

오픈액세스 가이드북

2019. 5.



발간사

고비용, 독점적인 학술정보 이용환경 해소를 위하여 등장한 오픈액세스(Open Access)는 최근들어 새로운 도약기를 맞이하고 있습니다.

OECD 회원국 중심의 오픈사이언스 확산, 구독 기반 학술지를 오픈액세스 출판으로 전환하기 위한 글로벌 OA2020 프로젝트, 2020년 1월부터 유럽 공공 연구성과물의 오픈액세스 출판을 의무화하는 Plan S 등이 그 사례입니다.

우리나라에서도 오픈액세스에 대한 논의가 꾸준히 이어져왔지만, 아직까지 실질적인 진전을 이루지 못하고 있습니다. 이에 관련 주체들의 오픈액세스에 대한 이해를 도울 뿐만 아니라, 어떻게 실행할 수 있는지에 초점을 맞추어 가이드북을 만들었습니다.

오픈액세스 개요와 더불어 오픈액세스 정책, 오픈액세스 학술지, 리포지터리, 오픈액세스 전환, 허위 학술출판에 대한 간략한 설명과 최근의 현황을 담았습니다.

또한 오픈액세스 확산을 위하여 정부 부처, 도서관, 국가정보센터, 학회, 연구자 등 주요 참여주체별로 요구되는 역할을 기술하였습니다.

이 가이드북을 통하여 국내에서도 오픈액세스에 대한 이해와 참여가 증진되길 기대합니다.

목 차

1. 오픈엑세스 개요	1
- 오픈엑세스의 개념	1
- 오픈엑세스의 유형	1
- 오픈엑세스의 혜택	2
- 오픈엑세스 활성화 방안	4
- 오픈엑세스와 학술논문 출판	5
2. 오픈엑세스 정책	6
- 오픈엑세스 정책의 의의	6
- 오픈엑세스 정책 대표 사례 및 사이트	6
- 오픈엑세스 정책 유형	8
- 오픈엑세스 정책 개발 현황	9
• 오픈엑세스 정책 확산을 위한 참여주체별 역할	11
3. 오픈엑세스 학술지	12
- 오픈엑세스 학술지 개요	12
- 오픈엑세스 학술지 DOAJ 등재 방법	13
• 오픈엑세스 학술지 출판 확대를 위한 참여주체별 역할	15
4. 오픈엑세스 리포지터리	16
- 오픈엑세스 리포지터리 개요	16
- 오픈엑세스 리포지터리 OpenDOAR 등록 방법	17
- 오픈엑세스 포털	18
• 오픈엑세스 리포지터리 활성화를 위한 참여주체별 역할	20
5. 오픈엑세스 전환	21
- 오픈엑세스 전환 개요	21
- 오픈엑세스 전환 사례 및 관련 사이트	23
• 오픈엑세스 전환 계약 추진을 위한 참여주체별 역할	24

6. 허위 학술출판	25
- 허위 학술출판 개요	25
- 허위 학술출판 관련 사이트 및 가이드라인	25
• 허위 학술출판 예방을 위한 참여주체별 역할	27
▶ 주요 약어 및 용어	28

1. 오픈엑세스 개요

오픈엑세스의 개념

오픈엑세스(Open Access : OA) 는

이용자가 학술정보를 온라인을 통해 무료로 접근할 수 있고, 합법적으로 자유롭게 다운로드, 복제, 보급, 인쇄, 검색, 링크 등의 이용이 가능하도록 재정적, 법률적, 기술적 장벽을 없앤 학술 정보 유통 모형

[출처] [Budapest Open Access Initiative\(BOAI\)](#) 선언, 2002

- 재정적 장벽 : 라이선스 요금, 이용 요금, 회비 등 접근비용 문제
- 법률적 장벽 : 저작권, 라이선스 등 이용권한 문제
- 기술적 장벽 : 영구적인 접근 보장, 표준화 등 온라인 접근성 문제

오픈엑세스의 유형

- Gold OA : 오픈엑세스 저널에 논문을 출판하여 누구나 해당 논문을 자유롭게 이용할 수 있게 함.
- Green OA : 저자가 공개된 리포지터리, 아카이브 등에 자신의 논문을 셀프 아카이빙(기탁(deposit), 등록)하여 누구나 해당 논문을 자유롭게 이용할 수 있게 함.

오픈액세스는...

- ▶ 동료평가를 거친 학술지(peer-reviewed scholarly journal) 논문에 대한 자유 이용을 핵심으로 추진함.
 - 학술지 논문, 컨퍼런스 발표자료 또는 데이터 등을 오픈액세스 대상으로 함.
 - 학술지 논문은 pre-print, 저자 최종본, 출판본 등을 포함함.
- ▶ 학술지 논문의 저작권은 저자가 보유하며, 이용자는 [CC 라이선스](#)에 의하여 학술논문의 원문(full text)을 자유롭게 이용함.
 - 6가지 유형의 CC(Creative Common) 라이선스로 이용허락의 방법과 조건 명시
- ▶ 학술지 논문의 출판 비용은 저자측에서 부담하고, 이용자는 무료로 학술논문 이용
 - 정부, 연구기금기관, 연구과제비, 저자 소속기관, 재단 또는 개인 저자가 출판비용 부담
- ▶ 오픈사이언스는 공공연구성과물의 오픈액세스, 오픈데이터, 오픈협업을 추구함.
 - 오픈액세스(Open Access) : 연구 성과물(특히 학술지 논문) 개방
 - 오픈데이터(Open Data) : 연구과정에서 생산되는 데이터 개방
 - 오픈협업(Open Collaboration) : 연구협력 개방

오픈액세스의 혜택

학술지는 금전적 이익 창출보다는 널리 활용되어 인류와 사회의 발전에 기여하고, 연구자, 연구기관의 성과와 영향력을 인정받기 위해 생산됨.

현재 학술지 출판 유통 구조에서는 이용자는 물론 학술논문 생산자인 연구자들도 고비용, 저작권, 비표준화 등으로 학술논문에 대한 접근이 제한적이며, 이로 인해 학술연구 활동에 장애가 발생하고 있음.

오픈액세스 기반으로 학술정보 유통구조가 개선될 경우 학술 커뮤니케이션 참여주체별 오픈액세스의 혜택은 다음과 같음.

○ 연구자

- 다양한 학술연구 성과물을 어떠한 장벽이나 제약 없이 자유롭게 이용가능
- 학술연구 성과에 대한 활용확대로 연구자의 인지도, 영향력 향상

○ 학회

- 학술논문의 인용도 확대 및 검색엔진 등을 통하여 학술지의 노출 기회 확대

- 도서관
 - 오픈액세스 학술지 제공으로 고가의 학술지 구독 부담 경감
 - 리포지터리 운영으로 기관 연구성과물의 체계적 관리, 검색, 아카이빙, 확산 가능

- 출판사, DB업체
 - 오픈액세스 콘텐츠를 활용한 새로운 서비스, 비즈니스 개발 가능

- 국가/공공기관
 - 오픈액세스 정보 환경으로 국민들의 정보접근성 향상, 정보격차 해소에 기여
 - 공공기금으로 생산된 연구성과물의 공공접근성 보장 및 글로벌 확산

- 시민
 - 학술논문, 데이터에 대한 자유로운 이용으로 시민과학 활성화

오픈액세스 학술지의 특징

구분	오픈액세스 학술지	구독 학술지
동료평가	존재	존재
출판비용	저자측에서 지불	출판사가 지불
저작권	저자가 소유	출판사가 소유
배포, 복사, 번역, 재출판	가능(CC BY 라이선스)	추가비용 발생
이용권한	누구나	학술지 구독기관, 구독자

오픈액세스 활성화 방안

오픈액세스가 활성화 되기 위해서는 정부, 기관, 학회, 연구자 등 각 주체들의 적극적인 지지와 자발적인 참여가 필요함.

