

변혁적, 거래적 리더십이 연구개발조직 구성원의 창의성에 미치는 영향

팀 풍토의 조절효과 및 조직문화의 조절효과

The Effects of Transformational, Transactional Leadership on the Creativity of Team Members in R&D Organization:
Mediating Effect of Team Climate and Moderating Effect of Organizational Culture

| | |
|--------------------|---|
| 저자 (Authors) | 서정석, 김병근 Jeong-Seok Seo, Byung-Keun Kim |
| 출처 (Source) | 기술혁신학회지 20(3) , 2017.9, 684-708(25 pages) Journal of Korea Technology Innovation Society 20(3) , 2017.9, 684-708(25 pages) |
| 발행처 (Publisher) | 한국기술혁신학회 Korea Technology Innovation Society |
| URL | http://www.dbpia.co.kr/journal/articleDetail?nodeId=NODE07266011 |
| APA Style | 서정석, 김병근 (2017). 변혁적, 거래적 리더십이 연구개발조직 구성원의 창의성에 미치는 영향. 기술혁신학회지, 20(3), 684-708 |
| 이용정보 (Accessed) | 연세대학교 165.***.14.104 2021/09/16 02:50 (KST) |

저작권 안내

DBpia에서 제공되는 모든 저작물의 저작권은 원저작자에게 있으며, 누리미디어는 각 저작물의 내용을 보증하거나 책임을 지지 않습니다. 그리고 DBpia에서 제공되는 저작물은 DBpia와 구독계약을 체결한 기관소속 이용자 혹은 해당 저작물의 개별 구매자가 비영리적으로만 이용할 수 있습니다. 그러므로 이에 위반하여 DBpia에서 제공되는 저작물을 복제, 전송 등의 방법으로 무단 이용하는 경우 관련 법령에 따라 민, 형사상의 책임을 질 수 있습니다.

Copyright Information

Copyright of all literary works provided by DBpia belongs to the copyright holder(s) and Nurimedia does not guarantee contents of the literary work or assume responsibility for the same. In addition, the literary works provided by DBpia may only be used by the users affiliated to the institutions which executed a subscription agreement with DBpia or the individual purchasers of the literary work(s) for non-commercial purposes. Therefore, any person who illegally uses the literary works provided by DBpia by means of reproduction or transmission shall assume civil and criminal responsibility according to applicable laws and regulations.

변혁적, 거래적 리더십이 연구개발조직 구성원의 창의성에 미치는 영향 : 팀 풍토의 조절효과 및 조직문화의 조절효과[†]

The Effects of Transformational, Transactional Leadership on the Creativity of Team Members in R&D Organization: Mediating Effect of Team Climate and Moderating Effect of Organizational Culture

서정석(Jeong-Seok Seo)*, 김병근(Byung-Keun Kim)**

목 차

- | | |
|-------------------|-------------------|
| I. 서 론 | IV. 결 론 |
| II. 이론적 배경 및 연구가설 | V. 시사점 및 향후 연구 제언 |
| III. 실증분석 및 결과 | |

국 문 요 약

본 연구는 연구개발조직에서 리더십과 창의성의 관계를 구성원, 팀, 조직의 통합적인 차원에서 분석한다. 변혁적 리더십과 거래적 리더십이 구성원의 창의성에 미치는 효과를 측정한다. 리더십의 메커니즘과 효과적인 환경의 영향을 확인하기 위하여 팀 풍토의 매개효과를 검증하고 혁신지향적 조직문화와 위계지향적 조직문화의 조절 효과를 분석한다.

실증분석을 위해 기초과학과 응용과학 등 연구개발활동을 주로 수행하는 4개의 정부출연 연구기관을 대상으로 설문조사를 시행하여 자료를 수집하였다. 설문 응답 가운데 총 327개의 유효 표본을 구조방정식모형(SEM: Structural Equation Model)을 활용하여 가설을 검증하였다.

실증분석 결과를 보면 구성원의 창의성에 미치는 직접적인 효과는 거래적 리더십이 변혁적 리더십보다 강하게 나타나며 팀 풍토를 매개로 하는 간접적인 효과는 변혁적 리더십이 거래적 리더십보다 더 큰 것으로 분석되었다. 이는 연구개발 조직의 특성에 의한 것으로 추정된다.

혁신지향적 조직문화는 창의성을 향상시키고, 위계지향적 조직문화는 창의성을 억제하는 효과를 보였다. 자율성과 독립성이 강한 연구개발조직에서 조직문화의 영향력이 작용함이 확인되었다. 연구개발 조직에서 구성원의 창의성에 미치는 리더십은 유형에 따라 직접적 영향뿐만이 아니라 팀과 조직의 맥락에서 간접적으로 나타날 수 있다는 것을 시사한다.

핵심어 : 변혁적 리더십, 거래적 리더십, 팀 풍토, 조직문화, 창의성

※ 논문접수일: 2017.6.7, 1차수정일: 2017.7.14, 게재확정일: 2017.7.26

* 대학원 기술경영학과 박사과정, sjstone33@gmail.com, 02-3487-3157

** 한국기술교육대학교 산업경영학부 교수, b.kim@koreatech.ac.kr, 041-521-8065, 교신저자

† 이 논문은 교육부의 재원으로 한국연구재단의 지원(NRF-2014S1A5B8061859)을 일부 지원받았다.

ABSTRACT

This paper investigates the effects of transformational leadership and transactional leadership on the creativity of members in R&D organizations. We also analyze the leadership mechanism and the influence of effective environment by using team climate as a mediator and using adhocracy and hierarchy organizational culture as moderator.

Data were collected through surveys of Korean Public Research Institutes conducting mainly basic science and applied sciences. 327 valid samples were tested using a structural equation model (SEM).

Empirical results confirm that transactional leadership exhibits stronger direct effect on the creativity than transformational leadership. However, in indirect effects mediated by creative team climate, transformational leadership is found to be stronger than transactional leadership. It may reflect the characteristics of R&D organization.

Also, through the verification of the moderating effect of the organizational culture, the adhocracy organizational culture appears to improve the creativity and the hierarchical organizational culture appears to inhibit the creativity. It is confirmed that the influence of organizational culture is statistically significant in R&D organizations with strong autonomy and independence.

It is suggested that the leadership on the creativity of the members in the R&D organization may be indirect in the context of the team and the organization as well as the direct effects according to the type.

Key Words : Transformational leadership, Transactional leadership, Creativity, Team climate, Organizational culture

I. 서론

리더십은 조직문화에 기초한 업무의 사명과 가치를 구성원에게 인식시키고 구성원 개인의 이익을 초월하여 조직의 이익을 위한 업무의 목표를 달성하는 것이라 할 수 있다. 조직의 성격 및 업무의 특성, 규모, 성장단계에 따라 발휘되어야 할 리더십의 유형 및 요구되는 리더십의 역할은 차이가 있다.

최근 경영환경은 빠른 기술의 변화, 제품수명의 단축, 세계화의 심화 등 역동적으로 변화하고 있다. 생존, 경쟁, 지속적인 성장을 위하여 개인 및 조직 모두 변화와 혁신이 필요하다. 특히, 연구개발(R&D)조직은 창의성을 바탕으로 새로운 과학지식과 기술을 창출하여야 한다. 연구원의 창의성과 혁신 성과를 창출하는데 리더십이 결정적인 역할을 한다.

연구개발(R&D)조직은 구성원의 개성이 강하고, 독립성과 업무의 자율성에 대한 요구가 강한 고학력의 전문가들이 모여서 새로운 아이디어를 창출해 내는 조직이다(Elkin and Keller, 2003). 이러한 창의적인 아이디어 도출과정은 실패확률이 높고 매우 불확실하다. 시간이 많이 소요되며 산발적이며 비시장성의 특징을 갖고 있다(Narayanan, 2001).

연구개발조직에서 변혁적 리더십(transformational leadership)이 구성원의 창의성을 향상시키는데 긍정적인 효과가 있다고 다수의 연구에서 제시되고 있다(Shin and Zhou, 2003). 변혁적 리더십의 본질은 구성원을 변화시켜 스스로 기대이상의 결과를 유도하는 리더십이다. 연구개발(R&D)조직의 구성원의 창의성과 긍정적인 관계가 있지만, 변혁적 리더십은 연구개발(R&D)조직 구성원의 기 형성된 동기부여, 리더에 대한 의존성 때문에 부정적인 영향도 있다(Eisenbeiß and Boerner, 2013).

거래적 리더십도 계약적이라는 관계의 한계가 있지만 일부 연구에서 구성원의 창의성과 긍정적인 관계가 있다는 것이 확인되었다(Moss and Ritossa, 2007). 거래적 리더십은 리더와 구성원 간의 명확한 계약 관계에 의한 리더십으로 연구개발(R&D)조직의 리더십과 창의성간의 효과가 입증되었다. 효과적인 변혁적 리더십은 거래적 리더십의 기본인 계약을 활용해서 연구개발(R&D)조직에서 구성원과 보다 더 좋은 관계를 만들기도 한다(Bass and Avolio, 1994). 또한 연구개발(R&D) 프로젝트의 단계별로 구성원들의 동기부여 요소가 초기의 개념계획단계에서는 업무의 사명성 인지가 매우 중요하지만(Pinto and Slevin, 1989), 단계가 성숙될수록 명확한 보상이 동기부여에 중요한 요소가 된다.

