

공공부문 PMO도입 의도에 영향을 미치는 요인에 관한 연구

서배선*, 황기현**, 김성근***

송실대학교 대학원 IT정책대학원 박사*, 송실대학교 경영학부**, 중앙대학교 경영학부**

A Study on the Factors Affecting the Intention to Adapt PMO in Public Sectors

Bai-Sun Suh*, Gee-Hyun Hwang**, Sung-Kun Kim***

PhD from Dept. of IT, Policy and Management, Graduate School, Soongsil University*

Dept. of Business Administration, Soongsil University**

Dept. of Management, Chungang University***

요약 공공부문 정보화 프로젝트에 도입하려는 PMO 제도는 전자정부 정보화 프로젝트의 철저한 사업관리를 통해 위험을 방지하고 품질향상을 통해 글로벌 소프트웨어 강국으로서 세계 제일의 스마트 전자정부를 선도하려는 목적을 가지고 있다. 이에 본 연구는 공공부문 PMO 제도를 시행하기에 앞서 이해관계자를 대상으로 PMO 도입 행위의도에 영향을 미치는 주요 요인에 대한 연구를 통하여 공공부문의 PMO 운영 모델을 제시하고자 한다. 연구 수행은 공공부문의 PMO 도입이 프로젝트를 통합적으로 관리하는 새로운 관리 기술로 판단하여 통합된 신정보기술수용 이론인 UTAUT 모형을 기반으로 공공부문 PMO 도입 행위의도에 관한 연구를 수행하였다. 연구결과 프로젝트관리 성과기대에 대한 PMO 도입 행위의도에 대해서는 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, PMO 도입으로 부가적 성과를 얻고자 하는 노력에 대한 기대는 PMO 도입 행위의도에 대해 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다. PMO 조직활동이 PMO 도입의 촉진조건으로서 PMO 도입 행위의도에 대해 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 본 연구에서 이해관계자 그룹 간 노력에 대한 기대와 촉진조건이 PMO 도입 행위의도 조절효과가 나타날 것이라는 가설 아래 검증을 수행한 결과 각 그룹간 조절효과가 유의하지 않은 것으로 나타나 공공부문의 PMO 도입 행위의도에 대해서는 이해관계자 그룹간 공통된 인식을 하고 있음을 확인할 수 있었다.

주제어 : PMO, 프로젝트관리, 통합기술수용모델, 공공정보화, 전자정부위탁사업

Abstract The purpose of PMO (Project Management Office) systems implementation in public sectors is to prevent the potential risks of IT projects with the project management for the electronic government, and to improve the quality of the project. As a leading country in software areas, PMO systems will play an important role to lead the best smart electronic government in the global world. This study suggested an operating model of PMO systems in public sectors in advance to use the PMO systems in public sectors by conducting a research investigating the key organizational role as the major factor which affects the behavioral intention of PMO systems implementation. We tested a hypothesis that Effort Expectancy factors and Facilitating Condition among the interested party groups will influence the Behavioral Intention of PMO systems implementation, and the result have given no difference to the Control Effect among the interested party groups. This study have shown that the interested party groups have common recognition about the Behavioral Intention of PMO systems implementation in the public sectors.

Key Words : PMO, UTAUT, Project Management, e-Government

Received 27 March 2014, Revised 20 April 2014

Accepted 20 May 2014

Corresponding Author: Gee-Hyun Hwang (Soongsil University)

Email: mike2030@ssu.ac.kr

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ISSN: 1738-1916

1. 서론

스마트 정보화 사회의 급속한 발전에 따라 IT 영향력이 확산되면서 소프트웨어 품질의 중요성과 정보시스템 프로젝트 관리의 중요성이 대두되고 있다[3]. 소프트웨어 품질향상을 위한 요구공학, 설계자동화도구 적용, 소스코드 자동 생성 툴 적용, 테스트도구 적용 등 다양한 기법의 적용과 프로젝트 성공률을 높이기 위한 관리기법 도입 및 관리도구의 적용 등 다양한 연구와 실무적 수행이 진행되고 있다.

본 연구의 목적은 PMO의 핵심 기능 영역의 이론적 연구와 PMO 도입형태에 대한 이론적 연구, 프로젝트 성과에 대한 이론적 연구를 토대로, 향후 공공부문에 적용될 PMO 도입이 프로젝트 관리에 적용될 새로운 기술수용 관점에서 PMO 도입 환경의 특성변수를 UTAUT (Unified theory of acceptance and use of technology) 모델과 결합시켜 PMO 운영 시 예상되는 성과와 노력, 활성화 조건을 정의하고 이에 따른 PMO 이용의도에 대한 공공부문 PMO시행 그룹인 정부 및 공공기관 대상자, 정보시스템 PMO수행 그룹, 정보시스템 개발 그룹에 대한 설문조사를 실시하여 설정된 가설을 검증하고 분석하였다. 이로써 PMO를 프로젝트 관리의 기술적 관점이 아닌 관리적 관점에서 공공부문의 PMO도입 시 나타날 성과 기대 요소와 노력에 대한 기대 요소를 도출하여 제시하고, PMO도입을 촉진시키기 위한 요소에 대한 실증적 검증을 통하여 공공부문의 PMO 도입을 활성화하기 위한 적절한 요소를 제시하며, 실증연구를 바탕으로 공공부문 PMO제도 적용 이해관계자인 PMO시행 그룹, PMO수행자 그룹, 프로젝트 개발그룹 간에 나타나는 공공부문 PMO적용 성과와 노력 기대요소 차이와 PMO제도 촉진 요소 차이를 분석하여 공공부문의 PMO적용 행위의도에 따른 공공부문에 적용할 적합한 PMO 도입 형태 및 적절한 대상사업의 규모를 제시하고자 한다.

