

기업가형 대학의 사례 연구: 양손잡이 전략 관점으로*

원치운 (한양대학교 경영대학 박사과정)**

배태준 (한양대학교 창업융합학과 조교수)***

최경철 (한양대학교 창업융합학과 부교수)****

국 문 요 약

기업가형 대학에 대한 관심이 최근 국내외 주목을 받고 있다. 이에 본 연구는 전통적인 대학의 역할에서 기업가형 대학(entrepreneurial university)으로의 패러다임 전환에 대한 논의와 대학 조직의 양손잡이 전략 관점에서 영국의 옥스퍼드 대학, 미국의 스탠포드 대학 그리고 독일의 베를린 공과 대학의 사례 분석을 실시하였다.

대학은 급격하게 변화하는 불확실한 환경에 적응하고 생존하기 위해 과거 교육 및 연구 중심의 역할 뿐 아니라 시장 활동을 통한 학문적 자본주의(academic capitalism)에 대한 중요성이 대두됨에 따라 이에 관련된 연구들이 진행되어 왔다. 이와 관련하여 본 논문에서는 이전 연구에서 다루지 않았던 기존 대학들의 기업가형 대학으로의 전환의 배경 및 필요성과 기업가형 대학으로 변화에 성공하여 우수한 성과를 창출하고 있는 대학의 사례를 양손잡이 전략 관점에 적용하였다. 구체적으로 조직의 양손잡이 전략을 가능케 하는 선행요인으로 구조적 관점, 맥락적 관점 그리고 리더십 관점에서 살펴보았다. 이에 본 논문은 단순히 사례를 소개하는 것에 그치는 것이 아니라 해당 사례들을 통해 앞으로 국내 대학들이 기업가형 대학으로의 패러다임 변화에 적응하고 대학의 미래 방향 설정을 위한 방안 마련 등의 자료로 활용될 수 있을 것이라 기대한다.

핵심주제어: 기업가형 대학, 양손잡이 전략, 학문적 자본주의, 사례연구

1. 서론

최근 기업가형 대학이 주목받고 있다(Etzkowitz, 2003; Rhoades & Slaughter, 2006). 기업가형 대학의 정의는 학자별로 다양하지만, 근본적인 배경은 동일하다. 교육과 연구에 초점을 맞춘 전통적인 개념의 대학에서, 외부로부터 자금을 확보하는 기업가적 활동까지 아우르는 대학으로 변신해야 한다는 것이다. 이와 관련된 연구로는 “왜” 그래야 하는지에 대한 근거를 제공하는 개념 연구부터(Florida, 1999; Slaughter & Leslie, 1997; Schugurensky, 2006; 오승현, 2009), 실험실 창업(Pirnay & Surlemont, 2003; Bathelt et al., 2010), 대학의 기술이전 연구(Friedman & Silberman, 2003; Wright et al., 2004; Bradley et al., 2013), 기업가형 대학의 창업성과(임한려·홍성표, 2020) 등이 있어 왔다.

그러나 현재까지의 연구들은 기존의 전통적인 대학이 어떻게 기업가형 대학으로 전환이 가능한가에 대하여, 대학 차원의 조직 관점에서 분석이 이루어지지 않았다. 교육·연구 활동과 기업가적 활동은 서로 상충되는 면이 있으므로, 대학의 기

업화에 대한 비난이 있는 것도 엄연한 현실이다(Pelikan, 1992; Bok, 2003; Washburn, 2008; Morrow, 2006). 특히, 오랜 기간 동안 교육과 연구에 중점을 둔 대학들은 대학의 기업화라는 변화에 적응하는 것이 쉽지 않은 것이 사실이다. 따라서 서로 상충되는 목적이 어떻게 한 조직 내에서 가능한가에 대한 조직 차원의 연구가 따라야 한다.

이에 본 논문은 조직의 양손잡이 전략 관점을 바탕으로, 기업가형 대학으로의 전환을 설명함과 동시에 기존 조직 양면성에 대한 연구 프레임워크 모델을 근거로 기업가형 대학으로 전환에 성공하여 우수한 성과를 창출해내고 있는 영국의 옥스퍼드 대학과 미국의 스탠포드 대학 그리고 독일 베를린 대학의 사례를 분석하고자 한다.

본 논문은 다음과 같이 구성된다. 첫째, 국내외 논문을 통해 대학의 연구 활동과 기업 활동 사이의 상충관계에 대한 논의를 정리한다. 둘째, 양손잡이 전략의 개념과 이를 가능케 하는 선행요인들에 대한 문헌검토와 사례 분석을 위한 프레임워크 모델을 살펴본다. 셋째, 기업가형 대학의 양손잡이 전략 관점에서 기업가형 대학으로서 변화에 성공한 사례로 영국의

* 이 논문은 2018년도 한양대학교 학술연구비 (과제번호:201800000002154) 에 의하여 지원되었음

** 주저자, 한양대학교 경영대학 박사과정, wonzzang9230@naver.com

*** 교신저자, 한양대학교 창업융합학과 조교수, tjbae@hanyang.ac.kr

**** 공동저자, 한양대학교 창업융합학과 부교수, giant190@hanyang.ac.kr

· 투고일: 2020-01-12 · 1차 수정일: 2020-05-08 · 2차 수정일: 2020-07-03 · 게재확정일: 2020-08-10

옥스퍼드 대학과 스탠포드 대학, 베를린공과 대학을 기존 프레임워크 모델을 활용하여 면밀히 분석한다. 넷째, 기존 연구의 프레임워크 모델을 통한 각 대학의 사례 분석 결과를 설명하고, 이론적 및 실천적 함의를 논의한다.

II. 대학의 연구 활동과 기업가적 활동 사이의 상충관계

대학은 국가의 지식 창출과 인재들을 양성하는 중요한 원천이며(Florida, 1999), 전통적인 대학의 역할로 학생들에 대한 교육과 순수하게 학문정진에 힘쓰는 곳으로 중요한 역할을 한다(Perkmann et al., 2013; Etzkowitz et al., 2000). 또한, 대학은 교육뿐 아니라 지원을 통해 다양한 산업에 근간이 되는 기초 연구 활동에 중점을 두고 있다(김종진·최종인, 2005).

따라서, 전통적인 대학의 역할을 강조하는 학자들은 대학의 기업가적 행동 및 시장 활동을 반대하는 관점에서는 대학의 기업가적 패러다임이 전통적인 대학의 본래 모습을 위협하는 것이라고 보고 있다(Pelikan, 1992). 기업가형 대학이 학문의 자유를 침해하지 않고 학문적 임무에 대한 통제를 잃지 않으면서 어떻게 기업가적 활동을 이어 나갈지에 대한 문제점을 지적했다(윤정원, 2017). 몇몇 연구자들은 이에 대한 문제점으로 대학의 연구결과가 기업이 독점적으로 사용함에 따라 발생하는 대학의 자율권 상실과 공공적 이익의 침해 및 상업화를 시킬 연구에 우선시하여 학부생 교육에 소홀해질 우려가 있음을 주장하며, 등록금 납부 가능성이 있는 학생 유치에 주력함에 따라 나타나는 소외계층의 고등교육 접근권 제한 등과 같은 역기능에 대한 부작용들을 지속적으로 거론하고 있다(Bok, 2003; Washburn, 2008; Morrow, 2006).

그러나 최근에는 대학의 글로벌화, 경제 발전을 위한 과학 기술의 중요성, 재정 상황 악화, 지속가능한 연구 활동을 가능하게 할 수 있는 논의로 대학의 학문적 자본주의가 거론되며, 기업가형 대학 개념이 주목받고 있다(Rhoades & Slaughter, 1997; Etzkowitz et al., 2000; Chrisman et al., 1995; Slaughter & Leslie, 1997; Azagra-Caro et al., 2006; Etzkowitz, 2001).

학계에서는 학문적 자본주의, 기업가형 대학과 관련된 연구들에서 오래 전부터 대학의 학문을 통한 연구 교육 활동과 산업과의 상호작용을 통한 기술의 확산 및 상업화 시키는 시장 활동에 대해 서로 다른 다양한 논의가 되어 왔다(Slaughter et al., 2004; Clark, 1998; Etzkowitz, 2003).

대학의 시장 활동 관점에서 지식 기반 경제(knowledge-based economy)로 발전하면서 대학들은 과거보다 경제적 자원들의 중요성을 강조되며, 대학이 보유한 원천 기술을 상업화시킬 수 있는 역량이 필요해지고 있다(Florida, 1999). 이와 관련하여 학문적 자본주의, 기업가형 대학, 학문적 기업가정신과 같은 주제의 다양한 연구들이 진행되어 오고 있다. Slaughter & Leslie(1997)는 학문적 자본주의(academic capitalism)라는 용어를 그들의 저서에서 처음 사용하였으며, 학문적 자본주의란

대학과 교수 차원에서 외부 재원을 확보하기 위해 실시하고 있는 시장 또는 시장 친화적 행동으로, 외부 보조금, 계약, 기부금 및 산학 파트너십, 교수의 스핀오프 기업의 기관투자, 학생들의 등록금, 또는 기타 수익을 발생시키는 활동들을 의미한다. 또한, 기업가형 대학(entrepreneurial university)이라는 개념이 등장하면서 경제적, 사회적 유용성 측면에서 대학이 생산한 지식들을 시장으로 이전시키고, 동시에 학문적 목표를 추구하는 전략적 방향에 초점을 맞춘 능력을 가진 대학들로 설명했다(Clark, 1998).

본 개념은 이미 1980년대부터 미국 제조업의 붕괴와 미국 대학들의 재정확보를 통한 경쟁력 향상을 위하여 미국의 MIT, Stanford 대학 등 시장에 적합한 연구 성과를 활용하는 기업가형 대학(Entrepreneurial University)의 운영체계를 도입하였다. 이미 많은 학자들이 본 개념에 대하여 이미 정의를 내리고 있다. Etzkowitz(2003)은 대학운영에 있어서 기업가적 마인드를 기반으로 연구 성과를 사업화 하는 것이라고 하였고, Clark(2001, 1998)은 교수 및 학생의 기업가적 활동을 장려하는 대학이라고 칭하였으며, 대학은 새로운 지식, 기술을 생산하여 마치 대학이 기업체가 되는 것이라고까지 대학의 역할을 시장 중심적이며 경쟁과 협업 등 기업들의 운영체계 도입을 제시하였다.

따라서, 많은 대학들은 기업가형 대학으로 변화하며, 학문과 시장 영역 간의 경계가 점점 모호해져 가고 있다(윤정원, 2017). 이러한 대학의 기업가적 활동들을 정보화와 시장경쟁이 치열해짐에 따라 어떻게 보면 생존을 위한 것으로 외부 자원 확보, 대학의 평판, 인적 자본의 중요성 대두, 경제 및 정책적 변화의 결과로 설명하고 있다(Slaughter & Leslie 1997; Schugurensky, 2006; 오승현, 2009).

