

통일시대 북한지역의 정보화 추진 실행 전략 설계: 정보격차해소 관점으로

박종필
경남대학교 경영정보학과

Designing Practical Strategies Implementing Informatization in North Korea Region for Unification Era: The Resolution of Information Devid Approach

Jongpil Park
Kyungnam University

요 약 오늘날 ‘정보화사회’ 구축은 국가경쟁력 획득에 중요한 수단이 된다. 특히, 우리나라는 전 세계적으로 성공적인 정보화 구축 대표 사례로 평가 받고 있다. 이와는 반대로 북한은 심각한 ‘정보격차’ 문제로 인해 그렇지 못한 실정이다. 이러한 정보격차의 발생원인으로는 세 가지 측면이 있다. 첫째, 매체접근성, 둘째, 정보동원력, 셋째, 정보의식이다. 이러한 세 가지 측면을 바탕으로 통일 이후 북한지역의 정보화 구축 과정에 대해 설계 제안한다. 본 연구의 목적은 통일시대를 대비해 어떻게 북한 지역의 정보화 구축을 할 것인가에 대해 단계별 실행 전략을 도출하고자 한다. 이를 위해 우리나라와 북한의 정보화 구축 단계들을 각각 살펴보고 추진과정을 분석하였다. 본 연구에서 제시한 실행전략이 향후 연구에 있어서 거대한 담론을 일으키는 초석이 될 수 있을 것으로 기대한다.

주제어 : 정보격차, 정보격차 해소, 매체접근성, 정보동원력, 정보의식

Abstract Obviously, “informatization” is one of the most effective means for improving national competitiveness. In particular, South Korea is a representative successful case implementing informatization in the world. On the contrary, North Korea does not because of serious information divide matter. Given the assumption that information divide is caused by three aspects: the access to information devices or database(information accessibility); the ability to utilize information resources(information mobilization); and the ability to differentiate the quality of information(information consciousness). Based upon three aspects of information divide, we design practical strategies to implement informatization for North Korea region. The purpose of this study is to investigate how to successfully build in informatization of North Korea region for unification era. Drawing on the analysis of successful cases of South Korea, we suggest the valuable guidelines and directions toward success of building informatization of North Korea region. Therefore, this study provides government with specific and practical success strategies for unification era.

Key Words : Information Devide, Resolution of Information Devide, Information Accessibility, Information Mobilization, Information Consciousness

Received 31 July 2017, Revised 26 October 2017
Accepted 20 December 2017, Published 28 December 2017
Corresponding Author: Jongpil Park(Kyungnam University)
Email: jpark@uok.ac.kr

ISSN: 1738-1916

© The Society of Digital Policy & Management. All rights reserved. This is an open-access article distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-Commercial License (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0>), which permits unrestricted non-commercial use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

1. 연구 필요성과 목적

통일은 당위적인 차원에서 이루어져야 하겠지만, 현실적으로는 심각한 남북한 격차의 문제가 존재한다. 이러한 격차해소를 위해 경제적으로 막대한 비용과 동시에 사회갈등과 같은 부작용도 유발할 것으로 예측된다.

특히, 정보격차 문제는 매우 중요하다. 왜냐하면 지식 정보사회에서 정보자재가 부(富, Wealth)의 원천이 되며 PC나 인터넷이 모든 사회활동의 중요한 수단이 되기 때문이다. 또한, 정보격차에서 핵심 문제는 경제적, 지적 격차가 그 자체로서 끝나지 않고 또 다시 경제, 정치, 사회적 불평등의 확대 재생산으로 이어진다는 것에 그 심각성이 제기되고 있다[16]. 따라서 ‘정보격차’(information devide)는 사회경제적인 모든 부문의 격차와 밀접하게 연관된 상호순환관계를 갖고 있으며, 시간이 지날수록 양자가 서로 시너지효과를 일으켜 정보부자(情報富者) 집단과 정보빈자(情報貧者) 집단 간 심각한 격차를 낳게 된다[15].

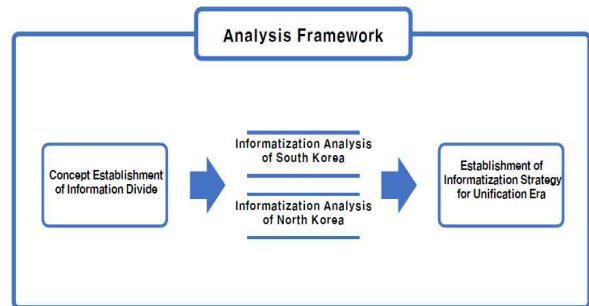
즉, 경제적 관점에서 부자와 빈자간의 격차문제가 계층 간의 대립과 갈등을 심화시키고 이로 인해 사회불안을 넘어 체제의 불안까지도 유발한 것과 마찬가지로 정보화시대에 정보부자와 정보빈자 간의 불평등의 심화는 양 집단 간 대립과 갈등을 유발하여 사회통합을 저해하고 체제에 존립과 발전을 위협하게 된다[12]. 따라서, 통일시대를 대비한 정보격차 해소를 위한 연구는 남북통일을 위한 준비에서 어느 분야보다도 매우 중요하다.

사실 우리나라는 이미 IT 인프라와 정보화 사회구축에 대한 지속적인 국가적 노력을 통해 세계 최고수준의 정보통신 강국으로 자리매김하였다. 예를 들어 UN(United Nations)이 발표한 ‘전자정부 발전지수’와 ‘온라인 참여지수’에서 세계 1위를 차지하였으며, 국제 전기통신연맹(ITU: International Telecommunication Union)에서 발표한 ‘ICT 발전지수’에서 3위를 차지하였다. 뿐만 아니라, OECD국가 ‘초고속 인터넷 가입자’ 수에서 5위를 차지하였다[17]. 이에 반해, 북한의 정보화는 UN의 발표 자료에 따르면, 전체 191개국 중 180위를 기록하고 있는 것으로 나타나고 있다[17]. 즉, 북한지역은 아직까지 ‘정보화 후진국’ 수준에 머물러 있으며 이로인해 통일시대 이후 남북한 간에 극심한 정보격차의 문제가 발생할 가능성이 매우 크다.

