

창조경제혁신센터형 창조생태계 어떻게 할 것인가?: 실리콘 벨리 및 교토생태계와의 비교를 통한 시사점*

이홍**

<목 차>

- I. 서론
- II. 이론적 고찰
- III. 생태계 비교
- IV. 결론

국문초록 : 본 연구는 창조경제혁신센터의 향후 활용에 관한 논의를 목적으로 한다. 하지만 단순한 활용은 의미가 없다. 새로운 방식으로 탈바꿈 시킬 필요가 있다. 본 연구는 이에 관심을 가지면서 창조경제혁신센터형 생태계의 변화방향에 대한 단서를 얻는 것을 연구목적으로 하였다. 연구는 다음의 과정을 거쳤다. 첫째, 창조생태계 비교를 위한 기준을 이론적 고찰을 통해 도출하였다. 둘째, 도출된 기준을 중심으로 실리콘 벨리, 교토생태계 및 창조경제혁신센터형 생태계를 비교하였다. 셋째, 이런 분석을 통하여 창조경제혁신센터형 생태계 변화방향에 대한 논의를 하였다. 변화방향으로는 교토생태계가 적합할 것으로 제시되었다. 단, 정부의 역할은 직접적 통제에서 환경조성, 예로 지역 창조경제혁신센터형 생태계가 살아날 수 있도록 자극하는 규제완화와 시장형성을 돕는 것 등에 국한되어야 할 것으로 제시하였다.

주제어 : 창조생태계, 실리콘 벨리, 교토생태계, 창조경제혁신센터, 생태적 틈새

* 본 연구는 2016년도 광운대학교 연구지원을 받았음.

** 광운대학교, 경영대학 교수 (honglee@kw.ac.kr)

What Is to Be Done with Creative Ecosystem Based on Creative Economic Innovation Center: An Implication through Comparing Silicon Valley and Kyoto Eco-system

Hong Lee

Abstract : This research targeted discussions on re-utilization of Korean creative economic innovation center. It is meaningless to simply discuss its re-organization. The focus of this study was to find a way that transforms it into totally new one. The study followed several steps. First, it delineated criteria from existing literature for comparing creative eco-system of Silicon valley, Kyoto eco-system and eco-system based on Korean creative economic innovation center. Second, it compared the three eco-systems in details. Third, it discussed a direction for transforming eco-system based on Korean creative economic innovation center. It was suggested that the Kyoto eco-system can be a role model. It was also suggested that governmental role should be changed from controller to facilitator which stimulates regulation relaxations and helps to establish market formation.

Key Words : Creative eco-system, Silicon valley, Kyoto eco-system, Creative economic innovation center, Ecological niche

I. 서론

최근 창조생태계 구축에 대한 관심이 세계적인 추세가 되었다. 한국 역시 예외가 아니다. 지난 정부도 창조생태계 구축의 일환으로 지역을 기반으로 하는 창조경제혁신센터를 설치·운영하였다. 수소엔진개발, 바이오 에너지 및 태양광발전, 탄소섬유개발, 사물인터넷, 핀테크와 같은 새로운 성장동력 발굴과 협력업체와의 동반성장을 유도하기 위하여 전국 17개 시도에 창조경제혁신센터를 설치하고 창조경제협의회를 구성하고 운영하면서 창조생태계를 구축하겠다는 것이었다. 창조경제혁신센터는 기본적으로 지역별로 특화된 사업을 중심으로 핵심축이 되는 대기업이 중소기업과 스타트업 기업들을 지원하도록 함으로써 벤처기업 육성과 동시에 대·중소기업 협력을 동시에 이끌어내는 생태계적 네트워크를 구축하는 것을 목적으로 한다.

하지만 창조경제혁신센터는 정부 주도적인 성격이 높다. 이런 방식으로는 창조경제혁신센터형 생태계 구축이라는 본연의 임무를 달성하기 어렵다. 새로운 방식으로 탈바꿈시킬 필요가 있다. 이에 대한 답을 얻기 위해서는 적어도 이것이 가지는 특징을 정확히 이해하는 것이 필요하다. 이를 통해 창조경제혁신센터형 생태계의 위치를 이해할 수 있으며, 또한 새로운 창조경제혁신센터형 생태계 구축방향에 대한 생각단초를 얻을 수 있기 때문이다. 본 연구는 여기에 관심을 갖는다. 특별히, 창조생태계가 성공적으로 작동되고 있는 다른 나라의 생태계와 창조경제혁신센터기반 생태계가 어떤 차이를 갖는가를 살펴 이곳의 미래를 어떻게 할 것인가에 대한 정보를 얻는 것을 목적으로 한다.

본 연구는 사례를 비교하는 방식으로 진행된다. Yin(2003)에 의하면 사례연구를 수행하게 되는 이유는, ‘왜’와 ‘어떻게’의 연구질문을 동시에 할 때, 연구를 수행함에 변수에 대한 조작과 측정이 쉽지 않을 때, 광범위한 맥락변수(contextual variables)를 포함하고 있을 때, 그리고 현상과 맥락 간의 구분이 불분명 할 때다. 본 연구는 Yin이 지적한 요건에 부합한다. 먼저 본 연구는 ‘왜’보다는 ‘어떻게’에 치중을 두고 있는 논문이다. 창조경제혁신센터형 생태계를 향후 어떻게 하여야 하는가에 대한 연구의문을 가지고 있기 때문이다. 또한 연구수행에 있어서 변수에 대한 조작과 측정이 쉽지 않다. 본 연구는 생태계라는 매우 큰 개념적 기초 위에 서있다. 생태계란 매우 많은 변수들과 이들의 상호작용에 의해 작동하는 특징을 가지고 있어, 생태계에서 작동되는 변수와 이들에 대한 정의 및 측정이 매우 어렵다는 특징을 가지고 있다. 다음으로 본 연구는 광범위한 맥락변수들을 포함하고 있다. 맥락이란 초점이 되는 연구대상이 통제할 수 없는 변수를 말한다. 보

통 생태계를 정의할 때는 환경, 생태계 구성주체 및 생태계 내 상호작용 질서들을 모두 포함하여 정의된다. 여기서 환경이나 상호작용 질서들이 대표적인 맥락이다. 따라서 본 연구 이들 다양한 맥락변수가 포함된 매우 복잡한 현상을 분석하는 연구다. 마지막으로 본 연구는 현상과 맥락간의 경계가 불분명하다. 생태계는 앞에서 정의된 바에 의하면 구성주체들 간의 유기적인 상호작용과 구성주체들과 맥락 간의 상호작용을 필요로 한다. 이러한 경우 맥락과 구성주체들이 상호작용에 의해 나타나는 현상을 구분하는 것은 매우 어렵다. 이러한 이유로 본 연구는 사례분석을 연구방법으로 택하였다.

