

의안번호	제144호
보 고 년 월 일	2011. 11. 2 (제 8 회)

보 고 사 항

스마트시대 국가발전전략(안)

제 출 자	국가정보화전략위원회 간사 맹형규 (행정안전부 장관)
제출년월일	2011. 10. 26

1. 보고주문

- 스마트시대 국가발전전략(안)을 별지와 같이 보고함

2. 보고이유

- 새로운 10년을 맞는 2011년을 기점으로 선진한국 도약을 위한 스마트시대 국가발전전략을 보고하고, 위원회의 의견을 반영하여 추진하고자 함

3. 주요내용

가. 추진배경

- 저출산·고령화, 기후변화와 에너지 고갈, 국제경쟁 심화 등 경제·사회·기술적 환경의 혁명적 변화에 따른 미래 대응 필요
 - 문제해결의 수단이자 가치 창출의 동인으로 지속가능한 미래 사회 구현을 위한 IT의 새로운 역할 부상
- ⇒ 대한민국의 최대 강점인 IT를 기반으로 미래변화에 대한 선제적 대응을 통해 새로운 기회를 선점하고 도전과제를 극복할 필요
- ※ 경제번영과 환경보전, 성장과 삶의 질 향상, 경제발전과 사회통합, 국가의 발전과 개인의 발전이 함께 가는 새로운 발전체제 구축 필요(대통령 광복절 경축사, 2011.8.15.)

나. 미래 사회 메가트렌드

- (사회) 저출산으로 인한 고령사회, 이주 여성·근로자로 인한 다문화 사회, 인간-기가네트워크가 상호 연결되는 네트워크 사회로의 전환
- (기술) 생체정보처리(IT+BT), 메카트로닉스(IT+기계) 등 전통산업 경쟁력 강화를 위해 IT를 중심으로 한 新기술의 융복합化 심화
- (경제) 지식기반 산업의 확장과 웰빙·복지·감성을 중시하는 소비확산 등 무형자산의 가치 확대

- (환경) 환경오염과 기상이변에 따른 **환경안보**의 중요성 부각 및 대체 에너지 개발 요구 증대
- (정치) 초국가적 조직의 증대로 국가간 경계가 허물어지고, 인력과 자본의 이동 증대, 국제공조 확산, 글로벌 경쟁 심화

다. IT 강국 한국의 현주소와 IT의 새로운 역할

- ‘산업화는 늦었지만 정보화는 앞서가자’라는 강력한 정책 의지로 전 세계가 부러워하는 IT 강국으로 부상
 - 그러나, 혁신과 창조로 대표되는 스마트 시대에는 기존 하드웨어 전략으로는 IT강국 위상 유지가 어려운 상황
- 스마트 시대의 ‘국가현안 해결’의 수단이자, ‘새로운 가치 창출’의 동인으로 핵심역할을 할 수 있는 새로운 IT 전략 마련 필요
 - IT가 사회 각 분야와 융합되고 지능화되어 사회현안을 적극적으로 해결할 뿐 아니라, 새로운 미래 가치를 창출하기 위한 역할을 수행

라. 비전 및 전략

□ 비전 : 창조적 국민이 만드는 행복한 대한민국

- 창의성을 가진 국민이 주체가 되어 새로운 부가가치를 만들어 모두가 함께 행복을 누리는 사회 구현

□ 전략 목표 및 전략 기반

- 스마트시대 국가발전전략은 ‘행복한 국민생활’, ‘창조적 선진경제’, ‘함께 성장하는 사회’를 지향
 - (행복한 국민생활) IT기반으로 국민의 삶의 질을 제고, 더욱 인간답고 행복한 생활을 영위하기 위한 환경 제공
 - (창조적 선진경제) 부가가치 창출·증진으로 국가발전 퀀텀(Quantum) 점프를 위한 소프트 인프라 구축 및 창조산업 육성
 - (함께 성장하는 사회) 고령화, 다문화 등 인구구조의 급격한 변화와 경제적 양극화에 따른 사회적 문제 해결 및 국제사회 공헌

- 전략 목표 달성을 위해 ‘국민 창의성 강화’, ‘개방적 혁신’의 기반 환경을 조성
 - (창의성 강화) 창의력, 문제 해결력, 글로벌 역량, 공동체 의식 등 21세기에 요구되는 국민의 역량을 강화
 - (개방적 혁신) 개방과 협력의 가치를 중심으로 국가전체의 지혜와 참여를 통한 연대를 이끌어 낼 수 있도록 기반을 마련

마. 핵심 추진과제

① 행복한 국민생활

- 소통참여를 통해 국민과 함께 만드는 100대 국민행복 공감 서비스 발굴·구축
- SOS 안심서비스 등 국민 스스로 위험에 대처하는 생활안전 서비스 확산
- 언제 어디서나 이용할 수 있는 맞춤형 보건의료복지 통합서비스 제공

② 창조적 선진경제

- 언제 어디서나 일할 수 있는 스마트워크 전면 확산
- 창의기업 협력 네트워크 구축 등 IT기반 일자리 창출 추진

③ 함께 성장하는 사회

- 중소기업의 창의적 동반성장을 위한 중소기업 오픈 플랫폼 구축
- 온라인 다문화 네트워크 구축 등 조화로운 다문화 사회 건설
- 어린아·장애인 등 사회적 약자를 위한 따뜻한 정보서비스 전달체계 구축
- 우리나라 정보화촉진 모델 전수 등 IT를 활용한 국제사회 공헌 추진

④ 창의성 강화

- 지식 축적 및 가치 창출을 위한 전 국민 창의 멘토링 네트워크 구축
- 공공정보의 개방·활용 촉진을 위한 개방형 창의 콘텐츠 플랫폼 구축
- 창의성을 바탕으로 경쟁이 이루어질 수 있는 산업 생태계 조성
- 스마트러닝 지원시스템 구축 등 스마트 교육 확산 및 정착 추진

⑤ 개방적 혁신

- 민간의 다양한 아이디어를 활용, 소통과 협업의 개방형 플랫폼 정부 구현
- 언제 어디서나 서비스 제공을 위한 범국가 클라우드 컴퓨팅 환경 촉진
- 지능형 네트워크 구축 등 세계 최고의 스마트 인프라 구축
- IT와 비IT의 융합 등 개방적 혁신을 위한 미래지향적 법제도 개선 추진

바. 향후 계획

- 국가정보화기본계획(2013~2017) 수립 시 연계 및 구체화 : '12.1월 ~

【 별지 1】

스마트시대 국가발전전략(안)

2011. 10.

국가정보화전략위원회
행 정 안 전 부
방 송 통 신 위 원 회

목 차

I . 추진배경	1
II . 미래 사회 전망과 IT의 새로운 역할	2
1. 미래 사회 트렌드와 미래 한국 전망	2
2. 대한민국이 지향하는 미래가치	7
3. IT 강국 한국의 현주소와 IT의 새로운 역할	10
III . 스마트시대 국가발전전략	14
1. 비전 및 추진전략	14
2. 핵심 추진과제	15
IV . 핵심 추진과제별 주관기관	33

□ 미래 환경의 혁명적 변화와 대응

- 저출산·고령화, 기후변화와 에너지 고갈, 경쟁심화 등 경제·사회·기술적 환경의 혁명적 변화에 따라 미래의 다양한 가능성과 불확실성에 직면
- 바람직한 미래사회 구현을 위해서는 현재 안고 있는 문제와 미래의 주요 이슈에 대한 체계적인 분석 및 해결방안 모색 필요

□ 문제해결의 수단이자 가치 창출의 동인으로 IT의 새로운 역할 부상

- IT는 새로운 서비스의 창출력 및 문제해결력에 힘입어 점차 지속 가능한 미래를 구현하는 핵심수단으로 부상
- IT는 지능화·융합화·모바일화 등 인간중심의 서비스가 가능한 방향으로 발전하면서 경제성장 수단에서 문제 해결수단으로 활용

□ 국민 개개인과 국가가 함께 성장할 수 있도록 IT를 활용한 발전 전략 수립

- 개개인이 존중되고 개인이 중요하게 역할을 수행할 수 있도록 자유, 창조, 정의, 신뢰와 통합, 개방과 협력과 같은 **인간 중심의 가치 실현**
 ※ 개인이 태어나서 노후까지, 생애주기에 맞게 자아실현과 행복한 삶을 누릴 수 있도록 종합적인 대책과 전략 마련(대통령 신년사, 2011.1.3)


- IT로 확보된 강점을 최대한 살려 **함께 성장할 수 있도록 균형과 통합**을 이루고 글로벌 시대를 선도하는 새로운 리더십 확보

※ 경제번영과 환경보전, 성장과 삶의 질 향상, 경제발전과 사회통합, 국가의 발전과 개인의 발전이 함께 가는 새로운 발전체제 구축(대통령 광복절 경축사, 2011.8.15)

⇒ 새로운 10년을 맞는 2011년을 기점으로, 선진한국 도약을 위한 IT기반 국가발전 전략 수립을 통해 미래한국을 준비하는 비전과 실천과제를 제시

Ⅱ 미래 사회 전망과 IT의 새로운 역할

1. 미래 사회 메가트렌드와 미래 한국 전망

분야	메가트렌드	핵심내용
	고령사회· 다양화 사회 진입	고령사회로의 급속한 진입과 저출산으로 인한 생산노동인구가 감소하고 이주여성 및 근로자로 인한 다문화 사회가 촉진
	네트워크 사회로의 전환	인간-기기-네트워크의 연결성이 폭발적으로 증가하는 초연결(Hyper-connection) 시대 도래
	기술의 융복합화와 발전의 가속화	우리나라는 전통산업 경쟁력 강화를 위해 IT를 중심으로 한 新기술의 융복합화 진행
	무형자산의 가치 확대	지식기반 산업의 확장과 웰빙·복지·감성을 중시하는 소비확산 등 무형자산의 가치 확대
	기후변화와 자원부족	환경오염과 기상이변에 따른 환경안보의 중요성 부각 및 대체 에너지 개발 요구 증대
	글로벌화	초국가적 조직의 증대로 국가 간 경계가 허물어지고, 인력과 자본의 이동 증대, 국제공조 확산, 글로벌 경쟁 심화

□ 인구구조의 변화

○ 고령사회로의 진입과 생산가능인구(15~64세)의 감소 전환

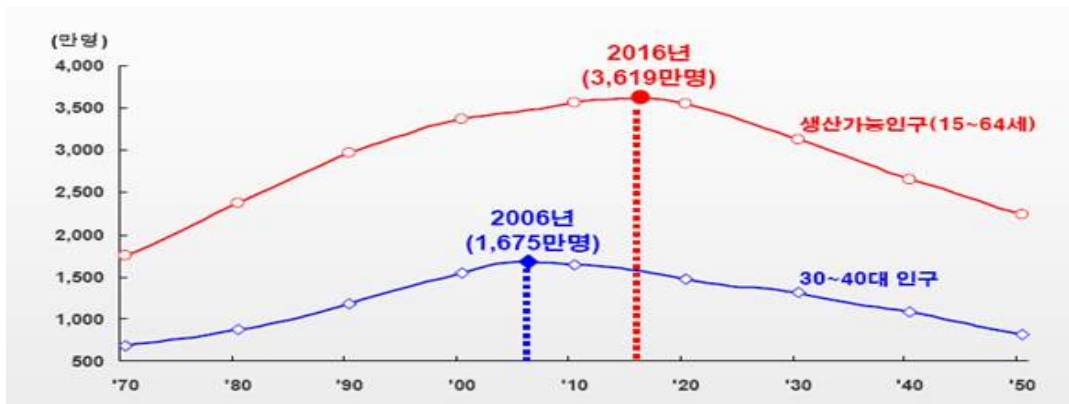
- 우리나라는 2000년에 고령화사회(노인인구비율 7%)에 진입하였으며, 2018년 고령사회(14%), 2026년 초고령사회(20%)에 이를 전망

< 연령별 인구 구성비(%) 전망 >

구 분	1980	1990	2000	2010	2020	2030
65세 이상	3.8	5.1	7.2	11.0	15.6	24.3
15~64세	62.2	69.3	71.7	72.9	72.0	64.4
0~14세	34.0	25.6	21.1	16.2	12.4	11.4

출처: 통계청(2010)

- 생산가능인구는 2016년부터 감소할 전망이고 노동력의 주축인 30~40대는 이미 2006년부터 감소가 시작



출처: 통계청(2009)

○ 새로운 가족구조, 다문화 가족 등 다양한 가족형태 출현

- 가족의 형태와 결혼 방식이 바뀌어 혈연 중심에서 관계 중심으로, 혈연 공동체에서 정서 공동체로 변화

※ 동거, 독신, 만혼, 비혼, 무자녀 가족이 증가하고, 부모의 성 역할 구분이 모호해지면서 新모계사회 등장

- 국제결혼의 급증과 해외근로자의 증가로 다문화 사회 촉진

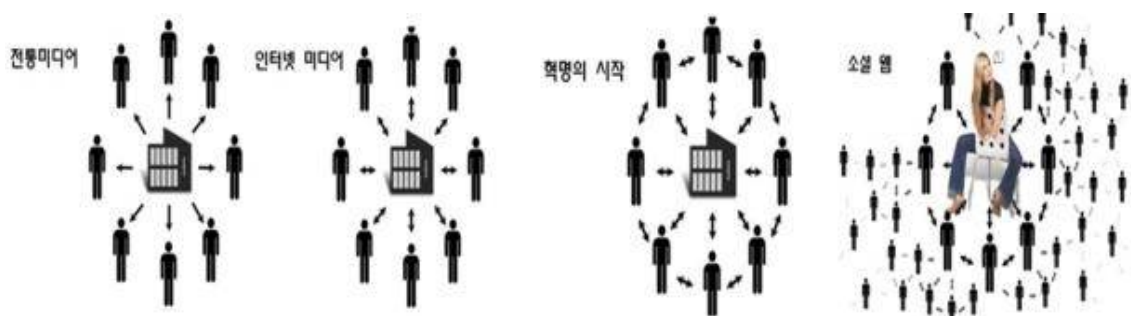
▶ 고령층에 대한 사회의 배려, 생산가능인구 감소를 대비한 창조적 인력 배양, 다문화 및 이종문화에 대한 포용과 융합이 중요

□ 네트워크 사회로의 전환

○ ICT 발달로 온라인 커뮤니티, 네트워크 공동체 등 네트워크 사회 출현

- 가족, 학교, 지역에 의존하던 기존의 연고사회가 ICT 발달로, 동일한 취향이나 필요성을 근간으로 관계를 형성하는 네트워크 사회로 변화
- 스마트폰, 넷북 등 모바일 기기와 SNS, 네트워크의 확산으로 모든 사람, 모든 기기가 연결되는 초연결사회로 진입

<소셜 웹을 이용한 관계 형성 >



○ 연결성의 증가로 소비 패턴, 비즈니스 모델 등 기업경영 및 산업 변혁

- 네트워크 사회는 정보의 비대칭성을 완화하여 소비자의 선택권 및 참여를 증대시켜 소비자 중심주의 강화
- 프로슈머(Prosumer), 트라이슈머(Trysumer), 크라우드소싱(Crowdsourcing) 등 소비자-기업 간 새로운 관계방식 부상

○ 새로운 정치 문화 및 세력 부상

- 네트워크로 연결되면서 시민들의 정치참여가 확대되고, 실질적 참여민주주의, 직접민주주의로 전환
- 인터넷을 통한 여론 형성과 정보교환, 새로운 의제 창출과 사회운동을 통해 디지털 중심의 정치문화가 확산

▶ 전통적 공동체 약화 및 사회적 규범의 혼란을 방지할 수 있도록 국민의 창의성을 존중하고 자유를 보장하며 개방과 협력의 문화 조성

□ 기술의 융복합화와 발전의 가속화

- 전통적 산업과 신기술 결합으로 고부가가치 산업으로 전환
 - 생체정보처리(IT+BT), 메카트로닉스(IT+기계), 생체친화성 재료기술(IT+재료) 등 다양한 형태의 융합기술 및 복합기술 개발 진전
- 사이버 공간과 물리적 공간 간 상호작용 증대로 가상지능공간 등장
 - 오감 인터페이스, 증강현실, 실감형 콘텐츠 등 인간중심적 지능형 IT기술 발전 가속화
 - ※ 재난재해에 대한 실시간 감지 및 대응, 의료구호 등의 공공서비스, 스마트 홈 서비스, 네트워크 기반 지능형서비스 로봇 등 다양한 분야에 걸쳐 활용될 전망

▶ 산업 부문 간 개방적 혁신을 통한 경쟁력 확보와 인간중심적 IT 기술 개발을 통해 인간의 존엄성과 자유 극대화

□ 무형자산의 가치 확대

- 서비스산업, IT산업, 문화산업 등 소프트산업이 부가가치 창출의 원천이 되는 경제의 소프트화 현상 심화
 - 지식 집약적 고부가가치 산업이 노동시장의 핵이 될 것이며, 기술, 정보, 지식이 새로운 권력자원으로 부상
 - 신지식의 창출, 공유 및 활용을 통한 제품 및 서비스의 혁신능력이 경쟁우위의 원천으로 등장
- 소유 중심에서 경험 중심으로, 이성에서 감성 중심으로 소비 변화
 - 기대수명의 증가, 고령화로 건강한 삶에 대한 관심이 증가하면서, 웰빙, 다운시프트, 로하스를 추구하는 소비자의 가치 이동
 - 소비 가치의 이동 및 소비욕구 다양화로 실버산업, 그린 마케팅 산업 등 신산업 성장

▶ 창조경제 실현과 지식 및 기술 집약형 고부가가치 산업과 전통적인 산업 간 격차, 중소기업과 대기업 간 양극화 해소를 위한 사회 정의 구현

□ 기후변화와 자원부족

○ 이산화탄소 배출량 증가 및 지구 온난화 가속화

- 2015년까지 이산화탄소 배출량은 2010년 대비 40% 증가하고, 2020년에는 온실가스 배출량이 현재보다 80%이상 증가할 것으로 전망
- 환경오염과 기상이변에 따른 환경안보의 중요성 부각 및 대체 에너지 개발 요구 증대

○ 신재생에너지, 에너지 효율화 등 지속가능한 에너지 체제로의 전환

- 중국과 인도 등 신흥경제대국의 부상, 인구증가, 도시화의 진전 등으로 에너지 수요는 지속적으로 증가할 전망
- 태양광, 풍력, 바이오에너지 등 친환경 에너지 산업의 부상과 2020년까지 농업폐기물 등을 이용하는 2세대 바이오연료 개발

▶ 세계 인류의 지속가능발전을 위한 공생방안 마련과 국제협력 강화

□ 글로벌화

○ 정보혁명을 통한 전 세계 연결망 구축으로 글로벌화의 가속화

- 초국가적 조직의 증대로 국가 간 경계가 허물어지고, 인력과 자본의 이동 증대, 국제공조 확산, 글로벌 경쟁 심화

○ 글로벌화와 동시에 각국은 개방과 지역화를 통해 자국의 정치·경제적 위상을 확보하려는 움직임이 본격화

▶ 세계 속에 조화와 공영을 추구할 수 있도록 창조적 리더십 구축

2. 대한민국이 지향하는 미래가치

□ 미래가치 정립의 의의

- 미래가치는 국가전략의 방향성과 지향점을 제시하며 국민들에게는 국가전략에 대한 공감대를 형성
 - 미래가치의 공유를 통해 국민들은 국가전략이 왜 수립되고 집행되는지 보다 잘 이해하고 실천할 수 있음
 - 따라서 대한민국이 지향하는 미래가치를 기반으로 수립한 국가전략은 국민의 지지를 통해 성공의 가능성이 배가
- 따라서, 미래사회 메가트렌드와 한국의 전망을 근거로 일반 국민 모두가 함께 공감할 수 있는 미래가치를 도출

< 미래 사회 전망과 미래가치 >



□ 대한민국이 지향하는 미래가치



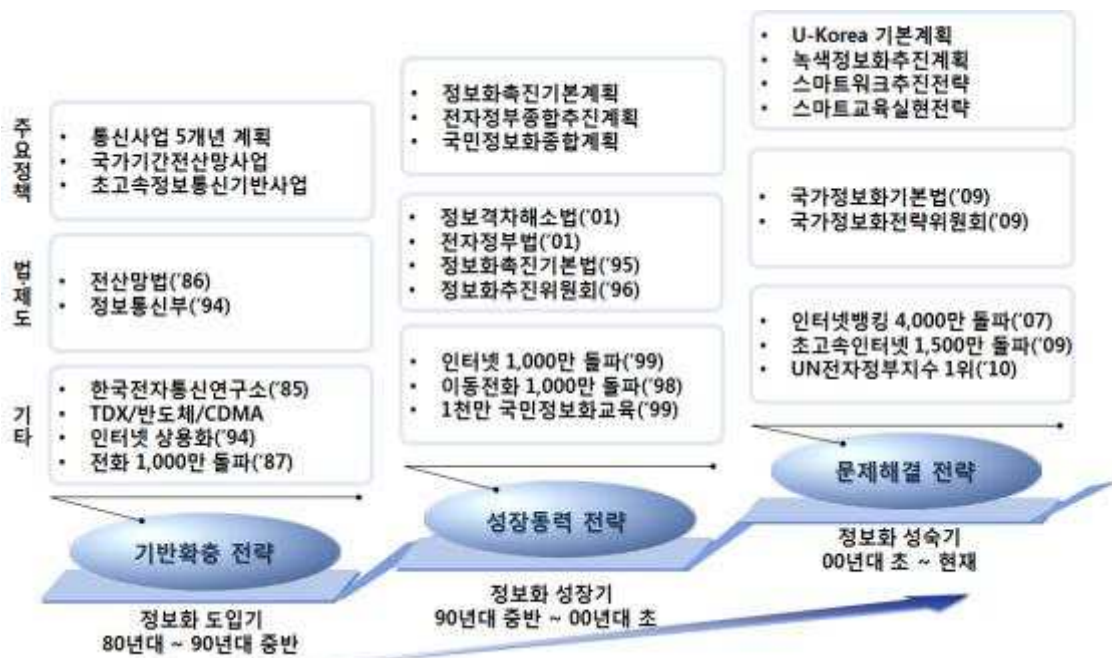
- (자유) 인간의 존엄성을 바탕으로 자유롭게 개성을 발현하고 존중받는 사회 구현을 위한 가치로 자유민주주의의 기본 가치
 - 창의성과 감성이 중요시되는 미래사회에서 창의성 발현을 위한 가장 기본적인 가치
 - 단순한 자유로움이 아닌, 책임을 동반한 자유에 대한 인식확산과 공감대 형성이 선진일류국가 도약의 기반
- (창조) SW가 중심이 되는 미래 경제, 산업 분야의 성공을 위한 가치
 - 미래사회는 창의성과 감성이 강조된 창조적 기업과 인재가 주도해 나갈 것으로 전망됨에 따라 미래 한국 사회를 발전시킬 핵심 동력원
 - 미래사회는 창의성과 독창성이 가치의 척도이므로, 효율성과 같은 양적 성과에 대한 지나친 고려는 창조의 걸림돌
 - 미래사회에서는 IT가 주도하는 창조적 파괴(Creative Destruction) 과정에서 새로운 산업과 가치가 창출

- (정의) **기회의 균등한 보장, 공정한 법제도 운영, 약자에 대한 배려의 가치**
 - 불합리와 불공정을 극복하고 법과 원칙이 통하는 사회, 소통과 화합을 통해 차별을 없애는 사회를 구현하여 진정한 일류국가로 도약할 수 있도록 하는 기반
 - 그간 유례없는 고도성장을 이룩하면서 간과한 성장의 이면과 부작용에 대한 재고는 선진일류국가 도약의 선행 조건
- (신뢰와 통합) **사회 갈등을 최소화하고 전 국민의 공생발전을 위한 가치**
 - 온라인 저신뢰, 개인정보침해, 정보격차, 인터넷 여론몰이 등 미래 지식기반사회의 다양한 갈등요소를 최소화하고 전 국민의 공생발전을 위해 신뢰와 통합이 중요한 가치로 등장
 - 양적 성장만큼이나 ‘질적 성장’도 공생발전의 핵심 요소
 - 성과의 과실(果實)을 특정 계층, 지역, 기업만 소유하는 승자독식 구조에서 벗어나, 우리 사회 전체에 골고루 분배되는 것이 공생발전의 기본 전제
- (개방과 협력) **누구나 참여할 수 있는 소통의 장을 마련하고 서로 협력하여 새로운 가능성을 창출(Open Innovation)하는 가치**
 - 개방과 협력을 통해 국가전체의 참여와 협력을 이끌어 내는 場을 마련
 - 정부, 기업, 국민이 함께 만들고 참여해 새로운 가치를 창출하는 플랫폼 전략은 개방과 협력을 통한 가치 창출의 기반
 - 이는 전 세계의 거대한 조류인 개방형 생태계 조성에서 우리나라가 더 이상 뒤처지지 않고 선점할 수 있는 토대

3. IT 강국 한국의 현주소와 IT의 새로운 역할

○ ‘산업화는 늦었지만 정보화는 앞서가자’라는 목표 아래 강력한 정책 의지로 정보화 추진

- 정보화 도입·성장·성숙기별 IT기반 확충에서 성장동력 마련 및 문제해결 등 전략 추진으로 IT 강국으로 성장



○ IT 적용범위의 확대와 영향력이 점차 확산되는 스마트시대에는 기반조성과 성장동력 확보만으로는 IT강국의 위상 유지가 어려움

- IT의 고도화, 분야간 융합촉진 등 인프라 조성과 확산 측면의 정보화 정책은 성공적이었으나, IT를 통한 국가사회 현안 해결은 초기단계

○ 스마트시대의 ‘국가현안 해결’의 수단이자, ‘새로운 가치 창출’의 동인으로 핵심역할을 할 수 있는 정보화 전략 필요

- IT가 사회 각 분야와 융합되고 지능화되어 사회현안을 적극적으로 해결할 뿐 아니라, 새로운 미래 가치를 창출하기 위한 역할을 수행

□ 정보화 추진의 성과와 반성

○ 정보화 인프라에 대한 집중투자로 세계 최고 수준의 IT 기반 마련

- ICT 발전지수 1위(ITU, '11), 온라인 참여지수 1위(UN, '10), 전자정부 발전지수 1위(UN, '10) 등 명실상부한 디지털 강국으로 세계가 인정
- 온라인 서비스 제공, 각종 인허가 등 복잡한 행정절차 간소화 및 정부의 일하는 방식 개선 등 효율화
- 인터넷, 이동전화, Wibro, DMB의 보편화로 교육, 의료, 복지 등 국민생활 전 분야에 걸쳐 IT기반 서비스 확대
- 정부의 전략적 육성을 통해 IT산업이 국가 주력산업으로 성장하고, 세계 시장을 선도
 - ※ ICT 생산: '70년 15.5억원(GDP 0.01%) → '09년 222조원(GDP 10.4%)
 - ※ 세계 시장 점유율('10): LCD패널 1위, 낸드플래시 1위, D램 2위, 휴대폰 2위

○ 그간 IT는 한국경제의 성장과 국민 삶의 질 향상을 견인한 핵심 동력으로 역할을 하였으나, 2000년대 새로운 경쟁 환경에 직면

- 최근 세계적인 스마트 빅뱅시대를 맞이하여 국내외 IT환경변화에 신속한 대응 및 새로운 전략 수립 시급
- 소프트웨어, 원천기술, 미래유망기술 등의 경쟁력 확보 및 IT산업의 경제성장 기여율 증대가 급선무
 - ※ 휴대전화, 메모리반도체 제조부문은 세계적으로 높은 수준이나, SW분야 및 산업용 로봇 등 미래유망산업 분야의 기술은 미흡
 - ※ IT산업의 GDP 성장기여율 : 26.2%('05)→17.8%('10)
- 사회·개인생활의 IT의존도가 높아짐에 따라 개인정보보호, 불법·유해 정보의 유통방지 등 사이버 공간의 규범·배려 등 신뢰형성에 대한 과제도 증대
 - ※ 최근 3·4DDoS, 현대캐피탈 해킹사고, 농협전산장애 등 발생

○ IT의 적용범위와 영향력이 점차 확산되는 스마트시대에는 기반과 성장 동력 확보뿐만 아니라 **IT강국의 위상강화를 위한 새로운 전략 필요**

- IT의 고도화, 분야 간 융합촉진 등 인프라 조성과 확산 측면의 정보화에 기반하여, **IT를 통한 국가사회 현안 해결** 적극 추진

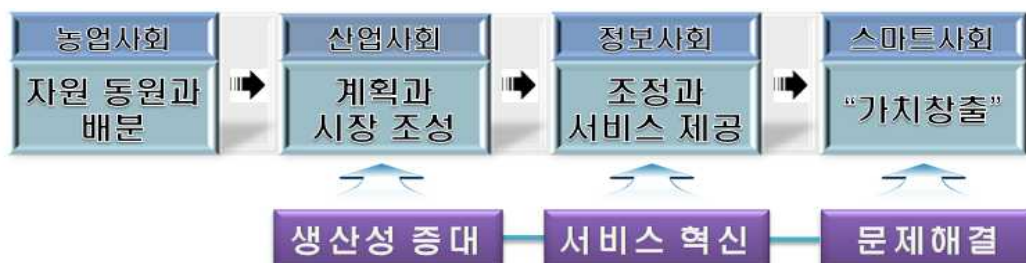
※ 녹색성장, 고령화, 재난안전 등 당면 과제 해결을 위한 정보화 전략이 추진 중이나 국민이 체감할 수 있는 정보화정책 미흡

- 하드웨어 산업 육성 중심의 정보화 정책을 넘어 **개방과 혁신을 통한 IT 전반의 생태계 조성**으로 스마트시대 경쟁력 확보

※ 애플의 아이폰과 아이패드는 음악·게임·인터넷 등 콘텐츠 산업, 통신서비스, 통신용 반도체 등 다양한 분야의 거대한 생태계를 조성

◆ IT의 발달에 따라 정부의 기능과 역할이 변화하였으므로, 정보화 정책 또한 새로운 시대적 요구를 반영해야 함

< 정부기능 및 정보화의 역할 변화 >



◆ 지금까지의 정보화 성과를 한 단계 높일 수 있도록 국가 현안 해결, 사회변화 주도를 위한 정보화 정책으로 전환해야 할 시점

신부가가치 창출	» 성숙한 지식정보 사회로 나아가 국가 생산성을 제고하고 새로운 부가가치를 창출하는 정보화 정책 추진
인간중심의 정보화	» 인간이 중심이 되는 정보화 환경을 마련하고 일반인이 혁신주체로 부각되어 생활 속에서 새로운 가치를 창출
창의적 인재육성	» 창의적 인재육성 토대를 마련하고 새로운 부가가치를 창출하는 정보화 환경 조성

□ IT의 발전과 새로운 역할

■ IT는 이제 효율성을 추구하는 수단을 넘어 인간에게 새로운 가치를 창출할 수 있는 핵심적인 수단으로 부각

○ 새로운 가능성과 혁신이 활발하게 일어나는 스마트 시대 경쟁력은 IT의 문제해결력과 창의력 활용이 관건

- IT가 사회 전반에 내재화되고 지능화·융합화·모바일화로 고도화되면서 경제성장 수단에서 현안 해결 수단으로 '문제해결력' 부상
※ 기후변화 및 에너지 부족 문제 해결을 위한 '그린 IT' 활용
- 참여·개방·공유의 웹 2.0이 새로운 정보화 패러다임으로 정착하면서 기업은 물론 개인 차원에서도 혁신과 창조의 '창의력' 확산
※ 스마트폰 인기 앱인 서울시 버스정보는 정부가 아닌 고등학생이 개발

○ IT가 지속가능사회의 '문제해결' 수단이자, '부가가치 창출'의 동인으로 역할을 할 수 있는 정보화 전략 필요

- 그동안 정보화는 업무처리의 자동화 및 자율화를 통한 효율성의 향상에 초점을 두었으나,
- 이제 사회 각 분야와 융합되고 지능화되어 사회현안을 적극적으로 해결할 뿐 아니라, 새로운 미래 가치를 창출하기 위한 역할을 수행

