

# 한국전력공사의 문헌정보 검색 시스템의 현황과 이용방법



The Status and Practical Use Method of  
Information Retrieval System in KEPCO

김 충 삼

한국전력공사 경영정보처 정보관리부장

## 1. 서 언

회사의 능률향상과 기술혁신을 이룩하는 데 최선 경영기술정보의 입수 및 활용이 필요하다는 것은 더 말할 필요가 없다. 그러나 이와 같은 정보는 대부분 전문분야의 학술잡지 등 정기간행물의 형태로 입수되고 있는데, 이러한 1차 정보에만 의존하여 이용자가 필요로 하는 정보를 방대한 자료중에서 일일이 찾아내는 데에는 한계가 있기 마련이다.

더우기 현대사회는 정보화 사회로서 사회구조가 고도, 복잡화되어감에 따라 이용자의 정보요구 또한 세분, 다양화되어 가고 있다. 즉, 생산

정보량이 급격히 증가되고 있을 뿐만 아니라 이용자들의 정보요구가 점점 더 다양화되고 복잡해지고 있다는 두가지 관점에서 '정보 검색(Information Retrieval)'이 필요한데, 이는 엄밀한 의미에서 정보의 축적과 검색을 말한다.

한편, 정보검색에 있어서도 컴퓨터를 이용한 정보검색 시스템은 현대의 C & C (Computer & Communication) 기술을 배경으로 정보 검색의 내용 뿐만 아니라 사회에 있어서 정보검색이 갖는 의미 자체를 변화시키고 있다. 즉, 사내개발 Data Bank 이외에도 세계최대 정보은행인 미국의 Dialog 등과 같은 외국의 Data Bank 까지 우리나라의 어느 직장에서도 손쉽게 직접 이용

### [용어해설]

Data Bank (정보은행)란 발전된 컴퓨터 기술과 Data 통신기술을 기본으로 각종 주제의 유용한 Data들을 Machine-Readable Form으로 처리하여 기록한 Data Base들을 대형 컴퓨터에 담아 놓고 Data 통신장비를 이용하여 이용자가 직접 필요한 시기에 필요한 정보를

을 On-line으로 찾아볼 수 있도록 해 주는 정보 Service기관을 말하는데, Data Bank에는 과학·기술정보, 에너지, 환경 뿐 아니라, 인문·사회과학 등 전분야의 정보가 축적되어 있다.

할 수 있게 됨으로써 필요에 따라 수시로 지구적 규모로 정보를 검색할 수 있게 되었다는 점이다.

여기서는 국민경제성장과 직결되는 '전기'라는 필수 에너지를 생산·공급하는 종합 에너지 기술산업으로서의 한국전력공사의 정보검색 시스템의 운용현황, 이용방법 및 향후 추진계획등에 대하여 소개하고자 한다.

## 2. 정보검색 시스템의 운용현황 및 이용방법

한국전력공사의 정보검색 시스템은 우선 전력사업과 직접적으로 관련된 각종 정보를 이용하기 위하여 사내에서 자체적으로 축적, 개발한 사내 Data Bank 이용 문헌정보 검색 시스템과 국내 타기관 및 외국의 Data Bank 등을 이용하는 2원적인 정보검색 시스템을 갖추고 있다.

### 가. 사내 개발 문헌정보 검색 시스템 운용 현황

#### (1) 정보검색 시스템의 도입, 운용

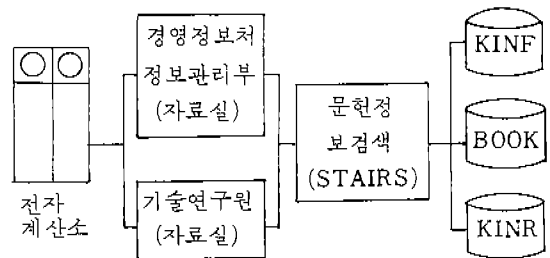
한국전력공사에서는 전력사업분야에서의 기술자립기반을 강화하기 위하여 신속하고 다양한 최신 기술정보 제공을 목적으로 지난 1979년 산업연구원(KIET, 당시 KORSTIC)으로부터 INSPEC(Information Services in Physics, Electrical Engineering, Electronics, Computer & Control)과 ISMEC(Information System for Mechanical Engineering) 등 두가지 Data Base의 일부를 도입하여 STAIRS(Storage and Information Retrieval System)라는 문헌정보 검색용 소프트웨어(S/W)를 이용한 사내 문헌정보 검색 시스템을 구축, 각종 문헌정보를 제공하기 시작하였다.

