

프로젝트 관리 전문조직(PMO)과 프로젝트 포트폴리오 성공과의 관계: 경영진 지원의 조절효과 및 프로젝트 포트폴리오 관리 품질의 매개효과

오민정(주저자)

한양대학교 경영대학 겸임교수
(mjoh@hanyang.ac.kr)

오석현(공동저자)

(주)한화 방산 PMO 파트장
(sh5pa@hanmail.net)

김승철(교신저자)

한양대학교 경영대학 교수
(sckim888@hanyang.ac.kr)

오늘날 기업 환경은 더 동태적이고 복잡해졌으며, 기업 내 병행 프로젝트의 수는 계속 증가하고 있다. 이에 기업은 여러 개의 프로젝트를 관리해야 하는 어려움에 직면하였고 관리의 복잡성과 불확실성은 더욱 높아졌다. 본 연구는 프로젝트 포트폴리오 내 프로젝트가 성공할 수 있도록 하는 전략적 도구의 역할로 프로젝트 관리 전문조직(PMO)을 제안한다. 문헌 연구를 통해 PMO의 기능, 프로젝트 포트폴리오 성공, 프로젝트 포트폴리오 관리(PPM) 품질, 경영진 지원의 개념과 차원을 검토하고 그 관계를 규명하였다. 분석에는 PMO 또는 사업관리부서가 있는 국내 기업의 종사자를 대상으로 설문 조사한 데이터를 사용하였으며, PMO와 프로젝트 포트폴리오 성공과의 관계를 파악하고 이러한 관계에서 경영진 지원의 조절효과와 프로젝트 포트폴리오 관리(PPM) 품질의 매개효과를 파악하였다. 그 결과, 첫째, PMO의 기능은 프로젝트 포트폴리오 성공에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 둘째, 프로젝트 포트폴리오 관리(PPM) 품질은 프로젝트 포트폴리오 성공에 긍정적 영향을 미치는 것으로 나타났다. 셋째, PMO의 기능과 프로젝트 포트폴리오 성공과의 관계에 경영진 지원의 조절효과는 없으며, 마지막으로 프로젝트 포트폴리오 관리(PPM) 품질은 PMO의 기능과 프로젝트 포트폴리오 성공에 매개역할을 하는 것을 실증하였다. 본 연구를 통해 프로젝트 포트폴리오 성공을 위한 프로젝트 관리 전문조직(PMO)의 필요성을 제기하고, 기업의 경쟁력 제고와 사업관리 능력 향상을 위해 프로젝트 포트폴리오 관리(PPM) 프로세스 품질 향상에 노력하여야 한다는 방향성을 제시하고자 한다.

주제어: 프로젝트 관리 전문조직(PMO), 프로젝트 포트폴리오 관리(PPM), 프로젝트 포트폴리오 관리 품질, 프로젝트 포트폴리오 성공, 사업관리

1. 서론

기업의 시장환경은 점점 짧아지는 제품 수명주기, 시장 경계의 붕괴 등으로 빠른 속도로 변화하고 있다. 기업의 규모가 커지면 조직의 통합과 분화로 조직구

조는 점점 더 복잡해진다(이남석과 Jiwat, 2017). 또한, 기업 내 프로젝트의 규모와 수가 증가하면서 여러 개의 프로젝트가 병행하여 수행되어 관리가 복잡해지고 성공의 불확실성도 높아졌다(Ellonen과 Artto, 2003). 이러한 환경에서 기업은 여러 프로젝트를 통제하고, 자원을 배분하는 등 통합관리의 어려

움에 직면하였다. 이에 많은 기업에서 환경변화에 적절히 대처하기 위한 전략적 방법으로 프로젝트 관리 방법론을 사용한다(오석현 등, 2018).

프로젝트의 기간, 규모, 비용이 증가함에 따라 프로젝트 실패에 대한 우려도 커졌다(송정택과 김완기, 2017). 프로젝트를 수행하면서 많은 조직이 과거 프로젝트의 정보를 재사용하거나, 실수를 반복하여 프로젝트에 실패하는데(Desouza와 Evaristo, 2006), 그 원인에는 원활하지 못한 의사소통, 정보 공유의 미흡, 체계적인 프로젝트 관리의 부족, 전문성이 있는 프로젝트 관리자의 부족 등이 있다. 프로젝트 관리 전문조직(Project Management Office; PMO)은 이러한 문제를 해결하여 더욱 효과적이고 효율적으로 프로젝트를 관리할 수 있도록 지원하고 관리하는 전략적 도구이다. 기업의 프로젝트 관리를 하는데 필요한 전문적 역량과 책임이 부여된 조직으로(Kerzner, 2003), PMO를 통해 프로젝트 관리 표준과 방법론을 습득하고 정보 및 과거 경험을 공유함으로써 기업 내 프로젝트 관리와 관련되어 발생하는 문제를 해결할 수 있다(Desouza와 Evaristo, 2006). 세계 전반에 걸쳐 나타나는 기업 내 프로젝트 수와 규모의 증가, 복잡화 현상은 PMO의 출현과 그 필요성을 뒷받침한다(Marsh, 2000). 프로젝트의 수가 많으면 많아질수록 관리는 어렵고 실패의 가능성이 커진다(Artto와 Dietrich, 2007). 그 이유는 전략적이고 통합적 관점에서의 관리 미흡, 프로젝트의 설계 및 관리에 잘못된 방법론의 사용 등으로 프로젝트 간의 조정이 미흡해져 일정, 비용, 범위 등의 기본적인 목표를 달성하지 못할 뿐 아니라, 기업 가치 실현에도 실패를 가져오기 때문이다(Payne, 1995).

미국의 프로젝트 관리 조사 보고서(PM Solutions, 2016)에 따르면, 2000년에는 조사 대상 기업의 47%가 PMO를 도입하였고, 2014년에는 80%,

2016년에는 85%가 기업 내 PMO를 가지고 있다고 응답하였다. 이를 통해 기업 내 PMO가 꾸준히 증가하고 있음을 알 수 있다. 응답한 기업 중 매출액 기준 1억 달러 이하 기업의 75%, 10억 달러 이상 기업의 95%가 PMO를 조직 내에 갖추고 있다고 응답하였는데 이는 관리의 규모가 클수록 PMO의 필요성이 커짐을 알 수 있다.

최근 PMO와 함께 단일 프로젝트 관리 관점의 연구에서 다수의 프로젝트들을 전략적 목표에 맞게 관리하고 의사결정 하는 프로젝트 포트폴리오 관리(Project Portfolio Management; PPM)에 관한 연구로 분야가 확장되고 있다(Perto, 2015). 이는 프로젝트에 많은 자원이 투입되고 프로젝트의 비중이 높아지면서 기업 전략과의 연계성이 중요하기 때문이다. 기업 전략과 프로젝트와의 효과적인 연계가 가능하게 해주는 수단이 바로 프로젝트 포트폴리오 관리(PPM)이며, PPM은 기업 전략의 실천적 수단으로 기업 경쟁우위에 영향을 미친다(Kerzner, 2003; 오석현 등, 2018).

따라서 본 연구의 목적은 첫째, PMO 기능을 살펴보고 프로젝트 포트폴리오 성공에 미치는 효과를 실증하고 둘째, 프로젝트 포트폴리오 관리 프로세스의 품질이 프로젝트 포트폴리오 성공에 미치는 영향을 밝히고자 한다. 셋째, 경영진 지원이 PMO와 프로젝트 포트폴리오 성공의 관계에 미치는 조절효과를 실증하고자 한다. 넷째, 프로젝트 포트폴리오 관리 품질의 매개효과를 실증하고자 한다. 본 연구는 기업에서 프로젝트 포트폴리오 관리의 중심조직으로 중앙 조정 단위 역할을 하는 PMO의 기능을 살펴보고, 전략적 조직으로서 PMO의 가치를 증명하고 기업 전략에 이바지하는 바를 확인하고자 한다.

본 논문의 구성은 다음과 같다. 2장에서 연구의 이론적 배경을 서술하였고, 이를 바탕으로 3장에서

는 구조 관계를 분석하고 연구모형과 가설을 제시하였다. 4장에서는 변수의 조작적 정의와 자료의 분석 방법을 기술하였으며, 5장에서는 실증분석 결과를 서술하였다. 끝으로 6장에서는 본 논문의 결과 요약과 실무적 시사점, 연구의 한계점 및 향후 연구 방향을 제시하였다.

II. 문헌 연구

2.1 프로젝트 관리 전문조직(PMO)

2.1.1 PMO의 개념

프로젝트 관리 전문조직(PMO)은 기업 내 동시 진행되는 다양하고 많은 프로젝트를 통합적 관점에

서 지원하고 관리하여 성과를 높이는 목적으로 만들어진 독립적인 전략 조직이다.

프로젝트 오피스(Project Office), 프로그램 관리 오피스(Program Management Office), 사업관리 부서 등으로 기업 내 프로젝트 관리 전문조직의 역할이나 적용 대상, 운영 형태에 따라 <표 1>과 같이 명칭과 정의는 조금씩 다르게 나타난다. 일반적으로 프로젝트 관리 오피스(Project Management Office)라고 불리며 이를 줄여 'PMO'라 지칭한다.