< IT의 발전에 따른 국가정보화 방향 >



Ⅲ 스마트시대 국가발전전략

1. 비전 및 추진전략

- 창의성을 가진 국민이 주체가 되어 새로운 부가가치를 만들어 모두가 함께 행복을 누리는 사회 구현



- (행복한 국민생활) IT기반으로 국민의 삶의 질을 제고, 더욱 인간답고 행복한 생활을 영위하기 위한 환경 제공
- (창조적 선진경제) 부가가치 창출·증진으로 국가발전 쿼텀(Quantum) 점프를 위한 소프트 인프라 구축 및 창조산업 육성
- (함께 성장하는 사회) 고령화, 다문화 등 인구구조의 급격한 변화와 경제적 양극화에 따른 사회적 문제 해결 및 국제사회 공헌
- (창의성 강화) 창의력, 문제 해결력, 글로벌 역량, 공동체 의식 등 21세기에 요구되는 국민의 역량을 강화
- (개방적 혁신) 개방과 협력의 가치를 중심으로 국가전체의 지혜와 참여를 통한 연대를 이끌어 낼 수 있도록 기반을 마련

2. 핵심 추진과제

- 국가발전전략은 전략목표와 전략기반으로 구분된 5대 분야, 17개 핵심 추진과제로 구성
- (전략 목표) 스마트 사회는 ‘행복한 국민생활’, ‘창조적 선진경제’, ‘함께 성장하는 사회’를 지향
 - (전략 기반) 전략목표 달성을 위해 ‘국민 창의성 강화’, ‘개방적 혁신’의 기반환경을 조성

전략		핵심 추진과제
전략 목표	행복한 국민생활	① 함께 만드는 100대 국민행복 공감 서비스 발굴·구축 ② 국민 스스로 지키는 생활 안전 서비스 확산 ③ 수요자 맞춤형 보건의료복지 통합서비스 제공
	창조적 선진경제	④ 창조한국 건설을 위한 스마트워크 전면 확산 ⑤ IT기반 고부가가치형 일자리 창출
	함께 성장하는 사회	⑥ 창의적 동반성장을 위한 중소기업 오픈 플랫폼 구축 ⑦ 공존하는 사회 실현을 위한 조화로운 다문화 ⑧ 사회적 약자를 위한 따뜻한 정보서비스 전달체계 구축 ⑨ IT를 활용한 국제사회 공헌
전략 기반	창의성 강화	⑩ 전국민 창의 멘토링 네트워크 확산 ⑪ 개방형 창의 콘텐츠 플랫폼 구축 ⑫ 창의문화 운동의 전개 ⑬ 스마트 교육 확산과 정착
	개방적 혁신	⑭ 가치창출을 선도하는 개방형 플랫폼 정부 구현 ⑮ 범국가 클라우드 컴퓨팅 환경 촉진 ⑯ 세계 최고의 스마트 인프라 구축 ⑰ 개방적 혁신을 위한 미래지향적 법제도 수립

① 함께 만드는 100대 국민행복 공감 서비스 발굴·구축

국민생활과 밀접한 교통, 문화, 관광 분야 등에 LBS, 증강현실 등 최신 기술을 적용하여, 편리한 국민생활을 위한 국민행복 공감 서비스 발굴

□ 배경 및 필요성

- 기존에는 국민서비스 대다수를 정부가 일방적으로 제공하였으나, 스마트 시대에는 국민의 참여와 소통에 기반을 둔 수요자 맞춤형 서비스요구 증대

□ 주요내용

○ 편리한 국민생활을 위한 국민행복 공감 서비스 발굴

- 교통, 문화·체육, 관광 등 편리한 국민생활을 영위하는데 필요한 모든 분야를 망라해서 종합적이고 체계적인 공감서비스 발굴
 - ※ 생애주기에 맞는 복지서비스 전달체계 구축, 평생교육망과 고용·취업망의 구축과 연계, 경력 및 이력에 따른 맞춤형 교육·훈련 프로그램 개발 및 관리시스템 구축 등 국민의견 수렴을 통한 서비스 발굴
- 정부, 지자체, 민간 등 모든 국가사회 구성원의 참여와 피드백이 가능한 국민행복 공감 서비스 발굴 체계 구축

○ 개인별 맞춤형 통합 서비스 전달체계 구축

- 기존의 단일매체를 활용한 단순 시범서비스가 아닌, 공공과 민간의 다양한 DB와 서비스가 모바일 기반 다매체와 연동하여(n-Screen) 개인별 맞춤형 통합 서비스 전달체계 구축

□ 추진전략 및 기대효과

- 국민행복 공감서비스 발굴과 제공에 있어 정부·기업·국민 등 모든 사회 구성원이 소통하는 참여의 場 마련
- 국민의 삶이 스마트化 되어 편익이 극대화되고, 전국민이 공감하는 서비스를 제공함으로써 명실상부한 ‘행복국가’로 가는 초석 마련

② 국민 스스로 지키는 생활 안전 서비스 확산

휴대전화, CCTV 등 IT를 활용해 국민이 손쉽게 언제든지 활용할 수 있는 고객 지향적·국민 주도적 생활 안전 서비스 발굴 및 제공

□ 배경 및 필요성

- 스마트 시대에는 국가 주도로 제공되는 안전서비스를 넘어 국민이 스스로를 지킬 수 있는 새로운 차원의 안전 서비스 필요
- 사회의 각종 위험요소의 수위가 높아짐에 따라 국민들은 즉시적이고 생활과 밀착된 안전 서비스를 요구

□ 주요내용

- IT기기와 네트워크를 활용해 국민 스스로가 직접 위험에 대처할 수 있도록 정부·경찰청·소방방재청 등과 유기적 대응체계 마련
 - 형사정보 종합분석, 범죄시뮬레이션, 위치추적 등 첨단 수사기법을 현장에서 사용할 수 있는 정보시스템 구축
 - 정부·경찰청·소방방재청 등 기관 간 정보공유로 신속한 구조체계를 마련, 범죄와 안전관련 정보를 국민에게 맞춤형 정보서비스로 제공
- IT 신기술을 활용하여 일상생활 속에서 즉시적으로 위험을 파악하고 대처
 - 휴대전화에 탑재된 위치기반 서비스를 활용, 위험에 즉각 대처
 - 전국에 지능형 CCTV 설치를 확대하고, 전국적으로 연계·통합한 영상기반 실시간 안전관리 시스템 구축

□ 추진전략 및 기대효과

- 스마트 IT 기반의 국민 체감형 서비스와 참여형 플랫폼 제공으로 국민의 관심과 참여 유도
- 위험을 사전에 예측하고 신속하게 대응할 수 있는 체계적이고 전 방위적인 안전서비스 제공 가능

③ 수요자 맞춤형 보건의료복지 통합서비스 제공

국민 모두가 경제적·사회적 격차 없이 골고루 의료 혜택과 복지 서비스를 누려 건강한 삶을 유지하도록 수요자 맞춤형 보건의료복지 통합서비스 제공

□ 배경 및 필요성

- 저출산·고령화사회 진입 이후 사람들의 관심은 웰빙을 넘어 웰에이징·웰다잉으로 향하고, 건강·복지에 대한 사회적 수요 급증
- 저소득층 등 사회 취약계층의 경우 보건의료서비스에 대한 접근성이 낮아 사전예방적 건강관리는 물론 사후적 질병치료에서도 불평등 초래

□ 주요내용

- 전국 어디서나 개인의 의료기록을 스스로 관리·활용할 수 있도록 하여 언제나 필요한 보건의료서비스를 제공받을 수 있는 환경 구축
- 개인의 생애주기별 건강 위험요인 및 질환에 대한 자가관리 능력을 향상시킬 수 있도록 개인 맞춤형 건강관리서비스 제공
 - 의료 및 건강관리기관 등을 복합적으로 연계하여 개인의 생활습관·건강 상태를 상시 관리·분석하고 개인에 맞는 최적의 의료·건강 정보서비스 제공
- 보건의료 및 건강관리 서비스를 노인요양시설, 사회복지시설 등 다양한 사회복지 채널과 상호 연계하여 보편적 보건복지 환경 조성

□ 추진전략 및 기대효과

- 현행 의료중심의 서비스가 의료·복지·건강관리가 통합되는 형태로 제공되어 서비스 대상자의 양적 확대 및 서비스의 질적 확대 가능
- 2020년까지 OECD 행복지수 건강부문을 현재의 중하위권 수준에서 최상위 단계로 격상시키는 등 건강하고 행복한 생활여건 조성

※ OECD 행복지수의 건강부문은 '출생시 기대수명'과 '주관적 건강상태'를 최상위, 중간, 최하위 단계로 평가하며 한국은 각각 '중간', '최하위' 단계를 차지(2011년)

④ 창조한국 건설을 위한 스마트워크 전면 확산

스마트워크센터 등 인프라 구축, 대국민 ‘스마트워크’ 캠페인 추진, 스마트워크 도입 인센티브 제공 등을 통한 스마트워크 전면 확산

□ 배경 및 필요성

- 시간과 공간의 유연성 확보 및 근로자의 창의성을 제고하는 스마트 시대의 소프트 인프라로서 스마트워크 전면 확산 필요

□ 주요내용

- 언제 어디서나 사용 가능한 세계 최고의 스마트워크 인프라 구축
 - 전국의 모든 공공시설을 스마트워크센터로 활용하고, 긴급 시 누구나 업무를 처리할 수 있는 공간으로 개방
 - 클라우드 컴퓨팅 활용 확대로 스마트워크 확산 기반 마련
- 스마트워크 활용에 대한 대국민 ‘스마트워크’ 캠페인 추진
 - 스마트워크 성공사례 발굴과 효과분석을 통해 스마트워크 전면 확산 촉진
- 정부와 공공기관이 스마트워크를 선도적으로 도입하고, 일반기업에게는 스마트워크 도입 인센티브 및 각종 유인책 제공

□ 추진전략 및 기대효과

- 기업들도 안심하고 스마트워크를 도입하도록 정부가 스마트워크를 선도적으로 도입하고, 기업을 촉진
- 2020년 우리나라 사무직 근로자의 약 45%이상이 스마트워크에 참여하고, 생산성도 20~60% 향상될 것으로 기대

⑤ IT기반 고부가가치형 일자리 창출

고부가가치형 지식서비스산업과 '창의기업 협력 네트워크' 구축을 통해 창의성과 기업가정신이 있는 국민 누구나 일할 수 있는 기반 마련

□ 배경 및 필요성

- 고용 없는 성장이 지속되는 가운데, 스마트 시대에는 '고용과 성장'이라는 두 마리 토끼를 잡을 수 있는 전략 필요

□ 주요내용

- R&D 지원 확대, 수요자 맞춤형 인재양성, 규제개선 등을 통해 고용창출 효과가 높은 고부가가치형 지식서비스산업 육성
 - 한국형 IT융합 新산업과 한류를 활용한 감성산업 등 성장과 고용창출 효과가 높은 분야를 집중 육성
- 창의성과 기업가정신이 있는 국민 누구나 '일거리'를 창출할 수 있도록 '창의기업 협력 네트워크' 구축을 통해 1인기업 육성
 - 규모의 영세성 극복과 사업의 지속적 영위를 위해 1인기업들간, 1인기업과 전문기업(전문가)간 협력의 場 마련
 - 창의적 인재 발굴로 사내독립기업(company in company)형 기업 활성화
- SW와 IT서비스 부문 고용 확대 정책 마련
 - 모바일 앱, 융합 IT서비스, 소셜 미디어 분야의 창업 기회 확대

□ 추진전략 및 기대효과

- 창의성과 기업가 정신이 있는 국민이라면 누구나 비즈니스 활동을 할 수 있도록 도와주는 참여 공간 마련
- 2020년까지 지식서비스산업에서 200만개 이상의 일자리를 창출하고, IT기반 1인기업 100만개 이상 창출을 목표로 추진

⑥ 창의적 동반성장을 위한 중소기업 오픈 플랫폼 구축

중소기업의 거래경쟁력 강화, R&D 역량 강화, 인재채용 및 개발을 위한 오픈 플랫폼 구축으로, 스마트 시대 중소기업의 도약 발판 마련

□ 배경 및 필요성

- 대기업과 중소기업의 격차는 스마트 시대의 경제성장, 일자리 창출, 사회통합의 걸림돌로서 해결해야 할 과제

□ 주요내용

- 단기적으로는 중소기업의 거래경쟁력(Bargaining Power) 강화를 지원하는 오픈 플랫폼 구축
 - 사업수주, 원자재 공동구매, 물류체계 확보를 위해 IT 네트워크를 활용한 중소기업 open marketplace 마련
 - 중소기업의 수요자인 대기업, 중견기업과 중소기업의 연계 또는 협업에 초점을 둔 오픈 플랫폼 구축 및 유지보수 강화
- 장기적으로는 R&D 역량 강화, 인재채용 및 개발 등 중소기업의 지속 가능한 성장을 지원해주는 오픈 플랫폼 구축
 - 투자여력이 부족한 중소기업도 자체 역량강화에 투자할 수 있도록 하여, 지속 가능한 경쟁우위 확보의 발판 마련

□ 추진전략 및 기대효과

- 오픈 플랫폼을 통해 중소기업들이 교섭력을 강화하고 협업함으로써 중소기업들간 협력의 시너지 효과를 극대화
- 물적·인적 자본이 부족한 중소기업에게도 지속적인 성장을 할 수 있는 기회를 제공함으로써, 함께 성장하는 스마트 사회 구성에 기여

7] 공존하는 사회 실현을 위한 조화로운 다문화

IT를 소통과 기회확대의 통로로 활용한 다문화 지원 전략을 마련하여
조화로운 다문화 사회 건설과 공존하는 사회실현의 기반 마련

□ 배경 및 필요성

- 급속히 증가하고 있는 이주민과 조화롭게 공존하는 사회 건설을 위한 정책 마련 필요

□ 주요내용

- 다문화 가정이 갖는 문화적 차이를 극복하고 사회 적응속도를 높일 수 있는 IT기반 소통의 場 마련
 - 상호문화를 이해할 수 있도록 이민자와 기존의 내국인이 모두 함께 참여하는 온라인 다문화 네트워크 구축
 - 한국생활 전반에 걸친 컨설팅 및 물적 지원을 위한 '다문화 지원 통합 정부 서비스' 제공
- 다문화 1세대는 물론 2세대까지 주류사회에 편입될 수 있도록 이민자 특성별 IT기반 역량 강화 지원책 마련
 - 특히 다문화 2세대가 교육과 취업에 있어 기회의 평등을 누릴 수 있도록 IT를 언어습득, 기초교육, 창업의 기본 인프라로 활용

□ 추진전략 및 기대효과

- 다문화 가정의 국내정착 지원과 역량 강화를 통해 이들이 우리사회에서 지속적으로 새로운 부가가치를 창출할 수 있는 기회 제공
- 이주민과 내국인의 상호이해의 폭을 넓힘으로써 공존하는 사회 실현의 초석 마련

Ⅷ 사회적 약자를 위한 따뜻한 정보서비스 전달체계 구축

사회적 약자의 물리적 제약과 한계를 극복할 수 있도록 따뜻한 정보 기술 및 서비스의 개발과 효과적인 관리체계 구축

□ 배경 및 필요성

- 사회적 약자들의 보다 나은 삶을 위해 다양한 정책이 시행되고 있으나 수혜 대상자에 비해 지원 부족
- 사회적 약자들이 정상적인 사회생활을 영위할 수 있도록 첨단 IT 및 융합기술을 활용한 제품 및 서비스 개발 필요

□ 주요내용

- 사회적 약자를 배려(care)할 수 있는 맞춤형 정보서비스 개발
 - 고령자, 어린이, 장애인, 임산부 등 사회적 약자 계층의 불편사항을 정확 하게 파악하여 이들의 불편을 해소할 수 있는 정보서비스 개발·제공
 - 경찰청의 사회적 약자 종합지원체계, 지자체의 원격돌봄 서비스 등의 성과점점을 통해 파급효과가 큰 서비스를 위주로 전국적 확산 및 고도화
- 따뜻한 기술의 개발과 수요 중심의 수급관리체계 구축
 - 노인, 장애인 등의 물리적 제약 및 한계를 극복할 수 있는 따뜻한 기술의 개발과 보급을 위한 정책 지원 및 투자 확대
 - 사회적 약자들의 수요를 반영한 정책이나 제도의 지원을 통해 기술의 생산, 유통, 소비를 연계할 수 있는 수급관리체계 구축

□ 추진전략 및 기대효과

- 고령자, 어린이, 장애인, 임산부 등 개별적인 대응을 지양하고, 전체적인 사회적 약자 계층을 위한 종합적인 접근으로 관계부처 협업 추진
- 사회적 약자의 차별 및 소외문제를 해결하여 사회 통합을 이루고 더불어 잘 사는 사회 실현

9 IT를 활용한 국제사회 공헌

IT기반 국제사회 공헌사업 개발, 한국 IT교류센터 및 TEIN 협력센터 설립 등을 통해 국가 이미지 제고에 기여

□ 배경 및 필요성

- 공적개발원조(ODA) 확대에 대한 국제사회의 요구 증대
- IT분야의 고품격 브랜드를 활용한 국제사회 공헌 전략 필요

□ 주요내용

- 한국의 강점인 IT를 활용해 경제, 교육, 문화 등 다방면에 걸친 ‘IT기반 국제사회 공헌사업’을 개발해, 국가 이미지 제고에 기여
 - ITU, ESCAP, UNESCO, APEC 등 국제기구에서 추진하는 IT협력 사업을 주도하고 적극 동참
- 개도국 현지에 ‘한국 IT교류센터’를 구축해, 이를 우리나라의 IT 개발 노하우 전수의 허브시설로 활용
 - 현지 주민, 학생, 비즈니스맨, 관광객 등 누구나 사용할 수 있도록 사용자의 편의성과 개방성 제고
 - 전자정부 등 성공적인 모델을 패키지화하여 개도국 IT 자문 수행
- ASEM 산하 국제연구망 관리기구로 신설하는 ‘TEIN협력센터’를 국내에 설립하여 인터넷 연구의 글로벌 협력체계 마련
 - 아시아 19개 국가와 유럽을 연결하는 국제연구개발망(TEIN) 운영 관리, 국제 공동연구 활성화 및 아시아 개도국 지원사업 추진

□ 추진전략 및 기대효과

- IT 노하우 전수를 통해 수혜국 및 국제기구와의 파트너십 강화
- IT를 활용한 글로벌 현안 해결과 국제사회 공헌을 통해 공여국으로서 국가 이미지 제고에 기여

10 전국민 창의 멘토링 네트워크 확산

사회 각 분야 전문가와 선도기업의 우수한 지식과 경험을 나누어 창의경제에 대비한 인재를 육성할 수 있도록 전국민을 대상으로 창의 멘토링 네트워크 구축

□ 배경 및 필요성

- 사회 변화의 가속화, 고령화, 직업의 전문화 등 정규 학교교육에서 수용할 수 없는 영역이 발생하여 평생 학습의 필요 제기
- 지식경제에서 창의경제로 경제 패러다임이 빠르게 전환됨에 따라 창의성 계발을 위한 교육이 시급히 요구

□ 주요내용

- 전국민 멘토링 네트워크 활성화 및 멘토링 네트워크 지원시스템 구축
 - 멘토링 네트워크별로 창의성과 상상력을 발휘하여 참여하고 협력하여 지식을 축적하고 가치를 창출할 수 있도록 **영역별 멘토링 구축**
 - ※ 창업 희망자를 대상으로 하는 벤처 창업 멘토링, 구직자 대상의 취업 멘토링, 대학생을 대상으로 하는 사회지도자 육성 멘토링, 초중고생을 위한 학습 멘토링, 취약계층의 격차 해소를 위한 멘토링 등 **전국민을 대상으로 멘토링 영역 발굴**
- 사이버 공간과 실 공간을 통합한 디지로그 방식의 창조학교 보급·확산
 - 온라인 교실, 오프라인 교실, 이동형 교실 등 온·오프를 통합한 디지로그 방식의 창조학교를 장려하여 전국적으로 보급·확산

□ 추진전략 및 기대효과

- 전부처가 1천만 멘토링 목표를 분담하여 추진하고, 기업의 사회 공헌, 나눔·봉사 등 사회 프로그램과 연계하여 범국가적으로 운영
- 2020년까지 1천만 멘토링 네트워크를 구축하여 창조경제 시대를 대비한 인재의 상호 육성을 통해 세계 최고의 창조강국 실현

11 개방형 창의 콘텐츠 플랫폼 구축

가치있는 지식을 생산하고, 이를 효과적으로 관리하며, 활용을 극대화하여 또 다른 가치를 창출할 수 있도록 개방형 창의 콘텐츠 플랫폼 구축

□ 배경 및 필요성

- 미래사회는 지식기반사회에서 확장하여 창의성, 감성이 더해지고, 지식의 융합과 활용이 중심된 新지식기반사회로 진화
- 가치있는 지식을 생산하고, 이를 효과적으로 관리하며, 활용성을 극대화하기 위해 지속가능한 지식생태계 구현이 필요

□ 주요내용

- 공공정보 개방·공유 활성화를 통한 개방형 지식 플랫폼 구축
 - 정부가 생성한 모든 공공정보를 일반국민에게 전면적으로 개방·공유하여 정부의 투명성과 신뢰성 확보
 - ※ 미국, 영국 등의 data.gov와 같이 정부보유의 공공정보를 제공하고, 민간에서 이를 활용하여 앱 개발 등 새로운 가치를 창출할 수 있도록 플랫폼 정부의 지식기반 마련
- 민간부문의 창의 콘텐츠 생성 및 활용 촉진을 위한 플랫폼 구축
 - 일반국민, 전문가, 기업 등을 대상으로 창의 콘텐츠 발굴 및 생성을 지원하고 시멘틱 웹 기반의 콘텐츠 플랫폼을 구축하여 공개
 - 민간부문의 지식 및 창의 콘텐츠를 지능적으로 검색하여 활용할 수 있도록 시멘틱 DB로의 전환 지원 및 정보 공개 문화 조성

□ 추진전략 및 기대효과

- 네트워크 효과 등을 통해 공공 및 민간 분야 지식 축적·활용성을 극대화하고 고부가가치 지식을 생산할 수 있도록 플랫폼 구축
- 국가 경쟁력 창출을 지원하고, 기업, 개인 등 각 주체들의 창조적 활동이 원활하게 이루어지도록 지원하는 정부 구현

12 창의문화 운동의 전개

창의경제 시대의 성장동력인 국민의 창의성을 최대한 발휘할 수 있도록
창의문화 조성 및 확산

□ 배경 및 필요성

- 창의성은 국가 경제발전의 원동력으로서 창의경제의 토대가 되고 있으며, 지속가능한 미래 성장모델의 대안으로 부상
- 창의경제 시대에 정보문화 운동은 창의문화 운동으로 진화 필요

□ 주요내용

- 창의문화의 개념 정립과 국민 인식 제고 및 확산
 - 정보문화의 달 행사를 창의문화의 달 행사로 전환하여 계승·발전
 - 국민의 정보활용 능력을 생산적으로 활용하여 새로운 부가가치 창출 및 삶의 질을 높이기 위한 창의적 역량을 배양
- 창의경제 시대의 경쟁력 확보를 위한 **신개념의 문화** 창출
 - 기업의 규모보다는 창의성이 기업의 성패를 좌우하게 되므로 **창의성을 바탕으로 경쟁**이 이루어질 수 있는 산업 생태계 조성
 - 전문인력이 무한한 **창의력을 발휘**할 수 있는 조직문화와 취업보다 **창업**을 선호할 수 있는 고용문화 등의 모색

□ 추진전략 및 기대효과

- 정부 주도의 창의경제 구현을 위한 지식재산 강국 실현 전략과 병행하여 민간 주도의 창의문화 운동으로 시너지 효과를 창출
- 국민의 창의성을 성장동력으로 하여 창의경제 시대에 창의강국으로 도약할 수 있는 기반을 마련

13 스마트 교육 확산과 정착

개별화된 맞춤형 학습을 통해 다함께 성장하는 사회구조로 전환하여 미래사회를 대비한 창의적인 글로벌 인재를 양성

□ 배경 및 필요성

- 초등학교부터 대학입시 중심의 교육과 학습이 진행되면서 **학업 성취는 높으나 창의성과 교육만족도 저조**
- 획일적, 표준화된 교육 방식에서 **선택적, 맞춤형 교육방식**으로 전환하여 미래사회에 대비한 **창의적인 인재** 육성 필요

□ 주요내용

- **스마트러닝 활성화**를 위한 **학습환경** 구축, **학생 및 교원의 역량 강화**
 - 맞춤형 학습경로시스템, 모바일 학습환경 등 스마트러닝 지원시스템 구축과 온라인 수업시수 인정, 온오프라인 학점교류 확대 등 유연한 교육과정 운영
 - 초·중등학교 디지털 역량 교육과 교원의 스마트러닝 교육연수 강화
 - 고급 인재 양성을 위한 **고등교육 교수·학습자료 공동 활용 서비스(KOCW)**의 확산 추진
 - 언제 어디서나 국민 모두가 고등교육 기회를 접할 수 있도록 대학, 민간 연구소, 기관 등에서 보유하고 있는 디지털 강의자료의 공개를 확대
- ※ KOCW(Korea Open Courseware)가 제공하는 콘텐츠는 1,026개(2010. 9)

□ 추진전략 및 기대효과

- **개별화된 맞춤형 학습**을 통해 **승자독식 사회구조**를 **다함께 성장하는 사회구조**로 전환
- 공동활용 지식 및 교육 콘텐츠를 '15년 10만건, '20년 100만건 이상으로 축적하여 **전 국민의 지식 습득·공유·활용**을 확대

14 가치창출을 선도하는 개방형 플랫폼 정부 구현

민간이 참여하여 새로운 가치를 창출하고 혁신을 일으킬 수 있는
개방형 혁신과 협력적 창조의 장(場)을 마련하여 플랫폼 정부 구현

□ 배경 및 필요성

- 개방·공유·참여를 통해 새로운 부가가치를 창출하는 스마트 사회 도래
- 일방향적 정부서비스에서 탈피하여 지속·확장 가능한 플랫폼을 제공하여 다양한 부가가치를 창출하는 플랫폼 정부로의 전환 필요

□ 주요내용

- 창조·혁신적 민관협력 기반 조성을 통한 新부가가치 창출
 - 민간의 다양한 아이디어를 활용할 수 있는 장을 마련하여 창조적 정책개발 및 정부서비스 발굴을 통한 새로운 부가가치 창출
 - ※ 미국의 Challenge.gov, 영국의 Fixmystreet.com과 같이 정부가 직면한 현안해결을 위해 민간의 전문성과 의견을 수렴하여 활용할 수 있는 정부서비스 발굴·제공
- 소통과 협업 중심으로 정부업무의 오픈 이노베이션 추진
 - 정부의 일하는 방식을 국민과의 소통과 개방, 부처간의 협업에 의한 서비스 지향적 업무체제로 전환
 - 부처·단위업무별 행정프로세스를 국민중심, 영역간 융복합 등의 원칙에 따라 전면적으로 분석하여 행정업무 및 서비스의 통합·연계·제거

□ 추진전략 및 기대효과

- 공공정보 개방, 민관 협업채널 마련 등 정부 자체를 개방형 플랫폼화하여 민간의 참여와 혁신을 촉진
- 개방형 플랫폼 정부 활성화를 통해 정부 투명성 제고, 민간의 창의성 활용, 새로운 경제적 이익 창출 효과 기대

15 범국가 클라우드 컴퓨팅 환경 촉진

국가 IT자원을 클라우드 컴퓨팅 환경으로 전환하여 효율성을 높이고
신규 시장 수요를 견인하여 클라우드 산업의 글로벌 경쟁력 제고

□ 배경 및 필요성

- 언제 어디서든 IT를 활용할 수 있는 스마트사회의 도래와 함께 IT 인프라 규모가 급증하고, 모바일·SNS 등 새로운 서비스 요구
- 새로운 IT 패러다임으로 효율적인 자원 운영 및 시·공간 제약 없는 서비스 제공이 가능한 ‘클라우드 컴퓨팅’대두

□ 주요내용

- 클라우드 기반 IT자원 통합 및 범정부 공통 플랫폼 구현
 - 정부통합전산센터를 「범정부 클라우드 서비스 센터」로 육성
 - 표준화된 클라우드 적용을 통해 개발기간 단축 및 상호운용성 향상
- 스마트오피스 업무환경 구축과 클라우드 기반 대국민 서비스 고도화
 - 클라우드 PC 도입, 모바일 오피스 구현 등 스마트워크 환경 조성
 - 민원, 조세 등에 클라우드를 적용하여 사용량이 급변하는 경우에도 무중단 서비스 제공, 클라우드 기반의 신규 서비스 발굴 추진 등
- 클라우드 데이터 센터 육성 등 클라우드 산업의 글로벌 경쟁력 강화
 - 클라우드 데이터 센터 육성 등을 통해 Global IT Hub로 도약하는 한편, 관련 솔루션 수출 등 해외 진출을 지원
 - 경쟁력 강화를 위해 R&D, 표준화, 인력 양성, Venture Capital 등을 통한 자금 지원 및 테스트베드 확대 등 산업 기반 조성

□ 추진전략 및 기대효과

- 클라우드 활성화에 필요한 법제도 정비, 정보보호·보안 강화방안 수립, 기술 가이드라인 마련 등 기반 환경 조성
- 국가 IT자원을 저비용·고효율 구조의 클라우드로 전환하여 국가 IT 인프라의 관리에 소요되는 비용을 30% 이상 절감

16 세계 최고의 스마트 인프라 구축

첨단 스마트IT 기술이 융합·내재화된 개인맞춤형 고품질 서비스를 끊임없이 안전하게 제공하는 초광대역 기반의 지능형 네트워크 구축

□ 배경 및 필요성

- 최근 스마트폰 등장으로 인한 급속한 글로벌 정보통신 환경 변화에의 대처 미흡 등으로 정보통신 강국으로서의 위상 위협
- 글로벌 스마트사회 메가트렌드에 걸맞은 새로운 인프라 정책 수립으로 또 한번 세계를 선도하는 기회 창출 필요

□ 주요내용

- 초광대역 기반의 유·무선 스마트 네트워크 구축
 - 전광기반 유선 초광대역화로 3DTV, UHD TV, 홀로그램 등을 수용하도록 10Gbps급 대역폭 확대 및 전 가정에 대내 광케이블 보급
 - 고속이동 중 무선접속을 위하여 초고속 와이브로망을 확대하고, 3.9G(LTE) 상용화('11), 4G 상용화('15), Beyond 4G 상용화('20) 추진
- 디지털 융합 서비스 제공을 위한 인프라 구축
 - 스마트 네트워크를 통해 제공될 수 있는 클라우드 서비스, 사물지능 통신 서비스 등 미래 융합서비스를 발굴하여 관련기술 개발 지원

□ 추진전략 및 기대효과

- 초일류 ICT 인프라 고도화를 지속적으로 추진하여 국격을 제고하고 혁신적 미래 기술을 수용하여 핵심 시장 선점
- 유선의 경우, 광기반의 초광대역화가 이루어져 가구당 10Gbps가 상용화되고 무선망 역시 광대역 무선망 고도화를 통해 기지국당 600Mbps 상용화

17 개방적 혁신을 위한 미래지향적 법제도 수립

개방적 혁신을 촉진하고 사회분야별 부가가치 창출을 위해 정보화 관련법 뿐 아니라 IT와 융합이 가능한 모든 법제도 혁신 기반 조성

□ 배경 및 필요성

- IT가 사회전체에 체화됨에 따라 IT를 통해 부가가치를 증진시키고 국가발전에 기여할 수 있도록 법제도 변혁 필요

□ 주요내용

- 정보기술 및 정보가치를 최대한 활용하여 개방적 혁신과 부가가치를 창출할 수 있도록 **미래지향적 법제도 수립**
 - IT와 비IT의 융합, 사회 각 영역의 IT의 활용 등을 통해 신규 부가가치 창출을 촉진할 수 있도록 법제도 수립 추진
 - ※ 스마트그리드(지능형전력망법), 신기술자동차(주차장법, 도로교통법), 재난안전(CCTV 관련 법제), 스마트워크(노동법제), 보건복지(의료법), 교육 등
 - 정보의 활용을 통해 정보가치를 극대화함으로써 **개방적 혁신촉진**으로 이어질 수 있도록 법제도 선진화 방안 마련
 - ※ 공공정보 민간 활용 촉진을 위한 법률의 제정, 콘텐츠 이용활성화를 위한 저작권법 개정 등 개방적 혁신이 가능한 정보관리체계 구축
- 신기술 및 신규서비스의 신속한 상용화 및 활성화를 위해 **선제적 IT 규제 타파**를 통한 법제도 개선 추진
 - ※ ‘사물지능통신’ 관련 서비스 활성화를 위한 규제 개선, ‘클라우드서비스’ 활성화를 위한 법제도 정비 등

□ 추진전략 및 기대효과

- 미래지향적 입법방안 마련을 위해 산·학·연, 민간·공공의 적극참여 및 의견을 반영할 수 있는 범국가적 추진 기반 마련
- 법제도 개선으로 개방적 혁신을 촉진하고 IT를 통한 사회분야별 부가가치 창출에 기여

IV 핵심 추진과제별 주관기관

전략	핵심 추진과제	주관기관
전략 목표	행복한 국민생활	함께 만드는 100대 국민행복 공감 서비스 발굴·구축 행정안전부, 보건복지부, 교육과학기술부, 고용노동부, 문화체육관광부, 방송통신위원회
		국민 스스로 지키는 생활 안전 서비스 확산 행정안전부, 경찰청, 소방청, 방송통신위원회
		수요자 맞춤형 보건의료복지 통합서비스 제공 보건복지부
	창조적 선진경제	창조한국 건설을 위한 스마트워크 전면 확산 행정안전부, 방송통신위원회, 고용노동부
		IT기반 고부가가치형 일자리 창출 지식경제부, 중소기업청, 고용노동부
	함께 성장하는 사회	창의적 동반성장을 위한 중소기업 오픈 플랫폼 구축 중소기업청, 지식경제부
		공존하는 사회 실현을 위한 조화로운 다문화 행정안전부, 보건복지부, 여성가족부, 교육과학기술부
		사회적 약자를 위한 따뜻한 정보서비스 전달체계 구축 보건복지부, 행정안전부, 경찰청
		IT를 활용한 국제사회 공헌 외교통상부, 행정안전부, 지식경제부, 방송통신위원회
전략 기반	창의성 강화	전국민 창의 멘토링 네트워크 확산 교육과학기술부, 고용노동부, 행정안전부
		개방형 창의 콘텐츠 플랫폼 구축 행정안전부, 지식경제부, 방송통신위원회
		창의문화 운동의 전개 행정안전부, 교육과학기술부, 고용노동부
		스마트 교육 확산과 정착 교육과학기술부
	개방적 혁신	가치창출을 선도하는 개방형 플랫폼 정부 구현 행정안전부
		범국가 클라우드 컴퓨팅 환경 촉진 행정안전부, 지식경제부, 방송통신위원회
		세계 최고의 스마트 인프라 구축 방송통신위원회, 행정안전부
		개방적 혁신을 위한 미래지향적 법제도 수립 행정안전부, 지식경제부, 문화체육관광부, 방송통신위원회

【 별지 2】

스마트시대 국가발전전략안

2011. 10.