변혁적 리더십의 카리스마적 요소와 지적자극의 요소, 거래적 리더십의 보상 요소 등에 의하여 리더십의 효과가 직접적으로 나타날 수 있지만, 때로는 간접적으로 효과가 나타나기도 한다. 리더가 조성한 창의적인 팀 풍토의 중요성이 강조된다(김영명·안효영, 2014). 또한, 조직문화

는 구성원의 가치판단의 기준으로 창의적 사고와 행동에 영향을 줄 것이다.

본 연구에서는 리더십과 창의성의 관계를 구성원 또는 팀 등 개별적인 차원에서 분석한 기존의 연구의 한계를 극복하기 위해 구성원, 팀, 조직의 통합적인 차원에서 분석한다. 연구개발조직에서 변혁적 리더십과 거래적 리더십의 구성원의 창의성에 대한 직접 효과와 팀 풍토의 매개를 통한 간접 효과를 분석한다. 또한 혁신지향적 조직문화와 위계지향적 조직문화의 팀 풍토와 창의성의 관계에 대한 조절효과를 측정한다.

실증분석을 위해 4개의 정부출연 연구기관을 대상으로 설문을 실시하여 회수한 327개 응답 자료를 구조방정식 모형을 활용하여 분석한다. 이공계 정부 출연(연) 가운데 연구개발 특성을 감안하여 기초연구(KIST), 국방과학기술(ADD), 응용과학(화학연구원), 중소기업 지원 기술 연구(생산기술연구원)의 대표적인 연구기관으로 선정하였다.

II. 이론적 배경 및 연구가설

1. 연구개발(R&D) 조직의 리더십과 창의성

연구개발조직의 특성은 불확실하고 실패확률이 높은 업무특성(Elkins and Keller, 2003)과, 과학력의 창의적이며 자존감이 강한 전문가들의 개성에 기인한다. 리더는 관리적인 경험보다 과학지식과 기술에서의 경험이 많은 경우가 많다. 리더십은 팀의 업무 프로세스와 성과에서 중요한 역할을 하기 때문에(Ishikawa, 2012), 구성원과 업무의 특성을 반영한 적절한 리더십이 중요하다. 조직의 비전을 충분히 이해시켜 동기를 부여하고, 프로젝트를 성공적으로 완수하며, 정당한 보상을 보장할 수 있어야 한다. 구성원의 능력이 충분히 발휘되고, 지식과 정보를 공유하여 스스로 새로운 것을 창출할 수 있는 풍토를 조성해 주어야 한다.

연구개발조직의 리더십은 주로 변혁적 리더십과 거래적 리더십을 중심으로 분석되고 있다. 많은 선행연구에서 연구개발조직에서 변혁적 리더십이 구성원의 창의성을 향상시키는데 긍정적인 효과가 있다는 연구결과를 제시하고 있다(Shin and Zhou, 2003). 프로젝트 리더들은 대개 리더십의 여러 역량 중, 과학적, 기술적 전문성을 우선으로 선정되는 경우가 많다(Narayanan, 2001). 그러나 연구개발(R&D)조직을 이끄는 것은 기술적 전문성과 더불어 팀과 구성원들을 이끌 수 있는 카리스마적 기질이 필요하다.

변혁적 리더십(transformational leadership)은 조직에서 업무의 중요성과 가치를 인식시키고, 구성원 개인의 이익을 초월하여 조직의 이익을 위하여 성취욕과 기대수준을 올리는 리더십

이다(Bass, 1985). 이상적 영향력(idealized influence), 영감적동기부여(inspirational motivation), 개인적 배려(individualized consideration), 지적자극(intellectual stimulation) 요인으로 구성되어 있다.

첫째, 연구개발조직의 핵심인 전문지식과 정보의 획득 및 문제해결 능력에 관한 리더의 능력은 구성원의 창의성과 긍정적인 관계가 예상된다. ‘지적자극’은 구성원의 지적호기심을 자극하고 그 호기심을 만족하기 위한 새로운 도전을 하게한다.

둘째, 구성원의 요구에 주의를 기울이고 지지를 해줌으로써 개인의 개발을 격려해주고 자유롭게 모험과 실험을 할 수 있게 해준다. 이러한 ‘개인적 배려’ 또한 창의성과 긍정적인 관계가 예상된다.

셋째, 카리스마적 롤모델로서, 공동의 이익을 우선시하고 자신감이 충만한 리더의 특성과 사명 의식을 갖고 도덕적이며 윤리적으로 행동하는 리더의 행위를 통한 ‘이상적 영향력’도 한 요소이다. 창의적 행위를 롤모델로 본받으면서 스스로 창의적 행위를 하게 된다(Bandura, 1998). 구성원의 창의성과 긍정적인 관계가 예상된다. 그러나 새로움을 추구해야 하는 연구개발조직의 특성상 종속과 모방의 특징은 자극적인 요인이 되기는 어려울 것이기 때문에(Jaussi and Dionne, 2003) 연구개발조직에서 ‘이상적 영향력과 창의성과의 관계’는 부정적인 결과도 있다.

넷째, 설득력 있는 리더의 비전과 미래에 대한 낙관적인 태도, 목표달성에 대한 리더의 자신감에 의한 ‘영감적 동기부여’ 요소는 구성원의 창의성과 긍정적인 관계가 예상된다.

변혁적 리더십의 가장 큰 특징은 구성원을 변화시켜 자발적으로 기대 이상의 성과를 이루게 한다는 것이다. 변혁적 리더십은 리더의 특성과 모범적인 행동, 비전 등의 리더 중심의 카리스마적 요인과 리더의 구성원에 대한 배려 및 호기심 자극 등의 조직중심의 요인으로 구성되었다고 볼 수 있다. 구성원을 조직문화와 목표에 당겨올 수 있는(pull) 카리스마적 리더십과 배려와 자극을 해서 밀어줄 수 있는(push)능력의 리더십(pull & push leadership)의 복합개념으로 볼 수 있다.

기본적인 이론 및 여러 실증결과들로 변혁적 리더십은 구성원의 창의성에 긍정적인 영향을 미치는, 연구개발(R&D)조직의 리더십에 가장 적합한 것으로 추정된다(Shin and Zhou, 2003). 그러나, 변혁적 리더십은 구성원의 이미 내재된 동기부여와 리더에 대한 의존성에 의하여 구성원의 창의성과 부정적인 연구 결과도 있다. 구성원의 특성상 동기부여는 이미 내재되어 있기 때문에 외재적인 동기부여 효과가 없기도 하다(Gumusluglu and Ilsev, 2009). 또 변혁적 리더십은 리더에 대한 의존성으로 인하여 구성원의 창의성과 부정적인 관계가 형성된다(Eisenbeiß and Boerner, 2013). 변혁적 리더십은 리더의 행위에 영향을 줄 수 있는 상황적 요소 및 구성원의 역할을 고려하지 않았다.

거래적 리더십(transactional leadership)은 리더와 구성원 간의 명확한 계약 관계에 의한

리더십이다. 효과적인 변혁적 리더십은 거래적 리더십의 기본인 계약을 활용해서 연구개발(R&D)조직에서 구성원과 보다 더 좋은 관계를 만든다(Bass and Avolio, 1994). 또한 연구개발(R&D) 프로젝트의 단계별로 구성원들의 동기부여 요소가 변해야 한다. 초기 개념 계획단계에서는 업무의 사명의식 인지가 매우 중요(Pinto and Slevin, 1989)하지만, 단계가 성숙될수록 명확한 보상이 동기부여에 중요한 요소가 된다. Bass(1985)가 변혁적 리더십을 제안하면서 이전의 리더와 구성원 각자 자기들의 이익을 위해 교환관계에 의해 형성된 리더십을 거래적 리더십이라 하였다. 상황적 보상, 능동적 예외관리, 수동적 예외관리의 하부요인으로 구성되어있다. 첫째, ‘상황적 보상’요인으로 리더는 구성원이 노력의 대가로 원하는 보상과 책임 소재에 관하여 명확히 한다. 둘째, ‘능동적 예외관리’는 리더가 구성원의 업무수행을 관찰하면서 수행기준에 도달하지 못하였을 때 정정조치를 취한다. 구성원이 하지 말아야 할 실수에 초점을 둔다. 셋째, ‘수동적 예외관리’는 리더의 정정조치 개입시점이 문제가 발생한 후, 문제의 심각성을 확인한 후에 조치를 취한다는 것이다. 리더십부재의 한 형태이다. 수동적 예외관리는 목표달성이 부족하거나 실패했을 경우에 관리차원의 성격이 강한 것으로 연구개발(R&D)조직에서 구성원의 창의성에 미치는 영향은 긍정적이지 않으며, 리더에 대한 신뢰도 부정적이라 리더-구성원간의 상호관계도 부정적이다(Gillespie and Mann, 2004).

거래적 리더십의 상황적보상과 능동적 예외관리는 변혁적 리더십과 함께 계약의 장점을 활용하여 연구개발조직에서 구성원의 창의성과 긍정적인 관계가 형성될 수 있다.

이러한 이론을 배경으로 본 연구에서는 ‘연구개발 조직에서 변혁적 리더십과 거래적 리더십이 구성원의 창의성과 긍정적인 관계가 있을까?’라는 첫 번째 연구 질문을 제시한다.

