



2024년 지식공유연대 심포지엄

국내 학술지의 OA 전환과 상생형 비즈니스 모델 개

발

2024.02.23.

한국과학기술정보연구원 오픈엑세스센터장

책임연구원 김완중

문헌정보학박사

[wjkim@kisti.re.kr]



CONTENTS

목차

- I | 오픈엑세스란?
- II | 국내 OA 학술지 현황과 출판비용 분석
- III | 공공민간 협력형 출판 비즈니스 모델
- IV | 맺음말





오픈액세스란?

01 학술 생태계의 상업화

학술 생태계의 급속한 상업화

- 대부분의 학술 논문 저작권은 출판사 소유
- 저자는 자신의 논문에 대한 유통 권한(전송권 등)이 없으며, 출판된 자신의 논문도 구매를 해야 입수 가능
- 출판사는 연구자들의 학술적 성과에 기관 또는 개별 구독료 방식으로 이용자 접근 경로를 통제하거나 PPV(Pay Per View) 형태의 종량제를 운용하며 막대한 경제적 이득 확보
- 그러나 저자는 피인용수와 자신의 명성이 올라가는 것 외 다른 혜택이 없음

상업 출판사의 막강한 권한과 위계



<연구자>



<출판사>

02 오픈액세스의 배경과 개념

배경

- 2002년 구독 기반학술지의 급속한 상업화에 대항하기 위해 연구자들이 학술 생태계를 자주적으로 만들자는 취지
- OA는 새로운 학술지 유통모형으로 긍정적인 효과가 나타남.

정의

- 이용자가 학술정보를 온라인으로 무료 접근할 수 있고,
합법적으로 자유롭게 다운로드, 복제, 보급, 인쇄, 검색, 링크 등을 이용할 수 있도록 재정, 법률, 기술 장벽을 없앤 학술 정보 유통 모형

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



재정적 장벽

- 라이선스 요금, 이용 요금, 회비 등 접근 비용 문제



법률적 장벽

- 저작권, 전송권, 라이선스 등 이용권한 문제



기술적 장벽

- 영구적인 접근 보장, 표준화 등 온라인 접근성 문제

03 국내 학술 출판 생태계의 특징

저자

- 연구 활동의 주체
- 논문의 독자, 저자, 투고자, 심사자, 편집자
- 논문 게재료/심사료 지불
- 학회 정책 수립



학회/기관

- 학술지 출판 주체
- OA 인식 부족 및 OA 출판 방식 문제
- 다양한 유통 채널(자체, 공공, 민간)
- 만간 기업의 사용료 부과로 인한 부담
- OA 전환으로 촉발될 수 있는 투고료 인상 문제



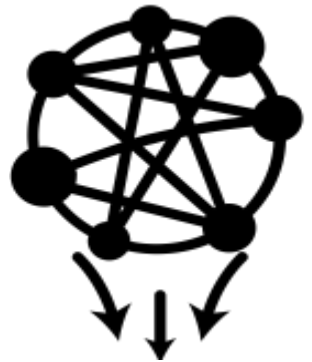
공공기관

- 투고심사시스템 무상 보급
- 경쟁적 개발, OA 인식 부족한 기관 존재
- 한정된 예산으로 학회 지원의 어려움
- OA 확산을 위한 전주기 출판 지원 플랫폼 필요



민간업체

- 독점 공급 학회에만 저작권료 지불
- 투고/심사 시스템 유상 제공
- 유료 서비스 비용 > 저작권료 수입
- 지속되는 불평등 계약, 학술지 평가 시즌만 오픈되는 원문





국내 OA 학술지 현황과 출판비용 분

01 KOAJ 현황

KOAJ(Korea Open Access Journals)

- KCI에 등록된 학술지와 논문 검색을 위한 학술지 편람 서
- 하지만 OA와 관련된 학술지 정보는 제공하지 않음.

KOAJ Korea Open Access Journals

고급 검색 가나다순 검색 FullTextXML 학술지 데이터 통계

Home > 권호 목록 > 논문 목록

한국문헌정보학회지 [Journal of the Korean Society for Library and Information Science]

주제/분류: 복합학
 발행기관: 한국문헌정보학회
 웹사이트: <http://kslis-jams.or.kr/>
 발행주기: Quarterly
 ISSN: (p)1225-598X / (e) 2982-6292
 발행연도: 창간호: 2002 / 최근호: 2023
 KCI IF 2yr: 1.06
 KCI IF 3yr: 1.07

