

제 2 장

IT839 전략과 표준화

제 1 절 IT839 전략과 정보통신 표준화 정책

한국은 초고속정보통신망·무선인터넷 등 세계 최고의 IT인프라와 국민의 정보화 수준으로 전 세계 IT 벤치마크 모델로 급부상했다. 이는 1996년부터 추진돼온 정보화촉진기본계획 등 성공적인 정보화 추진을 위한 정부의 강력한 정책 의지와 민간의 정보화마인드가 뒷받침된 결과다. 특히 IT산업은 IMF 극복의 견인차 역할을 수행하며, 우리 경제의 성장을 주도하는 국가 주력 산업군으로 부상했다. IT산업은 지난 7년간 GDP 평균 증가율 7.5%를 크게 상회하는 14.6%의 성장을 기록했다. 2005년 GDP에서 차지하는 비중이 15%에 이르며 2005년 우리나라 총 수출액의 27.6%와 전체 무역수지 흑자의 88.7%를 IT산업 수출이 차지하고 있다.

그러나, 이러한 외형적인 성과에도 불구하고 국내 IT산업은 메모리·LCD·휴대전화 등 3개 품목에 대한 수출의존도가 높아 세계 경기변동에 민감하다. 주력품목에 대한 중국 등 후발국의 추격이 강력하며, 제조업 부문이 IT산업 생산액의 72.7% 이상, IT산업 수출의 99% 이상을 차지하고, 세계적으로 시장잠재력이 큰 소프트웨어·비메

모리·컴퓨터 분야 등에서는 역량이 매우 취약한 구조적인 문제점을 보유하고 있다.

이러한 IT산업의 취약한 구조를 개선하고, 1인당 국민소득 2만달러 달성을 위한 국가 경제 성장의 중추적 동력으로서의 역할 강화를 위해 정통부는 IT산업 발전 마스터플랜인 'IT839 전략'을 2004년 최초로 마련했고 2006년에 '제2기 IT839 전략'을 수립, 환경적인 변화에 적응토록 하고 있다.

이와 더불어 정통부는 IT839 전략의 성공적 추진을 위해 새로운 정보통신표준화 정책을 마련해 시행하고 있다. 특히 IT839 전략 부문별 국내외 기술개발 및 표준화 현황 분석을 토대로 중점기술을 개발하고 국제표준화 전략을 도출해 국내 개발 기술의 세계시장 진출을 지원하고 있다. 또 유효한 기술 및 표준 개발을 위해 기술 개발과 표준 개발의 유기적 연계 강화와 국제 및 국내 표준화 추진체계의 개선을 추진하고 있다.

제 2 절 IT839 전략의 발굴

6·25동란 이후 한국의 경제는 섬유산업(60년대), 철강산업(70년대), 조선산업(80년대) 등 세계 경제흐름에 부합된 주력산업이 성장을 견인해 왔

특
집제
1
편제
2
편제
3
편제
4
편제
5
편부
록

으며, 90년대 이후에는 광대역 네트워크와 IT기술을 바탕으로 반도체 · CDMA · TFT LCD 등이 세계 1등 상품으로 부상하는 등 IT산업은 우리 경제의 성장엔진 역할을 담당해 왔다.

그러나 최근 IT산업은 경기침체로 인한 내수 둔화, 중국의 추격과 선진국의 견제 등 대내외적 인 위협으로 인해 1인당 국민소득 2만달러 시대로 도약하느냐 아니면 장기 경기 침체로 들어서느냐의 기로에 봉착했다. 특히, IT산업의 수출은 4대 품목(반도체 · 휴대폰 · LCD · 디지털TV)이 전체 수출의 79%를 차지하는 등 소수 특정품목에 집중돼 수출 구조가 취약하고 세계 경기 변동에 민감한 구조를 갖고 있다. 또 세계의 공장이라 불리는 중국이 IT산업에서도 '세계의 IT기지'로 부상함에 따라 국내 기존제품의 고부가가치화와 새로운 주력제품의 발굴 및 육성이 시급한 상황이다.

이에 따라 한계이익에 도달한 기존의 IT 성과를 재도약시켜 새로운 부가가치를 창출함으로써 신성장의 계기를 마련하고, 새로운 IT기술 개발 및 환경 구축으로 IT의 생산적 활용도를 높여 국민들의 삶의 질을 향상시키고 국가 사회운영 시스템을 혁신해 국가경쟁력을 제고해 나가는 것이 필요하다.

이러한 시대적 요구에 부응하기 위해 정통부는 2003년 9대 IT 신성장동력 발전전략과 BcN 마스터 플랜을 수립해 품목별로 분명한 목표를 세우고 핵심기술 개발에 집중 투자를 시작했다.(9대 신성장동력: 지능형 서비스로봇, 홈 네트워크, 차세대 PC, 차세대 이동통신, 디지털 콘텐츠, IT SoC, 텔레매틱스, 임베디드소프트웨어, 디지털 TV)

이를 기반으로 2004년 2월에는 급변하는 세계

IT산업 환경 속에서 IT강국 코리아의 위상을 강화하기 위해 국가 IT발전전략으로서 'IT839 전략'을 수립했다. IT839 전략은 융복합 시대의 기술발전 패러다임 반영과 서비스-인프라-신성장동력 간의 연계성 확보로 시너지 효과를 창출하며 IT산업의 선순환 발전구조를 확립시키는 새로운 패러다임 정책 모델로 평가할 수 있다.

최근에는 우리나라의 대내외적 위상 변화, 주요 IT839 품목의 사업화 단계 돌입 등 새로운 환경 변화에 적극 대응하고, 시장창출 등의 성과를 가시화하기 위해 '제2기 IT839 전략'을 수립해 추진하고 있다. 제2기 IT839 전략은 지금까지의 WiBro · DMB 등 추진성과를 바탕으로, 참여정부 후반기 품목의 본격 사업화 및 신규시장 창출을 위한 실천계획 수립을 목표로 하고 있다. 이를 통해 IT839 전략 성공을 향한 정책의지와 추진과제를 명확히 하는 한편, 시장에 긍정적 시그널을 보냄으로써 투자 활성화를 유도하고 IT 신성장 기조를 산업 전반으로 확산시키고 있다.

제 3 절 IT839 전략의 비전 및 추진전략

I_ IT산업의 가치사슬과 IT839 전략

한국의 IT 분야의 비약적인 성장은 현재 초고속 인터넷 · 이동통신 등 세계 최고의 IT인프라가 있었기에 가능했으며 광대역 네트워크와 IT기술

을 바탕으로 반도체·이동전화 단말기·TFT LCD·디지털TV·인터넷게임 등 세계 1등 상품을 보유하고 있다. 불모지나 다름 없던 국내 IT산업은 20년 만에 세계 IT 강국으로 도약한 데는 신규 수요를 창출하는 서비스 도입, 서비스 활용을 가능케 하는 인프라 구축, 기기 제조능력 제고가 삼위일체를 이루었기에 가능했다. 특히 경쟁국에 한발 앞서 새로운 IT 서비스를 조기 도입하고, 제품화해 새로운 분야의 IT산업을 선점하는 발전전략이 적중한 것으로 분석된다.