사례로는 실리콘 밸리와 교토생태계를 선택하였다. 실리콘 밸리를 선택한 이유는 두 가지다. 하나는 이곳이 창조생태계의 핵심인 틈새기업(벤처기업)을 생성하는 능력이 탁월하기 때문이다. 또한 실리콘 밸리는 전 세계적으로도 매우 높은 생태계적 성과를 내고 있기 때문이다. 성과가 높다는 것은 벤치마킹 대상으로 유효함을 의미한다. 교토 생태계 역시 두 가지 이유에서 선택되었다. 하나는 실리콘 밸리와는 다른 유형의 생태계를 관찰하고자 하였기 때문이다. 창조경제혁신센터형 생태계에 변화에 대한 정보를 얻기 위해서는 특성이 다른 생태계도 살펴볼 필요가 있기 때문이다. 다른 하나는 교토생태계 역시 창조생태계로서의 특징을 잘 갖추고 있을 뿐만 아니라 생태계적 성과 역시 높은 것으로 관찰되었기 때문이다. 교토생태계는 Iansiti & Levien(2004)가 생태계 건강성의 한 요인으로 제시한 생산성이 매우 높다. 이곳이 주목을 받게 된 이유는 2008년 이후 세계적인 금융위기 속에서도 일본의 다른 지역에 비하여 강한 생산성과 경쟁력을 발휘하였기 때문이다. 일본의 대다수기업들이 일본경제의 잃어버린 20년으로 인하여 경제적인 고통을 받고 있을 때 교토의 기업들은 예외적으로 높은 성과를 실현하였다. 예로, 총자산이익률(ROA)의 경우 교토기업들이 타 지역 전자업체들의 5-7배에 이른다 (양준호 외, 2005). 이러한 교토의 특성에 주목한 정부의 지원이 추가되면서 오늘 날의 교토 생태계가 만들어지게 되었다.

본 연구는 다음과 같은 순서로 이루어졌다. 첫째, 본 연구를 위한 이론적 고찰을 하였다. 여기에는 창조생태계에 대한 정의와 창조생태계 비교를 위한 이론적 틀이 제시되었다. 둘째, 이를 통해 세 생태계를 비교하였고 마지막으로, 창조경제혁신센터형 생태계의 미래 발전방향을 논의하였다.

II. 이론적 고찰

1. 창조생태계에 대한 정의

창조생태계는 비즈니스 생태계의 특수한 형태다. Moor(1996)에 의하면 비즈니스 생태계란 상호작용하는 조직들과 사람들에 의한 경제적 커뮤니티를 말한다. 이것은 비즈니스를 기반으로 하는 일종의 유기체로, 공급자, 경쟁자, 지원자, 소비자 및 다양한 이해관계자들이 서로 상호작용하는 특성을 갖는다. 창조생태계는 비즈니스 생태계 중 창의적 활동과 성과를 중시하는 생태계를 지칭한다. 이에 대하여 Howkins(2009)는 창조생태계를 다양한 비즈니스 주체들이 자신의 아이디어를 체계적이고 적응적으로 표현하고 또 다른 주체들은 이를 지원하는 상호작용을 통해 끊임없이 틈새(niche)를 형성하는 생태계로 정의하였다.

Howkins(2009)의 주장에 따르면 창조생태계를 정의함에 다음의 세 가지 요소가 중요하다. 첫째, 창조생태계의 목적이다. 여기서 중요한 것은 틈새다. 틈새란 기존의 생태계 주체들이 점유하지 못한 틈바구니를 말하는 것으로 틈새의 기능은 기존의 생태계 구성원들과는 전혀 다른 유형의 종을 생성시키는 것이다. 이를 틈새종 또는 틈새기업이라고 한다 (Iansiti & Levien, 2004). 틈새종 또는 틈새기업들은 초기생존에 취약하기는 하나 일단 생존능력을 갖기 시작하면 파괴적 혁신을 통해 전혀 다른 유형의 제품이나 서비스를 창출하는 특징을 가지고 있다. 이러한 틈새종 또는 틈새기업 예컨대 벤처기업들이 활발하게 생성되는 생태계가 바로 창조생태계다. 두 번째 요소는 다양한 구성주체들이 존재하여야 한다. Moor(1996)가 제시한 공급자, 경쟁자, 지원자, 소비자 및 다양한 이해관계자와 지원자라는 다양한 구성주체들이 존재하여야 한다. 셋째, 이들은 서로 유기적으로 상호작용하여야 한다. 이러한 상호작용은 단순히 구성원 간의 상호작용만을 의미하지 않는다. 생태계를 지배하는 질서 (예, 시장적 질서, 커뮤니티 기반 질서 등)나 생태계 환경과 같은 생태계의 맥락과 구성주체들 간의 상호작용도 포함하고 있다. 정리하면, 창조생태계란 창의성의 정의인 '새롭고 유용한 제품이나 서비스'에 대한 배태성(胚胎性)을 기반으로 새로운 틈새기업들이 생성될 수 있도록 다양한 구성주체들이 상호작용하는 비즈니스 생태계라고 말할 수 있다.

2. 창조생태계 비교를 위한 이론적 틀

세 개의 창조생태계를 비교하기 위해서는 이론적 틀이 중요하다. 본 연구에서는 기존 이론을 통해 두 가지 비교기준을 마련하였다. 첫 번째는 Howkins(2009, 2010)가 제시하는 창조생태계의 특성요인이다. 두 번째는 이들 생태계 내의 구성원들의 행동방식에 영향을 미치는 통제유형이다. 첫 번째 및 두 번째 비교기준은 서로 긴밀하게 연결되어 있다.

먼저 창조생태계의 특성요인 관점에서의 비교기준을 살펴보기로 한다. Howkins(2009, 2010)는 창조생태계를 통해 틈새종들이 새롭게 생성되기 위해서는 다양성, 변화, 학습과 적응이라는 4가지 요인들이 상호작용하여야 한다고 주장하였다. 다양성이란 창조생태계 내에 이질적인 종들이 모이는 정도를 말한다. 변화란 생태계 내에서 일어나는 종의 변이를 말한다. 이를 통해 새로운 틈새종들이 나타나는 정도가 변화다. 학습이란 생태계 내 여러 종들이 지식을 습득하고 이것이 동일 종 내 또는 다른 유기체로 이전되는 것을 말한다. 적응이란 창조생태계 내 종 내 또는 종 간 밀접한 상호작용으로 인해 나타나는 종 내 또는 종 간 모방, 커뮤니티 형성, 협력 및 경쟁을 말한다. 다양성이란 생태계 내 존재한 구성원들이 동일하거나 획일적 속성에서 벗어나 있는 정도를 말한다. 다양성이 중요한 이유는 변화를 일으키는 원동력이기 때문이다. 변화란 창조생태계 내에서의 변종이 나타나는 정도를 말한다. 변종이 많아진다는 것은 전체 생태계의 모습이 크게 차이가 날 수 있음을 의미하는 것이다. 학습이란 창조생태계 내부에 존재하는 구성원 간의 지식획득 과정을 말한다. 다시 말해 생태계 내의 다른 구성원들의 행동이나 생각을 따라하고 이를 기반으로 새로운 행동이나 생각을 생성하는 것을 말한다. 적응은 창조생태계 내에서의 생존방식을 말한다. Howkins(2009, 2010)에 따르면 적응에는 네 가지 방식이 있다. 모방 (다른 종들의 흉내를 내는 것), 커뮤니티 형성 (모 생태계 내에서의 소집단 구성), 협력 (생태계 내 존재하는 타 종들과의 공생), 그리고 경쟁 (생태계 내 한정 자원에 대한 다툼)이다.

