

BPM시스템 도입 효과와 기업경영성과와의 관계

(기업성과, 개인성과, 품질에 미치는 영향을 중심으로)

전용수* · 윤주영**

요약

BPM시스템이 2000년대 소개가 되면서 현재까지 수많은 기업들이 BPM시스템을 도입했으며, 기존까지 지속적으로 사용해오던 수많은 경영관리 기법들로 프로세스 관리를 운영해오던 기업들도 추후 비즈니스 BPM시스템을 도입 할 예정이다. 그러나 2000년대 이후 BPM시스템이 소개된 이후 현재 국내기업을 대상으로 BPM시스템 도입에 관한 사례 연구와 테크닉적인 IT기술에 기반을 둔 연구만이 이루어져 있을 뿐, 경영관리측면에서의 연구가 매우 미비한 실정이다. 특히 BPM시스템의 도입 효과요인과 관련성에 대한 연구는 미미한 상태이다.

본 연구의 목적은 BPM시스템 도입 효과요인을 밝혀내고 BPM시스템 효과요인이 기업 성과에 미치는 영향을 실증 분석하여 BPM시스템을 구축하였거나 또는 도입하고자 하는 기업에게 도움을 제공하고자 하는 것이다. 더불어 BPM시스템의 효과요인이 기업 내 조직원들의 개인성과측면과 품질측면에 어떠한 영향을 미치는지를 추가적으로 검증하여 BPM 시스템 관한 연구의 기초를 제공하고자 한다.

분석결과 BPM시스템 도입 성과요인이 개인성과에 기업성과에 상대적으로 효과적인 것으로 분석되었으나 도입 성과요인 중 IT갭 최소화 효과는 유의적인 영향을 주지 못하는 것으로 나타났다. 또한 품질측면에서 유의적인 영향을 주지 못하는 것으로 분석되었다. 이는 최종 사용자들의 IT에 대한 이해력 부족과 BPM시스템의 불안정적 정착의 요인에서 오는 결과로 해석되며 이러한 요인은 곧 장기적인 투자 관점에서 BPM시스템의 안정적 정착 요인으로 해결될 것이라 판단된다.

본 연구는 BPM시스템을 도입한 기업의 효과요인을 기업성과 요인 간에 미치는 영향을 파악하고 더불어 품질요인 및 개인성과 변수들과의 관련성을 제시함으로써 기업성과를 높

* 단국대학교 상경대학 경영학부 교수, wsjeon@dankook.ac.kr

** 단국대학교 대학원 회계학과, din088@hanmail.net

이기 위해서 BPM시스템의 도입효과 요인과 각 변수들의 중요성을 인식시켜 보다 효율적인 기업성과를 달성하는데 기여하고자 하는데 그 의의가 있다.

핵심주제어 : BPM 시스템, 기업성과, 개인성과, 품질

I. 서 론

오늘날 기업의 경영환경은 시장의 글로벌화, 정보기술의 발전 등에 따라 빠른 속도로 변하고 있다. 그렇기 때문에 기업은 급변하는 경영환경에 대응하여 경쟁력을 확보하기 위해 끊임없는 노력과 혁신을 추구하고 있다. 이러한 혁신을 위하여 기업들은 기업 내 내적 합리화에 대한 노력을 해왔으며 능률과 생산성 향상을 끊임없이 추구해왔다. 이러한 노력은 기업 최적화 경영관리 기법을 지속적으로 발전시켜왔다. 기업경영관리 기법들의 비자동화와 상호부작용 문제, 급진적인 문제 등으로 기업경영개선에 걸림돌이 되었던 문제점을 보완하기 위해 기업 내부뿐만 아니라 외부까지 가치사슬을 확장하는 표준을 기반으로 한 통합기술이 필요하게 되었다. 또한 기존의 경영관리 기법에 의한 흐름들을 기반으로 하여 실시간 기업(Real Time Enterprise : RTE)라는 패러다임이 등장하였고 이에 따른 프로세스 측면의 실시간 프로세스 운영 및 관리를 위한 경영관리 기법이 필요하게 되었다. IT기술의 비약적인 발전과 치열한 경쟁체제 속에서 기업들의 요구에 발맞춰 기업 활동의 근간을 이루는 새로운 비즈니스 프로세스 관리 개념이 도입된 것이다.

비즈니스 프로세스 관리란(Business Process Management : 이하 ‘BPM’이라 한다)비즈니스 프로세스를 통합하고 관리하는 하나의 방법론이며 IT솔루션이라기 보다는 경영전략의 성격을 띠고 있으며, 단순히 새로운 트렌드라기 보다는 그 동안 쉽게 접근하지 못했던 비즈니스 프로세스를 관리해야 할 필요성에 따라 재정립된 개념이다. 즉, 개별적으로 처리되던 업무 흐름을 일목요연하게 관리하고 전체 프로세스를 조화시키며, 실시간으로 관리하는 목적을 둔 경영관리 기법이라 할 수 있다.

BPM시스템이 2000년대 소개가 되면서 현재까지 수많은 기업들이 BPM시스템을 도입했으며, 기존까지 지속적으로 사용해오던 수많은 경영관리 기법들로 프로세스 관리를 운영해오던 기업들도 추후 BPM시스템을 도입 할 예정이다. 이러한 정황으로 비추어 볼 때 앞으로 BPM시스템 시장은 지속적인 성장이 예측된다. 그러나 2000년대 이후 BPM시스템이 소개된 이후 현재 국내기업을 대상으로 BPM시스템 도입에 관한 사례 연구와 테크닉적인 IT기

술에 기반을 둔 연구만이 이루어져 있을 뿐, 경영관리측면에서의 연구가 매우 미비한 실정이다. 특히 BPM시스템의 도입 효과요인과 관련성에 대한 연구는 미미한 상태이다. 따라서 본 연구의 목적은 BPM시스템 도입 효과요인을 밝혀내고 BPM시스템 효과요인이 기업성파에 미치는 영향을 실증 분석하여 BPM시스템을 구축하였거나 또는 도입하고자 하는 기업에게 도움을 제공하고자 하는 것이다. 더불어 BPM시스템의 효과요인이 기업 내 조직원들의 개인성과측면과 품질측면에 어떠한 영향을 미치는지를 추가적으로 검증하여 BPM시스템 관한 연구의 기초를 제공하고자 한다.

본 연구는 기업의 BPM시스템 도입 효과요인을 밝혀내고 기업의 최종목표인 기업성과 간에 어떠한 영향을 미치는지 살펴보고자 한다. 즉, BPM시스템을 도입한 기업의 효과요인과 기업성과 요인 간에 미치는 영향을 파악하는 것을 연구 목적으로 한다. 더불어 품질요인 및 개인성과 변수들과의 관련성을 제시함으로써 기업성과를 높이기 위해서 BPM시스템의 도입 효과요인과 각 변수들의 중요성을 인식시켜 보다 효율적인 기업성과를 달성하는데 기여하고자 한다.

II. 이론적 배경

2.1 비즈니스 프로세스 관리의 정의

21세기 이전에 사용된 경영관리 기법들의 비즈니스 프로세스 운영의 한계로 새로운 비즈니스 프로세스 관리 이론이 등장하였다. 비즈니스 프로세스의 고정된 운영 시스템으로부터 전체 비즈니스 프로세스의 시스템 자동화와 함께 지속적으로 관리하는 비즈니스 프로세스 관리인 BPM이 새로운 경영관리 기법으로 두각을 나타내었다.

Smith et al.(2002)는 비즈니스 프로세스 관리의 정의를 프로세스를 중심으로 일어나는 사람과 사람, 사람과 시스템, 시스템과 시스템간의 상호작용과 명시적인 프로세스관리를 지원하는 도구와 서비스라 정의하였다. 즉, 비즈니스 프로세스 관리는 단순 IT 솔루션이 아니라 비즈니스 경영철학이라 정의하였다.

컨설팅 전문 기관인 Ovum Group의 Katy R et al.(2002)보고서에 따르면 비즈니스 프로세스 관리는 조직 내외의 인력 및 시스템과 상호작용을 하는 비즈니스 프로세스를 지속적으로 인지 및 관리 할 수 있도록 하는 일종의 변화 관리 시스템 구현 기법이라 정의하여 프로세스 관점에 BPM을 정의하였다. 또 다른 IT전문 컨설팅 전문 기관인 Gartner Group의

McCoy and Smith(2004)의 보고서에 의하면 비즈니스 프로세스 관리란 인적자원과 어플리케이션 수준의 상호작용을 포함한, 명확한 프로세스 관리(프로세스분석, 정의, 실행, 모니터링, 관리)를 할 수 있는 도구와 서비스라 정의하였다.

국내 IT솔루션 개발 전문 기관인 핸디 소프트의 안유완 CTO 대표(2007)는 비즈니스 프로세스 관리를 기업 내외의 업무 프로세스를 가시화하고, 업무의 수행과 관련된 사람, 시스템을 프로세스에 맞게 실행/통제하며, 전체 업무 프로세스를 효율적으로 관리하고 최적화할 수 있도록 지원하는 총체적인 기술이라고 정의하였다.

