

남북한 방송·통신(정보기술) 표준화 추진방안 연구

최 성*, 최 상현**,
 *남서울대학교 컴퓨터학과, **멀티미디어학과
 e-mail:ssstar@nsu.ac.kr

Study on the Collaboration between North Korea and South Korea on Broadcasting Communications Standards

Sung Choi*, Sang Hyun Choi**

*Dept of Computer Science & **Dept of MultiMedia NamSeoul University

요 약

북한을 개혁 개방하려면 우선시 되어야 하는 것이 정보의 공개이다. ‘정보’는 북한을 세계인이 알 수 있어야 한다. 북한은 정보측면에서 폐쇄적이어서 일반 정보도 공개되지 못하고 있다. 그래서 우리가 쉽게 범할 수 있는 우로서 단편적인 것은 전체를 속단한다는 것이다. 그러므로 가능한 많은 정보를 통하여 북한을 접근해야 진정한 협력이 이루어진다. 북한이 국제기구(UN)의 일원이 되려면 국내 일반 정보를 대외에 공개하기 위한 표준을 이해해야 한다. 그리고 민족 통일이 되려면 선행되어야 하는 것이 남북 상호간에 정보(방송 통신)의 표준으로 통합해야 한다.

1. 서론

남북이 통일이 되려면 반드시 협력해야 하는 것이 있다. 첫째는 정보의 협력이고, 둘째는 표준 협력이며, 셋째는 특허 협력이다.

첫째, ‘정보’는 북한을 세계인이 알 수 있어야 한다. 북한은 정보측면에서 폐쇄적이어서 일반 정보도 공개되지 못하고 있다. 그래서 우리가 쉽게 범할 수 있는 우로서 단편적인 것은 전체를 속단한다는 것이다. 그러므로 가능한 많은 정보를 통하여 북한을 접근해야 진정한 협력이 이루어진다. 북한이 국제기구(UN)의 일원으로 편입 시키려면 일반 정보를 대외에 공개해야 한다.

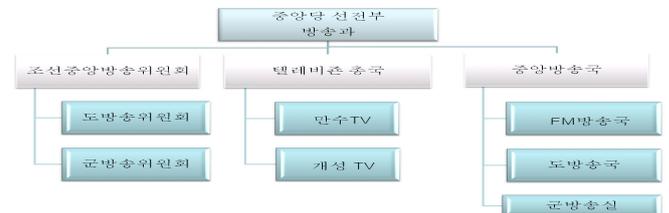
둘째는 표준 협력이다. 경제 및 산업 협력이 진행되거나 기술적인 협력이 완성 되려면 산업표준이 국제규격에 맞아야 한다. 개발과 생산에서 표준이 지켜지지 않을 때 여러 문제를 일으키게 된다. 그래서 개성공단의 진출한 생산기업과 더불어 표준기구의 진출이 병행될 때 애로를 일부분 줄일 수 있다. 현재 자주 문제시 되는 것 중으로서 기술용어의 차이이다. 사용하는 용어에서 차이가 나면 작업지시가 제대로 전달되지 않게 되어 생산현장에서는 표준품의 생산차질 등에서 심각한 오류를 일으키게 된다.

셋째로 산업재산권인 특허의 협력이다. 기술은 권

리화 되어야 한다. 그렇지 못하면 기술이 남용 또는 도용되고 기술발전을 저해하게 된다. 투자 자체를 어렵게 하는 요인이 되기도 한다. 그러므로 재산권에 대한 기본적인 협력요건이 선행하여 이루어져야 한다.

2. 북한 방송통신 표준 현황

북한의 표준제도는 제한된 대외활동으로 인해 알려진 바가 없다. 그러나 표준 및 규격화의 중요성만큼은 대내적으로 강조하고 있어서, 법적인 제한은 다른 국가보다 엄격하게 적용되고 있다.



