의 한계점으로 남겨둔다.

본 연구에서는 모형 (3)을 연도별-산업별로 횡단면 분석하여 각 계수들의 추정치를 구한 후, 이 추정치들을 이용하여 $PROD_{it}$ 의 예측치를 구하고 이를 $PROD_{it}$ 의 실제 값으로부터 차감하여 과잉생산 REM의 값을 측정한다. 즉, 모형 (3)에서 나타나는 잔차를 과잉생산 REM의 측정치 (REM measured through overproduction, 이하 $OPREM_{it}$)로 한다.

또한 고정비의 비중이 높은 원가구조를 가지는 기업들의 경우 실제 영업활동을 통한 이익조정은 주로 과잉생산 REM을 통하여 이루어질 가능성이 높으므로, 매출액이나 재량적 지출액을 통한 이익조정은 상대적으로 작을 것으로 예상된다. 이러한 예상을 분석하기 위하여 매출액 조정 REM과 재량적 지출액 조정 REM은 다음의 모형 (4)와 모형 (5)를 이용하여 측정하였다.

$$\frac{CFO_{it}}{Asset_{it-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \left(\frac{1}{Asset_{it-1}} \right) + \alpha_2 \left(\frac{Sales_{it}}{Asset_{it-1}} \right) + \alpha_3 \left(\frac{\Delta Sales_{it}}{Asset_{it-1}} \right) + \epsilon_{it} \quad (4)$$

여기에서, CFO_{it} =i기업 t년도말 영업현금흐름
 $Asset_{it-1}$ =i기업 t년도말 총자산
 $Sales_{it}$ =i기업 t년도 총매출액
 $\Delta Sales_{it}$ =i기업 t년도 매출액 변화분($Sales_{it} - Sales_{it-1}$)

모형 (4)는 영업현금흐름(CFO_{it}) 예측모형으로서 영업현금흐름은 t년도 매출액과 t년도 매출액 변화분의 함수로 표시된다. 모형 (4)를 연도별-산업별로 횡단면 분석하여 각 계수들의 추정치를 구한 후, 이 추정치들을 이용하여 CFO_{it} 의 예측치를 구하고 이를 CFO_{it} 의 실제 값으로부터 차감하여 매출액 조정 REM의 값을 측정한다. 즉, 모형 (4)에서 나타나는 잔차가 매출액 조정 REM의 측정치(REM measured through sales manipulation, 이하 $AbCFO_{it}$)가 된다.

$$\frac{DISE_{it}}{Asset_{it-1}} = \alpha_0 + \alpha_1 \left(\frac{1}{Asset_{it-1}} \right) + \alpha_2 \left(\frac{Sales_{it-1}}{Asset_{it-1}} \right) + \epsilon_{it} \quad (5)$$

여기에서,
 $DISE_{it}$ =i기업의 t년도말 재량지출액 [복리후생비+(일반관리비-세금과공과-감가상각비-임차료비용-보험료)+판매비+(연구비+경상연구개발비+경상개발비)]
 $Asset_{it-1}$ =i기업의 t-1년도말 총자산
 $Sales_{it-1}$ =i기업의 t-1년도 매출액

다음으로 경영자는 광고선전비, 판매관리비 등의 재량적인 비용의 지출을 정상수준보다 감소시키는 방법으로 보고이익을 증가시킬 수 있다. 위 모형 (5)는 이들 재량적 지출액($DISE_{it}$)에 대한 예측모형으로서 t년도 매출액의 선형관계로 표시된다. 모형 (5)를 연도별-산업별로 횡단면 분석하여 각 계수들의 추정치를 구한 후, 이 추정치들을 이용하여 $DISE_{it}$ 의 예측치를 구하고 이를 $DISE_{it}$ 의 실제 값으로부터 차감하여 재량적 지출액 조정 REM의 값을 측정한다. 즉, 모형 (5)

에서 나타나는 잔차를 재량적 지출액 조정 REM의 측정치(REM measured through discretionary expenditure manipulation, 이하 $AbDISE_{it}$)로 한다. 이 때, t 년도말 재량적 지출액은 김지홍 등 (2008)이 사용한 방법과 동일한 방법으로 계산하였다.

3. 연구설계

가. 표본

본 연구의 표본은 1994년부터 2008년까지 유가증권시장에 매년 말 현재 상장되어 있는 12월 결산 제조업을 대상으로 한다.⁷⁾ 그러나 REM을 측정하기 위해서는 전기($t-1$)와 전전기($t-2$)의 자료가 존재하여야 하므로 본 연구의 표본기간은 실질적으로 1996년부터 2008년까지이며, 이에 따라 최초 수집된 표본은 3,722개 기업-년이었다.

그러나 본 연구의 주된 목적이 과잉생산 REM을 분석하는 것이므로 금융업과 보험업 등 제조업 이외의 산업에 속하는 기업들은 표본에서 제외하였다. 또한, REM의 추정이 산업-년도별로 이루어짐에 따라 추정의 편의를 제거하기 위하여 산업-년도 표본수가 10개 미만인 표본을 제외하였다. 마지막으로 분석에 사용될 변수의 자료가 존재하지 않는 표본을 제외한 결과, 분석에 이용 가능한 표본은 최종적으로 2,560개 기업-년으로 나타났다. 추가적으로 이상치가 회귀분석에 미치는 영향을 배제하기 위하여 상위 1%와 하위 1%에 해당하는 표본의 값을 winsorizing 하여 분석을 수행하였다.

나. 원가구조에 따른 OPREM

본 연구의 첫 번째 목적은 과잉생산 REM($OPREM_{it}$)이 고정비 비중이 큰 원가구조를 갖는 기업들에서 보다 현저하게 나타나는지를 분석하는 것이다. 이를 위하여 본 연구에서는 원가구조의 측정치인 고정비율(FAR_{it})과 고정장기적합률($FALCR_{it}$)의 크기가 작은 것에서 큰 순서로 표본 기업들을 각각 나열한 뒤, 이들을 5개의 그룹으로 묶는다. 고정비율(FAR_{it})과 고정장기적합률($FALCR_{it}$)은 기업이 비유동자산에 의존하는 정도를 나타내므로, 그룹 1부터 그룹 5로 갈수록 고정비율(FAR_{it})과 고정장기적합률($FALCR_{it}$) 값은 커질 것이며, 이에 따라 기업의 고정비의 비중도 커질 것으로 기대된다. 따라서 그룹 1은 고정제조비용의 비중이 가장 낮은 기업들로 구성되며, 그룹 5는 고정제조비용의 비중이 가장 높은 기업들로 구성될 것이다. 만약, 과잉생산 REM의 실행가능성이 해당 기업의 원가구조에 따라 다르다면 그룹 1로부터 그룹 5로 갈수록

7) 과잉생산을 통한 REM을 측정하는 데에 있어서는 현금흐름표의 자료가 필요하지 않으나, 본 연구에서 추가적으로 검증하고 있는 비정상현금흐름을 측정할 때에는 현금흐름표의 자료가 필요하게 된다. 국내에 현금흐름표가 도입된 것은 1994년부터이므로 분석의 통일성을 기하기 위하여 1994년부터를 표본기간으로 하였다.

$OPREM_{it}$ 의 크기는 커질 것으로 예상된다.

다음으로 고정비율(FAR_{it})과 고정장기적합률($FALCR_{it}$)이 과잉생산을 통한 실제이익조정($OPREM_{it}$)에 미치는 영향을 파악하기 위하여 다음의 모형 (6)과 같은 회귀분석을 추가적으로 실시하였다.

$$OPREM_{it} = \theta_0 + \theta_1 FAR_{it} (\text{or } FALCR_{it}) + \sum_{k=1}^m \theta_{(k+1)} (Control \ Variables)_{ikt} \quad (6)$$

여기에서, $OPREM_{it}$ = i기업의 t년도 과잉생산 REM 측정치

FAR_{it} = 모형 (1)로부터 측정된 i기업의 t년도 고정비율

$FALCR_{it}$ = 모형 (2)로부터 측정된 i기업의 t년도 고정장기적합률

$(Control \ Variables)_{ikt}$ = t년도에 i기업의 $OPREM_{it}$ 에 영향을 미치는 변수들

모형 (6)에서 기업의 원가구조를 나타내는 고정비율(FAR_{it})과 고정장기적합률($FALCR_{it}$)의 크기에 따라 과잉생산 REM의 실행가능성이 달라진다면, 고정비의 비중이 높을수록 $OPREM$ 을 더욱 적극적으로 수행할 유인이 존재할 것이므로 FAR_{it} 과 $FALCR_{it}$ 의 계수 θ_1 은 유의적인 양 (+)의 값을 가질 것으로 기대된다.

