

기술혁신 중소기업의 조직양면성 구축과 운영에 대한 다차원적 연구*

최상현** · 김병근***

<목 차>

- I. 서론
- II. 이론적 배경
- III. 연구방법
- IV. 연구결과
- V. 결론 및 시사점

국문초록 : 최근 빠른 기술과 시장의 변화에 대응하여, 기업의 생존과 성장을 위한 동태적 역량의 하나로 기업의 양면성 조직 특성에 대한 중요성이 강조되고 있다. 빠른 환경변화에도 불구하고 지속적으로 높은 성과를 보이고 있는 기업은 신제품 기술개발역량 측면에서 기존 제품의 점진적 혁신을 통한 활용적 역량과 함께 새로운 시장 및 기술에 대한 탐험적 역량 둘 모두를 구축하고 균형을 갖는 양면성 조직의 특성을 갖는다.

본 연구는 기술혁신 중소기업이 양면성 조직을 구축 및 운영하는 이유와 방법, 기업의 생존과 성과에 미치는 영향을 분석하였다. 외부 환경변화에 따른 기업의 내부적 기술혁신전략과 기업성장단계가 양면성 조직 특성과 성과에 영향을 미친다. 양면성 조직 특성은 구조, 맥락, 리더십 관점으로 접근하였으며, 연구 분석을 위해 제품의 산업적 특성을 달리하는 3개 중소기업에 대해 다중사례분석을 수행하였다.

* 이 논문은 2014년 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임.
(NRF-2014S1A5B8061859)

** 한국기술교육대학교 기술경영학과 박사과정 / 충북테크노파크 책임연구원 (sapi1975@cbtn.or.kr)

*** 한국기술교육대학교 기술경영학과 교수, 교신저자 (b.kim@koreatech.ac.kr)

중단적 분석을 통해, 제품의 산업적 특성과 환경 변화에 대응하는 기업의 기술혁신전략 유형에 따라 양면성 조직의 구축 및 운영의 해법이 다르며, 구조, 맥락, 리더십 관점의 양면성 조직 특성이 상호 보완적으로 작용하였다. 또한, 양면성 조직 특성이 중소기업의 생존과 성과에 중요한 특성임을 확인하였다.

주제어 : 양면성 조직, 기술혁신, 혁신전략, 혁신형 중소기업

Design and Implementing Ambidextrous Organizations for Innovative Small and Medium-sized Enterprises

Sanghyun Choi · Byungkeun Kim

Abstract : In response to the recent rapid technological and market changes, the importance of the design of ambidextrous organization has been increasingly emphasized as one of the dynamic capabilities. Firms that show a high performance in the rapid technological and market changes appear to design and implement ambidextrous organization successfully. They have achieved both exploitative competence for continuous innovation with product development and exploratory competence for discontinuous innovation with new market and new technologies.

We have examined why and how to design and operate ambidextrous organizations and the effects of ambidextrous organizational characteristics on the performance from structural, contextual and leadership perspectives. We conducted case studies on 3 Korean firms that showed different characteristics of industrial product, company size, etc. Longitudinal case studies exhibit different processes of design and operating ambidextrous organization according to innovative strategy and industrial characteristics.

Key Words : Ambidextrous organization, Technological innovation, Innovation strategy, Innovative SME(Small and Medium-sized Enterprises)

I. 서론

시장과 기술의 변화에 대응하여 기업이 성장과 생존을 지속하기 위해서는, 서로 모순되는 점진적 혁신과 급진적 혁신이 상호 균형적이고 지속적으로 이루어져야하며, 이에 대한 연구와 학술적 관심이 높아져왔다(Abernathy and Utterback, 1978; Tushman and Anderson, 1986; Henderson and Clark, 1990; March, 1991; Leonard-Barton, 1995; Christensen et al., 1998; Freeman and Soete, 1997; Dodgson et al., 2005; Tidd and Bessant, 2009; Smith, 2009; Teece, 2014).

탐험과 활용에 대한 개념을 제시한 March(1991)의 연구와 양면성 조직으로 이중구조 조직의 중요성을 이야기한 Duncan(1976)의 연구 이후로 많은 연구자들에 의해 빠른 기술과 시장 환경의 변화 속에서 조직의 갈등과 긴장을 해결하고 기업이 지속적으로 성장하기 위한 조건으로 조직 양면성에 대한 연구가 활발하게 이루어졌다(Gupta et al., 2006; Raisch and Birkinshaw 2008, Raisch et al., 2009; Simsek, 2009; Birkinshaw and Gupta, 2013; Junni et al., 2013; O'Reilly and Tushman, 2013).

특히, 외부의 동태적 환경과 기업의 내부적 특성에 따라 구조적, 맥락적, 리더십 관점에서 탐험적 활동과 활용적 활동의 균형을 통해 양면성 조직을 구축하고 운영하는 방법의 차이가 존재하고 성과에 미치는 영향도 다르게 나타날 수 있다.

한국의 몇몇 기업 들은 외환위기(1997년), 글로벌 경제위기(2008년) 등 여러 국내외 경제위기와 기술 및 시장의 환경변화를 극복하고 생존 및 성장하였다(김성표 외, 2013). 기존 기업이 저급 제품 시장에서 출발하여 고급 제품 시장에 도달한 이후에 바닥에서 새로운 와해성 혁신을 추구할 수 없게 되는 혁신의 딜레마에 직면함에도(Christensen, 1992a, 1992b, 1997), 지속적으로 새로운 혁신기업이 창업하고 성장하여 기업 생태계 내에서 와해성 주기가 반복되는 지속적 혁신경제 체계를 구축하고 활성화 할 필요가 있다(Christensen et al., 2001). 한국의 기술혁신 중소기업에 있어서 기술혁신 및 제품혁신 등 기술의 불연속적 변화에 대응한 기업의 지속적 성장과 장기적 생존은 건전한 산업 생태계 구축과 활성화를 위해서 반드시 필요하다.

초기에는 이러한 외부 환경변화에 대응한 국내 대기업의 조직 양면성에 대한 사례분석 연구가 이루어졌고(이홍·김찬모, 2004; Schmitt et al., 2010), 국내 중소기업에 대한 연구는 주로 실증적 통계분석이 대부분이었다(Kim and Huh, 2014). 국내 중소기업을 대상으로 단일 사례분석 연구가 일부 있었으나(문상미·허문구, 2013; 장용선, 2014), 중소

기업을 대상으로 다중사례분석 연구는 없었다.

글로벌 다국적 기업 및 대기업은 양면성조직을 구축하기 위해 점진적 혁신과 구조적 혁신을 동시에 수행하고, 진화론적 변이-선택-보존의 과정을 내부에서 구현할 수 있는 규모와 핵심역량 및 보완자산을 보유하고 있다고 할 수 있다(O'Reilly et al., 2009; Probst et al., 2011). 하지만, 자원이 제한적인 중소기업이 외부환경의 변화에 따라 기술 전략을 변화시키고 기업의 성장과 생존을 위해 탐험과 활용 활동의 균형적 조직 양면성을 어떻게 구축 했는지에 대한 많은 연구가 이루어지지 못하였다. 대기업 중심의 고착화된 경제구조에서 중소중견기업의 창업과 성장을 촉진하는 선순환적 기업 생태계 구축을 위해서 조직 양면성에 대한 연구와 이해가 필요하다(Christensen et al., 2001).

본 논문에서는 기술기반 중소기업의 종단적 사례분석을 수행하였다. 구조적, 맥락적, 리더십 관점에서 조직 양면성 구축 및 운영의 이유와 방법, 기업의 생존과 성과에 미치는 영향에 대해서 분석하여 산업별 차별성을 연구하였다. 사례분석 대상 기업은 외부의 빠른 환경변화에 따른 기업의 대응 속에서 발생하는 내부적 긴장과 모순적 갈등 구조(Lewis, 2000)를 조직 양면성 구축을 통해 극복하였으며, 산업과 제품의 기술적 특성에 따라 기업의 빠른 전략적 선택의 변화에서 조직 양면성 구축과 운영의 차별적 모습을 보였다. 기업은 기존 시장에서 제품의 매출을 확대하거나, 새로운 시장진입을 위한 신제품 개발로 새로운 매출을 창출하였다. 매출액에서 차지하는 제품의 비중과 연구개발과제의 변화 분석을 통해서, 탐험과 활용의 균형을 통한 조직 양면성 구축이 기업의 성과에 어떠한 영향을 미쳤는지 살펴보았다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 2장에서는 이론적 배경으로 환경의 변화와 기술혁신전략, 탐험과 활용, 조직 양면성에 대해 논하였다. 3장에서는 연구방법으로 대상기업의 선정, 자료수집 방법, 연구질문 및 연구모형에 대해서 논하였다. 4장에서는 사례연구의 결과를 정리하였고, 마지막 5장에서는 연구결과를 바탕으로 기업경영 측면의 의미와 기업 육성을 위한 정책 측면에서의 시사점을 제시하였다.

II. 이론적 배경

1. 활용과 탐험

환경의 빠른 변화에 따라 기업이 어떻게 살아남는가에 대한 질문에 두 가지 관점의 접근을 들 수 있다. 첫 번째, 진화적 관점에서 환경에 적합한 기업만 살아남는다는 전제로 대부분의 기업이 실패한다는 것과 두 번째, 조직이 환경변화에 대해서 학습하고 적응한다는 것이다(O'Reilly et al., 2009; O'Reilly and Tushman, 2008). 본 논문은 동태적역량과 같은 후자의 관점에서 기업은 환경 변화에 대응하여 학습 및 행동하고 적응할 수 있으며, 이를 위해 조직 양면성 구축이 필요하다는 주장에서 시작된다(Teece, 2007).

환경 변화에 대응하는 기업의 지속적 생존과 성장을 방해하는 주요한 요인으로는 안정의 추구, 위험 회피, 경험에 의한 구속, 선택의 부족, 낙후된 시스템, 복잡한 권력 구조, 근시안적 경영자, 의사결정의 문제 등이 존재한다. 이를 극복하기 위해서 혁신 자원에 대한 포트폴리오적 접근, 혁신을 위한 경영자 훈련, 혁신의 가치 소통, 기업의 사명 정립, 혁신을 위한 거버넌스 정비 등이 필요하다(Levinthal and March, 1993; Braganza et al., 2009).

기업의 혁신전략 측면에서 활용과 탐험에 대해서 <표 1>과 같이 구분할 수 있다(March, 1991). 기업의 지속적 생존과 성과를 방해하는 요인들은 주로 단기적 활용과 장기적 탐험의 측면에서 한 쪽에 편중된 경우이다. 탐험과 활용의 역량 구축과 균형적 운영을 통한 양면성 조직의 구축이 중요하다.

<표 1> 활용과 탐험

구분	활 용	탐 험
기 간	단기적	장기적
성숙도	성숙사업	신생사업
역 량	운영적 역량	동태적 역량
성 공 요 인	효율성, 훈련, 점진적 개선, 연속적 혁신	자율성, 유연성, 위험감수, 형식적 체계와 통제가 낮음
설 명	단절적 사업수준의 공정으로 일시적 우위를 점하기 위한 사업운영의 활동적 체계와 관련됨	자산과 조직의 구조를 재결합하고 재구성하는 능력
위험성	역량의 함정	실패의 함정

자료: March (1991: 71) 내용의 재구성

조직의 학습 측면에서도 탐험과 활용은 다른 방식을 가지고 있고 둘 사이에 균형을 갖는 것이 필요하다(He and Wong, 2004). 탐험적 혁신전략과 활용적 혁신전략이 상대적으로 불균형할 때, 기업의 성과에 부정적 영향을 미치며, 탐험적 혁신전략과 활용적 혁신전략 모두에서 높은 수준과 균형을 갖는 것이 성과에 큰 영향을 준다. 기업은 지속적 생존과 성장의 측면에서 활용적 활동과 탐험적 활동을 전개하고 있으며, 지식에 대한 탐험적 활동과 활용적 활동을 통해 기업 내부의 프로세스 효율성을 높이고 제품의 성능향상과 새로운 제품 개발을 위한 연구개발 활동을 추진한다. 기업이 지속적 경쟁우위를 창출하고 유지하기 위해서는 지식과 역량을 효율적으로 활용하고 혁신에 유연하게 대응할 수 있는 새로운 지식과 역량에 대한 탐험 모두를 필요로 한다(Cohen and Levinthal, 1989, 1990).

2. 환경의 변화

외부 기술변화에 대응하기 위한 기업내부의 역량이 중요한데 기술적 변화에 적절하게 대응하지 못하는 문화와 루틴 측면에서 기업의 경직성이 존재한다(Leonard-Barton, 1992). 따라서 기술적 변화에 대한 유연한 대응 전략이 필요하다(Tushman and Anderson, 1986; Leonard-Barton, 1992).

기술 및 산업의 변화는 주기적 특성을 가지고 있다. 기술혁신의 과정을 이해하고 산업과 기술의 성장 단계를 예측하는 틀로 가장 넓게 활용되는 이론은 제품 수명주기 이론이다. 제품수명주기는 산업 수명주기의 3단계 과정으로 확장하여 설명된다(Abernathy and Utterback, 1978). 제품 수명주기는 유동단계, 전환단계, 고착단계로 구분된다. 조직 양면성 구축과 운영 측면에서 시장의 불확실성과 경쟁강도와 같은 환경 특성은 조직 양면성에 조절적 특성을 가지며(Junni et al., 2013), 시장과 기술의 특성과 제품수명주기와 연계하여 조직 양면성 구축과 운영에 영향을 준다.

