

Co-creation 기반 지식저장소 개발

홍순구	(동아대학교 경영대학 경영정보학과 교수, 주저자	shong@dau.ac.kr)
김현중	(동아대학교 경영대학 경영정보학과 박사과정, 교신저자	hatdol@paran.com)
최형림	(동아대학교 경영대학 경영정보학과 교수, 공동저자	hrchoi@dau.ac.kr)
조민제	(동아대학교 경영대학 경영정보학과 교수, 공동저자	mjcho@dau.ac.kr)

Development of Co-creation based Knowledge Storage

Soon-Goo Hong(Professor, Dept. of MIS, College of Business, Dong-A University)

Hyun Jong Kim(Ph.D. candidate, Dept. of MIS, College of Business, Dong-A University)

Hyung Rim Choi(Professor, Dept. of MIS, College of Business, Dong-A University)

Min Je Cho (Professor, Dept. of MIS, College of Business, Dong-A University)

-원고매수: 10 페이지

[교신저자 연락처]

© 김현중

-회신주소: 602-760

부산광역시 서구 구덕로 225 동아대학교 부민캠퍼스 경영대학 정보경영학과

-전화번호: 051-200-8437

-휴대폰: 010-9586-4852

-Fax 번호: 051-200-7481

-E-mail주소: hatdol@paran.com

Co-creation 기반 지식저장소 개발

Development of Co-creation based Knowledge Storage

• 목차 •

- | | |
|---------------------------|--------|
| I. 서론 | IV. 결론 |
| II. 이론적 배경 | 참고문헌 |
| III. Co-creation 지식저장소 설계 | |
-

… Abstract …

Co-creation is a concept that diverse stakeholders of a community communicate and cooperate based on IT so that all participants create new values. To effectively utilize co-creation for regional innovation, knowledge storages are necessary that will support users to find measures to solve newly arising community problems with existing success and failure cases. Therefore, in this study, a knowledge storage model was developed to systematically store cases of regional innovation and community problem solving, effectively retrieve cases required by users, and utilize co-creation strategy. To this end, literature review and expert interviews were conducted to analyze user requirements and the concept, functions, architecture, data structures and attributes of co-creation knowledge storages were defined. In addition, processes through which knowledge storages utilized for regional innovation were presented as a scenario. This study contributed to science research data related to co-creation knowledge storages for regional innovation are accumulated and follow-up studies on knowledge storages are induced

Key Words : Co-creation model, Knowledge Storage, Co-creation model, Policy development, Cases based

I. 서론

지역사회에는 일자리, 성장, 복지, 교육, 고령화 등 다양한 문제들이 산재해 있다(홍순구 외, 2014). 지역사회의 문제들은 매우 광범위하고 복잡하며, 접근하는 관점에 따라 일차적 문제가 이차적 문제로 확대되기도 하여 지역사회에서는 문제를 예방 및 경감, 해결하기 위한 노력들을 추진하고 있다(김대원, 2002). 그 중에서도 지역사회 문제 해결의 중심에 있는 지방정부는 각종 정책을 개발하여 추진하고 있지만 정부주도의 정책 실효성 문제, 유사중복 정책의 비효율성(김광선, 2011) 등이 문제로 지적되고 있다. 이를 극복하기 위해 최근 정부에서는 ‘개방, 공유, 소통, 협력’을 통한 정부혁신 및 수요자 중심으로의 정책을 추진하고 있다.

IT를 기반으로 지역사회의 다양한 이해관계자들이 함께 소통과 공유가 가능해졌다. 서울시에서는 시민들의 자발적 참여와 협력을 위해 ‘위키서울’, ‘천만상상오아시스’를 운영하고 있다. 이와 같이 이해관계자가 협력하여 참여자 모두가 새로운 가치를 창출하는 개념으로 Co-creation모델이 제시되고 있다. Co-creation모델은 지역사회 문제와 관련된 모든 이해관계자들을 효율적으로 연결할 수 있는 개방적 구조의 플랫폼을 활용하여 복잡한 사회문제에 대한 다양한 전문역량의 협력, 다양한 이해관계자 간 요구의 적절한 조율, 지역사회의 문화, 특성까지 고려되어 질 수 있기 때문에 정부 및 주민 등을 포함한 모든 이해관계자들이 가치를 창출할 수 있게 된다(홍순구 외, 2014).

