

국가R&D 논문성과물의 오픈엑세스를 위한 법규 개선방안*

A Study on Improving Laws and Regulations for Open Access of Research Papers from National Research and Development Projects

차 미 경 (Mikyeong Cha)**
송 경 진 (Kyeong-Jin Song)***
김 나 영 (Na-Young Kim)****

목 차

- | | |
|-------------------------|--------------------|
| 1. 서 론 | 4. OA를 위한 법규 개선 방안 |
| 2. 국가R&D 논문성과물의 OA와 법제화 | 5. 결 론 |
| 3. 국가R&D 관련 법규 | |

초 록

공공기금을 지원받아 수행된 논문성과물의 오픈엑세스(OA)는 주요국의 경우 국가차원에서 법률을 통해 의무화하는 방향으로 추진되고 있다. 본 연구의 목적은 국가R&D에 따라 산출된 논문성과물의 오픈엑세스를 추진하기 위해서 필요한 법규의 개선방안을 제안하는 데 있다. 이를 위하여 이미 공공기금에 의한 연구성과물의 오픈엑세스를 법제화한 미국, 스페인, 독일, 프랑스의 입법례와 우리나라의 대표 공공기금 연구사업인 국가R&D와 관련된 법령 및 행정규칙을 분석하였다. 분석 결과를 토대로 본 연구에서는, 1) 국가R&D 사업의 연구성과물 관련 용어를 통일하고 연구성과물의 정의에 논문을 명시하여 포함시킬 것, 2) 논문의 제출, 공개, 등록·기탁, 소유와 관련한 내용을 기본법인 「국가연구개발사업의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」에 정함으로써 OA이행 의무를 강화할 것, 그리고 3) 개정된 기본법에 따라 법 부처 공통의 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」과 행정규칙을 정비할 것 등을 제안하였다.

ABSTRACT

Open Access (OA) policy to scholarly publications from publicly funded research goes toward making a law at the national level. The purpose of this study is to suggest the ways of improving laws and regulations for OA of scientific publications from national R&D projects. For that purpose, this study analyzed cases of USA, Spain, Germany, and France which have already legislated OA related laws and regulations. Based on the results, the followings were proposed: 1) to unify definitions of research outcomes and to include research papers to the definition. 2) to strengthen OA obligations by amending 「Act On The Performance Evaluation And Management Of National Research And Development Projects, Etc.」 by to specify related articles about submission, making public, enrolling, deposition, and possession of research papers, and 3) to revise administrative rules and 「Regulations on Management of National Research and Development Projects,」 which common to all administrative according to amending the law.

키워드: 국가R&D, 국가연구개발사업, 논문성과물, 학술논문, OA, 공공접근
National Research and Development Projects, Open Access, Public Access, Publicly Funded Research, Research Papers

- * 이 논문은 한국과학기술정보연구원의 "오픈 사이언스 기반 공공연구 논문성과물 관리 기획 연구"의 수행 결과를 토대로 작성되었으며, 한국과학기술정보연구원의 공식적인 견해와는 다를 수 있음.
** 이화여자대학교 문헌정보학과 교수(cha@ewha.ac.kr) (제1저자)
*** 이화여자대학교 이화사회과학원 비상임연구원(skj9033@naver.com) (교신저자)
**** 국회도서관 전문경력관, 이화여자대학교 문헌정보학 석·박사 통합과정 수료(nykim@nanet.go.kr) (공동저자)
논문접수일자: 2017년 1월 23일 최초심사일자: 2017년 1월 23일 게재확정일자: 2017년 2월 7일
한국문헌정보학회지, 51(1): 147-174, 2017. [http://dx.doi.org/10.4275/KSLIS.2017.51.1.147]

1. 서론

1.1 연구의 목적

2002년의 부다페스트 이니셔티브(Budapest Open Access Initiative, BOAI)와 2003년의 베를린 선언(Berlin Declaration on Open Access to Knowledge in the Sciences and Humanities) 등으로 촉발된 오픈엑세스(Open Access, 이하 'OA'라 함) 운동은 전 세계 학술커뮤니케이션을 변화시키고 있다. BOAI에서는 동료평가(peer-review)를 거친 학술문헌의 전자적 유통을 통해 과학자, 학자, 교사, 학생 등의 모든 관심 있는 이들이 제한 없이 자유롭게 이들 문헌에 접근함으로써 공공의 이익을 실현할 수 있다고 선언하였다. 이후 시간이 지남에 따라 출판과정에 포함되는 공공기금의 중요성에 대한 인식과 함께 OA 환경과 연구성과물 접근 강화에 따른 관심도 나날이 높아지고 있다. 최근에는 공공기금을 지원받아 수행된 연구에서 생산된 학술논문을 일정 기간의 엠바고를 거쳐 모두 OA하도록 법률을 통해 의무화하는 방향으로 그 흐름이 진행되고 있다.

우리나라의 경우 공공기금에 의한 대표적인 연구사업으로 국가연구개발사업(이하 "국가R&D"라 함)을 들 수 있는데 국가R&D는 범 부처에 공통으로 적용되는 「과학기술기본법」과 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」(이하 "연구성과평가법"이라 함), 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」을 기본으로 하고, 이외에 각 부처별로 국가R&D와 관련한 법률과 행정규칙을 적용하도록 하여 연구성과를 관리하고 있다. 각 부처의 국가R&D

관련 근거 법령(법률과 시행령, 부령을 포함)은 2016년 현재 144개이고 관리규정은 149개에 달하며(이뉴스투데이 2016), 각 부처의 국가R&D 연구성과와 관련된 행정규칙도 90건에 이른다. 또, 2015년도 국가R&D 집행 현황을 보면, 35개 중앙부처에서 집행된 국가R&D 총 투자액은 18조 8,747억원에 달한다(미래창조과학부, 한국과학기술평가원 2016). 그러나 19조원에 달하는 막대한 정부예산이 투입되는 국가R&D의 연구성과와 관련된 많은 법규(법령과 행정규칙)에서 논문성과물의 OA에 대한 규정은 거의 없다.

해외의 사례를 통해서도 알 수 있듯 공공기금에서 창출된 연구성과물의 OA는 공공의 이익을 위한 것으로 납세자의 권리라는 인식이 일반적이다. 연구성과물의 OA를 주장하는 이유는 다음과 같이 나뉘어 볼 수 있다.

첫째, 공공의 이익을 위한 것이라는 인식의 확산이다. 공공기금을 지원 받은 연구성과는 공공의 이익을 위하여 생산되었으므로, 공공의 영역에서 존재하여야 한다는 의견이 확산되었다. 연구성과의 OA를 통하여 연구성과의 보존과 접근 증대, 공공기금 이용의 효율성 증가를 기대할 수 있다고 보는 것이다(차미경 2007).

둘째, 국제적 합의이다. 2004년 경제협력개발기구(OECD) 회의에서 한국을 포함한 30여 개국은 '공공기금에 의한 연구데이터에의 접근에 대한 선언문(Declaration on access to research data from public funding)'을 채택하였다. 이 선언문은 공공기금에 의한 디지털 형태의 연구결과물에 대한 최적의 접근을 용이하게 하는 것을 목표로 하고 있으며, 공공투자에 의한 연구결과물이 OA 환경에서 가장 효율적으로 수집될 수 있다는 공동의 인식을 반영하고 있다(차미경

2007). 이는 2015년 대전에서 개최된 OECD 과학 기술장관회의의 최종보고서로 채택한 『Making Open Science a Reality』에서도 다시 확인할 수 있다. OECD의 오픈 사이언스 프로젝트는 공공연구로부터 생산된 출판물과 데이터에 대한 접근성을 높이는 데 초점을 맞추어 왔음을 밝히고 있다(신은정 2015).

셋째, 납세자의 권리라는 것이다. 납세자가 낸 세금으로 공공기금이 만들어지고, 그 공공기금으로 수행된 연구성과물은 납세자가 또 다른 비용 없이 무료로 접근할 수 있어야 한다는 것이다. 납세자는 공공기관에서 기금을 지원받아 생산한 연구성과물의 배포방식에 대하여 일정한 정도의 요구를 할 수 있고, 납세자가 이미 낸 세금 안에 공공 연구성과물에 대한 접근을 보장받을 권리도 포함되어 있다는 인식이 확산되었다(차미경 2007; 정경희 2010a; 우지숙 외 2011).

이와 같은 맥락에서 본 연구는 공공기금의 지원을 받은 연구성과물의 OA를 법제화한 외국의 입법례를 살펴보고, 국내의 대표적인 공공기금 연구사업인 국가R&D와 관련된 법규를 분석하여, 논문성과물의 OA를 위한 법규 개선방안을 제안하는 것을 목적으로 하였다.

1.2 연구의 방법과 범위

본 연구에서 사용된 연구 방법과 연구 범위는 다음과 같다.

첫째, 외국의 입법례로 미국, 스페인, 독일, 프랑스의 OA 관련법을 분석하여 OA법이 적용되는 대상기관과 대상자, 공개대상, 공개시기, 공개방법, 저작권, 시행시기를 중심으로 법의 내용을 살펴보았다.

둘째, 우리나라 국가R&D 법규에서 논문성과물과 관련된 조항들은 어떻게 규정되어 있는지 관련 조항들을 분석하였다. 단, 각 법 조항에서 논문성과물을 별도로 규정하고 있지 않기 때문에, 논문을 포함한 연구성과물에 관한 규정을 살펴 보았다. 국가R&D 관련 법규는 범 부처에 적용되는 「연구성과평가법」, 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」과 9개 행정기관의 국가R&D 연구성과물에 대한 행정규칙을 검토하였다. 행정규칙을 포함한 법규의 분석은 논문성과물의 OA와 관련되는 규정의 개선방안을 제시한다는 연구목적에 따라 연구성과물의 정의, 연구성과물의 공개와 제출, 등록·기탁, 그리고 연구성과물의 소유와 관련한 내용을 중심으로 분석하였다.

셋째, 외국의 입법례와 우리나라 국가R&D 관련 법규에 대한 분석을 바탕으로 국가R&D 논문성과물의 OA를 위한 법규 개선방안을 제시하였다.

1.3 선행연구

국내외적으로 국가R&D에서 창출된 논문성과물의 OA에 대한 연구는 꾸준히 계속되어왔다.

먼저 국내에서 공공기금 연구성과물의 OA에 관한 문헌은 차미경(2007), 서태설, 허선, 노경란(2009), 정경희(2010a), 우지숙 외(2011), 김보라미(2016), 최희석 외(2016) 등이 있다. 차미경(2007)은 국내외의 국가 지원 연구 성과의 OA 활동과 법제화 및 OA 저널 출판·유통 현황을 조사·분석하여, 국가 지원으로 산출된 연구성과물의 기탁, 관리, 공공접근에 관한 정책과 국가 차원의 OA 저널 지원 정책을 개발하였다. 서태설, 허선, 노경란(2009)은 영미, 중국 등

의 공공접근정책과 법제화를 검토한 후 정부연구비를 지원받은 연구결과물에 대한 OA를 실현하기 위해 국가차원에서 공공접근정책을 추진할 필요가 있다고 제안하였다. 정경희(2010a)는 국내 공공기금 논문의 활용과 관련된 규정 및 영미권 공공기금 지원기관의 OA 정책문을 중심으로 내용을 분석하여 OA 이해당사자들과의 협의를 통한 정책개발과 공공기금으로 작성된 논문성과물의 OA 정책에 규정되어야 할 세부 사항을 제시하였다. 우지숙 외(2011)는 국내의 법제도 및 공공기금 지원기관의 정책, 연구성과물의 유통현황을 살펴보고, 공공기금 연구성과물의 공공접근정책을 위한 구체적인 법률안을 제시하였다. 김보라미(2016)는 우리나라 대학도서관이 과도한 전자저널 구독료로 심각한 어려움을 겪고 있으므로, 이에 대응하는 첫 단추로서 공공기금에 의한 논문에 대해 적극적인 OA 정책을 채택하고 의무화할 것을 제안하였다. 최희석 외(2016)는 공공기금 논문성과물의 공공기탁과 관련하여 미국과 스페인의 법제화 사례를 살펴보고, 공공기금으로 생산된 논문을 국가적으로 관리하기 위하여 필요한 공공기탁의 요건을 정의하였다.