수명주기 관점에서 제품수명주기와 산업수명주기는 조직수명주기 및 기업의 성장단계와 밀접한 관련을 갖고 있다(Klepper, 1997, 2002). 일반적으로 기업의 성장단계는 주로 창업기, 초기성장기, 성숙기, 회복기 혹은 쇠퇴기로 나뉜다(Miller and Friesen, 1984).

환경과 기술 및 시장의 급격한 변화로 제품수명주기가 짧아지는 경향을 보이며 기업의 조직수명주기도 짧아진다. 일반적으로 기업의 탐험과 활용적 활동은 성장 단계에 따라 다르게 요구된다(<표 2>).

<표 2> 기업의 성장단계별 주요한 탐험과 활용 활동

구 분	기업의 성장단계			
	창업기	초기 성장기	성숙기	회복기 / 쇠퇴기
탐험과 활용	탐험	활용	활용	탐험 / 활용

3. 기술혁신 전략

환경변화에 대응하여 경영자는 기업이 제공하는 제품의 기술과 시장 특성, 기업의 내부적 성장단계 및 규모에 따라서도 다른 혁신전략 측면의 대응 방식을 가질 수 있다. 많은 기업은 개별적으로 다른 전략적 방향성을 갖고 있으며, 기업의 생성에서부터 성장 과정에 따른 시간적 변화를 통해서도 달라진다.

기술혁신 전략의 유형은 네 가지로 구분될 수 있다(Freeman and Soete, 1997; Dodgson et al., 2008). 첫째, 선도적 전략(proactive strategy)은 기술과 시장을 창출하고 선도할 수 있으며 선점을 통한 수익을 추구하여 기초연구부터 응용연구 및 사업화까지의 강한 기술력과 수익을 극대화하기 위한 보완자산을 가지고 있다. 둘째, 능동적 전략(active strategy)은 기존의 기술과 시장에서 내부 연구개발 역량과 보완자산을 바탕으로 민첩하고 빠르게 추종하여 시장의 점유율을 높이고 수익을 창출하는 전략이다. 셋째, 반응적 전략(reactive strategy)은 기술 및 시장에서 상황을 살피고 지배적 설계가 결정된 이후에 모방을 비용절감을 통해서 낮은 수익을 창출하는 전략유형이며, 넷째, 수동적 전략(passive strategy)는 기업이 위험을 감수하지 않고 고객 혹은 고객사의 요구에만 대응하여 반응하고 대응하는 기업의 전략이다. 혁신전략유형에 따라 기업의 탐험과 활용 활동이 다르게 전개되며 기업의 혁신전략은 유형별 특성을 가진다(<표 3>)

<표 3> 혁신전략 유형별 특성의 비교

구 분	혁신전략의 유형			
	선도적 전략	능동적 전략	반응적 전략	수동적 전략
목 적	기술과 시장의 선도	선도자가 아닌, 빠른 추종	기다리고 살핌 오랫동안 추종	고객 혹은 지배적 기업 수요에 따름
기술혁신 유형/빈도	급진적, 점진적	주로 점진적	완전히 점진적	때때로 점진적
지식의 원천	과학, 내부R&D, 기술적 선도자 협력	내부R&D, 기술적 선도자 및 공급자 협력	경쟁자, 고객, 라이선스 구매	고객
혁신 비용	기초 및 응용 R&D, 운영, 교육훈련	응용 R&D, 새로운 제품과 서비스, 마케팅, 교육훈련	운영에 집중	비공식적 활동
위험 부담	높은 위험 과제	중하 위험 과제	낮은 위험 과제	위험부담 없음
전유성 형태	지식재산권, 보완자산, 기업비밀, 속도	보완자산, 속도	없음	없음
전략적 유형의 특성비교	리더십전략 선도자 공격적 전략	빠른 추종자	추종 전략 추종자	방어적 전략

자료: Dodgson et al.(2008: 105) 내용의 재구성

4. 조직 양면성 구축 및 운영

기업이 양면성 조직을 구축하고 운영하기 위한 접근은 조직의 구조적 관점(Jansen et al., 2006; Raisch and Birkinshaw, 2008; Raisch, 2008; Tushman and O'Reilly, 1996), 조직 내부의 맥락적 관점(Ghoshal and Barlett, 1994; Birkinshaw and Gibson, 2004; Gibson and Birkinshaw, 2004), 최고경영자 및 중간관리자의 리더십 관점(O'Reilly and Tushman, 2011; Gibson and Birkinshaw, 2004; Smith and Tushman, 2005) 중심으로 연구되었다.¹⁾ 구조적 관점은 양면성 조직을 구축하기 위해서 탐험적 활동을 위한 조직

1) 탐험과 활용 모두를 원활하게 구사할 수 있는 양면성 조직에 대한 용어는 Duncan (1976)이 조직 행동의 다양한 특성과 성과에 대해 기술하기 위해 최초로 사용하였다. 양면성('Ambidexterity')의 단어는 라틴어의 'ambos', 둘 다('both')라는 의미와 'dexter', 오른쪽('right', 왼쪽의 반대 개념)의 의미를 합치어 만들어진 단어이다(Simsek, 2009). 또한, 유사한 맥락에서 창조적 변화와 성장을 위한 리더십 관점에서 두 개의 얼굴을 가진 로마신화의 야누스로부터 앞과 뒤, 두 가지 이상의 관점을 갖는 야누스적 긴장과 야누스적 조직으로 논의되기도 하였다(Rothenberg, 1996; Isaksen and Tidd, 2006).

과 활용적 활동을 수행하는 조직의 분리에 초점을 두었다. 맥락적 관점은 기업과 기업의 구성원이 탐험적 활동과 활용적 활동을 동시에 원활하게 수행하기 위한 조직의 맥락, 문화와 풍토, 제도 등을 연구하였다. 리더십 관점은 조직 양면성을 성공적으로 구축하고 운영하는데 있어서 조직의 최고경영자, 최고경영팀, 중간관리자 등 기업내부 단위 조직의 리더의 역할과 환경에 따른 리더의 유형이 탐험과 활용의 균형에 큰 영향을 미친다는 접근이다.

4.1 구조적 관점

조직이 다양하게 직면한 상황 속에서 평범하고 일상적인 관례적 의사결정을 위해서 기계적 구조를 사용하고, 루틴하지 않은 의사결정을 위해서는 유기적 구조로 변화해야 한다. 복잡하고 모순적인 상황에서 각각의 업무는 다른 구조를 동시에 사용할 수 있어야 한다(McDonough and Leifer, 1983).

기계적 구조와 유기적 구조의 적절한 균형을 통해 조직의 양면성을 구축하는 것이 구조적 관점의 양면성 조직이라고 할 수 있다. 실제로 양면성 조직 구축과 운영을 위한 구조적 관점의 구체적 조직 설계의 방법은 크게 구조적 분리, 일시적 분리, 평행구조의 순환으로 나눌 수 있다(Raisch, 2008).

먼저 구조적 분리는 탐험적 활동과 활용적 활동을 분리해야 한다는 주장(Tushman and O'Reilly, 1996; Jansen et al., 2006; Raisch and Birkinshaw, 2008)으로 탐험적 활동과 활용적 활동이 절대적으로 양립할 수 없고 상충된다는 March(1991)의 연구결과를 기반으로 한다. 따라서 탐험적 활동과 활용적 활동이 완전히 구조적으로 분리되어 효율성을 추구하고 비공식적 통합을 위한 활동 및 최고경영자에 의한 통합적 활동을 통해서 조직의 양면성 달성이 가능하다고 보았다(Duncan, 1976; Christensen et al., 1998; O'Reilly and Tushman, 2004). 일시적 분리는 탐험과 활용의 활동을 동시적으로 수행하기 보다는 연속적으로 교차하면서 수행하는 것에 있다(Siggelkow and Levinthal, 2003). 구조적 분리가 동시적 접근이라면, 일시적 분리는 시간의 분리를 통한 순차적 접근법이라고 할 수 있다. 평행구조는 조직이 보완적 네트워크 구조를 구축하고 이전의 활용적 조직구조를 탐험적 활동을 하는 조직으로 지원하는 방식이다(McDonough and Leifer, 1983).

기업은 지속가능한 수익적 성장을 위해서 탐험과 활용의 모순적 요구를 모두 추구할 수 있도록 균형적 조직을 설계하여야 한다. 외부의 산업적 환경과 기업내부의 여건에 따라서 조직 설계의 독립적이고 배타적인 해법은 존재하지 않으며, 앞의 세 가지 방법이

상호 보완적으로 선택될 수 있다(Raisch, 2008).

조직설계 방법에 대한 제품공급과 시장수요 측면의 탐험과 활용 활동에 대한 기능을 갖는다(<표 4>). 즉, 일시적 분리는 기업의 기존 사업운영 체계를 급진적으로 변화시키기 위한 방법이며, 이는 조직이 속한 외부 환경의 큰 변화에 직면하여 기업이 기존사업에 심각한 영향을 미치는 경우이다. 구조적 분리는 기존의 사업을 유지하면서 새로운 사업 및 사업모델을 추진하는 경우 기존사업과 분리하기 위한 방법이다. 마지막으로 평행 구조는 기존 사업과 관련하여 새로운 고객의 시장영역 추가에 따른 지원적 조직을 구성하는 방법이다. 따라서 성공적인 양면성 조직은 전적으로 분리되지도 전적으로 통합된 조직도 아니다. 내부적 맥락과 외부적 산업 환경의 동태적 변화에 따라 달라질 수 있다.

<표 4> 조직설계 방법별 제품공급 및 시장수요 측면의 탐험과 활용 기능

구분	제품공급	시장수요	주요 성과
일시적 분리	탐험	활용	급진적 환경변화 대응한 조직의 부활, 새로운 제품기술의 개발
구조적 분리	탐험	탐험	기존사업과 별도의 신규사업 추진, 새로운 제품기술 개발과 신 시장 창출
평행 구조	활용	탐험	시장의 새로운 영역 수요 발굴, 제품 개선 통한 대응

※ Raisch(2008) 내용의 재구성

4.2 맥락적 관점

조직 양면성 구축을 위한 맥락적 관점은 조직 내부의 조직 및 개인적 차원에서 활용과 탐험의 활동이 동시에 이루어 질 수 있도록, 조직 내부의 환경을 설정하는 방법이다. 따라서 맥락적 관점에서는 구조적 관점을 보완하여 임직원이 탐험과 활용의 개인적 활동 측면에서 조정과 적응 사이에서 시간을 분배하도록 맥락적 특성을 마련해야 한다(Gibson and Birkinshaw, 2004).

맥락적 관점의 조직 양면성 구축을 위해 조직의 맥락을 결정하는 네 가지 요소는 훈련, 확장, 신뢰, 지원으로 구성되며(Ghoshal and Bartlett, 1994), 조직 내에서 측정 가능한 성과 관리적 맥락(확장과 훈련)과 사회적 맥락(지원과 신뢰)의 두 가지 지표로 통합된다(Birkinshaw and Gibson, 2004; <표 5>). 두 가지 지표는 맥락적 양면성을 위해 필요하고 상호 강화하며, 높은 조직 양면성의 맥락을 만들 수 있다. 이때, 사회적 맥락이 부족하면 피로맥락(burnout context), 성과 관리적 맥락이 부족하면 골프장 맥락(country club context)에 빠지게 되고 이렇게 각각 부분 최적화된 맥락에서 벗어나야 한다고 하였다.

<표 5> 조직의 맥락을 결정하는 측정지표 및 구성 요소

측정지표	요소	의미	조직 내 구현 방법
성과 관리적 맥락	훈련	훈련은 외연적 내포적 헌신을 통해 기대에 부흥하기 위해 노력 하도록 함	명확한 표준과 예측, 개방적인 빠른 피드백 체계, 제재의 일관성
	확장	확장은 직원이 야망의 목표를 갖도록 함	공유 가치 구축, 집단 정체성 출현, 개인 전환업무에 의미 강화
사회적 맥락	신뢰	신뢰는 구성원 간에 상호 헌신 할 수 있도록 함	공정하고 공평한 의사결정, 핵심 업무범위 확대, 각 층의 직원 역량 상승
	지원	지지는 타인을 돕고 지원하도록 함	자원 접근과 활용, 지도와 지원, 낮은 직급의 자율성

※ Ghoshal and Bartlett(1994), Gibson and Birkinshaw(2004) 내용의 재구성

양면성 조직을 달성하기 위해 먼저 조직의 맥락을 분석하고, 지속적으로 보상제도, 위기관리 등 영향력을 활용하며, 기업 내 모든 계층에 대한 이해가 필요하다. 맥락적 양면성과 구조적 양면성을 상호보완적으로 이해하고, 조직에서 단 하나의 리더에게 끌려 다니는 것이 아닌 모든 계층에서 자율적 리더가 되어 끌여가는 맥락적 관점의 접근을 통한 조직 양면성 구축의에 대한 시각이 필요하다(Birkinshaw and Gibson, 2004).

4.3 리더십 관점

리더십 관점은 구조적 관점과 맥락적 관점에서 조직 양면성을 구축하는 것 외에 최고경영자 및 최고경영층, 중간관리자 등 리더의 특성과 의사결정 과정이 조직 양면성에 큰 영향을 미친다는 것이다(Gibson and Birkinshaw, 2004; Smith and Tushman, 2005). 조직 양면성 구축을 위한 리더십 관점에서 최고경영자 및 최고경영팀은 개발되고 발전된 역량의 조직적 발휘 측면에서 탐험 및 활용적 활동이 균형을 가지고 유지될 수 있도록 조정하는 역할을 한다(Smith and Tushman, 2005; Simsek, 2009).

