

국내 금융기관의 위험관리시스템 도입에 영향을 미치는 요인: ALM시스템을 중심으로*

함 유 근**

The Factors Affecting the Implementation of Risk Management Systems: The Case of ALM Systems*

Yukun Hahm**

■ Abstract ■

The process of implementing risk management systems for the organizations in financial service industry can be viewed as a diffusion of innovation since the introduction of the risk management systems changes the decision making process on risks faced by the organizations. The purpose of the reported research is to examine the factors that affect the successful implementation of ALM(asset & liability management) systems, the risk management systems managing interest rate risk. Specifically, this paper presents an investigation of three factors from the diffusion of innovation studies: internal factors, external factors, and time. A field survey was conducted for Korean banks that have implemented ALM systems. The results suggest that the perceived uncertainty of market, system supports, and management supports be most significantly related to the successful implementation of the risk management systems. The findings of the current study also suggest a certain amount of time should be passed to diffuse the risk management systems in organizations.

I. 서론

조직의 경쟁력 강화나 생산성 향상을 위해 중요

하다는 사실은 이미 널리 인식되어 있다. 그러나
정보기술을 도입하여 조직 내 정착시키는 문제에는
많은 어려움이 따르고 있다. 이와 같은 문제에

* 본 논문은 건국대학교 98년도 신입교수 연구비 지원에 의한 연구임.

** 건국대학교 경영정보학과

대한 연구의 필요성이 높아짐에 따라 정보기술의 도입에 영향을 미치는 요인들은 많은 실증분석을 통해 연구되어 왔다. 하지만 이러한 연구들은 대부분 외국의 연구들이었으며 국내 연구의 경우 실증적 연구가 적었던 것이 사실이다. 특히 정보기술의 도입은 산업마다 다른 양상을 보이고 있어 특정 산업에서의 정보기술 도입 문제에 대한 연구가 요구되고 있다. 즉 어떤 산업에서 정보기술이 도입되느냐에 따라 정보기술의 확산에 영향을 미치는 요인이나 과정이 다르게 나타날 수 있다[6]. 국내 금융산업의 경우 여타 산업에 앞서 일찍부터 정보기술을 도입하여 사용하고 있으며 아직도 매년 많은 투자가 이루어지고 있어 정보기술의 성공적 도입이 어느 산업 보다 중요하다. 그러므로 국내 금융산업을 중심으로 정보기술의 도입 요인을 살펴보는 것은 정보기술의 도입에 대한 연구의 성과를 높일 수 있을 것으로 기대된다. 또한 경영혁신의 종류에 따라 이의 확산을 결정하는 변수들이 다르게 나타난다는 측면에서 특정 산업에 대한 연구를 통해 일관성 있는 연구결과를 얻을 수 있을 것으로 기대된다[13].

본 연구의 목적은 국내 은행들이 ALM시스템이라는 의사결정지원시스템을 도입하여 그 성과를 얻는데 영향을 미치는 요인들을 경영혁신의 확산(diffusion of innovation) 측면에서 분석하는데 있다. 다시 말해 거의 모든 국내 은행의 본부의 관리·기획부서에 의해 직접 운영되는 의사결정지원시스템인 ALM시스템이 어떤 요인들에 의해 도입되었으며 그 결과 은행의 성과에는 어떠한 영향을 미쳤는가를 분석하는 것이 본 연구의 목적이다.

II. ALM시스템

2.1 ALM시스템의 기능

국내 은행들은 금리위험, 환율변동위험 및 유동성위험을 효율적으로 관리하기 위해 대부분 ALM

(Asset & Liability Management)조직과 ALM시스템을 운영하고 있다. 7대 시중은행의 경우 모두 전무이사 이상을 위원장으로 하는 ALM위원회를 운영하고 있으며 그 밑에 리스크관리 실무반을 두고 있다[1]. ALM은 금융 및 경제환경 변화에 따른 제반 위험을 회피하면서 자금조달 코스트를 절감하고 수익을 극대화하기 위하여 은행의 자산과 부채를 종합적으로 관리하는 것을 말한다[2]. ALM시스템은 이러한 ALM의 목적 달성을 위하여 이용되는 정보시스템으로서 ALM시스템은 기본적으로 현재의 은행 자산 및 부채의 원리금에 대한 특성과 구조를 정형화된 모델로 나타내는 모델관리(model management)시스템과 관련 데이터들을 관리하는 데이터베이스관리(database management)시스템, 그리고 자료를 입출력하며 사용자가 ALM시스템을 작동시키는, 사용자와 시스템간의 상호작용이 발생하는 사용자 인터페이스 관리(user interface management)시스템 등 세 부분으로 구성된 전형적인 의사결정지원시스템이다[38].

ALM시스템은 은행의 자산 및 부채관리와 관련된 다음과 같은 문제들을 해결하는데 필요한 정보를 제공하여 적절한 의사결정을 돕는다[40].

1. 우리의 현 자산 포트폴리오(portfolio)에 대한 금리위험은 어느 정도인가? 혹은 금리의 상승 또는 하락 가정에 따라 지금 우리의 마진(margin)과 유동성(liquidity)에 구체적으로 어떠한 변화가 발생하는가?
2. 우리의 위험에 대한 대응 계획이 각종 은행 규제사항에 위배되지는 않은가?
3. 금리가 오르거나 내릴 경우 우리 고객들이 어떠한 행동을 취할지를 우리는 어떻게 예측할 것인가?
4. 우리 자산/부채 포트폴리오(loan/deposit portfolio)의 시장가치가 현재 어느 정도며 미래에는 어떻게 변화될 것인가?
5. 우리가 직면한 위험과 이익에 관한 목표를 달성하기 위해서 우리는 매달 어떤 새로운 행동을

취하여야 하는가?

- 6. 우리의 ALCO(Asset & Liability Committee) 위원들이 우리 ALM이 처한 현실과 전망들을 정확히 인식하고 있는가?

2.2 국내 은행들의 ALM시스템 도입의 의의

정보시스템 측면에서 ALM시스템은 은행의 전 산부서가 아닌 실무부서 최종사용자의 필요에 의해 설치되기 시작한 최초의 진정한 경영정보시스템 또는 의사결정지원시스템으로 볼 수 있다. 다시 말해서 은행에 이미 도입되어 있는 계정계 시스템 등 각종 업무처리시스템과 달리 ALM시스템은 일상적인 은행의 업무를 처리하기 위해서가 아니라 은행경영을 개선하기 위해 필요한 시스템이다. ALM시스템의 설치 자체가 바로 업무의 효율이나 의사결정의 개선을 보장하는 것이 아니라 사용자의 활용 정도에 따라 그 효과가 실현된다고 볼 수 있다. 현재 거의 모든 국내 은행들이 ALM시스템을 도입했거나 도입 중인 현실에서 어떠한 구체적인 목적과 배경에 따라 시스템을 도입하여 그 활용도를 높이느냐가 시스템의 도입 효과를 결정할 가능성이 높다. ALM시스템은 은행경영에 관련된 의사결정을 향상시키기 위한 수단으로 은행 내의 실무자나 관리자들, 그리고 경영층의 필요성 인식에 따라 도입되고 있어 은행의 ALM시스템 도입은 하나의 경영혁신 시도라고 할 수 있다[7].

Ⅲ. 연구의 이론적 배경

3.1 경영혁신의 확산과 정보기술

현재까지 많은 연구들이 정보기술의 도입 문제를 실증적으로 분석하고 있다[9, 18, 22, 36, 41, 42, 43]. 정보기술의 도입을 경영혁신의 확산(diffusion of innovation) 차원[31, 33, 35]에서 이해할 때 정보기술의 도입은 조직 내부의 구성원들이 정보기술이라는 새로운 혁신적인 방법을 자신의 업무를

위해 활용하여 성과를 내는 과정으로 볼 수 있다.