국가R&D 또는 연구성과평가 관련 법에 대한 문헌은 윤종민(2014), 강선준 외(2015) 등의 연구가 있다. 윤종민(2014)은 국가R&D 연구성과 법제의 주요 체계와 내용을 살펴보고, 관련 법령의 정합성을 제고하고 성과관리의 대상과 범위를 성과 전반으로 확대하며 연구성과의 권리귀속과 기술료 징수방법 등을 개선하는 것이 필요하다고 하였다. 강선준 외(2015)는 공공기관인 출연 연구기관 연구보고서의 활용과 자유이용을 위한 입법론과 제도개선 방안을 제시하면

서 과학기술정보 서비스 및 연구보고서와 관련된 조항이 포함된 국가R&D 관리규정을 법률로 승격시켜 제정하는 입법방식을 제안하였다.

국외에서 공공기금 연구성과물의 OA법에 관한 문헌은 Blijd(2013), Archambault, Caruso and Nicol(2014), McGuigan(2015), Borrego(2016), Kimbrough and Gasaway(2016) 등이 있다. Blijd(2013)는 공공기금 연구성과물의 OA에 관한 독일과 이탈리아의 법제를 비교하였고, Archambault et al.(2014)는 각국의 OA 법제화 및 법안 발의 현황, 공공기금 지원기관의 OA 정책현황을 소개하고, OA 전략의 효과와 강점 및 약점을 분석하였다. McGuigan(2015)은 미국 국립보건원의 공공접근정책을 분석하였고, Borrego(2016)는 스페인 『과학·기술·혁신법』에 따라 OA 규정이 시행된 후 그 효과에 대하여 조사하였다. Kimbrough and Gasaway(2016)는 미국에서 정부의 지원을 받은 연구의 OA와 공공이익에 대하여 분석하고, Fair Access to Science & Technology Research Act(FASTR)의 통과를 지지하였다.

2. 국가R&D 논문성과물의 OA와 법제화

2.1 OA의 의미

OA는 상업출판사의 개입으로 인해 모순된 유통환경에 놓이게 된 학술커뮤니케이션의 대안으로 시작되었다. 상업출판사에 의해 학술지가 유통되면서 학술지에 고가의 구독료가 부과되고, 이에 따라 상대적으로 경제력이 취약한 개인이

나 기관, 국가 등의 정보 공유가 제한되는 현상이 발생하게 되었다. 이러한 현상은 학술적 발견의 공유를 통해 지식과 사회의 발전에 기여한다는 학술커뮤니케이션 본래의 목적과 어긋나는 것으로 연구결과의 생산, 평가, 배포 등의 순환 과정을 통해 새로운 지식을 쌓아가는 학술커뮤니케이션의 발전에도 저해 요소로 작용하게 되었다. 이에 따라 1990년대 후반부터 스탠포드 대학교의 High Wire처럼 정보통신 기술의 발달을 토대로 직접 온라인 출판을 통해 구독료의 부담 없이 지적 산물을 공유하고자 한 시도들이 생겨났고, 이것이 2002년 BOAI로 이어져 학술논문에 대한 OA운동이 본격적으로 시작되었다. 그리고 최근에는 학술논문뿐 아니라 음성, 영상, 토양, 시료, 기록 등 연구과정에서 생산된 정보들까지 공유하고 재사용함으로써 새로운 부가가치를 창출할 수 있도록 하자는 오픈 사이언스(Open Science) 운동으로 점점 확대되고 있는 추세다.

BOAI는 재정적, 법적 또는 기술적인 장벽에 구애받지 않고, 전문을 읽고 다운로드 하고, 복사, 배포, 프린트, 검색 또는 링크 할 수 있고, 이를 색인으로 만들기 위해 크롤링(crawling) 하거나 데이터로 소프트웨어에 전달하거나 다른 합법적인 목적을 위해 사용할 수 있도록 하는 적극적인 개방 정책을 OA의 원칙으로 천명했으며, 이의 실현을 위한 보완 전략으로 학자들이 자신의 논문을 공개된 아카이브에 기탁하는 셀프 아카이빙과 오픈 액세스 저널의 확대를 제안했다(BOAI Forum 2002). OA 저널은 동료 평가 등을 통해 질적으로 검증된 논문을 이용자들이 무료로 볼 수 있도록 출판하는 학술지로 저자가 출판비용을 부담하거나 학회나 정부기관 등의 보조금 등으로 비용에 대한 장

벽을 제거하는 방식으로 출판이 이루어진다.

이러한 OA 운동의 의의는 좁게는 학문적 성과가 폭 넓게 유통되고 재창조 될 수 있도록 접근 기회를 확대시킴으로써 학술 커뮤니티의 활동을 진작시킬 수 있다는 점이며, 넓게는 경제적, 기술적으로 뒤떨어지는 국가나 지역의 학술 커뮤니티나 개인들이 동시대의 연구개발 성과에서 소외되지 않도록 함으로써 인류 전체의 공익을 증대한다는 측면이 있다. 특히 PubMed 등 의료분야를 중심으로 한 오픈 액세스 활동이 두드러지는 이유는 보건의료의 문제가 한 지역, 한 국가에 국한되지 않고 전 인류의 생존과 관계된 문제인 경우가 많기 때문에 선진국의 의료기술 관련 정보가 낙후된 제3세계에까지도 개방될 필요가 있다는 믿음에 기반하고 있기 때문이다.

2.2 OA 법제화

국가연구개발사업을 가리키는 국가R&D는 「과학기술기본법」 제11조에 명시된 “중앙행정기관의 장은 기본계획에 따라 맡은 분야의 국가연구개발사업과 그 시책을 세워 추진하여야 한다”는 규정을 근거로 수행된다. 국가연구개발사업의 정의는 「연구성과평가법」에서 명시적으로 규정하고 있다. 「연구성과평가법」 제2조 제1호에서 “연구개발사업”이란, “중앙행정기관이 과학기술분야 연구개발을 위하여 예산 또는 기금으로 지원하는 사업으로서 「과학기술기본법」 제11조의 규정에 따른 국가연구개발사업을 말한다”고 하고 있다.

논문성과물의 정의는 「연구성과평가법」과 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」에서 찾아 볼 수 있는데 「연구성과평가법」 제2조 제

8호에서는 “연구성과”란 “연구개발을 통하여 창출되는 특허·논문 등 과학기술적 성과와 그밖에 유·무형의 경제·사회·문화적 성과”라고 하고 있다. 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 제25조 제22항과 관련한 별표4에서는 국가연구개발사업 수행을 통해 창출된 연구개발성과 중 논문이란 “국내외 학술단체에서 발간하는 학술지 및 학술대회지에 수록된 학술논문(전자원문 포함)”으로 규정하고 있다. 이 연구에서는 국가R&D의 연구성과 결과물로서의 논문을 논문성과물이라는 용어로 사용하였다.

공공기금에 의한 연구사업의 경우 국가의 재정이 투입되는 사업이므로 사업 추진에는 법률적 근거가 필요하다. 따라서 해당 사업의 연구성과에 대한 OA 역시 법적 근거를 통해 추진하는 것이 타당하며, OA를 넘어서 오픈 사이언스로 진행하고 있는 국제사회의 동향을 고려할 때 효율적이고 조속한 OA 실현을 위해서는 법적 근거를 마련하고 OA 의무를 강제하는 정책이 필요하다.

각 국가에서 논문성과물의 OA 의무를 강제하는 방식에는 차이가 있다. 국가적 차원에서 OA 법제화를 통해 추진하는 방법과 연구비 지원기관에서 정책적으로 OA를 하도록 의무를 부여하는 방법이 있다. 법제화는 강제형 정책 중에서도 가장 강력하게 OA 의무를 부과하는 방식이라고 할 수 있다. OA를 법제화 하려는 가장 큰 이유는 OA 비율을 높이기 위한 것이다. OA 법제화의 효과는 미국 국립보건원(NIH, National Institutes of Health) OA 정책에서 찾아볼 수 있다. 2004년 NIH는 자발적 OA 정책을 펼쳤는데 이에 따라 연구자들이 논문성과물을 OA한 비율은 4%에 불과하였다. 2008년 NIH가 OA 정책을 법제화한 후 그 비율이 56%

로 급상승하였다(Enabling Open Scholarship [n.d.]; 정경희 2010b).

OA 법제화를 채택한 국가는 미국, 스페인, 이탈리아, 프랑스, 독일, 아르헨티나, 페루 등인데, 미국이 OA 법제화에 있어서 가장 선도적인 국가이다. 정책적 강제형을 추진하는 국가는 영국, 호주, 일본, 중국, 네덜란드 등이다. 영국은 법으로 성립되지는 않았지만 OA 법안을 제출한 바 있다(Archambault et al. 2014).

아직 OA를 법제화하지 않은 국가로서 우리나라의 경우, 2008년 기준으로 국내 SCI논문 중 국가R&D로 산출된 논문이 약 63%인데, 국내 발표 논문 순위 상위 15종 중 국내 학술지는 3종에 불과하여 국가 예산으로 산출된 SCI 논문의 약 50% 이상을 해외에 비용을 지불하고 역수입해야 하는 문제가 발생하고 있었다(김유승 2011). 또한 2009년에는 상용DB를 통해 서비스되고 있는 한국연구재단의 등재학술지에 게재된 논문을 조사하였는데, 약 18%가 공공기금을 지원받고 있었다. 이는 게재논문의 18%에 해당하는 공공기금논문이 상업적으로 배포되고 있다는 것을 의미한다. 반면, 한국연구재단의 기초학문자료센터를 통해 공개되고 있는 공공기금 논문의 비중이 매우 낮고, 국가과학기술지식정보서비스(NTIS)에는 공공기금논문의 원문이 제공되지 않고 서지정보만 제공되거나, 상용DB의 원문으로 연계되는 등 OA가 원활하게 이루어지지 않고 있다는 지적도 있었다(정경희 2010a).

이에 공공 연구성과물의 OA 정책을 뒷받침하기 위해 법제도적 지원방안의 중요성을 지적하거나, 강제력과 구속력이 있는 법률의 제정을 통해 국가R&D 지원을 받아 출판된 학술논문들이 NTIS에 수집되어 공개될 수 있도록 할

필요가 있다는 의견들이 꾸준히 제기되었다(정경희 2010a; 김유승 2011).

2.3 외국의 주요 입법례

OA 법제화를 채택한 국가 중 미국, 스페인, 독일, 프랑스의 입법례를 살펴보았다. 이들 국가를 선택한 이유는 미국, 스페인은 상대적으로 일찍이 OA 법제화를 시행한 선도적인 국가이기 때문이고, 독일과 프랑스는 최근에 법제화를 시행한 나라로서 아직 우리나라에 소개된 적이 없기 때문이다. 특히 독일과 프랑스는 OA 규정에 반하는 출판사의 독점적 권리를 무효화시키는 보다 강력한 규정으로서, OA 규정의 중요한 발전적 변화를 보여주고 있다.

2.3.1 미국

미국 국립보건원(NIH, National Institutes of Health)은 공공기금을 받아 수행한 연구의 논문성과물을 미의학도서관(NLM, National Library of Medicine)의 디지털 아카이브인 PubMed Central(PMC)에 제출할 것을 요구한 첫 번째 연방기구였다(Kimbrough and Gasaway 2016). NIH는 2005년부터 NIH 기금을 받은 연구자에게 논문성과물을 OA 할 수 있도록 기탁할 것을 요청하는 NIH 공공접근정책(NIH publicaccess policy)을 시행해오고 있는데, 이러한 NIH 공공접근정책이 2008년 「일괄세출법」(Consolidated Appropriations Act, 2008)

제218조에 포함되면서 처음으로 법률에 규정되었다. 이는 또한 세계 최초로 OA를 법제화한 것이라는 의미가 있다. NIH 공공접근정책은 2009년 「통합세출법」(Omnibus Appropriations Act, 2009)의 제217조¹⁾에 “in the current fiscal year and thereafter”가 추가되면서 영구적으로 보장받게 되었으며, 현재 미국연방법 42 U.S.C. § 282c(Public access to funded investigator’s final manuscripts) 조항으로 편입되어 있다(Heafey 2010).

2014년 1월 17일 오바마 대통령은 「일괄세출법」(the Consolidated Appropriations Act, 2014)²⁾을 승인하였는데, 2014년 일괄세출법에서 노동부, 복지부, 교육부는 연간 1억 달러를 초과하여 연구개발비를 지출하는 경우에 공공기금을 지원받아 연구를 수행한 연구자는 기계가독형 형태의 논문으로 제출하라는 조항을 포함하였다(Archambault et al. 2014). 이를 NIH의 OA와 비교하면, 노동부, 복지부, 교육부 등으로 기금지원규모에 따라 그 적용대상의 범위를 확대하고, 굵어오기나 시스템적으로 대량 다운로드 할 수 있도록 적극적으로 재사용을 허용하여 더 진취적이며 접근권을 확대한 정책으로 평가할 수 있다(김보라미 2016).

