

BPR과 정보시스템 구축을 동시 병행 수행하는 방법론

한광신[†], 박만곤^{**}

The Concurrent Processing Methodology of BPR and Information System Building

Kwang-Shin Han[†], Man-Gon Park^{**}

ABSTRACT

Changes in the business environment and increased competitiveness have led many companies to consider Business Process Reengineering(BPR) as a means to improve performance. However, while some BPR projects have been successful among the many companies that have performed BPR, most of the reengineering efforts have been deemed unsuccessful as the project failed. There are many answers to this, but the most important point is that the effective linkage between process innovation and information system construction is insufficient. Even if the reform of consciousness is carried out through the promotion of management innovation activities such as BPR, and the process is improved, management infrastructure can not be continuously maintained if infrastructure, especially information system, is not built up to support it. In this paper, we propose BPR and information system combining methodology for successful BPR execution and information system construction, and describe the result of BPR consulting performance when constructing information system and compare the improvement of failure risk factor. In addition, we present the case through the case of K company, and finally present customer satisfaction through post evaluation after completion of K company information system construction project implementation.

Key words: Business Process Reengineering (BPR), Building Information System, Concurrent Processing Methodology

1. 서 론

해머가 BPR개념을 처음 주창한 이후 BPR 방법론들은 프로세스, 조직 및 정보기술(IT)을 재설계의 대상으로 삼아왔으며, 특히 정보기술과의 유기적인 결합에 의해 통합적인 시너지 효과를 거둘 수 있다는 방향으로 발전해 왔다[1,2,3].

따라서 BPR이 정보기술개발로 구현되지 않는다면 아무런 의미가 없다. 기업의 모든 상황은 상대적일 수밖에 없다. 내가 아무리 좋은 프로세스를 가지고 있다 하더라도 남들이 더 좋은 프로세스를 가지고 있다면 내가 가지고 있는 프로세스는 이미 낡은 프로세스라고 받아들여야 한다.

현재 앞서 나가는 기업은 혁신화된 프로세스의 구

※ Corresponding Author : ,Man-Gon Park, Address : (48513) Yongso-Ro 45, Nam-Gu, Busan, Rep. of Korea, TEL: +82- 51-629-6240, FAX : +82-51-629-6230, E-mail : mpark@pknu.ac.kr

Receipt date : Mar. 31, 2017, Revision date : May. 25, 2017
Approval date : Jun. 12, 2017

[†] Dept. of Information Systems, Pukyong Nat. Univ., Rep. of Korea
(E-mail : kshan7@kamco.or.kr)

^{**} Dept. of IT Convergence and Application Engineering, PuKyong Nat. Univ., Rep. of Korea,

축뿐 아니라 첨단 기술과 새로운 프로세스를 접목하는 부분에 초점을 맞추어 왔다. 새로운 비즈니스 프로세스 설계를 실현 가능하게 하는 도구이자 새로운 비즈니스 프로세스를 실행하게 하는 실행도구로서 정보기술에 대한 구체적인 방법론을 찾고자 하는 노력들이 위력을 발휘하고 있는 것이다. 새로운 비즈니스 프로세스 설계를 실현 가능하게 하는 도구이자 새로운 비즈니스 프로세스를 실행하게 하는 실행도구로서 정보기술을 혁신화된 프로세스에 접목하는데에는 여러 가지 갭(GAP)이 존재한다. 많은 기업에서는 이 부분을 이해하지 못하거나 제대로 처리하지 못해 BPR은 실패하고 있다[4]. 또한 BPR의 성공요인과 실패 원인에 대한 많은 연구가 진행되어 왔으나 현실성과 구체성이 미흡하여 BPR의 성공률을 높이는 데 기여하는 바가 적은 편이다.

본 논문에서는 BPR의 성공률을 높이기 위하여 BPR 방법론과 정보기술개발 방법론을 탐구 및 연구하여 실증적 검증을 통해 BPR과 정보시스템 구축 방법론을 동시 연계 및 병행 수행하는 방안에 대해 제안하고자 하며 BPR과 정보시스템 구축 방법론의 동시 연계 및 병행 수행을 통한 정보시스템 구현이 최종적으로 BPR의 핵심 성공요소를 주장한다.

따라서 본 논문에서는 첫째, 기존의 BPR의 방법론들에 대해서 알아보고 둘째, BPR과 정보시스템 구축의 단절로 인한 BPR실패 원인분석을 할 것이며 셋째, BPR과 정보시스템 구축을 동시 병행 수행하는 방법론에 대한 구체적인 내용을 서술할 것이며 넷째, BPR방법론 단계와 정보시스템 구축 방법론 단계를 재정립하고 통합하여 새로운 BPR과 정보시스템 구축을 동시 병행 수행하는 통합 방법론을 제시하고 마지막으로 다섯째, 사례연구와 사후평가를 통해 검증하고자 한다. 본 논문에서 제시한 BPR과 정보시스템 구축을 동시 병행 수행하는 통합 방법론은 K사에서 실제 적용하여 수행하였던 방법론으로 사후평가를 토대로 평가한 결과 직원들의 만족도 및 투자대비 효과가 우수함을 확인하였다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서 관련연구로서 기존 BPR의 방법론들에 대한 실행 절차 및 단계별 주요내용을 알아본 다음, 3장에서는 BPR의 실패원인에 대한 설명과 본 논문에서 제안된 BPR과 정보시스템 구축을 병행 수행하는 통합 방법론에 대한 수행 절차를 서술할 것이다. 그리고 4장에서는 제

안된 BPR과 정보시스템 구축을 동시 병행 수행하는 통합 방법론을 K사의 사례연구를 통해 단계별로 수행하였던 내용을 기술 할 것이며 5장의 유효성검증에서 BPR 컨설팅 결과의 반영도, BPR 컨설팅 수행의 위험요소에 대한 개선사항 및 사후평가에 의한 고객의 만족도를 검증하고 마지막으로 6장에서 결론을 맺는다.

2. 관련연구

2.1 Michael Hammer의 방법론

기존의 방법론들은 기본적인 면에서 그 맥을 같이 하고 있으나 비즈니스 재설계의 창시자인 Michael Hammer[1990]의 접근법은 추진조직과 인적자원에 대한 중요성을 강조하고 있다. Michael Hammer의 방법론의 추진단계를 Fig. 1에서 보는 바와 같이 4단계로 제시하고 있으며 창의적이고 혁신적인 아이디어 창출과 정보기술을 활용하여 프로세스를 재설계한다는 것이다.

제1단계에는 개선 대상 프로세스를 선정하는 것이다. 개선 대상 프로세스를 선정하는 것은 개선 대상 프로세스의 대표적 증상을 열거하여 우선순위를 결정하는 방법으로 이루어진다. 여기서 재설계의 우선 순위는 어떤 프로세스가 가장 심각한 상태이냐를 검토한 다음 어떤 프로세스가 가장 기업의 고객들에게 영향을 주는가를 분석하고 마지막으로 어떤 프로세스가 가장 성공적으로 재설계 실행 가능성이 있는가를 판단하는 순서로 결정할 수 있다.

제2단계는 프로세스를 이해하는 것이다. 프로세스

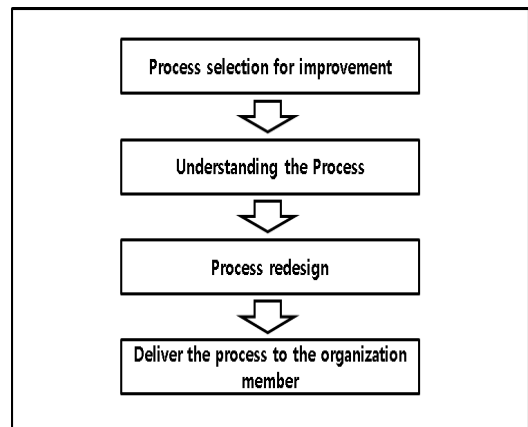


Fig. 1. Michael Hammer Methodology.

의 이해는 고객의 입장에서 프로세스의 목표를 규명함으로써 이루어진다. 프로세스를 재설계하는 궁극적인 목표는 보다싼 값에, 보다 좋은 제품을, 보다 빨리 전달할 수 있는 고객의 요구를 맞추어 줄 수 있는 새로운 프로세스를 만들어 내는 것이기 때문에 고객의 목표를 이해하는 것이 매우 중요하다. 다라 재설계 팀은 현재의 프로세스를 연구하여 어느 것이 가장 절실할지를 이해하고, 나아가서 프로세스의 진정한 목적을 많이 알수록 보다 나은 프로세스의 재설계가 가능하다.