유현선(2004)은 비즈니스 프로세스 관리는 기업이 고객에 가치를 줄 수 있는 모든 활동을 프로세스라고 규정하고 그 프로세스를 보다 효율적으로 계획, 관리하여 고객에게 줄 수 있는 가치를 높이고 변화하는 기업환경에 신속하고 지속적으로 대응할 수 있도록 하지는 비즈니스 개념이라고 정의하고 있다. 즉, 프로세스를 정의하고 정의된 프로세스에 맞게 활동을 수행하며 적절한 평가기준과 지표에 따라 측정하고 측정의 결과에 의해 개선과 혁신을 수행하는 일련의 활동을 수행하는 경영전략을 실행에 옮기는 것이라 할 수 있다.

이병옥(2004)은 다양한 연구자와 연구기관들의 제시하는 비즈니스 프로세스 관리에 대한 정의를 포괄하는 개념으로 변화 관리 및 실행에 대한 하나의 방법론과 서비스로서 조직 내외의 전체 프로세스에 걸친 유기적 통합 및 관리 역량이라고 정의하였다.

2.2 비즈니스 프로세스 관리의 등장배경

1900년대 산업혁명이후 제조업을 중심으로 한 2차 산업으로 산업구조가 옮겨지면서 기업들의 비즈니스 프로세스 관리는 지속적인 발전을 가져왔다. 비즈니스 프로세스 관리를 통한 품질 향상 및 비용절감을 통해 기업들은 수익을 극대화하고자 하였다. 본격적으로 1980년대에 들어서면서 전사적 품질관리(Total Quality Management : 이하 'TQM'이라 한다)와 활동원가기준(Activity-Based Costing, 이하 'ABC'라 한다)기반의 비즈니스 프로세스 방법론이 등장하였다. 이러한 비즈니스 프로세스 방법론은 개인성과 향상에 기여했으나, 이는 단지 데이터에 의존하는 분석방법으로 비즈니스 프로세스 전반의 상호작용보다는 소극적인 역할을 담당했다.

IT의 급속한 발전이 이루어진 1990년대에 들어서면서 비즈니스 프로세스 리엔지니어링(Business Process Reengineering, 이하 'BPR'이라 한다)이 등장하였다. BPR방법론은 일회성의 주기적 변화와 급진적인 프로세스 개선으로 단기적으로 기업성장에 기여하였으나 환경변화에 대응하기 어렵고 기업 내 조직의 반발이 심하여 한계에 봉착하였다. 또한 2000년

대 들어서면서 복잡한 비즈니스 프로세스를 지원하는 전사적 자원관리(Enterprise Resource Planning, 이하 'ERP'라 한다)가 기업에게 통합이라는 문제를 해결해 주며 각광을 받았으나 많은 프로세스들 간의 상호작용이 불가능하다는 문제점을 보였다. 이러한 문제점들을 보완하기 위해 비즈니스 프로세스 관리가 등장하였다. 이는 그간의 경영관리 기법들의 문제점인 단발적이고, 급진적이며, 비유동성의 문제점을 보완하는 유연하고 관리하기 편한 프로세스 운영 틀로 구성되며, 상대적으로 타 경영기법들보다 더 많은 비즈니스 환경 우위를 기업에 제공한다. 새로운 경영관리 패러다임으로 부각된 BPM과 기존 경영관리방법론들 간의 특성을 비교하면 <표 2-1>과 같다.

<표 2-1> 비즈니스 프로세스 관리 방법론 비교

구분	TQM&ABC	BPR	ERP	BPM
시기	1980년대	1990년대 초	2000대 초	2000년대 이후
변화 징후	비즈니스 프로세스 성과의 변동성/결핍성 감소	기본 프로세스를 시간/비용관점에서 재설계된 급진적/혁신적 프로세스로 교체	프로세스 설치 후 유연성 감소	비즈니스 프로세스 관련되어 포착하는 지식의 양을 확장
변화 크기	지속적인 점진적 향상	점진적 실행을 통한 변화 주도	일회성의 프로세스 고정 방식으로 프로세스 통합	지식이 향상된 프로세스/신규 창출 프로세스를 위한 역량을 지속적으로 창출
조직 영향	비즈니스 프로세스 업무를 담당하는 개인에 의한 성과 향상	각각의 프로세스 집중보다 높은 수준에서 서로 분리된 비즈니스 프로세스 통합	보다 전체적인 기능을 가지는 컴포넌트로 통합 구성	기업 저반에 걸쳐 프로세스 자동화/IT와 비즈니스를 위한 공유된 업무 제공
IT 역할	데이터 수집/분석에만 집중	비즈니스 프로세스 모델링 툴 제공 미래성과향상을 위한 성과지표제공	단위업무의 통합으로 실시간 RTE처리제공	비즈니스 성과에 대한 동적 모니터링과 모든 조직 수준에서 유연한 부고체계제공

2.3 비즈니스 프로세스 관리의 특징

앞서 살펴본 바와 같이 비즈니스 프로세스에 대한 이해는 다양한 연구자와 연구기관마다 차이가 있으나 이를 포괄하는 개념인 유기적 통합측면에서 비즈니스 프로세스 관리에 대한 특징을 살펴보고자 한다. 먼저 컨설팅 전문 기관인 Ovum Group의 Katy R et al.(2002)보고서에 의한 BPM의 특징을 살펴보면 다음과 같다.

- 1) BPM은 지속적이고 계속적으로 변화하고 개발된다.
- 2) BPM은 프로세스들이 서로 서로를 교차하며 단절 하는 것을 인식한다.
- 3) BPM은 다양한 조직들과 이해가 얽힌 집단들 간의 프로세스 흐름을 이해하고 프로세스 흐름에 대한 요구에 부합한다.
- 4) BPM은 진화 할 수 있는 실행력 있는 비즈니스 프로세스를 직접적으로 창출하기 위해 비즈니스 프로세스 관리 시스템 솔루션에 기반 한다.

또한, 또 다른 IT전문 컨설팅 전문 기관인 Gartner Group의 McCoy and Smith(2004)보고서에 의한 특징을 살펴보면 다음과 같다.

- 1) 시스템과 시스템, 인간과 시스템이 아닌 인간과 인간의 관련된 업무들의 비즈니스 프로세스 흐름 지원 가능
- 2) 관리 및 운영의 용이성
- 3) 아키텍처, 표준, 플랫폼이 지원 가능
- 4) 성과 및 확장성
- 5) 통합지원 기능
- 6) 비즈니스 활동 모니터링 지원
- 7) 시뮬레이션 및 비즈니스 룰 엔진에 지원되는 민첩성 강화
- 8) 서비스 중심의 개발 환경 지원
- 9) 타겟 템플릿 지원

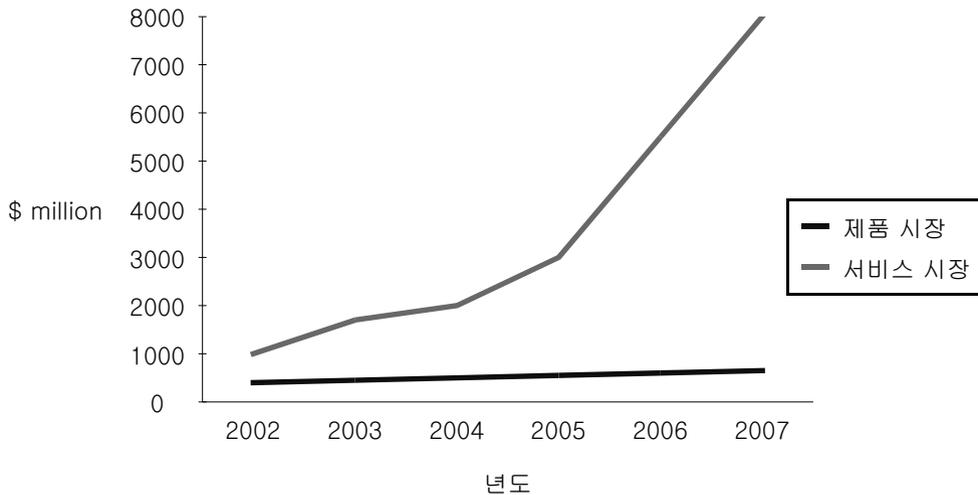
이와 같이 비즈니스 프로세스 관리의 특징은 전반적으로 변화 관리 및 실행에 대한 하나의 방법론과 서비스로서 조직 내외의 전체 프로세스에 걸친 유기적 통합 및 관리에 중점을 두고 있다. 각 특징들을 살펴보면 프로세스 관리를 가능하게 하는 인간과 시스템의 기술적

인 솔루션 간에 유기적 통합을 통해 최적의 비즈니스 프로세스 관리를 지원 가능하게 해주는 도구라 할 수 있다.

