

# PMO의 역량과 조직공정성이 IT 프로젝트 성과에 미치는 영향에 관한 연구

## A Study on the Effect of PMO Capability and Organization Justice on IT Project Performance

김기현(Ki-Hyun Kim)\*, 박근완(Geun-Wan Park)\*\*, 황승준(Seung-June Hwang)\*\*\*

### 초 록

본 연구는 PMO(Project Management Office)가 도입된 IT 프로젝트 경험자를 대상으로, 내·외부 PMO의 역량과 프로젝트 성과 간의 관계에 있어 조직공정성을 매개변수로 하여 영향 관계를 파악한 연구이다. 연구결과, 내부 PMO 역량은 절차공정성과 분배공정성뿐만 아니라 프로젝트 성과와도 직접적 관련이 있는 것으로 나타났다. 반면 외부 PMO 역량은 절차공정성에만 관련이 있고, 프로젝트 성과와는 관련이 없는 것으로 분석되었다. 또한 절차공정성과 분배공정성은 모두 프로젝트 성과와 관련이 있는 것으로 확인됐다. 일반적으로 조직 내부에서는 프로젝트 관리역량을 충분히 갖추고 있음에도 불구하고, 프로젝트 관리의 공정성·객관성을 위해 외부 전문 컨설팅 기관의 역량을 도입한다. 그러나 절차공정성에 대한 긍정 통계량값의 경우, 내부 PMO 역량이 외부 PMO 역량에 비해 상대적으로 높고 유의성이 있는 것으로 드러났다. 또한 내부 PMO 역량만이 분배공정성과 프로젝트 성과에 직접적 상관성을 가지는 것으로 나타났다. 본 연구는 내·외부 PMO 활동 수행에 필요한 인적 역량을 도출하는데 그 지표가 될 것이며, 내·외부 PMO 도입을 통한 프로젝트 관리 전략을 세우는데 기반을 마련했다는 데 의의가 있다.

### ABSTRACT

The objective of this study is to examine the relationship of organizational justice, project performance and internal and external PMO (Project Management Office) capability by conducting survey of IT project participants worked with PMO. This study was the first case which classifies PMO capability into internal and external by ownership of PMO. PLS-SEM analysis, which used for this study shows internal PMO capability connects with distributive justice and procedural justice, and directly related to project performance. By comparison, external PMO capability has relationship only with procedural justice, but never related to project performance. Furthermore, distributive justice and procedural Justice all have correlation with project performance. In general, capability of external professional consulting firms is utilized for the fairness and objectivity in spite of sufficient internal

\* Department of Management Consulting, Hanyang University(kihyunism@naver.com)

\*\* Department of Business Administration, Hanyang University(gw\_park@hotmail.com)

\*\*\* Corresponding Author, Department of Business Administration, Hanyang University (sjunehwang@gmail.com)

project management capability. However, the internal PMO capability has greater influence on procedural justice than external's (internal PMO capability > external PMO capability). Also, distributive justice and project performance have direct correlation only with the internal PMO capability. This paper will be an indicator of finding human capabilities which are necessary for internal and external PMO performance, and has great significance of laying a groundwork of project management strategy by PMO.

**키워드** : 프로젝트 관리, 조직공정성, 프로젝트 성과, 프로젝트 관리조직(PMO)  
Project Management, Organizational Justice, Project Performance, Project Management Office

## 1. 서 론

최근 IT 프로젝트의 대형화·장기화 경향으로 인해, 참여인원과 구축비용의 단위가 대규모로 커짐에 따라 프로젝트의 복잡성과 위험요소가 증가되고 있고, 이로 인해 프로젝트 도입으로 인한 생산성 향상에 어려움을 겪고 있다[43, 58, 59]. 미국의 스탠디쉬 그룹(Standish Group)이 발간한 CHAOS Report에 따르면, 초기 계획한 일정과 비용대로 완료된 프로젝트 성공률은 2012년 약 39%, 2015년 약 16%이다. 특히 2013년 소형 프로젝트 성공률은 76%에 이르지만, 10억 이상의 대형 프로젝트 성공률은 10% 밖에 되지 않는다[53, 54]. 국내의 경우, 정보통신산업진흥원에서 발표한 소프트웨어 공학 백서에서 비용 및 납기준수를 기준으로 프로젝트 성공을 판단할 때 2012년 약 41%, 2015년 약 33.7%로 조사되었다[41, 42].

프로젝트 관리조직(Project Management Office: 이하 PMO)은 프로젝트의 범위·일정 및 위험 관리에서부터 품질관리, 산출물관리 및 교육 등에 이르기까지 프로젝트 라이프사이클의 전 분야를 총괄 관리하는 전문 조직이다. 즉 성공적인 프로젝트 목표달성을 위해 체계적인 관리체계 구축과 발생 가능한 위험 요소들에 대한

효과적인 관리 및 통제를 전문적으로 수행하는 조직이라 할 수 있다[52]. 이런 측면에서 프로젝트 성공 가능성을 높이기 위해 전문적인 PMO를 도입하여 운영하는 추세가 증가되고 있다. 미국의 경우 2000년 48%, 2006년 77%, 2010년 84%로 시간이 지날수록 PMO를 도입하는 사례가 늘고 있으며[34], 한국에서는 2013년부터 사업비 10억 이상의 공공 IT 프로젝트의 PMO 도입이 법제화되었다.

통상적으로 프로젝트 관리는 수행주체 중 누가 PMO 역할을 수행하느냐에 따라 수행체계 및 책임이 상이하다. 프로젝트 수행주체에 따른 관리조직은 프로젝트를 주관하고 발주하는 조직 내부 PMO와 외부전문가 아웃소싱에 의한 외부 PMO로 구분할 수 있다. 또한 정보화 프로젝트에서 외부 PMO는 프로젝트 수행자인 개발회사의 PMO와 프로젝트 관리 전문 컨설팅 조직인 제3자 PMO로 세분화할 수 있다. 내부 PMO는 사업에 대한 이해는 높으나 IT 전문지식 및 프로젝트 관리 경험이 부족하고, 프로젝트 관리에 있어 객관성의 한계를 가지고 있다. 한편 개발회사의 PMO는 IT 전문지식은 매우 높으나 수행자 중심의 프로젝트 관리로 실패 위험이 높으며, PMO 조직의 형식적인 구성으로 기능을 제대로 못하는 경우가 높다.

반면, 제3자 PMO는 프로젝트 관리 전문지식이 높고 객관적·체계적으로 실패 위험을 낮추나, 정보화 프로젝트와 별도로 프로젝트 관리에 대한 추가비용이 발생한다는 특징이 있다.

이에 PMO의 구분은 조직 내부에서 프로젝트를 위해 구성된 내부 PMO와 조직 외부의 제3자 프로젝트 관리 전문가 아웃소싱에 의한 외부 PMO로 한정하여 정의하였다.

2013년부터 범제화된 공공 IT 프로젝트 PMO 도입 및 최근 발주되는 민간기업 프로젝트 관리 용역을 살펴보면, 객관성을 고려한 제3자 외부 PMO 전문 조직 도입의 필요성을 확인할 수 있다. 한국의 경우, 과거에는 프로젝트 관리조직 도입이 산업군별로 상이하여 제조분야 대기업들은 자체인력을 중심으로 프로젝트 관리를 진행했던 반면 금융권은 주로 외부업체들을 활용하고 있었다[31]. 그러나 현재는 국내외 해외 모두 프로젝트 성공률이 지속적으로 하락함에 따라 위험 요소를 낮추기 위한 외부 프로젝트 관리 전문가 집단에 대한 의존도가 계속 높아지고 있음을 알 수 있다.

이 같은 중요성에도 불구하고 프로젝트 관리조직의 역량을 수행 주체에 따라, 내부와 외부 PMO 역량으로 세분화하여 파악하는 선행 연구들이 미비한 수준이다.

따라서 본 연구는 프로젝트 관리조직을 갖춘 IT 프로젝트에 대한 내·외부 PMO 역량과 조직공정성 및 프로젝트 성과 간의 관계분석을 통해 이들 요인들이 서로 어떤 영향 관계를 보이는지 파악하고자 한다. 또한, IT 프로젝트에서 프로젝트 관리 수행 주체에 따라 이들 역할의 중요성과 조직공정성이 얼마나 참여인력의 사기를 증진시키고 성과에 직결될 수 있는지를 연구하고자 한다. 이를 위하여 먼저 각종 문헌과

선행연구 자료의 검토 및 분석을 통하여 기존 연구의 성과와 한계성을 파악한 후 구조모형을 설계하여 관계를 파악하였다. 연구진행 절차는 프로젝트 관리조직이 도입된 정보 시스템프로젝트 참여자를 대상으로 설문조사를 진행해 데이터를 수집하고, 이를 제시된 연구모형에 적용하여 실증적 연구를 수행하였다. 수집 데이터를 대상으로 탐색적 요인분석 등의 통계적 기법을 이용하여 데이터의 신뢰성·검토하였으며, 각 요인간의 관계 규명을 위하여 구조방정식 기법을 사용하여 인과관계를 분석하였다.

본 연구는 내부 PMO 역량과 외부 PMO 역량이 프로젝트 성과 미치는 영향이 다르지 않을까? 그리고 과연 공정성 요인이 매개효과로 어떤 영향을 미칠까? 라는 연구질문(research question)에서부터 시작되었다.

