

Korea  
Information  
Society  
Development  
Institute

# 융합환경에 대응한 중장기 통신정책방향

Korea  
Information  
Society  
Development  
Institute

2009. 5. 14.

정보통신정책연구원



KOREA INFORMATION SOCIETY  
DEVELOPMENT INSTITUTE

# 목 차

Korea Information Society Development Institute

- I. 새로운 통신정책 수립 필요성
- II. 해외 동향
- III. 중장기 통신정책 비전 및 정책방향

# I. 새로운 통신정책 수립 필요성

# 한국사회의 변화와 방송통신산업의 역할

- ✓ 잠재성장을 하락
- ✓ 고용약화
- ✓ 대외경쟁력 약화
- ✓ 산업구조 개선 미흡
- ✓ 에너지 부족
- ✓ 환경오염

산업  
경제적  
측면

- ICT 기술 확산에 따른 관련산업 활성화
- 고부가가치산업 중심의 성장기반 조성
- 지식기반 중심의 신규일자리 창출
- 저탄소 녹색성장 기반 조성

한국사회의 변화

방송통신산업  
활성화



ICT 기술혁신

방송통신산업의 역할

- ✓ 저출산, 고령화 등 인구-사회구조 다변화
- ✓ 경제활동 인구감소에 따른 재정지출 확대
- ✓ 계층, 세대간 갈등 심화 가능성 증가
- ✓ 문화적 욕구의 다원화

사회  
문화적  
측면

- 맞춤형 방송통신서비스의 보급·확산
- 여성, 고령자, 장애인 등 소외 계층의 사회참여 확대
- 다원화된 문화적 욕구 충족

# ICT 기술혁신과 시장 진화

- ▶ 음성전화 시대: 서비스와 망의 통합(폐쇄형), 망외부성 중요
- ▶ 인터넷 시대: 서비스/콘텐츠와 망의 개방적 분리, 망-서비스/콘텐츠 간 수직적 보완관계(Ecosystem)가 혁신/성장을 견인, 융합은 물리적 결합 수준
- ▶ 본격 융합시대: 유무선망의 화학적 융합(편재성)과 QoS(실감성)를 기반으로 인터넷 Ecosystem이 획기적으로 강화되어 새로운 혁신/성장 동력 제공

