

## 창업기업 업종 분류체계의 개선방안에 관한 탐색적 연구

박대한 (동국대학교)\*

성창수 (동국대학교)\*\*

정경희 (고려대학교)\*\*\*

### 국 문 요 약

급변하는 산업 환경에서 창업에 대한 지속적인 수요 증가는 창업기업의 생존과 지속 가능한 성장을 위해 정부의 실효성 있는 지원과 체계적인 창업 육성정책 수립의 필요성이 강조되고 있다. 이를 위해 새롭게 변화하는 창업 트렌드와 창업기업의 특성을 반영한 창업업종 분류 기준이 요구된다. 본 연구에서는 체계적인 창업 육성정책 수립을 위하여 최근 4차 산업혁명 시대에 떠오르는 융합기술기반 창업 트렌드를 반영한 새로운 창업업종 분류체계에 대한 기준을 마련하고자 시도되었다. 창업 생태계 동향과 창업업종 분류체계의 관련 선행연구 고찰을 통하여 창업생태계 전문가 집단을 대상으로 델파이 기법을 활용하여 창업업종 분류체계를 재구성하고 개선방안을 제시하였다.

연구결과, 창업업종 분류는 크게 기술창업과 일반창업으로 구분하고, 기술창업은 ICT 서비스, ICT 제조, 일반제조, 문화콘텐츠, 바이오 분야로 구분하며 일반창업은 유통과 서비스로 재분류하였다. 이러한 연구결과는 기존 산업별 분류체계에서 벗어나 창업기업의 업종분류체계의 새로운 기준을 마련하여 향후 창업 트렌드를 반영한 효율적인 창업지원정책 마련에 있어 의미 있는 시사점을 제시한다.

핵심주제어: 창업업종 분류체계 개선, 창업생태계 동향, 창업기업 업종분류, 한국표준산업분류체계 (KSIC), 델파이 기법

### 1. 서론

세계 주요 국가들은 글로벌 금융위기 이후 국가의 생존전략으로 창업의 중요성을 강조하고 있다. 주요 선진국에서는 일자리 고용 문제 해결을 위하여 정부와 대학을 중심으로 국가 성장의 패러다임을 기존기업의 성장 발전 지원에서 벤처 창업기업 육성으로 전환하고 있다.

기업가정신과 국가 경제성장 간의 관계를 규명하는 세계적인 비영리 연구프로젝트인 GEM (Global Entrepreneurship Monitor)은 창업 목적에 따라 생계형 창업 (necessity-driven entrepreneurship)과 기회추구형 창업 (opportunity-driven entrepreneurship)으로 구분하고 있다. 이는 저개발 경제에서는 생계형 창업이 일반적인 현상이며, 경제가 점차 발전하면서 생산적인 산업부문의 성장과 더 많은 고용기회가 창출되기 때문에 생계형 창업은 점차 감소하고, 부(富)와 국가 기반시설의 여건이 개선되면서 기회추구형 창업의 증가 및 전반적인 창업 활동이 질적으로 변화하기 시작한다고 강조하였다(GEM Global Report, 2016; 2017).

국내 창업환경 또한 경제 패러다임의 중심이 되고 있는 창업 활성화를 위하여 다양한 창업 지원 정책을 추진하고 있다. 창업기업의 증가는 기존 산업의 경쟁 구도에 영향을 미

쳐 새로운 비즈니스 모델을 창출하며, 제품 및 서비스의 다양화와 산업별 경쟁을 발생시킨다(안승구, 2017). 또한 '4차 산업혁명'의 본격화로 기업은 지속 가능한 성장을 위해 새로운 혁신이 요구되며, ICT (Information & Communication Technology) 융합기술의 발전으로 다양한 형태의 창업기업이 새롭게 출현하고 있다(정경희·성창수, 2017). ICT와 다른 기술이 융합되면서 관련 산업을 비롯하여 제조업과 서비스업 형태의 다양한 변화와 성과가 창출되는 추세이다(박종현, 2012). 4차 산업혁명을 견인하는 ICT 산업의 중요성과 비중은 점차 증가하고 있으며, 정부는 창업기업 육성을 위한 정부 정책 수립에 있어 이러한 기술변화를 반영하여 시대적 흐름에 대비해야 한다(이장균, 2017).

급변하는 산업 환경에서 창업에 대한 지속적인 수요 증가는 창업기업의 생존과 성장을 위한 정부의 실효성 있는 지원과 체계적인 창업 육성정책 수립의 필요성이 강조되고 있다(중소벤처기업부·창업진흥원, 2017). 창업 활성화 및 실효성 있는 지원정책 수립을 위해 실시하는 「2017년 창업기업 실태조사」에 따르면, 창업기업의 특성 및 업종에 따라 창업의 형태를 분류하고 있으며, 창업기업의 특성에 따른 유형으로 크게 기술기반 업종과 이외 업종으로 분류하여 조사하고 있다. 하지만 이는 다양한 창업기업의 특성에 적합한 분류가 아닌

\* 주저자, 동국대학교 일반대학원 기술창업학과 박사과정, dhpark@dongguk.edu

\*\* 교신저자, 동국대학교 일반대학원 기술창업학과 교수, redsun44@dongguk.edu

\*\*\* 공동저자, 고려대학교 대학정책연구원 연구교수, heemiso@korea.ac.kr

· 투고일: 2018-11-11 · 수정일: 2019-01-09 · 수정일: 2019-02-18 · 게재확정일: 2019-02-28

산업 전반의 통계자료로 활용되고 있는 한국표준산업분류체계를 기준으로 분류한 한계를 가진다. ICT 산업 환경의 역동성 증대에 대응하고, 산업 간의 긴밀한 상호의존성을 파악하여 ICT 산업 발전을 위한 정책 수립을 위해서는 산업의 현황과 변화를 파악할 필요가 절실한 상황이다(정현준 외, 2015).

ICT 융합기술의 발전으로 미래창조과학부에서는 ICT 산업 분류를 별도 기준화하였으며, 또한 ICT 실태조사의 분류와 ICT 수출입통계 분류로 이원화되어 있다. 이외 대부분의 세부산업 실태조사의 경우 표준산업분류를 준용하고 있다. 또한, 미래부 ICT 통계는 한국표준산업분류와 연계가 미흡하여 다양한 통계자료와 연계분석이 어려운 실정이다(정현준 외, 2016). 이외에도 각 정부 기관별 업종 분류기준이 명확한 근거가 부족하고 정부의 창업 생태계 및 정책 방향, 실질적 창업기업 투자현황을 고려하여 창업기업의 업종을 새롭게 분류할 필요성이 제기되고 있다. 4차 산업혁명으로 인한 기술혁신은 기술의 융복합으로 인해 산업간 경계를 넘어 제조 및 서비스업의 확산으로 연계된다. 이에 따른 관련 분야의 위상과 역할도 크게 변화하고 있으며, 창업기업의 경쟁력 제고를 위해서 그 중요성도 강조되고 있다(이은민, 2016). 따라서 산업군에 따른 업종분류의 혼재된 상황에서 새로운 시대적 흐름에 부합하는 창업기업의 신규 업종 분류체계를 마련하는 것은 의미가 있다. 이를 위해 현재 산업군에 따른 별도 분류기준에 대한 재검토와 함께 창업기업의 특성이 반영된 정책수립을 위해 급변하는 기술변화 등을 반영한 다양한 관점의 창업기업에 대한 업종 분류체계의 접근이 요구된다.

본 연구의 목적은 체계적인 창업 육성정책 수립과 지원을 위하여 4차 산업혁명 시대에 변화하는 창업 생태계 특성을 반영한 창업업종 분류체계에 대한 기준을 새롭게 제시하고자 진행되었다. 구체적으로, ICT 융합기술의 발전으로 창업 생태계 동향을 살펴보고 창업업종분류의 선행연구 고찰을 통하여 창업 트렌드를 반영한 창업업종 분류체계의 기준을 마련하여 향후 효율적인 창업지원정책 마련에 있어 기초자료로 제시하는 데 의의가 있다.

## II. 이론적 배경

### 2.1 창업기업 업종분류

통계청의 통계 분류체계는 표준분류와 특수분류로 구분된다. 표준분류는 국가 전체 차원의 범용 분류체계이고, 특수분류는 특정 분야를 대상으로 특정 목적에 따라 분류체계를 제공하고 있다(정용찬 외, 2015).

통계청은 OECD의 정의를 근거로 ICT 산업을 전자적 수단을 통해 전송 및 표시를 포함한 정보의 처리 이외 통신 기능을 실현시키거나 가능하게 하는 산업으로 정의하고(정현준 · 임순옥, 2010), ICT 산업과 관련하여 정보통신기술산업분류와

정보통신기술직업분류를 특수분류로 제공하고 있다. ICT 관련 국내·외 통계 분류체계는 다음 <표 1>과 같다.

<표 1> ICT 관련 국내외 통계 분류체계

구분	대분류	중분류
표준분류	한국표준산업분류(KSIC) 한국표준직업분류(KSCO) 한국표준생산물분류(KCPC)	국제표준산업분류(SIC) 국제표준직업분류(ISCO) 국제표준생산물분류(CPC)
특수분류	정보통신기술산업분류 정보통신기술직업분류	OECD ICT 산업분류

자료: 정용찬 외(2015), 'ICT 통계 관리체계 개선방안 연구, 방통융합기반정책연구 14-32, 정보통신정책연구원.