따라서, 통일시대이후 남북한 간의 정보격차를 해소하는 차원으로서 북한 지역의 성공적인 ‘정보화 사회’(information society) 구축을 위한 효과적인 추진 전략 설계가 필요하다. 말하자면, 본 연구의 목적은 통일시대 이후에 ‘필연적’으로 진행될 북한 지역의 정보화 사회 구축을 위해, ‘무엇’(What)을 그리고 ‘어떻게’(How) 할 것인가에 대한 단계별 실행전략을 제시하고자 한다.

2. 연구분석의 틀

본 연구에서는 통일시대 이후, 북한지역의 성공적인 정보화 사회 구축을 위한 단계적인 전략을 제안하고자 한다. 특히, 정보격차 해소 (Resolution of Information Devide)관점으로 이를 설계하고자 한다. 이를 위해, 우선 정보격차란 무엇인가에 대한 개념을 명확히 정립하고자 한다. 아울러, 우리나라와 북한의 정보화 추진과정에 대해 비교분석을 하고자 한다. 이러한 과정을 바탕으로 최종적으로 통일시대를 대비한 정보화 추진 단계별 전략을 제안한다. 본 연구 분석을 위한 틀은 [Fig. 1]과 같다.



[Fig. 1] Framework of Research Analysis

3. 정보격차(Information Devide)

3.1 정보격차에 대한 이론적 논의

정보격차(digital divide)가 무엇인가에 대해서는 다양한 이론적 논의가 진행되어 왔다. 일반적으로, 정보격차란 ‘인터넷 접근의 불평등성’을 의미하기도 하고, ‘정보의 접근 및 이용에 있어서의 차이’를 의미하기도 하며, ‘정보 접근’과 ‘정보활용’이 가능한 정보부자(information rich)와 그렇지 못한 정보빈자(information poor) 사이에 경제

적, 사회적 격차가 심화되는 현상을 의미하기도 한다[15].

정보격차가 본격적으로 국가정책적인 차원의 문제로 대두된 것은 1995년 7월 미국 상무성 산하 NTIA(National Telecommunications and Information Administration)의 보고서로부터이다[18]. NTIA에 따르면, 정보격차를 “새로운 기술에 접근할 수 있는 사람과 그렇지 못한 사람간의 단절”로 정의하고 있다. 아울러, OECD(2000)는 정보격차를 개인, 가정, 기업 및 지역들 간에 서로 상이한 사회, 경제적 여건으로 인해 정보통신기술에 대한 접근기회와 다양한 활동을 위한 인터넷 활용에 있어서의 차이로 보고 있다.

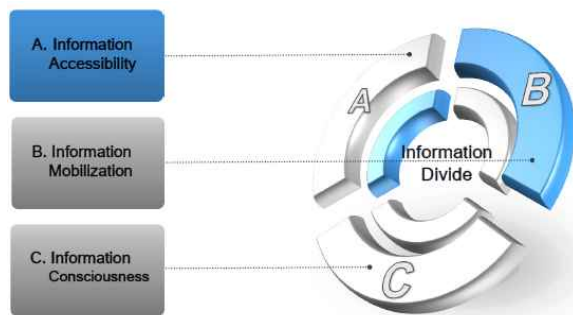
한편 정보격차가 무엇인가에 대해 개념도 중요하지만 실제적으로 어떻게 정보격차가 발생하는가 하는 원인이 더욱 중요하다. 정보격차가 발생하는 원인은 [Fig. 2]와 같이, 세 가지 측면으로 구분해 볼 수 있다. 정보격차의 발생원인은 첫째, 정보매체에 대한 접근가능성(매체접근성) 둘째, 정보자원을 원활하게 할 수 있는 능력(정보동원력) 셋째, 정보에 관한 활용 욕구와 수용 태도(정보의식)이다.

(1) 매체 접근성: PC나 인터넷과 같은 정보매체에 대한 접근가능성을 의미한다. 일반적으로 정보격차는 주로 정보매체에 대한 접근성에 대한 차이를 의미하는 것으로 인식되고 있다. 정보매체에 대한 접근은 경제력에 의해 영향을 받게 되는데, 정보매체는 다른 상품에 비해 고가이며 짧은 제품주기를 갖는 특성이 있다. 궁극적으로 매체 접근성은 <접근격차>를 발생시킨다.

(2) 정보동원력: 일반적으로 PC의 S/W에 대한 활용능력을 말한다. 정보매체를 소유하거나 접근할 수 있다고 해도 그것을 활용할 수 있는 지적능력이 수반되지 않으면 정보 활용에서 소외 될 수밖에 없다. 즉, 정보의 양과 복잡성이 증가하면서 정보의 효율적 활용에 대한 중요성이 부각 되는 것을 말한다. 궁극적으로 정보동원력은 <활용격차>를 발생시킨다.

(3) 정보의식: 사용자가 정보의 가치나 유해성을 스스로 인지하고 평가할 수 있는 분별력을 말한다. 매체접근성은 하드웨어(Hardware), 정보동원력은 (Software) 측면이라면 정보의식은 (Humanware)측면이다. 예를 들

어 통일시대 이후 북한지역의 정보격차 해소를 위해 PC 및 인터넷의 보급과 이에 대한 활용 교육도 중요하겠지만 정작 중요한 것은 기존의 극단적인 폐쇄적 문화 상태에서 경험하게 될 개방, 참여, 공유의 인터넷의 문화적 충격이다. 따라서 정보의식도 매우 중요한 정보격차의 차원으로 인식되어야 한다. 궁극적으로는 정보의식은 <수용격차>를 발생시킨다.



[Fig. 2] Three Dimensions of Information Divide

3.2 남북한 정보격차의 의미

남북한 간의 정보격차는 단순히 IT 인프라 측면에서의 격차뿐만 아니라, 통일 시대이후 사회 통합의 문제를 야기할 수 있다. 특히 북한지역이 ‘정보후진사회’에서 ‘정보선진사회’로 아무런 준비 없이 편입되어 겪게 되는 문화적 충격이 정치, 경제, 사회적 이질성으로 큰 문제를 야기시킬 가능성이 다분히 크다. 뿐만 아니라 남한과 북한 주민의 경우 정보격차문제는 향후 통일 시대의 남북한 사회통합문제로 연결 될 것이다. 즉, 남북한 간의 정보격차는 통일시대 통일한국이 부담해야하는 사회적 통일비용의 중요한 부분으로 다가올 것으로 예상된다.