학술커뮤니케이션 각 참여주체별로 오픈액세스 활성화를 위한 역할은 다음과 같음.

○ 연구자

- 학술논문 투고시 오픈액세스 학술지에 우선적으로 투고
- 학술논문 투고시 가능한 본인의 저작권 보유
- 오픈액세스 학술지에 출판하지 않을 경우에는 논문의 pre-print 혹은 post-print를 오픈액세스 리포지터리에 셀프 아카이빙
 - 셀프 아카이빙 가능여부와 조건은 학술지 투고 규정, [Sherpa RoMEO](#) 사이트 참고
- 학술논문 이외에도 연구보고서, 세미나자료, 단행본, 데이터 등 본인의 다양한 성과물을 오픈액세스 리포지터리에 기탁

○ 도서관

- 연구자 대상 오픈액세스 교육 및 홍보
- 오픈액세스 학술지 서비스 활성화
- 기관별 오픈액세스 리포지터리 운영
- 구독 학술지의 오픈액세스 전환 계약 추진

○ 출판기관(학회 또는 출판사)

- 구독기반 학술지를 오픈액세스 학술지로 전환
- 학술지 구독방식을 탈피하여 오픈액세스 출판을 포함한 오픈액세스 전환 계약 추진

○ 국가/공공기관

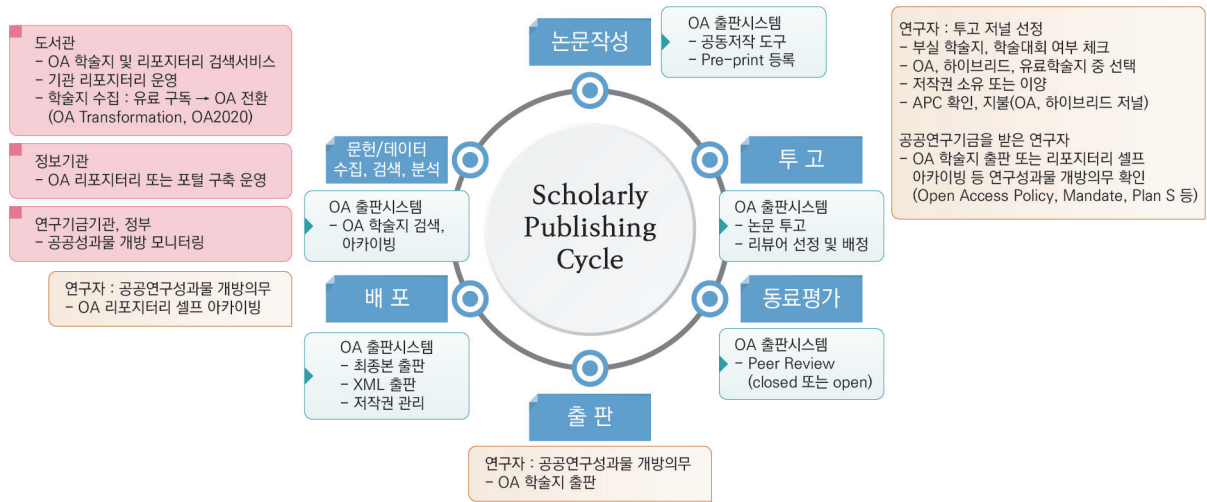
- 공공기금으로 생산된 연구성과물에 대한 무료 개방 의무화
- 오픈액세스 학술논문 출판비용(Article Processing Charge) 지원
- 오픈액세스, 오픈사이언스 환경 구축을 위한 제도적, 재정적 지원

○ 시민

- 오픈액세스 관련 활동지지, 납세자의 권리 주장
- 오픈액세스 콘텐츠의 적극 활용 및 이를 통한 시민과학 활동 참여

오픈엑세스와 학술논문 출판

학술논문 생산·출판·활용의 전체 학술출판 사이클(scholarly publishing cycle)에서 연관된 오픈엑세스 이슈를 도식화하면 다음과 같음.



〈그림 1〉 학술출판 사이클과 오픈엑세스

2. 오픈액세스 정책

오픈액세스 정책의 의의

오픈액세스 정책은 정부, 연구기금기관, 연구기관(대학, 연구소 등)이 채택한 정책으로 연구기금 수령자, 대학교수, 소속 연구원이 연구성과물을 기관 리포지터리 또는 주제 리포지터리에 셀프 아카이빙 하거나, OA 저널에 출판하도록 의무화 함.

정부, 연구기금기관의 오픈액세스 정책은 공공기금으로 산출된 연구성과물은 공공의 세금·예산으로 공공의 이익을 위해 생산되므로 공공의 영역에서 자유롭게 이용되어야 함을 전제로 하며, 연구기관의 오픈액세스 정책은 연구성과물의 광범위한 확산과 사회와 학문의 발전에 기여함을 목적으로 함.

Open Access Policy, Mandate

- ▶ mandate는 의무사항을 강조하므로 policy 보다 좀 더 강력한 의미로 사용됨.
- ▶ 정부, 부처 차원의 오픈액세스는 public access로 표현되기도 함.
- ▶ 공적자금이 투입된 연구성과물(출판물, 데이터 등)을 디지털화하여 공개한다는 측면에서 오픈사이언스의 취지와 연관성이 높음.

오픈액세스 정책 대표 사례 및 사이트

- 미국 보건복지부(NIH)의 [Public Access Policy](#)
 - NIH 기금으로 생산된 학술논문의 최종 출판본 또는 동료심사를 마친 논문을 미국국립의 학도서관(NLM)의 PubMed Central에 12개월 이내에 공개해야 함을 의무조건으로 명시

○ 유럽연합 집행위원회(European Commission)의 Horizon 2020, Plan S

■ [Horizon 2020](#)

- Horizon 2020 연구기금으로 생산된 학술논문과 연구데이터의 오픈액세스 의무화 명시

■ [Plan S](#)

- 2018년 9월 4일 유럽의 국가 연구기금기관 협의체인 cOAlition S에 의해 주도
- 2020년 1월부터 공공 기금에 의해 생산된 모든 학술 출판물은 오픈액세스 저널과 플랫폼을 통해 출판하도록 의무화
- Science Europe이 주관하며 유럽의 15개 국가 연구기금기관과 4개 민간재단이 참여 (2019.5.7. 기준)
- Plan S 이행을 위한 10가지 원칙 제시

○ [SHERPA Juliet](#)

- 연구기금기관의 오픈액세스 출판 정책 등록, 검색 및 브라우즈 사이트
- 전 세계 기금기관 149개의 정책 존재(2019.5.7. 기준)

