

## 經營環境과 物流費 管理시스템 特性間的 關係

# The Relationship between Business Environment and Characteristics of Physical Distribution Management System

金 福 求(稅務會計科)

Bok Ku, Kim(Dept. of Tax Accounting)

Key Words : Physical Distribution Management System(물류비 관리시스템), Information form(정보유형), Information content(정보내용), Information time horizon(정보시점), Information integration(정보통합도), Information aggregation(정보요약도)

ABSTRACT : 회계시스템의 설계문제는 오래 동안 많은 회계 학자들의 주요 연구대상이 되어 왔다. 그러나 기존 연구들은 경영환경과 관리회계시스템 특성간의 관계에 대한 연구가 주류를 이루었으며, 물류비 관리시스템과 같은 개별시스템에 대한 연구는 수행되지 않았다.

따라서 본 연구에서는 환경다양성 및 불안정성, 정보기술 활용수준, 조직규모, 물류조직구조의 공식화 및 분권화의 경영환경과 물류비 관리시스템이 산출하는 정보속성 및 물류비 관리기법간의 관계를 실증적으로 분석하였다. 연구결과, 환경불안정성과 물류조직구조의 분권화는 물류비 관리시스템이 제공하는 정보속성 및 이를 산출하기 위해 사용하는 물류비 관리기법에 전반적으로 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 즉, 환경불안정성이 높을수록 이에 대처하기 위하여 하위관리자의 의사결정에의 참여도가 높아지고 외부전략정보, 미래정보를 통합하고 요약한 형태로 제공하며 이러한 물류비 정보를 제공하기 위하여 정교한 물류비 관리기법을 보다 많이 사용하고 있음을 의미하고 있다.

물류조직구조의 공식화는 정보유형, 전략적 계획, 경영통제, 업무통제와는 가설과 같은 방향으로 정보통합도, 정보요약도와는 가설과 반대방향으로 유의한 것으로 나타났다. 환경다양성은 전략적 계획, 경영통제, 업무통제와는 가설과 같은 방향으로, 정보통합도와는 가설과 반대방향으로 유의한 것으로 나타났다. 정보기술 활용수준은 정보통합도, 조직규모는 전략적 계획에서만 물류비 관리시스템 특성에 가설과 같은 방향으로 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 이는 우리 나라 기업에서 아직까지 물류비 관리기법의 설계·운용에 정보기술 활용수준, 조직규모가 많은 영향을 미치지 않고 있음을 시사하고 있다.

## 1. 序 論

지금까지 이윤창출의 가장 큰 요소로 인식되어온 매출증대가 기업간의 치열한 판매경쟁으로 한계에 이르고 그에 따른 채산성 악화로 기업들은 제조원가 절감과 서비스 향상을 통한 경영의 합理化·效率化를 도모함으로써 보다 높은 이윤과 경쟁력을 추구해야 할 단계에 도달하였다. 그러나 원자재 가격 및 인건비 상승 등에 의한 생산효율의 저하로 제조원가의 절감이 한계에 이르자 기업들은 새로운 利益源으로 非製造原價(nonmanufacturing cost)를 중시하고, 비제조원가 중에서 큰 비중을 차지하는 物的流通費(physical distribution cost: 이하 物流費라 약함)에 관심을 가지게 되었다. 물류비는 매출증대와 제조원가의 절감에 이은 제 3의 이익원(湯淺和夫, 1982) 또는 원가절감을 할 수 있는 마지막 영역(the last frontier for cost economics)(Parker, April 1962), 경제의 암흑대륙(the economy's dark continent)(Drucker, 1962)으로 불리어지는 중요한 영역이다.

1990년을 전후한 급격한 물류환경의 변화, 소비자 욕구의 다양화·개별화, 世界貿易機構(WTO) 출범으로 인한 국제유통시장의 개방, 급격한 교통체증, 현대적 물류시설의 부족 등에 의해 물류비의 증가율이 매출액 증가율을 크게 상회하여 물류가 제 3의 이익원 또는 원가절감

의 보고가 아닌 원가상승 또는 원가압박 요인으로 자리잡고 있다(徐賢珍, 1995). 따라서 물류면의 우위확보가 기업생존을 좌우하게 될 것이므로, 기업들은 물류부문을 단순한 비용절감차원이 아닌 전체 경영전략의 하위시스템이라는 인식 하에 물류서비스 수준의 향상과 물류비 절감을 동시에 추구하기 위하여 물류관리기법의 개발·도입을 통한 전략적 물류관리시스템의 구축이 시급하다고 할 수 있다.

이러한 전략적 물류비 관리시스템의 구축은 물류활동의 제비용을 파악·분석·집계하여 의사결정에 도움이 되는 정보로 가공할 수 있는 물류비 관리시스템을 설계하고 운용하는 관점에서 분석되고 검토하여야 한다. 왜냐하면 성공적인 물류혁신을 위해서는 전략적 의사결정의 기초가 되는 정확한 물류비정보의 활용이 필수적이기 때문이다.

물류비 관리시스템(Physical Distribution Management System)은 경영정보시스템의 하위시스템인 회계시스템의 일종으로 물류활동에 관한 財務情報, 非財務情報 등을 생산·전달하는 역할을 담당하므로 효율적인 물류비 관리시스템의 구축은 정보의 신뢰성 및 목적적합성을 높이고 나아가 조직의 효율성 제고에 핵심적인 역할을 한다. 따라서 효율적인 물류비 관리시스템을 구축하기 위해서는 기업의 외부환경, 기술, 조직규모, 물류조직구조 등의 경영환경과 이에 적합한 情報屬性 및 物流費 管理技法을 함께 고려하여 정보이용자가 필요로 하는 정보를 효율적으로 산출하여 물류비 관리시스템의 성과가 향상될 수 있도록 노력하여야 한다.

물류비 관리시스템과 관련된 선행연구는 狀況理論(contingency theory)에 기초한 회계시스템 연구에 있다. 1970년대 중반 이후 관리회계연구자들은 최적의 관리회계시스템을 설계하기 위하여 경영환경에 적합한 관리회계시스템의 구축을 모색하였는데, 이러한 연구들은 경영환경에 보다 적합한 회계시스템의 특수측면을 인식하여 경영환경과 회계시스템의 적절한 대응(matching)을 위한 지침을 제시해 준다(Otley, 1980). 즉, 특수한 환경, 기술, 규모 하에서 어떤 정보속성, 회계기법, 회계보고서, 회계절차가 보다 적합한가 하는 것이다.

대부분의 선행연구에서는 관리회계시스템의 설계에 환경, 기술, 조직규모, 조직특성 등 경영환경에 대한 고려의 필요성을 인정하여 경영환경과 회계시스템 특성과의 상호관련성 분석에 치중함으로써(Gorden & Miller, 1976; Gorden, Larcker & Tuggle, 1978; Gorden & Narayanan, 1984; Chenhall & Morris, 1986 등), 특정한 개별시스템의 성과를 개선하거나 경영환경에 적합한 시스템 설계에 기여하지 못했다.

선행연구에서 시스템 설계 시에 고려할 요소로서 정보범위, 정보적시성, 정보요약 및 통합도 등의 정보속성(Gorden & Miller, 1976; Gorden, Larcker & Tuggle, 1978; Gorden & Narayanan, 1984; Chenhall & Morris, 1986; Mangaliso, 1995 등)과 관리회계기법의 정교성이나 유용성(Khandwalla, 1972; 中善宏, 1988; Merchant, 1981, 1984; MacIntosh & Daft, 1987 등) 등을 강조하고 환경불확실성과 같은 기업의 외부요인 및 기술, 조직규모, 조직특성, 업종 등 내부요인에 따라 정보속성, 관리회계기법의 정교성이 달라져야 한다고 주장하고 있다.

본 연구에서는 회계시스템의 선행연구를 바탕으로 효율적인 물류비 관리시스템을 설계·운용하기 위해서 연구대상을 물류비 관리시스템으로 하여 경영환경과 물류비 관리시스템 특성간의 관계에 대한 연구모형을 제시하고 이를 실증적으로 규명하고자 한다. 즉, 물류비 관리시스템 특성에 영향을 미칠 것으로 생각되는 경영환경 요인을 도출하여 이들 경영환경이 물류비 관리시스템 특성에 미치는 효과를 분석함으로써, 어떤 경영환경 요인이 물류비 관리시스템에 영향을 미치는지를 살펴본다. 본 연구에서는 경영환경 요인으로 환경불확실성(환경다양성과 불안정성), 정보기술, 조직규모, 물류조직구조(공식화와 분권화)를 사용하고, 물류비 관리시스템 특성은 정보속성(정보유형:Information form, 정보내용:Information content, 정보시

점:Information time horizon, 정보통합도:Information integration, 정보요약도:Information aggregation) 및 물류비 관리기법(전략적 계획, 경영통제, 업무통제)을 사용한다. 이러한 연구는 경영환경에 적합한 물류비정보를 효과적으로 산출할 수 있도록 기존 물류비 관리시스템의 개선이나 새로운 물류비 관리시스템의 설계·운영에 하나의 지침으로 활용될 수 있을 것이다.

본 연구의 조사대상 기업은 국내기업에 한정하고 기업 내에 물류비 관리시스템을 구축하고 있는 기업 중에서 시스템의 이용부서인 물류관리부, 회계부 등으로 하였다. 본 연구는 경영환경과 회계시스템 특성의 관계 및 물류관리에 대한 관련연구를 검토하고 연구모형과 가설을 설정한 후 연구변수의 정의, 표본선정 및 자료수집 방법에 대하여 논의한다. 그리고 수집된 자료의 분석결과와 가설검정 결과에 대하여 논의하고 마지막으로 연구결과를 요약하고자 한다.

## 2. 關聯研究의 檢討

경영환경과 회계정보속성 및 관리회계기법간의 관계 그리고 물류관리에서 물류조직구조에 대한 연구로 구분하여 서술하면 다음과 같다.