4. 정보화 추진과정 분석

전 세계적으로 우리나라의 정보화 추진과정은 매우 성공적인 평가를 받고 있다. 정보화 추진과정에 대해 되짚어 보으로써 추진단계들을 요약해보고 특히, 통일시대 이후 북한지역의 정보화 추진을 위한 청사진(blue print)으로서 활용하고자 한다.

4.1 우리나라 정보화추진 과정

(1) 태동기(1978년~1981년)

1977년 행정부 총무처에서 행정전산과가 신설되면서, 행정전산화에 대한 정부적 차원에서의 관심이 처음으로 나타났다. 총무처 행정전산과에서는 1978년 제1차 행정전산화기본계획을 수립하여, 1978년부터 1987년까지 10년 동안에 걸쳐 5년 단위로 전국을 단일정보권으로 하는 ‘행정정보시스템(AIS: Administration Information System)’을 구축한다는 계획을 수립하였다. 이러한 기본계획아래 경제기획원과 한국과학기술연구소(KIST) 공동으로 충청북도와 산하시군을 행정전산화 시범 도 및 시군으로 선정하여 본격적인 통합기간망 구축사업에 돌입하였다. 그러나, 이 시기의 행정전산화사업은 행정부서를 위한 사무자동화차원에 머물렀으며, 데이터베이스(DB)의 구축을 통해 자료를 공유하는 체계로까지 발전하지는 못했다[10, 11].

(2) 준비기(1983년~1986년)

1980년대로 들어와서는 전산 인프라의 중요성을 깨닫고 먼저 국가기간전산망 구축사업을 실시하였다. 국가기간전산망사업의 기본 골자는, 국민에게 전산서비스를 적극적으로 지원하는 차원에서 출발하였다. 말하자면, 단순한 전산화나 자동화가 아니라, 전산망을 통한 자료의 공유와 서비스 제공이 주된 목적으로 추진하였다.

이러한 노력의 결실로서 정부에서는 1983년을 ‘정보산업의 해’로 지정하는 함과 동시에, 대통령경제비서실에는 ‘국가기간전산망계획’을 수립하였으며, 정보산업육성위원회를 주축으로 실질적인 실천방안을 수립하도록 하였다. 구체적으로, 정보산업육성위원회는 대통령 소속 하에 대통령 비서실장을 위원장으로 하고, 총무처, 과학기술처, 교육부, 상공부, 체신부 등 5개 부처의 차관, 대통령비서실 수석비서관 및 관계전문가 등 10인 이내의 위원으로 구성하였다[10, 11].

1984년에 국가기간전산망조정위원회가 ‘국가기간전산망 기본계획’을 확정했다. 관련 계획의 주요한 내용으로 행정전산망사업을 각 부처별 추진방식에서 업무별 종합 추진방식으로 전환하였다.

한편 1986년에는 ‘전산망 보급 확장과 이용 촉진에 관한 법률’이 제정되어, 국가기간전산망의 보급 및 이용 촉진과 기술발전을 통하여 정보사회의 기반을 조성할 수 있는 법적 근거를 마련하였다. 그리고 1987년에는 전산

망 관련 감리, 표준화 및 기술지원을 전담으로 수행하는 ‘한국전산원’을 설립하였다.

특히 이 시기에는 그동안 재원조달의 문제로 전산망 구축의 추진력을 갖지 못했으나, 전산망법 시행령 제25조에서 예산회계법을 배제하는 「선투자 후정산」의 상환방식을 도입함에 따라 본격적으로 추진할 수 있는 재원이 마련되었다. 구체적으로는 1986년에 한국통신의 자금으로 (주)한국통신진흥을 설립하여 전담사업자인 (주)한국데이터통신을 지원하고, (주)한국데이터통신이 선투자로 사업을 완료한 후 정부예산으로 사용료를 지불하게 함으로써 안정적 재원을 확보할 수 있었다[9].

(3) 착수기(1987년~1995년)

이 시기의 정보화 정책의 비전과 목표는 공공서비스 생산 및 공급방법의 개선, 국민 편의성 증진, 국가경쟁력 제고를 통한 ‘선진 정부 구현’이다. 이 시기는 제1·2차 국가기간전산망 사업으로 구분된다. 먼저, 제1차 국가기간전산망 사업은 행정(주민, 부동산, 자동차, 통관, 고용, 경제통계), 금융, 교육 연구, 국방, 공안 등 5대 국가핵심정보를 데이터베이스(DB)화하는 것이다.

제2차 국가기간전산망사업(1992~1996)은 국민복지, 우체국, 기상, 해상화물, 지적재산권 등 7개 시스템 구축 사업으로서 주로 중앙정부의 외청단위 업무에 대한 DB 구축을 실시하였다.

(4) 성장기 (1996년~2000년)

이 시기는 ‘작지만 효율적인 정부 구축’을 지향하였다. 특히 이 때는 인터넷이 사회적으로 급속히 확산되는 시기로서 문민정부에서는 정보통신부 신설(1994), 초고속통신망사업 착수(1995), 정보화촉진기본법 제정(1995), 정보화촉진기본계획 시행(1996)을 주도하였다. 대표적으로, 정보화촉진기본계획은 대민 서비스를 향상하기 위하여 인터넷을 통한 창구 민원 서비스를 개발운영하고, 정보공유 및 공개를 강화하였다.

특히 이 시기에는 지역균형발전을 위한 지역정보화를 지원하기 위하여 지역특성에 맞는 정보화사업을 개발하고, 지역정보화 거점을 조성 운영하는 내용을 담고 있다. 바로 이 시기에 본격적으로 도입되는 지방자치제도와 더불어 ‘지역정보화’를 통한 지역불균형 해소와 지방경제의 활성화에 관심을 갖기 시작한다.

(5) 고도화기(2001년~2007년)

이 시기에는 국가정보화에서 전자정부가 분화 및 전문화되어 독립적인 사업영역으로 추진되는 시기이다.