(그림 1 : 북한 방송분야(중앙당 선전부 소속))

2.1 북한의 규격화 사업

북한이 통칭 ‘규격화 사업’이라고 일컫는 전반적 변화는 현재 국가표준조직인 국가품질감독국의 이력에서 볼 수 있다. 1954년에 국가규격제정위원회를, 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 국가감독원체도를 실시하여 품질감독 사업을 진행하였다. ‘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 방송통신 규격

북한의 산업규격 체제는 국가 규격으로 한국표준인 KS에 해당하는 KPS가 있다. 약칭으로 주로 ‘국규’로 부르다가 ‘KPS’라고 불리운다. KPS의 개수는 1999년에 남한의 KS가 10,500여 개인데 이보다 1천여 개 많다고 한다. 그러나 2002년부터 북한은 KPS를 국제규격에 맞추어 대규모의 규격 개정 작업을 추진하여 현재 1만 4천여 건을 국제규격에 준하여 개정작업을 마무리하였다.

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

<표 1> KPS의 ㄷ분야의 중분류 내역

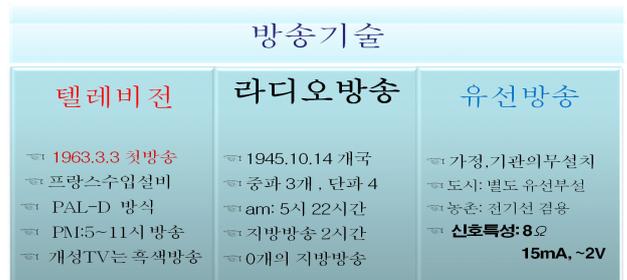
분류기호	분류명	비고
ㄷ 0	일반 규정 및 기준	
ㄷ 1	전자 재료	
ㄷ 2	전자 기구 및 요소	
ㄷ 3	방송 및 텔레비전	
ㄷ 4	정보 기록 및 재현 기구	

ㄷ 5	통신 기구 및 설비	
ㄷ 6	전자 계산 기구 및 장치	

각 중분류에는 소분류를 가지고 있다. 예를 들어, 중분류 “ㄷ 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 있으나 외부에 알려지지 않고 있다.



(그림 2 : 북한 방송기술현황)

2.3 남북한 방송통신 규격의 차이

중전 남북한의 규격은 각각 태생적 특징, 규격 채택의 여부(남-선택적, 북-강제적), 특성치, 표준과 관련된 법률 등에서 서로 다른 특징을 갖고 있다. 남북한 전기·전자 분야의 규격에서 예를 들어 비교해 보면 남북한간 전기 도면 기호는 매우 상이하다.

KPS의 특징은 13가지로 세분하여 저항기를 기호로 나타내고 있다. 또한 남한의 TV 수신방식이 NTSC 방식인데 비해서, 북한은 동구권에서 사용하고 있는 PAL 방식을 선택하고 있다. 남북의 이산가족 상봉 중계나 한국의 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 확인작업이 이루어지지 않는지만 북한이 자체 규격을 ISO/IEC 등 국제규격에 준하여 개정작업을 진행하고 있기 때

문에 남북한간의 차이는 기술용어의 차이가 아직도 남아 있지만 종전 생각했던 것보다 차이가 완화되었다고 보여진다. 표준에 관하여 남북의 차이를 알려면 구체적인 대조작업이 필요하다. 남북이 함께 규격 등에서 국제규격과의 대응 또는 일치와는 별도로 남북이 선도적으로, 또는 우리 환경에 맞는 표준제정 작업이 조속한 시일내에 추진되어야 한다. 지금까지 남북한간의 표준 통일에 대한 사례로 한글 로마자 표기법 국제 표준제정(1993)과 컴퓨터 처리 한글 통일안(1996: 한국어정보학회)이 있다.

2.4 최근 북한의 품질관리 사업

북한이 품질관리 사업의 특징은 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 강조하였다. 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 최우선하여 추진하고 있다.

