

원가동인 연구의 비판적 검토와 미래 연구 방향*

안 태 식**

《目 次》

I. 서 론	Ⅲ. 원가동인 연구의 방법론
Ⅱ. 기존 문헌 연구	1. 연구 방법론
1. 원가동인 연구의 구성요소	2. 연구대상 자료수집
2. 원가동인 연구의 가정	3. 연구분석 단위와 분석방법
3. 기존 연구 요약	4. 변수의 측정
4. 원가동인 연구의 응용분야	Ⅳ. 원가동인의 분류 체계
5. 원가동인 연구와 가치사슬	Ⅴ. 결 론

요 약

본 연구에서는 미국과 한국의 주요학술지에 게재된 원가 동인 연구(cost driver studies)를 검토하였다. 그 중 특히 실증적 연구를 종합하고 비판적으로 검토하여, 기존 원가동인 연구의 문제점과 공헌을 지적하고, 미래의 바람직한 연구방향을 제시하였다. 독립변수인 원가동인과 종속변수인 제조간접원가의 측정방법, 포함된 원가동인의 종류와 수준, 원가동인과 원가간의 가정된 함수관계, 응용분야, 연구분석의 대상과 범위, 연구방법론, 사용된 원가동인의 준거체계 등의 관점에서 검토하였다.

실증연구의 논문을 요약하여 보면 Miller와 Vollmann(1985)의 주장이나 ABC의 일반적 인 주장과 같이 복잡성과 관련된 동인이 원가를 유발하는 요인임을 알 수 있다. 그러나 복잡성과 관련된 원가동인의 선택과 종속변수인 원가(제조간접비)의 측정방법에 있어서 연구간에 상이하어, 구체적으로 어떤 형태의 동인이 원가를 유발하는가에 대한 체계화가 어려운 실정이다. 또한 횡단면적 분석이 대부분이어서 산업, 생산방법이나 생산기술의 차이에 따른 원가 행태의 차이를 적절히 통제하고 있지 못하고 있는 단점이 있어, 미래의 연구에서는 시계열적

* 본 연구는 서울대학교 경영대학 경영연구소의 연구비 지원에 의해 수행되었음.

** 서울대학교 경영대학 조교수

분석이 추가될 것이 요구된다. 또한 원가동인간의 상호작용에 대한 구체적인 분석이 미흡하며, 원가 동인의 종합적 분류체계가 없이 원가동인이 사용되어 연구결과를 체계화하는데 어려움이 있다. 본 연구에서는 원가동인의 여러 수준을 포괄할 수 있는 계층적인 원가동인의 분류체계를 제시하였다.

서비스업에 적절한 원가동인의 분류체계가 개발될 필요가 있으며, 종합적인 원가동인 분류체계 하에서 연구가 진행될 경우 연구결과가 축적되고, 체계가 확립될 수 있을 것으로 분석된다. 특히 가치사슬에서 제조기능에 초점이 맞추어져 왔으나 하류활동(downstream activities)의 원가 행태에 관한 구체적인 분석이 미래의 연구로 요망된다. 일반적으로 연구방법상의 타당성이 부족한 것으로 인식되어 사례연구나 현장연구가 기피되어 왔으나, 분석대상이 하나의 기업인 경우에도 적절한 연구방법을 사용할 경우 연구결과의 일반화 가능성이 매우 높을 수 있음을 파악할 수 있었다.

자료확보의 어려움과 자료의 신뢰성 문제라는 제약조건이 있으나, 원가동인에 관한 국내의 실증연구는 사실상 전무한 실정인바 이 분야의 연구가 좀더 활성화되어야 할 필요성이 있다.

I. 서 론

1980년대 후반 Johnson and Kaplan(1987)의 'Relevance Lost' 이후로 관리회계의 문제점에 대한 논의가 매우 활발하게 진행되었으며 이의 일환으로 Cooper와 Kaplan(1991)을 위시하여 ABC(Activity Based Costing)에 대한 많은 연구가 수행되었다. 초기의 연구들이 전통적인 관리회계시스템의 문제점을 지적하고 개선방안을 제시하거나 새로운 원가모형을 개발해 내는 규범적인 접근방법을 취해 왔으나, 과연 ABC가 원가의 변화를 더 잘 설명하는가에 대한 실증적인 연구는 90년에 들어서야 수행되기 시작하였다.

이와 같이 1990년을 시작으로 새로운 원가시스템과 관련하여 분석적 연구, 실증적 연구, 사례연구 등 다양한 형태의 연구가 수행되어 왔으나 이러한 연구에 대한 종합적인 검토가 부족한 실정이다. 본 연구에서는 원가동인과 관련된 연구(cost driver studies)중에서 실증연구를 중심으로 검토하여 기존연구들을 다각적인 관점에서 정리하여 체계화하고, 공헌과 문제점들을 파악하여 미래의 원가동인연구에 대한 제안을 시도하고자 한다.

전통적으로 관리회계 분야에서는 원가 행태(cost behavior)를 크게 변동비와 고정비로 구분하여 손익분기점 분석, 변동예산과 차이분석, 경영의사결정 등에 이용하여 왔다. 원가 행태에 관하여 분석하는 연구를 원가 행태 연구(cost behavior research)라고 할 수 있는데, 원

가동인연구도 원가 행태 연구의 패러다임에 속한다고 할 수 있다. 경제학에서나 관리회계에서 변동비와 고정비 구분의 기준이 되어 왔던 것은 원가가 생산수량에 따라 변화하는가의 여부이다. 생산수량에 비례하여 변동하는 비용은 변동비로, 생산수량의 변화에 무관하게 일정한 원가는 고정비로 구분하여 왔다. 즉 생산 수량만이 원가의 변화를 초래하는 요인(원가동인, cost driver)으로 간주하여 왔다. 그러나 생산활동이 자동화되면서 생산수량에 비례하여 변화하는 비용중의 하나인 직접 노무비의 비중이 감소하고 간접 노무비의 비중이 증가하여 전반적으로 직접비의 비중 감소와 간접비의 비중증대를 초래하였다(Miller와 Vollmann, 1985).

제조간접비의 증대에 따라 제조간접비의 관리의 필요성과 제조간접비를 유발하는 원인에 대한 파악의 필요성이 강조될 수밖에 없었고, 이와 같은 원가구조의 변화는 생산량만이 원가를 유발하는 요인으로 간주하였던 과거의 원가행태 연구로부터의 변화를 야기하였다. 따라서 생산량 이외의 원가동인을 파악하고자 Miller and Vollmann(1985)은 전자산업분야의 네 개 공장을 방문하여 숨겨진 제조간접비를 유발하는 거래(transactions) 또는 활동을 운영관리(operations management)의 관점에서 로지스틱스 거래, 균형화 거래, 품질관련 거래, 변경관련 거래 등으로 구분하였다.

그들의 연구는 제조간접비를 유발하는 원인으로 생산량 이외에 다양한 활동들을 인식하였다는 점에서 의의가 매우 크다. 또한 조업도가 아닌 다양한 지원 활동을 원가동인으로 인식하면서 원가동인에 대한 실증연구가 본격화되었다고 해도 과언이 아니다. 그러나, 구체적으로 각 활동 원가별로 어떤 원가동인이 있으며 제조 간접비와 어떤 관계가 있는가에 대한 틀을 제시하지는 못했다. 위 연구에 이어 Cooper(1990)는 활동을 단위수준, 배치수준, 제품수준, 설비수준의 활동으로 계층화하여 구분하고 각 활동 원가별로 해당원가별로 적절한 원가동인을 찾을 수 있다고 강조하였다.

이와 같이 원가, 특히 제조간접비를 유발하는 요인들이 무엇인가를 파악하기 위한 연구는 전통적인 원가계산시스템의 대안으로 제시되고 있는 ABC(Activity Based Costing, 활동기준원가계산)와 관계가 깊다. 전통적인 원가시스템은 두 단계의 배부를 거쳐 산출물에 배부되는데, 제 1단계에서는 사용하는 자원을 조직도상의 구분인 부문(cost pool)별로 할당하고 제 2단계에는 부문별로 할당된 원가를 산출물에 배부하는 체계를 사용하고 있다. 특히 제 2단계에서 사용하는 배부기준은 직접노무시간, 생산량, 매출액 등, 대부분 생산수량에 비례하는 배부기준을 사용하였다는 점이 특징이고 이 때문에 제품원가의 왜곡을 초래하였다는 비판(Cooper and Kaplan, 1988)을 받아 왔다. 반면에 ABC는 제 1단계로 조직이 사용하는 모든 자원을 조직도상의 구분에 상관없이 동질적인 활동별로 집계하여 활동 원가풀(activity

cost pool)을 구성하고 제 2단계에는 이렇게 집계된 활동원가별로 원가동인을 찾아, 제품이 사용한 원가동인의 정도에 따라 활동원가를 배부하여 원가를 계산하는 방법이다.

ABC의 경우, 활동별로 원가를 집계할 때, 이미 설명한 Cooper(1990)의 분류체계가 이용되는 경우가 많으며, 이렇게 분류된 활동원가는 과거의 생산수량과는 다른 다양한 원가동인을 파악하여 원가를 계산한다. Cooper의 분류 하에서 배치(batch)관련원가의 한 예인 기계 셋업원가는 배치내에 제품수량 몇 단위가 생산되었느냐에 상관없이 생산 배치의 수에 따라 변화하는 원가인 것이다. ABC에서는 제조간접비를 유발하는 원가동인은 제품이나 프로세스의 복잡성(complexity)에 기인하고 따라서 이러한 복잡성과 관련된 원가동인을 파악하는 것이 중요함을 인식시키고자 하였다.

전통적인 원가시스템에 대한 비판이 거세지면서 ABC에 대한 논의가 매우 활발해졌고, 동시에 많은 기업들이나 경영자문업체들의 ABC에 대한 관심은 고조되었다. 그러나 초기의 ABC에 대한 연구는 ABC의 설계특성, 설계방법론에 초점을 맞춘 규범적인 연구나 기술적 연구(descriptive research)가 대부분인 반면, ABC의 주장대로 과연 제조간접비가 생산수량이 아닌 다른 원가동인에 의해 변화하는가에 대한 실증연구는 부족하였다.

Foster와 Gupta(1990)의 연구는 ABC에서 제시하고 있는 새로운 원가동인, 즉 조업도 이외의 복잡성 및 효율관련 원가동인이 과연 제조간접비의 변화를 설명하는가를 실증적으로 연구한 최초의 연구라고 할 수 있다. 그들의 논문 이후 꾸준히 원가동인과 관련된 실증연구가 추가되고 있으며 방법론 또한 매우 세련되어지고 있다. 본 연구에서는 새로운 원가정보를 이용한 결과(consequence)보다는 원가의 변화를 초래하는 원인들에 대한 연구, 즉 원가동인 연구를 중점적으로 다루고자 하며 기존 원가동인연구의 공헌, 시사점, 연구방법 등을 분석하고 기존 연구의 연구방법, 연구결과를 종합하여 문제점을 분석하고 미래의 바람직한 연구주제와 연구방법 등을 제시하고자 한다.