2. 문헌연구

2.1 프로젝트관리 이론 연구

PMI(2008)는 프로젝트관리란 프로젝트 이해 당사자의 기대나 요구를 충족시키기 위한 프로젝트 활동의 응

용지식이자 스킬이며, 도구이자 테크닉이다. 이해 당사자의 요구를 충족시키는 것은 프로젝트의 범위, 시간, 비용, 품질 요구와 기대 수준이 다른 이해당사자들의 명확한 요구사항들과 명확하지 않은 요구사항들을 포함한다. 이러한 프로젝트관리는 착수, 기획, 실행, 통제 및 종료 등의 프로세스를 활용하여 달성된다[1].

또 다른 기존 문헌에서는 프로젝트관리를 <Table 2-1>처럼 정의하고 있는데[2]. 프로젝트 관리의 일반적인 정의를 요약하면 프로젝트 관리란 프로젝트에 관련된 이해당사자의 요구사항을 만족시키기 위해 지식, 기술, 도구, 기법을 프로젝트 활동에 적용하여 제한된 시간과 자원 그리고 비용에서 목표 달성을 위해 필요한 자원을 계획하고 구성하며 관리하는 제반활동이라고 할 수 있다.

<Table 2-1> Definition of Project Management

Researchers	Definition
Lewis (1995)	Project management(PM) meets the defined objectives like performance, cost, schedule, etc. through planning, scheduling and progress management
Jurison (1997)	PM achieves the objective of project through performances gained by using the limited time and cost
Meredith (2000)	PM is a series of activities to set scope and goal, strive to meet the time commitment, provide the resources effectively, and measure the performance.
Ahn, Jae Sung (2005)	PM applies technology, knowledge and technique. and control total processes from the start through planning to the closing, thereby achieving the project goal to satisfy the needs of the project stakeholders.
Jung, Kyu Seong, etc. (2005)	PM manages a series of process to create performance by using the ability which the company holds.
Kim, Hyun Soo, etc. (2005)	PM is a series of activities to plan, execute, and track information systems and operations systematically, and to take action about the different situation from planning.
Kim, Sang Yeol (2008)	Project management is to apply the skills, techniques and knowledge to the project activities in order to satisfy the project stakeholders.

2.2 PMO 관련 문헌연구

PMO는 조직의 운영 목적과 방향에 따라 다양하게 정의되고 있다. Bates(1998)는 PMO를 프로젝트관리 능력을 향상시키고 발전시키기 위한 실질적인 사항을 제시하

여 주는 프로젝트 근간의 조직이며, PMO를 운영한다는 것은 해당 회사의 프로젝트 관리 방법을 공식화하는 것이라고 정의하였다[3]. Ward(2000)는 PMO를 PO (Project Office)와 PMO를 나눠서 정의하고 있다[4]. 많은 연구자들이 <Table 2-2>와 같이 PMO의 기능을 정의하지만[2], 기본적으로는 프로젝트의 요구사항을 해결하고 프로젝트경영 목표를 달성하기 위하여 프로젝트관리 전문조직이 범위관리, 일정관리, 품질관리, 비용관리를 수행하며, 또한 프로젝트 진행과정을 통제하기 위한 거버넌스 관리 및 이해관계자를 조정하는 의사소통관리 등의 통합된 역할을 수행하는 것을 말한다.

<Table 2-2> Literature Research about the Function of PMO

Researchers	Definition
Block & Frame (1998)	The PMO should remove the existing inefficiencies in the management of the project, recommend the project manager to perform consulting and mentoring, and to develop standardized management methodologies. It should also recommend the project team members to look for the best practices and to show PM leadership.
Berry & Prasuraman (1991)	The PMO should manage the project deliverables for successful project management, review the project deliverables, and provide structural support and leadership for the smooth progress of the project.
Gerard M.H.(2004)	PMO functions are divided into five different areas such as Practice Management, Infrastructure Management, Resource Integration, Technical Support, and Business Alignment. Each of them includes four detailed items.
Turner's (1993)	From the viewpoint of both project management and organizational management, PMO includes range management, organizational management, quality management, schedule management, and cost management. These five functions proposes framework for the interaction of PMO.

Mark Mullay(2002)는 기업의 PMO 운영형태 선정에 있어 'PMO 조직은 해당 기업의 프로젝트 관리 성숙도에 의해서 결정된다'라고 주장한다[5]. 결국 기업은 <Table 2-3>와 같이 Scorekeeper, Facilitator, Quarterback, Perfectionist 등 4가지 PMO 운영형태 중 1가지를 선택하게 된다[5].

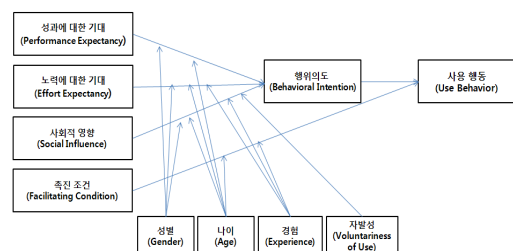
<Table 2-3> PMO Operating Mode

PMO Operating mode	Contents
The Scorekeeper	Organizational forms to play a role of reporting the monitoring of project progress, and performing project information integration and its exchange.
The Facilitator	Organizational forms to promote efforts to improve the overall project and to provide the source of the Best Practice.
The Quarterback	Organizational forms to concentrate the capability to cause all project deliverables to comply with the planned schedule, to allow PM to report the progress of project for PMO, and to require PM's responsibility to act as the center point of the project.
The Perfectionist	Organizational forms to preserve all control power required for the project improvement and perform all kinds of management, decision-making and change management during the project.