모형 (6)에서 사용한 통제변수들은 REM과 관련된 국내외 선행연구들에서 사용된 통제변수들로, 기업의 성장기회(MTB), 기업규모(Size), 기업성과(ROA), 부채비율(Lvrg)이 이에 해당한다. 먼저 MTB는 시장-장부가치 비율(Market-to-Book Ratio)로써 기업의 성장기회가 이익조정에 미치는 영향을 통제하기 위하여 추가하였다. Size는 기업의 규모로서, 개별기업의 총자산의 자연로그 값으로 측정하였다. ROA는 기말의 당기순이익을 총자산으로 나눈 값이며, Lvrg는 부채비율로서 총부채를 자기자본으로 나누어 측정하였다. 기업의 성장기회가 많을수록, 기업의 규모가 클수록, 기업의 성과가 좋을수록 REM의 필요성은 크지 않을 것이므로, 각 변수의 계수는 음의 값을 가질 것으로 예상된다.

다. OPREM과 다른 개별 REM 측정치와의 관계

본 연구에서 예상하고 있는 것처럼 고정비 비중이 큰 원가구조를 갖는 기업들에서 OPREM이 더 크게 나타난다는 것은 기업특성에 따라 이용 가능한 REM의 방법이 달라질 수 있다는 것을 의미한다. 따라서, 과잉생산 REM, 매출액 조정 REM, 그리고 재량적 지출액 조정 REM의 효과를 모두 더한 종합적인 실제 이익조정(Total REM, 이하 TRM)의 수준이 유사할지라도 고정비의 비중이 큰 기업은 여러 가지 REM의 수단 중에서도 OPREM을 가장 많이 이용할 것이며, 상대적으로 매출액 조정 REM과 재량적 지출액 조정 REM의 비중은 작을 것이다. 이를 검증하기 위해서는 TRM의 산출이 필요한데, TRM은 Cohen et al.(2008)과 같이 다음의 모형 (7)을 이용하여 산출하였다.

$$TRM_{it} = AbPROD_{it} - (AbCFO_{it} + AbDISE_{it}) \quad (7)$$

여기에서, TRM_{it} = i 기업의 t 기말 전체 REM의 수준
 $AbPROD_{it}$ = i 기업 t 기말 비정상생산원가
 $AbCFO_{it}$ = i 기업 t 기말 비정상영업현금흐름
 $AbDISE_{it}$ = i 기업 t 기말 비정상재량지출액

모형 (7)에서 $AbCFO_{it}$ 와 $AbDISE_{it}$ 에 음(-)의 부호를 붙이는 것은 $AbCFO_{it}$ 와 $AbDISE_{it}$ 의 경우, 보고이익을 증가시키는 방향으로 이익조정을 수행하게 되면 그 값이 음(-)의 값으로 나타나기 때문이다. 즉, REM을 통하여 보고이익을 증가시키는 전체적인 수준을 측정하기 위해서는 비정상영업현금흐름($AbCFO_{it}$)과 비정상재량지출액($AbDISE_{it}$)에 (-)1을 곱해 주어야 한다.

본 연구에서는 기업의 TRM의 수준이 유사할 때, 고정비의 비중이 높은 원가구조를 가지는 기업은 TRM중에서 과잉생산 REM에 의한 OPREM이 가장 큰 비중을 차지할 것이며, 매출액 조정 REM이나 재량적 지출액 조정 REM에 의한 $AbCFO_{it}$ 이나 $AbDISE_{it}$ 의 비중은 상대적으로 작아질 것이라고 예상한다. 이러한 검증을 위해서는 먼저 TRM의 수준은 유사하지만 고정비의 비중은 상이한 표본의 구분이 필요하다. 따라서 본 연구에서는 다음과 같이 포트폴리오를 구성하여 이를 검증하였다.

첫째, TRM이 작은 것에서 커지는 순서로 표본을 5개의 포트폴리오로 구분한다. 따라서 첫 번째 포트폴리오(이하, TRM1)는 전체 표본 중에서 TRM이 가장 작은 표본으로 구성되고, 마지막 포트폴리오(이하, TRM5)는 전체 표본 중에서 TRM이 가장 큰 표본으로 구성된다.

둘째, 앞에서 구한 각 포트폴리오마다 고정비의 비중이 작은 것에서 커지는 순서로 해당 포트폴리오에 포함된 표본을 다시 5등분 한다. 따라서 각 포트폴리오의 첫 번째 1/5에 해당하는 표본(이하, FR1)은 해당 포트폴리오에서 고정비율(FAR_{it})과 고정장기적합률($FALCR_{it}$)이 가장 작은 표본으로 구성되며 마지막 1/5에 해당하는 표본(이하, FR5)은 해당 포트폴리오에서 고정비율(FAR_{it})과 고정장기적합률($FALCR_{it}$)이 가장 큰 표본으로 구성된다.

마지막으로 앞에서 구성한 TRM1부터 TRM5까지의 포트폴리오에서 총 5개의 FR1을 추출하고, 이들을 풀링(pooling)하여 새로운 포트폴리오(이하, G1)를 구성한다. 이와 동일한 방법을 각각의 그룹에 적용하게 되면, 최종 포트폴리오는 TRM1부터 TRM5까지의 포트폴리오에 있는 총 5개의 FR5를 추출한 후, 이들을 풀링(Pooling)한 새로운 포트폴리오(이하, G5)가 구성되는 것이다.⁸⁾

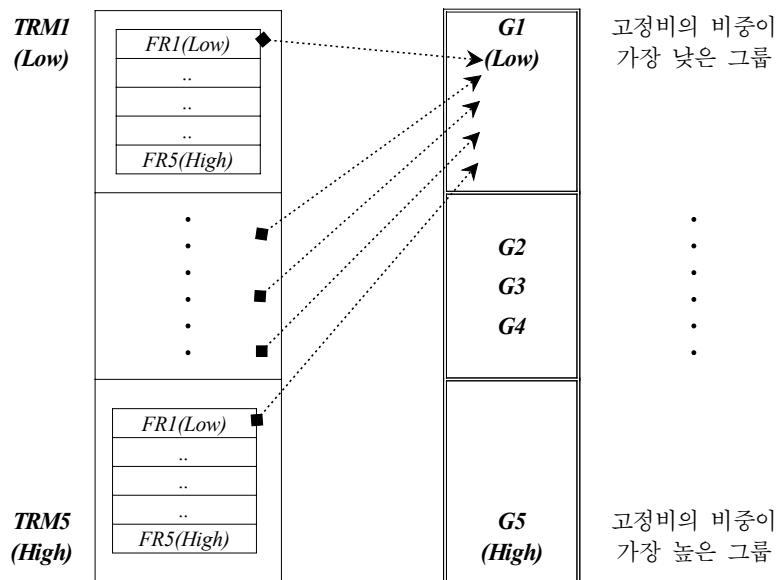
이렇게 최종적으로 추출된 G1부터 G5까지의 포트폴리오는 TRM의 크기를 기준으로 구성된 TRM1부터 TRM5까지의 포트폴리오에서 고정비율(FAR_{it})과 고정장기적합률($FALCR_{it}$)의 크기를 기준으로 각각 다시 1/5씩의 표본을 추출한 것이므로 각 그룹별 TRM의 크기는 서로 유사하

8) 포트폴리오 구성 방법을 10등분으로 하는 경우에 있어서도 결과는 크게 달라지지 않았다.

