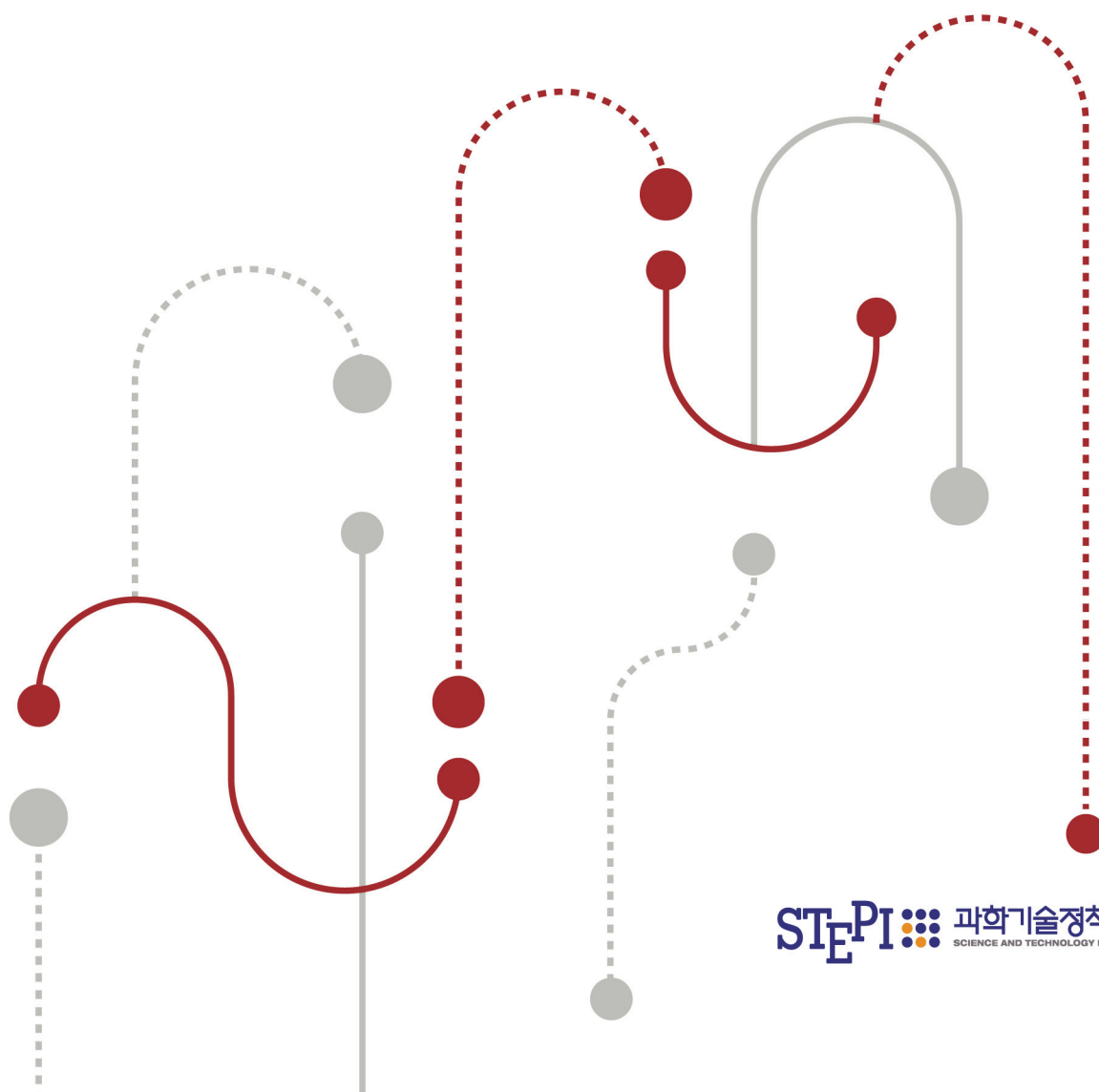


SCIENCE & TECHNOLOGY POLICY

STEPI Insight

2016. 9. 1.
VOL. 197

제4차 산업혁명, 지식재산 정책의 변화



| 2016. 9. 1. 제197호 |

제4차 산업혁명, 지식재산 정책의 변화

손수정

목차

| 요약 |

I . 지식재산 제도의 이해	04
II . 제4차 산업혁명과 지식재산 제도	08
III . 제4차 산업혁명과 지식재산 정책의 변화 방향	14

「STEPI Insight」는 창조경제, 일자리, 성장동력, 고령화, 환경, 안보 등 우리나라가 당면하고 있는 주요 사회·경제와 관련된 정책문제에 대해 과학기술정책 차원에서 대응 방안을 모색하기 위해 발간되고 있습니다.

| 요약 |

■ 산업혁명과 지식재산권

- 산업혁명은 급진적 기술변화의 결합체에 기반하며, 기술변화와 시장 선점, 그리고 지식재산권은 상호 유기적 관계를 형성
 - 산업혁명이 이루어지는 시점에서의 지식재산권의 양적 성장은 이러한 유기적 관계를 추론하는 하나의 지표로서 기능

■ 제4차 산업혁명의 지식재산권 이슈

- ‘극단적 자동화’(extreme automation)와 ‘극단적 연결화’(extreme connectivity)로 특징지어지는 제4차 산업혁명은 지식재산권이 갖는 기본 개념과 가치는 유지하되, 변화하는 산업 및 시장 환경을 반영하는 지식재산권 제도의 유연성 확보가 필요
 - 혁신유인 제고 수단으로서의 지식재산권의 기본 개념과 가치 등은 유지
 - 다만, 제4차 산업혁명이 야기하는 기술, 시장, 산업 환경 변화를 이해하고, 이러한 변화를 유연하게 반영할 수 있는 지식재산권 제도 및 정책의 변화가 필요
- 지식재산의 단일 가치보다 다양한 지식재산들 간의 통합 연계를 통한 새로운 가치 창출이 기대
- 새로운 기술 분야 및 다양한 관련 주체들 간의 지식재산 공유와 확산이 기대
- 지식재산권 유형별 전략 변화 및 유연성 확대의 필요성이 제기
 - 특허의 경우 양적 확대의 의미는 없어지며, 기술 및 산업 변화의 플랫폼이 되는 표준 원천특허의 가치가 더욱 확대
 - 저작권의 경우 산업 관점에서의 가치 확대 및 특허권과의 연동에 따른 가치 확대
 - 상표의 경우 3D 프린팅 등 제조환경 변화에 의한 상표권에 대한 위협요인의 확대
- 제4차 산업혁명의 환경(AI, 빅데이터 등)에서 창출된 새로운 유형의 지식재산에 대한 이해와 접근이 필요

■ 지식재산 정책의 변화 방향

방향 1. 지식재산권 관리의 유연성 확대

- 제4차 산업혁명에 의한 현실-가상 연계 확대에 따른 지식재산권 권리 범위 및 대상의 다양화가 예상되며, 이에 대한 인식 확대 필요
- 단일 유형의 지식재산권이 아닌 특허권-저작권 등과 같이 결합형 지식재산권의 활용과 가치 제고가 예상되며, 이에 따른 제도 간 충돌 등의 장애요인 최소화 필요
- 기존 R&D 성과지표로서 특허권 양적 지표를 제거하고, 제4차 산업혁명의 경쟁력을 견인할 표준원천특허 및 공유 활성화 유인 지표의 확대 필요

방향 2. 혁신유인 수단의 다양화

- ‘R&D-성과-특허권’의 틀을 벗어나, 기초 지식 및 공유 지식의 확대와 이를 기반으로 하는 새로운 시장 창출 및 성장 지원을 위한 ‘R&D-Prize 모델’ 확대 필요
 - Prize 사업은 기초지식 창출 및 공유를 통한 후속 R&D 및 지식창출을 견인하는 중장기 공공 R&D 사업으로 추진
- 새로운 과학기술 분야 확대 및 새로운 성과 접근에 따른 신지식재산권의 범위가 확대될 전망이므로, 신지식재산권의 이해 및 관리 전략 모색 필요