2.4 국내·외 비즈니스 프로세스 관리 시장 현황

비즈니스 프로세스 관리 시장은 2000이후 비약적인 성장으로 현재 성숙단계에 접어들면서 최고의 전성기를 맞고 있다. 2003년까지 시장 기반을 형성하였고, 2006년까지 성장단계를 거쳐 현재에 이르기까지 비즈니스 프로세스 관리의 기술적인 솔루션들이 지속적인 성장을 이루며 계속적인 수요가 발생되고 있다.

컨설팅 전문 기관인 Ovum Group(2007)의 보고서에 의하면 비즈니스 프로세스 관리의 전체 시장 규모를 <그림 2-1>와 같이 제시하였다.



자료 : Ovum Group, "BPM market share" Research, 2007

<그림 2-1> 비즈니스 프로세스 관리 시장 현황

Ovum Group의 보고서 따르면, 전 세계 BPM서비스 시장은 2000년 이후 비약적인 발전으로 2005년에 약 16억 63백만 달러에서 2007년에 68억 17백만 달러의 시장 규모로 확대되었으며 BPM제품 시장 또한 2005년에 3억 48백만 달러에서 2007년에 8억 77백만 달러로 시장규모가 커진 것으로 나타났다.

국내 비즈니스 프로세스 관리 시장 역시 대기업을 중심으로 2003년부터 비약적인 발전으로

로 현재 BPM과 연관된 분야의 업체들의 경쟁이 심화되고 있는 가운데 국내의 BPM시장 또한 솔루션 업체들을 중심으로 경쟁이 가속화 되고 있는 상황이다. 매년 20%이상의 BPM시장의 성장속도로 볼 때 올해 2008년에는 약 500억 이상의 시장 규모로 커질 것으로 예상하고 있다. 현재 국내 BPM시장은 국내 솔루션이 선도하고 있다. 국내 BPM시스템을 도입한 업체가 사용하는 솔루션의 83%는 국산이며 외산제품은 17%로 나타났다. 또 도입계획이 있는 업체 역시 국산 솔루션을 선호한다고 조사되었다. 이 같은 결과는 시장에서 경쟁력을 갖는 국산 솔루션이 대거 출현하였고 업계의 요구를 잘 반영하여 충족시킨 것으로 해석할 수 있다. 특히 독자적인 검색엔진 기술을 바탕으로 지난해 100억원 매출을 돌파한 핸디소프트는 국내 금융권과 대기업의 BPM 사업을 석권하다시피 했으며 BPM과 그룹웨어의 강자인 IBM과 MS가 국내 진입에 실패한 원인으로 분석되고 있다. 핸디소프트는 현재 국내에서 BPM 분야에서 명실상부한 1위 기업으로 독점형태를 취하고 있다. 또한 IT 그룹웨어 분야에서 또한 50%에 이르는 점유율을 기록 중이다.(전자신문, 2007.01.05)

본 연구에서 조사한 국내 BPM시장의 솔루션 업체들은 핸디소프트, 메타빌드, 리얼웹, 티맥스 소프트웨어, 미라콤 아이앤씨, 파일네트, 톱코 소프트웨어, 비투비 인터넷, 울티머스, 소프트파크, BEA 시스템즈, 한국 오라클 등이 있다. 이렇게 10여개가 넘는 벤더들이 핸디소프트의 독주를 막기 위해 시장 확보에 힘쓰고 있으며 앞으로 더욱 많은 벤더들이 시장을 참여할 것으로 예측되고 있다.

그러나 라이선스 규모로만 100억이 넘는 대규모 시장으로 접어들면서 10여개가 넘는 벤더들이 활동하다 보니 저가 수주 경쟁이 횡행하는 문제점이 나타날 것으로 예측된다. 특히 프로젝트에 따라서 적정가격의 10분의 1이하의 가격을 제시하는 곳도 있어 부작용이 우려되는 상황이다. 핸디소프트의 시장 독주를 막기 위해 경쟁 업체들의 저가 공세는 시장 확보를 위한 교육지책으로 분석된다. 그러나 대부분의 소프트웨어 시장의 성장 과정에서 살펴본 바와 같이 저가 수주 경쟁은 시장 질서를 왜곡함으로써 결국 모든 업체들뿐만 아니라 BPM시장 전체가 붕괴 될 수 가 있다. 결국 수익성의 문제로 귀결되며 자본력과 마케팅이 강한 몇몇 업체를 제외하고 경영 여건이 충분치 못한 벤더들은 시장 활성화에 따른 시너지 효과를 얻지 못하고 도태될 것이다. BPM시장에 뛰어든 기반이 취약한 업체들은 지금 눈앞의 이익보다도 시장의 파이를 키우는 데 주력해야 할 것이라 판단된다.

2.5 비즈니스 프로세스 관리의 도입 성과요인

IT전문 컨설팅 전문 기관인 Gartner Group의 McCoy and Smith(2004) 보고서에 의하면

비즈니스 프로세스 관리의 도입 목적은 비즈니스 프로세스를 수행하기 위해 소모되는 시간의 절감, 업무처리 기간의 단축, 생산성 향상, 품질 향상, 업무처리 간소화, 임직원의 만족도 향상 등이 주된 목적으로 나타났으며 그 외 인력의 감소와 부서 간 협업 향상, 업무의 자동화 등 또한 도입의 목적이 된다고 하였다. 전희철(2004)은 이러한 도입 목적을 BPM 시스템 도입 효과요인으로 5가지 범주에 묶어 나타내었는데 그 5가지는 다음 <표 2-2>과 같다.

<표 2-2> 비즈니스 프로세스 관리의 도입 효과요인

구 분	효 과
전략 실행 지원	기업의 전략 목표가 적절히 시행되고 있는지 여부를 한눈에 파악하고 통제. 전략 목표에 따른 행동 계획이나 목표를 이루기 위한 프로세스 실행 상태를 실시간으로 모니터링 하고 전략 목표대로 실행되지 않을 경우, 통제할 수 있는 기능을 제공
민첩성 확보	외부 환경의 변화로 인한 전략 목표 수정 및 이에 따른 프로세스 변화, 자원 최적화 등을 민첩하게 지원 기업의 단기, 중기, 장기에 따른 전략 변화, 또는 불확실성에서 기인하는 전략의 동적인 변화, 법률 및 규제에 따른 변화 등과 같은 외부환경에 최적화 기능을 제공
경영 투명성 확보	BPMS의 도입을 통해 전사 자원의 현황을 실시간으로 조회하며 이를 통해 전사적인 업무 흐름 현황과 문제점을 실시간으로 한눈에 파악하여 경영의 투명성을 확보
프로세스 개선에 따른 경쟁력 확보	표준화된 프로세스에 따라 실행하여 문제점이 발생할 경우, 축적된 프로세스 성과 지표 값을 분석하여 개선점을 찾아내고 해당 프로세스를 개선
비즈니스-IT 갭 최소화	IT의 기술적인 문제로 시간, 비용적인 문제를 해결하기 위한 즉각적인 개선 효과

이러한 도입 성과로 인해 기업은 전략을 실현할 수 있는 체계적인 성과관리 시스템을 갖추게 된다. BPM을 확보하게 되면 기업의 현황을 웹을 통하여 항상 모니터링을 할 수 있게 되며 전략 목표 실행이 어떻게 진행되고 있는지, 문제점들이 무엇인지, 통제가 필요한 부분이 어떤 것인지, 현재 프로세스의 진행 상황으로 전략 목표치가 어느 정도 달성 될 수 있는지 등, 기업의 임원을 포함한 전 직원에게 필요한 정보들이 적시에 제공되어, 기업 전략과 성과 관리 시스템에 대한 관심도가 높아짐은 물론, 예외 사항 발생에 대해 신속한 대응을 할 수 있게 된다.

III. 선행 연구의 검토

3.1 비즈니스 프로세스 관리에 관한 선행연구

Ovum Group(2002)은 BPM이 가지는 기본가정을 지속적·계속적·교차성·이해성으로 바라보았으며 이를 통하여 기업성과를 높이기 위한 실행을 기술 솔루션에 의한 기반에서 출발한다고 분석하였다.

Smith et al.(2002)는 비즈니스 프로세스 관리에 BPM시스템을 도입하여 기업의 성과를 향상시키는 기업의 노력에 대해 연구하였다. 그는 BPM을 통해 프로세스 관리를 지원하는 경영관리기법을 프로세스 중심으로 사람과 시스템의 상호작용에 의해 이루어진다고 밝혔다. 특히 궁극적인 비즈니스 프로세스 관리의 목적은 최대한 표준적이며 합리적인 시스템 설계와 구축, 그리고 관리로 보고 비즈니스 기업의 BPM 필연성을 부각하였다.

Giga Information Group(2003)은 BPM의 구현과 사용에 대한 핵심적인 요소와 특성을 분석하여 기업성과에 대한 효과를 분석하였다. BPM시스템을 도입한 기업은 계속적으로 사용한 후에 보다 높은 성과의 차이를 가져왔고, 재무성과도 시스템의 사용에 따라 증대되는 것을 밝혔다. 이러한 성과의 핵심적 요소들을 이벤트·조화/조정·어플리케이션·워크플로우·비즈니스 분석 등으로 나타냈다.

