

대학 리포지토리의 운영상의 제문제와 개선 방안에 관한 연구

A study on the issues and its solutions of the institutional
repository management

김현희, 명지대학교 문헌정보학과, kimhh@mju.ac.kr
안태경, 대외경제정책연구원, tkahn@kiep.go.kr

Hyunhee Kim, Myongji University

Taekyoung Ahn, Korea Institute for International Economic Policy

<초록>

국내 대학 리포지토리 환경에 맞는 운영 방안을 제안하기 위해서, 첫째는 기관 리포지토리 구현에 필요한 여섯가지 요소를 리포지토리 구현에 필요한 체크리스트들을 참조하여 추출하였다. 둘째는 추출된 여섯가지 요소들을 기초로 하여 국내외 기관 리포지토리 현황을 참조하여 최종적으로 운영체제의 틀을 완성하였다.

1. 서론

1.1 연구 목적

대학도서관에서 기관 구성원들이 생산한 자료를 정리하여 이용하는 것은 기관 리포지토리 (Institutional Repository, IR)가 활성화되기 전부터 일어난 일이다. 국내의 일부 대학 도서관들을 위시하여 일본의 츠크바대학은 오래전부터 전자도서관 시스템의 디지털 컬렉션에 대학의 성과물인 연구 보고서, 학위논문, 교수요목 등을 도서관 OPAC을 통해서 원문을 제공하거나 원문이 있는 사이트로 연결하는 서비스를 해 오고 있다. 그렇다면 이런 기관 리포지토리가 요즘 왜 갑자기 많은 사람들의 관심을 끌게 되었는가? 그 이유에는 여러 가지가 있을 수 있다. 가장 중요한 이유로는 높아만 가는 학술지 구독 비용 더 나아가 논문 생

산자들의 저작권에 대한 무관심이 자신이 생산한 논문 마저 비용을 지불해야 하는 논문 생산자 보다는 출판사 중심의 저작권 체제가 이러한 어려움을 가중시키고 있다. 따라서 최근에는 연구기관을 중심으로 최소 비용으로 고급 학술정보를 공유하자는 학술정보자원의 자유이용을 위한 운동이 국내외적으로 활발하다.

이러한 자유 이용 운동은 2004년에는 국가적인 관심사로 떠오르기 시작하였다. 2004년 7월, 영국 의회의 과학 및 기술 위원회는 공적인 자금 지원을 받은 기관은 온라인상으로 무료로 이용될 수 있는 생산물을 소장한 기관 리포지토리를 구축하는 것을 권장하는 보고서를 발표하였다(Albanese 2004). 같은 해 위원회는 더 나아가 정부는 이러한 기관 리포지토리 구축을 감독하는 중앙 기구를 설립해야 한다고 제안했다. 영국의 생의학 연구를 지원하는 기관인 'Wellcome Trust'는 지원된 연구 결과들이 출판된지 6개월이내에 오픈 아카이브상에서 무료로 일반에게 공개해야 한다며 자유 이용

운동을 적극 지지했다(Fazacklerley 2004).

국내 도서관에서도 기관 리포지토리에 대한 관심이 높아지고 있다. 도서관이 기관 리포지토리의 운영 주체가 된다면 사서의 역할은 자료 보관에서 학술 커뮤니케이션의 개혁에 적극적으로 참여하게 될 것이다. 사서는 전통적인 인쇄 자료를 관리, 보존하는 업무를 계속하겠지만 웹기반의 질 높은 오픈 액세스 연구자료가 확장됨에 따라 도서관의 학술지 수집물에 대한 역할과 가치는 상대적으로 축소될 것이라고 보고 있다(Crow 2002). 그러나, 기관 리포지토리를 구축하여 이용하기 위해서는 대학내 합의 형성, 지식 재산권 처리 등 도서관 뿐만 아니라 대학 당국, 연구처, 대학원 등 다른 부서들과 협조하여 해결해야 할 문제들이 많다. 따라서 본 연구는 국내외 대학의 기관 리포지토리의 운영 현황과 문제점들을 사례 연구를 기반으로 하여 살펴 본 후, 기관 리포지토리 운영에 가장 중요한 요인인 학내 합의 형성과 운용 체제, 콘텐츠 수집·투고 촉진, 지식 재산권, 학내 동종 사업과의 제휴 및 메타데이터를 중심으로 문제점과 그 개선책을 제안함으로써 기관 리포지토리를 앞으로 구축할 계획이거나 또는 구축된 리포지토리를 활성화시키기를 원하는 기관에 가이드를 주는 것을 목적으로 한다.