NIH는 NIH기금으로 생산된 논문을 직접 학술지 출판사에서 기탁(제출)받거나, 저자에게 직접 기탁(제출)받는 형식으로 PubMed Central을 운영해 왔다. 학술 출판사 등에 출판하기 위하여 저작권의 일부 또는 전부를 출판사에 넘겨

1) Omnibus Appropriations Act, 2009. [online] [cited 2016. 12. 14.]
 <<https://www.congress.gov/bill/111th-congress/house-bill/1105/text>>.

2) Consolidated Appropriations Act, 2014. [online] [cited 2016. 12. 14.]
 <<https://www.congress.gov/bill/113th-congress/house-bill/3547/text?q=%7B%22search%22%3A%5B%22%5C%22Consolidated+Appropriations+Act%2C+2014%5C%22%22%5D%7D&r=1&overview=closed>>.

주더라도 연구자는 반드시 NIH의 OA정책 준수를 위해서 “NIH에 마지막 동료 심사를 완료한 원고를 공식 출판 후 12개월 이내에 PubMed Central에 제출할 권리가 있음”을 명시한 저작권 약정에 따라야 한다. NIH은 OA 출판 비용을 상환해주는 형식으로 이 정책에 대한 경제적 지원을 해주고 있다(김보라미 2016).

한편, 미국은 대상기관을 ‘모든 연방기구’로 하여 국가 전체에 적용되는 공공연구기금에 의한 연구 성과의 공공접근을 법적 차원에서 제안하는 노력을 계속적으로 진행하고 있다. 2003년부터 연방기금을 지원받은 논문성과물의 OA를 의무화하는 법안을 제출하고 있는데 2003년 『Public Access to Science Act』(H.R. 2613)를 시작으로, 2006년 『Federal Research Public Access Act of 2006』(FRPAA of 2006, S. 2695)이 발의되어 FRPAA of 2009(S. 1373), FRPAA of 2010(H.R. 5253), FRPAA of 2012(H.R. 4004; S. 2096) 등 2012년까지 연방연구 공공접근법(FRPAA, Federal Research Public Access Act)이 발의되었다. 또, 2015년 『Fair Access to Science and Technology Research Act of 2015』(FASTR of 2015, S. 779) 법안이 발의되었다.

FASTR of 2015에 의하면 연간 1억 달러 이상의 외부연구비를 지출한 연방 기구에서 전부 또는 일부의 기금을 지원받아 연구를 수행한 저자는 작성된 연구성과물과 동료심사 학술지에 출판이 승인된 저자의 최종 연구논문의 전자출판물을 연방기구에 의해 지정되고 유지되는 디지털 리포지터리에 출판 후 12개월 이내

제출해야 한다고 제안하고 있다.

2.3.2 스페인

스페인 은 2011년 6월 OA 조항을 포함한 『과학·기술·혁신법』(the Law on Science, Technology and Innovation)을 공포하고, 같은 해 7월부터 시행하고 있다. 해당 규정에 따라 연구자는 국가 공공연구개발기금 체계에서 생산된 모든 과학 출판물을 OA 리포지터리에 기탁하고 이는 12개월 이내에 공개될 수 있도록 하여야 한다.³⁾

『과학·기술·혁신법』 제37조(Open access dissemination)는 국가예산에서 연구기금을 지원하는 공공기관에서 연구기금을 대부분 지원받은 연구자는 저자의 최종 디지털 버전의 논문을 온라인 출판 후 12개월 이내에 OA 리포지터리에 기탁하여 공개할 것을 규정하고 있다. 이에 따라 소관부처인 FECYT(스페인 과학기술재단, Fundación Española para la Ciencia y Tecnología)는 연구자의 출판물에 대한 OA 리포지터리인 RECOLECTA(레콜렉타)를 구축하였다. RECOLECTA는 국가적, 국제적으로 연계되는 시스템으로 국가 차원에서 구축한 중앙 리포지터리다. OA 리포지터리는 국가 리포지터리인 RECOLECTA 뿐만 아니라 학문 리포지터리나 기관 리포지터리 등 모든 OA 리포지터리에 기탁하는 것이 가능하다.

저작권에 관해서는 출판권이 제3자에게 부여되거나 이전된 경우에 그 약정을 침해하지 않고, 출판권 등의 저작권은 저작권 계약에 의해 결정된다고 규정하고 있다. 이에 의거하여

3) Boletín Oficial del Estado. 2011. *Ley 14/2011, de 1 de Junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación*. Madrid: Boletín Oficial del Estado. [online] [cited 2016. 12. 14.] <<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2011-9617>>.

연구자에게 저널이나 기타 학술지에 승인된 원고의 출판에 대해서 필요한 이용권만 비독점적으로 출판사에게 이전할 것을 권고하고 있다(FECYT 2014).

스페인인 국가 차원뿐만 아니라, 자치공동체(Autonomous Community)의 지역적 차원, 대학의 기관 차원이라는 3단계 수준에서 OA 정책이 시행되고 있으며, 리포지터리도 국가, 지역, 기관의 리포지터리가 계층적으로 운영되고 있다. 스페인 대학의 80%가 자체의 기관 리포지터리를 운영하고 있는데, OA 기관 리포지터리 간에 지역적으로 강한 커뮤니티를 형성하고 있는 것이 특징이다(UNESCO, n.d.).

2.3.3 독일

독일은 2013년 10월에 Green OA 실시를 결심들이 되던 기존의 「저작권법」(Urheberrechtsgesetz: UrhG) 제38조를 개정된 법(BGBI, I S. 3714)을 시행하였다.⁴⁾ 이에 따라 공공기금을 적어도 50% 이상 지원받은 연구자가 연 2회 이상 발행하는 학술지에 논문을 출판하는 경우 출판 후 12개월 이내에 출판사의 동의가 없더라도 비상업적 목적으로 OA 할 수 있도록 하여야 한다. 저자가 논문을 OA 할 수 있는 권리는 출판사 등의 저작물에 대한 독점적 권리보다 우선하며, 다른 모든 제한적 약정은 무효가 된다(Archambault et al, 2014; Blijd 2013).

2.3.4 프랑스

프랑스는 2016년 10월 OA 조항을 포함한 「연구법」 개정안을 상원에서 통과시켰다.⁵⁾ 개정된 「연구법」에 따라 정부, 지방자치단체나 공공기관, 국가기관 또는 유럽연합 등이 절반 이상을 지원하는 연구 활동에 의해 연 1회 이상 발행되는 학술지에 게재된 저작물은 출판사가 독점권한을 가지고 있더라도, 저자가 디지털 채널을 통해 오픈 포맷을 제공할 수 있게 되었다(COUPERIN, n.d.).

2.3.5 시사점

미국은 NIH에서 2005년부터 시행하고 있던 NIH 공공접근정책을 2008년 법률에 규정하면서 전 세계에서 처음으로 OA를 법제화하였다. 이후 2011년 스페인, 2013년 독일, 2016년 프랑스의 순으로 법제화하였다. OA 규정은 미국의 경우 NIH 관련 행정법, 스페인의 경우 과학·기술·혁신법, 독일의 경우 저작권법, 프랑스의 경우 연구법에 규정하고 있다.

OA 규정이 적용되는 대상기관은 4개 국가 모두 공공기관이며, 대상자는 해당 공공기관에서 기금을 지원받은 연구자인데, 연구자가 얼마나 기금을 지원받아야 해당 규정에 적용을 받는지는 국가마다 다르게 규정하고 있다. 공개대상은 출판이 승인된 저자의 최종 동료심사 논문의 디지털 버전이다. 독일의 경우 '논문', 프랑스의 경우

4) Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz, 2013. *Act on Copyright and Related Rights*. [online] [cited 2016, 11, 23.]

http://www.gesetze-im-internet.de/englisch_urhg/englisch_urhg.html#p0207.

5) Le Service Public de la Diffusion du Droit, 2016. *Code de la Recherche: Article L533-4*. [online] [cited 2016, 12, 14.]

https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=77B2CE84D8E0B47FB753FE012774906C.tpdila18v_3?cidTexte=LEGITEXT000006071190&idArticle=LEGIARTI000033205794&dateTexte=20161214&categorieLien=id#LEGIARTI000033205794.

‘저작물의 오픈 포맷’이라고 하면서 다른 용어를 사용하여 규정하고 있지만, ‘출판이 승인된 저자의 최종 동료심사 논문의 디지털 버전’이라는 의미로 해석된다. 그리고 미국과 스페인은 학술지에 대한 특별한 언급이 없지만, 독일과 프랑스는 학술지에 대하여 ‘연 2회 이상 발행하는 학술지’ 또는 ‘연 1회 이상 발행되는 학술지’라고 더 구체적으로 규정하고 있다. 해당 출판물의 공개시기는 대부분 공식출판 후 12개월 이내로 규정하고 있다. 프랑스만 학문분야를 구분하여 과학기술·의학분야는 최초 출판 후 6개월 이내, 인문·사회과학분야는 최초 출판 후 12개월 이내로 규정하고 있다. 공개 방법은 해당 출판물을

법률에서 지정한 리포지터리에서 온라인 공공접근이 가능하도록 제공하여야 한다. 미국 NIH의 경우 PMC에서 공공접근이 가능하도록 명시적으로 규정하고 있다.

저작권과 관련해서는 각 국가마다 모두 다르게 규정하고 있다. 저작권법은 미국의 경우 저작권법에 부합하여야 한다고 하고 있고, 스페인의 경우 출판권이 제3자에게 부여·이전된 경우 그 약정을 침해하지 않는다고 하고 있다. 독일과 프랑스의 경우 OA 권은 출판사의 독점권에 우선하는 엄격한 규정을 두고 있다. 독일의 경우 출판사 등의 저작물에 대한 독점적 권리보다도 우선한다고 하고 있고, 프랑스의 경우 출

〈표 1〉 OA 관련 외국 입법례

법률	미국		스페인	독일	프랑스
	42 U.S.C. § 282c	일괄세출법, 2014	과학·기술·혁신법	저작권법	연구법
관련 조항	§ 282c(Public access to funded investigator's final manuscripts)	Consolidated Appropriations Act, 2014 Sec. 527	Ley 14/2011, de 1 de junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación §37	Urheberrechtsgesetz (UrhG) § 38	Code de la recherche Article L533-4
대상 기관	NIH	노동부, 보건복지부, 교육부 중 1억 달러 이상 연구개발비 지출 기구	공공 기구	공공 기구	정부, 지방자치단체 또는 공공기관, 국가기관, 유럽연합
대상자	NIH 기금을 수혜받은 모든 연구자	연방 정부에서 전부 또는 일부의 기금을 지원 받은 연구자	국가예산에서 기금을 대부분 지원받아 연구를 수행한 연구자	공공기금을 50% 이상 지원받은 연구자	공공기금을 절반 이상 지원받은 연구자
공개 대상	출판이 승인된 저자의 최종 동료심사 원고의 전자 버전	출판이 승인된 저자의 최종 동료심사 원고의 기계가독형 버전	출판이 승인된 출판물의 최종 디지털 버전	논문	저작물의 오픈 포맷
공개 시기	공식 출판 후 12개월 이내	공식 출판 후 12개월 이내	공식 출판 후 12개월 이내	최초 출판 후 12개월 이내	과학기술, 의학: 최초 출판 후 6개월 이내, 인문, 사회과학: 최초 출판 후 12개월 이내
공개 방법	NIH가 PMC에서 공공 접근이 가능하도록 함	해당 연방기구는 무료로 온라인 공공접근이 가능하도록 함	국가, 학문, 기관의 오픈 리포지터리에 공개함	저자가 출판사의 동의가 없더라도 비상업적 목적으로 공개함	저자가 디지털 채널을 통해 오픈 포맷을 제공함
저작권	저작권법에 부합함	모든 관련 저작권법에 부합함	출판권이 제3자에게 부여·이전된 경우에 그 약정을 침해하지 않음	출판사 등의 저작물에 대한 독점적 권리보다 우선함	출판사가 독점권을 가지고 있더라도 공개함
시행 시기	2008년	2014년	2011년	2013년	2016년

판사가 독점권한을 가지고 있더라도 공개한다고 규정하고 있다. 독일과 프랑스의 OA법은 학술지나 엠바고기간에 대하여 더 구체적으로 규정하고 있으며, 출판사가 OA법에 반하는 다른 제한적 약정을 하는 경우 무효로 하는 등 보다 강력한 규정으로 발전하고 있음을 알 수 있다.

