

연구 관리를 위한 거래 정보 DB 공동 활용 방법

A Joint Using Method of Transaction Information DB for Research Management

한희준, 허태상, 이승복, 예용희
한국과학기술정보연구원

Han Hee-Jun, Huh Tae-Sang, Lee Seung-Bock,
Yae Yong-Hee
Korea Institute of Science and
Technology Information(KISTI)

요약

대부분의 연구기관, 대학 및 기업체는 연구 과제 수행 및 관련 업무 중 발생하는 구매 및 연구비 지출 과정에 있어서, 기초 항목인 거래 정보(거래 관계자 정보, 해당 은행계좌 정보, 거래 실적 및 활용 정보)를 관리하고 있다. 하지만 이런 유용한 정보를 체계적으로 관리하지 못할 뿐 아니라, 공유 지식으로 활용하지 못함으로 인해서 중복 업무를 수행하거나, 보다 유용한 정보로의 접근이 어려워 연구 관리 측면에서 효율성 저하의 문제점을 안고 있다. 본 논문에서는 거래 정보의 공동 활용을 위한 DB 설계, 활용 방안 및 서비스 방법을 제안하였으며, 이를 입증하기 위해 원내 인트라넷 시스템과 연계하여 서비스하였다. 제시한 방법에 의해 관리 및 활용되는 거래 정보는 연구 관리 업무를 수행하는데 있어서 공유 지식이 될 뿐만 아니라, 업무 효율성을 향상시키는 요인으로 작용할 수 있을 것이다.

Abstract

Most research organizations, universities and enterprises manage the transaction informations (customer informations, account informations, transaction results and so on), which is a fundamental item in the part of buying and research capital expenditure for the execution of R&D project or relative works. But because they don't only manage transaction information systematically but also don't put to practical use as sharing knowledge, many researchers duplicate their operations and it is shown a drop in efficiency. Also there are many problems because useful informations are unapproachable in the side of research management. In this paper, we propose the database design, application plan and service method for joint utilize of transaction information. And we prove the proposed method by service which is operated within intranet system. The transaction information shared by the proposed method will be useful knowledge and a major factor of efficiency improvement in research management field.

1. 서론

대부분의 연구기관, 대학 및 기업체는 연구 활동, 연구과제 및 제반 업무 수행에 필요한 기자재 구매,

연구비 지출 및 전문가 활용에 따른 비용 지급 과정 등에 수반되는 기초적인 관리 항목인 거래처 정보(거래 관계자 정보, 해당 은행계좌 정보, 거래 실적 및 활

용 정보)를 관리 및 활용하고 있다. 하지만 거래 정보 관리에 대한 대부분의 업무가 특정 담당자에게 편중되어 있어서, 거래 정보를 공동으로 활용하여 유용한 정보를 공유한다는 측면에 제약이 있다. 거래처 정보는 법인거래처, 전문가 인력 뿐 아니라 모든 거래 실적 및 구매, 지출 행위와 관련된 다양한 정보를 포함하며, 이를 공유함으로써 연구 관리 업무 수행의 효율성에 기여할 수 있는 요인이 된다. 본 논문에서는 거래처 정보의 공동 활용을 위한 DB 설계 및 공유 프로세스를 정의하여, 연구 과제 및 제반 업무를 수행함에 있어 거래처 정보의 공동 활용 방법에 대해 논한다.

2장에서는 연구 관리에서 거래 정보에 대해, 3장에서는 거래 정보 DB의 공동 활용 방법에 대해, 4장에서는 거래 정보 공유 결과를 논하고, 5장에서는 결론을 맺는다.

II. 연구 관리에서 거래 정보

연구 관리 측면에서 거래 정보의 범주는 [표 1]에서와 같이, 거래 관계자 정보, 관련 은행계좌 정보와 활용실적 정보로 나눌 수 있으며, 세부적으로 법인, 개인(전문가 인력)거래처, 은행 계좌 정보 및 연구 업무 수행 중 발생한 거래처 활용정보(구매, 지출, 지급, 교육훈련 내용 및 전문가활용 실적)로 구분된다.