지속적 조직성과의 유지와 성장은 최고 경영자의 효과적인 탐험과 활용의 의사결정에 의존하며(Probst et al., 2011), 조직 전반에 동일한 정체성 확보를 위한 공통된 사명과 가치를 형성시켜야 하며, 탐험과 활용의 상충적 특성으로 조직을 분리하고 차별화 함에도 공통된 보완자산의 활용과 적절한 정보의 공유를 위해 소통과 통합을 적절히 구사해야 한다(O'Reilly and Tushman, 2011).

혁신과 관련하여 대표적으로 제시되고 있는 리더십 유형은 Bass(1990)가 제시한 변혁적 리더십과 거래적 리더십을 들 수 있다.2) 변혁적 리더십은 명확한 미션과 비전을 조직

원에게 효과적으로 전달하고 기대와 확신을 불어 넣어 개별적 배려를 통해 조직원의 변화와 성과를 얻는다는 관점이고, 거래적 리더십은 구성원의 욕구와 보상을 근거로 상호 교환 및 거래 관계로부터 동기부여효과를 얻을 수 있다는 것이다(Bass, 1990). 따라서 거래적 리더는 단기적 현상을 유지하고 즉각적이고 가시적 동기부여 및 문제 해결에 효율적이고, 변혁적 리더는 조직원에게 장기적 목표를 위한 노력과 자아실현, 높은 이상을 지향하여 변혁적이고 새로운 탐험적 시도와 창의적 문제해결을 가능하도록 한다(Isaksen and Tidd, 2006).

다수의 연구들이 조직 양면성을 변혁적 리더십과 거래적 리더십의 관점으로 분석하였다(Nemanich and Vera, 2009; Jansen et al., 2009; Schmitt et al., 2010). Nemanich and Vera(2009)는 기업 간 인수합병의 환경에서 변혁적 리더십과 학습문화가 팀단위 조직 양면성을 촉진한다고 하였고, Jansen et al.(2009)은 포춘 글로벌 500 기업의 상위 30개 기업의 관리자에 대한 통계분석을 통해서, 변혁적 리더십은 생각의 창출과 탐험적 혁신의 방식에 중요한 공헌을 하고 거래적 리더십은 기존 지식과 활용적 혁신과 관련된 지식의 개선과 확대를 가능하게 하고 환경적 동태성의 분석과 이해가 중요하고 하였다. Schmitt et al.(2010)은 삼성전자에 대한 사례분석 연구를 통해서, 경제위기가 기업 내부의 관리자로 하여금 단기적 목표와 비용 절감을 위한 거래적 리더십과 다른 사람을 고양시키고 헌신하며 위험을 감수하고 개인이 도전적 목표에 도전할 수 있도록 하는 변혁적 리더십 유형의 균형에 대한 통찰을 갖게 하였다고 했다.

중소기업의 창업과 초기 성장 단계에서 거래적 측면의 리더십이 강조되지만, 기업의 규모가 커지고 환경의 동태성이 커지면서 장기적 관점의 변혁적 리더십의 요구가 커진다고 할 수 있다. 안정적 환경 속에서 단기적 문제해결을 빠르게 수행할 수 있도록 하는 거래적 리더십과 불안정적 변화 속에서 장기적 전략적 문제 해결과 창의적 대안을 제시하는 변혁적 리더십이 기능적으로 차별화된 조직 내 활용적 활동과 탐험적 활동 측면에서 함께 요구한다고 할 수 있다. 기업 성장단계에 따라 최고경영자의 거래적 측면과 변혁적 측면의

2) 기존의 리더십과 관련된 연구는 주로 최고경영자 혹은 최고경영층(Simsek, 2009), 중간경영자(Tushman et al., 2011), 공정관리자, 인적자원관리 등 계층별 리더의 기능과 역할(Probst et al., 2011), 전략적 리더십(Burgelman and Grove, 2007) 측면에서 중요성을 강조하였다. 최근 기업의 산업적 환경에서의 가장 두드러진 변화는 변화가 보다 다양하고 빈번하며, 예측할 수 없는 큰 변화들이 확대되고 있다는 점이다. 따라서 새로운 대안, 복잡성 확대에 대응, 애매함을 명확히 정리할 수 있도록 하는 변화에 대한 변혁적 리더십의 필요성이 증대되고 있다(Isaksen and Tidd, 2006). 리더십의 특성을 바탕으로 조직 양면성 구축을 위해서는 구조적 및 맥락적 관점에 의존적인 동시에 독립적으로 본질적인 리더십의 양면적 특성으로부터 조직 양면성에 어떻게 영향을 미치는지 연구되어야 할 관점이다.

리더십 형태와 중요도가 달라지며, 최고경영자는 조직구조를 활용하여 거래적 리더십과 변혁적 리더십이 조직 내부에서 조직 양면성 구축을 위해 균형을 가지도록 해야 한다.

Ⅲ. 연구방법

1. 연구방법론

본 연구주제에 대한 연구방법으로는 다중사례분석을 사용하였다. 조직 양면성에 대한 연구는 주로 통계분석과 사례분석 연구로 나누어진다(Junni et al., 2013). 기존의 조직 양면성과 관련된 많은 연구의 주제가 주로 양면성 조직의 특성이 기업성장에 미치는 영향에 대한 실증적 통계분석 연구이다. 하지만, 기술혁신 중소기업의 장기적 생존과 성과를 위해서 어떻게 그리고 왜 조직 양면성을 구축했는지에 대한 연구를 위해서는 종단적 사례분석 연구가 필요하다. 다중 사례분석의 연구는 사례들의 공통점에 대한 일반화가 가능한 동시에 각 사례의 특수성을 찾을 수 있다는 장점이 있다. 또한 특정한 환경의 특수한 이론이 도출되지 않도록 다중의 사례분석 연구를 수행하였다(유재홍·김병근, 2010; Eisenhardt, 1989; Yin, 2009)

2. 연구대상 기업의 선정

본 연구는 비교적 오랫동안 성장하며 생존해온 혁신역량이 높은 기술혁신 중소기업을 사례분석 대상기업으로 선정하였다. 이를 위해 2013년도 벤처천역기업 조사 결과를 바탕으로 사례분석의 대상 산업분야를 선정하였다.

중소기업청과 (사)벤처기업협회는 매년 벤처천역기업조사를 통해서 1998년부터 최소 1회 이상 벤처확인을 받은 기업(63,314개사)을 대상으로 신용평가회사 정보를 활용하여 경영성장을 분석하고 있다(중소기업청, 2014). 2012년도 결산 기준으로 매출 1,000억 원을 돌파한 벤처기업 수는 416개사이다.

전체 416개사의 업종별 분포는 <표 6>과 같이 기계·제조·자동차 등 일반 제조업(52%)과 컴퓨터·반도체·전자부품 등 첨단 제조업(32%) 등에 많이 분포하고 있다. 창업 후 매출 1,000억 원 돌파에 걸린 기간은 평균 17년이다. 첨단제조분야 업종별로는 통

신기기·방송기기(11.2년) 업종이 가장 짧은 반면, 에너지·의료(기)·정밀 업종(20.0년)이 가장 긴 것으로 나타났다.

<표 6> 업종별 벤처천역기업 분포 및 천역 달성 소요기간

4대 분류	구분	기업수(단위: 개사)			천역 달성 소요기간(년)
		2011년	2012년	증감(%)	
첨단제조	에너지/의료(기)/정밀	14	21	7 (50.0%)	20.0년
	컴퓨터/반도체/전자부품	92	88	-4 (-4.3%)	14.4년
	통신기기/방송기기	19	24	5 (26.3%)	11.2년
일반제조	음식료/섬유/(비)금속	84	91	7 (8.3%)	20.0년
	기계/제조/자동차	119	125	6 (5.0%)	19.4년
소프트웨어,	소프트웨어개발	10	14	4 (40.0%)	12.2년
정보통신	정보통신/방송서비스	5	8	3 (60.0%)	16.0년
기타	기타	38	45	7 (18.4%)	12.9년
합계 / 평균		381	416	54개사	17.0년

이를 통해 기술 및 시장의 변화가 클 것으로 예상되는 첨단제조 분야에서 천역 원 달성의 소요기간이 긴 에너지/의료기기/정밀산업(20년)과 컴퓨터/반도체/전자부품산업(14.4년)을 연구대상 기업 선정을 위한 산업으로 선정하였다. 연구대상 기업은 세부산업을 달리하는 기업으로 증권거래소나 코스닥에 상장되고 산업통상자원부 월드클래스300, 세계일류상품, 코스닥 히든챔피언 등 기술혁신 중소기업으로 선정 및 분석한 6개 기업³⁾ 중에서, 인터뷰가 가능한 3개 중견기업을 선정하였다(<표 7>). 상장된 기업은 최소 한번 이상 제품 혁신 및 사업화에 성공한 기업이라 볼 수 있으며, 상장 이후에 추가적으로 새로운 제품의 기술개발 및 사업화에 성공한 기업이다.

<표 7> 사례분석 대상기업 현황

기업명	대표	설립 (업력)	세부산업 구분	주력 제품	주요 혁신성과	'14년 매출(원)
메타 바이오 메드	오석송	1990년 (25년)	바이오 소재, 의료기기	치과치료용 충전재, 골수복제, 생 분해성 봉합사, 내시경 카테터 외	코스닥 상장, 월드클래스300(산 업부), 히든챔피언(코스닥), 벤처 기업, 세계일류상품	613억
크루설 텍	안건준	2001년 (14년)	전기전자 부품	모바일/바이오메트릭 트랙패드, 터치스크린패널, 후레쉬모듈 외	코스닥 상장, 월드클래스300(산 업부), 히든챔피언(코스닥), 벤처 기업, 세계일류상품	4,153억
미래 나노텍	김철영	2002년 (13년)	광학소재 부품	디스플레이용 광학필름, 터치패 널, 제귀반사시트, 윈도우 필름 외	코스닥 상장, 월드클래스300(산업 부), 벤처기업, 글로벌스타(KDB)	2,230억

3) 메타바이오메드, 크루설텍, 미래나노텍, 유니슨, 심텍, 제우스

3. 자료수집과 인터뷰

연구 대상기업에 대한 다중사례 분석을 위해 1차적으로 관련 자료 조사, 신문기사정보, 회사소개자료, 공시자료(사업보고서), 인터넷 홈페이지를 분석하고 2차적으로 기업 내부의 경영자, 경영기획 및 연구개발 관련 부서에서 오래 근무한 임직원을 중심으로 인터뷰를 수행하였다. 연구배경 및 연구모형을 바탕으로 질의서를 작성하여 사전에 이메일을 송부하고 인터뷰를 진행하였다(<표 8>).

<표 8> 인터뷰 대상자 및 수행 내용

기업명	대상자	인터뷰	인터뷰 목적	비고
메타 바이오 메드	OJS	'14. 8. 27	예비조사 및 연구(Pilot study)	경영기획 및 사업기획 (창업자 특수관계인)
	OJS	'14. 9. 2	기업조사 및 관련 자료 요청	
	OJS	'15. 7. 29	보완 질의 및 자료 요청(R&D조직)	
크루셜 텍	KJB	'14. 9. 11	기업조사 및 관련 자료 요청	전문 경영인
	KSG	'14. 12. 8	보완 질의 및 자료 요청(제도 및 규정)	연구개발 및 기획 (창업 초기부터 근무)
	KSG	'15. 7. 30	보완 질의 및 자료 요청(R&D과제 현황)	
미래 나노텍	LJW	'14. 11. 14	기업조사 및 관련 자료 요청	연구개발 및 사업화 (창업 초기부터 근무)
	LJW	'14. 12. 11	보완 질의 및 자료 요청(R&D 로드맵)	
	LJW	'15. 7. 24	보완 질의 및 자료 요청(다가화 현황)	

상장 이후에 정확성과 신뢰성을 확보 할 수 있는 사업보고서를 종단적 연구를 위한 1차 기초자료로 기업별 상장년도부터 2013년까지의 공시된 사업보고서를 활용하였다. 기업별 사업보고서는 전자공시시스템(<http://dart.fss.or.kr>)을 통해서 수집하였으며, 신문기사 등 자료 검색을 통해 사업보고서에서 파악할 수 없는 연구개발 및 사업화 등에 대한 자료를 확보하였다. 언론자료 등을 수집하여 인터뷰와 문헌조사에서 파악되지 않은 내용을 보완하였다.

4. 연구질문 및 연구모형

4.1 연구질문

본 연구는 조직 양면성과 관련된 기존 선행연구 결과와 분석을 바탕으로 기존 연구의 한계를 극복하고, 산업별 기업의 조직 양면성 구축과 운영형태에 대한 연구를 통해서 한

국의 중소기업이 한정된 자원의 제약조건에도 불구하고 탐험과 활용의 균형을 통해서 어떻게 생존하고 성장했는지에 대한 질문으로부터 시작된다.

기술혁신 중소기업의 양면성 조직 특성이 기업의 생존과 성과에 어떤 영향을 미치는가에 관한 핵심적 주제를 바탕으로 다음과 같은 세부적인 세 가지 연구 질문을 도출하였다.

첫째, 기술혁신 중소기업이 왜 양면성 조직을 구축하는가?

둘째, 산업의 특성과 기술혁신 전략에 따라 조직 양면성 구축 및 운영 방법에 차이가 있는가?

셋째, 조직의 양면성 구축 및 운영이 기업의 생존과 성과에 영향을 미치는가?

4.2 연구분석의 틀

먼저 연구대상 기업이 속한 시장과 기술의 변화에 대하여 제품이 속한 산업영역과 기업의 기술개발 및 생산, 제품수명주기 특성을 살펴보았다. 환경변화에 따른 기업의 전략적 변화와 기업의 성장단계를 종단적 시간의 변화에 따라 어떻게 달라졌는지 살펴보았다. 환경변화에 대응하는 기업의 혁신전략의 유형도 기업이 속한 산업별, 기업별 다른 유형을 가질 수 있으며, 조직 양면성 구축과정 및 운영 형태에 대한 차별성이 존재한다. 환경변화에 대응하는 기업의 개별적 혁신전략에 따라, 조직 양면성은 다른 형태를 보일 것이다. 생산제품의 기술적 특성에 따라 다른 조직 양면성 특성을 가지며, 구조적, 맥락적, 리더십 관점에서 양면성 조직 구축을 위한 각각 다른 구축 방법과 운영이 필요하다.

