

금융 물류 BPR에 대한 연구

— 농협물류를 중심으로 —

윤의식* · 신유균** · 이종성** · 유춘희*** · 강경식****

* (사) 한국물류협회 한국물류연구원 · **명지대학교 산업경영공학과

농협물류 · *명지대학교 안전경영연구소

A Study on the BPR of Financial Logistics

— Focusing on the NongHyup Logistics —

Eui Sik Yoon* · Yoo Kyun Shin** · Jong Sung Lee**

Chun Hoi Yoo*** · Kyung Sik Kang****

*KLA, RnD Center

**Department of Industrial Management Engineering, Myongji University

NongHyup Logistics · *Safety Management Laboratory, Myongji University

Abstract

The purpose of this paper is to cultivate field of new distribution and it will set three detail aims and such aims will be propelled. First, investigates a present condition of domestic financial distribution, second, presents standard model of financial distribution, and third, confirms suitability of standard model on financial distribution for instance analysis. incidental purpose is to offer improvement method about corresponding instance through deduction of problem and estimate of analysis instance.

The purpose of this paper is also to induce more strategic financial industry through research of related system such as LIS, CVO and TMS or through research of prior innovation contents by application to NONGHYUP for realization of financial distribution model.

Keywords : Financial Logistics, CVO, TMS, SCM

1. 연구 배경 및 목적

세계 경제의 변화에 따라 서비스 산업이 대두되고 있다. 이에 국내 금융 산업은 BPR을 요구하는 수준에 이르렀고 국내 금융기관의 BPR에 대한 수요가 급증하여 물류적 관점에서의 새로운 혁신 과제로 떠올랐다.

이로 인하여 금융물류 프로세스 개선 및 정보기술을 이용한 혁신이필요한 실정이다.

현재 세계는 인류 역사상 가장 거대한 노동력과 산업 중심의 이동이 진행되고 있다. 제조업에서 서비스업

으로 노동력 대이동과 서비스 경제로의 산업구조 변화가 가속화되고 있으며, OECD 국가의 서비스산업 비중이 70%를 상회하고 있고, 또한 서비스인력의 비중도 70%에 근접하고 있다.

미국영국 등 선진국의 경우, 서비스산업을 대표하는 금융 산업은 국가 GDP의 30%를 차지하고 있으며, 이는 금융 산업의 경쟁력이 국가 경쟁력의 척도임을 알 수 있다.

본 논문은 명지대학교 안전경영연구소 협력에 의해 이루어진 논문 임.

* 교신저자: 윤의식, 서울시 마포구 도화2동 173 삼창프라자2층 한국물류협회 물류연구원

M · P: 016-736-6518, E-mail: biyes@korea.com

2008년 1월 접수; 2008년 2월 수정본 접수; 2008년 2월 게재확정

우리나라 금융 산업의 수준을 아시아 주요 국가들과의 금융 시스템의 효율성을 비교해 볼 경우, IMD의 한국 금융 부문 전체 순위는 세계 61개국 중 37위로 일본 21위, 대만, 16위, 홍콩 2위, 싱가포르 19위에 훨씬 뒤져 있는 것으로 나타났으며, 세부 항목 중에서 신용(49위), 은행 및 금융 서비스(52위), 은행규제(54위), 주주권리(53위) 등은 후진국 수준인 50위 내외를 기록하고 있어, 국내 금융 산업의 낙후성을 보여주고 있다.(<표 1-1>참조)

따라서 본 연구과제의 목적은 물류산업의 발전을 위해 금융물류라는 새로운 물류영역을 개척하는 것이며, 이를 위해 3개의 세부 목표를 설정하고 이를 추진하고자 한다. 첫째, 국내 금융물류의 현황을 조사하고, 둘째, 금융물류 표준모델을 제시하고, 셋째, 사례 분석을 통해 금융물류 표준모델의 적합도를 확인하는 것이다. 부수적인 목표는 분석사례를 평가하고 문제점을 도출하여 해당 사례에 대한 개선 방안을 제공하는 것이다.

<표 1-1> 금융부문 경쟁력 국제 비교

부 문	한국	미국	영국	일본	싱가폴	홍콩	대만	말레이시아
금융 (Finance)	37	1	6	21	19	2	16	33
신용 (CREDIT)	49	5	26	24	16	1	27	28
투자 위험 (Investment Risk)	33	4	8	14	22	30	29	41
벤처 캐피탈 (Venture Capital)	37	1	9	23	14	2	13	10
은행 및 금융 서비스 (Banking and Financial Service)	52	4	25	37	18	1	31	23
주식 시장 (Stock Markets)	36	3	20	15	19	1	22	29
은행규제 (Banking Regulation)	54	9	35	44	17	2	46	29
주주권리 (Shareholders' Rights)	53	13	26	48	11	19	47	34

2. 이론적 연구

본 장에서는 물류의 혁신에 전략적으로 활용되고 있는 LIS, CVO 및 TMS에 대하여 알아보고 본 금융업무 개선 및 고객 서비스 질의 향상의 필요성 및 방향에 대하여 기술 하고자 한다.

2.1 BPR연구

2.1.1 BPR의 개념 및 구축 방법

(1) 일반적 개념

BPR(Business Process Reengineering)이라는 용어는 1990년에 마이클 해머박사가 주장한 개념인데, 리엔지니어링의 창시자라고 할 수 있는 미국 MIT대학 교수인 Michael Hammer가 Harvard Business Review 잡지 7월호에 「Reengineering Work Don't Automate Obliterate」 라는 제목의 논문을 발표하면서 처음으로 알려졌으며, 해머박사는 여기서 리엔지니어링을 「비용, 품질, 서비스, 스피드와 같은 핵심부문에서 조직이 획기적인 성과의 향상을 이루기 위해서 업무처리과정(프로세스)을 기본적으로 다시 생각하고 근본적으로 재설계 하는 것」 이라고 하였으며, 사업활동을 영위하는 조직의

측면에 있어, 작업을 개선하고 자원의 사용을 보다 효율적으로 만들기 위하여, 하나의 목적으로 처음부터 다시 근본적인 변화를 만드는 것을 의미한다.

BPR은 업무 프로세스의 근본적인 재고(再考)가 수반되며, 원가, 서비스품질, 직원들의 활력 등과 같은 중대한 지표들이나 또는 그 모두를 강화하기 위한 업무활동의 재설계로 이어진다. 일반적으로 BPR의 개념에는 데이터를 조직화하고, 방향을 설정하기 위하여 컴퓨터나 정보기술을 사용하는 것이 포함된다.

BPR은 개선기법이 아닌 개혁기법의 형태를 취하는 것이 가장 큰 특징이다.

(2) 핵심적 정의

비용, 품질, 서비스, 속도와 같은 핵심적 성과에서 극적인 향상을 이루기 위해 기업 업무 프로세스를 기본적으로 다시 생각하고 근본적으로는 재설계하는 것'이라고 정의할 수 있다. 이 정의에는 다음과 같은 네가지 핵심어가 있다.