☞ 망, 단말기, 콘텐츠 등 가치사슬 전단계의 유기적 연계, 발전을 위한 선순환적 Ecosystem 구축 및 화학적 융합 촉진 필요

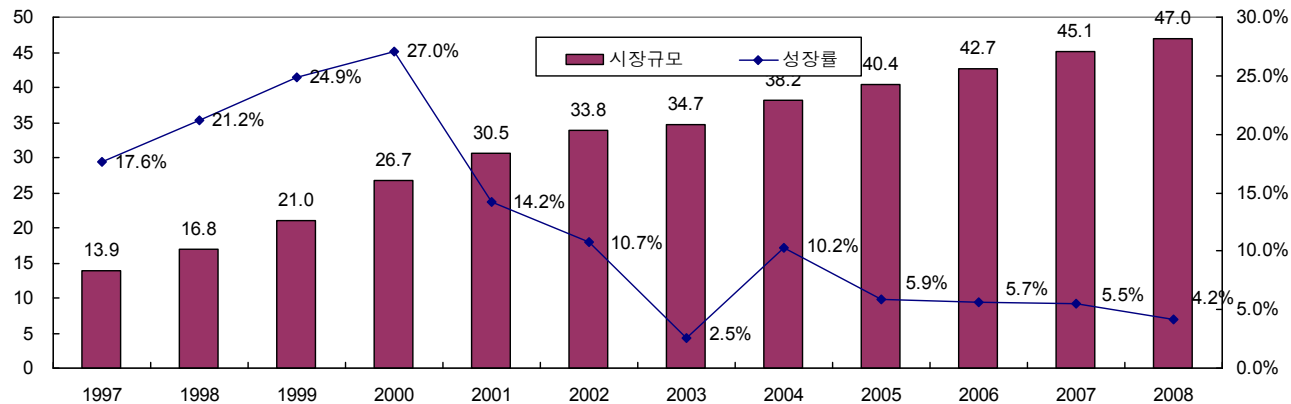


# 통신시장 현황과 정책성과

통신시장은 정부의 설비중심정책 기조 하에 '90년대 이후 크게 성장하여 국민경제 핵심 성장동력 역할

2000년대 이후에도 지속적으로 성장하고 있으나 점차 성장둔화

연평균 성장률: '90~'99년간 21.5%, '00~'08년간 7.4%



자료 : KAIT  
'08년은 KISDI 전망

유효경쟁정책의 실시로 주요 시장별로 3개사 이상이 각자 커버리지와 품질이 우수한 유무선망을 구축하여 경쟁하는 구조 달성

초고속인터넷 시장 : 3개 유선 인터넷과 케이블 네트워크

이동전화/무선인터넷 시장 : 3개 2G/3G 무선 네트워크, 2개 WiBro 네트워크

# 통신시장 문제점과 새로운 정책 수립 필요성 (1)

- ➔ 기존 성장부문의 포화로 새로운 통신시장 성장동력 필요
  - 주요 성장동력이었던 이동전화와 초고속인터넷이 포화단계에 도달
    - '08년 이동전화 가입률은 93.8%, 초고속인터넷 가입률은 92.8%
  - 설비중심 정책 추진으로 콘텐츠/애플리케이션 발전이 네트워크 부문에 비해 미흡
  
- ➔ 시장별 경쟁구도 고착화로 융합환경 하에서의 경쟁기반 조성 필요
  - 주요시장 1위 사업자 점유율은 다소 감소하였으나, 경쟁구도 고착화 양상

시장(사업자)	2005년	2006년	2007년	2008년
시내전화(KT)	93.2	92.1	90.4	89.8
이동전화(SKT)	50.9	50.4	50.5	50.5
초고속인터넷(KT)	48.0	45.2	44.1	43.4

(연말 가입자수 기준)

- 추가적 경쟁은 기존 네트워크보다는 이종 네트워크를 통하여 주로 발생
  - 예 : 유선전화 vs. VoIP, 2/3세대 이동전화 vs. WiBro/4세대 이동전화 등

## 통신시장 문제점과 새로운 정책 수립 필요성 (2)

- ▶ 네트워크 고도화로 혁신적 융합서비스의 원활한 제공기반 마련 필요
  - 점차 대용량화하는 콘텐츠와 애플리케이션 및 신규 융합형 서비스 등을 제공할 수 있는 네트워크로 고도화하고 통합망 구축을 촉진할 필요
  - 대체망이 상대적으로 잘 구비된 국내 환경을 고려할 때, 이종 네트워크 간 공정 경쟁 기반 조성시 경쟁적 망고도화 촉진 가능
- ▶ 융합시장 환경 하에서의 이용자편익 제고
  - 유무선 융합 방송통신서비스 등 본격적 융합서비스와 혁신적 콘텐츠/애플리케이션 제공 활성화를 위한 정책환경 조성필요
  - 다양하고 저렴한 서비스 제공을 촉진할 수 있는 유연한 요금정책 및 융합환경에 적합한 보편적 의무 제도 필요

## II. 해외 동향

# 시장 & 사업자 동향

## 네트워크 사업자 : 네트워크 통합 등 융합에 대비한 경쟁력 강화 추구

- 융합화에 따라 One-stop 서비스 제공을 위한 멀티플랫폼 구축 시도
  - 주요 글로벌 통신사업자는 유무선플랫폼을 모두 확보
  - 통신(방송)사업자는 방송(통신)에 대한 투자 확대로 종합적 커뮤니케이션 사업자로 변신 시도
- ☞ 다수 M&A에 따른 거대사업자의 등장, 시장집중도 증가가 일반적인 추세
- ※ AT&T의 “3 Screen 전략” : IP 통합망을 기반으로 IPTV, 인터넷(PC), 모바일 등 3개 플랫폼을 통해 원하는 서비스를 편리하게 이용할 수 있는 환경 구축 추구
- ※ BT의 “New Wave” 전략 : 네트워크-서비스, 유선-무선, 통신-미디어의 융합을 통한 종합적인 통신 서비스 제공 추구