2. 조직문화와 팀 풍토

1) 팀 풍토의 매개효과

풍토(climate)는 조직에서의 생활을 특징짓는 행위, 태도, 감정의 반복되는 패턴으로 정의한다. 일반적으로 작업장 또는 팀, 조직 내에서의 생활을 특징짓는 것으로 객관적으로 공유된 인지, 분위기를 의미한다. 개인차원에서는 ‘심리적 풍토’라 하며, 개인의 경험적 행위, 태도, 감정 패턴 등의 대인 인지를 말한다. 풍토는 결과, 상황, 요구조건 및 작업장 내에서의 상호관계에 대한 사람들의 기대가 반영된 분위기 형성에 대한 자각, 믿음이다(Hunter et al., 2007). 문화와는 다르게 개인 또는 그룹차원에서 경험과 환경적인 요인이 반영된 국지적 차원이다(Cooke and Rousseau, 1988). 연구개발(R&D)조직의 특성상 리더십과 구성원의 창의성간의 직접적인 영향력과 더불어 리더십이 조성한 팀 풍토 또한 구성원의 창의성에 긍정적인 효과를

줄 수 있는 리더십의 간접적 효과로서 중요한 역할을 한다.

변혁적 리더십은 감독과 통제보다는 변화와 비전을 강조함으로써 잠재적으로 창의성을 촉진한다(Avolio, 1994). 변혁적 리더십이 구성원의 창의성을 촉진시키는 메커니즘은 인지 메커니즘(cognitive mechanism)과 동기부여 메커니즘(motivational mechanism)에 의한다(Gebert, 2002). 인지 메커니즘은 지적자극 영역으로, 지적호기심을 재발견하고 상상력을 활용하여 문제의 해법과 새롭고 독창적인 아이디어를 생성하게 한다. 또한 변혁적 리더의 창의적 행위를 몰도델로 본받으려 하면서 스스로 창의적 행위를 하게 된다(Bandura, 1998). 동기부여 메커니즘은 비전 영역으로, 변혁적 리더는 현재의 결점을 극복하고 개선하려는 경향을 자극해서 구성원들이 확신할 수 있는 매력적이고 바람직한 미래에 대한 비전을 갖게 하는 변화의 매개체의 역할을 한다.

그러나 미래의 비전만으로는 창의성을 촉진시키기에는 충분하지 않으며, 변혁적 리더십은 구성원의 스스로 업무를 해낼 수 있다는 자기효능감(self-efficacy)을 증가시킴으로서 창의성을 촉진시킨다. 또한 변혁적 리더십은 열정, 추진력, 자신감에 영감을 고취시켜주고, 결과에 대한 긍정적인 의사소통을 일관되게 함으로써 구성원의 창의성을 촉진시킨다(Eisenbeis and Boerner, 2013; Paulsen et al., 2012). 변혁적 리더십의 카리스마적 요인과 지적자극의 요인이 구성원의 내재적 동기, 자기효능감, 리더와의 일치, 원활한 의사소통, 권한이양 등의 요인을 통하여 창의성에 영향을 준다. 그러나 연구개발(R&D)조직에서는 구성원의 이미 내재된 동기, 리더에 대한 강한 의존성, 권한이양의 부담감 등으로 변혁적 리더십이 직접적으로 긍정적인 효과를 나타내지 못한다. 이 경우 개인차원이 아닌 팀 차원의 창의적 풍토의 선행이 중요하다.

자존감, 내재적 동기, 자기효능감이 충분한 연구개발(R&D)조직의 구성원에게 리더십의 직접적인 효과는 나타나지 않지만, 리더십에 의해 조성된 창의적 팀 풍토는 구성원의 창의성 발휘에 영향을 미칠 수 있다. 연구개발(R&D)조직에서 창의적인 팀 풍토 조성의 선행이 중요하며(김영명·안효영, 2014), 팀 풍토는 창의성 발휘에 자극이 되기도 하고 때로는 장애요인이 되기도 한다(Amabile and Conti, 1999).

Isaksen and Tidd (2007) 리더와 리더 행위 즉, 리더십은 변화와 창의적인 환경을 형성하는데 있어서 가장 큰 영향력이 있다고 하였으며, 창의성, 혁신, 변혁을 위한 리더의 풍토 형성 메커니즘을 리더의 존재, 리더십 행위, 리더의 계획, 세 가지 형태로 제시하였다. 풍토는 리더십과 생산성의 관계에서 긍정적 매개 역할을 하며(Ekval and Ryhammar, 1998), 조직의 생존과 성장에 중요한 요인이다(Shalley and Gilson, 2004). Amabile and Conti(1999)는 내재적 동기부여 이론을 이용하여 창의성을 자극 또는 방해하는 그룹지원, 도전적 업무, 조직 격려, 리더 격려, 조직의 방해, 자유, 과중한 작업량, 충분한 자원 여덟 가지 풍토 영역을 개발하였다. West (1990)는 창의성 및 혁신에 중요한 창의적인 팀 풍토를 팀과의 상호관계(team interaction)를

기초로 다음의 네 가지로 구체화하였다. 첫째, 비전(vision)으로, 명확한 목적에 대한 공유, 둘째, 참여 안정성(participative safety)으로, 팀 멤버들이 조롱이나 배척됨이 없이 의사결정에 참여하고 아이디어의 공유, 셋째, 업무 지향(task orientation)으로, 성과 달성을 위한 팀 멤버들의 공유된 관심, 넷째, 혁신 지원(support for innovation)으로, 혁신에 대한 기대와 지원을 제시하였다. Ekvall and Ryhammar(1998)는 심리적 프로세스를 기초로 하여 창의적 성과를 위한 아홉 가지 영역의 풍토로 구성된 기질모델(dispositional model)을 제시하였다. 리더는 도전과 참여, 자유, 신뢰와 개방성, 아이디어 시간, 농담과 유머, 갈등, 아이디어 지지, 토론, 위험 부담의 요소를 통하여 창의적이고 혁신적인 풍토를 만들어 창의성을 자극한다. 상기 모델들에서 보았듯이 풍토(climate)는 개인의 인지 상태로서, 팀 내에서 느끼는 어느 요소도 풍토에 포함시킬 수 있다.

연구개발(R&D)조직에서 변혁적 리더십이 팀 풍토에 영향을 미치며, 간접적으로 성과에 영향을 미친다(Pirola-Merlo et al., 2002), 또한 창의적 팀 풍토는 구성원의 창의성에 영향을 (Pirola-Merlo and Mann, 2004)미친다.

이러한 연구 결과들을 토대로, 두 번째 연구 질문 ‘창의적 팀 풍토는 연구개발(R&D)조직의 리더십이 구성원의 창의성에 미치는 간접적인 영향 및 매커니즘 규명을 위한 매개역할을 할 것인가?’가 제기되었다.

첫 번째와 두 번째의 연구 질문들을 바탕으로 다음 가설을 설정하였다.

가설 1 : 변혁적 리더십은 창의적 팀 풍토에 긍정적인 영향을 미친다.

가설 2 : 거래적 리더십은 창의적 팀 풍토에 긍정적인 영향을 미친다.

가설 3 : 창의적 팀 풍토는 팀 구성원의 창의성에 긍정적인 영향을 미친다.

가설 4 : 변혁적 리더십은 팀 구성원의 창의성에 긍정적인 영향을 미친다.

가설 5 : 거래적 리더십은 팀 구성원의 창의성에 긍정적인 영향을 미친다.

가설 6 : 창의적 팀 풍토는 변혁적 리더십과 팀 구성원의 창의성간의 관계를 매개할 것이다.

가설 7 : 창의적 팀 풍토는 거래적 리더십과 팀 구성원의 창의성간의 관계를 매개할 것이다.

2) 조직문화의 조절효과

풍토는 조직의 표면적 차원에서 관찰이 가능하며(McNabb and Sepic, 1995), 변화와 개선의 노력이 더 잘 반영되지만 조직문화는 조직 구성원들이 공유하는 지속적인 가치, 규범(norms), 신념(Ekvall, 1996) 등으로 변화하기 어렵다. 조직문화는 팀 풍토와는 달리 지속적으로 구성원의 사고와 행위를 통제하고 조절한다. 조직 구성원들은 의식적 또는 무의식적으로 사고나 행위에서 조직문화의 영향력을 받는다. 따라서 조직문화는 구성원의 창의성을 조절하며(Tushman

and O'Reilly, 1997), 조직문화의 유형에 따라 긍정적 또는 부정적인 영향을 미친다. 조직문화는 조직 기능의 핵심적인 성과의 중요한 추진체로서, 내부통합, 환경적응, 조정 관련 문제에 대한 해결책을 구성원들이 공유된 문화 가치를 통하여 찾을 수 있다(Blackwell, 2006)는 점에서 긍정적, 부정적 영향력을 동시에 갖고 있다. 혁신적 조직문화는 조직혁신 또는 구성원의 성과에 영향을 미치며(Wolf and Brennan, 2013; Uzokurt et al., 2013; Yuan and LEE, 2011; Kenny and Reedy, 2006), 행위를 유도하는 수단으로 작용하여 혁신을 지원하거나 방해하기도 한다(Ahmed, 1998).