제1차 전자정부사업(2001-2002)은 전자정부를 통한 행정 투명성 제고로 부정부패를 방지하고 민원업무의 윈스톱 서비스를 실현하여 행정개혁의 혜택을 국민과 기업이 피부로 체감하도록 하는데 초점을 두었다. 세계 일류국가 도약을 비전으로 최고수준의 대민 서비스 제공, 생산성과 투명성의 극대화, 최적의 기업 활동 제공, 그리고 정보인프라의 안전성과 신뢰성을 목표로 정하였다. 제1차 전자정부는 4개 프론트 오피스(G4C, 종합국세, 4대 사회보험 연계, 조달), 4개 백 오피스(국가재정, 인사관리, 교육행정, 시·군·구 행정), 3개 인프라(결제 및 문서유통, 전자관인 및 전자서명, 범정부 통합전산센터) 등 11개 구축사업이다.

제2차 전자정부사업(2003-2007)은 세계 최고의 열린 전자정부 구축을 비전으로, 서비스 전달혁신을 통한 네트워크 정부 구축, 행정 효율성과 투명성 향상을 통한 지식정부구축, 진정한 국민주권을 실현하는 참여정부 구축을 목표로, 정보화와 정부혁신의 연계, 수요자 중심의 사업추진, 성과목표 설정 및 단계별 성과관리, IT산업 육성 전략을 수립하였다. 제2차 사업의 특성은 첫째, 다 부처 연계에서 범정부적 시스템 통합 및 연계로 확대되고, 둘째, 쌍방향적 웹 사이트 구축(Q&A, FAQ 등), 민원처리 단계 공개 및 통지 등 거버넌스 관점에서 고객, 시민단체, 일반국민의 정책과정 참여를 포함하고 있으며, 셋째, 로드맵은 정부기능과 업무, 정보자원 등 핵심요소를 범정부적으로 적용하는 선진 통합설계모형을 포함하고 있다.

4.2 발전단계별 특성 요약

정보화 구축 태동기로부터 심화기에 이르기까지 발전 단계별 특성을 요약하면 전체 5단계로 나누어 구축되었다. 1단계 태동기에서는 정부의 행정전산화 작업이 이루어져 왔으며 시범적으로 일부 산하시군을 대상으로 행정전산화 시범사업이 실시되었다. 2단계 준비기에는 IT 기간전산망 구축의 중요성을 깨닫고 정보화사회구축을 위한 초기단계로 국가기간 전산망 구축을 위해 국가적인 차원에서의 계획과 법률지원 그리고 재원조달과 관련한 구체적인 방안이 수립된 시기이다. 3단계 착수기에는 본격적으로 국가 정보화 구축이 추진된 시기이다. 4단계 성

장기에는 사회적으로 인터넷의 급속한 확산에 맞물려 우리나라 정보화 구축사업이 본격적으로 전개된 시기이다. 아울러 이 시기에는 지역균형 발전을 위한 지역 정보화가 추진된 시기이다. 마지막 5단계 고도화기에는 세계적으로 정보화 구축의 성공적 사례로 인정받고 세계일류국가 도약을 비전으로 세계 최고 수준의 전자정부 구현을 목표로 하는 시기이다. 이 시기를 통해 전 세계적으로 국가 정보화 구축의 성공적인 사례로 인정받게 되었다.

5. 북한의 정보화추진 과정

북한의 경우에도 ‘정보화 시대’라는 거대한 시대적 조류에 따라, 나름대로의 정보화 구축사업을 추진해 왔다. 그러나, 우리나라처럼 체계적으로 정책적인 차원에서 육성하기 보다는 컴퓨터 등의 도입에 따른 산발적인 정보화 추진이 이루어져왔다. 다음과 같이 북한의 정보화 추진 과정을 크게 세 단계로 나누어 구분하여 살펴볼 수 있다.

(1) 태동기(1969년-1987년)

우선, 이 시기는 북한의 컴퓨터에 대한 관심이 태동하기 시작한 시기이다. 구체적으로 1969년 중국의 문화혁명을 피해 북한으로 온 조선족 과학자들을 활용해 ‘전자계산기 제작집단’을 조직, ‘전진-5500’이라는 제1세대 컴퓨터를 최초로 제작한 것이 효시였다. 이후 북한은 1974년 폴란드제 오드라를 도입하여 사용하다가 1979년 김일성종합대학에서 제2세대 컴퓨터인 ‘룡남산 1호’를 제작하였으며, 1982년에는 조총련을 통해 일본 등지에서 XT급 주요 부품을 수입해 8 bit급 개인용 컴퓨터인 ‘봉화4-1’을 조립 생산하였다.

이 시기에 북한의 정보화 관련 기관으로는 ‘프로그램 종합연구실’(Department of Computer Science)이 설립되었고, 1983년에는 각 대학의 ‘전자공업부’ 교육과정을 확대 개편하였으며, 1985년에는 평양과 함흥에 ‘전자계산기 단과대학’을 설립하였다. 1986년에는 김일성 종합대학에 ‘컴퓨터센터’를 설치하였고, ‘평양프로그램개발회사’를 발족시켰다. 나아가 1986년에는 ‘전국과학기술축전’을 개최 과학기술의 발전과 중요성에 대한 인식을 제고시켰다[4, 5].

이처럼 1960년대 후반부터 1980년대 중반 이후까지

북한은 정보화에 대한 구체적 계획이나 준비가 이루어지지 못한 시기였다. 하지만, 컴퓨터 관련 기초적 기술을 발전시켰으며 각종 정보화 관련 기관들을 설립하였고, 또한 대학을 비롯한 초기적인 정보화 관련 연구소들을 설립하기 시작하는 등 정보화에 대한 초보적인 관심을 가지게 되면서 북한에서 정보화가 태동하게 되는 시기였다고 볼 수 있다.

(2) 구축기(1988년-1997년)

북한은 1980년대 후반부터 정보화의 토대를 구축하기 위한 일련의 정책을 폈다. 1988년부터 ‘제1, 2차 과학기술 발전 3개년계획’을 수립하기 시작했으며, 1990년에는 과학기술 중장기 계획을 발표하기도 했다.