한국표준산업분류체계(KSIC)는 기업의 산업 활동을 유사성에 따라 유형화한 분류로 기술변화를 반영하기 위해 몇 차례 개정되었으며, 최근 새롭게 등장하고 있는 산업 영역의 변화를 반영하고자 10차 분류체계까지 개정되었다. KSIC는 9차 개정에서 ICT 산업을 제조업과 서비스업으로 구분하여, 컴퓨터, 전자부품, 영상, 음향 및 통신장비 제조업은 ICT 제조로 출판, 영상, 방송 통신 및 정보서비스업은 ICT 서비스로 구분하였다. 9차 개정에서는 여러 산업에 분산되어있던 정보통신 관련 서비스업을 별도의 대분류(J. 출판, 영상, 방송·통신 및 정보서비스업)로 통합하여 신설하였다. KSIC 9차 개정에서 제시한 ICT 산업분류는 다음 <표 2>와 같다.

<표 2> ICT 산업 분류(KSIC 9차)

대분류	중분류	소분류
C. 제조업	26. 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향, 통신장비 제조업	261. 반도체 제조업 262. 전자부품 제조업 263. 컴퓨터 및 주변장치 제조업 264. 통신 및 방송 장비 제조업 265. 영상 및 음향기기 제조업 266. 마그네틱 및 광학 매체 제조업
		58. 출판업
J. 출판, 영상, 방송 통신 및 정보서비스업	60. 방송업	582. 소프트웨어 개발 및 공급업 601. 라디오 방송업 602. 텔레비전 방송업
	61. 통신업	612. 전기통신업
	62. 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업	620. 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업
	63. 정보서비스업	631. 자료처리, 호스팅, 포털 및 기타 인터넷 정보매개서비스업 639. 기타 정보서비스업

자료: 정용찬 외(2015), 'ICT 통계 관리체계 개선방안 연구, 방통융합기반정책연구 14-32, 정보통신정책연구원.

통계청은 KSIC 9차를 기반으로 '정보통신기술 산업분류'를 특수분류 형태로 제공하고 OECD의 ICT 산업분류 개정내용을 반영하여 콘텐츠 미디어 산업은 ICT 산업과 구분하여 다음 <표 3>과 같이 제외하여 구분하였다.

<표 3> 통계청 정보통신기술산업 분류(KSIC 9차)

KSIC 9	항 목 명	KSIC 9	항 목 명
	제조업		서비스업
	전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향, 통신장비 제조업		재화관련 서비스업
	반도체 제조업		도매업
26110	전자집적회로 제조업	46510	컴퓨터 및 주변장치, 소프트웨어 도매업
26120	다이오드, 트랜지스터 및 유사반도체 제조업	46522	통신장비 및 부품 도매업
	전자부품 제조업		임대업
26211	액정 평판디스플레이 제조업	69320	컴퓨터 및 사무용 기계장비 임대업
26219	플라즈마 및 기타 평판디스플레이 제조업	69390	기타 산업용 기계와 장비 임대업
26221	인쇄회로 기판 제조업		무형적 성격의 서비스업
26222	전자부품 실장기판 제조업		전기통신업
26291	전자관 제조업	61210	유선통신업
26294	전자카드 제조업	61220	무선통신업
26296	전자접속카드 제조업	61230	위성통신업
	컴퓨터 및 주변장치 제조업	61291	통신 재 판매업
26310	컴퓨터 제조업	61299	그 외 기타 전기통신업
26321	기억장치 제조업		컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업
26322	컴퓨터 모니터 제조업	58221	시스템 소프트웨어 개발 및 공급업
26323	컴퓨터 프린터 제조업	58222	응용 소프트웨어 개발 및 공급업
26329	기타 주변기기 제조업	62010	컴퓨터 프로그래밍 서비스업
	통신 및 방송 장비 제조업	62021	컴퓨터시스템 통합 자문 및 구축 서비스업
26410	유선 통신장비 제조업	62022	컴퓨터 시설 관리업
26421	방송장비 제조업	62090	기타 정보기술 및 컴퓨터운영 관련 서비스업
26422	이동전화기 제조업		정보서비스업
26429	기타 무선 통신장비 제조업	63111	자료 처리업
	영상 및 음향기기 제조업	63112	호스팅 및 관련 서비스업
26511	텔레비전 제조업		수리업
26519	비디오 및 기타 영상기기 제조업	95121	컴퓨터 및 사무용 기기 수리업
26521	라디오, 녹음 및 재생기제조업	95122	통신장비 수리업
26529	기타음향기기제조업		
	마그네틱 및 광학 매체 제조업		
26600	마그네틱 및 광학 매체 제조업		

자료: 정현준·임순옥(2010), ICT 및 콘텐츠 미디어 통계 분류체계 현황 및 시사점, 정보통신정책, 20(21), 정보통신정책연구원.

한국은행은 ICT 산업 동향을 반영하여 ICT 제조업과 서비스업을 집계한 정보통신산업 통계를 발표하였고, 미래창조과학부는 ICT 통계 분류체계의 대분류로 크게 정보통신방송서비스

스, 정보통신방송기기, 소프트웨어 및 디지털콘텐츠로 구성되어 총 670여 개의 품목으로 다음 <표 4>와 같이 구성하였다.

<표 4> ICT 통계 분류체계 품목

대분류	중분류	품목 수
정보통신방송서비스	통신서비스	148
	방송서비스	73
	방송 통신융합서비스	23
정보통신방송기기	통신기기	93
	방송기기	61
	정보기기	50
	부품	84
	정보통신융합기반 기기	95
소프트웨어 및 디지털콘텐츠	패키지소프트웨어	16
	IT서비스	17
	디지털콘텐츠 개발 · 제작	18
합계		678

자료: 정현준 외(2016), ICT 통계 분류체계 개선방안 연구, 정보통신정책연구원.

중소벤처기업부는 한국표준산업분류체계(KSIC)에 따라 중소기업 중 전 산업을 영위하는 창업기업으로 기술기반 업종 및 이외 업종으로 분류하고 있으며, 창업기업의 특성을 파악하여 창업 활성화 정책을 수립하기 위한 기초자료로 매년 창업기업 실태조사를 실시하고 있다(중소벤처기업부·창업진흥원, 2017). 2017년 창업기업 실태조사에 따르면, 창업지원정책의 주요 대상인 기술기반 창업업종 현황에 대한 정확성을 위하여 기술기반창업은 크게 제조업과 지식서비스로 분류하고 있다. 이처럼 창업지원정책의 주요 대상은 창업기업의 특성에 따라 기술창업(제조업, 지식서비스업)과 일반창업으로 구분되어 진다. 기술창업은 기술을 활용한 창업을 의미하며, 새로운 기술기반으로 창업한다는 의미로 일반 창업기업과 구분되는 특성을 가진다. 일반창업은 기술창업을 제외한 모든 창업기업으로 분류된다(김춘근 외, 2014; 정경희, 2018).

대통령령으로 정하는 제조업이란 한국표준산업분류에 의한 제조업을 의미하며, 물질 또는 구성요소에 물리, 화학적 작용을 가하여 투입된 원재료를 성질이 다른 새로운 제품으로 전환하는 산업 활동을 의미한다(황보운 외, 2015). 부가가치세법상의 제조업은 사업자가 특정 제품을 직접 제조하지 않고, 다른 제조업에 의뢰하여 그 제품을 제조하여, 이를 인수하여 판매하는 경우라도 생산할 제품을 직접 기획, 사업자 계정으로 구입한 원재료를 계약사업체에 제공, 그 제품을 사업자 명의로 제조, 이를 인수하여 자기 책임 하에 직접 시장에 판매하는 경우의 조건이 모두 충족된다면 제조업으로 분류하고 있다.

지식서비스업은 광범위하게 사용되고 있으나 일반화된 개념은 존재하지 않는다. EU는 지식집약비즈니스 서비스로 지식

을 중간재로 투입하여 해당 기업의 내부 서비스 기능을 보완하거나 대체함으로써 생산의 품질과 효율성에 긍정적 영향을 미치는 서비스 활동으로 정의하였고, OECD는 지식기반산업을 R&D 활동이 활발하거나, 지식기반경제로 이행하는 데 있어서 핵심기술인 정보통신기술(ICT) 및 관련 서비스의 투입 비중이 높거나, 기술혁신의 생산적 활용에 필요한 숙련 인력의 투입 비중이 높은 산업으로 정의하였다. 또한, 어느 업종이든 생산 활동에 있어 일정한 지식투입이 이루어진다는 점을 반영하여 지식기반산업을 새로운 기술과 인적자본의 투입이 다른 산업에 비하여 상대적으로 큰 산업으로 정의함으로써 지식산업을 이전보다 광의의 개념으로 정의하기도 하였다. 즉, OECD의 경우 연구개발(R&D)활동, 정보통신기술(ICT) 투입, 고급인력의 투입 및 활용도가 높은 서비스업을 지식기반서비스업으로 분류하였다. 김방룡(2012)은 지식서비스산업을 ETRI 정의를 참조하여 서비스업 중, 지식이 내재된 무형자산을 생산 활동의 중간재로 투입하여 기존 산업의 생산성을 향상시키는 고부가가치산업으로 정의하였고, 이는 EU의 지식집약비즈니스 서비스의 정의와 유사하나 차이점은 비즈니스 서비스가 아니라 서비스 중 지식을 집약적으로 사용하는 업종이라는 점이다. 즉, 지식기반산업은 제조업의 생산성 향상에 직접 기여할 뿐 아니라 제품과 서비스의 융합을 통해 산업의 부가가치를 높이고, 특히 양질의 일자리 창출이 가능한 유망 산업으로 지식을 집약적으로 활용하여 높은 부가가치를 창출하는 서비스로서 금융, 통신, 사업서비스(디자인, 컨설팅, R&D 등), 교육, 의료산업 등이 이에 해당된다(김홍석 외, 2007).