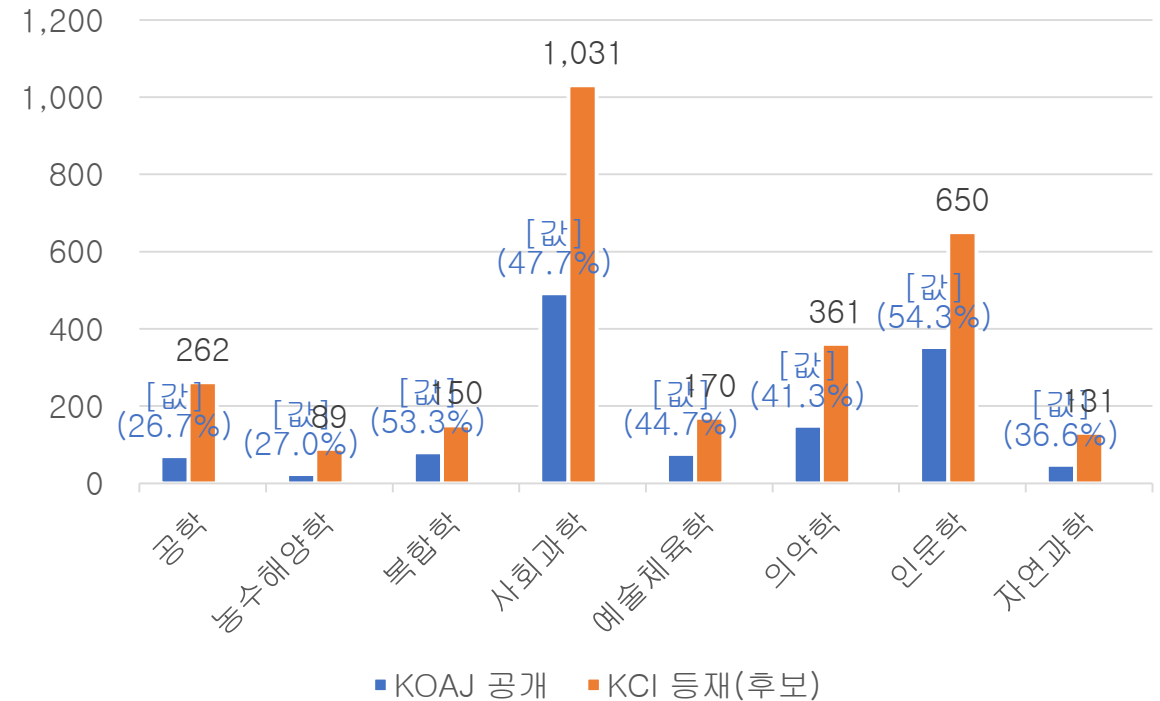
논문 목록

권호번호: 2023 / Vol.57, No.4 / 총 논문 수: 15

1. 고대 이집트 도서관의 일명, 페르 앙크(Per Ankh) 추적
 윤희은
 한국문헌정보학회지 / 2023 / v.57, no.4, 5-24
[초록 보기](#) [PDF](#)

2. 도서관협력수업의 통합모형 제안에 관한 연구
 이병기
 한국문헌정보학회지 / 2023 / v.57, no.4, 25-47
[초록 보기](#) [PDF](#)

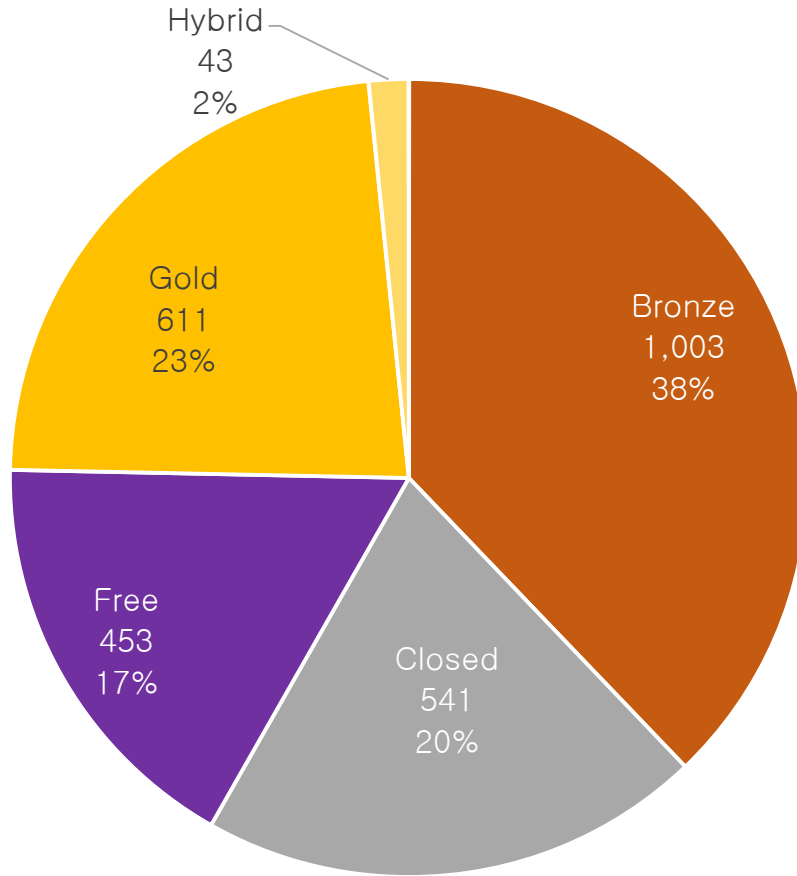
주제별 학술지 현황



- 2024.02.14 기준 KCI 등재(후보)학술지는 2,844종, KOAJ를 통해 원문이 공개되는 학술지는 1,292종(45.4%)
- 그러나 정확한 OA 라이선스가 존재하지 않음.

02 KISTI의 KCI 등재(후보)지 현황

KCI 등재(후보)지 OA 현황 자체 조사('21년 기준)



- 총 2,651종 가운데 Gold OA는 611종(23%)에 불과하지만 Bronze OA(1,003종, 38%)와 Free Access(453종, 17%)를 합치면 2,067종(78%)이 공개되는 것으로 추정
- Bronze OA(1,003종, 38%)와 Free Access(453종, 17%)가 55%라는 것은 각 학술지의 편집진들이 OA에 대한 개념을 명확하게 알고 있지 못한 것으로 추정할 수 있음.

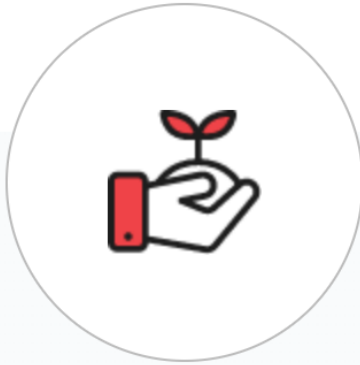
03 D**** 현황

D**** 현황 ('24.02.21 기준)



2,990개 발행기관

국내주요 발행 기관과 함께합니다.



3,995,745편의 학술논문

D**** 에서 국내 최대의 학술논문을 검색하세요



4,714종의 저널

해외 등재 저널 포함, 우수 저널을 만나보세요.