Co-creation모델을 효과적으로 활용하기 위해서는 과거의 지역혁신 사례를 참고하는 방법도 의미가 깊다. 기존의 사례에서 사회문제 해결방안을 모색할 수 있으며, 그 실행 과정 및 방법을 참고할 수 있다. 또한 다소 생소한 Co-creation모델에 따라 지역문제를 해결하고 지역혁신을 이루기 위해서는 기존의 모범사례와 유사사례를 참고하는 것이 더욱 필요하며 그 속에서 과거의 축적된 지식을 활용하는 것이 효과적이다. 이처럼 기존 지역혁신의 성공 및 실패사례를 효과적으로 활용하여 새롭게 대두되는 지역사회 문제를 해결할 수 있는 방안을 찾고 방법 및 절차를 참고 할 수 있도록 지원하는 지식저장소가 필요하다.

본 연구에서는 지역혁신과 사회문제 해결을 지원하는 Co-creation 지식저장소를 제시하고자 한다. 이 지식저장소는 과정 및 절차에 초점을 두고 사례를 Co-creation의 단계별로 세분화하여 저장, 활용할 수 있다. 이를 통해 다양한 이해관계자들이 함께 정보를 공유하고 참여하는 Co-creation모델을 기반으로 한 지역혁신에 활용 가능한 지식을 제공할 수 있다. 또한 지역혁신과 사회 문제와 유사한 과거 사례를 효율적으로 탐색하여 기존 사례의 결과를 바탕으로 보다 나은 해결방안을 수립할 수 있다.

II. 이론적 배경

1. 지식저장소

지식저장소는 보유한 지식을 저장하고 재이용하여 가치의 창출 및 공유를 위한 도구이다(최수정, 2012). 정보를 체계화, 개념화한 지식을 저장하여 재이용할 수 있게 하는 것으로 단순한 데이터베이스의 기능 외에 경험적 지식, 비정형의 데이터를 구조화 된 형태로 저장하여 정보시스템에서 활용할 수 있도록 하는 기능을 담당한다. 이와 같이 지식저장소는 정보를 구조화하여 저장하고, 사용자에게 지식을 제공하게 된다.

일반적으로 지식저장소는 지식관리시스템(KMS)에 속한 하위 시스템으로 인식 되어져 왔다. 지식관리시스템에서 정보, 지식을 저장하는 데이터베이스의 역할을 하며 조직에서 생성된 지식의 효과적인 저장에 초점을 두고 있다. 그래서 지식의 효율적인 수집과 저장 중요하며, 자료의 가공을 통해 이후 지식으로 활용하기 위한 기반을 마련하는 시스템으로 활용되고 있다. 이에 따라 지식저장소는 지식을 구체화하기 위해 저장 및 표현 양식, 색인의 체계와 지식단위의 연결 방식이 중요하였으며 데이터웨어 하우스와 같은 형태를 의미하였다(천면중 외, 2011).

지식관리시스템은 조직 구성원들이 축적하고 있는 개별지식을 체계화하여 공유함으로써 개인과 조직의 성과를 향상시키기 위한 정보시스템이다(김재전, 2003). 지식의 창조와 저장, 공유, 활용의 지식서비스를 제공하며 조직지식을 관리한다. 이를 위해 지식의 성문화를 위한 지식의 맵핑(mapping), 지식 네트워크의 생성이 중요하다. 전문가를 포함한 조직 내부의 인원 전원이 온라인으로 연결되어 지식을 기록하고 저장된 지식을 활용하고는 지식의 공유, 협력할 수 있는 기능을 제공하고 있다. 그러나 지식관리시스템은 단일 기술, 단일 역할로 사용되는 것이 아니라 사용 조직의 사용 목적에 따라 그 용도 및 방법이 다양하다.

2. Co-creation과 지역혁신 모델

Co-creation은 경영분야에서 기업과 소비자가 공동으로 협력하여 새로운 가치를 만들고 그에 따른 이익을 참여자가 공유하는 것으로 Co-creation을 통해 소비자로부터 창의적인 아이디어를 얻을 수 있고, 소비자는 기업활동에 참여함으로써 인센티브와 더불어 소비자가 원하는 제품과 서비스를 제공받을 수 있게 된다(홍순구 외, 2014). Co-creation에 관한 연구는 주로 기업의 경영혁신을 위한 개념으로 활용되었으

며 이에 대한 연구가 이루어져 왔다. Co-creation 개념, 적용 방법, 활용 사례, 성과에 관한 다양한 연구가 있다.