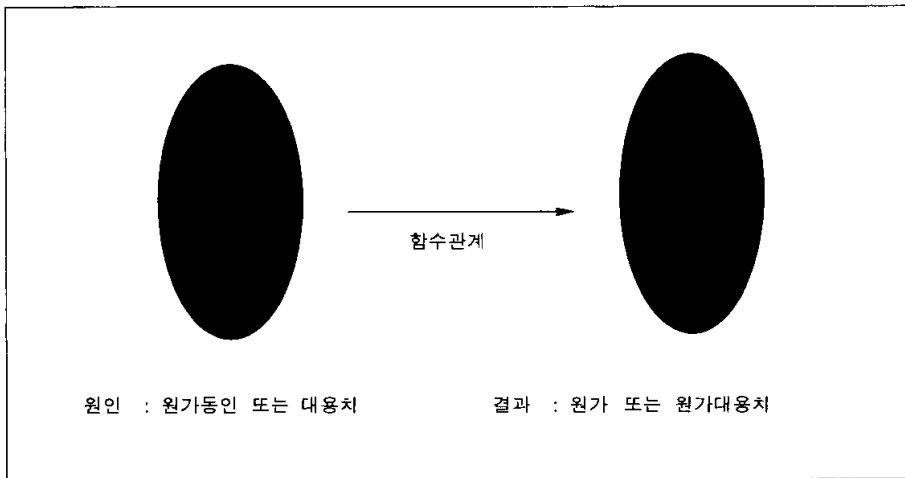
본 연구에서는 제 2장에서 원가동인 연구의 구성요소, 가정, 기존 연구에 대한 요약을 하고, 제 3장에서는 원가동인연구의 방법론, 수집된 자료의 성격과 분석 방법, 변수 측정, 합구 관계의 가정 등에 대해 자세한 분석을 수행한 후, 제 4장에서는 원가동인연구의 핵심인 원가동인에 대한 준거체계를 제시하여 기존 연구가 사용한 원가 동인들을 분석한다. 제 5장에서는 분석결과를 요약하고 미래 원가 동인 연구에 대한 방향을 제시한다.

II. 기존 문헌 연구

1. 원가동인 연구의 구성요소

원가동인연구의 기본적인 틀은 다음 <그림 1>과 같다.

<그림 1> 원가동인 연구의 구성 요소



원가동인연구에서는 원가를 변동시키는 요인인 '원가동인(cost driver)'이 있고, 해당 원가동인이 영향을 미치는 '원가'가 있다. 이러한 원가동인과 원가간의 관계를 적절한 함수관계로 나타내고 원가동인과 원가간의 관계를 평가하는 것이 원가동인 연구이다. 원가동인연구는 독립변수인 원가동인에 포함된 항목과 측정방법, 종속변수인 원가에 포함된 항목과 측정방법, 원가동인과 원가간에 설정한 함수관계의 형태에 따라 연구의 형태가 달라진다. 따라서 이 세 가지 요소를 중심으로 원가동인 연구를 분석하기로 한다.

2. 원가동인 연구의 가정

원가동인연구에서 종속변수로 사용하는 원가자료는 대부분 기존의 회계시스템이나 원가시스템에서 확보한 자료이다. 기존의 회계 또는 원가시스템에서는 대부분 발생주의(accrual basis)에 입각한 회계관행에 의해 원가를 측정하는데 기계 감가상각비와 같은 비용 항목의 경우 사용된 자원에 대한 원가(resource used)를 평가하여 측정하기보다는 사용하지 않은

용량에 대한 원가가 포함된 원가개념, 즉 공급된 자원(resource supplied)에 대한 원가개념을 이용하여 측정하는 경우가 보통이다. 공급된 자원에 대한 원가는 사용 자원의 원가에 비사용 용량(unused capacity)에 대한 원가가 추가된 것이다. 따라서 ABC에서 정확한 원가 정보가 제공되기 위한 조건의 하나로 사용된 자원에 대한 원가가 공급된 자원에 대한 원가와 분리되어 평가되어야 하나, 자료확보상의 어려움 때문에 공급된 자원에 대한 원가정보를 이용하여 원가동인에 대한 연구를 수행하고 있다.

원가동인여부를 판정하는 기준은 원가동인의 변화가 원가의 변화를 초래하는가에 대한 판단에 근거한다. 원가동인과 원가와의 함수관계는 선형일 수도 있고 비선형일 수도 있다. 그러나 원가동인과 원가간의 함수관계에 대해 일반적으로 선형비례관계를 가정하고 있다. 과거의 제조간접비나 공통비의 배부에 있어서의 가정도 원가동인과의 정비례관계를 가정하고 있고 실제 원가시스템을 설계하고 적용하는데 있어서는 원가풀(cost pool)과 원가동인과 정비례관계를 가정하고 있다.

따라서 원가동인에 관한 실증연구에서 종속변수인 원가를 측정할 때, GAAP(일반적으로 인정된 회계기준)에 의거하여 발생주의 원가를 사용하는 것이 일반적이다. 또 여러 기업을 대상으로 하는 횡단면적인 분석의 경우 기업간 회계관행의 차이에 의해 특정 원가항목에 포함된 원가간에 차이가 있을 수 있다. 뿐만 아니라, 원가동인과 원가간에 비선형적인 관계가 있을 경우 선형적인 관계를 가정하여 원가행태를 추정할 경우 비선형적인 관계가 선형관계에 의해 적절히 포착되지 않을 가능성이 있다.

물론 원가동인변수의 측정이나 제조간접비 변수의 측정 모두 측정오차가 없는 것으로 간주하여 분석을 하고 있다. 회귀분석을 통해 평균적인 행태를 분석하는 경우, 측정오차가 체계적인 편의를 초래하지 않는 한 문제가 되지 않을 수 있다. 그러나 벤치마킹을 통해 개별 기업별로 효율적인 간접비 수준을 제시할 경우(Banker and Potter, 1994) 측정오차는 비효율의 정도를 계산하는 데 포함될 수 있어 중요시된다.

3. 기존 연구 요약

본 연구에 있어서 원가동인 연구를 검색하는데 사용된 학회지는 Journal of Accounting and Economics, The Accounting Review, Journal of Accounting Research, Accounting, Organizations and Society와 관리회계분야의 대표적인 학술지인 Journal of Management Accounting Research 등을 포함하고 있다. 1990년 이후의 연구들을 중심으로 살펴보았는데 이는 원가동인에 관한 최초의 실증 연구가 Foster와 Gupta(1990)라

고 할 수 있기 때문이다. 상대적으로 새로운 분야이기 때문에 관련연구의 종류나 수도 제한되어 있다. 동시에 위의 학회지에 게재된 원가동인 연구에서 자주 인용되고 있는 원가동인 관련 논문들을 찾았는데 이러한 논문들이 수록된 학회지는 Harvard Business Review, Production and Operation Management, Journal of Operation Management 등이 있다. 한국의 경우 회계학 연구와 회계저널이 조사되었다. 추가적으로 현재 학회지에 심사중이고 원가동인과 관련된 소수의 실증연구(Banker, Ou, and Potter, 1994; Noreen and Solderstrom, 1997, 이후 NS-97로 약칭 등)도 포함하였다.

Miller와 Vollmann(이후 MV, 1985)은 제조간접비의 증대 추세에 따라 제조간접비를 유발하는 숨은 원인들을 찾고자 하였다. 운영관리(operation management)의 관점에서 공장 현장에서 수행되는 숨은 활동을 크게 네 가지의 거래 또는 활동으로 분류하여 가시화하여 제품 수량이 아니라 이러한 거래들이 제조간접비를 유발하는 것으로 주장하였다. 이러한 네 가지의 거래는 로지스틱스 거래(logistics transactions), 균형화 거래(balancing transactions), 품질관련거래(quality transactions), 변경관련거래(change transactions) 등이 있다. 로지스틱스 거래는 자재의 이동과 관련된 주문, 확인 등의 활동을 말한다. 균형화거래는 자재나 노무의 공급, 생산 용량 등이 수요와 일치하도록 하기 위해 수행하는 계획 및 관리 활동을 말한다. 품질관련 거래는 품질관리보다 훨씬 광범위한 개념으로 품질과 관련된 거의 모든 활동을 포괄하는 개념이다. 변경관련거래는 엔지니어링 설계, 계획, 라우팅, 표준, 재료사양, BOM(bill of materials) 등에 있어서의 변경과 관련하여 발생하는 모든 거래를 말한다. 그들은 간접비를 보다 효율적으로 관리하기 위한 세 가지 방안으로 거래에 대한 분석(transaction analysis)을 통해 거래를 수행하는 방법을 향상시키고, 작업의 안정성(stability)을 확보하고, 자동화(automation)하는 방안을 제시하였다.

그들의 연구이후 거래/활동에 대한 연구가 진행되면서 Cooper와 Kaplan(이후 CK, 1987)은 전통적인 시스템의 원가왜곡 현상을 지적하고 활동을 기준으로 새로운 원가시스템의 도입을 주장하였다. 그들은 전통적인 원가시스템이 직접노동시간을 이용하여 제품에 제조 간접비를 배부함으로써 원가왜곡현상이 발생하고 있음을 지적하였다. 동일 수량을 생산하더라도 단일제품을 생산하는 공장과 다양한 제품을 생산하는 공장의 원가는 다른데도 전통적 원가시스템에서는 이러한 다양성을 인식하지 못한 채, 단지 조업도만을 기준으로 원가를 배분하여 정확한 원가를 반영하지 못하고 있다고 보고 그들은 단순한 조업도가 아닌 원가유발요인(원가동인)을 반영한 배부기준을 통한 원가시스템의 설계를 주장하였다. 저자는 또한 기존시스템의 변동원가와와는 달리 복잡성, 다양성의 감소로 인해 자원의 사용정도가 감소되었다

하더라도 실제 제조간접비의 절감에는 수개월이 소요되며, 절감을 위한 경영자의 구체적인 의사결정이 수반되어야 함을 강조하였다.

MV의 모형은 제조간접비와 원가동인간에 관계의 존재를 보여준 연구라는 점에서 의의가 있으나 구체적인 함수관계를 정의하는 데는 미흡하였다. 반면에 Cooper(이후 C, 1990)는 원가를 계층구조로 인식하여 단위수준원가, 배치수준원가, 제품수준원가와 설비수준원가로 구분하였다. 먼저 단위수준(unit-level)원가는 생산단위에 비례하여 발생하는 제조간접비, 배치(batch-level)원가는 배치(batch)내의 생산단위에 무관하게 생산배치의 수에 비례하여 발생하는 제조간접비, 제품수준(product-level)원가는 생산수량이나 배치의 수에 무관하게 주어진 제품배합이나 다양성에 의해 결정되는 제조간접비, 설비수준(facility level)원가는 생산설비를 유지하기 위해 발생하는 원가를 말한다.