첫 번째 핵심어는 '기본적인(Fundamental)'이다.

리엔지니어링을 수행함에 있어서 기업인들은 그들의 기업에 대해 그리고 그 기업이 어떻게 운영되는가에 대해 다음과 같은 가장 기본적인 질문부터 다시 생각해 보아야 한다. "왜 우리는 지금 이러한 일을 하고 있

는가?" "왜 우리는 이 일을 이러한 방법으로 하고 있는가?" 이런 기본적인 질문을 해 보면 사람들은 그들이 그들의 업무를 수행하는 방법 밑에 놓여있는 암묵적인 규칙과 가정들을 눈여겨보게 된다. 그리고 종종 이러한 규칙들이 이미 진부한 것이나 문제점이 많고 또는 부적절한 것임을 깨닫게 된다.

리엔지니어링은 아무런 가정과 사전에 주어진 명제 없이 시작한다. 즉, 실제로 리엔지니어링을 수행하는 기업들은 대부분의 프로세스에 이미 깊숙이 박혀 있는 가정들을 경계해야 한다. 예를 들어 "고객 신용상태를 보다 효율적으로 조회할 수 있는 방법은 없을까?" 라고 묻는 것은 이미 고객의 신용상태를 조회하여야 한다는 것을 가정하고 있다. 실제로 많은 경우에 있어서, 조회 비용이 조회를 하지 않아서 생기는 손해액을 초과하는 경우도 많이 있다. 리엔지니어링을 할 때는 먼저 기업이 무엇을 해야 할지를 결정하고, 그 다음 그것을 어떻게 할지를 결정해야 한다. 리엔지니어링에서는 아무것도 당연한 것으로 여기지 않는다. 리엔지니어링에서는 '지금 있는' 것을 무시하고 '반드시 있어야 할' 것에 집중한다.

두 번째 핵심어는 '근본적인(Radical)'이다.

이것은 뿌리를 뜻하는 라틴어 'radix'로부터 파생한 것이다. 근본적인 재설계는 어떤 업무의 근간에 이르는 것, 즉 피상적인 변화를 행하거나 이미 적절한 곳에 있는 것을 만지작거리는 것이 아니라, 낡은 것을 내버리는 것을 의미한다.

리엔지니어링에서 근본적인 재설계는 현존하는 모든 구조와 절차를 버리고 완전히 새로운 업무처리 방법을 만들어 내는 것을 의미한다. 리엔지니어링은 업무를 개선시키거나 향상시키거나 또는 변경시키는 것이 아니라 다시 만들어 내는 것이다.

세 번째 핵심어는 '극적인(Dramatic)'이다.

리엔지니어링은 점진적인 변화를 이루는 것이 아니라, 업무성과를 극적으로 높이는 것이다. 기업의 업무 성과가 기대한 것에 비해 10% 모자란다면, 원가가 10% 더 들었다면, 품질이 10% 낮다면, 고객 서비스를 10% 끌어올릴 필요가 있다면, 그 기업은 리엔지니어링을 할 필요가 없을 것이다. 종업원들이 열심히 일하게 하고, 점진적인 품질개선체호기 등을 동원하는 전통적인 방법이 기업을 10%의 수렁에서 끌어낼 수 있다.

리엔지니어링은 오직 확실한 개혁이 필요할 때에만 사용해야 한다. 점진적인 개선은 미세조정을 필요로 하지만, 극적인 개선은 낡은 것을 날려 버리고 새로운 어떤 것으로 대체해야만 이룰 수 있다.

네 번째 핵심어는 '프로세스(Process)'이다.

이 말이 우리의 정의에서 가장 중요한 것이지만, 또한 대부분의 기업 경영자들이 가장 어려워하는 것이기

도 하다. 대부분의 기업인들은 '프로세스 지향적' 이지 않다. 즉, 그들은 프로세스가 아니라 과업, 직무, 사람, 구조들에 초점을 맞추고 있다. 우리는 업무 프로세스를 '하나 이상의 입력을 받아들여 고객에게 가치 있는 결과를 산출하는 행동들의 집합'으로 정의한다.

주문한 제품을 고객의 손에 전달하는 것은 이 프로세스가 만들어 내는 가치이다. 일을 가장 단순한 작업으로 세분하고 이 각각을 전문가에게 할당하는 애덤 스미스의 사고의 영향으로 현대의 기업과 그 경영자들은 주문서 접수, 제품의 반출 등 프로세스의 개별적인 작업에 집중하고 제품을 주문한 고객에게 그 제품을 제공한다는 보다 큰 목표를 보지 못하고 있다. 프로세스내의 개별 작업들이 중요하기는 하지만, 전체 프로세스가 움직이지 않는다면, 즉 전체 프로세스가 제대로 작동하지 못한다면, 어떠한 작업도 고객에게는 전혀 중요하지 않을 것이다.

(3) BPR의 목표

BPR은 기업 활동을 부가가치의 창출을 위한 프로세스로 파악하는 것이며, 이 프로세스는 고객의 주문으로부터 제품의 인도까지 이익을 실현하는데 핵심이 되는 활동들의 연결고리를 말한다. 기업은 모든 조직 및 활동을 이 프로세스에 집중시키기 위해 불필요한 부분을 모두 제거, 기업의 효율을 극대화시킨다는 것이 BPR의 목표가 되고 있다.

BPR에서 말하는 프로세스란 개인이나 특정부서의 업무가 아니고 여러 부서간에 수행되고 있는 프로세스(Process)이다. 여기에서 말하는 프로세스란 "내부 또는 외부의 고객을 위하여 유용한 제품이나 서비스를 전달하기 위하여 반복적이며 측정 가능한 과업(Task)의 연결"을 의미한다. 즉, 조직 내의 연계된 프로세스를 고객입장에서 서서 경쟁자보다 월등한 성과를 내야 한다는 관점의 변화를 요구한다. 고객들은 자신이 원하는 가격의 제품이 원하는 시간에 원하는 품질로 원하는 서비스에 의해 제공되는가에 관심이 있지, 어떤 부서들이 어떤 과정을 거쳐 일을 하는가에는 전혀 관심이 없다.

따라서 비즈니스 리엔지니어링은 내부 또는 외부의 고객요구사항을 접수하여 최종적으로 전달되는 일련의 과정을 하나의 프로세스로 설정하여, 경쟁사보다 월등한 성과를 내기 위해 시도하는 프로세스 혁신운동이라고 할 수 있다.

(4) BPR의 특징

BPR의 추진은 고객 지향적, 고객 만족을 우선으로 하는 전개가 필요하다.

① 고객 지향적 전개: 고객이 만족할 수 있도록 내부 제도나 업무 체계를 구축.