게 나타나게 된다. 따라서 각 그룹에 포함된 표본들은 TRM의 영향에서 독립적이며, G1에서 G5로 갈수록 TRM의 영향이 통제된 상태에서 고정비의 비중만 증가하는 모습으로 표본이 재구성되는 것이다. 즉, G1과 G5는 TRM의 크기는 유사한 상태에서 고정비의 비중이 가장 낮은 표본 그룹과 고정비의 비중이 가장 큰 표본 그룹이 된다.

이상의 내용을 도식화 하면 다음의 <그림 1>과 같다.

<그림 1> 포트폴리오의 구성



따라서, 본 연구에서 예상하고 있는 것처럼 고정비의 비중이 큰 원가구조를 갖는 기업이 개별 REM의 수단 중에서도 OPREM을 가장 적극적으로 수행한다면, 기업의 TRM의 수준이 유사할 때, $OPREM_{it}$ 는 G1에서 G5로 갈수록 증가하는 추이를 보일 것으로 예상되며 나머지 REM의 개별 측정치인 $AbCFO_{it}$ 와 $AbDISE_{it}$ 는 G1에서 G5로 갈수록 상대적으로 감소하는 모습으로 나타날 것으로 기대된다.

IV. 실증분석 결과

1. 기초통계량

다음의 <표 1>은 본 연구에서 사용한 변수들의 기초통계량을 나타내고 있다. $OPREM_{it}$ 과

$AbCFO_{it}$, $AbDISE_{it}$ 의 평균은 거의 0에 가까운 값을 보이고 있어 실제이익조정 관련 선행연구들과 유사한 모습을 나타내고 있다. 고정비율인 FAR_{it} 의 평균은 0.554, 고정장기적합률인 $FALCR_{it}$ 의 평균은 0.895로 나타나고 있어, 본 연구의 표본기업들은 평균적으로 비유동자산의 비중이 50% 이상임을 알 수 있다.

<표 1> 주요변수들의 기초통계량

구 분	평균값	표준편차	최소값	중앙값	최대값
$OPREM_{it}$	0.000	0.082	-0.274	0.003	0.213
$AbCFO_{it}$	-0.000	0.063	-0.169	0.002	0.158
$AbDISE_{it}$	-0.000	0.043	-0.091	-0.005	0.166
FAR_{it}	0.554	0.155	0.213	0.555	0.875
$FALCR_{it}$	0.895	0.328	0.301	0.861	2.165
MTB_{it}	0.866	0.731	0.094	0.646	4.209
$Size_{it}$	25.923	1.200	23.946	25.710	29.079
ROA_{it}	0.026	0.062	-0.218	0.025	0.181
Lvr_{it}	1.947	2.485	0.144	1.262	17.627

- 1) 표본은 1994년부터 2008년까지 유가증권시장에 매년 말 현재 상장되어 있는 12월 결산 제조업을 대상으로 REM을 추정하는 데에 있어 편의를 제거하기 위하여 산업-년도 표본수가 10개 미만인 표본은 제외하였다. 또한 이상치가 회귀분석에 미치는 영향을 배제하기 위하여 상위 1%와 하위 1%에 해당하는 표본의 값을 winsorizing 하여 최종 표본은 2,560개의 기업-년 자료이다.
- 2) $OPREM_{it}$ 은 과잉생산을 통한 REM을 나타내는 변수이며, $AbCFO_{it}$ 는 비정상영업현금흐름, $AbDISE_{it}$ 는 비정상재량지출액을 의미한다. 각각의 REM측정치는 Roychowdhury(2006)에서 사용된 모형을 이용하여 산출한 값으로, 본 연구의 모형 (3), (4), (5)를 산업별-연도별로 횡단면 분석하여 측정한 것이다. FAR_{it} 는 i기업의 t년도 고정비율로써, i기업의 t년도 비유동자산을 i기업의 t년도 총자산으로 나누어서 측정하였으며, $FALCR_{it}$ 는 i기업의 t년도 고정장기적합률로써, i기업의 t년도 비유동자산을 i기업의 t년도 자기자본에 비유동부채의 합계액을 더한 값으로 나누어서 측정하였다. MTB_{it} 는 시장-장부가치 비율(Market to Book Ratio)로써 기말시가총액을 자기자본으로 나누어 측정하였으며, $Size_{it}$ 는 기업의 규모로서, 개별기업의 총자산의 자연로그 값으로 측정하였다. ROA_{it} 는 기말의 당기순이익을 총자산으로 나눈 값이며, Lvr_{it} 는 부채비율로서 총부채를 자기자본으로 나누어 측정하였다.

다음 <표 2>는 본 연구에서 사용한 주요 변수들 간의 상관관계를 나타내고 있다.

〈표 2〉 주요변수들의 상관관계

구 분	$OPREM_t$	$AbCFO_t$	$AbDISE_t$	FAR_t	$FALCR_t$	MTB_t	$Size_t$	ROA_t	$Lerrg_t$
$OPREM_t$	1	-0.241 (<.000)	-0.734 (<.000)	0.178 (<.000)	0.149 (<.000)	-0.134 (<.000)	0.009 (0.649)	-0.209 (<.000)	-0.048 0.0162
$AbCFO_t$	-0.261 (<.000)	1	0.022 (0.260)	0.091 (<.000)	-0.078 (<.000)	-0.005 (0.792)	0.024 (0.223)	0.299 (<.000)	-0.117 (<.000)
$AbDISE_t$	-0.649 (<.000)	0.008 (0.668)	1	-0.177 (<.000)	-0.121 (<.000)	0.091 (<.000)	-0.016 (0.415)	0.089 (<.000)	0.018 (0.352)
FAR_t	0.127 (<.000)	0.089 (<.000)	-0.136 (<.000)	1	0.645 (<.000)	-0.211 (<.000)	0.484 (<.000)	-0.142 (<.000)	0.083 (<.000)
$FALCR_t$	0.138 (<.000)	-0.055 (0.006)	-0.11 (<.000)	0.721 (<.000)	1	0.008 (0.672)	0.299 (<.000)	-0.332 (<.000)	0.38 (<.000)
MTB_t	-0.113 (<.000)	0.023 0.2439	0.099 (<.000)	-0.307 (<.000)	-0.152 (<.000)	1	-0.209 (<.000)	0.043 (0.030)	0.369 (<.000)
$Size_t$	-0.001 (0.969)	0.023 (0.235)	-0.035 (0.078)	0.457 (<.000)	0.336 (<.000)	-0.273 (<.000)	1	0.005 (0.806)	0.06 (0.003)
ROA_t	-0.199 (<.000)	0.302 (<.000)	0.06 (0.003)	-0.156 (<.000)	-0.34 (<.000)	0.115 (<.000)	-0.022 (0.264)	1	-0.231 (<.000)
$Lerrg_t$	-0.05 (0.011)	-0.187 (<.000)	0.043 (0.030)	0.092 (<.000)	0.485 (<.000)	0.182 (<.000)	0.144 (<.000)	-0.418 (<.000)	1

1) 변수의 정의는 <표 1>과 동일함

2) <표 2>의 윗 부분은 피어슨 상관계수, 아래 부분은 스피어만 상관계수를 표시한 것이다.

먼저 본 연구의 관심 변수인 $OPREM_{it}$ 과 FAR_{it} , $OPREM_{it}$ 과 $FALCR_{it}$ 은 1%수준에서 유의한 양(+)의 상관관계를 보이고 있어, 단일변량 분석이지만 고정비의 비중이 높을수록 과잉생산 REM의 유인이 있음을 추론할 수 있다. 한편 FAR_{it} 과 $FALCR_{it}$ 간에는 약 65%정도의 유의한 양(+)의 상관관계를 보이고 있어 기업의 고정비 비중을 나타내는 원가구조에 대한 측정치로서 유사한 의미를 갖는 것으로 판단된다. 또한 본 연구의 회귀모형에 통제변수로 쓰인 각 변수들 간에 유의한 상관관계가 나타나고 있는 것지만 그 값이 크지 않으며, 추후 회귀분석에 있어 이러한 양상이 결과에 편의를 가져오는지 검증하기 위하여 VIF값을 살펴보았으나, 다중공선성은 나타나지 않았다.