Co-creation을 수행하기 위한 방법과 절차를 나타낸 Co-creation모델이 연구되었다. 홍순구 외(2014)의 연구에서 기업의 경영환경 분석을 통한 Co-creation 수행전략에서 제시된 방법과 절차를 <그림 1>과 같이 제시하고 있다. Co-creation의 실행을 위해서는 아이디어 발굴 및 선정, 상품 또는 서비스의 개발 및 상업화의 과정을 거치게 된다. 소비자의 참여를 통해 새로운 제품에 대한 아이디어 발굴과 제품 개발 및 판매를 하고 이에 따라 발생하는 가치를 소비자와 배분하는 과정을 구체적으로 제시하고 있다.

<그림 1> Co-creation 모델의 방법 및 절차



자료: 홍순구 외, 2014, p.94

Co-creation모델은 경영분야 외에 사회문제 해결을 위한 모델로 활용이 가능하다. 홍순구 외(2015)의 연구에서는 일자리 미스매치 문제를 해결하기 위해 행정기관과 주민, 전문기관 등 다양한 이해관계자로 부터 지역혁신을 위한 아이디어를 수집하고 이를 정책화하여 실행하는 일련의 과정의 방법과 절차를 제시하였다. 일자리 미스매치 문제를 정의하고 이를 해결하기 위한 아이디어를 수집, 실행 평가하는 8단계의 과정을 <그림2>와 같이 제시하였다.

<그림 2> 사회문제 해결을 위한 Co-creation 모델



자료: 홍순구 외, 2015

Ⅲ. Co-creation 지식저장소 설계

1. 요구사항 분석

Co-creation 지식저장소 모델의 요구사항을 분석하기 위해 지식저장소, Co-creation모델, 지역혁신 관련 문헌연구를 실시하였고 또한 정보시스템, Co-creation모델 및 지역혁신의 전문가 인터뷰를 통해 지식저장소에 필요한 요구사항을 분석하였다. 이를 통해 다음과 같은 Co-creation 지식저장소의 요구사항을 도출하였다.

첫째, 지역혁신 사례를 체계적으로 저장, 관리하고 이를 통해 지식으로 제공할 수 있어야 한다. 둘째, 지역혁신 사례를 활용하기 위한 검색과 추론이 가능한 구조를 가져야 한다. 셋째, 사례는 기본 정보와 Co-creation 정보를 세분화하여 한다. 지역혁신의 사례는 사례의 명칭, 목적, 기간, 주관기관과 같은 기본 정보와 함께 Co-creation의 유형, 단계, 이해관계자와 같은 Co-creation 정보를 세분화 하여 저장한다. 넷째, Co-creation 플랫폼과 연계를 지원할 수 있는 기능을 제공하여야 한다.

첫 번째와 두 번째 요구사항은 문헌연구 및 정보시스템 전문가의 의견을 통해 도출한 것으로 일반적인 지식저장소에서도 요구되는 기능이다. 지식저장소에 저장되는 지식이 지역혁신 관련 사례라는 특성이 있으며 사례에 적합한 저장, 관리가 필요하다. 비정형의 사례를 구조화하기 위한 데이터 구조가 필요하며, 일반적인 데이터 검색 외에 사례기반의 분석 및 추론 방법이 추가적으로 요구된다.

그리고 세 번째와 네 번째 요구사항은 문헌연구와 Co-creation 및 지역혁신 전문가의 의견을 통해 도출된 것으로 Co-creation 활용을 위해 요구되는 기능이다. 지역혁신을 위해 Co-creation을 활용할 경우 지역혁신의 해결 방안과 Co-creation 단계별 방법 및 절차를 제공할 있어야 한다. 또한 Co-creation 모델 및 플랫폼과 연계하여 사례정보를 제공할 수 있는 기능도 요구된다.

