

북한 정보통신 표준 및 지식정보의 구축과 활용

최현규 | 한국과학기술정보연구원(KISTI) 북방정보팀 팀장
이홍열 | TTA 표준화본부 표준지원팀 차장
이한수 | TTA 표준화본부 표준지원팀 팀장

1. 서론

남북경협은 2000년 남북 정상회담 이후, 그 전에는 상상하기 어려울 정도로 폭발적으로 성장하였다. 최근 개성공단의 건설은 그 결과적 성과를 아직 확인할 수 없으나 추진 과정상의 성과는 대단한 의미를 가진다고 할 수 있다. 물론 비판적인 견지에서 보면 북한의 폐쇄적 특구로 북한과의 교류가 발생하는 곳은 아닌 것으로 볼 수도 있다. 지금은 중단 상태인 KEDO와 같은 추진 양태로 볼 수 있으나 북한의 노동인력이 참가하고 우리의 기술을 이용한 상업 협력이라는 점은 큰 차이라고 할 수 있다.

이러한 기술협력이 이뤄지는 장으로 볼 수 있는 개성공단 협력이 진행되면서, 이러한 경협이 제대로 정착되기 위해서는 제반의 정치적 여건이 남북간에는 오히려 중요하기는 하지만 구체적인 협력이 이루어지면 최우선 하여 남북이 협력해야 할 것은, 첫째, 정보 협력이고, 둘째는 표준 협력이며, 셋째는 특허 협력이다.

먼저 '정보'는 북한을 알 수 있도록 하는 것이다. 북한은 정보측면에서 매우 폐쇄적이어서 일반 정보마저도 구하기가 힘들다. 그래서 우리가 쉽게 범할 수 있는 우로서 단편적인 것은 전체를 속단한다는 것이다. 그

러므로 가능한 많은 정보를 통해 북한에 접근해야 진정한 협력이 이루어질 수 있다. 북한이 우선해야 할 일종의 하나가 일반 정보를 대외에 공개하는 일이다. 다음으로 표준 협력이다. 경제 및 산업 협력이 진행되거나 기술적인 협력이 강화되면 결국 산업표준의 문제가 대두된다. 개발과 생산에서 표준이 지켜지지 않을 때 여러가지 문제를 일으키게 된다. 그래서 개성공단의 진출에서 표준기구의 진출이 병행될 때 애로를 상당부분 줄일 수 있다. 쉽게 나타날 수 있는 현상 중의 하나가 기술용어의 차이이다. 사용하는 용어에 차이가 있게 되면 작업지시가 제대로 전달되지 않게 되어 생산현장에서는 표준품의 생산차질 등 심각한 문제를 일으킬 수 있다. 다음으로 특허, 즉 산업재산권 협력이다. 기술은 권리화 되어야 한다. 그런데 그렇지 못할 때 기술이 남용 또는 도용되고 기술발전을 저해할 수 있다. 투자 자체를 어렵게 하는 요인이 되기도 한다. 그러므로 이러한 기반적인 협력요건이 선행하여 이루어져야 할 것이다.

본 고에서는 북한의 정보통신 표준에 관한 정보에서 규격정보를 중심으로 전반적인 이해를 하고, 북한의 정보통신에 관한 지식정보에 대해 '북한 정보통신 표준 및 지식정보'를 전문적으로 서비스하기 위하여 구축한 웹사이트를 통해 살펴보고자 한다.

2. 북한 정보통신 표준 현황

북한의 표준제도는 제한된 대외활동으로 인해 알려진 바가 극히 적다. 그러나 표준 및 규격화의 중요성만 큼은 대내적으로 매우 강조하고 있으며, 법적인 제한은 우리보다 엄격하게 적용된다고 할 수 있다.

2.1 북한의 규격화 사업

북한이 통칭 ‘규격화 사업’이라고 일컫는 전반적 변화는 현재 국가표준조직인 국가품질감독국의 이력에서 볼 수 있다. 1954년에 국가규격제정위원회를 설립하였고 1965년에는 중앙규격계량연구소를 설립하였다. 1972년에는 규격 부분과 계량계측 부분의 2개 연구소로 나누었고, 1985년 ‘규격 및 품질감독 총국’을 설치하였다. 현재 규격연구소는 국가규격제정연구소로, ‘규격 및 품질감독 총국’이 국가품질감독국으로 개명하였다.