제3단계는 프로세스를 재설계하는 것이다. 재설계는 리엔지니어링 과정에서 가장 창조적인 부분이다. 이때 효과적인 재설계를 위한 프로세스의 개선 아이디어는 주로 다음 3가지 기본 원칙을 지키고 있다. 첫째, 재설계 원칙을 과감하게 적용하는 것, 둘째, 숨은 가정을 찾아내어 파괴하는 것, 셋째, 정보기술을 창조적으로 적용할 수 있는 기회를 모색하는 것 등이다.

제4단계는 변화 대상 프로세스에 대한 미래 모습을 조직 구성원들에게 전달하는 것이다. 기업의 고위 경영자가 조직에서 일하고 있는 구성원들에게 전달할 핵심적인 메시지는 다음과 같이 두 가지로 구분된다. 첫째는 현재의 위치부분으로서 바로 여기가 우리 기업으로서 위치이며, 이것이 우리가 이 상태를 유지할 수 없는 이유이며, 우리가 왜 재설계를 해야 하는지를 설명하는 것이다. 이는 변화의 필요성에 대한 강력한 논거를 제시하는 메시지이다. 둘째는 미래의 모습부분으로서 이것이 우리 기업이 앞으로 나아가야 할 방향을 제시하는 것이다. 이는 종업원들에게 지향해야 할 목표를 매우 뚜렷하게 알려 주는 메시지이다[5].

2.2 Thomas Davenport의 방법론

Thomas Davenport[1993]의 방법론은 Fig. 2와 같이 4단계로 제시하였다. 제1단계는 개선 대상 프로세스를 선정하는 것으로 주요 프로세스를 열거하고, 프로세스 경계 설정을 선정한 후 개선할 프로세스를 선정하는 것이다.

제2단계는 프로세스 비전을 설정하는 것이다. 기존 사업전략을 검토하고, 고객 요구조건을 파악하여 선정된 프로세스를 벤치마킹하여 최고의 프로세스를 찾아내어 목표를 확정하고, 프로세스의 속성을 개발하는 것이다.

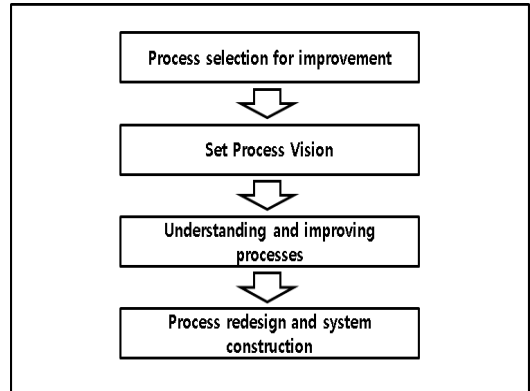


Fig. 2. Thomas Davenport Methodology.

제3단계는 프로세스를 이해하고 개선하는 것이다. 프로세스를 도식화하여 이해하기 쉽게 하고 프로세스 측정 및 속성을 평가하며, 문제점을 파악하여 문제점에 대한 단기 개선 안을 도출하고, 현 정보기술 조직을 평가하는 것이다.

제4단계는 프로세스 재설계 및 시스템 구축, 실행으로 재설계안의 브레인스토밍, 재설계안 선정, 프로토타이핑, 컴퓨터 시뮬레이션, 서류상 프로세스 시험, 독립모듈별 프로세스 프로토타입, 모듈간 프로토타입, 종합 프로토타입, 실행안 개발 및 실행 등의 아홉 가지 세부업무단계로 구성되는 단계이다[5].

2.3 Daniel Morris & Joel Brandon의 방법론

다니엘 모리스(Daniel Morris) & 조엘 브랜든(Joel Brandon)[1992]의 방법론은 동적 비즈니스 재설계(Dynamic Business Reengineering)개념은 Fig. 3과

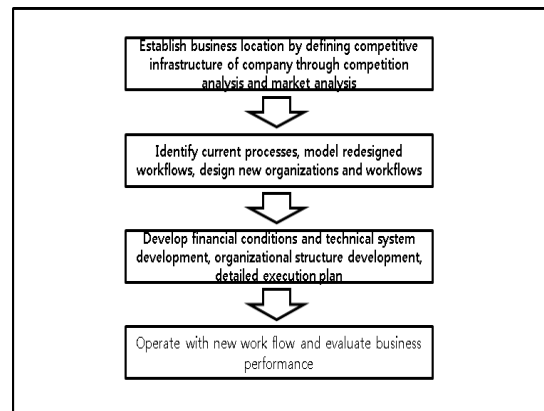


Fig. 3. Daniel Morris & Joel Brandon Methodology.

같이 4단계로 제시되어져 있으며 급변하는 기업환경 변화에 대응하기 위하여 기업이 향후 나아갈 방향을 정하는 위치설정 활동을 수행한 후 본격적인 재설계 활동을 추구하는 과정으로 구성되어 있다.

제1단계는 경쟁분석 및 시장분석을 통하여 기업의 경쟁기반구조를 정의하여 비즈니스 위치를 설정하는 것이다.

제2단계는 비즈니스 재설계로 현 프로세스를 파악하고, 새로 재설계된 업무흐름을 모형화하고, 파급효과를 분석하여 새로운 조직과 업무 흐름을 설계한다.

제3단계는 기반구조를 구축하는 것으로 재정적 조건 및 기술체계 개발, 조직구조 개발, 상계 실행계획을 수립한다.

제4단계는 새로운 업무 흐름을 적용하여 운영하고 경영실적을 평가한다[5].

2.4 문상기[2001]의 방법론

BPR실행하는 단계를 문상기[2001]는 Fig. 4와 같이 7단계로 설명하고 있다. BPR을 추진하는 목적은, 프로세스 재설계를 통해서, 시스템, 품질, 서비스를 혁신하고, 고객 지향의 마케팅 활동 및 고객감동 경영을 실천함으로써 부가가치 창출과 지속적인 경쟁우위를 확보하기 위해서 이며, BPR의 추천대상으로는 대상 프로세스 재설계, 개발 프로세스 재설계, 고객 및 영업중심의 지원 프로세스 구축, 고객 및 협력사와의 네트워킹 구축, 고객관리 시스템의 구축 등이 있다[5].

2.5 김효석의 방법론

김효석은 BPR 프로젝트 추진단계를 Fig. 5와 같이

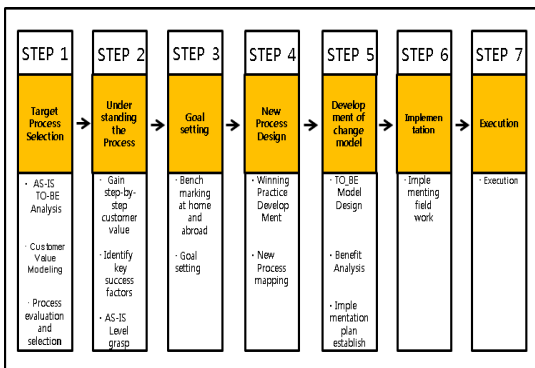


Fig. 4. Moon Sang-gi's BPR Implementation system.

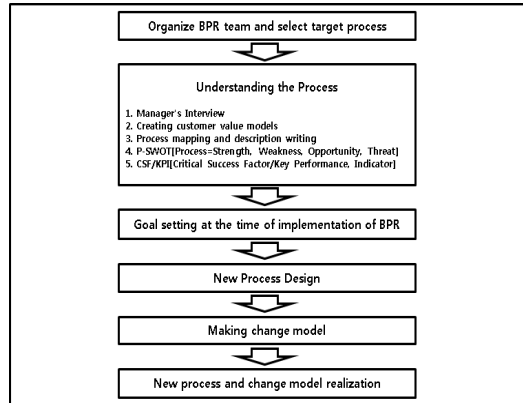


Fig. 5. Kim Hyo-seok's BPR Promotion stage.

6단계로 나누어 수행하여야 한다고 주장하였다.

1단계는 Kick-off로써 BPR 추진팀을 편성하고 대상 프로세스를 선정하는 단계이다. 이 단계에서는 BPR 추진팀원들이 BPR에 대한 개념 및 방법론 정립을 위한 BPR에 대한 학습, 경영전략을 비교 분석하고 산업의 발전 방향을 파악하기 위한 목적의 문서이해, 그리고 BPR대상 프로세스를 선정하는 작업을 수행한다.

제2단계인 프로세스 이해단계는 관리자 인터뷰, 고객가치모형 작성, 프로세스 맵핑 및 기술서 작성, P-SWOT분석, CSF/KPI 도출, 그리고 AS-IS수준 파악 등 6개의 테스트로 구성되어 있다. 각 테스트의 내용은 다음과 같다.