국가정보화전략위원회
행 정 안 전 부
방 송 통 신 위 원 회

목 차

Prologue 1. 스마트시대 국가발전전략	i
1.1 국가발전전략의 필요성	i
1.2 국가발전전략 프레임워크	iii
1. 미래 사회 트렌드와 미래한국 전망	1
2. 대한민국이 지향하는 미래가치	01
2.1. 인류역사의 변화와 사회적 특징	1
2.2. 한국사회가 지향하는 핵심가치	2
3. IT 강국 한국의 현주소와 IT의 새로운 역할	4 1
3.1. 정보화 추진 성과와 반성	11
3.2. IT 발전과 새로운 역할	12
4. 스마트시대 국가발전전략	42
4.1. 행복한 국민생활	25
4.2. 창조적 선진경제	30
4.3. 함께 성장하는 사회	32
4.4. 창의성 강화	35
4.5. 개방적 혁신	48

Prologue 1. 스마트시대 국가발전전략

1.1 국가발전전략의 필요성

- ▶ 개인이 태어나서 노후까지, 생애주기에 맞게 자아실현과 행복한 삶을 누릴 수 있도록 종합적인 대책과 전략 마련(대통령 신년사, 2011.1.3.)
- ▶ 경제번영과 환경보전, 성장과 삶의 질 향상, 경제발전과 사회통합, 국가의 발전과 개인의 발전이 함께 가는 새로운 발전체제 구축(대통령 광복절 경축사, 2011.8.15)

새천년이 시작한지 꼭 10년이 지났다. 전 세계가 새로운 희망과 기대를 안고 시작한 2000년은 대한민국에게는 더욱 뜻 깊은 시작이었다. 새천년은 대한민국이 지식혁명시대의 일류국가를 지향하며 명실상부한 선진국가로의 도약을 준비한 첫 출발이었다. 1980년대 중반부터 정부가 역점을 두고 추진했던 국가정보화 정책으로 우리나라는 산업화는 뒤졌지만 정보화는 앞선 IT강국으로의 세계적 위상을 확보하였다. 세계는 IT 강국 한국에 새로운 관심과 부러움을 보냈으며, 우리는 IT로 확보된 강점을 최대한 살려 글로벌 시대를 선도하는 새로운 리더십을 확보해내기 위한 국가적 사명을 가지고 새천년을 시작하였다.

그러나 2000년은 우리의 장밋빛 희망과 기대와는 달리, IMF 금융위기 극복을 위한 성공적 마무리라는 숙제와 함께 고용 불안 및 침체, FTA 체결 등 국제경쟁 가속화, 북핵으로 야기되는 한반도 평화문제 등의 새로운 위기를 가지고 시작하였다. 특히 2008년 발생한 세계금융위기는 또다시 우리의 성장과 도약을 위한 중요한 극복과제가 되었다. 그러나 우리는 세계 금융위기를 어느 나라보다 빨리 극복하고¹⁾ 고용문제, 남북문제, 글로벌 경쟁문제 등에 슬기롭게 대처하고 있다.

이제 새로운 10년은 2000년의 위기극복을 넘어 새천년에 준비한 우리의 목표인 세계 선진국가 진입을 본격적으로 추진해야 할 시점이다. '11년 6월 일본 동경에서는 “새천년개발목표 후속회의(Millennium Development Goals Follow-up Meeting)”가 열렸다. 이 자리에서 우리나라는 “지속가능하고 포용적이며 공정한 경제성장을 위한 파트너십”을 주제로 우리나라의 개발과 경제성장 경험을 소개하는 한편 “개발을 위한 조화로운 국제협력”을 위한 우리의 역할이 강조되었다. 세계 각국도 선진국과 개도국의 가교 역할을 하는 대한민국에 대한 기대가 크며, 이러한 역할을 통해 함께 성장하는 새로운 선진국 모델을 보여줄 때이다. 이러한 점에서, 앞으로의 우리나라의 발전전략은 더 이

1) OECD경제개발검토위원회(Economic and Development Review Committee) 2010년 한국경제보고서에서 한국은 건실한 수출증가와 회원국중 가장 큰 규모의 재정 경기부양책으로 2008년 세계 경기침체를 벗어나 가장 강한 회복을 달성한 OECD회원국중 하나라고 보고하였다. 또한, 독일신문 한델스블라트는 한국이 세계금융위기를 극복한 첫 번째 국가들 중 하나라고 보도하였다.

상 우리나라만의 발전의 문제가 아니라 세계 속의 대한민국으로서의 역할을 담아야 할 때이다.

대통령의 신년사에서 밝힌 바와 같이 삶의 혁명적 변화를 겪고 있는 지금, 범국가적 종합적 대책이 필요한 시점이다. 새로운 10년을 전망하여 대한민국을 선진국으로 이끌 핵심 전략을 마련해야 하는 것이다. 이를 위해서는 우리나라를 한 단계 업그레이드 시킬 도약대가 필요하다. 우리의 강점을 살려 새로운 퀀텀점프를 할 수 있는 발판이 필요한 것이다. 이러한 도약대가 무엇인가를 살펴볼 때, 그동안 대한민국의 브랜드 가치를 높인 IT가 앞으로도 우리에게 중요한 수단이 될 것이라는 점은 의심의 여지가 없다. 여전히 IT는 우리의 최대 강점이며, 사회는 점차 IT가 곳곳에 스며들어 융합되는 지식기반 사회로 성숙해 나가고 있다. IMF 경제위기, 글로벌 금융위기를 극복한 핵심 수단은 IT이었으며, IT는 새로운 10년을 준비하며 대한민국을 명실상부한 선진국으로 도약하도록 하는 중요한 수단이 될 것이다.

따라서 새로운 10년을 준비하는 국가발전전략은 우리의 IT정책의 강점을 최대한 살리고 그간의 IT정책에 대한 반성을 토대로 미래 다가오는 지식기반 사회를 대비해야 할 것이다. 이에 정부는 2011년 2월부터 새로운 한국의 도약과 발전을 위해 “스마트시대 국가발전전략”을 구상하였다. 스마트시대 국가발전전략은 거대한 패러다임의 전환 속에서 한국 사회는 어떻게 변화할 것인지, 무엇이 우리의 미래에서 중요한 가치가 될 것인지를 전망하고 국가발전전략의 핵심 수단이 되는 IT가 어떠한 역할을 해야 하는지를 살펴 미래한국을 준비하는 전략을 담아내기 위해 마련되었다.

기술이 발전할수록 그 가치는 인간중심으로 변화하고 이에 따라 자유, 창조, 정의, 신뢰와 통합, 개방과 협력과 같은 휴머니즘 정신을 지향하는 사회가 되어 갈 것이다. 발전하는 IT기술을 통해 대통령이 지시한 “개인이 태어나서 노후까지, 생애주기에 맞게 자아실현과 행복한 삶을 누리도록 하는 종합적인 대책과 전략”을 담아 “창조적 국민이 만드는 행복한 대한민국”을 실현할 수 있도록 “스마트시대 국가발전전략”을 준비하였다. 따라서 스마트시대 국가발전전략은 세계 속의 대한민국의 역할을 다하고, 개개인이 존중되고 개인이 중요하게 역할을 다 할 수 있는 전략이 되도록 구성하였다. 이는 세계 시민이자 대한민국 국민인 개인이 주도적으로 참여하여 완성시키는 전략이 될 것이다.

1.2 국가발전전략 프레임워크

스마트시대 국가발전전략은 새로운 10년이 시작되는 2011년부터 2020까지 한국이 변화하는 방향을 탐색하여, 미래 한국 사회가 추구하는 핵심가치가 무엇인지를 밝혔다. 그리고 미래사회를 변모시키는 IT기술이 발전하는 추세를 분석하여 국가발전 전략을 도출하였다. 국가발전전략 프레임워크는 본 전략 수립을 위해 필요한 논리 모형이며, 미래전망에서부터 전략 수립에 이르기까지 과정과 결과에 대한 토의가 가능하도록 규범화를 시도하였다.

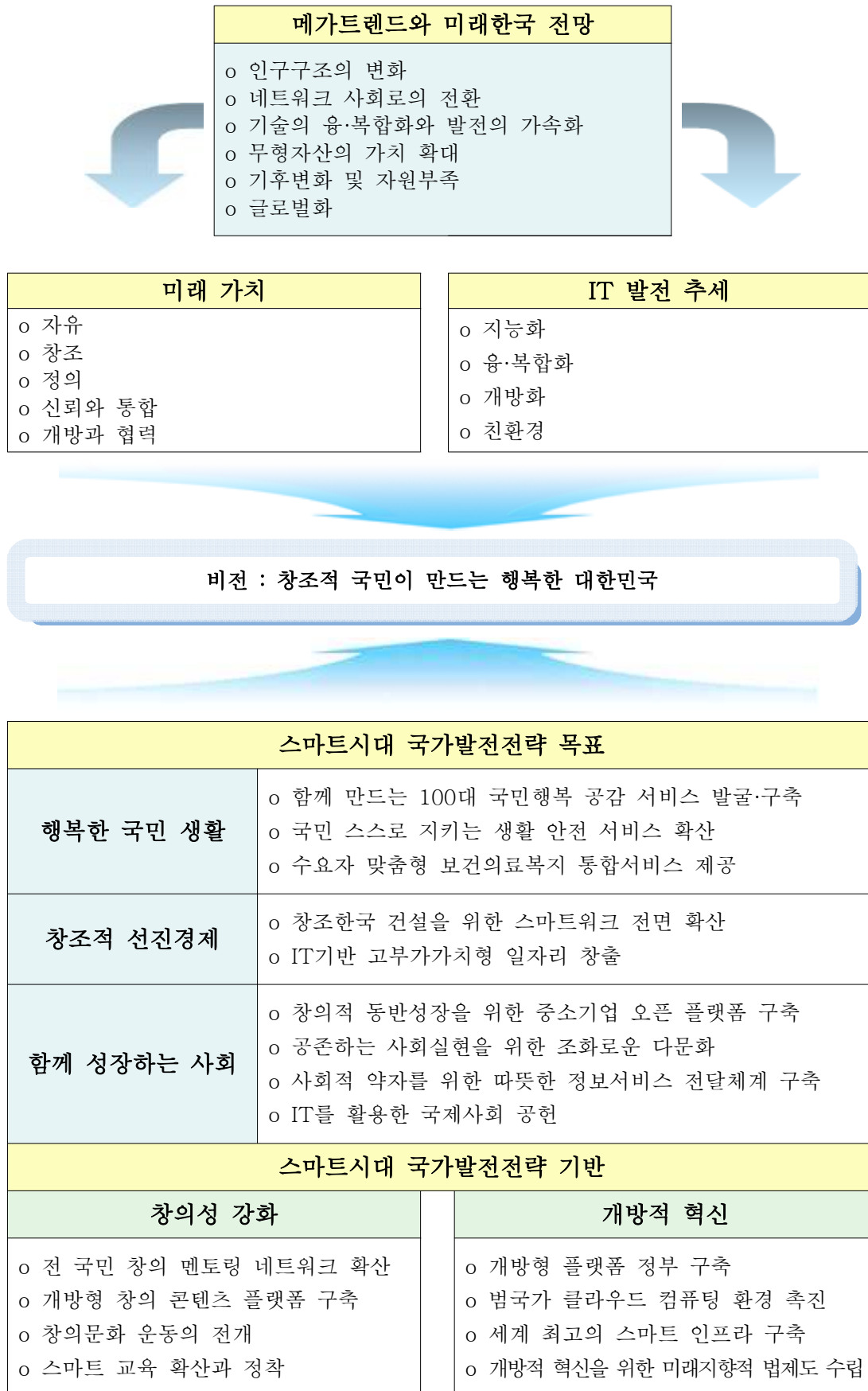
한국의 미래전망을 위해 미래전망 자료에 분석·정리된 메가트렌드를 STEEP(사회, 기술, 경제, 환경, 정치) 별로 분류하여 정리하였다. 사회부문은 ① 고령사회·다양화 사회 진입, ② 네트워크 사회로의 전환, 기술부문은 ③ 기술의 융·복합화와 발전의 가속화, 경제부문은 ④ 무형자산의 가치 확대, 환경부문은 ⑤ 기후변화 및 자원부족, 정치부문은 ⑥ 글로벌화의 여섯 가지를 도출하였다.

대한민국이 지향하는 핵심가치는 ‘자유’, ‘창조’, ‘정의’, ‘신뢰와 통합’ 그리고 ‘개방과 협력’의 다섯 가지로 정립하였다. ① ‘자유’는 인간생명의 존엄성에 기반을 두며 자유롭게 개성을 발현하고 존중받을 수 있는 사회구현에 필요한 요소이며, ② ‘창조’는 감성 중심, 질적 성장, SW 중심의 창의성에 기반을 둔 미래 한국 사회를 발전시킬 동력원을 뜻하며, ③ ‘정의’는 공정, 상생 등을 통해 정부는 국민 중심, 기업은 소비자 중심의 정책과 경영을 유도하는 가치이며, ④ ‘신뢰와 통합’은 국민과 국민, 국민과 정부, 국민과 시장 사이의 공생과 상생을 유도하고, ⑤ ‘개방과 협력’은 누구나 참여할 수 있는 소통의 장을 마련하고 서로 협력하여 새로운 기반을 창출하는 가치이다.

IT는 미래한국을 선진국으로 퀀텀점프 할 수 있도록 하는 중요한 수단이다. 따라서 IT의 발전 추세를 분석하여 미래사회변화에 대응한 활용 전략을 마련해야 할 것이다. IT의 발전 추세는 더욱 ① 지능화, ② 융·복합화, ③ 개방화, ④ 친환경으로 되고 있으며, 특히 HW중심에서 SW, 활용, 감성 중심 정보화로의 이전이 가속화되고 있다.

스마트시대 국가발전전략은 크게 두 부분으로 구성된다. 첫 번째 부분은 전략 목표에 관한 내용으로 행복한 국민생활, 창조적 선진경제, 함께 성장하는 사회의 세 가지 목표를 제시하였다. 두 번째 부분은 전략의 기반에 관한 내용으로 국민 창의성 강화와 개방적 혁신의 두 가지 기반 조성을 제시하였다.

<표 47> 스마트시대 국가발전전략 프레임워크



(1) 1단계 : 미래전망

국가발전전략 수립에 있어 “미래 한국이 직면할 문제가 무엇인지”, “그 문제를 해결하는데 기여할 수 있는 큰 변화의 물결은 무엇인지”를 먼저 파악하는 것이 중요하다. 따라서 2010년 정치·경제·사회·환경·기술 분야에 대한 “환경스캐닝”을 통해 국내외에서 선행된 51종의 미래연구 보고서를 분류하고 유사성 및 공통성을 기준으로 메가트렌드를 선정하였다. 그리고 이중 한국의 대내외적 메가트렌드를 분류하여 새로운 10년을 위해 중요하게 고려해야 할 미래변수를 분석해 보았다.

- ① 인구구조의 변화 : 고령사회로의 급속한 진입과 저출산으로 인한 생산노동인구가 감소하고 이주여성 및 근로자로 인한 다문화 사회가 촉진될 전망이다.
- ② 네트워크 사회로의 전환 : 사람과 기기와 네트워크 사이의 연결성이 폭발적으로 증가하면서 초연결(Hyper-connection)시대가 올 것으로 전망된다.
- ③ 기술의 융·복합화와 발전의 가속화 : 전통산업의 경쟁력 강화를 위한 기술의 융·복합이 가속화되면서, 우리의 강점인 IT와 전통산업간 융·복합화의 활성화가 진행될 것으로 예측된다.
- ④ 무형자산의 가치 확대 : 지식기반 산업의 확장과 웰빙·복지·감성을 중시하는 소비확산 등 무형자산의 가치가 확대될 전망이다.
- ⑤ 기후변화 및 자원부족 : 환경오염과 기상이변에 따른 환경안보의 중요성이 부각되고 대체에너지 개발 요구가 증대될 전망이다.
- ⑥ 글로벌화 : 초국가적 기구의 역할 증대와 기술적·제도적 무역장벽의 제거로 재화, 서비스 교역 및 생산요소의 이동이 확대되는 등 글로벌 경쟁이 심화될 것으로 전망된다.

(2) 2단계 : 한국사회가 지향하는 핵심가치 정립

미래한국의 변화 전망에 기반을 두어 새롭게 주목해야 하는 핵심가치가 무엇인지를 살펴보는 것은 우리의 전략방향 수립에 있어서 중요하다. 핵심가치는 국가 전략의 방향성과 지향점을 제시하는 동시에 국민들에게는 국가전략에 대한 공감대를 형성할 수 있도록 한다. 따라서 국민들은 국가전략이 왜 수립되고 집행되는지 보다 잘 이해하고 실천할 수 있게 된다. 대한민국이 지향하는 핵심가치를 기반으로 수립한 국가전략은 국민의 지지를 통해 성공할 가능성이 배가되는 것이다.

미래사회의 메가트렌드, 마이크로트렌드, 미래 학자가 전망한 미래사회 모습과 한국사회 전망 등을 통해 한국사회가 지향하는 핵심가치를 ‘자유’, ‘창조’, ‘정의’, ‘신뢰와 통합’ 그리고 ‘개방과 협력’의 다섯 가지로 정립하였다. ① ‘자유’는 인간의 존엄성을 바탕으로 자유롭게 개인의 개성을 발현하고 이러한 것들이 존중받을 수 있는 사회를 의

미한다고 볼 수 있다. 자유는 자유민주주의 국가에서 근본적으로 지향해야 할 기본적인 가치이며, 특히 창의성과 감성이 중요시되는 미래사회에 있어서 창의성의 발현을 위한 가장 기본적인 가치라고 말할 수 있다. ② ‘창조’는 감성, SW가 중심이 되는 미래 경제, 산업 분야의 성공을 위한 핵심 가치이다. 따라서 창조는 창의성을 바탕으로 미래 한국 사회를 발전시킬 핵심 동력원이라고 말할 수 있다. ③ ‘정의’는 균등한 기회가 보장되고, 공정한 법제도가 운영되어 부패가 없으며, 약자를 배려하고 지원하는 가치이다. 정의로운 사회는 불합리와 불공정을 극복함으로써 법과 원칙이 통하는 사회, 약자를 배려하는 사회, 소통과 화합을 통해 차별을 없애는 사회를 의미하며 이는 곧 세계 일류국가 완성을 위한 핵심 실천전략이라고 말할 수 있다. ④ ‘신뢰와 통합’은 사회적 갈등을 최소화하고 전 국민의 공생발전을 위한 중요한 가치로 등장하고 있다. 사회통합과 협력 촉진에 절대적 영향을 미치는 신뢰를 사회전반에 제고시켜야 한다. ⑤ ‘개방과 협력’은 누구나 참여할 수 있는 소통의 장을 마련하고 서로 협력하여 새로운 가능성을 창출하는 가치이다. 미래는 개방과 협력을 통한 가치 창출(Open Innovation)이 경쟁력이 되는 시대이다.

(3) 3단계 : IT 발전추세

IT는 미래한국을 선진국으로 쿼텀점프 할 수 있도록 하는 중요한 수단이다. 따라서 IT의 발전 추세를 분석하여 미래사회변화에 대응한 활용 전략을 마련해야 할 것이다. IT의 발전 추세를 파악하기 위해 전문가 자문 등을 통하여, IT가 한국 발전에 미친 성과는 물론 한계점 등을 조망하고, 미래가치를 실현하기 위한 IT의 새로운 가능성과 역할 등을 제시하였다.

그동안 IT는 경제성장을 견인하고 대한민국의 브랜드를 높이는 역할을 성공적으로 수행하였다. IT의 발달에 따라 정부의 기능과 역할이 변화하였으므로 정보화 정책 또한 새로운 시대적 요구를 반영해야 한다. 지금까지의 정보화 성과를 한 단계 높일 수 있도록 국가 현안 해결, 사회변화 주도를 위한 정보화 정책으로 전환해야 할 시점이다. 새로운 가능성과 혁신이 활발하게 일어나는 스마트 시대 경쟁력은 IT의 문제해결력과 창의력 활용이 관건이다. IT가 사회 전반에 내재화되고 지능화·융합화·모바일화로 고도화되면서 경제성장 수단에서 현안 해결 수단으로 ‘문제해결력’이 부상하고 있다. 또한 참여·개방·공유의 웹 2.0이 새로운 정보화 패러다임으로 정착하면서 기업은 물론 개인 차원에서도 혁신과 창조의 ‘창의력’이 강조되고 있다.

IT는 지속가능사회의 ‘문제해결’ 수단이자, ‘부가가치 창출’의 동인으로 역할을 할 수 있다. 그동안 정보화는 업무처리의 자동화 및 자율화를 통한 효율성의 향상에 초점을 두었으나, 이제 사회 각 분야와 융합되고 지능화되어 사회현안을 적극적으로 해결할 뿐 아니라, 새로운 미래 가치를 창출하기 위한 역할을 수행하여야 할 것이다.

(4) 4단계 : 국가발전 전략

스마트시대 국가발전전략은 거대한 패러다임의 전환 속에서 한국 사회는 어떻게 변화할 것인지, 무엇이 우리의 미래에서 중요한 가치가 될 것인지를 전망하고 국가발전 전략의 핵심 수단이 되는 IT가 어떠한 역할을 해야 하는지를 살펴 미래한국을 준비하는 전략을 담아내기 위해 마련되었다. 우리의 바람직한 미래상인 비전으로 “창조적 국민이 만드는 행복한 대한민국”을 설정하였다. 이는 창의성을 가진 국민이 주체가 되어 새로운 부가가치를 만들어 모두가 함께 누리는 사회 구현을 위한 염원을 담고 있다. 이를 실현하기 위한 국가발전전략은 크게 두 부분으로 구성된다. 첫 번째 부분은 전략 목표에 관한 내용으로 행복한 국민생활, 창조적 선진경제, 함께 성장하는 사회의 세 가지 목표를 제시하였다. 두 번째 부분은 전략의 기반에 관한 내용으로 창의성 강화와 개방적 혁신의 두 가지 기반 조성을 제시하였다.

① 행복한 국민생활

지식정보사회를 지나 스마트사회로 변화하면서 IT가 우리 사회 모든 영역에 상당한 영향을 미친 것이 사실이다. IT로 인해 생활이 편리해지긴 했으나, 국민의 행복과 삶의 질을 향상시키지는 못하고 있는 상황이다. 발달된 IT 기반을 바탕으로 더욱 인간답고 행복한 생활을 통해 국민 삶의 질을 제고시키기 위한 노력이 요구되고 있다.

이러한 기대에 부응하기 위해 모든 국민이 공감할 수 있는 수요자 맞춤형 서비스 발굴로, 명실상부한 ‘행복국가’로 가는 초석을 마련하였다. 그리고 휴대전화, CCTV 등 IT를 활용해 국민이 손쉽게 언제든지 활용할 수 있는 고객 지향적·국민 주도적 안전 서비스 발굴 및 제공방안을 제시하였다. 마지막으로 국민 모두가 경제적·사회적 격차 없이 골고루 의료 혜택과 복지 서비스를 누려 건강한 삶을 유지할 수 있도록 수요자 맞춤형 보건의료서비스를 제공할 수 있는 방안을 제시하였다.

② 창조적 선진경제

향후 지식기반경제에서는 지식 집약적 고부가가치 산업이 시장의 핵심이 되고, 기술, 정보, 지식이 새로운 권력 자원으로 부상할 것이다. 통신, 영화, 음반 등 고부가가치 지식서비스산업 중심으로 산업이 재편되고, IT산업이 주력산업으로서의 지위가 확고해질 전망이다. 또한 제품의 기본기능이나 품질과 같은 유형가치보다는 정보, 서비스, 콘텐츠 등의 무형자산의 가치가 증가할 것으로 보인다. 신지식의 창출, 공유 및 활용을 통한 제품 및 서비스의 혁신능력이 경쟁우위의 원천으로 등장하게 된다.

지식기반경제에서 지속적으로 발전하기 위해서 우선 세계 최고의 스마트워크 인프라 구축, 대국민 스마트워크 캠페인 추진, 스마트워크 도입 인센티브 제공을 통한 스마트

워크 전면 확산방안을 제시하였다. 그리고 고부가가치형 지식서비스산업 육성과 ‘창의 기업 협력 네트워크’ 구축을 통해 창의성과 기업가정신이 있는 국민 누구나 일할 수 있는 기반을 제시하였다.

③ 함께 성장하는 사회

저출산, 고령화, 다문화 등 인구구조가 급격하게 변화하고 있다. 또한 고용구조의 양극화, 경제적 양극화에 따른 교육 기회의 차별화, 취약계층에 대한 사회책임의 문제 등이 해결해야 할 사회적 과제로 남아 있다.

이러한 사회변화에 대응하기 위해 우선 중소기업의 거래경쟁력 강화, R&D 역량 강화, 인재채용 및 개발을 위한 오픈 플랫폼 구축으로, 스마트시대 중소기업의 도약 발판 마련을 위한 방안을 제시하였다. 그리고 IT를 소통과 기회확대의 통로로 활용한 다문화 지원 전략을 마련하여 조화로운 다문화 사회 건설과 공존하는 사회실현의 기반을 마련하였다. 또한 사회적 약자의 물리적 제약과 한계를 극복할 수 있도록 따뜻한 정보 기술 및 서비스의 개발과 효과적인 관리체계 구축을 제시하였다. 마지막으로 IT기반 국제사회 공헌사업 개발과 한국 IT교류센터 구축을 통해 국가 이미지를 제고할 수 있는 방안을 제시하였다.

④ 창의성 강화

IT의 발전에 따라 과거의 산업사회에서 형성된 획일적이고 표준화된 교육 방식에서 벗어나 이제 선택적 맞춤형의 교육방식으로 전환하여 새로운 교육환경을 조성해 나갈 필요가 있다. 창의력, 문제해결력, 글로벌 역량, 공동체 의식 등 21세기에 요구되는 국민의 역량을 강화할 시점이다.

이를 위해 사회 각 분야 전문가와 선도 기업들의 우수한 지식과 경험을 나누어 창조경제에 대비한 인재를 육성할 수 있도록 전 국민을 대상으로 창의 멘토링 네트워크 구축방안을 제시하였다. 그리고 가치있는 지식을 생산하고, 이를 효과적으로 관리하며, 활용을 극대화하여 또 다른 가치를 창출할 수 있도록 개방형 창의 콘텐츠 플랫폼 구축 방안을 제시하였다. 또한 창조경제 시대의 성장 동력인 국민의 창의성을 최대한 발휘할 수 있도록 창의문화 조성 및 확산방안을 제시하였다. 마지막으로 개별화된 맞춤형 학습 등을 통해 창의적인 글로벌 인재를 양성하기 위한 스마트 교육 확산과 정착방안을 제시하였다.

⑤ 개방적 혁신

우리정부의 적극적인 정보화 정책으로 사회전반에 IT활용이 촉진되고, IT기반의 새로운 산업이 창출되는 등 큰 성과를 거두었다. 이제 우리나라는 정보화 강국으로서 재도약할 수 있는 중요한 전환기를 맞이하고 있다. 다양한 주체간의 협력과 제휴, 파트너십 등이 진행되는 세계적 트렌드에 맞춰 국가 주도의 강력한 중앙집권식 정보화 추진에서 벗어나 기업과 개인, 국가가 상생할 수 있도록 개방형 혁신으로의 전환이 필요한 시점이다.

개방과 협력의 가치를 중심으로 국가전체의 지혜와 참여를 통한 연대를 이끌어 낼 수 있도록 기반을 마련해야 한다. 우선 국민중심의 정부서비스를 구현하기 위해 소통과 협업기반의 서비스 지향적 플랫폼 정부 구축방안을 제시하였다. 그리고 국가 IT자원을 클라우드 컴퓨팅 환경으로 전환하여 효율성을 높이고 신규 시장 수요를 견인하여 클라우드 산업의 글로벌 경쟁력을 제고시키기 위한 클라우드 컴퓨팅 환경 구축방안을 제시하였다. 또한 첨단 스마트IT 기술이 융합·내재화된 개인맞춤형 고품질 서비스를 끊임 없이 안전하게 제공하는 초광대역 기반의 지능형 네트워크 구축방안을 제시하였다. 마지막으로 개방적 혁신을 촉진하고 사회분야별 부가가치 창출을 위해 정보화 관련법뿐 아니라 IT와 융합이 가능한 모든 법제도 혁신 기반의 조성방안을 제시하였다.

1. 미래 사회 트렌드와 미래한국 전망

미래를 예측하여 대비하는 것은 국가의 생존과 번영을 위한 최우선 과제이다. 핀란드 정부가 IT산업의 성장가능성을 예측하고 펄프·제지·케이블 등을 생산하던 노키아를 휴대폰의 세계적 강자로 육성한 것이 좋은 예이다. 그러나 한편으로는 감성을 중시하는 산업 패러다임의 변화와 IT생태계의 변화를 읽지 못해, 20년의 IT역사를 자랑하던 노키아는 신생 2년밖에 되지 못한 애플사의 아이폰에 밀려, 최근 MS로부터 합병설에 시달리고 심지어는 국가경제에도 치명타를 가하고 있다.

사람과 사람, 사람과 기계, 기계와 기계간의 초연결사회로 변모하고 있는 글로벌 사회에서, 사회의 복잡성에 의한 '나비효과'는 매우 빈번하면서도 빠른 속도로 전파되고 사회적으로도 큰 파장을 몰고 올 것이다. 국가의 생존과 지속가능성은 이러한 변화의 쓰나미에 가라앉느냐 혹은 올라타느냐에 달려있다.