[표 1] 거래 정보

구분	비고	
거래 관계자	법인	법인거래처
	개인(전문가)	개인거래처, 전문가 인력정보
은행계좌	거래처별 은행계좌 정보	
활용실적	구매 및 지급 정보, 교육훈련 내용, 전문가 활용실적	

연구 과제 및 관련 업무를 수행하는 주체는 연구 기자재 구입과 관련된 연구비 지출 행위, 연구 성과 창출을 위한 전문가 활용, 능력 향상을 위한 교육훈

련 이수에 따른 지급 등의 과정을 경험한다. 이 때 거래 정보로 축적된 각종 실적 및 활용 정보와 거래 관계자에 대한 유용한 지식을 활용함으로써 연구 업무의 효율을 극대화 할 수 있다. 연구 수행자는 관련 업무를 수행하면서 얻은 거래처와 연관된 연구 결과 및 성과를 하나의 지식으로 축적하고, 이를 활용하여 다시 연구 업무를 수행할 수 있다.

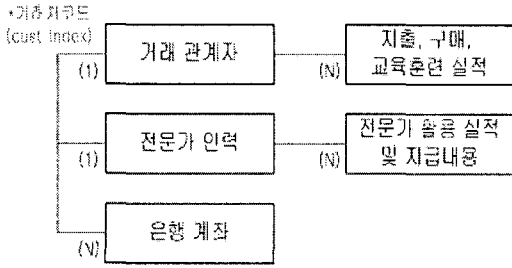
연구 과제 및 관리 업무를 수행하는 주체는 단지 거래 관계자에 대한 구매 및 지출 혹은 활용 처리만을 위해 거래 정보를 관리해서는 안 되며, 거래 행위 후 산출된 실적 및 활용정보를 DB 화하여 공유할 수 있는 기능을 마련하여야 한다.

III. 거래 정보 DB의 공동 활용

1. DB 구성

거래 정보를 공유하기 위한 데이터베이스는 거래 관계자 정보(법인 및 개인) 테이블, 은행 계좌정보 테이블, 지출 및 구매 실적 테이블, 전문가 인력정보 테이블, 전문가 활용 실적 테이블로 구성된다.

거래 관계자 정보 테이블은 거래처명, 주민등록번호, 법인대표자 성명, 주소 및 연락처 등의 주로 신상 정보와 관련된 데이터 관리를 위한 것이며, 은행 계좌정보 테이블은 거래 관계자마다의 거래 은행명, 은행계좌 및 예금주명을 관리한다. 지출 및 구매 실적 테이블은 해당 거래 관계자와 연관된 비용 지급이나 구매 물품 및 거래 항목 전반에 대한 내용을 관리하기 위한 것이다. 그리고 전문가 인력정보 테이블은 국내외 각종 연구 분야의 전문 지식을 보유한 전문가에 대한 신상정보, 전공, 저서 및 전문 분야에 대한 정보를 관리하고, 전문가 활용 실적 테이블을 이용하여 해당 전문가를 활용한 실적 및 비용 지급에 대한 정보를 관리한다.



▶▶ 그림 1. 거래처 DB 연관도

[그림 1]에서 보는 바와 같이 모든 거래 관계자, 계좌 정보 및 거래 실적 정보는 거래처 등록 시에 순차적으로 부여되는 Primary Key 인 거래처코드 (cust_index)라는 필드 값에 의해 연관 관계를 가진다. 은행 계좌 테이블, 구매 및 지급 현황 테이블, 전문가 인력 테이블, 전문가 활용 실적 및 지급 테이블에서는 거래 관계자에 대한 기본정보를 중복적으로 관리할 필요 없이 거래처코드 값을 가짐으로써 식별 (Identification)된다. 그리고 은행 계좌 정보는 거래처당 다수가 가능하며, 마찬가지로 거래 실적(전문가 활용 실적 등) 정보를 관리하는 테이블의 경우 하나의 거래처를 활용한 다수의 거래 실적이 발생하므로, 거래처코드에 대해 1 대 N(0 또는 그 이상의 자연수)의 관계의 관계를 가진다.

2. 거래 정보 공동 활용 프로세스

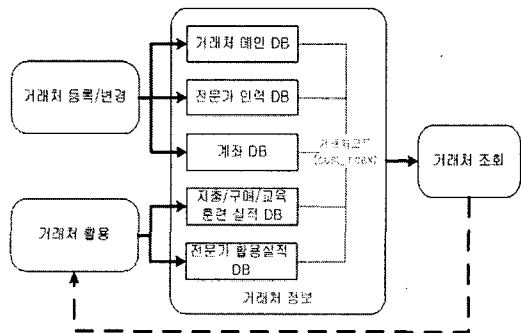
거래 정보 공동 활용을 위해 거래 관계자 정보를 공동으로 등록 및 변경 가능한 기능이 제공되어야 한다. 이 기능을 통하여 연구 관리 업무를 수행하는 주체는 거래 관계자, 전문가 인력, 은행 계좌 정보를 DB화 할 수 있다. 연구 업무 수행자는 연구 기자재 구입 및 전문가 활용에 따른 비용 지급 및 기타 거래 업무를 처리하기 이전에 거래처 정보를 DB에 등록하여야 하며, 언제든지 변경된 정보에 대해 업데이트를 수행한다.