① 컴퓨터

우선 컴퓨터의 경우, 16bit 이상의 컴퓨터를 생산하기 위해 1987년에 UN의 원조를 받아 조선과학원 산하 전자공학연구소에 집적회로 시험공장을 완공하여 자체적으로 16bit 컴퓨터를 제작 생산하기 시작했으며, 1989년에는 ‘평양집적회로공장’, ‘해주반도체공장’ 등 컴퓨터 생산 공장을 건설하기 시작했다. 이에 따라 북한은 1990년부터 32bit 컴퓨터를 조립 생산할 수 있게 되었다.

② 네트워크

네트워크 분야에서는 망 현대화를 위해 1990년에는 북한과 UN 개발국간의 광섬유통신 개발 합의에 기초해 평양-함북-강원-평안남도 주요 도시 간 광케이블 공사를 추진했으며, 1992년에는 UN의 지원을 받아 평양 광케이블공장을 건설했다. 또한 1990년대 초반부터 과학원과 김일성대학 등 주요 기관에 내부 네트워크인 LAN(local area network)을 설치했으며, 1997년에는 인트라넷 개념의 초보적인 네트워크가 주요기관 간에 구축·운영되었다. 특히, 중앙과학기술통보사가 이 시기 ‘광명’을 개발했다. 한편 1995년에는 평양과 함흥 간 광케이블공사(300km)가 완료되었으며, 1997년 말까지 평양과 70여개의 시·군과 단위에 전화 자동화가 실현되었다.

③ 전산기관

정보화 관련 기관으로 1988년에 ‘평양프로그램개발회사’가 ‘평양전자계산기운영회사’로 개편되었다. 또한

1990년에는 북한에서 컴퓨터 관련 중추기관으로 역할을 하고 있는 ‘조선컴퓨터센터’(KCC: Korea Computer Center)와 1990년에 ‘평양정보센터’(PIC: Pyongyang Informatics Center)가 설립되었다. 1995년에는 소프트웨어연구개발 기관으로 ‘은별컴퓨터기술연구소’(Silver Star Laboratories)가 설립되었다.

이 시기에 주목해야 할 사실은 북한이 인터넷에 노출되기 시작한 것이다. 북한은 1993년에는 시험적으로 호주와 인터넷을 연결하였고, 1995년 UN는 평양사무소에서 외부세계와 인터넷을 처음으로 연결하였고, 북한 정보를 제공하는 최초의 사이트인 ‘김소프트’(Kimssoft.com)가 등장했다. 1997년 1월에 북한은 세계 통신기구에 가입하였고, 북한 정부 조직이 개설한 최초의 웹 사이트인 ‘조선중앙통신’(www.kcna.co.jp)을 개설하였고, ‘조선신보’(www.korea-np.co.jp/korea)와 남아공 서버를 이용 주체사상 연구소 호주협의회 명의의 ‘자주성’(www.chajusung.com) 서비스를 시작하였다[4, 5].

이 시기에는 1993년에 아울러 김정일 위원장에 의해 컴퓨터 기술의 중요성이 제기되었는데, 김 위원장은 1993년 11월부터 여러 차례 조선과학원을 현지지도했다. 특히 1996년에는 조선과학원 현지지도를 통해 ‘외국 컴퓨터 기술도입의 필요성을 강조’하였다. 이 밖에도 ‘전국 청년과학기술전시회’가 1989년부터, 정보화 분야의 본격적인 경연대회인 ‘전국프로그램 경연 및 전시회’가 1990년부터 각각 시작되었다.

(3) 추진기(1998년-현재까지)

1998년부터 현재까지 북한은 나름대로의 정보화를 추진하고 있다. 1998년은 북한에게 큰 의미가 있는 해이다. 김정일 시대가 공식 출범한 해이기도 하며, 김정일체제의 등장에 따라 새로운 통치담론으로서 ‘강성대국론’이 제시된 해이기도 하다. 뿐만 아니라 ‘광명성 1호’의 발사를 성공함으로써 과학기술적 측면에서 국제적으로 새로운 위상을 정립한 해이기도 하다.

북한은 1998년부터 5년마다 과학기술발전 5개년 계획을 수립하기 시작했다. 또한 제도적 측면에서도 정보화 관련 법률들을 수립하였는데 1998년에는 「상표법」을, 6월에는 「발명법」을 제정하였고, 2001년에는 「저작권법」을, 2003년에는 「컴퓨터소프트웨어보호법」을 각각 제정하였다. 컴퓨터 분야에서는 2002년 중국의 판다

회사와 ‘아침-판다컴퓨터 합영회사’를 설립하고 조립생산에 들어갔다.

이 시기에는 네트워크 부문에서 상당한 발전을 보이기 시작하였다. 1998년에 평양과 신의주, 평안북도 내 16개 시·군 및 3개 노동자지구 사이의 400km 광케이블공사 및 전자자동차공사를 완료함으로써 36개 시·군에 광섬유 통신망 공사를 완료하였으며, 2000년에는 노동당 창건일을 기념하여 전국을 광섬유 케이블로 연결하는 인트라넷을 완료하였다. 이와 함께 2007년에는 농촌 리 단위까지 광섬유 케이블공사가 완료되어 중앙정보통신망의 전송 능력을 높였다[4, 5].

이러한 네트워크 서비스를 바탕으로 인터넷 분야에서는 2002년부터 인터넷을 이용한 다양한 대외협력이 이루어졌는데, 대표적으로 복권, 카지노, 바둑사이트가 개설되었다. 2003년에는 영문 전자상거래사이트인 www.chollima-group.com이 개설되었다. 주목할 만한 것은 2007년에 국제인터넷주소관리기구(ICANN: The Internet Corporation for Assigned Names and Numbers)가 북한의 인터넷주소관리기관으로 조선컴퓨터센터(KCC)에 ‘KP’도메인사용권한을 위임하여 북한이 정식으로 인터넷주소 관리 기관을 갖추고 본격적인‘KP’도메인을 운영해 나가게 되었다는 점이다[21, 24].