② 제로베이스 출발: 분업화, 개선위주, 직렬전개의 방식에서 통합화, 혁신, 병렬처리로 전개

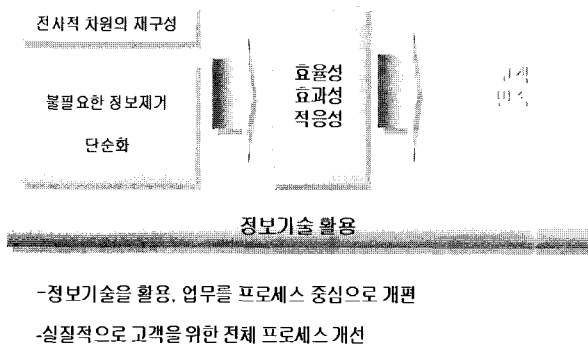
③ 획기적 목표의 설정 및 달성: 50% ~ 100% 정도의 획기적인 목표를 수립하여 BPR을 전개한다.

④ 정보 기술의 적극적인 활용: 정보기술을 혁신의 도구로 활용하며, 혁신결과를 정보 시스템으로 구성.

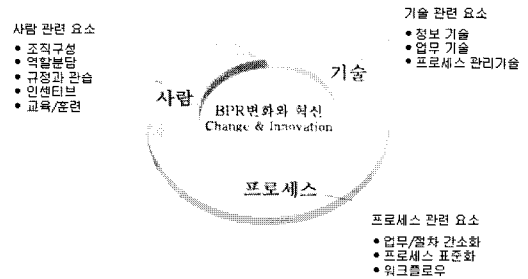
즉, 현재의 업무를 본질적으로 파악하여 그 일에 대한 선입견을 버린다는 것이다. 업무의 근본적인 목적을 재규정하고 이를 달성할 세부전략을 세우는 BPR 과정을 통해 업무의 정책과 절차가 새롭게 고안되어 성공하면 조직내의 정보흐름이 개선될 것이다.

- 기존의 기능적 관점은 부분 최적화를 가져온다.
- 프로세스 시각은 조직 전반의 횡적으로 보며, 고객에 초점을 맞춘다.

(5) BPR의 3대 요소

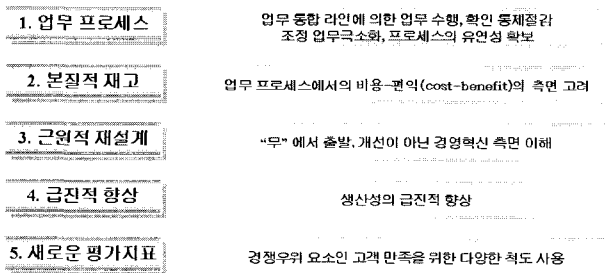


BPR변화와 혁신의 3대 핵심 요소

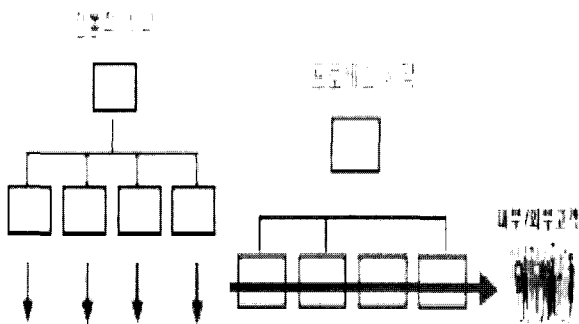


<그림 2-4> BPR의 3대 요소

<그림 2-1> BPR의 특징 1



<그림 2-2> BPR의 특징 2



<그림 2-3> BPR의 특징 3

BPR의 중요한 특징은 기존방식을 완전히 폐기할 수도 있다는 것이다.

① 프로세스관련요소

- 업무절차 간소화
- 프로세스 표준화
- Work Flow

② 기술관련요소

- 정보기술
- 업무기술
- 프로젝트 관리기술

③ 사람관련요소

- 조직구성
- 역할분담
- 규정과 습관
- 인센티브
- 교육/훈련

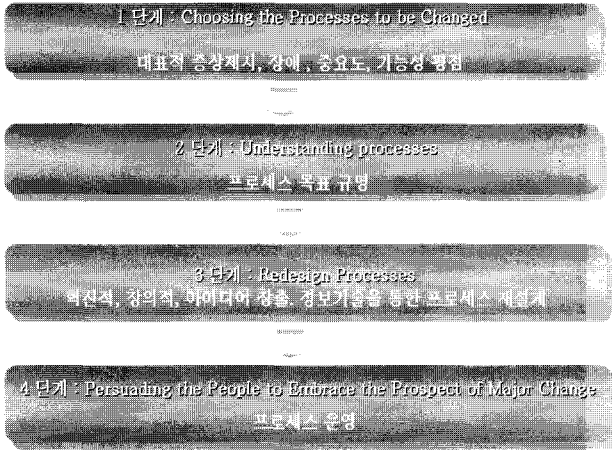
(6) BPR의 구축방법

① BPR 추진 절차

- 사업의 비전과 업무의 목적 설정
- 리엔지니어링 대상 프로세스의 선정
- 현재 프로세스의 이해하고 분석
- 필요 정보기술의 확인/획득

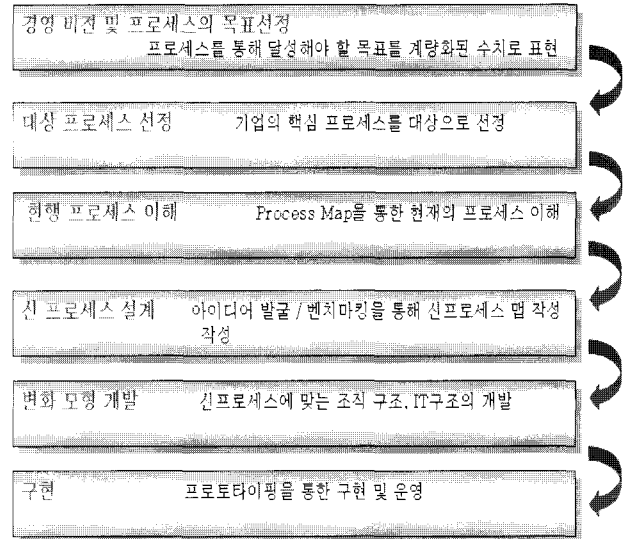
- 프로세스 Prototype의 설계 및 구축
- 프로세스의 결과 측정 및 평가