MV의 분류와 C의 분류는 원가동인 연구에 가장 핵심적인 분류기준을 제시하여 대부분의 원가동인연구에서 원가동인을 선택하는 데 기준으로 빈번히 이용되고 있다. 이들의 연구는 원가동인과 제조간접비간의 관계를 실증적으로 검증한 것이 아니라, 원가동인에 관한 분류기준을 제시하였다는 점에서 의의가 크다.

Foster와 Gupta(이후 FG, 1990)는 원가동인에 대한 최초의 실증연구라고 할 수 있다. 그들은 37개의 전자산업의 공장을 횡단면적으로 분석하여 복잡성 변수가 과연 제조간접비에 영향을 미치는가를 분석하였다. 원가동인으로서 수량, 복잡성, 효율 등으로 삼분하여 각 동인이 제조간접비를 설명하는가를 조사하였다. 독립변수와 종속변수간에 인과관계(causality)가 없는데도 불구하고 상관관계가 높게 나타날 가능성을 배제하기 위해 부분상관관계를 이용하여 분석하였으며 37개의 공장을 원가합수가 동질적일 것으로 간주되는 소그룹으로 재분류하여 분석하였다. 그러나 이들의 연구결과는 일반적으로 복잡성이 제조간접원가에 영향을 미친다는 이론과는 상반되는데 수량동인은 제조간접비에 유의적인 영향을 미치는 반면 복잡성과 효율동인은 유의적인 상관관계를 갖지 못하는 것으로 나타났다. 이 연구결과는 ABC의 주장과 상반되어 ABC를 연구하던 많은 학자들에게 커다란 충격을 주었으나, 뒤이어 진행된 많은 연구들에서는 복잡성 변수들이 제조간접비와 유의적인 관계를 갖고 있다는 것이 입증되고 있다.

Banker, Datar, Kekre와 Mukhopadhyay(이후 BDKM, 1990)에서는 자동차용 전구생산 공장을 대상으로 하여, 제품설계의 복잡성 변수가 제조간접비에 영향을 미치는가를 분석하였다. 그들은 주요 제품의 설계요소로서 부품수(number of moving parts), 다중색 처리(multi-coloring), 전구의 기능수(number of functions), 부분품 길이(length of component), 불량회수(number of rejects) 등을 들고 있으며 이러한 설계변수들이 감독

원가, 품질원가, 공구유지원가 등에 미치는 영향을 회귀분석 하였다. 분석결과, 부품수, 기능수, 다중색 처리 등의 설계변수가 품질과 관련된 제조간접원가와 유의적인 상관관계를 갖는 것으로 분석되었다. 이는 가치사슬의 선행단계인 설계단계의 원가절감이 가치사슬의 뒷부분인 품질관련 원가에 영향을 미치는 것을 분석하였다는 점에서 의의가 있다.

Banker와 Johnston(이후 BJ, 1993)의 연구는 복잡성 관련변수가 제조업뿐만 아니라 서비스업의 경우에도 제조간접비의 유의적인 원가동인임을 입증하고자 미국 항공산업을 대상으로 1981년부터 1985년까지의 분기별 패널 자료를 이용하여 다중회귀분석을 시도하였다. 독립변수로는 운영동인(operation-based cost driver: 서비스나 프로세스의 복잡성 등)과 조업도관련 동인이 사용되었는데 두 가지의 동인 모두 유의적인 원가동인으로 나타났다. 특히 이러한 운영관련동인은 경영전략의 선택과 밀접한 관련이 있는데 특정전략의 선택이 제조간접비에 영향을 미칠 수 있음을 제시하였다는 점에서 의의가 크다.

Banker, Potter, Schroeder(이후 BPS, 1994)는 다중회귀모형을 이용하여 수량동인 및 거래 동인이 제조간접원가에 미치는 영향정도를 파악하였으며 거래동인변수를 조작화 하기 위해서 MV의 분류체계를 이용하였다. 분석대상으로는 32개의 자동차, 전자, 기계장치 부품 공장을 이용하여 횡단면 분석을 수행하였다. 특히 민감도분석에서는 복잡성 동인변수를 제거할 경우 원가 설명력이 크게 감소함을 보여주어 복잡성 변수의 중요성을 강조하고 있다. 또한 FG(1990)에서 사용한 연구방법론의 단점을 지적하고 제조업분야에서 복잡성 동인이 제조간접비의 중요한 원가동인이 될 수 있음을 최초로 검증한 연구라는 점에서 의의가 크다.

Datar, Kekre, Mukhopadhyay와 Srinivasan(이후 DKMS, 1993)은 자동차용 전구공장의 현장자료를 이용하여 램프설계가 제조간접비에 미치는 영향과 감독비, 수선유지비, 작업 폐물비간의 상호작용을 동시에 추정하는 방식(simultaneous estimation)을 도입하여 분석하였다. 분석결과는 제품과 프로세스의 설계관련 변수가 품질원가, 구체적으로 수선유지원가와 감독원가에 영향을 미치는 것을 보여 주고 있다.

Anderson(이후 A, 1995)은 3개의 방직공장, 1986-1990년의 패널 자료를 이용하여 제품배합의 이질성(product mix heterogeneity)이 제조간접원가에 미치는 영향을 고찰하였다. 과거 생산관리, 관리회계 분야에서 제품배합의 이질성이 원가증가와 생산성 감소를 가져온다는 주장이 무수히 제기되어 왔으나 그 관계를 검증한 실증연구는 없었다. 그는 요소분석을 이용하여 이질성에 대한 측정치를 개발하였다. 실증분석결과, 셋업횟수 및 심도, 공정사양간의 이질성, 품질표준의 이질성 등 제품배합의 이질성과 관련된 변수가 제조간접원가를 유발하는 것으로 나타났다. 그의 연구는 운영관리나 생산관리의 연구를 참조하여, 제품배합의

이질성에 대한 체계적인 측정치를 개발하여 제품배합의 이질성이 제조간접비를 발생시킨다는 것을 실증적으로 검증하였다는 점에서 의의가 크다.

Ittner와 MacDuffie(이후 IM, 1995)는 총 62개의 전세계 자동차 조립공장의 자료를 이용하여, Shank와 Govindarajan(이후 SG, 1992)이 제시한 구조적 원가동인, 실행적 원가동인이 공장 전체의 제조간접비에 미치는 영향을 분석하였다. 기존의 연구들이 운영관리의 관점에서 현장수준의 거래나 활동과 관련된 동인을 파악하였으나, 이 연구는 타 기업에서 모방하기 힘든 경영정책, 생산실무의 특수성 등 거시적이고, 또 전략과 직결된 원가동인을 파악하였다는 점에서 큰 의의를 갖는다고 하겠다. 구조적 동인으로는 공장규모, 자동화정도, 제품배합의 복잡성 등을 이용하였으며, 실행적 원가동인으로는 경영정책, 생산실무, 제품제조가능성 등의 변수를 이용하였다. 종속변수로는 자동차 조립공장의 1 대당 간접노무시간이 사용되었다. 분석결과, 구조적 원가동인이 유의적인 영향은 없으나, 복잡성 변수는 종류에 따라 유의도에 차이가 있고, 실행적 원가동인은 큰 영향이 없는 것으로 나타났다.

Raffi와 Swamidas(이후 RS, 1987)의 연구는 Fortune 500 기업들을 대상으로 설문을 통해 자료를 수집하여, 제조간접비가 전체 간접비에서 차지하는 비율을 종속변수로 하고, 산업변수, 주문처리방식, 전략변수, 운영변수 등을 독립변수로 하여 다양한 통계기법을 이용하여 분석하였다. 분석 결과 산업변수와 전략변수가 제조간접비의 비율을 설명하는 주요 변수임을 제시하였으며 산업별로 제조간접비의 비율에 영향을 미치는 변수가 다름을 보여주었다.

Noreen과 Solderstrom(1994, 이후 NS-94)에서는 워싱턴주의 병원자료를 이용하여 제조간접비 항목이 활동량에 비례하여 변화하는가를 분석하였다. 일반적으로 간접비 항목을 배부할 때 한 가지 배부기준을 선택하고 해당 배부기준의 사용량에 비례하여 원가대상에 배부를 하는데 여기에는 실제 정비례성의 가정이 내포되어 있다. 그들은 이러한 정비례성의 타당성 여부에 대해 조사한 결과, 제조간접비는 활동량에 정비례하지 않는 것을 알 수 있었다. 원가배부의 가장 기본적인 가정인 원가동인과의 정비례관계를 실증적으로 분석하였다는 점에서 그 의의를 찾을 수 있다.

Banker, Ou, Potter(이후 BOP, 1996)는 구조적 원가동인이 은행산업의 운영효율성에 미치는 영향을 은행의 패널 자료를 이용하여 분석하였다. 구조적 원가동인으로 규모, 범위, 지점수, 제품다양성, 정보기술의 심도 등을 사용하여, 규모, 범위, 다양성, 정보기술 등 구조적 원가동인들이 미국의 은행산업에 유용한 변수임을 증명하였다. 특징적인 것은 다양성을 측정할 때에 허핀달 지수(Herfindhal Index)를 이용하여, 내부적인 다양성과 외부적인 다양성을 분리하여 원가에 미치는 영향을 파악함으로써, 다양성 측정의 중요성을 부각시키고,

새로운 측정방법을 제시하였다는 점에서 공헌하는 바가 크다고 하겠다. 뿐만 아니라 이러한 다양성 동인이 수익창출에 미치는 영향을 추가적으로 분석하여 원가뿐만 아니라, 궁극적으로 이익에 미치는 영향을 종합적으로 분석하여 흥미로운 분석방법을 제시하였다.

이와 같이, 다양한 산업분야에 원가동인 연구가 수행되었는데 그 결과 수량동인이 여전히 중요한 변수임을 알 수 있었고(BJ, 1993; FG, 1990; BPS, 1993), 수량과 무관한 제품과 프로세스의 복잡성(DKMS, 1993), 지원활동과 관련된 거래(BPS, 1993), 제품배합의 이질성(A, 1995), 기술이나 스케줄링과 같은 운영관련 변수(BJ, 1993)도 중요한 원가동인임을 발견하였다. 그러나 대부분의 연구가 사용된 자원과 활동에 대한 측정상의 오류가 있을 수 있어 연구결과간의 일관성이 결여되어 있으며(Shield, 1997) 원가동인의 형태나 강도에 있어서 산업간에 존재하는 차이 때문에 연구결과도 서로 다르게 나타날 수 있다는 점을 인식하여야 한다.