6. 남북한 정보화 수준 비교

UN의 세계 정보화 지수(Global Informatization Readiness Index)에 따르면, 우리나라의 정보화 지수는 세계 5위를 차지하고 있는 것으로 보고되고 있다. 세계 정보화 지수는 글로벌 국가들의 정보화 준비상태를 비교 및 평가하는 공식적인 지수로서 주로 웹 평가 부문과 정보통신인프라 그리고 온라인 활동 분야들로 구성되어 있다.

남북한의 정보화지수를 비교해 보면, 우리나라의 경우 웹 평가부문의 지수는 0.9769로서 전 세계 5위에 육박하고 있고 정보통신인프라 부문은 우리나라는 9위이나 북한의 경우에는 171위에 랭크되어 있다.

종합적으로 우리나라의 정보화 지수는 전 세계 5위이나 북한은 180위를 기록하여 객관적으로 상당히 열악한 수준의 정보화가 진행되고 있음을 알 수 있다.

<Table 1> UN Informatization Readiness Index

	South Korea		North Korea	
	Index	Rank	Index	Rank
Web	0.9769	5	0.0000	-
ICT Infrastructure	0.6713	9	0.0060	171
Online Activity	0.879	4	0.0000	-
Total	0.8727	5	0.0020	180

Source: UN Informatization Readiness Index]

한편, 또 다른 객관적인 자료로서 미국 브라운 대학(Brown University)가 실시한 세계 정보화 지수 관련 자료를 살펴보면, 아래 <Table 2>와 같이 남북한 간의 정보화 지수는 상당한 차이를 보이는 것으로 나타났다. 브라운 대학의 평가는 온라인 정보공개(Online Information), 온라인 서비스(Electronic Services), 프라이버시보호 및 시스템 보안(Privacy and Security), 공공기관 정보제공(Public Outreach) 등의 세부평가항목으로 구성되어 있다.

이러한 평가에서 우리나라는 관련 평가에서 세계1위를 차지 하였으나, 북한은 세계38위로서 세계 최하위권으로 분류되고 있다.

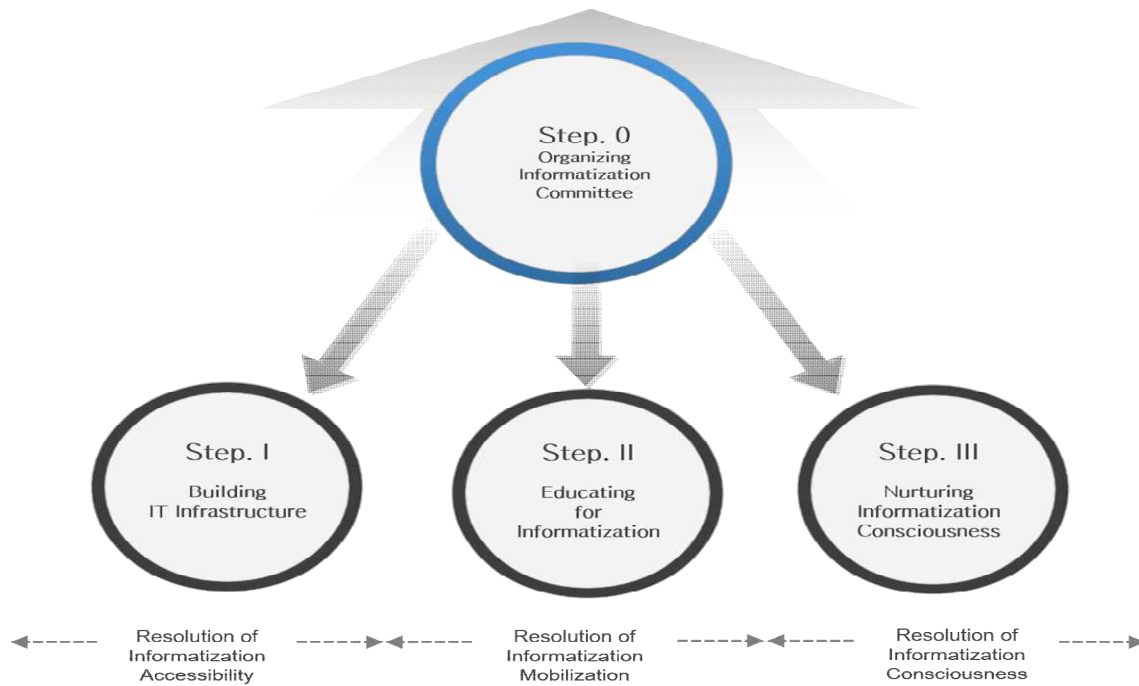
<Table 2> Information Index of Broun University

Rank	Country	Score
1	South Korea	60.3
2	Taiwan	49.8
3	Singapore	47.5
4	United States	47.4
5	Canada	43.5
	⋮	⋮
38	North Korea	32.0

Source: Brown University Report

7. 추진전략설계

지금까지 남북한 간의 정보화 추진 단계 및 객관적인 자료를 통한 남북한 정보화 수준을 비교해 보았다. 특히, 전 세계적으로 성공적으로 평가되는 우리나라의 정보화 추진 전략을 바탕으로 통일시대를 대비한 단계별 북한지역의 정보화 사회 추진과 관련한 단계별 실행전략을 설계하고자 한다.



[Fig. 3] Master Plan for Building Informatization Society of North Korea Region for Unification Era

추진전략은 정보격차의 3가지 차원(정보접근, 활용, 수용격차 해소)을 핵심으로 하여 [Fig. 3]과 같이 설계할 수 있다.

(1) 기술적 측면

1단계에서는 기술적 측면으로서의 접근으로서 ‘정보접근 격차해소’에 목표를 두고 PC 및 인터넷과 같은 IT 인프라 확충을 통해 매체접근성의 기회를 높여야 한다. 아울러 DB구축사업을 실시해야한다. 1단계에서는 이미 남한의 IT기술력이 충분히 적재되어 있기 때문에 재원조달의 문제만 해결된다면 빠르게 실행 할 수 있다.