생태계에 대한 통제유형 관점에 의한 비교기준에 대하여 이론은 세 가지 유형을 제시하고 있다. 집단적 자기통제(collective self-control), 부족통제 또는 문화통제(clan 또는 culture control), 위계적 통제(hierarchical control)가 이들이다. 집단적 자기통제란 집단을 이루는 구성원들의 미시적 상호작용에 의해 집단 내 구성원들의 행동이 통제받는 방식을 의미한다. 이는 대규모의 집단들이 외부의 간섭 없이 집단적으로 행동할 때 주로

나타난다 (Couzin & Krause, 2003). 이러한 시각은 자기조직화 이론과 맥락을 같이 하는 것으로 이 이론에 의하면 복잡해 보이는 대규모 집단들의 행동들도 그 시각은 집단 구성원들 간의 매우 간단한 상호작용에 기인한다는 것이다. 상호작용을 결정짓는 핵심은 집단 내 구성원들의 행동생성 규칙(generative behavioral rules)이다 (Couzin & Krause, 2003). 이렇게 나타난 현상이 바로 생태적 구조 또는 패턴이다. 집단적 자기통제적 현상은 모집단이 존재하는 생태계 집단을 중심으로 생물학, 물리학, 기상학 및 경영과 경제학에서 관심을 받았다 (Couzin & Krause, 2003; Foley, 2003; Foster, 2000; Levin, 1999). 집단적 자기통제와 관련하여 중요한 개념 중의 하나는 복잡적응계의 시각이다. 복잡적응계란 외부환경으로부터의 정보를 활용하여 스스로의 행동을 결정하기 위한 지식을 생성하는 시스템을 말한다. Levin (2003)은 순수한 복잡적응계적 모습이 나타나기 위해서는 생태계 구성 요소들의 다양성과 개별성이 있어야 하고, 이들 요소들 간의 미시적 상호작용이 활발하여야 하며, 이러한 미시적 상호작용의 결과를 활용하여 새로운 행동을 결정하기 위한 자동화 과정(autonomous process)이 있어야 한다고 주장하였다. 시장이 집단적 자기통제와 복잡적응계가 작동하는 전형적 생태계다. 시장은 보이지 않는 손인 가격을 행동생성 규칙의 핵심정보로 활용하여 시장 내 주체들 간의 미시적 상호작용으로 만들어지는 거대한 생태적 구조 또는 패턴이다 (Anderson et al., 1988).

부족통제 (또는 문화통제란) 일종의 사회통제방식으로 구성원들 간의 공유가치와 신념 그리고 공유된 이해를 통해 구성원들의 행동이 통제되는 것을 의미한다 (Kaplan & Ziegler, 1985). 부족통제는 주로 커뮤니티로 대변되는 사회를 기반으로 나타나는 통제형식이다. 조직수준에서도 부족통제에 대한 개념들이 도입되어 사용되고 있으나 (예, Ouchi, 1980; Turner and Makhija, 2006) 원천적으로는 사회수준에서의 통제현상을 설명하기 위해 도입된 개념이다. 부족통제의 기본 단위는 부족(clan)이다. 부족의 개념은 함께 모여 사는 집단사회의 모습에서 유래된 것으로 공통의 목적을 가지면서 서로 상호의존하며 동시에 사회적 요구에 걸 맞는 행동을 요구받는 집단을 말한다 (Das and Teng, 1998). 부족통제가 작동하기 위해서는 몇 가지 조건이 필요하다. 부족의 구성원은 아무나 되는 것이 아닌 일정한 조건을 갖춘 경우에만 허락된다 (Macintosh, 1994). 부족 내에는 공통의 규범, 가치 및 신념이 공유되어야 한다 (Kaplan and Ziegler, 1985). 공유된 규범, 가치 및 신념을 통해 구성원들 상호간에 대한 보상과 제재가 이루어져야 한다 (Das and Teng, 1998).

위계적 통제란 생태계 내 구성원 간의 힘 즉, 지위, 능력, 존경, 리더십 등의 차이를 기반으로 생태계 집단에 대하여 작동하는 통제방식을 말한다. 위계적 통제가 필요한 이유

는 생태계 집단 내부에서의 집단적 의사결정 시의 조정장치가 필요하기 때문이다. 생태계에 따라서는 수직적 위계를 갖는 생태계 (예, 대기업과 중소기업들 간의 협력적 계열 관계가 나타나는 생태계)가 존재하게 되는 데 이때 상위에 있는 구성원이 하위에 있는 구성원들의 의견에 영향을 미침으로 효율적이고 신속하게 의사결정을 행할 경우 위계적 통제가 활용된다 (Keltner et al., 2003). 위계적 통제는 집단 내 속한 구성원들 간의 갈등을 줄이고 의사소통을 촉진하는 효과를 발휘할 수 있기 때문이다. 위계적 통제구조 하에서는 정보의 흐름은 주로 하향식으로 이루어진다. 힘이 조정의 중요한 요소로 작용하기 때문에 표면상의 갈등은 최소화하고 일사불란한 행동통일이 이루어지는 것이 특징이다.

이들 통제 방식은 생태계에서 존재하는 협력방식의 차이와 관련이 있다. Menard (2007)는 생태계에서의 협력방식의 차이를 거버넌스의 비용과 자산특정성의 시각에서 살펴보았다. 거버넌스의 비용이란 생태계를 유지하기 위해 필요한 상위관리 체계로 인한 비용을 말한다. 자산특정성이란 생태계에서 생존하기 위해 필요한 거래 시 요구되는 자산의 특수목적성을 말한다. 그에 따르면 생태계 내에서의 협력에는 시장적 방식, 위계적 방식 그리고 이들의 중간인 하이브리드 방식이 있다. Menard(2007)의 주장을 빌리면 본 연구가 살펴본 집단적 자기통제는 시장적 협력 방식에서 작동하는 통제방식으로 해석 가능하다. 거버넌스의 비용과 자산 특정성을 낮게 요구하는 통제방식이다. 이에 비해 위계적 협력방식은 위계적 통제와 맥을 같이 한다. 높은 거버넌스의 비용과 자산특정성을 요구하는 통제방식으로 해석 가능하다. 부족통제의 경우는 하이브리드형 협력구조에서 작동하는 통제방식으로 볼 수 있다. Menard(2007)에 따르면 하이브리드형 협력의 경우는 집단 내에서의 다양한 목적을 갖는 협력, 폐쇄된 멤버십의 구성 또는 준 통합형 구조를 갖는 협력에서 나타난다고 지적하였다. 이를 위해서는 일정한 수준에서의 집단 내 구성원들 간의 신뢰와 공유된 가치가 존재하여야 한다. 따라서 부족통제의 모습이 나타날 가능성이 매우 높다. 이 경우 커뮤니티라는 부족을 유지하기 위한 일정한 수준의 거버넌스의 비용과 커뮤니티 내에서의 거래를 촉진하기 위한 일정 수준의 자산특정성이 요구될 수 있다. 하지만 위계적 통제가 작동하는 생태계에 비하여 자산특정성이 요구되는 정도는 낮다.