IT산업 내 신규 서비스 도입으로 서비스·네트워크·통신 및 방송 정보기기 등이 수평적으로 결합해 과거에는 상상하지도 못한 새로운 산업영역을 창출하고 있다. 새로운 서비스 도입과 활성화로 인프라에 대한 투자가 확대되고, 이를 바탕으로 첨단 기기와 단말기·콘텐츠 산업이 성장하는 선순환 구조를 이루면서 정보통신 서비스와 네트워크·기기·소프트웨어 및 콘텐츠가 밀접한 가치사슬(value chain)을 형성해 나가고 있다.

이러한 선순환 발전구조를 강화하기 위해 마련된 것이 바로 정통부의 IT839 전략 수립이다. 최근 IT산업은 네트워크 광대역화와 컨버전스화로 산업 제품 간 경계가 붕괴되면서 신산업이 탄생하는 제2의 성장 모멘텀이 형성되고 있으며, 이를 국가 발전의 원동력으로 승화시키기 위해서는 세계 최초의 서비스 도입과 기술개발을 가능케 하는 IT산업 발전의 마스터플랜이 요구됐다.

II_ IT839 전략(2004년 2월)

IT839 전략은 신규 수요창출 효과가 크고, 유무선 통신 및 방송 융합에 의해 높은 시너지 효과를 기대할 수 있는 8대 서비스와 이를 뒷받침하는 3대 첨단 인프라, 산업경쟁력이 있고 고성장이 예상되는 9대 신성장동력으로 구성돼 있다.

IT839 전략은 IT산업 가치사슬의 개념에서 착안, 8대 서비스 - 3대 인프라 - 9대 신성장동력을 유기적으로 연계해 IT산업의 선순환 구조를 확립하고, 산업 전체의 동반성장을 효과적으로 달성케 하고 있다. 즉, 정부가 먼저 사업자 허가, 서비스 방식의 결정, 표준화, 시범사업 추진 등을 통해 새로운 초기 서비스를 열어주면 서비스 제공을 뒷받침할 수 있는 기본적인 인프라 구축이 요구돼 인프라 투자확대를 유발하고, 인프라의 고도화에 따라 생산기반이 견고해지며, 시장이 점차 확대돼 첨단기기와 부품·콘텐츠·소프트웨어 등 차세대 엔진산업이 성장 발전하는 선순환 구조가 국가 전체 산업발전을 견인해 나가는 것을 목표로 하고 있다.

IT839 전략을 통해 지난 2년간 국내 IT산업은 괄목할 만한 성장을 했다. 세계 최초로 WiBro·DMB 기술개발과 국제표준화에 성공, 차세대 이동통신 모바일 방송 등 첨단 IT기술의 세계 주도권을 확보했다. WiBro는 IEEE 802.16e의 표준으로 채택('05.12)됐으며, 지상파DMB는 World DAB의 기술규격 및 유럽표준화기구 ETSI의 이동형 방송표준으로 채택('05.12)됐다. 또 조달·물류·국방 등 12개 시범사업과 기술개발을 통해 RFID 시장 확산을 위한 기술적 토대를 구축(2005년 국산화율 88%)하고, 지능형로봇 시제품 7종을

■ 표 2-2-1 IT839 전략 분야별 성과

	전략 분야	추진 성과
8	WiBro	사업자선정('05.1), 부산 APEC 성공적 시연('05.11)
	DMB(위성/지상파)	위성DMB 상용화('05.5), 지상파DMB 상용화('05.12)
	홈 네트워크 서비스	홈 네트워크 시범사업('03.12~), 건물인증제(안) 마련('05.12)
	텔레매틱스 서비스	교통정보 통합 시스템 구축('05.12)
	RFID 활용 서비스	민간 RFID 적용 사업장 확대 : ('05) 57개소, RFID 서비스 활성화를 위한 시범사업 추진(11개 분야)
	WCDMA	서비스 커버리지 확대 : ('04) 9 → ('05) 23 → ('06) 84개소
	지상파 디지털TV	전국 154개 DTV 방송국 허가 완료('05.10)
	인터넷 전화(VoIP)	기간 VoIP 사업자 허가('05.7) 및 서비스 개시('05.11)
3	BcN	BcN 시범서비스('05.9), 50~100M급 가입자 312만('05.12)
	USN	USN 종합시험센터 구축 진행('07 완공 예정), USN 현장 시험('05.9)
	IPv6	세계 3위 수준의 IPv6 주소 4129개 확보('05.6)
9	차세대 이동통신 기기	WiBro IEEE 국제표준 채택('05.12)
	디지털TV/방송 기기	지상파DMB ETSI 표준 채택('05.7)
	홈 네트워크 기기	디지털 CATV용 미디어 서버('05.6), UWB기반 무선1394 플랫폼('05.12)
	텔레매틱스 기기	개방형 LBS 플랫폼 3.0 기술개발('05.11)
	차세대PC	플렉시블 고성능 태양전지('05.7), 웨어러블 ePC 시제품('05.12)
	지능형로봇	로봇 7종 개발 및 가정용 시범서비스 착수('05.12)
	IT SoC	이동통신용 저전력 핵심 IP 개발('05.12)
	임베디드SW	10kB 미만 나노 운영체제 개발('05.12)
	디지털콘텐츠	조연급 디지털 액터('05.8), DRM 연동기술 표준화('05.12)

5월 위성DMB에 이어 2005년 12월 지상파DMB 상용서비스를 개시한 바 있다. 텔레매틱스·홈네트워크 분야 시범사업 추진과 2005년 12월 교통정보통합시스템 구축 등 각종 융합 서비스 시장 형성에 주력해 왔다. 이를 통해 글로벌 IT 한국의 위상도 강화돼 2005년 선진 40개국 중 ITU 디지털 기회지수(DOI) 평가 1위를 달성했으며, ITU텔레콤아시아('04.9), APEC정상회의('05.11)에서 성공적인 IT 마케팅을 전개하는 한편, 글로벌 R&D센터 10개를 유치했다. 또 유비쿼터스 IT 허브를 지

향하는 송도 u-IT 클러스터('05.11), 소프트웨어 및 콘텐츠 산업 중심지인 누리꿈스퀘어('05.9) 조성에도 착수했다.

IT839는 우리나라 IT산업 정책 전반을 포괄하는 최상위 전략으로서, IT산업의 미래 좌표를 제시하고 유비쿼터스 IT시대를 주도할 신성장의 발판을 마련하는 데 크게 기여해 왔다. 대기업·중소기업·연구소·대학 등 국내 60만 IT산업 종사자가 IT839를 통해 IT산업의 비전과 목표, 로드맵을 공유하며 기술개발을 가속화하고 국내외 시장

특
집

제 1
편

제 2
편

제 3
편

제 4
편

제 5
편

부
록

기회를 포착토록 하며, 2~3년 전에는 존재하지 않았으나 2010년까지 60조원에 이르는 생산 창출효과가 기대되는 WiBro·DMB·RFID 등 새로운 성장동력 가시화에 성공했다.

하지만 일부 전략 분야에서의 가시적 성과에도 불구하고 소프트웨어 및 IT부품소재 분야 경쟁력 강화, 컨버전스 확산에의 능동적 대응 등 해결해야 할 과제가 등장함에 따라 새로운 IT839 전략을 수립하게 됐다.