원가동인과 관련된 분석적 연구의 수효는 그다지 많지 않다. 관리회계에서의 분석적 연구가 대부분 대리인 이론에 근거하고 있는 반면 원가동인 연구에서의 분석적 연구는 경영과학 기법(Babadi 와 Balachandran, 이후 BB, 1993)이나 생산경제학의 최적화 모형(Banker와 Potter, 1993) 등을 이용하고 있는 것이 특징적이다. BB(1993)는 부정확한 정보와 정보처리 에 따르는 기대비용을 최소화하는 최적원가동인의 수를 모형화 하였고 Banker와 Potter (이후 BP, 1993)는 경쟁과 수요의 변화에 따라 최적 원가동인의 형태와 수가 변화하는 것을 모형화 하였다. BB에서는 원가시스템을 실제로 설계할 때, 기업들이 주요 관심 사항 중의 하나인 최적원가동인의 수에 관한 모델은 제시하였으나 이 기법을 실제로 적용한 예를 찾아볼 수 없는 것이 아쉽다. 미래의 분석적 연구에서는 Kaplan(1993)의 지적과 같이 원가시스템의 설계를 현실적으로 개선할 수 있는 다양한 방안이 제시될 것이 요구된다.

원가 행태와 관련된 국내의 연구로는 신홍철(1995)을 들 수 있다. 전자산업을 대상으로 전통적인 원가와 ABC 제품원가와와의 차이를 설명하는 요인들을 파악하였는데, 고객주문처리활동, 신규공정의 활동, 선적횟수, 송장발송횟수 등의 독립변수가 그 차이를 설명하는 변수로 나타났다. 연구결과는 종속변수로 원가시스템에서 제공하는 원가간의 차이를 종속변수로 하였다는 점에서 기존의 연구와 차이가 있고, 결국 이러한 차이는 대상기업에 설계된 특정 원가시스템의 성격에 따라 결정되기 때문에 원가행태에 관한 실증연구의 범주에 포함하기는 어렵다. 그러나 국내의 연구로 구체적인 자료를 이용하여 현장연구를 수행하였다는 점에서 찾을 수 있는 의의는 크다.

안태식과 이재근(1995)의 경우¹⁾ 회귀식과 인공 신경망을 이용하여 원가 행태를 설명하는

1) 신홍철(1995)과 안태식, 이재근(1995)의 경우 원가동인에 관한 실증연구의 범주에 포함되지 않아 <표1>에 제시하지 않았다.

정도를 비교평가 하였다. 수량관련 기준과 거래관련 기준을 독립변수 또는 투입노드로 포함하여 전통적인 원가시스템과 활동기준 원가시스템의 모형을 비교하였는데 인공 신경망을 이용한 경우, 수량기준의 제조간접비 설명력이 높은 것을 보여주었다. 이는 전통적인 원가모형인 선형성이 문제가 있는 것이지 수량동인이 좋은 원가동인임을 보여준 연구이다. 그러나 위 연구는 실제의 원가와 원가동인 자료를 이용한 실증연구는 아니나 회귀식이 아닌 인공신경망을 이용하여 원가동인 연구를 하였다는 점에서 의의가 있다.

〈표 1〉 원가동인 실증 연구 요약

논문	독립변수	종속변수	자료	연구결과
Miller and Vollmann (1985)	n/a	n/a	전자산업 분야의 4개의 공장	원가동인으로 4가지종류의 거래 파악
Foster and Gupta (1990)	수량, 복잡성, 효율관련 변수	제조간접비	전자회사의 37개 공장	수량관련변수가 제조간접비의 중요한 원가동인
Banker, Potter, Schroeder (1993)	수량과 거래관련 변수	제조간접비	32개의 자동차, 전자, 기계장치 부품공장	수량과 거래관련 변수 유의적인 원가동인임
Banker and Johnston (1993)	조업도관련지표, 운영관련 지표	투입요소의 물량지표	항공산업의 1981-1985 분기별 패널자료	조업도지표, 운영관련지표 모두 유의적인 원가동인
Anderson (1995)	제품배합의 이질성관련 측정치	변동제조간접비	3개의 직조 공장의 시계열자료 (1986-1990)	제품배합의 이질성관련 측정치가 제조간접비의 변화를 설명
Datar, Kekre, Mukhopadhyay, Srinivasan (1993)	제품과 프로세스의 복잡성 관련 변수	감독, 공구수선유지, 품질검사 등 품질원가	자동차 램프 공장	복잡성 변수가 유의적임. 품질원가항목간 상호의존성 존재
Raffi and Swamidas (1987)	산업, 주문처리방식, 전략변수	제조간접비 비율	Fortune 500 기업	산업에 따라 제조간접비 차이
Banker, Ou, Potter (1993)	구조적 원가동인	운영 효율성	미국의 은행 관련 자료	
Noreen and Solderstrom (1994)	간접 원가항목별 활동	간접 원가항목별 원가	위싱턴주 병원원가자료	제조간접비항목이 활동량에 정비례하지 않는다
Noreen and Solderstrom (1997)	원가시스템 설계	원가 오류	병원원가 자료	
Ittner and MacDuffie (1995)	구조적, 실행적 원가동인-공장규모, 자동화정도, 복잡성, 경영정책, 생산실무, 제품제조가능성	자동차 조립 공장의 1대당 간접노무시간	62개의 자동차 조립공장	구조적 원가동인의 유의적인 영향. 복잡성 변수의 종류에 따른 유의도 차이, 수행적 원가동인 큰 영향 없음
Banker, Datar, Kekre, Mukhopadhyay (1990)	제품의 복잡성과 수량변수	단위당 제조간접원가 항목	자동차 램프 제조공장	복잡성 요인이 유의적인 동인
Shank and Govindarajan (1992)	n/a	n/a	n/a	원가동인의 분류
Cooper (1990)	n/a	n/a	n/a	원가동인의 계층적 분류

실증연구의 논문을 요약하여 보면 MV(1985)의 주장이나 ABC의 일반적인 주장과 같이 복잡성과 관련된 동인이 원가를 유발하는 요인임을 알 수 있다. 그러나 복잡성과 관련된 원가동인의 측정이나 종속변수인 원가(제조간접비)의 측정에 있어서 연구간에 상이하고, 분석 대상이 상이한 산업이나 생산방식을 적용하는 경우가 있어, 구체적으로 어떤 형태의 동인이 원가를 유발하는가에 대한 체계화가 어려운 실정이다.

또한 원가동인과 관련된 국내의 실증연구는 사실상 전무한 실정이다. 국내의 경우 원가자료의 민감성 때문에 자료확보의 어려움에 봉착할 수 있고, 또 자료의 신뢰성과 관련된 제약 조건이 있으나 현장 자료를 수집하고 이용하여 원가동인에 관한 실증연구를 수행할 필요가 있다.

4. 원가동인 연구의 응용 분야

MV, C와 SG의 연구는 원가동인 연구에 사용할 수 있는 원가동인에 대한 새로운 분류 체계를 제시하였다. 특히 MV와 C의 경우는 제조업에 주안점을 두어 원가 동인 분류체계를 제시하였다. <표 2>와 같이 과거의 원가동인 연구는 대부분 제조업에 적용되었다. 그 중에서도 전자 산업, 자동차 산업 등이 가장 대표적인 응용분야로 꼽히고 있다. 반면 서비스업의 경우는 병원이거나 은행, 항공산업의 경우가 원가동인 연구의 응용분야로 선택되었다.

<표 2> 원가동인연구의 응용분야

응용분야	연구 논문	빈도
제조분야	MV, 1985; FG, 1990; BDKM, 1990; BPS, 1993; SG, 1992; A, 1995; DKMS, 1993; IM, 1995	8
서비스분야	BJ, 1993; NS, 1994; NS, 1997; BOP, 1993	4
종합	RS, 1987	1

서비스업의 경우는 서비스 제공과정에 대한 연구가 제조업에 비해 일천하기 때문에 서비스업에 적절한 원가동인의 분류체계가 제시되지 않고 있다. 서비스업은 주문 즉시 서비스가 제공되어야 하는 주문 생산체제라고 할 수 있으며 동일한 종류의 서비스라 하더라도 개별 고객에 따라 실제로 제공되는 서비스의 내용이 다를 수 있다. 예를 들어 제조업의 경우 주문업과 생산이 배치의 형태로 이루어지는 경우가 많아 배치 관련 원가의 비중이 클 수 있으나 서비스업의 경우 서비스가 배치의 형태가 아니라, 개별적으로 제공되는 경우가 많아 배치관련 원가의 비중이 크지 않을 수 있다. 또한 단위(unit)관련 원가에서도 제조업의 경우는 직접재료

비의 비중이 커서, 그 비중이 크나, 서비스의 경우 직접재료의 비중이 크지 않은 경우가 많고 노무의 경우 단위별로 파악하기가 어려운 경우가 많다. 이와 같이 서비스 제공 프로세스가 제조업의 생산 프로세스와 차이가 많아, 미래의 연구에서는 서비스업에 적절한 원가동인 분류체계를 개발하여 사용하는 것이 요구된다.

5. 원가동인 연구와 가치사슬

제조업의 가치사슬을 혁신 프로세스, 제조 프로세스, 하류 프로세스로 구분한다면, 제조업에 적용된 대부분의 원가동인연구는 제조 프로세스를 대상으로 하였다. 이는 과거의 원가관리연구가 제조원가를 대상으로 수행되어 온 전통과 일치하나, 유통원가를 포함한 하류원가의 비중이 증대되면서, 하류원가에 대한 원가동인연구의 필요성이 커지고 있다. ABC나 새로운 원가시스템에 대한 연구가 제조업을 중심으로 시작되었으나, 서비스업이 경제에서 차지하는 비중이 크고 중요해지면서, 서비스업에 대한 원가동인연구가 최근 들어 시작되고 있는 상황이다. 서비스업의 경우는 가치사슬에서 제조 프로세스와 제조이후의 하류 프로세스(downstream process)의 구분이 어려워 대부분 서비스업의 원가동인 연구에서 제조와 제조이후의 프로세스를 통합한 운영 프로세스 원가에 관해 연구를 하는 것이 특징이다. 최근에 수행된 연구중 Foster와 Gupta(1997)의 경우는 유통업체를 대상으로 유통원가에 대해 원가 동인을 적용하여 고객별 수익성을 계산하였는데 하류원가에 대한 원가 동인 자체를 연구하지는 않았다.

혁신 프로세스는 원가동인 연구의 대상이 되지 않았다. 이는 혁신 프로세스의 경우 원가절감보다는 기술혁신의 중요성이 크고 연구분야의 비용과 원가동인과의 관계를 포착하기가 쉽지 않기 때문으로 생각한다. 그러나 하류원가의 경우는 그 비중이 증대되는 만큼, 유통원가와 같은 원가항목의 원가동인을 적절히 파악하는 것은 궁극적으로 제품별 총원가(full cost)의 산정에 중요하다. 미래의 연구에는 제조원가뿐만 아니라 하류원가에 대한 연구도 활발히 진행되어야 할 것이다.