관리자의 인터뷰 : 관리자의 인터뷰를 통하여 관리자들의 사업추영방안, 프로젝트 수행에 대한 관심 및 기대사항 등을 파악한다.

고객가치모형 작성 : 고객가치모형이란 다양한 고객의 욕구에서 전략적으로 중시해야 할 욕구의 우선순위를 단순화한 것으로 취급하고 있는 상품의 특성을 파악하고 그 상품 특성에 따른 내, 외부 고객의 특성 및 가치를 파악한다.

프로세스 맵핑 및 기술서 작성 : 현재 프로세스가 시계열적으로 어떻게 움직이고, 타 프로세스와의 연결고리 및 시간 등을 중심으로 맵을 작성하고, 프로세스 타임, 리드 타임, 빈도 등의 상태와 문제점을 파악하여 기술서를 작성한다.

P-SWOT[P-SWOT[Process=Strength, Weakness, Opportunity, Threat] 분석 : 내부측면에서 강점과 약점, 외부환경측면에서의 기회와 위협에 관하

여 분석하여 프로세스의 전략적 요구를 파악한다. CSF/KPI[Critical Success Factor/Key Performance Indicator] : 경쟁우위 확보를 위한 프로세스의 핵심성공요소를 파악하고, 핵심성공요소 측정, 평가 및 관리하기 위한 중심관리항목을 파악한다. AS-IS 수준 파악 : CSF에서 정의된 중심관리항목에 대한 현 수준을 파악한다.

제3단계인 목표설정은 BPR이 구현된 시점에서의 목표를 설정하는 하는 것을 말하며, 목표는 벤치마킹을 통하여 초일류회사의 현 수준과 변화를 예측하여 설정한다.

4단계인 신 프로세스 설계란 목표설정단계에서 설정된 목표를 달성하기 위한 프로세스 구조를 구상하여 그려내는 것으로, 성공사례[Winning Practice]개발과 신 프로세스 맵핑의 두 개의 테스트로 구성되어 있다. 성공사례란 프로세스의 목표를 달성하기 위한 혁신적인 방안을 구상하는 작업으로 BPR수행 시 가장 핵심이 되는 작업이다. 신 프로세스 맵핑은 성공사례가 구현되었을 때 예상되는 프로세스의 변화를 맵으로 그리는 것이다.

제5단계 변화모형이란 새로운 프로세스가 구현되기 위하여 조직, 정보시스템, 제도 등이 변화하여야 할 것을 요약하여 만드는 것으로 영향에 대한 평가와 구현 계획의 테스트로 구성되어 있다. 영향에 대한 평가는 프로세스, 조직시스템, 리더의 역할, 사람 그리고 평가시스템 측면에서 분석하며, 구현계획은 설계된 방안들의 구현을 위한 계획을 세우는 것이다. 제6단계 구현이란 신 프로세스 및 변화모형을 실현하는 것을 말한다[5].

2.6 Davenport & Short의 방법론

Davenport & Short의 BPR을 추진하는 절차는 Fig. 6에서 요약한 바와 같이 다섯 단계로 요약할 수 있다.

제1단계는 사업의 비전과 프로세스의 목적을 설정하는 단계[Develop Business Vision and Objectives]이다. 이 단계에서는 우선 사업의 비전을 명확히 한 다음, 목적의 우선순위를 정하고, BPR의 최종목표를 설정한다.

제2단계는 재설계할 프로세스를 선정하는 단계[Identify process to be redesigned]이다. 즉 중요하거나 병목을 이루는 프로세스를 파악하는 것인데, 프

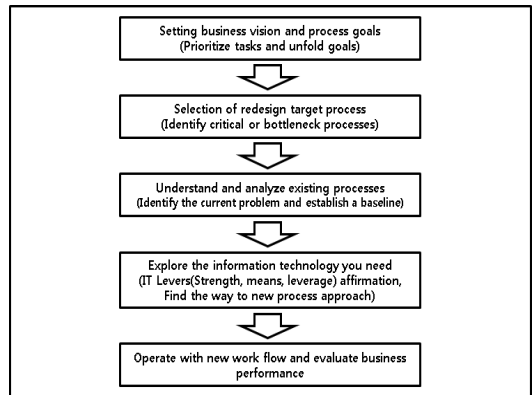


Fig. 6. Davenport & Short Methodology.

로세스 선택의 기준으로는 기업전략이나 고객에 미치는 중요성, 문제성, 그리고 실행가능성 등을 들 수 있다.

제3단계는 기존의 프로세스를 이해하고 분석하는 단계[Understand and measure existing process]이다. 이 단계에서는 현재의 문제를 찾아내고 개선원칙을 정하되, 현 프로세스의 개선에 초점을 두지 말고 기본적인 가정과 원칙들을 완전히 새로 수립한다는 입장을 견지해야 한다.

제4단계는 필요 정보기술을 찾아내는 단계[Brainstorm need information technology]이다. 이를 위해서는 핵심적인 정보기술의 동향을 추적하여 이를 기업에 내재화할 수 있도록 꾸준히 노력하거나, 외부 전문기관의 도움을 받는 것이 바람직하다.

제5단계는 새로운 프로세스의 원형[Prototype]을 설계하고 이를 시범적으로 운영하는 단계[Design and Build a prototype of the process]이다. 이 단계에서는 재설계하는 프로세스뿐만 아니라 조직구조, 인사제도 등 조직적 측면과 정보기술의 활용과 관련된 기술적 측면도 함께 고려하여 새로운 프로세스를 구축해야 한다. 일반적인 BPR프로젝트의 수행 과정은 크게 보면 현재의 업무 프로세스에 대한 분석과 미래의 업무 프로세스 설계의 두 단계로 이루어졌다. 현재 프로세스의 분석단계에서는 외부적 환경에 대한 분석과 내부적 상황에 대한 분석의 두 가지 분석이 주로 이루어진다. 외부적 환경적 내부적 현황에 대한 분석에 더하여 벤치마킹을 통한 우수사례를 참고하여 개선된 업무 프로세스를 도출하고 이것을 실행하기 위한 구체적인 실행계획을 수립하는 순서로 이루어진다[5].

2.7 각 연구자들의 방법론 정리

이상의 연구자들에의 단계를 통합적으로 정리하면 Table 1과 같다.

3. 제안 방법

3.1 기존 BPR방법론의 실패요인

Michael Hammer가 말하는 BPR의 실패요인으로 는 최고 경영층의 참여 및 리더십 부족, 재설계 프로젝트 관리자의 부적절한 이해와 리더십 부족, 조직 구성원의 저항방지 실패, 고객 및 구성원간의 커뮤니케이션 부족 등과 같은 인력에 대한 요인에 그 원인을 돌리고 있다.

BPR이 도입된 지도 여러 해가 지난 오늘날에 와서는 거의 대부분의 기업들이 BPR프로젝트의 실패를 경험하거나, 혹은 BPR자체의 무용론을 언급하고 있는 실정이다. 그렇다면 BPR프로젝트가 실패하게 되는 가장 큰 원인은 무엇일까?

이에 대한 대답은 여러 가지가 있을 수 있지만 가장 핵심적인 것은 프로세스 혁신과 정보시스템 구축의 효과적인 연계가 미흡했다는 점을 Fig. 7과 같이 들 수 있다. BPR과 같은 경영혁신활동의 추진으로 의식개혁이 이루어지고, 프로세스를 개선하더라도 이를 뒷받침할 수 있는 하부구조, 특히 정보시스템이 제대로 구축되어 있지 못하다면 경영혁신활동이 지

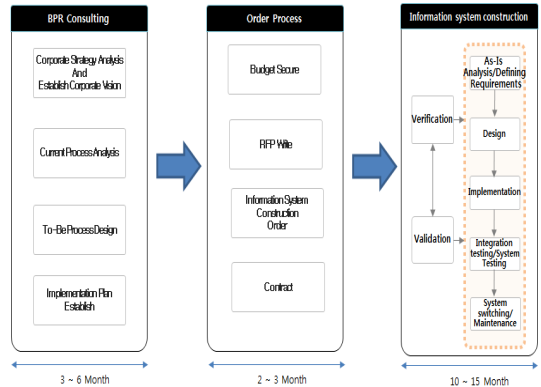


Fig. 7. Traditional BPR promotion type.