이상의 외국 입법례를 법률과 조항별로 OA법이 적용되는 대상기관과 대상자, 공개대상, 공개시기, 공개방법, 저작권, 시행시기 등으로 나누어 정리하면 <표 1>과 같다.

성과평가법」을 두고 있다. 더불어 국가R&D의 운영과 관련해서는 대통령령으로 범 부처에 적용하는 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」이 있다. 그리고 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」을 기본으로 각 부처별로 국가R&D에 관한 행정규칙을 두고 있다. 이는 법률-시행령(대통령령)-시행규칙(부령)으로 위계적인 질서를 갖는 우리나라 법체계를 반영한 것이며, 법률, 시행령, 시행규칙을 포함한 법령은 훈령, 고시, 지침, 규정 등을 포함하는 행정규칙에 우선한다.

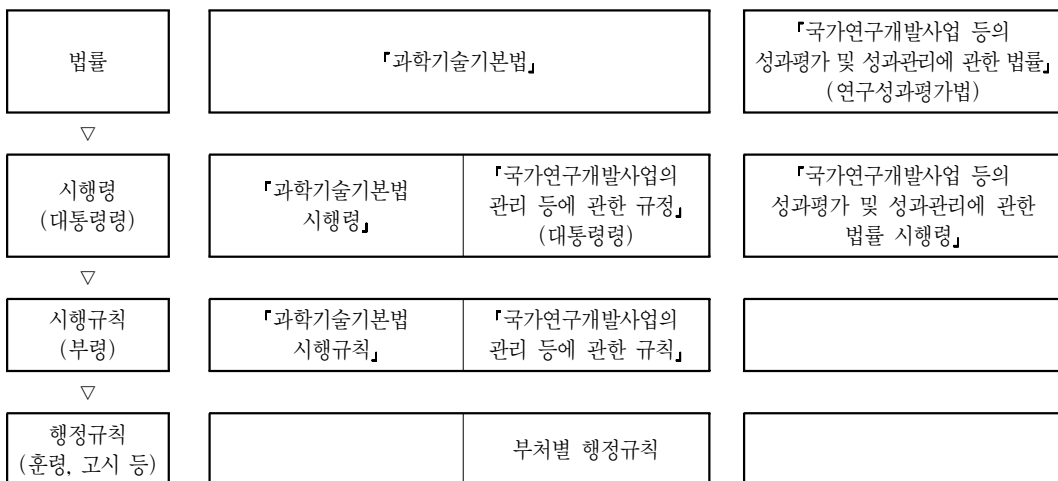
국가R&D의 법규체계는 <그림 1>과 같다.

「과학기술기본법」은 국가R&D를 포함하여 국가의 과학기술정책 수립에 필요한 기본 계획, 조직, 법률 근거 등을 명시하고 있으며, 「연구성과평가법」은 국가R&D 사업의 성과 평가와 관리에 대한 내용을 규정하고 있다. 본 연구에서는 국가R&D에 따라 산출된 논문성과물의 OA를 위한 법규 개선방안을 제안하는 것을 목적으로 하고 있기 때문에 국가R&D 성과의 평가 및 관리와

3. 국가R&D 관련 법규

3.1 국가R&D 법규체계

국가R&D는 법률에 의거해 수행되는 공공기금 연구사업이다. 관련 법령을 보면, 기본법으로 「과학기술기본법」이 있고, 국가R&D에 의해 창출된 연구성과와 관련해서 별도의 「연구



<그림 1> 국가R&D의 법규체계

관련된 「연구성과평가법」과 범 부처에 공통되게 적용하는 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정(대통령령)」, 그리고 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」을 토대로 정하도록 되어 있는 부처별 행정규칙을 중심으로 국가R&D를 통해 산출된 연구 성과와 관련된 규정을 살펴보았다.

3.2 조사 대상 기관의 선정

우리나라 각 부처의 국가R&D 관련 법령은 144개에 달하며, 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」에 근거한 부처별 행정규칙만도 90건에 달한다(이뉴스투데이 2016). 본 연구에서는 이 가운데 미래창조과학부 고시(제2014-74호)에 따라 국가R&D 논문성과물의 관리·유통 전담기관으로 지정된 한국과학기술정보연구원(KISTI)이 운영하는 국가과학기술지식정보서비스(NTIS) 데이터를 활용하여 다음과 같은 방법으로 조사 대상 기관을 선정하였다. NTIS에 등

록된 2013-2015년까지의 정부연구비 규모, 세부과제 수, 논문등록 수, 성과인정 SCI 논문 게재 수 등의 순서대로 조사대상 기관을 선정하되, 연구주제 분야와 부·처·청의 행정단위가 고르게 포함될 수 있도록 선정하였다.

위와 같은 기준을 적용하여 선정된 기관은 교육부, 미래창조과학부, 보건복지부, 산업통상자원부, 국민안전처, 식품의약품안전처, 농촌진흥청, 방위사업청, 중소기업청의 9개 행정기관이었으며, NTIS 데이터 분석 결과는 <표 2>와 같다.

선정된 각 행정기관의 국가R&D 수행에 적용되는 관련 규정들은 법령과 행정규칙을 중심으로 조사하였으며, 본 연구의 목적에 따라 주로 연구 성과물과 관련된 내용을 주된 분석 대상으로 하였다. 법령과 행정규칙의 내용은 법제처가 제공하고 있는 국가법령정보센터(www.law.go.kr)의 현행 법령과 행정규칙을 참고해서 추출하였다.

「연구성과평가법」과 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 등의 법령과 함께 각 부처

<표 2> 2013-2015 부처별 연구투자비 규모와 세부과제 수, 논문 수

부처	정부연구비		세부과제수		NTIS 논문등록수		성과인정 SCI 논문게재수*		
	억원	비중(%)	건	비중(%)	건	비중(%)	건	비중(%)	
부	교육부**	48,013	8.99	42,010	26.46	129,933	34.19	17,143	27.48
	미래창조과학부	180,620	33.81	34,225	21.55	122,189	0.32	31,164	49.96
	보건복지부	13,764	2.58	7,310	4.60	8,753	0.02	3,609	5.79
	산업통상자원부	97,494	18.25	14,720	9.27	27,967	0.07	3,900	6.25
처	국민안전처	1,317	0.25	454	0.29	1,184	0.00	14	0.02
	식품의약품안전처	2,179	0.41	1,307	0.82	1,773	0.00	185	0.3
청	농촌진흥청	17,406	3.26	14,266	8.98	20,970	0.06	2,081	3.34
	방위사업청	71,836	13.45	1,705	1.07	-***	-	357	0.57
	중소기업청	27,329	5.12	22,612	14.24	2,365	0.01	140	0.22

자료: 한국산업기술정보연구원, NTIS 국가연구개발사업 조사·분석통계 및 논문성과정보, [online] [cited 2016. 11. 28.] <http://www.ntis.go.kr/ThMain.do>.

* 성과인정 SCI 논문게재수의 경우 2015년도 통계가 제공되지 않아 2013-2014년까지의 통계를 기준으로 하였음.

** 교육부의 경우 2013년 3월 교육과학기술부에서 교육부로 개편되었으며, 이 통계에서는 교육과학기술부로 산출된 값은 제외하였음.

*** 방위사업청의 경우 모든 과제가 보안과제로 분류되어 NTIS 상에 정보를 공개하고 있지 않음.

의 행정규칙을 조사 분석한 이유는 행정규칙은 어지고 있는지를 가늠할 수 있는 근거가 될 수
 각 부처에서 OA 정책을 추진할 때 상위법에 근 있다고 보았기 때문이다.
 거하여 추진하되, 실무적으로 해당 정책을 구체 본 연구에서 조사·분석한 9개 행정기관의 국
 화시키는 규정이므로, 실질적인 법적용이 이루어 가R&D 관련 법규는 <표 3>과 같다.

<표 3> 조사대상 행정기관의 국가R&D 관련 법규

부처명	관련 법규	
법 부처 공동 법령	법령	「과학기술기본법」 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」
교육부	법률	「학술진흥법」, 「과학기술기본법」, 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」
	행정규칙	「인문사회분야 학술지원사업 처리규정」(교육부훈령) 「교육부 소관 이공분야 연구개발사업 처리규정」(교육부훈령)
미래창조과학부	법률	「과학기술기본법」, 「기초연구진흥 및 기술개발지원에 관한 법률」, 「우주개발진흥법」 등 과학기술 연구 관련 법률 「핵융합에너지개발진흥법」 등 핵융합에너지 연구개발사업 관련 법률 「정보통신 진흥 및 융합 활성화 등에 관한 특별법」 등 정보통신 관련 법률 등(총 17개 법률)
	행정규칙	「미래창조과학부 소관 과학기술분야 연구개발사업 처리규정」(미래창조과학부훈령) 「연구성과 관리·유통 전담기관 지정 고시」(미래창조과학부고시) 「핵융합에너지 연구개발사업 기획관리 전문기관지정 고시」(미래창조과학부고시) 「정보통신·방송 연구개발 관리규정」(미래창조과학부고시)
보건복지부	법률	「보건의료기술진흥법」, 「과학기술기본법」 등 보건의료기술 연구개발사업 관련 법률 「암관리법」, 「화장품법」 등 보건복지부가 관장 업무 관련 법률 등(총 13개 법률)
	행정규칙	「보건의료기술연구개발사업 관리규정」(보건복지부예규)
산업통상자원부	법률	「산업기술혁신촉진법」, 「산업발전법」, 「광업법」, 「에너지법」, 「신에너지 및 재생에너지 개발·이용·보급 촉진법」 등 산업기술 관련 법률 「민·군겸용기술사업촉진법」, 「산업기술혁신촉진법」 등 민·군겸용기술사업 관련 법률 등(총 21개 법률)
	행정규칙	「산업기술혁신사업 공통 운영요령」(산업통상자원부고시) 「(산업통상자원부) 나노융합2020사업 운영관리규정」
국민안전처	법률	「119구조·구급에 관한 법률」, 「소방기본법」 등 국민안전처 소관 연구개발사업 관련 법률 등(총 10개 법률)
	행정규칙	「국민안전처 소관 연구개발사업 처리규정」(국민안전처훈령)
식품의약품안전처	법률	「식품·의약품 등의 안전기술 진흥법」 「과학기술기본법」, 「국가를 당사자로 하는 계약에 관한 법률」, 「국가연구개발사업 등의 성과평가 및 성과관리에 관한 법률」
	행정규칙	「식품·의약품 등의 안전기술 연구개발사업 운영규정」(식품의약품안전처훈령)
농촌진흥청	법률	「농촌진흥법」, 「과학기술기본법」
	행정규칙	「농촌진흥청 농업과학기술 연구개발사업 운영규정」(농촌진흥청훈령)
방위사업청	법률	「방위사업법」
	행정규칙	「방위사업관리규정」(방위사업청훈령) 「핵심기술 연구개발 업무처리 지침」(방위사업청예규) 「핵심기술 국제공동연구개발 업무지침」(방위사업청예규)
중소기업청	법률	「중소기업기술혁신 촉진법」
	행정규칙	「중소기업기술개발 지원사업 운영요령」(중소기업청고시)

3.3 연구수행단계별 법규 현황

연구성과물과 관련된 국가R&D 관련 규정은 국가R&D 연구수행절차를 토대로 각 절차에 따라 명시된 규정 중 연구성과물과 관련된 항목을 도출하여 분석하였다.

『국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정』에 명시된 국가R&D 연구수행과 관련된 규정은 연구성과물에 초점을 두고 보면 연구성과물의 정의, 연구성과물의 제출, 연구성과물의 소유와 연구성과물의 등록 및 기탁, 그리고 연구성과물의 공개에 관한 부분들로 나누어 볼 수 있다. 그리고 이러한 연구성과물 관련 규정을 연구비 집행 등의 절차를 제외하고 연구성과물에 관련된 연구수행절차에 대입했을 때 <그림 2>와 같이 도식화할 수 있다.