2. 원가구조에 따른 OPREM의 변화

본 연구에서는 OPREM이 고정비의 비중이 큰 원가구조를 가지는 기업에서 보다 현저하게 나타나는지를 분석하기 위하여 FAR_{it} (고정비율)과 $FALCR_{it}$ (고정장기적합률)의 크기에 따라 $OPREM_{it}$ 의 크기가 변화하는지를 일차적으로 검증한다. 다음 <표 3>에는 FAR_{it} 과 $FALCR_{it}$ 의 크기에 따른 $OPREM_{it}$ 의 기초통계량을 제시하였으며, <그림 2>는 그 추이를 나타낸 것이다.

<표 3> 고정비의 비중에 따른 $OPREM_{it}$ 의 변화

구 분	표본수	평균값	표준편차	최소값	중위수	최대값
패널 A : FAR_{it} 에 따른 $OPREM_{it}$ 의 변화						
$FAR1$	512	-0.028	0.103	-0.274	-0.017	0.213
$FAR2$	512	-0.003	0.082	-0.274	0.004	0.213
$FAR3$	512	0.003	0.080	-0.274	0.003	0.213
$FAR4$	512	0.013	0.068	-0.190	0.005	0.213
$FAR5$	512	0.015	0.060	-0.197	0.011	0.213
패널 B : $FALCR_{it}$ 에 따른 $OPREM_{it}$ 의 변화						
$FALCR1$	512	-0.034	0.105	-0.274	-0.020	0.213
$FALCR2$	512	0.002	0.079	-0.274	0.004	0.213
$FALCR3$	512	0.008	0.075	-0.274	0.007	0.213
$FALCR4$	512	0.015	0.062	-0.197	0.011	0.213
$FALCR5$	512	0.009	0.069	-0.250	0.008	0.213

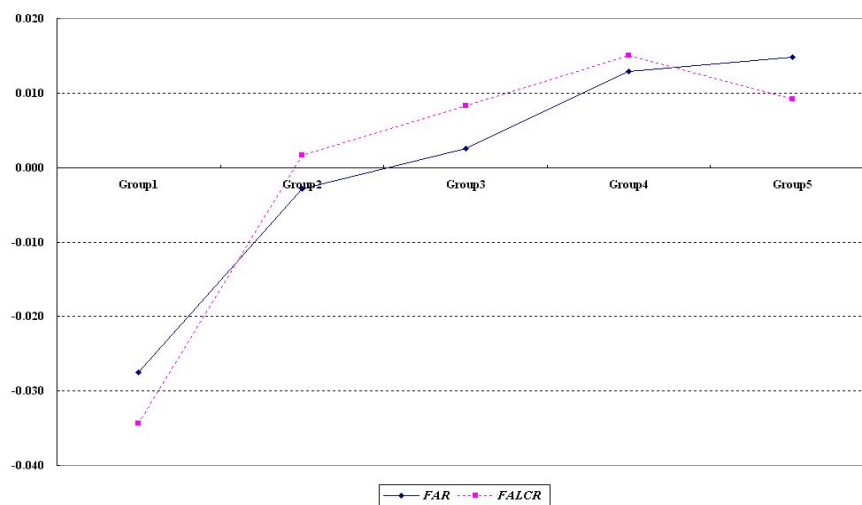
1) 변수의 정의는 <표 1>과 동일함

2) $FAR1(FALCR1) \sim FAR5(FALCR5)$ 는 개별기업의 고정비율(고정장기적합률)의 크기가 가장 작은 것에서 큰 순서로 표본기업을 나열한 뒤 5개의 그룹으로 구분한 것으로, $FAR1(FALCR1)$ 은 고정비율(고정장기적합률)이 가장 작은 그룹(Group1)을, $FAR5(FALCR5)$ 는 고정비율(고정장기적합률)이 가장 큰 그룹(Group5)을 의미한다.

3) <표 3>에 표시된 수치는 각 그룹별 $OPREM_{it}$ 의 값을 의미한다.

<표 3>과 <그림 2>에서 나타나듯이, FAR_{it} 과 $FALCR_{it}$ 모두 Group1에서 Group5로 갈수록 $OPREM_{it}$ 은 증가하고 있는 것을 볼 수 있다. 이는 기업의 고정비의 비중이 높을수록 OPREM의 실행 가능성이 높아진다는 것을 의미한다. 이러한 결과는 본 연구에서 예상하고 있는 바와 같이 고정비의 비중이 높은 원가구조를 가지는 기업의 경우, OPREM으로 이익조정을 수행할 가능성이 높아짐을 의미하는 것으로, REM의 실행가능성과 그 경제적 효과는 기업의 원가구조에 따라 차이가 있다는 것을 시사한다.

<그림 2> 고정비의 비중에 따른 OPREM의 변화 추이



- 1) 위 그림에서 Y축의 값은 각 그룹별 $OPREM_{it}$ 의 평균값이며, FAR_{it} 은 고정비율, $FALCR_{it}$ 은 고정장기적 합률을 의미한다. X축의 Group1은 FAR(FALCR)의 크기가 가장 작은 그룹을, Group5는 FAR(FALCR)의 크기가 가장 큰 그룹을 의미한다.

3. 원가구조가 OPREM에 미치는 영향에 대한 회귀분석 결과

본 연구는 기업특성에 따라, 특히 고정비의 비중이 높은 원가구조를 갖는 기업일수록 OPREM을 수행할 유인이 더 높을 것이라는 것을 기본 가설로 하고 있다. 이를 검증하기 위하여 모형 (4)를 이용한 회귀분석 결과를 <표 4>에 제시하였다.⁹⁾¹⁰⁾

- 9) 각 변수를 산출함에 있어서는 매년도별로 $OPREM_{it}$ 을 추정하고, $FALCR_{it}$ 도 매 년도별로 계산하였으나, 본 연구의 표본기간은 1996년부터 2008년까지로 15년의 기간이다. 따라서 회귀분석시 연도별 영향을 통제하기 위하여 Fama and MacBeth(1973)의 방식을 따라 각 연도별로 모형 (4)를 이용하여 분석을 실시한 후, 회귀계수의 평균값과 이를 이용하여 계산한 t값을 표시하였다.
- 10) Fama and MacBeth(1973)의 방식으로 분석하는 방법 외에 추가적으로 모형 (4)에 년도더미를 추가하여 분석을 수행하는 경우에도 그 결과는 본문과 크게 달라지지 않았다.

분석결과, FAR_{it} 의 계수는 0.093($t=9.39$)으로 1%에서 유의적인 양(+)의 값을, $FALCR_{it}$ 의 계수는 0.044($t=8.53$)으로 1%에서 유의적인 양(+)의 값을 보이고 있어, 고정비율(고정장기적합율)이 높을수록 OPREM의 수준이 증가하는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 기업의 특성 중 고정비가 차지하는 비중이 높은 원가구조를 갖는 기업일수록 OPREM을 더욱 적극적으로 실행하고 있음을 의미하는 것이다.