Ylijoki(2003)는 대학의 교수 및 연구자들은 학문적 가치가 본인의 직업에 있어 중요한 동기부여 요소 중 하나로 작용하는 경향이 있기 때문에, 시장 지향성과 학문적 지향성 간의 균형을 이루는 것이 중요한 부분이라고 설명했듯 대학의 변화 과정에서 조직 내부의 상충되는 요구(demand)가 있을 경우 이를 어떻게 해결해 갈 수 있는지가 주요 문제이다(Raisch & Birkinshaw, 2008). 이러한 문제들의 해결책으로 본 연구에서는 Duncan(1976)이 제시한 양손잡이 전략 관점에서 논의한다.

III. 양손잡이 전략

3.1 양손잡이 전략의 개념

앞서 열거한 상충관계는 기업이나 조직에서는 오래전부터 다루어 졌던 주제이다. 대표적인 연구는 양면성(ambidexterity) 연구로, 1976년 Duncan이 처음 이 용어를 사용한 이후로, 1990년대 들어 본격적으로 많은 연구들이 진행되어 오고 있다.

양면성 조직 또는 양손잡이 조직이란 두 손을 똑같이 쉽게 사용할 수 있는 개인의 능력으로 이를 다양한 조직적 맥락

(context)에 적용시킨 개념이다. 즉, 조직이 가지고 있는 모순된 두 가지 속성을 동시에 추구할 수 있는 조직의 능력을 의미한다(Duncan, 1976). 몇몇 학자들은 모순된 상충관계에서 기존의 경쟁력을 활용하거나, 새로운 것을 탐색하는 활동을 나란히 보는 것으로 정의하고 있다(March 1991; Floyd & Lane, 2000; O'Reilly & Tushman, 2008).

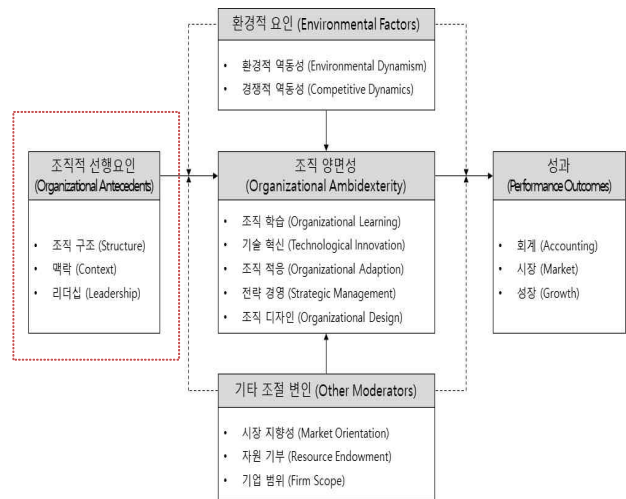
현재 많은 연구들에서 널리 인용되고 있는 조직 양면성의 정의는 March(1991)에 의해 정립된 개념으로 활용(exploitation)과 탐색(exploration)이라는 두 가지로 나누어지는 기업의 기본적인 학습 활동을 의미한다. 또한 O'Reilly & Tushman(2008)은 “활용과 탐색을 동시에 할 수 있는 기업의 능력”이라고 설명하며, 조직 양면성에 대한 합의된 의미를 언급하였다. 구체적으로 활용이란 조직의 “개선, 효율성, 선택 및 실행”과 같은 활동과 관련된 반면 탐색이란 “검색, 변화, 실험 및 발견”과 같은 개념으로 설명할 수 있다(March, 1991).

조직 양면성에 관해 최근 국내에서도 연구가 활발히 진행되고 있는데, 주로 조직의 생존에 대해 활용과 탐색이 어떻게 균형을 이루는지에 대한 연구와 변화하는 환경에서 기업이 가지고 있는 동적역량이 기술혁신의 양면성에 미치는 영향에 대한 분석 및 양면성 조직에서의 리더십에 관한 연구, 그리고 양면성 조직문화로 진행되는 단계적 과정에 대한 연구들이 이루어졌다(문상미·허문구, 2013; 장용선, 2014; 김병직·정명호, 2012; 서창적·이찬형, 2015).

3.2 양손잡이 조직을 가능케 하는 선행요인

양손잡이 조직에 대한 기존 연구들은 조직 내 상충되는 관계에서 조직 양면성을 발생시키는 선행요인 및 양면성을 설명하는 요소, 양면성 조직의 성과, 그리고 환경적 요인과 다른 조절변수들이 양면성의 선행요인 및 요소와 성과와의 관계에 대한 다양한 논의들에 초점을 두고 진행되어 왔다(Raisch & Birkinshaw, 2008; Adler et al., 1999; Siggelkow & Levinthal, 2003). 특히 양면성 조직이 되기 위한 방법에 있어 선행요인에 관련된 연구로 Tushman & O'Reilly(1996)는 양면성의 주요 원천으로 조직의 구조, 일반적인 문화 및 비전, 그리고 리더의 지원 및 직원들의 유연성과 같은 요인들로 인해 결정되는 것이라고 주장한 바 있다. 마찬가지로 Raisch & Birkinshaw(2008)는 조직 양면성에 대한 기존 연구들을 바탕으로 조직 양면성 연구의 프레임 워크를 제시하며, 특히 양면성 조직을 가능케 하는 선행요인 세 가지를 제시하였다. <그림 1>과 같이 양면성의 선행요인은 (1)조직구조(structure), (2)맥락(context), (3)리더십(leadership)이다. 첫째, 구조적 관점의 양면성은 기존 조직 이외에 탐험적 혁신을 위한 별도의 조직을 새로 만들어 운영하는 것이다. 이러한 조직은 기존 조직으로부터 분리되어 개별 조직 단위 별로 차별화 된 조직 운영방식을 가지는 것이 특징이다. 둘째, 맥락적 관점의 양면성이란 조직에서 개인 수준 행동 특성의 형성에 영향을 미치는 시스

템, 프로세스 및 신념을 의미한다(Gibson & Birkinshaw, 2004). 특히 연구자들은 조직 구성원 개인들의 양면성 행동을 가능하게 하는 문화나 시스템과 같은 특정한 맥락이 존재한다고 주장한다. 때문에 조직 맥락의 활용을 통해 탐험과 활용을 모두 수행할 수 있는 이러한 이중 역량이 양면성을 추구하게 되는 것이라고 주장 한다. 셋째, 리더십 관점의 선행요인은 조직 내 이해상충을 효율적으로 관리하고 비전을 제시하는 리더십을 강조한다. 이러한 조직의 리더십에 대해서는 크게 최고 경영팀(Top Management Team) 특성에 관한 논의와 구성에 대한 논의가 함께 이루어져 왔다.



<그림 1> 조직 양면성 연구의 프레임워크 모델

3.3 조직의 구조적 관점(조직 구조)

구조적(structural) 관점에서의 조직 양면성은 “조정 및 적응을 위한 조직이 직면한 경쟁적 요구에 대응하기 위한 구조적 메커니즘을 개발”하는 것으로 달성되는 것이다(Gibson & Birkinshaw, 2004). 이러한 구조적 메커니즘은 조직의 부서(unit)가 조정 및 적응 사이에 번갈아 가며 실행하는 반 구조(semi-structure)의 방식(Brown & Eisenhardt, 1997)이나 유기적이고 기계적인 구조 요소를 결합하는 복잡한 구조들을 포함한다(Adler & Borys, 1996; Sheremata, 2000).

이러한 조직 양면성에 대한 조직 구조는 물리적인 공간을 분리(spatial separation)하거나 조직과 병렬 구조(parallel structure)라는 두 가지 기본 개념으로 논의가 되어왔다(Raisch & Birkinshaw, 2008). 조직에서 발생하는 상충관계를 활용과 탐색을 추구하는 분리된 부서를 만듦으로써 양면성 조직을 추구하며(Duncan, 1976), 조직 부서의 형식적인 주요 구조는 루틴화된 업무와 안정성 및 효율성 유지를 가져올 수 있다(Gibson & Birkinshaw, 2004). 따라서, 조직의 구조적 차별화는 양손잡이 조직이 가지는 모순된 요구들을 해결하는 다양한 역량을 가지는데 도움을 줄 수 있다(Gilbert, 2005).

정리하자면, 구조적 접근 방식은 조직 내부에서 새로운 부

서 단위의 구조를 만들어 양손잡이 전략을 추구하는 것이라고 설명할 수 있다.

3.4 조직의 맥락적 관점(문화 및 시스템)

맥락적(contextual) 관점에서의 조직 양면성은 “전체 사업 단위(unit)를 걸쳐 동시에 조정하거나 적응하는 행동적 역량”으로 설명했다(Gibson & Birkinshaw, 2004). 이러한 맥락적 관점의 양면성은 조직 내에서 개인 수준의 행동을 형성하는 시스템, 프로세스 및 신념을 나타내며(Ghoshal & Bartlett, 1994), 조직 문화 및 환경과 관련된 개념과 중요한 유사성을 지닌다(Gibson & Birkinshaw, 2004). 이러한 양면성 조직들은 규율 및 확장성과 같은 기존 조직이 가지고 있는 고착된 요소와 지원 및 신뢰와 같은 유연한 요소들의 균형을 이루는 것으로 양면성을 나타낸다(Raisch & Birkinshaw, 2008). 다시 말해 맥락적 접근 방식은 기존의 조직이 가지고 있는 시스템이나 문화 및 환경 등을 개선해 나감으로써, 양손잡이 전략을 추구하는 것으로 설명할 수 있다.

3.5 조직의 리더십 관점(리더의 가치양립)

리더십(leadership) 기반 관점에서 조직의 양면성은 “리더는 조직을 효과적으로 만들고 양면성을 발전시키는데 있어 중요한 역할을 수행”하는 것으로 설명했다(Gibson & Birkinshaw, 2004). 이러한 리더십 메커니즘은 조직의 리더에 따라 구조적 또는 맥락적 양면성을 구현하기 위한 지원 요소로서 작용된다(Raisch & Birkinshaw, 2008). 즉, 리더의 역할에 따라 해당 조직의 문화는 다르게 형성될 수 있다는 것이 이를 뒷받침한다(Denison & Mishra, 1995). 특히 리더십 메커니즘에서 최고 경영진 또는 임원진으로 구성된 팀은 양면성 조직의 구조적 분리로 인해 발생하는 상충관계 및 모순을 관리할 수 있는 통합 메커니즘으로서 조직 리더의 역할을 강조하고 있다(Smith & Tushman, 2005).

반면, 앞서 논의한 리더십 관점의 조직 양면성과 달리 일부 연구자들은 리더십 프로세스를 독립적인 조직 양면성으로서 개념화 하였다(Lubatkin et al., 2006). 이러한 리더십 기반 조직 양면성의 중요한 전제로 “행동적 통합(behavioral integration)”을 강조함으로써, 조직을 이끄는 팀의 협업 수준이나 교환되는 정보의 양과 질, 그리고 공동 의사 결정 등이 탐색과 활용 모두에 긍정적으로 영향을 미치게 되는 것이다(Lubatkin et al., 2006).

따라서, 리더십 관점의 접근 방식은 조직의 리더를 중심으로 구조적 및 맥락적 접근 방식을 지원하는 동시에 리더의 의사결정을 기반으로 탐색과 활용을 추구하는 양손잡이 전략을 구현하는 것으로 설명할 수 있다.