(Source : PMP, president of inter think in Edmonton, Mark Mullay(2002))

2.3 통합기술수용에 대한 이론적 고찰

본 연구에서 UTAUT 기술수용모형을 적용하는 이유는 일반적으로 기술수용 모델의 적용은 새로운 기술(신기술, 신제품, 새로운 서비스 등)들을 수용함에 있어 개인이나 조직에게 영향을 받는 주요 변수를 확인하는데 적용되기 때문이다. 기존에 제시된 기술수용모델(TAM)과 확장된 기술수용모델들(TAM2, TAM3)이 다양한 외생변수와 변수들 간의 관계에 대한 타당성을 충분히 뒷받침 하지 못하는 한계를 극복하기 위하여 Venkatesh외(2003)은 기존 TRA 등 8개의 관련된 모형을 기반으로[Fig. 2-1]과 같은 통합된 기술수용 모형인 UTAUT를 제시하였다[6].



[Fig. 2-1] UTAUT Model

UTAUT는 기존 TRA(이성적 행동이론), TAM(기술 수용모델), MM(동기모델), TPN 등 UTAUT의 기초가 되는 8개 모형에서 유의하다고 보고된 32개 구성개념을 <Table 2-4>처럼 행위의도에 영향을 주는 성과에 대한 기대, 노력에 대한 기대, 사회적 영향, 촉진조건 등의 4가지 변수와 사용행동에 영향을 주는 1가지 변수, 그리고 성별, 나이, 경험, 자발성 등 4가지 통제변수를 설정했다.

UTAUT는 TAM을 포함하여 다양한 사회과학 이론을 정리하여 통합하였으며, 다양한 분야에 실무자들을 대상으로 사회적 영향요인들을 반영하여 검증하였다. UTAUT는 TAM에 비해 정보기술 수용의 유의성을 판단하는데 있어서 다양한 외생변수를 반영하기 때문에 상대적으로 최신의 정보기술 트렌드를 반영하는데 보다 유용할 것으로 판단된다.

<Table 2-4> UTAUT Constrcuts

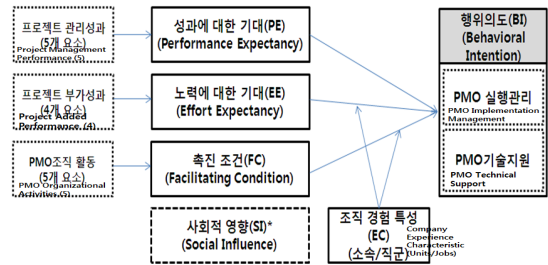
Consturcts	Root Consturcts	Background Theory
성과에 대한 기대 (Performance Expectancy)	.Perceived Usefulness	TAM(기술수용모델)
	.Extrinsic Motivation	MM(동기모델)
	.Job-Fit	MPCU(컴퓨터 활용성 모델)
	.Relative Advantage	IDT(혁신확산이론)
	.Outcome Expectation	SCT(사회인지이론)
노력에 대한 기대(Effort Expectancy)	.Perceived Ease of Use	TAM(기술수용모델)
	.Complexity	MPCU(IDT)(컴퓨터 활용성 모델)
	.Ease of Use	IDT(혁신확산이론)
사회적 영향 (Social Influence)	.Subjective Norm	TRA,TAM,TPB,C-TAM-TPB
	.Social Factors	MPCU(컴퓨터 활용성 모델)
	.Image	IDT(혁신확산이론)
촉진조건 (Facilitating Condition)	.Perceived Behavioral Control	TPB(계획된 행동이론)
	.Facilitating Condition	MPCU(컴퓨터 활용성 모델)
	.Compatibility	IDT(혁신확산이론)

(Source : Yoo, Ho-Sun(2007), A Study on the Factors Influencing the Adoption of Ubiquitous Computing Service, p 28)

3. 연구 모형 및 가설

3.1 연구모형 설계

PMO 도입의 주요 특징을 바탕으로 공공부문의 PMO 이해관계자들이 PMO 도입을 수용함에 있어 어떠한 영향을 미치는 가를 알아보기 위해 새로운 정보기술 수용에 사용되는 UTAUT모형을 기반으로 [Fig 3-1]과 같은 연구모형을 도출하였다.



[Fig. 3-1] Research Model

3.2 연구 가설의 설정

3.2.1 성과기대에 대한 가설 설정

본 연구에서는 공공부문에 PMO를 적용했을 때 성과로 나타날 수 있는 과업범위의 완수(일정준수), 비용의 준수, 품질 목표의 달성, 서비스 향상을 프로젝트관리 성과요인인 외생변수로 설정하여, 성과에 대한 기대 인지수준이 실행관리 및 기술지원 행위의도에 정(+의 영향을 미칠 것이라는 가설을 설정하였다.

3.2.2 노력기대에 대한 가설 설정

본 연구에서 채택한 변수요인의 설정은 Aldawani (2002)[7]와 Karlsen & Gottschalk(2003)[8]의 연구에서 제기된 이론적 배경으로 이해당사자의 효과와 클라이언트 효과 측면에서 공공부문의 PMO 도입 시 부가적으로 나타날 수 있는 프로젝트부가 성과 요소를 외생변수로 설정하여, 노력에 대한 기대 인지수준이 실행관리 및 기술지원 행위의도에 정(+의 영향을 미칠 것이라는 가설을 설정하였다.