## 콘텐츠/애플리케이션 사업자 : 가치사슬 내에서 혁신과 성장주도

- Google : “참여”와 “개방” 패러다임에 기반한 오픈 전략으로 부가가치 창출
- Apple : 단말과 콘텐츠의 성공적인 연동전략으로 고품질의 완성형 서비스 제공, 디지털 미디어 시장 선점
- ☞ 통신시장 가치사슬 전반을 더 이상 네트워크 사업자가 통제하기 어려운 현실 반영

# 주요국 규제정책 동향 (1)

## EU

- '02년, 융합 등의 환경변화를 반영해 수평규제를 도입
- '07년 i2010 달성을 위한 규제체계 개편 도모
  - i2010 : 정보통신 및 미디어 산업 육성과 경제 및 사회전반에 걸친 정보 통신기술의 혜택 확산을 주요 골자로 하는 EU의 ICT 발전 비전
- 주요 이슈 및 정책 목표
  - 경쟁, 투자 및 혁신 : 경쟁, 투자, 혁신을 촉진하고 이용자 니즈를 충족시키며 이용자를 보호하기 위한 최선책 강구
  - 주파수 운영 : 기술 및 수요변화를 적절히 반영할 수 있고, 사회후생을 극대화할 수 있는 주파수의 효율적 사용방안 수립
  - 소비자 권익과 이용자보호 : 융합환경에 적합한 이용자 권익, 이용자 보호, 공익 보호 방안 마련
  - 정보보호 및 보안 : 유럽전반의 네트워크 통합과 보완의 개선방안 도출

## 주요국 규제정책 동향 (2)

### 일본

- '06년, “신경쟁촉진 프로그램 2010”을 발표, IP기반 네트워크로의 이행에 따른 통신시장의 공정경쟁 이슈들을 검토, '10년 초까지 정책방향 수립 예정
- 정책 목표
  - 네트워크/서비스 계층에서 공정경쟁 확보
  - 경쟁 및 기술중립성 확보
  - 이용자 이익 보호
  - 투명성, 일관성, 유연성 있는 경쟁규칙 수립
- 주요 이슈
  - IP기반 네트워크로의 이행에 따른 기존 필수설비 재검토 필요
  - 계층간 인터페이스 개방과 중립적 망 업그레이드 비용분담 모형 개발
  - 시장지배력 남용 방지와 소비가 권익 보호를 위한 요금 정책
  - 단말계층 경쟁촉진, 분쟁 조정기능 강화, 보편적 서비스 개선

## 주요국 규제정책 동향 (3)

### OECD

- '08년, 네트워크의 진화에 대응 “융합/NGN 정책 가이드라인” 발표
- 정책 목표
  - 경제적 목표: 유효경쟁 및 지속적인 혁신과 투자의 촉진
  - 사회적 목표: 보편적서비스, 긴급통신, 미디어 다양성 등의 지속적 추구
- 주요 이슈 및 정책 원칙
  - 투자, 경쟁, 성장 촉진
  - 설비에 대한 접근 : 네트워크에 대한 비차별적 접근 보장
  - 기술중립적 규제 : 이동 등에 있어 기술별 면허에서 서비스 중립적인 인가체계로의 전환 필요
  - 상호접속 : 콘텐츠, 서비스 등 모든 기능적 계층에 대한 상호접속 보장
  - 방송통신융합 : 플랫폼 별 의무부과 지양 & 미디어 중립적인 정책 시행
  - 보편적서비스, 디지털 격차 축소, QOS 보장, 긴급통신서비스 제공

# 시사점

## 시장 & 사업자

- 기술진보에 따라 유무선, 방송통신융합의 시대가 도래
- 개별시장에 국한되었던 경쟁의 구도가 전체 융합시장으로 확대, 복잡화되는 양상
- 네트워크 통합, 비용절감을 위한 “규모 & 범위의 경제”의 중요성 증가
- 사업자의 거대화, 시장집중도 증가 경향
- 콘텐츠/애플리케이션 사업자에 의한 혁신 & 성장 주도 발생

