RFID기반 B2B 전자상거래 보증 중계 서비스의 성과관리를 위한 KPI 개발에 관한 연구

A Study on the Development of KPI for Measuring Performance of B2B e-Commerce Guarantee Intermediary Service based on RFID

한 창 희 (Chang Hee Han) 한양대학교 경영학부 교수
김 민 관 (Min Kwan Kim) 한양대학교 e-business 경영학과 박사과정
김 정 민 (Jung Min Kim) 한양대학교 e-business 경영학과 석사과정
신 윤 호 (Yun Ho Shin) 유플러스 네트워크 상무, 동국대 겸임교수

요 약

기업간 B2B 전자상거래를 함에 있어, 판매기업은 판매대금회수의 안정성을 높이고 구매기업은 구매자금 확보를 위한 B2B 전자상거래 보증서비스가 사용되고 있다. 본 연구는 B2B 전자상거래 보증서비스의 지속적인 서비스 개선과 성과관리를 위한 KPI(Key Performance Index) 개발을 목표로 하고 있다. 그에 대한 사례로 'RFID기반 전자상거래 보증 중계 서비스 모델'에 대한 KPI를 도출하였다. KPI 개발을 위해 본 연구에서는 BSC(Balanced Score Card)를 응용한 IT BSC 모델을 적용하여 RFID 기반 전자상거래 보증 중계 서비스 모델의 KPI를 제시하였다. KPI 지표 도출은 크게 서비스 목표와 지표 연계, KPI Pool 구성단계, 지표 평가 및 지표선정 기준 마련, 최종 확정 및 적용의 4단계로 이루어졌다. 본 연구를 통해 도출된 RFID기반 전자상거래 보증 중계 서비스 모델의 KPI는 1차적으로 서비스의 지속적인 유지관리 할 수 있는 기준을 제시하고, 이를 바탕으로 추후 서비스를 제공하는데 있어 서비스의 자체의 활성화 및 타 산업으로 서비스 확대를 위한 지침을 제공하고자 하였다.

키워드 : RFID, KPI, B2B 전자상거래, 보증 중계 서비스, 성과관리

Ⅰ. 서 론

B2B 전자상거래 보증 서비스는 기업의 구매 및 판매 시 전자상거래를 활용하는 것을 전제로 구매자금 확보의 효율성을 높이고 판매대금회수의 안정성을 극대화하기 위한 제도로서 보증시장 규모는 2008년 현재 약 3조 5천억 원에 달하고 있으며, 정부차원에서도 해당 사업에 대한 지원 규모를 증대시키고 있다(중소기업청, 2007).

하지만, 실제 판매기업과 구매기업 사이의 물

† 본 논문은 지식경제부 성장동력기술개발과제인 "RFID 기반의 상품라이프사이클 물류정보통합관리 솔루션 개발" 과제의 일환으로 연구되었음.

품이 언제, 어떻게 출하되고 입고되는가에 대한 물품배송 측면에서의 거래 투명성이 불확실하다는 문제가 대두되기 시작했다. 실제 배송이 이루어지지 않거나, 기간을 미루어 물품을 전달하는 등의 사례들이 발생했다. 그에 따라, RFID(Radio Frequency Identification) 기술을 B2B 전자상거래 기술에 접목하여 문제를 해결하고자 전자상거래 보증 관련 RFID 금융서비스가 개발되고 있다. RFID를 활용하여 물품배송의 실시간 정보를 파악하고, 추적성을 통해 안전하게 배송되었는지 확인을 할 수 있을 것으로 예상하고 있다.

RFID기반 전자상거래 보증 중계 서비스 모델은 RFID기반 상품라이프사이클 통합 정보서비스 기술 개발 사업 중 세부 개발 항목의 하나로 RFID를 비롯한 유비쿼터스 기술을 기반으로 하는 B2B 전자상거래 금융 보증 및 중계 서비스 모델로서 RFID기반 물류위치 추적시스템을 기반으로 하는 전자상거래 보증신청 서비스를 말한다. u + 인프라 솔루션 참여업체(Vendor)들의 RFID기반 EPCIS Platform을 사용하여 해당 물류 프로세스 단계와 연계하며 자금의 대출을 받을 수 있도록 하는 Value Chain 서비스가 구축될 예정이다.

본 연구는 B2B 전자상거래 금융 보증 서비스의 지속적인 서비스 개선과 업그레이드 및 유지관리를 위한 KPI(Key Performance Index) 개발을 목표로 하고 있으며, 그 사례로서 RFID 기반 전자상거래 보증 중계 서비스 모델의 개발과 유지 및 서비스 확대를 위한 KPI 개발을 진행하였다.

RFID기반 전자상거래 보증 중계 서비스 모델의 개발과 유지 및 서비스 확대를 위한 KPI 개발을 위해 본 연구에서는 BSC(Balanced Score Card)를 응용한 IT BSC 모델을 적용하여 RFID 기반 전자상거래 보증 중계 서비스 모델의 KPI를 제시하였다.

본 연구를 수행하기 위해 한국전자거래협회를 비롯한 B2B 전자상거래 보증 서비스와 관계된 금융기관, 보증기관, e-MP(Market Place), 서비스개발 업체 등과의 인터뷰 및 교육을 실시했다. 이를 통해, B2B 전자상거래 보증 서비스 및 시장에 대한 이해와 RFID기반 전자상거래 보증 중계 서비스 모델의 목표 및 서비스 구성요소를 파악했다. 또한, KPI 지표선정과 관련하여 의견을 수렴하여 KPI 개발에 반영을 하였다.

Ⅱ. 이론적 배경

2.1 성과평가 방법론

RFID 기반 전자상거래 보증 중계 서비스 모델의 성과 평가를 위한 방법론 및 모델은 선정하기 위해 성과평가와 관련된 연구 중 균형성과표(BSC: Balanced Score Card), IT-BSC(Grembergen 1997, 2001, 2003), IS-Success Model, 말콤볼드리지 국가품질상(MBNQA: Malcome Baldrige National Quality Award), 성과참조모델(PRM: Performance Reference Model)등을 포함한 방법론들을 조사하였고, 각 방법론에 대한 특징은 다음과 같다.

2.1.1 균형성과표(BSC: Balanced Score Card)

재무, 고객, 내부 프로세스, 학습 및 성장의 네 가지 관점에서 지표를 개발하여 재무/非재무 지표간의 인과관계를 정의한 기법으로, KPI는 기업의 전략적 의미를 포함하고, 성과 에 대한 책임을 명확히 하며, 기업 내 전략의 실천 정도를 예측할 수 있으나, IT 서비스 평가와 직접적으로 연계되지 못하는 한계를 가진다(Kaplan, R. and D. Norton 1992, 1996; 임춘성 2006).

2.1.2 IS 성공모델(IS-Success Model)

기존의 재무적 성과 위주의 평가에 비해 개인의 영향, 조직의 영향과 같은 무형의 요소에 대한 평가를 하고 있다. 그러나 IS Success 모델에서는 정보시스템 및 이의 사용과 영향도 측면에서 평가만 있고, 구축 및 인프라 측면에서의 평가

지표가 없다는 한계를 지니고 있다(Alemayehu M. and Paul S., 2001, DeLone, W. H. and E. R. McLean 1992, 2003).

2.1.3 말콤볼드리지국가품질상(MBNQA: Malcome Baldrige National Quality Award)

경영 전반에 대한 품질을 기반으로 하여 각각의 성공 요소들을 구분하고 있으며 세부적인 평가 기준을 제시하며, 평가의 목적 및 대상이 경영전반에 대한 기업의 성과평가이다(Darryl D. W. and David A. C. 2000; 서영호 2004).

2.1.4 성과참조모델(PRM: Performance Reference Model)

조직의 다양한 업무와 시스템이 조직의 비전, 목적, 부합 여부를 평가 가능하며, 조직 내의 정보화 사업의 성과가 조직의 성과 달성에 일치될 수 있도록 지원하는 방법론이다. 개별 서비스 보다는 기업 조직 전반에 성과와 관련된 방법론을 제시한다(Paul Steel 2008, 이석준 2008).

2.1.5 IT-BSC(BSC: Balanced Score Card)

IT와 관련된 투자가 기업의 생산성이나 수익성과 어떻게 기여하는지 계량화하기 어려운 한계를 비즈니스와 연계에 의한 IT-BSC의 구축이라는 방법으로 극복하고자 하는 차원에서 고안되었다(Grembergen 2001, 2003).