〈표 4〉 기업특성이 $OPREM_{it}$ 에 미치는 영향

$$OPREM_{it} = \theta_0 + \theta_1 FAR_{it} \text{ (or } FALCR_{it}) + \theta_2 MTB_{it} + \theta_3 Size_{it} + \theta_4 ROA_{it} + \theta_5 Lvg_{it} + \epsilon_{it}$$

변 수	FAR_{it}		$FALCR_{it}$	
	회귀계수	t-값	회귀계수	t-값
절편	0.098***	3.40	0.045	1.51
$FAR_{it} (FALCR_{it})$	0.093***	9.39	0.044***	8.53
MTB_{it}	-0.017***	-3.09	-0.018***	-0.37
$Size_{it}$	-0.005***	-3.92	-0.002*	-1.84
ROA_{it}	-0.243***	-6.69	-0.220***	-6.07
Lvg_{it}	-0.001	-1.03	-0.004***	-3.99
Adj. R^2 (%)	7.34%		6.83%	

- 1) 1994년부터 2008년까지 총 15년간의 기간 동안 연도별로 회귀분석을 실시한 뒤 Fama and MacBeth (1973)의 방식으로 각 계수의 추정치와 표준오차 및 t 값을 계산하였으며, 위 표에 표시한 결정계수는 연도별 회귀분석에서 각각 계산한 결정계수의 평균을 의미한다.
- 2) 변수의 정의는 <표 1>과 동일함
- 3) ***, **, *는 양측검정으로 각각 1%, 5%, 10% 수준에서 유의함

4. 원가구조와 OPREM 이외의 개별 REM측정치에 대한 분석 결과

앞 절에서 고정비의 비중이 높은 원가구조를 가지는 기업의 경우 OPREM을 보다 적극적으로 수행하고 있다는 것을 검증하였다. 그렇다면 기업의 TRM 수준을 통제할 경우, 고정비의 비중이 높은 기업은 과잉생산 REM인 $OPREM_{it}$ 의 비중이 가장 높게 나타날 것이며, 매출액 조정 REM이나 재량적 지출액 조정 REM에 의한 수단인 $AbCFO_{it}$ 와 $AbDISE_{it}$ 의 비중은 낮게 나타날 것이다. 이를 검증하기 위하여 본 연구에서는 앞서 설명한 바와 같이 포트폴리오를 구성하여 이를 검증하였다.

다음 <표 5>는 각 포트폴리오별 고정비의 비중(FAR_{it} , $FALCR_{it}$)에 따른 개별 REM의 결과, 즉, $OPREM_{it}$, $AbCFO_{it}$, 그리고 $AbDISE_{it}$ 을 나타낸 것이며, <그림 3>은 <표 5>의 패널 A에서 FAR_{it} 를 기준으로 구분된 각 포트폴리오(G1-G5)별로 $OPREM_{it}$, $AbCFO_{it}$, 그리고 $AbDISE_{it}$ 의

추이를 그래프로 나타낸 것이다.

<표 5>에서 각 그룹별로 TRM_{it} 의 값이 크진 않지만 차이를 보이고 있는데, 이러한 차이가 통계적으로 유의하다면, 본 절의 결과는 고정비의 비중의 차이에 따라 나타난 결과가 아니라, TRM_{it} 의 차이에 의해 편의되어 나타난 결과일 수 있다. 따라서 각 그룹별 평균차이 검증(Analysis of variance, 이하 ANOVA)을 수행한 결과를 <표 5>에 함께 표시하였다.

<표 5> 포트폴리오별 고정비 비중에 따른 개별 REM

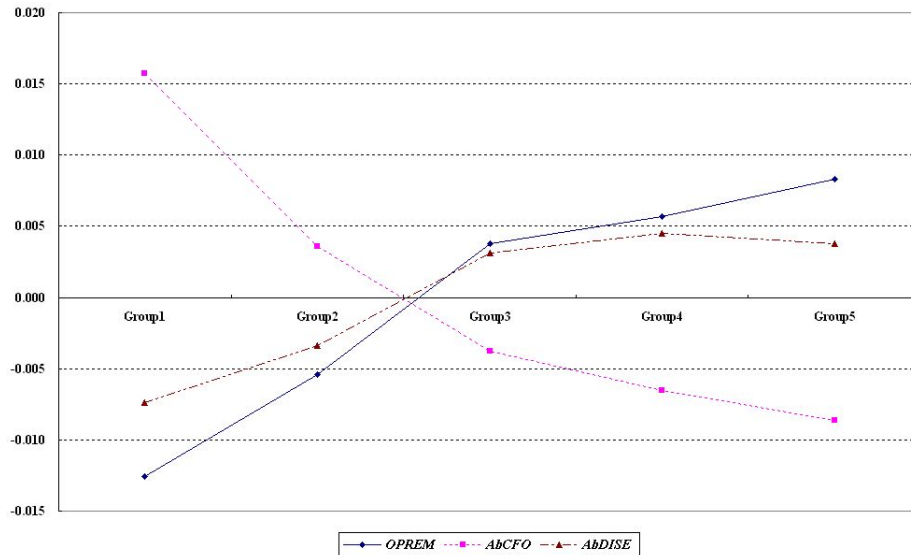
구 분(표본수)	TRM_{it}		$OPREM_{it}$		$AbCFO_{it}$		$AbDISE_{it}$	
	평균값	표준편차	평균값	표준편차	평균값	표준편차	평균값	표준편차
패널 A : FAR_{it} 의 크기에 따른 $OPREM_{it}$, $AbCFO_{it}$, $AbDISE_{it}$ 의 변화								
$G1(510)$	-0.004	0.158	-0.013	0.091	-0.016	0.067	0.007	0.048
$G2(515)$	-0.004	0.091	-0.005	0.084	-0.004	0.063	0.003	0.046
$G3(510)$	0.002	0.141	0.004	0.081	0.004	0.066	-0.003	0.041
$G4(515)$	0.003	0.134	0.006	0.080	0.007	0.059	-0.005	0.040
$G5(510)$	0.003	0.124	0.008	0.069	0.009	0.057	-0.004	0.035
F 값($p-value$)	0.47(0.755)		5.93(<.000)		12.69(<.000)		7.90(<.000)	
패널 B : $FALCR_{it}$ 의 크기에 따른 $OPREM_{it}$, $AbCFO_{it}$, $AbDISE_{it}$ 의 변화								
$G1(510)$	-0.007	0.157	-0.009	0.092	-0.006	0.068	0.004	0.048
$G2(515)$	-0.005	0.149	-0.004	0.088	0.000	0.065	0.002	0.049
$G3(510)$	0.001	0.142	0.003	0.082	0.003	0.059	-0.001	0.041
$G4(515)$	0.006	0.127	0.007	0.071	0.005	0.061	-0.006	0.037
$G5(510)$	0.005	0.129	0.003	0.071	-0.002	0.062	0.000	0.036
F 값($p-value$)	0.93(0.446)		2.92(0.020)		2.67(0.030)		3.97(0.003)	

1) 변수의 정의는 <표 1>과 동일함

2) G1에서 G5의 의미는 다음과 같다. 먼저 과잉생산을 이용한 REM, 비정상영업현금을 이용한 REM, 비정상재량지출액을 이용한 REM의 세 가지 개별 REM을 합산하여 산출한 TRM의 크기가 작은 것에서 커지는 순서로 표본을 5개의 포트폴리오로 구분한 후, 이렇게 구분된 각 포트폴리오마다 고정비의 비중이 작은 것에서 커지는 순서로 해당 포트폴리오에 포함된 표본을 다시 5등분한다. 따라서 각 포트폴리오의 첫 번째 1/5에 해당하는 표본이 해당 포트폴리오에서 고정비율(FAR_{it})과 고정장기적합률($FALCR_{it}$)이 가장 작은 표본으로 구성되며 마지막 1/5에 해당하는 표본은 해당 포트폴리오에서 고정비율(FAR_{it})과 고정장기적합률($FALCR_{it}$)이 가장 큰 표본으로 구성된다. 따라서 G1에서 G5는 TRM의 수준은 유사한 상태에서 고정비의 비중(FAR_{it} 과 $FALCR_{it}$)만 커지는 표본 그룹으로 구성된다.(포트폴리오 구성에 대한 자세한 설명은 본 연구의 연구설계 <그림 1> 참고)

3) F값은 각 그룹별 평균차이 분석(Analysis of variance, ANOVA)에서 나타난 값으로, 이 값이 유의한 경우 각 그룹별 평균은 통계적으로 차이가 있다고 해석할 수 있다.