#### (2) 사내 개발 Data Bank의 구축, 활용

그러나 이는 외부로부터의 도입 D/B를 이용

한 단순제공에 불과하였던 만큼, 1980년 7월부터는 자체적으로 수집한 정보를 가공, 축적한 KINF(Kepeco Information)와 Book(양서 단행본) Data Base를, 또한 1987년 3월부터는 KINR(Kepeco Information Research Center :한전기술연구원) Data Base를 중심으로 사내 개발 Data Bank를 구축함으로써 필요한 정보를 누구나 용이하게 검색, 활용할 수 있도록 하였는데, 사내 개발 Data Bank내에 수록된 Data Base의 내용 및 On-line 연결도는 표1 및 그림1과 같다.

이 가운데 KINF Data Base는 우리공사 자료실에 입수되고 있는 미국, 영국, 독일, 프랑스 및 일본 등의 총 101종의 해외 정기간행물중 전력 및 에너지 사업경영에 직접 활용할 수 있는 자료들을 많이 수록하고 있는 월간 Power지 등 약 40종의 정기간행물을 엄선하여 중요 게재



〈그림 1〉 사내 개발 Data Bank 시스템 연결도

〈표 1〉 사내 개발 Data Bank 현황

'88. 3. 31 現在			
Data Base명	축적분야	축적기간	입력건수
KINF (KEPCO Information)	자료실입수 해외정기간행물중 주요전력관련기사를 발췌하여 입력	'80. 7 ~계속	15,215
BOOK (Book Indexing)	자료실소장 양서 단행본에 관한 서지사항 입력	'80. 7 ~계속	1,422
KINR (KEPCO Information Research Center)	기술연구원발행 연구보고서 입력	'87. 3 ~계속	100

자료를 가공, 입력하고 있는데, 이러한 대표적인 사내 축적 Data Base의 수록건수는 '88년 3월말 현재 15,215건에 이르고 있으며, 입력대상 정기간행물의 내역은 표2와 같다.

또한 Book Data Base는 자료실에서 입수, 소장하고 있는 양서 단행본의 내용들을 손쉽게 파악하여 업무에 활용할 수 있도록 서지사항(간행물 형태, 사용언어, 도서분류번호, 저자, 출판사, 목차 등)을 수록하고 있다.

한편 KINR Data Base는 우리공사 기술연구원의 연구활동으로서 발표되고 있으며, 계속적으로 증대되고 있는 연구결과 보고서를 전직원들이 활용할 수 있도록 '87년 3월부터 입력하기 시작하여 현재 100건이 수록되어 있다. 다만 1979년부터 도입, 운용해 오던 INSPEC 및

ISMEC D/B는 미국의 Dialog Data Bank를 새로 도입, 이용하게 됨으로써 사내 Data Bank에서는 삭제하는 대신 현재는 '87년 4월에 도입한 Dialog Data Bank의 Data Base를 활용하고 있다.

#### 나. 해외 Data Bank 정보검색 시스템 운용 현황

앞서 언급한 바와 같이 최근의 지식의 발달과 과학기술의 경이적인 발전은 각종 정보의 급격한 수량증가를 초래하였으며, 이에 따른 폭넓은 정보수요는 다양한 인쇄 매체물 및 사내 Data Bank만으로는 이를 다 소화시킬 수 없게 되었다. 이에 따라 컴퓨터와 통신수단이 결합된 Data 통신을 이용한 새로운 정보검색 시스템이