Gartner Group(2003)은 BPM시스템의 사용자들을 대상으로 기업성과에 영향을 미치는 다양한 요인을 연구하였다. BPM이 시장과는 상관없이 완결된 제품으로 지녀야 하는 특성을 프로세스의 흐름지원 기능과 용이성·아키텍처, 표준 및 플랫폼 지원 기능·성과 및 확장성·통합역량 지원·비즈니스 모니터링 역량 지원·민첩성·서비스지원 등을 통하여 지각된 사용자에게 영향을 미친다는 것을 발견하였다.

유현선(2004)은 BPM시스템의 도입전략과 효과를 살펴보기 위해 A전자 반도체 사업부의 사례를 통하여 비교·분석하였다. A전자 반도체 사업부의 BPM 도입 전·후를 비교하여 비즈니스 프로세스 관리에 대한 필요성을 역설하였다. 그는 프로세스의 정형화와 최적화가 적용되었을 때 뚜렷한 효과를 볼 수 있는 업무부분을 선택하여 적용해야 기업의 성과를 극대화 시킨다는 것을 발견하였다. 이병욱(2004) 또한 I사의 BPM구축 사례 연구를 통하여 업무 프로세스 최적화에 대한 필요성을 분석하였다.

3.2 개인 및 기업 성과에 관한 선행연구

Gartner Group(2003)은 SAP R/3를 구축한 기업의 성과를 측정하는데 있어 실행성과 효율성, 요구적합성 등을 성과측정 지표로 이용하였다. Gattiker(2000)는 사업부 단위 간 업무 환경의 차이가 ERP시스템의 원가와 수익에 차이를 주는지를 분석하였다. 그는 조직특성 변수들이 ERP시스템의 비즈니스 효과에 영향을 미치는 것을 밝혔고, 특히 조직특성 변수 중 대체적 및 내부정보시스템 의존성을 포함시켜 성과를 측정하였다.

Stratman(2001)은 공급 망 관리에 ERP시스템을 도입하여 기업의 성과를 향상시키는 기업의 노력에 대해 연구하였다. 그는 조직적 태도가 통합 전산 시스템의 능력과 비즈니스의 성과를 개선시키는 것으로 나타났다. Bradford(2001)은 혁신특성요인과 조직적 특성요인이 혁신의 확산정도와 구현의 성공에 영향을 미치는 것을 밝혀냈다.

Fethi and Ferah(2004)는 24개 회사 51명의 최종사용자를 대상으로 그룹웨어 시스템의 최종사용자 만족에 영향을 미치는 다양한 사용가능성 요인을 연구하였다. 연구결과 지각된 유용성과 학습성은 그룹웨어 시스템의 최종사용자 만족에 영향을 미치는 것을 밝혔다. 그리고 사용의 지각된 용이함과 시스템능력은 지각된 유용성에 영향을 주는 반면에, 사용자 안 내는 지각된 유용성과 학습성에 영향을 미친다는 것을 발견했다.

3.3 품질에 관한 선행연구

Pitt et al.(1995)은 품질을 시스템 품질과 서비스 품질, 정보 품질로 나뉘어 용도에 대한 적합성으로 나타냈다. 각각에 대해 살펴보면 시스템품질(system quality)은 정보시스템 기능의 운영적 효율성을 의미하고 서비스품질(service quality)은 일반적으로 객관적 품질이 아니라 주관적 품질의 개념으로서 소비자에 의해 지각된 서비스(perceived service)이라는 의미로 정의한다. 또한 정보 품질(information quality)은 정보시스템에 의해 표현되는 정보와 현실 세계에 존재하는 동일한 정보사이의 일치도로 정의하였다(Orr, 1998).

Delone & Mclean(1992)은 시스템품질과 정보품질이 정보사용과 사용자 만족간의 유의적인 관계를 측정하였고, 사용자 만족이 직원성과와 조직성과에 영향을 미치는 것을 연구하였다. Pitt, et al.(1995)은 Delone & Mclean(1992)의 모형을 바탕으로 서비스품질을 추가하였고, Seddon(1997)은 정보품질은 정보의 정확성, 적시성 및 연관성과의 관련성을 주장하였다.

이성철 · 김준석(2001)은 유지보수 과정에서 발생하는 두 종류의 의사소통 품질이 정보시스템의 유지보수 품질에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 또한 정보시스템의 개

발 당시 품질이 높으면 유지보수 후의 시스템 품질도 높았다는 결과를 제시하였다.

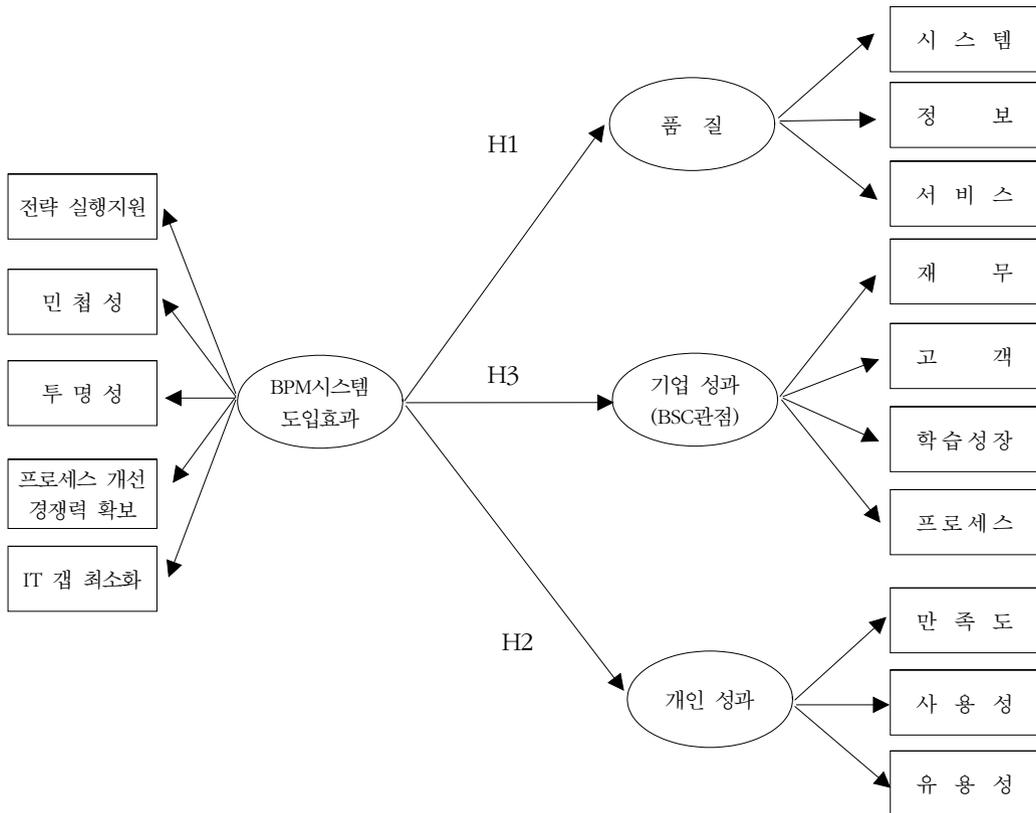
3.4 선행연구와 본 연구와의 차이점

Smith(2002)는 비즈니스 경영철학으로 비즈니스 프로세스 관리를 표명했다. 그는 비즈니스 프로세스를 중심으로 일어나는 사람과 사람, 사람과 시스템, 시스템과 시스템간의 상호 작용과 명시적인 프로세스관리를 지원하는 도구와 서비스라 정의하였다. 이에 근거하여 Giga Information Group(2002)은 BPM의 구현과 사용에 대한 핵심적인 요소와 특성을 분석하여 기업성과에 대한 효과를 분석하였다. 하지만 지금까지의 기존 선행연구들은 BPM시스템 정의와 도입 필요성 및 특성, 기술적인 부분에 대한 연구들만이 제시 되었을 뿐, BPM시스템에 대한 도입 효과요인과 품질, 개인과 기업의 성과에 어떠한 영향을 미치는가에 대한 연구가 미진한 상태이다. 따라서 본 연구에서는 BPM시스템의 도입 효과요인과 기업성과와의 관련성에 대한 연구로 BPM시스템 하에서 기업성과를 높이는데 BPM시스템 도입 효과가 어떠한 영향을 미치는지를 분석한다.

IV. 연구 설계

4.1 연구 모형

본 연구에서는 BPM시스템의 도입 효과요인이 기업성과에 영향을 미치는 변수들 간의 상관관계를 세분화하여 분석함으로써 BPM시스템을 도입 활용함에 있어 기업성과를 높이기 위한 요인들의 필요성을 파악하고자 한다. 더불어 품질요인과 개인성과간의 변수들과의 관련성을 제시함으로써 기업성과를 높이기 위해서 BPM시스템의 도입효과요인과 각 변수들의 중요성을 인식시켜 보다 효율적인 기업성과를 달성하는데 기여하고자한다. 이를 위해 연구모형을 <그림 4-1>과 같이 구축하였다.