위의 성과평가 방법론들을 분석한 결과, BSC, IS 성공모델, 말콤볼드리지 모델, 성과참조모델은 경영전반이나 조직의 성과, 경영에 대한 일반적인 품질을 위한 방법론으로 RFID 금융서비스 도입에 대한 성과를 분석하기에는 한계점을 보였다. 그에 따라, 위의 방법론 중 단위 서비스 도입에 대한 성과를 분석하는데 가장 적합한 IT-BSC

〈표 1〉 IT-BSC의 4가지 관점 영역

사용자 지향	경영 기여
사용자는 IT 담당 부서를 어떻게 보는가? **미션:** 사용자가 선호하는 정보시스템 제공 **목표:** 선호하는 정보시스템의 제공자, 운영자, 사용자와의 협력, 사용자의 만족	**경영자는 IT 담당부서를 어떻게 보는가?** **미션:** IT 투자를 통한 합당한 경영성과의 달성 **목표:** IT 비용의 통제, 정보화 사업의 경영가치, 새로운 경영역량의 제공
운영적 탁월성	**미래 지향**
얼마나 정보처리과정이 효과적이고 효율적인가? **미션:** 효과적이고 효율적인 정보서비스의 제공 **목표:** 효과적이고 효율적인 개발 효과적이고 효율적인 운영	**미래의 요구를 수용할 만큼 정보기술이 잘 배치되어 있는가?** **미션:** 미래 변화에 대처할 수 있는 기회의 개발 **목표:** 정보기술인력의 훈련 및 수용, 정보기술인력의 전문성, 신기술에 대한 연구, 정보기술인력의 전문성, 신기술에 대한 연구, 응용시스템의 포트폴리오

방법론을 채택하였다.

2.2 IT-BSC

Grembergen은 정보화 사업 및 정보화 조직의 성과를 평가할 수 있는 IT BSC 기본 모형을 제안하였다. IT BSC 기본 모형에서 '사용자 관점'은 사용자들이 IT를 어떻게 평가하고 있는가를 측정한 것이고, '기업에의 공헌도 관점'은 IT투자로부터 창출되는 사업적 가치를 측정하는 것을 말한다. '운영 프로세스 관점'은 정보시스템을 개발하고 운영하기 위한 프로세스 효율성을 평가하는 관점을 말하며, '미래지향적 관점'은 미래에 IT 서비스를 제공하는데 필요한 인적, 기술적 자원에 대한 측정하는 것을 말한다(Grembergen 2001, 2003).

또한, IT BSC도 경영성과 BSC와 같이 4가지 관점 간 인과관계가 성립하여 미래지향성을 높여줌으로써 기업의 IT에 대한 잠재력이 향상되면 운영효율성이 높아져 IT 사용자가 만족하게 되어 결국 경영성과의 향상으로 이어진다는 것을 강조하고 있다(이원창, 김용겸, 2008).

IT-BSC는 기업의 지원부서인 IT부문에 대한 평가지표라고 보는 견해와 조직의 경계를 넘어 기업의 모든 IT 기능을 통합적으로 평가하는 것이라는 견해가 있다. 기업의 모든 IT관련 활동과 의사결정이 IT부문에 의해 실행되는 것이 일반적이므로, 기획부터 개발과 유지보수까지의 평가를 통합하여 제시하는 것을 IT-BSC로 정의하는 연구들이 대부분이다.

본 연구에서는 IT 기능 중에서도 유비쿼터스 기술은 RFID 기술 기반의 신규 서비스의 기획부터 개발과 유지보수까지의 평가를 통합하여 제시하기 위해 IT-BSC 방법론을 적용하고자 한다.

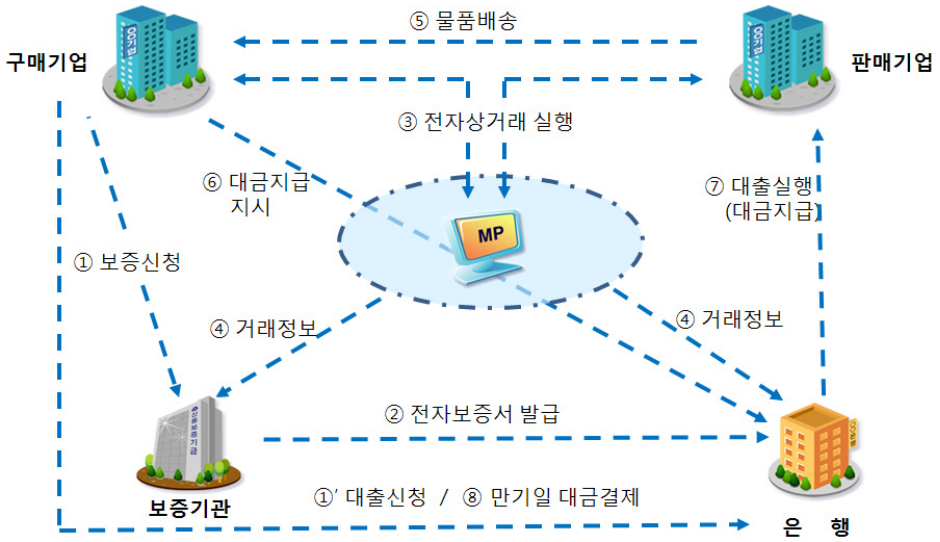
RFID 기술을 도입시 IT-BSC관점에서 도출 가능한 지표에 대한 연구를 실시하였다. 경영기여 관점에서는 매출액 대비 IT 예산 비율, 예산대비 실제 사용비율, IT 인력당 IT 비용, 전략적 IT 프로젝트에 투입된 개발역량 비율, 신규 시스템 개발, 인프라 구축, 대체투자 사이의 비율이 있다. 사용자 지향 관점에서는 IT부서에 의해 관리·제공되는 애플리케이션 비율, 내부개발 애플리케이션 비율, 새로운 전략적 애플리케이션 개발의 사용자 참여도, IT운영위원회의 소집 빈도, 애플리케이션의 사용자 편리성 지표, 사용자 만족도 지표, 애플리케이션과 시스템의 활용가능성 지표, 애플리케이션의 기능성 지표 등이 포함된다. 운영적 탁월성 관점의 지표는 연간 기능점수(Function Points) 당 오류 횟수, 월비율별 인당 기능점수, 개발단계별 수정 비율, 평균 개발일정 지체 일수, 예상 못한 비용 증가분, 재사용 코드 비율, 유지보수 활동 비율, 사용불가능한 메인프레임 비율, 사용불가능한 네트워크 비율, 사용자 요구사항 대응시간, 시스템 실패 시간, 시스템 적시 공급 여부, 평균 Help Desk의 대응시간, 문제해결 평균시간 등이 조사되었다. 마지막으로 미래지향관점은 인당 교육일 수, 총 IT예산 중 교육비 비율, IT 연구와 관련한 예산 비율 등이 주요 지표로 조사되었다(Grembergen 2001).

2.3 B2B 전자상거래 보증서비스

2.3.1 B2B 전자상거래 보증서비스의 개념

B2B 전자상거래 보증서비스란 기업간(B2B) 전자상거래에 따르는 대금지급 채무를 보증하는 것으로, 보증대상기업(구매기업)이 보증기관의 평가에 의하여 기업의 순수 신용으로 신용구매한도를 부여 받은 후, 판매업체에 지불할 자금을 은행에서 직접 판매처로 결제하도록 하는 서비스이다. 기업의 구매 및 판매 시 전자상거래를 활용하는 것을 전제로 구매자금 확보의 효율성을 높이고 판매대금회수의 안정성을 극대화하기 위한 제도이며, 2008년 신용보증기금과 기술보증기금 기준으로 3조 5천억 원의 시장규모를 나타내고 있다.

서비스의 특징으로 판매기업은 판매대금 회수의 안정성을 높이고 구매기업은 구매자금 확보



MP(Market Place) : 전자상거래를 위한 온라인상의 가상공간.