2.1.2 PMO의 역할과 기능

조직의 규모, 특성, 목적에 따라 PMO가 수행하는 역할은 다르게 나타난다. 초기에는 프로젝트 관련 사항을 보고하거나 지원하는 기본적인 기능을 가지다가, 점차 프로젝트를 수행하면서 발생하는 문제를 해결하거나 평가하는 등의 다양하고 구체화한 기능

<표 1> 프로젝트 전문조직(PMO) 개념의 선행연구

| 연구자 | 정의 |
|-------------------------|--|
| Lundin과 Söderholm(1995) | 프로젝트 포트폴리오 관리와 감독을 수행하는 기업의 임시 조직 |
| Bates(1998) | 기업의 프로젝트 관리 역량을 향상하기 위한 조직으로 프로젝트 방법론의 일관성이 성과를 보장함 |
| Orwing과 Brenne(2000) | 프로젝트 수행을 위한 중심조직으로 프로젝트 관리 지원과 리더십을 제공함 |
| Kerzner(2003) | 프로젝트 오피스, 프로그램 오피스, 프로그램 오피스로 정의되며, 기능적 관점, 고객 관점, 기업 관점의 세 가지 형태의 PMO가 있음 |
| Dai와 Wells(2004) | 프로젝트 관리 오피스 또는 전문가 기술 집단으로 정의하며, 프로젝트 관리 방법, 원칙을 통해 조직의 전략적 이슈를 다루는 역할을 함 |
| Desouza와 Evaristo(2006) | 조직의 전략적 목표와 프로젝트 성과가 일치하는지 확인할 책임이 있는 조직으로 독립적인 조직으로 구성되어야 함 |
| Too와 Weaver(2014) | 프로젝트를 효과적으로 관리하여 경영진과 중요한 조정 역할을 하는 조직으로 전략적으로 프로젝트, 프로그램, 포트폴리오의 성과를 달성하는 역할을 함 |

을 가진 전략적 역할로 PMO의 기능이 확대되었다. 2000년대부터 많은 연구자가 PMO의 기능에 대해 새롭게 정의하고 확장하였으며, 실증연구를 바탕으로 PMO의 기능과 존재를 증명하고 프로젝트 성과와의 관계를 밝히는 데 집중하였다. 특히, Dai와 Wells(2004)는 프로젝트 성과를 높이기 위한 PMO의 기능을 2년간 실증연구하여 6가지의 기능을 제시하고(〈표 2〉 참조), 조직 내 프로젝트의 비용과 시간을 단축하고 품질을 향상하는데 PMO가 긍정적 영향이 있음을 밝혔다. Hill(2004)은 5가지 PMO 기능으로 구분하고, 조직의 필요에 맞게 선택 조정될 수 있으며 이에 따라 프로젝트의 성공과 효과성이 달라진다고 언급하였다. Hobbs와 Aubry(2007)는 PMO에 속한 500명을 대상으로 설문하여 PMO가 수행하는 기능을 중요도 순으로 나열하고 5가지 그룹으로 분류하였다. 2010년대에는 기업의 전략적 도구서의 PMO 기능이 더욱 강조되었는데, Artto 등(2011)은 5가지 PMO 기능을 정의하고 언론방송, 입업, 정보통신, 게임의 4개 산업 분야의 사례를 바탕으로 실증연구하였다. Unger 등(2012)은 프로젝트 포트폴리오 관리를 위한 전략적 조직이 필요함을 언급하며 PPMO(Project Portfolio Management Office)의 중요성과 기능을 제시하였다. Too와 Weaver(2014)는 PMO의 기능이 조직의 전략적 의사결정과 성과를 달성하는 데 도움을 준다고 언급하였다.

상술한 바와 같이 국외는 다양하고 확장된 PMO의 기능을 제시하고 이에 대한 실증연구가 있었지만, 국내는 주로 Hill(2004)이 저서에서 제시한 5가지 기능 분류를 바탕으로 PMO가 연구됐으며, 산업적 측면에서도 정보통신 분야가 주를 이루었다는 한계가 존재한다. 또한 오늘날 수많은 프로젝트들을 수행하는 기업 환경에 PMO의 기능과 단일 프로젝트 성과와의 관계 연구는 한계가 있다. 이에 프로젝트의 집

합인 프로젝트 포트폴리오 관점에서 PMO의 역할과 기능이 타당한지를 재검증할 필요가 있다. 본 연구는 실증분석을 바탕으로 Dai와 Wells(2001)가 제시한 기능을 PMO가 있는 국내 기업을 대상으로 프로젝트 포트폴리오 관점에서 PMO가 전략적 도구로서의 조직으로 타당한지 실증하고자 한다.

2.2 프로젝트 포트폴리오 성공

2.2.1 프로젝트 포트폴리오 성공 개념

프로젝트 포트폴리오란 기업의 전략목표를 달성하기 위해 그룹으로 관리되는 프로젝트(project), 프로그램(program) 그리고 오퍼레이션(operation)이다(PMBOK, 2013). 다시 말해서 프로젝트 포트폴리오란, 조직 내 다수의 프로젝트와 오퍼레이션 업무를 전략적으로 통틀어 계획하는 업무를 의미하며, 프로젝트 포트폴리오 관리란, 프로젝트, 프로그램, 오퍼레이션을 동시에 관리하는 방법이라 정의한다. 프로젝트 포트폴리오의 관리 영역에는 전략적 목표와 연계하여 평가하고 관리하는 포트폴리오 전략관리, 성과목표를 달성하기 위해 프로젝트 포트폴리오를 검토하고 계획하는 포트폴리오 거버넌스관리, 전략목표의 달성 정도에 따라 성과를 측정하고 모니터링하는 포트폴리오 성과관리, 정보 및 의사소통계획을 수립하여 관리하는 프로젝트 포트폴리오 의사소통관리, 포트폴리오 리스크 관리로 총 5개의 지식영역이 있다(PMBOK, 2013).

Cooper 등(2001)의 연구는 프로젝트 포트폴리오 목표 및 성공을 정의하는데 매우 두드러진 연구로, 단일 프로젝트의 성공, 시너지 효과, 전략적 일관성, 포트폴리오 내 균형으로 크게 4가지로 구성된다. 이는 곧 프로젝트 포트폴리오 성공의 측정지표로

〈표 2〉 PMO의 역할과 기능

| 연구자 | 역할과 기능 |
|------------------------------|--|
| Berry와 Parasuraman (1991) | <ul style="list-style-type: none"> - 프로젝트 산출물 관리 및 검토 (중간자 역할) - 프로젝트 지원 (지원자 역할) - 프로젝트 리더십 제공(리더 역할) |
| Block과 Frame (1998) | <ul style="list-style-type: none"> - 프로젝트 보고 및 소프트웨어 지원 - 프로젝트 제안서 개발 및 전문성 제공 - 프로젝트 관리 표준과 방법론 개발 및 활용지원 - 프로젝트 전문 인력 교육 - 프로젝트 관리자의 업무 지원 |
| Crawford (2004) | <ul style="list-style-type: none"> - 프로젝트 계획 수립 및 지원 - 프로젝트 표준 방법론 및 역량 개발 - 프로젝트와의 전략적 목표 연계 - 프로젝트 자원 관리 - 프로젝트 감시 및 검토, 의사소통관리 - 구매 및 계약 관리 |
| Dai와 Wells (2004) | <ul style="list-style-type: none"> - 인력 지원 - 교육 및 훈련 - 자문 및 멘토링 - 과거 프로젝트 기록에 대한 정보 제공 - 프로젝트 관리 지원 - 프로젝트 관리 표준과 방법 개발 |
| Hill (2004) | <ul style="list-style-type: none"> - 실행 관리 - 기반 관리 - 자원통합 관리 - 기술지원 관리 - 업무연계성 관리 |
| Hobbs와 Aubry (2007) | <ul style="list-style-type: none"> - 프로젝트 성과 감시 및 통제 - 프로젝트 관리 역량 및 방법론 개발 - 멀티 프로젝트 관리 - 전략 관리 - 조직 학습 |
| Artto 등 (2011) | <ul style="list-style-type: none"> - 방법론 관리 - 관리 지원 - 프로젝트 모니터링 - 교육 및 컨설팅 - 프로젝트 평가, 분석 및 선정 |
| Unger 등 (2012) | <ul style="list-style-type: none"> - PPMO의 지원 기능 (프로젝트 관리 표준개발, 지식 이전, 의사소통관리) - PPMO의 통제 기능 (포트폴리오 내 정보관리) - PPMO의 조정 기능 (포트폴리오 내 자원관리) |
| Too와 Weaver (2014) | <ul style="list-style-type: none"> - 정보 보관, 제공, 지원 역할 - 상위 경영진의 포트폴리오 관리 의사결정 지원 역할 |

Jonas 등(2013), Meskandahl(2010), Voss와 Kock(2013) 등의 다수의 연구자로부터 실증연구로 증명되었다. 단일 프로젝트의 성공은 프로젝트 포트폴리오 내 속한 프로젝트의 평균적인 성공을 의미한다. 일반적으로 단일 프로젝트의 성공은 철의 삼각형(Atkinson, 1999)을 구성하는 품질, 비용, 일정을 달성하는 것을 의미하며, Lechler과 Dvir(2010)가 추가로 언급한 고객 만족까지 포함하여 총 네 가지 목표를 가진다. 시너지 효과는 프로젝트 포트폴리오 내 프로젝트의 구성이 단일 프로젝트 성공의 합보다 높은 가치가 창출되도록 조정되는 것을 의미한다(Platje 등, 1994). 전략적 일관성은 기업 전략에 맞추어 프로젝트 포트폴리오 목표가 설정되고 관리되어야 하는 것을 의미한다(Kaplan과 Norton, 2006). 포트폴리오 내 균형 있는 구성은 프로젝트 포트폴리오 내 재무적 측면에서의 리스크를 고려한 프로젝트의 구성, 기술적 측면에서의 프로젝트의 구성, 전략적 측면에서의 프로젝트의 구성이 고려돼 균형 있게 프로젝트 포트폴리오를 구성하는 것을 의미한다(Jonas 등, 2013). 이 외에도 Teller 등(2012)은 산출물의 성공, 전략적 자원 배분을 프로젝트 포트폴리오 성공을 측정하는 지표로 활용하였다. 연구자에 따라 프로젝트 포트폴리오 성공을 측정하는 지표의 조합에 차이가 있으나, 공통으로 프로젝트 포트폴리오 내 속한 프로젝트의 평균적인 성공이 다수 활용되었다. 따라서 본 연구에서는 다양한 프로젝트 포트폴리오 성공 요인 중 프로젝트 포트폴리오 내 프로젝트의 평균적인 성공을 성공의 측정지표로 삼았다.