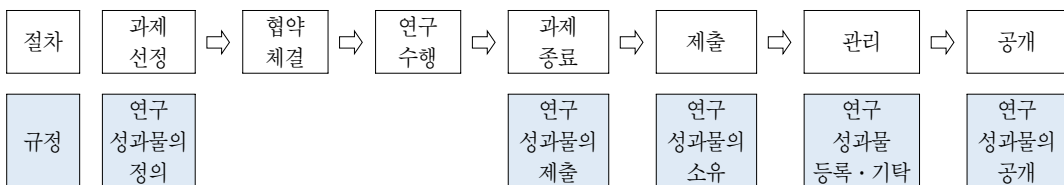
따라서 이 연구에서는 선정된 9개 행정기관의 국가R&D 연구성과물 관련 규정을 연구성과물의 정의, 연구성과물의 제출, 연구성과물의 소유와 연구성과물의 등록 및 기탁, 그리고 연구성과물의 공개라는 5개 관련 항목으로 나누어 비교하였다.

3.3.1 연구성과물의 정의

국가R&D의 연구성과물과 관련해서 범 부처에 공통으로 적용되는 것으로 『국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정』 이외에 별도의 「연구성과평가법」이 있다. 「연구성과평가법」에서는 ‘연구성과’를 “연구개발을 통하여 창출되는 특허·논문 등 과학기술적 성과와 그밖에 유·무형의 경제·사회·문화적 성과”(제2조 제8호)라고 정의하고 있으나, 『국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정』에서는 연구개발성과라는 용어를 사용하면서도 정의에 대한 별도의 규정은 없다.

부처별 행정규칙을 살펴보면 우선, 별도의 정의 규정을 두고 있는 경우는 국민안전처 한 곳으로 「연구성과평가법」의 정의를 따라 「국민안전처 소관 연구개발사업 처리규정」(제2조 제17호)에서 연구개발성과라는 용어를 사용하고, 이를 “연구개발을 통하여 창출되는 특허·논문 등 과학기술적 성과와 그밖에 유·무형의 경제·사회·문화적 성과”로 정의하고 있다.

한편, 별도의 정의 규정을 둔 것은 아니지만 다른 규정을 통해 연구성과물과 관련한 정의를 명시하고 있는 사례로 교육부, 미래창조과학부, 보건복지부, 산업통상자원부, 방위사업청, 중소기업청이 있었다. 교육부와 미래창조과학부의 경우 “지식재산권, 논문, 기술료 수입 등”(『교육부 소관 이공분야 연구개발사업 처리규정』 제41조 제7항 제4호; 『미래창조과학부 소관 과학기술분야 연구개발사업 처리규정』 제41조 제8항



<그림 2> 국가R&D 연구수행절차와 연구성과물 관련 규정 항목

제4호)을 '연구개발성과'로 보고 있었다. 산업통상자원부는 "사업의 수행과정에서 발생하는 지식재산권, 보고서의 저작권, 연구노트 등의 무형적 성과물"(『산업기술혁신사업 공통 운영요령』 제35조 제2항)을 '성과물'로, 방위사업청은 연구개발보고서, 연구논문 정보, 지식재산권 정보를 '국방연구개발성과 정보'(『핵심기술 연구개발 업무처리 지침』 제108조 제1항 제3호)로, 중소기업청은 기술개발사업의 수행과정 및 결과에서 발생하는 "지식재산권, 보고서의 판권, 연구노트 등 무형적 결과물"(『중소기업기술개발 지원사업 운영요령』 제27조 제1항)을 '기술개발성과물'로 보고 있었다. 이처럼 각 부처의 행정규칙에서 정하고 있는 연구성과물과 관련한 명칭이 제각각 다르고 무엇을 연구성과물로 볼 것인가에 대한 내용도 모두 상이한 것으로 나타났다.

그 외에 식품의약품안전처와 농촌진흥청의 경우 연구성과물 관련 정의가 명시되어 있지 않은 것으로 나타났다.

3.3.2 연구성과물의 제출

범 부처에 공통으로 적용되는 『연구성과평가법』에는 연구성과물의 제출에 대한 규정이 없고, 『국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정』 제15조 제1항에서 연구개발이 종료되었을 때 주관연구기관의 장이 협약기간 종료 후 45일 이내에 최종보고서를 중앙행정기관의 장에게 제출하도록 정하고 있다.

부처별 행정규칙에서 나타나는 공통적인 사항은 연구성과물로서 논문의 제출에 대한 명시가 없다는 것이다. 대부분의 행정기관이 연구성과물의 제출 대상으로 최종보고서만을 명시

하고 있으며, 미래창조과학부가 『미래창조과학부 소관 과학기술분야 연구개발사업 처리규정』 제32조 제1항에서 '연구성과소개서' 제출을, 국민안전처가 『국민안전처 소관 연구개발사업 처리규정』 제41조 제3항 제8호를 통해 '연구개발 성과 현황'을, 방위사업청이 『핵심기술 연구개발 업무처리 지침』 제31조 제2항 제10호에서 '국내외 학술지/학술회의 발표실적'을 제출하도록 한 것이 다른 점이다.

또한 부처별로 연구성과물의 제출자, 제출기간, 제출기관도 서로 달랐다. 제출자의 경우 『국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정』 제15조 제1항에서는 '주관연구기관의 장'이 연구성과물의 제출자로 명시되어 있으나, 식품의약품안전처의 『식품·의약품 등의 안전기술 연구개발사업 운영규정』 제37조 제2항에서는 '주관연구기관의 장 또는 수행부서의 장'이, 방위사업청의 『핵심기술 연구개발 업무처리 지침』 제31조 제2항 제10호에서는 '연구책임자'로 되어 있다.

최종보고서의 제출기간 역시 『국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정』은 협약종료 후 45일 이내인데, 교육부의 『교육부 소관 이공분야 연구개발사업 처리규정』 제32조 제3항에서는 최종보고서 초안은 협약종료 후 1개월 이내, 보완한 경우 3개월 이내에 제출하라고 되어 있으며, 미래창조과학부의 『미래창조과학부 소관 과학기술분야 연구개발사업 처리규정』 제32조 제2항에서는 초안의 경우 연구개발 종료 후 45일 이내, 보완한 경우 3개월 이내로 되어 있다. 그리고 중소기업청의 『중소기업기술개발 지원사업 운영요령』 제24조에서는 협약 종료 후 2개월 이내로 정하고 있다.

제출기관도 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」은 중앙행정기관의 장에게(제15조 제1항), 교육부(「교육부 소관 이공분야 연구개발사업 처리규정」 제32조 제3항)와 미래창조과학부(「미래창조과학부 소관 과학기술분야 연구개발사업 처리규정」 제32조 제3항)는 '장관 또는 전문기관의 장'에게 제출하라고 되어 있으며, 국민안전처(「국민안전처 소관 연구개발사업 처리규정」 제41조 제2항)는 '사업단장, 중소기업청(「중소기업기술개발 지원사업 운영요령」 제24조)은 '전문기관의 장'에게 제출하도록 정하고 있다. 특히 농촌진흥청(「농촌진흥청 농업과학기술 연구개발사업 운영규정」 제50조 제1항)의 경우 최종보고서를 자체 연구성과관리시스템인 ATIS(농촌진흥사업종합관리시스템)에 등록하도록 하고 있어서 차이가 있다.

3.3.3 연구성과물의 소유

범 부처 공통의 「연구성과평가법」에는 연구성과물의 소유에 관한 규정은 없고, 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」에서는 지식재산권, 연구보고서의 판권 등 무형적 성과를 협약에서 정하는 바에 따라 연구기관의 단독 또는 공동 소유로 하도록 하고 있다(제20조 제2항).

부처별 행정규칙을 보면 연구성과물의 소유에 관한 규정은 대부분 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」을 따르고 있어 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」과 동일하다. 다만, 미래창조과학부 원자력연구개발사업의 경우 「미래창조과학부 소관 과학기술분야 연구개발사업 처리규정」 제36조 제3항에서 「원자력 진흥법 시행령」에 따라 주관연구기관과

원자력연구개발기금 부담자의 공동소유로 할 수 있도록 정하고 있다. 또, 식품의약품안전처는 연구성과의 소유와 관련해서 「식품·의약품 등의 안전기술 연구개발사업 운영규정」에 출연연구개발사업의 경우 그 성과를 개발한 연구기관의 단독 또는 공동 소유로 하지만(제41조 제2항) 용역연구개발사업의 경우 지식재산권, 연구보고서의 판권, 생명연구자원 등 모든 성과를 국가의 소유로 한다는 것을 명시하고 있다(제41조 제3항). 방위사업청은 「핵심기술 연구개발 업무처리 지침」을 통해서 기초연구과정에서 얻어진 지식재산권은 국가 또는 국방과학연구소와 연구개발에 참여한 해당기관과 공동 소유로 할 수 있고(제18조 제6항), 응용연구개발 수행과정에서 얻어지는 지식재산권은 국방과학연구소와 과제수행기관의 공동 소유로 할 수 있다고 정하고 있다(제68조 제6항). 중소기업청은 「중소기업기술개발 지원사업 운영요령」 제27조 제1항에서 지식재산권, 보고서의 판권, 연구노트 등 무형적 결과물은 전문기관과 협약을 체결한 수행기관의 소유를 원칙으로 한다고 규정하고 있다. 그러나 제2항에서 국가보안상 필요한 경우, 사업수행결과를 공공의 이익을 목적으로 활용하고자 하는 경우, 기술개발 결과물을 소유하게 될 기관이 국외에 소재한 경우, 기타 수행기관이 소유하기에 부적합하다고 인정되는 경우에는 국가 또는 전문기관의 소유로 할 수 있다고 명시하고 있다.

연구성과물의 소유와 관련한 국가R&D 규정은 대부분 지식재산권, 판권 등으로 명시되어 있어서 국가R&D 연구성과물에서 재창출되는 논문성과물에 대해서는 실제적인 적용에 혼란이 있을 가능성이 있다. 논문과 관련해서

교육부와 농촌진흥청만이 사사표기와 관련한 내용을 정하고 있었는데 교육부는 「교육부 소관 이공분야 연구개발사업 처리규정」 제35조 제6항에서 연구결과를 보고서·학술지 게재·언론보도 등의 형태로 배포하거나 공개하는 경우 교육부에서 지원한 사업임을 반드시 명시하도록 하고 있으며, 농촌진흥청은 「농촌진흥청 농업과학기술 연구개발사업 운영규정」 제53조 제1항에서 지식재산권 출원, 전문 학술지에 발표 및 게재 또는 언론기관에 홍보할 경우 해당 연구가 농촌진흥청의 연구개발사업에 의해 지원받았다는 사실을 명시하도록 정하고 있다.

3.3.4 연구성과의 등록·기탁

법 부처 공통의 「연구성과평가법」에는 연구성과의 등록·기탁에 관한 별도의 규정이 없으나 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 제25조 제22항에서는 국가R&D 연구개발성과의 등록·기탁 기준 및 절차를 <별표 4>로 정하고 있다. 그 내용을 보면 국가R&D를 통해 창출된 연구성과로 국내외 학술단체에서 발간하는 학술지 및 학술대회지에 수록된 학술 논문은 전자원문을 포함하여 등록의 대상이 된다. 등록·기탁 절차는 전담기관이 미래창조과학부장관과 사전협의하여 별도로 정한 등록·기탁 양식을 주관연구기관의 장 또는 전문기관의 장이 작성하여 해당 전담기관에 등록 또는 기탁한다.

부처별로 교육부는 「교육부 소관 이공분야 연구개발사업 처리규정」 제41조 제6항에서, 미래창조과학부는 「미래창조과학부 소관 과학기

술분야 연구개발사업 처리규정」 제41조 제7항에서, 보건복지부는 「보건의료기술연구개발사업 관리규정」 제27조의2 제3항에서 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」을 근거로 하여 지정된 전담기관이 정한 양식에 따라 해당 전담기관에 등록·기탁하도록 정하고 있다. 이때의 전담기관은 미래창조과학부 고시에 따라 KISTI가 된다. 다만, 보건복지부의 연구성과물로서의 논문의 공개 및 공유 전담기관은 국립보건연구원이 된다.

산업통상자원부는 연구성과의 등록·기탁 기준 및 절차에 관한 규정이 없다. 다만, 「산업기술혁신사업 공통 운영요령」 제35조 제5항에서 유·무형적 성과물을 한국산업기술진흥원에 위탁하여 관리할 수 있다는 내용을 정하고, 같은 규정 제38조 제2항에서 사업 정보시스템과 국가과학기술종합정보시스템⁶⁾과의 연계의 의무화하는 규정 정도만 포함하고 있다.