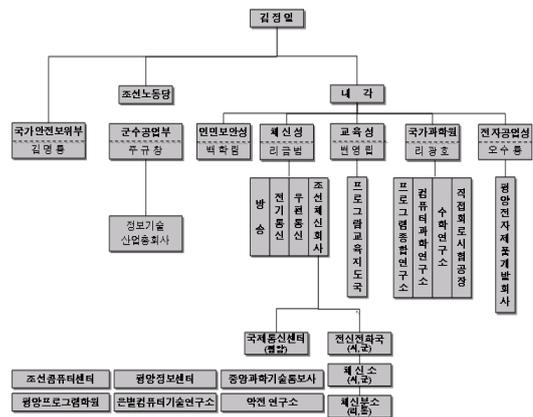
대내적으로는 신년 공동사설, 각 언론매체 등을 통해 국제규격의 품질제고를 통한 ‘경제사업에서의 실리보장’을 강조하고 있다. ‘실리’의 원칙하에 과학적인 품질관리를 통해 생산량을 늘리고 제품의 질을 높이겠다는 취지로 추진하고 있다. 각 산업현장에서 생산되는 제품의 질을 높이기 위해 지난 1999년 7월 제품질 제고대책 월간’의 지정 등을 통해 제품의 실적 향상을 더욱 독려하고 있다.

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

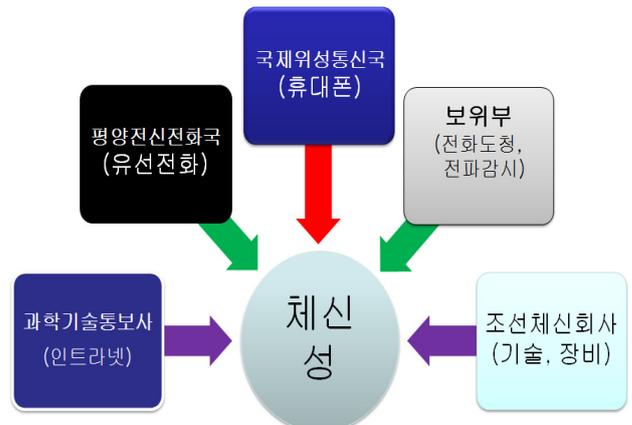
3. 북한의 방송통신에 대한 지식정보

북한은 1990년대의 소위 ‘고난의 행군’이라고 일컫는 어려운 시절을 지내면서 산업기반이 거의 붕괴되었고, 극히 일부를 제외하면 회복을 제대로 하지 못하고 있다. 일반 산업의 성장은 상당한 기반 투자를 요구하는 것이므로 경제적 제재조치를 받고 있는 북

한으로서는 이를 복구한다는 것은 매우 어렵다. 그래서 인도식 모델을 본받아 시도하여 추진 중인 정책이 정보기술(IT)을 경제도약의 발판으로 삼겠다는 전략을 내세우고 있다. 이른바 ‘단번 도약’의 ‘별동대’로 소프트웨어 개발 산업을 지정하고, 내부적으로는 ‘제3산업’이라는 명칭도 부여하고 집중적으로 투자를 하고 있다.



(그림 3 : 북한 체신성 산하 연구개발기관 조직도)



(그림 4 : 북한 체신성의 업무)

IT라고 했을 때 범위가 광범위하지만 북한은 하드웨어 분야의 투자가 어려운 상황이므로 얼마간의 장비와 우수 인재만으로는 진출이 가능한 소프트웨어 분야에 초점을 맞추고 있다.

그래서 대학에서는 컴퓨터 관련 학과를 집중적으로 육성하고, 우수인재를 교육하여 정보기술 기관에 배치한다. 북한 내부적으로는 정보화에, 외부적으로는 외화벌이를 추구하고 있다. 북한이 설립한 프로그램 개발기관으로 우리에게 널리 알려진 기관은, 만형격으로 소프트웨어 산업을 총괄하며 조정하는 기능을 가진 조선컴퓨터센터(KCC), 중국 단둥에 한국 기업과 공동으로 설립된 “하나프로그램센터”의 모기관으

로 평양정보센터(PIC)가 있다.