경영학적 관점에서는 조직문화의 진단에 사용되는 경쟁가치모형이 조직문화와 창의성, 혁신성의 연구에 유용하게 사용되고 있다(Uzokurt et al., 2013). Cameron and Quinn(2005)은 내부지향성과 외부지향성, 유연성과 통제성이라는 상반된 가치에 의하여 조직문화평가도구 OCAI (Organizational Culture Assessment Instrument)를 개발하여 조직문화 진단 및 변화관리에 경쟁가치모형을 적용하였다. 유연성과 재량, 안정과 통제, 내부지향과 통합, 외부지향과 분산의 상반된 가치를 기준으로 혁신지향문화(adhocracy), 관계지향문화(clan culture), 위계지향문화(hierarchical culture), 시장지향문화(market culture)라는 네 영역을 제시하였으며, 각 문화영역에 적합한 리더십과 효과성, 조직의 이론을 발표하였다(Cameron and Quinn, 2005). OCAI를 이용하여 구성원의 직무만족도와 조직문화와의 관계를 비교해본 연구에서 관계지향문화와 혁신지향문화를 유기적 프로세스(organic process)로 위계지향문화와 시장지향문화를 기계적 프로세스(mechanic process)로 분리하였다(Lund, 2003).

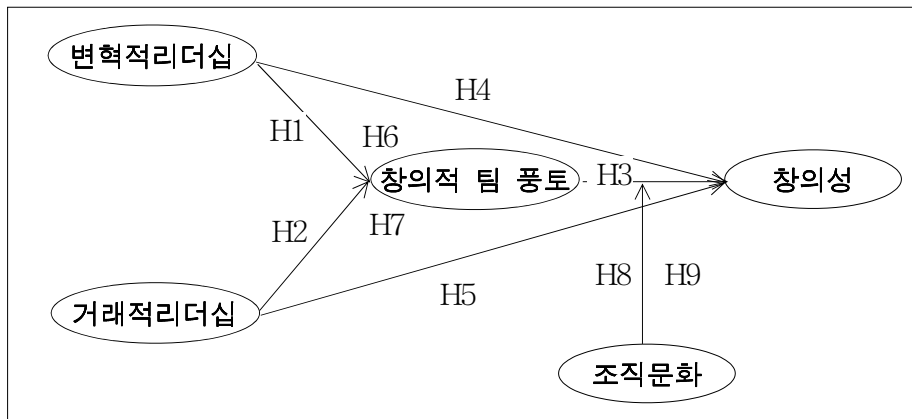
혁신지향문화는 변혁과 변화에 대한 민첩한 대응으로 창의적(creative)성향의 문화다. 혁신, 비전, 변혁과 새로운 자원들이 이 문화를 주도한다. 관계지향문화는 몰입과 의사소통을 통한 협업적(collaborative)성향의 문화로 인적개발과 참여가 이 문화를 주도한다. 위계지향문화는 효율성, 일관성에 의한 통제적(controlling)성향의 문화다. 프로세스의 통제와 효율성이 이 문화를 주도한다. 그리고 시장지향문화는 강한추진과 경쟁에 의한 경쟁적(competing)성향의 문화이며, 공격적인 경쟁과 고객중심이 이 문화를 주도한다. Cameron and Quinn(2005)의 분류에 의하면, 혁신지향적 조직문화는 변혁적이고 변화에 민첩한 대응으로 창의성을 추구하는 문화이므로 구성원 또한 매우 창의적인 사고와 행동을 자연스럽게 하게 된다. 반대로 위계지향적 문화는 통제와 효율성을 중시하는 문화로서 구성원들의 사고와 행동을 효율성, 일관성 그리고 정형성을 지키려는 방향으로 유지한다. 혁신지향문화는 구성원의 창의성을 향상시킬 것이고, 위계지향문화는 구성원의 창의성을 억제할 것이다.

이러한 연구결과들에 따라, 세 번째 연구 질문 ‘혁신지향적 조직문화와 위계지향적 조직문화는 구성원의 창의성에 어떤 영향을 주는가?’를 바탕으로 다음의 가설을 설정하였다.

가설 8 : 혁신 지향적 조직문화는 창의적 팀 풍토가 구성원의 창의성에 미치는 영향을 긍정적으로 조절할 것이다.

가설 9 : 위계 지향적 조직문화는 창의적 팀 풍토가 구성원의 창의성에 미치는 영향을 부정적으로 조절할 것이다.

연구개발(R&D)조직에서 리더십이 구성원의 창의성에 미치는 영향을 팀 풍토를 매개변수로, 조직문화를 조절변수로 분석하고자, (그림 1)과 같이 연구모형을 설정하였다.



(그림 1) 연구모형

III. 실증분석 및 결과

1. 표본과 설문수집

실증분석을 위해 정부출연(연)의 연구개발 특성을 반영하기 위해 국방과학기술, 기초와 응용과학, 중소기업 지원 기술을 연구하는 4개의 정부출연 연구기관을 대상으로 설문을 실시하여 자료를 수집하였다. 설문항목은 변혁적 리더십과 거래적 리더십, 창의성, 팀 풍토, 조직문화로 구성되어 있다. 리더십, 창의성, 팀 풍토, 조직문화의 모든 변수를 개인이 인지하는 수준에서 측정하기 위하여 리더를 포함한 구성원 개인을 대상으로 ‘자기보고식 설문’ 조사를 실시하였다. 설문지 회수율은 77.3%로, 총450부를 배포하여 348부를 회수하였다. 회수된 348부 설문지 중 유효설문지 331개를 정리하고, 결측 데이터가 포함된 4개의 설문지를 제외한 327개의 설문을 최종 데이

터 분석에 사용하였다. 표본의 특성을 <표 1>에 정리하였다.

현 직장 근속연수가 20년 이상 29.4%, 11년-19년 11.9%, 6년-10년 13.5%, 5년 이하가 45.3%이며, 전체 직장경력은 20년 이상 31.5%, 11년-19년 15.3%, 6년-10년 15.6%, 5년 이하가 37.6%로 나타난다. 일정기간 이상에서는 이직율이 높지 않은 특징이 나타난다. 연구유형은 기초연구 15.3%, 응용연구 39.4%, 그리고 개발연구 45.3%로, 상대적으로 기초연구비율은 낮게 나타났다.

<표 1> 표본의 특성

| 특성 | 구분 | 빈도 | 비율(%) |
|-----------|----------|-----|-------|
| 성별 | 여성 | 76 | 23.2 |
| | 남성 | 251 | 76.8 |
| 연령 | 50세 이상 | 99 | 30.3 |
| | 40 - 49세 | 61 | 18.7 |
| | 30 - 39세 | 122 | 37.3 |
| | 29세 이하 | 45 | 13.8 |
| 학력 | 박사 | 169 | 51.7 |
| | 석사 | 118 | 36.1 |
| | 학사 | 40 | 12.2 |
| 직급 | 책임연구원 | 115 | 35.2 |
| | 선임연구원 | 80 | 24.5 |
| | 연구원 | 132 | 40.4 |
| 직위 | 프로젝트리더 | 85 | 26.0 |
| | 참여연구원 | 242 | 74.0 |
| 현 직장 근속연수 | 20년 이상 | 96 | 29.4 |
| | 11 - 19년 | 39 | 11.9 |
| | 6 - 10년 | 44 | 13.5 |
| | 5년 이하 | 148 | 45.3 |
| 전체 직장경력 | 20년 이상 | 103 | 31.5 |
| | 11 - 19년 | 50 | 15.3 |
| | 6 - 10년 | 51 | 15.6 |
| | 5년 이하 | 123 | 37.6 |
| 팀 규모 | 16명 이상 | 61 | 18.7 |
| | 11 - 15명 | 121 | 37.0 |
| | 6 - 10명 | 92 | 28.1 |
| | 5명 이하 | 53 | 16.2 |
| 연구유형 | 개발연구 | 148 | 45.3 |
| | 응용연구 | 129 | 39.4 |
| | 기초연구 | 50 | 15.3 |

2. 변수의 정의 및 측정

독립변수로서 변혁적 리더십, 거래적 리더십은 Bass and Avolio(1995)가 제시한 다요인 리더십 설문지(MLQ-Form5X: Multifactor Leadership Questionnaire)를 번역하여 사용하였다. MLQ-Form5X는 변혁적 리더십의 이상적영향력특성, 이상적영향력행위, 영감적동기부여, 개인적 배려, 지적자극의 5가지와 거래적 리더십의 상황적 보상, 능동적 예외관리, 수동적 예외관리 3가지 그리고 자유방임주의적 리더십, 총 9가지 하부요인으로 구성되어 있다. 각 요인별로 4개의 문항씩, 총 36문항으로 구성되어 있다. 본 연구에서는 수동적 예외관리 및 자유방임주의적 리더십 관련 4문항을 제외한 28개의 문항을 요인별 구분 없이 설문지에 혼합하여 사용하였다. “리더는 팀을 위하여 개인의 이익을 초월한다”, “리더는 나의 강점을 개발하는데 도움을 준다”, “리더는 여러 다양한 각도에서 문제들을 볼 수 있게 해준다”, “리더는 나의 노력과의 교환조건으로 지원을 제공한다”, “리더는 불규칙, 실수, 예외, 기준에서 벗어남에 주목을 한다” 등의 문항이며, 7점 척도로 구성하였다.