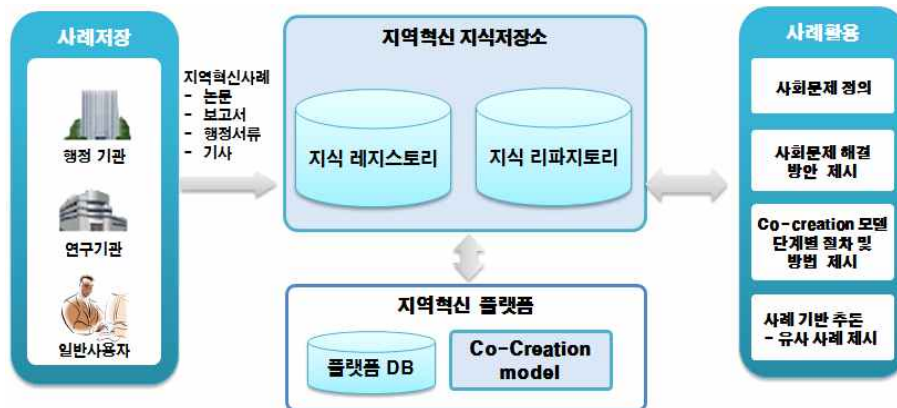
2. 지식저장소의 구조

본 연구에서 개발하고자 하는 Co-creation 지식저장소는 지역혁신 사례를 저장하고 이를 Co-creation모델 적용 시 활용할 수 있는 정보시스템이다. 사례를 기본정보와 Co-creation 정보로 구조화 하여 저장하며 검색 및 추론을 통해 사용자에게 지역혁신 관련 지식을 제공한다. 그리고 Co-creation모델 및 플랫폼을 지원한다.

지식저장소는 <그림3>과 같이 구성도로 도식화할 수 있다. 지식저장소는

Co-Creation 플랫폼의 하위 시스템 또는 연계 시스템으로서 Co-Creation 모델을 지원하거나 사용자 인터페이스를 통해서 사례를 입력 받을 수 있다. 주요 구성 모듈은 사례 저장소, 사례저장모듈, 사례관리모듈, 사례추론모듈로 구성되어 있다.

<그림 3> 지식저장소 구성도



사례 저장소는 지역혁신사례를 저장하기 위한 물리적 공간을 제공한다. 물리적으로 구성된 Database로서 지역혁신 사례를 저장하기 위한 스키마(schema)로 정의되어 있다.

사례관리모듈은 Co-creation모형을 지원하기 위한 기능을 정의한 모듈이다. 사례의 검색, 수정, 삭제 등 Co-creation 지식저장소 상에 발생하는 사례정보 변경시 필요한 기능을 가지고 있다. 사례관리모듈을 통해 사례에 대한 전체 및 요약, Co-creation 단계별 상세 내역을 확인 할 수 있고, 지역혁신 신규 사업 생성시에 Co-creation모델의 방법 및 절차에 따라 사업 진행시에 진행 단계에 맞는 모범사례를 제공하고 사업 진행 경과 및 결과를 입력할 수 있는 기능을 제공한다.

사례저장모듈은 기존 사례 및 신규 사업의 내용을 입력 시 분류항목에 맞는 인터페이스를 제공하여 입력의 내용과 형식을 관리하여 사례의 내용이 구조화 되어 사례 저장소에 저장될 수 있도록 한다.

사례추론모듈은 저장된 사례를 키워드 검색과 색인 및 분류항목의 상세 검색 등을 통해 사용자가 요구하는 유사사례를 제공하는 기능이다. 이를 위해 사례의 색인과 분류항목이 체계적으로 구성되어야 하며 추가적으로 추론의 방법을 통한 사례를 제공하여야 한다..

Co-creation 플랫폼에 포함된 Co-creation모델은 Co-creation 단계별로 방법 및 절차를 정의하고 있으며, 사용자가 지역혁신을 위한 신규 사업을 추진 시 활용할 수

있다. 이를 통해 각 단계별 실행 방법에 대한 매뉴얼과 사례저장소에서 제공받는 모범사례 및 유사사례를 참고하여 지역혁신 문제를 해결하기 위한 효과적인 방안과 방법을 실행 할 수 있다. 그리고 단계별로 실행한 결과를 입력하여 사업 종료 후 지식 저장소에 새로운 사례로 저장된다.

3. 지식저장소의 데이터 모델

지식저장소는 사례를 Co-creation에 활용 가능하게 체계적으로 분류 및 세분화되어 입력하게 된다. 사례를 지식으로 정보시스템에서 활용되기 위해서는 체계화 및 구조화 되어야한다. 이를 위해서는 지역혁신의 사례를 수집하고 사례의 특성과 Co-creation모델에 대한 분석이 필요하다.

사례저장소에 저장될 사례는 행정서류, 논문, 보고서, 기사 등 다양한 형태를 가지므로 사례를 일정한 형태로 구조화할 필요가 있다. 그리고 하나의 사례에 대해 다양한 자료가 존재하기 때문에 여러 자료를 취합하여 하나의 사례로 만드는 경우도 있다. 그리고 사례의 자료에서 나타나지 않거나 누락된 부분이 있어 사례별로 데이터의 완전성 및 용량 등의 차이가 있다. 이러한 특성을 고려하여 사례정보와 Co-creation 정보로 구분하여 데이터를 체계화 하였다.