- KCI 등재지 재평가는 6년에 한 번씩이며, 이를 기준으로 한다면 D**** 학술지 중 KCI 등재지는 매년 1/6씩 감소해야 함.
- 하지만 그러한 감소 추세는 매년 발생하지 않고 있음.
- 이는 한국연구재단의 학술지 평가 제도의 허점이 있다는 것을 방증

04 학술지 출판요소와 각 주체별 역할 (차미경 외, 2023)

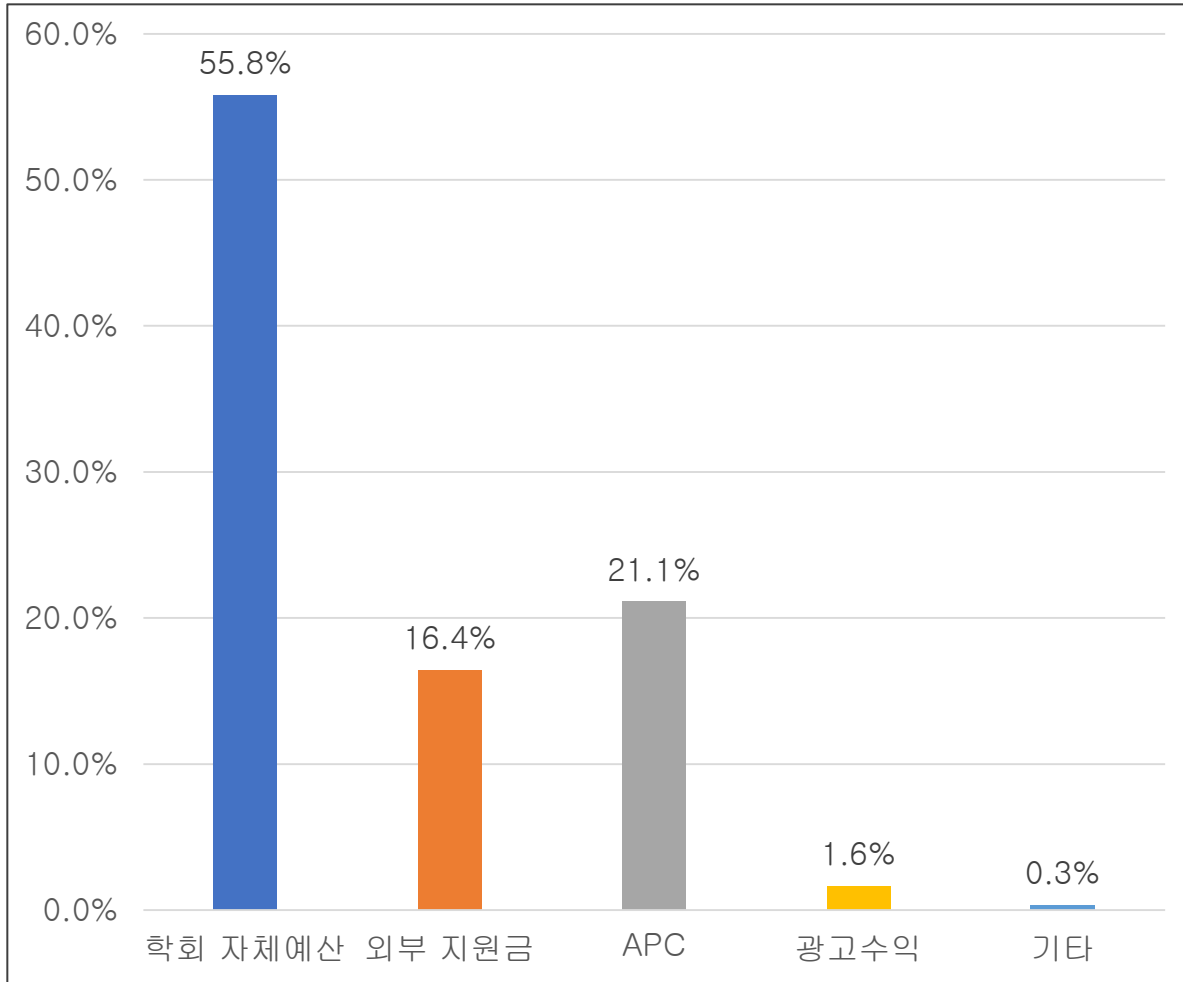
출판요소		각 주체의 역할			
		학술출판 기관/학회	출판편집 사업체	시스템 업체	공공(KISTI 등)
출판 형식	PDF 편집 간소화/생략,	• 템플릿 활용 투고	• 템플릿 활용 편집	• 템플릿 기능	
	XML 제작	• 학술지별 XML 템플릿의 표준화 추진	• 템플릿 활용 편집	• XML 변환 기능 제공	• XML 편집기 기술 개발 이전
인력/서비스	상근 전담인력	• 개별 채용 • 공동편집사무국 추진	• 공동편집사무국 지원	• 공동편집사무국 지원	• 공동편집사무국 지원
	학술지 출판 컨설팅	• 편집자 협의체를 통한 컨설팅 인력 관리	• 컨설팅 교육 지원	• 컨설팅 교육 지원	• 컨설팅 조직 운영, 또는 지원
	표준화	• 편집자 협의체 운영 • 표준/지침 연구개발		• 표준에 기반한 플랫폼 운영	• 표준/지침 연구개발
	교육훈련	• 편집자 협의체 운영		• 이용자 그룹 지원	• 편집자 교육 지원
플랫폼	학술지 마케팅	• 학술지 플랫폼 일원화/연계 추진		• 학술지 플랫폼 기능 강화	• 표준 기술 연구
	투고심사 시스템 유지, 개선	• 투고심사프로세스 표준화 추진 • 개선 요구사항 도출	• 투고심사시스템기술 유지 관리	• 투고심사시스템기술 유지 관리	• 투고심사시스템기술 개발 이전

05 학술지 출판요소와 편집 업무 (차미경 외, 2023)