앞에서 살펴본 창조생태계의 특성과 생태계의 통제방식은 서로 긴밀하게 연계되어 있다. 집단적 자기통제는 생태계 내에 존재하는 행동주체들을 인위적으로 선별하거나 통제하는 장치를 가지지 않는다. Menard(2007)는 이를 낮은 수준의 거버넌스 비용으로 정의하였다. 거버넌스에 의한 선별통제가 낮음으로 행동주체들의 다양성은 매우 높아지게 된다. 또한 집단적 자기통제는 생태계 내의 행동주체들의 자율성 제약이 최소화되어 있다.

Menard(2007)가 지적한 생태계 생존에 필요한 자산특정성이 가장 낮기 때문이다. 따라서 생태계 내에서의 변화 가능성이 매우 높다. 한편 집단적 자기통제에서의 통제 시그널은 매우 단순하다. 예로 집단적 자기통제가 작동하는 시장생태계에서는 가격이 핵심적인 시그널로 생태계 내 구성원들은 이 시그널에 의존하여 미시적 상호작용을 전개하게 된다. 또한 가격은 개별 구성원들의 생존을 결정짓는 수익과 직결됨으로 개별 구성원들의 성공과 실패에 대한 성찰적 학습의 계기도 제공한다. 따라서 시장과 같은 집단적 자기통제가 작동하는 생태계에서는 생존을 위한 학습강도가 매우 강해지게 된다. 마지막으로 집단적 자기통제가 작동하는 경우 생태계 내 행동주체들의 적응은 온전히 자신들의 판단에 의한 것임으로 가장 폭넓은 적응양상이 나타난다. 따라서 시장 내에서는 모방, 커뮤니티 형성, 협력 및 경쟁과 같은 매우 넓은 범위의 적응양식들이 출현하게 된다.

집단적 자기통제와 반대의 방향에 있는 통제장치는 위계적 통제다. 이 방식에서의 통제핵심은 힘과 규칙이다. Menard(2007)에 따르면 거버넌스 비용이 가장 높은 통제장치다. 규칙은 위계적 구조의 상층부에 있는 거버넌스에 의해 정해지며 거버넌스는 이를 유지하기 위한 노력을 지속적으로 하여야 하기 때문이다. 생태계 내의 행동주체들은 설정된 규칙에 순응하여야 할 의무가 생겨나고 여기 반발하는 경우는 생태계 내에서 생존하기 어려울 수 있다. 자연히 위계성을 갖는 창조생태계의 다양성은 매우 취약해지는 특성이 있다. 변화에서도 취약성이 나타난다. 규칙과 힘이 지배하는 상태 하에서는 행동주체들의 자율성이 제약받기 때문이다. Menard(2007)가 지적한 생태계 생존에 필요한 자산특정성이 높은 것도 한 이유가 된다. 위계적 통제 상태에서는 상부 거버넌스가 요구하는 특정화된 자산을 구비하는 것이 중요하다. 하지만 자산특정성이 높아질수록 행동주체들의 자율성은 제약받게 된다. 학습과 적응양태도 제약을 받게 된다. 학습과 행동주체들의 적응방식 역시 규칙에 의한 순응성을 강요받기 때문이다.

부족통제의 경우는 집단적 자기통제와 위계통제의 중간정도의 창조생태계적 특성이 나타난다. 부족통제는 가치와 신념에 기초한 것으로 이러한 가치와 신념은 규칙보다는 행동주체들의 넓은 행동양식을 허용하지만 그렇다고 가치와 신념 밖의 행동까지 허용하는 것은 아니기 때문이다. 따라서 행동주체들의 다양성 역시 일정한 제약을 받게 되면 학습, 변화 및 적응 역시 문화가 용인하는 테두리 내에서만 허용되는 특징을 갖는다. 또한 Menard(2007)가 지적한 거버넌스 비용과 자산특정성은 위계적 통제에 비하여 매우 높은 것은 아니다. 이상의 논의를 정리하면 <표 1>과 같다.

<표 1> 통제방식별 특성

통제방식	통제기준	거버넌스 비용	요구되는 자산특정성	행동주체들의 자율성	창조생태계 특성			
					다양성	변화	학습	적응
집단적 자기통제	미시적 상호작용	낮음	낮음	높음	높음	높음	높음	높음
위계적 통제	힘/규칙	높음	높음	낮음	낮음	낮음	낮음	낮음
부족통제	가치와 신념	중간	중간	중간	중간	중간	중간	중간

Ⅲ. 생태계 비교

1. 실리콘 밸리 생태계

실리콘 밸리 생태계의 작동을 이해하기 위해서는 우선 이곳의 구조를 알아야 한다. 실리콘 밸리의 가장 큰 특징은 틈새기업들이 시장을 통해 창출된다는 점이다. 이 시장에는 <표 2>와 같은 구성요소들이 유기적으로 상호작용하면서 창조생태계로서의 특징을 발휘하고 있다.

<표 2> 실리콘 밸리 생태계 구성요소

구성요소	역할자
창의적 인재	벤처창업자
주요고객/시장	대기업
자본	비즈니스 엔젤투자자, 벤처캐피탈
인프라	연구소, 대학, 인큐베이션 기관

실리콘 밸리가 갖는 창조생태계로서의 특징은 Howkins(2010)가 제시한 창조생태의 4가지 구성요소를 살펴보면 쉽게 드러난다. 첫째, 실리콘 밸리에는 위에서 언급된 매우 이질적인 유기체들이 모여 있어 생태계적 다양성이 매우 높다. 둘째, 이러한 다양성을 기반으로 지속적으로 새로운 틈새종을 만들어 내며 변화를 하고 있다. 1950년-60대의 패어차일드나 인텔과 같은 반도체 기업들의 등장, 1970년대 애플컴퓨터와 같은 PC기업들의 등장, 1980년대의 침체기를 거쳐 1990년대-2000년에는 인터넷 기반 기업들이 등장하기에 이른다. 셋째, 지속적인 학습이 일어나고 있다. 대표적인 것이 스핀오프 현상이다.