### 2.1 經營環境과 會計情報屬性間의 關係에 관한 研究

고든과 밀러(Gorden & Miller, 1976)는 조직의 정보욕구를 반영한 회계시스템 설계에 포괄적이며 적응적인 틀을 제시하기 위해 환경(동태성, 이질성, 비우호성), 조직특성(분권화, 통합, 분화, 관료제, 자원) 및 의사결정유형(분석의 차원, 시간적 차원, 복합성 차원, 적응성 차원, 선행성 차원, 전략과 목표의 지각 및 명시차원)이 정보속성(정보량, 보고의 집중화, 원가배분방법, 보고빈도 및 방법, 정보시점: 과거/미래정보, 사건의 측정: 재무/비재무정보·내부/외부정보, 평가방법: 역사적 원가/시장가치/수정된 가격정보, 성과평가)에 미치는 영향에 대한 가설화를 시도하였다. 環境動態性(environmental dynamism)이 증가할수록 회계시스템은 외부 및 비재무 그리고 미래정보에 치중하여 보고빈도를 증가시키며 원가배분에 보수적인 경향을 가지며, 環境異質性(environmental heterogeneity)이 증가할수록 분권화된 회계시스템이 필요하고 부문 및 부문관리자의 성과평가를 위해 회계정보를 책임중심점별로 집계할 것이라 하였다. 그리고 環境非友好性(environmental hostility)이 증가할수록 회계시스템은 비재무정보의 보고빈도를 증가시키고 더 세련된 원가회계 및 통제시스템을 사용할 것이라 했다. 즉, 경영환경에 따라 적합한 정보시스템의 설계내용이 다르기 때문에 각각의 경영환경에 적합하게 비재무정보, 정보량, 예측정보의 활용, 보고빈도 등의 회계시스템의 설계내용이 달라져야 한다고 보았다. 이들의 연구는 실증적인 검증과정을 거치지 않았지만 이후의 연구에 커다란 시사점을 제공해 주었다.

고든, 락카 그리고 투글레(Gorden, Larcker & Tuggle, 1978)는 전략적 의사결정단계별 업무특성에 따른 정보속성(보고방식, 정보형태, 정보통합도, 정보원천, 정보시점, 제공빈도)의 차이를 제시하였는데, 일상적이고 반복적 업무에는 내부정보, 과거정보, 주기적 정보, 부분적이고 세분화된 정보가 필요하며 복잡하고 난이도가 높은 업무에는 외부정보, 미래정보, 수시정보와 요약되고 통합된 정보가 필요하다고 하였다.

고든과 나라야난(Gorden & Narayanan, 1984)은 고든과 밀러(Gorden & Miller, 1984)의 연구를 확장하여 환경불확실성(환경안정성, 경쟁자 예측정도, 고객선호도 예측, 신제품개발정도), 조직특성(권한위양, 의사결정수준, 공식화 정도) 및 회계시스템의 산출정보 속성

(정보원천: 내부/외부정보, 정보형태: 재무/비재무정보, 정보시점: 과거/미래정보)간의 관계를 실증 연구하였다. 연구결과, 환경불확실성이 높아지면 의사결정자들은 불확실성에 대처하고 계획에 필요한 추가적인 정보가 필요하게 되어 외부정보, 비재무정보, 미래정보를 요구하며, 또한 유기적 조직구조를 취하고(Burns & Stalker, 1961; Lawrence & Lorsch, 1967; Thompson, 1967; Duncan, 1972 등), 환경불확실성이 낮으면 의사결정자들은 조정 및 통제를 위한 정보를 필요로 한다고 하였다. 그리고 조직구조와 회계시스템의 정보속성간에는 유의적인 관련성이 없으며, 조직구조는 환경불확실성과 상호연관성을 가지면서 정보속성에 영향을 미친다고 하였다. 이는 조직구조와 정보속성이 환경불확실성에 대응한 보완적인 전략이 될 수 있음을 의미한다.

셴홀과 모리스(Chenhall & Morris, 1986)는 환경불확실성, 조직의 상호의존성(공유적 상호의존성, 연속적 상호의존성, 교호적 상호의존성), 조직구조의 분권화가 관리회계시스템의 유용성에 미치는 직접효과와 이 세 가지 경영환경 요인의 상호작용이 관리회계시스템의 유용성(정보범위: 외부정보/비재무정보/미래정보, 정보적시성: 보고빈도/보고속도, 정보집약도: 기능별 집계/기간별 집계/분석 또는 의사결정모형, 정보통합도: 하위단위내의 활동 및 상호관계에 대한 정확한 목표/하위단위의 상호작용에 대한 보고를 지적)에 미치는 간접효과를 실증 연구하였다. 연구결과, 환경불확실성이 높을수록 외부정보, 비재무정보, 미래정보가 제공되고 정보제공 빈도가 많아지고, 조직내의 상호의존성이 높을수록 외부정보, 비재무정보, 미래정보가 제공되고 정보제공 빈도가 많으며 통합정보가 제공된다고 하였다. 그리고 조직의 분권화 정도는 정보집약도 및 정보통합도와 관련이 있으나 외부정보, 비재무정보, 미래정보를 나타내는 정보범위 및 제공빈도와는 관련성이 없으며, 환경불확실성과 조직의 상호의존성은 부분적인 상호작용에 의하여 분권화된 조직구조를 통하여 관리회계시스템의 특성에 간접영향을 미치는 것으로 분석되었다.

맨갈리소(Mangaliso, 1995)는 경영환경(환경불확실성, 분권화)이 중간관리자에 의해 인식되고 있는 정보속성(정보범위, 정보적시성, 정보요약도)의 전략적 유용성에 미치는 영향을 연구하였다. 연구결과, 환경불확실성과 정보속성간에는 유의적인 관계가 있으며, 분권화와 정보속성간에는 유의적인 관계가 없으나 환경불확실성과 상호작용을 통하여 정보요약도에 유의적인 관계가 있는 것으로 나타났다.

초기의 연구들이 회계시스템의 정보속성에 미치는 직접효과만을 분석한(Gorden Miller, 1976; Gorden, Larcker & Tuggle, 1978 등) 반면에, 고든과 나라야난(Gorden & Narayanan, 1984), 셴홀과 모리스(Chenhall & Morris, 1986), 맨갈리소(Mangaliso, 1995) 등은 경영환경 요인간의 상호작용이 관리회계시스템의 설계에 미치는 영향을 독립적 또는 결합적으로 분석하였다는 점에서 진일보한 것이라 할 수 있다.

## 2.2 經營環境과 管理會計技法間에의 關係에 관한 研究

칸드왈라(Khandwalla, 1972, 1974)는 기술, 조직규모, 경쟁정도(가격경쟁, 제품경쟁, 품질경쟁)와 경영통제기법(표준원가 차이분석, 증분원가계산, 변동 및 고정예산, 내부감사, 현재가치분석, 품질관리, 관리자 성과평가) 활용사이의 상호관련성을 검증하였다. 연구결과, 경쟁정도와 경영통제기법의 활용사이에는 전반적으로 상관관계가 존재하나 가격경쟁보다 제품경쟁의 영향이 가장 큰 것으로 나타났다.

브런즈와 워터하우스(Brunns & Waterhouse, 1975)는 경영환경(기술, 규모, 상호의존성)과 조직구조(분권화, 자율성, 구조화 정도)의 관계, 조직구조와 관리자의 예산관련행동(예

산통제시스템의 복잡성, 지각된 통제수준, 관리적 예산관련행동, 대인적 예산관련행동)과의 관계를 조사했다. 연구결과, 고도로 분권화되고 구조화된 조직의 관리자는 보다 큰 통제영향력을 가지고 있고, 예산편성과정에 참여할 기회가 많고, 예산관련행동에 대해 만족스럽게 생각하는 경향이 있는 것으로 나타났다. 그리고 권한이 집중되어 있고 대인적 통제에 의존하는 조직의 재무통제시스템은 주로 단순하고 제한적인 재무측정치에 대해 책임을 지며 상급관리자의 예산 압박을 경험하고 있는 것으로 나타났다. 따라서 분권화되고 구조화된 조직일수록 관리적 예산 시스템을 선택하고, 집권화된 조직일수록 대인적 예산관리시스템을 선택하려는 경향이 있다고 결론 내릴 수 있다.

머찬트(Merchant, 1981, 1984)는 생산기술(자동화수준, 제품표준화), 시장요인(제품수명주기, 시장점유율), 조직특성(규모, 다각화, 분권화) 등의 경영환경이 예산시스템과 어떻게 관련되어 있으며, 이러한 변수들이 조직성과, 관리자의 동기부여 및 태도에 미치는 영향을 연구하였다. 연구결과 자동화수준은 예산시스템과 상관관계가 존재하나 제품표준화 정도는 예산시스템과 관계가 없으며, 시장요인은 일반적으로 예산시스템과 상관관계가 없으나 제품수명주기 및 시장점유율과 하위관리자간의 상호작용 그리고 시장점유율과 예산참여간에는 상관관계가 존재하였다. 조직규모, 분권화 및 생산기술의 자동화수준은 예산시스템의 공식성과와 正의 상관관계가 존재하여 생산기술 수준이 높을수록 공식적인 의사소통을 하며, 중간관리자들이 예산관련활동에 보다 많이 참여하는 것으로 나타났다. 즉, 분권화 정도가 높은 조직에서 커뮤니케이션은 보다 공식적이 되며, 성과평가는 보다 표준적인 절차와 정보를 이용하며, 관리자들의 예산참여는 높았다. 그리고 집권화 정도가 낮은 조직은 대인적인 통제전략에 의존하는 경향이 강한 것으로 나타났다. 따라서 경영환경과 예산시스템간에 적합관계가 있을 때 조직성과가 높다는 상황이론의 사고가 지지되었다.

엘모어(Elmore, 1986)는 경영환경(생산기술, 조직규모, 업종)과 관리회계시스템 특성(예산종류, 원가계산방법: 개별원가계산/표준원가계산, 원가관리기법, 작성하는 보고서의 수)의 관련성을 조사하였다. 연구결과, 생산기술수준에 따라 기업간에 관리회계시스템 특성에 차이가 있지만 업종이나 조직규모에는 차이가 없는 것으로 나타났다. 그러나 부분적으로 업종별로 작성하는 보고서의 수에 유의적인 차이를 보였고 조직규모별로도 예산편성과정, 응답자들의 교육, 경험정도에 실질적인 차이가 있는 것으로 나타났다.