정보기술의 도입을 경영혁신의 확산 이론에 따라 보면 정보기술이 조직 내에 받아들여지는 데 영향을 미치는 요인은 개인적 요인, 조직적 요인, 산업적 요인, 시스템적인 요인, 외부적 요인 등 다섯 가지로 분류 할 수 있는데[9, 25] 이들은 크게 외부 요인, 내부 요인[20, 21] 및 시간 등 세 가지로 분류 할 수 있다. 외부 요인과 내부 요인은 각각 혁신의 필요성(need-pull)과 혁신을 가능하게 하는 수단으로(technology-push) 이해된다[43]. 또한 시간은 경영혁신을 진행 시키는 중요 변수다[35].

3.2 외부 요인

경영혁신의 확산에 대한 이론의 창시자인 Rogers(83)는 경영혁신이 촉진되게끔 한 외부 압력을 주어진 것으로 보았으나 그 후 많은 연구들은 외부 압력을 경영혁신 확산의 핵심적인 결정 요인으로 보았다. 성공적인 혁신을 위해서는 특히 혁신의 시작 단계에서 혁신의 필요성을 인식해야 하는데[30] 이러한 혁신의 필요성은 결국 조직 외부의 경영환경을 어떻게 인식하느냐에 달려 있다. Bigoness와 Perreault(81)는 경영혁신을 상대적인 개념으로 파악하고 있는데 이와 같은 경영혁신의 확산이 상대적인 것은 이를 인식하는 개인이나 조직이 외부의 압력이나 경영혁신의 기대 성과를 얼마나 심각하게 또 중요하게 받아들이느냐에 따라 다르기 때문이다. 같은 정보기술도 그 필요성과 기대 가치를 얼마나 절실하게 조직 내부에서 인식하느냐의 정도에 따라 조직마다 또는 개인마다 도입의 정도가 다르게 나타날 수 있다.

일반적으로 외부적인 경영환경의 불확실성은 기술도입에 따른 기업의 경영혁신을 촉진시키는 것으로 알려지고 있다[5, 33]. 갈수록 치열해 지는 경쟁이나 기업환경의 급속한 변화는 경영혁신을 위한 대표적인 외부 압력으로 작용하고 있다. 정보기

술의 도입에 관한 연구에서도 이러한 외부 요인의 중요성이 강조되고 있다[8, 17, 20, 25]. 외부 요인은 곧 외부환경요인을 말하는데 지금까지 많은 정보기술에 관한 연구에서 외부 환경 요인은 중요한 정보기술 도입 요인으로 고려되었다. 이는 환경의 불확실성[16, 34], 외부의 압력[20] 또는 시장의 불확실성[8]으로 표현되기도 하였다.

3.3 내부 요인

경영혁신이 가능한 내부 환경이 갖추어져 있는가에 따라 경영혁신의 확산이 결정된다. 이러한 내부 환경은 경영혁신을 위한 내부 시스템적인 지원과 경영적인 지원[37]을 들 수 있다.

먼저 시스템적인 내부 요인으로는 현재 이용되고 있는 전반적인 전산시스템의 수준이나 정보기술에 대한 전문인력 지원, 데이터의 준비도 등이 포함된다[16, 20, 21, 34]. 그리고 내부 경영 요인에는 경영층의 지원, 부서간의 업무 협조, 과업의 특성 등이 있다[9, 11, 28].

내부 시스템 요인으로 먼저 기존 시스템의 수준[20]을 들 수 있다. 조직들은 현재 운영하고 있는 정보기술 환경에 적합한 새로운 정보기술을 도입하려고 하며 이 과정에서 ALM시스템과 같은 DSS들은 ALM업무를 위한 원시자료들을 생성해 낼 수 있으며 참고 자료들을 지원해 줄 수 있는 기존 전산시스템이 존재하는가가 중요하다. 특히 현 전산시스템의 만족도가 낮을 경우 시스템의 성과(performance)에 한계를 나타내어 새로운 정보기술의 도입을 저해할 수 있어 기존 시스템의 수준이 조직의 기술적 준비도를 나타낸다고 할 수 있다[20].

두 번째 내부 시스템 요인인 시스템 지원[21, 34]은 여러 형태로 정의 할 수 있으나 특히 의사결정 지원시스템과 같이 사용자부서 중심으로 이용되는

시스템은 사용자부서가 정보기술을 도입하는데 전산부서가 기술이나 인력면에서 얼마나 지원하는가에 중요하다. 이러한 시스템 지원은 정보기술을 조직 내 확산시키기 위한 기술적인 능력을 충족시켜 주는 것으로 보인다[34].

세 번째 내부 시스템 요인인 데이터의 수준은 일반적인 정보기술의 도입 연구에서는 많이 고려되지 않으나 의사결정지원시스템과 관련된 연구에서는 주요 변수로 고려되고 있다[17]. 데이터 수준은 DSS 활용에 의한 의사결정의 정확성에 영향을 미치는 것으로 알려져 있다.

내부 경영 요인 중 업무를 위한 협조 정도는 경영혁신의 확산과 관련이 있는 것으로 연구되고 있는데 특히 의사소통[14] 차원에서 업무 협조의 중요성을 이해할 수 있다. 즉 경영혁신의 확산은 조직 내 이해 당사자간의 상호작용에 의해 발전되는데 여기서 의사소통은 아이디어의 창출 및 문제해결 능력의 향상에 효과가 있다. 그리고 부서간의 업무 협조는 경영혁신을 수용하는 내부 분위기와 관련되는데[37] 업무에 대한 부서간의 협조가 얼마나 원활히 이루어지고 있는냐가 경영혁신의 수용도를 나타낸다. MIS연구분야에서 나타난 부서간 협조 요인을 살펴볼 때 Nilakanta과 Scambell(90)에 의하면 부서간 협조는 경영혁신을 위한 정보의 소스 및 의사소통 통로의 확보로 볼 수 있으며 이러한 정보 소스의 다양성과 의사소통 통로의 확보는 경영혁신의 확산에 영향을 미치는 것으로 지적되고 있다[14].

많은 연구자들이 경영층의 지원을 경영혁신 확산을 위한 주요 요인으로 보고 있다[23, 37]. 경영층의 관심은 경영혁신을 수행하는 실무자들의 기대수준을 정하기 때문에 이에 따른 이들의 동기유발이 가능해진다. 특히 이러한 경영층의 관심은 그들 자신의 행동에 의해 실무자들에게 전해진다. 지금까지 많은 MIS연구들에서 경영층의 지원은

상충적인 정보기술 도입을 위한 중요한 요인으로 밝혀졌다[11, 34, 36, 41]. 즉, 경영층의 지원은 정보기술의 도입에 있어서 중요한 동기유발 요인으로 작용하거나 또는 업무 수행에 필요한 자원들의 지원 소스로 작용하여 정보기술의 도입을 원활히 한다[41].

과업과 관련된 요인들도 정보기술의 확산에 영향을 미치는 것으로 주장되고 있는데[9, 25, 36] 특히 과업의 독자성(task autonomy)과 과업의 다양성(task variety) 측면이 강조되고 있다. 과업의 다양성은 업무 자체가 얼마나 부가가치를 창출하는 부분과 관련이 깊은 가를 의미하는데 과업 자체가 단순할 경우 과업의 수행으로부터 작업자들이 만족감과 성취감을 얻지 못해 동기유발이 어렵다. 그리고 과업의 독자성은 일 자체가 얼마나 독자적인 노력에 의해 완수 될 수 있는지를 나타내며 높은 독자성은 작업의 동기유발과 만족도를 향상시킨다[25].