〈그림 1〉 B2B 전자상거래 보증서비스 개념도

〈표 2〉 B2B 전자상거래 대출보증 비교

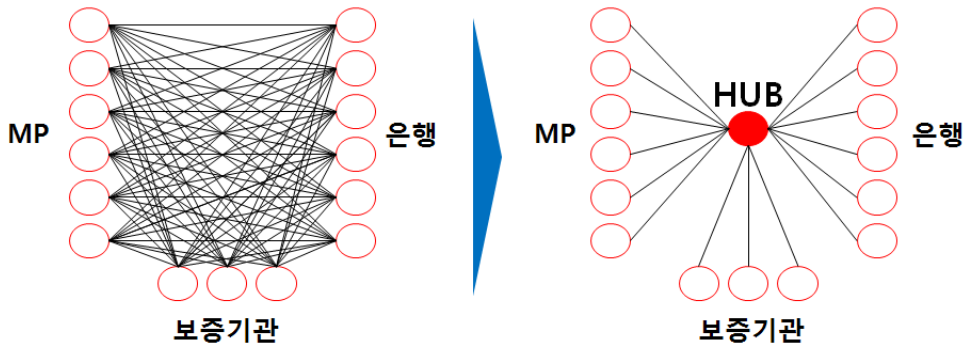
	신용보증기금	기술보증기금	서울보증보험
진출연도	2001년	2007년	2007년
보증규모	28조 5천억	10조 5천억	135조
보증한도	70억	50억	5억(최대 15억)
여신기간	최대 180일		최대 120일
참여 마켓플레이 수	22개	6개	1개
대출금융기관 수	9개	7개	4개
보증료	0.7%~0.3%	BB등급 0.2% 감면	1.55%, 1.83%
해당 등급	BBB~CCC	BBB~CC	6등급 이상
보증 이용 기업 수	5,000여 개		600여 개

출처 : 전종근, '중소기업 구매효율성 강화를 위한 전자상거래보증제도의 개선방향', The Korean Small Business Review, 제30권, 제4호, 2008, pp. 215-229.

하는 등 기업 경영의 효율성을 높일 수 있다. 또한, 온라인 거래의 장/단점으로 작용하는 비대면 거래에서 보증을 통해 거래 안정성을 확보할 수 있다. 뿐만 아니라 구매사는 자금 운영의 유연성을 확보할 수 있고, 구매금액에 대한 법인세 소득공제혜택과 현금결제로 인한 구매할인 등의 혜택을 누리고, 판매사는 판매금의 안정적이고 즉각적인 회수가 가능하며 전자거래에 따른 거래비용 절감 등의 혜택을 누릴 수 있다.

2.3.2 B2B 전자상거래 보증서비스의 특징

B2B 전자상거래 보증서비스는 구매기업, 판



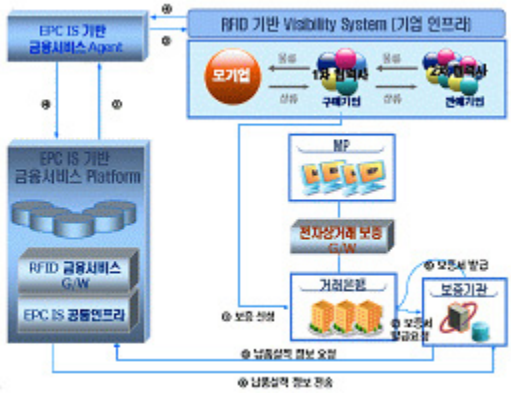
〈그림 2〉 보증 G/W(Gateway)의 역할

매기업, MP(Market Place), 보증기관, 은행의 이해관계자로 구성된다. MP(Market Place)는 이상네트웍스, 이엠투네트웍스, 이크레더블 등의 중소 온라인 마켓플레이스가 있고, 은행은 현재 기업, 신한, 우리, 대구 등이 보증 서비스를 사용하고 있으며 점차 서비스를 사용하는 은행수가 늘어가고 있다. 보증기관은 신용보증기금, 기술보증기금을 중심으로 시장이 형성되어 있으며 서울보증보험, 지역신용보증재단 등으로 규모가 확대되고 있다.

B2B 전자상거래 보증서비스에서 다수의 보증기관과, 은행, e-MP 및 기업이 개별적으로 연계할 경우에는 연결에 따른 불필요한 비용이 소요된다. 또한, 개발 기간 및 복잡한 구조에 따른 데이터 위변조 등이 발생할 수 있다. 이러한 문제점을 해결하기 위하여 개발된 시스템을 G/W(Gateway)라 한다(한국전자거래협회, 2008). G/W는 각 연계 대상간의 데이터 교환 및 처리를 지원하므로, 이해관계자들은 보증 G/W에 1회 연결 작업을 통해 상호 통신을 할 수 있다. 현재 G/W는 B2B 전자상거래 보증서비스에서 중요한 구성요소로 활용되고 있다.

2.3.3 RFID기반 B2B 전자상거래 보증 중계 서비스의 목적

RFID기반의 금융서비스는 기존의 보증 중계 서비스에 문제점으로 발생하는 실제 물류 배송에서의 불확실성을 해결하고자 한다. 실제 물품 배송에서 물품을 배송하지 않고 입고처리하는 경우, 거래발생 다음 달에 물건을 배송하는 경우, 물품의 수량이 정확하지 않은 경우 등의 문제점이 발생했다. 이를 위해, 배송물품에 RFID Tag를 부착하여 물품배송의 실시간 정보 추적 및 관리를 하여 물류배송 측면에서 거래의 투명성을 높이고자 한다. RFID기반의 금융서비스를 위해서는 EPCIS기반의 금융서비스 플랫폼이 개발되어야 한다. EPCIS란 EPC글로벌 회사에서 제안한 표준으로 RFID에서 나오는 정보를 저장하고나 저장된 정보를 불러오는 규격을 표준화한 것이다. 해당 정보를 판매기업, 구매기업, 거래은행, 보증기관 등에서 확인할 수 있어서 납품실적에 대한 정보를 파악하는데 용이할 것이다.



〈그림 3〉 RFID 기반의 금융서비스 개요도

Ⅲ. 연구의 절차

3.1 개 요

본 연구를 위한 RFID기반 전자상거래 보증 중계 서비스 모델의 KPI 개발 절차는 <그림 4>와 같다.

3.2 연구의 세부 절차

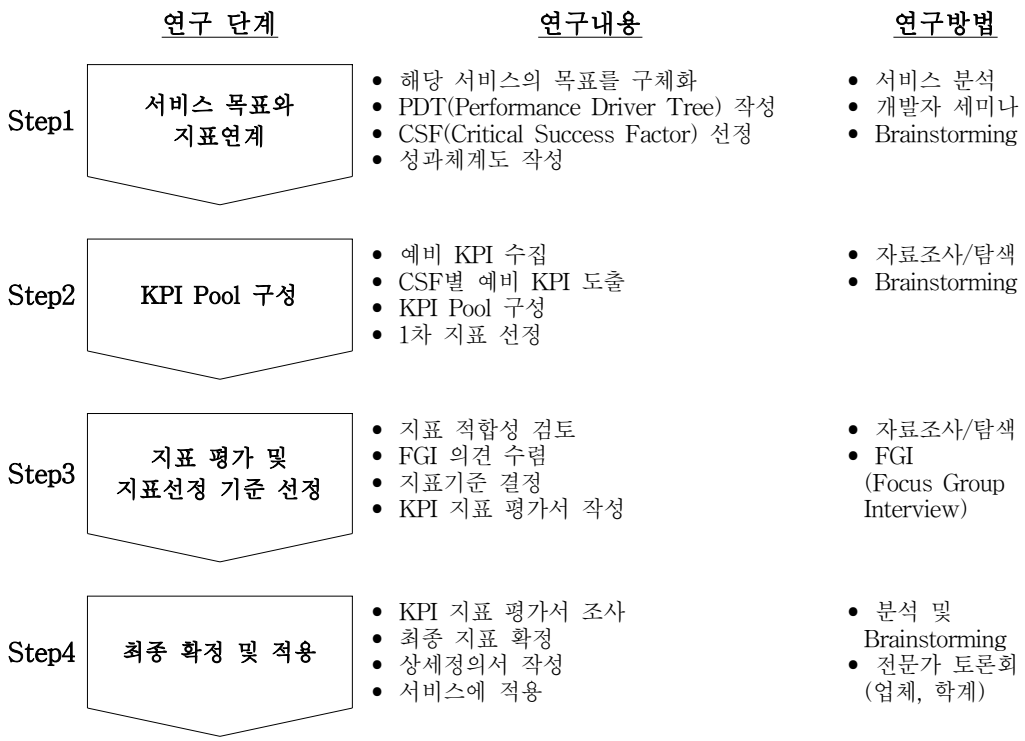
본 연구에서는 RFID기반 전자상거래 보증 중계 서비스의 성과관리를 위한 지표 개발을 다음과 같은 세부 절차를 거쳐 진행하였다.

3.2.1 서비스 목표와 지표 연계

본 단계에서는 KPI를 도출하기 위한 초기단계로서 우선 B2B 전자상거래 보증서비스를 이해하고 'RFID기반 전자상거래 보증 중계 서비스'의 목표 및 특징을 분석하였다. 서비스에 대한 분석을 바탕으로 PDT(Performance Driver Tree)를 작성하여 핵심요인들 간의 인과관계를 파악한 후, 핵심동인 CSF(Critical Success Factor)를 선정하였다. 그 결과를 바탕으로 CSF를 IT BSC의 네 가지 관점으로 인과관계에 따라 연결하여 성과 체계도를 작성하였다.