III_ 새로운 IT839 전략(2006년 2월)

2003년 8월에 마련된 '신성장동력 선정기준'에 따라 기본골격이 마련된 기존 IT839 전략 품목 구성에 관해서는 이미 국내에 폭넓은 공감대가 형성돼 있고 관련 민간투자도 진행중이어서, 신규 IT839 전략의 품목 재조정에는 기존 8-3-9 체계를 최대한 유지하면서 그 동안의 IT기술 시장 환경 변화와 정책 우선순위를 반영하는 범위 내에서 최소한도로 추진했다. '서비스 → 인프라 → 신성장동력'으로 이어지는 각 부문의 개념과 역할을 명확히 설정하는 한편 8-3-9 부문 간 연계성을 극대화하는 방향으로 일부 품목을 조정했다.

'서비스'는 IT산업 발전의 촉발자(trigger)로, '인프라'는 지식기반경제의 사회간접자본(SoC)으로, '신성장동력'은 1인당 국민소득 3만달러 달성의 성장동력(cash cow)으로 개념화하고 단말 융합 등 기술발전 추세를 고려, 일부 품목을 통합하고 소프트웨어 경쟁력 강화를 위한 정책의지를 반영하기 위해 소프트웨어 전 분야를 8-3-9 라인업에 포함시켰다. 향후 IT기술 시장 환경 변화에 따른

지속적인 품목 재조정과 전략보완(rolling plan)을 통해 IT839전략을 한국 IT산업 정책의 대표 브랜드로 정착시키도록 했다.

8대 서비스 부문은 미래 기술진화의 방향을 포함하고 컨버전스 추세에 부응할 수 있도록 전략품목을 조정했다. 기존 WCDMA를 'HSDPA/WCDMA'로 변경하고, 디지털 전환의 가속화를 위해 DMB를 'DMB/DTV서비스'로 확대 통합했으며, 통신·방송 융합, 나아가 산업 간 융합을 촉진할 핵심 서비스 요소인 IP 미디어를 '광대역통합망(BcN)'에서 분리, '광대역융합서비스'로 새롭게 추가해 수용했다. 인터넷전화(VoIP)는 이미 서비스 도입이 완결^(05.11)돼 경쟁적 시장이 형성되고, 다양한 결합 서비스 형태로 발전할 것으로 전망됨에 따라 8대 서비스에서는 제외했다. 기존 홈 네트워크 서비스를 주거 지역 기반 정보활용 서비스를 포괄하는 'u-Home 서비스'로, 텔레매틱스를 '텔레매틱스/LBS'로 확대 조정했다.

3대 인프라 부문에서 기기·서비스 등 산업적 요소를 추출해 9대 신성장동력 또는 8대 서비스 부문에 각각 포함시켰다. 'u센서 네트워크(USN)'의 칩·태그·리더 등 기기적 요소는 신설된 'RFID/USN 기기'로 옮기고 '광대역통합망(BcN)'의 기기적 요소를 기존 홈 네트워크와 통합해 '광대역/홈 네트워크 기기'로 하며, IP 미디어 등 서비스 요소들은 '광대역 융합 서비스'로 이동시키는 한편, 기존 차세대 인터넷 주소체계(IPv6)는 '광대역통합망'에 통합했다.

9대 신성장동력은 포괄 범위를 확대하는 방향으로 개편됐다. 단말 융합 가속화에 따라 이동통신과 텔레매틱스 기기를 통합해 '이동통신/텔레매틱스 기기'로 하고, 유선 기반 통신기기를 포괄

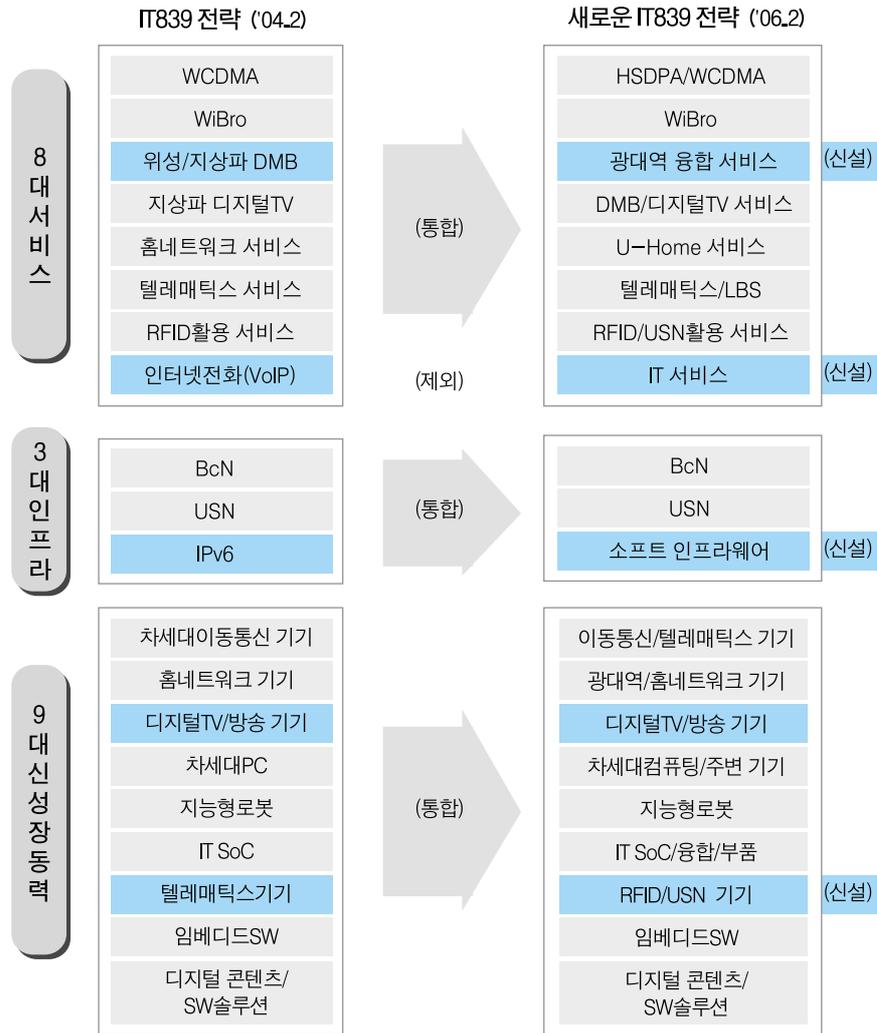


그림 2-2-3 | IT839 전략의 품목 변화

할 수 있도록 ‘광대역/홈 네트워크 기기’로 명칭을 변경했다. 새롭게 조명받고 있는 컴퓨팅 분야의 성장활력 제고를 위해 차세대PC를 ‘차세대 컴퓨팅/주변 기기’로 확대했으며, 시스템과 연계된 IT부품소재의 체계적 발전과 IT-BT-NT 융합부품의 육성을 위해 IT SoC를 ‘IT SoC/융합/부품’으로 확대하고, ‘RFID/USN 기기’를 새롭게 추가했다.

