신 조직과 활동기준원가(ABC)가 연계된 정보시스템에 관한 연구

박주석, 박진휘

경희대학교 경영학과

I. 서론

오늘날 기업은 과거의 기능위주의 조직에서 창의적 문제 해결능력과 신속한 대응력을 가지는 자율적이고 유연하고 분권화된 조직으로 변하게 되었다. 이 조직단위별로 책임위양과 평가가 이루어지게 되었다. C/S 기술, 분산구조, 업무흐름자동화(WFA : Work Flow Automation), 의사결정지원시스템(DSS : Decision Support System), 데이타 웨어하우징(Data Warehousing) 등의 정보기술도 매우 빠르게 변하고 있다. 이러한 기업 내외적 환경의 변화는 회계정보시스템에도 많은 영향을 주게 되었다. 과거의 재무회계의 관점에서 전략적 관리회계 시스템 구축과 기존 재무관련업무의 업무절차 개선을 통한 관리원가의 절감, 신속화 그리고 회계정보시스템이 전 정보시스템을 통합하는 구심점 역할을 수행할 수 있도록 하는 방향으로 회계관점도 변화하고 있다. 따라서 조직변화와 정보기술의 발달 그리고 회계관점이 변화되면서 새로운 개념의 회계정보시스템에 대한 기업의 욕구가 커져가고 있다.

II. 선행 연구 및 연구 목적

미국회계협회(AAA : American Accounting Association)의 두 보고서[1969 ; 1971]는 관리적 의사결정모형[Managerial Decision Models]과 비재무적 측정요소들(Nonfinancial Measures of Effectiveness)의 타당성에 대해 연구를 하게 되었다. 이러한 연구의 결과로 나타난 전통적 회계모형의 단점은 다음과 같다. 첫째, 측정의 차원이 너무 제한적이다. 둘째, 계정분류법이 모든 상황에 적합하지 않다. 셋째, 데이타의 압축수준이 높다. 넷째, 타기능과의 통합이 어렵다는 것이다.

따라서 이와 같은 회계시스템의 한계점을 극복하고 문제점을 해결하기 위해 회계정보시스템에 대한 연구가 진행 중에 있다. 특히 Sorter의 이벤트(Event) 회계이론을 이용하여 데이타베이스 방법론을 연구하게 된 것이다. 데이타베이스 방법론이란 다양한 욕구를 가진 사용자들이 공유할 수 있는 데이타를 중앙집중으로 통제관리하는 것이다. 이러한 유형의 회계정보시스템은 계층형[Colantoni, Manes & Whinston, 1971], 네트워크형[Liberman, Whinston, 1975 ; Haseman & Whinston, 1976], 관계형[Haseman & Whinston, 1977 ; Everest & Weber, 1977], 실체관계 모형[Chen, 1976 ; Bailey, 1992 ; Reber, 1990] 등의 연구가 있다.

Everest와 Weber[1977]는 회계 데이타 모형을 관계형 데이타베이스로 구현을 시

도하면서 복식부기의 이중성, 이분법 등의 회계가공체(Accounting Artifact)를 제거하려는 노력과 통합에 대한 문제점을 지적 하였다. 이벤트 회계시스템보다 더 일반적 방법론인 Chen[1976]의 실체관계(ER: Entity Relationship) 모형이 제시되었다. McCarthy[1979]는 이 모형을 데이타베이스 설계방법으로 이용하여, 기업 전체 데이타베이스 구현을 시도하였다. 그는 소매기업을 예로 들어 데이타 모형화를 구축하고, 실체관계 모형을 이용하여 회계가공체를 제거하려고 노력하였으며, 데이타 모형화 기법에 의해서 REA(Resource Event Agent) 회계 데이타 모형을 개발하였다.

이상에서 살펴본 바와 같이 초기의 데이타베이스 모형(계층형, 네트워크형, 관계형)은 복잡한 데이타베이스를 표현하기에는 불완전한 것이었다. 이와 같은 레코드 중심의 회계정보시스템에 이어 의미론적 데이타모형은(Semantic Data Model)을 적용한 회계정보시스템에 관심이 모아졌다. 의미론적 모형은 기본적으로 정적인 행위만 나타내지만 데이타는 상당히 안정되어 있다.

