「지방정부연구」 제23권 제1호(2019 봄): 161-184
The Korean Journal of Local Government Studies, Vol.23 No.1 (2019 Spring)
http://dx.doi.org/10.20484/klog.23.1.7

# 창조산업 클러스터에 대한 연구:
## 산업집중도와 지원요소들의 관계를 중심으로

김 헌 민*
진 보 경**

**국문요약**

본 연구는 창조산업의 클러스터 형성에 대한 이해를 도모하고자 창조산업의 집중과 지원요소들에 대해 분석한다. 이론적 논의를 통해 창조산업의 집중도와 연관된 핵심 지원요소를 5가지(제도, 자본, 지식 기반, 물리적 기반, 네트워크)로 구성하였으며 2008년-2014년의 기간과 16개의 시·도를 대상으로 패널데이터를 구축하여 실증분석한다.

창조산업의 집중도를 창조산업의 종사자수, 지역의 창조산업 종사자 비율, LQ지수로 구분한 3가지 계량모형으로 분석하였으며 분석결과 본 연구에서 설정한 지원요소들 모두가 유의미한 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 자본과 교육변수가 가장 큰 영향을 미치는 요인으로 나타났으며 다음으로 문화시설, 네트워크, 도로포장률, R&D, 제도 순으로 긍정적인 영향을 미치고 있다. 지역변수에서는 대구, 울산이 창조산업의 클러스터 형성에 긍정적인 여건을 가지고 있으며 충북, 충남, 경북, 전북, 전남 지역은 상대적으로 부족한 것으로 나타났다. 이러한 연구 결과는 지역별 특성에 따라 법제도적 강화, 재정건전성, 고급인력 확보, 사회간접자본 확대, 다양한 문화시설 구축, 및 산학연 협력을 위한 정책들이 창조산업 육성에 효과적임을 시사하고 있다.

**주제어: 창조산업, 클러스터, 산업집중도, 클러스터 지원요소, 지역경제성장**

## Ⅰ. 서론

창조산업은 지역경제의 성장을 유도할 수 있는 분야로 많은 관심을 모으고 있다. 초기 창조산업은 주로 문화산업에 한정되어 있었으나 최근에는 문화예술뿐만 아니라 방송통신, 지식서비스 관련 산업을 포함하고 있다. 창조산업의 특성, 범위, 성장요인 등 창조산업과 관련된 다양한 주제들을 다루는 연구들이 국내·외에서 활발하게 진행되고 있다.

OECD에 따르면, 창조산업의 국내총생산(GDP)이 평균 7% 이상을 차지하고 매년 10%이상 꾸준히 성장할 것으로 예측하고 있다(김복래, 2006). 특히 뉴욕, LA, 런던, 파리, 동경 등의 대도시에는 새로운 문화와 개방적 환경이 수반되면서 집적경제에 기인한 창조산업의 성장이 가속화 되고 있

* 교신저자
** 제1저자

다(구문모, 2005).

창조산업은 그 활동 및 형성단위가 지역 차원에서 클러스터 형태로 성장하는 산업으로 특징지을 수 있으며(Lazzeretti, 2013; Lorenzen & Frederiksen, 2008) 창조산업의 클러스터는 단순한 집적의 형태를 넘어 기업, 연구소 등 복잡하고 다양한 주체들의 상호작용을 통해 발생하는 지역의 시스템으로 작용한다. 한편 산업클러스터에 대한 연구는 Marshall, Porter를 비롯하여 많은 연구가 진행되었으나 클러스터에 대한 개념정립이 불확실하며 보다 최근에는 지역혁신체제 및 지역혁신클러스터에 대한 연구들과 혼합되어 개념적 구분이 더욱 모호하다(Yu & Jackson, 2011; Popkova, 2016).

창조산업의 클러스터는 부가가치가 높은 산업들을 다수 포함한 제 4차 산업혁명을 이끌어갈 주요산업으로 개인, 기관, 기업들의 개별적인 노력뿐만이 아니라 지역 및 국가단위의 공동체적 노력이 요구되고 있어 창조산업 클러스터에 대한 이해가 더욱 필요하다. 국내에서도 창조산업에 대한 연구가 다수 발표되고 있으나(박경현·박정호, 2014; 박성호 외, 2012; 이희연·황은정, 2008; 장윤정·이승일, 2009; 한상일·유평준, 2006) 창조산업의 클러스터 형성과 이와 관련된 지원요소들에 대한 연구는 아직 부족한 상황이다.

이러한 맥락에서 이 연구는 창조산업의 클러스터 형성에 대한 이해를 도모하고자 창조산업의 집중과 지원요소들에 대해 분석하는 것을 목표로 한다. 창조산업의 집적 현상을 분석하기 위해 클러스터 지원요소를 식별하고 창조산업의 집중도에 영향을 미치는 요소들을 분석하여 각 요소에 대한 중요성 및 지원방안을 논의하고자 한다. 우선 선행연구들을 바탕으로 창조산업에 대한 정의를 살펴보고 창조산업 클러스터의 지원요소들을 파악하여 개념적 분석틀을 설정한다. 이어서 계량모형을 통해 2008년-2014년의 기간 동안 16개의 시·도를 대상으로 창조산업 집중도와 지원요소들 간의 관계를 분석한다. 이 연구는 정책적으로 조성된 창조산업 클러스터를 파악하는 것이 아니라, 지역별 창조산업의 집중도와 창조산업을 지원하는 여러 가지 요소들이 자리 잡은 현상을 클러스터로 보고 창조산업과 지원요소들 간의 관계를 분석한다. 분석결과를 통해 향후 창조산업 클러스터육성정책에 도움이 될 수 있는 시사점을 도출하고자 한다.

# Ⅱ. 이론적 논의 및 선행연구

## 1. 창조산업의 개념 및 분류

창조산업의 개념과 분류는 1980년대 영국 문화미디어스포츠부(UK DCMS)에서 처음 등장하였으며(Rosamund, 2013), 최근 많은 국가에서 창조산업의 성장이 두드러짐에 따라 창조산업의 개념과 분류에 대한 연구가 국가, 학자, 기관 등에 따라 다양하게 정의되고 있다.

창조산업을 선두적으로 논의한 UK DCMS(1998)의 정의를 살펴보면, 창조산업은 개인의 창의성과 기술, 재능 등을 이용하여 지적재산권을 활용하고 이를 통한 소득과 고용을 창출하는 잠재력

있는 산업으로 정의하였다. 창조산업의 분류를 양방향 소프트웨어, 소프트웨어 컴퓨터서비스, 광고, 건축, 디자인, 영화 및 비디오, TV 및 라디오, 음악, 공연예술, 출판, 미술 및 골동품, 공예, 패션으로 구분하여 많은 연구들이 이를 기반으로 논의되고 있다. UNCTAD(2008)은 창조산업을 문화뿐만 아니라 과학, 기술 등 다양한 분야와 논의하면서 창조산업을 지적 자산의 생산을 통해 상품가치를 생산하고 지식을 통해 이루어지는 산업이나 상업적 활동으로 정의하였다. 또한, 창조산업의 분류를 시각적 예술, 뉴미디어, 창조적 서비스, 디자인, 청각예술, 공연, 출판 및 인쇄, 전통문화, 문화적 장소로 구분하였다.

Caves(2000)는 창조산업을 크게 영리와 비영리로 구분하고 창조산업의 정의를 인간의 아이디어가 중요한 문화, 예술, 엔터테인먼트 가치와 관련된 다양한 상품과 서비스를 공급하는 산업으로 논의하였다. 분류로는 시각예술(조각, 미술), 행위예술(연극 및 무용, 오페라 및 연주회), 패션, 영화, 녹음, 출판, 장난감 및 게임, TV로 구분하였다. Cunningham(2002)은 창조산업을 개인의 창의성, 기술과 재능을 기반으로 지적자산의 활용을 통해 부와 고용을 창출하는 잠재력 있는 활동들로 정의하고 창조산업을 광고, 건축, 예술과 골동품, 공예, 디자인, 디자이너 패션, 영화, 쌍방향 레저 소프트웨어, 음악, TV와 라디오, 공연예술, 출판과 소프트웨어로 구분하였으며 상업 경제, 아날로그, 디지털 신경제 등으로 세분류하였다. Howkins(2001)는 창조산업을 창의성으로부터 창출되는 경제적 가치를 지닌 모든 상품과 서비스에 관한 사업 활동들로 정의하였으며 분류로는 광고, 건축, 미술, 공예, 디자인, 패션, 영화 및 비디오게임, 소프트웨어 개발, 음악, 공연예술, 출판, 장난감 및 게임, TV 및 라디오로 논의하였다.

국내 논의 중 문화체육관광부(2010)는 창조산업을 문화유산과 소프트웨어, 패션, 디자인, 출판, 음악, 미술, 게임, 애니메이션, 축제 등 독창적 아이디어와 콘텐츠에 기초하는 산업으로 정의하고 문화산업진흥기본법(1999)에 따라 광고, 미술품, 공예품, 디자인, 영화, 디지털문화콘텐츠, 음악, 공연, 출판, 게임, 방송영상물로 분류하였다. 정병순(2011)는 창조산업의 13대 부문을 묶어 창조경제라는 개념으로 논의하면서 UK DCMS(1998)의 창조산업 정의를 빌려 개인의 창의성과 기술, 재능에 기원을 두고 지식재산권의 창출과 활동을 통한 부와 일자리를 창출하는 활동으로 정의하였다. 분류로는 공연예술, 출판(만화 포함), 게임, 애니메이션, SW개발, 정보서비스, 음악, 영화, 방송, 건축, 광고, 디자인, 연구개발 서비스를 논의하였다. 최문형 외(2016)는 창조산업을 창의성에 바탕을 두고 끊임없는 혁신을 통해 경제적 자산 및 가치를 창출하는 산업으로 정의하였고 예술, 출판, 영상, 방송, 통신, 컴퓨터 프로그래밍, 정보서비스, 연구개발, 전문서비스, 건축기술 및 엔지니어링, 전문과학기술업으로 분류하였다.