중소벤처기업부·창업진흥원(2017)의 2017년 창업기업 실태조사에 따른 창업업종 분류를 정리하면 다음 <표 5>와 같다.

<표 5> 창업업종 분류(2017년 창업기업 실태조사)

구분	대분류	중분류	
기술 기반 업종	C	10) 식료품 제조업, 11) 음료 제조업, 12) 담배 제조업, 13) 섬유제품 제조업, 14) 의복, 의복액세서리 및 모피제품 제조업, 15) 가죽, 가방 및 신발 제조업, 16) 목재 및 나무제품 제조업, 17) 펄프, 종이 및 종이제품 제조업, 18) 인쇄 및 기록매체 복제업, 19) 코크스, 연탄 및 석유 정제품 제조업, 20) 화학물질 및 화학제품 제조업, 21) 의료용 물질 및 의약품 제조업, 22) 고무제품 및 플라스틱제품 제조업, 23) 비금속 광물제품 제조업, 24) 1차 금속 제조업, 25) 금속가공제품 제조업, 26) 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향, 통신 장비 제조업, 27) 의료, 정밀, 과학기기 및 시계 제조업, 28) 전기장비 제조업, 29) 기타 기계 및 장비 제조업, 30) 자동차 및 트레일러 제조업, 31) 기타 운송장비 제조업, 32) 가구 제조업, 33) 기타 제품 제조업	
		J	58) 출판업, 59) 영상, 오디오 기록물 제작 및 배급업, 60) 방송업, 61) 통신업, 62) 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업, 63) 정보서비스업
		M	70) 연구개발업, 71) 전문서비스업, 72) 건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업, 73) 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업
		N	75) 사업지원 서비스업
		Q	86) 보건업, 87) 사회복지 서비스업
		R	90) 창작, 예술 및 여가관련 서비스업
		P	85) 교육서비스업

이외 업종	B	05) 석탄, 원유 및 천연가스 광업, 06) 금속 광업, 07) 비금속광물 광업, 08) 광업 지원 서비스업
	F	41) 종합 건설업, 42) 전문직별 공사업
	H	49) 육상운송 및 파이프라인 운송업, 50) 수상 운송업, 51) 항공 운송업, 52) 창고 및 운송관련 서비스업
	N	74) 사업시설 관리 및 조정 서비스업
	A	01) 농업, 02) 임업, 03) 어업
	D	35) 전기, 가스, 증기 및 공기조절 공급업, 36) 수도사업
	G	45) 자동차 및 부품 판매업, 46) 도매 및 상품중개업, 47) 소매업
	I	55) 숙박업, 56) 음식업 및 주점업
	K	64) 금융업, 65) 보험 및 연금업, 66) 금융 및 보험 관련 서비스업
	R	91) 스포츠 및 오락관련 서비스업
	E	37) 하수, 폐수 및 분뇨 처리업, 38) 폐기를 수집운반, 처리 및 원료재생업, 39) 환경 정화 및 복원업
	S	95) 수리업, 96) 기타 개인 서비스업
	L	68) 부동산업, 69) 임대업

자료 : 중소기업부·창업진흥원(2018), 2017년 창업기업 실태조사 p.22-23.

중소벤처캐피탈 산업과 관련 제도 및 경영환경 개선을 위해 한국벤처캐피탈협회는 업종분류를 투자 중심의 창업 생태계 기준으로 ICT 서비스, ICT 제조, 전기 기계 장비, 화학 소재, 바이오 의료, 영상 공연 음반, 게임, 유통 서비스, 기타 총 9개 업종으로 구분하고 있으며(한국벤처캐피탈협회, 2016), 국내·외 ICT 기술과 투자 및 마케팅 관련 보고서를 제공하는 플랫폼은 한국벤처투자협회가 표준산업분류에서 채택한 중분류를 적용하여 업종분류체계를 ICT 서비스, ICT 제조, 게임, 문화콘텐츠, 바이오 헬스케어, 유통 서비스, 일반제조, 기타 총 8개 업종으로 분류하고 있다(플랫폼, 2018). 투자 중심 창업업종분류는 다음 <표 6>과 같다.

<표 6> 투자 중심 창업업종분류

분류기관	세부분류
한국벤처캐피탈협회	ICT 제조, ICT 서비스, 전기 기계 장비, 화학 소재, 바이오 의료, 영상 공연 음반, 게임, 유통 서비스, 기타
플랫폼	ICT 서비스, ICT 제조, 게임, 문화콘텐츠, 바이오 헬스케어, 유통 서비스, 일반제조, 기타

자료 : 한국벤처캐피탈협회(2016), 우리나라 벤처캐피탈 투자현황, 플랫폼(2018), 2017 연간 국내 스타트업 투자동향 보고서.

## 2.2 창업 생태계 동향

GEM은 국가의 경제 분류를 경제 개발 수준에 따라 요소주도형 경제, 효율주도형 경제, 혁신주도형 경제로 구분하고 있다. 우리나라는 혁신주도형 경제로 분류되어 있지만, 고부가가치를 유발하는 기회형 창업보다 생계형 창업의 비중이 높으며, 창업기업의 양적 성장에 비해 질적 수준에서 혁신성 창업기업 배출이 시급하다. 이를 위해 정부는 경제성장 패러다임을 대기업 중심에서 중소기업 중심으로 전환하고, 4차 산업혁명 시대에는 중소기업이 혁신을 주도할 수 있도록 창

업기업을 보다 체계적이고 강력하게 지원하고 있다(임길환, 2017). 정부는 국정 운영 5개년 계획의 100대 국정과제를 선정하고 '4차 산업혁명을 선도하는 혁신 창업 국가'를 4대 혁신과제 중 하나로 선정하고 7개 과제를 다음 <표 7>과 같이 제시하고 있다.

<표 7> 국정 운영 5개년 계획 '4차 산업혁명 대응 과제

국정 과제	<과학기술발전이 선도하는 4차 산업혁명> 1) 소프트웨어 강국, ICT 르네상스로 4차 산업혁명 선도기반 구축 2) 고부가가치 창출 미래형 신산업 발굴 및 육성 3) 자율과 책임의 과학기술 혁신 생태계 조성 4) 청년과학자와 기초연구 지원으로 과학기술 미래역량 확충 5) 친환경 미래 에너지 발굴 및 육성 6) 주력산업 경쟁력 제고로 산업경계의 활력 회복
	<중소벤처가 주도하는 창업과 혁신성장> 1) 혁신을 응원하는 창업과 혁신성장 2) 중소기업의 튼튼한 성장 환경 구축 3) 대 중소기업 임금격차 축소 등을 통한 중소기업 인력난 해소
복합·혁신 과제	<4차 산업혁명을 선도하는 혁신 창업국가> 1) 대통령 직속 '4차 산업혁명 위원회'신설 2) 과학·기술혁신으로 초지능·초연결 기반구축 3) 역동적 4차 산업혁명 생태계 조성 4) 신산업 성장을 위한 규제개선 및 제도정비 5) 4차 산업혁명에 대응한 선제적 사회 혁신 6) 4차 산업혁명을 통한 사회변화를 선도하는 교육 혁신 7) 공무원 민간 참여 확대, 인사제도 공공서비스 개혁 등 공공혁신

자료 : 국정기획자문위원회(2017), 국정 운영 5개년 계획.

이처럼 정부는 혁신 생태계 구축을 통해 중소기업의 성장 동력화 촉진으로 경제, 산업 등 전 영역에 걸쳐 4차 산업혁명 대응태세 강화에 집중하고 있다.

4차 산업혁명은 ICT융합기술의 발전으로 확산되었으며, 데이터 활용기술의 발전을 통해 초지능·초연결이 가능해지면서 전채산업 생태계를 변화시키는 동인이 되었다. 이미 ICT 기반 플랫폼 기업들은 지능정보기술을 활용함으로써 산업 경계를 넘어 전 산업으로 영역을 확장하고 있으며, 기존 제조·서비스 업체들을 위협하고 있다(백동명, 2017). 이와 같이 세계적으로 ICT 흐름 및 이슈가 빠르게 전개되고 있는 상황에 따라 혁신 창업생태계 구축을 위해서는 전 산업군을 대상으로 ICT 정책과 전략이 포함된 창업육성정책이 수반되어야 한다(변화성, 2017).

국내 벤처캐피탈 투자현황을 살펴보면, ICT 서비스 5,260.5억 원(52%), 바이오/헬스케어 1,084억 원(12%), 유통/서비스 1,038(11%) 순으로 ICT 서비스 분야가 전체 투자 과반수 이상으로 강세를 보이고 있다. 2017년 투자 규모 업종별 피투자수는 문화콘텐츠를 제외한 전 분야에서 전반적으로 증가하였으며, ICT 서비스, 바이오/헬스케어, ICT 제조, 게임, 일반 제조 분야에서 업종별 투자유치금액이 증가하였다. 반면 유통 및 서비스, 문화콘텐츠 분야의 투자유치 금액은 전년 대비 크게 감소하였다. 2017년 업종별 투자현황을 살펴보면 다음 [그림 1]과 같다(플랫폼, 2018).