맥캔토시와 대프트(MacIntosh & Daft, 1987)는 관리회계시스템의 설계 및 초점이 조직기능과 상호 관련되어 있다는 전제하에 조직특성의 하나인 부서간의 상호의존성(공유적 상호의존성, 연속적 상호의존성, 교호적 상호의존성)이 통제시스템의 설계·운용(표준업무규정·절차 및 정책, 운영예산, 통계적 보고서)에 미치는 영향을 조사하였다. 연구결과, 공유적 상호의존성은 표준업무규정·절차 및 정책의 이용과 正의 상관관계가 존재하며, 운영예산 및 통계적 보고서의 이용과 負의 상관관계가 존재하였다. 그리고 연속적 상호의존성은 운영예산 및 통계적 보고서의 이용과 正의 상관관계가 존재하며, 표준업무규정·절차 및 정책의 이용과는 負의 상관관계가 존재하였다. 또한 교호적 상호의존성은 표준업무규정·절차 및 정책, 운영예산 그리고 통계적 보고서의 이용과 負의 상관관계가 존재한다. 따라서 공유적 상호의존성이 있는 조직은 표준화에 따라 부문통제를 행하므로 표준업무절차 및 정책이 중요한 통제수단이 된다. 그리고 연속적 상호의존성이 있는 조직은 계획 및 측정에 따라 부문통제를 행하므로 운영예산 및 통계적 보고서가 중요한 통제수단이 되며, 교호적 상호의존성이 있는 조직은 부문간에 대인적인 상호조정을 통하여 부문통제를 하여야 한다.

이러한 선행연구의 결과를 볼 때, 경영환경에 따라 적합한 관리회계기법들이 달라지고 있음을 알 수 있다.

## 2.3 物流組織構造에 관한 研究

물류조직구조는 기업의 구성방법으로 공식규제, 정책, 원가 및 품질관리 측정치의 존재를 나타내는 公式化(formulation), 의사결정권한의 지위를 나타내는 集權化(centralization), 개별 또는 부문 특정화의 범위를 나타내는 特定化(specialization), 統合度(integration)의 차원으로 구분할 수 있다(Mintzberg, 1979; Bowersox, Closs & Helfferich, 1986).

바우어 삭스 등(Bowersox etc., 1989)은 고객서비스 물류미션보고서의 작성과 물류전략계획을 물류조직의 공식화 정도를 나타내는 구조변수로 사용하여, 선도물류 기업들이 다른 기업들보다 공식적인 물류미션보고서와 물류전략계획을 더 가지고 더 오랜기간동안 물류를 공식기능으로 조직하였고, 과거 5년동안 물류기능을 더 많이 재조직하여 왔음을 발견하였다.

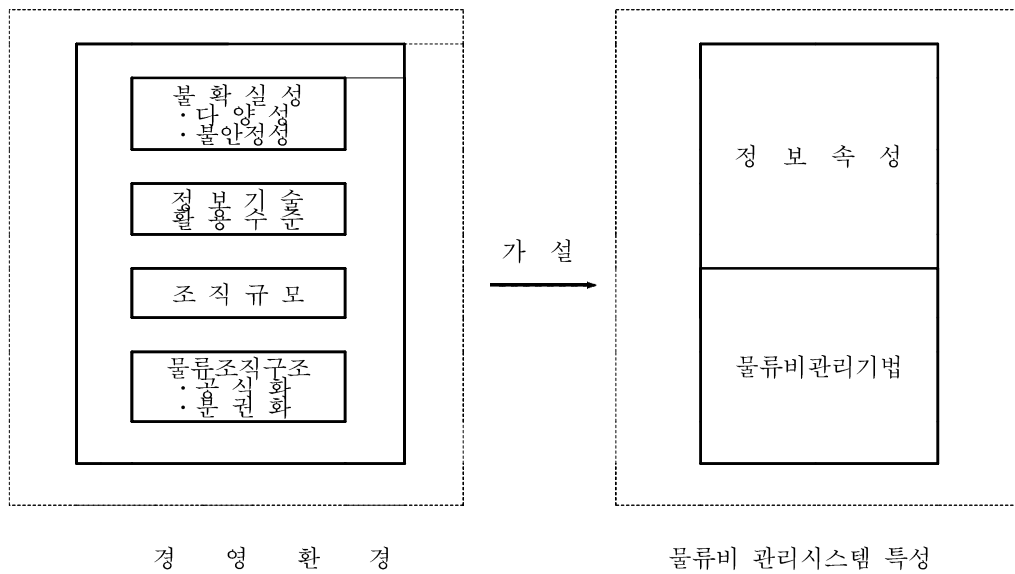
절메인(Germain, 1989)은 저장을 위해 생산하는 산출물의 비율과 공식화 사이의 관계 그리고 주문이행을 위해 생산하는 산출물의 비율과 공식화사이의 관계를 조사하였다. 연구결과, 저장을 위해 생산하는 기업들은 주문이행을 위해 생산하는 기업보다 물류미션보고서와 물류전략계획을 보다 더 공식화함을 발견하였다. 이에 대하여 펄슨(Persson, 1982), 크리스토퍼(Christopher, 1986) 그리고 포플과 졸너(Phofl & Zollner, 1987)는 저장을 위해 생산하는 기업이 주문이행을 위해 생산하는 기업보다 환경변수인 물류직무의 예측가능성이 더 크고 더 높은 수준의 직무예측가능성은 물류기능의 공식화에 더 기여한다고 주장하여 상황이론가들을 지지하였다. 일반적으로, 직무 예측가능성이 클수록 공식화된 제도에 의한 물류비절감이 더 커질 수 있을 것이다. 한편 드리지와 절메인(Droge & Germain, 1989)은 집권화된 물류기능을 가진 제조업자들은 분권화된 물류기능을 가진 제조업자들보다 공식적인 물류미션보고서와 공식적인 물류전략계획을 더 많이 가진다고 주장했다. 도허티(Daugherty, 1988)는 물류기능의 공식화, 성숙도, 재조직 및 사업단위 전략계획에 물류관리 최고책임자의 참여가 외부 서비스 공급자의 이용과 어떻게 관련되는가를 조사했는데, 성숙도는 재조직과 물류관리 최고책임자의 사업단위 전략계획에 참여 및 재고관리와 주문기업/처리에서 외부 서비스 공급자의 이용과 正의 관계가 있음을 보고했다. 이러한 선행연구의 결과를 살펴볼 때 경영환경에 따라 물류조직구조가 달라짐을 알 수 있다.

## 3. 實證研究의 設計

### 3.1 研究模型의 導出

전통적인 경영관리론에서는 정태적인 측면에서 조직효율성 제고에 관한 연구가 대부분이었지만 경영환경의 복잡 다변화와 기업이념의 변화 그리고 경영학 연구방법론 등의 발달로 여러 요건들을 고려하여 기업경영에 반영하고자 하는 연구가 싹트게 되었다. 이러한 연구들은 경영환경이 일차적으로 관리회계시스템 특성에 영향을 미치고 이러한 경영환경의 영향에 관리회계시스템이 얼마나 적절하게 설계되고 운용되는가에 따라 관리회계시스템의 유용성이 결정된다고 생각하고 있다.

이와 같은 체계를 기초로 본 연구에서는 경영환경과 물류비 관리시스템 특성간의 관계를 분석하고자 한다. 이러한 본 연구의 모형을 도시하면 (그림 1)과 같다. 이 모형은 환경다양성(가설 I), 환경불안정성(가설 II), 정보기술 활용수준(가설 III), 조직규모(가설 IV), 물류조직구조의 공식화(가설 V), 물류조직구조의 분권화(가설 VI)의 경영환경 각각과 물류비 관리시스템 특성간의 관계에 관한 것이다.



(그림 1) 本 研究의 模型

### 3.2 研究假說의 設定

가설 I에서 VI은 환경다양성 및 불안정성, 정보기술 활용수준, 조직규모, 물류조직구조의 공식화 및 분권화의 경영환경과 물류비 관리시스템 특성간의 관계에 대한 가설이다. 환경다양성 및 불안정성에 의한 환경불확실성으로 발생하는 경영계획이나 통제의 어려움은 외부정보, 비재무정보, 미래정보의 활용에 의해 완화될 수 있다. 이러한 폭넓고 다양한 정보의 제공이 의사결정의 성과를 증가시킨다는 명백한 증거는 없지만 불확실한 상황에 직면한 경영자에게 이런 형태의 정보가 유용함이 선행연구에 의해 지지되고 있다.

- (가설 I) 환경다양성이 클수록 물류비 관리시스템은 비재무정보, 외부전략정보, 미래정보, 통합정보, 요약정보를 제공하며 세련된 물류비 관리기법을 많이 사용할 것이다.
- (가설 II) 환경불안정성이 클수록 물류비 관리시스템은 비재무정보, 외부전략정보, 미래정보, 통합정보, 요약정보를 제공하며 세련된 물류비 관리기법을 많이 사용할 것이다.
- (가설 III) 정보기술 활용수준이 높을수록 물류비 관리시스템은 비재무정보, 외부전략정보, 미래정보, 통합정보, 요약정보를 제공하며 세련된 물류비 관리기법을 많이 사용할 것이다.
- (가설 IV) 조직규모가 클수록 물류비 관리시스템은 비재무정보, 외부전략정보, 미래정보, 통합정보, 요약정보를 제공하며 세련된 물류비 관리기법을 많이 사용할 것이다.
- (가설 V) 물류조직구조가 공식화 될수록 물류비 관리시스템은 재무정보, 내부운영정보, 과거 정보, 비통합정보, 비요약정보를 제공하며 비세련된 물류비 관리기법을 많이 사용할 것이다.
- (가설 VI) 물류조직구조가 분권화 될수록 물류비 관리시스템은 비재무정보, 외부전략정보, 미래정보, 통합정보, 요약정보를 제공하며 세련된 물류비 관리기법을 많이 사용할 것이다.