방향 3. 지식재산권 정책의 연계 시스템 설계

- 현재 국가지식재산위원회, 미래창조과학부, 특허청, 문화체육관광부, 산업통상자원부 등이 부처의 주요 사업 특성에 맞게 지식재산 정책 수립 등 전략적 대응을 수행
- 지식, 주체, 산업 등이 갖는 경계 구분이 약화되고, 이들의 변화 주기가 급격히 빠르게 진행되는 환경을 인지하고, 이러한 변화 방향과 조화를 이루는 정책 필요
- 지식재산의 역량 및 가치 제고, 글로벌 협력 강화 등을 위한 정책 연계 시스템 필요
 - 제4차 산업혁명 하의 경제성장 추진 기반으로서의 지식재산 역량 강화를 위해, 지식 재산 관련 법제 및 정책의 연계성 제고를 추진
 - 정책 연계를 통해 지식재산권(산업재산권, 저작권, 신지식재산권 등) 간 파급효과 확대를 기대

I. 지식재산 제도의 이해

1. 지식재산권의 기능과 유형

■ 혁신유인 수단으로의 지식재산권

- 혁신활동의 활성화를 위해 혁신활동 추진 주체는 혁신성가에 따른 보상 유인을 필요로 하고, 지식재산권은 이러한 필요에 부합하는 제도로서 인식되어 옴
 - North(1981)는 기술혁신의 흐름은 혁신주체가 혁신성가의 잉여분에서 취득 가능한 몫에 비례해 성장한다고 주장하여, 재산권 부여의 가치를 명시(Mokyr, 2009)

■ 산업혁명과 지식재산권

- 산업혁명은 기술의 획기적 변화에 따른 산업 환경의 변화를 기반으로 하며, 이러한 기술 변화와 지식재산권은 상호 연관성을 가짐
- 지식재산권 중 특허권은 18세기 중반까지 그 수의 증가가 가시적으로 나타나지 않았으나, 18세기 중반 이후 산업혁명의 흐름과 함께 급격히 증가세를 보인 것으로 보고됨(Mokyr, 2009)

■ 지식재산권의 유형

- 지식재산권은 크게 산업재산권, 저작권 그리고 신지식재산권으로 구분함

* 「지식재산기본법」 제3조 정의에 따르면, “**지식재산**”이란 인간의 창조적 활동 또는 경험 등에 의하여 창출되거나 발견된 지식·정보·기술, 사상이나 감정의 표현, 영업이나 물건의 표시, 생물의 품종이나 유전자원(遺傳資源), 그 밖에 무형적인 것으로서 재산적 가치가 실현될 수 있는 것을 지칭

* “**신지식재산**”이란 경제·사회 또는 문화의 변화나 과학기술의 발전에 따라 새로운 분야에서 출현하는 지식 재산을 의미

- 최근 주요국의 공공연구기관에서 다루는 지식재산은 특허권, 저작권 그리고 유형물질자산(tangible material assets) 중심의 관리체계를 구축함
 - 유형물질자산은 R&D 활동의 중간 과정에서 발생하는 산출물로서 시설·장비뿐 아니라 데이터, 실험물질, 표본 등 다양한 형태를 포함

2. 산업재산권¹⁾

■ 특허제도의 이해

- 특허제도는 발명을 보호·장려함으로써 국가산업의 발전을 도모하기 위한 제도(「특허법」 제1조)로서, 기술 공개 및 독점권 부여를 통해 기술활용, 사업화촉진, 혁신유인 등을 장려함
 - 특허요건으로는 산업상 이용 가능성, 신규성, 진보성 등이 요구되며, 출원일로부터 20년 까지 존속

■ 실용신안제도의 이해

- 실용신안은 제품의 생애주기가 짧고 모방이 용이한 실용신안기술을 조기에 보호하기 위한 제도로써, 물품의 형상·구조·조합에 관한 실용신안을 등록함
 - 특허절차와 동일한 출원/심사청구 과정을 통해 등록되며, 출원일로부터 10년까지 존속

■ 디자인의 이해

- 물품의 형상·모양·색채 또는 이들의 결합된 형태를 보호하며, 물품이란 독립적으로 거래될 수 있으며 구체적 형태를 갖춘 유형물을 의미함
 - 디자인은 공업상 이용 가능성, 신규성, 창작성 등에 대한 심사를 통해 등록되며 설정 등록일로부터 20년까지 존속

■ 상표의 이해

- 자기의 상품과 타인의 상품을 식별하기 위하여 사용하는 표장(기호, 문자, 도형, 소리, 냄새, 입체적 형상, 홀로그램·동작 또는 색채 등으로 상품의 출처를 나타내는 표시)을 의미함
 - 상표는 설정등록일로부터 10년간 존속하며, 10년마다 갱신 가능한 반영구적 권리

3. 저작권

■ 저작권의 보호 영역

- 저작권은 저작물에 대한 창작자가 갖는 권리로서, 매매·상속할 수 있으며, 양도 또는 사용 허락이 가능함²⁾

1) 특허청 홈페이지, www.kipo.go.kr

- 저작권은 어떤 사실, 아이디어, 시스템 등을 보호하는 것이 아니라, 창작물에 대한 창작자의 표현 방식을 보호함³⁾
 - 책의 경우 저작권은 아이디어 그 자체가 아니라 아이디어를 전달하기 위해 이용되는 단어들의 조합을 보호
 - 그림의 경우 이미지들이 표현하고자 하는 것이 아니라, 이미지를 전달하기 위해 이용되는 색의 조합 등을 보호
 - 컴퓨터 프로그램의 경우 그것의 기능이나 활용이 아니라, 프로그램 코드 조합을 보호
- 소프트웨어, 데이터베이스, 교육 자료, 사진, 오디오 파일 등은 저작권에 포함 가능함

■ 저작권의 보호 방식

- 저작권 보호 가능한 작업들은 유형의 매개체에 적용(종이 위에 기록되거나 컴퓨터 파일로서 저장)되는 순간부터 보호 가능함
 - 저작권자가 침해자로부터 저작물 보호를 위해 저작권을 강화하고자 하는 경우 저작권 담당 부처에 등록 가능
 - 보호기간은 저작자의 생존기간과 사망 후 70년간 존속하는 것을 원칙으로 설계
- 창작물 보호를 위해 경우에 따라, 저작권은 특허와 결합 가능함⁴⁾
 - 저작권은 창작자가 그의 창작물을 표현하는 방식을 보호하고, 특허는 기본 아이디어 또는 개념의 보호가 가능

4. 신지식재산권

■ 신지식재산권의 등장

- 과학기술의 발달로 기존 산업재산권이나 저작권으로 보호하기 어려운 기술보호를 위해 등장함
- 1980년대 이후 미국을 비롯한 주요 선진국들은 자국 산업 활성화를 위해 기존 지식재산권 틀에서 보호받기 어려운 신기술에 대한 보호 필요성을 제기함(정용익, 2010)

2) 문화체육관광부 홈페이지, www.mcst.go.kr

3) Stanford, 「Copyrights」

4) Stanford, 「Copyrights」

- 기존 지식재산권이 속지주의 성향을 갖는데 반해, 신지식재산권은 속지주의의 틀을 벗고 글로벌 관점의 제도 설계가 효과적일 것으로 전망됨

■ 신지식재산권의 영역

- 「지식재산기본법」 제3조 정의에 따르면, 신지식재산은 경제·사회 또는 문화의 변화나 과학 기술의 발전에 따라 새로운 분야에서 출현하는 지식자산을 칭함
 - 주로 컴퓨터 프로그램, 인공지능, 데이터베이스와 같은 ‘산업저작권’, 반도체 집적회로 배치 설계, 생명공학과 같은 ‘첨단산업재산권’, 영업비밀, 멀티미디어와 같은 ‘정보재산권’, 캐릭터, 특정 물품이미지(trade dress) 등을 보호하기 위함⁵⁾
 - 과학기술의 발달에 따라 최종 성과물뿐 아니라 중간 과정에서 도출되는 다양한 유형의 결과물들의 가치와 이의 활용에 대한 접근에서 신지식재산권이 활용되기도 함
 - 유형물질자산(tangible material assets)은 R&D 수행의 성과물(연구물질, research materials)로서, 주요 지식재산으로 관리 가능
 - 예를 들어, 생물학 표본에서 화학 복합물, 실험용 동물, 인간조직샘플, 줄기세포 그리고 다양한 R&D 관련 물질에 이르기까지 그 범위가 넓음
- * 미국 대학들의 경우, MTAs(Material Transfer Agreements), Human Tissue Agreements(HTAs), Equipment Loan Agreements, Data Use Agreements 등을 통해 연구물질 활용에 따른 성과물의 관리를 사전 합의함