IV. 기업가형 대학의 양손잡이 전략과 사례 연구

이번 장에서는 과거 연구중심 대학에서 기업가형 대학으로 변화에 성공했다고 평가받고 있는 옥스퍼드 대학과 스탠포드 대학 그리고 베를린 대학의 사례를 통해, 앞서 살펴보았던 Raisch & Birkinshaw(2008)가 제시한 양손잡이 조직을 가능하게 하는 세 가지 선행요인(조직, 맥락, 리더십)이 어떤 역할을 했는지 알아보려고 한다. 첫 번째 영국 옥스퍼드 대학이 기업가형 대학으로 변하는 과정에서 어떻게 조직구조를 바꿨는지 분석한다. 두 번째, 기업가적 문화와 시스템이 어떻게 스탠포드 대학을 기업가형 대학으로 만들었는지 살펴본다. 세 번째, 슈타인바흐 총장의 리더십이 어떤 식으로 베를린 공과대학을 기업가형 대학으로 변모시키는데 일조했는지 알아보려고 한다.

4.1 영국 옥스퍼드 대학 사례: 조직 구조

900년 전통의 옥스퍼드 대학은 세계에서 가장 많은 노벨상 수상자를 배출한 캠브리지 대학과 함께 영어권에서 가장 오래된 역사와 전통을 간직하고 있는 대학이다. 특히 옥스퍼드 대학은 조직 구조 변화를 통해 기업가형 대학으로 성공한 사례이다. 옥스퍼드 대학의 설립연도는 명확하지는 않지만, 1096년부터 교육을 시작하였다고 알려져 있으며, 1167년부터 급속히 발전하여 현재의 대학형태를 구성하였다. 이러한 유구한 역사 동안 유럽 내 최고의 명문 대학으로서 명성을 쌓았으며, 영국 내 최고의 인재를 길러내어 26명의 영국 총리를 배출하였으며, 우수한 연구 성과를 통하여 51명의 노벨 수상자를 배출하였다. 옥스퍼드는 지속적인 명성과 최고의 성과를 지향하는 조직으로서 연간 연구비로서 약 6억 파운드 이상을 투자하고 있어, 세계 최고의 명문대학의 명성을 유지하기 위하여 노력하고 있다.

옥스퍼드는 시대의 흐름에 따르고 혁신을 통하여 지속적인 발전을 수행하고자 기업가형 대학으로의 변화를 30년 전부터 적극적으로 실천하였다. 이러한 노력으로 대학의 연구 성과를 사업화하거나 기술이전하기 위한 전문 조직을 구성하여 유럽 내에서 최고의 성과를 자랑하고 있다. 특히 2015년 옥스퍼드 대학은 캠브리지 사이언스 파크 조성으로 지난 오랜 시간동안 영국 내 대표적인 산업 클러스터로 자리매김한 캠브리지 대학을 누르고 최대 창업 자본 펀드 금액을 유치했으며, 스피아웃 수도 넘어서며 영국 내 창업메카로 자리매김 하고 있다.

4.1.1 Oxford University Innovation(舊 ISIS Innovation)의 조직과 역할

옥스퍼드는 Oxford University Innovation(OUI)이라는 별도의 조직을 마련하여 기업가형 대학으로 변화하는데 있어 갈등을

최소화하고 효율을 극대화 하였다. Oxford University Innovation Ltd는 옥스퍼드 대학의 연구 성과를 사업화하기 위하여 1988년에 설립된 전문 조직으로 옥스퍼드 대학이 100% 지분을 보유한 사실 기업이다. OUI 는 크게 4개의 사업부문으로 나누어진다. 먼저 기술이전과 특허출원, 스피아웃 회사 설립, 스타트업 인큐베이터 등의 업무를 수행하고 있는 Licensing & Ventures 부문, 학술전문지식 및 기술 서비스 혜택을 누릴 수 있도록 연구자와 외부 파트너사를 지원하고 있는 Consulting Services 부문, 초기투자펀드, 옥스퍼드 엔젤 네트워크, Spinout Equity 매니지먼트를 통하여 벤처기업을 지원하는 Funding, Investment and Management 부문, 전 세계 고객들에게 기술 상용화 및 혁신 관리에 대한 컨설팅 및 교육을 제공하는 Oxentia 부문이다. 특히 Oxentia는 기술이전의 모범 사례에 대한 관심이 증가하여 이를 전문적으로 대응하기 위하여 2004년에 ISIS Enterprise 라는 조직명으로 설립되었다. 이를 옥스퍼드의 글로벌 혁신을 컨설팅할 수 있는 조직으로 거듭나기 위하여 2017년에 현재의 조직명인 Oxentia로 새롭게 브랜딩 하였다. 본 조직은 OUI의 경영 컨설팅 기관으로서 별도의 법인으로 운영되고 있다. 별도 법인으로 운영되고 있으나 OUI와 긴밀하게 협력하면서 폭 넓은 국제 혁신 공동체의 요구를 수용하고, 고객층을 확장하면서 고객의 니즈를 충족시킬 수 있는 활동을 할 수 있는 자유도를 갖게 되었다.

4.1.2 OUI 운영

OUI 는 설립 초기에는 어려움을 겪었다. 옥스퍼드란 브랜드를 보유하고 있었으나 1988년 설립 이후 2001년까지는 큰 성과를 내지 못하고 매년 적자를 지속하여 대학본교의 지원금을 받아 조직을 운영하였다. 그러나 이러한 부진의 원인은 명성에 가려진 보수적인 대학문화와 매너리즘적인 인력이라는 판단 하에 5개년 발전계획을 수립하고 2000년부터 대학본교로부터 100만 파운드의 보조금을 지원받아 역량 있는 직원들을 채용하면서 변화를 모색하였다.

우수한 직원들의 역량을 기반으로 기술이전 성과를 향상시키고, 기술자문과 경영컨설팅을 통한 수입의 다변화를 통하여 매출 향상에 노력하였다. 2001년부터 매출이 성장하기 시작하면서 2017년 기준 매출은 1,870만 파운드(한화 약 270억 원)에 이른다. 2005년부터는 대학에서 지원받는 보조금보다 대학에 돌려주는 대학 배당금이 점점 많아지면서 2017년 기준 8백만 파운드(한화 약 115억 원)의 수익을 창출하였다.

옥스퍼드와 같은 세계 최고의 명성을 보유한 대학일수록 조직의 정체성이 강하여 변화에 느리게 대응하게 만들어 조직을 오히려 환경으로부터 도태시킬 수 있다.(Peteraf & Shanelly, 1997; Livengood & Reger, 2010; Nag et al., 2007). 즉 최고 조직에서 일하고 있다는 자부심이 조직원들에게 자만심과 조직이기주의 등으로 인하여 조직의 성장을 방해 할 수 있다는 것이다. OUI는 이를 극복하기 위하여 지식과 경험을 갖춘 우수한 인력을 영입하여 시장논리로 조직을 운영하였다. 현재

OUI에 적을 두고 영국, 중국, 홍콩, 스페인 등에서 근무하는 직원은 79명에 이른다. 이들 모두 이공계 박사 출신으로서 대부분 산업계 근무 경험을 보유하고 있고, 기술에 대한 이해도가 매우 높다. 또한 각자 전문분야에서 네트워크를 활용하여 고객의 요구를 적극적으로 대응할 수 있다. 그래서 옥스퍼드 대학의 연구자들에게 현재 연구 중인 기술들에 대하여 시장에서 요구하는 방향으로 사업화 방향을 명확하게 제시해주고 컨설팅을 수행하면서 출원되는 특허 기술에 대하여 기업들은 신뢰를 보내고 있다.



자료: "Supporting Spin-outs: Lessons from Oxford and Beyond", Oxentia Ltd, (2018)

<그림2> OUI 소속 박사급 Staff 현황

4.1.3 OUI 성과 창출과 전략

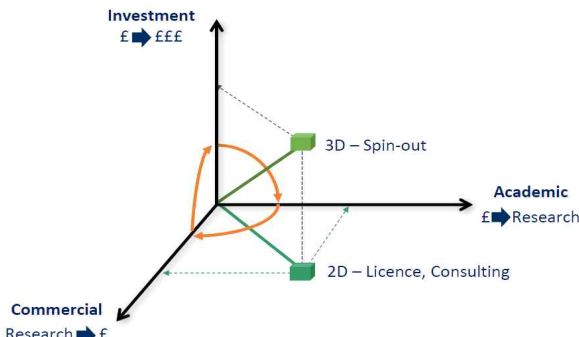
대학의 기술사업화를 이끌어 내기 위하여 가장 어려운 작업 중의 하나는 교수들의 적극적인 참여를 독려하고 교수들의 시장에 대한 이해를 통하여 사업화와 기술이전 성과를 이끌어 내는 것이다. 대부분이 세계적인 석학인 옥스퍼드 교수들에게 있어서 연구 성과에 대하여 사업화 보다는 논문화 작업이 더 중요할 수 있으나, 이를 사업화로 전환 시키는 과정은 매우 어려운 작업이다. 기술사업화를 위하여 논문을 포기하는 경우가 발생하기 때문이다.

또한 기술에 대한 가치를 산출하는 과정에서 이견이 발생할 수 있고, 학문적 가치와 시장가치가 일치하는 것이 아니기 때문에 기술 가치에 대한 사전 조율과 교수들의 적극적인 이해 및 참여가 필수적이다. 이를 위하여 OUI 컨설턴트들은 각 대학별로 주 1회 서비스 설명회를 개최하여 교수들과 적극적인 네트워크를 형성하고 기술사업화에 대한 이해도를 높이기 위하여 노력한다. 그래서 교수들이 언제든지 기술사업화 및 기술이전 서비스를 지원받자 할 때 쉽게 접근할 수 있도록 수시로 접촉한다.

이러한 노력 하에서 최근 옥스퍼드 대학은 유럽 내에서 독보적인 성과를 창출하고 있다. OUI를 통해 출원된 특허 수는 2017년 기준으로 3,425건으로 EU 대학 중 1위를 차지하였고, 전 세계 대학 중 전체 16위, 영국 내 기업 포함하여 영국 전체 4위에 해당하는 성과이다. 2017년에 설립된 스피아웃 회사

는 17개에 달하고 있다. 특히 스피아웃 성과에 있어서 최근 3년 내 스피아웃을 시도한 기업들에 대한 성공률이 87%에 이르고 있어 영국 내 주요 대학의 평균 성공률인 54% 대비 상당히 높은 성과를 보이고 있다. 현재까지 OUI를 통한 스피아웃 기업 수는 150여개가 되고 있으며, 지난 30년 동안의 성과 중 최근 3년 내 스피아웃 기업수가 1/3 수준이다. 이러한 옥스퍼드 대학의 스피아웃 성과는 영국전체 대학 성과의 약 50%를 상회하는 수준이다. 또한 옥스퍼드 대학은 투자, 기술사업화를 통하여 수익을 창출하고 그 창출된 수익을 대학의 연구에 재투자하여 우수한 학문적 성과를 창출하는 선순환 구조를 만들기 위하여 노력하고 있다.