## 규제정책

- EU 등은 융합환경에 대응 수평규제로 전환 및 제도 개선을 추진
- 한국, 일본 등과 비교해 뒤쳐진 네트워크 고도화를 위해 노력

## 시사점

- 융합에 대응한 수평규제 체계 확립 필요
- 융합환경에 부합하는 설비개선 경쟁 환경 조성으로 네트워크 고도화 유인 제고
- 네트워크에 대한 개방성 제고로 콘텐츠/애플리케이션의 발전 유도

### III. 중장기 통신정책 비전 및 정책방향

## 중장기 통신정책 비전

세계를 선도하는 유무선 통신네트워크 구축과  
이를 기반으로 하는 혁신적 융합서비스 시장 발전

시장변화에 부합하는 미래성장동력 창출

통신서비스 이용자 편익 제고

- 네트워크 고도화 및 All-IP 시대에 적합한 규제체계 정립
- 네트워크 접근성 제고를 통한 콘텐츠/애플리케이션 진화 촉진
- 유무선 통합서비스 활성화를 통한 이용자 편익 증진

## 주요 정책 방향

### 네트워크 고도화 및 All-IP 시대에 적합한 규제체계 정립

- 대체망간 경쟁을 통한 네트워크 진화 촉진
- All-IP 환경에 적합한 선진규제체계 정립
- WiBro(Mobile WiMAX) 서비스 활성화
- 융합서비스 활성화를 위한 전파자원 이용제도 개선

### 네트워크 접근성 제고를 통한 콘텐츠/애플리케이션 진화 촉진

- All-IP 망개방 제도 확립
- 유선 방송통신 서비스 사업자의 플랫폼 접근 개선
- 무선망 개방 확대방안 수립

### 유무선 융합서비스 활성화를 통한 이용자 편의 증진

- 유무선 융합서비스 활성화 정책
- 통신정책수립에 있어서 기술중립성 원칙 고려
- 보편적서비스 제도 개선

# 1. 대체망간 경쟁촉진을 통한 네트워크 및 서비스 진화 유도

## 필요성

- 미래의 통신시장은 유선, 무선, 방송을 아우르는 융합·결합서비스 (MPS: Multiple Play Service) 시장을 중심으로 전개될 전망
    - 현재 개별 시장의 주도적 사업자는 융합시장에서의 경쟁력 유지를 위하여 All-IP망, 유무선 통합망, 4세대 이동망 등을 통하여 상대방 시장에 교차진입 예상
- 대체기술에 기반한 네트워크간 경쟁활성화 정책으로 투자 활성화 및 서비스 진화 유도

## 주요 내용

- 시장간 교차진입에 대한 경쟁정책 기조 마련
  - 단기적 지배력전이 문제와 융합시장에서의 경쟁활성화 측면을 균형 있게 고려
- 이종기술간 공정경쟁을 통해 설비투자자와 All-IP, 4G 등으로의 서비스진화 유도
  - PSTN과 VoIP 간 경쟁(유선전화), 2세대와 3.5세대간 경쟁(이동전화), WiBro 활성화 등
- 가입자망 자체 구축 유인 강화
  - 이종 네트워크간 경쟁을 유도하기 위해 가입자망은 자체 구축 유인을 제공하되, 융합시장의 설비경쟁 기조를 해치지 않는 범위 내에서 망개방 추진
- 융합시장 진입 촉진
  - 콘텐츠 사업자의 서비스기반 진입, 비통신부문과의 결합판매 등에 대하여 도매제공, 완화된 요금규제 등 활성화방안 검토

## 2. All-IP환경에 적합한 선진 규제체계 정립

### 필요성

- All-IP 단일 네트워크에서 모든 서비스의 제공이 가능해 지고, 경계영역의 매체들이 등장함에 따라 기존 규제체계 재검토 필요
- 동일/유사 서비스를 제공하는 이종 플랫폼(네트워크)간 공정경쟁을 위하여 동일계층-동일규제 원칙 적용 필요