10년 후를 내다보는 한국사회의 새로운 발전전략 수립에 있어 미래사회를 변화시키는 트렌드 연구는 필수사항이다. 이에 미래사회의 변화를 이끄는 글로벌 및 한국사회의 트렌드 변화를 살펴보고, 이를 통해 한국의 새로운 국가발전전략을 모색하고자 한다.

(1) 인구구조의 변화

① 전 세계 인구 증가 및 국가별·지역별 인구 감소

사람들의 평균수명이 늘고 건강 상태가 좋아지면서 전 세계 인구는 예상보다 훨씬 더 증가할 것으로 전망된다. UN은 2050년 세계 인구가 91~92억에 이를 것으로 예상하고 2025년에는 80억 명을 돌파할 것으로 전망하였다. 전세계 평균 출산율은 2.56에서 2.10으로 하락하는 반면, 65세 인구비율은 7.6%에서 14.2%로 상승하고 있다. 특히 세계 인구 대비 선진국이 차지하는 비중은 18%에서 15%로 하락하고, 65세 인구 비중은 16%에서 25%로 상승하고 있다. 특히 한국을 포함하여 일본 등의 인구 증가율은 감소하면서 고령화 사회로 진행하고 있다. 고령화는 경제 활력의 쇠퇴와 재정부담을 증가시키고, 노후대비 저축 증대로 성장 및 소비 패턴의 변화와 세대간 분배 문제를 야기시킬 가능성이 높다. 반면 개도국 인구는 2010년 56.7억명에서 2040년 75.2억명으로 증가하고 인구의 대부분은 생산가능 인구를 보유하게 된다. 특히 젊은 층 인구의 증가는 선진국과 개도국 간의 인구 불균형으로 인한 경제 질서의 재편이 전망된다.

<표 48> 주요국의 인구고령화 속도 비교

(단위 : 년도, 연수)

	도달년도			증가소요년수	
	고령화 사회 (7%)	고령사회 (14%)	초고령사회 (20%)	7%→14%	14%→20%
일 본	1970	1994	2006	24	12
프랑스	1864	1979	2019	115	40
독 일	1932	1972	2010	40	38
이탈리아	1927	1988	2008	61	20
미 국	1942	2014	2030	72	16
한 국	2000	2018	2026	18	8

자료 : 통계청 장래인구 특별추계(2005)

② 한국의 고령사회 진입 및 노동인구 감소

한국의 총인구수는 2018년을 정점으로 감소하나, 가구 수는 2030년까지 지속적으로 증가할 전망이다²⁾이다. 출산율이 '83년 2.1명 이하로 하락한 이래 지금까지 저출산 현상이 지속되고 있다. 가구당 구성원 수가 2010년 2.9명, 2020년 2.7명으로 줄어들고, 독거노인 증가, 싱글족 확산, 단일자녀, 무자녀 현상도 확산되고 있다.

우리나라는 2000년에 이미 고령화 사회(노인인구비율 7%)에 진입하였으며, 2018년 고령사회(14%), 2026년 초고령사회(20%)에 이를 전망이다. 2050년, 65세 이상 인 구비 는 38.2%로 세계 최고수준이 되고 인구구조가 역사다리꼴로 변화한다. 가장 중간에 있는 사람의 나이는 56.7세로 선진국(45.6세)보다 10세 이상 많을 것이다. 노년부양비는 2005년 현재 12.6%이나 평균수명 증가로 인하여 2020년 21.8%, 2050년 69.4%로 높아질 전망이다. 그리고 2016년 우리나라의 생산가능인구(15~64세)도 감소로 전환된다. 통계청에 의하면 이미 노동력의 주축인 30~40대는 2006년부터 감소가 시작되었고, 14세 이하의 2030년 11.2%, 2050년에는 9%로 감소할 전망이다.

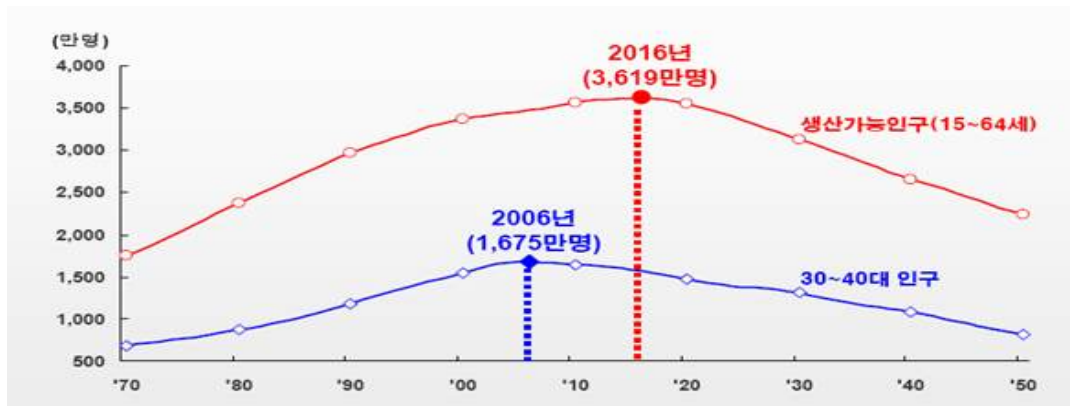
<표 49> 연령별 인구 구성비(%) 전망

구 분	1980	1990	2000	2010	2020	2030
65세 이상	3.8	5.1	7.2	11.0	15.6	24.3
15~64세	62.2	69.3	71.7	72.9	72.0	64.4
0~14세	34.0	25.6	21.1	16.2	12.4	11.2

자료: 통계청(2010)

2) 통계청, 2009.

<그림 21> 생산가능인구 변화 추이



출처: 통계청(2009)

고령사회 진입에 따른 문제점을 정리하면 다음과 같다. 첫째, 젊은 세대는 노인부양, 국민연금 등 사회보장에 대한 부담이 증가되며 세대 간 갈등을 심화시킬 요인으로 전망된다. 둘째, 사회보장 및 세수감소에 의한 지출이 증가됨으로써 국가 재정 적자의 문제가 야기될 수 있다. 셋째, 세대구성의 변화로 가계소비 패턴에 변화를 주게 될 것이며 이에 따라 산업구조도 재편될 수 있다. 넷째, 고령화는 결국 저축률의 감소, 노동력의 감소, 투자의 감소와 가계소득의 감소로 이어져 거시경제 전반에 충격파를 줄 것으로 예상된다.

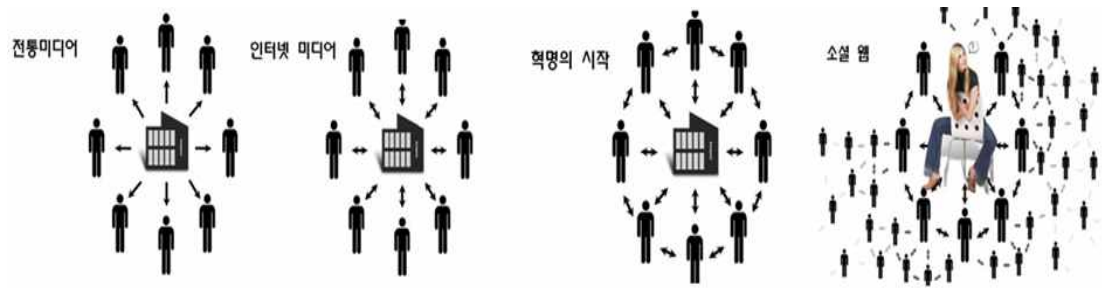
(2) 네트워크 사회로의 전환

① IT 발달로 온라인 커뮤니티, 네트워크 공동체 등 네트워크 사회 출현

가족, 학교, 지역에 의존하던 기존의 연고사회가 IT 발달로, 동일한 취향이나 필요성을 근간으로 관계를 형성하는 네트워크 사회로 변화하고 있다. 이에 따라 전통적 의미의 공동체가 약화되고 사회적 규범의 혼란으로 사회적 통합은 우려된다. 웹 2.0이 사람들을 더 가깝게 연결시키지만 사회적 포용력을 향상시키는 것에는 한계가 있기 때문이다.

사람과 기기와 네트워크 사이의 연결성이 폭발적으로 증가하면서 초연결(Hyper-connection) 시대³⁾가 도래한다. 이미 스마트폰, 넷북 등 모바일 기기와 SNS, 네트워크의 확산은 모든 사람, 모든 기기가 연결되는 초연결 사회의 진입을 알리는 신호로 파악되고 있다.

3) 2011년 서울디지털포럼의 화두도 ‘초연결사회: 함께하는 미래를 향하여(connected into a shared future)’였다.



<그림 22> 소셜 웹을 이용한 관계 형성

자료: 소셜웹과 미래트렌드(정지훈)

② 초연결사회의 등장으로 소비 패턴, 비즈니스 모델 등 기업경영 및 산업 변혁

프로슈머(Prosumer), 트라이슈머(Trysumer), 클라우드소싱(Crowdsourcing) 등 소비자-기업 간 새로운 관계 방식이 부상한다. 네트워크 사회는 정보의 비대칭성을 완화하여 소비자의 선택권 및 참여를 증대시켜 소비자 중심주의를 강화할 전망이다. 이미 소셜 커머스, 소셜 네트워크 게임(소셜게임), 소셜 허브 등 새로운 비즈니스 모델이 창출되고 있으며, 스마트폰, 위치기반기술이 소셜 커머스와 결합해 사용자 위치에 기반을 둔 개인화·전문화된 서비스로 진일보할 전망이다.

모바일 기기의 확대, 위치기반서비스 등으로 이동 중에 소비하는 ‘트랜슈머(Transumer)’가 일상적 소비자의 모습이 될 것으로 전망된다. 그리고 기업 활동에 대한 극단적인 투명성 요구로 윤리경영이 부상될 것이다. 시장 권력이 생산자에서 소비자로 옮겨 가면서, 전 세계적으로 기업의 투명성, 사회적 책임, 윤리 경영이 강화된다.

이처럼 네트워크 사회 혹은 초연결사회는 ‘창발성’ 혹은 ‘나비효과’가 나타날 수 있는 환경으로 변모시킨다. 미래는 이러한 초연결사회를 이해하는 국가 혹은 조직이 새로운 가치와 지속가능한 사회를 견인할 수 있을 것으로 전망된다.

	프로슈머	트라이슈머	트랜슈머
개념	<ul style="list-style-type: none"> • 생산자와 소비자의 역할을 동시에 수행하는 사람 • 1980년 앨빈토플러가 『제3의 물결』에서 처음 사용 	<ul style="list-style-type: none"> • 관습이나 광고에 얽매이지 않고 항상 새로운 무언가를 시도하는 ‘체험적 소비자’ 집단 	<ul style="list-style-type: none"> • 비행기를 갈아타는 동안 구매활동을 하는 소비자 • 2003년 피치(Fitch)사에서 처음 사용
사례	<ul style="list-style-type: none"> • 레고의 ‘마인드스통’ <ul style="list-style-type: none"> - 사용자들에게 SW개발키트를 제공하여 마인드스통을 새롭게 조립하고 프로그래밍하도록 장려 - 사용자들이 연구개발자 역할 수행 	<ul style="list-style-type: none"> • 나이키 ‘Trial Van’ 프로그램 <ul style="list-style-type: none"> - 밴에 운동화를 신고 다니면서 사람들에게 일정시간동안 원하는 운동화를 신고 달려보게 하는 프로그램 	<ul style="list-style-type: none"> • 프랑스 기차역의 ‘씨네트레인’ <ul style="list-style-type: none"> - 기차 타는 동안 영화감상을 할 수 있도록 DVD 타이틀과 미니DVD 플레이어를 빌려주는 서비스

<그림 23> 새로운 소비자 유형의 개념과 사례

③ 새로운 정치 문화 및 세력의 부상

정보통신의 발달로 인해 전자 민주주의의 실현이 가능해지면서 개개인의 정치 참여가 쉬워질 것으로 예상된다. 문자메시지, 동영상, 이메일 세대가 대세로 떠오르면서 IT에 익숙한 사람들의 강력한 인적 네트워크인 스마트 몹(smart mob)이 정치, 경제, 사회 제반 문제에 의제 형성을 주도하는 소수 민주주의 세력으로 급부상할 것으로 전망된다.

국회와 정당을 거치지 않고 정부와 국민 간 소통이 가능해져 의회 역할의 중요성이 감소되며 전자 민주주의 시대의 도래가 예견된다. 정부와 국민 간에 중요한 정보를 직접 공유 교환하고 전자투표가 보편화되어 국민들이 국가의 정책결정과 조정 및 평가 과정에 참여할 것으로 전망된다.

(3) 기술의 융·복합화와 발전의 가속화

IT, BT, NT 등 신기술간 상호작용으로 기술융합과 이를 기반으로 새로운 혁신 기술의 출현이 예상된다. IT와 BT가 결합된 생체정보처리, IT와 BT 그리고 재료공학이 결합된 지능형 극미세 전자기계시스템, IT와 기계공학이 결합되어 메카트로닉스의 출현, IT와 재료공학이 결합된 생체 친화성 재료기술 등 다양한 형태의 융합기술 및 복합기술 개발이 진전되고 있다. 이를 통해 바이오 Informatics, 생체나노머신, Telemedicine 등 새로운 개념의 제품군과 산업이 등장할 가능성이 높다. 부품소재 산업기술은 디지털 기술을 기반으로 전통산업과 BT, NT 등 신기술의 선택적 융합을 통하여 발전할 것으로 전망된다.

인간의 인지감각을 컴퓨터로 구현할 수 있는 기술력의 발전으로 햅틱기술 등 인간의 오감을 통한 인지 기술 분야가 증가하고 있다. 인지기술은, 가상지능공간과 결합하여, 정보전달을 구현하는 오감형 통신, 오감인지기술, 자율 인터페이스 기술 등 인간중심적 지능형·융합형으로 IT 기술이 발전할 전망이다. 한국은 이미 동적 햅틱기술을 세계 최초로 구현한 바 있으며, 향후 오감감성형, 실감체험형, 감정충족형 등 기술과 감성이 결합된 콘텐츠가 제작되고 관련 산업이 발전할 것으로 전망된다.

이처럼 IT 기술은 전 분야에 걸쳐 기술간 융합을 주도할 전망이다. IT는 고속화, 대용량화, 지능화, 인간화되면서 산업내 그리고 산업간 융합을 시도하고 네트워크간 융합, 인간과 IT의 융합 등 컨버전스를 주도하는 등 질적으로 심화시키는 원동력이 될 것으로 전망된다. 특히 원격의료, 나노 로봇, DNA 컴퓨터, 랩온어칩(Lab-on-a-Chip) 등에서 IT-BT-NT 기술간 융합이 심화되고 있다.

우리나라가 경쟁우위에 있는 IT산업 관점에서 본 융·복합화 혁신역량을 비교하면, 미국의 73%, 일본의 84%수준으로 평가받고 있다⁴⁾. 기술의 융·복합화에 대한 기술우위를

4) 서동혁 외, 융합시대의 IT산업 발전비전과 전략, 산업연구원, 2007.12.

점하기 위해 전 세계적으로 이 분야에 대한 R&D를 증가하고 있는 추세이며 우리나라도 이에 적극 대응할 전망이다.

따라서 텔레매틱스, 나노소재, 지능형 홈, wearable PC, 지능형 로봇 등 기존 제조업과 신기술의 결합은 고부가가치 제조업을 발전시킬 것으로 전망된다. 섬유산업이 IT·BT·NT 등 첨단기술과 융합되어, 슈퍼섬유·나노섬유 등 신소재 개발을 촉진하고 자동차·의료·우주·항공산업으로 활용분야가 확대 발전할 전망이다.

(4) 무형자산의 가치 확대

스마트 컴퓨팅, 집단지성으로 필요한 지식을 즉각 획득하는 등 지식기반경제에서의 IT의 중요성은 더욱 증대될 것이다. 크고 힘센 것이 주도하던 경제에서 작고 현명한 것이 주도하는 경제 체제로 변화하고, 전통 제조업 및 서비스업이 IT기반의 첨단기술에 바탕을 둔 지식정보형 신 제조업 및 신 서비스 산업으로의 변환이 더욱 가속화될 전망이다. IT 고도화는 디지털 중심의 산업으로의 재편을 가속화시키고, 생산과 소비 과정에서 넓은 의미로 디지털화가 이루어질 것으로 전망된다. 그리고 지식 패권(knowledge hegemony)을 둘러싼 국가 간 경쟁이 가속화될 것이다. 인적자원의 질과 이들로부터 생성된 지식에 의해 국가경쟁력이 좌우되고, 국가간 지식의 양극화도 심화될 것이다.

삶의 질 향상을 위한 소비 가치가 이동하고, 고령화와 소비욕구 다양화로 실버산업, 그린 마케팅 산업 등 신산업이 성장할 것이다. 기대수명의 증가, 고령화로 건강한 삶에 대한 관심이 증가하면서, 웰빙, 다운시프트, 로하스 등 추구하는 소비자의 가치가 이동한다. 양질의 엔터테인먼트 및 문화 콘텐츠 소비자가 증가하며, 사회적 지위와 금전 수입에 연연하지 않고 느긋한 삶을 즐기려는 다운시프트족이 확산될 전망이다. 또한 소유 중심에서 경험 중심으로, 이성에서 감성 중심으로 소비 변화가 일어남에 따라, 경험 및 감성을 중시하는 테마, 컬트, 체험 등 추상적 가치에 따른 구매가 증가한다. 사회적 책임, 이타주의, 환경문제에 관심이 높은 실용적인 소비자, 블로그나 SNS를 통해 정보생산을 주도하는 Y세대⁵⁾ 등장으로 친환경·윤리적·실용적 소비가 확산될 전망이다.

2015년까지 세계 경제성장에 따른 소득증대, 전 세계적인 웰빙 문화 확산 등에 의해 문화산업 규모도 확대될 전망이다. 이미 한국 드라마와 K-Pop 등 한류 문화 콘텐츠로 인한 한국의 브랜드 가치는 매우 크게 증가하고 있다. 이와 같이 전통문화와 디지털 기술이 융합되어 새로운 형태의 정보, 서비스, 콘텐츠 등의 무형자산의 가치가 증가할 전망이다. 따라서 신지식의 창출, 공유 및 활용을 통한 제품 및 서비스의 혁신능력이 경쟁우위의 원천으로 등장할 전망이다. 선진국은 개도국에서 모방이 힘든 지식축적형 산업의 육성에 투자를 확대하고, 지적재산권, 브랜드 등 무형자산 확보에 더욱 주력할 것으로 전망된다.

5) Y세대는 70년대 후반 이후 태어난 세대. Y2000, 즉 2000년대의 주역이라는 의미로 쓰이기 시작했는데 2차 대전 후 베이비붐 세대의 자녀층이다. Y세대는 다른 나라 문화나 다른 인종에 대한 거부감도 적다. 이들은 말을 배우기도 전에 TV에서 흘러나오는 음악을 듣고 모방심리, 호기심, 패션에 관한 관심도 매우 크다.

(5) 기후변화 및 자원부족

① 이산화탄소 배출량 증가 및 지구 온난화 가속화

전 지구적 이산화탄소 배출량 증가로 지구 온난화가 가속화되고 있다. 2015년까지 이산화탄소 배출량은 2010년 대비 40% 증가하고 2020년에는 온실가스 배출량이 현재보다 80% 이상 증가할 것으로 전망된다. 향후 50년간 전 세계 온실가스 축적규모는 지난 50년간 축적규모의 두 배에 다다를 것이며, 기온과 해수면이 상승할 것이다.

한반도의 아열대화는 한반도 생태계의 변화를 초래할 가능성이 매우 크다. 환경부의 '우리나라 기후 변화의 경제학적 분석'에 따르면 우리나라는 2100년까지 기온이 평균 4도 정도 오르면서 해수면이 1m이상 높아져 침식과 범람이 일어나고 111개 해안 모래사장이 사라지면서 1천400조원 상당의 피해가 발생한다. 또한 벼와 보리의 생육기간이 짧아져 제대로 결실을 맺지 못한 데 따른 생산 감소, 공업 및 농업용수 등 수자원 부족, 침엽수림 감소 등 식생변화, 보건환경 악화 등으로 인한 각종 피해도 예상된다.

② 물 부족 현상 심화와 환경안보의 중요성 부각

2025년 30억 명이 물 기근을 겪을 것으로 전망되는 등 물 부족 현상이 심화된다. 물 부족과 가뭄은 선진국과 개도국 모두에서 나타나는 공통적인 현상이며, 특히 서부 스페인과 미국 대초원지대 등 세계 주요 농경지역 중심으로 물 부족 문제가 심각하다. 캘리포니아는 향후 200년간 사용할 수 있는 담수화 공장을 건설 중에 있다. 그리고 향후 10년 내 원유 가격만큼 상승할 것으로 전망되고 있는 물 부족 문제는 물 전쟁(Water Wars)의 발발 가능성도 있다.

③ 환경오염과 기상이변 등에 따른 환경안보의 중요성 부각

지구온난화 및 기상이변으로 자연재해 규모 및 발생가능성이 증가하고 있다. 기후변화와 밀접한 관련이 있는 홍수, 태풍, 가뭄, 산사태 등 수문기상재해는 1950년대부터 증가율이 높아지다가 1990년대 이후 급격히 증가하고 있다. 그리고 일본의 후쿠시마 지진으로 인한 원전사고로 인해 원전 냉각수의 가열 및 방사능 오염에 따라 생태계가 파괴되고 있다. 이와 같은 환경 문제는 더 이상 자국의 문제가 아니라 인접 국가와 전 세계의 갈등과 문제로 심화될 것이다.

④ 에너지 위기와 대체 에너지 요구의 증대

세계인구의 증가와 글로벌 중산층의 확산은 전 지구적 에너지 수요를 증대시키고 있다. 중국과 인도 등 신흥경제대국의 부상, 인구증가, 도시화의 진전 등으로 에너지 수요는 급격히 증가할 것이다. IEA는 '세계 에너지 전망 2009'에서 '07년에서 '30년 사이 1차 에너지 수요는 연평균 1.5%씩 증가하여 전 시기에 걸쳐 40% 증가할 것으로 전망하고 있다. 그리고 지구 온난화로 인한 환경파괴, 국민건강의 위협 증가로 화석연료 의존도는 감소할 것이나 여전히 주 에너지원으로 활용될 전망이다. 2030년까지 신재생 에너지 수요는 연평균 7.3%씩 증가하나 여전히 화석연료의 에너지 수요가 80%에 이를 것으로 전망하고 있다.

우리나라는 중장기적 산업 파급효과와 세계시장 전망 등을 감안하여 수소연료전지·풍력·태양광을 3대 중점 분야로 선정하였고 2006년 기준으로 신재생 에너지 연구개발 예산 중 65%를 집중 투자하고 있다. 하지만 국내 기업의 기술수준은 선진국 대비 60% 수준으로 아직 초기 단계에 머무르고 있으며 핵심 기술을 대부분 수입에 의존하고 있다. 이에 따라 한국은 기존의 태양열에너지, 바이오디젤, 바이오에너지, 지열발전, 수소에너지, 핵융합 등 다양한 기술 개발을 위해 더욱 노력해야 할 것으로 전망되며, 전 세계적 협력 역시 강화될 것으로 전망된다.

(6) 글로벌화

① 글로벌화의 폭발적 진전

WTO, FTA 등 초국가적 기구의 역할 증대와 기술적·제도적 무역장벽의 제거로 재화, 서비스 교역 및 생산요소의 이동이 확대되는 등 글로벌 경쟁이 심화되고 있다. 이에 따라 자본과 인재의 자유로운 이동으로 적대적 M&A가 증대되고 고급인재 유출 위험도 심화되고 있다. 특히 정보혁명에 전 세계 인적·물적 연결망 구축으로 글로벌화를 가속화시키고 있다.

② 세계 경제의 통합화, 블록화

기술적·제도적 무역장벽의 제거로 재화, 서비스 교역 및 생산요소의 이동이 확대되어 세계 경제의 통합화가 진전되고 있다. 세계 경제의 통합화에 따라 e-커머스가 성장하여 가장 낮은 가격으로 원재료와 제품을 구매하는 것이 가능해지고 있다. 2015년경 재화의 세계 교역규모는 2004년 현재보다 2배 이상 증가할 것으로 전망되며, 특히 첨단 부품소재 및 고도 숙련 기술을 요하는 IT분야의 글로벌 아웃소싱이 급속히 성장할 것으로 예상된다.

지역 간 블록화가 구축되어 미주, 유로, 아시아의 글로벌 3극 체제가 형성되고 있다. 동아시아에서는 ASEAN과 한-중-일간의 협력체가 구성되고, 미주에서는 FTAA가 발족하고, EU는 경제통합을 완성할 가능성이 있다. 이미 중국과 일본이 ASEAN과 FTA를 체결하기로 합의하고 실무 작업에 착수하고 있다. 세계경제에서 중국 등 동북아 지역의 경제성장 및 인구비중 증가로 동북아 경제블록이 차지하는 위상이 크게 제고될 것이다.

③ 세계 정치질서의 변화

향후 10년을 지나면서 미국의 힘이 줄어드는 대신 아시아 강국들이 부상할 전망이다. 2020년경에는 미국 중심의 세계화에서 벗어나 아시아의 부상이 세계화로 대변될 것으로 예상된다. 최근 중국과 인도의 부상은 19세기 통일 독일의 등장과 20세기 초 미국의 강대국화와 맞먹는 현상으로 평가되고 있으며, 중국이 향후 수십 년 간 고도성장을 지속할 경우 미국과 강도 높은 안보경쟁에 돌입할 가능성이 있다⁶⁾

미국 국가정보위원회(NIC)는 2020년 세계 전망 보고서에서 향후 15년간 가장 큰 흐름으로 세계화의 가속화를 지적하고 <표 4>와 같이 2020년 4가지 시나리오를 제시한 바 있다.

<표 50> 2020년 네 가지 시나리오

구 분	주요 내용
다보스 세계	서구중심에서 벗어나 중국과 인도를 선두로 세계경제가 활발하게 성장 ※ 2020년 중국의 GDP는 세계 2위, 인도는 유럽국가와 대등
팩스 아메리카나	큰 위협이 없는 새로운 정치 환경에서 미국이 패권을 유지해 나가는 방법 묘사
뉴 칼리프	급진 이슬람 세력이 부추긴 국제적 이념운동이 세계화에 도전하는 상황
공모의 사이클	대량살상무기 확산 위협과 사생활을 침해하는 보안조치가 판치는 세계를 상징

출처 : 미국 국가정보위원회(2005), 2020년 세계 전망 보고서. 재구성.

④ 글로벌화로 인한 다문화 및 새로운 위협

글로벌화에 따른 교류 증가로 종교 간, 문명 간 상호작용 및 충돌이 증가할 것이다. 종교 간, 문명 간 충돌로 인명 피해가 증가하고 종교 갈등으로 인한 자원 확보 비용이 증대할 전망이다. 국내의 경우 국제결혼 급증으로 다문화 가정이 증가하는 추세이며, 국제결혼 당사자에 대한 사회적 이해부족이 종교나 문명 간 갈등 형태로 표출될 가능성이 상존하고 있다.

글로벌화로 인한 일자리 감소, 신종 전염병 창궐, 안보 문제 등이 새로운 위협 요인으로 부상할 전망이다. 범세계적 통합으로 인해 각국 정부와 기관이 통제할 수 없는 힘이 직장, 프라이버시, 안보, 정체성 등을 위협하게 될 것으로 보인다.

6) 존 미어샤이머 교수, '거인들의 충돌'

2. 대한민국이 지향하는 미래가치

우리나라는 과거 중공업 중심의 성장전략에서 디지털 시대를 이끌어가기 위해 정보화, IT 분야를 국가성장의 전략적 수단으로 채택하고 세계에서 유례없는 적극적인 정보화를 추진해왔다. 이를 통해 ICT발전지수, 전자정부지수, 온라인 참여지수 등에서 세계 최고 위치를 고수하며 명실상부한 IT강국으로 부상하였다.

IT의 발전과 세계 수준의 정보화는 이를 통한 국가경제의 성장과 궁극적으로 국민 삶의 질 향상을 목표로 추진되어졌다. 그러나 IT의 지속적인 발전에도 불구하고, 이를 통한 실질적인 국민들의 행복도나 삶의 질 향상까지는 파급되지 못하고 있는 상황이다. 행복지수 25위(OECD, 30개국), 삶의 질 순위 26위(UNDP, 182개국), 자살률, 일하는 시간 1위(OECD, 30개국) 등 한국인의 행복도는 매우 낮은 수준이다. 국민들의 입장에서 정보화를 통해 실질적인 행복을 느낄 수 있는 가치 중심의 정보화로의 방향전환이 필요하다.

또한 고령화·다문화, 기술의 융·복합화, 지식기반경제, 기후변화 및 에너지 위기 등 미래 한국사회의 기회 및 도전요인과 이를 해결하기 위한 새로운 해결방안 요구가 증가하고 있다. 우리나라는 세계 어느 국가보다 빠르게 고령화 사회에 진입하고 있으며, 단일 민족국가에서 국제결혼 등을 통한 다문화 사회로 사회문화가 변화하고 있다. 경제·산업분야에 있어서는 IT와 전통산업간 융·복합화가 활성화 되고 있으며, SW 및 감성중심의 지식기반 산업이 확산되고 있다. 우리나라뿐만 아니라 전 인류가 겪고 있는 기상이변 및 에너지 위기가 우리나라에도 더욱 심각하게 다가오고 있다. 이러한 미래 한국 사회 전망을 통해 도출된 위기와 위협 요인을 새로운 기회로 전환시켜야 한다.

현재 한국은 세계일류국가 도약을 위한 중요한 기로에 서 있다. 세계일류국가란 경제적 풍요뿐만 아니라 품격, 글로벌화가 조화되는 성숙한 사회를 의미한다. 세계일류국가로의 도약을 위해 미래 한국사회가 지향해야 하는 핵심가치를 찾아보고 이를 달성하기 위한 새로운 국가전략 수립이 필요하다.

2.1. 인류역사의 변화와 사회적 특징

산업혁명으로 대표되는 농경사회에서 산업사회로의 패러다임의 전환은 인류 문명에 커다란 변혁을 가져왔다. 산업사회로의 전환은 대량생산, 대량분배, 대량소비의 패러다임을 추구함으로써, 인간을 기아와 질병으로부터 해방시켰으며, 지금까지의 어떤 시대보다 물질적인 풍요를 누리게 하였다.

90년대에서 지금 우리가 살고 있는 2000년대에 이르기까지, 산업사회에서 정보사회로의 거대한 사회변화를 겪으면서, 컴퓨터와 인터넷으로 상징되는 정보통신기술의 발달과 함께 지식·정보의 중요성이 사회적으로 점점 커지고 있다. 산업사회에서 중요시되던 하드웨어 중심의 제조업의 중요성이 상대적으로 작아지고, 정보사회가 도래함에 따라 정보산업과 지식기반산업, 서비스 산업 등이 전 세계 경제에서 차지하는 비중이 높

아지고 있다. 이는 산업사회와는 질적으로 다른 정보화 사회를 구축하면서, 세계화와 더불어 새로운 경제구조를 이루었고, 사회구조뿐만 아니라, 정보통신기술을 통해 국민 생활 전반을 바꾸는 혁신적 패러다임 변화를 초래하였다.

미래 학자들은 21세기는 창조적 지식과 정보가 새로운 가치를 창출하는 지식기반경제로의 문명사적 대전환을 할 것이라고 예고했었다. 미국의 미래학자인 피터 드러커는 지식이 단순히 전통적인 생산요소로서의 노동·자본·토지와 같은 하나의 자원이기보다는 오직 하나의 의미 있는 자원이라고 정의하며 지식이야말로 유일한 자원이라고 주장하였다. 엘빈 토플러도 모든 자원이 지식으로 대체될 것이라고 하였으며, 버클리 대학의 데이비드티스 교수 또한 부를 창조하는 근본적인 기반이 변질되고 있으며 지식과 지적 자본이 부의 창조의 열쇠라고 주장하였다.