<그림 3>에서 보듯이 대학의 우수한 연구 성과를 통하여 기술사업화와 기술이전 성공률을 높여 수익을 창출하고 이렇게 창출된 성과를 기반으로 투자를 통하여 추후 더 높은 수익을 지향한다. 그렇게 벌어들인 수익을 다시 연구에 재투자하여 보다 우수한 연구 성과를 창출하는 선순환 구조를 지향하고 있다. 특히 연구 성과와 기술사업화는 라이선싱과 컨설팅 영역의 적극적인 지원 하에서 성과를 창출하고 있으며, 연구, 기술사업화와 투자가 상호 연계되었을 때, 연구 성과가 최종적으로 스피아웃성으로 연계될 수 있음을 알 수 있다.



자료: "UK Universities and Their Role in Technology Commercialisation", Oxentia Ltd.(2017)

<그림 3> OUI의 Multi-Dimensional Intermediaries 전략

4.2 미국 스탠포드 대학 사례: 문화 및 시스템

스탠포드 대학은 기술과 창업이라는 내재된 문화를 지속적으로 발전시켜 기업가형 대학으로 변화에 성공한 사례이다. 대학의 Mission Statement에는 “과학 기술의 상업화/산업화”가 명시되어 있으며, 대학에서 생산되는 연구 결과물을 산업계로 이전시키기 위한 다양한 운영 지침들로 산학 연계가 가장 활발한 대학으로 명성을 얻게 되었다. 스탠포드 대학은 1891년 리랜드 스탠포드(Leland Stanford)에 의해 설립되었으며, 당시 8,180에이커(약 1,000만평)에 달하는 말 목장이 오늘날 스탠포드 대학의 캠퍼스가 되었다. 현재 스탠포드 대학은 16,424명의 재학생과 2,219명의 교직원을 보유한 세계적인 명문 대학으로 발전하였다. 2019년까지 83명의 노벨상 수상자를 배출했으며, 이중 17명이 교수진으로 활동 중이다. 특히, 미국 실리

콘밸리 인근에 위치한 스탠포드 대학은 Hewlett-Packard, Google, Yahoo, Cisco Systems 등 오랜 시간 동안 수많은 창업가를 배출하며 특히 전 세계에서 기업가치 1조원이 넘는 유니콘 기업 창업자의 약 1/4이 스탠포드 대학 출신으로 명실상부 스타트업 메카로 자리 잡고 있다.

특히 스탠포드 대학의 경제적 효과는 1930년대부터 전 세계적으로 스탠포드 동문 기업들은 약 4만개에 이르며, 이들 수입은 2.7조 달러(약 3,000조 원)에 육박한다. 그리고 500만개가 넘는 고용창출 효과를 가져 온 것으로 보고되었다(Easley & Miller, 2018).

4.2.1 스탠포드 대학과 실리콘밸리

스탠포드 대학은 세계적인 IT기업과 수 많은 스타트업들이 밀집되어 있는 실리콘밸리와 긴밀한 유대관계 속에서 지역적 특색이 강한 독특한 스타트업 문화가 형성되었다. 실리콘밸리에는 전 세계 첨단 산업을 이끄는 IT기업과 이를 동경하며 꿈을 키워가는 스타트업들이 밀집해 있다. 미국 내 벤처캐피탈 투자의 절반이 집중되어 있을 정도로 막대한 창업자금들이 조달되고 있다.

이러한 발전 배경에는 스탠포드 대학이 시대에 직면한 문제들을 해결하고 환경에 적응하려는 다양한 노력들의 결과물이라 할 수 있다. 1950년대 당시 스탠포드 대학이 위치한 미국 서부지역에서 대학을 졸업한 학생들이 일자리를 찾아 동부 지역으로 떠나가게 되면서 지역의 사회적 문제가 발생하게 된다. 또한 전후 냉전체제에서 군사력 강화와 우주 개발에 있어서 소련에 대응하기 위해 미국에서는 기초·응용 연구의 강화가 중요한 과제로 대두되었다. 이를 위해 필요한 연구 자금이 연방정부의 연구기관, 대학 등에 막대하게 투입되었고 이러한 연구 성과들은 현재의 글로벌 기업과 벤처기업으로 이 전되어 현재 첨단 기술 산업을 이끄는 실리콘밸리가 탄생되었다.

실리콘밸리의 탄생은 스탠포드 대학의 리서치 파크로부터 시작 된다. 세계 최초의 사이언스 파크인 스탠포드 리서치 파크는 1951년 당시 공과대학장이었던 프레드릭 터먼 교수의 제안으로 대학의 재정 운영을 강화하고자 대학 소유의 부지 일부를 첨단 기술 기업들에게 장기 임대하여 기업들을 유치시켜 수입을 얻으면서 대학의 연구 개발 성과를 산업계와 연계시켜 상업화하기 위한 것이었다. 이곳에 위치한 기업들은 부지에 대한 임대료 뿐 아니라 대학 기부금을 연구비로 지원하는 등 대학과 산업계의 활발한 교류가 이루어졌다. 1960년대와 70년대를 거치며 스탠포드 리서치 파크를 중심으로 주변 지역과 네트워크를 형성하며 현재의 ‘실리콘 벨리’라고 불리는 ‘하이테크 산업클러스터’가 형성되었다.

스탠포드 대학의 산학 협력 프로그램으로 대표적인 Honors Cooperative Program(HCP)은 1953년 프레드릭 터먼 교수에 의해 창안되어 실리콘밸리에 위치한 기업들을 대상으로 선발된 직원들이 대학에서 교육을 받는 대학원 과정이다. 이 과정을

통해 기업과 대학의 활발한 교류를 함으로써 대학은 졸업생들이 기업에 취업을 할 수 있는 기회를 갖게 되고 연구에 필요한 자원 확보와 등록금 수입을 이중으로 올리는 기회를 제공한다. 또한 기업의 입장에서 직원들의 능력 향상과 기업의 성장·발전을 위한 고급 기술 인력 확보를 할 수 있는 기회를 가진다. 현재 이 프로그램은 4개의 단과대학의 13개 과정으로 확대되어 운영 중이다.

스탠포드 대학은 2018년 기준 813개의 기술에 대한 라이선싱으로 약 4,000만 달러(한화 475억 원)에 이르는 수익을 냈으며, 또한 다양한 산업의 기업체들과 스폰서십을 맺어 6,000개가 넘는 공동 연구 프로젝트 진행으로 산학 간 활발한 연계 활동이 이루어졌다.

4.2.2 스탠포드 대학의 스타트업 문화

스탠포드 대학은 오래전부터 산학연계에 초점을 두고 대학 교수와 학생들의 창업 촉진을 적극적으로 지원하고 있다. 특히 스탠포드 대학은 학문적인 이론 중심의 교육 뿐 아니라 산업계에서 응용할 수 있는 실천성이 높은 교육을 강조하는 것으로 유명하다.

스탠포드 대학의 교수 창업에 대해 기술이전 전담 조직인 Office of Technology Licensing(OTL)에서 규정한 ‘Start-up Guide’를 통해 명확한 가이드라인을 제시하고 있다. 이에 따라 대학 내 발생할 수 있는 이해관계 충돌을 방지하고 교수들이 자유롭게 창업 활동을 할 수 있는 분위기가 조성되었다. 상당수의 교수가 창업활동을 하고 있으며 외부 기업의 직책을 겸임하거나 창업 멤버로 참여하고 있다. 프레드릭 터만 교수는 이미 1930년대부터 자신의 실험실 제자들이 실험실에서 개발된 기술을 가지고 창업을 하도록 권유하며 적극적으로 지원하였다. 터만 교수의 제자였던 윌리엄 휴렛과 데이비드 패커드가 설립한 HP(Hewlett Packard)는 대표적인 사례이다. 이처럼 대학은 교수들의 창업 장려와 산업계와의 교류를 적극적으로 지원함으로써 교수들 또한 학생들에게 창업을 권장하여 학생들이 거리낌 없이 스타트업에 도전할 수 있는 문화가 형성되었다.

스탠포드 대학의 강점은 바로 창업을 먼저 경험한 졸업생 및 동문들을 자주 접할 수 있는 기회가 많다는 것이다. 실리콘밸리에는 이미 수 많은 스탠포드 출신들이 활동을 하고 있으며 그들이 가진 경험과 노하우를 컨퍼런스, 밋업 그리고 초청 강연 등과 같은 형식으로 자연스럽게 스탠포드 후배들에게 전달이 된다.

이와 같은 창업에 대한 자유로운 문화 속에서 학생들은 그들 스스로 스타트업 생태계 조성을 위한 다양한 노력들을 하고 있다. 스탠포드 대학의 재학생이던 캐머런 테이트먼(Cameron Teitelman)은 2009년 ‘스타트엑스(StartX)’라는 액셀러레이터 프로그램을 만들었다. 스타트엑스는 스탠포드 학생과 졸업생 등이 창업한 기업을 대상으로 초기 투자금, 사무실을 비롯하여 창업 관련 각종 인프라, 컨설팅 서비스 그리고 인근

실리콘밸리의 기업들과 협력해 다양한 프로그램을 제공하고 있다. 현재 약 1,200명의 스타트업 창업자들이 거쳐 갔으며, 매월 100-200만 달러 규모의 투자를 하고 있다. 단순히 학생들이 창업에만 전념하는 것이 아니라 창업을 지원하고 생태계를 만들어가며 또 다른 학생 중심의 창업 문화가 형성된 것이다.

이러한 실용적인 교육과 연구의 방향에 초점을 두고 대학 내 교수 및 대학원생 창업, 그리고 기술 이전이 활발하게 이루어짐으로써 스탠포드 대학만의 스타트업 문화가 자리를 잡게 되었다. 뿐만 아니라 대학의 연구 결과물들을 지역 기업들과 공유함으로써 실리콘밸리라는 첨단 산업 클러스터를 조성하는데 큰 기여를 하며 대표적인 기업가형 대학으로써 평가 받고 있다.

4.3 독일 베를린 대학 사례: 리더의 가치양립

독일 베를린 대학은 가치 양립적인 리더의 역할을 통해 기업가형 대학으로 변화를 이루어냈다. 1897년 설립된 베를린 공과대학교(Technische Universität Berlin)는 유럽의 중심부인 독일의 수도 베를린에 위치하고 있으며, 유럽에서 가장 권위 있는 대학 중의 하나이자 독일에서 유학생 비율이 가장 높은 대학이다. 100여개의 전공 분야에 약 34,000명의 학생이 재학 중이며, 독일에서 가장 크고 세계적으로 유명한 기술 대학교 중 하나다.

2000년대 이후 독일의 대학들은 국제경쟁력 확보라고 하는 과제를 실현하기 위하여 여러 가지 개혁을 추진해 왔다. 이는 지난 수세기 동안 학문적 리더십을 갖고 있던 독일의 대학들이 1960년대 후반 이후 여러 가지 환경의 변화를 겪으면서 변화에 적응하는 개혁들을 실천해 왔으며, 세계화와 정보화 시대를 거쳐 4차 산업혁명으로 일컬어지는 Industry 4.0의 개념을 정립하면서 대학들에게 더욱 근본적인 개혁이 요구된다는 인식이 확산되고 있다.