스핀오프는 연구원들이나 엔지니어들이 자신들이 몸담고 있던 연구소나 기관을 나와 새로운 기업을 일으키는 현상을 말한다. 학습적 관점에서는 외부로의 지식이전이 일어난 것으로 볼 수 있다. 넷째, 실리콘 벨리에서는 모방, 커뮤니티 형성, 협력과 경쟁이라는 매우 격렬한 적응현상이 끊임없이 일어나고 있다. 이를 통해 실리콘 벨리는 구조화 된다. 이를 보여주는 것이 <표 3>이다. <표 3>은 실리콘 벨리의 역사를 통해 추출한 것이다.

한편, 실리콘 벨리에서 작동하는 통제방식은 집단적 자기통제를 기반으로 한다. 실리콘 벨리의 경우는 기본적으로 지식시장을 기반으로 하는 창조생태계의 모습을 지니고 있다. 오랜 기간 동안 외부의 간섭이 최소화된 상태에서 변화를 거듭하면서 생태계 내의 미시적 주체들이 기술의 공급자와 수요자들의 상호작용이 가격이라는 시그널을 중심으로 작동되는 시스템을 구축하게 되었다.

<표 3> 실리콘 벨리 역사

시기	특징	적응특성	특징적 사건
1920 - 1930	산학연계	협력	스탠포드 대학의 터먼 교수
1930 - 1950년대 초반	스핀오프 시작	모방과 기술이전	스탠포드 산업단지, 페어차일드 반도체
1950 중반 - 1980년대 중반	스핀오프 벤처창업	모방, 경쟁	군수산업의 발전 벤처캐피탈의 본격화
1980 후반 - 1990년 후반	네트워킹, 연구개발 가속	커뮤니티 형성, 연구개발을 통한 지식생성 학습	위기를 경험하면서 커뮤니티 내 사회적 신뢰의 형성, 연구개발력의 급증
2000 - 최근	M&A와 기술융합	M&A시장 내 협력과 경쟁	M&A를 중심으로 한 새로운 기술융합형태 출현

2. 교토 생태계

교토 생태계도 Howkins(2009, 2010)가 제시한 창조생태계의 4가지 구성요소를 갖추고 있다. 첫째, 교토생태계 역시 기본적으로 이업종 기업들이 서로 협력하는 생태계로 일정 수준의 다양성을 가지고 있다. 둘째, 교토생태계에서도 생태계의 변이가 활발하게 일어난다. 교토 생태계의 시작은 1875년 Shimazu라는 기업의 정착에서 시작되었고 1933년 Omron이 설립되었다. 이들은 교토 지역의 1세대 기업들이다. 이후 Murata, Horiba, Wacool, Rohm, Kyocera 등이 설립되었는데 이들이 2세대 기업들이다. 3세대 기업으로는 Nidec이나 Samco 같은 기업이 있다 (Kamei and Dana, 2010). 4세대로는 일본전산

등이 있다. 이처럼 교토지역 역시 생태계 내에서의 변이가 지속적으로 일어나고 있다. 셋째, 교토지역 내에서도 학습이 일어나고 있다. 교토 생태계에서의 학습은 주로 지역 기반 기업들 간의 거래 상황과 잠재거래처에 대한 정보와 필요기술이 이전되는 방식으로 일어난다. 넷째, 교토지역은 지역을 기반으로 한 커뮤니티 형성이 강하게 나타나는 생태계다.

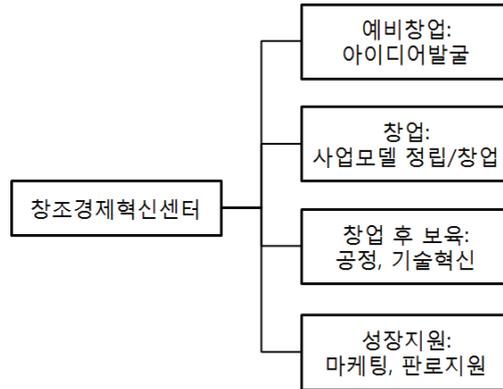
하지만 교토 생태계의 특징은 실리콘 벨리와 비교할 경우 그 수준은 낮은 편에 속한다. 첫째, 생태계 다양성의 경우 이곳은 교토라는 지역적 한계와 교토의 정서적 가치와 신념에 의한 기업선별 과정이 존재하고 있어 시장기반형 실리콘 벨리에 비해 매우 높은 수준의 다양한 기업들이 모여 있다고 말하기는 어렵다. 둘째, 교토생태계의 생태변화는 실리콘 벨리의 변화수준에 미치지 못하는 못한다. 실리콘 벨리는 기본적으로 최소한의 통제장치에 의한 개별 구성원들의 다양성 유지 및 이로 인한 변이속도가 매우 빠른 생태계다. 여기에 비하여 교토생태계는 교토지역의 규범과 가치체계 및 선도기업들의 영향을 받음에 따라 생태계의 변이 정도는 실리콘 벨리의 수준에 이르지 못하고 있다. 셋째, 교토지역의 학습은 실리콘 벨리에서의 학습형태와 성격이 다르다. 실리콘 벨리는 스피노프에 의한 지식 전 현상이 핵심을 이룬다. 연구원들이나 엔지니어들이 자신이 몸담고 있던 기관에서 나와 기업을 일으킴으로 지식이 한 조직에서 다른 조직으로 이전되어 증폭되는 학습현상이 일어났다. 하지만 교토지역에서의 학습은 지역의 커뮤니티에 기반을 두고 있고 선도기업들과의 거래 관계 속에서 이루어지는 구조를 가지고 있어 학습의 폭이 매우 넓다고 할 수는 없다. 넷째, 교토 생태계는 기본적으로 커뮤니티 내 협력을 통한 적응현상이 두드러지게 나타나면서 상대적으로 모방이나 경쟁방식의 적응은 크게 관찰되지 않는다. Menard(2007)가 지적한 거버넌스 비용과 자산특정성의 시각에서 보면 교토생태계의 경우는 커뮤니티 유지를 위한 거버넌스 비용이 실리콘 벨리에 비하여 많이 드는 생태계로 평가할 수 있다. 또한 커뮤니티의 기준에 부합하는 자산특정성도 유지하여야 하는 특징을 갖는 생태계로 분석할 수 있다. 그만큼 개별 구성원들의 자율성은 제약받게 된다.