2017 스타트업 투자 업종별 분포



자료 : 플랫폼(2018), 2017 연간 국내 스타트업 투자동향 보고서.

<그림 1> 2017년 스타트업 투자 업종별 분포

이와 같이 투자유치는 ICT 분야에서 가장 활발하게 이루어지고 있으며, 바이오·헬스, 유통·서비스, ICT 제조, 문화콘텐츠, 게임 순으로 분포되어, 이와 관련 업종의 창업기업들이 증가 추세이다. 또한, 기존 비즈니스 혁신을 통해 시장을 선도하고 스타트업 성공의 기준이자 4차 산업혁명의 지표로 기업가치 10억 달러 이상의 스타트업인 유니콘 (Unicorn)<sup>1)</sup> 기업이 대두되고 있다. 2017년 3월 기준 전 세계 유니콘 기업은 총 186개이며, 전체 기업가치는 6,470억 달러에 달하고 있다(김보경, 2017). 유니콘 투자는 실리콘밸리의 벤처캐피털이 주도하는 가운데 구글, 페이스북 등 IT 플랫폼 기업이 주로 참여하는 경향에서 최근에는 투자자가 다양화되고 있다. 186개의 유니콘 기업은 순수 IT기업, 기존 산업에 IT를 접목한 융합기업, 기타 기업 등으로 분석한 결과 융합기업 비중이 59% (110개)로 가장 높으며, 순수 IT보다 전자상거래 (도소매업, IT), 핀테크 (금융, IT), 차량공유 (운송, IT) 등 산업간 융합이 창업기업에서도 중요한 흐름으로 나타나고 있다(김보경, 2017). 유니콘에서 하드웨어 기업 비중은 낮아지는 추세이며 하드웨어 기반으로 시작한 기업도 소프트웨어 등 IT 기술과 접목하는 형태로 융합형 비즈니스 모델을 추구하고 있다.

### 2.3 창업업종 분류체계 연구 동향

표준산업분류체계 (SIC; Standard Industrial Classification)는 1930년대 미국에서 개발된 이후 약 10년 간격으로 수정 및 보완되었으며, 1997년 SIC 분류체계를 대폭 수정한 NAICS (North American Industry Classification System) 산업분류체계가 현재의 민간경제주체들과 공공기관에 의해 활용 및 대체되고 있다(Bhojraj et al., 2003). 미국의 SIC 표준산업분류체계에 대한 기존 연구자들의 공통적인 이론에 의하면 특정한 피분류기업이 특정 SIC 코드가 부여되는 이유는 미국의 SIC 코

1) 미국 벤처캐피탈 '카우보이 벤처스' 창업자 에일린 리(Aileen Lee)가 2013년 최초로 사용한 용어로 비상장기업임에도 혁신적인 비즈니스 모델로 순식간에 10억 달러 이상의 기업가치를 달성하는 이례적 현상을 상상의 동물 유니콘에 비유함.

드가 해당 창업 기업의 경제적 이윤 활동을 가장 잘 설명하기 때문이다(Bhojraj et al., 2003; Clarke, 1989; Krishnan & Press, 2003). 또한, Standard & Poor's와 Morgan Stanley Capital International (MSCI)이 공동 개발한 GICS (Global Industry Classification Standard) 산업분류시스템은 금융 실무자와 주요 연구자들에 의해 널리 활용된다. S&P Compustat과 같은 주요 경제 데이터 공급업체는 3가지의 산업분류 코드를 모두 사용하게 되면서 금융 경제 관련 연구자들은 산업분류에서 발생하는 모든 문제에 대하여 자체 해결책을 모색할 수 있게 되었다(Bhojraj et al., 2003). 이와 같이 미국의 사례는 산업간 분류체계가 파생, 개발 및 전파되어 기존 산업분류체계가 대체되고 있음을 알 수 있다. 신중태·박경민(2006)은 분류체계란 인간에 의해 만들어진 사회적 산물이고, 인간은 제한된 합리성을 가지고 있으므로 결국 그 분류체계는 제도화의 수준과는 관계없이 불완전할 수밖에 없다는 것을 강조하였다. 이와 같은 제도의 불완전성은 사회구성원과 조직이 수동적이지 않고 그들의 이해관계에 따라 다양한 방법으로 제도화에 대응하게 된다(DiMaggio, 1988). 불완전한 SIC 분류체계는 피분류 기업을 가장 적절하게 대표할 만한 SIC 코드 (primary SIC code)가 동시에 두 가지 이상 존재할 수 있음을 의미한다고 주장하였다.

이러한 맥락으로 본 연구에서는 시대적 흐름에 따라 급변하는 창업 동향을 반영한 업종별 분류체계를 새롭게 제시하고자 한다. 4차 산업혁명의 도래로 기존 제조업은 빅데이터, IOT, AI 등 디지털기술 및 플랫폼 비즈니스와 같은 새로운 패러다임과 결합하여, 제조공정 측면의 혁신과 소비자 접점이 제품에서 IoT 제품기반의 서비스로 변화하는 혁신적인 패러다임으로 변화하고 있다(이은민, 2016). 이에 산업별 영역이 확장되고 있으며, 기존 산업의 업종 분류체계 변화의 필요성이 강조되고 산업별 업종 분류체계에 관한 연구가 진행되고 있다. 정현준 외(2016)는 빠르게 변화하고 있는 ICT 산업의 현황과 추이를 파악하고 효과적인 정책에 대응하고자 ICT 부문의 종합적 점검과 체계화를 위한 ICT 통계 분류체계 개선방안을 시도하였으며, 그 결과 다음 <표 8>과 같다.

기존 표준산업분류는 다양한 콘텐츠산업의 특성을 반영하지 못하고 각 콘텐츠 산업별 가치사슬 구조 파악이 쉽지 않은 체계로 구성되어, 일부 업종을 분류체계 내 반영하지 못하는 한계를 가지고 있다. 이에 2010년 한국콘텐츠진흥원은 산업 동향의 변화를 적극 반영하여 콘텐츠산업의 분류체계를 OECD (콘텐츠미디어산업분류)와 UNESCO(2009 UNESCO Framework for Cultural Statistics)가 제시한 국제기준 및 국내 산업의 특성을 반영하여 12개 대분류 (출판, 만화, 게임, 음악, 영화, 애니메이션, 방송, 광고, 캐릭터, 지식정보, 콘텐츠 솔루션)로 구분하고 중분류 51개, 소분류 131개로 세분화하였다(이현우, 2014).

4차 산업혁명은 전통적 콘텐츠의 디지털화를 넘어 혁신적인 ICT 기술과 전 산업에서의 디지털융합을 통해 신시장 및 산업을 창출하고 있다. 디지털콘텐츠는 기술을 바탕으로 전 산

업 범위로 확장되어 산업 경계가 모호해짐에 따라 콘텐츠산업 환경 변화와 국내외 콘텐츠산업 분류체계 분석에 관한 연구가 진행되고 있다(고범수, 2018).

<표 8> ICT 통합 산업분류

대분류	중분류	소분류
ICT 제조업	부품 제조업	반도체 제조업(261), 평판디스플레이 제조업(2621), 기타 전자 부품 제조업(2629), 마그네틱 및 광학 매체 제조업(266)
	컴퓨터 및 주변기기 제조업	컴퓨터 제조업(2631), 컴퓨터 주변기기 제조업(2632)
	통신 및 방송기기 제조업	유선통신장비 제조업(2641), 방송 및 무선통신장비 제조업(2642)
	영상과 음향기기 제조업	텔레비전 제조업(26511), 비디오 및 기타 영상기기 제조업(26519), 오디오 스피커 및 기타 음향기기 제조업(2652)
	정보통신용 기기 제조업	의료, (271) 측정, 제어(272), 일차전지 및 축전지(282), 절연선 및 케이블(283), 전구 및 조명장치(284), 가정용 기기(285), 기타 전기장비 제조업(289)
ICT 서비스업	통신 서비스업	유선통신업(6121), 무선통신업(6122), 위성통신업(6123), 통신 재판대업(6129)
	방송 서비스업	라디오방송업(601), 지상파방송업(6021), 유선방송업(60222), 위성방송업(60229), 프로그램공급업(PP)(60221), 방송프로그램 제작 및 배급업(591)
	정보 서비스업	정보인프라서비스업: 자료처리업(63111), 호스팅 및 관련서비스업(63112) 정보매개서비스업: 포털 및 기타 인터넷 정보매개서비스업(6312) 정보제공서비스업: 인터넷 정보제공서비스업(63991), 기타 정보제공서비스업(63991)
	소프트웨어 및 IT서비스 제공업	시스템·응용 소프트웨어 개발 및 공급업(5822), 게임 소프트웨어 개발 및 공급업(5821), 컴퓨터 프로그래밍 서비스업(6201), 컴퓨터시스템 통합 및 관리업(6202), 기타정보기술 및 컴퓨터 운영 관련 서비스업(6209)

자료 : 정현준 외(2016), ICT 통계 분류체계 개선방안 연구, 정보통신정책연구원.

김효영·박진완(2013)은 문화콘텐츠 산업의 특수성을 반영한 문화기술 분류체계의 필요성에 따라 문화기술 분류체계를 대분류 5개 (디지털콘텐츠, 기초원천, 창작·공연·전시, 저작권, 문화서비스), 중분류 19개로 구분하였다.