이는 1960년대 후반 이후부터 진행되어온 대학조직과 대학생 수의 증가로 인한 대학의 급속한 팽창이 과거 독일 대학의 전통에 따라 ‘엄격한 연구 지향적이면서 연구와 교육의 일원화를 계속 유지할 것인가’, 아니면 대중교육시대라는 환경의 변화에 적응하기 위해 ‘미국식 학제로 개편할 것인가’에 대한 고민이 반영된 것이라고 볼 수 있으며, 결국은 대학의 자율성이 제고되어야 하고, 대학들 간 경쟁이 가능해야 한다는 방향성이 대학의 대내외에서 대두되었다(황승연, 1999).

4.3.1 대학과 리더십

대학의 변화를 이끌기 위해서는 대학의 전략과 경영의 방향성이 중요하며, 이러한 방향성을 이끄는 대학 총장의 역할이 매우 중요하다. 대학의 총장은 대학 구성원들에 대한 동기 부여, 의사소통, 대학의 운영 방향성과 경쟁 대학들과 우위에 서기 위한 전략 계획 수립과 시행, 캠퍼스 문화 및 풍토 조성

에 영향을 미치고, 대학의 변화와 발전에 큰 영향을 미친다(김남순, 2003; 박시남 외, 2012; 손경애, 2008; 이효계, 2006). 그러나 총장에게 요구되는 리더십은 기업 조직 등 일반 조직의 지도자가 발휘하는 리더십과는 다를 수 있다. 이는 대학의 구성원들은 고도의 자율성을 지닌 전문가 집단의 특성을 보유한 교수, 일반조직원의 성격을 가지고 있는 교직원, 그리고 교육의 수혜자인 학생 등 다양한 이해관계자를 가지고 있기 때문이다(Birnbaum, 1988; Hendrickson et al., 2013). 또한 대학은 단기적인 조직 목표가 모호하고, 일반 영리조직들과는 달리 구성원들의 관계가 느슨하게 결합된 조직(loosely-coupled systems)이라는 특징도 있다(Cohen & March, 1974). 대학은 소재지(수도권, 지방), 설립 유형(국공립, 사립), 발전 목표(연구 중심, 교육중심 등), 평판 등 환경과 여건에 따라 조직 비전과 목표, 문화 및 풍토, 구성원의 행동 양식에 차이가 있을 수 있다(Strange & Banning, 2001). 따라서 같은 대학이라도 기관 특성에 따라 효과적인 총장 리더십의 양상은 다를 수 있다(배상훈 외, 2018).

4.3.2 슈타인바흐 총장의 가치 양립 리더십

베를린 공과대학 역시 유구한 역사와 연구 및 교육의 우수한 성과에도 불구하고 독일 대학들의 겪고 있는 어려움 속에서 시대의 변화를 이끌기 위하여 2010년부터 총장을 맡고 있는 외르크 슈타인바흐 총장은 앞장서서 다학제 간 연구에 강한 의지를 밝히면서 학제 간 벽을 무너뜨리며, 동적인 사고를 통한 베를린 공과대학의 발전을 견인하였다. 다학제 연구의 대표적인 사례는 기후변화 분야의 연구이다. 베를린 공과대학은 유럽공과대학(EIT)의 Autonomous Systems(AUS) 프로그램에 참여하여 연구와 교육, 혁신을 통한 연구 모델을 구축하였다. 이는 기후 변화와 관련된 빅데이터 분석으로 환경 변화에 대응할 수 있는 새로운 대체 에너지 개발 및 시스템 구축 등 다양한 분야의 연구들이 시도되고 있다. 특히, 2002년부터 2010년 동안 새로 채용된 교수들에게 다학제 연구를 통한 문제 해결에 적극적으로 협력한다는 동의를 이루어졌으며 이러한 연구의 시도를 적극 권장하고 있다. 또한 창업과 기업가 정신 교육 지원을 대폭 강화하면서 기업가정신과 기술 이전을 전담하는 센터를 설립하고 창업과 관련된 프로세스를 일원화 하면서 특허 등록, 스핀오프(Spin-off) 기업 설립 등을 다루는 전문가 팀과 연구, 교육, 기업가정신 고취 등을 전담하는 교수팀을 운영하면서 베를린을 중심으로 한 독일의 창업 열기를 이끌고 있다. 이러한 성과를 바탕으로 베를린 공대는 독일 경제부로부터 ‘기업가 대학’이라는 명칭을 수여 받은 바 있다.

슈타인바흐 총장은 학문과 함께 산학협력의 중요성도 강조하여 과학 및 산업계의 수많은 파트너와 학문적, 전문적 네트워크를 활용하여 전략적 제휴 및 수많은 창업 활동을 장려하였다. Siemens, Deutsche Telekom, Daimler, Vattenfall과 같은 글로벌 기업들은 베를린 공대와 다양한 협력 프로젝트에 참여

하고 있으며, 기술 및 지식 이전을 적극적으로 추진하였다. 기업은 투자를 제공할 뿐만 아니라 실습 교육을 제공하고 장학금, 강의 및 졸업생들을 위한 취업기회를 제공한다. 베를린 공과대학교는 해마다 약 40건의 창업 이니셔티브에 대한 지침과 감독을 제공함으로써 과학 기반 신생 기업 및 기업 분할의 홍보에 중점을 둔다. 또한 캠퍼스 내 또는 캠퍼스 주변에 자리 매김하고자 하는 신생 창업회사를 위한 적극적인 지원을 수행한다. 이를 “EXIT start-up university”라고 부른다.

이렇듯 국가와 사회가 대학의 변화를 요구하는 시점에 대학 총장의 리더십은 대학의 수많은 이해관계자의 니즈를 조율하면서 대학과 지역사회 나아가 국가 변혁의 시발점으로서 중요한 역할을 수행하게 된다. 베를린 대학은 현재 유럽 스타트업 중심지인 베를린의 심장 한 가운데에서 창업열기를 데우고 있으며, 기업가형 대학으로서 산학협력을 통한 기술이전 사업으로 대기업과의 협력관계를 통한 대학으로부터 산출된 기술을 시장에서 활용함으로써 현시대가 요구하는 대학의 역할에 충실하고 있다.

V. 결론 및 시사점

5.1 요약 및 결론

본 논문은 대학을 대상으로 조직의 양손잡이 전략 관점에서 기존 전통적인 대학의 역할을 넘어 기업가형 대학으로의 전환을 설명함과 동시에 영국의 옥스퍼드 대학과 미국의 스탠포드 대학 그리고 독일의 베를린 대학의 사례를 분석하고자 하였다.

기업가형 대학으로의 전환은 양손잡이 조직 관점에서 영국의 옥스퍼드 대학, 미국의 스탠포드 대학 그리고 독일의 베를린 대학을 통해 세 가지 유형의 전략으로 분류할 수 있었다.

첫째, 조직의 구조적 관점에서 대학이라는 조직의 기존 역할과 대학의 시장 활동이라는 상충관계를 활용과 탐색을 추구하는 개별 조직 부서를 만듦으로써 양면성 조직을 추구함을 알 수 있다. 대표 사례로 영국 옥스퍼드 대학은 대학 내 R&D 활동을 지원하는 연구 지원본부와 연구 성과물을 전담으로 관리하는 전문회사인 OUI 그리고 기술이전과 기술사업화에 필요한 다양한 지원 역할을 하는 Oxentia(ISIS Enterprise)라는 전문성을 기반으로 한 조직을 만들어 대학 조직의 양면성을 촉진하는 것으로 알 수 있었다.

둘째, 양면성 조직의 맥락적 관점에서 대학은 기존의 대학 조직이 가지고 있는 시스템이나 문화 및 환경 등을 개선해 나감으로써, 양손잡이 전략을 추구하는 것으로 나타났다. 미국 스탠포드 대학은 수 십 년 전부터 이미 산업계와 연계하기 위한 실용적인 교육과 연구에 초점을 두어 대학 내 교수 및 대학원생 창업, 기술이전 등이 활발하게 이루어짐으로써 스탠포드만의 스타트업 문화가 정착되었고 인근 위치한 실리콘밸리에는 수많은 스탠포드 출신 기업가들이 활동을 하면서

지역 기업들과 대학의 연계를 강화하는 등의 적극적인 노력이 현재의 스탠포드 대학이 기업가형 대학으로서 자리 잡을 수 있게 되었다.

셋 째, 리더십 관점에서의 기업가형 대학은 대학 총장이 이끄는 조직 리더십을 통해 대학 조직을 효율적으로 운영하고 조직의 양면성을 촉진시키는데 있어 중요한 역할을 수행하는 것을 확인할 수 있었다. 독일 베를린 대학의 슈타인바흐 총장은 다학제 간 연구에 강한 의지를 밝히며 학제 간 벽을 무너트리고, 동적인 사고를 통한 베를린 공과대학의 발전과 기업가형 대학의 중요성을 강조하고 있다. 이러한 변화는 국가와 사회가 요구하는 니즈에 맞춰 베를린 대학이 나아가야 할 미래 방향 설정과 기업가형 대학으로의 변화를 이끌고 있다.

마지막으로, 앞서 살펴본 기업가형 대학의 사례들은 양손잡이 관점에서 한 대학에 하나의 선행요인만을 분석하였다. 하지만 실제로 기업가형 대학으로 변화에 성공한 대학들은 어떤 한 가지 특징적인 요인을 통해 탁월한 성과를 내는 것이 아니라 조직구조, 시스템 및 문화, 리더십이라는 각각의 요인들 상호보완적 관계를 지니며 실행이 되고 있다. 따라서 본 논문에 소개한 세 대학의 사례뿐만 아니라, 기업가형대학으로 전환에 성공했거나, 변모하고 있는 22개 대학을 추가로 분석하여 부록에 선행요인들을 정리하였다. 여러 선행요인들이 복합적으로 작용하고 있음을 알 수 있다.

5.2 시사점

과거 전통적인 대학의 역할에서 벗어나 대학의 기업화라는 패러다임의 전환에 대한 논의는 대학의 입장에서 급속하게 변화하는 불확실한 환경에 적응하고 생존하기 위한 중요한 화두이다. 이미 오래된 역사와 전통을 가진 해외 명문 대학들은 수십 년 전부터 기업가형 대학으로 변화를 통해 대학의 연구 결과물들에 대한 기술 사업화와 수많은 창업가 및 기업들을 배출하며 우수한 성과들을 나타내고 있는 상황이다.

국내에서도 이러한 추세에 발 맞춰 2003년 제정된 ‘산학협력에 관한 촉진법’ 이 후 기업가형 대학으로의 전환을 위한 다양한 시도를 하고 있다. 그러나 아직까지 우리나라 대학은 대학이 기업과 같은 시장 활동을 한다는 것에 대해 부정적인 시각이 존재하며, 대학 조직 내 구성원들 간 수 많은 이해관계 충돌 및 갈등 상황으로 기업가형 대학으로의 변화가 제대로 이루어지지 않고 있다는 것이 명백한 사실이다.