현재 북한의 규격화 사업을 추진하고 있는 기관은 국가품질감독국이며, 이 기관의 주요 업무로는 국가규격 제정에 관계되는 연구와 심의, 규격화에 관련된 정부사업 수행, 규격 제정방법의 연구, 규격 용어 및 부호의 연구, 품질 및 관리방법의 연구, 상품의 분류, 규격화의 경제효력 연구, 규격의 등록 및 감독사업, 품질감독요원의 양성, 우량상품 등록 및 감독·관리 사업 등이 있다. 행정기능적인 기능에 부가하여 우리의 표준 관련 민간 조직의 기능도 수행하고 있다.

북한은 1981년도부터 국가감독원제도를 실시하여 품질감독 사업을 진행하고 있다. ‘국가품질감독국’이 주관하여 각 지방에도 품질감독 기구를 두고 있을 뿐만 아니라 전국 170개 큰 공장과 생산연합체에 품질감독소를 설치하여 북한 전역에 약 15,000명의 품질감독원을 파견하고 있다. 이들 품질감독원이 원재료부터

성능과 포장까지 검사하고 합격도장을 찍어야만 다음 가공순서로 넘어가도록 하고 있다.

2.2 북한의 정보통신 규격

북한의 산업규격 체제는 국가 규격으로 우리의 KS에 해당하는 KPS가 있다. 약칭으로 주로 ‘국규’로 부르다가 ‘KPS’라고 부르기도 한다. KPS의 개수는 1999년에 남한의 KS가 10,500여 개인데 이보다 1천여 개 많은 것으로 알려졌다. 하지만 최근 확인한 바에 의하면 2002년부터 북한은 KPS를 국제규격에 맞추어 대규모의 규격 개정 작업을 추진하여 현재 1만 4천여 건을 국제규격에 준하여 개정작업을 마무리하였다. 하지만 그 세부적인 내용이나 규격의 분류 등이 알려져 있지는 않다.

개정전 기준 KPS에 의하면 정보통신 분야의 규격을 분류하여 두고 있다. 1985년까지는 정보기술 분야 자체가 없었으나, 1996년 자료에서 국규 대분류 ㄱ(쌍지읒)으로 “전자, 통신 및 정보처리 기술”이 새로 만들어졌다. 이 분야의 내용을 중분류 기준으로 볼 때 <표 1>과 같다.

<표 1> KPS의 ㄱ분야의 중분류 내역




분류기호	분류명	비고
ㄱ 0	일반 규정 및 기준	
ㄱ 1	전자 재료	
ㄱ 2	전자 기구 및 요소	
ㄱ 3	방송 및 텔레비전	
ㄱ 4	정보 기록 및 재현 기구	
ㄱ 5	통신 기구 및 설비	
ㄱ 6	전자 계산 기구 및 장치	

각 중분류에는 소분류를 가지고 있다. 예를 들어, 중분류 “ㄱ 6 : 전자 계산 기구 및 장치”에서 소분류로

“ㄷ 60 : 분류, 품종, 및 일반 기준”이 있고 이 분류에 다음과 같은 해당 KPS가 속해 있다.

- 국규 9265-91 정보처리에서 조선 글자의 건반 배열
- 국규 9267-93 정보처리에서 조선 글자 요소의 건반 배열
- 국규 10168-96 극소형 전자 계산기, 건반 장치 이와 같은 국가규격인 KPS 외에 주민들의 생활필수품을 주 대상으로 하는 ‘도 규격’, 각 지방의 원재료 등에 차이가 있으므로 지방 특색을 고려하여 제정한 ‘지방규격’, 기업에서 생산되는 상품을 주 대상으로 ‘기업소 규격’이 있다고 하지만 외부에 거의 알려진 바가 없다.