## 2. 문헌연구 및 연구가설

### 2.1 프로젝트 관리(Project Management)

프로젝트 관리란 프로젝트 수행에 필요한 자원, 요구사항, 이해관계자 및 한정된 시간을 효율적으로 수행, 운영하는 활동을 말한다[8]. PMO에 대한 정확한 이해를 위해서는 먼저 PMO의 관리 대상인 프로젝트에 대한 개념과 특성에 대한 정확한 이해가 필요하다. 프로젝트는 연구자들에 따라 차이가 있지만, 일반적으로 시작과 끝이 명확한 임시적이고 특정된 과제로 정의할 수 있으며, 성공적인 목표 달성을 위해 일정, 예산, 범위가 명확해야 한다는 특징을 가지고 있다. 한편, IT 프로젝트에서의 프로젝트 관리란 정보시스템 구축 및 운영을 체계적으로

계획·실행하고 추적하며, 계획을 벗어나는 상황에 대하여 조치를 취하는 일련의 활동으로 정의할 수 있다[28]. IT 프로젝트 관리는 프로젝트를 효율적으로 수행할 수 있도록 운영하는 것을 말하며, 프로젝트 관리의 목적은 한정된 시간과 계획된 예산범위를 초과하지 않고 목표를 달성하는 것이라고 정의하였다[31]. 선행연구에서의 프로젝트 관리에 대한 정의는 관점에 따라 다양하나, 프로젝트 관리란 제한된 예산, 한정된 일정, 특정한 목적을 가진 프로젝트 목표를 달성하기 위한 종합적이고 체계적인 노력이며, 다양한 지원 도구와 정보시스템의 도움으로 일정, 예산, 품질, 범위, 위험 등을 체계적으로 관리하며, 최근에는 좀 더 전문적인 인력이 전담 관리하는 특성이 있는 일련의 노력이라고 정의할 수 있다[34].

## 2.2 PMO(Project Management Office)

IT 프로젝트가 기업 경영에서 차지하는 비중이 확대됨에 따라 프로젝트 규모의 대형화,

관리의 복잡화, 기간의 장기화 등 요인으로 프로젝트 관리 전문적 조직의 필요성이 인식되었다. 선행연구 결과를 재정리하면 운영 목적과 방향에 따른 PMO 정의는 “프로젝트의 성공적 완료를 위해 지속적으로 프로젝트 관리 원칙, 방법론, 도구 및 기법을 구현하여 전사 차원에서 프로젝트를 총괄 관리하고 체계적으로 지원하여 효율성을 높이고 전문성을 보유한 조직”이다. 프로젝트 관리를 위한 주요 방법은 초창기에는 프로젝트 관리 능력을 향상시키거나 관리 방법을 공식화하는 것이었다. 이후 프로젝트 규모 증대에 따른 프로젝트 관리조직 도입 사례가 증가하면서 그 역할과 도입 방안에 대한 연구가 확대되었으며, 정의가 구체화되고 확장되었다.

한편 PMO 관련 선행연구는 <Table 1>과 같이 정리될 수 있다. 시계열적으로 살펴보면 초기에는 PMO 도입 및 PMO 기능 등 구조적, 개념적 기초 연구가 수행되었고, 2010년 이후에는 PMO 역량, 거버넌스 체계 및 조직공정성 등으로 확장 연구가 수행되었음을 알 수 있다.

<Table 1> A summary of the literature on PMO

Year	Author	Subject of Study	Research Type	Methodology	PMO Index
2002	Aladwani[2]	IT Project	Conceptual Paper	-	Adapt PMO
2009	Lee[31]	Financial Industry	Empirical Study	SEM	Functions, Type
2011	Lee[32]	Public Sectors	Empirical Study	SEM	Functions, Management Level
2012	Lee[33]	IT Specialist	Empirical Study	Regression Analysis	Governance
2013	Lee[34]	IT Project	Empirical Study	SEM	Service, Competency
2014	Suh[52]	Public Sectors	Empirical Study	SEM	Intention to Adapt, Function
2015	Cho[9]	IT Project	Empirical Study	SEM	Organizational Justice
2016	Kim[29]	IT Project	Empirical Study	CFA	Core Competency
2016	Kim[26]	Public Sectors	Case Study	-	Performance Evaluation Framework
2016	Eric[15]	PMO	Literature Research	-	Definition

특히 최근의 연구를 살펴보면 PMO 핵심 역량 및 PMO에 대한 성과평가 프레임워크 등으로 실무중심의 심층적 연구가 수행되고 있다. 이외에도 다수의 연구가 있지만 PMO를 도입해야 하는 기업의 입장에서 직·간접적으로 어떤 역량을 갖춘 PMO를 선발해야 하는지에 대한 연구는 지속적으로 수행되고 있음을 알 수 있다[12, 29, 33, 34, 39, 48]. PMO 역량이란 PMO 참여 조직 또는 인력이 프로젝트 관리 활동에 필요한 지식과 자격을 갖추었는지를 총괄하여 평가한 인적 역량에 관한 것이다. 즉 프로젝트 관리 역할 수행에 필요한 전문성, 업무 처리의 독립성(객관성) 유지, 발주사 또는 고객사의 업무 및 비즈니스에 대한 이해도, PMO 활동을 수행하는데 필요한 경험 등 인적 역량이 충분하였는가를 의미한다[33]. 본 연구에서는 가장 최근에 정의된 이진실[33]의 전문성, 독립성(객관성), 업무이해도, 수행경험 4가지로 정의한 내용을 사용하여 설문을 7점 Likert Scale로 조사하고 분석하였다.

### 2.2.1 내부 PMO(Internal PMO)

선행연구에서는 PMO 제도 활성화 요인으

로 PMO의 역량을 가장 중요하게 평가하였다[4]. 프로젝트 관리조직과 같이 참여자 경험과 지식에 의존한 업무를 수행할 경우 업무 담당자들의 인적 역량에 대한 중요도가 더욱 높아지며, 외부 PMO와 같이 전문적 서비스를 제공하는 방식을 활용할 경우 중요성이 더욱 크다. 특히 IT 프로젝트에서 외부 전문인력의 업무 이해도 및 전문성 부족은 해당 인력에 대한 신뢰도를 크게 떨어뜨려 서비스 불만족의 주요 원인이 되기도 하며, 부실 작업에 따른 추가 비용을 발생시키기도 한다.

PMO 역량은 프로젝트 관리 업무 수행 과정에서 실제 업무를 담당하는 참여 조직 또는 인력들의 인적 역량에 관한 것이다. 즉 수행 과정에서 역할 수행에 필요한 전문성, 업무 처리의 독립성(객관성) 유지, 발주사 또는 고객사의 업무 및 비즈니스에 대한 이해도, 프로젝트 관리 활동을 수행하는데 필요한 경험 등 인적 역량이 충분하였는가를 의미한다[33]. 다시 말해 프로젝트 관리 활동에 필요한 지식과 자격을 갖추었는지를 총괄 평가한 것이다. 한편, 프로젝트 관리 수행 주체는 크게 <Table 2>와 같이 내부 PMO와 외부 PMO로 구분된다. 내부 PMO는 조직

<Table 2> Characteristics of PMO Ownership

	Characteristics[43]	Capability				Etc.
		Specialty	Project Experience	Understanding of Business	Objectivity	Internalization of PMO
Internal PMO	Use of Internal Capability	-	-	√	-	-
	Specialty and Experience	√	√	-	-	-
External PMO	Out-Sourcing	√	√	√	-	-
	Internalization of PMO	√	√	-	-	√
	Need of Objectivity	√	-	-	√	-
	Lack of Internal Capability	√	√	-	-	-
	Complexity of Project	√	√	√	-	-

내부에서 프로젝트 관리 전문지식 및 사업관리 경험을 보유한 인력들을 선별하여 프로젝트 관리조직으로 조직화하여 자체적으로 사업 및 프로젝트 관리 업무를 수행하는 것으로 정의할 수 있다. 그러나 내부 PMO는 프로젝트라는 명확한 목표를 위해 별도 조직된 전문 조직임에도 불구하고, 복잡한 이해관계로 제 3자 객관성을 확보하는데 구조적 한계를 가진다.

### 2.2.2 외부 PMO(External PMO)

PMO 수행주체의 결정은 PMO의 역할을 자체적으로 수행할 수 있는지 여부에 따라 결정될 수 있다. PMO의 역할은 사업관리 부문과 IT 기술 및 방법론 전문, 교육 등으로 나눌 수 있다. IT 요소기술은 관련 자격 보유 여부, IT 시스템 개발 및 구축 경험, 시스템 테스트(Testing) 기술로 구성되며, 사업관리 부문은 방법론 보유 여부, 사업 관리 및 총괄 경험으로 이루어진다. 따라서 내부 인력이 이러한 역량을 보유한 경우 내부 자체로 수행할 수 있으나, 그렇지 못한 경우에는 외부 PMO 전문 인력을 도입하여 성공적인 사업 진행과 함께, 관련 기술이나 지식을 전수받을 필요가 있다[43].