② Michael Hammer의 방법론



<그림 2-5> Michael Hammer의 방법론

③ 데이븐 포트와 쇼트의 방법론



<그림 2-6> 데이븐 포트와 쇼트의 방법론

(7) BPR의 추진 단계

<표 2-1> BPR의 추진 단계

step	작업 과정	step 세부 추진 내용
1	BPR 준비	-BPR의 기본원리 교육 -BPR을 통한 환경변화 교육
2	BPR 추진 조직 구성	-TFT 구성 -inside : TFT 구성 및 다양한 기능 부서에서 선발 -outside : TFT에 제외된 기타 부서장 및 부서원
3	핵심 process 열거	-process 의 현 상태 열거 -혁신 이유의 명백한 열거 -Case for Action을 통한 프로세스를 열거
4	process 선정 및 실행 우선 순위 결정	-세가지 기준(장애,중요도,가능성)에 준한 평가 -우선순위 결정
5	vision 설정	-변화의 명백한 목적과 변화의 대상범위 전달 -operation 및 측정가능한 목표 포함
6	process 이해	-고객의 입장에서 process 이해 -직접 현업을 수행방법을 통한 기존 process 이해
7	process의 재설계	-창의적이고 혁신적인 아이디어 창출 -정보기술을 활용한 process 재설계
8	process의 운영	-변화에 대한 저항 및 문제점 관찰 -지속적인 process 개선

(8) BPR의 도입 시 고려 사항

① 최고경영자의 적극적 개입

BPR 추진은 여러 부서에 걸쳐진 프로세스를 대상으로 하기 때문에 의사결정권자의 적극적인 참여와 조정 능력이 절대적으로 필요하다. 일반적인 혁신과정이 그렇듯이 BPR의 추진에도 개혁세력과 보수세력의 충돌과 마찰이 일어나곤 한다. 이러한 충돌에는 찬성하지만

각론에는 반대하는 관습이나 한계에 머물려고 하는 조직의 관습을 타파하여 목표로 하는 혁신을 이룩하기 위해서는 최고경영자의 리더쉽 발휘와 조정능력 및 결단력이 가장 중요한 성공요소로 작용된다.

② 전사적인 공감대 형성

구시대적인 업무절차와 의식으로는 범세계적인 경쟁 세계에서 낙오할 것이라는 절박한 공감대가 형성되어

있지 않으면 BPR의 성공은 보장받기 힘들다. 기존의 한계를 타파하여 새로운 방식으로 전 세계의 막강한 경쟁자들과 경쟁하기 위해 시도되는 까닭에 참여하는 조직구성원의 한계들과 사고혁신은 목표달성을 위해 더욱 필요하다.

③ 추진주체의 올바른 구성

BPR이 정보기술을 기반으로 시행된다고 해서 정보 시스템 부서를 주축으로 시행해서는 안된다. 선진국의 조사결과에서도 정보시스템 부서를 구축으로 BPR을 도입한 회사에 실패사례가 많다는 것이 입증되고 있다.

따라서 BPR은 대상 프로세스에 관련된 부서를 축으로 경영혁신 추진조직을 구성하여 추진하되 그 멤버의 일부로서 정보시스템 부서장을 포함시키는 것이 바람직하다.

2.2 물류정보시스템

2.2.1 물류정보시스템의 정의

물류정보시스템(LIS : Logistics Information Systems)은 원재료의 구입에서부터 완제품의 유통에 이르기까지 제품의 흐름과정 및 이와 관련되어 발생하는 사실, 자료를 물류관리의 목적에 알맞게 처리하고 가공하는 컴퓨터를 기반으로 하는 정보시스템을 말한다.

물류정보시스템은 물류정보의 효과적인 활용을 위해 정보의 저장과 처리에 필요한 체계적인 시스템 요소들과 정보의 적절한 전달을 위한 네트워크를 기반으로 하고 있으며, 특히, 물류정보시스템의 특징은 조달, 생산, 판매라는 통합물류의 관점에서 고객 서비스의 향상과 물류비용의 절감이라는 두 가지 목표를 동시에 달성해야 하는 과제를 가지고 있다.

물류정보시스템이 구축되면 수배송이 가속화되고, 재고관리상 재고의 최소화 및 최적화, 물류거점의 집약화, 물류비의 절약화 등이 가능해져서 결과적으로는 고객에 대한 서비스를 향상시킬 수 있을 것이다.

2.2.2 물류정보시스템의 특징

(1) 격지시간 물류정보시스템으로 송화주와 수화주간에는 일정한 거리가 존재하게 되는데 이와 같이 원격지에 존재하는 양당사자 사이의 정보이동시스템을 말한다.

(2) 다수 기업 간 물류정보시스템으로 기업내부의 각 부문, 즉 본사공장과 기업의 관련부문인 판매점, 대리점, 수배송업자, 납품업자 등과 연계된 정보이동시스템이다.

(3) 대량 정보처리와 계절변동 측면에서는 수주, 피킹, 분류, 수배송 및 발주 등 대량정보 계절적 변동에 따른 정보량의 차이를 수용할 수 있는 시스템이다

(4) 현장밀착형 물류정보시스템으로 정보시스템이 물류현장에 적합한 시스템이다.

(5) 물류정보시스템과 연동하는 물류기기의 고도화(입체자동창고, 자동분류장치, 무인반송차, 운반용 로봇 등) 지능화됨에 따라 이를 유기적으로 연결할 수 있는 시스템으로 지능형 물류정보시스템이라고 할 수 있다.

(6) 수주정보, 재고정보 및 여신정보의 파악 등 모든 정보처리를 실제 물류 업무를 수행하기 이전에 처리하는 시스템이다.

(7) 서비스 수준형 물류정보시스템으로 본래 물류비용과 물류서비스는 트레이드 오프(trade-off) 관계에 있으므로 서로 적절한 합의점을 찾아 운영할 수 있는 시스템이다.

2.2.3 물류정보시스템의 기능

물류시스템에 있어서 정보는 물류활동을 촉발시키는 역할을 하며 물류시스템의 유지에 필수적이다. 물류정보시스템은 물류활동의 기획, 조정 및 통제에 필요할 뿐 아니라 고객서비스와 고객과의 커뮤니케이션에도 꼭 필요하다.

이러할 물류정보시스템의 기능에 대해 살펴보면 다음과 같다.

(1) 기획기능

물류정보시스템에 보관된 제품의 보관상황과 조달에 필요한 납기정보 및 예측정보는 기업이 재고수량을 기획하고 재고입지를 결정하는 데 중요한 정보로 활용될 수 있다.

(2) 통제기능

기업들은 사전에 설정된 설비, 시설활용 목표 및 서비스 수준 목표와 실제 달성된 서비스 수준을 비교검토함으로써 물류활동의 통제자료로 사용할 수 있다.