종속변수로서 창의성은 구성원의 창의성을 스스로 평가하는 것으로, Zhou and George(2001)의 설문문항을 번역, 사용하였다. 제시한 13항 중 기술, 프로세스, 품질, 아이디어의 선전 등 연구개발(R&D)팀의 창의성과 연관성이 적은 3문항을 제외, 10개의 문항을 사용하였다. “나는 목표 또는 목적을 달성하기 위하여 새로운 방법을 제시한다”, “나는 위험감수를 두려워하지 않는다” 등의 문항으로, 7점 척도로 구성하였다.

매개변수로서 창의적 팀 풍토는 구성원 개인이 인지하는 팀 풍토를 측정하는 것으로, Anderson and West(1998)가 개발한 팀 풍토 지표(TCI: Team Climate Inventory)를 사용하였다. 비전(vision), 업무참여 안정성(participation safety), 혁신성 지원(support for innovation), 업무지향성(task orientation), 상호작용 빈도(interaction frequency) 5개 하부요인으로 구성되어 있다. 이중 연구개발(R&D)조직의 특성상 창의성과 연관성이 적다고 판단된 상호작용빈도 요인은 제외하였다. Anderson and West(1998)가 팀 풍토 측정을 위한 60여개의 문항을 요인 분석한 결과를 활용하여 연구개발(R&D)조직에 적합하다고 판단되는 각 하부요인별 4개의 문항들을 선택하여 사용하였다. 혁신성 지원은 연구개발(R&D)조직의 창의성과 관련된 문항들을 선정하여 창의성 지원(support for creativity)으로 변경하였다. 비전, 업무참여 안정성, 창의성 지원, 업무 지향성 각 요인별 4문항씩 총 16문항의 설문지를 번역하여 사용하였다. “팀의 목표가 자신에게 가치가 있다고 생각한다”, “팀원들은 서로 이해하고 인정한다”, “팀은 새로운 아이디어 개발을 위한 지원을 기꺼이 해준다”, “나와 팀 동료들은 보다 높은 수준의 업무를 유지하기 위하여 서로 관찰과 조언을 해준다” 등의 문항으로, 7점 척도로 구성하였다.

조절변수로서 조직문화는 구성원이 인지하고 있는 조직문화의 유형을 측정하는 것으로 Cameron and Quinn(2005)의 조직문화평가도구(OCAI: Organizational Culture Assessment Instrument)를 사용하였다. Lund(2003)가 조직문화와 직무만족의 관계연구에서 사용한 설문을 활용하였다. 조직의 성향, 조직의 리더십, 조직의 결합요인, 조직의 역점사항의 5개의 하부요인으로 구성되어 있다. 이 중 연구개발(R&D)조직의 구성원의 창의성에 연관성이 적다고 판단된 ‘조직의 결합요인’은 제외하였다. 각 요인별 4개의 문항씩 총 12개의 문항으로, 4개의 문항이 각각 혁신지향문화(adhocracy culture), 관계지향문화(clan culture), 위계지향문화(hierarchy culture), 시장지향문화(market culture)에 해당된다. “우리 기관은 매우 인간적이며 가정의 연장선상에 있는 것 같다. 사람들은 서로 많은 것을 공유한다”, “우리 기관의 리더들은 대체적으로 전형적인 혁신가, 기업가, 그리고 비전을 제시할 수 있는 성향이다”, “우리 기관은 공격적인 경쟁과 고객에 역점을 둔다” 등으로 구성하였다. 총점 100점을 기준으로 4개의 항에 점수를 배분하는 방식으로 측정하였다.

3. 결과

1) 측정항목의 신뢰성 및 상관관계

본 연구에서는 구성개념의 하위측정항목들의 단일 차원성 및 신뢰성을 확인하기 위하여 각 구성개념별로 탐색적 요인분석을 실시하였다. 단일 차원성을 저해하고 신뢰성을 낮추는 일부

〈표 2〉 최종 측정항목 수와 신뢰성 분석 결과

| 구성개념 | 하위요인 | 최초 항목 수 | 최종 항목 수 | Cronbach's α |
|---------|-------------|---------|---------|---------------------|
| 변혁적 리더십 | 이상적 영향력 특성 | 4 | 3 | 0.748 |
| | 이상적 영향력 행위 | 4 | 4 | 0.777 |
| | 영감적 동기부여 | 4 | 3 | 0.708 |
| | 지적자극 | 4 | 4 | 0.850 |
| | 개인적 배려 | 4 | 3 | 0.744 |
| 거래적 리더십 | 상황적 보상 | 4 | 2 | 0.705 |
| | 예외적 관리(능동적) | 4 | 2 | 0.715 |
| 팀 풍토 | 비전 | 4 | 4 | 0.910 |
| | 업무참여안정성 | 4 | 4 | 0.911 |
| | 창의성 지원 | 4 | 4 | 0.950 |
| | 업무지향성 | 4 | 4 | 0.835 |
| 창의성 | 창의성 | 10 | 7 | 0.935 |

항목들을 제거한 후 항목묶음(Item Parceling) 방법을 사용한 변수들을 최종분석에 사용하였다. 최종 측정항목 수와 측정항목의 신뢰성 분석결과를 <표 2>에 제시하였다.

또한, 연구모형에 포함된 구성개념간의 연관성을 알아보기 위해 이변량 상관분석을 수행하였으며, 그 결과를 <표 3>에 제시하였다.

<표 3> 구성 개념간 상관분석^a

| | 1. 창의성 | 2. 변혁적 리더십 | 3. 거래적 리더십 | 4. 팀 풍토 | 5. 혁신적 문화 | 6. 위계적 문화 |
|---|--------|------------|------------|---------|-----------|-----------|
| 1 | 1 | | | | | |
| 2 | 0.416 | 1 | | | | |
| 3 | 0.373 | 0.644 | 1 | | | |
| 4 | 0.372 | 0.682 | 0.562 | 1 | | |
| 5 | 0.143 | 0.153 | 0.188 | 0.252 | 1 | |
| 6 | -0.185 | -0.195 | -0.189 | -0.265 | -0.609 | 1 |

a: 모든 상관계수는 1% 유의수준에서 유의함.

2) 측정모형의 분석: 모형적합도 및 신뢰성과 타당성 검증

(1) 모형적합도 및 신뢰성

본 연구의 측정모형의 적합도 지수를 살펴보면 먼저, χ^2 값은 363.487(df=129), 유의확률이 0.001보다 작게 나타나서 측정모형이 적합하다는 귀무가설은 기각되었지만, χ^2 값은 표본크기의 영향을 많이 받는 적합도 지수이기 때문에 측정모형의 적합도를 평가하기 위해서는 다른 적합도 지수들과 함께 고려하는 것이 바람직하다. 본 연구의 측정모형에서 GFI=0.910, TLI=0.939, CFI=0.948, RMSEA=0.075 등으로 나타나서 확인적 요인분석 모형의 적합도 해석 기준(Hu and Bentler, 1999)에 근거할 때, 측정모형의 적합도는 전반적으로 양호하다고 볼 수 있다.

본 연구에서는 하나의 구성개념을 여러 개의 항목으로 측정을 하고 있다. 따라서 이러한 여러 항목의 측정변수들이 구성개념을 적합하게 측정하고 있는지를 검증하기 위해 신뢰성 검증을 실시하였다. Cronbach's α 계수와 확인적 요인분석을 통해 추정된 요인 적재치를 사용하여 계산된 복합신뢰도(composite reliability)지수를 이용하였다. 복합신뢰도(composite reliability)는 지표의 내적 일관성을 측정한 것으로서, 수용가능한 신뢰도 수준은 0.6 이상이라고 제시되고 있다(Fornell and Larcker, 1981).

본 연구의 측정모형에 대한 확인적 요인분석 결과를 이용하여 계산한 각 구성개념의 복합신뢰도는 모두 0.8 이상으로 기준치인 0.6을 상회하여서 연구에 사용된 구성개념들의 측정의 신뢰성은 수용할 만한 수준이라고 볼 수 있다.

(2) 타당성

측정모형의 타당성을 평가하기 위해 수렴타당성(convergent validity)과 판별타당도(discriminant validity)을 검토했다. 수렴타당성(convergent validity)은 다음과 같은 세 가지 방법에 의해 평가된다.

〈표 4〉 측정모형에 대한 확인적 요인분석 결과

| 구성 개념 | 측정항목 | 표준화 적재치(λ) ^a | 복합 신뢰도 | 분산 추출 지수 | Cronbach's α |
|---------|-------------|-----------------------------------|--------|----------|---------------------|
| 변혁적 리더십 | 이상적 영향력(특성) | 0.886 | 0.943 | 0.771 | 0.925 |
| | 이상적 영향력(행위) | 0.823 | | | |
| | 영감적 동기부여 | 0.838 | | | |
| | 지적 자극 | 0.863 | | | |
| | 개인적 배려 | 0.812 | | | |
| 거래적 리더십 | 상황적 보상 | 0.809 | 0.861 | 0.756 | 0.776 |
| | 예외적 관리 | 0.777 | | | |
| 팀 풍토 | 비전 | 0.828 | 0.924 | 0.752 | 0.915 |
| | 업무참여안정성 | 0.875 | | | |
| | 창의성 지원 | 0.894 | | | |
| | 업무지향성 | 0.827 | | | |
| 창의성 | 창의성 1 | 0.802 | 0.924 | 0.709 | 0.935 |
| | 창의성 2 | 0.813 | | | |
| | 창의성 3 | 0.806 | | | |
| | 창의성 4 | 0.803 | | | |
| | 창의성 5 | 0.829 | | | |
| | 창의성 6 | 0.855 | | | |
| | 창의성 7 | 0.837 | | | |

$\chi^2=363.487^{***}$ (df=129), $\chi^2/df=2.818$, GFI=0.910, RMSEA=0.075, TLI=0.939, CFI=0.948

a: 모든 적재치는 $p<0.001$ 에서 유의함.