5) <http://lawyerjee.tistory.com/57>

II. 제4차 산업혁명과 지식재산 제도

1. 제4차 산업혁명의 특징

■ 산업혁명은 급진적인 기술변화의 결합체를 기반(Mokyr, 2009)

- 제4차 산업혁명은 ‘극단적 자동화’(extreme automation)와 ‘극단적 연결화’(extreme connectivity)로 특징지어짐(Hirani, 2016)
 - 극단적 자동화는 비즈니스, 공공분야 및 사적분야 전반에 투입되는 인공지능(AI⁶⁾), 극단적 연결화는 거리, 시간, 그 밖에 인간과 기계 간의 소통을 방해하는 다양한 장애들을 제거하는 환경을 의미
- 제4차 산업혁명은 사물인터넷(IoT), 빅데이터(Big Data), 인공지능(AI) 등의 역할이 확대되는 환경이라 할 수 있음

■ 제4차 산업혁명에 의한 기술 및 시장 환경의 변화

- 제4차 산업혁명은 경제주체들의 활동이 인터넷에 의해 더욱 영향을 받는 환경으로 혁신 성과의 시장진입 주기의 단축, 개인 맞춤형 시장의 확대, 생산 공정의 통합, 그리고 예측 불가능한 시장 등이 예상됨
 - 소비자의 니즈가 실시간으로 반영되고 공급되는 시장환경은 대량생산, 물류관리, 운반 등의 환경에 변화를 야기
 - 혁신 아이디어의 새로운 시장 발굴 및 시장 소멸 등이 쉽고 빠르게 진행되는 환경
- 디지털 기술을 중심으로 이루어지는 주요 혁신들 간의 융합이 수월해짐
 - 디지털 기술은 로봇, 인공지능, 정교한 센서, 클라우드 컴퓨터, 사물인터넷, 데이터 취합 및 분석, 3D 프린팅 등의 디지털 제조, Software-as-a-Service(SaaS), 스마트폰, 모바일 장치, 자동화 장치 등(Geissbauer, et al. 2016)
 - * 3D 기술의 경우, 현재 연구의 방향은 이미 4D 기술로 나아가 있으며, 4D는 자체 변경기능을 탑재하는 기술로 인식되고 있음⁷⁾

6) AI의 분류: (1) 인간처럼 사고하는 시스템(예: 인지구조(Cognitive architecture), 신경네트워크), (2) 인간처럼 행동하는 시스템(예: 튜링시험(Turing test) 통과), (3) 합리적으로 사고하는 시스템(예: 논리적 풀이/추리/최적화), (4) 합리적으로 행동하는 시스템(예: 지능형 소프트웨어/로봇) (White House, 2016)

7) Khoury(2015) 재인용; TED Talks, Skylar Tibbitts: The emergence of “4D Printing”

- 이러한 기술들 간의 융합을 통해 실물 세계와 가상의 세계를 연계하는 다양한 혁신제품 및 서비스들이 등장 가능
- 제4차 산업혁명은 실제와 가상의 영역을 구분하는 경계를 무의미하게 할 수 있으며, 소비자가 곧 생산자이자 설계자(디자이너)가 될 수 있는 환경을 예상하고 있음
 - 개인이 수동적인 소비자에서 활발한 생산자로 전환될 수 있는 이러한 환경을 반영해서 ‘Individualized-Industrial’ Revolution(I.I. Revolution)으로도 언급(Khoury, 2015)

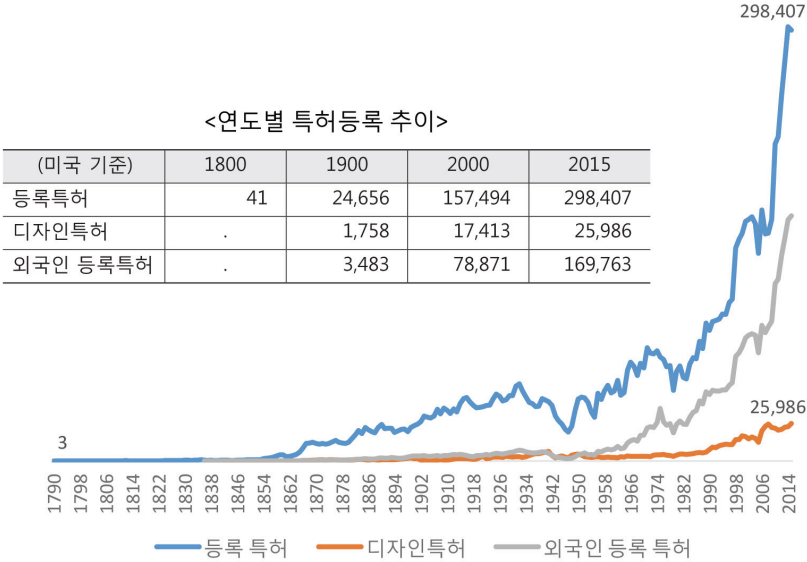
■ 제4차 산업혁명의 생산 공정 변화

- 혁신기술의 사업화에 있어서 시제품 제작 및 시뮬레이션의 수월성이 확대되며, 이를 통해 적정 생산 공장의 디자인, 생산 공정 및 적정 기계 등의 도입 효율성 확대가 기대됨
 - 이러한 변화로 인해 시장 적응을 위한 제품 및 서비스의 수정 작업이 보다 수월해 질 것으로 전망
- 생산 - 소비의 거리를 좁혀 수요자의 니즈를 실시간으로 반영하게 됨에 따라 가치사슬(value chain) 상의 현장 반응의 적용이 빠르고 직접적으로 이루어질 수 있는 환경 조성이 예상됨
 - 제조 가치사슬의 순환이 실시간으로 자체 조정되고, 유기적 순환도 가능할 것으로 예상

[그림 1] 산업혁명의 흐름에 따른 주요 변화, 동력, 특징

	제1차산업혁명	제2차산업혁명	제3차산업혁명	제4차산업혁명	
주요 변화	기계시설 도입	노동 표준화 대량생산	자동화 생산	지능형 생산	
(주요 동력)	(수력, 증기력)	(전기에너지)	(전자, IT)	(가상·현실연계시스템, 빅데이터)	
	1784년 기계방직기	1870년 Cincinnati 도살장 생산라인	1969년 프로그램 컨트롤러(PLC)		
산업 혁명의 주요 특징	1800	1900	2000	현재	
	자동화	기계	생산라인, 노동전담업무배치	디지털시대 복합 자동화	인공지능 중심
	연계	교량, 철도 등 국내 연결 인프라	생산라인의 단계별 연결	인간-자연 인간-인간	가상·현실

298,407



자료: UBS(2016), Hirani(2016), USPTO data 활용 필자 작성

■ 제4차 산업혁명과 국가 경제

- 제4차 산업혁명은 특히 자연자원이 부족한 국가들의 입장에서 경제성장의 중요한 기회로 인식되고 있음
- UBS(2016)는 세계경제포럼(World Economic Forum: WEF)의 글로벌 경쟁력 지수를 활용하여 제4차 산업혁명에서 주요한 요인으로 작용할 분야별 순위에 따른 국가별 상대적 역량을 살펴봄