가치사슬에서의 각 기능, 예를 들어 R & D, 설계, 제조, 마케팅, 유통, 고객서비스 등의 기능은 상호간에 밀접하게 연관되어 있다. 즉 설계단계에서의 제품과 프로세스의 사양이 결정되면 이는 제조원가와 제조이후 원가의 많은 부분을 결정하게 된다. 때문에 가치사슬의 개별기능별로 원가동인을 파악하는 것도 중요하지만, 전 단계에서의 의사결정이 가치사슬상 후 단계의 원가에 어떤 영향을 미치는가를 연구하는 것은 전체 가치사슬의 원가 행태를 이해하는 첩경이 될 수 있을 것이다. BDKM(1990)의 연구는 설계상의 복잡성이 제조원가에 미치

는 영향을 분석하였는데, 혁신 프로세스의 결과인 제품설계가 제조단계의 원가중의 하나인 제조간접원가에 미치는 영향을 분석하였다는 점에서 의의가 크다.

제품설계의 복잡성을 다룬 연구(FG, 1990; IM, 1995 등)가 있으나, 이 연구들에서 제품설계는 많은 원가동인중의 하나에 지나지 않고 설계의 복잡성자체를 주요 이슈로 다루지 않았다. DKMS(1993)의 연구에서 품질원가를 다루었으나 여기에서 다루어진 품질원가는 감독원가, 장비수선유지원가, 품질검사관리원가 등 제조과정 내에서 발생하는 원가를 주로 다루었으며 제조이후에 발생하는 하류원가에 대한 연구는 아니다.

III. 원가동인 연구의 방법론

1. 연구 방법론

원가 동인 연구의 연구 방법론을 분류하는 기준은 매우 다양하다. 본 연구에서는 분석적 연구, 실증적 연구, 시뮬레이션 등으로 분류하였다. 본 분류에서는 실증연구를 광의로 해석하였는데, 한 기업 또는 소수의 기업을 대상으로 실제조직에서 발생하는 현상을 자세히 기록하여 조사하는 사례연구(case studies), 여러 조직을 방문하여 자료를 수집하고, 몇몇 변수를 측정하고 분류하여 관계를 설정하고 이론을 정립하는 현장연구(field studies), 현장에서 독립변수를 조작하여 그에 따른 효과를 분석하는 현장실험(field experiment), 다수의 기업을 대상으로 기존의 자료를 이용하여 통계분석을 수행하는 연구(archival study) 등을 포함하는 개념으로 정의 하였다. 현장연구(field studies)를 사례연구나 현장실험을 포함하여 광의로 정의할 수 있으나, 사례연구는 하나 또는 소수의 연구대상에 대해 기술적(descriptive)인 방법으로 분석을 행한 연구로 정의하고, 현장연구는 하나 또는 소수의 연구대상에 대해 체계적인 방법으로 자료를 수집하고 통계적 기법을 포함하여 자료를 분석한 연구로 정의하기로 한다. <표 3>은 원가동인연구에서 사용된 연구접근방법을 분류하여 표시한 예이다.

현장연구의 한 예로 Anderson(1995)을 들 수 있는데 제품배합의 복잡성이 과연 원가를 유발하는가를 한 직조공장을 사례로 하여 실증적으로 연구한 대표적인 현장연구 논문이다. 사례/현장연구의 필요성을 강조(Kaplan, 1986)하고 있는데도 불구하고, 이러한 연구가 부족한 것은 사례/현장연구의 방법론에 대한 인식 부족, 동료의 부족, 유인의 부족, 현장에 대한 접근의 어려움, 학회지의 편견 등을 들 수 있다(Shields, 1997). 좋은 사례/현장 연구를 수행하는 것은 다른 종류의 연구와 마찬가지로 매우 어렵다(Yin, 1989). 그러나 사례/현장 연구는 기존자료, 면접, 서베이 등의 다양한 자료수집과 연구방법을 사용할 수 있는 매우 유

〈표 3〉 연구 방법별 분류

연구방법		연구논문	빈도
실증적 (Empirical)	사례연구(Case Studies)	SG(1994), MV(1985)	2
	현장연구(Field Studies)	DKMS(1993), BDKM(1990), A(1995), FG(1990)	4
	기존자료 이용연구 (Archival Study)	IM(1995), BPS(1995), RS(1987), NS(1994), BJ(1993), BOP(1993)	6
	실험(Experiment)	없음	0
분석적(A analytical)		Babad와 Balachandran(1993), Banker와 Potter(1993)	2
시뮬레이션(Simulation)		안태식, 이재근(1995), Noreen과 Solderstrom(1997)	2

망한 연구분야이다(Shields, 1997). 뿐만 아니라 이론에서 제시하는 내용과는 다른 증거를 발견하고 조사하는 기회를 제공할 수 있다는 장점도 있다(Yin, 1989).

기존자료를 이용한 연구(archival study)는 기업, 정부기관, 공공자료 등에서 확보하고 있는 자료를 이용하고 통계학적 기법을 도입하여 분석을 수행하는 연구로 정의할 수 있다. 실제로 현장연구와 기존자료연구의 구분이 모호하나 현장연구의 경우는 제한된 수의 연구대상을 이용하여 현장과 밀착된 자료를 수집하여 분석하는 연구로 정의할 수 있다. 따라서 많은 표본을 대상으로 상대적으로 큰 규모의 자료를 분석하는 기존자료를 이용한 연구(archival studies)와 대조적이다. 현장실험 연구는 현장을 대상으로 변수를 조작하여 실험하는 연구라 할 수 있는데 많은 비용과 위험이 따르기 때문에 순수한 실험실 연구설계를 이용하여 분석하는 경우는 매우 드물다. 따라서 연구를 위해 실험을 설계하기 보다는 기업이 특정한 관리회계상의 기법을 도입하였을 때에 도입에 따른 결과를 분석하는 방법을 택하는 경우가 많다. 예를 들어 성과급의 도입에 따른 생산성의 향상효과에 대한 연구(Banker, Lee, Potter, 1995)가 대표적인 예이다. 원가동인과 관련된 현장실험을 시도할 경우, 특정한 생산방식의 도입이 원가 행태의 변화를 초래하는가에 대한 연구도 한 예가 될 수 있을 것이다.

2. 연구대상 자료수집

원가동인에 관한 실증연구의 핵심적인 성공요인은 신뢰성 있는 자료의 확보이다. 확보된 자료는 전세계의 62개 자동차 조립공장(IM, 1995)에 관한 자료부터, 하나의 기업내의 자동차 부품 공장의 자료(DKMS, 1993)에 까지 그 범위의 차이가 크다. IM(1995)의 연구는

MIT에서 수행하는 International Motor Vehicle Program(IMVP)의 자료를 간접적으로 이용하는 방식, 즉 이차적인 자료수집방법(secondary data collection)을 이용한 경우이다. 마찬가지로 BJ의 연구도 개별 항공사가 미국의 CAB(Civil Aeronautic Board)와 DOT(Department of Transportation)에 제출한 자료를 이용하였다. 이외에도 NS(1994)의 워싱턴주의 병원산업자료, BOP(1993)의 은행관련자료 등의 이차적 자료가 사용되었다. 표본의 규모가 상대적으로 큰 연구의 경우는 이차적인 자료를 이용한 경우가 많은 반면, 연구자가 직접 자료를 수집한 경우는 대부분 한 기업내의 여러 공장(A, 1995; FG, 1990)이나 하나의 공장(DKMS, 1993; SG, 1994)을 대상으로 하고 있다.

일부의 연구는 설문지를 이용하여 자료를 수집하였다(RS, 1987). 이 경우에 수집된 자료는 생산활동의 구체적인 자료라기보다는 개략적인 자료인 경우가 대부분이다. 실험실 설계에 의해 자료를 생성하여 보고 그에 따른 결과를 분석하는 연구가 부족한데, NS(1997), 안태식, 이재근(1995)의 경우는 실험실 설계를 이용하지는 않았지만, 일부자료를 시뮬레이션을 이용하여 자료를 생성한 후 원가의 행태를 분석하였다.

전반적으로 다수의 기업을 대상으로 이차적인 자료수집방법을 택한 경우, 생산활동과 관련된 구체적인 활동이나 거래자료를 수집한 경우가 많지 않고 하나의 공장을 연구하는 경우는 구체적인 활동자료를 수집하여 자세한 분석을 하고 있다. 전자의 경우는 연구결과의 일반화 가능성이 높은 반면, 후자는 일반화의 가능성이 제한되어 있다고 할 수 있다. 관리회계의 현장연구는 특히 자료수집의 어려움 때문에 재무회계의 실증연구에 비해 활발히 진행되지 못하는 경향이 있으나 그런 만큼 새로운 자료의 수집 및 이를 이용한 분석 결과는 그 공헌하는 바가 매우 크다고 할 수 있다.

3. 연구분석 단위와 분석방법

원가동인 연구의 분석대상은 <표 4>와 같이 그 범위에 있어서 매우 다양하다. 여러 산업을 대상으로 원가 행태를 분석한 연구가 있고(RS, 1987; BPS, 1993), 한 산업의 여러 분석 단위를 횡단면적으로 분석한 연구(IM, 1995; BJ, 1993; MV, 1985; NS, 1994)도 있다. 다양한 산업의 기업 또는 공장을 대상으로 하는 경우, 산업의 종류에 따라 원가구조가 변화할 수 있는 가능성(RS, 1987)을 통제하기가 어렵다는 단점이 있다. BPS(1993)의 경우는 세 개의 산업을 대상으로 복잡성 변수가 제조간접원가에 미치는 영향을 분석하였다. 이 경우 산업의 차이에 따른 생산기술의 차이, 생산방법의 차이 등이 있을 수 있어 이러한 변수들에 대한 적절한 통제가 연구의 타당성을 제고하는데 가장 중요하다고 할 수 있다. <표 4>

에서와 같이, 가장 대표적인 경우는 동일한 산업 내에 여러 기업을 대상으로 횡단면적으로 분석한 연구인데, 산업에 따라 제조공정이나 서비스 제공 프로세스의 차이가 클 것으로 예상하여, 산업변수를 통제하기 위한 것으로 판단된다.

한 기업을 대상으로 분석하는 경우, 외적 타당성에 많은 문제가 제기될 수 있으나, 다양한 변수에 대해 시계열적으로 자료를 수집하고, 구체적이고 세부적인 자료의 수집을 통해 기존의 이론에서 제시된 가설을 집중적으로 검토하는 현장연구의 방법론을 통하여 Anderson (1993)이나 Ittner(1992)와 같이 연구결과의 타당성을 높일 수 있다(Kaplan, 1993).

〈표 4〉 연구분석 대상의 종류

구 분	분석대상 (대상산업)	빈도
상이한 산업의 다수기업이나 공장	RS(1987)-Fortune 500, BPS(1993)-전자, 기계, 자동차부품 등	2
동일한 산업내 다수 기업이나 공장	IM(1995)-자동차, BJ(1993)-항공, MV(1985)-전자, NS(1994)-병원산업, NS(1997)-병원산업, BOP(1993)-은행	6
하나의 기업내 다수 공장	A(1995)-방직공장, FG(1990)-전자	2
하나의 기업내 하나의 공장	BDKM(1990)-자동차부품공장, DKMS(1993)-자동차부품공장, SG(1992)-제지공장	3

원가동인과 관련된 실증 연구들은 자료의 특성에 따라 연구방법이 횡단면적인 분석 또는 시계열적 분석으로 구분될 수 있다. 대부분의 실증연구에서는 회귀식을 이용하였는데 각 연구별로 사용한 통계학적 기법은 차이가 있다. 〈표 5〉는 자료의 특성에 따른 분석방법과 연구별로 사용한 통계기법이나 모형을 제시한 결과이다.

