【 별지 2 】

국가정보화 기본계획(수정계획)

2012. 3

국가정보화전략위원회

행 정 안 전 부

[새로운 국가정보화 기본계획을 마련하며]

□ 우리나라는 '90년대 이후 국가성장을 위한 전략적 수단으로 e-Korea, u-Korea 등의 국가정보화기본계획을 수립, '초고속인터넷 네트워크 구축', '유비쿼터스 서비스 확산'과 같은 '촉진'과 '정보자원의 양적 확산'을 위한 정책들을 추진해 왔으며,

o 그 결과, 세계 최고수준의 전자정부와 초고속 인터넷 가입률을 달성하는 등 세계적 수준의 정보화 강국으로 발전할 수 있었다.

□ 그러나, 인터넷이용이 보편화 되고, 정보화가 국가사회 전반으로 확산됨에 따라, 촉진중심의 기존 정책의 한계와 문제점들이 노정되고 있다.

o 지속적인 전자정부 사업의 결과, 중앙 및 지방정부에 많은 정보화 시스템들이 구축되었으나, 데이터와 시스템들이 기관별로 운영되어, 호환성이 낮고, 공동 활용을 통한 비용절감 및 성과창출 효과가 높지 못하며,

o 인터넷 이용자가 3천 4백만 명에 이르는 등 정보화가 사회전반으로 확산되었으나, 유해 및 허위정보의 범람으로 불건전 사이버 문화가 사회문제로 대두하고, 해킹과 개인정보 유출과 같은 사고가 지속적으로 발생, 국민들의 불안이 가중되는 등 사회적 신뢰가 심각하게 훼손되고 있으며,

o 그동안 국가정보화가 산업화로 이어지는 선순환적 가치사슬을 형성, 경제성장을 견인하였으나, 최근 ICT산업의 성장률 둔화와 함께 첨단 ICT 기술을 활용한 전통산업의 활성화 필요성, 그리고 네트워크·서버 등 ICT 산업간의 불균형 문제가 제기되는 등, 새로운 정보화 정책패러다임이 제시가 절실히 요구되는 실정이다.

□ 이러한 문제점들을 근본적으로 해소하고, '선진 일류국가'의 국정비전을 실현하기 위하여 '창의'와 '신뢰'의 새로운 패러다임에 입각한 국가정보화 정책을 수립·추진하고자 한다.

o 새로운 가치를 창출하는 '창의적 정보화'가 경제적으로 부강한 선진일류국가를 실현하는 원동력이 되는 가운데,

o ‘신뢰의 정보화’를 통하여 안전하고 성숙된 지식정보사회 문화를 이룩함으로써, 정치·경제·사회·문화·교육 각 부문의 선진화를 도모하는

o ‘창의와 신뢰의 선진지식정보사회’를 새로운 국가정보화 비전으로 제시한다.

□ ‘창의와 신뢰의 선진지식정보사회’를 실현하기 위한 추진전략으로는

o ‘촉진중심’에서 ‘활용중심’의 정보화, ‘단절과 분산’에서 ‘통합과 연계를 통한 소통과 융합’의 정보화,

o ‘순기능’ 뿐 아니라, ‘역기능 방지’와 배려 등 ‘성숙된 정보문화’에 중점을 두는 정보화, 그리고 ‘정부주도의 추진’에서 ‘민관협업의 거버넌스’를 통한 추진체계로의 전환을 마련하였으며,

□ 이러한 비전과 전략을 통해 달성하고자 하는 국가정보화 5대 목표로

o 사회전반의 지식 창출 및 활용체계를 혁신하기 위한 ‘창의적 소프트파워’, 디지털 컨버전스 시대에 적합한 ‘첨단 디지털 융합인프라’ 구축,

o 안전하고 성숙된 ‘신뢰의 정보사회’, ‘국민과 소통하고 협업하는 ’일 잘하는 지식정부‘, 첨단 ICT기술과 서비스를 활용, 편리하고 윤택하게 생활하는 ’잘 사는 국민‘을 제시하였다.

□ 세계가 좁아지고 평평해 졌다는 세계화 3.0 시대, 새로운 국가정보화계획을 통해, 우리 국민 모두가 창의적이고 성숙된 세계시민으로 성장하는 가운데

o 정보화가 우리사회의 근본적인 체질을 선진국형으로 전환시키는 변화의 엔진, 국가의 중장기적 성장과 발전을 가능케 하는 성장의 엔진으로 역할토록 하여,

o 저탄소 녹색성장 등 우리사회의 당면한 현안을 창조적으로 해결하고 세계와 더불어 협력하고 경쟁하는 ‘창의와 신뢰의 선진 지식정보사회’로 도약하고자 한다.

□ 이를 위해 정보화추진위원회는

o 새 정부 국가정보화의 비전을 제시하고, 이를 실천하기 위한 ’국가정보화 기본계획 및 과제’를 도출하며, 이에 필요한 ’국가 정보화 거버넌스 체계’와 ’핵심 기술로드맵’을 제시한다.

[국가정보화 기본계획을 수정하며]

□ 인류는 지금 저출산과 고령화 문제, 기후변화와 에너지 고갈, 글로벌 경쟁심화 등 경제·사회·기술적 환경 변화에 따라 미래의 다양한 가능성과 불확실성에 직면하고 있다.

o 이에, 세계 각국에서는 현재 당면하고 있는 문제와 미래의 주요 이슈에 대한 체계적이고 종합적인 분석을 통해 해결방안을 모색하고 있다.

□ 이러한 상황에서 각 분야에서 IT 의존도가 높아지고 지능화·고도화되면서, IT가 효율화 및 성장동력 창출을 통한 경제성장 수단에서, 국가사회 전반의 현안을 해결하는 가치창출의 동인으로 새롭게 조명되고 있다.

o IT 기술의 발달은 지능화된 지식획득을 가능케 하며, 이를 더 넓게 확장시켜 모든 사물과 유무형 시스템의 지능화를 통해 손쉽게 정보 획득이 가능하고, 객체간 정보교류가 원활히 이루어지며,

o 보다 지능화되고 더욱 '똑똑해진' 시스템을 바탕으로, 국가사회 모든 시스템이 더 똑똑해지는 '스마트(smart)化'가 가능해진다.

o 이러한 스마트한 시스템을 기반으로, 한정된 자원 하에서 국가사회의 비용과 낭비를 줄이고, 효율성과 생산성을 제고하며, 현재 시스템으로 해결하기 어려운 국가사회 현안문제에 대한 솔루션을 제시할 수 있다.

□ 이를 위해 국가정보화전략위원회는

o 현재 정보화 관련 대내외 환경 변화에 맞추어 '국가정보화 기본계획'의 일부 내용을 수정·보완함으로써 '스마트 코리아(Smart Korea)' 구현을 위한 초석으로 삼고자 한다.

o 우리나라는 정보사회로의 거대한 패러다임 변화 속에서 선구적 비전으로 세계를 이끌어 왔다. 이제 지식정보사회에서 스마트 사회(Smart Society)를 향한 힘찬 발걸음을 내딛어 다시 한 번 명실상부한 선진일류국가로 대도약할 때이다.

목 차

제 1편 선진 스마트 사회로의 도약

Ⅰ. 대내외 환경변화와 정보화 ····· 1
Ⅱ. 그간의 정보화정책 성과평가 ····· 14

제 2편 선진일류국가를 위한 정보화 비전과 전략

Ⅰ. 정보화 비전 ····· 20
Ⅱ. 추진목표 ····· 23

제 3편 5대 분야 추진과제

Ⅰ. 창의적 소프트파워 ····· 28
Ⅱ. 첨단 디지털 융합 인프라 ····· 60
Ⅲ. 신뢰의 정보사회 ····· 78
Ⅳ. 일 잘하는 스마트정부 ····· 99
Ⅴ. 디지털로 잘사는 국민 ····· 127

제 4편 국가정보화 거버넌스 체계

Ⅰ. 국가정보화 추진체계 ····· 148
Ⅱ. 과제별 주관기관 ····· 151

제 5편 국가정보화 기술로드맵

Ⅰ. 기술체계도 ····· 158
Ⅱ. 기술 확보전략 ····· 159

(붙임) 참고자료 ····· 171

제 1 편 선진 스마트 사회로의 도약

Ⅰ. 대내외 환경변화와 정보화 ····· 1

1. 스마트 사회 도래와 IT 생태계 변화 ····· 1
2. 미래환경의 변화와 새로운 정책수요 ····· 5
3. IT기술 환경의 변화 ····· 10

Ⅱ. 그간의 정보화정책 성과평가 ····· 14

1. 정보화 정책 추진경과 ····· 14
2. 주요 성과 ····· 15
3. 그간의 성과 반성 ····· 16
4. 새로운 정보화전략의 지향점 ····· 18

Ⅰ. 대내외 환경변화와 정보화

1. 스마트 사회 도래와 IT 생태계 변화

◇ **스마트사회, 소셜미디어, 스마트 IT 기술** 등 새로운 정보화 환경에 대한 **능동적이고 창의적인 대응 필요**

◇ **스마트사회로의 구조혁신 변화**와 이에 따른 **IT 생태계 지각 변동을 예측**하고 **IT 강국을 이끈 정보화전략을 재조명**

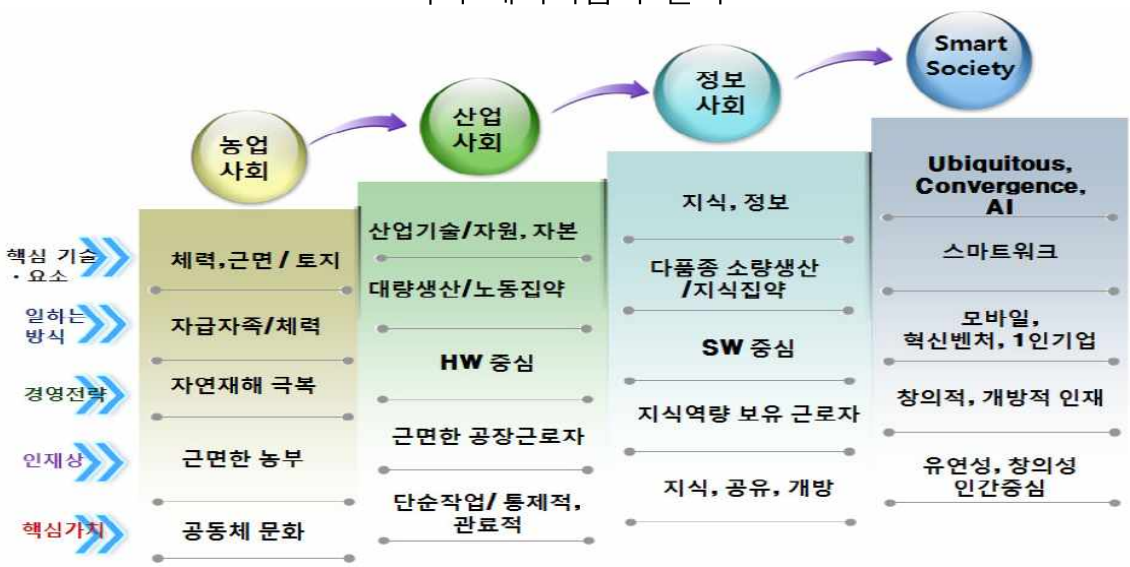
□ 기존 **IT기반의 지식정보사회**는 점차 **스마트 IT 기술 중심의 스마트 사회(Smart Society)**로 진화

o 스마트 사회는 사람, 시스템, 프로세스 등 모든 것에 스마트 IT 기술이 적용되어 **어려운 사회 현안을 '똑똑하게' 해결**하고 **모든 구성원이 더 '행복해지는' 사회**를 지향

- 이를 위해, 진화된 IT 기술을 바탕으로 사람들의 **일하는 방식과 생활양식, 사회문화 전반을 한 단계 높이고** 국가 사회 전반의 혁신을 통해 **새로운 가치를 창출**

- TGIF로 불리는 트위터(Twitter), 구글(Google), 애플(iPhone), 페이스북(Facebook)과 같은 21세기 새로운 기업의 성공은 스마트 사회로의 변화를 대변

<사회 패러다임의 변화>



□ 스마트 IT 기술의 발달과 스마트혁명의 본격화로 개개인이 주도하는 **'소셜미디어(Social Media)'의 시대 도래**

o 스마트폰, 태블릿PC 등 이동성, 편의성, 실시간성이 강화된 스마트 기기의 발달은 **소셜미디어의 확산 및 활성화를 촉진**

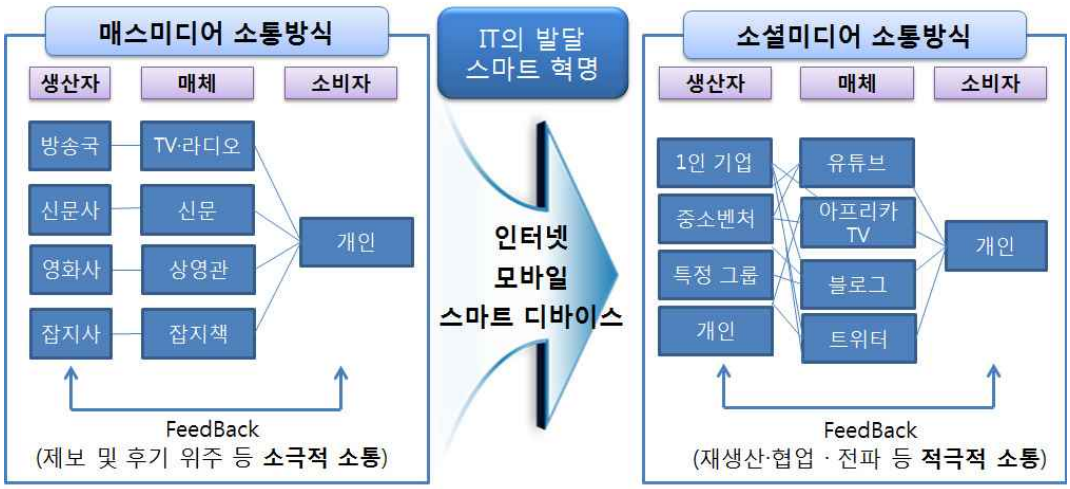
- 소셜미디어는 개인의 생각이나 경험 등을 **온라인으로 표현·공유**하며, **실시간성이 강화**되면서 **'창의·협력·소통' 플랫폼**으로 부상

※ SNS를 사용하는 인구는 전 세계적으로 2011년 기준 약 9억 400만명에 달하며, 2012년에는 10억 600만명을 넘어설 것으로 전망(emarketer)

※ 우리나라 네티즌 10명 중 7명 가량은 페이스북, 블로그 등 소셜미디어를 주요 소통 수단으로 이용(행정안전부·한국정보화진흥원, 2010년 정보문화실태 조사)

o **소셜미디어 확산**으로 창의적으로 표현하고 공유·협력할 수 있는 환경이 보편화되면서, **새로운 가치 혁신이 활발한 스마트 사회 촉진**

- 개인정보 유출, 과다한 정보 및 관계에 대한 부담감 등 **소셜미디어 확산에 따른 가시적·잠재적 부작용에 대한 체계적 대응 필요 증가**



o **스마트사회**는 **지식·창의력**이 생존과 성장의 원동력이 되고, 지식활용과 혁신을 통해 **고부가가치 창출 및 개인 삶의 질 향상**

⇒ **우리나라가 선진일류국가로 도약하기 위해서는 소프트파워에 기반한 스마트사회로의 구조혁신 필요**

□ IT 기술의 고도화로 **사회 전반에 걸쳐 IT가 내재화 되면서 개방과 혁신을 통한 IT 전반의 생태계 조성이 필수**

o 인터넷 시대라 불리는 **2000년대 초반까지** IT 생태계는 주로 **포털과 중소벤처기업의 '상생협력'을 강조**하였으나,

- **2010년 이후** 스마트 기기와 융합서비스 등의 발달로 IT 생태계는 **영역의 구분 없이 상호협력에 기반의 '개방형 생태계' 강조**

<IT생태계 패러다임의 변화>

구분	과거(2000년~)	현재(2010년~)
생태계 이슈	닷컴버블의 붕괴를 딛고 포털 등 인터넷 서비스기업이 인터넷 활성화의 주요 역할	스마트기기, 융합서비스 등 스마트시대의 도래로 기기, SW, 콘텐츠가 IT 산업의 핵심
생태계 경쟁구조	인프라, 서비스, 디바이스, 콘텐츠 각각의 시장 내에서 경쟁	통합·연계된 시장에서 경쟁
IT 생태계 논의대상	포털과 벤처기업(콘텐츠, SW개발자 등)의 '상생협력' 강조	제조업·통신사업자·, SW·중소벤처기업 등 상호협력의 '개방형 생태계' 강조

o 현재 우리나라는 산업계의 **상생협력과 동반성장 유도 필요성을 인식**하여 적극적으로 IT 생태계 조성에 힘쓰고 있으며,

⇒ **다양한 미래 시장환경 변화 속에서 IT가 국가경제사회의 발전을 견인할 수 있도록 IT 생태계 조성 방안에 대한 전략적 접근 필요**

□ **모바일 인터넷의 확산과 다양한 응용기술의 발전**으로 기존 IT 산업체계가 변화됨에 따라 **산업의 성장을 촉진하는 새로운 성장동력 전략** 필요

o 지금까지 우리나라 성장동력 전략은 IT 산업 자체의 활성화 보다는 **IT를 활용하여** 타산업에 영향을 미치는 **새로운 고부가가치 산업을 발굴하는 것에 초점**

<우리나라 '성장동력' 관련 주요정책 추진현황>

구 분	주요 내용	비 고
IT839(2004)	8대 서비스와 3대 인프라 및 9대 신성장동력을 통해 우리나라 IT산업을 총체적으로 발전시키겠다는 종합적인 발전계획	舊 정보통신부
그린 IT 국가전략(2009)	IT의 녹색화 및 신성장동력화, IT 융합 스마트 저탄소 사회전환 촉진, IT 기반 기후 변화 대응역량 강화 등 그린 IT선도국으로 재도약한다는 비전 제시	녹색위원회 외
IT KOREA 5대 미래전략(2009)	IT가 미래 성장동력으로 발전될 수 있도록 IT 융합, SW, 주력IT, 방송통신, 인터넷 등 5대 핵심전략 추진	미래기획위원회 외
IT 융합 확산전략(2010)	창의적 IT융합 역량강화, IT융합 부품산업 육성, IT 융합시장 창출, IT 융합 인프라 조성 등 4대 정책과제 제시	지식경제부 외

※ 상기 정책 이외에, 무선인터넷 활성화 추진계획('09), 클라우드컴퓨팅 활성화 종합계획('09), 사물통신 기반 구축 기본계획('09), SW강국 도약전략('10) 등 분야별 다양한 계획 수립

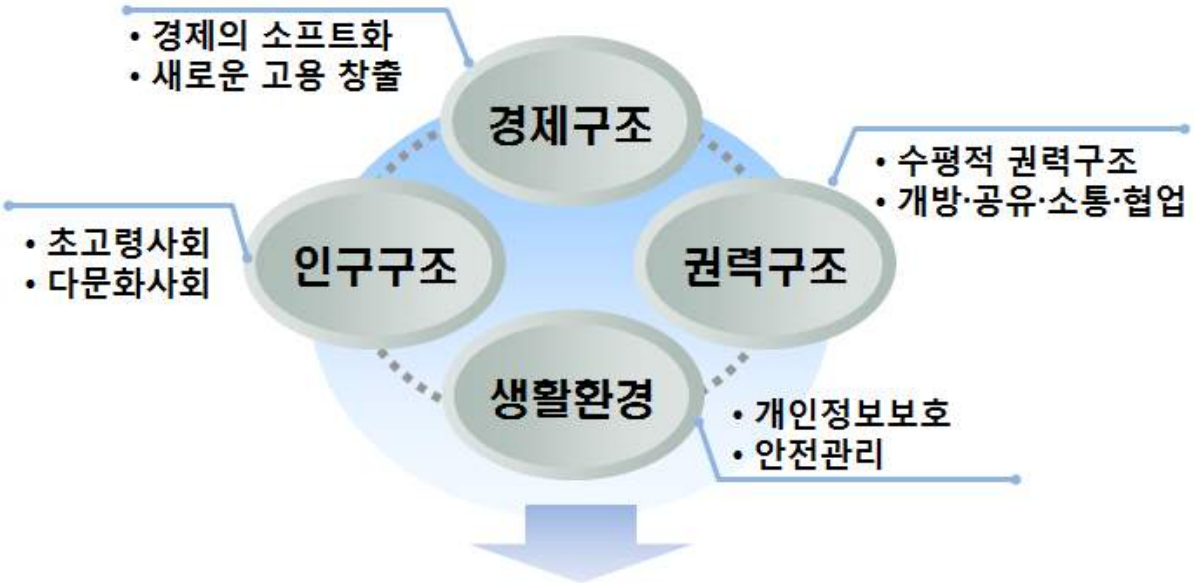
⇒ **정보화가 지속적으로 국가경제성장을 견인할 수 있도록 장기적인 관점에서 범국가 차원의 체계적이고 종합적인 성장동력 전략 수립 필요**

2. 미래환경의 변화와 새로운 정책 수요

◇ **초고령화 사회, 다문화 사회, 고용창출 문제 지속, 수평적 권력구조로의 변화** 등 새로운 정책수요에 대한 창의적 대응 필요

◇ **미래사회변화를 예측**하고 **사회·경제적 수요를 미리 파악,** 선제적·맞춤형 정책 수립 필요

<미래 환경 변화>



〈 새로운 정책수요 〉

- **경제구조** : 경제의 소프트화, 일자리 문제 등 경제구조 변화에 대응
- **인구구조** : 초고령화, 다문화로 인한 新복지 수요와 사회통합에 대응
- **권력구조** : 국가-시장-국민 간 개방·공유·소통·협업 환경 마련
- **생활환경** : 개인정보보호 강화 및 새로운 안전관리 전략 마련

□ **[경제구조] 경제의 소프트化 가속, 일자리 문제 지속 등 경제구조 변화에 대비한 선제적 대응 필요**

o **(경제의 소프트化)** 서비스산업을 비롯한 소프트산업이 부가가치 창출의 원천이 되는 경제의 소프트化 현상 심화

- 실제로 서비스산업이 GDP와 고용에서 차지하는 비중이 지속적으로 증가하고 있으며, 취업유발계수도 제조업 대비 약 2배가 높음

< 서비스산업의 고용 비중 및 취업유발계수 >

(기준 : '08년)

구분	GDP 비중	고용 비중	취업유발계수
제조업	28.1	16.8	9.2
서비스산업	60.3	67.6	18.1

출처 : 관련부처 합동(2009), '서비스산업 선진화 방안' & 한국은행(2009), '우리나라의 고용구조 및 노동연관효과'

- 지식 집약적 고부가가치 산업이 노동시장의 핵심이 되고, 기술, 정보, 지식이 새로운 권력자원으로 부상할 것으로 예상

- 신지식의 창출·공유·활용을 통한 상품 "혁신능력"이 경쟁우위의 원천이므로, 그에 맞는 창의적 인재 양성이 무엇보다 중요

o **(새로운 일자리 창출)** 일자리 문제는 저성장 기조와 맞물리면서 심화될 전망으로, 근본적인 일자리 창출 해법을 찾는 다각적 대응 필요

※ '10년 우리나라의 고용률(15~64세 기준)은 63.3%로, OECD회원국 중 21위에 불과

- 성장-고용-복지의 선순환 고리를 강화시키는 근본적인 대책을 마련하기 위해서는 지속 가능한 일자리 창출 필요

- 첨단기술을 활용한 新시장 개척, 중소기업·벤처기업·1인기업 등 소규모 기업 육성, SW산업과 서비스산업 등 노동집약적 산업 육성을 통한 일자리 창출 필요

- 창의성과 기업가 정신이 있는 국민이라면 누구나 일할 수 있는 기반을 조성하는 정부 역할 필요

□ [인구구조] 초고령화 및 다문화로 인한 新복지 수요와 사회통합 대응 필요성 증대

o (초고령화) 우리나라는 '26년 초고령사회로의 진입이 예상됨에 따라 노인의 생계·건강·정서·안전지원 관련 새로운 복지 수요도 증가

- (생계지원) 노인 일자리가 부족하고, 복지 사각지대에 있는 노인의 증가로 노인 빈곤문제 심각

※ 우리나라의 노인가구 상대 빈곤율은 45.1% (OECD 평균은 13.3%)

- (건강지원) 만성질병으로 인한 요양보호와 응급상황에서 신속한 대비를 위한 노인 건강지원 수요 증가

※ 65세 이상 치매환자 수 : 약 47만명('10년) → 75만명('20년)

- (정서지원) 핵가족화, 개인주의 확산, 전통적 가족관 붕괴로 인한 자살, 우울증 등 노인의 정서적 소외감 해결을 위한 복지 수요 증가

※ 노인 5명 중 1명은 자녀, 친구나 이웃과의 교류 없이 생활

- (안전지원) 노인 단독가구 증가로 인한 노인의 안전지원 수요 증가

※ '30년 노인 단독가구는 10가구 중 1가구(11.8%)에 이를 것으로 전망(통계청)

o (다문화) 급속히 증가하고 있는 이주민과 조화롭게 공존하기 위한 사회통합 정책 필요성 증대

※ '10년 우리나라에 거주하는 외국계 주민 수는 약 114만 명(행정안전부)이며, 다문화 가정은 약 38만7천 가구로 전체가구의 2.23%를 차지(통계청)

※ '11년 인권위 조사 결과, 결혼 이주민 10명 중 6명이 차별을 경험했다고 응답

- 다문화 가정이 갖는 문화적 차이를 극복하고 사회 적응속도를 높일 수 있는 소통의 場 마련 필요

- 다문화 가정의 국내정착 지원과 역량 강화를 통해 이들이 우리 사회에서 지속적으로 새로운 부가가치를 창출할 수 있는 기회 제공

- 이주민과 내국인의 상호이해의 폭을 넓힘으로써 공존하는 사회 실현의 초석 마련 필요

□ **[권력구조] 정치, 경제, 사회 전반이 수평적 권력구조로 변화함에 따라 국가-시장-국민 간 개방·공유·소통·협업에 대한 요구 확대**

o 스마트폰 기술과 소셜 미디어의 확산으로 정보의 생산 및 소통이 활발해지고 개인의 파워가 강화됨에 따라, 수평적 권력구조로 변화

- **(정치)** 정당, 노동조합 등을 통한 조직적 정치참여에서 자율적인 사회 구성원들의 개인적인 온라인 정치참여 증가

- **(경제)** 소비자는 기업이 제공하는 일방향적인 정보가 아닌, 다른 소비자들과의 정보 교류 및 비교를 통해 구매하고 소비

- **(사회)** 가족, 학교, 지역에 의존하던 기존의 연고사회가 IT의 발달로 온라인 커뮤니티, 네트워크 공동체 등 네트워크 사회로 전환

o 수평적 권력구조로 변화함에 따라 국가-시장-국민 간 개방·공유·소통·협업에 대한 요구 증대

- **(개방·공유·소통)** 정치, 경제, 사회 전반의 이슈나 문제에 대해 국민 누구나 참여할 수 있는 소통의 場 필요

- **(협업)** 급변하는 사회적·기술적 환경 변화를 반영하여 공공-민간, 조직-개인의 평등한 관계에서 경청과 신뢰 기반의 협업 환경 필요
  · 최근 소통의 도구 각광 받고 있는 소셜 미디어를 활용한 공공과 민간의 협업이 성공적으로 추진될 수 있는 방안 마련 필요

- **(정부의 역할)** 정부는 과거 계층적이고 법률 중심의 Government에서 다양한 주체들이 정책에 참여하고 협력하는 Governance 체제로 변화할 수 있도록 하는 조정자 역할 필요

□ **[생활환경] 온라인 서비스의 급증으로 인한 개인정보보호 강화 및 사회환경 변화로 인한 새로운 안전관리 필요성 증대**

o **(개인정보보호)** 온라인 서비스의 급증으로 수많은 개인정보가 제3자에 의해 수집·사용되고 있어 개인정보보호가 가장 시급한 문제

- 미래에는 이용자가 직접 가입하는 온라인 서비스뿐 아니라, 사물의 네트워크化와 생활환경 주변에 편재한 각종 디바이스를 통해 과도한 개인정보 노출 우려

- 사생활 보호와 보안문제 해결을 위한 법제도 개선은 물론, 공신력 있는 보안 프로그램의 운영과 사회적 인식 제고 노력 필요

- 전 세계적으로 개인정보보호 강화 열풍이 부는 가운데, 우리나라도 '11년 개인정보보호법을 본격 시행

o **(안전관리)** 기후변화, 인구증가, 기술발전 등으로 인한 자연재해, 테러, 방사능 오염 등 새로운 안전이슈 등장과 대응전략 필요

- 지구 온난화 및 기상이변으로 대규모 자연재해 발생 가능성 증가

  ※ 기후변화와 밀접히 관련된 홍수, 태풍, 가뭄, 산사태 등 수문기상재해가 1990년대 이후 급격히 증가

- 인터넷과 첨단정보기술을 활용해 테러 행위자가 범세계적 네트워크를 구축하고, 해킹과 같은 사이버 테러 확산 가능성 확대

- 원전에 사용되는 냉각수의 가열 및 방사능 오염으로 생태계 파괴 및 기형아 출산 우려

- 따라서 '사전예측·신속대응', 'IT기반의 과학적 안전관리', '체계적·전방위적 대응'으로, 국가안전관리 패러다임 전환 필요

- 또한, 스마트기술과 소셜 미디어를 활용한 즉시적이고 생활 밀착형 안전 서비스에 대한 요구 증대

  ※ 일본 대지진, 뉴질랜드 크라이스트처치 지진, 미국 토네이도, 호주의 태풍 '야시' 등 재난재해 발생 시 소셜 미디어를 통해 경보를 발송하고 실시간 정보 공유

3. IT기술 환경의 변화

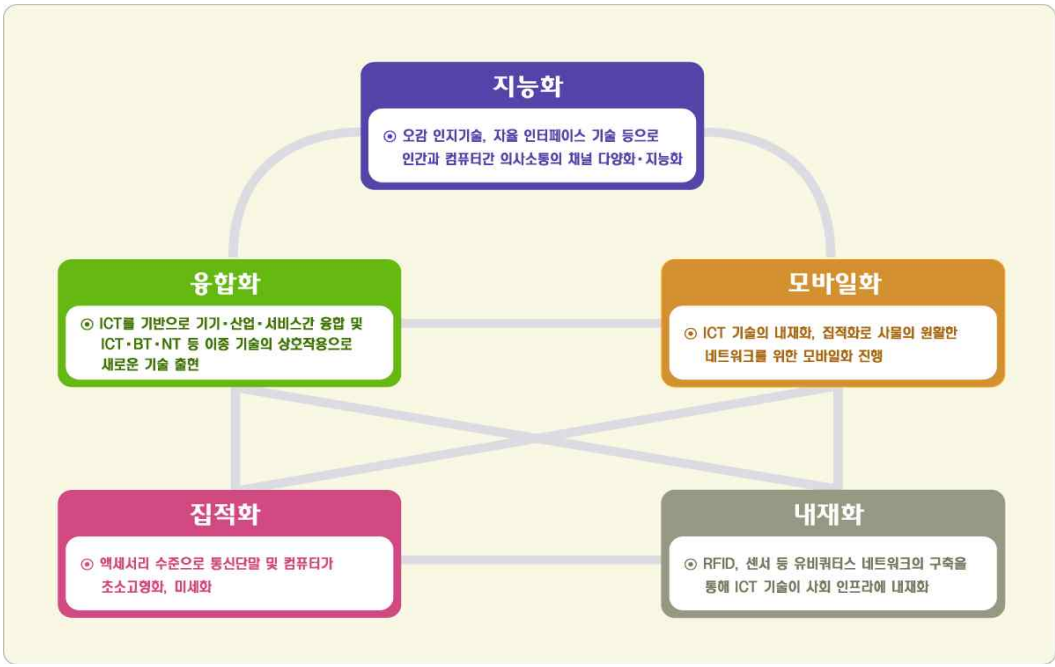
◇ IT기술은 **지능화, 내재화, 집적화, 융합화, 모바일화** 등 인간 중심의 서비스가 가능한 방향으로 발전

◇ 또한 IT기술 수요도 다양한 분야와의 융합 촉진 및 재난, 복지, 안전 등 **국가사회현안을 해결하는 방향**으로 확대

가. IT기술 발전방향

o 스마트 IT, 3D 영상, 五感 인지 및 바이오센서기술, 로봇 등으로 지능화, 내재화, 집적화, 융합화, 모바일화되는 경향

o 생활환경 전반에 IT 기술이 확산되고 사람이 인식하지 않아도 알아서 서비스를 제공하는 **'인간중심적' 지능형·융합형 방향으로 발전**



※ KISTEP 2011 10대 미래 유망기술 : 전기자동차 급속 충전기술, 양자암호기술, $2 LED 램프, 원터치 건강 진단 서비스, $100 Rollable Tablet PC, CO_2 흡수·저장 소재, 리튬에어전지, 전염성 병원체 검지 로봇시스템, 광범위 작용 항미생물제제, 현장 진단 유전자 증폭기술

※ 가트너 2012 ICT 분야 10대 전략기술 : 미디어 태블릿과 그 이후, 모바일 중심 애플리케이션과 인터페이스, 상황 및 소셜 사용자 경험, 사물인터넷, 앱스토어와 마켓플레이스, 차세대 분석기술, 클라우드 컴퓨팅, 빅 데이터, 인메모리 컴퓨팅, 초절전 서버

나. IT기술의 사회적 수요변화

□ IT의 첨단 고도화 및 가치창출

o 미래기술을 선도할 **R&D, 원천기술 선점** 등 기술개발 역량 강화 요구 대두

o 개방, 공유, 참여, 협업에 기반하여 지식의 활용·창조를 가능하게 하는 **개방형 아키텍처 관련 기술 육성 활발**

※ 기상·교통·지리 등 공공정보의 재사용은 매쉬업서비스 등을 창출

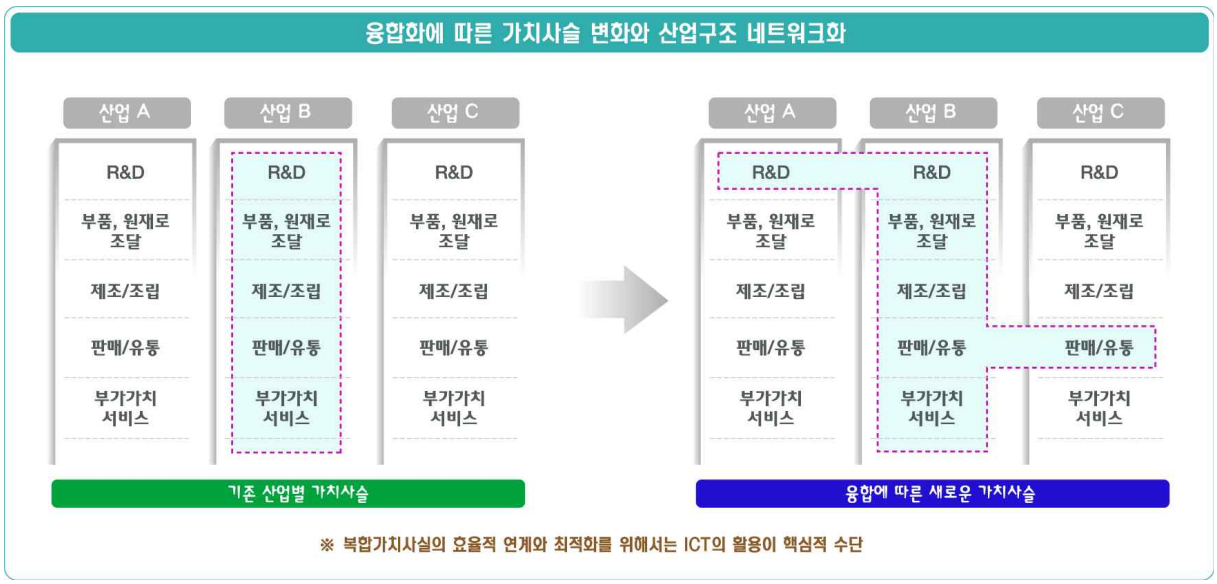
□ 다양한 분야간 융합 촉진 가속화

o IT의 발전은 **방송·통신 및 이종산업간 융합을 촉진**하였으며, 최근에는 **현실과 가상이 접목**하는 등 새로운 형태의 융합 산업 등장

※ 모바일 디바이스 활성화로 증강현실, 위치기반서비스 등 현실과 가상의 정보 융합(Mash-up)이 활발함에 따라 다양한 산업에 영향을 미치고 있음

o 성장동력 창출 및 기존산업의 생산성 향상을 도모할 수 있도록 IT와 非IT 또는 분야간 **융복합의 촉매제 역할 요구**

<융합화에 따른 가치사슬 변화와 산업구조 네트워크화>



□ 국가사회 현안 해결 요구

o **IT가 사회 전반에 내재화**되고 **지능화·융합화·모바일화**로 고도화되면서 경제성장 수단에서 현안해결 수단으로 **'문제해결력' 부상**

- 참여·개방·공유의 웹 2.0이 정보화 패러다임으로 정착되면서 **기업은 물론 개인 차원에서도 혁신과 창조의 '창의력' 확산**

※ 스마트폰 어플리케이션 '서울시 버스정보'는 정부가 아닌 고등학생이 개발

o 선진 각국은 IT 기술 보급 확산 및 삶의 질 제고 요구에 부응하며, 2000년대 중반 이후 **IT 융합·확산을 통한 국가 현안 해결에 주력**

- EU는 'i2010 전략('06~'10)'을 통해 **고령화, 환경, 안전 문제 해결**을 위한 IT분야 연구개발 및 시범사업 추진

- 일본은 'IT신개혁전략('06~'10)'에서 **고령화, 안전, 교통 등 사회 구조 개혁**에 IT를 최대한 활용하고, **전 국민이 혜택을 누릴 수 있는 이용자 중심의 전략** 추진

o 우리나라는 현안 발생 시 **범국가 차원의 전략 수립 및 각종 시범사업 추진, 핵심기술 개발** 등을 지원하며 해법 모색에 주력하고는 있으나,

- 재난안전, 환경, 고령화 사회 등 **핵심현안에 대해 효과를 체감할 수 있는 IT의 활용은 아직 미흡**한 상황

※ 재난분야의 경우, IT 도입 이전에 각 재난에 대한 대응수준 판단기준, 조직 명령체계, 행동요령 등 구체적 관리계획 수립이 중요하나, 현재는 재난관리에 IT 활용에 대한 구체적 계획이나 체계가 미흡하며 SI업무에 가치가 가중되어 활용성 미흡

- 향후 IT 기술은 물리적 공간과 융복합하여 **사회현안 해결 및 미래 행정수요 변화에 대응하는 방향**으로 진화

다. IT R&D 정책의 변화

□ 선진국은 IT 분야 R&D를 융합형, 개방형, 소프트웨어 중심으로 전환 추세

< 선진국 주요 R&D 계획 및 특징 >

국가	계획	특징
미국	'Startup America('11.1)' 'Advanced Manufacturing Partnership('11.6)'	· 혁신기반의 고성장이 가능한 신기술 산업 분야의 기업 및 기업가 지원 · 인간친화로봇 개발 등 제조업분야 고부가가치화를 위한 신기술 연구 및 중점 투자
일본	'신성장전략('09.12)'	· 수요와 고용을 창출하는 인간중심의 경제성장 · 녹색사회, 강점산업 선점, 성장인프라로써 과학기술 및 고용·인재 창출 추진
EU	'제7차 Framework Program' ('06.4) 'EU2020('10.3)'	· 지식유럽 건설 목표로, ICT, 교통, 나노, 에너지 등에 중점투자 · 스마트, 지속가능, 통합 성장을 위한 전략

□ 우리나라도 IT 기술발전 추이 및 글로벌 환경변화에 맞춘 새로운 기술 전략 및 방향설정이 필요

o 융합형 콘텐츠 및 차세대 시스템 SW기술 등 미래 국가성장을 주도할 신산업 분야 **유망기술(소프트기술 등)에 대한 선제적·장기적 투자** 필요

o 각종 테러, 재난재해, 인구고령화, 생활안전 등 **국가 안전 보장 및 사회적 현안 해결을 위한 IT 기술역량 강화**

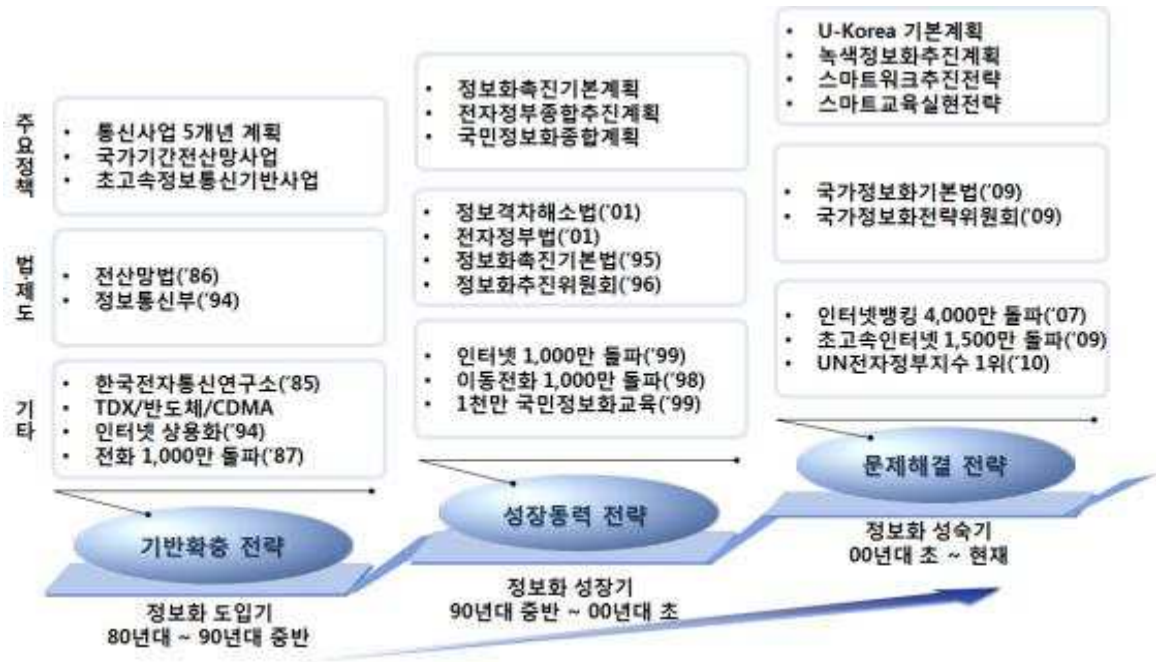
o 새로운 시장 선점 등 국가경쟁력 제고 및 원천특허 창출을 위한 **기초·융합기술 경쟁력 제고**

※ 교육과학기술부와 지식경제부는 IT 관련 기술청사진을 발표(붙임 3 : 부처별 IT 기술개발 청사진)

Ⅱ. 그간의 정보화정책 성과평가

1. 정보화 정책 추진경과

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



□ **도입기(~'90년대 중반) : 국가전산화 및 제도적 기반 마련**

o 5대 전산망 보급 및 주민, 토지, 금융 등 주요 정보의 DB화
o 추진체계(정보화추진위, 기금 등), 법(정보화촉진기본법) 등 제도적 기반

□ **성장기(~'00년대 초기) : 초고속정보통신망 구축 및 인터넷 확산**

o 초고속정보통신망 조기 구축 및 국민 인터넷 이용 보편화
o ICT산업의 주력 성장산업 부상

□ **성숙기(~ 현재) : 분야별 정보화 촉진 및 전자정부 구현**

o G2B, 물류·항만, 중소기업 정보화 등 국가사회전반의 정보화촉진
o 정부 업무처리 전자화, 전자민원, 온라인 참여민주주의 확대

2. 주요 성과

□ 정보화 인프라에 대한 집중투자로 세계 최고 수준의 ICT 기반 마련

o 초고속 정보통신망 조기 구축, 인터넷·이동전화 보편화 및 WiBro, DMB 첨단 서비스 개발 및 국제 표준 채택 등 **글로벌 위상 제고**

o ICT 활용 촉진을 위한 조직체계 및 법제도 기반 마련

※ 정보화추진위원회, 정보화촉진기본법, 정보화촉진기금 등

□ ICT를 활용한 공공부문 혁신

o 정부의 일하는 방식 효율화로 세계 최고의 전자정부 구축

※ 전자정부 발전지수(UN), 전자정부 온라인 참여지수(UN) 1위 달성

o 온라인 민원서비스 등으로 국민들의 삶의 질 향상

※ 민원 24 이용건수 : 9백만 건('04) → 27백만 건('06) → 88백만 건('10)

o 조달·관세 등 대기업서비스 온라인화로 기업경쟁력 지원

※ 입찰참여(240분→1분), 수출통관(1일→1.5분), 특허심사(12개월→8개월)

□ ICT산업 육성을 통한 경제성장 견인

o 정부의 전략적 육성을 통해 ICT산업이 국가 주력산업으로 성장, 세계 시장을 선도

※ 세계 시장 점유율('11) : 메모리 1위, LCD 1위, 휴대폰 1위, 스마트폰 1위, TV 1위

3. 그간의 성과 반성

□ 스마트 빅뱅시대에 맞는 소프트웨어적 성장 미흡

o 국가정보화사업 추진시 대형 SI업체에 대한 의존도가 높고, 중소기업 참여 등 **국내 정보화산업 발전 기여도가 미흡**

※ SI 대기업들이 계열사의 일감몰아주기(61$%)에 의존하고 그 수익을 기반으로 공공시장에 저가로 참여하여 중소기업 성장 저해

o 그간 IT는 한국경제의 성장과 국민 삶의 질 향상을 견인한 핵심 동력으로 역할하였으나, 2000년대 새로운 경쟁환경에 직면

- 기존의 하드웨어적 성장 모델에서 벗어나, **소프트웨어적 성장**을 통해 제2의 도약 필요

- **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)→24.3%('08)→17.8%('10)

□ 사이버공간의 규범·배려 등 신뢰 형성 미흡

o 사회·개인생활의 **IT의존도가 높아짐**에 따라 **개인정보보호, 불법·유해정보의 유통방지** 등 사이버 공간의 규범·배려 등 신뢰형성에 대한 과제 증대

- 불법·유해·부정확한 정보 유통 등 **인터넷 정보의 신뢰성 및 자기책임성**이 확보되지 않아 사회적 혼란 및 갈등 야기

※ '08.5월 미국산 쇠고기 수입시 검증되지 않은 정보가 인터넷을 통해 확대 재생산

- **불법·무단복제** 등으로 지적재산권 침해는 물론 창의력 발현의 토양 훼손

※ 불법복제로 인한 매출손실 20.8조원, 고용손실 16.6만명('01~'07, 문광부)

※ 소프트웨어 불법복제율('10)은 40%로 선진국 평균 26%, OECD 평균 27%를 상회

- 개인정보 유출, 해킹·바이러스 등 사이버 침해가 **금전적·사회문화적 피해를 목적으로** 고도화·전문화됨에 따라 ICT 안전성 및 신뢰 훼손

※ 개인정보침해신고 상담건수 : 13,662건(06) → 62,668건('11)