따라서 본 논문에서는 단순히 사례를 소개하는 것이 아니라 해당 사례들을 통해 앞으로 국내 대학들이 기업가형 대학으로의 패러다임 변화에 적응하고 대학의 미래 방향 설정을 위한 방안 마련 등의 자료로 활용할 수 있을 것이다.

학문적 시사점은 다음과 같다. 첫 째, 최근 주목받고 있는 기업가형 대학이 무엇인지에 대한 학문적 정의를 내리는데 도움을 주고 있다. 둘째, 구체적으로 본 논문에서는 기존에 기업에서 행해지는 양손잡이 전략을 대학이라는 맥락에 적용

하였다.

실무적 시사점으로는 기업가형 대학으로 전환을 위해서는 어떠한 전략이 필요한지 조직 관점, 문화 및 시스템 관점, 리더십 관점을 통해 해외 사례를 제시함으로써 국내 대학들에게 접근법을 제시하였다.

5.3 한계점 및 향후 연구방안

본 연구는 기업가형 대학의 사례를 통해 선행 연구에서 비교적 많이 다루어지지 않은 대학의 양손잡이 전략에 초점을 두고 대학이 전통적으로 가지는 기존 역할에서 벗어나 기업가형 대학이라는 새로운 패러다임으로 변화하는 사례를 설명했다는 점에서 의의를 가지지만, 다음과 같은 한계점이 존재한다.

첫 째, 본 연구는 기업가형 대학으로 변화에 성공한 영국의 옥스퍼드 대학, 미국의 스탠포드 대학 그리고 독일의 베를린 공과 대학을 대상으로 분석이 이루어졌다. 사례 연구의 특성상 모든 대학들에 반영하기 어려운 점이 있다. 따라서 향후 연구에서는 기업가형 대학에 성공한 대학들을 양손잡이 전략 관점을 적용시켜 대학별 비교 분석 또는 양손잡이 전략의 선행요인들에 대한 상관관계를 규명하는 정량적인 분석이 이루어진다면 좀 더 의미 있는 시사점을 제공할 수 있을 것이다.

둘 째, 본 연구에서는 성공적인 평가를 받고 있는 기업가형 대학을 양손잡이 전략이라는 이론적 프레임워크를 사용해 분석이 이루어졌다. 양손잡이 전략을 가능케 하는 특징적인 부분을 강조와 함께 선행요인들에 초점을 맞추어 전반적인 개념적 틀을 설명하고 있지만 각 대학마다의 조직 구조나 시스템, 조직 문화, 환경적 요인 등 전략을 실행하는 구체적인 방법에 대한 모든 내용들을 포함시키지 못한 한계를 지닌다. 향후 연구에서는 기업가형 대학의 변화에 대응하기 위한 각 대학들의 구체적인 조직 구조나 운영체계 및 평가시스템, 조직 문화 등을 포함시켜 분석이 이루어진다면 보다 실질적인 도움을 줄 수 있을 것으로 사료된다.

부록

<표 1> 기업가형 대학의 양손잡이 전략 사례

구분	조직 구조	시스템 및 문화	리더십
Arkansas Baptist College(ABC)	<ul style="list-style-type: none"> 창업 및 기술사업화 담당 (Scott Ford Center for Entrepreneurship and Community Development) 	<ul style="list-style-type: none"> 기업가정신 마인드 고취를 위한 8개 Course 개설 외부 은행과 산학 협력 강화 Faculty Entrepreneurship 강조 학생 창업 동아리 활성화 대학의 지역사회 참여 	<ul style="list-style-type: none"> 새로운 Dr. Fitzgerald 총장은 혁신 대학의 강점을 높이고자 기업가정신 스킬을 높일 수 있는 방향을 교육 프로그램 개편 성공할 때 까지 급여를 받지 않겠다고 선언 학생 수 5배, 학교예산 10배 증가
Alabama State University(ASU)	<ul style="list-style-type: none"> 경영대가 주축으로 Center of Excellence for International Business 설립 	<ul style="list-style-type: none"> 창업 전공을 비전공 학생들에게 참여 확대 성공한 창업가를 창업 협력 교수로 고용하여 실무적인 교육 진행 교수들에게 (교원)창업 교육 실시 및 다양한 창업 지원 교내 중소기업진흥센터(SBDC) 위치 대학 산학 협력 실시 	
Arizona State University	<ul style="list-style-type: none"> 대학 차원의 The Office of University Initiatives (UI) 설치, 교내 혁신을 이끔 대학의 자회사로 기술 사업화를 담당하는 기업 (Arizona Technology Enterprises) 	<ul style="list-style-type: none"> Edson Student Entrepreneurship Initiative 창업 경진대회 매년 10~15개 팀이 선발되어 보조금을 지원과 공간 및 코칭을 지원 받음 ASU Innovation Challenge (최대 10,000 달러 지원) The Performing Arts Venture Experience(P.A.V.E) - 카우프만재단으로부터 지원 받은 예술창업 클래스 및 창업 투자 교수 창업을 통한 펀딩 프로그램(The Pathways to Entrepreneurship Grant (PEG)) 	<ul style="list-style-type: none"> 애리조나 주립 대학의 Michael M. Crow 총장은 'New American University'라는 새로운 대학 모델을 제시하며, 지역 커뮤니티의 건강과 복지는 물론 경제적, 사회적, 문화적 활력이 될 수 있는 공익에 이익을 추구하는 연구와 발견을 추구 Crow 총장은 대학 내 시니어로 구성된 리더십 팀을 구성하여 전통적인 사고에 구속받지 않고 창의성에 기반한 기술혁신을 강조
University of Pittsburgh		<ul style="list-style-type: none"> Business of Innovation Commercial 과정 피츠버그 대학은 학생 및 교수, 연구원을 대상으로 혁신 개발, 상업화 및 기업가정신을 고취시키기 위한 교육을 매년 7주간 과정을 진행 이 과정은 아이디어 개념화부터 지적 재산권 보호 및 라이선스 취득, 초기 단계의 시장조사 및 네트워킹 전략 수립에 이르기까지 혁신 및 상용화 프로세스의 각 단계 별 가이드 제공, 학생들에게는 팀 환경에서 자신들의 혁신적인 아이디어를 탐구할 수 있는 워크샵 제공 	
University of Southern California	<ul style="list-style-type: none"> 경영대 내 (Center for Technology Commercialization (CTC)) 대학 본부 내 (USC Stevens Institute for Innovation) 	<ul style="list-style-type: none"> USC는 교수들의 연구의 사업화를 적극적으로 지원하고 자금을 제공함으로써 교수들의 기업가정신과 혁신을 장려 Lloyd Greif Center는 3명의 교수들에게 매년 교수 연구 지원금의 일부로 \$11,000의 연구 보조금을 제공, 센터는 또한 기업가 정신 분야의 교수진에게 기업가정신 분야에 가장 큰 영향을 미치는 기사를 작성한 교직원에게 Greif Research Impact Award를 수상 학생 창업 동아리 USC Entrepreneurship Club (eClub) 	
Rice University	<ul style="list-style-type: none"> 1999년 공과대학, 자연대학, 경영대학이 함께 만든 융합 지원 조직 (Rice Alliance for Technology and Entrepreneurship) - 창업경진대회 개최 및 비교과 과정, 교원창업 지원 창업 및 기술사업화 업무 (The Rice Office of Technology Transfer (OTT)) 		<ul style="list-style-type: none"> 라이스 대학은 2011년 David W. Leebron 총장의 주도로 1억 1530만 달러의 연구비 지원을 받아내 매우 높은 수준의 연구 활동을 수행 또한, "Entrepreneurial Initiative"를 발표하면서 수백만 달러 규모의 투자를 통해 스타트업 지원 Leebron 총장은 창업에 관심을 가지

			거나 창업가가 되고 싶은 학생들이 꿈을 실현할 수 있도록 대학 내 창업관련 강의 및 프로그램을 개설하여 다양한 교육을 제공을 위한 대학 방향을 설정
University of Virginia		<ul style="list-style-type: none"> UVA의 의과대학은 2010년 승진 및 정교수 전환 기준으로 혁신 및 기업가 정신 활동 항목을 최초로 포함 승진 및 전환 후보자들은 자신의 발명 및 해당 발명의 특허 상태, 기술 관련 라이선스 계약 등 연구 성과에 대한 보고서를 제출하도록 함 	
Georgia Institute of Technology	<ul style="list-style-type: none"> 조지아 공과 대학은 FlashPoint는 미국 내 대학 최초로 민간 파트너십을 통해 스타트업 교육, 멘토링, 투자의 접근성을 제공하기 위해 스타트업 액셀러레이터를 설립 운영 중 애틀랜타 지역 엔젤투자자들과 투자 회사들이 백만 달러 규모의 스타트업 펀드를 조성해 각 스타트업 팀에 \$15,000 ~ \$20,000의 투자 지원 기술이전과 교내 Spinout 관리(The Georgia Tech Research Corporation (GTRC)) 창업과 관련된 전반적인 지원 담당 (Georgia Tech VentureLab) 	<ul style="list-style-type: none"> 학생 및 교원 창업 프로그램(Georgia Tech Integrated Program for Startups) 다양한 창업 경진대회 개최(InVenture™ Prize, Business Plan Competition, TI:GER, Ideas to SERVE (I2S)) 교수와 학생들이 창업을 통해 다수의 수상 Georgia Institute of Technology의 문화는 Research 개발을 주축으로 여러 이해 관계자들과의 협력관계 형성 	
Howard University	<ul style="list-style-type: none"> The Entrepreneurship, Leadership and Innovation Institute (ELI) 설립하여 학생창업 및 교수창업 지원과 창업 경진대회, 멘토링 등 제공 The Intellectual Property Center, 교내 기술이전과 기술사업화 전담 	<ul style="list-style-type: none"> 카우프만 재단의 Campus Initiative 지원을 받음 	<ul style="list-style-type: none"> Dr. Sidney A. Ribeau 총장과 Barron H. Harvey 경영대학장은 창업과 기술 사업화 활성화를 이끔 Barron H. Harvey 경영대학장은 National advisory Council on Innovation and Entrepreneurship(NACIE) 멤버로서 Howard 대학의 혁신, 기업가정신, 사업화 프로그램을 개편
Texas State University		<ul style="list-style-type: none"> 텍사스 대학의 RampCorp 프로그램은 텍사스의 여성 기업가들을 위한 경제적 기회를 향상시키기 위해 운영 중임 여성 기업가들은 자원과 기회에 대해 투자자, 기업가들로부터 멘토링 및 코칭 RampCorp 프로그램은 확장 가능성이 높은 기업의 시작과 성장 및 자금 조달에 대한 가이드를 위한 교육 제공 	
University of North Carolina Chapel Hill	<ul style="list-style-type: none"> 창업과 기술사업화 담당(The Office of Technology Development (OTD)) 	<ul style="list-style-type: none"> 20개 이상의 MBA 교양 선택과목과 창업 강좌 운영 창업경진대회 및 우수 교원창업 수상 (Launch the Venture, The C. Felix Harvey Award, The Venture Capital Investment Competition) 학생 주도의 사모펀드 운영 Student-Run Private Equity Fund 	<ul style="list-style-type: none"> 전 총장 Holden Thorp는 NACIE 멤버이자 창업자 교원 창업 Boostcamp 지원 및 실무 경험을 가진 전문가들이 교원 창업을 지원
University of Missouri		<ul style="list-style-type: none"> 지역대학, 대학, 커뮤니티 칼리지, 지역기업 및 비영리단체가 미주리주와 캔자스주와 파트너십을 맺어 기술을 발전시키기 위해 개발경로(development pathway)를 따라 적극적으로 기술 이전 지원 이 프로그램을 통해 학생, 교수, 지역 사회는 멘토링, 직업훈련, 학습기회, 자본에 대한 접근성을 향상시켜 새로운 비즈니스 설립, 라이선싱, 일자리 창출, 경제개발을 촉진시킴, 이러한 협력을 통해 지역 경제를 위한 기술 성장과 사업 계획 개발을 장려하고 파트너십을 확대 	
University of Toledo	<ul style="list-style-type: none"> Toledo 대학의 "Lab to Launch" initiative는 UT의 기술 이전 전담 부 		