외부 PMO는 프로젝트 관리 전문지식이 높은데, 객관적·체계적인 프로젝트 관리로 프로젝트 실패 위험을 낮추는 일부 외부 전문인력을 투입하거나 사업관리 전반에 외부 전문인력을 도입하는 것을 말한다. 일반적으로 조직 내부 인력의 전문지식 및 사업관리 역량이 부족하고, 사업 및 프로젝트 관리 수행에 있어 외부 전문가의 객관성이 필요한 경우 외부 프로젝트 전문인력을 도입한다. 따라서 PMO 역량의 평가는 수행 주체인 내부 PMO와 외부 PMO를 동시에 고려하여 프로젝트 관리 활동 수행에 필요한

인적 역량을 평가할 필요성이 있다.

## 2.3 조직공정성(Organizational Justice)

조직공정성(Organizational Justice)은 조직 구성원의 작업환경과 관련하여 경험하게 되는 공정성 역할을 위해 사용되는 용어이다. 공정성에 대한 의미는 일반적으로 동일하다고 보고 있으며 이에 대한 해석에 있어서 Greenberg[19]는 조직이 개인에게 영향을 미치는 의사결정을 내림에 있어서 공정함이 있는지에 대한 의식을 의미한다고 하였으며, 정범구[24]는 거시적인 사회정의나 규범이며, 객관적인 의미를 논하는 경우에는 Justice를 정의라고 사용하며, 주관적이며 심리적 과정에 초점을 두는 경우에는 Justice를 공정성이라는 표현을 쓰고 있다고 하였다. 한편, 서재현[50]은 조직공정성은 조직에서 시행하고 있는 조직의 제도와 의사결정이 얼마나 공정하게 시행되고 있는지에 관한 조직 구성원들의 지각을 의미한다고 제시했다. 공정성은 다양한 차원에서 검토 논의될 수 있는 개념이지만 크게 3가지로 나눠 고찰할 수 있다. 첫째는 분배적 공정성(Distributive Justice), 둘째는 절차적 공정성(Procedural Justice), 셋째는 상호작용 공정성(interactional justice)이다. 조직공정성에 대한 연구들을 살펴보면 세 가지 공정성의 개념적 독립성을 인정하고, 조직 내 다양한 변수들에 대한 개별적 또는 결합적 효과를 인식하고자하는데 초점을 두고 있다. 한편 상호작용 공정성은 구성원의 상사에 대한 반응과 연관되어야 한다는 반면에 절차공정성은 경영진과 조직정책에 관한 반응과 연관되어야 한다는 것에서 두 가지 공정성 간 개념적 차이가 존재한다고 보았다[7]. 이에 본 연구에서는 조직정책 차원에

서 PMO의 조직공정성을 분배공정성과 절차공정성으로 한정하여 연구하고자 한다.

### 2.3.1 분배공정성(Distributive Justice)

분배 공정성 이론은 Homan's[22]에 의해 소개된 분배 공정성의 개념을 Adams[1]는 형평이론을 통해 정교화 하여 공정성 연구의 토대를 마련하게 되었다[1, 22]. Lerner[37]는 분배의 네 가지 원칙(경쟁원칙, 균등원칙, 공정성원칙, 형평원칙)을 제시하였다[37].

분배공정성이란 조직 내부에서 자신이 업무에 대한 투입 자원이나 보상의 배분결과에서 얻어지는 결과를 의미한다. PMO에 있어 조직공정성은 프로젝트 관리조직 내부에서 자신의 업무에 대한 투입 자원이나 보상의 배분결과에서 얻어지는 결과를 의미한다. 한편, 분배공정성에 대한 선행연구에서 일반화 가능성에 대한 의문이 제기되었고 과정 지향적 공정성에 대한 관심이 높아지게 되었다. 즉, 결과보다는 과정과 절차에 더 많은 관심을 보이기 시작하였고, 그 결과 연구자들은 의사결정 규칙이나 과정에 대한 공정성을 다룬 절차공정성이란 주제에 대하여 많은 관심과 연구를 수행하였다.

### 2.3.2 절차공정성(Procedural Justice)

절차공정성은 Thibaut et al.[55], Leventhal[38]에 의해 처음으로 개념화 되었다. Leventhal[38]은 절차 공정성의 결정요인 6가지(일관성, 편파배제, 정확성, 수정가능성, 대표성, 윤리성)를 제시 하였다[23].

절차공정성 개념을 조직상황에 처음으로 적용하고 그 중요성을 확립한 것은 Folger et al.[16]의 연구로, 그들은 절차공정성을 개념화하고 조직행위의 다양한 측면을 설명해 줄 수

있는 현상으로서 절차공정성을 확립하려고 시도하였다. 절차공정성은 보상을 결정하는 데 이용되는 수단이나 절차가 얼마나 공정한 지에 대한 인지 정도를 의미한다. 공정성에 대한 이론과 연구는 주로 조직 구성원들에게 보상이 분배된 결과가 얼마나 공정한가라는 분배공정성과 보상이 분배되기까지의 과정, 즉 보상분배가 어떻게 결정되어 있는가라는 절차공정성으로 구성되어 있다. 이들 결과를 통해 조직공정성과 조직구성원간의 태도에 인과관계가 있음을 밝히게 되었다.

한편, PMO의 조직공정성과 프로젝트 성과에 관한 선행연구를 살펴보면, 절차공정성 및 분배공정성이 조직신뢰에 유의한 영향을 미치나, 프로젝트 성과에는 유의한 영향을 미치지 않는 것으로 나타났다[9]. 이에 본 연구에서는 조직공정성의 개념을 프로젝트 관리 수행 주체인 내부 PMO 및 외부 PMO 조직으로 구분하여 절차공정성과 분배공정성요인이 프로젝트 성과에 어떻게 영향을 미치는지를 알아보 고자한다.

## 2.4 프로젝트 성과 변수

모든 프로젝트는 특성 상 시작과 끝이 있고, 종료 시 목표 달성 여부를 측정하여 성과를 평가한다. 많은 선행 연구자들은 프로젝트의 주요 성과를 일정, 품질, 예산으로 평가하였다[25, 45, 57]. 또한 IT 프로젝트에 대한 선행 연구에서는 전통적으로 활용되고 있는 일정, 품질, 예산과 관련한 세 가지 성과 영역으로 구분되었다[3, 23]. 김은홍 외[27]는 프로젝트 성과를 정보시스템에 대한 기술적 요구사항의 충족, 예산, 비용, 인력, 일정, 범위 등에서 요구수준의 달성 정도

라고 제시하였다. Nitin et al.[44]은 목표비용, 시간과 결과, 초기 기대수준의 품질을 만족시키는 정도를 통하여 프로젝트 성과가 측정될 수 있으며, 주어진 시간과 비용 내에서 미리 합의된 수준의 산출물을 생산했다면 그 프로젝트는 성공했다고 할 수 있다고 주장하였다. 한편 스탠디쉬 그룹(Standish Group)의 연구에 따르면, 프로젝트 성과는 계획한 기능 또는 서비스가 정해진 납기와 예산 범위 내에 완료되었는가를 기준으로 측정한다[53, 54]. 그 외 프로젝트 성과에 관한 연구는 많지만, 본 연구에서는 보편적으로 프로젝트 성과 관련 연구에서 채택하고 있는 일정, 품질, 예산을 설문항목으로 채택하여 프로젝트 성과의 측정도구로 사용하였다.

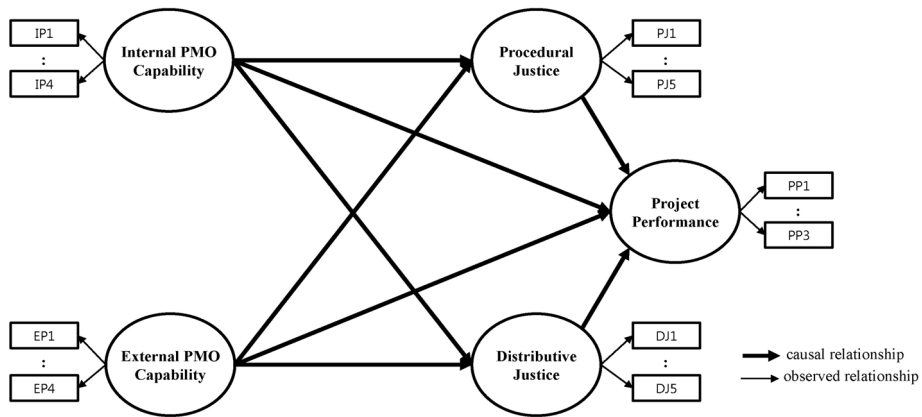
### 3. 연구모형 및 연구가설

#### 3.1 연구모형

연구모형은 <Figure 1>에서 보는 바와 같이 PMO 역량과 조직공정성 및 프로젝트 성과 간

의 인과관계를 규명한다. 이를 위해 PLS-SEM (Partial Least Square Equation Modeling)을 이용하여 경로계수를 추정한다. PMO 역량을 내부 PMO 역량, 외부 PMO 역량으로 구분하여 구조 방정식 모형을 구성한다. 조직공정성은 절차공정성, 분배공정성 변수이며, 프로젝트 성과는 프로젝트 일정, 범위, 비용에 관한 변수로 설명된다.