구조적 관점에서 신제품개발과 관련된 연구개발 조직이 기존 제품의 개선과 성능 향상, 시장과 기술 관점에서 새로운 제품의 기술개발 및 상업화를 위해서 어떻게 조직을 변화시켰는지에 대해 분석하였다. 특히, 신기술과 신시장 측면에서 제품 기술개발을 위해 조직을 분리하였는지, 기존 연구개발 조직을 시간에 따라 탐험 혹은 활용 기능 중심으로 순환시켰는지, 탐험 혹은 활용과 관련된 기능을 지원하는 수평적 조직을 구성하였는지에 대한 연구를 수행하였다. 기업의 제품 유형별 매출액이 전체 매출액에서 차지하는 비중의 변화, 기술 및 시장 관점에서 제품의 탐험 및 활용 활동의 변화, 기업 및 연구소 수준에서의 조직 변화를 통해 구조적 관점의 양면성 조직 구축과 운영 방법을 분석하였다.

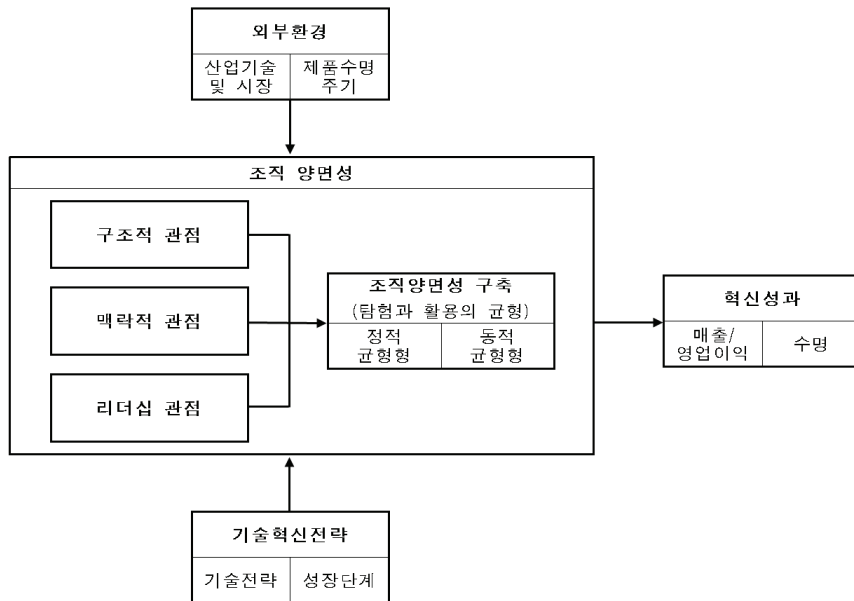
맥락적 관점에서는 양면성 조직 특성을 분석하기 위한 성과 관리적 맥락과 사회적 맥락으로 구분하였다. 두 지표는 양면성 조직 구축을 위한 개인 및 팀 단위의 자율적 의사

결정과 행위에 크게 영향을 미친다. 성과 관리적 맥락과 사회적 맥락의 측정을 위해 기업의 탐험 및 활용의 활동을 촉진하는 규정, 복지제도, 혁신활동, 조직문화, 인사 근평 및 승진 제도, 교육훈련제도 등의 변화를 분석하였다.

리더십 관점에서는 리더가 조직의 비전과 가치를 적절히 설정하고 조직 내부에서 공유하고 동일한 방향으로 나아가기 위한 로드맵 수립 등 전략적 경영활동이 구체적으로 어떻게 수행 되었는지를 분석하였다. 다양한 모순 및 갈등적 요소들의 해소를 위해 어떻게 소통하고 통합 할 수 있도록 하고 있는지를 정성적으로 분석하였다. 창업 이후부터, 기업의 성장 과정 속에서 조직 내부 및 외부 환경 변화에 따라 리더십의 형태가 변화하는 모습도 거래적 관점과 변혁적 관점에서 분석하였다. 시간에 따라 거래적 리더십과 변혁적 리더십의 관점이 변화하거나 동일시점에 각각의 기능과 역할에 따라 리더십 관점의 양면성 조직 구축을 위해 어떻게 작동하고 있는지 분석하였다.

성과 측면에서는 매출액과 당기순이익, 고용인원을 상장이후부터 2014년까지 분석하였다.

사례분석을 위한 연구모형은 <그림 1>과 같이 구성된다.



<그림 1> 연구모형

IV. 연구결과

1. 환경의 변화와 기술혁신 전략의 변화

산업통상자원부와 중소기업청이 발표한 2013년도 벤처천억기업 조사 결과인 <표 7>에서 창업 후 매출 천억 원에 달성한 기업의 평균 달성 기간은 17년 이다. 첨단제조 분류의 에너지/의료(기)/정밀 분야 기업은 평균 20년이고, 컴퓨터/반도체/전자부품 분야는 평균 14.4년 이다. 제품수명주기 측면의 제품혁신, 지배적 설계, 공정 혁신을 통한 제품의 성숙단계까지의 시간에서도 점진적 혁신과 불연속적 혁신은 산업별 다른 주기적 특성을 갖는다(Anderson and Tushman, 1990; Dodgson et al., 2008).

사례분석 대상의 기업은 기술 및 시장 측면에서 다른 변화의 모습을 보였다 (<표 9>). 창업초기 전기전자부품 산업에 속한 크루셜텍 및 미래나노텍은 제품수명주기가 매우 짧고 점진적 혁신과 불연속적 혁신의 요구가 동시에 강하게 나타나는 환경 속에 있었다. 크루셜텍은 창업 이후 현재까지 전기전자부품산업 영역에서 제품수명주기가 매우 짧은 시장에 머물러 있으며 모듈 및 시스템 영역에서의 수직 및 수평 다각화 하였으나, 미래나노텍은 소재부품분야의 제품수명주기가 긴 영역으로 제품 및 시장을 다각화 하였다. 메타바이오메드는 창업초기 상대적으로 제품수명주기가 긴 산업적 특성의 환경에 있었으나, 제품 영역 확대와 의료기기 시장 진출로 점차 제품수명주기가 짧아지는 산업적 환경을 가지고 있다.

<표 9> 대상 산업 및 제품에 따른 환경특성 변화

구분	대상 산업 및 제품의 변화	제품수명주기	경쟁강도	위험부담
메타바이오메드 (1990년~2014년)	생체소재(단일) → 소재 및 의료기기(다품종)	장기 → 단기	중 → 중	하 → 상
크루셜텍 (2001년~2014년)	전기전자부품(단일) → 전기전자부품 및 모듈(다품종)	단기 → 단기	강 → 강	상 → 상
미래나노텍 (2002년~2014년)	전기전자부품(단일) → 부품소재(다품종)	단기 → 장기	강 → 약	중 → 중

메타바이오메드가 기존의 봉합사 및 치과 충전재 시장에서 선진사를 빠르게 따라잡기 위한 전략 중심에서 다양한 산업기술이 융복합된 신규사업 영역으로 빠른 변화를 모색 하였다면, 크루셜텍은 초기 새로운 시장에서 세계 최초로 광학방식의 모바일 트랙패드를

통해 성공하였다. 하지만 IT산업의 특성으로 인해 지속적으로 새로운 제품을 새로운 시장에 출시하기 위한 다양한 연구과제 발굴과 사업화를 모색하였다. 미래나노텍은 소수의 시장지배자에 독과점 된 광학필름 시장에서 선진사의 설계 및 공정 특허를 회피하고 극복하여 점유율을 높여 성과를 유지하였다.

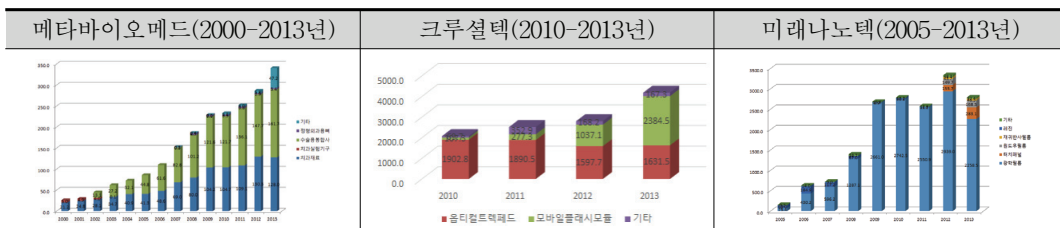
기술혁신전략 측면에서 크루셜텍은 지속적인 신시장 영역에서 신제품을 추구하는 선도적 전략을 추구하였고, 미래나노텍은 몇몇 기존기업이 독과점으로 창출한 거대 시장에서 새로운 제품을 내놓고 시장점유율을 확대하는 능동적 전략을 추구하였다. 메타바이오메드의 경우, 초기 치과재료 및 봉합사 시장에서 능동적 전략으로 대응하였으나 점차 선도적 전략으로 변화하고 있다(<표 10>).

<표 10> 환경변화에 따른 기업의 대응 전략의 변화

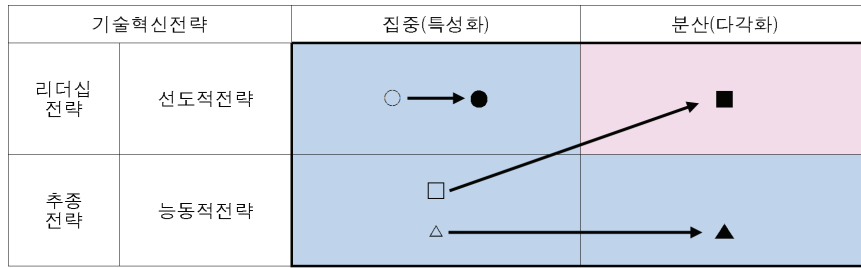
구분	환경변화에 따른 기업의 대응전략 변화와 주요 제품	혁신전략(13년)
메타바이오메드	빠른 추종자: (기존시장) 치과 충전재, 봉합사 → 선도자: (기존시장) 무선근관충전장치 (신시장) 내시경 카테터, 초음파기기	선도적 전략
크루셜텍	선도자: (신시장) 모바일 트랙패드, 모바일 플레시 모듈 → 선도자: (신시장) 바이오메트릭 트랙패드	선도적 전략
미래나노텍	빠른 추종자: (기존시장) 디스플레이 광학필름 → 빠른 추종자: (기존시장) 재귀반사필름, 윈도우필름	능동적 전략

사례분석 대상 기업 중에서 메타바이오메드와 크루셜텍은 모두 현재 기술 및 시장 환경의 변화가 제품수명주기의 단축을 가져왔으며, 초기 단일 제품의 사업화 성공 이후 다양한 신규 제품의 개발 및 사업화, 기존 제품의 매출 확대를 함께 수행해야 하는 신제품 개발 측면의 탐험과 활용의 모순적 기능 요구에 대응하기 위해 양면성 조직 구축의 배경이 되었다. 하지만, 미래나노텍의 경우 제품을 늘이고 다각화에 성공하였지만, 기존에 시장이 있고, 기존 기업이 독과점한 시장에서 제품의 시장점유율을 높이는 빠른 추종자의 능동적 전략을 추구하고 있다(<표 11>).

<표 11> 주요사업별 매출액 비중의 변화



<그림 2>에서 나타난 바와 같이 사례분석 대상기업 모두 초기 사업아이템의 성공 이후에 새로운 혁신적 성과를 창출하기 위해서 메타바이오메드와 미래나노텍은 단일제품에서 점차 다각화 전략을 택하였지만 크루셀텍은 특성화된 선도적 전략을 유지하였다. 메타바이오메드는 능동적 전략에서 선도적 전략으로 변화하였으며, 미래나노텍은 기존의 능동적 전략을 유지하였다.



※ 메타바이오메드 : □(초기), ■(현재), 크루셀텍 : ○(초기), ●(현재), 미래나노텍 : △(초기), ▲(현재)

<그림 2> 기술혁신전략의 변화

외부 환경 측면에서 산업기술과 제품의 수명주기가 단축되고 시장 내에서의 경쟁강도가 증가되는 상황에서 기업별 다른 내부의 핵심역량과 성장단계에 적합한 각각의 기술 혁신전략 변화를 통해서 경영성과와 지속적 생존을 유지하였다.

2. 조직 양면성 관점과 구축 및 운영

기술혁신 중소기업이 창업이후에서 연구대상기간인 최근까지 구조적, 맥락적, 리더십 관점에서 어떻게 조직 양면성 구축하고 운영하였는지 연구 및 분석하였다. 다중사례분석으로 연구대상 기업의 조직 양면성 구축과 운영의 형태를 공통적 부분과 차별적 부분을 분석하였다.

2.1 구조적 관점

조직 양면성을 위한 구조적 관점에서는 일시적 분리, 구조적 분리, 평행 구조로 구분될 수 있으며, 외부 환경 및 내부 기술 전략의 특성에 따라서 차별성을 갖기도 한다. 기업별 구조적 관점의 양면성 조직의 구축 및 운영 형태를 비교하면 <표 12>와 같다.