3.2.3 촉진조건에 대한 가설 설정

본 연구에서는 촉진조건에 대한 외생변수인 'PMO 조

직활동' 5가지 요소의 정도에 따라 공공부문의 PMO 활성화 정도가 다르게 나타날 것이라는 선행 가설을 기본으로 가설을 설정하였다. 즉, 촉진조건에 대한 기대 인지수준이 실행관리 및 기술지원 행위의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설을 설정하였다.

3.2.4 조직경험 특성이 행위의도에 주는 조절효과에 대한 가설 설정

본 연구에서는 UTAUT 모델의 '경험' 조절변수를 이용하여 표본대상의 조직경험 특성에 따라 노력 및 촉진조건에 대한 기대수준이 공공부문의 PMO 도입 행위의도에 어떠한 조절작용을 하는지를 연구한다. 이를 위해서 조직경험특성에 따라 성과에 대한 기대 인지수준이 실행관리 및 기술지원 행위의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설을 설정하였다. 또한 조직경험특성에 따라 촉진조건에 대한 기대 인지수준이 실행관리 및 기술지원 행위의도에 정(+)의 영향을 미칠 것이라는 가설을 설정하였다.

3.3 변수의 조작적 정의

본 연구에서 측정도구로써 사용된 측정문항들은 기존 연구에서 타당성과 유의성이 충분히 검증된 문항들을 기반으로 선별하였으며, 일부 측정항목은 본 연구의 목적에 부합되도록 수정·확장하였다. 본 연구를 위해 사용된 주요 변수는 공공부문 PMO 도입에 따른 프로젝트 관리 성과와 부가성과, PMO 조직활동의 주요 측정문항들이 독립변수의 측정요소로 사용되었으며, PMO 도입 행위의도를 파악하기 위해서 PMO 실행관리와 PMO 기술지원에 관련된 주요 측정문항들이 종속변수 측정요소로 사용되었다.

4. 실증분석 결과

4.1 자료수집 및 분석방법

연구 설문 모집단 대상을 대표하는 표본 집단의 선정은 본 연구 주제의 이해관계자로서 발주기관인 정부 및 공공기관, PMO 수행 업체인 컨설팅사 및 감리업체, 공공부문 프로젝트 수행 대상인 중견 SI업체를 대상으로 설문의 자료가 고르게 분포되도록 판단 표본 추출방법을

이용하였다.

설문지는 총 450부를 배포하여 350부를 회수하여 회수율 77.7%를 나타냈다. 이 중 결측치가 있는 설문과 분석에 적절치 않은 5부의 설문을 제거하고 총 345부를 연구 분석에 사용하였다. 수집된 자료의 기술적 특성으로 표본추출대상 조직의 분포는 정부 및 공공기관 98건(28.4%), 사업수행업체(컨설팅, 감리) 145건(42.0%), 사업개발업체(SI개발) 102건(29.6%)로 연구 목적에 맞게 표본이 편재되지 않고 골고루 수집되었다.

각 변수에 대한 모형 분석에는 연구모형을 구성하는 구성 개념, 즉 잠재변인과 관찰변인들이 포함되었으며, 최대우도법(ML: Maximum Likelihood)을 기본으로 표준화 해결방식이 실행되었다. 실행된 분석 내용은 다음과 같다.

첫째, 모형에 대한 적합도를 검증하였다. 적합도 지수에 대하여 Hair et al.(2006)은 χ^2 , CFI, TLI, SRMR, RMS EA 등을, Hoyle와 Panter(1995)는 χ^2 , GFI, TLI, CFI 등을 추천하고 있다[9]. 이에 따라 본 연구에서는 χ^2 , GFI, CFI, TLI, RMSEA의 다양한 적합도 지수를 사용하였다.

둘째, 각 잠재변수에 대한 단일차원성과 신뢰도 및 타당도를 검증하였다. 신뢰도를 검증하기 위하여 합성신뢰도(CR: Composite Reliability), 평균분산추출(AVE: Average Variance Extracted)을 산출하여 개념측정 정도를 확인하였다.

셋째, 모형의 모수치와 R^2 을 확인하였다. 즉, 모형의 경로와 인과분석 결과를 확인하였다. 구체적으로 완전 모형의 변수 간 경로와 효과크기를 분석하였고 설정된 가설 경로와의 일치여부를 판단하였다.

4.2 측정도구의 신뢰성 및 타당성 검증

4.2.1 신뢰성 검증

사회과학 연구에서 신뢰성 검증은 표본대상의 설문항목 간의 내적일관성 정도를 측정하게 된다. 일반적으로 Cronbach's Alpha(α)값이 0.6에서 0.7이상이면 측정항목들이 신뢰성이 비교적 높다고 판단한다[10].

본 연구에서 사용할 변수에 대한 신뢰성 분석결과는 <Table 4-1>와 같다. 분석결과 모든 설문항목의 Cronbach's Alpha(α)값이 0.6이상이기 때문에 이들 변수를 연구에 사용하는데 있어서 신뢰성에는 문제가 없다고 볼 수 있다.