〈그림 4-1〉 연구 모형

4.2 연구 가설

연구 가설로는 연구모형을 근거로 하여 3가지 가설을 설정하였다. 앞서 살펴본 바와 같이 Gartner Group의 McCoy and Smith(2004)의 보고서에 의하면 비즈니스 프로세스 관리의 도입 목적은 비즈니스 프로세스를 수행하기 위해 소모되는 시간의 절감, 업무처리 기간의 단축, 생산성 향상, 품질 향상, 업무처리 간소화, 임직원의 만족도 향상 등이 주된 목적으로 조사되었으며 전희철(2004)은 이에 근거하여 BPM도입 성과요인을 전략 실행 측면, 민첩성 확보, 경영 투명성, 프로세스 개선에 따른 경쟁력 확보, 비즈니스와 IT갭의 최소화 등 5가지 요인이 BPM의 도입 효과요인으로 규정하였다. 이러한 5가지 BPM시스템 도입 효과요인이 BPM시스템에 대한 정보품질과 서비스 품질, 시스템 품질에 영향을 미칠 것으로 예상하여 다음과 같은 가설 1을 설정하였다.

가설 1(H1) : BPM시스템의 도입 효과요인은 품질차원에서 정의 유의적 영향을 미칠 것이다.

Giga Information Group(2002)은 BPM의 구현과 사용에 대한 핵심적인 요소와 특성을 분석하여 기업성과에 대한 효과를 분석하였고 Fethi and Ferah(2004)는 24개 회사 51명의 최종사용자를 대상으로 그룹웨어 시스템의 최종사용자 만족에 영향을 미치는 다양한 사용가능성 요인을 연구하였다. 선행연구의 연구결과에 근거하여 BPM시스템 도입 효과요인이 개인성과와 기업성과 모두 영향을 미칠 것으로 예상되어 다음과 같은 가설 2와 3을 설정하였다.

가설 2(H2) : BPM시스템의 도입 효과요인은 개인성과에 정의 유의적 영향을 미칠 것이다.

가설 3(H3) : BPM시스템의 도입 효과요인은 기업성과에 정의 유의적 영향을 미칠 것이다.

4.3 연구 방법

본 연구는 BPM시스템 도입 효과요인이 기업성과와 개인성과, 그리고 품질측면에서 어떠한 영향을 미치는지를 규명하기 위해 국내 BPM시스템을 도입한 기업을 대상으로 설문 조사를 실시하였다. 더불어 본 연구의 조사를 실시하기 전에 선행 연구를 기초로 작성한 예비용 설문지를 통하여 BPM시스템을 도입한 1개 기업을 대상으로 배포하여 사전 조사를 통해 검토하였다.

배포한 설문지의 구성 내용과 용어의 적절성 등을 검토한 후 설문에 대한 수정·보완 이후, 2008년 4월 1일부터 동년 5월 26일까지 약 2개월간에 걸쳐 설문조사를 실시하였다.

조사대상의 선정은 우선 BPM시스템 관련 선행 연구논문과 참고문헌 중 사례연구에 수록된 대상 기업들에 대한 리스트를 작성하고, 신문이나 방송 등 매스컴과 인터넷을 통해 BPM시스템 관련 사례를 소개한 기업들의 리스트를 작성하였다. 또한 한국생산성본부, 한국능률협회 등과 같은 정보화교육훈련 및 컨설팅 기관을 통해 BPM시스템과 관련한 산업교육을 이수한 업체의 리스트를 확보하여 이들 기업을 대상으로 설문 조사를 실시하였다.

설문지의 배부 및 회수는 18개 BPM시스템 도입 업체를 대상으로 실시하여 12개 업체로부터 설문지를 회수하여 총 300부를 배부, 82부를 회수(회수율 : 27%)하였고, 그 중 부분적으로 무응답 및 분석에 부적합한 설문지 6부를 제외한 76부를 분석하였다.

이는 연구모형에서 제시되었듯이 BPM시스템을 도입·활용하고 있는 기업의 최종사용자

가 가장 잘 응답할 것으로 생각하여 최종사용자에게 응답하도록 하여 2부분으로 나눠 배포 및 회수하였다.

설문조사문항을 세부적으로 살펴보면 BPM시스템의 도입 효과요인 15문항, 품질차원 9문항, 개인성과측면 8문항, 기업성과측면 9문항과 그 외 일반사항 8문항으로 구성하였다.

BPM시스템의 도입 효과요인으로 BPM시스템 도입효과를 전략 실행 측면, 민첩성 확보, 경영 투명성, 프로세스 개선에 따른 경쟁력 확보, 비즈니스와 IT갭의 최소화 등 5가지 요인을 파악하기 위하여 15문항을 선정하여 7점 등간척도를 이용하였다.

BPM시스템의 품질차원에서는 시스템의 상황에 따른 융통성 및 신뢰성, 안정성, 편리성 등을 측정하기 위하여 9개 문항을 7점 등간척도를 이용하였다.

BPM시스템의 개인성과 측면에서는 3가지 요인을 측정하기 위하여 사용 횟수, 정보 인출 정도, 의사결정 활용도, 문제 해결정도, 개인 만족도, 추천 정도, 비용대비 성과에 대한 인식 및 지속적인 사용정도 등을 연구하기 위해 8가지 항목을 7점 등간척도를 이용하였다.

BPM시스템의 기업성과 측정을 위해 BSC관점에서 4가지 요인(재무, 프로세스, 고객, 학습 성장)으로 분석하여 정보시스템 활용능력에 대한 기여도, 정보 및 지식공유에 대한 기여도 등의 측정도구로서 9개의 문항을 7점 등간척도를 이용하였다. 설문지의 문항과 변수들 간의 관계를 살펴보면 <표 4-1>과 같다.

<표 4-1> 설문지 구성 현황

측정범위	설문구성	문항수	척도
BPM시스템 도입 효과요인	5가지 영역	15	7점등간척도
BPM시스템의 품질	시스템 품질	3	7점등간척도
	정보 품질	3	7점등간척도
	서비스 품질	3	7점등간척도
BPM시스템의 개인성과	사용도	3	7점등간척도
	만족도	3	7점등간척도
	유용성	2	7점등간척도
BPM시스템의 기업성과	BSC관점 4가지 영역	9	7점등간척도
프로파일	일반사항	8	명목 척도

측정한 자료의 적합성을 검증하는 두 가지 주요한 기준은 타당성과 신뢰성이다. 분석 방법으로는 신뢰성의 측정방법으로 널리 사용되고 있는 신뢰도 계수의 하나인 크론바 알파계수(cronbach's alpha)를 이용하였다. 본 연구에서도 크론바 알파계수에 의한 내적 일관성을 확인하는 방법으로 신뢰성을 평가하였다. 측정도구의 타당성을 분석하기 위하여 요인분석, 신뢰도 분석을 실시하였다. BPM시스템과 품질요인, 개인성과, 기업성과간의 상관관계를 측정하기 위하여 Pearson 상관분석 및 각각의 상관관계를 위하여 회귀 분석을 실시하였다.

V. 실증 분석 결과

5.1 변수에 대한 기술적 통계

앞서 살펴본 바와 같이 현재 국내 BPM시장은 국내 솔루션이 선도하고 있다. BPM시스템을 도입한 업체가 사용하는 솔루션의 10%이상이 국산이며, 특히 국내 BPM분야에서 명실상부한 1위 기업으로 핸디 소프트웨어의 BPM솔루션이 독점형태를 취하고 있다. 본 연구에서 설문지를 통해 응답한 기업 12개 업체 중 9개 업체가 핸디 소프트웨어의 BPM솔루션을 사용하였다. 나머지 3개의 업체에서만 삼성SDS의 ACUBE BPM솔루션과 비즈피어의 BizPAL솔루션, 티맥스 소프트웨어의 BPM솔루션을 사용하였다. 표본 기업의 일반적 특성은 아래 <표 5-1>과 같다.

<표 5-1> 기업의 일반적 특성

구 분	내 용	빈 도	비율
BPM 패키지	핸디 소프트웨어 BPM솔루션	9	75%
	삼성SDS의 ACUBE BPM솔루션	1	8.3%
	비즈피어의 BizPAL솔루션	1	8.3%
	티맥스 소프트웨어 BPM솔루션	1	8.3%
	계	12	100%
자산	500억원 미만	1	8%
	500억원 이상	2	17%
	5,000억원 이상	2	17%
	2조원 이상	7	58%
	계	12	100%

〈표 5-2〉는 각 요인별 기술통계량을 나타내고 있다. 〈표 5-2〉에서 보는 바와 같이 BPM 시스템 도입효과와 5가지 요인 중 전략실행 지원과 투명성, IT 갭 최소화 요인은 큰 효과를 나타내지 못하고 있는 반면 민첩성과 경쟁력은 어느 정도 효과적인 것으로 나타나고 있다. 품질에 관한 기술적 통계량을 살펴보면 대부분 큰 효과가 나타나지 않는 것으로 분석되었다. 특히 서비스 품질은 다른 요인들에 비해 영향이 미비한 것으로 확인되었다. 그러나 개인 성과요인과 기업성과요인에는 상대적으로 많은 효과가 있는 것으로 나타나 BPM시스템이 성과측면에서 많은 효과가 나타나는 것으로 분석되었다.