연구방법으로는 PLS를 분석 방법으로 사용한 이유는 첫째, 이론적 연구들이 부족한 상황에서 사용되는 연구방법이기 때문이다[21]. 즉, PMO 역량에 대해 내부·외부로 구분되어 정립된 이론들이 확고하지 않은 본 연구에 탐색적 연구로 적합한 모형이라 할 수 있다. 둘째, PLS 구조방정식은 복잡한 문제를 간단하게 시각화할 수 있는 도구다. 다시 말해, 요인을 구성하는 독립변수들과 종속변수들 간의 상호의존성 분석결과물을 시각화하여 전략적 시사점을 제공하는데 용이한 분석이라 할 수 있다 [20]. 몇몇 연구에서도 표본의 크기가 작은 연구, 이론적 기반이 명확하지 않아 불확실한 결과를 예측한 연구, 지표모형을 구체화하기 어



<Figure 1> Research Model



려운 연구의 경우 PLS 분석 기법을 활용하였다[14, 56].

### 3.2 연구 가설

본 연구는 PMO 역량 요인이 IT PMO 조직에 대한 조직공정성과 프로젝트 성과에 미치는 영향에 관한 연구로 IT 프로젝트에서 PMO의 프로젝트 성과에 미칠 것으로 예상되는 조직의 공정한 보상을 강조한 공정성 이론의 주요 요인을 통해 PMO 역량과 프로젝트 성과에 어떠한 영향을 주는지 검증하고자 한다. 이에 IT 프로젝트에서의 PMO 역량, 조직공정성, 프로젝트 성과의 차원들에 대한 요인분석을 먼저 실시하였다. 이후 내부와 외부 PMO 역량의 2가지 요인들을 PMO 역량으로 설정하였고, 절차공정성과 분배공정성의 2가지 요인들을 조직공정성으로 설정하였다. 그리고 이들을 이용하여 다음과 같이 검정할 가설들을 설정하였다.

#### 3.2.1 PMO 역량과 성과 간의 가설

선행연구에서 프로젝트 평가 기준으로 직무 성과를 측정하였으며, 측정항목으로는 비용, 시간, 품질 등의 요인을 제시하였다[3, 25, 45, 57]. Deephouse et al.[13]과 Rai et al.[47]의 연구에서는 프로젝트 관리조직과 직무성과 간에 상호작용 효과가 있음을 실증적으로 분석하였다. Aladwani[2]는 프로젝트 성과가 직무 성과, 심리적 성과, 조직 성과와 관련이 있으며, 특히 PMO를 도입한 기업의 경우 일반적인 조직보다 직무 성과 향상 정도가 상대적으로 더 높다고 제시하였다. 또한 프로젝트 관리조직의 실행능력은 프로젝트 성과인 직무 성과, 심리적

성과, 조직 성과에 긍정적 영향을 미친다고 제시하였다.

한편, IT 프로젝트 관리조직의 업무 수행 체계 영향 요인 및 효과에 관한 연구에 따르면, 외부 PMO 역량은 프로젝트 목표 달성에 유의미한 영향을 미친다[33]. PMO 서비스와 역량이 프로젝트 성과에 미치는 영향에 관한 연구[34]에서는 PMO 역량에 따른 프로젝트 실행관리가 일정관리에 유의한 영향을 미친다고 언급하였다. 그러나 'PMO 역량에 따라 프로젝트 실행관리가 예산관리에 미치는 영향은 달라질 것이다.'라는 가설은 기각되었다. 선행연구에서는 PMO 제도 활성화 요인으로 PMO의 역량을 가장 중요하게 평가하였다[4].

그러나, 프로젝트 관리조직 역량에 대한 언급은 있었으나, 프로젝트 수행 주체인 내부 PMO와 외부 PMO 역량에 따른 프로젝트 성과 차이에 대한 연구는 부족하였다. 따라서 본 연구에서는 프로젝트 전체 총괄 지원 및 진행자인 PMO에게 필요한 역량을 전문성, 독립성, 업무이해도, 수행경험으로 분류한 연구 결과[33]를 PMO 수행 주체인 내·외부 PMO 역량에 따른 프로젝트 성과에 미치는 가설 검정에 적용하였다.

가설 1: 내부 PMO 역량은 프로젝트 성과에 정 (+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 2: 외부 PMO 역량은 프로젝트 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

#### 3.2.2 PMO 역량과 조직공정성 간의 가설

조직공정성은 프로젝트 관리조직인 PMO에서 시행하고 있는 관리 절차와 의사결정이 얼마나 공정하게 시행되고 있는지에 대한 프로

젝트 참여 구성원들의 지각을 의미 한다고 할 수 있다. 분배공정성이란 조직 구성원들에게 보상이 분배된 결과가 얼마나 공정한가로 업무투입의 결과에 따른 PMO를 통한 보상과 유인의 결과가 다른 사람과 동일한가를 비교하는 것을 의미한다. 절차공정성이란 결과 획득에 사용되는 기준이나 과정으로 PMO를 통해 진행되는 평가가 공정하고 PMO가 행동하는 활동이 공정한 절차로 수행되는 것을 의미하는 것을 의미한다[9]. 조직 내부에서는 프로젝트 관리 역량의 자체 보유 여부와 관계없이 프로젝트 관리에 있어 공정성·객관성을 갖추기 위해 외부 전문 컨설팅기관의 프로젝트 관리 역량을 도입한다. 즉 외부 PMO의 역량은 프로젝트 관리를 위한 조직공정성에 중요한 영향을 끼친다고 판단할 수 있다. 특히, 정보 시스템 개발조직의 갈등관리 방식은 조직의 성과에 직접적 영향을 미치며, PMO 역할은 기업의 인사·조직에 매우 중요하다[30]. 한편, 선행연구를 살펴보면 조직공정성과 역량은 양(+)의 상관관계를 가지고 있다[49].

그러나, PMO 역량과 조직공정성과의 관계에 대한 선행연구는 아쉽게도 부재한 실정이다. 따라서 본 연구에서는 프로젝트 관리의 수행주체인 내·외부 PMO 역량을 조직공정성의 하위 요소인 절차공정성 및 분배공정성에 미치는 가설 검증에 적용하였다.

가설 3: 내부 PMO 역량은 절차공정성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 4: 내부PMO 역량은 분배공정성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 5: 외부 PMO 역량은 절차공정성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 6: 외부 PMO 역량은 분배공정성에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

### 3.2.3 조직공정성과 프로젝트 성과 간의 가설

조직공정성과 성과와의 선행연구를 살펴보면, 서선[51]의 여행사간 B2B 선택속성과 공정성이 B2C 여행사의 성과에 미치는 영향 연구에서 분배공정성, 절차공정성, 상호작용 공정성이 B2C여행사의 성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 임태종 외[36]의 MCS의 상호적 이용이 절차공정성, 상사신뢰 그리고 관리적 성과에 미치는 영향에 관한 연구에서는 분배공정성, 절차공정성, 상호작용공정성이 관리적 성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 이상완 외[35]의 성과지표의 다양성과 관리적 성과 간의 관계에서 공정성과 조직시민행동의 역할에 관한 연구에서 분배공정성, 절차공정성, 상호작용공정성이 관리적 성과에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다. 한편 조직공정성 요인이 IT PMO 조직에 대한 신뢰와 프로젝트 성과에 미치는 영향에 관한 연구[9]에서는 절차공정성 및 분배공정성이 프로젝트 성과에 직접적 영향을 미치지 않는 것으로 분석되었다.

선행연구에는 PMO의 조직공정성에 대한 언급은 있으나, 프로젝트 성과에 영향을 주는 지 여부에 대해 실증적으로 검증된 사례는 부족하였다. 따라서 본 연구에서는 프로젝트 관리조직에게 필요한 조직공정성을 절차공정성과 분배공정성으로 분류하여 프로젝트 성과에 미치는 영향에 대한 가설 검증에 적용하였다.

가설 7: 절차공정성은 프로젝트 성과에 정(+)의 영향을 미칠 것이다.

가설 8: 분배공정성은 프로젝트 성과에 정 (+)의 영향을 미칠 것이다.