고든과 밀러(Gorden & Miller, 1976)는 환경동태성이 증가할수록 외부정보, 비재무정보, 미래정보에 치중하여 보고빈도를 증가시키며 원가배분에 보수적인 경향을 가지며, 환경이 질성이 증가할수록 분권화된 회계시스템이 필요하고 부문 및 부문관리자의 성과평가를 위해

책임중심점별로 회계정보를 집계한다고 하였다. 그리고 환경비우호성이 증가할수록 비재무정보에 대한 보고빈도를 증가시키며 더 세련된 원가회계 및 통제시스템을 사용한다고 하였다.

고든과 나라야난(Gorden & Narayanan, 1984)도 환경불확실성이 증가하면 의사결정자들은 불확실성의 대처에 필요한 추가정보를 얻기 위하여 유기적 조직구조를 취하고 계획에 필요한 외부정보, 비재무정보, 미래정보를 요구하며, 환경불확실성이 낮으면 의사결정자는 조정 및 통제를 위한 정보를 필요로 한다고 하였다. 또한 센홀과 모리스(Chenhall & Morris, 1986)도 환경불확실성이 높아질수록 외부정보, 비재무정보, 미래정보가 제공되고 보고빈도가 많아지며, 조직의 분권화 정도는 정보집약도 및 정보통합도와 관련이 있다고 하였다. 그리고 최종민(1992)도 조직구조가 분권화 될수록 미래정보와 수시 정보가 요구되며, 집권화 될수록 내부정보와 단일 부서의 세분화된 정보를 요구된다고 하였다. 최종민과 이진주(1990)도 조직구조가 유기적일수록 미래정보, 통합정보를 수시로 제공한다고 하였다. 한편 곁과 차아(Gul & Chia, 1994)도 분권화 정도가 클수록 정보처리능력을 향상시킨다고 하였다.

머찬트(Merchant, 1981)는 조직규모가 작은 조직에서는 주로 비공식적이고 인간적이고 개인 지향적인 통제를 행하고 조직이 대형화 될 수록 조정을 위한 정보흐름에 요구되는 채널이 다양하게 증가한다고 하였다. 또한 브린즈와 워터하우스(Bruns & Waterhouse, 1975)는 조직규모가 커질수록 조직구조가 분권화되고, 더 공식화된 성향의 의사소통방식을 사용하고, 더욱 구조화된 활동성격을 띠게 되어 경영자의 업적평가를 위해 보다 표준화된 정보를 사용하게 된다고 하였다. 이러한 이유 때문에 조직규모가 커질수록 더 공식적인 절차와 규정 그리고 문서화 등으로 특징지워지는 공식적 통제에 의존할 필요성이 증대된다.

김영호(1992)는 정보기술 활용수준의 증가가 회계정보의 산출능력을 증가시켜 정보범위(외부정보, 비재무정보, 미래정보)의 확대, 적시성의 증대, 요약 및 통합화의 질적 수준을 증대시킨다고 하였다. 또한 대기업은 전략 지향적인 정보를 필요로 하며, 소기업은 운영 지향적인 정보를 필요로 한다고 하였다. 칸드왈라(Khandwalla, 1972)는 경쟁정도와 기업통제시스템의 유용성이 밀접한 상관관계를 가진다고 하였으며, 申善宏(1988)도 시장경쟁이 치열한 기업이 관리회계시스템의 세련도가 크다고 하였다.

따라서 선행연구의 결과를 통하여 보면 환경불확실성이 증가하고, 정보기술 활용수준이 높아지고, 조직규모가 클수록 비재무정보, 외부전략정보, 미래정보, 통합정보, 요약정보를 제공하며 세련된 물류비 관리기법을 가진다고 할 수 있다. 한편 물류조직구조가 분권화 될수록 높은 정보처리능력을 가지고 있으므로 비재무정보, 외부전략정보, 미래정보, 통합정보, 요약정보를 제공하며, 물류조직구조가 공식화 될수록 조직은 명확히 규정된 제도, 규정, 절차에 의존하여 재무정보, 내부운영정보, 과거정보, 비통합정보, 비요약정보를 규정에 따라 제공할 것이다.

### 3.3 研究變數의 定義 및 測定

#### 3.3.1 經營環境

선행연구에서 회계시스템의 설계에 영향을 미치는 경영환경 변수로 환경불확실성, 조직구조, 과업특성, 의사결정유형 등이 다양하게 제시되고 있다. 이들 선행연구에서 고려되었던 주요 변수들을 통하여 본 연구에서 사용된 경영환경변수를 살펴보면 다음과 같다.

##### (1) 環境不確實性

환경이란 외부환경과 내부환경으로 구분할 수 있다. 내부환경은 조직 내에 존재하는 환경을 말하며, 외부환경은 개방시스템인 조직의 영역밖에 존재하는 환경을 말하는데, 일반적으로 환



경이라고 하면 외부환경을 지칭한다. 외부환경은 특정조직의 경계외부에 존재하는 물리적, 사회적 제요소들이라고 정의할 수 있으며(Duncan, 1972), 경쟁이 치열하고 신제품과 신기술의 출현이 많고 고객수요의 변화가 심하며, 정부의 정책변화가 잦으며, 의사결정의 결과를 정확하게 예측하지 못하는 상태를 의미하며 불확실(uncertainty)하다는 특징을 가지고 있다.

본 연구에서는 칸드왈라(Khandwalla, 1972, 1974), 고든과 나라야난(Gorden & Narayanan, 1984)이 사용한 설문을 수정하여 환경불확실성을 다양성과 불안정성으로 구분하였다. 환경불확실성을 다양성과 불안정성으로 선정한 이유는, 기업경쟁이 치열해지고 기업환경의 불확실성이 높아지면 안정된 기업과는 상이한 정보요구를 가져 기업들은 재무정보, 과거정보, 내부운영정보, 비요약정보, 비통합정보 뿐만 아니라 보다 많은 비재무정보, 미래정보, 외부전략정보, 요약 및 통합정보를 필요로 하기 때문이다. 이처럼 외부환경의 변화에 따라 기업의 회계시스템에 대한 정보요구가 달라지며, 특히 기업이 직면하고 있는 환경다양성과 불안정성 등은 물류비 관리시스템의 특성에 영향을 미칠 것으로 생각되고 있다.

환경불확실성의 측정과 관련하여 환경을 객관적으로 측정할 것인가 주관적으로 측정할 것인가의 문제가 발생한다. 대부분의 선행연구(Gorden & Miller, 1976; Gordon & Narayanan, 1984; Chenhall & Morris, 1986 등)에서는 주관적인 관점에서 환경불확실성에 대한 인지도로 측정하고 있다. 본 연구도 이에 따라 환경을 불확실성의 인지정도로 측정하며, 설문문항 12개를 5점 척도로 하여 점수가 클수록 환경다양성이 크고 불안정하여 환경의 불확실성이 큼을 의미한다.

### (2) 情報技術 活用水準

기술은 조직이 업무를 수행하는 과정에서 투입물을 산출물로 변화시키는데 사용되는 지식, 도구 등을 의미한다. 우드워드(Woodward, 1967)의 연구이래 기술은 조직론에서 매우 중심적인 개념이 되어 왔으나 기술에 관한 정의는 생산기술, 정보기술, 업무특성 등 연구자 자신의 연구목적이나 기술을 정의하는 범위에 따라 서로 일치하지 못하고 있는 실정이다(Hickson etc., 1969).

본 연구에서는 기술수준을 정보기술 활용수준으로 측정하였는데, 정보기술은 기업경영과 관련하여 자료나 정보의 저장, 처리 및 의사소통기능을 지원함으로써 경영자의 업무적, 전략적 의사결정을 돕는 제기술로 정의될 수 있다(Davenport, 1990).

정보기술 활용수준을 기술변수로 선정한 이유는, 컴퓨터의 활용이 조직에서 필수도구임과 동시에 가장 중요한 자원이 되며, 앞으로 컴퓨터를 비롯한 정보기술은 조직의 흥망을 좌우하고 개인의 성패에 지대한 영향을 미칠 것으로 예측되고 있기 때문이다. 본 연구에서 정보기술 활용수준은 설문문항 5개를 5점 척도로 측정하며, 점수가 높을수록 정보기술 활용수준이 높음을 의미한다.

### (3) 組織規模

조직규모는 조직이론 및 회계학 연구에서 일반적으로 從業員의 數로 정의하고 있다(Blau, 1971; Khandwalla, 1974; Woodward, 1967; Elmore, 1986; Bruns & Waterhouse, 1975; Merchant, 1981 등). 이는 사람 및 대인관계가 구조화되어 있기 때문에 다른 규모측정 변수보다 조직구조에 더 밀접한 상관관계를 맺고 있으며, 종업원의 총수 개념이 여러 관련성 있는 매출액, 총자산액 등과 상관성이 매우 높다는 것을 의미한다. 따라서 본 연구에서는 조직규모를 매출액, 종업원의 수, 총자산으로 측정한다.

#### (4) 物流組織構造

조직구조란 조직구성원의 과업을 분업화하고 이들을 조정하는 여러 방식의 총합체를 의미한다(Mintzberg, 1979). 선행연구에서 조직구조에 대하여 맥캔토시와 드래프트(MacIntosh & Daft, 1987)는 부서간의 상호의존성으로, 애스톤 그룹(Aston Group, 1976)은 공식화, 집권화, 전문화, 통합화의 4개 차원으로, 헤이지와 에이킨(Hage & Aiken, 1967)은 집권화, 공식화, 전문화로 구분하였다.

본 연구에서는 물류조직구조를 공식화와 분권화로 구분하고, 헤이지와 에이킨(Hage & Aiken, 1967)의 설문을 수정하여 사용한다. 본 연구에서는 공식화를 조직구성원의 역할이 공식적인 문서에 규정되어 있는 정도 및 이러한 규정의 준수정도로 측정하며, 분권화는 의사결정권한이 하부의 관리자에게 위양되어 있는 정도 및 의사결정에의 참여정도로 측정한다.

물류조직구조변수로 공식화 및 분권화 정도를 선정한 이유는, 조직이 공식화 될수록 확립된 규정, 절차에 따라 업무가 수행되기 때문에 재무정보, 과거정보, 내부운영정보, 비요약정보, 비통합정보가 필요하고, 조직이 분권화 될수록 환경변화에 대한 신속한 대응력이 중요하며 조직이 환경변화에 신속히 적응할 수 있도록 하기 위하여 비재무정보, 미래정보, 외부전략정보, 요약정보, 통합정보를 제공하는 것이 필요하기 때문이다.

