

## 제4의 물결, 스마트혁명을 위한 국가정보화 전략

김성태

한국정보화진흥원

### 요약

본고에서는 제4의 물결이라 일컬어지는 스마트혁명과 새로운 ICT 패러다임 변화를 중심으로 우리나라 국가정보화의 새로운 전략 방향을 제시한다.

또한, 현재 우리 사회가 직면한 사회문제들을 보다 효과적이고 새롭게 해결하기 위한 ICT 기반의 핵심전략들을 제시하였으며, 이를 통해 현 시대 상황에 맞춘 ICT의 역할을 재조명 하고자 한다.

### I. 스마트 시대의 도래

지금 우리 사회에는 정보혁명에 이은 ‘스마트혁명’이라는 제4의 물결(the fourth wave)이 급속히 밀어닥치고 있다. 국내 최대의 스마트폰 메신저 서비스의 경우 메시지를 주고받는 사람만 하루에 2,700만 명이 넘는다고 하니 제4의 물결은 어느새 현실이 되었다. 불과 몇 년 전 스마트폰으로 촉발된 새로운 사회현상들은 우리가 예측하지 못했던 것들이었다. 스마트기기를 빼고는 이제 정치, 경제, 사회, 문화현상을 이해하기 어려울 정도이다. 사람들이 서로 관계를 맺고 일상과 감정을 서로 공유하는 방법도 근본적으로 바뀌고 있다. 단순한 통신 수단 뿐만 아니라 정보이용, 엔터테인먼트, 쇼핑, 비즈니스에 이르기까지 커뮤니케이션의 방식을 새롭게 탄생시켰다. 감성공유도 이전 국내를 벗어나 해외로 뻗어나가는 것이 가능해졌다. 최근 ‘강남스타일’이라는 우리 문화흐름이 전 세계에 전파된 것도 이러한 예의 하나일 뿐일 것이다.

이처럼 우리 사회는 기술과 상호 진화하는 공진화(Co-evolution) 과정을 통해 한걸음씩 진화하고 있다. 세계는 바로 이러한 ‘스마트사회’의 패러다임 변화에 주목하고 있다. 창의, 개방, 공유, 협업 등의 새로운 가치가 시대정신(Zeitgeist)으로 인식되고 있다. 스마트혁명이 이러한 정신을 기반으로 우리 사회에 또 다른 미래를 가져다 줄 것으로 믿기 때문이다. 스

마트혁명, 스마트사회는 정보기술을 기반으로 인간의 존엄성(Human dignity)과 인본주의 가치(Human centric value)를 더욱 높이고, 개방과 공유에 의해 촉발되는 창의와 혁신은 우리의 삶을 더욱 행복하게 할 수 있을 것이다.

스마트혁명은 인류가 경험했던 농업 혁명, 산업 혁명, 정보 혁명에 버금가는 파급력을 가지고 있다. 스마트혁명(스마트사회)은 그 태생이 정보 혁명과 상당히 유사한 면을 가지고 있으나, 대중들이 정보를 스스로 생산하고 공유하는 양방향의 정보 유통 혁명이 이루어지고 있다는 점에서 차이가 있으며 스마트 기술에 기반한 창의적 인간중심의 인본주의를 지향하고 있다.

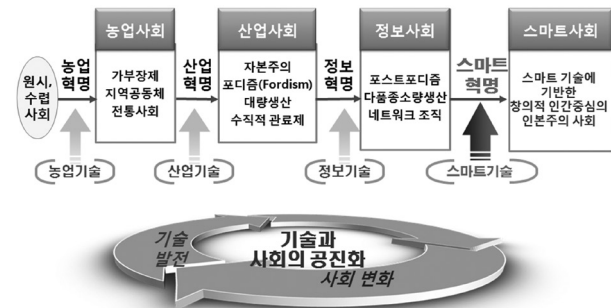


그림 1. 제4의 물결, 스마트사회의 도래

스마트 혁명의 여명기에서 벗어나 본격적인 스마트 혁명을 꽃피우기 위해 ICT의 재도약을 위한 변화가 필요한 시점에 와 있다. 과거 정보화는 정보화 1.0에서 2.0으로 발전하면서 성숙기에 이르렀으며, 이제 정보화 3.0으로 진화를 앞둔 시점에서 재도약과 쇠퇴를 결정지를 중요한 전환기에 서 있는 것이다. 스마트 시대의 ICT 재도약을 위해서는 ICT를 보다 창의적으로 활용하여 스마트 사회 패러다임으로의 진화가 필요하다. ICT는 경제·사회 등 거대한 변화(MegaTrend)를 야기하면서 국가사회 시스템을 근본적으로 변화시키는 핵심 원동력으로 작용하고 있으며, 미래 불확실성과 위기에 능동적으로 대처할 수 있는 핵심 수단이다. 최근에는 다양한 분야와 융합되고 있으며, 재난, 복지, 안전 등 사회현안을 해결하는 방향으로 확대되고 있다. 각국 정부에서도 초기에는 ICT 자체의 발전에 초점을 두었으나 점차 기술과 사회발전을 동반 견인하는 정보화전략을 추진하고

있다. 이처럼 ICT가 융복합화, 지능화, 네트워크화 됨으로써 국가사회 전반에 미치는 영향력은 더욱 커질 전망이며, ICT를 기반으로 한 본격적인 스마트혁명은 앞으로 더욱 빠르게 확대될 것이다.