2.3 프로젝트 포트폴리오 관리 품질

2.3.1 프로젝트 포트폴리오 관리(PPM)의 개념과 필요성

Cooper 등(1997)은 NPD(New Product Development) 프로젝트에서 개발 프로젝트들을 조정하고 변경하는 의사결정 과정을 프로젝트 포트폴리오 관리라 정의하였고, Levine(2005)은 조직 내 프로젝트의 성공을 극대화하기 위한 목적으로 기업의 전략과 목표에 일치하여 자원들을 효율적으로 사용하고 기업의 현재 그리고 미래의 성공과 이어질 수 있도록 조정하는 것을 프로젝트 포트폴리오 관리라고 정의하였다. Blichfeldt과 Eskerod(2008)는 프로젝트를 식별하고 우선순위를 결정하여 프로젝트 자원을 배분하고 재할당하는 업무를 수행하는 것을 프로젝트 포트폴리오 관리라고 정의하였다. Jonas 등(2013)은 전략적으로 프로젝트 포트폴리오를 계획하고 선택하는 구조관리, 프로젝트 포트폴리오 내 자원의 재사용과 재배분하는 자원관리, 프로젝트 포트폴리오를 운영하는 운영관리로 프로젝트 포트폴리오를 정의하였다. 유럽의 프로젝트 관리 전문 기관인 APMG(Association of Project Management Group)는 프로젝트 포트폴리오 관리는 조직 내 프로젝트, 프로그램, 오퍼레이션 업무 간 균형을 맞춘 전략적 의사결정과 프로세스라 정의하였다(오석현 등, 2018). 연구자들에 따라 정의의 차이는 있지만 정리하면 프로젝트 포트폴리오 관리(Project Portfolio Management: PPM)란, 기업의 전략적 목표에 맞추어 프로젝트를 관리하고 의사 결정하여 프로젝트 포트폴리오 성공을 극대화하는 과정이다.

기업의 활동은 점점 더 많은 프로젝트에 의해 주도되어 제품과 서비스가 창출되고 이에 맞추어 조직

구조가 바뀌고 있다(Voss와 Kock, 2013). 이에 기업은 프로젝트를 체계적이고 능동적으로 관리하기 위한 전략적 수단이 필요하다. PPM은 프로젝트 성공을 위한 전략적 실천 방법으로(Unger 등, 2012), 오늘날 기업의 복잡한 프로젝트 환경에 대응하여 성공하는데 필요한 방법론이라 할 수 있다.

2.3.2 프로젝트 포트폴리오 관리 품질

조직의 프로젝트 포트폴리오가 성공하기 위해서는 프로젝트 포트폴리오 관리 프로세스가 잘 운영되어야 한다. 품질은 전통적 생산관리 관점에서 기업의 핵심역량이며, 품질 체계화는 기업성과를 가져오는 동인이다(김종훈과 남현정, 2018). 프로젝트 포트폴리오 관리 품질은 프로젝트 관리자, 기능 관리자 등 조직의 모든 구성원의 업무를 포함하여 프로젝트 포트폴리오 관리 프로세스 전반에 걸친 관리 운영의 품질을 의미한다(Jonas 등, 2013). 따라서 프로젝트 포트폴리오의 성공은 프로젝트 포트폴리오 관리 품질이 얼마나 잘 운영되는냐에 달려있다. PPM 품질은 정보 품질, 자원배분 품질, 협력 품질의 세 가지 요인으로 구분되는데(Dammer, 2008), 이는 프로젝트 포트폴리오 프로세스의 전반적인 활동 수준을 나타내는 것으로 실행의 의미는 아니다.

정보 품질은 프로젝트 포트폴리오 전반에 걸쳐 프로젝트에 대한 정보의 가용성, 포괄성, 투명성, 신뢰성을 의미한다. 프로젝트 포트폴리오 내 프로젝트의 상태나 의사결정이 필요한 정보들이 부정확하거나, 알기 어려우면 어느 프로젝트에 어떤 자원이 어느 시점에 필요한지 또는 이슈는 무엇인지 등의 정보의 품질 문제가 발생하게 된다(Jonas 등, 2013).

자원배분 품질은 프로젝트들을 수행하는데 필요한 자원이 효과적이고 효율적으로 배분되는지 그리고

배분의 신뢰성이 있는지를 의미한다. 다수의 프로젝트를 수행하는 환경에서 프로젝트 간 할당되는 자원을 식별하는 것은 매우 중요하다. 자원의 효율적 배분은 여러 개의 프로젝트가 동시에 수행되는 조직에서 자원의 공급과 요구의 갈등을 줄일 수 있기 때문이다.

협력 품질은 프로젝트 포트폴리오에 관련된 관리자, 팀원 그리고 프로젝트 간의 협력 관계의 정도를 의미한다. 프로젝트 관리자는 프로젝트의 성공을 위해 프로젝트에 관한 정보나 상태를 프로젝트 포트폴리오 내 다른 프로젝트의 관리자, 기능 관리자, 팀원과 공유함으로써 프로젝트 포트폴리오 관리 전반의 품질을 높일 수 있다.

이 외에도 PPM 품질을 측정하는 요인으로 종료 품질(termination quality)이 있으며, 이는 프로젝트 포트폴리오의 전략적 일관성에 적합하지 않은 프로젝트는 빨리 종료되어야 함을 의미한다(Cooper 등, 1998).

2.4 경영진 지원

2.4.1 경영진 지원의 개념

경영진은 조직의 주요한 의사결정자로 프로젝트의 선정, 우선순위 결정, 포트폴리오 내 프로젝트의 재우선순위 결정, 프로젝트의 종료, 자원배분 등의 중요한 의사결정을 한다(Blichfeldt와 Eskerod, 2008). 프로젝트 포트폴리오 관리에는 크고 작은 의사결정이 필요하며, 프로젝트 포트폴리오에 책임이 있는 경영진의 역할은 매우 중요하다(Unger 등, 2012). 선행연구에서 문제가 발생하는 프로젝트와 경영진은 상관관계가 있다고 밝혔으며(Cooper 등, 2001), 경영진은 프로젝트 포트폴리오 내 제도나 정책을 마련하는

권한을 가지고 있으므로 그 역할이 매우 크다고 연구되었다(Cooper 등, 2001). 이와 상반되게 경영진의 잘못된 판단이나 행정적 지시에 그치거나, 경영진 역량이 부족한 경우에 역효과를 가져올 수도 있다(Cooper, 2008). 경영진 지원은 프로젝트 포트폴리오가 성공하는 데 있어 중요한 요소이지만, 역할의 정도에 따라 영향 관계가 달라질 수 있음을 알 수 있다. 경영진의 지원에는 크게 주요 의사결정과 관련하여 관심을 나타내는 정도의 수동적 지원과 프로젝트의 사항을 확인하고 미래를 예측하는 등의 적극적 지원으로 구성된다(Swink, 2000). 본 연구의 경영진 지원은 프로젝트 포트폴리오를 수행하는 데 있어 권한과 책임이 있는 경영진의 의사결정, 책임, 역할의 정도로, 주도적인 프로젝트 포트폴리오의 운영보다는 전략적 의사결정 측면에서 지원하는 정도로 정의한다.

III. 가설설정과 연구모형

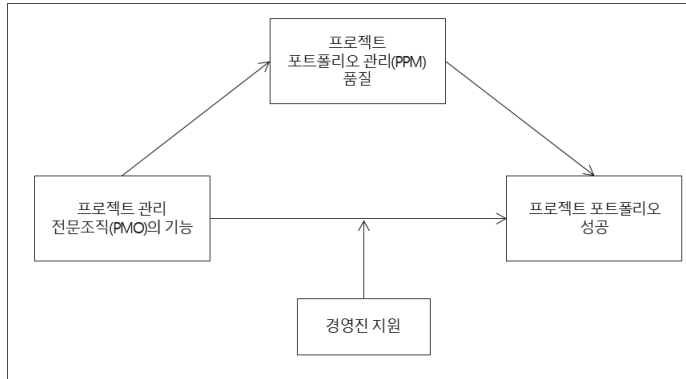
본 연구는 프로젝트 관리 전문조직(PMO)의 기능이 프로젝트 포트폴리오의 성공에 미치는 효과와 경영진 지원의 조절효과와 프로젝트 포트폴리오 관리(PPM) 품질의 매개효과를 파악하고자 <그림 1>과 같이 연구모형을 구성하였다.

3.1 프로젝트 관리 전문조직(PMO)과 프로젝트 포트폴리오 성공의 관계

PMO는 프로젝트 포트폴리오를 관리하고 감독하는 기업의 임시 조직이다(Lundin와 Söderhol, 1995). 이는 PMO가 기업의 전반적인 관리 감독방식을 이

해하고 기업 내 프로젝트, 프로그램, 포트폴리오를 관리하기 때문이다(Werde, 2011). 프로젝트의 합인 프로젝트 포트폴리오가 효율적으로 관리되기 위해서는 프로젝트 포트폴리오 관리에 참여하는 모든 이해관계자가 고려되어야 한다. PMO가 가지는 역할 중 프로젝트와 관련된 이해관계자의 요구 사항을 수렴하고 이를 중앙에서 조정하는 기능이 있다. 따라서 PMO는 기업의 프로젝트 포트폴리오의 주요 의사결정자로서의 중앙 조직의 임무를 수행하고, 관련된 이해관계자들의 요구사항에 따른 지원 및 조정, 의사결정, 정보제공 등의 기능을 수행할 수 있다. Too와 Weaver(2014)에 따르면 훌륭한 프로젝트 거버넌스가 되기 위해서 프로젝트 포트폴리오 관리, 프로젝트 스폰서십, PMO, 프로그램 관리의 4가지 요소가 적절히 균형 있게 구성되어 있어야 한다. 4가지 구성 요소 중 PMO는 다른 나머지 요소들을 관리하고 지원하고 조정하는 역할을 한다. 따라서 이런 PMO의 역할이 프로젝트 포트폴리오 단 위에서 기업의 전략적 목표에 맞게 프로젝트를 선정하고 관리하고, 의사결정을 지원하는 등의 프로젝트 포트폴리오 성공 목표 및 기준과 상응한다고 본다. 기업 내 프로젝트의 규모와 수는 계속해서 늘어날 것이고 앞으로 프로젝트의 집합인 프로젝트 포트폴리오 관리의 필요성은 더욱 커질 것이다. 개별 프로젝트 단위로 관리를 잘한다고 하여 전체 프로젝트의 성과가 높아지지는 않는다. 조직에서 관리하는 프로젝트의 규모와 수가 커지면 커질수록 통제는 어려워진다(Elonen과 Artto, 2003). 따라서 PMO가 중앙 조직으로서 그 역할을 잘 수행하면 할수록 프로젝트 포트폴리오 내 구성된 프로젝트가 성공하는 데 도움이 될 것이라 본다. 이에 본 연구는 다음의 가설을 도출하였다.

〈그림 1〉 연구모형



H1: PMO의 기능은 프로젝트 포트폴리오 성공에 유의한 영향을 미친다.

H1-1: 프로젝트 인력 지원은 프로젝트 포트폴리오 성공에 유의한 영향을 미친다.

H1-2: 교육 및 멘토링은 프로젝트 포트폴리오 성공에 유의한 영향을 미친다.