□ 새로운 환경 변화에 적합한 제도적 기반 미흡

o ICT 산업 자체의 높은 성장에도 불구하고 기술간 융합 가속화, 스마트 서비스 대두 등 **새로운 환경에 맞는 법제도적 지원 미흡**

※ 스마트폰, 모바일앱 등 독립된 영역으로서 IT서비스 진화뿐만 아니라 전력, 자동차, 주택 등 타 영역과의 IT 융합도 지속적 이슈화

※ 예: 스마트 헬스케어 산업 발전의 저해요인은 의료 분야의 법률적 제약, 차세대 핵심 서비스인 클라우드 서비스에 따른 정보보호 문제 등

※ '10년 네트워크준비지수는 15위지만, 시장환경은 53위, 정치 및 규제는 41위를 기록해, IT 활용 환경이 미흡

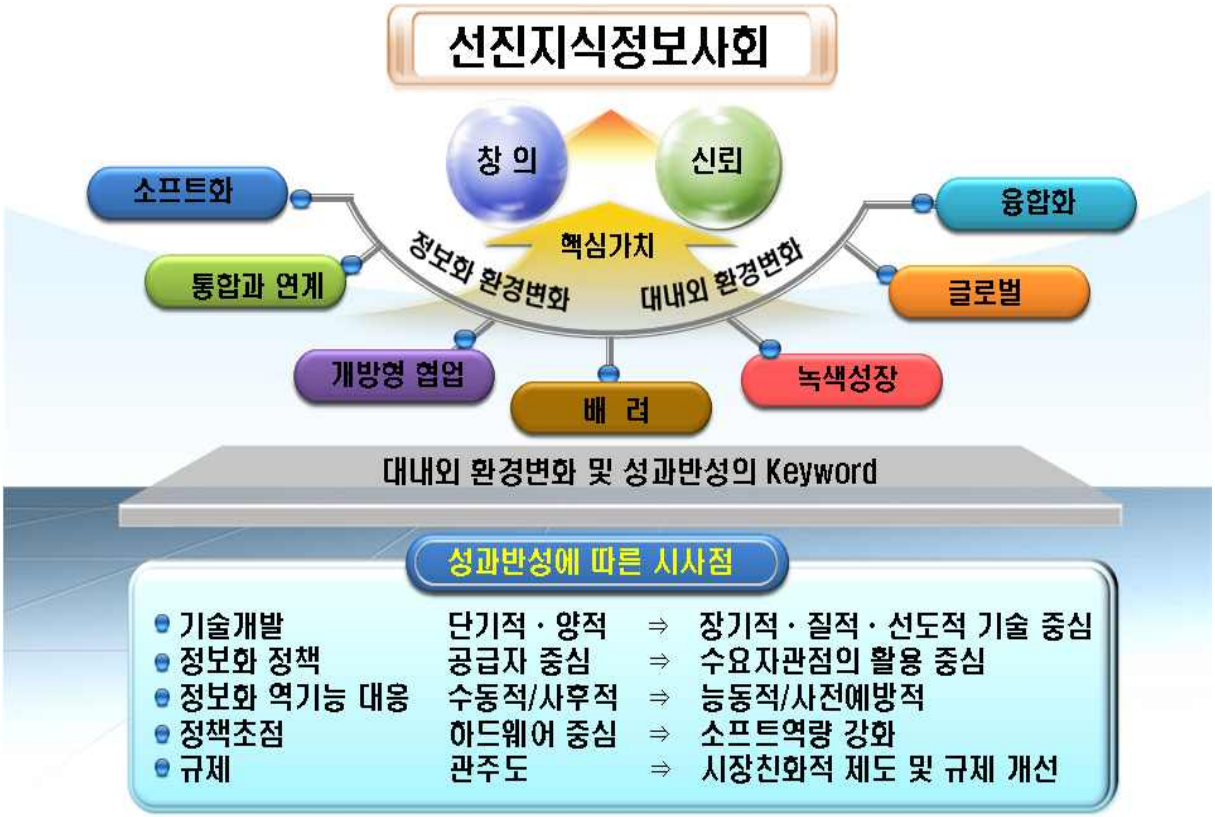
o 위치정보서비스는 개인의 사생활과 직결되면서도 텔레매틱스·물류·관광 등 상업적으로 활용될 여지가 매우 높은 **주요 정보자원**

※ 위치정보 산업 발전을 위한 현행 규제 위주의 법제도 개선 필요

o **개방, 공유, 협업**의 새로운 패러다임 변화에 맞는 **정부의 역할, 선제적 기능·제도 구축 시급**

4. 새로운 정보화전략의 지향점

◇ 국내외 환경 및 ICT 변화에 대응하여 선진 지식정보사회로 도약하기 위한 국가정보화정책 수립 필요



⇒ 새로운 환경변화와 정보기술의 발전에 능동적으로 대응하여 창의와 신뢰의 선진 지식정보사회를 구현

※ 미국, EU, 일본 등은 ICT를 전략적으로 활용하기 위한 정책을 추진중 (붙임 5 : 주요국의 정보화 정책)

제 2 편 선진일류국가를 위한 정보화 비전과 전략

Ⅰ. 정보화 비전 ····· 20

1. 비전의 의의 ····· 21

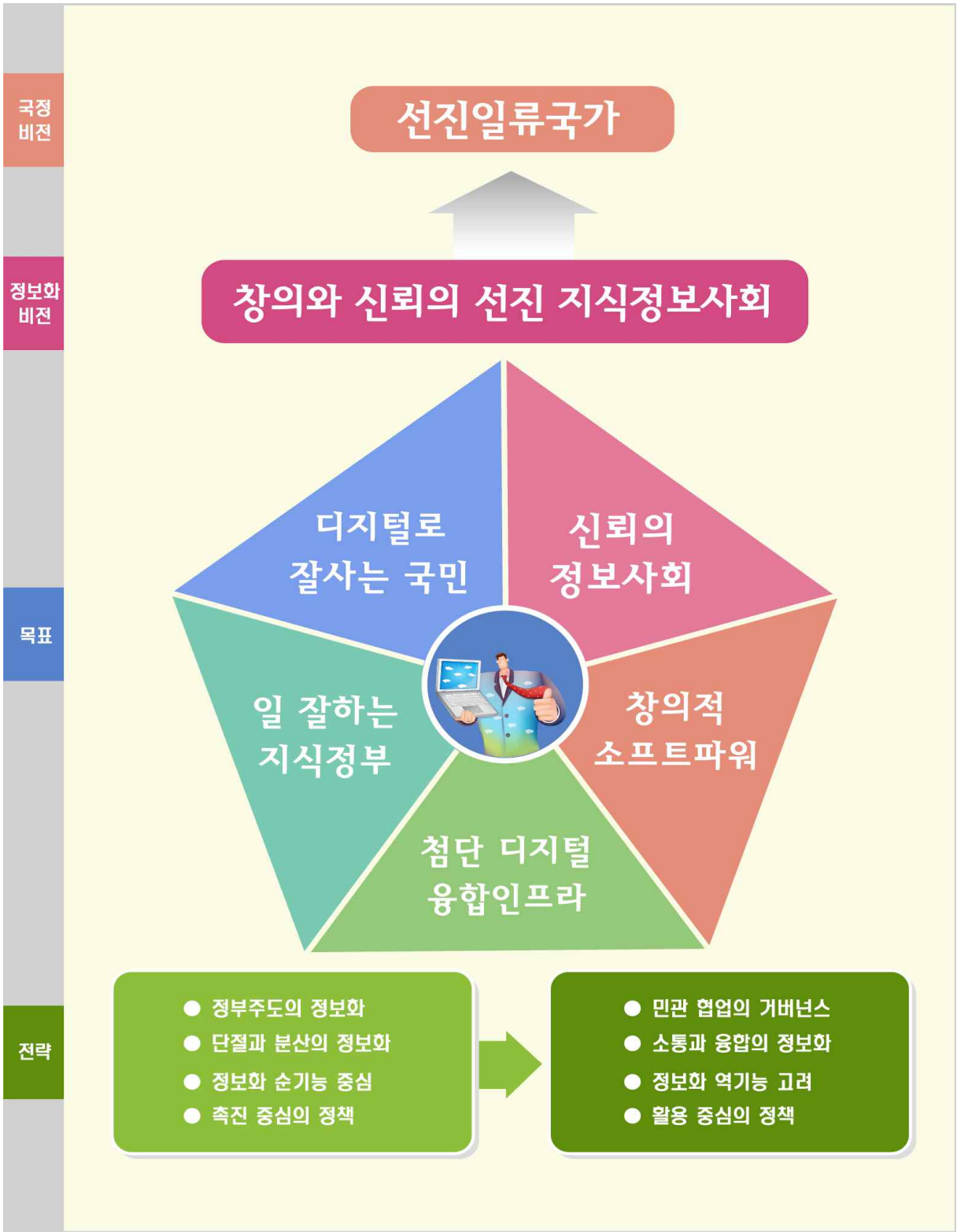
2. 추진원칙 및 전략 ····· 22

Ⅱ. 추진목표 ····· 23

1. 5대 분야간 상호연관성 ····· 23

2. 분야별 추진목표 ····· 24

Ⅰ. 정보화 비전

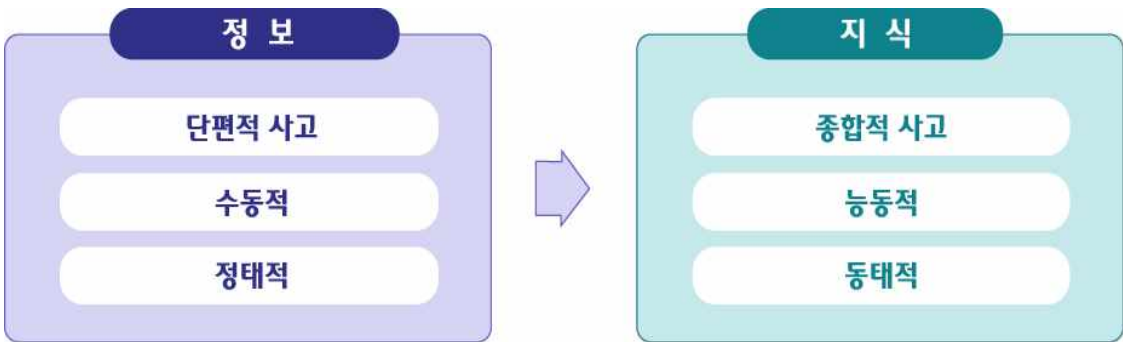

국정 비전
선진일류국가
정보화 비전
창의와 신뢰의 선진 지식정보사회
목표
디지털로 잘사는 국민
신뢰의 정보사회
일 잘하는 지식정부
창의적 소프트파워
첨단 디지털 융합인프라
전략
정부주도의 정보화
단절과 분산의 정보화
정보화 순기능 중심
촉진 중심의 정책
민관 협업의 거버넌스
소통과 융합의 정보화
정보화 역기능 고려
활용 중심의 정책

1. 비전의 의의

□ 대내외적 변화 및 새로운 정보화 수요에 대응, **창의와 신뢰의 선진 지식정보사회**를 구현하여 선진일류국가를 건설

o **창의와 신뢰는 '정보사회'를 '지식정보사회'로 선진화 시키는 원동력**

- 새로운 가치를 창출하는 '창의적 정보화'와 건전하고 성숙한 정보문화 조성을 통한, '신뢰의 정보사회'를 실현



o 선진지식정보사회는 국민들이 보다 **윤택**하고 **편안**하고 **안전**하게 생활하는 사회를 의미

- ICT를 통한 가치창출 및 사회현안 해결

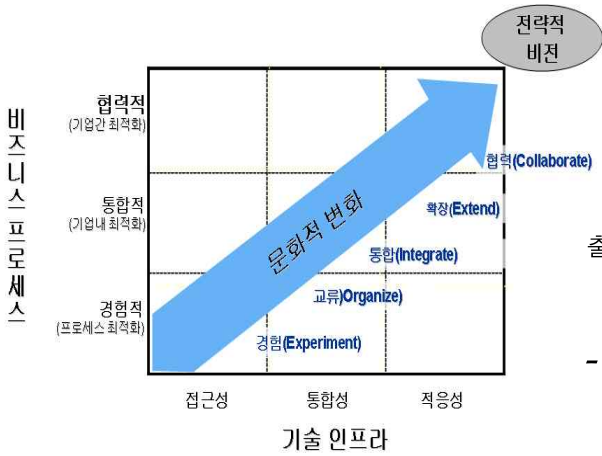
⇒ **지식의 창의적 활용과 융합으로 국민이 잘 살고 편리하며 안전한 선진지식정보사회 실현**

2. 추진원칙 및 전략

□ (창의) ICT와 비ICT 부문간 융합을 통해 **다양한 분야에 적용 가능하고 미래지향적인 새로운 가치를 창출**

o 단절과 분산의 정보화 → **소통과 융합의 정보화**

- 데이터, 자원(검색엔진, 플랫폼 등), 시스템 통합뿐 아니라 서비스와 아이디어까지 **폭넓은 통합과 활용을** 통한 **협업 증진**



※ Collaboration을 위한 변화의 단계
- 기술 : 접근성 → 통합성 → 적응성
- 최적화 : 프로세스간 → 기업내 →기업간
- 문화 : 경험 → 통합 → 협력

출처: Government 2020 and the Perpetual Collaboration Mandate(IBM, '08 ICA 발표자료)

- **웹2.0, 위키, 매쉬업** 등을 통해 시민사회와 소통하고 협업

o 촉진 중심의 정책 → **활용 중심의 정책**

- 국가정보화 기본설계도(EA)에 기반한 체계적 정보화로 **상호 운용성**과 **활용성을 제고**
- 국가, 사회 전 분야에서 축적된 지식정보를 효율적으로 공유·활용할 수 있도록 **국가 지식인프라**를 구축

□ (신뢰) 건전하고 **성숙한 정보문화를 조성**하고 사회 안정성과 예측가능성 제고

o 정부주도의 정보화 → **민관 협업의 거버넌스**

- **참여와 소통, 위키** 등 **집단지성**을 활용한 민과 관의 적극적 **협업**에 기반, **사회적 통합** 극대화

o 정보화 순기능 중심 → **정보화 역기능 고려**

- **사이버상의 질서·윤리**를 확립하여 **자기책임성**을 확보하고, **사전 예방적 역기능 대응**으로 신뢰할 수 있는 정보사회 실현
- **보편적 서비스** 등 배려를 통해 함께하는 지식정보사회 구현

II. 추진목표

1. 5대 분야간 상호연관성

□ 소프트파워, 융합인프라 **2대 엔진을 기반으로,** 사회 전반(공공, 경제, 사회)에 ICT 활용을 확산, **3대 분야 선진화**를 추진

o **(2대 엔진)** 개방적이고 유연한 **소프트파워**로 사회전반의 지식 창출·활용 체계를 혁신하고, 디지털 컨버전스 시대에 적합한 **융합인프라**를 활용, 사회변화와 국가성장의 선순환 가치 사슬을 완성

o **(3대 분야) 새로운 가치창출과 사회현안 해결**로 선진한국 실현에 기여

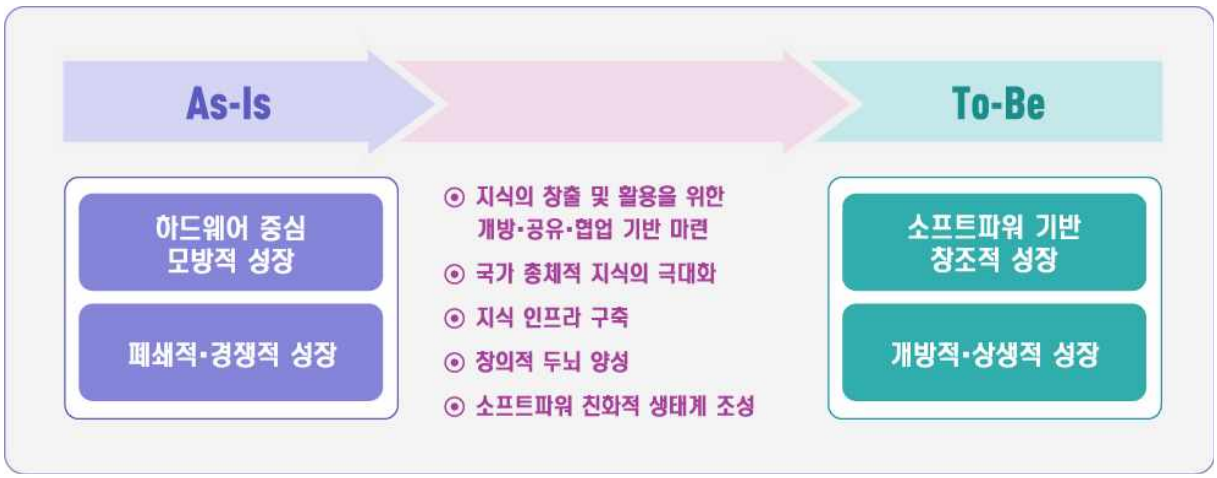
- 일 잘하는 정부를 구현하여 국민들이 보다 편리하게 생활토록 지원
- 디지털로 잘사는 국민을 통해 국민들의 보다 윤택하고 행복한 삶을 보장
- 신뢰의 정보사회를 통해 안심할 수 있는 생활기반을 마련

※ ICT 기술발전과 시대변화에 따라 국가정보화 추진목표가 변화해 왔음 (붙임 6 : 국가정보화 추진목표 변화과정)

2. 분야별 추진목표

□ 창의적 소프트 파워 : '사회 변화의 엔진'

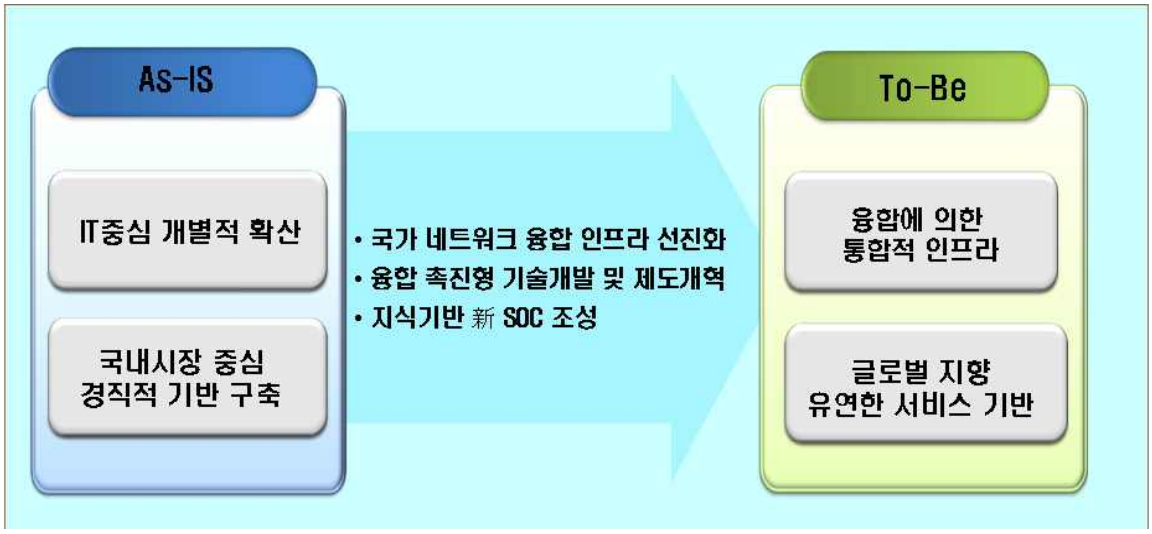
o 국가의 지식창출 및 활용체계를 총체적으로 혁신, **개방·참여·협업·세계화**를 통한 창의적 소프트 파워 극대화



□ 첨단 디지털 융합 인프라 : '국가 성장의 엔진'

o 디지털 컨버전스 시대의 지능형 융합서비스에 필요한 **차세대 네트워크 고도화 및 개방형 기술 확산**

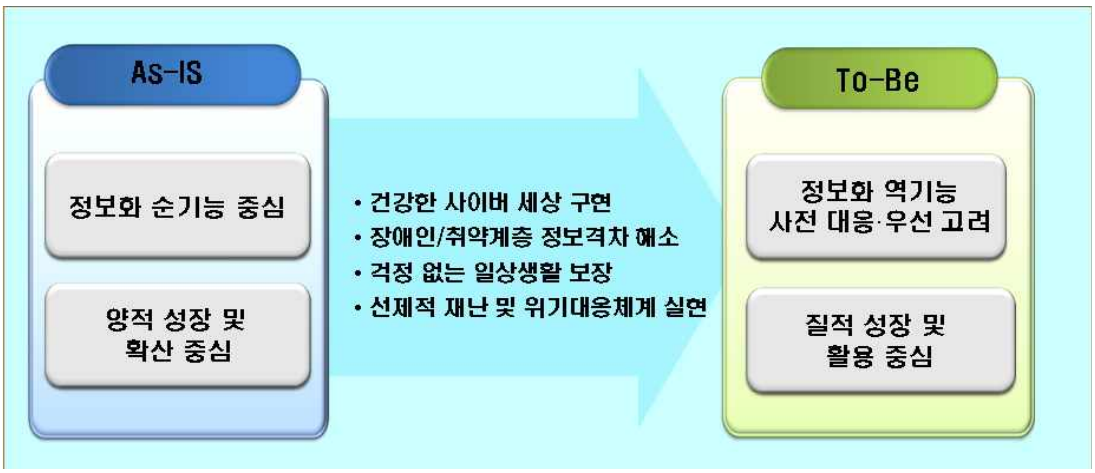
- ICT인프라 선진화, ICT와 비ICT의 융합 및 서비스의 확산



□ 신뢰의 정보사회 : 건전하고 성숙한 정보문화 조성 및 사회 안정성 제고

o 신뢰의 사회적 자본 구축으로 **저비용 고효율의 선진형 사회 구조** 확립

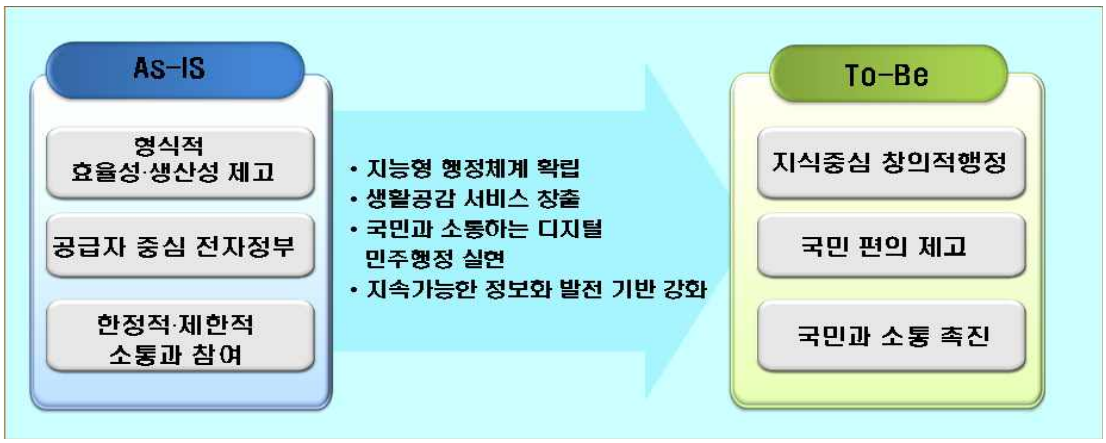
- 사이버공간뿐만 아니라, 국가안보, 재난재해, 식품안전 등 국민생활 전반의 신뢰 제고



□ 일 잘하는 지식정부 : '힘과 벗이 되는 생활속 디지털 정부'

o 정보자원의 통합·연계를 통한 창의적·지능적 행정 구현

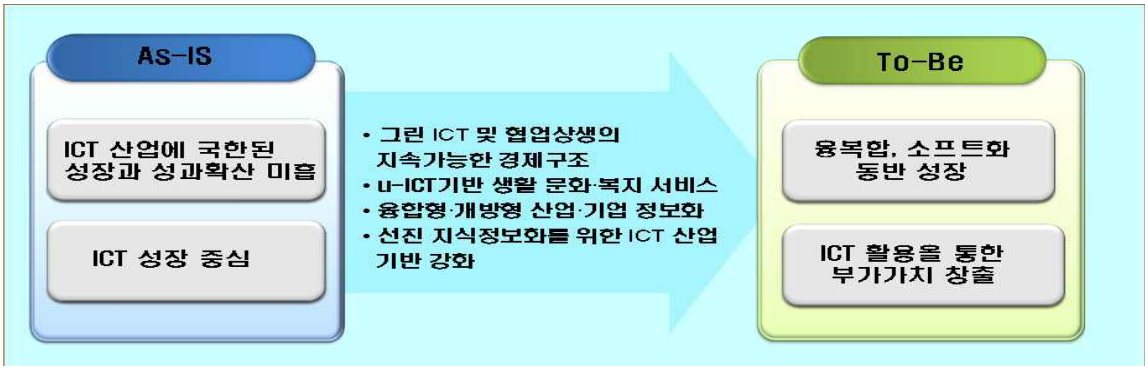
- **국민과 소통**하고 **국민과 기업의 실질적 가치 창출**을 뒷받침하는 정부서비스 제공



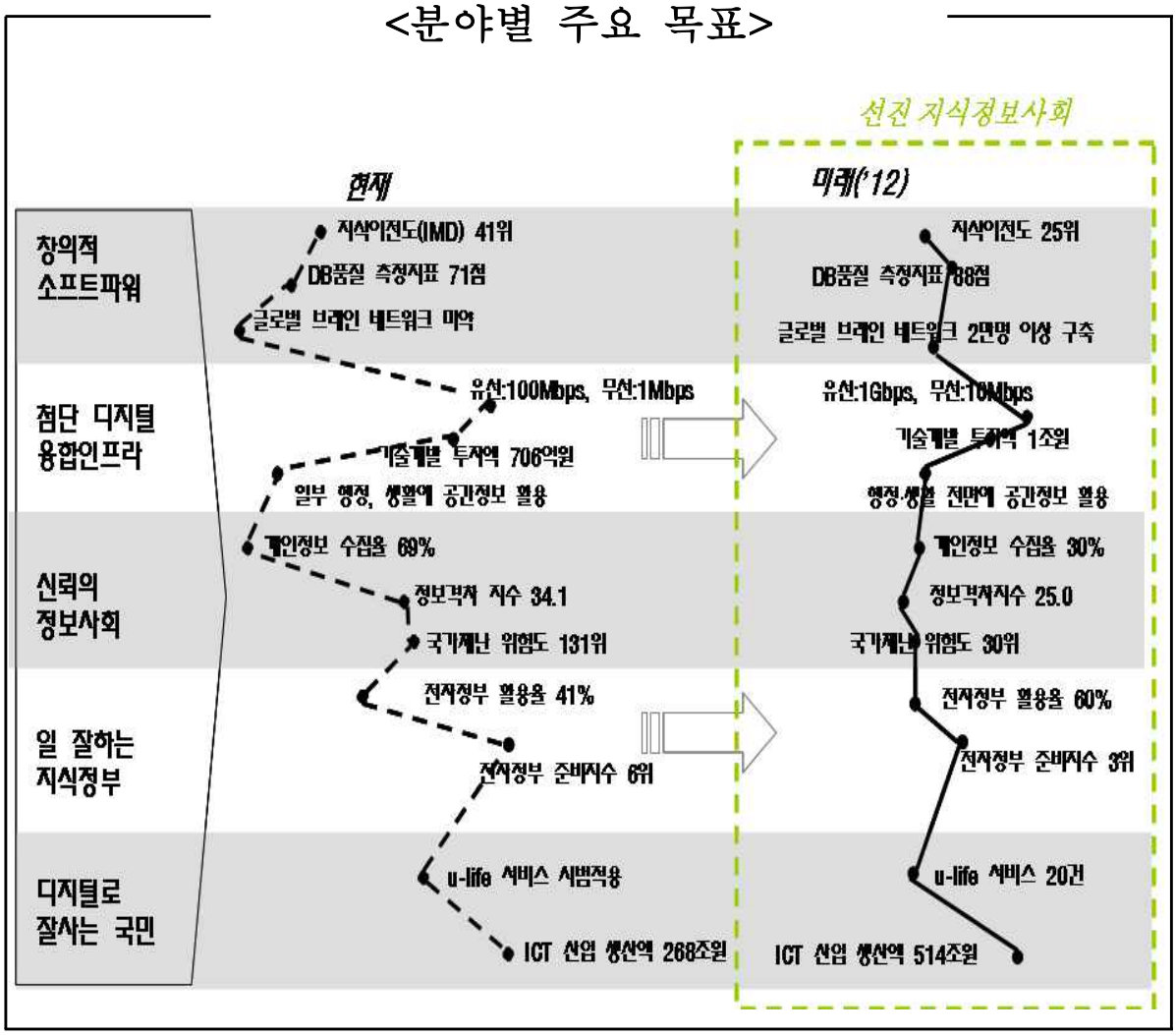
□ 디지털로 잘사는 국민 : '생활속, 산업속의 ICT'

o 첨단 ICT 서비스로 개인의 윤택하고 편리한 생활을 지원하고 **비ICT 산업과의 융합·접목을 통한 국민 경제 활성화**

- 디지털 경제역량 확충으로 생산성 향상 및 산업 체질 개선



<분야별 주요 목표>



제 3 편 5대 분야 추진과제

Ⅰ. 창의적 소프트파워 ····· 28

Ⅱ. 첨단 디지털 융합 인프라 ····· 60

Ⅲ. 신뢰의 정보사회 ····· 78

Ⅳ. 일 잘하는 스마트정부 ····· 99

Ⅴ. 디지털로 잘사는 국민 ····· 127

I. 창의적 소프트파워

추 진 목 표

◆ 소프트파워를 활용한 창의적 성장모델로 선진국 도약

◆ 국가지식정보 활용 능력을 향상, 가치창출 및 사회현안 해결

□ 지식정보사회는 지식·기술·문화 등 **무형자산과 유연한 경제시스템을 활용한 원천기술의 확보와 시장 선점이 국가경쟁력의 원천**으로 작용

o 첨단 지식·기술과 문화를 창의적으로 융합한 집단이 세계시장을 선점·제패, 원천기술을 바탕으로 전략적 제휴나 네트워킹, 표준화에서 주도적 위상 확보

□ 그러나 우리는 입시위주의 획일적 교육과 선진국 따라하기식 성장전략 등으로 **사회전반에 창의력이 부족**하고 개방과 공유를 통한 **지식의 총체적 활용도 미숙**한 실정

o 창의력 육성의 기초가 되는 **지식재산권 보호가 미흡**하고 지식, DB에 대한 폐쇄적 관리로 **창의적 공공재도 절대적으로 부족**

※ IMD 조사결과, 한국의 지식재산권 보호 수준은 59개국 중 31위('11년 기준)

□ 선진국의 경우 웹2.0 시대 **개방과 공유, 협력을 통해 가치를 극대화**하고 상호 시너지효과를 낼 수 있는 방향으로 발전

o 기업은 물론, 정부, 연구기관 등 모든 분야에 있어서 개방과 협력을 통해 **비용은 절감**하고 **혁신의 속도를 높이는** 새로운 방식을 채택

※ 과학기술 등의 분야에서 국가나 조직의 경계를 초월한 공유와 협업의 집단지성을 활용, 과거 상상하기 어려운 대규모 연구를 수행하는 과학 2.0 시대 도래

o 반면 우리는 역동적인 네티즌과 훌륭한 인프라를 갖추고 있음에도, 웹2.0 시대에 필요한 개방·공유·협업의 활용이 **미숙**하여, **'잊혀진 인터넷 강국'**으로 전락할 우려

□ 우리가 선진국으로 도약하기 위해서는, 개방과 공유·협력을 통해 **국가의 지식창출 및 활용체계를 총체적으로 혁신,**

o 새로운 **'국가 성장의 엔진', '사회 변화의 엔진'**으로 활용하면서

o 세계화 시대, **글로벌 네트워크에 동참**하고, **세계와 더불어 발전하려는 전략**이 필요

□ 지식의 창출 및 활용을 위한 개방-공유-협업 기반 마련

국가 정보자원의 개방·공유·협업 선도, 서비스 지향적 개방·공유·협업 기반 확립, 범국민적 개방형 협업과 참여 활성화, 개방형 지식거래시장 구축

□ 국가 총체적 지식의 극대화를 위한 보호와 활용의 균형된 선순환 구조 확립

지식재산권 보호와 활용의 균형점 찾기, 지식재산권 생산·유통 및 보호관리 체계 강화, 떳떳하고 당당한 지식활용 촉진, 공공정보의 민간활용 활성화, 디지털콘텐츠 역량 제고

□ 지식인프라 구축

국가 지식자원 활용을 위한 기초 환경 조성, 핵심 지식인프라 구축 및 활용 촉진, 국가 지식인프라 고도화

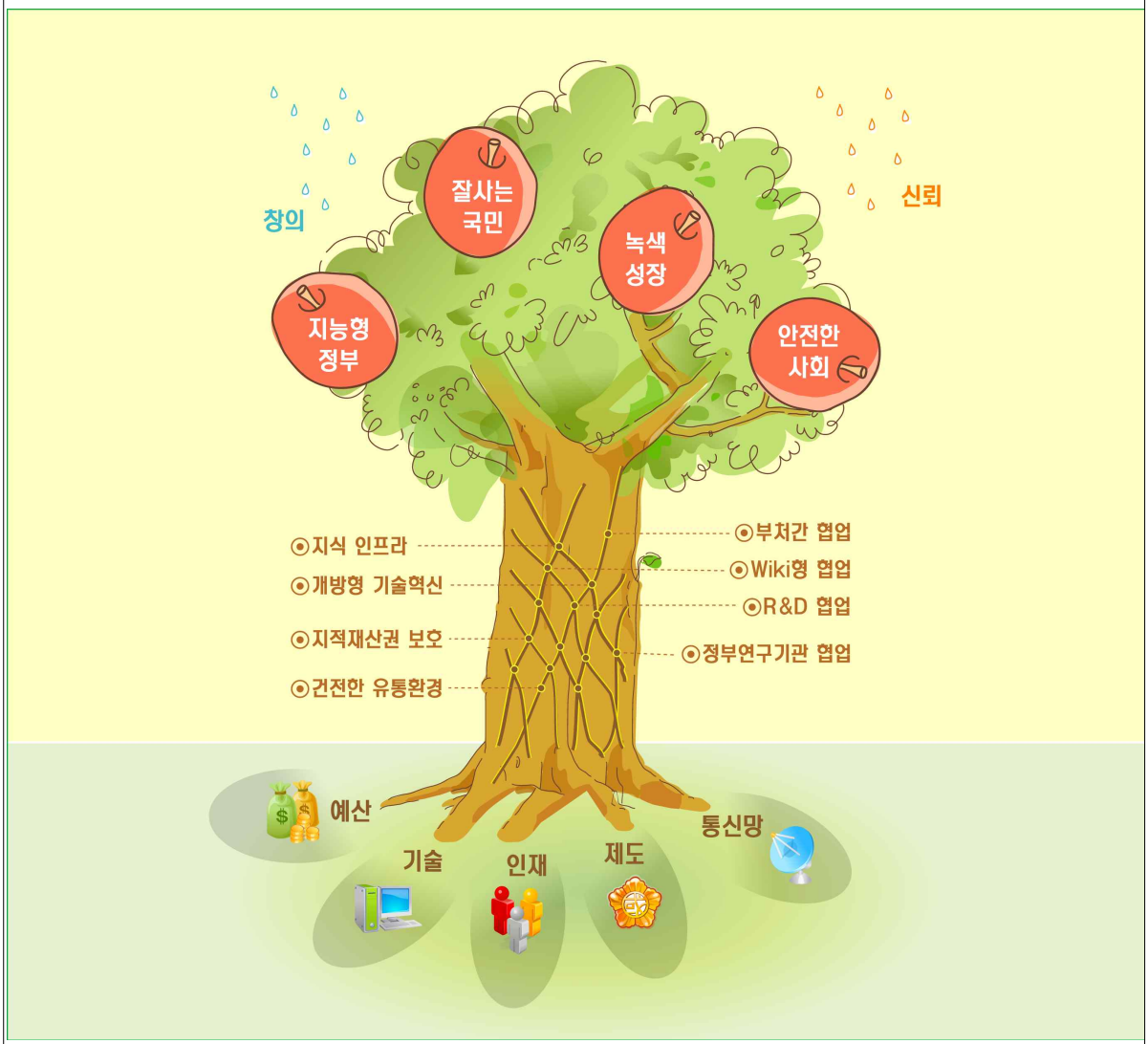
□ 창의적 두뇌양성

창의적 인재양성을 위한 ICT 기반의 교육 선진화, 全 국민 소프트파워 향상, 글로벌 인재 순환·교류 프로젝트

□ 소프트파워 친화적 생태계 조성

개방형·협력형 정부조직 운영, 소프트파워 클러스터의 전략적 육성

<선진 지식정보사회와 소프트파워>



o 선진 지식정보사회 구현을 위한 **소프트파워의 역할**을 표현

o 잘사는 국민, 지능형 정부 등 얼마나 좋은 열매를 맺는가는, 기초 재료인 예산, 기술, 인재 등을 효과적으로 활용할 수 있는 사회 전반의 **소프트파워 역량**(지식의 창출 및 활용능력에 좌우)좌우

o 나무의 뿌리에서 흡수된 물과 양분(**데이터** 등)이 줄기와 잎사귀에서 광합성 작용(**정보화**)을 거쳐, 최종 열매(**지식화**)로 발전해 가는 과정과 창의와 신뢰의 건전한 생태환경을 창출

1. 지식의 창출 및 활용을 위한 개방-공유-협업 기반 마련

추 진 목 표

◆ 오픈 API 기반의 공공서비스 100개 개발 : '12년까지

◆ 지식이전도 순위(IMD) : 41위('08년) → 25위('12년)

○ ICT를 활용한 **개방형 협업인프라**(웹2.0, 개방적 아키텍처, 공통 플랫폼 등)로 국가간·조직간 경계를 넘은 대규모 협업 활동 확산

- (산업)**국제적 분업이 활성화**되고 **글로벌네트워크형 기업**이 출현, 자금력과 유통망이 취약한 **개인·중소기업**도 아이디어와 기술만 있으면 **무한한 기회 창출**

  ※ 보잉社는 787기 개발과정에 6개국 100여개 공급업체들과 기획·설계부터 협업, 부담과 위험은 분산하고 신속한 개발과 저비용 실현

- (과학) 전 세계 과학자들의 자발적 **참여**하에, 집단지성을 활용, 과거 상상하기 어려웠던 **대규모 연구를 실현**

  ※ '86년부터 인간유전자 프로젝트를 통해 국가·조직을 초월한 협력연구 추진

  ※ 전 세계 7000여명의 과학자가 참여하는 물질의 근원을 밝히는 빅뱅실험

- (사회현안)환경오염, 지역개발 등 **사회현안 해결**을 위해, 시민들이 참여하여 **창의적인 해결방**안 제시

  ※ 미국은 카트리나 재난시 자원봉사자들이 중심이 되어 개방형 플랫폼을 통해 이재민을 쉽게 찾아주는 People Finder 프로젝트 수행

- (집단지성을 통한 가치창출)**지식의 역동성**이 확대되면서 **새로운 지식의 융합 및 재창조**가 확대되고, **業**과 **조직**의 의미가 **새롭게 변화**

  ※ e-bay에서 지속적 판매 활동하는 미국인 72만명, 위키피디아의 정규직원 10명 미만, 기고자 3만6천명('07, 삼성경제연구소)

○ **개방·공유·협업**을 통해 지식의 활용, 새로운 가치의 창출, 다양성의 확대가 사회전반의 **창조적 파워**로 발전·확산될 수 있도록 웹2.0 시대에 맞는 새로운 **철학**과 **기술, 활용역량**이 필요

- 공개 소프트웨어, 공개 응용프로그램 인터페이스, 개방형 플랫폼의 확산 등을 통해 사회전반에 **아이디어·기술·지식의 교류·활용기회 확대** 필요

  ※ 구글, 아마존 등은 개방적 아키텍쳐를 통해 기업과 이용자가 상생적 발전

⇒ **국가 지식창출 및 활용체계의 총체적 혁신 필요**

1-1-1 국가 정보자원의 개방·공유·협업 선도

□ 개방·공유·협업의 대상 및 범위 확산 전략 추진

o 행정기관이 보유한 정보자원의 공유·활용을 통해 부가가치가 지속적으로 창출되도록 **범국가적인 자원공유방안** 마련

o **데이터**는 '**행정정보공유 고도화 계획**'을 수립하여 200종으로 확대하고, 이용기관을 민간기관까지 단계적 확대

o **업무**는 공공업무 공유화를 우선 추진하고, 민간까지 확대하는 **단계별 업무공유화 중장기 전략** 수립

o **SW**는 '**전자정부 공통SW 추진방안**'을 수립하여 공통SW 구매와 개발·보급 간 균형적 기준과 전략 마련

※ 현재 기록물 관리 등 공통업무 시스템을 포함한 다수의 정부 공통SW들이 개별적으로 기획되어 개발·보급 중

o **HW**는 **중앙행정기관 간 전산자원 공유화 방안을 수립하여 추진**하고, 공공, 민간으로 단계별 확대

※ 아마존은 컴퓨팅 파워(EC2)와 스토리지(S3)를 Open API 서비스로 상용화하여, 50억개 고객사 아이템을 저장하고 1초에 최대 16,607 요구를 처리 중

o **NW**는 유무선 망과 분야별 망의 현황을 파악하고 망 활용율 제고와 응용 확대를 위한 공유화 방안을 마련

o **시설·인력·기술 등** 기타 국가자원들도 보유현황과 소재를 파악하여 **ICT기반 중장기 공유화 방안**을 마련

□ **개방·공유·협업 촉진을 위한 추진체계 및 법제도 정비**

o 부처별 계획의 종합 , 효율적 시행 및 장애요인 해소 등을 위한 「**범정부 개방·공유·협업 추진단**」을 구성·운영

o 개방·공유·협업 관련 정책·표준 연구, 기반 구축, 사업관리 및 전문기술 지원 등을 위한 「**전문기관 및 협의체**」 구성

※ 인력·예산 지원을 통한 전문 기관 육성 및 미국, EU 등 해외 교류 협력 강화

o **정보화 생명주기**(예산, 기획, 발주, 개발, 감리, 평가, 운영, 개선, 성과관리, 인센티브) **전반**의 공유·협업 촉진을 위한 **법·제도 개선**

□ **홍보와 교육 강화를 통한 개방·공유·협업 문화의 정착**

o 정부가 추진하는 개방·공유·협업 유관 사업들의 현황과 결과를 적극 공개하고 홍보해 **성과와 노하우의 재활용** 추진

※ 미국정부는 공유서비스 사업들의 과정과 성과들을 적극 공개하고 공유함으로써 민간 기업들에게 참고자료와 노하우를 제공

o 대상별, 사업별 차별화된 교육 과정 개발, 우수 사례의 포상, 홍보 동영상과 UCC 등을 통해 **개방·협업 문화·공감대 확산**

□ **개방·공유의 상시 제기가 가능한 수요관리체계 마련**

o 공공자원의 민간활용, 민간자원의 공공활용 등 국가전체로 공유범위를 확대하는 방안 마련

※ 미국방부는 전투와 전략기획 시 사용되는 시스템의 개발에 구글사의 지도 서비스(Open API 서비스) 융복합하여 활용

o 국민, 기업, 기관들이 국가자원에 대하여 상시 개방과 공유 수요를 제기하고 결과를 확인하는 지속적 수요관리체계 마련

1-1-2 서비스 지향적 개방·공유·협업 기반 확립

□ 공유서비스 등록저장소 등 국가 정보자원 유통기반 확립

o 공공·민간 공유 자원의 유통·활용 활성화를 위해 **국가공유서비스등록저장소를 구축**하여 공유 마켓플레이스 확립

o 국가자원의 공유·활용을 통해 국가적 공유 소유와 시급성이 높은 대상들을 선정하여 서비스 형태로 공유화해 각 분야에 제공·활용

※ 협업업무 생성·관리, 보안, 변환, 통합ID관리, 다채널화 등 기관 간 편리한 공유와 협업을 위해 **범정부 서비스 버스 구축**

□ 안전·신뢰의 공유협업 환경 마련

o 안정적 공유서비스 제공과 사용을 위한 **국가공유서비스 품질관리 기준** 제공 **및 품질관리시스템** 구축

※ 공공시스템, 서비스간 상호운용성, 표준 준수성의 측정·관리 환경을 구축하고 공공 정보화 사업의 적합성 시험 및 공유활성화 지원

o 서비스 품질계약, 검수, 감리를 제도화하고 국내 유통되는 서비스 **품질인증** 추진 및 **국제 서비스 품질인증 제도**로 확대

□ 공유서비스 선도 및 확산 환경 조성

o 공공·민간기관 보유 자원들을 공유서비스 기반으로 매쉬업하여 **신규 서비스와 비즈니스**를 창출하는 선도사업 추진

※ 지도 위에 범죄나 기상정보 등을 융복합한 고도화된 대민서비스 제공 등

o 부처별 정보화 환경을 **유연하고 변화 대응력 (Agility) 높은 SOA 환경으로 진화**시키는 선도사업 추진 및 확산

※ 덴마크는 교육부, 농수산부 등 6개 선도 기관이 SOA 도입을 위한 자체수준 평가를 실시하고 SOA 중장기 계획수립 추진 중이며 결과 공개 예정

o 부처간 조직간 경계없는 협력과 교류의 공간으로서 **Wiki 기반의 공유·협업 커뮤니티**를 육성

※ 미국은 Core.gov, 호주는 GovDex, 독일은 DVDV를 국가공유서비스 유통기반으로 운영하면서 이를 중심으로 조직간 공유·협력 커뮤니티를 육성

※ 개방, 공유, 협업을 위해서는 서비스지향 아키텍처가 필요(붙임 7 : 서비스와 서비스지향아키텍처)

1-1-3 범국민적 개방형 협업과 참여 활성화

□ 개방형 네트워킹 기반의 신규 비즈니스 및 창업 촉진

o 제품을 직접 개발·제조하기보다 가치사슬의 전체 구조와 흐름을 반영한 **창조적 컨셉트와 비즈니스 모델 개발 지원**

※ 핵심역량 외의 가치사슬은 외부에 위임하고, 소유나 지분이 아닌 계약을 통해 협력관계 형성, 개발속도는 높이되, 투자비용과 위험은 최소화

o 개인, 중소기업이 가진 창의적 아이디어의 사업화가 용이하도록 컴퓨팅 자원, 연구시설, DB, 플랫폼의 개방적 지원 등 **저비용 협업 인프라 제공**

※ e-bay, 구글, 아마존 등은 데이터베이스와 소프트웨어 서비스 등을 개방, 다양한 외부협력자들과 파트너쉽을 통해 상생적 관계 형성

□ **과학 2.0형 연구 커뮤니티 활성화**

o Web 2.0, 개방적 표준과 콘텐츠, R&D 추세 등을 반영하여 국제적 **과학자간 협의체, 커뮤니티** 운영 지원

o 기후, 환경, ICT・NT・BT 융합이슈 등에 대한 **참여와 협업을 통한 대규모 연구 프로젝트 발굴 및 지원**

※ 미국 'Gene Bank'는 인간 유전자 염기서열을 공개, 세계최대의 데이터센터로 발전, Earth Grid System은 독립과학자들과 센서, 데이터 연결, 협업을 통해 기후변화 연구

□ **정책적, 사회적 현안 해결을 위한 창의적 집단지성 활용**

o 인터넷 등 ICT 기술을 활용, 환경, 치안, 지역사회 문제 해결을 위한 **집단지성의 창출 및 건전한 활용 확대**

※ 미국은 스코어카드 시스템을 통해, 400여개 정부, 연구기관 등과 DB와 GIS 정보 등을 활용, 공해유발기업 위치와 공해배출 물질 양 등에 대한 정보제공, 환경감시

o 정부의 정책기획, 결정, 추진 과정을 개방하여 국민과 함께 기획・추진하도록 **Wiki 기반의 참여공간과 블로그** 활성화

※ Wiki, RSS, UCC 등을 통해 다양한 참여・개방・공유 서비스를 제공 (붙임 8 : 참여, 개방, 공유 사례)