○ [ROARMAP](#)(Registry of Open Access Repository Mandates and Policies)

- 오픈액세스 리포지터리의 정책 등록, 검색 및 브라우즈 사이트
- 전 세계 기금기관, 대학, 연구소 등 975개 기관의 정책 존재(2019.5.7. 기준)



Plan S 이행을 위한 10가지 원칙(The 10 Principles of Plan S)

1. 저자는 자신의 출판물에 대한 저작권을 보유하며 CC-BY 라이선스와 같은 오픈 라이선스를 사용함.
2. 연구기금기관은 고품질의 OA 저널과 OA 플랫폼이 제공해야 하는 서비스에 대한 엄격한 기준과 요건들을 함께 수립
3. 고품질의 OA 저널 또는 플랫폼이 존재하지 않는 경우 연구기금기관은 이의 구축과 지원을 위한 인센티브를 제공하고, 필요시 OA 인프라를 지원함.
4. 가능한 경우 OA 출판 비용은 개인 연구자가 아닌 연구기금기관이나 대학이 부담함. 이는 모든 과학자들은 자신의 연구성과물을 OA로 출판할 수 있어야 함을 의미함.
5. OA 출판비용이 제공될 경우에는 표준적이고 금액의 한도가 있어야 함.
6. 연구기금기관은 투명성 보장을 위해 대학, 연구 기관 및 도서관에 일관된 정책과 전략을 요청함.
7. 이상의 원칙은 모든 유형의 학술 출판물에 적용되지만, 단행본류의 OA 추진 일정은 2020년 1월 1일 이후가 될 수 있음.
8. 연구 결과물을 호스팅하는 오픈 아카이브 및 저장소의 중요성 인식(장기적 아카이빙, 편집 방식의 혁신 가능성 등 고려)
9. 하이브리드 출판모델은 이상의 원칙에 부합하지 않음.
10. 연구기금기관은 정책 준수를 모니터링하고, 불이행시 제재함.

오픈액세스 정책 유형

오픈액세스 정책을 개발 기관 유형에 따라 분류하면 다음과 같음.

○ 정부의 오픈액세스 정책

- 국가 또는 특정 정부 부처 차원의 정책으로 공공기금을 통해 생산된 연구성과물의 오픈 액세스 의무화
- 대표사례
 - 미국. NIH Public Access Policy(2009)
 - 스페인. the Law on Science, Technology and Innovation(2011)
 - 프랑스. Law No. 2016-1321 on a Digital Republic(2016)

○ 연구기금기관(funder)의 오픈액세스 정책

- 단일 연구기금기관 또는 연구기금기관 협의체 차원의 정책으로, 연구기금에 의해 생산된 연구성과물에 대한 오픈액세스 의무화
- 공공영역 뿐만 아니라 일부 민간 연구기금기관에서도 오픈액세스 의무화 시행
- 대표사례
 - 영국 UKRI. RUCK Policy on Open Access and Supporting Guidance(2013)
 - 캐나다 보건연구기관(CIHR), 자연과학 및 공학연구위원회(NSERC), 인문사회과학연구회(SSHRC). Tri-Agency Open Access Policy on Publications(2015)
 - 일본과학기술진흥기구(JST). JST Policy on Open Access to Research Publications and Research Data Management(2017)
 - 중국과학원(CAS)의 오픈액세스 정책(2014)
 - 민간재단. Bill & Melinda Gates Foundation. Open Access Policy(2015)
 - 민간재단. Wellcome. Open Access Policy 2020(2018)

○ 대학, 연구소 등 기관차원의 오픈액세스 정책

- 대학, 연구소 등 연구기관 차원의 정책으로, 소속연구원의 연구성과물을 개방하는 정책
- 대표사례
 - 미국 하버드 로스쿨. Harvard Law School Open Access Policy(2008)
 - 영국 옥스퍼드대. Statement on Open Access at the University of Oxford(2013)
 - 일본 국립 극지 연구소. National Institute of Polar Research Open Access Policy (2017)
 - 한국 KISTI. KISTI 오픈액세스 정책(2018)

오픈액세스 정책 개발 현황

SHERPA Juliet과 ROARMAP을 기준으로 한 전 세계 오픈액세스 정책 개발 현황은 다음과 같음(2019.5.7. 기준).

○ 연구기금기관의 오픈액세스 정책 등록 현황 (기준 : [SHERPA Juliet](#))

- 기금기관별 정책 등록수는 영국(64개관), 미국(16개관), 캐나다(14개관) 순임.

- 대륙별로는 유럽(111개관), 아메리카(30개관), 아시아(4개관), 오세아니아(2개관), 아프리카(1개관), 기타(1개관) 순임.
- SHERPA Juliet에 등록된 국내 기관은 없음.

〈표 1〉 국가별 연구기금기관 오픈액세스 정책 등록 현황(SHERPA Juliet 2019.5.7.기준)

국가	기관수
영국	64
미국	16
캐나다	14
아일랜드	6
프랑스, 스웨덴	5
벨기에, 스위스, 독일, 스페인	4
덴마크, 이탈리아	3
오스트리아, 헝가리, 중국	2
호주, 핀란드, 인도, 일본, 룩셈부르크, 네델란드, 노르웨이, 포르투갈, 뉴질랜드, 남아프리카공화국, 기타	1

○ 리포지터리 기준 오픈액세스 정책 등록 현황 (기준 : [ROARMAP](#))

- 정책 등록수 상위 10개 국가는 미국(143건), 영국(120건), 독일(74건), 터키(50건), 스페인(39건), 오스트리아(33건), 핀란드(33건), 캐나다(28건), 이탈리아(28건), 포르투갈(27건) 순임.
- 대륙별로는 유럽(603건), 아메리카(226건), 아시아(73건), 오세아니아(40건), 아프리카(33건) 순임.
- 아시아의 경우 인도네시아(19건), 인도(17건), 일본(15건), 중국, 홍콩(각 4건), 싱가포르(3건), 말레이시아, 아제르바이잔(각 2건), 한국, 베트남, 대만, 카자흐스탄, 파키스탄, 사우디아라비아, 팔레스타인(각 1건) 순임.
- 국내는 한국과학기술정보연구원(KISTI)이 2018년 10월에 등록한 정책이 유일함.
- 기관유형별로는 연구기관(대학, 연구소)에서 등록한 정책이 압도적으로 많음.