<표 2> 북한 정보통신 지식정보 수록현황

번호	분류	수록 내용
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

그리고 인터넷을 통해 알려졌으며 북한과 이메일을 주고받을 수 있도록 중국 심양에 '실리뱅크'라는 서버를 운영하는 6.26 기술봉사소, '우리민족끼리'라는 북한의 대외 홈페이지를 운영하며 중국 동북지방에서 IT사업을 하고 있는 김일성종합대학의 소프트웨어 개발팀 등이 있다. 이러한 북한의 IT에 관한 움직임은 상대적으로 다른 분야에 비해 매우 적극적인 이다. 다른 분야보다 우수인력의 집중화로 소외를 느낄 정도로 대외 활동이 매우 적극적이다. 그 결과는 남북합작 기업의 설립, 공동결과물의 산출 등 남북 협력에서도 상대적으로 많은 결과가 있다.



(그림 4 : 북한 통신기술분야 구성)

4. 결론

본 연구는 남북한 방송통신표준화 활성화 추진방안 연구

를 위하여 북한의 방송통신기술분야의 현 실태 조사를 통하여 북한의 기술 수준을 파악할 수 있었다. 그리고, 남북한 방송통신분야 기술표준화 분석 및 교류협력 방안은 경제/산업 남북 협력시 참조 모델로 활용 될 수 있다. 또한 장기적으로 방송통신기술 표준화 관련 통일 전 상호 협력은 통일후 비용 감소를 기대할 수 있다.

기술적인 측면에서는 방송통신 산업의 수급안정성 기반 확보와 개발사업 참여기회 확대되며, 북한의 자원인 풍부한 고급인력을 활용하여 인재를 저렴하게 활용하여, 한국의 주요 인재자원의 수급불안정 해소하게 된다. 방송통신 표준안을 통하여 남북방송통신의 교류로 표준안이 마련하게 된다.

경제적인 측면에서는 일부 제조업에 의존하고 있는 남북 교역을 남한은 방송통신을 설계를 통하여, 북한에 적용한다면 통일의 기간 단축에 크게 기여 할 수 있다.

남북공동의 경제성장과 민족경제의 균형발전 기반 조성하고 함께 남측의 기술·자본과 북측의 인재집약적인 산업의 상호 보완 작용에 따른 시너지 효과 창출로 남북경제가 동반 발전하도록 한다. 이는 민족경제의 균형적 발전의 계기가 된다.

역사적 의의로서 방송통신 부문 중 표준화 교류를 통하여 민족의 혈맥을 다시 잇는 한반도 통일의 역사를 위한 새로운 장을 이루게 된다. 그리고 남북이 한반도와 동북아 평화정착을 위해 노력하는 협조·동반자 관계로 전환되어야 한다.

정치·사회 및 미래비전 측면에서는 남북 협력으로 군사적 긴장관계 해소로 한반도의 평화분위기 조성하고 동북아 평화와 번영에 기여하게 된다. 또한 남북간 방송통신에 의한 도서 및 기술교류는 폐쇄적인 북한사회의 개방과 사회경제 구조의 변화 촉진시키며, 인적·물적 교류의 발전으로 남북공동체 구상을 앞당기는 촉매제 역할을 하게 된다.

<참고 문헌>

- 1) TTA표준기술동향, 북한정보통신 표준 및 지식정보의 구축과 활용, 최현규(KISTI)외 2인
- 2) 최 성, 21세기 사이버대학 가이드, 국내 최초로 e-Learning 저술서적, 사이버대학교 설립 방안, 2003. 5, 한국경제신문사 간
- 3) Korea IT Times, column "Collaboration between S.Korea and N.Korea on BroadCasting Communication Standards", Choi Sung, 2010.3