1-1-4 개방형 지식거래 시장 구축

□ ICT 기술정보·아이디어 거래를 위한 '지식거래소' 운영

o 기술, 아이디어, 지식의 조직 **외부 조달비율이 확대**되는 추세를 반영하여 ICT 기술 및 아이디어 **통합거래시장 구축 및 해외 시장과의 연계 추진**

※ 아이디어의 원천 중, 내부 R&D 비율은 16%에 불과, ①협력업체 ②고객 ③컨설턴트 ④경쟁사 등의 순('06 IBM 'Global CEO Survey')

※ 해외 사례 : EU(Enterprise Europe Network를 통해, 전유럽 243개 Innovation Relation Center 연결, 기술이전 및 사업화 정보 제공), 독일 i-techpartner(유럽 연구자와 중소기업, 벤처투자자 등을 온라인 연결)

※ 지식총량은 지식절대량과 유통속도로 결정(붙임 9 : 지식의 유통속도)

o 조직에 필요하지 않는 정보·아이디어도 **외부 다른 비즈니스에 적합**한 경우, 라이센스, Spin Off 등을 통해 적극 제공·활용

※ Xerox가 개발했으나 복사기와 관련이 적어 미사용하던 기술들을 Adobe 등에서 활용

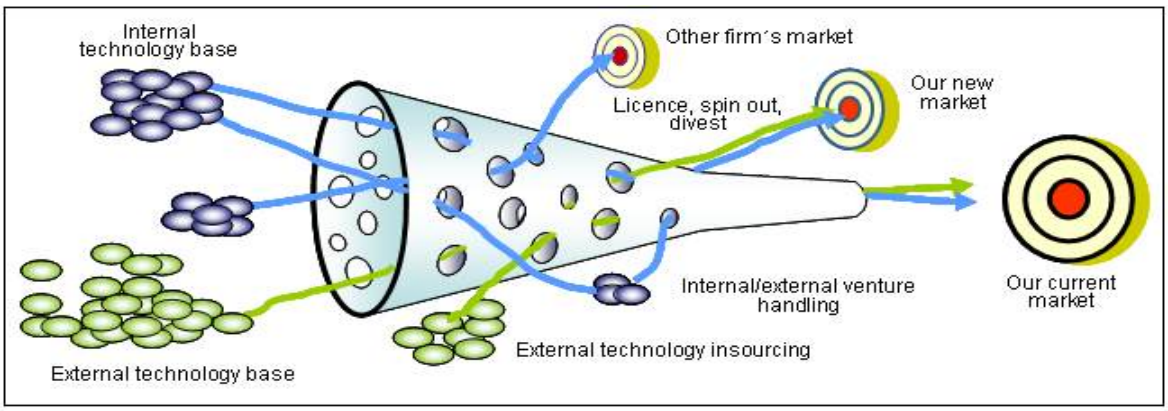
□ 기술정보·아이디어 거래 전문가 육성 및 거래질서 확립

o 마케팅·지적재산권 전문가, 변리사 등 기술정보·아이디어 거래 **인재를 육성**하고, 관련 DB 구축

o 정확한 판매기술 및 구매자를 탐색, 거래과정을 지원하며, 필요시 **자금 및 사업화 컨설팅 등 지원**

※ 영국의 British Technology Group은 기업의 기술판매, 시장화를 목적으로 기술평가, 특허작성, 시장요구분석 등을 수행

< 개방형 혁신의 형태 >



Source: Chesbrough UC Berkeley, Open Innovation, 2003

2. 국가 총체적 지식의 극대화를 위한 보호와 활용의 균형된 선순환 구조 확립

추 진 목 표

◆ 공공 및 민간의 매쉬업 서비스 50개 구축 : '12년까지

◆ 정부, 연구기관 주요 DB 개방 확대 및 표준화 : '12년까지

○ 웹2.0 등 개방형 기술 및 웹의 발전으로 **지식의 창출과정 및 활용방식이 역동적으로 진화**

- 참여 및 프로그램이 가능한 웹으로 진화하면서 이용자들이 다수의 지혜를 활용, 협업에 의해 지식 및 서비스를 개발하거나 UCC와 블로그를 통해 **다양한 문화콘텐츠를 융합, 새로운 지식을 재창출**

※ 위키피디아: 개인들의 지식을 모아 세계 최대의 온라인 사전을 창출 (200여개의 언어로 제공되는 위키피디아의 총 직원 수는 10명 미만)

※ 하우징 맵 : 구글 정보를 활용하여 부동산 정보 제공 서비스 개발

○ 국가의 총제적 지식을 극대화하기 위해서는 **지식재산권(Intellectual Property) 보호 확립**과 함께 **창의적 공유재(Creative Commons) 확대**를 위한 노력이 필요

- 지식창조자에 대한 정당한 보상과 더불어 창의적 공유재의 확대 등을 통해 **기존 지식의 활용을 통한 새로운 지식창출** 여건 필요

※ 저작권을 매개로 한 산업의 경제적 효과가 연간 1조3천억달러인 반면, 저작권 제한을 유연하게 적용할 경우, 공정이용(fair use)산업의 경제적 효과 연간 2조2천억 달러(미국 컴퓨터통신산업협회 CCIA, '08. 전자신문)

○ 그러나 우리는 소프트웨어 불법복제가 빈번하고, 지식재산권 보호 인식의 미흡 등 **창의력 발현의 토양이 취약**하고, 정부기관 등이 보유한 DB나 지식 등의 **개방이나 활용도 저조**

※ 불법 복제로 인한 매출손실 20.8조원, 고용손실 16.6만명('01~'07, 문화부)

- **지식재산권 보호**를 통해 지식 창출 토양을 조성하고, 협업에 필요한 **창의적 공유재를 확대**, 지재권자와 이용자의 상생전략 필요

※ 저작권 강화뿐 아니라, 활용과 확산을 통한 저작권자 수익증대의 선순환 구조 확립이 필요(서울대 우지숙 교수)

※ 저작권의 사회적 합의, 비즈니스모델 개발, 공정 이용의 확대 등의 선순환 구조를 가지는 저작권 에코 시스템 구축을 제안('08. 전자신문)

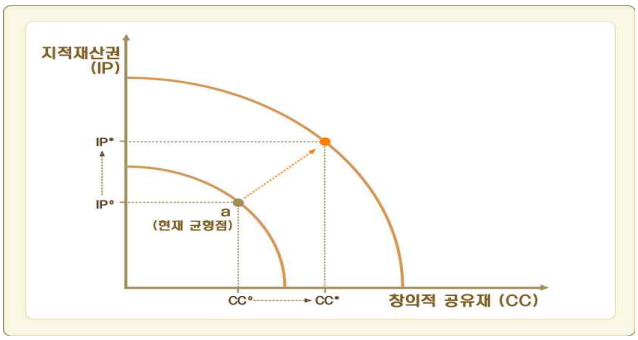
⇒ **지식재산권 보호와 창의적 공유재 확대의 바람직한 균형을 통해 국가의 총체적 지식을 극대화**

1-2-1 지식재산권 보호와 활용의 균형점 찾기

□ 창출과 활용의 Policy Mix 전략

o 불법복제 등으로 창의력 발현에 취약한 우리 현실에서 **지식재산권에 대한 보호강화**를 통해 창의력을 장려하는 사회적 여건 조성 필요

o 국가전체 차원에서 기존 지식의 폭넓은 활용·융합을 통해 새로운 지식을 창출하기 위해서는 **창의적 공유재[1]의 확대 필요**



※ 지식재산권 강화를 위한 노력(IP0[2] → IP*)과 함께, 창의적 공유재 확대(CC0 → CC*)를 위한 정부, 학계, 연구기관의 관심과 정책의 대전환 필요

※ 국민 세금으로 구축된 정부DB는 국가안보, 개인정보 침해 등 필요 최소한의 경우를 제외하고는 창의적 공유재로 제공 의무화

□ 효용 극대화를 위한 보호와 개방·공유의 균형점 모색

o 사회 전체의 지식창출·활용을 극대화하기 위해서는 **개방성과 공유에 대한 새로운 이해와 균형점에 대한 사회적 합의 도출 필요**

※ 새로운 지식을 만들어내기 위해서는 기존의 지식을 응용할 수 있어야 함 (붙임 10 : IP와 CC의 균형점)

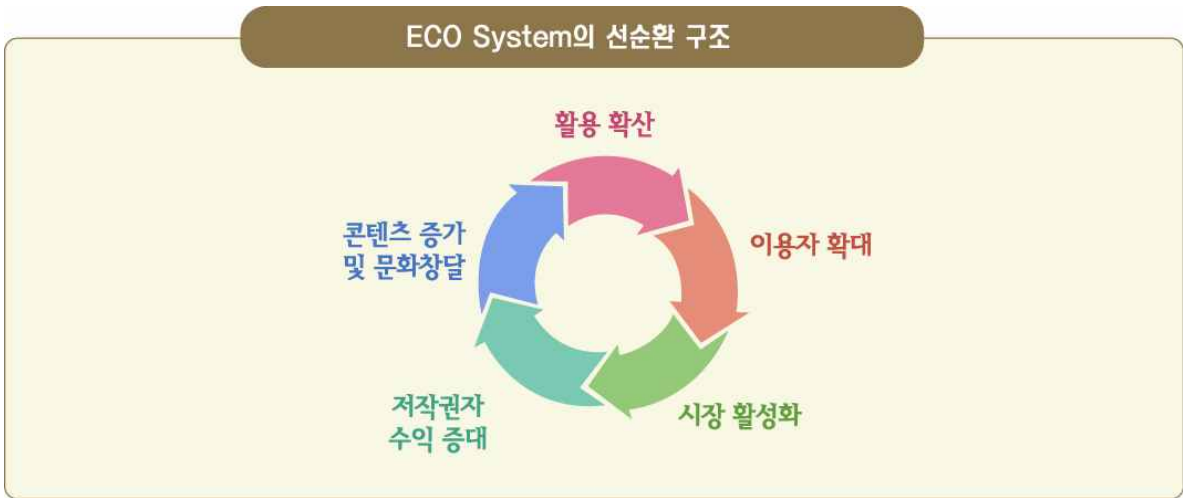
※ 보유할 핵심지식과 개방·공유하여 지식재창조에 활용할 지식 구분관리, 지식을 창조하는 사람에게는 보상을 제공할 뿐 아니라, 그 결과물의 보급을 장려하는 인센티브 시스템 필요

---

1) 작가, 과학자, 예술가, 교육자 등 다양한 분야의 사람들이 지식의 창조 과정에 참여하고 자신이 참여한 부분에 대한 권리만을 보장(Some Right Reserved)받는 형태

2) IP는 CC에 포함되지 않은 IP를 표시

o 디지털 경제에 적합한 지식재산권 보호 및 창의적 공유재 활용을 통해 지식재산권자, 유통업자, 이용자 모두가 **상생하는 선순환 구조(Eco System)**를 창출[3)]



o 새로운 환경에 적합한 **지식재산권 부여와 권리행사 방법 개발**

※ 예시 : 디지털저작권에 대한 사회적 합의, 선도적 비즈니스 모델의 개발, 저작물 활용 극대화 기술적용, 이용자와 저작권자의 인식전환을 위한 교육 등 공정한 이용 확대 등 추진

---

3) ① 프랑스는 온라인에서 저작권을 침해하며 파일을 공유하다가 세 번 적발된 이용자의 인터넷 접근을 제한하는 창작과 인터넷 법안(Loi Creation & Internet)이 상원을 통과

② 세계 4대음반사중 하나인 EMI는 더 많은 사용자를 끌어들이기 위한 전략으로 중국의 대표적인 검색싸이트인 바이두(百度)와 중국어 음악 스트리밍서비스 무료제공 협정을 체결

③ UCC를 제작해 본 사람들 중 순수 창작물을 제작한 사람은 33.2%에 불과, 66.8%는 기존의 음악, 영상, 출판물 등을 이용 2차 제작물을 만드는 현실이나, 현행 법률상 이들은 저작권 침해에 해당

④ 저작권 관련 고소 고발이 '06년 15,520건에서 '07년 23,741건으로 53% 급증하였으나, 대부분 블로거나 P2P를 통해 영상·음악을 유통한 중고등학생들임

※ ②, ③, ④는 '08.8월 전자신문 참고

1-2-2 지식재산권 생산·유통 및 보호관리체계 강화

□ 지식재산권 보호를 위한 기술 개발 및 제도 개선

o **불법복제 여부 검증** 기술, 불법 공유 게시물 차단을 위한 **음원 필터링 기술 개발** 지원 및 관련 시스템 보급 추진

o 이원화되어 있는 저작권 관련 법률(저작권법, 컴퓨터프로그램보호법) 정비 등 **지식재산권 보호체계** 마련

□ 지식재산권 침해 사전예방 및 관리체계 마련

o 저작권 인증마크 부착 등 불법복제 사전예방과 정품 사용 유도 및 저작권 **침해 신고센터 운영**

o 상습적 저작권 침해사이트 및 불법 이용자 **단속·처벌 강화** 등 기초 질서 확립

o 디지털콘텐츠 저작권 확보, 통합관리, 저작권 위탁관리 서비스 제공 등을 통한 **지식재산권 통합관리 시스템 구축**

□ 지식재산권 보호 교육 및 인식 강화 등 기초 환경 조성

o 초중등 교육과정에 **저작권과 표절 관련 교육 의무화** 및 **'저작권 연구학교' 운영**을 통해 저작권에 대한 인식 개선

o 대학 내 지식재산권 인식 확산을 위해 **'지식재산권' 교과목 개설** 등 검토

※ 일본은 전국 317개 대학교에서 저작권을 포함한 '지식재산권' 관련 교과목 개설·운영

□ **불법 저작물 유통 방지 및 추적시스템 구축**

o 특수한 유형의 온라인서비스제공자(OSP)에 대한 **특징점 DB 추출 등 필터링** 지원 사업을 통해 합법 시장 유도

o P2P, 웹하드, 포털 등 온라인상의 불법 저작물에 대한 **24시간 상시 감시 검색시스템 구축**을 통한 불법 복제 단속업무 효율화 도모

□ **소프트웨어 저작권 보호 기반 구축**

o 저작권 침해예방을 위한 **SW 소스코드 유출방지 대응체계 구축**

- SW저작권 침해자에 의해 저작자 정보가 쉽게 변조 또는 제거되지 않도록 하는 **저작자 인증(식별)코드 자동생성·삽입 및 검증도구 개발**

o 저작권 분쟁예방 및 오픈소스SW 공유기반 확대를 위한 **오픈소스 SW 라이선스 검증·활용 시스템 구축**

o **SW지재권 영구보존 환경 구축 및 재해복구 체계 확립**

- 등록SW 저작물의 영구보존·관리 및 저작권정보의 실시간 제공을 위한 **디지털 아카이빙 및 재해복구 시스템 구축**

□ **디지털콘텐츠식별체계 구축**

o 저작권 보호, 콘텐츠 접근의 신뢰성 증대, 관련 산업의 수익모델 창출을 위해 국가디지털콘텐츠식별체계 보급·활용

※ '10년 기준, 총25개 기관에 UCI(Universal Content Identifier) 보급

o UCI 적용 콘텐츠 기반의 Web2.0 등을 활용한 비즈니스 모델 발굴지원

1-2-3 떳떳하고 당당한 지식활용 촉진

□ 이용자의 정당한 권리 보장 및 건전한 유통환경 조성

o CCL, 정보공유 라이선스 등 **저작물 이용허락 표시제도 활성화 및 저작권 공정 이용**을 통한 관련 산업 성장 유도

※ 저작권을 매개로 한 산업이 한 해 1조3000억 달러의 경제적 효과가 있는 반면, 저작권 제한을 완화한 관련업은 2조 2000억 달러의 경제를 창출(미국 컴퓨터・통신산업협회)

o 대형 SI업체, 인터넷 포털, 무선콘텐츠 사업자, 방송사 등의 공정거래질서 **침해사례 조사 및 시정조치 강화**

※ 중소업체 의견 수렴을 통한 불공정 거래(대금지급의 지연, 콘텐츠 무료제공 요구, 일방적 수익비율 조정 등)에 대한 개선방안 마련・시행

□ 지식의 공정거래 및 활용기반 마련

o **정보 재활용에 따른 사용료** 체계, 지식재산권에 바탕을 둔 합리적인 **콘텐츠 요금체계** 마련

o **지식정보 분류, 이용권한, 비용 분담체계** 등 생산적이고 건전한 정보 이용 체계 구축

o SW 개발, 제품의 제값 받기, 공정 대가 지불을 위한 **분리 발주 활성화 및 대가 산정기준 현실화** 등 추진

□ 디지털저작권거래소 구축·운영으로 통합적 저작권 처리・지원

o 통합 저작권 관리와 유통 활성화 지원 및 저작권정보시스템을 통합・관리 할 수 있는 시스템 구축 운영

o 저작권 양도・양수 등의 거래를 위한 온라인저작권거래시스템 구축

□ **저작권통합라이선스시스템 구축 등**

o 기존의 음악, 어문저작물에 이어서 영화, 방송, 신문과 외국 음악 저작물 등 모든 장르로 확대한 저작권통합라이선스시스템 구축

- 권리자와 이용자의 시스템 이용 편의성을 위한 One-Stop 서비스시스템 및 자기 권리를 확인할 수 있는 시스템 등 구축

o 기타 저작권권리관리정보 통합시스템과 저작권통합라이선스 시스템 정보와의 연계를 통한 저작권인증시스템 구축

□ **저작권서비스 종합지원 시스템 구축**

o **저작권포탈 및 통합관리시스템** 구축으로 저작권 관련 민**원의 접근성 및 편의성 제고**

o **자동상담시스템 확대·구축**으로 급증하는 저작권 분쟁 및 저작권 관련 상담수요에 효율적 대응

1-2-4 공공 정보의 민간활용 활성화

□ 공공 정보의 민간 활용 활성화

o 국토지리정보(국토부), 통계정보(통계청) 등 민간에서 필요로 하는 **정부기관 보유 정보의 재가공, 활용 활성화**

※ 통계정보의 경우 필요시 원시정보 제공 등 주문형 지식 제공방안 검토

o 공공기관 정보는 공개를 원칙으로 하고 예외를 열거하는 **네거티브 시스템 원칙** 적용

o 공공기관이 보유한 공공정보를 모든 국민이 활용할 수 있도록 보장하는 가칭 '**공공정보의 재활용(re-use) 촉진에 관한 규정**' 제정

※ EU 공공정보 재이용에 관한 지침, 영국 공공정보 재이용규정 제정과 시행경과 등을 참고

□ 공공정보의 상업적 활용방안 마련 및 시행[4)]

o 공공부문 정보의 재이용 및 상업적 활용을 통해 정부와 민간부문의 **성공적인 협력 모델 개발**

o 정부, 연구기관 등이 보유한 **주요 DB와 연구 성과를 개방·표준화**

o **민간 사업자의 책무, 공정한 이용환경 조성 교육** 등 건전한 공공정보의 상업적 활용을 위한 기반 마련

□ 공공-민간정보의 매쉬업 서비스 개발 지원

o 웹2.0 매쉬업 기술을 이용한 새로운 정부 서비스와 애플리케이션 **제공 기반 마련**

※ 미국 환경보호국은 오염된 토지의 위치를 XML 데이터로 게시, 시민들이 직접 데이터를 분석 할 수 있도록 제공

o 매쉬업형 위치기반 범죄정보 서비스 **시범 서비스 제공**

※ 지도위에 범죄데이터를 게시하고, 시민들이 이 사이트에서 상호작용 할 수 있도록 하는 실시간 범죄 상황 서비스 제공

---

4) 홍준형, 공공정보의 상업적 활용 촉진에 관한 법률(안) 자문보고서('06.4)

1-2-5 디지털콘텐츠 역량제고

□ 솔루션, 디바이스, 네트워크 등 콘텐츠 관련 가치사슬 연계를 통한 신규시장 창출 지원

o 콘텐츠/SW·솔루션/기기가 연계된 디지털생태계 가치사슬 기반의 **신규 콘텐츠 서비스 모델을 발굴**

o 통신사업자, SI사업자 등이 해외사업 추진 시 국내 온라인콘텐츠 및 솔루션의 동반 진출 방안 마련 등 **기업 간 협업 진출 지원**

□ 공정하고 건전한 콘텐츠 유통환경 조성

o 콘텐츠 거래의 투명성 확보 및 유통촉진을 위한 콘텐츠 **거래 사실 인증 및 콘텐츠제공서비스 품질인증 제도 활성화**

o 콘텐츠의 건전한 거래 및 유통질서 확립과 이용자 권익보호를 위한 **이용자보호지침 제정·시행**

o 온라인콘텐츠 관련 국가 표준 식별체계 활성화, 온라인 콘텐츠 제작자 및 소비자 보호를 위한 표시 등록 활성화

□ 글로벌 전문 퍼블리셔 육성 및 관련인프라 지원 등을 통한 글로벌 유통역량 강화

o 글로벌 경쟁력을 확보하고 있는 온라인콘텐츠 분야의 우수 국내 기업을 **글로벌 퍼블리셔**로 발굴·육성

o 온라인콘텐츠의 독자적 해외서비스를 위한 **통합 서비스 플랫폼(GSP) 운영**

o 국내 온라인콘텐츠 수출 판로 개척을 위해 주요 수출 대상국에 해외진출 전문네트워크 구축

□ **온라인콘텐츠 역기능 해소**

o 온라인 콘텐츠 이용 중독 해소 및 개인정보보호 강화와 청소년 **유해 온라인 콘텐츠 유통 방지** 기반 조성

o 장·노년층, 저소득층, 장애인 등 온라인콘텐츠 서비스로부터 상대적으로 소외되고 있는 계층을 고려하여 다양한 관점에서 **온라인 콘텐츠 활용 격차 해소**를 위한 사업 추진

□ **아시아 최대 CG 제작기지 구축**

o 해외 글로벌 CG 제작 공동 프로젝트 지원 및 국내 CG산업 활성화

※ Weta(뉴질랜드), Animal Logic(호주), Lucas Film(미국) 등 메이저 CG 스튜디오와의 협업 체계 구축

o 영상 특수효과(디지털크리쳐, 디지털네이쳐 등) 및 초고속렌더링 기술개발을 통해 **세계 최고수준의 기술경쟁력 확보**

□ **디지털 가상세계 서비스 시장 선점**

o 차세대 디지털가상세계 서비스 환경구축, 공공분야 선도서비스 발굴* 및 민간분야(교육, 의료 등)시범서비스 지원

* 3차원 실감형 역사체험(조선시대 4대문 재현 등), 실감형 관광, 문화체험 공간, 가상정부 구축 및 시범 서비스

o 차세대 디지털가상세계 플랫폼, 디지털 인공지능 기술 등 **세계 최고수준의 디지털가상세계 구현 기술 개발**을 통해 소셜 네트워크 서비스 패러다임 변화 주도

□ **신기술 기반 방통융합콘텐츠 시장 선점**

o 국내 최초 사용자 인터렉션을 지원하는 **인터렉티브 3D 중계 방송 서비스 구현** 및 **양방향 콘텐츠 서비스 환경에 적합한 개인 맞춤형 콘텐츠 서비스 제공** 지원

※ 건강 정보, 홈스터딩(영유아 교육 등) 및 장애인, 노인, 여성 및 특정계층/지역 특성을 반영한 맞춤형 콘텐츠

o 홀로그램타입 콘텐츠 뷰어 등의 개발을 통해 다시점 영상 콘텐츠 디스플레이가 가능한 **홀로 그래픽 콘텐츠 시범제작 지원**

□ **글로벌 경쟁력을 보유한 스마트교육 콘텐츠 산업육성**

o 가상현실(VR), 증강현실(AR) 기술이 적용된 **첨단형 참고학습콘텐츠 개발 지원** 및 실재감과 몰입감을 강조한 **첨단 u-에듀테인먼트* 콘텐츠 개발 지원**

* u-에듀테인먼트 : 유무선 정보통신네트를 활용하여 언제 어디서나 다양한 교육적 효과가 있는 오락형 교육 콘텐츠 서비스 제공

o 스마트교육 핵심기술인 실감형, 체험형 및 맞춤형 **스마트교육 학습엔진 개발**

□ **가상현실 분야 콘텐츠 신규 시장 창출**

o 문화분야(문화·관광·체육 등), 서비스 분야(국방·의료·방재 등), 제조분야(자동차·조선·의류, 정보통신기기 등) 등에 활용 가능한 가상현실 콘텐츠 개발을 통해 **융합형 콘텐츠 신규시장 창출 기반 마련**

o 서비스 및 제조업분야의 콘텐츠 제작에 필요한 혼합/가상현실 기반의 응용 시뮬레이션 기술 개발

□ **스마트콘텐츠 산업 집중 육성**

o 스마트콘텐츠센터('12년 100억원)를 구축하여 인큐베이팅, 기술지원 등 사업화 과정에 대한 원스톱지원시스템 마련

o 해외 마케팅, 번역, 전략시장 공동 PR 등을 통해 글로벌 시장진출 지원

3. 지식인프라[5] 구축

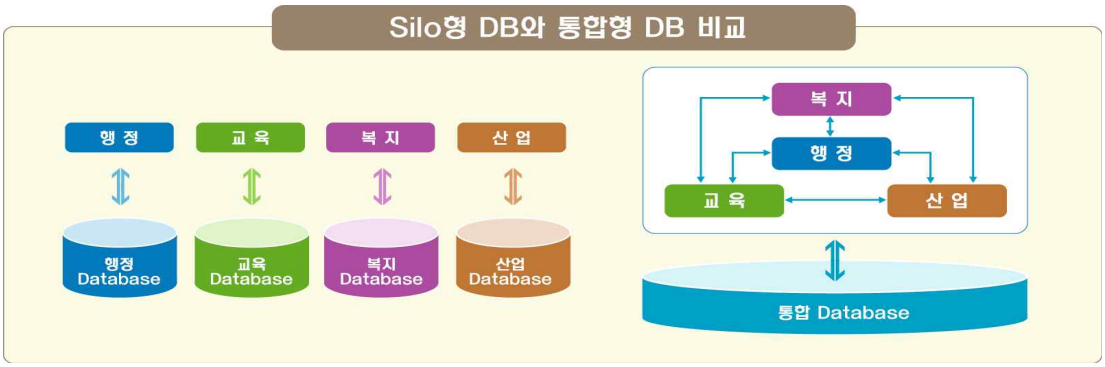
추 진 목 표

◆ 핵심 대상 영역에 대한 지식인프라 2개 구축 : '12년까지

◆ DB품질 측정지표 : 71점('07년) → 88점('12년)

○ **국가지식자원의 활용에 대한 총체적·거시적 계획 부재**

- 우리나라는 그동안 국가정보화사업을 통해 세계 최고 수준의 네트워크 인프라를 구축하고, 주요 부문별 정보화를 실시하였으나,
- 각 시스템 또는 부처의 지식정보자원이 상호연계·**활용되지 못하고** Silo 형태로 운영



○ ICT기술의 발달로 컴퓨터, 센서, 핸드폰 등의 기기가 **생산·처리하는 정보의 양이 급격히 증가**하고, 기기들이 광대역 네트워크를 통해 상호연결 된 **'Connected world'를 구성**

- 웹3.0과 개방형 아키텍처를 활용한 공개·협업의 확대로 전 세계적 차원에서 제품의 생산, 대규모 과학 연구 등이 가능
- 컴퓨터, 저장 및 관측 장비 등 **정보통신자원과** 데이터베이스, 분석 서비스 등 **지식자원을 연계·활용 필요**
- 사용자가 필요한 지식정보를 효율적으로 제공해 줄 수 있는 **국가지식인프라**의 구축과 이를 활용한 신규 지식 및 서비스 창출역량 필요

⇒ **국가지식자원의 연계·활용을 위한 국가 지식인프라 구축 및 서비스 제공 필요**

5) 사회 각 분야에 산재된 지식을 활용, 국가 전반적인 개방·공유·협업 뿐 아니라, 지능적 처리까지 가능하게 하는 기술적(데이터, 통신망, 컴퓨팅파워, 어플리케이션, 가상조직), 제도적, 관리적 기반을 총칭

1-3-1 국가 지식자원 활용을 위한 기초 환경 조성

□ 국가 지식자원 실태 조사 및 발전방향 정립

o 행정정보DB, 지식정보자원 등 국가 주요 자원 식별 및 생명주기에 따른 생성, 수집, 저장, 관리, **활용현황 및 만족도 조사**

o 선진국의 지식인프라 구축 사례 및 핵심기술 현황을 분석하고 우리나라 현실에 적합한 **국가지식자원 발전방향 마련**

※ 예: 미국 Cyberinfrastructure, EU/영국 e-Infrastructure 등

□ 국가 지식인프라 추진기반 마련

o 국가 전체차원에서 각종 ICT관련 정책기관 및 연구기관들을 효율적 활용을 위한 **국가정보화전략위원회 중심의 협업체계 구축**

o 국가 지식자원의 공동 활용, 연계 촉진을 위한 **법적·제도적 장애요인 제거** 및 **국가 사회적 인식 강화**

□ 국가 지식인프라 구축을 위한 기술의 연구·개발

o 현황 분석, 사용자의 요구와 기술 동향을 고려한 **표준 아키텍처 및 디지털 아카이브 마련**

o 국가 지식인프라의 구축, 운영 및 서비스에 필요한 **핵심기술의 개발·적용 및 고도화**

※ 웹 서비스, SSOA, 그리드, cloud computing, 데이터 분석, SaaS, 서비스 저장/검색/통합, 시멘틱, web science, 가시화 등

<지식인프라 개념도>

1-3-2 핵심 지식인프라 구축 및 활용 촉진

□ 핵심 국가 지식인프라 발굴 및 구축

o 과학기술, 산업, 환경, 복지, 문화·관광 등 주요 **지식 영역의 분류 및 중점분야 발굴·선정**

※ 미국 PITAC 보고서 : 교육, 건강, 상거래, 제조, 연구, 환경 등 분류
EU FP7 계획 : 건강, 식량, 에너지, 환경, 운송, 방재 등 분류

※ 기상, 환경, 문화, 의료 등의 생활 밀착형 지식서비스 패키지 개발

o 지식 영역별로 사용자 요구를 분석하여 **서비스의 표준아키텍처를 설계하고 핵심기술 영역의 지식 인프라 구축**

※ 아키텍처는 OGSA, NEXOF, cloud computing 등 참조

□ 국가 지식인프라 시너지 효과 극대화

o 지식인프라의 기초 자원인 컴퓨팅, 네트워크, 저장장치 등의 현황 파악 및 **연계·활용방안 수립**

o 파급효과가 큰 **분야별 지식 인프라의 통합·연계 방안** 마련 및 **공공자원의 민간활용, 민간자원의 공공활용** 등 국가 전체의 자원을 공유할 수 있는 방안 마련

※ 미국 국방부는 전투와 전략기획에 사용되는 시스템 개발에 구글의 지도서비스를 활용

※ 인터넷기반의 민간 정보인프라와도 유기적으로 연계될 수 있도록 추진

□ 핵심 영역별 지식인프라 서비스 제공

o 핵심영역별로 사용자그룹인 **가상조직이 중심**이 되어 국가 지식인프라 운영 및 서비스 제공

※ 예: 국민들이 자유롭게 아이디어를 제안하는 '지식정부 2.0' 서비스

o 분야별 지식 인프라의 **통합·연계**를 통한 **신규서비스 창출**

※ 각급 기관 기록물을 연계한 범국가적 기록정보 통합체계를 구축

1-3-3 국가 지식 인프라 고도화

□ 국가 주요 DB 정합성 확보 및 정비

o 행정·공공분야의 기구축 **DB현황조사,** 정부기능분류체계(BRM) 등을 기초로 **핵심영역 도출** 및 관련DB간 **상관관계 분석**

o 국가 주요 공적장부의 마스터데이터를 검토하여 자료 불일치 등 **정비대상 DB 선별, 업무프로세스 및 제도개선** 등 정합성 확보방안 연구

o 영향도 분석에 따라 우선순위를 결정하고, 관련기관이 참여하는 **협의체를 구성하여 체계적인 정비** 실시

※ 안정적인 서비스 제공과 사용을 위해 품질관리기준을 마련하고, 품질관리시스템을 구축해 DB에 유통되는 지식자원을 안정적으로 관리

□ 국가 주요 DB의 효과적 서비스 채널 확보

o 분류에 따라 찾아가기 쉽도록 영역별로 정리된 **디렉토리 및 소재안내 서비스**(지식 맵) 제공

o **공개 가능한 행정정보의 대민서비스 제공 및** 공유 문화의 정착을 위한 **홍보와 교육**을 강화

4. 창의적 두뇌 양성

추 진 목 표

◆ 소프트파워 강화를 위한 전문학교 및 프로그램 확대 : '12년까지

◆ 글로벌 브레인 네트워크 2만명이상 구축 : '12년까지

○ **글로벌 지식경제하에서는 새로운 지식과 기술을 지속적으로 습득하고 적절히 활용하는 다양하고 창의적 인재의 양성이 필요**

- 입시위주의 획일적 교육으로 학습동기가 약하고, 창의력과 자기주도적 학습능력이 미흡, 글로벌시대 **핵심인재 부족**
- 과학기술 및 서비스산업 분야 창의적 핵심인재 육성을 위한 **교육확대** 및 **전문 인력의 체계적인 수급관리** 필요

○ **고학력 노동자의 활용을 통한 지식서비스 산업 육성**

- 우리나라는 노동자의 대부분이 고학력자인 **역삼각형 노동구조**에도 불구, 청년실업자가 많고, **지식서비스산업 취약**

※ 우리나라의 취업률: 대졸 70% vs 전문대졸 83% ('07년, 교육과학기술부), 일본 대졸자 취업률 96.3% ('07년, 일본 노동부)

- ICT에 기반한 지식서비스 산업을 확대, **고학력 청년 실업자 해소** 및 全국민의 **소프트파워 역량 극대화**

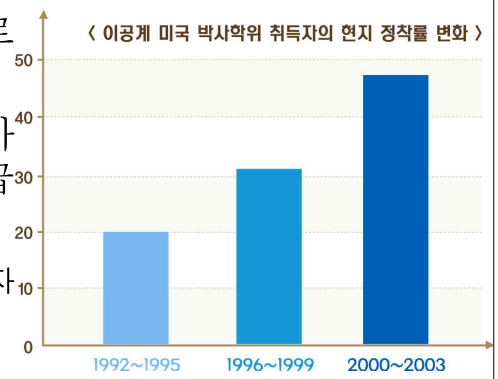
※ 10억원 투자시 고용유발계수 : 문화콘텐츠산업 13.9명, 제조업 8.4명 ('07년, 산업연구원)

○ **글로벌 인재유치를 통한 국가 소프트역량 제고**

- 자녀교육, 연구여건 미비 등으로 고급두뇌의 해외유출 심각
- 지식기반 경제에서 고급두뇌가 국가 **부가가치 창출의 핵심**, 글로벌 고급두뇌의 육성·유치활동 강화

※ 세계에서 가장 역동적인 신규 R&D 투자처로 중국이 선정('07년, UNCTAD)

〈 이공계 미국 박사학위 취득자의 현지 정착률 변화 〉



⇒ **국가 소프트파워 제고를 위한 창의적 인재 육성 및 유치**

1-4-1 창의적 인재양성을 위한 ICT 기반의 교육 선진화

□ 핵심 인재양성을 위한 고등교육과정 개발

o 대학 등 고등교육기관에 인지과학, 언어학 등 미래 ICT 혁신 기반 확대를 위한 **ICT 연계 기초과학 분야 강의 개설·확대**

o 기초과학·문화예술·정보기술을 접목한 **융합형 교육과정 개발**

※ 금융공학, 특허, 컨설팅, 디자인, 엔터테인먼트 등 지식서비스 관련 학제간 통합을 통한 융합지식형 전문가 육성

※ 미국 NSF는 '97년부터 IGERT(Integrated Graduate Education & Training) 운영

□ 소프트파워 전문 교육기관 육성

o 과학기술고외에 ICT·문화·예술·외국어 등 다양한 **특수목적 고교**를 **'소프트파워' 학교 지정 또는 해외 유수 교육기관과 제휴하여 공동 교육과정 개설**

※ Supinfocom(프랑스의 5년제 CG 전문학교)나 카네기멜론 대학의 Entertainment Technology Center 및 DigiPen Institute of Technology 등과 협력 추진

o 애니메이션, 게임, 콘텐츠 창작 경쟁력 제고를 위해 **'스토리텔링'** 등 **창작·기획 전문 인력 양성** 확대

□ 소프트파워 친화적 교육프로그램 확대

o 중·고등학교 ICT 교육을 소프트웨어 사용법 위주에서 원리·문제해결 방법과 절차 중심으로 개편해 **소프트 고급인력 유입기반 마련**

o 학교와 과학 및 정보통신 관련 연구기관, 산업체 등과의 협력 프로그램 운영을 통한 **실무역량 강화**

※ 미국은 Advanced Technological Education 프로그램에 의거, 지역의 대학과 산업체, 2차 교육기관 등을 연계, 학점교환 및 상호 협력 체계 지원

o 다양한 신기술이 적용된 **디지털 교과서 개발 지원**

1-4-2 全 국민 소프트파워 향상

□ 정보화 기반의 평생학습체계 마련

o 지속적인 역량 강화를 위한 **'유비쿼터스 대학'** 구축, ICT를 활용, **주부 및 청년실업자**의 소프트역량 제고·활용 방안 강구

※ 대학 전문과정의 인터넷 공개, 방송대학 TV, 교육방송 등의 연계를 통해 어디서든지 원하는 교육을 받을 수 있는 환경 조성

o 평생교육센터, 고용지원센터 등 관련기관 간 정보공유를 통한 **'평생 교육이력관리'시스템** 구축

※ 노동부의 HRD-NET(직업능력개발정보망)을 중심으로 한 교육이력 시스템 통합으로 체계적인 교육관리 실시

□ 공공부문 효율화를 위한 공무원의 소프트 파워 제고

o 각 부처 정보화 **담당직원의 전문 기술력 제고 및 인력확충**[6]

※ 대형 SI편중 현상 완화 및 국내 중소기업 소프트웨어 분리발주, 국산 소프트웨어 활용을 위한 스펙 검증 역량 제고 등

o '전산화'가 아닌 '프로세스 효율화'를 위한 **일반직원의 정보화 능력 제고**

6) 국가정보화 기본계획 산업계 간담회 건의사항('08.10)

1-4-3 글로벌 인재 순환·교류 프로젝트

□ 글로벌 인재 활용을 위한 글로벌 네트워킹 확대

o 개방·협력형 정보화 추세에 부응하여 다국적 기업 ICT **연구개발 센터의 국내 유치** 및 정보화지원센터의 해외 주요 거점과의 연계

※ 글로벌기업 현지 연구센터 거점비율 45%('75) → 66%('04) 증가(SERI '08)

※ GE는 발전기 설계(미국), 터빈(독일, 인도), 회전날개 조절 프로세서(중국), 등 R&D네트워크를 활용해 '00년 5억 달러였던 매출을 5년 사이에 4배로 증가

o ICT 유망 분야에 대한 인재 DB인 **'글로벌 브레인 Bank' 구축·운영**을 통한 네트워킹 및 헤드 헌팅 활성화

o 해외에 정착한 한국의 우수한 인재를 통해 외국의 우수인재들과의 협력 연구를 확대·강화

□ 해외 고급 인재 유치를 위한 지원

o 해외활동중인 우리나라 과학기술자의 **귀국유도 및 초기 정착 지원**을 위한 '웰컴 홈' 프로그램 실시

※ 중국은 '06년부터 '高水準 遊學人力 集結計劃' 등에 의거, 해외유학생 46만명중 1/3이 본국 귀환(KIET, '07)

※ 핀란드는 귀국 후, 취업을 대기하는 기간동안 해외 연봉의 일부를 지원

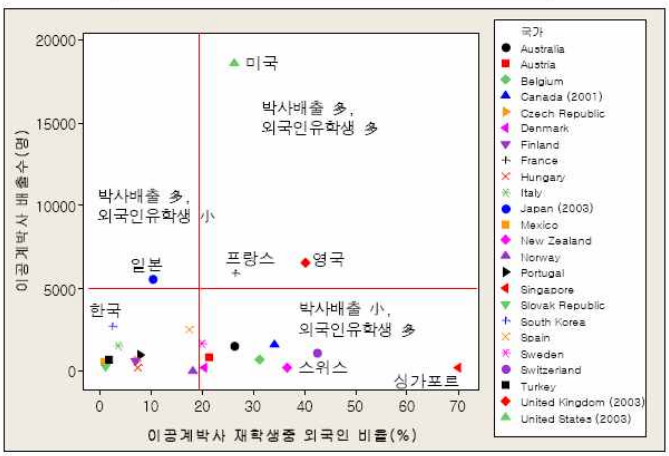
o **해외 우수두뇌 유치 프로그램 실시**

※ 북유럽·싱가포르는 고등교육 기관의 국제화로 해외고급두뇌 유치

o 귀화조건 완화 및 인센티브 부여를 통한 **고급 인력의 이민 촉진**

※ 미국·영국·싱가포르 등은 고급 인력을 위한 별도 비자 제도를 운영

이공계박사 배출 수와 외국인 비율(OECD)



자료: OECD, OECD Science, Technology and Industry Scoreboard , 2007. : NSF, Science and Technology Indicators, 2006.