〈표 2〉 기관유형별 오픈액세스 정책 등록 현황(ROARMAP 2019.5.7. 기준)

기관 유형	등록수	사례
research organization(예. 대학, 연구소)	746	MIT
funder	85	Science Europe
sub-unit of research organization	76	Virginia Tech Library Faculty Association
funder and research organization	57	US Department of Energy (DOE)
multiple research organization	11	Max Planck Society

오픈액세스 정책 확산을 위한 참여주체별 역할

- 정부 부처, 연구기금기관
 - 공공 연구성과물에 대한 오픈액세스 의무 제도화
 - 오픈액세스 관련 연구비 배분, 평가 및 모니터링 프로세스 구축
- 대학/연구기관
 - 기관 차원의 연구성과물에 대한 오픈액세스 정책 수립
 - 기관 오픈액세스 리포지터리 구축 및 활성화 지원
- 도서관
 - 오픈액세스 정책에 기반한 리포지터리 구축 및 운영
 - 소속연구자 대상 연구성과물 기탁 홍보 및 지원
- 연구자
 - 오픈액세스 정책 준수 및 연구성과물에 대한 적극적인 셀프 아카이빙

3. 오픈액세스 학술지

오픈액세스 학술지 개요

○ 오픈액세스 학술지의 특징

- 투고 논문에 대한 동료평가(peer review) 실시
- 저자가 저작권을 유지하도록 하며, Creative Commons 라이선스로 이용권한 명시
- 이용자는 무료로 논문을 읽고, 다운로드, 배포, 출력, 검색 및 링크할 수 있음.
- 오픈액세스 출판비용(APC)은 저자측에서 지불함.
- XML로 출판할 경우 논문에 대한 검색 노출이 확대되고 표, 그림 등의 추출 용이
- DOI를 논문의 식별자로 부여하여 검색과 인용기회 확대

APC : Article Processing Charge

- ▶ 논문 투고·편집·동료평가·서비스 등에 소요되는 논문 출판 비용
- ▶ 오픈액세스 논문은 연구과제비, 연구기금 지원기관, 소속기관, 재단 또는 개인 저자가 APC 지불
- ▶ 각 저널별 APC는 출판사 사이트 또는 저널 홈페이지에서 확인할 수 있음.
- ▶ APC는 100달러 이하부터 5,000달러 이상까지 매우 다양함.
- ▶ 전 세계 주요 대학, 연구소에서 실제 지불한 APC는 OpenAPC 사이트에서 확인 가능
 - <https://www.intact-project.org/openapc/>

○ 오픈액세스 학술지 출판 과정

- 저자가 오픈액세스 학술지를 선택하고 동의서에 서명
- 저자가 논문을 제출하고, 학술지 편집진은 동료평가(peer review) 과정을 거침.
- 논문 게재 승인 후 저자는 Creative Commons 라이선스를 선택하고 APC 지불
- 논문 출판 후 이용자는 자유로운 이용 가능

○ 오픈액세스 학술지의 종류

- full open access journal
 - 이용자가 제한 없이 모든 수록 논문을 이용할 수 있는 학술지

- 이용자는 구독료가 없고 출판사는 저자에게 APC를 부과하여 수입을 얻음.
- 하이브리드와 구별하여 'full open access' 또는 'pure open access'라고 함.
- hybrid open access journal
 - 출판사가 기존 구독 방식으로 학술지를 출판하지만 저자가 APC를 지불한 특정 논문에 한하여 오픈액세스를 허용하는 경우
- bronze open access journal
 - 출판사 사이트에서 무료로 이용할 수 있으나, 논문의 자유로운 재사용 등에 대한 라이선스는 없는 경우
 - 출판사가 특별한 프로모션이나 일정 기간 경과 후 접근을 허용하는 경우로 오픈액세스의 상당량을 차지함.

오픈액세스 학술지 DOAJ 등재 방법

오픈액세스 학술지는 DOAJ 등재를 통하여 전 세계 연구자 및 포털 등에 노출되는 것이 중요함.

○ DOAJ(Directory of Open Access Journals) <https://doaj.org/>

- 전 세계적인 오픈액세스 학술지 등록, 검색 사이트
- DOAJ의 장점
 - 오픈액세스 학술지로서의 품질 보장
 - 구글 및 오픈액세스 포털 등 다양한 사이트에서 활용되므로 학술지 노출기회 확대
- DOAJ 등재를 위해서는 신청양식을 제출하고 심사 절차를 거쳐야 함.

DOAJ DIRECTORY OF
OPEN ACCESS
JOURNALS

○ DOAJ 학술지 등록 현황(2019.5.7. 기준)

- 130개국 13,145종의 오픈액세스 학술지 존재
- 미국 의회도서관 분류체계 적용
- 국내의 DOAJ 등재 학술지는 92종이며 의학분야가 51종으로 가장 많음.

○ DOAJ 등재 신청방법

- DOAJ 사이트에서 온라인 신청양식 작성 제출(<https://doaj.org/application/new>)
- 온라인 신청양식은 총 6개 부문 50여개 질문으로 구성됨.

① 학술지 기본 정보

학술지명, ISSN, 출판사, 학술지 홈페이지(unique URL), 서비스 플랫폼, APC 여부 및 관련 URL, 비용, 논문편수, 면제정책, 아카이빙 정책, 크롤링 허용 여부, 식별자, 논문 메타데이터 DOAJ 제공 가능성, 논문 다운로드 통계, OA 시작시기, full text 유형 등

② 편집 프로세스의 품질과 투명성

편집위원회 URL, 심사 방식, 학술지 목적과 범위에 대한 URL, 표절관련 정책 여부와 URL, 출판소요시간 등

③ 저널의 이용상태 : 출판 즉시 이용가능해야 함. 학술지 OA 선언에 대한 URL

④ 라이선스 : 논문 라이선스 정보 표시 여부 및 관련 URL, CC 유형, 기탁 정책

⑤ 저작권 : 저자의 제한 없는 저작권 보유 여부 및 관련 URL 등

⑥ 기타사항 : 신청자명, 이메일

○ DOAJ 등재 신청절차

- DOAJ에서 제공하는 온라인 양식에 학술지당 1회 제출
- 모든 항목을 정확하고 정직하게 작성해야 함.
- 심사는 4단계로 이루어짐 : 중복 검사(ISSN 활용), 1차 심사(Managing Editor), 2차 심사(Editor), 최종 심의(Associate Editor)
- 심사자가 배정되면 공지 메일을 보냄.
- 심사가 시작되면 다시 한 번 메일을 보냄.
- 심사는 최대 6개월까지 소요될 수 있음.
- 심사자의 질문 메일에 1개월 이상 응답이 없으면 거절됨.
- 등재 확정된 학술지는 논문의 메타데이터를 발간 즉시 업로드해야 함.
- 우수 학술지는 DOAJ seal 부착
- 심사에서 거절된 학술지는 1년 후에 다시 등재 신청가능

○ DOAJ Seal

- 개방성 및 출판 표준 준수율이 높은 학술지를 대상으로 DOAJ Seal 부여
- 현재 DOAJ Seal 부여 학술지는 1,388종임(2019.5.7. 기준).
- 7가지 기준 적용
 - ① 영구 식별자로 DOI 사용
 - ② DOAJ에 논문 메타데이터 제공
 - ③ 장기 디지털 보존 및 아카이빙 프로그램 존재



- ④ 논문에 기계가독형 CC 라이선스 정보 탑재
- ⑤ CC BY, CC BY-SA 또는 CC BY-NC 라이선스로 논문의 재이용 보장
- ⑥ deposit policy를 deposit policy registry에 등록
- ⑦ 저자에게 제한 없는 지적재산권 보유 허용

오픈액세스 학술지 출판 확대를 위한 참여주체별 역할

- 학회
 - 학회 발행 학술지의 오픈액세스 출판 전환 적극 검토
 - 저자 및 학회의 저작권 정책 명확화
 - 공공 및 민간을 통한 학술지 유통 방식과 협약 체계화
 - DOI, XML 등 학술논문 이용 극대화를 위한 글로벌 표준 적용
- 국가정보센터
 - 학술지 오픈액세스 출판을 위한 시스템 지원
 - 국내 오픈액세스 학술지 확산을 위한 전문화, 고급화 서비스 제공
- 학술단체지원기관
 - 오픈액세스 학술 출판을 위한 정책적, 재정적 지원