〈표 1〉 창조산업 분류

| 연구 (연도) | 창조산업 분류 |
|---|---|
| UK DCMS(1998) | 양방향 소프트웨어, 소프트웨어 컴퓨터서비스, 광고, 건축, 디자인, 영화 및 비디오, TV 및 라디오, 음악, 공연예술, 출판, 미술 및 골동품, 공예, 패션 |
| UNCTAD(2008) | 시각적 예술, 뉴미디어, 창조적 서비스, 디자인, 청각예술, 공연, 출판 및 인쇄, 전통문화, 문화적 장소 |
| Caves(2000) | 시각예술(조각, 미술), 행위예술(연극 및 무용, 오페라 및 연주회), 패션, 영화, 녹음, 출판, 장난감 및 게임, TV |
| Cunningham(2002) | 광고, 건축, 예술과 골동품, 공예, 디자인, 디자이너 패션, 영화, 쌍방향 레저 소프트웨어, 음악, TV와 라디오, 공연예술, 출판과 소프트웨어 |
| Howkins(2001) | 광고, 건축, 미술, 공예, 디자인, 패션, 영화 및 비디오게임, 소프트웨어 개발, 음악, 공연예술, 출판, 장난감 및 게임, TV 및 라디오 |
| 문화산업진흥기본법(1999) | 광고, 미술품, 공예품, 디자인, 영화, 디지털문화콘텐츠, 음악, 공연, 출판, 게임, 방송영상물 |
| 정병순(2011) | 공연예술, 출판(만화 포함), 게임, 애니메이션, SW개발, 정보서비스, 음악, 영화, 방송, 건축, 광고, 디자인, 연구개발 서비스 |
| 최문형 외(2016) | 예술, 출판, 영상, 방송, 통신, 컴퓨터 프로그래밍, 정보서비스, 연구개발, 전문서비스, 건축기술 및 엔지니어링, 전문과학기술업 |

이외에도 창조산업의 분류는 Florida(2002), Pratt(2004), 구문모(2005), 김헌민·김유미 (2009), 김의준 외(2009), 이연정·윤성민(2010), 이희연·황은정(2008) 등의 연구에서도 다양하게 논의되고 있다. 〈표 1〉에서 볼 수 있듯이 창조산업에 대한 분류는 보다 최근 연구에서도 UK DCMS(1998)가 설정한 범위와 크게 다르지 않으며 네덜란드, 홍콩, 싱가포르 등의 많은 국가 및 기관차원에서도 UK DCMS(1998)를 기반으로 문화, 예술, 서비스 분야에 초점을 두고 다양하게 논의되고 있다. 이에 따라 이 연구는 UK DCMS(1998)의 창조산업 분류를 큰 틀로 활용하고 연구개발업을 포함하여 한국표준산업분류(9차) 중분류에 따라 〈표 2〉와 같이 창조산업을 설정하고 분류하고자 한다.

〈표 2〉 본 연구의 창조산업 분류

| 구분 | 항목명(코드번호) |
|---|---|
| 정보·방송통신 | 출판업(58)<br>영상, 오디오 기록물 제작 및 배급업(59)<br>방송업(60)<br>통신업(61)<br>컴퓨터프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업(62)<br>정보서비스업(63) |
| 지식서비스 | 연구개발업(70)<br>전문서비스업(71)<br>건축기술, 엔지니어링 및 기타과학기술 서비스업(72)<br>기타 전문, 과학 및 기술 서비스업(73) |
| 문화예술 | 창착, 예술 및 여가관련 서비스업(90) |

## 2. 클러스터 형성과 지원요소

### 1) 클러스터의 지원요소

창조산업은 클러스터 형태로 성장하여 지역의 경제성장으로 이어지고 있어 클러스터 현상에 주목할 필요가 있다. 이 부분에서는 우선 클러스터에 대한 선행연구들에서 클러스터를 형성하는 지원요소들에 대한 논의에 초점을 두어 검토하고 다음으로 창조산업의 클러스터 사례들을 통해 창조산업 클러스터의 특징을 살펴보기로 한다.

산업이 클러스터를 형성함으로써 성장과 생산성이 촉진되고 혁신과 경쟁력이 제고되는 이유는 기업의 내부적 규모의 경제성을 넘어 기업간의 외부적 규모의 경제성, 즉 집적의 경제성을 확보할 수 있기 때문이다. 클러스터 형성에는 공급체계와 수요체계에 관련된 다각적인 주체들이 상호작용하는데 클러스터에 대한 문헌들을 보면 클러스터를 형성하는 주요 구성 주체들을 매우 다양하게 논의하고 있다. 공통적으로 언급되는 것이 특정산업과 연관산업들의 집적과 이들의 성장 또는 경쟁력에 필요한 공급체계관련 지원요소들이다. 클러스터의 지원요소에 대해 저자들마다 다양한 용어를 사용하고 있어 공통적으로 이해하는데 어려움이 있다. 용어는 다양하지만 공급체계의 지원기능을 설명하는 것이므로 본 연구에서는 '지원요소'라는 표현이 가장 적합하다고 본다.

클러스터 연구의 대표학자 Porter(1998: 78)는 클러스터란 "특정 분야에 상호 연관된 기업들과 기관들의 지리적 집중이다"로 정의하였으며 "많은 클러스터들은 정부를 비롯하여 대학, 연구소, 기술훈련소, 무역협회 등과 같은 전문적 훈련, 교육, 정보, 연구, 기술적 지원을 제공하는 기관들을 포함한다"라고 하였다. 산업이 성공하게 되는 국가적 여건을 나타내는 그의 다이아몬드 모형은 크게 투입요소 조건, 수요조건, 관련·지원 산업, 기업 구조·전략·경쟁으로 광범위하게 구성된다. 그러나 이 모두가 동시에 충족되기는 매우 어렵다고 볼 수 있으며 Porter(1990)는 이 중 어떤 것이 선행되어야 하는가를 논의하지 않고 있다. 지원요소에 해당하는 다이아몬드 모형의 투입요소 조건(factor condition)은 단순히 전통적 생산요소가 아니라 특정산업에 필요한 전문 인력, 기술, 인프라, 연구 기관들을 의미하며 이러한 요소 조건들이 마련됨으로써 전문성을 향상하고 경쟁력을 가지게 되는 것이다. 지역클러스터가 세계경제에 기여하는 중요성을 논의하며 Porter(1998)는 투입요소 조건과 유사한 의미에서 지역경영환경을(local business environment) 설명한다. 지역경영환경에는 산업의 생산성에 영향을 미치는 조세, 법, 교통 체계 및 지식기반을 이루는 연구, 기술개발을 등이 언급되고 있다.

Padmore & Gibson(1998: 627)은 산업클러스터를 "기업을 지원하는 기업들과 기관들의 집중"이라고 정의하였으며 Porter(1990)의 다이아몬드 모형을 기반으로 GEM (Grounding, Enterprises, Markets) 모형을 형성하여 지역 관점에서 산업클러스터의 강점과 약점을 분석하였다. 지원요소에 해당되는 Grounding은 공급 요소로서(supply determinants) 생산적 과정을 위해 투입되며 인적, 재정적, 물리적, 자연 자원, 교통, 제도적 인프라를 포함하고 있어 Porter의 투입요소조건과 매우 유사하다.

클러스터의 중요성에 대한 인지는 확산이 되었으나 클러스터의 개념이나 구성에 대한 체계적이고 표준화된 기준이 부재하다는 점을 지적하면서 Arthurs 외(2009)는 캐나다의 NRC(National Research Council)의 일반적 클러스터 개발을 위한 모형을 논의하였다. 클러스터 요소들, 지원기관, 경쟁적 환경, 중요성, 상호작용, 역동성의 6가지로 구성된 클러스터 개발 모형에서 클러스터 요소들과 지원기관이 지원요소에 해당된다. 클러스터 요소는 인적자원, 수송 인프라, 관련 규제와 장벽을 나타내는 비즈니스 환경을 포함하며 Porter(1990)의 요인조건과 유사한 맥락에서 논의되고 있다. 지원기관은 연구기관, 정부 정책과 프로그램, 자재 및 자본의 공급채 등이 포함된다. 클러스터 주체들은 지역의 대학과 지역발전기관과의 파트너십을 포함하고 있으며 기업의 근접에 위치한 자원과 환경으로부터 이익을 얻기 때문에 클러스터 요소들과 지원기관들의 확보가 강조된다.

아시아 또는 개도국과 서양국가들의 산업클러스터를 비교하는 연구에서는 산업이 클러스터로 집적하고 혁신하는 과정을 나타내면서 집적과 혁신요소를 논의하고 있다(Kuchiki & Tsuji, 2010). 집적과 혁신요소는 도로와 공항 같은 물리적 인프라, 법과 조세 제도, 인적자원, 경영환경 등으로 산업클러스터에서 혁신을 이끌어내기 위한 정부 정책에 효과적인 지표가 될 수 있다.

한편 클러스터는 지역혁신체제(RIS: Regional Innovation System)와 지역혁신클러스터(RIC: Regional Innovation Clusters) 개념과도 혼용되어 논의되고 있다. 지역혁신체제는 상부구조와 하부구조로 구성되며(Cooke 외, 1997; 1998) 상부구조는 각 지역의 조직, 제도, 문화, 분위기, 규범 등을 포함한다. 하부구조는 지역에서 혁신을 도모할 수 있는 기본시설을 의미하는 물리적 하부구조와 대학, 연구소와 같은 지식의 생산 활동에 참여하는 주체를 의미하는 사회적 하부구조로 구성된다. Anderson & Karlsson(2004)은 RIS의 구성 요소를 3가지로 구분한다. 첫째, 제도는 지역단위에서의 법규를 의미한다. 공식적인 법규뿐만 아니라 관습, 사회규범과 같은 비공식적 법규를 포함하는 요소로 Cooke 외(1997; 1998)에서 논의한 상부구조와 유사한 맥락이다. 둘째, 기반은 대학, 연구소와 같은 지식생산, 연구수행과 같은 업무를 수행하는 인력을 포함한 지식기반과 정보의 소통, 확산을 수행하는 사회적 간접기반의 합을 의미한다. 셋째, 유인책은 생산 활동을 촉진하는 요소로 혁신활동을 지원하기 위한 자본을 제공하는 금융요소를 포함하고 있다.