산업사회를 대체한 정보사회 패러다임은 사회의 모습을 근본적으로 변화시키고, 그 변화가 우리의 현실 속에서 삶의 모습을 본질적으로 변화시켰다. 이와 같은 패러다임의 변화는 정보기술의 발달에 크게 기인하고 있으며, 구체적으로 컴퓨팅 기술의 발달과 이들 컴퓨터를 연결하는 네트워크, 인터넷 기술의 발달로 요약할 수 있다.

과거 산업사회의 등장이 전통적인 농경사회의 구조를 해체하고 대량생산, 대량분배, 대량소비의 새로운 사회체제를 형성시켰듯이 정보사회는 정치, 경제, 사회, 문화의 모든 측면에서 우리의 생활방식을 본질적으로 바꾸어 놓고 있다. 지식·네트워크·유연한·글로벌화된 사회로 특징지을 수 있는 정보사회는 산업사회에서 나타난 문제들을 해결하고, 국민들의 삶을 더욱 행복하고 풍요로운 방향으로 발전시키고 있다.

한편 스마트 기술은 우리사회의 가치 및 문화의 특징도 보다 스마트하게 변화시킬 것이다. 인간 중심의 창조적, 감성적 사고가 중요시되고 문화적 다양성이 중요시되는 스마트 가치 기반의 스마트 사회로 패러다임을 변화시킬 것이다. 2009년 한국정보화진흥원에서 실시한 대국민 인식조사에서 국민들은 IT의 활용으로 단순한 생활의 편리함을 넘어 효율성, 다양성, 기회, 보편성 등 중요한 사회적 가치가 향상되었다고 응답하였다. IT에서 진일보한 다양한 분야의 기술이 융합된 스마트 기술이 향후 사회적 가치의 향상에 보다 기여할 것임을 유추해 볼 수 있는 조사 결과이다.

앞으로는 공간과 영역, 산업과 서비스의 파괴적 혁신으로 인한 초경쟁 시대가 될 것이며, 다원화와 개인화로 갈등이 심화될 것이라는 우려가 지배적이다. 스마트 기술은 다양한 아이디어를 결합하여 새로운 변형과 가치를 창출하는 개방적 혁신을 가능하게 함에 따라 초경쟁 시대에 필요한 창조적 역량 증진에 기여할 것이다. 또한 스마트 기술은 수평적이고 협력적인 거버넌스 체계 확립에 중추적 역할을 함에 따라 갈등을 최소화할 수 있는 사회적 조화와 통합 기반을 마련할 수 있을 것이다. 한편 스마트 기술은 인지뇌과학, 인공지능 등을 통해 인간능력의 한계를 확장하게 될 것이다. 오감인지 컴퓨터 등 오감 활용 커뮤니케이션의 발달로 인지능력 및 소통능력이 확장되면서 인간의 신체적 장애가 더 이상 삶의 장애로 연결되지 않는 시대가 올 것이다.

2.2. 한국사회가 지향하는 핵심가치

미래사회의 메가트렌드, 마이크로트렌드, 미래 학자가 전망한 미래사회 모습, 미래 한국 사회 전망 등을 통해 미래 한국이 직면할 문제가 무엇인지 살펴보고 세계 일류국가로 도약하기 위해 한국사회가 지향하는 핵심가치를 정립할 필요가 있다. 한국사회의 가치는 국민들의 사고와 행동의 기준이 되는 것을 말한다. 그중 핵심가치란 이런 가치들 중에서 가장 중심이 되는 가치인 동시에 대다수 국민들이 공유하고 실천하는 가치를 말한다. 그렇다면 핵심가치가 중요한 이유는 무엇일까? 핵심가치는 국가 전략의 방향성과 지향점을 제시하는 동시에 국민들에게는 국가전략에 대한 공감대를 형성할 수 있도록 한다. 따라서 국민들은 국가전략이 왜 수립되고 집행되는지 보다 잘 이해하고 실천할 수 있게 된다. 결국 대한민국이 지향하는 핵심가치를 기반으로 수립한 국가전략은 국민의 지지를 통해 성공할 가능성이 배가되는 것이다.

미래 한국사회가 지향해야할 첫 번째 가치는 ‘자유’이다. 스마트시대 자유의 의미는 인간의 존엄성을 바탕으로 자유롭게 개인의 개성을 발현하고 이러한 것들이 존중받을 수 있는 사회를 의미한다고 볼 수 있다. 자유는 자유민주주의 국가에서 근본적으로 지향해야할 기본적인 가치이며, 특히 창의성과 감성이 중요시되는 미래사회에 있어서 창의성의 발현을 위한 가장 기본적인 가치라고 말할 수 있다. 또한 단순한 자유로움이 아닌, 책임을 동반한 자유에 대한 인식확산과 공감대 형성이 선진일류국가 도약의 기반이라 할 수 있다.



<그림 24> 대한민국이 지향하는 미래가치

한국사회가 지향해야할 두 번째 핵심 가치는 ‘창조’이다. 창조는 감성, SW가 중심이 되는 미래 경제, 산업 분야의 성공을 위한 핵심 가치이다. 앞으로 다가올 미래사회의 경제 및 산업 분야는 창의성과 감성으로 무장한 창조적 기업들이 주도해 나갈 것으로 전망할 수 있다. 따라서 창조는 창의성을 바탕으로 미래 한국 사회를 발전시킬 핵심

동력원이라고 말할 수 있다. 미래사회는 창의성과 독창성이 가치의 척도이므로, 효율성과 같은 양적 성과에 대한 지나친 고려는 창조의 걸림돌이 될 수 있다. 미래사회에서는 IT가 주도하는 창조적 파괴(Creative Destruction) 과정에서 새로운 산업과 가치가 창출될 수 있다.

세 번째 핵심 가치는 균등한 기회가 보장되고, 공정한 법제도가 운영되어 부패가 없으며, 약자를 배려하고 지원하는 '정의'이다. 정의로운 사회는 불합리와 불공정을 극복함으로써 법과 원칙이 통하는 사회, 약자를 배려하는 사회, 소통과 화합을 통해 차별을 없애는 사회를 의미하며 이는 곧 세계일류국가 완성을 위한 핵심 실천전략이라고 말할 수 있다. 특히 우리나라의 경우 '한강의 기적'으로 일컬어지는 유례없는 고도성장을 이룩하면서, 성장에 매진한 나머지 사회 곳곳의 어두운 면을 지나쳐온 것이 사실이다. 이러한 문제를 고민하지 않고 미래를 이야기 할 수 없으며 정의는 우리나라가 진정한 세계일류국가로 도약하기 위해 반드시 추구해야할 가치이다.

미래 한국사회의 핵심가치 네 번째는 '신뢰와 통합'이다. 우리 삶에 영향을 미치는 다양한 요인들에 의해 사회적 갈등이 발생하고 있으며 미래에는 이러한 사회적 갈등요인이 더욱 다양화될 것으로 예상된다. 빈부, 교육, 세대, 지역 등이 현재 우리사회의 대표적인 갈등의 원인으로 작용하고 있다. 여기에 온라인 저 신뢰, 개인정보침해, 정보격차, 인터넷 여론몰이 등 미래 지식기반사회에서는 더욱 다양한 요인으로 사회 갈등이 심화될 것으로 전망된다. 따라서 이러한 사회적 갈등을 최소화하고 전 국민의 동반성장을 위한 신뢰와 통합이 중요한 가치로 등장하고 있다. 사회통합과 협력 촉진에 절대적 영향을 미치는 신뢰를 사회전반에 제고시켜야 하며, 이를 위해 정부 정책 및 기업의 투명성 확보를 우선적으로 추진해야 한다. 신뢰와 통합은 또한 전 국민의 공생발전을 위한 가치이기도 하다. 성과의 과실(果實)을 특정 계층, 지역, 기업만 소유하는 승자독식 구조에서 벗어나, 우리 사회 전체에 골고루 분배되는 것이 공생발전의 기본 전제이다.

한국사회가 지향해야할 마지막 다섯 번째 핵심가치는 '개방과 협력'이다. 미래는 개방과 협력을 통한 가치 창출(Open Innovation)이 경쟁력이 되는 시대이다. 21세기 성공기업들은 모두 개방과 협력을 통한 혁신에 매진하였으며, 이를 위한 플랫폼을 구축하여 주도권을 확보하고 있다는 공통점이 있다. 세계적 선도 기업으로 꼽히는 애플, 구글, 페이스북의 성공비결도 플랫폼 전략이다. 플랫폼 전략이란 누구나 참여하여 새로운 제품이나 가치를 만들 수 있는 플랫폼, 즉 장(場)을 만들고 네트워크 효과를 창출하여 새로운 개방형 생태계를 조성하는 전략이다. 개방과 협력의 가치를 중심으로 국가전체의 지혜와 참여를 통한 연대와 협력을 이끌어 내는 장을 만들어내는 것이야 말로 21세기 세계일류국가, 모두가 행복한 코리아로 가는 디딤돌이 될 것이다.

3. IT 강국 한국의 현주소와 IT의 새로운 역할

현재 한국은 세계일류국가 도약을 위한 중요한 기로에 서 있는 상황이다. 세계일류국가란 경제적 풍요뿐 아니라 품격, 글로벌화가 조화되는 성숙한 사회이다. 이제 국민들의 입장에서, 정보화를 통해 실질적인 행복을 느낄 수 있는 가치 중심의 정보화로의 방향 전환이 필요하다.

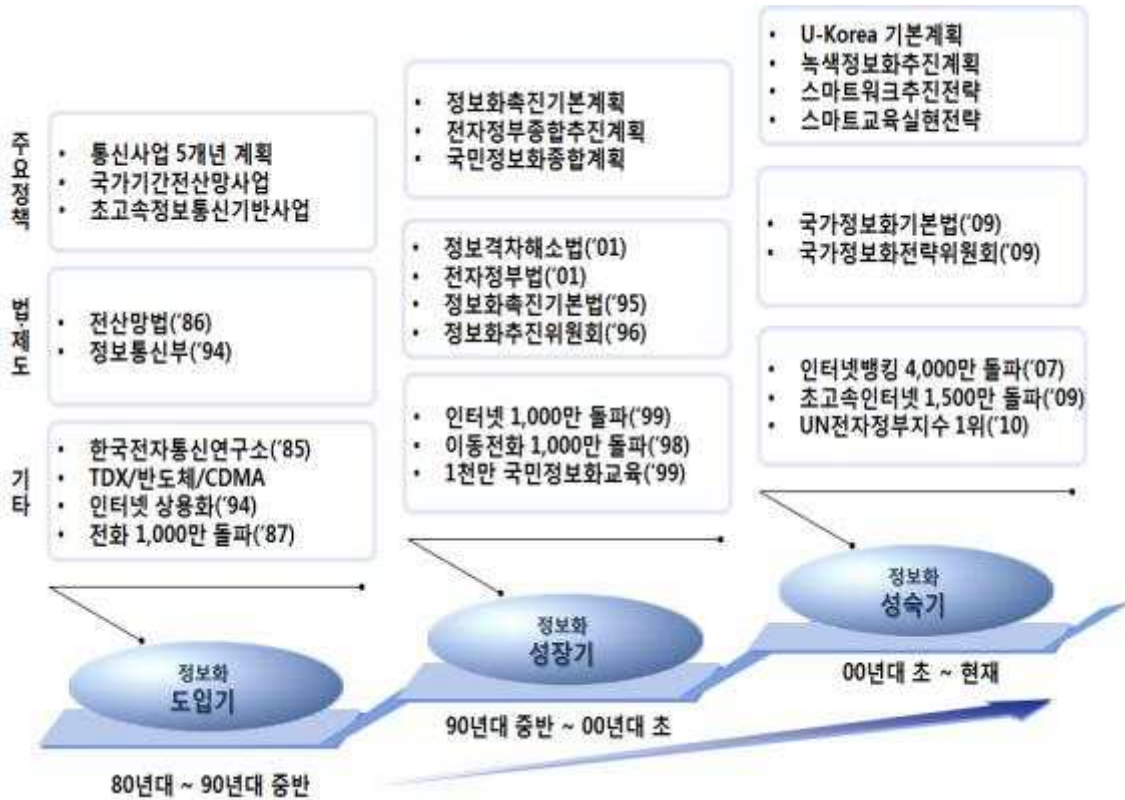
메가트렌드, 글로벌 환경, IT 패러다임의 변화는 인간·가치 중심의 스마트사회 도래를 예고하고 있다. 스마트사회를 선도하고 세계일류국가로 도약하기 위한 새로운 국가전략 수립이 필요한 시점이다. 새로운 국가전략은 기존의 하드웨어적 성장모델을 벗어나, 소프트웨어적이고 가치 지향적 성장모델로의 전환이 필요하다. 즉 한국이 'IT 인프라 강국'에서 'IT 기반 창의강국'으로 탈바꿈하기 위한 원동력으로, 더 행복한 미래사회 구현을 위한 국가핵심전략을 수립하여야 한다. 이를 위해서는 기술중심, 양적확장이었던 기존 정보화 전략의 연장선상이 아닌, 가치지향, 질적 향상이라는 새로운 차원의 정보화 전략을 통한 쿼텀점프가 필요하다. 따라서 스마트시대의 국가발전전략은 대한민국이 지향하는 자유, 창조, 정의, 신뢰와 통합, 개방과 협력의 가치를 실현할 수 있도록 제시하여야 한다.

지금까지의 정보화가 IT를 통해 어떻게 미래 정보 사회를 만들지에 대한 고민이었다면, 앞으로는 사회전반의 변혁을 일으키기 위해 IT를 어떻게 활용해야 할지를 고민해야 한다. 기존의 정보화가 IT기술을 기반으로 효율성을 극대화시키기 위한 노력이었다면, 스마트사회에서는 일하는 방식 및 생활양식, 사회문화 등 국가 사회 전반의 혁신을 통해 대한민국이 지향하는 가치를 이끌어 내는데 초점을 두어야 한다. 따라서 대한민국이 지향하는 가치를 실현할 수 있도록 그간의 정보화 성과의 분석 및 반성을 통해 IT 발전 추세에 따른 새로운 IT의 역할을 정립하였다.

3.1. 정보화 추진 성과와 반성

우리나라는 '산업화는 늦었지만 정보화는 앞서가자'라는 목표 아래 그 어느 국가보다 강력하게 국가차원의 정보화를 추진하였다. 정보화 초기에는 '경제발전 및 활성화'라는 목표 아래, 정부주도의 적극적인 공급확산 정책을 추진하였다. 1980년대 통신시설의 대량 확충을 시작으로, 1990년대에 들어서는 전 세계적인 정보화 물결에 동참하여 정보화를 통해 미래 지식정보사회 구현을 위한 범정부차원의 정보화를 추진하였다. 정보화 중반에는 구축된 기반을 토대로 투명한 사회시스템을 확립하고 국민 모두가 정보화의 혜택을 누릴 수 있는 수요측면의 다양한 정책을 추진하였다. 1995년 정보화촉진기본법을 제정하고, 국가정보화에 대한 종합비전이라 할 수 있는 정보화촉진기본계획의 수립, 정보화촉진기금의 설치 등을 통해 국가사회 전반의 정보화 추진을 지원하였다. 정보화 성숙기에 접어든 2000년대 중반 이후, 세계적인 환경문제를 극복하고 제 2의 도약을

위해 우리정부는 '저탄소 녹색성장'이라는 국가비전과, '기후변화와 고유가'라는 글로벌 이슈에 적극 대응하기 위해 그린IT관련 정책을 추진하고 있다.



<그림 25> 국가정보화 추진 경과

(1) 정보화 추진의 성과

우리나라는 정보기술의 변화 추세에 능동적으로 대응하고, 지식정보화사회, 신경제로의 성공적 진입을 위해 강력한 의지를 가지고 국가정보화정책을 추진하였다. 그 결과 한국은 21세기에 접어들면서 세계 최고의 IT강국으로 세계가 주목하는 벤치마킹 대상으로 부상하였다.

① 디지털 강국

1994년 인터넷 상용화를 거쳐 1998년 두루넷 등 초고속망 서비스가 본격 개시됨에 따라 1998년 300만 명에 머물던 인터넷 사용자 수가 2010년 3,701만 명으로 기하급수적으로 증가하여 전체 인구(3세 이상)의 77.8%가 인터넷을 활용하고 있다. 또한 가구의 인터넷 접속률은 81.6%이고, 이동전화 서비스 이용률은 96.6%로 대부분의 가정에서 정보통신서비스를 원활히 활용하고 있다. 이제 우리나라는 ICT 발전지수 세계 3위((ITU, '10), 온라인 참여지수 1위(UN, '10), 전자정부준비지수 1위(UN, '10)의 명실상부한 디지털 강국으로 세계가 인정하고 있다.

② 공공서비스 혁신

한국의 전자정부는 행정업무의 효율성과 투명성을 크게 향상시키고, 대민 행정서비스를 획기적으로 개선하였으며, 국민이 정책수립 과정에 참여할 수 있는 기회를 확대하는 등의 가시적 성과를 나타내고 있다.

정부의 모든 조달절차는 단일창구인 나라장터(www.g2b.go.kr)를 통해 온라인으로 처리하여 공공조달의 투명성과 효율성을 높였다. 2009년 기준으로 18만 개의 조달업체와 4만 1,699개의 수요기관이 등록되어 있으며, 전자조달 규모는 84조 원, 공공기관의 전자계약 이용률은 96.5%이다. 수출입과 관련해서는 전자통관서비스를 통해 세관의 수출입 신고와 검역 등에 소요되는 시간을 단축하고 기업의 편의성을 크게 향상하였다. 각종 요건 확인 신청을 일원화하여 수출통관은 1.5분 이내, 수입통관은 1.5시간 이내, 환급은 5.2시간 이내로 소요기간을 대폭 단축하였다. 국민의 고충민원과 제안 등을 위한 온라인 종합포털로서 참여마당 신문고가 운영 중이다. 2005년 개통 당시 약 12일 소요되던 전체 민원의 평균 처리시간은 2009년 6.3일로 단축되었다. 국민제안 건수는 2004년 991건에서 2007년 40,879건, 2009년 84,017건 등 매년 큰 폭으로 증가하고 있는 추세이다.

③ 국민의 삶의 질 개선

인터넷, 이동전화, Wibro, DMB의 보편화로 교육, 의료, 복지 등 국민생활 전 분야에 걸쳐 IT기반 서비스가 확대되면서 국민생활의 편의성이 제고되었다. 실제로 국민들에게 정보화의 체감효과와 인식을 조사⁷⁾한 결과, 우리 국민의 73.4%는 정보화로 인해 삶의 질이 좋아졌다고 응답하였다. 정보화가 보편화되기 전에 비해 생활편의성 증대, 소외계층의 기회 확대, 근로환경 개선 등이 가장 크게 변화하였다. 정보화는 개인생활 영역에서 중에서 의사소통, 가정환경, 구인·구직 등에서 매우 중요한 수단으로 인식되고 있다. 세상과 소통하는 가장 중요한 수단으로 이동전화와 인터넷을 활용하여 사회적 의사표현의 기회가 확대되었다고 인식하고 있다. 또한 정보화를 통해 가정생활이 편리해졌으며, 직업선택과 구직·구인활동에 도움이 되었다고 인식하고 있다. 사회적으로는 정치·여론 부분이 정보화의 영향을 가장 크게 받은 것으로 나타났으며, 정보화를 통해 일반 시민의 정치참여가 확대되고, 정치 민주화에 기여한 것으로 인식하고 있다.

④ IT산업의 성장

그간 IT산업은 한국 경제성장의 견인차로서 거시경제의 안정과 신규 시장 창출, 무역수지 흑자 등에 주도적 역할을 하였다.

7) 한국정보화진흥원, 대국민 정보화 인식조사, 2009.8.

IT산업은 우리나라 경제의 핵심 성장 동력으로 전체 수출의 30% 이상을 차지하여 전 산업 무역수지를 흑자로 전환시키는 주역이다. 반도체 등 IT제조업은 1990년대 중반 이후 성장주력산업으로서 우리 경제의 성장을 견인하였다. 제1 주력업종의 GDP성장에 대한 기여율이 1970~90년대에는 3~7% 수준에 머물렀으나 IT제조업이 제1 주력업종이 되면서 2006~09년에는 18%를 상회하였다. 또한 '10년 IT산업의 무역수지는 782억 달러로 전체산업 무역수지(417억2천만 달러)의 2배에 육박한다. 2010년 주요 IT 품목의 세계시장 점유율을 보면 낸드플래시 1위, D램 2위, LCD패널 1위, 휴대폰 2위의 기록을 달성하였다.

(2) 정보화 추진에 대한 반성

그간 IT는 한국경제의 성장과 국민 삶의 질 향상을 견인한 핵심 산업으로 역할을 하였으나, 2000년대 후반 새로운 경쟁 환경에 직면하고 있다. 최근 세계적인 스마트 빅뱅 시대를 맞이하여 국내외 IT환경변화에 신속한 대응 및 새로운 전략 수립이 시급한 실정이다.

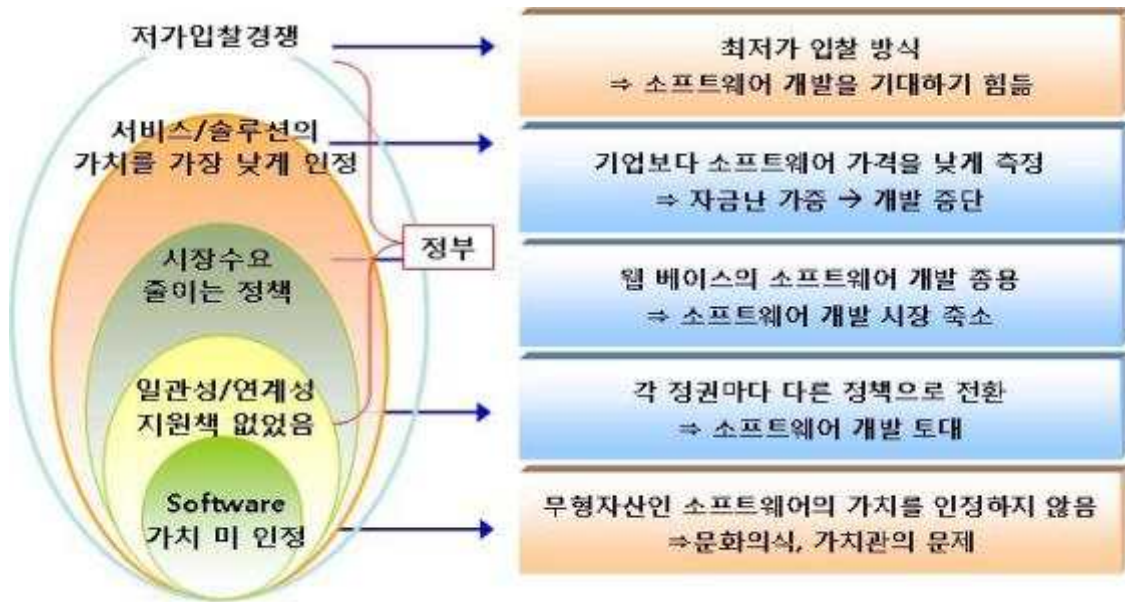
소프트웨어, 원천기술, 미래유망기술 등의 경쟁력 확보 및 IT산업의 경제성장 기여율 증대가 급선무이다. 휴대전화, 메모리반도체 제조부문은 세계적으로 높은 수준이나, SW분야 및 산업용 로봇 등 미래유망산업 분야의 기술은 미흡하다. 한편, IT산업의 GDP 성장기여율도 2005년 26.2%에서 2010년에는 17.8%로 하락하였다.

또한 사회와 개인생활의 IT의존도가 높아졌으나, 개인정보보호, 불법·유해 정보의 유통방지 등 사이버 공간의 규범·배려 등 신뢰 형성에 대한 과제도 증대되고 있다. 실제로 문화체육관광부 자료에 의하면, 2001년부터 2007년 중 불법복제로 인한 매출손실은 20.8조원이었으며, 고용손실은 16.6만 명인 것으로 나타났다.

이와 같은 문제점들을 구체적으로 살펴보면 다음과 같다.

① SW와 IT 서비스 부문의 경쟁력 취약

SW와 IT 서비스 부문의 경쟁력을 높이는 문제가 주요 이슈로 대두되고 있다. 우리나라는 통신 부문과 HW 부문에서는 세계적인 경쟁력을 보유하고 있다. 이에 비해 SW와 IT 서비스는 국제 경쟁력이 아주 낮은 수준에 머물러 있다. SW는 게임 등 일부 분야를 제외하면 국내시장도 지키지 못하는 실정이고, IT 서비스는 국내에서는 높은 경쟁력을 갖는데 비해 해외시장으로서의 진출실적은 매우 미미하다.



<그림 26> SW의 경쟁력 취약 요인

출처: 한국정보화진흥원, 한국의 정보화정책 진단 및 방향, 2009.9.

우리나라가 스마트폰의 개발에서 뒤쳐진 것도 HW의 경쟁력이 없어서가 아니라 이 두 산업의 기반이 취약해서라고 할 수 있다. 우리나라는 그 동안 SW와 IT 서비스를 육성하기 위해 다양한 노력을 기울여 왔지만 아직 별 다른 성과를 거두지 못하고 있는 것이 사실이다. 정부는 이미 1990년대 초부터 이 두 산업 부문이 높은 부가가치를 창출한다는 점을 인식하고 각종 육성대책을 내놓았지만, 산업경쟁력은 제자리이거나 혹은 뒷걸음치는 상태에 있다.

② 개인정보, 해킹·바이러스 등 전반적인 정보문화 수준 저조

최근 불건전정보의 유통, 인터넷을 통한 명예훼손, 개인정보 유출 등 정보화역기능에 대한 심각성이 부각되고 있다. 정보화 역기능은 오프라인상의 제도나 의식수준에 좌우된다. 우리사회가 문화적, 정신적, 철학적 차원의 준비가 덜 된 상태에서 급속히 환경이 변하면서 생겨나는 과정이라 할 수 있다. 가장 중요한 것은 기본질서가 탄탄해야 한다는 것으로, 법질서를 지키겠다는 생각이 없는 사람에게 사이버 상에서만 지키라는 것은 모순이다. 기본적인 국민들의 준법정신과 법치주의 원칙을 공고히 해야 한다. 사이버 세계가 일상화된 만큼 온라인과 오프라인에서의 범죄에 대해 동일한 법적 구속력을 적용할 필요가 있다.

③ 실질적인 정보화 이용률 및 효과, 만족도 미흡

최근 지적되고 있는 정보화 투자대비 효과가 미흡하다는 의견은 다소 과대 포장된 경향이 있다. 사실상 정보화는 엄청난 변화를 가져왔다는 의견이 지배적이다. 현재 우

리가 정보화라는 환경에 너무나 익숙하게 노출됨으로서 효과가 반감되고 있다는 지적이다. 또한 그 혜택을 계량화하기 힘들다는 정보화의 특성 때문에 이러한 논의가 이루어지고 있다고 분석된다. 그러나 이와 관련한 소모적인 논쟁보다는 지속적인 개선과 투자를 통해 이용률과 만족도를 높여나가는 것이 중요하다. 투자대비 효과가 낮다는 이유로 투자를 멈추는 것이 아니라, 오히려 투자를 확대하여 효과와 만족도를 높여나가야 할 때라는 지적이 우세하다.

④ 공급자 중심의 정보화 계획 및 추진

기존의 정보화 계획은 IT 수요부처의 요구에 의한 계획이 아니라 IT 총괄부처의 일방적인 계획의 제공이 문제라고 볼 수 있다. 수요자인 행정부처가 준비가 안 된 상태에서 IT 활용을 강요하는 결과를 초래였다. 그 결과 인프라 구축 등과 같이 IT 자체에 국한되어 있는 계획은 성공적으로 수행되었으나 IT의 활용에 관한 계획은 미진한 상태이다.

⑤ 사회변화를 주도적으로 이끄는 역할 미흡

우리나라 전자정부가 괄목할 만한 성과를 이루었지만(UN 전자정부 지수 1위, 수출 1.2억불) 여전히 IT를 통해 국가적으로 해결해야 할 중요 과제가 남아 있다. 재난, 재해 업무, 국토 관리 등은 상호 통합을 통해 실질적인 효과를 창출할 필요가 있다. 또한 농업정책, 중소기업 정책 등은 혁신이 필요한 분야로 지적되고 있다.

⑥ 인터넷 선진국의 제2도약을 위한 준비 필요

우리나라는 초고속 인터넷망(best efforts망) 초기 구축에서 세계 1위 국가가 되어 인터넷 강국의 입지를 굳힐 수 있었다. 앞으로 품질이 보장된 차세대 초고속 인터넷망(smart pipe)의 구축에서 세계 선도국가가 될 수 있다면 다시 한 번 제2의 인터넷 강국으로 새로운 서비스의 개척자, 세계적인 시험 무대의 역할을 할 수 있을 것이다.

⑦ IT 발전에 따른 환경변화 및 글로벌 대응력 확보 필요

정보화 초기에 사용의 편의성, 이용자 보호를 위해 마련했던 여러 가지 제도적 장치들이 글로벌 인터넷, 스마트 사회에서 도리어 창의성과 우리나라 인터넷 기업의 세계 진출에 걸림돌로 작용하고 있다. 제한적 본인 확인제, 공인인증제도, Active X, 개인위치정보 보호 등은 시행 당시 좋은 의도로 시작되어 어느 정도 성과를 보았으나 IT 발전에 따른 환경변화에 적절한 대응하지 못한 사례들이다.

3.2. IT 발전과 새로운 역할

IT는 사회 전반에 적용되어, 우리의 생활양식을 변모시키는 등 우리생활과 더욱 밀접해짐에 따라 미래사회와 IT의 상호 발전에 대한 전망은 미래예측의 중요한 요건이다. 정보통신 및 컴퓨터 기술은 자동화, 온라인화 단계를 지나 더욱 지능화되고 타 기술과 융·복합이 가능한 스마트한 형태로 진화하고 있다. IT는 이제 효율성을 추구하는 수단을 넘어 인간에게 새로운 가치를 창출할 수 있는 핵심적인 수단으로 부각되고 있다. 경제성장, 사회문제 등의 현안 해결은 물론 우리사회에 인간 중심의 창의성과 유연성을 실현하는 역할을 수행한다. 기존의 가치, 관념, 프로세스를 변화시키고 영역 간, 가치 간의 융·복합을 통해 새로운 가치로의 대전환을 촉진하고 있다.

(1) IT 발전추세

① 지능화

IT의 발달은 'Internet of Things(사물인터넷, 사물지능통신)'를 통해 지능화된 지식의 획득을 가능하게 한다. 모든 사물, 유·무형 시스템의 지능화를 통해 손쉽게 정보 획득이 가능하고, 객체 간 정보교류가 원활히 이루어지고, 이를 통해 사용자에게 더 편하고 유용한 서비스를 제공할 수 있는 기반이 마련될 수 있다.

스마트폰, 다양한 모바일 인터넷 서비스, 위치기반 서비스, 증강현실 서비스 등 스마트한 서비스 및 시스템의 이용으로 공공서비스 및 국가사회 전체 시스템이 기존 서비스, 시스템 보다 더욱 지능화되고 합리적인 것으로 진화될 수 있다는 기대감 및 욕구가 상승하고 있다. 이러한 지능화된 지식으로, 한정된 자원 하에서 국가사회의 비용과 낭비를 줄이고, 효율과 생산성을 증대시키고, 모든 재화와 서비스의 품질을 향상 시킬 수 있다는 가능성 또한 제고되고 있다.

② 융·복합화

IT의 진화와 더불어 산업간 컨버전스 추세는 신규 시장 확대 차원에서 보다 강화되고 재생산될 전망이다. 산업 간 융·복합 환경에서 IT는 전통산업의 새로운 경쟁력을 제공하는 원천으로 활용될 것으로 기대된다. 특히 자동차 분야는 IT와의 융·복합뿐만 아니라 바이오, 화학 등 다양한 산업분야와의 융·복합을 통해 첨단 자동차 개발을 통한 신 시장 개척에 각 기업들이 사활을 걸고 있다.

산업간 융·복합뿐만 아니라 하드웨어와 소프트웨어를 아우르는 새로운 IT 서비스에 대한 수요가 증대하고 있다. HW, SW와 같은 제품과 IT 서비스를 효과적으로 결합한 새로운 개념의 솔루션을 개발함으로써 새로운 수요 창출과 소비자 만족 극대화를 위한

시장 확대가 예상된다. 향후 IT로 촉발된 융·복합화는 IT 산업내에서 SW, HW 서비스 간 융합을 뛰어 넘어 궁극적으로 인간과 IT가 융합된 컨버전스의 고도화가 지속적으로 추진될 전망이다.