국민안전처, 식품의약품안전처의 경우 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」에서 정한 내용과 유사하고, 등록·기탁의 절차에서 등록주체가 주관연구기관 또는 사업단장, 주관연구기관 또는 식품의약품안전처장인 점만 차이가 있다. 국민안전처는 「국민안전처 소관 연구개발사업 처리규정」 제61조 제12항에서 <별표 9>를 통해 연구개발 성과의 등록·기탁 기준 및 절차를 명시하고 있는데 그 내용은 주관연구기관의 장 또는 사업단장이 미래창조과학부장관이 지정한 기관이 정한 등록·기탁 양식을 작성하여 해당 전담기관에 등록 또는 기탁한다는 것이다. 식품의약품안전처는 「식품·의약품 등

6) 국가과학기술정보시스템은 현재 구축된 국가과학기술정보서비스(NTIS)를 지칭하는 것으로 시스템 구축 당시 불리던 명칭이며 바뀐 명칭이 법에 반영되지 않은 것으로 보임.

의 안전기술 연구개발사업 운영규정」 제48조 제9항에서 주관연구기관의 장이 연구개발성과를 미래창조과학부장관이 지정한 기관에 등록하거나 기탁하도록 하고 있다.

농촌진흥청은 연구성과의 등록·기탁 기준 및 절차에 관한 규정이 없으며, 방위사업청은 「핵심기술 연구개발 업무처리 지침」 제110조를 통해 기술자료의 등록 및 보관에 관하여 「방위사업관리규정」을 따르도록 하고 있다.

이처럼 부처별 연구성과물의 등록·기탁에 관한 규정은 대부분 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」을 따르고 있으나 산업통상자원부, 농촌진흥청, 중소기업청처럼 연구성과물의 등록·기탁과 관련된 명시적 규정이 없는 곳도 있었다. 또, 보건복지부가 전담기관을 국립보건연구원으로 별도로 지정하거나 방위사업청이 국방과학기술품질원에 연구성과를 보고하도록 정하고 있는 것이 특기할 만 하였다.

3.3.5 연구성과의 공개

범 부처에 공통되는 「연구성과평가법」에는 연구성과의 공개에 관한 명시적인 규정이 없으며, 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」에서는 제18조 제1항과 제2항을 통해 중앙행정기관의 장이 연구개발 최종보고서 및 요약서의 데이터베이스를 구축하여 관련 연구기관·산업계 및 학계 등에서 활용할 수 있도록 널리 공개하고, 이 데이터베이스들은 국가과학기술종합정보시스템(NTIS)과 연계하여 통합적인 정보를 제공하도록 정하고 있다.

부처별로 보았을 때 대부분의 행정기관은 연구성과의 공개를 규정에 반영하고 있다. 교육부의 경우 「교육부 소관 이공분야 연구개발사

업 처리규정」 제35조에서 주관연구기관의 장이 보고서나 전자문서를 장관 또는 전문기관의 장에게 제출하고, 국회도서관, 국립중앙도서관, 국가기록원, 한국과학기술정보연구원 등 관련 기관에 배포하거나 공개하여야 한다고 정하고(제1항), 전문기관의 장은 주관연구기관이 제출한 최종(단계)보고서 및 요약서의 데이터베이스를 구축하여 관련 연구기관·산업계 및 학계 등에서 활용할 수 있도록 널리 공개하여야 한다고 정하고 있다(제2항).

미래창조과학부 역시 「미래창조과학부 소관 과학기술분야 연구개발사업 처리규정」 제35조에서 주관연구기관의 장이 최종보고서 및 연구성과소개서를 제출한 후, 국회도서관, 국립중앙도서관, 국가기록원, 한국과학기술정보연구원 등 관련기관에 배포하거나 공개하여야 하며(제1항), 전문기관의 장은 주관연구기관이 제출한 최종보고서 및 요약서, 연구성과소개서의 평가 결과 등에 대한 데이터베이스를 구축하여 널리 공개하여야 한다고 정하고 있다(제3항). 더불어 제4항에서 전문기관은 연구개발결과 정보의 데이터베이스를 국가과학기술지식정보서비스와 연계하여 연구개발결과의 정보가 통합적으로 제공될 수 있도록 하여야 한다고 정하고 있다.

보건복지부는 「보건의료기술연구개발사업 관리규정」 제23조에서 보건복지부장관은 연구개발성과의 데이터베이스를 구축하여 관련 연구기관·산업계 및 학계 등에서 활용할 수 있도록 널리 공개하여야 하며(제1항), 국립보건연구원을 제1항에 따른 연구개발성과 중 논문의 공개 및 공유 전담기관으로 지정하고(제2항), 국가과학기술종합정보시스템과 제1항에 따른 데이터베이스를 연계하여 연구개발성과의 정

보가 통합적으로 제공될 수 있도록 정하고 있다(제3항).

국민안전처는 「국민안전처 소관 연구개발사업 처리규정」 제44조 제2항에서 장관이 최종보고서 및 그 초록을 데이터베이스화하여 관련 연구기관·산업계 및 학계 등에서 활용할 수 있도록 널리 공개하도록 정하고 있으며, 식품의약품안전처의 경우 「식품·의약품 등의 안전기술 연구개발사업 운영규정」 제40조 제1항에서 식약처장이 연구개발 최종보고서 및 요약서의 데이터베이스를 구축하여 관련 연구기관·산업계 및 학계 등에서 활용할 수 있도록 공개하도록 정하고 있다.

대부분의 기관이 연구성과물의 데이터베이스화를 명시하고 있는 반면 산업통상자원부는 「산업기술혁신사업 공통 운영요령」 제37조 제1항에서 “전담기관의 장은 최종보고서 원문, 목록 및 초록집을 관련 수행기관, 산업계, 학계 등에서 활용할 수 있도록 널리 공개하여야 한다”고만 정하고 있어 차이가 있으며, 중소기업청의 경우 연구성과물의 공개와 관련된 규정이 없다.

반면, 농촌진흥청과 방위사업청은 연구성과물을 공개하고 활용하는데 별도의 자체 연구성과관리시스템을 지정하고 있는 경우로 농촌진흥청은 연구사업 전반을 농촌진흥사업종합관리시스템(ATIS)으로 관리하고 있어서 연구성과를 공개하고 활용하는 모든 활동에 ATIS가 언급되어 있다. 「농촌진흥청 농업과학기술 연구개발사업 운영규정」 제51조 제1항에서는 농촌진흥청장이 ATIS에 등록된 최종보고서 및 그 요약서를 관련 연구기관·산업계 및 학계 등에서 활용가능하게 공개하도록 정하고 있다. 그러나 방위사업청의 경우 연구성과의 공개에

관한 규정은 없고, 「핵심기술 연구개발 업무처리 지침」 제21조 제3항에서 기초연구사업 연구책임자는 연구관련 자료를 대외에 공개할 때 국과연(국방과학연구원)과 협의하여야 한다고 정하고 있으며, 기초연구의 경우 국과연이 접수한 연구결과보고서를 방위사업청과 국방기술품질원(기품원) 기술정보센터에 제출하고(제31조 제3항), 기품원은 제공받은 자료를 데이터베이스화하여 관리/활용하며(제31조 제4항), 시험개발과제의 경우 국과연이 연구결과를 기품원에 제출하면 기품원이 국방기술정보통합관리체계(DTiMS)에 반영하고(제81조 제4항), 선행핵심기술과제는 국과연이 방위사업청과 기품원에 연구결과를 제출하면, 기품원이 DTiMS에 반영하도록 하고 있다(제96조 제11항).

3.4 종합분석

「연구성과평가법」과 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」, 9개 행정기관의 연구개발사업 관련 행정규칙에 포함된 국가R&D 관련 규정의 내용을 연구성과물의 정의, 연구성과물의 제출, 연구성과물의 등록·기탁, 연구성과의 공개에 관한 규정으로 나누어 비교하면 <표 4>와 같다. <표 4>에서 보듯 분석 대상이 된 법규에는 연구성과를 나타내는 용어와 정의가 서로 다르고, 의무 이행의 효력이 있는 기본법인 「연구성과평가법」에는 연구성과물과 관련한 내용에 대한 규정이 전혀 없이 법적 강제력이 없는 공동규정인 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」에 그 내용이 정해져 있으며, 공동 규정의 내용도 각 행정기관의 행정규칙에 서로 다르게 반영되어 있거나 누락되어 있는 경우가 있었다.

〈표 4〉 연구성과물 관련 국가R&D 규정 비교

구분	범 부처 공통			행정규칙									
	연구성과평가법」 관련 규정	「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」	「연구성과평가법」	교육부	미래창조과학부	보건복지부	산업통상자원부	국민안전처	식품의약품안전처	농촌진흥청	방위사업청	중소기업청	
용어	연구성과	연구개발성과	연구개발성과	연구개발성과	연구개발성과	연구개발성과	연구개발성과	연구개발성과	연구개발성과	연구개발성과	연구개발성과	연구개발성과	
연구성과물 의 제출 방법	연구성과물	특허·논문 등	연구개발성과	지식재산권, 논문, 기술포수입 등	연구개발성과	지식재산권, 논문, 기술포수입 등	연구개발성과	지식재산권, 논문, 기술포수입 등	연구개발성과	연구개발성과	연구개발성과	연구개발성과	
	제출 주체	-	주관연구기관	주관연구기관	주관연구기관	주관연구기관	주관연구기관	주관연구기관	주관연구기관 또는 수행부서	주관연구기관	연구책임자	주관기관	
	제출 대상	-	최종보고서	최종보고서, 연구성과개시	최종보고서	최종보고서	최종보고서	최종보고서 연구개발결과 활용계획서	최종보고서	최종보고서	최종보고서	최종보고서	최종보고서
	제출 기간	-	협약종료 후 45일 이내	연구개발 종료 후 45일 이내	연구개발 종료 후 45일 이내	협약종료 후 45일 이내	협약종료 후 45일 이내	협약종료 후 45일 이내	협약종료 후 45일 이내	협약종료 후 3개월 이내	과제 종료시	협약종료 후 2개월 이내	
연구성과물 의 등록 방법	제출 기관	-	중앙행정기관	장관 또는 전문기관	장관 또는 전문기관	장관 또는 전문기관	장관 또는 전문기관	장관 또는 전문기관	사업단장	사업단장	국방과학연구원	전문기관	
	등록 주체	-	주관연구기관 또는 전문기관	과등	과등	과등	과등	국립의 기술지 및 학술대회지에 수록된 학술 논문	주관연구기관 또는 사업단장	주관연구기관 또는 사업단장	국방과학연구원 및 방산기술센터	-	
	등록 대상	-	과등	과등	과등	과등	국립의 기술지 및 학술대회지에 수록된 학술 논문	국립의 기술지 및 학술대회지에 수록된 학술 논문	국립의 기술지 및 학술대회지에 수록된 학술 논문	국립의 기술지 및 학술대회지에 수록된 학술 논문	기술자료	-	
	등록처	-	한국의 과학 기술정보원	한국의 과학 기술정보원	한국의 과학 기술정보원	한국의 과학 기술정보원	한국의 과학 기술정보원	한국의 과학 기술정보원	한국의 과학 기술정보원	한국의 과학 기술정보원	국방과학기술품절원	-	
연구성과물 의 공개 방법	공개 주체	-	중앙행정기관	주관연구기관	주관연구기관	주관연구기관	주관연구기관	주관연구기관	주관연구기관	주관연구기관	연구책임자	-	
	공개 대상	-	최종보고서 및 요약서	최종보고서 및 요약서	최종보고서 및 요약서	최종보고서 및 요약서	최종보고서 및 요약서	최종보고서 및 요약서	최종보고서 및 요약서	최종보고서 및 요약서	연구관련 자료	-	
	공개 방법	-	배포 또는 공개	배포 또는 공개	배포 또는 공개	배포 또는 공개	배포 또는 공개	배포 또는 공개	배포 또는 공개	배포 또는 공개	연구관련 자료	-	
	공개 대상	-	최종보고서 및 요약서	최종보고서 및 요약서	최종보고서 및 요약서	최종보고서 및 요약서	최종보고서 및 요약서	최종보고서 및 요약서	최종보고서 및 요약서	최종보고서 및 요약서	연구관련 자료	-	
연구성과물 의 공개 방법	공개 주체	-	중앙행정기관	주관연구기관	주관연구기관	주관연구기관	주관연구기관	주관연구기관	주관연구기관	주관연구기관	연구책임자	-	
	공개 대상	-	최종보고서 및 요약서	최종보고서 및 요약서	최종보고서 및 요약서	최종보고서 및 요약서	최종보고서 및 요약서	최종보고서 및 요약서	최종보고서 및 요약서	최종보고서 및 요약서	연구관련 자료	-	
	공개 방법	-	배포 또는 공개	배포 또는 공개	배포 또는 공개	배포 또는 공개	배포 또는 공개	배포 또는 공개	배포 또는 공개	배포 또는 공개	연구관련 자료	-	
	공개 대상	-	최종보고서 및 요약서	최종보고서 및 요약서	최종보고서 및 요약서	최종보고서 및 요약서	최종보고서 및 요약서	최종보고서 및 요약서	최종보고서 및 요약서	최종보고서 및 요약서	연구관련 자료	-	

분석 결과를 바탕으로 연구성과물과 관련한 국가R&D 규정에서 나타난 문제점을 정리하면 다음과 같다.