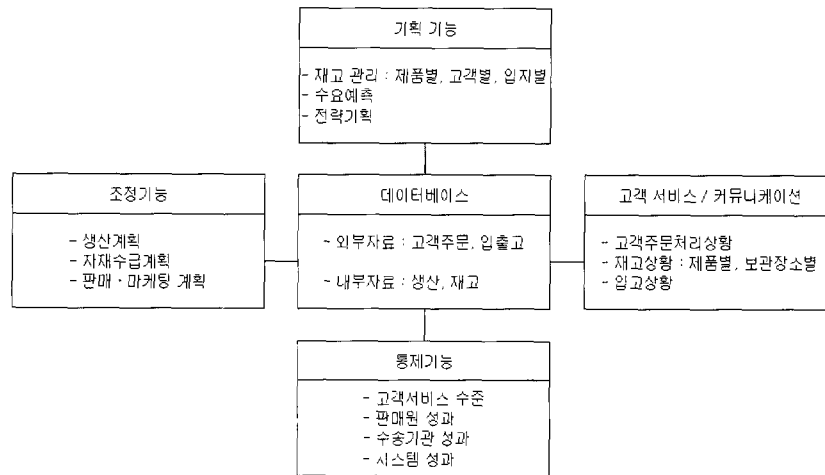
(3) 조정기능

물류정보시스템을 통해 정보의 공유가 가능해짐에 따라 생산계획과 조달계획을 조정할 수 있다. 그러나 이것이 가능해지려면 정보시스템이 통합적으로 운용되어야 한다.

(4) 고객서비스 / 커뮤니케이션 기능

고객의 주문은 항상 정기적·계획적으로 이루어지는 것이 아니며 부정기적, 돌발적으로 긴급하게 발생할 수 있다. 고객이 주문 시 최초로 접촉하게 되는 것은 정보

시스템으로서 정보시스템이 반응성, 탄력성이 필수적이다. 기업으로서는 항상 고객에 대한 커뮤니케이션 경로가 적절하게 유지되고 있는지 점검함으로써 쉽게 주문이 성사될 수 있도록 하여야 한다.



<그림 2-7> 물류정보시스템의 기능

2.3 첨단화물운송시스템

2.3.1 첨단화물운송시스템의 정의

첨단화물운송시스템(CVO : Commercial Vehicle Operation)은 1980년대부터 미국·유럽·일본 등에서 본격적으로 추진하고 있는 지능형 교통 시스템(ITS)의 일환인 물류 관리 정보 시스템. 화물 차량의 위치, 적재 화물의 종류, 운행 상태, 노선 상황, 화물 알선 정보 등을 자동으로 파악함으로써 통행료의 자동 징수, 안전 운행, 귀로 공차(空車) 방지 등으로 화물차 운행을 최적화하고 관리를 효율화하기 위한 시스템이다. 뿐만 아

니라 차량의 상태를 자동 검지하여 운전자 및 관리자에게 사전 경고를 함으로써 주행 중의 차량 안전사고나 지체를 감소시키기 위한 시스템이다.

즉, 화물/화물차량 관리 시스템, 위험물 차량관리시스템으로 구성, 수/배송 차량 관제시스템은 사전/사후 배송 라우팅을 통한 자동배차 등의 효율적인 배송 계획을 수립하여 배송차량의 실시간 위치관제 및 배송 상태의 확인이 가능하게 함으로써 대리점과 고객에게 화물 위치 추적 및 도착 예정시간, 화물정보 검색 등의 다양한 기능을 제공하여 고객의 니즈에 부응하고자 만들어진 시스템이다.

<표 2-2> CVO 도입배경 및 장점

구 분	내 용
관제시스템 구축비용 전혀 없음	별도 관제시스템 구축시 관제서버, 전자 Map, 관제프로그램 등 구매 비용 소요
물량확보	대표전화로 통한 물량확보 및 인터넷에 등록된 화물정보서비스 검색을 통한 물량확보
그룹 음성통화와 데이터 병행운영	타 이동전화 그룹통화기능 부재 및 그룹통화를 통한 센터와 음성통신 및 통신운전자간 상호정보공유
GPS를 이용한 가장 정확한 위치 파악	타 이동전화에서 운영 중인 셀 추적방식의 경우 오차범위가 상대적으로 넓음.
실시간 차량위치 및 차량상태 확인	업그레이드된 GPS 채용으로 공차/만차/혼재가능 등의 차량상태 실시간 파악 기능과 화물위치 및 화물상태 실시간 확인->고객의 불안감 해소 및 도착예정시간 파악
단말기 스피커 시스템	단말기 차체스피커폰 및 화물차용 별도스피커 장착을 통한 원활한 통화감도 유지

2.4 수배송 관리 시스템

2.4.1 수배송 관리 시스템의 정의

수배송 관리 시스템(TMS: Transportation Management System)은 인터넷을 통해 고객의 화물을 접수하고 차량을 배차하는 등 디지털 물류정보 체계를 제공하며, 특히 시스템을 무선통신망에 연계함으로써 실시간으로 차량의 위치를 파악하고 이동 중에 업무보고가 이뤄지도록 한다.

TMS는 SCM 실행계의 중요한 부분이기도 하다.

TMS는 차량 운행관리 및 배차, 수 배송 계획 등의

업무를 정보화하고, 정보화에 의해 발생하는 데이터를 효율적으로 통제 활용하는 시스템을 말한다.

추적방법은, Cell Tracking 기법을 통한 단말기 위치추적, GPS 시스템을 이용한 위치추적 및 SMS 무선 인터넷을 이용한 위치추적 방식 등 다양한 배송차량의 위치를 실시간으로 추적하는 시스템을 사용한다. 제조업체에서 물류업체·소비자에 이르기까지 모든 정보(주문·납품·배송)를 인터넷이나 이동통신기기를 통해 공유함으로써, TMS는 공급망관리(SCM) 시스템을 기반으로 해 고객기업의 업무효율을 증대하고 물류체계를 합리화 하는데 활용한다.

<표 2-3> TMS의 강점

기능	내용
배차기능	Algorithm을 통한 자동배차, 수동배차, 협력운송사의 직접배차, 고정노선 배차 등의 처리방법 등을 제공하며 배차 처리시 의사결정을 쉽게 할수 있도록 정보를 제공
화물/화물 추적관리	화물추적 및 차량추적 정보를 운송 상태, 운송 시간 등의 정보와 함께 제공함으로써 고객 서비스 제고 및 배송시 발생할 수 있는 상황변화에 적극적으로 대처할 수 있음
모바일과의 연동	
Billing 처리	다양한 형태의 운임산정가능, 운송비 산정 및 개선의 기초자료로 활용가능

다음 장에서는 본 장에서 살펴본 첨단 시스템을 활용하여 보다 효율적으로 구현된 금융물류를 정의하고 그 모델을 완성한다.

3. 금융물류의 이해

3.1 금융물류의 정의

금융물류는 금융기관의 고유기능에 필요한 핵심 업무 외의 부가업무와 금융점포별로 중복 수행되는 업무의 효율적 통합이 필요한 분야를 물류의 관점에서 접근하여 금융의 핵심역량 극대화에 기여하고 물류범주

외의 영역에서도 비용 및 인원에 대한 절감 등 사업 경쟁력 강화를 위한 새로운 분야이다.