물류조직구조의 공식화와 분권화는 설문문항 12개를 5점 척도로 측정하며, 점수가 높을수록 공식화와 분권화 정도가 높음을 의미한다.

#### 3.3.2 物流費 管理시스템 特性

기업의 물류비 관리시스템을 효율적으로 설계·운용하기 위해서는 경영환경에 따라 물류비 관리시스템의 특성이 어떻게 달라지는가에 대한 이해가 필요하다.

회계시스템 연구에서 사용된 시스템 특성변수로는 시스템이 산출하는 회계정보 속성, 시스템의 정교화 정도, 회계시스템 통제수준, 성과평가 및 보상시스템 유형, 시스템 특성, 시스템 이행방식 등이 사용되고 있는데, 본 연구에서는 선행연구를 기초로 물류비 관리시스템 특성변수로 시스템이 산출하는 정보속성과 물류비 정보를 산출하기 위하여 물류담당자가 사용하는 물류비 관리기법으로 선정하였다.

#### (1) 情報屬性

고든과 밀러(Gorden & Miller, 1976)는 회계시스템의 정보속성으로 정보부하, 보고의 집중화, 원가배분방법, 보고빈도 및 보고방법, 정보시점(과거/미래정보), 사건의 측정방법(재무/비재무 정보, 외부/내부정보), 평가방법(역사적 원가/시장가치/수정된 가격정보, 성과평가)으로, 고든과 나라야난(Gorden & Narayanan, 1984)은 외부정보, 비재무정보, 미래정보로 설명하였다. 그리고 센홀과 모리스(Chenhall & Morris, 1986)는 정보범위, 정보적시성, 정보집약도, 정보통합도로, 고든, 락카 그리고 투글레(Gorden, Larcker & Tuggle, 1978)는 정보내용, 보고양식, 정보유형, 정보초점, 정보지향성, 정보시점, 보고빈도로, 맥캔토시와 드래프트(MacIntosh & Daft, 1987)는 정보량, 정보 모호성, 정보이용방법으로 설명하였다.

본 연구에서 물류비 관리시스템이 산출하는 정보속성은 고든과 나라야난(Gorden & Narayanan, 1984), 센홀과 모리스(Chenhall & Morris, 1986), 고든, 락카 그리고 투글레(Gorden, Larcker & Tuggle, 1978) 등의 자료를 기초로 정보유형, 정보내용, 정보시점, 정보통합도, 정보요약도의 설문문항 5개를 5점 척도로 측정한다. 1점은 주로 재무정보, 내부운영정보, 과거정보, 비통합정보, 비요약정보를, 5점은 비재무정보, 외부전략정보, 미래정보

보, 통합정보, 요약정보를 작성함을 의미한다.

이러한 변수를 물류비 관리시스템 특성변수로 선정한 이유는, 경영환경의 차이에 따라 시스템이 산출하는 정보속성이 어떻게 달라지는가를 파악하기 위함이다.

## (2) 物流費 管理技法

물류비 관리를 성공적으로 수행하기 위해서는 물류비 관리시스템의 정비가 필수적이다. 물류비 관리시스템은 체계적으로 기업의 물류활동을 파악하기 위하여 물류활동 관련정보를 기록·분석·측정·통합하여 물류관리에 도움이 되는 정보자료들을 물류관리자에게 제공하는 기능을 수행한다.

美國의 管理會計 教科科程委員會(AAA)는 관리회계기법을 자산의 원가산정, 계획, 관리적 통제, 업무적 통제 등으로 제시하였으며, 안소니(Anthony 1965)는 관리회계의 틀을 전략적 계획, 경영통제, 업무통제의 3가지로 구분하였다. 또한 中善宏(1988)은 전략적 계획, 경영통제, 업무통제로, 猿山義廣(1989)은 예산시스템의 유용성을 과학적·통계적 분석, 폭넓은 정보 활용, 통합목표에 의한 관리, 예산참가로 구분하여 이들 관리회계기법과 경영환경과의 관계를 연구하였는데, 환경불확실성, 기술, 규모 등의 경영환경과 관리회계기법의 정교성이나 세련도와 관련이 있다고 주장하였다.

선행연구를 바탕으로 본 연구에서는 물류비 관리기법의 정교성이나 세련도와 관계되는 변수로서 다음과 같은 3가지 요소를 연구대상으로 하였다.

### ① 戰略的 計劃

전략적 계획이란 일반적으로 최고경영자와 관계되는 것으로 조직의 목표설정, 목적의 변경 및 달성을 위해 필요한 제자원의 획득, 사용, 처분 시에 준거해야 할 방침을 결정하는 프로세스를 말한다. 본 연구에서는 4개의 설문문항을 5점 척도로 측정하며, 점수가 높을수록 세련된 물류비 관리기법을 많이 활용하며 정교한 것으로 본다.

### ② 經營統制

경영통제란 관리자가 조직목적을 달성하기 위하여 자원을 효율적 또는 능률적으로 취득하고 사용하는 것을 확보하는 과정을 말한다. 본 연구에서는 4개의 문항을 5점 척도로 측정하며, 점수가 높을수록 세련된 물류비 관리기법을 많이 활용하며 정교한 것으로 본다.

### ③ 業務統制

업무통제란 특정과업을 효과적으로 또는 능률적으로 수행하도록 확보하는 과정을 말한다. 본 연구에서는 5개의 설문문항을 5점 척도로 측정하며, 점수가 높을수록 세련된 물류비 관리기법을 많이 활용하며 정교한 것으로 본다.

## 3.4 標本選定 및 資料募集

본 연구에서는 교보증권의 상장회사 투자분석자료를 통하여 1997년 4월 현재 증권시장에 상장된 764개 기업 중에서 금융, 증권 보험, 오락 및 문화 서비스업 108개를 제외한 656개 기업과 전국경제인연합회 한국 주요기업사전(1997년)에 수록된 기업 중에서 증권시장에 상장되지는 않았지만 자본금 규모가 300억원 이상인 300개 기업을 무작위로 추출하여 956개 기업을 표본으로 선정하였다.

본 연구에서 자료수집은 우편설문과 응답자를 직접 방문하여 개별조사를 병행하였다. 이러한 방법에 따라 우편설문으로 140부 그리고 연고가 있는 기업의 직접방문조사를 통하여 45부를 회수하였으나 응답내용이 부실하여 통계적 신뢰성이 떨어진다고 생각되는 35부를 제외하고 150부를 최종적으로 자료분석에 사용하였다.

#### 4. 實證分析의 結果

본 연구에서 사용된 변수의 신뢰성과 타당성 검증, 연구변수들간의 상관관계분석, 가설검정 결과에 대하여 논의하면 다음과 같다.

##### 4.1 變數의 信賴性 및 妥當性 檢證

###### 4.1.1 變數의 信賴性 檢證

본 연구에서는 크론바하의 알파계수(Cronbach's alpha coefficient)를 사용하여 측정변수들의 내적 일관성(internal consistency)을 측정하여 신뢰성을 검증하였다. 본 연구에서 측정변수의 신뢰성은 전체변수를 포함시켜 반복 시행하여 검토하였는데, 모든 항목에서 크론바하 알파가 0.5이상이어서 본 연구의 조사항목들에 대한 신뢰도는 의미있는 것으로 분석되었다.

###### 4.1.2 變數의 妥當性 檢證

변수의 타당성 검증은 일반적으로 요인분석(factor analysis)을 이용하는데, 본 연구에서 요인분석은 각 변수들에 대한 요인을 추출하기 위해서 主成分分析(principal component analysis)방법을 적용하였으며, 요인수준을 결정하는 방식은 固有值(eigenvalue)가 1.0이상인 것을 선택하였다. 또한 요인을 회전시키는 방법으로는 변수들을 요인으로 묶을 때 요인간의 독립성을 유지한 상태에서 해를 개선하는 直角回轉方式(orthogonal rotation) 중에서 베리맥스 회전방식(varimax rotation)을 이용하였으며, 측정변수와 요인사이의 상관관계 정도를 나타내는 요인적재량(factor loading)은  $\pm 0.5$  이상을 유의성이 있는 것으로 판단하였다. 각 변수에 대한 요인분석 결과는 (表 1)과 같다.

(表 1) 要因分析 結果(varimax factor loading)

변수 문항	환경불확실성			정보기술		조직규모		물류조직구조		정보속성		물류비 관리기법		
	요인1	요인2	요인3	요인1	요인1	요인1	요인2	요인1	요인1	요인1	요인2	요인3		
1	0.73468	0.08918	0.02064	0.92313	0.92685	0.86190	0.01539	0.84011	0.17804	0.81845	0.38945	0.09737		
2	0.71925	-0.04883	0.09741	0.92245	0.92376	0.82381	0.16135	0.80886	0.00520	0.72895	0.19692	0.36235		
3	0.68040	0.01202	0.31402	0.90003	0.87612	0.74371	0.21237	0.78566	-0.07249	0.71535	0.32659	0.18193		
4	0.60252	0.40252	0.19096	0.89393		0.70201	0.19942	0.33083	0.72168	0.67422	0.20830	0.36776		
5	-0.00947	0.87100	-0.01841	0.83355		0.69675	0.32663	0.36826	0.68853	0.62328	0.24149	0.56177		
6	0.22150	0.77261	0.11711			0.65835	0.43351			0.33324	0.86403	0.14126		
7	-0.09579	0.55336	0.51147			0.20461	0.83864			0.20781	0.74317	0.42626		
8	0.09835	-0.05738	0.69123			0.25276	0.81331			0.44499	0.68954	0.29855		
9	0.33039	0.10996	0.66400			0.05926	0.70979			0.26570	0.58693	0.56279		
10	0.12088	0.17791	0.65743			0.45565	0.69344			0.23232	0.21416	0.78016		
11						0.45444	0.61692			0.32107	0.38334	0.66502		
12						0.08165	0.54771			0.22369	0.53913	0.61320		
13										0.57620	0.14433	0.58366		

환경불확실성에 대한 요인은 2개로 분류되는데, 요인 1(문항 1에서 4)과 요인 2(문항 5에서 6)는 환경불안정성으로, 요인 3(문항 8에서 12)은 환경다양성으로 구분하였다. 정보기술 활용수준과 조직규모는 각각 1개의 요인으로 분류되었다. 그리고 물류조직구조에 대한 요인은

2개로 분류되는데, 요인 1(문항 1에서 6)은 공식화 항목들로 구성되어 있으며, 요인 2(문항 7에서 12)는 분권화 항목들로 구성되어 있다. 한편 정보속성에 대한 요인은 2개로 분류되는데, 요인 1은 정보유형(문항 1), 정보내용(문항 2), 정보시점(문항 3)으로 분류되며, 요인 2는 정보통합도(문항 4)와 정보요약도(문항 5)로 분류되며, 요인 1은 정보범위로 요인 2는 정보통합 및 요약도로 구분하였다. 물류비 관리기법에 대한 요인은 3개로 분류되는데, 요인 1(문항 1에서 5)은 업무통제, 요인 2(문항 6에서 9)는 경영통제, 요인 3(문항 10에서 13)은 전략적 계획으로 구분하였다.