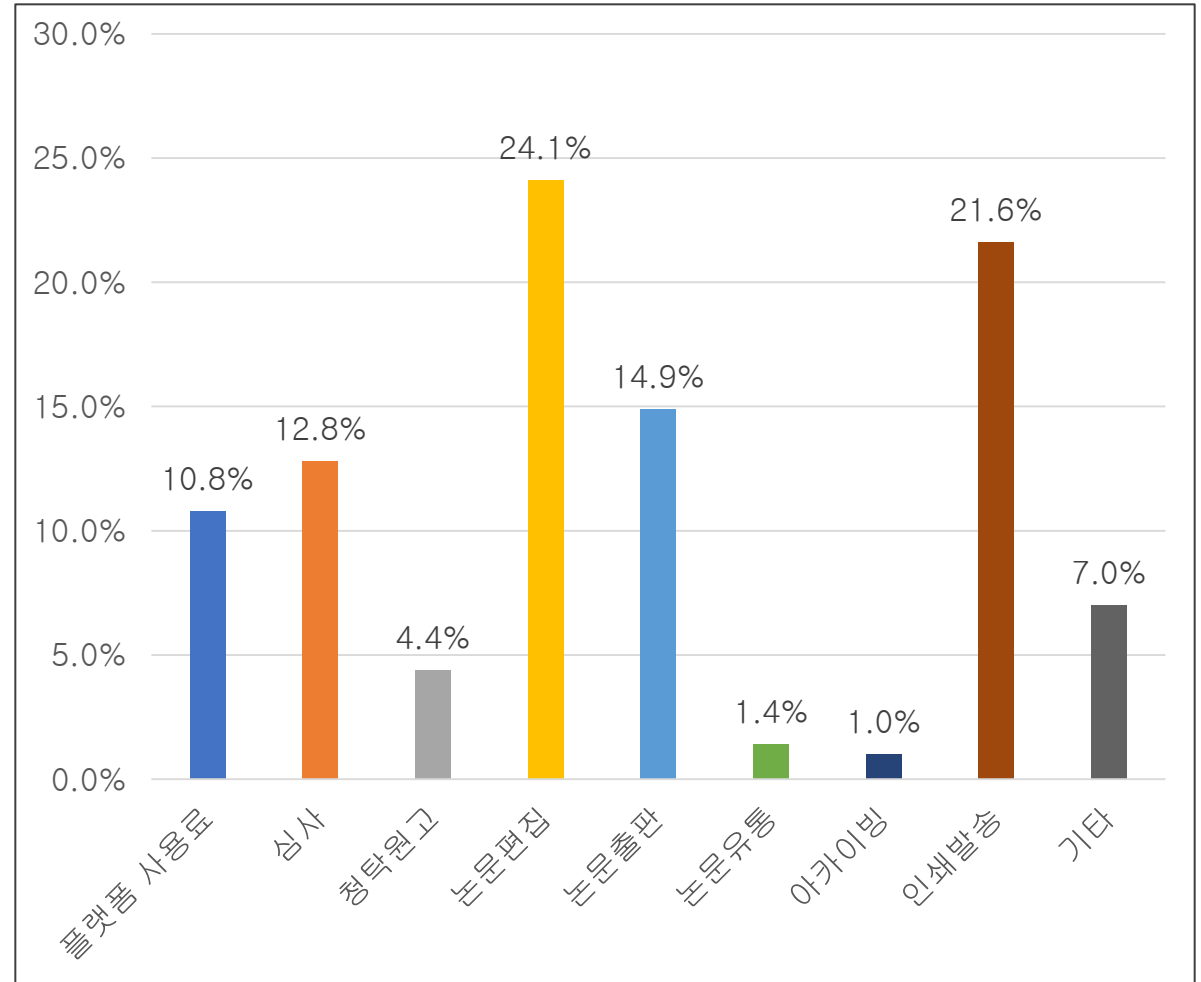
구분	내용	
디자인	1. 학술지 표지 디자인: 일러스트, 이미지, 타이포그래피 등	2. 학술지 내지 레이아웃 디자인: PDF 맞춤형 디자인, 내지 레이아웃 디자인 등
내용 편집	1. 학술지 교정 교열	2. 학술지 참고문헌 형식 편집 및 검수: 참고문헌, 인용 검토
	3. 영문 번역 및 감수: 학술지 영문번역, 초록, 표, 텍스트 교정 (어휘, 전문용어, 문법, 스펠링, 구두점, 글자체 통일성 검토)	4. 저자사항 및 사사정보 확인
	5. 원고 형식 편집: 논문 형식 레이아웃 편집 (PDF 편집)	6. 표/그림 편집: 표 및 그림 디자인, 해상도 보정 등
	7. 기타:	
출판 편집	1. PDF 제작	2. 권/호 게재 논문 결정 (수록할 게재 논문 결정)
	3. DOI 발급	4. JATS XML 제작
	5. Full Text HTML 제작	6. 출판 확정 (이번 권호에 수록할 논문을 최종 승인)
	7. 기타: _____	
유통	1. KCI 등록	2. 국립중앙도서관 납본 등록 (온라인 등록 포함)
	3. 기타 외부 등록 (PMC, DOAJ 등)	4. 자체 아카이빙 (학회/학술지 홈페이지, KISTI 등록 등)
	5. 기타: _____	

06 학술지 출판 비용(APC) 분석 (1/3)

학술지 출판 예산 비율(%)



학술지 출판 비율(%)



06 학술지 출판 비용(APC) 분석 (2/3)

분야별 연간 학술지 출판비용(인건비 제외) (단위 : 천원)

구분	N	Mean	SD	Max	Median
인문학*	4	72,500	37,749	100,000	96,000
사회과학	8	16,401	34,391	100,000	3,000
자연과학	6	12,500	3,674	17,000	12,000
공학	2	26,000	36,770	52,000	26,000
의약학	6	17,167	21,405	55,000	7,500
농수해양학	2	12,000	11,314	20,000	12,000
복합학	9	6,433	9,320	30,000	2,500
합계	37	19,814	29,086	100,000	8,000

분야별 연간 학술지 인건비용 (단위 : 만원)

구분	N	Mean	SD	Max	Median
인문학*	4	36,000	40,133	80,000	32,000
사회과학	8	5,919	10,999	30,000	675
자연과학	6	7,667	11,413	30,000	4,000
공학	2	4,000	5,657	8,000	4,000
의약학	6	10,383	15,589	40,000	3,400
농수해양학	2	4,500	707	5,000	4,500
복합학	9	4,467	9,827	30,000	100
합계	37	9,645	17,788	80,000	995

06 학술지 출판 비용(APC) 분석 (3/3)

분야별 연간 학술지 총 출판비용 (단위 : 천원, 종)