3.4 시간

경영혁신의 확산에서 시간도 중요한 결정 요인으로 작용하는데[25, 35] 이는 시간의 경과에 따라 학습과 이에 수반하는 지식의 축적, 그리고 새로운 방법에 대한 숙련도 등이 실현되기 때문이다. Kwon과 Zmud(87)는 정보기술 도입에 의한 경영혁신 단계를 초기(initiation), 도입기(adoption), 적응기(adaptation), 수용기(acceptance), 정착기(routinization), 확산기(infusion) 등 6단계로 구분했는데 이와 같이 정보기술이 시간의 경과에 따라 단계적으로 조직내 정착되면서 경영혁신이 완성된다고 이들은 보았다.

3.5 도입 성과

위에서 살펴본 정보기술 확산 요인들이 실제로 조직 내 정보기술의 도입에 영향을 미쳐 정보기술

의 활용이 촉진된다면 그 결과는 경영성적으로 나타날 것이다. 본 연구에서는 ALM시스템이라는 의사결정지원시스템(DSS)을 대상으로 확산 요인들의 효과를 연구하고 있으므로 DSS의 사용 효과들을 도입 성과로 고려하였다. 따라서 본 연구에서는 (1) 의사결정 과정의 향상, (2) 예측의 향상, (3) ALM업무 이해도 증가 등을 정보기술의 도입 효과로 보았는데 이와 같은 효과들은 DeLone과 McLean(92)에 의하면 정보기술의 도입 효과 유형들 중 개인에 대한 효과(individual impact) 유형에 속한다.

은행의 경영측면에서 ALM시스템의 도입에 따라 여러 효과가 기대되는데 무엇보다도 ALM시스템은 위험의 계량화를 가능하게 하여 의사결정 과정을 효과적으로 만들 수 있다. 즉 위험관리를 위한 첫 단계는 관리하고자 하는 대상을 측정하여 계량화하고 목표 또는 기대수준과 차이 나는 부분을 관리하는 것이다. 예를 들어 ALM시스템에서 사용되는 갭에 의한 분석은 가장 간단하면서도 보편적인 금리위험의 측정방법으로 대차대조표상 각 항목의 금리변경주기(repricing interval)에 기초를 두고 금리부 자산과 금리부 부채간의 만기갭(maturity gap)을 계산하는 것이다. 이러한 위험의 계량화가 가능하면 업무에 대한 의사소통도 보다 구체적으로 진행되며 대안의 마련도 구체화될 수 있으므로 의사결정 과정의 향상을 가져올 수 있으며[16, 19, 32] 업무 자체에 대한 이해도가 높아진다[32].

그리고 DSS의 모델링 기능을 위험관리 업무에 적용할 경우 무엇보다도 여러 미래 상황에 대응이 가능해 질 수 있다. 다시 말해 ALM시스템의 도입으로 은행들은 미래에 발생할 여러 상황을 동시에 점검할 수 있는 수단을 마련하게 되었다. 즉 여러 가지 시나리오상의 미래 상황을 ALM시스템을 통한 시뮬레이션을 이용하여 점검할 수 있다. 이와 같은 시나리오법은 예측에 의한 방법의 신뢰성이

높지 않을 경우 불확실한 미래에 대비하는 방법으로 효과적이어서 DSS의 모델링 기능을 활용하여 위험관리 업무의 예측력을 향상시킬 수 있다[24].

3.6 연구에 포함되지 않은 변수들

본 연구에서는 은행들이 위험관리를 위해 사용하고 있는 의사결정지원시스템(DSS)인 ALM시스템을 중심으로 도입 요인을 분석하고 있어 과업에 관한 변수 중 업무 자체의 성격, 그리고 시스템의 특징, 조직 구조에 관련된 변수들은 연구 모델에서 제외하였다. 즉 과업 관련 요인 중 특히 과업의 다양성은 과업 자체의 특성에 따라 결정 되므로 본 연구에서는 특정 산업(은행업) 내의 특정 과업(위험관리)에 대한 정보기술을 연구하고 있어 연구변수에서 제외되었다. 그러나 과업 자체의 성격 보다는 과업을 수행하는 과정과 관련이 깊은 과업의 독자성은 연구 모델에 포함시켰다. 과업의 독자성은 과업 자체의 성격뿐만 아니라 조직 내 의사결정구조에 의해 결정될 가능성이 크다. 또한 은행들이 사용하는 ALM시스템들의 기능이나 구조들이 거의 유사하므로 시스템의 특징에 대한 요인도 연구변수에서 제외하였다. 즉 기본적으로 ALM 시스템은 위험관리와 관련된 데이터를 저장하는 데이터베이스, 현금흐름과 원리금 상환 스케줄을 모델링하여 시뮬레이션을 가능하게 해주는 엔진부분으로 구성되어 있는데 대부분 은행들의 ALM 시스템들이 이러한 조건을 만족하고 있는 것으로 사전조사 결과 밝혀졌다.

그리고 많은 경영혁신의 확산 연구에서 사용되고 있는 조직 구조(organizational structure)에 관한 변수들도 본 연구 모델에서 제외되었는데 그 이유는 본 연구의 대상 국내 은행들에 국한되어 이들이 거의 유사한 조직 구조를 가지고 있기 때문이다. 은행에 따라서는 팀별 조직 체제를 운영하기도 하나 아직은 기본적인 업무는 기능별 조직 체제로 운영되고 있는데 위험관리 업무의 경우도 대부분

은행이 종합기획부나 자금부 또는 경영관리부서 내에서 운영하고 있다.

IV. 가설의 설정

4.1 외부 요인

금융산업의 경우 시장의 개방과 규제의 완화에 따라 위험 요인들의 불확실성이 더욱 높아지고 있으며 이와 함께 감독 당국에 의한 각종 은행 경영 현황에 대한 보고 의무가 은행들에게는 늘어나고 있다. ALM시스템은 금융기관 위험관리 시스템의 하나로 금융시장의 불확실성을 관리하는 시스템으로 볼 수 있는데 이러한 시스템의 필요성은 최근 금리 및 환율 등의 변화 폭이 커지면서 더욱 증가하고 있다. 또한 금융산업이 여타 산업과 다른 점 중 하나는 시장경제 원리에 의한 경쟁만이 강조되는 것이 아니라 산업 자체의 안정성이 무엇보다도 중요하다는 것이다. 즉 금융시스템에 혼란이 발생하면 전 산업이 마비될 수 있다. 따라서 이러한 금융산업의 안정성을 위해 금융기관으로서의 금융감독의 강화에 적절히 대비하는 것이 요구되고 있으며 이러한 요구가 ALM시스템을 도입하게 하는 외부 환경 요인으로 작용할 수 있다.

가설 1-1 : 외부 시장 변화에 대한 인식 수준은 ALM시스템 도입에 따른 의사결정의 향상, 예측의 향상, 그리고 ALM업무에 대한 이해도와 정의 관계가 있다.

가설 1-2 : 감독의 강화에 대한 인식 수준은 ALM시스템 도입에 따른 의사결정의 향상, 예측의 향상, 그리고 ALM업무에 대한 이해도와 정의 관계가 있다.

4.2 내부 요인

4.2.1 시스템 요인

은행의 거래처리를 담당하는 계정계 시스템이

모든 업무에 대한 온라인 처리가 가능하게 구축되어 있는지의 여부와 정보계 데이터베이스의 구축 수준이 ALM을 위한 전산 환경의 기반이 된다. 시스템 지원면에서 우리나라의 경우 정보기술에 관한 전문지식이 전산부서에 크게 편중되어 있어 전산부서의 지원 정도가 ALM시스템의 도입에 결정적으로 작용할 것으로 예상된다. ALM관련 문헌들에 의하면 ALM관련 재무 및 고객 자료의 불충분 또는 부정확성 문제가 ALM시스템의 활용을 어렵게 만드는 요인으로 작용하고 있는데[3] 본 연구에서는 내부 시스템 요인에 ALM관련 데이터 준비도를 하나의 변수로 포함시켰다.