3.2.2 KPI Pool 구성

본 단계에서는 KPI를 도출하기 위한 준비과정으로 예비 KPI를 조사하여 신규 서비스에 적용가능한 모든 KPI Pool을 구성하였다. 논문, 연구보고서, KPI 기업사례에서 선행 조사되었던 KPI를 분석하여 IT BSC에 맞게 IT성과, 사용자, 프로세스, 학습과 성장 관점으로 분류하였다. 확보된 KPI를 Brainstorming 방법을 통해 'RFID기



〈그림 4〉 KPI 개발 절차

반 전자상거래 보증 중계 서비스'의 1차 지표를 선정하였다.

3.2.3 지표 평가 및 지표 선정기준 확립

최종 지표선정을 위한 평가 및 선정기준을 확립하는 단계로써, 지표 적합성 검토와 FGI(Focus Group Interview) 의견 수렴의 방법을 통해 진행하였다. 지표 적합성 검토는 Harbour(1997)가 제시한 SMART 모델의 관점에서 측정하였으며, FGI는 B2B 전자상거래 보증서비스에 대한 실무적인 이해와 보증 G/W(Gateway), MP(Market Place), 은행, 보증기관의 특성과 KPI에 대한 의견을 파악하기 위해 실시하였다. 지표 적합성 평가와 FGI 의견 수렴 결과를 바탕으로 지표 선정 기준을 도출하였다.

3.2.4 최종 확정 및 적용

본 연구의 마지막 단계는 'RFID기반 전자상거래 보증 중계 서비스'의 최종 지표를 도출하는 단계로 지표선정 기준에 따라 모든 KPI를 점수화하여 최종 KPI를 선정하고, 각각의 KPI에 대하여 KPI 상세 정의서를 작성하였다. KPI 지표 정의서에 서술된 정의 및 산식 이외에 KPI를 측정 관리하는데 필요한 담당, 목표치, 주기 등의 수치들은 실제로 서비스가 구현되고 해당 KPI를 시뮬레이션 함으로써 그 수치를 산정할 수 있다.

Ⅳ. RFID기반 전자상거래 보증 중계 서비스 모델의 KPI 개발

4.1 서비스 목표와 지표 연계

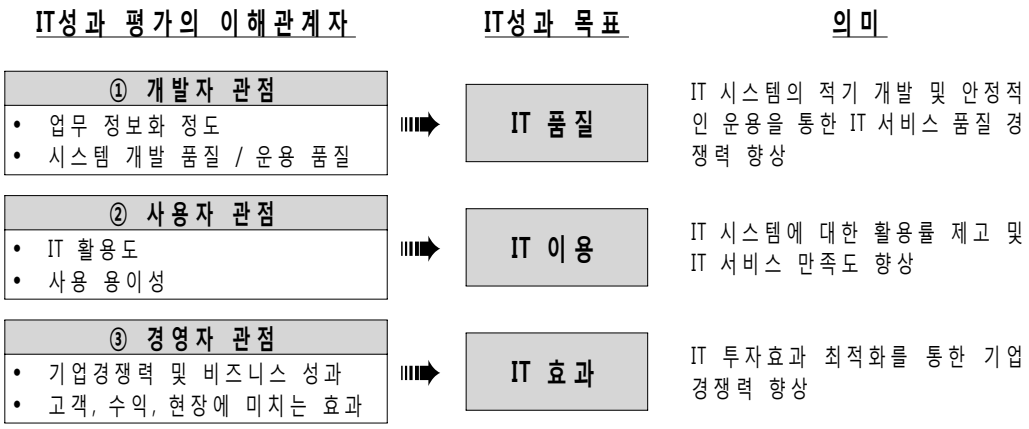
4.1.1 RFID기반 전자상거래 보증 중개 서비스 모델의 목표

신규 서비스인 'RFID기반 전자상거래 보증 중계 서비스'를 이해하기 위해 서비스의 비전, 목표, 기대효과를 분석하였다. <표 3>은 서비스의 목표를 3가지로 설명하고 있다. 그에 대한 프로젝트의 목표를 달성하기 위한 시스템 요구사항 분석 등 BM 상의 기대효과 및 서비스 목표와 프로젝트 목표를 종합하여 KPI 도출에 적합한 목표 속성을 도출하였다.

신규 서비스 개발을 통해 추구하고자 하는 성과목표 영역은 이해관계자 분석을 통해서 도출하고 정의하였다. 개발자, 사용자, 시스템 및 서비스 개발자 관점에서 시스템 품질, 서비스 이용,

〈표 3〉 비즈니스 모델 및 시스템 측면에서의 목표

목 표	1. 물류의 투명성 확보 2. 전자상거래 등의 온라인 상류와 연계하여 RFID 금융 서비스 구현 3. 금융거래의 안정성 제고	
시스템 요구사항	EPCIS 공통 인프라 개발	RFID 금융 보증/결제 서비스를 위해 요구되는 기업 내 RFID기반 Visibility System에서 제공하는 납품실적 관련 물류정보를 연계하고 EPC global 표준으로 전환하여 RFID 금융서비스 G/W에 제공하는 공통 인프라
	RFID 금융서비스 G/W 개발	RFID 금융 보증/결제 서비스를 위해 EPC IS 공통 인프라에서 제공되는 납품 실적 정보를 보증기관에 제공하는 RFID 금융서비스 허브
	EPCIS 기반 Agent 개발	EPC 혹은 Non-EPC 체계로 구축된 개별 기업의 레거시 Visibility System과의 연계를 위한 EPCIS 기반 Agent 개발 필요
	B2Bi 시스템 구축	금융서비스를 위해 은행, 보증기관, MP 등과 연계하기 위한 대외 연계 B2Bi 시스템이 구축 되어야 함. 필요에 따라 RFID 금융서비스 결과를 피드백하기 위해 거래기업의 레거시 시스템(ERP, SCM, CRM) 등과 연계할 수 있어야 함



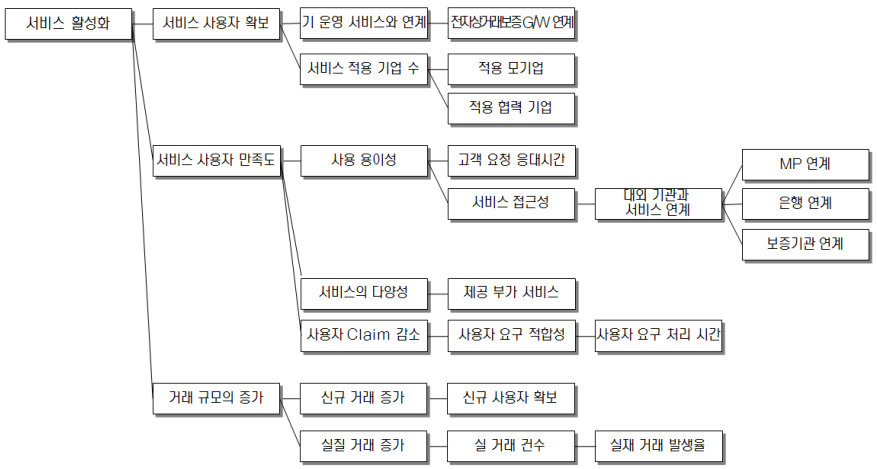
〈그림 5〉 'RFID기반 전자상거래 보증 중계 서비스'의 목표와 성과영역과의 정의

기대효과의 세 가지 목표속성을 설정하였다. 그 결과, RFID 금융서비스의 상용화와 활성화를 최종 KPI의 성과목표로 채택하였다. 상용화를 위해서는 신규 시스템 및 서비스가 도입되기 위한 요소를 측정하고, 활성화를 위해서는 도입이후 관리 및 유지보수를 위한 요소를 측정하게 된다.