5. 소프트파워 친화적 생태계 조성

추 진 목 표

◆ 메쉬업 기반의 개방·협력형 정부조직 구성 : '12년 까지

◆ 소프트파워 클러스터 등 10곳 구축 : '12년까지

○ 개방·공유·협업을 통한 소프트파워 역량 제고를 위해서는 **부처간 경계 없는 정책 개발 및 협력지원**이 필수

- 정부 조직간, 영역간 **칸막이 현상**으로 개방·협력의 새로운 패러다임에 대응하기에 한계
- 범정부 차원의 **매트릭스 조직 및 매쉬업 활성화** 등 통합적 관점에서 유연한 조직 운영이 필요
- 각 부처로 분산된 **ICT 관련 연구기관들의 공동 연구·협력 채널을 강화 및** 국가차원에서 공동 활용 필요

※ EU는 FP(Framework Programme)을 통해 EU 이외의 국가나 기업, 단체 등에게도 연구 과제를 위탁하는 범국가적 R&D 체계를 확립

○ **지식서비스 산업분야의 전략적 지원** 및 **소프트 파워 클러스터 구축 등** 사회 전반의 소프트파워 역량을 제고

- 지식서비스 분야는 타 산업 파급효과 및 고용창출효과가 큰 **차세대 전략 산업**이나,
- 우리는 **지식서비스산업 기반이 취약**하고, **체계적인 정책지원도 미흡**한 실정

○ **소프트 파워를** 실제 **체험할 수 있는 지역거점**을 전략적으로 발굴, 사회전반의 **소프트파워에 대한 관심과 확산**을 도모

⇒ **소프트파워 친화적이고 매쉬업 환경에 맞는 정부지원 체계 확립**

1-5-1 개방·협력형 정부조직 운영

□ 매쉬업 기반의 정부 지원조직·정책의 개발·운영

o 소프트파워 창출과 관련되는 각 부처의 공동협력을 위하여 **가치사슬 중심의 매쉬업 조직운영**

※ 예: 지식서비스산업 육성을 위한 기획단(한시조직)을 발족, 교육부·문화부·노동부·지경부·행안부·기재부·중기청·특허청 등 관련 부처간 협업체계 구축

o 관련 정책, 법제도, 예산, 인력, 사업 등을 재조합하여 지원

※ 예: 컨설팅, 소프트웨어, 콘텐츠, 컨벤션 등 지식서비스산업 분야 공동협업을 위한 법령, 조직, 예산, 인력운영 모델 등 마련

□ 다(多)부처 협력형 연구개발 과제 발굴 및 지원 확대

o 융복합 중심의 소프트파워 창출 성과제고를 위해, 이질적이고 소속이 다른 **다부처 연계 연구개발과제 발굴을 확대**

※ 예 : 애니메이션 사업의 경우, 인문학, 그래픽, 소프트웨어 개발, 음향, 영상 등 이질적 분야의 체계적 연구육성 정책 필요

o 융복합 환경에 부합되게 **정보화 예산 및 연구개발 재원의 효율적 운영 및 지원**

□ ICT 관련 연구기관의 상설 협력체계

o 정부조직 개편결과, 각 부처로 분산된 **ICT 관련 연구기관들의 공동 연구·협력 채널을 강화,** 국가차원에서 공동 활용

※ 국가과학기술종합정보시스템(NTIS)를 통한 R&D 자원 공동 활용

o 소속 부처가 아니라, 연구주제와 전문성을 바탕으로 공동연구 및 협업하는 **'국가 소프트파워 인프라'**로 활용

1-5-2 소프트파워 클러스터의 전략적 육성

□ 다양한 형태의 소프트파워 거점을 전략적으로 개발

o 주요 소프트 분야별로 특화된 **'소프트파워 허브'** 조성

※ 컨설팅, 금융공학, 특허, 컨벤션 등 각 분야별로 특화된 전문 교육연구기관, 기술개발기관, 관련 산업체, 전시체험 시설 등이 집약된 세계적 수준의 거점지역을 전략적으로 개발

o 특색있는 지역문화를 온라인화 하여 제공하는 동시에, 지역주민의 정보화 역량을 제고하는 **'소프트파워 빌리지'** 육성

※ 이천 도자기 체험마을, 여주 김치담그기, 안동 탈만들기 등을 '농촌 Amenity'로 육성

o 저탄소 녹색성장에 관련된 ICT 개발, 연구, 교육, 홍보 및 체험을 위한 전문적인 특화 지역인 **'그린 소프트파워 클러스터'** 조성

□ 'e-창작 팩토리' 등 문화 데이터 레퍼지토리 고도화

o 문화예술 콘텐츠 DB인 **'e-창작 팩토리'** 서비스 실시

※ 문화예술인의 인큐베이팅 프로그램 참여 유도로 콘텐츠 확보

o UCC나 참여형 예술 콘텐츠 중심의 **'e-테마관'** 서비스로 일반국민의 문화정보지식 함양 지원

□ 전통문화콘텐츠 및 관광 통합정보시스템 구축

o 전통문화자산의 콘텐츠·DB化를 통한 **'u-Korea Map 서비스'** 실시

※ 창조적 문화정보 분류체계 개발 및 지역별 특화된 문화콘텐츠 서비스를 통한 품격 있는 문화지도 서비스

o **관광정보 표준체계 수립** 및 메쉬업을 통한 웹3.0기반의 **콘텐츠 관리시스템(CMS) 구축**을 통해 참여형 서비스 제공

II. 첨단 디지털 융합 인프라

추 진 목 표

◆ 차세대 네트워크 기반환경 조성하여 고품질 융합서비스 제공

◆ 디지털 융합기술 경쟁력 강화 및 스마트시티 등으로 지속성장 기반 마련

□ ICT와 BT·NT기술 융합, 전통산업과 ICT 융합 등 **디지털 컨버전스 현상**이 가속화되고, **유비쿼터스 기술의 확산**으로 정보화의 범위가 사람·기기에서 **공간으로까지 확대**되는 추세

o 융복합화와 분야간 지식 공유·활용을 촉진할 수 있도록 **기존 ICT 인프라를 첨단 융합 인프라로 고도화**할 필요

o 유·무선 네트워크 통합, 개방형 융합기술 개발은 신규 서비스와 연계되어 **새로운 산업과 시장 창출 전망**

※ 'ICT와 BT의 융합을 바탕으로 신산업·신시장을 창출해야 하며 한국의 미래는 이러한 **융합기술**에 달려있다'고 강조(앨빈토플러, '08)

□ 그동안 ICT 인프라는 세계적 수준으로 구축되어 있으나,

o 물류·교통 등 **SOC와의 접목**을 통한 국민생활과 기업활동의 효과적 지원이나, 융합·공유 추세에 비해 **개방형 인프라**는 **미흡**

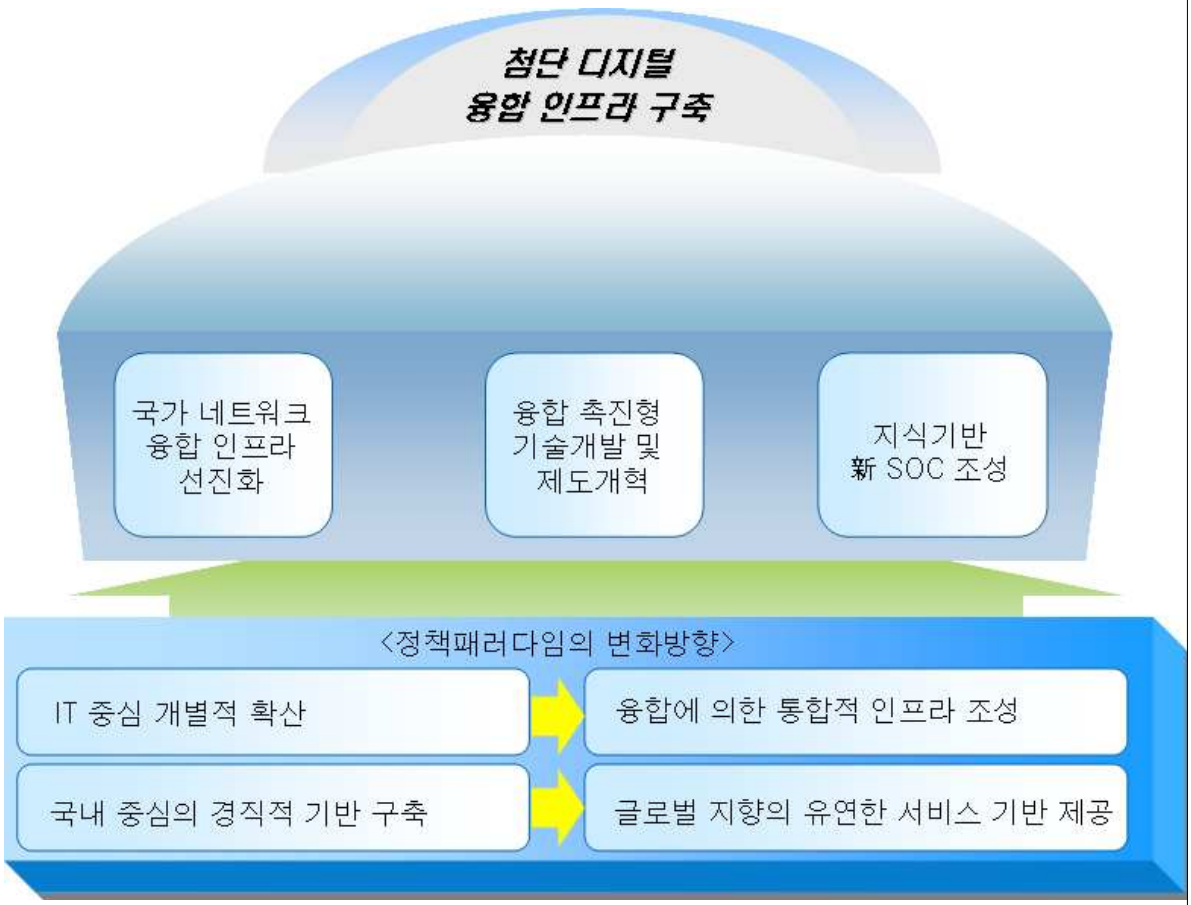
o 다양한 비지니스·인프라 간의 연계·활용을 위한 **표준화, 법·제도 및 기술개발**이 **미흡**하여 융합서비스 활성화 지연

※ WiBro·DMB 원천기술 개발 → 국제표준반영 → 세계시장진출로 이어지는 선진형 R&D 발전모델 제시하였으나 가시적 성과 부족

□ 따라서, 지식정보사회로의 기본 인프라로서 가치 창출과 융합 중심의 **'첨단 디지털 융합 인프라'** 구축이 시급

o 미래 정보서비스의 기반인 **차세대 융복합 네트워크**를 **구축**하고, 융합 촉진을 위한 **선제적 기술여건·법제도 마련**

o **SOC의 첨단화·지능화, 스마트시티** 등 다양한 융합서비스 제공



□ 국가 네트워크 융합 인프라 선진화

고품질 융합서비스를 위한 차세대 네트워크 조성, 공공분야 정보통신 인프라 고도화 지원, RFID/USN 등 스마트 인프라 확산

□ 융합 촉진형 기술개발 및 제도개혁

융합촉진형 기술개발, 국제표준 선도, 미래지향적 디지털 융합 법률 등 제도적 기반 마련

□ 지식기반 新 SOC 조성

사회간접자본(SOC) 지능화, 고효율 지능형 디지털 국토 구현, 지능형 첨단 스마트교통 구현, 지능형·선진형 통합물류체계 구현, 스마트시티(s-City) 구현

1. 국가 네트워크 융합 인프라 선진화

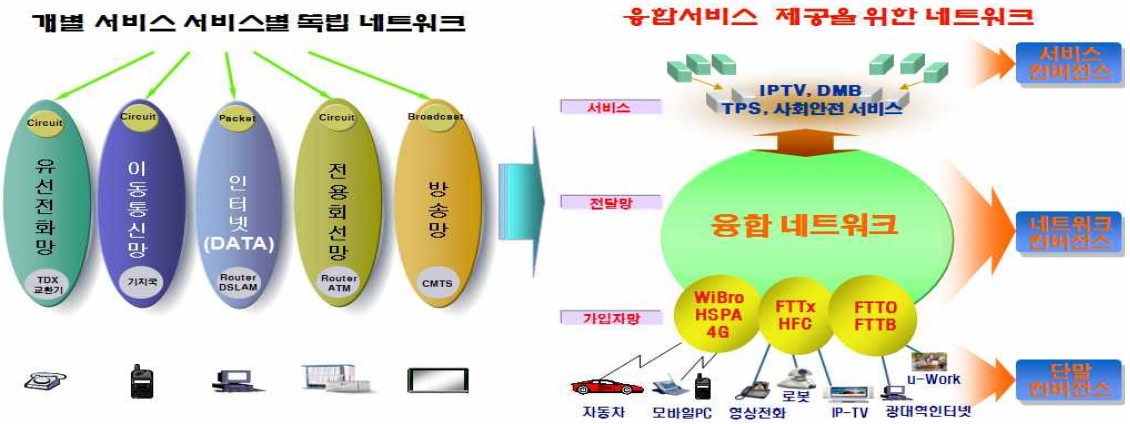
추 진 목 표

◆ 유선 : 100Mbps('08) → 1Gbps('12), 무선 : 1Mbps('08) → 10Mbps('12)

◆ 광대역 통합 연구개발 망 이용기관 : 90개 ('08) → 110개 기관('12)

o 네트워크 및 단말기가 융복합화되고, 고품질·대용량 콘텐츠, 서비스가 활성화됨에 따라, 네트워크의 광대역화 및 첨단화 필요성 증대

- 현재 네트워크 환경은 3DTV, 홀로그램 영상 등 첨단 **디지털콘텐츠, 지능형 융합서비스 수용**에는 한계



o 선진국과의 경쟁 우위를 점할 수 있도록 네트워크 구조·주소체계 등 **미래 인터넷 기술**의 선제적 투자 등 미래 지향 네트워크 구축 필요

- PC, 핸드폰, TV, 가전제품 등 모든 기기들이 인터넷에 연결됨에 따라 현 인터넷 주소(IPv4)가 2012년 경에 고갈될 것으로 예측(APNIC, '07)

※ 주요 선진국은 미래 네트워크의 주도권 확보를 위해 연구 및 시험 프로젝트(미국(GENI), 유럽(FIRE), 일본(신세대 통신망) 등) 추진중

o 스마트 IT 인프라의 핵심요소인 **RFID/USN 보급·확산**을 위해 파급효과가 큰 분야를 중심으로 **선도적 수요 창출 및 기술경쟁력** 확보

⇒ **유무선·방송 통합네트워크 구축으로 디지털 융합기반의 신 성장기반 창출**

2-1-1 고품질 융합서비스를 위한 차세대 네트워크 조성

□ 광대역 통합망 고도화 추진

o 다양한 방송통신서비스간 융합이 용이한 **광대역 통합 인프라 구축**

o '12년까지 품질보장 기능과 보안성 보장이 가능한 **광대역 전달망** 및 보편적인 방송통신역무 제공을 위한 **광대역 가입자망** 구축

※ 테라급의 광전송망 및 1Gbps급의 가입자망으로 고도화 추진

o 다양한 접속망 환경에서 상황에 맞는 최적의 서비스 제공을 위한 **무선망간 이동성 기술 개발** 등 유·무선 통합망 구축

※ 3.5G, FTTH 등 광대역 유·무선망간 통합서비스 제공 환경 제공

o 보편적인 방송통신서비스 제공을 위해 농어촌 지역 등 **소외지역**에 대한 **광대역 가입자망** 구축 지원

□ 미래형 인터넷 서비스 기반 구축

o 다양한 기술방식 검증 등을 통해 Giga 인터넷기반의 서비스 모델을 개발하여 Giga 인터넷 상용화 지원

o '17년까지 첨단 미래 서비스 제공을 위한 4G 기술을 포함한 **스마트 무선 네트워크** 구축

※ 밀리미터파, 테라 헤르츠 등 미개척 주파수를 활용한 Giga비트급 무선전송기술 개발

o MID(Mobile Internet Device), 주머니형 컴퓨터 등 작고 강력한 **초저전력 모바일 단말기 보급** 확대

□ 미래형 네트워크 기술개발 강화

o 네트워크 구조, 주소체계, 새로운 엑세스 네트워크 기술, 광네트워크 등 **미래 인터넷 관련 기술 연구개발**

o 웹 3.0 대비 **지능형 웹 기술, 운영체계 및 플랫폼** 기술 개발

□ 광대역 이동통신 주파수 확보

o 모바일 트래픽 급증에 대비하기 위해 **'20년까지 600MHz폭 이상의 모바일 광대역 주파수 확보**

o '12년에 시장상황 등을 고려하여 단기 가용 주파수에 대한 할당방안 마련

<모바일 트래픽 증가 전망>

※ 모바일 트래픽은 '11년 대비 '20년까지 약 11~13배 증가할 전망(한국전자파학회)

2-1-2 공공분야 정보통신 인프라 고도화 지원

□ 행정기관 정보통신망 공동 활용 확산과 구조개선

o 개별적으로 구축한 통신망을 보유한 행정기관의 정보통신망을 **국가정보통신망의 전국거점**으로 이용할 수 있도록 회선 재구성

o 국가기관의 보안성강화를 위해 업무/인터넷망 분리시 통신비용 절감을 고려하여 **업무망과 인터넷망의 체계** 개편

o 사업자망을 활용한 행정기관 인터넷전화 도입·확산방안 마련

□ 공공부문의 클라우드 기반 IT 자원 통합 추진

o 공공부문을 대상으로 하드웨어, 소프트웨어, 데이터, PC 등 모든 IT 자원을 제공하는 **범정부 클라우드 서비스 구현**

※ 정부통합전산센터에 우선 구축하고, 향후 수요에 따라 단계적 규모 확대

o 각 기관이 정보화사업 추진시 범정부 클라우드 서비스를 활용하도록하여 **'15년까지 공공 IT 인프라의 30% 이상 클라우드 전환**

2-1-3 RFID/USN 등 스마트 인프라 확산

□ 공공분야를 중심으로 선도적인 시장수요 창출

o 옥외 광고물, 소방물품, 교량·터널 등 **지자체 시설물**을 대상으로 RFID 도입 확산사업(연 2~3개 자치단체) 실시

o 우편물을 운반하는 팔레트(pallet) 단위를 넘어 **개별 소포단위**까지 RFID 본격 도입 추진

< RFID/USN기반 지능형 서비스 예시 >

□ 스마트 인프라 원천기술을 확보하여 국제 기술경쟁력 재고

o 차세대 RFID, USN 요소기술, 융합기술 등 미래 대규모 수요가 예상되는 **핵심 원천기술 확보**

o 모바일 RFID 등 전략적으로 표준을 선점할 수 있도록 **응용분야의 기술표준 개발**

o RFID/USN 센터를 중심으로 지역 RFID/USN 지원기관과의 연계·활용 강화

2-1-4 소셜플랫폼 기반의 소통 · 창의 · 신뢰 네트워크 사회 구현

□ 국가·사회 소셜 커뮤니케이션 기반 강화

o SNS의 홍보 중심 활용에서 기획·집행·평가·홍보 全 단계에 활용하여 **참여와 실시간 대응성을 강화**하는 **'新 소셜소통 모델' 개발·지원**

o 소셜화 수준 평가, 주요 성공사례 발굴 및 시상 등을 촉진하여 국민적 공감대와 참여도 제고를 위해 **'소셜소통지수' 활용 촉진**

※ 정보접근성, 정보제공성, 정보활용성, 멀티미디어성 등 관련 지수를 개발

o 국내외의 SNS 관련 정부정책, 기업현황, 연관 서비스 현황 등 **'SNS 산업 실태 분석'**을 통해 SNS 산업 활성화 기반 마련

□ 소셜플랫폼의 공공 · 민간 활용사례 발굴 및 확산

o 소통과 협력, 자율규제 등의 효과를 낼 수 있는 **SNS 기반의 공공활용(소셜 교육, 소셜 재난관리 등) 사례** 발굴 및 확산

* 교과부의 '스마트교육'과 연계하여 정보공유, 소통, 협력학습등이 가능한 소셜 교육 실시

* 소방방재청과 공동으로 SNS를 활용한 실시간 공지, 확산 등 소셜 위기대응 체제 구축

o **전통산업의 소셜화**, 소셜을 활용한 융합서비스 등 다양한 **신규 SNS 서비스의 발굴 및 확산**

□ 소셜트러스트 기반의 이용환경 조성

o 올바른 소셜미디어 활용에 대한 교육을 통해 新미디어에 대한 접근·활용격차 등을 최소화하는 **소셜리터러시 교육 실시**

o 개인정보 수집·이용·제공 등 개인정보 취급과정에서 **이용자의 동의 및 선택권 강화**

2. 융합 촉진형 기술개발 및 제도개혁

추 진 목 표

◆ 주력산업에 ICT를 융합하는 기술개발 투자 : 706억원('08)→1조원('12)

◆ 융합촉진을 위한 법제도 정비 : '12년까지 10건 이상

○ 디지털화·네트워크화의 진전에 따른 **기술·서비스간 융복합으로** 표준화 및 선도 기술개발의 중요성이 부각되고 있으나,

- 기술·서비스·산업간 융복합 촉진을 위한 표준화, 플랫폼 등의 **공통 인프라 기반 취약**
- 아울러 미래 스마트(잠재)시장 선점을 위한 국제표준 획득, 기술개발 등 **글로벌 표준 및 기술선도 역량 미흡**

※ 세계시장은 '06년 203억 달러에서 '10년 540억 달러로, 국내시장은 '06년 5,000억원에서 '10년 3조6,000억원으로 성장 예상('07.9, 삼성경제연구소)

○ 방통융합, USN 등 융·복합 환경이 조성되고, 사회경제적 요구가 증대됨에 따라 **법제도 정비 시급**

- 기술개발, 산업간 융복합 촉진 등 융·복합 서비스 활성화 지원을 위한 **새로운 제도 및 법체계 마련 미흡**

※ 방송 통신사업자들의 이해관계와 관계부처간의 대립, 규제기구의 구조개편 논의와 맞물리면서 제도적 정비의 미비로 인해 상용화 지연('08.9, 정보통신정책연구원)

○ 사용자(수요자) 중심의 통합인증관리 및 인증체계 등 **서비스·영역간 단절없는(seamless) 이용환경 조성** 필요

⇒ **미래 융합기술 개발 및 표준화를 강화하고, 융복합 서비스 활성화를 위한 선제적 법제도 정비 필요**

2-2-1 융합촉진형 기술 개발

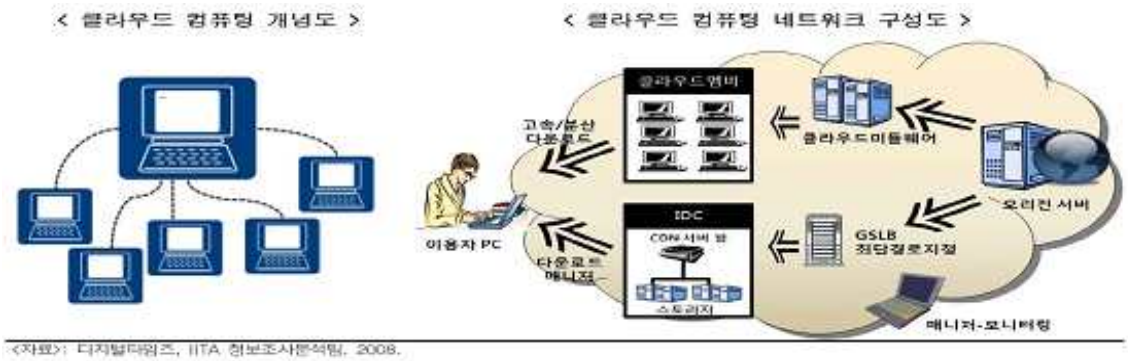
□ 슈퍼 컴퓨터 활용 확대방안 마련

o 재해예방, 환경오염 문제 해결, 첨단산업의 기술 고도화 등 미래사회에서 요구되는 **데이터 연산처리 역량 등 병행 발전**

o 슈퍼컴퓨터의 수준(세계 31위, '11.11) 제고를 위한 연구개발 등 **국가 슈퍼컴 인프라 확충** 추진

o 국내 슈퍼컴퓨터 활용기반의 **산업육성 및 정부지원사업 발굴, 제도적 지원**

※ KISTI의 4.3테라 플롭스급 슈퍼컴퓨터가 우리 경제에 미치는 영향은 3년간 약 1조원 정도로 추정(슈퍼컴퓨팅센터(KSC), '07)



<자료>: 디지털타임즈, IITA 정보조사분석팀, 2008.

□ SW, HW, 모바일 등 IT 융합의 핵심 역량 강화

o (SW) 클라우드 플랫폼*, 감성형 인터페이스 등 핵심기술 확보

* 중소 SW기업을 위한 국산 클라우드 플랫폼 개발 지원('09~'12년 총 71억원)

o (HW) 투명·플렉서블 디스플레이, 전력반도체, 스마트 센서 등 차세대 산업을 전략적으로 육성

* 투명·플렉서블 디스플레이 등 분야의 미래선도 R&D 신설('12년 90억원)

o (모바일) 4세대 스마트폰(LTE-Advanced) 개발 가속화, 평창 올림픽 대비 5세대 모바일 환경을 선제적 구축

2-2-2 국제표준 선도

□ 국제표준 선도를 통한 글로벌 시장선점

o 표준화를 국가 정보화·산업화와 연계하는 국가표준화방안을 수립하여, 전략적 표준화를 통한 국내 산업 글로벌화 추진

- SOA(Service Oriented Architecture), 스마트시티 등 핵심 융합서비스 부문을 중심으로 표준개발과 적용을 포괄하는 **국가표준화 전략**을 수립·추진

- 국가표준화 전략에 기반해 **국내 기업들과의 공동표준 연구개발**을 추진하여 글로벌 시장진출을 위한 노하우 축적

o 국제표준화가 아직 미흡하고 안정적 시장이 확보된 전자정부 표준화를 적극적으로 추진하여 **공공부문 국제표준화 선도**

□ 표준화 추진 기반 강화를 통한 국제표준화 활동 역량 강화

o 체계적인 국제표준화 지원, R&D와 표준화의 연계, 표준을 통한 신시장 확보 등 범국가적 표준 선진화 추진

o ISO, IEC, ITU 등 국제표준화 기구에서의 위상 강화 및 대규모 국제표준화 회의 유치 등 표준화 관련 **국제활동 지원 강화**

2-2-3 미래지향적 디지털 융합 법률 등 제도적 기반 마련

□ 융합인프라 구축 및 서비스 활성화를 위한 법제도 정비

o 융합인프라 구축, 융합서비스 운영 및 활성화를 위한 **종합적 법제도** 마련

o 스마트시티 등 디지털 융합 관련 핵심기술 개발과 **신규 융합서비스**를 수용하기 위한 개별 법률 정비

* 의료법상 원격진료가 제한(시범사업에 한해 허용)되어 있어, 스마트헬스 시범 사업의 결과를 통해 법 개정 필요

o RFID/USN 등 민간의 융합기술 도입촉진을 위해 **세제혜택 등 인센티브** 제공

□ 융합촉진을 위한 법령정비계획 수립·추진

o 지식정보사회 구현 및 디지털 융합에 **걸림돌이 되는 법제도 적극 발굴 및 개선** 추진

o 컨버전스, 스마트 등 정보화 환경의 변화에 부응한 **규제완화 및 서비스 이용활성화** 등 제도적 기반 마련

※ 기존의 법제도나 관행으로 각 부문의 정보활용 및 생산성 향상 미흡
- 네트워크준비지수(WEF, 2011) 10위, 디지털경제지수(EIU, 2010) 13위

o 시장환경, 기술발전 추이에 부응하여 첨단 서비스의 **보편적 서비스 대상과 지원방법** 보완·발전, **이용자 권익보호** 강화

3. 지식기반 新 SOC 조성

추 진 목 표

◆ 모든 행정 및 생활에 공간정보 전면 활용 및 융복합 산업육성(~'12)

◆ 스마트시티를 신성장 동력으로 육성하여 도시경쟁력 향상 도모

○ ICT가 국가사회 전반에 융합되어 산업경쟁력 제고 및 지능사회 건설을 촉진하고 있으나, 도로·항만 등 **SOC 분야의 ICT 융합·활용**이 선진국에 비해 미흡, SOC의 **경쟁력**이 낮음

※ 우리나라는 세계 10위권 경제규모에 비해 교통, 물류 등 SOC 경쟁력은 세계 20위권 중반으로 취약(World Bank, '07년)

○ **국가공간정보 인프라를 구축**하여 국토변화를 실시간 모니터링하고 국토공간을 효율적으로 관리하는 등 지능형 국토를 구현

○ 스마트시티(s-City)를 **신성장 동력산업으로 육성**하고, 해외 **시장진출로 도시 및 국가 경쟁력**과 **시민 삶의 질** 향상 도모

⇒ **SOC와 첨단 ICT 인프라를 결합하여 SOC의 지능화·첨단화를 통해 경쟁력을 높이고, 공간정보 기반의 에너지, 환경, 행정, 생활 등 다양한 분야에 융복합하여 고부가가치를 창출**

2-3-1 사회간접자본(SOC) 지능화

□ SOC의 지능화 및 운영기술 개발

o 도로, 교량, 발전소, 댐 등 전통적 SOC에 ICT를 활용·결합하여 **SOC의 첨단 지능화**

※ 발전설비의 안전하고 효율적인 운영을 위해 운전상태, 환경·재난 정보의 실시간 감시 및 이력관리가 가능한 통합관리시스템 구축

o 지능화·고도화 된 SOC 정보 및 응용서비스를 통합·연계하여 활용할 수 있는 지식기반 新 SOC 공통기반 인프라 구축

o 新 SOC 서비스 활성화를 위한 협력체계 구축 및 법제도 개선

□ 스마트 전력망 기반의 국가에너지 통합관제 인프라 구축

o 가정, 송배전소,한전, 석유공사 등 에너지 주요 이용 및 관리 지점에 전력망 기반 첨단 ICT를 적용한 **국가에너지 통합관제 인프라** 구축

※ 전력망 기반의 디지털 유틸리티 계량기, 가정용 시스템, 실시간 감시 및 송배전 자동화 관리시스템, 상호 연계를 위한 플랫폼 등을 구축하고 활용체계 마련

o 에너지 소비에 관한 **실시간 정보**를 제공하는 집안내 디스플레이 장치 및 웹기반 제어시스템 개발

※ 스마트 칩이 내장된 온수기, 냉난방장치 등 스마트 가전제품을 디지털 유틸리티 계량기와 연결 쌍방향 통신 및 자동제어 기능 구축

o 유틸리티와 스마트 그리드 신생업체가 활용할 수 있는 **공통의 통신프로토콜과 데이터 포맷개발**

※ 스마트 그리드 활용 : 국가에너지 수요관리, 원격검침 ,자동제어, 물류

2-3-2 고효율 지능형 디지털 국토 구현

□ 범정부적 국가공간정보 활용을 위한 공통기반 구축

o 공간정보 공동 활용·연계를 위한 **기본공간정보 기반**의 국가공간정보 통합체계 마련

o 중앙부처, 자치단체 및 유관기관에서 구축한 국가공간정보를 공유하기 위한 **범정부적 연계기반** 구축

※ 하드웨어, 상용SW, 데이터, 연계 기술간 상호 호환성 확보를 위한 표준 환경 개발 등 다양한 인터페이스 구현

□ 국가공간정보 기반의 융복합 서비스 구축

o 국가공간정보와 환경, 기후, 안전, 물류, 교통정보 등을 융합하여 **생활편의 서비스** 제공 및 고부가가치를 창출하는 **신산업을 육성**

※ 공간정보 기반의 부동산서비스, 관광안내, 3차원 국토공간정보 등 이를 활용한 다양한 Mash-Up 서비스 창출

o 토지이용계획 수립을 위한 **국토 개발·보전 정책결정지원 체계** 마련

□ 디지털 국토 구현을 위한 핵심기술 개발

o 국토 변화를 실시간 모니터링하고 모니터링 정보의 가공·관리·유통을 위한 **지능형 국토정보 핵심 기술 개발**

o 공간정보 기반인프라·국토모니터링·도시시설물 지능화·U-GIS기반 건설정보화 및 핵심 융복합 등 **5대 핵심과제 추진**

2-3-3 지능형 첨단 스마트교통 구현

□ 부가가치형 교통정보 활용체계 구축

o 도로, 차량 등 교통수단·시설에 ITS기술을 활용하여 실시간으로 **교통정보**를 수집·분석, 관리 할 수 있는 기반 구축

o 고속도로, 국도, 시내 간선도로 등 각 지역별·기관별 교통정보를 통합 및 연계하는 **교통정보 통합DB 구축**

o 실시간 교통흐름 관리, 도로 관리 등 이용자 중심의 **맞춤형 교통정보 활용 체계 구축**

< 지능형 첨단 스마트교통 개념도>

□ 지능기반 교통정보 종합정보서비스 구축

o 공공·민간에서 수집한 교통정보 종합관리 및 통합·연계를 위한 기술 및 데이터 표준화 추진

o 공공·민간에서 운영중인 교통수단별 교통정보(운행, 상황, 예약 등)를 통합·연계한 **교통정보 종합서비스 포탈 구축**

□ 이용자 중심의 대중교통서비스 구축

o 전국 **대중교통체계의 상호 연계** 및 이용편의 증진을 위한 **교통카드 전국호환** 구축기반 마련

o 버스정류장에 버스의 도착시간, 현재 주행지점, 소요예상 시간 등 운행정보를 실시간 확인할 수 있는 안내단말기 **설치 확대**

2-3-4 지능형·선진형 통합물류체계 구현

□ RFID/USN 기반의 지능형・실시간 통합물류시스템 구현

o 항만, 공항, 육상, 철도 등 물류 거점별로 RFID, USN 등의 첨단 ICT 적용을 통한 **물류시스템 지능화**

※ 항만 및 내륙물류기지에 첨단 ICT를 적용 u-Port와 첨단 물류거점으로 육성

o 화물통관, 검역, 반출입, 화물위치 추적, 컨테이너 및 야드 관리, 차량 관리 등에 물류 흐름별로 스마트기술 기반의 **물류업무 자동화 구현**

o 폭발성화물, 방사성화물, 폐기물 등 위험화물 및 운송차량에 RFID, USN 등 첨단 ICT를 적용하여 안전관리체계 구축

□ 단위 물류시스템간 연계・통합을 통한 선진형 물류네트워크 구축

o 항만・공항・통관・육상, 교통 등 분야별로 관리되는 물류정보를 연계한 **국가물류 통합정보DB** 구축

o 물류통계, 화물추적, 사전 물류정보 제공 등 물류흐름별, 이용자별 **맞춤형 물류정보 제공 및 활용체계** 구축

o 물류정보포맷, 운송수단 등에 대한 표준화를 통해 **물류주체간 물류정보 연계체계 강화**

□ 국제표준, 국가간 연계를 통한 글로벌 물류체계 구현

o 통관・검역, 항만, 공항 등 물류체계를 국제 표준, 물류보안 등을 적용하여 **글로벌 물류체계**로 전환

o 국가간 물류정보 연계로 국내외 화물 생성부터 도착까지의 **막힘없는 물류흐름** 구현

※ 한・중・일 등 주요 국가간 물류정보 네트워크 구축 시범사업 등 국가간 연계의 지속적 추진

2-3-5 스마트 시티(s-City) 구현

□ 스마트시티 추진을 위한 지속적 제도적 기반 마련

- o 스마트시티의 효율적인 건설 및 관리를 위한 지속적 법령운영, 법률상 규정을 구체화하는 내용을 담은 **지침 및 기준 제정 추진 등**
- o 스마트시티 기본방향, 추진전략, 추진체계 등 **스마트시티 종합계획 수립**

□ 스마트시티 구현을 위한 핵심기술 개발·보급

- o 스마트시티 **통합플랫폼, 미들웨어** 등 **기술개발 및 제품화 추진**
- o 세계 선도형 기술개발 과제 발굴 등 **ICT R&D 확충**
- o 기반시설 및 도시공간을 지능화하는 기술 개발, 지속가능한 스마트시티 운영을 위한 **수익모델 개발, Test-bed 구축 등**

□ 스마트시티 산업육성을 위한 지원 및 인력양성

- o 스마트시티 시범도시를 지정하여 사업에 필요한 행정·재정·기술 등을 지원함으로써 **성공모델 창출 및 해외 수출 모델 개발**
- o 스마트시티의 시장활성화와 세계진출을 이끌 **인력양성** 및 **글로벌 핵심인력 양성, 신성장 동력 산업화 및 수출상품화**

□ 현실로 다가오는 미래형 스마트시티구현을 위한 기반조성

- o 스마트시티 서비스 **표준 모델** 발굴 및 전국 확산 등 지원체계 마련

  ※ '10년까지 9개 지역대상으로 u-City서비스 표준모델을 적용, '11년부터 전국 확산 추진

- o 안전·복지·산업·문화관광 등 분야별 패키지화된 스마트시티서비스를 **일정지역(u-Zone)**에 시범적용하고, 단계적으로 전국적으로 확산

Ⅲ. 신뢰의 정보사회

추 진 목 표

◆ 사이버 공간의 신뢰·안전성 제고로 성숙한 정보사회 실현

◆ ICT 활용을 통한 믿고 안심할 수 있는 국민 일상생활 여건 마련

□ **신뢰(Trust)**는 선진 일류국가 진입에 필요한 **사회적 자본**으로서,

o **사이버 공간**뿐만 아니라, 재난재해 예방·식의약품 안전 등 국민의 **일상생활 전반에서 중요성 부각**

※ 선진국은 신뢰를 통해 법규범에 대한 감시비용이나 경제적 거래비용 등을 절감, 궁극적으로 저비용 고효율 국가 운영을 실현

□ **인터넷 등 정보화의 진전**은 사회 전반의 네트워킹의 확대 및 소통과 협업이 활발하게 되었으나,

o 부정확한 정보의 유통, 사이버 폭력 등으로 **사회적 혼란과 갈등을 야기**하고 개인정보 유출, 오남용, 정보시스템 해킹 등으로 **불신을 초래**

※ 개인정보유출(1억1,977만명, '08~'11), 사이버침해(민간 16,295건, '10)

o 지역·계층·세대간 **정보격차 심화**는 정보활용능력 및 경제활동의 격차를 초래하고, 소통·참여기회의 불평등으로 궁극적으로 사회통합을 저해하여, 선진국 진입에 필요한 **사회적 자본을 훼손·잠식**하는 측면도 있음

o 지식정보사회의 **지속가능한 성장·발전**을 위해서는 사이버공간의 역기능을 포함한 **포괄적이고 체계적인 신뢰확립 대책**이 필요

□ 환경파괴에 따른 기후변화, 종교·인종간 갈등과 테러 등 현대사회의 **위험과 불확실성이 급증**함에 따라,

o 첨단 ICT를 활용, 재난대비·치안·식의약품안전 등 **국민 일상생활 전반의 안전성과 예측가능성 제고 필요**

※ 태풍·호우 : '01~'10년간 연평균 68명 사망, 1조 7천억원의 피해
※ AI(조류인플루엔자) 피해 : '03~'04년(19건, 1,531억원), '06~'07(7건, 721억원)

□ 건강한 사이버세상 구현

포괄적·사전예방적 신뢰관리 체계 구축, 사이버세상을 지키는 u-Patrol 실현, 안전한 개인정보 보호환경 조성, 정의롭고 성숙된 정보문화 조성

□ 장애인/취약계층 정보격차 해소(e-inclusion)

장애인 등 취약계층 정보서비스 활용환경 개선, 다문화 가정 및 외국인 정착 지원, 개도국 정보화 지원 확대

□ 걱정 없는 일상생활 보장

농축수산물 등 먹을거리 안전관리체계 확립, 식·의약품의 유통·관리 전자화로 안전한 이용기반 확립, 첨단 u-ICT 기술로 국민들의 생활안전 보장

□ 선제적 재난 및 위기대응체계 실현

지능형 재난재해 예방·대응체계 구축, 기후변화·유해환경 및 지진대응체계 확립, 국가 u-Safety 경쟁력 강화

1. 건강한 사이버 세상 구현

추 진 목 표

◆ 공공기관 사이버침해 사고율 : 7,588건('07년) → 3,794건('12년)

◆ 개인정보 수집률 감소 : 69%('07년) → 30%('12년)

o 정보화의 발달과 함께 사이버테러, 불법정보유통, 개인정보유출 등으로 **국민 불안이 가중**

- 지능화된 해킹, 개인정보 탈취 등으로 인터넷 불신 증가

※ '07년 개인정보 탈취 등 '침입시도'(4,316건)는 '06년 대비 16.3% 증가

- 전력, 통신 등 **국가기간시설의 사이버 침해**로 국가안보 위협

※ 정보통신 34개, 금융 52개 등 101개(30%)만 정보통신기반시설로 지정·관리

- 불법·불건전 유해정보로 인한 **사이버 무질서·혼란** 팽배

※ 유해정보 시정 요구건수 : '05년 42,643건 → '07년 112,220건, 263.2% 증가

- 인터넷 상의 **개인정보 과다 수집 및 오남용** 심각

※ 주민등록번호 수집 비율 : 서류는 47.7%, 정보파일은 80.4% 차지
통신사업자의 개인정보 무단제공 : '08.4, 600만건

o 허위사실 유포, 악의적 댓글, 사이버왕따, 인터넷 중독, 사이버 경제사범 등 **정보화가 새로운 사회문제 야기**

※ 인터넷 중독 인구 204만명, 청소년의 인터넷 중독율 14.4%

o 웹3.0시대, 국민과 정부간에 정확하고 믿을 수 있는 정보유통·활용이 촉진되고, 이를 통해 **소통과 신뢰문화** 형성 필요

※ '08년 촛불시위로 인한 직간접적 손실 : 약 2조원, GDP의 0.2% ('08.7, 한국경제연구원)

⇒ **해킹, 개인정보유출, 불법정보 유통 등이 없는 건전한 사이버환경을 조성하고, 사이버 폭력 등에 대한 자발적 정화활동으로 정의롭고 성숙한 사이버 정보문화 조성**

3-1-1 포괄적·사전예방적 신뢰 관리체계 구축

□ '국가 신뢰 모니터링 센터' 구축·운영

o 신뢰와 관련된 사이버안전, 정보격차, 식의약품 및 재난재해 등 위험상황을 **국가 전체 차원에서 모니터링·대응**

※ 필요시 조기 경보 및 기관간 공동 대응체계 구축으로 체계적인 운영

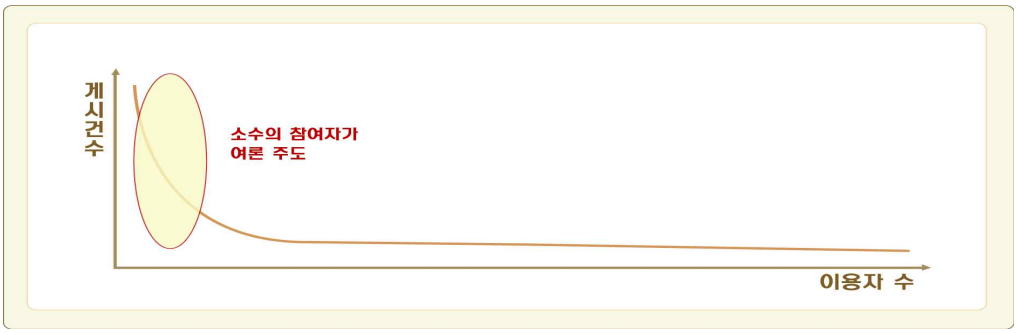
o 신뢰 관련 정책연구, DB 구축, 제도개선, 산업 육성 등 **저변을 확대**하고, 부처간 **프로세스 단계별 협력** 촉진

o 네트워크, 전자정부, ICT 공공 서비스 등 **ICT 관련 전 분야의 재난 모니터링 체계** 마련

□ 사이버 신뢰도 제고 기반 및 환경 마련

o 개방·협력의 새로운 인터넷 환경에 따른 **여론 형성구조 진단**, 건전하고 성숙한 사이버 공간 구현을 위한 **대책 강구**

o 사이버 신뢰지수를 개발, 정부·주요포털·기업·단체 등의 **보안수준 측정, 신뢰등급 공개 및 인증 마크 부여**



※ 온라인 게시물, 블로그 등에서 특정 **소수 참여자의 의견이 전체 의견인양 과대 반영**, 여론을 왜곡하는 문제

□ 신규 ICT 서비스에 대한 사전 보안진단제 도입

o 스마트헬스, 스마트교육 등 ICT 융합서비스 창출에 따라 서비스 도입 초기단계부터 사이버보안, 개인정보보호수준 **사전 진단 의무화**[7]

7) 국가정보화 기본계획 산업계 간담회 건의사항('08.10)

3-1-2 사이버세상을 지키는 u-Patrol 실현

□ **정보보호에 대한 국가 지원 확대**

o 공공·기업 대상 **웹사이트 취약점 지원서비스** 확대, 자가진단 S/W 개발·보급을 통해 자체 예방활동 활성화

□ **사이버위협에 대한 예방·대응체계 구축**

o **업무망과 인터넷망 분리**, PC의 백신·보안 패치 적용 의무화를 통해 행정기관 PC 정보의 유출을 차단

o 비밀문서의 생성, 결재, 보관 등 전 과정을 전자적으로 처리할 수 있는 **비밀관리시스템 구축**

o 교통, 에너지 등 10대 핵심전산망 보안관제센터 구축, 주요 정보통신기반시설 지정 확대 등 **국가 중요시설 보호 강화**

o 자치단체 「**사이버침해대응센터**」 구축, '정부통합전산센터'의 보안·재난 체계 강화 및 센터 입주기관 대상 보안패치, 컨설팅 지원

o 내부자 또는 용역업체에 의한 정보유출 방지를 위해 정보시스템 접근 권한·기록 관리 등 **제도적, 기술적 보안체계 확립**

□ **사이버범죄 퇴치에 대한 공조체계 확립**

o 해킹, DDoS, 보이스피싱 등 사이버 범죄에 대한 수사공조, 정보공유 등 **국가간 협력 확대**

o OECD, UN 등 **국제기구 참여 확대**, 개발도상국 사이버침해 대응기구와 **공동 모의훈련** 등 협력 강화

3-1-3 안전한 개인정보 보호환경 조성

□ 무분별한 개인정보 수집 제한

o **법령에 명시된 경우에만** 주민등록번호 등 개인 고유식별정보 수집 허용

※ 법령에 의한 개인 고유식별정보 : 주민등록번호, 운전면허번호, 군번, 여권번호 등

o 주민번호 대체수단 제공을 확대, 인터넷 회원 가입시 주민등록번호 **수집을 최소화**

※ 주민등록번호 대체수단 : 전자서명, I-PIN, 휴대전화인증 등

※ 주민등록번호 수집률 : (현재) 69% → ('12년) 30%

□ 개인정보의 오·남용에 대한 책임과 처벌 강화

o 개인정보처리자로 하여금 개인정보 이용내역(log) **보관 및 유출 사실의 본인 통지를 의무화**

o 개인정보 무단 유출, 오남용 방지를 위해 위반시 형사 고발 등 **처벌 강화**

※ 개인정보 무단유출 : (현재) 징역 3년, 벌금 1천만원 → ('09년) 징역 5년, 벌금 5천만원

o 국민들이 자신의 개인정보 보유 및 제공내역 정보를 쉽게 확인할 수 있도록 하고, **피해구제를 활성화 등 자기정보통제권 강화**

□ 개인정보 생성·유통 全단계의 보안관리체계 개선

o **웹사이트 개인정보노출 상시점검체계** 구축 및 개인정보 다량 보유 기관·사업자 대상 **관리실태 점검**

o 주민번호, 은행계좌번호, 패스워드 등 주요 개인정보의 저장·유통시 **암호화를 의무화**

※ 보안서버(암호화 기능) 보급 확대 : ('08) 3만대 → ('12) 4만8천대

3-1-4 정의롭고 성숙된 정보문화 조성

□ 사이버폭력, 불법정보 차단 등 사이버 正義 확립

o 불법정보, 명예훼손에 대한 포털 의 **사회적 책임성 강화 등 신뢰 확보기반 마련**

o 불법스팸 유통 차단을 위해 **통신사간·국가간 정보공유**, 불법 스팸 광고주에 대한 **형사처벌 강화**

※ 휴대폰 스팸 수신량 감소 : ('07년) 0.57통 → ('09년) 0.45통 → ('12년) 0.4통

□ 대국민 홍보·교육 강화를 통해 정보보호 인식 개선

o **성숙된 정보문화 창달**을 위한 언론 광고, 캠페인, 포럼 등 홍보 확대

※ 캠페인 활동 : 'I-Pin 가입', '선플달기', '자기정보 지키기', '주민번호 클린' 운동 등

※ '08.6월 건전하고 성숙한 정보문화 창달을 위해 정보문화 헌장 발표(붙임 11 : 정보문화 헌장)

o 인터넷 윤리교육 보강, 청소년 사이버범죄 예방활동단, 불법유해정보 신고 자원봉사단 등 이용자들의 **자발적인 'Clean Cyber 운동' 활성화**

※ 초중고 예방활동단 지원 확대 : ('07년) 46개교 → ('12년) 100개교

o 유해 인터넷 차단 SW 보급, 인터넷 중독에 대한 **상담센터** 운영, **치료 프로그램 개발 및 예방교육** 실시

※ 같은 인터넷이라도 방송패턴, 느슨한 대화 패턴, 긴밀한 대화 패턴 등 이용형태에 따라 기능, 성격이 크게 다르므로 획일적 제도나 정책으로 역기능 대응에 한계, 차별화된 다양한 정책개발 필요

□ 전자상거래 등 사이버 경제질서 확립

o 전자상거래과정에서 발생한 **소액분쟁 범위**를 **확대**하고, 공인인증서, OTP(One Time Password) 등을 의무화하여 **안전성 강화**

o 디지털 Forensic Tool을 이용한 기업 등에 대해서는 증거능력 인증제 실시, 온라인 범죄에 대한 **정부의 심판자 역할 강화**

□ SNS 인권침해 예방 및 생산적 활용

o SNS 이용윤리에 관한 교육 콘텐츠 제작 및 교육 프로그램 운영과 홍보대사 위촉 등 **건전한 SNS 소통문화 정착을 위한 캠페인 강화**

2. 장애인/취약계층 정보격차 해소(e-Inclusion)

추 진 목 표

◆ 장애인 등 정보격차지수 향상 : ('07) 34.1 → ('12) 25.0

◆ 개도국 정보접근센터 확충 : ('08) 15개소 → ('12) 21개소

o 장애인 등 취약계층의 정보격차는 소득, 지역, 학력, 직업 등에 따라 다르며, 정보격차는 **지식 활용의 양극화**를 초래

※ 정보격차지수는 일반국민과 정보소외계층간 정보화 수준의 격차이며, 작은 값을 가질수록 정보격차가 개선된 것을 의미

o 정보소외계층의 평균 인터넷 이용률은 40.1%로 여전히 낮고, 스마트 등 새로운 **서비스가 확대되면 정보격차가 더욱 심화**

※ 인터넷 이용율 : 저소득 52.8%, 장애인 49.9%, 장노년 34.1%, 농어민 33.4%

o 외국노동자, 국제결혼이 증가하면서 외국인의 정착 및 다문화가정의 자녀·교육·취업문제 등 **새로운 사회문제가 대두**

< 국제결혼가정 자녀의 재학생 수>

연 도	초		중		고		계	
	인원	증감(%)	인원	증감(%)	인원	증감(%)	인원	증감(%)
'05	5,332		583		206		6,121	
'06	6,795	27.4	924	58.5	279	35.4	7,998	30.6
'07	11,444	68.4	1,588	71.9	413	48.0	13,445	68.1

⇒ **정보통신기기를 활용하여 장애인, 노인 등 취약계층 및 다문화가정의 사회활동을 지원하고, 우리나라 경제규모에 걸맞는 국제활동 강화**

3-2-1 장애인 등 취약계층 정보서비스 활용 환경 개선

□ 취약계층의 공평한 정보접근 환경 조성

o **최근 ICT 변화를 반영**하여 장애인·노인 등 취약계층의 정보통신 접근성 보장을 위한 **'접근성 향상 권장지침'** 개정

※ **보편적 설계방법에 대한 Checklist를 포함**시킴으로써, 정보통신 제조업자 및 서비스업자가 제품과 서비스 설계시 실질적으로 참고할 수 있도록 함

o 웹 접근성 품질마크, 웹 접근성 전문교육, 접근성 제고 지침서 개발 등을 통해 **취약계층의 서비스 접근성 제고**

o 지자체, 장애인 특수학교 등과 협력하여 취약계층 수요조사를 통해 복지서비스, 과학실험 등 **실생활에 필요한 콘텐츠 개발**

o 공공성을 지닌 **디지털 콘텐츠에 보편적 설계를 적용**하고, 관련 **기술개발 투자**로 장애인 등 취약계층의 접근성 보장을 의무화

※ 공공 콘텐츠 예시 : 전자정부, 사이버대학, 전자도서관, 대형 포털, 인터넷 뱅킹/증권, 스마트교육, 스마트헬스, u-City 관련 콘텐츠 등