가설 2-1: 기관 내 전산시스템 수준은 ALM시스템 도입에 따른 의사결정의 향상, 예측의 향상, 그리고 ALM업무에 대한 이해도와 정의 관계가 있다.

가설 2-2: 기관 내 ALM관련 데이터의 준비도는 ALM시스템 도입에 따른 의사결정의 향상, 예측의 향상, 그리고 ALM업무에 대한 이해도와 정의 관계가 있다.

가설 2-3: 기관 내 시스템 운영에 대한 지원 정도는 ALM시스템 도입에 따른 의사결정의 향상, 예측의 향상, 그리고 ALM업무에 대한 이해도와 정의 관계가 있다.

4.2.2 경영 요인

경영층의 지원은 지금까지 많은 연구에서 그 중요성을 지적해 왔으며 이외에도 부서간의 협조나 업무의 독자성이 정보기술의 도입에 대한 중요한 내부 경영 요인으로 작용한다.

부서간의 협조는 경영혁신에 대한 내부의 분위기와 연관된다. ALM업무를 위해서는 이에 필요한 자료들을 종합하여야 하는데 일반적으로 이러한 자료들은 ALM업무를 담당하는 부서에 모두 존재하는 것이 아니다. 예컨대 대출 자료는 여신기획부 등에서 관리되고 있어 ALM업무를 위해서는 타

부서로부터 관련 자료를 협조 받는 것이 무엇 보다도 중요하다. ALM업무의 중요성에 대한 인식과 ALM시스템의 효과에 대한 믿음과 더불어 관련부서의 협조는 원활한 ALM업무 수행을 위해 필수적이다.

은행 위험관리 업무의 경우 독자성이 유지되기 위해서는 은행의 공식적 금리결정 기구인 ALCO의 기능이 활성화 되어야 한다[2]. 즉 ALCO자체가 존재하지 않거나 그 활동이 미약하다면 과업의 독자성이 적다고 볼 수 있다. 따라서 이러한 과업의 독자성을 ALM업무가 정보기술의 지원을 받아 얼마나 독자적으로 수행되는 가로 볼 수 있으며 이는 ALCO 기능의 활성화 정도로 나타난다.

가설 3-1: 경영층의 지원은 ALM시스템 도입에 따른 의사결정의 향상, 예측의 향상, 그리고 ALM업무에 대한 이해도와 정의 관계가 있다.

가설 3-2: 부서간의 협조 정도는 ALM시스템 도입에 따른 의사결정의 향상, 예측의 향상, 그리고 ALM업무에 대한 이해도와 정의 관계가 있다.

가설 3-3: ALCO의 활성화는 ALM시스템 도입에 따른 의사결정의 향상, 예측의 향상, 그리고 ALM업무에 대한 이해도와 정의 관계가 있다.

4.3 시간

경영혁신의 확산에 소요되는 시간은 결국 시스템의 도입이 얼마나 성숙되었느냐를 나타내는데 일반적으로 시간의 경과에는 많은 조직의 학습을 유발시킨다. ALM시스템은 특히 처음부터 시스템을 자유롭게 조작하는 것이 어려울 정도로 복잡한 기능들을 보유하고 있으며 은행의 모든 금융상품의 현금흐름을 정확히 모델링하기 위해서는 많은 시행착오가 필요하다.

가설 4-1 : 시스템의 성숙도는 ALM시스템 도입에 따른 의사결정의 향상, 예측의 향상, 그리고 ALM업무에 대한 이해도와 정의 관계가 있다.

V. 연구방법

5.1 자료의 수집

본 연구를 위한 데이터 수집은 국내은행 ALM 담당자를 대상으로 설문조사와 인터뷰를 병행하여 이루어졌는데 설문조사를 통해 기본적인 데이터를 수집한 후 데이터분석 결과에 대한 추가적인 해석이 필요한 경우 은행의 ALM담당자와 전화 인터뷰를 실시하였다. 설문조사는 국내 시중은행과 일부 특수은행 및 지방은행을 대상으로 하였으며 회수율을 높이기 위하여 설문지 배포 전에 전화로 각 은행의 ALM담당자에게 설문지의 취지를 설명하고 설문에 대한 응답을 부탁하였으며 설문에 응할 수 있는 인원을 파악하였다. 은행과 응답자의 명칭은 익명으로 처리하였다. 총 28개 은행에 설문지를 배부하여 22개 은행으로부터 70부의 설문지가 회수되었으며 설문지를 작성하여 반송하였으나 도중에 분실된 은행이 2곳 있었으며 설문조사 중 담당자의 교체로 설문지가 유실된 은행이 2곳 있었고 설문에 응하지 않은 은행도 2곳 있었다. 응답자들은 각 설문에 대하여 7점대의 리커드척도(Likert Scale)에 따라 응답하였다.

5.2 응답자 성격

설문에 응한 70명의 ALM 업무 담당자의 평균 은행 근무년수는 10.8년이었으며 응답자들은 최소 2년에서 최고 26년까지 다양한 은행 근무년수의 분포를 나타내었다. 또한 이 가운데 근무년수가 7년제인 응답자가 10명으로 제일 많았다. 그리고 과거 ALM관련 업무에 대한 근무경력이 있는 66명의 ALM관련 업무의 평균 근무년수는 2.5년이었으며 제일 오랜 기간 ALM관련 업무에 종사한 사람의 근무년수는 7년이였다. ALM업무가 1년미만인 응답자도 6명에 달했다.

조사에 응한 총 22개 은행 가운데 현재 ALM시스템을 도입 중에 있는 2곳을 제외한 20개 은행이 ALM시스템을 이미 도입하였거나 최근 도입을 완료하여 실험 운영 중인 것으로 나타났다. 그리고 현재 ALM시스템이 도입되어 있으나 앞으로 시스템을 확충할 계획으로 있는 은행도 8곳으로 나타나 이미 ALM시스템이 도입된 은행들도 은행 위험관리 업무의 중요성 증가에 따라 ALM시스템의 보완을 계획하고 있는 것으로 나타났다.

5.3 연구변수의 측정

5.3.1 독립변수

외부 요인들 중 시장환경 변화는 Grover and Goslar(93)의 환경의 불확실성 측정항목들을 국내 금융산업에 맞도록 개발하여 측정하였으며 금융산업의 특성상 감독의 강화를 또 다른 외부 요인 변

〈표 1〉 ALM담당자 은행 근무년수 분포(n=70)

근무년수	0-4년	5-8년	9-12년	13-16년	17-20년	21-24년	25년이상
응답자 수(전체%)	11명 (16%)	20명 (29%)	14명 (20%)	13명 (19%)	8명 (11%)	3명 (4%)	1명 (1%)

〈표 2〉 ALM담당자 ALM 업무경력 분포(n=66)

업무경력	1년미만	1-2년	2-3년	3-4년	4-5년	5-6년	6년이상
응답자 수(전체 %)	6명 (9%)	12명 (18%)	18명 (27%)	13명 (20%)	7명 (11%)	8명 (12%)	2명 (3%)

수로 측정하였다. 내부 요인에 관한 변수들은 기존의 연구들을 바탕으로 단순화하여 개발하였다. 즉 본 연구가 특정 산업의 특정 정보기술을 대상으로 하고 있어 변수를 보다 구체화한 항목에 의해 측정하였는데 부서간의 협조[37], 경영층의 지원, 시스템의 운영 지원, 데이터의 수준[21], 전산시스템 수준[41] 등도 국내 금융산업 현실에 맞추어 구체화, 단순화시켰다. 그리고 ALM업무의 특성상 과업의 독자성은 자산 및 부채관리 위원회(ALCO)의 활성화 정도를 의미하며 이에 관련된 항목들로 동 변수를 측정되었다. 마지막으로 시간은 일반적으로 시스템의 사용 시간에 의해 측정되는데[36] 본 연구에서는 ALM시스템의 도입기간으로 이를 측정하였다.