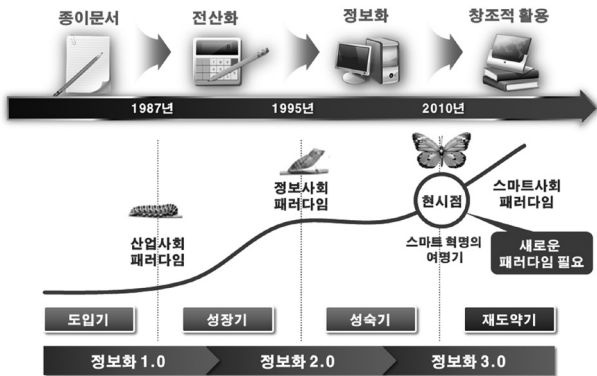


그림 2. IT와 국가발전 : 과거-현재-미래

스마트 기기가 본격적으로 보급되면서 소셜, 사물, 라이프로그(개인의 일상생활 기록) 데이터 등이 결합되며 이른바 '빅 데이터'의 영향력이 증대되고 있다. 실시간 연결과 소통의 스마트 혁명은 데이터 폭증을 발생시켰고 기존의 데이터를 저장하고 관리하고 분석하는 기법은 이제 한계와 도전에 직면하고 있다. 데이터 폭증과 정보의 홍수는 인터넷 상에서 다루고 처리하기 어려운 양적 문제에서 새로운 가치적 자원이자 활용의 대상으로 질적인 전환이 이루어지고 있다.

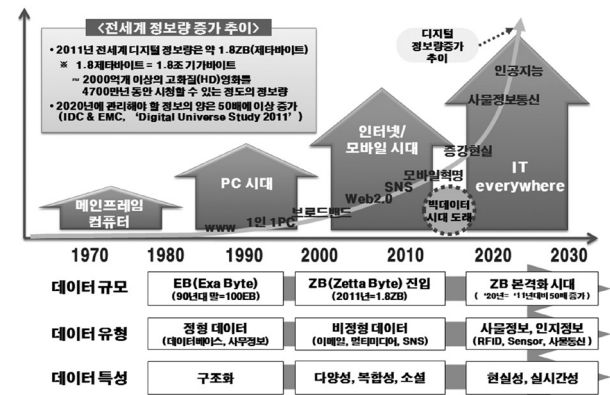


그림 3. 스마트혁명 : 데이터 급증

데이터는 정보사회를 움직이는 핵심 연료인 만큼, 빅 데이터로의 환경변화는 스마트사회의 패러다임을 견인할 정도의 큰 힘을 발휘하고 있으며, 스마트시대 주요 패러다임 선도를 위해서는 빅 데이터의 활용이 핵심이며, 그 수준이 국가의 경쟁력과 성패를 좌우한다고 해도 과언이 아니다. 빅 데이터의 가공과 분석에 따라 상황인식, 문제해결, 미래전망이 가능해지고, 데이

터가 경제적 자산과 경쟁력의 척도로 부각되고 있는 것이다. 특히, 빅 데이터는 대외적 환경 변화와 사회적 현안, 위험성 등을 신속히 감지하고 정확히 분석하여 현재의 상황뿐만 아니라 앞으로의 진행방향을 예측할 수 있다는 점에서 상당한 의미가 있다. 미래 사회의 다양한 경제사회의 위험과 재난재해를 미리 감지하고 선제적으로 대응하기 위해서는 대용량 데이터 분석이 갖는 대규모(Huge Scale), 현실성(Reality), 시계열성(Trend), 결합성(Combination)을 잘 활용할 필요가 있다.

또한 제4의 물결을 가져온 스마트혁명은 그 핵심 원동력이 인간 중심 가치를 향한 스마트 기술에 있다. 그 동안 스마트 기술은 정치, 경제, 사회, 문화 등을 획기적으로 변화시켰으며 앞으로 더 많은 변혁을 이끌 것이다. 지금까지 사람들은 스마트 기술을 활용하여 효율화하거나 생산성을 높이는 것에만 관심을 두었다. 이제 스마트 기술은 인간 중심의 사회문제를 해결하는 새로운 방식으로 인식되고 있다. 바로 스마트 기술을 기반으로 개방·협력의 장이 형성되고 새로운 아이디어들이 모여 사람이 더욱 행복해지는 사회적 혁신이 더욱 촉진된다. 일례로, 프랑스의 소음지도(Noise Tube)는 일반 시민들이 실시간으로 함께 모니터링한 환경·소음 정보를 제공함으로써 환경에 대한 경각심을 불러 일으켰다. 샌프란시스코의 범죄예측 지도(Crime Map)도 다양한 사람들이 참여하고 정보를 공유함으로써 각종 범죄 문제를 사전에 방지하고 해결할 수 있었다. 최근 우리나라의 사례와 같이 자살 문제를 해결하기 위해 빅데이터 분석 기반의 예방 정책을 마련한다거나, 지능형 CCTV를 설치하는 등 다양한 스마트기술 기반의 사회현안 해결 방법도 있을 수 있다. 뿐만 아니라 스마트기술을 잘 이용하면 분야를 뛰어넘어 사회를 혁신시킬 수 있는 가능성은 더욱 무궁무진할 것이다.