2.3 남북한 정보통신 규격의 차이

중전 남북한의 규격은 각각 태생적 특징, 규격채택의 여부(남-선택적, 북-강제적), 특성치, 표준과 관련된 법률 등 여러 측면에서 서로 다른 특징을 갖고 있다. 남북한 전기·전자 분야의 규격에서 예를 들어 비교해 보면 남북한간 전기 도면 기호는 매우 상이하다. 가장 비근한 예로서 저항기의 표시를 들어보자. KS에서는 저항기를 나타낼 때, 일반적으로  로 나타내고, 특히 무유도를 나타낼 때  을 사용한다. 가변저항기를 나타낼 때는 저항기에  를 그어서 나타내고 있다. 한편 KPS에서는 13가지로 세분해서 저항기를 기호로 나타내고 있는 특징이 있다. 또한 남한의 TV 수신방식이 NTSC 방식인데 비해서, 북한은 동구권에서 사용하고 있는 PAL 방식을 택하고 있다. 남북의 이산가족 상봉 중계나 우리가 올림픽 방송을 북한에 제공할 때 수신방식의 변환과정을 거쳐야 하므로 실시간 보다 조금 지연된 화면을 전송해야 한다.

그러나 최근 북한의 국가규격인 KPS가 대대적으로 변화하였다. 아직 그 내용에 대해 전반적이고 구체적인 확인이 이루어지지는 않았지만 북한이 자체 규격을 ISO/IEC 등 국제규격에 준하여 개정작업을 진행하고 있기 때문에 남북한간의 차이는 기술용어의 차이가 아직도 남아 있지만 종전 생각했던 것보다 훨씬 그 차이가 완화되었다고 할 수 있다. 구체적인 대조작업이 필요한 부분이다. 남북이 함께 규격 등에서 국제규격과의 대응 또는 일치와는 별도로 남북이 선도적으로, 또는 우리 환경에 맞는 표준제정 작업이 서둘러 추진되어야 할 것이다. 지금까지 남북한간의 표준 통일에 대한 사례로 한글 로마자 표기법 국제 표준제정(1993)과 컴퓨터 처리 한글 통일안(1996)이 있다.

2.4 최근 북한의 품질관리 사업

북한이 품질관리 사업에서 보여주고 있는 특징 중의 하나가 대외협력 강화이다. 2002년 규격의 국제화 추진 시점에 즈음하여 2002년 8월 9일자 로동신문은 ‘통일적인 경제지도 관리’, ‘생산의 실리보장’, ‘제품의 질적향상’ 등을 위해 모든 경제부문 국제규격을 도입해야 한다고 강조한 바 있다. 국제협력에서는 러시아('02. 2), 독일('02. 4), 중국('03. 9), 베트남('03. 11, '04 4) 등과 품질·규격화 협조협정을 체결하는 등 선진기술 도입과 협력사업에 주력하고 있다. 이는 경제관리 개선 및 선진기술 도입을 위해서는 표준화·규격화를 통한 품질향상이 필요불가결하다는 인식 하에 ‘과학적 품질제고’를 경제사업의 주요과제로 내세우고 있는 것과 통한다.

대내적으로는 신년 공동사설, 각 언론매체 등을 통해 국제규격의 품질제고를 통한 ‘경제사업에서의 실리보장’을 강조하고 있다. ‘실리’의 원칙하에 과학적인 품질관리를 통해 생산량을 늘리고 제품의 질을 높이겠

다는 취지로 추진하고 있는 것이다. 각 산업현장에서 생산되는 제품의 질을 높이기 위해 지난 1999년 '7월 제품질 제고대책 월간'의 지정 등을 통해 제품의 실적 향상을 최근 들어 더욱 독려하고 있다.

이와 같은 북한의 품질관리 사업에 대한 강조는 목표달성에 급급한 실적위주의 생산방식이 품질저하와 채산성 악화를 야기하여 왔으므로 이러한 구조적 악순환에서 벗어나 보려는 나름대로의 실리적 조치로 평가되고 있다.

3. 북한의 정보통신에 대한 지식정보

북한은 1990년대의 소위 '고난의 행군'이라고 일컫는 어려운 시절을 지내면서 산업기반이 상당히 붕괴되었고, 극히 일부를 제외하면 회복을 제대로 하지 못하고 있다. 일반 산업의 성장은 상당한 기반 투자를 요구하는 것이므로 경제적 제재조치를 받고 있는 북한으로서는 이를 복구한다는 것은 매우 어렵다. 그래서 인도식 모델을 본받아 시도하여 추진중인 정책이 정보기술(IT)을 경제도약의 발판으로 삼겠다는 전략을 내세우고 있다. 이른바 '단번 도약'의 '별동대'로 소프트웨어 개발산업을 지정하고, 내부적으로는 '제3산업'이라는 명칭도 부여하면서 집중적으로 투자를 하고 있다. IT라고 했을 때 그 범위가 매우 넓지만 북한은 하드웨어 분야의 투자는 하기 어려운 상황이므로 얼마간의 장비와 우수인력만으로 진출이 가능한 소프트웨어 분야에 초점을 맞추고 있다.