첫째, Bagozzi and Yi(1991)가 제시한 방법에 따라 구성개념과 하위측정항목 간의 경로계수가 통계적으로 유의하며, 요인적재량의 제곱값(λ^2)이 0.5보다 크므로 측정항목들의 수렴타당성에 문제가 없음을 확인할 수 있었다. 둘째, 집중타당성은 평균분산추출(AVE)값이 0.5 이상이면 수렴타당성이 있는 것으로 해석되는데 〈표 4〉에서 보면 모든 구성개념의 AVE값이 0.7 이상이어서 수렴타당성이 확보되었음을 알 수 있다. 마지막으로 복합신뢰도 지수는 수렴타당성을 검토하기 위해 쓰이는 또 다른 지표이다. 복합신뢰도가 0.7 이상이면 수렴타당성이 있는 것으로

보는 데, 본 연구모형에서 모든 구성개념의 복합신뢰도는 0.8 이상으로 나타나서 수렴타당성이 있다고 볼 수 있다.

다음으로 구성개념간의 판별타당성을 검토하였다. 그 결과를 <표 5>에 제시하였고, 구성개념 간 상관계수의 제곱 값을 계산하여 각 구성개념의 평균분산추출값과 비교해보았고, 모든 값이 상관계수의 제곱 값보다 컸다(Fornell and Larcker, 1981).

두 번째로, 본 연구의 구성개념들을 두 개씩 짝지어서 만들어진 6개의 쌍에 대해서 상관관계를 자유롭게 추정하게 하는 비 제약모형과 두 구성개념간의 상관관계를 1로 고정한 모형에 대해 χ^2 차이검증을 실시하였다(Baggozzi and Yi, 1991). 그 결과, 6개 모든 쌍에 대한 비교에서 두 모형의 χ^2 차이는 임계치인 $\chi^2(1)=3.84$ 이상으로 나타났다. 따라서 각 구성개념간의 상관은 완벽한 상관인 “1”과 유의한 차이가 있으므로, 각 구성개념 간의 판별타당성이 검증되었다고 볼 수 있다.

<표 5> 구성개념간의 상관계수의 제곱값과 평균분산 추출값의 비교

| | 1. 변혁적 리더십 | 2. 거래적 리더십 | 3. 팀 풍토 | 4. 창의성 |
|---|------------|------------|---------|---------|
| 1 | (0.771) | | | |
| 2 | 0.487 | (0.756) | | |
| 3 | 0.493 | 0.272 | (0.752) | |
| 4 | 0.191 | 0.235 | 0.152 | (0.709) |

(): 평균분산추출지수

3) 동일방법편의(Common method bias) 검증

동일방법편의(Common method bias)는 연구모형의 실증분석에서 독립변수와 종속변수를 하나의 측정방법으로 측정하는 경우 발생할 수 있는 체계적 오류를 말한다. 본 연구에서도 리커트 척도 7점으로 동일한 측정 방법의 사용으로 인하여 발생할 수 있는 동일방법편의를 일반 확인적 요인분석(CFA)기법을 이용하여 검증하였다. 두 모형의 검증 결과, $\Delta\chi^2=18.534$, $df=18$, $p=0.42$ 로 나와서 두 모델간의 차이가 없다는 귀무가설을 기각하지 못하여, 동일방법편의가 존재하지 않는다는 결과가 나와서 본 연구모형의 실증분석에 문제가 없다고 판단되었다.

4) 연구가설의 검증

(1) 가설 1-7의 검증

가설 1-7에서 변혁적 리더십과 거래적 리더십이 연구개발조직 구성원의 창의성에 미치는 직접적인 효과와 창의적 팀 풍토를 매개변수로 사용한 간접적인 효과를 구조방정식모델(SEM)을 사용하여 검증하였다. 구성원의 연령이 통제변수로 사용되었다. 최근 정부출연연구기관은 대부

분이 박사급의 학력으로 조직 생활을 시작하며 이직률이 타 조직보다 크지 않은 특징이 있다. 설문응답의 약 51.7%가 박사학위소지자로 조사되었다. 연령이 학력, 직급, 직위, 근속연수 등의 변수를 대변할 수 있기 때문에 통제변수로 사용하였다.

가설검정 결과를 살펴보면, 변혁적 리더십과 창의적 팀 풍토 간의 관계는 경로계수 추정치 0.354($t=1.980$, $p=0.024$)로 통계적으로 유의하며, 가설 1은 지지되었다. 거래적 리더십과 창의적 팀 풍토 간의 관계에서는 추정된 경로계수 0.482($t=2.277$)로 5% 수준에서 유의하여 가설 2도 지지되었다. 창의적 팀 풍토와 창의성간의 관계는 경로계수 추정치 0.521($t=5.384$, $p<0.001$)로 통계적으로 유의하여 가설 3은 지지되었다. 변혁적 리더십과 창의성간의 직접적인 관계를 검증하는 가설 4는 경로계수 0.309($t=1.618$, $p=0.053$)으로 추정되어 변혁적 리더십은 창의성에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며 10% 유의수준에서 통계적으로 유의하여 가설 4는 지지되었다.

거래적 리더십과 창의성간의 직접적인 관계는 추정된 경로계수 0.435로 통계적으로 유의해서($t=2.199$, $p=0.014$), 가설 5는 지지되었다. <표 6>는 가설1-5에 대한 검증결과를 나타낸다.

가설 6과 7은 변혁적 리더십과 거래적 리더십이 각각 팀 풍토를 매개로 하여 구성원의 창의성에 미치는 영향을 검증하는 것이다. 본 연구에서는 매개효과의 검증을 위해 Sobel검증을 실시하였다. 연구가설의 매개효과 검증 결과, ‘변혁적 리더십→팀 풍토→창의성($z=2.598$, $p<0.01$)’의 경로와 ‘거래적 리더십→팀 풍토→창의성($z=1.852$, $p=0.032$)’의 경로에서 모두 매개효과가 통계적으로 유의한 것으로 나타나서 가설 6과 7은 지지되었다(<표 7>).

〈표 6〉 가설1-5 검증결과

| 연구가설 | | | | 표준화 경로계수 | t | p |
|------|---------|---|------|----------|-------|--------|
| 가설1 | 변혁적 리더십 | → | 팀 풍토 | 0.354** | 1.980 | 0.024 |
| 가설2 | 거래적 리더십 | → | 팀 풍토 | 0.482** | 2.277 | 0.017 |
| 가설3 | 팀 풍토 | → | 창의성 | 0.521*** | 5.384 | <0.001 |
| 가설4 | 변혁적 리더십 | → | 창의성 | 0.309* | 1.618 | 0.053 |
| 가설5 | 거래적 리더십 | → | 창의성 | 0.435** | 2.199 | 0.014 |
| 통제변수 | 연령 | → | 창의성 | 0.094 | 0.983 | 0.325 |

*: $p<0.1$, **: $p<0.05$, ***: $p<0.001$

〈표 7〉 팀 풍토의 매개효과 검증 결과

| 경로 | 외생변수 (독립변수) | 내생변수 (매개변수) | 내생변수 (종속변수) | 간접효과 | Sobel Test(p) |
|----|----------------|----------------|----------------|-------|---------------|
| 1 | 변혁적 리더십(a) | 팀 풍토(b) | 창의성 | 0.315 | 2.598(0.004) |
| 2 | 거래적 리더십(a) | 팀 풍토(b) | 창의성 | 0.206 | 1.852(0.032) |

(2) 가설 8, 9의 검증(조직문화의 조절효과)

본 연구에서는 연속형 변수의 조절효과 검증을 위하여 Ping(1996)이 제안한 2단계 접근법을 적용하였다. 측정변수에 대한 정규성을 확인한 후 다중공선성 문제를 해결하기 위하여 평균중심화를 수행하였다.

혁신지향과 팀 풍토의 상호작용항의 표준화 경로계수는 0.263으로 통계적으로 유의하여($t=4.149$, $p<0.001$) 가설 8은 지지되었다(표 8). 조절효과의 해석방법을 보면 독립변수의 영향력이 긍정적이고(+), 상호작용항의 영향력 또한 긍정적(+인 것으로 나오면, 조절변수의 값이 커질수록 독립변수가 종속변수에 미치는 긍정적(+인 영향을 강하게 함을 의미한다. 따라서 혁신지향문화가 높을수록 팀 풍토가 창의성에 미치는 영향은 증가한다고 해석할 수 있다.