〈표 2〉 KINF Data Base 입력대상 정기간행물 내용

자 료 명	발행국	약호	자 료 명	발행국	약호
IEE Computers & Digital Techniques	ENGLAND	CD	IEEE Power Delivery	U. S. A.	PD
IEE COMPUTERS	U. S. A.	CM	MITSUBISHI Heavy Industry Report	JAPAN	MJ
TOSHIVA REVIEW	JAPAN	TR	NUCLEAR ENERGY	ENGLAND	NY
IEE Electric Power Applications	ENGLAND	EA	THE NUCLEAR ENERGY	ENGLAND	NR
IEEE AUTOMATIC CONTROL	U. S. A.	AC	Nuclear Engineering International	ENGLAND	NE
SIMENS POWER ENGINEERING	GERMANY	SP	NUCLEAR SAFETY	U. S. A.	NS
Diesel and Gas Turbine Worldwide	U. S. A.	DG	POWER ENGINEERING	U. S. A.	PE
IEE Generation, Transmission and Distribution	ENGLAND	GD	POWER	U. S. A.	PO
IEEE POWER SYSTEMS	U. S. A.	PS	Pollution Engineering	U. S. A.	PC
CHEMICAL ENGINEERING	U. S. A.	CG	Public Utility Fortnightly	U. S. A.	PU
Electrical Construction & Maintenance	U. S. A.	EM	THER. AND NUCLEAR POWER	JAPAN	TN
Electrical Construction Engineering	JAPAN	EC	Transmission & Distribution	U. S. A.	TD
ELECTRICAL WORLD	U. S. A.	EW	Transmission of the ASME(J. of Fluids Engineering)	U. S. A.	TF
FUJI Electrical Journal	JAPAN	FJ	Transmission of the ASME (J. of Engineering Gas Turbine & Power)	U. S. A.	TG
IEEE CIRCUITS & SYSTEMS	U. S. A.	CS	WATER POWER	ENGLAND	WP
IEEE COMMUNICATIONS	U. S. A.	CO	Korean Atomic Energy Research Institute	KOREA	KI
IEEE Electrical Insulation	U. S. A.	EI	Conference Internationale des Grands Reseaux Electriques	FRANCE	CE
IEEE Industry Applications	U. S. A.	IA			
IEEE Industrial Electronics	U. S. A.	IE			
IEEE Power Apparatus & Systems	U. S. A.	AS	기 타		TH

크게 활용되고 있는데, 이것이 바로 해외 Data Bank 이용 정보 검색 시스템이다.

우리공사에서는 지난 '83년 2월부터 원자력발전소 운영에 관한 정보은행인 INPO (Institute of Nuclear Power Operations)를 비롯하여 미국에 있는 세계 최대의 정보은행인 Dialog Data Bank와 DNS (한국 데이터 통신 주식회사의 Dacom-Net-Service)망으로 연결, On-line으로 각종 수록정보를 검색하여 업무에 활용하고 있다.

### (1) INPO Data Bank의 활용

INPO Data Bank는 1979년 미국의 TMI-2 원자력발전소 사고 이후 원자력발전소 운전의 안전성 및 신뢰성 확보, 향상을 도모하기 위하여 미국 전력회사들에 의해 1979년에 설립된 미국 원자력발전협회 (Institute of Nuclear Power Operations)가 제작한 Data Bank이다. 우리나라를 비롯하여 프랑스, 영국, 서독, 이탈리아, 캐나다, 스페인, 대만, 일본, 스웨덴, 벨기에, 멕시코 및 브라질 등 13개국이 가입하여 공동으로 이용하고 있는데, 국제적으로 On-line 정보 교환 체제를 수립하여 원자력발전소 운영에 관한 각종 정보를 제공해 주고 있다.

### (2) Dialog Data Bank의 활용

Dialog Data Bank는 1965년 미국의 Lockheed 항공사가 미 항공우주국 (NASA)의 위탁을 받아 1969년 Dialog라는 정보검색 시스템을 개발한 이후 1984년부터 우리나라에서도 이용하기 시작한 세계 최대 규모의 Data Bank이다.

이 Dialog Data Bank는 INSPEC, ISMEC을 비롯한 과학·기술, 컴퓨터 과학, 에너지·환경, 경영/경제 (회사재정), 출판물, 시사 및 기타 (세계의 주요한 과학기술 국제회의) 등 약 280여 Data Base내에 총 1억 8,000만건의 방대한 Data를 수록하고 있다.

이로써 우리공사에서는 사내 개발 Data Bank

의 수록정보 외에도 동 Dialog Data Bank내의 INSPEC, ISMEC 등의 과학 기술분야, Computer Data Base의 컴퓨터 분야, Electric Power Data Base 등의 에너지 분야, Foreign Traders Index (미국상무성제작) 등 경영/경제 분야 등의 정보검색을 통하여 경영, 영업·요금, 원자력, 송·변·배전, 발전, 환경 및 에너지 분야 등 전력사업관련 전분야에서 폭넓게 활용해 오고 있다.