미래 학자나 전문가들은 미래 사회는 보다 인간중심의 사회가 될 것이라고 예측하고 있다. 특히, 지식을 공유하고, 개방하게 되면서 지식 자체보다는 지식을 가공하고, 활용하고, 융합하는 창의력과 창조력이 중시 될 것이며, 여기에는 개인의 힘, 즉, 피플파워가 가장 핵심이 될 것으로 보인다. 과거 인적자원은 노동력이 중요했으나 정보사회로 오면서 지식력과 정보력이, 이제 스마트 사회에서는 무엇보다도 창의력이 중요해지고 있다. 이를 위해서 인간중심적 스마트 가치를 바탕으로 스마트 기술에 관한 코페르니쿠스적 인식 전환이 필요하다. 기존에 IT로 효율화, 생산성 등을 높일 수 있다는 'IT발전 중심론'에서 IT로 문제해결, 가치창출, 미래 예측 등을 할 수 있다는 '사회발전 중심적'인 접근방식이 요구된다. 이러한 스마트 기술의 사회발전 중심적인 역할은 국민 모두가 협력하여 미래의 새로운 가치를 창출하는 창조적인 사회발전을 가능하게 한다. 스마트 기술은 창의적인 아이디어에 기반한 지식집약적 고부가가치 IT 융합산업

의 성장기회를 가져옴으로써 지속가능한 경제성장의 기틀로서 역할을 한다. 또한, 스마트 기술은 다양한 지식과 지혜를 모으는 플랫폼 구현을 가능하게 함으로써 국민이 더불어 살아가는데 필요한 많은 사회문제 해결을 돕는다.

이러한 시대적 변화에 따라 인재상도 “스마티즌 스타일”로 바꾸어야 한다. 스마티즌은 스마트기술을 기반으로 언제 어디서나 나눌 줄 알고 다재다능하며 실천하고 준비하는 사람인 「S.M.A.R.T 인재상」을 시대가 요구하고 있는 것이다. 스마트 사회에서의 핵심은 창의적 피플파워(creative people power), 즉 개인의 힘이다. 개개인의 역량과 창의가 활용될 때 저비용 고품질의 국가로 발전할 수 있을 것이다. 창의적 국민 파워 기반의 개방형 국정운영체제는 세계를 이끄는 창의와 인본중심의 스마트강국 코리아를 실현하는 핵심 국가전략이 될 것이다.

제4의 물결로써 스마트혁명은 우리 인류가 다시 한번 겪고 있는 문명사적 대변화이다. 이러한 대흐름(great transformation)을 주도하기 위한 준비는 이미 시작되고 있다. 스마트 사회의 국가정보화를 위한 기본 방향은 미래사회 메가트렌드 패러다임 변화에 부응하고 경제, 산업, 일하는 방식, 국가 행정시스템 등 국가사회 전체를 혁신하는 새로운 사회혁명이라고 말할 수 있다.

이하에서는 앞서 살펴본 스마트 혁명에 따른 데이터 기반의 국가미래전략 수립을 위한 국가정보화의 방향과 스마트 시대에 있어서의 ICT를 보다 창의적으로 활용하기 위한 핵심전략을 소개하고, 스마트코리아 실현을 위한 국가정보화의 정책방향을 제시하고자 한다.

## II. 데이터 기반의 국가미래 전략과 정책

스마트 기기가 본격적으로 보급되면서 개인 및 조직의 행태를 추론할 수 있는 비구조화된 데이터가 본격적으로 양산되기 시작하였다. IDC는 이를 두고 ‘디지털 그림자(Digital shadow)’, 이코노미스트는 ‘데이터 배기가스(data exhaust)’라고 지칭하기도 하였다. 이러한 대용량 데이터는 데이터간의 관계성을 통합(synthesis)하여, 가시적으로 표현됨으로써 정책의사결정에 도움을 줄 수 있을 때 위력을 발휘한다. 이로 인해 데이터 분석 기반의 정책프로세스 혁신과 개방형 지식 플랫폼 구축을 통한 빅데이터 국가전략 수립이 가능하다.

이미 해외 주요 선진국에서는 데이터를 기반으로 한 국가미래 전략을 수립해 오고 있다. 싱가포르 총리실 산하의 국가안보조정사무국(NSCS)은 데이터 기반으로 국가안전을 위협하는 요소에 대한 평가와 주변 환경변화를 탐지하여 새로운 기회를 발굴

하는 RAHS(Risk Assessment Horizontal Scanning) 프로그램을 2004년부터 운영하고 있다. 이를 통해 미래 위험에 대한 평가와 기회요인을 선제적으로 파악함으로써 싱가포르 정부의 장기 정책과 미래 이슈 파악을 지원하고 있으며, 대학들에게 개방하여 금융 시장, 농산물, 공공 서비스, 사회적 갈등 등을 연구할 수 있도록 함으로써 분석가들의 역량을 향상시키고 있다. 영국의 HSC(The Foresight Horizon Scanning Centre)는 정부의 혁신전략 및 정책개발을 지원하기 위한 목적으로 2005년 설립되었으며, 영국의 중장기 미래전략 수립을 위한 최신 과학이론과 데이터 등 증거기반의 정책분석 서비스를 제공하고 있다. 미국의 오바마 행정부는 2012년 3월, 빅 데이터 관련 연구개발에 2억 달러 이상을 투입하는 빅 데이터 연구개발 이니셔티브를 발표하였으며, 국립과학재단(NSF), 국립보건원(NIH), 국방부(DoD) 등 빅 데이터 활용 효과가 클 것으로 기대되는 분야의 기관들이 우선적으로 참여하고 있다.