1.2 연구 방법

대학 리포지토리의 운영 모델을 개발하기 위해서 크게 두 단계를 거쳤다. 첫째는 기관 리포지토리 구현에 필요한 핵심 요소들을 기관 리포지토리 구현에 필요한 체크리스트들을 참조하여 추출하였다(Crow 2002; Fyff and Warner 2004; 高木和子 2005; 神門典子 2005). 둘째는 앞의 단계에서 추출한 학내 합의 형성과 운영 체제 등의 여섯 가지 요소를 기초로 하여 국내외 기관 리포지토리 현황을 참조한

후 국내 대학교 실정에 맞는 운영 방안을 제안하였다. 국내외 대학의 기관 리포지토리의 운영 현황 조사는 먼저 국내의 경우는 기관 리포지토리를 현재 운영하고 있는 7개 대학에 설문지를 기초로 하여 연구소 현황, 콘텐츠, 아카이빙정책, 인적자원과 조직배치, 지식재산권, 홍보 및 활성화 방안 등에 대해서 면담, 이메일 등을 통해서 정보를 얻고 기초적인 정보는 문헌과 홈페이지를 통해서 수집하였다. 해외 대학의 경우는 각 나라에서 성공적으로 운영되고 있는 리포지토리 중 독특한 특성이 있는 리포지토리 8개를 분석 대상으로 삼았다. 조사 방법은 직접 방문, 이메일, 홈페이지 및 문헌 분석 등을 이용하였고 분석 항목은 아카이빙 정책, 지식재산권 등 11개 요소에 대한 정보를 수집하였다.

2. 대학 리포지토리의 운영상의 제과제와 개선 방안

대학 리포지토리의 운영상의 이슈로는 크게 학내 합의 형성과 운용 체제, 콘텐츠 수집·투고 촉진, 지식 재산권, 학내 동종 사업과의 제휴 등이 있다. 운영 모형은 <그림 1>과 같다.

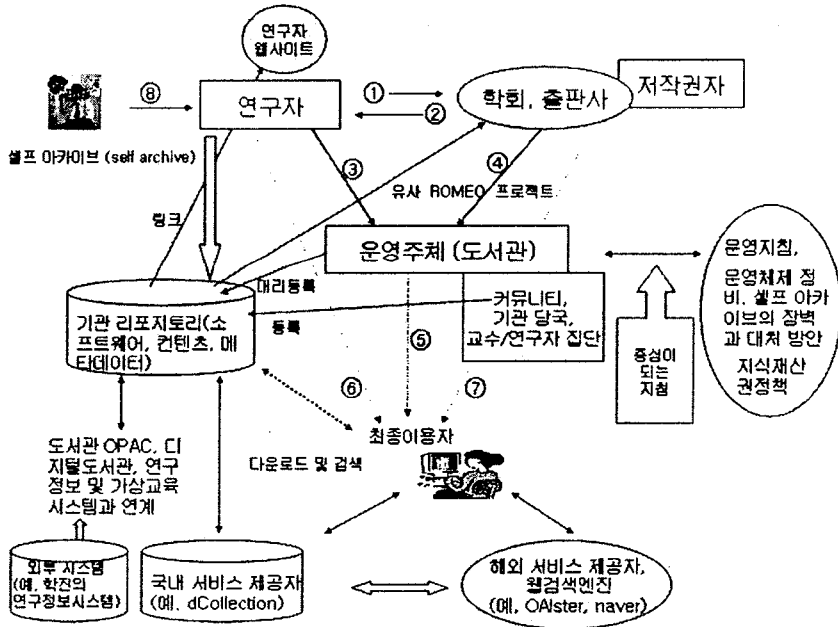
2.1 학내 합의 형성과 운영 체제

2.1.1 학내 합의 형성

학내 합의 형성이라는 것은 대학이 이 사업을 인지하여 지지하는 상황을 만들어 내는 것을 말한다.

1) 합의 형성의 과정

대학의 풍토나 문화 또는 규모에 따라 합의 형성 과정이 다양하기 때문에 각 대학이



<그림 1> 운영 모형

적절한 방법으로 합의 형성을 얻는 것이 바람직하다. 예를 들면 일반적인 상향식(bottom-up) 방식의 모형에 의하면 우선 리포지토리 운영주체내(예, 도서관 운영 위원회)에서 사업 실시를 정당화하여 관계 다른 부서들(연구처, 지적재산본부 등)과의 조정을 거쳐 상위 부서(정보기획위원회, 이사회)의 최종 승인을 이끌어내는 방식이 있을 수 있다.