H1-3: 과거 프로젝트 기록에 대한 정보제공은 프로젝트 포트폴리오 성공에 유의한 영향을 미친다.

H1-4: 프로젝트 관리 소프트웨어 지원은 프로젝트 포트폴리오 성공에 유의한 영향을 미친다.

H1-5: 프로젝트 관리 표준과 방법은 프로젝트 포트폴리오 성공에 유의한 영향을 미친다.

저해하는 요인으로 볼 수 있는데, 이는 정확한 업무 지시나 대안을 마련할 때 필요한 내용의 정보가 빠지면 조직 내 협력과 자원 배분을 하는데 기회가 제한되기 때문이다(Cooper 등, 2001). Teller 등(2012)은 PPM 품질이 프로젝트 포트폴리오 성공에 긍정적 영향 관계를 증명하였을 뿐 아니라, 프로젝트 포트폴리오 수준의 체계화와 프로젝트 포트폴리오 성공 간에 PPM 품질의 매개효과를 증명함으로써 PPM 품질의 중요성을 보여주었다. Unger 등(2012)은 PPM 종료 품질과 프로젝트 포트폴리오 성공 기준 중 하나인 전략적 일관성과의 관계에 대해 실증연구를 통해 긍정적 영향 관계가 있음을 밝혔다. 따라서 PPM 품질을 관리하는 활동을 통해 더 나은 의사결정과 선택을 할 수 있다. 이에 본 연구는 다음과 같은 가설을 도출하였다.

3.2 프로젝트 포트폴리오 관리(PPM) 품질과

프로젝트 포트폴리오 성공의 관계

프로젝트 포트폴리오 성공은 프로젝트 포트폴리오 관리 프로세스 전반의 품질과 높은 상관관계가 있음을 Jonas 등(2013)의 연구에서 증명되었다. PPM 품질의 부족은 프로젝트 포트폴리오 성공을

H2: PPM 품질은 프로젝트 포트폴리오 성공에 유의한 영향을 미친다.

H2-1: 정보 품질은 프로젝트 포트폴리오 성공에 유의한 영향을 미친다.

H2-2: 자원배분 품질은 프로젝트 포트폴리오 성공에 유의한 영향을 미친다.

H2-3: 협력 품질은 프로젝트 포트폴리오 성공에 영향을 미친다.

H4: PPM 품질은 PMO와 프로젝트 포트폴리오 성공과의 관계를 매개한다.

3.3 프로젝트 관리 전문조직(PMO)과 프로젝트 포트폴리오 성공과의 관계에서 경영진 지원의 조절효과

경영진은 여러 프로젝트 중 우선순위에 따라 프로젝트를 선정하고 자원을 배분하는 데 큰 영향을 미친다. 따라서 이러한 경영진의 역할은 프로젝트 포트폴리오가 성공하는 데 영향을 준다. 프로젝트 포트폴리오 성공 목표 중 전략적 일관성은 프로젝트 포트폴리오에서 경영진의 의사결정 활동이 매우 중요하며 활발해야 함을 의미한다(Cooper와 Edgett, 2003). 본 연구는 PMO가 프로젝트 포트폴리오 성공에 미치는 영향에 있어 경영진의 지원이 조절효과가 있는지 알아보고자 다음과 같은 가설을 도출하였다.

H3: 경영진 지원은 PMO와 프로젝트 포트폴리오 성공과의 관계를 조절한다.

3.4 프로젝트 관리 전문조직(PMO)과 프로젝트 포트폴리오 성공과의 관계에서 프로젝트 포트폴리오 관리(PPM) 품질의 매개효과

상술한 바와 같이 PPM 품질과 프로젝트 포트폴리오 성공 간 높은 상관관계가 선행연구에서 나타났고, Teller 등(2012)의 연구를 통해 프로젝트 포트폴리오 수준의 체계화와 프로젝트 포트폴리오 성공 간에 PPM 품질의 매개효과를 증명하였다. 본 연구는 프로젝트 포트폴리오 관리 프로세스에서 PMO와 프로젝트 포트폴리오 성공과의 긍정적 영향 관계에서 PPM 품질이 매개역할을 하는지를 알아보고자 다음과 같은 가설을 설정하였다.

IV. 연구방법

4.1 변수의 조작적 정의

4.1.1 프로젝트 관리 전문조직(PMO)의 기능

PMO의 기능은 Dai와 Wells(2004)가 제시한 30개의 문항으로 측정하였다. 30개의 문항은 '인력 지원', '교육 및 훈련', '자문 및 멘토링', '과거 프로젝트 기록에 대한 정보제공', '프로젝트 관리 지원', '프로젝트 표준과 방법'이다. 인력 지원은 PMO가 프로젝트 팀을 구성하고 인력에 대한 정보를 제공하고 수집하는 기능이다. 교육 및 훈련은 PMO가 조직의 프로젝트 관리와 관련된 교육을 지원하는 기능이며, 자문 및 멘토링은 프로젝트 팀에게 프로젝트를 수행에 필요한 방법이나 자문을 제공하는 기능이다. 과거 프로젝트 기록에 대한 정보제공은 PMO가 과거 프로젝트에서 수집된 정보나 교훈 등을 DB(Database)에 저장하고 이용을 지원하는 기능이다. 프로젝트 관리 지원은 PMO가 프로젝트 관리와 관련된 업무들을 지원하여 프로젝트 수행에 집중할 수 있도록 지원하는 것을 의미하며, 프로젝트 관리 표준과 방법은 PMO가 조직 내에 표준화된 방법론을 지원하는 기능을 의미한다. PMO 기능은 응답자가 소속된 조직의 PMO 부서 또는 PMO 기능을 수행하는 부서에 관한 설문으로 부서의 역할 수행이 '전혀 그렇지 않다'에서부터 '매우 그렇다'까지 5점 리커트 척도로 측정하였다.

〈표 3〉 PMO 기능의 구성 요소 및 측정항목

| 변수 | 측정항목 | 참고문헌 |
|---------------------|---|----------------------|
| 인력 지원 | 프로젝트팀 구성 프로젝트에 필요한 능력 파악 프로젝트 팀원의 성과정보 프로젝트 인력 모집에 필요한 지침 및 지원 | Dai와 Wells (2004) |
| 교육 및 훈련 | 프로젝트 팀원의 능력 파악과 문서화 프로젝트 관리 기초교육 프로젝트 관리 소프트웨어 관련 교육 교육에 관한 재정·운영적 지원 1:1 교육과 훈련 제공 | |
| 자문 및 멘토링 | 프로젝트 관리 방법론 제공 문제 해결 방안 제시 프로젝트 관리자 또는 상위 경영진에 자문과 멘토링 프로젝트 관리자를 위한 그룹회의 지원 | |
| 과거 프로젝트 기록에 대한 정보제공 | 과거 프로젝트의 계획에 대한 변경사항 정보 리스크 관리 관련 문서 계획 대비 실행 정보 성공 또는 실패한 프로젝트의 정보제공과 데이터베이스 이용 지원 | |
| 프로젝트 관리 지원 | 프로젝트 관련 문서 또는 웹사이트의 정기적인 업데이트 프로젝트 결과 문서화 프로젝트 회의 사항 프로젝트 관리 도구 이용과 표준화 지원 | |
| 프로젝트 관리 표준과 방법 | 제안서 작성, 문서의 표준화 변경요청 리스크 평가 절차 표준화된 문서 프로젝트 완료 절차 | |

4.1.2 프로젝트 포트폴리오 성공

프로젝트 포트폴리오 성공은 프로젝트 포트폴리오 내에 속한 프로젝트의 평균적인 성공으로 정의되며 〈표 4〉와 같이 일정, 예산, 품질, 고객 만족의 평균적인 준수율의 4개의 문항으로 측정된다.

4.1.3 프로젝트 포트폴리오 관리(PPM) 품질

PPM 품질은 프로젝트 포트폴리오 프로세스에서

전반적인 실행 품질을 측정하는 것으로 3개의 품질 차원으로 구성된다(Jonas 등, 2013). 정보 품질은 프로젝트 포트폴리오 내 프로젝트 정보에 대한 가용성, 신뢰성, 투명성과 관련된 개념이며, 자원배분 품질은 프로젝트 포트폴리오 내 자원들을 재배분하는 측면에서 효과적이고 효율적인 배분이 이루어지는 것을 의미한다. 협력 품질은 프로젝트 포트폴리오 관리 전반에 걸쳐 프로젝트팀 간, 팀 내 동료 간 협력과 지원을 의미한다(〈표 5〉 참조).

〈표 4〉 프로젝트 포트폴리오 성공의 측정항목

| 변수 | 측정항목 | 참고문헌 |
|---------------|---|--|
| 프로젝트 포트폴리오 성공 | 프로젝트 포트폴리오 내 프로젝트의 평균 일정 준수율 프로젝트 포트폴리오 내 프로젝트의 평균 예산 준수율 프로젝트 포트폴리오 내 프로젝트의 평균 품질 준수율 프로젝트 포트폴리오 내 프로젝트의 평균 고객 만족 준수율 | Kopmann 등(2015) Voss와 Kock(2013) Unger 등(2012) |

〈표 5〉 PPM 품질의 구성 요소 및 측정항목

| 변수 | 측정항목 | 참고문헌 |
|---------|---|-------------------|
| 정보 품질 | 프로젝트 포트폴리오 관리의 투명성 프로젝트 상태 및 자원에 관한 정보 접근성, 신속성, 정확성, 프로젝트 포트폴리오 관리 정보의 가용성 | Jonas 등 (2013) |
| 자원배분 품질 | 프로젝트 자원 부여의 갈등 회피, 프로젝트 자원 배분의 속도, 신뢰도, 타당성 | |
| 협력 품질 | 프로젝트팀/프로젝트 관리자들의 협력, 노력, 유지 | |

4.1.4 경영진 지원

경영진 지원은 프로젝트 포트폴리오를 수행하는 데 있어 권한과 의사결정의 책임이 있는 경영진 지원의 정도를 의미한다. 경영진 지원은 주도적으로 프로젝트 포트폴리오를 운영이 아니라, 관심의 정도나 프로젝트 포트폴리오와 관련된 의사결정에 참여하는 정도로 정의된다.