<표 12> 기업별 구조적 관점의 조직 양면성 구축 및 운영 형태

구분	일시적 분리	구조적 분리	평행 구조
메타 바이오메드	'90년~'06년 (약 16년)	기업내부 분리 → 기업내부 분리 + 기업 인수	중앙연구소 생체재료팀, HCP종합기술연구소
크루셀텍	'01년~'08년 (약 8년)	기업내부 분리 → 기업내부 분리 + 분사 + 기업 인수	-
미래 나노텍	'02년~'10년 (약 9년)	기업내부 분리 → 기업내부 분리 + 분사 + 합작사 설립	-

자료분석 및 인터뷰를 통해 공통적으로 기업 모두 창업 초기 신제품의 개발과 생산을 위해 전사적으로 탐험과 활용에 집중했던 시기가 존재하였다. 창업주는 공통적으로 이전 회사 내부에서 초기 사업 아이템에 대한 전문적 연구개발(크루셀텍), 영업 및 마케팅(메타바이오메드), 전산 및 기술분석(미래나노텍) 등 전문성을 바탕으로 초기 사업아이템의 개발과 사업화 실적 창출에 전사적으로 매진하였다. 따라서 전사적인 제품개발을 위한 탐험적 활동이 이루어지고 제품개발 이후에는 시장에 요구에 대응하고 지속적 시장점유율 확대하고 지속적 제품의 개선을 위한 활용 활동이 이루어 졌다. 초기 사업화 제품의 성숙기 이후에 시장의 매출 및 수익성 변화로 인해 신규 사업의 발굴 및 개발을 추진하였다. 새로운 시장 및 새로운 제품개발과 관련된 탐험적 활동 강화를 위해 조직 내부 사업부 혹은 사업실 개념으로 분리하고, 분사 및 기업인수를 통한 구조적 분리를 실현하였다. 산업 내 제품수명주기의 비교적 길다고 할 수 있는 메타바이오메드는 비교적 긴 시간동안 조직 내부에서 사업부 단위의 구조적 분리를 통해 조직 양면성을 구축하였으나, 전방산업이 전기전자산업으로 시장의 변화가 크고 제품수명주기가 짧다고 할 수 있는 크루셀텍과 미래나노텍은 내부적 조직 양면성 구축 및 운영 이후에 관련 분사와 기업인수, 합작사 설립 등 비교적 빠른 조직의 변화를 통해서 외부 환경 변화에 대응하고자 하였다.

구조적 관점의 조직 양면성 구축의 세 가지 방법은 독립적 해법이 아닌 상호 보완적 형태로 경영자를 통해 구축 및 운영 되었으며, 지속적으로 변화되었음을 알 수 있다.

2.2 맥락적 관점

조직 양면성 구축을 위한 맥락적 관점에서 성과 관리적 맥락과 사회적 맥락의 형성을 위해서 어떤 활동을 했는지 분석하였다. 궁극적으로 맥락적 관점에서의 조직 양면성 구축은 기업 및 팀 단위의 탐험과 활용적 문화와 풍토를 형성하는 것에 큰 영향을 미칠 것이다.

메타바이오메드는 성과 관리적 맥락 측면에서, 2010년 3월 기술연구소 역량강화 성과 지표의 개정을 통해 기술연구직으로만 제안하지 않고 전 직원을 대상으로 직원의 논문 투고 및 특허 출원 활성화로 직원 역량 강화, 국가 연구개발사업 참여시 인센티브로 산학연 신규사업아이템 발굴 강화, 개발제품의 매출 발생 시 실질적 성과보상으로 사업화를 촉진하였다. 또한, 한국기술교육대에서 개발한 이러닝 교육을 제공하는 등 직원교육 운영, 각 직급별로 소통 교육을 실시의 역량 강화하고, 본인에 대한 학자금도 지원 외에 고등학생 자녀를 둔 자녀에 대해 수업료 전액을 근속 3~5년 이상 정규직 직원의 경우 대학과 대학원 학비 50%를 지원한다. 사회적 맥락 측면에서도 조직 인사관리를 위해 심리학 전문가를 정규직원으로 채용하여 개개인 임직원 및 회사 조직 전체의 근로 환경 분석 및 개선 활동을 진행하여, 임직원의 조직내 갈등과 불편에서 상호 신뢰를 강화하고 지원하고 소통하는 조직문화 개선을 추진하였다. 특히, 직원과 동시에 직원의 가족이 행복한 일터를 만들기 위해 무려 약 26가지에 달하는 복지제도를 운영하고 있으며, 고급 스포츠 카를 무상 렌트해 주는 등 독특한 제도운영으로 조직에 대한 신뢰의 상호 의존성과 지원을 확대하고 있다.

크루셜텍은 성과 관리적 맥락 측면에서, 기존 주력사업의 추진을 위한 제조부서는 철저히 매출과 이익 측면의 성과지표를 반영하고 신제품 개발과 관련된 부서는 신사업 아이템의 창출과 사업화 측면의 노력을 성과관리자료로 차등적으로 적용하고 있다. 내부직원의 역량 강화를 위한 '혁신 아카데미'를 통해 전 직원 대상 '학점 이수제'를 운영하고 있으며, 교육이수 성과를 승진 및 연말 평가에 반영해 직원들의 학점 이수를 독려하고 있다. 2012년도부터 직무발명 보상제도를 운영하고 있고 특허 출원 내용을 평가하여 전락 건, 보유 건, 활용 건으로 나누고 각각에 대한 포인트를 개인별로 누적하여, 매월 특허출원에 따른 개인별 지분과 포인트에 따른 보상을 실시하고 있다. 사회적 맥락 측면에서 조직의 유연성을 강화하고 낮은 직급 직원의 업무의 자율적 선택과 적극적 자유의지 반영을 위해 노력하였다. 조직별 신규 사업 및 업무 확대에 따른 연구개발 분야의 채용인력 발생 시 사내 공모를 먼저 진행하여 사원들의 담당업무/소속부서의 고충을 해소하고 인력의 순환과 재배치를 통한 효율적 조직운동을 정착시키고 있다. 크루셜 케어 프로그램의 운영을 통해 워크 라이프 코칭, 법무 및 세무 상담 등 기업이 직원의 사내외 안전망을 제공하고 상호 신뢰할 수 있는 문화를 확대하고 있다. 일반적으로 직원이 승진급 관련 제기할 수 있는 회사에 대한 불신을 막기 위해 자기경영 포인트 제도 운영으로 투명하고 공정한 환경 속에서 개별 임직원 역량 강화의 환경을 조성하고 있다.

미래나노텍은 성과 관리적 맥락 측면에서, 연구소에서 근무하는 연구원에 대한 연구수

당의 지급과 함께, 국책사업의 추진을 통한 추가 연구수당 항목으로 신제품 및 신기술 개발과 관련된 연구개발 인력에게 인센티브를 제공하고 있다. 직무발명보상제도, 제안제도 등을 통해서 연구 활성화를 위한 여건개선을 지속적으로 노력하고 있다. 창립기념일에 맞추어 공정혁신 관점의 경진대회 운영 및 학술지원제도를 운영하고 있으며, 정기적 세미나 개최를 통해 년센스 이슈 발굴, 새로운 관심분야, 기존역량 강화 등을 위한 훈련을 강화하고 있다. 사회적 맥락 측면에서도 직원의 자율과 창의를 증시하기 위해 구성원 간 신뢰와 지원을 경영철학의 핵심가치에 포함하고 있다. 좋은 일터 만들기를 통해 일하면서 행복한 조직문화를 강화하고 있다. 이는 비교적 젊은 연구원과 직원으로 구성된 임직원과 기업이 함께 성장하고 발전하는 신뢰기반의 문화와 풍토를 조기에 구축하기 위함이다.

연구대상 기업들 모두 공통적으로 맥락적 관점에서 성과 관리적 맥락과 사회적 맥락을 통해 조직 양면성 구축을 위한 문화와 풍토를 조성하였다. 단기적 성과 측면에서 성과관리 맥락이 활용적 활동 측면에서 중요한 의미를 가짐과 동시에 중장기적 자율적 업무역량의 확보와 상호간 지원을 강화하는 사회적 맥락이 탐험적 활동을 촉진하는 상호양면적 특성을 보완하였다.

2.3 리더십 관점

조직 양면성 구축을 위한 리더십 관점에서는 거래적 리더십과 변혁적 리더십 관점의 변화와 함께 기업의 비전과 가치의 수립과 공유, 조직 양면성 구축을 위한 탐험과 활용적 활동의 갈등을 해소하는 통합적 지원 측면에서 분석하였다.

메타바이오메드 창업주는 치과재료 관련 한국슈어프로덕트에서의 관련 경험을 바탕으로 사업초기 경영 및 관리, 영업 및 마케팅 관련 전문역량으로 치과재료 중심의 주력 사업이 생분해성 봉합사로 확대되는 과정에서 세세한 업무의 지시와 함께 스스로 대안을 제시하는 등 거래적 리더십 관점에서 매우 중요한 역할을 하며, 가장 많은 의사결정권을 가졌다. 하지만, 기업의 성장과 규모의 확대에 따라, 최근에는 변혁적 리더십 관점에서 경영 및 기술관련 전문가로 구성된 최고경영층의 논의와 협의에 의한 합리적 의사결정 형태로 변화되고 있다.

특정 이슈가 발생 시, 해외영업과 연구소가 함께 참여하는 세미나 개최 및 운영을 통해서 기술과 시장의 긴장과 갈등을 해소하기 위한 소통과 협력의 노력을 하고 있다. 해외영업 측면에서 지역별 제품별 다양한 수요에 대한 연구소 대응 요구와 다양한 수요에 대한 통일성 미흡으로 해외영업과 연구소 조직 간의 갈등이 존재하였으나 이러한 갈등

의 해결을 위해서 사례 중심의 시장수요를 통계적으로 분석하여 연구소에 전달하고 연구소는 보다 빠르고 정확하게 시장의 수요에 대응하기 위한 해외영업부서와 연구소 중심의 내부 심의위원회를 정례화 하였다. 경영기획팀 통해 각 부서의 제안을 받아 운영되었으며 이사로 구성된 최고경영층(임원진, 약 7명)이 최종적인 의사결정을 하도록 하였으며, 최근 2013년도에는 2030년 성과로드맵 수립을 통해 의료기기 전문기업으로 성장 발전하기 위한 미래 비전과 기업 가치체계를 공고히 하였다.

크루셜텍의 창업자는 공학석사를 마치고 삼성전자에서 연구개발 경력을 가지고 있다. 창업초기 창업자가 가진 광학설계기술을 바탕으로 모바일 시장 환경의 변화에 따른 입력장치 수요 확대 예측에 따라 옵티컬 트랙패드의 개발과 모바일용 카메라 모듈 사업 관련 보조 광원을 추진하였다. 연구개발 경력을 바탕으로 경영자인 동시에 개발자로서 구체적인 목표를 설정하고 대안을 제시하는 등 거래적 관점 중심으로 리더십을 발휘하였다. 또한, 연구개발 외에 영업활동 등 창업초기 작은 규모의 기업 안에서 여러 실무적 관점에서 의사결정과 실무에도 참여하였다.

2006년부터는 기업의 규모가 확대되고 상시 종업원 수가 54명으로 확대됨에 따라, 기술경영자 및 운영책임자를 영입하는 등 외부 전문가 유입을 통해 단기적이고 세부적 과업과 목표관리 측면의 업무는 전문경영자로 이양하였다. 대신 비전 공유를 통해 내부 직원의 기업 미래에 대한 확신과 신뢰를 심어주기 위해 노력하고, 정기적 월례회를 통해 조직의 중장기적 계획과 목표를 공유하였다.

2014년 삼성전자 출신의 전문경영인을 사장으로 승격하고 기존 제품의 성능 향상과 시장 확대, 내부 생산체제 관리하도록 하고, 창업주는 미래전략 측면에 중장기적 전략의 수립과 신사업 발굴, 재무 및 관리 영역을 총괄하도록 의사결정체계를 이원화하였다. 창업주와 전문경영인이 조직 양면성 측면에서 요구되는 변혁적 리더십과 거래적 리더십을 상호 보완하는 조직 구성과 리더십을 발휘하고 조직 내 통합적 소통을 강화하였다. 매주 팀장/그룹장 이상의 보직간부가 모두 참여하는 주간회의 개최를 통해서 영업현황, 제조수율 및 품질, 사업운영, 신규 사업 관련 주요 안전에 대해서 부서 간 정보교류와 의사결정의 논의를 정례화 하였다. 이때는 화상회의 시스템을 활용 본사(판교), 아산(호서대), 미국, 베트남 등의 조직 내 모든 사업장이 포함되었다.

미래나노텍은 경영이념 측면에서 세계 최고의 기술로 초일류 나노부품소재 글로벌 기업이 되겠다는 비전을 바탕으로 신뢰받는 기업, 경쟁력 있는 기업, 도전하는 기업이 되고자 하고 있다. 창업주는 삼성SDI 종합연구소에서 디스플레이스 연구를 진행하였고, 중앙일보에서 벤처기업 데이터베이스 구축 업무를 진행하면서 다양한 벤처기업들의 기술 및

시장에 대한 자료를 접하며 사업기회를 모색하고 창업하게 되었다. 경영철학의 측면에서 창업주는 “고민하는 사람만이 미래를 열 수 있다”는 사훈을 설정하였다. 사훈과 같이 창업주는 임직원 개개인의 창의력과 열정, 열린 문화와 소통을 강조하고 있다. 창업초기 창업주는 회사 내 모든 회의를 주재할 만큼 전문적 판단과 의지를 바탕으로 신제품 기획 및 연구, 영업 및 마케팅, 생산에 이르기 까지 많은 부분을 직접 참여하는 거래적 관점의 리더십 유형이라 할 수 있다. 하지만 신규사업 영역의 확대와 구조적 관점의 구조적 분리를 추구하면서 개별 사업별로 사업실 및 사업본부제 형태로 분리하고 최고경영자는 중장기적 관점의 경영을 주도하는 변혁적 리더십 유형으로 변화되었다(<표 13>).