#### 4.2 經營環境 變數間的 相關關係 分析

가설검정을 위한 통계분석에 앞서, 기본분석으로서 경영환경 변수들간의 관계를 분석하여 (表 2)와 같은 피어슨 상관계수(Pearson correlation coefficient)를 산출하였다.

(表 2) 經營環境 變數間的 相關關係(N=150)

경영환경	다양성	불안정성	정보기술	조직규모	공식화	분권화
다양성	1.000	0.477***	0.331***	0.120	0.283***	0.198**
불안정성		1.000	0.335***	0.146***	0.421***	0.227***
정보기술			1.000	0.258***	0.578***	0.446
조직규모				1.000	0.351***	0.003***
공식화					1.000	0.574
분권화						1.000

註: \*\*: p<0.05, \*\*\*: p<0.01

(表 2)에서 통계적으로 유의한 상관관계를 보인 변수들을 중심으로 결과분석을 행하면 다음과 같다. 환경다양성과 환경불안정(0.477)은 유의적인 높은 정의 상관관계를 나타내어 환경변화가 심한 다양한 환경일수록 환경변화에 신속한 피드백이 필요한 불안정한 환경이 됨을 알 수 있다. 또한 환경다양성 및 환경불안정성과 정보기술 활용수준(0.331, 0.335)간에도 유의적인 정의 상관관계를 나타내어 환경불확실성이 증가할수록 이에 대처하기 위한 물류비 정보를 산출하고 물류비 관리를 위해 정보기술 수준을 향상시키려 함을 알 수 있다. 또한 환경다양성 및 환경불안정성과 공식화(0.283, 0.421) 그리고 분권화(0.198, 0.227)간에도 유의적인 정의 상관관계가 나타났는데, 이는 환경다양성 및 불안정성이 클수록 물류조직은 변화에 대처하기 위해 하위관리자들을 의사결정에 참여시키고 물류관리 직무규정을 명문화하고 규정준수정도가 높음을 알 수 있다.

정보기술 활용수준과 공식화(0.578) 그리고 분권화(0.446)간에 유의적인 높은 정의 상관관계가 나타났는데, 이는 하위관리자의 의사결정에 대한 참여도가 높고 물류관리 직무규정이 명문화되고 규정준수정도가 높을수록 이를 이행하기 위해 전산화된 정보기술을 많이 활용함을 알 수 있다.

조직규모와 정보기술 활용수준(0.258) 그리고 공식화(0.351)간에도 유의적인 정의 상관관계를 나타내고 있다.

공식화와 분권화(0.574)간에도 유의적인 높은 정의 상관관계를 보이고 있는데, 이는 하위관리자의 의사결정에 대한 참여도가 높을수록 직무규정의 명문화정도 및 규정준수정도가 높음을 알 수 있다. 그러나 조직규모와 환경다양성, 환경불안정성, 분권화간에는 상관관계를 발견할 수 없었다.

### 4.3 經營環境과 物流費 管理시스템 特性間의 假說檢定

경영환경과 물류비 관리시스템 특성간의 관계를 검증하기 위하여 피어슨 상관관계분석 및 다중회귀분석을 실시하였는데, 분석결과가 (表 3)과 (表 4)에 제시되어 있다.

#### 4.3.1 經營環境과 物流費 管理시스템 特性間의 相關關係 分析

경영환경과 물류비 관리시스템 특성간의 관계를 파악하기 위해서 (表 3)과 같은 피어슨 상관계수((Pearson correlation coefficient))를 산출하였다.

(表 3) 經營環境과 物流費 管理시스템 特性間의 相關關係(N=150)

경영환경 시스템 특성	다	양	성	불안정성	정보기술	조직규모	공식화	분권화
정보속성	0.232**	0.018..	0.193***	0.250	0.073	0.160***	0.432***	0.355***
정보유형	0.323***	-0.166..*	0.184..*	0.302***	0.073	0.160***	0.432***	0.407***
정보내용	-0.152***	0.275	0.275	0.179**	0.073	0.160***	0.432***	0.389***
정보시점	-0.199*	0.135	0.135	0.032	0.040*	0.160***	0.432***	0.290**
정보통합도	0.378***	-0.265**	0.228**	0.217***	0.493***	0.458***	0.661***	0.560***
정보요약도	0.440***	-0.076***	0.283***	0.339***	0.424***	0.342***	0.661***	0.521***
물류비관리기법	0.438***	0.501	0.519	0.274	0.716	0.510		

註: ① \*.P<0.1. \*\*:P<0.05. \*\*\*:P<0.01  
 ② 정보속성은 정보유형, 정보내용, 정보시점, 정보통합도, 정보요약도의 산술평균치 이고 물류비 관리기법은 전략적 계획, 경영통제, 업무통제의 산술평균치 임

정보속성 전체 값과 물류비 관리기법 전체 값은 대부분의 경영환경과 유의적인 正의 상관관계를 가지고 있는 것으로 나타났다. 이를 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

첫째, 환경다양성은 정보내용(0.193), 정보시점(0.250), 전략적 계획(0.355), 경영통제(0.385), 업무통제(0.438)와 유의적인 正의 상관관계를 보이고 있는데, 이는 기업들이 환경변화가 심할수록 외부전략정보, 미래정보를 제공하며 이러한 물류비 정보를 제공 할 수 있도록 보다 정교한 물류비 관리기법의 사용이 보다 많이 요구됨을 의미한다.

둘째, 환경불안정성은 정보유형을 제외하고 나머지 정보속성 및 물류비 관리기법과 유의적인 正의 상관관계를 나타내고 있다. 이는 환경불안정성이 클수록 이에 대처하기 위하여 외부전략정보, 미래정보, 통합 및 요약정보를 제공하며 이러한 물류비 정보를 제공할 수 있도록 보다 정교한 물류비 관리기법의 사용이 보다 많이 요구됨을 의미한다.

셋째, 정보기술 활용수준은 정보유형과 정보시점을 제외하고 나머지 정보속성 및 물류비 관리기법과 유의적인 正의 상관관계를 나타내고 있다. 이는 정보기술의 활용수준이 증가하면 기업이 전산화된 물류비 관리시스템을 활용하여 외부전략정보, 통합 및 요약정보를 제공하며 또한 이러한 정보를 제공하기 위하여 보다 정교한 물류비 관리기법의 사용이 보다 많이 요구됨을 의미한다.

넷째, 조직규모와 정보요약도(0.210), 전략계획(0.290), 경영통제(0.212), 업무통제(0.274)와는 유의적인 正의 상관관계를 나타내고 있다. 이는 조직규모가 클수록 여러 조직부분에 관련된 정보를 요약하여 제공하며, 또한 이러한 정보를 제공하기 위하여 보다 정교한 물류비 관리기법의 사용이 보다 많이 요구됨을 의미한다.

다섯째, 물류조직구조의 공식화는 정보유형을 제외하고 나머지 모든 정보속성 및 물류비 관리기법과 유의적인 正의 상관관계를 나타내고 있다. 이는 물류조직구조가 공식화 될수록 물류비 관리시스템은 외부전략정보, 미래정보, 통합 및 요약정보를 제공하며 정교한 물류비 관리기

법의 사용이 보다 많이 요구됨을 시사하고 있다.

여섯째, 물류조직구조의 분권화는 정보유형을 제외한 나머지 모든 정보속성 및 물류비 관리 기법과 유의적인 正의 상관관계를 나타내고 있다. 이는 물류조직구조가 분권화 될수록, 외부전략정보, 미래정보, 통합 및 요약정보를 제공하며, 이러한 정보를 산출하기 위하여 보다 정교한 물류비 관리기법의 사용이 보다 많이 요구됨을 시사하고 있다. 그리고 정보유형은 조직규모(-0.199) 그리고 물류조직구조의 공식화(-0.265)와 유의적인 負의 상관관계를 나타내고 있는데, 이는 우리 나라 기업에서 현 수준의 물류비 관리시스템이 주로 재무정보를 산출하는 사실에 기인하는 것으로 볼 수 있다.

#### 4.3.2 經營環境과 物流費 管理시스템 特性間의 多重回歸分析

경영환경이 물류비 관리시스템 특성에 영향을 미치는지 여부를 검증하기 위하여, 경영환경을 독립변수로 하고 물류비 관리시스템 특성 각각을 종속변수로 하여 다중회귀분석을 실시하였으며 분석결과는 (表 4)와 같다.