〈표 5〉 원가동인 실증 연구의 분석방법

구 분	횡단면	시계열/Panel	계
OLS (Ordinary Least Square)	IM, 1995; BDKM, 1990; NS, 1994; FG, 1990; RS, 1987	BJ, 1993	6
Log-linear	BPS, 1993		1
SUR (Seemingly Unrelated Regression)		Anderson, 1995	1
2SLS (Two Stage Least Square)	DKMS, 1993		1
chi-square/ANOVA/회귀식	RS, 1987		1
합 계	8	2	10

대부분의 원가동인연구에서 원가와 원가동인과의 관계를 추정하기 위해 회귀식을 이용하였다. RS의 경우는 산업변수, 주문방식, 전략변수등이 제조간접비의 비율에 미치는 영향을 독립적으로 분석하기 위해 ANOVA, Chi-square 등의 방법을 회귀식과 함께 추가적으로 사용하였다. 회귀식의 경우에는 대부분이 단순선형을 가정하였으며 다변량 회귀식을 이용하였다. BPS의 경우는 자료의 정규성(normality)을 확보하기 위해, 로그선형모형을 이용하였는데, 함수형태에 대한 사전적(a priori) 정보가 없기 때문에 어느 모형이 가장 적합한지에 대해 평가할 수는 없다. 그러나 함수형태에 대한 사전 지식이 없는 상황에서 한 가지의 함수형태만을 고집하는 것은 원가 행태에 대한 이해에 있어 제약이 될 수 있다. 안태식, 이재근의 연구(1995)는 함수형태에 대해 사전적인 가정을 하지 않는 인공 신경망을 추가하여 원가동인을 분석하였다는 점에서 기존의 연구와 다른데 미래의 연구는 다양한 함수형태를 이용함으로써 원가 행태에 대한 이해의 정도를 제고할 필요가 있다.

〈표 5〉에서 알 수 있듯이 대부분의 실증연구는 횡단면적인 분석(cross-sectional analysis)을 수행하였다. BJ와 Anderson(1995)만이 시계열적인 연구를 수행하였다. 횡단면적 분석의 이점은 분석대상간에 독립변수가 취하는 값의 상대적 차이(variation)가 큰 반면, 한 기업을 대상으로 시계열 분석을 하는 경우는 제조공정의 재설계나 생산전략의 변화가 없는 한 독립변수의 변동(variation)이 거의 없다. 이 경우 독립변수의 변동폭이 상대적으로 큰 횡단면 분석이 유리할 수 있으나, 적절한 통제가 되지 않을 경우, 나타나는 상관관계가 인과관계가 아니라 임의적인 성격(spurious correlation)일 가능성이 있다. 때문에 횡단면 분석과 관련된 연구설계시 두 시점을 택하여 원가동인변수의 변화정도에 따른 종속변수의 변화정도를 분석하는 설계가 바람직하다(BPS, 1995). 자료확보 가능성이라는 제약조건이 있으나 향후의 연구에서는 횡단면분석과 시계열 분석의 장점을 취할 수가 있도록 여러 기업을 대상으로 시계열적인 자료를 이용하는 BJ(1993)와 같은 접근방법을 최대한 활용하는 것이 필요하다.

4. 변수의 측정

원가동인연구에서 종속변수는 대부분의 경우 원가변수이나 BJ(1993)의 경우와 같이 종속변수로 물량변수를 사용하는 경우도 있다. 독립변수는 종속변수인 원가에 영향을 미치는 원가동인 변수를 사용한다. 변수를 어떻게 측정하느냐에 따라 결과가 달라질 수 있기 때문에 변수의 측정은 매우 중요하다. 대부분의 경우 종속변수로 사용된 원가는 제조간접비인데, 제조간접비의 측정은 해당 연구대상의 회계처리방법에 따라 차이가 있을 수 있다. BJ의 경우와 같이 물량변수를 직접 이용한 경우 회계처리방법에 따른 차이를 배제할 수 있으나, 간접노무시

간과 같은 물량변수를 이용한 경우 숙련도의 차이를 반영하지 못한다는 문제점이 있다.

일반적으로 인정된 회계원칙(GAAP)에 의해 측정된 제조간접비의 경우, 실제 제조간접자원의 사용량에 비례하여 발생하는 원가와 비사용 용량 원가(unused capacity cost)도 포함되어 있는데 후자는 원가동인의 변화에 따른 제조간접비의 변화 여부를 분석하는 많은 원가동인연구에서 연구결과를 왜곡시킬 가능성이 있다. 특히 횡단면 분석설계를 사용할 때, 기업간에 제조간접비의 측정상의 차이가 있을 수 있다. 기업에 따라 동일한 비용항목을 다르게 분류할 수 있는데, 노무비의 한 항목을 제조간접비로 또는 직접노무비로 분류할 수 있다. 이와 같은 측정오차는 종속변수의 측정에 소음(noise)을 추가시키는 단점이 있어(BPS, 1995) 연구결과의 타당성을 저해할 가능성이 있다.

제조간접비가 주요 종속변수로 채택되었는데, 이는 원가동인 연구의 대부분이 가치사슬상의 제조기능을 주로 조명하였다는 것을 시사한다. 그러나 제조부문이 전체 가치사슬에서 차지하는 원가의 비중 또는 부가가치 창출 비중이 감소함에 따라 미래의 원가동인에 관한 연구에서는 원가동인이 제조이외의 상류원가나 하류원가에 미치는 영향, 또는 상류단계에서의 결정이 하류원가에 미치는 영향에 대한 분석(Ittner, 1992)등이 유망한 연구분야라고 할 수 있다. 이 경우 확장된 가치사슬(extended value chain) 개념에 입각하여 공급업자와 고객을 포함한 가치사슬을 분석하는 것이 필요하다.

독립변수로 가장 빈번하게 채택된 변수는 수량(volume)관련 변수이다. 수량관련변수는 전통적인 원가시스템에서 제조간접비를 유발하는 유일한 요인으로 간주되었으며 실제로 제조간접비의 중요한 부분을 설명하는 요인으로 분석되고 있다(FG, 1990). CK(1987), MV(1985) 등이 지원부서의 원가가 다양한 종류의 활동이나 거래에 따라 변화할 수 있음을 주장한 이후, Anderson(1995), BJ(1993), BPS(1993), FG(1990) 등은 이를 경험적으로 검증하고자 하였다. 복잡성과 관련된 변수를 조작화하는 방법에 있어서 단순히 제품종류의 수를 이용한 경우(FG, 1990)도 있고, 제품종류의 다양성, 모델배합의 다양성, 부품의 다양성 등으로 다양성과 관련하여 체계적인 분류를 시도한 경우(IM, 1995; MacDuffie et al, 1996), 좀더 미시적으로 제품배합의 이질성을 측정하기 위한 측정치를 개발하여 제조간접비에 미치는 영향을 분석한 경우(Anderson, 1995), 허핀달 지수(Herfindhal index)를 이용하여 취급상품의 다양성을 측정한 경우(BOP, 1993)도 있다. FG(1990)의 경우 단순한 제품의 종류 수에 따라 다양성을 측정한 경우에는 다양성이 제조간접비에 별 영향을 미치지 못하는 것으로 나타나고 있으나, 다른 방법으로 다양성을 측정한 경우에는 다양성이 제조간접비에 영향을 미치는 것으로 나타나, 다양성과 같은 원가동인변수의 측정방법에 따라

연구결과가 상이하게 나타날 수 있음을 시사하고 있다.

수량관련 변수를 조작화 하는데 있어서도 연구마다 다르다. 매출액(FG, 1990), 직접노무비(BPS, 1993) 등의 금액변수를 사용한 경우도 있고, 승객수, 산출가능 용량(BJ, 1993) 등의 물량변수를 사용하기도 한다. 금액변수의 시계열 자료를 사용한 경우는 물가변동을 고려하여 조정금액을 적용하는 경우도 있다.

독립변수로서 수량관련 변수이외에 구조적 동인, 실행적 동인 등이 원가동인변수로 이용되었으며(IM, 1995), 이외에도 전략변수(RS, 1987), 생산방식(Platt, 1997; RS, 1987), 산업변수 등이 사용되었다. IM은 구조적 원가동인(structural cost drivers)을 공식적으로 포함하여 분석하였는데, 구조적 원가동인으로 파악한 변수는 공장의 규모, 자동화, 제품배합의 다양성, 모델 배합의 다양성, 부품다양성 등의 측정치를 이용하였다. 동시에 IM은 실행적 원가동인(executional cost drivers)을 공식적으로 포함하였는데 제품설계의 연령, 버퍼의 사용여부, 인적자원관리 정책, 작업시스템 등의 변수로 조작화 하여 사용하였다. BOP(1993)에서는 구조적 동인을 중점적으로 다루었는데 대상은행의 규모, 거래, 범위, 기술 등의 변수를 이용하였다.

IV. 원가동인의 분류 체계

원가동인연구에서 핵심사항은 원가동인이다. 원가동인에 대한 분류는 다양하다. 이미 기술한 바와 같이 MV(1985), Cooper(1990)의 틀도 있고, SG(1992)가 제시한 틀도 있다. MV의 경우는 제조간접원가동인을 거래가 수행하는 기능의 성격에 따라 記述的으로 분류하였는데, 조업도와 관련된 기준을 제외하고, 네 가지의 거래와 관련된 원가동인을 파악한 반면, Cooper(1990)의 경우는 원가동인을 계층개념으로 하여 技術的으로 분류하였는데, 조업도와 관련된 기준과 함께, 배치 수준의 원가동인, 제품수준의 원가동인 등을 추가적으로 제시하였다. 이러한 두 분류간의 관계는 <표 6>과 같이 나타낼 수 있다(Platt, 1996).

<표 6> 원가동인의 분류: Cooper(1990)와 MV(1985)의 분류간의 관계

원가동인	단위수준	배치수준	제품수준	설비수준
로지스틱스		구매지시횟수		
균형화				
품질	재작업건수	재작업건수		
변화			ECO	
직접재료비				
직접노무비	직접노무시간			

그러나 이러한 원가동인이 대부분 공장 내에서 수행되는 활동(activities)에 대한 동인을 제시한 반면 SG(1992)의 경우는 운영측면 이외의 전략적인 변수를 포함하였다는 점에서 차이가 있는데 SG는 구조적 동인, 실행적 동인으로 원가동인을 분류하였다. 이러한 원가동인을 예시하면 <표 7>과 같다.