<Table 4-1> Reliability Analysis of Questionnaire

Questionnaire	The number of item	Cronbach's Alpha(α)	
Project Management Performance [PE]	5	0.891	
Project organization Performance [EE]	4	0.827	
PMO organizational activities [FC]	5	0.796	
Intention of the action [BI]	PMO Performance Management	3	0.804
	PMO Technical Support	3	0.627
	Integration	6	0.762

4.2.2 타당성 검증

본 연구에서는 타당성 분석을 위해 확인적 요인분석 방법을 토대로 탐색적 요인분석 방법 중에서 주성분분석을 선택하였고 베리맥스(Varimax)방법을 사용하였다. 그리고 요인의 고유값(Eigen Value)이 1이상인 요인을 선택하였으며, 한 변수를 측정하는 항목간의 상관관계를 나타내는 공통성이 0.5이상인 경우를 유의한 것으로 판단하여[10], 독립변수와 매개변수, 종속변수로 구분하여 요인분석을 실시하였다.

확인적 요인분석 결과를 토대로 교차적재의 여부를 사용하여 요인 적재치가 0.5 이하인 측정 항목을 제외시켰다. 요인 적재치가 0.5를 기준으로 낮은 항목을 제외한 후 요인분석을 다시 실시한 결과 <Table 4-2>, <Table 4-3>과 같이 타당성이 분석되었다.

<Table 4-2> Independent Variable - Validity Analysis Results

Variables	Expectation of Result	Promote conditions	Effort expectancy
Expectation of Result 1	0.683	-	-
Expectation of Result 2	0.710	-	-
Expectation of Result 3	0.658	-	-
Expectation of Result 4	0.820	-	-
Expectation of Result 5	0.840	-	-
Promote conditions 1	-	0.706	-

Promote conditions 2	-	0.847	-
Promote conditions 3	-	0.651	-
Promote conditions 5	-	0.747	-
Effort expectancy 1	-	-	0.570
Effort expectancy 2	-	-	0.754
Effort expectancy 3	-	-	0.815
Effort expectancy 4	-	-	0.591

* Promote conditions 4 was deleted because its factor loading was smaller than 0.5.

한편 다중회귀분석을 이용할 때 독립변수들 간에 다중공선성이 존재하지 않아야 한다. 이는 독립변수들 간에 상관관계가 매우 높을 때 추정된 회귀모형의 표준오차 값이 커지는 경향이 있어 잘못된 추정의 가능성이 높아 질 수 있기 때문이다. 본 연구의 표본을 점검한 결과 다중공선성은 존재하지 않는 것으로 분석되었다.

<Table 4-3> Dependent Variable-Validity Analysis Results

Variables	PMO execution management	PMO Technical Support
PMO execution management 1	0.835	-
PMO execution management 2	0.813	-
PMO execution management 3	0.845	-
PMO Technical Support 1	-	0.612
PMO Technical Support 2	-	0.805
PMO Technical Support 3	-	0.766

4.3 구조방정식모형의 적합도 검증

4.3.1 모델 판별 신뢰도 및 타당도 분석

개념 타당성에 대한 검토는 추상적인 개념들 사이에서 각 개념에 대한 신뢰도 및 타당도를 단일차원성에서 평가하였다. 단일차원성이란 각 개념의 지표들이 단일요인모형에 의해 수용 가능한 적합도를 보이는지를 말한다. 측정모형을 평가하는데 쓰이는 주요한 측정치로 각 개념의 합성신뢰도(또는 개념신뢰도)를 들 수 있다. 따라서 Cronbach's Alpha(α)값과는 별개로 신뢰도와 타당도를

측정하였다. 신뢰도는 합성신뢰도(CR)와 평균분산추출(AVE)로 평가하였는데 그 결과는 <Table 4-4>과 같다.

<Table 4-4>에서 보는 것처럼 합성신뢰도(CR) 분석 값은 행위의도(PMO 기술지원)을 제외하고는 0.73~0.91로 개별측정 개념들이 0.70이상의 수용기준을 상회한다. 행위의도(PMO 기술지원)의 합성신뢰도(CR) 값이 0.64로 측정되어 개별질문 항목의 내적일관성이 떨어지는 것으로 판단된다.

<Table 4-4> The Reliability of the Model Structure

Concept		CR	AVE (Hair et al.)
Expectations for Performance		0.91	0.63
Expectations for effort		0.79	0.51
Promote conditions		0.73	0.47
Intention of the action	①PMO execution	0.74	0.54
	②PMO Technical Support	0.64	0.44
	Integration(①+②)	0.84	0.86

AVE도 측정조건과 행위의도 (PMO 기술지원)를 제외하고는 0.51~0.63로 0.5이상의 수용기준을 충족한다. 그러나 측정조건의 경우 AVE값이 0.47로 나타나 문제가 있음을 확인하였으며, 행위의도(PMO 기술지원)의 경우도 AVE값이 0.44로 나타나 문제가 있음을 확인하였다.

행위의도를 PMO 실행관리와 PMO 기술지원을 묶어 측정한 결과 CR값은 0.84로 내적일관성이 수용기준을 충족하고, AVE값은 0.86으로 측정되어 수용기준을 충족하여 개별 행위의도에 비해 통합된 행위의도에 대한 구조모형의 신뢰도가 높게 나타남을 분석하였다.