4.2 자료수집 및 표본의 특성

설문조사는 온라인과 오프라인으로 2017년 9월부터 10월까지 2달에 걸쳐 실시하였으며, 응답이 불성실한 3개를 제외하고 219개 표본을 통계분석에 활용하였다. 본 연구의 신뢰성을 높이기 위해 설문 대상자는 소속된 기업 내에 PMO 조직 또는 PMO 기능을 수행하는 사업관리 부서, 사업지원 부서 또는 기능 부서에 속한 응답자로 조직에서 여러 개의 프로젝트를 수행하고 있거나, 관리한 경험이 있는

〈표 6〉 경영진 지원의 측정항목

| 변수 | 측정항목 | 참고문헌 |
|--------|--|---|
| 경영진 지원 | 경영진의 프로젝트 세부사항 참여 경영진에 의한 프로젝트 결정 경영진 운영위원회의 존재 경영진 운영위원회의 관여 프로젝트 포트폴리오 성공에 대한 경영진 책임 프로젝트 포트폴리오 조정에 대한 경영진 노력 | Petro와 Gardiner(2015), Unger 등(2012) |

응답자는 목표로 하여 설문을 요청하였다.

산업군 분포를 살펴보면 크게 정보통신기술 36.5%, 건설·엔지니어링 21.9%, 제조·방위 19.2%, 연구개발 12.8%, 제약·바이오 4.6%로 구성되어 있으며 대기업 67.1%, 중소기업 2.01%, 공공기관

및 연구소 10.5%로 기업이 분류되어 있다. 응답자의 근무부서는 52.1%로 주로 프로젝트팀에 속해 있으며, 34.7%가 프로젝트 관리 전문조직인 PMO 부서에 속해 있는 것으로 나타났다. 프로젝트에서 응답자의 역할은 프로젝트 관리자가 45.2%로 가장

〈표 7〉 표본의 특성(n=219)

| 특성 | | 빈도 | 비율(%) | 특성 | | 빈도 | 비율(%) | |
|-------|-------------|------|-----------|-------------------------------|-------------------------------|-----------|-------|------|
| 연령대 | 20대 | 6 | 2.7 | 프로젝트에서 응답자가 맡은 역할 | 프로젝트 관리자 | 99 | 45.2 | |
| | 30대 | 66 | 30.1 | | 프로젝트 팀원 | 54 | 24.7 | |
| | 40대 | 100 | 45.7 | | 프로젝트 스폰서/임원 | 16 | 7.3 | |
| | 50대 | 44 | 20.1 | | 사업관리팀 팀원 | 48 | 21.9 | |
| | 60대 이상 | 3 | 1.4 | | 기타 | 2 | 0.9 | |
| 근무부서 | 프로젝트팀 | 114 | 52.1 | 사업부문의 평균 프로젝트 예산 규모 | 1억 미만 | 20 | 9.1 | |
| | PMO | 76 | 34.7 | | 1~10억 미만 | 72 | 32.9 | |
| | 기능 부서 | 26 | 11.9 | | 10~100억 미만 | 59 | 26.9 | |
| | 기타 | 3 | 1.4 | | 100~500억 미만 | 13 | 5.9 | |
| 직급 | 사원 | 3 | 1.4 | 업무부문의 평균 포트폴리오 예산 규모 | 500~1000억 미만 | 17 | 7.8 | |
| | 주임/대리 | 25 | 11.4 | | 1000억 이상 | 38 | 17.4 | |
| | 과장 | 46 | 21.0 | | 프로젝트 참여기간 | 5년 미만 | 66 | 30.1 |
| | 차장 | 43 | 19.6 | | | 5~10년 미만 | 76 | 34.7 |
| | 부장 | 66 | 30.1 | | | 10~15년 미만 | 34 | 15.5 |
| 임원 이상 | 36 | 16.4 | 15~20년 미만 | 19 | | 8.7 | | |
| 기업분류 | 대기업 | 147 | 67.1 | PMO 부서 존재 여부 | 있다 | 114 | 52.1 | |
| | 중소기업 | 44 | 20.1 | | 없다 | 105 | 47.9 | |
| | 공공기관 | 18 | 8.2 | | 존재하지 않는 경우, PMO 유사조직 | 사업관리팀 | 45 | 42.9 |
| | 연구소 | 5 | 2.3 | | | 사업지원팀 | 23 | 21.9 |
| | 기타 | 5 | 2.3 | | | 기능 부서 | 34 | 32.4 |
| 산업군 | 정보통신기술(ICT) | 80 | 36.5 | 기타 | | 3 | 2.9 | |
| | 건설·엔지니어링 | 48 | 21.9 | | | | | |
| | 제조·방위 | 42 | 19.2 | | | | | |
| | 연구개발 | 28 | 12.8 | | | | | |
| | 제약·바이오 | 10 | 4.6 | | | | | |
| | 기타 | 11 | 5.0 | | | | | |

많았으며, 프로젝트팀의 팀원이 24.7%, 사업관리 팀의 팀원이 21.9%를 차지하고 있다. 응답자의 직급 은 과장급 21%, 차장 19.6%, 부장 30.1%, 임원 이상 16.4%로 대부분이 근속연수 10년 이상의 경 험이 있음을 볼 수 있다. 응답자의 특성으로 미루어 보아 설문내 내용의 이해도가 높을 것으로 판단된다. 분석에 활용된 표본의 특성은 <표 7>과 같다.

V. 분석 결과

5.1 신뢰성 및 타당성 분석

PMO의 기능과 PPM 품질, 프로젝트 포트폴리오 성공, 경영진 지원의 측정 도구의 타당성과 신뢰성 을 확인하기 위해 SPSS 23.0을 활용하여 탐색적 요인분석(Exploratory Factor Analysis; EFA) 와 신뢰도 분석을 하였다(<표 8> 참조).

Bartlett의 구형성 검정(sphericity test) 값은 유의수준 0.01에서 유의하며 Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) 값은 0.927로 나타나 요인분석에 우수한 표본임을 확인하였다(Tinsley와 Tinsley, 1987). EFA를 통해 중복으로 적재된 항목 또는 요인적재 값이 0.5 이하인 항목을 제외하고, 같은 개념을 의미 하는 변수들로 새로운 요인(new construct)을 구성 하였다. Dai와 Wells(2004)가 제시한 6개의 PMO 의 기능은 26개 측정항목, 5개의 요인으로 추출되 었으며, 프로젝트 인력 지원(PHR, Project Human Resource), 교육 및 멘토링(TM, Training and Mentoring), 과거 프로젝트 기록에 대한 정보제공 (PHA, Project History Archives), 프로젝트 관리 소 프트웨어 지원(PMS, Project Management Software),

프로젝트 관리 표준과 방법(SM, Standard and Method)으로 재구성되었다. PPM 품질은 Jonas 등(2013)의 연구를 바탕으로 17개 측정항목에서 5 개를 제거하고 정보 품질(IQ, Information Quality), 자원배분 품질(RAQ, Resource Allocation Quality), 협력 품질(CQ, Collaboration Quality)의 3개의 요 인으로 추출되었다. 프로젝트 포트폴리오 성공(APS, Average Project Success)은 중복적재 없이 하나 의 요인을 형성하는 것으로 나타났다. 조절변수인 경영진 지원(TOPS, Top Management Support) 은 요인적재치 0.5 이하인 하나의 문항을 제거하고 하나의 공통요인으로 추출되었다.

이에 모든 측정항목은 고유값(Eigen Value) 1.0 이상, 요인적재량 0.5 이상(Hair 등, 1995), 크론 바하 알파 계수 0.8 이상(Nunnally, 1967) 기준 으로 집중타당성과 내적 일관성이 확보되었다. 상관 분석을 실시한 결과(<표 9> 참조), $p < .05$ 수준에서 유의한 정적 상관관계를 가져 기준 타당성은 적절한 것으로 나타났다(Kaynak과 Harley, 2008). 신뢰 도와 타당도가 확보된 측정 문항을 바탕으로 PMO의 기능, PPM 품질, 프로젝트 포트폴리오 성공, 경영진 지원 변수들에 대한 총합 평균값을 구하여 위계적 회귀분석에 투입하였다.

5.2 가설 검정

5.2.1 가설 검정

PMO 기능과 프로젝트 포트폴리오 성공의 영향 관 계와 PPM 품질과 프로젝트 포트폴리오 성공의 영향 관계를 분석하기 위해 다중회귀분석이 사용되었다.

<표 10>을 살펴보면, PMO의 기능은 프로젝트 포 트폴리오 성공에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타

〈표 8〉 구성개념의 측정항목에 대한 탐색적 요인분석 및 신뢰도 분석 결과(n=219)

| 변수 | | 요인 적재량 | Cronbach a | 변수 | | 요인 적재량 | Cronbach a | |
|------------------|--------------|-----------------------|--------------|-----------|-----------------|------------------|------------|------|
| PMO의 기능 | PHR | 인력 지원 1 | .807 | .929 | IQ | 정보 품질 1 | .715 | .876 |
| | | 인력 지원 2 | .711 | | | 정보 품질 2 | .822 | |
| | | 인력 지원 3 | .759 | | | 정보 품질 4 | .750 | |
| | | 인력 지원 4 | .694 | | | 정보 품질 5 | .736 | |
| | | 인력 지원 5 | .764 | | | 정보 품질 6 | .799 | |
| | | 교육 및 훈련 1 | .650 | | | RAQ | 자원배분 품질 5 | |
| | TM | 자문 및 멘토링 1 | .629 | 자원배분 품질 6 | .726 | | | |
| | | 자문 및 멘토링 2 | .648 | 자원배분 품질 7 | .802 | | | |
| | | 자문 및 멘토링 3 | .754 | 자원배분 품질 8 | .788 | | | |
| | | 자문 및 멘토링 4 | .723 | CQ | 협력 품질 1 | .797 | .820 | |
| | | 자문 및 멘토링 5 | .669 | | 협력 품질 2 | .844 | | |
| | | 교육 및 훈련 2 | .551 | | 협력 품질 3 | .674 | | |
| | 교육 및 훈련 5 | .669 | .901 | APS | 프로젝트 포트폴리오 성공 1 | .838 | .871 | |
| | PHA | 과거 프로젝트 기록에 대한 정보제공 1 | | | .669 | 프로젝트 포트폴리오 성공 2 | | .830 |
| | | 과거 프로젝트 기록에 대한 정보제공 2 | | | .817 | 프로젝트 포트폴리오 성공 3 | | .776 |
| | | 과거 프로젝트 기록에 대한 정보제공 3 | | | .670 | 프로젝트 포트폴리오 성공 4 | | .769 |
| | | 과거 프로젝트 기록에 대한 정보제공 4 | .812 | TOPS | 경영진 지원 1 | .772 | .868 | |
| | | 과거 프로젝트 기록에 대한 정보제공 5 | .679 | | 경영진 지원 2 | .880 | | |
| | | PMS | 프로젝트 관리 지원 1 | | .833 | 경영진 지원 3 | | .827 |
| | 프로젝트 관리 지원 4 | | .818 | 경영진 지원 5 | .753 | | | |
| | 프로젝트 관리 지원 5 | | .587 | 경영진 지원 6 | .811 | | | |
| | 교육 및 훈련 3 | | .563 | .837 | SM | 프로젝트 관리 표준과 방법 2 | | .614 |
| | SM | 프로젝트 관리 표준과 방법 3 | .523 | | | 프로젝트 관리 표준과 방법 4 | .746 | |
| | | 프로젝트 관리 표준과 방법 4 | .746 | | | 프로젝트 관리 표준과 방법 5 | .760 | |
| 프로젝트 관리 표준과 방법 5 | | .760 | | | | | | |