지역혁신클러스터는 2009년 지속가능한 성장과 질 높은 일자리를 창출하기 위해 오바마 정부에서 등장한 개념으로 산업클러스터, 혁신능력, 지역적 자산으로 구성된다(Yu & Jackson, 2011). RIC는 특정 산업분야의 다양한 기업과 이와 연계된 R&D, 자본, 대학, 연구소, 네트워크와 같은 혁신업무를 지원하는 지역의 자산을 포함하고 있다. RIC는 지역 경쟁력 강화가 산업, 기관 및 지역자산 등 상호의존성에 기인한다는 점에서 RIS와 유사하지만 특정 산업의 혁신활동을 지원하는데 중요한 네트워크 요소에 집중한다는 데에서 차이를 설명하기도 했다(Yu & Jackson, 2011).

### 2) 창조산업의 클러스터의 지원요소

창조산업의 클러스터에 대한 연구는 다른 산업들에 비해 보다 최근에 유럽과 미국에서 수행되었으며 사례 연구들이 다수를 이루고 있다. 국내에서는 박경현·박정호(2014), 박성호 외(2012), 이

희연·황은정(2008), 장윤정·이승일(2009) 등 2000년대 후반부터 창조산업의 클러스터 현상을 분석한 연구들이 등장하고 있다.

Davis 외(2009: 201)는 클러스터를 "기업군집들과 지원기관들의 지리적 집중을 의미하는 모호한 개념"으로 정의하고 창조산업인 미디어산업 클러스터 분석에 캐나다의 NRC가 개발한 일반적 클러스터 모형을 적용하였다. 분석결과 미디어산업 클러스터는 소수의 대기업과 다수의 중소기업으로 이루어져 있으며 주요 도시에 매우 밀집되어 위치한 것을 볼 수 있다. 기술산업 클러스터에 비해 규모가 더 크고 지역 소비자를 중심으로 하고 있다. 미디어산업 클러스터는 관련 법규에 많은 영향을 받으나 R&D 기관과의 연결고리는 다소 약하게 나타나며 인력확보에 어려움을 겪고 있다는 것을 볼 수 있다.

Lazzeretti(2013)는 스페인과 이탈리아의 창조산업 사례를 선정하여 4가지 집적요소(문화유산, 집적경제, 다양성, 창조계급)를 통해 집적 현상을 분석하였다. 창조산업이 집적하는 공통요소 중 가장 큰 영향을 미치는 것은 Florida(2002)의 고급인력을 의미하는 창조계급과 집적경제를 나타내는 인적자본 요소이다. 분석결과, 스페인에서는 도시를 중심으로 집적하는 도시화 경향이 있었으며 이탈리아에서는 다소 분산되어 집적하는 지역화 경향이 있음을 보여주고 있다. 전문화된 인력과 함께 지식 및 정보의 확산, 기술 다양성 등이 창조산업 성장에 중요한 것을 볼 수 있다.

Lorenzen & Frederiksen(2008)은 문화산업에 주목하여 이들이 왜 클러스터를 형성하게 되는지를 지역화와 도시화 관점에서 분석한다. 문화산업은 자본기반이 아닌 창조하는 능력을 기반으로 하며 주로 대중 전체를 대상으로 생산 활동이 이루어지면서 문화산업 관련 연구소, 새로운 지식 등과 같은 필요한 정보를 얻기 위해 도심으로 집중된다는 특징을 강조하고 있다. 소비자들에 대한 접근성이 중요한 컴퓨터 소프트웨어 산업을 사례로 한 연구들에서도 대도시 산업에서 발생하는 클러스터에 대한 트렌드를 설명하며 공급측면에서 생산비용, 기술개발, 전문인력, 교통 인프라, 금융체계 등의 중요성을 논의하고 있다(Campbell-Kelly 외, 2010; Botelho 외, 2010).

이처럼 클러스터는 산업/혁신클러스터, 지역혁신체제 등 개념뿐만 아니라 구성, 분류, 범위 등에 대한 논의가 다양하게 진행되고 있지만 정확한 개념, 구성 주체, 분류에 대한 학술적 합의는 이루어지지 않고 있다. 그럼에도 공통적으로 논의하고 있는 것은 기업과 관련 주체들 또는 지원 요소들이 특정 지역에 모여 상호작용을 통해 긍정적 효과를 발생시킨다는 점이다. 아울러 창조산업 클러스터의 지원요소들은 일반 클러스터의 지원요소들과 개념적으로 별 차이가 없음을 볼 수 있다. 연구에 따라 개별 요소들의 중요성이 상이하게 나타나지만 모두 인적 및 재정적 자원, 물리적 인프라, 지식기반 등을 언급하고 있다.

주요 문헌들에서 논의한 클러스터의 모형에서 지원요소에 해당하는 내용을 〈표 3〉에 정리하였으며 공통된 것들을 묶어 본 연구에서는 지원요소를 제도, 자본, 지식기반, 물리적 기반, 네트워크의 5가지로 설정하여 분석모형을 설계한다. 이 지원요소들은 창조산업 뿐만이 아니라 다른 산업에도 적용된다고 볼 수 있으나 이 연구에서는 창조산업의 클러스터 형성에 초점을 두고 창조산업의 집중과 지원요소들 간의 관계에 대한 실증연구를 하는데 의미를 두고 있다.

〈표 3〉 클러스터 지원요소

| 문헌 | 용어 | 요소 |
|---|---|---|
| Porter(1990) | 투입요소 조건 | 인적/자본/자연 자원, 물리적/정보/행정/기술/ 인프라 |
| Porter(2000) | 지역경영환경 | 도로/조세/법 체계, 공급상황, 기술, 대학, |
| Padmore & Gibson(1998) | 공급요인 | 인적/재정/자연 자원, 물리적 인프라 (도로, 통신, 항만), 제도적 인프라 (조세, 조례, 규제) |
| Arthurs 외(2009);<br>Davis 외(2009) | 클러스터 요소, 지원기관 | 인적자원, 물리적 인프라, 지원제도, 연구기관, 자재 및 자본 공급 |
| Kuchiki & Tsuji(2010) | 집적/혁신 요소 | 물리적 인프라(도로, 공항), 법제도, 조세, 인적자원 |
| Cooke 외(1997; 1998) | 상하부 구조 | 조직, 제도, 문화, 규범, 물리적 기본시설, 지식생산하는 대학, 연구기관 |
| Anderson & Karlsson(2004) | 구성요소 | 법제도, 지식기반, 사회적 간접기반, 유인책(재정) |
| Yu & Jackson(2011) | 혁신요소 | 자본, 대학, 연구기관, 네트워크 |
| Lazzeretti(2013); Lazzeretti 외(2013) | 집적경제 요인 | 노동의 질, 전문화된 공급, 지식/정보 확산, 인구, 기술, 다양성 |

# Ⅲ. 분석모형의 설계

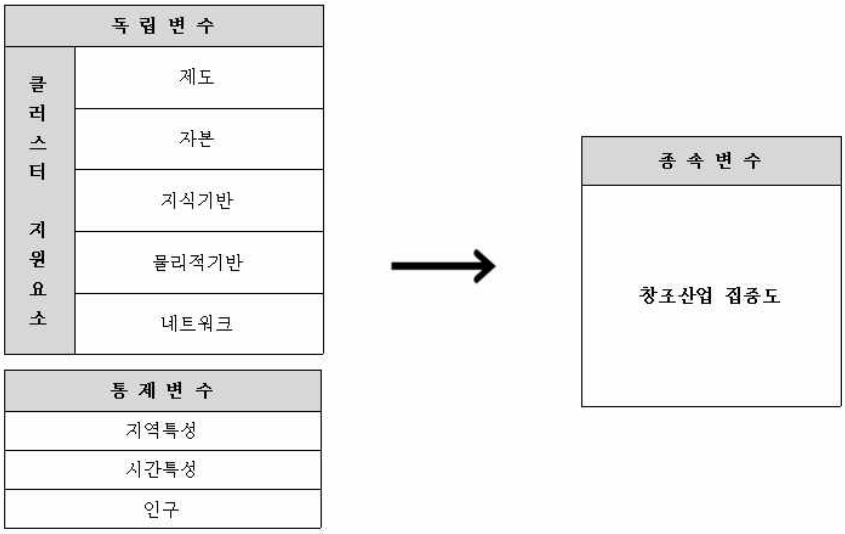
## 1. 창조산업 클러스터 분석모형

위에서 살펴본 클러스터에 대한 전반적인 논의와 창조산업 클러스터 사례에 대한 논의를 반영하여 본 연구에서는 창조산업 클러스터란 창조산업 자체의 집중과 창조산업을 지원하는 요소들로 구성되며, 이들이 지역을 단위로 집적되어 있는 현상으로 정의한다. 클러스터를 구성하고 있는 창조산업들과 지원요소들간의 관계를 분석하는 것이 본 연구의 목표이며 이에 대한 분석틀은 〈그림 1〉과 같다.

종속변수는 창조산업 집중도이며 창조산업에 대한 설정 및 분류는 위의 〈표 2〉에 나타나 있다. 독립변수들은 지원요소들로 위와 같이 5가지로 설정한다. 제도는 창조산업을 지원하는 지역의 법과 기타제도들이며, 자본은 창조산업의 공급요소로 재정적 자본이다. 지식기반은 창조산업의 인력자본을 지원하는 지식의 생산 활동들이며 교육 및 R&D가 해당된다. 물리적 기반은 창조산업의 성장을 유도하는 교통, 물류체계와 같은 사회간접자본을 의미하며, 네트워크는 클러스터를 구성하는 요소들의 협력을 강화하기 위한 산·학·연·기타사회조직의 활동을 나타낸다. 통제변수로는 지역특성, 시간특성, 및 인구로 설정한다. 이 변수들은 창조산업의 수요측면과 분석모형의 지원요소 외에 클러스터에 영향을 미치는 변수들을 반영한다고 볼 수 있다.

연구의 지역 단위는 세종시를 제외한 국내 16개 시·도를 대상으로 한다. 창조산업이 2000년대 이후 국내에서 빠르게 성장하기 시작하여 2000년대 후반부터 서울을 비롯한 수도권을 중심으로 집적하여 클러스터를 형성하고 있음을 감안하여 시간적 범위는 2008년~2014년으로 선정하였다.