③ 개방화

과거 Web 1.0 시대는 HTML, URL, HTTP라는 세 가지 Web 기술에 기초하여 단순한 정보검색 및 지식공유 등을 목표로 하였다. 이제 Web 2.0 시대를 맞이하여 XML, Open API, Mash-Up 개념 등을 활용해 누구나 정보를 생산하며 공유, 참여가 가능한 개방형 인터넷 환경으로 전환되고 있다. Web 2.0은 인터넷을 다양한 단말기, 네트워크 상에서 이용가능하게 하고, 편리한 사용자 환경을 제공하기 위한 '플랫폼으로서의 Web 기술'로 정의할 수 있다. 따라서 Web 2.0 기술은 누구나 쉽게 사용할 수 있는 인터페이스를 제공해 기업뿐만 아니라 개인도 다양한 데이터를 활용해 새로운 서비스와 정보 제공을 가능하게 한다.

Web 2.0은 모바일 인터넷, 클라우드 컴퓨팅, 소셜미디어를 통해 지속적으로 진화하고 있다. 참여, 공유, 개방의 Web 2.0 핵심철학은 미디어의 생성과 유통이 모든 사용자의 참여에 의해 이루어지는 소셜미디어로 실현되고 있다. 모바일 인터넷과 스마트폰을 통해 언제, 어디서나 사용자가 편리한 환경에서 인터넷을 사용할 수 있는 환경이 구현되고 있다. Open API를 통한 서비스와 데이터의 개방은 컴퓨팅 자원 및 서비스 자체를 소싱하는 클라우드 컴퓨팅을 통해 가능하다.

④ 친환경

정부의 지속적인 녹색성장 추진과 전 세계적인 환경에 대한 관심 확대 등으로 친환경 IT가 지속적으로 이슈화 될 것으로 전망된다. 친환경 IT는 기후변화 및 환경문제에 대응하기 위한 IT 자체의 친환경 활동뿐만 아니라 에너지 효율화·자원소비 최소화·교통물류 지능화 등 IT를 활용한 친환경 활동을 포괄한다.

친환경 기술은 기업의 비용절감 차원에서 벗어나 사회적 비용 절감과 친환경 IT를 기반으로 한 신사업을 창출하는 방향으로 확대되고 있다. 단순히 IT 시스템의 에너지 효율화를 높이는 친환경 IT를 넘어 환경과 에너지 문제를 해결하기 위한 IT의 주체적 역할이 중요해지고 있다. IT 기술을 활용해 비 IT 영역을 효율적으로 개선하여 온실가스 배출을 감소시키는 산업간 융합이 활발해질 전망이다. 또한 스마트워크, 가상화, 모바일인터넷 등과 연계한 다양한 서비스 개발 및 친환경 IT 추진에 따른 성과측정 분야에 대한 중요성도 대두되고 있다.

(2) IT의 새로운 역할

'90년대 이후 선진국을 중심으로 IT를 경제성장을 위한 핵심수단으로 인식하고, 적극 추진하였다. 정보사회가 새로운 패러다임이 될 것임을 인지하고, 국가차원에서 IT 인프라 확충 및 IT 산업 육성에 주력하였다. 점차 IT의 적용 범위가 확대되면서 IT는 경제성장뿐만 아니라 국가사회시스템의 근본적 변화와 혁신을 선도하는 원동력으로서 역할을 수행하게 된다. 각국 정부도 초기에는 IT 자체의 발전에 초점을 두었으나, 점차 기술과 사회발전을 동반 견인하는 정보화전략을 추진하고 있다. 아울러 IT가 고도화되고 사회 전반에 스며들고 내재화되면서, 전기나 수도처럼 없어서는 안 될 사회 인프라로 발전하고 있다.

미래사회에 대한 전망들을 종합해 보면, 현재의 정보사회가 심화·고도화되면서 핵심가치가 진화하고 있다. 즉, 정보사회의 본격화(connected)로 시간·공간·지식·관계가 확장(enhanced)됨에 따라, 새로운 가능성이 형성되거나 핵심가치가 변화하는 모습을 보이고 있다. 역사상 사회 패러다임의 변화에 기술발명·혁신이 핵심 역할을 하였듯이, 미래사회로의 변화의 기저에는 IT가 있을 것이다. 앞서 보았듯이 IT가 지능화, 융·복합화, 개방화, 친환경으로 되면서 보다 혁신적인 모습으로 진화하며, 미래 사회구조의 변화를 견인할 것이다. 새로운 가능성과 혁신이 활발하게 일어나는 스마트 시대 경쟁력은 IT의 문제해결력과 창의력의 활용이 관건이 될 것이다.

IT는 미래에 우리가 당면할 이슈의 해결 수단으로 역할을 할 것이다. IT가 그간 현안 이슈에 직접적·사후적으로 개입함으로써 대응해 왔으나, 점차 IT가 내재화·고도화됨에 따라 당면할 이슈에 대해 본질적·선제적으로 대응이 가능해질 전망이다. 기후변화와 에너지고갈 이슈에 대해 현재까지 IT를 활용하여 건물의 에너지 수급현황을 파악하여 절감하는 방식으로 접근하였지만 최근 IT 활용의 보편화로 스마트오피스 도입이 가능해짐에 따라, 기후·에너지 문제뿐만 아니라 저출산·생산성 문제 해결에도 기여하고 있다. 자연재해 문제도 IT를 활용한 응급복구에서 진일보하여, 실시간 모니터링 및 집단지성을 활용하는 새로운 방식의 대응이 가능하다. 이밖에도 실시간·상시적 상황인식이 가능해 위협의 적시 경보 및 대처가 가능하고, 신원이나 위치의 자동식별이 가능한 IT의 특성은, 향후 보다 지능화되어 사회 안전이나 범죄예방 등에 폭넓게 활용될 것이다.

IT는 또한 지금까지와는 전혀 다른 미래를 가능하게 할 것이다. IT는 非IT 분야와의 융합 등을 통해 영역을 넓혀감으로써, 삶의 방식과 사회 시스템을 바꾸고 새로운 가치를 창출할 전망이다. 교육 현장에 증강·가상현실이 활용되면 학생들이 게임을 하듯 실감나게 교육을 받을 수 있고, 실시간 피드백이 가능한 '실시간 교육', 학생 수준별 '1:1 맞춤 교육'이 가능하다. 단순한 지식 전달이 아닌 문제해결 능력을 키워주는 교육으로 교육의 방식, 교사의 역할, 학교의 형태 등 교육 패러다임 자체가 획기적으로 변화할 것이다. 또한 디지털 기록·관리기술의 획기적 발달로 라이프로그⁸⁾이 일상화되면 '완벽

8) 개인이 생활하면서 보고, 듣고, 만나고, 느끼는 모든 정보를 자동으로 기록하는 것을 말한다.

한 기억(Total Recall)'이 가능해져, 과거의 치료기록이나 평소 건강행태에 기반을 둔 건강관리가 가능하고, 법정에서 위증이 사라지는 등 생활에 혁명이 일어날 것이다.

이와 같이 IT의 발전에 따라 그 역할 또한 변화하고 있다. 따라서 우리가 원하는 미래와 기술적으로 가능한 미래를 조망하여 조합해 봄으로써, 바람직한 미래의 비전을 수립하고 이를 이루기 위한 전략을 마련하여 대응하는 것이 필요하다.

지금까지의 정보화가 IT를 통해 어떻게 미래 정보 사회를 만들지에 대한 고민이었다면, 앞으로는 사회전반의 변혁을 일으키기 위해 IT를 어떻게 활용해야 할지를 고민해야 한다. 기존의 정보화가 IT기술을 기반으로 효율성을 극대화시키기 위한 노력이었다면, 스마트시대에서는 일하는 방식 및 생활양식, 사회문화 등 국가 사회 전반의 혁신을 통해 사회현안을 적극적으로 해결할 뿐만 아니라, 새로운 미래 가치를 창출하기 위한 역할을 수행하여야 한다. 이를 위해서는 우선 국민 모두가 행복한 생활을 영위할 수 있도록 IT기반 서비스를 혁신하여야 한다. 그리고 창조적 선진경제를 위하여 IT의 부가가치 창출방안을 확보하여야 한다. 뿐만 아니라 함께 성장하는 사회를 위해 전략적으로 IT를 활용하여야 한다. 이와 같은 국가사회 발전을 위한 기반의 마련으로 창의성 강화와 개방적 혁신을 위한 IT 기반 오픈 플랫폼을 확산하여야 한다.



<그림 27> IT의 발전에 따른 국가정보화 방향

4. 스마트시대 국가발전전략

스마트시대 국가발전전략은 거대한 패러다임의 전환 속에서 한국 사회는 어떻게 변화할 것인지, 무엇이 우리의 미래에서 중요한 가치가 될 것인지를 전망하고 국가발전 전략의 핵심 수단이 되는 IT가 어떠한 역할을 해야 하는지를 살펴 미래한국을 준비하는 전략을 담아내기 위해 마련되었다.

스마트시대는 앞서 살펴본 바를 종합해보면, 지능화된 IT기술과 다양한 사회시스템들이 융·복합하여 창의성과 유연성을 극대화함으로써 인간중심의 가치를 실현하는 사회라고 할 수 있다. 따라서 이러한 스마트시대에는 창의성을 가진 국민이 주체가 되어 새로운 부가가치를 만들어 모두가 함께 행복을 누리는 사회를 이뤄야 한다. 이러한 점에서 스마트시대 국가발전 비전은 ‘창조적 국민이 만드는 행복한 대한민국’으로 한다.



<그림 28> 스마트시대 국가발전 비전 및 전략

국가발전 비전은 폭넓은 참여와 기회가 보장되고 성장활력이 넘치는 행복한 미래 대한민국을 제시한다. 이러한 미래사회는 국민 누구나 언제 어디서나 원하는 서비스를 제공받는 편리한 사회를 의미한다. 특히, 여성의 경쟁력이 인정받고 건강한 노후 생활이 약속된 사회, 저소득층에게는 상황에 맞는 맞춤형 복지서비스를 제공하는 사회, 장애인에게는 일상생활에서 장애가 장벽이 되지 않는 사회와 같이 개개인의 특성에 따라 필요한 서비스가 가능해진다. 경제적 측면에서 보면, 근로자는 시공간 제약 없이 능력에 따라 일할 기회를 보장받고 기업은 중소기업의 혁신능력이 대기업 발전의 기반이 되는 선순환 구조에서 상생하는 사회가 되도록 할 것이다.

국가발전전략은 크게 두 부분으로 구성된다. 첫 번째 부분은 전략 목표에 관한 내용으로 행복한 국민생활, 창조적 선진경제, 함께 성장하는 사회의 세 가지 목표를 제시하였다. 두 번째 부분은 전략의 기반에 관한 내용으로 창의성 강화와 개방적 혁신의 두 가지 기반 조성을 제시하였다.

4.1. 행복한 국민생활

(1) 함께 만드는 100대 국민행복 공감 서비스 발굴·구축

스마트시대의 ‘행복’이란 무엇일까? 행복 그 자체에 대한 의미는 과거 산업사회에서든, 현재의 정보사회에서든 크게 달라지지는 않을 것이다. 그러나 정보기술이 스마트화되면서 국민의 행복을 구현하기 위한 사회제도와 서비스를 구현하는 데 있어 기존과는 다른 접근 방식이 필요하게 되었다.

스마트시대 이전에는 국민의 참여와 소통이 제한적이었으므로, 對국민 서비스 대다수를 정부가 주도하였다. 이처럼 제공된 서비스는 국민생활과 밀착하는 데에 한계가 있었다. 이에 따라 스마트시대에는 국민의 참여와 소통에 기반을 둔 국민생활 밀착형 서비스에 대한 요구가 증대될 것이다.

이를 극복하기 위해 최근 정부와 지자체는 국민의 참여와 소통을 확대하기 위해 다양한 서비스들을 발굴하고 있다. 서울시가 주관하고 있는 ‘천만상상 오아시스’가 대표적인 사례이다. 이는 서울시민의 상상과 제안을 정책으로 실현하기 위한 시민제안 창구로서, 시민·전문가·공무원이 함께 시정에 대해 실시간·쌍방향으로 의사소통을 하는 공간으로 사용되고 있다⁹⁾.

따라서 스마트시대의 행복한 국민생활을 위해서는 ‘정부·기업·국민이 함께 만드는 국민행복 공감 서비스’가 필요하다. 이는 정부나 기업이 국민과 소비자에게 일 방향으로 서비스를 제공하는 것이 아니라, 국민이 함께 만드는 쌍방향 서비스를 의미하는 것이다.

이를 위해서는 첫째, 편리한 국민생활을 위한 국민행복 공감 서비스를 발굴해야 한다. 교통, 문화·체육, 관광 등 편리한 국민생활을 영위하는데 필요한 모든 분야를 망라해서 종합적이고 체계적인 공감서비스를 발굴해야 한다. 이는 생애주기에 맞는 복지서비스 전달체계 구축, 평생교육망과 고용·취업망의 구축과 연계, 경력 및 이력에 따른 맞춤형 교육·훈련 프로그램 개발 및 관리시스템 구축 등 국민의견 수렴을 통한 서비스를 발굴해야 함을 의미한다. 또한, 정부, 지자체, 민간 등 모든 국가사회 구성원의 참여와 피드백이 가능한 국민행복 공감 서비스 발굴체계를 구축해야 함을 의미한다.

9) www.wikipedia.org.



<그림 29> 함께 만드는 국민행복 공감 서비스

둘째, 개인별 맞춤형 통합 서비스 전달체계를 구축해야 한다. 즉, 기존의 단일매체를 활용한 단순 시범서비스가 아닌, 공공과 민간의 다양한 DB와 서비스가 모바일 기반 다매체와 연동하여(n-Screen) 개인별 맞춤형 통합 서비스 전달체계 구축이 필요하다.

이와 같은 ‘함께 만드는 100대 국민행복 공감서비스’가 국민생활과 관련된 전 영역에 걸쳐서 실현되기 위해서는 정부·기업·국민 등 모든 사회 구성원이 소통하는 참여의 장이 마련되어야 한다. 한편, 본 서비스가 실현된다면, 국민의 삶이 스마트화 되어 국민생활의 편익이 극대화될 수 있을 것이다. 뿐만 아니라, 전 국민이 공감하는 서비스를 제공함으로써 명실상부한 ‘행복국가’로 가는 초석이 마련될 것이다.

(2) 국민 스스로 지키는 생활 안전 서비스 확산

행복한 국민생활을 위해서는 국민 모두가 안심하고 생활할 수 있는 환경을 마련하는 것이 무엇보다 중요하다. 범죄, 재난, 각종 사고 등으로부터 자유로운 사회는 행복한 국민생활의 전제 조건이기 때문이다. 그러나 실상은 그러하지 못하다. 우리나라 국민의 절반 이상이 사회 안전 정도가 불안하다고 인식하고 있다. 2008년 사회통계조사 결과에 따르면, 국민의 51.4%가 불안하다고 응답하였다¹⁰⁾.

이에 대한 대응 체계로 정부는 평시 재난관리와 전시 대비 업무를 포괄하는 통합적 재

10) 통계청(2008), ‘2008년 사회통계조사(교육, 안전, 환경) 결과’

난·안전관리 부처로 행정안전부를 개편하였다¹¹⁾. 또한 대통령은 당선인 공약을 통해 국가 안전 관련 체계 정비, 예측 기반의 범국가적 안전관리체계 구축 등을 통한 국민 안전관리 강화 방안을 제시하기도 하였다. 그러나 사회 전 영역에 IT가 임베디드되고 IT가 지능화되는 스마트시대에는 국가 주도의 안전관리 이상의 국민 스스로가 자신을 지킬 수 있는 새로운 차원의 안전 서비스가 필요하다. 또한 나날이 사회의 각종 위험요소의 수위가 높아지고 지능화됨에 따라 국민들은 보다 즉시적이고 생활 밀착형 안전 서비스를 원하고 있다.

이에 스마트시대에는 스마트 기술을 활용한 ‘국민 스스로 지키는 생활안전 서비스’를 발굴해야 한다. 이는 기존의 정부에서 제공하던 서비스를 국민이 보다 손쉽게 언제든지 활용할 수 있도록 하는 고객지향 적이고 국민 주도적인 서비스를 의미하는 것이다.

이를 위해서는 첫째, 기존의 IT기기와 네트워크를 활용해 위험이 닥쳤을 때 국민 스스로가 직접 위험관리를 할 수 있도록 정부, 경찰청, 소방방재청 등과 유기적 대응체계를 마련해야 한다. 즉, 형사정보 종합분석, 범죄시뮬레이션, 위치추적 등 첨단 수사기법을 현장에서 사용할 수 있는 정보시스템 구축이 필요하다. 또한, 정부·경찰청·소방방재청 등 기관 간 정보공유로 신속한 구조체계를 마련, 범죄와 안전관련 정보를 국민에게 맞춤형 정보서비스로 제공해야 한다.

둘째, IT 신기술을 활용하여 일상생활 속에서 즉시적으로 위험을 파악하고 대처해야 한다. 국민 대다수가 보유하고 있는 휴대전화에 위치기반 서비스를 탑재해 위험에 즉각 대처할 수 있는 기반을 마련해야 한다. 또한, 전국에 지능형 CCTV 설치를 확대하고, 이를 연계·통합한 영상기반 실시간 안전관리 시스템을 구축해야 한다.

이와 같은 ‘국민 스스로 지키는 생활 안전 서비스’를 언제 어디서든 제공하기 위해서는 스마트 IT 기반의 국민 체감형 서비스와 참여형 플랫폼 제공으로 국민의 관심과 참여를 유도해야 한다. 이것이 실현된다면 위험을 사전에 예측하고 신속하게 대응할 수 있을 뿐 아니라 체계적이고 전 방위적 대응이 가능할 것이다. 이는 나아가 행복한 국민생활의 기본적인 조건인 ‘안전한 삶의 영위’에 한 발 다가갈 수 있는 디딤돌이 될 것이다.



<그림 30> 국민 스스로 지키는 생활 안전 서비스 예상도

11) 행정안전부, ‘2008 행정안전백서’, ‘08.12.

(3) 수요자 맞춤형 보건의료복지 통합서비스 제공

생활수준의 향상과 더불어 복지에 대한 수요도 점차 확대되고 의학기술이 급속히 발전함에 따라 보건의료서비스에 대한 소비자 인식은 기존 치료 위주의 공급자 중심에서 예방적 건강관리와 웰니스(Wellness)를 지향하는 수요자 중심의 능동적 서비스로 진화하고 있다. 특히, 저출산·고령화 사회 진입 이후 사람들의 관심은 웰빙(Well-being)을 넘어 웰에이징(Well-aging), 웰다잉(Well-dying)으로 향하고, 건강과 복지에 대한 사회적 관심과 수요가 점차 증가하고 있다.

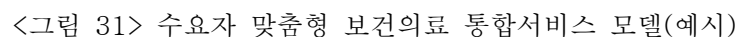
그러나 최근 많은 연구결과에 의하면 경제적으로 여유로운 사람들이 더 건강하고 양질의 의료서비스를 이용하므로 소득의 격차가 건강 불평등을 초래하는 것으로 나타났다. 이러한 결과에 대해 개인 간의 소득이나 교육의 격차에 대해서는 사회적으로 어느 정도 받아들여질 수는 있지만 경제적 여건과 사회적 지위에 따라 보건의료서비스 혜택이 달라진다면 결코 행복한 국민생활을 유지할 수 없게 될 것이다.

이에 따라 앞으로의 보건의료서비스는 수요자의 특성별로 필요한 정보·서비스를 지능적으로 측정·분석하여 건강·복지 등 국민들의 기본생활에 필요한 사회서비스와 복합적으로 제공되어야 한다. 그리고 일반인뿐만 아니라 저소득층 및 사회 취약계층 모두가 골고루 의료 혜택과 복지 서비스를 누릴 수 있게 하고, 지속적인 모니터링과 상시 관리로 어떠한 상황에서도 필요한 보건의료서비스를 제공해야 한다. 또한, 다양한 공공 사회서비스와 수직적·수평적으로 연계하여 모든 국민들이 언제 어디서나 신속하게 효과적인 서비스를 받을 수 있는 보편적 보건복지 환경을 조성해야 한다.

이를 위해 공공보건의료기관과 사회복지통합관리망, 스마트케어센터, 건강관리센터 등을 통합하는 새로운 공공보건의료서비스 모델을 수립하여 지능형·맞춤형으로 관리할 필요가 있다. 새로운 서비스 모델에서 공공보건의료기관은 사회복지통합관리망과 연계하여 서비스 대상자(의료소비자)를 선정하고 대상자를 등록하거나 방문건강관리서비스를 실시한다. 그리고 맞춤형 건강관리 등 u-care 서비스를 위해 스마트케어센터는 u-health 기기를 통하여 의료소비자의 생체신호 및 건강정보를 전송받아 지능적으로 분석하여 Fitness 센터에 대상자의 생체정보를 제공한다. 또한 만성질환관리 등 u-medical 서비스를 위해 공공보건의료기관은 u-health 기기를 통하여 전송된 환자의 PHR(Personal Health Records) 정보를 저장하고 CBR(Case-Based Reasoning)을 구축하여 자체 진료 또는 의료 기관과 원격으로 연계하여 진료한다. 요양시설에서 관리하는 환자의 u-healthcare 서비스를 위해 의료기관은 요양기관 등록 환자의 모니터링과 권고안을 제공한다. 또한, 개인의 생애주기별 건강 위험요인과 질환 가능성을 확인하고 개인에게 최적화된 식단과 운동방법, 생활습관 개선 프로그램 등을 맞춤형으로 제공한다.

그리고 개인의 의료정보가 모든 의료 기관에서 시스템상으로 공유되어 전국 어디서나 개인의 의료기록을 스스로 관리하고 활용할 수 있도록 인프라를 구축하여 개인에 적합한 맞춤형 의료서비스를 언제 어디서나 제공받을 수 있는 새로운 의료체계를 구축

최근 OECD에서 발표한 각 나라의 행복지수를 살펴보면 우리나라는 건강부문에서 중하위권 수준에 머물고 있는 것으로 나타났는데 위와 같은 수요자 맞춤형 보건의료복지 통합서비스가 국민 모두에게 골고루 혜택이 돌아간다면 건강하고 행복한 생활여건이 조성될 것이다.



4.2. 창조적 선진경제

(1) 창조한국 건설을 위한 스마트워크 전면 확산

최근 정부, 공공기관, 일부 대기업을 중심으로 스마트워크 열풍이 불고 있다. 이는 IT 인프라의 현격한 발전으로 스마트워크의 현실화 여건이 조성되었으며, 개인, 조직, 국가의 요구가 스마트워크의 긍정적인 기대효과와 맞아 떨어졌기 때문이다. 참고로 스마트워크의 필요성이자 기대효과로 제시되고 있는 것으로는 일과 삶의 균형을 실현하고자 하는 개인의 요구 증대, 비용절감과 생산성 향상에 대한 조직의 요구 증대, 출퇴근 교통량 감소를 통한 탄소배출 저감 필요, 저출산, 고령화 문제 해결 등이 있다.

여기서 더 나아가 창의성과 독창성이 가치의 척도가 되는 스마트시대에는 스마트워크가 근로자의 창의성과 독창성을 제고하는 소프트 인프라로서 필요하다. 스마트시대에는 정해진 장소와 시간에 따라 양적 생산에 치중한 업무방식은 더 이상 지속 가능한 경쟁 모델을 제공할 수 없기 때문이다.

따라서 창조강국 건설의 소프트 인프라로서 스마트워크의 전면적 확산을 위해 다음과 같은 전략을 제시하고자 한다.

첫째, 언제 어디서나 사용 가능한 세계 최고의 스마트워크 인프라를 구축해야 한다. 우리나라가 세계 최고 수준의 인터넷 환경을 구축하고는 있으나, 아이러니하게도 스마트워크를 위한 물리적 인프라는 취약하다. 기본적인 문서 작업을 하거나 팩스나 프린터를 편리하게 사용할 수 있는 곳을 찾기 어려우며, 보안문제에 대한 우려도 있다. 따라서 전국 각지에 있는 모든 공공시설을 스마트워크센터로 활용하고, 긴급 시 누구나 업무를 처리할 수 있는 공간으로 개방해야 한다. 또한, 클라우드 컴퓨팅 활용 확대로 스마트워크 확산 기반도 마련해야 한다.

둘째, 스마트워크 활용에 대한 대국민 ‘스마트워크’ 캠페인 추진이 필요하다. 스마트워크 성공사례를 발굴하고, 효과분석을 실시해 스마트워크 전면 확산을 촉진해야 한다. 이를 통해 스마트워크 확산의 키(key)를 쥐고 있는 기업들이 스마트워크에 대한 막연한 우려와 두려움을 불식시키고, 스마트워크를 안심하고 도입할 수 있을 것이다.

셋째, 정부와 공공기관이 스마트워크를 선도적으로 도입하고, 일반기업에게는 스마트워크 도입에 따른 인센티브와 각종 유인책을 제공해야 한다. 기업은 필요성과 당위성만으로는 새로운 제도를 도입하기 어렵다. 왜냐하면 그 모든 것을 비용으로 인식하기 때문이다. 따라서 정부는 기업들에게 스마트워크를 촉진하는 실질적이고 가시적인 혜택을 제공하는 강력한 정책의지를 직접 보여주어야 한다.

이러한 전략들을 추진하기 위해서는 스마트워크에 대한 정부의 적극적이고 선도적인 참여가 전제 되어야 한다. 기업에게 스마트워크가 장기적 관점에서 자사의 경쟁력 강화에 밑거름이 될 수 있다는 믿음을 주어야 한다. 또한, 상대적으로 물적·인적 여력이 있는 대기업이 스마트워크를 선도적으로 도입한 후, 중소기업도 이들의 스마트워크 환

경을 공유할 수 있는 상생의 자세도 필요하다.

이와 같은 전략들을 통해 스마트워크가 전면적으로 확산되면, 2020년에는 우리나라 전체 지식 근로자(사무직 근로자)의 약 45% 이상이 스마트워크를 할 것으로 기대된다.¹²⁾ 또한, 스마트워크 실시로 근로자의 생산성도 20~60% 정도 향상될 것으로 기대된다.¹³⁾

한편, 스마트워크가 전면적으로 확산되면 사회 전 분야와 전 계층을 아울러 일하는 방식의 변화를 이끌어낼 수 있을 것이다. 나아가 스마트워크가 창조한국 건설의 소프트웨어 인프라로 작용함으로써, 스마트시대의 지속가능한 발전에 있어 중추적인 역할을 할 것이다.

(2) IT기반 고부가가치형 일자리 창출

1997년 외환위기 이후 이른바 ‘고용 없는 성장(Jobless growth)’이 지속되고 있다. 실제로 1998년부터 2008년까지 GDP는 꾸준히 증가한 반면, 2009년 고용률은 58.6%로 오히려 전년대비 0.9%가 하락하였다. 따라서 우리나라의 지속 가능한 발전을 위해 스마트시대에는 성장과 함께 하는 일자리 창출이 필요하다.

그런데 스마트시대에는 어떤 일자리들이 있을까? 이에 대한 답을 찾기 위해서는 일자리 창출의 실질적인 열쇠(key)를 쥐고 있는 산업과 기업의 인력수요가 어떻게 변화하고 있는가를 살펴봐야 한다. 2010년 한국정보화진흥원에서 발표한 연구¹⁴⁾에 따르면, 기업들의 인력수요가 서비스산업과 IT융합산업으로 이동한다고 하였다. 또한, 우리 경제의 구조가 선진국과 유사하게 제조업 대비 서비스업의 비중이 높아지는 서비스화가 진행되고 있어 스마트시대에는 지식서비스산업의 중요성이 더욱 커질 것이다.

또한, 스마트시대에는 과거 산업시대의 ‘대규모 일자리 창출’에서 ‘소규모 일거리 창출’로 고용시장의 패러다임이 변화한다. 산업시대의 일자리 개념은 막강한 자본력과 생산력에 기반을 둔 기업이나 사회적 권위가 있는 기관에 종사하는 것에 국한되었다. 그러나 스마트시대의 일자리 개념은 개인의 창의성에 기반한 다양한 형태로 확대되면서 개인이 직접 ‘일거리’를 창출하는 것으로 변화하고 있다. 이는 IT의 발전으로 인터넷, 각종 업무용 소프트웨어, 단말기 등 IT 네트워크와 기기에 대한 접근성이 높아지면서 자금력과 인력이 영세한 개인도 혼자서 창업할 수 있는 기반이 조성되었기 때문이다.

따라서 스마트시대의 일자리 창출을 위해서는 다음과 같은 전략이 필요하다.

첫째, R&D 지원 확대, 수요자 맞춤형 인재양성, 규제개선 등을 통해 고용창출 효과가 높은 고부가가치형 지식서비스산업을 육성해야 한다. 즉, 한국형 IT융합 신산업과 한류를 활용한 감성산업과 같이 성장과 고용창출 효과가 높은 고부가가치형 지식서비스산업을 육성해야 한다. 이를 위해서는 그간 R&D 지원이 제조업에 집중되었던 것에

12) 이는 2009년 한국정보화진흥원이 사무직 근로자를 대상으로 실시한 ‘IT기반 원격근무 정책수립을 위한 기초통계조사’에서 조사대상의 44.7%가 원격근무 참여의향이 있다고 응답한 것을 기초로 추정된 수치이다.

13) 원격근무의 실시로 생산성 향상 사례를 보고한 기업들(British Telecom, Best Buy 등)이 원격근무로 인해 생산성이 20~60% 향상되었다는 사실을 기초로 추정한 것이다.

14) 한국정보화진흥원(2010), ‘IT로 인한 일자리 패턴 변화에 관한 실증연구’, IT정책연구시리즈 20010-19호.

서 벗어나, 일자리 창출 잠재력이 큰 지식서비스산업에 대한 R&D 지원을 확대해야 한다. 또한, 산업구조의 변화와 기술혁신에 맞는 수요자 맞춤형 인재를 양성해야 한다. 특히 지식서비스는 인적 자원에 대한 의존도가 높기 때문에 경쟁력을 강화하기 위해서는 우수 인력 확보는 기본사항이다. 마지막으로, 지식서비스산업의 발전을 가로막는 각종 진입장벽과 규제 개선이 필요하다.

둘째, 창의성과 기업가정신이 있는 국민이라면 누구나 '일거리'를 창출할 수 있도록 '창의기업 협력 네트워크' 구축을 통해 1인 기업을 육성해야 한다. 창의기업 협력 네트워크란, 1인 기업이 규모의 영세성을 극복하고 사업을 지속적으로 영위할 수 있도록 1인 기업들 간 또는 1인 기업과 전문기업(전문가) 간 협력의 장을 마련해 주는 것을 의미한다. 또한, 창의적 인재 발굴로 사내독립기업(company in company)형 기업 활성화 전략도 필요하다.

셋째, SW와 IT서비스 부문 고용 확대 정책을 마련해야 한다. 이를 위해서는 모바일 앱, 융합 IT서비스, 소셜 미디어 분야의 창업 기회가 확대되어야 한다.

본 전략이 실현되기 위해서는 창의성과 기업가 정신이 있는 국민이라면 누구나 비즈니스 활동을 할 수 있도록 도와주는 참여 공간 마련되어야 한다.

이와 같은 IT기반 고부가가치형 일자리 창출 전략이 성공적으로 실현된다면, 2020년 지식서비스산업을 포함하는 IT융합분야에서는 적어도 200만개 이상의 일자리가 창출될 것으로 추정된다.¹⁵⁾ 또한, IT기반 1인기업의 수도 2010년 23만5천개에서 2020년에는 100만개¹⁶⁾로 증가할 것으로 기대된다.

4.3. 함께 성장하는 사회

(1) 창의적 동반성장을 위한 중소기업 오픈 플랫폼 구축

대기업과 중소기업간 성과격차 문제는 우리사회의 시급한 현안이다. 실제로 2002년부터 2009년까지 대기업의 세전 순수익률은 평균 7.6%인 반면, 중소기업은 대기업의 절반에도 미치지 못하는 3.5%에 불과하다. 이러한 현상은 장기적인 경제성장은 물론, 일자리 창출, 사회통합에 이르기까지 많은 문제점을 발생시킬 수 있으며, 이는 함께 성장하는 사회 건설의 큰 걸림돌이다.