한편, McCarthy[1982]의 REA 모형을 기초로 하여 Armitage[1985]는 회계정보시스템의 구현에 대해 연구하였다. 남천현[1993]도 McCarthy[1982]의 REA 모형을 기초로 하여 이 모형이 지니고 있는 문제점을 보완하고, 객체중심 데이타모형을 적용하여 객체중심 데이타모형에 기초한 회계 데이타모형(object-oriented accounting data model)을 개발하였다. 최경운[1995]은 McCarthy[1982]의 REA 모형을 기초로 하여 Rumbaugh et al[1991]의 객체모형기법(OMT: Object Model Techinique)과 객체관계형 모형의 기본 구성요소가 되는 Finkelstein[1992]의 정보공학의 데이타사상과 처리 모형화를 이용하여 객체관계형 회계모델(ORAM: Obejct Relational Accounting Model)을 개발하였다.

그러나 이들의 관점은 회계의 관점에만 치우쳐 있고 조직과 정보기술의 관점은 고려하지 않고 있다. 또 이들은 관리회계 모델을 이용하여 정보시스템을 구축하는 구체적인 방법론에 대한 제시가 없었다.

서원교[1995]는 경영정보시스템과 회계정보시스템을 통합시킨 활동 정보 회계(AIA: Activity Information Accounting)에 대하여 연구하였다. 이 연구에서는 거래의 8원칙에 입각하여 분석되던 회계정보 뿐만 아니라 비회계적인 요소까지도 고려한 정보시스템을 구축하려 했다. 그러나 이러한 개념을 실제 시스템을 구축하는 방법론은 정확하게 정립되어 있지 못하다. 프로세스를 분해하여 액티비티가 도출되면 이것을 바로 프로그램으로 만드는 것이 시스템구축방법론이다. 이는 데이타 모델링의 관점을 고려하지 못하고 있고 액티비티에 대한 기준도 모호하다. 또 정보기술과의 연계가 어디에서 어떻게 연계되는지에 대한 기준이 없다.

본 연구의 목적은 다음과 같다. 첫째, 기업을 중심으로 환경, 조직, 프로세스 등의 기업 내적 외적 요인의 변화와 기업의 상황적 모델을 살펴보고 상황적 모델을 중심으로 기업의 신조직에 대해 조명해 본다. 둘째, 신 조직과 활동기준원가(ABC)를 이용하여 정보시스템 도입의 요건과 기준을 새롭게 정립한다. 셋째, 정보시스템을 구현하기 위한 구체적인 방법론을 모색한다.

III. 신 조직과 활동기준원가(ABC)를 연계한 정보시스템

1. 신 조직의 개념과 형태

기업들은 최근 내외부 환경변화로 발생하는 조직파괴의 혼란을 조직재구축으로 돌파구를 모색하고 있다. 이에 따라 조직구조는 전통적 조직은 비대한 관료 조직인데 비해 미래의 신 조직은 간소하고 유연한 조직으로 변하고 있다.

신 조직에는 네트워크 조직, 팀 조직, 학습 조직이 있다. 팀 조직은 환경변화에 신속히 적응하고 조직의 유연성을 제고하기 위하여 만들어진 조직으로 상호보완적인 기능을 가진 소수의 사람들이 공동의 목표 달성을 위해 상호 책임을 공유하고 문제 해결을 위해 공동의 접근방법을 사용하는 조직이다.

본 연구에서는 팀조직이 과거의 기능중심의 조직을 프로세스위주로 개편한 조직이라는 측면에서 연구의 대상을 팀조직으로 하였다.

2. 활동기준원가(ABC)

활동기준원가(ABC: Activity Based Cost)는 종전의 기능(Fuction)수행을 원가면에서 세분화하여 개별활동별로 원가(Activity Cost)를 계산하고 이를 토대로 활동대상(Object of Activity)인 제품, 고객, 공정의 원가를 계산하는 시스템이다. 이는 활동(Activity)이 척도가 되며 측정치로는 준비시간(Set Up), 발주회수, 부품수, 처리시간 등이 있다.

활동기준원가의 활동(Activity)은 기업내에서 수행되는 일체의 반복적인 작업 또는 행동의 통합을 말하는 것으로 예를 들면 원자재 구매서 발행, 자재이동, 기계수선, 제품품질보고서 작성, 설계변경지시서 발행, 조립, 재작업, 고객방문 등이 활동(Activity)이다.

활동기준원가에서는 활동(Activity)이 기능(Fuction), 업무 프로세스(Business Process), 과업(Task), 작업(Operation), 요소(Element)의 순으로 계층구조를 가진다고 한다. 기능은 자재구입, 안전관리, 품질관리 등 공통의 목적달성을 위해 상호 관련 맺은 활동의 집합이고, 업무 프로세스는 교환의 대상인 산출물을 통해 상호 관련 맺은 활동의 네트워크를 의미하고, 과업은 활동을 구성하는 작업요소이며, 작업은 경영계획 및 통제목적상 이용되는 가장 작은 일의 단위를 말한다.