<Table 4-5> Discriminant Validity of the Model Structure

Concept of correlation between	The correlation coefficient between the concept(θ)	θ^2	discriminant validity
Expectations about effort ↔ Promote Condition	0.816	0.66	No
Expectations for Performance ↔ Expectations about effort	0.97	0.95	Yes
Expectations for Performance ↔ Promote Condition	0.723	0.52	No

<Table 4-5>를 보면 노력에 대한 기대와 측정조건 간 상관관계수의 제공이 양측 AVE값보다 작으므로 판별타당도가 없다고 할 수 있다. 그러나 성과에 대한 기대와 노력에 대한 기대의 잠재변수 간의 상관관계수 제공 값이 양측 AVE값보다 작아서 판별타당도를 가진 것으로 해석할 수 있다.

본 연구에서 유의할 점은 측정조건의 잠재변수가 성과에 대한 기대와 노력에 대한 기대에 대한 잠재변수와 유사성을 가지고 있을 수 있다는 점을 고려하여 통합기술수용모델 적용에 있어 측정조건에 대한 유의한 분석이 필요하다.

4.3.2 모델 적합도 분석

<Table 4-6>과 같이 모델 적합도를 분석한 결과, 본 연구모형의 전반적합도는 χ^2 (CMIN)은 484.82로, 표준 χ^2 (CMIN/df)의 값은 3.01로 나타나 수용기준을 약간 벗어나나 χ^2 값의 T통계량은 표본의 크기가 커질수록 유효한 수치를 나타내는 문제점을 가지고 있어 오차 0.011의 차이는 모형의 적합도로 기각하기에는 적절하지 않다. 이에 표본의 크기에 의해 연구모형을 기각시키는 검증의 한계를 극복하기 위하여 개발된 적합지수는 RMSEA이다. 본 연구에서 RMSEA값은 0.092로 수용기준을 충족하지 못하였으나, RMR값이 0.08으로 수용기준을 충족하여 모형 전반적합도는 적절한 것으로 판단하였다.

<Table 4-6> Analysis of the Model Fit

goodness of fit index		indicator	optimum model
Absolute Fit Index	χ^2 (C MIN) p	484.82 $p=0.00$	$p \leq 0.05 \sim 0.10$ (Sensitive to sample size)
	χ^2 (C MIN)/ df	3.01	$1.0 \leq \text{CMIN}/df \leq 2.0 \sim 3.0$
	RMS EA	0.09	$\leq 0.05 \sim 0.08$
	RMR	0.08	≤ 0.08
	GFI	0.82	$\geq 0.8 \sim 0.9$
	AGFI	0.77	$\geq 0.8 \sim 0.9$
	PGFI	0.63	$\geq 0.5 \sim 0.6$
Incremental fit index	NFI	0.82	$\geq 0.8 \sim 0.9$
	NNFI (TLI)	0.85	$\geq 0.8 \sim 0.9$
	CFI	0.87	$\geq 0.8 \sim 0.9$
Parsimony fit index	PNFI	0.70	≥ 0.6
	PCFI	0.74	$\geq 0.5 \sim 0.6$

모형 설명력을 나타내는 지수로 GFI값이 0.82로 수용 기준을 충족하였으며, AGFI값이 0.77로 임계치 기준 $\geq 0.8 \sim 0.9$ 보다 적은 값으로 측정되어 예측모형과 관측모형의 조절효과는 부적합한 것으로 측정되었다. PGFI값은 0.63으로 수용기준을 충족하여 모형의 설명력은 조절효과를 제외하고는 전반적으로 적합한 것으로 판단하였다.

독립모형 대(vs.) 연구모형의 비교를 통해 모형의 개선 정도를 파악하는 증분적합지수를 검증한 결과 NFI값은 0.82로, TLI값은 0.85로, CFI값은 0.87로 나타나 수용 기준을 충족했으며, 모형의 복잡성을 고려한 간명적합지수를 검증한 결과 PNFI값은 0.70로, PCFI값은 0.74로 나타나 수용기준을 충족하여 모델 전반의 적합도 지수를 종합적으로 평가할 때 본 구조모형은 적합한 것으로 판단할 수 있다.

4.4 연구가설 검증

본 연구는 공공부문 PMO 도입을 프로젝트 관리의 혁신관점에서 혁신이론, 사회학이론, 조직이론을 배경으로 통합된 기술수용 모형(UTAUT)을 적용하여 PMO 관리 성과에 대한 기대 요소와 부가성과, PMO 조직활동의 촉진조건 등이 공공부문 PMO 실행관리 및 기술지원 요소들의 행위의도에 어떠한 영향을 미치는 가에 대해 기존 연구들에 관한 이론적 고찰과 논리적 추론을 통해 각 변수간의 관계를 실증적으로 검증하기 위해 <Table 4-7> 과 <Table 4-8>와 같이 연구모델 가설을 도출하고 경로 분석을 실시하였다.

<Table 4-7> Structure of the Path Analysis Model

Hypothesis & Direction	Path	p Value	Standard error	t Value	Result
Hypothesis 1-1 (+)	Expectations for Performance ↔ public sector PMO Execution Management	3.77	3.73	1.41	Adopted
Hypothesis 2-1 (+)	Expectations for effort ↔ public sector PMO Execution Management	-4.34	4.31	-1.34	Rejected
Hypothesis	Promote	1.36	0.78	1.74	Adopted

3-1 (+)	Condition ↔ public sector PMO Execution Management				
Hypothesis 1-2 (+)	Expectations for Performance ↔ Public sector PMO Technical support	2.28	0.98	2.08	Adopted
Hypothesis 2-2 (+)	Expectations for effort ↔ Public sector PMO Technical support	-2.30	1.10	-1.77	Rejected
Hypothesis 3-2 (+)	Promote condition ↔ Public sector PMO Technical support	0.93	0.23	2.61	Adopted

4.4.1 성과에 대한 가설 검증

<Table 4-7>에서 보듯이 가설1-1은 분석 결과 경로 계수가 $p=0.01$ 수준에서 유의하며, 회귀분석 t 값에 해당되는 CR값이 1.41과 R^2 값이 0.67으로써 가설이 수용되었다. 가설1-2은 분석결과 경로계수 $p=0.01$ 수준에서 유의하며 회귀분석 t 값에 해당되는 CR값이 2.08로 R^2 값이 0.68로서 가설이 수용되었다.