사회 발전의 속도가 빨라지고, 위험요인과 복잡성이 증가할수록 시스템적으로 신속하게 환경 변화를 감지할 수 있어야 한다. 그러나 아직 위험평가와 미래준비에 대한 인식 부족으로 단편적 현상이나 현안 해결중심으로 선진국 사례에 의존하고 있는 실정이다. 빅 데이터의 ‘가치’와 ‘수집의 용이성’에 따라 공공부문의 빅데이터 전략을 세분화하여 정부 차원의 정책 구현 방안을 마련할 필요가 있다. 미래사회의 위험과 기회를 합리적·선제적으로 대응하기 위해 사회 변화의 맥락을 읽을 수 있는 국가미래전략수립 기반 마련이 필수적이다. 국정 현안, 사회변화 예측 등 공공 정책 수립에 필요한 데이터를 실시간으로 수집·분석할 수 있는 체계도 필요하다. 또한, 사회 환경의 급변성과 불확실성에 대비하기 위해서는 데이터 기반의 정책과정과 의사결정을 재조명할 필요가 있다. 유럽 재정도산에 의한 세계경제위기, 중국의 부상과 소비사회로의 전환, 북한의 정치적 변동 및 기후변화 등 자연환경의 변화는 우리나라의 미래를 더욱 불확

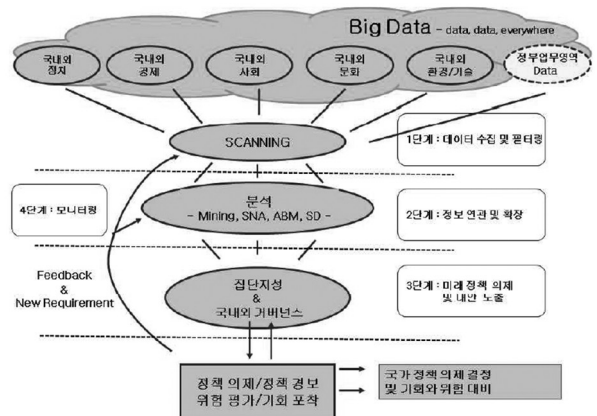
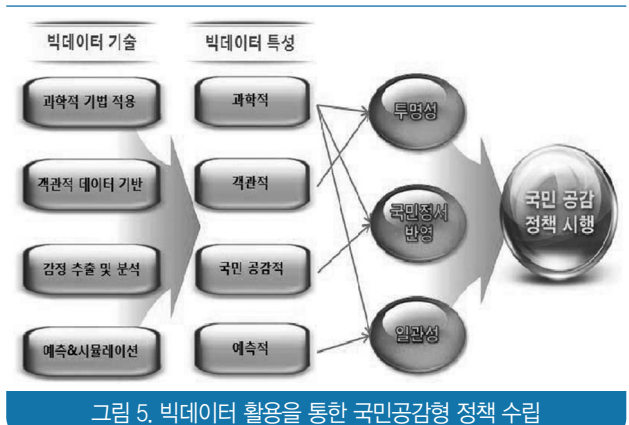


그림 4. 빅데이터 기반의 의사결정 과정

실성이 높은 사회로 만들어가고 있다. 데이터 기반의 정책과정과 의사결정은 이러한 불확실성의 고위험 사회를 대비하는 국가 차원의 체계적인 미래 예측과 이에 근거한 전략적 대응을 통해 생존과 지속가능성장을 위한 필수 과제로 부상하고 있다.

한편, 빅 데이터 기술의 특징 중의 하나는 국민 공감형 정책을 생산할 수 있다는 것이며, 복잡한 정책 수립 과정을 정량적이고 계량적인 분석을 통해 정확하고 효율적으로 지원할 수 있다. 가시적이지 않은 사회적 요구를 파악하여 가시화 및 구체화가 가능하며, 방대하고 다양한 전문지식과 보고서 등을 체계적으로 분석하여 핵심 트렌드를 도출할 수 있다. 또한, 빅 데이터 기술은 객관적 데이터를 토대로 통계 분석, 감정 추출, 예측 분석 등 다양한 과학적 기법을 적용하여 새로운 가치를 도출한다. 이러한 빅 데이터 기술의 '과학적, 객관적, 국민 공감적, 예측적' 특성은 정책에 그대로 반영되어 국민 공감형 정책을 생산한다. 감정 추출 및 분석 기술은 정책에 대한 긍정과 부정의 여론을 과학적으로 분석하여 국민정서를 정책에 그대로 반영하고, 과학적인 예측 기법은 변화 요인을 사전 분석하여 미래의 변화 상황에도 일관성 있게 시행할 수 있는 정책을 수립할 수 있다. 과학적인 방법으로 수집된 객관적 데이터에 대한 체계적인 분석은 정책 집행 과정을 정확하게 진단하여 투명한 정책을 시행할 수 있게 한다.