〈그림 1〉 창조산업 클러스터 분석틀




## 2. 변수 및 측정지표

본 연구의 종속변수인 창조산업의 집중도는 각 지역에 창조산업이 집적되어 클러스터를 형성하고 있는 정도를 나타낸다. 한국표준산업분류(9차) 중분류에 따라 창조산업에 속하는 산업들의 종사자 수 자료를 활용하여 집중도를 3가지 지표로 측정하고 각각에 대해 계량모형을 분석한다. 인구 10만명당 창조산업 종사자수는 창조산업의 규모를 인구규모로 표준화함으로써 지역의 인구 대비 창조산업의 집중도를 나타낸다. 각 지역의 총 산업 종사자 중에 창조산업 종사자가 차지하는 비율은 각 지역의 산업구조를 고려하여 지역 내의 전체 산업에 대비한 창조산업의 집중도를 나타낸다. LQ지수는 전국의 창조산업 종사자 비율과 각 지역의 창조산업 종사자 비율을 대비한 값으로 전국과 비교했을 때 각 지역의 창조산업 집중도를 나타낸다. 각 종속변수 지표에 대한 설명을 〈표 4〉에 정리하였다.

〈표 4〉 종속변수 측정지표

| 변수명 | 개념 | 측정지표 | 단위 | 자료출처 |
|---|---|---|---|---|
| 인구 10만명당 종사자수 | 지역의 인구를 고려한 창조산업 집중도 | j지역인구 10만명당 창조산업 종사자수 | ln(명) | 통계청-국가통계포털 종사자수를 활용하여 3가지로 계산함. |
| 지역 내 전체 산업에서 창조산업 비율 | 지역의 산업구조를 고려한 창조산업 집중도 | (j지역 창조산업 종사자수/ j지역 전산업 종사자수) *100 | % | |
| LQ | 전국 대비 해당 지역 창조산업의 집중도 | j지역 창조산업 종사자 수 / j지역 총 종사자 수 / 전국 창조산업 종사자 수 / 전국 총 종사자 수 | | |

제도 변수는 핵심 산업을 육성하기 위해 수립, 시행하는 각종 법규와 제도 등을 포함하는 개념으로 창조산업 클러스터의 경우 창조산업과 관련된 법, 제도의 시행현황을 나타내는 것이다. 측정지표로는 각 시·도의 전체 입법제도 수 중 창조산업과 관련된 입법화된 조례 수의 비율로 구성하여 창조산업 관련 제도가 얼마나 활발한가를 나타내는 변수이다.[1)]

자본 변수는 지역의 기업체에 직접적인 성장을 제공하는 자금으로 선행연구들에서 논의한 금융지원과 유사한 맥락으로, 창조산업으로 분류되는 기업체의 재정적 기반을 의미한다. 창조산업으로 분류되는 기업이 소모하는 자본이 창조산업의 클러스터를 지원하여 집적을 통한 경제적 성장을 이끌어내는 지원요소 역할을 하는 것이다. 지역별 창조산업에 속해 있는 기업의 실질적 자본금은 데이터 수집의 한계로 인하여 측정지표는 자본금(출자액)과 유사한 맥락인 창조산업 기업체의 고정자본소모액(감가상각비)을 활용하였다.

지식기반 변수는 대학이나 연구소와 같은 지식생산 및 파급 활동에 참여하는 고급인력과 주체를 포함하는 개념으로 대학과 R&D를 중심으로 구성한다. 특정 분야의 교육이나 R&D가 창조산업의 지식기반에 해당한다고 국한하고 선별하기는 어렵기도 하고 타당하지 않으며, 한편 모든 분야가 창조산업의 지식기반에 직·간접적으로 연관될 수 있으므로 본 연구에서는 모든 분야의 대학교육과 R&D 자료를 활용한다. 대학 요소의 측정지표는 지역의 4년제 대학 및 대학원 이상의 학생수와 학교 수를 활용하였고 인구 10만명당 학생 수와 학교 수로 측정하였다. R&D 요소의 측정지표는 직접적인 연구 활동과 관련된 연구개발비, 연구소, 연구원으로 구성하고 인구 만명당 연구개발비, 연구소 수, 연구원 수로 변환하여 측정한다.

물리적 기반 변수는 생산을 도모하고 물류, 정보의 소통 및 확산을 위한 도로, 통신망 등의 기반시설을 포함하는 지원요소들이다. 본 연구에서는 도로와 같은 모든 산업에 공동으로 적용되는 기반시설과 창조산업에 적용되는 물리적 기반시설로 문화시설을 활용한다. 측정지표는 지역의 교통편의성을 나타내는 도로포장률을 활용하고 예술, 문화 등 창조산업과 관련된 문화시설로, 인구 10만명당 문화기반시설 수를 활용한다.

네트워크 변수는 클러스터 구성요소들의 상호작용으로 협력의 틀을 제공하는 것으로 앞서 논의한 구성요소들의 교류를 의미한다. 네트워크를 계량화 하는 것은 연구마다 상이하여 합의된 방식이 없으며 정확한 계량화가 매우 어려운 실정이다. 이에 따라 본 연구에서도 창조산업에서만의 네트워크로 국한시키는데 한계가 있어 네트워크를 일반적 상호교류 체계로 설정한다. 측정변수로는 전경구·서찬수(2005)와 국가 R&D 사업관리[2)]에서 논의한 네트워크 유형을 반영하여 산·학·

1) 제도는 각 시도별 의회사이트에서 입법화된 총 조례의 수에서 창조산업 관련 조례의 비율로 측정하였다. 각 시도별 여러 위원회가 동일한 분류에 따라 운영되지 않으며 연도에 따라 위원회 체계가 상이하다. 이러한 점을 반영하여, 본 연구에서 제도를 측정하기 위해 각 시도별 의회사이트에 방문하여 상임위원회별 지원방향 및 활동 중 창조산업과 관련된 활동을 하는 위원회를 선별하여 각 연도의 입법 조례수로 파악하였다. 대표적인 예로, 서울특별시의회에서의 문화체육관광위원회는 “역사와 문화, 미래가 어우러진 서울”을 타이틀로 하여 문화정책의 틀을 정립하고자 활동하고 있다. 이를 창조산업과 관련된 위원회로 포함시켜 연도별 조례 수를 정리하였다.

2) 국가 R&D 사업관리 사이트: http://rndgate.ntis.go.kr

연·기타사회조직 네트워크의 협력 과제 수로 한다.

독립변수들에 대한 설명은 〈표 5〉에서 볼 수 있으며 1000 이상의 상대적으로 큰 값을 가지는 종속변수 중 인구 10만명당 창조산업 종사자수, 독립변수 중 자본과 네트워크 변수는 자연로그로 변환하여 분석하였다. 이 연구에서는 계량분석을 통해 다음과 같은 가설을 검증한다: 제도, 자본, 지식기반, 물리적 기반, 네트워크, 인구 각각 변수의 값이 클수록 창조산업 집중도가 높을 것이다; 지역상황, 년도 각각 변수에 값에 따라 창조산업 집중도가 다를 것이다.

**〈표 5〉 독립변수 측정지표**

| 지원요소 | 변수 | | 측정지표 | 단위 | 자료출처 |
|---|---|---|---|---|---|
| 제도 | 법, 제도의 시행 | | 입법화된 총 조례의 수 중 창조산업 관련 조례의 비율 | % | 시도별 의회 사이트 |
| 자본 | 기업체 자본 | | 창조산업 관련 기업체 고정자본소모액 | ln (억원) | 통계청-국가통계포털 |
| 지식 기반 | 교육 | 4년제 대학 및 대학원 | 인구 10만명당 4년제 대학 및 대학원 학교 수 | 개 | 교육통계서비스 |
| | | 4년제 대학생 및 대학원생 | 인구 10만명당 4년제 대학 및 대학원 학생 수 | 명 | |
| | R&D | 연구개발 투자금액 | 인구 만명당 연구개발비 | 억원 | 과학기술통계서비스 |
| | | 연구개발 조직규모 | 인구 만명당 연구개발기관 수 | 개 | |
| | | 연구개발 인력규모 | 인구 만명당 연구원 수 | 명 | |
| 물리적 기반 | 교통 기반시설 | | 도로포장률 | % | 국토교통부- 도로현황조사, 통계청 국가통계포털 |
| | 문화기반시설 | | 인구 10만명당 문화기반시설 수 | 개 | 문화체육관광부- 전국문화기반시설 총람, 통계청- 국가통계포털 |
| 네트워크 | 산·학·연·기타사회조직 네트워크 | | 산·학·연·기타사회조직 네트워크 협력 과제수 | ln(개) | 국가 R&D사업관리 |

# Ⅳ. 현황 및 계량분석

## 1. 지역별 창조산업의 성장

본 연구에서 설정한 창조산업에는 〈표 2〉와 같이 11개의 중분류 산업들이 포함되며 이들을 정보·방송통신, 지식서비스, 문화예술의 3가지 부문으로 구분할 수 있다. 계량모형 분석에 앞서 연구대상 기간 동안 지역별 창조산업의 성장 현황을 종사자의 변화를 통해 살펴보기로 한다.