4.4.2 노력에 대한 가설 검증

가설 2-1은 분석 결과 경로계수가 $p=0.01$ 수준에서 유의 하였지만, 회귀분석 t 값에 해당되는 CR값이 -1.34과 R^2 값이 0.67으로써 가설이 기각 되었다. 가설2-2은 분석 결과 경로계수 $p=0.01$ 수준에서 유의하였지만 회귀분석 t 값에 해당되는 CR값이 -1.77로 R^2 값이 0.68으로써 가설이 기각 되었다.

4.4.3 촉진조건에 대한 가설 검증

가설 3-1은 분석 결과 경로계수가 $p=0.01$ 수준에서 유의하며, 회귀분석 t 값에 해당되는 CR값이 1.74와 R^2 값이 0.67으로써 가설이 수용되었다. 가설3-2은 분석 결과 경로계수 $p=0.01$ 수준에 유의하며 회귀분석 t 값에 해당되는

CR값이 2.61과 R²값이 0.68으로써 가설이 수용되었다.

<Table 4-7>에서 보는 것처럼 인과 관계를 가지는 변수들 간의 직접효과와 간접효과를 밝힐 수 있는 경로 분석을 통해 잠재변수간의 관계성을 검증하였으며, 검증 결과 노력에 대한 기대만 기각되고, 나머지 가설은 채택되었다. 또한 [Table 4-8]에서 보는 것처럼 조직경험 특성을 조절변수로 적용하여 노력에 대한 기대와 촉진조건에 대해 PMO 실행관리 및 PMO 기술지원 행위의도에 조절변수로 적용하여 PMO 이해관계 집단 간 PMO 도입 의도에 조절효과를 분석하였으나 이해관계 집단 간 조절 효과는 차이가 유의수준 이하로 미미하여 조절변수에 관련된 가설은 모두 유의하지 않은 것으로 정리하였다.

<Table 4-8> Summary of Hypothesis Test Result

Number	Hypothesis	Result
Hypothesis 1-1	The cognitive levels of expectations for performance in the public sectors will have a positive influence on the behavioral intention of managing the implementation of the PMO systems.	Adopted
Hypothesis 1-2	The cognitive levels of expectations for performance will have a positive influence on the behavioral intention associated with the technical support of the PMO systems.	Adopted
Hypothesis 2-1	The cognitive levels of expectations for efforts will have a positive influence on the behavioral intention of managing the implementation of the PMO systems.	Rejected
Hypothesis 2-2	The cognitive levels of expectations for efforts will have a positive influence on the behavioral intention associated with the technical support of the PMO systems.	Rejected
Hypothesis 3-1	The cognitive levels of expectations for the facilitating condition will have a positive influence on the behavioral intention of managing the implementation of the PMO systems.	Adopted
Hypothesis 3-2	The cognitive levels of expectations for the facilitating condition will have a positive influence on the behavioral intention associated with the technical support of the PMO systems.	Adopted
Hypothesis 4-1	Depending on the nature of the organization's experience, the cognitive levels of expectations for efforts will have a positive influence on the behavioral intention of	Not significant

	managing the implementation of the PMO systems.	
Hypothesis 4-2	Depending on the nature of the organization's experience, the cognitive levels of expectations for efforts will have a positive influence on the behavioral intention associated with the technical support of the PMO systems.	Not significant
Hypothesis 4-3	Depending on the nature of the organization's experience, the cognitive levels of expectations for the facilitating condition will have a positive influence on the behavioral intention of managing the implementation of the PMO systems.	Not significant
Hypothesis 4-4	Depending on the nature of the organization's experience, the cognitive levels of expectations for the facilitating condition will have a positive influence on the behavioral intention associated with the technical support of the PMO systems.	Not significant

5. 결론 및 요약

<Table 4-8>의 연구가설의 검증결과 요약에 제시된 것처럼 PMO 실행관리 및 PMO 기술지원의 행위의도는 프로젝트 관리성과 기대에 대한 영향력이 큰 것으로 나타났다. 이는 정부의 공공부문 PMO 적용 관련 법령인 '전자전자정부사업관리 위탁에 관한 규정(안)'의 제14조(전자정부사업관리 조직의 구성 등) ②항에서 정한 PMO 역할과 유의한 방향으로 결과가 분석되었다.

반면, 공공부문 PMO 적용을 통하여 부가적 성과를 기대하는 공공부문 PMO 운용 행위의도에 영향력이 유의하지 못한 결과가 나타났다. 이는 공공부문 PMO 적용 본래 목적이 프로젝트 관리 중심의 행위의도에 치중됨을 파악할 수 있다.

촉진조건의 경우, 연구 결과 공공부문 PMO 도입 행위의도에 유의한 영향을 미치는 것으로 분석되었다. 이는 정부의 공공부문 PMO 적용 관련 법령인 '전자정부사업관리 위탁에 관한 규정(안)'의 '제15조(전자정부사업관리의 업무) ① 전자정부사업관리자는 본사업의 기획, 집행, 사후관리 등에 대하여 발주기관이 위탁한 바에 따라 다음 각 호의 업무를 수행하여야 한다.'와 같이 유의한 방향

으로 연구 결과가 분석되었다.