5.3.2 종속변수

종속변수들은 기존의 정보기술 사용의 유용성 연구[10]와 의사결정시스템의 효과에 관한 연구들에서 제시된 측정도구와 내용들을 바탕으로 개발되었는데 의사결정 과정의 향상은 인지된 유용성

(perceived usefulness)을 바탕으로 의사결정 과정과 관련된 항목들을 중심으로 개발되었으며 예측의 향상[24]은 ALM업무에서 가장 기본적인 금리와 유동성 위험의 예측 향상을 측정하였다. 그리고 업무 관련 문제에 대한 이해도 향상[26]은 ALM업무가 최근 2-3년 사이에 정보기술의 도입으로 본격화되었기 때문에 특정 문제에 대한 이해도 향상보다는 일반적인 ALM업무 자체의 이해도 향상이 은행 마다 얼마나 발생했는가를 측정하였다.

5.4 신뢰성 및 타당성 분석

각 측정요인들의 신뢰성을 검증하기 위하여 Cronbach alpha를 사용하였다. Alpha 값의 분포가 0.92에서 0.52로 나타났는데 “시스템 운영 지원”에 대한 신뢰성이 낮게 나타난 것은 요인에 대한 항목수가 적은데 일부 원인이 있는 것으로 판단된다. 일반적으로 alpha의 값이 0.6이상인 경우 신뢰성을 인정할 수 있으나[29] 측정요인들이 이론적 토대를 기반으로 개발되었으며 이전 연구에서도 사용되었

〈표 3〉 독립변수에 대한 기초 통계량과 신뢰성 및 타당성 계수

	연구변수	측정항목	요인 적재량	평균	표준 편차	Cronbach alpha
외부 요인	시장변화 대응	시장금리 변화	.69	5.67	1.05	.74
		금융규제 완화	.71	5.83	0.90	
		은행간 경쟁 심화	.83	5.77	1.00	
	감독 압력	감독	단일항목	4.98	1.29	na
내부 요인	시스템 지원	시스템 운영 지원	.72	4.14	1.22	.52
		시스템 요원 지원	.52	4.57	1.16	
	데이터 준비도	데이터 부족	.82	4.36	1.56	.79
		데이터 관리 부재	.81	4.53	1.44	
	주 전산시스템 수준	상대적 전산시스템 수준	.79	3.86	1.22	.71
		일반적 시스템 만족도	.81	3.51	1.17	
	타 부서와의 협조	원만한 업무 관계	.86	3.42	1.49	.60
		타 부서의 이해도	.55	4.49	1.23	
	경영층의 관심	경영층의 지원	.88	4.10	1.69	.72
		경영층의 관심도	.58	4.86	1.44	
업무 프로세스 완성도	ALCO의 활성화도	.83	4.75	1.35	.60	
	ALCO의 역할	.77	4.60	1.51		
성숙도	시스템의 성숙도	ALM시스템 운영기간	na	3.19	0.82	na

〈표 4〉 종속변수에 대한 기초 통계량과 신뢰

연구변수	측정항목	요인 적재량	평균	표준편차	Cronbach alpha
의사결정 과정 향상	금리결정을 위한 타부서와의 협조 향상	.77	5.05	1.42	.92
	의사결정 과정의 신속화	.90	4.91	1.29	
	의사결정 과정 체계화	.85	5.08	1.22	
예측 향상	금리위험 예측 향상	.82	5.22	1.15	.84
	유동성위험 예측 향상	.77	5.36	1.06	
ALM업무 이해도 향상	ALM업무에 대한 이해도	.83	5.41	1.20	.87
	ALM관련 데이터 체계화	.72	5.37	1.09	
	ALM관련 데이터 수준 향상	.70	5.22	1.20	
	현황 파악 용이	.63	5.11	1.26	

기에 본 연구에서는 alpha값이 다소 낮더라도 이를 그대로 사용하였다.

측정항목들의 판별 능력을 검증하기 위해 직각회전방식(varimax rotation)에 의한 요인분석(factor analysis)을 실시하였는데 이 때 아이젠 값은 1, 요인적재량은 0.5 이상이 되도록 하였다. 집중타당성(convergent validity)은 측정항목(items)들이 관련 요인에 적재되는 비중이 클 수록 높다고 할 수 있는데 요인분석 결과 모든 항목들의 요인적재량이 높게 나타났다. 따라서 측정요인들의 집중타당성이 있다고 할 수 있다. 판별 타당성(discriminant validity)을 위해서는 각 항목이 타 요인보다 관련 요인에 더 높게 적재되어야 한다. 이러한 요건도 요인분석 결과 충족되었다.

다중회귀분석을 실시하기 전에 독립변수들간의 다중공선성(multicollinearity)을 파악하기 위해 독립변수간의 상관관계를 분석한 결과 상관관계 값이 높지 않은 것으로 나타났다. 독립변수간 상관관계의 유의성($P < 0.01$)이 나타난 경우는 세 경우에 불과했으며 이들 경우도 최대 상관계수가 0.347에 지나지 않았다. 따라서 독립변수들간의 다중공선성분제는 무시할 수 있는 정도인 것으로 나타났다. 다중공선성은 통계적 처리 시 분모의 값을 0에 가깝게 할 수 있어 통계분석의 불안정성을 초래

할 수 있다[39].

5.5 연구결과

은행의 ALM시스템의 도입에 영향을 미친 요인들에 대한 연구가설들을 검증하기 위해 다중회귀분석을 실시하였다. 또한 연구결과에 대한 사후적인 설명력을 높이기 위해 연구조사에 응한 사람들을 시중선발, 시중후발, 특수, 지방 등 4개 그룹으로 나누어 연구변수들에 대한 일원분산분석을 실시하였다.

가설검증 결과는 종속변수를 중심으로 정리하였다. 먼저 의사결정의 향상에 영향을 미친 요인들을 살펴보면 $P < 0.01$ 수준에서 시장환경의 변화와 ALM시스템의 사용기간이 유의성이 있는 것으로 나타났으며 $P < 0.05$ 수준에서는 시스템 운영 지원과 은행 주 전산시스템의 만족도, 경영층의 지원 등이 유의성이 있는 것으로 나타났다. 그리고 $P < 0.10$ 수준에서는 ALCO의 활성화 정도가 관련이 있는 것으로 나타났다. 따라서 의사결정의 향상면에서는 연구 모델에서 제시하였던 외부 요인, 내부 시스템 요인, 내부 경영 요인, 그리고 시스템 성숙도 등 모든 연구 요인들이 관련이 있는 것으로 나타나 가설에 대한 검증과 함께 연구 모델의 타당성도 검증 되었다.