사례정보는 사례의 기초정보로 사례명, 사업 분야 및 목적 등의 사례의 전반적인 사항을 입력하는 것이며, 사례 검색에 활용 되는 자료로 누락되는 값이 없도록 입력하여야 한다. 그리고 Co-creation 정보는 사례에서 활용된 Co-creation 관련 사항을 입력하는 것으로 Co-creation 유형, 이해관계자, 단계별 세부 내용 등이 입력된다. 여기에서는 사례별로 활용된 Co-creation 방법 및 내용이 생략되거나 변경되는 경우가 발생하기 때문에 데이터가 빠지는 경우도 허용될 수 있도록 하여야 한다.

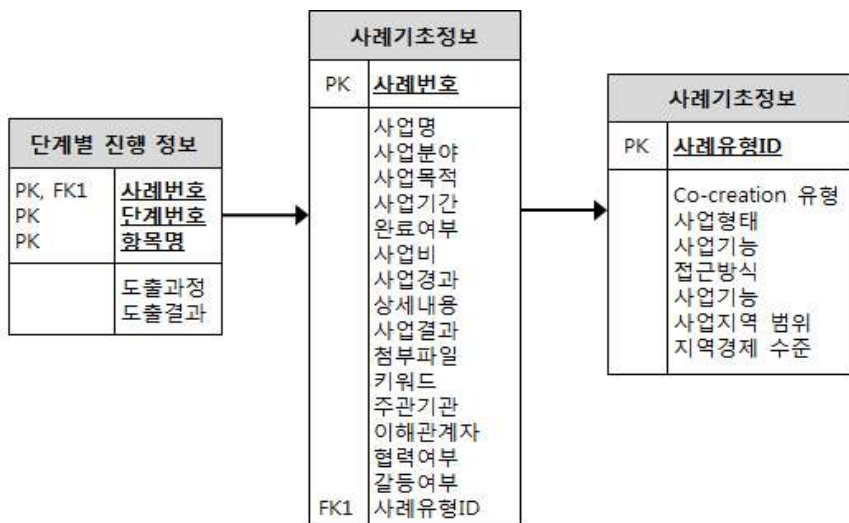
사례저장소의 사례 관리를 위한 데이터 구조 및 속성을 아래와 <표 1>과 같이 정의하였다.

사례저장소의 DB 스키마는 <그림 4>와 같다. 사례기초정보 테이블을 통해 지역혁신 사례에 대한 기본적인 정보를 저장하고 관리할 수 있다. 그리고 Co-Creation 모델 상 각 단계별로 입력받는 정보는 단계별 진행정보테이블 통해 관리할 수 있다. 예를 들어 4단계 기존해결방안 도출단계에서 실시된 도출과정과 그 도출 결과를 단계별 진행정보테이블에 저장할 수 있다. 이때 사례번호, 단계번호(4단계), 항목명(기존해결방안), 도출과정, 도출결과를 입력할 수 있다. 유사사례를 추론하기 위해서 사업분류 테이블을 통해 co-creation 유형, 사업형태, 사례 유형등 분류 기준을 저장할 수 있다.

<표 1> 사례저장소의 데이터 구조 및 속성

상위요소	하위요소	속성
사례정보	사례번호	사례 저장 일련 번호
	사업명	사례의 사업 및 정책 명칭
	사업 분야	사업이 실행된 분야 (예: 행정, 산업, 취업, 복지 등)
	사업 목적	사업의 배경 및 목적
	사업 기간	사업 시행 기간
	경과	사업 추진 경과 요약
	상세 내용	사업의 상세 내용
	결과	사업 결과 및 평가 내용
	첨부파일	사업 결과 보고서 등 파일 저장
	키워드	검색에 사용할 사례의 핵심 키워드
Co-creation 정보	사례 유형	지역혁신 유형
	Co-creation 유형	사례의 Co-creation 모델 유형
	Co-creation 모델 단계	Co-creation 모델이 적용된 단계
	모범 사례 구분	모범 사례의 어부와 사례의 단계
	문제해결 방법론	사례에 사용된 문제해결 방법론
	주관기관	사업의 추진 및 의사결정 기관
	이해관계자	사업에 참여한 이해관계자
	협력	협력의 대상 및 협력 정도
	갈등	갈등의 대상 및 대립 정도