대기업과 중소기업간 격차는 비단 성과 그 자체에만 있지 않다. 우리나라가 IT강국이라고는 하지만, 중소기업의 IT활용은 대기업에 비해 낮아 IT강국으로서의 혜택이 골고루 돌아가지 않는 것 같다. 실제로 지식경제부의 보고에 따르면, 2009년 기준 대기업과 중소기업간 IT활용지수 격차를 살펴보면, 대기업은 58.5%, 중소기업은 30.6%로 그 격차는 27.9%에 이른다.¹⁷⁾

15) 이는 2018년 기준 IT융합산업의 전 세계 시장규모는 2,500조원 이상이 될 것이며, 고용창출 효과는 2백만 명 이상이 될 것으로 전망될 것이라는 지식경제부의 보고를 기준으로 추정한 것이다.

16) 이는 2009년 대비 2010년의 1인기업 수 증가율 15.7%를 2020년까지 적용한 수치임.

따라서 함께 성장하는 사회를 만들기 위해 다음과 같은 창의적 동반성장을 위한 중소기업 플랫폼 전략을 제시하고자 한다.

첫째, 단기적으로는 중소기업의 거래경쟁력(Bargaining Power) 강화를 지원하는 오픈 플랫폼을 구축해야 한다. 이는 사업수주, 원자재 공동구매, 물류체계 확보를 위해 IT 네트워크를 활용한 중소기업 open marketplace를 마련해야 함을 의미한다. 대기업 협력사가 대부분 중소기업임을 감안할 때, 대기업이 갖고 있는 거래상 지위의 우월성을 극복하기 위해서는 중소기업들의 네트워크 구성이 필요하다. 또한, 중소기업 대부분이 대기업에서 생산하는 제품과 서비스의 중간재를 생산하고 있는데, 이 때 필요한 원자재를 구매할 때도 중소기업들 간 네트워크 구성은 이들의 교섭력 강화에 도움이 될 것이다.

둘째, 장기적으로는 R&D 역량 강화, 인재채용 및 개발 등 중소기업의 지속 가능한 성장을 지원해주는 오픈 플랫폼을 구축해야 한다. 즉, 투자여력이 부족한 중소기업도 자체 역량강화에 투자할 수 있도록 하여, 지속 가능한 경쟁우위를 확보할 수 있는 발판을 마련해 주어야 한다. 왜냐하면 대기업은 미래의 성장동력 확보를 위해 중장기 계획을 수립할 여력이 있으나, 중소기업은 당장의 성과가 보장되지 않는 한 장기적 관점의 투자가 사실상 어렵기 때문이다.

이와 같은 전략을 추진하기 위해 초창기에는 중소기업간 오픈 플랫폼을 만들기 위한 정부의 적극적인 노력이 필요하지만, 이것이 정착되면 기업들 스스로가 필요에 의해 자연스럽게 협력의 장을 만들 수 있게 될 것이다.

한편, 이러한 전략들이 실현된다면 오픈 플랫폼을 통해 중소기업들이 교섭력을 강화하고 협업함으로써 중소기업들 간 협력의 시너지 효과가 극대화될 것이다. 또한, 물적·인적 자본이 부족한 중소기업에게도 지속적인 성장을 할 수 있는 기회를 제공함으로써, 함께 성장하는 스마트 사회를 만드는데 기여할 것이다.

(2) 공존하는 사회 실현을 위한 조화로운 다문화

1980년대부터 외국인 노동자들의 국내진출이 사회적인 관심을 불러일으켰으며, 2000년대 이후 외국인 이주가 눈에 띄게 증가하면서 우리사회는 점차 다인종, 다문화 사회로 급속히 변화해가고 있다. 2010년 행정안전부 발표에 의하면 한국에 거주하는 외국계 주민 수는 1,139,283명으로 2006년 536,000명 비해 2배 이상 늘어났다. 이와 같은 급속한 이주민의 증가로 다양한 문화에 대한 이해와 소수민과 이주자들에 대한 정체성 문제를 극복하여 조화롭게 공존하는 사회를 위한 정책이 매우 중요하다.

최근의 거주 외국인은 결혼으로 인한 이민자와 근로·취업 이민자로 대별된다. 따라서 이주 성격을 고려한 종합적·장기적 시책이 필요하다. 즉, 결혼이민자에 대해서는 단기적으로는 그들의 사회·문화적 적응을 도와 안정적인 가정을 이루도록 하는 것을 지원하며, 다문화 2세대가 사회적으로 활발히 활동을 하는 시점을 고려한 장기적인 측면에서

17) 지식경제부(2010), '2010 정보통신산업의 진흥에 관한 연차보고서'

는 사회·경제적 파급효과를 고려하여 이주2세대와 국내인의 조화로운 사회구성이 되도록 준비하여야 할 것이다. 외국인 근로자를 고려한 정책은 단기적으로는 이들과의 의사소통, 근로환경 개선 등을 통해 한국의 근로환경에 잘 적응하여 생산성을 높일 수 있도록 해야 할 것이며, 장기적으로는 산업구조와 노동의 수급을 고려한 외국인 근로자 정책이 필요하다. 결국, 결혼이민자와 외국인 근로자 모두 단기적으로는 다양한 한국 문화와 환경을 이해할 수 있는 정보를 제공하고 이들과 관련된 국내인 에게도 이들의 문화를 이해할 수 있는 기회를 제공하는 것이 필요하다. 장기적으로는 다문화로 이루어지는 사회·경제적 변화를 전망하고 미래의 새로운 정책수요를 파악해 내는 것이 중요하다.

따라서 공존하는 사회 실현을 위한 다문화 전략을 다음과 같이 제시하고자 한다.

첫째, 다문화 가정이 갖는 문화적 차이를 극복하고 사회 적응속도를 높일 수 있는 IT기반 소통의 장을 마련해야 한다. 이를 위해서는 상호문화를 이해할 수 있도록 이민자와 기존의 내국인이 모두 함께 참여하는 온라인 네트워크를 구축해야 한다. 또한, 한국생활 전반에 걸쳐 컨설팅을 해 주고, 실질적인 도움이 되는 물적 지원을 위한 '다문화 지원 통합 정부 서비스'도 제공해야 한다. 이는 다문화지원센터 개설 및 운영, 정보화교육, 한국문화적응 프로그램 등을 제공하는 접근성 높은 창구로 이용될 것이다.

둘째, 다문화 1세대는 물론 2세대까지 주류사회에 편입될 수 있도록 이민자 특성별 IT기반 역량 강화 지원책을 제공해야 한다. 특히 다문화 2세대가 교육과 취업에 있어 기회의 평등을 누릴 수 있도록 IT를 활용하여 언어습득, 기초교육, 창업의 기본 인프라를 마련해 주어야 한다. 사교육이 어려운 다문화 가정의 특징을 고려할 때, 다문화 2세대에게 IT가 학습과 사회적 진출의 인프라로서 활용도가 높을 것이다.

이와 같은 다문화 지원 전략이 실현된다면, 다문화 가정과 이주민들에게 지속적으로 새로운 부가가치를 창출할 수 있는 기회가 제공될 것이다. 또한, 이주민과 내국인의 상호이해의 폭을 넓힘으로써 공존하는 사회 실현의 초석이 마련될 것이다.

(3) 사회적 약자를 위한 따뜻한 정보서비스 전달체계 구축

사회적 약자는 일반적으로 노인, 어린이, 장애인, 임산부 등을 일컫는다. 따라서 사회적 약자는 고정된 특수계층만을 의미하지는 않으며 누구라도 인생의 어느 한 시기에 사회적 약자로 살아갈 잠재적 가능성을 가지고 있다. 이에 정부는 사회적 약자들의 보다 나은 삶을 위해 다양한 정책을 시행하고 있으나 수혜 대상자에 비해 지원이 부족한 형편이다.

최근 첨단 정보통신기술의 발전은 사회적 약자들에게 삶의 불편함을 경감시켜 주고 보다 나은 삶의 질을 제공하기 위한 서비스의 제공을 가능하게 하고 있다. 따라서 사회적 약자들이 정상적인 사회생활을 영위할 수 있도록 첨단 IT 및 융합기술을 활용한 제품 및 서비스의 보급을 확대할 필요가 있다.

우선 사회적 약자를 배려(care)할 수 있는 맞춤형 정보서비스로 전환할 필요가 있다.

이를 위해서는 고령자, 어린이, 장애인, 임산부 등 사회적 약자 계층의 불편사항을 정확하게 파악하여 이들의 불편을 해소할 수 있는 정보서비스를 개발하여 제공하여야 한다. 현재 노인들을 위한 원격진료 서비스, 어린이를 위한 미아방지 서비스, 장애인을 위한 시각장애인 길안내 서비스, 임산부를 위한 u-Work 서비스 등이 시행되고 있으나, 보다 광범위한 서비스의 발굴이 필요하다. 새로운 서비스의 발굴뿐만 아니라 경찰청의 사회적 약자 종합지원체계, 지자체의 원격 돌봄 서비스 등 현재 운영되고 있는 서비스의 성과점검을 통해 파급효과가 큰 서비스를 위주로 전국적으로 확산하고 고도화해야 한다.

또한 따뜻한 기술의 개발과 수요 중심의 수급관리체계를 구축하여야 한다. 노인, 장애인 등의 물리적 제약 및 한계를 극복할 수 있는 따뜻한 기술의 개발과 보급을 위한 정책 지원 및 투자를 보다 확대할 필요가 있다. 그리고 사회적 약자들의 수요를 반영한 정책이나 제도의 지원을 통해 기술의 생산, 유통, 소비를 연계할 수 있도록 수급관리체계가 확립되어야 한다. 따뜻한 기술의 특성상 수요와 공급을 조절하는 시장의 역할을 기대하기 어렵기 때문에 정부의 지원이 필요한 실정이다.

고령자, 어린이, 장애인, 임산부 등 각 계층별 맞춤형 서비스를 제공하기 위해서는 개별적인 대응보다는 종합적인 접근으로 관계부처의 협업 추진이 필요하다. 부처별 관련 기능을 유기적으로 연계하여, 수요자의 입장에서 통합된 서비스를 제공하여야 한다. 앞서 지적하였듯이 사회적 약자는 고정된 특수계층만을 의미하지 않는다. 누구나 어느 시기에 사회적 약자로 살아갈 잠재적 가능성을 가지고 있기 때문에 다함께 사회적 약자의 차별 및 소외문제를 해결하고, 삶의 질을 향상시켜야 한다. 이는 곧 사회 통합을 이루고 더불어 잘 사는 사회 실현하는 지름길이다.

(4) IT를 활용한 국제사회 공헌

우리나라는 지난 2009년 OECD 산하 개발원조위원회(DAC)에 가입함으로써 이제 국제사회에서 공적개발원조를 확대해야 하는 상황이다. 이미 정부에서도 2010년 3대 국정운영기조로 공적개발원조(ODA)확대를 골자로 하는 글로벌 외교 강화를 천명하고 국제개발협력기본법(2009.12)도 제정하였다. 그러나 우리나라의 경제적 위상에 걸맞지 않게 아직까지 국제사회에 대한 기여도가 낮아 대외이미지가 취약한 것이 사실이다. OECD DAC에서 발표(2011.4.6)한 2010년 DAC 회원국의 ODA 실적 통계에 따르면, 2010년 우리나라의 ODA 규모(순지출 기준)는 11.7억불로 23개 DAC 회원국 중 18위(2009년 19위)로 나타났다. 그러나 경제규모 대비 ODA 수준을 나타내는 ODA/GNI 비율은 전년 대비 0.02%p 상승한 0.12%를 기록하였으나 DAC평균 0.32%에도 못 미쳐 여전히 DAC 회원국 중 최하위(23위)를 기록하고 있다.

따라서 IT를 활용한 국제사회 공헌 전략을 다음과 같이 제시하고자 한다.

첫째, 한국의 강점인 IT를 활용해 경제, 교육, 문화 등 다방면에 걸친 'IT기반 국제사회 공헌사업'을 개발해, 국가 이미지 제고에 기여해야 한다. 즉, ITU, ESCAP, UNESCO,

APEC 등 국제기구에서 추진하는 IT협력 사업을 주도하고 적극 동참해야 한다.

둘째, 개도국 현지에 ‘한국 IT교류센터’를 구축해, 이를 우리나라의 IT개발 노하우 전수의 허브시설로 활용해야 한다. 현지 주민, 학생, 비즈니스맨, 관광객 등 누구나 사용할 수 있도록 사용자의 편의성과 개방성을 제고할 필요가 있다. 또한, 정보화추진체계, 법제도, 전자정부 등 한국의 성공적인 정보화추진 모델을 패키지화하여 개도국 IT자문을 수행해야 한다.

마지막으로, ASEM 산하 국제연구망 관리기구로 신설하는 ‘TEIN협력센터’를 국내에 설립하여 인터넷 연구의 글로벌 협력체계를 마련해야 한다. 즉, 아시아 19개 국가와 유럽을 연결하는 국제연구개발망(TEIN) 운영관리, 국제 공동연구 활성화 및 아시아 개도국 지원 사업 추진이 필요하다.

이러한 전략이 성공적으로 실현된다면, IT노하우 전수를 통해 수혜국 및 국제기구와의 파트너십 강화에 일조할 수 있을 것이다. 또한 IT를 활용한 글로벌 현안 해결과 국제사회 공헌을 통해 반세기전에 원조수혜국의 입장에서 이제 공여 국으로서 국가 이미지를 제고할 수 있을 것으로 기대된다.

4.4. 창의성 강화

(1) 전 국민 창의 멘토링 네트워크 확산

IT의 발전으로 선택적 맞춤형의 교육환경이 조성되어 과거 산업사회에서 형성된 획일적이고 표준화된 교육방식의 문제를 일부 해결하고 있다. 그러나 사회 변화의 가속화, 고령화, 직업의 전문화 등 정규 학교교육에서 수용할 수 없는 영역이 발생하여 평생 학습의 필요성이 제기되고 있다. 또한 지식경제에서 창조경제¹⁸⁾로 경제 패러다임이 빠르게 전환됨에 따라 창의성 계발을 위한 교육이 시급히 요구되고 있다.

이에 따라 교육과학기술부는 2010년 창의와 배려의 조화를 통한 인재육성을 목표로 한 ‘창의·인성교육 기본방안’을 발표하였다. 이는 창의·인성 교육의 개념과 가치를 새롭게 확립하고, 유아단계의 창의·인성 교육 내실화, 초·중·등 교과활동에서의 창의·인성 교육 강화와 창의적 체험활동의 내실 있는 운영 등을 내용으로 담고 있다. 이 계획은 정규 교과과정과 학생을 주요 대상으로 수립되어 교육 현장에서의 창의성 계발을 위한 토대를 마련하였지만 결실을 맺기까지 장기적인 기간이 소요될 전망이다. 따라서 이에 대한 대안으로 전국민을 대상으로 하는 창의 멘토링 제도의 도입이 필요하다.

멘토링이란 경험과 지식이 많은 사람이 스승 역할을 하여 지도와 조언으로 그 대상자의 특정 역량과 잠재력을 향상시키는 것 또는 그러한 체계를 말하는 것으로 이미 우리 사회 여러 분야에서 활용되고 있다. 대표적인 사례로 한국장학재단의 한국인재멘토

18) UN무역개발협회의는 창조경제(Creative Economy)에 대해 “사회의 통합과 문화적 다양성, 인간의 개발을 촉진하는 동시에 일자리 창출과 소득 증대의 원동력”으로 정의하고 있음(UNCTAD, 2008).

링 네트워크가 있다. 우리나라의 차세대 지도자인 대학생들이 꿈과 열정, 바른 품성과 리더십을 갖춘 사회 인재로 성장하도록 역할모델인 사회 지도층 인사와의 멘토링을 통해 지혜와 리더십을 전수받을 수 있도록 지원하고자 2010년부터 시작된 프로그램이다. 또한 대학생이 초·중·고생들 대상으로 학습지도 및 학습 동기부여 등의 지식봉사 활동을 진행하고 있다. 또 다른 사례로 한국여성과학기술인지원센터는 e-멘토링 시스템을 통해 인적 네트워크를 형성하고 상호작용을 지속하여 여학생들이 이공계 분야의 진학을 결정하고 직업을 선택하는데 실질적인 도움을 얻고 자신의 미래를 설계하도록 지원하는 프로그램을 운영하고 있다. 이와 같은 멘토링 제도는 세대 간 소통을 활성화하고 나눔의 문화를 조성하여 미래 인재 육성에 기여하는 것으로 평가되고 있다.

전 국민 창의 멘토링 네트워크는 멘토링의 대상과 범위를 보다 확장하여 범국가적인 멘토링 네트워크를 모색하고 있다. 앞서의 사례가 멘티의 대상으로 초·중·고생과 대학생으로 한정하는데 비해 전 국민 창의 멘토링 네트워크는 전국민을 대상으로 시행한다. 이를 위해 우선 멘토링 네트워크가 활동할 수 있는 멘토링 시스템 구축한다. 즉 멘토링 네트워크별로 창의성과 상상력을 발휘하여 참여하고 협력하여 지식을 축적하고 가치를 창출할 수 있도록 영역별 멘토링 네트워크를 구축할 필요가 있다. 멘토링 영역은 창업 희망자를 대상으로 하는 벤처 창업 멘토링, 구직자 대상의 취업 멘토링, 대학생을 대상으로 하는 사회지도자 육성 멘토링, 초중고생을 위한 학습 멘토링, 취약계층의 격차 해소를 위한 멘토링 등 전 국민을 대상으로 멘토링 영역을 발굴한다. 특히 창조경제의 시대에 대비하여 우선 예술, 출판, 미디어, 광고마케팅, 소프트웨어 및 디지털콘텐츠 개발, 디자인 등 창조산업을 대상으로 시행할 필요가 있다. 이는 창조경제 시대에서의 성장동력이 창의성으로 대체되는 만큼 우선적으로 창의성 개발이 필요한 분야를 선정하고, 이를 통해 창조산업의 경쟁력을 비약시키기 위해서는 선택과 집중의 전략이 필요하기 때문이다. 또한 창조산업 부문은 단순히 지식의 전수보다는 창의문화를 직접 체험할 수 있고, 이를 공유함으로써 새로운 가치를 창출할 수 있는 분야이기 때문이다. 멘토링 네트워크의 운영은 현재 경기도가 설립한 창조학교와 같이 온라인 교실, 오프라인 교실, 이동형 교실 등 온·오프를 통합한 디지로그 방식이 바람직하다. 이와 같이 사이버 공간과 실 공간을 통합한 디지로그 방식의 창조학교를 전국적으로 보급·확산하는 것도 대안이 될 수 있다.

창의 멘토링 네트워크는 정부가 멘토와 멘티를 연결시켜 줄 수 있는 기반을 마련하고, 민간부문에서는 자율적으로 참여하는 방식으로 구축·운영한다. 정부는 멘토·멘티의 선정과 멘토링의 시행 등 운영·관리를 위한 지침을 개발하여 멘토·멘티 집단이 참여할 수 있는 장을 마련한다. 또한 창의 멘토링 대회 등을 통해 우수사례를 발굴하고 확산하며, 인증제의 시행과 펀드 조성 등을 통해 참여 집단에게 인센티브를 제공할 수 있는 방안을 모색한다. 전 국민 홍보를 통해 참여를 유도하고 멘토링 성과평가를 통해 멘토링의 품질관리로 지속적인 발전을 유도한다. 특히 전부처가 일천만 멘토링 목표를 분담하여 추진하고, 기업의 사회 공헌, 나눔·봉사 등 사회 프로그램과 연계하여 범국가

적으로 운영할 필요가 있다. 민간부문은 각자의 해당 영역에서 멘토링 구성 및 운영에 관한 계획을 수립하여 멘토링을 신청·승인을 얻은 후에 계획에 따라 멘토링을 시행할 수 있다. 멘토집단은 자신의 지식과 정보를 공유할 뿐만 아니라 멘토링을 통해 집단지성을 활용하여 새로운 가치를 창출할 수 있는 기회를 마련할 수 있다. 또한 기업의 경우 창의 멘토링 인증제를 통해 사회적 책임을 다하는 기업의 이미지를 제고할 수 있고 사회공헌의 기회를 부여받게 된다.

전 국민 창의 멘토링 네트워크가 활성화되면 개인의 경우 창의문화의 체험을 통해 재능과 창의력을 배양할 수 있고, 본인의 재능을 일자리로 연결시킬 수 있는 기회를 얻을 수 있게 된다. 기업 및 단체들은 사회공헌이라는 사회적 책임을 완수할 수 있을 뿐만 아니라 필요로 하는 인재를 용이하게 확보하고 집단지성을 활용한 가치창출의 기회를 갖게 된다. 국가적으로는 창조경제 시대를 대비한 인재를 비교적 단기간에 육성하여 성장 동력을 확보함으로써 창조산업의 경쟁우위를 선점할 수 있는 기회를 갖게 된다.

(2) 개방형 창의 콘텐츠 플랫폼 구축

미래사회는 지식기반사회에서 확장하여 창의성, 감성이 더해지고, 지식의 융합과 활용이 중심이 되는 신지식기반사회로 진화될 것으로 전망된다. 지식은 단순히 지식을 생산하고, 저장하는 것만을 의미하는 것이 아니라, 창출하고 유통하고 활용하는 지식과 관련된 모든 프로세스를 포함하게 될 것이다. 이와 같은 신지식기반사회에 대응하기 위해서는 가치 있는 지식을 생산하고, 이를 효과적으로 관리하며, 활용성을 극대화할 수 있는 지속가능한 지식생태계 구현이 필요하다.

지속가능한 지식생태계는 지식의 생산, 창조, 축적, 활용, 소멸 과정이 자연생태계와 같이 스스로 자연스럽게 이루어지는 시스템을 의미한다. 기존 지식과 관련된 일련의 과정들은 생산, 축적의 과정이 개별적으로 이루어졌으며, 특히 유통 즉 활용과 재생산의 과정이 취약한 문제가 있었다.

TED¹⁹⁾의 무료 강연, IBM의 개방적 혁신, 미국·영국·호주의 공공정보포털과 같은 선진사례를 보면 성공한 서비스 및 조직은 새로운 발전의 원동력으로 지식 활용의 극대화에 초점을 맞추고 있다. 부를 창출하는데 지식의 창조와 활용이 가장 핵심적인 활동으로 인식하고 지식의 창조 활동뿐만 아니라 지식을 효율적으로 활용하는 활동을 더욱 강조하고 있다. 그리고 지식 활용의 극대화를 위해 내부 지식의 저장에서 진화하여 새로운 부가가치 창출을 위한 지식활용에 집중하고 있다. 지식을 재화와 서비스를 생산하는 핵심 요인으로 활용하는데서 진화하여 특허 등 지식재산권 자체를 고부가가치의 재화로 활용하는 것이다. 또한 내부 지식 활용뿐만 아니라 개방, 협업, 공유에 기초한 창조적 협력으로 기업 및 국가의 새로운 패러다임 변화를 선도하고 있다. 공유 및 협업에 기반을 둔 플랫폼 사회의 도래에 따라 지식 역시 창조적 협력을 통해 무한한 가

19) TED(Technology, Entertainment, Design)는 미국의 비영리 재단으로 1984년 미국 캘리포니아에서 시작된 정기적인 지식 컨퍼런스를 개최.

치 확장이 가능하며 이를 통해 미래 패러다임의 선도가 가능하다. 우리나라도 지식기반 창의강국으로의 쿼텀점프를 위해서는 가치있는 지식을 생산하고, 이를 효과적으로 관리하며, 활용을 극대화하여 또 다른 가치를 창출할 수 있도록 개방형 창의 콘텐츠 플랫폼을 구축할 필요가 있다. 즉 공공 및 민간 분야 지식의 축적과 활용성을 극대화하여 네트워크 효과를 통해 고부가가치 지식을 생산할 수 있도록 플랫폼을 구축하여야 한다.



<그림 32> 창조적 협업을 위한 지식플랫폼 구성도

출처: 한국정보화진흥원, 미래 정부를 위한 지식플랫폼 구축 방향, 2011.5.30.

개방형 창의 콘텐츠 플랫폼은 공공부문에서 정보를 생산, 관리, 활용하는 방식을 혁신하는 방안과 민간부문의 정보 활용을 혁신하는 방법을 병행하여 추진할 수 있다. 우선 정부의 일하는 방식 혁신을 위해 지식기반의 창조적 협업을 위한 지식플랫폼 구축이 필요하다. 이는 지속가능한 지식생태계에 따라 지식의 생산을 위한 오픈이노베이션, 저장을 위한 신지식정부시스템, 그리고 유통을 위한 공공정보개방으로 구성된 지식플랫폼을 의미한다. 플랫폼을 구축하는데 있어 소프트웨어, 하드웨어가 일체화된 플랫폼 전략을 취하는 것이 중요하다. 지식플랫폼에 있어서도 하드웨어적인 지식시스템과, 소프트웨어적인 공공정보개방 및 오픈이노베이션으로 구성된 플랫폼 구축을 통해 지속가능한 지식생태계 구성을 유도하는 것이 필요하다.

민간부문의 정보 활용 혁신을 위해서는 일반국민, 전문가, 기업 등을 대상으로 창의 콘텐츠의 발굴과 생성을 지원하고 시멘틱 웹 기반의 콘텐츠 플랫폼을 구축하여 공개하는 방안이 있다. 또한 기존의 콘텐츠를 연계·활용하기 위해서 민간부문의 지식 및 창의 콘텐츠를 지능적으로 검색하여 활용할 수 있도록 시멘틱 DB로의 전환을 지원하고 정보 공개 문화를 조성한다. 이를 통해 기업, 개인 등 각 주체들의 창조적 활동이 원활하게 이루어지도록 지원함으로써 궁극적으로 국가 경쟁력 창출에 기여할 것으로 기대된다.

(3) 창의문화 운동의 전개

우리나라는 1988년 시작으로 정보문화 운동을 전개하여 현재에 이르고 있다. 초기 정보문화 운동은 일반 국민들의 정보화에 대한 인식제고 및 정보이용의 활성화로 정보 사회에 대한 적응력 배양을 목표로 전개되었다면 최근에는 일반 국민의 건전한 정보 활용에 초점이 맞추어지고 있다. 이제 성장 동력이 혁신(innovation)에서 창의성(Creativity)으로 대체되면서 가치의 원천이 '지식과 정보'에서 '상상력과 창의성'으로 전환되고 있다. 창의성은 국가 경제발전의 원동력으로서 창조경제(Creative Economy)의 토대가 되고 있으며, 지속가능한 미래 성장모델의 대안으로 부상하고 있다. 이러한 패러다임의 변화에 따라 정보문화 운동은 창의문화 운동으로 진화할 필요가 있다.

국가경쟁력강화위원회는 지난 2009년 “창의성이 존중되는 사회구현”과 “지식기반의 고부가가치 경제로의 전환”을 통해 “지식재산 선진강국”으로 도약할 수 있는 전략이 마련하였다. 창조경제 구현을 위한 지식재산 강국 실현 전략에서는 ① 지식재산의 창출 및 활용을 강화하기 위한 방안으로 “창의자본(Invention Capital)” 조성, 기술 지주회사 활성화 등 지식재산 사업화 촉진, 연구자 및 창작자에 대한 보상체계 강화를 추진하고, ② 지식재산 중심의 사회·경제적 기반 마련을 위한 방안으로 국내외 지재산 보호 강화, 지식재산 기본법 제정 및 특허소송 관할제도 개선 등 지식재산 행정 및 사법 체계 선진화 방안을 포함하고 있다. 이는 정부 주도의 전략으로 이와 병행하여 민간 주도의 창의문화 운동으로 시너지 효과를 창출할 수 있다. 즉 정보문화 운동을 통해 정보화 인식 제고와 활용을 촉진하여 정보강국으로 도약할 수 있었듯이 창의문화 운동을 통해 창조경제의 선봉에 설 수 있도록 전략을 모색할 필요가 있다.

현재 창조경제를 선도적으로 구현하는 나라는 영국이다. 2008년 ‘창조적인 영국: 새로운 경제를 위한 새로운 재능(Creative Britain: New Talents for the New Economy)’ 보고서 발간에 이어 2009년 지난 10여 년간 영국이 꾸준히 추진해 온 창조산업의 육성을 위한 실행 프로그램을 제시하였다. 특히 디지털화와 미디어융합이라는 시대적 추세에 민첩하게 대응하기 위한 실현가능한 전략을 제시함으로써 영국 창조산업의 도약을 모색하고 있다. ‘Digital Britain’은 영국 국민 모두에게 디지털 산업경제에 접근할 수 있는 보편적 접근권을 보장하고, 디지털화로 발생하는 이익과 장점들을 공평하게 활용하는 것을 목표로 하고 있다. 이를 통해 영국을 세계 디지털 지식경제의 선두 국가로 자리매김하기 위한 정책 방안과 전략을 제시하고 있다.

창의문화 운동을 전개하기 위해서는 우선 창의 문화에 대한 개념을 정립하기 위한 연구가 필요하다. 이를 바탕으로 창의문화의 인식 제고 및 확산방안을 모색하여야 한다. 이를 위한 하나의 수단으로 정보문화의 달 행사를 창의문화의 달 행사로 전환하여 계승할 필요가 있다. 스마트 창의문화 확산을 위해서는 정보화의 진전에 따라 높아진 정보 활용 능력을 생산적으로 활용하여 새로운 부가가치 창출 및 삶의 질을 높이기 위한 창의적 역량을 배양해야 한다. 창의 멘토링 네트워크는 이를 위한 우수사례가 될

수 있다. 이밖에도 창의 콘텐츠 연구, 창의적인 비즈니스 지원, 아카데미 개설 등 창의 역량 개발을 위한 프로그램을 준비하여 시행한다. 디지털을 생활과 비즈니스에 적용하고 응용하여 신개념의 문화와 서비스를 창출하는 사회적 동인이 필요하다. 창조경제에서는 기업의 규모보다는 창의성이 기업의 성패를 좌우하게 되므로 창의성을 바탕으로 경쟁이 이루어질 수 있는 산업 생태계 조성이 필요하다. 또한 전문 인력이 무한한 창의력을 발휘할 수 있는 조직문화와 취업보다 창업을 선호할 수 있는 고용문화 등의 모색이 필요하다.

창의문화 운동은 정부에서 시행하는 창조경제 구현을 위한 지식재산 강국 실현 전략과 보완적인 관계에 있다. 지식재산의 창출 및 활용을 강화하기 위한 창의자본(Invention Capital) 조성과 지식재산 중심의 사회·경제적 기반 마련 등은 창의문화 운동을 통해 보다 쉽게 인식되고, 촉진될 수 있을 것이다. 궁극적으로 국민의 창의성을 성장 동력으로 하여 창조경제의 선봉에 서서 국가경쟁력과 국민의 행복을 모두 충족시킬 수 있을 것이다.

(4) 스마트 교육 확산과 정착

스마트 교육은 21세기 지식정보화 사회에서 요구되는 새로운 교육 방법(Pedagogy), 교육과정(Curriculum), 평가(Assesment), 교사(Teachers) 등 교육 체제 전반의 변화를 이끌기 위한 지능형 맞춤 교수-학습 지원체제로서, 최상의 통신 환경을 기반으로 인간 중심의 소셜 러닝(Social learning)과 맞춤형 학습(Adaptive learning)을 접목한 학습 형태라 할 수 있다. 이러한 스마트 러닝을 통해 언제, 어디서나, 누구든지 공유·참여·협업에 기반을 둔 협력 학습 체제를 구축하고 정보화가 접목된 학습자 중심의 지능적이고 종합적인 교육 지원체제를 수립하여 교육기관과 학생들에게 맞춤형 학습 환경을 제공하게 된다.

현재의 표준화된 교육체제를 맞춤형 학습체제로 개혁하여 학생의 선택권 확대 및 학습의 개별화를 통해 학습능력의 차이에 관계없이 모든 학생이 함께 성장할 수 있도록 해야 한다. 이를 위해 분산된 교육정보시스템을 연계하여 온라인 기반의 학습자 수준별·적성별 학습경로 체계를 구축하고 개인별 포트폴리오 구성을 위한 학습경력관리시스템을 구축하여 각 개인에 맞는 맞춤형 진로진학 정보서비스를 제공한다. 나아가 학교의 교육력 제고와 학생의 학습 선택권 강화를 위한 온라인 수업 시수를 인정하는 등 학생의 학습권 보장을 최대한 확대할 필요가 있다.