본 연구에서는 정보시스템에 활동기준원가(ABC)를 도입하였다. 활동기준원가를 도입한 것은 단순히 원가를 계산하기 위한 것이 아니라 조직을 효과적으로 관리할 수 있는 혁신적인 개념이기 때문이다. 본 정보시스템 방법론에서는 활동기준원가의 분석기준인 활동(Activity)과 업무재설계(BPR)의 프로세스의 상호관련성을 이용하는 방안을 모색하려 한다.

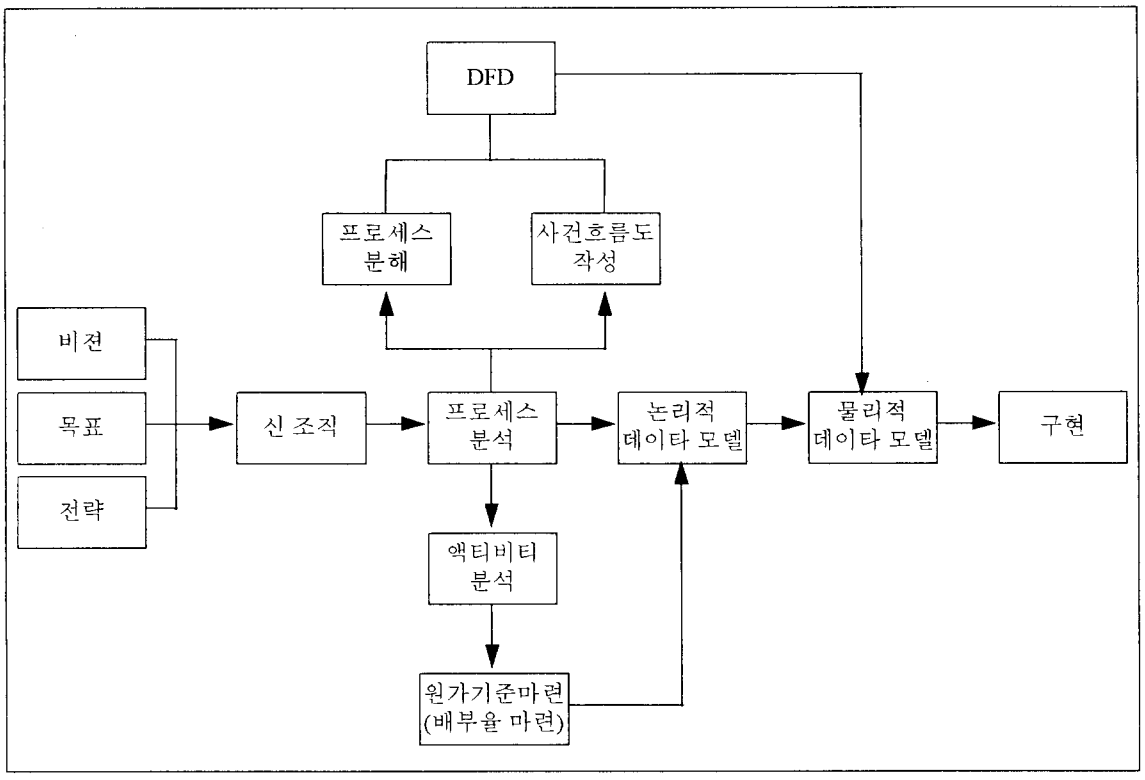
3. 최근의 정보기술과 신 회계정보시스템

조직이 분권화되고 분산되고 복잡해지면서 조직을 효율적으로 관리하기 위한 수단으로 정보기술이 많이 이용되고 있다. 따라서 본 연구에서는 최신의 정보기술을 신 회계정보시스템에 도입하고자 한다. 이것은 신 회계정보시스템 구축 방법론중에서 물리적 데이타 모델을 만들 때 반영된다. 신 정보기술에는 클라이언트/서버(Client/Server), 작업흐름 자동화(WFA: Work

Flow Automation), 데이타 저장소(Data Warehouse), 세부항목보고(Drilldown Repoting) 등이 있다.

4. 신 조직과 활동기준원가(ABC)를 연계한 정보시스템의 개발방법론

정보시스템을 구축하기 위한 방법론은 다음과 같다.