<표 7> 구조적 원가동인과 실행적 원가동인의 예

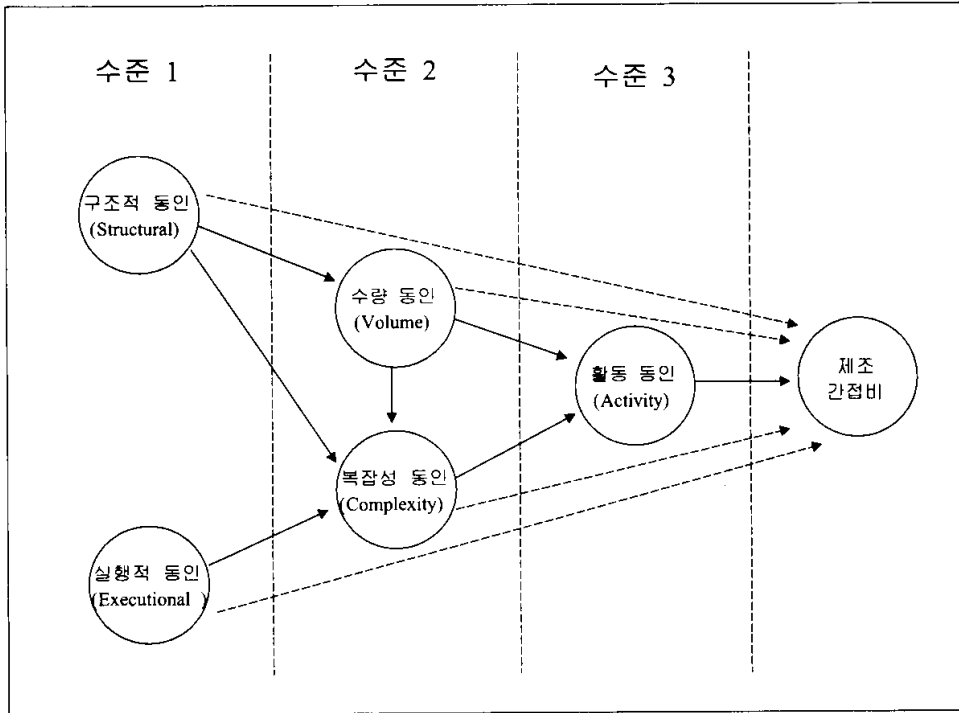
원가동인	원가동인의 예
구조적 원가동인	규모, 범위, 경험, 기술, 복잡성 등
실행적 원가동인	작업인력의 참여, TQM(Total Quality Management), 공장배치, 제품설계유효성, 고객/공급업자와의 연계 등

구조적 원가동인은 주로 산업조직론에서 논의되는 동인인데 기업의 전략적 선택에 의해 결정되며, 이러한 선택의 결과로 기업의 경제적인 구조가 정해진다. 이와 같은 전략적 선택변수에는 규모, 범위, 경험, 기술, 복잡성 등이 있다. 이 중에서 ABC는 특히 복잡성과 관련된 원가동인에 초점을 맞추고 있다고 할 수 있다. 구조적 원가동인의 경우는 원가동인의 증가에 따라 원가가 증가하는 단순증가함수가 아니다. 반면에 실행적 원가동인의 경우는 단순증가함수라고 할 수 있다. 예를 들어 구조적 원가동인중의 하나인 규모나 범위의 경우 규모의 비경제(diseconomy of scale) 또는 범위의 비경제(diseconomy of scope)가 있을 수 있는 반면 실행적 원가동인중의 하나인 TQM(Total Quality Management)의 경우 TQM이 잘 될수록 원가효율이 좋아질 것으로 예측할 수 있다.

이와 같이 원가동인을 여러 가지로 분류하나 실제로 원가동인연구에서는 이중 일부를 선택하거나 특정 분류체계를 이용하여 원가에의 영향을 분석한 경우가 대부분이다. IM의 경우 구조적 동인과 실행적 동인을 구분하여 분석하였는데 직접노무가 제조간접원가에 미치는 영향, 두 종류의 동인들이 간접적으로 직접노무에 미치는 영향과 직접적으로 제조간접원가에 미치는 영향으로 분류하여 분석하였다. 반면에 Banker와 Potter(1994)에서는 원가동인을 수량과 복잡성 동인으로 구분하여 수량(조업도)동인이 제조간접비에 미치는 직접적 영향과 활동동인에 미치는 간접적 영향을 분석하였으며 복잡성 동인이 활동에 미치는 영향을 분석하였다. 그들은 원가동인을 두 가지의 수준으로 구분하여 수량동인과 복잡성 동인이 활동관련 동인에 미치는 영향을 분석하여 원가동인간의 상호관계에 대한 공식적인 분석을 시도하였다는 점에서 의의가 크다.

원가 동인 연구에서 사용한 원가동인의 분류체계나 원가동인의 종류는 연구마다 차이가 있다. 따라서 각각의 원가동인 연구에서 나타난 결과를 종합하는 것이 쉽지 않다. <그림 2>는 기존 원가 동인의 분류나 원가동인연구에서 사용한 분류체계를 분석하여 원가동인과 관련된 종합적인 분석의 틀을 제시한 것이다.

<그림 2> 원가동인의 종합적 분류체계와 계층구조



이 분류체계에서 특징적인 것은 원가동인의 계층구조와 상호작용의 가능성을 종합적으로 나타냈다는 점이다. <그림 2>에서 실선은 직접적인 영향을 의미하고 점선은 간접적인 영향을 의미한다. 복잡성의 경우 활동을 증가시켜, 간접적으로 제조간접비를 유발하기 때문에, 복잡성과 활동은 직접적인 관계로 복잡성과 제조간접비는 간접적인 관계로 표시하였다. 제조간접비에의 직접적인 영향정도에 따라 원가동인의 수준을 세분화하였다. 수준 3의 경우 활동의 소모가 즉시 제조간접비의 증가로 연결되나 수준1의 재고정책(실행적 동인)과 같은 변수는 생산 프로세스의 복잡성(complexity)에 (제 1단계), 이어서 생산 프로세스의 복잡성(complexity)은 활동(activities)에 (제 2단계) 영향을 미쳐 제조간접비의 변화를 유발한다고 할 수 있다. 제품 다양성과 관련된 변수는 제품의 종류와 연관되는 본질적인 다양성, 제

품내의 부품의 다양성과 같은 중간수준의 다양성, 핵심설계와 무관한 세부적 사양의 차이에
서 오는 다양성 등으로 세분화하기도 한다(MacDuffie, Sethuraman, Fisher, 1996). 이
와 같이 다양성과 관련된 거시적 측정치를 직접 사용(수준 1)하기도 하지만, 다양성으로 야
기된 활동과 관련된 측정치(수준 3), 예를 들어 부품조달과 관련된 주문의 수를 이용하여 원
가동인에 대한 연구를 하기도 한다. MV의 연구에서는 수준 3에 해당되는 활동이나 거래를
원가동인으로 취급한 반면 SG에서는 수준 1에 해당되는 구조적, 실행적 동인을 원가동인으
로 분류하였다.

각 연구별로 분석에 사용한 원가동인을 살펴보면 <표 8>과 같다. 표에 의하면 수준 2의 원
가동인을 가장 많이 사용한 것을 알 수 있다. 이는 수준 3에 해당되는 활동과 직접 관련된
변수를 측정하거나 관련된 자료를 확보하는 데에 많은 어려움이 따르기 때문이다. 각 연구들
이 나름대로의 분류체계와 측정치를 이용하여 분석하였기 때문에 연구결과의 비교가능성이나
일관성이 결여되는 경우가 많다. 제품의 다양성과 관련하여 단순한 제품종류의 수로 측정한
경우(FG, 1990), 복잡성이 제조간접비에 영향을 미치지 않는 것으로 나타났지만, 복잡성으
로 인해 야기되는 여러 가지의 거래변수를 측정한 경우(BPS, 1993)에는 다양성이 제조간접
비에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 원가동인 연구가 발전하기 위해서는 체계적인 원가동
인에 대한 틀에 근거하여 분석할 필요가 있다. 이와 같이 연구마다 사용한 원가동인의 종류
도 상이하기도 하고 동일한 원가동인에 대해서도 측정방식이 달라 연구결과의 체계적인 축적
이 어렵다고 할 수 있다.

<표 8> 원가동인연구에서 사용한 원가동인의 종류

수 준	연 구	빈 도
수준 1	SG,1992; IM,1995; RS,1987; (BOP,1993)	3(4)
수준 2	BDKM, 1990; DKMS, 1993; NS, 1994; A,1995 (BOP, 1993; FG, 1990; BPS,1993)	4(7)
수준 3	MV, 1985; (FG, 1990; BPS,1993)	1(3)
수준 2 + 수준 3	FG, 1990; BPS,1993	n/a
수준 1 + 수준 2	BOP, 1993	n/a
합 계		8(14)

(괄호안의 숫자는 여러 수준의 원가동인을 사용한 경우이다)

연구에 따라 간접적이며 외생변수 성격이 강한 구조적 원가동인 변수가 원가에 미치는 영향을 직접 분석한 연구도 있고, 좀 더 직접적인 활동관련 원가동인 변수를 이용하여 분석한 연구도 있다. 많은 연구들이 수량동인과 복잡성 동인을 구분하여 각각 제조간접비에 미치는 영향을 분석하고 있다. 그러나 원가동인간에도 상호작용을 하는 경우가 있을 수 있다. 예를 들어 복잡성과 관련된 변수는 직접노무시간에 영향을 미칠 수가 있다. 따라서 직접노무시간과 같은 조업도 기준이 제조간접비에 직접적인 영향을 미치기도 하지만, 복잡성과 관련된 동인이 직접노무시간에 영향을 미쳐 간접적으로 제조간접비에 영향을 미치는 경우도 있다. 따라서 미래의 원가 동인 연구에서는 원가 동인간의 계층 구조를 인식하고, 원가 동인간의 상호작용에 대한 분석이 필요하며 이러한 상호작용의 결과로 원가의 행태가 결정된다는 사실을 좀 더 자세히 규명할 필요가 있다.

V. 결 론

원가동인과 관련된 연구를 종합하여 볼 때, 대부분의 연구가 ABC(Activity Based Costing)등에서 제시하는 원가동인(cost driver)이 과연 제조간접비의 변화를 유발하는지에 대한 경험적 타당성(empirical validity)에 대한 연구가 주를 이루고 있다. 연구를 종합한 결과 Miller와 Vollmann(1985)이나 ABC에서 중요시하고 있는 복잡성과 관련된 원가동인이 원가를 유발하는 동인임을 알 수 있다.

원가동인연구의 목적은 원가 행태에 대한 이해에 초점을 두고 있으나 미래의 연구에서는 원가 행태에 대한 새로운 이해가 경영의사결정에 어떤 도움을 주는가에 대한 연구가 필요하다. 또한 원가 행태가 사용된 생산방식이나 생산기술에 따라 원가동인 여부가 달라질 수 있는데 생산 방식이 원가동인에 미치는 연구(Platt, 1996)나 생산기술이 원가동인에 미치는 여부에 대한 연구는 거의 찾아볼 수 없는 것이 특징이다. JIT와 같은 생산방식의 도입이 원가구조에 미치는 영향과 같은 시계열적인 자료를 이용한 연구 등이 더욱 요구된다고 할 수 있다.