〈표 5〉 독립변수간의 상관관계

	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9
A1: 시장변화 대응	0.086 (0.485)	-0.026 (0.834)	-0.094 (0.456)	-0.006 (0.959)	0.138 (0.279)	0.198 (0.106)	-0.254 (0.041)	0.128 (0.298)
A2: 감독강화		0.024 (0.842)	-0.017 (0.889)	0.127 (0.304)	0.053 (0.671)	0.035 (0.774)	-0.028 (0.819)	-0.018 (0.877)
A3: 시스템 운영지원			0.331 (0.006)	-0.248 (0.045)	0.095 (0.454)	0.091 (0.466)	0.079 (0.526)	0.015 (0.901)
A4: 데이터 준비도				-0.079 (0.530)	0.347 (0.005)	0.006 (0.956)	0.264 (0.033)	-0.070 (0.572)
A5: 주 전산시스템 만족도					-0.014 (0.908)	0.296 (0.015)	-0.222 (0.073)	0.184 (0.135)
A6: 부서간 협조						-0.115 (0.363)	0.191 (0.126)	-0.039 (0.757)
A7: ALCO 활성화도							-0.332 (0.006)	0.303 (0.011)
A8: 경영층 관심								-0.168 (0.172)
A9: DSS사용 기간								

()안은 P값

〈표 6〉 의사결정의 향상을 종속변수로한 회귀분석 결과

독립변수	베타 계수	T 값	Prob. > T
시장환경 변화	0.636	4.553	0.000***
감독 강화	-0.061	-0.736	0.456
시스템 운영 지원	0.244	2.009	0.050**
데이터 준비도	-0.050	-0.538	0.593
은행 주 전산시스템 만족도	0.230	2.038	0.047**
경영층 지원	0.196	2.103	0.040**
부서간 업무 협조	0.079	0.745	0.459
ALCO 활성화도	0.171	1.972	0.054*
ALM시스템 사용기간	0.204	2.838	0.006***
R-Square	0.517		
F	5.603		
Prob. > F	0.000		

주: *은 P<0.10 수준에서의 유의성, **은 P<0.05 수준에서의 유의성, ***은 P<0.01 수준에서의 유의성

두 번째 종속변수인 예측의 향상에 대한 관련 변수들을 살펴보면 P<0.01 수준에서는 시장환경의 변화만이 유의성이 있는 것으로 나타났으며 P<0.05 수준에서는 은행 주 전산시스템의 만족도 및 경영층의 지원이 유의성이 있는 것으로 나타났다. 그리고 P<0.10 수준에서는 단지 ALCO의 활성화 만이

유의한 것으로 나타났다. 따라서 예측의 향상 측면에서는 외부 요인과 내부 시스템 요인, 내부 경영 요인 만이 관련이 있는 것으로 나타났다.

〈표 7〉 예측의 향상을 종속변수로한 회귀분석 결과

독립변수	베타 계수	T 값	Prob. > T
시장환경 변화	0.480	3.845	0.000***
감독 강화	-0.068	-0.927	0.358
시스템 운영 지원	-0.170	-1.561	0.125
데이터 준비도	0.042	0.502	0.618
은행 주 전산시스템 만족도	0.216	2.147	0.037**
경영층 지원	0.207	2.476	0.017**
부서간 업무 협조	-0.022	-0.237	0.814
ALCO 활성화도	0.150	1.929	0.059*
ALM시스템 사용기간	0.091	1.427	0.160
R-Square	0.498		
F	5.186		
Prob. > F	0.000		

주: *은 P<0.10 수준에서의 유의성, **은 P<0.05 수준에서의 유의성, ***은 P<0.01 수준에서의 유의성

세 번째 종속변수인 ALM 업무에 대한 이해도 향상에 영향을 미친 변수로는 시장환경의 변화(P<0.01)와 ALM시스템 사용기간(P<0.05)만이 유

의성이 있는 것으로 나타났다. 따라서 ALM업무에 대한 이해도 향상은 외부 요인과 시스템 성숙도만이 관련이 있는 것으로 나타났다.

〈표 8〉 ALM업무에 대한 이해도 향상을 종속변수한 회귀분석 결과

독립변수	베타 계수	T 값	Prob. > T
시장환경 변화	0.494	3.365	0.001***
감독 강화	0.109	1.261	0.213
시스템 운영 지원	-0.005	-0.045	0.964
데이터 준비도	0.004	0.049	0.961
시스템 만족도	0.045	0.383	0.703
경영층 지원	0.149	1.522	0.134
부서간 업무 협조	0.004	0.040	0.968
ALCO 활성화	0.092	1.008	0.318
ALM시스템 사용기간	0.164	2.179	0.034**
R-Square	0.348		
F	2.798		
Prob. > F	0.010		

주: *은 P<0.10 수준에서의 유의성, **은 P<0.05 수준에서의 유의성, ***은 P<0.01 수준에서의 유의성

이와 같이 외부 요인 중 시장환경 변화의 유의성이 모든 종속변수에 대해서 높게 나타난 것은 ALM시스템의 도입이 당장의 필요성과 함께 금융시장의 개방과 규제완화에 따라 앞으로 예상되는 불확실성의 인식 정도가 ALM시스템의 성공적 활용에 크게 영향을 미친 것으로 분석된다. 은행그룹간 일원분산분석 결과를 보면 은행들간 시장환경의 변화에 대한 인식 정도가 차이 없이 모두 높게 나타났다. 반면 같은 외부 요인 중에서 감독의 강화 요인은 ALM시스템의 활용과는 크게 관련이 깊지 않은 것으로 나타났는데 이는 아직까지 국내에서의 금융감독에 따른 각종 은행경영상태에 대한 보고 의무가 적은 것에 기인한 것으로 판단된다. 은행그룹간의 특이한 점은 선발시중은행과 지방은행에 속한 사람들은 감독강화에 대한 인식 수준이 높은 반면 후발시중은행에 속한 사람들은 이에 대한 인식이 낮다는 점이다. 감독강화에 대한 인식이 ALM시스템의 활용에는 영향을 미치지 않았으나

이를 인식하는 수준이 은행권별로 차이를 보이고 있다.

시장변화에 대한 대응 외에도 ALM시스템 사용기간은 의사결정의 향상 및 ALM업무의 이해도 향상에 관련이 있는 것으로 나타나 DSS가 조직 내 도입되어 효과적으로 활용되기까지 성숙기간이 필요하다는 점을 보여주고 있다. 즉 ALM시스템의 도입을 경영혁신 차원에서 보았을 때 혁신이 조직 내부에 정착(assimilated)되기까지는 단계적인 발전과정을 거쳐야 한다는 점을 다시 한번 보여주고 있다. 이러한 정착과정은 조직의 학습으로도 설명할 수 있는데 결국 조직의 경험과 문화 등의 차이에 따라 조직의 학습 능력이 차이를 나타낸다[15, 27]. 이러한 조직의 학습 능력은 ALM시스템 사용기간과 관련이 깊을 것으로 예상되는데 동 기간에 대하여 특히 선발시중은행과 후발시중은행 및 지방시중은행간에 크게 차이를 보이고 있다. 선발시중은행의 경우 평균 도입기간이 3.37년인 반면 후발시중은행과 지방시중은행의 도입기간이 각각 0.92년, 1.72년이었다.

ALM시스템의 활용에 따른 의사결정의 향상 및 예측의 향상에 영향을 미친 조직 내부 요인으로는 우선 시스템적인 면에서 시스템 운영에 대한 지원과 은행의 주 전산시스템의 만족도가 유의성이 있는 것으로 검증되었는데 이는 은행에서 DSS가 활용되기 위해서 시스템적인 여건이 사전적으로 충족되어야 한다는 점을 시사하고 있다. 그러나 같은 시스템적인 요인 중 데이터의 준비도가 유의성이 없는 것으로 나타난 것은 ALM업무 자체가 이에 필요한 데이터와 관련된 문제로 지장을 받고 있지 않다는 점을 시사하고 있다. 그 보다는 ALM시스템을 운영하기 위한 기본적인 전산환경이 갖추어져 있느냐가 중요하다고 볼 수 있다. 내부 시스템 요인 중 시스템에 대한 운영 지원과 전반적인 전산시스템의 만족도가 은행권별로 차이를 나타내고 있는데 시스템 운영 지원면에서는 특수은행에 속

한 사람들이 높게 나타났으며 전산 시스템의 만족도면에서는 선발시중은행과 여타 은행권간의 차이를 보이고 있어 선발 시중은행들이 ALM시스템을 지원하기 위한 전산시스템 환경이 우수한 것으로 나타났다.