[신 조직과 활동기준원가(ABC)를 연계한 정보시스템의 개발방법론]

단계 I. 조직 모델링

조직 모델링의 단계로 기업의 비전, 목표, 전략에 대한 분석을 통하여 업무를 유연하고 효율적으로 할 수 있는 신 조직을 만든다. 이 단계에서는 업무재구축(BPR)이 이루어지는 단계이다.

단계 II. 액티비티 모델링

액티비티 모델링 단계로 이 단계에서는 프로세스를 분석하여 그 프로세스를 활동기준원가의 활동(Activity)로 만들어 가는 과정이다. 모든 프로세스가 모두 액티비티는 아니다. 따라서 액티비티 모델링에서는 조직의 관점에서 관리되어야 하는 프로세스 만을 분석하게 된다. 여기에서 도출된 프로세스가 액티비티이며 이것을 이용하여 원가기준인 배부율을 결정한다.

단계 III. 프로세스 모델링

프로세스 모델링 단계로 신 조직의 프로세스를 상향식 접근법에 의해 분해하고, 하향식 접근법에 의해 시간흐름도를 작성하고, 상향식 접근법과 하향식 접근법을 통합한 데이타 흐름도(DFD)를 작성하게 된다. 상향식 접근법과 하향식 접근법의 통합으로 모든 프로세스를 놓치지 않고 분석할 수 있다.

단계 IV. 데이타 모델링

데이타 모델링 단계로 정보공학의 분석의 단계이다. 하지만 여기에서 모델링하는 대상은 회계정보시스템 전부가 아니라 활동기준원가 부분에 국한된다.. 단계 4는 논리적 데이타 모델과 물리적 데이타 모델의 두 단계로 이루어지고 있다. 논리적 데이타 모델에서는 프로세스 모델링에서 나온 배부율을 업무규칙(Business Logic)으로 반영하여 데이타모델링하는 단계이다. 물리적 데이타 모델단계에서는 물리적 어떤 DBMS를 쓰고 어떤 아키텍쳐로 갈 것인지에 대해 고려하여 모델링하게 된다.

단계 V. 구현

지금까지 이루어진 모델을 실제로 구현되는 단계로 신 조직과 활동기준원가(ABC)가 여네되어 조직을 관리, 예측 평가할 수 있는 정보시스템이 만들어지게 된다.

IV. 결론 및 향후 연구방향

기존의 연구에서 관심을 두지 못했던 조직의 변화와 이러한 변화된 조직을 관리할 수 있는 정보시스템 구축방법론을 제시하려 하였다. 또, 업무재설계(BPR)에 의한 신 조직과 획기적인 회계기법인 활동기준원가(ABC)를 관리적인 면에서 연계하는 정보시스템을 구현할 수 있는 방법론에 대하여 연구하였다. 또 모델링 과정도 기존의 회계정보시스템 구축방법론에서 제시하지 못했던 데이타모델링 과정과 프로세스 모델링 과정을 통합하고 또 액티비티에 대한 액티비티 모델링을 이용한 정보시스템을 구축하려 했다.

참고문헌

[1] 강석호, 박주석, 「경영정보시스팀」, 박영사, 1994.

[2] 박주석, 최경운 "객체관계형 접근법을 이용한 회계정보시스템 모형개발에 관한 연구", 한국경영과학회, 1995

[3] 남천현 "객체중심 개념에 기초한 회계 데이타 모형화에 관한 연구", 서울대학교 논문집, 1993

[4] 박주석, 염경선. "네트워크 조직으로의 업무재설계(BPR)를 위한 클라이언트 서버 컴퓨팅 분석 방법론", 한국 경영과학회 94 추계학술대회논문집, 1994

[5] 서원교 「회계파괴」, *비봉출판사*, 1995

[6] 吉天武男, シヨン・イネス, フオ-クケナ--・ミツチエル 「ABC Management」, *日本 中央經濟社*, 1993

[7] James A.Brimson, John Antos 「Activity Based Management」, *John Wiley & Sons, Inc.* 1994

[8] Michael Hammer, "Reengineering Work: Dont Automate, Oliterate", *Harvard Business Review*, 1990.7-8.

[9] James Martin, 「Information Engineering, Book II」, *Prentice-Hall,* 1990.

[10] Clive Finkelstein, 「Information Engineering - Strategic Systems Development」, *Addison-Wesley Publishing Company*, 1992.

[11] Cheryl Currid and Company, 「Reengineering Toolkit」, *Prima Publishing*, 1994