〈표 6〉 지역별 창조산업 종사자 성장

(명, %)

| | 정보·방송통신 | | | 지식서비스 | | | 문화예술 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2008년 | 2014년 | 성장률 | 2008년 | 2014년 | 성장률 | 2008년 | 2014년 | 성장률 |
| 서울 | 255,087 | 328,519 | 28.8 | 345,314 | 422,525 | 22.4 | 14,290 | 21,547 | 50.8 |
| 부산 | 14,982 | 14,945 | -0.2 | 30,791 | 39,601 | 28.6 | 2,500 | 3,814 | 52.6 |
| 대구 | 11,252 | 11,988 | 6.5 | 17,602 | 22,563 | 28.2 | 2,527 | 2,879 | 13.9 |
| 인천 | 6,623 | 7,859 | 18.7 | 16,830 | 25,510 | 51.6 | 1,645 | 2,388 | 45.2 |
| 광주 | 7,617 | 7,144 | -6.2 | 13,270 | 15,214 | 14.6 | 1,775 | 2,462 | 38.7 |
| 대전 | 10,577 | 12,976 | 22.7 | 29,598 | 38,668 | 30.6 | 1,484 | 1,963 | 32.3 |
| 울산 | 3,240 | 3,667 | 13.2 | 8,709 | 15,593 | 79.0 | 0,977 | 1,210 | 23.8 |
| 경기 | 55,694 | 89,082 | 59.9 | 139,000 | 219,500 | 57.9 | 10,066 | 14,581 | 44.9 |
| 강원 | 7,203 | 8,200 | 13.8 | 9,315 | 12,804 | 37.5 | 2,458 | 3,772 | 53.5 |
| 충북 | 5,220 | 5,243 | 0.4 | 11,294 | 14,713 | 30.3 | 1,418 | 1,865 | 31.5 |
| 충남 | 5,804 | 6,064 | 4.5 | 11,662 | 15,118 | 29.6 | 1,839 | 2,811 | 52.9 |
| 전북 | 7,628 | 7,399 | -3.0 | 9,767 | 14,976 | 53.3 | 2,249 | 3,127 | 39.0 |
| 전남 | 6,780 | 6,429 | -5.2 | 8,853 | 12,283 | 38.7 | 2,191 | 3,323 | 51.7 |
| 경북 | 9,450 | 7,915 | -16.2 | 13,609 | 19,039 | 39.9 | 2,429 | 3,792 | 56.1 |
| 경남 | 10,093 | 10,568 | 4.7 | 20,170 | 32,537 | 61.3 | 3,038 | 4,184 | 37.7 |
| 제주 | 2,879 | 4,420 | 53.5 | 3,957 | 5,336 | 34.8 | 1,699 | 3,054 | 79.8 |
| 전국 | 420,129 | 532,418 | 26.7 | 689,741 | 925,980 | 34.3 | 52,585 | 76,772 | 46.0 |

위의 〈표 6〉 나타나 있듯이 2008년에서 2014년 동안 전국적으로 창조산업 3가지 부문 모두 종사자 수가 증가하였으며 특히 문화예술 부문에서 가장 높은 46%의 성장률을 기록하였다. 다만 정보·방송통신 부문의 경우 부산, 광주, 전북, 전남, 경북 지역에서는 종사자가 절대적으로 감소한 것으로 나타난다. 한편 인구 대비 정보·방송통신 종사자 수를 보면 부산은 오히려 약간 증가하였으나 충북은 감소한 것으로 인구 변화의 요인도 있는 것을 볼 수 있다. 정보·방송통신 부문은 서울, 대전, 경기, 제주 지역에서 가장 높은 성장률을 보여주고 있다.

지식서비스와 문화예술 부문의 경우 종사자 수가 모든 지역에서 증가하였다. 인천, 울산, 경기, 전북, 경남 지역에서는 2008년에서 2014년 동안 지식서비스 부문 종사자가 50% 이상의 높은 성장률을 경험하였으며, 가장 낮은 성장률은 광주에서 나타났다. 문화예술 부문의 경우 서울, 부산, 강원, 충남, 전남, 경북, 제주 지역에서 50% 이상의 높은 성장률을 보여주고 있으며, 대구의 성장률이 가장 낮은 것을 볼 수 있다. 3가지 부문의 창조산업 중 정보·방송통신 부문이 가장 높은 성장률은 보인 것은 경기지역 뿐이었으며, 대구, 인천, 울산, 전북, 경남 지역에서는 지식서비스 부문의 성장률이 가장 높은 것으로 나타났다. 나머지 10개 지역은 문화예술 부문이 가장 높은 성장률을 보여주었다.

## 2. 기술통계

앞서 논의한 연구모형을 토대로 계량분석을 하였고 분석에 사용된 자료들의 통계는 〈표 7〉과 〈표 8〉에 나타나 있다. 우선, 〈표 7〉은 3가지 종속변수인 창조산업의 집중도를 지역별로 2008년과 2014년 사이의 변화를 나타낸다. 인구 10만명당 창조산업 종사자 수는 2008년과 2014년 사이 모든 시도 지역에서 증가를 하였으며, 2014년의 경우 가장 많은 지역은 서울이고 가장 적은 지역은 충남과 경북으로 나타났다. 각 지역 내에서 창조산업이 차지하는 비율을 보면 2008년과 2014년 사이에 광주, 충북, 충남, 경북을 제외한 나머지 지역에서 증가한 것을 볼 수 있다. 한편, 전국 대비 창조산업의 집중도를 나타내는 LQ지수의 경우 서울과 대전이 1 이상의 값으로 창조산업이 가장 많이 집중되어 있음을 볼 수 있으며, 2008년과 2014년 사이에 인천, 울산, 경기, 경남, 제주의 LQ 값이 다소 증가하였고 나머지 지역은 다소 감소하거나 불변한 것을 볼 수 있다. 연구에서 활용한 변수들의 요약 통계는 〈표 8〉에서 볼 수 있다.

**〈표 7〉 지역별 종속변수 값**

| | 인구10만명당 종사자수(명) | | 창조산업 비율(%) | | 창조산업 LQ지수 | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2008년 | 2014년 | 2008년 | 2014년 | 2008년 | 2014년 |
| 서울 | 6097.5 | 7811.1 | 15.1 | 16.3 | 2.11 | 2.11 |
| 부산 | 1376.9 | 1710.4 | 4.1 | 4.4 | 0.58 | 0.57 |
| 대구 | 1267.9 | 1521.5 | 4.2 | 4.3 | 0.59 | 0.56 |
| 인천 | 935.8 | 1251.1 | 3.3 | 3.8 | 0.46 | 0.50 |
| 광주 | 1550.1 | 1637.2 | 4.9 | 4.6 | 0.68 | 0.60 |
| 대전 | 2781.0 | 3467.5 | 9.2 | 9.6 | 1.29 | 1.25 |
| 울산 | 1188.1 | 1798.8 | 3.2 | 4.0 | 0.45 | 0.52 |
| 경기 | 1822.5 | 2631.4 | 6.0 | 7.2 | 0.83 | 0.93 |
| 강원 | 1283.0 | 1650.6 | 4.1 | 4.4 | 0.57 | 0.57 |
| 충북 | 1189.9 | 1399.7 | 3.6 | 3.5 | 0.50 | 0.45 |
| 충남 | 960.0 | 1154.1 | 3.0 | 3.0 | 0.42 | 0.38 |
| 전북 | 1098.7 | 1419.1 | 3.8 | 3.9 | 0.54 | 0.51 |
| 전남 | 993.0 | 1253.4 | 3.3 | 3.4 | 0.47 | 0.43 |
| 경북 | 966.2 | 1164.6 | 3.0 | 3.0 | 0.42 | 0.39 |
| 경남 | 1053.5 | 1444.8 | 3.0 | 3.6 | 0.42 | 0.46 |
| 제주 | 1571.8 | 2204.8 | 4.7 | 5.4 | 0.66 | 0.70 |

〈표 8〉 기술통계

| 종속변수명 (단위) | | | | N | 평균 | 표준편차 | 최소값 | 최대값 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 창조산업 집중 | 인구10만명당 종사자수 (명) | | | 112 | 1,855.526 | 1,429.022 | 935.794 | 7,811.050 |
| | 지역 내 창조산업 비율 (%) | | | 112 | 5.079 | 3.150 | 2.771 | 16.300 |
| | LQ | | | 112 | .688 | .426 | .37 | 2.17 |
| 독립변수명 (단위) | | | | N | 평균 | 표준편차 | 최소값 | 최대값 |
| 지원 요소 | 제도 (개) | | | 112 | 39.90 | 23.64 | 8 | 157 |
| | 자본 (억원) | | | 112 | 19,144.944 | 29,140.228 | 2,526.52 | 13,0468.75 |
| | 지식 기반 | 교육 | 4년제 대학 및 대학원 학교 (개) | 112 | 22.21 | 19.01 | 2 | 80 |
| | | | 4년제 대학 및 대학원 학생 (명) | 112 | 148,104.89 | 140,261.61 | 18,695 | 650,185 |
| | | R&D | 연구개발비 (억원) | 112 | 30,721.11 | 55,235.81 | 803 | 310,330 |
| | | | 연구소 (개) | 112 | 1,382.45 | 2,042.68 | 64 | 10,616 |
| | | | 연구원 (명) | 112 | 23,118.01 | 34,931.33 | 919 | 156,871 |
| | 물리적 기반 | | 도로포장률 (%) | 112 | 88.50 | 10.81 | 61.40 | 100 |
| | | | 문화시설 (개) | 112 | 130.47 | 93.23 | 19.58 | 477.73 |
| | 네트워크 (개) | | | 112 | 904.20 | 1,273.61 | 38 | 7,143 |

## 3. 회귀분석결과

16개 시·도의 2008년부터 2014년까지의 총 7개년으로 구성된 패널데이터를 활용하여〈표 8〉에 종속변수들과 독립변수들로 계량분석을 실시하였다. 회귀모형의 Hausman검정을 실시한 결과, 체계적 오차가 없다는 영가설이 기각되어 고정효과모형(fixed effect model)을 분석하였다. 16개 시·도에 대한 지역 더미변수와 2008년부터 2014년까지의 연도 더미변수를 통제변수로 포함하였다. 인구규모가 창조산업의 집중도와 지원요소들 간의 관계에 영향을 미칠 수 있어 각 지역의 총 인구수를 통제변수에 포함하였다.

회귀분석을 진행하기 전 독립 변수들 간의 다중공선성을 진단하기 위해 상관분석을 하였으며 교육변수 중 학생 수는 학교 수와 상관관계가 높아 다중공선성을 고려하여 회귀모형에서 제외하였다. 또한, R&D의 경우 연구개발비, 연구소, 연구원으로 구성되지만 서로 상관관계가 높아 연구개발비와 연구소는 회귀분석에서 제외하였다. 인구의 경우도 다중공선 문제가 강하게 나타나 최종 모형에서 제외하였다. 지역더미변수와 연도더미변수는 유효성이 있는 것만 최종모형에 포함하였다. 3가지 종속변수별 회귀분석 결과는 〈표 9~11〉에 나타나 있다.