- 제4차 산업혁명 하의 성장에 대한 주요 영향요인으로 노동구조의 유연성, 고숙련 수준, 혁신 적응 교육의 적정성, 인프라 적정성, 법적 보호수준 그리고 전반적 역량을 제시
- 스위스, 싱가포르, 네덜란드, 핀란드, 미국, 영국 등이 상위권으로 나타났으며, 한국은 이스라엘, 말레이시아, 포르투갈, 체코 등과 함께 중위그룹으로 제시

2. 제4차 산업혁명의 지식재산 이슈

■ 지식재산권의 혁신 환경 반영을 위한 유연성 확보

- 지식재산권은 지식재산의 보호에 의해 관련 시장의 창출 및 확대를 지원하기 위한 유인 제도로 이해할 수 있음
- 지식재산권의 기본 법적 개념이나 인식, 존중 등은 제4차 산업혁명 하에서도 변함없이 유지되어야 함
 - 지식재산권은 창의적 주체 또는 발명자의 창조 활동을 유인하는 주요 동기로 작동
 - 단, 창조 활동이 이루어지는 환경의 변화가 반영되어야 혁신활동의 지속적인 성장 유인이 가능
 - 즉, 실제 환경이 반영되지 않은 법제도는 실제 환경에서 이루어지는 경제활동에 장애로서 작용할 수 있으므로 환경 변화에 대한 이해와 적용, 이를 위한 유연성 확보가 필요

■ 지식재산의 개방형 활용 가치 제고

- 제4차 산업혁명에 있어서 지식재산의 가치는 단일 지식재산의 가치보다 여러 유형의 지식 재산들 간 통합 연계를 통해 더 큰 가치 및 새로운 가치의 창출이 가능함
- 디지털시대, 개방형 혁신 하에 이루어지는 혁신은 보다 다양한 주체들 간 지식재산의 공유와 상호 이용 범위를 확대함

■ 저작권(Copyright)과 특허권의 융합형 권리 모델 확대

- 저작권과 특허권의 연동이 더욱 확대될 것이며, 대표적인 예로, 자동차 산업의 경우 특허뿐 아니라 저작권의 중요성이 높아짐
 - 예를 들어, “connected car”는 인터넷 중심 연결을 기반으로 하며, 속도, 결합 등의 관련 정보를 추적 기록하는 EDR(Event Data Recorders)이 비행기의 블랙박스과 같은 기능을 수행(BDI, 2016)

- EDR에서 축적하는 데이터는 저작권 보호가 가능하며, EDR 자체의 작동을 위해 포함되는 기술은 특허권과 관련됨

■ 신지식재산권 범위의 확대

- 제4차 산업혁명의 환경에서 창출된 새로운 유형의 정보재에 대한 지식재산 보호 이슈가 확대됨(Intellectual Property Strategy Promotion Bureau, 2016)
 - 예를 들어, AI에 의해 창출된 성과물, 3D 데이터 등에 대한 저작권 보호 방법에 대한 새로운 접근이 필요
 - 빅데이터 기반 전문가 분석에 의한 결과물의 소유권은 해당 분석 전문가에 속하는 명확한 구조임에 반해,
 - 빅데이터 기반 AI에 의한 분석을 통해 창출되는 다양한 유형의 생산물에 대한 소유권은 누구에게 속하는가라는 주제에 대한 접근이 필요

〈표 1〉 인공지능(AI)에 의해 창출된 성과물(AI - Created Work)과 지식재산

구조	인간의 역할	창출/판단 주체	AI의 역할	성과의 소유권
인간에 의해 작업	직접 작업	인간	-	창출자(인간)
AI를 이용해서 인간에 의해 작업	작업 창의적 기여 (업무 방향 입력)	인간	데이터 분석	창출자(인간)
AI에 의해 작업	단순(간접) 지시	AI	입력된 데이터 기반 분석/결과(AI - Created work) 도출	창출자(AI?)

주: AI-Created Work 사례로서 “The Next Rembrandt” 프로젝트⁸⁾, “The AI-written Novel” 프로젝트⁹⁾ 등이 고려되고 있음
 자료: Intellectual Property Strategy Promotion Bureau(2016), p. 4 재정리

- Khoury(2015)는 3D 프린팅에 의한 지식재산 영향을 두 가지 측면에서 접근함
 - 첫째, 특허의 경우 공개된 기술정보가 사적 프린팅을 위한 간접적인 촉매제가 되어, 정보 공유의 개념보다는 특허 기술 활용의 청사진 기능이 가능할 것으로 전망
 - 둘째, 저작권의 경우 온라인을 중심으로 한 정보 네트워킹을 통해 저작권 보호를 받는 대상물, 디자인 등의 복제가 더 수월해질 것으로 전망

8) <https://www.nextrembrandt.com>

9) Asahi Shimbun Newspaper (2016.1.5.)

■ 빅데이터(Big Data)와 저작권

- IoT, AI 등의 환경은 빅데이터의 관리 및 분석에 대한 가치와 기능을 더욱 확대함
- R&D 기획 및 기업의 비즈니스 분석, 향후 전망 등에 있어 빅데이터 분석을 통한 전략 수립의 중요성이 확대됨
 - 기업의 핵심 역량에 빅데이터 분석이 중요한 전략으로 성장할 것으로 전망되며, 이에 따라 정확한 데이터를 필터링하는 작업도 중요(Geissbauer, et al., 2016)
- 빅데이터는 저작권 보호를 동반할 수 있으며, 빅데이터 중심의 지식재산 보호와 활용을 위해 새로운 저작권 제도의 보완 필요성이 제기됨
- 저작권으로 보호받는 빅데이터의 보다 다양한 주체와 분야에서의 활용을 위해 저작권 적용의 유연성이 필요함

■ 표준원천특허 중심의 권리 확보

- 양적으로 확대된 특허 기술의 가치 축소와 공유 기술에 대한 니즈 확대가 예상됨
- 표준원천특허(Standard-essential patents)를 중심으로 하는 제품 및 서비스 개발의 확대가 가속화 될 것임
 - 따라서 기존 R&D - 특허 전략으로는 제4차 산업혁명 하에 성장을 주도하는 관련 새로운 시장에서의 경쟁력 확보는 한계에 직면
 - 특허권을 통한 혁신유인, 그리고 창의적 발명자 및 시장 보호라는 기본 취지는 유지하면서, 빠르게 변화하는 시장 및 기술 환경 변화에 부합하는 특허권에 대한 기대가 커질 전망

■ 상표(Trademark) 관리의 위협 요인 증가

- 3D 프린팅을 통한 제조는 제조업 환경에 큰 변화를 가져오며, 이러한 변화는 제조업의 생산성 및 효율성 등에 긍정적 영향을 미칠 것으로 예상함(손수정, 2015)
- 다만, 3D 프린팅을 통한 생산은 기존의 상표권에 대한 강한 위협으로 인식되고 있음
- 동시에 3D 프린터에 입력된 디자인 데이터, 이러한 3D 프린팅을 통해 생산된 제품의 기존 제품에 대한 모조품 여부에 대한 논의가 확대됨