#### 4. 실증 분석

##### 4.1 표본의 특성

<Table 3>은 응답자의 인구통계학적 특성을 분석한 표이다. 응답자의 93%가 30, 40대였고, 과장 및 차/부장 응답자가 88%로 나타났다. 또

한 경력년수의 경우, 10년 이상 응답자가 76%로 나타났다. 이 같은 표본의 치우침은 PMO가 도입된 정보시스템 프로젝트의 주요 경험자가 중간간부 이상의 시니어임을 보여준다. 한편 프로젝트 역할에서는 응답자의 73%가 프로젝트 수행자이고, 프로젝트 관리 경험자는 27%인 것으로 나타났다. 이 같은 표본은 프로젝트 관리자·수행자 어느 한쪽의 편향된 시각이 아닌, 상호간의 시각을 골고루 반영하였다고 볼 수 있다. 프로젝트 산업군 분포의 경우, 응답자의 64%가 병원이었고, 금융, IT, 병원을 포함한 응답자는

<Table 3> Profile of Sample

Group		No. (204)	Percentage (%)	Group		No. (204)	Percentage (%)	
Age	21~30	9	4.4	Project Industry	Manufacturing	6	3.0	
	31~40	102	50.0		Construction	7	3.4	
	41~50	87	42.7		Banking	19	9.3	
	51~60	6	2.9		Retail	12	5.9	
Position	Employee	9	4.4		IT/SI	23	11.3	
	Assistant Manager	16	7.9		Hospital	130	63.7	
	Manager	47	23.0		Public	7	3.4	
	General Manager	132	64.7		Project Period	3months~6months	3	1.5
Work Experience	~ 3years	3	1.5			6months~1year	19	9.3
	3years~5years	8	3.9			1year~2years	32	15.7
	5years~10years	39	19.1	2years~3years		13	6.4	
	10years~20years	100	49.0	3years ~		137	67.1	
	20years ~	54	26.5	Project Budget		~ 10B	3	1.5
Project Experience (Frequency)	1	2	1.0		10B~50B	15	7.4	
	2~5	34	16.7		50B~100B	20	9.8	
	6~9	30	14.7		100B~500B	47	23.0	
	10~19	96	47.0		500B~1,000B	15	7.3	
	20 ~	42	20.6		1,000B ~	104	51.0	
Project Role	Internal Pjt. Manager	7	3.4	Project Staff (The Number of Staff)	~ 10	3	1.5	
	Internal Pjt. Member	13	6.4		10~29	14	6.9	
	External Pjt. Manager	48	23.5		30~49	6	2.9	
	External Pjt. Member	136	66.7		50~99	34	16.7	
	-	-	-		100~199	29	14.2	
	-	-	-		200 ~	118	57.8	

84%로 나타났다. 프로젝트 수행기간은 응답자의 91%가 1년 이상의 프로젝트를 수행했고, 프로젝트 예산에서는 100억 이상 프로젝트를 수행한 응답자가 81%인 것으로 나타났다. 또한 프로젝트 투입 수행 인력에서 100명 이상 인력이 투입된 프로젝트는 72%로 나타났다. 이 같은 표본의 분포는 PMO가 도입된 정보시스템 프로젝트가 상대적으로 규모가 크다는 특징을 가지고 있음을 보여준다.

#### 4.2 측정도구 및 조작적 정의

본 연구의 분석에 사용한 데이터는 PMO가

도입된 정보 시스템 프로젝트 경험자(프로젝트 관리자, 프로젝트 수행자)를 대상으로 하였다. 설문지는 총 232부를 수거하였으며, 응답이 부실한 설문지를 제외한 후 204개의 데이터를 사용하여 통계처리 하였다. 설문문항은 리커트 7점 척도(매우 그렇지 않다: 1~매우 그렇다: 7)로 측정하였고, SPSS 18.0과 SmartPLS를 사용하여 통계 처리하였다. 설문조사법으로 연구 모형과 가설을 검증하기 위해 사용된 각 변수들의 조작적 정의와 측정항목 및 관련 문헌을 정리한 내용을 요약하면 <Table 4>에서 제시하는 바와 같다. 각 측정문항에 대해 정의하면, 내·외부 PMO는 전문성, 객관성 등으로 측정

<Table 4> Survey questions for the constructs

Constructs	Abbreviated Questions		Relevant Studies	
Internal PMO Capability(IP)	IP1	Expertise	Kerzner[25] Lee[33] Lee[34]	
	IP2	Independence(Objectivity)		
	IP3	Understanding of Business		
	IP4	Project Performance Experience		
External PMO Capability(EP)	EP1	Expertise		
	EP2	Independence(Objectivity)		
	EP3	Understanding of Business		
	EP4	Project Performance Experience		
Procedural Justice(PJ)	PJ1	Gather the Opinions for Fair Communication		Folger et al.[16] Leventhal[38] Moorman[40]
	PJ2	Someone can present one's free Opinions in Communication		
	PJ3	Furnish Information for Fair Communication		
	PJ4	Furnish a Consistent Standard for Fair Communication		
	PJ5	Inform a Result of Communication for Fair Communication		
Distributive Justice(DJ)	DJ1	Proper Compensation about Responsibility	Blau[6] Homans[22] Lerner[37]	
	DJ2	Proper Compensation about Work Experience		
	DJ3	Proper Compensation about Work Performance		
	DJ4	Proper Education for Project Performance		
	DJ5	Justice in Communication		
Project Performance (PP)	PP1	on Period	Cookie-Davies[11] Geoghegan et al.[18] PMI[46] Zviran et al.[60]	
	PP2	on Budget		
	PP3	on Scope		

된 차원이고, 절차공정성은 의견 수렴, 의사 결정 및 정책 결정 등으로 측정된 차원이다. 분배 공정성은 책임과 보상, 경험과 보상 및 성과와 보상 등으로 측정된 차원이고, 프로젝트 성과는 프로젝트 일정, 프로젝트 범위 및 프로젝트 비용으로 측정하였다.

### 4.3 분석결과

본 연구는 PMO가 도입된 IT 프로젝트 참여자를 대상으로 내·외부 PMO 역량이 조직공정성 및 프로젝트 성과에 미치는 영향을 예측해보고자 하였다. 본 연구의 주요 관심사는 프로젝트 관리조직 역량이 실제로 프로젝트 성과에 영향을 미칠 경우 내부와 외부 PMO 역량 중 프로젝트 성과에 영향을 미치는 요인이 무엇인지를 살펴보는 데 있다. 특히, 그러한 역량 요인들을 조직공정성에 따라 절차공정성과 분배공정성으로 나누어 동시에 살펴보고, 더불어 조직공정성이 내·외부 PMO 역량의 프로젝트 성과에 영향을 미치는지도 살펴보고자 한다.

이러한 연구목적을 달성하기 위해 본 연구에서는 PLS(Partial Least Squares)구조방정식모델 분석을 실시하였다. 이는 PLS가 성분(Component)을 기반으로 하는 분석도구이기 때문에 측정 지표의 유형이나 표본 크기 등의 제약을 덜 받는 등 상대적으로 이론적 가정이나 전제로부터 자유로우며, 특히 모형 적합성보다는 결과변인에 대한 예측변인의 설명력을 분석하는데 더 중점을 두기 때문이다[8].

#### 4.3.1 측정모형(Measurement Model)

분석을 위해 먼저 SPSS를 이용한 확인적 요인분석을 통해 본 연구에서 사용된 측정항목들

에 대한 집중타당성을 살펴보고, PLS-SEM을 이용하여 내적 일관성 및 판별타당성을 살펴보았다.

집중타당성은 하나의 구성개념을 측정하기 위해 여러 측정방법을 사용할 경우 그 측정값들의 상관관계가 높아야 개념구성이 타당한 것으로 보는 것이다. 이를 위해 측정문항과 요인 간의 표준요인 부하량(Standardized Factor Loading)을 검증한다. 집중타당도는 개별항목의 신뢰성 측정을 통해 확인할 수 있는데, 일반적으로 요인 적재치가 0.6 이상일 경우 측정항목에 대한 신뢰성이 있는 것으로 평가한다.

내적 일관성은 여러 항목으로 측정된 구성개념을 반복 측정하여 신뢰성을 검토하지 않고 측정항목들의 상관관계를 계산하여 일관성이나 동질성 여부를 평가하는 것으로, 항목 간 상관관계가 높을수록 신뢰성이 높은 것으로 판단한다. 일반적으로 Cronbach's alpha 값이 0.6 이상, 개념신뢰도(CR) 값이 0.7 이상, 평균 분산추출(AVE) 값이 0.5 이상이면 적절하다고 판단한다[5].

판별타당성은 서로 상이한 구성개념을 동일한 측정방법으로 측정할 경우 각각의 결과치 사이에 상관관계가 낮아야 한다는 것으로, 한 잠재 요인이 실제로 다른 잠재요인과 얼마나 다른가를 보여주는 것이다. 확인적 요인분석에서 각 측정항목들이 이론적으로 관계를 갖는 요인의 적재치가 그렇지 않은 요인 적재치 보다 크고, 각 구성개념들이 평균분산추출(AVE)값의 제곱근이 다른 구성개념들 간의 상관계수보다 크면 판별타당성이 있는 것으로 평가한다[17].

확인적 요인분석(EFA) 결과, 모든 측정문항들의 표준 요인 부하량이 기준치인 0.6 이상으로 나타났으며, Chronbach's alpha와 개념신뢰도

(CR) 및 평균분산추출(AVE) 값 모두 기준치 이상으로 나타났고(<Appendix 1> 참조), 판별 타당도 검증 결과에서도 모든 요인들의 상관계수가 AVE의 제곱근보다 낮으므로 판별타당성이 있는 것으로 검증되었다(<Appendix 2> 참조). 이로써 측정모형을 통한 각 요인들의 신뢰도와 타당도가 검증되었다. 공분산 기반 구조방정식에서는 모형의 적합성이 중요한데, 이를 위해 여러 가지 적합도 지수가 연구되고 있다. 그런데, PLS 구조방정식은 공분산 기반 구조방정식에 비해 적합도 지수가 거의 부재한 실정이다. 일반적인 구조모형에 대한 적합도 평가는 근사적 대체 방법으로 R<sup>2</sup> 값을 이용하는데, 각 내생 변수별 경로모형에 대한 평가로서 R<sup>2</sup> 값을 상(0.26 이상), 중(0.26~0.13), 하(0.13~0.02)로 구분하였다[10]. 분석결과, 모든 변수의 R<sup>2</sup> 값이 0.26 이상의 결과가 나와 본 연구의 구조모형은 그 적합성이 높다고 볼 수 있다.