□ 취약계층·지역에 PC 등 ICT 인프라 제공

o 중고 PC 보급, 통신료 지원 등을 통한 정보접근기반 강화 및 영어 학습, 문화콘텐츠 제공 등 **'인터넷 정보지원센터' 구축**

o 농어촌, 도서산간지역 등 취약지역에 **3세대 이동전화 기지국 및 BcN 보급** 촉진, 고령층 대상 '이동전화 교육' 실시

□ 정보기기 활용능력 격차 해소

o 인터넷 미디어 활용 역량격차를 해소하기 위해 정보소외지역 중심의 **멀티미디어 기기 보급 및 교육**

※ 인터넷 이용자의 51.1%는 본인이 직접 콘텐츠를 제작하여 인터넷에 게시한 적이 있으며, 83.5%는 타인이 제작한 콘텐츠 이용 경험 있음(KISA, 2007)

o 디지털 콘텐츠 제작 및 활용 정보를 제공하는 **'온라인 교실'**을 **포털 및 UCC 전문사이트 등과 연계**하여 운영

3-2-2 다문화가정 및 외국인 정착 지원

□ ICT를 통한 다문화 가정의 생활 지원

- o **지자체나 지역 기관 등과 연계**하여 온라인 한글·문화 교육·상담서비스 등 확대
- o 실질적인 소득 창출과 연계될 수 있도록 온라인을 통한 **자격증 교육과 직업훈련 교육** 제공
- o 다문화가정 밀집 지역을 대상으로 **중고 PC 보급**, 통신료 지원 및 '**인터넷 정보 지원센터**' 우선 구축

□ 이주노동자 등 외국인의 안정적 정착 지원

- o 행정민원서비스와 생활정보 등을 한 곳에서 제공할 수 있도록 주민자치센터 등과 연계한 **외국인 종합서비스 활성화**
- o 웹 서비스 회원 가입, 인터넷 뱅킹, 전자상거래 등 **인터넷 사용에 대한 내국인과 차별 해소**
- o 응급의료 및 의료비 지원 안내, 피해사례 신고접수, 커뮤니티 및 인터넷 상담 코너 등 **이주노동자 지원시스템 구축**

3-2-3 개도국 정보화 지원 확대

□ 정보격차 해소 국제협력 강화

o 개도국의 **정보접근센터 구축**을 지원하고, 인터넷, 전자정부 등 정보화 교육 실시

※ 장소 제공 및 시설 운영은 해당 국가가 부담방식 (Matching fund)

o 개도국 ICT분야 **정책결정자 초청 교**육 및 해외 ICT 전문가 네트워크 강화

o ITU, OECD 등 국제기구와 협력, ICT 공동연구, 유비쿼터스 준비지수 등 **정보화 지수개발 추진**

□ 해외 인터넷 봉사활동 강화

o 에너지외교 등이 가능한 **전략대상 개도국**에 정보화전문가를 중·장기적으로 지원

o **재외 한인동포**에게 사이버 교육, PC 지원을 강화하고, 한국 문화, 역사 컨텐츠 보급

o UNV(UN 자원봉사단), NGO 등 국제기구의 글로벌 네트워크를 활용한 **ICT 봉사 강화**

□ ICT를 통한 개도국 생활수준 향상 지원

o 개도국 문화생활 향상에 기여할 수 있는 **맞춤형 디지털 라이브러리** 구축

o 일관된 ICT분야 ODA지원을 위해 유관기관 공동대응 체계 **'(가칭)ICT기관 국제협력협의회' 운영**

3. 걱정 없는 일상생활 보장

추 진 목 표

◆ 식품안전도(복지부, 농식품부 등 개발 중) 30% 향상 : '12년까지

◆ 어린이·여성 안전도(복지부, 여성부 개발 중) 30% 향상 : '12년까지

○ **불량식품, 가축 전염병 및 흉악범죄 확산** 등으로 국민들의 불신과 불안이 증대

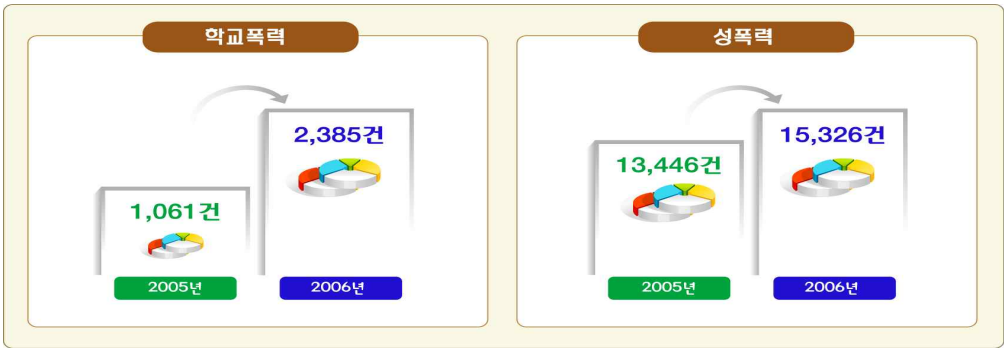
- 식품사고 및 위변조 의약품 유통 등으로 국민들의 **생활 안전**에 대한 불안감 고조

※ 유제품 멜라민('08), 분유 대장균('06), 김치 기생란('05), 불량 만두소('04) 등

- 조류 인플루엔자, 콜레라 등 가축 전염병이 증가, 막대한 **경제적 피해** 발생

※ 구제역 : '00년(15건, 3,006억원 피해), 조류 인플루엔자 피해('08)

- 유괴, 학교폭력, 성폭력 등 사회질서를 위협하는 **치안사건** 증가



○ 첨단 스마트 기술을 적용, 농수축산물, 식의약품, 방범 등 국민의 일상생활과 관련된 정보체계를 지능화·선진화하여, **사전예방 중심의 대책** 필요

⇒ <u>농축수산물, 식의약품, 치안 등으로부터 믿음 있는 먹을거리, 걱정 없는 일상생활 보장</u>

3-3-1 농축수산물 등 먹을거리 안전관리체계 확립

□ 안전 먹을거리 종합관리체계 구축

o 농축수산물 등 불량 먹을거리에 대한 웹 3.0기반의 **참여 협업형 소비자 신고센터** 운영

o 먹을거리 관련 유관기관 간 소비자상담, 피해사례, 구제방법 등을 공유할 수 있도록 **소비자상담 DB 구축**

o 공장 등의 폐수, 상수원, 지하수 등에 대한 **수질 모니터링** 및 수돗물 생산에서 공급까지 전 과정의 **실시간 수질정보, 전국 약수터 수질정보 공개**

□ 농축수산물 원산지표시 위반 등 전자적 추적시스템 마련

o 쇠고기 등의 생산·유통·판매 **전 과정에서 전자적으로 거래기록**을 관리, 원산지 표시위반 등 추적

o 농축수산물 안전성 관련 기관간 **위험정보교류 체계** 구축 및 **이력추적관리**(farm2table) 시스템 확대

□ 스마트기술 활용 가축·수산물 전염병 실시간 예방형 대응체계 구축

o 조류 인플루엔자, 콜레라, 구제역 등의 질병에 대한 **원격 모니터링**을 통해 가축질병 예방

o 적조, 어장환경 등 **실시간 모니터링**, 양식 수산물의 **생장 환경 관리,** 불법·폐 어구의 감시·수거를 통해 수산물 질병 예방

o 가축 전염병의 피해지역 확산 예측, 관계기관 긴급 전파 및 공동 대처가 가능한 **긴급 경보 및 대응시스템 구축**

3-3-2 식·의약품의 유통·관리 전자화로 안전한 이용기반 확립

□ 식・의약품 유통 이력정보관리시스템 구축

o 식・의약품의 원료반입・제조・물류・유통・판매의 전 과정에서 RFID 태그를 부착, **제품별 이력정보를 전자적으로 저장・관리**

※ 의료용 방사선 발생장치 및 신체기증자의 인체조직별 이력관리

□ 유해 식・의약품에 대한 소비자 감시체계 강화

o 불량・유해 식의약품, 부작용 등 **피해사례 정보**를 국내・외에서 주기적으로 수집, **소비자에게 공개**

※ 학교주변 어린이 불량식품, 위변조 의약품, 사기성 건강보조식품 등 집중 관리

o 식품협회 등 관계기관과 합동으로 유해 식・의약품 퇴치에 대한 **대국민 홍보, 사이버 교육 및 캠페인** 실시

□ 약물 부작용 등 의약품 안전관리체계 마련

o **'약물부작용 모니터링시스템'**을 구축, 병원과 약국에서 이를 활용하여 약물의 처방・조제시 부작용 이중 점검 및 예방

3-3-3 첨단 스마트 기술로 국민들의 생활안전 보장

□ 스마트 기술을 활용하여 아동 등 취약계층 범죄예방

o RFID/USN 등을 활용하여 아동의 이동경로 추적, 범죄자의 보호관찰지역 이탈여부 확인 등 **미아 및 유괴방지**

o 경찰, 자치단체, 복지시설 등 **관련 단체간 정보공유**로 신속한 구조체계 마련

※ Greater Manchester 지역은 경찰, 소방, 지역경찰 및 지자체 정보 등을 공유하여 방화범죄율을 75% 경감('08.10, AeGF)

o 아동·여성 대상 범죄예방을 위해 공원, 학교 내 CCTV 확대, **성범죄자 신상정보 인터넷 열람**

o 스쿨존에 차량의 과속·불법 주정차 단속을 위한 **USN 기반**의 속도·주정차 감시 등 **어린이 보호구역 안전시스템** 구축

□ 독거노인 등 응급구조 체계 구축

o '전자팔찌' 등 **센서 기술**을 활용, 독거노인·거동불편 장애인을 대상으로 건강상태 감지 및 **응급구조서비스 제공**

o 병원, 소방서, 경찰 등 기관간 정보공유를 통한 **신속한 응급구조 체계 마련**

□ 현장밀착형 치안정보체계 및 과학적 수사체계 마련

o 형사사법정보 종합분석, 범죄 시뮬레이션 등 첨단 수사기법을 수사현장에서 사용토록 **웹방식의 정보시스템 고도화**

o 단절된 치안 **관련시스템을 통합·연계**하고, 경찰청, 출입국관리사무소 등 관계기관과 **정보공유·공조수사체계를 확립**

※ 인접·유사 사건 정보공유 부족으로 안양초등생 유괴·살해 사건 수사 장기화

□ **국민 스스로 지키는 생활 안전 서비스 확산**

o **IT 기기와 네트워크를 활용**해 국민 스스로가 직접 위험에 대처할 수 있도록 **정부·경찰청·소방방재청 등과 유기적인 대응체계** 마련

o 스마트 IT 신기술을 활용하여 일상생활 속에서 즉시 위험을 파악하고 대처할 수 있도록 **실시간 안전관리시스템 구축**

※ 지능형 CCTV 전국 설치·확대 및 영상기반의 전국 연계·통합

4. 선제적 재난 및 위기대응체계 실현

추 진 목 표

◆ 국가 재난위험도 순위(UNDP) : 131위('06년) → 30위('12년)

◆ 재난재해 피해 절감 : 1조 7,270억원('06년) → 1조 5,543억원('12년)

o **재난재해의 대형화, 다양화**로 인명피해, 경제적·사회적 비용이 급증하고 있으나, 효율적 예방 대책은 미흡

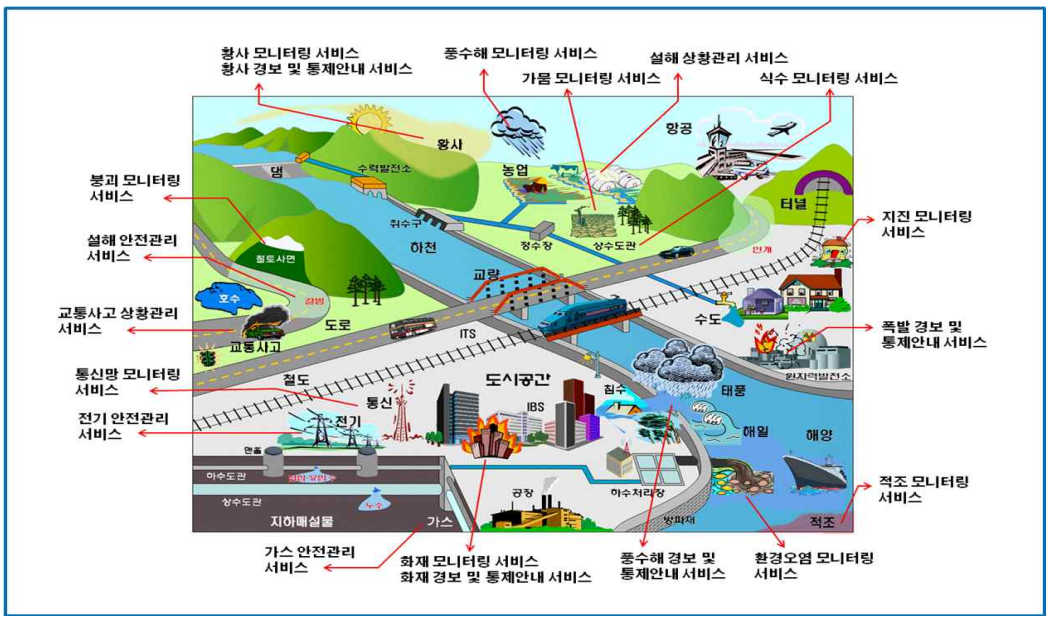
※ '01~'10년간 태풍·호우 등 자연재난 : 연평균 사망피해 68명, 재산피해 1조 7천억원 발생

o 재난상황정보, 관측정보, 시설·물자정보 등 각종 **재난정보의 부처별 관리**로, 재난발생시 정보의 적시 제공 및 공동 활용에 한계

※ 교량, 터널(국토부), 방재시설물(소방방재청), 산불(산림청), 수질(환경부) 등

o 소방시스템이 지자체별로 운영되는 등 **기관간 연계, 공동활용 등에 어려움**

<재난재해 종합 모니터링 개념도>



⇒ <u>스마트 기술을 이용하여 정보 수집을 자동화하여 신속히 대응</u>

3-4-1 지능형 재난재해 예방·대응체계 구축

□ 재난재해 관리 및 대응능력 제고

o 교량, 터널, 문화재 등 국가 주요시설에 **CCTV, 센서** 등을 설치하여, **상황관측 정보 수집, 모니터링 및 의사결정 지원**

o 재난재해시 체계적 대응을 위한 재난재해 관련기관의 **정보 공동활용 및 연계기관 확대**

※ 한전 등 71개 관련기관 중 34개 기관만 재난정보 공동활용

o 대형 재난사고에 대한 **과학적인 원인분석체계** 확립 및 국가 재난관리 표준체계 및 해양사고 **예방대응체계** 구축

o 산사태, 산불 등 **산림재해 예측·대응 시스템**을 구축하고, 기상청, 지자체, 군부대 등 관련 기관간 정보공유

□ 3D 기반의 실시간 화재 대응체계 마련

o 효율적 화재진압을 위해 주요 **국가자산의 3D 공간정보 구축** 및 소방대원 위치 추적, 화재 이동경로 예측 등 **지능형 대응 강화**

o 화재접수-출동-상황처리까지 소방업무 전과정을 처리하는 긴급구조 **표준시스템을 전 시·도로 확산**

※ 서울, 부산 등 9곳은 별도구축, 인천, 전남, 강원, 전북, 경북 등 5곳은 표준시스템 사용, 경기, 경남 등 2곳은 부재

□ 통합형 긴급구조전화(119) 운영체계 구축

o 3G폰 등 **다양한 미디어 매체로부터 긴급 신고접수**가 가능토록 인프라 개선

o 소방, 상수도 등 12종의 **긴급신고 전화번호를 단계적으로 일원화**하고, 신고 접수시 해당기관으로 상황을 자동 전달

※ 119(소방), 121(상수도), 128(환경), 1588-3650(방재), 122(해경), 123(한전), 1339(병원), 1399(불량식품), 117(성매매), 182(미아), 1366(여성), 1388(청소년)

3-4-2 기후변화·유해환경 및 지진 대응체계 확립

□ **기후변화 예측관리체계 및 기상예보 선진화**

o 황사, 적조 등의 대응을 위해 중국, 일본 등 **주변국과 공동 환경 대응체계 마련**

o 기후변화에 따른 생태계에 미치는 영향을 지역별로 DB화하여, **생태계 변화 예측기반 마련**

o 기후·대기환경 **통합 예측모델을 구축**하고, GIS 기반의 부문별 영향 및 적응 인터페이스 개발

o **기후변화 정보 통합지원 기반을 마련**하고, **기후변화 정보 연계·활용을 위한 체계 구축**

□ **국민·기업 맞춤형 환경·기상 정보서비스 제공**

o 어린이·주부·기업 등 **정책고객별 환경보건 및 생활기상 정보서비스 제공** 및 취약계층에 대한 기상정보 접근성 제고

o 화학물질 사고 대비 응급 대응정보 제공·지원체계 강화

o 선진 예측모델 도입을 통한 동네예보 서비스 기반 강화

o 환경평가정보 통합 관리 및 제공 등을 통해 **환경평가정보** 지원체계 고도화

o **수생태계 건강성 평가정보**를 DB화하여 종합적인 물환경평가 정보기반 마련 및 GIS 기반의 수생태 건강성 지도 제공

□ **지진재해 경감 기술 고도화**

o 지진 해일 분석SW 등을 통해 신속·정확한 **지진해일 예·경보체계 구축**

o **한일 공동 관측망용 지진분석시스템**을 구축하여, 지진감시 영역을 한반도 주변 해역 및 지역으로 확대

3-4-3 국가 u-Safety 경쟁력 강화

□ 지능형 u-Defense체계 구축

o **주요 군사 시설에 대한 무인감시체계 마련**을 위해 동작, 진동 등을 감지할 수 있는 센서네트워크(USN) 구축

o RFID, 텔레매틱스 기술 등을 활용하여 체계적이고 효율적인 **군수자산·수송·물류 통합 관리**

※ 탄약, 미사일 등 군수자원 실시간 관리 및 전쟁 시뮬레이션 시스템 구축

o 사·여단 지휘소내의 서버, 단말기, 기타장비 간의 자율연결이 가능한 **무선 네트워크 환경 구축**

□ 국가 위기대응 및 안보관리 체계 선진화

o 오프라인 기반의 국가 **위기 대응체계를 전자화**하고, 공공안전 부문(재난, 환경, 식품 등)과 유기적으로 연계

※ 국가안보망을 통해 청와대, 부처, 지자체간 국가위기관리 종합정보시스템 구축

o 출입국정보, 테러정보, 체류외국인정보, 북한정보 등 국가안보 관련 정보를 공유하기 위해 **안보부처간 협업 네트워크 구축**

IV. 일 잘하는 스마트정부

추 진 목 표

◆ 행정의 지능화·간소화로 대국민·기업 서비스 향상

◆ 통합적·효율적 서비스로 소통과 신뢰의 정부 구현

□ 오늘날 **정부**는 다양한 정보의 수집·분석을 통한 **종합적 상황판단, 빠르고 정확한 의사결정, 신속한 대응 능력** 등이 요구

o **웹의 진화**로 **국민**은 경제, 문화, 미디어 영역에서 뿐만 아니라, 정부서비스에서도 수동적 이용자에서 발전, 직접 정책개발에 참여, 정책을 형성하는 **능동적·협력자적 지위**

□ 그러나, 그 간의 정보화 성과에 불구, 기관 간 정보 유통 미흡, 정보화와 행정 프로세스 간 유리, 국정과 국민과 소통채널 부족 등 우리의 **정부생산성은 여전히 선진국과 큰 격차**

※ 정부 행정효율 및 투명성(IMD) : 41위('06)→31위('07), 36위('02)→35위('07)

o 따라서, '온라인을 통한 정부서비스의 효율적 전달' 수준을 넘어, **집단지성 및 소셜 네트워킹**을 활용, 국정현안을 함께 만들고 해결해 가는 **오픈 거버넌스 패러다임**으로 전환 필요

※ 웹2.0이 제공하는 도전기회를 명시적으로 고려하기 위해 2009년까지 전자정부 혁신전략의 70%이상이 수정될 것임(가트너, 2007)

※ 참여, 공유, 개방을 표방하는 웹2.0이 공공서비스 제공, 시민참여방식, 정부조직에 많은 변화를 야기할 것으로 예견(mayo&Steinberg, '07)

□ **개방·공유·협업**의 행정문화와 기술적 기반을 구축하여, 국민과 항상 협업하는 **'일 잘하는 스마트정부'를 구현**

o 중요 정부 지식정보자원을 **민간**에서도 다양하게 **활용**할 수 있도록 지원하고, 부처간에도 **국정전반의 디지털 협업체계**를 갖추고, 정책 모델링 등을 통해, **미래예측 역량을 강화**

o 모든 정부서비스를 집약한 **단일 창구 제공**, 세계최초의 **종이서류 없는 민원서비스** 등 **고품질 정부서비스**를 창출

□ 성과를 창출하는 지능형 행정 체계 확립

지식정보의 범정부적 유통·활용 활성화, 디지털 기반 국정협업체계 구축, 공간·행정정보 융합기반의 입체행정 지원 강화, 실시간 모바일기반의 M-Gov 구현

□ 국민에게 편리한 생활공감 서비스 창출

종이서류 없는 온라인 완결 민원서비스 완성, 모든 정부서비스의 Single Window 정부통합포털 구축, 기업 편의 통합지원창구 고도화, 국민 체감형 서비스 통합전달체계 구축, 전자정부서비스 이용 활성화

□ 국민과 소통하는 디지털 민주행정 실현

정책 투명성 강화 유리알 행정 실현, 참여 채널 확대를 통한 대국민 소통 강화, 국민생활 중심의 법령정보 서비스 체계 구축, 국민과 함께 하는 스마트 국회(s-Assembly) 구현, 세계와 소통 디지털 국제협력 강화

□ 지속가능한 정보화 발전 기반 강화

범정부 정보자원의 연계·통합 및 관리 효율화, 지역정보통합체계 등 공공정보자원의 연계통합 체계 구축, 범정부 EA 수립 및 정보자원 공동 활용체계 정립, 정보화사업 관리체계 합리화, 공공부문 정보화 사업 역량 강화

1. 성과를 창출하는 지능형 행정 체계 확립

추 진 목 표

◆ 정부 지식관리수준 : 기관내 지식관리('08) → 기관간 지식공유('12)

o 정보화에 대한 대외적인 높은 평가에도 불구하고 **행정의 효율성, 생산성, 투명성**은 국민의 기대수준에 비해 **저조**

※부패지수(국제투명성기구) : 47위('04) → 40위('05) → 42위('06) → 43위('07)

※부가가치 노동생산성(공공행정 및 국방)(OECD, '05) : 미국의 42%

o 조직행태적·기술적 요인 등에 따라 기관 간 지식 및 행정정보의 공유가 부족, **경계없는 업무 처리 및 정책 수립이 곤란**

- 촉진 중심의 정보화로 행정정보의 단순 집적·활용 수준에 머물고, 업무 프로세스의 개선, 정책수립 과정에의 지식정보 활용 등 **오프라인 상의 행정 성과 창출로의 연계가 부족**

o 또한, 공간정보와 행정정보의 융합, 현장행정에서의 스마트 기술 활용 등 신기술을 적용한 **새로운 행정서비스 창출이 부진**

o 따라서, 정보화와 행정의 융합에 기반한 지식 중심 일처리 방식의 정착으로 행정효율 향상 등의 **실질적 성과 창출**이 필요한 시점

⇒ **지식정보와 행정업무의 융합, 경계없는 정부 협업체계 확립, 미래지향적 신규 행정서비스 창출을 통하여 똑똑하고 능력 있는 스마트 정부 구현**

4-1-1 지식정보의 범정부적 유통·활용 활성화

□ 소통과 협업 중심의 지식 기반 행정 정착

- o 업무상의 노하우, 지식, 개념 등을 전 공무원이 참여하여 함께 만드는 **온라인 행정백과사전 '국정피디아'** 구축
- o 정부통합지식포털에 기반, **범정부 공통지식의 창출·공유** 및 국정현안 등에 대한 **공직사회의 소통** 활성화
- o 지식행정의 **진단, 평가, 보상 체계**를 마련, 제도적 지원 강화

※ 정부와 민간간의 소통과 협업 사례(붙임 12 : 사스유전자 서열 연구경쟁)

- o 수요가 높고, 활용가치가 큰 오프라인 상의 **지식정보 및 행정정보**를 지속적으로 발굴, **DB화**를 통한 지식 공유 기반 강화

□ 국가기록물의 지식자원화 및 활용가치 극대화

- o 자료의 등록·관리에서부터 기록물 이관까지 **국정운영의 전 과정을 온라인으로 지원 및 자료 관리 일원화**
- o 중앙, 지방, 국회, 법원 등 각급 기관 소장 **기록물 콘텐츠에 대한 통합 검색·활용 체계** 구현
- o 유관 기록·간행물 포털사이트를 국가기록포털 중심으로 연계, 주제별·수요자별 **맞춤형 통합 기록정보서비스** 제공

□ 통계정보 기반의 과학적 정책 의사결정 지원 체계 마련

- o **국가통계 통합 DB**를 구축, 국가 통계정보의 공동활용 활성화
- o 통계의 기획, 수집, 생산, 품질관리, 분석을 표준화한 **범용 국가통계생산시스템**을 구축, 국가통계 인프라를 선진화
- o 지리정보와 통계정보가 융합된 **공간통계정보 인프라** 및 서비스체계 구축, 공간통계정보 **공동 활용 기반 조성**

4-1-2 디지털 기반 국정 협업 체계 구축

□ 지능형 통합 업무처리 환경(All-in-One Workplace) 마련

- o 업무 프로세스를 중심으로 지식, 통계 및 진행정보를 연계하여 공유·활용기반의 **통합적 업무환경** 구축
- o 중앙-자치단체-공공기관 등 **수직·수평적 행정협업 체계 마련**
- o 정부기능분류체계(BRM) 기반의 상시적 업무프로세스 개선, 불필요한 프로세스간 통합 및 제거 등 **정부업무 프로세스 관리 기반 마련**
- o 공공기관 지방이전에 대응하여, 스마트워크, 원격회의 등 **차세대 행정업무환경 구축**

□ 공유·연계 기반의 기관 간 협업 환경 조성

- o 온나라 시스템과 정책공유시스템(정책메타DB 등)의 연계 등을 통하여 **범정부 정책정보 공유활용체계 구축**
- o **사회보험 징수업무의 통합 및** 관련 기관간 전산자원의 통합·연계를 통한 사회보험 업무 및 서비스 선진화
- o 국무총리실, 자치단체, 관련 기관(형사, 사법기관 등)간 재결정보 및 판례정보의 연계로 **온라인 행정심판 분쟁해결 체계 마련**
- o 국회, 행정안전부 등 행정기관 및 공공기관들과 소송관련 서류의 공동활용을 통한 **전자법원(e-court) 구현**

□ 국가 외교정보관리체계 선진화 체계 마련

- o 외교부 본부와 재외공관에서 일반 및 비밀의 문서와 자료를 전자적으로 처리하기 위한 **통합 업무관리체계** 구축
- o 외교현안 및 위기대응체계 조기 전파를 위해 전 행정기관이 공동 활용가능한 **스마트 기술 기반의 국가외교 정보관리체계** 구축

□ 미래지향적 정책결정 기반 조성

o 정치·경제·사회 등 전 분야를 포괄하는 국가 미래예측 **공통 및 핵심 분야별**(에너지, 물가 등) **미래예측 체계 마련**

o 범국가적으로 생산되는 모니터링 데이터, 통계 등 **정형적 정보**와 전문가·전문기관의 **비정형 정보**의 수집·축적·활용 체계 마련

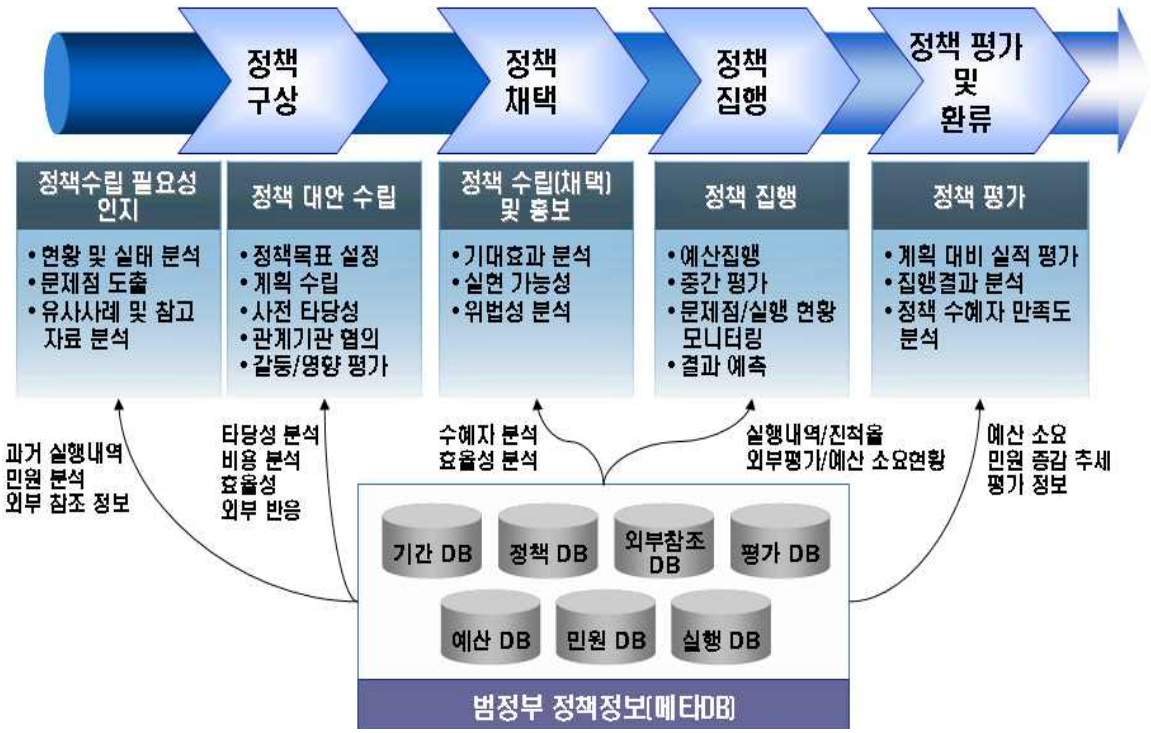
o 인문사회, 경제, 공학 등 **다학제적인 방법론**, 시뮬레이션 등 **범사회·과학적 기법**을 활용한 정책 예측체계 마련

o 미래지향적 정책 수립을 위한 공공부문의 미래예측역량 강화 및 **범국가적 집단지성 활용**을 통한 고품질 정책·서비스 발굴 체계 마련

o 사회적 네트워킹·미디어, 가시화 등 다양한 기법을 융합·활용하여 이해당사자들과 보다 유연한 정책 공동체를 형성·**협업을 통한 사회현안 해결 체계 구축**

※ IBM은 아이슬랜드 400,000명을 대상으로 다양한 연구(정책, 규제, 시스템 등)를 진행

<미래지향적 정책 체계>



4-1-3 공간·행정정보 융합 기반의 입체행정 지원 강화

□ GIS 기반 융복합 행정체계 촉진

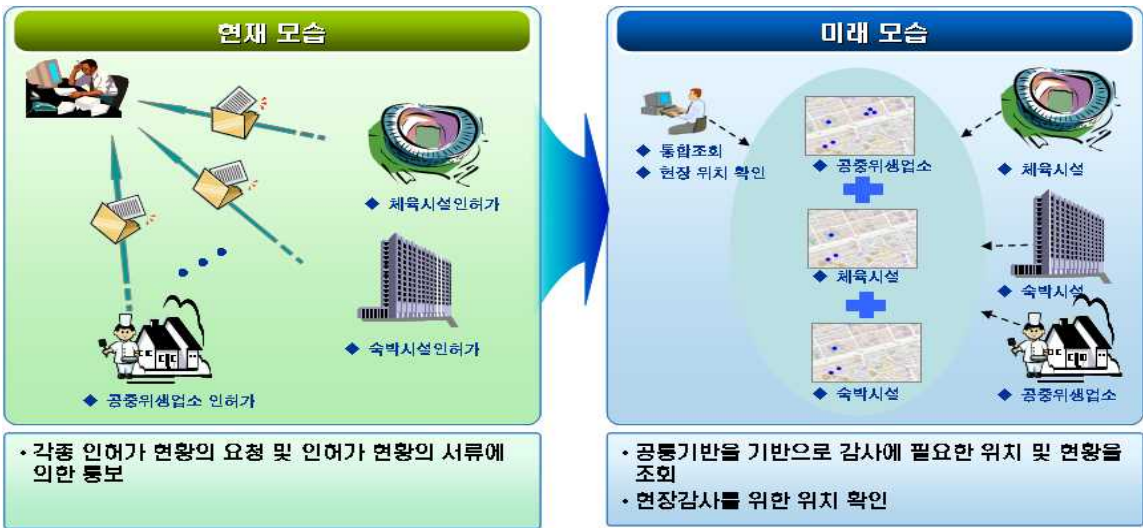
o 도면 및 공간정보의 실시간 확인체계 구축 등 **현장 완결형 u-Office 업무 확대**

o 국가공간정보를 행정정보시스템에 전면 적용하여 기존 행정정보서비스를 GIS 기반의 융복합 행정서비스로 고도화

※ 건축, 환경, 토지, 복지, 통계 등 모든 행정업무에 공간정보기반 서비스 구축

o 행정기관이 보유하고 있는 다양한 **행정정보**(지가, 건물, 인구, 자동차, 조세 등)**를 공간정보와 접목**, 지능형 융복합서비스 제공

<정보공유 및 공간정보를 활용한 감사활동 수행>



□ 공간정보 기반의 지능형 건축물 인허가 서비스 체계 구축

o 적법성 및 자동법규 검토 등 사전진단 기능 활성화 등을 통한 **신속한 건축 인·허가 체계 마련**

o 3차원 건축물 통합정보 및 공간정보의 활용, 가상건축물 적용 등을 통한 **사전 건축 심의 서비스** 제공

4-1-4 실시간 · 모바일 기반의 M-Gov 구현

□ 모바일 공공서비스 제공으로 M-Gov 구현

o 기존 서비스 중 이용·파급효과가 큰 모델을 선정하여 유·무선 연계 체계 구축 등 **모바일 서비스 제공체계 구축**

※ 경기도 모바일 교통정보서비스 : 6천만 건 이용('08년 상반기)

o 기상정보, 교통정보 등 산업적 가치가 큰 공공정보를 활용하여 모바일 산업화할 수 있도록 **모바일 지원센터 구축**

o 모바일 공공서비스를 **차세대 공공 정보화 모델**로서 **수출 주력 상품화 추진**

□ 현장행정서비스 환경 조성

o 정부기관의 **모바일 행정 기반환경**을 위한 정부통신망 고도화 및 보안체계 강화

o 현장에서 즉시 행정업무를 처리 가능하도록 **모바일 행정포탈 구축** 및 접속 기반 확충

o 이동 및 현장 행정업무를 지원하기 위한 **다양한 모바일 단말기 개발 및 보급**

□ 사무실과 현장을 연계하는 현장행정서비스 확대

o 소방, 경찰, 사회복지 등 **현장민원업무처리 지원 확충을 위한 모바일 행정지원체계** 마련

o 스마트 기술을 활용하여 다양한 분야에서 **원격검침 및 주요 건축물 관리 수행**(전기검침, 가스검침, 수도검침, 시설물관리, 사고발생 자동통보 등)

o 기존 행정중심의 자치단체 정보시스템을 **현장에서 직접 실시간 업무처리토록 하는 현장 지원서비스** 제공

2. 국민에게 편리한 생활공감 서비스 창출

추 진 목 표

◆ 전자정부 활용률 : 41%('07) → 60%('12)

◆ 핵심 다부처 연계서비스의 첨부서류 및 처리시간 30%이상 단축

o 부처별로 다양한 대국민 서비스 창구를 구축·운영(전자민원 단일창구, 홈택스 등)하고 있으나, **수요자 중심의 통합·연계 서비스 미흡**으로 전자정부 서비스 이용률 저조

- 방대한 양의 온라인 서비스 제공에도 불구하고, 원하는 **서비스를 찾기가 어렵고 불편**하며, **복합민원의 서비스 단절**, 여전히 **대다수의 민원이 종이 구비서류 요구**

※ '10년 기준 전자정부 활용률(개인) : 한국(60%), 아이슬란드(75%), 덴마크(72%), 노르웨이(68%)

※ '10년 기준 전자정부 활용률(사업체) : 한국(82%), 핀란드(96%), 네덜란드(95%), 덴마크(92%)

o 지식정보사회 전반으로의 확산에 부응하여 수요자가 그 변화를 직접적으로 체감할 수 있도록 **대국민 서비스에 대한 새로운 접근과 근본적인 개선**이 요구됨

o 이에, 모든 민원에 대한 **온라인 완결서비스**를 구현하고, 정부 서비스에 대한 **통합 단일 창구**를 제공하며, **스마트 기술 기반 신규 서비스**를 창출하는 등 정부 행정 서비스를 총체적으로 혁신

- 민생불편 해소, 기업활동 지원, 사회안전 강화를 위한 **서비스 연계·통합**을 단계적으로 추진

⇒ **국민 생활을 편리하게 하고, 기업의 부가가치를 제고하는 고객 중심의 생활공감 서비스 실현**

4-2-1 종이서류 없는 온라인 완결 민원서비스 완성

□ 모든 민원 구비서류의 전자적 제출·열람 체계 마련

o 온라인 제출 가능 구비서류를 '12년까지 단계적으로 확대, 모든 민원서비스에 대한 **구비서류 제출 온라인화 완성**

※ 기관간 업무, 데이터를 연계하여 원스톱 창구 제공(붙임 13 : 서비스 연계·통합)

o 민원인이 전자적으로 제출한 각종 구비서류를 해당 기관 간 공동활용할 수 있는 **전자구비서류관리소 구축**

o 온라인 완결 민원처리를 위한 폐지 가능 구비서류의 발굴, 행정절차 간소화 등의 **지속적 제도 개선** 추진

□ 행정정보 공유 확대를 통한 민원구비서류 감축

o 행정정보 및 구비서류 정보의 공동이용 기관을 행정사무 대행기관, 대학, 금융권 등 **민간기관까지 단계적으로 확대**

o 공동이용 행정정보 종수를 확대하고, 은행 등 민간 소유 공공정보도 공유할 수 있도록 **공유대상 범위 확대**

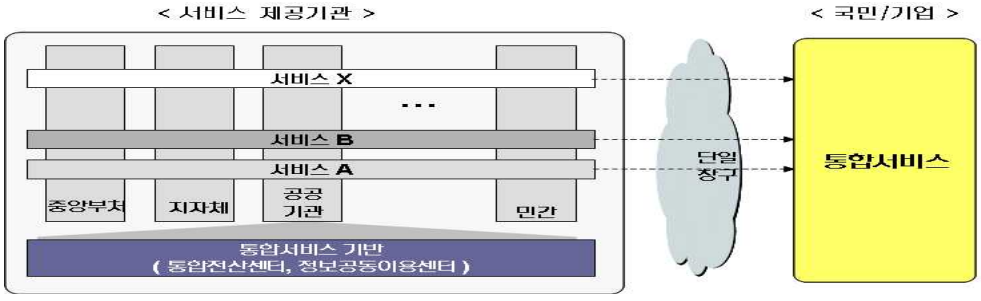
o 대장 중심, 제공자중심의 공동이용을 수요자 중심의 주제별·서비스별 **맞춤형 정보 공동 활용체계**로 전환

□ 행정정보 종합 유통관리센터(Hub) 구축

o 주제별·서비스별 집합정보의 **중계**, 정보유통과정의 **모니터링** 및 정보 접근·관리의 **종합적인 권한 체계** 마련

o 공동활용 데이터에 대한 **표준화** 적용 강화 및 **품질 관리** 기반 마련

<서비스 통합 개념도>



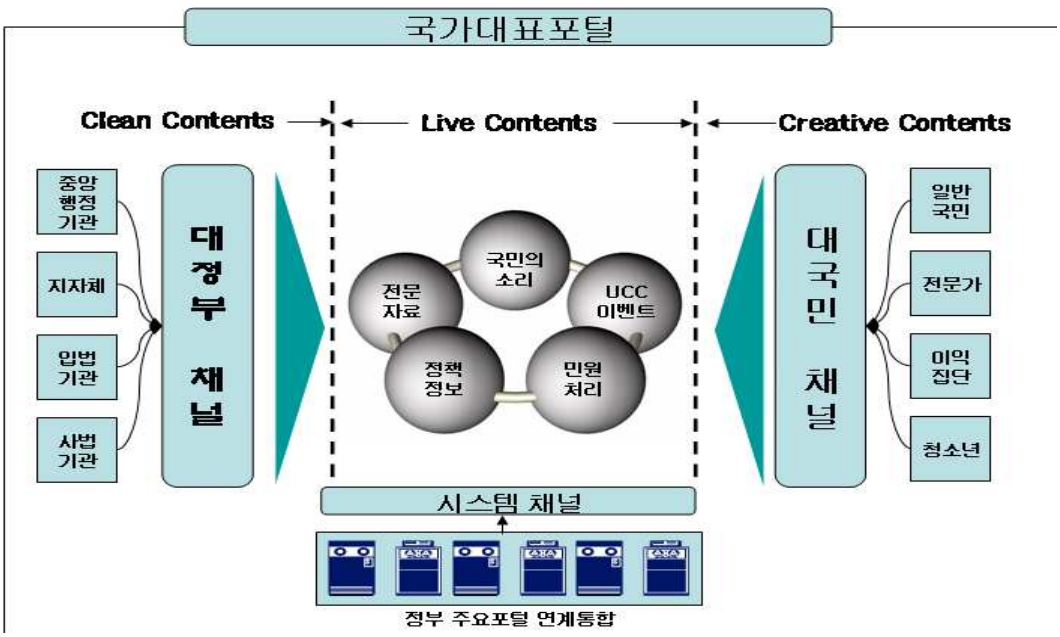
4-2-2 모든 정부서비스의 Single Window, 정부통합포털 구축

□ 정부의 모든 온라인 서비스에 대한 접근 창구 단일화

o 정책홍보, 민원처리, 국민참여 등 **정부 대표서비스**를 **정부 통합포털 중심으로 단계적으로 통합·연계**

o **모든 정부 온라인서비스**를 주제별·수요자별 맞춤형으로 **안내**, 국민의 접근 편의성 제고

o 정부기관이 보유한 각종 **정책정보 및 자료, 서비스에 대한 지능형 통합 검색** 창구 마련



□ 정부통합포털의 발전 기반 확립

o **민간 대형포털과 연계**, 국민의 정부통합포털 이용 활성화 및 국민 편의 신규 융합서비스 창출

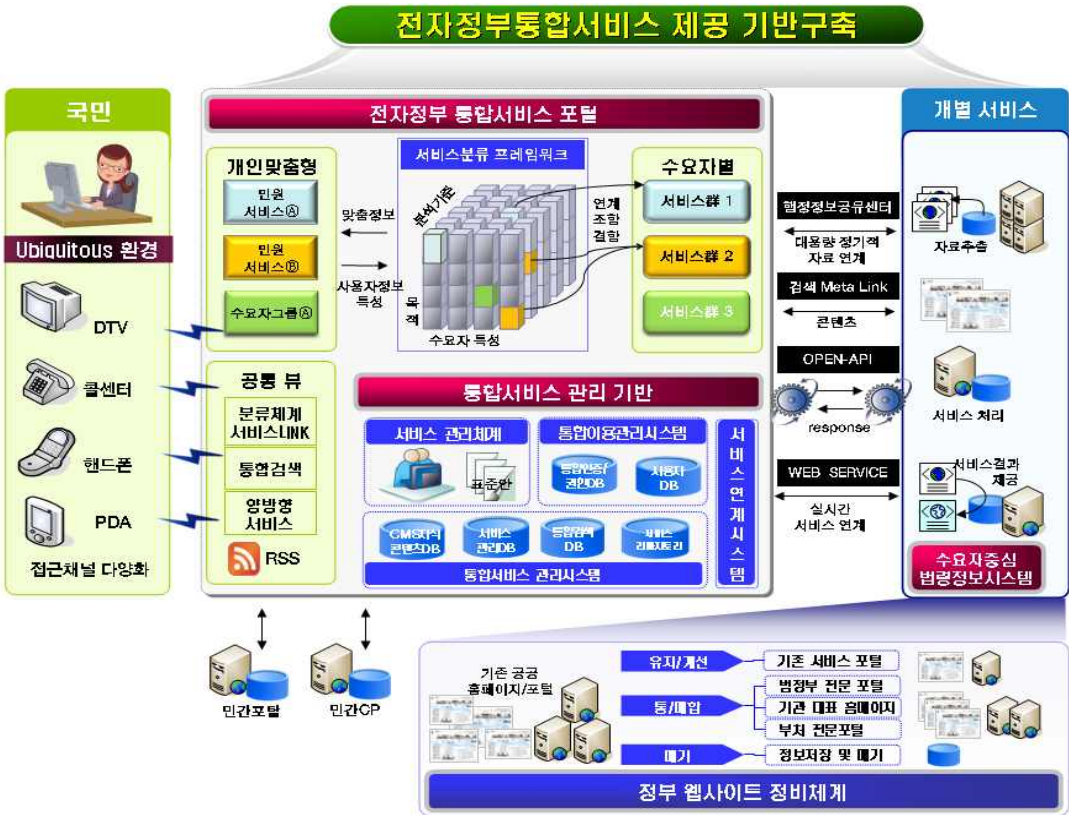
※ 정부통합포털을 **국정과 국민이 만나는 소통의 장**으로 발전

o 정부의 신규 포털 구축시, 정부통합포털과의 통합 가능성을 우선 고려토록 **제도화**

□ 개인 생애주기별 고품격 맞춤형 서비스 제공

o 개인별 관심분야 및 생애주기별(출산·취학·교육·결혼·취업, 노후생활 등)로 **개인화 서비스(My e-Gov)** 제공

o 국민의 행정서비스에 대한 수요를 사전에 파악하고 대응하는 **알람 행정서비스**(여권만기, 세금고지, 자동차정기점검 등) 제공



4-2-3 기업 편의 통합지원 창구 고도화

□ 기업 중심의 통합서비스 지원체계 구축

o 창업, 공장설립 등 **기업 활동에 대한 행정절차를 통합처리**할 수 있도록 유관기관 및 시스템을 연계한 통합서비스 제공

o 전략물자정보, 산업정보, 해외투자 정보 등 고부가가치 **기업정보**를 기업별 특성에 따라 **맞춤형으로 제공**

o 대기업, 중소기업 등 규모별, 분야별로 나누어져 있는 **기업지원 포털을 기업민원 포탈(g4b.go.kr)로 통합**

o **해외투자 및 역투자 기업에 대한 통합 정보지원체계 구축**을 통해 활기찬 시장경제 성장기반 조성

< 기업 편의 서비스 통합 방향(예시 >

◇창업 등 **기업활동**에 대한 행정절차를 통합 처리하여 **원스톱서비스 제공**

	<개선전>	<개선후>	<비 고>
창업	10단계 17일 →	5단계 9일 ◀	대법원, 국세청, 행안부, 4대보험공단 등 연계
공장 설립	인허가기간 137일 →	인허가기간 70일 ◀	산업입지시스템, 건축행정시스템 등 연계