대학교육은 개방형 구조로 변화시켜 출신대학 위주의 평가에서 탈피하여 개인 능력에 의해 평가받을 수 있는 구조로 전환되어야 한다. 이를 위해 대학 간 학점 교류를 활성화 시켜야 한다. 또한 전국 각 대학의 수업 저작물을 공동 이용할 수 있도록 시스템을 구축할 필요가 있다.

국내 학술지의 글로벌 경쟁력 강화를 위한 국가 종합유통체계를 구축한다. KCI(한국

형 SCI급)급 학술지를 양성·지원하며 해외 유명 인용색인 DB(SCI/SSCI 등)와의 연계 및 국내 학술지와의 통합 검색을 통한 국내 학술지의 이용도를 촉진하고 국내 학술지 유통 및 이용 촉진을 위한 제도적 보완 방안을 마련한다. 또한 고급 인재 양성을 위한 고등교육 교수·학습자료 공동활용서비스(KOCW)를 확산시킨다. KOCW는 국내 대학 및 해외 교육자료 공개(OER: Open Educational Resources) 운동 협의체와 연계하여 강의자료 정보를 공유하는 서비스이다. 언제 어디서나 국민 모두가 고등교육 기회를 접할 수 있도록 대학, 민간 연구소, 기관 등에서 보유하고 있는 디지털 강의자료 등의 공개를 보다 확대하여야 한다.

학생의 정보기술 활용능력을 강화하고 우수 IT 인재 양성을 위한 창의적 인재 양성 프로그램을 운영하는 등 학생들의 디지털 역량 강화를 위한 제도적 기반을 마련해야 한다. 초등학교는 실과 또는 타 교과와의 연계·흡수를 확대하고 중학교 및 고등학교 기술·가정, 정보교과목을 확대시키고 우수 ‘디지털 인재’를 양성하는 프로그램을 다양화시켜 지원해 나가야 한다. 여기서 말하는 ‘디지털 인재’는 신체적으로 건강하고 정서적으로 안정되어 있으며, 행복감·윤리성·사회성 등 시민으로서 갖추어야 할 자질을 두루 갖추고, 개개인의 전문 역량을 발휘하기 위해 디지털 문화와 기술 활용에 대한 충분한 적응력을 갖춘 인재라고 할 수 있다. 초·중등 교육에서 더 나아가 대학 교육과정에도 정보와 관련된 과목을 필수화하고 디지털 전문 인력 양성을 위한 관련 학과 설치·운영을 권장하는 등의 노력이 필요할 것이다.

스마트 러닝 활성화를 위해 스마트러닝에 필요한 첨단기술 체험을 위한 교원연수 인프라를 고도화하고 스마트러닝 실천을 위한 현직교원의 전문성을 강화시킨다. 원격연수, 자율연수 등 다양한 연수방법을 개발하고, 스마트러닝 지원을 위한 커리큘럼을 개발하여 전문성 향상 및 교원의 학습동아리 활동을 전폭적으로 지원할 필요가 있다. 그와 동시에, 교원양성대학 교육과정 개선 및 스마트러닝 활성화 등을 통해 예비교사에 대한 스마트러닝 관련 역량을 강화하고 교원양성기관의 교수-학습센터 인프라를 확충시킨다.

스마트 러닝 기반을 활용하여 학부모에 대한 자녀교육서비스를 확대하고, 학교 참여 및 이해교육을 통해 교육 만족도를 제고한다. 이를 위해 에듀콜(Edu-call)센터를 통한 학부모에 대한 원스톱 서비스 체제를 구축하여 학생의 등하교 현황 및 건강 상태, 학교 부적응 현황 등 긴급 상황 발생시 SMS 등을 통한 모바일 서비스를 제공한다. 또한 맞벌이 부부나 조손가정 등을 위해 인터넷, 스마트폰 등을 활용하여 공개 수업 온라인 서비스를 제공하고 학부모의 교원능력개발 평가 시 평가 자료로 활용하는 방안을 검토한다. 학부모의 학교교육 참여를 활성화시키기 위한 방안으로 학부모지원센터 등을 활용한 자녀의 발달지도, 이성교제 지도, 방과 후 홈스쿨링 등의 프로그램을 시행하며, 학부모를 대상으로 사이버 교육 프로그램을 개발하고 보급한다.

스마트러닝을 효과적으로 구현하기 위해서는 무엇보다도 스마트러닝을 구현할 수 있는 학교 환경을 구축해야 한다. 학교 단위의 스마트 학습 환경 구축을 위한 무선 인터

넷 환경을 구축하고 학생용 모바일 단말기를 단계적으로 보급하되, 저소득층 등 사회적 취약계층에 대해서는 무상 보급하는 방안을 검토한다. 모바일 학교 인프라를 고도화하고 스마트러닝 학습 환경을 구축하여 '미래 학교(Future School)' 설립 프로젝트를 추진한다. 이러한 미래학교는 행정복합도시(세종시) 건설과 연계하고 주요 거점지역에 설립하여 시범 운영을 통해 단계별로 첨단 미래학교 모형을 건설해 나간다.

<표 51> 미래학교의 변화 방향

교육 과정/방법	맞춤화, 국제화, 다문화, 다양화, 통합, 21세기 역량 중심 교육, 원격교육
학교조직 /거버넌스	평생교육센터 역할 확대, 국제화, 개방화, 행정의 디지털화, 자율권 확대, 지역사회 연계
학교 환경	개방화, 복합화, 네트워크화, 지능화, 유비쿼터스화, 가상학습환경, 가변형 공간, 협업과 커뮤니케이션 공간, 사회적 학습 공간, 친환경
교 원	양성 및 채용의 개방화(전문가 참여 확대), 교사의 역할 다양화, 학습 컨설턴트로서 역할 강화, 글로벌 역량, IT 및 커뮤니케이션 능력 강화

※ 출처 : 한국교육학술정보원(2010, Future School 프로젝트 보고서)

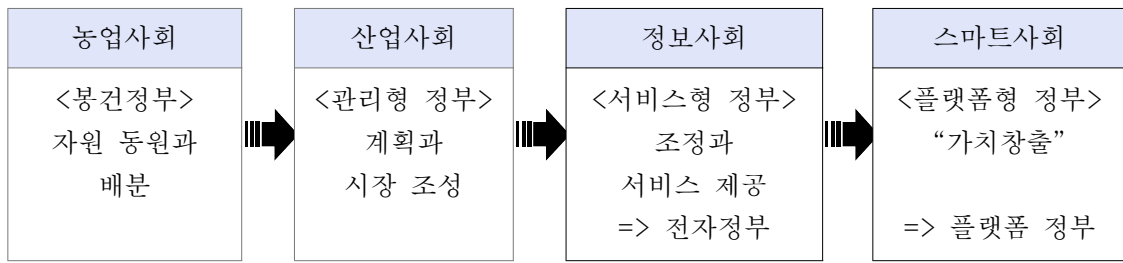
4.5. 개방적 혁신

(1) 가치 창출을 선도하는 개방형 플랫폼 정부 구현

개방·공유·참여를 통한 새로운 부가가치를 창출하는 스마트 사회가 본격화되면서, 정부서비스도 새로운 국면으로의 전환이 필요한 시점이다. 즉 정부가 완성된 서비스를 제공하는 서비스형 정부에서 새로운 서비스를 발굴할 수 있는 기반을 제공하는 플랫폼형 정부로의 전환이 이루어지고 있다.

스마트 사회는 완성된 서비스를 제공하기 보다는 지속가능하고 확장 가능한 플랫폼을 제공하여 다양한 부가가치를 창출하는 플랫폼 전략을 추구한다. 플랫폼 전략이란 누구나 참여하여 새로운 제품이나 가치를 만들 수 있는 플랫폼, 즉 장을 만들고 네트워크 효과를 창출하여 새로운 개방형 생태계를 조성하는 전략을 말한다. 플랫폼을 활용해서 외부역량까지를 결합하여 새로운 가치를 창출하는 개방형 혁신과 협력적 창조 전략이라 할 수 있다. 스마트 정부는 기존 경제사회 발전을 위한 계획을 수립하고 추진을 주도하는 대신, 민간이 참여하여 가치를 창출하고 혁신을 일으킬 수 있는 장을 제공하고 새로운 생태계를 조성한다.

<표 52> 정부기능의 변화



출처 : 한국정보화진흥원, 국가정보화 플랫폼 구축을 위한 NIA 추진 전략, 2011.

개방형 플랫폼 정부 구축을 위해 우선 창조·혁신적 민관협력 기반을 조성하여 새로운 부가가치를 창출할 수 있도록 한다. 즉 민간의 다양한 아이디어를 활용할 수 있는 장을 마련하여 창조적 정책 개발과 정부서비스 발굴을 통해 새로운 부가가치 창출할 수 있도록 한다. 이를 위해 미국의 Challenge.gov, 영국의 Fixmystreet.com과 같이 정부가 직면한 현안해결을 위해 민간의 전문성과 의견을 수렴하여 활용할 수 있는 정부서비스를 발굴하여 제공하도록 한다. 핵심 플랫폼 정부서비스 발굴은 정부가 보유한 공공정보 및 제공하는 정부서비스 중 활용가치가 높고, 폭넓게 활용될 분야를 파악하여 플랫폼 정부서비스를 선정한다. 국민 불편해소, 비용절감, 안전 등에 필요한 공공정보, 모바일, SNS 등 IT 활용이 용이한 분야를 중심으로 플랫폼을 발굴하고 시범사업을 통해 플랫폼 정부의 효과를 가시화할 필요가 있다. 예컨대 기초행정 인프라 기반의 위치기반서비스 개발을 위한 플랫폼 구축할 수 있다.

또한 소통과 협업 중심으로 정부업무의 오픈 이노베이션을 추진한다. 정부의 일하는 방식을 국민과의 소통과 개방, 부처 간의 협업을 통한 서비스 지향적 업무체제로 전환할 필요가 있다. 이를 위해 부처·단위업무별 행정프로세스를 국민중심, 영역 간 융·복합 등의 원칙에 따라 전면적으로 분석하여 행정업무 및 서비스를 통합·연계하고, 불필요한 업무는 제거한다.

플랫폼 정부는 민관 협력을 통해 구축된다. 정부가 제공하는 완제품 형태의 서비스가 아닌, 제공하는 정보나 서비스를 토대로 국민 스스로가 새로운 서비스를 창출하고 혁신할 수 있다. 지금까지 정부가 경제사회 발전을 위한 계획을 주도적으로 수립하고 추진해왔다면, 플랫폼 정부는 공공정보 개방, 민관 협업채널 마련 등 정부 자체를 플랫폼화하여 민간의 참여와 혁신을 촉진함으로써, 창의적 서비스 개발, 국가사회 현안 해결 등 경제·사회적 가치의 무한 확장이 가능하다.

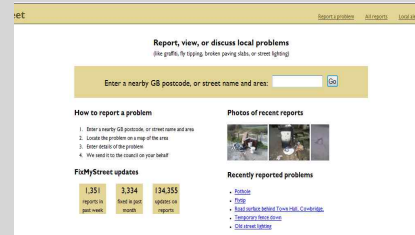
공공정보는 정부업무나 대민서비스를 위한 것이라는 인식에서 탈피, 새로운 비즈니스를 창출할 수 있는 주요 국가 자산으로 인식할 필요가 있다. 이러한 인식을 바탕으로 플랫폼 정부를 구성하는 기반 구축, 서비스 개발, 서비스 제공 등의 영역에서 정부 투명성 제고, 민간의 창의성 활용, 새로운 경제적 이익 창출 등의 목적으로 다양하게 활용이 가능할 전망이다.

<표 53> 플랫폼형 정부란?

※ 플랫폼형 정부: 완제품으로서의 정부서비스 제공에서 진일보하여, 민간이 참여하여 새로운 가치를 창출하고 혁신을 일으킬 수 있는 기본 틀(場)과 생태계를 조성하는 정부

■ [플랫폼형 정부 사례 : (영국) 'FixmyStreet.com'] ■

- 파손된 도로, 고장난 가로등 같은 생활 주변의 불편을 시민들이 'fixmystreet.com' 사이트를 통해 구글 지도에 위치를 표시하고 민원사항을 신고하면, 공무원이 확인하고 문제 해결
- 관공서에 민원을 제기하는 번거로운 절차 없이, 지역 구석구석을 모두 살피기 힘든 공무원들과 일반 시민 간 협력의 장(場)으로 활용
- ※ 지역별 신고·해결현황 주간 단위로 공개



출처 : 한국정보화진흥원, IT강국 코리아의 퀀텀점프를 이끄는 플랫폼 전략, 2011.

(2) 범국가 클라우드 컴퓨팅 환경 촉진

국가 및 공공 정보화 사업은 국가행정 및 대국민 관련 업무의 정보화를 달성하였으나 지속적으로 증가하는 유지비용은 국가 재정에 부담을 주고 있다. 따라서 공공부문 전체 차원에서 HW, SW 등의 유휴 IT 자원을 활용하여 비용 절감 및 친환경 IT 서비스 환경을 실현하기 위한 자원 관리 효율화 방안이 필요하다.

클라우드 서비스는 급속한 IT환경의 변화에 대처하고 조직의 IT비용을 절감하기 위한 대표적인 수단으로 급부상하고 있다. 클라우드 서비스란 서로 다른 물리적 위치에 존재하는 IT자원을 가상화 기술로 통합하여 사용자에게 인터넷을 통해 제공하는 서비스를 말한다. 클라우드 서비스는 새로운 개념이라기보다는 기존의 컴퓨팅 환경을 개선하여 효율적인 미래의 IT 서비스 환경을 제시한다고 할 수 있다. 공공부문의 클라우드 컴퓨팅 환경 구축은 클라우드 기반 IT자원 통합 및 범정부 공통 플랫폼 구현, 스마트 오피스 업무환경 구축과 클라우드 기반 대국민 서비스 고도화, 클라우드 데이터 센터 육성 등 클라우드 산업의 글로벌 경쟁력 강화 등으로 구분하여 추진한다.

우선 클라우드 기반 IT자원 통합 및 범정부 공통 플랫폼을 구현한다. 정부통합전산센터를 「범정부 클라우드 서비스 센터」로 육성하고, 표준화된 클라우드 적용을 통해 개발기간을 단축시키고 상호운용성을 향상시킨다.

스마트오피스 업무환경 구축과 클라우드 기반 대국민 서비스를 고도화한다. 클라우드 PC 도입, 모바일 오피스 구현 등 스마트워크 환경을 조성하고, 민원, 조세 등에 클라우드를 적용하여 사용량이 급변하는 경우에도 무중단 서비스 제공하고, 클라우드 기반의 신규 서비스 발굴·추진한다.

클라우드 데이터 센터 육성 등 클라우드 산업의 글로벌 경쟁력을 강화한다. 클라우드 데이터 센터 육성 등을 통해 Global IT Hub로 도약하는 한편, 관련 솔루션 수출 등 해외 진출을 지원한다. 경쟁력 강화를 위해서 R&D, 표준화, 인력 양성, Venture Capital 등을 통한 자금 지원 및 테스트베드 확대 등 산업 기반을 조성한다. 또한 클라우드 활성화에 필요한 법제도 정비, 정보보호·보안 강화방안 수립, 기술 가이드라인 마련 등 기반 환경 조성 역시 병행한다.

클라우드를 컴퓨팅 환경으로의 전환은 IT환경 변화 대응, 비용절감, 유연성, 생산성 및 효율성, 그린IT 지향 등의 기대효과를 달성할 수 있다. 대용량, 초고속의 데이터 처리 능력을 요구하는 새로운 IT 환경의 변화를 분산된 IT자원의 통합을 통해 해결 가능하다. 조직 및 사회전체 차원에서 초기투자 및 유지보수 비용을 절감할 수 있고, 클라우드의 확장성을 통한 시장 및 사업 환경 변화에 유연하게 대처할 수 있다. 또한 클라우드를 통한 상시 협업체계 구축, 표준화, 자동화를 통한 업무 효율성 및 생산성 향상시킬 수 있다. 국가 IT자원을 저비용·고효율 구조의 클라우드로 전환하여 국가 IT 인프라의 관리에 소요되는 비용을 30% 이상 절감할 수 있을 것으로 기대된다.

(3) 세계 최고의 스마트 인프라 구축

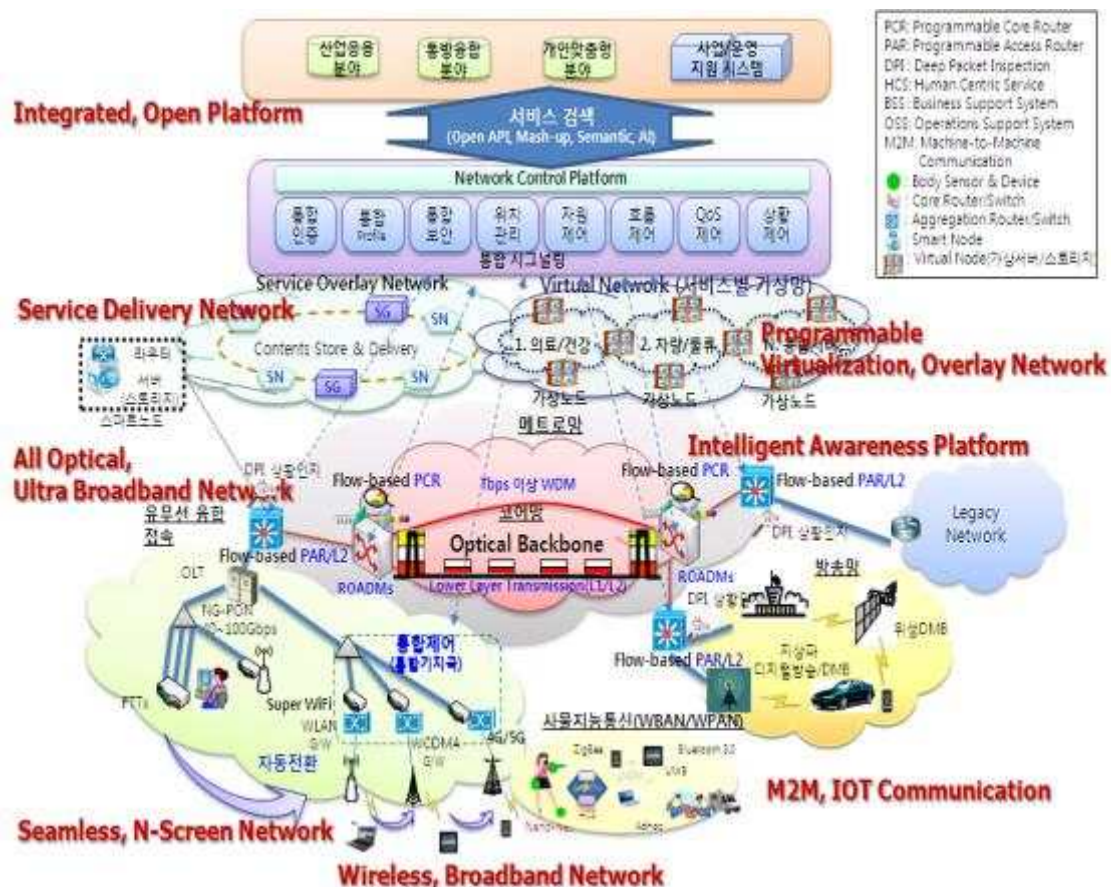
우리나라는 지난 20여 년간 TDX, 초고속망, 광대역망 구축사업 등을 지속적으로 추진하여 세계 최고 수준의 정보통신 인프라를 구축하였다. 선제적 정책을 통해 정보화 사회를 조기에 구현하고, 외환위기 극복 등에 기여하였다. 그러나 최근 스마트폰 등장으로 인한 급속한 글로벌 정보통신 환경 변화에의 대처 미흡 등으로 정보통신 강국으로서의 위상이 위협받고 있다. 따라서 최근 글로벌 스마트사회 메가트렌드에 걸맞은 새로운 인프라 정책을 수립하여 또다시 세계를 선도하는 기회를 창출할 필요가 있다.

스마트 인프라 구축을 위한 추진원칙으로는 첫째, 초일류 IT 인프라 국가 이미지 전략을 지속적으로 추진하여야 한다. 세계 최고 수준의 정보통신망을 지속적으로 고도화하여 인프라 최강국으로서의 글로벌 시장을 선도하는 전략(Follow-me Strategy)을 추진하여야 한다. 또한 스마트 인프라 기반 미래지향적 서비스를 제공함으로써 대국민 활용도 증대와 미래 선진사회 선도국가로서의 국격을 제고할 필요가 있다. 둘째, 혁신적 미래 기술 수용으로 블루오션(Blue Ocean)을 창출하여야 한다. 개방적 R&D 생태계 조성 및 창조적 기술혁신으로 스마트 네트워크 신기술의 선제적 개발 및 상용화를 통해 글로벌 경쟁력을 강화하여야 한다. 혁신적 R&D 테스트베드 구축·활성화를 기반으로 미래 핵심 기술의 지적재산권 확보, 스마트 네트워크 선도 기업 육성, 글로벌 진출을 지원하여야 한다. 셋째, 사업 추진의 효율성 및 효과성 확보로 성과를 극대화하여야 한다. 정보통신망 중장기 발전계획 등 기존 핵심 정책사업과 연계성 확보 및 중복성 배제로 정책추진의 효율성 확보하여야 한다. 넷째, 스마트 IT 기술 접목을 통한 신산업 창출 및 고용확대를 유도할 필요가 있다. 다양한 산업융합 서비스모델을 발굴·확산하여

스마트 산업 기반 비즈니스의 기회와 스마트 경제활동 참여의 기회가 확대될 수 있도록 유도하여야 한다.

스마트 인프라 구축을 위해서 우선 광대역통합망을 전광(All Optical)기반으로 초광대역화, 초저지연화하여 대용량 스마트 서비스의 수용이 가능하도록 네트워크를 고도화한다. 즉 3DTV, UHDTV, 홀로그램, 가상현실 등을 수용할 수 있도록 10Gbps급 대역폭으로 확대하고 전 가정의 대내 광케이블(FTTH) 보급을 지원한다. 다음으로 무선 커버리지(coverage)와 용량(capacity)을 확장하는 기술을 이용하여 경제적이고 효율적인 무선망으로 고도화한다. 고속이동 중 무선접속을 위하여 초고속 와이브로망을 확대하고, 3.9G(LTE)를 '11년에 상용화하고, 4G는 '15년, Beyond 4G(5G)를 '20년까지 상용화한다. 이밖에도 광대역 무선기반 이동성 최적화, 네트워크 지능화, 사물의 스마트화 등을 통해 스마트 인프라를 2020년까지 완성한다.

스마트 인프라 구축의 추진방식은 선제적 정책지원과 민간 참여 유도로 선순환 시너지를 창출하여야 한다. 정부는 시범사업 및 활성화 여건 조성, 핵심기술 개발 및 연구개발 테스트베드 구축·활성화를 통한 기반 마련에 주력한다. 민간은 체계적인 스마트 인프라 고도화 및 투자 경제성 확보, 선도적 미래 스마트 서비스 제공으로 패러다임 변화를 선도하는 것이 바람직하다.



<그림 33> 스마트 네트워크 개념도

출처: 한국정보화진흥원, 스마트 코리아 전략연구회 결과보고서, 2011. 5.

스마트 네트워크는 첨단 스마트 IT기술이 융합·내재화된 개인맞춤형 고품질 서비스를 끊임 없이 안전하게 제공하는 초광대역 기반의 지능형 네트워크를 말한다. 새로운 개념의 주소, 완벽한 보안과 품질, 가상화 등의 혁신적이고 창조적인 미래 네트워크와 미래인터넷을 지향하고 있다. 2020년이 되면 전체 광기반의 초광대역화가 이루어져 가구당 10Gbps가 상용화될 것이고 무선망 역시 광대역 무선망 고도화를 통해 가구당 5G가 상용화되어 기지국당 수백Mbps급으로 확대될 것이다. 네트워크는 지능화되어 개인 맞춤형 환경을 제공하고, 고품질 콘텐츠 유통의 효율화를 통해 스마트 전달망이 전국에 구축될 것이다.

(4) 개방적 혁신을 위한 미래지향적 법제도 수립

우리나라는 정보사회의 발전을 선도해 나갈 수 있도록 지속적으로 관련 법제도를 정비·추진해 왔다. 그 결과 정보화 추진의 법적 기반마련, 변화에 대응한 신속한 입법, 지속적 해외 선진입법의 벤치마킹 등 정보화 입법은 어느 선진체제에도 뒤져지지 않을 만큼 발전을 거듭해 왔다. 그러나 현재까지의 입법 추진이 인프라 확장과 정보화추진에 중심을 두면서 그에 파생되는 부작용을 방지하는데 초점을 맞추었다면 스마트시대에는 IT의 부가가치가 확장되고 새로운 가치가 창출되는 방향으로 입법의 추진이 이루어져야 할 것이다. 이에 스마트시대의 개방적 혁신을 위한 미래지향적 법제도 수립을 위해 다음과 같은 법제도 혁신 전략을 제시하고자 한다.

① 부가가치 창출 및 개방적 혁신촉진을 위한 미래지향적 법제도 수립

IT의 본질을 ①경제를 구성하는 하나의 sector로 ②각 sector에 enabler로써 기능하는 요소로 보았을 때 IT는 경제를 구성하는 독립영역으로서 뿐만 아니라 enabler로서 사회 각 분야의 효율성과 효과성을 증진시키게 된다. 따라서 IT 법도 본질적으로 정치·경제·사회·문화 등 국가사회 전반에 걸쳐 정보기술의 도입·적용·활용을 뒷받침하므로 그 영역이 기술뿐만 아니라 국가사회 각 영역에 걸쳐 광범위하다고 볼 수 있다.

이처럼 IT는 전력, 자동차, 주택산업 등 다른 영역과의 융합됨으로서 그 분야의 새로운 부가가치를 창출해 왔다. 뿐만 아니라 재난안전, 일하는 방식 등에 적용됨으로서 그러한 영역의 부가가치를 지속적으로 증진시켜 왔다. 이러한 IT를 통한 비IT분야의 부가가치 창출 및 증진을 위해서는 입법적 조치가 필수적으로 수반되어야 한다.

IT 기반 자동차 융합기술의 적용을 위해서는 운전자의 의무위반이 자동차 기술의 장애에 기인하는 경우 운행 주체 불분명 문제, 충전인프라 구축을 위한 주차장 충전 설비 허용 및 제한에 대한 사항, 주차장 건설시 전용 충전 시설 설치 의무화 등과 관련된 개별법의 정비가 함께 이루어져야 한다. 또한 스마트그리드 상용화를 위해서는 스마트 그리드 인프라의 보안과 더불어 프라이버시에 관한 사항을 함께 고려한 입법 추진이 고려

되어야 한다. 재난안전관리를 위해 지역별, 소관업무별로 설치·운영되고 있는 재난영상정보(CCTV)의 통합 및 공동활용체계 구축으로 실용적 재난관리체계의 마련을 추진하고 있으나 이와 관련해서는 CCTV 설치·운영 및 사생활보호를 위한 법제기반이 필수적으로 요구된다. CCTV설치 금지구역, 설치목적, 용도, 관제센터 운영, 영상정보 보관·폐기 및 타목적제공 기준 등이 명확히 규정되어야 하며, 영상정보 및 시설보안, 사생활 보호 등에 관한 규정, 그밖에 CCTV 도입기술, 영상정보 보관·이용·연계 등 운영 전반에 관한 규정이 필요하다. 그밖에 일하는 방식의 변화, 즉 스마트 워크의 추진을 위해서도 노동 관련 법제개선이 함께 추진되어야 할 것이다. 근무시간을 일률적으로 정하고 있는 규정의 탄력화, 노동 장소의 개념 변화 등이 관련법령의 개선을 통해 이루어져야 할 것이다.

한편 기존의 법제도는 DB구축이나 각종 정보의 전자화를 촉진하는 정책 중심이었다. 그러나 스마트 사회에서는 구축된 DB 또는 전자정보를 활용한 새로운 지식 및 서비스 창출 등 정보의 활용가치 제고를 위한 입법적 노력이 요구된다. 즉 참여와 개방을 통한 혁신적 서비스 창출을 위한 기반으로 정보 활용 메커니즘의 구체화 및 현실화를 위한 법제도 확립이 필요한 시기이다.

특히 IT기술 발달로 공공정보를 활용한 다양한 고부가가치 서비스가 가능해졌다. 그러나 법제도적 미비로 인해 공공정보 활용수요가 높음에 비해 그 제공 수준은 행정주체의 내부적 이용 중심이며 외부 이용 활성화는 미흡하다. 공공정보에 대한 저작권 현황 파악이 미흡하며 처리절차에 대한 기준 부재, 사후책임에 대한 부담으로 정보제공에 소극적일 수밖에 없다. EU는 '03년 11월 「공공부문 정보의 재활용에 관한 지침(Directive on Re-use of Public Sector Information)」을, 영국은 '05년 「공공정보 재활용 규칙(Re-use of Public Sector Information Regulation 2005)」을 마련하는 등 해외에서는 이미 입법을 통해 공공정보의 활용 적극 추진 중이다. 국내에서도 공공정보 제공 및 활용 관련 「공공기관의 정보공개에 관한법률」, 「전자정부법」 등이 있으나 공공정보의 활용근거로는 미흡하며 공공정보의 민간에 의한 적극적 활용을 위한 입법 조치 필요하다고 볼 수 있다.

이러한 공공정보뿐만 아니라 '정보'가 '지식'화 되어 사회 널리 유용하게 활용될 수 있도록 저작권법, 특허법 등 지식재산 전반적인 법제 개선노력이 함께 이루어져야 할 것이다. 특히 디지털저작물의 유통과 관련하여 '활용'보다는 '보호' 중심의 입법흐름인 저작권 강화현상에 대한 일반인의 법의식의 괴리가 심각하다. 디지털저작권거래소의 기능 강화, 저작물 이용허락 및 법정허락 제도 개선을 통해 정보 활용을 활성화할 수 있는 입법적 방안이 모색되어야 할 것이다.

② 선제적 IT규제 타파

신기술 및 신규서비스의 신속한 상용화를 위해서는 규제개선이 선제적으로 이루어져야 할 것이다. 기존 IPTV 사례와 같이 서비스 상용화가 가능함에도 불구하고 관련 법

규의 미비 혹은 불확실로 인해 서비스 출시가 지연되면 그만큼 관련 산업에 미치는 손해가 커질 수밖에 없다.

최근 ‘사물지능통신’ 및 이를 이용한 융합서비스의 제공이 주요 화두로 제기되고 있다. 사물지능통신 모듈의 전 세계 시장 규모는 2007년 약 2,500만 개에서 2013년에는 약 1억 2,600만 개로 5배 이상 확대될 전망이다. 2007년 기준 약 92억 유로(15.8조원) 수준에서 2013년에는 약 295억 유로(50.7조원) 규모로 3.2배 이상 성장할 전망이다 (IDATE, 2009.7). 그럼에도 불구하고 관련 서비스 활성화를 위한 법제도는 여전히 미흡하다. 현행 전자서명법은 사람 사이의 통신의 인증에 초점이 맞추어져 있어 사물지능통신에 적용하기 어려우며, 현행 ‘전기통신사업법’, ‘정보통신망이용촉진 및 정보보호 등에 관한 법률’은 전기통신사업자나 정보통신서비스제공자 중심의 규제로 사물지능통신을 활용한 신규 융복합서비스를 규율하기에는 어려움이 있다.

또한 ‘클라우드서비스’의 경우도 사업자의 법적 지위가 명확하지 않으므로 서비스 실시와 이해관계자를 둘러싼 책임소재 등의 문제가 발생할 경우 그 해결방안이 모호하다. 이러한 경우 사업자 입장에서는 사업의 활성화를 위한 물적·인적 투자를 제한할 수밖에 없으며 관련 산업은 위축될 것이다.

이렇듯 신기술과 신규서비스의 상용화 및 관련 산업의 육성을 위해서는 기술 및 서비스와 관련된 규제의 선제적 개선이 이루어져야 할 것이다.