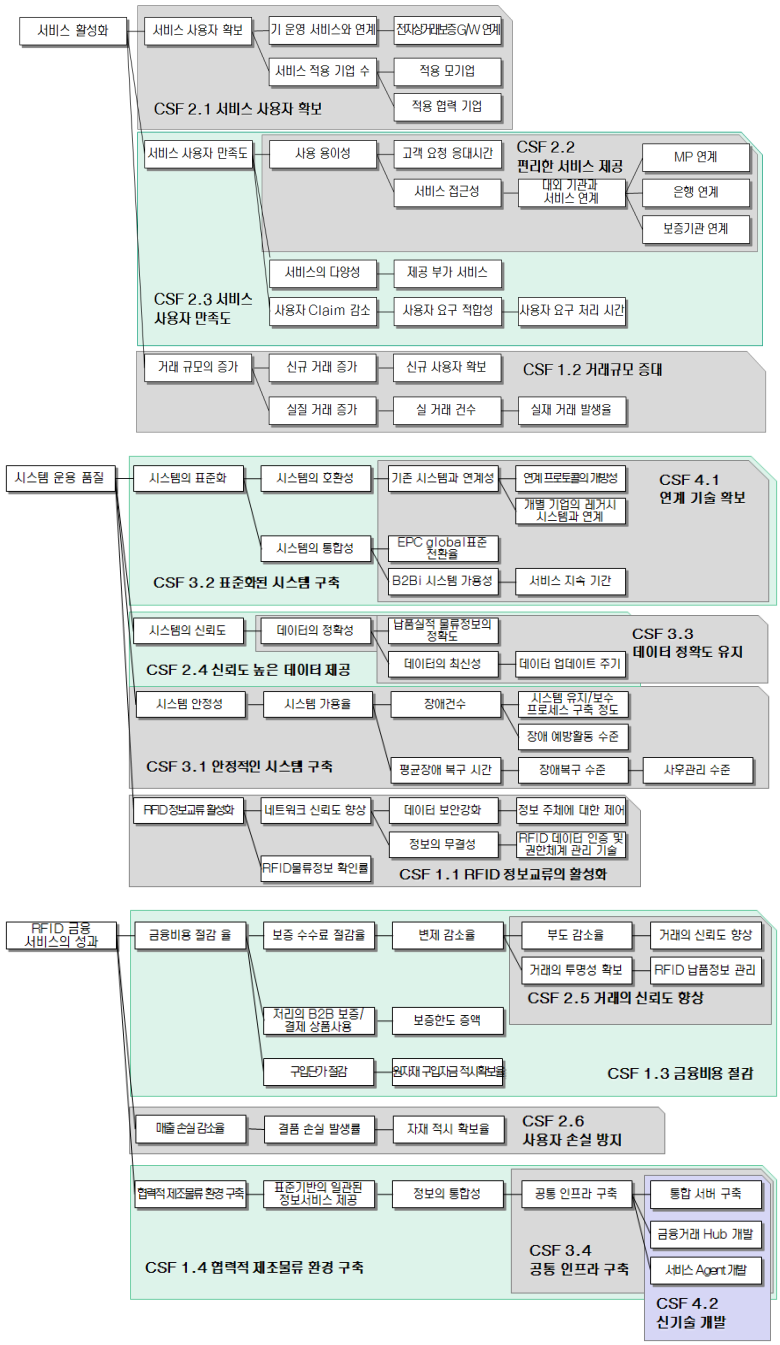
4.1.2 PDT 작성 및 CSF 도출

다음 단계로 성과목표에 따른 성과동인도(PDT, Performance Driver Tree)를 작성하였다. 서비스의 목표를 달성하기 위해 <그림 5>의 관점별로 요인들을 분석하였다. 성과목표 영역에 영향을 미치는 요인들을 인과관계에 따라 트리 형태로 작성하여 성과목표별 창출 경로를 구체화하였다. PDT를 작성하는 방법은 상위 성과를 설명하기 위한 하단 동인들이 중복과 누락이 없어야 하며, 동인들은 인과관계로 연결되어야 한다.

PDT 작성 이후 핵심성공요인(CSF, Critical Success Factor)을 도출하였다. 핵심성공요인(CSF)이란 성과목표 영역을 달성하기 위해 기업이 그 부분에 경쟁우위에 있거나, 성과 향상을 위해 집중적으로 노력해야 하는 경쟁역량, 또는 전략적 사업성과를

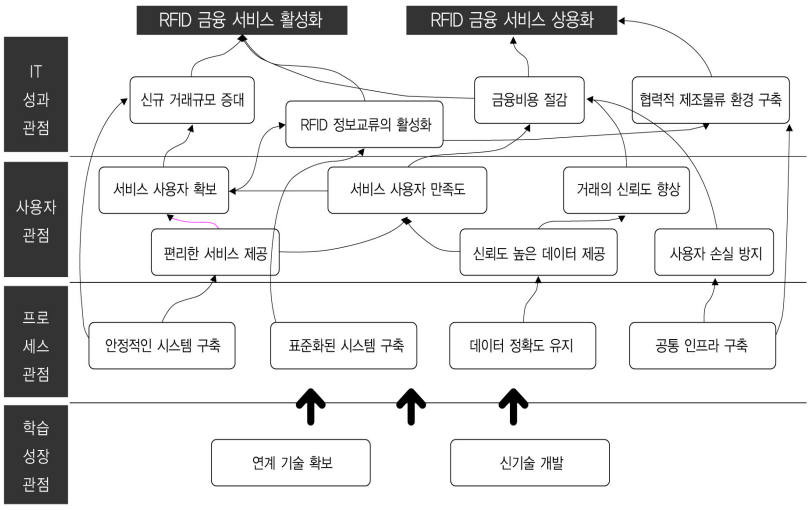


〈그림 6〉 'RFID기반 전자상거래 보증 중계 서비스'의 성과동인도(PDT) 작성

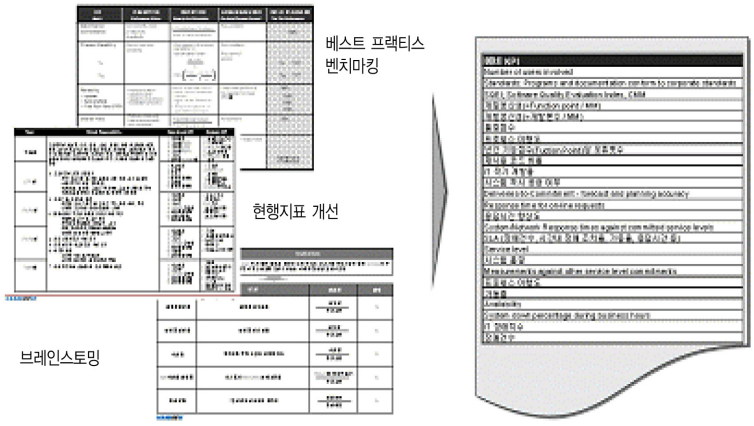


〈그림 7〉 'RFID 기반 전자상거래 보증 중계 서비스'의 핵심성공요인(CSF) 도출

의미한다. <그림 7>과 같이 서비스 성과목표 영역별로 작성된 성과동인도에 따라 전략적 방향, 핵심동인, 동인간의 독립성, 경영자원의 관점을 고려하여 공통된 속성들로 묶었다.



〈그림 8〉 'RFID 기반 전자상거래 보증 중계 서비스' 성과체계도 작성



〈그림 9〉 'RFID기반 전자상거래 보증 중계 서비스'의 예비 KPI 지표 수집

4.1.3 성과체계도 작성

다음 단계는 전략과의 인과관계를 알기 쉽게 표현하기 위해 성과체계도를 그렸다. 선정된 CSF를 IT BSC의 관점에 따라 나누고, 전략과의 인과관계에 따라 CSF를 연결하였다. 최종적으로 IT성과 관점의 신규 거래규모 증대, RFID 정보교류의 활성화, 금융비용 절감, 협력적 제조물류 환경구축의 성과들이 KPI의 성과목표인 RFID 금융 서비스의 상용화와 활성화로 연결되는 것을 확인할 수 있다.

4.2 KPI Pool 구성

4.2.1 예비 KPI 수집 및 KPI Pool 구성

본 단계에서는 우선 CSF에 대한 KPI 선정을 위해 선행연구에서 사용되었던 KPI의 기초자료를 확보하였다. KPI 연구에 관한 논문, 연구기관 보고서, KPI 사례연구 등을 바탕으로 2,200여 개의

KPI를 확보하였다.

4.2.2 1차 KPI 지표 선정

확보된 KPI를 바탕으로 연구진, 서비스 개발자와의 협의를 통해 54개의 1차 KPI를 선정하였다. 선정된 KPI는 아래의 <표 4>와 같다.