2) 합의를 얻는 내용

학내 합의 형성을 얻어야 할 내용 중 핵심적인 것은 기관 리포지토리 구축의 의의와 배경을 설명하는 것이다.

2.1.2 운영 지침의 정비

핵심적인 운영 지침은 <표 1>와 같다.

<표 1> 운영지침

항목	운영지침
운영 주체	운영 주체를 결정한다. 운영 주체는 도서관으로 하되 장기적으로는 커뮤니티에 담당자를 두어서 자료 등록에 대해서 권장하고 도서관은 총괄 역할을 한다.
등록자	등록자는 문헌 유형에 따라서 다르게 정한다. 학위논문의 등록자는 대학원생이 직접하고 기타 다른 자료의 등록은 셀프아카이브, 대리등록 등 다양한 방법들을 이용한다.
콘텐츠 등록대상	대학에서 생산하는 자료로 정하되 어떤 자료를 수집할 것인지는 대학의 특성에 따라서 정한다.
콘텐츠 삭제 방침	생산자의 삭제 요구를 받아들여서 자료는 삭제할 수는 있도록 하되 메타데이터는 그대로 두는 것을 원칙으로 한다.

<표 1> 계속

항목	운영지침
저작권 규정	저자가 저작권 소유자인 경우 저자가 모든 권리를 보유하며 저작권 소유자가 초록을 포함하여 제출한 자료를 전자 형식으로 재생산, 번역 및 전 세계적으로 배포하는 비독점적 권리를 대학에 주는 것이 일반적이다. 국내 학회, 출판사가 저작권 소유자인 경우는 이들 기관의 저작권 규정 현황을 조사하여 활용한다. 이러한 조사는 개별적인 도서관이 하기 보다는 프로젝트 기반으로 진행되어 모든 도서관이 공동으로 이용한다. 외국 학회, 출판사에 대한 저작권 정보는 ROMEO 프로젝트 사이트를 이용하고 이 프로젝트에서 제외된 학회 및 출판사 정보는 현재는 도서관 (또는 저자)가 직접 접촉하여 해결하는 수 밖에 없다.

<표 2> 계속

항목	운영 체제의 정비
저작권 조사	저작권 조사는 앞에서 언급한 것처럼 프로젝트로 진행한 후 이의 결과를 도서관에서 활용하는 방안이 있다.
등록 신청의 접수	등록된 자료를 도서관에서 다시 점검하고 이 자료를 도서관 OPAC 시스템에 반출하거나 메타검색엔진을 이용하여 이용자들이 활용할 수 있도록 한다.
홍보	홍보는 가장 기본적으로는 IR 홈페이지를 통해서 할 수 있다. 그러나 이는 제한된 방식이다. 기관 리포지토리 담당자는 해당국, 커뮤니티, 교수 및 대학원생들 상대로 교육하는 방법이 있다. 리포지토리 공헌자에게 상을 주는 이벤트도 만들고 워크숍을 개최하여 계속적으로 홍보하는 방안이 있다. 또한 대학신문이나 외부 신문을 통해서 홍보를 할 수 있다. 가장 효과적인 방안은 도서관장이 교수회나 실처장회의에 참석하여 총장과 교수들에게 IR의 중요성을 알리는 것이다.
시스템 유지 보수	예산을 할당하여 시스템 유지 보수를 지속적으로 한다.

2.1.3 운영 체제의 정비

핵심적인 운영 체제의 정비는 <표 2>와 같다.

<표 2> 운영 체제의 정비

항목	운영 체제의 정비
콘텐츠 등록의 지원	셀프 아카이브가 제대로 안 되는 경우는 사서가 등록을 대행할 수 있으며 홈페이지 등 이미 다른 시스템에 올려진 자료는 저자 또는 학회 (출판사)의 허락을 받은 후 리포지토리로 저장하는 방안을 활용한다.

2.2 콘텐츠 수집과 투고 촉진

2.2.1 셀프 아카이브의 장벽과 대처 방안

셀프 아카이브의 장벽과 대처 방안을 정리하면 <표 3>과 같다.