신규 IT839 전략에서는 8-3-9 분야 전반적으로 ‘통신·방송 융합’ 및 ‘서비스 인프라 신성장동

력’ 연계성 등에 따라 합리적으로 조정했으며, 특히 소프트웨어강국 도약을 위한 소프트웨어산업 전 분야를 IT839에 포함시켰다. ‘서비스 ↔ 인프라 ↔ 신성장동력’ 가치사슬에 따라 ‘IT 서비스’ (SI·컨설팅 등), ‘소프트 인프라웨어’(공통 소프트웨어 기반)를 새롭게 추가함으로써 기존 ‘임베디드소프트웨어’ 및 ‘디지털콘텐츠/소프트웨어솔루션’과 함께 소프트웨어산업 발전을 위한 일관된 라인업을 구성한 것이 특징이라 할 수 있다.

■ 표 2-2-2 IT839 전략 분야별 개념 및 포괄범위

	전략 분야	개념 및 포괄범위
8	HSDPA/WCDMA	비동기식 3G 이동통신 서비스
	WiBro	휴대인터넷 서비스, WiBro Evolution
	광대역 융합 서비스	IP 미디어 서비스
	DMB/디지털TV 서비스	이동형 및 고선명(HD) 디지털 방송 서비스
	u-Home 서비스	홈 네트워크 기반 주거·지역형 정보활용 서비스
	텔레매틱스/LBS	교통 및 위치정보 기반 이동형 정보활용 서비스
	RFID/USN 활용서비스	SCM/유통/재고 혁신을 위한 RFID/USN 활용 서비스
	IT 서비스	애플리케이션 개발/시스템 통합/컨설팅/아웃소싱 등
3	BcN	광대역 통합망
	USN	유비쿼터스 센서망
	소프트 인프라웨어	최적 IT이용 환경 구축을 위한 공통 SW 기반
9	이동통신/텔레매틱스 기기	이동통신, WiBro, 텔레매틱스 시스템 및 단말
	광대역/홈 네트워크 기기	FTTx, xDSL, 케이블 전송기기 및 모뎀, 홈 네트워크 기기
	디지털TV/방송기기	디지털 TV, 셋톱박스, PVR, DMB
	차세대컴퓨팅/주변기기	서버, 휴대형/웨어러블 컴퓨터, 저장장치 등 주변기기
	지능형로봇	지능형 서비스로봇
	IT SoC/융합/부품	시스템 LSI, 일반 및 융합 부품
	RFID/USN 기기	RFID 칩, 태그, 리더 및 센서, 센서노드
	임베디드SW	임베디드OS 및 애플리케이션
	디지털콘텐츠/SW솔루션	디지털콘텐츠/패키지SW

IV_IT839 전략의 성공적 추진을 위한 표준화 정책

정보통신부는 이러한 IT839 전략의 성공적 추진을 위한 기술개발 마스터플랜과 더불어 '정보통신표준화 기본계획('06.11)'을 수립했다. 정보통신 표준은 관련 산업의 조기 창출과 개발 서비스 간 또는 서비스 내 단말 간의 호환성 확보를 위한 필수요소이며, IT839 전략 분야의 세계시장 진출

을 위한 중요 수단이므로, IT839 전략의 성공적 추진을 위한 전제조건이라 할 수 있다.

정보통신표준화 정책은 '국제표준 수용자(follower)에서 제안자(leader)로의 도약'을 목표로 IT839 전략 분야의 핵심표준 개발과 이의 국제표준화를 통한 국부 창출을 위한 표준화시스템 개선을 추진하고 있다. 표준화 로드맵을 통한 전략적 표준화를 추진하고 고부가가치의 표준 개발을 위해 표준개발 시스템을 혁신하며, 전략적 국제표준화 활동에 적극 나서 국제적 입지를 강화하

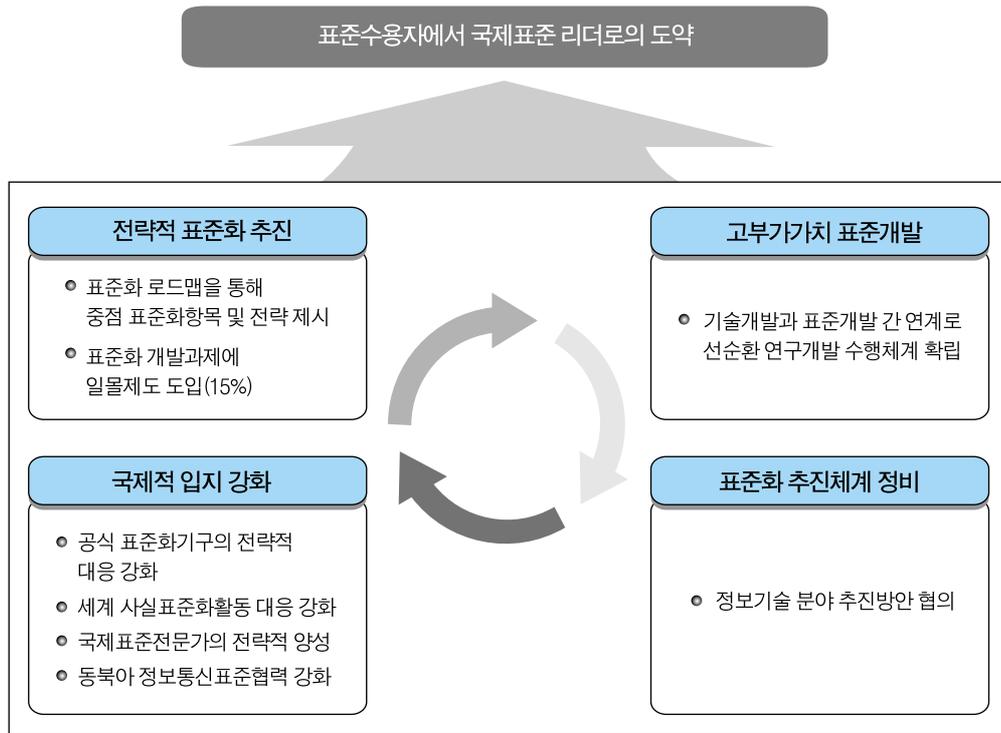


그림 2-2-4 | 정보통신 표준화 정책 추진 방향

기 위해 애쓰고 있다. 효과적인 국제표준화 추진을 위해 국내표준화 추진체계도 정비하고 있다.

1. 표준화 로드맵을 통한 전략적 표준화 추진

정보통신 표준은 표준초안 개발 협력기관(ETRI · NIA · KISA 등)을 통해 IT839 전략 분야 및 공공 복지 관련 표준초안을 개발하고 있으며, 이를 토대로 TTA의 단체표준 개발, 사안의 중요성과 산업에 미치는 영향을 고려해 선택적으로 국가표준으로 채택하고 있다. 그동안 국내표준 개발은 국제표준을 수용하는 선에서 주로 이뤄져 왔던 것이 사실이나, 최근 휴대인터넷(WiBro) · 지상파DMB 등에서 국내기술의 국제표준화에 성공하는 사례가 서서히 등장하고 있다.