□ 글로벌 투자유치 원스톱 지원서비스 제공

o 입국시 발급받은 카드하나로 국내 생활전반에 걸친 일괄 제휴서비스를 제공하는 투자유치 **One Card OK서비스** 체계 구축

o 공장부지 지리정보, 세제정보, 금융정보, 인프라 등의 협의 및 의사결정을 위한 **종합적·맞춤형 기초 자료 제공**

o **주요 법령의 영문서비스** 및 **민원처리 서비스 제공** 등으로 외국인 경제활동의 편의 제고

4-2-4 국민체감형 서비스 통합전달체계 구축

□ 민생관련 다부처 복합민원의 통합서비스 제공

o 출생신고, 이사, 부동산 거래 등 국민의 실생활과 밀접한 **다부처 연계 복합민원의 원스톱 서비스**

※ 출생신고시 가족관계등록, 건강보험, 출산수당 등 출생관련 업무 일괄처리

o 중앙·지방·민간의 **사회복지서비스 전달체계를 통합**하여 서비스 신청부터 사후관리까지 수요자별로 원스톱으로 제공

□ 주민 생활밀착형 정보서비스 통합

o 보건·복지·주거·교육 등 **주민생활과 밀접한 8대 분야**에 대해 공공/민간서비스를 결합하여 **통합적으로 서비스**

※ 보건·복지 중심에서 고용·주거·교육·체육·문화· 등 8대 분야 전체로 확대하고, 중앙, 지자체 위주에서 민간시설 등으로 연계기관 확대

o 교통, 환경, 치안, 안전, 등 주민에게 쾌적한 생활 환경 조성을 위해 필요한 **스마트 기술 기반의 생활서비스** 제공

※ s-치안, s-교통, s-환경, s-, 하천범람 예보, 원격진료 등

o 세금 관련 납부기관과 연계를 통한 국세, 지방세, 공과금 및 준조세 등 **세금 통합고지 및 단일 납부체계 체계** 마련

o **분산된 자원봉사정보망 연계·통합**을 통한 봉사자와 봉사 수요처간 적재적소 수급체계 마련

□ 스마트(전자) 신분증 도입·관리체계 마련

o 개인정보보호기능을 강화한 **스마트 신분증, 신분인식 단말기** 관리체계 도입

o 운전면허증, 의료카드, 복지카드 등 관련 기관간 **신분·자격 확인 기능 통합·연계**, 공공·민간 서비스 활용 편의성 제고

4-2-5 전자정부서비스 이용활성화

□ 정부 대표 서비스 성과관리 강화

o 정부 주요 서비스에 대한 **이용률 목표관리제** 도입 및 **지속적인 성과관리·환류 체계** 마련

o 기업, 학계, 주부, 장애인 등 각계 대표로 구성된 **'범국민 정보화 서포터즈'**을 구성, **수요자 관점에서 서비스 발굴부터 구축·운영까지 참여·협력 체계 가동**

□ 온라인 서비스의 보편성 강화

o 특정 업체 기술 종속성을 탈피, 정부 온라인 서비스의 **다양한 인터넷 접속환경(웹 브라우저, OS) 지원** 의무화

o 모바일 서비스(M-Gov), 오픈 API, 위젯, RSS 등 **국민의 서비스 접근 채널 다양화 및 편의** 제고

□ 온라인 서비스 이용활성화 관련 법·제도 개선

o 온라인 민원서비스의 **수수료 감면대상 발굴** 확대

o 종이서류 제출 등 온라인 민원서비스 이용을 저해하는 **법령의 지속적 발굴 및 개선**

3. 국민과 소통하는 디지털 민주행정 실현

추 진 목 표

◆ 정부의 투명성 : 36위('07) → 20위('12)
◆ 전자적 참여지수 : 2위('07) → 1위('12)

o 정책과정 전반에의 **국민 참여 욕구는 증가**하고 있으나, 이를 지원하기 위한 기존 온라인 서비스로 다양한 지원에 한계

o **국민과의 소통**이 원활하지 못하여 정책수립 또는 집행과정에서 국민 **신뢰 저하 및 갈등**에 따라 막대한 사회적 비용 발생

※ 대규모 국책사업 중단의 손실규모('05) : 4조 7천억원(6개 SOC사업)

o 또한, 정치 참여 방식이 이익집단과 정당 중심의 조직 기반 참여에서 네트워크에 기반한 **다원적이고 분산된 개인 중심의 유목형 참여로 변화**

⇒ 행정의 투명성을 제고하고, 국민의 정책 참여 욕구를 해소하기 위한 온라인 기반의 대국민 소통 강화

4-3-1 정책 투명성 강화, 유리알 행정 실현

□ 행정정보 실시간 공개체계 마련

o 정책과정 전반에 대한 국민 참여를 확대하고, 진행 과정 및 행정정보를 **적극적·능동적으로 실시간 공개**

o 부정행위 패턴수집 및 분석, 부정행위 발생 감시를 위한 행정처리 실시간 모니터링 등의 **부정행위 사전 감사체계** 마련

o 대규모 예산 투입 및 국민생활 밀접한 업무에 대한 **진행·결과에 대한 공개 및 국민 평가 체계** 마련

□ 투명한 세원관리체계 마련

o 소득-재산-소비 등 관련 정보 연계·분석 체계 마련으로 공평과세 근간이 되는 소득파악률 제고 등 **선진 전자세정 집행체계 구현**

o 새는 돈 방지를 위한 전자세금 계산서 도입, 장기·고액체납자에 대한 체계적 관리 등 **탈세방지 선진화 체계** 마련

o 종합과세시스템, 홈택스 및 전자서고 등 연계로 **국세 민원의 전자적 작성·제출·열람 서비스 제공**

□ 사회복지서비스의 형평성 강화

o 개인별·복지서비스별 관리를 통한 **복지 대상자 및 복지서비스에 대한 통합관리체계 마련**

o 자격확인, 지불·정산업무 자동화, 실시간 이용자 조회 등 **사회서비스의 전자바우처 확대**

4-3-2 참여 채널 확대를 통한 대국민 소통 강화

□ 국민참여 정보공유 공간 조성

o 각 부처별, 기관별로 제공하고 있는 고충민원, 국민제안 등 **국민 참여창구 일원화**

o 주요 정책 의제 등 실시간 정보 공개 및 이동성을 지원하는 모바일 참여 채널 확보 등을 통한 **온라인 국민참여채널 확대**

※ 국민신문고(www.epeople.go.kr) 창구 일원화 검토

o 한번의 전화로(one-call, one contact) 모든 **정부 민원안내채널을 통합 제공**

※ 국민 편의 제고를 위한 "110 콜센터 허브화" 검토

o 국민과 함께 만들어가는 정책 실현을 위해 보상기반형 국민 제안, 아이디어 수집 체계 마련(자발적 아이디어 발의⇒보상⇒지적재산권연계)

□ 디지털 오픈 거버넌스 체계 확립

o 참여와 소통의 인터넷 공간 형성을 위한 인터넷 상의 **실시간 여론 동향 분석**체계 구축

o 이해당사자 간의 갈등 해결을 위한 사이버 토론, 실시간 여론조사, 전자투표 등 **온라인 사회합의 체계 구축,** 사회통합 문화 선진화

o **사회적 숙의시스템**을 통해 합의에 이르는 자치단체·주민들에게 인센티브 제공 등 **민간참여 독려제도 마련**

□ 스마트 기술 기반의 전자투표 및 선거체계 확립

o 선거인 명부 DB를 통합하여 **전국 어디서나 원하는 곳에서 투표**할 수 있는 기반 환경 마련

o **인터넷, 키오스크 등 네트워크로 연결**된 전자적 투표방식 개발 및 활용

4-3-3 국민생활 중심의 법령정보서비스 체계 구축

□ 국가법령정보에 대한 접근편의성 제고

o 현행법령, 조약, 행정규칙, 지자체 조례·규칙, 지침·기준, 법령고시, 법령관보 등 각종 **법령정보를 통합하여 제공**

o 각급 행정기관의 판례, 위헌결정례, 법령해석사례, 행정심판 재결례 등 다양한 **법령사례를 하나로 통합**하여 제공

o **법령검색, 법령공포, 법령지식 등을 통합 제공**하는 정부 공식 법령정보 사이트(국가법령정보센터) 구현

□ 법령에 대한 이해 및 적용의 용이성 향상

o **상·하위법**(법률 - 규칙 등), **법령연혁**(근·현대), **법령사례 등을 상호 연계**한 각종 법령지식을 법령조문별로 제공

o 법률정의용어, 행정용어, 법률용어사전, 법령주석정보 등 법령을 손쉽게 이해하는데 필요한 **법률용어사전 제공**

o 다수의 법령에 기술된 일상생활별 법조항을 종합적으로 분석하여 재분류하고 **법령간의 관계 및 적용절차** 등을 가시적으로 표현하여 제공

□ 법령정보 공동 활용 및 법령정보 품질 제고

o 공공기관, 민간기업, 개인 등 누구나 각종 법령정보 및 **법령민원센터를 자유롭게 공동 활용**할 수 있도록 지원

o 각급 행정기관의 법령민원센터를 통합하고, 입법의견, 법령조사·연구자료, 법령질의응답사례 등을 법령지식으로 가공하여 지속적인 **신규 법령정보 서비스 발굴**

4-3-4 국민과 함께하는 스마트 국회(s-Assembly) 구현

□ 스마트 국회 기반조성

o 세계최초로 구축된 **디지털 본회의장** 등 회의지원시스템의 성능개선을 통해 지속적으로 안정적인 의사진행 지원

o 스마트 기술을 통한 국회의원 및 보좌진의 **시·공간 제약 없는 의정활동 여건 조성**

※ 미국 연방의회는 의사당 구역내에서 이동하며 전자우편, 일정관리, 인터넷 접속(텍스트 위주) 등을 이용할 수 있는 무선이동 단말기를 의원 및 보좌관들에게 배포

o 국회의원 및 보좌진 상호 간 또는 특정 그룹별로 정보를 공유할 수 있는 **지식공유시스템 구축**

□ 국회공간에서의 국민 참여의 장 확대

o 국회홈페이지를 통한 여론수렴 창구 확대 및 국회회의 인터넷 중계

o 참여의 기반이 되는 입법정보 등을 국민의 시각에서 접근·사용할 수 있도록 재편

4-3-5 세계와의 소통, 디지털 국제협력 강화

□ 정보화 국제 교류협력 사업 활성화 및 홍보 강화

o 정보화 강국의 국제 위상 강화를 위한 **주요 정보화 국제 행사의 국내 유치** 확대

o 전략적 협력 대상국과의 **정보화 협력 MOU** 체결 및 **국제기구와의 공동 프로젝트** 추진 확대

o 주요국에 대한 **정보화 정책 설명회** 확대 및 **영문 뉴스레터** 등 **정보** 제공

□ 전자정부시스템의 해외 진출 지원 강화

o 전자정부 수출이 용이한 **전략적 협력 대상국을 선정**, 국제 ICT 협력센터 운영을 통한 정보화 프로젝트 공동 발굴·수행

o 전략적 협력 대상국에 대한 **전자정부 마스터 플랜 수립 지원** 및 해외 ICT 전시회의 국내 기업 참가 지원

o **전자무역, 통관** 등 국제적 표준화가 가능한 분야에 대한 전자정부 관련 기술의 국제 표준 채택 지원

o 선택과 집중 영역 분석, **분야별 우수기업 진출** 지원 등 경쟁우위 전략 개발 및 **상품화 지원체계 마련**

<전자정부 해외진출 지원체계도>

4. 지속가능한 정보화 발전 기반 강화

추 진 목 표

◆ 전산자원 30%이상 통합·재조정

◆ 전자정부준비지수(UN) : 6위('07) → 3위('12)

o 전체 **정보화예산(3.4조원, '07)의 93%가 각 부처단위로 편성·집행되어** 각 부처별 정보화사업간 중복·상충문제 발생

- 특히, **정보화예산의 44%**가 시스템 운영유지비 등 **경직성 경비**로서, 신규 서비스 투자에 한계

o 정보자원의 효율적 관리를 위해 정부통합전산센터를 구축, 전 중앙부처 전산장비의 관리 및 운영을 일원화

- 그러나, 정부 정보자원의 통합이 **HW, SW 통합단계까지는 이르지 못하여** 운영유지비의 절감 등 실질적 효과는 미미

- 범정부 차원의 EA가 확립되지 못하여 부처간 **정보시스템 및 데이터의 비표준화 및 중복개발, 상호운용성 미흡** 등의 문제가 지속

o 이에 따라 목표지향적 미래청사진으로 **국가정보화 기본설계도(EA)**에 따라 체계적·종합적인 국가정보화 추진을 위해

- **통합적 정보자원관리**로 국가정보자원의 효율적 사용을 지원하고

- 정보화 **기획 및 평가와 예산의 연계성**을 강화

o 또한, 디지털 컨버전스, 인터넷 비즈니스 환경 등으로 컴퓨팅 요구사항 증가 등으로 에너지 사용이 급속히 증가됨에 따라 **국가정보자원의 그린 ICT화 정책이 필요**

⇒ **에너지 효율적인 정보자원 사용과 통합·연계, 강력한 국가정보화 추진체계 정립 등을 통해 그린 ICT 기반의 지속발전가능한 정보화 여건 마련**

4-4-1 범정부 정보자원의 연계·통합 및 관리 효율화

□ 중앙부처 전산자원의 단계적 통합

- o '12년까지 각 부처 서버, 스토리지 등 전산자원을 **30% 이상 통합·재조정**
- o 각 부처별 전산장비 도입을 **범부처 일괄구매 및 통합**으로 신규장비 도입 절차·제도 개선

□ 정부 웹사이트의 통합·정비

- o 중앙행정기관(소속 기관 포함)의 저활용 또는 유사·중복되는 **웹사이트를 폐기·통합**하여 '10년까지 전체 수의 30% 감축
- o 무분별한 웹사이트 증가를 예방하기 위한 정부 웹사이트 **총량의 지속적 모니터링·관리** 추진

※ 붙임 14 : 정보자원 및 통합원칙 및 기준(안)

□ 범정부 정보자원의 통합 관리 기반 확충

- o 국가정보자원의 효율적 및 안정적 관리를 위해 정부통합전산센터를 **정부 정보자원관리기관**으로 확대 개편
- o 재난재해, 전쟁 및 테러시 정부 행정업무의 연속성을 확보하기 위한 **백업전용센터 구축**
- o 지자체 정보자원의 통합을 위한 **지역정보통합센터 구축**을 지자체와 협력, 단계적으로 추진

□ 그린 ICT기반의 정부통합전산센터 환경 개선

- o **자원통합, ICT폐기물(e-waste) 폐기관리체계** 마련 등으로 에너지 효율 극대화 (에너지 50% 절감 추진)

※ 범정부정보자원을 'Always On' → 'Always Available'로 전환

4-4-2 지역정보통합체계 등 공공정보자원의 연계·통합 체계 구축

□ 지역정보통합 플랫폼 개발

o 전자정부와 IT서비스간 상호운용성 확보를 위한 **통합플랫폼 구조설계 및 시스템 개발 등**

o 지역정보서비스와 IT서비스의 연계를 위한 가이드라인 수립

□ 스마트 기술을 적용한 범정부 공통프로젝트 발굴

o 국민생활과 직결된 공공분야(방범, 치안, SOC, 에너지 등)에 스마트 기술을 적용할 수 있는 **주민생활 밀착형** 프로젝트 발굴

o 스마트 기술을 적용한 서비스의 테스트베드 구축 및 **평가환류 체계** 마련

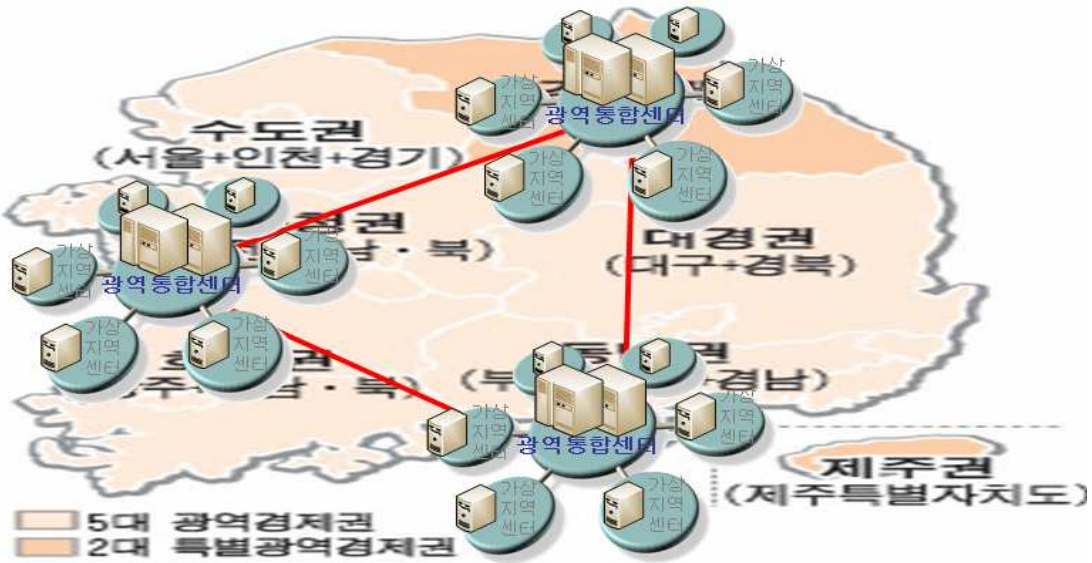
□ 지역정보통합센터 구축 등 정보자원의 효율화 추진

o 통합성과 안전성을 보장하는 정보시스템 공통 운영기반 확보

o 지방자치단체의 정보자원(HW, SW 등)의 중복투자 방지를 통한 예산 절감 등 운영 효율화 방안 마련

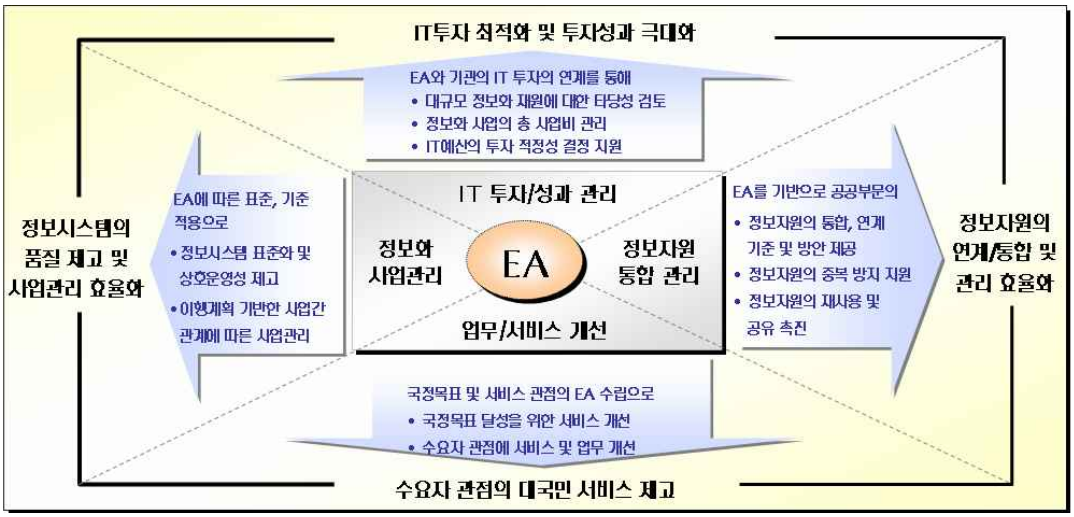
o 지방자치단체의 각종 시설물 및 상황 관제를 위한 단계적으로 종합상황관제체계 구축

< 광역정보통합센터 및 가상정보센터 예시 >



4-4-3 범정부 EA 수립 및 정보자원 공동활용 체계 정립

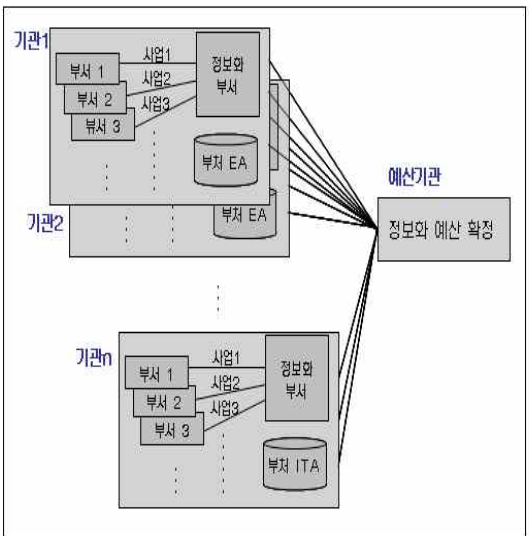
□ 범정부 EA 기반의 효율적 정보화 관리체계 정립



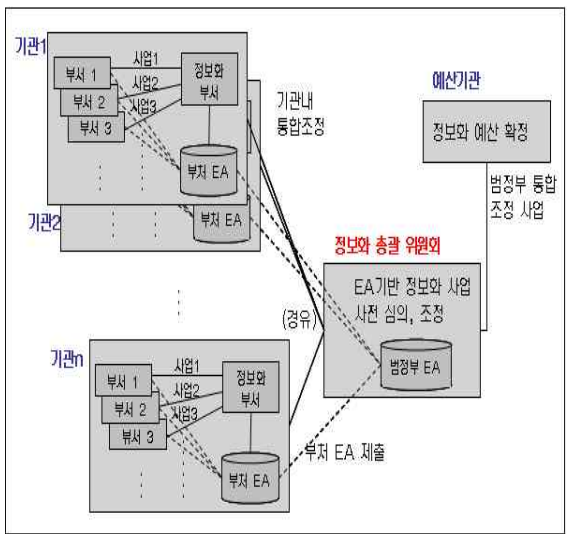
o 범정부적 관점에서의 현 정보화 상태 및 미래 정보화 목표에 대한 기본설계, 정보화 원칙 및 기준 등의 **범정부 EA 수립**

o 범정부 EA에 기반 한 **정보자원의 연계 및 통합 등 정보자원의 최적화** 추진 및 지속적 관리

o 기획, 투자, 운영, 평가 등 정보화 전체 생애주기의 **범정부 EA 기반 관리 체계** 확립 및 운영



[기존 정보화 예산 투자체계]



[EA 기반 정보화 예산 투자체계]

□ 국가 주요 데이터의 품질 및 신뢰성 제고

o **국가 기간 데이터**를 지정, 공유·연계 및 **품질 관리 등의 개선** 방안 마련

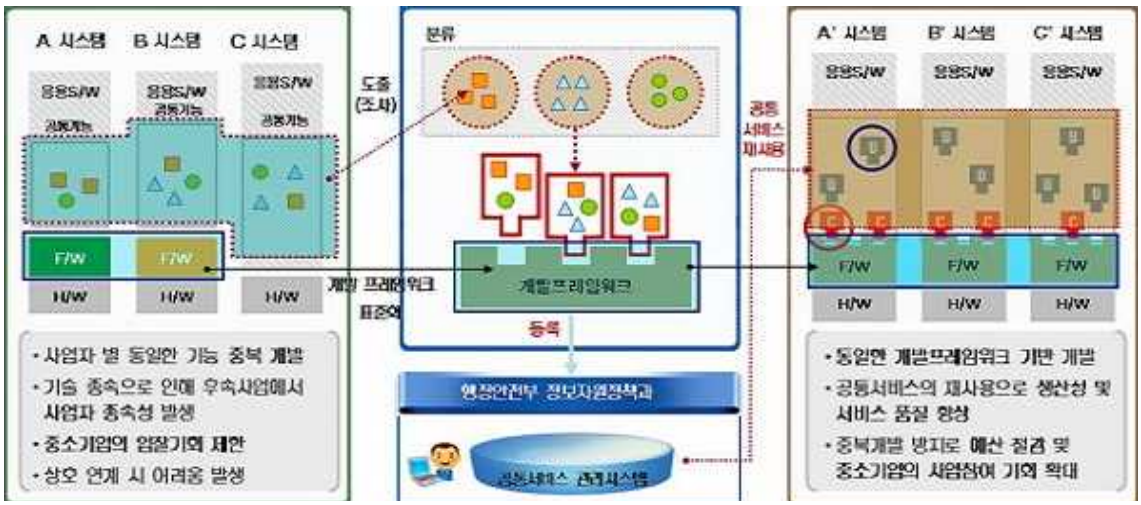
o 데이터 생성 및 활용, 수정, 삭제 등의 생명주기에 따른 **국가 데이터 관리 체계** 확립

□ 기관 간 정보자원 공동활용 기반 확립

o 전자정부 사업의 사업자 종속성을 극복하기 위한 **전자정부 표준 개발프레임워크**를 단계적으로 구축·보급

o 게시판, 로그인 등 재사용성이 높은 **공통서비스를 개발·공유**

o 표준 개발프레임워크 및 공통서비스의 활용을 **제도화·활성화**



□ 표준프로그램 이용 활성화

o 정부 주요 **표준시스템의 지정·관리** 및 이용의 제도화

o **지자체 우수 SW의 발굴·확산** 활성화 및 인센티브 부여 등 관련 제도 정립

4-4-4 정보화사업 관리체계 합리화

□ 정부 정보화 인력 및 조직·역할의 합리적 개편

o 정부통합전산센터는 기술 및 사업 중심, 각 부처는 정보화 기획 중심으로 **부처 간 역할 관계 재정립**

o 정보화 성과 제고를 위한 **정보화 인력의 범정부적 재편** 및 전산직렬의 행정직군 편입 등 인사제도 개선 추진

□ 민·관 협력의 신규 가치 창출 기반 조성

o 새로운 비즈니스 모델 창출을 위한 기상정보, 지리정보 등 **행정정보의 민간 제공 활성화** 및 관련 제도 정비

o 공공기관 정보화 사업의 **BTL·BTO** 방식 시범 적용·확대

o 민간 대표 포털사이트와 협력, **민간과 정부 온라인 서비스의 연계**를 통한 신규 서비스 발굴 확대

o 매쉬업(결합)서비스 발굴, 구축·관리체계 마련

o 공공기관 정보화 사업의 **SW 분리 발주 강화** 등 관련 제도를 개선, 국내 우수 SW 중소기업 지원

4-4-5 공공부문 정보화 사업 역량 강화

□ 정부 정보화사업 분석·설계 역량 능력 제고

o 정보화사업 **기획단계에서 시스템 사양 및 기능규격을 명확히 제시**

※ 개발과정의 빈번한 설계변경으로 인한 중소 하도급업체 부담 완화

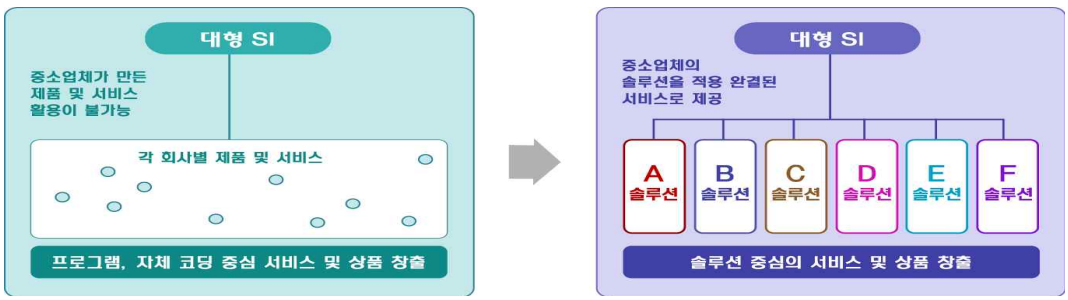
o 시스템 구축을 위한 업무분석 및 설계능력 강화하여 **정보화 담당자의 전문 기술력 제고**

□ 공공정보화 사업을 통한 국내 중소SW 기업 활성화

o 공공정보화 사업이 국내 SW진흥 및 건전한 정보 환경 조성에 연계될 수 있는 기반 마련

o SW 전문업체가 솔루션, 공통모듈 개발·보급 등을 통해 새로운 시장을 창출하고 대기업과 상생 협력하는 구조 마련

o SW 전문업체는 솔루션을 개발하고, SI업체는 **솔루션을 조합**하여 시스템을 구축할 수 있는 환경 마련



□ 공공 정보화사업 성과물 활용체계 마련

o 정부가 개발한 정보시스템을 **공공기관이 활용**할 수 있도록 제도적·기술적 기반 마련

o 정보시스템 성과물의 **소유권, 개작권, 지적재산권 등 권리관계 개선**

※ 기존 시스템을 다른 행정기관에서 응용·활용하고자 할 경우, 소스코드 공개 등과 관련하여, 기존 시스템 개발업체, 활용 희망기관 및 확산사업 수주업체 등 이해 당사자간의 권리와 의무에 관한 제도적 근거와 한계를 명확히 하여, 합리적 해결대책 지원 필요

V. 디지털로 잘사는 국민

추 진 목 표

◆ ICT 융합산업 및 그린 ICT 확산으로 경제활성화 및 글로벌 경쟁력 제고

◆ 첨단 ICT를 활용, 편리하고 윤택한 국민 생활 실현

□ 온라인 기반의 소비·문화생활 확산으로 **국민 편익이 크게 증대**되고, ICT 산업이 국민소득 증대 및 수출확대에 기여하는 등 **국가경제 성장에** 중요한 역할 수행

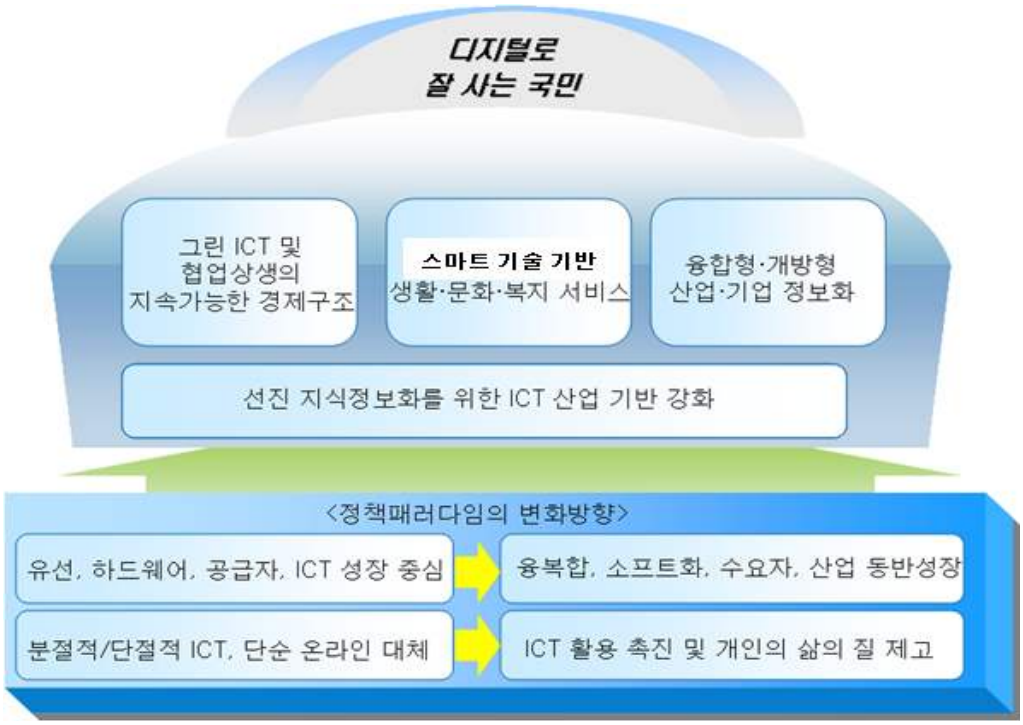
o 정보화를 통한 **삶의 질, 부가가치 창출 등을 위한 지식화, 생산적 ICT 활용**에는 **이르지 못한 실정**

o 전 세계적인 경제위기, 스마트 기술 및 서비스의 확산 등 **글로벌 환경변화**와 함께 정보화사업의 외산장비, 대기업에 대한 높은 의존도 등으로 **국내 ICT 산업의 성장 둔화** 및 **국민 실감경제 위축**

□ 향후 **개인화·웰빙 추구, 고령화, 녹색성장** 등으로 ICT 신규 수요가 급증하고, **창의, 융합화, 지식창출 및 활용** 등이 국가경쟁력 강화의 핵심수단으로 부각

o ICT의 강점과 저력을 바탕으로 환경변화에 대응하여 **창의적 ICT 활용을 촉진하고, 경제활력을 제고**할 수 있는 새로운 전략 수립 필요

o **기업, 국민의 디지털 경제역량**을 확충하고, **그린 ICT, 대-중소기업 상생 등 지속가능한 경제구조**를 마련하여 선진 지식정보사회 견인



□ 그린 ICT 및 협업상생의 지속가능한 경제구조

ICT를 통한 우리경제의 친환경화, 정보통신 부문의 그린 ICT 확산, 공공정보화와 연계한 SW산업 지원 및 해외 진출 유도

□ 스마트 기술 기반 생활·문화·복지 서비스

편리한 안방 ICT 생활 구현, 스마트 기술 활용 문화·레져 및 교육 선진화, 스마트 기술 활용 첨단 보건의료·복지서비스

□ 융합형·개방형 산업·기업 정보화

전통산업 ICT Power-Up 프로젝트, 생활 밀착형 서비스 업종의 ICT융합 촉진, 개방형·창의형 기업정보화 촉진

□ 선진 지식정보화를 위한 ICT 산업 기반 강화

핵심기술의 글로벌 경쟁력 강화, 소프트웨어 산업의 전략적 육성, 글로벌 수준의 인터넷 비즈니스 활성화, 지식정보사회 촉진을 위한 방통융합 등 첨단서비스 활성화

1. 그린 ICT 및 협업상생의 지속가능한 경제구조

추 진 목 표

◆ ICT산업 에너지 효율 20% 제고 및 ICT활용을 에너지절약 촉진

◆ 공공정보화사업 분리발주 30% 확대 및 해외진출 지원 강화

○ 지구 온난화, 자원 고갈 등이 글로벌 이슈로 부각되면서 그린·윤리 경영 및 기업의 사회적 책임 등 **지속가능성이 전 세계적인 화두로 부각**

- 앞으로는 단순한 이윤창출을 넘어서 **사회적 책임**을 다하면서 **기업 및 국가의 가치**를 지속적으로 올리는 것이 중요

○ 이러한 추세 속에 최근 기후변화와 고유가가 글로벌 이슈로 떠오르면서 **친환경 녹색성장**에 대한 요구가 전 세계적으로 증대

- 특히, ICT 기기 확산 및 상시 가동에 따른 전력소비 증가로 **ICT부문의 에너지 소비 및 CO_2 배출이 사회적 이슈**로 부상

※ ICT부문의 CO_2 배출량은 전 세계 배출량의 2%를 차지(가트너)

○ 이에 **선진국 및 국제기구들**은 ICT를 활용한 CO_2감축과 ICT사용에 따른 CO_2 배출 감소를 위한 **기술 및 정책개발에 주력**

- 한국은 일부 ICT제품에 대한 환경규제 대응방안을 마련 중이나, CO_2 배출에 초점을 둔 종합적인 **그린 ICT 전략 마련 필요**

※ 저탄소 녹색성장을 새로운 국가발전 패러다임으로 제시

○ 또한, 지속가능 경영의 기반이 되는 **기업간 신뢰문화 및 상생문화 등 산업 전반의 신뢰 및 투명도도 낮은 상황**

⇒ **그린 ICT 및 상생문화를 통한 우리경제의 지속가능기반 마련**

5-1-1 ICT를 통한 우리경제의 친환경화

□ **친환경·자원순환형 기술 개발 강화**

o **각종 오염원**에 대한 실시간 감시 및 관리를 위한 **환경모니터링 시스템** 구축 등 환경 종합관리 및 의사결정시스템 구축

o **에너지, 자원순환** 등 환경관련 기술과 스마트 기술을 접목한 **생태계 조성 기술 및 관리시스템** 개발

□ **에너지 절감형 신 SOC 구축**

o 광대역통합망, 기가인터넷 확충으로 **지능형 교통체계(ITS), 지리정보체계(GIS) 구현**을 촉진하여 교통체증 해소

※ (예시) 실시간 유무선 센서기반 환경모니터링시스템, RFID 전자요금지불 시스템

o **도시 물순환 네트워크 구축** 및 향상기술 개발을 통한 국토환경 생태순환 및 변화예측 모델 개발

□ **스마트워크, BEMS**(Building Energy Management System)를 통한 친환경화

o 새로운 첨단서비스(스마트 IT 기술 적용)를 활용해 **업무구조 및 서비스 방식** 등을 에너지 절감형·친환경으로 개선

※ (예시) 정부건물자동화, 스마트워크, 원격검침, 차량관리시스템 등

o 공공기관 및 대형 건물에 BEMS 의무도입을 통한 에너지 절감형 빌딩 구현

□ **그린 ICT 국민 인식 제고 및 중소기업 지원**

o 생활속의 그린ICT확산을 위해 방송사와 협력하여 **공익광고 및 전국적인 캠페인** 실시

o 중소기업, 민간단체 등의 자율적인 에너지 절감노력 유도를 위해 그린 ICT **국내외 사례·신기술 동향** 제공, 지원체계 마련

※ 민간기업의 친환경 인증기준 단일화 및 공동인증체계구축 등 중소기업의 환경인증비용 부담 축소 추진

5-1-2 정보통신 부문의 그린 ICT 확산

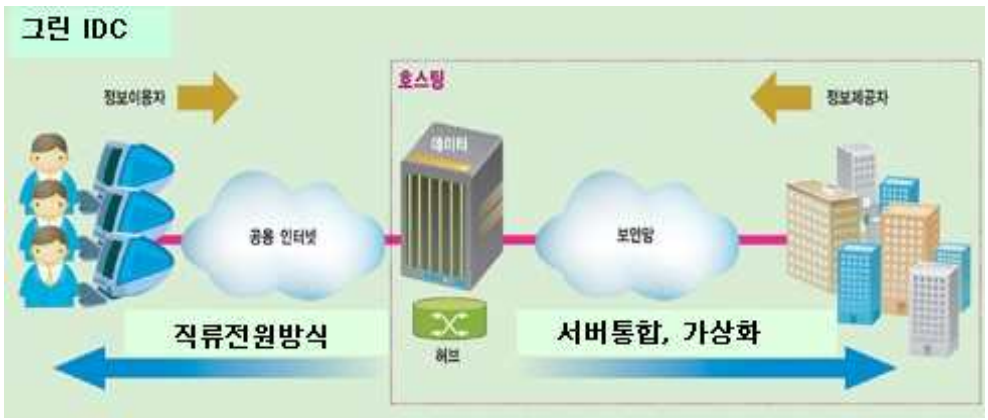
□ 에너지 절감형 ICT 인프라 구축

o 저전력 인터넷 데이터센터(IDC), 태양광 이동통신 기지국 등 그린ICT 기술을 활용하여 **에너지 절약형 네트워크 설비** 구축

o 정보자원 통합·가상화 및 전기 분배·변환 등 **그린 IDC 구축**을 통한 에너지 효율화 제고

o **미래 인터넷 아키텍처 및 프로토콜**은 에너지 절감형으로 개발

※ IEEE, 로렌스 비클리 국립연구소 등은 트래픽 수준, 장비가 사용 정지 중일 경우 등의 이더넷 네트워크의 에너지 절감 방법 연구 중



□ ICT 자원 재활용 및 절전형 부품 보급 확대

o 가전, 정보통신제품의 에너지 효율제고를 위해 PC, TV 등의 고효율 제품으로 **보상판매 유도**

※ 가전, 정보통신 제품의 에너지 효율을 2012년까지 2007년 대비 20% 제고

o 시범사업 등을 통해 발굴된 서비스모델, 솔루션의 민간 확산 및 **그린 ICT 실행 가이드라인 보급**

※ PC, 네트워크, 프린터 등에 대한 에너지 절감 방안 및 친환경 PC 등 친환경 ICT 제품 구매 가인드라인 제시

5-1-3 공공 정보화와 연계한 SW산업 지원 및 해외 진출 유도

□ 전자정부사업을 통한 중소 SW기업 활성화 지원

o 전자정부사업 추진시 대기업·외산 위주 등과 같은 **SW산업의 악순환을 근절**하고, **중소 SW 기업성장의 기반** 조성

o 국가 정보화사업에서 **SW 분리발주, 대기업 참여 하한제 보완** 등을 통해 경쟁력있는 전문 SW기업의 시장 참여 지원

※ 정보화사업시 분리발주 사전 검토, 분리발주 대상기관 확대 및 부처간 협조·지원체계 강화(붙임 15 : 산업간 균형발전을 위한 정보화 대응방안 종합)

o **공공기관 프로젝트 프로세스에서** ISP, 개발, 유지보수, 사업결과물 재활용 등을 **글로벌 수준으로 표준화**

□ ICT 서비스 해외 동반진출 지원 강화

o 전자정부 구축경험, 높은 해외 평가 등을 활용하여 **ICT 해외시장 창출 및 중소기업의 수주** 지원

o **국가별 맞춤형 해외진출전략** 수립, ICT서비스 **해외진출 협의회 활성화** 및 국제 협력 채널·공적 원조 강화

※ SW 전문가 파견 및 지원거점 구축, 민관 ICT 협력단 파견 등 추진

o 우수 공통모듈, 솔루션 개발 및 대-중소기업 협력 모델 발굴을 지원하고, **동반 해외진출 및 판매 방안** 모색

□ 공공정보화 추진시 업계와의 Policy Community 활성화

o 분야별로 **주기적인 정책간담회** 개최를 통해 공공정보화 추진과정의 애로 및 건의사항 등의 정책반영 강화

o 업계 수요자 중심의 공공정보화를 통해 **기업간, 산업간 새로운 ICT활용 및 협력모델** 발굴 지원

2. 스마트 기술 기반 생활 문화 · 복지서비스

추 진 목 표

◆ 국민들이 느끼는 삶의 만족도(OECD) : 0.45점('06) → 0.6점('12)

◆ s-Life 서비스 상용화 : 시범적용('08)→20건('12)

○ 인터넷 보급 등 정보화의 진전은 **'온라인', '사이버'** 등과 같은 또 하나의 생활공간을 창출하고, **일하는 방식**은 물론 **교육, 문화, 소비 등 국민 일상생활의 편의와 효율 제고**

※ 인터넷을 통한 EBS 수능방송, 인터넷 쇼핑몰 확산, 소셜 네트워크 서비스 등을 통한 자기 표출 일상화 등

○ 최근에는 **개인의 소득 증대, 여가시간 증가 및 개인화 경향** 등이 맞물려 **'편리하고 여유로운 삶'**에 대한 국민적 관심이 고조되고 있으나,

- 첨단 ICT 서비스 대부분이 **시범 적용단계**에 머물러 **국민들의 실질적인 체감도**가 **미흡**하고, **본격 확산을 위한 전략 시급**

※ 홈 네트워크, IPTV, 지능형 로봇, 바이오 센서 등의 ICT의 발전은 개인의 취향과 상황에 따라 최적의 서비스를 선택적으로 이용할 수 있는 기반 제공

○ **주요 선진국은 민간업체** 등과 함께 첨단 ICT를 활용한 신규 서비스 제공을 위한 프로젝트 추진

※ EU 'i2010전략' : 정보화를 통한 삶의 질 제고, 핀란드 : 정보사회 'Good Life"
MS 社 ('08) : Easy-Life 프로젝트, HP 社 : Cool-Town 프로젝트

○ 문화, 레저, , 건강관리 등 국민생활 각 분야에 **ICT를 전략적으로 접목하고, 제도적 기반을 강화**하여 개인 삶의 질 향상

⇒ **사회 전반에 스마트 기술을 본격 적용하여 '편리하고 윤택한 s-Life 생활기반' 마련**

5-2-1 편리한 안방 스마트 생활 구현

□ 생활밀착형 홈네트워크 서비스 발굴 및 기술 개발

o 원격교육, 엔터테인먼트, 정보가전 제어 양방향 멀티미디어 등 주거 유형과 Life-Style을 고려한 **홈네트워크 서비스 발굴 및 보급**

o 대화면·고화질의 디스플레이, 음성명령 인식, 홈서버, 스마트 홈 컴퓨팅 등 **주거환경의 지능화를 위한 첨단 기술개발** 지원

※ 기존 주택 홈네트워크 보급 촉진을 위한 **건물·기기 인증제도 개선 등 규제완화 병행**

□ 모바일 기반 공공서비스 활성화

o 민원정보 등 효과가 큰 분야(Killer-Service)를 대상으로 **콘텐츠 제작 및 SW 개발** 지원, **요금제·호환성 개선** 검토

※ 기존 전자정부 시스템을 활용하여 **유·무선 연계체계** 구축

□ 스마트워크 활성화

o 실시간 협업 및 이동근무환경 제공을 위해 Qos와 보안성이 보장되는 **스마트워크 플랫폼 구축·운영**

o **여성·노인·장애인** 등을 대상으로 우선 적용 가능한 업무 개발 및 단계적인 공공·민간 확산 추진

※ Off-Line 기반의 출퇴근, 복무관리 등 법제도를 가상공간상의 일터에 맞게 정비

5-2-2 스마트 기술 활용 문화레져 및 교육 선진화

□ 대한민국 스마트 아이콘(미래 체험 최첨단 공간) 구현

o 다양한 미래기술*을 활용하여 **문화, 교육, 쇼핑, 의료** 등 **스마트화된 체험 공간** 마련

※ e-Paper, RFID, 생체인식, 촉각 디스플레이 장갑, Wearable 컴퓨터, 전자서적, 로봇 등

o 빌딩내에서 쇼핑, 교육 등 모든 행위가 실제로 스마트하게 **운영**될 수 있도록 시스템 구축 (민자유치를 통한 상업적 운영)

□ 스마트 기술 기반 One-Stop 문화관광 서비스 제공

o 모바일 단말기, RFID/센서, GIS 등을 활용하여 주요 박물관, 고궁, 미술관 등 **문화관광지**를 중심으로 One-Stop 서비스 구현

o **개인 취향, 요구사항 중심**으로 예약에서 관광 실시간 안내, 사진 촬영 및 블로그 업로드 등 **모든 과정 포괄**

※ GIS와 PMP, PDP 등을 접목하여 실시간 안내 및 정보기록이 가능하도록 설계

□ 개인 맞춤형 스마트 스쿨 보급

o 스마트 칠판, 스마트 책상, 디지털교과서 등 **교육설비 및 학습환경의 지능화, 스마트 기술 기반** 복합 단말기 개발 및 보급

o 학습자 수준 및 유형에 따른 **모바일 기반의 맞춤형 교육 콘텐츠 및 프로그램** 개발 및 보급

o 스마트 교육을 위한 **학교 내 무선 인터넷 환경 및 정보 보안 체계 구축** 등 학교 인프라 기반 구축

※ 무선 인터넷 환경 구축 비율 12.8%(KERIS, 2010)

5-2-3 스마트 기술 활용 첨단 보건의료 · 복지서비스

□ 첨단 Smart Healthcare 서비스 활성화

o (**기반조성**) 핵심기술 R&D 확대, 애로기술 해소, 임상시험, 상용화 등을 위한 **Test-bed 구축** 및 산업화 지원센터 설립

※ 민간의 병의원·지자체·기업의 투자·참여를 통한 사업 추진

o (**제도개선**) 소비자·시장의 선택권 강화, 원격의료 보험지불체계 마련 등을 위한 제도개선으로 **서비스 활성화 기반 확립**

※ 원격의료 허용범위 확대, 보험수가 개발, Smart Healthcare 기반 신개념 의료행위에 대한 기술적·임상적 안전기준 등 인증제도 도입 등

o (**연계서비스**) 정보통신, 주택, 환경, 자동차 등 타 서비스분야와 연계하여 국민 생활에 편리한 **서비스 창출**

※ u-City 건설사업, 실버타운사업, 노인장기요양사업, 건강증진사업 등

o (**Smart Healthcare 산업육성**) 표준화·인증체계 마련, 국제표준 참여 및 해외수출 지원 강화

□ 개인 맞춤형 보건의료서비스 제공

o 국가표준과 핵심공통기술 적용을 통한 **진료정보 교류기반 마련**

※ 국가표준이 적용된 전자의무기록 시스템 확산 지원

o 개인의 평생 전자기록(EHR)과 질병예방, 만성질환관리, 온라인 상담 등이 연계된 **맞춤형 보건의료서비스 제공**

※ 해외 EHR 인프라 사업 : 미국 NHIN('04-'14, 100조원), 영국 NPfIT('01-'10, 12조원)