4.3 지표 평가 및 지표선정 기준 선정

4.3.1 KPI 선정 기준: SMART 관점

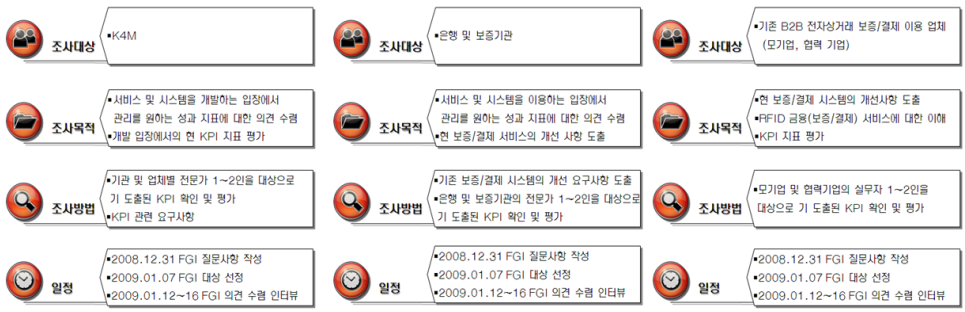
KPI를 선정하는 기준으로 Harbour의 SMART 모델 방법을 선택하였다(Harbour, 1997). Harbour는 성과 측정 시스템 구축의 단계를 설명하면서 세부적인

<표 4> 'RFID기반 전자상거래 보증 중계 서비스'의 1차 KPI 지표

관점	CSF (Critical Success Factor)	KPI(Key Performance Index)	
IT 성과	1) RFID 정보교류의 활성화 2) 신규 거래규모 증대 3) 금융비용 절감 4) 협력적 제조물류 환경 구축	1.1 네트워크 안정성 1.2 Visibility 응답률 1.3 Traceability 응답률 1.4 RFID 물류 정보 확인율 2.1 신규거래 건수 2.2 거래 규모 증가율 2.3 실거래 증가율/실거래 건수	2.4 매출액 증가율 3.1 보증 수수료 절감율 3.2 변제 감소율 3.3 업체별 구입비용의 절감율 4.1 EPCIS 활용률 4.2 인프라 구축 정도
사용자	1) 서비스 사용자 확보 2) 편리한 서비스 제공 3) 서비스 사용자 만족도 4) 신뢰도 높은 데이터 제공 5) 거래 신뢰도 향상 6) 사용자 손실 방지	1.1 서비스 사용 기업수(전체) 1.2 협력업체의 수 1.3 기 운영 서비스 연계 율 2.1 사용자 요청 응대시간 2.2 서비스 접근성 2.3 연계된 MP 수 2.4 연계된 은행 수 2.5 연계된 보증 기관의 수 3.1 소비자 만족도 지수	3.2 사용자 Claim 건수 3.3 사용자 요구 처리 시간 4.1 데이터의 정확성 4.2 RFID를 통한 실시간확인율 5.1 부도 감소율 5.2 RFID 납품정보 이력 관리 주기 5.3 RFID 납품정보의 가시성 6.1 매출 손실 감소율 6.2 결품 손실 발생률 6.3 자재 적시 확보율
프로세스	1) 안정적인 시스템 구축 2) 표준화된 시스템 구축 3) 데이터 정확도 유지 4) 공동 인프라 구축	1.1 시스템 가용률 1.2 장애 발생 건수 1.3 평균 장애 복구 시간 1.4 시스템 유지/보수 프로세스 구축 정도 1.5 장애 복구 수준 2.1 시스템의 표준화 정도 2.2 통합 시스템 구축율	3.1 납품 물류 정보의 정확도 3.2 데이터의 최신성 3.3 데이터의 업데이트 주기 4.1 공통 인프라 구축율 4.2 공통 인프라 가용률 4.3 공통 인프라 안정성 4.4 공통 인프라 사용율
학습과 성장	1) 연계 기술 확보 2) 신기술 개발	1.1 기존 시스템과 연계율 1.2 연계기술 확보율 1.3 EPC global 표준 전환률 1.4 개별 기업 레거시 시스템과 연계 수	1.5 B2Bi 시스템의 가용성 2.1 통합서버 구축률 2.2 금융거래 허브 개발 정도 2.3 서비스 Agent 개발 정도

〈표 5〉 'RFID기반 전자상거래 보증 중계 서비스'의 지표선정을 위한 SMART 모델

구 분	세 부 방 안
S(Specific)	지표가 서비스에 대한 내용과 목표치를 표현할 수 있는가?
M(Measurable)	측정지표와 관련하여 실제 데이터가 존재, 수집, 측정이 가능한가?
A(Action-oriented)	측정지표를 개선, 발전시키는데 있어 적극적 실행이 가능한가?
R(Relevance)	지표의 달성여부가 서비스 목표달성 여부와 관계가 있는가?
T(Timely)	지표의 현황을 정규적으로 관리 및 검토할 수 있는가?



〈그림 10〉 FGI 조사 계획

성과측정 체계를 개발하는 개념을 설명하였다. 상황 및 사용자에 따라 개별적인 니즈와 그 니즈의 다양한 레벨에 따라 선별적으로 적용하는 성과측정 방법을 SMART 모델이라고 지칭했다. SMART 모델의 측정항목은 <표 5>과 같다.

4.3.2 FGI 의견 수렴

KPI 선정을 위한 두 번째 단계는 'B2B 전자상거래 보증서비스'를 구성하는 이해관계자들에 대한 전문가 인터뷰이다. 인터뷰는 보증 G/W, e-Market Place, 은행기관을 대상으로 실시하였으며, 인터뷰 결과를 바탕으로 서비스의 특성을 반영한 KPI 추가 및 기존 KPI 수정의 과정을 진행하였다.

4.3.3 KPI 지표기준 확립

SMART 모델과 FGI 인터뷰를 통해 KPI 선정을 위한 지표기준을 확립했다. 기존 SMART 모델과

〈표 6〉 FGI 인터뷰 대상 및 내용

일 시	대 상	내 용
2009년 1월 19일	보증 G/W	◦ 글로웍스 G/W, 보증기관에 대한 이해 ◦ 기타 활동 및 KPI에 대한 의견 수렴
2009년 1월 20일	e-Market Place	◦ MP의 역할 및 B2B 전자상거래 서비스에 대한 이해 ◦ B2B 전자상거래 및 KPI에 대한 의견 수렴
2009년 2월 10일	금융기관	◦ B2B 전자상거래 금융서비스에 대한 이해 ◦ 금융서비스 및 KPI에 대한 의견 수렴

〈표 7〉 'RFID기반 전자상거래 보증 중계 서비스'의 KPI 지표 선정 기준

측정 가능성	◦ 측정할 수 있는 지표인가?, 수치화 또는 지수화를 통한 측정 가능성
목표 연계성	◦ 지표가 목표를 대표하는가?, 지표의 성과가 목표 달성여부를 잘 표현하는지의 당위성
데이터확보 가능성	◦ 데이터 확보 가능성: Data의 확보는 가능한가? 측정을 위한 데이터의 확보 용이성
시기 적시성	◦ 해당 성과에 대한 적시의 평가를 가능케 하는 시기적절성
이해 가능성	◦ 쉽게 이해하고 커뮤니케이션 할 수 있는가?
통제 가능성	◦ 조직의 운영에 의해서 변화 및 관리 되는가?

주) 선정 평가 5점 만점: 각 선정 기준별로 5점 Scale로 점수를 부여하여 가장 높은 점수를 부여 받은 KPI를 선정함.

B2B 전자상거래 보증서비스의 특성을 반영하여 측정가능성, 목표 연계성, 데이터 확보 가능성, 시기 적시성, 이해가능성, 통제가능성의 6가지 새로운 기준을 선정한 후, 각 선정 기준별 5점 척도로 점수를 부여하여 가장 높은 점수를 부여 받은 KPI를 최종 KPI로 선정하기로 결정하였다.