<표 13> 리더십 관점의 양면성 조직 구축 및 운영 형태


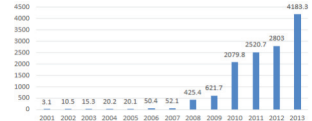
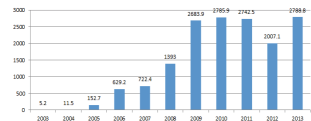
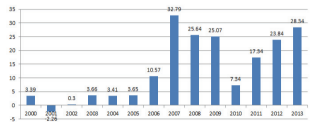

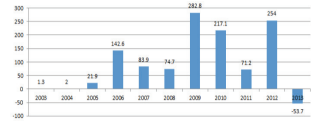
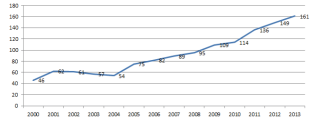
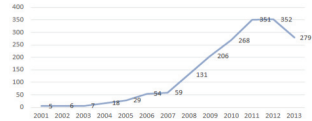
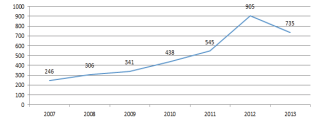
구분	비전과 가치 설정	갈등 해소 및 통합지원	리더십 관점의 비중 변화
메타 바이오메드	2030성과 로드맵발표(2013)	내부심의위원회(7인) 운영, 내부/전문가 세미나 운영	거래적 리더십 → 변혁적 리더십
크루셀텍	경영전략 월례회 운영 및 공유	사업총괄회의(전사 화상회의), 연구소-사업부 TF교류회	거래적 리더십 → 거래적+변혁적 리더십
미래나노텍	성장전략서 발표(2012)	년센스 이슈 발굴회의 운영, 연구조사분석 세미나 운영	거래적 리더십 → 변혁적 리더십

거래적 리더십은 단기적 성과와 활용적 활동에 적합하며, 변혁적 리더십은 장기적이고 탐험적 활동에 적합하다고 할 수 있다. 초기에 거래적 리더십 중심에서 점차 변혁적 리더십을 보완하는 형태로 리더십 관점의 조직 양면성을 운영하였다.

3. 기업의 생존과 성과

연구대상 기업의 생존과 성과 측면에서 매출, 영업이익, 고용과 기술혁신 성과에 대해서 조사 및 분석하였다. 연구대상 기업 모두 단일 제품의 성공을 바탕으로 새로운 제품의 사업화를 추구하였으며, 다각화를 통해 성장과 이익을 확대하고 혁신적 성과를 바탕으로 생존하였다. 사례연구 대상 기업의 주요 경영성과는 <표 14>와 같다.

<표 14> 기업별 경영성과(매출, 당기순이익, 고용의 변화)

구분	메타바이오메드(2000-2013년)	크루셜텍(2001-2013년)	미래나노텍(2003-2013년)
매출액			
당기순이익			
고용			
비고	'14년 제1회 지속적 당기순이익 상승, 매출액 지속 상승 →경영성과 지속상승, 우수	'01, '04, '07, '12, '14년 일시적 당기순손실, 매출액 지속적 상승 →경영성과 지속상승, 순이익 상승	'13년, '14년 당기순손실 '02년 당기순이익 1.3억원 '12년 254억원으로 지속상승 →경영성과 지속상승, 일시적 악화('13년, 터치패널 공정 화제)

메타바이오메드는 치과재료인 근관충전재로부터 시작된 기존사업은 2003년 산업자원부로부터 세계일류상품으로 인증 받았고, 현재 전 세계적으로 약 20% 이상의 시정점유율 1위 기업이 되었다. 2002년 전 세계적으로 단 6개 기업만이 생산하고 있던 봉합사 시장에 진출하여, 2012년 통신장비회사인 베가텍을 인수하고 의료기기 분야의 기존 메타바이오메드의 바이오 및 재료 관련 기술과 전기전자분야의 기술을 융합한 내시경 카테터 등의 제품을 시장에 출시하였다. 2000년 매출 26.2억 원에서 2014년 매출 613.64억 원으로 약 23배 이상 성장, 2000년 임직원 46명에서, 2014년 181명으로 고용확대가 이루어졌고, 2013년 10월, 성업 100년의 새로운 출발을 다짐하는 메타비전 선포식, 임직원 의견수렴과 전문가 자문을 통해 2030년 성과로드맵과 비전을 수립하고 비전선포식을 개최 하였다. 신규사업기획 측면에서 랩온어칩, 초음파기기(2012년 인수한 베가텍과 프로젝트 팀 구성), 체외진단기, 척추보형물, 생분해성 3D 프린팅 소재 등 신기술 및 신제품 투자 지속하고 있으며, 2015년도 산업통상자원부와 중소기업청이 추진하는 월드클래스300 기업에 선정되었다.

크루셜텍은 창업초기 유포컬트랙패드의 큰 사업적 성과에서 모바일플래쉬모듈로 주력제품의 변화를 이루어왔다. 최근에는 기존 유포컬 트랙패드와 크루셜소프트를 통한 지

문인식 알고리즘 및 소프트웨어, 크루셜칩스의 IC 기술 등을 융합하여, 바이오매트릭트 트랙패드를 활용한 지문인식모듈을 새로운 주력제품으로 육성하고 있다. 기존의 옵티컬 트랙패드에서의 광학설계 및 패키지 제조기술의 활용적 역량 강화와 함께 TSP 관련 신규 사업 기획 및 연구개발 관련 탐색적 역량 강화를 통해서 습득된 드라이브 IC(크루셜칩스), 소프트웨어 및 알고리즘(크루셜소프트), 패턴글라스 등 기술을 융합하여 부품 차원에서 지문인식 통합 솔루션 및 플랫폼 사업을 추진하고 있다. 2014년 12월 8일 바이오매트릭트 트랙패드를 활용한 지문인식모듈은 산업통상자원부와 한국무역투자진흥공사가 선정하는 세계일류상품에 선정되었다. 2001년 매출 3.1억 원에서 2014년 매출 4153.75억 원으로 약 1,340배 이상 급성장하였고, 2001년 임직원 5명에서, 2014년 178명으로 약 35배 고용확대가 이루어졌다. 크루셜텍 본사(판교)는 제품개발과 마케팅, 천안사업장은 패키지, 베트남 법인은 제품제조로 특화하는 방향으로 사업장별 기능과 역할을 재조정하였으며, 최근 경영실적 악화로 인해 약 270명 규모에서 약 160명으로 감원하는 등 자원 투자의 효율성과 성과 극대화를 위한 인적자원의 재배치를 추진하였다.

미래나노텍은 미국의 3M사가 독점하고 있던 디스플레이용 광학필름 시장에서 산학협력을 통해 기술을 개발하고, 초기 중소기업의 투자여력 부족의 한계로 전략적으로 소재 공급부터 시작하여, 투자유치를 통해 생산설비를 확충하여 크게 성장하였다. 2014년 기준, 매출액 2,230억원 규모에서 광학필름은 83%로 1,847억원의 매출을 올렸으며, 신규 창출 사업영역인 터치패널(5%, 105억원), 윈도우필름(9%, 211억원), 재귀반사필름(3%, 60억원)의 매출을 창출하는 등 지속적 성장을 거듭하고 있다. 2011년 산업통상자원부와 중소기업청이 선정하는 월드클래스300 기업에 선정되었다. 2000년 매출 5.2억 원에서 2014년 매출 2230.7억 원으로 약 430배 성장하였고, 2007년 임직원 246명에서, 537명으로 약 2배 이상 고용확대가 이루어졌다.

4. 종합 비교 분석

최근의 산업기술 및 시장 환경은 국가 간 무역 장벽의 해체로 경쟁이 가속화 되고 있으며, 산업 간 융복합과 기술혁신으로 인하여 제품 수명 주기가 짧아지고 있다. 따라서 과거 일부 산업 및 제품과 관련된 조직에 국한 되었다고 할 수 있는 조직 양면성은 글로벌 대기업 뿐 아니라, 중소기업에게도 생존과 성과 창출을 위한 중요한 조직 특성이 되었다고 할 수 있다. 바이오소재 및 의료기기, 전기전자부품, 소재부품 등으로 차별성을

가진 연구대상 기업의 사례분석을 통해서 조직 양면성 구축과 운영의 공통적 부분과 차별적 모습이 발견되었다.

중소기업의 한정적 자원을 바탕으로 초기 제품의 사업화 및 시장 점유율 확대를 위해 공통적으로 탐험 또는 활용 활동에 전사적 자원을 일시적 분리 방식으로 순차적으로 집중 투입이 필요하다. 기존 제품의 성공과 다른 시장 진입자와 경쟁, 매출의 정체와 수익 감소를 극복하는 새로운 사업과 제품 개발을 위해 기존 제품에 대한 활용적 활동과 동시에 새로운 제품 개발과 사업화를 위한 탐험적 활동이 중요하게 되었으며, 탐험적 활동과 활용적 활동의 상충적 특성으로 조직을 분리하는 모습을 볼 수 있었다. 다만 제품수명주기가 상대적으로 길다고 할 수 있는 메타바이오메드는 내부의 구조적 분리를 통해 조직 양면성을 구축하였고, 제품수명주기가 짧고 기존 다른 사업과 매출 및 조직의 규모가 큰 차이를 갖는 크루셜텍이나 미래나노텍의 경우, 조직 내부에서 분리 과정을 통한 조직 양면성 구축 이후에 탐험적 활동에서 활용적 활동이 중요해지는 사업영역에 대해서는 분사(MNT&S), 합작사 설립(SK MNT) 등 보다 활발한 구조적 분리를 단행하는 차별적 모습을 보였다. 메타바이오메드의 경우 인수한 기업과 평행조직 구성을 통해서 새로운 시장을 목표로 제품개발을 추진하였다.

기업단위에서 탐험과 활용이 연속체의 양 끝단처럼 상호 상충적 관계를 갖기 보다는 (March, 1991), 탐험과 활용이 상호 독립적이고 보완적인 관계에서 구조적 분리가 필요하였다(O'Reilly and Tushman, 2008). 부서 및 팀 사이에서 소통은 중요하지만 철저한 분리와 전문화가 필요하다는 점은 메타바이오메드 임직원과의 인터뷰에서 나타난 내용 과도 같은 맥락이다.

“전사적인 차원에서 소통은 필요하지만, 지나친 공유와 교류는 불필요하다. 기능조직의 업무 전문성이 중요하다” - 메타바이오메드 인터뷰, 2014.8.27

산업 환경 및 조직 내부의 맥락에 따라 구조적 관점에서 일시적 분리, 구조적 분리, 평행 구조의 조직 양면성을 구축하였다. 차별적 기술혁신전략을 바탕으로 구조적 측면에서 차별적으로 조직 양면성을 구축하였다. 이러한 결과를 바탕으로 다음과 같은 명제를 도출할 수 있다.

명제 1 : 기술혁신 중소기업은 조직 양면성 구축을 위해 구조적 관점에서 일시적 분리, 구조적 분리, 평행구조 방법을 상호 보완적으로 사용한다.

명제 2 : 기술혁신 중소기업은 조직 양면성 구축을 위한 구조적 관점에서 기술 및 시장 환경과 기술혁신전략에 따라 차별성이 존재 한다.

맥락적 관점과 리더십 관점에서도 창업초기 성과 관리적 맥락과 거래적 관점의 리더십이 주요했다면, 창업 아이템의 사업화 성공에 따라 기업 규모의 성장을 통해서 점차 사회적 맥락과 변혁적 리더십을 보완하는 모습을 확인 할 수 있었다. 사회적 맥락과 변혁적 리더십은 조직 내부의 개인의 자율성과 새로운 사업을 발굴하고 새로운 역량을 구축하기에 필요한 맥락적 관점과 리더십 관점의 수단이었다. 중소기업의 조직 양면성 구축을 위해서 구조적 관점과 함께 맥락적 관점 및 리더십 관점의 수단을 활용하여 조직 양면성 구축을 추진하였다고 볼 수 있다. 조직 관점에서 구조적 관점의 차별적 조직 설계가 이루어짐과 동시에 조직 내부의 경영자는 분리된 부서 간 통합과 소통을 촉진하고, 임직원 개인의 창의적 양면성 활동을 위해 맥락적 관점과 리더십 관점의 조직 양면성 구축과 운영이 통합적으로 추진되었다.

산업 및 기술 시장의 변화에 따라 중소기업은 생존과 성장을 위해 기술혁신전략을 변화시켜왔으며, 제품수명주기와 기업성장단계에 따른 다른 탐험과 활용적 활동의 균형과 조합을 요구하였다. 기업의 환경과 기술 및 시장의 급격한 변화는 제품수명주기가 짧아지는 경향을 보였으며, 아래 <표 15>는 기업의 성장단계별 탐험과 활용, 조직 양면성 형태를 보여주고 있다.

<표 15> 기업의 성장단계별 탐험과 활용, 조직 양면성 형태

구분		기업의 성장단계				
		창업기	초기 성장기	성숙기	회복기/쇠퇴기	이후
탐험과 활용		탐험	활용	활용	탐험/활용	탐험/활용
조직 양면성	구조적	일시적 분리		구조적 분리 + 평행구조		
	맥락적	성과관리적 맥락		성과관리 맥락 + 사회적 맥락		
	리더십	거래적 리더십		거래적 리더십 + 변혁적 리더십		

연구대상 기업의 사례로부터 창업기, 초기성장기에는 단일제품 중심의 사업화 및 성과창출 과정이었다. 조직 양면성 구축 측면에서 구조적 관점의 일시적 분리 방식으로 탐험과 활용의 활동이 순차적으로 순환되었다. 성숙기를 거치면서 새로운 사업 아이템의 모색을 통해 다양한 제품 및 기술 영역에 대해 조직 내에서의 구조적 분리를 통해 조직

양면성이 구축 및 운영되었다. 기존 제품 중에서도 일부 새로운 시장을 위한 제품의 부분적 개선이 필요로 되는 경우 평행구조를 통해서 구현되었다. 맥락적 관점과 리더십 관점에서는 각각의 관점이 갖는 탐험과 활용의 활동에 연관된 요소의 특성을 바탕으로 조직 양면성 구축을 위한 형태를 변화시켰다. 이러한 결과를 바탕으로 다음과 같은 명제를 도출할 수 있다.