현재 문화콘텐츠산업의 분류는 문화산업통계와 디지털콘텐츠 산업 통계의 분류체계를 바탕으로 대분류 12개 영역으로 다음 <표 9>와 같이 분류하고 있다.

바이오헬스산업은 4차 산업혁명의 핵심 분야로 떠오르면서 전 세계적으로 관심이 집중되어 있다(홍정은, 2017). 한국의 바이오헬스산업은 생명공학 기술기반 바이오산업, 제약 산업, 의료가기산업으로 분류할 수 있으며, 한국 바이오산업에서 가장 큰 분야는 바이오의약품산업 (49.4%)과 바이오식품 산업 (19.8%)으로 약 70% 비중을 차지하고 있다. 바이오산업 분류체계의 경우 산업통상자원부의 ‘생물기술, 산업제품의 표준화 기반구축’ 제2세부과제로 ‘생물산업/생물공학 기술 표준산업 분류체계의 구축 및 생물산업 구조분석’ 사업 결과를 반영하여 2008년 기술표준원에서 바이오산업 분류를 8개 (바이오의

약, 바이오 화학, 바이오식품, 바이오 환경, 바이오 전자, 바이오 공정 및 기기, 바이오 에너지 및 자원, 바이오 감정·정보서비스 및 연구개발)로 분류하여 국가 표준으로 제정하였다(산업통상자원부, 2017).

<표 9> 문화콘텐츠 산업분류

대분류	중분류
출판산업	출판업, 인쇄업, 출판도소매업, 온라인 출판유통업, 출판임대업
만화산업	만화 출판업, 온라인 만화 제작·유통업, 만화책 임대업, 만화도소매업
음악산업	음악제작업, 음악 및 오디오물 출판업, 음반복제 및 배급업, 음반도소매업, 온라인 음악 유통업, 음악공연업, 노래연습장 운영업
게임산업	게임 제작 및 배급업, 게임 유통업, 게임 도소매 및 임대업
영화산업	영화 제작, 지원 및 유통업, DVD/VHS 제작 및 유통업
애니메이션산업	애니메이션 제작업, 애니메이션 유통 및 배급업, 온라인 애니메이션 유통업
방송산업	지상파방송, 유선방송, 위성방송, 방송채널사용사업, 전광판방송, 방송영상물제작업, 인터넷영상물 제공업, 방송영상물 배급 및 증개업, 방송관련 단체
광고산업	광고(총합)대행업, 광고 제작업, 서비스업, 인쇄업, 온라인업, 기타업
캐릭터산업	캐릭터 제작업, 캐릭터 상품유통업, 캐릭터 놀이시설운영업, 캐릭터 상품 온라인 유통업
지식정보산업	e-learning업, 기타 데이터베이스 및 온라인정보제공업, 포털 및 기타 인터넷 정보 매개 서비스업, 가상세계 및 가상현실업
콘텐츠솔루션산업	콘텐츠솔루션업, 컴퓨터그래픽스(CG)제작업
공연산업	공연업, 공연관련 서비스업

자료 : 유동길 외(2016), 문화콘텐츠산업 기성성과 요인분석을 통한 사업다각화 창업전략에 관한 연구, 한국창업학회지, 11(3), 26-44.

일수록 효과적인 연구도 있지만, 규모가 큰 경우는 100명 이상의 전문가 패널로 구성하기도 한다(안진성, 2010). 그러나 고도화된 질적 연구는 5~20명의 전문가를 활용할 때 가장 효과적 결과를 도출할 수 있다(Rowe & Wright, 2001).

따라서 본 연구는 업종분류체계 개선에 관한 질적 연구로 연구결과의 신뢰성과 관리의 효율성 측면을 고려하여 창업 생태계와 창업업종분류에 대한 지식수준이 상급이상의 전문가 13명으로 구성하여 진행하였다. 본 연구의 특성과 전문성을 고려하여 관련 분야의 전문지식을 보유한 창업 생태계의 주요 이해관계자인 창업가, 창업학·경영학·이공학 교수진, 정부 및 민간 관련 기관 전문가, 액셀러레이터, 벤처캐피탈 대표 등의 전문가로 구성하고 다음 <표 10>에서 제시하였다.

<표 10> 델파이 전문가 자격 기준 및 구성인원

구분	유형	자격기준	인원
시장성 평가 전문가	창업가 및 기업체 임직원	<ul style="list-style-type: none"> <li>상장기업 전·현직 임·직원</li> <li>신제품·신상품 전문 기획자, MD, 파워셀러</li> <li>외부감사·대기업의 임원 또는 출신</li> <li>선배 벤처기업 대표</li> </ul>	3
	투자자	<ul style="list-style-type: none"> <li>엔젤, 벤처투자심사역(VC), 액셀러레이터</li> </ul>	2
	교수	<ul style="list-style-type: none"> <li>교수(기업경영 경험보유자, 전공관계 없음)</li> </ul>	2
기술성 평가 전문가	교수	<ul style="list-style-type: none"> <li>이공계 분야 교수</li> </ul>	2
	연구원	<ul style="list-style-type: none"> <li>국·공립 연구기관, 정부출연 연구기관 소속으로 선임급 이상인 자</li> </ul>	2
기타		<ul style="list-style-type: none"> <li>관련 분야 전공 또는 경력보유자 (변리사, 경영컨설턴트 등)</li> <li>창업지원기관 소속 팀장급 이상인 자로서 창업지원사업 경력 5년 이상인 자</li> <li>창업아이템 관련분야 전문가 (경력 5년 이상)</li> </ul>	2
합 계			13

### III. 창업업종 분류체계 개선

#### 3.1 연구방법

본 연구에서는 관련 문헌고찰을 통하여 창업 생태계 동향과 창업업종분류체계의 연구 동향을 파악하여, 업종별 분류체계 기준을 확인하였다. 이를 기반으로 신규 창업업종 분류를 위하여 전문가 델파이 조사를 시행하였다. 델파이 기법은 전문가 패널에 의존하여 체계적이고 상호의존적 예측방법으로 창업 분야 전문가를 선정하고 체계적인 반복 설문조사를 시행하여 전문가 합의를 도출하는 방법으로 진행되었다.

델파이 기법은 전문가적 직관을 객관화된 수치로 나타내는 방법으로 가장 중요한 핵심은 전문가 선정에 있으며, 전문가의 자질은 매우 중요한 요소로서, 조사 대상은 해당 연구 분야에 종사하는 전문가로 구성해야 한다(Fink & Kosecoff, 1985). 따라서 성공적인 델파이 연구를 위해서는 관련 분야의 깊은 이해 및 지식을 보유하고 있으며, 꾸준히 참여할 수 있는 전문가를 선정하는 것이다(Paraskevas & Saunders, 2012). 전문가 패널 수는 적게는 4-11명으로도 가능하며, 작은 그룹

델파이 조사는 대개 3-4회 걸쳐 시행되며, 정확도가 3차 델파이까지 증가하다가 4차부터 감소하는 경향이 있고, 2-3차 조사가 충분하다는 견해가 다수이다(Brockhoff, 1975, Rowe & Wright, 2001). 따라서 본 연구에서는 전문가들의 다양한 의견을 수렴하기 위하여 1차 개방형 설문과 분류체계의 정확도를 높이기 위하여 2-3차까지 설문조사를 시행하였다. 연구의 절차 및 주요 내용은 다음 <표 11>과 같다.

<표 11> 연구절차 및 주요 내용

단계	절차	내용	
1	선행연구 고찰	<ul style="list-style-type: none"> <li>창업기업 업종분류</li> <li>창업 생태계 동향 분석</li> <li>창업업종분류체계 연구 동향</li> </ul>	
2	델파이 기법 조사	1차	<ul style="list-style-type: none"> <li>업종분류체계 개선의 필요성 도출</li> <li>1차 구분(기술창업, 일반창업)의 의견수렴</li> </ul>
		2차	<ul style="list-style-type: none"> <li>기존 분류체계 기준으로 대, 중, 소분류 도출</li> </ul>
		3차	<ul style="list-style-type: none"> <li>2차 결과를 토대로 창업 패러다임과 상황에 맞게 조정 회의 실시</li> <li>창업트렌드를 반영한 업종분류체계 도출</li> </ul>
3	결론 도출	피드백	<ul style="list-style-type: none"> <li>창업업종분류체계 개선 합의 도출</li> </ul>

### 3.2 연구결과

델파이 조사를 시행하기 위해 선행연구 고찰을 통해 창업기업 업종분류체계, 창업 생태계 동향 분석, 창업업종분류체계 연구 동향을 살펴보았으며, 델파이 조사는 1차 개방형 설문, 2~3차는 폐쇄형 설문으로 구성하여 실시하였다.

1차 델파이 조사는 2018년 5월 1일부터 5월 10일까지 직접 대면, 전화, email을 통해 전문가 13명에게 설문지를 배포하였다. 선행연구를 바탕으로 기존 업종분류체계 연구 동향을 제공하여, 이를 통한 창업업종분류 기준의 개선사항에 대한 의견을 수렴하였다(회수율 100%). 조사 결과, 4차 산업혁명의 기술변화와 융합기술의 발전에 따라 창업기업의 업종분류체계 기준 마련 필요성의 의견 합의가 이루어졌으며, 창업업종분류는 1차적으로 기술창업과 일반창업으로 구분되어야 한다는 의견이 수렴되었다. 이는 기존 중소벤처기업부가 창업기업의 특성을 파악하여 창업 활성화 정책을 수립하기 위한 기초자료로 실시하는 창업기업 실태조사의 대분류로서 71개 산업을 기술창업과 이외 업종으로 1차 분류한 것이 타당하다는 전문가의 합의를 의미한다. 기술창업과 일반창업은 창업기업의 특성에 따른 유형으로 창업지원정책의 주요 대상의 1차 분류로 활용된다(정경희, 2018).