첫째, 법 부처에 공통으로 적용되는 연구성과에 관한 기본법이라고 할 수 있는 「연구성과평가법」에 연구성과물의 제출, 연구성과물의 등록·기탁, 연구성과의 공개 및 소유에 관한 규정이 전혀 없다. 연구성과에 대한 정의가 부재함에 따라 현재 각 행정규칙에서 연구성과물에 대한 내용이 서로 다르게 명시되거나 논문성과에 대한 내용이 누락되는 등의 문제가 나타나고 있다.

둘째, 용어의 사용에 있어서 「연구성과평가법」과 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」, 9개 행정기관의 국가R&D 관련 행정규칙에 통일성이 없다.

셋째, 연구성과물의 제출과 관련한 규정에서 논문성과물의 제출에 대한 명시적 언급이 없다. 실제 「연구성과평가법」, 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」, 부처별 행정규칙에서 연구성과물의 제출에 관한 규정에는 최종보고서의 제출에 대한 내용만이 포함되어 있다. 다만, 미래창조과학부만이 연구성과소개서의 제출을 정하고 있고, 국민안전처, 방위사업청 규정에서 최종보고서에 포함되어야 하는 사항에 ‘연구개발 성과 현황’, ‘국내외 학술지와 학술회의 발표실적’이 있을 뿐이다. 국가R&D 논문성과물의 OA를 효율적으로 추진하기 위해서는 국가R&D를 통해 창출된 논문성과물의 제출도 사사표기 규정과 함께 명시할 필요가 있다.

넷째, 산업통상자원부, 농촌진흥청, 중소기업청은 연구성과물의 등록·기탁에 관한 명시적 규정이 없다. 현재 국가R&D 논문성과물의 등록·기탁 절차를 「국가연구개발사업의 관리

등에 관한 규정」으로 정하고 있어, 실제로 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」을 적용하고 있을 가능성은 있다. 그러나 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」을 준용하는 것과 규정에 명시하는 것 사이에는 실효성의 측면에서 차이가 있다. 또한 미래창조부고시에서 KISTI를 국가R&D를 통해 산출된 논문성과물의 관리·유통 전담기관으로 지정하고 있음에도, 농촌진흥청이나 방위사업청처럼 자체 연구관리시스템에 논문을 등록하도록 규정한 경우가 있어서 논문성과물의 체계적 관리에 저해 요소로 작용할 수 있다.

마지막으로, 연구성과의 공개와 관련해서는 대부분 최종보고서만을 공개대상으로 규정하고 있으며, 보건복지부만이 국가R&D 성과 중 논문을 공개하고 공유한다고 규정하고 있다. 공개대상에 논문성과물을 포함하여 명시하고, 자체 연구관리시스템에의 등록을 명시한 경우라도 국가R&D 논문성과물 유통 전담기관으로 지정된 KISTI와의 연계를 명시하도록 하는 것이 합리적인 것이다.

4. OA를 위한 법규 개선 방안

4.1 용어와 정의의 통일

법규를 제정하는 데 있어 용어의 사용이나 정의는 일관된 법 적용을 위한 기본적인 전제라고 할 수 있다. 그러나 국가R&D 관련 규정 중에 명시된 연구성과물을 나타내는 용어나 연구성과물의 정의는 「연구성과평가법」과 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」, 9개 행정기

관의 연구개발사업 관련 행정규칙에서 서로 다르게 정하고 있다. 연구성과물을 나타내는 용어로는 연구성과, 연구개발성과, 성과물, 기술개발성과물 등의 다양한 용어가 사용되고 있으며, 그 구체적인 정의는 범 부처에 공통으로 적용하는 기본법인 「연구성과평가법」을 따라 ‘특허, 논문 등’(보건복지부, 국민안전처)으로 규정하는 경우가 있고, ‘지식재산권, 논문, 기술료 수입 등’으로 보거나(미래창조부), ‘지식재산권, 보고서의 저작권, 연구노트 등’(산업통상자원부, 중소기업청)으로 보는 등 각 부처마다 다르게 정의하고 있다. 따라서 이를 가능한 통일하여 규정하고, 특히 논문성과물의 OA를 위해서는 연구성과물 안에 논문을 포함시키는 방향으로 법규를 수정하는 것이 바람직하다.

이를 위해서는 「연구성과평가법」의 정의 규정에서 ‘연구성과’를 “연구개발을 통하여 창출되는 특허·논문 등 과학기술적 성과와 그밖에 유·무형의 경제·사회·문화적 성과”라고 정의하고 있는 것에 비추어 하위 규정에서는 용어를 ‘연구성과’로 통일하여 정비하고, 연구성과의 정의를 「연구성과평가법」을 준용하여 적용하도록 개정하는 것이 합리적인 것이다.

4.2 「연구성과평가법」의 개정

앞서 살펴본 대로 연구성과에 관한 기본법이라고 할 수 있는 「연구성과평가법」에는 연구성과물의 제출, 연구성과물의 등록·기탁, 연구성과의 공개에 관한 규정이 전혀 없다. 이러한 규정은 현재 대통령령인 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」으로 정해져 있으며, 반드시 준수해야 할 법적 의무가 있는 것은

아니다. 따라서 이를 법제화하여 각 부처, 주관 연구기관, 연구책임자 등에게 법적 의무를 따르도록 한다면 그 이행의 효과를 높일 수 있을 것이다. 특히, 방위사업청처럼 보안 등의 문제로 연구성과물을 공개하지 않는 기관을 제외하고는 모든 기관이 국가R&D로 인해 창출된 논문성과물을 의무적으로 공개하도록 법제화하는 것은 OA를 실현하기 위한 선결 조치로서 의미가 있다.

그러므로 국가R&D 논문성과물의 OA를 실행하기 위해서는 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」에 규정되어 있는 연구성과물의 제출, 연구성과의 등록·기탁, 연구성과의 공개에 관한 조항을 「연구성과평가법」에 규정하여 법률의 수준으로 상향 조정할 필요가 있다. 그리고 「연구성과평가법」에 포함되는 관련 조항에는 다음과 같은 내용을 명시하도록 하여야 한다.

첫째, 연구성과물의 제출 시에는 논문성과물을 포함하여 제출하도록 명시한다. 논문성과물의 OA에 있어 가장 문제가 되는 부분은 국가 R&D를 통해 산출된 논문성과물을 추적하기 어렵다는 점이다. 이는 대부분의 규정에서 최종보고서를 중심으로 연구성과물을 제출하도록 정하고 있기 때문이다. 따라서 연구성과물의 정의에 논문을 포함시키는 것과 더불어 연구성과물의 제출 시에도 국가R&D에 따라 산출된 논문을 함께 제출하도록 하고, 각 논문에 국가R&D 사업에 따른 성과물임을 알리는 사표기 조항을 명기하도록 할 필요가 있다.

둘째, 현재 국가R&D 논문성과물의 관리·유통은 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」을 통해 KISTI를 전담기관으로 정하여

수행하도록 하고 있으며, 이를 위해서 KISTI는 국가R&D 논문성과물에 대한 등록·기탁 제도를 실시하고 있다. 그러나 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」의 이행이 법에 따른 강력한 의무 조항이 아니라서 이 조항을 행정규칙에 반영한 경우도 있지만 따로 명시하지 않은 경우도 많았다. 따라서 이 내용 역시 기본법에 포함시켜 규정함으로써 좀 더 강한 실행력을 갖도록 할 필요가 있다.

셋째, 현재 대부분의 행정기관이 국가R&D 연구성과물의 공개를 규정하고 있지만, 연구성과물의 제출에서 나타난 문제와 마찬가지로 논문성과물을 직접 명시하여 공개하도록 한 경우는 거의 없다. 이는 연구성과물의 정의에 논문성과물을 포함시켜 명시하도록 함으로써 일부 해소할 수 있으나 좀 더 확실하게 논문성과물에 대한 추적과 공개가 원활하게 진행되도록 할 수 있기 위해서는 연구성과물의 공개 규정에도 논문을 포함시키도록 정할 필요가 있다. 외국의 입법례를 참고하여, 국가R&D사업을 수행함에 있어서 해당 연구성과인 논문의 게재가 확정된 경우 연구책임자는 공식적인 논문이 출판된 후 정해진 기간 이내에 논문 원고의 최종본을 전자파일의 형태로 연구성과물의 등록·기탁 전담기관에 제출하고 전담기관이 공개하도록 규정하는 것을 고려해 볼 수 있다. 이때 기간은 학술지의 엠바고 기간 등을 고려하여 정할 수 있다.

4.3 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」의 정비

연구성과물을 나타내는 용어와 정의, 연구성

과물의 제출, 연구성과물의 등록·기탁과 연구성과물 공개에 관련된 규정들을 기존의 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」에서 기본법인 「연구성과평가법」으로 상향 편입하여 개정하게 되면, 기존 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」 역시 개정이 요구된다. 「연구성과평가법」의 개정에 맞추어 국가R&D 연구수행과 관련해서 준비가 필요한 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」의 내용은 다음과 같다.

우선, 과제의 선정에 관한 규정에서 연구성과의 정의를 「연구성과평가법」을 준용하여 규정하고, 연구자가 최근에 국가R&D 연구사업을 수행하면서 생산한 논문성과물인 학술논문의 등록·기탁 및 공개 실적을 반영하도록 한다. 이를 통하여 논문성과물의 OA를 촉진할 수 있을 것이다.

둘째, 협약 체결에 관한 규정에서 해당 사업에서 창출된 학술논문의 등록·기탁과 공개에 관한 사항을 포함하여, 연구자가 협약 체결 단계에서 학술논문의 등록·기탁과 공개에 대하여 인지하도록 한다.

셋째, 연구성과물의 제출과 관련한 규정에서 연구성과물의 제출 시 국가R&D사업으로 생산된 학술논문이 있는 경우 이를 제출할 것을 명시하도록 한다.

4.4 행정규칙의 정비

기본법인 「연구성과평가법」 및 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」의 개정과 함께 각 행정기관의 규칙도 정비할 필요가 있다. 이 정비는 「연구성과평가법」과 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」에 정해진 논문성과

물 관련 내용을 각 행정규칙에 누락 없이 반영하는 것을 기본으로 한다. 특히, 산업통상자원부, 농촌진흥청과 중소기업청의 행정규칙에는 연구성과의 등록·기탁에 관한 규정이 없으므로 이를 보완하여야 할 것이다.

교육부와 미래창조과학부에서는 연구성과의 탁월성을 인정받은 과제의 연구자에 대하여 후속연구지원 등의 인센티브를 부여한다. 이를 참고로, 국가R&D사업의 성과물로 생산된 학술논문의 등록·기탁 및 공개 실적이 우수한 경우 인센티브를 부여한다는 조항을 규칙에 명시하면, 국가R&D 논문성과물의 OA 확대에 도움이 될 것이다. 더불어 연구기금을 지원한 각 기관의 사사표기 형식도 규칙에 반영하여 논문성과물의 제출 및 공개 시에 반영될 수 있도록 할 필요가 있다.

5. 결론

정부의 예산과 기금 등의 공공기금을 지원받아 수행한 논문성과물(학술논문)에 대해서 일정 기간의 엠바고 이후 모두 OA하자는 정책은 국가적 차원에서 이를 법에 규정하여 의무화하는 방향으로 추진되고 있다. 공공기금에 따른 논문성과물의 OA는 공공의 이익을 위한 것이고 납세자의 권리라는 인식이 확산되고 있으며, OECD 역시 오픈 사이언스 프로젝트의 이행을 위한 수단으로 공공연구 성과의 공개를 의무화하는 의무조항(mandates)을 규정하여야 한다고 주장하고 있다.