4. 오픈액세스 리포지터리

오픈액세스 리포지터리 개요

○ 오픈액세스 리포지터리의 특징


- 기관 또는 주제 단위에서 오픈액세스 연구성과물을 수집, 검색, 관리 및 아카이빙
- 기관의 리포지터리는 기관 연구정보시스템과 통합 가능
- 리포지터리는 pre-print와 post-print 또는 둘 다 포함 가능
 - pre-print : 동료평가 및 출판 이전의 논문. 대부분의 학술출판사는 저자가 pre-print 를 자유롭게 배포하도록 허락하는 경우가 많음.
 - post-print : 동료평가 과정을 거쳤으나 원고 교열은 받지 않은 상태의 논문. 콘텐츠 측면에서 논문의 출판 버전과 동일
 - 출판사별 pre-print, post-print 공개에 대한 정책은 [SHERPA RoMEO](#) 사이트에서 확인 가능
- 논문의 원문(full text)과 초록 또는 메타데이터 포함
- 모든 이용자들은 리포지터리에 아카이브된 데이터를 즉시 또는 엠바고 기간 이후 읽고 다운로드할 수 있음.

pre-print의 장점

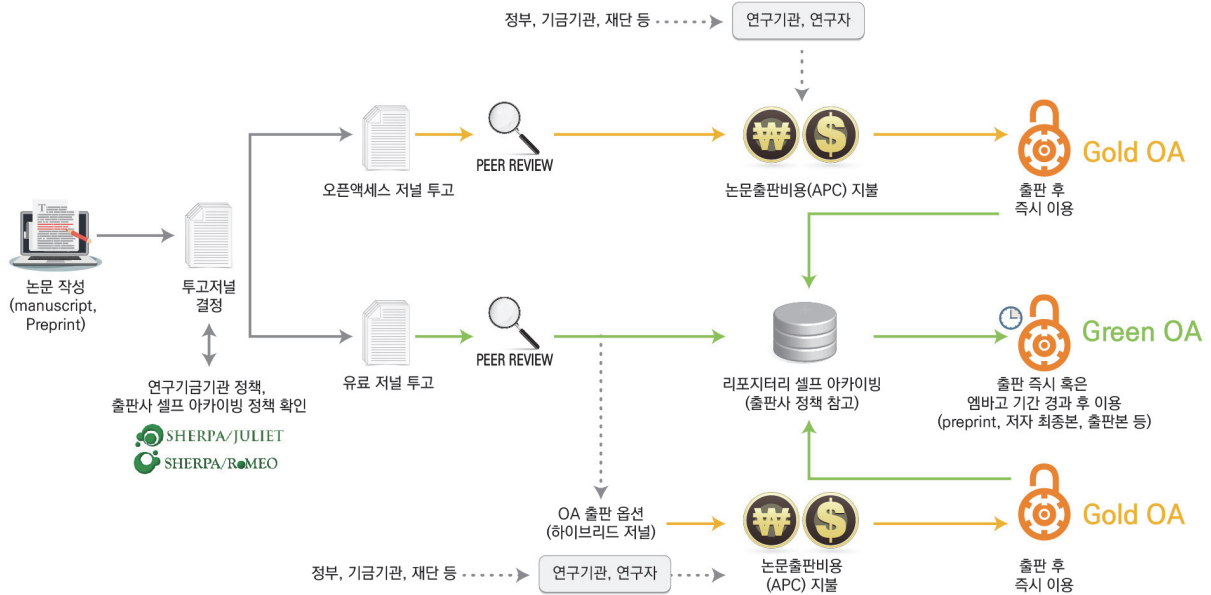
- ▶ 오랜 시간이 소요되는 학술논문 공식 출판에 비하여 연구 결과의 빠른 배포 가능
- ▶ pre-print 서버를 통한 논문의 오픈액세스 가능
- ▶ 논문이 게시된 날짜를 근거로 하여 연구주제에 대한 우선권 설정 가능
- ▶ 학계 관련 전문가의 폭 넓고 빠른 피드백 및 수정보완의 기회 획득
- ▶ pre-print 서버에서 부여한 DOI를 통해 연구 결과의 빠른 인용 가능
- ▶ 연구성과에 대한 증빙으로의 효력
- ▶ 협업 연구자 발굴 및 저널 투고자를 찾는 경우 픽업의 기회 제공
- ▶ 연구과정의 데이터 공유 및 긍정/부정적 결과 공개로 학문발전에 기여
- ▶ 저널 투고로의 연결 용이

- 저자의 리포지터리 셀프 아카이빙(기탁) 절차
 - 유료 저널, 하이브리드 저널, 오픈엑세스 저널 등에 논문 투고
 - 저자는 출판사 또는 학회의 정책에 의하여 투고한 논문의 pre-print, post-print 또는 최종 출판본을 리포지터리에 등록함.
 - 등록은 저자가 직접 셀프 아카이빙 하거나 리포지터리 운영 담당자가 대행하기도 함.

오픈엑세스 리포지터리 OpenDOAR 등록 방법

- OpenDOAR(Directory of Open Access Repositories) <http://v2.sherpa.ac.uk/opensdoar/>
 - 오픈엑세스 리포지터리와 정책 등록 및 검색 사이트
 - 영국 JISC의 SHERPA 프로젝트에 속함.
 - 전 세계 리포지터리에 대한 디렉터리 서비스로, 리포지터리에 포함된 콘텐츠를 통합검색하는 것은 아님.
- 
- OpenDOAR 리포지터리 등록 현황(2019.5.7. 기준)
 - 전 세계 4,133건의 리포지터리 존재
 - 대륙별로는 유럽(1,897건), 아메리카(1,127건), 아시아(801건), 아프리카(202건), 오세아니아(106건) 순임.
 - 리포지터리 등록 상위 10개 국가는 미국(575건), 영국(283건), 독일(237건), 일본(235건), 스페인(145건), 프랑스(139건), 이탈리아(139건), 크로아티아(116건), 브라질(109건), 폴란드(106건) 순임
 - 국내에서 등록된 리포지터리는 38건으로 국가별 등록건수에서 29위를 차지함.
 - OpenDOAR 등록 방법
 - OpenDOAR의 suggest 메뉴에서 리포지터리 관련 사항 입력
 - 필수 : 리포지터리명, 리포지터리 URL, 기관명, 국가, 등록신청자 이메일 및 관리자 여부, OpenAIRE 참여여부
 - 선택 : OAI base URL, 리포지터리 정책 URL, 소프트웨어 플랫폼, 기관 URL, 기관 주소, 위경도, 등록신청자명 등

- [참고] ROAR(Registry of Open Access Repositories <http://roar.eprints.org/>)
 - 전 세계적인 오픈액세스 리포지터리 등록, 검색 사이트
 - 영국 Univ. of Southampton이 개발한 Eprints 3로 운영됨.
 - 리포지터리 콘텐츠의 증가 추이를 분석 제공하며, 일부 OA 저널도 포함
 - 총 4,043건의 리포지터리 존재하며, 국내 리포지터리는 46건 임(2019.5.7. 기준).