한 마디로 교토 생태계는 실리콘 벨리와는 달리 커뮤니티에 기반을 둔 연합형 혁신(Innovative coalitions)이 일어나는 창조생태계다 (Ibata-Arens, 2009). 이는 교토생태계 내에는 부족통제가 작동되고 있음을 시사한다. 교토생태계는 기본적으로 교토지역의 커뮤니티 정신이 깊게 배어있다. 양준호 등(2005)에 의하면 교토지역의 기업들은 전문특화형 비즈니스에 치중하면서 일본의 다른 기업과 달리 수직적 거래보다는 수평적 거래를 중시하는 풍토를 가지고는 있지만, 교토식 상도덕과 신념이 매우 공고하여 이를 벗어나서는 생존하기 어려운 구조도 동시에 가지고 있다. 이러한 커뮤니티 기반 정신은 교세라

의 이나모리 명예회장을 주축으로 한 교토오너 경영자 친목모임인‘쇼와카이’와 관계가 있다. 교토생태계의 한 특징은 선도기업에 의한 친목모임에서 다양한 사업정보와 기술정보 교류다. 여기서 얻어진 정보를 바탕으로 후배기업들을 길러내고 또 신생벤처들을 지원하는 전통이 이곳을 중심으로 형성되었다. 이 전통은 아직도 이어지고 있다. 따라서 이곳은 교토라는 지역에 기반을 둔 부족적 정서가 강하게 담겨있다. 여기에 대학과 지방 정부 그리고 벤처기업 생성에 필요한 인프라들이 발전한 것이 오늘 날의 교토생태계다. 교토 생태계의 선도기업들을 예시하면 오므론, 다이찌 세이코, 니샤, 무라타 등이 있다. 이들은 세계시장 점유율에서 1위를 달리고 있는 곳들이다 (Kamei & Dana, 2010).

3. 창조경제혁신센터기반 생태계

창조경제혁신센터의 개념은 2014년 박근혜 정부가 미래창조과학부를 주관부처로 지정하면서 한국형 창조경제생태계를 구축하고자 하는 일환으로 제시되었다. 핵심은 지역 인재와 기업의 창의성을 기반으로 지역에 특화된 창조역량을 극대화하는 것이다. 전국 17개 시·도에 혁신센터를 설치하고 창조경제협의회를 구성하여 지역의 혁신적 아이디어를 사업화하고 중소·중견기업의 성장 지원을 하는 것을 운영방식으로 채택하였다. 종합적으로 창조적 결실을 맺을 수 있는 개방형 커뮤니티 허브 공간을 조성·운영하는 것을 목적으로 하고 있다. 정부의 이러한 계획은 2014년 9월 이후 대구 혁신센터 확대출범 후 310일 만에 17개 지역의 혁신센터 출범으로 확산되었다. 혁신센터의 핵심기능은 지역의 다양한 기관 (테크노파크(TP), 창업보육센터, 중소기업진흥공단, 중소기업종합지원센터 등)과 연합하면서 창업보육을 지원하여 지역의 유망한 벤처기업을 육성하는 것을 목적으로 하고 있다. 이러한 측면에서 보면 창조경제혁신센터 역시 틈새기업을 창출하는 창조생태계로서의 목적을 가지고 출발한 것임은 틀림없다 (<그림 1> 참조). 이때 중요한 것은 혁신센터의 운영에 대기업을 참여시키는 것이다. 한 예로 대구의 경우를 보면 삼성그룹이 우수창업·벤처 기업을 발굴 육성하며 이들의 사업화를 지원하는 전 과정의 운영에 참여하게 된다. 창업기업에 대한 경영기술 멘토링, 비즈니스 모델 개발, 자금 지원, 판로개척, 마케팅, 해외진출 등 중소·벤처기업에 필요한 다양한 지원에 주도적으로 참여하는 것이다. 뿐만 아니라 창조경제혁신센터에 참여하는 대기업들은 자신들이 갖는 특허를 공개하여 관련 중소기업이나 중견기업 또는 창업 중인 벤처기업들과 공유하는 역할도 담당하고 있다.



자료원: 미래창조과학부(2015)

<그림 1> 창조경제혁신센터의 기능

창조경제혁신센터형 생태계 역시 창의적 인재나 기업, 기술수요자로서의 대기업, 벤처 생태계에 필요한 자본을 공급하는 투자기관 및 이들을 지원하는 인프라로서의 인큐베이션 기관 등 다양한 구성주체들이 존재하는 생태계다. 하지만 생태계에 작동하는 통제방식이나 창조생태계의 특성은 매우 다르다. 혁신센터 기반의 창조생태계는 실리콘 벨리나 교토생태계와 달리 위계적 통제가 중심이 되고 있으며 창조생태계의 특징도 다르다. 우선 혁신센터의 창조생태계는 실리콘 벨리와 교토생태계가 시간에 의해 발전된 산물임에 비하여 다분히 정부에 의한 설계적 요소가 강하다. 생태계가 설계된 대로 작동하기 위해서는 거버넌스가 강하게 작동하여야 한다. 따라서 Menard(2007)가 지적한 생태계의 거버넌스 비용은 앞의 두 생태계에 비하여 가장 높을 수밖에 없다. 또한 설계된 상태에서의 기업 간 상호작용이 이루어지기 위해서는 설계상의 자산특정성도 유지되어야 한다. 예로, 광주혁신센터의 경우는 수소자동차를 중심으로 한 기업간 상호작용을 기반으로 형성된 창조생태계다. 따라서 여기에 참여하는 모든 구성원들은 수소자동차와 관련된 자산특정성을 유지하여야 하는 책무가 있다.

설계된 상태를 유지하기 위해 통제방식은 위계적으로 구축되어 있다. 혁신센터형 창조생태계는 두 종류의 위계적 통제가 작동한다. 하나는 정부에 의한 위계적 통제다. 혁신센터형 창조생태계는 기본적으로 지역창조경제협의회, 창조경제혁신센터 및 지역별 특화전략산업분야별 분과위 등에 의해 움직이는 정부에 의해 영향을 받는 위계적 통제를 축으로 하고 있다. 또 다른 위계적 통제는 개별 혁신센터에 관여하는 대기업을 통해서다. 이들 대기업들은 자신들이 구상하는 혁신영역을 중심으로 여기에 참여하는 중소기업 및 중견기업에 대한 명시적 암묵적 통제를 가하게 된다. 대기업들은 창조경제혁신센터를

통해 물질, 인적 지원을 지원하는 역할도 하고 있기 때문이다.