우리나라 과학기술분야에서 공공기금이 투입되는 대표적인 사업인 국가R&D는 연구성과

와 관련하여 법 부처에 공통으로 적용되는 기본법인 「연구성과평가법」과 대통령령인 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」을 두고, 각 부처별로 이를 적용한 행정규칙을 정해 운영하도록 하고 있다. 그러나 이들 규정에는 국가 R&D 연구성과물로서 논문에 대한 규정이 미흡한 실정이다. 본 연구에서는 연구성과물 관련 기본법인 「연구성과평가법」과 법 부처 공통의 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」, 그리고 연구 주제와 연구성과지표를 통해 선정한 9개 부·처·청의 행정규칙을 중심으로 국가R&D 연구수행절차에 적용되는 규정들을 연구성과물의 정의, 연구성과물의 제출, 연구성과물의 소유, 연구성과의 등록·기탁, 연구성과의 공개로 나누어 논문성과물의 OA와 관련하여 살펴보았다.

분석결과, 「연구성과평가법」과 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」, 행정 규칙 등에서 사용되고 있는 연구성과물을 나타내는 용어가 통일되어 있지 않고, 그 정의에 포함되는 성과물의 내용도 차이가 있으며, 대부분의 경우 논문을 연구성과물에 포함시키지 않고 있음을 파악하였다. 이는 연구성과물의 공개와 제출 관련 규정에 논문이 포함되어 있지 않다는 점과도 연결된 문제점이었다. 특히, 국가R&D 논문성과물의 관리·유통 전담기관이 KISTI로 명시되어 있음에도 실제 국가R&D 수행의 지침이 되는 각 행정규칙에 이 내용이 반영되어 있지 않은 경우가 많은 것으로 나타나 논문성과물의 OA 대상을 파악하는 것부터 어려움이 있는 것으로 보였다. 따라서 본 논문에서는 연구성과물을 나타내는 용어와 정의를 통일하고 기존에 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」에

포함되어 있어 이행 의무를 강제하기 어려웠던 연구성과물의 공개, 등록·기탁, 제출과 관련한 사항을 법 부처에 공통으로 적용되는 기본법인 「연구성과평가법」에 포함시켜 개정할 것과, 개정된 「연구성과평가법」에 따라 「국가연구개발사업의 관리 등에 관한 규정」과 행정 규칙을 정비할 것을 제안하였다. 이는 국가R&D 논문성과물의 대상이 되는 논문을 추적하고, 이의 공개와 등록·기탁을 의무화함으로써 OA의 실효성을 목적으로 하는 제안이다.

그러나 국가R&D가 정부 각 행정기관에서

폭 넓게 이루어지고 있는 모든 연구사업을 포괄하는 측면이 있다는 점에서 단순히 법 규정의 정비만으로 OA와 관련된 문제가 일거에 해소될 수는 없다. 따라서 국가R&D 논문성과물의 OA가 실효성을 갖고 추진되려면 법제도의 개선과 함께 주무부처인 미래창조과학부와 각 정부부처 간에 국가R&D의 효율적인 추진과 공공이익을 위한 충분한 합의와 조정이 전제되어야 하며, 법제화 과정에서 부처 간 협의체를 통한 법안의 검토와 원활한 의견 수렴이 요구된다.

참 고 문 헌

- [1] 강선준 외. 2015. 과학기술 및 학술 연구보고서 서비스 제공을 위한 국가연구개발사업 관련 법령 입법론: 저작권법상 공공저작물의 자유이용 제도와 연계를 중심으로. 『한국기술혁신학회 학술대회』, 2015년 5월 28-29일, 광주: 전남대학교: 545-573.
- [2] 김정진 의원 “미래부, R&D관리 재편 손 놓아”. 2016. 『이뉴스투데이』. 10월 14일. [online] [cited 2016. 10. 23.] <<http://www.enewstoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=620306>>
- [3] 김보라미. 2016. 전자저널출판사의 독과점 현상과 오픈엑세스 정책의 의무화. 『국회도서관』, 439: 14-19.
- [4] 김유승. 2011. 『공공 연구성과물의 공공접근을 위한 규정 및 프로세스 연구』. 대전: 한국과학기술정보연구원.
- [5] 미래창조과학부, 한국과학기술기획평가원. 2016. 『2015년도 국가연구개발사업 조사·분석 보고서』. 과천: 미래창조과학부; 서울: 한국과학기술기획평가원.
- [6] 서태설, 허선, 노경란. 2009. 학술논문 오픈엑세스를 위한 공공접근정책 방향. 『KISTI 지식리포트』, 4: 1-24.
- [7] 신은정. 2015. 오픈 사이언스(Open Science)에 관한 OECD 논의 동향과 시사점. 『동향과 이슈』, 22: 1-21.
- [8] 우지숙 외. 2011. 『공공 연구성과물의 공공접근정책 연구』. 대전: 한국과학기술정보연구원.
- [9] 윤종민. 2014. 국가연구개발 연구성과 법제 운영에 관한 소고. 『기술혁신학회지』, 17(3): 519-539.

- [10] 정경희. 2010a. 공공기금으로 작성된 논문의 오픈액세스 정책에 관한 연구. 『정보관리학회지』, 27(1): 207-227.
- [11] 정경희. 2010b. 대학의 오픈액세스 정책 수립시 구성요소에 관한 연구. 『한국도서관·정보학회지』, 41(2): 229-250.
- [12] 차미경. 2007. 『오픈 액세스 기반 학술 커뮤니케이션을 위한 정책 개발에 관한 연구』. 서울: 한국 교육학술정보원. KR 2007-13.
- [13] 최희석 외. 2016. 공공연구 논문 성과물의 공공기탁을 위한 요건. 『한국경영학회 통합학술발표논문집』, 2016년 8월 17-19일, 부산: BEXCO: 3007-3012.
- [14] Bundesministerium der Justiz und für Verbraucherschutz. 2013. *Act on Copyright and Related Rights*. [online] [cited 2016. 11. 23.]
<http://www.gesetze-im-internet.de/englisch_urhg/englisch_urhg.html#p0207>
- [15] Archambault, É., Caruso, J. and Nicol, A. 2014. *State-of-art Analysis of OA strategies to Peer-review Publications*. Brussels: European Commission. [online] [cited 2016. 12. 14.]
<<http://science-metrix.com/en/publications/reports/state-of-art-analysis-of-oa-strategies-to-peer-review-publications>>
- [16] Blijd, R. 2013. *Open Access to Scientific Articles: Comparing Italian with German Law*. [online] [cited 2016. 10. 23.]
<<http://kluwercopyrightblog.com/2013/12/03/open-access-to-scientific-articles-comparing-italian-with-german-law/>>
- [17] BOAI Forum. 2002. *Budapest Open Access Initiative*. [online] [cited 2016. 9. 3.]
<<http://www.budapestopenaccessinitiative.org/read>>
- [18] Borrego, Á. 2016. "Measuring Compliance with a Spanish Government Open Access Mandate." *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 67(4): 757-764.
- [19] Le Service Public de la Diffusion du Droit. 2016. *Code de la Recherche: Article L533-4*. [online] [cited 2016. 12. 14.]
<https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do;jsessionid=77B2CE84D8E0B47FB753FE012774906C.tpdila18v_3?cidTexte=LEGITEXT000006071190&idArticle=LEGIARTI00033205794&dateTexte=20161214&categorieLien=id#LEGIARTI00033205794>
- [20] Law Library of Congress. 2014. *HR.3547: Consolidated Appropriations Act, 2014*. Washington, DC: Law Library of Congress. [online] [cited 2016. 12. 14.]
<<https://www.congress.gov/bill/113th-congress/house-bill/3547/text?q=%7B%22search%22%3A%5B%22%5C%22Consolidated+Appropriations+Act%2C+2014%5C%22%22%5D%7D&r=1&overview=closed>>

- [21] Consortium Unifié des Établissements Universitaires et de Recherche pour L'accès aux Publications Numériques (COUPERIN). [n.d.]. [online] [cited 2016. 10. 23.]
 <<http://www.couperin.org/news/item/1273-the-final-text-of-the-law-for-oa-has-been-adopted>>
- [22] Enabling Open Scholarship. [n.d.]. *Open Access Policies for Universities and Research Institutions*. [online] [cited 2017. 1. 4.] Liege: Enabling Open Scholarship.
 <http://www.openscholarship.org/jcms/c_6226/en/open-access-policies-for-universities-and-research-institutions>
- [23] Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología (FECYT). 2014. *Recommendations for the Implementation of Article 37 of the Spanish Science, Technology and Innovation Act: Open Access Dissemination*. Madrid: Fundación Española para la Ciencia y la Tecnología.
- [24] Heafey, E. 2010. "Public Access to Science: The New Policy of The National Institutes of Health in Light of Copyright Protections in National and International Law." *UCLA Journal of Law and Technology*, 14(2): 1-66.
- [25] Kimbrough, J. and Gasaway, L. 2016. "Publication of Government-funded Research, Open Access, and the Public Interest." *Vanderbilt Journal of Entertainment and Technology Law*, 18(2): 267-302.
- [26] Boletín Oficial del Estado. 2011. *Ley 14/2011, de 1 de Junio, de la Ciencia, la Tecnología y la Innovación*. Madrid: Boletín Oficial del Estado. [online] [cited 2016. 12. 14.]
 <<https://www.boe.es/buscar/doc.php?id=BOE-A-2011-9617>>
- [27] McGuigan, G. S. 2015. "The NIH Public Access Policy and Federally Funded Research: An Analysis of Problem Recognition and Agenda Setting." *The Journal of Academic Librarianship*, 41(1): 54-60.
- [28] Obey, D. R. 2009. *Omnibus Appropriations Act, 2009*. Washington, DC: Law Library of Congress. [online] [cited 2016. 12. 14.]
 <<https://www.congress.gov/bill/111th-congress/house-bill/1105/text>>
- [29] United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO). [n.d.]. *Global Open Access Portal*. Paris: United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. [online] [cited 2016. 10. 3.]
 <<http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/portals-and-platforms/goap/access-by-region/europe-and-north-america/spain/>>

• 국문 참고자료의 영어 표기

(English translation / romanization of references originally written in Korean)

- [1] Kang, Sun Joon et al. 2015. "A Study on Improvements on Legal Structure on Security of National Research and Development Projects." *Conference of Korea Technology Innovation Society*, May 28-29, 2015, Gwangju: Chonnam National University: 545-573.
- [2] "Kimkyungjiniwon "Miraebu, R&Dkwanni Jaepyun Son Noah"." 2016. *Enewstoday*. October 14. [online] [cited 2016. 10. 23.]
<<http://www.ewstoday.co.kr/news/articleView.html?idxno=620306>>
- [3] Kim, Borami. 2016. "Monopoly and Oligopoly of e-journal Publishers and Mandates of Open Access Policy." *National Assembly Library*, 439: 14-19.
- [4] Kim, Yuseung. 2011. *A Study on Regulations Process for Open Access to Public Funded Research*. Daejeon: Korea Institute of Science and Technology Information.
- [5] Ministry of Science ICT and Future Planning and Korea Institute of Science & Technology Evaluation and Planning. 2016. *2015 Research and Analysis on National Research and Development*. Gwacheon: Ministry of Science, ICT and Future Planning; Seoul: Korea Institute of Science & Technology Evaluation and Planning.
- [6] Seo, Tae-Sul, Heo, Seon and Noh, Kyung-Ran. 2009. "Public Access Policy for Open Access of Scholarly Publications." *KISTI Knowledge Report*, 4: 1-24.
- [7] Shin, Eun-Jung. 2015. "Discussion Trends and Implication of OECD on Open Science." *Trends and Issues*, 22: 1-21.
- [8] Woo, Jisuk et al. 2011. *An Policy Study on Open Access to Research Outcomes Funded by Public Institutions*. Daejeon: Korea Institute of Science and Technology Information.
- [9] Yoon, Chong-Min. 2014. "A Study on the Regulations of National R&D Performance Management System." *Journal of Korea Technology Innovation Society*, 17(3): 519-539.
- [10] Jung, Kyoung-Hee. 2010a. "A Study on the Open Access Policy to Public Funded Research Articles." *Journal of the Korean Society for Information Management*, 27(1): 207-227.
- [11] Jung, Kyoung-Hee. 2010b. "A Study on the Elements for Open Access Policies of Universities." *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 41(2): 229-250.
- [12] Cha, Mikyeong. 2007. *A Policy Study for Open Access Based Scholarly Communication*. Seoul: Korea Education and Research Information Service. KR 2007-13.
- [13] Choi, Heeseok et al. 2016. "Requirements for Open Access to Publicly Funded Research Paper." In *Proceedings of the Conference on Korean Academic Society of Business Administration*, August 17-19, 2016, Pusan: BEXCO: 3007-3012.