〈표 5-2〉 기술 통계량

	항 목	평균	표준편차
전략실행 지원	인적자원관리 실행	3.26	.490
	IT전략계획	2.89	.591
	관리목표	3.98	.442
민첩성	외부환경 변화대응	6.49	.552
	정보기술의 신속성	6.23	.321
	정보기술의 전략변화	5.43	.582
투명성	내부통제 감시의 평가	3.42	.440
	업무프로세스 감시	3.34	.200
	독립적인 감시	2.27	.477
경쟁력	문제해결 신속성	5.01	.301
	전략 목표 성과 향상	4.19	.222
	문제 및 사건관리	6.02	.512
IT갭 최소화	업무처리 속도 향상	2.83	.332
	정보기술 운영관리	3.25	.239
	정보기술의 용이성	2.87	.324
시스템 품질	편리성	4.36	.324
	처리속도 평가	4.19	.266
	안정성	4.50	.511
정보 품질	정보의 완전성	3.98	.526
	정보의 신뢰성	3.49	.307
	정보의 적시성	3.42	.295
서비스 품질	충분한 보증	3.34	.330
	신뢰할 만한 서비스 제공	.214	.492
	불만사항에 대한 신속대응	.410	.256

항 목	평균	표준편차	
만족도	효율성	5.20	.390
	타기업 추천	4.66	.224
	만족성	6.74	.424
사용성	활용 시간	6.02	.489
	활용 범위	4.89	.588
	의사결정의 활용	3.47	.258
유용성	이해가능성	6.91	.300
	완전성	.574	.312
기업성과	BSC 4가지관점	.587	.404

5.2 신뢰성 및 타당성 분석

측정한 자료의 적합성을 검증하는 두 가지 주요한 기준은 타당성과 신뢰성이라 할 수 있다. 신뢰성의 측정방법으로 현재 널리 사용되고 있는 신뢰도 계수의 하나는 크론바 알파이다. 따라서 본 연구에서도 크론바 알파계수(cronbach's alpha)에 의한 내적일관성을 확인하는 방법으로 신뢰성을 평가하였다. 알파계수는 테스트의 내적일관성 즉, 문항이 동질적인 요소로 구성되어 있는지를 알아보는 것이다. 신뢰도 분석결과 전체 영역별로 살펴보면 BPM시스템의 도입효과는 경영 투명성 확보가 0.8624로 가장 높게 나타났으며, 프로세스 개선에 따른 경쟁력 확보가 0.8186, 민첩성 확보는 0.8092, 전략실행 지원은 0.8042, 비즈니스-IT 갭 최소화가 0.7862의 순으로 나타났으며, 품질 요인으로는 서비스 품질이 0.9208로 가장 높으며, 정보 품질 0.7679, 시스템 품질 0.7282 순으로 나타났다. 개인성과 요인으로는 사용도가 0.9406으로 가장 높게 나타났으며, 만족도(0.8825), 유용성(0.8765)순으로 나타났다. 기업성과로는 0.7062로 요인들 중 가장 작은 신뢰성을 나타냈으나, 대부분 신뢰도가 높게 나타난 것을 알 수 있다. 실증 분석을 위해 사용된 측정도구의 신뢰성 분석은 다음 아래의 <표 5-3>와 같다.

본 연구에서는 요인에 대한 변수를 41개로 측정하였다. 본 연구의 타당성을 검증하기 위하여 41개의 변수 중 유사한 속성을 공유하여 하나의 요인으로 묶일 수 있는 변수가 있기에 41개의 도입 효과변수에 대해 요인 분석을 실시하였다.

〈표 5-3〉 신뢰성 분석

요 인 명	N	문항수	신뢰도
전략실행 지원	76	3	.8042
민첩성 확보	76	3	.8092
경영 투명성 확보	76	3	.8624
프로세스 개선에 따른 경쟁력 확보	76	3	.8186
비즈니스-IT 갭 최소화	76	3	.7862
시스템 품질	76	3	.7282
정보품질	76	3	.7679
서비스품질	76	3	.9208
사용도	76	3	.9406
만족도	76	3	.8825
유용성	76	2	.8765
기업성과	76	9	.7062

요인분석의 기본원리는 정보의 손실을 최소화하면서 많은 변수들을 동질요인으로 묶어 변수를 축소, 단순화시키는 방법이다. 따라서 하나의 요인 내에 묶여진 항목들은 동일한 개념을 측정하는 것으로 간주할 수 있고, 요인들 간의 상관관계는 없으므로 각 요인은 서로 상이한 개념이라고 판단할 수 있는 것이다. 요인 내의 항목들은 집중타당성에 해당되며 요인 간에는 판별타당성이 적용된다고 볼 수 있다. 이러한 요인을 추출하는 방법은 여러 가지가 알려져 있으나 가장 널리 이용되는 주성분 분석을 실시하였다. 또한 요인을 회전하는 방법에는 직각회전방법인 Varimax Rotation을 이용하였는데, 이는 회전 시 요인들 간의 독립성을 유지시키는 특성을 갖는다.

설문 문항에 대한 요인분석은 다음 〈표 5-4〉부터 〈표 5-7〉과 같이 요인분석결과의 요인 별로 묶여 있음이 나타났다.

BPM시스템 도입 효과는 다음 〈표 5-4〉와 같이 5개의 요인으로 구분하여 분류하였다. 요인별 구성현황을 살펴보면 No. 1부터 No. 3까지는 전략실행지원, No. 4부터 No. 6까지는 민첩성 확보, No. 7부터 No. 9까지는 경영투명성 확보, No. 10부터 No. 12까지는, 프로세스 개선에 따른 경쟁력 확보, No. 13부터 No. 15까지는 비즈니스-IT갭 최소화로 분류하였으며 요인분석결과 요인별로 잘 묶여져 있음을 알 수 있다.

〈표 5-4〉 BPM도입 효과요인 분석

구분	No.	설문 내용	1	2	3	4	5
전략실행 지원	2	인적자원관리 실행	0.805	0.109	0.201	0.064	0.338
	3	IT전략계획	0.778	0.157	0.105	0.134	0.148
	1	관리목표	0.745	0.185	0.130	0.156	0.273
민첩성	6	외부환경 변화대응	0.183	0.781	0.050	0.162	0.113
	5	정보기술의 신속성	0.386	0.752	0.398	0.225	0.306
	4	정보기술의 전략변화	0.122	0.745	0.223	0.154	0.225
투명성	7	내부통제 감시의 평가	0.307	0.225	0.831	0.083	0.108
	8	업무프로세스 감시	0.254	0.306	0.778	0.085	0.134
	9	독립적인 감시	0.186	0.148	0.681	0.386	0.368
경쟁력	11	문제해결 신속성	0.408	0.317	0.182	0.844	0.227
	10	전략 목표 성과 향상	0.185	0.273	0.182	0.795	0.306
	12	문제 및 사건관리	0.250	0.165	0.408	0.781	0.204
IT갭 최소화	15	업무처리 속도 향상	0.152	0.306	0.215	0.327	0.772
	14	정보기술 운영관리	0.108	0.306	0.134	0.441	0.679
	13	정보기술의 용이성	0.215	0.113	0.274	0.344	0.665
분산 (%)			44.835	9.382	7.448	6.285	7.662
누적 (%)			44.835	54.217	61.665	67.950	71.882

BSC관점에서 바라 본 기업의 성과는 〈표 5-5〉과 같이 No.16부터 No.24까지 1개의 요인으로 구성하였다.

〈표 5-5〉 기업성과 요인분석

No.	설문 내용	1
16	업무흐름 향상	0.779
24	정보기술 활용능력 향상	0.779
23	정보 획득 향상	0.750
19	업무프로세스의 효율적 개선	0.746
20	의사결정의 신속	0.705
22	고객만족도 향상	0.763
21	고객 A/S 대응 개선	0.737
15	원가 감소	0.682
14	매출 증가	0.642
분산 (%)		68.647
누적 (%)		68.647

품질요인은 아래 <표 5-6>과 같이 3개의 요인으로 구분하였는데, 요인별로 살펴보면 서비스 품질은 No. 25부터 No. 27, 정보 품질은 No. 28부터 No. 30까지, 시스템 품질은 No. 31부터 No. 33까지로 각 요인별로 잘 묶여지는 것으로 나타났다.