2차 델파이 조사는 2018년 5월 20일부터 5월 30일까지 직접 대면, 조사, email을 통해 전문가 13명에게 설문지를 배포하였고, 1차 조사 결과 분류된 창업업종의 대분류(기술창업, 일반창업)에 따른 중분류는 OECD 분류기준에 따라 추출된 항목을 리커트 7점 척도를 활용하여 조사(회수율 100%)하였으며, 결과는 다음 <표 12>와 같다.

<표 12> 2차 델파이 조사 결과 창업업종 분류

구분		해당 업종	혁신형
기술 창업	첨단 기술	의료용 물질, 의약품, 전자부품, 컴퓨터/영상, 음향 및 통신장비, 의료/정밀, 광학 기기 및 시계, 항공기/우주선 및 부품제조	혁신형 제조업
	고 기술	화학물질 및 화학제품, 전기장비, 기타 기계 및 장비, 자동차 및 트레일러, 철도 및 기타운송장비	
	중 기술	코크스/연탄 및 석유 정제품, 고무제품 및 플라스틱제품, 비금속광물제품, 1차 금속, 금속가공제품	비혁신형 제조업
	저 기술	식품, 음료, 담배, 석유제품, 의복/액세서리 및 모피제품, 가죽/가방 및 신발, 목재 및 나무제품, 펄피/종이제품, 인쇄 및 기록매체 복제품, 기타제품 제조업	
	지식 서비스업	출판, 영상, 정보통신 및 정보서비스업 전문, 과학 및 기술 서비스업 사업지원 서비스업 교육서비스업 보건업 및 사회복지 서비스업 예술, 스포츠 및 여가 서비스업	

일반 창업	생계형 창업	도매 및 소매업 숙박 및 음식점업	비혁신형 서비스업
	기타 서비스업 및 건설업	일반 서비스업 건설업 등	
			기타

조사 결과, 기술창업은 제조업과 지식서비스로 분류되며, 제조업은 기술 수준에 따라 첨단기술, 고기술, 중기술, 저기술로 분류하였고, 일반창업은 생계형 창업으로 도매, 숙박 및 소매업, 기타 서비스업 및 건설업으로 구분하였다. 또한, 혁신형 창업으로 기술창업 중 제조업의 첨단기술과 고기술, 지식서비스업이 해당 업종으로 분류되었다.

3차 델파이 조사는 2차 설문결과를 토대로 창업기업 업종분류체계를 현재의 창업 패러다임 및 환경에 부합하게 조정하기 위하여 설문조사 전 13명의 전문가와 회의를 진행하였다. 회의 결과, 현재 창업 생태계의 투자 환경을 고려하여 투자 중심의 창업업종 분류로 기술창업은 기존의 제조와 지식서비스 구분이 아닌 ICT 서비스, ICT 제조, 일반제조, 문화콘텐츠, 바이오로 분류하고 일반창업은 유통 및 서비스로 분류하기로 합의하였다. 합의 근거로는 4차 산업혁명의 도래로 일반제조와 ICT 제조업 구분의 필요성이 대두되고 있으며, 현재 투자 중심의 창업 생태계 고려가 필요하다는 것이다.

이에 따라 한국벤처캐피탈협회 및 플랫폼의 분류체계를 중심으로 기술창업은 ICT, 문화콘텐츠, 바이오 특성에 따른 분류체계를 참조하여 해당 업종의 속한 항목을 추출하였으며, 일반창업은 산업통상자원부 업종분류를 기준으로 항목을 추출하여 설문조사를 실시하였다(한국벤처캐피탈협회, 2016; 정현준 외, 2016; 유동길 외, 2016; 산업통상자원부, 2017; 홍정은, 2017, 플랫폼, 2018).

설문조사는 2018년 7월 1일부터 7월 10일까지 직접 대면, 전화, email을 실시하였다. 조사 결과, 기술창업으로 ICT 서비스는 통신서비스업, 방송서비스업, 정보서비스, 소프트웨어 및 IT 서비스 제공업 총 5개 업종, ICT 제조는 부품 제조업, 컴퓨터 및 주변기기 제조업, 통신 및 방송기기 제조업, 영상 및 음향기기 제조업, 정보통신용기기 제조업 총 5개 업종(정현준 외, 2016), 일반제조는 식료품 제조업, 화학물질 및 화학제품제조업, 기타 기계 및 장비 제조업, 자동차 및 트레일러 제조업, 기타 운송장비 제조업 총 5개 업종(플랫폼, 2018), 문화콘텐츠는 출판산업, 만화산업, 음악산업, 게임산업, 영화산업, 애니메이션산업, 방송산업, 광고산업, 캐릭터산업, 지식정보산업, 콘텐츠솔루션 산업, 공연산업 총 12개 업종(유동길 외, 2016), 바이오는 바이오의약, 바이오 화학, 바이오식품, 바이오 환경, 바이오 전자, 바이오 공정 및 기기, 바이오 에너지 자원, 바이오 검정, 정보서비스 및 연구개발 총 9개 업종, 일반창업의 유통 및 서비스는 도매업, 음식점업, 기타 개인서비스업 총 3개 업종으로 분류되었다.(산업통상자원부-한국바이오협회, 2017), 신규 창업기업의 업종 분류체계는 다음 <표 13>과 같이 도출되었다.

<표 13> 3차 델파이 조사 결과 창업업종 분류(최종분류)

대분류	중분류	소분류	선행 연구
기술 창업	ICT서비스 (5)	통신서비스업, 방송서비스업, 정보서비스, 소프트웨어 및 IT 서비스 제공업	정현준 외(2016)
	ICT제조 (5)	부품 제조업, 컴퓨터 및 주변기기 제조업, 통신 및 방송기기 제조업, 영상 및 음향기기 제조업, 정보통신응용기반기기 제조업	
	일반제조 (5)	식품 제조업, 화학물질 및 화학제품제조업, 기타 기계 및 장비 제조업, 자동차 및 트레일러 제조업, 기타 운송장비 제조업	플랫폼, (2018)
	문화콘텐츠 (12)	출판산업, 만화산업, 음악산업, 게임산업, 영화산업, 애니메이션산업, 방송산업, 광고산업, 캐릭터산업, 지식정보산업, 콘텐츠솔루션 산업, 공연산업	유동길 외,(2016)
	바이오 (9)	바이오의약, 바이오 화학, 바이오식품, 바이오 환경, 바이오 전자, 바이오 공정 및 기기, 바이오 에너지 자원, 바이오 검정, 정보서비스 및 연구개발	홍정은, (2017)
일반 창업	유통/서비스 (3)	도소매업, 음식점업, 기타개인서비스업	산업통상자원부, (2017)

기존 중소벤처기업부에서 활용하는 창업기업 업종분류와 최종 개발된 창업업종 분류를 비교하여 개선된 점은 첫째, 기존 창업업종분류는 전 산업군을 대상으로 한국표준산업분류에 기반 창업기업에 해당하는 업종을 추출하여 분류한 반면, 본 연구의 창업업종분류는 현재 창업기업 특성 및 투자 트렌드를 반영, 실제 창업생태계에서 활용되는 주요 업종을 반영한 분류체계를 도출하였다. 둘째, 기술창업을 제조업과 지식서비스업으로 구분한 기준에서 ICT 서비스, ICT 제조, 일반제조, 문화콘텐츠, 바이오 등의 중분류 체계를 도출하여, 4차 산업혁명 시대에 혁신주도형 창업기업을 보다 체계적으로 설명할 수 있도록 특성을 반영한 분류체계로 개선하였다. 기존 창업업종분류와 개발된 창업업종분류를 비교하여 살펴보면 다음 <표 14>와 같다.

<표 14> 기존 창업업종분류와 개발된 창업업종분류 비교

	기존 창업업종분류	개발된 창업업종분류
기술 창업	<KSIC 대분류 C> 식품 제조업, 음료 제조업, 담배 제조업, 섬유제품 제조업, 의복, 의복액세서리 및 모피제품 제조업, 가죽, 가방 및 신발 제조업, 목재 및 나무제품 제조업, 펄프, 종이 및 종이제품 제조업, 인쇄 및 기록매체 복제업, 코크스, 연탄 및 화학물질 및 화학제품 제조업, 석유 정제품 제조업, 의약품 물질 및 의약품 제조업, 고무제품 및 플라스틱 제품 제조업, 비금속 광물제품 제조업, 1차 금속 제조업, 금속가공제품 제조업, 전자부품, 컴퓨터, 영상, 음향 및 통신장비 제조업, 의료, 정밀, 과학기기 및 시계 제조업, 전기장비 제조업, 기타 기계 및 장비 제조업, 자동차 및 트레일러 제조업, 기타 운송장비 제조업, 가구 제조업, 기타 제품 제조업	ICT 서비스 통신서비스업, 방송서비스업, 정보서비스, 소프트웨어 및 IT 서비스 제공업
		ICT 제조 부품 제조업, 컴퓨터 및 주변기기 제조업, 통신 및 방송기기 제조업, 영상 및 음향기기 제조업, 정보통신응용기반기기 제조업
		일반 제조 식품 제조업, 화학물질 및 화학제품제조업, 기타 기계 및 장비 제조업, 자동차 및 트레일러 제조업, 기타 운송장비 제조업
		문화 콘텐츠 출판산업, 만화산업,