〈표 9〉 회귀분석결과1: 인구10만명당 종사자수

| 구분 | | | 비표준화 계수 | | 표준화 계수 | t | VIF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | B | 표준오차 | 베타 | | |
| | 상수 | | 1.029 | .333 | | 3.088** | |
| 지원요소 | 제도 | | .004 | .001 | .125 | 3.116** | 1.791 |
| | 자본 | | .424 | .028 | .780 | 15.193*** | 2.946 |
| | 지식기반 | 교육 (대학, 대학원) | 1.087 | .104 | .846 | 10.451*** | 7.319 |
| | | R&D (연구원) | .002 | .001 | .148 | 3.183** | 2.398 |
| | 물리적 기반 | 도로포장률 | .006 | .003 | .134 | 2.028* | 4.850 |
| | | 문화시설 | .080 | .005 | .677 | 14.593*** | 2.404 |
| | 네트워크 | | .074 | .022 | .170 | 3.338** | 2.908 |
| 지역더미 | | 대구 | .614 | .090 | .310 | 6.811*** | 2.320 |
| | | 울산 | .772 | .087 | .390 | 8.846*** | 2.172 |
| | | 강원 | -.631 | .096 | -.319 | -6.576*** | 2.632 |
| | | 충북 | -.453 | .084 | -.229 | -5.389*** | 2.016 |
| | | 충남 | -.935 | .095 | -.473 | -9.815*** | 2.590 |
| | | 전북 | -.354 | .085 | -.179 | -4.150*** | 2.081 |
| | | 전남 | -.584 | .094 | -.295 | -6.222*** | 2.510 |
| | | 경북 | -1.212 | .113 | -.613 | -10.756*** | 3.622 |
| 연도더미 | | 2008 | .115 | .043 | .084 | 2.665** | 1.118 |
| $R^2$ | | | .915 | | | | |
| Adj-$R^2$ | | | .901 | | | | |
| F | | | 63.868*** | | | | |
| N | | | 112 | | | | |

*p〈0.05, **p〈0.01 ***p〈0.001 수준에서 유의함.

인구10만명당 종사자수에 대한 분석 결과를 보면 클러스터의 지원요소를 나타내는 독립변수 모두 0.05 또는 그 이하 수준에서 유의하게 나타났으며 본 연구의 가설대로 모두 정의 계수 값으로 나타났다. 지원요소들 영향의 상대적 크기를 보면 인구10만명당 4년제 대학 및 대학원수로 측정한 교육변수가 가장 큰 영향을 미치는 것을 볼 수 있다. 이어서 자본(창조산업 관련 기업들의 고정자본소모액)과 문화시설(인구 10만명당 문화시설 수)이 상대적으로 큰 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면 지식기반 변수 중 연구소의 연구원 수, 물리적 기반 변수 중 도로포장률, 창조산업 관련 조례의 비중으로 나타낸 제도 변수들은 상대적으로 낮은 영향력을 나타내고 있으며, 도로포장률의 경우 유의성도 0.05 수준에 지나지 않았다. 지역더미는 대구와 울산이 정의 관계를 나타내고 있어 이들 지역상황이 창조산업 집중도에 긍정적인 영향을 미치는 것을 볼 수 있으며, 강원, 충청, 전라, 경북 지역들은 부의 관계로 나타났다. 연도더미는 2008년만이 유의성 있게 나타났다.

〈표 10〉 회귀분석결과2: 지역 내 창조산업 비율

| 구분 | | | 비표준화 계수 | | 표준화 계수 | t | VIF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | B | 표준오차 | 베타 | | |
| | 상수 | | -37.962 | 2.756 | | -13.776*** | |
| 지원요소 | 제도 | | .031 | .011 | .146 | 2.852** | 1.667 |
| | 자본 | | 2.424 | .234 | .681 | 10.349*** | 2.736 |
| | 지식기반 | 교육 (대학, 대학원) | 4.371 | .622 | .519 | 7.030*** | 3.447 |
| | | R&D (연구원) | .021 | .005 | .264 | 4.293*** | 2.388 |
| | 물리적기반 | 도로포장률 | .098 | .018 | .335 | 5.452*** | 2.388 |
| | | 문화시설 | .386 | .045 | .501 | 8.637*** | 2.130 |
| | 네트워크 | | .562 | .236 | .198 | 2.387* | 4.345 |
| 지역더미 | | 대구 | 2.507 | .697 | .194 | 3.599** | 1.827 |
| | | 울산 | 3.009 | .694 | .232 | 4.334*** | 1.815 |
| | | 충북 | -1.160 | .567 | -.090 | -2.046* | 1.210 |
| | | 충남 | -3.290 | .602 | -.254 | -5.464*** | 1.365 |
| | | 경북 | -4.014 | .646 | -.310 | -6.216*** | 1.571 |
| 연도더미 | | 2008 | 1.748 | .441 | .195 | 3.966*** | 1.528 |
| | | 2009 | .949 | .464 | .106 | 2.047* | 1.691 |
| | | 2010 | .888 | .486 | .099 | 1.826* | 1.860 |
| $R^2$ | | | .848 | | | | |
| Adj-$R^2$ | | | .824 | | | | |
| F | | | 35.732*** | | | | |
| N | | | 112 | | | | |

*p〈0.05, **p〈0.01 ***p〈0.001 수준에서 유의함.

지역 내 창조산업의 비율에 대한 분석결과를 보면 역시 지원요소 독립변수들 모두 유의미하고 가설과 같은 방향의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 영향력의 상대적 크기는 자본, 교육, 문화시설 순으로 나타났으며, 연구개발, 네트워크, 제도 관련 변수들은 상대적으로 낮은 영향력을 보여주고 있다. 인구 10만명당 창조산업 종사자수의 회귀분석 결과와 같이 대구와 울산이 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 충청과 경북은 부의 관계를 가지고 있음을 다시 볼 수 있다. 연도더미의 경우 2008, 2009, 2010 년도가 정의 관계를 나타내고 있어 연구대상 기간의 초기에 창조산업 집중도에 대한 영향이 긍정적이었음을 볼 수 있다.

〈표 11〉 회귀분석결과3: LQ지수

| 구분 | | | 비표준화 계수 | | 표준화 계수 | t | VIF |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | B | 표준오차 | 베타 | | |
| | 상수 | | −5.213 | .360 | | −14.473*** | |
| 지원요소 | 제도 | | .006 | .001 | .197 | 3.892*** | 1.739 |
| | 자본 | | .310 | .029 | .643 | 10.848*** | 2.382 |
| | 지식기반 | 교육 (대학, 대학원) | .692 | .088 | .608 | 7.857*** | 4.062 |
| | | R&D (연구원) | .002 | .001 | .188 | 3.328** | 2.177 |
| | 물리적기반 | 도로포장률 | .011 | .002 | .278 | 4.525*** | 2.559 |
| | | 문화시설 | .061 | .006 | .590 | 9.953*** | 2.382 |
| | 네트워크 | | .138 | .023 | .358 | 5.969*** | 2.446 |
| 지역더미 | | 대구 | .397 | .094 | .226 | 4.236*** | 1.939 |
| | | 울산 | .502 | .094 | .286 | 5.329*** | 1.959 |
| | | 강원 | −.306 | .083 | −.174 | −3.668*** | 1.534 |
| | | 충북 | −.219 | .077 | −.125 | −2.861** | 1.297 |
| | | 충남 | −.511 | .082 | −.292 | −6.217*** | 1.494 |
| | | 경북 | −.653 | .091 | −.373 | −7.206*** | 1.816 |
| 연도더미 | | 2008 | .191 | .049 | .158 | 3.888*** | 1.116 |
| $R^2$ | | | .857 | | | | |
| Adj-$R^2$ | | | .836 | | | | |
| F | | | 41.550*** | | | | |
| N | | | 112 | | | | |

*p〈0.05, **p〈0.01 ***p〈0.001 수준에서 유의함.

LQ지수에 대한 분석결과도 앞의 두 가지 분석결과와 같이 지원요소 관련 독립변수들이 가설대로 정의 관계를 가지고 모두 0.01 이하의 수준에서 유의성이 있는 것으로 나타났다. 자본, 교육, 문화시설이 상대적으로 가장 큰 영향력을 가지고 있어 앞의 두 가지 분석결과와 일관성 있게 나타났다. 아울러 도로, 제도, 연구개발은 상대적으로 낮은 영향력을 미치고 있는 것도 앞의 분석모형들과 유사하게 나타났다. 대구와 울산이 긍정적인 영향을 미치는 것을 볼 수 있으며, 강원, 충청, 경북은 또 다시 부의 관계를 가지는 것으로 나타났다.

위의 3가지 종속변수에 대한 회귀모형의 분석결과를 종합해보면 지원요소 관련 독립변수들은 자본, 교육, 문화시설의 순으로 창조산업 집중도에 높은 긍정적인 영향을 미치는 것을 볼 수 있다. 그 다음으로는 네트워크, 도로, 연구개발, 제도의 순의로 영향력을 지니는 것을 볼 수 있어 3가지 종속변수들의 분석결과들이 일관성 있게 나타났다. 각 모형의 비교적 높은 R2 값은 모형의 높은 설명력을 나타내며, 모든 통계수치가 공식통계인 하드 데이터로서 주관적 자료보다 회귀분석에 더 적합한 특성의 자료를 활용한 결과이기도 하다. 각 독립변수에 대한 종합적인 분석결과는 다음과 같다.

제도 변수는 전체 입법화된 조례 수 중 창조산업 관련 조례의 비율로 분석한 결과, 창조산업의 집중에 긍정적인 영향을 미치고 있다. 창조산업의 집중도에 영향을 미치는 유의한 독립변수들 중 비교적 낮은 베타 값을 나타내지만 제도 변수는 회귀모형 3가지 모두에서 유의미한 것을 볼 수 있다. 선행연구에서 논의한 바와 같이 제도적 기반은 지역의 창조산업을 성장시키는 중요한 제도적 기반임을 실증적으로 보여주고 있으며 창조산업의 체계적 육성을 위한 제도적, 공식적 기반에 대한 환경조성이 지속적으로 이루어져야 할 필요가 있음을 시사한다.

자본 변수는 유의수준 .001에서 유의미하여 창조산업의 집중에 정(+)의 영향력을 갖는 것으로 나타나 기업체의 자본이 클수록 창조산업의 집중도가 높아짐을 볼 수 있다. 베타계수 값들을 보면 독립변수 중 가장 큰 긍정적인 값을 가지고 있어 창조산업의 성장에 자본이 높은 영향을 미치고 있음을 나타내고 있다. 이는 창조산업의 클러스터 형성에 자본이 매우 중요한 요소이며 지역의 창조산업 사업체들의 자본상황이 지역의 창조산업 성장에 핵심적인 역할을 하고 있음을 시사하고 있다.