〈표 9〉 상관분석

| 변수 | (a) | (b) | (c) | (d) | (e) | (f) | (g) | (h) | (i) | (j) | |
|---------------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|---|
| PMO의 기능 | (a)PHR | 1 | | | | | | | | | |
| | (b)TM | .721** | 1 | | | | | | | | |
| | (c)PHA | .566** | .518** | 1 | | | | | | | |
| | (d)PMS | .484** | .614** | .519** | 1 | | | | | | |
| | (e)SM | .483** | .592** | .558** | .573** | 1 | | | | | |
| PPM 품질 | (f)IQ | .517** | .567** | .452** | .392** | .385** | 1 | | | | |
| | (g)RAQ | .466** | .439** | .327** | .291** | .308** | .573** | 1 | | | |
| | (h)CQ | .364** | .366** | .286** | .232** | .332** | .527** | .605** | 1 | | |
| 프로젝트 포트폴리오 성공 | (i)APS | .363** | .325** | .290** | .244** | .188** | .501** | .513** | .438** | 1 | |
| 경영진 지원 | (j)TOPS | .377** | .487** | .330** | .324** | .316** | .464** | .338** | .355** | .157* | 1 |

* $p < .10$, ** $p < .05$, *** $p < .01$ (양측)

〈표 10〉 프로젝트 포트폴리오 성공에 대한 영향 분석(다중회귀분석)

| 독립변수 | 종속변수 | | | 독립변수 | 종속변수 | | | |
|----------------------------|----------------------|--------|-------|----------------------------|-----------------------|---------|---------|-------|
| | β | p 값 | VIF | | β | p 값 | VIF | |
| 프로젝트 인력 지원 | .223 | .021** | 2.328 | 정보 품질 | .276 | .000*** | 1.612 | |
| 교육 및 멘토링 | .124 | .238 | 2.756 | | 자원배분 품질 | .280 | .000*** | 1.835 |
| 과거 프로젝트 기록에 대한 정보제공 | .126 | .139 | 1.815 | 협력 품질 | | .123 | .092*** | 1.707 |
| 프로젝트 관리 소프트웨어 지원 | .046 | .592 | 1.875 | | | | | |
| 프로젝트 관리 표준과 방법 | -.090 | .300 | 1.893 | | | | | |
| R^2 (Adjusted R^2), F | .152(.132), 7.657*** | | | R^2 (Adjusted R^2), F | .336(.327), 36.254*** | | | |

* $p < .10$, ** $p < .05$, *** $p < .01$

났다($F=7.657$, $p < .01$). 독립변수들이 종속변수를 15.3% 설명하고 있으며, 종속변수인 프로젝트 포트폴리오에 영향을 미치는 변수는 프로젝트 인력 지원($\beta=.223$, $p < .05$)이며, 교육 및 멘토링, 과거 프로젝트 기록에 대한 정보제공, 프로젝트 관리 소프트웨어 지원, 프로젝트 관리 표준과 방법은 유의하지 않은

것으로 나타나 H1이 부분적으로 지지가 된다.

PPM 품질과 프로젝트 포트폴리오 성공에 미치는 영향 관계를 분석한 결과, 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다($F=36.254$, $p < .01$). 독립변수들이 종속변수를 33.6% 설명하고 있으며, 정보 품질, 자원배분 품질, 협력 품질 모두 유의한 영향을 미치는

것으로 나타나 H2가 채택되었다. 프로젝트 포트폴리오 성공에 자원배분 품질($\beta = .280, p < .01$), 정보 품질($\beta = .276, p < .01$), 협력 품질($\beta = .123, p < .01$) 순으로 영향을 미치는 것으로 나타났다.

5.2.2 조절효과 검증

PMO 기능과 프로젝트 포트폴리오 성공과의 관계에서 경영진 지원의 조절효과를 검증하기 위해 위계적 회귀분석(hierarchical multiple regression analysis)을 하였다. 모형 1은 PMO의 기능을 독립변수로 사용한 모형이며, 모형 2는 모형 1에 조절변수인 경영진 지원을 투입하였으며, 모형 3은 독립변수, 조절변수와 상호작용변수가 투입된 모형으로 H3를 검증하기 위해서 사용된다. 분석 결과는 <표 11>과 같으며, 각각의 변수를 단계별로 투입하였을 때 설명력(R^2)이 유의수준 하에서 증가하는지 변화량(ΔR^2)을 판단 기준으로 하여 경영진 지원의 조절

효과를 파악하였다. 또한, 분석에 앞서 상호작용변수를 평균중심화(mean centering)하여 다중공선성을 낮추어 문제를 해소하였다(Aiken 등 1991).

분석 결과 Durbin-Watson 통계량이 1.986으로 2에 근접하여 자기상관성의 문제가 없는 것으로 나타나, 회귀 모형이 종속변수를 설명하는 데 적절하게 설계된 것을 볼 수 있다. 또한 분산팽창지수(VIF)는 1.02~1.27으로 모든 값이 10 이하, 공차한계는 0.78~0.97로 그 값이 1.0에 근접하여 다중공선성(multicollinearity)의 문제가 없는 것으로 나타났다. 모형에 대한 통계적 유의성 검증 결과(<표 11> 참조), 독립변수, 조절변수, 상호작용의 F값 변화량이 모두 유의수준 $p < .01$ 로 유의하게 나타나 모델이 적합한 것으로 나타났다. 모형 1에서는 PMO 기능이 프로젝트 포트폴리오 성공에 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났다($\beta = .355, p < .01$). 따라서 PMO 기능을 잘 수행하고 있는 조직일수록 프로젝트 포트폴리오 성공은 높아진다는 점을 확인할 수 있다. 하

<표 11> 위계적 회귀분석(조절효과) 가설 검증 결과

| 변수 | 종속변수 | 프로젝트 포트폴리오 성공 | | |
|------------------|------|---------------|-----------|-----------|
| | | 모형 1 | 모형 2 | 모형 3 |
| 독립변수 | | | | |
| PMO의 기능 | | .355*** | .358*** | .347*** |
| 조절변수 | | | | |
| 경영진 지원 | | | -.007 | -.015 |
| 상호작용효과(독립 x 조절) | | | | |
| PMO의 기능 x 경영진 지원 | | | | -.115* |
| ΔR^2 | | .126 | .000 | .013 |
| R^2 | | .126 | .126 | .139 |
| ΔF | | 31.292*** | .009 | 3.222* |
| F | | 31.292*** | 15.579*** | 11.567*** |

* $p < .10$, ** $p < .05$, *** $p < .01$; R^2 의 변화는 F값으로 검정한 것. β 는 표준화 계수임

지만 모형 2에서는 조절변수가 독립변수와 종속변수의 관계에서 조절효과를 가질 수 있는지 분석한 결과, 모형의 적합성은 통계적으로 유의하나($F=15.579$, $p < .01$), 유의확률 F변화량이 0.925 ($p > .1$)로 유의하지 않아 조절효과를 가지지 않음을 확인할 수 있다. 이에 경영진 지원은 PMO 기능과 프로젝트 포트폴리오 성공에 미치는 영향 간에 조절작용을 하지 않는 것으로 검정되어 H3는 기각되었다.

5.2.3 매개효과 검정

PMO 기능이 프로젝트 포트폴리오 성공에 미치는 영향에 PPM 품질의 매개효과 검정을 위해 Baron과 Kenny(1986)가 제안한 매개회귀분석(three-step mediated regression analysis)을 실시하고, 매개효과의 통계적 유의성을 확인하기 위해 Sobel-test를 실시하였다.

Baron과 Kenny(1986)의 매개효과는 3가지 조건을 충족시켜야 하는데 첫째, 독립변수가 매개변수에 미치는 영향 관계가 유의하여야 하고 둘째, 독립변수가 종속변수에 미치는 영향 관계가 유의하여야 하며 셋째, 독립변수와 매개변수가 동시에 종속변수에 미치는 영향 관계가 유의하는 동시에 2단계에서 유의미한 관계였던 독립변수와 종속변수의 관계가 약해지거나 유의하지 않아야 한다. 즉, 매개변수가

종속변수에 유의한 영향을 주면서 독립변수의 영향력이 감소하면 독립변수가 종속변수에 직접적 영향과 매개변수를 통한 간접적 영향을 모두 미치는 것으로 부분매개효과(partial mediation effect)를 보여주며, 독립변수가 종속변수에 미치는 영향이 유의하지 않다면 이는 오직 매개변수를 통해서만 영향을 주는 완전매개효과(complete mediation effect)를 보여주는 것이다. Sobel-test는 매개효과 검정을 위해 Z값을 산출된 ± 1.96 에 비교하여 통계적 유의수준에서 임계치보다 크면 매개효과가 유의한 것으로 나타난다. 본 연구에서는 이를 기초로 매개효과를 검정하였다.