(表 4) 經營環境에 대한 物流費 管理시스템 特性的 多重回歸分析의 結果

종속변수	독립변수	B	Beta	T value	R <sup>2</sup>
정보 유형	다양성	0.176	0.156	1.478	0.109
	불안정성	-0.211	-0.131	-1.190	
	정보기술	-2.1E-02	-0.022	-0.192	
	조직규모	-6.8E-02	-0.106	-1.046	
	식권	-0.277	-0.247	-1.804	
	분권화	1.0E-01	0.075	0.638	
정보 내용	다양성	8.7E-02	0.079	0.758	0.128
	불안정성	9.5E-02	0.061	0.560	
	정보기술	0.127	0.138	1.197	
	조직규모	6.5E-02	0.104	1.043	
	식권	-7.5E-02	-0.069	-0.509**	
	분권화	0.299	0.231	1.990	
정보 시점	다양성	0.109	0.113	1.120**	0.182
	불안정성	0.298	0.217	2.056	
	정보기술	-2.9E-02	-0.036	-0.326	
	조직규모	1.3E-02	0.024	0.248	
	식권	-8.1E-02	-0.084	-0.641***	
	분권화	0.377	0.332	2.951	
정보통합도	다양성	-0.231	-0.217	-2.443***	0.370
	불안정성	0.384	0.254	2.744**	
	정보기술	0.211	0.236	2.409	
	조직규모	-7.7E-02	-0.127	-1.493**	
	식권	0.285	0.270	2.345	
	분권화	0.187	0.149	1.514	
정보요약도	다양성	-4.2E-02	-0.039	-0.403	0.242
	불안정성	0.220	0.143	1.410	
	정보기술	4.7E-02	0.052	0.487	
	조직규모	5.2E-02	0.086	0.917**	
	식권	0.287	0.268	2.120	
	분권화	0.178	0.140	1.296	
전략적 계획	다양성	0.130	0.141	1.700	0.454
	불안정성	0.206	0.157	1.821	
	정보기술	-2.7E-02	-0.035	-0.388**	
	조직규모	9.7E-02	0.186	2.343	
	식권	0.189	0.207	1.925**	
	분권화	0.385	0.354	3.852	
경영 통제	다양성	0.184	0.182	2.051*	0.369
	불안정성	0.241	0.167	1.805	
	정보기술	1.1E-02	0.013	0.132	
	조직규모	3.9E-02	0.068	0.798**	
	식권	0.267	0.266	2.307*	
	분권화	0.208	0.175	1.770	
업무 통제	다양성	0.164	0.175	2.491**	0.608
	불안정성	0.217	0.162	2.223	
	정보기술	5.0E-02	0.063	0.816	
	조직규모	2.7E-02	0.051	0.760***	
	식권	0.428	0.460	5.054*	
	분권화	0.161	0.146	1.876	

註: 단 β는 회귀계수, Beta는 표준화된 회귀계수이다. \*: P<0.1 \*\*:P<0.05 \*\*\*:P<0.01

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \beta_4 X_4 + \beta_5 X_5 + \beta_6 X_6$$

$Y_i$  =  $i$ 번째 물류비 관리시스템특성 (정보유형, 정보내용, 정보시점, 정보통합도, 정보요약도, 전략적 계획, 경영통제, 업무통제)

$X_1$  = 환경다양성,  $X_2$  = 환경불안정성,  $X_3$  = 정보기술 활용수준,  $X_4$  = 조직규모

$X_5$  = 물류조직구조의 공식화,  $X_6$  = 물류조직구조의 분권화

(表 4)에서 環境多樣性은 정보통합도에 負의 영향을 미치고 전략적 계획, 경영통제, 업무통제에 正의 영향을 미치는데, 이는 환경변화가 심할수록 여러 부문을 통합하지 못한 비통합정보를 제공하며 이러한 정보를 제공하기 위하여 정교한 물류비 관리기법의 사용이 보다 많이 요구됨을 알 수 있다. 반면에 환경다양성은 정보유형, 정보내용, 정보시점, 정보요약도에 유의한 영향을 미치지 않았다. 따라서 환경다양성이 클수록 물류비 관리시스템이 비재무정보, 외부전략정보, 미래정보, 통합 및 요약정보를 제공하며 세련된 물류비 관리기법을 많이 사용할 것이라는 가설 I은 부분적으로 채택될 수 있다.

環境不安定性은 정보시점, 정보통합도, 전략적 계획, 경영통제, 업무통제에 正의 영향을 미치는데, 이는 환경불안정성이 증가할수록 미래정보, 통합정보를 제공하며 이러한 정보를 제공하기 위하여 정교한 물류비 관리기법의 사용이 보다 많이 요구됨을 알 수 있다. 반면에 환경불안정성은 정보유형, 정보내용, 정보요약도에 유의한 영향을 미치지 않았다. 따라서 환경불안정성이 클수록 물류비 관리시스템이 비재무정보, 외부전략정보, 미래정보, 통합 및 요약정보를 제공하며 세련된 물류비 관리기법을 많이 사용할 것이라는 가설 II는 부분적으로 채택될 수 있다.

情報技術 活用水準은 정보통합도에 正의 영향을 미치는데, 이는 정보기술 활용수준의 증가로 여러 부문의 정보를 통합하여 제공하고 있음을 의미한다. 반면에 정보기술 활용수준은 정보유형, 정보내용, 정보시점, 정보요약도, 전략적 계획, 경영통제, 업무통제에는 유의한 영향을 미치지 않았다. 따라서 정보기술 활용수준이 높을수록 물류비 관리시스템이 비재무정보, 외부전략정보, 미래정보, 통합 및 요약정보를 제공하며 세련된 물류비 관리기법을 많이 사용할 것이라는 가설 III은 부분적으로 채택될 수 있다.

組織規模는 전략계획에 正의 영향을 미치는데, 이는 조직규모가 클수록 전략적 계획측면의 물류비 관리기법을 많이 사용하고 있음을 의미한다. 반면에 조직규모는 정보유형, 정보내용, 정보시점, 정보통합도, 정보요약도, 경영통제, 업무통제에 유의한 영향을 미치지 않았다. 따라서 조직규모가 클수록 물류비 관리시스템이 비재무정보, 외부전략정보, 미래정보, 통합 및 요약정보를 제공하며 세련된 물류비 관리기법을 많이 사용할 것이라는 가설 IV는 부분적으로 채택될 수 있다.

物流組織構造의 公式化는 정보유형에 負의 영향을 미치고 정보통합도, 정보요약도, 전략적 계획, 경영통제, 업무통제에 正의 영향을 미치는데, 이는 물류조직구조가 공식화 될수록 재무정보, 통합 및 요약정보를 제공하고 이러한 정보를 제공하기 위하여 정교한 물류비 관리기법의 사용이 보다 많이 요구되고 있음을 의미한다. 반면에 공식화는 정보내용, 정보시점에는 유의한 영향을 미치지 않았다. 따라서 물류조직구조가 공식화 될수록 물류비 관리시스템이 재무정보, 내부운영정보, 과거정보, 비통합 및 비요약정보를 제공하며 세련된 물류비 관리기법을 많이 사용할 것이라는 가설 V는 부분적으로 채택될 수 있다.

物流組織構造의 分權化는 정보내용, 정보시점, 전략적 계획, 경영통제, 업무통제에 正의 영향을 미치는데, 이는 물류조직구조가 분권화 될수록 외부전략정보, 미래정보를 제공하며 이러한 정보를 제공하기 위하여 정교한 물류비 관리기법의 사용이 보다 많이 요구되고 있음을 의



미한다. 반면에 분권화는 정보유형, 정보통합도, 정보요약도에 유의한 영향을 미치지 않았다. 따라서 물류조직구조가 분권화 될수록 물류비 관리시스템이 비재무정보, 외부전략정보, 미래정보, 통합 및 요약정보를 제공하며 세련된 물류비 관리기법을 많이 사용할 것이라는 가설 VI은 부분적으로 채택될 수 있다.

경영환경이 물류비 관리시스템의 특성에 영향을 미치는지 여부를 검증하기 위하여 실시한 다중회귀분석의 결과를 요약하면 (表 5)와 같다.

(表 5) 經營環境에 대한 物流費 管理시스템 特性의 多重回歸分析의 結果要約

경영환경 시스템 특성	다양성 (가설 I)	불안정성 (가설 II)	정보기술 (가설 III)	조직규모 (가설 IV)	공식화 (가설 V)	분권화 (가설 VI)
정보유형	NS	NS	NS	NS	*(-)	NS
정보통합도	NS	NS	NS	NS	NS	**
정보요약도	NS	**	NS	NS	NS	***
정보통합도	**(-) <sup>1)</sup>	***	NS	NS	**1)	NS
외부전략정보	NS	NS	NS	NS	**1)	NS
내부통제	**	*	NS	NS	*	**
정보유형	**	**	NS	NS	***	*
정보통합도					채택	채택
정보요약도		채택	채택	채택		채택
외부전략정보	채택	채택		채택	채택	채택
내부통제	채택	채택			채택	채택

註: 1)은 가설과 반대방향으로 유의  
\* : P < 0.1, \*\* : P < 0.05, \*\*\* : P < 0.01, NS : Not significant

다중회귀분석의 결과를 볼 때, 경영환경이 물류비 관리시스템 특성에 영향을 미친다는 것을 알 수 있는데, 유의한 검증결과가 부분적으로 나타났으므로 가설은 부분적으로 채택될 수 있다.

## 5. 要約 및 結論

### 5.1 研究結果의 要約

물류비 관리시스템이 본래의 목적대로 물류활동의 계획이나 관리와 같은 의사결정목적에 활용되려면 물류관리자들이 요구하는 정보속성 및 필요로 하는 물류비 관리기법이 무엇인가를 규명하여 이를 시스템에 반영하여야 한다. 즉, 기업목표를 달성하기 위한 전략적 지원 메커니즘으로 인식되고 있는 물류비 관리시스템이 그 본래의 정보창출 및 제공기능을 효과적으로 수행하기 위해서는 기업의 경영환경에 적합한 물류비 관리시스템이 구축되어야 할 것이다.

이러한 목적을 달성하기 위하여 본 연구는 경영환경과 물류비 관리시스템 특성간의 관계에 대한 연구모형을 설정하고 이를 실증적으로 검증하였다. 즉, 환경다양성 및 환경불안정성, 정보기술 활용수준, 조직규모, 물류조직구조의 공식화 및 분권화의 경영환경이 물류비 관리시스템 특성에 미치는 영향을 검토하였다.