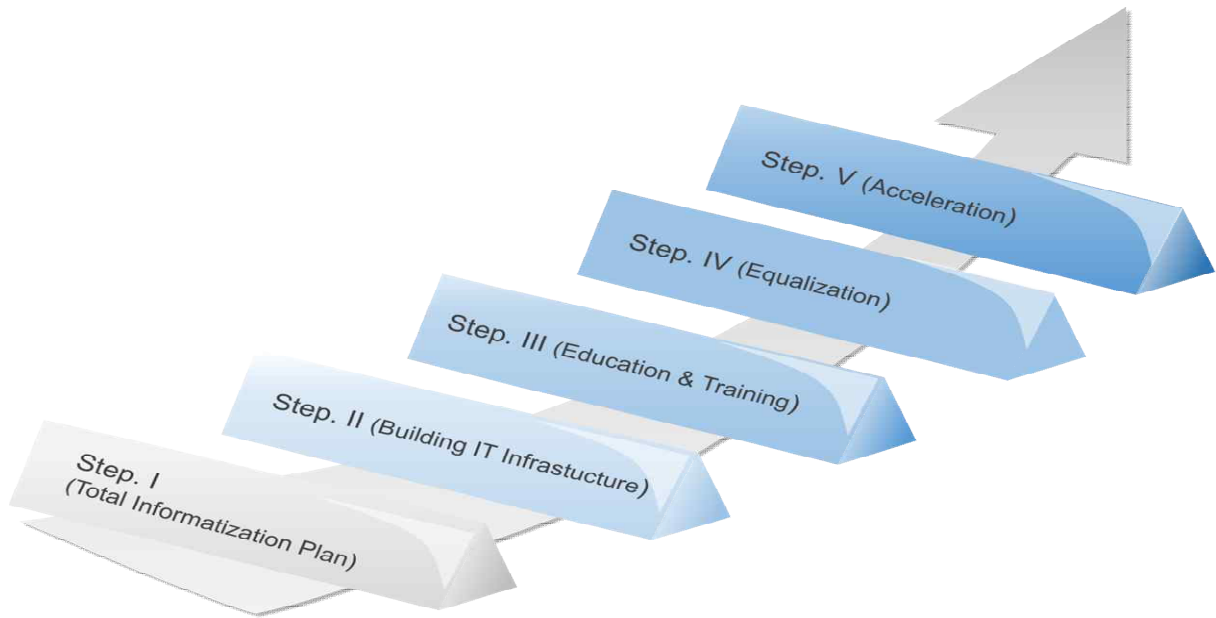
(2) 운영적 측면

2단계에서는 운영적 측면으로서 ‘정보활용 격차해소’ 관점에서 사업을 설계할 수 있다. PC와 인터넷의 제공 자체가 중요한 것이 아니라 정작 이를 어떻게 활용하는가가 더욱 중요하다. 특히 70여 년 동안의 분단 상태로 인해 남북한의 언어와 용어에서 오는 교육적인 문제가 발생 할 수 있다. 아울러 지식을 습득하는데 발생하는 문화적인 문제들도 발생 할 수 있다. 그러나 이러한 문제들에 대해서는 현재 우리나라 국가 정보원(하나원)의 탈북

자 정보교육 관련한 커리큘럼에 대한 체계적인 정리와 전산 교육의 노하우 공유와 선제적 작업은 나중에 매우 유용한 자료로 활용될 수 있을 것이다[25, 26].

(3) 정보마인드적 측면

3단계에서는 정보마인드적인 측면으로서 ‘정보수용 격차해소’ 관점으로 설계 될 수 있다. 앞서 제시한 1, 2단계가 성공적으로 진행한 후 3단계 정보 마인드적 측면으로 진행되어야 한다. 사실 IT 인프라와 정보교육에 대해서는 이미 남한의 충분한 역량을 보유하고 있는 것으로 평가된다. 그러나 정보의식과 관련해서 북한 주민과의 큰 이질성이 있을 수 있다. 특히 북한은 오랫동안 폐쇄 사회로 살아왔기 때문에 인터넷을 통해 여과 없이 제공되는 사이버 세계(cyber world)는 큰 충격을 줄 수 있다. 아울러 익명 혹은 실명으로 사이버 상에서 거침없이 쏟아내는 정치적인 견해에 대해서는 자못 충격적일 수 밖에 없을 것이다. 따라서 ‘정보수용 격차해소’를 위해서는 북한 사회의 특징부터 이해해야 할 필요성이 요구된다. 이와 관련해서는 통일 시대 이후에는 급조적으로 진행해야 할 것이 아니라 지금부터 북한사회에 대한 연구를 축적해온 ‘북한학과’ 관련된 대학기관과 연구기관 그리고 탈북자들



[Fig. 4] Action Plan for Building Informatization Society of North Korea Region for Unification Era

을 대상으로 한 효과적인 ‘정보의식 고양전략’을 연구 추진해야 할 것이다[22, 23]. 구체적으로는 다음과 같은 추진전략을 제시할 수 있다. 우선 크게 정규교육과정과 일반인을 대상으로 하는 교육과정으로 분리하여 실시될 수 있다.

첫째, 정규교육과정의 경우, 북한지역 초·중·고등학교 교육과정에 컴퓨터 및 인터넷 활용과 같은 정보기술 관련 교과목을 개설하고 아울러 ‘인터넷윤리’와 같은 정보의식함양 교육도 실시해야 한다. 이를 통해 단시간 안에 큰 교육적 효과를 기대할 수 있다.

둘째, 일반적으로 대상으로 하는 교육은 기존의 북한지역의 ‘학습조직’을 적극적으로 활용할 수 있다. 북한은 사상교육을 위한 소규모의 학습조직이 많이 발달해있다. 이러한 조직을 적극적으로 잘 활용하여 컴퓨터 및 인터넷 등과 같은 정보기술교육 뿐만 아니라 인터넷윤리 등의 정보마인드 함양 교육을 통해 효과성을 극대화 할 수 있다.