WiBro와 DMB 이후 국제표준을 주도할 수 있는 국내 독자기술을 개발하기 위해 국내외 IT산업 관련 시장 · 기술 · 표준화 현황 및 전망, 국내외 환경분석을 수행하고 관련 전문가의 검토를 거쳐 유효한 국제표준화 전략을 마련하는 것이 필요한데 ‘IT839 전략 표준화 로드맵’이 바로 이러한 기능을 담당해 오고 있다. 표준화 로드맵은 중장기적인 중점 표준화 대상 분야를 선정하고 분야별 기술 개발 및 표준 개발, 국제표준화 추진전략을 수립해 관련 연구기관 및 산업체의 가이드라인으로 활용하고 있다.

표준화 로드맵은 중점기술의 표준화 및 기술 개발 수준에 따른 거시적인 관점의 표준화 추진전략을 수립하고 있으며 초기표준화 분야, 표준경쟁 분야, 표준성숙 미상용 분야, 미표준 기술경쟁 분

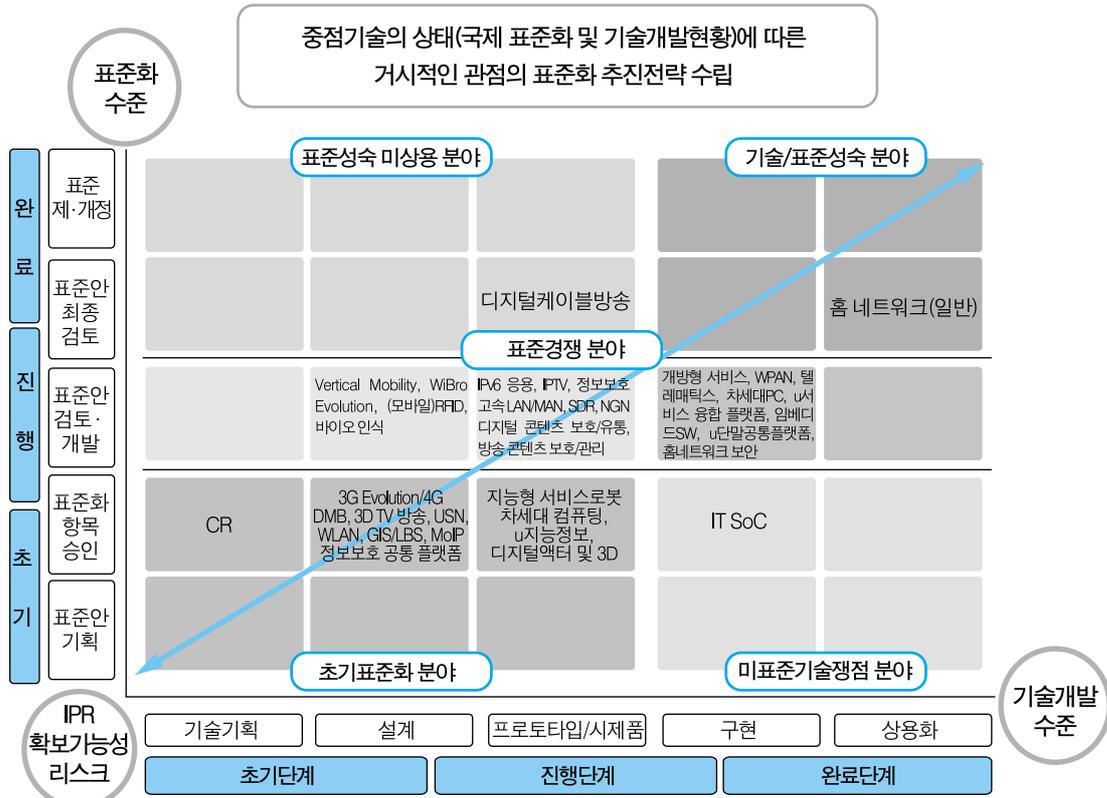


그림 2-2-5 | 중점분야의 분류(매트릭스분석모형)

야, 기술/표준성숙 분야의 5개 거시적 전략군으로 구성된다.

• 초기 표준화 분야

- 미래 핵심기술 또는 정보화 및 정보통신 유망서비스와 관련된 선행 분야로 상용화에 성공할 경우 해당 기술 분야의 국제적 선도가 가능하며, 투자에 대한 위험이 높기 때문에 반드시 위험 분석을 통한 중장기적 비전이 필요한 분야
- 표준안 개발지원, 국제표준화활동 지원, 기술 확보를 위한 선도기술 개발 병행 전략이 필요
- 3D TV방송, 3G Evolution/4G, DMB, 차세대

컴퓨팅, CR, GIS/LBS, 지능형 서비스로봇, MoIP, USN, 초고속 WLAN, u지식정보, 디지털액터 및 3D 표현데이터, 정보보호 공통플랫폼, 소프트 인프라웨어

• 표준경쟁 분야

- 표준화가 진행되면서 표준경쟁이 치열한 분야
- 국제표준화 선도가 가능 분야 도출, 국제표준화 활동 강화, 전략적 대외협력 강화, 전략적 제휴를 통한 기술 및 표준의 캐치업(catch-up) 전략이 필요
- Vertical Mobility, IPv6 응용, SDR, 디지털콘텐츠 보호/유통, 고속 LAN/MAN, 개방형서

비스, 텔레매틱스, 차세대PC, 홈네트워크(일반) 및 보안, IPTV, u서비스융합플랫폼, WiBro Evolution, 방송콘텐츠 보호/관리, (모바일) RFID, NGN, WPAN, 임베디드소프트웨어, u단말 공통 플랫폼, 정보보호(일반), 바이오인식

• 표준성숙 미상용 분야

- 국제표준이 이미 성숙했으나 기술개발 및 상용화가 초기단계인 분야
- 기술개발 지원 및 국제표준 조기 도입, 조기 상용화를 통한 시장 선점이 필요
- 디지털 케이블방송

• 미표준 기술경쟁 분야

- 문서화된 표준은 없으나, 시장에서의 선택기술이 표준으로 인정되는 분야
- 민간포럼 및 민간 산업체의 사실표준화 지원, 기술 확보를 위한 기술개발 지원, 표준개발보다 핵심 원천기술 개발에 중점
- IT SoC

• 기술/표준 성숙 분야

- 국제표준 및 기술개발 완료 분야
- 국제표준의 수용/적용을 통한 호환성 확보, 표준 조기수용 및 활성화를 통한 시장 확산, 국내 시장 활성화를 위한 킬러 애플리케이션 개발 병행 필요
- 홈 네트워크(일반)