### III. 사회현안 해결을 위한 ICT 활용 전략

#### 1. 데이터 분석 기반의 사회현안 해결

현재 우리나라가 풀어야 할 사회현안이 한 두 가지가 아니지만, 그 중에서도 가장 중요한 이슈 한 가지를 꼽으라면 역시 일자리 문제라고 생각된다. 일자리 이슈는 청년 일자리, 베이비부머 문제, 자영업자, 여성인력 활용 등 세부 주제별로 복합적인

원인과 양상으로 얽혀 있다. 그런 이유로 정부가 민간과 협력하여 다각도로 접근하여 연구하고 있지만 뚜렷한 해결책은 제시하고 있지 못하는 실정이다. 이러한 일자리 문제에 대한 근본적인 해법의 실마리를 제공할 수 있는 새로운 방법으로 빅 데이터 분석을 통한 방안이 있을 수 있다. 광범위한 양질의 데이터로부터 새로운 가치를 추출하고 결과를 분석하는 빅 데이터 분석이 만능 해결책은 아니지만, 적어도 일자리와 관련된 데이터 분석을 통해 사회현안을 정확히 인식하고 이를 기반으로 새로운 해결책을 찾아내는 데 중요한 역할을 할 수 있다.

한국정보화진흥원 빅데이터 전략연구센터가 '빅데이터 국가 전략 포럼'과 함께 2012년 10월에 발표한 청년 일자리에 대한 빅데이터 분석 결과는 상당한 의미를 지니고 있다. 비록 1만 명 청년 패턴의 4개년 데이터를 대상으로 이루어진 파일럿 형식의 분석이었지만 그 결과는 나름 빅데이터 분석의 가능성을 보여주었다고 평가된다. 그 예로 많은 청년들이 취업을 포기하고 다시 학교로 돌아가는 비중이 늘어나는 현상을 보여주고 있는데, 이는 청년 일자리 문제에서는 고학력 청년을 위한 일자리의 질적 향상, 지속가능한 일자리가 중요한 과제임을 보여주고 있다.

최근 일부 기업에서는 빅데이터 분석을 활용하여 소규모 자영업자를 위한 상권분석을 서비스하고 있다. 지역 내 유사업종의 매출현황, 유동인구, 주요 고객층의 소비패턴을 다양한 데이터를 기반으로 분석해 그 지역에서 자영업업을 시작하는 사람들에게 제공함으로써 창업의 실패 위험을 줄일 수 있는 자료로 제공하고 있다. 이는 늘어나고 있는 자영업자 일자리의 성공적 안착에 좋은 해결책이 될 수 있을 것이다.

이와 같이 빅데이터는 일자리 수요·공급 불일치 분석 등을 통해 지속가능한 일자리 해결방안을 제공하는 중요한 수단이 될 뿐 아니라 빅데이터 분석 그 자체로 대규모·양질의 일자리를 창출할 수 있는 성장 동력으로도 작용할 것이다. 2012년 10월 정보기술 분야 시장조사 회사인 가트너는 2015년까지 빅데이터를 분석·활용하기 위해 미국 내에서만 190만개의 IT 관련 일자리가 창출될 것이라고 발표했다. 더욱이 빅데이터 관련 일자리가 한 개 만들어질 때마다 IT 이외의 업무와 관련된 3인의 일자리가 파생되기 때문에 앞으로 4년간 600만개의 일자리가 창출될 것으로 전망했다. 우리나라의 사정도 크게 다르지 않을 것이다. 빅데이터 활성화로 인해 수십만 개의 고학력 IT 직종 일자리와 함께, 빅데이터의 융합적 성격으로 인한 다양한 전문분야의 고급인력을 동시에 필요로 하게 될 것이다. 이처럼 빅데이터는 사회 현안에 대해 최적화된 문제 해결 솔루션을 주는 한편, 사회현상을 보는 새로운 통찰력을 제시할 수 있다.

## 2. IT 기반 사회혁신을 통한 사회문제 해결

미래 글로벌 사회는 저성장, 고령화, 환경, 에너지 고갈, 빈곤 등 새로운 도전과 위기에 대처할 수 있는 해결책에 한계가 있으며, 이러한 사회문제를 해결하는 새로운 접근방법으로써 사회혁신을 전 세계가 주목하고 있다. 성장 중심의 경제적 가치에 매몰됐던 과거에서 탈피하여 사회적 통합을 위해 새로운 가치를 찾으려는 시도가 활발히 전개되고 있으며, 기존의 방식으로 해결하기 어렵거나 새롭게 발생하는 사회문제들을 새로운 방법으로 정부와 민간의 협력을 통해 사회적 가치를 창출하려는 것이다. 기존의 사회구조 및 국가정책만으로 해결되지 않는 사회 문제들은 그 다양함과 정도의 차이는 있을 수 있지만 제 아무리 선진국이라고 해도 존재하기 마련이다. 전통적인 방식의 정부 정책이나 시장에서의 해법만으로는 사회문제들을 다 해결하지 못하며, 사회문제를 정부가 국가예산으로 모두 해결하려 들다가는 정부 예산을 다 쏟아 부어도 모자랄 수가 있다. 그래서 사회혁신을 통한 사회문제 해결이 중요한 것이다.