III. 제4차 산업혁명과 지식재산 정책의 변화 방향

- Menell(1999), Mokry(2009), Azevedo, et al.(2011) 등이 제시한 바와 같이, Joseph Schumpeter, Robert Solow 등의 이론 이후 많은 학자들이 강조한 경제성장에 있어서 혁신활동은 중요함
 - 단, 혁신활동 유인 수단으로서의 지식재산권이 경제성장에 미치는 영향에 대해서는 여러 학자들에 의해 여전히 논의와 증명, 그리고 대립이 진행
- 지식재산과 경제성장 간의 관계에 대한 불명확한 검증에도 불구하고 산업혁명이 급진적 기술변화를 토대로 하며, 기술변화를 유인하는 하나의 도구로서 지식재산권은 활용 가능함
- 이러한 이유로 제4차 산업혁명에 있어 예상 가능한 지식재산권 창출 및 활용의 가치를 높이기 위한 제도 및 관련 정책 개선 노력이 필요한 시점임
 - 특히, 제4차 산업혁명의 주요 기술 분야들에 대한 한국의 기술역량이 상대적으로 미흡한 것으로 평가되고 있어, 이들 분야의 주요 지식재산권 확보를 위한 R&D 기획이 필요
 - * AI 특허 추이: 미국 24,054건, 일본 4,208건, 한국 2,630건
(미래창조과학부, 한일산업기술협력재단, 인공지능 기술분야 특허출원건수, 2015년 기준)¹⁰⁾
 - * 인공지능 특허출원 현황: 미국 6,121건, 일본 2,981건, 한국 306건¹¹⁾
 - * 머신러닝 관련 특허 출원: 미국 IT 기업(IBM 5,000여 건, 마이크로소프트 3,000여 건, 구글 1,500여 건)이 두각을 나타내고 있으며, 한국은 미흡¹²⁾

1. 지식재산권 관리의 유연성 확대

■ 지식재산권 권리 해석의 현실 반영

- 지식재산권 관련 법제가 갖는 기본 원리를 존중하되, 변화하는 산업 환경을 반영할 수 있는 유연한 해석 및 접근이 필요함
- 인간-인공, 현실-가상, 창출자-이용자의 결합에 따른 지식재산권 부여의 (대상)적절성 및 (규모)적정성 수준에 대한 논의 추진이 필요함

10) <http://www.hankyung.com/news/app/newsview.php?aid=2016041958511>

11) 현대경제연구원(2016), "AI시대, 한국의 현주소는?"

12) 세계일보(2016.10.11일자), "AI연구 나는 중국, 기는 한국"

■ 지식재산권 연계 활용에 대한 재정리

- 특허권 또는 저작권 단일 활용보다 특허권-저작권 결합에 의한 복합 활용 확대가 예상됨
- 이러한 멀티 지식재산권 탑재 제품 또는 서비스 시장 활성화를 저해하는 규제 요인에 대한 검토와 대응 등의 재정리가 필요함

■ 표준원천특허 확대를 위한 R&D 성과평가 기준 개선

- 특허권의 양적 규모에 의한 성과평가 수준을 개선하여 표준(핵심)특허 중심의 특허창출을 지표화함
- 공유지식의 창출, 활용 등 시장이 필요로 하는 성과평가 지표를 반영하여, 양적 성과 중심의 평가로 인한 휴면 특허 양산의 비효율성을 최소화하고, 실질적인 지식재산 역량 확보함

2. 혁신유인 수단의 다양화

■ R&D-Prize 모델 활성화

- 지식재산권 보호가 혁신을 유인해서 경제성장에 기여하는가는 지식재산권의 등장과 함께 지속적으로 논의되어 옴
- 실제로 지식재산권 자체보다는 혁신과정에 반영되는 다양한 제도들이 지식재산권 보호보다 더 강하게 혁신성과에 영향을 미친다는 연구결과들이 발표됨(Mokry, 2009)
 - 특히, James Watt의 사례로 알려진 바와 같이, 지식재산권이 혁신유인 및 지식확산의 기능보다는 경쟁시장의 제한을 야기한다는 주장이 지식재산권의 부정적 기능을 뒷받침
- 손수정(2010)에서 제시된 바와 같이, 혁신활동 유인 수단으로 재산권 보호(특허 등) 제도뿐 아니라 지식의 공동 활용 및 빠른 확산을 위한 Prize 사업의 확대가 필요함

* Prize는 이미 18세기 이후 최근까지 다양하게 활용되어 왔으며, 1815년 천연두 백신을 개발한 Edward Jenner에게 수여된 상금 30,000파운드는 당시 최고액을 기록함(Mokry, 2009)

- Prize 사업은 기초 지식의 창출과 확산을 주도하는 중장기 공공 R&D 사업 모델로 설계

■ 지식재산권 유형의 현실화: 신지식재산권의 확대

- 기존 산업구조 하에 산업재산권, 저작권 등은 혁신유인을 위한 제도적 도구로서 기능을 수행해옴
- 제4차 산업혁명이 제시하는 산업 환경(가상과 현실의 조화, 소비자 중심의 맞춤형 생산, 제품 생산 및 순환의 짧은 주기 등)은 과학기술 분야의 새로운 변화를 동반하며, 이러한 변화에 따른 다양한 신지식재산권의 출현이 예상됨
- 신지식재산권의 범위를 개방형으로 두고, 다양한 유형의 신지식재산권의 창출 및 확산을 장려함
 - 단, 신지식재산권의 경우 독점적 재산권 부여보다는 공유와 확산을 통한 빠른 기술 및 시장 주기에 부합할 수 있는 방향으로의 논의가 중요
 - 또한, 속지주의 원칙이 아닌 글로벌 관점에서의 다양한 논의를 위한 협력 방안 설계의 병행이 중요

3. 지식재산권 정책의 연계 시스템 설계

■ (현재) 지식재산 관리를 위한 정부 구조

- 지식재산 관련 국가 조직은 대통령직속 국가지식재산위원회, 미래부의 지식재산전략기획단, 그리고 특허청, 문화체육관광부, 산업통상자원부 등이 지식재산 업무와의 관련성을 보유함
- 지식재산 관련 법령은 미래창조과학부의 지식재산 기본법과 특허청, 문화체육관광부, 산업통상자원부 등 소관 법령으로 존재함
 - 미래창조과학부 소관 법률은 지식재산기본법
 - 특허청 소관 법률은 특허법, 실용신안법, 상표법, 디자인보호법, 발명진흥법, 부정경쟁 방지 및 영업비밀 보호에 관한 법률, 반도체집적회로의 배치설계에 관한 법률, 변리사법 등
 - 문화체육관광부 소관 법률은 저작권법, 콘텐츠산업진흥법 등
 - 산업통상자원부 소관 법률은 산업기술의 유출방지 및 보호에 관한 법률, 산업디자인진흥법 등

■ (방향) 지식재산 정책 추진의 연계성 강화

- 제4차 산업혁명이 요구하는 기술 및 시장 환경에 부합하는 체계화되고 유연한 국가 전략 수립 및 관련 정책 수행의 효율성 추구가 필요함
- 산업재산권-저작권, 저작권-신지식재산권, 산업재산권-신지식재산권의 유기적 연계 구조를 설계하고, 정책 연계의 수월성을 확보함
 - 산업재산권 관점에서 저작권 및 신지식재산권을 이해하고 접근할 수 있는 결합, 저작권 관점에서 산업재산권 및 신지식재산권을 이해하고 접근할 수 있는 결합이 필요
 - 지식재산권 유형별 속성의 동질성 및 이질성을 이해하고, 동질성과 이질성의 적절한 관리를 통해 지식재산 간 파급효과의 최적화 추진
- 제4차 산업혁명이 경제성장의 기회가 되도록 기술 및 산업구조 변화 환경에 부합하고, 글로벌 협력 관계 설계가 가능한 적정 규모의 정책을 설계함
 - 기초지식 창출 및 공유 모델 설계, 시장 중심 지식의 창출 및 활용을 위한 다양한 비즈니스 모델 설계 등을 위한 부처 간 지식재산 정책의 연계성 확보가 필요

[그림 2] 산업 환경 변화에 부합하는 지식재산 DNA의 연계성 강화



자료: 필자 작성

참고문헌

손수정(2010), 「혁신활동 유인에 있어서 Patent와 Prize의 역할」, 『과학기술정책』, 제20권 1호, 과학기술 정책연구원, pp. 20~27.

손수정(2015), 「3D 프린팅 시대의 성장과 지식재산권의 위협」, 『STEPI Insight』, 제169호, 과학기술정책 연구원.

정용익(2010), 「신지식재산의 창출, 보호 및 활용에 관한 논의와 전망」, 국무총리실 지식재산전략기획단.