〈표 8〉 'RFID기반 전자상거래 보증 중계 서비스'의 KPI 점수표(예시)

CSF		예비 KPI	측정 가능성	목표 연계성	DATA 확보 가능성	적시성	이해 가능성	통제 가능성	합계	평균
A-1	RFID 정보교류의 활성화	◦ 네트워크 안정성	4	4	4	2	4	3	21	3.50
		◦ Visibility 응답율	2	5	2	2	2	4	17	2.83
		◦ Traceability 응답율	2	5	2	2	2	4	17	2.83
		◦ RFID 정보 확인율	5	5	5	4	5	4	28	4.67
A-2	신규 거래규모 증대	◦ 신규 거래 건수	5	5	5	3	5	2	25	4.17
		◦ 거래 규모 증가율	5	5	4	3	2	2	21	3.50
		◦ 실거래 비율	5	4	4	3	4	5	25	4.17
		◦ 매출액 증가율	5	5	3	3	2	2	20	3.33
A-3	금융비용 절감	◦ 보증 수수료 절감율	4	5	5	2	3	4	23	3.83
		◦ 변제 감소율	4	5	4	4	4	3	24	4.00
		◦ 업체별 구입비용의 절감율	3	4	4	2	3	2	18	3.00
A-4	협력적 제조물류 환경 구축	◦ EPCIS 활용율	2	3	4	3	3	2	17	2.83
		◦ 인프라 구축정도	2	4	3	3	4	4	20	3.33
B-1	서비스 사용자 확보	◦ 서비스를 사용하는 기업의 수	5	5	5	5	5	2	27	4.50
		◦ 협력사의 수	5	5	4	4	5	2	25	4.17
		◦ 기 운영서비스와 연계율	2	4	4	3	3	4	20	3.33
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:
:	:	:	:	:	:	:	:	:	:	:

4.4 최종 확정 및 적용

4.4.1 최종 KPI 지표 확정

본 단계는 확정된 KPI 기준을 바탕으로 KPI를 점수표에 따라 계량화하여 최종 지표를 확정하는 단계이다. 전자거래협회, 금융기관, e-Market Place의 실무진과 서비스 개발진, 연구진이 참여한 전문가 토론회를 통하여 최종지표를 도출하였다. 우선 KPI Pool을 통해 도출된 1차 지표와 SMART 모델과 FGI를 통해 확정된 기준지표에 대한 충분한 검토를 거쳤다. 그 후, 예비 KPI에 대하여 5점 척도로 점수표를 작성하였으며 사용

〈표 9〉 'RFID기반 전자상거래 보증 중계 서비스'의 최종 KPI 지표

CSF		KPI	정 의(단위, 기간)
A-1	RFID 정보교류의 활성화	RFID 정보 확인율	거래 발생 건 당 RFID 데이터 확인 건수(%, 주)
A-2	신규 거래규모 증대	신규 거래 건수	최근 증가한 거래 건수(개, 주)
		실거래 비율	실재 거래 발생율(%, 주)
A-3	금융비용 절감	변제 감소율	이용기업의 변제 손실 감소율(%, 월)
A-4	협력적 제조물류 환경 구축	인프라 구축정도	RFID 금융서비스를 위한 인프라 구축 비율(%, 월)
B-1	서비스 사용자 확보	서비스를 사용하는 기업의 수	RFID 금융서비스를 사용하는 기업의 수(개, 월)
B-2	편리한 서비스 제공	사용자 요청 응대시간	사용자가 서비스 신청시에서부터 완료까지 걸리는 주기(분/시간, 주)
B-3	서비스 사용자 만족도	사용자 Claim 건수	RFID 금융서비스 사용자들의 불만 접수 건수(개, 일)
B-4	신뢰도 높은 데이터 제공	데이터의 정확성	고객에게 제공되는 정보의 오류발생률(%, 주)
B-5	거래 신뢰도 향상	RFID 납품정보 이력 관리 주기	RFID 납품정보 관리 주기(일/실시간, 주)
B-6	사용자 손실 방지	자재 적시 확보율	RFID 금융서비스 이용기업의 자재 적시 확보 정도(%, 일)
C-1	안정적인 시스템 구축	시스템 가용율	시스템의 목표가용 시간 대비 실제 가용시간(%, 일)
		장애 건수	시스템의 장애 발생 빈도(건수, 주)
C-2	표준화된 시스템 구축	통합 시스템 구축율	목표 시스템 구축율 대비 실재 구축 정도(%, 월)
C-3	데이터 정확도 유지	데이터의 업데이트 주기	RFID 납품 물류데이터의 업데이트 주기(시간/실시간, 일)
C-4	공동 인프라 구축	공통 인프라 사용률	공통 인프라의 목표 사용 빈도에 대한 실제 사용 빈도(%, 주)
D-1	연계 기술 확보	개별 기업의 레거시 시스템과 연계수	RFID 금융 서비스와 연계된 기업의 개별 레거시 시스템의 수(개, 월)
D-2	신기술 개발	통합서버 구축률	통합서버의 목표 구축 정도 대비 실제 구축 정도(%, 월)

〈표 10〉 KPI 상세 정의서(예시)

관 점	IT 성과 관점	KPI Type	계량
전략 목표	RFID 금융서비스 활성화 및 상용화	부서명	미정
가치 동인	RFID 정보교류의 활성화	책 임	미정
KPI	RFID 정보 확인율	담 당	미정
정의	거래 발생 건 당 RFID 데이터 확인율		
KPI 산식	RFID 데이터 확인 거래 건수/전체 거래 건수		
KPI 구성요소 세부정의			

◦ RFID 데이터: RFID기반 전자상거래 보증 중계 서비스 모델을 이용하는 사용자가 거래 발생시 확인할 수 있는 RFID 물류 데이터
◦ 확인율: RFID기반 전자상거래 보증 중계 서비스를 통한 거래 발생시 RFID 물류 데이터를 확인하는 비율

Target	단위	가중치	향상방향	Data source	Data 생성부서	주기
100%	%	미정	증가	System	담당 부서	

된 KPI 점수표의 결과는 아래의 <표 8>과 같다.

전문가 토론회를 거쳐 수집된 KPI 점수결과에 따라 CSF마다 존재하는 다수의 KPI 중에서 평균 점수가 높은 1~2개의 KPI를 채택하였다. 신규 거래규모 증대와 안정적인 시스템 구축의 CSF를 제외하고는 모두 하나의 KPI가 선정되면서 총 18개의 KPI가 도출되었다. 작성된 KPI는 'RFID 기반 전자상거래 보증 중계 서비스' 개발의 선행지표로 활용된다. 서비스의 상용화 및 활성화를 위한 18개의 KPI를 바탕으로 시스템이 개발되고 서비스의 성과관리에 영향을 미칠 것이다. KPI 정의에는 개념과 측정단위, 측정기간이 설명되어 있다.

4.4.2 KPI 정의서 작성

본 연구의 마지막 단계는 최종 선정된 KPI를 대상으로 정의 및 지표 측정 방법 등을 상세히 정리한 KPI 정의서 작성이다. KPI 정의서는 해당 KPI를 관리하기 위해 서비스의 목표, IT BSC의 관점, CSF, 관리부서, 목표치, 단위, 책임자, 향상 방향, 가중치 등을 모두 작성하게 되며 해당 정의서를 통해 KPI 관리자 및 담당자는 KPI와 관련된 정보를 모두 확인할 수 있다. KPI 정의서에 서술된 KPI 산식을 통해 해당 KPI가 어떻게 계산되며, 그 값이 어떤 의미를 갖는지를 확인할 수 있다. 현재 개발 중인 서비스를 대상으로 도출된 KPI의 경우 서비스의 목표와 특성을 분명히 하고 이를 중심으로 관련된 KPI를 도출하였다.

Ⅴ. 결 론

본 연구는 B2B 전자상거래 금융 보증 서비스의 지속적인 서비스 개선과 업그레이드 및 유지관리를 위한 KPI(Key Performance Index) 개발을 목표로, 사례로서 RFID기반 전자상거래 보증 중계 서비스 모델의 개발과 유지 및 서비스 확대를 위한 KPI 개발 하였다.

RFID기반 전자상거래 보증 중계 서비스 모델의 KPI는 B2B 전자상거래 보증 서비스와 관계된 금융기관, 보증기관, e-MP(Market Place), 서비스개발 업체 등과의 인터뷰 및 교육을 통해 B2B 전자상거래 보증 서비스 및 시장에 대한 이해와 RFID기반 전자상거래 보증 중계 서비스 모델의 특성을 반영하였으며, IT 부문 및 시스템의 성과

평가 방법론인 IT-BSC를 기반으로 도출할 수 있었다.

KPI 지표 도출은 크게 KPI Pool 구성단계, 지표평가 및 지표선정 기준 마련, 최종 확정 및 적용의 3단계로 이루어졌으며, 각 단계마다 구체적인 세부 단계를 거쳐 도출작업이 이루어졌다. KPI Pool 구성단계에서는 서비스의 핵심 CSF와 성과체계도, 예비 KPI Pool이 도출되었으며, 지표평가 및 지표선정 과정에서는 전문가 인터뷰를 통해 지표선정 기준을 마련하고 지표를 평가할 수 있었다. 최종적으로 확정 및 적용 단계에서는 선정기준에 따라 최종 지표를 선정하고 지표 정의서를 작성하였다. RFID기반 전자상거래 보증 중계 서비스 모델의 KPI는 최종적으로 18개 지표가 선정되었으며, 각각의 정의 및 산정방식 단위들도 지표 정의서를 통해 최종적으로 정의되었다.

본 연구를 통해 도출된 RFID기반 전자상거래 보증 중계 서비스 모델의 KPI는 1차적으로 서비스의 지속적인 유지관리 할 수 있는 기준을 제시하였고 이를 바탕으로 추후 서비스를 제공하는데 있어 서비스의 자체의 활성화 및 타 산업으로 서비스 확대를 위한 지침을 제공하고자 하였다.