3.2 금융물류 BPR의 필요성

금융물류 BPR의 근본 목적은 각 개별 금융점포의 후선지원업무 및 자금 현송업무 등에 대한 프로세스 혁신을 통해 금융 점포의 업무경감 및 전문화를 유도 하고 업무 외 영역인 후선 지원업무(현송, 장표, 문서 관리 등)는 통합물류를 통해 물류비용 절감, 인력절감 등을 통한 사업 경쟁력 강화에 있다.

<표 3-1> 금융물류 BPR의 필요성

기능	내용
보관측면	주요 금융점포의 경우 금융업무의 특성 상 고객접근성이 좋은 임대료가 높은 지역에 위치하고 있으나, 문서, 장표 등 불필요한 서류를 창고에 장기보관함에 따라 공간 활용 기회 상실
운송측면	현송(자금, 어음, 수표 등)의 개별 운영으로 인한 리스크는 물론 인건비, 물류비용 과다 소요로 지역별, 권역별 업무 통합을 통한 안전성과 물류비용 절감방안 마련 필요
배분관리	각 사무소별 소모품, 장표, 전표 등의 발주, 관리 등을 위한 후선 지원 인력 운영과 부정기 정량 발주로 인한 공급의 어려움과 영업점포 단위 과다 재고보유로 인한 로스 발생과 각 영업점포 간 적절한 전수배 조치를 통한 효율적 운영 마련 필요와 동전 등 긴급 자금 발생 시 선조치를 통한 영업점 지원 시스템 구축 필요
회수파기 물류	각종 전표, 문서 등의 파기 시 각종 문제점(소각에 따른 환경문제, 미파기 장 표 누출로 인한 기밀 누설 등)에 대한 회수물류시스템 구축 필요

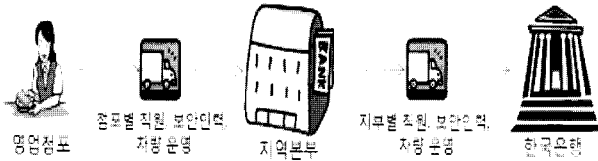
3.3 금융물류 시스템의 이해

3.3.1 금융물류 프로세스 리뷰

금융물류 관점에서의 국내 금융시장은 프로세스적인 관점에서 선도 기업군과 일반 기업군 간의 차이는 있지만 개선을 필요로 하는 프로세스가 존재한다. 금융시장 내에서도 분야별/규모별로 다양한 프로세스의 검토가 이루어져야 하며 본 내용에서는 제1금융권의 금융물류관점의 주요 프로세스의 문제점과 혁신 프로세스를 제시하려 한다.

(1) 금융물류 주요 분야에 대한 현행 프로세스

① 현금수송 상행 프로세스

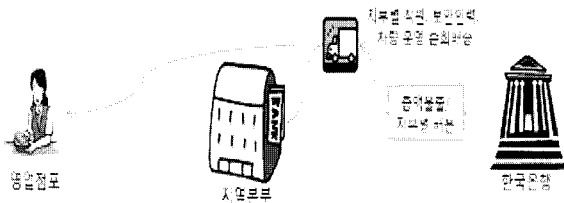


<그림 3-1> 현금수송 상행 프로세스

영업점에서 한국은행으로 보내지는 현금은 직원, 보안인력, 차량을 영업점포별/지부별로 개별운영을 하고 있으며 이에 따른 직원의 투입으로 영업점 핵심역량 투입인력에 대한 리스크가 발생하고, 비효율적인 운송 비용과 위험성에 노출되어 운영되고 있다.

② 현금수송 하행 프로세스

한국은행에서 각 은행별 총액이 불출되면 각 은행별 수령자는 지부별로 배분하여 지부 및 영업점포에 순회 배송하고 있으며 이 과정에서도 영업점포 및 지부 인력이 투입되고 위험성에 노출되어 있는 문제점을 가지고 있다.

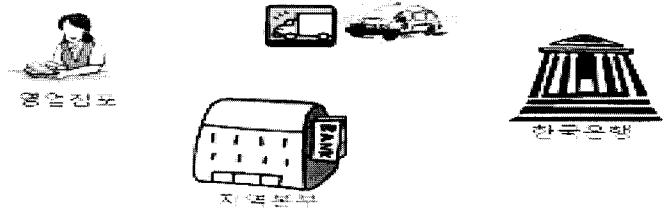


<그림 3-2> 현금수송 하행 프로세스

③ 유가증권 프로세스

유가증권의 교환은 비교적 전문인력 및 정기노선에

의해 관리되어 지고 있으며, 부분적인 아웃소싱이 이루어지고 있는 프로세스이나 현행 아웃소싱은 인력투입 및 배송에 대한 단순아웃소싱 수준으로 배송차량의 관제를 통한 사고예방 및 차량사고, 예외상황 발생에 대한 원활한 대응이 어렵다.



<그림 3-3> 유가증권 프로세스

④ 문서관리 프로세스

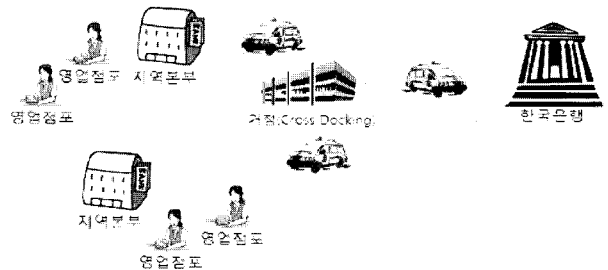
문서관리 역시 각 개별 영업 점포에서 보관과 폐기가 이루어지고 있으며 이는 부동산의 가치가 높은 요지에 위치한 금융점포에 비효율적인 공간점유, 관리 인원의 투입으로 인력 리스크가 발생하며 정상적인 폐기 절차 불이행으로 문서관리에 문제가 발생하고 있다.

⑤ 기타 분야

그 외 장표양식 및 홍보물은 생산업체 및 에이전트를 통해 영업점포에 배송되는 현실이며 사무용품과 같이 개별 영업점별로 관리되어지는 업무 또한 금융물류의 범주에서 프로세스 개선이 필요한 분야이다.

(2) 분야별 개선 프로세스 모델

① 현금수송 및 유가증권 프로세스 개선 및 통합



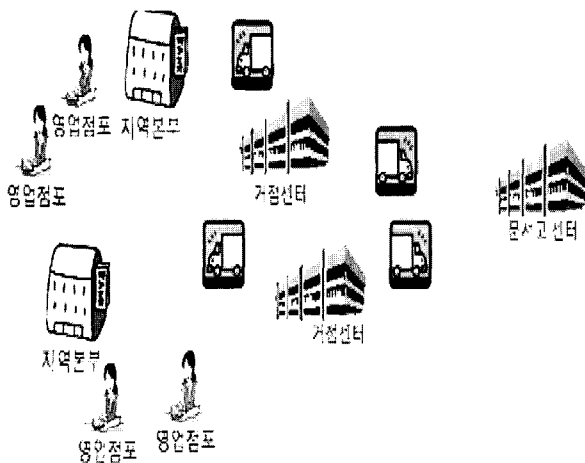
<그림 3-4> 현금수송 상·하행 프로세스

현금수송 상·하행과 유가증권 교환 프로세스는 영업점포 및 지역본부를 지역 및 거점별로 묶고 이에 비정기 노선운영을 통해 개별 영업점 및 지부의 인력이 아

년 전문 인력 및 차량 운영으로 업무의 효율성, 위험성을 제고하고 영업점포 및 지부의 인력 리스크 없이 금융 핵심역량에 집중할 수 있는 프로세스로 정의한다.