〈그림 3〉 포트폴리오별 고정비 비중에 따른 개별 REM의 추이



- 1) 위 그림에서 Y축의 값은 각 그룹(G1~G5)별 개별 REM의 평균값을 의미한다. 이때, $AbCFO_{it}$ 와 $AbDISE_{it}$ 는 $OPREM_{it}$ 과 그 방향성이 다르므로 $OPREM_{it}$ 과의 비교를 위하여 $AbCFO_{it}$ 와 $AbDISE_{it}$ 각각에 (-1)을 곱하여 그래프에 나타내었다. X축의 G1은 세 가지 개별 REM을 합산한 TRM의 크기가 다른 그룹과 유사하면서 FAR_{it} 가 가장 작은 표본 그룹을, G5는 TRM의 크기가 다른 그룹과 유사하면서 FAR_{it} 가 가장 큰 표본 그룹을 의미한다.

<표 5>를 살펴보면, FAR_{it} 를 기준으로 포트폴리오를 구성한 Panel A에서 F값은 0.47이고 $FALCR_{it}$ 를 기준으로 포트폴리오를 구성한 Panel B에서의 F값은 0.93으로 나타나 각 포트폴리오 사이에서 TRM_{it} 의 평균값은 통계적으로 유의한 차이가 없는 것으로 나타나고 있다. 따라서, 각 포트폴리오에서 TRM_{it} 의 수준은 유사하다고 판단되며 이는 각 포트폴리오 사이에서 나타나는 $OPREM_{it}$, $AbCFO_{it}$, 그리고 $AbDISE_{it}$ 의 차이가 TRM_{it} 의 차이에 의한 것은 아니라는 것을 시사한다.

<표 5>와 <그림 3>에서 보듯이 TRM_{it} 이 통제된 상태에서, 고정비의 비중이 큰 원가구조를 가지는 기업일수록 $OPREM_{it}$ 은 증가하는 추이로 나타나고 있다. 반면에 비정상영업현금흐름($AbCFO_{it}$)은 $OPREM_{it}$ 과는 반대로 고정비의 비중이 큰 원가구조를 가지는 기업일수록 감소하는 추이가 나타나고 있으며, ANOVA 분석 결과 또한 유의하게 나타나고 있다. 이러한 결과는 기업의 TRM_{it} 의 수준이 유사하게 통제되는 경우, 고정비의 비중이 높은 기업은 그 원가구조의 특성 때문에 과잉생산 REM을 보다 적극적으로 수행하고 있으며, 그에 따라 매출액 조정 REM은 상대적으로 적게 사용한다는 것을 시사한다.

한편, 비정상채량지출액($AbDISE_{it}$)의 경우에는 $OPREM_{it}$ 과 같은 방향으로 증가하는 추이가 나타나고 있는데 이는 본 연구에서의 예상과는 반대되는 결과로, 고정비의 비중이 높은 기업의 경우 $AbDISE_{it}$ 이 $OPREM_{it}$ 와 동시에 사용되고 있다는 것을 의미한다. 그러나 이러한 결과는 실제로 기업이 채량적 지출액 조정 REM을 수행하기 때문이 아니라, 단지 고정비의 비중이 높은 기업이 가지는 다른 기업특성에서 나타난 결과일 수 있다.

이를 검증하기 위하여 본 연구에서는 경영자가 채량지출액을 이용하여 REM을 수행할 때, 주로 광고선전비나 연구개발비를 삭감하는 방법을 사용한다는 선행연구에 근거하여 광고선전비와 연구개발비의 추이를 살펴보았다. 그 결과, 고정비의 비중이 높은 기업일수록 광고선전비에서는 차이를 보이지 않고 있으나, 연구개발비는 감소하는 것으로 나타났다. 이는 고정비의 비중이 높은 원가구조를 가지는 기업은 상대적으로 연구개발비의 크기 자체가 작기 때문에 $AbDISE_{it}$ 가 음(-)의 값으로 나타나는 것으로 이해된다. 따라서, 본 연구에서 $AbDISE_{it}$ 이 $OPREM_{it}$ 과 같이 보고이익을 증가시키는 방향으로 나타나는 것은 채량적 지출액 조정 REM의 결과라기보다는 고정비의 비중이 높은 원가구조를 가지는 기업이 가지는 특성 때문이라고 해석할 수 있다.¹¹⁾

5. 추가분석

가. OPREM과 미래 성과와의 관계

REM과 기업의 미래 성과간의 관계를 검증한 여러 선행연구들은 REM을 이용하여 이익을 조정한 기업의 미래성과가 발생액을 통해 이익을 조정하는 경우보다 더 나쁘다는 것을 실증하였으며(Cohen과 Zarowin, 2008 ; Gunny, 2005), 국내에서도 김진배 등(2009)은 REM으로 이익을 조정하는 기업의 경우, 차기 성과에 부정적인 영향이 나타나고 있음을 실증하였다.

따라서 본 연구에서도 추가적으로 $OPREM_{it}$ 이 큰 기업의 경우 기업의 미래성과(이하, ROA_{t+1})가 부정적으로 나타나는지를 검증하였다. 만약, $OPREM_{it}$ 이 큰 기업일수록 ROA_{t+1} 가 나쁘게 나타난다면, 이는 본 연구에서 분석된 $OPREM_{it}$ 이 선행연구와 일관되게 기업의 이익을 상향 조정하는 REM의 속성을 갖는다는 것을 의미한다.

11) 이렇게 고정비의 비중과 연구개발비의 크기가 상반되는 추이를 갖는 기업은 다음과 같은 기업특성을 가질 것으로 예상된다. 즉, <표 5>에서 **G1**에 해당하는 표본은 고정비의 비중이 낮으면서 연구개발비가 높은 기업들로, 주로 성장기에 있는 기업일 것으로 예측할 수 있으며, **G5**에 해당하는 표본은 고정비의 비중이 높으면서 연구개발비가 낮은 기업들로 안정기에 있는 기업일 것으로 예측가능하다. 따라서 본 연구에서는 각 그룹별로 표본기업의 성장성을 살펴보기 위하여 **MTB**의 값을 살펴보았다. 그 결과, **G1**에서 **G5**로 갈수록 **MTB**의 값은 감소하고 있는 추이가 나타나고 있었으며, 각 그룹별 차이도 통계적으로 유의하게 나타났다. 이는 본 연구에서 나타난 결과가 채량적 지출액 조정 REM이 파잉생산 REM과 동시에 수행된다기보다는 고정비의 비중이 큰 기업이 가지는 기업특성에 기인하였을 가능성을 간접적으로 증명하는 결과라고 해석할 수 있다.

다음 <표 6>은 $OPREM_{it}$ 의 크기에 따라 표본을 5등분 한 후, 각 그룹별 ROA_{t+1} 의 변화를 나타낸 것이다.

<표 6> $OPREM_{it}$ 의 크기에 따른 차기 성과(ROA_{t+1})의 차이

구 분 (표본수)	$OPREM1$ (416)	$OPREM2$ (417)	$OPREM3$ (416)	$OPREM4$ (417)	$OPREM5$ (416)	F 값 (p-value)
평균	0.049	0.026	0.019	0.019	0.014	21.83
표준편차	0.055	0.064	0.061	0.057	0.064	(<.000)

- 1) ROA_{t+1} 를 측정하면서 t+1기의 데이터를 사용하였으므로 <표 6>에 사용된 표본은 1996년부터 2007년까지의 표본이 되며, 총 2,082개 기업-년 데이터이다. <표 6>에 표시한 각 수치는 ROA_{t+1} 의 값을 의미하며, 이 때 ROA_{t+1} 는 차기 기업성과를 나타내는 변수로, t+1년도의 총자산 수익률이다.
- 2) $OPREM1 \sim OPREM5$ 는 $OPREM_{it}$ 크기가 가장 작은 것에서 큰 순서로 표본기업을 나열한 뒤 5개의 그룹으로 구분한 것으로, $OPREM1$ 은 $OPREM_{it}$ 이 가장 작은 그룹을, $OPREM5$ 는 가장 큰 그룹을 의미한다.
- 3) F값은 각 그룹별 평균차이 분석(Analysis of variance, ANOVA)에서 나타난 값으로, 이 값이 유의한 경우 각 그룹별 평균은 통계적으로 차이가 있다고 해석할 수 있다.