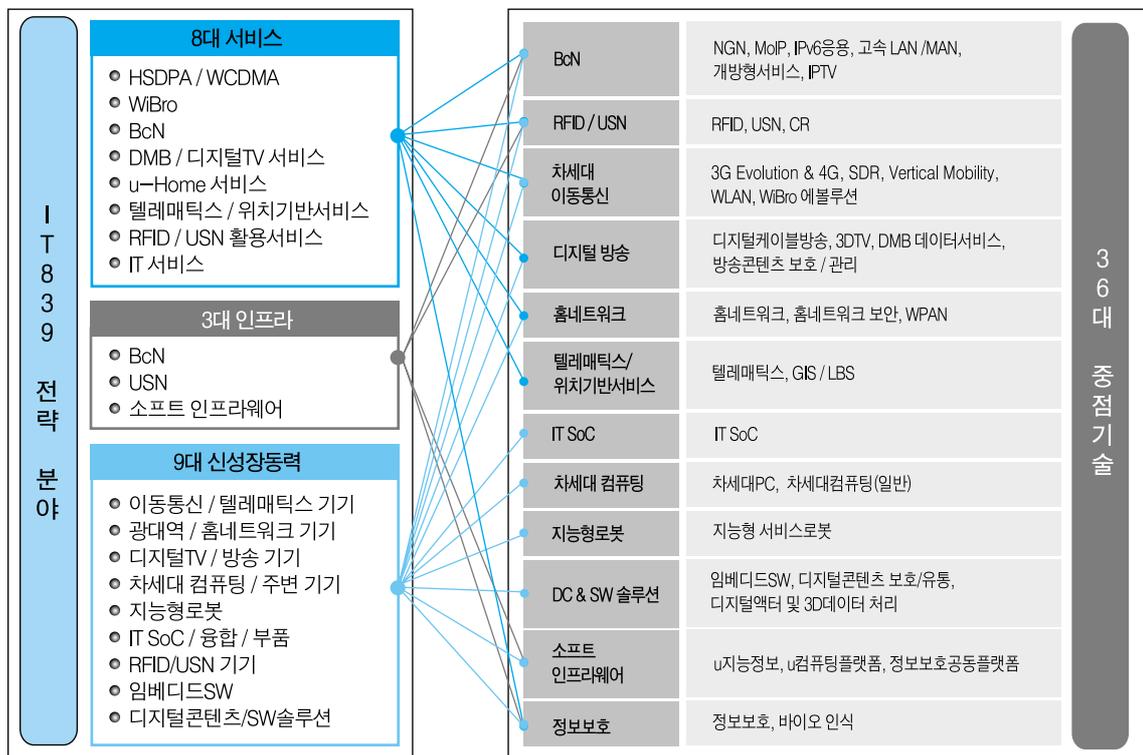


그림 2-2-6 | IT839 전략과 표준화 로드맵 중점기술(2007년)

특
집

제 1
편

제 2
편

제 3
편

제 4
편

제 5
편

부
록

상기의 거시적 전략제안뿐만 아니라, IT839 전략 표준화 로드맵은 상대 전이도와 스타형 분석모형을 토대로 중점기술 개별 요소기술의 표준화 세부 전략을 제안한다. IT839 전략 표준화 로

드맵에서 다루고 있는 중점 분야(2007년 36개 중점기술)는 <그림 2-2-6>과 같고, IT839 전략 분야별 국제표준화 추진전략은 <표 2-2-3>과 같다.

■ 표 2-2-3 IT839 전략 분야별 국제표준화 추진전략

IT839 전략 분야	선진국가 기술격차	주요 표준화기구	표준화 추진방향	
차세대 이동통신	0.9	3GPPs ITU IEEE IETF	국제표준 선도	<ul style="list-style-type: none"> - 세계 최고 수준의 이동통신 인프라를 기반으로 음성, 데이터, 인터넷, 센싱 등이 통합·고속화되는 4G 이동통신에서 국제표준화를 선도하기 위해 - 3G Evol., WiBro Evol., WLAN 및 SDR, 모빌리티 등의 핵심기술을 개발하고 4G 이동통신의 원천기술 확보 및 표준개발을 통해 국내기술의 국제표준화에 주력
RFID/USN	1.2	JTC1 EPC Global IEEE	국제표준 협력/경쟁 (부분선도)	<ul style="list-style-type: none"> - 물류/유통에 사용되는 RFID는 국제표준과 상호운용성을 확보하고, 이동통신환경에 적용되는 모바일 RFID 및 표준화 초기단계인 USN 분야의 국제표준 선도를 위해 - 모바일 RFID는 원천기술 및 응용기술 개발과 병행해 관련 국제표준화에 적극 반영하고, USN 분야는 한중일 제휴를 통한 동북아 중심의 표준화를 추진
텔레매틱스	0.6	ISO ITU OSGi OMA	국제표준 협력/경쟁	<ul style="list-style-type: none"> - WLAN·WiBro·DMB 등 통신·방송 융합서비스인 텔레매틱스 서비스 활성화를 위해 - 단말 및 HMI, 차량정보관리, 자동/안전운전 지원, 타산업 및 타기술 연계 등 핵심표준을 개발하고 구체적인 서비스에 적용해 우리나라를 표준 테스트베드로 구축
BcN	1.1	ITU IEEE IETF MSF	국제표준 협력/경쟁 (일부선도)	<ul style="list-style-type: none"> - 음성·데이터, 유무선, 통신·방송 융합형 서비스를 제공하는 광대역 통합망을 구축해 이동 중에도 사업자에 관계없는 자유로운 접속과 다양한 서비스 제공을 위해 - 2007~2008년까지 QoS, 멀티캐스트, IPv6기반 망 구축/시험기술, IPTV 등 핵심기술의 국제표준화에 주도적으로 참여해 국제표준화를 선도하고 캐리어클래스 이더넷, 개방형 서비스 등 기반기술의 국제표준화에 적극적으로 참여
u-HOME	1.0	DLNA OSGi UPnP IGRS IEEE	국제표준 협력/경쟁	<ul style="list-style-type: none"> - 홈네트워크 분야는 전반적으로 국제표준이 치열하게 경쟁하고 있기 때문에 국내에서는 홈네트워크 서비스를 조기정착시키고 산업을 활성화하기 위해서 국내표준 개발이 중요 - 2007~2008년까지 홈네트워크 유무선 융합기술, 서비스 미들웨어기술, 보안프레임워크기술 등을 포함한 홈네트워크 국내표준을 개발하며, 국제표준화가 활발하게 진행되고 있는 UWB·지그비 등 WPAN 분야에 적극적으로 참여
디지털 TV/방송	0.7	ITU ETSI WorldDMB TV-Anytime	국제표준 선도	<ul style="list-style-type: none"> - 품질과 양방향성으로 진화하고 있는 디지털TV와 DMB 등 세계 최고 수준의 기술력과 국제표준화 수준을 유지하기 위해 - 2007~2008년까지 기술개발 및 표준개발을 병행 추진해 디지털케이블방송, 지상파DMB, 3D TV방송 등 국제표준화 선도