일반 창업	<KSIC 대분류 J> 출판업, 영상, 오디오기록물 제작 배급업, 방송업, 통신업, 컴퓨터 프로그래밍, 시스템 통합 및 관리업, 정보서비스업  <KSIC 대분류 M> 연구개발업, 전문서비스업, 건축기술, 엔지니어링 및 기타 과학기술 서비스업, 기타 전문, 과학 및 기술 서비스업  <KSIC 대분류 N,Q,R,P> 사업지원 서비스업, 보건업, 사회복지 서비스업, 창작, 예술 및 여가관련 서비스업, 교육서비스업	화콘텐츠   바이오	음악산업, 게임산업, 영화산업, 애니메이션산업, 방송산업, 광고산업, 캐릭터산업, 지식정보산업, 콘텐츠솔루션 산업, 공연산업  바이오의약, 바이오 화학, 바이오식품, 바이오 환경, 바이오 전자, 바이오 공정 및 기기, 바이오 에너지 자원, 바이오 검정, 정보서비스 및 연구개발
	<KSIC 대분류 B,F,H, N,A,D,G,I,K,R,E,S,L> 석탄, 원유 및 천연가스 광업, 금속 광업, 비금속광물 광업, 광업 지원 서비스업, 종합 건설업, 전문직별 공사업, 육상운송 및 파이프라인 운송업, 수상운송업, 항공 운송업, 창고 및 운송관련 서비스업, 사업시설 관리 및 조경 서비스업, 농업, 임업, 어업, 전기,가스, 증기 및 공기조절 공급업, 수도사업, 자동차 및 부품 판매업, 도매 상품중개업, 소매업, 숙박업, 음식점 및 주점업, 금융업, 보험 및 연금업, 금융 및 보험 관련 서비스업, 스포츠 및 오락관련 서비스업, 하수, 폐수 및 분노 처리업, 폐기를 수집운반, 처리 및 원료재생업, 환경정화 및 복원업, 수리업, 기타 개인 서비스업, 부동산업, 임대업	유통서비스	도소매업, 음식점업, 기타개인서비스업

#### IV. 결론

최근 4차 산업혁명이라는 새로운 시대에서 ICT 융합기술의 발전으로 산업간 영역이 사라지고 있으며, 다양한 형태의 창업기업이 출현하고 있다. 이러한 급변하는 창업환경에서 창업기업의 생존과 성장을 위한 정부의 실효성 있는 지원과 정책 수립은 더욱 강조되고 있다.

이에 본 연구에서는 4차 산업이라는 새로운 시대에 변화하는 창업 생태계의 환경 및 ICT 기반 융합기술의 특성을 반영한 창업업종 분류체계에 대한 새로운 기준을 마련하고자 시도되었다. 한국표준산업분류체계를 기반으로 창업 생태계 동향과 창업업종분류의 관련 선행연구의 고찰 및 전문가 델파이 기법을 활용하여 창업 트렌드를 반영한 창업업종 분류체계의 기준을 제시하였다. 연구결과를 요약하면 다음과 같다.

첫째, 창업 정책 동향과 ICT 산업 현황 고찰을 통해 융합기술의 중요성과 파급효과를 재인식하였다. 다양한 형태의 융합기술은 이미 기존 산업간 경계를 넘어 산업 전반으로 영역이 확장되고 있으며, 혁신창업 생태계 구축을 위해서는 새로운 융합기술기반 창업 트렌드가 반영된 창업지원육성정책이 수립되어야 함을 확인하였다.

둘째, 선행연구 고찰을 통하여 4차 산업혁명의 도래로 변화하고 있는 산업별 창업업종분류 체계의 변화와 새로운 업종분류체계 마련의 필요성을 확인하였다.

셋째, 전문가 델파이 기법을 활용하여 창업 트렌드를 반영한 새로운 창업업종분류체계 기준을 제시하였다. 창업기업 특성에 따른 유형은 중소기업부·창업진흥원의 분류기준인 창업지원정책의 주요 대상으로 기술창업과 일반창업으로 구분하였다. 구체적으로, 기술창업은 ICT 제조, ICT 서비스, 일반제조, 문화콘텐츠, 바이오 5개로 세분화하였다. 또한, 일반창업은 관련 투자기관들의 분류기준과 선행연구를 토대로 유통과 서비스로 재분류하였다. 이는 ICT 기술의 확산에 따른 산업간 융합되는 현상을 고려한 것으로 기존 기술창업의 제조업과 지식서비스업 분류에서 벗어나 변화하는 창업 생태계와 창업 투자 환경을 반영한 분류체계 기준이다.

본 연구의 시사점은 다음과 같다.

기존 전통적인 표준산업분류체계에서 벗어나 창업생태계 특성이 반영된 창업업종 분류체계의 대안 마련을 위한 탐색적 연구를 시도하였다. 이는 통합된 창업기업의 업종분류체계 기준을 마련하여, 향후 창업 트렌드를 반영한 효율적인 창업 지원정책 마련에 있어 기초자료를 제시하였다는데 의의가 있다.

본 연구의 한계점과 제언은 다음과 같다. 업종분류는 기존 관련 연구와 통계자료의 근간으로 매우 중요한 척도이다. 따라서 기존 표준산업분류와의 연계성이 반영된 창업업종분류에 대한 심도있는 후속 연구가 필요하다. 또한, 관련 분야 소수의 전문가 대상의 델파이 조사방법의 탐색적 연구로서 연구결과의 일반화의 한계를 가진다. 향후 급변하는 산업과 업종별 특성이 반영된 정교한 분류체계 기준에 대한 더 많은 논의가 필요할 것이다.

REFERENCE

국정기획자문위원회(2017). *국정 운영 5개년 계획*.  
 고범수. (2018). *전기 분무 방법을 이용한 자가가습이 가능한 고분자 전해질 연료전지 막전극접합체 제조 및 성능 평가* (Doctoral dissertation, 한양대학교).  
 김방룡(2012). *우리나라 지식서비스산업의 경쟁력 분석*, 한국전자통신연구원.  
 김보경(2017). 유니콘으로 바라본 스타트업 동향과 시사점, *한국무역협회*, 8.  
 김춘근·이충석·김진수(2014). 기술창업기업 초기 성과에 미치는 영향요인 분석: 청년창업사관학교 졸업 기업을 대상으로, *기업경영연구*, 57(단일호), 63-86.  
 김효영·박진완(2013). *문화콘텐츠 특수성을 반영한 문화기술(CT) 분류체계 연구*, *한국콘텐츠학회논문지*, 13(5), 183-190.  
 김홍석·이영주·박정수·유현선(2007). *제조업과 지식서비스산업 동반성장전략 연구*, 산업자원부.  
 마중현(2012). *생활밀착형 ICT 융합 서비스 추진 동향 및 발전방향*, 한국전자통신연구원.  
 백동명(2017). *지능정보기술 국내외 주요 정책 동향*, 미래창조과학부.  
 변화성(2017). *ICT 육성정책 10년 및 향후 추진관점*, 정보통신기술진흥센터, S17-12.  
 산업통상자원부·한국바이오협회(2017). *2016년 기준 국내 바이오*

*오산업 실태조사*.  
 신종태·박경민(2006). 미국 내 SIC 표준산업분류체계에 따른 분류행위의 제도화가 산업분류결과에 미치는 영향 연구, *한국인사조직학회 발표논문집*, 101-127.  
 안승구(2017). *기술기반 창업의 성과에 영향을 미치는 요인에 관한 연구: 정부 정책 효과성 분석을 중심으로*, 한국과학기술기획평가원 연구보고, 2017-009.  
 안진성(2010). *델파이기법과 계층적 의사결정방법의 적용을 통한 전통정원의 보존상태 평가지표 개발*, 성균관대학교, 박사학위논문.  
 유동길·김응도·배기수(2016). *문화콘텐츠산업 기업성과 요인분석을 통한 사업다각화 창업전략에 관한 연구*, *한국창업학회지*, 11(3), 26-44.  
 이은민(2016). *4차 산업혁명과 산업구조의 변화*, 정보통신정책연구원, 28(15), 629.  
 이장균(2017). *국내 ICT 산업의 추세상 특징과 시사점*, 현대경제연구원, 675.  
 이현우(2014). *통계로 보는 콘텐츠산업*, 한국콘텐츠진흥원, 14-10.  
 임길환(2017). *4차 산업혁명 대비 미래산업 정책 분석*, 국회예산정책처.  
 정경희(2018). *창업기업 선정평가 모델 개발에 관한 연구: 창업선도대학육성사업을 중심으로*, 동국대학교, 박사학위논문.  
 정경희·성장수(2017). Platform Business Model Map을 활용한 플랫폼 기업의 수익모델 분석: Youtube, Kakao, edupang 사례를 중심으로, *한국창업학회지*, 12(2), 57-75.  
 정용찬·주재욱·정혁·김윤화·하형석(2015). ICT 통계 관리체계 개선 방안 연구, *방통융합기반정책연구*, 14-32, 미래창조과학부.  
 정현준·김옥준·진홍윤(2016). ICT 통계 분류체계 개선방안 연구, *정책연구*, 16-51, 미래창조과학부.  
 정현준·임순옥(2010). ICT 및 콘텐츠 미디어 통계 분류체계 현황 및 시사점, *정보통신정책*, 22(16), 정보통신정책연구원.  
 정현준·정혁·진홍윤·신우철(2015). ICT 기업 성장 요인 및 특성 분석, *정보통신정책연구원 방송통신정책연구*, 15-진흥-008.  
 중소기업기업을·창업진흥원(2018). *2017년 창업기업 실태조사*.  
 플랫폼(2018). *2017 연간 국내 스타트업 투자동향 보고서*.  
 한국벤처캐피탈협회(2016). *우리나라 벤처캐피탈 투자 현황*, 한국과학기술기획평가원 통계 브리프, 제07호.  
 홍정은(2017). *한국 바이오헬스산업의 현황 및 이슈*, *한국바이오협회*.  
 황보윤·양영석·김명숙·여경철·설병문·조인석·이규민·이우진·임충재·여경은(2015). *창업자 사업역량 및 사업아이템 자가진단 키트 개발 연구*, *한국벤처창업학회*.  
 An, J. S.(2010). *Developing Evaluation Criteria for Historic Gardens Preservation Condition by Applying Delphi Technique and Analytic Hierarchy Process*, Sungkyunkwan University, Doctoral thesis.  
 An, S. G.(2017). *A Study on the Factors Affecting the Performance of Technology-based Startups: Focusing on the Analysis of Policy Effectiveness*, Korea Institute of S&T Evaluation and Planning, 2017-009.  
 Back, D. M.(2017). *Intellectual Information Technology Major Domestic and Foreign Policy Trends, Special Report*, Ministry of Science and ICT.  
 Brockhoff, K.(1975). *The performance of forecasting groups in computer dialogue and face-to-face discussion in: Linstone and Tuoff (Eds.) The Delphi method: techniques and applications*, Massachusetts Reading: Addison-Wesley.