구분	출판비(A)	인건비(B)	출판비 합계 (C=A+B)	KCI 등재(후보) (종)(D)	총 출판비 1(E=C*D)	총 출판비 2(G=F*D)
인문학	72,500	36,000	108,500	650	70,525,000	19,146,400
사회과학	16,401	5,919	22,319	1,031	23,010,890	30,369,140
자연과학	12,500	7,667	20,167	131	2,641,880	3,858,740
공학	26,000	4,000	30,000	262	7,860,000	7,717,470
의약학	17,167	10,383	27,550	361	9,945,550	10,633,620
농수해양학	12,000	4,500	16,500	89	1,468,500	2,621,580
복합학	6,433	4,467	10,900	150	1,635,000	4,418,400
평균 OR 합계	19,814	9,645	29,456(F)	2,844	117,086,820	78,765,340
※ 2022년 기준 KCI 2,822종 112,447편의 논문에서 추론할 수 있는 평균 APC :					1,040.1	700.0



KISTI의 새로운 실험, 공공민간 협력형 출판 비즈니스 모

01 APC(Article Processing Charge)의 올바른 이해

APC(Article Processing Charge, 논문 처리비용)

- APC는 논문출판비용(publication fee)라고도 함.
 - 즉, Gold/Hybrid OA 학술지에서 논문 (언어)편집 비용, 조판, PDF/JATS XML 출판, 플랫폼 개선 및 운영비, 영업 이익 등 기타 추가 비용이 모두 합쳐진 금액임.
- APC는 저자가 직접 내지 않고, 주로 저자가 소속된 기관에서 연구비 또는 지원금을 통해 지불하는 경우가 대다수
- (분야별 상이)
해외 OA 학술지의 경우 저자가 APC를 100% 지불하거나 APC의 일부만 지불하는데 일부만 지불하는 경우 출판사는 공공자금이나 지원금 등을 통해 나머지 APC를 충당함
- 우리나라의 경우, 논문투고료가 실제 APC보다 낮은 경우가 대다수이며 이로 인해 OA 여부와 상관없이 NRF 지원금, 민간 DB업체의 연간 사용료 등으로 충당

저자 수수료(Author Fee)

- APC ≠ Author Fee
- 저자 수수료를 청구할 경우 반드시 웹 사이트에 명시
- ~~활자~~ 저자 수수료가 없는 경우도 반드시 그 내용을 명시할 것
 - 면제 자격이 있는 사람
 - 면제를 적용 받을 수 있는 자격을 갖춘 특정 그룹의 저자
- 저자 수수료 청구 정보 넣기 쉽고 논문 투고 시점에서 가능한 한 빨리 제시할 것
- 저널이 향후 저자 수수료를 시행할 가능성이 있는 경우
- 저자 수수료는 면제 상태가 논문 심사의 최종 판정 결과에 영향을 줄 수 없다는 것을 명시할 것

02 학회, KISTI, 민간기업, 연구자가 상생할 수 있는 학술출판 통합 플랫폼 지원

“학술 출판 전주기의 오픈액세스와 디지털전환 지원 : 저작부터 확산까지”



03 공공민간 협력형 출판 비즈니스 모델

저자

- 적절한 수준의 Author Fee 지불
- 논문의 독자, 저자, 투고자, 심사자, 편집자
- 논문 게재료/심사료 지불
- 학회 정책 수립



학회/기관

- APC와 Author Fee에 대한 정확한 계산
- 가장 효율적인 출판/유통 방식 선택
- OA 출판으로 인한 약간의 이윤 발생 가능?
- ~~정당한 비용을 지불하고 있는가?~~
정당한 비용을 지불하고 있는가? ~~충족 가능한 OA 출판 모델 고민 필요~~



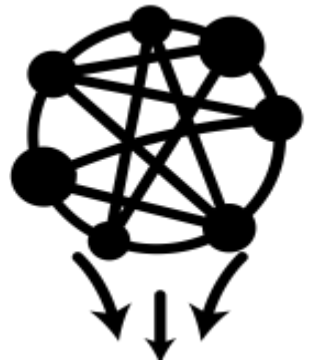
KISTI

- OA 확산을 위한 전주기 출판 지원 플랫폼 개발, (비영리) 발행기관 대상 무상 제공
- 학술지 홈페이지, 투고심사시스템 핵심
- ~~기술 개발 및 미래 출판사 유상 기술 지원~~
기술 개발 및 미래 출판사 유상 기술 지원
- ~~기술 개발 및 미래 출판사 유상 기술 지원~~
기술 개발 및 미래 출판사 유상 기술 지원
- 학술지 국제화 등 컨설팅 지원