<표 3> 셀프 아카이브의 대처 방안

	소극적 태도	대처방안	구 체 적
1	등록하는데 잇껴지지 않는다	장점 강조	연구 성과에 대한 가시성 향상, 오픈 액세스 학술지의 피인용율의 증대, 영구 보존, 연구 성과 목록의 출력(데이터를 한 번 입력하는 것으로 다수의 출력 사용) 등을 소개
		인센티브 부여	리포지토리에 자료도 등록하고 등록된 자신의 논문과 본인의 다른 논문들도 하나의 인터페이스로 관리할 수 있는 홈페이지 제공(예, 미국의 로체스터 대학), 보조금을 지급한다(예, 중국 칭화대학의 CALIS-ETD 시스템에서는 활성화를 위해서 데이터 구축 기여도에 따라 보조금을 지급함).
		의무적으로 등록	의무적으로 연구 실적을 등록하도록 한다(예, 호주의 퀸스랜드대). 공적자금 보조를 얻은 연구 성과는 반드시 등록(또는 링크)하도록 한다 (예, 학술진흥재단 지원 프로젝트 최종보고서)
2	등록 작업은 시간과 노력이 든다.	등록 순서의 간소화	등록 인터페이스의 입력 항목이나 화면 전개를 개선시킨다(예, 일본의 치바대학교에서는 연구자 전용의 등록 인터페이스를 대폭 간소화시켰고 도서관이 데이터를 보완함).
		리포지토리 운영 주체에 의한 등록 지원	대학 리포지토리 운영 주체에 의한 등록 지원 작업의 실시(예, 스코트랜드의 세인트앤드류스대에서는 이메일에 첨부된 논문을 도서관이 등록 대행함).
		기존의 유사 시스템과 연계	대학내 유사 시스템과 연계한다. 대학 연구처의 연구업적시스템과 연계하여 교수들이 기관 리포지토리에 등록하면 등록된 정보를 리포지토리와 연구처가 공유하여 활용한다. 학술진흥재단의 연구정보시스템과 대학 리포지토리와 연계한다. 연구자는 학술진흥재단에 연구정보와 논문을 등록하면 소속 대학의 리포지토리 시스템이 이 연구 정보[메타데이터와 저작권이 해결된 원문(프로젝트 보고서, 학술지 논문 등)]를 이용하거나 링크시켜 활용한다.
3	저작권에 관한 염려.	국외 학회·출판사	ROMEIO 프로젝트에 의한 구미 학회·출판사의 셀프 아카이브 허락 방침을 소개.
		국내 학회·출판사	ROMEIO와 유사한 프로젝트를 실시하여 국내 학회의 동향 정보를 얻고 이를 소개함.

2.2.2 콘텐츠 수집 전략

- 1) 제 1 단계: 초기 데이터 구축- 리포지토리의 초기 데이터로 활용할 수 있는 자료에는 학내외의 Web 사이트로 이미 공개되고 있는 콘텐츠, 디지털화가 끝난 학위 논문, 디지털화가 끝난 학내 출판물(연구소 논문) 등이 있다.
- 2) 제 2 단계: 셀프 아카이브 촉진- 인센티브 등 다양한 방법을 이용하여 셀프 아카이브를 촉진한다.

2.2.3 자료 유형별 콘텐츠 수집과 관리 정책

- 1) 학위논문: 시스템만 편리하게 구축되어 있다면 대학원생이 셀프 아카이빙하는 것이 그리 어려운 문제는 아닌 것 같다. 대학원 교학과 (또는 관련 부서)와 논의한 후 제출 방식과 관련 규정을 정해야 한다. 즉 논문 제출 규정을 인쇄본과 함께 온라인으로 제출할 수 있도록 수정한 후, 대학원 교학과 (또는 관련 부서)의 담당자가 커뮤니티 관리자의 역할을 수행하여 논문 제출자가 석박사 학위 논문을 리포지토리에 온라인으로 등록하고 가장 필수적인 메타 데이터만 입력하게 한 후 제대로 자료가 등록되었는지 커뮤니티 관리자가 최종적으로 확인한 후 승인한다.
- 2) 연구소 간행물: 연구소 간행물의 경우는 KERIS 협약 연구소과 비협약 연구소에 따라 달라진다. 먼저 KERIS 협약기관인 경우는 콘텐츠 등록을 유도하기가 훨씬 쉬워진다. 따라서 먼저 KERIS 협약 연구소를 대상으로 자료를 수집하는데 대학 연구소의 경우 대규모의 연구소를 제외하고는 인적 자원이 많지 않고 고정적으로 있는 사

람들이 많지 않기 때문에 초기에는 도서관에서 연구소로부터 파일을 전달 받아 원문 등록과 메타데이터 입력부터 시작하여 모든 작업을 처리하는 방법이 있다. 그런 다음 리포지토리에 대한 대학내 인식이 높아지고 안정화되면 연구소에 담당자를 정하여 자료 등록과 기본적인 메타데이터 입력 업무를 처리하게 한 후 도서관이 부수적인 메타데이터 요소를 추가로 입력하고 보정 작업을 한다.