3. 융합형·개방형 산업·기업 정보화

추 진 목 표

◆ 국내 생산 1조원 이상 ICT 융합산업 10개 창출 : '12년까지

◆ ICT 융합으로 제조업 성장률 +2% 및 서비스업 생산성 +5% 향상

○ **활용·가치 창출 중심의 지식정보화시대** 도래에 따라 **창의 기반의 분야간 융복합화, 협업**의 중요성 부각

○ 다수의 전문가들은 향후 고성장을 주도할 미래의 유망기술로 NT, BT, CT 자체보다 이를 기반으로 한 **융합기술 및 분야간 융합**에 더 주목

- 세계 각국은 **ICT를 기반으로 융합되는 디지털 산업에서 글로벌 주도권을 확보**하기 위한 전략 마련에 부심

※ 융합기술 세계시장 규모: 277억달러('05)→ 928억달러('10), 연평균 27% 성장 예견 (ICT-BT-NT융합기술기획위원회,'05)

※ 미국 ('05) : 'Innovate America', 일본 ('08) : xICT 비전 등

○ 그간 인프라-기기-서비스 등 **ICT 자체의 선순환구조**에 그쳐, 제조업, 서비스업 등과의 접목을 통한 **산업연관효과 및 고용창출은 미흡**

- 우수한 ICT 인프라와 기술을 바탕으로 **각 산업 분야와의 융합**을 통해 새로운 부가가치 창출 필요

※ 서비스산업 고용비중 : ('90) 47.1% → ('07) 68.7%, GDP 비중 : ('90) 49.5% → ('06) 57.2%
생산성('06년) : **한국 100**, 미국 252.2, 영국 154.6, 일본 187.6

○ 지난 10년간 기업 정보화에도 불구하고, **대부분 단위 기업의 내부 정보화에 치중**하여 기업간, 관련 분야간 연계를 통한 가치 창출은 미흡

- **기업간 협업 정보화 및 분야간 연계**를 통한 디지털 경제역량 확충 필요

※ 우리나라의 디지털경제지수(EIU, '10년) : 70개 국가 중 13위

⇒ **글로벌 환경에 부합하는 융합형·개방형 정보화로 산업의 고부가가치화 및 국가경쟁력 제고**

5-3-1 전통산업 ICT Power-Up 프로젝트

□ ICT 활용 전통 제조업의 고부가가치화

o 주력업종의 글로벌 경쟁력 강화를 위해 **자동차, 조선, 건설** 등의 **ICT 활용모델** 개발·확산

※ ICT 차지 비중 : 자동차 (06년) 20%→(12년) 50% 조선(06년) 10%→ (12년) 15%
※ 차세대 디지털 선박 구현 및 운항지원 프로젝트 등

o 「산업 ICT 융합포럼」 등 ICT산업과 非ICT산업의 **교류협력** 및 **업종간·기업간 협업 네트워크 확대**

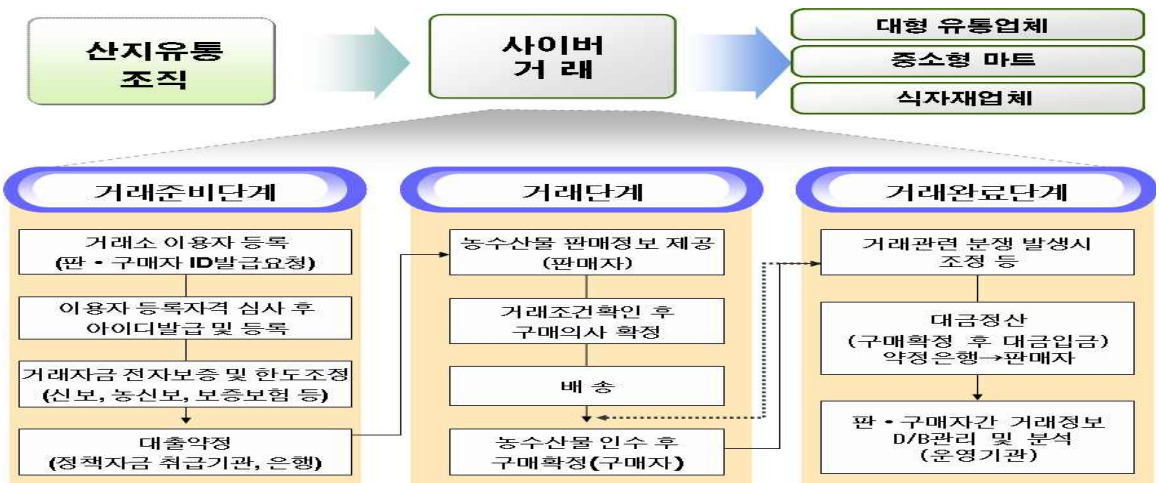
o 「ICT 융합기술 청사진」을 수립하여 **ICT 융합 발전모델**을 제시하고, **ICT 융합 기술개발** 및 서비스 모델 발굴

※ ICT 융합기술 개발 투자 등 지원 규모 ('08~'12년) : 3,500억 원

□ ICT 활용 농림수산식품 분야 부가가치 제고

o 영농조합법인, 수산시설 등의 **농어업경영체의 정보화를 촉진**하여 생산성 증대 및 경영 효율성 제고

o **사이버거래소(B2B)** 구축, 생산자·소비자 간 직거래 활성화하여 **농축수산물의 유통을 투명화**



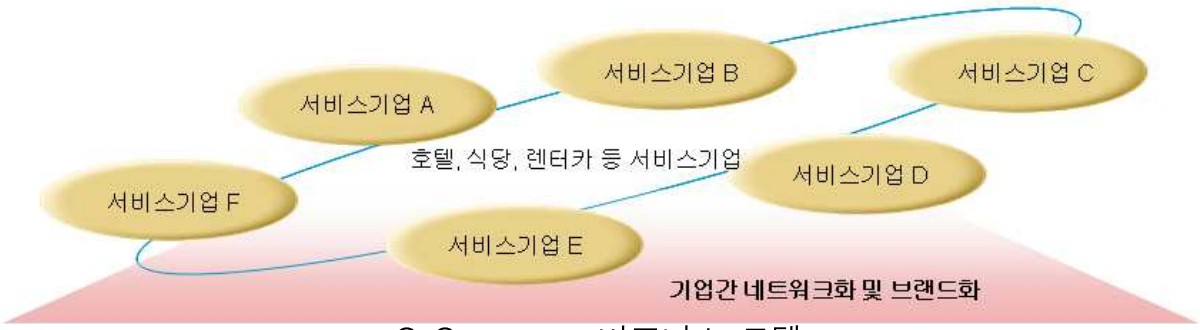
5-3-2 생활 밀착형 서비스업종의 ICT 융합 촉진

□ 영세 서비스 업종 ICT 활용 지원

o 음식점·도소매업 분야 **ICT 응용 비즈니스 모델** 발굴 및 **브랜드화, 세제 혜택** 등을 통한 보급 촉진

※ 음식점 자동주문 시스템(u-Bill) 구축사업, 안경점 등 고객지향형 UCD(User Created Design)모델 등

o 유망 서비스기업의 브랜드화·체인화를 지원하는 **C-Commerce 체계 (네트워크·협업)** 구축



<C-Commerce 비즈니스 모델>

□ ICT 기반 서비스 업종 신규 일자리 창출

o **이랜서(elancer), 1인형 서비스 거래 기업** 등 전자적 협업·거래모델 발굴 및 확산기반 조성

※ elancer : Electronic과 Freelancer의 합성어로 인터넷을 기반으로 기업의 프로젝트를 수주받아 수행하는 직업

o 중소 유통점, 음식·숙박업 등에 **특화·경량화된 솔루션 개발** 지원

o **민간 클라우드 데이터센터** 육성 지원

- 공공기관의 IT자원 중 **민간 클라우드로 사용 가능한 분야*를 발굴**하여 시범 서비스 시행

  * 예 : 일회성 업무(이벤트), 사용량 예측이 불가한 업무(원서 접수 등)

- **국가 R&D 수행시 필요한 IT자원을** 기관들이 개별 구입하지 않고, **클라우드 서비스로 활용**

o 스마트 IT 기술 발전에 따른 **7대 스마트 신산업 육성**

- 시장성장 가능성 및 산업연관 효과가 크고 국민들의 일상생활에 큰 변화를 가져올 신산업 육성을 통해 신규 일자리 창출

  * 7대 스마트 신산업 : 스마트TV, 클라우드 서비스, 사물인터넷, NFC(근접통신), T-커머스, 3DTV, 위치기반서비스

- 클라우드 서비스 도입을 어렵게 하는 전산설비 구비 의무를 완화하고, 서비스 장애, 정보유출 등으로부터 이용자를 보호하기 위한 「클라우드 法」 제정 추진

□ 서비스업 정보화 공통지원센터 구축

o **업종별 전문협의회** 운영 및 ICT **교육·컨설팅** 및 정보제공

o 서비스기업의 신인도, 기술·인력의 전문성 강화를 위한 **'ICT 서비스사업 실적·경력관리 체계'** 구축

5-3-3 개방형·창의형 기업정보화 촉진

□ ICT기반 기업간 협업 네트워크 구축

o 공급업체-제조업체-고객사가 웹상에서 협력할 수 있는 **수요자 중심의 협업모델**로 생산성 향상 지원

※ 인터넷 기반의 제품 설계·생산 등 기업간 협업 모델 지원

o 중소기업이 필요한 생산기반기술 및 협업 등에 ICT접목 확대

※ 시뮬레이션 기술 활용, 수요기반의 생산정보를 납품기업과 실시간 공유 등

o **중소기업 공동R&D 체계 구현, 산업별 공통 협업 표준 프로세스 정립** 및 플랫폼 개발 등 오픈이노베이션 기반 확충

□ 정보화 및 인터넷을 활용한 1인 기업 활성화

o **1인형 기업** 발굴 및 창업지원, UCC 활용 **이용자 참여형 비즈니스 모델** 발굴 활성화

※ UCC 제작자 포럼, 'ICT벤처 경진대회' 등을 통해 UCC를 활용한 준전문가(Proture) 육성

o 공공정보의 **상업적 재가공·활용사업** 지원 및 관련 규제 완화

※ 지재권 보호, 재가공·활용 기준, 절차 및 방법 등 마련

□ 서비스 지원형 중소기업 정보화 촉진

o 중소기업의 **맞춤형 생산성 향상**을 위한 **스마트 제조시스템 개발·보급**

o 산·학·연 컨소시엄을 통한 **SaaS* 플랫폼 구축**으로 연관 효과 및 생산성 제고

※ 기업의 서비스흐름, 비즈니스 프로세스 등을 반영한 CRM, SCM 등 개발

※ SaaS (Software as a Service) : SW의 여러 기능 중에서 사용자가 필요로 하는 서비스만 이용 가능하도록 한 것으로서, 공급 업체가 하나의 플랫폼을 이용해 다수의 고객에게 SW서비스를 제공하고, 사용자는 이용한 만큼 돈을 지불

o 기업 정보화 애로사항 지원을 위한 **SaaS 솔루션 인증, 기술임치제도 확대, SaaS 종합지원센터** 구축

4. 선진 지식정보화를 위한 ICT 산업 기반 강화

추 진 목 표

◆ ICT산업 생산액 : ('07) 267.6조원 → ('12) 386조원

◆ 인터넷 기업 해외 진출 지원 건수 : '12년까지 10건 이상

○ 글로벌 경쟁 심화, 시장성숙 등으로 ICT산업 성장률이 점차 둔화되고 있으나, **컨버전스, 모바일화** 등을 통한 **재도약 필요**

- **주요 선진국**은 향후 10년후 미래시장에서 유망할 것으로 판단되는 **기술에 대한 선행 투자, 전략 산업 육성**에 집중

○ 그간 ICT산업은 우리 경제성장의 견인차 역할을 해 왔으나, 최근 세계 경기침체와 함께 **성장 둔화**에 직면

- 부품소재 원천기술 부족, HW장비·SW제품 등의 높은 수입의존도, 단기성과 위주의 R&D 등 **선진 지식정보화를 위한 산업기반 취약**

※ 판매단가 대비 로열티 지불비중 : CDMA 5.75%, 디지털 TV 10%, 휴대폰 전지 100%

- 향후 선진 지식정보화를 위한 **핵심기술에 대한 전략적 투자** 및 지원을 통한 **글로벌 경쟁력** 확보 필요

※ PITAC Report('05) : ICT 경쟁력 강화를 위한 장기적 R&D 투자 촉진, 정보보호 연구 강화 및 부처 횡단적 사업 추진 강조

○ **모바일 기반**의 업무, 생활범위가 확대되고, 방통융합, 단말기 융합 등 **뉴미디어·다채널 시대**로의 변화 등은 **신성장동력의** 단초 제공

- 우리나라는 세계 최고수준의 ICT 인프라 및 이용자를 보유하고 있음에도 불구하고, **글로벌 인터넷 기업이 없음**

※ 무선 인터넷 이용률 ('11년 9월 기준) : 65.2%

- **'비쥬얼 세대, TV 혁명'**으로 대표되는 IPTV 방통융합서비스 시장 및 인터넷 산업을 **신성장 모멘텀**으로 육성

⇒ **핵심기술의 글로벌 경쟁력 강화 및 신성장동력을 통한 경제 활성화**

5-4-1 핵심기술의 글로벌 경쟁력 강화

□ 서버, 네트워크 장비 및 SW 국산화 촉진

o 산·학·관 협력을 통한 **국산 서버 기술개발 및 도입 활성화** 방안 강구

o **스토리지, 네트워크 장비** 등 경쟁력을 갖춘 국내 기술개발 지원 및 공공구매 확대

o **국산 SW 활용 ICT서비스 모델** 발굴 및 테스트 지원

□ 무선통신기기의 핵심 부품 국산화

o **휴대폰 4대 전략부품** 선정 및 **차세대 단말 플랫폼,** 인체·五感 기반의 차세대 UI기술 개발

※ 국산부품 채용률 향상 : '07년 69% → '12년 80%

o **4세대 국제표준 대응 강화**를 위해 민·관 분업형 기술개발 추진 및 국가차원의 산학연 공동 '전문 표준화 조직' 구성·운영

o **휴대폰 신시장 창출 및 선점**을 위한 글로벌 마케팅 역량 강화

※ 국내선도 이동통신기술(WiBro/DMB)의 해외로드쇼·국제포럼 등

□ RFID/센서, 전지 등 유망 ICT 품목 글로벌 경쟁력 강화

o **RFID** 칩, 리더 등 장비의 국산화 추진

o 특허풀(Pool) 및 전문 컨설팅단 구성 등 업계중심의 국제 표준·특허 대응체계 마련

o **센서, 2차 전지 산업화·상용화** 등 유망 ICT 품목에 대한 기술 지원 강화

5-4-2 소프트웨어 산업의 전략적 육성

□ 선진 소프트웨어 산업 기반 구축

o 소프트웨어 개발 프로세스 품질인증제, 소프트웨어 테스트 기반 고도화 등 **소프트웨어 품질혁신 체계화**

o 소프트웨어 공동 시험센터 확충, 테스팅 인력 양성 확대 및 소프트웨어 기업의 개발능력 인증제 도입 등 **기업 역량 강화**

o 산학 연계를 통한 창의적이고 혁신적인 **고급전문 인력 양성** 및 현장 인력의 재교육

□ 서비스 모델 중심 소프트웨어 신시장 창출

o 소프트웨어와 산업, 물류·건설, 의료 등의 융합에 따른 ICT **서비스 분야 신시장 창출**

o ICT **서비스 공통 플랫폼 보급**

o 전자기기에 내장되는 소프트웨어에 공통적으로 필요한 **기술개발**

※ 예: 부품·기기의 정밀성과 신뢰성 보장을 위한 임베디드OS , 다양한 기기·시스템의 협업을 지원하는 개방형 표준 미들웨어 개발 등

□ 웹의 플랫폼화에 대응한 오픈 스탠다드 확산

o 소프트웨어 온라인 서비스 추세에 대응하여 SaaS 플랫폼 개발역량을 확보하고 공공정보의 상용화 확산을 통한 **웹3.0 비즈니스 창출 확대**

o 공공 R&D 프로젝트의 **오픈소스화** 확산, 솔루션 스펙 구성을 위한 **공개 소프트웨어** 개발 및 국산 소프트웨어 마이그레이션 지원

o 원격지 개발 등 소프트웨어 사업 **프로세스 개선 및 소프트웨어 전문기업 육성**

5-4-3 글로벌 수준의 인터넷 비즈니스 활성화

□ 인터넷 기업의 글로벌 시장 진출 지원

o 서비스 모델 발굴, 국가별 문화 맵 및 성공사례 작성·보급 등 **글로벌 프로젝트** 지원

o 대형 포털사와 소프트웨어, 콘텐츠 등 **인터넷기업 해외진출 협의체** 구성, **후발 개도국 제도개선 지원**으로 장기적인 기반 마련

□ 창의·공유 기반의 중소 인터넷기업 성장 모멘텀

o UCC 활용광고, 위치기반 광고 등 **신규 온라인광고 모델** 발굴 및 지원 등을 통한 인터넷광고 산업 육성

o 검색DB, 지도DB 등 **공공부문의 정보자원을 공개·공유**를 유도하여 다양한 벤처 서비스를 발굴하고 상용화 지원

o **포털 및 전문사이트 등과 연계**하여 인터넷을 통한 경제활동 개시를 위한 **밀착교육** 추진

□ 무선망 개방 및 공정경쟁 환경으로 무선인터넷 활성화

o 이통사의 **내부포털과 외부 포털간 경쟁 촉진**을 위해 동등한 접속 경로가 보장되도록 개선 추진

o **망 임대제도(MVNO) 도입**으로 무선 인터넷 비즈니스 기회 확대

o **모바일 인터넷 주소(WINC)에 대한 도매 수수료 제도**를 마련하여 민간 물품이력 관리 등 다양한 분야에 적용·확산

제 4 편 국가정보화 거버넌스 체계

I. 국가정보화 추진체계 ····· 148

II. 과제별 주관기관 ····· 151

Ⅰ. 국가정보화 추진체계

□ 그간의 **촉진 중심의 양적인 정보화** 추진으로, 정보화 추진 노력 대비 **성과가 미흡**하고 **부작용 발생**

o 정보시스템의 중복·단절·분산 및 DB자료의 신뢰도 등으로 정보 공동 활용 및 통합 서비스 곤란

o 공급자 중심의 정보시스템 구축으로 사용자 이용 저조

o 국가 전반의 정보문화 성숙도가 낮고 정보화 역기능 증대

□ 이에 따라, 그동안의 정보화 추진전략을 대체하는 **새로운 국가정보화 추진전략**이 필요

o 정부주도의 정보화 → 민간 협업의 거버넌스

o 단절과 분산의 정보화 → 소통과 융합의 정보화

o 정보화 순기능 중심 → 정보화 역기능 고려

o 촉진 중심의 정책 → 활용 중심의 정책

□ 새로운 국가정보화 추진전략에 따라 이명박정부 국가정보화 비전을 기획·관리하기 위한 **국가차원의 민관합동 위원회 운영**

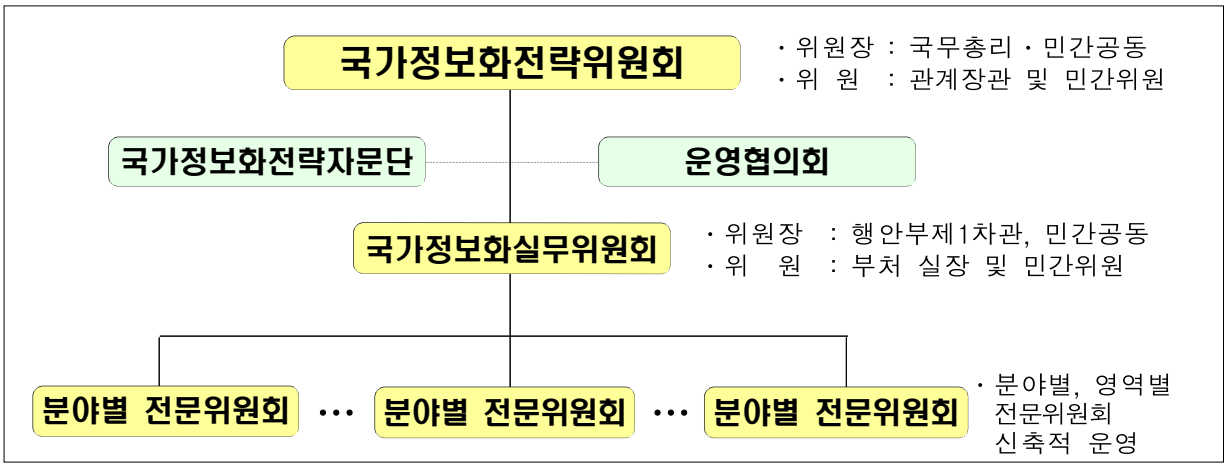
o 과거 형식적으로 운영되던 정보화추진위원회를 개편, 대통령 소속의 국가정보화전략위원회 설치

※ 국가정보화전략위원회는 민간합동으로 구성, 민간의 전문적 역량 활용

o 국가정보화전략위원회의 **주요 기능**

- **국가정보화 정책의 기획** 및 유관 분야와의 협력
- **정보화 사업의 중복투자 방지**
- **정보자원 통합**(전산자원, 서비스, 홈페이지)
- **국가정보화 주요 시책의 분석 및 점검**

1. 국가정보화 추진체계



□ 국가정보화전략위원회 중심의 국가정보화 거버넌스 정립

- o (Coordinator) IT 유관부처간 정책 연계・조정 기능 강화
- o (Supporter) 민간전문가 참여 등 각 부처 IT 정책에 대한 지원 기능 확충
- o (Helper) 시장 개입이 아닌 시장보완자로 정부역할 재정립

□ 부처간 ICT 정책 조정 효율화 위한 운영협의회 구성・운영

- o 대통령실, 국무총리실, IT 유관부처 차관급 7명으로 국가정보화 전략위원회 소속의 운영협의회 구성
- o IT 당면현안에 대한 부처간 정책 연계・조정, IT 환경변화에의 선제적 대응을 위한 범국가적 전략 마련 등의 역할 이행

□ 국가정보화 Think-Tank로서의 국가정보화전략자문단 운영

- o 정부부처 산하 9개 ICT 전문기관장 및 해외 한국인 ICT 전문가로 구성
- o 범정부적 관점에서의 ICT 정책 논의・자문, 산업계 의견수렴, IT 유관기관간 상시적 협력체계 구축 및 정보공유 등 역할 이행

2. 국가정보화전략위원회의 주요기능

□ 국가정보화 정책 총괄 기능 강화

o 5년 단위의 **국가정보화 기본계획 수립 총괄 및 심의**

o 1년 단위의 **정보화 시행계획을 심의**

o 국가정보화 관련 **부처간 중복 정책 등의 합리적 조율**

□ 국가정보화 유관 영역간 정책의 공조

o ICT산업, 방송통신, 콘텐츠산업 등 국가정보화 유관 영역과의 수평적 정책협력

o 정부조직 개편으로 개별 부처로 분산된 ICT 관련 정부산하 **연구기관들의 협력·활용**

□ 기본계획, 시행계획에 따른 정보화사업 투자의 효율화

o 국가정보화 기본계획에 따라 1년 단위로 수립되는 **시행계획을 검토**하여 예산편성에 참고할 의견을 기획재정부에 제시

o 정보화사업간 상호연계성 강화 및 **중복투자 방지**

□ EA 적용을 통한 각 부처 정보화사업의 체계화

o 국가정보화 기본설계(EA) 수립 및 활용 촉진

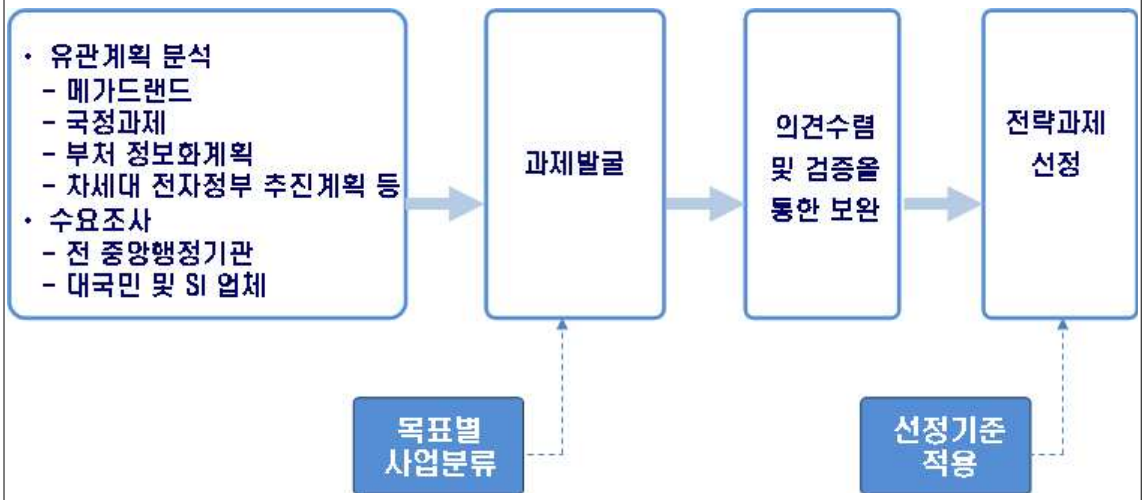
o **EA 활용**을 통한 표준적용 및 중복방지, 호환성 확보

□ 국가정보화 관련 주요 시책 관리

o 국가정보화 주요 시책의 분석 및 점검

II. 과제별 주관기관

< 과제 선정 절차 >



○ 메가트랜드 분석, 각 부처 정보화계획, 국정과제 분석결과를 토대로 향후 정부가 지속적으로 추진할 **정보화 비전과 목표 및 과제의 방향성 수립**

○ 전 중앙행정기관, 대국민 및 SI 업체 등을 대상으로 **정보화 사업 영역 및 수요 등 조사**

○ 수요조사, 국가정보화기본계획 작업반 자체 분석 및 각 부처 중장기 정보화 계획 등을 통해 5개 분야, 20개 아젠다, 72개 정보화 과제를 선정

※ 1개 과제에는 내용에 따라서 수개 부처가 참여하여 각기 역할을 분담하여 추진해야 하는 세부 과제들을 포함 (구체적인 부처별 담당 세부과제는 향후 실행계획 수립과정을 통해 확정 예정)

1. 창의적 소프트파워

어젠다	추진과제(17개)	주관기관
1-1 지식의 창출 및 활용을 위한 개방-공유-협업기반 마련	1-1-1 국가 정보자원의 개방·공유·협업 선도	행정안전부
	1-1-2 서비스 지향적 개방·공유·협업 기반확립	행정안전부
	1-1-3 범국민적 개방형 협업과 참여 활성화	행정안전부 교육과학기술부 지식경제부 중소기업청
	1-1-4 개방형 지식거래시장 구축	지식경제부 특허청
1-2 국가 총체적 지식의 극대화를 위한 보호와 활용의 균형된 선순환 구조 확립	1-2-1 지식재산권 보호와 활용의 균형점 찾기	문화체육관광부 행정안전부
	1-2-2 지식재산권 생산·유통 및 보호관리체계 강화	문화체육관광부 교육과학기술부
	1-2-3 떳떳하고 당당한 지식활용 촉진	문화체육관광부 지식경제부 행정안전부
	1-2-4 공공정보의 민간활용 활성화	행정안전부
	1-2-5 디지털콘텐츠 역량 제고	문화체육관광부 방송통신위원회
1-3 지식인프라 구축	1-3-1 국가 지식자원 활용을 위한 기초환경 조성	행정안전부
	1-3-2 핵심 지식인프라 구축 및 활용 촉진	행정안전부
	1-3-3 국가 지식인프라 고도화	행정안전부
1-4 창의적 두뇌 양성	1-4-1 창의적 인재양성을 위한 ICT 기반의 교육 선진화	교육과학기술부 문화체육관광부
	1-4-2 全 국민 소프트파워 향상	교육과학기술부 행정안전부 노동부
	1-4-3 글로벌 인재 순환·교류 프로젝트	교육과학기술부 법무부 외교통상부 지식경제부
1-5 소프트파워 친화적 생태계 조성	1-5-1 개방·협력형 정부조직 운영	행정안전부 문화체육관광부 지식경제부 교육과학기술부
	1-5-2 소프트파워 클러스터의 전략적 육성	행정안전부 문화체육관광부

2. 첨단 디지털 융합 인프라

어젠다	추진과제(12개)	주관기관
2-1 국가 네트워크 융합 인프라 선진화	2-1-1 고품질 융합서비스를 위한 차세대 네트워크 조성	방송통신위원회 지식경제부
	2-1-2 공공분야 정보통신 인프라 고도화 지원	행정안전부
	2-1-3 RFID/USN 등 스마트 인프라 확산	행정안전부 지식경제부
	2-1-4 소셜플랫폼 기반의 소통·창의·신뢰 네트워크 사회 구현	방송통신위원회
2-2 융합 촉진형 기술 개발 및 제도개혁	2-2-1 융합 촉진형 기술 개발	지식경제부 교육과학기술부
	2-2-2 국제표준 선도	행정안전부 지식경제부
	2-2-3 미래지향적 디지털 융합 법률 등 제도적 기반 마련	행정안전부 지식경제부 방송통신위원회
2-3 지식기반 新 SOC 조성	2-3-1 사회간접자본(SOC) 지능화	국토해양부 지식경제부
	2-3-2 고효율 지능형 디지털 국토 구현	국토해양부
	2-3-3 지능형 첨단 u-교통 구현	국토해양부
	2-3-4 지능형·선진형 통합물류체계 구현	국토해양부 지식경제부
	2-3-5 스마트 도시(s-City) 구현	국토해양부 행정안전부

3. 신뢰의 정보사회

어젠다	추진과제(13개)	주관기관
3-1 건강한 사이버 세상 구현	3-1-1 포괄적·사전예방적 신뢰 관리체계 구축	행정안전부
	3-1-2 사이버세상을 지키는 u-Patrol 실현	행정안전부 방송통신위원회 국가정보원 경찰청
	3-1-3 안전한 개인정보 보호환경 조성	행정안전부 방송통신위원회
	3-1-4 정의롭고 성숙된 정보문화 조성	행정안전부 방송통신위원회 지식경제부 공정거래위원회 경찰청
3-2 장애인/취약계층 정보격차 해소	3-2-1 장애인 등 취약계층 정보서비스 활용환경 개선	행정안전부 보건복지가족부
	3-2-2 다문화가정 및 외국인 정착 지원	보건복지가족부 법무부
	3-2-3 개도국 정보화 지원 확대	행정안전부 외교통상부
3-3 걱정 없는 일상생활 보장	3-3-1 농축수산물 등 먹을거리 안전관리체계 확립	농림수산식품부 환경부
	3-3-2 식·의약품의 유통·관리 전자화로 안전한 이용기반 확립	식의약품안전청
	3-3-3 첨단 스마트기술로 국민들의 생활안전 보장	법무부 경찰청 소방방재청 지식경제부
3-4 선제적 재난 및 위기 대응체계 실현	3-4-1 지능형 재난재해 예방·대응체계 구축	소방방재청
	3-4-2 기후변화·유해환경 및 지진 대응체계 확립	환경부 기상청
	3-4-3 국가 u-Safety 경쟁력 강화	국방부 국가정보원 외교통상부

4. 일 잘하는 지식정부

어젠다	추진과제(19개)	주관기관
4-1 성과를 창출하는 지능형 행정 체계 확립	4-1-1 지식정보의 범정부적 유통·활용 활성화	행정안전부 통계청
	4-1-2 디지털 기반 국정 협업 체계 구축	행정안전부 총리실 외교통상부
	4-1-3 공간·행정정보 융합 기반의 입체행정 지원 강화	행정안전부 국토해양부
	4-1-4 실시간·모바일 기반의 M-Gov 구현	행정안전부 국토해양부
4-2 국민에게 편리한 생활공감 서비스 창출	4-2-1 종이 서류 없는 온라인 완결 민원서비스 완성	행정안전부
	4-2-2 모든 정부서비스의 Single Window, 정부통합포털 구축	행정안전부 외교통상부
	4-2-3 기업 편의 통합지원 창구 고도화	지식경제부 국토해양부
	4-2-4 국민체감형 서비스 통합전달체계 구축	행정안전부 국토해양부 보건복지가족부
	4-2-5 전자정부서비스 이용활성화	행정안전부
4-3 국민과 소통하는 디지털 민주행정 실현	4-3-1 정책 투명성 강화, 유리알 행정 실현	행정안전부 보건복지가족부 국세청
	4-3-2 참여 채널 확대를 통한 대국민 소통 강화	행정안전부 국민권익위원회 중앙선거관리위원회
	4-3-3 국민생활 중심의 법령정보서비스 체계 구축	법제처
	4-3-4 국민과 함께하는 스마트 국회(s-Assembly) 구현	국회사무처
	4-3-5 세계와의 소통, 디지털 국제협력 강화	행정안전부 외교통상부 지식경제부
4-4 지속가능한 정보화 발전 기반 강화	4-4-1 범정부 정보자원의 연계·통합 및 관리 효율화	행정안전부
	4-4-2 지역정보통합체계 등 공공정보자원의 연계통합 체계 구축	행정안전부
	4-4-3 범정부 EA 수립 및 정보자원 공동활용 체계 정립	행정안전부
	4-4-4 정보화사업 관리체계 합리화	행정안전부 지식경제부
	4-4-5 공공부문 정보화사업 역량 강화	행정안전부

5. 디지털로 잘 사는 국민

어젠다	추진과제(12개)	주관기관
5-1 그린 ICT 및 협업 상생의 지속가능한 경제구조	5-1-1 ICT를 통한 우리경제의 친환경화	지식경제부 중소기업청 국토해양부
	5-1-2 정보통신 부문의 그린 ICT확산	지식경제부 방송통신위원회
	5-1-3 공공정보화와 연계한 SW산업 지원 및 해외 진출 유도	지식경제부 행정안전부
5-2 스마트 기술 기반 생활 문화·복지 서비스	5-2-1 편리한 안방 스마트 생활 구현	지식경제부 행정안전부
	5-2-2 스마트 기술 활용 문화·레져 및 교육 선진화	지식경제부 문화체육관광부 교육과학기술부
	5-2-3 스마트 기술 활용 첨단 보건의료·복지서비스	보건복지가족부
5-3 융합형·개방형 산업·기업 정보화	5-3-1 전통산업 ICT Power-Up 프로젝트	지식경제부 농림식품수산부
	5-3-2 생활 밀착형 서비스업종의 ICT 융합 촉진	지식경제부 중소기업청
	5-3-3 개방형·창의형 기업정보화 촉진	지식경제부
5-4 선진 지식정보화를 위한 ICT 산업 기반 강화	5-4-1 핵심기술의 글로벌 경쟁력 강화	지식경제부 방송통신위원회
	5-4-2 소프트웨어 산업의 전략적 육성	지식경제부 행정안전부
	5-4-3 글로벌 수준의 인터넷 비즈니스 활성화	지식경제부 방송통신위원회

제 5 편 국가정보화 기술로드맵[8)]

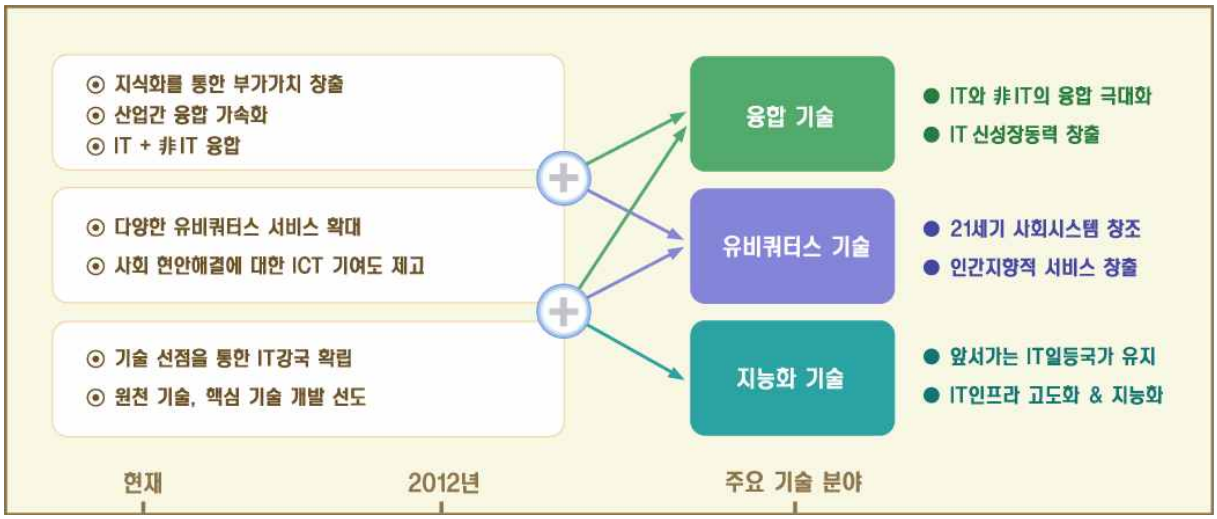
Ⅰ. 기술체계도 ····· 158

Ⅱ. 기술 확보전략 ····· 159

1. 융합기술 ····· 159
2. 유비쿼터스 기술 ····· 163
3. 지능화 기술 ····· 167

8) 한국전자통신연구원(ETRI) 협조로 작성

I. 기술체계도


지식화를 통한 부가가치 창출
산업간 융합 가속화
IT + 非IT 융합
다양한 유비쿼터스 서비스 확대
사회 현안해결에 대한 ICT 기여도 제고
기술 선점을 통한 IT강국 확립
원천 기술, 핵심 기술 개발 선도
융합 기술
유비쿼터스 기술
지능화 기술
IT와 非IT의 융합 극대화
IT 신성장동력 창출
21세기 사회시스템 창조
인간지향적 서비스 창출
앞서가는 IT일등국가 유지
IT인프라 고도화 & 지능화
현재
2012년
주요 기술 분야

2008
2009
2010
2011
2012
융합 기술
감성형 디지털 기술
오감센싱 및 제어 기술
스마트 인지 융합기술/감성조명 기술
에너지 세이빙 기술
에너지 저소비 기술
친환경 IT 기술
Context-Awareness기술
다중센서 융합 기술
상황인지 서비스 기술
자동 협업 기술
메타스페이스 구축 기술
메타스페이스 기반 u-협업 기술
유비쿼터스 기술
유비쿼터스 인프라 기술
경량 보급형 USN 및 모바일 RFID 기술
유비쿼터스 광대역 무선접속 기술
재난·재해 방지 기술
실시간 모니터링 기술
재난·재해 파급분석 기술
미래예측 모델링 기술
On/Off-line Safety 기술
프라이버시 보장 기술/RFID 보안 기술
응용서비스 보안 기술/실생활 안전관리 기술
스마트 물류 기술
u-Logistics Plaza 기술
융합 물류 운영시스템 기술
지능화 기술
지능형 공간 정보 기술
공간정보 구축 자동화 기술
공간 상황인지 기술/공간정보 시각화 기술
의미처리 기술
온톨로지 모델링 기술
대용량 온톨로지 저장 및 추론 기술
지능형 검색 기술
의미 검색엔진 기술
Exabyte 색인 및 검색 기술
지식서비스 인프라 기술
지식서비스 공통 플랫폼 기술
융합서비스 비즈니스 플랫폼 기술

II. 기술 확보전략

1. 융합기술 분야

가. 감성형 디지털 기술

□ 정의

o 오감을 기반으로 인간의 욕구를 충족시키고, 인간의 수행능력 향상을 위한 인간-사물/제품간 인지적 교감을 실현하며 새로운 품질과 기능을 창출하는 융합기술

□ 주요 연구목표

o 오감 센싱 및 제어 기술 : 오감 센서 기반의 인간 감성 인지 및 사물을 통한 표출 제어 기술

o 스마트 인지 디지털 기술 : 주변 상황과 사용자 의도에 대한 판단을 통해 자동반응하며, 다중 사용자 환경을 복합인지하여 사람과의 감성적 교감을 실현하는 융합기술

o 감성조명 기술 : 디지털 조명(LED)의 제어를 통한 인간 감성 충족 융합기술(감성 디지털 라이팅 제어 기술, 환경 친화형 파장 제어 기술, 에너지 절감형 라이팅 제어 기술)

□ 국내외 동향

o 국내의 경우 감정인식 및 표현, 인간-로봇 상호작용 기술 등이 KAIST 및 ETRI에서 연구중이며, 인지기술은 뇌 등 특정 응용분야에 대한 연구 위주로 진행되고 있음

o 세계 주요 국가에서 융합기술의 주요 분야로 인식하고, 미국(NBIC), 유럽(CTEKS) 및 일본(Focus21)은 대형 프로젝트 추진중

□ 확보전략

o 감성형 디지털기술은 파급효과 크고, 기업 독자적으로 기술 개발이 어려운 분야로, 국가차원의 지원 및 시장조성이 필요

o 표준획득을 위한 원천기술 연구를 우선 지원하고, 관련기관 공동연구의 효율화를 위한 제도개선 및 인력양성 추진

나. 에너지 절감 기술

□ 정의

o 기존 에너지 사용의 효율화를 통한 에너지 저소비 및 환경 친화적인 기술개발을 통한 환경오염 처리 비용 절감을 달성하는 녹색 기술

□ 주요 연구목표

o 에너지 저소비 기술 : 각종 ICT관련 기기들에 대한 기존 에너지의 절감 또는 저소비를 위한 베스트 프랙티스 기술(데이터센터 저전력 기술, 냉각 효율화 기술, 서버통합 가상화 기술, 통합 에너지 관리 소프트웨어 기술, 열에너지와 전력 조합 기술 등)

o 친환경 ICT 기술 : 에너지의 저소비 및 절감 차원을 넘어서서 기존 기술의 성능이상을 발휘하면서도 친환경적인 ICT 기술

□ 국내외 동향

o 그린 ICT의 구현을 목표로 다양한 분야에서 기술개발 및 구현을 추진중(미국 EPA의 Energy Star 가이드라인을 준수하는 ICT제품 개발, 데이터센터 에너지 절감을 위한 서버통합 가상화 기술 개발, 스토리지 통합기술, Thin CLient 기술, 에너지 저소비 디스플레이 기술 등)

o MS, IBM, Google, Fujitsu등 기업 중심의 그린 데이터 센터 구축 및 관련 기술개발을 본격 추진중이며, 국내에서도 KT를 필두로 에너지 저소비 기술 개발중

□ 확보전략

o 에너지 저소비 기술은 5년 이내의 중단기적으로 산업체 중심 기술개발을 통해 조기 성과달성을 위한 실행정책 추진

o 장기적으로 친환경 ICT 기술 개발을 위한 기본계획을 수립함으로써 미래 성장의 기반 확보

다. Context Awareness 기술

□ 정의

o 현실공간과 가상공간을 연결하여 가상공간에 현실의 상황을 정보화하고 활용하여 사용자 중심의 지능화된 서비스를 제공하기 위한 융합기술

□ 주요 연구목표

o 다중센서 융합기술 : 다양한 센서로부터의 물리적 정보, 주변 환경 정보, 사람/사물 정보 등을 상황에 맞도록 인지하여 융합정보를 제공하는 기술

o 상황인지 서비스 기술 : 상황융합정보를 통신네트워크 및 도메인 영역에 걸쳐 사용자 중심의 맞춤형 서비스로 제공하는 기술

□ 국내외 동향

o 전 세계 상황인지 컴퓨팅의 60%이상이 미국에서 수행되고 있으며, 버클리대학 및 MIT가 연구를 주도하여 다양한 응용서비스 개발

o 독일 프라운호퍼기술연구소의 경우 Context modeling과 이와 관련된 HCI 기술을 집중 연구

o 국내에서는 여러 대학에서 분산컴퓨팅, 협업 센서네트워크 분야 등을 연구중이며, ETRI에서는 홈네트워크, 차세대컴퓨팅 분야 및 URC기반 상황인식 기술 개발 추진

□ 확보전략

o 사용자 니즈에 기반한 상황인지 서비스의 발굴 및 사용자 중심의 서비스 개발에 집중할 필요

o 서비스 활성화를 위한 기반 플랫폼 기술 및 표준화 추진

라. 자동 협업 기술

□ 정의

o 스마트 생활용품에 기반한 상황인지를 바탕으로 현실세계의 이벤트를 가상 세계에 실시간으로 반영하고 이를 통해 언제 어디서나 공유되는 실시간 정보에 접근하여 활용이 가능하도록 하는 개방형 프레임워크 기술

□ 주요 연구목표

o 메타스페이스 구축 기술 : 실생활/실세계의 실시간 모델링을 통한 개별 스마트공간을 구축하고 이를 바탕으로 u-협업을 가능케 하는 새로운 공간 생성 기술

o 메타스페이스 기반 u-협업 기술 : 메타스페이스 환경에서의 협업 기술(가상환경 조작에 따른 현실세계 디바이스 제어 기술, 다중사용자 기반 고가용성 장치 및 자원 가상화 기술, 사용자 적응형 내츄럴 UI 기술 등)

□ 국내외 동향

o 미국 버클리 대학에서 개발한 초소형 저전력 무선 센싱 모듈을 활용하여 유비쿼터스 센서 네트워크를 구축 연구중

o 미국 마이크로소프트에서는 SPOT (Smart Personal Object Technology)라는 개념을 제안하고 시계 기반의 시스템을 개발

o 국내에서는 라이프로그 서비스 기술, 장소/사회적 관계 인식 소셜미디어 서비스 등 소셜 네트워킹 기반의 미디어 (콘텐츠) 공유 기술 등 서비스 시스템에 대한 연구가 활발히 진행 중

□ 확보전략

o 산학연 공동의 원천기술 개발 추진을 통하여 물리공간 수준의 기술한계를 극복하기 위한 원천특허 및 국제 표준화 선점

2. 유비쿼터스 기술

가. 유비쿼터스 인프라 기술

□ 정의

o 언제 어디서나 통신, 센싱정보의 이용 및 컴퓨팅 기능 활용이 가능하도록 하는 미래 인프라 기술

□ 주요 연구목표

o 경량 보급형 USN 기술 : USN 조기 확산을 위한 저가의 보급형 USN 센서노드 및 SoC 기술(보급형 센서노드 플랫폼 및 스마트 센서 인터페이스 기술, Wake-up 기반의 초저전력 저가 센서노드 SoC 기술 등)

o 모바일 RFID 기술 : 모바일 RFID air interface 규격 국제표준(ISO/IEC 29143)화를 위한 RFID 리더 기술 및 ISO/IEC 29143 규격의 모바일 RFID 리더 칩 기술

o 유비쿼터스 광대역 무선접속 기술 : 언제 어디서나 지능형 휴대단말을 통한 멀티 기가급의 비허가 대역 기반 무선접속 기술(초고속 무선랜기술, WPAN 기술, 가시광통신기술 등)

□ 국내외 동향

o 저전력 센서노드는 IEEE 802.15.4 규격기반의 2.45GHz 대역이 주종을 이루고 있음

o 2008년 7월 ISO/IEC JTC1 SC31 WG6 ad-hoc에서 ETRI 주도로 ISO 29143 working draft를 작성, WG6에 제출

o 국내에서는 기가비트 무선랜기술 개발을 추진중이며, 가시광통신기술의 경우 국제표준화 주도적 추진

□ 확보전략

o 분야별 표준화기구에 국내 주도로 표준안 제안 및 검증기술 개발로 표준획득의 유효성을 입증함으로써 세계시장 선점의 교두보 확보

나. 재난·재해 방지 기술

□ 정의

o 재난을 감시, 예측하여 신속히 상황을 경보하고, 발생된 재해에 대한 즉시 대처할 수 있도록 각종 상황 정보 모니터링 및 종합된 정보에 의한 지능형 의사결정 및 대응 기술