속적으로 이루어질 수 없게 된다. 여기에서 좀 더 실패원인을 구체적으로 알아보면 첫째, BPR 컨설팅 결과와 정보시스템 구축 프로젝트 시작까지 장시간 소요로 인해 BPR 컨설팅에 대한 결과가 정보시스템 구축 시 반영이 미흡함을 들 수 있고, 둘째, BPR 컨설팅 인력과 정보시스템 구축 인력간의 의사소통 단절로 인해 TO_BE모델에 대한 정보시스템 구축 인력의 이해도가 저하된다는 것이다. 셋째, 정보시스템 구축 사업 수행 시 BPR컨설팅 결과 산출물의 미활용으로 인한 정보시스템 구축 프로젝트의 지연 등이 실패의 원인이 된다.

따라서 프로세스 내에 흐르고 있는 데이터와 정보의 흐름을 정확히 파악하고, 이를 체계적으로 관리

Table 1. Main contents of BPR project execution phase

Step Researcher	Key Steps					
	Level 1 (Target Process Selection)	Level 2 (Under standing the Process)	Level 3 (Goal setting)	Level 4 (New Process Design)	Level 5 (Development of change model)	Level 6 (Execution)
Michael Hammer(1990)	✓	✓		✓		✓
Thomas Davenport(1993)	✓	✓	✓		✓	
Morris & Joel Brandon(1992)	✓	✓		✓		✓
Moon Sang-gi (2001)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Kim hyo-seok (1996)	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Davenport & Short(1990)	✓	✓	✓	✓	✓	

할 수 있을 때에만 프로세스 개선의 실질적인 효과가 장기적으로 지속될 수 있는 것이다. 이러한 관점에서 볼 때 BPR과 정보시스템 구축은 동전의 양면과 같이 불가분의 관계에 있다고 할 수 있다고 할 것이다.

3.2 제안한 BPR과 정보시스템 구축 통합 방법론의 개요

BPR 프로젝트의 성공적인 수행에는 많은 장애요인들이 있다. 경영진의 비현실적인 기대, 경영진들의 지원 부족, 부적절한 자원 할당, 프로젝트 범위의 부적절한 선정, 종업원들과 고객들로부터의 제한된 입력, 종업원들에 대한 교육 및 지원의 부족이 그 예라 할 수 있다[6,7,8]. 이러한 요인들은 평가되어야 하며, 이 요인들을 제어할 수 있는 전략들도 개발되어야 한다. 또한 BPR 프로젝트는 기업의 전략 및 목표와 연계되어야 하며[9], Information Strategy Planning(ISP)와 연계되도록 한다[10]. Information System(IS)의 장기적인 목표들은 Business Process Reengineering(BPR) 프로젝트의 성격과 범위를 정하는데 고려되어야 한다. Information System(IS) 목표들은 BPR계획에 영향을 줄 것이다[11-12].

BPR 이란 정보시스템의 가치를 높이고, 품질을 개선하고, 비용을 감소시키며, 경쟁회사에 대한 우위를 확보하기 위해 데이터의 흐름이 끊어졌거나, 부적절하거나, 중복되거나, 정보처리의 병목현상이나 에러를 유발시키는 업무를 찾아내어 업무재설계를 통하여 새로운 시스템을 구현하는 것이다. 이러한 목표를 달성하려면 몇 가지 인식의 전환이 있어야 한다.

첫째, 현업업무를 부서중심에서 프로세스 중심으로 업무파악이 되어야 한다.

둘째, 업무분석, 설계는 절차중심에서 데이터 흐름의 중심으로 개발하여야 한다.

셋째, 정보시스템 구축기간이 정보시스템 구축보다는 업무분석, 설계에 더 많은 시간을 할애해야 한다.

넷째, 미시적 변화보다는 거시적 변화에 더 관심을 가져야 한다.

다섯째, 신기술 등을 최대한 이용하여 업무 효율화와 개발의 생산성 향상을 위해 참여자 각자가 새로운 지식을 습득하여야 한다.

여섯째, 개인의 능력보다는 팀웍이 중요하므로 참여자는 각자 대인관계가 원만해야 한다.

일곱째, BPR은 업무를 단순히 신속하게 하려는 것

이 아니라, 업무방법을 근본적으로 변화시키기 위해 정보기술을 사용하는 것이다.

프로세스 혁신 노력을 프로세스적인 관점에서만 보게 되면 어떤 환경 하에서 최적의 프로세스를 설정 하더라도 환경이 변하게 되면 그 프로세스를 다시 혁신해야 된다. 어떤 환경 하에서도 최적으로 운영될 수 있는 프로세스는 없기 때문에 프로세스 혁신은 지속적으로 이루어져야 한다.

그러나 이러한 프로세스 혁신이 정보기술이나 정보 시스템과 효과적으로 연계되지 못한다면 프로세스의 개선효과를 체 느껴 보기도 전에 또 다시 프로세스를 개선해야 하는 딜레마에 빠지게 된다. 이러한 딜레마에서 벗어날 수 있는 가장 좋은 방법은 프로세스 혁신을 정보시스템 혁신과 연계시키는 방법이다[13-16].

본 논문에서는 K사에서 수행하였던 BPR과 정보 시스템 구축을 동시 병행 수행하는 방법론을 제안한다. Fig. 8에 제안하는 BPR과 정보시스템 구축을 동시 병행 수행하는 방법론에 대한 전체적인 구조도를 나타내었다.

제안된 BPR과 정보시스템 구축을 동시 병행 수행하는 통합 방법론은 BPR컨설팅 프로세스와 정보시스템 구축 프로세스의 결합 진행으로 각 프로세스 간 유기적으로 연계되어 진다. 또한, BPR컨설팅 인력과 정보시스템 구축 인력의 의사소통체계 수립에 의한 정보시스템 구축 인력의 시스템의 이해도가 향상된다. 그리고 BPR컨설팅 프로세스와 정보시스템 구축 프로세스 간 산출물의 연관성 활용을 통해 정보 시스템 구축의 기간 단축 및 최종적으로 성공적인

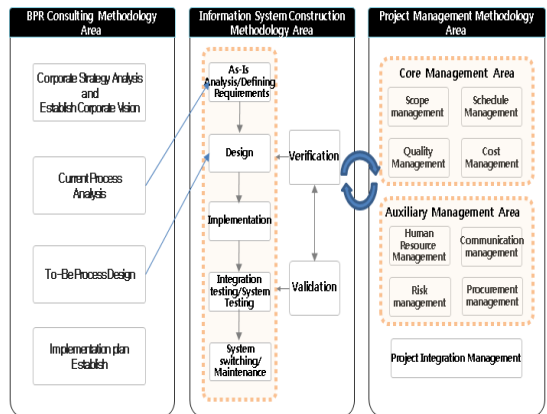


Fig. 8. The proposed BPR and information system integration methodology Structure diagram.

BPR을 수립한다.

2.3 제안한 BPR과 정보시스템 구축 통합 방법론 수행 절차

본 논문에서 제안한 BPR과 정보시스템 구축을 동시 병행 수행하는 통합 방법론은 다섯 가지 수행 절차로 구성되어져있다. 첫 번째는 Fig. 9에서와 같이 BPR프로세스와 정보시스템 구축 프로세스를 병렬로 진행하여야 한다.

이 단계에서 중요한 것은 수행하고자 하는 BPR컨설팅 방법론과 정보시스템 구축 방법론의 프로세스를 최대한 분해하는 것이다.

두 번째는 분해된 프로세스를 BPR컨설팅 방법론 프로세스와 정보시스템 구축 방법론의 프로세스를 맵핑하는 것이다. 이때 가장 중요한 것은 유사한 프로세스를 최대한 찾아내어 서로간의 방법론에 잘 맵핑하여야 한다는 것이다. 이는 본 논문에서 제안한 BPR과 정보시스템 구축을 동시 병행 수행하는 통합 방법론의 핵심사항이 된다.

세 번째는 맵핑된 프로세스별로 서로 연결하여 동시 병행처리 할 수 있도록 정리하는 것이다.

BPR과 정보시스템 구축 사이에 많은 갭(GAP)과 단절을 없애기 위해서는 BPR과 정보시스템 구축을

동일선상에서 즉 동시 병행 수행해야 할 것이며 이는 전체 프로젝트의 관점에서 하나의 통합적 프로젝트로 인식하여야 한다. 또한, BPR을 수행하는 컨설턴트들의 역할과 정보시스템 구축을 수행하는 투입 인력들의 역할이 전체 프로젝트 관점에서 마치 하나처럼 유기적으로 연계되어 BPR 수행 컨설턴트와 정보시스템 구축 인력간의 상호 긴밀한 협조를 통해 프로젝트 시작부터 종료까지 효율적인 인력운영이 필요하다 할 것이다.