현대경제연구원(2016), 「AI시대, 한국의 현주소는?」.

Azevedo, Monica L. Sandra T. Silva & Oscar Afonso(2011), “Intellectual Property Rights and Endogenous Economic Growth-Uncovering the Main Gaps in the Research Agenda”, www.interchopen.com.

BDI(2016), “Intellectual property in the age of Industry 4.0”.

Geissbauer, Reinhard, Jesper Vedso, Stefan Schrauf(2016), “A Strategist’s Guide to Industry 4.0”, *Strategy+Business*, Summer 2016, Issue 83.

Hirani, Saad(2016), “A Tech Driven 4th Industrial Revolution”, UC Berkeley Sutardja Center for Entrepreneurship & Technology.

Intellectual Property Strategy Promotion Bureau(2016), “Overview of the ‘Intellectual Property Strategic Program 2016’”, Japan.

Khoury, Amir H.(2015), “The Makings of an ‘Individualized-Industrial’ Revolution: Three-Dimensional Printing and its Implications on Intellectual Property Law”, *Journal of High Technology Law*, vol.16, No.1, pp. 1-28.

Menell, Peter S.(1999), “Intellectual Property: General Theories”, Berkeley Center for Law and Technology, University of California at Berkeley.

Mokyr, Joel(2012), “Intellectual Property Rights, the Industrial Revolution, and the Beginnings of Modern Economic Growth”, *American Economic Review*, Vol.99, No.2, pp. 349-355.

North, Douglass C.(1981), *Structure and Change in Economic History*, New York: Norton
Stanford University Office of Technology Licensing(2015), *Copyrighted Work*, The Board of Trustees of the Leland Stanford Junior University.

UBS(2016), “Extreme automation and connectivity: The global, regional, and investment implications of the Fourth Industrial Revolution”, UBS White Paper for the World Economic Forum Annual Meeting 2016.

White House(2016), “Preparing for the future of Artificial Intelligence”, Executive Office of the President, National Science and Technology Council Committee on Technology.

〈홈페이지〉

특허청, www.kipo.go.kr

문화체육관광부, www.mcst.go.kr

국가지식재산위원회, <http://ipkorea.go.kr>

미국 특허청, www.uspto.gov

STEPI Insight 발간 현황

2016년

제197호	제4차 산업혁명, 지식재산 정책의 변화	2016.09.01.
제196호	기술선도형 혁신 강화를 위한 R&D-공공구매 연계전략	2016.08.15.
제195호	EU 기술혁신형 공공구매제도의 운영 실태와 시사점	2016.08.01.
제194호	텍스트 마이닝을 이용한 혁신 연구의 국외 연구 동향 및 시사점	2016.07.15.
제193호	브렉시트(Brexit)에 따른 과학기술계 영향과 대응	2016.07.01.
제192호	국내 디지털 사회혁신 현황 분석과 시사점	2016.06.15.
제191호	멘토링을 통해 본 사회문제 해결형 기술개발사업	2016.06.01.
제190호	연구개발 시스템상 성과평가제도의 역할 재정립 및 법제 개선방안	2016.05.15.
제189호	고고도 핵폭발에 의한 피해 유형과 방호 대책	2016.05.01.
제188호	국내 대기업의 기업가정신수준 진단과 과제	2016.04.15.
제187호	국가연구개발투자 영향평가 체계 구축 방안	2016.04.01.
제186호	과학기술인력 양성을 위한 교육 및 R&D 연계 촉진방안	2016.03.15.
제185호	사회문제 해결형 연구개발사업의 현황과 발전 방향	2016.03.01.
제184호	국내 리빙랩의 현황과 과제	2016.02.15.
제183호	생태계 관점에서 본 한국의 과학기술 혁신 역량	2016.02.01.
제182호	서비스산업발전기본법을 통한 서비스 R&D 활성화 방안	2016.01.15.
제181호	창조경제 진단 및 성과 제고방안 - 창업 지원정책을 중심으로 -	2016.01.01.

2015년

제180호	인문·기술 융합에 기반한 기업혁신의 이해와 활성화 방안	2015.12.15.
제179호	개인 유전체 기반 맞춤 의료 현황과 발전과제	2015.12.01.
제178호	기술사업화: 갭(Gap)의 인식과 브릿지(Bridge)의 설계	2015.11.15.
제177호	인생 이모작 귀농·귀촌을 위한 마이크로하우스 시장 활성화 전략	2015.11.01.
제176호	바이오연구 활성화를 위한 생물자원은행(BRC)의 역할과 당면과제	2015.10.15.
제175호	사회적 경제의 혁신능력 향상을 위한 기술혁신 연계조직 활성화 방안	2015.10.01.
제174호	제조업의 서비스화 R&D 혁신전략	2015.09.15.
제173호	북한 김정은 시대의 과학기술정책 변화와 시사점	2015.09.01.
제172호	신기술 시장출시 활성화를 위한 제도적 개선방안	2015.08.15.
제171호	지속가능한 도시 전환관리: MUSIC 프로젝트 사례 분석과 정책과제	2015.08.01.
제170호	미국 보건의료 R&D 시스템의 특징과 시사점	2015.07.15.
제169호	3D 프린팅 시대의 성장과 지식재산권의 위협	2015.07.01.
제168호	중소기업 R&D 지원의 현황 및 과제	2015.06.15.
제167호	Issues and Challenges in transforming KAIST Model into Developing Countries: Case of Ethiopia	2015.06.01.
제166호	독일의 연구개발 시스템 현황 분석과 한국과의 비교 시사점	2015.05.15.
제165호	소프트웨어 활용분야별 혁신특성 분석 및 정책방향	2015.05.01.
제164호	창업지원 코워킹스페이스 현황 및 활성화를 위한 정책 과제	2015.04.15.
제163호	농촌 활성화를 위한 혁신연계조직 육성 방안	2015.04.01.
제162호	공공기술사업화기업 육성 방안	2015.03.15.
제161호	과학기술인력 수급전망의 성과와 한계	2015.03.01.
제160호	대학 과학기술교육의 미래 전망을 구축: 시범적 전망 결과와 정책방향	2015.02.15.
제159호	'R&D 바우처 제도 도입 방안'	2015.02.01.
제158호	'지속가능한 에너지 시스템 전환을 위한 리빙랩 : SusLab NWE의 독일 보트롬 사례'	2015.01.15.
제157호	'책임 있는 연구와 혁신'을 위한 기술영향평가 개선방안	2015.01.01.

STEPI Insight 발간 현황

2014년

제156호	한중 공공데이터의 효율적 활용을 위한 정책 과제	2014.12.15.
제155호	한중 FTA와 농업 R&D : 협력과 경쟁을 위한 정책 과제	2014.12.01.
제154호	중남미 과학기술혁신시스템과 우리나라와의 교류협력 방향	2014.11.15.
제153호	한국 R&D조직의 협업 현황	2014.11.01.
제152호	국가연구개발사업 법제의 현황 및 개선방안	2014.10.15.
제151호	ICT 기반 참여적 의사결정의 제고방안: 클라우드 소싱을 위한 플랫폼 구축	2014.10.01.
제150호	Technology Barometer로 본 주요국 혁신 역량	2014.09.15.
제149호	정부출연(연) 지역조직(분원) 기능 활성화 방안	2014.09.01.
제148호	지식재산 사업화 금융의 이원화와 기반 조성	2014.08.15.
제147호	회복력(Resilience) 향상을 위한 정책방향과 이슈	2014.08.01.
제146호	기술지주회사의 가치와 성공조건	2014.07.15.
제145호	과학기술·ICT ODA 현황 및 정책 방향	2014.07.01.
제144호	통일을 대비한 남북한 과학기술 협력방안 : 환경 분야를 중심으로	2014.06.15.
제143호	기술혁신형 중소기업 제품의 혁신지향적 공공구매 방안	2014.06.01.
제142호	통일을 대비한 북한의 IT 기술 분석 및 협력방안	2014.05.15.
제141호	생명연구자원 관리 기제에 관한 소고	2014.05.01.
제140호	과학기술과 농촌의 새로운 만남: 농촌 리빙랩	2014.04.15.
제139호	학연교수·학연학생제도 추진현황 및 활성화 방안	2014.04.01.
제138호	전문생산기술연구소의 중소기업 지원 현황과 과제	2014.03.15.
제137호	과학기술분야 대북현안과 통일 준비	2014.03.01.
제136호	시스템과 전략 개선을 통한 기술무역 활성화 방안	2014.02.15.
제135호	지식재산인프라의 글로벌 진단과 경쟁력 제고 방안	2014.02.01.
제134호	선진국 진입에 따른 제조업 일자리 감소 현상 및 대응 방안	2014.01.15.
제133호	2014년 과학기술정책 주요 이슈	2014.01.01.