<표 6>에서 보듯이 $OPREM_{it}$ 이 커질수록 ROA_{t+1} 는 작아지고 있으며, 그룹별 평균차이 검증 결과 또한 유의하게 나타나고 있다. 이러한 결과는 $OPREM_{it}$ 을 이용하여 이익조정을 수행하는 경우, 기업의 차기 성과는 악화된다는 것을 의미하는 것이다.

나. OPREM과 미래 성과와의 관계 : 고정비의 영향을 통제

<표 6>에서 $OPREM_{it}$ 이 커질수록 미래의 성과는 작아진다는 것을 실증하였다. 그러나 <표 6>의 해석에 있어 주의할 점은, <표 6>에서 나타난 결과가 실질적으로 $OPREM_{it}$ 을 이용한 이익 조정의 결과로 기업의 차기 성과가 악화된 것이 아니라 고정비의 비중이 높은 기업일수록 ROA_{t+1} 가 평균적으로 낮은 것에서 기인한 결과로도 해석이 가능하다는 것이다. 즉, 본 연구에서 검증한 바와 같이 고정비의 비중이 높은 기업과 $OPREM_{it}$ 간에는 유의한 양(+)의 관련성이 존재하므로, 고정비의 비중이 높을수록 ROA_{t+1} 자체가 낮을 가능성이 존재한다. 따라서 <표 6>의 결과가 단지 고정비 비중이 높은 기업이 낮은 ROA_{t+1} 를 갖는 것인지, 아니면 $OPREM_{it}$ 때문에 차기성과가 악화된 것인지를 명확히 구분할 필요가 있다. 따라서 본 연구에서는 이를 통제하기 위하여 다음과 같이 포트폴리오를 재구성하여 $OPREM_{it}$ 과 ROA_{t+1} 간의 관계를 살펴보았다.

먼저 본 연구에서 사용한 고정비 비중의 대용치인 고정비율(FAR_{it})과 고정장기적합률($FALCR_{it}$) 크기로 5등분 한 포트폴리오를 각각 구성한 후, 각 포트폴리오마다 $OPREM_{it}$ 이 작은 것에서 커지는 순서로 해당 포트폴리오에 포함된 표본을 다시 5등분하고, 이들을 풀링(pooling)하여 새로

운 포트폴리오를 구성한다. 이러한 과정을 거치면 새로이 구성된 각 포트폴리오의 첫 번째 그룹(이하, OP1)은 고정비의 비중은 다른 그룹들과 유사한 상태에서 $OPREM_{it}$ 이 가장 작은 표본그룹이, 마지막 그룹(이하, OP5)은 $OPREM_{it}$ 이 가장 큰 표본 그룹이 된다.¹²⁾ 따라서 OP1에서 OP5까지의 각 포트폴리오 그룹별로 ROA_{t+1} 의 크기를 살펴보게 되면, 고정비의 비중이 ROA_{t+1} 에 미치는 영향이 통제된 상태에서 $OPREM_{it}$ 에 의하여 ROA_{t+1} 가 낮아지는지를 분석할 수 있게 된다.

<표 7> 포트폴리오 별 $OPREM_{it}$ 의 크기에 따른 차기 성과(ROA_{t+1})의 변화

구 분 (표본수)		$OPREM1$ (415)	$OPREM2$ (417)	$OPREM3$ (418)	$OPREM4$ (417)	$OPREM5$ (415)	F 값 (p-value)
패널 A : FAR_{it} 기준 포트폴리오의 $OPREM_{it}$ 크기에 따른 ROA_{t+1} 의 변화							
FAR_{it}	평균	0.553	0.557	0.557	0.559	0.557	0.09
	표준편차	0.155	0.153	0.154	0.153	0.151	(0.986)
ROA_{t+1}	평균	0.046	0.027	0.020	0.018	0.014	17.30
	표준편차	0.056	0.063	0.062	0.058	0.064	(<.000)
패널 B : $FALCR_{it}$ 기준 포트폴리오의 $OPREM_{it}$ 크기에 따른 ROA_{t+1} 의 변화							
$FALCR_{it}$	평균	0.090	0.897	0.885	0.901	0.898	0.18
	표준편차	0.343	0.316	0.305	0.321	0.306	(0.946)
ROA_{t+1}	평균	0.041	0.031	0.020	0.021	0.015	11.75
	표준편차	0.057	0.065	0.059	0.060	0.064	(<.000)

- 1) 표본 및 변수의 정의는 <표 6>과 동일함.
- 2) **OP1**은 고정비의 비중(FAR_{it} , $FALCR_{it}$)이 다른 그룹들과 유사하면서 $OPREM_{it}$ 의 값이 가장 작은 기업으로 구성된 표본 그룹을, **OP5**는 $OPREM_{it}$ 의 값이 가장 큰 기업으로 구성된 표본 그룹을 의미한다. FAR_{it} 는 i기업의 t년도 고정비율로써, i기업의 t년도 비유동자산의 합계액을 i기업의 t년도 총자산으로 나누어서 측정하였으며, $FALCR_{it}$ 는 i기업의 t년도 고정장기적합률로써, i기업의 t년도 비유동자산의 합계액을 i기업의 t년도 자기자본에 비유동부채의 합계액을 더한 값으로 나누어서 측정하였다.
- 3) F값은 각 그룹별 평균차이 분석(Analysis of variance, ANOVA)에서 나타난 값으로, 이 값이 유의한 경우 각 그룹별 평균은 통계적으로 차이가 있다고 해석할 수 있다.

12) 이러한 방법은 본 연구의 연구설계 <그림 1>에서 사용한 방법과 동일한 것으로, **TRM**(전체 REM)대신 FAR_{it} (고정비율)과 $FALCR_{it}$ (고정장기적합률)을, **FR**(고정비의 비중) 대신 $OPREM_{it}$ (과잉생산을 통한 REM)을 기준으로 포트폴리오를 구성한 것이다.

<표 7>에서 보듯이, 고정비율(FAR_{it})을 기준으로 포트폴리오를 구성하는 경우와 고정장기적합률($FALCR_{it}$)을 기준으로 포트폴리오를 구성하는 경우, OP1 그룹에서 OP5의 그룹으로 갈수록 고정비의 비중은 유사하지만 ROA_{t+1} 의 크기는 감소하는 추이가 나타나고 있다. 이러한 결과는 고정비의 비중을 통제한 상태에서, $OPREM_{it}$ 의 크기가 커질수록 기업의 미래성과는 악화되는 것을 의미하는 것으로, REM과 관련한 여러 선행연구에서 나타난 바와 같이 $OPREM_{it}$ 이 기업의 미래성과에 부정적인 영향을 미친다는 것을 시사하는 것이다.

V. 결론 및 한계점

본 연구는 기업특성에 따라 REM의 실행가능성이 달라지는지를 검증하고자 하였다. 구체적으로 REM의 여러 방법 중에서 정상적인 매출에 필요한 수준 이상으로 생산량을 과도하게 증가시켜 보고이익을 조정하는 과잉생산 REM에 초점을 두고, 고정비 비중이 큰 원가구조를 갖는 기업에서 과잉생산 REM이 크게 나타나는지, 이러한 과잉생산 REM이 매출액 조정 REM과 재량적 지출액 조정 REM과 대체관계를 갖는지를 분석하였다.

분석 결과는 다음과 같다.

첫째, 고정비 비중이 큰 원가구조를 갖는 기업에서 과잉생산 REM이 크게 나타나는지를 검증하기 위하여 원가구조의 대용치인 고정비율(FAR)과 고정장기적합률(FALCR)의 크기에 따라 과잉생산을 통한 REM이 달라지는지를 분석하였다. 그 결과, 고정비의 비중이 높은 원가구조를 갖는 기업일수록, 과잉생산을 통한 REM을 더욱 적극적으로 수행하고 있음을 발견하였다.