### 다. 이용방법

우리공사에서 이용하고 정보검색 시스템은 '대화식 정보검색 시스템'으로서 이용자는 동 정보검색 시스템을 이용, 대화형식으로 정보를 검색해 나간다.

#### (1) 시스템의 개시, 종료

검색을 시행하기 위해서는 우선 단말기를 Host 컴퓨터와 연결해야 하는데, Key Board의 일정 Key를 누른 후 시스템이 응답하면 PLEASE LOGON 등의 일정 Command와 함께 User ID, Password 등을 순차적으로 입력한다. 또한 검색을 종료할 때는 LOGOFF 등의 Command를 입력함으로써 종료 Procedure를 밟는다.

#### (2) Data Base의 선정

사내 개발 Data Bank에서는 KINF 등 3개 D/B, Dialog Data Bank에서는 약 280여종의 D/B의 활용이 가능하다.

#### (3) 검색

정보검색 시스템의 가장 기본적인 기능으로서 File에 수록된 검색 Key Word를 이용한 검색을 1차검색이라 한다. 또한 이보다 한 단계 진전된 것으로 단어의 조합 (논리연산)을 통하여 1차검색된 일정다수의 모델 집합을 대상으로 검색을 시행할 수 있는데, 이를 2차검색이라 한다. 검색시에는 Select, Combine 등의 용어를 사용한다.

#### (4) 검색결과와 제공

검색결과는 TYPE Command를 이용하여 출력대상자료의 파소에 따라 10건 미만일 경우나 긴급시 On-line으로 즉시 출력하는 경우와 10건 이상의 경우에는 후일의 우송을 목적으로 비용이 절감되는 Off-line으로 출력하는 경우가 있다. 여기서 On-line 출력은 검색식의 수정·검색결과와 타당성 판단 등에, Off-line 출력은 On-line으로 타당성이 확인된 최종 결과를 추가로 출력하는 경우에 주로 이용하고 있다.

#### (5) 원문의 입수, 활용

한편 여기서 유의할 사항은 이같은 정보검색 시스템을 이용하여 검색된 정보는 원하는 정보의 소재를 알려 주는 것일 뿐 해당 1차 정보의 모든 전내용을 수록한 것은 아니다. 그러므로 필요시에는 다시 1차정보의 전내용, 즉 원문을 입수해야만 한다. 이에 따라 우리공사에서는 우

선 사내 자료실에서 소장여부를 확인한 후, 비 소장자료인 경우에는 KIET 등 국내 타기관을 이용하고 있으며, 여기서도 소장하고 있지 않을 때에는 원문제공 전문기관인 영국의 BLDS (British Library Document Supply Center) 및 미국의 Dynamic 등에 On-line으로 원문을 신청, 입수한 후 이용자에게 신속히 제공함으로써 시작부터 끝까지 서비스의 책임을 지는, 즉 '검색부터 원문까지'의 정보검색을 제공하고 있다.

### 3. 정보검색 시스템의 향후 운용 계획

이상 우리공사에서 이용하고 있는 사내 개발 Data Bank 및 해외 Data Bank 정보검색 시스템의 이용현황 및 방법 등에 대하여 기술하였는데, 이 장에서는 앞으로의 운용 계획에 대하여

## 海外短信

=英國篇=

## 人氣있는 多目的 온실

### 날씨의 影響 안받아

19세기에 영국의 많은 건축주들이 좋아했던 온실이, 1980년대에 들어와서 크고 작은 가옥의 '폐저 공간을 넓히는 수단'으로 활발히 되살아나고 있다. 그리하여 일부 건축설계자들은 큰 성공을 거두어 작품의 일부를 해외에 팔기까지 하고 있다.

이같은 부활은 근년에 부동산 값이 너무 올라 많은 가옥 소유자들이 다른 데로 이사하기보다는 현재 사는 집을 확장하자는 쪽으로 생각을 굳히게 된 데서 더 촉진되었다.

집을 확장하는데는 다락방 또는 지하실을 개조하거나, 집에 별도로 달아 내는 방법 등이 있다. 그러나 복잡한 벽돌집을 개조하거나 달아 내는 공사가 매우 어렵고 돈이 많이 드는 경우가 있는 반면, 온실은 형편에 맞추어서 다양하게 설계를 할 수가 있어서 비용이 적게 들고, 공사를 빨리 할 수 있고, 보기를 좋게 할 수 있어서 인기가 높다.