지식기반 변수 중 교육은 회귀모형 모두 유의수준 .001에서 창조산업의 집적에 정(+)의 영향력을 미치는 것을 볼 수 있다. 4년제 대학 및 대학원의 학교 수가 많을수록 창조산업의 집중도가 높다는 것을 볼 수 있다. 표준화계수로 볼 때 자본변수와 같이 가장 큰 영향을 가지고 있으며 클러스터의 지원요소 중 교육은 Florida(2002), Lazzeretti(2013) 등의 논의와 유사한 맥락에서 창조산업 활동의 핵심요소로 역할을 하고 있어 지역차원에서의 고급인력에 대한 지속적인 지원과 관리가 보다 중요함을 논의해 볼 수 있다. R&D변수 역시 회귀모형 3가지 모두에서 유의미한 결과를 나타내었다. 평균적으로 독립변수 중 낮은 영향력을 나타내고 있지만 R&D는 창조산업 활동을 직접적으로 수행하는 연구주체라는 점에서 교육변수와 같이 연구개발을 위한 지속적인 인적, 물적 관리와 환경에 대한 투자가 요구되고 있다.

물리적 기반 중 도로포장률은 회귀모형 모두에서 유의미하며 창조산업의 집중에 정(+)의 영향을 미치고 있다. 도로포장률의 영향력은 다른 독립변수들과 비교하여 높은 편은 아니지만 사회적 간접기반으로서 교통인프라에 대한 긍정적인 영향력을 나타내고 있다. 문화시설은 회귀모형 모두 유의수준 .001에서 유의미하며 자본, 교육변수 다음으로 큰 영향력을 미치는 것으로 나타나 문화, 예술과 관련된 기반시설과 창조산업의 집중 관계를 긍정적으로 설명하고 있다.

네트워크는 모형에 따라 상이하며 상대적으로 크지 않은 영향을 미치고 있다. 그러나 네트워크는 협력관계를 의미하는 무형자원으로서 창조산업뿐만 아니라 다양한 분야에도 직·간접적인 영향을 미치는 중요한 구성요소로 이론적 논의에서 다루었던 것처럼 그 중요성을 실증적으로 보여주고 있다. 추후 창조산업 클러스터의 집적과 경제효과에 대한 네트워크의 중요성은 더욱 강조될 것이며 창조산업의 클러스터 현상을 분석하기 위한 더욱 구체적인 측정지표를 개발하여 반영할 필요가 있다.

지역변수는 종속변수 3가지 모형에 따라 조금씩 상이하지만 결과를 종합해보면 대구, 울산, 충북, 충남, 경북, 전북, 전남 지역이 통계적으로 유의미한 것으로 나타났으며 대구, 울산은 정(+)의 영향력을, 강원, 충북, 충남, 경북, 전북, 전남 지역은 부(-)의 영향력을 나타내고 있다. 대구와 울산

이 정(+)의 영향을 가지는 것은 이들 지역이 창조산업에 경쟁력 또는 잠재력이 있다고 해석할 수 있다. 구체적으로 어떤 지역상황이 영향을 미치는 것인가에 대해서는 본 연구의 범위에 벗어나므로 추후 연구에서 파악해 볼 수 있을 것이다.

연도변수는 2008년, 2009년, 2010년이 유의미하게 나타났으며 2008년은 3가지 모형 모두 긍정적인 영향을 나타내고 있다. 연구대상 기간 중 초기에 창조산업의 집중도에 대한 영향력이 후기 기간보다 높음을 보여주고 있어 정책적 지원의 영향력이 연구대상 기간의 후기에 다소 감소한 것으로 해석해 볼 수 있다. 이러한 결과는 단순 기술통계에서는 볼 수 없었으나 계량모형을 통해 창조산업 집중도에 영향을 미치는 다른 변수들을 통제함으로서 얻을 수 있는 결과들이다.

# V. 결론

클러스터 정책은 주로 기술기반의 발전에 초점을 두고 이를 이론화하였지만 최근에는 비기술기반의 영역에도 적용되면서 창조산업의 클러스터에 관심이 모아지고 있다. 창조산업은 지역화, 도시화와 밀접한 관련을 맺고 있으며 지역 및 도시의 경쟁력뿐만 아니라 더 나아가 국가경쟁력을 제고하고 있다. 본 연구는 이론적 논의를 통해 산업클러스터로서 창조산업의 집중과 이를 지원하는 요소들과의 관계에 대한 분석모형을 설정하여 실증 분석하였다. 창조산업의 집중도와 연관된 핵심 지원요소를 5가지로 구성하였으며 분석결과를 간략히 요약하면 다음과 같다.

창조산업의 집중도는 창조산업의 종사자수, 지역의 창조산업 종사자 비율, LQ지수로 구분한 3가지 모형으로 분석하였으며 연구의 분석틀에서 설정한 지원요소들 모두가 유의미한 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다. 특히 자본과 교육변수가 가장 큰 영향을 미치는 요인으로 나타났으며 다음으로 문화시설, 네트워크, 도로포장률, R&D, 제도 순으로 긍정적인 영향을 미치고 있었다. 지역변수에서는 대구, 울산이 창조산업의 클러스터 형성에 긍정적인 여건을 가지고 있으며 충북, 충남, 경북, 전북, 전남 지역은 상대적으로 부족한 것으로 나타났다. 연도변수는 2008, 2009, 2010년이 유의미한 영향을 미치고 있어 지역의 창조산업정책이 활성화되기 시작한 시기임을 반영하고 있으나 오히려 그 이후에는 성장의 추세가 다소 감소했음을 추측해볼 수 있다. 이러한 분석결과를 토대로 다음과 같은 정책적 시사점을 도출할 수 있다.

창조산업의 클러스터 형성에 재정적 기반에 해당하는 자본이 가장 크고 중요한 영향을 미치는 것을 볼 수 있었다. 클러스터 공급체계의 지원요소로 자본은 생산요소의 핵심요소임을 볼 수 있었다. 따라서 정부의 재정적 지원뿐만이 아니라 창조산업에 속하는 민간 기업들의 생산비용 관리 등 재정적 건전성에 주목할 필요가 있다. 창조산업 사업체들의 자본상황을 보다 상세히 파악하여 고정자본과 투자자본이 원활하게 관리 및 확보될 수 있는 정책적 지원이 필요하다. 아울러 이 연구에서 활용한 지역별 창조산업관련 자본지표는 자료의 부재로 인해 한정적이었으므로 추후 창조산업 자본에 대한 다양한 통계를 집계할 필요가 있다.

교육변수 역시 창조산업 집중에 가장 큰 영향력을 가지는 것으로 나타난 것은 자본과 함께 핵심

생산요소를 이루는 인적자원의 확보가 중요하다는 것을 시사한다. 선행연구에서도 지적되었듯이 창조산업은 전문화된 고급인력을 충분히 활용할 수 있어야 한다. 해외 사례에서도 보았듯이 창조산업은 전문인력의 확보에 어려움을 겪을 수 있으므로 지역별로 경쟁력 있는 창조산업을 식별하여 이에 맞는 지식창출과 고급인력이 배출되도록 대학 및 대학원의 교육프로그램을 강화하는 것이 필요하다고 볼 수 있다.

문화시설은 창조산업에 세 번째로 큰 영향을 미치고 있는 것으로 나타났으므로 창작, 예술, 정보통신, 방송 등 창조산업과 관련된 다양한 문화시설들을 구축하는 정책이 창조산업 육성에 효과적임을 시사하고 있다. 이러한 시설들이 충분히 구축되기 위해서는 부지확보, 시설운영 및 관리에 필요한 재정적, 기술적 지원이 마련되어야 할 것이다.

네트워크의 중요성은 중앙 및 지방 차원에서 창조산업과 관련된 산학연 협력을 다각적으로 활성화한다면 창조산업 클러스터의 시너지를 증진하는데 기여할 것임을 시사한다. 창조산업과 관련된 다양한 주체들의 협의체를 구성하고 정보교류, 기술확산, 자원공유, 등의 협력관계가 형성되도록 노력을 기우려야 할 것이다. 아울러 현재 네트워크 관련 자료가 상당히 부족하므로 네트워크 관련 자료가 구축될 수 있도록 자료확보에 대한 정책적 지원도 필요하다.

교통 인프라와 같은 물리적 시설들도 창조산업 클러스터 형성에 필수적인 요소로서 사회간접자본에 대한 투자는 창조산업의 성장을 촉진시킬 수 있을 것이다. 교통체계가 열악한 지역들은 도로망과 운송시스템에 우선적으로 투자하여 창조산업의 물리적 기반을 충분히 마련하는데 노력을 할 필요가 있다.

이 연구에서는 연구개발이 창조산업 집중도에 유의한 영향을 미치지만 상대적으로 영향력이 크지 않은 것으로 나타났다. 해외 연구에서도 창조산업은 기술산업에 비해 연구개발과의 연계성이 낮은 것으로 나타나 일관성 있는 결과라고 볼 수 있다. 지역별로 창조산업을 더욱 세분화하여 어떤 분야의 연구개발이 더 필요한지 구체적으로 파악하는 것이 효과적일 것이다. 직접적인 지식과 기술을 제공할 수 있도록 각 지역의 창조산업 특성에 맞춤 설계하는 것을 제안할 수 있다.

제도적 기반은 비록 그 영향력이 크지 않지만 지역의 창조산업을 성장시키는 중요한 지원 요소임을 실증적으로 보여주고 있어 중앙 및 지방정부의 창조산업 육성을 위한 법제도, 정책적 지원체계, 공공 및 민간 기관들의 프로그램 등이 활성화 되어야 함을 시사한다. 각 지역별로 창조산업 육성에 필요한 제도적 측면들을 파악하여 의회에서 입법화 되도록 노력을 하는 것을 제안 할 수 있다.