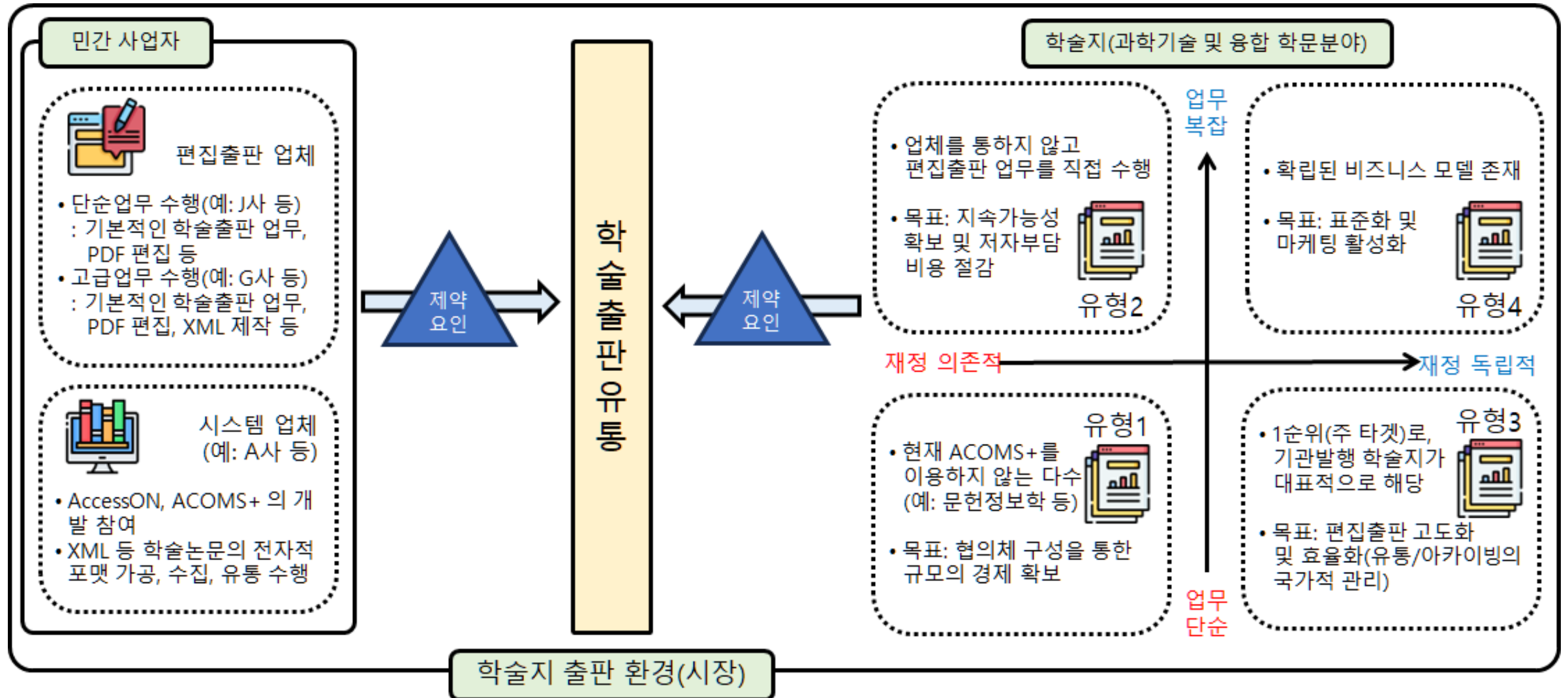


민간업체

- KISTI 기술 이전을 통한 시스템 무상 제공
- 공동 편집인 제도 운영
- MS Word 기반의 논문 템플릿을 통한 Born Digital JATS XML 출판 제공
- 발행기관과 적절한 APC 논의 및 이윤 배분

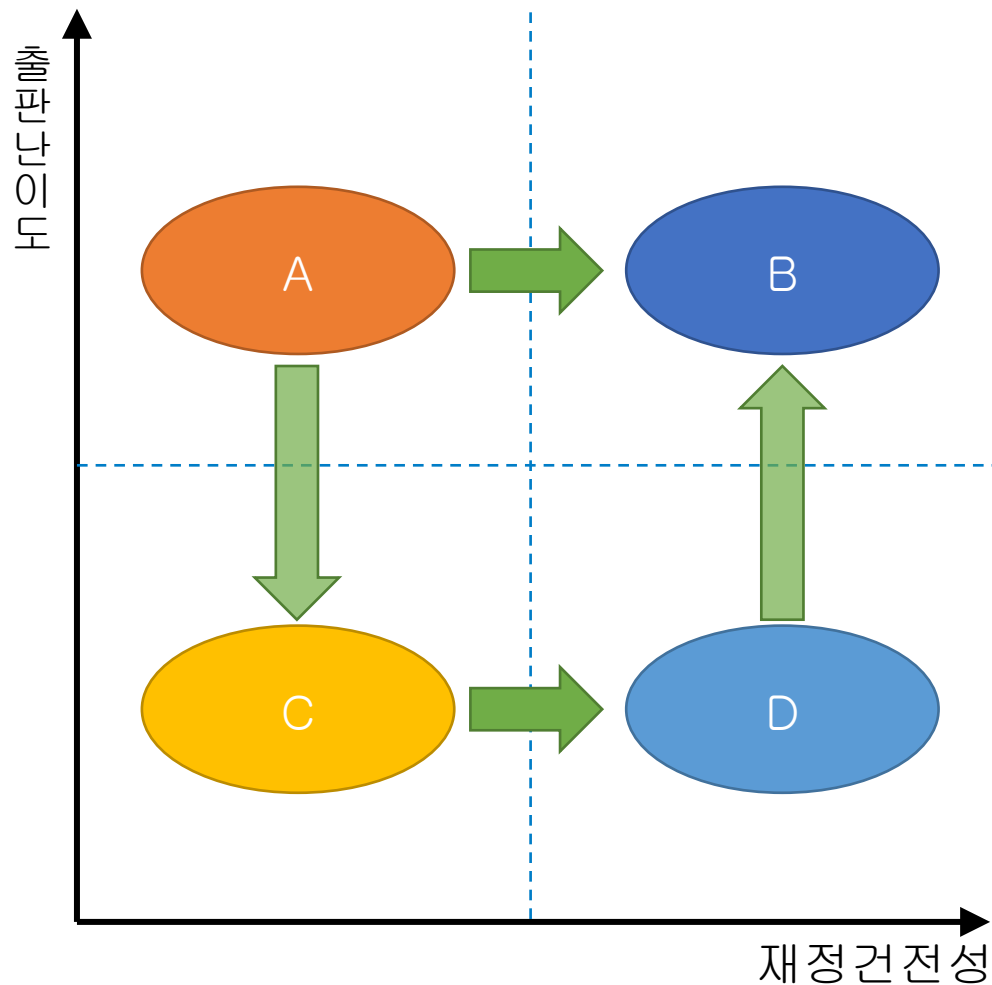


04 학술지 출판 시장의 발행주체(학회/기관)와 민간 사업자 관계도



05 공공민간 협력형 출판 비즈니스 모델

학술지 출판 난이도 & 재정건전성에 따른 비즈니스 모델



A

- 출판 난이도는 높지만, 재정건전성이 약함.
- 1안) 재정건전성을 높여서 B 영역으로 이동
- 2안) 그렇지 못할 경우 출판 난이도를 낮추어 C영역으로 이동

B

- 높은 출판 난이도와 재정건전성
- 학술지 국제화 전략 마련을 통해 SCOPUS, SCIE 등재
- SCIE 등재 & 재정건전성은 매우 유의미한 상관관계
예) 한국곤충학회의 Entomological Research는 APC가 USD 1,200인데 이를 통한 적립액(이윤?)이 2억원 이상임.