	<p>서와 pre-seed 펀드인 Rocket Ventures LLC와 협력하여 연구의 상업화를 가속화</p> <ul style="list-style-type: none"> 해당 팀은 연구 기관들과의 긴밀한 협력을 통해 잠재력이 높은 플랫폼 기술을 발굴 및 홍보하고 지역 경제 개발에 중점을 두어 대학 연구를 상용화에 집중 		
University of Minnesota		<ul style="list-style-type: none"> 미네소타 대학은 기술 이전을 원하는 기업들에게 로열티를 미리 지불하게 하여 독점 라이선스를 취득할 수 있게끔 하여 IP에 대한 장기적인 협상 진행을 줄이는 접근 방식을 취함 이러한 계약 방식을 통해 산업계와 활발한 파트너십을 장려 	
University of Oklahoma		<ul style="list-style-type: none"> 오克拉호마 대학에서는 자체 펀드를 조성해 운영 중임 성장 펀드(Growth Fund)는 캠퍼스 내 연구자들에게 자금을 지원하여 시제품 개발 및 죽음의 계곡을 벗어나 추가 연구를 수행할 수 있도록 적극적으로 지원 	
Princeton University		<ul style="list-style-type: none"> 2016년 프린스턴 대학은 '대학 발전 전략'으로 '프린스턴식 기업가정신'을 강조하며, 정보기술(IT) 분야에 대한 투자를 늘리고 대학 내 창업 환경을 획기적으로 개선 캠퍼스 인근 10,000 제곱피트 면적의 Entrepreneurial Hub를 설립하여 대학 내 다양한 기업가정신 관련 교육과 스타트업 인큐베이팅을 하고 있음 	
University of Michigan	<ul style="list-style-type: none"> 공과대학 "Center for Entrepreneurship" 경영대학 "Zell Lurie Institute for Entrepreneurial Studie" 교내 U-M 벤처 액셀러레이터를 설립하여 20개 이상의 스피노프를 시키는 데 도움 	<ul style="list-style-type: none"> 다양한 창업 학위과정(Michigan Master of Entrepreneurship (MsE) degree, minor in entrepreneurship) 학생 주도 기업가정신 커뮤니티 (MPowered Entrepreneurship) 미시간 대학에서는 대학의 기술이전 부서의 수익과 주 정부로부터 자금 지원을 받아 갭 펀드(Gap Fund) 프로그램 만들어 대학 내 자금을 필요로 하는 스타트업에게 제공 	<ul style="list-style-type: none"> 미시간 대학의 Mary Sue Coleman 총장은 U-M전략으로 대학의 혁신과 연구의 상업화를 촉진시키기 위한 공공 부문과 민간 부문의 긴밀한 산학협력의 중요성을 강조 특히, Coleman 총장이 공동 설립한 Ann Arbor에 위치한 SPARK는 미국 내 생명공학 및 정보기술 기업들의 강력한 자원이 됨 미국 Obama 대통령 임기 당시 Coleman 총장은 National Advisory Council on Innovation and Entrepreneurship의 공동의장으로 임명됨으로써 대학 내 기업가정신과 기술이전에 대한 정책 방향에 영향
University of Wisconsin	<ul style="list-style-type: none"> 위스콘신의 대학 기술 이전 기관인 WARF(Wisconsin Alumni Research Foundation)는 세계 최초로 대학기술의 상업화를 위한 조직으로 대학에서 창출된 기술의 상업화를 지원 대학의 연구기술 및 특허 관리를 통해 취득한 수익을 대학 연구에 재투자하는 선순환 체계 확립 WARF의 기능은 대학의 연구지원, IP 보호 및 기업과의 라이선스 체결, 로열티 수익 분배, 스타트업 지원 및 펀드 관리 등의 업무를 수행 		
Cornell University	<ul style="list-style-type: none"> 2001년 대학의 기부금으로 조성된 코넬대학교의 벤처캐피탈 회사인 "Big Red Ventures"는 코넬 대학이 소유하고 MBA 과정생들이 운영 초기 창업기업을 대상으로 약 \$50,000~\$150,000 달러를 투자를 하며 창업을 준비하는 교수와 학생들에게 투자뿐 아니라 기술과 시장의 동향에 대한 조언과 다양한 지원이 이루어짐 	<ul style="list-style-type: none"> 코넬 대학교에는 코넬 출신 동문 기업인들과 투자자들이 네트워크 형성을 위해 "Cornellboration"이라는 온라인 커뮤니티를 만들어 운영 중임 코넬 대학의 창업기업들은 커뮤니티에 사업 아이디어와 기술을 게시하면 등록된 투자자들이 검토하여 초기 투자를 받을 수 있는 기회 제공 	

<p>ETH zurich</p>		<ul style="list-style-type: none"> • 취리히 대학은 Pioneer Fellowship과 Innovation and Entrepreneurship Labs(ieLabs)프로그램 도입을 통해 스타트업에 대한 지원 확대 • Pioneer Fellowship은 대학 내 연구 결과를 상업화하려는 학부생 및 대학원생들을 대상으로 12~18개월 간 멘토링 및 트레이닝을 통해 최대 1억 6천만 원의 지원금 제공 • 학생들은 프로그램 기간 동안 ie:abs에서 합숙을 하며 전공별 Host Professor들의 코칭과 멘토링으로 사업화 연결 	
<p>Nanyang Technological University</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 난양공과대학의 기술이전 전담조직인 "NTUlive"는 유한회사의 형태로 대학 내 기업가정신 강화, 연구의 상업화, 혁신 증진을 위한 생태계 개발의 대학 미션을 지원 • NTUlive는 기술평가 및 시장동향 파악을 전담으로 하는 부서와 인큐베이션 내 스타트업 관리 팀, 특허 및 법률 지원 서비스 부서 그리고 전반적인 운영 지원 부서로 운영 	<ul style="list-style-type: none"> • NTUlive에서 운영 중인 Overseas Entrepreneurship 프로그램은 뉴욕, 실리콘밸리, 베를린, 런던, 베이징 등 전 세계 7개 spot에서 6개월 ~ 1년 간 NTU 학생들이 기술기반 스타트업 및 다양한 분야의 기업에서 인턴십, 국제 협력, 기업가정신 경험을 할 수 있도록 지원 	
<p>National University of Singapore</p>	<ul style="list-style-type: none"> • NUS Enterprise는 싱가포르 국립대학의 동문, 직원, 학생들에 의해 설립된 조직으로 대학교 기금과 기업의 기부금으로 운영 • 싱가포르 국립대학에서 설립한 벤처기업(스타트업, 소셜벤처) 인큐베이팅, 네트워크 지원, (예비)창업자 대한 교육 및 다양한 지원 프로그램들을 제공 	<ul style="list-style-type: none"> • 싱가포르 국립대학은 세계에서 가장 많은 해외 교환 프로그램을 보유 및 운영 중임 • 세계 최초로 스타트업 인턴십을 시작한 싱가포르 국립대학은 최대 1년간 미국과 유럽, 중국 등 세계 각지의 스타트업에서 인턴십을 하며 학점을 대체 • 지난 15년간 3,000여명이 참가했으며, 이를 통해 300개 이상의 스타트업으로 이어지는 성과 창출 	

출처: The Innovative and Entrepreneurial University: Higher Education, Innovation & Entrepreneurship in Focus, 2013 및 기존 연구 자료 재정리