네 번째는 BPR과 정보시스템 구축 프로세스의 맵핑 작업의 정리가 끝나면 Fig. 10에서와 같이 각 프로세스 수행 단계와 기간별로 BPR컨설팅 수행팀과 정보시스템 구축 수행팀의 효율적인 인력활용을 위하여 역할 및 수행업무를 정의한다.

① Analysis 단계 : BPR 컨설팅 수행팀(분석단계 추진주체) + 정보시스템 구축 수행팀(업무분석/설계자, 시스템 아키텍트, DB분석/설계자) • BPR 컨설팅 수행팀 인력이 추진주체가 되어 정보시스템 구축 수행팀의 업무이해도를 향상시킨다. 정보시스템 구축 수행팀 인력의 거시적 관점에서 업무를 이해하는 능력을 배가시킬 수 있다.

② Design 단계 : BPR 컨설팅 수행팀 + 정보시스템 구축 수행팀(업무분석/설계자, 시스템 아키텍트, DB분석/설계자) 협업 • BPR 컨설팅 수행팀 구성인

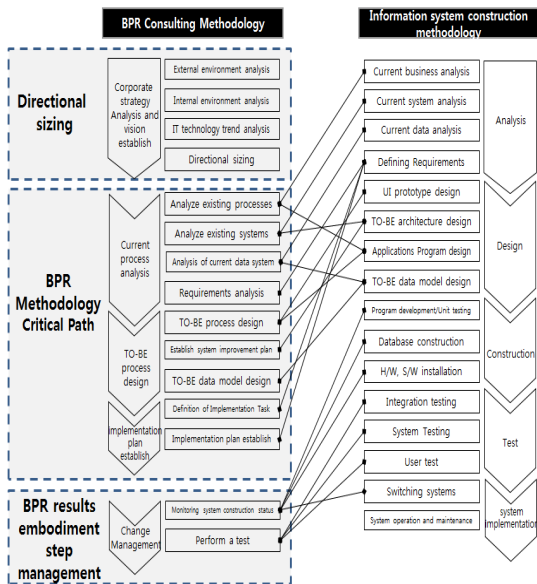


Fig. 9. Disassembling and linking BPR and information system construction process.

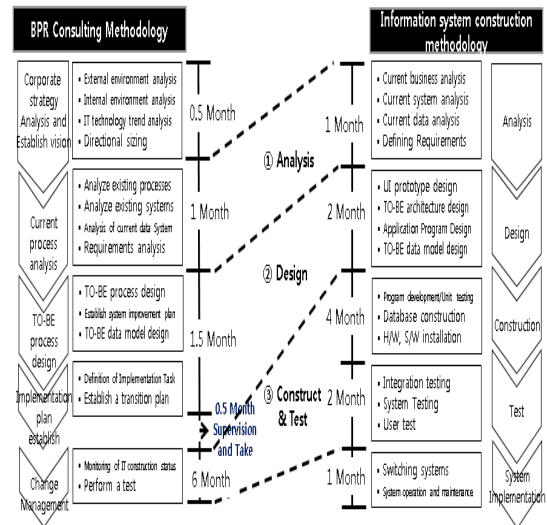


Fig. 10. Define role of BPR and information system construction methodology by process stage and period.

력과 정보시스템 구축 수행팀 구성인력의 협업을 통해 BPR 컨설팅 수행팀은 정보기술에 대한 이해도를 증진시키고, 정보시스템 구축 수행팀 인력은 분석단계에서 도출된 핵심 개선사항에 대한 기술적 구현 방안을 보다 구체화할 수 있다. Design 단계 끝 무렵에는 BPR 감리 및 조치기간을 두어 BPR 검수에 대한 조치를 취하며 정보시스템 또한 Design 단계 이후 중간감리 기간에 지적 및 보강사항에 대한 조치가 이루어진다.

③ Construct & Test 단계 : BPR 컨설팅 수행팀 + 정보시스템 구축 수행팀(업무분석/설계자, 시스템 아키텍트, DB분석/설계자, 개발자) 협업 • BPR 컨설팅 수행팀 인력 중 일부 인력에 의해 PMO조직을 구성, PMO조직은 BPR 컨설팅 결과가 정보시스템 구축과정에서 제대로 구현되는지를 모니터링 하고, 테스트 수행을 통해 기능적 요건을 만족하는지 점검하여 고품질의 시스템 구축이 가능하다.

마지막 다섯 번째는 Fig. 11에서 보는 바와 같이 BPR 컨설팅 프로세스의 수행의 결과물인 산출물과 정보시스템 구축 수행의 결과물인 산출물을 서로 연관관계를 만들어 서로 참조할 수 있도록 하는 것이다.

4. 사례 연구

4.1 K사의 BPR과 정보시스템 구축 추진 배경

K사는 국유재산관리 업무의 위탁 일원화 및 변화된 업무환경에 적합한 업무 프로세스를 찾고 효율성

BPR Process	Propel step	Main activity Contents	Key Deliverables	Step
AS-IS Analysis	Environmental analysis	Internal / External Environment Analysis, IT technology trend analysis	Current Process Specification	Analysis
	Business Process Analysis	Define the Current Business Process	Current Activity Statement	
	Analysis of data status	Analyze Current Conceptual Data	Current Data Analyzer	
TO-BE Definition	System Status Analysis	Current System Analysis	Requirement Definition	Design
	Requirements analysis	Interview, Define Core Requirements	UI Prototype	
	Direction of improvement	Direction of Improvement	UI Design	
	Assignment deduction	Definition of Improvement Tasks	Prototype Results	
Implementation plan	Establishment of TO-BE business system	TO-BE Business Process Definition	Architecture Definition	Implementation
	TO-Be data model design	TO-BE Concept Data Definition	Concept / Physical Data Model	
	System improvement measures	TO-BE Target System Definition	Menu Structure	
Implementation Task	Definition of Implementation	Deriving the Implementation Task	Unit Test Scenario	Test
	Implementation plan establish	Establishment of Annual Implementation Plan	Integration Test Scenarios	
			System Test Scenarios	
			System Transition Plan	Switching systems

Fig. 11. Defining the relationship between BPR consulting and information system construction products.

을 높이기 위해 BPR의 필요성과 국유재산관리시스템의 재구축이라는 필요성을 절실히 느끼게 된다.

K사의 국유재산관리시스템 재구축의 추진 배경으로는 첫째, 급격히 변화되는 업무환경에 적합한 국유재산관리 업무 프로세스 재설계(BPR)가 필요하며 둘째, 업무프로세스 기반의 국유재산관리 업무와 시스템을 기능 중심의 업무시스템으로 재구축 및 고도화가 필요하며 셋째, 지리정보시스템(GIS)구축 및 대외연계를 통한 효율적인 업무처리 기반이 필요하며 넷째, 노후화된 전산시스템의 증설을 통한 IT 인프라의 고도화가 필요하여 추진하게 된다.

K사는 조달청을 통해 아래와 같이 공고를 한다. 사업명 : 국유재산관리시스템 재구축 사업, 사업예산 : 약 50억, 사업기간 : 10개월, 사업범위 : 첫째, BPR을 통한 국유재산관리 업무 프로세스 재설계 둘째, 업무시스템 구축 셋째, DB 고도화 및 시스템 최적화 구성 넷째, IT 인프라 도입 및 고도화 이다.

4.2 프로젝트 수행 조직

Fig. 12는 K사의 프로젝트 수행조직이다. 다른 프로젝트 수행조직과 대동소이 하겠지만 한가지 확실한 것은 BPR 컨설팅 수행조직이 정보시스템 구축 수행팀과 같이 적극 협업하며 참여한다는 것이다.

K사의 프로젝트에서는 BPR 수행조직인 컨설팅팀과 정보시스템 구축 수행팀은 BPR 컨설팅 프로세스와 정보시스템 구축 프로세스의 동시 병행 진행으로 각 프로세스 간 유기적으로 연계되어 있는 것을 파악하고 BPR과 정보시스템 구축 인력 간의 의사소통체계 수립에 의한 시스템의 이해도를 향상시키며, 각각의 수행조직 간에 협업하며 병행해 나간다는 것이 핵심이다.

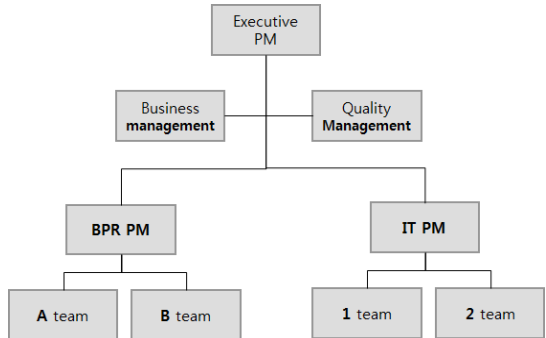


Fig. 12. K Company Project execution Organization.