C

- 낮은 출판 난이도와 재정건전성
- 재정건전성을 높여서 D영역으로 이동

D

- 낮은 출판 난이도와 높은 재정건전성
- 학술지 국제화 전략 마련을 통해 SCOPUS, SCIE 등재
- JATS XML, Crossmark 등을 활용한 고품질 논문 출판을 통해 B 영역으로 이동

06 가장 근본적인 질문

APC 지출에 대한 고민

- 편집, 교정/교열 등을 위해 업체, 조교 등에게 정당한 비용을 지불하고 있는가?
- 학회의 재정이 마이너스가 나는 원인이 무엇인가?
- 그럼에도 불구하고 Author Fee를 인상하지 못하는 이유는 무엇인가?
- 학회 내부의 문제(Gold OA 출판의 지속가능성)를 외부에서 대안(Diamond OA)을 찾으려고 하지 않는가?
- 사사표기 유무(독립연구자 포함), 대학원생으로만 저자가 구성된 경우, Author Fee에 대한 차등(할인 또는 무료)을 두려고 한다면 가장 적절한 Author Fee는?

Gold OA의 대한 Diamon OA의 논의

nature

Explore content ▾ About the journal ▾ Publish with us ▾ Subscribe

[nature](#) > [news feature](#) > article

NEWS FEATURE | 14 November 2023

Who should pay for open-access publishing? APC alternatives emerge

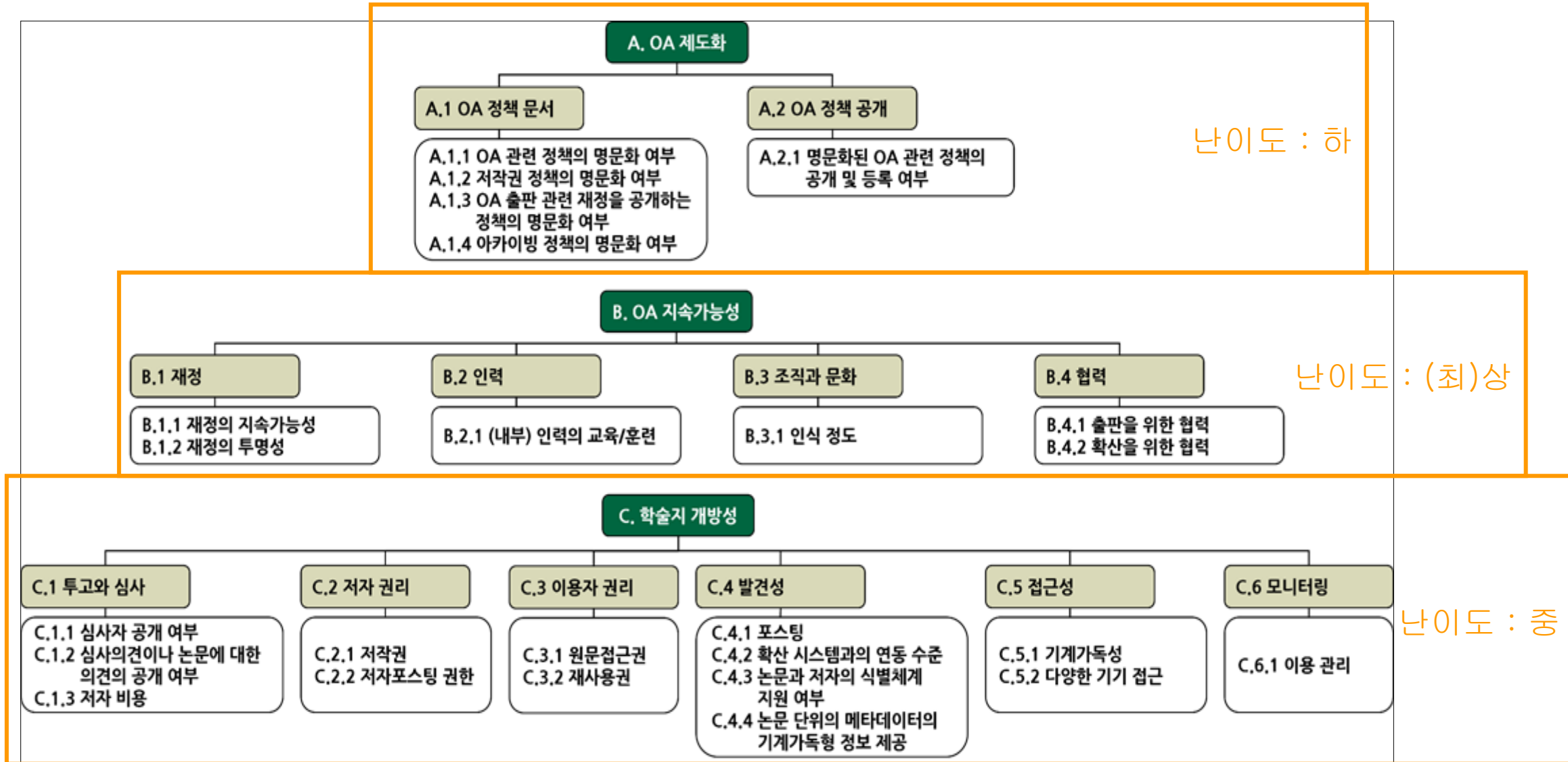
Article-processing charges levied by publishers on authors have become an integral – and sometimes unpopular – part of the open-access revolution. Other options are being explored.

By [Katharine Sanderson](#)



papers are published, they are immediately accessible to all. The fees can range from less than \$1,000 to more than \$10,000 per paper. In some cases authors don't pay them directly, if their institutions have entered into contracts with publishers that cover the costs of open-access publishing, or if their funders cover the costs.