② 문서관리, 장표, 기타 물품처리 개선 프로세스

문서관리 분야는 문서고 센터 통합관리를 통해 영업점포 및 지부의 점유공간을 금융 핵심 업무를 위해 활용하고, 기존의 문서열람업무는 문서고 센터에 입고되어 전자문서화 된 문서를 전산을 통해 열람하며 실제 문서 필요시 영업점 및 지부와 문서고 센터 간 정기노선 및 행량물류의 형태로 운영한다. 이러한 과정에서 형성된 거점센터 및 정기노선을 통해 장표양식, 사무용품 등과 같은 물품에 대한 물류 또한 통합운영 할 수 있다.



<그림 3-5> 문서, 장표, 기타 물품 처리 프로세스

금융업무의 특성상 프로세스의 개선보다 먼저 고려해야 할 것은 보안과 안전이다. 이에 물류정보 시스템의 도입운영을 통해 개선 프로세스에서 운영되는 센터, 차량, 인력의 관리에 보안 및 안전을 담보할 수 있도록 고려해야 한다.

2) 금융물류 시스템 구성

금융물류 시스템은 관련 시스템에서도 검토한 것과 같이 TMS, CVO, WMS 등 일반적인 물류정보 시스템의 범주를 벗어나지 않지만 금융업무의 특성상 보안과 통제기능이 우선적일 수 밖에 없다. CVO를 기반으로 한 관제시스템의 중요성이 다른 물류분야에 비해 높은 비중을 차지하며 EDMS의 활용으로 전자문서인증을 통해 각 금융점포의 문서열람이 가능하도록 해야 한다.

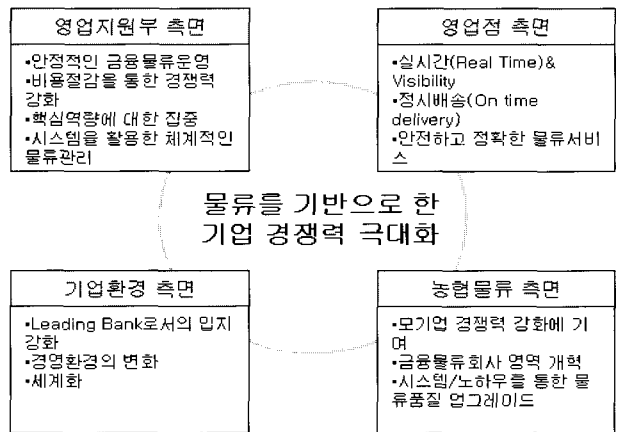
또한 운영주체별 시스템과 ERP와의 인터페이스를 통해 상승효과를 반드시 고려해야 한다.

(3) 효율적인 금융시스템 구축

센터 운영을 통한 영업점의 업무를 지원하고 효율적인 금융시스템의 구축을 통하여 비용을 절감하며 프로세스의 개선을 통하여 사고의 미연 방지와 고객서비스 제고한다.

(4) 구축 범위

프로세스를 표준화하고 노선최적화를 포함한 TMS시스템과 통합 관제 PDA시스템을 구현하며 ERP와 회계시스템과의 I/F를 통하여 효율적으로 D/B를 관리하고 기타 금융 물류업무 관련 제반 지원 사항을 범위로 한다.



<그림 3-6> 효율적인 금융시스템

4. 사례분석 : 농협물류 혁신

앞에서 연구한 전략적인 물류관련 시스템을 이용한 금융물류의 모델을 농협물류에 적용하여 금융물류의 필요성과 BPR에 대하여 보다 깊이 있는 연구를 진행해서 타 금융기관의 적용 가능성 여부 등을 진단해본다.

4.1 배경 및 목적

4.1.1 배경

영업 점포와 문서보관 업무의 문제점을 금융물류 업무로의 분리를 통해 개선하고 운영 중인 차량에 대한 통제와 노선운영의 검증이 점점 필요하게 되고 있는 실정이다. 또한 장표와 현금, 소모품 등에 대한 분류수송에 따른 중복업무의 발생을 줄이고 불필요한 재고 보유 문제의 해결을 통하여 사업경쟁력을 강화시키는 것이 매우 필요한 상황이다.

4.1.2 목적

앞에서 살펴본 바와 같이 노선 운영에 대해서 차량 노선을 최적화하여 물류비용을 감축하고 물류관련 시스템(LIS, CVO 및 TMS 등)을 이용한 차량통제로 사고를 예방하며 서비스의 레벨을 향상시키고자 한다. 또한 장표나 현금, 소모품은 공동 수송을 통하여 물류비를 감축시키고자 하며 문서 보관의 일원화를 통해서 보관비용을 감축하며 보관효율을 극대화시키고자 한다.

또한, 업무의 분담을 통한 전문화를 통해서 해당업무 효율을 향상시키려는 목적이 있다.

4.2 추진 범위 및 내용(As-Is, To-Be, BPR)

(1) 물류 시스템의 최적화 솔루션 도입

물류가시성을 확보하고 영업점과 지역센터, 배송차량, 물류센터에 이르는 모든 화물 흐름에 대한 위치의 관계 및 영업점(거점) 도착 예정정보를 제공할 수 있는 LIS, CVO 및 TMS 등 물류시스템 구축하는 것을 목표로 하고 있다.

(2) 효율적 관리를 위한 시스템 구축

차량 및 기사의 관리를 통하여 도착율 등 KPI를 통한 노선별 통계정보를 제공하여 물류에 대한 효율적 관리를 위한 TMS 시스템 구축한다.

4.3 농협 물류 시스템의 구성

(1) 모든 운영자와 지역본부 거점, 운송협력사 등을 인터넷을 통해서 연결한다.

(2) 상황실의 운영(전산센터 및 금융 물류관리 센터)을 통해 전체적인 운영을 관리한다.

(3) 기존 시스템과의 차별화 부분은 다음과 같은 부분에 있어서 기존의 시스템과 같다.

① 최적화시스템을 현실화한다.

② 교통상황이나 날씨 등에 대해서 효율적으로 연계하고 제공하는 체계이다.

③ PDA 쌍방향 커뮤니케이션 시스템이다.

④ 관제센터 운영을 통하여 금융물류를 통합하여 관리하고 운영하는 체계이다.