한편 [Fig. 4]와 같이 단계적 추진전략을 제안한다. [Fig. 4]는 통일 시대 이후 북한 정보화 사회 구축을 위해 크게 5가지 단계로 요약한다. 먼저 I단계에서는 북한지역에 정보화 기본 발전 계획 수립을 통해 조직을 구성하고 관련 조직의 주도로 기본 계획을 수립한다. 아울러 기본 계획이 현실적으로 시행 될 수 있도록 법, 제도를 정비한

다. II단계에서는 IT인프라 구축사업을 전개한다. 기본적으로 PC와 인터넷을 보급하고 1차적으로 주민행정자치를 위한 DB구축 작업을 실시한다. III단계에서는 PC와 인터넷 활용 등에 대한 정보화 관련 교육을 추진한다. IV 단계에서는 ‘정보격차 동등화 단계’로 명명하고 특히 남북한 간의 정보의식의 고양 작업에 주안점을 둔다. V 단계에서는 고도화 단계로서 전자정부 구축과 같은 정보화사회 고도화 작업을 추진할 수 있다.

8. 결론

지금까지 통일시대를 대비한 정보격차해소를 위한 발전 추진단계에 대해 살펴보았다. 통일이 임박한 다양한 증후들이 나타남에도 불구하고 통일 이후 북한지역의 정보화 사회 구축을 위한 연구들은 거의 없는 실정이다. 한편 기업적인 측면에서도 엄청난 비즈니스적 기회도 엿볼 수 있다.

이러한 때, 국가적인 측면이나 학계적인 측면에서 사전 준비가 절실히 요구된다. 본 연구는 남북한의 정보화 구축단계를 비교하고 정보해소 관점에서 ‘무엇(What)’을 그리고 ‘어떻게(How)’에 대한 단계별 추진전략을 설계하였다. 이러한 연구는 아직까지는 초기적인 단계이지만

향후 거대한 담론을 일으키는 연구에 초석이 되기를 기대한다. 아울러 이를 바탕으로 세부적인 실행계획들이 제기 될 수 있을 것으로 기대한다.

References

- [1] M. C. Kim, J. K. Kim “Digital Divide: Conceptual and Practical Implications, *Sociology of Korea*.” Vol. 36, No. 4, pp.123-155, 2002.
- [2] S. W. Nam, “Strategies for the Development of IT Industry in North Korea” 「Hanul Publishing Group」 2002.
- [3] C. S. Mon, H. S. Yang, “A Study on the Resolution of Digital Divide between South Korea and North Korea.” *Korean Association of Information Education* , Vol. 12, No. 4, pp.477-484, 2008.
- [4] M. W. Park, “A Study on Digital Divide between South and North Korea.” 「Local Informatization」 , Vol, 47, No. 4, No. pp.36-43, 2007.
- [5] M. W. Park, “A Study on the Informatization of the DPRK : Focusing on the Digital Divide problems.” 「Dissertation of Kyungnam University」 , 2009.
- [6] M. W. Park, “A Study on the Digital Divide Problems between North and South Korea based on the survey of North Korean Refugee.” 「The journal of peace studies」 , Vol. 12, No. 3, pp.227-258, 2011.
- [7] H. J. Song, “Historical Interpretation of Informatization Policy and Its Future Issues.” 「Journal of Korean Association for Regional Information Society」 , Vol. 11, No. 1, pp.1-15, 2008.
- [8] Ministry of Information and Communication, “Cyber korea 21”, 1999.
- [9] Ministry of Information and Communication, “e-Korea Vision 2006”, 2002.
- [10] Ministry of Information and Communication, “Informatization Strategy of South Korea, 2003.
- [11] Ministry of Information and Communication, “Building e-Governance of South Korea”, 2003.
- [12] KISDI, “Direction for 21th Century Effective Informatization of South Korea”, 1997.
- [13] KISDI, “Historical Records of ICT Development of South Korea (1980s-2000s)”, 2001.
- [14] NIA, “Trends in the Surveys of the Living Conditions of North Korean Defectors,” 「NIA」 , 2010.
- [15] Castells, Manuel, “Internet Galaxy: Reflections on the Internet”, 「Business and Society, Oxford University press」 , 2001.
- [16] Foster, P. S. “The Digital Divide: Some Reflections”, 「The International Information and Library Review」 . Vol. 32, No. 3/4, pp. 437-451 2000.
- [17] ITU·UNCTAD, “World Information Society Report 2007: Beyond the WSIS(World Summit on the Information Society)”, 2007.
- [18] NTIA, “Falling Through the Net: A Survey of the Have Nots in Rural and Urban America.”, 1995.
- [19]OECD, “Understanding the Digital Divide.”, 2001.
- [20]OECD, “e-Government for Better Government”, 「OECD e-Government Studies」 , 2005.
- [21] S. Choi, “Study on ICT standardization unify North and South Korea - North Korea open Internet induction plan” *Journal of Digital Convergence*, Vol.14, No.4, pp.79-88, 2016.
- [22] S. Y. Lee, S. I. Kim, “Proceeding Strategies for Establishing of the DMZ World Peace Park for the Laying of the Foundation for Unification” *Journal of Digital Convergence*, Vol.13, No.4, pp.9-24, 2015.
- [23] M. S. Kim, “A Psychological Consideration for Psychological Unification of North and South Korea” *Journal of Digital Convergence*, Vol.13, No.1, pp.555-562, 2015.
- [24] S. Choi, “Study on the Contrast the two Korea unified information and communication technology (ICT) standards for Policy Studies” *Journal of Digital Convergence*, Vol.9, No.6, pp.113-123, 2011.
- [25] J. E. Han, K. Nah, “A Study on the Enhancement of Social Adaptation of North Korean Defectors” *Journal of Digital Convergence*, Vol.15, No.2, pp.27-33, 2017.
- [26] S. P. Lee, H. J. Kouh, “Building of Group Program for Female Saeteomin’s Early Settlement” *Journal of Digital Convergence*, Vol.12, No.1, pp.325-331, 2014.

박 종 필(Park, Jongpil)



- 2008년 5월 : 뉴욕대학교 (New York University), Tourism Management
- 2015년 2월 : 연세대학교 경영학과 (경영학박사)
- 2012년 3월 ~ 2016년 2월 : 연세대학교 경영연구소 연구원 전문연구원
- 2016년3월 ~ 현재 : 경남대학교 경영정보학과 조교수

- 관심분야 : 통일시대 대비 북한정보화, 제4차 산업혁명, 미래 트렌드 예측 및 미래기반 경영전략 수립
- E-Mail : jpark@uok.ac.kr