4.3.2 연구모형 검증

<Table 5>는 PMO 역량과 조직공정성, 프

로젝트성과 간의 관계를 분석한 연구모형 분석 결과이다. 측정모형의 확인적 요인분석을 통해 요인의 신뢰도와 타당도가 검증되었고, 전체적인 구조모형의 적합도 역시 유의한 것으로 판단되므로, 구조방정식모형 분석으로 본 연구의 가설을 검증하였다.

먼저, 표본 전체에 대한 잠재변수와 조직공정성 및 프로젝트 성과와의 관계에 관한 가설의 검증결과를 살펴보면, 조직공정성 중 절차공정성에는 내부 PMO 역량(0.483), 외부 PMO 역량(0.289)이 영향을 미치는 것으로 나타났다.

또한 제시된 가설 방향과도 일치함에 따라 가설은 채택되었다. 조직공정성 중 분배공정성에는 내부 PMO 역량(0.610)이 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 또한 제시된 가설 방향과도 일치하여 가설이 채택되었다. 프로젝트 성과에 대해서는 내부 PMO 역량(0.384), 절차공정성(0.216), 분배공정성(0.174)이 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 또한 제시된 가설 방향과도 일치하여 가설이 채택되었다.

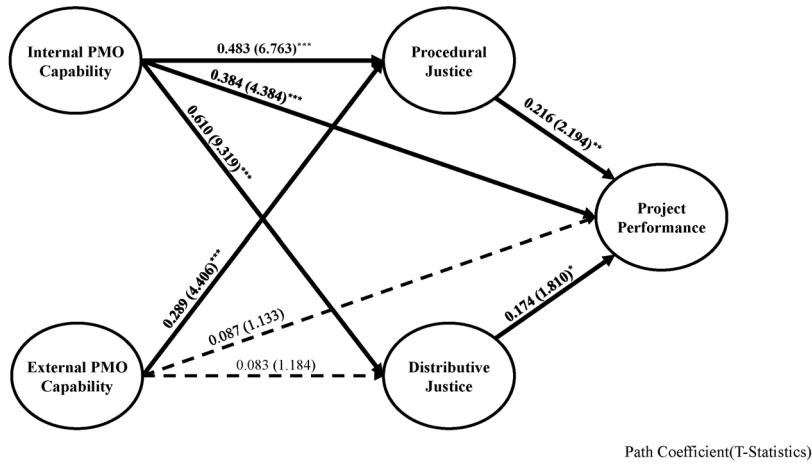
<Figure 2>는 <Table 5>의 결과를 기반으

<Table 5> The Results of PLS-SEM

Hypothesis	Original Sample (O)	Sample Mean (M)	Standard Deviation (STDEV)	T-Statistics ( O/STDEV )	P-Values	Accept/Reject
1   IP → PP	0.384	0.386	0.088	4.384***	0.000	Accept
2   EP → PP	0.087	0.087	0.077	1.133	0.258	Reject
3   IP → PJ	0.483	0.484	0.071	6.763***	0.000	Accept
4   IP → DJ	0.610	0.614	0.065	9.319***	0.000	Accept
5   EP → PJ	0.289	0.288	0.066	4.406***	0.000	Accept
6   EP → DJ	0.083	0.078	0.070	1.184	0.237	Reject
7   PJ → PP	0.216	0.215	0.099	2.194**	0.028	Accept
8   DJ → PP	0.174	0.174	0.096	1.810*	0.071	Accept

Bootstrap Options: Number of samples generated: 1,000.

\*P < 0.10: 1.645, \*\*P < 0.05: 1.96, \*\*\*P < 0.01: 2.576.



〈Figure 2〉 The Results of PLS-SEM

로 도식화한 그림으로, 실선은 변수 간 유의성이 있는 것을 뜻하며, 점선은 변수 간 유의성이 없는 것을 뜻한다. 내부 및 외부 PMO 역량과 조직공정성, 프로젝트 성과의 관계는 뚜렷하게 상이한 것을 볼 수 있다. 그리고 내·외부 PMO 역량과 절차공정성 및 분배공정성 간의 관계를 보면 내부 PMO 역량의 검정통계량 값이 외부 PMO 역량에 비해 상대적으로 높고 유의성이 있는 것을 볼 수 있다. 이는 PMO 역량과 프로젝트 성과 간의 관계에서도 마찬가지이다.

## 5. 토 의

본 연구는 IT 프로젝트에서, 공정성(절차공정성, 분배공정성)이 내·외부 PMO 역량과 프로젝트 성과 간의 관계에 있어 어떤 매개효과를 보이는지를 파악하는 연구이다.

일반적으로 조직 내부의 프로젝트 관리역량 보유 여부와 별개로, 조직공정성·전문성을 갖추기 위해 외부 전문 컨설팅기관의 프로젝트

관리역량을 도입한다. 그러나, 본 연구 모형 분석 결과 외부 PMO 역량은 프로젝트 성과에 직접적으로 영향을 미치지 않으며, 과정지향적 공정성인 절차공정성을 매개하여 프로젝트 성과에 영향을 미치는 것으로 나타났다. 그리고 결과 지향적 공정성인 분배공정성에 대해서는 유의성이 없는 것으로 나타났다. 이는 외부 PMO 역량의 경우 프로젝트 성과를 달성하기 위해 중간과정의 행위가 필요함을 예측할 수 있으며, 분배공정성의 경우 결정권한의 주체가 조직 내부에 있기 때문에 직접적인 상관관계가 없을 수 있다. 반면에, 내부 PMO 역량은 절차공정성과 분배공정성에 모두 유의성이 있고, 프로젝트 성과에도 직접적인 성과를 미치는 것으로 나타났다.

연구결과를 종합하면 다음과 같은 세 가지의 시사점을 얻을 수 있다. 첫째, 프로젝트 관리에 있어 외부 역량을 도입하기 전에 내부의 역량을 우선 선별할 필요성을 시사한다. 즉 결과지향적인 분배공정성과 프로젝트 성과는 외부 요인이 아니라 내부 요인에 집중 되어 있다. 둘째,

외부 PMO가 프로젝트 성과를 높이기 위해서는 과정지향적인 절차공정성을 확보해야 한다. 셋째, 조직공정성에 기반한 프로젝트 관리에 있어 내·외부 PMO 역량 모두 중요하다.

## 6. 결 론

본 연구는 PMO 역량이 조직공정성 및 프로젝트 성과에 미치는 영향에 대해 구조모형 설계를 통해 파악한 연구이다.

분석결과 타당한 모형을 얻었으며 역량 및 공정성에 대한 경로계수가 도출되었다. 연구결과 프로젝트 성과에 직접적 영향을 미치는 내부 PMO 역량의 경우, '내부 PMO 역량 → 절차공정성 → 프로젝트 성과' 및 '내부 PMO 역량 → 분배공정성 → 프로젝트 성과'로 경로계수를 추정하여 내부 프로젝트 관리조직의 역량 사이클을 얻을 수 있었다. 한편 프로젝트 성과에 직접적 영향을 미치지 않는 외부 PMO 역량의 경우, '외부 PMO 역량 → 절차공정성 → 프로젝트 성과'의 외부 프로젝트 관리조직 역량 사이클을 얻을 수 있었다.

본 연구를 통해 프로젝트 관리조직 외부 아웃소싱을 통한 프로젝트 성과를 높이기 위해서는 절차공정성을 기준으로 외부 프로젝트 관리조직의 역량을 강화할 필요가 있음을 확인했다. 또한 조직 내부에서 충분히 프로젝트 관리역량을 갖추고 있음에도 조직공정성을 위해 외부 전문 컨설팅기관의 역량을 도입하고 있으나, 절차공정성 및 프로젝트 성과에 대한 영향력은 '내부 PMO 역량 > 외부 PMO 역량' 순으로 나타났다. 반면 기존의 연구에서는 PMO의 절차공정성 및 분배공정성이 프로젝

트 성과에 영향을 미치지 않는다는 주장이 있지만[8], 본 연구에서는 절차공정성과 분배공정성이 오히려 성과요인으로 지적되고 있다.

연구 결과의 의의는 다음과 같다. 첫째, PMO 역량과 프로젝트 성과의 관계에 대해 실증 연구를 수행하였다. IT 프로젝트의 특성상 사람이 직접 개발·적용하는 프로젝트에서 PMO는 참여자의 경험과 지식에 의존하기 때문에 업무를 수행함에 있어 인적 역량을 매우 중요시한다. 하지만 PMO 역량과 관련한 선행 연구들은 직접적인 상관 분석보다 조절변수로 프로젝트 관리조직의 역량을 고려하였다. 또한 역량의 수행 주체인 내부와 외부 PMO에 대한 구분이 없거나 단일 역량만을 연구에 적용하여 연구 결과가 제한적이었고, 실제 프로젝트 상황과 차이를 가지고 있었다. 이는 그 동안 내부 프로젝트 관리조직의 인력풀이 확보되지 않아 표본수집의 한계가 있었기 때문인 것으로 보여진다. 이에 본 연구는 프로젝트 성과에 대한 요인으로 PMO 역량의 수행 주체를 내부와 외부 역량으로 구분하여 동시에 연구·보완하였다.