거래처 활용 실적을 위한 행정 및 관련 업무를 수행하고 나면, 거래처 코드를 식별자로 하여 거래 실적 DB에 정보가 축적된다. 이와 관련된 DB 테이블은

지출, 구매, 교육 훈련 실적 테이블과 전문가 활용 실적 테이블이다. 체계적으로 관리된 거래 관계자 정보 및 거래 실적 정보는 거래처 조회 기능을 이용하여 공동 활용 가능하게 되는데, 조회 기능에서는 앞에서 언급한 모든 거래 관계자 정보, 은행 계좌 정보 및 관련 활용 실적 데이터베이스를 모두 이용하게 된다.

거래 정보 공동 활용 측면에서 거래처 조회 기능을 동시에 이용하여 저장된 유용한 정보를 참조 및 활용하여 지출, 구매 처리 및 전문가 활용 등 연구 관련 업무를 효율적으로 수행할 수 있다. [그림 2]는 거래 정보 공동 활용 프로세스를 나타낸다. 거래처 등록 및 변경 기능과 거래처 활용 기능의 결과로 생성된 모든 거래 관련 정보는 거래처 조회 기능에 의해 연구 관리를 위한 유용한 지식으로써 이용되며, 이용된 지식은 다시 거래처 활용 기능에 의해 새로운 지식을 창출하게 된다.

연구 관리 측면에서 거래 관계자 정보 및 은행 계좌 정보보다는 전문가 인력, 활용 실적 및 지출, 구매 및 교육훈련 내용이 연구 업무를 수행하는데 있어서 더 유용한 자료가 될 수 있다. 특히 연구 활동 중 교육을 통해 능력을 향상 시키고자 하거나, 보다 나은 연구 성과를 창출하고자 하는 목적으로 관련 전문 지식을 보유한 전문가를 활용하고자 할 때에 축적된 거래 정보를 공동 활용하면, 효율성을 높일 수 있다. 그리고 누적된 거래 활용 정보에 의해 입증된 거래처를 신뢰함으로써, 정확하고 신속한 업무 처리에도 도움을 얻을 수 있다.



▶▶ 그림 2. 거래 정보 공동 활용 프로세스

IV. 거래 정보 공동 활용 결과

연구 전산 업무 및 지식공유의 근간이 되는 내부 인트라넷 시스템에 기반을 두고, 연구 관리를 위한 거래 정보 공동 활용 방법을 적용시켰다. 거래처 등록 및 변경 기능은 로터스 노트(Lotus Notes) 기반의 전자결재 신청 모듈을 이용하여 전자 결재 양식화 하였고, 거래처 및 관련 실적 정보 조회 기능은 자바 언어로 구현하였으며, 데이터 오라클 서버에서 관리 된다.

인트라넷 시스템 결재 신청서에 의해 생성 혹은 변경된 거래 관계자, 은행 계좌, 전문가 인력 정보는 Lotus에서 제공하는 LEI(Lotus Enterprise Interface)를 이용하여 오라클 DB 에 적재된다. 마찬가지로, 거래처 관련 실적 혹은 활용 정보는 구매 및 지급 신청 등의 전자결재 프로세스를 거치거나, 행정 MIS 처리를 완료하면 실시간으로 거래 실적과 관련된 오라클 DB 에 적재된다.

체계적으로 관리된 거래 관계자, 전문가 인력, 은행 계좌, 지출, 구매 및 교육훈련 실적, 전문가 활용실적 데이터는 거래처 조회 기능에 의해 유용한 지식으로서 활용된다. 거래처 조회 기능에서는 거래처명, 대표자명, 소속기관, 사업자번호, 주민등록번호 등의 검색 필드를 마련하여 원하는 정보를 쉽게 접근 가능하게 하며, 거래처 코드로 연계된 각각의 DB를 검색하여, 거래처 및 전문가별 활용 정보를 제공한다.