따라서 창조경제혁신센터형 창조생태계는 Howkins(2009, 2010)가 제시한 창조생태의 4가지 구성요소에서도 실리콘 벨리나 교토생태계에 비하여 많은 차이를 가지고 있다. 첫째, 설계형으로 생성된 혁신센터형 창조생태계는 매우 이질적인 유기체들이 모여 있어야 가능한 생태계적 다양성을 이루기는 쉽지 않다. 둘째, 이러한 다양성 부족으로 변이성 높은 새로운 틈새기업이 만들어지는 변화를 만들기에는 한계가 있다. 셋째, 혁신센터형 창조생태계에서는 생태계 내 구성원들 간의 학습보다는 대기업과 중소기업 및 중견기업 간의 수직적인 지식이전에 의한 학습이 일어날 가능성이 높다. 예로, KT는 경기도지역을, CJ는 서울을 기반으로, 한진은 인천을, 한화는 충남지역을 그리고 네이버는 강원지역을 기반으로 하는 지역 기업과 수직적 협력구조를 가지게 된다. 이들은 대기업의 사업영역 예로 CJ는 문화사업을 중심으로 한 집중적인 지원을 받으며 학습하게 된다. 또한 혁신센터에 참여하는 대기업들은 자신들이 보유한 특허를 공유하는 책무도 가지고 있어 수직적 협력구조에 의한 학습이 강하게 나타날 것으로 볼 수 있다. 넷째, 혁신센터형 창조생태계에서는 실리콘 벨리에서 보이는 모방, 커뮤니티 형성, 협력과 경쟁이라는 매우 격렬한 적응현상보다는 대기업과 중소기업 및 중견기업 간의 수직적 협력을 촉진하기 위한 적응방식이 나타날 가능성이 높다.

지금까지의 논의를 정리하면 <표 4> 및 <표 5>와 같다.

<표 4> 실리콘 벨리, 교토생태계 및 혁신센터 기반형 창조생태계의 비교: 일반적 특성

구분	실리콘 벨리	교토	혁신센터
생태계 기반특성	지식시장 기반	커뮤니티 기반	정부의 의지 기반
생태계 진화방식	자연발생적	자연발생적	설계적
생태계 작동방식	경쟁과 협력	이업종 간의 수평적 협력	정부-대기업-중소·중견기업 간의 수직적 구조
생태계의 복잡성	매우 복잡	상대적으로 단순	매우 단순
틈새기업 생성방식	스핀오프	선도기업과 교토기업들의 멘토링	대기업과의 수직적 협력
핵심시장	M&A시장	모듈기반의 수평적 B2B 시장	대기업과의 관련 시장
정부의 역할	간접지원	지방정부를 통한 간접지원	중앙정부의 직접지원

<표 5> 통제방식과 창조생태계 특성에 의한 비교

생태계	통제방식	통제기준	거버넌스 비용	자산 특정성	행동주체 자율성	창조생태계 특성			
						다양성	변화	학습	적응
실리콘 벨리	집단적 자기통제	미시적 상호작용	낮음	낮음	높음	높음	높음	높음	높음
교토	부족통제	가치와 신념	중간	중간	중간	중간	중간	중간	중간
혁신 센터	위계적 통제	힘/규칙	높음	높음	낮음	낮음	낮음	낮음	낮음

IV. 결론

본 연구는 창조경제혁신센터형 생태계의 변화방향은 무엇이 되어야 하는가에 대한 의문을 가지고 미국의 실리콘 벨리와 일본의 교토생태계와의 비교하는 연구를 수행하였다. 앞에서의 비교를 종합하자면 한국의 창조경제혁신센터형 생태계는 다양성, 변화, 학습 및 적응관점에서 볼 때 가장 낮은 수준의 창조생태계 특성을 유지하고 있다. 이것은 매우 큰 한계점이다. 혁신센터 기반의 창조생태계는 참여구성원들의 다양성이 빈약하고, 여기에 생태계 내 자유스러운 변화의 제약이 있으며 또한 수평적 학습과 적응이 이루어지기 어려운 구조로 되어 있다. 따라서, 창조경제혁신센터형 생태계를 현재의 모습으로 지속적으로 끌고 나가는 것은 건강한 창조생태계의 구축이라는 점에서 문제가 있다. 그렇다고 아무런 대안 없이 폐쇄하는 것도 문제다. 본 연구는 창조경제혁신센터형 생태계의 현재의 모습을 새롭게 변화시킬 수 있는 방법을 찾는 것이 보다 현실적이라는 점에 주목한다. 그 이유는 한국의 특수성과 관련이 있다. 한국의 산업구조는 대기업과 중소기업 및 중견기업 간의 수직적 연계를 제외하고 설명하기가 쉽지 않은 구조를 가지고 있다. 이것을 어느 한 순간에 변화시키는 것은 쉽지 않다. 이런 점을 감안한다면 창조경제 혁신센터형 생태계는 대기업과 중소기업 및 중견기업 그리고 스타트업 기업 간의 수직적 협력을 효과적으로 활용할 수 있는 다른 방법을 생각해보아야 한다.

그 방향은 실리콘 벨리형보다는 교토생태계형이 적합할 것으로 보인다. 이유는 첫째, 창조경제혁신센터형 생태계를 곧바로 실리콘 벨리형으로 구축하는 것은 매우 어려운 일이기 때문이다. 앞에서도 살펴본 바와 같이 실리콘 벨리는 오랜 시간에 걸쳐 자연발생적으로 형성된 생태계다. 또한 지식시장을 기반으로 하는 집단적 자기통제라는 매우 자율

적인 움직임을 갖는 매우 고도화된 창조생태계다. 이러한 생태계로 한순간에 변모하는 것은 매우 힘들 뿐만 아니라 변화과정에서의 성공여부도 장담하기 어렵다. 따라서 실리콘 밸리보다는 창조생태계로서의 특징이 비교적 약한 교토생태계를 변화 타겟으로 하는 것이 효과적인 전략이다. 둘째, 창조경제혁신센터형 생태계의 경우 교토생태계와 유사점이 있다. 지역 밀착성이 가장 큰 공통점이다. 지역기반의 경제를 재구축해야 하는 한국의 입장과의 일치한다. 셋째, 교토생태계 역시 최초의 시작은 지역 대기업 예로 교세라와 이를 추종하는 기업들의 커뮤니티에 의하였다. 따라서 혁신센터기반 생태계에 참여하는 대기업들과 이들과 협력하는 중견기업들을 선도기업집단으로 전환시킬 수 있다면 혁신센터기반 생태계는 교토생태계의 모습을 갖출 가능성이 높다. 넷째, 여기에 지방정부의 보다 높은 수준의 참여를 유도한다면 교토생태계의 모습을 갖추기에 훨씬 유리하다. 이것을 위해서는 현재의 중앙정부 주도적 생태계 구축 작업이 지방정부가 참여·지원하는 방식으로 변형되는 것이 필요하다. 다섯째, 지역대학과의 유기적인 연계를 구축해줄 수 있다면 보다 교토생태계의 모습에 다가갈 수 있다.