사회혁신을 성공적으로 추진하기 위해서는 우선 'IT 마인드'가 필요하다. 이것은 시·공간을 초월하고 다양한 방식으로 융합하는 IT의 속성처럼 기존의 틀에서 벗어나 유연하고 창의적인 자세로 사회적 위치(social position)에 관계없이 모든 사람들이 자유롭게 소통할 수 있는 열린 사고와 마음가짐을 일컫는다. IT 마인드는 우리 시대의 핵심 가치인 '개방, 공유, 참여, 소통, 협력'의 키워드를 기반으로 한 사회혁신을 주도할 새로운 아이디어 발굴의 핵심 엔진이며, IT 마인드를 중심으로 수평적 관점에서의 융합적 사고와 협력을 통해 창의적 방안을 결집하는 것이 무엇보다도 중요하다.



그림 6. IT 마인드 기반의 사회혁신 개념도

급변하는 IT 기술로 인해 사회 구성요인(시간, 장소, 사람, 지식, 재화)도 과거와는 전혀 다른 개념으로 바뀌고 있으므로 사회문제도 이러한 패러다임을 반영한 보다 다양한 관점에서 접근할 필요가 있다. 사회 구성요인간 창조적인 혁신동력(소통, 개방, 공유, 참여, 협력)이 작용함으로써 새로운 아이디어를 통해 기존과 다른 방식의 혁신전략을 도출할 수 있으며, 이를 통해 지속가능한 경제성장과 최대다수의 복지구현 및 전방위적인 사회안전을 이룰 수 있다.

표 1. 성공적인 사회혁신을 위한 동력과 전략

혁신동력	혁신전략	혁신성과	사회목표	
소통 개방 공유 참여 협력	새로운 아이디어를 통한 혁신전략	창의경제 촉진	지속가능한 "경제성장"	윤택한 삶
		공유경제 확산		
		지역경제 발전	최대다수의 "복지구현"	행복한 삶
		사회약자 지원		
		소외계층 보호		
		미래인재 육성		
사회위험 예측	전방위적인 "사회안전"	편안한 삶		
홍익범죄 예방				
재난재해 대응				

IT는 이러한 사회혁신의 5가지 혁신동인 즉, 개방, 공유, 참여, 소통, 협력을 공고화하고, 사회혁신의 효과적인 실행을 도울 수 있는 유용한 특성과 장점을 보유하고 있다. IT 발전에 따른 사회변화는 사람들의 실시간 다자간 소통과 적극적인 참여를 촉진하고, 유용한 재화나 지식 정보의 개방·공유를 확산시켜 전 사회적 협력기반을 확립한다. 그리고 다양한 IT 기술과 기기 등은 상품·서비스 생산과 프로세스 개선에 유용한 도구로써 활용되며, 방대하고 복잡한 다자간 연계기반을 확대시켜 거버넌스 역량강화를 촉진할 수 있다.

고령화·저출산 문제, 청년실업, 높은 자살률 등 현재 우리나라가 직면한 사회현안은 기존의 방식으로는 해결이 불가능하며, 정부와 민간의 파트너십을 통해 보다 새롭고 창의적인 방법을 찾기 위한 노력이 필요한 때이다. 특히, 세계적 IT 강국인 우리나라는 IT를 기반으로 한 사회혁신의 흐름을 주도할 잠재력이 크며, 지속가능한 사회혁신 모델 개발 및 확산을 통해 국가 경쟁력 확보도 가능할 수 있을 것으로 기대된다.

## 3. 새로운 ICT 거버넌스 디자인 전략

2012년에는 ICT 거버넌스에 대한 논의가 뜨겁게 진행되었다. 특히 12월 대통령 선거를 앞두고, 차기 정부의 ICT 거버넌스가 어떻게 구성되어야 하는지에 대해 산·학·연은 물론 정치권에서도 다양한 논의가 치열하게 전개되었었다. 각계의 입장과 견해는 다르지만 지난 정부의 분산형 거버넌스에 대한 문제의식과 변화 필요성에 대해서는 공감대가 형성되었으며, 차기정부가 정보통신기술에 대해 제대로 인식하고, ICT 전담부처를 신설해 산업 발전은 물론 일자리 창출 등 복지 구현에 앞장서야 한다는 의견에 대해서는 이견이 없었다. 하지만, 새 정부의 ICT 거버넌스에 대한 논의가 실효성을 거두기 위해서는 대통령직 인수위원회에서도 논의가 계속 되겠지만 기존의 거버넌스 체계에 대한 명확한 진단이 필요하겠다.

우선, 기존의 분산되어 있는 다양한 추진주체가 ICT 융합시대에 신속하고 효율적으로 대처할 수 있도록 종합조정 기능이 원

활하게 작동되고 있는 지를 살펴 볼 필요가 있다. 또한 ICT가 우리나라의 글로벌 경쟁력의 핵심원천이라는 관점에서 ICT 산업 자체 뿐만 아니라 전 산업을 한 단계 업그레이드하는 역할을 수행하고 있는지 면밀히 살펴보아야 한다. 마지막으로 ICT가 단순히 산업발전 뿐만 아니라 정치, 경제, 사회 등 국가사회를 혁신하고 미래를 창조하는 기능으로 변화하고 있는 만큼 이에 걸맞는 체계인지도 심층적으로 논의할 필요가 있다.