또 여러가지 조립식이 시판되고 있어서 직업적인 사람들뿐 아니라 "일요 목수"들도 얼마든지 자기집 구조에 맞는 온실을 지을 수 있다.

처음 이탈리아에서 시작된 온실이 17세기에 영국에 들어오게 된 것은 식물의 번식과 겨울철의 보호가 목적이었으며, 보

호 수준 가운데는 오렌지나무도 들어 있었다. 그래서 "오렌지리"(orangery) (오렌지 온실)이라는 이름이 생기게 된 것이다. 런던의 큐에 있는 유명한 로열식물원은 1750년대에 조지 3세의 어머니 오거스터 공주가 기증한 것이다.

과학적인 연구가 진행됨에 따라 온실은 완전히 유리로 둘러싸게 되었고, 난방장치도 설치하게 되었다.

온실의 인기는 1851년 런던 크리스털 팰리스(水晶宮)에서 개최된 대규모 만국박람회에서 잘 반영되었다. 그 몇 해 후인 1874년에 W. Richardson사가 설립되어 공공건물과 일반 가정의 온실 설계 및 건설회사로 대단한 인기를 끌었는데, 그 오리지널 설계를 오늘날 후신인 Amdega사가 이어 받아 발전시켜 나가고 있다.

증설구조물로서의 온실은 여러가지 잇점을 가지고 있다. 개인주택의 실정에 맞추어 값싸게 빨리 지을 수 있고, 태양열을 효과적으로 이용할 수 있으며, 날씨와 관계없이 언제나 편안한 정원을 즐길 수 있다. 다목적실, 어린이 놀이방, 손님들을 위한 접대 및 식사실 등으로도 요긴하게 사용할 수가 있어서, Amdega사는 현재 해외로부터도 설계와 자문에 대한 많은 문의를 받고 있다.

언급하고자 한다.

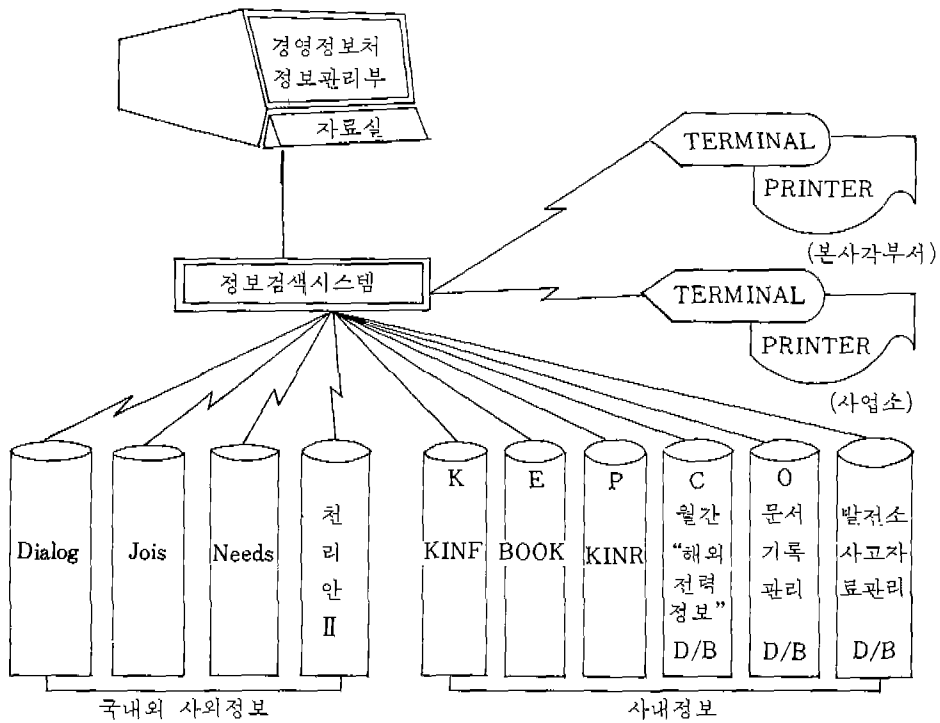
(1) 개량형 정보검색 시스템의 도입 및 이용가능 Data Bank의 확장 추진