4.3 BPR과 정보시스템 구축 방법론을 병행 수행하는 방법론을 적용한 사례

본 논문에서 제안된 BPR과 정보시스템 구축 방법론을 동시 병행 수행하는 방법론의 핵심은 BPR과 정보시스템 구축 방법론을 동시에 병행 수행하는 것이다. 이에 BPR 컨설팅 방법론과 정보시스템 구축 방법론을 동시에 병행 수행하여 프로젝트를 수행하고 결과에 도달하는 장점 및 수행절차를 K사의 실제 적용사례를 들어 제시 할 것이다.

4.3.1 제안 방법론의 장점

첫째, BPR 결과와 정보시스템 구축 사업 시작까지의 갭(GAP)을 없애 BPR 결과 반영을 최대한 할 수 있다는 것이다.

둘째, BPR 컨설팅 프로세스와 정보시스템 구축 프로세스의 동시 병렬 진행으로 각 프로세스 간 유기적 연계로 업무의 효율성을 높일 수 있다.

셋째, BPR 컨설팅 인력과 정보시스템 구축 인력의 의사소통체계 수립에 의한 정보시스템 구축 인력의 시스템 이해도가 향상 된다.

넷째, BPR 컨설팅 프로세스와 정보시스템 구축 프로세스 간 산출물의 연관성을 통해 정보시스템 구축 기간을 단축할 수 있다.

4.3.2 BPR과 정보시스템 구축을 동시 병행 수행한 방법론의 분석단계

Fig. 13에서 보는 바와 같이 BPR 컨설팅 수행팀은 BPR과제의 As-Is 분석은 환경 분석을 통해 BPR 방향성을 도출하고 업무절차, 업무시스템, 데이터 및

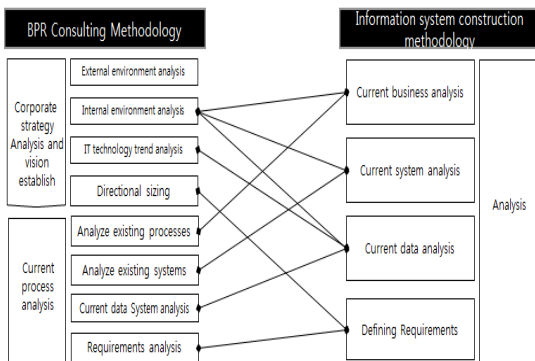


Fig. 13. BPR and information system construction methodology Parallel Performed analysis step.

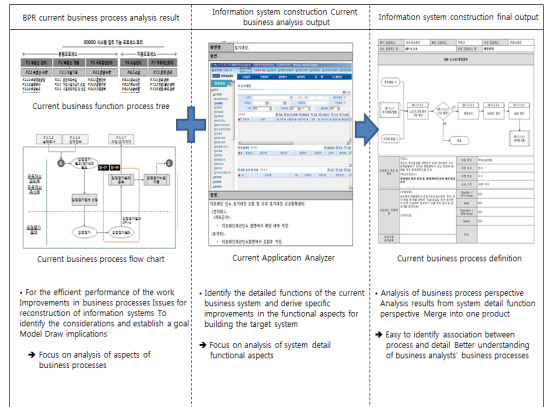


Fig. 14. BPR and information system construction methodology Parallel Performed analysis step Outputs.

내/외부 연계 현황 분석을 통해 이슈 및 고려사항을 도출하여 새로이 구축하고자하는 정보시스템 개선을 위한 방향성을 도출한다.

정보시스템 구축 수행팀은 기존에 구축되어 있는 정보시스템에 대한 UI분석, 데이터 분석(현행 ERD, 테이블 명세 등), 시스템분석(H/W 및 S/W Architecture) 등 초기 요구사항을 정의한다.

Fig. 14는 분석단계의 BPR컨설팅 결과물이 정보시스템 구축의 최종산출물과 연결되어 지는 것을 나타내고 있다.

4.3.3 BPR과 정보시스템 구축 방법론을 동시 병행 수행한 설계단계

Fig. 15에서 보는 바와 같이 BPR 컨설팅 수행팀은 첫째, 시스템 구축을 위한 To-Be 업무체계와 기능을

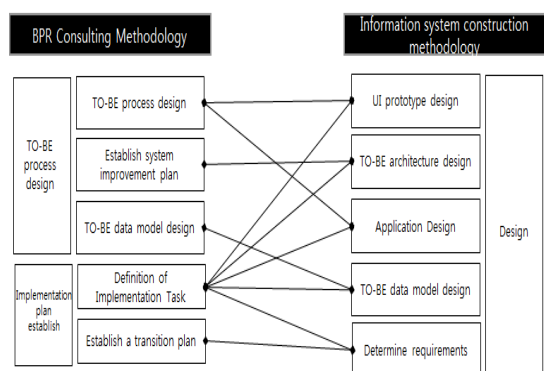


Fig. 15. BPR and information system construction methodology Parallel Performed design step.

정의하고 시스템 요건을 도출한다. 둘째, BPR 사업 방향성과 개선방향을 고려하여 도출된 과제를 업무, 시스템, 연계, 데이터 측면에서 정의한다. 셋째, 도출된 과제를 중심으로 To-Be 시스템에 대한 요건을 확정한다.

정보시스템 구축 수행팀은 첫째, To-Be시스템에 대한 상세설계를 수행한다. 둘째, UI 설계, Architecture 설계, 응용 프로그램 상세 설계, 데이터 모델 설계 등을 수행한다. 셋째, 정보시스템 관점에서의 요구사항을 명확하게 정의한다.

Fig. 16은 설계단계의 BPR컨설팅 결과물이 정보시스템 구축의 최종산출물과 연결되어 지는 것을 나타내고 있다.

4.3.3 BPR과 정보시스템 구축 방법론을 결합한 구축, 테스트, 시스템 이행단계

Fig. 17에서 보는 바와 같이 BPR 컨설팅 수행팀은 BPR 추진 인력 중 일부 인원을 선별하여 PMO 조직을 구성하고 PMO 조직은 테스트 시나리오 작성, 테스트 수행(제3자 테스트) 및 결합관리 등의 활동을 통해 To-Be시스템에 대한 품질보증 위주로 활동한다.

정보시스템 구축 수행팀은 프로그램 개발, 테스트 수행 시스템 이행 등의 활동을 수행한다.

Fig. 18은 구축, 테스트, 이행단계의 BPR컨설팅 결과물이 정보시스템 구축의 최종산출물과 연결되어 지는 것을 나타내고 있다.

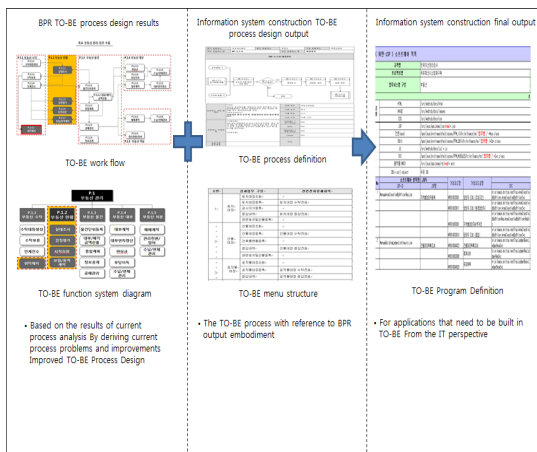


Fig. 16. BPR and information system construction methodology Parallel Performed design step Outputs.

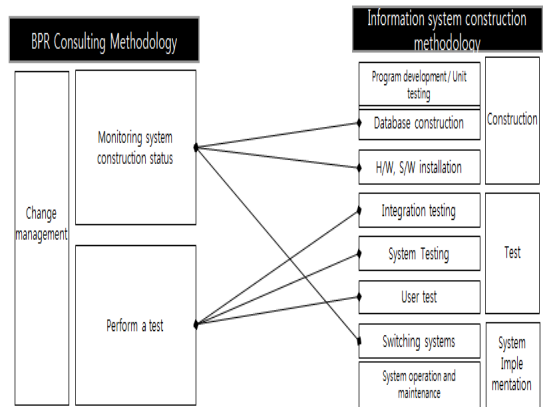


Fig. 17. BPR and information system construction methodology Parallel Performed construction, test, and implement step.