<표 5-6> 품질 요인분석

구 분	No.	설문 내용	1	2	3
시스템 품질	26	편리성	0.738	0.274	0.409
	25	처리속도 평가	0.706	0.362	0.275
	27	안정성	0.620	0.125	0.363
정보 품질	28	정보의 완전성	0.205	0.750	0.168
	30	정보의 신뢰성	0.146	0.642	0.280
	29	정보의 적시성	0.236	0.630	0.249
서비스 품질	33	충분한 보증	0.332	0.280	0.778
	32	신뢰할 만한 서비스 제공	0.193	0.395	0.763
	31	불만사항에 대한 신속대응	0.221	0.205	0.620
분산 (%)			52,280	8,442	8,421
누적 (%)			52,280	61,428	67,582

개인 성과요인은 다음 <표 5-7>에 잘 나타나있다. 요인분석결과 만족도는 No. 34부터 No.36까지 사용성은 No. 37부터 No. 39까지 유용성은 No. 40과 No. 41로 나타났다.

<표 5-7> 개인성과 요인분석

구분	No.	설문 내용	1	2	3
만족도	36	효율성	0.832	0.225	0.306
	35	타기업 추천	0.812	0.154	0.148
	34	만족성	0.736	0.083	0.317
사용성	39	활용 시간	0.275	0.727	0.273
	38	활용 범위	0.363	0.702	0.165
	37	의사결정의 활용	0.168	0.665	0.306
유용성	40	이해가능성	0.398	0.225	0.772
	41	완전성	0.223	0.154	0.781
분산 (%)			47,262	12,664	7,658
누적 (%)			47,262	58,448	61,532

5.3 연구 가설 검증

본 연구의 연구모형인 <그림 4-1>을 실증분석하기 위해 상관관계분석(피어슨 상관관계분석)과 회귀 분석을 다음과 같이 실시하였다.

<표 5-8> 상관관계분석(피어슨 상관계수)

구분	전략 지원	민첩성	투명성	경쟁력	IT갭 최소화	품질	개인 성과	기업 성과
전략 지원	1							
민첩성	0.020 (.129)	1						
투명성	-0.045*** (.001)	0.021 (.582)	1					
경쟁력	0.26 (.543)	0.222*** (.000)	0.045 (.742)	1				
IT갭 최소화	0.028 (.482)	-0.003 (.829)	0.827*** (.000)	0.763*** (0.000)	1			
품질	0.817*** (.000)	0.045*** (.001)	-0.007 (.682)	0.013 (.231)	0.019 (.128)	1		
개인 성과	0.008 (.523)	0.004 (.734)	-0.095* (.054)	0.423*** (.000)	0.016 (.282)	0.004 (.710)	1	
기업 성과	0.060 (.129)	0.817*** (.000)	-0.233** (.01)	0.034*** (.007)	0.025* (.054)	0.009 (.470)	0.007 (.607)	1

주) *, **, ***은 각각 유의수준 10%, 5%, 1%에서 유의적임. ()은 P- value.

<표 5-8>은 본 연구에서 요인분석을 통해 구해진 요인점수를 이용하여 모형별 변수들의 상관관계 나타낸다. 각 모형별 변수들의 상관관계는 <표 5-8>에서 보는 바와 같이 BPM시스템 도입 효과요인과 품질 간에 관계를 보면 전략지원(0.817)과 민첩성(0.045)이 정(+)의 상관관계가 있음을 알 수 있으며, 개인성과와의 상관관계를 살펴보면 BPM시스템 도입 효과요인 중 개인성과만이 유의확률 값 .000으로 상관계수가 0.423으로 정(+)의 상관계수를 나타내고 있다. BPM시스템 도입 효과요인과 기업성과간의 상관계수는 민첩성(0.817)과 경쟁력(0.034)만이 정(+)의 상관계수로 나타났으나, 투명성 요인(-0.233)은 기업성과요인에 부(-)의 상관계수로 나타났다. 이는 기업 내의 조직이나 개인이 투명성 요인에 대해 저항을 갖는 것으로 해석된다.

가설을 검증하기 위해 BPM시스템 도입 효과요인과 품질 및 개인성과, 기업성과요인과의 관계를 회귀분석을 통하여 검증하였다. 회귀분석에서 사용한 BPM시스템 도입 효과요인과 품질 요인, 개인성과요인, 기업성과요인은 요인분석을 통한 요인점수를 이용하여 회귀분석을 실시하였다. 그 결과는 다음 표 <5-9>와 같다.

<표 5-9> 회귀분석결과

$$\text{회귀식} : Y_i = \alpha + \beta + X_{1i} + X_{2i} + X_{3i} + X_{4i} + X_{5i} + \epsilon_i$$

종속변수(Y)	독립변수(X)	t값	유의확률	R ²	F값
품질(Y ₁)	전략지원실행(X ₁)	.536	.561	.390	10.016 (.023)
	민첩성(X ₂)	.62	.342		
	경쟁력(X ₃)	.428	3.032		
	투명성(X ₄)	.22	.620		
	IT갭 최소화(X ₅)	.028	.432		
개인성과(Y ₂)	전략지원실행(X ₁)	.18	2.588	.270	1.928 (.171)
	민첩성(X ₂)	1.001	.000		
	경쟁력(X ₃)	.325	.633		
	투명성(X ₄)	.422	.066		
	IT갭 최소화(X ₅)	.551	.681		
기업성과(Y ₃)	전략지원실행(X ₁)	.325	7.904	.362	4.804 (.064)
	민첩성(X ₂)	1.006	5.779		
	경쟁력(X ₃)	2.096	.000		
	투명성(X ₄)	.741	.000		
	IT갭 최소화(X ₅)	.301	.668		

<표 5-9>에서 BPM시스템 도입 효과요인이 품질에 미치는 영향은 5가지 요인 모두 정(+)의 상관관계가 나타났으며 유의확률 값도 상당히 높은 것으로 나타났다. 이를 통해 BPM시스템의 도입 효과요인이 각 3가지 요인에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 분석할 수 있다. 그러나 가설1(H1)의 ‘BPM시스템의 도입 효과요인은 품질차원에서 정의 유의적 영향을 미칠 것이다’는 BPM시스템 도입 효과요인 중 경쟁력(3.032) 요인만이 유의확률 값을 가지며 나머지 요인들은 유의적이지 않은 것으로 나타났다. 이는 기존에 사용하던 기업 프로세스에 대해 실질적으로 느끼는 BPM시스템에 대한 품질을 최종 사용자가 느끼지 못하는 것으로 해석된다. BPM시스템의 구조상 전산부서의 직원들만이 품질에 대한 정확한 이해를 하고

있다고 생각되기에 전문적인 BPM시스템 지식이 필요 없는 일반 부서에서 근무하는 직원들의 BPM시스템에 대한 정확한 이해력부족에서 기인한다고 판단되는 결과이다.

가설 2(H2)의 ‘BPM시스템의 도입 효과요인은 개인성파에 정의 유의적 영향을 미칠 것이다’는 BPM시스템 도입 효과요인 중 전략 실행지원(.018)과 민첩성(1.001), 경쟁력 강화(.325)와 투명성(.422)이 유의적인 결과를 나타내며 정(+)의 영향을 나타내었다. 이는 BPM시스템을 도입한 기업의 직원들이 BPM시스템의 민첩성과 경쟁력 우위를 통하여 개인의 성과에 영향을 주는 것으로 나타났다, 그러나 IT갭 최소화는 유의적인 영향을 주지 못하는 것으로 나타났다. 이 또한 아직 BPM시스템 도입이 정착되지 않은 문제에서 기인하는 것으로 해석된다. 대부분의 BPM시스템 도입 기업들의 도입기간을 살펴보면 평균적으로 3년 정도 도입기간이 지난 것으로 나타났다. BPM시스템 구축 후 실질적 운영부분에서 안정적인 구축이 되기 위해서는 장기적인 투자가 필요하다고 판단된다. BPM시스템이 국내에 소개된지 아직 채 10년이 되지 않은 비즈니스 프로세스 관리기법인 걸 감안하면, 차 후 BPM시스템 도입이 장기적인 관점에서 정착이 되었을 때 그 효과가 발휘 될 것이라 예측된다.

가설 3(H3)의 ‘BPM시스템의 도입 효과요인은 기업성파에 정의 유의적 영향을 미칠 것이다’는 전략 실행지원(.325)과 민첩성(1.006), 경쟁력(2.096), 투명성(.741)이 매우 유의적으로 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히, 경쟁력과 투명성의 경우 매우 유의적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 기업성파에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 보아 기업 성과 측면에서 투명성을 통해 경쟁력 강화로 연결되는 내부통제(Internal Control)의 효과가 발생되는 것으로 해석된다. 이를 통하여 기업 성과에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 해석된다.