둘째, 고정비 비중이 큰 원가구조를 갖는 기업의 경우, 이들 기업의 매출액 조정 REM과 재량적 지출액 조정 REM은 과잉생산 REM에 비하여 그 이익조정 수준이 상대적으로 작게 나타나는지를 기업의 전체적인 REM 수준을 통제하는 포트폴리오를 구성하여 검증하였다. 분석결과, 기업의 전체적인 REM의 크기를 통제한 상태에서 고정비의 비중이 큰 원가구조를 가지는 기업일수록 과잉생산 REM은 증가하는 추이로 나타나는 반면, 다른 REM의 수단인 매출액 조정 REM은 과잉생산 REM과는 반대로 감소하는 추이가 나타나고 있었다. 이러한 결과는 기업의 전체적인 REM의 수준이 유사한 경우에도 고정비의 비중이 높은 기업은 그 원가구조의 특성 때문에 과잉생산 REM을 보다 적극적으로 수행하고 있으며, 그에 따라 다른 REM의 수단인 매출액 조정 REM은 상대적으로 적게 사용한다는 것을 시사하는 것이다.

추가적으로, REM과 기업의 미래 성과간의 관계를 검증한 여러 선행연구들에 근거하여, 과잉생산 REM이 큰 기업의 경우, 기업의 미래성과에 부정적인 영향을 미치는지를 검증하였다. 분석결과, 고정비의 수준을 통제한 상태에서 과잉생산 REM이 커질수록 기업의 미래성과는 악화되는 것으로 나타났다. 이는 과잉생산 REM이 선행연구와 일관되게 당기의 기업이익을 상향 조정

하는 데에 이용되며, 이로 인하여 기업의 미래성과에는 부정적인 영향을 미친다는 것을 의미하는 것이다.

종합적으로 보아 본 연구의 결과는 기업특성을 고려하지 않을 경우, REM에 대한 선행연구들의 결과에 편이가 존재할 가능성이 있음을 암시하는 것으로 REM의 효과를 보다 정확하게 분석하기 위해서는 REM의 실행가능성과 그 경제적 효과에 영향을 미칠 수 있는 기본적인 기업 특성을 고려해야 할 필요가 있음을 시사하는 것이다.

그럼에도 불구하고 본 연구는 개별 기업의 원가구조를 직접적으로 측정하지 못하고 그 대용치로 고정비율과 고정장기적합률을 사용하였다는 측면에서 연구 결과의 해석에 주의를 기울일 필요가 있다. 기본적으로 기업의 원가구조를 분석함에 있어 고정비의 비중을 측정하기 위해서는 해당 총제조비용 중 변동비에 대한 고정비의 비율을 측정하는 것이 더 타당할 것이다. 그러나 기업의 제조비용을 변동비와 고정비로 명확히 구분한다는 것은 어려운 문제이며, 만일 변동비와 고정비로 구분을 한다고 할지라도 자의성이 개입될 여지가 높다. 이러한 문제점 때문에 본 연구에서는 기업의 고정비가 차지하는 비중을 측정하는 대용치로 고정비율과 고정장기적합률을 사용하여 분석을 수행하였다. 따라서 앞으로 기업의 원가구조를 좀 더 적절하게 측정할 수 있는 모형을 개발하거나, 아니면 기업의 원가구조를 반영하는 자료를 직접적으로 이용할 수 있는 정보환경이 도래한다면 본 연구의 결과는 다시 한 번 재검토를 통하여 그 타당성을 점검받을 수 있으리라 기대한다.

참고문헌

- 김지홍 · 고재민 · 고윤성. 2008. “적자 회피 및 이익 평준화를 위한 실제 이익조정 활동”. 회계저널 제17권 제4호 : 31 - 63.
- 김진배 · 백상미 · 최정미. 2009. “실제 영업활동을 통한 이익조정과 시장반응”. 경영학연구 제38권 제5호 : 1185 - 1211
- 박상수 · 전성빈. 2008. “최고경영자 교체와 실물활동을 통한 이익조정에 대한 연구”. 한국회계학회. 동계학술대회.
- 이호영 · 이정화 · 고재민. 2008. “소유구조에 따른 이익조정 수단의 차별적 선택”. 한국회계학회. 동계학술대회.
- Bai, G., H. Sylvia., R. Krishnan., 2008. Accounting Performance, Cost Structure, and Firms' Capacity Investment Decisions., *Working paper*, Michigan State University, York University, Michigan State University.
- Chen, Jeff Z., Lynn Rees and K. Sivaramakrishnan. 2008a. On the Use of Accounting vs. Real Earnings Management to Meet Earnings Expectations – A Market Analysis, *Working paper*, University of Houston.
- Cohen, D.A., A. Dey and T.Z., Lys. 2008. Real and accrual – based earnings management in the pre – and post – Sarbanes Oxley Periods. *The Accounting Review* 83 (3) : 757 – 787.
- Cohen, D.A., P. Zarowin. 2010. Accrual – Based and Real Earnings Management Activities Around Seasoned Equity Offerings. *Journal of Accounting and Economics* 50 (1) : 1 – 29.
- Das, S., P. K. Shroff, and H. Zhang, 2009, Quarterly Earnings Patterns and Earnings Management. *Contemporary Accounting Research* 26 (3) : 797 – 831.
- Fama, E. F. and MacBeth, J. 1973. Risk, return and equilibrium : Empirical tests. *Journal of Political Economy* 81 : 607 – 636.
- Graham, J.R., Harvey, C.R., Rajgopal, S., 2005. The economic implications of corporate financial reporting. *Journal of Accounting and Economics* 40 (1) : 3 – 73
- Gunny, K., 2005. What are the consequences of real earnings management? *Working paper*, University of Colorado at Boulder.
- Gunny, K., 2010. The Relation Between Earnings Management Using Real Activities Manipulation and Future Performance : Evidence from Meeting Earnings Benchmarks. *Contemporary Accounting Research* 27 (3) : 1 – 34.
- Roychowdhury, S. 2006. Earnings management through real activities manipulation. *Journal of Accounting and Economics* 41 (September) : 335 – 370.
- Zang, A. 2006. Evidence on the Tradeoff between Real Manipulation and Accrual Manipulation. *Working paper*, University of Rochester.

A Study on the Cost Structure and Real Earnings Management - Focusing on the REM through Overproduction -

Se Yong Lee* · Bahl Geun Roh**

— <Abstract> —

This study investigated how firm characteristics can differentiate possibilities of implementing the real activity earnings management(REM) using actual business activities. Among the various REM methods, the REM through overproduction(OPREM) that adjusts profit report by increasing a production level more than it is needed in normal is of particular interest ; the research questions are if a larger OPREM is observed from the firms with the cost structure characterized by high fixed expenses and if OPREM have a substitute relationship with the REM through sales manipulation (AbCFO) and the REM through discretionary expenditure manipulation(AbDISE).

The analysis results are as follows.

First, the relationship between fixed asset ratio(FAR) and fixed asset to long-term capital ratio(FALCR) with OPREM has been investigated to verify if a larger OPREM is observed from the firms having the cost structure with high fixed expenses. As a result, the higher the rates of fixed expenses are, the more actively the firms tend to implement OPREM.

Second, a portfolio analysis that controlled overall REM levels has been conducted to see if the firms with high fixed expenses show relatively smaller profit adjustment levels when the AbCFO or the AbDISE is used.

The result showed the firms high rate of fixed expenses tend to have the larger OPREM and the smaller AbCFO or AbDISE when the overall REM levels are controlled. The results means that even among the firms that have the similar levels of REM in overall, firms with high fixed expenses rate implement the OPREM more actively due to the cost structure and the other REM such as AbCFO and AbDISE are relatively less used.

In conclusion, the current study result implies that the previous research might have reported a biased result unless firm characteristics are properly considered. Therefore, basic firm characteristics that can influence the implementation and effects of REM should be incorporated to analyze the REM effects with more accuracy.

<Key words> Firm characteristics, Cost structure, Real activity earnings management(REM), REM through overproduction

* Professor, Department of Business Administration, The Catholic University of Korea

** Ph.D, Department of Business Administration, The Catholic University of Korea