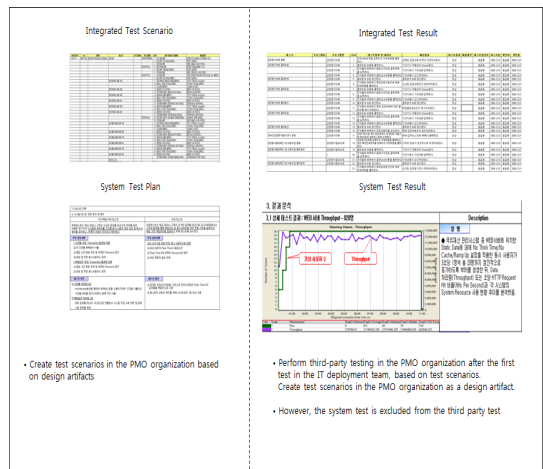


Fig. 18. BPR and information system construction methodology Parallel Performed construction, test, and implement step Outputs.

5. 유효성 검증

5.1 BPR과 정보시스템 구축 방법론을 결합한 방법론의 BPR 컨설팅 적용 결과 반영도 검증

BPR과 정보시스템 구축 방법론을 결합한 방법론에서의 BPR 컨설팅 결과 적용 반영도를 조사하고 정보시스템 구축 종료 후 사후 고객 만족도를 설문을 통하여 조사하였다. K사의 BPR과 정보시스템 구축 방법론을 결합한 방법론에서의 BPR 컨설팅 도출 결과 반영 정도는 Table 2와 같이 거의 모두 반영되었음을 확인하였다.

Table 2. Result of applying BPR consulting result information system

BPR Consulting Implementation Tasks		BPR Consulting Reflection Result		
		Reflection	Some reflect	Not reflect
1. State-owned property management system construction	State-owned property management Improving business system	○		
	Redesigning the Data Model	○		
	Web GIS construction	○		
	BI system improvement	○		
	Expanding internal / external linkage		○	
	Application of electronic tax bill solution	○		
	Build a mobile service	○		
2. Linked to national public property portal			○	
3. Document management system construction		○		
4. Construction management (PMIS) system construction			○	

Table 3. Evaluation criteria and evaluation contents of information system construction

Value classification		points	Contents	Remarks
Financial value	Cost reduction and cost reduction effect caused by investment	10	<ul style="list-style-type: none"> • Cost saving effect - Cost reduction effect such as labor cost, document cost, and information collection cost 	User Department Evaluation Items
Strategic value	The extent to which the organization contributes to the mission, strategy, and goals	10	<ul style="list-style-type: none"> • Synthesis with Strategy and Performance goals - Achievement of enterprise strategy goal - Achievement of department performance goal 	
Business value	Improve internal business efficiency and service	60	<ul style="list-style-type: none"> • Service range - Computerization rate of work • Customer Satisfaction - Information quality, system quality, information support • System utilization - Improved system utilization • Business quality - Improve work efficiency • Organizational Innovation - Improve the quality of decision making - Improve organizational capacity 	
Technical value	Compliance with the organization's information technology architecture	20	<ul style="list-style-type: none"> • System - System reliability - Interoperability - Operational suitability - Information Security - Adherence to IT technology trends 	Information system Operations / Management Department Evaluation items
계		100		

5.2 사후평가에 의한 고객 만족도 설문조사 검증

K사에서는 국유재산관리시스템 구축 종료 6개월 이후 사후평가를 통해 고객만족도를 검증하였다.

평가대상은 국유재산관리시스템을 사용하고 있는 385명을 대상으로 하였으며, 평가기준 및 평가방법으로는 재무적 가치(10%), 전략적 가치(10%), 사업적 가치(60%), 기술적 가치(20%) 등 4가지 가치 기준에 따라 세분하여 평가하며 재무적/전략적/사업적

가치는 국유재산관리시스템을 직접 사용하는 사용자가 평가하고 기술적 가치는 국유재산관리시스템을 운영/관리하는 부서에서 평가한다. 재무적/전략적/사업적/기술적 가치의 총합(100점 만점)으로 최종 평가 점수를 산정한다.

배점기준 및 평가내용으로는 Table 3에서 보는 바와 같다.

국유재산관리시스템 사후평가에 대한 최종 결과

Table 4. Post-evaluation result of information system construction

Division	Points	Evaluation score	Evaluation subject	Remarks
Cost savings	Approximately 2,602 million won ※ Expenses based on 4 years used The amount saved is 10,843 million won		State-owned property business General Planning Department	Annual cost savings due to shorter processing times
Financial value	10	8.9		Business point Employee Survey
Strategic value	10	8.7		
Business value	60	52.1		
Technical value	20	18.1	System Operation Department	System Operation Staff Survey
합 계	100	87.8(Great)		

Table 5. Financial Value Detailed Evaluation Items and Evaluation Results

Evaluation items (Large)	Evaluation items (Medium)	Evaluation items (Small)	Points	Weight	Points (A)	Grade(B) (Based on 100 points)	Final grade (A*B/100)
Cost saving effect	-	-	10	1.0	10.0	89	8.9
Evaluation score Sum			10 points		(8.9 points)		

Table 6. Strategic Value Detailed evaluation items and evaluation results

Evaluation items (Large)	Evaluation items (Medium)	Evaluation items (Small)	Points	Weight	Points (A)	Grade(B) (Based on 100 points)	Final grade (A*B/100)
Relation to strategic strategic goals	-	Warfare Mission and Strategy Achievement degree	10	0.5	5.0	89	4.4
Relevance to departmental performance goals	-	Achievement of department performance goal		0.5	5.0	86	4.3
Evaluation score Sum			10 points		(8.7 points)		

는 Table 4에서 보는 바와 같이 평가되었다.

90점이상(매우 우수), 80점이상(우수), 70점이상(보통), 60점이상(미흡), 60점미만(아주미흡)이며 사후평가결과의 상세내용으로써 재무적 가치는

Table 5에서 보는바와 같이 최종 8.9점이며 연간 절감액은 2,602백만원으로 나타났다. 첫 번째 산출기준은 설문조사의 한 항목으로써 일평균 업무처리 단축 시간(A), 국유재산관리시스템 이용자 수(B), 평균 연

Table 7. Business Value Detailed Evaluation Items and Evaluation Results

Evaluation items (Large)	Evaluation items (Medium)	Evaluation items (Small)	Points	Weight	Points (A)	Grade(B) (Based on 100 points)	Final grade (A*B/100)	
Service range	User task coverage	Informed work rate	6	1.0	6.0	80	4.8	
customer Satisfaction Degree	Information quality Satisfaction Degree	Ease of information acquisition	12	0.2	2.4	88	2.1	
		Timeliness of information provision		0.2	2.4	89	2.1	
		Information accuracy		0.1	1.2	90	1.1	
		Information Sufficiency		0.2	2.4	87	2.1	
		Information freshness		0.2	2.4	89	2.1	
		Type of information provided Appropriateness		0.1	1.2	84	1.0	
	System quality satisfaction Degree	System quality satisfaction Degree	System Usability	12	0.2	2.4	85	2.0
			Fast response time		0.2	2.4	86	2.0
			System Stability		0.2	2.4	86	2.0
			System accessibility		0.1	1.2	88	1.0
			Screen configuration suitability		0.2	2.4	86	2.0
			User help function		0.1	1.2	88	1.0
	Satisfied with information support Degree	Satisfied with information support Degree	Reflect requirements Degree	12	0.4	4.8	86	4.1
			Process requirements Quickness		0.4	4.8	84	4.0
			Fast handling		0.2	2.4	83	2.0
Business quality	Improve work efficiency	Reduced turnaround time	12	0.3	3.6	94	3.4	
		Business exact Degree		0.2	2.4	92	2.2	
		Duplication decrease		0.3	3.6	94	3.4	
		Reduce business processes		0.3	2.4	96	2.3	
Organizational Innovation	Decision-making Quality improvement	Business-related meetings/Reduced wired calls	6	0.4	2.4	86	2.0	
	Improve organizational capacity	Education/ Support Sufficiency		0.6	3.6	95	3.4	
Evaluation score Sum			60 points		(52.1 points)			

Table 8. Comparing the risks and improvements of existing BPR and information system construction methodologies

Risk factor	Improving matters
BPR consulting result and information system construction project to start BPR consulting result is not reflected due to long-term requirements	By integrating and paralleling the BPR consulting process and the information system building process, the process is eliminated by organically linking each process, eliminating gaps, and directly reflecting the results of BPR consulting.
Understanding of business To-Be model is also deteriorated due to communication disconnection between BPR consulting execution team and information system construction execution team	Understanding of business To-Be model and system is improved by establishing communication system between BPR consulting execution team and information system construction execution team.
BPR consulting results in delay of information system construction project due to unused output	The use of BPR consulting process and the linkage of the output products between the information system building process is eliminated by the shortening of the information system construction period.