[그림 3]은 거래처 조회의 간략 리스트, 상세정보와 활용정보를 제공하는 화면을 나타낸다. 법인 거래처 일 경우, 최근 구매 및 지출 내역을 조회함으로써, 필요한 거래 정보를 참조할 수 있으며, 개인 거래처 및 전문가일 경우 해당 인력에 대한 신상 정보뿐만 아니라, 활용 실적 정보를 공유할 수 있다. 활용 실적으로는 전문 분야 지식 및 활용 연구과제, 활용부서, 활용회수, 최종 활용일 등의 구체적 정보를 포함함으로써, 원하는 관심 연구 분야의 지식으로 활용 가능하다.

The screenshot shows a web application interface for searching transaction information. At the top, there are search filters for '이름' (Name), '주소' (Address), and '전화번호' (Phone Number). Below this is a table of search results with columns for '이름', '주소', and '전화번호'. The main content area is divided into several sections:

- 거래처 정보** (Transaction Information): Includes fields for '거래처명' (Company Name), '주소' (Address), '전화번호' (Phone Number), '대표자명' (Representative Name), '사업자번호' (Business Number), and '주민등록번호' (Resident Registration Number).
- 기업정보** (Company Information): Includes '기업명' (Company Name), '대표자명' (Representative Name), '주소' (Address), and '전화번호' (Phone Number).
- 연락처** (Contact Information): Includes '이름' (Name), '직책' (Position), '전화번호' (Phone Number), and '이메일' (Email).
- 활용 실적** (Usage Performance): Includes '소속기관' (Affiliated Institution), '연구과제명' (Research Project Name), '연구기간' (Research Period), '연구부서' (Research Department), '연구회수' (Number of Research Sessions), and '최종활용일' (Final Usage Date).

▶▶ 그림 3. 거래처 조회

연구 업무 수행자는 연구 수행에 필요한 기자재를 구매하거나 교육훈련을 이수하고자 할 때, 공유된 거래처 정보를 활용함으로써 보다 업무 성과에 유용하고 적합한 대상에 대한 지식을 습득할 수 있다. 또한 전문 지식을 가진 인력 활용을 위해 새로운 정보를 찾아야 하는 수고를 덜어줄 뿐만 아니라, 원하는 연구 분야에 적합한 인력 및 지식 정보를 공유함으로써, 보다 효율적인 연구 업무 수행에 도움을 준다. 연구 관리 업무를 수행하는데 있어서 거래 정보의 공동 활용은 각종 거래 업무 수행의 효율성을 보다 높여주며, 유용한 정보를 선택적으로 취할 수 있다는 점에서 유용하다고 하겠다.

V. 결론

대부분의 연구기관, 대학 및 기업체는 연구 과제 수행 및 관련 업무에 있어서 구매 및 연구비 지출 처리를 위해, 기초 항목인 거래 정보(거래 관계자 정보, 해당 은행계좌 정보, 거래 실적 및 활용 정보)를 관리

하고 있다. 하지만 거래 정보를 체계적으로 관리하지 못할 뿐 아니라, 공동 활용하지 못함으로 인해서 중복 업무를 수행하거나, 보다 유용한 정보로의 접근이 어려워 연구 관리 측면에서 효율성 저하의 문제점을 안고 있다.

본 논문에서는 거래 정보의 공동 활용을 위한 DB 설계 및 활용 방법을 제안하였으며, 이를 인터넷 시스템과 연계하여 연구 수행자에게 서비스하였다. 제시한 방법에 의해 관리 및 활용되는 거래 정보는 연구 관리 업무를 수행하는데 있어서 공유 지식이 될 뿐만 아니라, 업무 효율성을 향상시키는 요인으로 작용할 수 있을 것이다.

향후에는 연구 업무의 효율성을 보다 극대화하기 위하여 거래 관계자 및 전문가 인력 DB를 상세화할 것이고, 법인 거래처일 경우 국세청 홈텍스 DB 연계 활용을 통한 데이터 사전 검증 기능을 추가하여 정확한 정보만을 공유해야 할 것이다. 또한, 특정 거래 관계자 및 전문가 활용의 결과를 다른 연구 수행자에게 추천하여 적극 활용 권장할 수 있는 프로세스를 고려할 것이다.

■ 참고 문헌 ■

- [1] 문길주, 정상기, 정혜순 “연구개발지식의 종합관리시스템 구축 방안 연구”, 연구보고서, 2003.
- [2] 최인준 “지식관리 시스템에서의 프로세스 최적화”, 한국경영과학회 춘계학술대회, 제3권 1호, pp.664-667, 2000.