IT839 전략 분야	선진국과 기술격차	주요 표준화기구	표준화 추진방향	
지능형로봇	2.2	ISO/IEC ITU IEEE IETF	국제표준 협력/경쟁 (부분선도)	<ul style="list-style-type: none"> - 이동성과 지능의 2가지 축으로 진화하고 있는 지능형 서비스로봇 분야에서 적용 가능한 산업용로봇의 국제표준화에 적극적으로 참여하고 URC로봇 관련 일부 분야의 국제표준화를 선도하기 위해 - 2008~2009년까지 로봇플랫폼, HW 컴포넌트 및 모듈, 인간로봇 인터페이스 등 국제표준을 협력해 URC로봇 환경에 적용하고 로봇동작 환경 및 네트워크 서비스 및 보안 인증기술 분야에서는 한중일 공동 기술개발 및 표준협력을 통해 국제표준화를 주도적으로 선도
차세대 컴퓨팅	1.7	MIPI NFC OMA	국제표준 협력/경쟁 (부분선도)	<ul style="list-style-type: none"> - 실시간으로 개인화된 서비스를 제공하는 미래 컴퓨팅 기술인 차세대 컴퓨팅에서 반드시 필요한 차세대PC 관련 국제표준과 상호운용성 확보를 위한 협력/경쟁을 위해 - 2007~2008년까지 차세대PC 플랫폼, 시스템소프트웨어, 오감정보 융합 표준기술 등 기술개발과 표준을 병행추진해 국제표준화를 부분선도하고, 특히 표준 적용 제품의 시장 경쟁력을 강화시키는 전략 추진
IT SoC	1.6	VSIA STARC Asian IP/SoC RMM& OpenMore	국제표준 협력/경쟁 (부분선도)	<ul style="list-style-type: none"> - 디지털화, 소형화, 고성능화, 고밀도화로 발전하고 있는 IT 부품의 재사용 및 설계자산(IP)의 유통을 위해 - 2007~2008년까지 IP 코딩방법, 전달물 표준, 품질평가, 설계, 검증 등 국제표준의 캐치업을 통해 국내 산업 실정에 맞는 표준개발을 하고, IP 유통관련 넘버링 분야는 국내에서 먼저 표준을 제정한 후 Asian IP/SoC 미팅을 통해 아시아 국가의 국제표준을 주도적으로 선도
임베디드SW	2.2	CELF, Eclipse, OSDL, OSI ITU-T	국제표준 협력/경쟁	<ul style="list-style-type: none"> - stand alone 시스템에서 모든 산업에서 활용되는 신산업 분야로 핵심원천기술이 취약하지만 IT839 전략 분야에 공동으로 적용될 수 있는 분야에 대해 국제 사실표준과 상호운용성을 확보하기 위해 - 2009년까지 임베디드 운용체계, 멀티미디어 관련 모바일 단말, IPTV셋톱박스, 센서네트워크 등을 고려한 표준개발을 추진하고, 관련 산업 활성화를 위한 임베디드 소프트웨어 개발도구에 대한 표준개발 및 기술개발에 주력
디지털 콘텐츠/ SW솔루션	1.4 2.9	OMA MPEG ITU-T	국제표준 협력/경쟁 (부분선도)	<ul style="list-style-type: none"> - 원 소스 멀티 유스(One Source Multi Use) 기술로 진화하는 디지털 콘텐츠와 온라인화, 지능화, 융합화를 지원하는 방향으로 진화하는 소프트웨어 솔루션 분야에서는 콘텐츠 제작/유통의 기반과 관련된 표준개발이 중요하며, 이를 위해 - 2009년까지 디지털콘텐츠 보호/유통 관련 표준을 개발하고, 국제표준화 선도가 가능한 디지털액터 및 3D표현 데이터 등 국제표준화에 주도적으로 참여
소프트 인프라웨어	-	W3C OASIS OMA ITU-T ISO	국제표준 협력/경쟁 (부분선도)	<ul style="list-style-type: none"> - 「서비스-인프라-신성장동력」의 가치사슬에 따라 신규 추가된 분야로서, 8대 서비스 간 호환성 확보를 바탕으로 최적의 IT 융복합 서비스 환경을 구현하기 위해 - 2009년까지 u지능정보, u단말공통플랫폼, u정보보호공통플랫폼에 필요한 표준을 개발하고, 국제표준화 선도가 가능한 유비쿼터스 웹서비스 등은 국제표준화에 주도적으로 참여
정보보호	1.9	ITU-T JTC1 IETF	국제표준 협력/경쟁 (부분선도)	<ul style="list-style-type: none"> - 정보보호 시스템 간의 상호운용성 확보와 현재 활발히 진행 중인 바이오인식 기술에 대한 안전 및 신뢰성 확보기반을 조성하고 국제 경쟁력 강화를 유도하기 위해 - 네트워크 보안, 바이오인식 시험/평가 등에서의 국내의 주도적 활동을 지속적으로 추진하고, 모바일IP, 인증방식, VoIP보안, 텔레바이오정보 등 선도가 가능한 분야에서의 기술 및 표준개발에 주력

※ 선진국과 기술격차 : 2006년도 IT 기술수준 조사(정보통신부, 2006.8)

특
집
제 1 편
제 2 편
제 3 편
제 4 편
제 5 편
부
록

2. 표준개발 시스템의 혁신

IT839 전략을 통한 중점기술 선정과 선정기술의 국제표준화 제안뿐만 아니라, 표준개발시스템 자체의 혁신을 병행해 추진하고 있다. 특히, 정통부는 기술개발-표준개발 간의 연계성 강화로 선순환 연구개발 수행체계를 확립할 계획이다. 시스템 구현 위주로 추진되는 기술개발사업과 표준(안) 개발 위주로 추진되는 표준개발사업이 개별적으로 수행되고 관리돼 옴으로써 유기적 연계가 부족했으며, 국내표준 개발이 국제표준(ITU·ISO 등) 및 주요 선진국의 표준 수용 위주로 이뤄져 국내 고유표준 개발 노력이 부족했던 것이 사실이기 때문이다.

이에 따라 표준 콘텐츠 확보과정이 핵심기술 개발 과정과 연계되는 비율이 떨어져, 고유의 고부가가치 표준 콘텐츠 확보에 애로 현상이 발생하고 있다. 2006년 기술개발 과제와 직접 관련된 표준개발 과제는 15%에 불과하며 IPR를 확보하려는 노력도 절대적으로 부족한 것이 이를 입증하고 있다. 또 기술개발 기획단계에서 국내 국제표준화 추진을 위한 과제도출이 부족하고, 기술

개발 종료시점에서 표준화 연계 추진체계가 미확립돼 왔다.

이러한 기술개발사업과 표준개발사업 간의 연계를 강화하기 위해 기술특성별로 상이한 연구개발과 표준화의 시간축 상의 관계(선행·병행·후행)에 따라 차별화된 연계를 추진토록 할 예정이다.

‘선행연구’는 미래 핵심기술의 개념 정의를 위한 아키텍처나 프레임워크 개발로 본격적인 연구개발 이전 1~2년간 표준화사업에서 사전 연구를 진행하고, ‘병행연구’는 기술개발과제 기획 시 표준 전문인력에 의한 표준화 연계 필요성을 의무적으로 검토해 연계가 필요할 경우 기술개발사업 내에 표준화 관련 항목을 추가 반영해 추진토록 하며, ‘후행연구’는 기술개발 결과의 사장 방지를 위한 후속 표준개발을 표준화사업 내에서 추진할 예정이다.