간 근무일수(C)의 산정방법은 월 20일(주5일근무) * 12개월 = 240일이 산정되었다. 또한 시간당 K사의 직원 평균임금(D)은 공공기관 창의경영시스템 '알리오'에 게재 되어있는 평균 보수를 가지고 하루 8시간 * 20일(월) * 12개월로 산정하여 2015년 시간당 K사의 직원 평균임금 40,157원으로 산정되었다.

업무처리시간 단축에 따른 비용절감액(년간) 산출식은 (A) * (B) * (C) * (D)이며 실제 계산은 1시간 * 270명 * 240일 * 40,157원 = 2,602백만원으로 산출되었다.

두 번째로 국유재산관리시스템 투자수익율(ROI)은 67.8%(연간 ROI : 16.9%)이다. 이는 총 비용 6,209백만원(구축비용 : 4,376백만원, 운영비용 : 1,833백만원)이며 투자효익은 2,602백만원이다. 다음으로 전략적 가치평가의 세부항목 및 평가결과는 Table 6과 같다.

마지막으로 사업적 가치평가의 세부항목 및 평가결과는 Table 7과 같다.

국유재산관리시스템을 사용하고 있는 385명을 대상으로 설문조사한 결과 재무적 가치, 전략적 가치, 사업적 가치, 기술적 가치 등 4가지 가치 기준에 따라 세분하여 평가한 결과 연간 절감액 및 투자수익율(ROI) 등을 산출하였으며 최종 87.8점 '우수'로 검증되었다.

5.3 기존 BPR과 정보시스템 구축 방법론과 위험요소와의 비교검증

기존 BPR 컨설팅의 위험 및 실패요소는 2장의 관

련연구에서 3가지로 언급하였다. 이에, 본 논문에서는 Table 8에서 보는 바와 같이 3가지의 위험요소가 어떻게 개선되었는지 비교 검증하였다.

6. 결 론

본 논문에서는 BPR과 정보시스템 구축 방법론을 결합한 방법론에 대하여 기존 BPR 컨설팅 방법론과 정보시스템 구축 방법론의 개별 수행과의 과정을 비교하고 그에 대한 장점을 기술하였으며 BPR과 정보시스템 구축 방법론을 결합한 방법론에 대하여 제시하였다. 또한, K사의 BPR과 정보시스템 구축 방법론을 결합한 방법론의 기존 개별 수행 방법론보다 우수함을 검증하기 위해 사례연구를 통해 수행결과를 제시하였다.

BPR과 정보시스템 구축 방법론을 결합한 방법론을 수행하면 BPR 컨설팅 결과 적용 반영도가 높음을 확인할 수 있었으며 K사의 사후평가를 통해 고객 만족도가 높음을 알 수 있었다. 하지만 고객으로부터 최종적인 검증을 받기 위해서는 좀 더 다양한 사이트(Site)와 도메인에 적용해봐야 할 것이며, 추가적인 시간이 소요될 것이다. 현재 B사에서 차세대통합정보시스템 구축 1단계(19억원)에서 2017.04.01.일~2018.01.31.(10개월)동안 동일한 방법론으로 원활히 수행중에 있으며 프로젝트 종료 후 성공여부 및 검증을 함으로써 수행 방법론의 일반화가 가능한지 추가 증명할 것이며 향후 BPR과 정보시스템 구축 방법론을 결합한 방법론의 성능개량과 품질향상의 만족도를 지속적으로 사후관리 하여 BPR과 정보시스템

구축 방법론을 결합한 방법론을 보완하고 적용한다면 BPR과 정보시스템 구축 방법론을 결합한 방법론은 최종적으로 정보시스템 구축에 큰 혜택을 줄 것이다.

REFERENCES

- [1] M. Hammer, "Reengineering Work: Don't Automate," *Obliterate, Harvard Business Review*, Vol. 68, No. 4, pp. 104-112, 1990.
- [2] D. Morris and J. Brandon, *Reengineering Your Business*, London: McGraw Hill, 247, 1993.
- [3] T.H. Davenport and J.E. Short, "The New Industrial Engineering Information Technology and Business Process Redesign," *Slogan Management Review*, Vol. 31, No. 4, pp. 11-27, 1990.
- [4] O.H. Kwon, *A Methodology for Concurrent Alignment of Business Process Reengineering and Information Technology*, Master's Thesis of Korea Advanced Institute of Science and Technology, 1998.
- [5] Theoretical Considerations on BPR, <http://blog.naver.com/PostView.nhn?blogId=parkstwo&logNo=220142615805> (accessed Oct., 06, 2014).
- [6] B.J. Bashein, M.L. Markus, and P. Riley, "Preconditions for BPR Success and How to Prevent Failures," *Information Systems Management*, Vol. 11, No. 2, pp. 7-13, 1994.
- [7] V. Grover, S.R. Jeong, W.J. Kettinger, and J.T.C. Teng, "The Implementation of Business Process Reengineering," *Journal of Management Information System*, Vol. 12, No. 1, pp. 109-144, 1995.
- [8] M.M. Klein, "The Most Fatal Reengineering Mistakes," *Information Strategy: The Executive's Journal*, Vol. 10, No. 4, pp. 21-28, 1994.
- [9] W.J. Kettinger, J.T.C. Teng, and S. Guha, "Business Process Change: A study of Methodologies, Techniques, and Tools," *Management Information Systems Quarter*, pp. 55-90, 1997.
- [10] Y.A. Pollalis, "A Systematic Approach to Change Management: Integrating Is Planning, BPR, and TQM," *Information Systems Management*, Vol. 13, No. 2, pp 55-80, 1996.
- [11] W.J. Kettinger, J.T.C. Teng, and S. Guha, "A Study of Methodologies, Techniques, and Tools," *Management Information Systems Quarter*, pp 55-90, 1997.
- [12] Y.A. Pollalis, "A Systematic Approach to Change Management: Integrating Is Planning, BPR, and TQM," *Information Systems Management*, Vol. 13, No. 2, pp 55-80, 1996.
- [13] T. Debela and A. Hagos, *The Design and Implementation of Business process Reengineering in the Ethiopian Public Sector*, Organization for Social Science Research in Eastern and Southern Africa, Addis Ababa, 2011.
- [14] M. Lehnert, A. Linhart, and M. Roeglinger, "Exploring the Intersection of Business Process Improvement and BPM Capability Development: A Research Agenda," *Business Process Management Journal*, Vol. 23, No. 2, pp. 275-292, 2017.
- [15] W. Khelif, H. Ben-Abdallah, and N.E. Ben Ayed, "A Methodology for the Semantic and Structural Restructuring of BPMN Models," *Business Process Management Journal*, Vol. 23, No. 1, pp. 16-46, 2017.
- [16] D.A. Park, and M.G. Park, "A Study on the Quality Improvement of Information System Auditing for Agile Methodology," *Journal of Korea Multimedia Society*, Vol. 20, No. 4, pp. 660-670, 2017.



한 광 신

2004년 8월 고려사이버대 디지털 정보학과 (공학사)
2007년 2월 고려대 정보통신대학원 (공학석사-소프트웨어 공학 전공)
2000년 ~ 현재 한국자산관리공사 온비드사업부 근무

관심분야: BPR, ISP, 요구공학, 소프트웨어개발방법론



박 만 곤

경북대학교 수학교육(이학사)
경북대학교 전산통계학(이학박사)
Philippine Women's University (국제행정학석사)
University of Rizal System, Philippines(명예 기술학박사)

Dept. of Electrical and Computer Engineering, University of Kansas (Post Doc.)

1981년 ~ 현재 부경대학교 IT융합응용공학과 교수

1997년 ~ 현재 한국멀티미디어학회(KMMS), 초대 총무 이사, 수석부회장, 회장 및 명예회장

2002년 ~ 2007년 정부간 국제기구 CPSC (콜롬보플랜기 술교육대학교) 사무총장 (Director General and CEO)

2004년 ~ 2007년 Asia-Pacific Accreditation and Certification Commission (아태지역 인증검증위원회) 위원장

2005년 ~ 2017년 유네스코 (UNESCO-UNEVOC) 자문 위원, 아시아개발은행 (ADB) 자문관

관심분야: 소프트웨어 공학 및 재공학, 소프트웨어 신뢰성공학, 소프트웨어 안전성 공학, 비즈니스 프로세스 재공학 (BPR), ICT-기반 HRD, 전자 정부 및 전자교수학습 시스템 구축