〈표 8〉 가설 8에 대한 검증 결과

| 연구가설 | | | | 표준화 경로계수 | t | p |
|------|-----------|---|------|----------|-------|--------|
| | 변혁적 리더십 | → | 팀 풍토 | 0.289*** | 2.446 | 0.007 |
| | 거래적 리더십 | → | 팀 풍토 | 0.235** | 1.992 | 0.025 |
| | 팀 풍토 | → | 창의성 | 0.294*** | 3.384 | <0.001 |
| | 혁신지향 | → | 창의성 | 0.094 | 0.983 | 0.167 |
| 가설8 | 혁신지향X팀 풍토 | → | 창의성 | 0.263*** | 4.149 | <0.001 |
| | 변혁적 리더십 | → | 창의성 | 0.189 | 1.235 | 0.092 |
| | 거래적 리더십 | → | 창의성 | 0.163 | 1.183 | 0.119 |
| 통제변수 | 연령 | → | 창의성 | 0.107 | 0.611 | 0.541 |

: $p<0.05$, *: $p<0.001$

위계지향과 팀 풍토의 상호작용항의 표준화 경로계수는 -0.282로 통계적으로 유의하여($t=-4.968$, $p<0.001$) 가설 9는 지지되었다(표 9). 이 결과에 대한 조절효과를 해석해보면 독립변수의 영

〈표 9〉 가설 9에 대한 검증 결과

| 연구가설 | | | | 표준화 경로계수 | t | p |
|------|-----------|---|------|-----------|--------|--------|
| | 변혁적 리더십 | → | 팀 풍토 | 0.378*** | 2.365 | 0.009 |
| | 거래적 리더십 | → | 팀 풍토 | 0.453*** | 2.598 | 0.005 |
| | 팀 풍토 | → | 창의성 | 0.394** | 1.990 | 0.023 |
| | 위계지향 | → | 창의성 | 0.188** | 1.856 | 0.032 |
| 가설9 | 위계지향X팀 풍토 | → | 창의성 | -0.282*** | -4.968 | <0.001 |
| | 변혁적 리더십 | → | 창의성 | 0.097 | 0.507 | 0.306 |
| | 거래적 리더십 | → | 창의성 | 0.265** | 1.649 | 0.049 |
| 통제변수 | 연령 | → | 창의성 | 0.053 | 0.502 | 0.615 |

: $p<0.05$, *: $p<0.001$

향력이 긍정적이고(+), 상호작용항의 영향력이 부정적(-)인 것으로 나오면, 조절변수의 값이 커질수록 독립변수가 종속변수에 미치는 긍정적(+)인 영향을 약하게 함을 의미한다. 따라서 위계지향문화가 높을수록 팀 풍토가 창의성에 미치는 영향은 감소한다고 해석할 수 있다.

IV. 결 론

본 연구에서는 연구개발조직에서 변혁적 리더십과 거래적 리더십이 구성원의 창의성에 미치는 직접적인 효과와 간접적인 효과를 분석하였다. 팀 풍토의 매개효과 검증을 통하여 간접적인 효과를 분석하였으며, 효과적인 환경의 영향을 확인하기 위하여 혁신지향적 조직문화와 위계지향적 조직문화의 조절효과를 분석하였다.

실증 분석결과를 살펴보면 첫째, 변혁적 리더십과 거래적 리더십이 창의성에 미치는 직접적인 영향은 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 변혁적 리더십은 구성원의 창의성에 긍정적인 리더십(Shin and Zhou, 2003)으로 많은 연구결과가 있지만, 연구개발조직 구성원의 이미 형성된 내재적 동기부여의 효과(Gumusluglu and Ilsev, 2009)와 지적능력으로 직접적인 효과가 거래적 리더십보다 약하게 나타났다.

거래적 리더십은 계약조건을 활용해서 연구개발조직의 구성원과 더 좋은 관계를 만들 수 있다(Bass and Avolio, 1994). 또한 프로젝트의 진행단계에 따른 동기부여 요소의 변화도 거래적 리더십의 긍정적인 효과의 원인이 된다. 초기 계획단계에서는 사명성 인지가 중요(Pinto and Slevin, 1989)하지만, 단계가 성숙될수록 보상의 명확성이 중요 요소가 된다. 본 연구에 사용된 표본의 특성 중 연구유형을 살펴보면, 순수 기초연구보다는 응용과 개발연구가 주(84.7%)를 이루고 있다. 이러한 이유로 거래적 리더십은 연구개발조직에서 직접적으로 구성원의 창의성에 영향을 미치는 결과를 보여준다.

둘째, 창의적 팀 풍토의 매개역할에 대한 검증에서, 변혁적 리더십은 창의적 팀 풍토를 매개로 구성원의 창의성에 긍정적인 결과가 나왔다. 본 연구의 대상인 정부출연연구기관의 경우 연구원의 자격을 박사학위소지자의 경우로 제한하고 있으며 박사후연수과정(Post Doc.)도 필수 요건으로 요구하는 추세이다. 이러한 고학력의 전문가인 구성원들은 변혁적리더의 롤모델, 동기부여, 지적 호기심의 자극, 차별화된 개인적 배려 등의 직접적 역할에 의하여 창의성이 쉽게 자극되지 않는다. 오히려 독립적이며 자율적인 분위기를 원한다. 팀의 풍토에서 인지할 수 있는 비전, 지원과 업무안정성 및 팀원간의 관계에 대한 인지가 창의성에 영향을 준다. 그 창의성의 조성은 리더의 역할로서 매우 중요하다.

연구개발조직에서 변혁적 리더십은 리더십에 의하여 조성된 창의적 팀 풍토가 구성원의 창의성에 연결되는 매커니즘의 하나로 추정할 수 있다. 거래적 리더십도 창의적 팀 풍토를 매개로 구성원의 창의성에 영향을 미친다. 프로젝트의 진행단계 및 연구유형에 따라 거래적 리더십의 계약적인 특성이 구성원의 창의성에 직접적 영향을 미친다. 한편 업무 참여의 안정성, 팀과 팀원들간의 관계, 팀의 목표와 비전의 공유, 지원에 대한 인지 등의 팀 풍토가 거래적 리더십의 계약적 한계성을 보완하여 구성원의 창의성에 중요한 영향을 미치는 것으로 부분매개의 효과가 나타난다.

셋째, 조직문화의 조절역할의 검증에서, 혁신지향적 조직문화는 창의적 팀 풍토를 통하여 구성원의 창의적 사고와 행위를 자극함으로써 구성원의 창의성에 긍정적으로, 위계지향적 조직문화는 통제와 효율성을 강조함으로써 부정적인 영향을 미치는 결과를 나타냈다.

요약하면 연구개발(R&D)조직에서 변혁적 리더십과 거래적 리더십은 구성원의 창의성에 긍정적인 효과를 보였다. 변혁적 리더십과 거래적 리더십의 창의적 팀 풍토를 매개로 창의성에 긍정적인 간접적 효과를 확인하였다. 팀 풍토가 리더십과 구성원의 창의성을 매개하는 관계에서 혁신지향적 조직문화는 창의성을 향상시키는 반면 위계지향적 조직문화는 창의성을 저해하는 것으로 분석되었다.

V. 시사점 및 향후 연구 제안

첫째, 본 연구는 연구개발조직에서 구성원의 창의성에 미치는 리더십의 효과가 팀과 조직의 맥락에서 나타남을 시사한다. 연구개발조직에서 리더십의 효과는 리더와 구성원의 관계 이외에 팀, 조직의 환경적인 요소가 영향이 있음이 확인되면서 구성원이 창의적인 사고와 활동을 수행할 수 있는 풍토를 조성하고 혁신지향적인 조직문화를 구축할 필요가 있다.

둘째, 연구개발조직에서 거래적 리더십에 대한 재인식 및 재평가가 시사되었다. 변혁적 리더십에 비해 상대적으로 중요성이 낮게 평가되어 왔으나 조직과 업무의 특성에 따라 보상 등의 정확한 거래적 관계는 중요함이 나타났다.

셋째, 팀 풍토의 매개 역할이 확인되면서 연구개발조직에서 리더십의 기능에 대하여 재고하는 기회를 제시하게 되었다. 리더십에 의해 조성된 창의적 팀 풍토가 구성원의 창의성에 긍정적인 영향이 있음이 확인되었다. 이는 리더십의 필요성에 대한 의문이 존재하는 연구개발조직에서 리더십의 유형과 기능에 대하여 재고할 필요성을 제시한다.

본 연구의 한계점과 향후 연구 제안을 다음과 같이 제시한다. 첫째, 본 연구는 정부출연 연구

기관들을 분석 대상으로 리더십, 팀 풍토와 창의성 관계를 검증하였다. 향후 연구에서는 기초과학 및 응용과학을 주로 연구하는 대학과 개발에 초점을 두고 있는 기업의 연구조직 등을 분석하여 실증분석결과를 비교하여 리더십과 창의성에 대한 학술적 이해를 증진할 필요가 있다.

둘째, 연구개발조직의 창의성의 측정이 프로젝트 종류와 시간에 무관하게 이루어졌다는 한계점이 있다. 창의성은 단기적으로 나타나는 가시적인 성과가 아닌 경우가 대부분이다. 정확한 리더십의 효과를 규명하기 위하여 창의성을 특정 프로젝트를 대상으로 정확한 지표에 의한 측정이 이루어지는 종단적인 연구가 필요하다.