REFERENCE

- 김남순(2003). 지방대학 발전과 총장의 리더십. *한국지방교육경영학회 학술대회 논문집*, 2003(5), 3-28.
- 김종진·최종인(2005). 산학협력: 대학의 새로운 역할. *한국산학기술학회논문지*, 6(6), 461-467.
- 박시남·최은수·배귀희(2012). 대학 총장의 리더십이 행정 직원 리더십에 미치는 영향. *Andragogy Today: Interdisciplinary Journal of Adult & Continuing Education (IJACE)*, 15(4), 27-54.
- 배상훈·김성열·전수빈·윤수경(2018). 한국 대학 총장의 리더십 사례. *교육행정학연구*, 36, 195-223.
- 손경애(2008). 대학총장의 변혁적·거래적 리더십과 직무효과성의 관계: 대학교수들의 인식을 중심으로. *인적자원관리연구*, 15(1), 111-129.
- 오승현(2009). 학문 자본주의(아카데미 캐피탈리즘)의 개념모형 및 분석준거 연구. *교육행정학연구*, 27(2), 453-479.
- 윤정원(2017). 학문적 기업가정신의 동인과 장애요인에 관한 연구: 대학교원의 기술창업 비교사례분석. *Korea Business Review*, 21(1), 1-34.
- 이효계(2006). 대학총장의 리더십. *대학교육*, 143, 32-35.
- 임한려·홍성표.(2020). 기업가형대학 (Entrepreneurial University) 을 위한 대학의 창업 성과 영향요인 분석. *벤처창업연구*, 15(2), 19-32.
- 장용선(2014). 양면성 조직문화 형성과정 탐색. *Korea Business Review*, 18(2), 175-206.
- 황승연(1999). 독일 대학교육의 변화와 개혁. *대학교육*, 99, 30-34.
- Adler, P. S., & Borys, B.(1996). Two types of bureaucracy: Enabling and coercive. *Administrative science quarterly*, 61-89.
- Adler, P. S., Goldoftas, B., & Levine, D. I.(1999). Flexibility versus efficiency? A case study of model changeovers in the Toyota production system. *Organization science*, 10(1), 43-68.
- Azagra-Caro, J. M., Archontakis, F., Gutiérrez-Gracia, A., & Fernández-de-Lucio, I.(2006). Faculty support for the objectives of university-industry relations versus degree of R&D cooperation: The importance of regional absorptive capacity. *Research Policy*, 35(1), 37-55.
- Bae, S. H., Kim, S. Y., Jeon, S. B., & Yoon, S. K.(2018). A Multi-Case Study on Korean University Presidents' Leadership. *The Journal of Educational Administration*, 36, 195-223.
- Bathelt, H., Kogler, D. F., & Munro, A. K.(2010). A knowledge-based typology of university spin-offs in the context of regional economic development. *Technovation*, 30(9-10), 519-532.
- Birnbaum, R.(1988). *How colleges work: The cybernetics of academic organization and leadership*. San Francisco: Jossey-Bass.
- Bok, D.(2003). *Universities in the marketplace: The commercialization of higher education*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Bradley, S. R., Hayter, C. S., & Link, A. N.(2013). Models and methods of university technology transfer. *Foundations and Trends® in Entrepreneurship*, 9(6), 571-650.
- Brown, S. L., & Eisenhardt, K. M.(1997). The art of continuous change: Linking complexity theory and time-paced evolution in relentlessly shifting organizations. *Administrative science quarterly*, 1-34.
- Chang, Y. S.(2014). An Exploratory Study about Ambidextrous Organizational Culture Formation Process. *Korea Business Review*, 18(2), 175-206.
- Chrisman, J. J., Hynes, T., & Fraser, S.(1995). Faculty entrepreneurship and economic development: The case of the University of Calgary. *Journal of business venturing*, 10(4), 267-281.
- Clark, B. R.(1998). The entrepreneurial university: Demand and response. *Tertiary Education and management*, 4(1), 5-16.
- Clark, B. R.(2001). The entrepreneurial university: New foundations for collegiality, autonomy, and achievement. *Higher Education Management*, 13(2).
- Cohen, M. D., & March, J. G.(1974). *Leadership and ambiguity: The American college president*. New York: McGraw-Hill.
- Denison, D. R., & Mishra, A. K.(1995). Toward a theory of organizational culture and effectiveness. *Organization science*, 6(2), 204-223.
- Duncan, R. B.(1976). The ambidextrous organization: Designing dual structures for innovation. *The management of organization*, 1(1), 167-188.
- Eesley, C. E., & Miller, W. F.(2018). Impact: Stanford University's economic impact via innovation and entrepreneurship. *Foundations and Trends® in Entrepreneurship*, 14(2), 130-278.
- Etzkowitz, H.(2001). The second academic revolution and the rise of entrepreneurial science. *IEEE Technology and Society Magazine*, 20(2), 18-29.
- Etzkowitz, H.(2003). Research groups as 'quasi-firms': the invention of the entrepreneurial university. *Research policy*, 32(1), 109-121.
- Etzkowitz, H., Webster, A., Gebhardt, C., & Terra, B. R. C.(2000). The future of the university and the university of the future: evolution of ivory tower to entrepreneurial paradigm. *Research policy*, 29(2), 313-330.
- Florida, R.(1999). The role of the university: leveraging talent, not technology. *Issues in science and technology*, 15(4), 67-73.
- Floyd, S. W., & Lane, P. J.(2000). Strategizing throughout the organization: Managing role conflict in strategic renewal. *Academy of management review*, 25(1), 154-177.
- Friedman, J., & Silberman, J.(2003). University technology transfer: do incentives, management, and location matter?. *The Journal of technology transfer*, 28(1), 17-30.
- Ghoshal, S., & Bartlett, C. A.(1994). Linking organizational context and managerial action: The dimensions of quality of management. *Strategic management journal*, 15(S2), 91-112.
- Gibson, C. B., & Birkinshaw, J.(2004). The antecedents, consequences, and mediating role of organizational

- ambidexterity. *Academy of management Journal*, 47(2), 209-226.
- Gilbert, C. G.(2005). Unbundling the structure of inertia: Resource versus routine rigidity. *Academy of management journal*, 48(5), 741-763.
- Hendrickson, R. M., Lane, J. E., Harris, J. T., & Dorman, R. H.(2013). *Academic leadership and governance of higher education*. Sterling, Virginia: Stylus.
- Hwang, S. Y.(1999). Transformation and reform of German university education. *University Education*, 99, 30-34.
- Kim, J. J., & Choi, J. I.(2005). University Industry Cooperation: New role of university. *Journal of Korea Academia-Industrial cooperation Society*, 6(6), 461-467.
- Kim, N, S.(2003). Regional University Development and President's Leadership. *The Korean Society for the Study of Local Education Management Proceeding*, 2003(5), 3-28.
- Lee, H. G.(2006). University president's leadership. *University Education*, 143, 32-35.
- Lim, H. R., & Hong, S. P.(2020). Analysis of Factors Influencing Entrepreneurial Performance at the University Level for Becoming Entrepreneurial Universities. *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, 15(2), 19-32.
- Livengood, R. S., & Reger, R. K.(2010). That's our turf! Identity domains and competitive dynamics. *Academy of Management Review*, 35(1), 48-66.
- Lubatkin, M. H., Simsek, Z., Ling, Y., & Veiga, J. F.(2006). Ambidexterity and performance in small-to medium-sized firms: The pivotal role of top management team behavioral integration. *Journal of management*, 32(5), 646-672.
- March, J. G.(1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization science*, 2(1), 71-87.
- Morrow, R. A.(2006). Foreword-Critical Theory, Globalization and Higher Education: Political economy and the cul-de-sac of the postmodernist cultural turn. *The university, state, and market: The political economy of globalization in the Americas*, 17-33.
- Nag, R., Corley, K. G., & Gioia, D. A.(2007). The intersection of organizational identity, knowledge, and practice: attempting strategic change via knowledge grafting. *Academy of Management Journal*, 50(4), 821-847.
- O'Reilly III, C. A., & Tushman, M. L. (2008). Ambidexterity as a dynamic capability: Resolving the innovator's dilemma. *Research in organizational behavior*, 28, 185-206.
- Oh, S. H.(2009). A Study on the Conceptual Model and the Criteria of Analysis of Academic Capitalism. *The Korean Society For The Study Of Educational Administration*, 27(2), 453-479.
- Oxentia(2017). *UK universities and their role in technology commercialisation*. Retrieved from https://www.britishcouncil.kz/sites/default/files/oxford_university_innovation_and_oxentia.pdf.
- Oxentia(2018). *Supporting spin-outs: Lessons from oxford and Beyond*. Retrieved from https://taftie.eu/sites/default/files/britta_wyatt.pdf.
- Park, S. N., Choi, E. S., & Bae, K. H.(2012). Andragogy Today: Interdisciplinary. *Journal of Adult & Continuing Education(IJACE)*, 15(4), 27-54.
- Pelikan, J.(1992). *The idea of the university: A reexamination*. Yale University Press.
- Perkmann, M., Tartari, V., McKelvey, M., Autio, E., Broström, A., D'Este, P., & Krabel, S.(2013). Academic engagement and commercialisation: A review of the literature on university: industry relations. *Research policy*, 42(2), 423-442.
- Peteraf, M., & Shanley, M.(1997). Getting to know you: A theory of strategic group identity. *Strategic Management Journal*, 18(Summer special issue), 165-186.
- Pirnay, F., & Surlemont, B.(2003). Toward a typology of university spin-offs. *Small business economics*, 21(4), 355-369.
- Raisch, S., & Birkinshaw, J.(2008). Organizational ambidexterity: Antecedents, outcomes, and moderators. *Journal of management*, 34(3), 375-409.
- Rhoades, G., & Slaughter, S.(1997). Academic capitalism, managed professionals, and supply-side higher education. *Social Text*, (51), 9-38.
- Rhoades, G., & Slaughter, S.(2006). Academic capitalism and the new economy: Privatization as shifting the target of public subsidy in higher education. *The university, state, and market: The political economy of globalization in the Americas*, 103-140.
- Schugurensky, D.(2006). The political economy of higher education in the time of global markets: Whither the social responsibility of the university. *The university, state, and market: The political economy of globalization in the Americas*, 301-320.
- Sheremata, W. A.(2000). Centrifugal and centripetal forces in radical new product development under time pressure. *Academy of management review*, 25(2), 389-408.
- Siggelkow, N., & Levinthal, D. A.(2003). Temporarily divide to conquer: Centralized, decentralized, and reintegrated organizational approaches to exploration and adaptation. *Organization Science*, 14(6), 650-669.
- Slaughter, S., & Leslie, L. L.(1997). Academic capitalism: Politics, policies, and the entrepreneurial university. *The Johns Hopkins University Press, 2715 North Charles Street, Baltimore, MD 21218-4319*.
- Slaughter, S., Slaughter, S. A., & Rhoades, G.(2004). *Academic capitalism and the new economy: Markets, state, and higher education*. JHU Press.
- Smith, W. K., & Tushman, M. L.(2005). Managing strategic contradictions: A top management model for managing innovation streams. *Organization science*, 16(5), 522-536.
- Son, K. A.(2008). The Relations Between The Transformational Transactional Leadership Of University Presidents And Their Work Effectiveness-Based On The Professors' Perception. *Journal of Human Resource Management Research*, 15(1),

111-129.

- Strange, C. C., & Banning, J. H.(2001). *Education by Design: Creating Campus Learning Environments That Work*. San Francisco: Jossey-Bass
- Tushman, M. L., & O'Reilly III, C. A.(1996). Ambidextrous organizations: Managing evolutionary and revolutionary change. *California management review*, 38(4), 8-29.
- Washburn, J.(2008). *University, Inc.: The corporate corruption of higher education*. Basic Books.
- Wright, M., Birley, S., & Mosey, S.(2004). Entrepreneurship and university technology transfer. *The Journal of Technology Transfer*, 29(3-4), 235-246.
- Ylijoki, O. H.(2003). Entangled in academic capitalism? A case-study on changing ideals and practices of university research. *Higher education*, 45(3), 307-335.
- Yoon, J. W.(2017). Academic Entrepreneurship: Drivers and Barriers of Academic Spin-off activities by Faculty Founders. *Korea Business Review*, 21(1), 1-34.

Entrepreneurial Universities Case Study: Based on Ambidextrous Strategy*

Chi Un - Won**
Tae Jun - Bae***
Kyung Chul - Choi****

Abstract

Recently, there has been growing interest in entrepreneurial universities. Accordingly, this study discussed the paradigm shift from traditional university roles to entrepreneurial universities and conducted case analysis of Oxford University, Stanford University and Berlin Institute of Technology from the perspective of ambidextrous strategies of universities.

Universities are emphasizing the importance of academic capitalism through market activities as well as the educational and research-oriented role to adapt and survive the rapidly changing uncertain environment. Therefore, many studies related to this have been conducted. This paper discusses the background and necessity of the transformation from traditional universities to entrepreneurial universities, and applies the case of a university that has been successful in transforming into an entrepreneurial universities and creating excellent outcome in terms of ambidextrous strategy. Specifically, this study examined the structural, contextual, and leadership perspectives as a antecedents for ambidextrous strategy.

This paper expects not only to introduce cases but also to be used as reference for adapting to future paradigm shifts to entrepreneurial universities and setting the direction of universities.

KeyWords: Entrepreneurial University, Ambidextrous Strategy, Academic Capitalism, Case Study

* This work was supported by Research Fund (No.201800000002154) of the Hanyang University.

** First Author, Hanyang University Business School, Ph.D. Student, wonzzang9230@naver.com

*** Corresponding, Hanyang University Department of Entrepreneurship graduate school, Assistant Professor, tjbae@hanyang.ac.kr

**** Co-Author, Hanyang University Department of Entrepreneurship graduate school, Associate Professor, giant190@hanyang.ac.kr