경영환경과 물류비 관리시스템 특성간의 관계를 검증하기 위하여 피어슨 상관관계분석(Pearson correlation analysis)을 실시하였는데, 분석결과 환경다양성 및 불안정성, 정보기술 활용수준, 조직규모, 물류조직구조의 공식화 및 분권화의 경영환경 대부분이 물류비 관리시스템 특성에 유의적인 正의 상관관계를 나타내고 있었다. 그리고 경영환경이 물류비 관리시

시스템 특성에 영향을 미치는지 여부를 검증하기 위하여 물류비 관리시스템 특성 각각을 종속변수로 하고 경영환경 각각을 독립변수로 하여 다중회귀분석(multiple regression analysis)을 실시하였다. 다중회귀분석의 결과, 환경다양성(가설 I) 및 환경불안정성(가설 II), 공식화(가설 V), 분권화(가설 VI)는 물류비 관리시스템 특성에 전반적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 정보기술 활용수준(가설 III)과 조직규모(가설 IV)는 물류비 관리시스템 특성에 부분적으로 영향을 미치는 것으로 나타났다.

## 5.2 研究의 限界點 및 未來의 研究方向

본 연구의 가설검정 결과, 부분적으로 가설이 채택되고 일부는 기각되기도 하였는데, 이는 경영환경과 물류비 관리시스템 특성간의 복잡한 관계에 기인하기도 하지만 본 연구의 한계점에 기인하기도 한다. 이러한 본 연구의 한계점과 미래연구의 방향은 다음과 같다.

첫째, 우리 나라 기업에서 물류관리를 경영관리의 한 분야로 도입한지가 오래되지 않아 현재 표본대상 기업에 설치되어 있는 물류비 관리시스템 수준이 미약하므로 본 연구의 결과를 우리나라 기업의 물류비 관리시스템 현황으로 일반화하는데 한계가 있다.

둘째, 본 연구는 실증분석을 위하여 설문지를 이용한 자료수집방법을 이용하였는데, 설문지에 의한 자료수집은 많은 한계점이 있다. 설문지를 활용한 연구방법의 한계점 때문에 본 연구의 실증분석 결과는 다른 연구방법에 의할 경우 연구결과가 달라질 수도 있다. 이러한 한계점을 해결하기 위하여 사례연구(case study)를 통하여 본 연구결과를 다시 한번 검토해 볼 필요가 있다.

셋째, 연구변수의 선정과 측정에 문제가 있다. 먼저 연구변수 선정측면에서 본 연구에서는 환경다양성 및 불안정성, 정보기술 활용수준, 조직규모, 물류조직구조의 공식화 및 분권화를 경영환경변수로, 정보속성(정보유형, 정보내용, 정보시점, 정보통합도, 정보요약도), 물류비 관리기법(전략적 계획, 경영통제, 업무통제)을 물류비 관리시스템 특성변수로 선정하였다. 그러나 기존의 회계시스템 연구에서 사용한 이러한 변수들은 연구자에 따라 상이하며 일치된 견해를 찾아볼 수 없다. 따라서 물류비 관리시스템에 특별히 관련되는 추가적인 변수의 도입(물류 전략 등)이 필요하다고 할 수 있다.

넷째, 변수의 측정이 자기평가(self-rating)에 기초하고 있는데, 이와 같은 측정은 신뢰성(reliability) 및 객관성(objectivity)에 문제가 있다.

## 참고문헌

- (1) 金永孝, "組織의 狀況要因에 따른 會計情報시스템의 類型 및 會計情報利用者 滿足度에 관한 研究," 西江大學校 大學院, 博士學位論文, 1993. 7.
- (2) 徐賢珍, 企業物流費의 戰略的 管理, (주)비·복스, 1995.
- (3) 崔鍾珉, "狀況變數와 會計情報시스템의 特性, 成果間의 關係研究," 韓國科學技術院 博士學位論文, 1992.
- (4) \_\_\_\_\_, 이진주, "성과를 고려한 상황변수와 회계정보시스템 특성간의 관계," 경영학연구, 제 19권 제 2호, 1990. 2, pp.137-170.
- (5) 猿山義廣, "廣告費豫算管理システムの 有用性に 關すね豫備的 考察," 商學研究科紀要, 早稻田大學, 1989, pp.27-49.
- (5) 中善宏, "企業の競争戰略と管理會計," 商學討究, 第 3, 4合併號, 1988, pp.81-109.
- (6) 湯淺和夫, 物流管理入門, 日本能率協會, 1982.

- (7) AAA, Committee on Course in Managerial Accounting, "Report on Course in Managerial Accounting," pp.9-10.
- (8) Blau, P.M. and R. Schoenherr, *The Structure of Organizations*, New York, Basic Books, 1971.
- (9) Bowersox, D.J., D.J. Closs and O.K. Helferich, *Logistical Management*, New York: Macmillan Publishing Company, 1986.
- (10) \_\_\_\_\_, P.J. Daugherty, C.L. Droge, D.S. Rogers and D.L. Wardlow, *Leading Edge Logistics Competitive Positioning for the 1990s*, Oak Brook, IL: Council of Logistics Management, 1989.
- (11) Bruns, W.J. and J.H. Waterhouse, "Budgetary Control and Organization Structure," *Journal of Accounting Research*, 1975, pp.177-203.
- (12) Burns, T. and G.M. Stalker, *The Management of Innovation*, London, Tavistock Publications, 1961.
- (13) Chenhall, R.H. and D. Morris, "The Impact of Structure, Environment and Interdependence on the Perceived Uncertainty of Management Accounting
- (14) Christopher, M., "Implementing of Logistics Strategy," *International Journal of Physical Distribution and Materials Management*, Vol. 16, No. 1, 1986, pp52-62.
- (15) Daugherty, P.J., "Outsourcing Logistical Services: Firm Specific Usage Patterns," Unpublished Ph. D. Dissertation, Michigan State University, 1988.
- (16) Davenport, T. H. and J. E. Short, "The New Industrial Engineering: Information Technology and Business Process Redesign," *Sloan Management Review*, Vol. 31, No. 4, Summer, 1990,
- (17) Droge, C. and R. Germain, "The Impact of the Centralized Structuring of Logistics Activities on Span of Control, Formalization and Performance," *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 17, Winter 1989, pp.83-89.
- (18) Drucker, P.F., "The Economy's Dark Continent," *Fortune*, 1962, p.62.
- (19) Duncan, R.B., "The Characteristics of Organizational Environment and Perceived Environmental Uncertainty," *Administrative Science Quarterly*, Vol. 17, 1972, pp.313-327.
- (20) Elmore, R.C., "A Contingency Theory Approach to an Empirical Classification of Management Accounting System," Ph. D. Dissertation, The University of Mississippi, 1986, pp.1-246,
- (21) Germain, R.B., "The Effect of Output Standardization on Logistical Structure, Strategy, and Performance," *International Journal of Physical Distribution and Materials Management*, Vol. 19, No. 1, 1989, pp.20-29.
- (22) Gorden, L.A. and D. Miller, "A Contingency Framework for the Design of Accounting Information System," *Accounting Organization and Society*, Vol. 1, 1976, pp.59-70.
- (23) \_\_\_\_\_ and V.K. Narayanan, "Management Accounting Systems, Perceived Environment Uncertainty and Organization Structure," *Accounting, Organization and Society*, Vol. 9, No.1, 1984, pp.33-47.
- (24) \_\_\_\_\_, D.F. Larcker and E.D. Tuggle, "Strategic Decision Process and the Design of Accounting Information: Conceptual Linkages," *Sloan Management Review*, Fall 1978, pp.203-213.

- (25) Gul, F.A. and Y.M. Chia, "The Effects of Management Accounting Systems, Perceived Environmental Uncertainty and Decentralization on Managerial Performance: A Test of Three-Way Interaction," *Accounting, Organizations and Society*, 1994, pp.413-426.
- (26) Hickson, D.J., D.S. Pugh and D.C Pheysey, "Operations Technology and Organization Structure: An Empirical Reappraisal," *Administrative Science Quarterly*, September 1969, pp327-397.
- (27) Khandwalla, P.N., "The Effect of Different Types Competition on the Use of Management Control," *Journal of Accounting Research*, Autumn 1972, pp.275-285.
- (28) \_\_\_\_\_, "Mass Output Orientation of Operations, Technology and Organizational Structures," *Administrative Science Quarterly*, Vol. 19, March 1974, pp.74-97.
- (29) Lawrence, P.R. and J. W. Lorsch, *Organizational and Environment: Managing Differentiation and Investigation*, Cambridge, Harvard Graduate School of Business Administration, 1967.
- (30) MacIntosh, N.B. and R.L. Daft, "Management Control Systems and Departmental Independences: An Empirical Study," *Accounting, Organizations and Society*, 1987, pp.48-61.
- (31) Mangaliso, M.P., "The Strategic Usefulness of Management Information as Perceived by Middle Manager," *Journal of Management*, 1995, pp.231-250.
- (32) Merchant, K.A., "Influences on Departmental Budgeting: An Empirical Examination of A Contingency Model," *Accounting, Organization and Society*, Vol. 19, 1984, pp.291-307
- (33) \_\_\_\_\_, "The Design of the Corporate Budgeting System: Influences on Managerial Behavior and Performance," *Accounting Review*, October. 1981, pp.813-829.
- (34) Mintzberg, H., *The Structure of Organizations*, Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall, Inc., 1979.
- (35) Otley, D.J., "The Contingency Theory of Management Accounting: Achievement and Prognosis," *Accounting, Organizations and Society*, Fall 1980, pp.413-428.
- (36) Parker, D.D., "Improved Efficiency and Reduced Cost in Marketing," *Journal of Marketing*, Vol. 26, April 1962, pp.15-21.
- (37) Persson, G., "Organization Design Strategies for Business," *International Journal of Physical Distribution and Materials Management*, Vol. 12, No. 3, 1982, pp.27-36.
- (38) Phofl, H.C. and W. Zollner, "Organization for Logistics: The Contingency Approach," *International Journal of Physical Distribution and Materials Management*, Vol. 17, No. 1, 1987, pp.3-16.
- (39) Thompson, J.D., *Organizations in Action*, New York: McGraw-Hill Book Company. 1967.
- (40) Woodward, J.D., *Industrial Organization*, London: Oxford University Press, 1967.