PMO 기능과 PPM 품질의 관계에서 프로젝트 포트폴리오 성공의 매개효과를 살펴보면(〈표 12〉 참조), 1단계에서 독립변수인 PMO 기능이 매개변수인 PPM 품질에 미치는 영향력은 통계적으로 유의하고($\beta = .565$, $p < .01$), 2단계에서 종속변수인 프로젝트 포트폴리오 성공에 미치는 영향력도 유의하였다($\beta = .355$, $p < .01$). 3단계에서 매개변수인 PPM 품질이 프로젝트 포트폴리오 성공에 유의한 영향력($\beta = .548$, $p < .01$)을 미치는 것으로 나타났으나, 매개변수를 통제된 상태에서 2단계에서 유의하였던 독립변수인 PMO 기능의 영향력이 .565에서 .046으로 감소하였다. 이는 PPM 품질이 PMO 기능과 프로젝트 포트폴리오 성공과의 관계에서 부분매개효과

〈표 12〉 매개효과 검정 결과

| | 단계 | β | t | R ² | F |
|---|---------|---------|-----------|----------------|------------|
| PMO의 기능 (독립변수) PPM 품질 (매개변수) 프로젝트 포트폴리오 성공 (종속변수) | 단계1 | .565 | 10.079*** | .319 | 101.577*** |
| | 단계2 | .355 | 5.594*** | .126 | 31.392*** |
| | 단계3(독립) | .046 | .678 | .330 | 52.284*** |
| | 단계3(매개) | .548 | 8.119*** | | |

* $p < .10$, ** $p < .05$, *** $p < .01$

를 가지는 것을 보여주고 있다.

Sobel의 유의성 검정 결과, Sobel의 Z값은 4.89 ($p < .01$)로 유의한 것으로 나타났다. 따라서 PPM 품질은 PMO 기능과 프로젝트 포트폴리오 성공과의 관계에서 부분매개효과를 가지는 것으로 H4는 채택되어 매개효과가 유의함을 알 수 있다.

VI. 결론

6.1 연구결과 요약

본 연구는 프로젝트 관리 전문조직(PMO)의 기능이 프로젝트 포트폴리오 성공에 영향을 미치는지를 실증적으로 규명하여 프로젝트 포트폴리오 관리 중심 조직으로서의 PMO 가치를 증명하고자 하는 데 목적이 있다. 또한, PMO와 프로젝트 포트폴리오 관리(PPM) 품질이 프로젝트 포트폴리오의 성공에 간접

적으로 미치는 영향을 매개역할을 통해 규명하고, 경영진의 지원이 PMO와 프로젝트 포트폴리오 성공 관계에 조절역할을 가지는지를 규명하였다. 본 연구는 기업 내에 PMO 조직이 있거나 PMO 기능을 수행하는 유사조직에 속하여, 다수의 프로젝트를 수행하고 관리한 경험이 있는 직장인을 대상으로 실증연구하였으며 가설의 채택 여부는 <표 13>과 같다. 연구결과에 따른 논의는 다음과 같다.

첫째, PMO의 기능과 프로젝트 포트폴리오 성공과의 관계는 긍정적인 영향 관계가 있는 것으로 나타났다. 특히 PMO가 프로젝트팀을 구성하는 데 있어 지침을 마련하고, 프로젝트 관리자에게 팀 구성에 필요한 인력의 능력(skill)을 파악하는데 정보제공 등의 도움을 주거나, 관리자가 팀원의 성과평가를 위한 자료수집을 지원함으로써, 프로젝트 포트폴리오 내 프로젝트의 일정, 예산, 품질, 고객 만족 준수율이 평균 이상으로 나타나는 데 긍정적인 영향을 미치는 것을 파악하였다. 이는 프로젝트팀을 구성하고 성과를 평가하는 업무를 PMO를 통해 지원하고

<표 13> 가설 검정 결과

| 가설 | 결과 |
|--|------|
| H1: PMO의 기능은 프로젝트 포트폴리오 성공에 유의한 영향을 미친다. | 부분채택 |
| H1-1. 프로젝트 인력 지원은 프로젝트 포트폴리오 성공에 유의한 영향을 미친다. | 채택 |
| H1-2. 교육 및 멘토링은 프로젝트 포트폴리오 성공에 유의한 영향을 미친다. | 기각 |
| H1-3. 과거 프로젝트 기록에 대한 정보제공은 프로젝트 포트폴리오 성공에 유의한 영향을 미친다. | 기각 |
| H1-4. 프로젝트 관리 소프트웨어 지원은 프로젝트 포트폴리오 성공에 유의한 영향을 미친다. | 기각 |
| H1-5. 프로젝트 관리 표준과 방법은 프로젝트 포트폴리오 성공에 유의한 영향을 미친다. | 기각 |
| H2: PPM 품질은 프로젝트 포트폴리오 성공에 유의한 영향을 미친다. | 채택 |
| H2-1. 정보 품질은 프로젝트 포트폴리오 성공에 유의한 영향을 미친다. | |
| H2-2. 자원배분 품질은 프로젝트 포트폴리오 성공에 유의한 영향을 미친다. | |
| H2-3. 협력 품질은 프로젝트 포트폴리오 성공에 유의한 영향을 미친다. | |
| H3: 경영진 지원은 PMO와 프로젝트 포트폴리오 성공과의 관계를 조절한다. | 기각 |
| H4: PPM 품질은 PMO와 프로젝트 포트폴리오 성공과의 관계를 매개한다. | 채택 |

인력을 관리하는 것이 프로젝트 포트폴리오 성공으로 이어질 수 있음을 의미한다. 본 연구는 국내에서 새로운 변인으로 구성된 PMO의 기능에 대해 실증 분석하고 PMO가 프로젝트 포트폴리오 성공에 미치는 영향 관계를 파악한 점에서 기존 연구와 큰 차이가 있다.

둘째, 조직의 프로젝트 포트폴리오 관리 프로세스의 품질관리가 잘 되면 프로젝트 포트폴리오 성공에 긍정적 영향을 줄 수 있음을 확인하였다. 즉, 기업의 전략과 목표에 따라 자원을 합의된 우선순위에 맞게 정확하고 빠르게 배분하고, 프로젝트 관리자가 프로젝트 포트폴리오에 관한 정보를 주고받으며, 협력하는 환경이 마련되면 조직의 프로젝트 포트폴리오를 구성하고 있는 프로젝트의 일정, 예산, 품질, 고객 만족의 수준이 높아진다. 프로젝트 포트폴리오 관리 품질에 대해 기존에 없던 실증연구를 국내에서 연구하고 또한 PMO와의 매개효과를 보았다는 점에서 본 연구는 큰 의의가 있다.

셋째, 본 연구에서는 경영진 지원이 PMO와 프로젝트 포트폴리오 성공과의 관계를 조절한다는 가설을 입증하지 못하였다. 경영진 지원이 PMO의 기능과 상호작용효과가 있을 것으로 기대하였으나, 유의적인 효과를 발견하지 못하였다. 이는 프로젝트 포트폴리오 성공에 경영진의 역할로 달라지는 것이 없다고 볼 수 있다. 경영진 지원이나 의사결정이 중요하기는 하나, 목적에 맞지 않는 참여나 지원은 오히려 프로젝트 효율을 떨어뜨린다는 Balachandara (1984), Unger 등(2012)의 연구를 뒷받침하는 결과이기도 하다.

넷째, PPM 품질이 PMO와 프로젝트 포트폴리오 성공 관계에서 매개역할을 함을 확인하였다. PPM 품질은 부분매개 역할로 PMO 기능이 프로젝트 포트폴리오 성공을 향상하는데 직접적인 영향도 있

며, 직접적인 영향은 적지만 PPM 품질을 통해서 PMO 기능이 프로젝트 포트폴리오 성공을 향상하는데 간접적 영향도 주는 것으로 나타났다.

6.2 실무적 시사점과 연구의 한계점

본 연구는 위 연구결과를 바탕으로 프로젝트 관리 전문조직(PMO)을 도입하려는 조직과 기업 내 병행 프로젝트의 관리 어려움에 직면하여, 프로젝트 포트폴리오 관리의 필요성을 인식한 조직에 다음과 같은 실무적인 시사점을 제공한다.

첫째, 프로젝트 포트폴리오의 성공에 PMO의 효과성을 증명함으로써, 기업 내에 프로젝트 관리 전문조직(PMO)의 도입을 적극적으로 고려할 필요가 있다는 점을 시사한다. 응답자의 86.8%가 프로젝트팀 또는 PMO에 근무하고, 45.2%가 프로젝트 관리자로 PMO의 기능에 대한 이해가 충분했을 것으로 판단된다. 또한, 기업 내 정식명칭의 PMO 부서의 존재 여부 설문에 대해 52.1%가 있다고 응답하였으며, 없다고 응답한 설문자 중 42.9%가 PMO 기능을 수행하는 유사조직으로 사업관리팀이라고 응답한 결과를 미루어 보아, 국내 기업의 PMO 부서가 생겨나고 있음을 시사한다.

둘째, 기업이 여러개의 병행 프로젝트를 성공적으로 수행하기 위해서는 프로젝트 포트폴리오 관리(PPM)가 필요함을 시사한다. 본 연구는 프로젝트 포트폴리오 관리 프로세스에서 품질관리의 필요성과 효과성을 밝히고 정보 품질, 자원배분 품질, 협력 품질의 지표를 마련하여 줌으로써 기업의 전략적 실행 도구와 방안을 제시하였다고 판단할 수 있다.

셋째, 프로젝트 포트폴리오 관리 품질의 향상과 프로젝트 포트폴리오 성공을 달성하기 위해서는 조직의 지속적인 개발과 노력이 필요하다. PMO는 프

로젝트 관리 전문조직으로 프로젝트 관리 및 지원 업무, 교육, 인력 지원, 프로젝트 정보제공 등의 업무를 수행하는 조직이다. 자칫 프로젝트 관리 성과를 위한 감시 조직으로 변질할 수 있으므로, 임직원의 지속적인 관심과 노력, 교육 그리고 긍정적인 인식이 필요하다.

본 연구는 PMO의 기능과 프로젝트 포트폴리오 관리의 관계가 산업별로 차이가 있을 것으로 보이기에 추가연구의 의미가 있을 것으로 보인다. 또한, 국내의 PMO 성숙도 수준이 낮아 영향을 미치지 않는 변수들이 나타난 것으로 생각한다. 이에 향후 PMO 성숙도에 관한 추가 연구가 필요할 것으로 판단된다. 그리고 본 연구는 사업관리 측면에서 바라본 연구로 국내 정보통신 분야에서 언급하는 전자정부법에 근거한 PMO의 역할과는 조금 차이가 있어 해석에 유의가 필요하다. PMO의 기능과 프로젝트 포트폴리오 관리 품질, 성공에 관해 실증연구를 하였으나, 이에 관한 선행연구가 다소 부족하여 연구 결과에 관한 검토가 충분히 이루어지지 못하였음에 향후 이러한 한계점을 보완한다면 PMO 및 프로젝트 포트폴리오 관리에 대한 이해 및 중요성을 더욱 폭넓게 이해할 수 있는 계기를 제공할 수 있을 것이다.