〈그림 2〉 오픈액세스 출판 프로세스

오픈액세스 포털

전 세계 오픈액세스 학술지, 리포지터리의 콘텐츠를 대규모로 수집하여 일반 이용자를 위한 검색서비스 또는 개발자를 위한 API 등을 제공하는 대표적인 오픈액세스 포털은 다음과 같음.

○ CORE

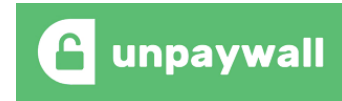
- <https://core.ac.uk/>
- 영국 JISC 지원 프로젝트
- 수 천종의 오픈액세스 저널, 기관 및 주제 리포지터리 약 4,600여 개를 대상으로 콘텐츠 수집. 검색서비스와 PDF 원문 제공
 - 약 1억3천5백만건 이상의 논문 제공(2019.5.7. 기준)



- API와 Dataset을 통해 수집 콘텐츠 활용 및 응용프로그램 개발 지원
- 리포지터리 협력기관을 위한 dashboard, 유사 논문 추천서비스 recommender 제공

○ Unpaywall

- <https://unpaywall.org/>
- [ImpactStory](#)의 프로젝트
 - ImpactStory : 웹 기반의 오픈소스로 연구성과물(저널 논문, 블로그, 데이터셋, 소프트웨어 등)의 영향력(impact)을 측정할 수 있는 알트메트릭스 도구 제공
- CrossRef, DOAJ, PubMed Central, DataCite 및 저널, 기관/주제 리포지터리의 콘텐츠를 대상으로 오픈액세스 콘텐츠 수집
- 무료 학술 논문 약 2,300만건 이상의 링크 제공(2019.5.7. 기준)
- 검색서비스는 제공하지 않으며, 데이터 자체를 제공하는 방식을 취함(database snapshot, API(이상 무료), data feed(유료)).
- simple query tool로 DOI를 이용해 콘텐츠의 OA 여부 확인 가능
- chrome 확장프로그램(extension) 또는 Firefox의 확장기능(add-on)을 통해 논문의 무료 이용 가능성을 알려주는 플러그인 서비스 제공



○ OpenAIRE

- <https://www.openaire.eu/>
- 유럽연합의 오픈사이언스 프로젝트로 공공기금으로 수행된 연구결과의 발견, 공유, 재사용 지원
- 34개 국가의 전문가로 구성된 National Open Access Desks(NOADs)와의 협력을 통해 유럽의 오픈액세스 추진
- 과제정보, 데이터셋, 출판물, 기관정보 등을 연계한 검색 제공
- 저널, 리포지터리 등 13,000여개 콘텐츠 제공자 활용
- 2천5백만건 이상의 출판물, 1백만건 이상의 연구데이터, 18개의 연구기금기관, 2백5십만건 이상의 프로젝트 정보 제공
- 연구자, 콘텐츠 제공자, 연구커뮤니티, 연구관리기관, 개발자를 위한 특화서비스 제공 (explore, provide, connect, monitor, develop)





<그림 3> unpaywall의 플러그인 서비스



<그림 4> OpenAIRE 블로그

○ CHORUS

- <https://www.chorusaccess.org/>
- 미국의 공공접근정책과 관련된 사이트
- 출판사를 통해 OA 콘텐츠 수집. 약 60만건의 논문과 14만건의 공공성과물 제공
- 미국의 연구비 지원기관을 위한 사이트로 일반 연구자를 위한 검색서비스로 보기는 힘들.
- funder, doi를 이용한 검색이 가능하며, 연구비 지원기관별 대시보드 제공



오픈엑세스 리포지터리 활성화를 위한 참여주체별 역할

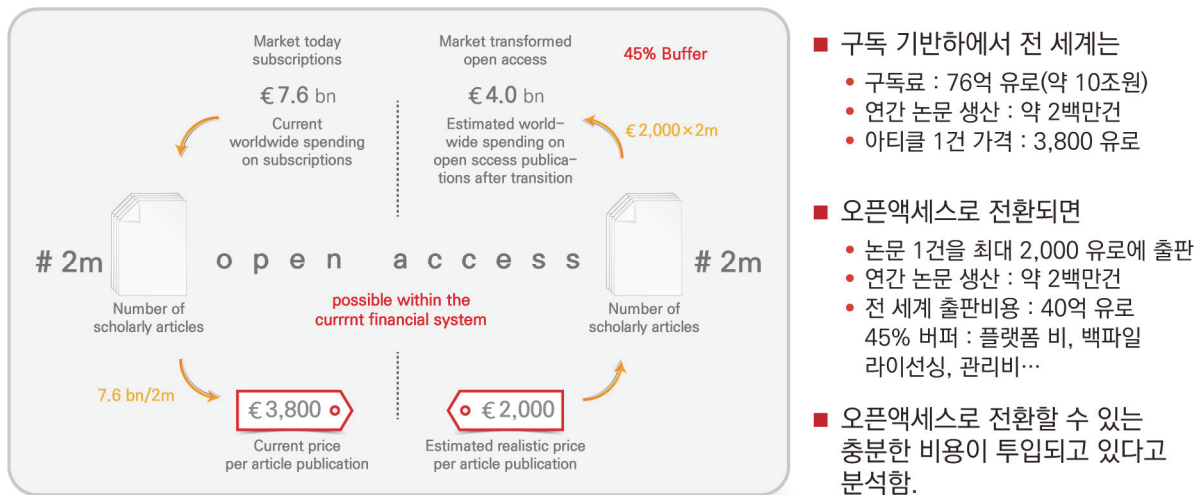
- 정부 부처 및 연구기금기관
 - 리포지터리를 통한 공공연구성과물의 체계적 관리 시행
- 국가정보센터
 - 국내외 오픈엑세스 콘텐츠의 체계적 활용을 위한 리포지터리 포털 개발
 - 정보 인프라가 취약한 기관, 개인연구자 또는 주제분야를 위하여 클라우드 기반의 셀프 아카이빙 리포지터리 운영
- 기관 최고 의사결정자
 - 기관 차원의 오픈엑세스 정책과 리포지터리 개발 결정
- 대학/연구기관 및 도서관
 - 리포지터리 운영을 통하여 기관 연구성과물의 체계적 등록, 검색, 아카이빙, 성과관리 및 기관 영향력 제고
 - 글로벌 오픈엑세스 등록 사이트에 기관 리포지터리 등록
- 연구자
 - 리포지터리를 통한 개인 연구성과물 등록, 개방에 적극 참여

5. 오픈액세스 전환

오픈액세스 전환 개요

○ 오픈액세스 전환의 목표

- 2015년 12월에 개최된 제 12차 베를린 오픈액세스 컨퍼런스에서 논의된 [OA2020](#) 프로젝트를 기점으로 하여, 현재의 대다수 구독 기반 핵심학술지를 오픈액세스 학술지로 전환(transformation)함을 목표로 함.
- OA2020은 현재의 구독 기반 시스템에는 오픈액세스로 전환할 수 있는 충분한 비용이 이미 투입되고 있음을 전제로 함.
- 독일, 네덜란드, 핀란드 등 유럽의 여러 국가들은 기존 구독료를 출판 비용으로 전환하는 학술 출판사와의 전환 계약(transformative agreements)을 추진하고 있음.