- 3) 학술지 논문: 학술지 논문 관리 방안은 두 단계로 구분하여 기술한다.
 - (1) 제1단계: 학술지 논문 등록 방법은 셀프 아카이브, 이메일을 이용한 대리 등록 등을 정하여 유연성 있는 등록 정책을 세우고, 어느 정도 콘텐츠가 모일 때 까지는 도서관 사서들이 대리 등록과 저작권 정보 제공 서비스를 하는 것이 필요하다.
 - (2) 제2단계: 대학내 유사 시스템과 연계한다. 대학 연구처의 연구업적시스템과 연계하여 교수들이 기관 리포지토리에 등록하면 등록된 정보를 리포지토리와 연구처가 공유하여 활용할 수 있도록 한다. 장기적으로는 학술진흥재단의 연구정보시스템의 서지 및 원문 정보를 기관 리포지토리에서 활용하는 방안을 모색할 필요가 있다.

2.3 저작권 처리

다음은 저작권 처리의 당사자를 중심으로 저작권 처리 방안을 기술한다.

2.3.1 저작권 처리의 당사자

기관 리포지토리에 있어서 저작권과 관련

<표 4> 저작권 처리의 당사자

당사자	입 장	내 용
연구자	저작권자	원 저작자이다
출판사	저작권자	원저작자에게서 권리의 일부 (또는 전 부)를 양도 (또는 허락) 받고 있는 경 우가 많다
기관 리포지토리 운영 주체 (도서관 등)	이용자	복제, 공중송신을 한다
최종 이용자	이용자	열람, 다운로드 한다

되는 당사자는 다음과 같다(실제는 권리 공유의 경우 등이 있어 일관성이 없다)(<표 4> 참조).

- 1) 당사자간의 관계: <그림 1>는 당사자간의 관계를 나타낸 것이다. ①~⑧에 나타내는 화살표는 이용 권한의 흐름(허락/양도)을 나타낸다. 기관 리포지토리 운영 주체가 가장 의식해야 할 것은 저작물 이용 가능성과 직접 관련되는 ③과 ④이다. ③은 허락 서면을 준비하여 대학 내에서 기관 리포지토리 운영 주체가 중심이 되어 처리를 진행시키는 것으로 이와 관련된 서면의 구성이나 사무 처리 방법에 대해서 검토해 보고 싶다. ④에 대해서는 적어도 구미의 주요 학회·출판사에 대해서는 영국의 조사기관(ROMEO 프로젝트)에 의해 셀프 아카이브 허락 방침에 대해서 조사를 하여 결과가 발표되고 있기 때문에 그것을 참조하면 된다. 그러나 국내의 학회·출판사에 대하여 같은 본격적인 조사는 행해지지 않았다. 각 대학이 개별적으로 학회·출판사에 접근하는 것은 매우 비합리적이어서 우리나라의 도서관계도 영국과 같은 프로젝트를 실시하여 그 연구 결과를 활용하는 것이 바람직하다. 또한 ③과 ④의 처리를 실시하는데 있어서는 이용 권한의 흐름과는 직접 관련되지 않지만 저작물 이용의 중개자로서 리포지

토리 운영 주체가 최종 사용자에 대해서 설명이나 경고를 실시하는 ⑤도 의식할 필요가 있다. 게다가 최종 사용자가 권리 제한 규정의 범위를 넘는 이용(예, 번역, 방송, 유상 제공 등)을 희망한다면 이는 저작권자와 최종 이용자와의 사이(⑥, ⑦)에서 해결되어야 한다.

2.4 학내 동종 사업과의 제휴

기관 리포지토리의 구축과 운영에 도서관은 주체적으로 관여해야 할 것이라고 언급하였지만 학내 전체의 이해를 얻어 안정적이며 효과적인 운영을 실시해 가기 위해서는 학술 정보를 생성·보관 유지하는 연구자는 물론이지만 아래와 같은 학내의 다른 시스템 및 관계 부서와의 협조와 제휴가 필요하다.