이러한 관점에서 새 정부의 ICT 거버넌스는 ICT를 기반으로 전 부처의 기능을 지원하는 것은 물론, ICT 미래전략과 사회혁신을 주도하는 부처로서의 역할을 해야 한다. ICT의 역할은 과거와 달리 완전히 변화하고 있다. 서두에서도 언급했지만 소위 제4의 물결이라고 일컫는 스마트혁명이 가속화되고 있는 시점에서 새로운 ICT 부처는 이러한 대흐름에 보다 유연하게 대처하고 종합적인 관점에서 일관된 정책을 추진할 수 있는 기능을 갖추어야 한다. ICT는 타 기술에 비해 급변하는 속성을 가지고 있을 뿐만 아니라 그 파급효과도 일상생활 및 새로운 비즈니스 창출에 직접적인 영향을 끼치고 있다. 더욱이 ICT 생태계에 예측하기 어려운 정도로 급속하게 변화하는 글로벌 환경에서 새로운 기술을 기반으로 하는 신성장동력 창출은 더욱 어려운 도전으로 다가오고 있다. 따라서 새로운 ICT 전담 부처는 글로벌 시장을 조망하는 새로운 리더십을 발휘할 수 있는 체계여야 한다. 또한 변화에 능동적이고 스피디하게 대응하면서, 새로운 창조지식산업을 리드해 나갈 수 있어야 한다. 무너진 ICT 생태계를 정상적으로 복원시키면서 누구나 가능성을 실험하는 터전을 만들어 갈 수 있도록 플랫폼 역할을 수행해 나가야 할 것이다.

산업발전도 중요하지만 ICT는 사회적으로 중요한 역할을 한다. 과거에는 ICT를 산업논리관점에서 보았으나, 이제는 ICT가 경제사회 전반의 문제를 해결하는 사회논리로서 그 기능이 확대되고 있다. 스마트 일자리 창출, 복지, 범죄 예방 등 국가주요 현안을 해결하고 사회혁신을 선도하는데 ICT가 새로운 역할을 할 것으로 기대되기 때문이다. 미래 스마트사회는 국민이 행복한 사회를 향해 스마트기술을 효과적으로 활용할 수 있는 사회를 의미한다. 미래 기술은 단순한 기술의 진화가 아닌 우리 사회 전반을 변화시키고, 혁신하는 핵심동력으로서의 역할을 할 수 있다. 우리가 가지고 있는 사회문제들을 해결하기 위해서 보다 창의적인 방식인 국가차원의 새로운 사회혁신전략과 함께 국민의 창조력과 창의력이 더해진다면 우리는 '스마트기반의 사회혁신'을 성공적으로 이룰 수 있을 것이다. 특히 세계를 앞서가는 ICT강국으로서 우리나라의 강점을 잘 활용하면 스마트기반의 사회혁신은 경제문제 해결과 일자리 창출, 범죄, 재난 예방 등 사회문제도 저비용으로 해결할 수 있을 것이다.

마지막으로 ICT 거버넌스를 고려할 때 가장 중요한 것은 ICT

를 기반으로 미래 창조전략을 기획하고 집행하는 기능을 수행할 수 있는 체계를 마련하는 것이다. 미래 창조전략은 ICT를 활용하여 새로운 성장과 일자리를 창출하는 국가발전 패러다임을 말한다. 많은 전문가들은 한국경제의 신성장동력인 ICT 산업을 보다 육성하고, 다른 산업과 사회 전반으로 확산하는 것이 일자리 창출과 산업발전에 가장 좋은 해법이라고 지적한다. ICT 기반의 미래창조전략을 통해 많은 사람들이 일자리를 얻고 복지 혜택을 누릴 수 있도록 강구해 나가는 것이 중요할 것이다.

## IV. 결론

앞서 살펴본 바와 같이, 현재 우리는 기존의 정보혁명을 넘어서 스마트 기술과 스마트 가치가 융합된 스마트혁명이라는 문명사적 패러다임 변화를 맞이하고 있다. 스마트혁명이 가져다 줄 스마트 사회는 인간이 중심이 되는 가치지향적인 사회를 의미한다. 이러한 스마트 사회에서는 경제와 산업 분야뿐만 아니라, 국정운영 전반에 걸친 일하는 방식부터 사회현안 해결에 이르기까지 국가사회 전체를 혁신하는 새로운 혁명으로서 확산되고 있으며, 제4의 물결로서의 스마트 혁명이 지향해야 할 방향성은 스마트 기술을 활용하여 인본주의 가치를 실현하는 것이라고 단정지을 수 있다.

본고에서는 스마트혁명의 시대를 맞이하여 기술의 발전과 사회 패러다임 변화를 중심으로 국가정보화의 새로운 방향을 제시하였고, ICT를 창의적으로 활용하여 현재 직면한 사회문제들을 해결하기 위한 핵심전략들을 제시하였다.

이미 앞서서도 언급했지만, 스마트 혁명의 시대를 맞이하여 국가발전을 위한 새로운 국정운영 방향과 사회현안을 해결하기 위해 국가정보화 방향을 수정할 필요가 있다. 미래사회의 위협과 기회에 대비하여 보다 합리적으로 선제적인 정책 수립을 위해 급변하는 사회 변화의 맥락을 읽을 수 있는 국가미래전략 수립은 필수적이며, 국가와 사회의 불확실성에 대처하기 위해 데이터를 기반으로 한 정책과정과 의사결정체계를 만들어 나가야 할 것이다. 이와 함께, 가시적이지 않은 사회적 요구를 객관적이고 과학적으로 분석하여 국민정서를 정책에 그대로 반영해야 할 것이다.