2013년

제132호	문제해결형 과학기술혁신 전략: 아프리카 보건 및 아세안 글로벌 도전과제 사례	2013.12.15.
제131호	미래 과학기술인재상에 대응한 인재양성전략	2013.12.01.
제130호	체험 창업현장 활성화 방안 -'(가칭) Startup Safari 프로그램'-	2013.11.15.
제129호	공공서비스 목적 R&D 기획 및 성과확산 지원정책의 방향	2013.11.01.
제128호	통일독일 사례 교찰을 통한 남북한 과학기술 통합의 정책방향 모색	2013.10.15.
제127호	리빙랩의 운영 체계와 사례	2013.10.01.
제126호	창조경제를 촉진하는 IP 금융 기반 구축	2013.09.15.
제125호	저성장에 대응하는 기술혁신지원제도 개편 방향	2013.09.01.
제124호	패러다임 전환형(Paradigm-Shifting) 과학 연구와 노벨상	2013.08.15.
제123호	대학·출연(연)의 기술사업화 활성화 방안	2013.08.01.
제122호	농업의 신성장동력화를 위한 기술혁신 제언-덴마크에서 배우는 현장농업 경쟁력-	2013.07.15.
제121호	박사학위자 노동시장의 국제비교 분석과 정책적 시사점	2013.07.01.
제120호	기술유출에 대한 범국가적 대응 방안	2013.06.15.
제119호	과학기술혁신을 위한 부처 간 연계·협력 이슈 분석	2013.06.01.
제118호	창업 한류 촉진을 위한 창업기획사 활성화 방안	2013.05.15.
제117호	대형연구개발사업(G7) 종료 후 10년, 성과와 시사점	2013.05.01.
제116호	개도국 사회수요 기반의 과학기술 협력 방안: 카메룬 사례를 중심으로	2013.04.15.
제115호	중개연구의 개념과 성공 조건	2013.04.01.
제114호	기업혁신지수: Company Innovation Index(CII)	2013.03.15.
제113호	과학기술인력정책의 효과성 제고 방안	2013.03.01.
제112호	국민의 행복과 복지향상을 위한 과학기술정책	2013.02.15.
제111호	창조산업 육성을 위한 정책과제 -엔터테인먼트 산업을 중심으로-	2013.02.01.
제110호	초중고 과학실험교육과 대학의 연구관리 역량 강화에 경력단절 여성과학기술인 활용 방안	2013.01.15.
제109호	과학기술계 출연(연) 인력관리 현황과 과제	2013.01.01.

STEPI Insight 발간 현황

2012년

제108호	고급 전문 인력의 직무만족도와 해외 유출 요인 분석: 박사인력의 경력과 이동성조사 결과를 중심으로	2012.12.15.
제107호	지식재산 인프라 진단과 과제	2012.12.01.
제106호	이공계 연구중심대학의 진단과 과제: 우수 대학실험실을 중심으로	2012.11.15.
제105호	'함께하는 혁신'을 위한 과학기술혁신정책	2012.11.01.
제104호	우리나라의 우주기술 현황 및 혁신 과제	2012.10.15.
제103호	양자 및 다자기과의 협력을 통한 과학기술혁신 ODA 전략: 아프리카 소외질병 기획 사례	2012.10.01.
제102호	박사인력 구성과 일자리 현황의 국제비교	2012.09.15.
제101호	캠퍼스 CEO 3만 명 육성 전략	2012.09.01.
제100호	중소기업 연구개발인력 수급 현황 분석과 시사점	2012.08.15.
제99호	문제지향적 연구개발사업의 주요 특성과 정책방향: 사회-기술기획과 사용자 참여	2012.08.01.
제98호	'통합형 혁신정책' 구현을 위한 국가위의 역할과 과제	2012.07.15.
제97호	사람과 환경, 시설의 안전을 위한 연구실 안전관리 정책방안	2012.07.01.
제96호	중국의 원자력 안전 정책과 시사점	2012.06.15.
제95호	출연(연) 기술·기능인력의 현황과 과제	2012.06.01.
제94호	과학기술 한류: 동향과 대응	2012.05.15.
제93호	과학기술자 평생활동 체제 구축: 실태와 대안	2012.05.01.
제92호	중견기업의 글로벌 경쟁력 강화방안	2012.04.15.
제91호	21세기 핵심자원, 국가과학데이터 활용을 위한 정책 과제	2012.04.01.
제90호	글로벌 특허전쟁 위기 극복을 위한 대응방안	2012.03.15.
제89호	과학기술기본계획의 추이 분석과 시사점: 최근 10여 년간 한국과 일본의 과학기술기본계획을 중심으로	2012.03.01.
제88호	포스트 무역 1조 달러 시대를 위한 혁신 과제	2012.02.15.
제87호	국민생활 밀착형 과학기술의 추진전략과 촉진방안	2012.02.01.
제86호	신 과학기술외교 전략으로서의 패키지형 과학기술 ODA 모형	2012.01.15.
제85호	2012년 과학기술정책 10대 과제	2012.01.01.

2011년

제84호	후쿠시마 원전사고 이후 원자력 발전을 둘러싼 주요 쟁점 및 향후 정책 방향	2011.12.15.
제83호	각국 정부의 미래이슈탐색활동 현황 및 정책적 시사점	2011.12.01.
제82호	거대과학 투자 효율화를 위한 종합관리체계 구축 방안	2011.11.15.
제81호	한국 기술사의 중국 엔지니어링시장 진출 방안	2011.11.01.
제80호	후쿠시마 사고 이후 원자력 플랜트 시장 위축 대응 전략	2011.10.15.
제79호	사회문제 해결을 지향하는 기술: 사회기술 - 특성과 정책과제 -	2011.10.01.
제78호	미래 도시농업의 전망과 과학기술 과제	2011.09.15.
제77호	이공계 대졸자의 초기노동시장 경력개발 경로 확충방안	2011.09.01.
제76호	지역 신성장동력 창출을 위한 지역 벤처기업 육성 방안	2011.08.15.
제75호	전과정평가(LCA) 방법론을 활용한 기술녹색도 평가 방안	2011.08.01.
제74호	새로운 경제성장원천으로서의 무형자산투자의 역할과 정책과제	2011.07.15.
제73호	제2의 IT혁명에 부응하는 기술금융 활성화 방안	2011.07.01.
제72호	이공계 일자리 구조와 진로 변화에 따른 정책적 대응방향	2011.06.15.
제71호	녹색성장 활성화를 위한 기술녹색도 적용방안	2011.06.01.
제70호	지역 기술개발활동 활성화를 위한 정책과제	2011.05.15.
제69호	포스트 자스민(Post Jasmine) 시대를 선도하는 한국형 과학기술 ODA의 비전과 과제	2011.05.01.
제68호	전염성 동물질병에 대한 과학기술적 대응방안	2011.04.15.
제67호	창의적 융합인재 양성을 위한 과제: 과학기술과 예술 융합(STEAM)	2011.04.01.
제66호	우리나라 기술혁신활동의 고용창출효과 제고방안	2011.03.15.
제65호	녹색혁신지수를 활용한 녹색기술 유형별 혁신전략	2011.03.01.
제64호	고령사회를 대비하는 과학기술 정책방향	2011.02.15.
제63호	녹색기술혁신 활성화를 위한 지원제도 개선 방안	2011.02.01.
제62호	공정사회 구현을 위한 과학기술분야의 과제	2011.01.15.
제61호	2011년 과학기술정책 10대 과제	2011.01.01.