둘째, 본 연구는 PMO 역량과 조직공정성의 관계에 대한 실증 연구를 수행하였다. 조직공정성은 프로젝트 관리조직에서 시행하고 있는 관리 절차와 의사결정이 얼마나 공정하게 시행되고 있는지에 관한 프로젝트 참여 구성원들의 지각이다. 이는 조직 내부에 PMO 역량을 충분히 갖추고 있음에도 불구하고, 객관성과 신뢰도를 확보하려는 목적으로 외부 전문 컨설팅기관인 외부 PMO 역량을 도입하는 근거이다. 공정성에 있어 객관성과 독립성이 부족하면 프로젝트 관리조직에 신뢰를 저하시켜 PMO 서비스에 대한 불만족과 부실 작업에 따른 추가 비용을 발생시킬 수도 있다. 이에 본



연구는 내·외부 PMO 조직 구성에 있어 PMO 활동을 수행하는데 필요한 인적 역량을 도출하는데 그 지표가 될 것이다. 또한 내·외부 PMO 도입을 통한 프로젝트 관리 전략을 세우는데 있어 기존의 선행 연구를 토대로 우선순위에 따른 역량 체계를 도출하기 위한 기반을 마련했다는 데 의의가 있다.

끝으로 본 연구에서 고려한 PMO 역량과 조직공정성의 경우 현재까지 비교할 만한 선행연구들이 충분하지 않다. 이로 인해 제시된 연구결과가 일반적인 것인지 본 연구 표본의 약 60% 이상인 병원 산업의 특성인지 알 수가 없다. 또한, 본 연구의 표본은 프로젝트 규모(프로젝트 기간, 비용, 인력)가 상대적으로 대형화되어 있다는 한계를 가지고 있다. 이에 인구통계학적 변수를 조절효과로 분석하여 각 집단 별로 프로젝트 성과에 미치는 영향력에 대한 차이를 비교하는 추가 연구 역시 의미가 있을 것이다. 또한 본 연구 표본의 일반화를 위해 다양한 산업, 업종 및 기업에서 수행하는 표본을 얻어 추후 다양한 방향으로 연구가 이루어져야만 할 것이다. 방법론적으로는 본 연구에서 활용한 분산기반 부분최소제곱 구조방정식(PLS-SEM)기법 뿐만 아니라 AMOS나 LISREL 등의 공분산 기준 구조방정식모형의 분석도 실시하여 도출된 결과를 비교분석 할 수 있을 것이다.

---

## References

---

- [1] Adams, J. S., "Toward an Understanding of Inequity," *Journal of Abnormal and Social Psychology*, 1963.
- [2] Aladwani, A.M., "An Integrated Performance Model of Information Systems Projects," *Journal of Management Information Systems*, Vol. 19, No. 1, pp. 185-210, 2002.
- [3] Atkinson, R., "Project Management: Cost, Time and Quality. Two Best Guesses and a Phenomenon: It's Time to Accept Other Success Criteria," *International Journal of Project Management*, Vol. 17, No. 6, pp. 337-342, 1999.
- [4] Back, H. C., "A Priority Analysis on Influential Factors for Invigorating Project Management Office (PMO) in Public Sectors based on Analytic Hierarchy Process (AHP)," *Journal of the Society of Korea Industrial and Systems Engineering*, Vol. 37, No. 4, pp. 42-53, 2014.
- [5] Bagozzi, R. P. and Yi, Y., "On the Evaluation of Structural Equation Models," *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 16, No. 1, pp. 74-94, 1988.
- [6] Blau, P. M., *Exchange and Power in Social Life*. New York: John Wiley, 1964.
- [7] Bies, R. J., Are procedural justice and interactional justice conceptually distinct? In J. Greenberg & J. A. Colquitt (Eds.), *Handbook of organizational justice* (pp. 85-112). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 2005.
- [8] Chin, W. W., Marcolin, B. L., and Newsted, P. R., "A Partial Least Squares Latent Variable Modeling Approach for Measuring Interaction Effects: Results from a

- Monte Carlo Simulation Study and an Electronic-Mail Emotion/Adoption Study,” *Information Systems Research*, Vol. 14, No. 2, pp. 189-217, 2003.
- [9] Cho, S. H., Koo, B. J., and Lee, S. J., “A Study on the Effects of Organizational Equity Factors on the Performance and trust of IT PMO Organization,” *The Journal of Information Technology and Architecture*, Vol. 12, No. 4, pp. 525-534, 2015.
- [10] Cohen, J. and Cohen, P., *Applied Multiple Regression/Correlation Analysis for the Behavioral Science*. 2nd ed. Hillsdale, NJ, USA: Erlbaum, 1983.
- [11] Cooke-Davies, T., “The ‘Real’ Success Factors on Projects,” *International Journal of Project Management*, Vol. 20, No. 3, pp. 185-190, 2002.
- [12] DeAngelo, L., “Auditor Size and Audit Quality,” *Journal of Accounting and Economics*, Vol. 3, No. 3, pp. 183-199, 1981.
- [13] Deephouse, C., Mukhopadhyay, T., Goldenson, D., and Kellner, M., “Software processes and project performance,” *Journal of Management Information Systems*, Vol. 12, No. 3, pp. 187-205, 1996.
- [14] Dino, M. J. S. and de Guzman, A. B., “Using Partial Least Squares (PLS) in Predicting Behavioral Intention for Telehealth use among Filipino Elderly,” *Educational Gerontology*, Vol. 41, No. 1, pp. 53-68, 2015.
- [15] Eric, J. D. and Stepen, J. W., “The Project Management Office: It’s just not what it used to be,” *International Journal of Managing Projects in Business*, Vol. 9, No. 2, pp. 282-308, 2016.
- [16] Folger, R. and Konovsky, M. A., “Effects of Procedural and Distributive Justice on Reactions to Pay Raise Decisions,” *Academy of Management Journal*, Vol. 32, pp. 115-130, 1989.
- [17] Gefen, D. and Straub, D., “A Practical Guide to Factorial Validity Using PLS Graph: Tutorial and Annotated Example,” *Communications of the Association for Information Systems*, Vol. 16, No. 5, pp. 91-109, 2005.
- [18] Geoghegan, L. and Dulewicz, V., “Do Project Manager’s Leadership Competencies Contribute to Project Success?,” *Project Management Journal*, Vol. 39, No. 4, pp. 58-67, 2008.
- [19] Greenberg, J., “Organizational Justice: Yesterday, Today and Tomorrow,” *Journal of Management*, Vol. 16, No. 2, pp. 399-432, 1990.
- [20] Hair, J. F., Hult, G. T. M., Ringle, C. M., and Sarstedt, M., *A Primer on Partial Least Squares Structural Equation Modeling*. Sage, Thousand Oaks, 2013.
- [21] Hair, J. F., Sarstedt, M., Pieper, T. M., and Ringle, C. M., “An Assessment of the Use of Partial Least Squares Structural Equation Modeling in Marketing Research,” *Journal of the Academy of Marketing Science*, Vol. 40, No. 3, pp. 414-433, 2012.

- [22] Homans, G. C., *Social Behavior: Its Elementary Forms*. New York: Harcourt, Brace & World, 1961.
- [23] Hormozi, A. M. and Dube, L. F., "Establishing Project Control: Scheduling, Cost, and Quality," *SAM Advanced Management Journal*, Vol. 64, No. 4, pp. 32-39, 1999.
- [24] Jung, B. K., "A Theoretical Study on the Variables of the Intra & Inter Organization Trust," *Journal of Management & Economics, Korea*, Vol. 25, No. 2, pp. 97-113, 2003.
- [25] Kerzner, H., *Project Management A Systems Approach to Planning, Scheduling and Controlling*. Van Nostrand Reinhold, 1987.
- [26] Kim, B. Y., Hahm, Y. K., and Park, S. I., "PMO Operational Case Studies on Projects for Government Agencies: PMO Introduced around and Compare Before and After," *Journal of Information Technology and Architecture*, Vol. 13, No. 1, pp. 11-28, 2016.
- [27] Kim, E. H. and Kim, W. Y., "The Effects of the Project Managers' Competency and Leadership Style on the Performance and the Customer Satisfaction of SI Projects," *Journal of the Korean Operations Research and Management Science Society*, Vol. 31, No. 4, pp. 157-179, 2006.
- [28] Kim, H. S., Ahn, Y. S., and Kim, D. S., *Project Management*. Korea: The Electronics Times, 2008.
- [29] Kim, S. B., Nam, Y. S., and Chang, B. M., "Study on Factors Related to Core Competencies According to PMO Workers," *Journal of Korean Institute of Information Technology*, Vol. 14, No. 3, pp. 147-161, 2016.
- [30] Kim, Y. K. and Oh, J. H., "Empirical Study of Conflict and Conflict Management on the Dual Commitment in Information System Development Organizations," *The E-Business Studies, Korea*, Vol. 12, No. 2, pp. 3-26, 2011.
- [31] Lee, J. B., Lee, J. C., and Jang, Y. H., "A Research on the Core PMO Function and Operation Type for the IT Project of Financial Industry in Korea," *Journal of Digital Convergence, Korea*, Vol. 7, No. 3, pp. 35-47, 2009.
- [32] Lee, J. B., Jang, Y. H., and Kim, S. Y., "A Research on the PMO Functions and PMO Management Level to Increase the IS Project Performance," *Journal of Digital Convergence*, Vol. 9, No. 2, pp. 111-129, 2011.
- [33] Lee, J. S. and Kim, S. K., "An Empirical Study on Effects of PMO Governance and Its Influencing Factors," *Journal of Information Technology Applications & Management, Korea*, Vol. 19, No. 1, pp. 61-83, 2012.
- [34] Lee, S. M., Kim, E. H., and Moon, S. C., "The Effect of PMO Service and Capability on Project Performance," *Journal of Information Technology Applications*