명제 3 : 기술혁신 중소기업은 조직 양면성 구축을 위한 최고경영자의 리더십 관점에서 거래적 리더십이 변혁적 리더십으로 변화한다.

명제 4 : 기술혁신 중소기업은 구조적, 맥락적, 리더십 관점의 상호 보완적 활용을 통해서 조직 양면성을 구축한다.

세부산업기술 특성에 따라 기술혁신전략과 기업성장단계 측면에서 구조적, 맥락적, 리더십 관점의 조직 양면성 구축은 다른 경로를 보였다. 아래 <그림 3>에서 기술혁신전략에 따른 조직 양면성 유형을 구분하였다. 선도적 전략은 새로운 기술을 바탕으로 새로운 시장에서의 선도적 전략을 추구하며 강한 탐험적 활동을 요구 받는다. 능동적 전략은 빠른 추종자 전략으로 탐험적 활동 보다는 활용적 활동을 요구 받는다. 제품 및 산업기술과 기술혁신전략에 따라서 조직 양면성 측면에서 동적 균형형, 활용적 정적 균형형, 탐험적 정적 균형형, 정적 균형형으로 구분할 수 있다. 기업의 성장단계에 따라 구조적, 맥락적, 리더십 관점에서 조직 양면성 구축을 위한 조합적 형태가 변화되었다. 제품 및 산업기술 특성과 기업의 기술혁신전략의 변화에 따라서 조직 양면성 요구는 정적 균형 및 동적 균형으로 유형화 된다.

기술혁신전략		집중(특성화)	분산(다각화)
리더십 전략	선도적 전략	탐험적 정적 균형형 (크루셜텍)	동적 균형형 (메타바이오메드)
추종 전략	능동적 전략	정적 균형형	활용적 정적 균형형 (미래나노텍)

<그림 3> 기술혁신전략에 따른 조직 양면성 유형

메타바이오메드는 창업초기에는 능동적 전략으로 기존 치과치료용 충진재 및 생분해성 봉합사에서 빠른 추종자로서의 성과를 확보하고, 다각화된 신규사업 영역에서의 선도

적 전략을 추진하였다. 집중화된 제품영역에서의 성공을 바탕으로 다양한 의료기기 및 바이오소재 분야로의 다각화를 통해서 조직 양면성 구축하고 안정적 경영성과를 지속적으로 달성하였다. 단일 제품의 측면에서는 개발제품의 허가와 인증과 관련된 절차적 법규와 규정으로 수명주기가 길어지는 부분도 있지만, 시장과 고객의 변화가 빨라짐에 따라 차기 및 차차기 제품의 개발을 동시에 수행하는 형태로 변화했기 때문이다. 크루셀텍은 전기부품산업의 특성상 창업초기부터 현재까지 선도적 전략을 유지하였다. 창업초기 모바일트랙패드 성공에도 불구하고 제품수명주기가 짧고 모바일플래시모듈 및 바이오메트릭트랙패드의 특성화된 제품영역에서 추가적 성공까지 다소 안정적이지 못한 영업이익의 흐름을 보였다. 다각화 보다는 집중된 제품 영역 내에서 수직적 전후방 관련 제품과 기술에 특성화하여 관련 시장의 변화에 의존적이었기 때문이라고 할 수 있다. 미래나노텍은 창업초기부터 지속적으로 능동적 전략을 추구하였다. 초기 디스플레이용 광학필름에서 재귀반사시트 및 윈도우용 필름 등의 시장으로 다각화 하였고, 새로운 시장에서의 새로운 제품이 아닌 기존 시장에 진입하여 점유율을 높이는 능동적 전략을 구사하였다. 공통된 핵심요소기술이지만 완전히 다른 시장을 가진 제품개발이 상용화 단계에서 분사 및 합작을 단행하였다. 이미 큰 시장이 형성되어 있고 소수 글로벌 대기업 중심의 독과점 시장은 제품 및 공정의 개선 등을 통해 새로운 기술을 활용하여 고객에 대응하는 측면은 일반적인 다른 기업과 차별화된 요소였다.

다각화된 제품 영역에서 선도적 전략을 선택한 기업이 상대적으로 특성화된 제품 영역에서 능동적 전략을 추진한 기업에 비해 동적이고 높은 수준의 조직 양면성 구현을 필요로 했다. 성과측면에서는 매출 및 영업이익 측면에서 다각화된 동적 균형형과 활용적 정적 균형형이 안정적 성장을 가져왔고, 탐험적 정적 균형형은 다소 불안정적인 경영성과를 보였다.

이러한 결과를 바탕으로 다음과 같은 명제를 도출할 수 있다.

명제 5 : 기술혁신전략의 특성에 따라서 조직 양면성은 동적 균형형, 탐험적 정적 균형형, 활용적 정적 균형형, 정적 균형형으로 구분된다.

명제 6 : 기술수명주기가 짧고 선도적 기술혁신전략의 기술혁신 중소기업은 동적 균형형 조직 양면성 구축이 필요하며 성과에 영향을 미친다.

중소기업의 조직 양면성 구축의 종단적 사례분석을 통해서 순간적 장면 형태의 통계

분석 연구에서 나타난 것처럼 탐험적 활동과 활용적 활동에서 균형적 차원의 양면성(the balanced dimension of ambidexterity) 구축 보다는(Cao et al., 2009; Chang and Hughes, 2012), 종단적 시간의 변화에 따라 외부 산업 환경 및 조직 내부의 상황 변화에서 탐험과 활용적 활동의 적절한 분배와 보완을 이루는 조합적 차원의 양면성(the combined dimension of ambidexterity) 구축이 필요하다. 이는 Gupta et al.(2006), Burgelman and Grove(2007), Cao et al.(2009)의 연구결과를 일부 지지한다고 할 수 있다. 탐험과 활용이 상시 동일한 형태의 균형을 갖기보다는 외부 환경변화에 따라 기술혁신전략과 기업성장단계에 따라 동태적으로 변화되었다.

외부 환경 변화와 내부 환경에 따라 조직 양면성 구현을 위한 구조적, 맥락적, 리더십 관점은 상호 보완적이고 복합적으로 활용되었다. 리더십 관점 측면에서도 구조적 관점과 맥락적 관점을 촉진하는 수단인 동시에 조직 양면성 구현을 위한 핵심적이고 중요한 독립적 요소라 할 수 있다.

V. 결론 및 시사점

본 연구는 3개 기업의 사례 분석을 통해 기술혁신 중소기업이 성장과정에서 외부환경에 대응하고 기술혁신전략 추진에 필요한 탐험적 및 탐색적 활동을 수행하기 위해 양면성 조직을 구축 및 운영하는 과정과 성과를 분석하였다.

연구질문을 바탕으로 사례분석 연구결과에서 다음의 결론을 제시할 수 있다. 첫째, 빠른 시장과 기술의 변화에 대응할 수 있는 기술혁신전략을 추진하는 중소기업이 생존과 성과를 유지하기 위해 양면성 조직을 구축하고 운영하였다. 시장 수요의 빠른 변화와 제품수명주기의 단축 등은 기존 제품의 시장 점유율 유지 및 확대와 함께 새로운 제품의 개발과 사업화를 동시에 수행할 수 있는 조직 양면성 구축을 필요로 한다.

둘째, 산업 및 제품의 특성과 기업의 기술혁신전략 및 성장단계에 따라 조직 양면성의 세부적 구축과 운영의 차별성이 존재하였다. 산업 및 제품의 특성과 기술혁신전략 및 기업성장단계에 따라 구조적 관점의 조직 양면성 구축의 차이를 보였으며, 특히 조직 내부에서의 구조적 분리, 분사와 합작회사 설립 등 탐험적 역량강화와 활동의 측면에서 다른 차이를 볼 수 있었다. 다만 맥락적 관점과 리더십 관점에서는 중소기업의 규모 성장과 역량의 강화를 위해 유사한 양면적 특성을 보였다.

셋째, 조직 양면성 구축 및 운영 방법에 따라 기업의 성과에 영향을 미쳤다. 외부 환경 변화에 따른 긴장과 갈등을 해소하기 위한 조직 양면성의 구축이 기업의 생존과 성장에 직접적인 영향을 미쳤고, 탐험과 활용적 측면에서의 절대적 균형이 아닌 상황에 따른 적절한 균형을 요구하였다고 할 수 있다.

본 연구는 중소기업이 생존과 성장과정에서 조직 양면성을 왜, 어떻게 구축·운영하는가를 환경변화, 기술혁신전략, 양면성 조직 운영, 성과의 분석틀을 제시하고 체계적으로 분석하여 조직 양면성에 대한 학술적인 이해를 심화하는데 기여하였다. 특히, 조직 양면성에 관한 기존 연구의 대부분이 단일 시점의 다수의 기업을 분석한 정량적 접근이 대부분(Cao et al., 2009; Chang and Hughes, 2012)이고 소수의 정성적인 연구들(이홍·김찬모, 2004; Schmitt et al., 2010)도 대기업을 분석 대상으로 하고 있는 상황에서 학술적 의의가 크다.

기존 연구와는 차별성은 다음과 같다. 첫째, 구조적, 맥락적, 리더십 관점의 다차원적 접근을 통해서 조직 양면성 분석의 체계적이고 통합적인 틀을 제시하였다. 기존 연구가 부분적인 분석의 틀로 조직 양면성 구축을 위한 실증적 연구의 통합적 틀을 제시하는데 어려움이 있었다(Simsek, 2009). 둘째, 종단적 다중사례분석을 통해서 기술혁신 중소기업의 창업에서부터 현재까지 환경변화, 기술혁신전략, 기업성장단계에 따른 조직 양면성 구축과 운영을 분석하였다. 기존 연구가 통계적 분석에 의존하여 장기적 생존과 성과에 대한 조직 양면성 구축 및 운영의 이유와 방법을 밝히는 데 제한적이었다(Raisch et al., 2009). 셋째, 상대적으로 많은 연구가 이루어지지 못한 기술혁신 중소기업에 대한 연구를 수행하였다. 한정적 자원의 기술혁신 중소기업이 성장과 생존을 지속하기 위한 조직 양면성 구축과 운영 방법에 대해서 기술혁신경영의 실무적 시사점을 제시하였다.

그런데 세부산업 및 업종을 달리하는 3개 기업을 연구대상 기업으로 설정하였으나, 반복적 타당성 확보 및 세부산업과 업종을 달리하는 기업에 대한 차별성 측면의 추가연구도 필요하다. 또한, 연구대상 개별기업에서는 내부적으로 긴장과 갈등이 극대화되었던 시기가 존재하였는데 이러한 긴장과 갈등의 극복 수단으로 조직 양면성이 구축되었으며 이러한 시기의 조직 특성에 대한 심층적 사례분석 연구가 필요하다.

본 연구의 사례분석결과가 기술혁신 중소기업의 경영과 육성정책 측면에서 주는 시사점은 다음과 같다.

중소기업은 초기 사업화 성공의 시점에서 기존제품의 개선과 생산성 강화 등 활용적 활동을 통해 시장 점유율을 확대한다. 동시에 새로운 제품 및 시장에 대한 탐험적 활동이 효과적으로 기능하고 신규 사업 아이টে를 지속적으로 발굴하여 차기 주력제품으로

사업화 되느냐가 중소기업의 지속적 생존과 성장에 있어 중요한 부분이고 갈등과 긴장이 발생된다. 새로운 시장 및 제품에 대한 대응적 측면에서 조직 내부에 긴장과 갈등이 발생되며 이를 해결하기 위해 조직 양면성 구축이 필요하다. 외부 환경 변화와 기술혁신 전략에 따른 다차원적 조직 양면성의 구축과 운영이 필수적이다. 구조적 조직 양면성 구축을 위해서는 초기에는 일시적 분리를 활용하되 기업성장단계와 기술혁신전략의 변화에 따라 구조적 분리와 평행 구조를 보완적으로 활용해야 한다. 조직 규모의 확대와 변화에 따라 맥락적 관점과 리더십 관점에서 양면적 구성요소를 상호 보완적으로 운영해야 한다. 특히, 외부의 환경 변화를 인식하고 내부의 기술혁신전략을 바탕으로 적절한 구조적 관점과 맥락적 관점의 조직 양면성 운영을 위해서는 무엇보다 최고경영자 및 최고경영층의 리더십이 가장 중요하다. 특히, 선도적 전략과 사업 다각화를 통해 성장을 본격화하는 단계에 이르러서는 시너지 확보가 가능하고 보완적 역량을 보유한 기업의 인수나, 합작 투자를 통한 조인트벤처기업을 설립 하거나(Wadhwa and Kotha, 2006), 기업 내부 조직의 분사 등을 통해 조직 양면성을 단일 기업에서 기업집단의 영역으로 확대하고 생존과 성장을 촉진한다.