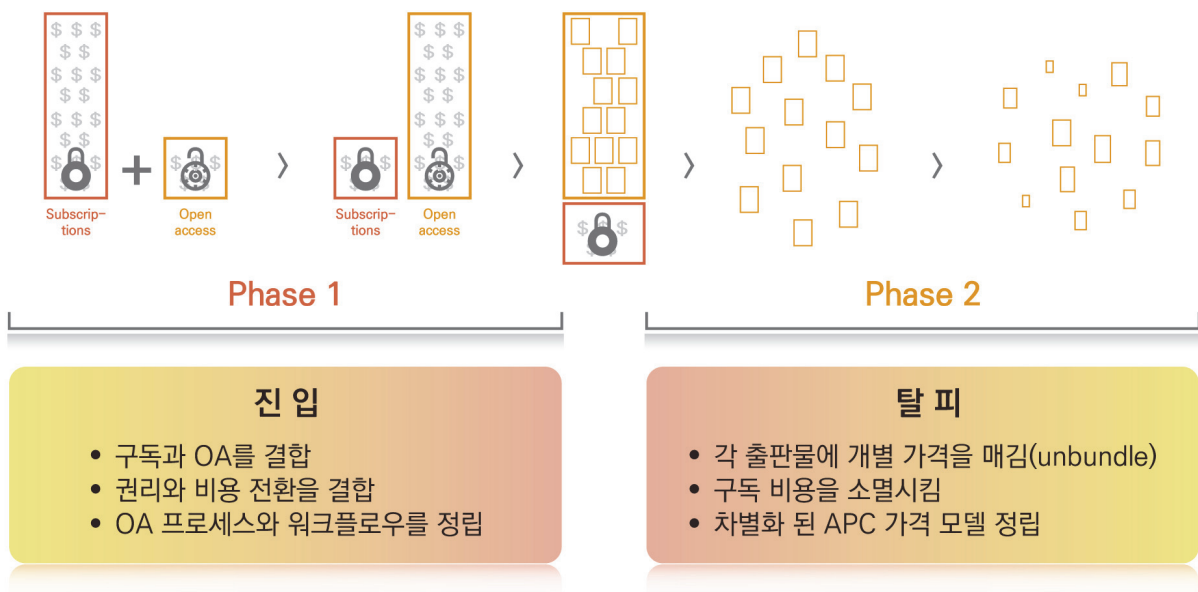


〈그림 5〉 독일 막스플랑크디지털도서관의 오픈액세스 전환 비용 분석 결과

○ 오픈액세스 전환계약의 종류

- Offset 모델
 - 전년도에 특정 출판사에 지불한 오픈액세스 출판비를 익년 구독료와 상계하여 차감하는 방식

- 하이브리드 저널의 이중과금 문제를 해결하기 위한 것으로 구독료가 대부분을 차지하고 출판비는 일부분에 불과하므로 구독료 상승시 총지불비용의 상승을 가져올 수 있음.
- 구독비용과 출판비를 결합하는 첫 단계로서 큰 의미를 가짐.
- Read & Publish 모델
 - 구독료와 출판비(APC)를 결합하여 콘텐츠에 대한 라이선스를 해결하는 방식
 - 출판사별로 모든 콘텐츠에 대한 접근을 보장하면서 모든 학술논문을 오픈액세스로 출판하는 구조
 - 국가별 또는 컨소시엄별로 오픈액세스 출판비용을 지불하되 구독료로 보완할 수 있음.
 - 전년도에 지불한 구독료와 출판비의 합인 총지불비용을 억제하는 효과를 가질 수 있음.
- Pay as you publish 모델
 - 진정한 의미의 오픈액세스 계약 유형으로 구독료 없이 연구기관별로 교신저자의 출판비용만 지불하는 방식
 - 선납, 일괄지불, 보장 금액, 액세스 비용 모두 없음.
 - 오픈액세스 전환계약이 전 세계로 확산되고 오픈액세스 중심의 학술출판 비즈니스가 전개될 경우 가능할 것으로 보임.



〈그림 6〉 오픈액세스 전환 로드맵

오픈액세스 전환 사례 및 관련 사이트

○ 오픈액세스 전환계약 사례

- 핀란드 FinELib: T&F, Sage와 read and publish 계약
- 네델란드 VSNU, KNAW, UKB : Springer, Wiley, T&F, Sage와 read and publish 계약, Elsevier, ACS와 offsetting 계약
- 스웨덴 Bibsam : RSC, T&F와 read and publish 계약, IOP와 offsetting 계약
- 독일 DEAL, MPDL : Springer, T&F, ACS, RSC, IOP와 read and publish 계약, Wiley와 publish & read 계약(DEAL)
 - ※ publish & read : 2019년 1월 Wiley와 독일 Project Deal의 국가 컨소시엄 계약 (2019~2021)으로 reading fee 없이 논문당 APC로 OA 계약 체결

○ 오픈액세스 전환 및 OA2020 관련 사이트

■ open access 2020

- <https://oa2020.org>

- OA2020 프로젝트에 대한 망라적 정보 제공, 베를린 컨퍼런스 발표자료 공유



■ ESAC

- <http://esac-initiative.org/>

- OA 전환 계약 관련 다양한 데이터, 현황, 워크플로우, 협약 사례 등 공유



■ INTACT Open APC

- <https://www.intact-project.org/openapc/>

- 전 세계 대학, 연구소 등에서 실제로 지불한 APC 데이터 공유



■ SCOAP3

- <https://scoap3.org/>

- 고에너지 물리학 분야 우수 유료 학술지를 오픈액세스로 전환하는 컨소시엄



오픈액세스 전환 계약 추진을 위한 참여주체별 역할

- 정부 부처 및 기금기관
 - 연구과제비를 활용한 APC 비용 지원 제도 및 기금 마련
- 국가정보센터
 - 오픈액세스 전환 전략 개발 및 프로모션
 - 협상위원회 운영 및 컨소시엄 계약 체결
- 대학/연구기관 및 도서관
 - 오픈액세스 전환 컨소시엄 계약 참여 및 협력
 - 연구과제비를 통한 APC 지불이 힘든 연구자 대상 기관차원의 APC 지원
 - 기관 소속 연구자의 출판 활동 지원, 분석 및 모니터링
- 의사결정기구(예. 국가전자정보위원회)
 - 주요 OA 전환계약 조건 심의 및 의결
- 연구자
 - 투고자, 심사자, 편집자로서 OA 전환을 지지하고 동참

6. 허위 학술출판

허위 학술출판 개요

○ 허위학술지의 특징

- 관심주제 범위가 폭넓음. 예 : 생의학 분야 저널이지만 비생의학 주제 포함
- 매우 낮은 논문 게재료(APC) 부과
- 승인되지 않은 이미지를 사용하거나, 권위있는 다른 저널인 것처럼 이미지를 왜곡하여 혼동되도록 유도함.
- 온라인 논문투고 시스템 없이 이메일로 원고제출 요청
- 논문 철회, 교정, 오타 수정, 표절 등의 발간정책 부재
- 논문심사 등을 포함한 원고처리 과정에 대한 안내 미비
- 저널 콘텐츠의 디지털 보존 여부와 방식에 대한 정보 부재
- 웹사이트 문구의 문법이 이상하거나 철자 오류 빈번
- 웹사이트에서 Index Copernicus Value(ICU), DAI(Digital Article Identifier) 등 사용
- 빠른 동료심사, 초청논문 등의 문구로 저자를 현혹
- OA를 주장하며, 출판된 연구물의 저작권에 대한 언급이 없음.
- 연락처의 이메일 주소가 저널 도메인이 아님. 예 : @gmail.com, @yahoo.com
- 쉽고 빠른 출판을 내세워 APC 장사를 함.