그러나 B2B 전자상거래 보증은 현재 상용화되어있는 서비스이지만 RFID 기반 전자상거래 보증 중계 서비스 모델은 개발 중인 서비스인 관계로 해당 서비스와 관련된 지표의 경우 서비스의 목적에 초점을 두고 지표를 도출하였다.

현재의 지표는 서비스 포괄적으로 접근하여 KPI를 도출하였으나, 추후 서비스가 확정되면 서비스 제공자, 서비스 사용자 등의 입장 별로 KPI를 각각 도출할 수 있을 것이라 생각된다.

참 고 문 헌

남세일, 김민관, 이차영, 한창희, “유비쿼터스 서비스 모델의 성과 평가 모형 개발에 관한 연구: u-Health 서비스의 투자 타당성을 중심으로”, Journal of Information Technology Applications and Management, 제15권, 제1호, 2008, pp. 183-202.

서보밀, 한창희, 한은정, 김미정, 이차영, 김정민, “게임물 등급위원회의 고객만족도 평가에 관한 연구”, 문화관광부, 2008.

서영호, “말콤볼드리지상 수상기업의 베스트 프랙티스”, 경희대학교 출판부, 2004.

윤철호, 김상훈, “전자상점 성과에 관한 이론적 모형 구축”, 경영과학, 제20권, 제2호, 2003, pp. 113-133.

이원창, 김용겸, “IT BSC기반의 서비스 수준협약 측정지표, 핵심성공요인, 전략체계도 간 연계”, 인터넷전자상거래연구, 제8권, 제3호, 2008, pp. 257-291.

이석준, 조숙진, 오승운, 김용재, “성과참조 모델 분류체계에 관한 실증 연구”, Journal of Information Technology and Architecture, 제5권, 제1호, 2008, pp. 53-68.

임춘성, 유은정, 문형준, “KPI기반의 정보화 수준 진단 방법론 개발 및 적용”, Enture Journal of information Technology, 제5권, 제2호, 2006, pp. 21-32.

전종근, “중소기업의 구매효율성 강화를 위한 전자상거래보증제도의 개선방향: 금융통합형 eMarketplace에 대한 사례 분석을 중심으로”, The Korean Small Business Review, 제30권, 제4호, 2008, pp. 215-229.

중소기업청, “소상공인 B2B 전자상거래 보증지원 실시”, 보도자료, 2007.

최경현, 남지영, “정보기술 성과 평가 모델에 관한 연구”, Journal of the Society of Korea Industrial and Systems Engineering, 제28권, 제3호, 2005, pp. 121-132.

한국전자거래협회, “글로웍스 전자상거래 보증 G/W”, 내부자료, 2008.

한국표준협회, “국가품질상 경영시스템”, 한국표준협회미디어, 2008.

Alemayehu M. and S. L. Paul, “E-commerce systems success: An attempt to extend and respecify the Delone and Maclean Model of IS sueeess”, *Journal of Electronic Commerce Research*, Vol.2, No.4, 2001, pp. 131-141.

Darryl D. W. and A. C. David, “An Empirical Investigation of the Malcolm Baldrige National Quality Award Causal Model”, *Decision Sciences*, Vol.31, No.2, 2000, pp. 361-390.

DeLone, W. H. and E. R. McLean, “Information Systems Success: The Quest for the Dependent Variable”, *Information systems Res.*, Vol.3, No.1, 1992, pp. 60-95.

DeLone, W. H. and E. R. McLean, “The DeLone and McLean Model of Information Systems Success A Ten-Tear Update,” *Journal of Management Information System*, Vol.19, No.4, 2003, pp. 9-30.

Grembergen, W. V. and R. V. Bruggen, “Measuring and improving corporate information technology through the balanced scorecard”, Proceedings of the Fourth European Conference on the Evaluation of Information technology, Deflt, October, 1997, pp. 163-171.

Grembergen, W. V. and R. saull, “Aligning Business and Information Technology through the Balanced Scorecard at a Major Canadian Financial Group: its Status Measured with an IT BSC Maturity Model”, Proceedings of the 34th Hawaii International Conference on System Sciences, 2001.

Grembergen, W. V., saull, and S. Haes, “Linking the IT Balanced Scorecard to the Business Objectives at Major Canadian Financial Group”, *Journal of Information Technology Cases and Applications*, Vol.5, No.1, 2003, pp. 23-45.

Harbour, J. L., “The Basis of Performance Measurement”, *Quality Resource*, 1997.

Kaplan, R. and D. Norton, “The Balanced Scorecard-Measures that drive performance”, *Harvard Business Review*, Jan-Feb, 1992, pp. 71-79.

Kaplan, R. and D. Norton, “Using the BSC as a strategic management system”, Harvard Business Review, Jan-Feb, 1996, pp. 75-85.

Paul Steel, “2008 Baldrige Actionable Business, Nonprofit, and Public Sector Criteria”, http://www.baldrige21.com/Baldrige%20Criteria.htm, 2008.

Information Systems Review
Volume 11 Number 3
December 2009

A Study on the Development of KPI for Measuring Performance of B2B e-Commerce Guarantee Intermediary Service based on RFID

Chang Hee Han* · Min Kwan Kim** · Jung Min Kim*** · Yun Ho Shin****

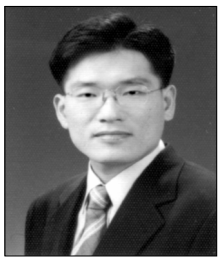
Abstract

In B2B e-Commerce(Business to Business Electronic Commerce) market, many companies use B2B e-Commerce Guarantee Service. Guarantee service raised the stability of collect debts for seller, and made purchase fund for buyer. The purpose of this study is development of KPI (Key Performance Index) for measuring performance and improving service quality. Through analysis for 'B2B e-Commerce Guarantee Intermediary Service based on RFID', the study developed KPI and made the case. The study suggests KPI of B2B e-Commerce Guarantee Intermediary Service based on RFID by IT BSC(Balanced Scorecard) model. The process of developing KPI is 4 phase. First phase is connection between service goal and KPI, second phase is make a KPI pool, third phase is development of standard for valuating and selecting index, the last phase is defining and applying of index. This study suggests the standard of measuring performance in B2B e-commerce Guarantee Service and guidelines on revitalization of service in B2B e-commerce industry and the other industry.

Keywords: RFID, KPI, B2B e-Commerce, Guarantee Intermediary Service, Performance Management

* Department of Business Administration, Hanyang University
** Department of e-Business Administration, Hanyang University
*** Department of e-Business Administration, Hanyang University
**** Ubiquitous Service Operating Division, U-PLUS Networks

◐ 저 자 소 개 ◑



한 창 희 (chan@hanyang.ac.kr)

현재 한양대학교 경영학부 부교수로 재직 중이다. 한양대 산업공학과에서 학사, 한국과학기술원 산업공학과에서 석사, 한국과학기술원 테크노경영대학원에서 박사 학위를 취득하였다. Georgia Institute of Technology 초청연구원을 역임하였으며, 현대정보기술, 오픈타이드에서 컨설팅을 수행하였다. 주요 관심분야는 인터넷 비즈니스 및 정책, 전략의사결정, 사이버 경제 등이다.

김 민 관 (toughmk@hanyang.ac.kr)

현재 한양대학교 일반대학원 e-business 경영학과 박사과정에 재학 중이다. 한양대학교 경상대학 경영학부에서 학사, 한양대학교 일반대학원 e-business 경영학과에서 석사학위를 취득하였다. 주요 관심분야는 u-City, 디지털 생태계, 인터넷 서비스 모델, 시나리오플래닝 등이다.

김 정 민 (koko0208@hanyang.ac.kr)

현재 한양대학교 일반대학원 e-business 경영학과 석사과정에 재학 중이다. 한양대학교 경상대학 경영학부에서 학사학위를 취득하였다. 주요 관심분야는 온라인 광고 모델, BSC, IT융복합 서비스, u-City 등이다.

신 윤 호 (yhshin@uplusglobal.com)

현재 (주)유플러스네트웍스 상무이사로 재직 중이며, 동국대학교 유비쿼터스 물류관리 연구센터 겸임교수이다. 서울대학교 금속공학과에서 석사 및 박사학위를 취득하였다. 주요 관심분야는 B2B 전자상거래 및 금융 서비스, 유비쿼터스 물류정보 서비스 등이다.

논문접수일 : 2009년 07월 23일 **게재확정일 : 2009년 11월 30일**
1차 수정일 : 2009년 11월 20일