그래서 대학에서는 컴퓨터 관련 학과를 집중적으로 세우고, 우수인력을 양성하여 정보기술 기관에 배치하여 북한 내부적으로는 정보화에, 외부적으로는 외화벌이를 추구하고 있다. 북한이 설립한 프로그램 개발기관으로 우리에게 널리 알려진 기관은, 만형 격으로 소프

트웨어 산업을 총괄하며 조정하는 기능을 가진 조선컴퓨터센터(KCC), 중국 단동에 한국 기업과 공동으로 하나프로그래밍센터 설립한 평양정보센터(PIC)가 있다. 그리고 인터넷을 통해 알려졌으며 북한과 이메일을 주고 받을 수 있도록 중국 심양에 '실리뱅크'라는 서버를 운영하는 6.26기술봉사소, '우리민족끼리'라는 북한의 대외 홈페이지를 운영하며 중국 동북지방에서 IT 사업을 하고 있는 김일성종합대학의 소프트웨어 개발팀 등이 있다.

이러한 북한의 IT에 관한 움직임은 상대적으로 다른 분야에 비해 매우 적극적인 것으로, 우수인력의 집중화로 다른 분야에서는 소외를 느낄 정도로 대외 활동이 적극적이다. 그 결과는 남북합작 기업의 설립, 공동 결과물의 산출 등 남북 협력에서도 상대적으로 많은 결과를 보이고 있다.

IT 분야는 북한이 특별히 강조하는 부분이기 때문에 북한에서도 북한의 IT에 관심과 협력, 연구 등이 어느 정도 이루어지고 있다. 그러나 한정적인 자료를 바탕으로 하기 때문에 남한 연구자들의 자료는 상호 중복이 되는 경우가 많다. 그래서 이번 과제에서 정리한 북한 지식정보는 국내 발표된 연구자료를 원전으로 하여 300개의 항목으로 하여 개조식으로 요약 정리하였다. 이들 지식정보는 북한의 정보통신에 관한 현황을 망라적으로 정리하여 쉽게 참조할 수 있게 하였다는데 의의가 있다. 북한 정보통신 지식정보의 수록현황은 <표 2>와 같다.

〈표 2〉 북한 정보통신 지식정보 수록현황

번호	분류	수록내용
1	표준, 규격	'남북표준의 특징' 등
2	IT정책 등 일반	'정보통신의 정의 및 기능' 등
3	방송, 통신	'전화통신 현황과 평양 전화망의 특성' 등
4	정보화	'TV 지역방송 채널과 주파수' 등
5	IT 조직	'체신성의 역할과 조직체계' 등
6	IT 교육	'김책공업종합대학에서 IT교육' 등
7	하드웨어	'유무선 통신 및 정보통신기기공장 현황' 등
8	웹사이트	'북한의 4대 웹사이트' 등
9	남북교류	'남북간 전자상거래' 등
10	시스템 S/W	'자료기지 관리기술' 등
11	응용 S/W	'북한이 개발한 워드프로세서' 등
12	콘텐츠	'지리정보시스템(GIS) 삼천리' 등

4. 북한 정보통신 표준 및 지식정보 웹사이트 구축

북한 정보통신 표준 및 지식정보를 수록하는 웹사이트 구축사업은 북한의 정보통신기술 및 그 표준에 관한 지식정보를 수집, 가공하여 웹 사이트를 구축하고, 인터넷을 통한 정보서비스를 제공하기 위해 추진한 것이다. 이를 위해 우선 남북한간 정보통신 표준의 교류 추진을 위한 국내 현황을 파악하고, 문헌탐색 등 사전 조사 작업을 실시하였다. 웹사이트의 구축을 통해 이에 수록한 콘텐츠의 활용과 함께 북한과의 정보통신 표준에 관한 정보교류를 추진하고, 관련 인적·물적 교류를 포함하여 남북 교류협력 사업을 위한 기반 작업을 수행한 것이다.