[출처] Shamseer et al. 2017. Potential predatory and legitimate biomedical journals: can you tell the difference? A cross-sectional comparison. *BMC Medicine* 15(28),

허위 학술출판 관련 사이트 및 가이드라인

○ 허위 학술지, 학술회의 리스트 제공 사이트

- Stop Predatory Journals
- <https://predatoryjournals.com/>

- 약 1,300여종의 약탈적 학술지 리스트와 약탈적 출판사, Hijacked Journal List 제공
 - GitHub를 통해 개인 연구자의 제보를 받고 있음.
 - Beall's List of Predatory Journals and Publishers
 - <https://beallslist.weebly.com/>
 - Beall's list의 아카이브 버전으로 기존 리스트에 링크정보와 참고사항만을 추가 제공
 - Yale University Library. List of Suspicious Journals and Publishers
 - <https://guides.library.yale.edu/c.php?g=296124&p=1973764>
 - 예일대학교에서 제공하는 사이트로 허위학술지로 의심이 가는 저널 리스트 제공
 - Cabell's Blacklist
 - <https://www2.cabells.com/about-blacklist>
 - 유료서비스로 black list와 white list 함께 제공
- 투고 학술지, 학술회의 선택을 위한 가이드라인 제공 사이트
- Think, Check, Submit
 - <https://thinkchecksubmit.org/>
 - 연구자가 투고 학술지를 선택할 때 참고할 수 있는 가이드라인과 체크리스트 제공
 - Think, Check, Attend
 - <https://thinkcheckattend.org/>
 - 연구자가 자신의 논문을 발표할 학술회의를 선택할 때 참고할 수 있는 가이드라인과 체크리스트 제공
 - COPE
 - <https://publicationethics.org/>
 - 논문투고 및 출판윤리 전반에 대한 국제 표준가이드라인 제공
 - 한국연구재단 『약탈적 학술지와 학회 예방 가이드』
 - https://www.nrf.re.kr/cms/board/general/view?menu_no=53&nts_no=108850
 - 2018년 9월 한국연구재단(NRF)이 캐나다 캘거리대학교의 Avoiding Predatory Journals and Questionable Conferences: A Resource Guide를 번역한 자료임.
 - 약탈적 학회와 학술지의 특징을 소개

허위 학술출판 예방을 위한 참여주체별 역할

- 국가정보센터
 - 허위 학술지, 학술회의 모니터링 및 정보공유
 - 안전한 학술출판을 위한 국제적 가이드라인 개발 및 보급
 - 허위 학술출판 모니터링 및 필터링 기술 개발
 - 해외 출판윤리 관련 기구들과 협력
- 도서관
 - 소속기관 이용자에게 허위 학술지, 학술회의에 대한 정보 적시 제공
 - 도서관 홈페이지에 허위 학술출판 관련 안내 사이트 운영
- 학회
 - 학술출판 윤리 및 관련 프로세스 준수
 - 학회간 약탈적 학술출판 피해 사례(예. 피싱) 공유
 - 전문분야별 black list 또는 white list 학술지 작성 공유
- 연구자
 - 논문 투고시 허위 학술지 여부 체크(think-check-submit)
 - 연구자의 학술출판 윤리 준수

주요 약어 및 용어

- UKRI : UK Research and Innovation
 - 영국의 비정부/공공기관으로 7개 연구회, Innovate UK, Research England를 통합하여 2018년에 출범
 - 기존 9개 펀딩기관의 역할과 연구분야는 유지하되 통합운영을 통해 운용비 절감, 중복연구 감소, 융합연구 활성화 등을 추구
 - 영국 정부연구개발 예산 중 60억 파운드(약 9조원)를 관할하는 거대 조직
- CAS : Chinese Academy of Science. 중국과학원
- CCL : Creative Commons License
 - 저작자가 자신의 창작물에 대해 일정한 조건하에 모든 사람이 자유롭게 이용하도록 허락하는 내용의 라이선스
 - 저작자는 저작자 표시(CC BY), 저작자 표시-비영리(CC BY-NC), 저작자표시-변경금지(CC BY-ND), 저작자표시-동일조건변경허락(CC BY-SA), 저작자표시-비영리-동일조건변경허락(CC BY-NC-SA), 저작자표시-비영리-변경금지(CC BY-NC-ND)의 6가지 유형의 라이선스 중에서 원하는 라이선스 선택 가능
- CIHR : Canadian Institutes of Health Research
- DOAJ : Directory of Open Access Journals
- Horizon 2020 : EU의 대표적 연구개발사업으로 유럽의 경쟁력 향상을 위해 2014-2020년 (7년) 동안 약 800억 유로 투자
- JISC : Joint Information System Committee. 영국의 정보시스템합동위원회
 - 학술출판 사이클 전체에 걸쳐 오픈액세스 관련 다양한 프로젝트 추진
 - SHERPA RoMEO, Juliet, Fact, REF, Monitor UK, JISC Collection, Publications router, OpenDOAR, Core, Monitor local, IRUS-UK, RIOXX 등
 - <https://www.jisc.ac.uk/content/open-access/our-role> 참고 요망
- JST : Japan Science and Technology Agency. 일본과학기술진흥기구
- KISTI : Korea Institute of Science and Technology Information. 한국과학기술정보연구원
- MIT : Massachusetts Institute of Technology
- NSERC : Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada
- Roarmap : Registry of Open Access Repository Mandates and Policies
- SHERPA Juliet : 연구기금지원기관의 오픈액세스 출판에 대한 정책 제공

- SHERPA : Securing a Hybrid Environment for Research Preservation and Access
- SHERPA RoMEO : 출판사의 오픈액세스 셀프 아카이빙 정책 제공. 네 가지 컬러로 표현
 - green : 심사전 논문 (pre-print) 및 심사 후 논문 (post-print)의 셀프아카이빙이 가능
 - blue : 심사후 논문 (post-print) 셀프아카이빙이 가능
 - yellow : 심사전 논문 (pre-print) 셀프아카이빙이 가능
 - white : 아카이빙 불가능
- SSHRC : Social Sciences and Humanities Research Council of Canada

오픈액세스 가이드북

주 소 02456 서울시 동대문구 회기로 66

발 행 일 2019. 05. 21.

발 행 처 한국과학기술정보연구원 학술정보공유센터

문 의 처 hskim@kisti.re.kr

디자인/인쇄 (주)승림디앤씨



Creative Commons Attribution 4.0 International License.