VI. 결 론

BPM시스템은 변화 관리 및 실행에 대한 하나의 방법론과 서비스로서 조직 내외의 전체 프로세스에 걸친 유기적 통합 및 관리 역량이다. 즉, 프로세스를 정의하고 정의된 프로세스에 맞게 활동을 수행하며 적절한 평가기준과 지표에 따라 측정하고 측정의 결과에 의해 개선과 혁신을 수행하는 일련의 활동을 수행하는 경영전략을 실행에 옮기는 것이라 할 수 있다. 정보 기술 산업이 주도하는 현 시점에서 인적자원과 어플리케이션 수준의 상호작용을 포함한, 명확한 프로세스 관리(프로세스분석, 정의, 실행, 모니터링, 관리)를 할 수 있는 도구와 서비스의 필요성이 더욱 부각되고 시점이다. 본 연구는 BPM시스템 도입 효과요인이

기업성과와 개인성과 품질 측면에 미치는 영향을 규명하고자 하였다. 이를 위해 BPM도입 효과요인을 5가지 요인(전략실행 지원, 민첩성, 투명성, 경쟁력, IT갭)으로 세분화하였고 품질요인을 시스템 품질, 정보품질, 서비스품질로 세분화하였으며, 개인성과를 사용도와 만족도, 유용성으로 구분하였다. 최종적으로 기업의 성과와의 관련성을 검증하기 위해 BPM시스템 도입 기업을 대상으로 실증연구를 병행하였다. BPM시스템을 도입한 기업의 BPM시스템을 평가하기 위해 설문지를 개발 하였으며 본 연구에서 사용된 설문지는 1차 예비 설문을 통해 타당성이 검증된 문항을 근거로 작성되었다. 품질 및 개인성과 조직성과에 대한 문항은 선행연구를 기반으로 설문지를 작성하여 배포, 회수된 결과를 분석하였다.

연구 결과는 BPM시스템의 도입 효과요인은 품질 및 개인성과, 기업성과에 정(+)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이는 BPM시스템 도입이 기업의 성과와 직원들의 성과에 직접적인 효과로 나타난다고 할 수 있다. 그러나 BPM시스템 도입이 품질측면에서 상관관계가 없는 것으로 나타나 아직까지 BPM시스템을 도입한 기업이 조직 내에서 BPM시스템이 제대로 정착되지 못했다는 것을 나타낸다. 더불어 최종 사용자들의 BPM시스템에 대한 이해부족에서 품질에 대한 부정적 결과로 야기 된 것이라 판단된다. BPM시스템의 도입 효과요인 중 전략실행지원과 민첩성, 프로세스 개선에 따른 경쟁력 확보와 경영 투명성 확보는 개인성과와 기업성과에 매우 유의한 정(+)의 영향을 미치는 것을 밝혀냈다. 이는 BPM시스템에서 내부통제기능이 크게 작용하는 것으로 나타났으며, 추후 BPM시스템의 성과에 대한 연구의 기초 자료를 제공할 것이다. 그러나 BPM시스템을 통한 최종 사용자들의 IT갭 최소화효과는 아직까지 다소 차이가 있는 것으로 나타났다. 이는 앞서 살펴본 바와 같이 최종 사용자들의 IT에 대한 이해력 부족과 BPM시스템의 안정적 정착의 요인에서 오는 결과로 해석된다. 이는 곧 장기적인 투자 관점에서 BPM시스템의 안정적 정착 요인이 해결될 것이라 판단된다.

연구의 한계로는 아직까지 BPM시스템이 경영관리 기법으로서 소개가 된지 10년이 채 안되어 국내 기업들의 BPM시스템 구축이 완전히 정착되지 않은 현 상황에서 BPM시스템에 대한 연구가 쉽지 않은 점은 매우 큰 아쉬움으로 남는다. 또한 BPM시스템에 대한 기존 선행연구가 아직 미비하여 타 선행연구들과 비교가 불가하다는 점이다. 마지막으로 BPM시스템을 도입한 12개 기업에서 응답한 설문지만으로 모든 BPM시스템 도입 기업의 응답으로 일반화 할 수 있는지가 한계점으로 남는다.

본 연구는 우리나라 BPM시스템 도입 기업 중 일부만을 고려하여 실증분석을 실시하였다. 추후 BPM시스템이 안정적인 기반이 구축이 된 이후의 연구에서는 좀 더 세분화된 산업을 대상으로 BPM시스템에 대한 분석이 필요하다고 판단된다.

참고문헌

- 김상국, 신성호, 2006, BPM을 기반으로 한 ISO 9001 품질경영시스템 구축, 한국 콘텐츠 학회논문집, 39-45.
- 류시욱, 안병준, 류명욱, 2006, 철도건설에서의 BSC의 KPI도출과 BPM을 위한 프로세스 KPI도출, 한국철도학회 논문집, 제9권 제4호, 388-393.
- 안유완, 2007, BPM의 성공적 실행 전략, 추계 핸드소프트 BPM솔루션 컨퍼런스 발표 자료.
- 유현신, 2006, 경영혁신을 위한 BPM 도입전략과 효과, KAIST 석사학위논문.
- 윤대원, 2007, BPM시장, 전자신문(2007.01.05), 3.
- 이강배, 유성열, 2006, 비즈니스 프로세스 관리를 위한 BPML의 형식화, 한국산업과학 기술 학회 논문집, 제29권 제3호, 119-127.
- 이병욱, 2004, 제조업에서의 BPM시스템 구축 전략, 인제대학교 석사학위 논문.
- 이성철 · 김준석, 정보시스템 개발 및 유지보수 과정에서 발생하는 의사소통 품질이 정보시스템 품질에 미치는 영향, 한국경영학회 경영저널, 22-55.
- 전희철, 2004, BPM실행 과정과 프로세스 성과관리, BPM 컨퍼런스 발표자료.
- Bradford. M., 2001, The Implementation of Enterprise Resource Planning: An Innovation Diffusion Approach, Ph. D. *dissertation, University of Tennessee*.
- DeLone. W. H. and E. R. McLean, 2003, The DeLone and McLean model of information systems success”, *Journal of Management Information Systems* 19, 9-30.
- Fethi. C. and C. Ferah, 2004, The relation of interface usability characteristics, perceived usefulness, and perceived of use end-user satisfaction with enterprise resource planning Systems, *Computers in Human Behavior*.
- Gattiker. T. F., 2000, Enterprise Resource Planning Systems in Operations Management; A Model, An Instrument and An Empirical Test, *Ph. D. dissertation, University of Georgia*.
- Katy R. et al., 2002, Business Process Management; a Systems Solution to Crisis, *Ovum Group Symposium*.
- Ken Vollmer, 2003, The Defining Business Process Management, *Giga InformationGroup Research*.
- McCoy and Smith, 2004, SOA and BPM Form a Potent Combination, *Gartner Group*

Symposium.

- Orr. K., 1998, Data quality and systems theory, *Communications of the ACM* 42 66-71.
- Ovum Group, 2007, BPM market share, *Ovum Group Research*.
- Pitt. L.F., R. T., Watson and C. B. Kavan, 1995, Service Quality: A measure of information systems effectiveness, *MIS Quarterly*(June), 173-187.
- Seddon. P.B., 1997, A respecrtification and extension of the delone and mclean model of IS Success, *Information System Research* 8, 240-253.
- Sinur. D et al., 2003, Creating a BPM and Workflow Automation Vender Checklist, *Gartner Group Research*.
- Smith et al., 2002, The Emergence of Business Process Management, *CSC's Research Services*.
- Stratman. J. K, 2001, Information Integration for Supply Chain Management; An Empirical Investigation of ERP Systems in Manufacturing, *Ph. D. dissertation University of North Carolina*.

The Effects of BPM Implementation on Corporate Management Performance

Jeon, Woong-soo* · Yun, Joo-young**

ABSTRACT

As the business process management methodology became introduced in 2000, many companies until now have introduced the business process management and the companies who stuck with their previously used management techniques are sooner or later going to adopt the BPM in the future. However, after the business process management was introduced in 2000, there have been conducted only the case studies about the companies who adopted BPM system and the studies based on the technical aspect of IT technology. There are few studies done on the aspect of business administration and management. Especially, few studies have examined the effects of introducing the BPM system and the factors that are related to those effects.

As a result of analysis, the effective factors of BPM system were shown to be relatively significant on the individual and corporate performance, but among the effective factors of introduction, the effect of minimizing the IT gap did not have any significant influence. Also, there was no significant effect in the aspect of product quality. This result is due to the fact that the end-users lacked the understanding of IT and the unstable establishment of BPM system. These problems will be solved, from a long-term investor's point of view, by the stable integration of BPM system that will occur eventually.

This study examined the impacts of the effective factors of the companies who have introduced BPM system on the corporate outcomes and suggest their relationship to the factors in product quality and variables in individual performance. By doing so, this study gains its significance in that it contributes to making people realize the

* Professor of management, Dankook University

** Department of Accounting, Graduate School of Dankook University

effective factors and the variables in the introduction of BPM system in order to improve the corporate performance and achieve it more efficiently.

Key Words : BPM system, Introduction effect, Corporate performance, Individual performance, Product quality