- & Management, Korea, Vol. 20, No. 1, pp. 107-132, 2013.
- [35] Lee, S. W., Cho, Y. U., and Lee, K. S., "The Role of justice and organizational citizenship behaviour in the relation between measurement diversity and managerial performance," *Journal of Digital Convergence*, Vol. 11, No. 11, pp. 219-231, 2013.
- [36] Leem, T. J. and Lee, S. W., "The Effects of Interactive Use of MCS to the Perception Degree of Managers about Procedural Justice and Trust in Supervisors and Managerial Performance," *Korean International Accounting Review*, Vol. 47, pp. 167-196, 2013.
- [37] Lerner, M. J., "The Justice Motivates: Some Hypotheses as to Its Origins and Forms," *Journal of Personality*, Vol. 45, No. 3, pp. 1-52, 1977.
- [38] Leventhal, G. S., *What Should Be Done with Equality Theory? New Approaches to the Study of Fairness in Social Relationships*. In *Social Exchanges: Advances in Theory and Research*, New York: Plenum, 1980.
- [39] Mata, F. J., Fuerst, W. L., and Barney, J. B., "Information Technology and Sustained Competitive Advantage: a Resource-based Analysis," *MIS Quarterly*, Vol. 19, No. 4, pp. 487-504, 1995.
- [40] Moorman, R. H., Blakely, G. L., and Niehoff, B. P., "Does Perceived Organizational Support Mediate the Relationship between Procedural Justice and OCB," *Academy of Management Journal*, Vol. 41, No. 3, pp. 351-357, 1998.
- [41] National IT Industry Promotion Agency., *Software Engineering White Book*, Korea, 2012.
- [42] National IT Industry Promotion Agency., *Software Engineering White Book*, Korea, 2015.
- [43] NIA(National Information Society Agency), *Operational Management Manual of Information Strategy Business*, pp. 14-21, 2011
- [44] Nitin, A. and Urvashi, R., "Defining Success for Software Projects: An Exploratory Revelation," *International Journal of Project Management*, Vol. 24, pp. 1-7, 2006.
- [45] Pinto, J. K. and Slevin, D. P., "Critical Success Factors across the Project Life Cycle," *Project Management Journal*, Vol. 19, No. 3, pp. 67-75, 1988.
- [46] PMI, *What is Project Management?: A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. 4th ed, USA, 2008.
- [47] Rai, A. and Al-Hindi, H., "The Effects of Development Process Modeling and Task Uncertainty on Development Quality Performance," *Information and Management*, Vol. 37, No. 6, pp. 335-346, 2000.
- [48] Ross, J. W., Beath, C. M., and Goodhue, D. L., "Develop Long-term Competitiveness Through IT Assets," *Sloan Management Review*, Vol. 38, No. 1, pp. 31-45,

- 1996.
- [49] Spriha, M., Abha, S., and Sakshi, M., "Organizational Justice in Relation to Competence, Commitment and Self Motivation," *The International Journal of Indian Psychology*, Vol. 3, No. 2, No. 5, pp. 1-27, 2016.
- [50] Seo, J. H., "The Influences of Decision Participation and Job Insecurity on POS, Organizational Trust and In-Role Behavior," *Korean Journal of Management*, Korea, Vol. 13, No. 1, pp. 173-198, 2005.
- [51] Seo, S., "The Effects of Choice Attributes Between Travel Agencies(B2B) and Travel Franchiser's Fairness on Travel Franchisee(B2C)'s Performance," *Tourism Study*, Vol. 26, No. 4, pp. 279-298, 2011.
- [52] Suh, B. S., Hwang, K. H. and Kim, S.K., "A Study on the Factors Affecting the Intention to Adapt PMO in Public Sectors," *Journal of Digital Convergence*, Korea, Vol. 12, No. 5, pp. 159-169, 2014.
- [53] The Standish Group, *The Standish Group Report: Chaos*. USA, 2013.
- [54] The Standish Group, *The Standish Group Report: Chaos*. USA, 2015.
- [55] Thibaut, J. and Walker, L., *Procedural Justice: A Psychological Analysis*. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, 1975.
- [56] Venkatesh, V. and Davis, F., "A Theoretical Extension of the Technology Acceptance Model: Four Longitudinal Field Studies," *Management Science*, Vol. 46, No. 2, pp. 186-204, 2000.
- [57] Wateridge, J., "IT Project: A Basis for Success," *International Journal of Project Management*, Vol. 13, No. 3, pp. 169-172, 1995.
- [58] Yang, D. H. and You, Y. Y., "A Study on Competitive Analysis Using Multidimensional Efficiency Analysis," *The Journal of Society for e-Business Studies* Vol 17, No. 4, pp. 117-140, 2012.
- [59] You, Y. Y. and Roh, J. W., "The Analysis for the determinant Factors on the Outcome of Technology Innovation Among Small and Medium Manufacturers," *The Journal of Society for e-Business Studies*, Vol. 15, No. 1, pp. 61-87, 2010.
- [60] Zviran, M. and Erlich, Z., "Measuring IS User Satisfaction: Review and Implications," *Communications of the Association for Information Systems*, Vol. 12, No. 1, pp. 81-103, 2003.

〈Appendix 1〉 Measurement Model

Constructs		Factor loading	Communality	CR	AVE	R Square	Cronbach's alpha
Internal PMO Capability (IP)	IP1	0.760	0.817	0.953	0.834	-	0.934
	IP2	0.806	0.850				
	IP3	0.782	0.863				
	IP4	0.782	0.822				
External PMO Capability (EP)	EP1	0.898	0.903	0.952	0.831	-	0.933
	EP2	0.793	0.800				
	EP3	0.856	0.851				
	EP4	0.877	0.812				
Procedural Justice (PJ)	PJ1	0.787	0.864	0.963	0.84	0.464	0.952
	PJ2	0.779	0.897				
	PJ3	0.733	0.877				
	PJ4	0.749	0.860				
	PJ5	0.612	0.747				
Distributive Justice (DJ)	DJ1	0.834	0.901	0.969	0.862	0.432	0.96
	DJ2	0.802	0.916				
	DJ3	0.812	0.905				
	DJ4	0.765	0.820				
	DJ5	0.709	0.817				
Project Performance (PP)	PP1	0.754	0.802	0.941	0.841	0.553	0.905
	PP2	0.805	0.876				
	PP3	0.763	0.844				

〈Appendix 2〉 Correlations and Discriminant Validity

	IP	EP	PJ	DJ	PP
IP	<b>0.913<sup>a</sup></b>				
EP	0.527	<b>0.912</b>			
PJ	0.635	0.544	<b>0.917</b>		
DJ	0.654	0.405	0.804	<b>0.929</b>	
PP	0.681	0.477	0.647	0.634	<b>0.917</b>

a: Square root AVE.

〈Appendix 3〉 Descriptive Statistics

Constructs	Number of items	Mean	Standard deviation
IP	4	4.12	1.32
EP	4	4.90	1.37
PJ	5	3.85	1.35
DJ	5	3.91	1.36
PP	3	4.36	1.41

## 저 자 소개



김기현 (E-mail: kihyunism@naver.com)  
2008년 성균관대학교 경영학부 (학사)  
2012년 한성대학교 경영컨설팅학과 (석사)  
2015년 한양대학교 경영컨설팅학과 (박사 수료)  
2012년~2015년 삼성 오픈타이드 차장컨설턴트  
2015년~현재 삼성서울병원 정보전략실 책임연구원  
관심분야 프로젝트 관리, 최적화 방법론, 경영혁신



박근완 (E-mail: gw\_park@hotmail.com)  
1997년 상지대학교 산업공학과 (학사)  
2007년 고려대학교 경영학과 LSOM 전공 (석사)  
2012년 고려대학교 경영학과 LSOM 전공 (박사)  
2015년 성균관대학교 창의적설계기술연구소 선임연구원  
2012년~현재 한양대학교 ERICA 경영학부 강사  
2016년~현재 고려대학교 기업경영연구원 연구위원  
관심분야 서비스운영관리(의료서비스), 기술경영(서비스설계), 공급사슬관리(기업간 관계관리)



황승준 (E-mail: sjunehwang@gmail.com)  
1996년 한양대학교 산업공학과 (학사)  
2000년 Georgia Institute of Technology 산업공학 (석사)  
2005년 Georgia Institute of Technology 산업공학 (박사)  
1996년~1999년 현대전자 반도체 연구소 연구원  
2001년~2005년 (美)TLI 연구소 연구원  
2005년~현재 한양대학교 ERICA 경영학부 부교수  
관심분야 생산/서비스시스템/SCM의 진단/평가/혁신