아울러, 기술개발인력-표준엔지니어-IPR 전문가 간의 협업시스템을 구축해 개발기술-IPR-표준 간의 일치를 유도할 계획이다. 표준 전문가와 IPR 전문가가 기술개발 기획과정에 참여해 관련 표준 특허를 조사 분석, IPR와 표준화가 필요한 대상을 발굴하고 IPR를 포함하는 표준(안)에 대해 표준화

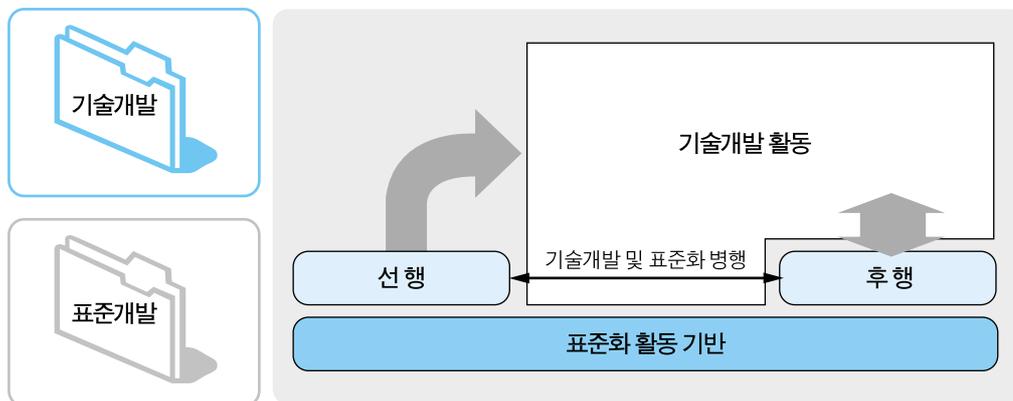


그림 2-2-7 | 기술개발(R&D)과 표준개발 간의 시계열적 추진체계

기구 내 논의 과정에서의 기술변경 사항을 IPR 획득 과정으로 피드백해 반영하도록 연계할 예정이다. 이를 위해 IPR와 표준화의 진행상황(기술변경 사항 포함)을 동시에 관리하는 표준특허 관리 시스템을 구축해 IPR 전문가 및 표준 전문가에게 필요한 정보를 제공할 계획이다.

3. 국내 및 국제표준화 활동 체질개선

국내 개발 기술의 효과적 국제표준화 추진을 위한 국내 및 국제표준화 추진체계를 지속적으로 개선해 나갈 방침이다. 국제 차원으로는 국제 공식표준화기구와 세계 사실표준화 활동의 대응체계를 강화하고, IT 핵심기술별 국제표준 전문가의 전략적 양성에 힘쓰며 동북아 정보통신 표준화 협력을 지속할 계획이다.

국제 공식표준화기구에의 대응 강화를 위해서는 ‘한국ITU연구위원회’ 활동에 대한 품질 관리를 추진할 예정이다. 국제표준기고서 제출·채택·반영 기준을 명확히 하고, 국내 기고서를 등급화하는 관리시스템을 도입하고, ITU 부문회원과의 연계를 강화하며 국가 기고서에 대한 산업체 의견 수렴을 의무화하기로 했다.

세계 사실표준화 활동 대응 강화를 위해서는 주요 사실표준화기구에 대한 미러포럼(Mirror Forum) 구성 지원을 강화할 예정이다. 특히, IETF(IPv6 Forum)·OMA·IEEE 등 주요 사실표준화기구에 대한 국내 대응전략 포럼을 체계화해 국제표준화 활동 지향으로 재편키로 했으며, 이를 위해 세계 사실표준화기구와 국내포럼 간의 협력을 통한 아태 지역 사실표준화기구 설립 추진을 지원키로 했다.

국내 IT기술의 국제적 홍보대사인 국제전문가

의 전략적 양성을 위해 전문가 풀(pool) 구성을 기구 중심에서 기술 중심으로 재편하고, 취약기술 분야의 전문가를 지속적으로 보강하며, 원천기술을 보유한 중소기업 및 벤처기업 출신 전문가의 지속적 확충을 추진한다. ASEAN+3, 아시아 IT장관회의 등에서의 표준협력 의제발굴을 주도하고 한중일 표준화협력회의와 같은 민간의 협력활동과 연계할 계획이다. 이를 기반으로 유럽의 ETSI를 모델로 삼아 회의체를 동북아 IT표준개발기구로 발전시키는 장기 방안을 모색할 예정이다.

국제표준화 활동 강화를 위한 국내 표준화 추진체계 정비를 병행해 2차 국가표준기본계획 후속조치를 위한 국무조정실 혁신실무위원회 논의 과정에 주도적으로 참여, 정보기술 분야(ISO/IEC JTC1) 표준화를 정통부가 주도적으로 수행할 수 있도록 협의를 지속하는 한편, 혁신실무위원회 논의에 따라 관련 법령 개정 방안 및 국내표준화 관련 통합 규칙 마련 등 표준화 추진체계를 지속적으로 정비할 계획이다.

V_ 2007년 정보통신표준화 주요 정책방향

IT기술의 융·복합에 따른 새로운 표준 요구와 국제표준 획득을 자국 기술의 국제적 확산 및 세계 시장 지배전략으로 활용하고 있는 정보통신 표준화 환경변화에 전략적으로 대응해 국제표준 수용자(follower)에서 국제표준리더(leader)로 도약할 수 있는 기반을 마련하기 위해 아래 3가지 분야를 중점 추진키로 했다.

- 특
- 집
- 제 1 편
- 제 2 편
- 제 3 편
- 제 4 편
- 제 5 편
- 부
- 록

첫째, 국내외 관련 시장·기술·표준화 현황 및 전망, 국내외 환경분석(SWOT)을 통해 국제표준화 선도, 국내표준 조기 정립, 공공부문 등 전략분야별 서비스 추진일정에 맞춘 적시 표준개발이 될 수 있도록 할 계획이다. 특히 차세대 이동통신, 디지털TV·방송, 모바일 RFID 등 향후 고부가가치 표준콘텐츠 확보를 통해 국제표준 선도가 가능한 분야의 표준(안) 개발을 확대하고, 텔레매틱스·u-Home·임베디드소프트웨어 등 국내표준 조기 정립 분야는 표준개발이 시급한 분야에 집중하고 번호이동성, 휴대전화 외부단자, 재난통신 등 공공 분야는 국민의 안전하고 윤택한 e라이프 실현을 위한 표준 개발이 이루어질 수 있도록 할 예정이다.

둘째, IT839 전략 분야별 중점기술 표준화 로드맵을 수립해 국제표준 선도가 가능한 핵심기술 표준화 대상을 발굴하고, FTA·MRA 등 통상 대응 방안을 연구한다. 그리고 산업체·연구기관

등에서 제안한 표준(안)을 심의해 표준을 제정하는 정보통신표준화위원회를 운영하고, 핵심기술 및 지적재산권을 확보하고 있는 산업체(중소·벤처)의 표준화 참여를 유도하는 국내 표준화 활동의 장을 마련할 계획이다.

셋째, 정부조약기구인 ITU에 대한 국가 차원의 조직적 대응을 강화하기 위해 국가 기고서에 대한 산업체 의견수렴을 의무화하는 등 '한국ITU 연구위원회'를 효율적으로 운영하고, 특정 기술 분야별 중요성이 증대되고 있는 IETF·IEEE·OMA 등 주요 국제 사실표준화기구 대응체계를 강화하기 위해 IPv6포럼코리아·USN표준화포럼 등 국내 미리 포럼을 민간 표준화 전략포럼으로 육성한다. 또 국내기술의 국제표준 반영과 국제표준화기구 의장단 확보를 위해 IT839 전략 분야 및 국내 핵심역량 위주의 국제표준 전문가를 양성할 예정이다.