의사결정 향상과 예측 향상에 관련이 있는 것으로 나타난 내부 경영 요인은 경영층의 지원과 ALCO의 활성화였는데 결국 모든 경영혁신에서와 같이 ALM시스템과 같은 DSS의 도입은 경영층의 지원 하에 이루어져야 성과가 나타난다는 점이 확인되었다. 특히 ALM시스템은 그 활용 결과가 바로 금리결정과 같은 경영층의 의사결정에 영향을 미치므로 경영층이 관심을 갖고 있지 않은 ALM시스템 도입이라는 것은 결국 사용되지 않을 시스템의 도입과 같다고 볼 수 있다. 따라서 경영층의 지원이 ALM시스템의 도입 성과와 관련이 있는 것으로 나타난 것은 일면 당연하다고 할 수 있다. 또한 ALCO의 활성화가 ALM시스템의 도입

성과와 관련이 있는 것으로 나타난 것은 ALM시스템이 의사결정 과정에 활용되기 위해서는 ALM시스템으로부터의 최종 산출물을 이용하는 공식적인 의사결정 프로세스가 조직 내부에 존재해야 한다는 의미이며 이러한 프로세스의 존재는 은행의 위험관리 업무의 경우 ALCO의 활성화 정도에 따라 결정된다고 볼 수 있다. ALM업무를 위한 타 부서와의 업무 협조 정도가 ALM시스템의 도입 성과에 영향을 미치지 않은 것으로 나타난 것은 ALM업무에 필요한 자료의 협조가 부서간 공식적으로 이루어지지 않기 때문으로 분석된다. 내부 경영 요인들은 타 부서와의 업무 협조 외에는 은행권간에 차이가 없는 것으로 나타났다.

마지막으로 ALM업무에 대한 이해 향상에 영향을 미친 변수들을 분석해 보면 우선 시스템 요인이나 경영 요인과 같은 내부 요인의 유의성이 나타나고 있지 않은데 이러한 결과에 비추어 보면 ALM 업무에 대한 이해도는 내부적인 여건 보다는 외부

〈표 9〉 은행 그룹간 일원분산분석(One way ANOVA) 결과

	선발시중	후발시중	특수	지방	F-ratio
외부 요인					
시장환경 변화	5.96	5.54	5.62	5.69	0.23
감독 강화	5.00	4.53	4.58	5.55	2.19*
내부 시스템 여건					
시스템 지원	4.14	4.23	5.37	4.09	6.38***
데이터 준비도	4.26	4.37	4.37	4.09	0.58
시스템 만족도	4.16	3.53	3.33	3.38	2.91**
내부 경영 여건					
경영층 지원	3.50	3.50	3.37	3.97	0.60
업무 협조	3.72	3.65	3.70	4.66	2.88**
ALCO 활성화	5.00	3.91	4.91	4.27	2.12
시스템 성숙도					
ALM시스템 사용기간	3.37	0.92	2.41	1.72	11.93***
DSS의 효과					
의사결정 향상	4.92	4.92	5.45	4.95	0.55
예측 향상	5.57	5.23	5.04	5.10	1.10
업무 이해도 향상	4.98	5.19	5.45	5.59	0.57

주: *은 P<0.10 수준에서의 유의성, **은 P<0.05 수준에서의 유의성, ***은 P<0.01 수준에서의 유의성

적인 압력에 따른 필요성과 얼마나 오래 동안 ALM업무를 다루어 왔느냐가 중요한 것으로 판단된다. 즉 왜 위험관리가 필요하며 이를 ALM시스템을 사용하여 얼마나 오래 동안 다루어 왔느냐가 ALM업무의 이해도와 관련이 깊으며 ALM업무와 관련된 DSS를 도입할 시스템적인 환경이나 경영적인 환경이 갖추어진 것은 ALM업무의 이해도와 무관한 것으로 분석된다.

VI. 결론 및 연구의 한계

6.1 결 론

본 연구는 국내 금융산업에서 의사결정지원시스템인 ALM시스템의 도입에 따른 성과에 영향을 미친 요인들을 경영혁신의 확산 차원에서 분석하였으며 분석결과 외부 요인인 시장 환경 변화가 정보기술의 확산에 따른 성과에 가장 두드러진 영향을 미친 것으로 나타났다. 그리고 내부 요인 중 시스템 운영을 위한 지원도와 전반적인 전산시스템 수준도 큰 영향을 미친 것으로 나타났다. 또한 내부 경영요인으로는 경영층의 지원 효과가 두드러졌으며 시간의 경과도 중요한 정보기술 확산의 촉진 요인으로 밝혀졌다. 이러한 결과를 놓고 볼 때 금융산업에서는 외부 환경이 정보기술의 도입을 결정하는 핵심적인 요인으로 분석되어 금융환경의 변화를 어떻게 인식하느냐가 은행 내에서 정보기술을 통한 경영혁신의 달성에 무엇 보다도 중요한 것으로 판단된다. 그리고 금융기관 내부적으로는 전반적인 전산시스템의 수준과 시스템의 지원 체계가 갖추어져 있고 이 가운데 경영층의 지원이 있어야 새로운 정보기술의 도입이 성공적일 수 있다는 사실이 다시 한번 확인되었다. 즉 기존의 정보시스템은 새로운 정보기술의 도입에 필요한 기반 기술과 데이터를 제공하는데 중요한 역할을 하는 것으로 분석되며 경영층의 지원에 의한 동기유발과 전산부서의 기술적 지원에 의한 기술확보가 정보기술의 도입을 원활히 하는 것으로 판단된다.

6.2 연구의 한계

우선 연구분석에 이용된 데이터가 설문조사에 의해 수집되었다는 점은 일면 외부 타당성(external validity)을 높이나 그 대상이 국내 은행에 국한 되었다는 점은 반대로 연구 결과의 일반화에 제약 요인으로 작용한다. 내부 타당성(internal validity)을 위한 변수들의 통제면에서는 독립변수에 대한 통제가 용이하지 않았다는 점과 일부 변수들이 연구환경의 제약에 따라 제외되었다는 점이 본 연구의 한계로 지적될 수 있다. 즉 Rogers (83)에 따르면 다른 종류의 경영혁신은 각각 다른 경영혁신 과정을 필요로 할 수 있는데 이를 경영혁신의 내용(content of innovation)으로 볼 수 있으며 경영혁신의 내용은 경영혁신의 확산을 결정하는 주요 요인이 된다[5, 35]. 따라서 본 연구에서 ALM시스템이 은행의 위험관리 업무를 어떻게 혁신시켰는가를 살펴보는 것은 이러한 경영혁신의 내용 측면을 연구 모델에서 통제한 것으로 볼 수 있다. 이점이 본 연구의 강점이 될 수도 있지만 결과적으로는 약점으로 작용하고 있다. 즉 지금까지 DSS도입이나 일반적인 정보기술의 도입 연구들이 경영혁신의 내용을 전혀 고려하지 않거나 과업의 내용과 같은 단순한 독립변수로 처리하여 연구 결과에 대한 설명력을 약화시켰으나 본 연구에서는 동일한 경영혁신 내용을 연구 대상으로 선택하여 이러한 문제를 배제시켰다. 반면 주요 연구변수가 되어야 할 경영혁신의 내용이 연구모델에 포함되지 않았다는 점은 연구모델의 완성도를 저하시켰다.