UTAUT 모델에서 제시하는 경험요인의 조절변인의 경우, 노력에 대한 기대 및 촉진조건이 행위의도에 영향을 미친다는 선행 연구결과에 따라 PMO 이해관계 대상자별 노력에 대한 기대 및 촉진조건이 PMO 도입 행위의도에 미치는 영향을 분석한 결과 유의하지 않은 결과가 도출되어 공공부문의 PMO 도입 행위의도에 대한 정부 및 공공기관, PMO 수행업체, 전자정부프로젝트 수행업체 모두 동일하게 공공부문 PMO 도입의 의도를 인식함을 분석할 수 있었다.

본 연구의 결과를 통해서 공공부문 PMO 도입에 대한 시사점은 정책적인 차원에서 다음과 같다.

첫째, 공공부문 PMO 도입을 통해 달성하려는 전자정부 정보화의 과업범위 및 일정의 준수, 품질확보 등의 PMO 도입 목적을 달성하려면, 전자정부사업관리위탁 시행에 앞서 전자정부 정보화 사업의 다양한 사업특성에 맞는 전자정부사업관리위탁 상세 가이드라인 준비가 필요하며, 공공부문의 정보화 조직도 정보화사업위탁관리를 관리적, 기술적으로 관리할 수 있는 역량의 확보가 필요하다.

둘째, 공공부문 PMO 수행 기관의 경우 전자정부 정보화 사업 특성 유형별 PMO 적용 방법론을 개발하여 PMO 수행을 체계적으로 수행하여야 하며, PMO 수행 사업의 PMO 개인의 능력에 의해 사업성고가 좌우되지 않도록 조직적, 관리적, 기술적 PMO 운영 체계를 갖추어야 한다.

셋째, 공공부문 정보화 개발 업체의 경우, 공공부문 정보화 사업의 다양성, 복잡성, 신기술의 적용의 신속성 등의 특성을 감안하여 정보화 프로젝트 개발에 있어 IT기술의 전문화도 필요하지만 공공부문의 프로젝트 사업관리의 민감성을 감안할 때 프로젝트 관리 및 품질관리 능력을 조직적으로 수행 할 수 있는 체계를 갖추어야 한다.

REFERENCES

[1] PMI, "What is Project Management ?", A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK®Guide), 4th Edition, pp.6-7, 2008.
 [2] Suh, Bae-Sun, "A study on the factors affecting the

Intention to adapt PMO in public sectors", Department of IT Policy and Management Graduate School of Soongsil University, 2013.

[3] Bates W. S., "Improving project management: better project management begins with a project management office", *Indust Eng*, pp.42, 1998.
 [4] Ward, J. LeRoy, "Project Management Terms: A Working Glossary", *ESI International*, 2nd Edition, 2000.
 [5] Mark Mullaly, "PMP, president of inter think in Edmonton", Alberta, 2002.
 [6] Venkatesh, V., Morris, M.G., Davis, F.D., and Davis, G.B., "User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View", *MIS Quarterly*, Vol.27, No.3 pp.425-478, 2003.
 [7] Aladwani, Adel M., "An Integrated Performance Model of Information Systems Projects", *Journal of Management Information Systems*, Vol. 19, Issue 1, pp. 185-210, 2002.
 [8] Karlson & Gottschalk, "An empirical evaluation of knowledge transfer mechanisms for IT projects", *Journal of Computer Information Systems* . 2003, Vol. 44, Issue 1, p112-119.
 [9] Bae, Byeong-Ryeol , "AMOS 19, Structural equation modeling : Principles and Practice", *Chung Ram*, Vol.1, No.1, 2011.
 [10] Lee, Hun-Young, "Research Methodology", *ChungRam*, Vol.1, No.2, pp.303, 2010.

서 배 선(Suh, Bai Sun)



· 2006년 2월 : 성균관대학교 경영대학원 졸업(MBA 석사)
 · 2013년 8월 : 숭실대학교 IT정책경영학과 공학박사
 · 2007년 7월 ~ 현재 : (주)가덕씨엔에스 대표로 재직 중
 · 관심분야 : MIS, ERP, IT거버넌스, EA, 정보시스템감리, PM 등

· E-Mail : sbsun57@hanmail.net

황 기 현(Hwang, Gee Hyun)



- 1987년 2월 : 한국과학기술원 산업 공학과 졸업(공학 석사),
- 1997년 12월 : 영국 버밍햄대에서 OM(TQM) 박사 취득
- 2012년 9월 ~ 현재: 송실대학교 경영학부 조교수로 재직 중
- 관심분야 : TQM, Six Sigma 등

· E-Mail : mike2030@ssu.ac.kr

김 성 근(Kim, Sung Kun)



- 1988년 8월 : 미국 NYU (Stern Business School) 정보시스템박사 취득
- 1989년 3월 ~ 현재 : 중앙대학교 경영학부 교수로 재직 중
- 2006년 4월 ~ 현재 : 한국CIO포럼 대표간사로 활동 중

· 2008년 11월 ~ 2013년 2월 : 국가정보화전략위원회 위원 역임

· 관심분야 : EA, IT 기획 및 거버넌스, Technology Adoption

· E-Mail : skim@cau.ac.kr