<그림 4> 사례저장소 DB 스키마



IV. 결 론

현재 지방정부 및 행정기관에서는 다양하고 복잡한 지역 사회문제를 해결하고 지역혁신을 이루기 위해 노력하고 있다. 이를 위해 최근 시민의 참여를 통해 문제를 해결하고자하는 정부 3.0이 확산되고 있다. 또한 행정업무의 효율화를 위해 지식관리시스템을 도입하였으며 이에 대한 활용도를 높이기 위한 방법이 제시되고 있다. 이와 같이 시민의 참여, 지식의 활용이 중요해 지고 있으며 이를 위한 연구가 필요한 시점이다.

본 연구는 지역혁신의 사례를 지역혁신 및 사회문제 해결에 활용할 수 있는 Co-creation 지식저장소 모델을 제시하였다. 이 지식저장소 모델은 사례를 체계적으로 저장하여 이를 지역혁신과 사회문제 해결을 위한 방안과 Co-creation모델을 활용하여 지역혁신을 하고자 할 때 참고할 수 있는 사례를 지식으로 제공하기 위한 정보시스템의 모델이다.

이를 위해 문헌연구와 전문가 인터뷰를 통해 요구사항을 분석하였으며 이를 바탕으로 지식저장소의 개념과 기능을 정의하고 지식저장소의 개념적 구조와 데이터 구조를 통해 Co-creation 지식저장소의 모델을 제시하였다. 그리고 이를 적용한 시나리오를 통해 지식저장소 모델의 활용의 타당성을 확인해 보았다.

본 연구에서 제시한 지식저장소는 지역혁신 사례를 지식으로 활용하기 위해 체계적으로 구조화 하여 저장하며, Co-creation모델과 플랫폼을 지원하기 위한 기능을 제공한다. 다양한 형태로 작성된 과거 사례 자료를 지식화 하기 위해 사례를 사례정보와 Co-creation 정보로 분류항목을 세분화하여 데이터 구조로 정의하였다. 이를 통해 검색 및 추론이 가능하며, 사용자가 필요로 하는 사례를 효과적으로 검색할 수 있으며, Co-creation 단계별 모범사례의 제공이 가능하다.

본 연구는 학문적으로 Co-creation 지식저장소 관련 연구 자료를 축척하였고, 사례를 기반으로 한 지식저장소 관련 후속 연구를 유발하였다. 실무적으로는 실제 지방정부 및 행정기관에서 지식저장소의 구축 및 활용 가능한 모델을 제시하여 지역혁신 및 사회문제 해결 위한 방안으로 활용할 수 있다는 기여도가 있다.

본 연구는 개념적인 모델과 데이터 구조를 제시하였지만 이를 실제 구현하지 못한 한계점이 있으며 향후 연구에서는 지식저장소를 구축하여 실제 지방정부의 지역혁신에 활용하고 이를 통해 지역혁신의 성과에 어떠한 영향을 미치는가에 대한 연구가 필요하다.

참 고 문 헌

- 김광선, “지역사회 주도 사회적 기업의 실태와 과제,” 지역발전위원회·지식경제부 공동 주최
- 김대원, “지역간 사회문제에 대한 인식차이,” 지역학연구, 창간호, 2002, pp.89-111.
- 김재전, 유일, 공희경, “지식공유 영향요인이 지식관리시스템 성과에 미치는 영향,” 한국정보전략학회지, 제6권, 제2호, 2003, pp. 33-68.
- 안전행정부, “2014년 범정부지식행정 활성화 계획,” 2014.
- 천면중, 허명숙, “지식경영 이론과 시스템,” 한경사, 2011
- 최수정, “전자적 지식저장소 내의 조직메모리를 활용한 서비스 품질 향상에 관한 연구,” 대한경영학회지, 제25권, 제9호, 2012, pp. 3511-3531.
- 홍순구, 한세익, 이현미, “지역공동체 문제해결을 위한 Co-creation 접근”, 한국지역정보화학회지, 제17권, 제1호, 2014, pp.1-24.
- 홍순구, 김현중, 이현미, 김나량, 김종원, “청년층 일자리 미스매치 문제 해결을 위한 Co-creation 모델 개발,” 2015 춘계공동학술대회, 2015.
- Drucker, P., "The Information Executives Truly Need", Harvard Business Review, Jan-Feb, 1995, pp.54-6.