소위 제4의 물결로 일컬어지는 스마트시대에서는 ICT를 보다 창의적으로 활용하기 위한 전략이 필수적이다. 빅데이터 분석은 이슈가 되는 사회 문제, 현안과제에 대한 정확한 진단과 이에 기초한 최적의 해결방안 도출을 가능하게 한다. 광범위한 양질의 데이터로부터 새로운 가치를 추출하고 결과를 분석하는 빅 데이터 분석은 사회 현안을 정확히 인식하고 이를 기반으로

새로운 해결책을 찾아내는 데 중요한 역할을 한다. 그리고 그 새로운 해결책은 IT 마인드를 중심으로 수평적 관점에서의 융합적 사고와 협력을 통해 창의적 방안을 결집하는 사회혁신에서 찾을 수 있다. 빅데이터 분석과 사회혁신은 우리나라가 현재 직면해 있는 사회 현안을 최적의 방법으로 해결하도록 도와주는 새로운 방법, 더 나은 방법, 최고의 방법이라고 제안한다. 우리나라가 지향해야 하는 저비용 고품질, 선진 국정 운영의 모습인 것이다. 이러한 점에서 새 정부의 ICT 거버넌스는 ICT를 기반으로 전 부처의 기능을 지원하는 것은 물론, 데이터 분석 기반의 미래전략 수립과 사회혁신을 주도하는 부처로서의 역할을 해야 한다.

스마트혁명, 스마트사회는 ICT를 기반으로 인간의 존엄성과 가치를 더욱 높여줄 수 있고 지금보다 더 행복해 질 수 있는 기회의 창이기도 하다. 이러한 시대적 환경 속에서 대내외의 다양한 요구에 부응하고 사회문제들을 극복하기 위한 핵심 열쇠는 빅데이터 분석과 창의적인 사회혁신 활용에 있고, 이를 기반으로 한 새로운 국가정보화 전략이 필요하다.

## 참고 문헌

- [1] 김성태, “제4의 물결 중심 스마트즌 SMARTIZEN”, 복콘서트, 2013, 1
- [2] 김성태, “스마트사회를 향한 대한민국 미래전략”, 국방정보기술컨퍼런스 발표자료, 2012.11
- [3] 김성태, “S.M.A.R.T.인재가 필요한 시대”, 월간 혁신리더 2012년 9월호
- [4] 김정미, 윤미영, “국민 공감형 정책시행을 위한 빅데이터 활용 시나리오”, 「IT & Future Strategy 보고서」, 한국정보화진흥원, 2012.11
- [5] 김현곤, 김주원, “사회현안 해결을 위한 新사회혁신 전략”, 「사회혁신 전략시리즈 제6호」, 한국정보화진흥원, 2012.11
- [6] 박선주, “글로벌 선진사례로 배우는 성공적인 사회혁신”, 「사회혁신 전략시리즈 제2호」, 한국정보화진흥원, 2012.10
- [7] 송영조, “선진국의 데이터기반 국가미래전략 추진현황과 시사점”, 「IT & Future Strategy 보고서」, 한국정보화진흥원, 2012.4
- [8] 전승수, “초연결 사회의 빅데이터 생태계 분석과 시사점”, Issue Paper 2012-10, 2012
- [9] 정지선, “新가치창출 엔진, 빅 데이터의 새로운 가능성과 대응 전략”, 「IT & Future Strategy 보고서」, 한국정보화진흥원, 2011.12

- [10] 동아일보, “빅데이터로 분석한 한국사회 3대 현안 : (中) 청년 일자리”, 2012.10.30

## 약 력



김 성 태

- 1975년~1982년 서울대학교 영어학 학사
- 1984년~1985년 미국 위스콘신 메디슨 대학교 정치학 석사
- 1986년~1989년 미국 조지아대학교 대학원 행정학 박사
- 2005년~2008년 성균관대학교 국정관리대학원/행정대학원 원장
- 2005년~2008년 국회 과학기술정보통신위원회 정책자문위원
- 2005년~2006년 영국 맨체스터대학교 객원교수
- 2008년~현재 한국정보화진흥원(舊 한국전산원) 원장
- 2009년~2012년 유네스코 한국위원회 집행위원
- 2009년~현재 정보통신 공공기관장협의회 회장
- 2009년~현재 미래네트워크 2020 포럼 대표의장
- 2010년~현재 UN ITU-UNESCO 고위급 브로드밴드 위원회 상임위원
- 2010년~2011년 전자신문 객원논설위원
- 2011년~현재 검찰정보화발전자문위원회 자문위원장
- 2011년~현재 We Start 운동본부 이사
- 2011년~현재 글로벌스마트워크협의회 준비위원장
- 2011년~현재 나눔국민운동본부 이사
- 2011년~현재 SBS 희망내일위원회 자문위원
- 2012년~현재 대통령소속 국가정보화전략위원회 자문단 단장
- 2012년~현재 2018 평창동계올림픽 조직위원회 자문위원
- 2012년~현재 스마트엔젤스 운동본부 대표의장
- 2012년~현재 빅데이터 국가전략포럼 의장
- 2012년~현재 중앙지적재조사위원회 위원
- 2012년~현재 국가초고성능컴퓨팅위원회 위원
- 2012년~현재 ITU 전권회의 준비위원회 위원
- 관심분야: 전자정부, 정보화정책, 미래예측, 국가미래전략