이런 점에서 볼 때 영국 런던의 테크 시티(Tech City)를 벤치마킹 하는 것은 매우 중요하다. 이곳은 교토생태계로 가기 전의 징검다리로서의 역할을 할 수 있기 때문이다. 테크 시티가 있는 런던의 올드 스트리트(old street)는 이민자들이 주로 거주하던 매우 낙후된 지역이었다. 그런데 이 지역은 2008년 들면서 스타트업 기업들의 본 산지로 변모하였다. 이후 영국정부가 2010년 ‘테크시티 발전 계획’을 공포하면서 지금은 약 5천여 개가 넘는 스타트업들의 밀집지역이 되었다. 테크시티의 이러한 변모에는 초창기 선도 기업들이 세운 연구소와 혁신센터가 있었다. 이를 중심으로 벤처기업들이 몰려들었고 이후 대학이 가세하면서 창업밀집지역으로 성장하였다. 이러한 추세에 따라 스타트업들을 지원하는 벤처캐피탈 등 인프라 조직들도 등장하게 되었다. 영국의 테크시티는 분명 한국의 창조경제혁신센터와는 다른 의미에서 출발된 곳이다. 큰 차이는 대기업들이 자발적으로 모여면서 시작된 곳이다. 마치 교토생태계와 유사한 면을 가지고 있다. 하지만 이 지역에 대기업이 먼저 진출하고 중소기업들이 따라 움직이며 동시에 선도기업들의 집중적인 투자가 있었다는 측면에서는 창조경제혁신센터형 생태계와 매우 유사하다. 창조경제혁신센터 역시 선도기업이라고 할 수 있는 대기업들의 적극적인 참여를 핵심으로 하고 있다. 이런 점에서 테크 시티는 현재의 혁신센터기반 생태계가 교토생태계처럼 작동하도록 하기 위한 중간지점으로서의 의미가 있다. 이때 정부의 역할은 분명하다. 이들 선도기업들이 자율적으로 지역과 밀착하며 틈새기업 생성에 핵심적인 역할을 하도록 하는 자극할 필요가 있다. 정부가 생태계 자체에 영향을 미치는 통제력을 발휘하려고 해서는

안 된다는 말이다. 정부의 역할은 직접적인 통제가 아닌 환경조성, 예로 지역 창조경제 혁신센터형 생태계가 살아날 수 있도록 자극하는 규제완화와 시장형성을 돕는 것 등에 국한되어야 한다.

본 연구는 다음과 같은 한계를 가지고 있다. 실리콘 밸리와 교토생태계는 수십 년 이상의 형성역사를 가지고 있다. 이에 비하여 창조경제혁신센터형 생태계는 그 역사가 매우 짧다. 이들 생태계를 단선적으로 비교하는 것은 의미가 없을 수 있다. 다만, 본 연구가 창조경제혁신센터형 생태계를 실리콘 밸리와 교토생태계와 비교한 이유는 창조경제 혁신센터의 미래를 어떻게 설정할 것인가에 대한 단서를 얻고자 함이었다. 즉, 본 연구는 이들 생태계의 비교를 통해 생태계의 강건성이나 생산성과 같은 성과 비교를 하고 여기에 영향을 미치는 요인을 찾고자 함이 아니라 창조경제혁신센터의 장래를 위한 의사 결정을 하기 위한 최소한의 정보를 얻고자 함을 연구목적으로 하였다.

참고문헌

(1) 국내문헌

- 미래창조과학부, 2015, 창조경제브리프: 창조경제혁신센터 출범완료.
- 양준호 · 구분관 · 복득규 (2005), “교토식 경영의 특징과 시사점”, 『CEO Information』, 501, 삼성경제연구소.

(2) 국외문헌

- Anderson, P.W., Arrow, K.J., & Pines, D. (1988), *The Economy as an Evolving Complex System*, Redwood City, CA: Addison-Wesley.
- Couzin, I.D. & Krause, J. (2003), “Self-Organization and Collective Behavior in Vertebrates”, *Advances in the Study of Behavior*, Vol. 32, pp. 1-75.
- Das, T. K. & Teng, B.S. (1998), “Between Trust and Control: Developing Confidence in Partner Cooperation in Alliances”, *Academy of Management Review*, Vol. 23, No. 3, pp. 491-512.
- Foley, D. (2003), *Unholy Trinity: Labour, Land and Capital*, London, Routledge.
- Foster, J. (2000), “Competitive Selection, Self-Organization and Joseph A. Schumpeter”, *Journal of Evolutionary Economics*, Vol. 10, No. 3, pp. 311-328.
- Howkins, J. (2009), *Creative Ecologies: Where Thinking Is a Proper Job*, St. Lucia, Queensland: University of Queensland Press.
- Howkins, J. (2010), *Creative Ecologies, New Brunswick*, London: Transaction Publishers.
- Iansiti, M. & Levien, R. (2004), “Strategy as Ecology”, *Harvard Business Review*, Vol. 82, No. 3, pp. 68-81.
- Ibata-Arens, K. (2009), “Kyoto Cluster Culture: National and Regional Entrepreneurship Strategy and Policy in Japan and the United States”, *Asian Business & Management*, Vol. 8, pp. 395-428.
- Kamei, K. & Dana, L. (2010), “Business Incubation and the Pursuit of Opportunity: Focus on Kobe”, *Journal of Asia Entrepreneurship and Sustainability*, Vol. 4, No. 2, pp. 3-17.
- Kaplan, D. & Ziegler, C. (1985), “Clans, Hierarchies and Social Control: An Anthropologist's Commentary on Theory Z”, *Human Organization*, Vol. 44, No. 1, 83-8.
- Keltner, D., Gruenfeld, D. H., & Anderson, C. (2003), “Power, Approach, and Inhibition”, *Psychological Review*, Vol. 110, pp. 265-284.
- Levin, S. A. (1999), *Fragile Dominion: Complexity and the Commons*, Perseus Books,

Cambridge, MA.

- Levin, S. (2003), “Complex Adaptive Systems: Exploring the Known, Unknown and the Unknowable”, *Bulletin of the American Mathematical Society*, Vol. 40, No. 1, pp. 3-19.
- Macintosh, N.B. (1994), *Management Accounting and Control Systems: An Organizational and Behavioral Approach*, Wiley, Chicester, England.
- Menard, C. (2007), “Cooperatives: Hierarchies or Hybrid”, In Kostas Karantininis & Jerker Nilsson (Eds.), *Vertical Markets and Cooperative Hierarchies: The Role of Cooperatives in the Agri-Food Industry*, Dordrecht, The Netherlands: Springer.
- Moore J.F. (1996), *The Death of Competition. Leadership and Strategy in the Age of Business Ecosystems*, New York, Harper Business.
- Ouchi, W.G. (1980), “Markets, Bureaucracies, and Clans”, *Administrative Science Quarterly*, Vol. 25, No. 1, pp. 129-141.
- Turner, K.L. & Makhija, M.V. (2006), “The Role of Organizational Controls in Managing Knowledge”, *Academy of Management Review*, Vol. 31, No. 1, pp. 197-217.
- Yin, R.K. (2003), *Case Study Research: Design and Methods* (3rd ed.), Thousand Oaks, CA: Sage.

□ 투고일: 2017. 07. 05 / 수정일: 2017. 11. 15 / 게재확정일: 2017. 11. 30