이 연구의 한계는 클러스터의 지원요소들 중에 제도와 자본, 문화시설은 창조산업에 고유적으로 해당하는 지표들이지만 교육, 연구개발, 도로, 네트워크 지표들은 다른 산업에도 적용될 수 있는 일반자료를 활용하였다는 점이다. 이러한 한계는 창조산업을 단위로 집계되는 통계의 부재에서 기인하기도 하지만 또 한편으로는 개념적인 측면에서 창조산업에만 적용되는 지표를 구분할 수 없다는 점도 있다. 예를 들어, 물리적 시설을 반영하는 도로는 특정 산업만 활용하는 것이 아니므로 전반적인 도로상황을 지표로 활용하는 것은 타당하다고 볼 수 있다. 또한 창조산업 분야에 해당하는 교육분야를 설정하는 것은 교육의 영향을 너무 협소하게 다루는 것으로 볼 수 있으며 특히 교육의 다학문적이고 융합적인 추세를 고려하면 창조산업에 해당하는 교육이 구별될 수 있는

것이 아니라고 볼 수 있다.

앞서 논의한 바와 같이 창조산업의 성장은 지역을 단위로 클러스터를 형성하는 방식으로 전개되고 있으며 다양한 주체들의 상호작용을 통해 성장하고 내, 외부역량을 활용한다는 맥락에서 이 연구는 창조산업 클러스터의 집중도와 지원요소를 실증적으로 분석하고 핵심 요인을 논의하였다. 국내의 창조산업 클러스터와 관련된 선행연구에서는 주로 서울, 경기를 포함한 수도권을 중심으로 창조산업의 집적을 파악하는데 초점을 두었지만 이 연구는 더 나아가 창조산업 클러스터의 집적과 지원 요인을 식별하고 클러스터 모형에 대한 계량분석을 실시하였다. 창조산업 클러스터 육성에 대한 지역별 정책이 체계적으로 구안되기 위해서는 추후 창조산업에 대한 측정지표 등의 자료구축과 이를 바탕으로 한 실증연구가 더욱 활성화되어야 할 것이다.

# 참고문헌


구문모. (2005). 서울시 창조산업의 경제적 성과와 집적화에 대한 일고찰. 「한국지역개발학회지」, 17(4): 196-223.

김복래. (2006). 창조산업의 국제현황과 미래의 정책방향. 「무역학회지」, 31(4): 245-270.

김의준·윤민경·이창근·최명섭. (2009). 창조산업의 도시 고용 효과 분석. 「한국지역개발학회지」, 21(2): 13-34.

김헌민·김유미. (2009). 도시의 창조적 산업과 인력이 고용경쟁력에 미치는 영향에 대한 연구. 「한국정책학회보」, 18(4): 321-345.

문화산업진흥기본법. (개정 1999. 2. 8, 법률 제 5927호).

문화체육관광부. (2010). 「창조경제시대 지역 콘텐츠 발전전략」.

박경현·박정호. (2014). 창조산업의 집적과 지역발전의 시사점. 「국토정책」, 466: 1-8.

박성호·김진열·정문기. (2012). 창조산업의 집적이 지역경제에 미치는 영향 분석. 「지방행정연구」, 26(3): 173-206.

이연정·윤성민. (2010). 창조산업의 경제활동과 파급효과. 「문화산업연구」, 10(3): 27-49.

이희연·황은정. (2008). 창조산업의 집적화와 가치사슬에 따른 분포특성. 「국토연구」, 58: 71-93.

장윤정·이승일. (2009). 서울의 창조산업 분포특성과 도시상업활력의 공간회귀분석. 「국토계획」, 44(6): 51-64.

전경구·서찬수. (2005). 지역혁신네트워크의 구축방안에 관한 연구. 「한국지역개발학회지」, 17(4): 101-134.

정병순. (2011). 서울시 창조산업 육성을 위한 전략적 방안: 영상, 게임, 모바일 콘텐츠를 중심으로. 「서울시정개발연구원」.

최문형·김진열·이규명·정문기. (2016). 지역혁신체제가 창조산업 성장에 미치는 영향 분석. 「한국행정논집」, 28(2): 261-284.

한상일·유평준. (2006). 클러스터의 인접성과 그 효과에 관한 분석: 원주의료기기클러스터 참여자

의 인식을 바탕으로. 「지방정부연구」, 10(1): 49-69.

Anderson, Martin & Karlsson, Charlie. (2004). Regional Innovation Systems in Small and Medium-sized Regions: A Critical Review and Assesment. Centre of Excellence for Studies in Science and Innovation Working Paper, 10(5): 2578-2590.

Arthurs, David, Cassidy, Erin & Davis, Charles H. (2009). Indicators to Support Innovation Cluster Policy. *International Journal of Technology Management*, 46(3): 263-279.

Botelho, Antonio et al. (2010). Collective Goods for Reformatting the Rio de Janeiro Sofware Cluster into a Local Innovation System. In Kuchiki, A. & Tsuji, M. (eds.) *From Agglomeration to Innovation: Upgrading Industrial Clusters in Emerging Economies,* 166-203. New York: Palgrave Macmillan.

Campbell-Kelly, Martin, Danilevsky, Marina, Garcia-Swartz, Daniel D., & Pederson, Shane. (2010) Clustering in the Creative Industries: Insight from the Origins of Computer Software. *Industry and Innovation,* 17(3): 309-329.

Caves, Richard E. (2000). *Creative Industries: Contracts Between Art and Commerce.* Cambridge: Harvard University Press.

Cooke, Philip, Uranga, Mikel G., & Etxebarria, Goio. (1997). Regional Innovation Systems: Institutional and Organizational Dimensions. *Research Policy,* 26(4): 475-491.

Cooke, Philip, Uranga, Mikel G., & Etxebarria, Goio. (1998). Regional Systems of Innovation: An Evolutionary Perspective. *Environment and Planning A,* 30(9): 1563-1584.

Cunningham, Stuart. (2002). From Cultural to Creative Industries: Theory, Industry and Policy Implications. *Media International Australia,* 102(1): 54-65.

Davis, Charles H., Creutzberg, Tijs & Arthurs, David. (2009). Applying an Innovation Cluster Framework to a Creative Industry: The Case of Screen-based Media in Ontario. *Innovation: Management, Policy & Practice.* 11(2): 201-214.

Florida, Richard. (2002). *The Rise of The Creative Class: And How It's Transforming Work, Leisure, Community and Everyday Life.* Basic Books.

Howkins, John. (2001). *The Creative Economy: How People Make Money From Ideas.* London: Penguin Global.

Kuchiki, Akifumi, & Tsuji, Masatsugu. (2010). *From Agglomeration to Innovation: Upgrading Industrial Clusters in Emerging Economies.* New York: Palgrave Macmillan.

Lazzeretti, Luciana. (2013). Cultural and Creative Industries: An Introduction. In Lazzaretti, L. (ed.). *Creative Industries and Innovation in Europe.* London: Routledge.

Lazzeretti, Luciana, Boix, Rafael, & Capone, Francesco. (2013). Why do Creative Industries Cluster? In Lazzaretti, L. (ed.). *Creative Industries and Innovation in Europe.* London: Routledge.

Lorenzen, Mark & Frederikson, Lars. (2008) Why do Cultural Industries Cluster? Localization, Urbanization, Products and Projects. In Cooke, P. and Lazzeretti, L. (eds.). *Creative*

*Cities, Cultural Clusters and Local Economic Development,* 155-179. Cheltenham: Edward Elgar Publishing.

Padmore, Tim & Gibson, Hervey. (1998). Modelling Systems of Innovation: II. A Framework for Industrial Cluster Analysis in Regions. *Research Policy,* 26: 625-641.

Pratt, Andy C. (2004). Creative Clusters: Towards the Governance of the Creative Industry Production System?. Media International Australia, 112: 50-66.

Popkova, Elena G., Morozova, Ludmila A., Litvinova, Tatiana N., & Kuzlaeva, Irina M. (2016). *Role of Clustering in Provision of Economic Growth.* Newcastle upon Tyne, UK: Cambridge Scholars Publishing.

Porter, Michael E. (1990). *The Competitive Advantage of Nations.* New York: Free Press.

_____. (1998). Clusters and the New Economics of Competition. *Harvard Business Review,* 76(6): 77-90.

_____. (2000). Clusters and the New Economics Development: Local Clusters in a Global Economy. *Economic Development Quarterly,* 14(1): 15-34.

Rosamund, Davis. (2013). *Introducing the Creative Industries: From Theory to Practice.* Sage Publications.

UK DCMS(1998), *Creative Industries Mapping Document,* UK DCMS.

UNCTAD(2008), *Creative Economy Report 2008,* UN.

Yu, Junbo & Jackson, Randall. (2011). Regional Innovation Clusters: A Critical Review. *Growth and Change,* 42(2): 111-124.

**김헌민(金憲珉)**: 현재 이화여자대학교 행정학과 교수로 재직 중이며 미국 하버드대학교에서 도시계획학 박사학위를 취득하였다. 관심분야는 도시계획 및 정책, 지역혁신, 갈등관리 등이다(hmkim@ewha.ac.kr).

**진보경(晋甫炅)**: 이화여대 행정학과에서 석사학위를 취득하였으며 경기리서치 연구소 연구원을 지냈다. 관심분야는 도시계획 및 정책, 지역경제 등이다(jinbk4477@hanmail.net).

〈논문접수일: 2019. 4. 5 / 심사개시일: 2019. 4. 10 / 심사완료일: 2019. 5. 9〉

## Abstract

### Analysis of the Role of Supporting Factors in Creative Industry Clusters



Kim, Hunmin

Jin, Bokyoung



This study examines the relationship between supporting factors in industrial clusters and concentration of creative industry in order to enhance our understanding of creative industry cluster formation. Following a conceptual and theoretical discussion this study identifies the primary supporting factors in industrial cluster formation as institution, capital, knowledge base, physical infrastructure, and network. Empirical analysis of the quantitative model is conducted utilizing a panel data set from 2008 to 2014 on creative industry workers in 16 regions of Korea. The dependent variable, concentration of creative industry, is measured in three different indices: number of workers in creative industry per 100,000 people, proportion of creative industry within the region, and location quotient. The regression analyses on three dependent variables show some consistent results. All the seven independent variables representing supporting factors are significant having positive relations with concentration of creative industry. Financial capital, education, and cultural facilities show the largest effect, followed by variables representing network, road, R&D, and legal institution. Policy implications drawn from these findings are discussed in the concluding section.



Key Words: Creative industry, industrial cluster, supporting factors, agglomeration economy, regional growth