5. 기대효과 및 결론

앞서 연구한 내용을 종합해 볼 때 정성적인 기대효과와 정량적인 기대효과 측면으로 구분하여 기술토록 한다.

우선 정성적 기대 효과를 살펴보면 통제시스템과 물류시스템을 상호 연계하여 가방 인수도 오류를 실시간으로 방지하고 업무를 효율적으로 향상시킬 것으로 기대되며, PDA 사용으로 인해 업무 시간을 단축하고 효율화하며 단계별 검수 시간도 단축시킬 수 있는 등의 오배송이 방지될 것이다.

또한 실시간의 차량 관제를 통하여 예정 경로를 이탈하였을 시에 자동으로 경보하며 상황별 시나리오에 의한 비상연락망을 가동하는 통합 모니터링 시스템을 통하여 사고를 방지하고 신속한 대처를 가능하게 할 것이다.

그리고 인터넷 환경을 통하여 해당 영업점에 대한 배송차량의 위치와 운송기사의 정보를 실시간으로 제공하며 클레임의 접수와 처리 및 주기적인 고객 만족도 조사(KPI)를 통하여 영업점에 대한 물류 정보를 제공하고 만족도를 향상시킬 것으로 예상된다.

정량적인 기대효과를 보면 최적화엔진을 통하여 당초에 200여개의 노선을 125개의 노선으로 정기노선을 감축하고 향후 회원농협에 대한 통합 노선 운영 시 추가적인 노선 감축 및 노선 단가 인하 효과가 연간 100억 이상으로 추정되며 비정기 노선(현금 수송 등)의 최적화에 따른 비용 절감도 약 32억 원/년으로 추정되고, 현송 인력 및 후선부서 지원 인력도 절감되는 것으로 확인됐다.

농협의 경우 '07년도 통합 물류에 따른 비용 절감에 대한 효익 추정액은 정기노선 부분에서만 약 39억/년으로 추정되는 것으로 조사되었다. 또한 TMS로 인한 기대효과는 운송비가 체계적으로 관리되며 차량의 적재율과 회전율의 향상을 통하여 소요 차량대수가 감소될 것으로 예상되고 차량배차업무의 속도가 향상되어 효율적으로 처리하여 주문시간이 연장되고 서비스의 정밀도도 향상될 것으로 예상된다. 또한, 차량 및 화물의 추적정보를 통한 고객 서비스의 대응력도 향상될 것으로 보인다.

결론적으로 기존의 보안 업체나 경비업체들에게만 의존하던 것을 금융부분의 물류프로세스에 SCM(Supply Chain System)의 계획, 실행 및 통제의 전략적 관리 방법을 도입하고, TMS 및 CVO 등의 시스템을 적용함으로써 효율적이고 경쟁력 있는 금융물류의 합리화를 유도하였다고 본다. 향후 이 부분 또한 완전한 제3자 물류화 및 아웃소싱 등의 다양한 기법을 동원하여 운송의 효율

적 운영 및 물류비 절감을 통한 금융물류의 보다 효율적인 운영에 만전을 기할 필요가 있다고 판단된다.

6. 참고 문헌

- [1] 박병권, 임채관, “중소기업의 물류정보시스템 품질 평가에 관한 연구”
- [2] 동명정보대학교(2002) “사이버 비즈니스 Vol.1”
- [3] 이규훈(2001), “물류정보시스템의 기능과 역할, 산경연구”
- [4] 조재국, “효율적인 물류관리를 위한 물류정보시스템 구축에 관한 연구”
- [5] 장근, 홍경옥(1996), “기업혁신을 위한 BPR방법론에 대한 연구”, 논문집 Vol. No 4
- [6] 한대운(1998), “사례연구를 통한 한국기업의 성공적인 리엔지니어링 방안”, 한국생산관리학회지, Vol.9 No.2
- [7] 성용모(2001), “은행기관의 경영혁신과 BPR기법 활용에 관한 연구”, 청주대학교 산업경영연구소, Vol.24 No.1
- [8] 김상훈외 2인(2005), “공기업에서의 BPR 실행 성공 요인에 관한 단계적 모형”, 한국IT서비스학회지, Vol.4 No.2
- [9] 유흥림, 김행기(2004), “BPR이 공공조직의 성과에 미치는 영향에 관한 실증적 연구”, 한국행정학보, Vol.38 No.5
- [10] 정지복외 2인(2003), “글로벌공급체인관리를 위한 물류관리 혁신전략에 관한 연구”, 로지스틱스연구, Vol.11 No.2
- [11] 히로세쥬지(1995), 『물류 마케팅 전략』, 창현 출판사.
- [12] Douglas M.Lambert-James R.Stock-Lisa M.Ellram 저, 김선민·문성암·박정훈 역 『Fundamentals of Logistics Management 물류관리론』, 한울출판사
- [13] 김태한·문성암 역(2001) 『물류 및 공급체인 관리 (Design and Managing the Supply Chain)』

저 자 소개

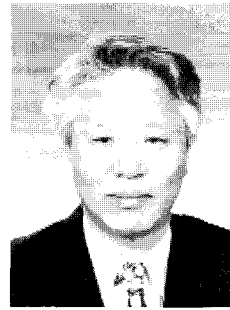
윤 의 식



인하대학교에서 학사, 석사학위를 취득하였고, 명지대학교 산업공학과에서 공학박사학위를 취득하였으며 현재 한국물류연구원 부원장 및 명지대학교 산업공학과 객원교수로 재직 중이다.

주소: 서울 강서구 방화동 878번지 월드메르디앙@101-1203

신 유 균



한국물류협회 상근부회장으로 명지대학교 산업공학과에서 박사과정 중에 있음, 동국대학교에서 물류유통전공으로 석사학위를 취득하였으며, 현재, 순천향대학교 및 동국대학 대학원에서 물류관련 후학 지도 중임.

주소: 서울 강서구 화곡5동 1055-4

이 중 성



현재 데이터링크(주) MA 기획 추진본부 실장으로 근무 중이며, 명지대학교 산업공학과에서 박사과정 중에 있음. 단국대학 대학원에서 전산을 전공으로 석사학위를 취득하였음.

주소: 서울 동작구 신대방동 우성아파트 3동 405호

유 춘 회



건국대학교에서 학사를 취득하고, 대졸공채로 농협에 입사하여 금융부분 및 물류부분에 대한 전략기획업무 및 영업업무를 주관. 주요 관심분야는 금융물류에 대한 혁신 등.

주소: 경기 수원 팔달 화서2동 코오롱 173동 2106호

강 경 식



현 명지대학교 산업공학과 교수, 명지대학교 안전경영연구소 소장, 명지대학교 산업대학원 원장, 대한안전경영과학회 회장, 경영학박사, 공학박사

주소: 경기도 성남시 분당구 정자1동 파크뷰 APT 611동 3103호