### 주요 내용

- 수평적 규제체계로 전환 촉진 및 경제적 시장분석에 기초한 사전규제
  - 3개 역무를 단일 전송서비스로 통합하고 시장분석에 기반한 사전규제체계 확립
  - 역무구분 폐지에 따른 상호접속 등 통신규제 정비
  - 기간과 별정 구분 폐지
  - 사후규제 강화로 경쟁환경 악화에 대비
- All-IP 환경에 적합한 상호접속 제도 정립
  - 점진적으로 IP환경에 적합한 접속료 개선방안 마련 → 완전정액형 결합상품 등 다양한 요금제 구현 기반 조성

### 3. WiBro(Mobile WiMAX) 서비스 활성화 방안 수립

#### 필요성

- 국내 WiBro 서비스 활성화가 미흡
- 관련 단말·장비산업 성장 지체 등 타 분야에도 악영향

#### 주요 내용

- 신규사업자 진입 촉진
  - 이동통신 음성로밍 및 지역사업권, 소출력 사업권 허용 등
  - 신규 WiBro 사업자에게 2.5GHz대역을 할당하는 방안 검토 필요
- 설비경쟁 미흡시 서비스 기반 경쟁 활성화 촉진
  - MVNO 의무화 조건을 재검토 → MVNO 진입 활성화 도모
- 다양한 방송통신서비스가 구현되도록 기술표준 개선 추진

## 4. 융합서비스 활성화를 위한 전파자원 이용제도 개선

### 필요성

- 용도 및 기술방식 지정으로 융합 및 기술발전에 대응하는 유연성 확보가 어려움
  - 주요국은 사업자에게 용도 및 기술방식을 포괄적으로 지정하는 추세
- 융합기술 발달 및 다양한 신규서비스 등장으로 전파자원의 효율적 배분 필요
  - 주요국은 기술·경제적 환경변화에 대응하여 시장기반의 주파수 경매제 도입 추세

### 주요 내용

- 용도 및 기술 중립성을 통해 주파수 이용자의 자율성을 확대하는 용도 자율화 도입
  - 비허가 대역에서의 용도 및 기술 중립성 확대
  - 거래, 임대 등 2차 시장의 주파수 이용권자에게도 용도자율화 적용
- 수요가 많은 대역에 대해 가격경쟁에 의해 주파수를 할당하는 경매제 도입
  - ※ 현재 주파수 경매제 도입을 위한 전파법 개정안이 문방위 법안심사소위에 계류중('09.4월)

## 5. All-IP 망개방 제도 확립

### 필요성

- 필수설비로 규정된 KT의 전주·관로 등의 경우 경쟁사들의 동등접근이 미흡
- 대체설비인 한전의 전주는 법제도에 의해 개방된 것이 아닌 사업적 계약
  - ➔ 필수적 인프라에 대한 적절한 접근 보장 필요

### 주요 내용

- 실질적 설비접근 동등성 확립을 위해 필수설비 성격이 강한 전주와 관로에 대한 이용 및 제공절차 개선
- 한전 등 공공기관 전주 및 관로에 대해 관련 부처 협의 하에 안정적 제도 마련
- FTTH는 신기술 도입 활성화, 대체망 고도화 필요성을 고려 당분간 개방 유에
  - 차세대 가입자망 구축 정도 및 경쟁상황을 공식적 절차에 따라 정기적으로 평가하여 해당 기간 동안의 FTTH 개방여부를 결정

## 6. 유선 방송통신 서비스 사업자의 플랫폼 접근 개선

### 필요성

- 혁신적 콘텐츠/애플리케이션 활성화를 위해서는 사업자들이 공정하고 합리적으로 포털 등에 참여할 수 있는 기회 확대 필요

### 주요내용

- 플랫폼 사업자와 콘텐츠 사업자간 합리적 수익배분 기준 마련
  - 플랫폼과 서비스 양측에 효율적 혁신 유인을 제공
- 플랫폼 사업자와 콘텐츠 사업자간 공정한 경쟁이 이루어지도록 사후규제 근거 도입

## 7. 무선망 개방 확대방안 수립

### 필요성

- 무선 시장의 폐쇄적 사업모형 → 소비자 선택권 및 활발한 비즈니스 전개 제한
- 해외에서 무선망 중립성 도입이 연구되고 있는 추세
  - Google등 인터넷 기업의 무선망 중립성 주장/ 일부 국가의 시험적 의무화