STEPI Insight 발간 현황

2010년

제60호	국방기술력 강화를 위한 국가과학기술자원 총동원체제 구축	2010.12.15.
제59호	바이오 및 제약 산업의 글로벌 지식 네트워크 구축 방안: 해외 전문인력 활용을 중심으로	2010.12.01.
제58호	자유무역협정(FTA) 추진을 통한 과학기술 발전 전략	2010.11.15.
제57호	국과위 위상·기능강화와 관련 법률개정(안)의 주요 쟁점 및 개선 방안	2010.11.01.
제56호	포스트 모바일 생태계 선도를 위한 혁신전략과 과제	2010.10.15.
제55호	한국형 대학 구조개혁 모형의 개발과 활용방안	2010.10.01.
제54호	청년실업 해소를 위한 대학의 1인 창조기업 창업 촉진방안	2010.09.15.
제53호	지역경제 활성화를 위한 녹색클러스터 추진 전략	2010.09.01.
제52호	OECD 주요국의 농산업 생산성과 R&D 투자 비교	2010.08.15.
제51호	대학 재정지원사업의 유형화 방안과 지원 전략	2010.08.01.
제50호	그린 휴머니즘 사회 변화에 대응한 미래과학기술체제 구축	2010.07.15.
제49호	상장기업의 연구개발투자 동향 분석: 글로벌 금융위기 영향과 정책과제	2010.07.01.
제48호	북한의 최근 기간산업 재건과 지속가능성	2010.06.15.
제47호	'과학기술과 인문사회 융합연구'의 필요성과 과제	2010.06.01.
제46호	기술혁신 기반 고용창출력 제고 방안	2010.05.15.
제45호	과학기술계 출연(연)의 주요 정책이슈와 과제	2010.05.01.
제44호	거대·공공 S&T 챔피언 발굴 및 글로벌 산업화 전략	2010.04.15.
제43호	저탄소 녹색성장 종합평가지수를 통한 OECD 국가의 비교	2010.04.01.
제42호	서비스산업 혁신과 성장동력화를 위한 서비스 R&D 추진 전략	2010.03.15.
제41호	국제과학비즈니스벨트 추진 성과와 과제	2010.03.01.
제40호	소외계층 삶의 질 향상을 위한 과학기술	2010.02.15.
제39호	글로벌 녹색경제질서 주도를 위한 'G20 Seoul Initiative'	2010.02.01.
제38호	저탄소 사회 조기실현을 위한 지역 녹색혁신역량 제고 방안	2010.01.15.
제37호	2010년 과학기술정책 10대과제	2010.01.01.

2009년

제36호	100대 제조업 고성장 기업의 전략과 혁신 특성	2009.12.15.
제35호	기술혁신형 기업 구조조정 추진체계 개선방안	2009.12.01.
제34호	기초과학 분야의 연구기관 R&D 효율성 제고 방안	2009.11.15.
제33호	고성장 중소기업 육성 정책 방향과 과제	2009.11.01.
제32호	창의적 인재육성의 근본적 한계와 당면과제	2009.10.15.
제31호	북한의 경제발전 지원을 위한 과학기술협력 추진방안	2009.10.01.
제30호	2008년도 한국 기업의 혁신활동 조사와 시사점	2009.09.15.
제29호	태양광 기술의 전망과 과제	2009.09.01.
제28호	개방형 혁신이 공공부문에 주는 전략적 시사점	2009.08.15.
제27호	특허사냥꾼(Patent Troll) 활동에 대응한 지식재산 정책과제	2009.08.01.
제26호	우주개발과 우주산업의 연계방안	2009.07.15.
제25호	상장기업의 연구개발투자 동향과 전망: 경기불황 영향분석과 극복방안	2009.07.01.
제24호	과학기술계 사회적 기업의 의의와 정책과제	2009.06.15.
제23호	창조선도형 R&D 체제로의 전환을 위한 기초원천연구 추진체계 개선 방안	2009.06.01.
제22호	북한의 핵 및 로켓기술 개발과 향후 전망	2009.05.15.
제21호	배아줄기세포 R&D 정책 동향과 시사점	2009.05.01.
제20호	글로벌 리더십 확보를 위한 G-20 '그린' 정상외교 전략	2009.04.15.
제19호	제조업 성장에 기여하는 R&D 서비스업 육성전략	2009.04.01.
제18호	이공계 박사인력 수급 환경의 변화	2009.03.15.
제17호	글로벌 相生을 선도하는 과학기술 주도형 ODA 추진 방안	2009.03.01.
제16호	서비스 R&D 강화를 통한 경제난국 극복	2009.02.15.
제15호	상생과 공영의 남북한 과학기술협력	2009.02.01.
제14호	세계적 과학자 양성 및 연구환경 조성방안	2009.01.15.
제13호	2009년 과학기술정책 10대 과제	2009.01.01.

STEPI Insight 발간 현황

2007~2008년

제12호	저탄소 사회의 동력과 실현 기술의 특성	2008.12.10.
제11호	학연협력의 방향과 당면과제	2008.09.30.
제10호	기후변화 대응의 과학기술정책과제	2008.08.22.
제 9호	대개도국 호혜적 과학기술협력의 비전과 과제	2008.08.06.
제 8호	창의적 프론티어 연구 환경 조성에 대한 탐색	2008.06.16.
제 7호	국가연구개발사업의 투자 방향 설정을 위한 포트폴리오 분석	2008.05.30.
제 6호	기업의 R&D 투자 촉진을 위한 재정지원정책의 효과와 개선방향	2007.12.28.
제 5호	중소기업의 脫추격형 기술혁신 전략	2007.06.08.
제 4호	한미 FTA와 제약산업의 활로	2007.05.14.
제 3호	R&D 투자와 설비투자	2007.04.12.
제 2호	R&D 투자를 통한 성장잠재력 확충 방안	2007.02.26.
제 1호	정부 R&D 100억 달러 시대의 쟁점 -2007년 과학기술정책 8대 이슈-	2007.01.02.

과학기술정책연구원 홈페이지(www.stepi.re.kr)와 스마트 폰(아이폰, 안드로이드폰)
애플리케이션을 통해 원문을 다운로드하실 수 있습니다.



손수정

(現) 과학기술정책연구원 산업혁신연구본부 연구위원
(E-mail: sjsohn@stepi.re.kr / TEL: 044-287-2147)

| 주요경력 |

- 2005 - 현재 과학기술정책연구원 연구위원

| 주요연구실적 |

- 손수정 외(2014), 「역동적 혁신경제 구축을 위한 지식재산 사업화 금융 활성화 방안」, 과학기술정책연구원.
- 손수정 외(2013), 「지식재산 인프라 글로벌 경쟁력 제고 방안(Ⅱ)」, 과학기술정책연구원.
- 손수정(2013), 「창조경제를 촉진하는 IP 금융 기반 구축」, 『STEPI Insight』, 제126호, 과학기술정책연구원.
- 손수정 외(2012), 「지식재산 인프라 경쟁력 제고 방안(1단계)」, 과학기술정책연구원.
- 손수정(2012), 「지식재산 인프라 진단과 과제」, 『STEPI Insight』, 제107호, 과학기술정책연구원.

STEPI Insight | 제197호

발행인	송종국
편집인	김기국
편집담당	홍정임·최미
발행일	2016년 9월 1일
발행처	과학기술정책연구원
주소	(30147) 세종특별자치시 시청대로 370 세종국책연구단지 과학·인프라동 5-7층
문의	동향정보실 홍보·발간팀(044-287-2035 / 2049)
FAX	044-287-2067
인쇄처	미래미디어(02-815-0407)