- Byun, H. S.(2017). *10 years of ICT support policy and future perspectives*, Institute for Information & communications Technology Promotion, S17-12.
- Bhojraj, S., Lee, C. M., & Oler, D. K.(2003). What's my line? A comparison of industry classification schemes for capital market research, *Journal of Accounting Research*, 41(5), 745-774.
- Clarke, R. N.(1989). SICs as Delineators of Economic Markets, *The Journal of Business*, 62(1), 17-31.
- DiMaggio, P. J.(1988). *Interest and Agency in Institutional Theory*. In L. Zucker (ed), *Institutional Patterns and Organizations: Culture and Environment*: 4-21. Cambridge, MA: Ballinger Publishing Company.
- Fink, A., & Kosecoff, J.(1985). *How to conduct surveys: A step-by-step guide*, London: Sage Publications.
- Hong, J. E.(2017). Status and Issues of Korean Bio Health Industry, *KOREABIO BIO ECONOMY BRIEF*, Issue 2.
- Hwang, B. Y., Yang, Y. S., Kim, M. S., Yeo, K. C., Sul, B. M., Jo, I. S., Lee, G. M., Lee, U. J., Lim, C. J., & Yeo, K. E.(2015). Entrepreneur business capability and business item Self-diagnosis Kid development study, *Asia-Pacific Journal of Business Venturing and Entrepreneurship*, report.
- Jung, H. J., Kim U. J., & Jin, H. Y.(2016). A Study on the Improvement of ICT Statistical Classification System, *Korea Information Society Development Institute Policy Research*, 16-51.
- Jung, H. J., Jung, H., Jin, H. Y., & Sin, U. C.(2015). A Study on the Improvement of ICT Statistical Classification System, *Policy Research*, 16-51, Ministry of Science, ICT and Future Planning.
- Jung, H. J., & Lim, S. O.(2010). Status and Implications of ICT and Content Media Classification System, *Information communication policy*, 22(16), Information and Communication Policy Institute.
- Jung, K. H.(2018). *A Study on the Development of an Assessment Model for Selecting Start-ups: Focusing on Project Fostering Start-ups through Leading Universities*, Dongguk University, Doctoral thesis.
- Jung, K. H., & Sung, C. S.(2017). A Study on the Business Model of a Platform Company using Platform Business Model Map: Case Study on Youtube, Kakao, and edupang, *Journal of the Korean Entrepreneurship Society*, 12(2), 57-75.
- Jung, Y. C., Ju, J. E., Jung, H., Kim, Y. H., & Ha, H. S. (2015). A Study on the Improvement of the ICT Statistics, *Research on the policy based on the convergence*, 14-32, Ministry of Science, ICT and Future Planning.
- Kim, B. K.(2017). Startup Trends and Implications from Unicorn, *Institute for International Trade*, 8.
- Kim, B. R.(2012). *Competitiveness Analysis of Knowledge Service Industry in Korea*, Electronics and Telecommunications Research Institute.
- Kim, H. S., Lee, Y. J., Park, J. S., & Yu, H. S.(2007). A Study on the Mutual Growth Strategy of Manufacturing and Knowledge Service Industry, *Ministry of Commerce Industry and Energy*.
- Kim, H. Y., & Park, J. W.(2013). Development of Classification System Applied Particularity Culture Contents, *International Journal of Contents*, 13(5), 183-190.
- Kim, S. K., Lee, C. S., & Kim, J. S.(2014). Analysis of Factors Influencing the Early Performance of Technology-Based Start-ups, *Korean Corporation Management Review*, 57, 63-86.
- Koh, B. S.(2018). *Fabrication and evaluation of self-humidifying Membrane Electrode Assembly in Proton Exchange Membrane Fuel cells via electrospray deposition*(Doctoral dissertation, Hanyang University).
- Korea Venture Capital Association(2016). Investment Status of Korea Venture Capital, *Korea Institute of S&T Evaluation and Planning Statistics Brief*, 07.
- Krishnan, J., & E. Press.(2003). The North American Industry Classification System and Its Implications for Accounting Research, *Contemporary Accounting Research*, 20(4), 685-717.
- Lee, E. M.(2016). Changes in the Industrial Structure and the Fourth Industrial Revolution, *Korea Information Society Development Institute Policy Research*, 28(15), 629.
- Lee, H. W.(2014). Statistics Viewed Content Industry, *Korea Creative Content Agency*, 14-10.
- Lee, J. G.(2017). Characteristics and implications of ICT industry in Korea, *Hyundai Research Institute*, 675.
- Lim, G. W.(2017). Analysis of Future Industry Policy versus Fourth Industrial Revolution, *National Assembly Budget Office*.
- Ministry of Trade Industry and Energy-Korea Biotechnology Industry Organization(2017).
- Ministry of SMEs and Startups & Korea Institute of Startup & Entrepreneurship Development(2018). *A Survey on the status of start-ups in 2017*.
- Monitor, G. E.(2017). GEM 2016/2017 global report. *Global Entrepreneurship Research Association*, London.
- National Planning Advisory Committee(2017). *Five-year plan of state administration*.
- Paraskevas, A., & Saunders, M. N. K.(2012). Beyond consensus: an alternative use of Delphi enquiry in hospitality research, *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 24(6), 907-924.
- Park, J. H.(2012), *The Trends of ICT Services for Life-support*, Electronics and Telecommunications Research Institute.
- Platum(2018). Annual domestic start-up investment trend report.
- Rowe, G., & Wright, G.(2001). *Expert opinions in forecasting: The role of the Delphi technique in J. Armstrong (Ed.) Principles of Forecasting*, Boston, Kluwer Academic, 125-144.
- Shin, J. T., Park, K. M.(2006). Institutionalization of SIC Coding in the U.S. Economy and Its Effects on Coding Outcomes, *Korean Academy of Management*, 101-127.
- Yoo, G. D., Kim, E. D., & Bae, K. S.(2016). A Study on the Establishment of Cultural Contents Business

Diversification Strategy through Industry analysis Firm  
Performance Factors, *The Korea Entrepreneurship  
Society*, 11(3), 26-44.

# An Exploratory Study on the Improvement of Industry Classification System of Start-ups

Park, Dae Han\*  
Sung, Chang Soo\*\*  
Jung, Kyung Hee\*\*\*

## Abstract

In the rapidly changing industrial environment, the continuous increase in demand for entrepreneurship emphasizes the effective support of the government for the survival and growth of entrepreneurs and the necessity of establishing systematic initiative promotion policies. To this end, Of the total number of enterprises. The purpose of this study is to establish a new classification system for entrepreneurial industry that reflects the trend of entrepreneurship based on convergence technology that emerged during the 4th Industrial Revolution era in order to establish a systematic initiative upbringing policy. In this paper, we propose a new classification system for entrepreneurial ecosystem by using Delphi technique.

As a result of the study, the categories of entrepreneurial industry are classified into technology entrepreneurship and general entrepreneurship. Technology entrepreneurship is divided into ICT services, ICT manufacturing, general manufacturing, cultural contents and biotechnology. The results of this study suggest a meaningful implication in the establishment of effective policies to support entrepreneurship in the future by establishing new standards of industry classification system of entrepreneurs.

*Keywords: Improvement of Classification System of Entrepreneurial Industry, Entrepreneurial Ecosystem Trend, Entrepreneurship Industry Classification, Korea Standard Industry Classification System (KSIC), Delphi Method.*

\* First author, Doctor's course Dept. of Technology Entrepreneurship, Graduate school in Dongguk University, dhpark@dongguk.edu

\*\* Corresponding Author, Professor Dept. of Technology Entrepreneurship, Graduate school in Dongguk University, redsun44@dongguk.edu

\*\*\* Co-author, Research Institute for University Policy Research Professor, Korea University, heemiso@korea.ac.kr