07 OA 전환시 고려 사항 (1/2)



07 OA 전환시 고려 사항 (2/2)

OA 제도화

- 규정 제 · 개정 : 저작권, 재정, 셀프 아카이빙 정책 등
- OA 관련 규정 공개

OA 지속 가능성

- 재정 : OA 학술출판 재원의 지속가능성과 투명성
 - 예) 학회(기관) 자체 예산, APC(Article Processing Charge) 등
- 인력 : 관련 인력의 교육과 훈련, 적절한 급여 체계 등
- 조직과 문화 : OA에 대한 운영진의 인식
- 협력 : 출판과 확산을 위한 협력 체계

KCI 학술지 상세보기

- 학술지 개방성
 - 투고와 심사 : 투고/심사 과정 공개, APC 공개
 - 저자 권리
 - 이용자 권리 : 이용자의 원문 접근, 재활용 등에 대한 권리(예, CCL)
 - 발견성 : 논문 검색이 용이한 기술 조치
예) 구글/네이버 색인, 통합검색 사이트, 학술지 리포지터리,
DOI 랜딩페이지 등
 - 접근성 : 기계가독성
예) PDF, JATS XML
 - 모니터링 : 이용 통계 등

08 APC 비용 산출 방법 예(1/2)

연간 학술지 운영 비용 산정 필요

- OA 전환은 인쇄 출판에서 전자 출판으로의 전환을 의미
 - 논문 1편당 평균 편집 비용 산출 필요
- 지출 금액
 - 편집 업체(연간 총 출판 비용, 논문 1편당 평균 편집 비용)
 - 홈페이지, 투고심사시스템 호스팅, 라이선스 등의 비용
 - 기타 부대 비용(편집 조교 급여 등)

OA 전환을 위한 준비
는 충분한 사전 협의
및
준비 기간 필요

현재의 서비스 방식 파악

- 특정 조건에 따라 저작물 배포를 허용하는 저작권 라이선스
- 한국연구재단(NRF), 한국과학기술단체총연합회(KOFST), DBPIA 등으로부터 연간 지원 받는 금액
투고심사시스템과 학술지 홈페이지 사용료 지불금액
은?
- 현재 논문 투고료는 얼마인지?
- 동료 심사자에 대한 심사 비용을 지급하는지?
- 사사표기가 있는 논문의 APC는?
- 대학원생으로만 구성된 경우 논문의 APC는?
- 현재의 논문 출판 비용을 조달하는 방식으로 지속 가능한가?

04 APC 비용 산출 방법 예(2/2)

AccessON JR의 APC 계산기(예)

출판비용 산출

APC 계산기

연간 Issue 수: 0 건

항목	단위값	연단위(원/년)
Issue당 논문 수	0 건	
인건비(연간)		0
- 편집간사	0 원	
- 편집조교	0 원	
동료심사		0
- 기사당 심사위원 수	0 명	
- 심사당 비용	0 원	0
- 이슈당 편집장 리뷰	0 원	0
- 이슈당 편집 심사	0 원	0
출판비용		0
- 이슈당 인쇄비용	0 원	0
- 이슈당 배송비용	0 원	0
- 논문당 XML 편집	0 원	0
- 마케팅	0 원	0
논문 호스팅 및 배포(기술지원 포함)		0
- 웹 사이트 유지 관리(콘텐츠 호스팅)	0 원	0
- 검색 시스템 연계	0 원	0
- 기술개발투자비	0 원	0
시스템 활용		0
- 유료 표절방지 시스템	0 원	0
- 투고 시스템	0 원	0
- 유료 서비스 시스템	0 원	0
기타	0 원	0
APC(per article)		0

등록수정계산 실행

APC 등록 이력

엑셀 다운로드

No.	제목	저장일
	등록된 출판비용 산출 데이터가 없습니다.	

OO학회지 출판비 공개(안) (상세본) 예시

지출항목	구성요소	%	비용(원)	설명
1. 학술지	① 학술지 관리 및 투고 시스템 ② 학술지 유통 플랫폼 개발 및 유지 관리 ③ 헬프데스크 및 보조원			
2. 출판	① 논문접수 ② 동료심사 관리 ③ 동료심사 ④ 교정 ⑤ 교열 ⑥ 영문초록 감수 ⑦ 조판 ⑧ 색인(KCI 메타데이터, 원문 등록) ⑨ 아카이빙(AccessON에 등록) ⑩ 기타 편집 지원			
3. 커뮤니케이션	① 배포(이메일, 도메리 등매 발행공지 및 목차와 원문링크 제공) ② 홍보 및 마케팅			
4. 일반	① 관리 및 행정 ② 기타 업무 ③ 세금			
5. 할인/면제	① 대학원생 및 독립연구자 APC 면제			
6. 잔액	① 학회지 출판수입 대비 지출 후 잔액			
지출계				
인건비(1년)	① 편집간사 ② 학회(총무간사)			
수입	① 저자논문출판비(APC) ② 한국연구재단 출판비 지원금 ③ 기타			

근거 : The Fair Open Access Breakdown of Publicatino Services and Fees

26 정경희(2024). 공정한 오픈액세스와 재정의 투명성: 문헌협 학술지의 출판비 공개를 위한 검토. 문헌정보학 및 기록학 분야 오픈액세스 학술지 편집인 회의록



맺음말

01 공정한 오픈엑세스 원칙

Fair Open Access Principles (Fair Open Access Alliance, FOAA)

- 도서관과 인문사회분야 연구자들이 “공정한 OA 연합(Fair Open Access Alliance, FOAA)”을 조직하고 5가지 원칙 발표
- <https://www.fairoopenaccess.org/the-fair-open-access-principles/>

공정한 오픈엑세스를 위한 다섯가지 원칙

1. 투명한 저작권의 소유 구조, 학술 커뮤니티가 책임지고 통제해야 함.
2. 학술지 논문의 저자가 저작권을 보유해야 함.
3. 모든 논문은 반드시 Gold OA로 출판되고, 분명한 OA 라이선스를 보유해야 함. (하이브리드 OA, 구독기반 저널)
4. 논문 투고와 출판은 APC 지불 여부, 특정 기관 소속 구성원, 학회원 등으로 제한할 수 없음.
5. 출판사에 지불하는 모든 APC는 저렴하고 투명해야 하며, 수행된 작업량에 비례해야 함.

(수수료는 페이지당 50 달러 이하이거나 논문 한 편당 1,000달러 이하일 것을 강력하게 권장)