□ 주요 연구목표

o 실시간 모니터링 기술 : 재난재해의 발생 상황 실시간 감시 기술(지능형 센서네트워크 기술, 감시기술 등)

o 재난재해 파급 분석 기술 : 재난재해의 피해분석, 파급예측 및 실시간 대응 기술(실시간 재난지표 상관분석 기술, 시나리오 기반 재난확산 모델링 전문가시스템 기술, 재난대응 대안분석 및 판정 기술, 재난상황 기반 실시간 대응 기술 등)

o 미래예측 모델링 분석 기술 : 재난시 업무연속성 기술 및 재난발생의 예외적 상황에 대한 예측 기술(재난대응 업무전환 및 연속성관리 기술, Surprising modeling 기술 등)

□ 국내외 동향

o 국제표준화기구(ISO) 재난관리표준화위원회(ISO/TC223) 제4차 정기총회('07,11, 네덜란드)에서 IPOCM 표준 수정 검토

o 영국(BS25999, 사업연속성관리)을 최초로 하여 미국(NFPA1600, 위기/재난관리 및 사업연속성 관리), 호주, 이스라엘 등에서 국가 표준 제정 및 시행

o 국내에서는 세계적인 재난·재해 확산 추세에 따른 심각성 인식으로 정부차원의 대책 수립 추진중

□ 확보전략

o 국제 표준에 따른 재난재해 대응 체계 구축 및 국내 자연환경에 적합한 재난재해 예측 모델 조기 개발 추진

다. On/Off-line Safety 기술

□ 정의

o 개인정보를 포함하는 online 사생활 안전 뿐만 아니라 실생활에서의 건강, 음식 및 신변 등에 대한 안전을 보장하기 위한 기술

□ 주요 연구목표

o 프라이버시 보장 기술/RFID 보안 기술 : 개인정보보호를 위한 정보관리, 태그보안 및 플랫폼 기술(개인정보관리 기술, 바이오 정보보호 시스템 기술, 개인정보보호 안정성 평가 기술, P3P 환경 개인정보보호 기술, RFID 보안 기술 등)

o 응용서비스 보안 기술/실생활 안전 관리 기술 : ICT 물리 보안 기술 및 안전 안심 생활 관련 기술(웹보안 기술, MoIP 보안 기술전자상거래 보안 기술, LBS보안 기술, 유해환경 감시 기술, 식품 안전 관리 기술, 신변 안전 감시 기술 등)

□ 국내외 동향

o EU : IST는 '미래정보보안 연구전략2010'의 4대 중점과제로 디지털 세계를 초월한 새로운 융합보안기술 R&D 추진

o 일본 : 삶의 질 개선을 위한 과학기술 혁신전략의 일환으로 '재해정보통신시스템기술' 개발 추진

o 국내에서는 정보보안, 물리보안 뿐 아니라 융합산업보안에 대한 연구개발 로드맵 수립 및 클린 인터넷 경제, 안전안심생활에 대한 사회적 트렌드 반영 방안 추진중

□ 확보전략

o 보안 및 안전/안심 기술은 건전한 사회 조성의 기본이 되는 기술분야로 초기 단계 기술의 경우 시장논리의 적용을 일정 기간 유예하는 정책 추진으로 원천기술 조기 확보 필요

라. 스마트 물류 기술

□ 정의

o HCI, 텔레매틱스 등과 같은 ICT 기술을 전통물류산업(창고, 운송, 인력)에 접목하여 모든 제품과 자재 흐름을 실시간을 관리하고 효율화하는 차세대 물류 시스템 산업을 창출하는 융합기술

□ 주요 연구목표

o u-Logistics Plaza 기술 : 물류정보(물량, 차량, 인력) 실시간 획득과 네트워크를 통한 정보운영 시스템을 갖춘 u-Logistics Plaza 구축 및 시범운영

o 융합물류(물량, 차량, 인력) 운영 시스템 기술 : 물류정보(물량, 차량, 인력)에 대한 입출력 자동화를 실현하는 융합 물류기술, 상용 텔레매틱스 차량 물류현장 적용 기술, 작업자간 근거리 통신과 업무 스케쥴링 및 작업 동선(네비게이터) 등을 지원하는 업무관리용 융합 휴대 단말기술

□ 국내외 동향

o 국내의 경우 실시간 및 최적화 물류운영 기술 등을 ETRI에서 연구중이며, 우편물류분야에 대한 응용 위주로 수행되고 있음

o 세계적으로 텔레매틱스, 측위 기술, 최적화 기술, HCI 기술, 통신 기술 등과 물류기술 융합으로 물류 패러다임이 전환되고 있음

※ IKT2020(독일 '06년 ICT지원프로그램, 5개 응용중 물류 포함) 등, 세계 각국은 첨단 물류기술 개발 경쟁중

□ 확보전략

o 스마트 물류 산업 관련 원천기술 R&D와 테스트베드 구축 및 시범사업은 파급효과 크고, 국가차원의 고부가가치 물류산업의 육성 및 정책의 통합추진체계 확립이 필요

o 텔레매틱스 기술, 측위 기술, 최적화 기술, HCI 기술, 통신 기술 등의 관련 분야간 인력교류를 통한 융합 물류기술 확보와 더불어 시장 요구에 부합하는 상용화 서비스 발굴

3. 지능화 기술

가. 지능형 공간정보 기술

□ 정의

o 공간정보의 센싱, 생성, 구축, 관리, 인식 및 시각화의 전 단계에 걸쳐 기존의 지리적 정보와의 융합 및 지능형 상황 인식을 통한 새로운 형태의 공간정보를 창출하는 기술

□ 주요 연구목표

o 공간정보 구축 자동화 기술 : 공간객체의 인식, 공간정보의 생성, 저장, 처리, 관리 및 서비스 제공 기술(공간객체인식 기술, 공간정보 구축 기술, 공간정보 융합서비스 기술 등)

o 공간상황인지 기술 : 공간정보의 센싱 및 인지기술(지오센서 기술, 지오시맨틱 기술, 지오컨텍스트 기술, 공간상황인지 기술 등)

o 공간정보 시각화 기술 : 공간정보의 최종소비자 사용을 위한 시각화 기술(공간정보 3D/4D 표현기술, 공간정보 뷰어 및 영상처리 기술, 공간정보 플랫폼 기술 등)

□ 국내외 동향

o 전통적인 공간정보의 개념과 범위가 다양한 분야로 확대되어 Google Earth로 대표되는 공간정보 융합서비스 창출(Google, MS, IBM, Oracle, Yahoo 등 다국적 기업 중심 시장 창출)

o 기존의 공간정보가 실외 지형 지물 정보인데 비해 실내공간 정보로 확대되어 건설분야 CAD/BIM과 통합 기술 개발

□ 확보전략

o 상대적으로 취약한 공간정보 시각화 기술 개발을 우선 지원

o 공간정보기술을 비즈니스 시장에 적용하는 새로운 개념의 Geo-Business를 통한 신산업 창출을 선도적 추진

나. 의미처리 기술

□ 정의

o 사람들이 사물에 대해 생각하는 바, 즉 의미를 컴퓨터에 추상화하고 공유할 수 있도록 모델링, 데이터베이스화 및 이를 통한 의미 추론을 가능케 하는 지능형 정보처리기술

□ 주요 연구목표

o 온톨로지 모델링 기술 : 기존 데이터에 의미정보나 관계정보 와 같은 메타데이터 추가 등을 통하여 지식정보의 의미처리및 연관처리를 가능케 하는 지식정보 모델링 기술

o 대용량 온톨로지 저장 및 추론 기술 : 온톨로지의 대용량 저장, 변환, 통합 등 관리 및 이를 활용한 추론 기술(분산 온톨로지 관리 기술, 이질적 온톨로지 변환 기술, 온톨로지 관리 미들웨어 기술, 온톨로지 통합 및 추론 기술 등)

□ 국내외 동향

o 시맨틱 웹과 웹 2.0이 결합한 시맨틱 웹 2.0이 태동되어 진화 중이며, 웹 3.0, 메타 웹 등 차세대 기술 개념정의 활성화

o 메타데이터 표준은 ISO/IEC JTC1/SC32에서 원리적 표준 및 구문 표준화(ISO/IEC 11179)

o 과거 패키지 SW 시장에서 SaaS, PaaS, SOA, HCI 등의 기술 패러다임 변화 등 공급자 위주에서 사용자 중심 SW서비스 시장으로 전이

□ 확보전략

o 의미처리 기술은 지식정보화의 기반이 되는 원천기술로, SW인프라 산업 측면에서 정부의 정책적 지원 필요

o 다양한 분야의 온톨로지 모델링을 통한 의미정보의 축적 유도

다. 지능형 검색 기술

□ 정의

o 유비쿼터스 환경에서 의미처리기술 기반의 다양한 지식정보들을 시맨틱 웹등을 통하여 유사성 및 상관관계를 파악 및 추론까지 하여 원하는 결과만을 찾아주는 고도 검색 기술

□ 주요 연구목표

o 의미검색 엔진 기술 : 온톨로지 모델링을 통하여 구축되어 분산 환경에 존재하는 다양한 지식정보들을 키워드 기반이 아닌 의미기반으로 검색하여 사용자 요구에 따른 결과만을 보여주는 검색엔진 기술

o Exabyte 색인 및 검색 기술 : 지식정보를 저장하는 매체(인터넷 페이지 증)의 기하급수적 증가에 따른 엑사(10^{18})급의 초대용량 정보 색인 및 검색 기술

□ 국내외 동향

o 국내 검색솔루션 시장은 개인화 검색, 시맨틱웹 기술 적용, 멀티미디어 검색 등의 이슈를 기반으로 연평균 23.2%('04~'08)의 성장을 기록하여 1008년에는 350억원의 시장 형성 예상

o 세계적으로는 사용자 중심 SW 시장의 활성화로 2006년 2,400억불의 시장에서 2012년 3,300억불 규모의 시장을 형성할 것으로 전망(IDC, '05.11.)

□ 확보전략

o 지식서비스 산업의 활성화 및 차세대 성장동력으로서 보호 육성을 위하여 국가 R&D 기본계획 수립 및 이에 따른 원천 기술 확보를 위한 산학연 공동의 국가연구개발 지원 필요

o 우리나라 언어 특성에 기반한 고유의 공통검색엔진의 개발을 통해 국내시장 보호 및 산업활성화 추진

라. 지식서비스 인프라 기술

□ 정의

o 산업과 ICT의 융합을 통한 지식서비스 고도화 및 각 산업 제품/융합서비스의 안전하고 정확한 동작 수행에 필수적인 공통 기반 인프라 기술

□ 주요 연구목표

o 지식서비스 공통 플랫폼 기술 : 지식서비스 제공을 위한 공통 컴포넌트, 인터페이스, 개발도구, 기능검증도구 등을 포함하여 개발 효율성은 물론 서비스 상호간의 호환성을 보장하기 위한 표준화된 서비스 플랫폼 기술

o 융합서비스 비즈니스 플랫폼 기술 : 공통플랫폼 인프라 상의 서비스별 응용플랫폼 기술(ICT친화산업 기간서비스 플랫폼 기술, 산업적응형 융합서비스 플랫폼 기술, 방통융합 매니지드 서비스 플랫폼 기술 등)

□ 국내외 동향

o 연구개발 패러다임이 폐쇄형에서 개방형 C&D(Connect & Development) 체제로 전환됨에 따라 공통기반 플랫폼 기술 개발 추세

o ICT 분야에서는 IBM, MS, BEA/오라클 등의 서비스 플랫폼 주도 업체들이 통신서비스와의 융합을 위해 각사의 SDP를 통합서비스 플랫폼으로 확장을 추진 중

□ 확보전략

o 자동차, 조선 등 산업체에서 시급한 단위기술 중심으로 일부 플랫폼기술이 개발되고 있으나, 산업간 융합을 위한 공통플랫폼 개발을 위해 정부 차원 정책적 지원 필요

o 공통기반 플랫폼 개발을 통해 산업 융합서비스 개발비용 절감, 중복방지, 효율적인 네트워크 및 협력 환경의 제공을 유도

[붙임 : 참고자료]

붙임 1 : 미래기획위원회 '주요 글로벌 트랜드'

□ 경제, 환경, 인구, 외교/안보의 4대 영역을 중심으로 미래사회 전망 및 예상 현상 분석

경제	'좁아지는 세계'

o (전망) 생산과 소비 양측에서 국경이 사라지고 개도국 경쟁자들의 급부상이 예상

o (현상) 서비스업 포함 국제적 분업의 확산, FTA 체결, 인재·자원·시장 확보의 경쟁이 격화

환경	'뜨거운 지구'

o (전망) 기후변화가 가시화됨에 따라 세계의 공조와 함께 국가간 갈등이 예상

o (현상) 기상재해 및 식량·물 부족의 위협, 국가·기업·개인의 공조 및 선제적 대응, 이해관계를 둘러싼 갈등 발생 조짐

인구	'늙어가는 사회'

o (전망) 2050년 60세 이상 인구가 20억명으로 현재 3배 수준에 달할 것으로 전망

o (현상) 경제활력 저하, 복지 등 공공부문의 부담 증가, 고령화 관련 산업의 성장

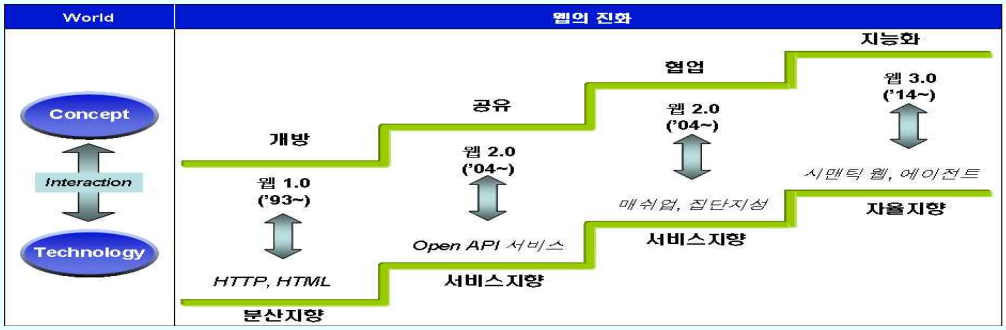
외교/안보	'다극화된 세계질서'

o (전망) 미국 중심 체제의 완화와 다극화된 국제역학으로 인한 상호의존성 증대 전망

o (현상) 새로운 안보문제(자원, 식량) 대두, 소프트파워의 중요성 부상, 남북관계/한반도 안보의 국제적 성격 증대

붙임 2 : 웹의 진화와 새로운 패러다임

□ '93년 최초의 웹브라우저(NCSA의 모자이크)이후, 개방-공유-협업-지능화로 웹이 진화



□ 웹의 진화에 따라 **양방향 커뮤니케이션**이 활발해지고 **개인중심**의 정보서비스 환경이 구현

- o 사회·경제 전 **영역**에서의 조직의 **경계**가 **허물어지고** 대규모 조직·투자 등에 대한 **진입장벽**이 **완화**
- o 생산자, 공급자 중심에서 **수요자, 이용자 중심으로 권력구조가 점차 이동,** 개인이 사회를 변화시킬 수 있는 기회가 증대

<새로운 패러다임에서의 분야별 주요현상>

분야	舊 패러다임	新 패러다임
정 치	● 일방적 통치, 제한적 참여	● 협업
경 제	● 대기업 등 생산자 중심의 경제	● 창의형 1인 기업 ● 프로슈머(소비자 중심 경제)
문 화	● 지적재산권 보호 중심 ● 개별 문화컨텐츠의 창의성 강조	● 지적재산권 보호와 활용의 균형 ● 매쉬업, 융복합에 의한 새로운 문화 창조
언 론	● 언론사 중심의 일방적 뉴스 제공	● 블로그 등 개인미디어 ● 개인도 뉴스제공·전달 ● 댓글 여론
연 구	● 활용은 연구결과 이후에 고려 : 연구⇒활용의 일방향적 사고	● 집단지성 ● 활용⇔연구⇔활용의 환류체계
조 직 관 리	● 관리를 위한 관리조직 필요 ● 조직의 외부경계 명확 ● 조직목표에 의한 통제	● 느슨한 연계, 관리를 위한 관리조직 불필요 ● 조직의 경계가 모호 ● 자발적 참여와 헌신

붙임 3 : 부처별 ICT 기술개발 청사진

□ 교육과학기술부: 과학기술기본계획 '5·7·7전략'('08. 8)

o '12년까지 국가 연구·개발(R&D) 예산을 국내총생산(GDP) 대비 5%로 늘리고 7대 R&D 분야를 집중 육성, 과학기술 7대 강국으로 도약

※ 7대 R&D 분야의 50개 중점기술과 40개 후보기술을 선정

ICT 3대 분야	중점육성기술	중점육성후보기술
신성장동력 기술	융합형 콘텐츠 및 지식서비스 기술 지능형 생산시스템기술 차세대네트워크 기반기술 휴대인터넷, 4대 이동통신기술 메모리 반도체기술 차세대 디스플레이 기술 차세대 시스템 SW기술 차세대 초고속성능 컴퓨팅기술 차세대 HCI 기술 등	차세대 메모리 반도체 기술 차세대 컴퓨팅 솔루션 기술 정보보호 기술 등
공적 수요기술	ICT나노소자 기술 에너지이용 고효율화 기술 차세대전지 및 에너지저장변화기술 기후변화 예측 및 적응기술 자연재해재난 예방 및 대응기술 등	미래 첨단 교통시스템 기술 미래첨단 주거, 교육환경 기술 친환경 나노소재 응용기술 차세대 초전도 및 전력 ICT기술 등
기초·융합 기술	바이오, 칩, 센서기술 지능형 로봇기술 나노기반 기능형 소재기술 나노기반 융복합 소재기술 미래 첨단도시 건설 기술 등	

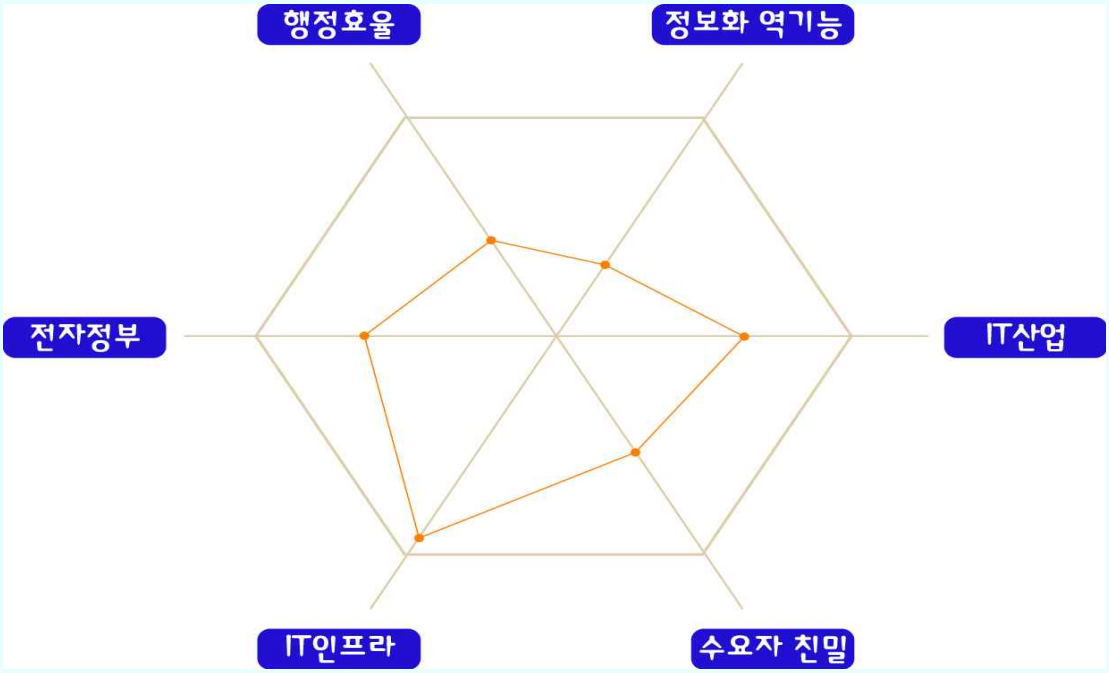
교과부 '과학기술기본계획' 90개 기술 중 ICT관련 기술을 3대 분야로 재구성

□ 지식경제부: 신성장동력 비전 및 발전전략('08. 9)

o 저탄소 녹색성장과 신규 일자리 창출을 통해 우리 경제에 활력을 불어넣을 6대 분야 22개 신성장동력 선정

6대 분야		22개 신성장동력
에너지·환경	(6)	무공해 석탄에너지, 해양 바이오 연료, 태양전지, 이산화탄소 회수 및 자원화, 연료전지 발전시스템, 원전 플랜트
수송시스템	(2)	Green Car, 선박·해양 시스템
New ICT	**(5)**	**반도체, 디스플레이, 차세대 무선통신, LED 조명, RFID/USN**
융합신산업	(4)	**로봇,** 신소재·나노융합, **ICT융합 시스템, 방송통신 융합미디어**
바이오	(1)	바이오 신약 및 의료기기
지식서비스	(3)	**문화콘텐츠, 소프트웨어,** 디자인, Healthcare

붙임 4 : 분야별 정보화 수준 종합진단



□ 인프라 분야는 세계 최고 수준으로 나타나고 있으며, 정보화 역기능, 행정효율 분야에 대하여 미흡한 것으로 도출

o 전자정부 ◕
⇒ '07년 전자정부준비지수(UN) : 6위, 디지털기회지수(ITU) : 1위,

o 행정효율 ◔
⇒ '07년, 정부효율성 (IMD) : 31위, 부패지수 (TI) : 42위

o 정보화 역기능 ◑
⇒ '07년, 정보보호지수(WEF) : 51위, 정보보호예산 : 4.3%(미국 9%)

o ICT 산업 ◑
⇒ '07년, ICT산업의 GDP 비율 : 16.2%, 총수출 비중 : 34.8%

o 수요자 친밀 ◔
⇒ '07년, 전자정부서비스 이용률 : 41%

o ICT 인프라 ◕
⇒ '07년, 초고속 인터넷 가입자 순위 7위, 네트워크 준비지수 9위

붙임 5 : 주요국의 정보화 정책 ①

미국 : 국가적 차원에서 전략적으로 ICT를 집중 투자

o ICT 경쟁력을 위한 장기적 R&D 투자 촉진, 정보보호 연구강화, 부처 횡단적 사업추진 필요성 제기(PITAC, '05)

o '09년 ICT투자액(707억불)을 '08년 대비 3.8% 증액하여 서비스 개선 및 정부정보의 안전성·신뢰성에 주력('08.4)

※ 연방정부 총 ICT투자액: 681.6억불('07)→681.2억불('08)→707.1억불('09)
※ 연방정부 사이버보안투자액: 42억불('04)→68억불('09)(+63%)

o 전자정부 및 기업서비스를 통한 비용절감(OMB, '06.8)을 목표로 24개 대통령 특별프로젝트를 추진('01~)

※ 전자정부를 통한 비용절감: 총 73.3억불('07)

EU : 정보화를 통한 삶의 질 제고와 산업 경쟁력 강화

o 고령화 사회, 인텔리전트 자동차, 문화적 다양성 등 사회적 이슈 해결을 위한 ICT전략으로 'i2010' 발표('05.6)

o ICT 분야 91억 유로(약 12조원) 등 총 487억 유로(약 62조원) 규모의 전체산업 경쟁력 강화를 위한 FP7('07~'13) R&D 프로그램 추진

일본 : 정보기술을 활용한 사회 개혁

o 산업, 지역, 생활 등 사회전반에 ICT를 접목시켜 국가 성장력을 강화하려는 'xICT 비전' 제시(총무성, '08.7)

o 서비스산업, 중소기업 생산성 향상, 세계 최첨단의 ICT국가화 등 '성장전략 실행프로그램' 결정(내각, '08.6)

※ 휴대전화, 디지털 TV를 활용하여 신청수단 다양화 및 수수료 전자납부 촉진과 그린 ICT 실현 등 ICT를 전략적으로 활용

붙임 5 : 주요국의 정보화 정책 ②

싱가포르 : 인텔리전트 국가로 변모

o '15년까지 정보기술을 활용하여 경제·사회적 부가가치를 높임으로서 국가경쟁력을 제고하는데 주력(iN 2015)

o 인프라, 보안 역량 등을 강화하기 위해 총 7,000억 S달러 규모의 정보통신보안계획(MP2: Infocomm Security Masterplan 2) 발표('08.2)

독일 : 디지털 도약을 통한 국가 혁신

o 경제, 사회, 정부부문의 ICT활용 촉진, 법적 틀 마련, R&D 확산 등을 통해 ICT분야에서의 세계적 입지 확보(iD 2010, '06.11)

※ 기업서비스 활성화, 전자주민증, 전자의료카드 등 '전자정부 2.0' 주력

o 에너지 시스템, 시멘틱 웹, 모바일, 차세대 미디어 등에 ICT를 융합하는 촉진프로그램(Entwicklung konvergenter IKT) 추진

핀란드: 정보사회에서의 'Good Life' 실현

o '15년까지 인간중심적이며 경쟁력 있는 지식·서비스사회로 개혁하기 위한 전략(National Knowledge Society Strategy) 제시('06.9)

※ 공공서비스 개혁, 정보사회 인프라 상호운용성 확보, 평생학습, 중소기업 정보화 등 '07~'11까지의 실천 로드맵 마련

o 글로벌화, 고령화, 사회안전, 기후변화 등에 대한 정부전략에 정보기술을 적극 활용하는데 주력(총리, '08.4)

※ 정부가 특별히 추진할 사항으로 유비쿼터스 정보사회정책과 정보보안을 채택(Government Strategy Document 2007)

붙임 6 : 국가정보화 추진목표 변화과정

o (국가전산망 및 초고속망) **네트워크 및 행정DB 구축 중심**

- 네트워크(LAN, WAN 등) 구축과 업무정보의 DB화

o (전자정부) 정부서비스의 **온라인 시스템 구축 중심**

- 공공부문 ICT 수요 창출을 통한 산업전반의 전후방 효과를 추구

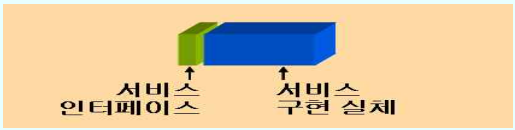
o (새로운 정보화) 구축된 시스템 및 DB의 **활용 촉진을 위한 소프트 인프라가 중요**

- 사회 각 분야로 정보화 활용을 촉진하여 새로운 부가가치를 창출하고 사회현안 해결에 기여

붙임 7 : 서비스와 서비스지향아키텍처

□ 서비스의 개념

o **서비스**란 이용자와 제공자의 정보시스템 환경이 서로 달라도 연결가능 하도록 표준방식(표준인터페이스)을 사용하여 외부에서 호출이 가능한 업무모듈



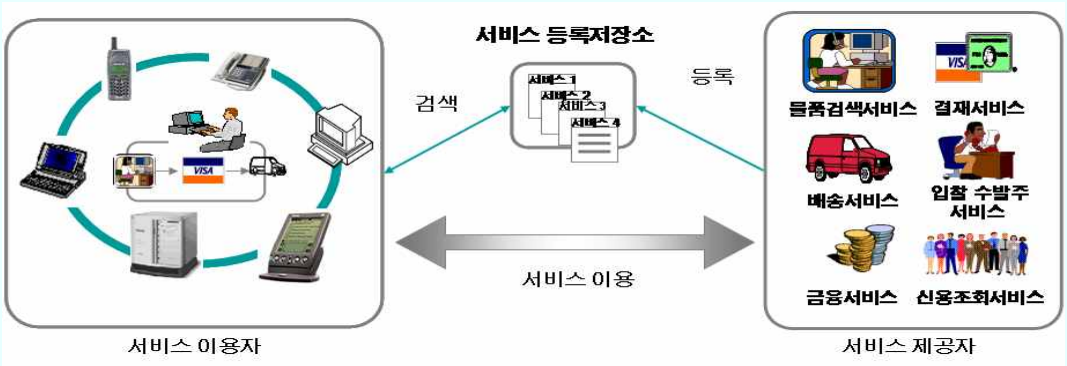
□ 서비스지향아키텍처(Service Oriented Architecture)의 개념

o 서비스지향아키텍처란 **분산된 자원들(정보나 업무기능, 시스템 등)을 '서비스화'하여 '연결'하고 '활용'하는 새로운 기술과 비즈니스 패러다임**

- 표준을 활용하는 상호운용성이 높은 구조를 제공하므로, 자원들의 운영 환경이 이질적이어도 연결과 활용이 쉽고, 변화대응력이 높음

o 지식정보사회실현을 위해 미국, 덴마크, 호주, 영국, 독일 등 선진국들은 서비스지향아키텍처에 기반하여 공유서비스와 인프라를 구축

- EU는 범국가적 EU 서비스 실현을 위해 SOA에 기반한 상호운용성 고시 제정



- 제공자들은 이용자 환경에 무관한(미래의 이용자 포함) 정보시스템 개발과 제공이 가능
- 이용자들은 다양한 기관이나 부서들로부터 제공되는 서비스들을 별도 통합작업(제공자들의 환경별 변환작업) 없이 업무 프로세스를 구성하거나 변형하는데 활용가능
- 특히, 다양한 단말과 네트워크들도 「서비스화」를 통하여 최소 비용으로 다양한 응용사업이나 비즈니스에서 활용될 수 있음 (u-Gov를 구축하는 최적의 방식)

붙임 8 : 참여·개방·공유 사례

□ 국민이 정부서비스를 보다 편리하게 이용할 수 있도록 참여·개방·공유 서비스를 다양한 분야에서 활용

구분	사례	속성	기술유형
참여	서울시 벤치 디자인 공모	보상을 통한 국민의 지식참여	크라우드소싱
	행안부 하나로 민원 블로그와 중기청 소상공인 블로그	흩어진 관심을 모아 창의적 정책 생산 도구로 활용	블로그
	관세청 Wiki형 업무매뉴얼	다함께 만드는 매뉴얼	Wiki
	서울시 홈페이지 시민 인기 태그	사용자가 생성하는 검색 인덱스	Folksonomy
개방	정부서비스 중 수요가 많은 서비스를 개방	개방을 통해 국민에게 더 가까이 접근	오픈 API
	구글맵으로 구현한 미국 대통령 후보 2008	구글맵 + 후보자정보 + 후보자 최신뉴스	오픈 API, 매쉬업
	Familywatchdog.us	구글맵 + 성폭력범 DB	오픈 API, 매쉬업
	weatherbonk.com	기상정보 + 지도정보 + UCC	UCC, 매쉬업
공유	대법원의 판례속보, 주요판결 정보 등 RSS 서비스	국민에게 찾아가는 정보 (Brows→Search→RSS)	RSS
	국내외 표준 과학기술정보, 특허정보 등 RSS 서비스	찾아가는 서비스	RSS
	Fixmystreet.com(글, 사진, 동영상을 통한 참여)	누구나 쉽게 만드는 콘텐츠, 국민이 정부서비스의 창조자 역할	UCC

< 개방형과 폐쇄형 혁신 비교 >[9)]

폐쇄형 혁신	개방형 혁신
핵심인재 영입 노력	내/외부 우수인력과의 네트워킹
내부 R&D를 통한 제품 개발	외부 R&D도 적극 활용
빠른 '시장화'가 성공의 조건	가치있는 비즈니스 모델 창출 중요
최고의 아이디어를 가장 많이 만들어내는 것이 승리의 비결	내/외부 아이디어의 적절한 활용이 승리의 비결
지적재산권 보호	지적재산권의 판매·구매

9) Open Innovation(Chesbrough, 2003), 개방형 혁신의 세계적 추세와 정책방향(오동훈, 2008) 등 참고

붙임 9 : 지식의 유통속도

○ **지식총량은 지식 절대량과 유통속도로 결정**

K = k(지식 절대량) X V_k(지식의 유통속도)

V_k = *f* (개방·협업·표준화, 공유플랫폼, 개방형 지식시장 등)

- 총 통화량이 한국은행에서 발행한 통화 절대량 뿐 아니라, 지급준비율 등 파생적 통화량에 의해 영향을 받듯이,
- 한 사회가 활용할 수 있는 지식의 총체적 양은 각 기관·개인이 보유한 지식의 절대량과, 이를 얼마나 효율적으로 교류·활용할 수 있는가 하는 활용능력(파생적 지식)에 좌우됨

○ **지식절대량(k)은**

- 특정 조직 또는 국가가 보유하는 지식의 절대량은 외부지식의 유입을 통해 증대가 가능. 이를 위해 개방형 기술·아이디어혁신(Open Innovation), 창의적 공유재(Creative Commons), 매쉬업형 지식창출 등이 필요

  ※ 일반소비재와 달리, 지식은 네트워크 효과로 인해 여러 명이 활용할수록 가치가 증대

- 지적재산권(Intellectual Property Right)을 보호, 인센티브 강화를 통해 지식창출을 장려함으로써, 지식의 절대량을 확대

○ **지식의 유통속도(V_k)은**

- **첫째 : 지식거래 시장, 데이터 호환성, 개방 및 협업구조 등 지식활용을 위한 ·기술·제도적 기반에 좌우**

데이터 표준, 개방형 아키텍쳐 등 호환성이 높아, 편리하고 신속하게 지식을 활용할 수 있을수록, 필요한 지식의 소재 파악과 거래가 용이할수록, 지식순환의 속도가 빨라짐

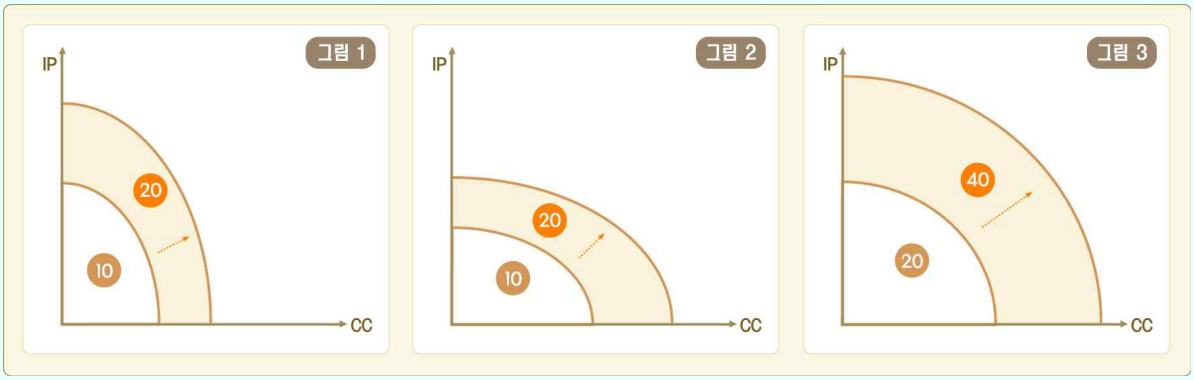
⇒ *지식거래 시장 활성화 및 데이터 호환성, 개방형 아키텍쳐, 공통 플랫폼 등 기술적 기반정립 필요*

- **둘째 : 지적재산권(IP) 보호와 창의적 공유재(CC) 활용의 균형에 좌우**

기존지식의 매쉬업을 통해 새로운 지식이 창출되는 선순환 구조에서, 지적재산권 강화는 창의의 동기부여를 강화하는 측면도 있으나, 기존지식의 폭넓은 활용을 제한하는 측면도 있음. 반대로 창의적 공유재가 대부분일 경우, 활용기회는 넓으나 창의적 지식의 인센티브가 약해져 선순환적 지식창출의 메커니즘이 느슨해지게 됨

⇒ *국가지식 극대화를 위한, 보호와 개방의 균형정책 필요*

붙임 10 : IP와 CC의 균형점



※ IP: Intellectual Property Right(지적재산권), CC(Creative Common Goods): 창의적 공공재

※ 이미 존재하는 지식을 10이라 가정하고, 일정기간(예:1년)후의 지식 총량이 20 또는 40이라는 설명

○ 새로운 지식을 만들어내기 위해서는 기존 지식을 잘 활용할 수 있어야하는바, 보호할 지식과 개방·공유할 지식을 어떻게 구분·관리할 것인가에 따라 지식의 창출속도나 양이 달라질 수 있음

- **창의적 공공재가 부족한 경우,** 지식의 융합이 상대적으로 미흡하여 새롭게 재창출되는 지식도 많지 않거나,(그림 1, 10 → 20)
- 반대로, **사유재산으로 지식의 보호가 미흡**하여(그림 2, 10 → 20) 창의적 활동에 대한 보상이 제대로 이루어지지 못할 수 있음

○ 보호할 지식과 개방, 공유할 지식이 적절한 균형을 이룰 경우, 사회 전반의 지식재창출이 활성화되어 **지식의 총체적인 양이 보다 많이 확대**될 수 있음(그림3, 10→40)

○ 따라서 국가의 총체적 지식을 극대화 하기 위해서는 **보호와 공유의 적절한 균형점**에서 지식을 관리하는 전략이 필요

붙임 11 : 정보문화 헌장

○ 건전하고 성숙한 정보문화 창달을 위하여 '08.6 헌장 제정
○ 정보문화 제정위원회를 중심으로 '정보문화헌장' 제정·선포

정보문화헌장

21세기 신문명시대를 맞이하여 우리에게는 지식정보사회를 선도하고 정보문화를 창달할 시대적 소명이 있다. 이에 정보문화헌장을 제정하여 우리의 정신과 행동의 지표로 삼으며 전 세계인과 더불어 새로운 문명시대를 열어가고자 한다.

자유와 자율, 권한과 책임이 조화를 이룰 때 민주사회가 발전할 수 있다. 자유가 있는 곳에 창의성이 발휘되며, 창조적 가치가 존중되는 사회에서 정보문화는 더 윤택하고 풍요로워질 수 있다.

폭력과 비방, 무절제한 힘의 논리를 극복할 때 진정한 평화의 가치를 구현할 수 있으며, 참여와 개방, 나눔의 정신으로 더불어 살아가는 공동체 문화를 일구어 가야 한다.

선진정보사회는 신뢰사회이며 정보경제활동이 고도화될수록 신뢰는 새로운 가치창조와 사회발전의 기반이 된다. 우리는 신뢰문화의 꽃을 피워 안전하고 활력이 넘치는 정보선진국을 만들어야 한다.

품격 있는 생활과 행동은 성숙한 정보문화의 지표이다. 우리는 세계의 귀감이 되며 인간의 존엄성이 존중되는 선진일류국가를 이룩하여야 한다.

이에 우리 모두 민주, 평화, 신뢰, 성숙의 정보문화를 가꾸어, 우리나라의 발전과 지구촌의 공영을 이룩하는 역사적 요청에 적극 부응할 것을 다짐한다.

실천강령

- 우리는 인터넷의 주인으로서 책임과 의무를 다한다.
- 우리는 폭력과 비방을 자제하고 바른 언어를 생활화한다.
- 우리는 신뢰할 수 있는 정보의 공유 및 창조를 위해 노력한다.
- 우리는 타인에 대한 예의를 지키며 도덕적으로 행동한다.
- 우리는 세계 정보문화의 선도자로서 자부심을 갖고 행동한다.
- 우리는 사랑과 배려로 올바른 정보문화를 공유한다.

붙임 12 : 사스 유전자 서열 연구경쟁 사례

○ ‘02년 급성호흡기증후군(사스) 발생시, 세계 각국은 사스 백신이나 치료제 개발을 위해 유전자 서열 찾기 경쟁을 시작

○ 당시, 사스 유전자 서열을 발견할 가능성이 가장 높은 나라는 중국이었으나, 실제로는 캐나다의 작은 연구소(게놈과학센터, Genome Sciences Center)에서 사스 유전자 서열을 가장 먼저 밝혀냄

○ 중국에서 가장 많은 사스 발병사례가 확인되었으며, 거물급 전문가 집단과 생물학적 연구 인프라를 갖추고 있는 등, 풍부한 연구자원과 강력한 연구동기에도 불구, 해결책이 중국에서 나오지 못했음

○ 캐나다의 게놈과학센터는 컴퓨터 설비 대부분이 오픈소스로 리눅스 기반하에서 운영되고, 여러 개의 개방네트워크에 참여하여 연구를 진행

※ BLAST, Phrap, Phred, Consed 등 생물정보학관련 도구들은 리눅스에서 운영

○ 베이징게놈연구소 양 후안밍(Yang Huanming)은 인터뷰를 통해 중국의 문제가 재능이나 자원의 한계가 아니라 협력을 가로막는 장애물에 있다고 밝힘

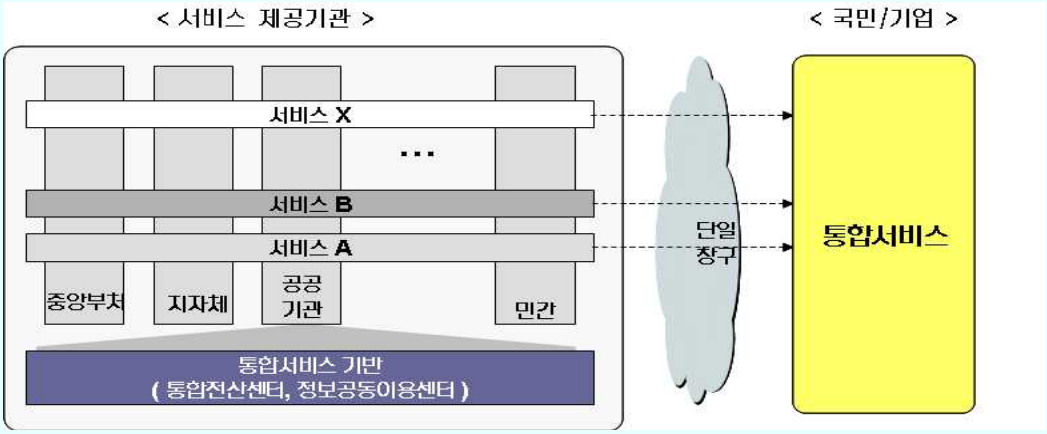
※ 바이러스 샘플이나 바이러스에 대한 정보공유에 한계

(클레이 서키 Here Comes Everybody)

붙임 13 : 서비스 연계·통합

□ **서비스 연계·통합이란** 기관 간 업무, 데이터, 시스템 연계·통합을 통해 국민과 기업이 여러 기관에 분산된 업무와 서비스를 **언제 어디서나 원스톱으로** 해결할 수 있도록 제공하는 서비스

<서비스 통합 개념도>



□ **추진방향**

○ 민생불편을 해소하고 기업활동을 실질적으로 지원할 수 있는 **핵심 통합서비스를 발굴하여 단계적으로 추진**

○ 신속한 고객 편의 개선을 위해 **先 접근창구 통합, 後 정부 내부 업무 프로세스 통합** 추진

○ **불합리한 규제 혁파 및 행정부담의 획기적 감축**을 위한 핵심 수단으로 ICT를 적극 활용

○ **유관기관간 협업 및 공정 경쟁 여건 조성**을 통해 창의적이고 자발적인 국민중심의 서비스 통합 촉진

< 기업 편의 서비스 통합 방향(예시 >

◇창업 등 **기업활동**에 대한 행정절차를 통합 처리하여 **원스톱서비스 제공**

	<개선전>	<개선후>	<비 고>
창업	10단계 17일 →	5단계 9일 ◀	대법원, 국세청, 행안부, 4대보험공단 등 연계
공장 설립	인허가기간 137일 →	인허가기간 70일 ◀	산업입지시스템, 건축행정시스템 등 연계

붙임 14 : 정보자원 통합원칙 및 기준(안)

□ 전산자원

구 분	판 단 기 준
재조정	• 전산자원 통합으로 자원(CPU, 메모리 등) 사용율 최적화, 예산절감, 시스템품질 향상이 가능하다고 판단되는 경우 ⅰ) 기존장비에 통합 : 기존장비로 통합이 가능한 경우 ⅱ) 신규장비에 통합 : 내구연한 등으로 기존장비로 통합이 어려운 경우 ⅲ) 자원 재배치 : 위치변경, 시스템 환경설정 변경이 필요한 경우
폐 기	• 내용연수(5년)가 경과하고 사용율이 저조한 경우 • 서비스를 중지하더라도 업무에 영향이 없거나 무시 가능한 경우 ⅰ) 재활용 : 해당 자원(HW, SW라이센스 등)을 재활용 가능 ⅱ) 폐기처분 : 해당 자원이 재활용 할 경제적 가치가 없는 경우
유 지	• 시스템 독립성이 요구되거나 통합 時 업무(AP)변경이 일어나는 등 기술, 업무 및 경제적인 관점에서 통합이 필요하지 않은 경우

□ 웹사이트

구 분		판 단 기 준
웹사이트 점검항목	기능	- 기관 내 웹사이트 간 유사/중복 기능
	활 용	- 월평균접속건수, 최근 3년간 평균접속건수 및 이용자수 감소 추이, 고객 만족도 조사결과
정비유형	유지	- 기존 기능을 유지하며 부처 대표적 성격의 웹 사이트이거나, 웹 사이트 점검결과 유지가 타당한 것으로 판별된 사이트
	통합	- 현재 웹 사이트의 핵심기능이 타 웹사이트에 흡수되는 사이트 혹은 현재 웹 사이트 기능은 유지하면서 도메인만 변경(흡수)되는 사이트
	폐기	- 현재 운영 중인 웹 사이트를 폐기하는 사이트

붙임 15 : 산업간 균형발전을 위한 정보화 대응방안 종합

○ 대기업·부품·기기중심 불균형 성장 → **SW, 콘텐츠 등 新전략산업 육성**

- (잘 사는 국민) 소프트웨어산업의 전략적 육성
  ※ 선진 SW산업 기반 구축, 서비스 모델 중심 SW신시장 창출, 오픈 스탠다드 확산 등
- (소프트파워) 디지털 콘텐츠 역량 제고
  ※ DC 생산 및 이용편의 증진을 위한 R&D, DC 생산영역 다변화, DC 생태계 조성 등
- (일 잘하는 정부) 민·관 협력의 신규 사업영역 창출 기반 조성
  ※ 행정정보의 민간제공 활성화, 정보화사업의 BTL·BTO방식 적용, 매쉬업서비스 발굴 등

○ 추격형 R&D → **기술선도형 및 선진국형 R&D**

- (잘 사는 국민) 핵심기술의 글로벌 경쟁력 강화
  ※ 서버, 네트워크장비 및 SW국산화, 무선통신기기 핵심부품 국산화, 유망 ICT품목 육성 등
- (소프트파워) 개방형 협업 활성화
  ※ 과학2.0형 연구 활성화, 네트워크 친화적 개방형 기술 강화, 저비용 협업 인프라 확대 등

○ 부분적 공공정보화 → **공공협력 강화 및 공무원 역량강화**

- (일 잘하는 정부) 공공부문과의 협력을 강화
  ※ 공공사업 발주시 분석설계 기능 명확화, 공공 정보화사업 성과물 활용체계 마련
- (소프트파워) 각 부처 정보화 조직·인력 역량 강화
  ※ 분석·설계 과정에 국산소프트웨어 활용을 위한 스펙 검증 등 정보화담당관의 전문역량 제고

○ 단순 오프라인의 온라인 대체 → **지식활용을 통한 부가가치 창출**

- (소프트파워) 지식인프라 구축
  ※ 국가지식인프라 구축을 위한 DB정비, 핵심 영역 지식인프라 구축 및 기술 개발 등
- (잘 사는 국민) 첨단 u-ICT를 통한 고객지향적 서비스 활성화
  ※ u-Home, u-Work, u-Health, u-school 등 u-ICT를 통한 고부가가치 서비스 창출