중소기업 육성을 위한 정책적 측면은 다음과 같다. 첫째, 기술혁신 중소기업이 조직 양면성을 갖추기 위한 탐험적 활동에서 신제품 개발 및 신시장 진출 지원을 통해 위험부담을 줄이고 전문성을 보완하는 지원이 필요하다. 둘째, 산업기술의 특성과 기업성장단계에 따라 탐험과 활용의 활동의 측면에서 기업에 대한 분석을 바탕으로 맞춤형 지원이 필요하다.

참고문헌

(1) 국내문헌

- 김성표 · 한창수 · 강한수 · 이동준 (2013), “위기 후 5년, 한국 기업경영의 현주소”, 『CEO Information』, 제912호, 삼성경제연구소.
- 문상미 · 허문구 (2013), “활용과 탐험의 이중주: 조직양면성에 대한 다차원적 접근”, 『경영학연구』, 제42권, 제1호, pp. 293-320.
- 유재홍 · 김병근 (2010), “산업진화단계와 동태적역량에 따른 제품혁신 전략의 변화: 한국 무선인터넷 산업을 중심으로”, 『기술혁신연구』, 제18권, 제2호, pp. 254-288.
- 이홍 · 김찬모 (2004), “양면조직(ambidextrous organization)의 작동 메커니즘: 사례연구를 통한 탐색”, 『인사 · 조직연구』, 제12권, pp. 167-197.
- 장용선 (2014), “양면성 조직문화 형성과정 탐색”, 『Korea Business Review』, 제18권, 제2호, pp. 175-206.
- 중소기업청 (2014), “2013년 벤처천역기업 조사결과”, 보도자료.
- ㈜메타바이오메드 (2000-2013), 『사업보고서』.
- ㈜크루셜테크 (2010-2013), 『사업보고서』.
- ㈜미래나노텍 (2007-2013), 『사업보고서』.

(2) 국외문헌

- Abernathy, W. J. and J. M. Utterback (1978), “Pattern of Industrial Innovation”, *Technology Review*, pp. 41-47.
- Anderson, P. and M. Tushman (1990), “Technological Discontinuities and Dominant Designs: A Cyclical Model of Technological Change”, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35, pp. 604-633.
- Bass, B. M. (1990), “From Transactional to Transformational Leadership: Learning to Share the Vision”, *Organizational Dynamics*, Winter, pp. 19-31.
- Burgelman, R. A. and A. S. Grove. (2007), “Let chaos reign, then rein in chaos—repeatedly: Managing strategic dynamics for corporate longevity”, *Strategic Management Journal*, Vol. 28, No. 10, pp. 965-979.
- Birkinshaw, J. and C. Gibson (2004), “Building Ambidexterity into a organization”, *MIT Sloan Management Review*, Summer, pp. 47-55.
- Birkinshaw, J. and K. Gupta (2013), “Clarifying The Distinctive Contribution of Ambidexterity to The Field of Organization Studies”, *The Academy of Management Perspectives*, Vol.

27, No. 4, pp. 287-298.

- Braganza, A., Y. Awazu, K. C. Desouza (2009), "Sustaining Innovation is Challenge for Incumbents", *Research Technology Management*, Vol. 52, No. 4, pp. 46-56.
- Cao, Q., E. Gedajlovic, H. Zhang (2009), "Unpacking organizational ambidexterity: Dimensions, contingencies, and synergistic effects", *Organization Science*, Vol. 20, No. 4, pp. 781-796.
- Chang, Y. and H. Hughes (2012), "Drivers of Innovation ambidexterity in small- to medium-sized firms", *European Management Journal*, Vol. 30, pp. 1-17
- Cohen, W. M. and D. A. Levinthal (1989), "Innovation and Learning: The Two Faces of R & D", *The Economic Journal*, Vol. 99, No. 397, pp. 569-596.
- Cohen, W. M. and D. A. Levinthal (1990), "Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation", *Administrative Science Quarterly*, pp. 128-152.
- Christensen, C. M. (1992a), "Exploring the Limits of the Technology S-Curve. Part I: Component Technologies", *Production and Operations Management*, Vol. 1, No. 4, pp. 334-351.
- Christensen, C. M. (1992b), "Exploring the Limits of the Technology S-Curve. Part II: Architectural Technologies", *Production and Operations Management*, Vol. 1, No. 4, pp. 358-366.
- Christensen, C. M. (1997), *The Innovator's Dilemma*. Boston: Harvard Business School Press.
- Christensen, C. M., F. F. Suarez, and J. M. Utterback (1998), "Strategies for Survival in Fast-Changing Industries", *Management Science*, Vol. 44, No. 12, pp. S207-S220.
- Christensen, C. M., T. Craig, S. Hart (2001), "The Great Disruption", *Foreign Affairs*, pp. 80-95.
- Dodgson, M., D. Gann, A. Salter (2005), *Think, Play, Do: Technology, Innovation and Organization*, Oxford: Oxford University Press.
- Dodgson, M., D. Gann, A. Salter (2008), *The Management of Technological Innovation*, Oxford: Oxford University Press.
- Duncan, R. B. (1976), "The Ambidextrous Organization: Designing dual structures for innovation", R. H. Kilmann, L. R. Rony, D. P. Selvin, eds., *The Management of Organization Design*, North-Holland, New York, 167-188.
- Eisenhardt, K. M. (1989), "Building Theories from Case Study Research", *Academy of Management Review*, Vol. 14, No. 4, pp. 532-550.
- Freeman, C. and L. Soete (1997), *The Economics of Industrial Innovation*, 3rd Edition, UK: The MIT Press.
- Ghoshal, S. and C. A. Bartlett (1994), "Linking Organizational Context and Managerial Action: The Dimensions of Quality of Management", *Strategic Management Journal*, Vol. 15,

Special Issue: Strategy: Search for New Paradigms, pp. 91-112.

- Gibson, C. B. and J. Birkinshaw (2004), "The antecedents, consequences, and mediating role of organizational ambidexterity", *Academic Management Journal*, Vol. 47, pp. 209-226.
- Gupta, A. K., K. Smith, C. E. Shalley (2006), "The Interplay between Exploration and Exploitation", *Academy of Management Journal*, Vol. 49, No. 4, pp. 693-706.
- He, Zi-Lin and Poh-Kam Wong (2004), "Exploration and Exploitation: An Empirical Test of the Ambidexterity Hypothesis", *Organization Science*, Vol. 15, No. 4, pp. 481-494.
- Henderson, R. M. and K. B. Clark (1990), "Architectural Innovation: The Reconfiguration of Existing Product Technologies and the Failure of Established Firms", *Administrative Science Quarterly*, Vol. 35, No. 1, Special Issue: Technology, Organizations, and Innovation, pp. 9-30.
- Isaksen, S. G. and J. Tidd (2006), *Meeting the innovation challenge: Leadership for transformation and growth*, UK: John Wiley & Sons.
- Jansen, J. J. P., D. Vera, M. Crossan (2009), "Strategic leadership for exploration and exploitation: The moderating role of environmental dynamism", *The Leadership Quarterly*, Vol. 20, pp. 5-18.
- Jansen, J. J. P., F. A. J. van den Bosch, H. W. Volberda (2006), "Exploratory Innovation, Exploitative Innovation, and Performance: Effects of Organizational Antecedents and Environmental Moderators", *Management Science*, Vol. 52, No. 11, pp. 1661-1674.
- Junni, P., R. M. Sarala, V. Taras, S. Y. Tarba (2013), "Organizational Ambidexterity and Performance A Meta-Analysis", *The Academy of Management Perspectives*, Vol. 27, No. 4, pp. 299-312.
- Kim, Guktae and Moon-Goo Huh (2014), "Ambidexterity and Organizational Survival: Evidence from Korean SMEs", *Exploration and Exploitation in Early Stage Ventures and SMEs(Technology, Innovation, Entrepreneurship and Competitive Strategy, Volume 14)*, Emerald Group Publishing Limited, UK, pp. 123-148.
- Klepper, S. (1997), "Industry Life Cycle", *Industrial and Corporate Change*, Vol. 6, No. 1, pp. 145-182.
- Klepper, S. (2002), "The Capabilities of New Firms and the Evolution of the US Automobile Industry", *Industrial and Corporate Change*, Vol. 11, No. 4, pp. 645-666.
- Leonard-Barton, D. (1995), *Wellsprings of Knowledge*, Boston: Harvard Business School Press.
- Lewis, M. W. (2000), "Exploring paradox: Toward a more comprehensive guide", *The Academy of Management Review*, Vol. 25, No. 4, pp. 760-776.

- Levinthal, D. A., and J. G. March (1993), "The myopia of learning", *Strategic Management Journal*, Vol. 14, No. S2, pp. 95-112.
- March, J. G. (1991), "Exploration and Exploitation in Organizational Learning", *Organization Science*, Vol. 2, No. 1, February 1991, pp. 71-87.
- McDonough, E. F. and R. Leifer (1983), "Using Simultaneous Structures to Cope with Uncertainty", *Academy of Management Journal*, Vol. 26, No. 4, pp. 727-735.
- Miller, D. and P. H. Friesen (1984), "A longitudinal study of the corporate life cycle". *Management Science*, Vol. 30, No. 10, pp. 1161-1183.
- Nemanich, L. A. and D. Vera (2009), "Transformational leadership and ambidexterity in the context of an acquisition", *The Leadership Quarterly*, Vol. 20, pp. 19-33.
- O'Reilly III, C. A., J. B. Harreld, M. L. Tushman (2009), "Organizational Ambidexterity: IBM and Emerging Business Opportunities", *California Management Review*, Vol. 51, No. 4, pp. 75-99.
- O'Reilly III, C. A. and M. L. Tushman (2004), "The Ambidextrous Organization", *Harvard Business Review*, pp. 74-81.
- O'Reilly III, C. A. and M. L. Tushman (2008), "Ambidexterity as a dynamic capability: Resolving the innovator's dilemma", *Research in Organizational Behavior*, Vol. 28, pp. 185-206.
- O'Reilly III, C. A. and M. L. Tushman (2011), "Organizational Ambidexterity in Aciton: How managers explore and exploit", *California Management Review*, Vol. 53, No. 4, pp. 5-22.
- O'Reilly III, C. A. and M. L. Tushman (2013), "Organizational Ambidexterity: Past, Present, and Future", *The Academy of Management Perspectives*, Vol. 27, No. 4, pp. 324-338.
- Probst, G., S. Raisch, M. L. Tushman (2011), "Ambidextrous Leadership: Emerging Challenges for Business and HR leaders", *Organizational Dynamics*, Vol. 40, pp. 326-334.
- Raisch, S., (2008), "Balanced Structures: Designing Organizations for Profitable Growth", *Long Range Planning*, Vol. 41, pp. 483-508.
- Raisch, S. and J. Birkinshaw (2008), "Organizational Ambidexterity: Antecedents, Outcomes, and Moderators", *Journal of Management*, Vol. 34, No. 3, pp. 375-409.
- Raisch, Birkinshaw, Probst, Tushman (2009), "Organizational Ambidexterity Balancing Exploitation and Exploration for Sustained Performance", *Organization Science*, Vol. 20, No. 4, pp. 685-695.
- Rothenberg, A. (1996) "The Janusian Process in Scientific Creativity", *Creativity Research Journal*, Vol. 9, Nos. 2 & 3, pp. 207-231.
- Schmitt, A., G. Probst, M. L. Tushman (2010), "Management in Times of Economic Crisis: Insights into Organizational Ambidexterity", *Management*, Vol. 13, No. 3, pp. 128-150.

- Siggelkow, N. and D. A. Levinthal (2003), “Temporarily Divide to Conquer: Centralized, Decentralized, and Reintegrated Organizational Approaches to Exploration and Adaptation”, *Organization Science*, Vol. 14, No. 6. pp. 650-669.
- Simsek, Z. (2009), “Organizational Ambidexterity: Towards a Multilevel Understanding”, *Journal of Management Studies*, Vol. 46, No. 4, pp. 597-624.
- Smith, W. K. (2009), “A Dynamic Approach to Managing Contradictions”, *Industrial and Organization Psychology*, Vol. 2, pp. 338-343.
- Smith, W. K. and M. L. Tushman (2005), “Managing Strategic Contradictions: A Top Management Model for Managing Innovation Streams”, *Organization Science*, Vol. 16, No. 5, pp. 522-536.
- Teece, D. J. (2007), “Explicating Dynamic Capabilities: The Nature and Microfoundation of (Sustainable) Enterprise Performance“, *Strategic Management Journal*, Vol. 28, No. 13, pp. 1319-1350.
- Teece, D. J. (2014), “The Foundations of Enterprise Performance: Dynamic and Ordinary Capabilities in an (Economic) Theory of Firms”, *The Academy of Management Perspectives*, Vol. 28, No. 4, pp. 328-352.
- Tidd, J. and J. Bessant (2009), *Managing Innovation: Integrating Technological, Market and Organizational Change*, 4th Edition, Sussex, England: John Wiley & Sons.
- Tushman, M. L. and P. Anderson (1986), “Technological Discontinuities and Organizational Environments“, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 31, pp. 439-465.
- Tushman, M. L. and C. O'Reilly (1996), “Ambidextrous Organizations: Managing Evolutionary and Revolutionary Change“, *California Management Review*, Vol. 38, pp. 8-30.
- Tushman, M. L., W. K. Smith, and A. Binns (2011), “The ambidextrous CEO”, *Harvard Business Review*, pp. 74-80.
- Wadhwa, A. and S. Kotha (2006), “Knowledge Creation Through External Venturing: Evidence from The Telecommunications Equipment Manufacturing Industry”, *Academy of Management Journal*, Vol. 49, No. 4, pp. 819-835.
- Yin, R. K. (2009), *Case Study Research: Design and methods*, 4th Edition, Thousand Oaks, California: Sage Inc.

□ 투고일: 2015. 11. 02 / 수정일: 2015. 11. 28 / 게재확정일: 2015. 11. 30