참고문헌

- 김중훈, 남현정 (2018), "제조업 사업장 근로자의 경영의사 결정 참여와 품질관리 개선의 체계화가 혁신활동과 기업성공에 미치는 영향," 한국생산관리학회지, 제 29권, 제1호, 1-21.
- 송정택, 김완기 (2017), "중소 SI기업의 프로젝트 관리 생산성 향상을 위한 평가와 진단," 한국생산관리학회지, 제28권, 제3호, 251-271.
- 오석현, 오민정, 김승철 (2018), "프로젝트 포트폴리오 관리가 기업 경쟁우위와 프로젝트의 기업전략 연계성에 미치는 영향 분석," 글로벌경영학회지, 제15권, 제3호, 81-101.
- 이남석, R. Jiwat (2017), "New Product Development at Automakers: The Evolution of Project Organization Structures and Operational Practices," 한국생산관리학회지, 제28권, 제1호, 67-95.
- Aiken, L. S., S. G. West and R. R. Reno (1991), *Multiple Regression: Testing and Interpreting Interactions*. Sage.
- Artto, K. A. and P. H. Dietrich (2007), Strategic Business Management Through Multiple Project. In: Morris, P. W. G. and J. K. Pinto (Eds.), *The Wiley Guide to Project Program & Portfolio Management*, Wiley & Sons.
- Artto, K. A., I. Kulvik, J. Poskela and V. Turkulainen (2011), "The Integrative Role of the Project Management Office in the Front End of Innovation," *International Journal of Project Management*, Vol.29, No.4, 408-421.
- Atkinson, R. (1999), "Project Management: Cost, Time and Quality Two Best Guesses and a Phenomenon, Its Time to Accept Other Success Criteria," *International Journal of Project Management*, Vol.17, No.6, 337-342.
- Balachandra, R. (1984), "Critical Signals for Making Go/No Go Decisions in New Product Development," *Journal of Product Innovation Management*, Vol.1, No.2, 92-100.
- Baron, R. M. and D. A. Kenny (1986), "The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations," *Journal of Personality and Social Psychology*, Vol.51, No.6, 1173-1182.

- Bates, W. S. (1998), "Improving Project Management: Better Project Management Begins with a Project Management Office," *IIE Solutions*, Vol.30, No.10, 42-43.
- Berry, L. L. and A. Parasuraman (1991), *Marketing Services: Competing Through Quality*, Simon & Schuster.
- Blichfeldt, B. S. and P. Eskerod (2008), "Project Portfolio Management: There's More to it than What Management Enacts," *International Journal of Project Management*, Vol.26, No.4, 357-365.
- Cooper, R. G., S. J. Edgett and E. J. Kleinschmidt (1997), "Portfolio Management in New Product Development: Lessons from the Leaders-II," *Research Technology Management*, Vol. 40, No.6, 43-52.
- Cooper, R. G., S. J. Edgett and E. J. Kleinschmidt (1998), "Best Practices for Managing R&D Portfolios," *Research Technology Management*, Vol.41, No.4, 20-33.
- Cooper, R. G., S. J. Edgett and E. J. Kleinschmidt (2001), "Portfolio Management for New Product Development: Results of an Industry Practices Study," *R&D Management*, Vol. 31, No.4, 361-380.
- Cooper, R. G. and S. J. Edgett (2003), "Overcoming the Crunch in Resources for New Product Development," *Research Technology Management*, Vol.46, No3, 48-58.
- Crawford, L. H. (2004), *Global Body of Project Management Knowledge and Standards*, Wiley & Sons.
- Dai, C. X. and W. G. Wells (2004), "An Exploration of Project Management Office Features and their Relationship to Project Performance," *International Journal of Project Management*, Vol.22, NO.7, 523-532.
- Dammer, H. (2008), *Multiprojektmanagement*, 1st. ed., Gabler Verlag.
- Desouza, K. C. and J. R. Evaristo (2006), "Project Management Office: A Case of Knowledge Based Archetypes," *International Journal of Information Management*, Vol.26, No.5, 414-423.
- Elonen, S. and K. A. Arto (2003), "Problems in Managing Internal Development Projects in Multi-Project Environments," *International Journal of Project Management*, Vol.21, No.6, 395-402.
- Hair, J. E., R. E. Anderson, R. L. Tatham and W. C. Black (1995), *Multivariate Data Analysis*, 4th ed., Prentice Hall.
- Hill, G. M. (2004), "Evolving the Project Management Office a Competency Continuum," *Information Systems Management*, Vol.21, No.4, 45-51.
- Hobbs, B. and M. Aubry (2007), "A Multi Phase Research Program Investigating Project Management Offices (PMOs): the Results of Phase 1," *Project Management Journal*, Vol. 38, No.1, 74-86.
- Jonas, D., A. Kock and H. G. Gemünden (2013), "Predicting Project Portfolio Success by Measuring Management Quality—A Longitudinal Study," *IEEE Transaction on Engineering Management*, Vol.60, No.2, 215-226.
- Kaplan, R. S. and D. P. Norton (2006), "How to Implement a New Strategy without Disrupting your Organization," *Harvard Business Review*, Vol.84, No.3, 100-109.
- Kaynak, H. and J. L. Hartley (2008), "A replication and extension of quality management into the supply chain," *Journal of Operations Management*, Vol.26, No.4, 468-489.

- Kerzner, H. (2003). "Strategic Planning for a Project Office," *Project Management Journal*, Vol. 34, No.2, 13-25.
- Kopmann, J., A. Kock, C. P. Killen and H. G. Gemünden (2015), "Business Case Control in Project Portfolios: An Empirical Investigation of Performance Consequences and Moderating Effects," *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol.62, No.4, 529-543.
- Lechler, T. G. and D. Dvir (2010), "An Alternative Taxonomy of Project Management Structures: Linking Project Management Structures and Project Success," *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol.57, No.2, 198-210.
- Levine, H. A. (2005), *Project portfolio management: a practical guide to selecting projects, managing portfolios, and maximizing benefits*, Wiley & Sons.
- Lundin, R. A. and A. Söderholm (1995), "A Theory of the Temporary Organization," *Scandinavian Journal of Management*, Vol.11, No.4, 437-455.
- Marsh, D. (2000), The Programme and Project Support Office. In: Turner, R. J. and S. J. Simister(Eds.), *Handbook of Project Management*. Gower.
- Meskendahl, S. (2010), "The Influence of Business Strategy on Project Portfolio Management and its Success: a Conceptual Framework," *International Journal of Project Management*, Vol.28, No.8, 807-817.
- Nunnally, J. C. (1967), *Psychometric Theory*. McGraw-Hill.
- Orwing, R. A. and L. L. Brennan (2000), "An Integrated View of Project and Quality Management for Project Based Organizations," *International Journal of Quality & Reliability Management*, Vol.17, No.4, 351-363.
- Payne, J. H. (1995), "Management of Multiple Simultaneous Projects: a state-of-the-art review," *International Journal of Project Management*, Vol.13, No.3, 163-168.
- Petro, Y. and P. Gardiner (2015), "An Investigation of the Influence of Organizational Design on Project Portfolio Success, Effectiveness and Business Efficiency for Project-Based Organizations," *International Journal of Project Management*, Vol.33, No.8, 1717-1729.
- Platje, A., H. Seidel and S. Wadman (1994), "Project and portfolio planning cycle: Project-Based Management for the Multiproject Challenge," *International Journal of Project Management*, Vol.12, No.2, 100-106.
- PM Solutions (2016), *The State of the Project Management Office(PMO) 2016*, PM Solutions Research Report.
- PMBOK Guide (2013), *A Guide to the Project Management Body of Knowledge*. 5th ed., Project Management Institute.
- PRINCE2 (2017), *Managing Successful Projects with PRINCE2*, Office of Government Commerce.
- Swink, M. (2000), "Technological Innovativeness as a Moderator of New Product Design Integration and Top Management Support," *Journal of Product Innovation Management*, Vol.17, No.3, 208-220.
- Teller, J., B. Unger, A. Kock, and H. G. Gemünden (2012), "Formalization of Project Portfolio Management: The Moderating Role of Projects Portfolio Complexity," *International Journal of Project Management*, Vol.30, No. 5, 596-607.

- Tinsley, H. E. and D. J. Tinsley (1987), "Uses of factor analysis in counseling psychology research," *Journal of Counseling Psychology*, Vol.34, No.4, 414.
- Too, E. G. and P. Weaver (2014), "The Management of Project Management: A Conceptual Framework for Project Governance," *International Journal of Project Management*, Vol.32, No. 8, 1382-1394.
- Unger, B., H. G. Gemünden and M. Aubry (2012), "The Three Roles of a Project Portfolio Management Office: Their Impact on Portfolio Management Execution and Success," *International Journal of Project Management*, Vol.30, No.5, 608-620.
- Voss, M. and A. Kock (2013), "Impact of Relationship Value on Project Portfolio Success: Investigating the Moderating Effects of Portfolio Characteristics and External Turbulence," *International Journal of Project Management*, Vol.31, No.6, 847-861.
- Werde, A. V. (2011), "Corporate Governance and Stakeholder Opportunism," *Organization Science*, Vol.22, No.5, 1345-1358.

Project Management Office and Project Portfolio Success: Testing the Mediation Effect of Project Portfolio Management Quality and the Moderation Effect of Top Management Support

Min Jeong Oh* · Suk Hyun Oh** · Seong Chul Kim***

Abstract

Study explores the relationship between project management office (PMO) and project portfolio success in order to examine the mediation effect of project portfolio management (PPM) quality and the moderation effect of top management support in this relationship.

We used a sample of 219 observations for empirical study, and the results of the analysis are as follows. First, the PMO functions have significant positive effects on project portfolio success. Second, the project portfolio management quality has significant positive effects on project portfolio success. Third, top management support does not have a moderating effect. Finally, the project portfolio management quality has a mediating effect. With respect to the practical implication of this study, we propose the introduction of a PMO to improve project management performance and project portfolio success.

Key words: Project Management Office (PMO), Project Portfolio Management (PPM), Project Portfolio Success, Project Portfolio Management Quality, Top Management Support

* Adjunct Professor, Hanyang University Business School (First Author)

** Ph.D., Head of PMO, Hanwha Corporation (Co-Author)

*** Professor, Hanyang University Business School (Corresponding Author)