### 주요 내용

- 소비자 효용 증대를 위한 무선망 중립성 지향 정책 방향 선언
- 무선인터넷 망 개방의 실효성 확보를 위한 제도 개선
  - 무선인터넷 망 개방 범위를 확장 (다운로드 → 융합서비스)
  - 무선인터넷 분야에 대한 재판매/MVNO 제도의 의무화 검토
  - 무선인터넷 망 개방 제도의 규제 근거 단일화
- 신규 이동통신 허가 시 플랫폼 개방 의무화 및 CP의 콘텐츠 개발환경 조성
- '무선망 중립성'으로의 확대 적용을 위한 사전 연구 및 검토
  - 무선망 중립성 도입 타당성, 해외 사례, 국내 환경 분석 등 국내 도입 연구

## 8. 유·무선 융합서비스 활성화 정책

### 필요성

- 융합망 기반의 융복합 콘텐츠 및 단말기 연동형 융합서비스 활성화 → 유선사업자와 이동사업자간 경쟁을 본격화하고 혁신적 서비스 개발을 유도

### 주요 내용

- SMP사업자의 FMC, FMS 등 융합서비스 제공을 허용하되 결합판매에 준하는 유연한 규제를 적용하여, 공정경쟁 기반 하에서 활성화를 도모
  - FMS(Fixed Mobile Substitution)는 유무선 대체추세 또는 이를 강화시키기 위한 이동사업자의 유무선융합서비스 제공을 의미하며, FMC(Fixed Mobile Convergence)는 FMS에 대한 유선사업자 대응을 위한 유무선융합서비스
  - SMP 서비스를 포함한 융합서비스 제공의 경우 경쟁사업자가 동일 융합서비스 제공이 가능하도록 도매제공의무 또는 망개방 부여 검토
- 융합서비스 활성화 차원에서 유선, 이동, 융합서비스 간 번호이동성 정책 검토
- PSTN 역할감소에 대응한 접속료, 보편적 서비스 손실보전금 제도 개편
  - 보편적 의무 제공방식을 특정 기술로 한정하지 않고 기술중립적으로 정의

## 9. 통신정책 수립에 있어서의 기술중립성 원칙

### 필요성

- 동일 융합 서비스 시장 내에서 이종 기술들이 차별적인 규제를 받지 않고 동등하게 경쟁할 수 있도록 기술 중립적 정책 추진이 중요
  - 과거 VoIP 규제, 이동통신 표준선택(동기식/비동기식) 등의 정책결정시 기술중립성 고려가 미흡
- ❖ EU는 통신규제 Framework Directive를 통해 규제의 기술중립성 요구
- ❖ 미국은 기술중립성 차원에서 DSL방식 초고속인터넷 망개방 의무를 면제

### 주요 내용

- 기술중립성을 통신정책의 주요한 원칙으로 정립
  - PSTN/VoIP 등 대체기술간의 동등경쟁 환경을 조성

## 10. 보편적서비스 제도개선

### 필요성

- 보편적서비스를 통한 소외지역 망고도화 및 디지털 격차(Digital Divide) 해소
- PSTN 역할 축소에 따른 효율적 운영 및 비용분담 문제에 대한 대응 필요

### 주요 내용

- 초고속인터넷 서비스의 보편적 서비스 포함을 통한 음영지역 망고도화
  - '방송통신 중장기 기본계획' 과 연계, 모든 가구에 대한 50~100M급 가입자망 개별적 접속 보장을 검토
    - ※ 미국은 2012년까지 저렴한 비용으로 미국 내 모든 가정이 최소한 100MB급 초고속인터넷에 접속 가능하도록 망 고도화를 추진하는 초고속인터넷망 고도화 및 초고속인터넷으로 보편서비스 확대 방안 수립 (오바마 대선공약)
- 다양한 네트워크 기반 서비스(VoIP, WiMax 등)에 의한 보편적서비스 제공
- PSTN 매출감소에 따른 손실보전금 증가 대응(PSTN 손실보전 상한설정 등)

Korea  
Information  
Society  
Development  
Institute

감사합니다!

KISDI