우선 사내 개발 Data Bank 정보검색 시스템

측면에서는 현재 이용하고 있는 정보검색용 S/W로서 영어에 국한되어 언어상의 제한을 받았던 STAIRS를 COHIRE (Conversational Hangeul Information Retrieval System)로 대체시킬 계획인데 이로서 적용언어의 다양화(영문 → 한글, 한문 및 영문)를 기하게 되어 자체축적

〈표 3〉 이용 국내외 Data Bank 현황

Data Bank명	제 작 기 관	소장D/B수	내 용 및 특 성
DIALOG (미 국)	Dialog Information Service, Inc.	280종	○과학·기술, 컴퓨터과학, 에너지·환경, 특허·상표, 인문사회과학, 경영/경제, 시사 등 ○세계최대의 종합정보은행(소장자료:약 1억 7~8천만건)
BLDSC (영 국)	British Library Document Supply Center	원문제공 전문기관	○BLDSC와 12개 Back-Up Library로 구성 ○거의 모든 분야의 약 450만권의 도서와 정기간행물, 3백만권의 Microform Books 보유
NEEDS (일 본)	일본경제신문사(한국 매일 경제신문사 제공) *Nikkei Economic Electronic Data System	5종	○일경 News Telecom, 종합판, 경기·투자정보, 금융정보, 경영정보 등 ○일본경제 및 시장정보와 중공관련정보 제공 ○조일, 일경, 매일 등 다수신문기사수록
JOIS (일 본)	JICST(Japan Information Center of Science & Technology) On-line Information System	11종	○JICST 과학기술문헌, JICST 일본의학 문헌, JICST 소장자료목록, JICST 과학기술용어 시소러스등 과학기술 및 의 학관련정보제공 ○일본최대정보은행
천리안Ⅱ (한 국)	한국메이타통신 -중앙기상대 -체신부, 전기통신공사, DACOM -한국경제신문사 -가락동도매시장관리공사 -한국기업평가주식회사 -한국표준연구소 -한국증권전산주식회사	10종	기상정보, 여행, 문화행사, 스포츠, 통신 서비스, 생활경제(경제뉴스, 금리, 경제 지표, 쇼핑가이드 등), 농수산물가격정보, 기업재무정보, 해외공업규격정보, 증권정보 등 10개 D/B보유
INPO (미 국)	Institute of Nuclear Power Operations	7종	원자력발전소 운영관련정보



〈그림 2〉 정보검색 시스템 구상도

자료의 대폭적 확장 및 이용언어상의 편리성을 제고시킬 수가 있다. 아울러 우리공사가 매월 발간하는 '해외전력정보'지의 Data Base를 추가시켜 전력사업 경영의 국제화시대에 따른 다양한 해외정보 수요에 대응해 나갈 계획이다.

또한 해외 Data Bank 정보검색 시스템 측면에서는 세계 유수의 정보은행인 일본의 JOIS (일본 과학기술정보센터의 온라인 정보검색 시스템) 및 NEEDS (NIKKEI TELECOM : 일본 경제신문사의 경영, 경제 데이터 뱅크)를 추가 확대이용함으로써 우리공사와 경영여건이 유사한 일본 전력회사들에 대한 각종 정보는 물론, 서해안 시대를 맞아 앞으로 많은 교류가 예상되고 있는 중국에 대한 정보들까지도 신속히 입수, 활용해 나갈 계획이다 (표 3 참조).

## (2) 정보검색 시스템의 전부서 공용화 추진

현재 정보검색 시스템은 우리공사의 일정장소 (경영정보처 정보관리부 자료실)에서만 운용하고 있는데, 오늘날의 OA혁명의 진행에 따라 어느 개인의 책상위에서도 다양한 사내 개발 Data Bank 및 세계 각국의 Data Bank를 자유로이 검색할 수 있게 될 것이며, 이러한 필요성 또한 더욱 증대될 것이다.

이에 따라 우리공사에서는 부서별 전문 정보 수요증대에 대응한 정보검색 시스템의 적극적 활용 유도 및 이용의 편리성 제고를 위하여 사내 개발 Data Bank 및 Dialog Data Bank를 사내 타부서 및 지방 사업소에서도 직접 이용할 수 있도록 단계적으로 확대해 나간다는 방침아래 '정보검색 시스템의 전부서 공용화'를 적극적으로 추진해 나갈 계획인데, 이를 포함한 향후 우리공사의 정보검색 시스템 구상도는 그림 2와 같다.