셋째, 변혁적 리더십에 비해 상대적으로 연구가 적게 이루어진 거래적 리더십에 관한 선행 연구를 보완하여 연구개발조직의 특성에 맞는 최적의 리더십에 관한 심층 연구가 필요하다.

넷째, 본 연구에 사용된 변수들의 측정 지표를 우리나라 실정에 맞게 개발할 필요가 있다. 리더십, 창의성, 팀 풍토, 조직문화의 모든 설문들이 외국환경을 바탕으로 제안된 것이다. 보다 정확한 리더십연구를 위하여 한국적 환경, 정서에 적합한 리더십, 팀 풍토, 조직문화 등의 측정 지표의 개발에 대한 연구가 필요하다.

참고문헌

- 김영명·안효영 (2014), “변혁적 리더십이 조직구성원의 혁신성과에 미치는 영향 : 창의적 분위기의 매개효과 및 혁신성향의 조절효과”, 『기술혁신연구』, 22(2): 247-285.
- 장은영·김병근 (2016), “R&D 조직의 창의적 팀 특성이 혁신성과에 미치는 영향”, 『한국경영과학회지』, 41(4): 75-93.
- Ahmed, P. K. (1998), “Culture and Climate for Innovation”, *European Journal of Innovation Management*, 1(1): 30-43.
- Amabile, T. M. and Conti, R. (1999), “Changes in the Work Environment for Creativity During Downsizing”, *Academy of Management Journal*, 42: 630-641.
- Anderson, N. R. and West, M. A. (1998), “Measuring Climate for Work Group Innovation: Development and Validation of the Team Climate Inventory”, *Journal of Organizational Behavior*, 19: 235-258.
- Bagozzi, R. P. and Yi, Y. (1991), “On the Use of Structural Equation Models in Experimental Designs: Two Extensions”, *International Journal of Research in Marketing*, 8(2): 125-140.

- Bandura, A. (1998), *Self-Efficacy: The Exercise of Control*, New York: Freeman.
- Bass, B. M. and Avolio, B. J. (1994), *Improving Leadership Effectiveness Through Transformational Leadership*, Beverley Hills, CA: Sage
- Bass, B. M. (1985), *Leadership and Performance Beyond Expectations*, New York: The Free Press.
- Blackwell, S. S. (2006), "The Influence of Perception of Organizational Structure and Culture on Leadership Role Requirement: the Moderating Impact of Locus of Control and Self-Monitoring", *Journal of Leadership & Organizational Studies*, 12(4): 27-49.
- Cameron, K. S. and Quinn, R. E. (2005), *Diagnosing and Changing Organizational Culture: Based on the Competing Values Framework*, John Wiley & Sons.
- Cooke, R. A. and Rousseau, D. M. (1988), "Behavioral Norms and Expectations: A Quantitative Approach to the Assessment of Organizational Culture", *Group & Organizational Studies*, 13(3): 245-273.
- Elkins, T. and Keller, R. T. (2003), "Leadership in Research and Development Organizations: A Literature Review and Conceptual Framework", *The Leadership Quarterly*, 14(4): 587-606.
- Eisenbeiß, S. A. and Boerner, S. (2013), "A Double-Edged Sword: Transformational Leadership and Individual Creativity", *British Journal of Management*, 24(1): 54-68.
- Ekvall, G. and Ryhammar, L. (1998), "Leadership Style, Social Climate and Organizational Outcomes: A Study of a Swedish University College", *Creativity and Innovation Management*, 7(3): 126-130.
- Ekvall, G. (1996), "Organizational Climate for Creativity and Innovation", *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 5(1): 105-123.
- Fornell, C. and Larcker, D. (1981), "Evaluating Structure Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error", *Journal of Marketing Science*, 43(1): 39-50.
- Gebert, D. (2002), *Führung und Innovation*, Stuttgart: Kohlhammer.
- Gillespie, N. A. and Mann, L. (2004), "Transformational Leadership and Shared Values: The Building Blocks of Trust", *Journal of Managerial Psychology*, 19(6): 588-607.
- Gumusluglu, L. and Ilsev, A. (2009), "Transformational Leadership, Creativity and Organizational Innovation", *Journal of Business Research*, 62(4): 461-473.
- Hunter, S. T., Bedell, K. E. and Mumford, M. D. (2007), "Climate for Creativity: A

- Quantitative Review”, *Creativity Research Journal*, 19(1): 69-90.
- Hu, L. and Bentler, P. M. (1999), “Cutoff Criteria for Fit Indexes in Covariance Structure Analysis: Conventional Criteria Versus New Alternatives”, *Structural Equation Modeling*, 6(1): 1-55.
- Isaksen, S. G. and Tidd, J. (2007), *Meeting the Innovation Challenge: Leadership for Transformation and Growth*, Wiley.
- Ishikawa, J. (2012), “Leadership and Performance in Japanese R&D Teams”, *Asia Pacific Business Review*, 18(2): 241-258.
- Jaussi, K. and Dionne, S. D. (2003), “Leading for Creativity: The Role of Unconventional Behavior”, *The Leadership Quarterly*, 14(4): 475-498.
- Kenny, B. and Reedy, E. (2006), “The Impact of Organisational Culture Factors on Innovation Levels in SMEs: An Empirical Investigation”, *Irish Journal of Management*, 27(2): 119.
- Lund, D. B. (2003), “Organizational Culture and Job Satisfaction”, *Journal of Business & Industrial Marketing*, 18(3): 219-236.
- McNabb, D. E. and Sepic, F. T. (1995), “Culture, Climate and Total Quality Management: Measuring Readiness for Change”, *Public Productivity and Management Review*, 18: 369-385.
- Moss, S. A. and Ritossa, D. A. (2007), “The Impact of Goal Orientation on the Association between Leadership Style and Follower Performance, Creativity and Work Attitude”, *Leadership*, 3(4): 433-456.
- Narayanan, V. K. (2001), *Managing technology and innovation for competitive advantage*, Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall.
- Paulsen, N., Callan, V. J., Ayoko, O. and Saunders, D. (2013), “Transformational Leadership and Innovation in an R&D Organization Experiencing Major Change”, *Journal of Organizational Change Management*, 26(3): 595-610.
- Ping, R. A. (1996), “Latent Variable Interaction and Quadratic Effect Estimation: A Two-Step Technique Using Structural Equation Analysis”, *Psychological Bulletin*, 119(1): 166-175.
- Pinto, J. and Slevin, D. (1989), “Critical Success Factors in R&D Projects”, *Research-Technology Management*, 32: 12-18.

- Pirola-Merlo, A. and Mann, L. (2004), "The Relationship between Individual Creativity and Team Creativity: Aggregating Across People and Time", *Journal of Organizational Behavior*, 25(2): 235-257.
- Pirola-Merlo, A., Härtel, C., Mann, L. and Hirst, G. (2002), "How Leaders Influence the Impact of Affective Events on Team Climate and Performance in R&D Teams", *The Leadership Quarterly*, 13(5): 561-581.
- Shalley, C. E. and Gilson, L. L. (2004), "What Leaders Need to Know: Are View of Social and Contextual Factors That Can Foster or Hinder Creativity", *Leadership Quarterly*, 15(1): 33-53.
- Shin, J. S. and Zhou, J. (2003), "Transformational Leadership, Conservation, and Creativity: Evidence from KOREA", *Academy of Management Journal*, 46(6): 703-714.
- Tushman, M. L. and O'Reilly, C. A. (1997), *Winning Through Innovation: A Practical to Leading Organizational Change and Renewal*, Harvard Business School Press, Boston, MA.
- Uzkurt, C., Kumar, R. H., Kimzan, S. and Eninoğlu, G. (2013), "Role of Innovation in the Relationship between Organizational Culture and Firm Performance", *European Journal of Innovation Management*, 16(1): 92-117.
- West, M. A. (1990), "The Social Psychology of Innovation in Groups", In M. A. West and J. L. Farr (Eds), *Innovation and Creativity at Work: Psychological and Organizational Strategies*, 309-333, Chichester, England: Wiley.
- Wolf, F. and Brennan, L. (2014), "Framing the Impact of Organisational Culture on Innovation", *Post Graduate Paper*, School of Business, Aras an Phiarsaigh, Trinity College Dublin.
- Yuan, C. K. and Lee, C. Y. (2011), "Exploration of a Construct Model Linking Leadership Types, Organization Culture, Employees Performance and Leadership Performance", *Social and Behavioral Sciences*, 25: 123-136.
- Zhou, J. and George, J. M. (2001), "When Job Dissatisfaction Leads to Creativity: Encouraging the Expression of Voice", *Academy of Management Journal*, 44(4): 682-696.

서정석

연세대학교에서 무기화학전공으로 석사학위를 취득하고 한국기술교육대학교에서 기술경영학과 박사학위를 취득하였다. 관심분야는 기술경영, 연구개발조직의 리더십, 기술사업화 등이다.

김병근

영국Sussex대학에서 과학기술정책 박사학위를 받았다. 현재 한국기술교육대학교에서 교수로 근무 중이다. 주요 저서는 2005년 Internationalizing the Internet: The Co-evolution of Influence and Technology(Edward Elgar Publishing) 등이 있으며, 주요 연구 분야는 기술전략, 과학기술 정책 등이다.