참 고 문 헌

- [1] 금융포커스, 11월 1일, 1997.
- [2] 지동현, 「우리나라 은행의 자산부채종합관리」, 한국금융연구원, 1993.
- [3] 한국금융연구원, 「은행의 자산부채종합관리」, 1993.
- [4] 한국은행 금융경제연구소, 보도자료, 「금융환

- 경변화와 은행의 위험관리, 1996.
- [5] Bigoness, W. J. and Perreault, JR. W. D., A Conceptual Paradigm and Approach for the Study of Innovators, *Academy of Management Journal*, Vol.24, No.1(1981), pp. 68-82.
- [6] Bretschneider, S. and Wittmer, D., Organizational Adoption of Microcomputer Technology: The Role of Sector, *Information Systems Research*, Vol.4, No.1(1993), pp. 88-108.
- [7] Cantrell, W. and Colby, M., "Getting a Grip On Information," *Bank Management*, Vol. 69(1993), pp.22-28.
- [8] Chau, P. and Tam, K. Y., Factors Affecting the Adoption of Open Systems: An Exploratory Study, *MIS Quarterly*, Vol.23, No.1(1997), pp.1-24.
- [9] Cooper, R. B. and Zmud, R. W., Information Technology Implementation Research, *Management Science*, Vol.36, No.2 (1990), pp.123-139.
- [10] Davis, F. D., Perceived Usefulness, Perceived Ease of Use, and User Acceptance of Information Technology, *MIS Quarterly*, Vol.13, No.3(1989), pp.319-339.
- [11] DeLone, W. H., Determinants of Success for Computer Usage in Small Business, *MIS Quarterly*, Vol.12, No.1(1988), pp.51-61.
- [12] DeLone, W. H. and McLean, E. R., Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable, *Information Systems Research*, Vol.3, No.1(1992), pp.60-95.
- [13] Downs, G. W. and Mohr, L. B., Conceptual Issues in the Study of Innovation, *Administrative Science Quarterly*, Vol.21, No.4 (1976), pp.700-713.
- [14] Ebadi Y. M. and Utterback, J. M., The Effects of Communication on Technological Innovation, *Management Science*, Vol.30, No.5(1984), pp.572-585.
- [15] Fiol, C. M. and Lyles, M. A., Organizational Learning, *Academy of Management Review*, Vol.10, No.4(1985), pp.803-813.
- [16] Goslar, M. D., Green, G. I., and Hughes, T. H., Application and Implementation of Decision Support Systems: An Empirical Assessment for Decision Making, *Decision Science*, Vol.17(1986), pp.79-91.
- [17] Grover, V. and Goslar, M. D., The Initiation, Adoption, and Implementation of Telecommunications Technologies in U.S. Organizations, *Journal of Management Information Systems*, Vol.10, No.1(1993), pp. 141-163.
- [18] Huff, S. L. and Munro, M. C., Information Technology Assessment and Adoption: A Field Study, *MIS Quarterly*, Vol.9, No.4 (1985), pp.327-339.
- [19] Hogue, J. T. and Watson, H. J., An Examination of Decision-Makers Utilization of Decision Support System Output, *Information and Management*, Vol.8(1985), pp.205-212.
- [20] Iacovou, C. L., Benbasat, I., and Dexter, A. S., Electronic Data Interchange and Small Organizations: Adoption and Impact of Technology, *MIS Quarterly*, Vol.19, No.4 (1995), pp.465-485.
- [21] Igarria, M., Zinatelli, N., Cragg, P., and Cavaye, A., Personal Computing Acceptance Factors in Small Firms: A Structural Equation Model, *MIS Quarterly*, Vol.22, No.3(1997), pp.279-305.
- [22] Ives, B. and Olson, M., User Involvement and MIS Success: A Review of Research,

- Management Science*, Vol.30, No.5(1984), pp.586-603.
- [23] Kanter, R., When a Thousand Flowers Bloom: Structural, Collective, and Social Conditions for Innovation in Organizations, In B. M. Staw & L. L. Cummings(eds.), *Research in Organization Behavior*, Vol.10, Greenwich, CT: JAI Press, 1988, pp.169-211.
- [24] Kasper, G. M., The Effect of User-Developed DSS Applications on Forecasting Decision Making Performance in an Experimental Setting, *Journal of Management Information Systems*, Vol.2, No.2(1985), pp. 26-39.
- [25] Kwon, T. and Zmud, R. W., Unifying the Fragmented Models of System Implementation, *Critical Issues in Information System Research*, Boland, R and Hirshheim, R. (eds), Wiley, 1987, pp.227-251.
- [26] Lucas, H. C., An Experimental Investigation of the Use of Computer-Based Graphics in Decision-Making, *Management Science*, Vol.27, No.7(1981), pp.982-993.
- [27] Nevis, E. C., DiBella, A. J., and Gould, J. M., Understanding Organizations as Learning Systems, *Sloan Management Review*, Winter 1995, pp.73-85.
- [28] Nilakanta, S. and Scamell, R. W., The Effect of Information Sources and Communication Channels on The Diffusion of Innovation in a Data Base Development Environment, *Management Science*, Vol.36, No.1(1990), pp.24-40.
- [29] Nunnally, J. C., *Psychometric Theory*, McGraw-Hill, New York, 1967.
- [30] Marquis, D. G., The Anatomy of Successful Innovations, In Tushman, M L. and Moore, W. L.(eds.), *Readings in the Management of Innovation*, Ballinger, Massachusetts, 1988.
- [31] Mohr, L. B., Determinants of Innovation in Organizations, *American Political Science Review*, Vol.63(1969), pp.111-126.
- [32] Money, A., Tromp, D., and Wegner, T., The Quantification of Decision Support Benefits Within the Context of Value Analysis, *MIS Quarterly*, Vol.12, No.2(1988), pp.223-236.
- [33] Pierce, J. L. and Delbecq, A. L., "Organization Structure, Individual Attitudes and Innovation, *Academy of Management Review*, Vol.2, No.1(1977), pp.27-37.
- [34] Rai, A. and Bajwa, D. S., An Empirical Investigation into Factors Relating to the Adoption of Executive Information Systems: An Analysis of EIS for Collaboration and Decision Support, *Decision Sciences*, Vol.28, No.4(1997), pp.939-974.
- [35] Rogers, E., *Diffusion of Innovations*, Third Edition, New York, The Free Press, 1983.
- [36] Sanders, G. L. and Courtney, J. F., A Field Study of Organizational Factors Influencing DSS Success, *MIS Quarterly*, Vol.9 No.1 (1985), pp.77-93.
- [37] Scott, S. G. and Bruce, R. A., Determinants of Innovative Behavior: A Path Model of Individual Innovation in the Workplace, *Academy of Management Journal*, Vol.37, No.3(1994), pp.580-607.
- [38] Sprague, JR. R. H., A Framework for the Development of Decision Support Systems, *MIS Quarterly*, Vol.4, No.4(1980), pp.1-26.
- [39] Tabachnick B. G. and Fidell, L. S., *Using Multivariate Statistics*, Harper Collins, New York, 1989.
- [40] Thompson, M. and Beauregard, S., "ALM Software Making the Most of It," *United*

- States Banker*, Vol.101(1991), pp.21-23.
- [41] Thong, Y. L., Yap, C., and Raman, K. S., Environments for Information Systems Implementation in Small Business, *Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce*, Vol.7, No.4(1997), pp.253-278.
- [42] Zmud, R. W., Diffusion of Modern Software Practices: Influence of Centralization and Formalization, *Management Science*, Vol.28, No.12(1982), pp.1421-1431.
- [43] _____, An Examination of Push-Pull Theory Applied to Process Innovation in Knowledge Work, *Management Science*, Vol.30, No.6(1984), pp.727-738.