원가동인 연구에서 문제가 되는 것 중의 하나는 원가동인(독립변수)과 원가(종속변수)의 측정과 관련된 문제이다. 대표적인 종속변수인 제조간접비의 경우, 기업간의 측정과 분류방식의 차이에 따라 달라질 수 있고, 이러한 차이가 연구결과와의 비교가능성을 저해할 수 있다는 점을 인식하여야 한다. 또한 원가행태가 산업에 따라 생산방식에 따라 달라지고(Raffi와 Swamidas, 1987), 동일한 산업이라 하더라도 생산하는 제품의 특성이나 생산방식에 따라 제조지원활동의 내용이 상이하기 때문에(Platt, 1996) 산업변수와 생산방식이나 생산기술변

수를 통제하여 분석하는 것이 필요하다.

원가동인연구에서 사용한 원가동인은 주로 Cooper(1990)나 Miller와 Vollman(1985)의 틀이 자주 사용되어 왔다. 그러나 대부분의 원가동인 연구에서는 원가동인간의 상호작용에 대해서는 상대적으로 소홀하였으며, 몇몇 연구에서는 여러 수준의 원가동인을 혼용하는 경우가 많다. 이미 설명한 바와 같이 원가동인의 분류에 따라 원가동인간에 계층적인 관계가 성립될 수 있고, 원가동인간에 상호작용을 하는 경우도 많다. 예를 들어 제품다양성과 같은 원가동인은 또 다른 원가동인인 활동에 영향을 미침으로써 제조간접비에 영향을 미친다. 구조적 원가동인과 실행적 원가동인은 상위수준의 원가동인으로서, 하위수준의 활동동인에 영향을 미치는 동인이다. 따라서 원가동인의 계층구조와 상호작용에 대한 체계적인 분석이 필요하고, 연구결과의 체계화, 연구결과의 집적을 위해서는 원가동인의 종합적인 분류체계를 참고하여 분석하는 것이 필요하다.

대부분의 원가동인 연구가 제조업을 대상으로 하였다. 원가동인의 분류체계에 있어서도 제조업을 암묵적인 분석대상으로 하고 있다. 그러나, 서비스업이 산업에서 차지하는 비중의 증대에 따라 서비스업에 대한 원가동인연구가 좀더 활발히 수행되어 서비스업의 원가동인에 대한 파악이 필요하며, 서비스업의 경우 제조업의 제품생산과정과 상이한 점이 많아 서비스업에 적절한 원가동인의 분류체계를 구축하여 원가동인 연구를 수행할 필요가 있다고 판단된다.

가치사슬의 관점에서 볼 때 대부분의 연구는 가치사슬의 제조단계에 주로 초점을 맞추어 왔으며 상류나 하류단계의 기능에 대한 원가동인연구는 매우 부족한 실정이다. 제조기능 보다는, 상류원가나 하류원가의 비중이 계속 증대하고 있어 미래의 원가동인 연구는 유통원가동인과 같은 하류나 설계원가와 같은 상류원가를 연구대상으로 할 필요가 있다.

원가동인 연구가 중요함에도 불구하고 그 숫자가 적은 이유는 자료확보의 어려움 때문이라고 할 수 있다. 기존 자료를 이용한 연구도 있으나 연구대상이 되는 자료는 대부분 생산이나 서비스 현장과 밀접한 관련이 있는 자료이고 따라서 직접 수집하여야 하는 어려움이 있을 수 있다. 그러나 Kaplan(1986)의 지적처럼 현장에 대한 자료수집이 없이 관리회계의 이론을 정립하는 것은 의미가 없고 불가능하다. 따라서 현장의 자료수집과 이를 이용한 현장연구가 활발히 진행되어야 할 필요성이 있다. Anderson(1995)과 같이 한 기업을 대상으로 하여 이질성(heterogeneity)과 같은 측정치를 개발하고, 측정에 필요한 자료를 체계적으로 수집하고 통계적 기법을 사용하여 기존의 이론을 검증하였다. 비록 한 기업을 대상으로 하였으나 높은 내적 타당성이 외적 타당성을 확보하여 주는 좋은 사례라고 할 수 있다.

원가동인 연구가 새로운 원가시스템에서 제공하는 원가정보가 정보경제학적 관점에서 새로

운 의사결정을 초래하여 궁극적으로 조직의 목표를 달성하는 데 추가적으로 기여하는지에 대한 해답을 제시하여 주지는 못하고 있다(Dopuch, 1993). 이와 같이 기존의 연구에서는 원가의 측정에 관심과 노력이 경주되었으나 미래의 연구에서는 원가의 의사결정에의 사용, 그에 따른 성과의 제고 여부 등 새로운 원가정보가 초래하는 결과에 대한 연구가 활발히 진행되어야 할 것이다.

원가동인과 관련된 국내의 실증 연구는 사실상 전무하다고 할 수 있다. 한국의 경우 자료 확보의 어려움이나 확보된 자료의 신뢰성 등의 문제가 있을 수 있으나 국내의 기업의 원가자료를 이용한 원가동인 연구가 활성화될 필요가 있다.

참 고 문 헌

- 신홍철, "우리 나라 기업의 제조간접비 발생동인 및 제조간접비 배분실태에 관한 연구," 회계학 연구, 20(1), 1995, 131-156.
- 안태식, 이재근, "인공 신경망을 이용한 원가예측시스템의 예측성과비교와 유용성 검증," 회계학 연구, 20(4), 1995, 21-42.
- Anderson, S., Measuring the Impact of Product Mix Heterogeneity on Manufacturing Overhead Cost, *The Accounting Review*, Vol. 70, No. 3, (July 1995), pp. 363-387.
- Anderson, S., "Measuring Manufacturing Flexibility," Harvard Business School Dissertation, 1993.
- Babad, Y. and B. Balachandran, Cost Driver Optimization in Activity-Based Costing," *The Accounting Review*, 68 (3) (July 1993), 563-575.
- Banker, R., S. Lee, G. Potter, "A Field Study of the Impact of a Performance-based Incentive Plan," *Journal of Accounting and Economics*, 21, 195-226.
- Banker, R., D. S. Datar, S. Kekre, and T. Mukhopadyay, Costs of Product and Process Complexity, in *Measures for Manufacturing Excellence*, (ed. R. S. Kaplan) Boston, MA: Harvard Business School Press, 1990.
- Banker, R., and H. Johnston, An Empirical Study of Cost Drivers in the U.S. Airline Industry, *The Accounting Review*, 68(3) 1993, 576-601.

- Banker, R., and G. Potter, "Economic Implication of Single Cost Driver Systems," *Journal of Management Accounting Research*, Fall 1993, 15-32.
- Banker, R., and G. Potter, Manufacturing Overhead: A Study of Factors Affecting Manufacturing Overhead Costs, Unpublished Working Paper, 1994.
- Dopuch, N., "A Perspective on Cost Drivers," *Journal of Management Accounting Research*, 1993.
- Foster, G. and M. Gupta, Manufacturing Overhead Cost Driver Analysis, *Journal of Accounting and Economics* Vol. 12, (January 1990), 309-337.
- Banker, Ou, Potter, "Structural Cost Drivers, Product Diversity, and Economies of Scope: An Empirical Study of U.S. Banking Industry," Working Paper, 1996.
- Banker, R., G. Potter, and G. Shroeder, An Empirical Analysis of Manufacturing Overhead Cost Drivers, *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 19, (1995 February) 115-134.
- Datar, S., S. Kekre, T. Mukhopadyay, and K. Srinivasan, Simultaneous Estimation of Cost Drivers, *The Accounting Review*, 68(3) 1993, 602-614.
- Kaplan, R., and T. Johnson, *Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting*, Boston, MA: Harvard Business School Press, 1987.
- Cooper, R. and R. S. Kaplan, "How Cost Accounting Systematically Distorts Product Costs," in *Accounting and Management: Field Study Perspectives*, (ed. Bruns and Kaplan), Boston, MA: Harvard Business School Press, 1987.
- Cooper, R., Cost Classification in Unit-Based and Activity-Based Manufacturing Costs Systems, *Journal of Cost Management* (fall 1990), 4-14.
- Cooper, R. and R. S. Kaplan, *The Design of Cost Management Systems*, New England Cliffs: Prentice-Hall, 1991.
- Foster, G. and M. Gupta, "Customer Profitability Implications of Customer Satisfaction," Working paper, Presented at Management Accounting Conference, Memphis, Tennessee, October, 1997.
- Foster, G. and M. Gupta, "Manufacturing Overhead Cost Driver Analysis, *Journal of Accounting and Economics*, 12 (1990), 309-337.

- Ittner, C., "Measuring Manufacturing Performance: A New Challenge for Management Accounting Research," Harvard Business School Dissertation, 1992.
- Ittner, C. and J. P. MacDuffie, "Explaining Plant Level Differences in Manufacturing Overhead: Structural and Executional Cost Drivers in the World Auto Industry," *Production and Operation Management*, 4(4), 1995, 293-314.
- Kaplan, R. S., "The Role of Empirical Research in Management Accounting," *Accounting, Organization, and Society*, Vol. 11, No.4/5, 1986, 429-452.
- Kaplan, R. S., "Research Opportunities in Management Accounting," *Journal of Management Accounting Research*, 5, 1993, 1-14.
- MacDuffie, J. P., K. Sethuraman, and M. L. Fisher, "Product variety and Manufacturing Performance: Evidence from the International Automotive Assembly Plant Study," *Management Science*, 42(3) 1996, 350-369.
- Miller, J. G. and T. E. Vollmann, "The Hidden Factory," *Harvard Business Review*, (Sep-Oct 1985) 63, 142-150.
- Noreen, E., and N. Solderstrom, "Are Overhead Costs Strictly Proportional to Activity? Evidence from Hospital Service Departments," *Journal of Accounting and Economics*, 17, 1994, 255-278.
- Noreen, E. and N. Solderstrom, "Cost Pool Aggregation and Costing Errors: Evidence from hospitals," Working Paper presented at HKUST Summer Symposium, Hong-Kong, 1997.
- Platt, D., "Production Method and the Association of Manufacturing Overhead costs and Activities," Working Paper, 1996.
- Raffi, F., and P. M. Swamidas, "Towards a Theory of Manufacturing Overhead Cost Behavior: A Conceptual and Empirical Analysis," *Journal of Operation Management*, 7(1-2), 1987, 121-137.
- Shank, J. K., and V. Govindarajan, "Strategic Cost Management and the Value Chain," *Journal of Cost Management*, (Winter 1992) 5-21.
- Shields, M., "Research in Management Accounting by North Americans in the

1990's," *Journal of Management Accounting Research*, 9, 1997, 3-62.

Yin, R. K., *Case Study Research: Design and Methods*, London, England: Sage
Publication, 1989.