4.1 웹 사이트의 구성과 특징

'북한 정보통신 규격 및 지식정보' 웹사이트(www.nktech.net/pds)는 한국과학기술정보연구원(KISTI)

이 구축, 운영하는 북한 기술정보 포털 사이트인 "NK 테크"(www.nktech.net)의 하부 사이트로 제작되었다. 이 웹사이트의 구축환경은 KISTI의 정보검색 시스템인 KRISTAL 2002를 활용하여 데이터 베이스를 구축하였고, 프로그램은 JSP를 이용하였다. 수록내용이 검색형 콘텐츠이므로 일반 웹사이트에서 보는 것과 같은 구조가 아닌 포털 사이트에서 나타내는 방식과 거의 유사한 것이 특징이라 할 수 있다. 그 특징에서 볼 수 있듯이 하나의 키워드로 데이터 베이스를 통합하거나 개별적으로 검색할 수 있게 하고, 어느 메뉴나 창(윈도우)에서도 바로 검색을 실행할 수 있도록 포털 사이트의 검색센터 형태로 만들어졌다. 이 웹사이트의 홈페이지는 〈그림 1〉과 같다.



〈그림 1〉 '북한 정보통신 규격 및 지식정보' 홈페이지

4.2 웹 사이트의 수록 콘텐츠

이 사이트에 수록한 2대 콘텐츠는 '북한 규격'과 '북한 지식정보'이다. '북한규격'은 북한의 KPS에서 ㄷ 분야(전자, 통신 및 정보 처리 기술)의 것만을 추출하여 수록한 것이다. 2004년 10월말 현재 수록된 정보는 개정전 KPS 내용으로, 간략 목록과 규격 원문 일부만이 국내에 보유하고 있으므로 전반적인 정보를 제공하기는 힘들다. 하지만 북한으로부터 국제규격에 준하여 개정된 KPS가 입수되는 대로 수록내용의 전면적인 개편을 할 예정이다. 현재 수록 건수는 약 700건이다. 검색할 때 기술용어를 키워드로 한 검색도 가능하고, 분류별 찾아보기도 가능하도록 되어 있다. 이 웹사이트에 북한 규격을 검색하는 창은 〈그림 2〉와 같다.

'북한 지식정보'는 앞에서 언급된 바와 같이 북한의 정보통신에 관한 국내 연구자료 및 북한 자료 등을 수집, 분석하여 소프트웨어를 포함한 북한의 IT 전반에 관한 300주제를 정하였다. 이를 다시 개조식으로 요

약, 정리한 것이다. 이 또한 검색할 때 기술용어를 키워드로 한 검색도 가능하고, 분류별 찾아보기도 가능하도록 되어 있다. 이 웹사이트에 북한 규격을 검색하는 창은 〈그림 3〉과 같다.

이 외에 콘텐츠로는 관련 북한 법령이 있다. 규격법, 계량법, 품질감독법, 과학기술법, 체신법 등 5개 법령을 수록하여 그 자료를 원문까지 수록하였다. 또한 최신 뉴스와 동향정보를 홈페이지에 수록하여 다른 자료와 달리 계속 갱신되는 자료로 활용될 것이다.

5. 결론

북한 정보통신 표준 및 지식정보를 수록하는 웹사이트는 북한의 정보통신 및 표준에 관한 지식정보를 제공함으로써 북한의 관련 현황과약이 가능하도록 하는 연구기지 역할을 할 것이다. 그러므로 현재 구축된 부분에서 미흡한 부분을 보완하고, 새로운 남북 표준 콘텐츠의 개발과 기존 것의 보완도 적극적으로 해나가야



〈그림 2〉 북한 정보통신 규격 검색 창 화면 I



〈그림 3〉 북한 정보통신 지식정보 검색 창 화면 II

한다. 또한 북한의 규격자료를 확보한 후 남북간의 비교연구를 하나씩 해나가야 할 것이다.

이로써 장차 북한 정보에 대한 수요에 대응하고 협력가능한 항목의 발굴과 북한 표준 및 통일표준 연구의 기초적 장을 마련할 뿐만 아니라 남북 협력을 위한

사이버 인적교류의 장 역할을 장차 감당하여야 한다고 본다. 또한 일반인과 남북협력을 신규로 추진하고자 하는 이들에게는 북한 이해를 위한 폭넓은 정보를 제공함으로써 지원 편향의 남북 관계에서 상호 협력으로 전환하는 계기를 제공하게 될 것이다. TTA