2.5 메타데이터

메타데이터 설계에서는 리포지토리에 무엇을 수록 대상으로 할 것인가를 정한 다음 각 기관의 리포지토리 시스템의 데이터 관리, 공개 및 검색은 물론 메타데이터 교환(메타데이터·하베스팅)을 통한 타기관과의 상호 운용성(Interoperability)을 고려한 필요 항목의 설정이나 입력 규칙의 검토가 바람직하다.

2.6 도서관 사서의 역할

도서관이 기관 리포지토리의 운영 주체가 된다면 도서관 사서의 역할 변화를 예측해 볼 수 있다. 메타데이터 부여, 검색 등 도서관이 이제까지 수행해 온 업무도 있지만, 기관의 다른 관련 부서와 협력체제 구축, 다양한 사례에서의 지식재산권 처리 등 전통적인 사서의 업무 범주를 넘어서는 분야들이 생기기 때문이다.

3. 결론

국내의 대학의 기관 리포지토리의 운영 현황과 문제점들을 설문지 및 사례 연구를 기반으로 하여 살펴 본 후, 기관 리포지토리 운영에 가장 중요한 요인인 학내 합의 형성과 운용 체제, 콘텐츠 수집·투고 촉진, 지식 재산권, 학내 동종 사업과의 제휴 및 메타데이터를 중심으로 문제점과 그 개선책을 제안해 보았다. 기관 리포지토리는 구성원의 다양하고 질적으로 우수한 지식정보자원관리를 효율적이고 효과적으로 운영함으로써 기관의 경쟁력 향상에 이바지 할 것이며, 또한 국가적으로는 국가지식정보유통체제를 활성화 하여 국가 경쟁력 창출에 기여할 것으로 사료된다. 이와 같이 국가지식정보를 창출, 보존할 것으로 예측되는 대학 리포지토리가 활성화되기 위해서는 최근 국내외적으로 활발히 진행되고 있는 자유 이용에 대한 사서, 대학 당국·커뮤니티 및 지역사회 등의 관심도 매우 중요하지만 국가의 적극적인 관심이 그 어느 때 보다 필요할 시기라고 생각된다.

<참고 문헌>

김선미, 이나니. (2005) 대학 학술정보 관리를

- 위한 오픈 액세스 기반 기관 레포지토리 운영 방안 연구. 정보관리연구, 36(2): 45-71.
- 장금연, 김동우. 2004. 국가적 학술정보유통을 위한 레포지터리 구축 방안 연구 - KERIS dCollection을 중심으로. 『한국문화정보학회 학술발표논문집』, 18, 49-74.
- 高木和子 (2005). 世界に廣がる機関レポジトリ 現状と諸問題. 情報管理 47(12), pp. 06-817.
- 神門典子 (2005). 學術機關リポジトリ構築ソフトウェア実装実験プロジェクト報告書. NII-IRP報告.
http://www.nii.ac.jp/metadata/irp/NII-IRP_report.pdf
- Albanese, A. (2004). UK report calls for publicly available STM research. Library Journal. 129(13):16-17.
- Chan, Diana L. H. Kwok, Catherine S. Y. and Yip, Stephen K. F. (2005) Changing roles of reference librarians : the case of KUST Institutional Repository. Reference Services Review. v.33, no.3. pp. 268-282.
http://repository.ust.hk/dspace/bitstream/1783.1/2039/1/Roles_HKUST_0221.pdf (preprint)
- Crow, R. (2002). SPARC Institutional Repository Checklist & Resource Guide.
http://www.arl.org/sparc/IR/IR_Guide_v1.pdf
- Fazackkerley, A. (2004). Welcome embraces open-access future. The Times Higher. Education Supplement, No. 1665: 5.
- Fyffe, R. and Warner, B. F. (2004). Scholarly Communication in a Digital World: The Role of an Institutional Repository. Educause Southwest Regional Conference, Feb. 27, 2004, Dallas, TX.
<https://kuscholarworks.ku.edu/dspace/handle/1808/126>
- Foster, N. F. and Gibbons, S. (2005) Understanding Faculty to Improve Content Recruitment for Institutional Repositories. D-Lib Magazine 11(1).
http://www.dlib.org/dlib/january05/foster/01_foster.html